

An aerial view of a large industrial plant, likely a refinery or chemical processing facility. Several tall, dark metal smokestacks are visible, with thick white plumes of steam or smoke rising from them. The ground is covered with a complex network of pipes, walkways, and various industrial structures. The sky is a pale blue with some light clouds. The overall scene conveys a sense of large-scale industrial activity.

Аварии с выбросом аварийно химически опасных веществ

8 класс

ХИМИЧЕСКАЯ АВАРИЯ –

это нарушение технологических процессов на производстве, повреждение трубопроводов, емкостей, хранилищ, транспортных средств, приводящее к выбросу аварийных химически опасных веществ (АХОВ) в атмосферу в количествах, представляющих опасность для жизни и здоровья людей, функционирования биосферы.

Аварийно химически опасное вещество

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





Химическая авария на венгерском заводе, 2010 год



Авария на Байкальском целлюлозно - бумажном комбинате, 2011 год



Места хранения АХОВ



Предприятия химической промышленности



Холодильные установки

Опасность химической аварии для людей и животных заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании АХОВ в организм человека.



Химически-опасный объект (ХОО)

это объект, при аварии на котором или при его разрушении могут произойти массовые поражения людей, животных и растений
АХОВ



Предприятия горной и
цветной металлургии

Машиностроительная
и оборонная
промышленность

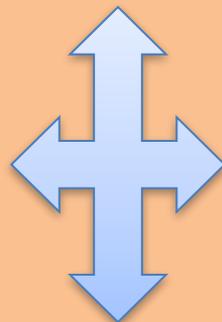
Целлюлозно-
бумажная
промышленность

Коммунальное
хозяйство

Медицинская
промышленность

Сельское хозяйство

ТРАНСПОРТ



ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Объекты пищевой промышленности

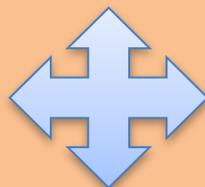
Молокозаводы

Холодильники

Пивные заводы

Кондитерские
фабрики

Овощные базы



Пути поступления АХОВ в организм человека



ПУТИ ПРОНИКНОВЕНИЯ АХОВ В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

ОРГАНЫ
ДЫХАНИЯ

КОЖНЫЕ
ПОКРОВЫ

СЛИЗИСТЫЕ
ОБОЛОЧКИ

С ПИЩЕЙ И
ВОДОЙ

РАНЫ НА
ТЕЛЕ

Химическая авария (ХА)

Это авария на ХОО, сопровождающаяся **разливом** или **выбросом АХОВ**, способным привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, с\х животных и растений или химическому заражению окружающей природной среды.

Классификация химически опасных веществ

1 группа



Вещества с преимущественно удушающим действием (хлор, фосфор, фосген, хлорпикрин)

2 группа



Вещества преимущественно общеядовитого действием (хлорциан, водород цианистый)

3 группа



Вещества обладающие удушающим и общеядовитым действием (сероводород, окислы азота)

4 группа



Нейтропного действия (сероуглерод, хлорофос, метафос, карбофос, тиофос)

5 группа



Вещества, обладающие удушающим и нейтропны действием (аммиак)

6 группа



Метаболические яды (окись этилена, метил хлористый)

Причины:

- **Высокий уровень износа основных производственных фондов**
- **Несовершенствование технологии производства**
- **Халатность промышленного персонала**
- **Отсутствие современных систем защиты**
- **Стихийные бедствия**



Последствия:

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



Очаг химического поражения

- Это участок местности, на котором разлился токсичный продукт



Зона химического заражения

- Это территория или акватория, в пределах которой распространены опасные химические вещества



ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ АХОВ

✓ Использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;

✓ Использование защитных сооружений (убежищ);

✓ Временное укрытие населения в жилых и производственных зданиях;

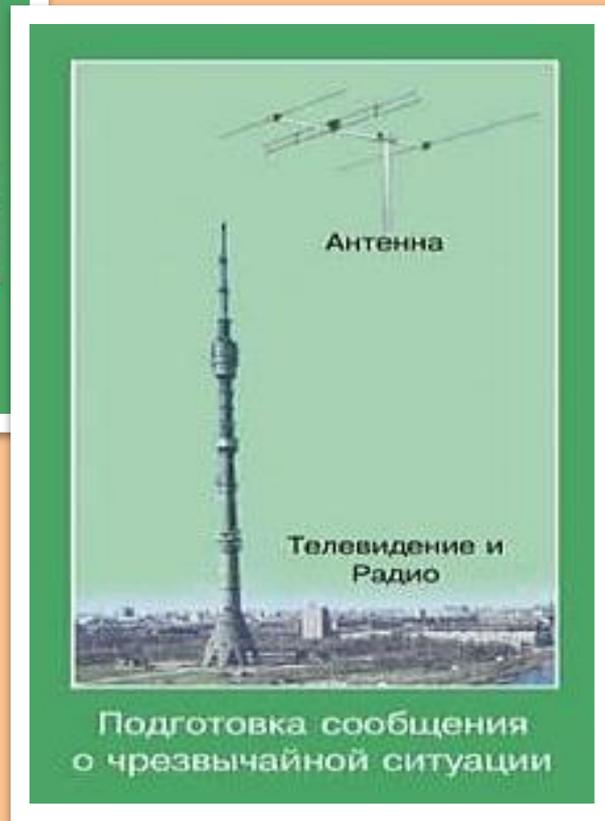
✓ Эвакуация населения из зон возможного заражения.

КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ АВАРИИ



СИГНАЛ
“ВНИМАНИЕ
ВСЕМ!”

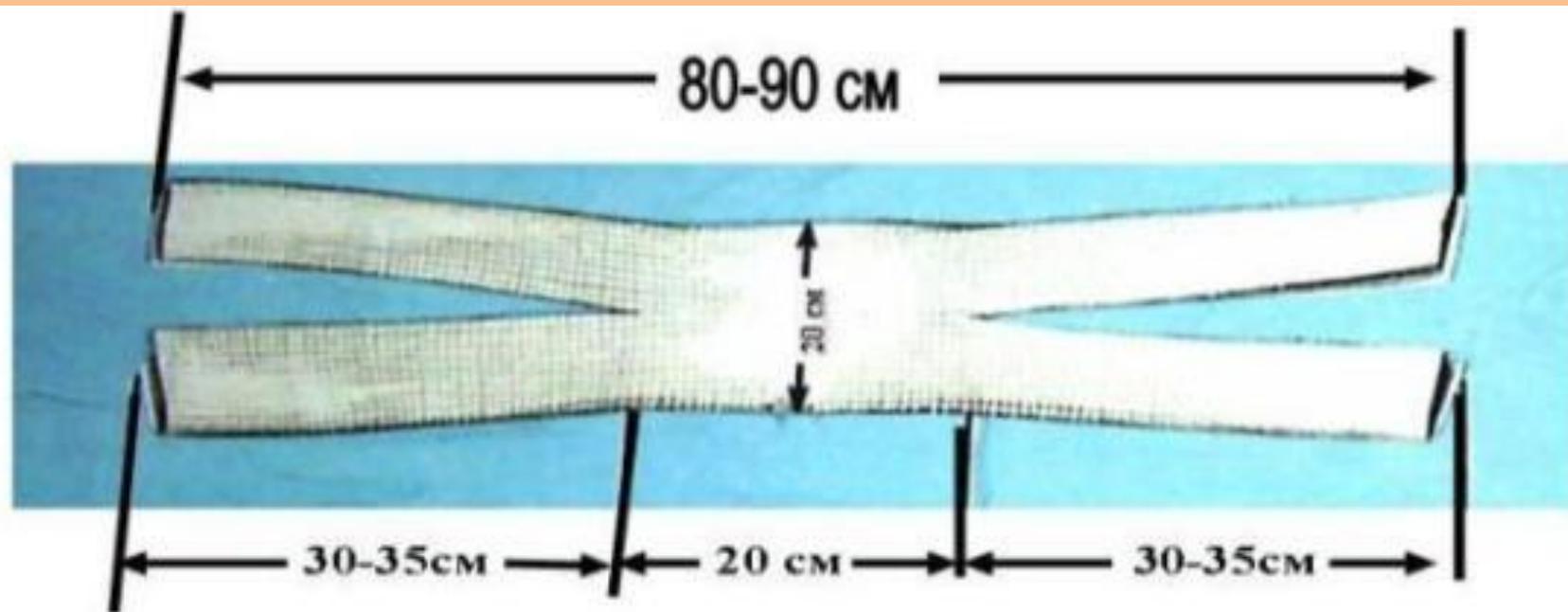




- При сигнале **«Внимание всем!»** включите радиоприемник и телевизор для получения достоверной информации об аварии и рекомендуемых действиях;

- **Закройте окна, отключите электробытовые приборы и газ.**
- **Наденьте резиновые сапоги, плащ, возьмите документы, необходимые теплые вещи, 3-х суточный запас непортящихся продуктов, оповестите соседей и быстро, но без паники выходите из зоны возможного заражения перпендикулярно направлению ветра, на расстояние не менее 1,5 км от предыдущего места пребывания;**

- Для защиты органов дыхания используйте *противогаз*, а при его отсутствии – *ватно-марлевую повязку* или *подручные изделия из ткани, смоченные в воде*, **2-5%-ном** растворе пищевой соды (для защиты от хлора), **2%-ном** растворе лимонной или уксусной кислоты (для защиты от аммиака);

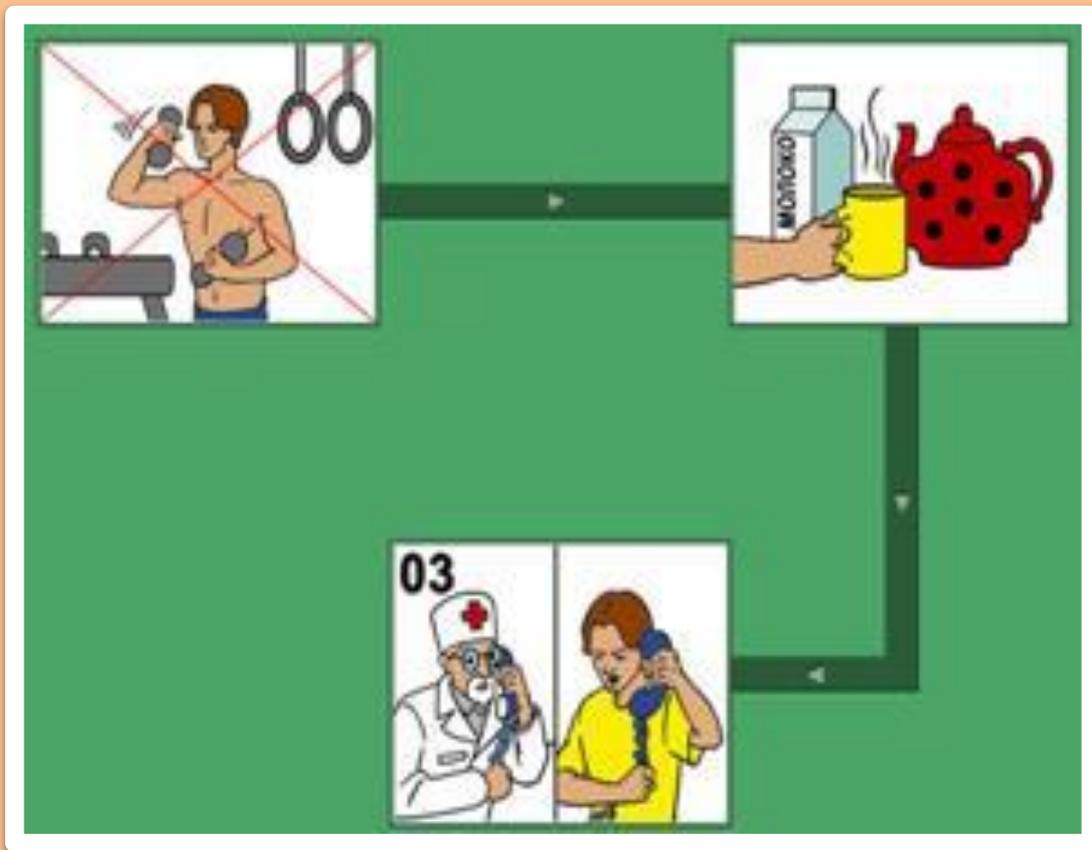


- При невозможности покинуть зону заражения **плотно закройте двери, окна, вентиляционные отверстия и дымоходы. Имеющиеся в них щели заклейте бумагой или скотчем.**
- **Не укрывайтесь на первых этажах зданий, в подвалах и полуподвалах;**

- При авариях на *железнодорожных* и *автомобильных магистралях*, связанных с транспортировкой **АХОВ**, опасная зона устанавливается в радиусе **200 м** от места аварии. **Приближаться к этой зоне и входить в нее категорически запрещено.**

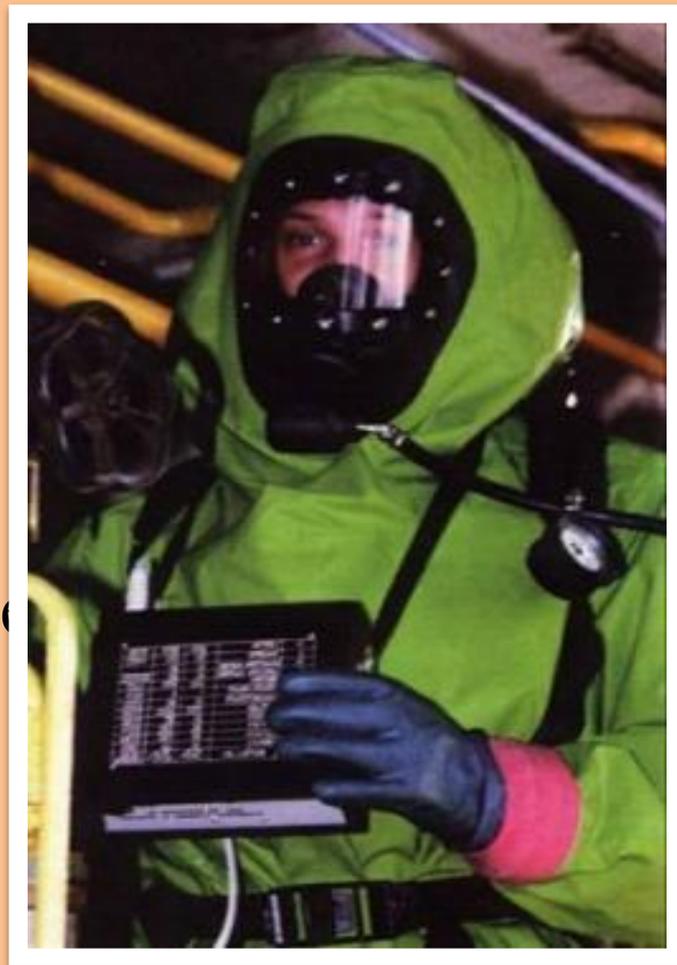


КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ПОСЛЕ ХИМИЧЕСКОЙ АВАРИИ



□ При подозрении на поражение АХОВ исключите любые физические нагрузки, примите обильное питье (молоко, чай) и немедленно обратитесь к врачу;

- Вход в здания разрешается только после контрольной проверки содержания в них АХОВ;
- Если Вы попали под непосредственное воздействие АХОВ, то при первой возможности примите душ. Зараженную одежду постирайте, а при невозможности стирки – выбросите. Проведите тщательную влажную уборку помещения.



- Воздержитесь от употребления водопроводной (колодезной) воды, фруктов и овощей из огорода, мяса скота и птицы, забитых после аварии, до официального заключения об их безопасности.



При движении 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 встречающиеся в пыли капли жидкости или порошкообразной россыпи неизвестных веществ**
- Не снимайте средств индивидуальной защиты**
- Не принимайте пищу и не пейте воду**

Домашнее задание:



- Составьте конспект, используя данную презентацию.
- По данной теме составьте кроссворд со словами:
химическая авария, хлор,
аммиак, токсичность.
- Выполненное задание отправить преподавателю в личку в соцсети ВК .Срок исполнения до **21.04.2020.**