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.

Основные характеристики:

- Монтажное положение: любое.
- Условный проход: $Д_у$ = 32–200 мм.
- Среда: вода, гликолевые растворы до 50%.
- Температура среды:

  тип NVD 802:

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

  тип NVD 812:

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

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Условный проход $Д_у$, мм	Кодовый номер	Условное давление $P_у$ и максимальное рабочее давление $P_р$, бар	Температура перемещаемой среды, °С		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/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)

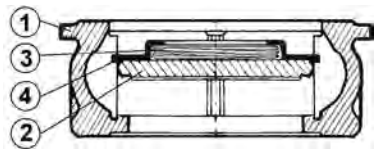
Клапан обратный тип NVD 812

Условный проход $Д_у$, мм	Кодовый номер	Условное давление P_y и максимальное рабочее давление P_p при $T_{макс.}$, бар	Температура перемещаемой среды, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
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

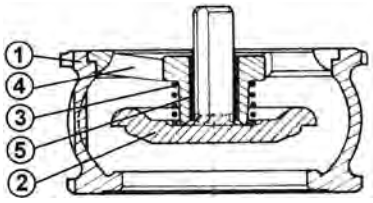
Устройство и материалы

Клапан обратный тип NVD 802

$Д_у$ = 32–100 мм



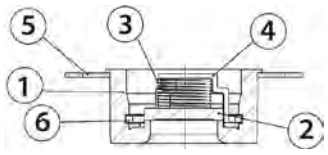
$Д_у$ = 125–200 мм



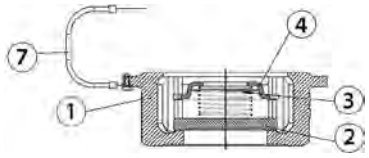
№	Деталь		Материал
1	Корпус	$Д_у$ = 32–50 мм	Латунь
		$Д_у$ = 65–100 мм	Чугун GG25 с эпоксидным покрытием
		$Д_у$ = 125–200 мм	Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием
2	Затвор клапана	$Д_у$ = 32–100 мм	Нерж. сталь AISI316L
		$Д_у$ = 125–200 мм	Чугун GG25 с эпоксидным покрытием
3	Пружина		Нерж. сталь AISI302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

Клапан обратный тип NVD 812

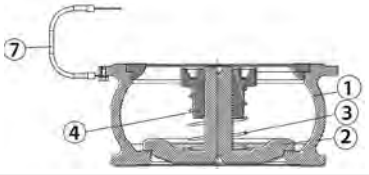
$Д_у$ = 15 мм



$Д_у$ = 20–100 мм



$Д_у$ = 125–100 мм



№	Деталь		Материал
1	Корпус	$Д_у$ = 15 мм	Нерж. сталь AISI304
		$Д_у$ = 20–65 мм	Нерж. сталь AISI304
		$Д_у$ = 80–100 мм	Нерж. сталь AISI316L
		$Д_у$ = 125–200 мм	Нерж. сталь AISI304
2	Затвор клапана	$Д_у$ = 15–100 мм	Нерж. сталь AISI316L
		$Д_у$ = 125–200 мм	Нерж. сталь AISI304
3	Пружина		Нерж. сталь AISI302
4	Направляющая	$Д_у$ = 15 мм	Нерж. сталь AISI316L
		$Д_у$ = 20–100 мм	Нерж. сталь AISI304L
		$Д_у$ = 125–150 мм	Нерж. сталь AISI316L
		$Д_у$ = 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.)

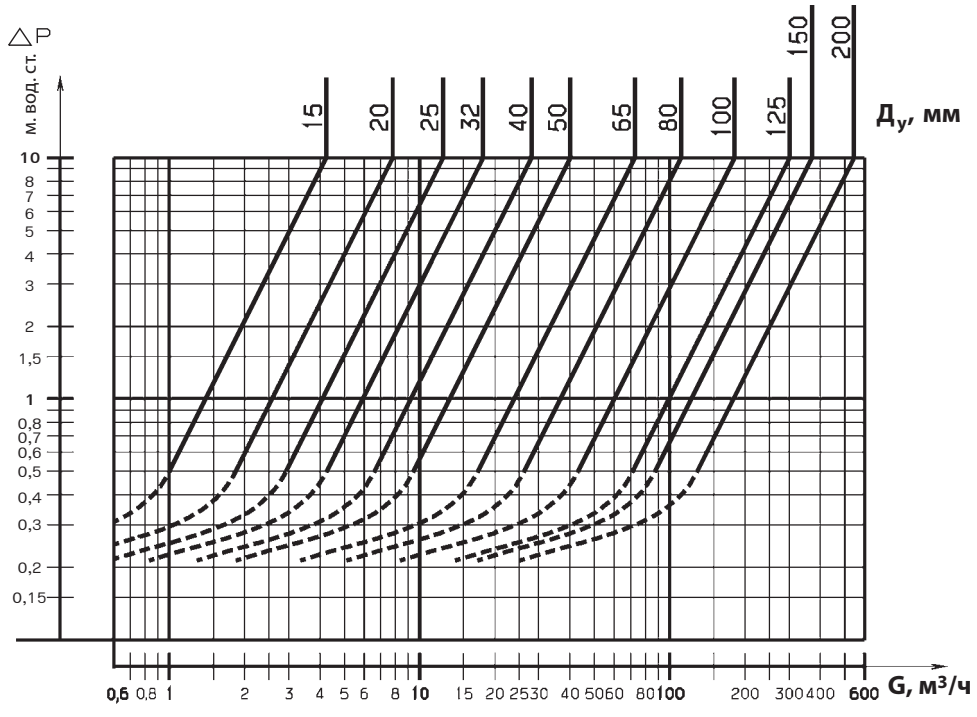
$Д_у$, мм	Минимальное давление открытия клапана тип NVD 802 и NVD 812, мм вод. ст.			
	↑	↓	<—>	Без пружины ↑
15	160	120	140	20
20	165	125	145	20
25	165	115	140	25
32	190	130	160	30
40	200	120	160	40
50	210	110	155	50
65	210	100	155	55
80	226	95	160	65
100	235	75	205	80
125	335	75	205	130
150	360	70	215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

Потери давления в полностью открытом клапане определяются с учетом приведенных выше значений пропускной способности K_{vs}, 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.

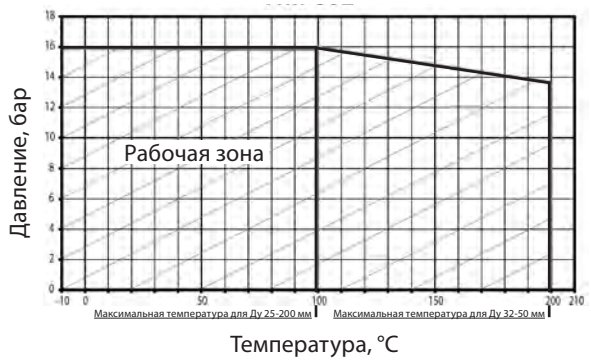
На номограмме пунктирными линиями показаны зоны частичного открытия клапана.

Номограмма потерь давления в клапанах тип NVD 802, NVD 812

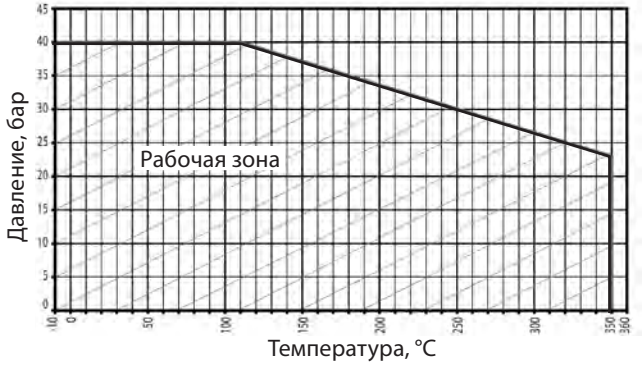


Рабочая зона

Тип NVD 802



Тип NVD 812



Монтаж

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

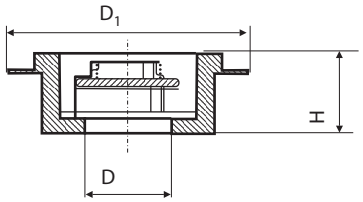
Клапаны этого типа закрываются под действием пружины. Поэтому возможно любое монтажное положение. Пружина может быть удалена из клапана, при этом давление открытия клапана значительно уменьшается. Клапаны обратные со снятой пружиной должны устанавливаться только на вертикальном трубопроводе при направлении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

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

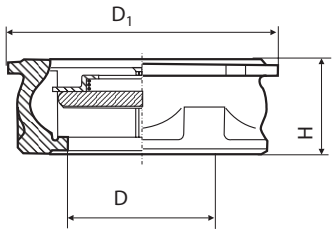
Клапан должен устанавливаться между фланцами по ГОСТ 12820-80, 12821-80 соответствующего диаметра ($Д_y$) и условного давления (P_y). Перед началом эксплуатации трубопровод необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

Габаритные и присоединительные размеры

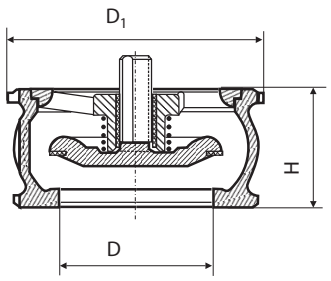
$Д_y$ = 15–25 мм



$Д_y$ = 32–100 мм



$Д_y$ = 125–200 мм



Условный проход $Д_y$, 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