



Ороситель спринклерный и дренчерный специальный горизонтальный «Бриз® –Горизонт»

CBS1-РГо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141).ВЗ-«Бриз-Горизонт»
ДБS1-РГо(д)0,120-R1/2/ВЗ-«Бриз-Горизонт»

ТУ 4854-110-00226827-2014

Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель спринклерный и дренчерный специальный горизонтальный «Бриз-Горизонт» устанавливается в автоматических установках водяного пожаротушения (АУП).

Ороситель предназначен для равномерного распределения огнетушащего вещества (ОТВ) по защищаемой площади и применяется для тушения и локализации пожара класса А и В.

Оросители применяются для защиты помещений: книгохранилищ, библиотек, цирков, музеев, картинных галерей, концертных и кинозалов, магазинов, гостиниц, больниц, а так же производственных помещений, предприятий по обслуживанию автомобилей, гаражей, стоянок.

По монтажному расположению ороситель устанавливается горизонтально, поток воды направлен вдоль оси оросителя.

Ороситель разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 и ТУ 4854-110-00226827-2014.

Ороситель спринклерный состоит из корпуса (штуцер и две дужки как единое целое), розетки, стопорного винта, втулки с несколькими выходными отверстиями, фильтра и запорного устройства. Запорное устройство включает в себя разрывной термочувствительный элемент – стеклянную быстродействующую колбу диаметром 2,5 или 3,0 мм, крышку и тарельчатую пружину. Дренчерный ороситель - без запорного устройства.

В спринклерном оросителе вскрытие выходного отверстия происходит за счет разрушения блокирующей стеклянной колбы при разогреве во время пожара и расширении наполняющей ее жидкости.

Ороситель спроектирован таким образом, что ОТВ, проходя через спрофилированные отверстия во втулке, подается на розетку, которая задает форму водяного потока и обеспечивает требуемую защищаемую площадь.

Чтобы противостоять воздействию высоких температур пожара и не допустить разрушения и деформации, корпусные детали оросителя изготовлены из материалов, обладающих высокой термостойкостью.

Ороситель выпускается с условными диаметрами выходного отверстия 7 мм. Размер условного диаметра максимально приближен к истинному суммарному размеру выходных отверстий втулки.

При производстве оросителя используются унифицированные корпуса и запорные устройства.

В процессе производства ороситель подвергается таким видам испытаний, как приемосдаточные, периодические (контрольные испытания, проводимые ежегодно в целях контроля стабильности качества оросителей и возможности продолжения их выпуска), типовые (контрольные испытания, проводимые в целях оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в их конструкцию) и сертификационные

(контрольные испытания, проводимые в целях установления соответствия характеристик оросителя требованиям ГОСТ Р 51043-2002).

Основными видами испытаний спринклерного оросителя можно назвать:

- испытания на герметичность при гидравлическом давлении 1,5 МПа и пневматическом давлении 0,6 МПа;
- испытания на прочность гидравлическим давлением 3,0 МПа в течение 3 мин;
- испытания на выносливость к циклическим гидроударам, вибрации и устойчивости к воздействию вакуума.

Все эти испытания проводятся с целью обеспечения надежной герметичности запорного устройства выходного отверстия оросителя, чему уделяется самое пристальное внимание как на стадии проектирования и производства, так и на стадии выходного контроля.

Ороситель выполнен в климатическом исполнении В, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69 с нижним температурным пределом в водозаполненной системе плюс 5° С, в воздушной – минус 60° С.

При этом предельный температурный диапазон окружающей среды во время эксплуатации должен быть:

- до плюс 38° С - для оросителя с температурой срабатывания 57° С,
- от 5 до 50° С - для оросителя с температурой срабатывания 68° С,
- от 51 до 58° С - для оросителя с температурой срабатывания 79° С,
- от 53 до 70° С - для оросителя с температурой срабатывания 93° С,
- от 71 до 100° С - для оросителя с температурой срабатывания 141° С.

Технические характеристики

Важнейшими гидравлическими параметрами оросителя являются: расход; интенсивность орошения; площадь орошения, в пределах которой обеспечивается требуемая интенсивность; коэффициент равномерности.

Расход оросителя Q (дм³/с) определяется по формуле

$$Q = 10K\sqrt{P}, \text{ где } K - \text{коэффициент производительности,} \\ P - \text{давление перед оросителем, МПа.}$$

Специфическими функциональными характеристиками для оросителя являются: коэффициент тепловой инерционности, номинальное время срабатывания и номинальная температура срабатывания.

Следует отметить, что у оросителя расширенная зона орошения, при этом он обладает высокой средней интенсивностью орошения и равномерностью распределения воды по защищаемой поверхности. Благодаря совокупности этих технических параметров обеспечивается снижение стоимости защиты единицы поверхности.

Все эти параметры и другие технические данные указаны в таблице.

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон рабочих давлений, МПа	0,60 – 1,60
Защищаемая площадь (длина×ширина), м ²	20 (5×4)
Коэффициент производительности	0,120
Средняя интенсивность орошения на защищаемой площади при высоте установки оросителя 2,5 м, рабочем давлении P=0,6 МПа, не менее, л/(с×м ²)	0,040
Номинальная температура срабатывания оросителя спринклерного из ряда, °С	57/68/79/93/141
Номинальное время срабатывания оросителя спринклерного из ряда, с	300/300/330/380/600
Маркировочный цвет жидкости в стеклянной колбе из ряда	оранжевый/красный/желтый/ зеленый/голубой
Масса, не более, кг	0,065
Габаритные размеры, не более, мм:	83×30×25
Диаметр ячейки фильтра, мм, не более	1,6
Термочувствительный элемент (стеклянная колба фирмы Day Imprex)	2,5×20 (DI 989) 3,0×20 (DI 941)
Индекс времени срабатывания RTI, (м×с) ^{1/2} , не более:	50
Присоединительная резьба	R1/2
K-фактор, LPM/bar ^{1/2}	23



Монтаж и эксплуатация

Оросители изготовлены и испытаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51043-2002 «Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний» и предназначены для установки в соответствии с общепризнанными стандартами монтажа. Любые отклонения от стандартов или внесение изменений в конструкцию оросителя после отгрузки с предприятия-изготовителя, в том числе окраска, нанесение покрытий могут повредить изделие, что автоматически аннулирует все гарантии предприятия-изготовителя. Поэтому все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией оросителя, 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 тщательный визуальный осмотр оросителя на наличие маркировки; на отсутствие механических повреждений розетки, дужек корпуса, фильтра и присоединительной резьбы.

Запрещается устанавливать спринклерные оросители с треснувшей колбой или если в колбе отсутствует часть жидкости. В этом случае ороситель подлежит утилизации или возврату предприятия-изготовителя.

Запрещается устанавливать поврежденные оросители, а также спринклерные оросители, которые подвергались воздействию температур, превышающих предельно допустимую рабочую температуру.

Не следует устанавливать спринклерные оросители рядом с источниками тепла, там, где температура окружающей среды может превысить значение температуры срабатывания оросителя.

Во избежание повреждений оросители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителей на распределительных трубопроводах системы должна производиться с усилием от 19 до 28 Н·м. Большее усилие затяжки может вызвать деформацию выходного отверстия или резьбового соединения оросителя и выход его из строя. Для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала.

Для проведения быстрого и качественного монтажа оросители изготавливаются с резьбовым уплотнением (герметиком) под монтаж – на присоединительную резьбу нанесен уплотнитель, который обеспечивает герметичность соединения оросителя с трубопроводом и не требует использования дополнительных материалов (без резьбового уплотнения (герметика) оросители изготавливаются по требованию заказчика).

Внимание! Резьбовой герметик имеет свойство самоуплотнения!

В случае обнаружения капель воды по месту соединения оросителя с муфтой (фитингом) при проведении гидравлических испытаний трубопроводов с установленными оросителями следует довернуть ороситель на ¼ оборота.

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

Предприятие не несет ответственности за качество оросителей, смонтированных в приварные муфты других производителей.

Техническое обслуживание

Систему пожаротушения необходимо постоянно поддерживать в рабочем состоянии.

Оросители должны регулярно осматриваться на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии, преград орошению. Поврежденные оросители подлежат замене. Даже небольшие протечки требуют немедленной замены оросителей. Для этого следует иметь арсенал запасных изделий и постоянно пополнять его.

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. Оросители спринклерные, подвергшиеся воздействию температуры, превышающей значения предельно допустимой, подлежат замене на новые. Сработавшие оросители ремонту и повторному использованию не подлежат. Их необходимо заменить на новые.

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

После замены оросителей следует установить систему пожаротушения в дежурный режим.

Срок службы оросителей составляет 10 лет с момента выпуска. По истечении этого срока оросители подлежат замене или испытаниям на предмет продления срока эксплуатации.

Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении обращение с оросителями должно быть очень осторожным.

Ящики с упакованными спринклерными оросителями с температурой срабатывания 57° С должны транспортироваться и храниться при температуре не выше плюс 38° С, с температурой срабатывания 68, 79, 93, 141° С – при температуре не выше плюс 50° С в условиях, исключающих непосредственное воздействие на них атмосферных осадков, и на расстоянии не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

Ящики с упакованными дренчерными оросителями должны транспортироваться и храниться в условиях, исключающих непосредственное воздействие на них атмосферных осадков.

Транспортирование оросителей должно осуществляться в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании оросителей в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846-2002.

Гарантийные обязательства

Завод-изготовитель гарантирует соответствие оросителей требованиям ГОСТ Р 51043-2002 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации оросителей составляет 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию в составе АУП.

Функциональные возможности и особенности

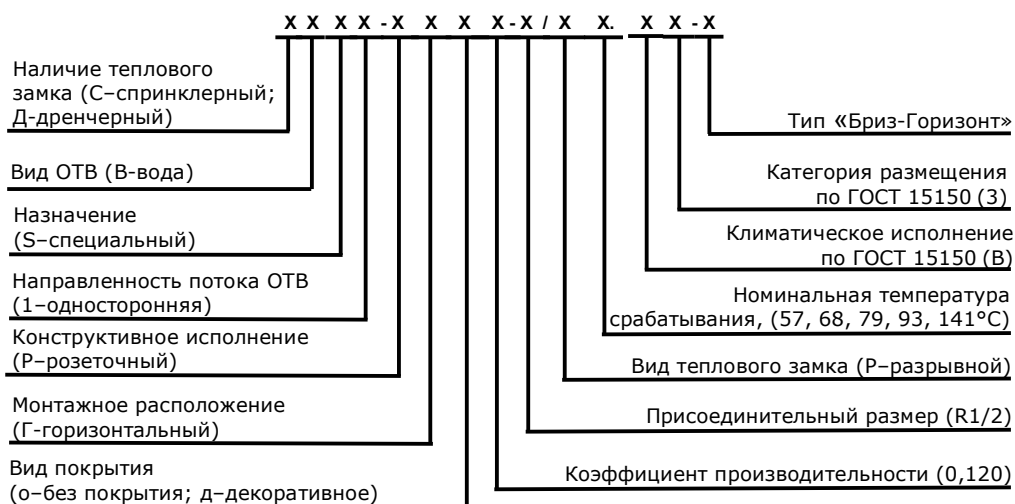
- супербыстрое срабатывание (диаметр колбы 2,5 мм);
- новаторская конструкция и отличный от аналогов комбинированный принцип распыления;
- расширенная площадь орошения

Эпюры орошения

Эпюры орошения оросителей «Бриз-Горизонт» при давлении 0,6 МПа, 1,4 МПа и высоте установки оросителей 2,5 м приведены в СТО «Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей «Бриз»».



Структура обозначения оросителей по ГОСТ Р 51043-2002



Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043–2002

Обозначение	Маркировка	Покрытие
CBS1-РГо(д)0,120-R1/2/P57(68,79,93,141).B3-«Бриз-Горизонт»	Бриз-Г-0,120-t°C-дата	о - без покрытия д - декоративное
ДBS1-РГо(д)0,120-R1/2/B3-«Бриз-Горизонт»	Бриз-Г-0,120-дата	полиэфирное (полиэстеровое)

Необходимо обратить внимание на то, что маркировка оросителя отличается от его обозначения. Маркировка – это условное обозначение оросителя. Проставляется маркировка на розетке и корпусе оросителя.

Пример записи обозначения оросителя при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

CBS1-РГо 0,120-R1/2/P68.B3-«Бриз-Горизонт»-бронза, ТУ 4854-110-00226827-2014;
ДBS1-РГд 0,120-R1/B3-«Бриз-Горизонт»-белый, ТУ 4854-110-00226827-2014.

