

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Затвор поворотный дисковый.
Паспорт.
Руководство по эксплуатации.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями гос. стандартов, действующей технической документации (ТУ 28.14.13-001-09610444-20235) и признано годным к эксплуатации на указанные в настоящем паспорте параметры.

Заводской номер _____.

Дата выпуска декабрь 2025 г.

Дата	Наименование работы	Срок действия, г
Декабрь 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).

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) "Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента реализации.

Средний срок службы 10 лет.

Гарантийная наработка на отказ, циклов, не менее 5000

Наработка на отказ, циклов, не менее 2000

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

Тел.: 8(800)550-69-65

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

ООО «ПКФ «Арм Инжиниринг»



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
ПАСПОРТ**

**Затвор поворотный дисковый
Pn-1,6 МПа (16 кгс/см²)**



ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование изделия:	Затвор поворотный дисковый
Обозначение изделия:	ЗПД.М.150.016.00.00
Предприятие-изготовитель:	ООО «АРМ ИНЖИНИРИНГ»
Документ на изготовление и поставку:	ТУ 28.14.13-001-09610444-2023
Назначение:	Для установки на трубопроводах в качестве запорного-регулирующего устройства

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Затвор поворотный дисковый				
Проход условный DN, мм	150				
Давление рабочее PN, МПа (кгс/см ²)	0,6(6)	1,0 (10)	1,6(16)	2,5(25)	4,0 (40)
Конструкция затвора	√ С симметричным диском				
Температура рабочей среды, °С	√ От -20 °С		√ До +85 °С		
Температура окружающей среды, °С, ГОСТ 15150-69	√ УХЛ 3.1				
Тип покрытия корпуса	√ эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя нанесения не менее 250 мкм				
Способ управления	√ рычаг (Ду40÷Ду250)				
Класс герметичность в затворе (ГОСТ 9544-2015)	А	В	С	D	
Рабочая среда - в зависимости от материала уплотнительной манжеты	EPDM	Вода, пар, воздух, органические и неорганические основания и кислоты, натриевые и калиевые щелочи, солевые растворы и окислители, растворители, абразивные примеси, и другие вещества, неагрессивные к материалу покрытия корпуса и диска затвора			
	Металл-графит	Вода, воздух, пар, природный газ, газообразные углеводороды, нефть, нефтепродукты, коксовый газ, аммиак, кислоты, щелочи, спирты			
	NBR	Масла минеральные, растительные и животные; вода, алифатические углеводороды, смазочные материалы, топливо, природный газ, разбавленные кислоты и основания, солевые растворы при комнатной температуре,			
	PTFE	Холодная и горячая вода, пар, воздух, спирты, разбавленные и концентрированные кислоты, этиленгликоль, природный и коксовый газ, сероводород, нефть, нефтепродукты, морская вода			

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Полное закрытие затвора происходит при повороте рукоятки по часовой стрелке на угол 90°, либо при вращении штурвала редуктора, также по часовой стрелке. При этом диск совершает, вместе со штоком, вращательное движение, до его полного соприкосновения с резиновой манжетой.

Затвор можно использовать как устройство, регулирующее поток рабочей среды. В зависимости от угла поворота запорного диска (от 0° до 90°) изменяется пропускная способность затвора.

Для предотвращения протечек рабочей среды между корпусом затвора и штоком, используются уплотнительные кольца.

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию поворотных дисковых затворов допускается персонал, изучивший устройство затворов, правила техники безопасности и требования настоящей инструкции.

На месте установки затвора должны быть предусмотрены проходы достаточные для безопасного монтажа и обслуживания. Для обеспечения безопасности категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.

При производстве всех видов работ, должны быть предусмотрены меры, исключающие случайную подачу среды в трубопровод.

Обслуживание затворов, установленных в подземных колодцах или камерах, в которых возможно скопление вредных или взрывоопасных газов, производить согласно правил технической эксплуатации и технике безопасности организации, эксплуатирующей данные колодцы и камеры.

МОНТАЖ

Затворы поворотные дисковые могут устанавливаться на трубопроводе в любом положении.

При монтаже затвора запорный диск должен находиться в полуоткрытом состоянии. Монтаж затвора в закрытом положении может вызвать блокировку диска из-за деформации манжеты.

Установка дополнительных прокладок между затвором и ответными фланцами запрещена.

Монтаж затвора на фланцы несоответствующего размера запрещен.

Перед установкой затвора ответные фланцы должны быть тщательно очищены от грязи, песка, окалин и др.

Затяжку болтовых соединений производить равномерно с усилием, исключая чрезмерное сжатие и перекося соединения до контакта металлического корпуса к зеркалу фланца.

Устанавливаемый затвор необходимо подвергнуть осмотру, проверить состояние запорного диска и манжеты. Проверку работоспособности затвора производить путем трехкратного открытия и закрытия.

Затвор не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекося, вибрации, не соосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа).

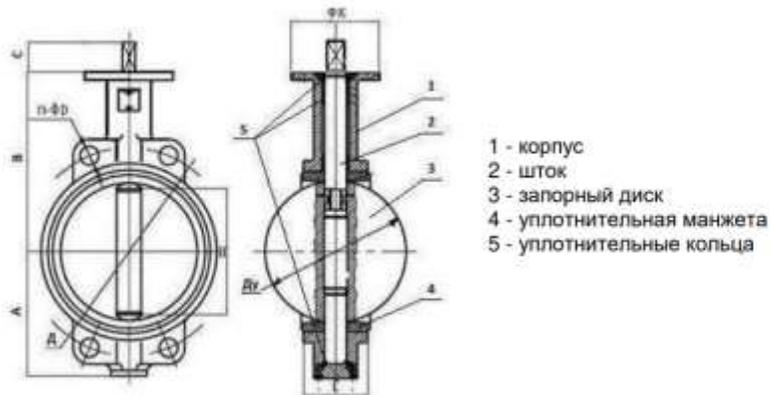
При гидравлическом испытании трубопровода на прочность и герметичность, затворы должны находиться в полностью открытом состоянии.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Затворы могут транспортироваться любым видом транспорта.

При транспортировке и хранении затвор должен быть в положении неполного закрытия, т.е. запорный диск должен неплотно соприкасаться с поверхностью манжеты – без деформации резины

При погрузке и разгрузке строповку затворов следует производить за корпус.



Затвор дисковый поворотный.

Габаритные размеры, мм

Dn	MПа	øД	A	B	C	øК	L	N отв, øD
40	1,6	110	51	127	22	61x60	39	4-18
50	1,6	125	63	127	22	60x59	39	4-18
65	1,6	145	70	135	22	61x60	39	4-18
80	1,6	160	90	142	22	60x59	39	4-18
100	1,6	180	100	159	22	61x67	46	4-18
125	1,6	210	105	179	24	71x71	51	4-18
150	1,6	240	129	204	24	71x71	51	4-22
200	1,0/1,6	295	170	247	31	117	58	4-22
250	1,0/1,6	350/355	195	265	35	117	70	4-26
300	1,0/1,6	400/410	215	309	40	137	77	4-26
350	1,0/1,6	460/470	259	335	41	145	75	4-30
400	1,0/1,6	515/525	295	376	50	197	85	4-30
500	1,0/1,6	620/650	376	456	60	197	128	4-30
600	1,0/1,6	725/770	441	537	70	276	154	4-36
800	1,0/1,6	950	601	666	-	300	195	4-40

Присоединение к трубопроводу	фланцевое	A	B	C	D	E	F
	под приварку						
	межфланцевое						
Установочное положение на трубопроводе	На горизонтальном трубопроводе						
Управление	ручное	редуктор	электропривод				
Особые отметки	Направление подачи среды - одностороннее						

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Материал корпуса	Материал диска	Материал уплотнения
чугун GGG40	чугун GGG40+N	EPDM

ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Объект испытаний	Испытательная среда	По НТД		Результаты испытаний			
		Давление, кгс/см ²	Время исп. мин., не менее	Показатели испытания, допустимые протечки, см ³ /мин	Давление, кгс/см ²	Время испытаний, мин	Отметка ОТК о результатах испытаний
Верхнее уплотнение	Вода	1,1PN	2	Пропуск среды через прокладочные соединения не допускается	17,6	2	Соотв.
Уплотнение запорного органа		1,1PN	3	Протечки не допускаются	17,6	3	Соотв.

ИСПЫТАНИЕ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ

Объект испытаний	Испытательная среда	Давление, кгс/см ²	Способ испытаний	Отметка ОТК о результатах испытаний
Затвор в сборе	Вода	16	Наработка 3-х циклов «Открыто-закрыто»	Соотв.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМКИ ВНЕШНИЙ ОСМОТР И ИЗМЕРЕНИЯ

по НТД	Отметка ОТК о результатах контроля
Контроль габаритных и присоединительных размеров, правильности сборки, 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)	$\sigma_{\%}$	ККУ, 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			
10X17H13M2T 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			