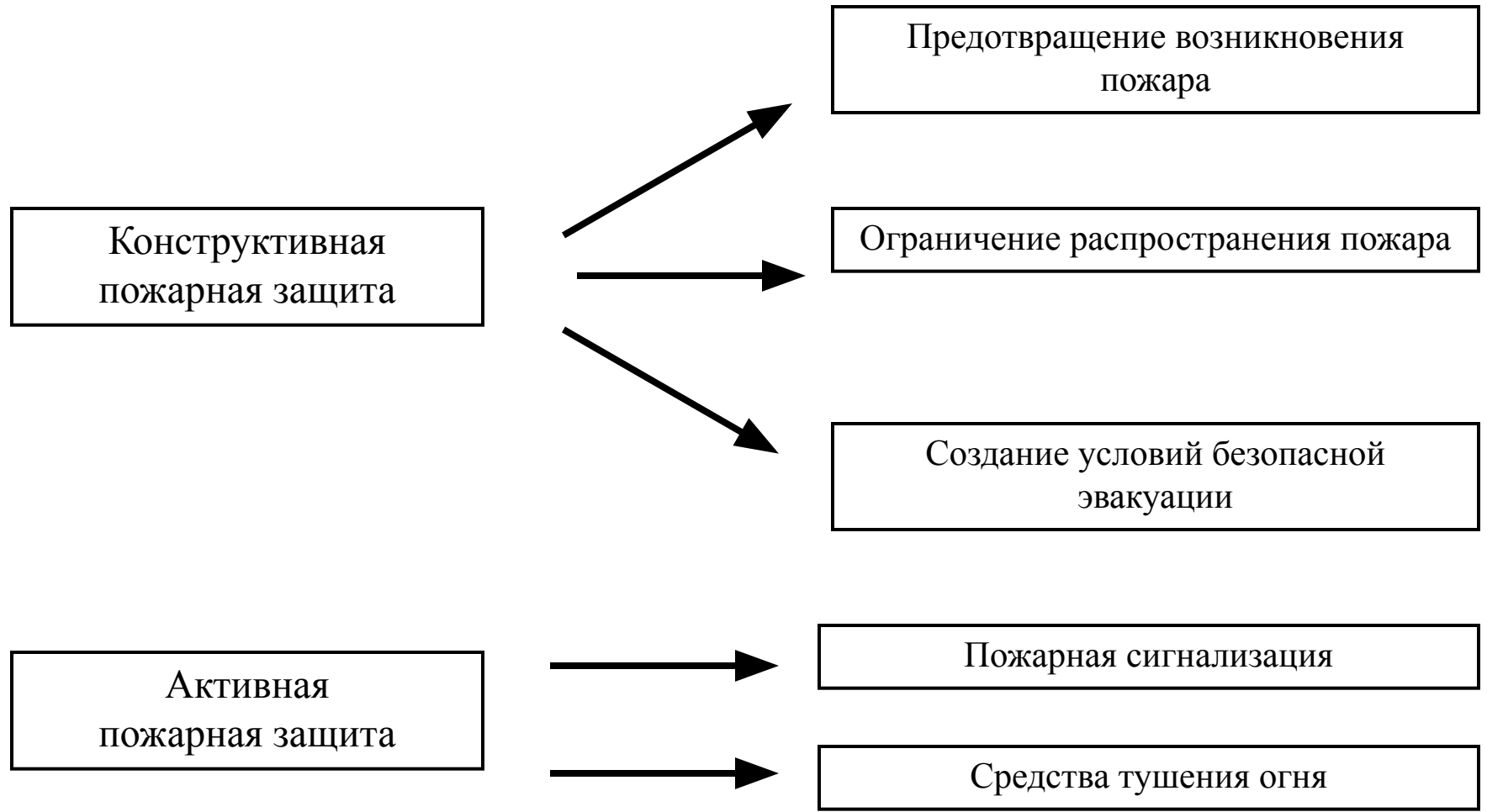


## 2. 21. Средства пожарной безопасности

**Пожарная безопасность** обеспечивается конструктивной и активной защитой так, чтобы риск возникновения пожара не превышал  $10^{-6}$  в год.



## Конструктивная пожарная защита

1. Предотвращение возникновения пожара обеспечивается применением негорючих и огнезащищённых материалов. Огнезащита осуществляется специальными пропитками.

2. Ограничение распространения пожара достигается выполнением огнестойких конструкций. Пределом огнестойкости называется время, в течение которого конструкция сопротивляется воздействию огня, сохраняя эксплуатационные функции.

3. Создание условий безопасной эвакуации людей - это оборудование аварийных выходов и пожарных лестниц. В зданиях должна быть вывешена понятная информация о расположении аварийных выходов, представлен план эвакуации людей. Не допускается загромождение проходов и аварийных выходов.

## Активная пожарная защита. Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация включает извещатели-датчики и приёмники сигнала. Извещатели бывают ручные и автоматические; последние реагируют на тепло, дым или свет.

### Принципы тушения огня

Ликвидация пожара - это воздействие (атака) на одну или несколько граней пожарного тетраэдра.

1. Охлаждение это воздействие на грань теплоты в пожарном тетраэдре.
2. Тушение это отделение горючего вещества от кислорода.
3. Снижение концентрации кислорода это воздействие на грань кислорода.
4. Прерывание цепной реакции это атака на грань цепной реакции.

## Активная пожарная защита (продолжение)

### Огнетушащие вещества

Жидкости

1. Распылённая вода.
2. Пена.

Газы

1. Углекислый газ.
2. Хладоны.

Порошки

1. Фосфат аммония.
2. Бикарбонат натрия.
3. Бикарбонат калия.
4. Хлорид калия.

## Активная пожарная защита (продолжение )

### Средства тушения пожара

1. Простейшие средства (песок, плотный материал, инвентарь).
2. Первичные средства - огнетушители (химические пенные - ОХП, углекислотные - ОУ, порошковые - ОП).

#### Пользование углекислотным огнетушителем

а - поднести огнетушитель к пламени;

б - открыть маховичок;

в - направить струю снегообразной углекислоты на пламя.

#### Действия с огнетушителем химическим пенным

1 - снять огнетушитель; 2 - поднести его к очагу пожара; 3 - повернуть рукоятку на крышке до отказа на  $180^{\circ}$ ; 4 - повернуть огнетушитель днищем вверх и направить струю пены в огонь.

Пену или порошок направляют на край очага с постепенным ориентированием к центру.

«Тушить надо не огонь, а то, что горит»

## Средства тушения пожара (продолжение )

### 3. Пожарные системы (водяная, пенная, углекислотная).

Водяная система наиболее эффективна для тушения древесины, ткани, бумаги. Эти системы делят на неавтоматические(пожарный водопровод) и автоматические (спринклерная и дренчерная). Головки спринклерной системы имеют замки из легко плавкого припоя, который при действии огня расплавляется и вода орошает зону пожара. Головки дренчерной системы открыты, а вода подаётся автоматически по сигналу извещателя.

Пенная система наиболее эффективна для тушения нефтепродуктов.

Углекислотные системы в основном используют для тушения нефтепродуктов и электроустановок.