

# Тема. Возможные последствия при авариях на ХОО

## ЦЕЛЬ:

- Воспитание нравственно-волевых качеств
- Развитие чувства ответственности за совершаемые действия
- Ознакомление с классификацией аварий и их последствиями.

# Классификация аварий по масштабам последствий



**частные**

**объектовые**

**местные**

**региональные**

**глобальные**

# Причины аварий на ХОО

- Взрыв
- Пожар
- Поломка технологического оборудования
- Нарушение технологии производства
- Нарушение правил эксплуатации оборудования
- Высокая степень износа
- Несоблюдение мер безопасности
- Низкая произв. дисциплина



# Способы транспортировки АХОВ

- Железнодорожный транспорт
- Автомобильный транспорт
- Морские суда
- Трубопровод



*Запасы АХОВ на ХОО хранятся в специальных емкостях (резервуарах). В основном эти емкости цилиндрической или шаровой формы.*

# Оборудование машин и емкостей предназначенных для перевозки АХОВ

- Проблесковый маячок
- Цистерны окрашиваются яркими цветами
- Регистрационный знак с кодом перевозимого вещества
- Водители проходят обучение
- Наличие средств для тушения огня

Основным поражающим фактором при авариях на ХОО является химическое заражение приземного слоя атмосферы, приводящее к поражению людей, находящихся в зоне действия АХОВ

# Характеристики влияющие на распространение АХОВ

- Размеры очага химического заражения
- Скорость и направление ветра
- Температура приземного слоя атмосферы.
- Кол-во и вид АХОВ находящегося в центре аварии
- Кол-во влаги в атмосфере

# Основные параметры химического заражения

- **Концентрация АХОВ** – количество в - ва (в ед. веса), отнесенная к единице объема воздуха (мг/ куб.метр или мг/л)
- **Зона химического заражения** – территория, в пределах которой распространены АХОВ в концентрациях, опасными для жизни и здоровья людей, животных и растений в течение определенного времени
- **Токсическая доза** – количественная характеристика токсичности АХОВ, соответствующая определенному уровню поражения при его воздействии на живой организм (Смертельная - 50% смертей у пораженных. Средняя – выход из строя 50% пораженных. Средняя пороговая – вызывает начальные симптомы у 50% пораженных).

# Основные параметры химического заражения

- **Размеры очага хим.заражения** – зависят количества разлива АХОВ
- **Форма и размеры зоны** заражения – зависят от скорости ветра
- **Направление и скорость** движения зараженного облака – зависят направления и скорости ветра
- **Глубина зоны заражения** – зависит от метеоусловий (вертикальной устойчивости атмосферы)
- **Инверсия** – повышение  $t$  воздуха по мере увеличения высоты (благоприятные условия для распространения АХОВ)
- **Изотермия** – равновесие воздуха (как пасмурная погода) (способствует застою АХОВ)
- **Конвекция** – вертикальное перемещение воздуха (препятствует распространению АХОВ).

## Действия в условиях АХОВ

- Надеть противогаз (смоченную... ВМП);
- Плотнo закрыть окна, двери, вентиляцию...
- Выходить из зоны химического заражения в сторону, перпендикулярную направлению ветра;
- Выйдя из зоны заражения, снять одежду. Принять душ с мылом, промыть глаза прополоскать рот;
- Необходимо обратиться к медицинским работникам.

# Ингаляционные токсодозы, мг/л, мин

Наименование АХОВ	Смерть	Средней тяжести	Начальные симптомы
Хлор	6,0	0,6	0,01
Аммиак	100,0	15,0	0,25
Фосген	6,0	0,6	0,01
Сернистый ангидрид	70,0	20,0	0,4 – 0,5
Фтористый водород	7,5	4,0	0,4
Цианистый водород	1,5	0,75	0,02-0,04
Сероводород	30,0	5,0	0,3
Серовуглерод	900,0	135,0	1,5 – 1,6
Нитрил акрил. кислоты	7,0	0,7	0,03

# Симптомы отравления ртутью

- **Общая слабость**
- **Головная боль**
- **Повышенная температура**
- **Боль в деснах и животе**
- **Желудочные расстройства**
- **Может возникнуть воспаление легких**
- **Развивается дрожание частей организма**

# Задание.

*Нарисуйте форму  
зоны заражения  
при скорости  
ветра: 0-0,5 м/с,  
1 м/с, 2 м/с, >2 м/с.*

