GROSS | трубопроводная арматура

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
Инструкция по монтажу и эксплуатации

ЗАТВОР С ТРОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ ФЛАНЦЕВЫЙ СТАЛЬНОЙ

1. Назначение и область применения

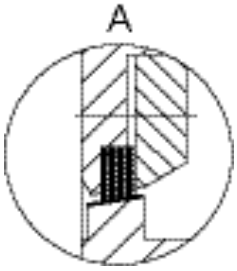
Затвор дисковый с тройным эксцентриситетом применяется в качестве запорно-регулирующей арматуры в системах, транспортирующих воду, пар, конденсат: теплоснабжения, отопления, технологических трубопроводах. Допускается применение в других системах, транспортирующих среды, не вызывающие коррозию деталей затвора. Возможна установка в колодцах, камерах, на открытом воздухе.

3. Гарантия производителя

- Гарантийный срок: 36 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с момента приобретения.
- Средний ресурс: 7000 циклов открытия-закрытия.
- Срок службы: 25 лет.

3. Общие данные

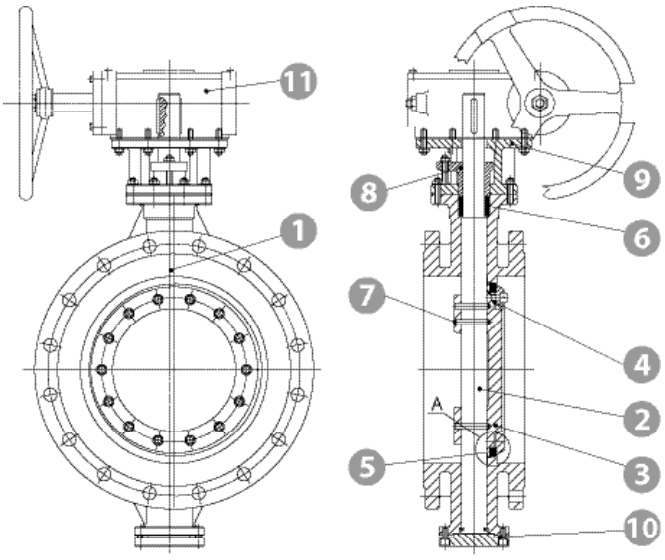
- Номинальный диаметр: DN 50 - DN 1200.
- Номинальное давление: PN 16.
- Температура рабочей среды: -25 °С … +250 °С;
  кратковременно: -30 °С … +325 °С.
- Присоединение: фланцевое.
- Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев: соответствуют ГОСТ 33259-2015.
- Климатическое исполнение: по ГОСТ 15150-69 в зависимости отприменяемых материалов
  У1 (-40 °С ... +40 °С); УХЛ1 (-60 °С ... +40 °С).
- 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.
- Управление: редуктор, электропривод.



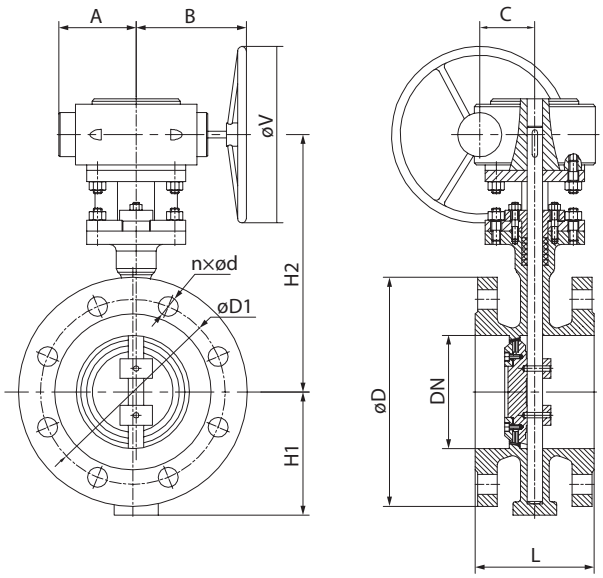
4. Спецификация материалов

№	Деталь	Материал
1	Корпус	Сталь 20Л (WCB)
2	Вал	Нерж. сталь 20Х13 (AISI420)
3	Диск	Нерж. сталь 08Х18Н10 (AISI304)
4	Прижимное кольцо	Нерж. сталь 08Х18Н10 (AISI304)
5	Седло	Графит + нерж. сталь 08Х18Н10
6	Сальниковое уплотнение	Графит
7	Шпилька	Нерж. сталь 08Х18Н10
8	Крышка сальника	Сталь 20Л (WCB)
9	Фланец под редуктор	Сталь 20Л (WCB)
10	Прокладка	Графит
11	Редуктор	-

По запросу возможны другие материалы корпуса, диска, уплотнений.



5. Технические характеристики и размеры



DN	PN	L, мм	H1, мм	H2, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	D1, мм	n, отв.	d, мм	øV, мм	Масса, кг	Артикул
50	10/16	108	85	205	75	100	50	165	125	4	18	160	12	BV5016FTMGSG
65	10/16	112	95	230	75	100	50	185	145	4	19	160	18	BV6516FTMGSG
80	10/16	114	105	242	75	100	50	200	160	4	19	160	23	BV8016FTMGSG
100	10/16	127	125	262	75	100	50	220	180	8	19	160	35	BV10016FTMGSG
125	10/16	140	140	310	95	145	67	250	210	8	19	200	46	BV12516FTMGSG
150	10/16	140	165	335	95	145	67	285	240	8	19	200	51	BV15016FTMGSG
200	16	152	195	380	125	145	90	340	295	12	23	240	68	BV20016FTMGSG
250	16	165	275	485	140	165	100	405	355	12	28	300	93	BV25016FTMGSG
300	16	178	295	525	155	205	121	460	410	12	28	350	138	BV30016FTMGSG
350	16	190	330	560	165	210	129	520	470	16	28	350	195	BV35016FTMGSG
400	16	216	360	600	180	255	147	580	525	16	31	400	265	BV40016FTMGSG
500	16	229	440	695	210	290	172	715	650	20	34	500	466	BV50016FTMGSG
600	16	267	495	805	210	388	218	840	770	20	39	450	550	BV60016FTMGSG
700	16	292	540	885	240	418	238	860	840	24	39	450	985	BV70016FTMGSG
800	16	318	595	925	240	418	238	1015	950	24	41	450	1294	BV80016FTMGSG
900	16	330	660	955	270	440	265	1125	1050	28	41	500	1678	BV90016FTMGSG
1000	16	410	720	1035	310	478	325	1255	1170	28	44	500	2230	BV100016FTMGSG
1200	16	470	835	1295	380	545	470	1485	1390	32	50	500	2465	BV120016FTMGSG

6. Таблица Kv от угла открытия для затворов с тройным эксцентриситетом

DN	Закрыто	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	0	0,1	4,3	10,3	20,7	38,8	55,2	77,6	107,8	116,4
65	0	0,2	6,9	17,2	31,9	56,0	84,5	124,1	175,9	189,7
80	0	0,3	10,3	19,0	33,6	60,3	100,0	157,8	237,1	260,3
100	0	0,4	14,7	31,0	67,2	119,8	198,3	313,8	470,7	517,2
125	0	0,7	25	53	115	204	338	534	802	881
150	0	1,7	39	82	177	316	522	826	1239	1361
200	0	2,6	77	162	352	627	1036	1554	2460	2703
250	0	3,4	130	276	598	1066	1765	2793	4189	4603
300	0	4,3	202	427	924	1647	2726	4315	6472	7112
350	0	5,2	291	616	1335	2380	3938	6233	9348	10273
400	0	6,9	400	847	1836	3273	5416	8571	12856	14128
450	0	9,5	530	1122	2433	4334	7172	11352	17028	18711
500	0	12,1	682	1443	3128	5573	9222	14596	21893	24059
600	0	19,0	1053	2230	4832	8611	14248	22549	33824	37169
700	0	31,0	1563	8309	5721	8621	12887	19628	30084	42759
800	0	38,8	2058	4130	7531	11886	17770	27065	41480	58836
900	0	51,7	2604	5227	9530	15042	22488	34251	52496	74461
1000	0	72,4	3606	7237	13196	20827	31178	47486	72780	103233
1200	0	91,4	4629	9259	16932	26552	39711	60851	92731	132284

7. Условия монтажа

При монтаже дисковых затворов с тройным 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.

Требования во время монтажа

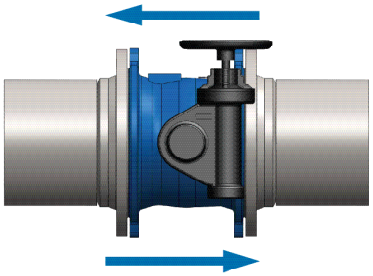


рис. 1

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.

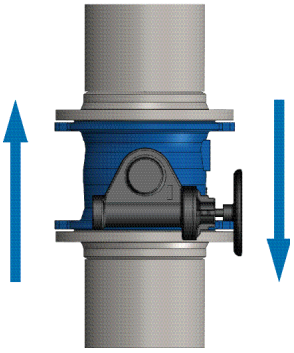


рис. 2

8. Особенности монтажа дисковых затворов GROSS с различными типами приводов

Дисковый затвор с редуктором

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.

Дисковый затвор с электроприводом

Для предотвращения повреждения привода во время транспортировки затвор может транспортироваться со снятым приводом.

Перед установкой затвора в трубопроводе необходимо установить и настроить привод с затвором на совместную работу:

- смонтировать привод с затвором;
- настроить концевые выключатели и ограничители хода для положений «открыто» и «закрыто» в соответствии с инструкцией завода-изготовителя привода по монтажу и настройке электропривода;
- произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия затвора с помощью ручного дублера;
- если при открытии от ручного дублера затвор открывается-закрывается нормально, произвести подключение к сетям питания и управления и произвести несколько циклов пробного открытия-закрытия с помощью электропривода.

Только после выполнения указанных операций, если затвор с приводом функционируют нормально, допускается приступить к монтажу затвора в трубопроводе.

9. 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.

10. Меры безопасности

1. Снимая затвор, проводя подтяжку фланцевых соединений, убедитесь, что он не находится под давлением.
2. Не превышайте максимальные параметры давления и температуры, на которые рассчитаны дисковые затворы.

11. 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.

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.
Условия хранения – 2 (С) согласно ГОСТ 15150-69.

13. Требования охраны окружающей среды

Детали и узлы изделия не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранении 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, перепродажа) 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. Приемо-сдаточные испытания. Комплектность поставки

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				