



# УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОНОМНЫЕ

Оранжевый уровень  
пожарной безопасности

АВТОНОМНОЕ УСТРОЙСТВО ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ (АУПП)

# КОЛОБОК



## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 КОЛОБОК 01 - это автономное устройство порошкового пожаротушения (АУПП). Используется в качестве первичного средства тушения очагов возгорания твердых, жидких и газообразных веществ, а так же электрооборудования находящегося под напряжением.

1.2 Применяется для тушения классов пожаров: А класс: Пожары твёрдых горючих веществ и материалов. В класс: Пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов. С класс: Пожары газов. Е класс: Пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

Устройство срабатывает самостоятельно от огня, оно полностью автономное, для его применения не нужно присутствие человека, а для установки – никаких специальных датчиков или сложного монтажа.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Защищаемый объём, не более, м <sup>3</sup>	5
Гарантийный срок службы	10 лет
Диаметр	150 мм
Температура эксплуатации	от -50 °С до +60 °С
Режим	автономный
Экология	безопасен
Обслуживание	не требует

## КОЛОБОК



Защищаемый объем – до 5000 литров.

ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



ГЕНЕРАТОР ОГNETУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ (ГОА)

# ПИРОСТРАЖ



## ПИРОСТРАЖ

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

1.1 Генератор огнетушащего аэрозоля ПИРОСТРАЖ (далее ГОА) представляет собой устройство пожаротушения автономное (УПА) в виде стационарного технического средства, предназначенного для тушения пожара, обеспечивающего выпуск огнетушащего вещества при срабатывании от воздействия опасных факторов пожара, в условно-герметичных объемах до 2,2 куб.м. по ГОСТ 27331-87 и ГОСТ 34698-2020 следующих классов:

- подкласс А2 – горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением;
- класс В – горение жидких веществ;
- класс Е – пожары, возникающие в помещении с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящегося под напряжением до 10 кВ;
- а также для локализации пожаров подкласса А1.

Преимущественная область применения – моторные и багажные отделения транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, водных и др.), электрические шкафы, сейфы, хранилища материальных ценностей и т.п.

1.2 Принцип работы огнетушителя основан на генерировании специального огнетушащего аэрозоля, получаемого в результате горения аэрозолеобразующего заряда, размещенного внутри огнетушителя. Огнетушащий аэрозоль, радиально выходящий из огнетушителя, представляет собой белый дым. Тушение источника загорания осуществляется за счет динамического воздействия аэрозольной струи на пламя (сбивание), охлаждения горящего объекта и ингибирования процесса горения. Аэрозоль, образующийся в результате сгорания шашки, при срабатывании огнетушителя, не содержит озон разрушающих веществ.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ГОАП Пиростраж	01-1	01-2	01-3	80	20	120	160	200
Максимальный объем условно герметичного объекта, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара, л.	100	200	300	400	200	600	1100	2200
Масса АОС (аэрозолеобразующего состава), г.	10	20	30	35	20	45	60	120
Инерционность генератора (время срабатывания), с	-							
Время подачи огнетушащего аэрозоля в пределах температур эксплуатации, с	40							
Габаритные размеры, мм:								
Высота:	28	38	48	48	85	65	85	2x85
Глубина:					64			
Ширина:					32			
Диаметр:			40	нет		35		
Диаметр фланцев для крепления (основания), мм:			66			нет		
Масса изделия, г:	135	145	160	180	165	320	400	840
Класс пожаров	«А» (подкласс «А2»), «В», «С», «Е»							
Тип изделия	Стационарный							
Температура эксплуатации, °С, в диапазоне	минус 60... плюс 95							
Допустимое напряжение применения генератора на электроустановках до 10кВ	Соответствие							
Температура срабатывания, °С:	170							
Срок службы, лет	10							
Нормативные стандарты	Общие технические требования Национальных Стандартов Российской Федерации, ГОСТ Р 53285-2009; ГОСТ 27331-87; ГОСТ 121.004-91 п.п.2.2, п.п.2.3; ГОСТ 12.2.007.0-75 п.3.1.10, ГОСТ 34698-2020.							
Огнетушащий аэрозоль является малотоксичным продуктом, который классифицируется как малоопасный, соответствие требованиям ГОСТ 121.007-76	Соответствие							
Комплект поставки:								
1) генератор огнетушащего аэрозоля; 2) Элементы крепления ГОА на объекте 3) паспорт изделия, совмещенный с руководством по хранению и эксплуатации.	Соответствие							
Дополнительная комплектация								
1) Термошнур, м	не менее 0,2							

## ПИРОСТРАЖ 01-2



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Защищаемый объем – до 200 литров.

## ПИРОСТРАЖ 20



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Защищаемый объем – до 200 литров.

## ПИРОСТРАЖ 120



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Защищаемый объем – до 600 литров.

## ПИРОСТРАЖ 160



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Защищаемый объем – до 1100 литров.

## ПИРОСТРАЖ 200

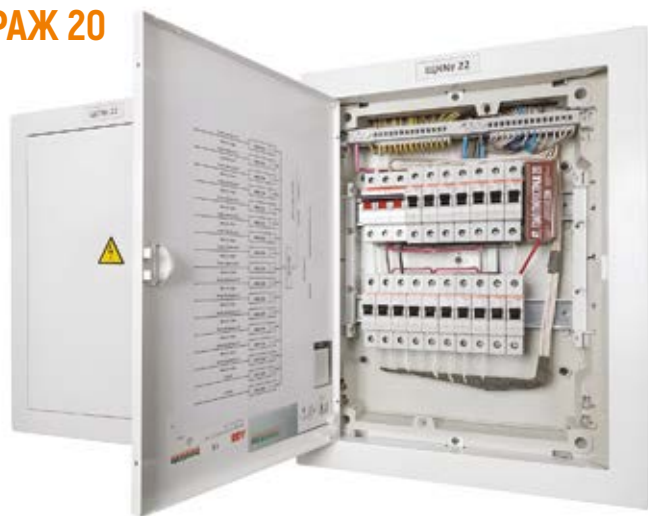


ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Защищаемый объем – до 2200 литров.

## ПИРОСТРАЖ 20



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Защищаемый объем – до 200 литров.

АВТОНОМНОЕ УСТРОЙСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

# ПИРОПЛАСТИНА

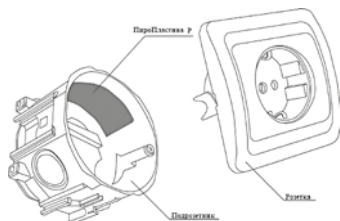
ПИРОПЛАСТИНА

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИЯХ ПИРОПЛАСТИНА: АСТ-Р, АСТ-15, АСТ-25, АСТ-45, АСТ-60 / Ф-Р, Ф-20, Ф-30, Ф-50, Ф-65

Устройство пожаротушения автономное (УПА) с термоактивирующимся микрокапсулированным огнетушащим веществом Пиропластина – принципиально новое средство огнетушения, разработанное специально для защиты от возгораний в малогабаритных пожароопасных объектах, таких, как электрические розетки, распределительные коробки, счетчики электрической энергии, бытовые и аналогичные электроприборы, распределительные щиты, электрошкафы, шкафы управления, сейфы и др. Пиропластина работает как интеллектуальная автономная система пожаротушения. Воздействие температуры на его активные компоненты вызывает выделение огнетушащего компонента, вплоть до полного подавления очага пожара.

- Изделия Пиропластина могут быть установлены в распределительные щиты, электрошкафы, шкафы управления, крупногабаритные хранилища ценностей, сейфы со степенью защиты не ниже IP20.
- При установке изделий в распределительные щиты, электрошкафы, шкафы управления необходимо соблюдать правила монтажа и эксплуатации электрооборудования и технику безопасности при работе с электрооборудованием под напряжением.
- В случае применения изделий Пиропластина в многосекционных электрошкафах каждая секция должна иметь степень защиты не ниже IP20 и защищаться независимо изделием Пиропластина для соответствующего объема отсека.
- При срабатывании изделия Пиропластина (если изделие или его часть потемнели), а также при наличии признаков неисправности электрооборудования (потемнения корпусов, проводов, следов перегрева и искрения) необходимо устранить неисправность и заменить изделие Пиропластина на новое.
- Запрещается ударять по изделию и проводить работы, связанные с применением открытого пламени вблизи поверхности изделия.
- При демонтаже изделия повторное его использование не допускается.
- Замените изделие Пиропластина в случае наличия внешних повреждений, проведения электромонтажных и ремонтных работ, появления следов возгорания, истечения срока службы.

- Изделие Пиропластина устанавливается в горизонтальном положении в верхней точке защищаемого объема активным слоем вниз. Изделие Пиропластина устанавливается путем приклеивания к сухой, чистой и обезжиренной поверхности. В процессе установки запрещается производить действия, приводящие к механическому повреждению изделия, наносить на изделия любого рода покрытия (в том числе лакокрасочные) или подвергать его нагреву свыше 80°C.



- Изготовитель гарантирует соответствие изделий Пиропластина требованиям ТУ 28.29.22-003-89549725-2022 ГОСТ Р 56459-2015, ГОСТ 34698-2020 при соблюдении условий транспортирования, эксплуатации и хранения.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Пиропластина				
	АСТ-Р	АСТ-15	АСТ-25	АСТ-45	АСТ-60
Защищаемый объём (степень защиты не ниже IP20) л, не более	0,5	15	25	45	60
Температура срабатывания, °С	120 ±5				
Классы пожаров	А, В, С, Е				
Температурный диапазон эксплуатации изделия, °С	- 40...+ 40				
Гарантийный срок службы, мес:	60				

Наименование показателя	Пиропластина				
	Ф-Р	Ф-20	Ф-30	Ф-50	Ф-65
Защищаемый объём (степень защиты не ниже IP20) л, не более	10	20	30	50	65
Температура срабатывания, °С	120 ±5				
Классы пожаров	А, В, С, Е				
Температурный диапазон эксплуатации изделия, °С	- 40...+ 65				
Гарантийный срок службы, мес:	60				

ПИРОПЛАСТИНА АСТ-Р



ПИРОПЛАСТИНА АСТ-15



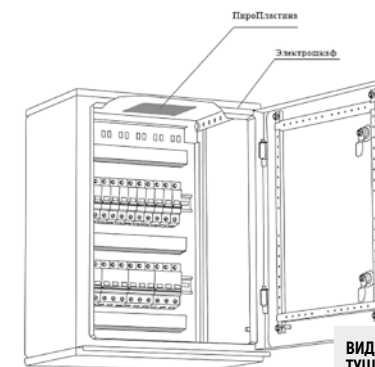
ПИРОПЛАСТИНА АСТ-25



ПИРОПЛАСТИНА АСТ-45



ПИРОПЛАСТИНА АСТ-60



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



ПИРОПЛАСТИНА Ф-Р



ПИРОПЛАСТИНА Ф-30



ПИРОПЛАСТИНА Ф-65



ПИРОПЛАСТИНА Ф-20



ПИРОПЛАСТИНА Ф-50



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



УСТРОЙСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ (УПА)

## КОРД ШНУР М



**ШНУР-М**

### 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИЯХ

Устройство пожаротушения автономное УПА Корд Шнур М с термоактивирующимся микрокапсулированным огнетушащим веществом (далее – изделие) в виде стационарного технического средства Шнура, предназначенного для тушения пожара, обеспечивающего выпуск огнетушащего вещества при срабатывании от воздействия опасных факторов пожаров класса А2, В и электрооборудования под напряжением в объектах защиты в условно-герметичных объемах до 2000 л (электрощиты, шкафы с электрооборудованием, кабель-каналы), расположенные в помещениях с температурой эксплуатации от минус 50 °С до плюс 80 °С и влажностью не более 80 процентов.

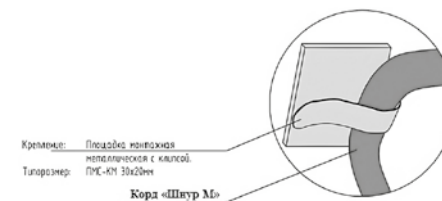
Изделие УПА Корд Шнур М может устанавливаться совместно с электрическим кабелем высокого напряжения в закрытые кабель-каналы, расположенные как в помещениях, так и вне помещений с температурой эксплуатации от минус 50 °С до плюс 80 °С.

1.2 Торговое наименование изделия: Устройство пожаротушения автономное типа УПА КОРД ШНУР М с термоактивирующимся микрокапсулированным огнетушащим веществом.

1.3 УПА КОРД ШНУР М работает как интеллектуальная система пожаротушения. Воздействие температуры на его активные компоненты вызывает выделение огнетушащего компонента, вплоть до полного подавления очага пожара.

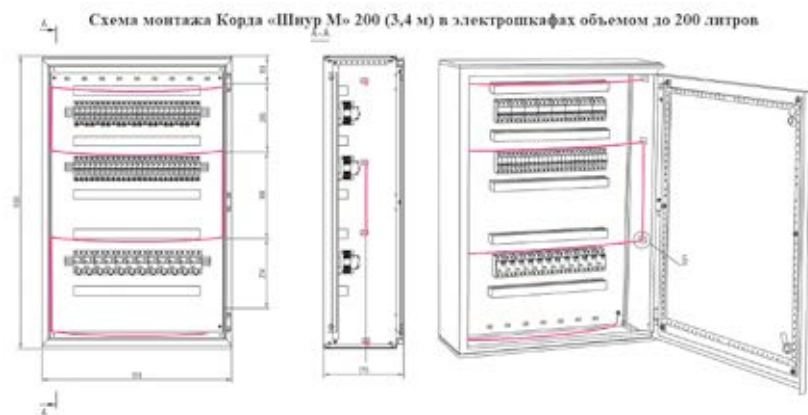
1.5 Основные отличительные особенности изделий УПА КОРД ШНУР М:

- гибкая основа дает возможность установки в труднодоступных местах с максимально допустимым радиусом изгиба – 250 мм;
- малый вес, обеспечивает легкую транспортировку продукта;
- прочностные качества позволяют использовать изделие в большом диапазоне температур.



1.6 Применение изделий УПА КОРД ШНУР М для защиты оборудования, расположенного в электрошкафах с принудительной вентиляцией, в объемах, ограниченных конструкциями с проемами, возможно при условии увеличения номинала или количества изделия УПА КОРД ШНУР М.

1.7 Содержимым микрокапсул могут быть озон безопасные хладоны 217i-1 (2-йодгептафторпропан), 227EA (1,1,2,3,3,3 гептафторпропан), ФК-5-1-12 Novac 1230 (FK-5-1-12; CF3CF2C(O)CF(CF3)2; 1,1,2,2,4,5,5,5-нонафтор-4-(трифторметил)-3-пентанон) или их смеси.



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	УПА КОРД ШНУР М					
	100	200	300	500	750	1000
Класс пожара	A2, B, E					
Степень защиты объекта	IP20 и выше					
Оптимальные температурные условия эксплуатации, °С	от -50 до +80					
Защищаемый объем, л (дм³)	100	200	300	500	750	1000
Длина, м	2,3	3,4	4,5	6,3	8,4	10,5

КОРД ШНУР М 100



КОРД ШНУР М 200



КОРД ШНУР М 300



КОРД ШНУР М 500



КОРД ШНУР М 750



КОРД ШНУР М 1000



ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:





**ЦИКЛОИДА**

УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ

# ЦИКЛОИДА

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИЯХ: ЦИКЛОИДА-30, ЦИКЛОИДА-50, ЦИКЛОИДА-100, ЦИКЛОИДА-200, ЦИКЛОИДА-500, ЦИКЛОИДА-1000, ЦИКЛОИДА-2000, ЦИКЛОИДА-500 АВТО

1.1 Установка пожаротушения автоматическая «Циклоида» (далее – УПА) стационарного вида, обеспечивающая выпуск огнетушащего вещества при срабатывании от воздействия опасных факторов пожаров класса А2, В и электрооборудования под напряжением в объектах защиты в условно-герметичных объемах до 2500 л (электрощиты, шкафы с электрооборудованием) в том числе, находящемся под напряжением (класс Е) по ГОСТ 27331-87.

### Установка пожаротушения автоматическая «Циклоида»:

- предназначена для защиты объектов объемом от 0,1 до 2,5 м<sup>3</sup> (в зависимости от модели установки) с параметром негерметичности не более 0,1 м-1. Защита объектов с параметром негерметичности более 0,1 м-1 возможна по согласованию с предприятием-изготовителем.
- рекомендуется к применению для защиты таких объектов, как электрические и распределительные шкафы, находящиеся под напряжением, малогабаритные хранилища ценностей, шкафы автоматики, распределительные шкафы и щиты с высоковольтным оборудованием с номинальным напряжением до 10 кВ.
- может применяться как в качестве автономной установки, так и в качестве исполнительного устройства в составе системы пожарной сигнализации и пожаротушения (при использовании совместно с системой принудительного и автоматического запуска, не входящего в комплект поставки установки пожаротушения).
- предназначена для эксплуатации при температуре от - 40 °С до + 60 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре + 25 °С.
- относится к классу стационарных средств пожаротушения, не содержащих озон разрушающих веществ.
- применяется в соответствии с разделом 13 свода Правил 485.1311500.

## 2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

2.1 УПА представляет собой трубку из специального полимерного материала, заполненную жидким огнетушащим веществом – сжиженной смесью на основе фторорганических веществ, запаянную с обоих концов. УПА имеет избыточное давление внутри корпуса. Полимерный материал обеспечивает надежное хранение огнетушащего вещества и выпуск огнетушащего вещества при строго определенных условиях.

2.2 Самостоятельное срабатывание установки происходит при прямом воздействии пламени по поверхность или при повышении среднеобъемной температуры до опасного значения. При самостоятельном срабатывании происходит точечное разрушение полимерной оболочки в месте воздействия опасных факторов пожара (температура, воздействие пламени).

2.3 Срабатывание установки также может происходить с помощью пускового устройства, расположенного на корпусе установки. Сигнал для пускового устройства может быть получен от извещателя пожарного ручного (ИПР) или от системы пожарной сигнализации и пожаротушения, а также от сторонних систем (например, от системы диспетчеризации здания).

2.4 Наличие пускового устройства предусмотрено не всеми комплектациями установки. Пусковое устройство выпускается по отдельному стандарту и имеет свой комплект эксплуатационной документации.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка пожаротушения автоматическая соответствует техническим требованиям ТУ 28.29.22-001-11619501-2019.

Основные технические характеристики приведены в таблице:

Модели установки «Циклоида»	30	50	100	200	500	1000	2000
Классы возгораний и пожаров	А, В, Е						
Защищаемый объём, не более, м <sup>3</sup>	0,08	0,1	0,15	0,25	0,6	1,5	2,5
Параметр негерметичности защищаемого объёма*, не более, м-1	0,2			0,1			
Минимальный радиус изгиба, м	Не допускается			0,2			
Диаметр изделия, мм	17 ± 1						
Общая длина изделия, мм	130 ± 5	200 ± 5	500 ± 50	1000 ± 50	1800 ± 50	2500 ± 50	5000 ± 50
Масса ОТВ, г	7 ± 1	20 ± 3	110 ± 20	220 ± 20	350 ± 50	500 ± 50	1000 ± 50
Масса изделия, не более, г	25	30	150	280	500	700	1400
Температура эксплуатации	-40 °С ... +60 °С						
Температура срабатывания	+ 120-150 °С						
Огнетушащая способность, время тушения МОП	Не более 1 минуты						
Допустимая утечка массы ОТВ в год, не более	1%						
Максимальное допустимое номинальное напряжение защищаемого оборудования	10 кВт						
Срок службы	5 лет						

\* Параметр негерметичности – величина, численно характеризующая негерметичность защищаемого объекта, и определяемая как отношение суммарной площади постоянно открытых проёмов к объёму защищаемого помещения. Методические указания и пример расчета параметра негерметичности можно найти на официальном сайте компании-изготовителя.

## ЦИКЛОИДА 30



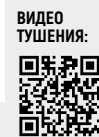
Защищаемый объем – до 80 литров.

## ЦИКЛОИДА 100



Защищаемый объем – до 150 литров.

## ЦИКЛОИДА 50



Защищаемый объем – до 100 литров.

## ЦИКЛОИДА 200



Защищаемый объем – до 250 литров.

## ЦИКЛОИДА 500



Защищаемый объем – до 600 литров.

## ЦИКЛОИДА 2000



Защищаемый объем – до 2500 литров.

## ЦИКЛОИДА 1000



Защищаемый объем – до 1500 литров.

## ЦИКЛОИДА АВТО



Защищаемый объем моторного отсека – до 1000 литров.

УСТРОЙСТВО ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОНОМНОЕ (УПА)

# ГРИБ



**ГРИБ**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИЯХ

- 1.1 Устройство пожаротушения автономное (УПА) ГРИБ – инновационное и весьма эффективное решение в виде стационарного технического средства в форме полусферы, предназначенного для тушения пожара, обеспечивающего выпуск огнетушащего вещества при срабатывании от воздействия опасных факторов пожаров класса А2, В и электрооборудования под напряжением в объектах защиты в условно-герметичных объемах до 0,03 м<sup>3</sup> с параметром негерметичности не более 0,1 м<sup>-1</sup>
- 1.2 Защита объектов с параметром негерметичности более 0,1 м<sup>-1</sup> возможна по согласованию с предприятием-изготовителем.
- 1.3 УПА предназначена для эксплуатации при температуре от -40 °С до +60 °С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре + 25°С.
- 1.4 В стандартном исполнении изделие представляет собой герметичную полусферу (форму) из высокомолекулярного кремний органического соединения (ВКС), в котором установлена макро капсула, заполненная жидким огнетушащим веществом (ГОТВ).
- 1.5 Срабатывание УПА происходит при прямом воздействии пламени или при повышении среднеобъемной температуры до опасного значения. При этом происходит точечное разрушение корпуса в месте воздействия опасных факторов пожара. При этом происходит не только тушение очага возгорания, но и заполнение защищаемого объема огнетушащим веществом, что позволяет прекратить процесс тления и исключить возможность повторного возгорания

1.6 Основные параметры и характеристики изделий должны соответствовать требованиям, указанным в таблице:

Защищаемый объем, не более, м <sup>3</sup>	0,03
Масса изделия, не более, г	50
Температура эксплуатации	-40 °С ... +60 °С
Температура срабатывания	+ 120...150 °С
Огнетушащая способность, время тушения	Не более 1 минуты

1.7 УПА относится к классу стационарных средств пожаротушения, не содержащих озон разрушающих веществ.

1.8 УПА применяется в соответствии с разделом 13 Свода Правил 485.1311500.

## ГРИБ



Защищаемый объем – до 30 литров.

ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:





**ПироДжинн**

ГЕНЕРАТОР ОГNETУШАЩЕГО АЭРОЗОЛЯ ПЕРЕНОСНОЙ (ГОАП)

# ПИРОДЖИНН

Всем известно, что пожар лучше потушить в зародыше, пока он ещё маленький. После того, как огонь разгорелся, потушить его бывает очень сложно. Значит надо стараться потушить пожар в самом начале.

Именно для этой цели служит разработанный «МТС Снабжение» переносной аэрозольный огнетушитель ПИРОДЖИНН. Это средство борьбы с возгораниями в быту, на производстве и на транспорте. ПИРОДЖИНН представляет собой цилиндрический корпус с крышкой с одной стороны и переносной ручкой с другой, внутри которого размещена камера сгорания с аэрозолеобразующим зарядом, сообщающимся с воспламенителем в виде термоинициатора-спички.

При возникновении возгорания необходимо активировать устройство, чиркнув верхней частью колпачка по спичке. После этого надо направить изделие в сторону очага пожара. Огнетушащий аэрозоль, радиально выходящий из огнетушителя, представляет собой белый дым. Тушение источника загорания осуществляется за счет динамического воздействия аэрозольной струи на пламя (сбивание), охлаждения горящего объекта и ингибирования процесса горения.

Это изделие не имеет в своем составе фреонов и фторкетонов, вредных для озонового слоя Земли.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

1.1 Генератор огнетушащего аэрозоля переносной (ГОАП) Огнетушитель ПироДжинн представляет собой аэрозольное устройство пожаротушения переносное (АУПП) с радиальным истечением аэрозоля, три в одном:

- огнетушитель,
- дымовая завеса,
- шумовая.

1.2 Предназначен для:

- первичного противопожарного реагирования на возгорание человека и его одежды;
- тушения в условно-герметичных объемах пожаров и загораний по ГОСТ 27331-87 следующих классов:
  - а) Подкласс А2 – горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением;

- б) Класс В – горение жидких веществ;
- в) Класс Е – пожары, возникающие в помещении с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящегося под напряжением до 10 кВ;
- г) Локализации пожаров подкласса А1.

Максимальный, условно герметичный объем, защищаемый устройством, м <sup>3</sup>	2
Продолжительность приведения устройства в действие, время срабатывания, с	5,5±1,1
Продолжительность подачи ОТВ, с	60 ± 6
Температурный диапазон использования, °С	-50 - +80
Дальность подачи (длина струи) ОТВ, м	1,5±2,0
Вес устройства, г	180 ± 18
Способ запуска	тёрочный
Срок эксплуатации устройства, лет	10

## ПИРОДЖИНН



Защищаемый объем – до 3000 литров.

ВИДЕО  
ТУШЕНИЯ:



Для заметок

Blank lined area for notes on page 26.

Для заметок

Blank lined area for notes on page 27.

# ООО "СТТ-ТреЙдинг"

[www.stt-trading.ru](http://www.stt-trading.ru)

652700, Кемеровская область-Кузбасс,  
г.Киселевск, ул.Базовая, дом 6, офис 5

Телефон: 8-800-101-3140  
e-mail: [stt.tr@hotmail.com](mailto:stt.tr@hotmail.com)