

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для подготовки изделия к работе необходимо:

Расконсервировать в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

Освободить от транспортировочных элементов. Для этого: снять защитные колпачки, состыковать и произвести затяжку соединения до упора;

Из клапана удалить посторонние предметы (транспортировочные). Для этого: расположить клапан вертикально, удалить транспортировочный упор из древесины, произвести чистку от смазки ветошью.

### Порядок проведения монтажных работ

На месте проведения работ должен находиться персонал, непосредственно занятый ведением работ на рабочем месте.

Персонал, не прошедший инструктаж по технике безопасности к работе не допускается.

1. Установить клапан открыванием затвора по потоку (стрелка).
2. Произвести предварительную прихватку ответных фланцев к трубопроводу.
3. Распилить клапан, отсоединить корпус с эксцентриком и прокладками от фланцев.
4. Приварить фланцы.
5. После охлаждения собрать клапан с последующей протяжкой шпилек.

### Техническое обслуживание

Техническое обслуживание необходимо для поддержания клапана в исправности.

Технический уход за клапаном включает его визуальный осмотр:

- проверяется качество затяжки резьбовых соединений;
- проверяется качество рабочей поверхности упора. Трещины, вмятины, другие дефекты не допускаются.

При перерывах в работе свыше 3 месяцев произвести консервацию изделия: очистить изделие от пыли и грязи, протереть насухо от влаги, наружные поверхности покрыть консервационной смазкой ВЗ-4.

Хранить в закрытом неотапливаемом помещении, влажность воздуха не более 70%.

### Запрещается:

Эксплуатировать арматуру без эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601-2006

Производить работы по демонтажу и ремонту при наличии давления в полости арматуры.

Снимать арматуру с трубопровода при наличии в ней среды.

Использовать арматуру в качестве опоры трубопровода, в качестве регулирующей.

### 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»

E-mail: arm-engineering@bk.ru

Тел.: 8(800)550-69-65

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

ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАСПОРТ

**Клапан обратный  
Pn-1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Клапан обратный.  
Паспорт.  
Руководство по эксплуатации.

## 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.

Заводской номер \_\_\_\_\_.

Дата выпуска май 2024 г.

Дата	Наименование работы	Срок действия, г
май 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.

Установленный средний срок службы, лет, не менее 5

Установленный средний ресурс, часов, не менее 40000

Наработка на отказ, часов, не менее 8000

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.

УЧЁТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

Должность, фамилия и подпись	проверившего работу					
	выполнившего работу					
Дата выполнения						
Установленный срок исполнения						
Краткое содержание работы						
Номер бюллетеня (указания)						

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:	Клапан обратный (далее изделие)
Обозначение изделия:	16с10нж
Предприятие-изготовитель:	ООО «ПКФ «АРМ ИНЖИНИРИНГ»
Документ на изготовление и поставку:	ТУ 28.14.13-001-09610444-2023
Назначение:	Для установки на трубопроводах для предотвращения обратного потока рабочей среды

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Наименование параметра	Клапан обратный подъемный							
Проход условный Dn, мм	32							
Давление рабочее Pn, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	1,6 (16)	2,5 (25)	4,0 (40)	6,3 (63)	10,0 (100)	16,0 (160)	25,0 (250)	
Температура рабочей среды, °С	√	От -40 до +400 (с)						
		От -60 до +425 (лс)						
		От -60 до +565 (нж)						
Температура окружающей среды, °С	√	От -40 до +40 (с) Климатическое исполнение У1						
		От -60 до +40 (лс) Климатическое исполнение ХЛ1						
		От -60 до +40 (нж) Климатическое исполнение УХЛ1						
Класс герметичность в затворе (ГОСТ 9544-2015)	A	B	C	D	F			
Рабочая среда	Вода, пар, водогазонефтяные смеси, жидкие и газообразные нефтепродукты неагрессивные к материалам основных деталей							
Присоединение к трубопроводу	√	фланцевое						
		под приварку						
		межфланцевое						
Установочное положение на трубопроводе	По направлению движения среды							
Управление	Автоматическое							
Покрытие проточной части и запорного органа	футеровка							
Сейсмостойкость, баллы	9							

**СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Наименование	Материальное исполнение корпусных деталей			
	v	с (У1)	лс (ХЛ1)	нж (УХЛ1)
Корпус	Сталь 20-20Л	20ГЛ-09Г2С	12Х18Н9ТЛ-12Х18Н10Т	
Захлопка со штоком	12Х18Н10Т			
Седло с наплавкой	Сталь 20			
Втулка ограничительная	12Х18Н10Т			
Гайка прижимная	Сталь 20			
Гайка	Сталь 35			
Шпилька	Сталь 45			
Прокладки	Паронит ПМБ			
Кольцо стопорное	Сталь пружинная			
Пружина	12Х18Н10Т			
Фланец	Сталь 20-20Л	20ГЛ-09Г2С	12Х18Н9ТЛ-12Х18Н10Т	

**ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ**

По НТД				Результаты испытаний	
Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Показатели испытания, допустимые протечки, см <sup>3</sup> /мин	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Отметка ОТК о результатах испытаний
Герметичность в затворе	Вода	1,1PN	0,19	17,6	Соотв.

**ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ**

Объект	Испытательная среда	Давление испытаний, кгс/см <sup>2</sup>		Отметка ОТК о результатах испытаний
		по НТД	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	
Клапан в сборе	Вода	Наработка 3-х циклов с фиксацией Р <sub>н.о.</sub>	16	Соотв.

**НОРМАТИВ ВОЗВРАТА МЕТАЛЛОВ ПРИ СПИСАНИИ КЛАПАНОВ**

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

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМКИ  
ВНЕШНИЙ ОСМОТР И ИЗМЕРЕНИЯ**

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

**ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА**

По НТД				Результаты испытаний	
Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Показатели испытания	Давление, кгс/см <sup>2</sup>	Отметка ОТК о результатах испытаний
Корпус	Вода	P <sub>пр</sub>	Не должно быть механических разрушений, видимых остаточных деформаций, течь или потение не допускается	24	Соотв.
Клапан в сборе					

**ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

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

**СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ДЕТАЛЕЙ**

Марка материала, ГОСТ	ГОСТ на технич. преобращения	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							$\sigma_t$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	$\sigma_b$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	$\sigma, \%$	КСУ, 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			
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 °C	Закалка 1050-1100 °C			
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 °C		
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 °C	126- 163	Закалка 1100-1150 °C		
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 °C		
20Х13 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		
12Х18Н10Т 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		
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 °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		
45Х14Н14В2М 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 Х 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			