



**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ:
ЗАТВОР ЧУГУННЫЙ
ПОВОРОТНЫЙ ДИСКОВЫЙ С
ДВОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ
С РЕДУКТОРОМ**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1. Затворы поворотные с двойным эксцентриситетом применяются в качестве запорно-регулирующих для различных систем, в которых рабочей средой является вода и нейтральные жидкости: хозяйственно-питьевое водоснабжение, оборотное водоснабжение, насосные станции и др. Возможна установка в колодцах и камерах.
- 1.2. Особенность конструкции затвора с двойным эксцентриситетом - ось вращения штока и ось симметрии уплотнения смещены относительно оси симметрии корпуса. Благодаря данной конструкции в процессе открывания/закрывания затвора уплотнительное кольцо диска не контактирует с седлом и, как следствие, полностью разгружается от напряжения. Отсутствие трения в месте контакта диск-седло приводит к уменьшению крутящего момента и обеспечивает надёжное функционирование затвора практически без изнашивания уплотнительного кольца и седла тем самым, увеличивая долговечность затвора при неизменной герметичности. Диск перемещается плавно без трения, обеспечивая однородное открытие и полный контакт по всему периметру уплотняющей поверхности при закрывании.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1. Присоединение затворов к трубопроводу – фланцевое, с присоединительными размерами по ГОСТ 33259-2015. Тип привода- редуктор (Рис.1, Табл.№1 и Табл.№2).
Температура рабочей среды до +80 °С.

Таблица №1. Спецификация материалов затвора с редуктором.

№	Наименование	Материал	Кол-во
1	Редуктор		1
2	Уплотнительная втулка	Нерж. сталь AISI304 (08X18H10)	1
3	Подшипник	Бронза ZCuAl10Fe3	1
4	Шток	Нерж. сталь AISI420 (20X13)	1
5	Штифт	Нерж. сталь AISI420 (20X13)	1
6	Диск	Ковкий чугун GJS-500-7 (BЧ50)	1
7	Нижняя полуось	Нерж. сталь AISI420 (20X13)	1
8	Подшипник	Бронза ZCuAl10Fe3	1
9	Крышка	Нерж. сталь AISI304 (08X18H10)	1
10	Корпус	Ковкий чугун GJS-500-7 (BЧ50)	1
11	Уплотнительное кольцо	EPDM	1
12	Фиксатор	Нерж. сталь AISI304 (08X18H10)	1

Рис. 1.1. Затвор поворотный с двойным эксцентриситетом с редуктором (Рп 1,0МПа).

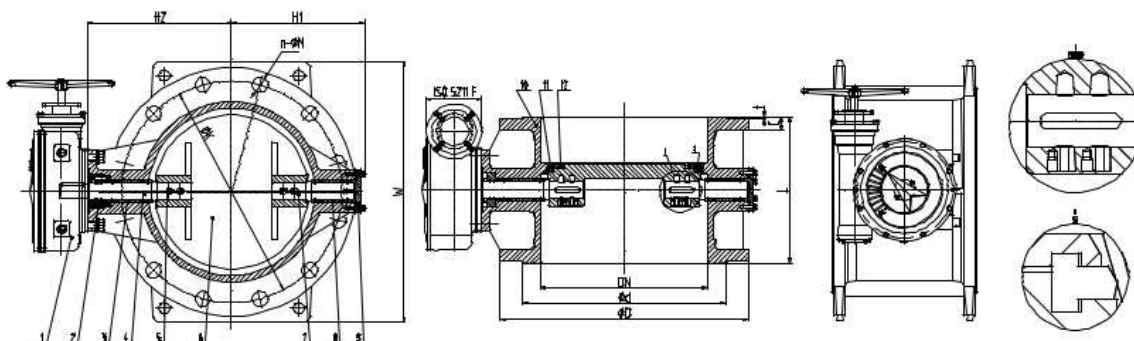


Таблица №2. Основные габаритные и присоединительные размеры затвора с редуктором (Рп 1,0МПа).

DN	Вес, кг	d, mm	D, mm	K, mm	f	C, mm	L, mm	H1, mm	H2, mm	W, mm	n-M, mm	ISO 5211F	Передаточное число	Кр. момент, Нм
200	51,4	266	340	295	3	20	230	182	212	345	8-23	F10	58	20
250	84	319	395	350	3	22	250	204	222	400	12-23	F10	58	25
300	103	370	445	400	4	24,5	270	236	250	454	12-23	F10	58	35
350	164	429	505	460	4	24,5	290	270	290	520	16-23	F10	58	65
400	191	480	565	515	4	24,5	310	296	328	575	16-28	F10	68	50
450	300	530	615	565	4	25,5	330	325	350	650	20-28	F10	68	85
500	358	582	670	620	4	26,5	350	352	380	680	20-28	F10	68	90
600	487	682	780	725	5	30	390	407	440	790	20-31	F10	67	135
700	665	794	895	840	5	32,5	430	468	510	905	24-31	F10	216	70
800	854	901	1015	950	5	35	470	524	570	1030	24-34	F10	216	90
900	1263	1001	1115	1050	5	37,5	510	572	630	1130	28-34	F10	284	100
1000	1543	1112	1230	1160	5	40	550	627	690	1250	28-37	F10	310	100
1200	1925	1330	1455	1380	5	45	630	748	798	1470	32-40	F10	420	150
1400	3034	1530	1675	1590	5	46	710	860	930	-	36-43	F10	729	185
1600	3761	1750	1915	1820	5	49	790	995	1038	-	40-49	F10	1032	180
1800	5356	1950	2115	2020	5	52	870	1085	1168	-	44-49	F10	1414	177
2000	7382	2150	2325	2230	5	55	950	1200	1338	-	48-49	F10	1757	185

Рис.1.2. Затвор поворотный с двойным эксцентриситетом с редуктором (Рп 1,6МПа).

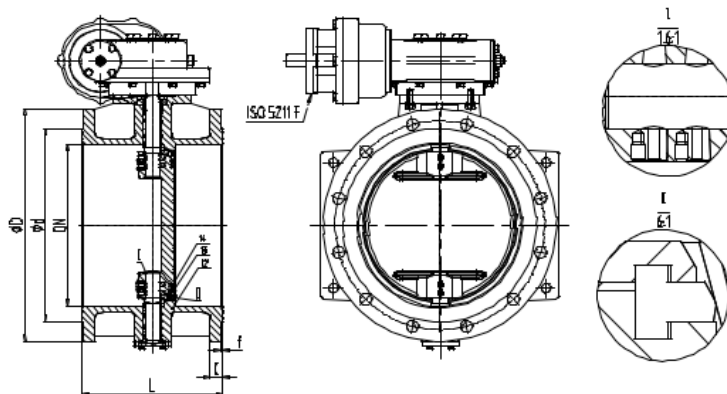


Таблица №3. Основные габаритные и присоединительные размеры затвора с редуктором (Рп 1,6МПа).

DN	Вес, кг	d, mm	D, mm	K, mm	f	C, mm	L, mm	H1, mm	H2, mm	n-M, mm	ISO 5211F	Передаточное число	Кр. момент, Нм
200	57	266	340	295	3	20	230	200	210	12-23	F10	60	40
250	89	319	405	355	3	22	250	230	235	12-28	F12	70	50
300	108	370	460	410	4	24,5	270	265	270	12-28	F12	131	50
350	170	429	520	470	4	26,5	290	295	310	16-28	F14	129	70
400	230	480	580	525	4	28	310	315	350	16-31	F14	129	90
450	310	548	640	585	4	30	330	345	380	20-31	F16	343	45
500	378	609	715	650	4	31,5	350	385	440	20-34	F16	353	55
600	500	720	840	770	5	36	390	450	490	20-37	F16	353	80
700	680	794	910	840	5	39,5	430	490	560	24-37	F25	420	100
800	870	901	1025	950	5	43	470	550	615	24-41	F25	617	90
900	1283	1001	1125	1050	5	46,5	510	600	670	28-41	F30	617	120
1000	1560	1112	1255	1170	5	50	550	670	730	28-44	F30	820	115
1200	1938	1328	1485	1390	5	57	630	780	880	32-50	F35	968	150

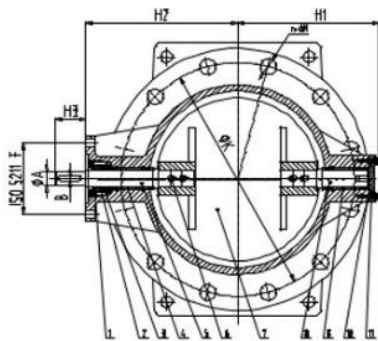


Рис.2. Затвор поворотный с двойным эксцентриситетом с ISO фланцем (Рп 1,6МПа).

Таблица №4. Основные габаритные и присоединительные размеры затвора с ISO фланцем (Рп 1,6МПа).

DN	Pn, МПа	Ød	ØD	ØK	f	C	L	H1	H2	H3	n-ØM	ØA	B	ISO 5211 F	Кр. Момент, Нм
200	1,6	266	340	295	3	20	230	200	210	30	12-Ø23	20	6	F10	494
250		319	405	355	3	22	250	230	235	40	12-Ø28	25	7	F12	806
300		370	460	410	4	24,5	270	265	270	53	12-Ø28	25	7	F12	1183
350		429	520	470	4	26,5	290	295	310	55	16-Ø28	35	8	F14	1651
400		480	580	525	4	28	310	315	350	55	16-Ø31	35	8	F14	2210
450		530	640	585	4	30	330	345	380	75	20-Ø31	50	9	F16	2860
500		582	715	650	4	31,5	350	385	440	75	20-Ø34	50	9	F16	3614
600		682	840	770	5	36	390	450	490	80	20-Ø37	50	9	F16	5447
700		794	910	840	5	39,5	430	490	560	110	24-Ø37	70	12	F25	7735
800		901	1025	950	5	43	470	550	615	110	24-Ø41	70	12	F25	10517
900		1001	1125	1050	5	49,5	510	600	670	140	28-Ø41	90	14	F30	13845
1000		1112	1255	1170	5	50	550	670	730	140	28-Ø44	90	14	F30	17745

Рис.3. Присоединительный фланец для привода (ISO 5211F).

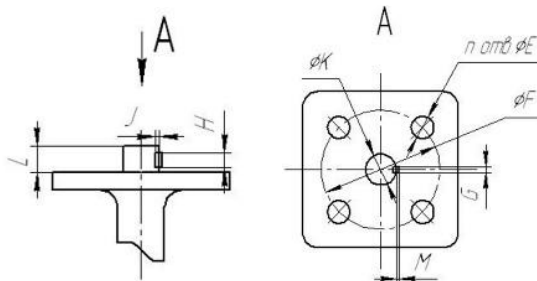


Таблица №5. Основные габаритные и присоединительные размеры фланца ISO 5211F(Рп 1,0 МПа).

DN	Передаточно е число	n	ØE, мм	ØF, мм	G, мм	H, мм	J, мм	ØK, мм	M, мм	L, мм
200	58	4	13	102	5	25	3	15	2	43.5
250	58	4	13	102	5	25	3	15	2	43.5
300	58	4	13	102	5	25	3	15	2	43.5
350	58	4	12	102	5	25	3	15	2	43.5
400	68	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	47
450	68	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	47
500	68	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	47
600	67	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	44.5
700	216	4	11	102	6	36	3.5	20	2.5	45
800	216	4	11	102	6	36	3.5	20	2.5	45
900	284	4	11	102	6	36	3.5	20	2.5	45
1000	310	4	11	102	6	45	3.5	20	2.5	60
1200	420	4	11	102	6	45	3.5	20	2.5	60

Таблица №6. Основные габаритные и присоединительные размеры фланца ISO 5211F(Рп 1,6 МПа).

DN	Передаточно е число	n	øE, мм	øF, мм	G, мм	H, мм	J, мм	øK, мм	M, мм	L, мм
200	58	4	12	102	5	25	3	15	2	43.5
250	68	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	47
300	131	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	45
350	129	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	45
400	129	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	45
450	343	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	45
500	353	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	45
600	353	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	45
700	420	4	12	102	6	45	3.5	20	2.5	60
800	617	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	44
900	617	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	44
1000	820	4	12	102	6	36	3.5	20	2.5	44

2.2. Затворы поворотные дисковые соответствуют классу герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015.

Таблица 7. Зависимость условной пропускной способности дисковых затворов с двойным эксцентриком (Kv) от угла открытия диска.

Ду	Закр	Kv, м3/ч									Откр.
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	
200	0	38	94	188	320	489	714	978	1448	1748	1880
250	0	76	190	380	646	988	1444	1976	2926	3534	3800
300	0	83	208	415	706	1079	1577	2158	3196	3860	4150
350	0	160	400	800	1360	2080	3040	4160	6160	7440	8000
400	0	264	660	1320	2244	3432	5016	6864	10164	12276	13200
500	0	365	913	1825	3103	4745	6935	9490	14053	16973	18250
600	0	560	1400	2800	4760	7280	10640	14560	21560	26040	28000
700	0	810	2025	4050	6885	10530	15390	21060	31185	37665	40500
800	0	1102	2755	5510	9367	14326	20938	28652	42427	51243	55100
900	0	1480	3700	7400	12580	19240	28120	38480	56980	68820	74000
1000	0	1868	4670	9340	15878	24284	35492	48568	71918	86862	93400

3. МОНТАЖ

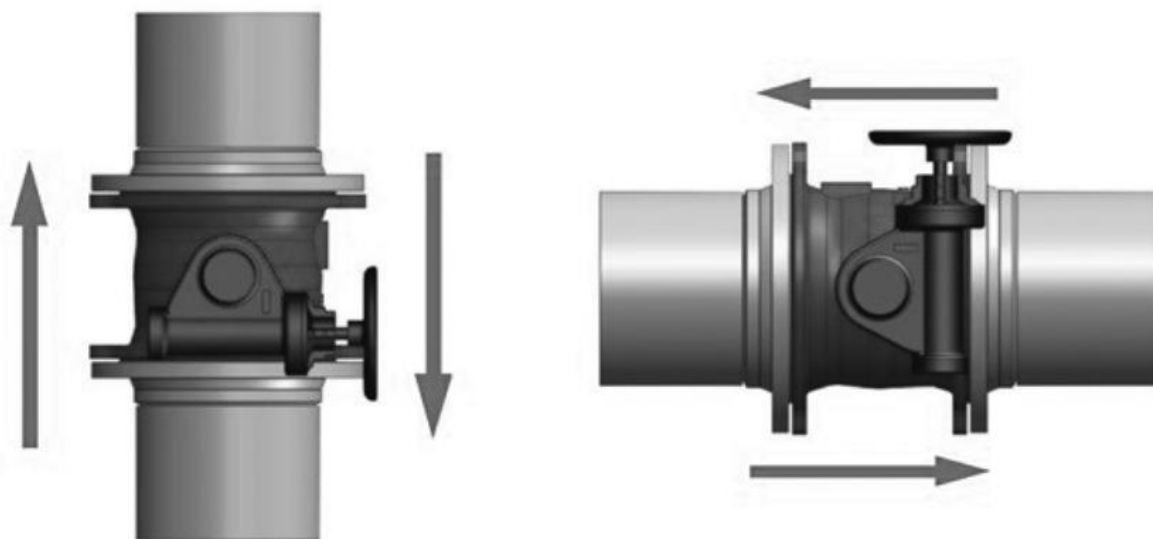
3.1. Требования перед монтажом:

- 3.1.1. Проверить пригодность дискового затвора для работы с транспортируемой средой, с рабочими параметрами системы и окружающими условиями;
- 3.1.2. Произвести пробное открытие-закрытие затвора, убедиться в плавности хода диска и нормальном функционировании затвора.

3.2. Требования во время монтажа:

- 3.2.1. Направление потока среды должно совпадать с направлением стрелки на корпусе затвора;
- 3.2.2. Положение затвора на трубопроводе при монтаже на вертикальном и горизонтальном трубопроводе: ось затвора должна располагаться горизонтально (рис. 2);
- 3.2.3. Во время монтажа между уплотнительными поверхностями фланца трубопровода и дискового затвора необходимо устанавливать прокладки;
- 3.2.4. Затвор не должен испытывать нагрузку от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрации, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа);
- 3.2.5. При гидравлическом испытании трубопровода на прочность и герметичность, затворы должны находиться в полностью открытом положении.

Рис.4. Положение затвора на трубопроводе при монтаже.



4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию поворотных дисковых затворов допускается персонал изучивший устройство затворов, правила техники безопасности и требования настоящей инструкции.
- 4.2. На месте установки затвора должны быть предусмотрены проходы, достаточные для безопасного монтажа и обслуживания.
- 4.3. Для обеспечения безопасности категорически запрещается производить работы по устранению дефектов при наличии давления рабочей среды в трубопроводе.
- 4.4. При производстве всех видов работ, должны быть предусмотрены меры, исключающие случайную подачу среды в трубопровод. В местах управления подачей среды должна быть вывешена табличка с надписью: «Не включать – работают люди».
- 4.5. 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

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 5.1. Затворы поворотные дисковые должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.
- 5.2. Рабочая среда – вода не должна содержать твердых частиц и должна соответствовать СанПиН 2.1.1.4.1074.
- 5.3. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации эксплуатирующей трубопровод.
- 5.4. При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 4 настоящего документа.
- 5.5. При осмотрах проверить: общее состояние затвора, состояние крепежных соединений, герметичность уплотнений штока.
- 5.6. При техническом освидетельствовании, а также после ремонта, затворы подвергаются внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию.
- 5.7. Все обнаруженные неисправности должны быть устранены.

6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- 6.1. Затворы могут транспортироваться любым видом транспорта. При этом установка затворов на транспортные средства должна исключать возможность механических повреждений, внутренние поверхности должны быть защищены от загрязнения.
- 6.2. При погрузке и разгрузке строповку затворов следует производить за специальные приспособления (рым-болты, проушины) или корпус.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

- 7.1. 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.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 8.1. Изготовитель гарантирует соответствие товара настоящему паспорту при соблюдении Потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня отгрузки потребителю. Гарантийные обязательства распространяются на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
- 8.2. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:
 - нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
 - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
 - наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
 - повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
 - наличия механических повреждений или следов вмешательства в конструкцию изделия.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК –
2 ГОДА СО ДНЯ ОТГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЮ

КОЛИЧЕСТВО ШТ. _____

ДАТА ВЫДАЧИ ДОКУМЕНТА _____

ПОДПИСЬ _____

ОТК _____

ШТАМП
ТОРГУЮЩЕЙ (ПОСТАВЛЯЮЩЕЙ)
ОРГАНИЗАЦИИ

A large, faint watermark of the BENARMO logo is visible in the background of the stamp area.