



Что такое огнетушитель?

Это красный баллон с ручкой и специальным составом внутри. А нужен он для тушения начинающегося пожара.

Чтобы правильно применить огнетушитель в случае пожара, нужно знать, как им пользоваться.

Запомни! Огнетушитель можно применить только тогда, когда пламя небольшое (размером с футбольный мяч) и пожар только начинается.

- резким движением сорви пломбу (специальную веревочку)
- выдерни чеку (железную палочку с закругленным концом)
- направь сопло на огонь
- нажми на рычаг

Нарисовать огнетушитель и схему приведения его в действие

Что такое АПИ?



АПИ – автономный пожарный извещатель.

Для чего нужен?

Это прибор реагирует на дым и предупреждает людей о пожаре громким звуком. Даже спящий человек услышит звук АПИ и сможет выйти из горящего помещения.

Где находится? На потолке или стене

Как работает? Работает от батарейки «Крона», которую нужно менять примерно раз в год



Советы Дымовёнка

Спички, зажигалки, свечи – опасны. От них может случиться пожар, поэтому пользоваться ими могут только взрослые.

Напомни своим родителям, что нельзя оставлять детей одних дома.

Если ты почувствовал запах дыма или увидел пламя, нельзя терять время!

Нужно выбежать на улицу

Вызвать спасателей по телефону 101 (112)
Сообщить, что горит
Назвать свой адрес

Что нельзя делать при пожаре:

- открывать окна и двери, чтобы проветрить помещение
- прятаться в шкафу, под одеялом или кроватью
- пытаться самостоятельно потушить пожар.

Соблюдай правила безопасности!

Знаете ли вы?..

Говорят, что предшественниками огнетушителей были деревянные бочки, заполненные 20 литрами воды, оснащенные также небольшим количеством пороха и запалом. В случае пожара запал поджигался, а бочку бросали или закатывали в очаг, где она взрывалась и тушила возгорание своим содержимым.

В 1734 году немецкий врач М. Фукс изобрел огнетушитель, который представлял собой стеклянный шар, наполненный соленой водой. Его бросали в огонь, где он разбивался и тушил пламя. В качестве улучшения конструкции, в 1770 году, в воду добавлялись квасцы.

В 19 веке применялись огнетушители, которые имели необычную форму. Это - картонная коробка, внутри которой была специальная смесь, а также патрон с зарядом пороха и шнур. Устройство приводили в действие, поджигая шнур и закидывая в горящее здание через окно, после чего раздавался мощный взрыв, который и ликвидировал пламя. Назывался этот вид огнетушителя «Пожарогас».

В 1904 году преподаватель физики Бакинской гимназии Лоран провел опыт по тушению горящей нефти пеной, а потом запатентовал способ получения воздушно-механической пены и основанный на этом принципе компактный огнетушитель «Эврика».

В 40-х годах 20 века был выпущен огнетушитель, механизм которого запускался ударом после переворачивания корпуса. Модель этого огнетушителя – Богатырь.



История огнетушителя

День рождения огнетушителя отмечается 7 февраля. В этот день в 1863 году американский инженер **Алан Крей** запатентовал устройство для тушения пожаров.

Но еще задолго до Алана Крея созданием эффективного средства для тушения пожаров озадачивались многие химики. Первое огнетушащее устройство было изобретено Захарией Грейлом, около 1715 года в Германии. Оно представляло собой деревянную бочку, заполненную 20 литрами воды, оснащенную, также, небольшим количеством пороха и запалом. В случае пожара запал поджигался, а бочку бросали или закатывали в очаг, где она взрывалась и тушила возгорание своим содержимым.

В Англии подобное устройство было изготовлено химиком Амброузом Годфри в 1723 году.

По более официальным данным в 1734 году, используя стеклянную банку и соляной раствор, некий немецкий врач М. Фушес официально заявил, что данное изобретение является средством тушения пожара, для тушения было необходимо кинуть банку с заполненной жидкостью в огонь. В отличие от своих предшественников М. Фушес для того чтобы занять лидирующую позицию и стать первым изобретателем огнетушителя устроил огромную рекламу с ежемесячным выпуском листовок на которых изображались люди кидающие банки в огонь.

Конечно, на Фушесе история приспособления для тушения возгорания только началась. Каждое поколение совершенствовало и модернизировало устройство. И к 1816 году британский изобретатель Джордж Менби представил общественности первый автоматическую конструкцию.

В свое время Менби оказался свидетелем страшного пожара в Эдинбурге 1813 года, что в последующем послужило для него поводом взяться за моделирование. Эдинбургский пожар возник на пятом этаже и находился основной очаг, который следовало тушить, однако пожарные рукава не дотягивались. Огнетушитель Менби представлял собой металлический цилиндр 60 сантиметров в высоту и с объемом в 24 литра, наполненный водой, которая вылетала из корпуса под воздействием сжатого воздуха.

В историю огнетушащих технологий также вошли разработки русского химика Семена Власова, который в 1815 году предложил использовать отходы мыловаренных заводов для борьбы с огнем.

Также к первым моделям стоит отнести изобретение инженера Кюна, который придумал в 1846 году огнетушащие коробки. Такие коробки были наполнены селитрой, серой и углем. Смысл был в том, что когда эти вещества сгорали, выделялись огнетушащие вещества в виде газов.

В 1871 году в США Генри Харденом из Чикаго была запатентована «Граната Хардена № 1». Это была стеклянная бутылка, заполненная водяным раствором солей, предназначенная для бросания в очаг возгорания. Несмотря на то, что стеклянные огнетушащие гранаты имели очень ограниченное применение, их производство продолжалось до 50-х годов XX века.

«Ручная граната Хардена «Звезда» спасет вашу жизнь и имущество при пожаре. При разбивании содержащаяся в бутылке химическая жидкость погасит огонь немедленно. Содержимое не портится с течением времени и не замерзает. Патентованная технология! 45 долларов за дюжину!» — так в XIX веке рекламировали изобретение Хардена. При возгорании бутылку полагалось бросить в очаг пожара так, чтобы она разбилась. Из емкости вытекала специальная жидкость (например, четыреххлористый углерод), способствовавшая затуханию огня.

Прогресс не стоял на месте, и в 1898 Н.Б. Шефаль предложил использовать огнетушащую смесь состоявшей из двууглекислой соды, квасцов и сернокислого аммония, для большей эффективности и сокращения времени затухания. Данные огнетушители по принципу стеклянных сосудов бросали в огонь, после чего происходил взрыв с выходом газа наружу, который способствовал тушению. Вес сосуда составлял от 4 до 8 кг, что легко позволяло забросить его на нужное расстояние.

Одним из новых огнетушащих составов, по предложению преподавателя физики Бакинской гимназии Александра Георгиевича Лорана в 1904 году, стала замена воды пенным огнетушащим составом. Лоран стал очевидцем пожара на нефтепромысле, продолжавшегося несколько дней, и видел беспомощность пожарных. Он провел опыты по тушению горячей нефти пеной, а затем запатентовал способ получения воздушно-механической пены и основанный на этом принципе компактный огнетушитель «Эврика», официальное испытание которого состоялось в мае 1905 года в Петербурге. В 1906 году российский изобретатель Александр Лоран подал заявку на патент изобретения, в 1907 году оно было запатентовано – способ получения воздушно-механической пены и основанный на этом принципе

компактный огнетушитель. Объем огнетушителя был разделен на две части, соединяемые через ударник. В случае пожара, ударник удалялся, огнетушитель переворачивался, и две жидкости смешивались. Бикарбонат натрия и сульфат алюминия, при участии стабилизатора реакции производили огнетушащую пену. Объем пены многократно превосходил объем огнетушителя. К сожалению, патент российского изобретателя не нашел применения в России, и был позднее продан и использован немецкой компанией в модели Perkeo, первом пенном огнетушителе в Германии.

Александр Лаврентьев – русский изобретатель в 1905 году создал первый химический прибор. Ему удалось это сделать путем выкачивания пены при помощи насоса, что стало прекрасным средством для тушения открытого огня. В них пена образовывалась после химической реакции между щелочным и кислотным раствором.

Используя такой принцип действия, был выпущен в 40-х годах XX века огнетушитель «Богатырь», механизм запускался ударом после переворачивания корпуса. В будущем эту модель модернизировали и для того чтобы привести его к действию, достаточно было просто перевернуть корпус без удара. В 70-х годах прошлого века, такие модели стали изготавливать под маркой ОХП-10, а в период с 1975 по 1998 – ОХВП-10.

В 40-х годах в СССР начали изготавливать углекислотные огнетушители УО-2, РУО-4 и РУО-5 с головкой вентильного принципа. Модернизировали эти огнетушители только к 80-м годам. Улучшение заключилось в смене вентильной головки на рычажную, что дало возможность прерывать подачу огнетушащего вещества в процессе пожаротушения. Также изменили форму раструба, что обеспечило формирование лучшей струи огнетушащего вещества. Где-то в то же время в практику внедрили передвижные огнетушители ОУ-25 и ОУ-80, а в конце 60-х годов запустили выпуск передвижных огнетушителей ОУ-400, каждый состоял в 8-ми 50-ти литровых баллонов высокого давления.

В начале 40-х годов в широкое пользование поступили хладоновые огнетушители (тетрахлорные) ОТ-2 и ВТ-3, в конце 60-х - бромэтиловые огнетушители ОУБ-3 и ОУБ-7, которые выпускали до 80-х годов прошлого века. Из-за того, что этот тип огнетушителя пагубно влиял на окружающую среду, его пришлось снять с производства.

В конце 70-х годов в процессе разработки оказались новые воздушно-водопенные огнетушители с зарядом пенообразователя – ОВП-5 и ОВП-10. В корпусе огнетушителя был расположен баллон высокого давления с газом-вытеснителем. Вышло так, что эти модели

так и остались в стадии разработки из-за того, что преимущество отдавали более эффективным, но и в тоже время более дорогим огнетушителям.

Первый переносной огнетушитель появился еще в 30-е годы, но из-за низкого качества они так и не нашли широкого применения. А вот в 60-хх было запущено производство порошкового огнетушителя ОП-1 «Спутник», которые прозвали «перечницей» из-за особенности подачи огнетушащего вещества. Однако возникла все та же проблема, огнетушитель оказался малоэффективным.

В 1953 году, после 15 лет сложнейших научных исследований, с использованием новейших ноу-хау, японским ученым-профессором в области химии Джиро Ниизама, была синтезирована органическая жидкость (легкая вода), с уникальными свойствами, способная ликвидировать пожар в любой стадии возгорания. Получившая название — **BONPET**.

На данное изобретение ученого подтолкнуло сильнейшее землетрясение в Токио, сопровождавшееся большим количеством разрушений и пожаров, унесших десятки тысяч человеческих жизней. Стандартные методы борьбы с огнем не приносили желаемого результата. От японского правительства в ведущие научно-исследовательские лаборатории поступил заказ на разработку новейшего средства по защите жилых и промышленных помещений от пожаров. Этот горький опыт подтолкнул профессора Джиро Ниизама к изобретению нового высокоэффективного огнетушителя, которым может пользоваться любой человек и способного локализовать пожар в начальной стадии.

И уже в 1954 году был запатентован первый опытный образец **самосрабатывающего огнетушителя**.

В 1970 году, в Японии были приняты новые правила и стандарты по противопожарной безопасности, и по сей день являющиеся самыми высокими во всем мире. В течение долгой 50 летней истории самосрабатывающего огнетушителя, усовершенствования были сделаны не только в самом проекте, но и в материале, и в химическом составе ампулы.

В СССР в 70-е годы внедрили в производство порошковую модификацию «Турист» закачного типа и «Момент», с баллоном высокого давления. Конечно, у них тоже были свои недостатки, но их изготовление и использование дало хороший опыт для последующих разработок.