

“ӨРТ СӨНДІРУДІҢ БАСТАПҚЫ ҚҰРАЛДАРЫ”



“ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ”



Комплект плакатов по
гражданской защите
№14

“ БАСТАПҚЫ ӨРТ СӨНДІРУ ҚҰРАЛДАРЫ БОЙЫНША НОРМАТИВТІ ҚҰЖАТТАР”

№1

“НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЕРВИЧНЫМ СРЕДСТВАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ”

Бастапқы өрт сөндіру құралдары саласындағы НҚА

1. 11.04.2014 жылғы «Азаматтық қорғау туралы» ҚР Заңы.
 2. 13.12.2019 жылғы №921 “Өрт қауіпсіздігі Қағидалары” ҚР Үкіметінің қаулысы.
 3. 1487 “Өрт техникасы. Өрт сөндіргіштер. Пайдалануға қойлатын талаптар” ҚР стандарты.
 4. “Өрт қауіпсіздігінің жалпы талаптары” Техникалық регламенті” ҚР ТЖМ
- 17.08.2021 жылғы №405 бұйрығы.



Ұйымдардың өрт қауіпсіздігі саласындағы құқықтары мен міндеттері (“Азаматтық қорғау туралы” ҚР заңы 16 бап)

1. өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша іс-шараларды жасап, жүзеге асыру;
2. өртке қарсы насихат жүргізу, сондай-ақ өз қызметкерлерін өрт қауіпсіздігі шаралары бойынша оқыту;
3. өрт сөндіру жүйесі мен құралдарын күтіп ұстау, оларды басқа мақсатта қолдануға жол бермеу.



Бастапқы өрт сөндіру құралдары

Бастапқы өрт сөндіру құралдарына мыналар жатады:

- өрт қалқандары;
- өрт сөндіру шкафтары;
- түрлі қол өрт сөндіргіштер (су бүркітін, ауалы-көбікті, химиялық көбікті, ұнтақты, көмір қышқыл газды және өздігінен қосылатын).

НПА в области первичных средств пожаротушения

1. Закон РК “О гражданской защите” от 11.04.2014 года.
2. Правила пожарной безопасности. Постановление правительства РК от 13.12.2019г. №921
3. СТ. РК 1487. “Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации”.
4. Тех. регламент “Общие требования к пожарной безопасности”. Приказ МЧС РК от 17.08.2021г. №405.

Таблица 1 - Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А (повышенная взрывопожароопасность)	Горючие газы, легко воспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28°С, что могут образовывать взрывопожароопасные паровоздушные смеси.
Б (взрывопожароопасность)	Горючие пыли или волокна, легко воспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28°С, что могут образовывать взрывопожароопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси.
В1-В4 (пожароопасность)	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы.
Г (умеренная пожароопасность)	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии.
Д (пониженная пожароопасность)	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.



Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности (Закон РК “О Гражданской защите, ст.16”)

1. разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
2. проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности;
3. содержать в исправном состоянии системы и средства пожаротушения, не допускать их использования не по назначению.

ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ



Таблица 2 - По виду горючего материала пожары подразделяются на классы:

А	пожары твердых горючих веществ и материалов
В	пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов
С	пожары газов
Д	пожары металлов
Е	пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением
Ф	пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ

Первичные средства пожаротушения

К первичным средствам пожаротушения относятся:

- пожарные щиты;
- пожарные шкафы;
- различные виды огнетушителей (водные, воздушно-пенные, химически-пенные, порошковые, углекислотные и самосрабатывающие).

Өрт қалқандары туралы түсінік және оның түрлері

Өрт қалқаны – арнайы өрт сөндіру су құбырлары мен өрт сөндіру жүйелері құрылмаған стационарлы нысандардағы өрттердің алғашқы кезеңінде отты ауыздықап, сөндіруге арналған, өрт сөндіру құралдары мен механикаландырылмаған құрал-жабдықтарын ораластырып, сақтайтын, оңтайлы жерде ораластырылған өрт сөндіру құрылымы. Өрт қалқаны 200 ден 1800 шаршы метр көлеміндегі қорғалатын шекті аумаққа арналған. Салыну ерекшелігіне қарай өрт қалқаны ашық, жабық және жылжымалы болып бөлінеді



Өрт қалқанында тұратын құралдар

Өрт қалқанына қажетті құралдар тізімі өрттің сипатына байланысты. Өрттің А тобына жататын ғимараттардағы өрт қалқанында 2 көбікті өртсөндіргіш және 1 ұнтақты өртсөндіргіш, сондай-ақ сүймен, ілмек, 2 шелек, 2 жалпақ және сүйір күрек, су сақтауға арналған сыйымдылық.

Басқа ӨҚ мен өрт сыныбы бойынша 13.12.2019 жылғы №921 “Өрт қауіпсіздігі Қағидаларының”, “Нысандарды бастапқа өрт сөндіру құралдарымен қамтамасыз ету нормалары” атты 1 қосымшасын қараңыз.



Өрт қалқандарын орнату және орналастыру

(13.12.2019 жылғы №921 “Өрт қауіпсіздігі Қағидаларының” “Нысандарды бастапқа өрт сөндіру құралдарымен қамтамасыз ету нормалары” атты 1 қосымшасы)

ӨҚ ішкі өрт сөндіру су құбыры мен автоматты өрт сөндіру қондырғылары жоқ өндірістік және қоймалардың жайларында, сондай-ақ сыртқы өрт сөндіру құбыры жоқ кәсіпорындардың аумағында орнатылады, не болмаса сыртқы өрт сөндіру көздерінен 100 метр қашықтықтан аспайтын жерге орналастырылады.

Понятие и виды пожарных щитов

Пожарный щит – это вид пожарной конструкции, находящийся в доступном месте, предназначенный для размещения и хранения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря, который предназначен для борьбы с возгораниями на начальных стадиях на стационарных объектах, не обеспеченных специальными пожарными водопроводами и системами пожаротушения. Пожарный щит рассчитан на предельную защищаемую площадь от 200 до 1800 м². По своему исполнению пожарные щиты подразделяются на открытые, закрытые и передвижные.



Комплектация пожарных щитов

Комплектация пожарных щитов зависит от классов пожара. В зданиях, в которых находятся преимущественно материалы, относящиеся к классу пожара А пожарные щиты могут комплектоваться 2 огнетушителями с пеной и 1 порошковым огнетушителем, а также иметь в составе лом, багор, 2 ведра, 2 лопаты-штыковая и совковая, резервуар для воды.

Для других типов ПЩ и классов пожара смотреть Приложение 1 “Нормы обеспечения объектов первичными средствами пожаротушения”, таб.3,4 и к 5 к “Правилам пожарной безопасности” от 13.12.2019 г. №921.



Таблица 1. Нормы обеспечения зданий, сооружений и территорий первичными средствами

Назначение функционального назначения помещений и территории помещений для размещения технологических установок на территории объектов и пожарной опасности	Предельная защищаемая площадь, м ²	Класс пожара	Тип пожарного щита
А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я (Средние газы и жидкости)	200	А, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я	ПЩ А, ПЩ В, ПЩ Д, ПЩ Е, ПЩ Ж, ПЩ З, ПЩ И, ПЩ К, ПЩ Л, ПЩ М, ПЩ Н, ПЩ О, ПЩ П, ПЩ Р, ПЩ С, ПЩ Т, ПЩ У, ПЩ Ф, ПЩ Ц, ПЩ Ч, ПЩ Ш, ПЩ Щ, ПЩ Э, ПЩ Ю, ПЩ Я
Б1-Б4 (Средние строения)	400	А, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я	ПЩ А, ПЩ В, ПЩ Д, ПЩ Е, ПЩ Ж, ПЩ З, ПЩ И, ПЩ К, ПЩ Л, ПЩ М, ПЩ Н, ПЩ О, ПЩ П, ПЩ Р, ПЩ С, ПЩ Т, ПЩ У, ПЩ Ф, ПЩ Ц, ПЩ Ч, ПЩ Ш, ПЩ Щ, ПЩ Э, ПЩ Ю, ПЩ Я
Г и Д	1800	А, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я	ПЩ А, ПЩ В, ПЩ Д, ПЩ Е, ПЩ Ж, ПЩ З, ПЩ И, ПЩ К, ПЩ Л, ПЩ М, ПЩ Н, ПЩ О, ПЩ П, ПЩ Р, ПЩ С, ПЩ Т, ПЩ У, ПЩ Ф, ПЩ Ц, ПЩ Ч, ПЩ Ш, ПЩ Щ, ПЩ Э, ПЩ Ю, ПЩ Я
Помещения и открытые площадки предприятий (организаций) на территории объектов с технологическими установками	1800	А, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я	ПЩ А, ПЩ В, ПЩ Д, ПЩ Е, ПЩ Ж, ПЩ З, ПЩ И, ПЩ К, ПЩ Л, ПЩ М, ПЩ Н, ПЩ О, ПЩ П, ПЩ Р, ПЩ С, ПЩ Т, ПЩ У, ПЩ Ф, ПЩ Ц, ПЩ Ч, ПЩ Ш, ПЩ Щ, ПЩ Э, ПЩ Ю, ПЩ Я
Помещения различного назначения при предприятиях (организациях) для размещения первичных средств	А	А, В, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я	ПЩ А, ПЩ В, ПЩ Д, ПЩ Е, ПЩ Ж, ПЩ З, ПЩ И, ПЩ К, ПЩ Л, ПЩ М, ПЩ Н, ПЩ О, ПЩ П, ПЩ Р, ПЩ С, ПЩ Т, ПЩ У, ПЩ Ф, ПЩ Ц, ПЩ Ч, ПЩ Ш, ПЩ Щ, ПЩ Э, ПЩ Ю, ПЩ Я
Примечание: в таблице 3 используются следующие обозначения: ПЩ А – щит пожарный для объектов класса А; ПЩ В – щит пожарный для объектов класса В; ПЩ Д – щит пожарный для объектов класса Д; ПЩ Е – щит пожарный для объектов класса Е; ПЩ Ж – щит пожарный для объектов класса Ж; ПЩ З – щит пожарный для объектов класса З; ПЩ И – щит пожарный для объектов класса И; ПЩ К – щит пожарный для объектов класса К; ПЩ Л – щит пожарный для объектов класса Л; ПЩ М – щит пожарный для объектов класса М; ПЩ Н – щит пожарный для объектов класса Н; ПЩ О – щит пожарный для объектов класса О; ПЩ П – щит пожарный для объектов класса П; ПЩ Р – щит пожарный для объектов класса Р; ПЩ С – щит пожарный для объектов класса С; ПЩ Т – щит пожарный для объектов класса Т; ПЩ У – щит пожарный для объектов класса У; ПЩ Ф – щит пожарный для объектов класса Ф; ПЩ Ц – щит пожарный для объектов класса Ц; ПЩ Ч – щит пожарный для объектов класса Ч; ПЩ Ш – щит пожарный для объектов класса Ш; ПЩ Щ – щит пожарный для объектов класса Щ; ПЩ Э – щит пожарный для объектов класса Э; ПЩ Ю – щит пожарный для объектов класса Ю; ПЩ Я – щит пожарный для объектов класса Я.	обозначения классов объектов		

Установка и размещение пожарных щитов

(Приложение 1 “Нормы обеспечения объектов первичными средствами пожаротушения”, “Правилам пожарной безопасности”, от 13.12.2019 г. №921)

ПЩ устанавливаются в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения, а также на территории предприятий, не имеющих наружного противопожарного водопровода, или при удалении зданий, сооружений и наружных технологических установок этих предприятий на расстояние более 100 м от наружных источников противопожарного водоснабжения.

Өрт сөндіру шкафтары туралы түсінік және оны орналастыру талаптары

(“ӨҚ қамтамасыз ететін және өртті сөндіруге арналған құралдарға қойылатын талаптар” ЕАЭО ТР)
(1719-2007 “Өрт сөндіру техникасы. Өрт сөндіруді сумен қамтамасыз ету жүйесін жабдықтау. Өрт сөндіру шкафтары” ҚР стандарты)

Өрт сөндіру шкафы - ол өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және сөндіруге арналған, өрт кезінде отты сөндіруге, сондай-ақ адамдарды қорғау мен өмірін сақтауға, материалдық құндылықтарды құтқаруда қолданылатын өрт сөндіру қондырғысы.

Шкафтар өрт сөндіруге арналған ішкі су құбыры бар ғимараттар мен үй-жайларда қолданылады.



Өрт сөндіру шкафтарының түрлері (№1,2 табица)

Өрт сөндіру шкафтары мына түрлерге бөлінеді:

- 1- өрт сөндіру краны мен оның бөлшектері;
- 2- кол өрт сөндіргіштерді орналастыруға арналған;
- 3- өрт сөндіру краны мен оның бөлшектерін, кол өрт сөндіргіштерін орналастыруға арналған аралас түрі.

Орналастыру тәсіліне қарай ғимараттар мен үй-жайларда өрт сөндіру шкафтары ілінетін, құрамына кіретін және қасына қойылатын болып бөлінеді.



Өрт сөндіру шкафтарының конструкторлық ерекшеліктері

(1719-2007 “Өрт сөндіру техникасы. Өрт сөндіруді сумен қамтамасыз ету жүйесін жабдықтау. Өрт сөндіру шкафтары” ҚР стандарты)

Өрт сөндіру шкафтарының қандай түрі болмасын ондағы тұратын техникалық құралдарды жылдам әрі қауіпсіз қолдануды қамтамасыз етуі қажет. Өрт сөндіру шкафтары жанбайтын материалдардан жасалуы тиіс. ӨШ 1,0 ден 1,5мм қалыңдықтағы кез келген болат металдан жасалуы керек.

Понятие и требования к размещению пожарных шкафов

(ТР ЕАЭС 043/2017 “О требованиях к средствам обеспечения ПБ и пожаротушения”)

(СТ РК 1719-2007. Техника пожарная. Оборудование систем противопожарного водоснабжения. Шкафы пожарные)

Пожарный шкаф - вид пожарного инвентаря, предназначенного для размещения и обеспечения сохранности средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, применяемых во время пожара, в том числе средств защиты и спасения людей, а также материальных ценностей;

Шкафы пожарные применяются в зданиях и сооружениях, имеющих внутренний противопожарный водопровод.



Типы пожарных шкафов (табица 1,2)

Пожарные шкафы подразделяются на следующие типы:

- 1-для размещения пожарного крана и его комплектующих;
- 2-для размещения огнетушителей;
- 3-комбинированный, для размещения пожарного крана и его комплектующих и огнетушителей.

В зависимости от способа установки в зданиях и сооружениях пожарные шкафы подразделяются на навесные, встроенные и приставные.

Таблица 1 – Основные параметры и размеры применяемого в пожарном шкафу оборудования

Наименование оборудования	Основные параметры и размеры		
1 Пожарный кран с диаметром условного прохода, мм	40	50	70
2 Клапан пожарного крана с диаметром условного прохода, мм	40	50	65
3 Навесной пожарный рукав - диаметр, мм - длина, м	38 10	51 15	66 20
4 Ствол пожарный ручной, с условным диаметром, мм	40	50	70

Таблица 2 – Масса ПШ в зависимости от его исполнения

Исполнение шкафа	Масса шкафа, кг, не более
Навесной	35
Встроенный	50
Приставной	60

Конструктивные особенности пожарных шкафов

(СТ РК 1719-2007. Техника пожарная. Оборудование систем противопожарного водоснабжения. Шкафы пожарные)

Конструкция пожарных шкафов должна обеспечивать быстрое и безопасное использование находящихся в них технических средств. Пожарные шкафы должны быть изготовлены из негорючих материалов. ПШ должен изготавливаться из листовой стали любой маркировки толщиной от 1,0 до 1,5мм.

Не үшін шығарылған және қалай қолданылады

(“Өрт сөндіру техникасы. Қол өрт сөндіргіштері. Пайдалану талаптары” 1487-2006 ҚР стандарты)

Сулы қол өрт сөндіргіштері А сыныптағы өртті сөндіруге арналған. Жұмыс істеп тұрған электр қондырғылары, қатты қызып, балқыған заттар, сондай-ақ сумен химиялық реакцияға түсіп, көп мөлшерде жылу бөліп шығаратын, жалыны шашырайтын заттар жанғанда оны қолдануға болмайды.



Сулы қол өрт сөндіргіштердің түрлері

Сулы қол өрт сөндіргіштердің үш түрі бар:
СКӨ (Ж). Жинақы түрінде су бүркейтін.
СКӨ (Б). 100 мкм мөлшердегі тамшыларды бүркейтін.
СКӨ (Ш). 100 мкм мөлшерден асатын шағын су бүркейтін.
СКӨ-тің түрлері мен сипаты міндетті түрде сыртында жазылып, көрсетілуі тиіс.

Типы огнетушителей водных

Существуют три типа водных огнетушителей:
ОВ (К). Компактная струя.
ОВ (Р). Тонкораспыленная, состоящая из капель размером до 100 мкм.
ОВ (М). Мелкодисперсная-больше 100 мкм.
Маркировка, соответствующая типу ОВ, обязательно указывается на готовых изделиях.



Жұмыс істеу тәртібі

Сулы қол өрт сөндіргіші- сумен толтырылған немесе қол өрт сөндіргішінің пайдалану аясын кеңейту үшін түрлі су қоспаларымен толтырылған өрт сөндіру құралы (1% аспайтын белсенді қоспалары сумен араласқан). Сулы қол өрт сөндіргішінің тиімділігі мынада- оны қолданғанда су бүркейді, ол суға арнайы өрт сөндіретін заттар қосылады.

Принцип работы

Водный огнетушитель: Огнетушитель с зарядом воды или воды с добавками, расширяющими область эксплуатации огнетушителя (концентрация добавок поверхностно-активных веществ, вводимых в заряд огнетушителя,- не более 1% об.)
Основа эффективности водных огнетушителей (ОВ)-это тонкораспыленная вода + специальные огнетушащие, в т.ч. смачивающие добавки.

Шығарылу мақсаты және қолданылуы

(“Өрт сөндіру техникасы. Қол өрт сөндіргіштері. Пайдалану талаптары” 1487-2006 ҚР стандарты)

Ауалы-көбікті қол өрт сөндіргіштері А немесе В сыныптағы өрттерді сөндіру үшін қолданылады. Қол өрт сөндіргіштердің бұл түрін жұмыс істеп тұрған электрқондырғысы, қатты қызып не болмаса балқып тұрған, сондай-ақ сумен реакцияға түсіп, қатты қызу бөліп немесе жалыны шашырайтын заттар жанғанда қолдануға тиым салынған.



Ауалы-көбікті қол өрт сөндіргіштерінің түрлері

Бұл кол өрт сөндіргіштері сипатына қарай бірнеше түрге бөлінеді.

Баллондағы қысымның түріне қарай:

- ішіне ауа айдалған немесе жоғары қысымды баллоны бар.
- Өрт ошағына жеткізілу тәсілі бойынша:
- алып жүретін, салмағы 20 кг. аспайтын;
- жылжымалы, салмағы 400 кг. дейін;
- стационарлы, жылжымайтын.



Жұмыс істеу тәртібі

Ауалы-көбікті қол өрт сөндіргіштері көбік шығаратын сулы қоспамен зарядталған және ауаны сығу нәтижесінде ауаны көбікке айналдыратын, өрт сөндіру кезінде оны бірнеше мәрте қолдануға мүмкіндік беретін арнайы қондырғы орнатылған бастапқы өрт сөндіру құралы.

ҚР «Өрт қауіпсіздігінің қағидасының» талаптарына сәйкес алып жүретін (қолға ұстайтын) ауалы-көбікті қол өрт сөндіргіштері өрт қалқанын толық жабдықтау үшін қажет, сондай-ақ бұл өрт сөндіргіштің жылжымалы түрі А және В сыныбындағы үйжайлардағы өрттерді сөндіруге арналған.

Назначение и применение

(СТ РК 1487-2006. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации)

Воздушно-пенные огнетушители применяются для тушения пожаров класса А и (или) В. Запрещается применять воздушно-пенные огнетушители для тушения пожаров оборудования, находящегося под электрическим напряжением, для тушения сильно нагретых или расплавленных веществ, а также веществ, вступающих с водой в химическую реакцию, которая сопровождается интенсивным выделением тепла и разбрызгиванием горючего.

Таблица 1 - Характеристика воздушно-пениющих огнетушителей

Характеристики	Марка ОВП		
	ОВП-5	ОВП-10	ОВП-100
Объем корпуса, л	5	10	100
Масса заряда, кг	4,5	9	5,5
Дальность действия, м	4,5	4,5	6,5
Продолжительность действия, сек	20	45	65
Тип огнетушителя	ручной	ручной	передвижной



Виды огнетушителей воздушно-пенных

Воздушно-пенные огнетушители принято делить по нескольким признакам.

По типу давления в баллоне:

- закачанные, либо с баллонами высокого давления.
- По способу транспортировки к очагу пожара:
- переносные, массой не более 20кг;
 - передвижные, массой до 400 кг;
 - стационарные, непереключаемые.



Принцип работы

Огнетушитель воздушно-пенный-это огнетушитель, с зарядом водного раствора пенообразующих добавок и специальным насадком, конструкция которого за счет эжекции воздуха обеспечивает получение и применение воздушно- механической пены низкой или средней кратности для тушения пожаров.

Согласно требований «Правил пожарной безопасности» РК переносные (ручные) воздушно-пенные огнетушители предназначены для комплектации пожарных щитов, а также данными передвижными огнетушителями оснащаются помещения для тушения пожаров классов А и В.

Шығарылу мақсаты мен қолданылуы

(“Өрт сөндіру техникасы. Қол өрт сөндіргіштері. Пайдалану талаптары” 1487-2006 ҚР стандарты)

Д сыныбындағы өрттерді сөндіру үшін ҰҚӨ арнайы ұнтақпен зарядталуы тиіс, онымен жанған сұйықтықты сөндіру ұсынылады. Өртті ҰҚӨ сөндіру кезінде қызып кеткен жерді салқындату үшін қосымша шара қолдану қажет.

ҰҚӨ-ны көрсетілген сақтау режимін қатаң сақтау керек және оның жай-күйін мерзімді түрде тексеріп тұру қажет (ылғалдығы, іштегі ауаның сыртқа шықпауы). Ұшқынсыз және әлсіз электрлену нысандарында ҰҚӨ-ны диэлектрленген материалдан жасалған қондырғысыз пайдалануға болмайды. 1000 В кернеуліктегі электр қондырғылары жанғанда ҰҚӨ қолдануға болмайды, себебі ол ұнтақ тигеннен кейін істен шығып қалуы мүмкін.



Ұнтақты қол өрт сөндіргіштердің түрлері

Ұнтақты қол өрт сөндіргіштері бірнеше сипаттар бойынша мынандай топтарға бөлінеді: Қысымның пайда болуына байланысты:

- ішіне ауа айдалған, газдыгенераторлық, ампулалық, өз бетімен ұнтақ себетін болып бөлінеді.

Өрт ошағына жеткізу тәсілі бойынша:

Қолмен көтеріп апаратын, сүйремелі, стационарлық болып бөлінеді.



Жұмыс істеу тәртібі

Ұнтақты қол өрт сөндіргіш (ҰӨС) қысымының күшімен өрт сөндіруші құрамды шашу негізінде жұмыс істейді. Қысым ішіне айдалған ауа немесе арнайы газ толтырылған сыйымдылықтан пайда болады. Ұсақ дисперлі тозаң жанып жатқан жерді жауы қалады. Нәтижесінде алауға ауа бармай, жалын сөнөді.

ҰӨС-тің аз ғана салқындатқыш қасиеті бар, соның әсерінен өртті ауыздықтауда тиімділігі артады. Оны қолданған кезде пайда болатын бұлт отың жалынын жібермей ұстайды да оттегін ысырып шығарады. Ұнтақтың қатты екпіні от жалынын басып тастайды.

Назначение и применение

(СТ РК 1487-2006. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации)

Для тушения пожаров класса D ОП должны быть заряжены специальным порошком, который рекомендован для тушения данного горючего вещества. При тушении пожара ОП необходимо применять дополнительные меры по охлаждению нагретых элементов оборудования или строительных конструкций.

Необходимо строго соблюдать рекомендованный режим хранения и периодически проверять эксплуатационные параметры порошкового заряда (влажность, текучесть, дисперсность). Не допускается на объектах безыскровой и слабой электризации применять ОП с раструбами из диэлектрических материалов.

Запрещается применять ОП для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением выше 1000В. Запрещается применять ОП для тушения пожаров оборудования, которые может выйти из строя при попадании порошка.



Виды огнетушителей порошковых

Порошковые огнетушители принято разделять по нескольким признакам.

По способу образования давления:

- закаченные, газогенераторные, ампульные, свободновысыпные.

По способу транспортировки к очагу пожара:

- ручные переносные, возимые, стационарные.



Принцип работы

В основе работы порошкового огнетушителя (ОП)-распыление огнетушащего состава под давлением. Напор создает закаченный или помещенный в отдельную емкость газ.

Мелкодисперсной пылью покрывается и обволакивается поверхность объекта.

Прекращается доступ воздуха, ингибируются и разрушаются элементы, поддерживающие огонь. ОП имеют небольшой эффект охлаждения, что улучшает эффективность прекращения горения. Образуется облако взвеси, выполняющее роль экрана от огня и вытесняющее кислород. Сильная струя с крупными частичками сбивает пламя.

Шығарылу мақсаты және қолданылуы

(“Өрт сөндіру техникасы. Қол өрт сөндіргіштері. Пайдалану талаптары” 1487-2006 ҚР стандарты)

Қар жапалақтары секілді ағын жаудыратын диффузоры көмірқышқылды қол өрт сөндіргіші А сыныптағы өрттерді сөндіруге пайдаланылады.

Газ ағынын тудыратын диффузорлы көмірқышқылды қол өрт сөндіргішін 1000В кернеуліктегі электрқондырғылары жанғанда қолданған жөн.

10 кВ астам кернеулікте тұрған электрқондырғылары жанғанда көмірқышқылды қол өрт сөндіргішін пайдалануға болмайды, оны электр көзінен ажырату керек.



Көмірқышқылды қол өрт сөндіргіштердің түрлері

Салмағы 1 ден 10 кг дейінгі, күшті қысымы бар сұйық күйіндегі алып жүретін ҚҚӨ.

Олардың атауы мен түрлері -КҚӨ-1 мен КҚӨ-10.

Жылжымалы (сүйрейтін)- КҚӨ-25, КҚӨ-80 мен 25 және 80кг аралығында.

Стационарлық (СКҚӨ-5Ұ мен СКҚӨ-5).

Назначение и применение

(СТ РК 1487-2006. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации)

Углекислотные огнетушители с диффузором, создающим струю ОТВ в виде снежных хлопьев, применяют для тушения пожаров класса А.

Углекислотные огнетушители с диффузором, создающим поток ОТВ в виде газовой струи, следует применять для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000В.

Запрещается применять углекислотные огнетушители для тушения пожаров электрооборудования, при снятом напряжении выше 10000В.

Виды огнетушителей углекислотных

Переносные (ручные) с массой углекислоты, находящейся под высоким давлением в жидком состоянии, от 1 до 10 кг. Название, маркировка соответственно -ОУ-1 и ОУ-10.

Передвижные (возимые)-ОУ-25, ОУ-80 по 25 и 80кг.

Стационарные (ОСУ-5П, ОСУ-5).



Жұмыс істеу тәртібі

Көмірқышқылды қол өрт сөндіргіші (КҚӨ) зарядталған көмірсутектегі диоксидін өзінің шектен тыс қысымының әсерінен ығыстыру арқылы жұмыс істейді. Диоксидтің өрт сөндіру қасиеті жанып жатқан жерді салқындатып, ауа жібермеуіне байланысты. Қоғамдық, сондай –ақ әкімшілік ғимараттарда және үйжайларда өрт сөндіргіштің бұл түрі жоғары технологиялық және құнды жабдықтардың бүлінбеуіне мүмкіндік береді, себебі көмір қышқылы өртті сөндіріп болған соң із-түссіз ұшып кетеді. Бұл тұрғыдан келгенде көмір қышқылды өрт сөндіргіш экологиялық қауіпсіз болып табылады.

Принцип работы

Работа огнетушителя углекислотного (ОУ) основана на вытеснении заряда диоксида углерода (двуокись углерода) под действием собственного избыточного давления. Огнетушащее действие диоксида углерода основано на охлаждении и прекращении доступа кислорода в зону горения. В общественных, так и в административных, и в жилых помещениях огнетушители данного типа позволяют избежать повреждений высоко технологичного и иного ценного оборудования, поскольку углекислота просто испаряется по завершении процесса тушения, не оставляя за собой никаких следов. С этой точки зрения углекислотный огнетушитель экологически безопасен.

Шығарылу мақсаты және қолданылуы

ӨҚӨ қатты, газ күйіндегі заттар мен сұйықтар жанғанда, сондай-ақ электр шкафтарында пайда болған жалынды басады. Өрт сөндіргіштің бұл түрін орнатқанда қосымша жабдықты орналастыру қажет емес. Автоматты өрт сөндіргіш адамдардың қатысуынсыз өздігінен отты ауыздықтап, өрт ошағына ауаны жібермейді. Оттегінің жолын бөгеп, өрттің одан әрі өршуіне жол берілмейді.

Назначение и применение

ОС-локализует огонь, образовавшийся при воспламенении твердых, газообразных веществ, жидкостей, а также при возгораниях, возникших в электрических шкафах. При установке данного вида огнетушителей нет потребности в размещении дополнительного оборудования. Назначение автоматического огнетушителя-самостоятельно ликвидировать источники возгорания, ограничить приток кислорода к зоне огня без присутствия людей. Препяждая доступ кислороду, приспособление не допускает дальнейшего распространения пожара.



Өздігінен қосылатын өрт сөндіргіштердің түрлері

ӨҚӨ-1-ұнтақтың күшті қысыммен импульсті шашырауы 100°C температурада болады.
ӨҚӨ-1,5- 145°C температурада ұнтақ шашырайды.
ӨҚӨ-2- 200°C температурада ұнтақ шашырайды.
Өрт сөндіргіштің маркасы, түрі және жасалған датасы сыртындағы жазбада көрсетіледі.
ӨҚӨ әр түрінің өзіндік ерекшеліктері бар, оның ішінде көлемі, қолбаның диаметрі және ұнтақтың қай температурада шашырауы бар.

Виды самосрабатывающих огнетушителей

Импульсный выброс порошка происходит при температуре 100°C (ОСП-1).
Срабатывание выброса происходит при температуре в 145°C (ОСП-1,5).
Огнетушитель срабатывает при температуре в 200°C (ОСП-2).
Марка, тип и дата выпуска каждого устройства указывается на этикетках. Каждый вид обладает индивидуальными техническими характеристиками, включая размеры, диаметры колб и температуру расширения инициирующего вещества.



Жұмыс істеу тәртібі

Өздігінен қосылатын өрт сөндіргіші өрт орын алған кезде газ құрайтын зат жалын шарпуының әсерінен өсіп, қысымның күшімен іштегі қолбаны жарады бұл осы өрт сөндіргіштің жұмыс істеу қағидасының бірі болып табылады. Ішіндегі ұнтақ сыртқа атып шығып, жанып жатқан жерді жауып қалады да отты сөндіреді. Ұнтақтың күшті қысыммен шашырауы өртті сөндіруге әсерін тигізеді.

Принцип работы

Один из принципов работы огнетушителя самосрабатывающего основан на том, что в момент возникновения пожара газообразующее вещество под воздействием тепла расширяется, разрушая колбу давлением. Находящийся в ней порошок под действием импульсного выброса покрывает собой загоревшиеся объекты, самостоятельно локализуя очаги возгорания. Ликвидация пожара достигается за счет высоко эффективного локально-импульсного воздействия порошка.

Қол өрт сөндіргіштерін жұмысқа дайындау

Отты ауыздықтау әрі сөндіру әдістері бойынша өрт сөндіру құралдарының заманауи түрлері алуан. Ұйымның қызметкерлері өрт оқиғасы орын алғанда оны қай құралмен сөндіру керектігін білуге міндетті. Осы мақсатта ұйымдарда өрт сөндірудің әр құралдарын пайдалану бойынша нұсқаулық жасалады. Мұндай нұсқаулықтар өрт сөндіру құралдарын дұрыс пайдалануға мүмкіндік береді. Мұнымен қоса өрт сөндіру командасының әр мүшесіне өрт сөндіру құралдары бекітіліп беріледі.



Қол өрт сөндіргіштермен жұмыс істеу

Қол өрт сөндіргіштерді қолдану реті:

- чеканы суырып алу;
- өрт сөндіргіштің аузын отқа бағыттау;
- басқару клапанын басып іске қосу;
- өртті (отты) сөндіріп болған соң, клапанды жіберу керек (қоспаны беруді тоқтату үшін).



Өрт сөндіргішпен жұмыс істегенде мына ережелерді орындау керек:

(“Өрт сөндіру техникасы. Қол өрт сөндіргіштері. Пайдалану талаптары” 1487-2006 ҚР стандарты)

1. Желдің ық жағында тұру;
2. От-жалынның астына бағыттау;
3. Төбе жанғанда үстіңгі жағынан сөндіру;
4. Бірнеше адаммен бірлесіп өртті сөндіру;
5. Өрттің қайта өршіп кетпеуіне көз жеткізу;
6. Пайдаланылған өрт сөндіргішті қайта зарядтатуға тапсыру.

Өрт сөндіргіштердің техникалық қауіпсіздігі туралы толық ақпарат төмендегі ГОСТ 12.2.037. көрсетілген.

Подготовка огнетушителя к работе

Современные средства пожаротушения представлены широким ассортиментом, как по огнегасящему составу, так и по принципу активации. Сотрудники организации обязаны знать, при возникновении пожара какими видами огнетушителей разрешено пользоваться. С этой целью в организациях разрабатывают инструкции по применению разного типа устройств. Такие инструкции позволяют правильно привести оборудование в действие. Кроме того за каждым членом команды пожаротушения закрепляется огнетушитель.

СРАВНЕНИЕ ОГнетушителей

КЛАСС ПОЖАРА	ТИП ОГнетушителя					
	ВОДНЫЙ (СЖ)	ВОЗДУШНО-ПЕНОНЫЙ (СЖ)	ВОЗДУШНО-ПЕНОНЫЙ (СЖ)	ПЕНОСООБРАЗУЮЩИЙ (СЖ)	ПЕНОСООБРАЗУЮЩИЙ (СЖ)	ПЕНОСООБРАЗУЮЩИЙ (СЖ)
Твердые вещества (А)	+	+	+	+	+	+
Жидкости (Б)	+	+	+	+	+	+
Газы (В)	+	+	+	+	+	+
Электрооборудование (Д)	+	+	+	+	+	+
Жиры и масла (Е)	+	+	+	+	+	+
Металлы (Ж)	+	+	+	+	+	+



Работа с огнетушителем

Последовательность в использовании огнетушителя:

- выдернуть предохранительную чеку;
- направить сопло огнетушителя на огонь;
- нажать рычаг управления запорным клапаном;
- по окончании тушения пожара (огня) отпустить рычаг (перекрыть подачу смеси).



При работе с огнетушителем необходимо придерживаться следующих правил:

(СТ РК 1487-2006. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации)

1. Находиться с наветренной стороны;
 2. Начинать тушить с основания;
 3. В нишах тушить сверху;
 4. Тушить одновременно группой людей;
 5. Убедиться в невозможности возобновления горения;
 6. Использованные огнетушители сдать на перезарядку.
- Более подробная информация по требованиям безопасности к огнетушителям дана согласно ГОСТ 12.2.037

Қол өрт сөндіргіштерінің түрлері мен санын анықтау

Нысандарда қол өрт сөндіргіштерінің саны мен түрлерін анықтау 13.12.2019 жылғы №921 “Өрт қауіпсіздігі ережелерінің” 6 қосымшасындағы 1 және 2 таблицасындағы олардың отты ауыздықтау мүмкіндігіне, жанатын заттардың қасиетіне, ғимараттар мен жабдықтардың ерекшеліктеріне байланысты. 23.04.2015 жылғы №387 «АҚҚ құру, материалдық-техникалық қамтамасыз ету, даярлау мен қатыстыру Қағидасына» сәйкес өрт сөндіру командасының әр мүшесіне қол өрт сөндіргіші бекітіліп беріледі.



Қол өрт сөндіргіштерін пайдалану мен қолдану

Нысанда қол өрт сөндіргіштерін сатып алу, сақтау және бақылауды жүргізетін жауапты тұлға тағайындалуы керек. Нысанда орнатылған әр өрт сөндіргішке паспорт толтырылады. Өрт сөндіргішке нөмір бекітіледі, ол сан өрт сөндіргіштің сыртына қызыл бояумен жазылады, сондай-ақ бұл сан паспорт пен өрт сөндіргіштерді есепке алу және жұмысын тексеру журналына жазылады. Олар пайдалану мерзімі ішінде белгіленген жерде тұруы тиіс. Өрт сөндіргіштерді 01.07.2016 жылы енгізілген өзгерістері бар 1174 ҚР стандартына сәйкес орындарда орналастыру қажет.



Өрт сөндіргіштерді күтіп-ұстау және қайта зарядтау

(“Өрт сөндіру техникасы. Қол өрт сөндіргіштері. Пайдалану талаптары” 1487-2006 ҚР стандарты)

Қолданыстағы өрт сөндіргіштер техникалық күтімнен өтуі тиіс, бұл шара өрт сөндіргіштерді үнемі дайындық жағдайында болуына бағытталған, пайдалану мерзімі ішінде барлық тетіктер мен бөлшектерінің ақаусыз жұмыс істеуін қамтамасыз етеді. Өрт сөндіргіштерді зарядтау оларды пайдалану жағдайы мен түрлеріне байланысты.

Выбор и определение необходимого количества огнетушителей

Выбор типа и определение необходимого количества огнетушителей на объекте осуществляется в зависимости от их огнетушащей способности, класса пожара по виду горючего материала, особенностей защищаемого помещения или технологического оборудования и других параметров в соответствии с таблицами 1 и 2 приложения 6 “Правил пожарной безопасности” от 13.12.2019 года №921.

За каждым членом команды пожаротушения должен быть закреплен огнетушитель согласно «Правил создания, содержания, материально-технического обеспечения, подготовки и привлечения ФГЗ» от 23.04.2015 года №387.



Эксплуатация и размещение огнетушителей

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, сохранность и контроль состояния огнетушителей.

На каждый огнетушитель, установленный на объекте, заводят паспорт. Огнетушителю присваивают порядковый номер, который наносят краской на огнетушитель, записывают в паспорт огнетушителя и в журнал учета проверки наличия и состояния огнетушителей. Они должны находиться на отведенных им местах в течение всего времени их эксплуатации. Огнетушители следует располагать на защищаемом объекте в соответствии с требованиями СТ 1174 с изменениями от 01.07.2016 г.

Таблица 1 - Сроки проверки параметров ОТВ и перезарядки огнетушителей

Вид используемого ОТВ	Срок (не реже)	
	проверки параметров ОТВ	перезарядки огнетушителя
Вода (вода с добавками)	Раз в год	Раз в год
Пена ¹⁾	Раз в год	Раз в год
Порошок	Раз в год (выборочно)	Раз в 5 лет
Углекислота (диоксид углерода)	Взвешиванием раз в год	Раз в 5 лет
Хладон	Взвешиванием раз в год	Раз в 5 лет

¹⁾ Огнетушители с многокомпонентным стабилизированным зарядом на основе углеводородного пенообразователя должны перезарядаться не реже одного раза в 2 года.



Техническое обслуживание и перезарядка огнетушителей

(СТ РК 1487-2006. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации)

Огнетушители, введенные в эксплуатацию, должны подвергаться техническому обслуживанию которое обеспечивает поддержание огнетушителей в постоянной готовности к использованию и надежную работу всех узлов огнетушителя в течение всего срока эксплуатации.

Сроки перезарядки огнетушителей зависят от условий их эксплуатации и от вида используемого ОТВ.