

# Клапаны обратные типов 402, 412, 422

## ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р и имеет официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке.

Содержание "Паспорта" соответствует  
техническому описанию производителя

## Содержание:

1. Сведения об изделии .....	3
1.1. Наименование .....	3
1.2 Изготовитель.....	3
1.3 Продавец.....	3
2. Назначение изделия.....	3
3. Номенклатура и технические характеристики клапана обратного, вид затвора 02 (типы 402, 412, 422) .....	4
4. Устройство изделия.....	7
5 Правила выбора клапана, монтажа, наладки и эксплуатации .....	8
5.1 Выбор клапана.....	8
5.2 Монтаж.....	8
6. Комплектность.....	8
7. Меры безопасности .....	8
8. Транспортировка и хранение .....	8
9. Утилизация.....	9
10. Приемка и испытания. ....	9
11. Сертификация.....	9
12. Гарантийные обязательства .....	9



## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование

Клапаны обратные типов 402, 412, 422.

### 1.2 Изготовитель

"Danfoss Socla S.A.S.", 365 rue du Lieutenant Putier, F-71530 Virey-Le-Grand, Франция;

"Danfoss Socla S.A.S.", Zone d'activit de Savoie Hexapole, Rue Louis Armand, 73420 Mery, Франция

### 1.3 Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, д. 217.

## 2. Назначение изделия

Клапаны обратные типов 402, 412, 422 служат для предотвращения обратного течения среды. Клапаны характеризуются низким сопротивлением. Они надежны, не вызывают шума и не создают гидравлического удара.

Клапан обратный тип 402	Область применения
402	Насосные системы, системы водоснабжения и водораспределения, промышленные процессы
402B	Системы водоснабжения и водораспределения, промышленные процессы
402RR	Системы водоснабжения и водораспределения, промышленные процессы, пищевая промышленность
402S	Насосные системы, системы водоснабжения и водораспределения, промышленные процессы
402V	Промышленные процессы, углеводороды
402X	Химические продукты, коррозионно-активные среды, углеводороды, промышленность
402Z	Насосные системы, системы водоснабжения и водораспределения, промышленные процессы; пищевая промышленность.
402 TTP	Промышленные процессы

Клапан обратный тип 412	Область применения
412	Системы водораспределения, погружные скважинные насосы
412S	Системы водораспределения, погружные скважинные насосы

Клапан обратный тип 422	Область применения
422	Насосные системы, системы водоснабжения и водораспределения, промышленные процессы

### 3. Номенклатура и технические характеристики клапана обратного, вид затвора 02 (типы 402, 412, 422)

Номенклатура и технические характеристики клапанов обратных типов 402, 412, 422.

Таблица 1.

Тип		402	402B	402RR	402S	402V	402Z	402X	402ТТР	412	412S	422
												
		Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар	Ру, бар
Ду, мм	40	16	16	16	40	16	25	16	—	—	—	—
	50	16	16	16	40	16	25	16	16	—	—	16
	65	16	16	16	40	16	16	16	16	—	—	16
	80	16	16	16	40	16	16	16	16	—	—	16
	100	16	16	16	40	16	16	16	16	—	—	16
	125	16	16	16	40	16	16	16	16	16	40	16
	150	16	16	16	40	16	16	16	16	16	40	16
	200	10	10	10	25	10	10	10	10	16	40	10
	250	10	10	10	25	10	10	10	10	16	40	10
	300	10	10	10	25	—	10	10	10	16	40	10
350	10	10	10	25	—	10	10	10	—	—	10	
400	10	10	10	25	—	10	10	10	—	—	10	
500	10	10	10	25	—	—	—	—	—	—	—	
Макс. температура, °С		100	100	80	100	100	100	140	100	100	100	100

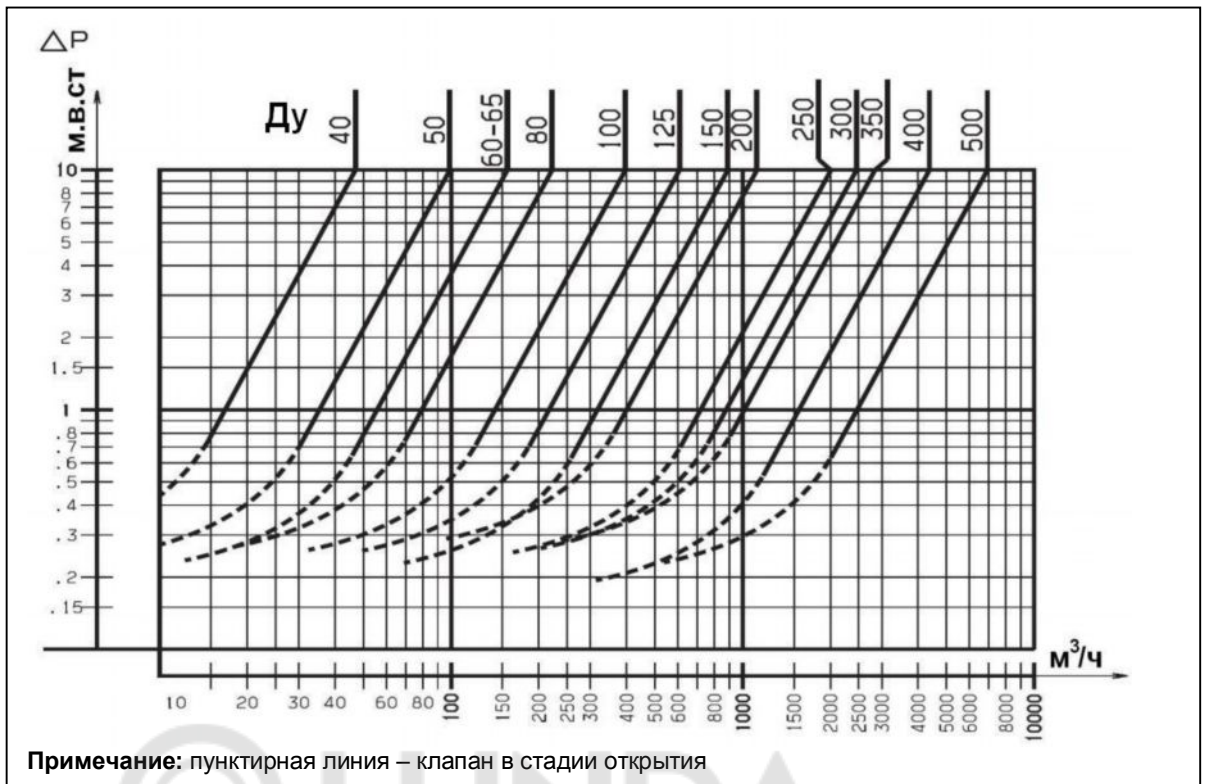


Рис. 1 Диаграмма зависимости потерь давления от расхода рабочей среды клапанов типов 402, 422

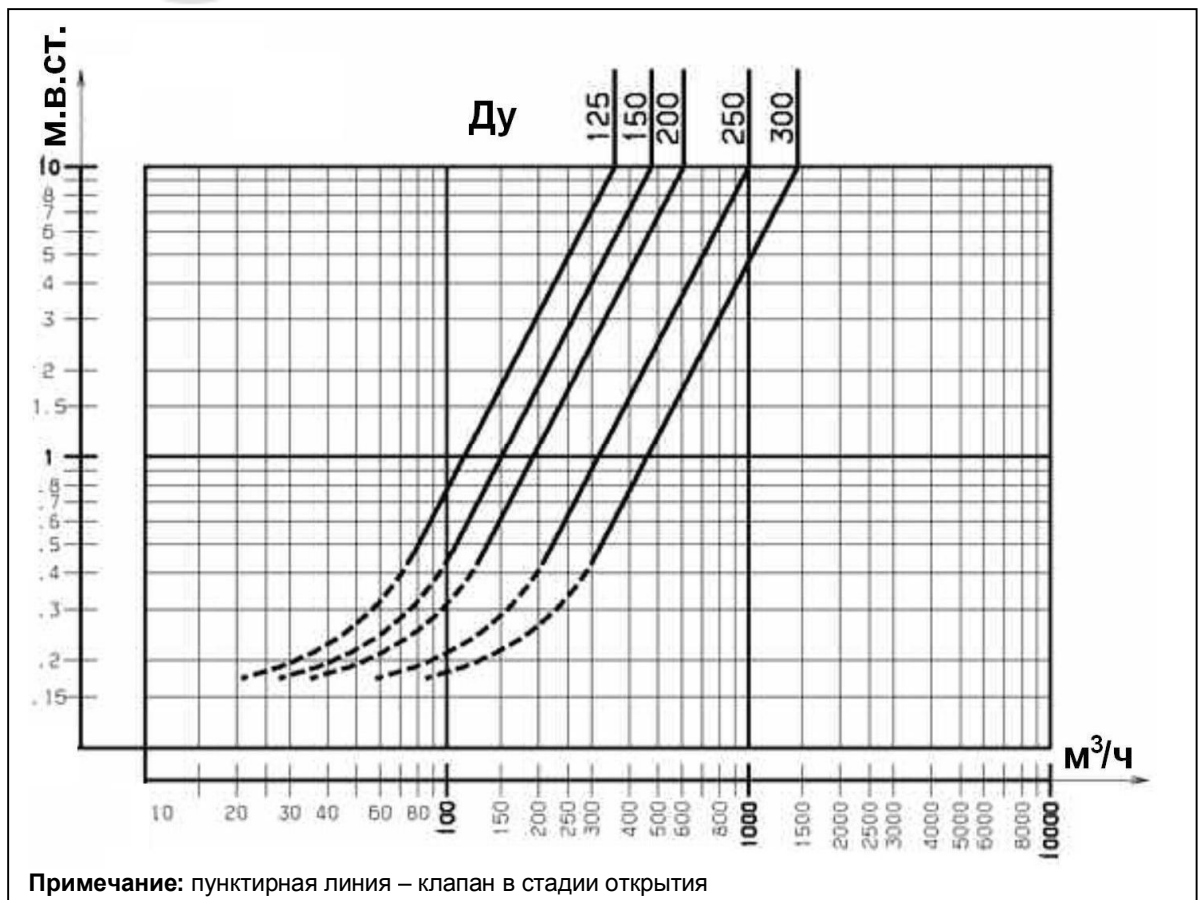
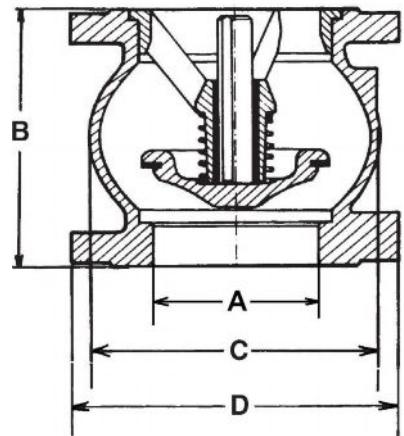


Рис. 2 Диаграмма зависимости потерь давления от расхода рабочей среды клапанов типа 412

Габаритные и присоединительные размеры клапанов типов 402, 422.

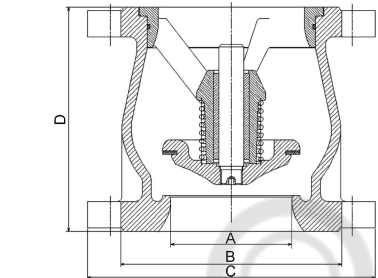
Таблица 2.



Ду, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	D, мм (тип 422)	D, мм (тип 402S)	Масса, кг	K <sub>v</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ξ
40	40	85	80	150	—	150	4,2	47	1,80
50	50	100	97	165	165	165	5,8	99	1,00
65	65	120	125	185	185	185	8,1	159	1,10
80	80	140	150	200	200	200	10,2	222	1,30
100	100	170	187	220	220	235	14,5	396	1,00
125	125	200	220	250	250	270	24	619	1,00
150	150	230	250	285	285	300	32	890	1,00
200	200	289	340	340	340	360	53	1120	2,00
250	250	354	420	405	405	425	94	2010	1,50
300	300	396	490	460	460	485	140	2459	2,10
350	350	473	586	533	520	555	225	2843	2,90
400	400	560	680	597	597	620	312	4370	2,10
500	500	750	880	670	—	670	540	6914	2,05

Габаритные и присоединительные размеры клапанов типа 412.

Таблица 3.



Ду, мм	A, мм	B, мм	C, мм		D, мм	Масса, кг		K <sub>v</sub> , м <sup>3</sup> /ч	ξ
			412	412S		412	412S		
125	125	190	250	270	195	20,0	20,0	357	3,0
150	150	212	285	300	220	27,5	27,5	476	3,5
200	200	266	340	375	280	49,2	49,2	607	6,8
250	250	344	405	450	345	90,0	95,0	1000	6,1
300	300	420	460	515	365	120,0	130,0	1452	6,0

Значения давления открытия клапана типов 402, 422.

Таблица 4.

Тип 402, 402B, 402RR, 402S, 402ТТР, 402V, 402X, 402Z, 422	Ду, мм	Направление потока			Без пружины
		↑	↓	↔	
		Давление открытия клапана, мм.в.ст			
40	440	210	320	120	
50	440	220	330	110	
60	450	190	320	130	
65	450	190	320	130	
80	450	190	320	130	
100	500	240	370	130	
125	510	210	360	150	
150	550	210	380	170	
200	590	210	400	190	
250	710	210	460	250	
300	820	90	460	365	
350	860	100	480	380	
400	800	50	410	390	
500	1030	0	430	580	

Значения давления открытия клапана типа 412.

Таблица 5.

Тип 412, 412S	Ду, мм	Направление потока			Без пружины
		↑	↓	↔	
		Давление открытия клапана, мм.в.ст			
125	500	240	370	130	
150	510	210	360	150	
200	550	210	380	170	
250	590	210	400	190	
300	710	210	460	250	

#### 4. Устройство изделия

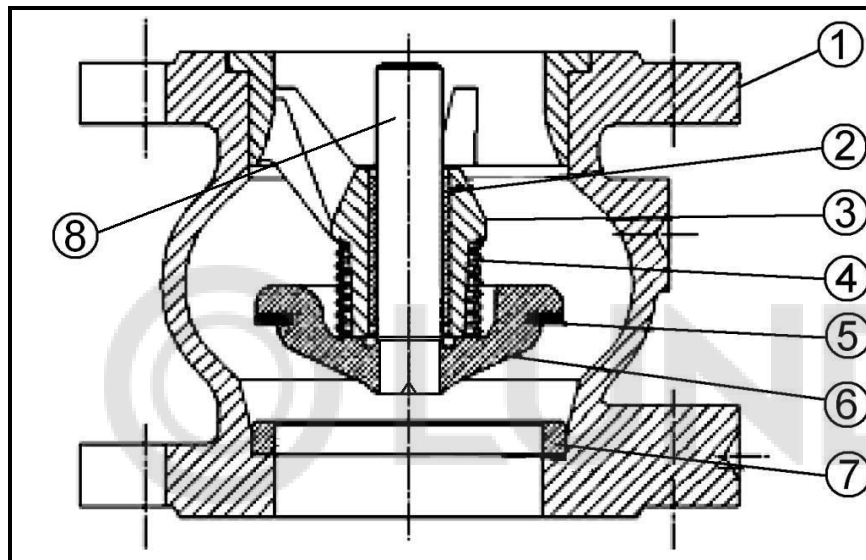


Рис. 3. Устройство

Тип	402	402B	402V	402RR	402S	402Z	402X	402TTP	412	422	412S
№	Наименование										
Материал											
1	Чугун GG25 с эпоксидным покрытием			Чугун GG25 с полиамидным покрытием	Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием	Бронза	Нерж. Сталь AISI304	Чугун GG25 с тефлоновым покрытием PTFE	Чугун GG25 с эпоксидным покрытием	Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием	
2	Бронза			Нерж. Сталь AISI304 (кроме Ду50)	Бронза	—	—	Бронза	Бронза	Бронза	Бронза
3	Ду50 – Бронза Другие Ду – Чугун GG25 с эпоксидным покрытием			Ду50 – Бронза Ду65-500 Чугун GG25 с покрытием RILSAN	Ду50 – Бронза Ду500 – Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием Другие Ду – Чугун GG25 с эпоксидным покрытием	Бронза	Нерж. Сталь AISI304	Ду50 – Бронза Другие Ду – Чугун GG25 с тефлоновым покрытием PTFE	Чугун GG25 с эпоксидным покрытием		
4	Пружина										
5	Уплотнение										
	EPDM	EPDM	FKM	EPDM	EPDM	EPDM	FKM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM
6	Ду40 – Латунь Ду50 – 65 – Бронза Другие Ду – Чугун GG25 с эпоксидным покрытием	Ду50 – 65 – Бронза Другие Ду – Чугун GG25 с эпоксидным покрытием	Ду40 – Латунь Ду50 – 65 – Бронза Другие Ду – Чугун GG25 с эпоксидным покрытием	Нерж. Сталь AISI304	Ду40 – Латунь Ду50 – 250 – Бронза Ду300 – 500 – Чугун GGG40 с эпоксидным покрытием и шток Бронза	Бронза	Нерж. Сталь AISI304	Ду50 – 65 – Бронза Другие Ду – Чугун GG25 с тефлоновым покрытием PTFE	Чугун GG25 с эпоксидным покрытием	Бронза	Бронза
7	Седло										
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Бронза
8	Шток										
	Ду40 – Латунь Другие Ду - Бронза	Бронза	Ду40 – Латунь Другие Ду - Бронза	Нерж. Сталь AISI304	Ду40 – Латунь Другие Ду - Бронза	Бронза	Нерж. Сталь AISI304	Бронза	Бронза	Бронза	Бронза

Фланцы обратных клапанов имеют выемку для кабеля погружных насосов.



## 5 Правила выбора клапана, монтажа, наладки и эксплуатации

### 5.1 Выбор клапана

Потери давления при проходе рабочей среды через клапан обратный могут быть определены из формулы:

$$\Delta P = \frac{q_v^2 \times d}{K_v^2}, \text{ бар}$$

где  $K_v$  – расчетная пропускная способность арматуры, при потерях давления на ней 1 бар.

$q_v$  [м<sup>3</sup>/ч] - объемный расход рабочей жидкости, проходящей через клапан;

$\Delta P$  [бар] - потери давления в клапане;

$d$  - относительная плотность рабочей жидкости по сравнению с водой.

Диаграммы зависимости потерь давления от расхода рабочей среды показаны в разделе 4.

### 5.2 Монтаж

Перед установкой клапана трубопровод необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

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

Клапаны этого типа закрываются под действием пружины. Поэтому монтажное положение – любое. 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”.

Клапан должен устанавливаться между фланцами соответствующего диаметра ( $D_u$ ) и условного давления ( $P_u$ ).

Поверхности фланцев должны быть чистые и без повреждений.

Соосность трубопровода и расстояние между фланцами должны быть в пределах 3-5 мм, так чтобы в процессе монтажа на клапан не приходилась чрезмерная механическая нагрузка со стороны трубопровода.

Перед началом эксплуатации трубопровод необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

Клапаны поставляются потребителю испытанными и не требуют дополнительной регулировки.

## 6. Комплектность

В комплект поставки входит:

- клапан обратный;
- упаковка;
- инструкция.

## 7. Меры безопасности

Не допускается разборка и демонтаж клапана при наличии давления в системе.

Для защиты клапанов от засорения рекомендуются устанавливать до клапана сетчатый фильтр с размером ячейки сетки не более 0,5 мм.

Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-81.

Клапаны обратные типов 402, 412, 422 должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод.

К обслуживанию клапанов допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

## 8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение клапанов обратных типов 402, 412, 422 осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 27477-87.



## **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", №52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

## **10. Приемка и испытания.**

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

## **11. Сертификация**

Клапаны обратные типов 402, 412, 422 сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также официальное заключение ЦГСЭН.

## **12. Гарантийные обязательства**

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие клапанов обратных типов 402, 412, 422 техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения клапанов - 12 месяцев с даты продажи или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы оборудования при соблюдении требований к качеству теплоносителя, соблюдении технических условий эксплуатации в соответствии с техническими параметрами оборудования согласно паспорту, а также при проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с начала эксплуатации.