

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	Кран шаровой
Обозначение изделия:	КШ.П.020.040.01
Предприятие-изготовитель:	ООО «ПКФ АРМ ИНЖИНИРИНГ»
Документ на изготовление и поставку:	ТУ 28.14.13-001-09610444-2023
Назначение:	Для установки на трубопроводах в качестве запорного устройства

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значения						
Проход условный DN, мм	20,40						
Давление рабочее PN, МПа (кгс/см ²)		1,6(16)	2,5(25)	4,0 (40)	6,3(63)	16,0 (160)	20,0 (200)
Температура рабочей среды, °C	√	От -40 ⁰ C				До +185 ⁰ C	
		От -60 ⁰ C			√	До +200 ⁰ C	
Температура окружающей среды, °C	√	От -40 ⁰ C				До +40 ⁰ C	
		От -60 ⁰ C			√	До +80 ⁰ C	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	√	У1					
		ХЛ1					
		УХЛ1					
Класс герметичность в затворе	А по ГОСТ 9544-2015						
Рабочая среда	√	Воздух, вода, пар, газ и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты				Коксовый газ, аммиак, кислоты, щелочи, спирты	
Присоединение к трубопроводу		фланцевое					
	√	под приварку					
		муфтовое					
		штуцерно-нипельное					
		межфланцевое					
Установочное положение на тр-де	На горизонтальном трубопроводе						
Управление	√	ручно е		редукто р		электропривод	пневопривод
Покрытие проточной части и запорного органа		футеровка					
Тип конструкции	√	двухходово й		трехходовой L- типа			трехходовой Т- типа
Тип прохода		стандартный проход			√	полный проход	
Тип корпуса		цельносварной			√	сборно-разборный	
Классификация по назначению	√	запорный				регулирующий	
Сейсмостойкость по шкале MSK (ГОСТ 30546.1-98), баллов	9						

Сведения об утилизации

Решение об утилизации принимается после проведения комплекса мероприятий, включающих в себя обследование состояния крана, оценку остаточного ресурса потенциально опасных объектов, поднадзорных РОСТЕХНАДЗОР РФ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кран шаровой.
Паспорт.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями гос. стандартов, ГОСТ 21345-2005, действующей технической документации (ТУ 28.14.13-001-09610444-2023) и признано годным к эксплуатации на указанные в настоящем паспорте параметры.

Заводской номер_____.

Дата выпуска январь 2024 г

Дата	Наименование работы	Срок действия, г
январь 2024 г.	Консервация Вариант защиты ВЗ-4 по ГОСТ 9.014-78	3

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Вариант внутренней упаковки – ВУ-0 по ГОСТ 9.014-78 согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией (ТУ 28.14.13-001-09610444-2023).

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента реализации.

Средний срок службы, лет, не менее 10

Средний ресурс, циклов, не менее 7000

Средняя наработка на отказ, циклов, не менее 1000

Гарантия предприятия-изготовителя аннулируется, если изделие подверглось разборке или иному вмешательству в конструкцию изделия без согласования с предприятием-изготовителем.

Восстановление (замена) некачественных изделий производится в течение одного месяца с момента получения рекламации.

Отметка ОТК_____ М.П

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Транспортировка и хранение.

Условия хранения и транспортировки – 4 (Ж2), на экспорт и в страны с тропическим климатом – 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69

Порядок подготовки и проверки готовности изделия к его использованию:

- а) Перед установкой арматуры на трубопровод проверить комплектность изделия.
- б) Перед монтажом арматуры из углеродистой стали произвести расконсервацию внутренней полости магистральных проходов и уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев:
 - протереть ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, потом обдуть теплым воздухом или протереть насухо;
 - промыть горячей водой или моющими растворами с пассиваторами, потом просушить.
- в) проверить состояние крепежных деталей, отсутствие пропуска среды через металл, герметичность прокладочных соединений и сальника, герметичность затвора, работоспособность арматуры на стенде.
- г) перед монтажом арматуры проверить визуально состояние внутренних полостей, при необходимости промыть и просушить их.
- д) перед установкой арматуры на трубопровод промыть и продуть систему трубопроводов.

Перечень особых мер безопасности при монтаже и эксплуатации

- а) к монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, техническому освидетельствованию затворов допускается квалифицированный персонал, изучивший устройство затворов, эксплуатационную документацию, прошедший обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда, и допущенный к проведению работ в установленном порядке.
- б) затягивать шпильки гайками надо равномерно, без перекосов и перетяжек.
- в) погрузочно-разгрузочные работы должны производиться по ГОСТ 12.3.009-76. Строповку необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации 3700-005-9095844-2015 РЭ.
- г) арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы.

Запрещается:

- а) эксплуатировать арматуру без эксплуатационной документации (руководства по эксплуатации), соответствующей ГОСТ 2.601-2013.
- б) производить работы по демонтажу и ремонту при наличии давления в полости арматуры.
- в) менять набивку сальника, производить его донабивку, выполнять подтяжку сальника при наличии давления в системе.
- г) снимать арматуру с трубопровода при наличии в ней среды.
- д) использовать арматуру в качестве опоры трубопровода.

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»

E-mail: arm-engineering@bk.ru

Тел.: 8(800)550 69 65

<https://arm-engineering.ru/>

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ПАСПОРТ

Кран шаровой

Pn-4,0 МПа (40 кгс/см²)



МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

№	Деталь	У категории 1 по ГОСТ 15150	ХЛ категории 1 по ГОСТ 15150
		Углеродистая (02)	Легированная (03)
1	Патрубок	Сталь 20	09г2с
2	Корпус	Сталь 20	09г2с
3	Пружина	65г	
4	Кольцо опорное	AISI 409	
5	Седло	Ф-4К20 (PTFE+20С)	
6	Шаровая пробка	20Х13, AISI 304, AISI 409	
7	Шпиндель	20Х13	
8	Горловина	Сталь 20	09г2с
9	Рукоятка	Ст 3	
10	Подшипник скольжения	Ф-4 / Ф-4К20 (PTFE+20С)	
11	Гайка самостопорящаяся	Оцинкованная сталь с полимером	
12	Уплотнение горловины	Фторсилоксан, EPDM	
13	Фланец	Сталь 20	09г2с
14	Шпилька	Сталь 20	09г2с
15	Гайка	Сталь 20	09г2с
16	Уплотнение корпуса	Паронит	
17	Уплотнение седла	Фторсилоксан	

ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Объект испытаний	Испытательная среда	Давление кгс/см ²	Способ испытаний	Отметка ОТК о результатах испытаний
Затвор в сборе	Вода	16	Наработка 3-х циклов «Открыто-закрыто»	Соотв.

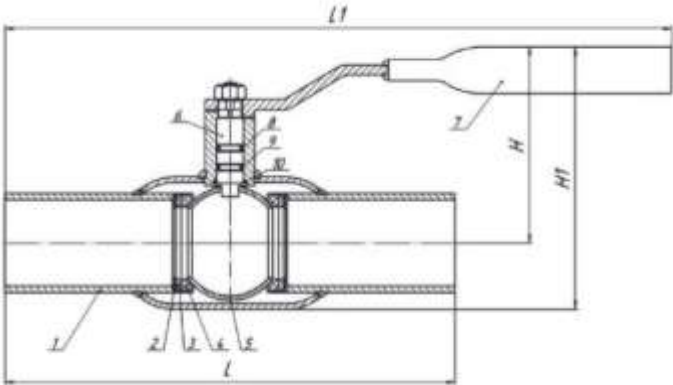
ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА

По НТД					Результаты испытаний			
Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см ²	Время испытан. мин., не менее		Показатели испытания	Давление, кгс/см ²	Время испытаний мин.	Отметка ОТК о результатах испытаний
			До DN 300 включ.	Св. DN 350				
Корпус	Вода	Р _{пр}	2	5	Механические разрушения либо остаточные деформации, утечки или потение не допускается	24	2	Соотв.
Запорный орган								
Кран в сборе								

					допускаются			
--	--	--	--	--	-------------	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ЧЕРТЕЖ



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Dn	L	вес
20	200	0,8кг
40	250	1,9кг

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ДЕТАЛЕЙ

Марка материала, ГОСТ	ГОСТ на технич. требования		Химический состав, %										Механические свойства, (не менее)					Твердость НВ (HRC)	Режим термообработки	Испыт. на мехрист. корр.	Отметка ОТК о результатах контроля
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Ti	W	Mo	Испытания на растяжение при 20°C			Испытания на удар						
					не более	σ _т МПа (кгс/мм ²)						σ _в МПа (кгс/мм ²)	σ, %	КСУ, Дж/см ² (кгс/см ²)							
														при 20 °C	при 0 °C						
20Л ГОСТ 977-88	ГОСТ 977-88	0,17-0,25	0,20-0,52	0,45-0,90	0,050	0,050						216 (22)	412 (42)	22	49,1 (5,0)			Нормализация 880-900°C Отпуск 630-650 °C			
12X18H9TЛ ГОСТ 5632-72	ГОСТ 977-88	не более 0,12	0,20-1,00	1,00-2,00	0,035	0,030	17,0-20,0	8,00- 11,00	5С- 0,7			196 (20)	441 (45)	25	59,0 (6,0)	30(3,0) при -60 °C		Закалка 1050-1100 °C			
12X18H10T ГОСТ 5632-72	ГОСТ 25054-81	не более 0,12	не более 0,8	не более 2,0	0,035	0,020	17,0-19,0	9,00- 11,00	5С- 0,8			196 (20)	510 (52)	36			179	Закалка 1050-1100 °C			
12X18H12M3TЛ ГОСТ 977-88	ГОСТ 977-88	не более 0,12	0,20-1,00	1,00-2,00	0,035	0,030	16,0-19,0	11,0-13,0	5С- 0,7		3,0-4,0		441 (45)	36		59 при -60 °C	126- 163	Закалка 1100-1150 °C			
10X17H13M2T ГОСТ 5632-72	ГОСТ 25054-81	не более 0,1	не более 0,8	не более 2,0	0,035	0,020	16,0-18,0	12,0-14,0	5С- 0,7		3,0-4,0		510 (52)	36			200	Закалка 1050-1100 °C			
20X13 ГОСТ 5632-72	ГОСТ 5949-2018	0,16-0,25	не более 0,8	не более 0,8	0,030	0,025	12,0-14,0					440 (45)	650 (66)	16	78 (8)			Закалка 1000-1050 °C отпуск 660-770 °C			
12X18H10T ГОСТ 5632-72	ГОСТ 5949-2018	не более 0,12	не более 0,8	не более 2,0	0,035	0,020	17,0-19,0	9,00- 11,00	5С- 0,8			196 (20)	540 (55)	40				Закалка 1020-1100 °C			
30X13 ГОСТ 5632-72	ГОСТ 25054-81	0,26-0,35	не более 0,8	не более 0,8	0,030	0,025	12,0-14,0					588 (60)	735 (75)	14			45-50 HRC	Закалка 1000-1050 °C отпуск 200-300 °C			
20 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 8479-70	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	0,035	0,040	не более 0,25					195 (20)	390 (40)	23	54 (5,5)		111- 156	Нормализация 900-920°C			
45X14H14B2M ГОСТ 5632-72	ГОСТ 5949-2018	0,40-0,50	не более 0,8	не более 0,7	0,035	0,020	13,0-15,0			2,0- 2,8	0,25- 0,40										
25 ГОСТ 1050-2013	ГОСТ 1050-2013	0,22-0,30	0,17-0,37	0,50-0,80	0,035	0,040	не более 0,25														
35 X 4543-2016	ГОСТ 4543-2016	0,31-0,39	0,17-0,37	0,50-0,80	0,035	0,035	0,80-1,10														
20 ГЛ ГОСТ 977-88	ГОСТ 977-88	0,15-0,25	0,20-0,40	1,20-1,60	0,040	0,040						275 (28)	540 (54)	18	49,1	30 (3,0) при -60 °C		Нормализация 920-940°C отпуск 600-620 °C			
09Г2С ГОСТ 19281- 2014	ГОСТ 8479-70	не более 0,12	0,5-0,8	1,3-1,7	0,035	0,040	не более 0,30	не более 0,30				265 (27)	430 (44)	21	59 (6,0)	30 (3,0) при -60 °C	156- 197	Закалка 930-940 °C отпуск 610-630 °C			
ВЧ 40 ГОСТ 7293-85	ГОСТ 7293-85	2,7-3,8	0,5-2,9	0,2-0,6	≤0,1	≤0,02	≤0,1					250	400	15			140 - 202				
ВЧ 50 ГОСТ 7293-85	ГОСТ 7293-85	2,7-3,7	0,8-2,9	0,3-0,7	≤0,1	≤0,02	≤0,15					320	500	7			153 - 245				
СЧ 20 ГОСТ 1412-85	ГОСТ 1412-85	3,3-3,5	1,4-2,4	0,7-1	≤0,2	≤0,15							200				143 - 255				
ВЧ 60 ГОСТ 7293-85	ГОСТ 7293-85	3-3,6	2,4-2,8	0,4-0,7	≤0,1	≤0,02	≤0,15	Cu: ≤0,3				370	600	3			192 - 277				