

Пожар – это неконтролируемый, быстропротекающий при высокой температуре химический процесс, сопровождающийся выделением большого количества теплоты, уничтожающий материальные ценности и создающий опасность для жизни человека.

Источниками пожара могут быть

- печь или плита, оставленные без надзора,
- неотключенные электроприборы,
- брошенная горящая спичка,
- непотушенный окурок и др.

*Но пожар может быть вызван **И САМОВОЗГОРАНИЕМ** некоторых материалов, которые медленно окисляются, выделяя при этом теплоту, и постепенно подогреваются до температуры самовоспламенения*

*(**НАПРИМЕР, сложенные в кучу промасленные тряпки или сложенный в кучу навоз – это потенциальные источники возникновения пожара**).*

*Большой вред пожары наносят лесам. Они возникают от непотушенных костров, грозовых разрядов. Пожары приводят к гибели птиц, животных, деревьев. А ведь лес играет решающую роль в поддержании кислорода в атмосфере. Поэтому, отправляясь в лес, помните, что это – бесценное сокровище, а главный враг его – огонь. Чтобы не возник пожар, соблюдайте определенные **ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ НА ПРИРОДЕ**. Что это за правила?*

- **Костер** устраивают лишь на специально отведенном **МЕСТЕ**;
- если его нет, выбирают **СТАРое КОСТРИЩЕ ИЛИ ВЫТОПТАННОЕ МЕСТО**.
- Для **НОВОГО КОСТРИЩА** осторожно снимают слой дерна и сохраняют его, а уходя, тщательно укладывают на прежнее место.
- Не следует разводить **БОЛЬШОЙ КОСТЕР**. Особенно осторожно нужно разжигать костер в **засушливое время**, а в жару следует вообще отказаться от него.

- **НЕЛЬЗЯ** бросать зажженные спички, оставлять непотушенные костры и мусор после себя.
- **НУЖНО ПОМНИТЬ**, что обыкновенная бутылка не только захламляет лес, но может стать причиной лесного пожара, подобно линзе, способной сфокусировать солнечные лучи.

. КАКИМ ОБРАЗОМ МЫ МОЖЕМ ПРЕКРАТИТЬ ГОРЕНИЕ?

Ввиду того, что при горении необходимо соблюдение одновременно **ТРЕХ УСЛОВИЙ**, то, вероятно, можно задержать или прервать горение путем исключения одного из условий.

• ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Прекратить горение можно, если **УДАЛЯТЬ ГОРЮЧЕЕ** вещество. Так, во время лесных пожаров прорывают защитные рвы вокруг обьятого пожаром участка. Чтобы таким путем сделать невозможным переход огня на другие, еще не охваченные пожаром участки леса. Всегда приходится, если это возможно, удалять из зоны пожара еще не загоревшиеся предметы.

• ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Мы можем попытаться погасить пожар также и тем, что не будем допускать к очагу **ПОЖАРА ПРИТОК КИСЛОРОДА**, необходимого для горения.

ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ, ЕСЛИ У ЧЕЛОВЕКА ОДЕЖДА ОХВАЧЕНА ОГНЕМ?

При воспламенении одежды нужно как можно быстрее **СНЯТЬ ЕЕ, Плотно Свернуть, ПОГАСИТЬ ПЛАМЯ ПЕСКОМ ИЛИ ВОДОЙ.**

Необходимо **ПОМНИТЬ**, что при загорании одежды нельзя бежать или совершать резкие движения. При беге и резких движениях доступ воздуха увеличивается, а это приводит к усилению горения.

ЕСЛИ СНЯТЬ ВОСПЛАМЕНИВШУЮСЯ ОДЕЖДУ НЕВОЗМОЖНО, необходимо **ПЛОТНО ЗАВЕРНУТЬ ЧЕЛОВЕКА** в накидку, одеяло, облить водой или воспользоваться огнетушителем. В последнем случае

пострадавший должен **закрыть глаза** во избежание попадания в них пены. Таким образом, можно погасить пламя и на других горящих предметах.

А КАКИЕ ВЕЩЕСТВА ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА, И НА КАКОМ ПРИНЦИПЕ ОСНОВАНО ИХ ПРИМЕНЕНИЕ?

Для тушения пожара применяют **ВОДУ, ПЕНУ, УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ, СНЕГ, ЗЕМЛЮ, ПЕСОК И ДРУГИЕ НЕГОРЮЧИЕ МАТЕРИАЛЫ.**

- При разбрызгивании **пенообразующих** веществ горящие предметы окутываются густым и непроницаемым для воздуха слоем пены.
- Особенно действенным является применение **сухого льда**. Во-первых, он имеет очень низкую температуру и **охлаждает** предметы ниже температуры воспламенения, во-вторых, он образует при своем испарении значительное количество **углекислого газа**, который не способен поддерживать горение.
- Обливание **огня водой** применяется также с целью понижения **температуры** горящих предметов ниже точки их воспламенения, после чего огонь должен погаснуть.

Однако вода неэффективна при тушении органических жидкостей, которые легче воды и не смешиваются с ней, таких, как **бензин, керосин, бензол, нефть**. Нельзя использовать воду для гашения загоревшегося **газа**. Непригодна вода и для тушения пожара при наличии **электроустановок**, находящихся под напряжением. Использовать воду для тушения пожаров в этом случае опасно для жизни, т.к. вода электропроводна.

- Горящие жидкости можно засыпать **песком**. Он устраняет доступ **кислорода** и ликвидирует пламя.
- Более эффективным средством пожаротушения является сода (**карбонат натрия**). Она **разлагается** при повышенной температуре, при этом поглощается тепло и выделяется **углекислый газ**, обволакивающий горящий предмет.

- *Загорание жидкого топлива, смазочных масел, а также газов при выходе из трубопроводов и баллонов можно остановить, набросив **НАКИДКУ ИЗ ОГНЕЗАЩИТНОЙ ТКАНИ ИЛИ ТЯЖЕЛОЕ ПОКРЫВАЛО.***

*В практике предупреждения пожаров используются специальные вещества, понижающие горючесть, – **АНТИПИРЕНЫ.***

Осенью 1941 г., овладев ближайшими аэродромами вокруг Ленинграда, немцы приступили к методическому уничтожению города систематическими бомбежками. Но враги понимали, что фугасными бомбами не удастся быстро сравнять с землей такой большой город. Пожары – вот на что они рассчитывали. Ленинградцы включились в активную борьбу с пожарами. В чердачных помещениях промышленных предприятий, музеев, жилых домов были установлены ящики с песком, щипцами. Люди дежурили на чердаках днем и ночью. Но, несмотря на это, пожары бушевали по всему городу.

*Нужно было срочно искать способы огнезащиты. Известно, что лучшие **АНТИПИРЕНЫ – ЭТО ФОСФАТЫ, КОТОРЫЕ ПРИ РАЗЛОЖЕНИИ ПОГЛОЩАЮТ ТЕПЛОТУ.***

На Невском химическом комбинате хранилось 40 тыс. т суперфосфата – ценнейшего удобрения. Им пришлось пожертвовать для спасения Ленинграда. Была приготовлена смесь суперфосфата и воды в соотношении 3:1, которая при испытаниях на полигоне показала положительные результаты: здания, обработанные смесью, не загорались при взрыве бомб.

За один месяц огнезащитным составом было покрыто около 90% чердачных помещений жилых домов и промышленных зданий, исторических памятников и культурных сокровищ. На Ленинград упали тысячи фугасных и десятки тысяч зажигательных бомб, но город не сгорел.

ОБЩИЙ ВЫВОД О ЗНАЧЕНИИ ПРОЦЕССОВ ОКИСЛЕНИЯ В ПРИРОДЕ, НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ, НУЖНО ПОДЧЕРКНУТЬ ИХ ДВОЙСТВЕННОСТЬ: нельзя сказать, что они только полезны или только вредны.

1. *Существование живых организмов невозможно без процессов дыхания и гниения органических остатков, т. к. при этом в круговорот веществ включаются атомы тех химических элементов, которые входили в состав их тела, освобождается заключенная в веществах химическая энергия.*
2. *Дыхание необходимо для жизнеобеспечения данного организма, а гниение – для эволюции живого.*
3. *В народном хозяйстве процессы окисления, в частности горения, полезны, т.к. реализуется цель получения продуктов горения или тепловой энергии.*
4. *Но горение, протекающее **БЕСЦЕЛЬНО, НЕУПРАВЛЯЕМО**, вредно: пожары на складах, нефтяных и газовых промыслах и т.п.*
5. *Сгорание веществ создает серьезные экологические проблемы. Сгорание веществ может быть полным и неполным. Признаком неполного сгорания является возникновение дыма, окрашенного чаще всего в черный цвет микрочастицами недогоревшего материала.*

КАКОВЫ ЖЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА?

1. *Это транспорт, промышленные предприятия, теплоэлектростанции (ТЭС), котельные и др. Ежегодно в результате сжигания каменного и бурого углей в атмосферу попадает около 3000 т ртути. В связи с тем, что ртуть способна накапливаться в живых организмах, она представляет серьезную опасность для человека. Уже сейчас многие морские и речные организмы содержат значительные количества ртути. Промышленные предприятия выбрасывают в атмосферу огромное количество твердых частиц – сажи, золы, копоти, пыли, вредных газов.*
2. *В окружающую среду с выхлопными газами автомобилей, использующих бензин с добавками соединений свинца в качестве антидетонаторов, в больших количествах попадает свинец. Опасность свинца как загрязнителя окружающей среды связана с его психотропным действием.*

3. ТЭС средней мощности, работающие на угле, только за 1 ч сжигают более 80 т угля и выбрасывают в атмосферу 5 т оксида серы.
4. Сильнейшим загрязнителем окружающей среды является также табачный дым, содержащий ядовитые соединения.
5. Есть и еще один источник загрязнений воздуха вредными оксидами – сжигание мусора.