



ПРОМИШЛЕНИ ОТРОВНИ ВЕЩЕСТВА

В промишлеността се използват и съхраняват големи количества химически вещества, които при определени обстоятелства – аварии или природни бедствия, могат да се превърнат в заплаха за здравето и живота на хората.

С цел недопускане на аварии се предприемат строгти пребитични мерки. Ако въпреки това възникнат, ще има незабавна реакция на специализираните органи за обхващане на обстановка и за ликвидиране на последиците. Необходимо е да знаем какви потенциално опасни обекти има в района, в които живеем и какво можем ние самите да направим в случаи на тежка авария или на природно бедствие, всъщност на което е възможно да има изтичане на отровни вещества.

Кои са най-шестосрещаните причини за изтичане на промишлени отровни вещества?

- ⚠️ нарушаване на херметизацията на тръбопроводи, цистерни и базони в резултат на корозивното действие на някои промишлени отровни вещества (ПОВ);
- ⚠️ пожари и взривове в химическите предприятия;
- ⚠️ природни бедствия – земетресения, наводнения, бури и др.;
- ⚠️ грешки при проектиране на съоръженията;
- ⚠️ грешки при монтиране на технолозичните системи, нарушаване на технолозицния процес и неспазване на правилата за експлоатация на апаратурата и механизмите;

⚠️ ниска тръбова и технолозична дисциплина, неспазване правилата за техническа безопасност, лошо използване на контролно – измервателната и защитна апаратура, липса на надзор за състоянието на съоръженията и на оборудването;

⚠️ аварии при транспорт на ПОВ.

Най често срещаните промишлени отрови са **амоняк** и **хлор**.

Амоняк

Амонякът е безцветен газ с остра задушлива мириса, гъба пъти по-лек от въздуха, образува експлозивни смеси. Разтворим е във вода. Парите на амоняка образуват бял облак, който се издига на височина до 20-20 м. Всъщност на поемата влага от въздуха облакът отново се спуска бавно го земната повърхност. Разпространението на амонячния облак зависи от преземната метеорологична обстановка. Водните завеси по пътя на облака ограничават неговото разпространение.



Амонякът засяга горните дихателни пътища, а в по-голяма концентрация - централната нервна система. Причинява задушаване, силни пристъпи на кашлица, болки в очите, зачервяване на кожата с поява на червени петна и мехури, буене на свят, болки в стомаха и повръщане. В случаи на тежки отравяния може да настъпи съвредна слабост и смърт.

При отравяне с амоняк се препоръчва чист въздух, вдишване на бодна пара спривайка на очите, пиене на топло мляко, минерална вода. При поражение на кожата тя се измива с чиста вода и се



поставят компреси от 5-процентно разтвор на оцет. Може да се използва и 5-процентно разтвор на алмонена киселина.

Хлор

Хлорът е силно отровен газ, с характерна остра, задушаваща мириса, незорн е и има жълтозелен цвят. Разтворим е във вода. Бързо се изпарява и образува жълтозелен облак, който се връжи бързо го земната повърхност и се събира в ниските места и тунели. За ограничаване на замърсяването с хлор местото на тежа се залива с вода, Варно мляко, амонячна вода и се създават бодни завеси, които намаляват разпространението на изпаренията.

Предизвиква силно раздрязване на дихателните пътища, мръщелна кашлица, болки в гърдите, парене и съзване в очите, при свържконовенне предизвиква изгаряния на кожата. При високи концентрации може да причини оток на белите гробове и смърт.

При отравяне с хлор промишлите очигле, носа и остата с 2% разтвор на сода бикарбонат /1 чаена лъжичка в чаша вода/. Правят се кислородни инхалации. Прилага се вдишване на пари от смес на спирт, етер или амоняк. Препоръчва се и вдишване на пудверизиран разтвор на сода бикарбонат. Пострадавалите се изправят в болнично заведение.

Живак

Живакът е течен метал, изпарява се трудно, но парите му са изключително отровни. Внасянето на живак в жилищата е опасно. С различни метали и сплави – злато, мед, сребро, месинг и бронз живакът образува амалгама, трайно се

задържа върху тяхната повърхност, изпарява се бавно и може да стане причина за сериозни натравяния.

При продължително въздействие на парите на живака върху човешкия организъм се получава метален вкус в устата. При високи концентрации се уврежда предимно нервната система, отслабва паметта, появява се обща слабост, раздразнителност, главоболие и нарушен сън. Попадайки в организма чрез храна, живакът и неговите съединения засягат сърцето, червения костен мозък, кръвоносните съдове, черния дроб, далака, храносмилателната дейност, бъбреците и кожата.

При разпиляване на живак се предприемат следните мерки: мястото се обработва със сяра на прах, отварят се прозорците, за да се прочисти въздухът в помещението. Посипаният със сяра живак се събира с помпичка, лист от медно фолио, четка или прахосмукачка със зареждащ филтър. Мястото се почиства с миешки препарати.

Солна киселина

Солната киселина (HCl) не е самостоятелно химично съединение. Тя е воден разтвор на хлороводород. По тази причина физичните свойства на киселината се променят с изменение на количеството на съдържащия се в разтвора хлороводород.

Наситеният разтвор на хлороводород съдържа около 43% HCl и образува смес, която кипи при постоянна температура. Техническата солна киселина, която се използва в практиката е 37%. Това е силно корозивна киселина и при работа с нея трябва да се използва стъкло или пластмасово оборудване или никел-молибденови стомани. Солната киселина притежава силно разяждащо действие и е опасна при работа. Образува соли с метали, наречени хлориди.

Пострадалите се изнасят на чист въздух. Не се прави изкуствено дишане. Замърсените дрехи се свалят. Очите и засегнатата кожа се измиват обилно с вода, след което се третира с 2% воден разтвор на сода бикарбонат. Необходимо е специална лекарска помощ.

Серен диоксид

Серният диоксид представлява безцветна леснолетлива течност с остра задушлива миризма. Получава се от газообразен серен диоксид, продукт от изгаряне на сярата и пиритите. Реагира с водата, амоняка, алкалните основи. Употребява се в хладилната техника за производство на сулфитни препарати, в консервната и хартиено – целулозната промишленост за производство на багвила, желатин, лекарства и др.

Серният диоксид е отровен. Дразни очите, гърлото и предизвиква заболявания на горните дихателни пътища.

Пострадалите се изнасят на чист въздух. Кожата, лигавиците и очите се промиват с вода или 2%-ен разтвор на хлебна сода. Вдишват се пари от алкохол, етер или хлороформ. Пие се мляко и вода.

Мерки за защита при химическа авария

В случай на опасност от обгазяване ще бъдете уведомени от местните органи на Гражданска защита. Следвайте внимателно техните инструкции.

Ако се намирате:

В жилището, на училище, на работното си място, в учреждение

- ◆ Не напускайте сградата, в която се намирате!
- ◆ Уведомете съседите, учениците и колегите!
- ◆ Включете радиото за повече информация!
- ◆ Затворете вратите, прозорците, отдушниците, отворите за комини!
- ◆ Изберете помещение с най-малко отвори (врати и прозорци) и херметизирайте с подръчни средства – лейкопласт, хартиени ленти, одеяла, платница, мокри чаршафи – вратите и прозорците.
- ◆ Поставете си средства за индивидуална защита – противогаз или кърпа, потопена във вода.

Граждани, намиращи се в обществени заведения – кино, театър, банка, съд, хотели и др.

- ◆ Запазете спокойствие!
- ◆ Не създавайте паника!
- ◆ Спазвайте указанията на администрацията!
- ◆ Поставете на носа и на устата си кърпа, потопена във вода!
- ◆ При необходимост окажете съдействие на служителите по херметизирането на помещенията!

Граждани, намиращи се на улицата

- ◆ Запазете спокойствие!
- ◆ Не бягайте без посока!
- ◆ Слушайте информацията, предавана от радиофицираните коли на Гражданска защита и полиция.
- ◆ Спазвайте техните указания и указанията на органите за ред и сигурност.