



## **Аварии на ПВОО**

**Преподаватель ГБПОУ ЛО ВМТ Алёшкин А.В.**



## **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 несгораемых веществ в горячем состоянии, а также со сжиганием твердого, жидкого или газообразного топлива.

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

# МАТЕРИАЛЫ



**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.

## **Причины и возможные последствия аварий на ПВОО**

Аварии на ПВОО, связанные с сильными взрывами и пожарами, могут привести к тяжелым социальным и экономическим последствиям.

Вызываются они:

- взрывами емкостей и трубопроводов с легковоспламеняющимися и взрывоопасными жидкостями и газами,
- коротким замыканием электропроводки,
- взрывами и возгоранием некоторых веществ и материалов.



# ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА

открытый огонь и искры

повышение температуры  
окружающей среды и предметов

токсичные продукты горения, дым

пониженная концентрация  
кислорода

падающие части строительных  
конструкций, агрегатов, установок

## **Сопутствующие проявления опасных факторов пожара:**

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- вынос высокого напряжения электрического тока на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- воздействие огнетушащих веществ.

Пожар развивается на определенной площади или в объеме и может быть условно разделен на **три зоны: зона теплового воздействия, зона задымления, зона горения.**


**Зона горения** – часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению и их горение.

**Зона теплового воздействия** – часть пространства на пожаре, в котором происходит заметное изменение материалов, конструкций от воздействия тепла и делает невозможным пребывания в нем людей без средств защиты. (Безопасная температура не более 60–70 °С или лучистый тепловой поток не более 3 500 Вт/м<sup>2</sup> .)

**Зона задымления** – часть пространства на пожаре, заполненная дымовыми газами (продуктами разложения) в концентрациях, создающих угрозу жизни и здоровью людей и животных, затрудняющих действия участников тушения пожара и техники.

# **ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ВЗРЫВА**


**воздушная ударная волна**



**тепловое и световое излучение**



**осколочные поля, создаваемые летящими  
обломками взрывающихся объектов**



**загрязнение воздуха в очаге поражения  
угарным газом и ХОВ**

## **Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрыва:**

- 1) сообщить о пожаре в пожарную охрану, добровольную пожарную дружину;
- 2) оповестить рабочих и служащих, а также население, проживающее вблизи очага пожара;
- 3) задействовать план эвакуации, открыть запасные двери;
- 4) немедленно использовать первичные средства тушения пожара (огнетушители);
- 5) не допустить распространения огня, задействовать пожарные гидранты, стационарную систему пожаротушения;
- 6) аварийно остановить производство, отключить вентиляцию, электрооборудование, перекрыть подачу масла и других горючих жидкостей, слить их в аварийные емкости;
- 7) встретить пожарные подразделения и сообщить им, где могли остаться люди и как до них добраться;

**Спасибо за внимание**

