

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курган (3522)50-90-47  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Ноябрьск (3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саранск (8342)22-96-24  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

сайт: [www.marshall.nt-rt.ru](http://www.marshall.nt-rt.ru) || эл. почта: [msr@nt-rt.ru](mailto:msr@nt-rt.ru)

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ШАРОВЫЕ РАЗБОРНЫЕ КРАНЫ КШСМЗ



# КРАН ШАРОВОЙ



**Полный проход | Высокого давления для высоких температур разборный с уплотнением «металл по металлу» фланцевый с редуктором КШСМЗ РФ.00.3**

## Назначение и область применения

Краны шаровые с уплотнением «металл по металлу» фланцевые предназначены для установки в качестве запорного устройства, перекрывающего потоки жидких и газообразных рабочих сред на предприятиях теплоэнергетики, в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслях промышленности.

## Конструкция

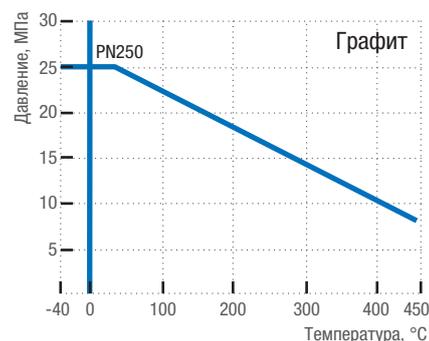
Кран шаровой разборный. Полный проход. Фланцевое исполнение. Корпус разборный из штампованных заготовок, из трёх частей. Запорный шар установлен на опоре, уплотняется металлическими седлами. Шпindel, с защитой от выталкивания, уплотняется графитовыми кольцами. Составные части корпуса уплотняются графитовыми прокладками. Управление краном производится вручную вращением маховика редуктора. Положение запорного шара контролируется с помощью указателя. Положение крана при монтаже на трубопроводе – произвольное, с потоком рабочей среды в любом направлении.

## Технические характеристики

Рабочее давление, не более	25,0 МПа
Температура рабочей среды	от -40°C до +450°C
Рабочая среда	пар, вода, газ, нефтепродукты и другие нетоксичные и неагрессивные среды, нейтральные к материалам деталей крана
Класс герметичности	A ГОСТ 9544-2015
Климатическое исполнение	ХЛ1 ГОСТ 15150-69
Температура окружающей среды	не ниже -40°C
Количество рабочих циклов	не менее 10 000
Полный срок службы	не менее 30 лет
Присоединение к трубопроводу	фланцевое
Управление	маховик редуктора; возможно изготовление кранов с приводными устройствами
Размеры фланцев	ГОСТ 33259-2015 (ИСО7005)

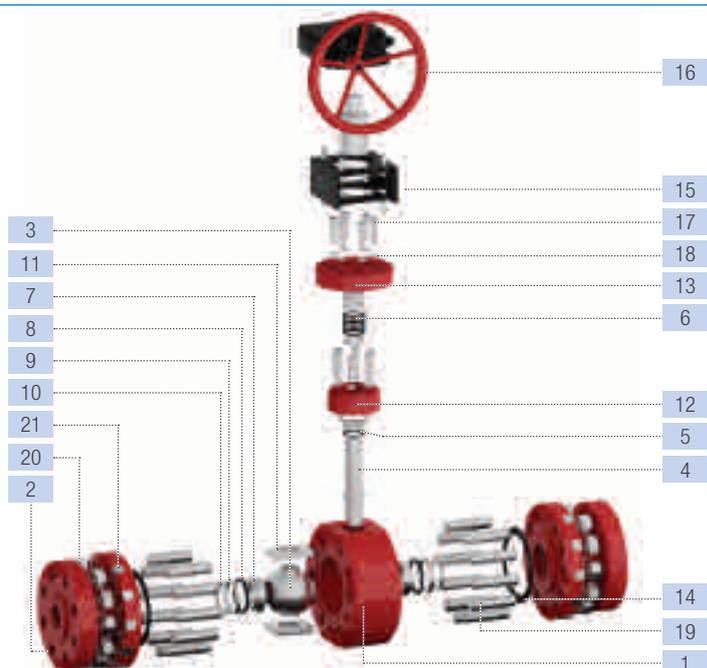
Возможно изготовление арматуры с учетом специальных требований заказчика, не противоречащих требованиям действующих стандартов.

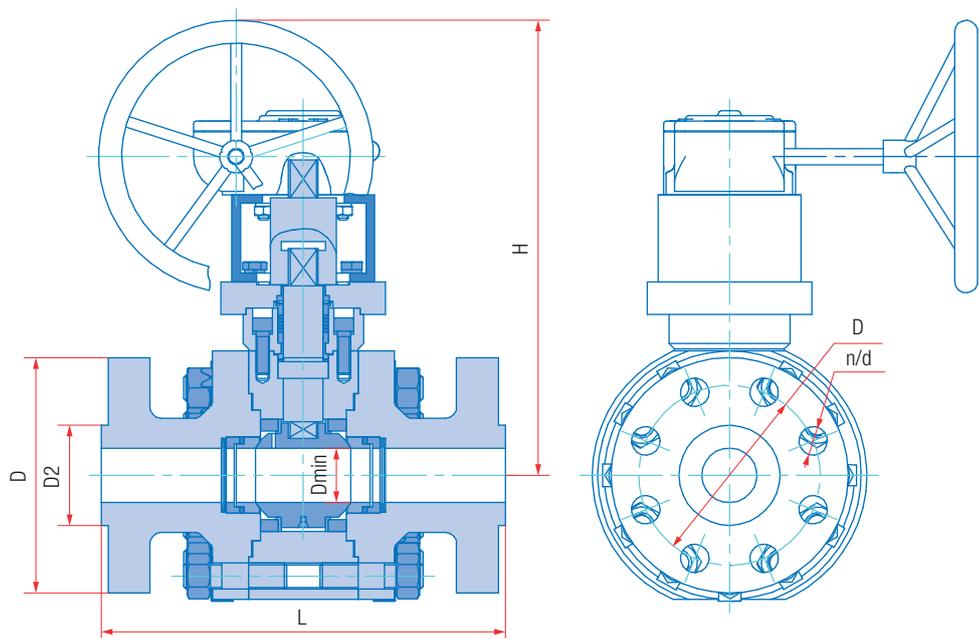
## График Давление/Температура



## Материалы основных деталей

	КШСМЗ РФ.00
1 Корпус	Сталь 20
2 Фланец	Сталь 20
3 Шар	Сталь F316+Cr3C2
4 Шпindel	Сталь ХН35ВТ
5 Втулка	12Х18Н10Т
6 Уплотнение шпинделя	Графит
7 Седло	Сталь F316+Cr3C2
8 Кольцо	Графит
9 Кольцо прижимное	Сталь 20Х13
10 Пружина тарельчатая	Сталь INCONEL 718
11 Плита	Сталь 20
12 Втулка	Сталь 20
13 Фланец	Сталь 20
14 Прокладка	Графит
15 Скоба	Ст 3
16 Маховик	Ст 3
17 Винт	12Х18Н10Т
18 Шайба	30Х13
19 Шпилька	12Х18Н10Т
20 Гайка	12Х18Н10Т
21 Шайба	30Х13





## Основные размеры и масса

Обозначение	PN250										
	DN	L, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	H, мм	Dmin, мм	d, мм	n	Масса, кг	Kv, м³/ч
сталь 20 (У1)											
КШСМЗ РФ.00.3.250.050	50	368	216	161,5	91,2	532	50	26	8	98,2	285
КШСМЗ РФ.00.3.250.080	80	470	267	203,5	127,0	707	80	32	8	197,0	875
КШСМЗ РФ.00.3.250.100	100	546	312	241,3	157,2	738	100	35	8	238,0	1390
КШСМЗ РФ.00.3.250.150	150	705	394	317,5	215,9	1017	150	38	12	824,0	2024

# КРАН ШАРОВОЙ

Полный проход | Разборный с уплотнением «металл по металлу» для абразивных сред  
 фланцевый с рукояткой  
 КШСМЗ.1 СФ.00(01).1 • КШСМЗ.2 СФ.00(01).1



## Назначение и область применения

Краны шаровые с уплотнением «металл по металлу» фланцевые предназначены для установки в качестве запорного устройства, перекрывающего потоки жидких, газообразных, сыпучих и жидких абразивных рабочих сред на предприятиях теплоэнергетики, в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслях промышленности.

## Конструкция

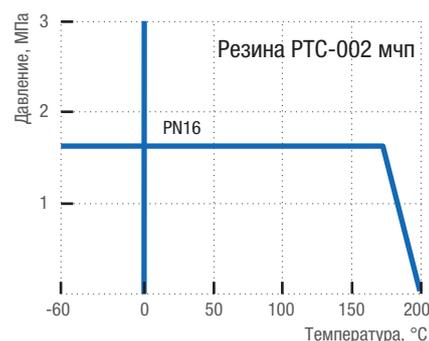
Кран шаровой разборный. Полный проход. Фланцевое исполнение. Корпус разборный из углеродистой стали, из трёх частей. Запорный шар установлен на опоре, уплотняется металлическими седлами. Шпindelь, с защитой от выталкивания, уплотняется резиновыми кольцами. Составные части корпуса уплотняются резиновыми кольцами. Управление краном производится вручную поворотом рукоятки на 90° до упоров. Положение рукоятки является указателем открытия-закрытия крана. В открытом положении крана рукоятка расположена вдоль оси трубопровода. Положение крана при монтаже на трубопроводе – произвольное. Кран шаровой изготавливается в двух исполнениях: с одним седлом (КШСМЗ.1) – поток рабочей среды в направлении указанном стрелкой; с двумя седлами (КШСМЗ.2) – поток рабочей среды в любом направлении.

## Технические характеристики

Рабочее давление, не более	1,6 МПа
Температура рабочей среды	от -40°C до +200°C (У1), от -60°C до +200°C (ХЛ1)
Рабочая среда	вода, газ, нефтепродукты, абразивные жидкие и сыпучие среды и другие нетоксичные и неагрессивные среды, нейтральные к материалам деталей крана
Класс герметичности	А ГОСТ 9544-2015
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1 ГОСТ 15150-69
Температура окружающей среды	не ниже -40°C (У1), не ниже -60°C (ХЛ1)
Количество рабочих циклов	не менее 10 000
Полный срок службы	не менее 30 лет
Присоединение к трубопроводу	фланцевое
Управление	рукоятка; возможна установка редукторов на краны; возможно изготовление кранов с приводными устройствами
Строительные длины	ГОСТ 28908-91, ГОСТ 3706-93 (ИСО5752)
Размеры фланцев	ГОСТ 33259-2015 (ИСО7005)

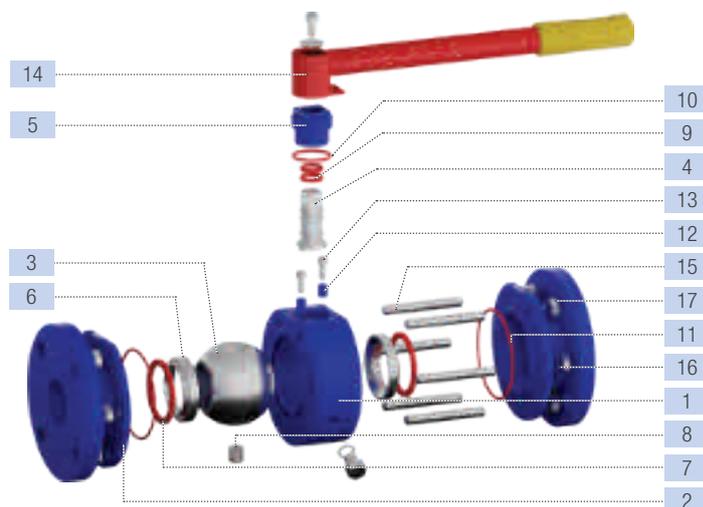
Возможно изготовление арматуры с учетом специальных требований заказчика, не противоречащих требованиям действующих стандартов.

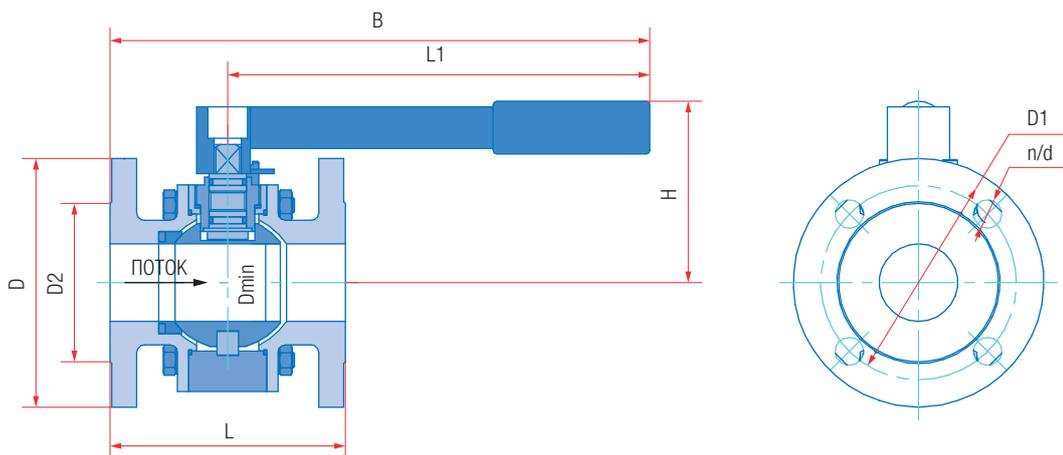
## График Давление/Температура



## Материалы основных деталей

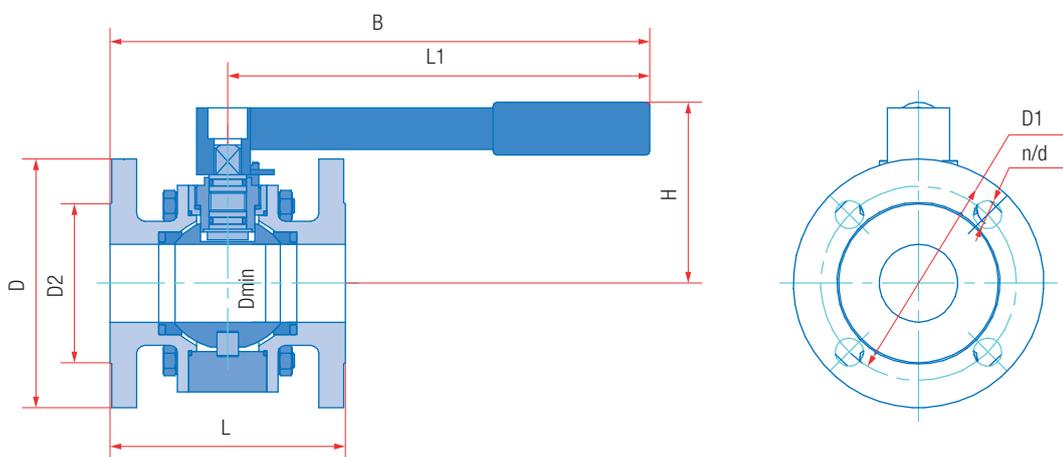
	КШСМЗ.1 СФ.00 (У1)	КШСМЗ.1 СФ.01 (ХЛ1)
1 Корпус	Сталь 20	09Г2С
2 Фланец	Сталь 20	09Г2С
3 Шар	Сталь F316+Cr3C2	
4 Шпindelь	20X13	14X17H2
5 Втулка	Бронза	
6 Седло	Сталь F316+Cr3C2	
7 Кольцо уплотнительное	Резина ПТС-002 мчп	
8 Опора	20X13	14X17H2
9 Уплотнение шпindelя	Резина ПТС-002 мчп	
10 Кольцо уплотнительное	Резина ПТС-002 мчп	
11 Кольцо уплотнительное	Резина ПТС-002 мчп	
12 Ограничитель	Сталь 20	
13 Винт	Сталь 35	14X17H2
14 Рукоятка	Ст3	
15 Шпилька	Сталь 35	14X17H2
16 Гайка	Сталь 35	14X17H2
17 Шайба	Ст3	





## Основные размеры и масса

Обозначение		PN16												
сталь 20 (У1)	сталь 09Г2С (ХЛ1)	DN	L, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	L1, мм	B, мм	H, мм	Dmin, мм	d, мм	n	Масса, кг	Kv, м <sup>3</sup> /ч
КШСМ3.1 СФ.00.1.016.050	КШСМ3.1 СФ.01.1.016.050	50	150	160	125	102	342	417	117	50	18	4	13,0	265
КШСМ3.1 СФ.00.1.016.080	КШСМ3.1 СФ.01.1.016.080	80	180	195	160	133	388	478	136	78	18	8	21,7	873
КШСМ3.1 СФ.00.1.016.100	КШСМ3.1 СФ.01.1.016.100	100	190	215	180	158	503	598	170	98	18	8	33,5	1390
КШСМ3.1 СФ.00.1.016.150	КШСМ3.1 СФ.01.1.016.150	150	280	280	240	212	503	646	206	150	22	8	68,0	2024



## Основные размеры и масса

Обозначение		PN16												
сталь 20 (У1)	сталь 09Г2С (ХЛ1)	DN	L, мм	D, мм	D1, мм	D2, мм	L1, мм	B, мм	H, мм	Dmin, мм	d, мм	n	Масса, кг	Kv, м <sup>3</sup> /ч
КШСМ3.2 СФ.00.1.016.050	КШСМ3.2 СФ.01.1.016.050	50	150	160	125	102	342	417	117	50	18	4	13,0	265
КШСМ3.2 СФ.00.1.016.080	КШСМ3.2 СФ.01.1.016.080	80	180	195	160	133	388	478	136	78	18	8	21,7	873
КШСМ3.2 СФ.00.1.016.100	КШСМ3.2 СФ.01.1.016.100	100	190	215	180	158	503	598	170	98	18	8	33,5	1390
КШСМ3.2 СФ.00.1.016.150	КШСМ3.2 СФ.01.1.016.150	150	280	280	240	212	503	646	206	150	22	8	68,0	2024

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48

**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Ноябрьск**(3496)41-32-12

**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Пермь** (342)205-81-47  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35

**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

**Россия** +7(495)268-04-70

**Казахстан** +7(7172)727-132

**Киргизия** +996(312)96-26-47

**сайт:** [www.marshall.nt-rt.ru](http://www.marshall.nt-rt.ru) || **эл. почта:** [msr@nt-rt.ru](mailto:msr@nt-rt.ru)