



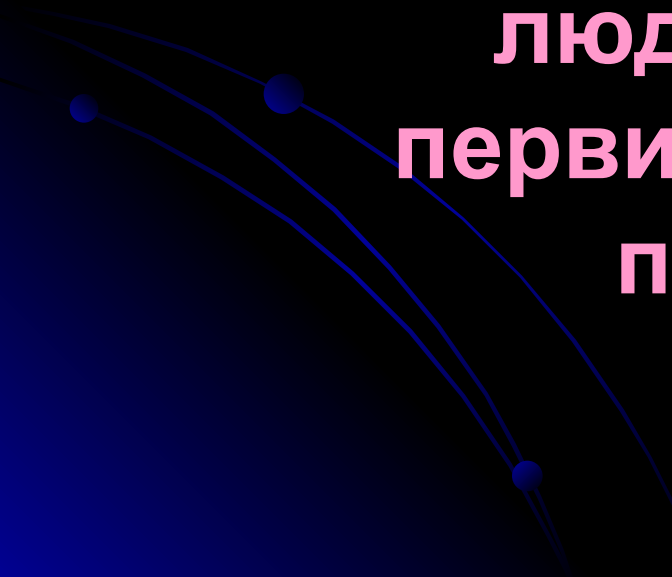
# Средства пожаротушения

# ВВЕДЕНИЕ

Огонь безжалостен, но люди, подготовленные к этому стихийному бедствию, имеющие под руками даже элементарные средства пожаротушения выходят победителями в борьбе с огнем. Эффективность тушения пожара и затраты на его ликвидацию зависят от своевременного обнаружения загорания и умения людей пользоваться первичными средствами пожаротушения. Наиболее распространенными из первичных средств пожаротушения являются огнетушители. В качестве огнегасительного вещества в них используются пенообразующие составы, инертные газы и порошковые составы

# Средства пожаротушения

Эффективность тушения пожара  
и затраты на его ликвидацию  
зависят от своевременного  
обнаружения загорании и умения  
людей пользоваться  
первичными средствами  
пожаротушения



# Виды пожаротушения

## Подручные средства пожаротушения



# Виды пожаротушения

## Табельные средства пожаротушения

- \* **ТОПОР;**
- \* **БАГОР;**
- \* **ВЕДРО;**
- \* **ОГNETУШИТЕЛЬ.**



# ОГнетушитель

## \* Самое распространенное средство

Наиболее распространенными из первичных средств пожаротушения являются огнетушители. В качестве огнегасительного вещества в них используются пенообразующие составы, инертные газы и порошковые составы

## \* Что такое огнетушитель???

Огнетушители - технические устройства, предназначенные для тушения пожаров в начальной стадии их возникновения.

Огнетушители классифицируются по виду используемого огнетушащего вещества, объему корпуса и способу подачи огнетушащего состава





ОГН-ОП2

# КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПЕННЫМ ОГНЕТУШИТЕЛЕМ?

Для приведения огнетушителя в действие поворачивают рукоятку запорного устройства на  $180^\circ$ , переворачивают огнетушитель вверх дном и направляют спрыск в очаг загорания. При повороте рукоятки клапан закрывающий горловину кислотного стакана поднимается, кислотный раствор свободно выливается из стакана, смешивается с раствором щелочной части заряда. Образовавшийся в результате реакции углекислый газ интенсивно перемешивает жидкость, обволакивается пленкой из водного раствора, образуя пузырьки пены



# ТИПЫ ОГNETУШИТЕЛЕЙ

## ПОРОШКОВЫЕ

Для тушения небольших очагов загораний горючих жидкостей, газов, электроустановок напряжением до 1000 В, металлов и их сплавов используются порошковые огнетушители.

Во время пользования снимают крышку огнетушителя и через сетку порошок ПСБ вручную распыляют на очаг горения.

Образующееся устойчивое порошковое облако изолирует кислород воздуха и ингибирует горение

# ТИПЫ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

## УГЛЕКИСЛОТНЫЙ ОГНЕТУШИТЕЛЬ

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, за исключением веществ, которые могут гореть без доступа воздуха,

Углекислотные огнетушители выпускаются как ручные, так и передвижные. Ручные огнетушители одинаковы по устройству и состоят из стального высокопрочного баллона, в горловину которого ввернуто запорно-пусковое устройство вентильного или пистолетного типа, сифонной трубки, которая служит для подачи углекислоты из баллона к запорно-пусковому устройству, и раструба-снегообразователя

# ПРИВИДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ.

Для приведения в действие углекислотного огнетушителя необходимо направить раструб-снегообразователь на очаг пожара и отвернуть до отказа маховичок или нажать на рычаг запорно-пускового устройства. Переход жидкой углекислоты в углекислый газ сопровождается резким охлаждением и часть ее превращается в «снег» в виде мельчайших кристаллических частиц ( $t_{сн} = -72^{\circ}\text{C}$ ). Во избежание обморожения рук нельзя дотрагиваться до металлического раструба. При переходе углекислоты из жидкого состояния в газообразное происходит увеличение объема в 400-500 раз

# ТИПЫ ОГNETУШИТЕЛЕЙ

## Газовый огнетушитель

К их числу относятся углекислотные, в которых в качестве огнетушащего вещества применяют сжиженный диоксид углерода (углекислоту), а также аэрозольные и углекислотно-бромэтиловые, в качестве заряда в которых применяют галоидированные углеводороды, при подаче которых в зону горения тушение наступает при относительно высокой концентрации кислорода (14%).

Углекислотные огнетушители выпускаются как ручные, так и передвижные. Ручные огнетушители одинаковы по устройству и состоят из стального высокопрочного баллона, в горловину которого ввернуто запорно-пусковое устройство вентильного или пистолетного типа, сифонной трубки, которая служит для подачи углекислоты из баллона к запорно-пусковому устройству, и раструба-снегообразователя. В огнетушителе раструб присоединяется к запорной головке через бронированный шланг длиной 0,8 м. Баллоны огнетушителей заполнены жидкой углекислотой под давлением 6-7 МПа

# ТИПЫ ОГNETУШИТЕЛЯ

## Огнетушитель химический воздушно-пенный

ОХВП-10 аналогичен по конструкции, но дополнительно имеет специальную пенную насадку, навинчиваемую на спрыск огнетушителя и обеспечивающую подсасывание воздуха. За счет этого при истечении химической пены образуется и воздушно-механическая пена. Кроме того, в этом огнетушителе щелочная часть заряда обогащена небольшой добавкой пенообразователя типа ПО-1. Воздушно-пенный огнетушитель состоит из стального корпуса, в котором находится 4-6 % водный раствор пенообразователя ПО-1, баллончика высокого давления с углекислотой, для выталкивания заряда, крышки с запорно-пусковым устройством, сифонной трубки и раструба-насадки для получения высокократной воздушно-механической пены



# ЧТО ТАКОЕ ОСП???

Огнетушитель самосрабатывающий порошковый (ОСП) - это новое поколение средств пожаротушения. Он позволяет с высокой эффективностью тушить очаги загорания без участия человека.

Огнетушитель представляет собой герметичный стеклянный сосуд диаметром 50 мм и длиной 440 мм, заполненный огнетушащим порошком массой 1 кг.

Устанавливается над местом возможного загорания с помощью металлического держателя (рисунок 5). Срабатывает при нагреве до 100 °С (ОСП-1) и до 200 °С (ОСП-2). Защищаемый объем до 9 м<sup>3</sup>

# Для чего предназначен? Достоинства!!!!

Огнетушители ОСП предназначены для тушения очагов пожаров твердых материалов органического происхождения, горючих жидкостей или плавящихся твердых тел, электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

Достоинства ОСП: тушение пожара без участия человека, простота монтажа, отсутствие затрат при эксплуатации, экологически чист, нетоксичен, при срабатывании не портит защищаемое оборудование, может устанавливаться в закрытых объемах с температурным режимом от минус 50 °С до плюс 50 °С

# ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ!!!

## ВОПРОС №1.

Какие первичные средства применяют для тушения загораний?



# ВОПРОС № 2

По каким признакам  
классифицируются  
огнетушители?



# ВОПРОС № 3

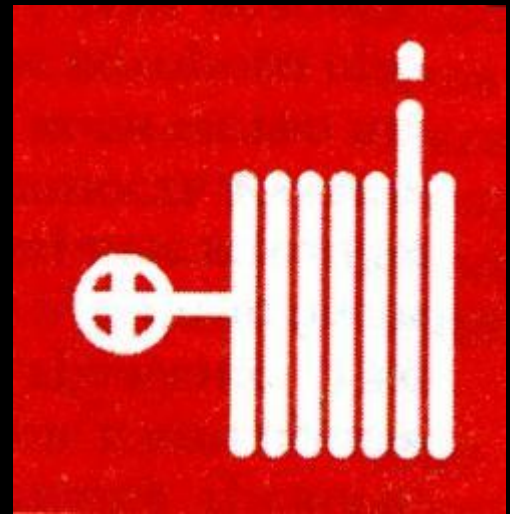
Как устроены, каков принцип действия пенных огнетушителей и каковы правила приведения их в действие?





# ВОПРОС № 4

Каково устройство и  
правила пользования  
ручным  
углекислотным  
огнетушителем?



# ВОПРОС № 5

Как устроены и  
каковы правила  
приведения в  
действие  
порошкового  
огнетушителя?



# ВОПРОС № 6

При какой  
температуре  
срабатывает  
огнетушитель ОСП?



# ВОПРОС № 7

Где применяется и что  
из себя представляет  
огнетушитель ОСП?



# Авторы работы

**Кропотовой Жанной  
Рябовой Анной**  
учащиеся 8 «Б» класса  
**МОУ СОШ №6**  
г. Шарья

