

БЖД-Л10-17.11.2025

#лекция

Пожарная безопасность

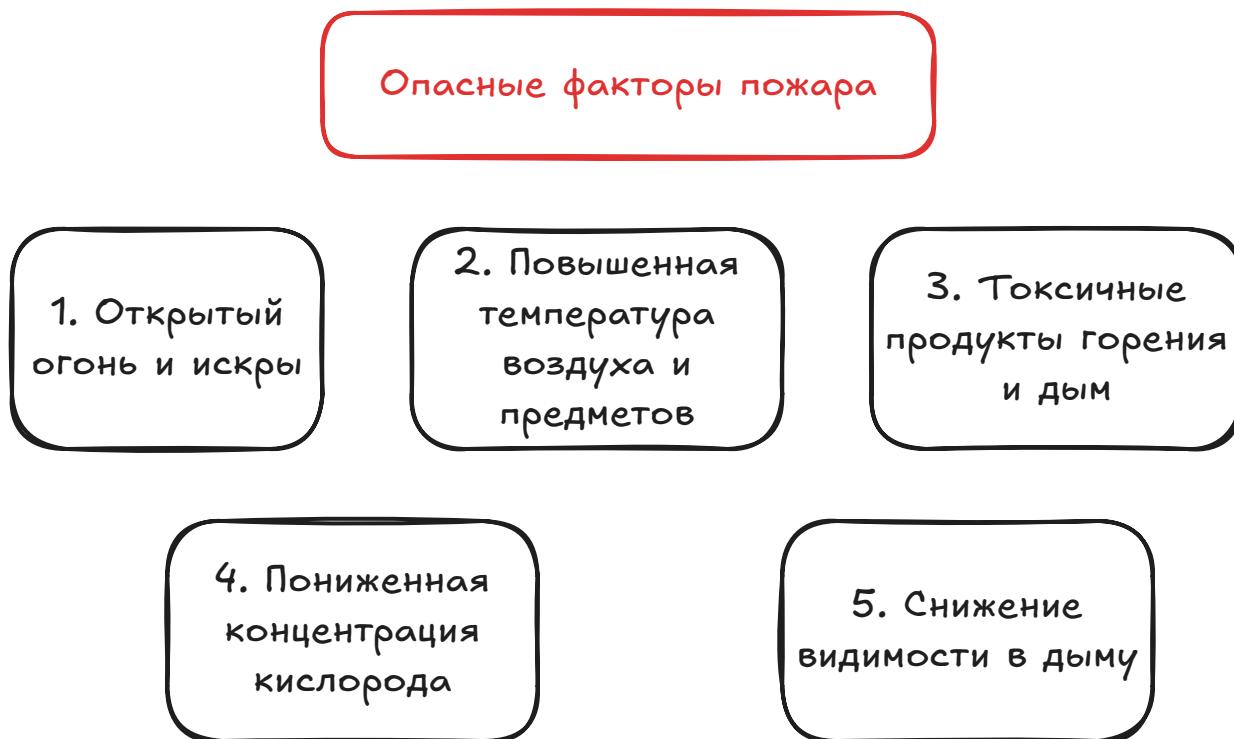
▣ Определение

Пожарная безопасность - состояние объекта, при котором:

- >исключается возможность пожара;
- >а в случае его возникновения: предотвращается воздействие на людей опасных факторов пожара и обеспечивается защита материальных ценностей.

Опасные факторы пожара

Схема 1.



Огнестойкость конструкций

Определение

Огнестойкость конструкции - способность строительных конструкций ограничивать распространение огня, а также сохранять необходимые эксплуатационные качества при высоких температурах в условиях пожара.

Характеризуется пределами огнестойкости и распространения огня.

Способы повышения огнестойкости конструкций:

- облицовка или оштукатуривание;
- оштукатуривание деревянных конструкций известково-цементной, асбесто-цементной или гипсовой штукатуркой;

- огнезащитная пропитка древесины химическими веществами, предающими ей негорючность;
- покрытие конструкций огнезащитными красками.

Классы пожара:

- твердые горючие вещества (горение твердых веществ)
- горячие жидкости (горение жидких веществ)
- горючие газы (горение газообразных веществ)
- металлы и металлокомпозитные вещества (горение металлов)
- электрооборудование под напряжением не более ...В (объект тушения находится под электрическим напряжением)

Огнетушащие вещества

Принципы действия огнетушащих веществ:

- охлаждение (в-ва, которые могут понизить температуру огня по максимуму);
- изоляция (в-ва обволакивают очаг возгорания и не дают проникнуть в него кислороду);
- разбавление (в-ва, помощью которых разбавляется воздух, снабжающий огонь кислородом);
- торможение горения (в зону возгорания вносятся препараты, которые снижают интенсивность горения других материалов);

Вода

Вода - основное средство тушения пожаров. Она дешевая, доступная, однако есть некоторые вещи, тушить которые водой *нельзя*.

Водой тушить нельзя:

- *электрооборудование, которые находится под высоким напряжением;*
- *щелочные и щелочно-земельные металлы;*
- *нефтепродукты;*
- *в-ва, поддерживающие горение и без доступа воздуха.*

Пена

Пена является эффективным средством пожаротушения. Она бывает:

- *воздушно-механическая*
- *химическая*

Используются для тушения классов **A, B, C**.

Химическая пена не может применяться при тушении:

- *этилового спирта*
- *веществ, которые горят без доступа к кислороду*

Хладоны

Хладоны применяются для тушения пожаров классов **A, B, C** и **электроприборов**.

Порошок

Порошки применяются для тушения пожаров классов **A, B, C** и **E**, **электроприборов**. Они считаются одни из самых эффективных средств пожаротушения (но и самыми дорогими).

Недостатки: гигроскопичность (трудно транспортировать), слеживаемость, и высокая стоимость.

Средства и системы пожаротушения

- Первичные (огнетушители, гидропомпы, пожарные щиты, ящики с песком)
- Стационарные (спринклерные установки, пожарная сигнализация)
- Передвижные (пожарные машины)

Спринклерные установки - система трубопроводов, на которых установлены спринклерные головки, подающие огнетушащее вещество.

Дренчерные установки — это системы автоматического пожаротушения, предназначенные для тушения или локализации пожаров на больших и пожароопасных объектах путем создания водяных завес.

В отличие от спринклерных систем, в дренчерных установках нет тепловых замков, и они срабатывают одновременно по всей площади по команде от внешних устройств обнаружения возгорания (датчиков, извещателей). В режиме ожидания трубопроводы таких систем не заполнены водой, а только воздухом.