[**Тема N 1. Вводная часть. Общие сведения о пожаре**](https://sudact.ru/law/metodika-provedeniia-profilakticheskoi-raboty-v-zhilom-sektore/prilozhenie-k-metodike/plany-konspekty-provedeniia-zaniatii/tema-n-1/)

Горением называется сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя. В процессе горения выделяется большое количество тепла и света.

Горение возникает при наличии трех обязательных составляющих:

- Источник зажигания. Это зажженная спичка, открытое пламя, электронагревательный прибор.

- Горючее вещество. Это такое вещество, которое способно самостоятельно гореть после того, как будет удален внешний источник зажигания. Горючее вещество может находиться в твердом, жидком и газообразном состоянии. К наиболее опасным горючим жидкостям относят класс легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ). К ЛВЖ относятся: бензины, ацетон, бензол, толуол, некоторые спирты, эфиры и т.п. Горение твердого вещества происходит в несколько стадий. При воздействии внешнего источника происходит прогрев поверхности вещества, из него начинается выделение летучих газообразных продуктов. Этот процесс может сопровождаться плавлением. При достижении определенной концентрации горючих газов, они воспламеняются, и посредством выделяющейся теплоты, вызывают плавление поверхностного слоя. Если горючее вещество плавится, растекаясь, оно увеличивает очаг горения (каучук, резина, металлы).

- Окислитель. В качестве окислителя наиболее часто при пожаре выступает кислород. Сильными окислителями является перекись водорода, азотная и серная кислоты, фтор, бром, хлор, перманганат калия, хлораты и др. соединения. При взаимодействии с металлами, которые в расплавленном состоянии проявляют очень высокую активность, в роли окислителей выступают вода, двуокись углерода и другие кислородосодержащие соединения, которые в обычных условиях считаются инертными.

Опасными факторами пожара являются: пламя и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения и термического разложения, дым, пониженная концентрация кислорода. Горение всех веществ, которые, разлагаясь, выделяют газообразные продукты, сопровождается пламенем. Открытый огонь очень опасен для человека, т.к. воздействие пламени на тело вызывает ожоги. Еще большую опасность представляет тепловое излучение огня, которое может вызвать ожоги тела, глаз и др. Вдыхание нагретого воздуха приводит к поражению и некрозу верхних дыхательных путей, удушью и смерти человека. Температура окружающей среды 60 - 70 °C опасно для жизни человека, причем не только в горящем помещении, но и в смежных помещениях, в которые попали продукты горения и нагретый воздух. При воздействии температуры свыше 100 °C человек теряет сознание и гибнет через несколько минут (температура при горении древесины - 850 - 1400 °C!). Однако, чаще всего люди на пожарах гибнут не от огня, а из-за пониженной концентрации кислорода в воздухе (при концентрации 8% быстро наступает потеря сознания, ниже 6% - смерть в течение 6 - 8 минут) и от отравления летучими продуктами горения материалов. Дым опасен не только содержащимися в нем токсическими веществами (токсичность - степень вредного воздействия химического вещества на живой организм), но и снижением видимости. Это затрудняет, а порой делает невозможным эвакуацию.

Механизм прекращения горения - система факторов, приводящих к окончанию процесса (реакции) горения.

Для прекращения горения необходимо выполнить хотя бы одно из условий:

прекратить поступление в зону горения новых порций паров горючего;

прекратить поступление окислителя (кислорода);

уменьшить тепловой поток от факела пламени;

уменьшить концентрацию активных частиц в зоне горения.

На основании этого, существуют следующие способы прекращения горения:

- снижение температуры очага горения путем введения в пламя веществ, которые забирают на себя некоторое количество теплоты (вода);

- уменьшение количества паров горючего, поступающего в зону горения, путем изоляции горючего вещества от воздействия пламени (плотное покрывало);

- снижение концентрации окислителя в очаге горения посредством изоляции его от окружающей среды (кошма, плотная негорючая ткань);

- введение в очаг горения особых химических веществ, ослабляющих процесс горения;

- снижение концентрации кислорода путем разбавления среды негорючими добавками (азот, углекислый газ);

- создание условий гашения пламени при прохождении его между частицами огнетушащего вещества (эффект огнепреграждения);

- срыв пламени в результате динамического воздействия струи огнетушащего вещества на очаг горения.