**Урок 8**

**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

***1. ПОЖАРЫ И ВЗРЫВЫ НА ОБЪЕКТАХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ***

**Горение** – это совокупность физико-химических процессов.

**Пожар** – неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб.

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- пламя и искры;

- тепловой поток;

- повышенная температура окружающей среды;

- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;

- пониженная концентрация кислорода;

- снижение видимости в дыму.

Существует классификации пожаров:

Пожары на открытом пространстве

Пожары в ограждениях.

**Массовый пожар** – это совокупность сплошных и отдельных пожаров в населенных пунктах, а также на открытых крупных складах горючих материалов и на промышленных предприятиях.

**Огневой шторм** – это особая форма пожара, характеризующаяся образованием единого гигантского турбулентного факела пламени с мощной конвективной колонкой восходящих потоков продуктов горения.

Пожару присваивается номер (от 1 до 5) – условное цифровое выражение его сложности и опасности.

**Взрыв** – быстропротекающий процесс физических и химических превращений веществ, сопровождающихся освобождением значительного количества энергии в ограниченном объекте.

Основными поражающими факторами взрыва являются:

- воздушная ударная волна;

- световое излучение;

- осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов.

***2. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ОЧАГЕ ХИМИЧЕСКОГО ЗАРАЖЕНИЯ***

Под химическим заражение понимается распространение опасных химических веществ в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, сельскохозяйственных животных и растений в течение определенного времени.

**Аварийное химическое отравляющее вещество (АХОВ)** – химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

**Основные пути проникновения АХОВ в организм** – через органы дыхания (ингаляционный) и кожу (резорбитивный).

*2.1. Основные характеристики аварийных химических отправляющих веществ*

Основной характеристикой АХОВ является токсичность, определяющая их способность оказывать вредное воздействие на организм человека, приводящая к потере им работоспособности или гибели.

По воздействию АХОВ на человека различают:

- среднюю смертельную токсодозу – вызывает смертельный исход у 50 % пораженных;

- среднюю опасную токсодозу – вызывает поражение и требует госпитализации 50 % пораженных;

- пороговую токсодозу – вызывает у пораженных начальные симптомы отравления.

**Хлор** – зеленовато-желтый газ с резкими удушливым запахом, в 2,5 раза тяжелее воздуха, в результате чего облако хлора стелется по земле и может скапливаться в низких участках местности.

**Аммиак** – бесцветный газ с резким запахом, в 1,7 раза легче воздуха, хорошо растворим в воде. Температура кипения – 33,4, горюч, взрывоопасен.

**Соляная кислота** – концентрированный раствор хлористого водорода в воде с максимальной концентрацией его 38-39 %.

**Азотная кислота** – желтоватая жидкость с резким запахом, содержащая примеси двуокиси азота, на воздухе дымит, пары тяжелее воздуха.

**Ртуть** – при нормальных условиях блестящий, серебристо-белый, жидкий, тяжелый металл, плотность 13,5 г/см3. Температура плавления – 38,87.

*2.2. Общее сведение о химически опасных объектах и характере аварий на них*

Основные причины аварий и катастроф на химически опасных объектах: превышение нормативных запасов; нарушение правил транспортировки и хранения; несоблюдение правил техники безопасности при использовании АХОВ на производстве; выход из строя отдельных агрегатов, механизмов, трубопроводов; неисправности транспортных средств; разгерметизация средств хранения; стихийные бедствия, приводящие к авариям на химически опасных объектах; возможные диверсии и террористические акты.

Химически опасные объекты имеют 4 степени опасности:

1 степень. В зону заражения попадают более 75 тыс. человек, время заражения воздуха – от нескольких месяцев.

2 степень. В зону заражения попадают от 40 до 75 тыс. человек, масштаб заражения – местный. Время заражения воздуха – от нескольких минут до нескольких часов, заражения воды – от нескольких часов до нескольких суток.

3 степень. В зону заражения попадают менее 40 тыс. человек, масштаб – объектовый. Время заражения воздуха – от нескольких минут до нескольких часов, заражение воды – от нескольких часов до нескольких суток.

4 степень. Зона заражения не выходит за пределы санитарно-защитной зоны или за территорию объекта, масштаб локальный, заражение воздуха – от нескольких минут до нескольких часов, заражение воды – от нескольких часов до нескольких суток.

*Существует следующие способы хранения АХОВ:*

- в резервуарах под давлением (сниженные газы);

- в изотермических хранилищах (искусственно охлаждаемых емкостях) при давлении, близком к атмосферному (сжиженные газы);

- при температуре окружающей среды и давлении 0,7 – 30 кг/см2 (сжатые газы);

- в закрытых емкостях при атмосферном давлении и температуре окружающей среды(жидкости).

*2.3. Характеристика очага химического заражения*

**Зона химического заражения** – территория, в пределах которой распространены АХОВ в концентрациях и количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей.

Зона химического заражения характеризуется: глубиной зоны заражения; площадью зоны заражения; количеством населенных пунктов (очагов поражения), попавших в зону заражения; количеством людей, находящихся в очагах поражения.

**Очаг химического поражения** – территория, в пределах которой произошло химическое поражение своевременно не защищенных от воздействия АХОВ людей и (или) животных.