ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ:

# АВАРИИ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

# Химически-опасный объект (ХОО)

- предприятие народного хозяйства, при аварии или разрушении которого могут произойти массовые поражения людей, животных и растений сильнодействующими ядовитыми веществами (АХОВ). *Применяются они в промышленности и других отраслях, при выбросе (выливе) могут приводить к заражению воздуха с поражающими концентрациями.*

**Статистика:**

- В РФ функционирует множество химически опасных объектов экономики, располагающих значительными количествами АОХВ, суммарный запас на которых достигает 700 тыс.т.
- Общая площадь территории России, на которой может возникнуть химическое заражение, составляет около 300 тыс.кв.км с населением около 59 млн человек

# Аварийно химически опасное вещество (АХОВ)

- это опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и в сельском хозяйстве, при аварийном выбросе которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях.

# 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)*

# Зона химического заражения

**- территория, зараженная сильнодействующими веществами в опасных для жизни людей пределах.**
Очаг поражения - территория, в пределах которой в результате аварии на химически опасном объекте произошли массовые поражения людей, животных, растений.

**Токсичность** - свойство веществ вызывать отравления (интоксикацию) организма. Характеризуется дозой вещества, вызывающей ту или иную степень отравления.

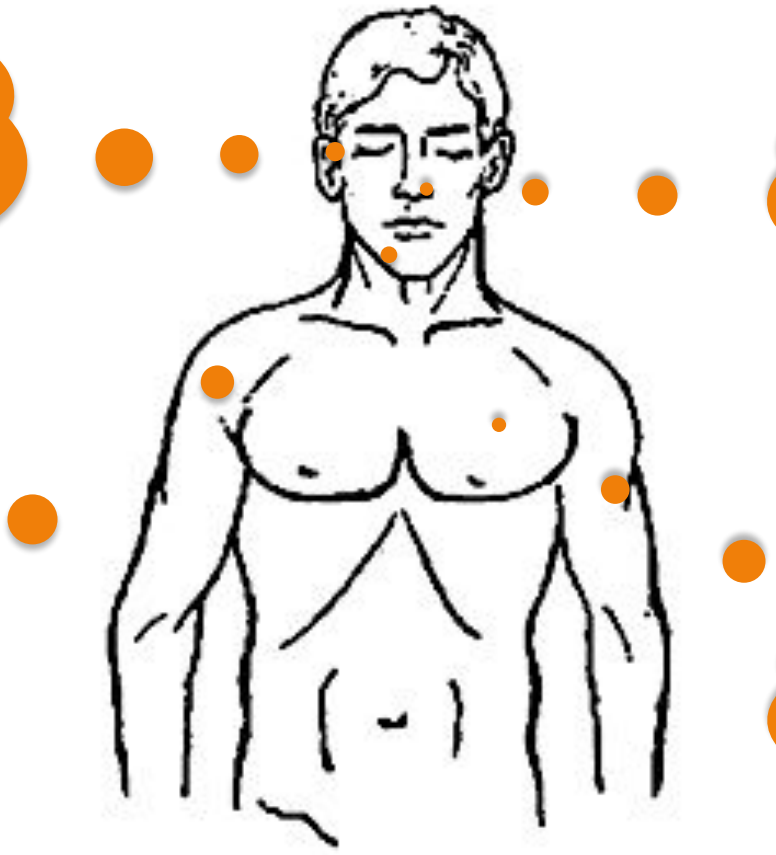
**Токсодоза** - количественная характеристика опасности АХОВ, соответствующая определенному уровню поражения при его воздействии на живой организм. Для ингаляционных и для кожно-резорбитных поражений она определяется по-разному.

**Концентрация** - количественная характеристика облака зараженного воздуха, измеряется в г/м3 или мг/л.

# Пути поступления АХОВ в организм человека

Через глаза

Через нос



Через рот

Через кожу

# Причины аварий на химически опасных объектах (ХОО):

- нарушение установленных норм и правил размещения вновь строящихся и реконструируемых химически опасных объектов;
- использование устаревших технологий и оборудования;
- недостаточно высокий уровень трудовой и производственной дисциплины у обслуживающего персонала:
- грубые нарушения правил охраны труда при организации и проведении погрузочно-разгрузочных и ремонтных работ, при транспортировке и использовании АХОВ в процессе производства;
- несоблюдение правил эксплуатации оборудования и ошибочные действия персонала;
- отказ технологического и электрического оборудования на участках применения АХОВ;
- нарушения технологического режима; ошибки при проектировании и строительстве складов АХОВ.

# Аварийные ситуации на ХОО делятся на:

**Аварии в цехах предприятия**

- в технологических линиях обращается, как правило, незначительное количество токсичных химических продуктов, это приводит к тому, что при авариях в цехах предприятия, в большинстве случаев, имеет место локальное заражение воздуха, оборудования, территории. Поражению в таких случаях подвергается в основном производственный персонал.

**Аварии в складских помещениях**

- значительно большее количество АХОВ по объему содержится на складах, поэтому, когда разрушаются (повреждаются) крупнотоннажные емкости, АХОВ распространяются за пределы объекта, приводя к массовому поражению персонала и населения

**Аварии на транспорте**

- аварийные ситуации при транспортировке АХОВ сопряжены с более высокой степенью опасности, так как масштабы перевозки этих веществ являются весьма большими.
- *Например:* на железных дорогах РФ ежедневно находится более 700 цистерн жидкого хлора. Согласно данным за 1986-1987 гг., из 17 зарегистрированных аварий со АХОВ 12 произошли на железных дорогах.

# По опыту ликвидации аварий, к наиболее тяжелым последствиям с гибелью людей приводили выбросы следующих АХОВ:

- аммиака
- хлора
- оксида углерода
- оксида этилена
- хлористого водорода
- сернистого ангидрида
- цианистого водорода

Среди этих веществ на первом месте среди случаев гибели людей стоят **хлор и аммиак**. В последние годы значительно возросло производство и потребление жидкого аммиака на промышленных предприятиях.

# Классификация аварий на химически опасных объектах

- В химических отраслях аварии делят на две категории:
  - аварии в результате взрывов, вызывающих разрушение технологической схемы, инженерных сооружений, вследствие чего полностью или частично прекращен выпуск продукции и для восстановления требуются специальные ассигнования от вышестоящих организаций.
  - аварии, в результате которых повреждено основное или вспомогательное техническое оборудование, инженерные сооружения, вследствие чего полностью или частично прекращен выпуск продукции и для восстановления производства требуются затраты более нормативной суммы на плановый капитальный ремонт, но не требуются специальные ассигнования вышестоящих инстанций.

# Характерные особенности аварий на ХОО

- внезапность возникновения ЧС
- быстрое распространение поражающих факторов (особенно при ЧС с химической обстановкой первого и второго типов)
- опасность тяжелого массового поражения людей и сельскохозяйственных животных, попавших в зону заражения
- необходимость проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в короткие сроки.

# Заблаговременно проводятся следующие мероприятия химической защиты:

- создаются и эксплуатируются системы контроля за химической обстановкой в районах химически опасных объектов и локальные системы оповещения о химической опасности;
- разрабатываются планы действий по предупреждению и ликвидации химической аварии;
- накапливаются, хранятся и поддерживаются в готовности средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, приборы химической разведки, дегазирующие вещества;
- поддерживаются в готовности к использованию убежища, обеспечивающие защиту людей от АХОВ;
- принимаются меры по защите продовольствия, пищевого сырья, фуража, источников воды от заражения АХОВ;
- проводится подготовка к действиям в условиях химических аварий аварийно-спасательных подразделений и персонала ХОО;
- обеспечивается готовность сил и средств подсистем и звеньев РСЧС, на территории которых находятся химически опасные

# Действия по сигналу при химической аварии

Включить радиоприемник или телевизор для получения рекомендаций по действиям сигнала.

Закрыть окна, отключить электроприборы и газ.

Надеть резиновые сапоги, плащ, взять документы, деньги, трехсуточный запас продуктов и воды, оповестить соседей.

Выходить из зоны возможного заражения перпендикулярно направлению ветра на расстояние не менее 1,5 км от места пребывания.

**Безопасность населения обеспечивается своевременным оповещением, использованием средств индивидуальной и коллективной защиты, временным укрытием людей в жилых и производственных зданиях, эвакуацией населения из зон**

# Иногда возникает необходимость передвигаться по зараженной местности. При этом надо выполнять следующие правила:

Не прикасаться к местным предметам, не поднимать пыли и не наступать на разливы жидкости и россыпи порошков;

Не снимать средства индивидуальной защиты, при обнаружении ядовитых веществ на коже, одежде и средствах защиты удалить их тампоном из бумаги или ветоши;

При движении не пить и не принимать пищу.

Выйдя из зоны заражения, следует провести санитарную обработку.

# Действия после химической аварии

Исключить любые физические нагрузки, принять обильное питьё и немедленно обратиться к врачу.

Если вы попали под непосредственное воздействие АХОВ, то при первой возможности снять зараженную одежду и выбросить, принять душ (не менее 15 минут), промыть глаза 1%-ным раствором борной кислоты, провести влажную уборку помещения и обратиться к врачу