

# Дисковый межфланцевый затвор GROSS с ручкой

## Технический паспорт



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: [gso@nt-rt.ru](mailto:gso@nt-rt.ru) || Сайт: <http://gross.nt-rt.ru>

## Дисковый межфланцевый затвор GROSS с ручкой

### 1. Назначение и область применения:

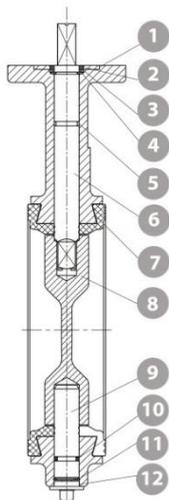
Применяется в качестве запорной и запорно-регулирующей арматуры для различных областей, где рабочей средой является вода или антифризы, в том числе 40% и 50% р-р этиленгликоля: питьевое водоснабжение, обратное водоснабжение, водяное пожаротушение, теплоснабжение, холодоснабжение. Допускается устанавливать в колодцах и камерах, при условии, что трубопровод проложен под землей ниже глубины промерзания грунта и не в условиях вечной мерзлоты

### 2. Гарантия производителя:

- Гарантийный срок: 3 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 42 месяцев с момента приобретения.
- Ресурс: 100 000 циклов открытия-закрытия.

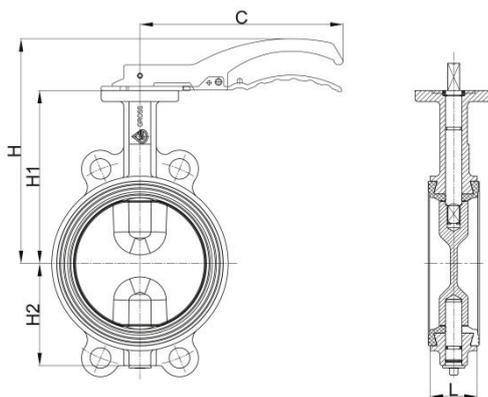
### 3. Общие данные:

- Условный диаметр: DN 32 – DN 300.
- Условное давление: PN 16.
- Рабочая температура: -15 °С ... +130 °С.
- Для монтажа межфланцевых затворов необходимо использовать только воротниковые фланцы (ГОСТ 12821) соответствующего Ду.
- Герметичность седла: класс «А» по ГОСТ 54808-2011 в оба направления.
- Антикоррозийное эпоксидное покрытие, толщиной не менее 250 мкм.
- Строительная длина по ГОСТ 28908-91.
- Присоединительные размеры по ГОСТ 12815-80.
- Климатическое исполнение: «УХЛ4» по ГОСТ 15150 (0 ... +40 °С).



### 4. Спецификация материалов:

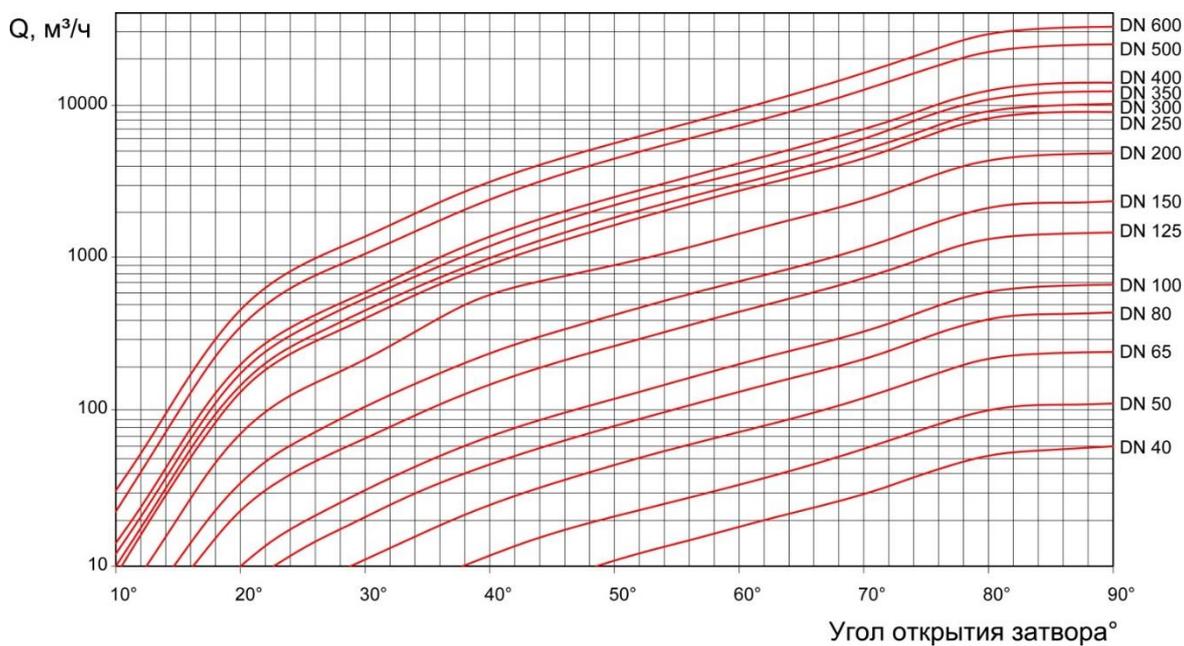
| №  | Деталь            | Материал                                  |
|----|-------------------|---|
| 1  | Корпус            | Серый чугун EN-GJL-250(СЧ-25)             |
| 2  | Пыльник           | NBR                                       |
| 3  | Стопорное кольцо  | Сталь                                     |
| 4  | Упорная шайба     | 65Mn (65Г)                                |
| 5  | О-образное кольцо | EPDM                                      |
| 6  | Шток              | Нерж. сталь AISI 420 (20X13)              |
| 7  | Седло             | Heat EPDM                                 |
| 8  | Диск              | Высокопрочный чугун EN GJS 400-15 (ВЧ-40) |
| 9  | Нижняя полуось    | Нерж. сталь AISI 420 (20X13)              |
| 10 | О-образное кольцо | EPDM                                      |
| 11 | Стопорное кольцо  | Сталь                                     |
| 12 | Пыльник           | NBR                                       |



## 5. Технические характеристики и размеры:

| DN  | PN | При-вод | L, мм | H, мм | H1, мм | H2, мм | C, мм | ISO | Вес, кг | Артикул   |
|-----|----|---------|-------|-------|--------|--------|-------|-----|---------|-----------|
| 32  | 16 | Ручка   | 33    | 177   | 134    | 58     | 182   | F05 | 2       | BV4016HH  |
| 40  | 16 | Ручка   | 33    | 177   | 134    | 58     | 182   | F05 | 2       | BV4016HH  |
| 50  | 16 | Ручка   | 43    | 183   | 140    | 65     | 182   | F05 | 2,6     | BV5016HH  |
| 65  | 16 | Ручка   | 46    | 195   | 153    | 73     | 182   | F05 | 3       | BV6516HH  |
| 80  | 16 | Ручка   | 46    | 202   | 159    | 85     | 182   | F05 | 3,6     | BV8016HH  |
| 100 | 16 | Ручка   | 52    | 220   | 178    | 100    | 182   | F05 | 4,4     | BV10016HH |
| 125 | 16 | Ручка   | 56    | 251   | 190    | 115    | 236   | F07 | 7       | BV12516HH |
| 150 | 16 | Ручка   | 56    | 264   | 203    | 120    | 236   | F07 | 7,9     | BV15016HH |
| 200 | 16 | Ручка   | 60    | 300   | 238    | 160    | 295   | F10 | 15,2    | BV20016HH |
| 250 | 16 | Ручка   | 68    | 334   | 268    | 195    | 450   | F10 | 21,2    | BV25016HH |
| 300 | 16 | Ручка   | 78    | 372   | 306    | 230    | 450   | F10 | 34,5    | BV30016HH |

## 6. Диаграмма зависимости Kv от угла открытия затвора:



## 7. Таблица расходов Kv:

| Ду/DN |       | Kv  |     |      |      |      |      |       |       |       |
|-------|-------|-----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| мм    | дюймы | 10° | 20° | 30°  | 40°  | 50°  | 60°  | 70°   | 80°   | 90°   |
| 40    | 1"1/2 | 0   | 1   | 3    | 6    | 11   | 18   | 30    | 53    | 59    |
| 50    | 2"    | 0   | 2   | 5    | 12   | 21   | 35   | 59    | 105   | 117   |
| 65    | 2"1/2 | 0   | 4   | 11   | 25   | 46   | 76   | 126   | 226   | 251   |
| 80    | 3"    | 1   | 7   | 21   | 46   | 82   | 137  | 228   | 410   | 455   |
| 100   | 4"    | 1   | 10  | 31   | 70   | 124  | 207  | 345   | 621   | 690   |
| 125   | 5"    | 2   | 23  | 68   | 152  | 273  | 455  | 759   | 1366  | 1518  |
| 150   | 6"    | 3   | 35  | 108  | 242  | 435  | 725  | 1209  | 2176  | 2418  |
| 200   | 8"    | 5   | 73  | 220  | 586  | 897  | 1479 | 2465  | 4436  | 4929  |
| 250   | 10"   | 9   | 136 | 410  | 921  | 1675 | 2792 | 4653  | 8375  | 9306  |
| 300   | 12"   | 10  | 150 | 455  | 1023 | 1861 | 3102 | 5170  | 9306  | 10340 |
| 350   | 14"   | 12  | 179 | 543  | 1218 | 2217 | 3734 | 6223  | 11201 | 12445 |
| 400   | 16"   | 14  | 204 | 441  | 1386 | 2521 | 4247 | 7078  | 12740 | 14155 |
| 500   | 20"   | 23  | 360 | 1093 | 2455 | 4467 | 7524 | 12672 | 22810 | 25344 |
| 600   | 24"   | 31  | 466 | 1412 | 3171 | 5770 | 9719 | 16368 | 29462 | 25344 |

## 8. Условия хранения и транспортировки:

При погрузочно-разгрузочных работах и монтаже следует предотвращать возможные механические повреждения затвора и защитного покрытия во избежание возникновения коррозии. Затворы следует хранить в полуоткрытом

положении диска, в защищенном от влажности, дождя, ветра и песка месте. Транспортировка и хранение в соответствии с ГОСТ 15150-69.

## 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. Требования к монтажу межфланцевых затворов GROSS:

### Требования перед монтажом

- Проверьте пригодность трубопроводной арматуры для работы с транспортируемой средой, с рабочими параметрами системы и окружающими условиями.
- Произведите пробное открытие-закрытие затвора, убедитесь в плавности хода диска и нормальном его функционировании.
- Перед монтажом затвора необходимо убедиться, что в закрытом положении диск затвора располагается в седле перпендикулярно воображаемой оси трубопровода и ручка упирается в ограничитель хода. Если диск немного

отклоняется от перпендикуляра, необходимо ослабить 2 болта, фиксирующих расположенный под ручкой диск, с помощью рукоятки выставить диск затвора перпендикулярно в седле, подвести ограничитель упора к ручке и затянуть фиксирующие болты. По окончании работ по настройке необходимо несколько раз произвести открытие-закрытие затвора, чтобы визуально убедиться в его работоспособности.

### Требования во время монтажа

1. Для монтажа межфланцевых дисковых затворов GROSS в системах из стальных труб следует использовать стальные приварные встык (воротниковые) фланцы по ГОСТ 12821-80 соответствующего условного диаметра для всех типоразмеров затворов. **ПРИ МОНТАЖЕ ЗАТВОРОВ УСТАНОВЛИВАТЬ ПРОКЛАДКИ МЕЖДУ ЗАТВОРОМ И ФЛАНЦЕМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.** Использовать стальные плоские приварные фланцы по ГОСТ 12820-80 для монтажа затворов недопустимо. (рис. 1)
2. Перед началом монтажа убедитесь, что внутренний диаметр фланцев соответствует номинальному диаметру дискового затвора (рис.2). Затворы рекомендуем монтировать таким образом, чтобы шток затвора был в горизонтальном положении ( $\pm 30^\circ$ ) и открытие диска (подъем нижней части диска) осуществлялось «по потоку». (рис. 4) При такой установке взвесь вымывается потоком воды из седлового уплотнения затвора. Установка затвора в положении с вертикальным расположением штока приводит к тому, что в лотковой части затвора в зоне уплотнения штока и диска отлагаются абразивные частицы. Это, в свою очередь, ведет к преждевременному абра-

зивному износу манжеты, последствием которого является потеря затвором способности герметично перекрыть поток и появление течи через уплотнение штока.

3. Приоткройте затвор, чтобы диск провернулся, но не вышел за пределы корпуса затвора. (рис. 5)
4. Отцентрируйте дисковый затвор между фланцами – манжета затвора должна располагаться равномерно по всей окружности уплотнительной поверхности фланцев.
5. Вставьте болты (шпильки) в отверстия фланцев и закрутите их «от руки».
6. Затяните болты равномерно крест-накрест до тех пор, пока уплотнительные поверхности фланцев не соприкоснутся с поверхностью корпуса затвора по всей окружности.
7. При затяжке необходимо следить за тем, чтобы затвор не сместился относительно оси трубопровода.
8. Откройте-закройте полностью затвор, чтобы удостовериться, что диск поворачивается свободно, не упирается в стенку трубы и нормальной работе затвора ничего не мешает.

*Если затвор смонтирован правильно, то болты (шпильки) должны быть параллельны оси трубопровода, затвор равномерно расположен между уплотнительными поверхностями фланцев и свободно открывается-закрывается без заеданий.*

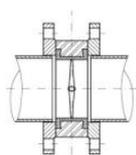


рис. 1

Применение плоских фланцев не обеспечивает нормальное и равномерное сжатие манжеты фланцами.

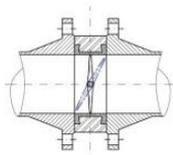


рис. 2

Правильно подобранные фланцы

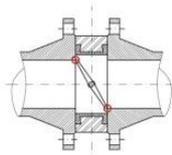


рис. 3

Внутренний диаметр фланца заужен - диск затвора упирается в стенку фланца (пример с полиэтиленовыми трубами)

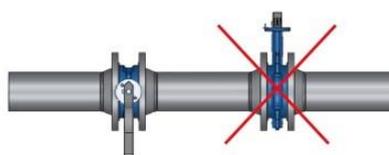


рис. 4

Правильная установка

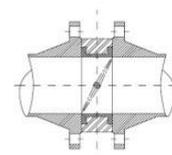


рис. 5

Неправильная установка

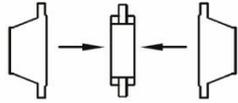
**ВНИМАНИЕ!!!** Если затвор был смонтирован в закрытом положении, седловое уплотнение затвора из-за сжатия его фланцами может зажать диск и сделать невозможным открытие затвора. Для того чтобы его открыть, придется разобрать и заново собирать фланцевое соединение.

## 11. Способы монтажа межфланцевого дискового затвора:

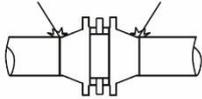
В зависимости от условий монтажа допускается несколько вариантов приварки фланцев к трубопроводу:

### 1) использование монтажной вставки

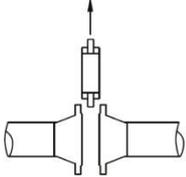
В данном варианте для приварки фланцев используется монтажная вставка, имитирующая затвор.



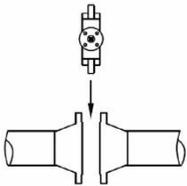
- вставка собирается с фланцами



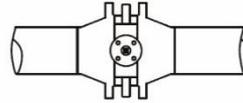
- собранный узел устанавливается в трубопровод и производится полная приварка фланцев к трубопроводу



- после остывания стыков вставка извлекается



- на ее место устанавливается затвор



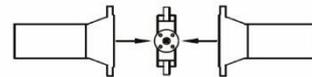
- затвор центруется между фланцами и производится окончательная сборка соединения

### 2) врезка части трубопровода с предварительно собранным фланцевым соединением и установленным затвором в ранее смонтированный трубопровод

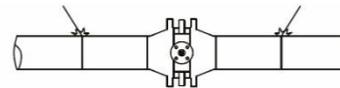
- к фланцам предварительно привариваются отрезки трубы длиной не менее чем 3 диаметра затвора каждый (но не менее 300 мм)



- затвор собирается с фланцами, центруется и стягивается шпильками



- собранный узел устанавливается в трубопровод, где происходит окончательная приварка



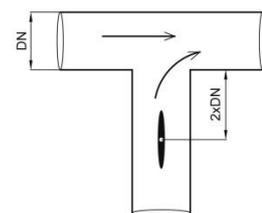
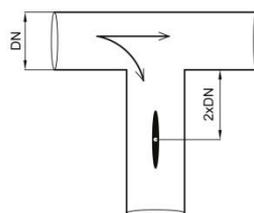
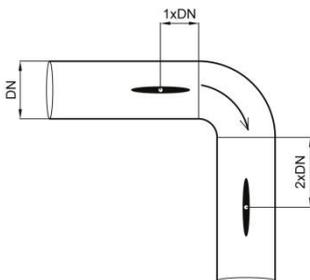
## 12. Эксплуатация и обслуживание дисковых затворов:

1. В процессе нормальной эксплуатации поворотный затвор GROSS не требует проведения специального технического обслуживания.
2. Периодически (согласно графику проведения осмотров) необходимо осматривать фланцевые соединения и уплотнения штока на предмет отсутствия протечек, а также проверять затяжку гаек фланцевых соединений.

## 13. 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.

## 14. Минимальные рекомендуемые расстояния установки затворов и фасонных частей трубопровода:



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Эл. почта: [gso@nt-rt.ru](mailto:gso@nt-rt.ru) || Сайт: <http://gross.nt-rt.ru>