

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.

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 ноябрь 2023 г

Дата	Наименование работы	Срок действия, г
ноябрь 2023 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.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

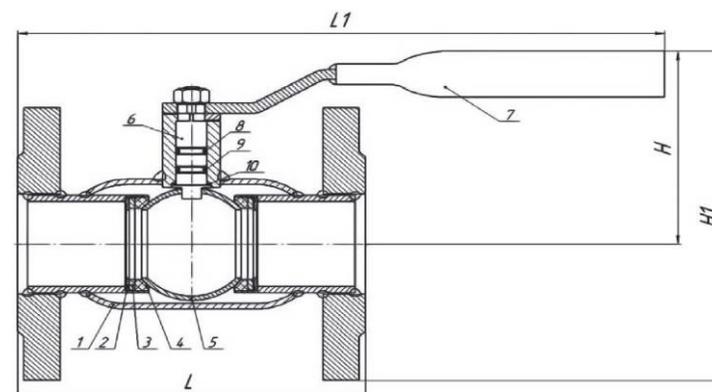
ПАСПОРТ

Кран шаровой цельносварной

Pn- 4,0 МПа (40 кгс/см²)



Чертеж



Материалы основных деталей

1	Корпус	6	Шток
2	Пружина тарельчатая	7	Рукоятка
3	Кольцо опорное	8	Кольцо уплотнительное
4	Седельное уплотнение	9	Кольцо уплотнительное
5	шар	10	кольцо

Размеры

Номинальный диаметр, DN	Номинальное давление, PN (Мпа)	Строительная длина, мм, L	Длина, мм, L1	Высота, мм, H	Высота, мм, H1	Масса, кг
25	40	160	219	127	240	3,8

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	Кран шаровой
Обозначение изделия:	КШЦФ.025.040.03
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	25						
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°С				До +185 °С		
	От -60 °С				√ До +200 °С		
Температура окружающей среды, °С	√ От -40 °С				√ До +40 °С		
	От -60 °С				До +80 °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			
	√ фланцевое	В	С	Д	Е	Ф	Ж
Присоединение к трубопроводу	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	грехходовой L-типа			грехходовой 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
Уплотнение	Ф4			
	√ Ф4К20			
	Ф4Г3К6			
	Ф4ПН			
	PTFE			

ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Объект испытаний	Испытательная среда	Давление кгс/см ²	Способ испытаний	Отметка ОТК о результатах испытаний
Затвор в сборе	Вода	40	Наработка 3-х циклов «Открыто-закрыто»	Соотв.

ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА

Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см ²	По НТД		Показатели испытания	Результаты испытаний			
			Время испытан. мин., не менее	До DN 300 включ.		Св. DN 350	Давление, кгс/см ²	Время испытаний мин.	Отметка ОТК о результатах испытаний
Корпус	Вода	P _{нр}	2	5	Механические разрушения либо остаточные деформации, утечки или потение не допускаются	63	2	Соотв.	
Запорный орган									
Кран в сборе									

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 HB (HRC)	Режим термообработки	Испыт. на межкрист. 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)	$\sigma_{\%}$	КCU, 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			
12X18H9ТЛ 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			
12X18H10Т 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			
12X18H12МЗТЛ 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			
10X17H13М2Т 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			
12X18H10Т 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			