

Ороситель дренчерный для водяных завес «ЗВН»

ДВ31-ЩПо(д)0,19-R1/2/В3- «ЗВН-8»,
ДВ31-ЩПо(д)0,40-R1/2/В3- «ЗВН-15»

ТУ 28.29.22-055-00226827-2017
(ТУ 4854-055-00226827-2002)

Описание, использование по назначению, работа и область применения

Ороситель дренчерный для водяных завес типа «ЗВН» (далее ороситель) предназначен для использования в составе автономных, автоматических, полуавтоматических и с ручным пуском установок пожаротушения.

Используется для создания водяных завес с целью локализации очага возгорания и предотвращения распространения пожара через оконные, дверные и технологические проемы за пределы защищаемого оборудования, зон или помещений, а также для обеспечения приемлемых условий при эвакуации людей из горящих зданий.

Ороситель эффективно используется для охлаждения технологического оборудования, в том числе резервуаров с сырой нефтью, и для создания между объектами водяных завес, блокирующих распространение огня.

Кроме того ороситель широко применяется для создания водяных завес на плавсредствах, а также в АУП береговых сооружений.

По устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды оросители, выполнены из латуни, соответствуют исполнению В категории размещения 3 по ГОСТ 15150 с предельным значением температуры воздуха при эксплуатации в дежурном режиме от минус 60 до плюс 55° С и устанавливаются в помещении.

По спецзаказу, для установки на открытом воздухе, оросители могут изготавливаться из бронзы или нержавеющей стали.

Конструктивно ороситель состоит из одной цельной детали, в результате чего ороситель обладает исключительной надежностью в эксплуатации.

Ороситель изготавливается с условным диаметром выходного отверстия 8 и 15 мм. Размер условного диаметра максимально приближен к истинному размеру выходного отверстия.

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.

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) и 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.

Таблица 1 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-8» при высоте установки 2 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Ширина завесы × глубина завесы, м	5×0,50*	6,5×0,75		7×0,75		
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,080	0,090	0,130	0,142	0,170	0,190

Таблица 2 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-8» при высоте установки 2,5

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Ширина завесы × глубина завесы, м	6,5×0,5	6,5×0,75		7×0,75		8,0×1,0
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,060	0,090	0,125	0,140	0,160	0,165

Таблица 3 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-15» при высоте установки 2 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Ширина завесы × глубина завесы, м	5×0,50	6,5×0,75		7×0,75		
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,175	0,190	0,275	0,310	0,360	0,400

Таблица 4 Значения среднего удельного расхода (расход на 1 м ширины завесы) оросителя типа «ЗВН-15» при высоте установки 2,5 м

Давление перед оросителем Р, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Ширина завесы × глубина завесы, м	6,5×0,5	6,5×0,75		7×0,75		8,0×1,0
Средний удельный расход, Q, дм^3/м×с, не менее	0,135	0,190	0,275	0,310	0,360	0,350

Таблица 5 Другие технические данные оросителей

Наименование параметра	Значение	
	ЗВН-8	ЗВН-15
Коэффициент производительности	0,19	0,40
Габаритные размеры, мм:	30 27	
-высота		
-ширина		
Масса, кг	0,08	0,07
К-фактор, GPM/PSI (LPM/bar)	2,5 (36,0)	5,2 (76,0)

Технические характеристики

Важнейшим гидравлическим параметром оросителей является средний удельный расход.

В таблицах 1 – 4 приведены значения среднего удельного расхода оросителей «ЗВН» при разных высотах установки оросителей.

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.

Оросители устанавливаются в любом пространственном положении в соответствии с проектом.

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

Перед установкой оросителя следует провести его визуальный осмотр на наличие маркировки и отсутствие механических повреждений корпуса 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 системы должна производиться специальным 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 в отверстия 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:

- упакованные оросители 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

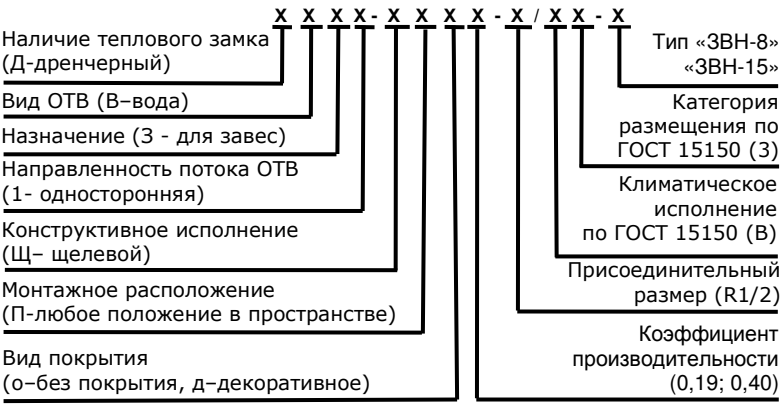
Завод-изготовитель гарантирует соответствие оросителей требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

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 по ГОСТ Р 51043-2002



Обозначение и маркировка оросителей по ГОСТ Р 51043-2002

Обозначение	Маркировка
ДВ31-ЩПд0,19-R1/2/В3- «ЗВН-8»	ДЗ-П – 0,19
ДВ31-ЩПо0,19-R1/2/В3- «ЗВН-8»	ДЗ-П – 0,19
ДВ31-ЩПд0,40-R1/2/В3- «ЗВН-15»	ДЗ-П – 0,40
ДВ31-ЩПо0,40-R1/2/В3- «ЗВН-15»	ДЗ-П – 0,40

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

ДВ31-ЩПо0,19-R1/2/В3-"ЗВН-8" – бронза
ДВ31-ЩПд0,40-R1/2/В3-"ЗВН-15" – латунь (белый)
ДВ31-ЩПо0,19-R1/2/В3-"ЗВН-8" – нерж.