



ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ

АВАРИЙНО

ХИМИЧЕСКИ

ОПАСНЫХ

ВЕЩЕСТВ

(АХОВ)

ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В ПРИРОДЕ НАСЧИТЫВАЕТСЯ БОЛЕЕ 1,5 МЛН ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ОКОЛО 34000 ИЗ КОТОРЫХ ОПАСНЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

ОПАСНОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО (ОХВ) -

химическое вещество, прямое или косвенное действие которого на человека может вызвать острые и хронические заболевания людей или их гибель.

АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО (АХОВ)

- опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живые организмы концентрациях (токсодозах).

КЛАССИФИКАЦИЯ АХОВ

ПО СПОСОБУ ВОЗДЕЙСТВИЯ

ИНГАЛЯЦИОННЫЕ
ПЕРОРАЛЬНЫЕ
КОЖНО-РЕЗОРБТИВНЫЕ

ПО СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ

- 1 класс - чрезвычайно опасные вещества;
- 2 класс - высоко опасные вещества;
- 3 класс - умеренно опасные вещества;
- 4 класс - мало опасные вещества.

По клиническому характеру действия на организм человека:

| | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Раздражающего | - хлорпикрин, адамсит, хлор |
| Удушающего или общеядовитого | - фосген, хлор |
| Нейротропные яды | - сероуглерод, фосфорорганические |
| Метаболические яды | - окись этилена |
| Нарушающие обмен веществ | - диоксины |

ТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АХОВ

Токсичность АХОВ - степень ядовитости химического вещества

Предельно-допустимая концентрация (ПДК) - концентрация, которая при ежедневном воздействии на человека в течении длительного времени не вызывает патологических изменений или заболеваний в организме, обнаруживаемые современными средствами диагностики.

(ГН 2.2.5 686 – 98 г.)

Токсическая доза (токсодоза) - количество вещества, вызывающее определенный токсический эффект.

$$D = C * T \text{ (мГ/м}^3 \cdot \text{мин)}, \quad \text{где:}$$

D - токсодоза;

C - концентрация АХОВ в воздухе (мГ/м³);

T - время нахождения в зараженной атмосфере,
мин;

Физико-химические свойства некоторых АХОВ, используемые в ЮЗАО г. Москве

| АХОВ | Температура паро-образования | Плотность паров по воздуху | Условия транспортировки |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| ХЛОР | - 34,6 | 2,5 | Сжиженный газ Р = 6,9 кг/кв.см |
| АММИАК | -33,4 | 0,6 | Сжиженный газ Р = 8,5 кг/кв.см |
| Азотная кислота | 83,6 | 2,2 | Жидкость Р = 1 |
| Соляная кислота | 108,5 | 1,3 | Жидкость Р = 1 |
| РТУТЬ | Температура плавления - 38,7 | 13,5 | Жидкий металл |

ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ ХЛОРОМ

Сильное раздражение слизистой оболочки глаз, носа, горла; появление жжения, резь в глазах, стеснение и боль за грудиной, учащенное дыхание, кашель, общее возбуждение, страх, а в тяжелых случаях рефлекторная остановка дыхания.

При высоких концентрациях смерть наступает через несколько минут.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

В ЗАРАЖЕННОЙ ЗОНЕ:

- надеть противогаз или ватно-марлевую повязку смоченную 2-5% раствором пищевой соды;
- немедленно покинуть зону заражения (эвакуироваться);

ПОСЛЕ ЭВАКУАЦИИ:

- снять СИЗ;
- обработать открытые участки кожи водой, мыльным раствором;
- ингаляция содовым раствором;
- освободиться от затрудняющей дыхание одежды;
- при ослаблении сердечной деятельности – 1мг кордиамина, предоставить пораженному тепло и покой;

ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ АММИАКОМ

Аммиак обладает удушающим и нейротропным действием. Мышечная слабость, нарушение координации движений, приступы судорог, сильное возбуждение, удушье, рвота, спазм голосовой щели.

При легких отравлениях – обильное слезотечение и боль в глазах, Сухость и першение в горле, чихание и кашель.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

В ЗАРАЖЕННОЙ ЗОНЕ:

- надеть противогаз или ватно-марлевую повязку смоченную 2-5% раствором лимонной или уксусной кислоты;
- немедленно покинуть зону заражения (эвакуироваться);

ПОСЛЕ ЭВАКУАЦИИ:

- снять СИЗ;
- освободиться от затрудняющей дыхание одежды;
- при болях в глазах закапать по 2 капли 2% р-ра новокаина;
- внутрь принимать теплое молоко с содой;
- предоставить пораженному тепло и покой;
- при остановке дыхания сделать ИВЛ.

ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРОЛИВА МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ РТУТИ

1. СБОР ПРОЛИТОЙ РТУТИ:

НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ – ТЩАТЕЛЬНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ОТ ВИДИМЫХ СКОПЛЕНИЙ РТУТИ. СБОР ПРОВОДИТЬ ОТ ПЕРИФЕРИИ К ЦЕНТРУ ПЯТНА.

РТУТЬ СОБИРАТЬ РЕЗИНОВОЙ ГРУШЕЙ, ПИПЕТКАМИ С УЗКИМ НИЖНИМ КОНЦОМ.

ДОПУСКАЕТСЯ:

- СМЕТАТЬ КАПЛИ РТУТИ МОКРОЙ ВОЛОСЯНОЙ КИСТЬЮ ИЛИ ЩЕТКОЙ В ПЛАСТМАССОВЫЙ (ЭМАЛИРОВАННЫЙ) СОВОК;
- ИЗВЛЕКАТЬ РТУТЬ ИЗ УГЛУБЛЕНИЙ И ЩЕЛЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ЛИСТОЧКОВ СТАНИОЛЯ, АЛЮМИНИЕВОЙ ФОЛЬГИ, ЦИНКОВОЙ ПЛАСТИНКОЙ ИЛИ МЕДНОЙ (ЛАТУННОЙ) ПРОВОЛОКОЙ;
- ПЫЛЕВИДНЫЕ КАПЛИ СОБИРАТЬ ВЛАЖНОЙ ФИЛЬТРОВАЛЬНОЙ (ГАЗЕТНОЙ) БУМАГОЙ, ЛИПКОЙ ЛЕНТОЙ.

ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ РАЗЛИВА
РТУТИ ЗВОНИТЬ:

ОД УГОЧС ЮЗАО

- 132-36-33

ДЕЖ. «ПРОМОТХОДЫ»

- 959-13-68

НПО «РАДОН»

- 372-41-03

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДЕРЖАТЬ (ДАЖЕ КРАТКОВРЕМЕННО) СОБРАННУЮ РТУТЬ ВБЛИЗИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.

2. ВЛАЖНАЯ УБОРКА ПОМЕЩЕНИЯ:

- ПРОМЫТЬ ЗАГРЯЗНЕННЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ГОРЯЧИМ (70-80⁰С) МЫЛЬНО-СОДОВЫМ РАСТВОРОМ С НОРМОЙ РАСХОДА 0,5-1 л/м³ ПОВЕРХНОСТИ.
(Состав раствора – 4% мыла и 5% кальцинированной соды.)

ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ

Тяжесть и сильная головная боль, шум в ушах, покраснение и жжение лица, дрожь, учащение пульса, тошнота и рвота. Могут наблюдаться слуховые и зрительные галлюцинации. При продолжении вдыхания нарастает тахикардия, повышается кровяное давление, появляются судороги, спутанность сознания, покраснение кожи и слизистых. Летальный исход от угнетения дыхания и сердечной деятельности.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

При отравлении угарным газом пострадавшего немедленно вынести в лежачем положении на свежий воздух.

Если этого сделать нельзя, необходимо прекратить поступление СО в организм (надеть противогаз с гопкалитовым патроном или кислородный респиратор).

Освободить от одежды, стесняющей дыхание, обеспечить покой и тепло. Желательно более раннее и длительное вдыхание кислорода.

ОПАСНО охлаждение организма.

При отравлениях средней и тяжелой степени немедленно доставить пострадавшего в стационар!

СВОЙСТВА АХОВ

Диоксины подавляют иммунную систему человека, вызывают различные заболевания, в том числе рак, поражения печени и поджелудочной железы, врожденные дефекты.

Диоксины способны накапливаться в организме человека и в последствии вызывать отравления малыми дозами.

Диоксины весьма устойчивы к физическим и химическим воздействиям, выдерживают температуру до 800°C .

Время полураспада:

в организме человека - 5...6 лет;

в почве - 10...15 лет;

ПДК В ВОДЕ - 20 пикоГ/м³

МЕРОПРИЯТИЯ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ АХОВ

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ:

- СОЗДАНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ВОКРУГ ХОО;
- СОБЛЮДЕНИЕ НАСЕЛЕНИЕМ ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ;
- КОНТРОЛЬ ЧИСТОТЫ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ;