

## 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 задвижки, оценку остаточного ресурса потенциально опасных объектов, поднадзорных РОСТЕХНАДЗОР РФ.

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАСПОРТ

### КРАН ШАРОВОЙ Pn-4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)



ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»

E-mail: [arm-engineering@bk.ru](mailto:arm-engineering@bk.ru)

Тел.: 8(800)550-69-65

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кран шаровой.  
Паспорт

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

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

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).

### 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.

## ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, производившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

Место единого знака обращения продукции на рынке	Сертификат " <b>О безопасности машин и оборудования</b> " (ТР ТС 010/2011) № ЕАЭС RU СТ-RU.НВ54.00795 от 19.10.23г. Декларация о соответствии <b>ТР ТС 010 (1Д)</b> ЕАЭС N RU Д-RU.РА06.В.01358/23 от 01.08.2023г. Декларация о соответствии <b>ТР ТС 010 (5Д)</b> ЕАЭС N RU Д-RU.РА08.В.99709/23 от 23.10.2023г. Декларация о соответствии <b>ТР ТС 032</b> ЕАЭС N RU Д-RU.РА08.В.96779/23 от 23.10.2023г. <b>Сертификат соответствия пожарной безопасности качества №РОСС RU.31675.04ПБКО, №№РОСС RU.OC47.H002470 от 31.07.2023г.</b> Сертификат соответствия № РОСС RU.32311.OC02.2790 от 04.10.2023г. исполнение <b>сейсмостойкости 9 баллов.</b> Сертификат соответствия №ST.RU.0001.A0004853 ГОСТ Р <b>ИСО 9001-2015</b> (ISO 9001:2015)
--	--

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	Кран шаровой (далее изделие)
Обозначение изделия:	11627п1
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	Кран шаровой						
Проход условный DN, мм	15, 20, 25, 32, 40, 50						
Давление рабочее PN, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,6(16)	2,5(25)	<u>4,0 (40)</u>	6,3(63)	10,0 (100)	16,0 (160)	
Температура рабочей среды, °С	√ От -20 <sup>0</sup> С				√ До +150 <sup>0</sup> С		
	От -40 <sup>0</sup> С				До +180 <sup>0</sup> С		
	От -60 <sup>0</sup> С				До +200 <sup>0</sup> С		
Температура окружающей среды, °С	От -40 до +40 Климатическое исполнение У1						
	От -60 до +40 Климатическое исполнение ХЛ1						
	От -60 до +40 Климатическое исполнение УХЛ1						
	√ Прочее: От-20 до +60 Климатическое исполнение УХЛ1,2,3						
Класс герметичность в затворе	А по ГОСТ 9544-2015						
Рабочая среда	√ Воздух, вода, пар, газ и газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, ГСМ				Коксовый газ, аммиак, кислоты, щелочи, спирты		
Присоединение к трубопроводу	фланцевое    В    С    D    E    F    J						
	под приварку						
	√ муфтовое						
	штуцерно-ниппельное						
Установочное положение на трубопроводе	На горизонтальном трубопроводе				√ Прочее: произвольное		
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
Строительная длина L, мм	47 на ду 15						

**МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Наименование детали	Марка материала					
	√	Латунные	Стальные	Нержавеющие		Легированные
Корпус		Латунь штампованная, никелированная	Сталь 20	12X18H10T	10X17H13M2T	09Г2С
Пробка		Латунь полированная, никелированная	12X18H10T		10X17H13M2T	12X18H10T
Патрубки		Латунь штампованная, никелированная	Сталь 20	12X18H10T	10X17H13M2T	09Г2С
Шпиндель		Латунь (антивибросное исполнение)	20X13	12X18H10T		14X17H2
				14X17H2		20X13
Уплотнение	√	Ф4				
		Ф4К20				
		Ф4ГЗК6				
		PTFE				

**ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ**

По НТД				Результаты испытаний			
Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Время исп. мин., не менее	Показатели испытания, допустимые протечки, см <sup>3</sup> /мин	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Время испытаний, мин	Отметка ОТК о результатах испытаний
Верхнее уплотнение	Вода	PN	2	Пропуск среды через прокладочные соединения не допускается	44	2	Соотв.
Уплотнение запорного органа		1,1PN	3	Протечки не допускаются	44	3	Соотв.

**ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

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

**НОРМАТИВ ВОЗВРАТА МЕТАЛЛОВ ПРИ СПИСАНИИ КРАНОВ**

Наименование детали	Место установки	Марка материала	Масса, кг	Норматив возврата, кг

**СВЕДЕНИЯ О СВАРНЫХ ШВАХ**

Наименование узла	Сварочные материалы	Виды испытаний	
		Визуальный контроль	Гидравлические испытания

**СВЕДЕНИЯ О ПОКРЫТИЯХ**

Наименование детали	Технические условия	Наименование покрытия	Кол-во слоев покрытия	Толщина одного слоя покрытия, мкм	Общая толщина слоев покрытия, мкм



**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							$\sigma_T$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	$\sigma_B$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	$\sigma, \%$	KCU, Дж/см <sup>2</sup> (кгс/см <sup>2</sup> )									
															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		
12X18H12M3ТЛ 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		
10X17H13M2Т 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 5949-75	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 5949-75	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 1050-88	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 5949-75	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 1050-88	ГОСТ 1050-88	0,22-0,30	0,17-0,37	0,50-0,80	0,035	0,040	не более 0,25																	
35 X ГОСТ 4543-71	ГОСТ 4543-71	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 19281-89	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				