



# Тема: Пожары и взрывы.

## Учебные вопросы:

1. Аварии на пожаро- и взрывоопасных объектах.
2. Общие сведения о взрыве.
3. Общие сведения о пожаре.
4. Причины возникновения пожаров и взрывов и их последствия
5. Основные поражающие факторы пожаров и взрывов
6. Правила безопасного поведения при пожарах и взрывах
7. Пожары и паника

*Цели: по окончании изучения темы учащиеся должны*

*а) Знать:*

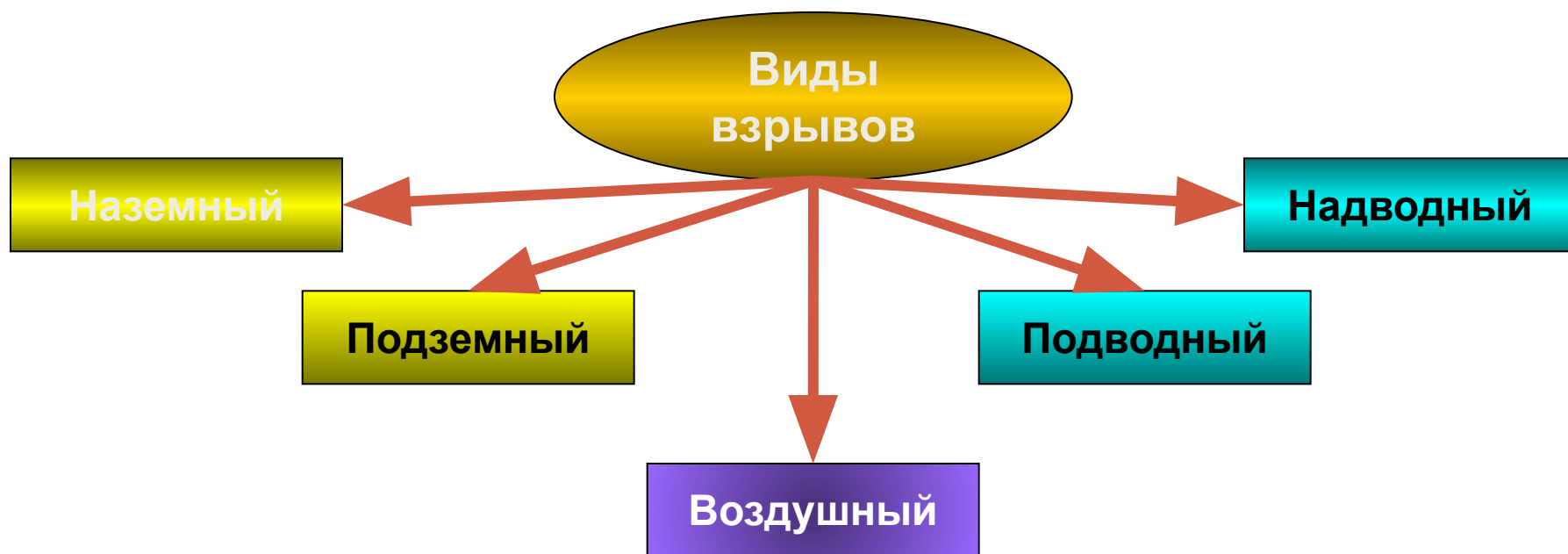
- *правила безопасного поведения при пожаре;*
- *основные мероприятия по защите населения от пожаров и взрывов;*

*б) владеть навыками выполнения мероприятий по защите населения от пожаров и взрывов;*

*в) иметь представление о последствиях пожаров и взрывов, мерах, принимаемых по защите от них населения*

## Пожары и взрывы.

*Взрыв это освобождение большого количества энергии в ограниченном объёме за короткий промежуток времени*



## Пожары и взрывы.

*Основными причинами взрывов являются:*



1. На взрывоопасных предприятиях:

- разрушения и повреждения производственных емкостей и емкостей, работающих под давлением;
- разрушение и повреждение аппаратуры и трубопроводов;
- нарушения технологической дисциплины (превышение температуры и давления, недосмотр и халатность персонала);
- отсутствие постоянного контроля за исправностью производственного оборудования и аппаратуры;
- отсутствие планово-предупредительных работ по ремонту и обслуживанию оборудования, приборов контроля.

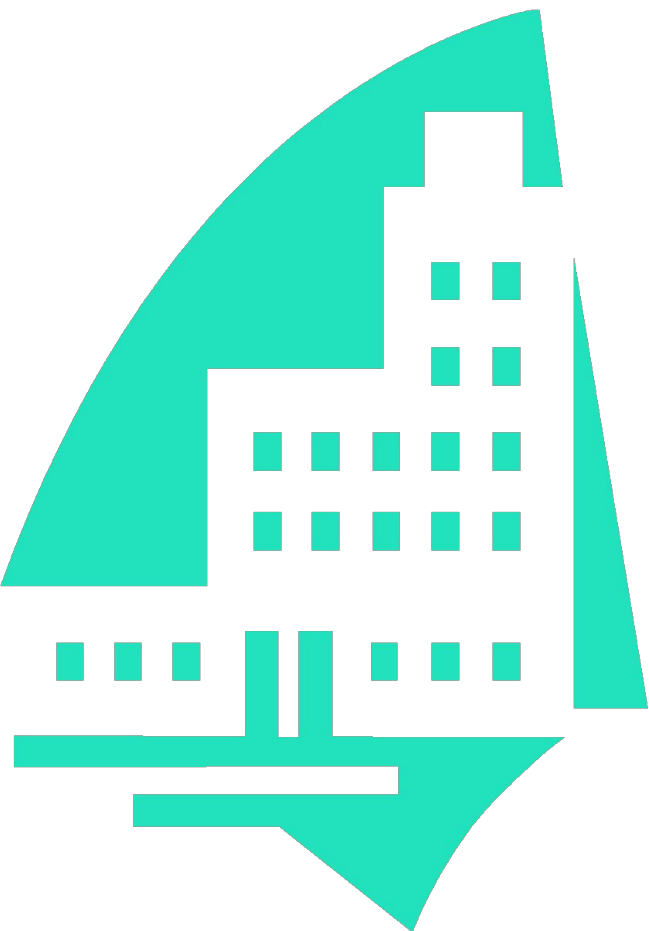
*Особую опасность представляют предприятия химической, нефтеперерабатывающей промышленности, атомной энергетики.*



## Основными причинами взрывов являются:

### 2. В жилых домах:

- *опасное поведение самих граждан, особенно детей и подростков;*
- *наиболее часто взрывается бытовой газ;*
- *имеют место взрывы взрывчатых веществ;*
- *террористические акты*





## Особенности взрыва

Большая скорость химического превращения

Большое количество газообразных продуктов

Сильный звуковой эффект

Мощное дробящее воздействие

### Признаки установки взрывного устройства

*Бесхозные сумки, пакеты и др. вещи*

*Остатки проволоки, изолянты и т.п.*

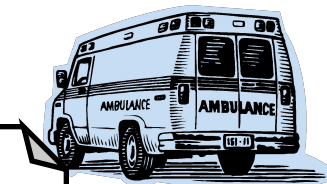
*Натянутые шнуры и провода*

*Торчащие над землёй «усики»*

*Бугорки на грунте*

*Нарушение дернового слоя*

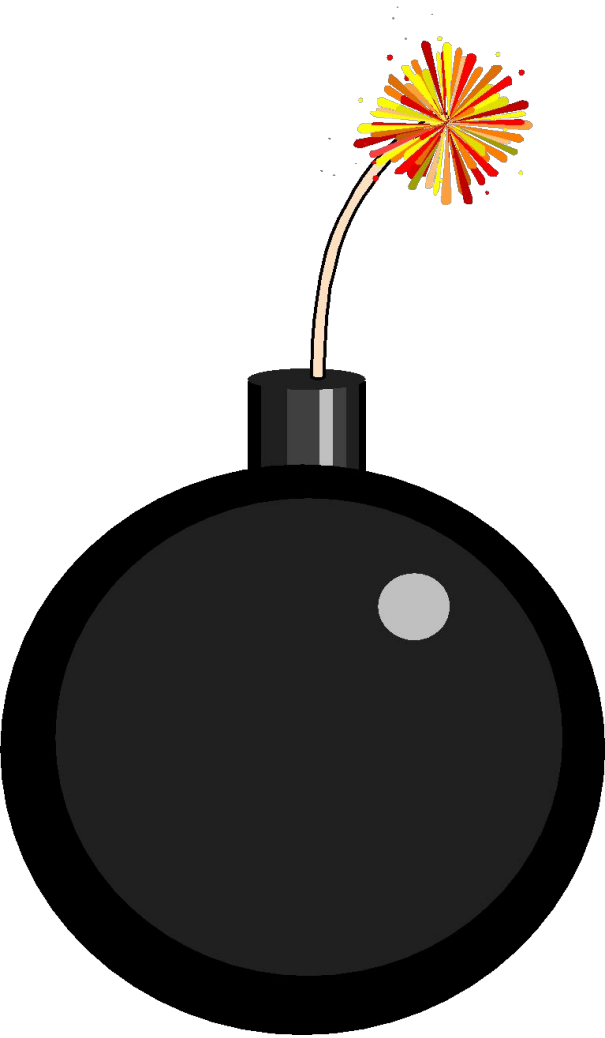
## Пожары и взрывы.



Воздушная ударная волна- распространяющаяся со сверхзвуковой скоростью тонкая переходная область, в которой происходит резкое увеличение плотности, давления и температуры.

<i>Виды поражения</i>	<i>Характеристика поражения</i>
<b>Лёгкое</b>	<b>Лёгкая контузия, временная потеря слуха, ушибы и вывихи конечностей</b>
<b>Среднее</b>	<b>Травмы мозга с потерей сознания, повреждением органов слуха, кровотечение из носа и ушей, сильные переломы и вывихи конечностей</b>
<b>Тяжёлое</b>	<b>Сильная контузия всего организма, ПОВРЕЖДЕНИЕ внутренних органов и мозга, тяжёлые переломы конечностей. Возможны смертельные исходы.</b>
<b>Крайне тяжёлое</b>	<b>Травмы, обычно приводящие к смертельному исходу.</b>

- **Что делать**



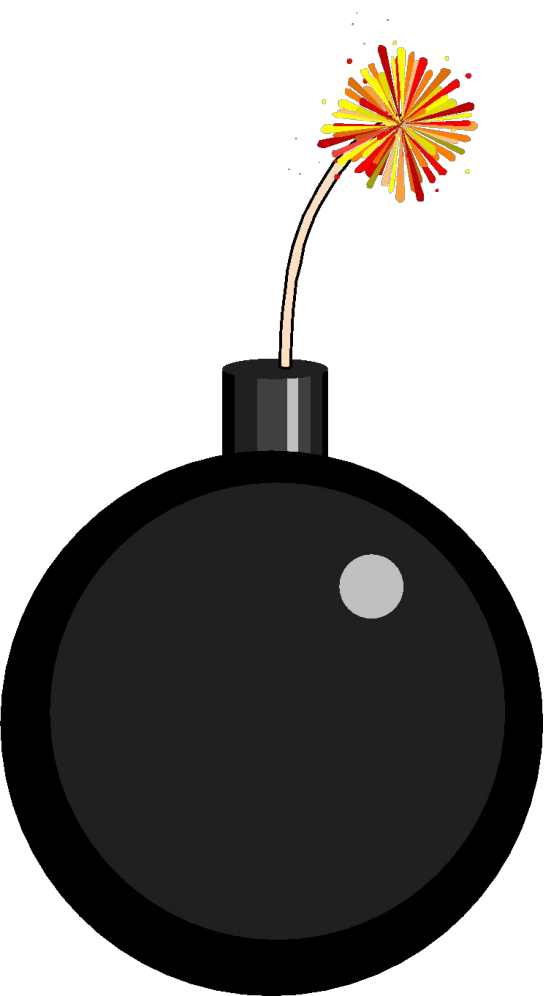
- » Обнаружив предмет, похожий на взрывное устройство:

1. Не трогайте его
2. Не создавая паники, предупредите окружающих
3. Сообщите о находке в милицию, любому должностному лицу

- » При угрозе взрыва:

1. Не подходите к взрывоопасному предмету
2. Немедленно покиньте опасное место, предупредите окружающих об опасности
3. Сообщите в милицию
4. Если взрыв неизбежен, лягте, прикрыв голову руками

# Что делать, если вы в завале



## Ранены, получили травму:

1. Оцените травму
2. Окажите себе посильную помощь
3. Растирайте придавленные конечности
4. Перевернитесь на живот, ослабьте давление на грудь

## Нет возможности выбраться:

1. Постарайтесь найти и надеть теплые вещи
2. Осмотритесь, нет ли просветов, лазов, проёмов
3. Укрепите завал, установите подпорки под конструкцию над вами
4. Голосом и стуком привлекайте внимание спасателей

## • Есть возможность выбраться:

1. осмотритесь, нет ли просветов, лазов, проёмов
2. осторожно выбирайтесь из завала, не вызывая нового обвала
3. выйдите на открытое место
4. зарегистрируйтесь в штабе спасателей



# Пожары и взрывы.

## Условия возникновения пожара



Горючее  
вещество



Источник  
воспламе-  
нения

Окислитель

**Источник воспламенения**  
—  
всякий тепловой импульс,  
имеющий температуру и  
запас тепла, достаточные  
для нагревания вещества  
до возникновения  
горения.

**Горение**- химическая реакция окисления вещества, сопровождающаяся большим выделением тепла и ярким свечением

**Пожар**- это неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и создающий опасность для жизни и здоровья людей.

# Пожары и взрывы.

## Основные причины возникновения пожаров.

### 2. На промышленных предприятиях.

- нарушения, допущенные при проектировании и строительстве зданий и сооружений;
- несоблюдение простейших мер пожарной безопасности производственным персоналом;
- неосторожное обращение с огнем;
- нарушение технологической дисциплины (напр. сварочные работы);
- нарушение правил безопасности при эксплуатации электрооборудования и электроустановок;
- эксплуатация неисправного оборудования



Последствия пожара на заводе двигателей АО «КамАЗ»

# Пожары и взрывы.



## Классификация пожаров по внешним признакам горения

Наружные пожары	<i>Признаки горения (пламя, дым) можно установить визуально. ВСЕГДА ОТКРЫТЫЕ ПОЖАРЫ.</i>
Внутренние пожары	<i>Возникают и развиваются внутри зданий. Могут быть открытыми и скрытыми.</i>
Открытые	<i>Признаки горения можно установить осмотром помещений.</i>
Скрытые	<i>Горение протекает в пустотах строительных конструкций, вентиляционных шахтах, внутри торфяной залежи. Признаки горения: 1 выход дыма сквозь щели, 2 нагретость конструкций, 3 изменение цвета штукатурки</i>
Одновременно наружные и внутренние пожары	

## Пожары и взрывы.



Чаще всего пожары и взрывы происходят на предприятиях, использующих в своем производстве взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества

### Виды аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах:

- пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных предприятий.
- пожары (взрывы) на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся и взрывчатых веществ;
- пожары, взрывы на транспорте;
- пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах;
- пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения;
- пожары (взрывы) на объектах, использующих в производстве аварийные химически опасные вещества;
- пожары (взрывы) на радиационно опасных объектах.

## Пожары и взрывы.

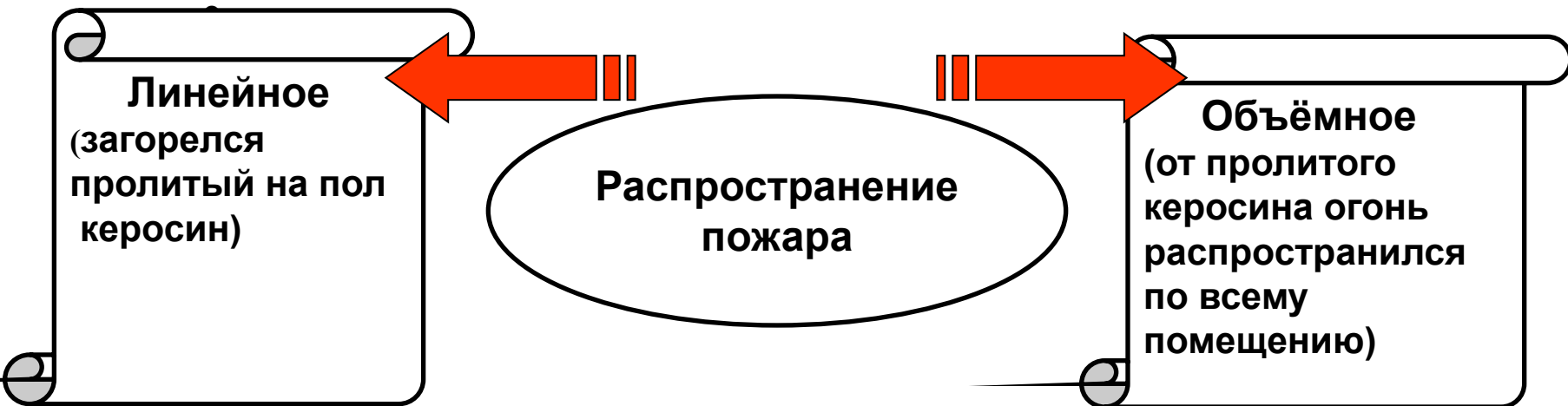


Условия, способствующие распространению пожара.

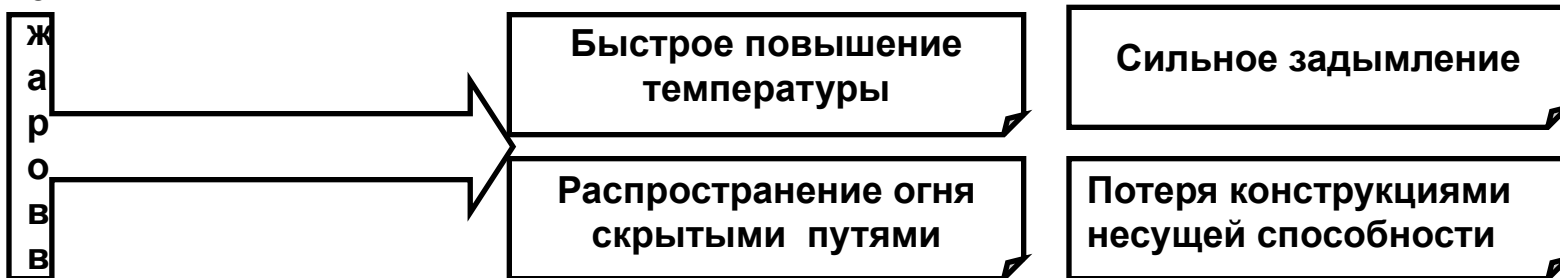
1. Скопление значительного количества горючих веществ и материалов на производственных и складских площадях.
2. Наличие путей, создающих возможность распространения пламени и продуктов горения на смежные установки и помещения.
3. Внезапное появление факторов, ускоряющих развитие пожара.
4. Запоздалое обнаружение пожара и сообщение о нём в пожарную часть.
5. Отсутствие или неисправность стационарных или первичных средств пожаротушения.
6. Неправильные действия людей при тушении пожара.

# Пожары и взрывы.

Х  
а  
р  
а  
к  
т



п  
о  
ж  
а  
р  
о  
в  
з  
д





## Пожары и взрывы.

*Ликвидация пожара в вагоне пассажирского поезда*



*При тушении пожаров на промышленных предприятиях используются современные средства пожаротушения. На снимке: «пенная атака» при ликвидации условного пожара во время проведения международных учений спасателей в Астрахани (август 1994 г.)*



*Массовые пожары в городе*

# Что делать при пожаре в здании:

## 1. При возникновении пожара:

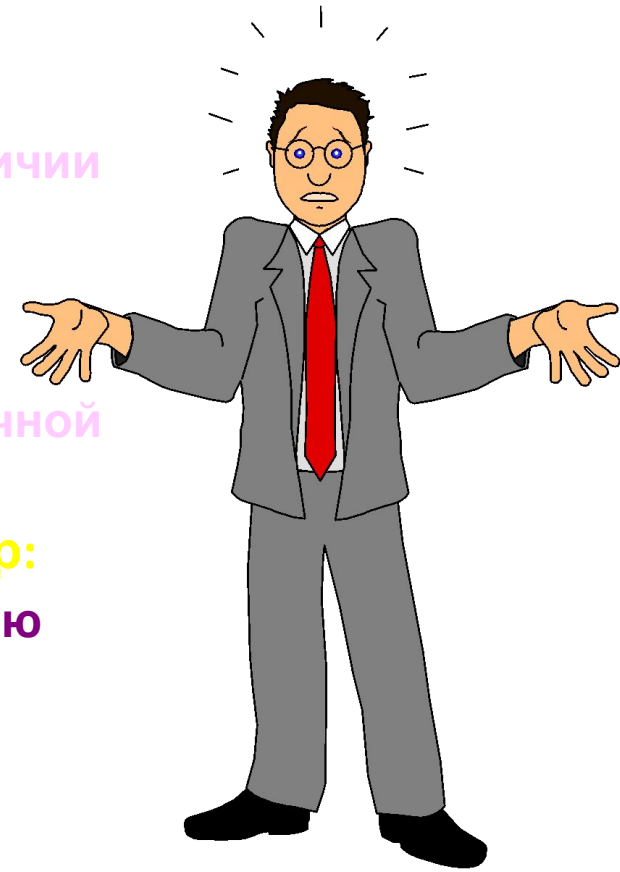
- Оцените обстановку, убедитесь в наличии опасности, определите, откуда она исходит
- Сообщите в пожарную охрану
- Идите в сторону, противоположную пожару
- Двигайтесь в сторону не задымлённой лестничной клетки или выхода

## 2. Решив спастись через задымлённый коридор:

- При движении накройтесь мокрой плотной тканью
- Дышите через носовой платок, одежду
- Двигайтесь к выходу пригнувшись или ползком
- При движении держитесь за стены

## 3. На вас надвигается огненный вал:

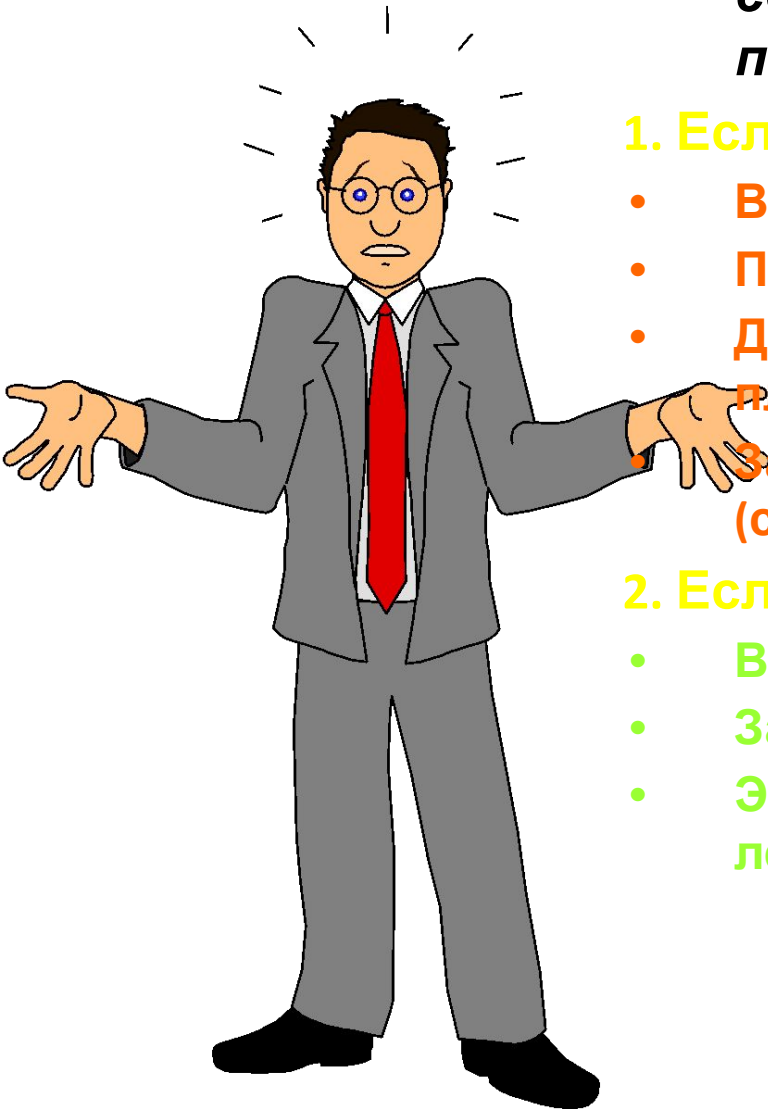
- Не мешкая, падайте
- Закройте голову тканью, одеждой
- Не дышите





# Что делать при пожаре в здании:

- *При опасной концентрации дыма и повышении температуры достаточно сделать несколько вдохов, и вы можете погибнуть!*



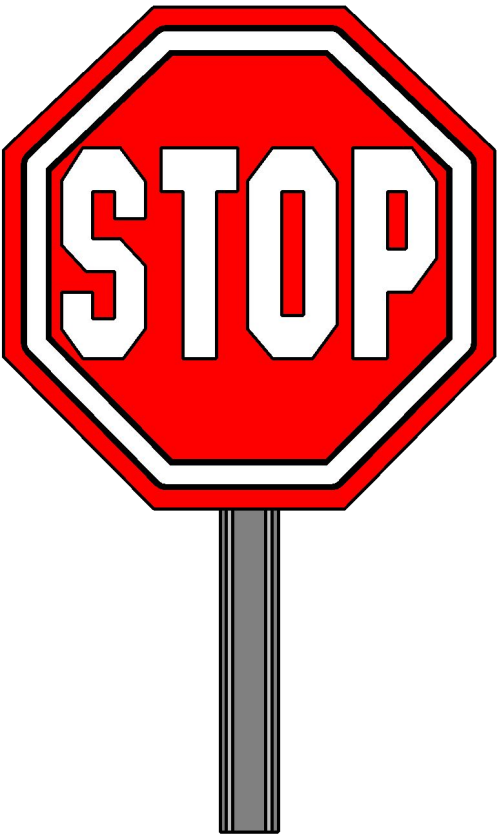
## 1. Если не можете выйти к выходу:

- Вернитесь в помещение
- Плотно закройте дверь
- Дверные щели и вентиляционные отверстия плотно закройте мокрыми тряпками
- Защитив органы дыхания, ждите пожарных (спасателей)

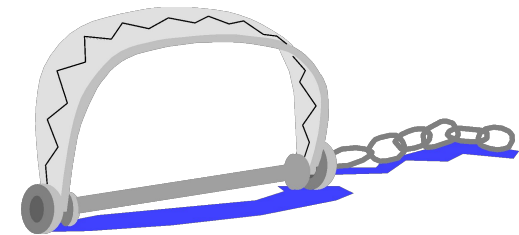
## 2. Если есть балкон (лоджия):

- Выйдите на балкон (лоджию)
- Закройте плотно дверь
- Эвакуируйтесь по стационарной пожарной лестнице или через другую квартиру

# Что не следует делать при пожаре в здании:



- Тушить огонь до прибытия пожарных
- Пытаться выйти через задымлённую лестницу
- Пользоваться лифтом
- Спускаться по водосточным трубам, простыням, верёвкам
- Открывать окна и двери (это увеличит приток кислорода)
- Выпрыгивать из окон верхних этажей
- Тушить водой электрические приборы



# Что делать, если

## 1. На человеке загорелась одежда:

- Повалите его на землю
- Потушите на пострадавшем одежду (накинув плотную ткань, залив его водой, забросав снегом, землёй)
- Окажите неотложную медицинскую помощь
- Вызовите скорую медицинскую помощь и сообщите в пожарную охрану

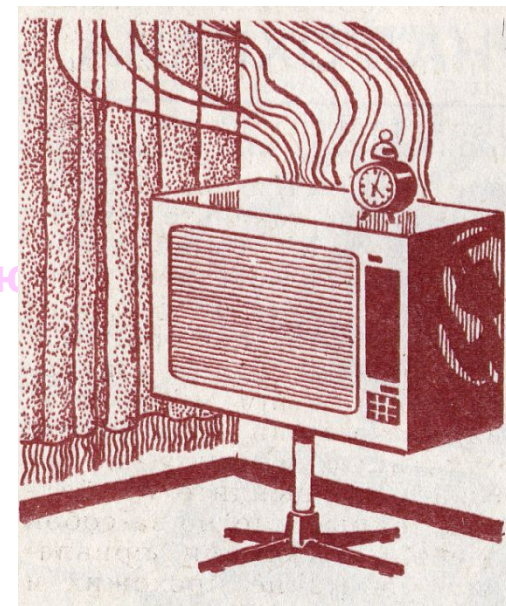


изор от электропитания

и горения телевизора, накройте его

ения покиньте помещение, плотно  
кна

ую охрану



# Что такое паника?

- Паника (безотчетный страх) – это психологическое состояние, вызванное угрожающим жизни воздействием внешних условий и выраженное в чувстве острого страха, охватывающего человека или множество людей, которые неудержимо и неконтролируемо стремятся избежать опасной ситуации.

# Вопросы!

- 1.Что такое взрыв?
- 2.Что такое пожар?
- 3.На каких промышленных предприятиях чаще всего происходят пожары и взрывы?
- 4.Назовите основные причины взрывов и пожаров в жилых, общественных зданиях?
- 5. Назовите основные правила безопасного поведения при пожарах и врывах?
- 6. Что такое паника и чем она опасна?