

Регулирующий клапан Fisher™ NotchFlo™ DST

Регулирующие клапаны Fisher NotchFlo DST обеспечивают исключительное управление жидкими средами при высоких перепадах давления и наличии механических примесей. Усиленные антикавитационные тримы (рис. 1) обеспечивают многоступенчатую защиту от разрушающего воздействия кавитации и вызывающих эрозию твердых частиц. Fisher NotchFlo DST предлагает выбор трима для клапанов CL600 3-ступенчатый, CL900/1500 4-ступенчатый и CL1500 или CL2500 6-ступенчатый.

Описание

- **Длительный срок службы трима** - Особенностью регулирующих клапанов NotchFlo DST является конструкция защиты седла, позволяющая разделить запорный узел и зоны дросселирования трима.
- **Герметичность класса V** - Использование упрочненных материалов седел обеспечивает герметичное закрытие, что снижает эрозию седла.
- **Высокие перепады давлений** - Прочная клетка плунжера, в сочетании с поэтапным снижением перепада давления, позволяет эффективно использовать регулирующий клапан NotchFlo DST в широком диапазоне допустимых перепадов. Он может работать с мембранным гидроцилиндром или поршневым исполнительным механизмом, в зависимости от конструкции плунжера (разгруженный или неразгруженный) и эксплуатационных характеристик.
- **Применения в кислых средах** - Возможно исполнение из материалов, стойких к высокосернистым флюидам. Все ссылки в данном документе для NACE MR0175-2002 и MR0103, если не указано иное. Дополнительную информацию о NACE MR0175/ISO 15156 можно получить в местном [торговом представительстве компании Emerson](#) или у местного бизнес-партнера.
- **Исполнение** - Регулирующие клапаны NotchFlo DST выпускаются с проходными или угловыми конструкциями корпусов.



W9050

Регулирующий клапан Fisher NotchFlo DST

Технические характеристики

Размеры клапанов и виды присоединений

CL600 3-ступенчатый: См. табл. 1
 CL900 и CL1500 4-ступенчатый: См. табл. 2
 CL1500 6-ступенчатый: См. табл. 3
 CL2500 6-ступенчатый: См. табл. 4

Классификация перекрытий (отсекателей) в соответствии с ANSI/FCI 70-2 и IEC 60534-4

Класс V: 0,0005 мл/мин/фунт/кв. дюйм/дюйм воды при рабочем перепаде давления

Максимальное давление и температура на входе⁽¹⁾

Соответствуют номинальным показателям давления и температуры классов CL600, CL900, CL1500 и CL2500 в соответствии со стандартом ASME B16.34, если температурные пределы не ограничены индивидуальными показателями, указанными в табл. 7, 8, 9, 10, 11 или 12

Максимальный перепад давления⁽¹⁾

См. табл. 5

Материалы конструкции

Корпус клапана и крышка, плунжер, седло и клетка:
 См. табл. 7, 8, 9 и 10

Другие детали:
 См. табл. 11

Температурные характеристики⁽¹⁾

3-ступенчатый, 4-ступенчатый и 6-ступенчатый:
 См. табл. 7, 8, 9, 10, 11 и 12

Сочетания корпуса клапана/трима: См. табл. 7, 8, 9 и 10

Болтовые соединения для сероводородсодержащих сред: См. табл. 12 (CL600 - только 3-ступенчатые). Информацию о других классах давления клапанов можно получить в [торговом представительстве Emerson](#) или у местного бизнес-партнера.

Все другие детали: См. табл. 11

Коэффициенты расхода

См. каталог Fisher № 12

Регулировочная характеристика потока

Линейная характеристика

Направление потока

Поток вверх

Диаметр порта, ход, диаметр штока, выступа скобы и неразгруженная площадь седла

См. табл. 27, 28, 29 и 30

Минимальное усилие прижатия седла

Используйте требования к нагрузке на седло класса V (см. каталог Fisher №14 или свяжитесь с торговым представительством Emerson или местным бизнес-партнером).

Уровень шума

Для определения уровня шума используйте методику Fisher и соответствующую программу расчета размера клапана.

Тип крышки

Простая крышка: см. рис. 2, 3, 4, 6, 7 и 8

Узлы уплотнения

Стандартный материал: Одно ПТФЭ кольцо V-образного сечения
 Дополнительный материал: Двойное V-образное ПТФЭ кольцо, однослойная лента с графитовым волокном и система уплотнения ENVIRO-SEAL. См. каталог 59.1:061, системы уплотнений ENVIRO-SEAL и HIGH-SEAL для клапанов с поступательным движением штока (динамически нагруженных), [D101633X012](#)

Приблизительный вес

См. табл. 13

Размеры

Проходной клапан CL300, CL600: см. табл. 14 и 15
 Проходной клапан CL900, CL1500 4-ступенчатый: см. табл. 16 и 17
 Проходной клапан CL1500 6-ступенчатый: см. табл. 23
 Проходной клапан CL2500 6-ступенчатый: См. таб. 24
 Угловой клапан CL300, CL600: см. табл. 18
 Угловой (кованый) клапан CL900 и CL1500: см. табл. 19 и 20
 Угловой (литой) клапан CL900, CL1500: см. табл. 21 и 22
 Угловой (кованый) клапан CL2500: см. табл. 25
 Угловой (литой) клапан CL2500: см. табл. 26

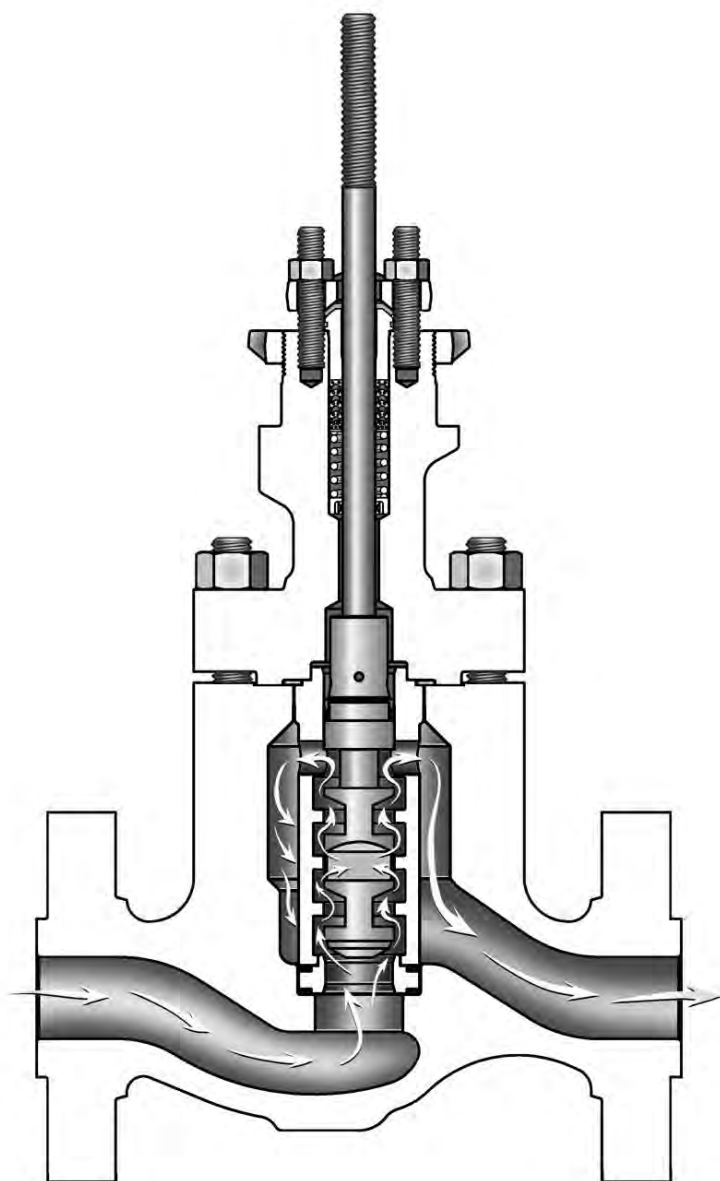
1. Не следует превышать предельные значения давления и температуры, указанные в данном каталоге и в любом другом стандартном документе.

Содержание

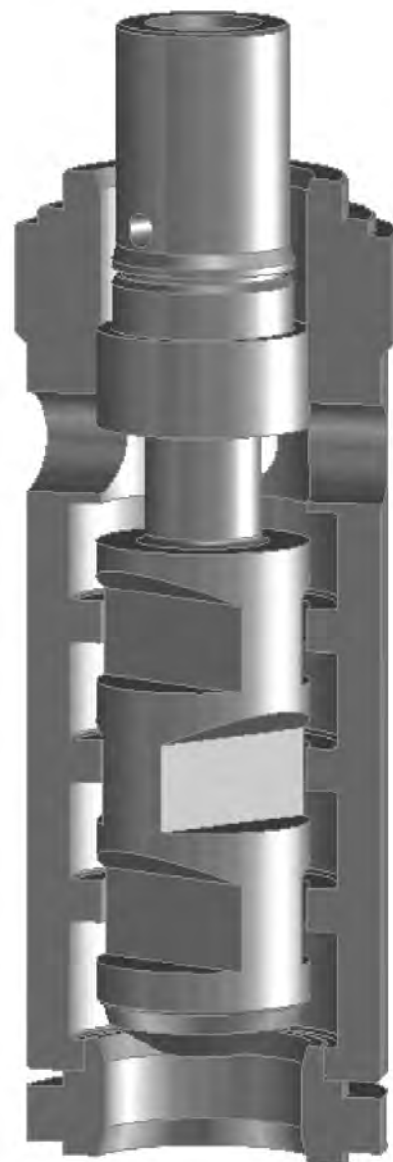
Описание	1
Технические характеристики	2
Принцип действия	4
Характеристики	4

Рекомендации по выбору трима	6
Рекомендации по определению размера клапана ..	26
Информация для заказа	26

Рис. 1. 4-ступенчатый трим NotchFlo DST



W9053-1



W9054-1

Принцип действия

В регулирующих клапанах NotchFlo DST используется высокопрочный, многостадийный осевой канал, в котором направление прохождения потока параллельно оси плунжера и клетки (см. рис. 1).

Понижение давления происходит по всей длине, поэтому отдельные ступени не подвергаются полному перепаду давления. Следовательно, срок службы трима увеличивается.

В тримах NotchFlo DST для регулирования перепада давления среды используется ряд канавок с расширениями и сужениями. Величина перепада давления на каждой ступени подобрана так, чтобы исключить появление проблем с кавитацией и минимизировать влияние эрозии в клапане соответствующего размера.

Конфигурация проточных каналов, обеспечиваемая многоступенчатой конструкцией плунжера и клетки, делает 3-ступенчатые клапаны CL600, 4-ступенчатые CL900 и CL1500 и 6-ступенчатые CL1500 и CL2500 пригодными для использования с рабочими средами, в которых присутствуют механические примеси. Это

является потенциально серьезной проблемой для антикавитационных клапанов иных конструкций, проточные каналы которых подвержены засорению.

Конструкция трима позволяет использовать клапан при больших диапазонах изменений регулируемых величин.

Характеристики

Регулирующий клапан NotchFlo DST имеет линейную пропускную способность.

Для увеличения срока службы седла конструкция трима не пропускает значительный поток в первые 15% хода.

Многостадийная щелевая конструкция прохождения потока позволяет предотвратить высокие перепады давления в области седла при дросселировании, на малых расходах. Это значительно повышает возможности обеспечения высокой герметичности и регулирования при небольших ходах штока клапана.

Таблица 1. Имеющиеся конструкции 3-ступенчатого клапана CL300 и CL600

РАЗМЕР КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ТИП ПОДСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ⁽¹⁾			
			Винтовое	RF или RTJ фланцевое	Приварное встык	Приварное внахлест
Проходной	WCC, LCC ⁽²⁾ , WC9, CF8M, CF8C, CD3MN	1 и 2	X	X	X	X
		3, 4, 6 и 8	---	X	X	---
Угловой	SA-105, F22, F316, F347, S31803	1 и 2	X	X	X	X
		3, 4, 6 и 8	---	X	X	---

X = имеющиеся конструкции.
1. Аббревиатуры типа подсоединения к процессу: RF - фланцы с соединительным выступом, RTJ - фланцы под кольцо овального сечения.
2. LCC доступны только как фланцевые RF или RTJ. Для получения дополнительной информации о других типах подсоединения свяжитесь с [торговым представительством компании Emerson](#).

Таблица 2. Имеющиеся конструкции 4-ступенчатого клапана CL900 и CL1500

РАЗМЕР КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ТИП ПОДСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ⁽¹⁾		
			RF или RTJ фланцевое	Приварное встык	Приварное внахлест
Проходной	WCC, LCC ⁽²⁾ , WC9, CF8M, CF8C, CD3MN	1, 1-1/2 и 2	X	X	X
		3 и 4	X	X	---
Угловой	WCC, WC9, CF8M, CF8C, CD3MN	1, 1-1/2 и 2	X	X	X
		3, 4, 6 и 8	X	X	---
	SA-105, F22, F316, F347, S31803	1, 1-1/2 и 2	X	X	X
		3, 4, 6 и 8	X	X	---

X = имеющиеся конструкции.
1. Аббревиатуры типа подсоединения к процессу: RF - фланцы с соединительным выступом, RTJ - фланцы под кольцо овального сечения.
2. LCC доступны только как фланцевые RF или RTJ. Для получения дополнительной информации о других типах подсоединения свяжитесь с торговым представительством компании.

Таблица 3. Имеющиеся конструкции 6-ступенчатого клапана CL1500

РАЗМЕР КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	МАТЕРИАЛ КЛАПАНА И ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ⁽¹⁾		
			RF или RTJ фланцевое	Приварное встык	Приварное внахлест
Проходной	WCC, LCC, WC9, CF8M, CF8C, CD3MN	1	X	---	X
		2, 3, 4 и 6	X	X	---

X = имеющиеся конструкции
1. Аббревиатуры типа подсоединения к процессу: RF = фланцы с соединительным выступом, RTJ = фланцы под кольцо овального сечения

Табл. 4. Имеющиеся конструкции 6-ступенчатого клапана CL2500

ТИПОРАЗМЕР КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР КЛАПАНА	МАТЕРИАЛ КЛАПАНА И ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ⁽¹⁾		
			RF или RTJ фланцевое	Приварное встык	Приварное внахлест
Угловой	SA-105, F22, F316, F347, S31803	1	X	---	X
		2, 3, 4 и 6	X	X	---
Проходной	WCC, WC9, CF8M, CF8C, CF3M	1, 2, 3, 4 и 6	X	X	---
		1, 2, 3, 4 и 6	X	---	---

X = имеющаяся конструкция
1. Аббревиатуры обозначения типов конечных соединений: RF — с выступом, RTJ — кольцевое фланцевое соединение

Таблица 5. Рекомендации по использованию трима NotchFlo DST

НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ КЛАПАНА	ТИП ТРИМА	РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	K _C = 1		K _C = 0,8	
			бар	фунтов/кв. дюйм	бар	фунтов/кв. дюйм
CL600	3-ступенчатый, уровень С	Все	<103	<1500	Нет данных	Нет данных
CL900 и CL1500	4-ступенчатый, уровень А	Все	<128	<1850	128 - 160	1850 - 2325
	4-ступенчатый, уровень В		<130	<1890	130 - 163	1890 - 2360
	4-ступенчатый, уровень С		<179	<2600	179 - 224	2600 - 3250
CL1500	6-ступенчатый, уровень С	Все	<285	<3750	---	---
CL2500			<289	<4200	289 - 362	4200 - 5250

Таблица 6. Стандартные применения

МОЩНОСТЬ/КОГЕНЕРАЦИЯ	Рециркуляция в контуре насоса для питания котла
	Управление парохладителем впрыскиваемой воды
	Регуляторы пуска питающей воды
	Рециркуляция в контуре насоса конденсата
	Байпас пароперегревателя
ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА	Рециркуляция в контуре насоса для нагнетания воды
	Управление нагнетанием попутной/сточной воды в скважину
	Выпуск сепаратора
	Байпас насоса для закачки химреагентов
ПЕРЕРАБОТКА ПРИРОДНОГО ГАЗА	Выпуск контактора (обогащенный амин)
	Рециркуляция в контуре насоса обогащенного и обедненного амина
ПЕРЕРАБОТКА	Выпуск контактора
	Рециркуляция в контуре насоса обогащенного и обедненного амина
	Рециркуляция/рециклинг в контуре насоса
	Различные выпуски сепаратора при высоких и низких давлениях

Рекомендации по выбору трима

Используйте приведенные ниже описания и табл. 7, 8, 9 и 10 для выбора необходимых тримов.

- Трим 277 - стандартный трим для клапанов с корпусами из углеродистой или легированной сталей, рекомендуется для общих и тяжелых условий эксплуатации, при температурах до 316°C (600°F). См. рабочие температурные диапазоны в зависимости от размера клапана в табл. 7, 8, 9 и 10. В число стандартных применений трима 277 входит работа на питательной воде котлов, обыкновенной воде, на жидких углеводородах и других жидкостях, не содержащих сероводорода.
- Трим 279 - следует использовать для сероводородсодержащих жидкостей, в клапанах с корпусами из нержавеющей, углеродистой и легированной сталей. Трим 279 соответствует металлургическим требованиям NACE MR0103 и MR0175-2002. Трим 279 имеет опциональный порт с уменьшенной пропускной способностью, что обеспечивает возможность регулирования при небольших ходах. Трим 279 можно использовать при температуре не выше 316°C (600°F). См. рабочие температурные диапазоны в зависимости от размера клапана в табл. 7, 8, 9 и 10.
- Трим 282 - следует использовать только с клапанами из нержавеющей стали. Трим 282 соответствует металлургическим требованиям NACE MR0103 и MR0175-2002. Трим 282 можно использовать при температуре не выше 316°C (600°F). См. рабочие температурные диапазоны в зависимости от размера клапана в табл. 7, 8, 9 и 10.
- Трим 283 - следует использовать только с клапанами из нержавеющей стали. Трим 283 соответствует металлургическим требованиям NACE MR0103 и MR0175-2002. Трим 283 можно использовать при температуре не выше 316°C (600°F). См. рабочие температурные диапазоны в зависимости от размера клапана в табл. 7, 8, 9 и 10.
- Трим 284 - следует использовать только с клапанами из дуплексной нержавеющей стали. Его можно использовать при температуре не выше 316°C (600°F). См. рабочие температурные диапазоны в табл. 7, 8, 9 и 10.
- Трим 285 - это стандартный трим для клапанов с корпусами из нержавеющей стали, также его можно использовать для клапанов с корпусами из углеродистой и легированной стали. Данный трим рекомендуется для общих и тяжелых условий эксплуатации при температуре до 316°C (600°F). Трим 285 может использоваться с сероводородсодержащими и умеренно едкими средами и соответствует металлургическим требованиям NACE MR0175-2002. См. табл. 7, 8, 9 и 10 относительно диапазона рабочей температуры в зависимости от размера клапана.
- Трим 286 - следует использовать в суровых условиях эксплуатации, включая отделители высокого давления. Трим 286 может использоваться в средах с высоким уровнем коррозии и соответствует металлургическим требованиям NACE MR0103 и MR0175-2002. См. табл. 7, 8, 9 и 10 относительно диапазона рабочей температуры в зависимости от размера клапана.

Таблица 7. Сочетание материалов металлического трима и температурные характеристики корпуса клапана/трима 3-ступенчатого клапана CL600⁽¹⁾

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРИМА	ПЛУНЖЕР КЛАПАНА	ШТОК КЛАПАНА	КЛЕТКА	СЕДЛОВОЕ КОЛЬЦО	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА			РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	
						НРТ	°C	°F		
277	S44004	S20910	S17400 H900 (НРТ 1-4) S17400 H1075 (НРТ 6-8)	S44004	SA105, WCC, F22 WC9, LCC	1, 2, 3, 4, 6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600		
						CF8M, S31600	1	от -29 до 149	от -20 до 300	
							2	от -29 до 121	от -20 до 250	
279 ⁽²⁾	R30006 или R30016	S20910	R30006 или R30016	R30006 или R30016	S31600, CF8M, S34700, CF8C	1	от -29 до 232	от -20 до 450		
						2	от -29 до 177	от -20 до 350		
						3 и 4	от -29 до 121	от -20 до 250		
					SA105, WCC, LF2 LCC	1 и 2	от -29 до 316	от -20 до 600		
						3	от -29 до 260	от -20 до 500		
						4	от -29 до 204	от -20 до 400		
						1, 2, 3 и 4	от -29 до 316	от -20 до 600		
282 ⁽²⁾	R30016 (НРТ 1) S31600/CoCr-A (НРТ 2 - 8)	S20910	S20910	S31600/CoCr-A	S31600, CF8M	1, 2, 3, 4 и 6	от -29 до 316	от -20 до 600		
						8	от -29 до 232	от -20 до 450		
283 ⁽²⁾	R30016 (НРТ 1) S34700/CoCr-A (НРТ 2 - 8)	S20910	S20910	S34700/CoCr-A	S34700, CF8C	1, 2, 3, 4 и 6	от -29 до 316	от -20 до 600		
						8	от -29 до 232	от -20 до 450		
284	R30016 (НРТ 1) S31803/CoCr-A (НРТ 2 - 8)	S20910	S32760	S31803/CoCr-A	CD3MN (дуплексная нержавеющая сталь)	1, 2, 3, 4, 6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600		
285	S20910 Отоженная	S20910	S17400 H1150 Двойной НТ	S31600/CoCr-A	SA105, WCC, LF2, LCC	1, 2, 3, 4, 6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600		
						S31600, CF8M	1	от -29 до 204	от -20 до 400	
							2	от -29 до 177	от -20 до 350	
							3 и 4	от -29 до 121	от -20 до 250	
							6	от -29 до 177	от -20 до 350	
8	от -29 до 121	от -20 до 250								
286	N07718	S20910	S32550	R30006 или R30016	SA105, WCC, LF2, LCC, F22, WC9	1	(3)	(3)		
				Нерж. сталь 316/кобальто-хромовый сплав		2, 3, 4, 6 и 8	(3)	(3)		

1. Только для металлических тримов.
2. Дополнительную информацию о NACE MR0175/ISO 15156 можно получить в местном [торговом представительстве компании Emerson](#).
3. Информацию о диапазонах температуры эксплуатации можно получить в торговом представительстве Emerson Automation Solutions.

Таблица 8. Сочетание материалов металлического трима и температурные характеристики 4-ступенчатых клапанов CL900/CL1500⁽¹⁾

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРИМА	ПЛУНЖЕР КЛАПАНА	ШТОК КЛАПАНА	КЛЕТКА	СЕДЛОВОЕ КОЛЬЦО	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА		РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	
						НРТ	°C	°F	
277	S44004	S20910	S17400 H900 (HPT 1-4) S17400 H1075 (HPT 6-8)	S44004	SA105, WCC, F22 WC9, LCC	1, 1-1/2, 2, 3, 6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600	
						4	от -29 до 288	от -20 до 550	
						1	от -29 до 177	от -20 до 350	
						1-1/2	от -29 до 149	от -20 до 300	
						2	от -29 до 121	от -20 до 250	
279 ⁽²⁾	R30006 или R30016	S20910	R30006 или R30016	R30006 или R30016	S31600, CF8M	3 и 4	от -29 до 93	от -20 до 200	
						1	-29 à 260	-20 à 500	
						1-1/2	-29 à 232	-20 à 450	
						2	-29 à 177	-20 à 350	
						3	-29 à 121	-20 à 250	
						4	-29 à 93	-20 à 200	
						1, 1-1/2	-29 à 232	-20 à 450	
						2	-29 à 177	-20 à 350	
						3	-29 à 121	-20 à 250	
						4	-29 à 93	-20 à 200	
						SA105, WCC, LF2 LCC	1, 1-1/2, и 2	-29 à 316	-20 à 600
							3	-29 à 232	-20 à 450
							4	-29 à 93	-20 à 200
CD3MN (дуплексная нержавеющая сталь)	1, 1-1/2, 2, 3, и 4	-29 à 316	-20 à 600						
282 ⁽²⁾	R30016 (HPT 1) S31600/CoCr-A (HPT от 1-1/2 до 8)	S20910	S20910	S31600/CoCr-A	S31600, CF8M	1, 1-1/2, 2 и 3	от -29 до 316	от -20 до 600	
						4	от -29 до 93	от -20 до 200	
						6 и 8	от -46 до 316	от -50 до 600	
283 ⁽²⁾	R30016 (HPT 1) S34700/CoCr-A (HPT от 1-1/2 до 8)	S20910	S20910	S34700/CoCr-A	S34700, CF8C	1, 1-1/2, 2 и 3	от -29 до 316	от -20 до 600	
						4	от -29 до 93	от -20 до 200	
						6 и 8	от -46 до 316	от -50 до 600	
284	R30016 (HPT 1) S31803/CoCr-A (HPT от 1-1/2 до 8)	S20910	S32760	S31803/CoCr-A	CD3MN (дуплексная нержавеющая сталь)	1, 1-1/2, 2 и 3	от -29 до 316	от -20 до 600	
						4	от -29 до 204	от -20 до 400	
						6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600	
285	S20910 Отожженная	S20910	S17400 H1150 Двойной НТ	S31600/ CoCr-A	SA105, WCC, LF2, LCC	1, 1-1/2, 2, 3, 4, 6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600	
						1	от -29 до 232	от -20 до 450	
						1-1/2	от -29 до 205	от -20 до 400	
						2	от -29 до 177	от -20 до 350	
						3	от -29 до 121	от -20 до 250	
						4	от -29 до 93	от -20 до 200	
						6	от -29 до 149	от -20 до 300	
8	от -29 до 121	от -20 до 250							
286	N07718	S20910	S32550	R30006 или R30016	SA105, WCC, LF2, LCC, F22, WC9	1 и 1-1/2	от -29 до 316	от -20 до 600	
				Нерж. сталь 316/кобальто- хромовый сплав		2 и 3	от -29 до 316	от -20 до 600	
						4	от -29 до 204	от -20 до 400	
						6 и 8	от -29 до 316	от -20 до 600	

1. Только для металлических тримов.

2. Дополнительную информацию о NACE MR0175/ISO 15156 можно получить в местном [торговом представительстве компании Emerson](#).

Таблица 9. Сочетание материалов металлического трима и температурные характеристики 6-ступенчатых клапанов CL1500⁽¹⁾

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРИМА	ПЛУНЖЕР КЛАПАНА	ШТОК ПЛУНЖЕР А КЛАПАНА	КЛЕТКА	КОЛЬЦО СЕДЛА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА	РАЗМЕР КЛАПАНА NPS	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА	
							°C	°F
277	S44004 HT	S20910	S17400 X1075	S44004 HT	WCC, LCC, WC9	1, 2, 3, 4, и 6	От -29 до 316	От -20 до 600
					CF8M	4 и 6	От -29 до 93	От -20 до 200
279 ⁽²⁾	R30006 или R30016	S20910	R30006 или R30016	R30006 или R30016	WCC, LCC, CD3MN	1 и 2	От -29 до 316	От -20 до 600
					CF8M, CF8C	1	От -29 до 177	От -20 до 350
					CF8M, CF8C	2	От -29 до 232	От -20 до 450
					WCC, LCC	3	От -29 до 260	От -20 до 500
					CF8M, CF8C	3	От -29 до 149	От -20 до 300
					WCC, LCC, WC9	4	От -29 до 232	От -20 до 450
					CD3MN	3 и 4	От -29 до 316	От -20 до 600
CF8M, CF8C	4	От -29 до 121	От -20 до 250					
282 ⁽²⁾	R30006 или R30016 (NPS 1) S31600/кобальто-хромовый сплав (NPS 2-6)	S20910	S20910	S31600/кобальто-хромовый сплав	CF8M	1, 2, 3, 4, и 6	От -29 до 316	От -20 до 600
283 ⁽²⁾	R30006 или R30016 (NPS 1) S34700/кобальто-хромовый сплав (NPS 2 - 6)	S20910	S20910	S34700/кобальто-хромовый сплав	CF8C	1, 2, 3, 4, и 6	От -29 до 316	От -20 до 600
284	R30006 или R30016 (NPS 1) S31803/кобальто-хромовый сплав (NPS 2 - 6)	S20910	S32760	S31803/кобальто-хромовый сплав	CD3MN	1, 2, 3, 4, и 6	От -29 до 316	От -20 до 600
285	S20910 с отжигом	S20910	S17400 H1150 двойной HT	S31600/кобальто-хромовый сплав	WCC, LCC, WC9	1, 2, 3, 4, и 6	От -29 до 316	От -20 до 600
					CF8M, CF8C	1	От -29 до 163	От -20 до 325
					CF8M, CF8C	2	От -29 до 210	От -20 до 410
					CF8M, CF8C	3	От -29 до 135	От -20 до 275
CF8M, CF8C	4 и 6	От -29 до 149	От -20 до 300					
286	N07718	S20910	S32550	R30006 или R30016 (NPS 1) S31600/кобальто-хромовый сплав (NPS 2-6)	WCC, LCC, WC9	1, 2, 3, 4, и 6	От -29 до 316	От -20 до 600

1. Только для деталей металлического трима.

2. Дополнительную информацию о NACE MR0175/ISO 15156 можно получить в местном [торговом представительстве компании Emerson](#).

Табл. 10. Сочетание материалов металлического трима и температурные характеристики 6-ступенчатых клапанов CL2500⁽¹⁾

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРИМА	ПЛУНЖЕР КЛАПАНА	ШТОК ПЛУНЖЕР А КЛАПАНА	КЛЕТКА	КОЛЬЦО СЕДЛА	МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА ⁽³⁾	РАЗМЕР КЛАПАНА NPS	РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА		
							°C	°F	
277	S4404 HT	S20910	S17400 H1075 HT	S44004 HT	SA105, LF2 и F22, WCC, WC9	1, 2, 3, 4 и 6	От -29 до 316	От -20 до 600	
						S31600, CF8M, CF3M	4	От -29 до 93	От -20 до 200
							6	От -29 до 93	От -20 до 200
279 ⁽²⁾	R30006 или R30016	S20910	R30006 или R30016	R30006 или R30016	S31600, S34700, CF8M, CF8C, CF3M	1	От -29 до 177	От -20 до 350	
						2	От -29 до 232	От -20 до 450	
						3	От -29 до 149	От -20 до 300	
						4	От -29 до 121	От -20 до 250	
						SA105, LF2, WCC	1, 2, 3 и 4	От -29 до 316	От -20 до 600
						S31803 (дуплекс SST)	1, 2, 3 и 4	От -29 до 316	От -20 до 600
282 ⁽²⁾	R30016 (NPS 1) S31600/ CoCr-A (NPS 2-6)	S20910	S20910	S31600/кобальто- хромовый сплав	S31600, CF8M, CF3M	1, 2, 3, 4 и 6	От -29 до 316	От -20 до 600	
283 ⁽²⁾	R30016 (NPS 1) S34700/ CoCr-A (NPS 2-6)	S20910	S20910	S34700/кобальто- хромовый сплав	S34700, CF8C	1, 2, 3, 4 и 6	От -29 до 316	От -20 до 600	
284	R30016 (NPS 1) S31803/ CoCr-A (NPS 2-6)	S20910	S32760	S31803/CoCr-A	S31803 (дуплекс SST)	1, 2, 3, 4 и 6	От -29 до 316	От -20 до 600	
285	S20910 с отжигом	S20910	Двойной S17400 H1150 HT	S31600/кобальто- хромовый сплав	SA105, LF2 и F22, WCC, WC9	1, 2, 3, 4 и 6	От -29 до 316	От -20 до 600	
						1	От -29 до 163	От -20 до 325	
						2	От -29 до 210	От -20 до 410	
						3	От -29 до 135	От -20 до 275	
286	N07718	S20910	S32550	R30006 или R30016	SA105, LF2 и F22, WCC, WC9	1, 2, 3, 4 и 6	От -29 до 316	От -20 до 600	
				Нерж. Сталь 316/ CoCr-A					

1. Только для деталей металлического трима.

2. Дополнительную информацию о NACE MR0175/ISO 15156 можно получить в местном [торговом представительстве компании Emerson](#).

3. Ковка материалов для кованых угловых корпусов, литые материалы для литых шарообразных корпусов.

Таблица 11. Материалы конструкции и температурные характеристики других деталей, кроме корпуса клапана и трима

ДЕТАЛЬ		МАТЕРИАЛ	ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	
			°C	°F
Шток клапана		S20910 S31600	..(4)	..(4)
Подпружиненное уплотнение плунжера нагруженного клапана ⁽⁶⁾	Удерживающее кольцо плунжера	S41600 S31600 S41000 S34700 S31803 N07718	от -29 до ⁽⁴⁾	от -20 до ⁽⁴⁾
	Стопорное кольцо	18-8 N07750	..(4)	..(4)
	Уплотнительное кольцо	Модифицированный ПТФЭ с пружиной R30003 (стандартно) UHMWPE ⁽⁵⁾ с пружиной N10276	от -73 до 316 ⁽³⁾ от -73 до 93	от -100 до 600 ⁽³⁾ от -100 до 200
	Антиэкструзионные кольца	ПЭЭК (полиэфирэфиркетон)	..(4)	..(4)
Прокладка крышки (CL600)		Графит/S31600	..(4)	..(4)
Прокладка крышки (CL900, CL1500 и CL2500)		N06600/Графит	..(4)	..(4)
Прокладка седла		N06600/Графит	..(4)	..(4)
Прокладка клетки		N06600/Графит	..(4)	..(4)
Крепление крышки к корпусу ⁽¹⁾ См. материалы болтов NACE и температурные пределы в табл. 12.	Шпильки Гайки	Сталь SA193-B7 (все материалы корпуса) Сталь SA194-2H (все материалы корпуса)	от -29 до ⁽⁴⁾ (WCC, WC9, SA105, F22) от -48 до ⁽⁴⁾ (LCC, CF8M, S31600 и S34700) от -29 до 316 (CD3MN, S31803 [дуплексная нержавеющая сталь])	от -20 до ⁽⁴⁾ (WCC, WC9, SA105, F22) от -55 до ⁽⁴⁾ (LCC, CF8M, S31600 и S34700) от -20 до 600 (CD3MN, S31803 [дуплексная нержавеющая сталь])
	Шпильки Гайки	Сталь SA193-B7M для сернистых сред Сталь SA194-2HM для сернистых сред	от -29 до ⁽⁴⁾ (WCC и SA105) от -46 до ⁽⁴⁾ (LCC)	от -20 до ⁽⁴⁾ (WCC и SA105) от -50 до ⁽⁴⁾ (LCC)
	Шпильки Гайки	S31600 SA193-B8M (деформационное упрочнение) (материалы корпуса CF8M и S31600) S31600 SA194-8M (материалы корпуса клапана CF8M и S31600)	(CF8M и S31600)- ..(4)	(CF8M и S31600)- ..(4)
	Шпильки Гайки	S20910 Нерж. сталь (SA479-XM-19) ⁽²⁾ (материалы корпуса CF8M и S31600) Сталь SA194-7	(CF8M и S31600)- ..(4)	(CF8M и S31600)- ..(4)
Прокладка		V-образное кольцо из ПТФЭ	от -40 до 232	от -40 до 450
		Лента с графитовым волокном (работа в окисляющей среде до 700°F)	..(4)	..(4)
		Графит ULF (исключает - протечки)	..(4)	..(4)
Опорная втулка, пружина или фонарное кольцо		S31600 S34700 S31803	..(4)	..(4)
Нижнее кольцо сальниковой камеры		S31600	..(4)	..(4)
Фланец, шпильки или гайки сальника		S31600	..(4)	..(4)

1. Материалы корпуса клапана, с которыми можно использовать данные материалы болтового крепления, указаны в скобках.
2. Данный материал шпильки не включен в ASME B16.34.
3. С антиэкструзионными кольцами ПЭЭК в неокисляющей среде. Максимальная рабочая температура до 260 °C (500 °F) в окисляющей среде.
4. Данные материалы не являются факторами ограничения.
5. Полиэтилен со сверхвысокой молекулярной массой.
6. Не требуется для 4-ступенчатых клапанов CL900 и CL1500 с HPT 1 или 1-1/2.

Таблица 12. Температурные пределы для болтовых соединений из материалов по стандартам NACE MR0175-2002, NACE MR0175/ISO 15156 и NACE MR0103 для 3-ступенчатых клапанов CL600

МАТЕРИАЛ КОРПУСА КЛАПАНА		МАТЕРИАЛ БОЛТОВОГО КРЕПЛЕНИЯ	Температурный диапазон	
			_C	_F
Не подвергающиеся воздействию среды болтовые соединения (стандарт)				
WCC, CF8M, CD3MN, SA105, S31600, и S31803	Шпильки	Стальная SA-193-B7	-48 ⁽²⁾ до 427 (WCC, CF8M, SA105 и S31600) от от 29 до 316 (CD3MN и S31803)	-55 ⁽²⁾ до 800 (WCC, CF8M, SA105 и S31600) -20 до 600 (CD3MN и S31803)
	Гайки	Стальная SA-194-2H		
Под воздействием сероводородсодержащей среды (дополнительно) Может потребоваться деформирование клапана ⁽¹⁾ , когда для данного корпуса используются материалы болтового крепления крышки				
WCC, CF8M, CD3MN, SA105, S31600 и S31803	Шпильки	Стальная SA-193-B7M	-48 ⁽²⁾ до 427 (WCC, CF8M, SA105 и S31600) от от 29 до 316 (CD3MN и S31803)	-55 ⁽²⁾ до 800 (WCC, CF8M, SA105 и S31600) -20 до 600 (CD3MN и S31803)
	Гайки	Стальная SA-194-2HM		
<p>1. Для клапанов, рассчитанных на CL600, может потребоваться снижение номинальных характеристик. Обратитесь в торговое представительство Emerson за помощью в определении снижения номинальной мощности клапанов при использовании этих материалов болта для соединения корпуса с крышкой. Для клапанов CL900 и CL1500 снижение номинальных характеристик не требуется.</p> <p>2. -29 °C (-20 °F) с материалом корпуса клапана WCC.</p>				

Табл. 13. Приблизительная масса (корпус клапана и крышка в сборе)

КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	КГ		ФУНТЫ	
			Фланцевое	Приварное внахлест ⁽¹⁾ , приварное встык, резьбовое ⁽²⁾	Фланцевое	Приварное внахлест ⁽¹⁾ , приварное встык, резьбовое ⁽²⁾
3-ступенчатые угловые клапаны	1	CL600	20	---	44	---
	2		42	---	93	---
	3		86	---	190	---
	4		140	---	315	---
	6		300	---	660	---
	8		605	---	1340	---
3-ступенчатые проходные клапаны	1	CL600	20	15	45	35
	2		40	30	90	70
	3		70	50	155	110
	4		120	80	265	175
	6		275	230	610	510
	8		510	445	1130	980
4-ступенчатые угловые клапаны	1	CL900 и CL1500	50	40	110	90
	1-1/2		55	45	120	95
	2		95	95	210	210
	3		185	---	405	---
	4		285	---	625	---
	6		560	---	1230	---
	8		1260	---	2770	---
4-ступенчатые литые клапаны	1	CL900 и CL1500	40	32	88	71
	1-1/2		43	35	95	77
	2		75	57	165	126
	3		148	118	326	260
	4		243	200	536	441
	6		523	443	1153	977
	8		1062	920	2342	2029
4-ступенчатые проходные клапаны	1	CL900 и CL1500	58	42	128	93
	1-1/2		75	48	165	106
	2		95	85	210	185
	3		185	140	405	310
	4		340	280	750	620

-продолжение-

Табл. 13. Приблизительная масса (корпус клапана и крышка в сборе) (продолж.)

КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА	НОМИНАЛЬНЫЙ РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	КГ		ФУНТЫ	
			Фланцевое	Приварное внахлест ⁽¹⁾ , приварное встык, резьбовое ⁽²⁾	Фланцевое	Приварное внахлест ⁽¹⁾ , приварное встык, резьбовое ⁽²⁾
6-ступенчатые угловые клапаны	1	CL2500	64	67	140	148
	2		180	170	405	375
	3		500	473	1110	1043
	4		465	433	1025	955
	6		1060	1030	2330	2271
6-ступенчатые литые угловые клапаны	1	CL2500	50	42	110	93
	2		135	108	298	238
	3		352	293	776	646
	4		385	300	849	662
	6		921	692	2031	1526
6-ступенчатые проходные клапаны	1	CL1500	47	43	103	94
	2		98	84	217	186
	3		354	307	781	677
	4		406	386	896	852
	6		975	866	2149	1909
	1	CL2500	53	---	117	---
	2		130	---	287	---
	3		321	---	708	---
	4		427	---	942	---
	6		1026	---	2262	---

Сварное соединение внахлест доступно только для NPS 1-1/2 и 2. Проверьте таблицы 1 – 5 для выбора доступных вариантов концевых соединений.
2. Винтовые концевые соединения доступны только на CL600 NPS 1 и 2.

Рис. 2. Стандартные размеры 3-ступенчатых клапанов CL300 и CL600 NotchFlo DST (см. также табл. 14 и 15)

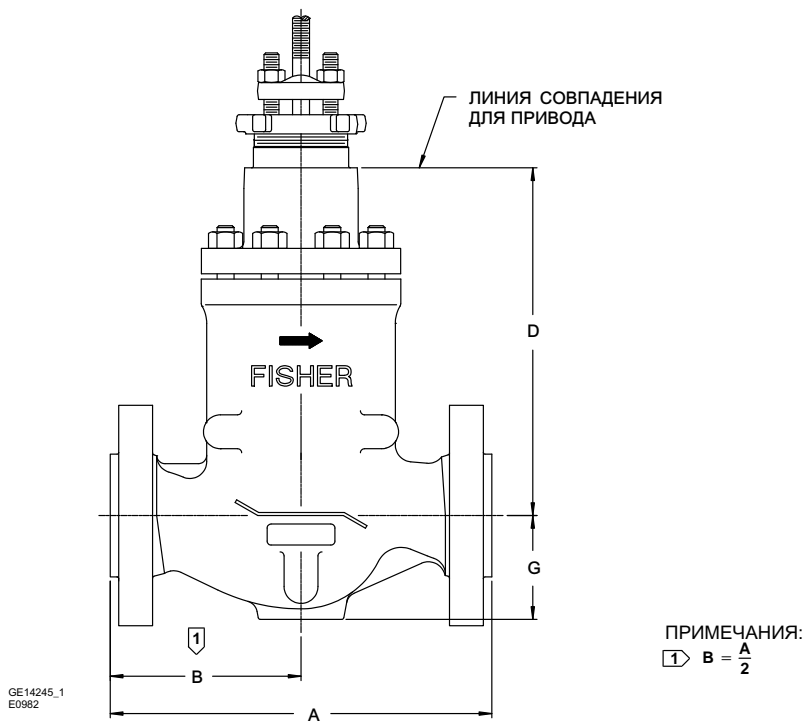


Таблица 14. Размеры 3-ступенчатых проходных клапанов CL300 и CL600 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	A ⁽¹⁾							
	CL300				CL600			
	Scrd или SWE	BWE	RF	RTJ	Scrd или SWE	BWE	RF	RTJ
	ММ							
1	---	---	197	---	209,6	209,6	209,6	209,6
2	---	---	267	---	285,8	285,8	285,8	289,1
3	---	---	318	---	336,6	336,6	336,6	339,9
4	---	---	368	---	---	393,7	393,7	396,7
6	---	---	473	489	---	508	508	511
8	---	---	568	584	---	609,6	609,6	612,6
дюймы								
1	---	---	7,75	---	8,25	8,25	8,25	8,25
2	---	---	10,50	---	11,25	11,25	11,25	11,38
3	---	---	12,50	---	---	13,25	13,25	13,38
4	---	---	14,50	---	---	15,50	15,50	15,62
6	---	---	18,62	19,25	---	20	20	20,12
8	---	---	22,38	23,00	---	24	24	24,12

1. RF: фланцы с соединительным выступом, RTJ: фланцы под кольцо овального сечения, BWE: фланцы под приварку встык, SWE: приварные внахлест, Scrd: резьбовые.

Таблица 15. Размеры 3-ступенчатых проходных клапанов CL300 и CL600 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	D	G
		ММ	
1	71	220,7	60,5
	71	260,4	77,7
2	90	257,3	77,7
	90	318,5	96,8
4	90	329,4	128,5
	127	375,4	128,5
6	90	515,6	138,1
	127	549,3	138,1
8	90	653	189,6
	127	697,6	189,6
дюймы			
1	2-13/16	8,69	2,38
2	2-13/16	10,25	3,06
	3-9/16	10,13	3,06
3	3-9/16	12,54	3,81
4	3-9/16	12,97	5,06
	5	14,78	5,06
6	3-9/16	20,3	5,44
	5	21,63	5,44
8	3-9/16	25,71	7,46
	5	27,46	7,46

Рис. 3. Стандартные размеры 4-ступенчатых проходных клапанов NotchFlo DST CL900 и CL1500 ≤ НРТ 4 (см. также табл. 16 и 17)

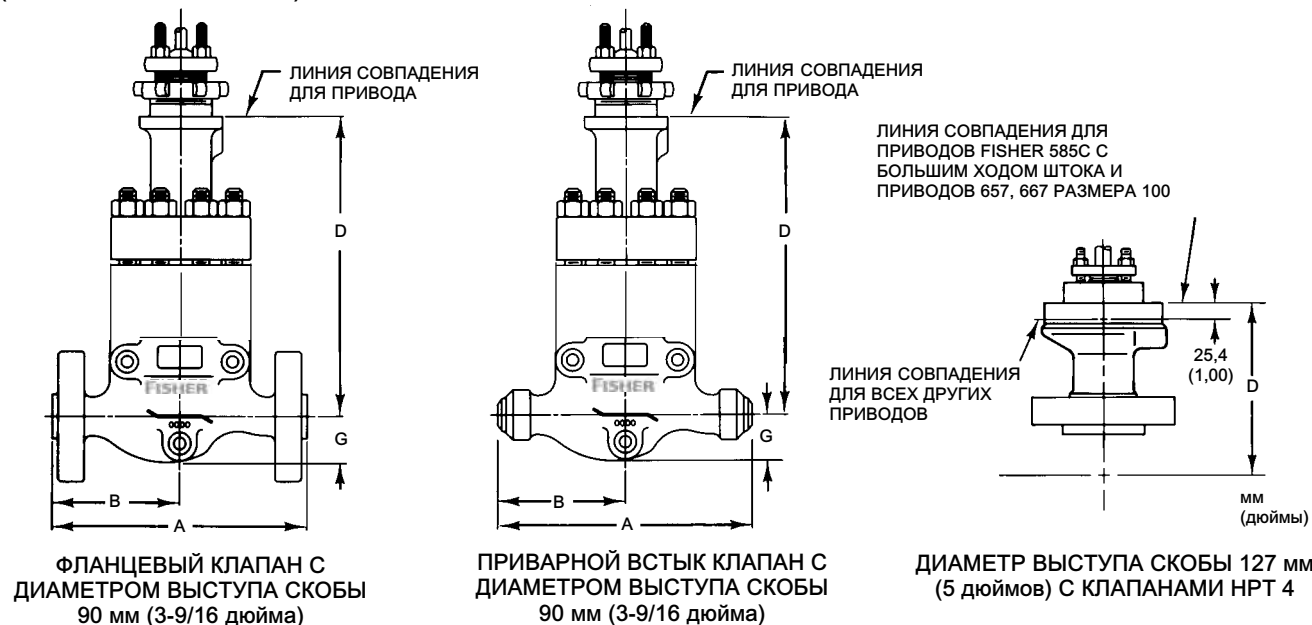
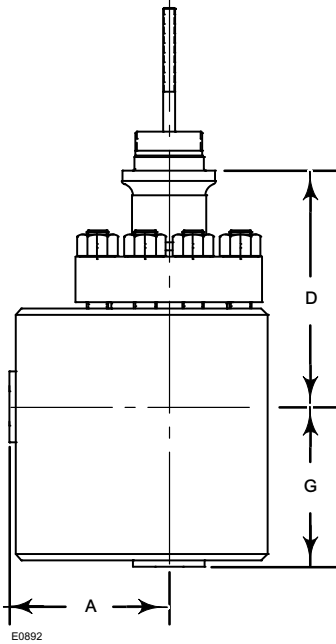


Рис. 4. Стандартные размеры 3-ступенчатых угловых клапанов CL300, 3-ступенчатых угловых клапанов CL600 и 4-ступенчатых угловых клапанов NotchFlo DST CL1500 (см. также табл. 18, 19 и 20)



E0892

Рис. 5. Стандартные размеры 4-ступенчатых литых угловых клапанов NotchFlo DST CL1500 (см. также табл. 21 и 22)

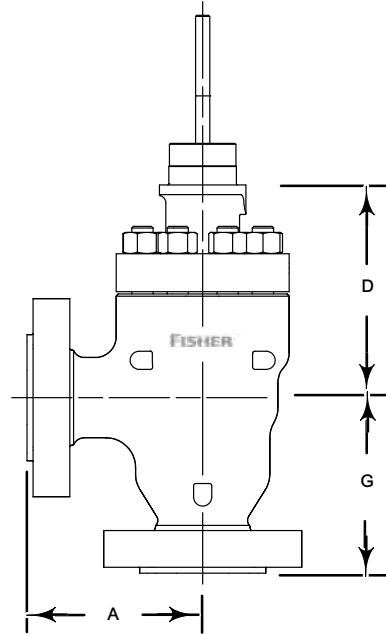


Таблица 16. Размеры 4-ступенчатых проходных клапанов CL900 и CL1500 ≤ НРТ 4 со стандартной

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	А ⁽¹⁾					
	CL900		CL1500			
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ
	мм					
1	292	292	---	292	292	292
1-1/2	298	298	---	292	298	298
2	375	378	375	375	375	378
3	442	445	460	---	460	464
4	511	514	530	---	530	533
	дюймы					
1	11,5	11,5	---	11,5	11,5	11,5
1-1/2	11,75	11,75	---	11,5	11,75	11,75
2	14,75	14,88	14,75	14,75	14,75	14,88
3	17,38	17,50	18,12	---	18,12	18,25
4	20,12	20,25	20,88	---	20,88	21,00
РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	В					
	CL900		CL1500			
	RF	RTJ	BWE	SWE	RF	RTJ
	мм					
1	148	148	---	148	148	148
1-1/2	151	151	---	148	151	151
2	187	189	187	187	187	189
3	221	222	230	---	230	232
4	229	230	238	---	238	240
	дюймы					
1	5,81	5,81	---	5,81	5,81	5,81
1-1/2	5,93	5,93	---	5,81	5,93	5,93
2	7,38	7,44	7,38	7,38	7,38	7,44
3	8,69	8,75	9,06	---	9,06	9,12
4	9,00	9,06	9,38	---	9,38	9,44

1. RF: фланцы с соединительным выступом, RTJ: фланцы под кольцо овального сечения, BWE: фланцы под приварку встык, SWE: фланцы под приварку внахлест.

Таблица 17. Размеры 4-ступенчатых проходных клапанов CL900 и CL1500 ≤ НРТ 4

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	D			G
	Стандартная крышка			
	Выступ скобы 71 мм (2-13/16 дюйма)	Выступ скобы 90 мм (3-9/16 дюйма)	Выступ скобы 127 мм (5-дюймов)	
	мм			
1	305	---	---	59
1-1/2	294	---	---	75
2	---	333	---	77
3	---	412	---	121
4	---	427	495	175
	дюймы			
1	12,01	---	---	2,32
1-1/2	11,57	---	---	2,94
2	---	13,12	---	3,06
3	---	16,24	---	4,75
4	---	16,79	19,48	6,88

Таблица 18. Размеры 3-ступенчатых угловых клапанов CL300 и CL600 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	A ⁽¹⁾		ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	D	G ⁽¹⁾	
	RF	RTJ			RF	RTJ
мм						
1	76	76	71	165,3	88	88
2	96	96	71	185,3	123	123
			90	182,1	123	123
3	118	118	90	224,1	149	149
4	151	151	90	232,1	174	174
			127	278,2	174	174
6 ⁽²⁾	177	177	90	335,6	235,5	235,5
			127	369,3	235,5	235,5
8 ⁽²⁾	221	221	90	306	418	418
			127	350,5	418	418
дюймы						
1	2,99	2,99	2-13/16	6,51	3,46	3,46
2	3,78	3,78	2-13/16	7,3	4,84	4,84
			3-9/16	7,17	4,84	4,84
3	4,64	4,64	3-9/16	8,82	5,87	5,87
4	5,94	5,94	3-9/16	9,14	6,85	6,85
			5	10,95	6,85	6,85
6 ⁽²⁾	6,97	6,97	3-9/16	13,21	9,27	9,27
			5	15,54	9,27	9,27
8 ⁽²⁾	8,7	8,7	3-9/16	12,05	16,46	16,46
			5	13,8	16,46	16,46

1. RF: фланцы с соединительным выступом, RTJ: фланцы под кольцо овального сечения.
2. НРТ 6 и 8 выпускаются только для CL1500.

Таблица 19. Размеры 4-ступенчатых угловых клапанов CL900 и CL1500 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	A ⁽¹⁾		
	CL900 - CL1500		
	RF	RTJ	SWE
	мм		
1	115	115	74
1-1/2	140	140	74
2	99	100	102
3	120	122	---
4	140	142	---
6	184	187	---
8	260	263	---
	дюймы		
1	4,50	4,50	2,88
1-1/2	5,50	5,50	2,88
2	3,88	3,94	4,00
3	4,75	4,81	---
4	5,50	5,56	---
6	7,25	7,35	---
8	10,24	10,33	---

1. RF: фланцы с соединительным выступом, RTJ: фланцы под кольцо овального сечения, SWE: фланцы под приварку внахлест.

Таблица 20. Размеры 4-ступенчатых угловых клапанов CL900 и CL1500

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	D		G
		Стандартная крышка		
			мм	
1	71	260		70 (FLG) или 64 (SWE)
1-1/2	71	274		83 (FLG) или 70 (SWE)
2	90	251		153
3	90	294		197
4	90	319		223
	127	387		223
6	127	497		290
8	127	613		403
		дюймы		
1	2-13/16	10,25		2,75 (FLG) или 2,50 (SWE)
1-1/2	2-13/16	10,75		3,25 (FLG) или 2,75 (SWE)
2	3-9/16	9,87		6,00
3	3-9/16	11,56		7,75
4	3-9/16	12,54		8,75
	5	15,23		8,75
6	5	19,57		11,4
8	5	24,14		15,85

Таблица 21. Размеры 4-ступенчатых литых угловых клапанов CL1500 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	A ⁽¹⁾			
	CL900 - CL1500			
	RF	RTJ	BWE	SWE
мм				
1	142	142	142	142
1-1/2	152	152	152	152
2	184	184	184	184
3	235	235	235	---
4	273	273	273	---
6	353	353	353	---
8	416	416	416	---
дюймы				
1	5,59	5,59	5,59	5,59
1-1/2	5,98	5,98	5,98	5,98
2	7,24	7,24	7,24	7,24
3	9,25	9,25	9,25	---
4	10,75	10,75	10,75	---
6	13,9	13,9	13,9	---
8	16,38	16,38	16,38	---

1. RF: фланцы с соединительным выступом, RTJ: фланцы под кольцо овального сечения, SWE: фланцы под приварку внахлест.

Таблица 22. Размеры 4-ступенчатых литых угловых клапанов CL1500

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	D		G			
		Стандартная крышка	RF	RTJ	BWE	SWE	
		мм					
1	71	247	142	142	142	142	
1-1/2	71	260	152	152	152	152	
2	90	237	184	184	184	184	
3	90	285	235	235	235	---	
4	90	339	273	273	273	---	
	127	407					
6	127	464	353	353	353	---	
8	127	665	416	416	416	---	
дюймы							
1	2-13/16	9,72	5,59	5,59	5,59	5,59	
1-1/2	2-13/16	10,24	5,98	5,98	5,98	5,98	
2	3-9/16	9,33	7,24	7,24	7,24	7,24	
3	3-9/16	11,22	9,25	9,25	9,25	---	
4	3-9/16	13,35	10,75	10,75	10,75	---	
	5	16,02					
6	5	18,27	13,9	13,9	13,9	---	
8	5	26,18	16,38	16,38	16,38	---	

Рис. 6. Стандартные размеры 6-ступенчатых проходных клапанов NotchFlo DST CL1500 и CL1500 (см. также табл. 23 и 24)

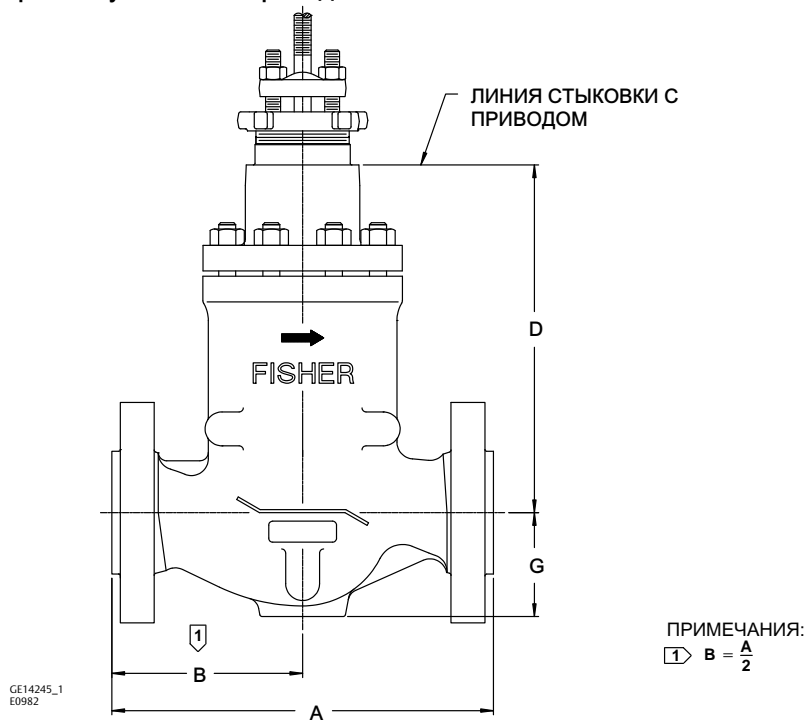


Табл. 23. Размеры 6-ступенчатых проходных клапанов CL1500 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	A ⁽¹⁾				ДИАМЕТР ВТУЛКИ БУГЕЛЯ	D	G ⁽¹⁾
	RF	RTJ	BWE	SWE		Стандартная крышка	
мм							
1	292	292	---	292	90	372	69,1
2	375	378	375	---	90	442	76,9
3	460	464	460	---	90	721	141
					127	751,5	
4	530	533	530	---	90	653,8	172
					127	677,6	
6	768	775	768	---	127	862	240
Дюймы							
1	11,5	11,5	---	11,5	3-9/16	14,66	2,44
2	14,76	14,88	14,76	---	3-9/16	17,41	3,03
3	18,11	18,25	18,11	---	3-9/16	28,39	5,56
					5	29,58	
4	20,88	21	20,88	---	3-9/16	25,74	6,77
					5	26,68	
6	30,25	30,5	30,25	---	5	33,93	9,47

1. RF: -торцевые фланцы с выступом, RTJ: -фланцевые соединения кольцевого типа

Табл. 24. Размеры 6-ступенчатых проходных клапанов CL2500 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	A ⁽¹⁾				ДИАМЕТР ВТУЛКИ КОРОМЫСЛА	D	G ⁽¹⁾
	RF	RTJ	BWE	Вварное		Простой Боннет	
мм							
1	308	308	---	---	71	361	69,0
					90		
2	412,75	415,75	---	---	90	478	78,7
3	498	504	---	---	127	751,5	106,7
4	575	585	---	---	127	677,6	123,8
6	819	832	---	---	127	852,5	185,4
дюймы							
1	12,12	12,12	---	---	2-13/16	14,23	2,70
					3-9/16		
2	16,25	16,37	---	---	3-9/16	18,80	3,10
3	19,62	19,87	---	---	5	29,58	4,20
4	22,62	23	---	---	5	26,68	4,87
6	32,25	32,75	---	---	5	33,56	7,30

1. RF: торцевые фланцы с выступом, RTJ: фланцевые соединения кольцевого типа

Рис. 7. Стандартные размеры 6-ступенчатых кованных угловых клапанов NotchFlo DST CL2500 (см. также табл. 25)

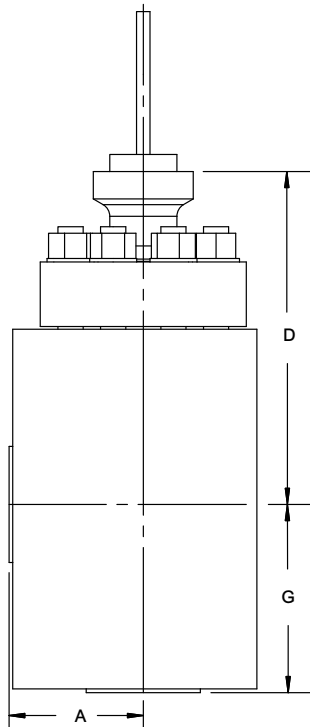


Рис. 8. Стандартные размеры 6-ступенчатых литых угловых клапанов NotchFlo DST CL2500 (см. также табл. 26)

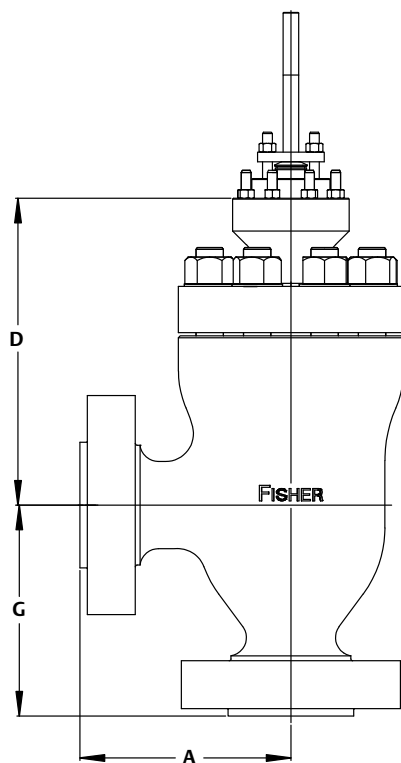


Таблица 25. Размеры 6-ступенчатых кованных угловых клапанов CL2500 со стандартной крышкой

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	A ⁽¹⁾				ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	D	G ⁽¹⁾			
	RF	RTJ	BWE	SWE			Стандартная крышка	RF	RTJ	BWE
мм										
1	114	114	---	114	71	280,6	104	104	---	104
					90					
2	169	169	169	---	90	347,6	173	173	173	---
3	222	222	222	---	127	563,2 (FLG) 578,2 (BWE)	237	237	237	---
4	190	193	194	---	127	470,3	250	253	254	---
6	254	257	259	---	127	554,1 (FLG) 594,1 (BWE)	350	353	355	---
дюймы										
1	4,49	4,49	---	4,49	2-13/16	11,05	4,09	4,09	---	4,09
					3-9/16					
2	6,65	6,65	6,65	---	3-9/16	13,69	6,81	6,81	6,81	---
3	8,74	8,74	8,74	---	5	22,17 (FLG) 22,76 (BWE)	9,33	9,33	9,33	---
4	7,48	7,58	7,64	---	5	20,83	9,84	9,94	10	---
6	10,00	10,10	10,2	---	5	21,82 (FLG) 23,39 (BWE)	13,78	13,88	13,98	---

1. RF: фланцы с соединительным выступом, RTJ: фланцы под кольцо овального сечения.

Табл. 26. Размеры 6-ступенчатых литых угловых клапанов CL2500 со стандартной крышкой

НОМИНАЛЬ- НЫЙ РАЗМЕР КЛАПАНА	A ⁽¹⁾				ДИАМЕТР БОБЫШКИ БУГЕЛЯ	D	G ⁽¹⁾			
	RF	RTJ	BWE	Вварное			Кры Стандартная шка	RF	RTJ	BWE
мм										
1	154	154	154	---	71	333,8	154	154	154	---
					90					
2	226	227,5	226	---	90	436,6	226	227,5	226	---
3	289	292	289	---	127	699,7	289	292	289	---
4	337	342	342	---	127	497,6	337	342	342	---
6	457	463,5	457	---	127	646,9	457	463,5	457	---
дюймы										
1	6,06	6,06	6,06	---	2-13/16	1,314	6,06	6,06	6,06	---
					3-9/16					
2	8,90	8,96	8,90	---	3-9/16	17,19	8,90	8,96	8,90	---
3	11,38	11,50	11,38	---	5	27,55	11,38	11,50	11,38	---
4	13,27	13,46	13,46	---	5	19,59	13,27	13,46	13,46	---
6	17,99	18,25	17,99	---	5	25,47	17,99	18,25	17,99	---

1. RF: торцевые фланцы с выступом, RTJ: фланцевые соединения кольцевого типа

Таблица 27. Диаметр порта, ход, диаметр штока, выступа скобы и неразгруженная площадь 3-ступенчатого клапана CL600

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ДИАМЕТР ПОРТА	РАБОЧИЙ ХОД	ДИАМЕТР ШТОКА		ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	НЕРАЗГРУЖЕННАЯ ПЛОЩАДЬ
			мм			
1	25,4	9,5	12,7		71	0,1 ⁽²⁾
2	38,1	9,5	12,7		71	0,3 ⁽²⁾
			19,1 ⁽¹⁾		90 ⁽¹⁾	
3	55,6	15,9	19,1		90	0,5 ⁽²⁾
4	73,2	19,1	19,1		90	0,4 ⁽²⁾
			25,4 ⁽¹⁾		127 ⁽¹⁾	
6	111,1	19,1	19,1		90	0,5 ⁽²⁾
			25,4 ⁽¹⁾		127 ⁽¹⁾	
8	136,5	25,4	19,1		90	0,6 ⁽²⁾
			25,4 ⁽¹⁾		127 ⁽¹⁾	
дюймы						дюйм ²
1	1,0	0,375	1/2		2-13/16	0,02 ⁽²⁾
2	1,5	0,375	1/2		2-13/16	0,05 ⁽²⁾
			3/4 ⁽¹⁾		3-9/16 ⁽¹⁾	
3	2,19	0,625	3/4		3-9/16	0,07 ⁽²⁾
4	2,88	0,75	3/4		3-9/16	0,06 ⁽²⁾
			1 ⁽¹⁾		5 ⁽¹⁾	
6	4,38	0,75	3/4		3-9/16	0,08 ⁽²⁾
			1 ⁽¹⁾		5 ⁽¹⁾	
8	5,38	1	3/4		3-9/16	0,09 ⁽²⁾
			1 ⁽¹⁾		5 ⁽¹⁾	

1. Дополнительно.
2. Разгруженный трим, РТТС (давление закрывает).

Таблица 28. Диаметр порта, ход, диаметр штока, выступа скобы и неразгруженная площадь 4-ступенчатых клапанов CL900 и CL1500

РАЗМЕР КЛАПАНА, НРТ	ДИАМЕТР ПОРТА	РАБОЧИЙ ХОД	ДИАМЕТР ШТОКА		ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	НЕРАЗГРУЖЕННАЯ ПЛОЩАДЬ
			мм			
1	12,7	6,4	12,7		71	1,3 ⁽¹⁾
	17,8					2,5 ⁽¹⁾
1-1/2	25,4	6,4	12,7		71	5,1 ⁽¹⁾
2	38,1	9,5	19,1		90	0,3 ⁽²⁾
3	55,6	15,9	19,1		90	0,5 ⁽²⁾
4	73,2	19,1	19,1		90	0,4 ⁽²⁾
			25,4 (дополнительно)		127 (дополнительно)	
6	111,1	25,4	25,4		127	0,6 ⁽²⁾
8	136,5	31,8	31,8		127	0,6 ⁽²⁾
дюймы						дюйм ²
1	0,5	0,25	1/2		2-13/16	0,20 ⁽¹⁾
	0,7					0,39 ⁽¹⁾
1-1/2	1,0	0,25	1/2		2-13/16	0,79 ⁽¹⁾
2	1,5	0,375	3/4		3-9/16	0,05 ⁽²⁾
3	2,19	0,625	3/4		3-9/16	0,07 ⁽²⁾
4	2,88	0,75	3/4		3-9/16	0,06 ⁽²⁾
			1 (дополнительно)		5 (дополнительно)	
6	4,38	1	1		5	0,09 ⁽²⁾
8	5,38	1,25	1-1/4		5	0,1 ⁽²⁾

1. Неразгруженный трим, РТТО (давление открывает).
2. Разгруженный трим, РТТС (давление закрывает).

Таблица 29. Диаметр порта, ход, диаметр штока, выступа скобы и ненагруженная площадь 6-ступенчатого клапана CL1500

РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ	ХОД	ДИАМЕТР ШТОКА	ДИАМЕТР ВТУЛКИ БУГЕЛЯ	НЕНАГРУЖЕННАЯ ПЛОЩАДЬ
	мм		мм		
1	12,7	6,4	12,7	90	1,3
	17,8		19,1		2,5
2	38,1	9,5	19,1	90	0,3
3	55,6	15,9	19,1	90	0,5
			25,4	127	
4	73,2	19,1	19,1	90	0,4
			25,4	127	
6	111,1	25,4	25,4	127	0,6
дюйм					дюйм ²
1	0,5	0,25	1/2	3-9/16	0,20
	0,7		3/4		0,39
2	1,5	0,375	3/4	3-9/16	0,05
3	2,19	0,625	3/4	3-9/16	0,07
			1	5	
4	2,88	0,75	3/4	3-9/16	0,06
			1	5	
6	4,38	1	1	5	0,09

Таблица 30. Диаметр порта, ход, диаметр штока, выступа скобы и неразгруженная площадь 6-ступенчатого клапана CL2500

РАЗМЕР КЛАПАНА, NPT	ДИАМЕТР ПОРТА	РАБОЧИЙ ХОД	ДИАМЕТР ШТОКА	ДИАМЕТР ВЫСТУПА СКОБЫ	НЕРАЗГРУЖЕННАЯ ПЛОЩАДЬ
	мм		мм		
1	12,7	6,4	12,7	71	1,3
	17,8		19,1	90	2,5 ⁽¹⁾
2	38,1	9,5	19,1	90	0,3 ⁽²⁾
3	55,6	15,9	25,4	127	0,5 ⁽²⁾
4	73,2	19,1	25,4	127	0,4 ⁽²⁾
6	111,1	25,4	25,4	127	0,6 ⁽²⁾
дюймы					дюйм ²
1	0,5	0,25	1/2	2-13/16	0,20
	0,7		3/4	3-9/16	0,39 ⁽¹⁾
2	1,5	0,375	3/4	3-9/16	0,05 ⁽²⁾
3	2,19	0,625	1	5	0,07 ⁽²⁾
4	2,88	0,75	1	5	0,06 ⁽²⁾
6	4,38	1	1	5	0,09 ⁽²⁾

1. Неразгруженный трим, РТТО (давление открывает).
2. Разгруженный трим, РТТС (давление закрывает).

Рекомендации по определению размера клапана

Для определения размеров регулирующих клапанов NotchFlo DST можно использовать уравнения по стандарту ISA, методику расчета Fisher из каталога № 12 или программу Fisher Specification Manager.

Уровень шума лучше всего рассчитывать с помощью Fisher Specification Manager. Последовательная конфигурация каскадов NotchFlo DST значительно снижает шум трима клапана.

Правильный тип трима можно выбрать по значениям K_C из табл. 5.

Убедитесь, что для соответствующего размера клапана, типа трима и перепада давления выбрано верное значение K_C .

Информация для заказа

При оформлении заказа укажите следующее:

Информацию по применению

1. Технологическую жидкость - укажите размер и тип примесей, если они есть.
2. Удельную плотность жидкости

3. Температуру и давление насыщенного пара жидкости
4. Критическое давление
5. Диапазон гидродинамического давления на входе
6. Перепады давления
 - а. Диапазон перепадов гидродинамического давления
 - б. Максимум при закрытии
7. Значения расхода
 - а. Минимальное регулируемое значение расхода
 - б. Нормальное значение расхода
 - в. Максимальное значение расхода
8. Требуемое значение C_v
9. Размер и данные трубопровода

Информацию по корпусу клапана

Для определения данных, необходимых для заказа корпуса клапана и трима, смотрите раздел Технические характеристики. Просмотрите описание в правой части каждой спецификации, таблице или рисунке и выберите нужные параметры.

Ни компания Emerson, ни какая-либо из ее дочерних компаний не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого изделия. Ответственность за выбор, использование и техническое обслуживание любой продукции возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя.

Fisher и NotchFlo являются товарными знаками, принадлежащими одной из компаний бизнес-подразделения Emerson в составе компании Emerson Electric Co. Emerson и логотип Emerson являются товарными и сервисными знаками Emerson Electric Co. Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном документе, приводится только в качестве справочной, и, хотя для обеспечения точности этой информации были приложены все усилия, она не может быть истолкована как поручительство или гарантия, прямые или косвенные, касающиеся данных продукции и услуг или их применения. Все продажи осуществляются согласно нашим положениям и условиям, с которыми можно ознакомиться, направив соответствующий запрос. Мы оставляем за собой право вносить изменения или улучшения в конструкцию или технические характеристики этих изделий в любое время без уведомления.

Emerson
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

