

ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ И ПОМНИТЬ

Горящее масло нельзя заливать водой (так же как и горящие нефтепродукты), т. к. масло легче воды. Растекающаяся на полу вода может оказаться распространителем огня, с которым на большой площади справиться уже гораздо сложнее.

Многие растворители являются горючими и даже легковоспламеняющимися жидкостями (спирт, уайт-спирит, ацетон, керосин, бензин, скипидар, толуол и т. п.).

Работа с растворителем (оттирание пятен краски после ремонта, чистка одежды и проч.) должна проводиться только на открытом воздухе (на улице) или же на сквозняке. При этом особо надо позаботиться, чтобы рядом не было источников зажигания (электроплитка, зажженная сигарета и т. п.), так как пары растворителя с воздухом могут образовать пожароопасную и даже взрывоопасную концентрацию.

Особенно опасен пролив горючей жидкости на пол, ведь при этом значительно возрастает площадь испарения и соответственно концентрация паров растворителя в воздухе помещения. В этом случае первое действие — это устроить немедленное проветривание помещения и одновременно уборку пролитой жидкости. При этом рядом не должно быть никаких источников пламени, искр и т. п.

Особую бдительность нужно проявлять, работая с бензином. Бензин представляет собой смесь различных углеводородов, выкипающих в пределах 30—205 °С, температура замерзания бензина ниже минус 60 °С, температура вспышки паров ниже 0 °С. При концентрации паров бензина в воздухе 74—124 г/м³ образуются взрывчатые смеси.

Веревка для сушки белья, протянутая над кухонной плитой или над печью может оказаться для Вас роковой. Вернее, не веревка, а белье, которое, высыхая, способно упасть и воспламениться. Особенно опасны над плитой полимерные пакеты.

Следует помнить, что при плавлении полиэтилена образуются падающие капли, которые легко вспыхивают, могут стать источником зажигания окружающих предметов и вдобавок выделяют целый «букет» токсичных органических веществ (наиболее ядовиты — формальдегид и акролеин).

Накрывание лампы бумагой или тканью а также близкое расположение к лампам и светильникам горючих элементов интерьера гораздо опаснее, чем обычно кажется. При этом может происходить термическое разложение (тление или горение) горючих материалов, не только соприкасающихся с лампой, но и находящихся на некотором расстоянии (10—15 см). Время наступления воспламенения может составлять от нескольких секунд до нескольких часов.

Экспериментально определено, что синтетические ткани (полиамидные, ацетатные, полиэфирные и др.) при нагреве плавятся и выделяют органические вещества, которые могут легко вспыхнуть; чистошерстяные ткани разлагаются с выделением особо опасного цианистого водорода (синильной кислоты); тяжелые и многослойные хлопчатобумажные ткани (так же как матрасы и подушки) способны к длительному тлению.

Установлено, что в результате тления происходит выделение большего, чем при горении, числа токсичных веществ, а также образуется более высокая концентрация основного токсического компонента — оксида углерода. Таким образом, тление материала менее опасно с точки зрения распространения огня, но является более опасным по воздействию выделяющихся токсичных продуктов.

Дым — это аэрозоль, образуемый жидкими и твердыми продуктами неполного сгорания материалов. На поверхности твердых частиц, входящих в состав дыма, сорбируются, а в капельках влаги — растворяются агрессивные, химически активные соединения.

При горении древесины, ткани, бумаги, шерсти и современных полимерных материалов выделяется большое количество вредных для живого организма веществ, наиболее токсичны следующие: оксид углерода (СО), циановодород (HCN), хлоро-водород (HCl), оксиды азота, сернистый ангидрид, сероводород, ароматические углеводороды (бензол, толуол, стирол и т. д.), акролеин, толуиленидиизоцианаты, формальдегид, аммиак, фосген, фтороводород (HF), уксусная кислота, бромоводород (HBr) и др.

В процессе горения происходит физико-химическое взаимодействие всех компонентов парогазовой смеси, и, таким образом, состав летучих продуктов горения непрерывно меняется.

Качественное и количественное определение всех составляющих дыма является трудной и интересной задачей, с которой в настоящее время можно справиться, только применяя современное аналитическое оборудование, снабженное ЭВМ и базами данных по анализу различных веществ. Например, применимы методы масс-спектрометрии, ИК-Фурье-спектрометрии; метод высокоэффективной жидкостной хроматографии и др. Так, в продуктах термического разложения древесины обнаружено более 200 химических веществ различных классов.

Условия горения (температура, приток воздуха) тоже влияют на состав продуктов горения. Понятно, что при недостатке воздуха (горение в закрытом отсеке) в продуктах горения будет относительно большее содержание СО, чем при избытке воздуха (горение костра на открытой местности).

К сожалению, в практике пожарной охраны, часты случаи когда прибыв по вызову обнаруживают в квартире мертвого человека лежащего на матрасе имеющем небольшое выгоревшее от окурка пятно. Выделившиеся при тлении матраса ядовитые вещества приводят к тому, что человек (очень часто в состоянии алкогольного опьянения) погибает во сне.

Угарный газ (СО) является наиболее опасным из летучих компонентов продуктов горения, выделяющихся при термическом разложении любых органических материалов. (О механизме воздействия СО более подробно расскажет Токсиколог.). СО распространяется вместе с дымом и не оседает (не адсорбируется) на стенах и окружающих предметах; практически не поглощается (не абсорбируется) водой. К сожалению, отравление угарным газом возможно даже в тех помещениях, которые находятся довольно далеко от места горения.

При защите от СО, так же как и от СО₂, нельзя надеяться на респиратор «Лепесток» или слой влажной ткани, как рекомендуют довольно часто. Толстый слой влажной ткани (например, махровое полотенце) успешно задерживает частицы дыма и поглощает агрессивные вещества, такие, как альдегиды, оксиды серы и азота, кислотные и щелочные пары (галогено-водороды, аммиак и др.), но для защиты от СО требуются специальные средства защиты.

При возможности **нужно** в считанные минуты **выходить на улицу** или хотя бы в то помещение, где есть возможность дышать воздухом с улицы. Передвигаться сквозь густой дым (при видимости менее 10 метров) можно только в том случае, если вы уверены, что расстояние не большое, и вы можете задержать дыхание на этой дистанции, а также — не потеряете ориентировку и не зацепитесь за что-то одеждой. В этой ситуации концентрации СО смертельно опасны.

ЧТО НЕ СЛЕДУЕТ ДЕЛАТЬ ПРИ ПОЖАРЕ

При загорании и пожаре не следует:

- поддаваться панике;
- переоценивать свои силы и возможности;
- рисковать своей жизнью, спасая имущество;
- заниматься тушением огня, не вызвав предварительно пожарных;

- тушить водой электроприборы, находящиеся под напряжением;
- прятаться в шкафах, кладовых, забиваться в углы и т. п.;
- пытаться выйти через задымленную лестничную клетку (влажная ткань не защищает от угарного газа);
- пользоваться лифтом;
- спускаться по веревкам, простыням, водосточным трубам с этажей выше третьего;
- открывать окна и двери (это увеличивает тягу и усиливает горение);
- выпрыгивать из окон верхних этажей.