



Распылитель спринклерный и дренчерный высокого давления типа «РВД»

CBS0-ПНд0,010-G1/2/P57(68,79,93,141).B1- «РВД-С1»

CBS0-ПНд0,021-G1/2/P57(68,79,93,141).B1- «РВД-С2»

CBS1-ПГд0,015-G1/2/P57(68,79,93,141).B1- «РВД-СГ»

DBS0-ПНд(д)0,010-G1/2/B1- «РВД-Д1»

DBS0-ПНд(д)0,021-G1/2/B1- «РВД-Д2»

DBS1-ПГд(д)0,015-G1/2/B1- «РВД-ДГ»

ТУ 28.29.22-134-00226827-2017
(ТУ 4854-134-00226827-2016)



Описание, использование по назначению, работа и область применения

Распылитель спринклерный и дренчерный высокого давления типа «РВД» (далее – распылитель) устанавливается в автоматических установках пожаротушения тонкораспыленной водой высокого (от 7,0 до 12,0 МПа) давления (АУП-ТРВ-ВД).

Распылители предназначены для распределения мелкодисперсной воды (средний диаметр капель не более 100 мкм) в защищаемом помещении и применяются для поверхностно-объемного тушения пожаров классов А (твердых горючих материалов) и В (горючих жидкостей).

Распылители используются для защиты офисов, серверных помещений, телекоммуникационных узлов; гостиничных комплексов, музеев, библиотек, больниц; морских судов (машинных отделений, кают, коридоров и т.д.); гаражей и автостоянок; кабельных тоннелей и т.д.

Распылители изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 и ТУ 28.29.22-134-00226827-2016.

Распылители – изделия неразборные и неремонтируемые.

Корпуса распылителей выполнены из бронзы.

По монтажному расположению распылители устанавливают: вертикально вниз – «РВД-С1» и «РВД-Д1», «РВД-С2» и «РВД-Д2»; горизонтально – «РВД-СГ» и «РВД-ДГ».

Спринклерные распылители имеют разрывной термочувствительный элемент – быстродействующую стеклянную колбу фирмы «Day Imprex» 3,0×20 (DI 941).

В процессе производства распылители подвергаются таким видам испытаний, как приемосдаточные, периодические (контрольные испытания, проводимые ежегодно в целях контроля стабильности качества распылителей и возможности продолжения их выпуска), типовые (контрольные испытания распылителей, проводимые в целях оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в их конструкцию) и сертификационные (контрольные испытания распылителей, проводимые в целях установления соответствия характеристик распылителей требованиям ГОСТ Р 51043-2002 и ТУ 28.29.22-134-00226827-2016.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды распылители соответствуют исполнению В категории 1 по ГОСТ 15150. Предельное значение температуры воздуха при эксплуатации: до 38° С – для распылителя с номинальной температурой срабатывания 57° С; до плюс 50° С – для распылителя с номинальной температурой срабатывания 68° С; до плюс 58° С – для распылителя с номинальной температурой срабатывания 79° С; до плюс 70° С – для распылителя с номинальной температурой срабатывания 93° С; до плюс 100° С – для распылителя с номинальной температурой срабатывания 141° С.

Предельное значение температуры воздуха при эксплуатации дренчерного распылителя от минус 70 до плюс 60° С.

Описание и принцип работы

Распылитель спринклерный включает в себя корпус с распыливающими отверстиями, стеклянную термоколбу, шток, манжету, фильтр, стопорное кольцо и уплотнительное кольцо; распылитель дренчерный – корпус с распыливающими отверстиями, фильтр, стопорное кольцо и уплотнительное кольцо.

При возникновении пожара в помещении, в котором установлен спринклерный распылитель, специальная жидкость в стеклянной термочувствительной колбе расширяется с ростом температуры, что приводит к ее разрушению. Вода под

давлением выталкивает шток с манжетой вниз, открывая выходные распыливающие отверстия, и, тем самым, обеспечивается подача воды в зону возгорания.

Технические характеристики

Основными гидравлическими параметрами распылителя являются: коэффициент производительности; расход воды; площадь орошения.

Расход распылителя Q (л/с) определяется по формуле:

где K – коэффициент $Q=10K\sqrt{P}$, производительности, P – давление перед распылителем, МПа.

Эти параметры и другие технические данные указаны в таблице.

Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие распылителей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации распылителей – 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 48 месяцев со дня приёмки ОТК.

Монтаж и эксплуатация

Распылители изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» и ТУ 28.29.22-134-00226827-2016 «Распылители спринклерные и дренчерные высокого давления типа «РВД» и предназначены для установки в соответствии с общепризнанными стандартами монтажа.

Любые отклонения от стандартов или внесение изменений в конструкцию распылителей после отгрузки с предприятия-изготовителя, в том числе нанесение покрытий, могут повредить изделие, что автоматически аннулирует все гарантии предприятия-изготовителя. Поэтому все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией распылителя, должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением и при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

Перед установкой следует провести визуальный осмотр распылителей:

- на наличие маркировки;
- на отсутствие разрушения колбы или трещин в колбе, а также утечки из нее жидкости (для распылителей спринклерных);
- на отсутствие механических повреждений корпуса, присоединительной резьбы;
- на отсутствие засорения выходных отверстий и фильтра;
- на наличие уплотнительного кольца;
- на наличие предохранителя (для распылителей спринклерных).

Запрещается устанавливать распылители с треснувшей колбой, а так же, если в колбе отсутствует часть жидкости.

В этом случае распылитель подлежит утилизации или возврату предприятию-изготовителю.



Наименование параметра	Значение параметров распылителей		
	«РВД-С1» («РВД-Д1»)	«РВД-С2» («РВД-Д2»)	«РВД-СГ» («РВД-ДГ»)
Диапазон рабочих давлений, МПа	7,0 – 12,0		
Коэффициент производительности, л/(10×с×МПа ^{0,5})	0,010	0,021	0,015
К-фактор, LPM/bar ^{1/2}	1,8	4,0	2,7
Расход воды при минимальном и максимальном рабочих давлениях, л/с	0,264 (0,346)	0,555 (0,727)	0,396 (0,519)
Защищаемая площадь при высоте установки 2,5 м в диапазоне рабочих давлений, м ²	20		20 прямоугольной формы (4×5м)
Термочувствительный элемент спринклерного распылителя (стеклянная колба фирмы «Day Imprex»)	3,0×20 (DI 941)		
Номинальная температура срабатывания спринклерного распылителя из ряда, °С	57±3/68±3/79±3/93±3/141±5		
Номинальное время срабатывания спринклерного распылителя из ряда, с	300/300/330/380/600		
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе спринклерного распылителя из ряда	оранжевый / красный / желтый / зеленый / голубой		
Коэффициент тепловой инерционности спринклерного распылителя, Кти (RTI), (метр*секунд) ^{1/2} , не более:	25		
Средний диаметр капель в потоке, мкм, не более	100		
Диаметр ячейки фильтра, мм, не более	0,4		
Присоединительная резьба	G1/2		
Масса спринклерного (дренчерного) распылителя, не более, кг	0,060 (0,055)		
Габаритные размеры спринклерного (дренчерного) распылителя, не более, мм	26×57 (26×34)		

Запрещается устанавливать те распылители, которые подвергались воздействию температур, превышающих предельно допустимую рабочую температуру.

Не следует устанавливать распылители рядом с источниками тепла, там, где температура окружающей среды может превысить предельно допустимое значение температуры воздуха при эксплуатации распылителя.

Во избежание повреждений, распылители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Герметичность резьбового соединения при монтаже обеспечивается закручиванием распылителей в муфту (фитинг) до упора с усилием затяжки 10,0 Н·м, не более. Для обеспечения полной герметичности резьбового соединения желательна применение уплотнительного материала.

После установки распылителя на трубопровод, для приведения запорного устройства в рабочее состояние, необходимо аккуратно удалить предохранитель.

Во избежание несанкционированного срабатывания распылителя, категорически запрещаются любые механические воздействия на запорное устройство, особенно на термочувствительную колбу.

Категорически запрещается создавать преграды орошению. Все преграды должны быть устранены или установлены дополнительные распылители.

Техническое обслуживание и ремонт

Систему пожаротушения необходимо постоянно поддерживать в рабочем состоянии.

Распылители должны регулярно осматриваться на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии, преград орошению. Поврежденные распылители подлежат замене. Даже небольшие протечки требуют немедленной замены распылителей.

Система пожаротушения, подвергшаяся воздействию пожара, должна быть как можно быстрее возвращена в рабочее состояние. Для этого всю систему необходимо осмотреть на предмет отсутствия всевозможных повреждений.

Распылители спринклерные, подвергшиеся воздействию температуры, превышающей значения предельно допустимой, подлежат замене на новые.

Сработавшие распылители ремонту и повторному использованию не подлежат. Они должны быть заменены на новые.

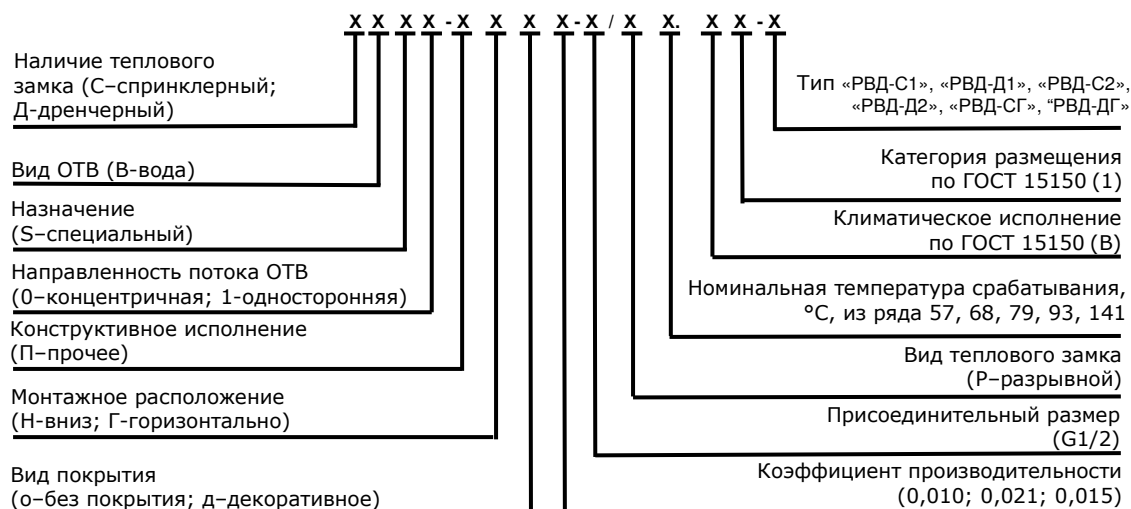
Перед заменой спринклерных распылителей необходимо отключить систему пожаротушения, полностью сбросить давление в трубопроводе, слить воду. Затем следует демонтировать старый распылитель и установить новый, предварительно убедившись в том, что его конструкция и температура срабатывания соответствуют указанным в проекте.

После замены распылителей следует установить систему пожаротушения в дежурный режим.

Срок службы распылителей составляет не менее 10 лет с момента выпуска. По истечении этого срока они подлежат замене или испытаниям на предмет продления срока эксплуатации.



Структура обозначения распылителей по ГОСТ Р 51043-2002



Запись обозначения распылителей (маркировка на распылителе):

Обозначение	Маркировка
CBS0-ПНд0,010-G1/2/P79.B1- «РВД-С1»	(РВД-С1 - 0,010 - 79°C -G1/2-дата)
CBS0-РНд0,021-G1/2/P57.B1- «РВД-С2»	(РВД-С2 - 0,021 - 57°C -G1/2-дата)
CBS1-ПГд0,015-G1/2/P68.B1- «РВД-СГ»	(РВД-СГ - 0,015 - 68°C -G1/2-дата)
DBS0-ПНО(д)0,010-G1/2/B1- «РВД-Д1»	(РВД-Д1 - 0,010 - G1/2-дата)
DBS0-ПНО(д)0,021-G1/2/B1- «РВД-Д2»	(РВД-Д2 - 0,021 - G1/2-дата)
DBS1-ПГО(д)0,015-G1/2/B1- «РВД-ДГ»	(РВД-ДГ - 0,015 - G1/2-дата)

