

**Пожары
в жилых и
общественных
зданиях,
их причины
и последствия.
Профилактика
пожаров в
повседневной
жизни**



ОГОНЬ

- Огонь жизненно необходим для выживания
- Огонь обеспечивает тепло, защиту и средства сигнализации
- На огне готовят пищу
- Огонь психологически действует на



Пожар – это
неконтролируемое
горение, причиняющее
материальный ущерб,
вред жизни и здоровью
граждан,
интересам общества и
государства

**Пожары возникают прежде всего
там,
где человек пользуется огнём для
своих повседневных нужд
и где из-за нарушений правил
пожарной безопасности
огонь выходит из под контроля.**

Наиболее распространённые причины пожаров в быту

- Бросание непогашенных окурков и спичек, курение не в отведённых местах
- Разведение костров во дворах жилых домов или на садовых участках
- Отогревание в зимнее время замёрзших труб отопления паяльной лампой или факелом
- Подогрев на плите пожароопасных веществ бытовой химии
- Чистка легковоспламеняющимися жидкостями промасленной одежды в закрытых помещениях
- Небрежное хранение горючих жидкостей
- Применение для освещения открытого огня
- Неисправность и неправильная эксплуатация электроприборов
- Перегрузка электросети включением нескольких электроприборов в одну розетку

- Повреждение электроприборов, небрежное соединение, оголение или плохая изоляция проводов
- Оставление электронагревательных приборов включёнными в сеть в течении длительного времени и их перегрев
- Расположение дополнительных электронагревателей вблизи от легковоспламеняющихся предметов *занавесок, штор, покрывал и др.)
- Нарушение правил эксплуатации электроприборов, определённых в инструкции предприятий-изготовителей
- Эксплуатация электропечей, не оборудованных терморегуляторами
- Неправильная эксплуатация печного отопления
- Шалости детей (игра со спичками, разведение костров в подвалах и на чердаках, поджог тополиного пуха в летнее время, нарушение правил обращения с

Условия возникновения и развития пожара.

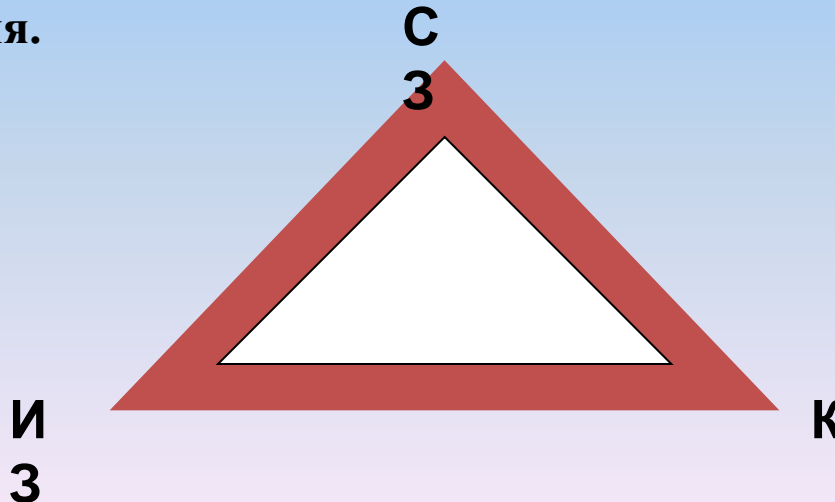
В основе любого пожара лежит физико - химическая реакция, для возникновения которой, необходимо наличие трех обязательных компонентов:

- ❖ среда зажигания (СЗ),
- ❖ источника зажигания (ИЗ)
- ❖ и окислителя, т. е. кислорода воздуха (К).

Таким образом, принято говорить о **треугольнике пожара.**

Если убрать **хотя бы один** из компонентов или нарушить любую связь между двумя из них, то горение прекратится.

На этом принципе основаны **все методы** пожарной профилактики и пожаротушения.



Характеристики источников зажигания.

Одним из условий воспламенения горючей среды (смеси) является наличие **источников зажигания**, которые подразделяются на:

- ❖ открытый огонь,
- ❖ тепло электроприборов,
- ❖ энергию химических процессов и т.д.

Например:

1. температура нитей ламп накаливания достигает 2100°C ,
2. капля при резке и сварке металла – 1500°C ,
3. тлеющей сигареты – $420-460^{\circ}\text{C}$,
4. горящей спички – $620-640^{\circ}\text{C}$,
5. температура колбы лампочки мощностью 100 Вт – 300°C .

Стадии развития пожара, характеризующие его динамику.

Оценивая динамику развития пожара можно выделить несколько его основных фаз:

- ❖ **1 фаза (до 10 мин)** – начальная стадия, включающая переход возгорания в пожар за время примерно в 1-3 минуты и рост зоны горения в течение 5-6 минут.
При этом происходит преимущественно линейное распространение огня вдоль горючих веществ и материалов, что сопровождается обильным дымовыделением.
На этой фазе очень важно обеспечить изоляцию помещения от поступления наружного воздуха, т.к. в некоторых случаях в герметичном помещении наступает самозатухание пожара.
- ❖ **2 фаза** – стадия объемного развития пожара, занимающая по времени 30-40 минут. Характеризуется бурным процессом горения с переходом в объемное горение, процесс распространения пламени происходит дистанционно за счет передачи энергии горения на другие материалы.
Через 15-20 минут происходит разрушение остекления, резко увеличивается приток кислорода, достигают максимальных значений температура (до 800-900оС) и скорость выгорания.
Стабилизация пожара при максимальных его значениях происходит на 20-25 минуте и продолжается еще 20-30 минут, при этом выгорает основная масса горючих материалов.
- ❖ **3 фаза** – стадия затухания пожара, т.е. догорание в виде медленного тления, после чего пожар прекращается.

Данные для определения расчетного времени эвакуации

Значение **времени начала эвакуации $t_{нэ}$** для помещения очага пожара следует принимать равным **0,5 мин.** Для остальных помещений значение времени начала эвакуации $t_{нэ}$ следует определять по таблице

Класс функциональной пожарной опасности	Здания оборудованы СОУЭ		Здания не оборудованы СОУЭ
	1 – 2 типа	3 – 5 типа	
Детские дома, больницы, интернаты	6 мин	4 мин	9 мин
Общежития, санатории, гостиницы,	3 мин	2 мин	6 мин
Учебные корпуса, административные и общественные здания	3 мин	1,5 мин	6 мин

Данные статистики

В РФ за год происходит примерно до 250 тыс. пожаров, в которых гибнет в среднем 18-20 тыс человек, а материальный ущерб от огненной стихии составляет 50-70 млрд рублей

Более чем 80% случаев возникновения пожаров обусловлено неосторожным обращением человека с огнём.

В 70-75 % случаев пожары возникают в жилом секторе и общественных зданиях, а число пострадавших в этих местах составляет 85-90 % от общего количества

ИСТОРИЧЕСКИЕ ФАКТЫ

- В период с 1860 по 1910 гг. только в европейской части России было зарегистрировано 2 млн пожаров, которыми было уничтожено свыше 6,5 млн крестьянских дворов; ущерб оценивался в несколько миллиардов рублей золотом. В период с XII по XIX в. Москва выгорала частично или полностью около 60 раз. По этому поводу историк В. О. Ключевский писал, что пожары в Москве были привычным ежедневным явлением, к которому относились довольно равнодушно. Если пожар истреблял сотню или две домов, о нем и не говорили много. Только тот пожар считался в Москве большим, в пламени которого уничтожались по крайней мере 7—8 тыс. домов.



Работа с учебником.

Ответьте на вопросы:

- Когда и где появились на Руси первые пожарные команды?
- Из кого комплектовались пожарные команды?
- Перечислите штат пожарной команды и её оснащённость?

Первые пожарные команды появились в Москве и Санкт-Петербурге в начале XIX в.

Комплектовались они из солдат непригодных к строевой службе.

Штат пожарных команд состоял: брандмейстер, брандермейстерский ученик, 48 пожарных, 10 кучеров, 17 лошадей,

В оснащение команд входили:

12 повозок,

4 заливные пожарные трубы
и другой инвентарь

В настоящее время в РФ пожарная охрана – это большая и сложная структура. Основная её часть – Федеральная противопожарная служба, которая входит в состав МЧС России (Министерство РФ по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий). Это наиболее мощная и мобильная структура, основными задачами которой являются:

- **Организация и осуществление охраны населённых пунктов и предприятий от пожаров**
- **Обеспечение тушения пожаров**

Кроме ФПС, федеральные органы исполнительной власти и предприятия могут создавать органы управления и подразделения ведомственной пожарной охраны. Так, свои подразделения ПО есть в воинских частях, на Ж/Д транспорте, в аэропортах и морских путях.

Вопросами ПБ занимается также Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны МЧС России

Вопросы

1. В чём заключается значение огня в жизни человека?
2. Где наиболее часто возникают пожары?
3. Перечислите основные группы причин возникновения пожаров в повседневной жизни
4. При каких условиях огонь становится опасным для человека?
5. Задачи МЧС