

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.

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.

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАСПОРТ

**Кран шаровой
Pn-2,5 МПа (25 кгс/см²)**

ООО «ПКФ «Арм Инжиниринг»

E-mail: arm-engineering@bk.ru

Тел.: 8(800)550-69-65

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



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кран шаровой.
Паспорт.
Руководство по эксплуатации.

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 сентябрь 2024 г.

Дата	Наименование работы	Срок действия, г
сентябрь 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).

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.

Место единого знака обращения продукции на рынке	Сертификат "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011) № ЕАЭС RU СТ-RU.HB54.00795 от 19.10.23г. Декларация о соответствии ТР ТС 010 (1Д) ЕАЭС N RU Д-RU.PA06.B.01358/23 от 01.08.2023г. Декларация о соответствии ТР ТС 010 (5Д) ЕАЭС N RU Д-RU.PA08.B.99709/23 от 23.10.2023г. Декларация о соответствии ТР ТС 032 ЕАЭС N RU Д-RU.PA08.B.96779/23 от 23.10.2023г. Сертификат соответствия пожарной безопасности качества №РОСС RU.31675.04ПБКО, №№РОСС RU.OC47.H002470 от 31.07.2023г. Сертификат соответствия № РОСС RU.32311.OC02.2790 от 04.10.2023г. исполнение сейсмостойкости 9 баллов. Сертификат соответствия №ST.RU.0001.A0004853 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)
--	---

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	Кран шаровой (далее изделие)
Обозначение изделия:	КШЦФ 200.025.01.P
Предприятие-изготовитель:	ООО «ПКФ АРМ ИНЖИНИРИНГ»
Документ на изготовление и поставку:	ТУ 28.14.13-001-09610444-2023 Для установки на трубопроводах в качестве запорного устройства
Назначение:	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значения							
Проход условный DN, мм	200							
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, °С	√	От -40 ⁰ С				До +185 ⁰ С		
		От -60 ⁰ С			√	До +200 ⁰ С		
Температура окружающей среды, °С	√	От -40 ⁰ С				До +40 ⁰ С		
		От -60 ⁰ С			√	До +80 ⁰ С		
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	В	С	D	E	F	J
		под приварку						
		муфтовое						
		штуцерно-нипельное						
		межфланцевое						
Установочное положение на тр-де	На горизонтальном трубопроводе							
Управление		ручное	√	редуктор		электропривод		пневмопривод
Покрытие проточной части и запорного органа		футеровка						
Тип конструкции	√	двухходовой		трехходовой L-типа				трехходовой T-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		

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Наименование детали	Марка материала			
	√	Стальные	Нержавеющие	Легированные
Корпус		Сталь 20	12X18H10T-AISI 304 10X17H13M2T	09Г2С
Пробка	√	20X13	12X18H10T-AISI 304 10X17H13M2T	20X13
		08X18H10		14X17H2
		08X13		08X13
		12X18H10T		12X18H10T
Патрубки		Сталь 20	12X18H10T-AISI 304 10X17H13M2T	09Г2С
Шпindelь		20X13	12X18H10T-AISI 304	14X17H2
			14X17H2	20X13
Уплотнение		Φ4		
	√	Φ4К20		
		Φ4ГЗК6		
		Φ4ПН		
		PTFE		

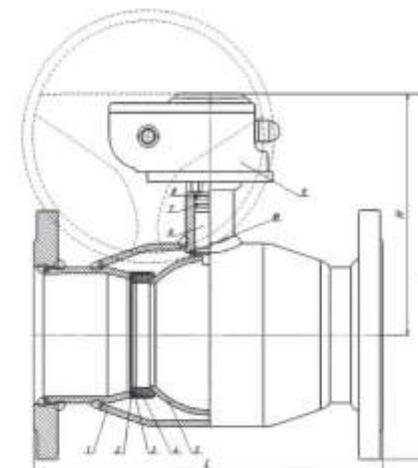
ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Объект испытаний	Испытательная среда	По НТД		Результаты испытаний			Отметка ОТК о результатах испытаний
		Давление, кгс/см ²	Время исп. мин., не менее	Показатели испытания, допустимые протечки, см ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Время испытаний, мин	
Верхнее уплотнение	Вода	PN	2	Пропуск среды через прокладочные соединения не допускается	25	2	Соотв.
Уплотнение запорного органа		1,1PN	3	Протечки не допускаются	27,5	3	Соотв.

ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см ²	Способ испытаний	Отметка ОТК о результатах испытаний
Затвор в сборе	Вода	25	Наработка 3-х циклов «Открыто-закрыто»	Соотв.

Чертеж



Габаритные и присоединительные размеры

Dn	Pn	L, мм	H, мм	H1, мм	Масса, кг
200	25	450	285	452	58,3

ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА

Объект испытаний	Испытательная среда	По НТД		Результаты испытаний				
		Давление, кгс/см ²	Время испытан. мин., не менее	Показатели испытания	Давление, кгс/см ²	Время испытаний мин.	Отметка ОТК о результатах испытаний	
Корпус	Вода	P _{пр}	До DN 300 включ.					Св. DN 350
Запорный орган			2	5				
Кран в сборе			2	5				

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМКИ ВНЕШНИЙ ОСМОТР ИЗМЕРЕНИЯ

по НТД	Отметка ОТК о результатах контроля
Контроль габаритных и присоединительных размеров, правильности сборки, сварных швов, маркировки, комплектности	Соотв.

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ДЕТАЛЕЙ

Марка материала, ГОСТ	ГОСТ на технич. требования	Химический состав, %										Механические свойства, (не менее)					Твердость НВ (HRC)	Режим термообработки	Испыт. на мехкрисп. 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 _T МПа (кгс/мм ²)						σ _b МПа (кгс/мм ²)	σ, %	КСУ, Дж/см ² (кгс/см ²)					
														при 20 °С	при 0 °С				
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 °С		
12Х18Н9ТЛ 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 °С	Закалка 1050-1100 °С		
12Х18Н10Т 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 °С		
12Х18Н12М3ТЛ 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 °С	126- 163 Закалка 1100-1150 °С		
10Х17Н13М2Т 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 °С		
20Х13 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 °С отпуск 660-770 °С		
12Х18Н10Т 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 °С		
30Х13 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 °С отпуск 200-300 °С		
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		
45Х14Н14В2М 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 Х 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 °С	Нормализация 920-940°C отпуск 600-620 °С		
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 °С	156- 197 Закалка 930-940 °С отпуск 610-630 °С		
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		