

ИНСТРУКЦИЯ **пожарной безопасности** **для обучающихся образовательного учреждения**



Для младших обучающихся

1. Нельзя трогать спички и играть с ними.
2. Опасно играть с игрушками и сушить одежду около печи.
3. Недопустимо без разрешения взрослых включать электрические приборы и газовую плиту.
4. Нельзя разводить костры и играть около них.
5. Если увидел пожар, необходимо сообщить об этом родителям или взрослым.

Для старших обучающихся

6. Следите, чтобы со спичками не играли маленькие дети, убирайте их в недоступные для малышей места.
7. Не нагревайте незнакомые предметы, упаковки из-под порошков и красок, особенно аэрозольные упаковки.
8. Не оставляйте электронагревательные приборы без присмотра. Запрещайте малышам самостоятельно включать телевизор.

Уходя из дома, выключайте электроприборы от сети.

9. Помните, что опасна не только бочка с бензином, но и пустая бочка из-под него или другой легковоспламеняющейся жидкости, и зажженная спичка может привести к тяжелым ожогам и травмам.
10. Не разжигайте печь и костер с помощью легковоспламеняющейся жидкости (бензин, солярка).
11. Не оставляйте не затушенных костров.
12. Не поджигайте сами и не позволяйте младшим поджигать тополиный ПУХ и сухую траву.
13. При обнаружении пожара сообщите взрослым и вызовите пожарных.



Действия при пожаре

Необходимо немедленно вызвать пожарную охрану по телефону "01", сообщив свой точный адрес, объект пожара и встретить пожарную охрану.

Детям - если рядом есть взрослые, сразу позвать их на помощь.

Если горение только началось, вы его легко затушите водой, накроете толстым одеялом, покрывалом, забросаете песком, землей.

Ни в коем случае не тушить водой горящие электропроводку и электроприборы, находящиеся под напряжением - это опасно для жизни.

Если вы видите, что не сможете справиться с огнем, и пожар принимает угрожающие размеры, срочно покиньте помещение.

Никогда не прячьтесь в задымленном помещении в укромные места.

И помните, что пожар легче предупредить, чем погасить, и что маленькая спичка может обернуться большой бедой!

Чем можно потушить огонь?



Чем можно потушить огонь? Водой, конечно. Это первый ответ, который приходит в голову. Испокон века люди тушили пожар водой, а ещё забрасывали загоревшийся предмет песком или землёй. Другой древнейший рецепт – накрыть очаг возгорания плотной тканью, чтобы огонь под ней задохнулся. Наши далёкие предки не догадывались о химических процессах, стоящих за этими простыми действиями. И все же довольно давно люди задумались: а только ли водой можно потушить пожар? Поиски других подходящих для пожаротушения веществ – это начало истории огнетушителя.

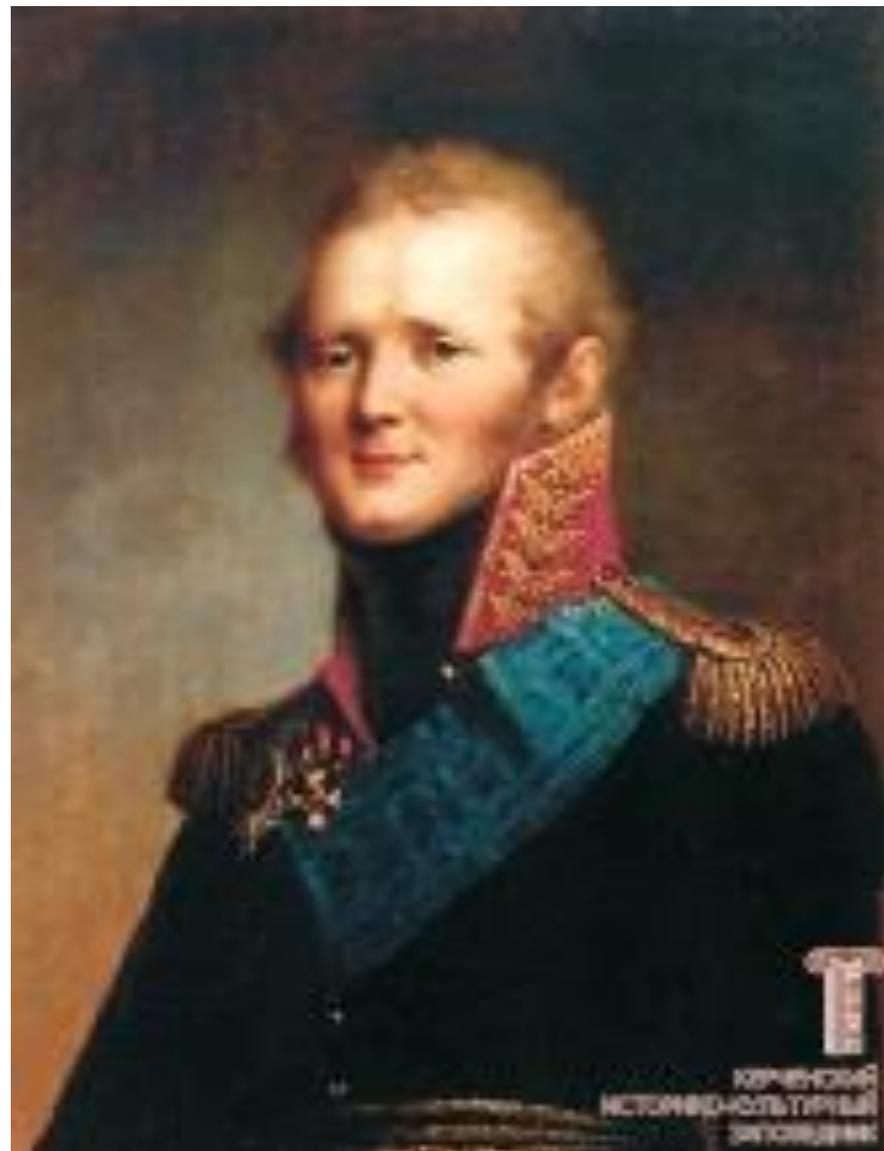
Чего боится огонь?



Начало использования огнетушащих составов, заменяющих воду, положил наш соотечественник – учёный С.П.Власов. В 1815 году он подал несколько докладных записок на имя министра народного просвещения России графа Разумовского, содержащих предложения по совершенствованию методов пожаротушения. В одной из этих записок С.П.Власов сформулировал принципиально новый в то время подход к тушению пожара, основанный на «...воспрепятствовании прикосновения воздуха к горящему телу». Состав, предложенный С.П.Власовым, включал вещества, которые используются при тушении пожаров в наши дни – в качестве составных частей огнетушащих смесей.

Граф Разумовский доносил по поводу записок С.П.Власова императору Александру I, что учёный «...изобрёл... весьма дешёвый состав, который, будучи примешан к воде, производит сильнейшее действие при гашении огня и в пожарных случаях чрезвычайно скоро может потушить такой сильный огонь, который простою водой потушить нельзя. Для производства опыта над сим изобретением сделаны приготовления, но самый опыт ещё не уличён в том предположении, что Вашему императорскому величеству может быть благоугодно будет удостоить оный своего присутствия». Александр I так и не собрался «удостоить своего присутствия» предлагаемый опыт, и изобретение С.П. Власова не получило развития.

Предложения С.П. Власова не были реализованы, но имели большое теоретическое значение. Впервые в научной литературе было названо физическое явление, на котором должна быть основана борьба с пожаром: огню нужен воздух, значит, нужно лишить его воздуха. Забрасывая песком, накрывая одеялом очаг пожара, мы, в сущности, добиваемся именно этого – ставим границу между огнём и воздухом. В XIX веке начались активные поиски веществ и составов, которые могли бы справляться с этой задачей более эффективно, чем попавшееся под руку тряпьё или песок.



В 1819 году российский медик П.М. Шумлянский в своём труде «Дополнение к сочинению о способах против пожара» сформулировал идею тушения, суть которой сводилась к окутыванию места возгорания обильной тучей дыма. Ведь дым тоже служит границей между воздухом и огнём. С целью получения облака густого дыма в нужном месте и в нужное время П.М. Шумлянский рекомендовал готовить такой состав: «...самого низкого пороха мякоть, простая глина и вода, в известной пропорции соединённые».

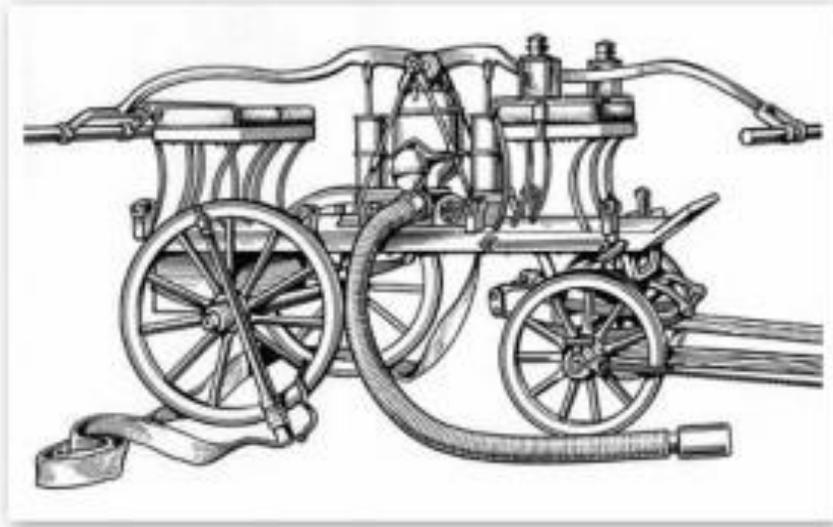
Люди хотели найти способ «безводного» тушения пожара, так как от воды некоторые вещи портятся так же необратимо, как и от огня; то, что удавалось спасти от огня, с успехом уничтожала «спасительная» вода. Так в разные времена пропали ценнейшие книги и документы.

Именно по этой причине идея П.М. Шумлянского о тушении пожара с помощью дыма привлекла эрцгерцога австрийского Карла. Он организовал проведение сравнительных испытаний тушение огня водой и дымом, выделяемым при горении рубленой соломы. На основании проведенных опытов Карл приказал посыпать помещения, где стояли сейфы с важными бумагами, слоем рубленой соломы.

Через 70 лет после опытов П.М. Шумлянского другой русский учёный М. Колесник-Кулевич дал научное обоснование методу газового тушения: «Для тушения пламени вещество должно быть газообразным или легко переходящим в газы». В качестве одного из них он рассматривал двуокись углерода. Имя М. Колесник-Кулевича связано также с научным обоснованием применения порошковых составов.



Прообразы огнетушителей.



Одновременно с поисками смесей, препятствующих распространению огня, шли поиски способов их применения.

Как доставить огнетушащую смесь в самое пекло? Для воды были давно уже изобретены насосы и «водоливные» трубы. А как быть с порошками, выделяющими спасительный газ только в момент соприкосновения с огнем?

В середине XIX века появились упаковки, которые попросту забрасывали в самое пламя. Так, в 1846 году горный инженер Кюн из Саксонии смастерил огнетушительную коробку, начинявшуюся смесью серы (66%), селитры (30%) и угля (4%). При сгорании этой смеси выделялись газы, препятствующие развитию пламени. Техника применения была проста: коробки бросали в горящее помещение и плотно закрывали дверь. Таким способом рекомендовалось тушить огонь в хранилищах

легковоспламеняющихся жидкостей: керосин, спирт и другие. В инструкциях особо подчёркивалось, что в случае притока в помещение воздуха бросать коробки туда нецелесообразно.

Начиная с 1870-х годов, в Америке, а затем в Англии, Франции и Германии стали популярны противопожарные гранаты. Они изготовлялись в виде сосудов из тонкого стекла и наполнялись растворами различных солей. Составы растворов везде были разные.

Емкость шаровидных гранат и бомб не превышала 0,5-1,5 литра.

Предприимчивые американцы благодаря рекламе сбывали огромные партии таких гранат. Но неосторожное обращение с ними приносило больше вреда, чем пользы. Разлетающиеся при взрыве осколки могли поразить рядом стоящих людей. Осторожность требовалась при их перевозке и хранении. Употреблять их рекомендовалось только в небольших помещениях. А главное, надо было точно попасть в очаг пожара, иначе содержимое гранаты не оказывало на огонь никакого воздействия. Риск применения противопожарных гранат сводил их эффективность почти к нулю.



В конце XIX века был создан взрывной огнетушитель «Пожарогаз». К нему подсоединялся длинный бикфордов шнур. Взрыв наступал через 12-15 секунд после воспламенения бикфордова шнура, причем через каждые 3-4 секунды взрывались соединенные со шнуром хлопушки, предупреждавшие о скором наступлении главного взрыва.



Огнетушитель Лорана

В 1902 году преподаватель химии бакинской гимназии А.Г. Лоран изобрёл новый способ тушения пожаров – при помощи пены.

А.Г.Лорана не раз поражала беспомощность людей при пожарах на нефтепромыслах. Тушение с помощью дыма или газа не подходило к этому случаю. Лоран поставил перед собой цель: найти подходящую жидкость – «не слишком текучую и очень легкую». К 1903 году такое средство было найдено и испытано. 25 мая 1904 года А.Г. Лоран подал в Российское патентное ведомство заявку на «Способ тушения пожара». В ней он писал: «...горящая поверхность покрывается водным раствором с каким-либо из общеизвестных гасительных препаратов не в виде жидкости, а в виде полужидкой пористой массы, получаемой путем вспенивания раствора в момент тушения огня... Насыщая образованную пену каким-либо газом, не поддерживающим горение, ей можно придать ещё большую огнегасительную способность». Открытие Лорана имело огромное значение. Оно получило огромное распространение в XX веке по всему миру.

Современные огнетушители.

Сегодня промышленность выпускает огромное количество огнетушителей, которые различаются по своим габаритам, способу приведения в действие, веществу, содержащемуся в них (вода, порошок, пена, углекислый газ и т.д.) Надо знать, где находятся огнетушители в вашей школе и каков механизм их действия.

На всяком огнетушителе есть специальный рисунок (пиктограмма), на котором схематично показано, как правильно его использовать. Каждый тип предназначен для ликвидации определенного класса пожара, это указано на этикетке прибора.



Все пожары условно делятся на пять классов:

Класс А – пожары твердых веществ (мебель, различные товары и продукция)

Класс В – пожары жидких горючих веществ (бензин, ацетон, олифа, дизельное топливо и т.д.)

Для тушения пожаров классов А и В, применяют воздушно-пенные огнетушители. Они не могут использоваться при пожарах других классов.

Классы С (горят газообразные горючие вещества), **Д** (горят металлы и металлосодержащие вещества) и **Е** (горят электроустановки, находящиеся под напряжением) – более сложные классы пожаров. При них употребляются порошковые и газовые огнетушители. При пожарах в библиотеках, музеях, квартирах, когда обычную воду или пену применять нельзя (жидкости могут безнадежно испортить книги, музейные редкости, ценную мебель), для тушения огня также используют порошковые огнетушители. Специальный порошок тончайшим слоем обволакивает очаг пожара, прекращая доступ свежего воздуха, и огонь гаснет.

Огнетушители делятся на типы по содержащемуся в них веществу:

- огнетушители водные (ОВ);
- пенные (ОП);
- воздушно-пенные (ОВП)»
- порошковые (ОП) и газовые (ОГ).



**Воздушно-пенный
огнетушитель**



**Порошковый
огнетушитель**



**Огнетушитель
водный**



Огнетушитель углекислотный

Следует быть особо осторожными при пользовании порошковыми и газовыми огнетушителями.

Очень опасен для человека углекислотный огнетушитель (ОУ). Это разновидность газовых огнетушителей.

Когда вы открываете его вентиль, наружу выходит углекислый газ в виде «снежных хлопьев».

Раструб огнетушителя при этом охлаждается до температуры около -70°C , и если прикоснуться к нему руками, можно их обморозить.

Используя порошковые огнетушители, ни в коем случае нельзя вдыхать порошковую пыль – можно серьёзно отравиться.

Условные обозначения на огнетушителях.

На любом огнетушителе вы найдете ряд символов, в которых зашифрована основная информация об огнетушителе.

Нужно лишь знать, какая буква или цифра, что обозначает, и вы поймете, с чем имеете дело.

Вот «ключ» к этому «шифру». Например, на огнетушителе такой ряд: **ОП1 – 5(6)2(3) – АВСЕ4 – 03 (Ш)5**

В степени обозначен цифрами каждый элемент ряда. Займемся расшифровкой.

1 - вид огнетушителя в зависимости от вещества, которым он заряжен. В данном случае это «ОП», то есть «Огнетушитель порошковый» (сокращенные наименования других видов огнетушителей смотри выше)

2 - масса заряженного вещества, выраженная в килограммах (для порошковых и газовых огнетушителей), или объем заряженного вещества, выраженный в литрах (для водных и пенных огнетушителей). В нашем примере – это 5 кг порошка.

3 - условное обозначение типа огнетушителя по принципу создания давления в его корпусе.

4 - класс пожара (А, В, С, Е), для тушения которого предназначен огнетушитель (о классах пожара смотри выше).

5 - модель огнетушителя (01, 02 и т.д.). В нашем примере мы имеем огнетушитель модели 03, предназначенный для тушения пожаров в шахтах (на это указывает буква «Ш» в скобках)

Данный ряд может быть продолжен названием огнетушителя, но оно есть не всегда.



Графическое
обозначение
пожара класса А



Графическое
обозначение
пожара класса В



Графическое
обозначение
пожара класса С



Графическое
обозначение
пожара класса D