

Клапан сегментный регулирующий поворотный с V-образным сегментом





Общество с ограниченной ответственностью «НТ Вэлв» - производитель и поставщик трубопроводной арматуры в России. Сейчас это динамично развивающаяся компания со значительным потенциалом, специалисты которой обладают высокой квалификацией и огромным опытом работы в производстве и поставках трубопроводной арматуры. Завод пережил период обновления и крупномасштабной реконструкции производственной площадки. Созданы эффективные рабочие места для наших сотрудников.

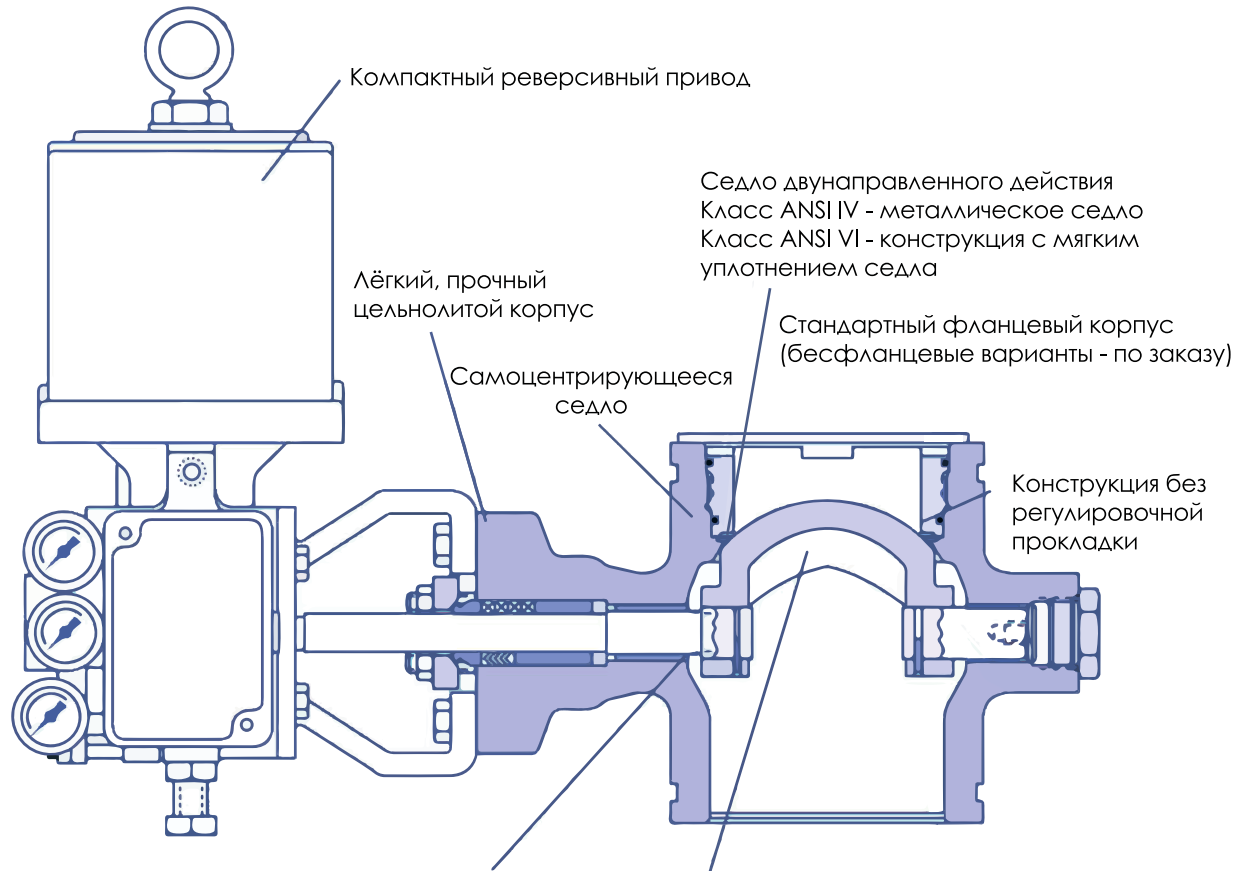
Основными видами деятельности компании являются:

- ▶ Производство и поставка трубопроводной арматуры для нефтяной, газовой, химической и других отраслей промышленности;
- ▶ Гарантийный и постгарантийный сервис трубопроводной арматуры.

При производстве оборудования учитывается опыт эксплуатации трубопроводной арматуры собственного производства и других производителей на объектах конечного заказчика.

Мы создаем продукцию, которая работает долго и эффективно, гарантируем ее качество и безопасность.

### Регулирующие клапаны VF



ПРИМЕЧАНИЕ: Стойка и корпус повернуты на 90° градусов для наглядности.

Шлицевое соединение шарового сегмента и вала

Шаровой сегмент с V - образным вырезом с диапазоном регулирования 300 : 1

**Рисунок 1: Конструкция VF**



Стандартный VF может иметь как фланцевое, так и стяжное присоединение.

Сегментные клапаны VF производятся различных размеров от DN 25 до DN 500, классов ANSI 150, 300 и 600 или PN 16-100, из углеродистой стали или другого литого материала. Уникальные конструктивные особенности клапана позволяют преодолевать традиционные недостатки поворотной арматуры, а именно:

- Ограничение по диаметру, ведущее к низкому диапазону регулирования
- Неудовлетворительные запорные характеристики
- Неравномерная нагрузка на седло под воздействием среды

Другим преимуществом клапанов VF является малый крутящий момент и соответственно - уменьшение неблагоприятного воздействия на седло. Диапазон регулирования 300:1 с большой пропускной способностью. VF с металлическим седлом обеспечивает IV класс герметичности, с мягким седлом - VI класс.

## Характеристики и преимущества

Характеристики	Преимущества
Цельнолитой корпус клапана	Гарантированные эксплуатационные показатели вне зависимости от затяжки корпуса. Исключены возможные протечки в сравнении с разъемными корпусами.
Шаровой сегмент с V-образным вырезом	Уникальный V-образный вырез шарового сегмента обеспечивает диапазон регулирования 300:1. Снижение вероятности заклинивания. Прекрасное режущее действие в жидких волокнистых средах.
Двунаправленное самоподжимаемое седло «флекс лок»	Металлическое седло обеспечивает IV класс протечки по ANSI. Мягкое седло - VI класс.
Самоцентрирующееся седло без регулировочной	Улучшенная и упрощенная установка седла. Улучшенные запорные качества.
Толстостенный фиксатор	Долгий срок эксплуатации клапана в коррозионных средах.
Бесфланцевая конструкция	Экономия и удобство монтажа в силу меньших массогабаритных характеристик.
Фланцевая конструкция	Укороченный крепеж позволяет избежать температурного расширения в случае пожара. Простота подбора фланцев.
Монолитный держатель подшипника с крупной резьбой и шестигранной головкой	Лёгкость замены при коррозионном износе.

Гибкость и простота модифицирования и переоборудования	Стандартная строительная длина позволяет легко осуществлять замену оборудования на месте.
Заменяемое седло	Нет необходимости в демонтаже шарового сегмента и вала Лёгкое и быстрое обслуживание.
Удобство - Вал доступен для обслуживания с внешней стороны шарового сегмента	Нет необходимости демонтажа привода для замены шарового сегмента и вала. Антивыбивная конструкция вала.
Однородная поверхность прокладки (для стяжного корпуса)	Простота в установке прокладки. Большое разнообразие прокладок, включая спирально-навитые.

### VF - в соответствии с установленными параметрами качества

Поршневой привод	Лёгкий, компактный и с большим тяговым усилием. Легко заменяется любым другим приводом НТ Вэлв для поворотных клапанов. Допустимое давление питания привода до 10.5 кгс/см <sup>2</sup> .
Шлицевой вал	Нет потери хода или мёртвой зоны, требующей дополнительного усилия
Возможность изготовления из различных материалов	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь и другие сплавы.

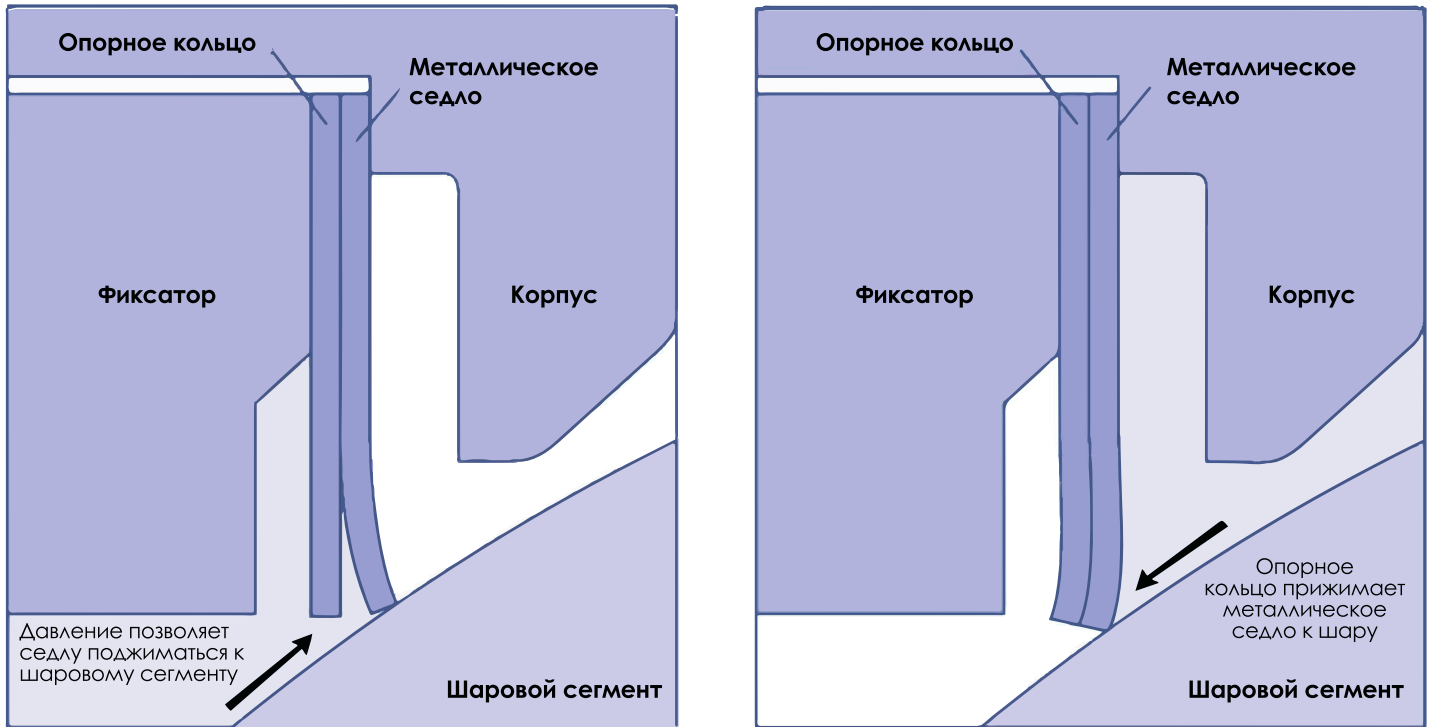


Рисунок 2: Двухнаправленное седло «флекс-лок»

**Уплотнение «флекс-лок»:**

При перепаде давления в клапане уплотнение «флекс-лок» позволяет седлу герметично поджиматься при любом направлении потока. Металлическое седло обеспечивает IV класс протечки по ANSI, а мягкое - VI класс по ANSI. При большой разнице давления герметичность достигается при помощи уплотнения «флекс-лок». При увеличении давления герметичность также повышается. Под воздействием давления по направлению потока, гибкое седло плотно прижимается к шаровому сегменту. В случае воздействия давления против направления потока, опорное кольцо давит на седло и прижимает его к шаровому сегменту.

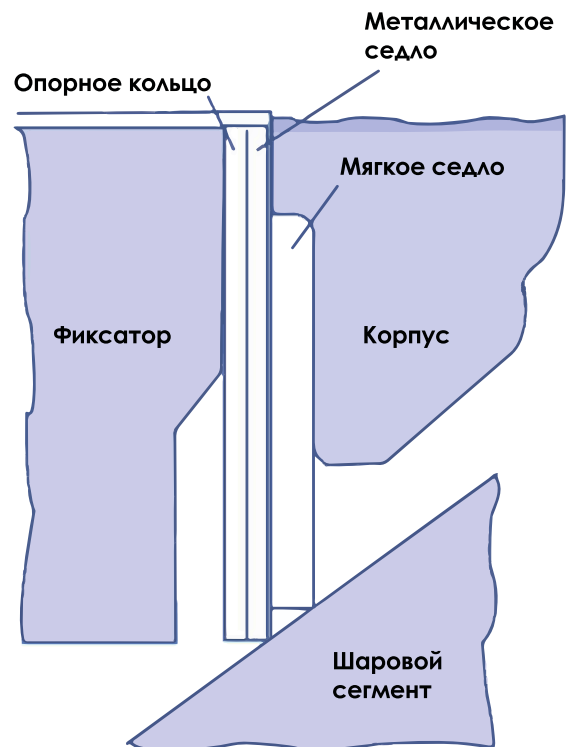
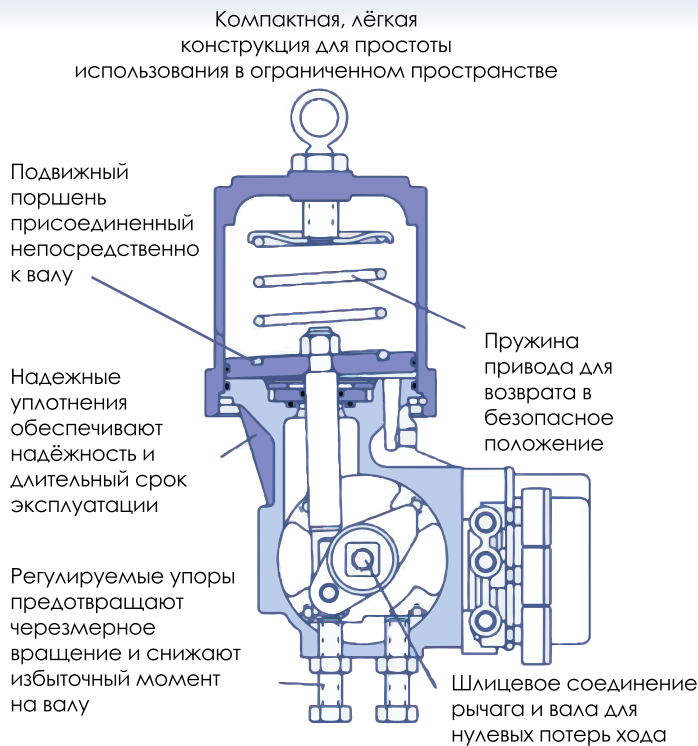


Рисунок 3: Мягкое седло VF

## Поворотный поршневой привод



**Рисунок 4: Конструкция привода**

### Характеристики и преимущества поворотного поршневого привода с возвратной пружиной

Характеристики	Преимущества
Производительность	Давление питания привода до 10.5 кгс/см <sup>2</sup> . Высокие крутящие моменты. Способность выдерживать высокие перепады давления.
Подвижный поршень	Присоединяется непосредственно к штоку привода. Нулевая потеря хода между приводом и клапаном. Меньшее количество деталей.
Шлицевой вал и рычаг	Исключена возможность люфта.
Прочный, лёгкий и компактный	Простой в обслуживании. Возможность установки в ограниченном пространстве. Отвечает сейсмическим требованиям.
Минимальное трение	Минимальный износ даже после миллиона циклов. Благодаря системе рычагов минимизируется гистерезис.
Реверсивность	Нет необходимости в дополнительных деталях. Быстрая и легкая смена положения безопасности. Нет необходимости в изменении положения пружины.
Пружина обратного действия	Привод занимает безопасное положение без какой-либо внешней помощи.
Блок рычага закрытого типа с воздушной продувкой	Обеспечение безопасной работы. Исключает коррозию системы рычагов. Наличие внешнего индикатора положения. Возможны четыре монтажных положения без замены или добавления деталей.
Упоры	Позволяют настраивать крайние положения арматуры.

## Характеристики

**Таблица 1: Пропускная способность Cv (Шаровой сегмент с углом поворота на 90°)**

Размер(мм)	Против потока	В направлении потока
25	28	25
40	59	57
50	118	114
80	270	280
100	529	462
150	988	945
200	1800	1675
250	3320	3180
300	4150	4150

**Таблица 2: Максимальное разрешённое давление для различных классов корпуса (1) и температур (кгс/см<sup>2</sup>)**

Темп. (°C)	Углеродистая сталь Класс давления 150, 300, 600 (PN 16, 40, 100)	Нержавеющая сталь 316 Класс давления 150, 300, 600 (PN 16, 40, 100)
от -46 до 38	104	101
93	94,5	87
149	92	78
204	89	72
260	84	67
316	77	63
371	75	60,5
427	58	58
482		55
538		51
593		45
649		29

(1) Классы корпуса в соответствии с ANSI B16.34

\* Исполнения для более низких температур по запросу.

**Таблица 3: Герметичность**

Тип	Материал	Класс ANSI
Двунаправленное металлическое уплотнение «флекс-лок»	316SS	IV
	Монель	IV
	Инконель	IV
Двунаправленное мягкое седло «флекс-лок»	Тефлон/ Наполненный тефлон	VI
Мягкое седло с корпусом из иных сплавов	Тефлон/ Наполненный тефлон	VI

**Таблица 4: Выбор материалов**

Деталь	Материал	Диапазон Температур (°C)
Корпус	Нержавеющая сталь	от -196 до 474
	Углеродистая сталь	от -29 до 427
	Хладос. углеродистая сталь	от -46 до 345
Шаровой сегмент	Нержавеющая сталь с твёрдым хромированием Стеллит	от -196 до 37 от -196 до 649
Вал	17-4 PH; Нитроник 50	от -29 до 288
	Нитроник 50 с наплавкой стеллита	от -196 до 649
	Инконель с наплавкой колмоной	от -196 до 649
Подшипники	Намотка стеклонити с тефлоновым покрытием	от -196 до 163
	РЕЕК Слеллит № 6	от -196 до 260 от -196 до 649
Металлическое седло	Нержавеющая сталь	от -196 до 288
	Инконель 625 Стеллитированное кольцо	от -196 до 593 от -196 до 649
Мягкое седло	Стеклонаполненный тефлон РЕЕК	от -29 до 177 от -29 до 260
Сальник <sup>(1)</sup>	Тефлоновые V-образные кольца	от -29 до 205
	Тефл./стеклонаполненные V-образные кольца	от -29 до 218
	Графойл	от -29 до 316
	Безасбетовая обмотка	от -29 до 288
Сальник с удлинением	Тефлоновые V-образные кольца	от -196 до 316
	Тефл./стеклонаполненные V-образные кольца	от -29 до 316
	Графойл	от -101 до 649
	Безасбетовая обмотка	от -29 до 482
Уплотнение фиксатора	Кольцо из витона	от -29 до 232
Уплотнение подшипника	Кольцо из витона	от -29 до 232
Уплотнение заглушки корпуса	Кольцо из витона	от -29 до 232
	Графойл	от -29 до 649
Уплотнение фланцев корпуса	Тефлон	от -20 до 232
	Спиральный графойл	от -29 до 649

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

(1) Имеются в наличии сальники low emission с нулевой протечкой в атмосферу, обратитесь на завод.

# VF

## Габаритные размеры VF

### Габаритные размеры VF

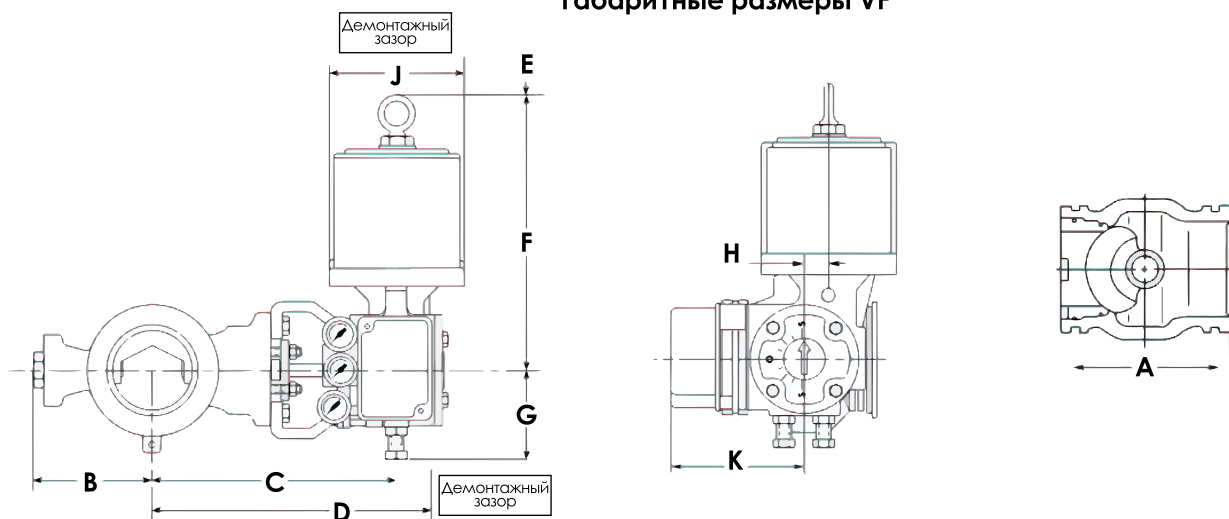


Таблица 5: Габаритные размеры VF

Размеры VF (мм)  
Классы корпуса ANSI 150, 300 и 600 или PN 16-100

Размер (DN)	Размер привода	Размер ввода (дюймы)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K*
25	25	0,625	102	80	269	447	152	333	142	29	165	166
40	25	0,625	114	98	283	470	152	333	142	29	165	166
50	25	0,625	125	105	290	480	152	333	142	29	165	166
80	50	0,625	125	105	290	500	203	457	170	50	232	188
80	25	0,750	165	126	317	495	152	333	142	29	165	166
100	50	0,750	165	126	317	516	203	457	170	50	232	188
100	25	0,750	194	139	348	526	152	333	1142	29	165	166
150	50	0,750	194	139	348	546	203	457	170	50	232	188
150	50	1,000	229	200	405	605	203	457	170	50	232	188
150	100	1,000	229	200	405	665	279	574	230	61	308	215
200	50	1,000	244	220	425	622	203	457	170	50	232	188
200	100	1,000	244	220	425	683	279	574	230	61	308	215
200	200	1,000	244	220	425	747	279	599	230	61	308	215
250	50	1,125	297	282	444	640	203	457	170	50	232	188
250	100	1,125	297	282	444	704	279	574	230	61	445	215
250	200	1,125	297	282	444	767	279	599	230	61	445	215
300	100	1,500	338	301	456	719	279	574	230	61	445	215
300	200	1,500	338	301	456	782	279	599	230	61	445	215
400	100	2,000	400	384	663	945	279	574	230	61	445	215
400	200	2,000	400	384	663	1008	279	599	230	61	445	215

Таблица 6: Примерный вес со стандартным приводом и позиционером

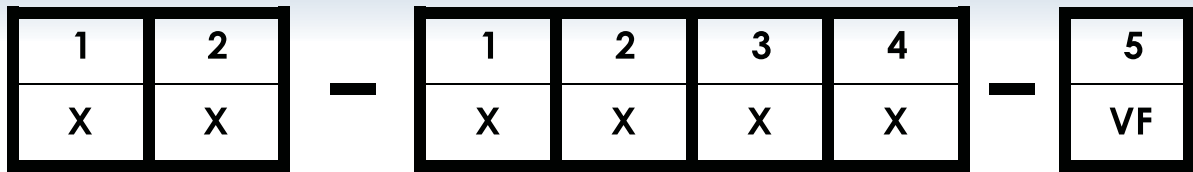
Дополнительные характеристики
Характеристика : Линейная/Равнопроцентная (обеспечивается позиционером)
Вращение шарового сегмента: Открывается против часовой стрелки, если смотреть со стороны привода

Размер клапана (мм)	Вес (кг)
50	45
80	55
100	85
150	115
200	180
250	250
300	435



## Кодировка клапанов

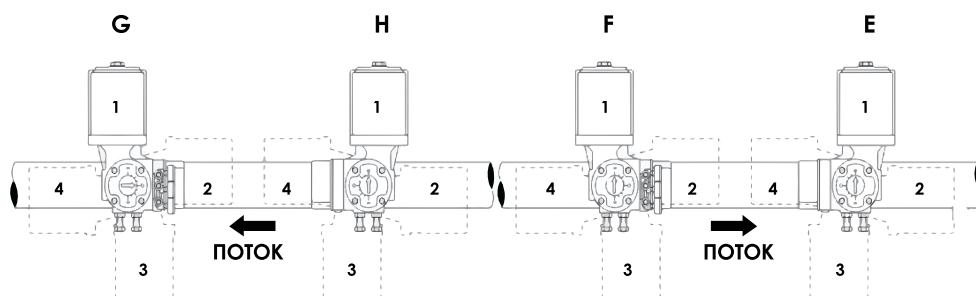
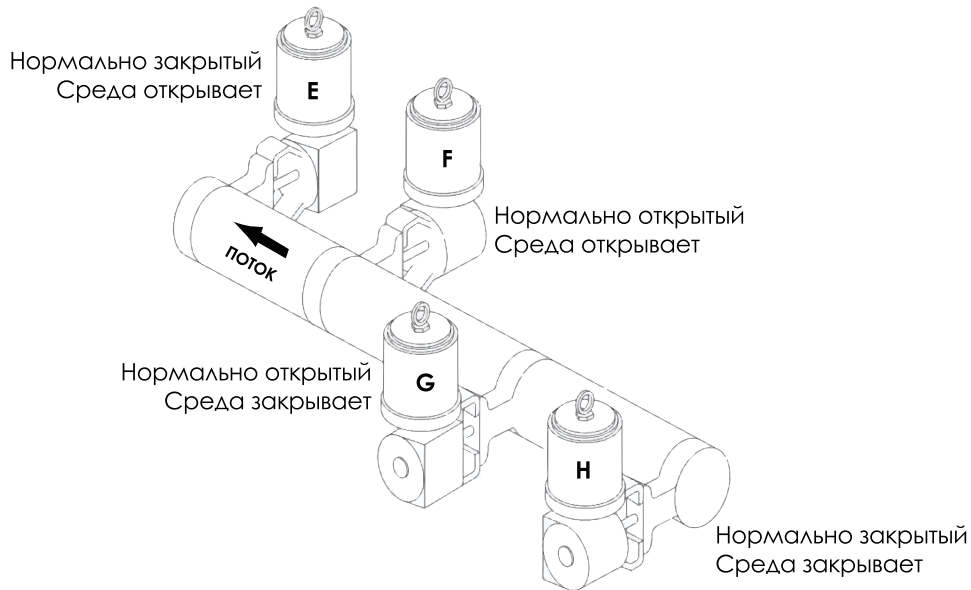
Таблица 7: Кодировка клапанов VF



Тип привода	Серия корпуса	Тип затвора	Установка на трубопроводе	Расположение исполнит. механизма
30 - пружинно - поршневой. 33 - двойного действия 90 - электропривод. 20 - ручной привод	<b>V</b>	0 - не определен. 1 - стандартный (Me/Me) 2 - с мягким уплотнением.	X - не определено. E - нормально открытый, среда открывает. F - нормально закрытый, среда открывает. G - нормально закрытый, среда закрывает. H - нормально открытый, среда закрывает.	1 - 4 (см. рис. ниже)

**Пример обозначения:** клапан сегментный регулирующий поворотный, серии VF, с пружинным пневмоприводом, затвор с мягким уплотнением, нормально открытый, среда открывает, со стандартным расположением привода: 30-V2E1-VF

Рисунок 5: Установка на трубопроводе



**Примечание:** Положение 1 является стандартным. Положения 2 и 4 для некоторых размеров приводов невозможны.

VF

Для заметок

VF

Для заметок



173510, Россия,  
Новгородская область, Новгородский район,  
село Бронница, ул. Бронницкая, д.26.  
Телефон: 8 (8162) 700 - 107 / Факс: 8 (8162) 700 - 720  
Email: [office@ntvalve.ru](mailto:office@ntvalve.ru)