

ШАРОВЫЕ КРАНЫ

Ду15-Ду1200

ДЛЯ СИСТЕМ
ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ
И СФЕРЫ ЖКХ.



2014 г.

ООО «СТС-Энергосервис» - производитель высококачественных стальных цельносварных шаровых кранов для энергетических объектов, систем тепло- водоснабжения, комплекса городского хозяйства, объектов промышленного и социального назначения. Компания производит шаровые краны диаметром **Ду15-Ду1200**

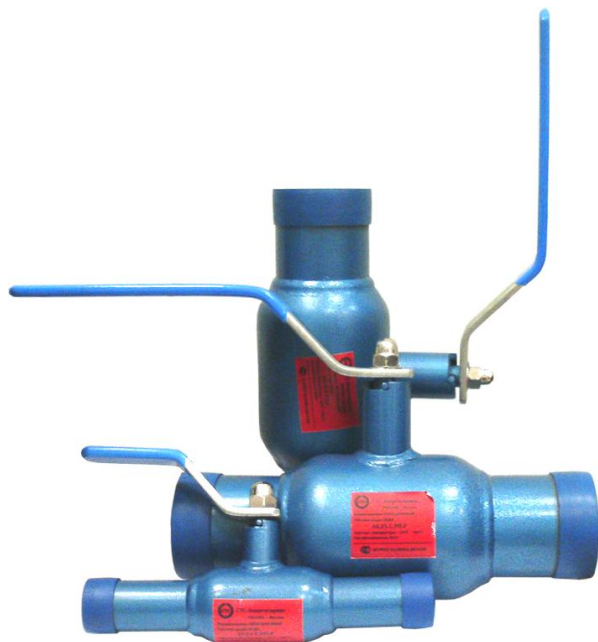


Модельный ряд

Компания производит три линейки шаровых кранов:

- **Optima (Ду15-Ду300)**
- **Standart (Ду15-Ду300)**
- **Magna (Ду350-1200)**

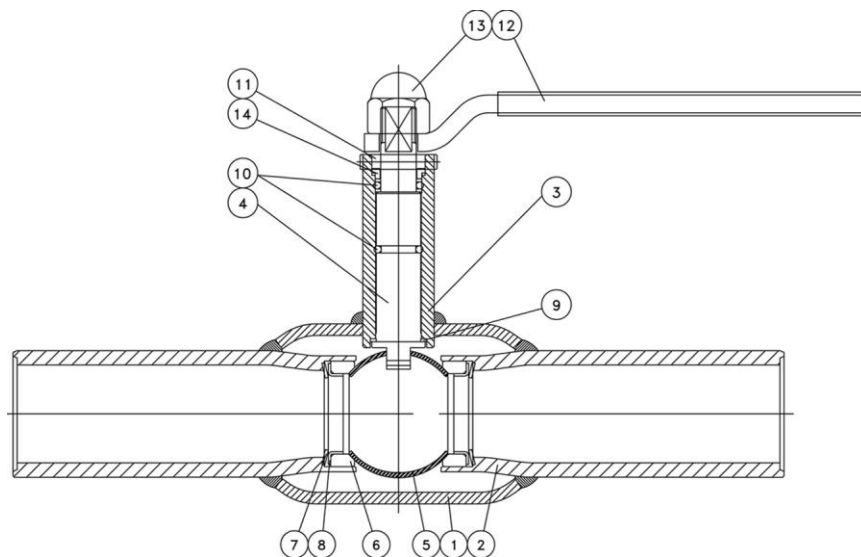
ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ “ОПТИМА”



Шаровые краны этой серии являются оптимальным решением по соотношению «цена-качество». Продукция выполнена с соблюдением мировых стандартов и норм, ни в чем не уступая аналогичным кранам ведущих европейских производителей. Все шаровые краны проходят полные заводские испытания на герметичность, а применение уплотнений, изготовленных из PTFE с 20% добавлением углерода и двойная система уплотнений штока, позволяют увеличить расчетный срок эксплуатации до 25 лет. Данная серия кранов является оптимальным решением для тех, кто хочет найти компромисс между доступной ценой и достойным качеством.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ “ОПТИМА”

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Позиция	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь 20
2	Патрубки	Углеродистая сталь 20
3	Корпус штока	Углеродистая сталь 20
4	Шток	Нержавеющая сталь AISI 303
5	Шар	Нержавеющая сталь AISI 304
6	Уплотнение седла шара	PTFE+C20%
7	Пружинная шайба	Нержавеющая сталь AISI 301
8	Седло втулки	Нержавеющая сталь AISI 301
9	Уплотнительное кольцо основания штока	Тефлон (PTFE)
10	Кольцевая прокладка	Витон (FPM Viton)
11	Ограничитель хода	Углеродистая сталь
12	Ручка	Углеродистая сталь 20
13	Гайка	Нержавеющая сталь
14	Уплотнение штока	Тефлон (PTFE)

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "СТАНДАРТ"



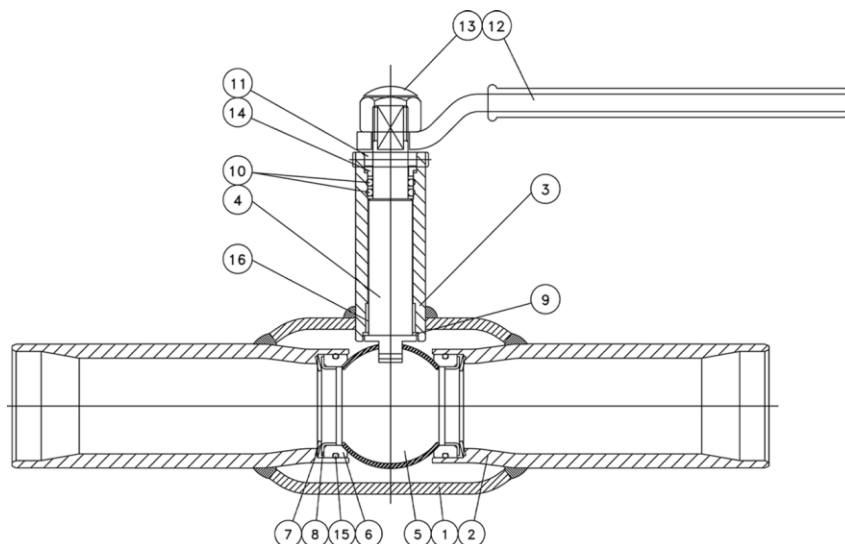
Данная линейка шаровых кранов является новым шагом в производстве шаровых кранов для нужд теплоэнергетики и коммунального хозяйства и предлагает потребителю новый подход и стандарты. При изготовлении шаровых кранов серии «Стандарт» были учтены недоработки и недочеты зарубежных аналогов, с которыми сталкиваются организации во время эксплуатации. При конструировании кранов применен ряд инновационных решений:

- Использование исключительно цельнотянутых труб.
- Установлен подшипник сухого трения, что позволило увеличить количество рабочих циклов.
- Основное уплотнение шара выполнено из армированного углеродом политетрафторэтилена.
- Обработка патрубков для обеспечения наилучшего сварного шва и для уменьшения распределения температурного поля на корпус крана.
- Ударопрочное покрытие из молотковой эмали.

Конструкцией крана предусмотрена возможность ремонта системы уплотнений штока. Расчетный срок эксплуатации шаровых кранов данной серии - не менее 30 лет.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ “СТАНДАРТ”

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

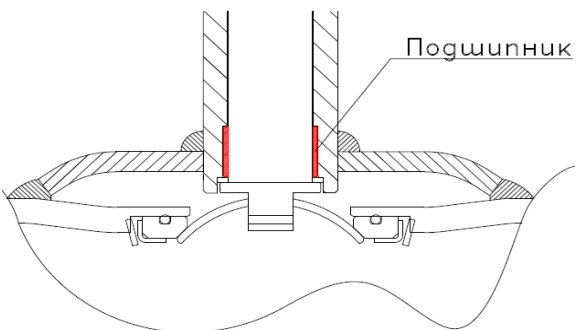


Позиция	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь 20
2	Патрубки	Углеродистая сталь 20
3	Корпус штока	Углеродистая сталь 20
4	Шток	Нержавеющая сталь 14х17
5	Шар	Нержавеющая сталь 12х18н 10т или AISI 304
6	Уплотнение седла шара	PTFE+C20%
7	Пружинная шайба	Пружинная сталь ст. 65Г
8	Седло втулки	Нержавеющая сталь SCP-1
9	Уплотнительное кольцо основания штока	Ф4 (аналог PTFE)
10	Кольцевая прокладка	Витон
11	Ограничитель хода	SUJ2
12	Ручка	Углеродистая сталь 20
13	Гайка	Нержавеющая сталь
14	Уплотнение штока	Ф4 (аналог PTFE)
15	Дополнительное уплотнение седла шара	Витон
16	Подшипник сухого трения	SPCD (бронза) +PTFE

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "СТАНДАРТ"

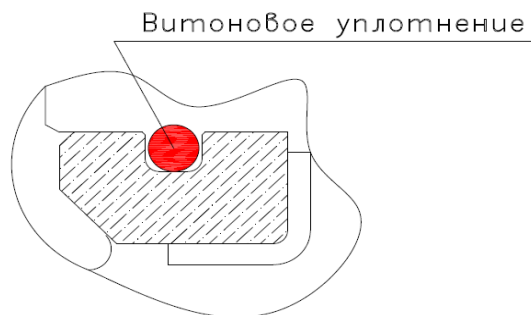
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Подшипник сухого трения в конструкции штока.



- позволяет уменьшить момент на валу, а также снижает вероятность закисания штока.

Дополнительное витоновое кольцо основного уплотнения (PTFE +C20%) шара.

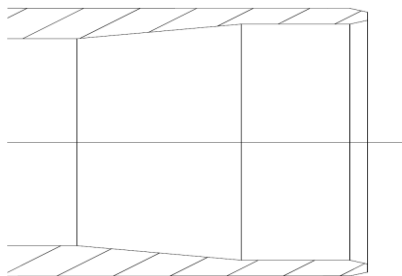


- увеличивает степень надежности уплотнения и ресурс

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "СТАНДАРТ"

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Имеют дополнительную обработку наружной и внутренней поверхностей патрубков



- для снижения распределения температурного поля при монтаже и улучшении качества сварного шва

Ударопрочное покрытие из молотковой эмали



Обладая высокой стойкостью к механическим повреждениям, данное покрытие было высоко оценено при эксплуатации в тепловых пунктах и узлах учета тепла.

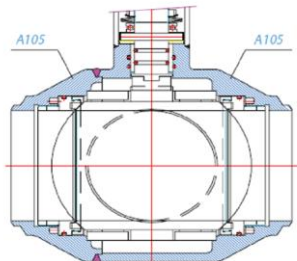
ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "МАГНА"



Представляют из себя инновацию в производстве шаровых кранов. По конструктивному исполнению не имеют аналогов на российском рынке. Отличительной особенностью шаровых кранов этой серии является низкий момент вращения на валу (до 3-х раз ниже, чем у аналогов). Такой эффект был получен благодаря применению в конструкции крана верхней и нижней опорных цапф и системы самоцентрировки штока. Также удалось сохранить привлекательность цены и большой эксплуатационный ресурс. Расчетный срок эксплуатации - до 50 лет.

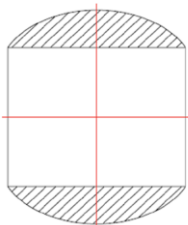
ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "МАГНА"

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

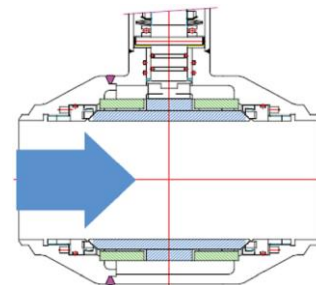


Корпус изготовлен из **высококачественной ковanej углеродистой стали ASTM A-105**, что обеспечивает высокую конструктивную жесткость и коррозионную стойкость изделия. Большая материалоемкость конструкции крана (толщина стенок) препятствует деформации от воздействия сжатия-расширения трубы, давления грунта и температурных расширений и обеспечивает долгосрочную эксплуатацию без потери технических качеств.

Диаметр проточной части крана совпадает с диаметром трубы. Шаровые краны такого исполнения имеют практически **нулевое гидравлическое сопротивление** и сохраняют постоянную скорость потока без потери давления.



Использование **цельнометаллического шара** позволяет избежать деформации под воздействием давления среды в трубе. Кроме того, исключаются потери давления, поскольку внутренний диаметр всегда остается постоянным.



В конструкцию крана дополнительно встроена **система стабилизации кольцевого уплотнения шара** от высокотемпературных расширений. Зазор между боковым и основным корпусом минимизируется. С учетом равномерного сплавления металла при сварке и тепловой деформации минимизируется количество сварочных мест. При этом достигается наилучшее качество варки.

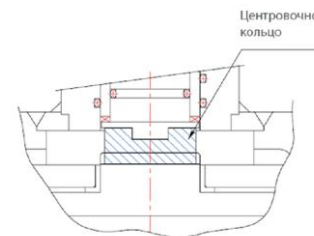
ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "МАГНА"

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Уплотнительное кольцо шара имеет два пятна контакта с поверхностью шара, формируя два контура уплотнения. Благодаря такой конструкции **снижается сила трения** о поверхность шара, сохраняется высокая герметичность соединений и значительно возрастает срок эксплуатации крана.

Место соединения шара и штока снабжено дополнительным эксцентричным кольцом. **Шар и шток автоматически производят центровку** в ходе работы шарового крана, что обеспечивает высокую плавность хода шара и легкость управления краном.



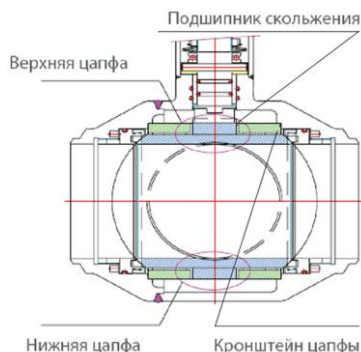
Конструкция седлового уплотнения позволяет исключить влияние давления среды, связанное с увеличением момента вращения, а также имеет дополнительное витоновое уплотнение седла.

При сварке корпуса возникает температурное расширение, приводящие к увеличению момента на валу. Однако, система уплотнения имеет встроенную регулировочную муфту, которая позволяет оптимально скорректировать усилие седлового уплотнения, исходя из номинального рабочего давления. Это помогает избежать завышения крутящего момента и **значительно продлить срок службы системы уплотнений**.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ “МАГНА”

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

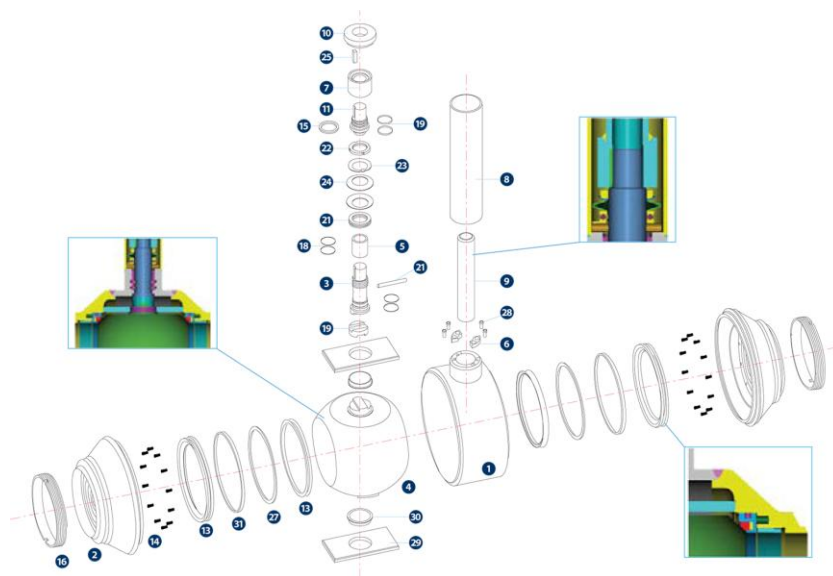


Применение верхней и нижней поворотных цапф не дает перемещений шара вверх-вниз под воздействием давления. Таким образом, **момент вращения на валу крана снижается как минимум в два раза**, по сравнению с традиционной конструкцией (с применением только нижней цапфы) шаровых кранов. Величина момента сохраняется практически постоянной в течении всего срока эксплуатации, а вероятность заклинивания штока сводиться к минимуму.

Шаровые краны СТС диаметром более 350 отличаются рядом инновационных внедрений:

- Конструкция штока имеет сдвоенную систему уплотнений, состоящую из сальников для линий внутреннего и внешнего диаметров.
- Встроенные сальники предотвращают попадание среды в область штока.
- На линиях внутреннего и внешнего диаметра устанавливаются кольцевые прокладки.
- Для предотвращения попадания дождевой воды в область штока используются три дополнительные кольцевые прокладки.
- С учетом эксплуатационных особенностей изменен подход к ремонтпригодности. В случае искривления или повреждения шпинделя, а также случайного нарушения системы уплотнений, конструкция шарового крана позволяет произвести ремонт или замену элементов штока или системы уплотнений без снятия режимных параметров.
- Шпиндель вставляется с внешней стороны, что упрощает разборку и ремонт.

ЭЛЕМЕНТНЫЙ ЭСКИЗ СЕРИЯ “МАГНА”



Позиция	Наименование	Материал
1	Корпус	A105 A516-60
2	Концевая деталь корпуса	A105 A216-WCB
3	Шток	STS304
4	Шар	A351-CF8
5	Втулка основания штока	A105
6	Шпонка упорная	SM45C
7	Втулка верхняя	A105
8	Корпус штока	SPPS38
9	Элемент удлинения штока	SPPS38
10	Шайба	A105
11	Шпindelь штока	STS304
12	Уплотнение	PTFE+C25
13	Седловое кольцо	A105
14	Набор пружин уплотнения	STS304
15	Уплотнение окончания штока	PTFE
16	Муфта поджима уплотнения шара	SPPS38
17	Уплотнительное кольцо штока	VITON
18	Уплотнительное кольцо	VITON
19	Кольцо стопорное	SCM440
20	Стопорный штифт	SM45C
21	Подшипник	PBC1
22	Шайба подшипника	SM45C
23	Пружинная шайба	SS330
24	Тарельчатая пружина	S70CM
25	Шпонка	SM45C
26	Указатель	A6061
27	Уплотнительное кольцо	VITON
28	Винт (шестигранная головка)	SCM440
29	Нижняя цапфа	SS41
30	Подшипник цапфы	Ducol Steel Bush
31	Уплотнительное кольцо седла	VITON

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ “ГАЗ”

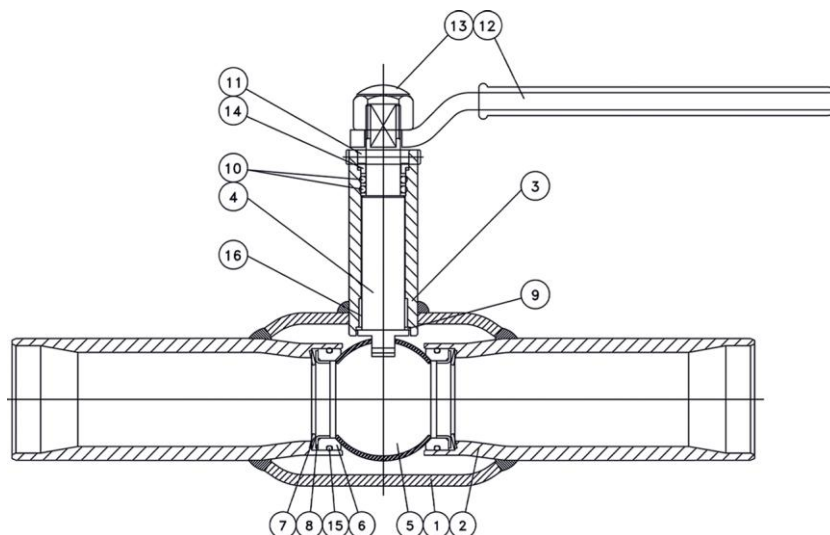


Газовые шаровые краны производства “СТС-Энергосервис” разработаны в строгом соответствии с современными стандартами предъявляемыми к запорной арматуре для трубопроводов природного газа.

Серия газовых шаровых кранов широко применяются на объектах городских газовых и котельных хозяйств, газораспределительных и газорегулирующих пунктах. Благодаря высокой надежности и строгому контролю качества, шаровые краны “СТС-Энергосервис” не требуют специального обслуживания и просты в эксплуатации.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС СЕРИЯ "ГАЗ"

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



Позиция	Наименование	Материал
1	Корпус	Углеродистая сталь 20
2	Патрубки	Углеродистая сталь 20
3	Корпус штока	Углеродистая сталь 20
4	Шток	Нержавеющая сталь 14х17
5	Шар	Нержавеющая сталь 12х18н 10т или AISI 304
6	Уплотнение седла шара	PTFE+C20%
7	Пружинная шайба	Пружинная сталь ст. 65Г
8	Седло втулки	Нержавеющая сталь SCP-1
9	Уплотнительное кольцо основания штока	PTFE
10	Кольцевая прокладка	Витон
11	Ограничитель хода	SUJ2
12	Ручка	Углеродистая сталь 20
13	Гайка	Нержавеющая сталь
14	Уплотнение штока	PTFE
15	Дополнительное уплотнение седла шара	Витон
16	Подшипник сухого трения	SPCD (бронза) +PTFE

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ

УДЛИНЕНИЕ ПАТРУБКОВ И ШТОКОВ

Позволяет облегчить процесс монтажа и эксплуатации шаровых кранов при нахождении их в камерах и колодцах, обеспечивая легкий доступ к штоку.



ПОДБОР И УСТАНОВКА ПРИВОДОВ

В зависимости от условий и требований заказчика шаровые краны комплектуются редукторами с электро-, гидро- или пневмоприводом ведущих российских и импортных производителей.



ПРЕДИЗОЛЯЦИЯ ШАРОВЫХ КРАНОВ

Покрытие корпуса и штока пенополиуретановой теплоизоляцией для осуществления монтажа шаровых кранов на трубопроводах безканальной прокладки.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ НА ЗАКАЗ

Технологический парк оборудования и существующие мощности производства позволяют изготавливать шаровые краны с индивидуальными параметрами под конкретные требования заказчика.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

№	Наименование	Сравнение материалов и конструкции шаровых кранов Ду15-300				
		СТС (Россия)	Broen (Дания)	АДЛ (Россия)	КМС - Corporation (Южная Корея)	Naval (Финляндия)
1	Корпус	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь st.37 (аналог ст20)	Углеродистая сталь st.37.8 (аналог ст20)
2	Патрубки	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь st.37 (аналог ст20)	Углеродистая сталь st.37.8 (аналог ст20)
3	Корпус штока	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь st.37 (аналог ст20)	Углеродистая сталь st.37.8 (аналог ст20)
4	Шток	Нержавеющая сталь 14х17	Нерж. сталь W№.1.4305 (аналог 14х17)	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь сталь AISI 303	Нержавеющая сталь AISI 303
5	Шар	Нерж. сталь 12х18н10т или AISI 304	Нерж.сталь AISI 304	Нерж.сталь AISI 304	Нерж.сталь AISI 304	Нерж.сталь AISI 304
6	Уплотнение седла шара	PTFE+C20%	PTFE + C20%	Фторопласт	PTFE + C20%	PTFE+C20%
7	Пружинная шайба	Высокопрочная пружинная сталь сорта ст. 65Г	Пружинная сталь	Пружинная сталь	Пружинная сталь	Пружинная сталь
8	Седло втулки	Нержавеющая сталь марки	Нержавеющая сталь марки	Нержавеющая сталь марки	Нержавеющая сталь марки	Нержавеющая сталь марки
9	Уплотнительное кольцо основания штока	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE + C20%	PTFE

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

№	Наименование	Сравнение материалов и конструкции шаровых кранов Ду15-300				
		СТС* (Россия)	Broen (Дания)	АДЛ (Россия)	КМС* - Corporation (Южная Корея)	Naval (Финляндия)
10	Кольцевая прокладка	Витон	Витон	Витон	Витон	Витон
11	Ограничитель хода	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь
12	Ручка	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь 20	Углеродистая сталь 20
13	Гайка	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
14	Уплотнение штока	PTFE+ Витон	Тефлон (PTFE)+ Витон	Ф4 (аналог PTFE) + Витон	PTFE+ Витон	Витон
15	Доп. уплотнение седла шара	Витон	Витон	Витон	Витон	Витон
16	Подшипник сухого трения	SPCB (бронза) + PTFE	-----	-----	SPCB (бронза) + PTFE	-----

*- начиная с Ду200 поставляются с предустановленными редукторами.

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

Наименование	Сравнение материалов и конструкции шаровых кранов Ду350-1200				
	СТС (Россия)	Broen (Дания)	АДЛ (Россия)	КМС - Corporation (Южная Корея)	Naval (Финляндия)
Корпус, патрубки, корпус штока	A105 (C 22.8, Сталь 20)	Углеродистая сталь 20 (или 09Г2С)	Углеродистая сталь 20	A105 (C 22.8, Сталь 20)	Углеродистая сталь st.37.8 (аналог ст20)
Шар	Нержавеющая сталь SCS 13A	Углеродистая сталь с покрытием Ni	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь A351-CF8	Нержавеющая сталь AISI 304
Шток	Нержавеющая сталь AISI 430	Нержавеющая сталь AISI 303	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь AISI 410	Нержавеющая сталь AISI 303
Уплотнение шара	Двух гребневое седло PTFE+C20% + витоновое кольцо	Седло PTFE+C20% + витоновое кольцо	седло PTFE+C20% + витоновое кольцо	седло PTFE+C20% + витоновое кольцо	Седло PTFE + витоновое кольцо
Уплотнение штока	PTFE+C20% (два кольца) + два витоновых кольца (фторкаучук, EPDM)	PTFE+C20% (два кольца) + два витоновых кольца (фторкаучук, EPDM)	PTFE+C20% (два кольца) + два витоновых кольца (фторкаучук, EPDM)	PTFE+C20% (два кольца) + два витоновых кольца (фторкаучук, EPDM)	PTFE+C20% (два кольца) + два витоновых кольца (фторкаучук, EPDM)
Привод	<u>Редуктор в комплекте</u>	Заказывается отдельно	Заказывается отдельно	<u>Редуктор в комплекте</u>	Заказывается отдельно
Максимально выпускаемый диаметр	Ду1200 мм (редуцированный и полнопроходный)	Ду700 мм (редуцированный) и Ду600 (полнопроходный)	Ду500 мм (редуцированный и полнопроходный)	Ду1400 мм (редуцированный и полнопроходный)	Ду500 мм (редуцированный)

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

Цены на сварные шаровые краны (стандартный проход).

Ду мм.	Рy	Цена с НДС РУБ.	Привод
15	25	977р.	Рукоятка
20	25	1 066р.	Рукоятка
25	25	1 388р.	Рукоятка
32	25	1 583р.	Рукоятка
40	25	2 244р.	Рукоятка
50	25	2 577р.	Рукоятка
65	25	3 752р.	Рукоятка
80	25	4 650р.	Рукоятка
100	25	6 616р.	Рукоятка
125	25	13 888р.	Рукоятка
150	25	15 888р.	Рукоятка
200	25	36 876р.	Редуктор
250	25	75 822р.	Редуктор
300	25	124 556р.	Редуктор
350	25	355 555р.	Редуктор
400	25	477 948р.	Редуктор
500	25	760 455р.	Редуктор
600	25	1 168 888р.	Редуктор
700	25	1 814 243р.	Редуктор
800	25	2 786 322р.	Редуктор
1000	25	6 267 800р.	Редуктор
1200	25	9 114 520р.	Редуктор

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

Цены на фланцевые шаровые краны (стандартный проход).

Ду мм.	Ру	Цена с НДС РУБ	Привод
15	25	1 555р.	Рукоятка
20	25	1 811р.	Рукоятка
25	25	2 366р.	Рукоятка
32	25	3 555р.	Рукоятка
40	25	4 233р.	Рукоятка
50	25	4 288р.	Рукоятка
65	25	5 716р.	Рукоятка
80	25	6 288р.	Рукоятка
100	25	9 766р.	Рукоятка
125	25	19 010р.	Рукоятка
150	25	25 727р.	Рукоятка
200	25	58 333р.	Редуктор
250	25	111 888р.	Редуктор
300	25	152 501р.	Редуктор
350	25	463 552р.	Редуктор
400	25	553 988р.	Редуктор
500	25	900 919р.	Редуктор
600	25	1 436 303р.	Редуктор
700	25	по запросу	Редуктор
800	25	по запросу	Редуктор
1000	25	по запросу	Редуктор
1200	25	по запросу	Редуктор

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

Цены на сварные шаровые краны (полный проход).

Ду мм.	Рy	Цена с НДС РУБ.	Привод
15	25	1 234р.	Рукоятка
20	25	1 564р.	Рукоятка
25	25	1 755р.	Рукоятка
32	25	2 472р.	Рукоятка
40	25	2 877р.	Рукоятка
50	25	4 166р.	Рукоятка
65	25	5 255р.	Рукоятка
80	25	7 544р.	Рукоятка
100	25	15 533р.	Рукоятка
125	25	17 811р.	Рукоятка
150	25	42 444р.	Рукоятка
200	25	91 150р.	Редуктор
250	25	120 593р.	Редуктор
300	25	369 247р.	Редуктор
350	25	606 528р.	Редуктор
400	25	743 652р.	Редуктор
500	25	1 010 880р.	Редуктор
600	25	1 690 041р.	Редуктор
700	25	2 855 174р.	Редуктор
800	25	5 280 912р.	Редуктор
1000	25	8 878 896р.	Редуктор
1200	25	12 012 624р.	Редуктор

ШАРОВЫЕ КРАНЫ СТС

Цены на фланцевые шаровые краны (полный проход).

Ду мм.	Рy	Цена с НДС РУБ.	Привод
15	25	1 811р.	Рукоятка
20	25	2 366р.	Рукоятка
25	25	3 555р.	Рукоятка
32	25	4 233р.	Рукоятка
40	25	5 066р.	Рукоятка
50	25	5 716р.	Рукоятка
65	25	6 422р.	Рукоятка
80	25	9 777р.	Рукоятка
100	25	19 011р.	Рукоятка
125	25	25 727р.	Рукоятка
150	25	58 333р.	Рукоятка
200	25	102 469р.	Редуктор
250	25	156 453р.	Редуктор
300	25	390 331р.	Редуктор
350	25	620 880р.	Редуктор
400	25	952 224р.	Редуктор
500	25	1 561 123р.	Редуктор
600	25	2 361 590р.	Редуктор
700	25	по запросу	Редуктор
800	25	по запросу	Редуктор
1000	25	по запросу	Редуктор
1200	25	по запросу	Редуктор