

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  
Новый Сибирск (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)

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ШАРОВЫЕ ЦЕЛЬНОСВАРНЫЕ КРАНЫ 11с67п ЦПИ, 10нж45ффт ЦПИ, 10нж46ффт ЦПИ, 10нж47ффт ЦПИ



# КРАН ШАРОВОЙ

Полный проход | Цельносварной изолирующий под приварку с рукояткой

11с67п ЦПИ.00(У1).1 • 10нж45фт ЦПИ.01.1  
10нж46фт ЦПИ.01.1 • 10нж47фт ЦПИ.01.1



## Назначение и область применения

Краны шаровые изолирующие под приварку предназначены для установки в качестве запорного устройства, перекрывающего поток рабочей среды на трубопроводах, транспортирующих неагрессивные диэлектрические среды. Используются для установки на стальных наружных и подземных трубопроводах, например газопроводах: между выходом газопровода из земли и вводом в здание, разделяет участки газопроводов, находящихся под напряжением катодной защиты.

## Конструкция

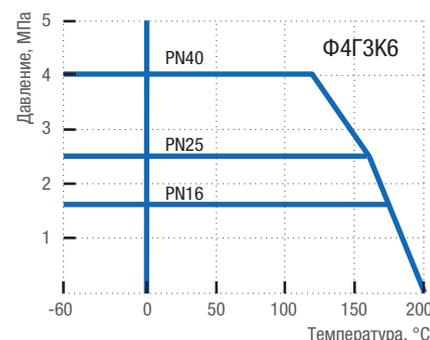
Кран шаровой изолирующий цельносварной. Полный проход. Исполнение под приварку. Кран шаровой изолирующий представляет собой устройство, совмещающее в себе кран шаровой и соединение изолирующее. Корпус неразборный. Все части корпуса соединены сваркой. Кран не требует технического обслуживания и ремонта. Варианты исполнения: 11с67п – из углеродистой стали, 10нж45фт, 10нж46фт, 10нж47фт – из нержавеющей стали. Свободно плавающий шар уплотняется фторопластовыми седлами. Седла прижимаются к шару тарельчатыми пружинами. Шпindel, 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	природный, сжиженный газы, нефть, бензин и другие диэлектрические 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	под приварку
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)
Концы под приварку в соответствии с	ГОСТ 16037-80
Сопrotивление изолятора	не менее 10 Мом при напряжении 1 кВ

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

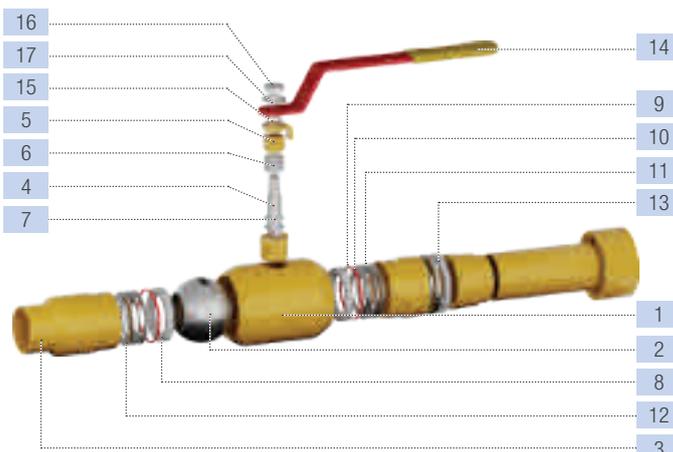
## График Давление/Температура

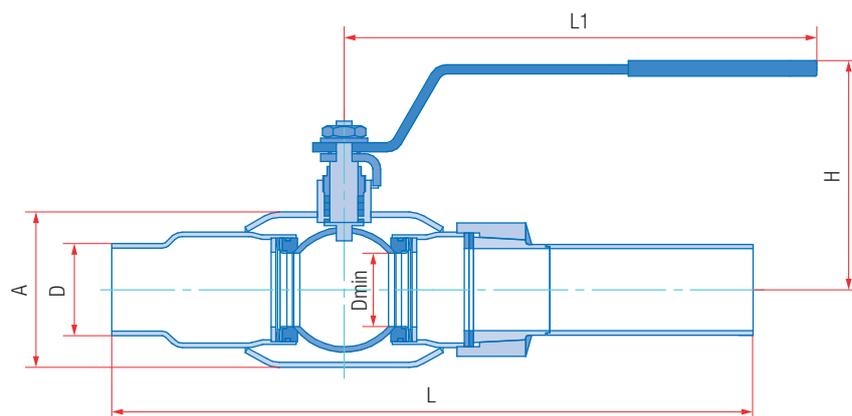


## Материалы основных деталей

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

\* Аналог 07Х16Н6.





## Основные размеры и масса

Обозначение			PN16									
сталь 20 (У1)	сталь 09Г2С (ХЛ1)	нерж. сталь (ХЛ1)	DN	L, мм	D, мм	A, мм	L1, мм	H, мм	Dmin, мм	Масса, кг	Kv, м³/ч	
11с67п ЦПИ.00.1.016.015	11с67п ЦПИ.01.1.016.015	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.015	15	260	21	42	155	113	12,5	1,0	16,3	
11с67п ЦПИ.00.1.016.020	11с67п ЦПИ.01.1.016.020	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.020	20	275	27	48	155	116	17	1,3	29,5	
11с67п ЦПИ.00.1.016.025	11с67п ЦПИ.01.1.016.025	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.025	25	290	34	57	155	121	24	1,7	43	
11с67п ЦПИ.00.1.016.032	11с67п ЦПИ.01.1.016.032	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.032	32	377	42	76	247	148	30	2,7	89	
11с67п ЦПИ.00.1.016.040	11с67п ЦПИ.01.1.016.040	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.040	40	377	51	76	247	152	37	3,3	230	
11с67п ЦПИ.00.1.016.050	11с67п ЦПИ.01.1.016.050	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.050	50	420	60	102	247	146	48	5,0	265	
11с67п ЦПИ.00.1.016.065	11с67п ЦПИ.01.1.016.065	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.065	65	420	76	133	313	170	64	6,7	540	
11с67п ЦПИ.00.1.016.080	11с67п ЦПИ.01.1.016.080	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.080	80	465	89	133	313	176	75	9,1	873	
11с67п ЦПИ.00.1.016.100	11с67п ЦПИ.01.1.016.100	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.100	100	490	108	180	668	169	98	15,3	1390	
11с67п ЦПИ.00.1.016.125	11с67п ЦПИ.01.1.016.125	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.125	125	550	133	219	668	184	123	21,8	1707	
11с67п ЦПИ.00.1.016.150	11с67п ЦПИ.01.1.016.150	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.150	150	550	159	245	668	214	148	30,0	2024	
11с67п ЦПИ.00.1.016.200	11с67п ЦПИ.01.1.016.200	10нж45фт ЦПИ.01.1.016.200	200	720	219	325	803	272	195	65,6	2720	
			PN25									
11с67п ЦПИ.00.1.025.015	11с67п ЦПИ.01.1.025.015	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.015	15	260	21	42	155	113	12,5	1,0	16,3	
11с67п ЦПИ.00.1.025.020	11с67п ЦПИ.01.1.025.020	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.020	20	275	27	48	155	116	17	1,3	29,5	
11с67п ЦПИ.00.1.025.025	11с67п ЦПИ.01.1.025.025	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.025	25	290	34	57	155	121	24	1,7	43	
11с67п ЦПИ.00.1.025.032	11с67п ЦПИ.01.1.025.032	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.032	32	377	42	76	247	148	30	2,7	89	
11с67п ЦПИ.00.1.025.040	11с67п ЦПИ.01.1.025.040	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.040	40	377	51	76	247	152	37	3,3	230	
11с67п ЦПИ.00.1.025.050	11с67п ЦПИ.01.1.025.050	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.050	50	420	60	102	247	146	48	5,0	265	
11с67п ЦПИ.00.1.025.065	11с67п ЦПИ.01.1.025.065	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.065	65	420	76	133	313	170	64	6,7	540	
11с67п ЦПИ.00.1.025.080	11с67п ЦПИ.01.1.025.080	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.080	80	465	89	133	313	176	75	9,1	873	
11с67п ЦПИ.00.1.025.100	11с67п ЦПИ.01.1.025.100	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.100	100	490	108	180	668	169	98	15,3	1390	
11с67п ЦПИ.00.1.025.125	11с67п ЦПИ.01.1.025.125	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.125	125	550	133	219	668	184	123	21,8	1707	
11с67п ЦПИ.00.1.025.150	11с67п ЦПИ.01.1.025.150	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.150	150	550	159	245	668	214	148	30,0	2024	
11с67п ЦПИ.00.1.025.200	11с67п ЦПИ.01.1.025.200	10нж46фт ЦПИ.01.1.025.200	200	720	219	325	803	272	195	65,6	2720	
			PN40									
11с67п ЦПИ.00.1.040.015	11с67п ЦПИ.01.1.040.015	10нж47фт ЦПИ.01.1.040.015	15	260	21	42	155	113	12,5	1,0	16,3	
11с67п ЦПИ.00.1.040.020	11с67п ЦПИ.01.1.040.020	10нж47фт ЦПИ.01.1.040.020	20	275	27	48	155	116	17	1,3	29,5	
11с67п ЦПИ.00.1.040.025	11с67п ЦПИ.01.1.040.025	10нж47фт ЦПИ.01.1.040.025	25	290	34	57	155	121	24	1,7	43	
11с67п ЦПИ.00.1.040.032	11с67п ЦПИ.01.1.040.032	10нж47фт ЦПИ.01.1.040.032	32	377	42	76	247	148	30	2,7	89	
11с67п ЦПИ.00.1.040.040	11с67п ЦПИ.01.1.040.040	10нж47фт ЦПИ.01.1.040.040	40	377	51	76	247	152	37	3,3	230	
11с67п ЦПИ.00.1.040.050	11с67п ЦПИ.01.1.040.050	10нж47фт ЦПИ.01.1.040.050	50	420	60	102	247	146	48	5,0	265	

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