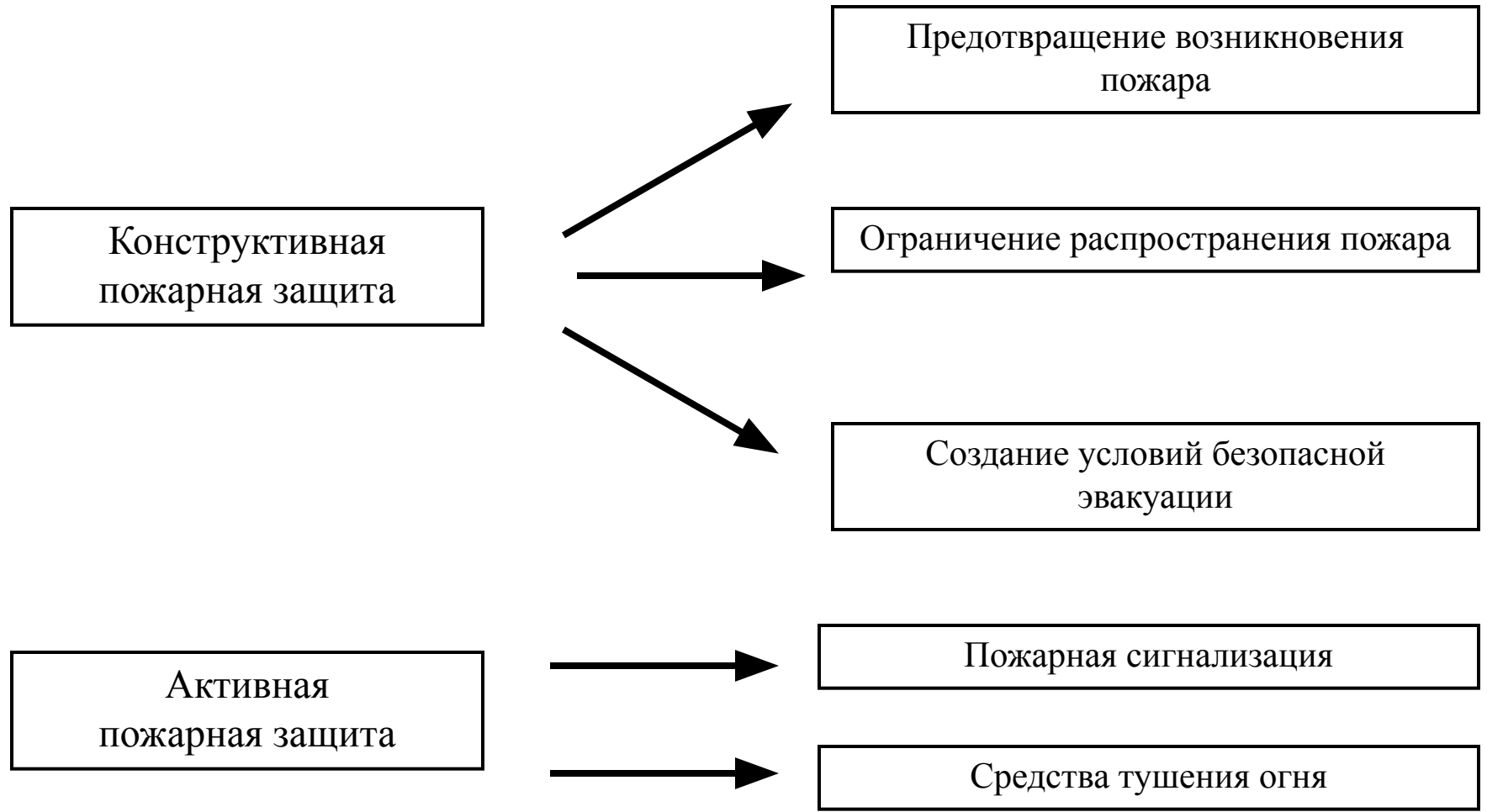


2. 21. Средства пожарной безопасности

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° ; 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.