

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Клапан обратный .  
Паспорт 1 штука на изделие.  
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 февраль 2025 г.

Дата	Наименование работы	Срок действия, г
февраль 2025 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.

Назначенный срок службы клапанов 5 лет.

Средний ресурс, не менее 40000 циклов.

Средняя наработка на отказ, не менее 8000 циклов.

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.

**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/>

**ООО «ПКФ «Арм Инжиниринг»**



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
ПАСПОРТ

**Клапан обратный 16нж10п  
Pn-1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**



## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	Клапан обратный
Обозначение изделия:	16нж10п
Предприятие-изготовитель:	ООО «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	15, 20, 25, 32, 50, <b>80</b> , 100										
Давление рабочее Pn, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	<u>1,6</u> (16)	2,5 (25)	4,0 (40)	6,3 (63)	10,0 (100)	16,0 (160)	25,0 (250)				
Температура рабочей среды, °С	√	От -60 до +425									
Температура окружающей среды, °С	√	От -60 до +40 (нж) Климатическое исполнение УХЛ1									
Класс герметичность в затворе (ГОСТ 9544-2015)	A	B	C	<u>D</u>	F						
Рабочая среда	Вода, пар, водогазонефтяные смеси, жидкие и газообразные нефтепродукты неагрессивные к материалам основных деталей										
Присоединение к трубопроводу	√	фланцевое	A	<b>B</b>	C	D	E	F	J	L	M
		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			
	с (У1)	лс (ХЛ1)	√	нж (УХЛ1)
Корпус	Сталь 20-20Л	20ГЛ-09Г2С		<b>12Х18Н9ТЛ-12Х18Н10Т</b>
Крышка	12Х18Н10Т			
Золотник	12Х18Н10Т			
Гайка	12Х18Н9Т			
Шпилька	45Х15Н14В2М			
Прокладка	ТРГ			
Уплотнение в затворе	Фторопласт			
Фланец	Сталь 20-20Л	20ГЛ-09Г2С		12Х18Н9ТЛ- <b>12Х18Н10Т</b>

## 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	0,15	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 P <sub>н.о.</sub>	16	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 мехкрис. 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 <sub>r</sub> МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )						σ <sub>b</sub> МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	σ, %	КСУ, Дж/см <sup>2</sup> (кгс/см <sup>2</sup> )							
														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 5949-75	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 °С отпуск 660-770 °С		
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 °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 1050-88	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 °С		Нормализация 920-940°C отпуск 600-620 °С		
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 °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			