



## Содержание:

1. Сведения об изделии .....	3
1.1. Наименование .....	3
1.2. Изготовитель.....	3
1.3. Продавец .....	3
2. Назначение изделия.....	3
3. Номенклатура и технические характеристики .....	4
3.1. Краны шаровые типа JiP с патрубками под приварку .....	4
3.2. Краны шаровые типа JiP, фланцевые.....	5
4. Устройство и принцип действия изделия .....	7
4.1 Материалы деталей крана.....	7
4.2 Принцип действия .....	9
5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации.....	10
5.1. Выбор.....	10
5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация .....	10
6. Комплектность .....	11
7. Меры безопасности .....	11
8. Транспортировка и хранение .....	12
9. Утилизация.....	12
10. Приемка и испытания .....	12
11. Сертификация.....	12
12. Гарантийные обязательства .....	12



## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

#### Краны шаровые типа JiP

### 1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-6430, Nordborg, Дания.

Заводы фирмы-изготовителя: ООО "Данфосс", 143581, РФ, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217.

### 1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, РФ, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217.

## 2. Назначение изделия



Краны шаровые типа JiP – двухпозиционная запорная арматура, предназначенная для использования в отопительных и промышленных установках для жидких сред. Класс герметичности – А.

Краны шаровые стальные типа JiP в основном предназначены для воды наружных и внутренних тепловых сетей при температуре теплоносителя до 180°C, в том числе для воды в контурах тепловых сетей в соответствии с требованиями ПТЭ:

*Требования к качеству сетевой воды*

*«Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (ПТЭ) пункт 4.8.40.*

Полностью сварной стальной корпус кранов отвечает современным требованиям, предъявляемым к арматуре, и обеспечивает высокую степень безопасности.

Краны шаровые типа JiP снабжены уникальным уплотнением штока, которое гарантирует полную герметичность и неограниченный срок службы крана.

Самообжимная конструкция уплотнения шара, представляющая собой специальные пружины с двумя кольцами из фторопласта, армированного углеволокном, обеспечивает необходимую плотность крана и оптимальный момент, требуемый для поворота шара.

В стандартном исполнении краны шаровые типа JiP имеют стандартный проход, но обладают повышенной пропускной способностью по сравнению с аналогами, благодаря своим конструктивным особенностям.

### 3. Номенклатура и технические характеристики

#### 3.1. Краны шаровые типа JiP с патрубками под приварку

Технические характеристики кранов шаровых типа JiP с патрубками под приварку.

Таблица 1

Тип крана	Условный проход $D_y$ , мм	Условный давление $P_y$ , бар	Макс. температура перемещаемой среды $T_{\text{МАКС}}$ , °C	Условная пропускная способность $K_v$ , м <sup>3</sup> /ч	Привод
JiP-WW	15	40	180	12	Рукоятка
	20			14	
	25			26	
	32			41	
	40			68	
	50	112			
	65	25		200	
	80			380	
	100			620	
	125			1025	
150	1490				
JiP, JiP G-WW	150	25	180	1490	Ручной редукторный привод
	200			2300	
	250			4600	
	300			7700	
	350			7700	
	400			9000	
	500			18000	
	600			16000	

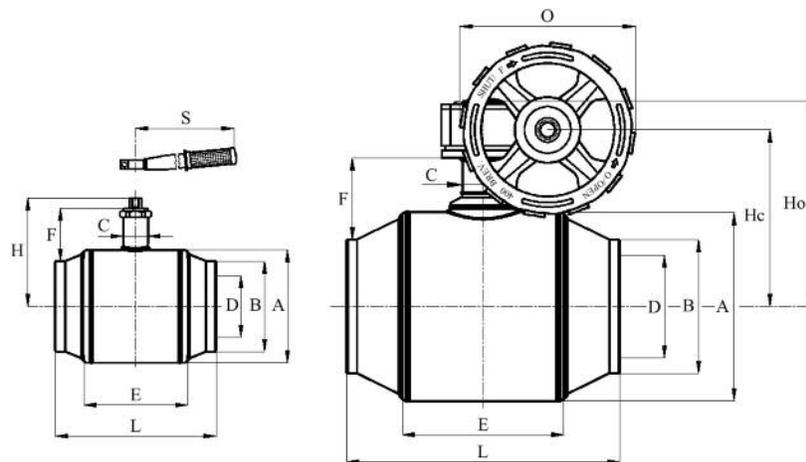


Рис. 1. Габаритные и присоединительные размеры кранов шаровых типа JiP с патрубками под приварку.

Габаритные и присоединительные размеры кранов шаровых типа JiP с рукояткой и патрубками под приварку.

Таблица 2

$D_y$ , мм	A, мм	B, мм	D, мм	L, мм	H, мм	F, мм	C, мм	S, мм	Масса, кг
15	42,4	21,3	15	230	120	61	25	115	1
20	42,4	26,9	15	230	120	58	25	115	1,1
25	48,3	33,7	20	230	125	56	25	115	1
32	60,3	42,4	25	260	130	56	25	115	1,4
40	76,1	48,3	32	260	130	54	35	165	1,9
50	76,1	60,3	40	300	137	54	35	165	2,5



65	114,3	76,1	50	260	185	100	45	210	5,5
80	133	88,9	65	270	205	105	50	260	7,1
100	159	114,3	80	290	220	105	50	260	12,2
125	193,7	139,7	100	315	215	120	60	350	20
150	219,1	168,3	125	340	240	130	60	650	30

Габаритные и присоединительные размеры кранов шаровых типа JiP с ручным редукторным приводом и патрубками под приварку.

Таблица 3

Ду, мм	A, мм	B, мм	D, мм	L, мм	H, мм	Hс, мм	Ho, мм	E, мм	F, мм	C, мм	S, мм	O, мм	Масса, кг
150	219	168,3	125	340	240	260	305	220	130	60	650	200	30
200	273	219,1	150	390	260	280	325	255	126	60	650	200	45
250	356	273,0	200	530	-	385	445	330	181	88	-	300	132
300	457	323,9	250	660	-	435	495	390	199	100	-	400	176
350	457	355,6	250	760	-	435	495	390	183	100	-	400	234
400	521	406,4	300	820	-	515	570	480	220	140	-	450	395
500	711	508,0	400	1220	-	615	670	690	272	168	-	450	870
600	711	610,0	400	1500	-	615	670	690	221	168	-	450	916

### 3.2. Краны шаровые типа JiP, фланцевые

Технические характеристики кранов шаровых типа JiP, фланцевые.

Таблица 4

Тип крана	Условный проход Ду, мм	Условный давление Ру, бар	Макс. темпер. перемещаемой среды Т <sub>МАКС</sub> , °С	Условная пропускная способность Kv, м <sup>3</sup> /ч	Привод
JiP-FF	15	40	180	12	Рукоятка
	20			14	
	25			26	
	32			41	
	40			68	
	50			112	
	65	25		200	
	80			380	
	100			620	
	125			1025	
	150			1490	
	65	16		200	
	80			380	
	100			620	
	125			1025	
150	1490				
JiP, JiP G-FF	150	25	180	1490	Ручной редукторный привод
	200			2300	
	250			4600	
	300			7700	
	350			7700	
	400			9000	
	500	16		18000	
	150			1490	
	200			2300	
	250			4600	
	300			7700	
	350			7700	
	400			9000	
	500			18000	

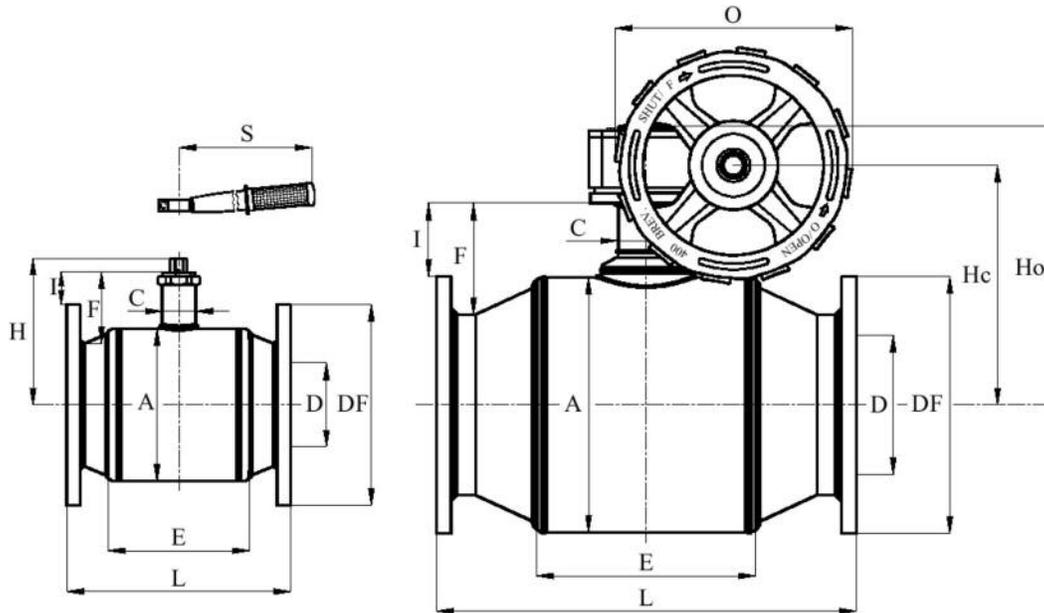


Рис. 2. Габаритные и присоединительные размеры кранов шаровых типа JiP, фланцевые.

Габаритные и присоединительные размеры кранов шаровых типа JiP с рукояткой, фланцевые.

Таблица 5

Ду, мм	А, мм	D, мм	Py 16			Py 25			Py 40			H, мм	F, мм	C, мм	S, мм	Масса, кг
			L, мм	DF, мм	I, мм	L, мм	DF, мм	I, мм	L, мм	DF, мм	I, мм					
15	42,4	15	130	95	21	130	95	21	130	95	21	120	58	25	115	2,2
20	42,4	15	150	105	19	150	105	19	150	105	19	120	58	25	115	2,9
25	48,3	20	160	115	30	160	115	30	160	115	30	128	70	25	115	3,6
32	60,3	25	180	140	23	180	140	23	180	140	23	140	72	25	115	4,8
40	76,1	32	200	150	36	200	150	36	200	150	36	150	87	35	165	6,5
50	88,9	40	230	165	36	230	165	36	230	165	36	160	88	35	165	8,7
65	114,3	50	270	185	45	290	185	45	-	-	-	190	100	45	210	11
80	133	65	280	200	50	310	200	50	-	-	-	215	105	50	260	17,2
100	159	80	300	220	52	350	235	45	-	-	-	220	105	50	260	24
125	193,7	100	325	250	65	400	270	55	-	-	-	215	120	60	350	35
150	219,1	125	350	285	72	480	300	64	-	-	-	240	130	60	650	50

Габаритные и присоединительные размеры кранов шаровых типа JiP с ручным редукторным приводом, фланцевые.

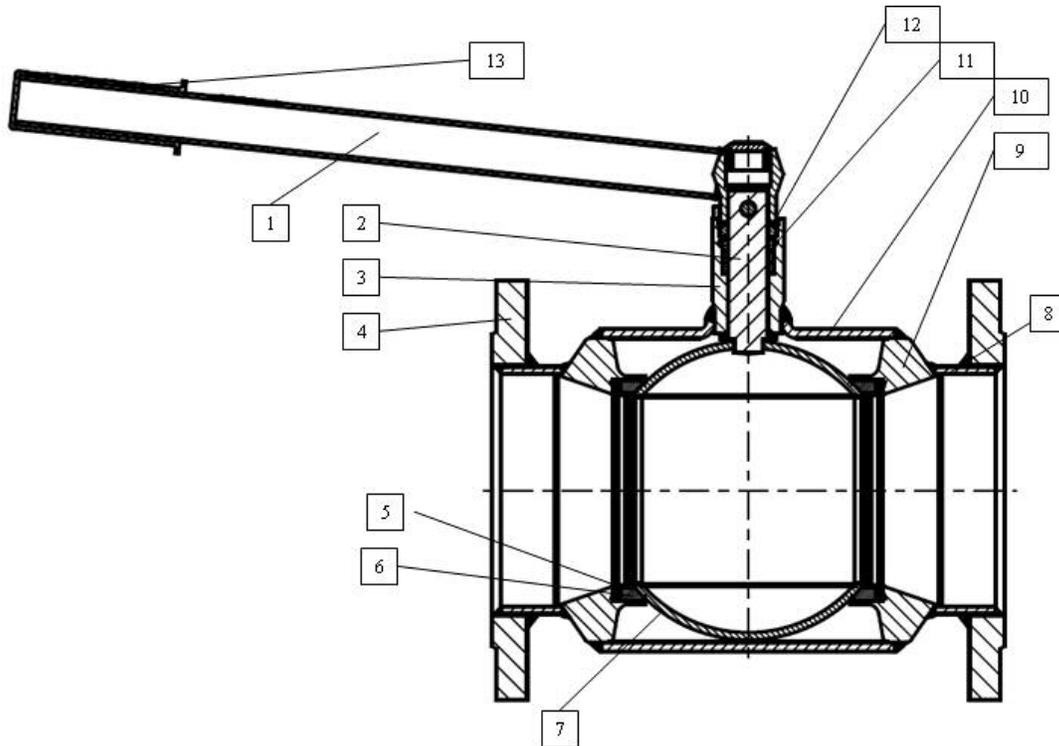
Таблица 6

Ду, мм	А, мм	D, мм	Py 16			Py 25			H, мм	Hc, мм	Ho, мм	E, мм	F, мм	C, мм	S, мм	O, мм	Масса, кг
			L, мм	DF, мм	I, мм	L, мм	DF, мм	I, мм									
15 0	219	125	350	285	72	480	300	64	240	260	305	220	130	60	650	200	54
20 0	273	150	400	340	66	600	360	56	260	280	325	255	126	60	650	200	82
25 0	356	200	650	405	115	730	425	105	-	385	445	330	181	88	-	300	180
30 0	457	250	750	460	131	850	485	119	-	435	495	390	199	100	-	400	238
35 0	457	250	850	520	101	980	555	84	-	435	495	390	183	100	-	400	328
40 0	521	300	1100	580	133	1100	620	113	-	515	570	480	220	140	-	450	518

50	711	400	1400	715	169	1400	730	161	-	615	670	690	272	168	-	450	1049
----	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	------

#### 4. Устройство и принцип действия изделия

##### 4.1 Материалы деталей крана



№	Деталь клапана		Материал	Код
10	Корпус крана	при исполнении с патрубками под приварку и с внутренней резьбой	Сталь	20020409
				20025409
				20032009
				20040009
				20050409
				21065009
				21080009
		при исполнении с фланцами		21100009
				21125009
				20020409
				20025409
				20032009
				20040009
				20050009
8	Патрубок		Сталь	21065032
				21080032

			21100032
			21125032
			21150032
4	Фланец	Сталь	20015094
			20020094
			20025094
			20032094
			20040094
			20050094
3	Корпус штока	Сталь	20050006
			20050097
			20032087
2	Шток	Нержавеющая сталь	20080288
			21125088
			20050127
			20032088
			20050098
			20065288
			21150088
7	Шар	Нержавеющая сталь	21100088
			20020000
			50020200
			20025000
			50025200
			20032000
			50032200
			20040000
			50040200
			20050000
			50050200
			21065000
			21080000
			21100000
			21125000
			21150000
5	Прижимное кольцо	Сталь	21080023
			21100023
			21125023
			21150023
			21065023
9	Держатель уплотнений	Сталь	21065013
			21080013
			21100013
			21125013
			21150013
			20015013
9	Фиксатор седла	Сталь	20020413
			20025413
			20032413
			20040413
			20050413
6	Седло	PTFE	21150003
			21065003

			21080003
			21100003
			21125003
			50020003
			50025003
			50032003
			50040003
			50050003
1	Рукоятка	Сталь	21032033
			21125033
			21150033
12	Гайка	Сталь с покрытием Zn	20065216
			20080216
11	Втулка	Сталь с покрытием Zn	20032016
			20050016
			21125016
			21125017
			21150016
			21150017
			50032017
			50050017
			50065017
			50100017
-	Заглушка	Пластик	50015014
			50020014
			50025014
			50032014
			50040014
			50050014
			50065014
			50080014
			50100014
			50125014
			50150014
13	Накладка	Пластик	50125028

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В *специальных* случаях допускается применение корпуса крана в сборе в качестве шарового крана при условии соблюдения требований безопасности в соответствии с разделом 7.

#### 4.2 Принцип действия

Полностью сварной стальной корпус кранов отвечает современным требованиям, предъявляемым к арматуре, применяемой в системах теплоснабжения, и обеспечивает высокую степень безопасности. Краны шаровые типа JiP снабжены уникальным уплотнением штока, которое в отличие от большинства аналогов других производителей не содержит резины, которая со временем теряет свои свойства под воздействием высоких температур и давлений. Уплотнение штока кранов шаровых типа JiP состоит из четырех слоев тефлона и графита и гарантирует полную герметичность и неограниченный срок службы данного узла крана в условиях высоких и изменяющихся температур. Самообжимная конструкция уплотнения шара, представляющая собой специальные линзовые пружины с двумя кольцами из фторопласта, армированного углеволокном, обеспечивает необходимую герметичность закрытия крана и оптимальный крутящий момент, требуемый для поворота шара. В базовом исполнении краны шаровые типа JiP имеют стандартный проход, но обладают повышенной

пропускной способностью по сравнению с аналогами благодаря своим конструктивным особенностям (плавный вход и выход, цилиндрическая вставка в шаре и др.).

## 5. Правила выбора изделия, монтажа, наладки и эксплуатации

### 5.1. Выбор

Потери давления при прохождении рабочей среды через клапан могут быть определены с помощью формулы:

$$\Delta P = \left( \frac{G}{K_V} \right)^2, \text{ бар};$$

где  $\Delta P$  - потери давления в кране, бар;

$G$  – объемный расход рабочей жидкости плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ , проходящей через кран,  $\text{м}^3/\text{ч}$ ;

$K_V$  – коэффициент пропускной способности клапана,  $\text{м}^3/\text{ч}$ .

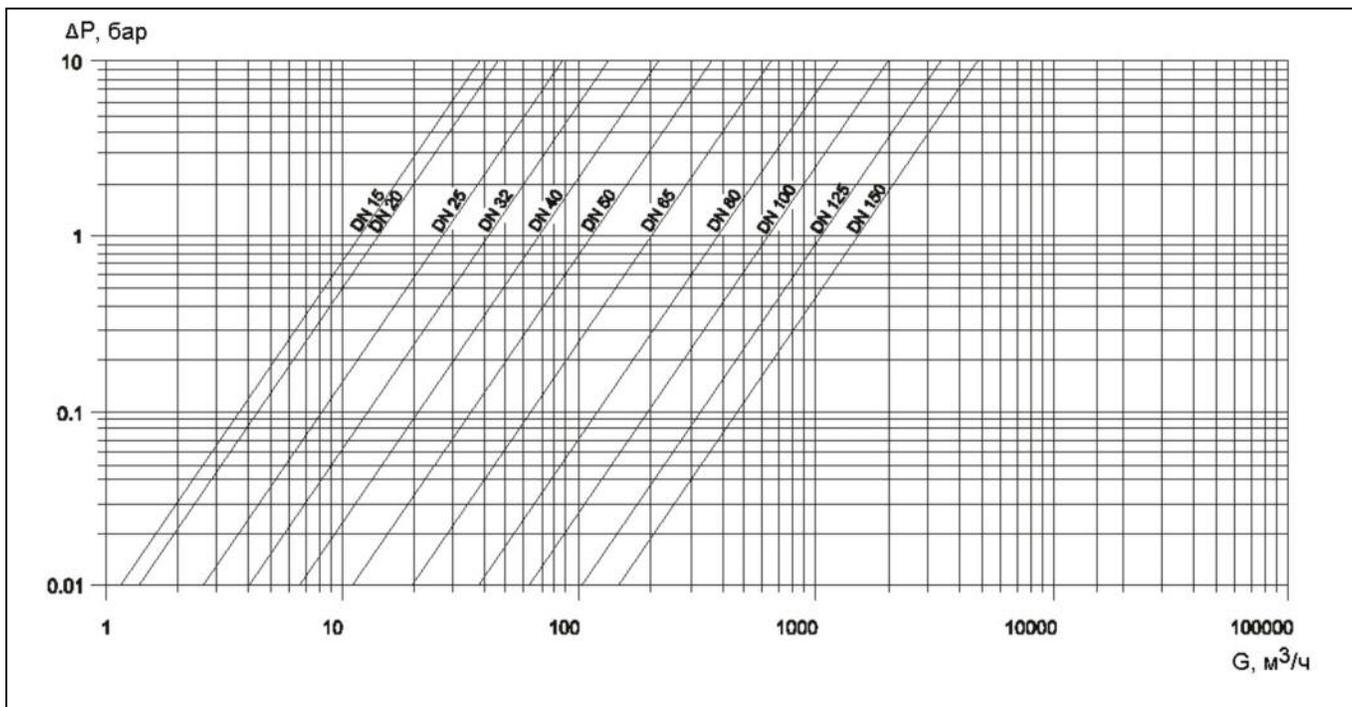


Рис. 3. Диаграмма выбора крана шарового типа JiP.

### 5.2. Монтаж, наладка и эксплуатация

При подъеме и перемещении крана запрещается захват его за механизмы управления (рукоятка, редуктор, электропривод).

Кран шаровой типа JiP устанавливается на трубопровод в открытом положении. Монтажное положение любое.

Установка кранов под приварку на трубопровод следует производить электросваркой с одновременным охлаждением корпуса влажной тканью. Сварочные работы по монтажу кранов под сварку должны производиться только квалифицированным сварщиком. Корпус изготовлен из стали St 37.0 (Сталь 10 по ГОСТ 1050).

Установку фланцевых шаровых кранов следует производить с использованием стальных ответных фланцев с прокладками.

Если клапан установлен как последний элемент системы, рекомендуется закрыть кран фланцевой заглушкой до дальнейшего наращивания системы, а клапан оставить в открытом положении.

Кран поставляется потребителю в положении "открыто". Открытие и закрытие осуществляется поворотом ручки на 90° в направлении стрелки, изображенной на ручке или на червячной передаче. В положении "открыто" ручка располагается вдоль корпуса крана, а в положении "закрыто" – поперек.

Перед испытанием на герметичность система должна быть промыта и медленно заполнена чистой водой. Этим достигается эффективное удаление воздушных скоплений из полостей крана вокруг шара и надежная смазка кольцевых уплотнений.

**Испытания на герметичность.** Краны шаровые типа JiP поставляются потребителю испытанными и не требуют дополнительной регулировки. Второй раз кран проверяется на герметичность вместе с испытаниями трубопроводной системы. По возможности следует избегать испытаний системы при закрытом кране. Если это неизбежно, то следует повышать давление в системе постепенно. Резкое повышение давления не допускается.

**Проверка работоспособности.** После испытаний на герметичность необходимо проделать несколько циклов открыто/закрыто, чтобы проверить правильность его функционирования и обеспечить образование водной пленки на всех трущихся поверхностях. Для поворота крана с рукояткой плавно увеличивайте усилие, прикладываемое к рукоятке, до тех пор, пока запорный шар не сдвинется с места. Запрещается использовать дополнительные рычаги или прикладывать к рукоятке ударные нагрузки.

**Эксплуатация.** Кран шаровой типа JiP является запорным. Лишь в процессе заполнения или слива кран может на непродолжительное время находиться в промежуточном положении.

**Эксплуатация шаровых кранов в промежуточном положении (между положениями "открыто" и "закрыто") строго запрещена!**

Для обеспечения работоспособности крана манипуляции с ним должны быть достаточно регулярными (не менее 2-4 раз в год).

**Предотвращение замерзания.** Для максимального слива жидкости из корпуса крана при опорожнении трубопровода шар должен быть повернут в среднее положение (около 45°).

В системах теплоснабжения теплоноситель должен удовлетворять требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» Министерства энергетики РФ.

## 6. Комплектность

В комплект поставки входит:

- кран шаровой типа JiP;
- упаковочная коробка;
- технический паспорт;
- инструкция.

## 7. Меры безопасности

При открытии и закрытии крана не рекомендуется применение силы, которая может привести к повреждению стопорной шпильки.

Не допускается разборка и демонтаж крана при наличии давления в системе.

Не рекомендуется установка крана на среды, содержащие абразивные компоненты.

Не допускается использование крана шарового типа JiP на давления и температуры среды, превышающие указанные в техническом условии.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ Р 53672-2009.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.



К обслуживанию кранов шаровых типа JiP допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

## **8. Транспортировка и хранение**

Транспортировка и хранение кранов шаровых типа JiP осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 – 69, ГОСТ 51908 – 2002.

## **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **10. Приемка и испытания**

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## **11. Сертификация**

Краны шаровые типа JiP сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ45.В05824, а также официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке.

## **12. Гарантийные обязательства**

Изготовитель/поставщик гарантирует соответствие кранов шаровых типа JiP техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения кранов шаровых типа JiP - 12 месяцев с даты указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы кранов шаровых типа JiP при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту, а также при проведении необходимых сервисных работ – не менее 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.