РОССИЙСКИЙ БРЕНД
ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ

BENARMO

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ ЧУГУННЫЙ ДИСКОВЫЙ МЕЖФЛАНЦЕВЫЙ (ДИСК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ)

ЕАС	Сертификат соответствия: ЕАЭС N RU Д-CN.PA01.B.09659/24
	Выдан Испытательной лабораторией ООО«ПОЛИТЕК Групп» (аттестат аккредитации №RA.RU.21АИ71)
	Срок действия с 16.01.2024 по 15.01.2029

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

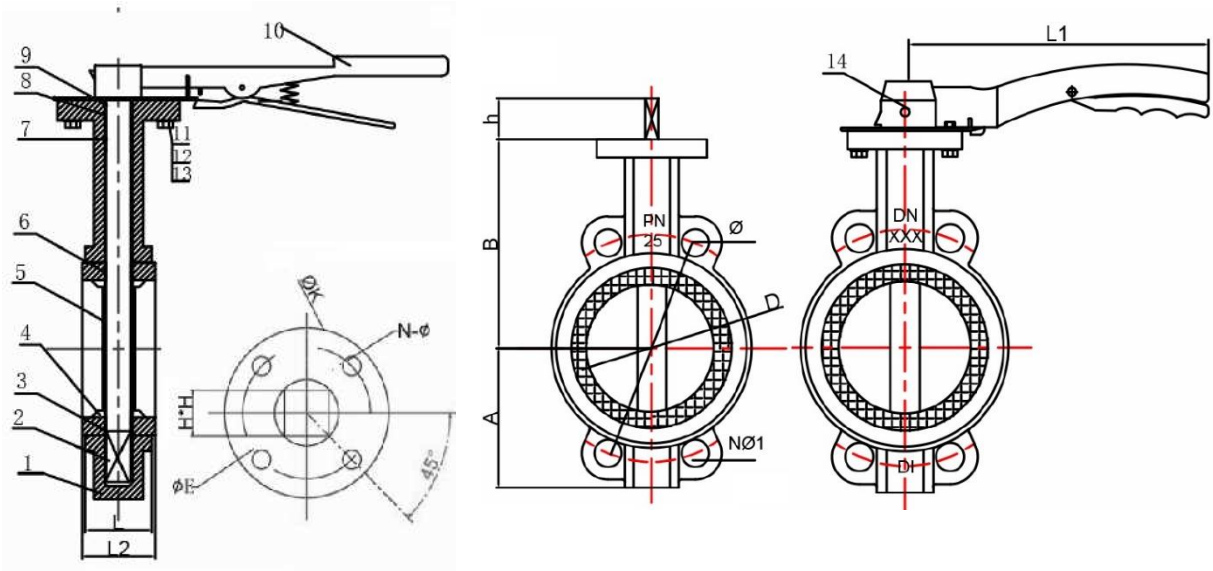
1.1. Затворы поворотные дисковые применяются в качестве запорно-регулирующих устройств на трубопроводах для воды при температуре до +100°С и давлении до 2,5 МПа (25 кгс/см2).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1. Технические данные затворов.

Ду	40-600
Ру	2,5 МПа
Рабочая температура	От -15°С до +100°С (кратковременно минимальная -30°С, кратковременно максимальная +110°С)
Рабочая среда	вода, нейтральные среды
Тип присоединения	межфланцевое, с присоединительными размерами для давления 2,5 МПа по ГОСТ 33259-2015
Управление	Рукоятка, редуктор
Класс герметичности по ГОСТ 9544-2015	А
Условия эксплуатации по климатическим исполнениям	УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150, относительная влажность до 98% при температуре 25°С.
Размеры верхнего фланца	ISO 5211
Покрытие корпусных деталей	Эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя не менее 250 мкм.

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ С РЫЧАГОМ Ду50-200



№	Наименование	Материал	№	Наименование	Материал
1	Корпус	ВЧШГ(GGG50)	8	Упл. кольцо	EPDM
2	Шток	Нерж. сталь (SS431)	9	Втулка	Стекловолокно
3	Гильза	Медь (Cu)	10	Рукоятка	Угл. сталь
4	Упл. манжета	EPDM	11	Болт	Нерж. сталь (SS201)
5	Запорный диск	Нерж. сталь (SS316)	12	Гайка	Нерж. сталь (SS201)
6	Гильза	Медь (Cu)	13	Гровер	Нерж. сталь (SS201)
7	Уплотнение	NBR	14	Винт	Нерж. сталь (SS201)

Таблица 1. Основные габаритные и присоединительные размеры в мм.

Ду	A	B	D	L	L1	L2	ø	øK	øE	N- ø	N- ø1	H×H	ISO 5211	h	Крутящий момент для подбора электропривода, Нхм
40	59	120	42,6	32	200	37	110	65	50	4-8	4-19	9×9	F05	26	11
50	69	140	52	41	200	45	125	65	50	4-8	4-21	9×9	F05	26	11
65	92	148,5	64,5	43	200	47	145	65	50	4-8	4-21	9×9	F05	26	16
80	99	156	78	44	200	48	160	65	50	4-8	4-21	9×9	F05	26	36
100	115	172,5	104	50	251	54	190	90	70	4-10	4-23	11×11	F07	28	42
125	131	185,5	123	53	251	57	220	90	70	4-10	4-27	14×14	F07	28	47
150	145	202	155	54	251	58	250	90	70	4-10	4-27	14×14	F07	28	70
200	179	231	202	59	388	64	310	125	102	4-12,5	4-27	17×17	F10	38	142

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ С РЕДУКТОРОМ Ду250-350

№	Наименование	Материал	№	Наименование	Материал
1	Корпус	ВЧШГ(GGG50)	8	Упл. кольцо	EPDM
2	Шток	Нерж. сталь (SS431)	9	Втулка	Стекловолокно
3	Гильза	Медь (Cu)	10	Редуктор	ВЧШГ(GGG50)
4	Упл. манжета	EPDM	11	Болт	Нерж. сталь (SS201)
5	Запорный диск	Нерж. сталь (SS316)	12	Гайка	Нерж. сталь (SS201)
6	Гильза	Медь (Cu)	13	Гровер	Нерж. сталь (SS201)
7	Уплотнение	NBR			

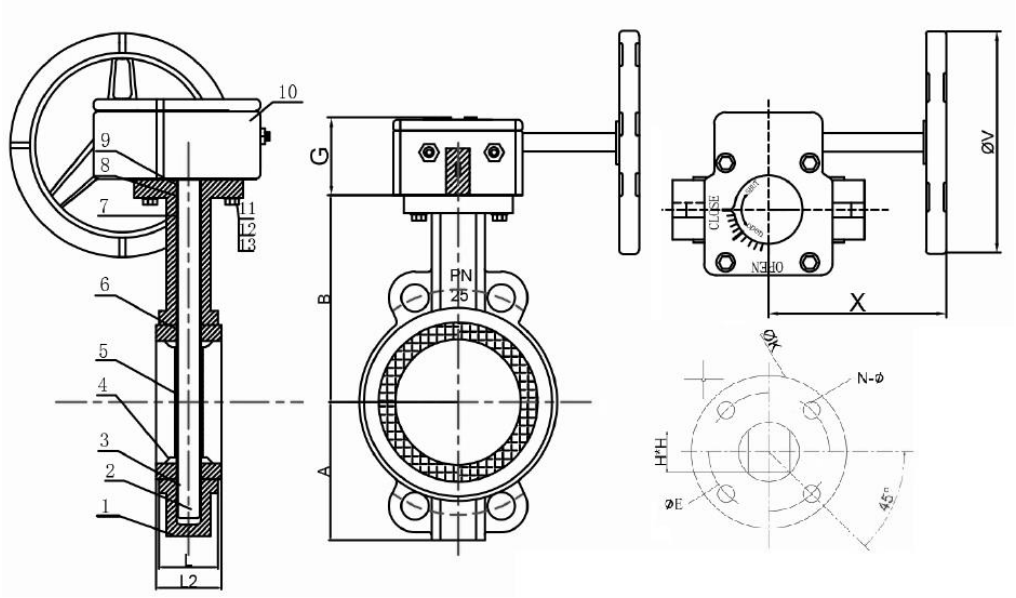


Таблица 2. Основные габаритные и присоединительные размеры в мм

Ду	A	B	L	L2	ø	øK	øE	N- ø	G	øV	X	H×H	ISO 5211
250	210	274	63	68	370	125	102	4-12,5	78	265	173	22×22	F10
300	244	310	75	80	430	125	102	4-12,5	78	265	203	22×22	F10
350	272	348	75	80	490	125	102	4-12,5	78	265	203	22×22	F10

ЗАТВОР ПОВОРОТНЫЙ С РЕДУКТОРОМ Ду400-600

№	Наименование	Материал	№	Наименование	Материал
1	Корпус	ВЧШГ(GGG50)	8	Упл. кольцо	EPDM
2	Шток	Нерж. сталь (SS431)	9	Втулка	Стекловолокно
3	Гильза	Медь (Cu)	10	Редуктор	ВЧШГ(GGG50)
4	Упл. манжета	EPDM	11	Болт	Нерж. сталь (SS201)
5	Запорный диск	Нерж. сталь (SS316)	12	Гайка	Нерж. сталь (SS201)
6	Гильза	Медь (Cu)	13	Гровер	Нерж. сталь (SS201)
7	Уплотнение	NBR			

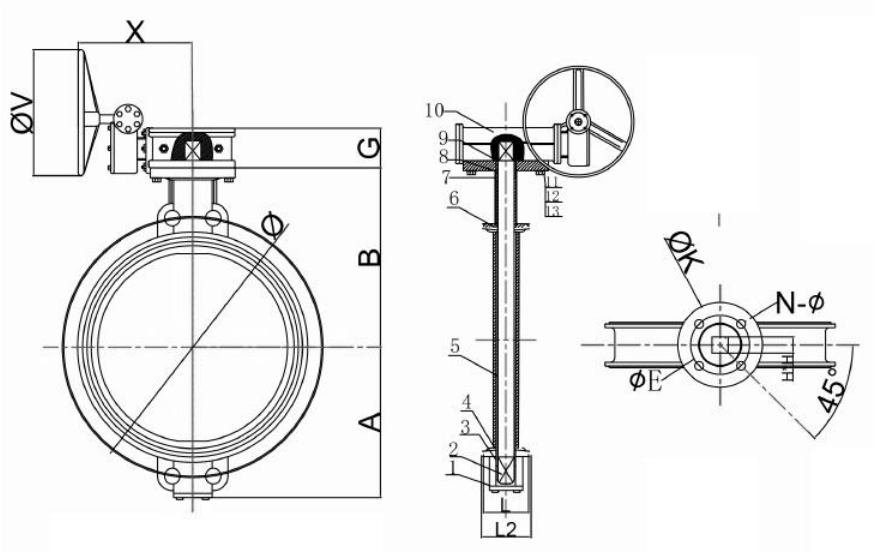


Таблица 3. Основные габаритные и присоединительные размеры в мм

Ду	A	B	L	L2	ø	øK	øE	N- ø	G	øV	X	H×H	ISO 5211
400	308	395	86	90	550	175	140	4-22	107	265	254	27×27	F14
450	338	416	104	109	605	175	140	4-22	107	265	254	27×27	F14
500	370	416	127	135	660	175	140	4-22	107	265	254	27×27	F14
600	435	532	152	156	770	210	165	4-22	135	265	301	36×36	F16

Таблица 4. Пропускная способность при открытии на угол (°), м^3/ч.

DN	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	0,08	4	10	19	36	51	72	101	109
65	0,16	6,4	16	30	52	79	116	164	177
80	0,24	9,7	18	31	56	93	147	221	243
100	0,40	14	29	63	112	185	293	439	483
125	0,64	23	49	107	191	315	499	748	822
150	1,6	36	76	165	294	487	771	1156	1270
200	2,4	72	153	332	591	977	1547	2321	2550
250	3,3	123	260	564	1006	1664	2634	3951	4342
300	4,1	190	402	872	1554	2571	4070	6104	6708
350	6	338	715	1549	2761	4568	7230	10844	11917
400	8	464	983	2130	3797	6282	9942	14913	16338
500	14	615	1674	3628	6465	10698	16931	25396	27908
600	22	1222	2587	5605	9989	16528	26157	39236	43116

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

3.1. 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.

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

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

3.4. Электропривод для затворов подбирается по предельному крутящему моменту из таблицы выше.

4. УКАЗАНИЕ МЕР 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. МАРКИРОВКА

5.1. Маркировка затворов наносится на фирменную табличку и содержит сведения

- товарный знак;
- тип изделия;
- номинальный диаметр DN;
- номинальное давление PN в кгс/см2;
- температура рабочей среды;
- материалы основных деталей.

6. МОНТАЖ

6.1. Затворы поворотные дисковые могут устанавливаться на трубопроводе в любом положении.

6.2. Рекомендуется устанавливать фильтр механической очистки воды до затворов по направлению потока среды.

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

6.4. Для монтажа затворов рекомендуется использовать воротниковые фланцы PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015.

6.5. Установка дополнительных прокладок между затвором и ответными фланцами запрещена.

6.6. Монтаж затвора на фланцы несоответствующего размера запрещен. Использование фланцев с внутренним диаметром меньше чем номинальный диаметр дискового затвора, может привести к блокировке диска и его повреждению. При применении фланцев с внутренним диаметром больше чем номинальный диаметр затвора, фланцы не будут полностью закрывать седловое уплотнение, что может привести к его деформации и повреждению.

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

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

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

6.10. Затвор не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрации, отсутствие соосности патрубков, неравномерность затяжки крепежа).

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

6.12. При наличии исполнительного механизма перед монтажом затвора необходимо произвести настройку исполнительного механизма согласно РЭ. Для затворов с электроприводом произвести настройку концевых выключателей и механических ограничителей хода согласно РЭ электропривода.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Затворы поворотные дисковые должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

7.2. Рабочая среда – вода не должна содержать твердых частиц и должна соответствовать СанПиН 2.1.3684-21.

7.3. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации эксплуатирующей трубопровод.

7.4. При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 4 настоящего документа.

7.5. При осмотрах проверять:

- общее состояние затвора;

- состояние крепежных соединений;
- герметичность уплотнений штока;
- состояние крепежных соединений затвора и исполнительного механизма;
- корректность настройки механических ограничителей хода редуктора для затворов. оборудованных редуктором;
- корректность настройки концевых выключателей для затворов, оборудованных электроприводом.

7.6. При установке электропривода на затвор с редуктором механические ограничители хода редуктора настраиваются с запаздыванием на 1-2 оборота маховика ручного дублёра электропривода относительно момента срабатывания концевых выключателей. В случае отказа концевых выключателей цепи управления отключают электропривод при срабатывании моментной муфты (настраивать моментную муфту необходимо согласно РЭ на электропривод).

7.7. При техническом освидетельствовании, а также после ремонта, затворы подвергаются внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию. Все обнаруженные неисправности должны быть устранены.

8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

8.1. 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.

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

8.3. При погрузке и разгрузке строповку затворов следует производить за корпус.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1. 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 использование указанных законов.