

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 ЦЕЛЬНОСВАРНЫЕ КРАНЫ 11с67п 2ЦФ, 10нж45фт 2ЦФ, 10нж46фт 2ЦФ, 10нж47фт 2ЦФ



# КРАН ШАРОВОЙ



Неполный проход |  
Цельносварной фланцевый с рукояткой  
11с67п 2ЦФ.00(У1).1 • 10нж45фт 2ЦФ.01.1  
10нж46фт 2ЦФ.01.1 • 10нж47фт 2ЦФ.01.1

## Назначение и область применения

Краны шаровые фланцевые предназначены для установки в качестве запорного устройства, перекрывающего потоки жидких и газообразных рабочих сред на трубопроводах в системах водо- и газоснабжения, предприятиях теплоэнергетики, в химической, нефтеперерабатывающей, газовой и других отраслях промышленности. Кран из нержавеющей стали может применяться в пищевой промышленности.

## Конструкция

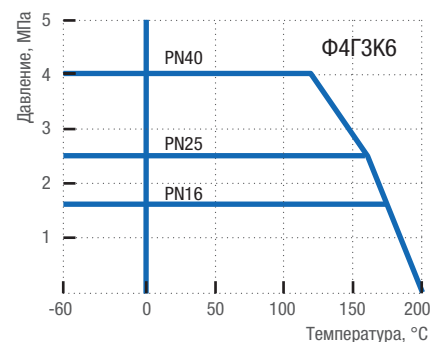
Кран шаровой цельносварной. Неполный проход. Фланцевое исполнение. Корпус неразборный. Все части корпуса соединены сваркой. Кран не требует технического обслуживания и ремонта. Варианты исполнения: 11с67п – из углеродистой стали, 10нж45фт, 10нж46фт, 10нж47фт – из нержавеющей стали. Свободно плавающий шар уплотняется фторопластовыми седлами. Седла прижимаются к шару тарельчатыми пружинами. Шпиндель, с защитой от выталкивания, уплотняется фторопластовыми кольцами, зажатыми втулкой. Управление краном производится вручную поворотом рукоятки на 90° до упоров. В открытом положении крана рукоятка расположена вдоль оси трубопровода. Положение крана при монтаже на трубопроводе – произвольное, с потоком рабочей среды в любом направлении.

## Технические характеристики

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Рабочее давление, не более   | 1,6 МПа; 2,5 МПа; 4,0 МПа   |
| Температура рабочей среды    | от -40°C до +200°C (У1), от -60°C до +200°C (ХЛ1)   |
| Рабочая среда                | <b>11с67п</b> – вода, газ, нефтепродукты и другие нетоксичные и неагрессивные среды, нейтральные к материалам деталей крана; <b>10нж45фт, 10нж46фт, 10нж47фт</b> – вода, газ, нефтепродукты и другие среды, в том числе агрессивные, 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, начиная с диаметра DN50; 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.

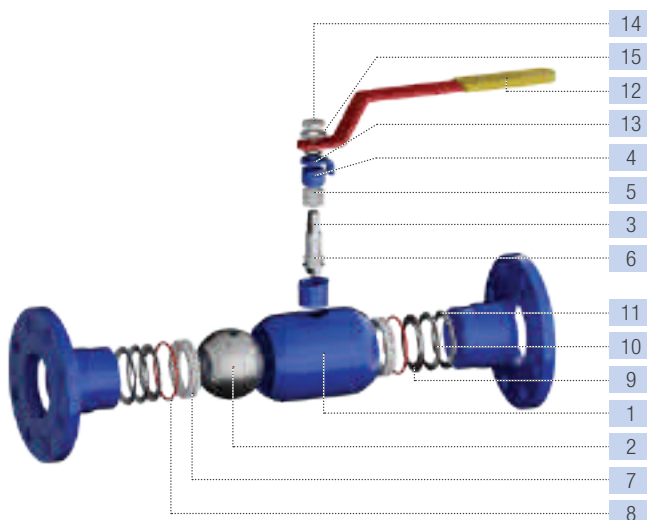
## График Давление/Температура

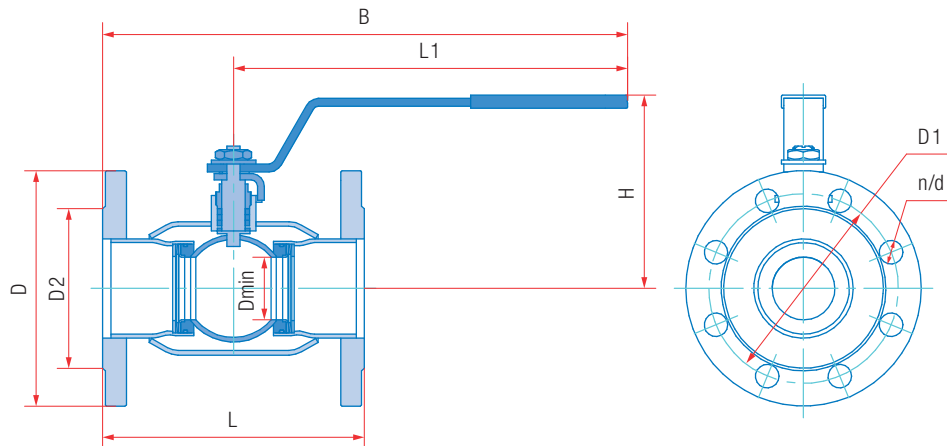


## Материалы основных деталей

|                         | 11с67п 2ЦФ.00 (У1) | 11с67п 2ЦФ.01 (ХЛ1) | 10нж45фт 2ЦФ.01 (ХЛ1)<br>10нж46фт 2ЦФ.01 (ХЛ1)<br>10нж47фт 2ЦФ.01 (ХЛ1) |
|-------------------------|--------------------|---------------------|---|
| 1 Корпус                | Сталь 20           | 09Г2С               | 12Х18Н10Т   |
| 2 Шар                   |                    | 08Х18Н10            |   |
| 3 Шпиндель              | 20Х13              | 14Х17Н2             | 12Х18Н10Т   |
| 4 Втулка нажимная       | Сталь 20           | 09Г2С               | 12Х18Н10Т   |
| 5 Уплотнение шпинделя   |                    | Фторопласт Ф4ГЗК6   |   |
| 6 Кольцо                |                    | Фторопласт Ф4ГЗК6   |   |
| 7 Седло                 |                    | Фторопласт Ф4ГЗК6   |   |
| 8 Кольцо уплотнительное |                    | Резина РТС-002 мчп  |   |
| 9 Кольцо опорное        | Ст3 оцинкованная   |                     | 12Х18Н10Т   |
| 10 Пружина тарельчатая  | 60С2А оцинкованная |                     | AISI 301 EN10151*   |
| 11 Кольцо               | Ст3 оцинкованная   |                     | 12Х18Н10Т   |
| 12 Рукоятка             |                    | Ст3                 |   |
| 13 Упор                 |                    | Ст3                 |   |
| 14 Гайка                |                    | Сталь 35            |   |
| 15 Шайба                |                    | Ст3                 |   |

\* Аналог 07Х16Н6.





## Основные размеры и масса

| Обозначение      |                   |                         | PN16 |       |       |        |        |        |       |       |          |       |    |           |          |
|------------------|-------------------|-------------------------|------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|-------|----|-----------|----------|
| сталь 20 (У1)    | сталь 09Г2С (ХЛ1) | нерж. сталь (ХЛ1)       | DN   | L, мм | D, мм | D1, мм | D2, мм | L1, мм | B, мм | H, мм | Dmin, мм | d, мм | n  | Масса, кг | Kv, м³/ч |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 20   | 117   | 105   | 75     | 58     | 155    | 214   | 113   | 12,5     | 14    | 4  | 2,0       | 10       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 25   | 127   | 115   | 85     | 68     | 155    | 219   | 116   | 17       | 14    | 4  | 2,9       | 21       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 32   | 140   | 135   | 100    | 78     | 155    | 225   | 121   | 24       | 18    | 4  | 3,8       | 32       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 40   | 165   | 145   | 110    | 88     | 247    | 330   | 148   | 30       | 18    | 4  | 5,2       | 60       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 50   | 180   | 160   | 125    | 102    | 247    | 337   | 152   | 37       | 18    | 4  | 6,5       | 150      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 65   | 200   | 180   | 145    | 122    | 247    | 347   | 146   | 48       | 18    | 8  | 8,0       | 160      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.0 | 80   | 210   | 195   | 160    | 133    | 313    | 418   | 170   | 64       | 18    | 8  | 10,1      | 380      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.1 | 100  | 230   | 215   | 180    | 158    | 313    | 428   | 176   | 75       | 18    | 8  | 13,0      | 510      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.1 | 125  | 255   | 245   | 210    | 184    | 668    | 796   | 169   | 98       | 18    | 8  | 20,7      | 590      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.1 | 150  | 280   | 280   | 240    | 212    | 668    | 808   | 184   | 123      | 22    | 8  | 26,7      | 680      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.2 | 200  | 330   | 335   | 295    | 268    | 668    | 833   | 214   | 148      | 22    | 12 | 38,0      | 1830     |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж45фт 2ЦФ.01.1.016.2 | 250  | 450   | 405   | 355    | 320    | 803    | 1028  | 272   | 195      | 26    | 12 | 76,1      | 3655     |
|                  |                   |                         | PN25 |       |       |        |        |        |       |       |          |       |    |           |          |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 20   | 117   | 105   | 75     | 58     | 155    | 214   | 113   | 12,5     | 14    | 4  | 2,0       | 10       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 25   | 127   | 115   | 85     | 68     | 155    | 219   | 116   | 17       | 14    | 4  | 2,9       | 21       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 32   | 140   | 135   | 100    | 78     | 155    | 225   | 121   | 24       | 18    | 4  | 3,8       | 32       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 40   | 165   | 145   | 110    | 88     | 247    | 330   | 148   | 30       | 18    | 4  | 5,2       | 60       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 50   | 180   | 160   | 125    | 102    | 247    | 337   | 152   | 37       | 18    | 4  | 6,5       | 150      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 65   | 200   | 180   | 145    | 122    | 247    | 347   | 146   | 48       | 18    | 8  | 8,0       | 160      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.0 | 80   | 210   | 195   | 160    | 133    | 313    | 418   | 170   | 64       | 18    | 8  | 10,1      | 380      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.1 | 100  | 230   | 230   | 190    | 158    | 313    | 428   | 176   | 75       | 22    | 8  | 14,3      | 510      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.1 | 125  | 255   | 270   | 220    | 184    | 668    | 796   | 169   | 98       | 26    | 8  | 23,3      | 590      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.1 | 150  | 280   | 300   | 250    | 212    | 668    | 808   | 184   | 123      | 26    | 8  | 29,3      | 680      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.2 | 200  | 330   | 360   | 310    | 278    | 668    | 833   | 214   | 148      | 26    | 12 | 41,9      | 680      |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж46фт 2ЦФ.01.1.025.2 | 250  | 450   | 425   | 370    | 335    | 803    | 1028  | 272   | 195      | 30    | 12 | 80,2      | 680      |
|                  |                   |                         | PN40 |       |       |        |        |        |       |       |          |       |    |           |          |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж47фт 2ЦФ.01.1.040.0 | 20   | 117   | 105   | 75     | 58     | 155    | 214   | 113   | 12,5     | 14    | 4  | 2,0       | 10       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж47фт 2ЦФ.01.1.040.0 | 25   | 127   | 115   | 85     | 68     | 155    | 219   | 116   | 17       | 14    | 4  | 2,9       | 21       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж47фт 2ЦФ.01.1.040.0 | 32   | 140   | 135   | 100    | 78     | 155    | 225   | 121   | 24       | 18    | 4  | 3,8       | 32       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж47фт 2ЦФ.01.1.040.0 | 40   | 165   | 145   | 110    | 88     | 247    | 330   | 148   | 30       | 18    | 4  | 5,2       | 60       |
| 11с67п 2ЦФ.00.1. | 11с67п 2ЦФ.01.1.  | 10нж47фт 2ЦФ.01.1.040.0 | 50   | 180   | 160   | 125    | 102    | 247    | 337   | 152   | 37       | 18    | 4  | 6,5       | 150      |

Примечание:

11с67п – исполнение крана из углеродистой стали, 10нж45фт, 10нж46фт, 10нж47фт – исполнение крана из нержавеющей стали.

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