

Техническое описание

Клапаны обратные тип NVD 802 и NVD 812 межфланцевые пружинные тарельчатые

Описание и область применения



Клапаны обратные тип NVD 802 и NVD 812 служат для предотвращения течения обратного потока среды.

Применяются в системах теплоснабжения, промышленности в пределах эксплуатационных характеристик продукции.

Преимущества и отличительные характеристики

- Работают бесшумно и в любом монтажном положении.
- Не провоцируют гидравлического удара.
- Низкое гидравлическое сопротивление.
- Класс герметичности по ГОСТ Р 54808-2011: Класс Е (допускается протечка).

Основные характеристики:

- Монтажное положение: любое.
- Условный проход: $D_y = 32-200$ мм.
- Рабочая среда: вода для систем отопления, ГВС, ХВС, гликолевые р-ры до 50%.
- Температура среды:

тип NVD 802:

- от -10 до 200 °С (для $D_y = 32-50$ мм),
- от -10 до 100 °С (для $D_y = 65-200$ мм);

тип NVD 812:

- от -10 до 350 °С.
- Присоединение к трубопроводу: межфланцевое.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

| Условный проход D_y , мм | Кодовый номер | Условное давление P_y и максимальное рабочее давление P_r , бар | Температура перемещаемой среды, °С | | Условная пропускная способность K_{vs} , м ³ /ч |
|----------------------------|---------------|---|------------------------------------|-------------|--|
| | | | $T_{мин.}$ | $T_{макс.}$ | |
| 32 | 065B7520 | 16 | -10 | 200 | 18 |
| 40 | 065B7521 | | | | 28 |
| 50 | 065B7522 | | | | 40,1 |
| 65 | 065B7523 | 16 | -10 | 100 | 72,5 |
| 80 | 065B7524 | | | | 111,0 |
| 100 | 065B7525 | | | | 182,0 |
| 125 | 065B7526 | | | | 302,0 |
| 150 | 065B7527 | | | | 370,0 |
| 200 | 065B7528 | | | | 546,0 |

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа
 (продолжение)

Клапан обратный тип NVD 812

| Условный проход D_y , мм | Кодовый номер | Условное давление P_y и максимальное рабочее давление P_p при $T_{\text{макс}}$, бар | Температура перемещаемой среды, °C | | Условная пропускная способность K_{vs} , м ³ /ч |
|-------------------------------|---------------|---|------------------------------------|--------------------|--|
| | | | $T_{\text{мин.}}$ | $T_{\text{макс.}}$ | |
| 15 | 065B7530 | 40 | -10 | 350 | 4,24 |
| 20 | 065B7531 | | | | 7,8 |
| 25 | 065B7532 | | | | 12,4 |
| 32 | 065B7533 | | | | 18 |
| 40 | 065B7534 | | | | 28 |
| 50 | 065B7535 | | | | 40,1 |
| 65 | 065B7536 | | | | 72,5 |
| 80 | 065B7537 | | | | 111,0 |
| 100 | 065B7538 | | | | 182,0 |
| 125 | 065B7539 | | | | 302,0 |
| 150 | 065B7540 | | | | 370,0 |
| 200 | 065B7541 | | | | 546,0 |

Устройство и материалы
Клапан обратный тип NVD 802

| № | Деталь | Материал | |
|---|---------------------|---------------------|----------------------------------|
| | | | |
| 1 | Корпус | $D_y = 32-50$ мм | Латунь |
| | | $D_y = 65-100$ мм | Чугун GG25 с оксидным покрытием |
| | | $D_y = 125-200$ мм | Чугун GGG40 с оксидным покрытием |
| 2 | Затвор клапана | $D_y = 32-100$ мм | Нерж. сталь AISI316L |
| | | $D_y = 125-200$ мм | Чугун GG25 с оксидным покрытием |
| 3 | Пружина | Нерж. сталь AISI302 | |
| 4 | Направляющая | $D_y = 32$ мм | Нерж. сталь AISI316L |
| | | $D_y = 40-100$ мм | Нерж. сталь AISI304L |
| | | $D_y = 125-200$ мм | Чугун GG25 с оксидным покрытием |
| 5 | Втулка направляющей | $D_y = 125-200$ мм | Бронза |

Клапан обратный тип NVD 812

| № | Деталь | Материал | |
|---|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| | | | |
| 1 | Корпус | $D_y = 15$ мм | Нерж. сталь AISI304 |
| | | $D_y = 20-65$ мм | Нерж. сталь AISI304 |
| | | $D_y = 80-100$ мм | Нерж. сталь AISI316L |
| | | $D_y = 125-200$ мм | Нерж. сталь AISI304 |
| 2 | Затвор клапана | $D_y = 15-100$ мм | Нерж. сталь AISI316L |
| | | $D_y = 125-200$ мм | Нерж. сталь AISI304 |
| 3 | Пружина | Нерж. сталь AISI302 | |
| 4 | Направляющая | $D_y = 15$ мм | Нерж. сталь AISI316L |
| | | $D_y = 20-100$ мм | Нерж. сталь AISI304L |
| | | $D_y = 125-150$ мм | Нерж. сталь AISI316L |
| | | $D_y = 175-200$ мм | Нерж. сталь AISI304 |
| 5 | Проволочная петля для центровки | Бихромированная сталь | |
| 6 | Фиксатор | Нерж. сталь AISI302 | |
| 7 | Антистатический трос | Медь | |

Выбор клапана

При выборе клапана следует учитывать, что уплотнение металл по металлу не предусматривает абсолютную герметичность запирающей системы в обратном направлении, а также то, что данные типы обратных клапанов не рекомендуется использовать в системах, где используются поршневые насосы.

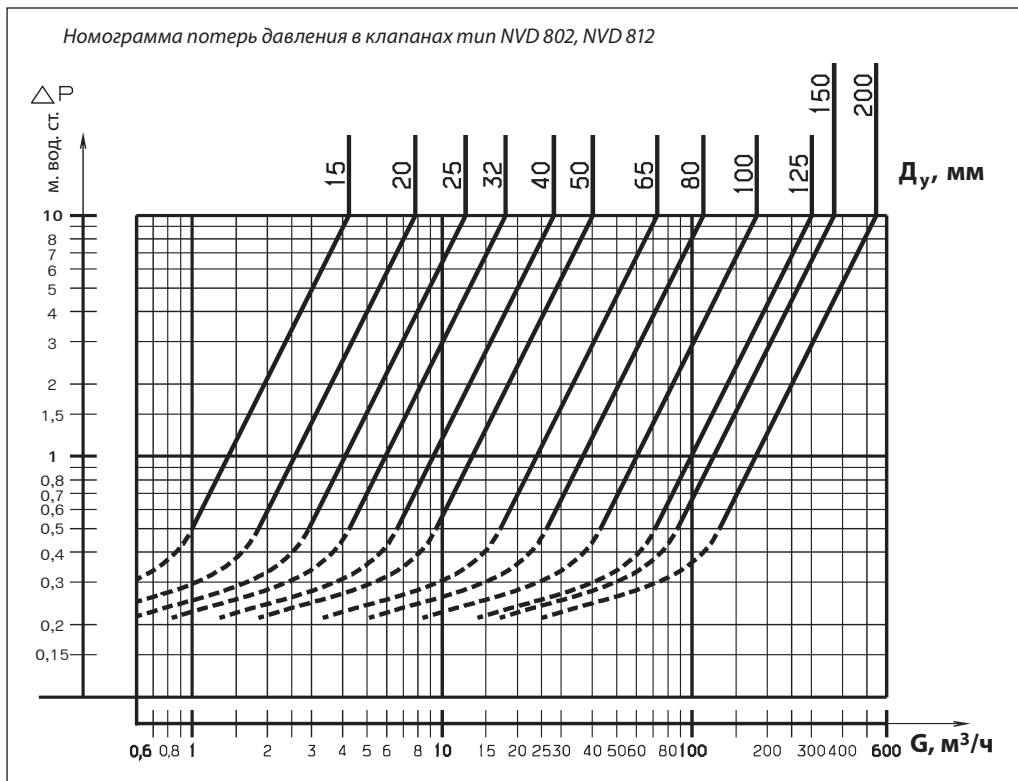
Диаметр клапана принимается равным диаметру трубопровода. Необходимо также учитывать давление открытия клапана в зависимости от направления потока и наличия пружины. (Давление открытия дано в приведенной ниже таблице.)

| D _y , мм | Минимальное давление открытия клапана тип NVD 802 и NVD 812, мм вод. ст. | | | |
|---------------------|--|-----|-----|-------------|
| | ↑ | ↓ | ↔ | Без пружины |
| | | | | ↑ |
| 15 | 160 | 120 | 140 | 20 |
| 20 | 165 | 125 | 145 | 20 |
| 25 | 165 | 115 | 140 | 25 |
| 32 | 190 | 130 | 160 | 30 |
| 40 | 200 | 120 | 160 | 40 |
| 50 | 210 | 110 | 155 | 50 |
| 65 | 210 | 100 | 155 | 55 |
| 80 | 226 | 95 | 160 | 65 |
| 100 | 235 | 75 | 205 | 80 |
| 125 | 335 | 75 | 205 | 130 |
| 150 | 360 | 70 | 215 | 145 |
| 200 | 515 | 105 | 310 | 205 |

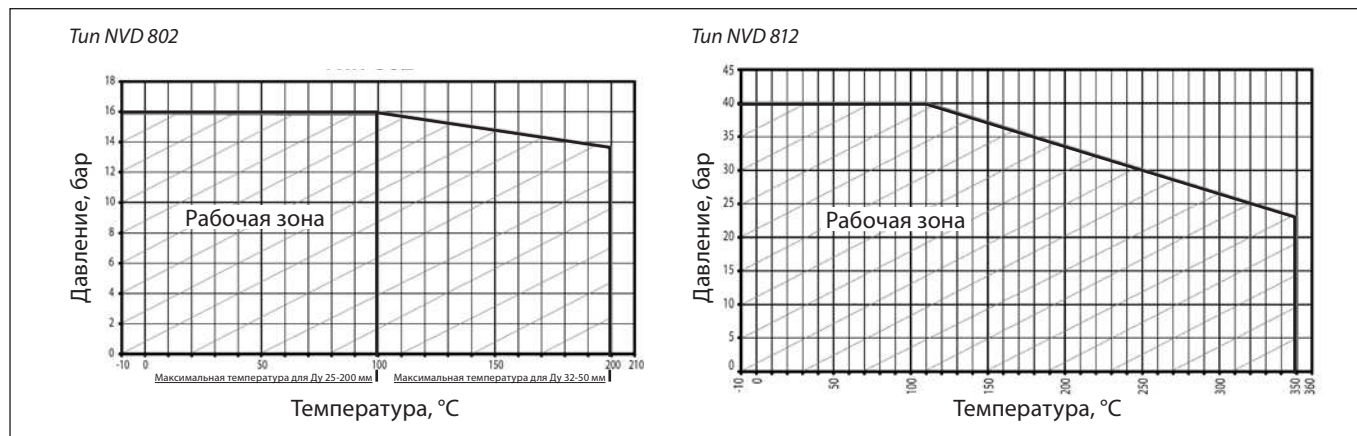
Потери давления в полностью открытом клапане определяются с учетом приведенных выше значений пропускной способности K_{v50}, а для оценки потерь давления при промежуточных положениях затвора клапана следует использовать приведенную ниже номограмму.

Во избежание возникновения осцилляций потока и осевых колебаний затвора следует избегать завышения диаметра трубопровода и обратного клапана, т. е. желательно, чтобы клапан не работал с частично открытым затвором.

На номограмме пунктирными линиями показаны зоны частичного открытия клапана.



Рабочая зона



Монтаж

Клапан устанавливается на трубопровод так, чтобы стрелка на его корпусе совпала с направлением движения среды.

Клапаны этого типа закрываются под действием пружины. Поэтому возможно любое монтажное положение. Пружина может быть удалена из клапана, при этом давление открытия клапана значительно уменьшается. Клапаны обратные со снятой пружиной должны устанавливаться только на вертикальном

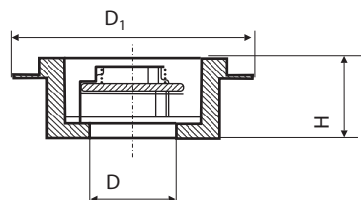
трубопроводе при направлении движения воды снизу вверх.

Данные типы обратных клапанов не рекомендуется использовать в системах, где используются поршневые насосы или компрессоры.

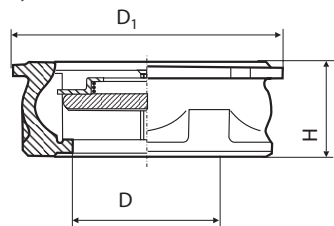
Клапан должен устанавливаться между фланцами по ГОСТ 12820-80, 12821-80 соответствующего диаметра (D_y) и условного давления (P_y). Перед началом эксплуатации трубопровод необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

Габаритные и присоединительные размеры

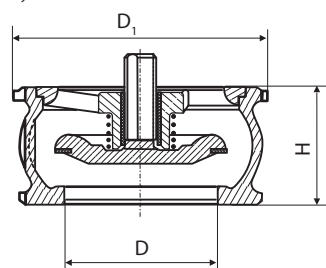
$D_y = 15-25$ мм



$D_y = 32-100$ мм



$D_y = 125-200$ мм



| Условный проход D_y , мм | Размеры, мм | | | Масса, кг |
|----------------------------|-------------|----------------|------|-----------|
| | D | D ₁ | H | |
| Тип NVD 802 | | | | |
| 32 | 32 | 84 | 28 | 0,35 |
| 40 | 40 | 94 | 31,5 | 0,52 |
| 50 | 50 | 109 | 40 | 0,73 |
| 65 | 65 | 129 | 46 | 1,52 |
| 80 | 80 | 144 | 50 | 2,17 |
| 100 | 100 | 162 | 60 | 3,35 |
| 125 | 125 | 192 | 90 | 8,55 |
| 150 | 150 | 218 | 106 | 12,70 |
| 200 | 200 | 273 | 140 | 23,40 |
| Тип NVD 812 | | | | |
| 15 | 15 | 53 | 16 | 0,1 |
| 20 | 20 | 63 | 19 | 0,14 |
| 25 | 25 | 73 | 22 | 0,23 |
| 32 | 32 | 84 | 28 | 0,35 |
| 40 | 40 | 94 | 31,5 | 0,52 |
| 50 | 50 | 109 | 40 | 0,73 |
| 65 | 65 | 129 | 46 | 1,52 |
| 80 | 80 | 144 | 50 | 2,17 |
| 100 | 100 | 170 | 60 | 3,35 |
| 125 | 125 | 192 | 90 | 8,55 |
| 150 | 150 | 224 | 106 | 12,70 |
| 200 | 200 | 284 | 140 | 30 |