

Ороситель дренчерный специальный «ЗВН-3», «ЗВН-5»

ДВS1-ЩПо(д)0,023-R1/2/B1 SO_2, С-«ЗВН-3»
ДВS1-ЩПо(д)0,053-R1/2/B1 SO_2, С-«ЗВН-5»

ТУ 4854-076 - 00226827-2005

Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель дренчерный специальный типов «ЗВН-3» и «ЗВН-5» предназначен для эксплуатации как в помещениях, так и на открытом воздухе в атмосферах типов: «Промышленная», «Морская», «Приморско-промышленная».

Оросители применяются с целью тушения очагов возгорания с осаждением продуктов горения в стволе мусоропроводов высотных зданий; для охлаждения технологического оборудования; для предотвращения распространения пожара через оконные, дверные и технологические проемы за пределы защищаемого оборудования, зон или помещений; для обеспечения приемлемых условий при эвакуации людей из горящих зданий, а также для создания между объектами водяных завес, блокирующих распространение огня.

По конструктивному исполнению оросители относятся к классу «щелевые»; по виду используемого огнетушащего вещества (ОТВ) – к классу «водяные».

Универсальность оросителей позволяет в зависимости от условий эксплуатации устанавливать их в любом пространственном положении.

По направленности потока ОТВ оросители относятся к оросителям с односторонней направленностью, при этом водяной поток формируется направляющей плоскостью оросителя и веерообразно распределяется перпендикулярно оси оросителя.

Конструкция оросителей состоит из корпуса и встроенного в него фильтра, выполненных из материалов, обладающих высокой термостойкостью. Использование таких материалов необходимо для того, чтобы не допустить разрушения или деформации оросителя при воздействии на него высоких температур при пожаре.

В процессе производства оросители подвергаются таким видам испытаний, как: приемосдаточные, периодические (контрольные испытания оросителей, проводимые ежегодно в целях проверки стабильности параметров и качества оросителей), типовые (контрольные испытания оросителей, проводимые в целях оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в их конструкцию), сертификационные (контрольные испытания оросителей, проводимые в целях установления соответствия характеристик оросителей требованиям ГОСТ Р 51043-2002).

Оросители изготавливаются без покрытия или подвергаются декоративной отделке – белому полимерному покрытию.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды оросители соответствуют исполнению В категории 1 по ГОСТ 15150 с предельным значением температуры воздуха при эксплуатации в дежурном режиме от минус 60 до плюс 55° С.

Технические характеристики

Важнейшим гидравлическими параметрами оросителей являются расход и средний удельный расход.

В таблицах 1 – 4 приведены значения среднего удельного расхода оросителей типов «ЗВН-3» и «ЗВН-5» при разных высотах установки оросителей.

Таблица 1 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-3» при высоте установки 2 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,1	0,2	0,3	0,4
Ширина завесы × глубина завесы, м	2,5×0,5			
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,01	0,01	0,02	0,02

Таблица 2 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-3» при высоте установки 2,5 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,1	0,2	0,3	0,4
Ширина завесы × глубина завесы, м	2,5×0,5			
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,01			

Таблица 3 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-5» при высоте установки 2 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,1	0,2	0,3	0,4
Ширина завесы × глубина завесы, м	6,5×0,5			
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,01	0,02	0,02	0,02

Таблица 4 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-5» при высоте установки 2,5 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,1	0,2	0,3	0,4
Ширина завесы × глубина завесы, м	6,5×0,5			
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,01	0,01	0,02	0,02

Наименование параметра	Значение для типа оросителя	
	ЗВН-3	ЗВН-5
Диапазон рабочего давления, МПа	0,1 – 1,0	
Расход, дм^3/с: -при минимальном давлении; -при максимальном давлении	 0,07 0,23	 0,19 0,53
Коэффициент производительности, не менее	0,023	0,053
Угол распыла воды при Р=0,1 (0,2; 0,3; 0,4) МПа, град.	160±4	140±4
Масса, кг, не более	0,10	
Габаритные размеры, мм: -высота -ширина	 52 30	
Условный диаметр выходного отверстия, мм	3	5
Диаметр ячейки фильтра, мм, не более	2,7	
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)	0,3 (4,4)	0,7 (10,1)

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 и 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.

В дренчерных установках оросители устанавливаются в любом пространственном положении.

Оросители вворачиваются в муфту с помощью ключа. Для удобства монтажа основная часть корпуса оросителя выполнена в форме шестигранника.

Перед установкой оросителя следует провести его тщательный визуальный осмотр на наличие маркировки и отсутствие механических повреждений корпуса, фильтра и присоединительной резьбы, а также на отсутствие засорения входной части. Запрещается устанавливать поврежденные оросители.

Во избежание повреждений оросители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителей на распределительных трубопроводах сис-темы должна производиться ключом с усилием от 9,5 до 19,0 Н·м. Большее усилие затяжки может вызвать деформацию резьбового соединения оросителя и выход оросителя из строя. Для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала. Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал во входное отверстие оросителя.

Не допускается в дежурном режиме работы системы пожаротушения наличия в оросителях огнетушащего вещества при отрицательных температурах окружающей среды.

В местах, где имеется опасность механических повреждений (в помещениях с небольшой высотой; вблизи мест, где работает персонал или механизмы) оросители должны быть защищены специальными решетками.

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

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

Техническое обслуживание и ремонт

Для поддержания системы пожаротушения в рабочем состоянии необходимо регулярно осматривать оросители на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии, повреждений покрытия; преград орошению. Поврежденные оросители ремонту и повторному использованию не подлежат, их следует заменить. Для этого необходимо иметь запас оросителей.

Оросители после воздействия на них факторов пожара следует осмотреть на предмет отсутствия всевозможных повреждений и при необходимости провести замену.

Перед заменой оросителей необходимо отключить всю систему пожаротушения. Затем с помощью ключа следует демонтировать старый ороситель и установить новый, предварительно убедившись в том, что его конструкция соответствует указанной 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.

Транспортирование и хранение

При транспортировании и хранении оросителей необходимо выполнять следующие требования:

- ящики с упакованными 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

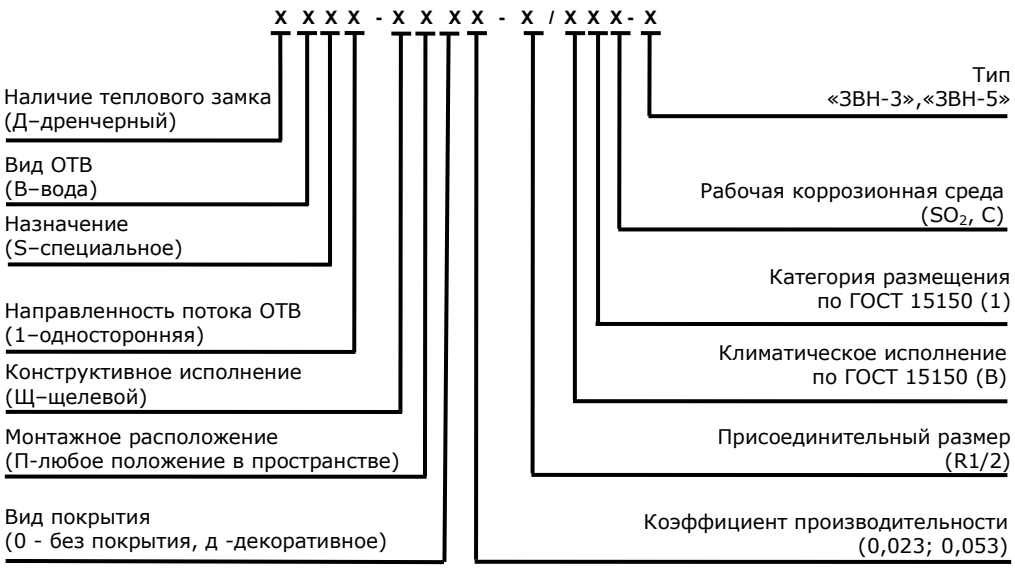
Завод-изготовитель гарантирует соответствие оросителей требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

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

Функциональные возможности и особенности

- Может быть изготовлен с резьбовым уплотнителем (герметиком).
- Устанавливается в любом пространственном положении.

Структура обозначения оросителей «ЗВН-3» и «ЗВН-5» по ГОСТ Р 51043- 2002



Маркировка оросителей типов «ЗВН-3», «ЗВН-5» по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка
ДВS1-ЩПд0,023-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-3»	ДS-П - 0,023
ДВS1-ЩПо0,023-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-3»	
ДВS1-ЩПд0,053-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-5»	ДS-П - 0,053
ДВS1-ЩПо0,053-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-5»	

Следует обратить внимание на то, что маркировка оросителей отличается от их обозначения. Маркировка – условное обозначение оросителей (ДS-П), коэффициент производительности (0,023 или 0,053), товарный знак предприятия. Маркировка проставляется на корпусах оросителей.

Запись обозначения оросителей при заказе и в другой документации в соответствии с ГОСТ Р 51043-2002:

ДВS1-ЩПо0,023-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-3»-бронза
ДВS1-ЩПд0,023-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-3»-белый
ДВS1-ЩПо0,053-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-5»-бронза
ДВS1-ЩПд0,053-R1/2/В1 SO_2, С-«ЗВН-5»-белый