

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 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  
 Омск (3812)21-46-40  
 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  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
 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  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://www.gestra.nt-rt.ru/> || [grh@nt-rt.ru](mailto:grh@nt-rt.ru)

# Межфланцевые двустворчатые обратные клапаны ВВ



## Область применения

Для жидкостей, газов, паров. В системах отопления, кондиционирования, водоснабжения и охлаждения. В паровых и конденсатных системах. В нефте- и маслопроводах, в трубопроводах природного газа. Для использования в морской воде, в системах очистки сточных вод. Для установки после калориферов и компрессоров. Для питьевой воды: футерованный. Для морской воды: гуммированный.

С настраиваемыми амортизаторами для демпфирования гидроударов.

С седлом «металл-металл» или мягким седлом (EPDM, FPM).

## МАТЕРИАЛ КОРПУСА

| Тип                          | Часть   | Номинальный размер DN | Стандарт EN | Эквивалент ASTM <sup>9)</sup> |
|------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| Серый чугун (ВВ ... G)       | Корпус  | 150 - 500             | EN-JL 1040  | A 126 Class B                 |
| Серый чугун(ВВ ... G)        | Створка | 150 - 500             | EN-JS 1030  | A 536 60-40-18                |
| Углеродистая сталь(ВВ ... G) | Корпус  | 100 - 125             | 1.0460      | A 105                         |

|                              |         |           |           |               |
|------------------------------|---------|-----------|-----------|---------------|
| Углеродистая сталь(BB ... G) | Корпус  | 1.0619    | 150 - 500 | A 216 WCB     |
| Углеродистая сталь(BB ... G) | Створка | 100 - 500 | 1.0619    | A 216 WCB     |
| Нержавеющая сталь(BB ... A)  | Корпус  | 50 - 125  | 1.4404    | A 182 F 316 L |
| Нержавеющая сталь(BB ... A)  | Корпус  | 150 - 500 | 1.4408    | A 351 CF 8M   |
| Нержавеющая сталь(BB ... A)  | Створка | 50 - 80   | 1.4404    | A 182 F 316 L |
| Нержавеющая сталь(BB ... A)  | Створка | 150 - 500 | 1.4408    | A 351 CF 8M   |

<sup>1)</sup> Физические и химические свойства соответствуют стандарту EN.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАВЛЕНИЮ/ТЕМПЕРАТУРЕ (С СЕДЛОМ "МЕТАЛЛ-МЕТАЛЛ")

| Исполнение                                            | Тип            | PN | Макс. раб. давление [бар] при температуре [°C] <sup>2)</sup> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|----------------|----|--------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                       |                |    | 20                                                           | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  |
| Серый чугун до –10 °С при номинальном давлении        | BB 11 G / 21 G | 6  | 6                                                            | 6    | 5.4  | 4.8  | 4.2  | 3.6  | -    | -    | -    | -    | -    |
|                                                       | 12 G / 22 G    | 10 | 10                                                           | 10   | 9.0  | 8.0  | 7.0  | 6.0  | -    | -    | -    | -    | -    |
|                                                       | 14 G / 24 G    | 16 | 16                                                           | 16   | 14.4 | 12.8 | 11.2 | 9.6  | -    | -    | -    | -    | -    |
| Углеродистая сталь до –10 °С при номинальном давлении | BB 12 C / 22 C | 10 | 10                                                           | 10   | 10   | 9.6  | 8.9  | 7.6  | 7.1  | 6.7  | 6.4  | -    | -    |
|                                                       | 14 C / 24 C    | 16 | 16                                                           | 16   | 16   | 15.3 | 14.2 | 12.1 | 11.4 | 10.7 | 10.3 | -    | -    |
|                                                       | 15 C / 25 C    | 25 | 25                                                           | 25   | 25   | 23.9 | 22.2 | 18.9 | 17.8 | 16.7 | 16.1 | -    | -    |
|                                                       | 16 C / 26 C    | 40 | 40                                                           | 40   | 40   | 38.2 | 35.6 | 30.2 | 28.4 | 26.7 | 25.8 | -    | -    |
| Нержавеющая сталь до –200 °С при номинальном давлении | BB 12 A / 22 A | 10 | 10                                                           | 9.8  | 9.1  | 8.5  | 8.1  | 7.8  | 7.5  | 7.3  | 7.2  | 7    | 6.9  |
|                                                       | 14 A / 24 A    | 16 | 16                                                           | 15.6 | 14.6 | 13.7 | 13   | 12.4 | 12   | 11.7 | 11.4 | 11.2 | 11.1 |
|                                                       | 15 A / 25 A    | 25 | 25                                                           | 24.4 | 22.8 | 21.3 | 20.3 | 19.4 | 18.8 | 18.2 | 17.9 | 17.6 | 17.3 |
|                                                       | 16 A / 26 A    | 40 | 40                                                           | 39.1 | 36.4 | 34.1 | 32.5 | 31.1 | 30   | 29.2 | 28.6 | 28.1 | 27.7 |

<sup>2)</sup> Для температур выше +300 °С требуются специальные пружины из Инконеля X 750.

Для BB 12A–16A DN50 – 125 макс. рабочая температура 500 °С.

Если PN > 40, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.

Если DN > 500 и материал корпуса – серый чугун, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.

## ИСПОЛНЕНИЯ

| Тип    | Седло         |                                       |                                      |                                      |                                                     | Футеровка                |                      |
|--------|---------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
|        | Металл-металл | EPDM (от –40 до 150 °C) <sup>1)</sup> | FPM (от –25 до 200 °C) <sup>1)</sup> | NBR (от –30 до 110 °C) <sup>1)</sup> | PTFE <sup>2)</sup> (от –25 до 200 °C) <sup>1)</sup> | VESTOSINT® <sup>4)</sup> | Резина <sup>5)</sup> |
| ВВ...G | О             | Х                                     | О                                    | О                                    | -                                                   | О                        | О                    |
| ВВ...C | Х             | О                                     | О                                    | О                                    | О <sup>3)</sup>                                     | О <sup>6)</sup>          | О <sup>6)</sup>      |
| ВВ...А | Х             | О                                     | О                                    | О                                    | О <sup>3)</sup>                                     | -                        | -                    |

Х : стандарт О : опция – : не поставляется

<sup>1)</sup> Обращайте внимание на характеристики по давлению/температуре.

<sup>2)</sup> FPM-кольцо с покрытием PTFE.

<sup>3)</sup> Начиная с DN150. Не возможно для меньших диаметров.

<sup>4)</sup> Внутри и снаружи корпус футерован пластиком VESTOSINT®. Седло – EPDM. Внутренние части либо из бронзы, либо из нержавеющей стали. Диапазон температур: от –10 °C до 80 °C.

<sup>5)</sup> Внутри и снаружи корпус футерован резиной. Седло – EPDM. Внутренние части либо из бронзы, либо из нержавеющей стали. Диапазон температур: от –10 °C до 90 °C.

<sup>6)</sup> Начиная с DN150. Для меньших диаметров используйте “ВВ...А”.

## ИСПОЛНЕНИЯ

| Тип    | Амортизатор <sup>7)</sup> | Заземление | Дренажная пробка | Пружины     |                                   |                    |                     |                     |
|--------|---------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|        |                           |            |                  | Без пружины | Пружина из инконеля <sup>8)</sup> | 2WA <sup>10)</sup> | 7 WA <sup>11)</sup> | 5 VO <sup>12)</sup> |
| ВВ...G | О                         |            | О                | О           |                                   | О                  | Х                   | О                   |
| ВВ...C | О                         | О          | О <sup>9)</sup>  | О           | О                                 | О                  | Х                   | О                   |
| ВВ...А |                           | О          | О <sup>9)</sup>  | О           | О                                 | О                  | Х                   | О                   |

Х : стандарт О : опция – : не поставляется

<sup>7)</sup> Начиная с DN200 и до DN500.

Макс. раб. температура 110 °C. Смотрите таблицу «Характеристики по давлению/температуре для клапанов ВВ с амортизаторами».

<sup>8)</sup> Инконель X 750 (Требуется для температур выше 300 °C). Давление открытия 7 мбар (пружина 7WAI).

<sup>9)</sup> Начиная с DN150.

<sup>10)</sup> Пружина с давлением открытия 2 мбар для горизонтальной установки.

<sup>11)</sup> Пружина с давлением открытия 7 мбар (стандарт) для горизонтальной установки.

<sup>12)</sup> Пружина с давлением открытия 5 мбар для вертикальной установки (поток «сверху-вниз»).

## ДАВЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ (ПЕРЕПАДЫ ДАВЛЕНИЯ ПРИ НУЛЕВОМ ОБЪЕМНОМ РАСХОДЕ)

| DN  | Давление открытия [мбар] |            |                   |      |  |
|-----|--------------------------|------------|-------------------|------|--|
|     | Поток «снизу-вверх»      |            |                   |      |  |
|     | Без пружины              | С пружиной |                   |      |  |
|     |                          | 7WA        | 7WA <sup>1)</sup> | 5 VO |  |
| 50  | 6                        | 13         | 7                 | 5    |  |
| 65  | 6                        | 13         | 7                 | 5    |  |
| 80  | 7                        | 14         | 7                 | 5    |  |
| 100 | 7                        | 14         | 7                 | 5    |  |
| 125 | 10                       | 17         | 7                 | 5    |  |

|     |    |    |   |   |
|-----|----|----|---|---|
| 150 | 11 | 18 | 7 | 5 |
| 200 | 12 | 19 | 7 | 5 |
| 250 | 14 | 21 | 7 | 5 |
| 300 | 15 | 22 | 7 | 5 |
| 350 | 17 | 24 | 7 | 5 |
| 400 | 19 | 26 | 7 | 5 |
| 450 | 22 | 29 | 7 | 5 |
| 500 | 23 | 30 | 7 | 5 |

<sup>1</sup> 2WA давление открытия 2 мбар

РАЗМЕРЫ И ВЕС

| DN               | PN | Размеры [мм] |    |    | Вес [кг] <sup>2)</sup> |
|------------------|----|--------------|----|----|------------------------|
|                  |    | D            | L  | A  |                        |
| 50 <sup>3)</sup> | 10 | 109          | 43 | 8  | 2.5                    |
|                  | 16 | 109          |    |    | 2.5                    |
|                  | 25 | 109          |    |    | 2.5                    |
|                  | 40 | 109          |    |    | 2.5                    |
| 65 <sup>3)</sup> | 10 | 129          | 46 | 11 | 4                      |
|                  | 16 | 129          |    |    | 4                      |
|                  | 25 | 129          |    |    | 4                      |
|                  | 40 | 129          |    |    | 4                      |
| 80 <sup>3)</sup> | 10 | 144          | 64 | 12 | 6                      |
|                  | 16 | 144          |    |    | 6                      |
|                  | 25 | 144          |    |    | 6                      |
|                  | 40 | 144          |    |    | 6                      |
| 100              | 10 | 164          | 64 | 19 | 7                      |
|                  | 16 | 164          |    |    | 7                      |
|                  | 25 | 171          |    |    | 7.5                    |
|                  | 40 | 171          |    |    | 7.5                    |
| 125              | 10 | 194          | 70 | 28 | 12                     |
|                  | 16 | 194          |    |    | 12                     |
|                  | 25 | 196          |    |    | 12                     |
|                  | 40 | 196          |    |    | 12                     |
| 150              | 6  | 209          | 76 | 40 | 12                     |
|                  | 10 | 220          |    |    | 13.5                   |
|                  | 16 | 220          |    |    | 13.5                   |
|                  | 25 | 226          |    |    | 14                     |
|                  | 40 | 226          |    |    | 14                     |
| 200              | 6  | 264          | 89 | 64 | 18.5                   |
|                  | 10 | 275          |    |    | 20                     |
|                  | 16 | 275          |    |    | 20                     |
|                  | 25 | 286          |    |    | 22                     |
|                  | 40 | 293          |    |    | 23                     |

РАЗМЕРЫ И ВЕС

| DN  | PN | Размеры [мм] |     |    | Вес [кг] <sup>2)</sup> |
|-----|----|--------------|-----|----|------------------------|
|     |    | D            | L   | A  |                        |
| 250 | 6  | 319          | 114 | 87 | 33                     |
|     | 10 | 330          |     |    | 35                     |
|     | 16 | 330          |     |    | 35                     |
|     | 25 | 343          |     |    | 38                     |
|     | 40 | 355          |     |    | 41                     |

|     |    |     |     |     |      |
|-----|----|-----|-----|-----|------|
| 300 | 6  | 375 | 114 | 110 | 44   |
|     | 10 | 380 |     |     | 45   |
|     | 16 | 386 |     |     | 47   |
|     | 25 | 403 |     |     | 51   |
|     | 40 | 420 |     |     | 55   |
| 350 | 6  | 425 | 127 | 120 | 62.5 |
|     | 10 | 440 |     |     | 67   |
|     | 16 | 446 |     |     | 69   |
|     | 25 | 460 |     |     | 73   |
|     | 40 | 477 |     |     | 79   |
| 400 | 6  | 475 | 140 | 142 | 80.5 |
|     | 10 | 491 |     |     | 86   |
|     | 16 | 498 |     |     | 88   |
|     | 25 | 517 |     |     | 95   |
|     | 40 | 549 |     |     | 107  |
| 450 | 6  | 530 | 152 | 163 | 125  |
|     | 10 | 541 |     |     | 130  |
|     | 16 | 558 |     |     | 138  |
|     | 40 | 574 |     |     | 143  |
| 500 | 6  | 580 | 152 | 181 | 144  |
|     | 10 | 596 |     |     | 152  |
|     | 16 | 620 |     |     | 164  |
|     | 25 | 627 |     |     | 168  |
|     | 40 | 631 |     |     | 170  |

<sup>1)</sup> Если PN > 40 и DN > 500 мм, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.  
<sup>2)</sup> Вес указан для клапанов из углеродистой стали GP240GH (GS-C 25).  
<sup>3)</sup> DN 50, 65 и 80 возможны только как “BB...A” (нержавеющая сталь).

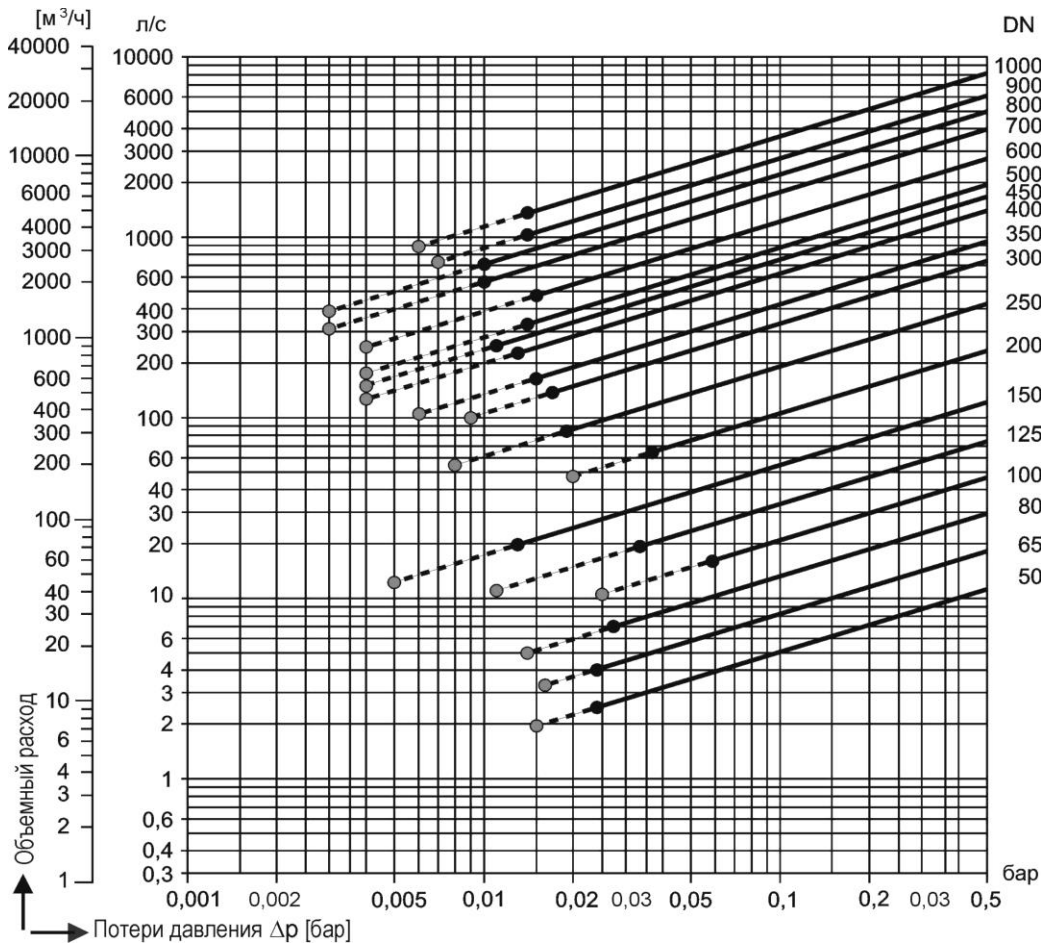
## График потерь давления

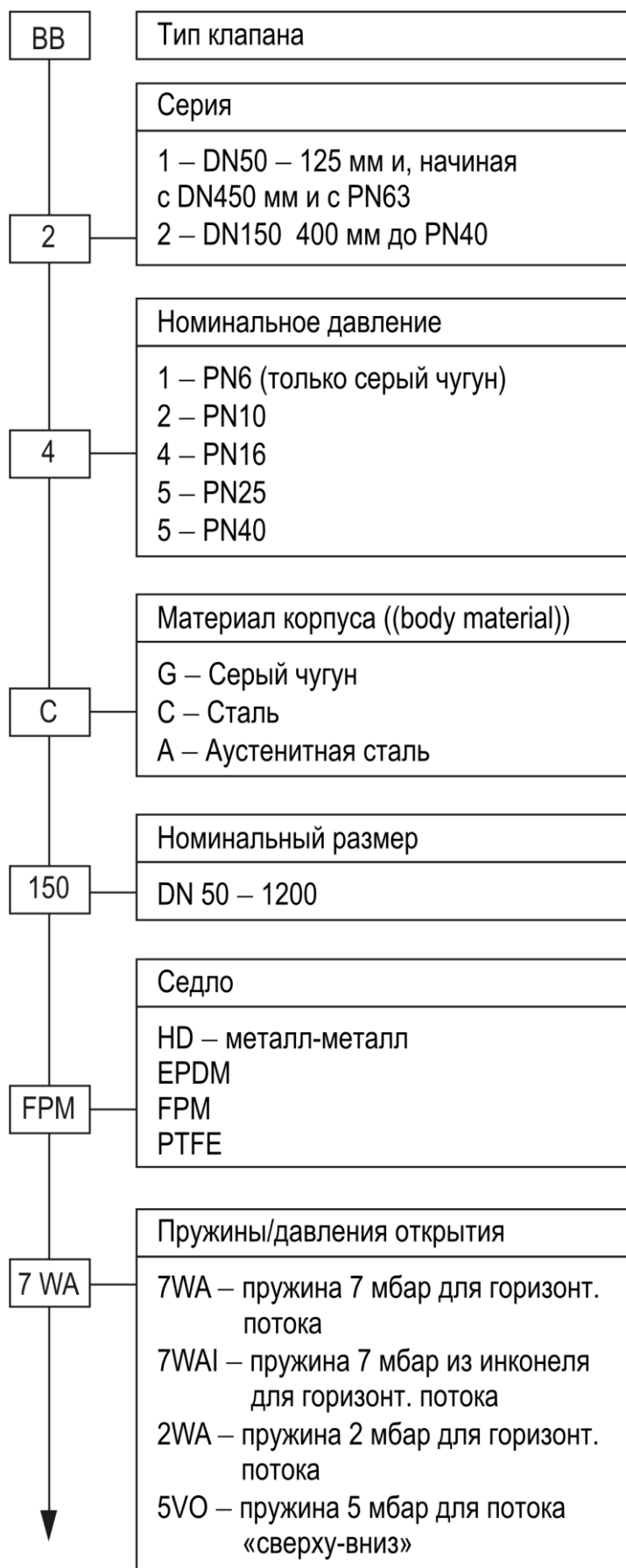
Данный график действителен для воды при температуре 20 °С. Чтобы получить величину падения давления на клапане для других сред, необходимо рассчитать и использовать расход эквивалентного объема воды.

Указанные на диаграмме значения применимы для клапанов с 7 мбар пружиной с горизонтальным направлением потока. При вертикальном направлении потока случаются небольшие отклонения от значений на диаграмме только в области частичного открывания.

Пунктирные линии на графике для клапанов с 2 мбар пружинами с горизонтальным направлением потока.

Данный график и расходные характеристики применимы для номинальных давлений до PN40 включительно. Для номинальных давлений выше PN40 Zeta-значения и значения перепада давления увеличиваются, примерно, на 20% для тех же расходов. Значения kvs соответственно уменьшаются.





Пример: **BB 24 C 150 FPM 7 WA**

Расшифровка: Двухстворчатый обратный клапан BB 24, PN16, материал корпуса углеродистая сталь GS-C25, DN150 мм с уплотнением седла из FPM и пружиной 7 мбар для установки на горизонтальном трубопроводе.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
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  
Омск (3812)21-46-40  
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  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
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  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://www.gestra.nt-rt.ru/> || [grh@nt-rt.ru](mailto:grh@nt-rt.ru)