

Затвор дисковый с двойным эксцентриситетом фланцевый с электроприводом GR



1. Назначение и область применения

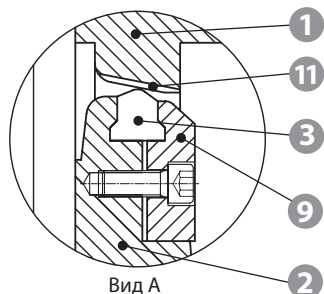
Затвор дисковый с двойным эксцентриситетом применяется в качестве запорной арматуры для различных систем, в которых рабочей средой является вода и нейтральные жидкости: хозяйственно-питьевое водоснабжение, оборотное водоснабжение, насосные станции и др. Возможна установка в колодцах, камерах и безколодезным способом.

2. Гарантия производителя

- Гарантийный срок: 10 лет или 2 500 циклов открытия-закрытия.
- Средний ресурс: 8 000 циклов открытия-закрытия.
- Срок службы: 50 лет.

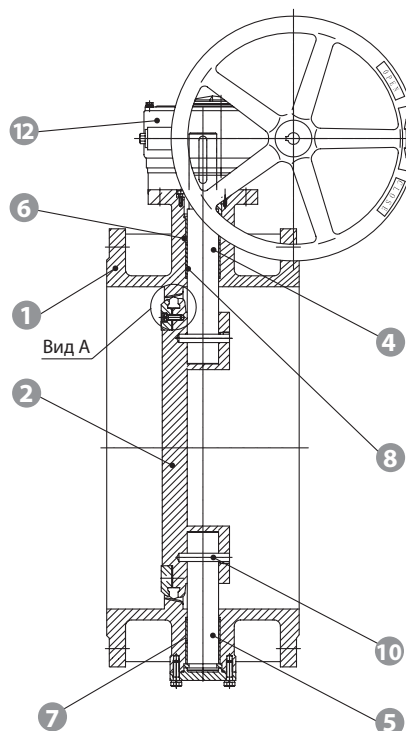
3. Общие данные

- Номинальный диаметр: DN 200 – DN 1600.
- Номинальное давление: PN 10 / PN 16.
- Температура рабочей среды: -15 °C ... +80 °C; кратковременно: -15 °C ... +90 °C.
- Присоединение: фланцевое.
- Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев: соответствуют ГОСТ 33259-2015.
- Климатическое исполнение: «УХЛ5» по ГОСТ 15150-69 (-10 °C ... +35 °C).
- Герметичность затвора: класс «А» по ГОСТ 9544-2015 в оба направления.
- Испытания по ГОСТ 33257-2015, испытательная среда – вода:
 - прочность и плотность корпуса, герметичность относительно окружающей среды 1,5xPN;
 - герметичность затвора 1,1xPN.
- Строительная длина по ГОСТ 3706-93 (EN 558-1, DIN 3202-1): короткая, ряд 3 (серия 14, F4).
- Внутреннее и внешнее антикоррозийное эпоксидное покрытие толщиной не менее 250 мкм.
- Управление: электропривод.
- ТУ 28.14.13-001-48288571-2022.

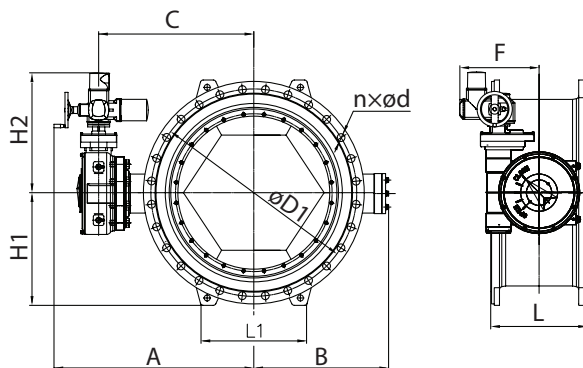


4. Спецификация материалов

№	Деталь	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун ВЧ50 (EN-GJS-500-7)
2	Диск	Высокопрочный чугун ВЧ50 (EN-GJS-500-7)
3	Уплотнительное кольцо	EPDM
4	Вал	Нерж. сталь 20X13 (AISI420)
5	Вал	Нерж. сталь 20X13 (AISI420)
6	Подшипник	Алюминиевая бронза
7	Подшипник	Алюминиевая бронза
8	О - образное кольцо	EPDM
9	Прижимное кольцо	Нерж. сталь 08X18H10 (AISI304)
10	Конический штифт	Нерж. сталь 20X13 (AISI420)
11	Седло	Нерж. сталь 08X18H10 (AISI304)
12	Редуктор	



5. Технические характеристики и размеры



DN	PN	L, мм	L1, мм	D1, мм	n×Ød, шт×мм	A, мм	B, мм	C, мм	F, мм	H1, мм	H2, мм	Kv, м³/ч	Модель привода	Масса, кг	Артикул
200	10	230	196	295	8×23	526	198	272	312	175	427	1880	GR 007	70	BV20010FDENAGR380
250	10	250	240	350	12×23	582	219	293	342	203	427	3800	GR 007	86	BV25010FDENAGR380
300	10	270	260	400	12×23	605	254	351	368	228	468	4150	GR 010	123	BV30010FDENAGR380
350	10	290	280	460	16×23	661	279	376	368	257	468	8000	GR 010	149	BV35010FDENAGR380
400	10	310	310	515	16×28	691	320	432	368	287	480	13200	GR 010	207	BV40010FDENAGR380
500	10	350	370	620	20×28	784	393	513	396	340	607	18250	GR 010	285	BV50010FDENAGR380
600	10	390	430	725	20×31	802	450	580	396	395	604	28000	GR 010	423	BV60010FDENAGR380
700	10	430	480	840	24×31	894	530	598	433	453	604	40500	GR 010	585	BV70010FDENAGR380
800	10	470	560	950	24×34	952	614	691	433	515	635	55100	GR 010	809	BV80010FDENAGR380
900	10	510	615	1050	28×34	1043	675	750	478	562	635	74000	GR 020	1080	BV90010FDENAGR380
1000	10	550	670	1160	28×37	1136	748	839	478	620	678	93400	GR 010	1412	BV100010FDENAGR380
1200	10	630	800	1380	32×41	1292	865	981	563	732	738	142500	GR 010	1950	BV120010FDENAGR380
1400	10	710	920	1590	36×44	1518	1015	1138	660	842	790	194040	GR 010	3059	BV140010FDENAGR380
1600	10	790	1050	1820	40×50	1719	1161	1263	698	962	820	261750	GR 020	3809	BV160010FDENAGR380
200	16	230	196	295	12×23	526	198	272	342	175	427	1880	GR 007	73	BV20016FDENAGR380
250	16	250	240	355	12×28	582	219	328	368	203	468	3800	GR 010	104	BV25016FDENAGR380
300	16	270	260	410	12×28	605	254	351	368	228	468	4150	GR 010	128	BV30016FDENAGR380
350	16	290	280	470	16×31	661	279	407	368	257	468	8000	GR 010	191	BV35016FDENAGR380
400	16	310	310	525	16×31	691	320	437	368	287	480	13200	GR 010	231	BV40016FDENAGR380
500	16	350	370	650	20×34	784	393	530	396	340	607	18250	GR 010	385	BV50016FDENAGR380
600	16	390	430	770	20×37	802	450	548	396	395	604	28000	GR 010	553	BV60016FDENAGR380
700	16	430	480	840	24×37	894	530	640	433	453	604	40500	GR 010	787	BV70016FDENAGR380
800	16	470	560	950	24×41	952	614	698	433	515	635	55100	GR 010	972	BV80016FDENAGR380
900	16	510	615	1050	28×41	1043	675	789	478	562	635	74000	GR 010	1332	BV90016FDENAGR380
1000	16	550	670	1170	28×44	1136	748	882	478	620	678	93400	GR 010	1725	BV100016FDENAGR380
1200	16	630	800	1390	32×50	1292	865	1038	563	732	738	142500	GR 010	2805	BV120016FDENAGR380
1400	16	710	920	1590	36×50	1518	1015	1253	660	842	790	194040	GR 010	4125	BV140016FDENAGR380
1600	16	790	1050	1820	40×56	1719	1161	1369	698	962	820	261750	GR 020	5285	BV160016FDENAGR380

- Габаритные размеры затвора с приводом могут отличаться, в зависимости от исполнения и комплектации привода.

6. Электрические характеристики электроприводов GR для затворов с двойным эксцентриситетом

Модель привода GR	Питание, В	Скорость выходного вала привода об./мин	Номинальная мощность двигателя, кВт	Номинальный ток, А	Пусковой ток, А	cosφ
GR 007	3ф/380В/50Гц	45	0,4	2,23	8,92	0,6
GR 010	3ф/380В/50Гц	35	0,6	2,23	9,32	0,6
GR 020	3ф/380В/50Гц	34	1,1	4,22	16,88	0,6
GR 050	3ф/380В/50Гц	34	1,1	9,58	38,32	0,6
GR 060	3ф/380В/50Гц	34	3	13,86	55,44	0,6
GR 080	3ф/380В/50Гц	34	3	17,87	71,48	0,6
GR 100	3ф/380В/50Гц	34	4	18,68	74,72	0,6

7. Условия монтажа

При монтаже дисковых затворов с двойным эксцентриситетом GROSS необходимо выполнять общие требования к монтажу трубопроводной арматуры GROSS (стр. 5) и требования настоящей инструкции.

Требования перед монтажом

1. Проверьте пригодность дискового затвора для работы с транспортируемой средой, с рабочими параметрами системы и окружающими условиями.
2. Произведите пробное открытие-закрытие затвора, убедитесь в плавности хода диска и нормальном функционировании затвора.

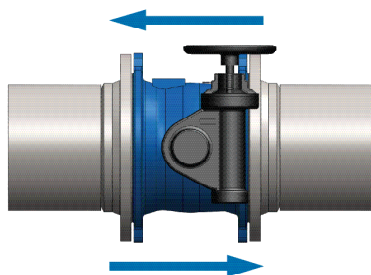


рис. 1

Требования во время монтажа

1. Положение затвора на трубопроводе при монтаже на вертикальном и горизонтальном трубопроводе: ось затвора должна располагаться горизонтально (рис. 1) и (рис. 2).
2. Во время монтажа между уплотнительными поверхностями фланца трубопровода и дискового затвора необходимо устанавливать прокладки.

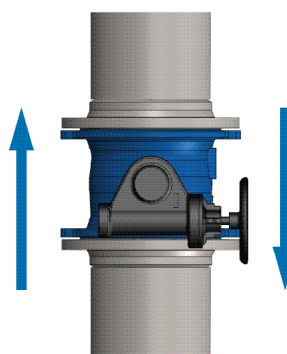


рис. 2

8. Особенности монтажа дисковых затворов GROSS с электроприводом

Перед монтажом затвора необходимо убедиться, что концевые упоры редуктора положений «открыто» и «закрыто» настроены правильно.

- **Настройка на закрытие**
Полностью закройте затвор штурвалом (до тех пор, пока шестерня редуктора не упрется в концевой упор и вращение штурвала станет невозможно). Если на закрытие редуктор настроен правильно, в закрытом положении диск затвора должен располагаться в седле перпендикулярно воображаемой оси трубопровода. Если диск встал с отклонением от перпендикуляра (в пределах нескольких градусов), необходимо подстроить концевые упоры, для чего требуется выставить диск равномерно по центру седла затвора и подтянуть винт концевого упора на закрытие.
- **Настройка на открытие**
Полностью откройте затвор штурвалом до упора. Если на открытие редуктор настроен правильно, в открытом положении диск затвора должен располагаться в седле параллельно воображаемой оси трубопровода. Если диск встал с отклонением от оси трубопровода (в пределах нескольких градусов), необходимо подстроить концевые упоры, для чего требуется выставить диск параллельно оси трубопровода и подтянуть винт концевого упора на закрытие.

Примечание: если диск «перешел» конечное положение, то после выставления диска в требуемое положение достаточно затянуть концевой упор. Если диск «не дошел» до конечного положения, то сначала необходимо ослабить концевой упор, выкрутить его (сделать 2-3 оборота), выставить диск и затем затянуть.

По окончании работ по настройке необходимо несколько раз произвести открытие-закрытие затвора, чтобы визуально убедиться в его работоспособности.

Настройка электропривода.

Перед монтажом затвора необходимо убедиться, что концевые выключатели и концевые упоры привода положений «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО» настроены правильно или произвести их настройку.

- **Настройка на закрытие:** полностью закройте затвор штурвалом ручного дублера до тех пор, пока диск в седле не встанет перпендикулярно воображаемой оси трубопровода. Настройте концевые выключатели и концевые ограничители хода на закрытие как указано в инструкции по настройке и эксплуатации электропривода.
- **Настройка на открытие:** полностью откройте затвор штурвалом ручного дублера до тех пор, пока диск в седле не встанет параллельно воображаемой оси трубопровода. Настройте концевые выключатели и концевые ограничители хода на открытие как указано в инструкции по настройке и эксплуатации электропривода.

После настройки выключателей и ограничителей привода, чтобы удостовериться в нормальной работе затвора с приводом, необходимо произвести 2-3 цикла открытия-закрытия с помощью ручного дублера. Если при работе от ручного дублера никаких замечаний в работе нет, необходимо подключить привод к сети электроснабжения и управления и также произвести 2-3 пробных цикла открытия-закрытия. Если к работе привода и затвора от электродвигателя замечаний нет, можно приступать к монтажу затвора на трубопроводе.

9. Общие требования к монтажу трубопроводной арматуры GROSS:

К монтажу трубопроводной арматуры должны допускаться лица, изучившие настоящую инструкцию с общими требованиями, а также инструкцию по монтажу на конкретное изделие, прошедшие обучение по охране труда и имеющие

практический навык монтажа подобного оборудования.

Правильная установка обеспечивает надёжную работу на протяжении всего срока службы оборудования.

Требования перед монтажом

1. Проверить пригодность трубопроводной арматуры для работы с транспортируемой средой, с рабочими параметрами системы и окружающими условиями.
2. Внутреннюю полость трубопровода, на который устанавливается арматура, необходимо очистить от грязи, песка и посторонних предметов.
3. Извлекать арматуру из упаковки или снимать предохранительные заглушки следует непосредственно перед монтажом.
4. Осмотреть арматуру на предмет отсутствия на ней механических повреждений, дефектов и попавших внутрь посторонних предметов. При обнаружении серьезных повреждений антикоррозийного покрытия или других дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и/или хранения, решение о возможности дальнейшего использования арматуры должна принимать специальная комиссия Заказчика.
5. Произвести пробное открытие-закрытие арматуры, убедиться в плавности хода рабочего органа (клина/диска/

шара) и нормальном её функционировании.

6. Осмотреть приваренные ответные фланцы: они должны быть приварены соосно с осью трубопровода, оси отверстий для болтов должны совпадать между собой, уплотнительные поверхности перпендикулярны оси трубопровода и параллельны между собой, а расстояние между уплотнительными поверхностями должно соответствовать строительной длине арматуры. Не допускается устранять несоосность трубопровода или зазор между арматурой и ответным фланцем трубопровода за счет передачи напряжений на трубопроводную арматуру.
7. Осмотреть уплотнительные поверхности арматуры и фланцев: на них не должно быть грязи, остатков консервирующей смазки, забоин, следов коррозии и других дефектов.
8. Убедиться, что оба конца трубопровода надежно закреплены в опорах и не сместятся при монтаже.

Перемещение арматуры

1. Перемещать трубопроводную арматуру следует осторожно вручную или с помощью грузоподъемного оборудования, избегая ударов, падений и кантования. Запрещается бросать арматуру.
2. Строповку арматуры следует производить за специальные приспособления (рым-болты, проушины) или

за корпус. Не допускается производить строповку за штурвал, редуктор, привод и другие внешние узлы арматуры. Во избежание повреждения защитного покрытия арматуры при строповке за корпус следует использовать матерчатый строп.

Монтаж арматуры

1. Арматура, работающая с учетом направления потока (обратные клапаны, фильтры), должна устанавливаться на трубопровод таким образом, чтобы направление потока совпадало с направлением стрелки на корпусе.
2. Затяжку болтов фланцевых соединений необходимо производить крест-накрест за 2-3 прохода.
3. При монтаже арматуры с применением грузоподъемного оборудования, грузозахватные приспособления не снимать и не ослаблять до полного закрепления арматуры в трубопроводе и установки подставки под арматуру, если такая предусмотрена.
4. Уплотнительная прокладка фланцевого соединения должна располагаться равномерно по всей площади уплотнительной поверхности фланцев без смещения.

10. Эксплуатация и обслуживание дисковых затворов

1. Дисковые затворы GROSS ЗАПРЕЩЕНО подвергать передаче нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрации, несоосность патрубков, неравномерность затяжки болтов).
2. При нормальных условиях дисковые затворы с двойным и тройным эксцентриситетом GROSS не требуют специального обслуживания. При долгой эксплуатации в одном положении рекомендуем несколько раз в год совершать по 3 цикла открытия-закрытия затвора. Частота открытия-закрытия может быть увеличена в зависимости от качества транспортируемой воды.

11. Меры безопасности

1. Снимая затвор, проводя подтяжку фланцевых соединений или другие виды работ, убедитесь, что он не находится под давлением.
2. Не превышайте максимальные параметры давления и температуры, на которые рассчитан затвор.

12. Условия хранения и транспортировки

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Во избежание механических повреждений не допускается бросать изделия.

Во время хранения и транспортировки к месту монтажа должна исключаться возможность загрязнения и попадания

посторонних предметов во внутреннюю полость изделия.

Изделия следует хранить в помещениях, защищенных от дождя, снега и пыли.

Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов – С согласно ГОСТ 23170-78, в части воздействия климатических факторов – 5 (ОЖ4) согласно ГОСТ 15150-69.

13. Требования охраны окружающей среды

Детали и узлы изделия не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения и не представляют опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

По истечении полного назначенного ресурса изделие подлежит утилизации на общепринятых основаниях.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепрода-

жа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22.08.2004 № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10.01.2003 № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими федеральными и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

14. Свидетельство о приемке

Затвор испытан в соответствии с ГОСТ 33257-2015, соответствует ГОСТ 9544-2015 и признан годным для эксплуатации.

№	Наименование испытания	Результат
1	Визуальный контроль	
2	Герметичность затвора	
3	Прочность материала корпуса	
4	Плотность корпуса и герметичность по отношению к внешней среде неподвижных и подвижных соединений	
5	Проверка работоспособности	
6	Дата изготовления	
7	Комплектность	
DN		PN
		Количество:
ОТМЕТКА ОТК		