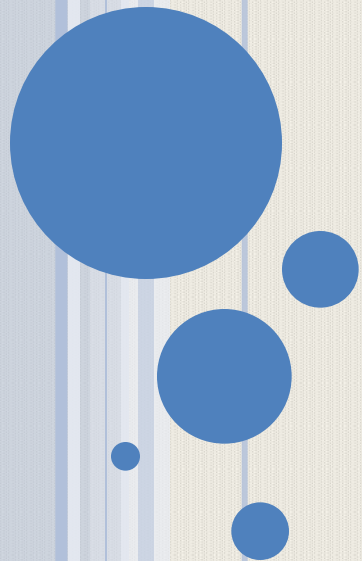


*Жизнедеятельность  
человека потенциально  
опасна!*





## АВАРИИ НА ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

**Пожаро- и взрывоопасные объекты (ПВОО)** – предприятия, на которых производятся, хранятся, транспортируются взрывоопасные продукты или продукты, приобретающие при определенных условиях способность к возгоранию или взрыву.

# К ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНЫМ ОБЪЕКТАМ ОТНОСЯТСЯ

- производства, где используются взрывчатые и имеющие высокую степень возгораемости вещества
- железнодорожный и трубопроводный транспорт как несущий основную нагрузку при доставке жидких, газообразных пожаро- и взрывоопасных грузов.

**По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности ПВОО подразделяются на пять категорий: А, Б, В, Г, Д. Особенно опасны объекты, относящиеся к категориям А, Б, В.**

**Категория А** — нефтеперерабатывающие заводы, химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов.

**Категория Б** — цехи приготовления и транспортировки угольной пыли, древесной муки, сахарной пудры, выбойные и размольные отделения мельниц.

**Категория В** — деревообрабатывающие, столярные, модельные, лесопильные производства.

**Категория Г** — склады и предприятия, связанные с переработкой и хранением негорючих веществ в горячем состоянии, а также со сжиганием твердого, жидкого или газообразного топлива.

**Категория Д** — склады и предприятия по хранению негорючих веществ и материалов в холодном состоянии, например мясных, рыбных и других продуктов.

**ВСЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ ИЗ НИХ  
ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА ТРИ ГРУППЫ:**

**несгораемые**

**трудносгораемые**

**сгораемые**

- **Несгораемые**

- это материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются.

- **Трудногораемые** это материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры с трудом воспламеняются, тлеют или обугливаются и продолжают гореть при наличии источника огня.

- **Сгораемые**

- это материалы, которые под воздействием огня или высокой температуры воспламеняются или тлеют и продолжают гореть и тлеть после удаления источника огня.

# ПОЖАРЫ НА КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА

- **Отдельные**

- пожары в здании или сооружении

- **Массовые**

- совокупность отдельных пожаров, охвативших более 25% зданий
- сильные пожары при определенных условиях могут перейти в огненный шторм



**Пожар** – это горение, в результате которого уничтожаются или повреждаются материальные ценности, создается опасность для жизни и здоровья людей.

**Горением** называется быстро протекающий химический процесс окисления или соединения горючего вещества и кислорода воздуха, сопровождающийся выделением газа, тепла и света.

Известно горение и без кислорода воздуха с образованием тепла и света. Таким образом, горение представляет собой не только химическую реакцию соединения, но и разложения.



# ПРИ ПОЖАРЕ РАЗЛИЧАЮТ:

- **собственно горение**

- скорость распространения пламени не превышает десятков метров в секунду

- **взрыв**

- скорость распространения пламени составляет сотни метров в секунду

- **детонация**

- скорость распространения пламени составляет тысячи метров в секунду

С наибольшей скоростью горение происходит в **чистом кислороде**. По мере снижения концентрации кислорода процесс горения замедляется, наименьшая скорость горения при содержании кислорода в воздухе 14-15%. Для горения необходимы горючие материалы, окислитель и источник поджигания.

В практике различают полное и неполное горение. **Полное горение** достигается при достаточном количестве кислорода, а **неполное** — при недостатке кислорода. При неполном горении, как правило, образуются едкие, ядовитые и взрывоопасные смеси.



# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА

повышенное содержание кислорода

повышенное содержание кислорода

повышение

повышенное содержание кислорода

повышенное содержание кислорода

предметов

повышенное содержание кислорода

повышенное содержание кислорода

пониженная

пониженное содержание кислорода

пониженное содержание кислорода

кислорода

повышенное содержание кислорода

повышенное содержание кислорода

агрегатов, установок



**Взрыв**

# ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВЗРЫВА

## Ударная волна – это область



которая в

виде

распространяется во все

от места взрыва со сверхзвуковой

скорост

ударной

являются высокие

температуры в области взрыва (миллиарды атмосфер)

и давлений, достигающая миллионов градусов.

Раскаленные газы, стремясь расшириться, сильно сжимают и нагревают окружающие слои воздуха, в результате чего от центра взрыва распространяется волна сжатия или **ударная волна**. Вблизи центра взрыва скорость распространения воздушной ударной волны в несколько раз превышает скорость звука в воздухе. С увеличением расстояния от центра взрыва скорость снижается и ударная волна трансформируется в **звуковую волну**.

# *Зоны воздействия ударной волны*



# Первичные средства пожаротушения

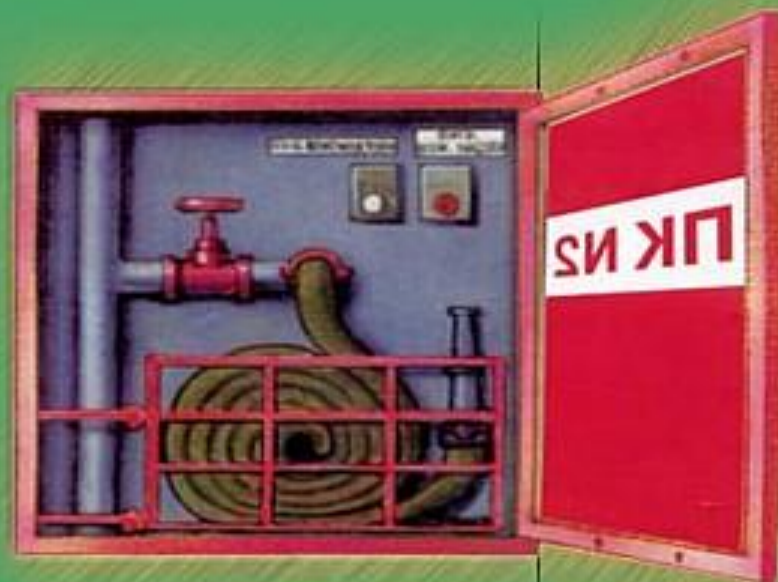
ОГнетушитель



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ  
ЩИТ



ПОЖАРНЫЙ КРАН  
В ЗДАНИИ





# ДИНАМИКА АВАРИЙ, СВЯЗАННЫХ СО ВЗРЫВАМИ И ПОЖАРАМИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ



# АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОЖАРЕ







