



Инструкция по эксплуатации крана шарового

- [1. Назначение](#)
- [2. Условное обозначение](#)
- [3. Конструкция](#)
- [4. Технические характеристики](#)
- [5. Подготовка крана к эксплуатации](#)
 - [5.1 Монтаж крана](#)
- [6. Указания по эксплуатации](#)
- [7. Типовые схемы](#)
 - [7.1 Краны шаровые приварные](#)
 - [7.2 Краны шаровые фланцевые](#)
 - [7.3 Краны шаровые муфтовые](#)
 - [7.4 Краны шаровые под задвижку](#)
 - [7.5 Краны шаровые с редуктором](#)

Краны шаровые — запорные устройства с высокой степенью надежности для промышленных технологических трубопроводов, всевозможных инженерных коммуникаций, удовлетворяющие требования действующих государственных стандартов в области арматуростроения.

1. Назначение

Краны шаровые предназначены для установки в качестве запорных устройств в системах водо- и газоснабжения, на предприятиях теплоэнергетики, объектах ЖКХ, на технологических линиях различных производств с жидкими и газообразными, в том числе агрессивными рабочими средами.

Не допускается применение шаровых кранов для сред, загрязненных абразивными веществами (пыль, песок, шлак и т. п.) и для скоропортящихся продуктов (молоко, кефир, пиво и т. п.) ввиду невозможности их полного удаления из крана.





2. Условное обозначение

		УЗТА.	<u>Х</u> .	<u>ХХ</u> .	<u>ХХ</u> .	<u>ХХ</u> .	<u>Х</u> .	<u>Х</u>
Исполнение*:	муфтовое фланцевое под приварку штуцерное фланцевое (плавающий)	- М - Ф - П - Ш - Фпл						
Номинальный диаметр DN, мм								
Номинальное давление PN, кгс/см ²								
Материал корпуса по таблице 1								
Дополнительно:	с рубашкой обогрева	- О						
Тип привода:	электрический редуктор ручной привод	- Э - Р - без обозначения						

* Комбинированное исполнение обозначается буквами применяемых исполнений.

3. Конструкция

Кран шаровой имеет неразъемную цельносварную конструкцию. Он состоит из корпуса с двумя патрубками, плавающей пробки (шара), обжатой двумя седлами. Противовылетающий шпindel уплотнен в горловине сальниковыми фторопластовыми кольцами. Переключение крана производится поворотом шпинделя на 90° с помощью рукоятки, редуктора или электропривода. Ограничитель поворота шпинделя находится внутри крана. Пространственное положение крана на трубопроводе произвольное.



4. Технические характеристики

Показатель	Значение
Давление номинальное, кгс/см ²	16; 25; 40; 63
Номинальный диаметр	10...350
Направление подачи рабочего тела	любое
Герметичность затвора	по классу А ГОСТ 9544-2015
Количество рабочих циклов «открыто-закрыто»	10000
Температура рабочей среды в зависимости от исполнения	от -60°С до +200°С
Полный средний срок службы	10 лет

5. Подготовка крана к эксплуатации

В данной инструкции представлен полный список работ при подготовке крана к применению после длительного его бездействия. В других случаях объем работ определяется уровнем готовности и состоянием крана на момент выполнения работ.

5.1 Монтаж крана

- 5.1.1. Кран должен быть смонтирован специализированной монтажной организацией, имеющей необходимые лицензии, в соответствии с требованиями соответствующих стандартов и норм. Монтажная организация несет полную ответственность за подготовку, установку и присоединение крана.
- 5.1.2. Удалить с поверхности продукции все средства консервации (полиэтиленовую пленку и транспортные заглушки).
- 5.1.3. После снятия транспортных заглушек обеспечить чистоту и исключить попадание во внутренние полости крана инородных предметов. Транспортные заглушки с патрубков крана снимать непосредственно перед присоединением к ним соответствующих трубопроводов.
- 5.1.4. Визуально проверить внешнее состояние изделия на отсутствие механических и коррозионных дефектов.
- 5.1.5. Проверить легкость вращения рукоятки (штурвала). Рукоять (штурвал) должны вращаться плавно, без помех и заеданий.
- 5.1.6. Установить кран в положение «открыто».
- 5.1.7. При монтаже в систему трубопроводов необходимо:



- a. исключить повреждение и деформацию деталей конструкции;
 - b. исключить попадание загрязнений и инородных предметов во внутреннюю полость крана;
 - c. проверить состояние крепежных соединений.
- 5.1.8. Источником нарушения экологической чистоты могут быть рабочие среды, поэтому, конструктивно эксплуатирующей организацией должно быть предусмотрено следующее:
- a. специализированное место для дренажного слива рабочих сред;
 - b. исключены неорганизованные утечки рабочих сред;
 - c. опорожнение крана перед его демонтажем.
- 5.1.9. В случае если слив рабочих сред производится в систему канализации, необходимо исключить возможность загрязнения окружающей среды. В случае отсутствия возможности отвода рабочих сред непосредственно в дренажную систему, под краном рекомендуется установить поддон.
- 5.1.10. Присоединить трубопроводы к патрубкам крана.
- 5.1.11. Контроль качества сварных соединений производить по ГОСТ 3242-79.
- 5.1.12. В процессе сварки предохранять кран от превышения температуры. При приварке кранов к трубопроводам необходимо обеспечить защиту внутренних полостей кранов от попадания сварного графа и окалины, а также предохранять от нагрева свыше 100°C места соединения патрубков с корпусом крана.
- 5.1.13. После окончания монтажа проверить кран и места присоединения к нему трубопроводов гидравлическим (пневматическим) давлением в составе системы, в которой предусмотрена эксплуатация крана в соответствии с требованиями паспорта.
- 5.1.14. Консервационные пломбы и заглушки снимают непосредственно перед установкой крана на трубопровод.
- 5.1.15. Места установки кранов должны обеспечивать условия для проведения ТОиР.

6. Указания по эксплуатации

- 6.1. При эксплуатации проводить техническое обслуживание в соответствии с РЭ на конкретный кран.
- 6.2. Запрещается эксплуатация кранов при отсутствии ЭД.
- 6.3. Средний и капитальный ремонты кранов в условиях эксплуатации проводят по ремонтной КД, отвечающей требованиям ГОСТ 2.602.
- 6.4. ТОиР кранов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией ТОиР. ТОиР определяет правила и управляющие воздействия, объединенные единой целью обеспечения безопасности, надежности и эффективной эксплуатации трубопроводных систем, с уточнением ее, в случае необходимости, для конкретных кранов с учетом реальных условий эксплуатации (параметров рабочей среды, режимов работы в

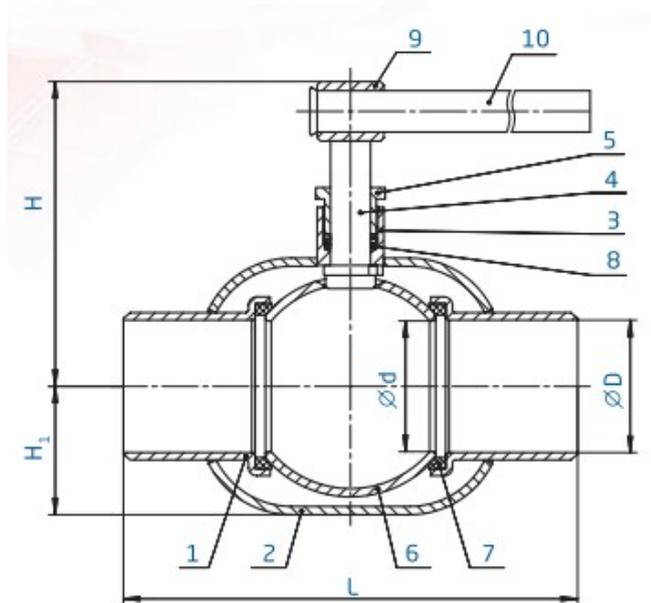


системе, выработанного ресурса, доступности, ремонтпригодности, опасности потенциально возможных отказов, опыта эксплуатации) по РЭ на конкретные краны.

6.5. При достаточном информационном, методическом и техническом обеспечении, оснащении арматуры внешними и внутренними средствами технической диагностики в технически и экономически обоснованных случаях при условии согласования с разработчиком технической документации допускается замена ТОиР с регламентированными мероприятиями на ТОиР по фактическому состоянию арматуры.

7. Типовые схемы

7.1. Краны шаровые приварные

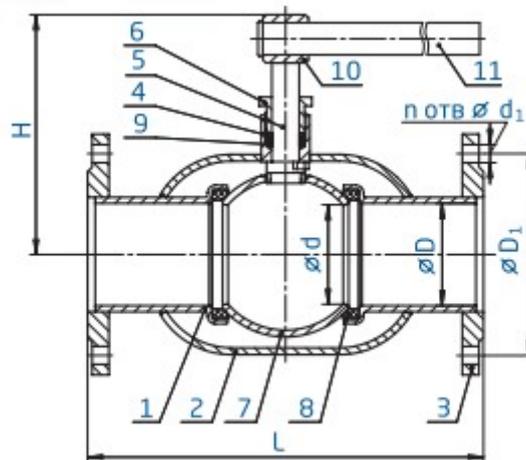


№	Наименование	Материалы для исполнений		
		1	2	3
1	Патрубок	Сталь 12X18Н10Т, 12X18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Корпус			
3	Горловина			
4	Шпиндель			
5	Гайка			
6	Шар	Сталь 12X18Н10Т, 12X18Н9, 20X13		
7	Седло	Фторопласт Ф4		
8	Кольцо			
9	Втулка	Сталь 20		



10	Рукоятка
----	----------

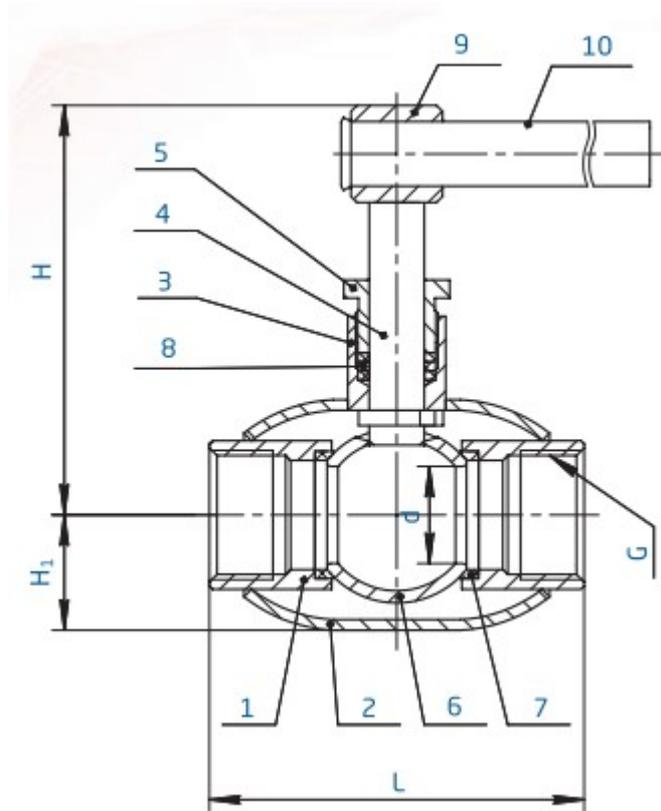
7.2. Краны шаровые фланцевые



№	Наименование	Материалы для исполнений		
		1	2	3
1	Патрубок	Сталь 12Х18Н10Т, 12Х18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Корпус			
3	Фланец			
4	Горловина			
5	Шпиндель			
6	Гайка			
7	Шар	Сталь 12Х18Н10Т, 12Х18Н9, 20Х13		
8	Седло	Фторопласт Ф4		
9	Кольцо			
10	Втулка	Сталь 20		
11	Рукоятка			



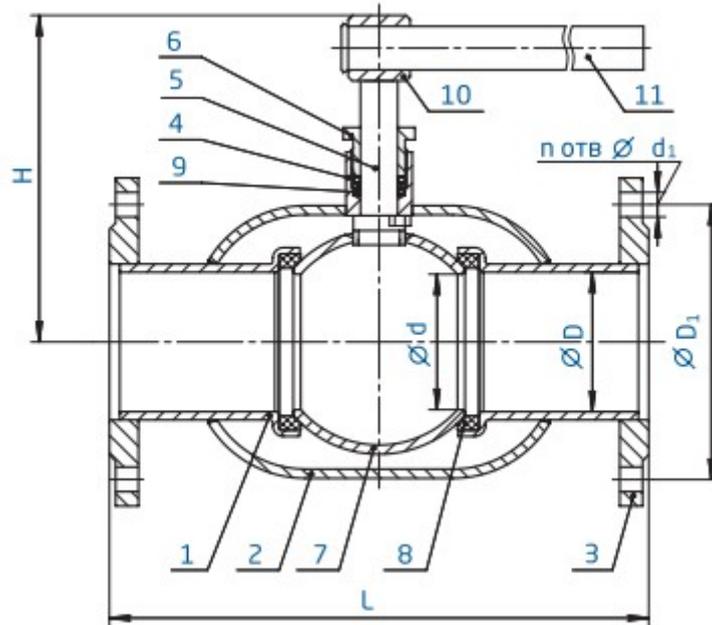
7.3. Краны шаровые муфтовые



№	Наименование	Материалы для исполнений		
		1	2	3
1	Патрубок	Сталь 12X18Н10Т, 12X18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Корпус			
3	Горловина			
4	Шпиндель			
5	Гайка	Сталь 12X18Н10Т, 12X18Н9, 20X13		
6	Шар			
7	Седло	Фторопласт Ф4		
8	Кольцо			
9	Втулка	Сталь 20		
10	Рукоятка			



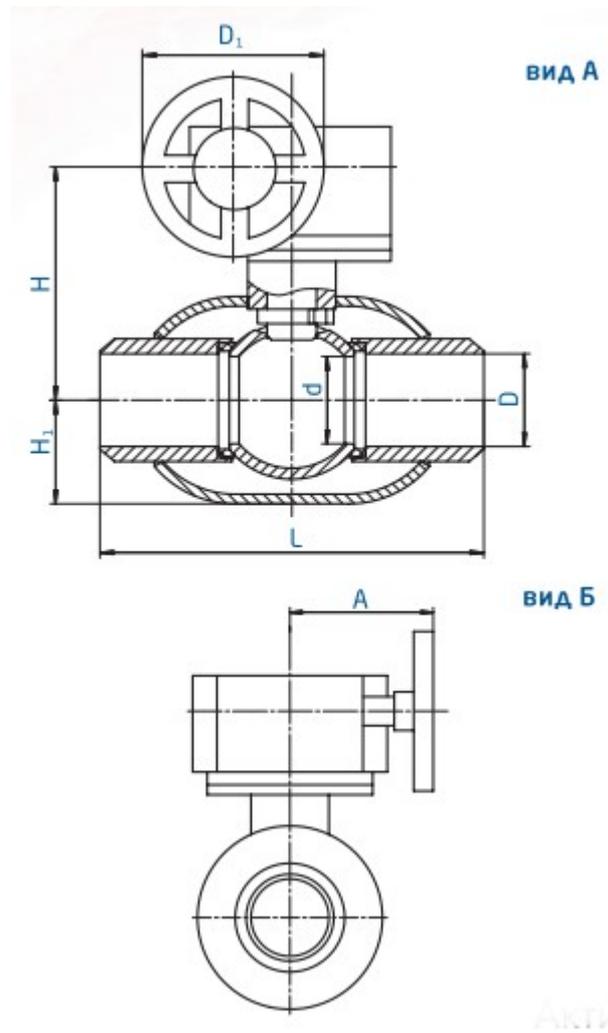
7.4. Краны шаровые под задвижку



№	Наименование	Материалы для исполнений		
		1	2	3
1	Патрубок	Сталь 12X18Н10Т, 12X18Н9	Сталь 20	Сталь 09Г2С
2	Корпус			
3	Фланец			
4	Горловина			
5	Шпindelь	Сталь 12X18Н10Т, 12X18Н9, 20X13		
6	Гайка			
7	Шар	Фторопласт Ф4		
8	Седло			
9	Кольцо	Сталь 20		
10	Втулка			
11	Рукоятка			

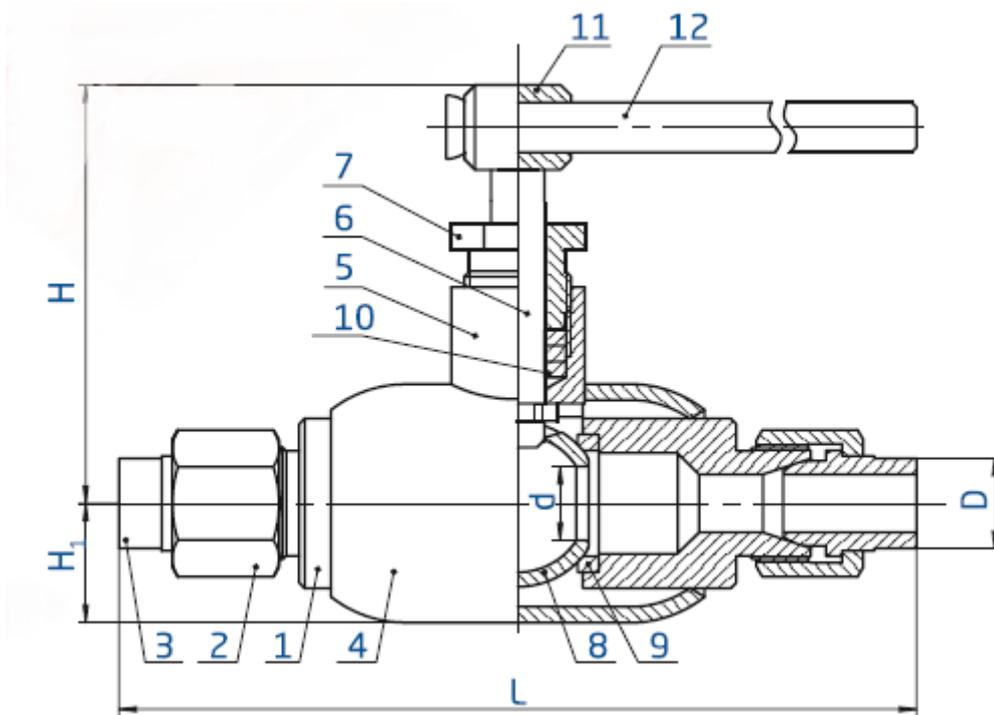


7.5. Краны шаровые с редуктором





7.6. Краны шаровые штуцерные



7.7. Краны шаровые под привод

