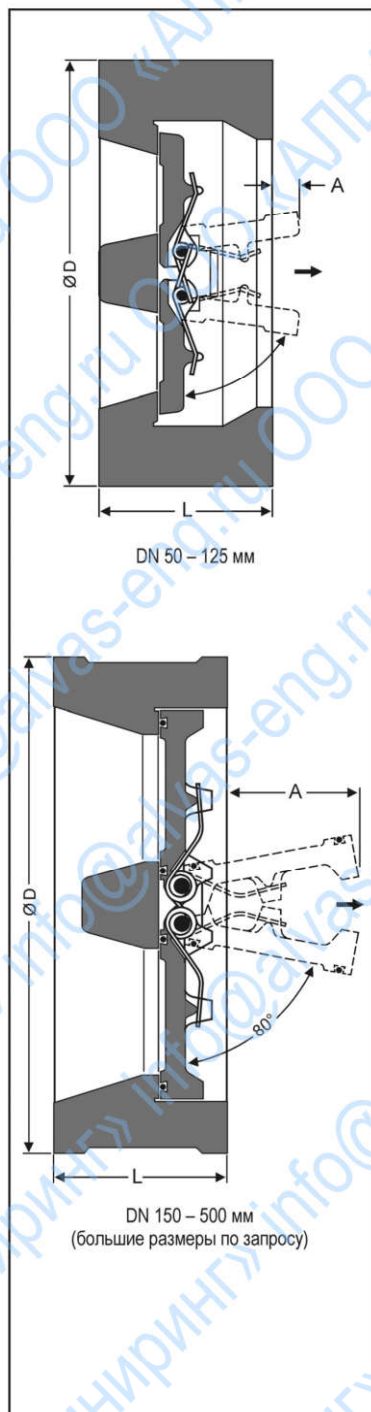




DISCOSHECK® МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ ДВУХСТВОРЧАТЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ВВ



Область применения

Для жидкостей, газов, паров. В системах отопления, кондиционирования, водоснабжения и охлаждения. В паровых и конденсатных системах. В нефте- и газопроводах, 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).

Материалы

| Исполнение | Составные части | Номинальный размер DN | Стандарт EN | Эквивалент ASTM ¹⁾ |
|-------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| Серый чугун (BB ... G) | Корпус | 150 – 500 | EN-JL 1040 | A 126 Class B |
| | Створка | 150 – 500 | EN-JS 1030 | A 536 60-40-18 |
| Углеродистая сталь (BB ... C) | Корпус | 100 + 125 | 1.0460 | A 105 |
| | Корпус | 150 – 500 | 1.0619 | A 216 WCB |
| | Створка | 100 – 500 | 1.0619 | A 216 WCB |
| Нержавеющая сталь (BB ... A) | Корпус | 50 – 125 | 1.4404 | A 182 F 316 L |
| | Корпус | 150 – 500 | 1.4408 | A 351 CF 8 M |
| | Створка | 50 – 80 | 1.4404 | A 182 F 316 L |
| | Створка | 150 – 500 | 1.4408 | A 351 CF 8 M |

¹⁾ 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] ²⁾ | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 20 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| Серый чугун до -10 °C 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 °C 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 °C 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 |

²⁾ Для температур выше +300 °C требуются специальные пружины из Инконеля X 750.

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

Если PN > 40, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.

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

DISCOSHECK® МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ ДВУХСТВОРЧАТЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ВВ

исполнение по DIN DN 50 – 1200 мм, PN 6 – 160¹⁾



ВВ Исполнения

| Тип | Седло | | | | | Футеровка | |
|--------|---------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------|----------------------|
| | металл-металл | EPDM (от -40 до 150 °C) ¹⁾ | FPM (от -25 до 200 °C) ¹⁾ | NBR (от -30 до 110 °C) ¹⁾ | PTFE ²⁾ (от -25 до 200 °C) ¹⁾ | VESTOSINT® ⁴⁾ | Резина ⁵⁾ |
| ВВ...G | ○ | X | ○ | ○ | - | ○ | ○ |
| ВВ...C | X | ○ | ○ | ○ | ○ ³⁾ | ○ ⁶⁾ | ○ ⁶⁾ |
| ВВ...A | X | ○ | ○ | ○ | ○ ³⁾ | - | - |

¹⁾ Обратите внимание на характеристики по давлению/температуре. X : стандарт ○ : опция - : не поставляется

²⁾ FPM-кольцо с покрытием PTFE.

³⁾ Начиная с DN150. Не возможно для меньших диаметров.

⁴⁾ 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.

⁵⁾ 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.

⁶⁾ Начиная с DN150. Для меньших диаметров используйте "ВВ...А".

| Тип | Амортизатор ⁷⁾ | Заземление | Дренажная пробка | Пружины | | | | |
|--------|---------------------------|------------|------------------|-------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | Без пружины | Пружина из инконеля ⁸⁾ | 2 WA ¹⁰⁾ | 7 WA ¹¹⁾ | 5 VO ¹²⁾ |
| ВВ...G | ○ | - | ○ | ○ | - | ○ | X | ○ |
| ВВ...C | ○ | ○ | ○ ⁹⁾ | ○ | ○ | ○ | X | ○ |
| ВВ...A | - | ○ | ○ ⁹⁾ | ○ | ○ | ○ | X | ○ |

⁷⁾ Начиная с DN200 и до DN500. Макс. раб. температура 110 °C. Смотрите таблицу «Характеристики по давлению/температуре для клапанов ВВ с амортизаторами. X : стандарт ○ : опция - : не поставляется

⁸⁾ Инконель X 750 (Требуется для температур выше 300 °C). Давление открытия 7 мбар (пружина 7WA).

⁹⁾ Начиная с DN150.

¹⁰⁾ Пружина с давлением открытия 2 мбар для горизонтальной установки.

¹¹⁾ Пружина с давлением открытия 7 мбар (стандарт) для горизонтальной установки.

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

Давления открытия

Перепады давления при нулевом объемном расходе.

| DN | Давление открытия [мбар] | | | |
|-----|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|------|
| | Без пружины | Поток «снизу-вверх» С пружиной | | |
| | | 7 WA | 7 WA ¹⁾ | 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 |

¹⁾ 2WA давление открытия 2 мбар

График потерь давления

Данный график действителен для воды при температуре 20 °C. 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 пружинной 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.

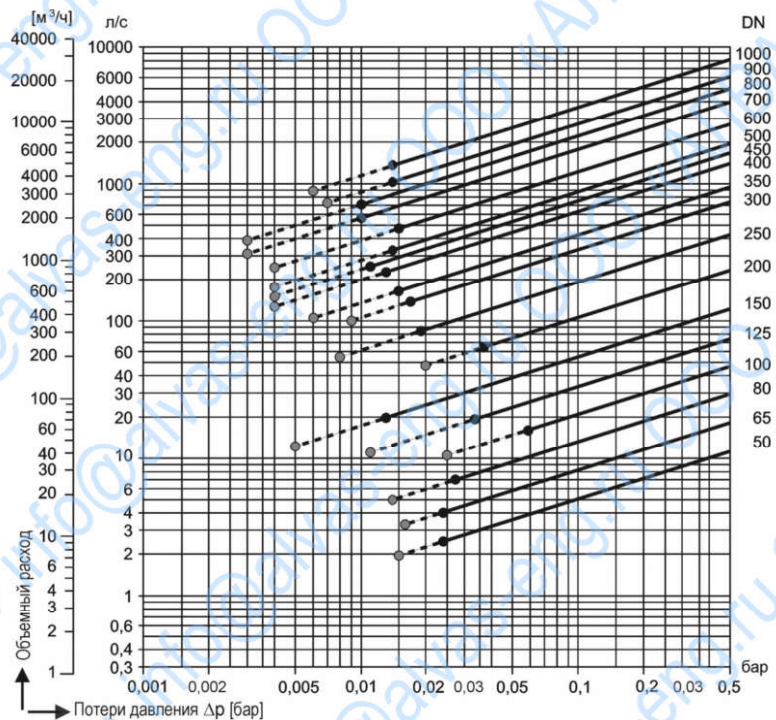
Данный график и расходные характеристики применимы для номинальных давлений до PN40 включительно. Для номинальных давлений выше PN40 Zeta-значения и значения перепада давления увеличиваются, примерно, на 20% для тех же расходов. Значения k_{vs} соответственно уменьшаются.

$$\dot{V}_W = \dot{V} \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

\dot{V}_W = Расход эквивалентного объема воды в [л/с] или [м³/ч]

ρ = плотность среды (рабочие условия) в [кг/м³]

\dot{V} = Объем среды (рабочие условия) в [л/с] или [м³/ч]



¹⁾ Если PN > 40 и DN > 500 мм, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.



DISCOSHECK® МЕЖФЛАНЦЕВЫЕ ДВУХСТВОРЧАТЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ВВ

исполнение по DIN DN 50 – 1200 мм, PN 6 – 160 1)

Размеры и вес

| DN | PN | Размеры [мм] | | | Вес [кг] ²) |
|-------|----|--------------|----|----|-------------|
| | | D | L | A | |
| 50 ³) | 10 | 109 | 43 | 8 | 2.5 |
| | 16 | 109 | | | 2.5 |
| | 25 | 109 | | | 2.5 |
| | 40 | 109 | | | 2.5 |
| 65 ³) | 10 | 129 | 46 | 11 | 4 |
| | 16 | 129 | | | 4 |
| | 25 | 129 | | | 4 |
| | 40 | 129 | | | 4 |
| 80 ³) | 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] ²) |
|-----|----|--------------|-----|-----|-------------|
| | | D | L | A | |
| 250 | 6 | 319 | 114 | 87 | 33 |
| | 10 | 330 | | | 35 |
| | 16 | 330 | | | 35 |
| | 25 | 343 | | | 38 |
| 300 | 40 | 355 | 114 | 110 | 41 |
| | 6 | 375 | | | 44 |
| | 10 | 380 | | | 45 |
| | 16 | 386 | | | 47 |
| 350 | 25 | 403 | 127 | 120 | 51 |
| | 40 | 420 | | | 55 |
| | 6 | 425 | | | 62.5 |
| | 10 | 440 | | | 67 |
| 400 | 16 | 446 | 140 | 142 | 69 |
| | 25 | 460 | | | 73 |
| | 40 | 477 | | | 79 |
| | 6 | 475 | | | 80.5 |
| 450 | 10 | 491 | 152 | 163 | 86 |
| | 16 | 498 | | | 88 |
| | 25 | 517 | | | 95 |
| | 40 | 549 | | | 107 |
| | 6 | 530 | | | 125 |
| 500 | 10 | 541 | 152 | 181 | 130 |
| | 16 | 558 | | | 138 |
| | 40 | 574 | | | 143 |
| | 6 | 580 | | | 144 |
| 500 | 10 | 596 | 152 | 181 | 152 |
| | 16 | 620 | | | 164 |
| | 25 | 627 | | | 168 |
| | 40 | 631 | | | 170 |

Обозначение

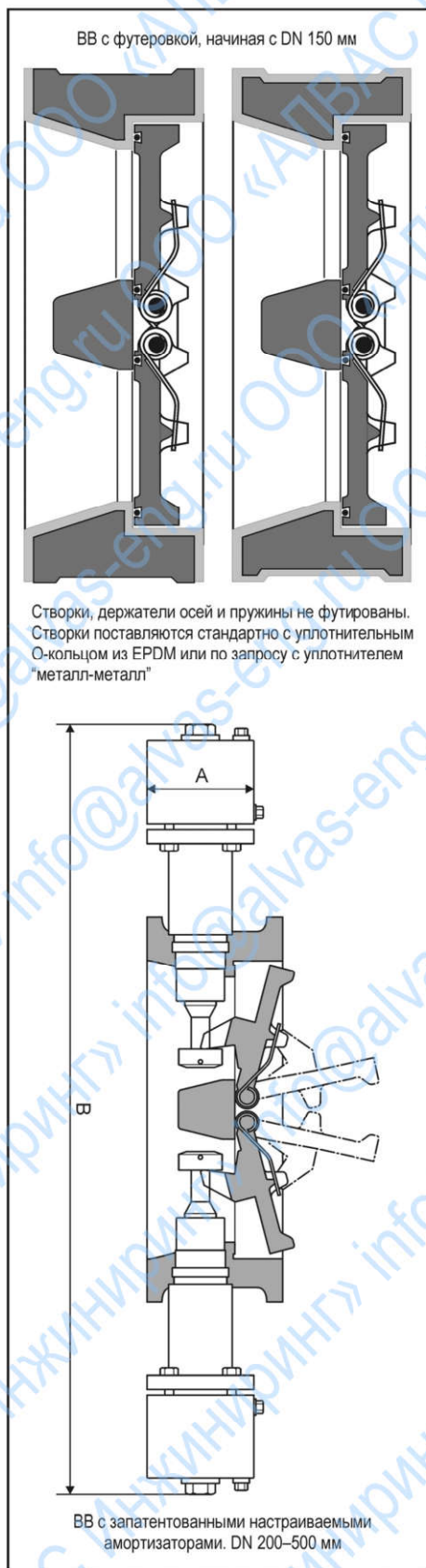


- 1) Если PN > 40 и DN > 500 мм, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.
- 2) Вес указан для клапанов из углеродистой стали GP240GH (GS-C 25).
- 3) DN 50, 65 и 80 возможны только как "BB...A" (нержавеющая сталь).

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.

DISCOSHECK® межфланцевые двухстворчатые обратные клапаны ВВ

исполнение по DIN DN 150 – 1200 мм, PN 6 – 160¹⁾



ВВ с ФУТЕРОВКОЙ

Область применения

Исполнение с пластиковой футеровкой: для питьевой воды и морской воды.
 Исполнение с резиновой футеровкой: для морской воды.
 Исполнение с амортизаторами: для демпфирования возникающих в трубопроводе гидроударов.
 Уплотнение седла: «металл-металл» или мягкое (EPDM, FPM).

¹⁾ Если PN > 40 и DN > 500мм, то смотрите соответствующую техническую спецификацию.

Ограничения по температуре

Футеровка пластиком: от -10 °С до 80 °С
 Футеровка резиной: от -10 °С до 90 °С

ВВ с АМОРТИЗАТОРАМИ

Область применения

Для демпфирования возникающих в трубопроводе гидроударов.
 Чтобы оценить Вашу систему на возможность возникновения и силу гидроударов, обращайтесь к нашим специалистам.

Характеристики по давлению/температуре

| Размер DN | [мм] | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
|--|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | [дюйм] | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 |
| Макс. рабочее давление | [бар] | 16 | 16 | 13 | 9 | 13 | 9 |
| Макс. рабочая температура | [°С] | 110 | | | | | |
| Макс. допустимое давление в трубопроводе перед клапаном (при выключенном насосе) | [бар] | 0.5 | | | | | |