

Оросители: общие требования

Технические характеристики

Важнейшими техническими характеристиками оросителей являются: расход; интенсивность орошения; площадь орошения, в пределах которой обеспечивается требуемая интенсивность (защищаемая площадь); коэффициент равномерности.

Расход оросителя Q (дм³/с) определяется по формуле

$$Q = 10 \times K \times \sqrt{P},$$

где K – коэффициент производительности, дм³/(с×10×МПа^{0,5})

P – давление перед оросителем, МПа.

Дополнительными функциональными характеристиками для спринклерных оросителей являются номинальное время срабатывания и номинальная температура срабатывания.

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 общепринятыми стандартами монтажа.

Любые внесения изменений в конструкцию оросителей, в том числе окраска и нанесение покрытий, недопустимы и автоматически аннулируют все гарантии предприятия-изготовителя.

Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией оросителей, должны проводиться персоналом, имеющим право на проведение работ с изделиями трубопроводной арматуры, работающими под давлением, при соблюдении требований ГОСТ 12.2.003-91.

В водозаполненных установках спринклерные оросители устанавливаются вертикально розетками вверх, вертикально розетками вниз, горизонтально, а в воздушных установках – вертикально розетками вверх и горизонтально с целью исключения скопления конденсата в оросителях и их повреждения при замерзании воды.

В неотапливаемых помещениях дренажные оросители устанавливаются розетками вниз с целью гарантированного дренажа конденсата наружу в процессе его образования и предотвращения замерзания воды в распределительном трубопроводе при температуре окружающей среды ниже 0° С.

Установка водяных оросителей розетками вверх обеспечивает попутное охлаждение потолочных покрытий и несущих конструкций, что повышает их огнестойкость.

Перед установкой оросителей следует провести их тщательный визуальный осмотр:

- на наличие маркировки;
- на отсутствие механических повреждений розетки, корпуса и присоединительной резьбы;
- на отсутствие засорения входной части;
- на наличие откидной пружины (если предусмотрено конструкцией).

Запрещается установка спринклерных оросителей с треснувшей колбой или если в колбе отсутствует часть жидкости. В этом случае ороситель подлежит утилизации или возврату предприятия-изготовителю.

Запрещается установка и эксплуатация спринклерных оросителей, которые подверглись воздействию температур, превышающих предельно допустимую рабочую температуру.

Не следует устанавливать спринклерные оросители рядом с источниками тепла. Рабочая температура окружающей среды должна быть ниже значения предельно допустимой рабочей температуры.

Во избежание повреждений, оросители устанавливаются после окончания монтажа трубопровода. Затяжка оросителей на распределительных трубопроводах системы должна производиться специальным ключом с усилием: 19-25 Н·м - для оросителей с присоединительной резьбой R 1/2; 30-40 Н·м - для оросителей с присоединительной резьбой R 3/4 и R1.

Большее усилие затяжки может вызвать деформацию выходного отверстия или резьбового соединения оросителя и выход его из строя.

Спринклерные оросители изготавливаются:

- с резьбовым уплотнителем (герметиком) под монтаж – на присоединительную резьбу нанесен герметик, который обеспечивает герметичность соединения при контакте с водой (раствором пенообразователя) и не требует использования дополнительных материалов);

- без резьбового уплотнителя (герметика) - для обеспечения герметичности резьбового соединения необходимо применение уплотнительного материала.

Следует проследить за тем, чтобы уплотнительный материал не попал во входное отверстие оросителя.

Герметичность резьбового соединения оросителя при монтаже обеспечивается закручиванием оросителя в приварную муфту (фитинг) до получения зазора между торцом муфты (фитинга) и фланцем оросителя не менее: 1-1,5 мм—в муфту G1/2; 4-6 мм—в муфту G3/4; 5-7 мм—в муфту G1. Затяжка оросителя с меньшим зазором или без зазора может привести к выходу оросителя из строя (деформация, механические повреждения).

Внимание! Резьбовой герметик имеет свойство самоуплотнения при контакте с водой и/или раствором пенообразователя.

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

В местах, где имеется опасность механического повреждения (в помещениях с небольшой высотой; вблизи мест, где работает персонал или механизмы) оросители должны быть защищены специальными защитными 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

Систему пожаротушения необходимо постоянно поддерживать в рабочем состоянии.

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

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

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

После замены оросителей следует установить систему пожаротушения в дежурный режим.

Назначенный срок службы - не менее 10 лет.

Транспортирование и хранение

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

Ящики с упакованными спринклерными оросителями должны транспортироваться и храниться при температуре не выше плюс 38 °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 дренажными 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.