



«Аварийно химически опасные вещества



Аварийно химически опасное вещество

- Химическое вещество, воздействие которого на человека может вызвать у него острые и хронические заболевания или даже привести к его гибели



Пути поступления АХОВ в организм человека



Крупнейшие потребители

- **Чёрная и цветная металлургия** (хлор, аммиак, соляную кислоту и т.д.)
- **Целлюлозно-бумажная промышленность** (хлор, аммиак, сернистый ангидрид, сероводород, соляная кислота)
- **Машиностроительная и оборонная промышленность** (хлор, аммиак, соляная кислота, водород фтористый)
- **Коммунальное хозяйство** (хлор, аммиак)
- **Медицинская промышленность** (аммиак, хлор, фосген, нитрил акриловые кислоты, соляная кислота)
- **Сельское хозяйство** (аммиак, хлорпикрин, сернистый ангидрид)

Обстановка в ДНР

на территории Республики расположено 74 химически опасных объекта:

1-й степени химической опасности – 2 объекта

2-й степени – 1 объект

3-й степени – 55 объектов

4-й степени – 16 объекта.

Обстановка в ДНР

Всего на ХОО используется (хранится)

422,5 тонн хлора

188 тонн аммиака (22 818 тонн при
возобновлении деятельности ПАО
«Концерн «Стирол»)

4 271 тонна других аварийно химически
опасных веществ.

Обстановка в ДНР

- Согласно выполненным расчетам масштабов зон химического заражения, в случае возникновения аварии на ХОО, связанной с выбросом (выливом) аварийно химически опасных веществ, в зону возможного химического заражения попадает 1 670,241 чел., что составляет 71,4% населения Республики.

Обстановка в ДНР

из 74 ХОО локальными системами выявления аварийно химических опасных веществ обеспеченно 42 объекта (57%), из НИХ:

- 1-й степени (2 объекта) – (100%);
- 2-й степени (1 объект) – (100%);
- 3-й степени (34 объектов) – (69%);
- 4-й степени (5 объектов) – (23%).

Обстановка в ДНР

Радиационная опасность определяется наличием предприятий, которые используют источники ионизирующего излучения

В основном это предприятия угольной, металлургической промышленности, энергетики, объекты здравоохранения и научно-исследовательские институты.

Городские предприятия, использующие опасные химические вещества

- **Металлургический завод**
- **Машиностроительный завод**
- **Кондитерская фабрика**
- **Пивоваренный завод**
- **Ликероводочный завод**
- **Мясокомбинат**
- **Молокозавод**
- **Хладокомбинат**
- **Коммунальное хозяйство**
- **Станции водоочистки**

Характеристика АХОВ использующиеся в производстве

АММИАК

1.Бесцветный газ, с резким удушающим запахом нашатырного спирта

2.Л



ХЛОР

1.Зеленовато-жёлтый газ, с резким удушающим запахом хлорки

2.Тяжелее воздуха



3. Применение:

- азотная кислота
- жидкие удобрения
- сода
- нашатырный спирт
- при серебрение зеркал
- в качестве хладагента в холодильных установках

4. Признаки отравления:

- Раздражает органы дыхания, глаза, кожу
- Учащенное сердцебиение
- Насморк
- Кашель
- Резкая боль в глазах
- Тошнота
- Бредовое состояние

3. Применение:

- хлорирование воды
- для получения пластмассы
- растворители
- дезинфицирующие, отбеливающие, моющие средства
- производство глицерина

4. Признаки отравления:

- Резкая боль в груди
- Сухой кашель
- Рвота
- Нарушение координации движения
- Отдышка
- Резь в глазах
- Слезоточивость

5.Защита:

- ГП всех типов
- Ватно-марливая повязка
- смоченная в 5% растворе лимонной кислоты

6.Мед.помощь:

- надеть противогаз
- Вынести из опасной зоны
- Кожу обмыть водой, при ожогах наложить повязку
- Транспортировать в положении лёжа
- При остановке дыхания сделать искусственное дыхание

5.Защита:

- ГП всех типов
- Ватно-марливая повязка смоченная в 2% растворе питьевой соды

6.Мед.помощь:

- надеть противогаз
- Вынести из опасной зоны
- Кожу обмыть водой, при ожогах наложить повязку
- При остановке дыхания сделать искусственное дыхание
- Промыть глаза
- Дать вдохнуть тёплые водяные пары

Предельно допустимая концентрация и индикация аммиака:

- среднесуточная в воздухе населенных мест – 0,04 мг/м³;
- максимально разовая – 0,2 мг/м³;
- в воздухе рабочей зоны производственных помещений – 20 мг/м³;
- порог обонятельного ощущения – 0,5 мг/м³;
- при концентрациях – 40-80 мг/м³ происходит резкое раздражение глаз, верхних дыхательных путей, вплоть до рефлекторной задержки дыхания, возникает головная боль;
- при концентрации - 500 мг/м³, аммиак вреден при вдыхании (возможны смертельные последствия);
- смертельными считаются – 1500-2700 мг/м³, при экспозиции 0,5-1 час.

Нейтрализация:

Места разлива аммиака обрабатываются:

- 5-6% раствором соляной или азотной КИСЛОТЫ;
- Водой из расчета: место разлива 1 т аммиака – 2 т воды;
- Установка приспособлений для создания водной завесы.

Предельно допустимая концентрация и индикация хлора:

в воздухе – 0,03 мг/м³;

- в производственных помещениях – 1 мг/м³;**
- смертельная – 100 мг/м³ – 1 час экспозиции.**
- Определить наличие и концентрацию хлора в воздухе можно при помощи газоанализаторов, прибора войсковой химической разведки (ВПХР) при применении индикаторных трубок ИТ-36 с **3-мя зелеными кольцами.****
 - При наличии хлора в воздухе наполнитель индикаторной трубочки ИТ-36 приобретает **окраску оранжевого цвета.****

Нейтрализация:

- **Места разлива хлора обрабатываются аммиачной водой,**
- **известковым раствором,**
- **раствором кальцинированной соды, гипосульфитом – в зависимости от их наличия;**

Последствия:

- Заражение окружающей среды АХОВ
- Массовое поражение людей
- Химическое заражение приземного слоя атмосферы
- Заражение водных источников, почвы, растительности



Защита населения от АХОВ



Основные способы защиты населения от АХОВ

- Средства индивидуальной защиты органов дыхания (*ватно-марлевая повязка, респиратор, противогаз*)
- Использование защитных сооружений (*убежища*)
- Временные укрытие населения в жилых и общественных зданиях
- Эвакуация населения из зон возможного заражения

**Закрывать
входные двери
и окна**

**Заклеить
вентиляционные
отверстия плотным
материалом или
бумагой**

Герметизация помещения

**Уплотнить двери
влажным
материалом
(мокрой
простынёй,
одеялом)**

**Неплотности
оконных проёмов
заклеить изнутри
липкой лентой**

Правила поведения при авариях с выбросом АХОВ

Население, проживающее в зоне возможного химического заражения:

**действует по сигналу «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»
означают этот сигнал.**

Сигнал подается сиренами, прерывистыми гудками предприятий и транспортных средств.

Население, проживающее вблизи химически опасных объектов, может оповещаться дежурным персоналом предприятия по локальным сетям оповещения.

Правила поведения при авариях с выбросом АХОВ

Услышав сигнал «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!»
необходимо:

- Включить радио или телевизор прослушать информацию и рекомендации
- Надеть средства защиты органов дыхания и кожи
- Закрывать окна и форточки
- Отключить газ, электричество
- Взять необходимые вещи и документы
- Взять питание (3-х дневной запас)
- Укройтесь в ближайшем укрытие или покиньте район аварии

**Включить радио
или телевидение
прослушать
информацию**

**Плотно закрыть
окна и двери**

**Если нет убежищ и
индивидуальных средств
защиты**

**Входные двери
закрывать плотной
тканью**

**Провести
герметизацию
помещения**

При выходе из зоны химического заражения:

- выходить из зоны заражения быстро по маршруту, проложенному по хорошо проветриваемым участкам местности, перпендикулярно направлению ветра;
- обходите переходы через туннели, овраги, лощины, подземные переходы – в низких местах может быть высокая концентрация хлора, т.к. он тяжелее воздуха;
- при отсутствии средств индивидуальной защиты органов дыхания, на улице можно использовать изделия из ткани (маски) смоченные водой, меховые или ватные части одежды. При закрытии ими органов дыхания уменьшается концентрация вредных примесей во вдыхаемом воздухе в результате их абсорбции и поглощения их водой.

При движение на зараженной местности соблюдайте следующие правила

- Двигаться быстро, но не бегите и не поднимайте пыли**
- Не прислоняйтесь к зданиям и не касайтесь окружающих предметов**
- Не наступайте на встречающие в пыли капли жидкости или порошкообразной россыпи неизвестных веществ**
- Не снимайте средств индивидуальной защиты**
- Не принимайте пищу и не пейте воду**

Что нужно сделать при выходе из зоны заражения

Снимите верхнюю
одежду

Примите душ с мылом

Тщательно промойте
глаза

Прополощите рот









при подозрении на поражение ОХВ
исключите любые физические
нагрузки, примите обильное питье
(молоко, чай) и немедленно
обратитесь к врачу

гражданський противогаз ГП-7 (ГП-7В)
ГП-5 (ГП-5М), промислені фільтруючі
противогази (ППФ-95М, ППФ-95С, ППФ-95, ПФМ-1)

коробки для противогазов



КОРОБКИ ДЛЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ

Марка противогаза	Цвет противогазовой коробки	АХОВ, от которых защищает противогаз	Марка противогаза	Цвет противогазовой коробки	АХОВ, от которых защищает противогаз
А		Фосфор- и хлорорганические ядохимикаты, пары органических соединений (бензин, ацетон, бензол, сероуглерод, толуол и др.)	КД		Алюминий, сероводород и их смеси
В		Фосфор- и хлорорганические ядохимикаты, газы и пары (сернистый газ, хлор, сероводород, синильная кислота, фосген и др.)	БКФ		Пары органических веществ, арсин, фосфин
Г		Пары ртути, ртутьорганические ядохимикаты на основе этилртутихлорида	М		Оксид углерода при наличии малых количеств алюминия, арсин, фосфин, сероводород, пары органических соединений
Е		Арсин (мышьяковистый водород), фосфин (фосфористый водород)	СО		Оксид углерода

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

КАПЮШОН ЗАЩИТНЫЙ «ФЕНИКС»

Противогазовые респираторы РПГ-67, РУ-60М и РУ-60МУ





КАПЮШОН ЗАЩИТНЫЙ «ФЕНИКС»

- размеры в герметичной упаковке - 10х8х3 см;
- размеры в развернутом виде - 40х40 см;
- масса капюшона - 90 г.

Термостойкость и негорючесть материалов капюшона:

- термостойкость полиамидной пленки выше 300 С;
- термостойкость эластичной пленки 150 С;
- показатели термостойкости приемлемы для практики использования изделий, поскольку человек при температуре 150-300 С не может дышать окружающим воздухом без охлаждения.

Противогаз-самоспасатель "Феникс-2"

Защитные свойства изделия по парам и газам опасных химических веществ:

- А - ацетонитрил, акрилонитрил, бензол и его производные, метилакрилат, метилбромид, метилмеркаптан, этилмеркаптан, этиленсульфид, хлорпикрин, циклогексан, фосфорорганические вещества;
- АХ - акролеин;
- Б - хлор, сероводород, сероуглерод, синильная кислота, фосген;
- Е - диоксид серы, хлористый водород, водород бромистый;
- К - аммиак, диметиламин, триметиламин;
- СО - монооксид углерода.

Защитные свойства изделия по парам и газам опасных химических веществ:

<u>АХОВ:</u>	<u>Кратность превышения ПДК</u>	<u>Время защитного действия</u>
Аммиак	25	20
Бензол	600	20
Сероводород	70	20
Диоксид серы	30	20
Хлор	300	20
Циклогексан	35	20