

Инструкция по монтажу и эксплуатации муфтовых и фланцевых шаровых кранов серии BS

Наименование изделия

Кран шаровой полнопроходной

Обозначение изделия

BSXXXX

Предприятие-изготовитель

TECOFI SAS, Франция

Назначение и область применения

Шаровой кран предназначен для быстрого перекрытия потока.

Применяется для систем водоснабжения, теплоснабжения, энергетики, промышленности, вентиляции и кондиционирования. Используется для воды, пара, растворов гликоля, сжатого воздуха, нейтральных жидкостей. Предназначены для установки в качестве запорной трубопроводной арматуры в цехах химводоподготовки ТЭС, ТЭЦ, ГРЭС, системах холодного и горячего водоснабжения, очистных сооружениях, на технологических линиях, транспортирующих агрессивные среды различных отраслей промышленности.

Общие технические характеристики

Спецификация материалов согласно паспорта изделия.

Нормы испытаний в соответствии с паспортом изделия.

Рабочие параметры в соответствии с паспортом изделия

Класс герметичности по ГОСТ 9544-2005 (класс герметичности А)

Типоразмер: от Ду8 до Ду200

Монтаж: ГОСТ 33259-2015 (тип 01 или тип 11) фланцевый Ру10, Ру16, Ру40.

Для муфтового присоединения рекомендуется использовать сгоны ГОСТ 8969-75

Нормы и стандарты

Строительная длина в соответствии с паспортом изделия.

Монтажные фланцы ГОСТ 33259-2015 (тип 01 или тип 11) в соответствии с паспортом изделия.

Нормы испытаний в соответствии с паспортом изделия.

Гарантия и срок службы

В соответствии с гарантийным талоном на изделие

Правила хранения и транспортировки

Шаровые краны хранят в закрытых помещениях с естественной вентиляцией. Транспортировка осуществляется на прочных поддонах. Продукция должна быть прочно закреплена для того, чтобы предотвратить возможные удары и появление механических повреждений. Внутренние поверхности должны быть предохранены от загрязнений.

Установка и монтаж

Муфтовый монтаж.

К монтажу (эксплуатации) запорной арматуры может быть допущен работник, имеющий достаточную квалификацию. Перед монтажом крана проверить его соответствие документации на трубопровод. Краны монтировать только после предварительной очистки внутренних частей трубопровода.

Подготовить кран к монтажу следующим способом:

- снять имеющиеся на кране и трубопроводе заглушки;
- проверить чистоту внутренних и присоединительных поверхностей крана и трубопровода;
- удалить с крана (если имеется) консервирующую смазку.

При установке крана на трубу его следует держать ключом за восьмигранник (шестигранник) корпуса со стороны ввинчиваемой трубы. С противоположной стороны, придерживать и ввинчивать трубу или накручивать кран на трубопровод, категорически запрещается (Рис №1). Аналогичный порядок при демонтаже. При несоблюдении этого правила, резьбовое соединение, скрепляющее обе части корпуса крана может ослабнуть или развернуться, что приведет к потере герметичности крана и потребует его замены.

Рис. №1

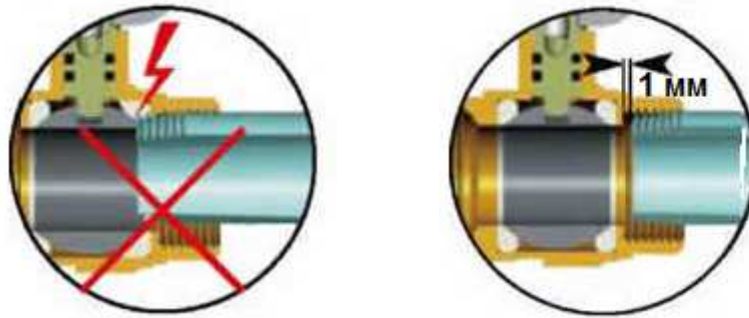


При монтаже разрешается использовать инструмент соответствующий размерам трубы и крана. Запрещается удлинять ключи или использовать дополнительные рычаги. Кран и трубопровод при монтаже должны быть соосны. Устанавливать кран с принудительным натягиванием его на трубу или подтягивать трубу к крану запрещено.

Кран можно установить совместно с трубой в любом удобном для потребителя положении, которое в будущем сможет обеспечить максимальное удобство в использовании и быстрый доступ к крану. Резьбовое соединение крана и трубы необходимо уплотнять при помощи подмотки или герметиков, применяемых в гидравлических системах (ФУМ, льноволокно, герметик и т.п.). Наиболее эффективное уплотнение резьбы лентой ФУМ, т.к. фторопласт обеспечивает герметичность соединения (до 10 МПа и $T=180^{\circ}\text{C}$), на большее давление использовать герметик. Легкое наворачивание и легкий демонтаж, фторопласт высоко устойчив к большинству агрессивных веществ, излишки ФУМа легко выдавливаются при затягивании резьбы.

Рекомендуем: максимальный момент затягивания резьбы муфтовых латунных кранов Ду 15 (DN 15) – не более 10 Нм, Ду 20 (DN 20) – не более 15 Нм, Ду 25 (DN 25) – не более 20 Нм. Резьба на конце трубы не должна быть длиннее, чем резьба в кране, чтобы после стяжки резьбового соединения, конец трубы не упирался в уплотнительные кольца, что может повредить кран (Рис №2).

Рис №2



Неправильно

Правильно

При монтаже трубопроводов должна быть предусмотрена такая конструкция крепления труб, которая полностью исключит возможность внешнего механического воздействия на шаровой кран, в том числе осевые, радиальные или крутящие нагрузки (Рис №3).

Рис №3



Неправильно

Правильно

Фланцевый монтаж

Между фланцами и краном необходимо устанавливать межфланцевые прокладки. При установке посадить кран между двумя фланцами, вставить прокладки; в отверстия фланцев вставить болты, отцентрировать кран между фланцами, произвести предварительную затяжку болтов. Выставить кран с фланцами по оси трубопровода. Прихватить фланцы сваркой к трубопроводу. Извлечь кран из межфланцевого пространства.

ВНИМАНИЕ. Категорически запрещается производить приварку фланцев к трубопроводу, когда кран посажен между фланцами, т.к. могут иметь место повреждения уплотнительных поверхностей от высокой температуры.

После удаления крана произвести окончательную приварку фланцев, затем дать узлу охладиться.

При установке крана на трубопровод необходимо, чтобы магистральные фланцы были приварены без перекосов (Рис №4).

Убедитесь в том, что на составной корпус крана не будет оказываться нагрузка от трубопровода.

Посадить кран с прокладками на место, отцентрировать его, вставить болты.

Открыть проходное отверстие до конца, повернув шар в положение «ОТКРЫТО».

Осторожно и равномерно произвести затяжку болтов по перекрестной схеме, фланцы при этом должны сохранять параллельное положение.

Затяжка болтов гайками на магистральных фланцах трубопровода производится равномерно, без перекосов и перетяжек.

При монтаже крана необходимо дополнительно руководствоваться общими техническими условиями на изготовление, приемку и монтаж агрегатов и указаниями в технических условиях для каждого агрегата.

Перед пуском системы необходимо очистить трубопровод от посторонних предметов. Возможность попадания посторонних предметов во внутреннюю полость крана должна быть исключена.

Рис №4

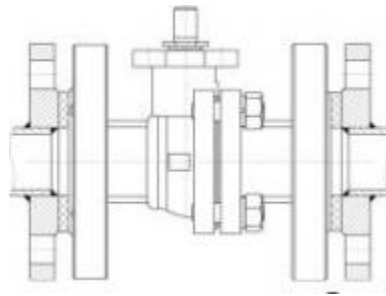


Рис. 1

Рис. 2

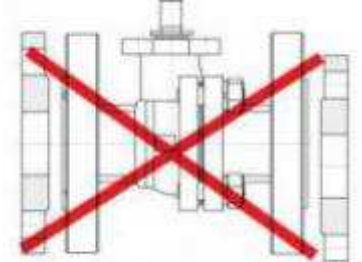
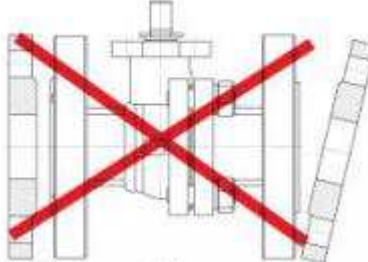
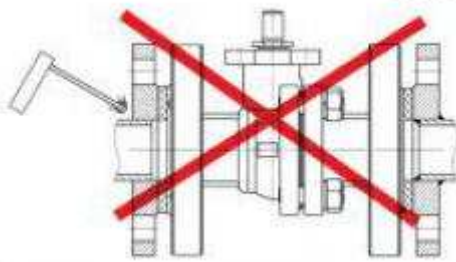


Рис. 3

Для приварки встык:

1. Для приварки кранов предпочтительно использовать электросварку. Для кранов до DN150 возможно применение газовой сварки.
2. Корпус считается перегретым, если температура поверхности корпуса у седла крана при сварке превышает 90 °С. При необходимости, для охлаждения корпуса крана, используйте влажную ткань.
3. Во время приварки на горизонтальном трубопроводе, кран должен быть полностью открыт.
4. Во время приварки крана в вертикальном положении рекомендуется при приварке верхнего конца кран открыть, при приварке нижнего конца патрубка кран закрыть (во избежание возникновения тяги).

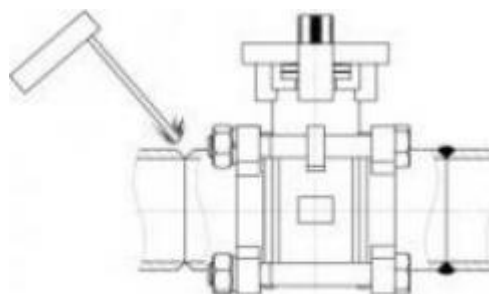


Рис. 5

Внимание!

Категорически запрещается выполнять перемещение шара сразу после сварки (необходимо дождаться остывания крана).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Необходимо помнить, что шаровой кран предназначен для быстрого перекрытия потока внутри трубопровода.

Открывать и закрывать кран можно только за установленную заводом ручку.

Конструкция шарового крана не предназначена для регулировки потока перекачиваемой среды и кран может иметь только два рабочих положения, т.е. он должен быть полностью открыт или полностью закрыт. В промежуточных положениях, из-за быстрого потока перекачиваемой среды, могут быть деформированы или повреждены уплотнительные седельные кольца, что в будущем приведет кран в полную непригодность и потребует его замены. Для проведения необходимых регулировок, рекомендуем после шарового крана установить регулирующее устройство, соответствующее характеристикам перекачиваемой среды.

Рекомендуем:

- В случае, если поворотная ручка слабо держится на штоке, необходимо подтянуть гайку (винт) крепления ручки;
- В случае протечки сальникового уплотнения штока нужно слегка подтянуть сальниковую гайку, находящуюся под ручкой крана.

Другие ремонтные работы шаровых кранов запрещены.