

Автоматические регулировочные клапаны 1261-R и 1261-E Fisher®

Содержание

Введение	1
Назначение руководства	1
Описание	2
Технические характеристики	2
Установка	4
Техническое обслуживание	5
Техническое обслуживание уплотнений	6
Замена сальника	7
Техническое обслуживание трима	9
Заказ деталей	10
Список составных частей	11

Рис. 1. Редукционный клапан Fisher 1261-R



Введение

Назначение руководства

В настоящем руководстве содержится информация по установке, регулировке, техническому обслуживанию и деталям регулирующих автоматических клапанов Fisher 1261-R и 1261-E. Для получения дополнительной информации рекомендуется обращаться к индивидуальным инструкциям к клапанам. Корпус данных моделей клапанов в сборе аналогичен корпусу в сборе регулирующих клапанов Fisher 1100.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий регулирующие клапаны 1261-R или 1261-E, должен пройти полное обучение и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и сопутствующего оборудования. **Во избежание травм или повреждения оборудования необходимо внимательно изучить, полностью разобраться и выполнять все указания настоящего руководства, включая все меры предосторожности и предупреждения.** При возникновении вопросов относительно данных указаний следует приостановить все действия и обратиться в местное торговое представительство Emerson Process Management.



Таблица 1. Характеристики

<p>Типы подсоединения</p> <p>Фланцевое: CL150 RF и CL300 RF, соответствуют стандартам ASME B16.5. DIN PN 10, 16, 40, соответствуют стандарту EN ISO 1092-1, типы B и F</p> <p>Максимальное давление и температура на входе</p> <p>Фланцевые: Совместимы с моделями CL150, 300, соответствуют стандартам ASME B16.34 EN ISO 1092-1,2,3,4</p>	<p>Классификация перекрытий (отсекателей) в соответствии с ANSI/FCI 70-2 и IEC 60534-4</p> <p>Стандартное исполнение - класс IV заказное исполнение - класс VI</p> <p>Характеристика и направление потока</p> <p><i>Стандартный трим:</i> линейный. Поток вверх для клапанов с нагруженными плунжерами. Поток вниз для клапанов со сбалансированными плунжерами. <i>Трим с низким уровнем шума (с несколькими отверстиями, Whisper):</i> Линейный и поток вверх <i>Антикавитационный трим (Cavitrol™):</i> Линейный и поток вниз</p>
---	--

Описание

Fisher 1261-R и 1261-E представляют собой предохранительные однозапорные клапаны в шаровом исполнении с металлическими седлами направляющей клетки, которые закрываются при нажатии на шток.

Клапан 1261-R используется для понижения давления. Под воздействием повышенного давления в кожухе мембраны шток привода движется вниз.

Клапан 1261-E используется для сброса давления. Под воздействием повышенного давления в кожухе мембраны шток привода движется вверх.

В клапанах 1261.00-R и 1261.00-E применяются несбалансированные плунжеры. В клапанах 1261.01-R и 1261.01-E применяются сбалансированные плунжеры. (В информационном бюллетене о регулирующих клапанах 1100 наглядно представлено разнообразие типов клеток и сбалансированных плунжеров).

Технические характеристики

Спецификации для клапанов 1261-R и 1261-E показаны в Табл. 1. Подробные сведения о приводе см. в отдельных руководствах.

Таблица 2. Кодификация клапанов Fisher 1261

КОД	1	2	6	1	.	X	X
Цифра	1	2	3	4		5	6
ЦИФРА	N°	ОПИСАНИЕ				НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА	
5	0	Стандартный трим				Поток вверх	
	1	Тримы с низким уровнем шума (С несколькими отверстиями)				Поток вверх	
	2						
	4						
	5	Антикавитационный трим (Cavitrol III, одноступенчатый)				Поток вниз	
	6						
	7	Антикавитационный трим (Cavitrol III, двухступенчатый)				Поток вниз	
	8						
	9	Трим с пониженным уровнем шума (Whisper III A, B, C, D3)				Поток вверх	
6	0	Несбалансированный плунжер				Поток вверх	
	1	Сбалансированный плунжер (сальник Keilрас)				Поток вниз	
	2						
	3						
	4	Сбалансированный плунжер (сальник MSE)				Поток вниз	
	5						
6							

Таблица 3. Классификация герметичности доступных моделей по стандартам ANSI/FCI 70-2 и IEC 60534-4

Тип клапана	Сбалансированность	Макс. темп.(1)	Тип седла	Тип корпуса		Направление потока
1261.00	Нет	400 °С	Металл по металлу	Стандарт	IV	Поток вверх
			Металл по металлу	Дополнительно	V	
		200 °С	Металл - ПТФЭ	Стандарт	VI	
			Металл - полиэфир Эконол	Стандарт	VI	
1261.01	KEILPAC	200 °С(3)	Металл по металлу	Стандарт	IV	Поток вниз(2)
			Металл по металлу	Дополнительно	V	
			Металл - ПТФЭ	Стандарт	VI	
1261.04	MSE	316 °С	Металл по металлу	Стандарт	IV	
			Металл по металлу	Дополнительно	V	
			Металл - полиэфир Эконол	Стандарт	VI	

1. См. температурные свойства материала мембраны привода.
2. Клапаны с противошумным тримом (с несколькими отверстиями, Whisper Trim™ и др.), направлением потока вверх.
3. Максимальная температура ограничена свойствами материала прокладки Keilpac.

Таблица 4. Максимальные коэффициенты расхода (Cv) для клапанов быстрого открытия 1261.00-R и 1261.00-E

ТИПОРАЗМЕР КЛАПАНА НОМ. РАЗМ. ТРУБЫ	ДИАМЕТР СЕДЛА (мм)										
	4	6	10	15	20	30	40	50			
1/2	0,7	1,5	3,5	6,9							
3/4				8,1	9,2						
1					11,6	20					
1-1/2	1,5	2	3	4,5	6	9	39	16			
2							27		46	51	
3							11,6		27	46	64
4											
Ход клапана (мм)	1,5	2	3	4,5	6	9	12	16			

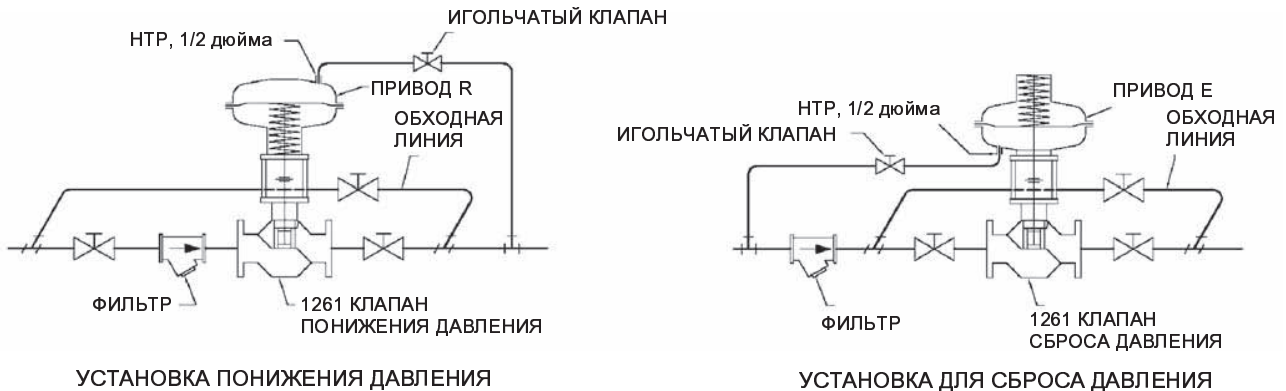
Примечания: 1. Kv = 0,865 x Cv

Таблица 5. Максимальные коэффициенты расхода (Cv) для клапанов быстрого открытия 1261.01-R, 1261.04 R, 1261.01 E и 1261.04 E

ТИПОРАЗМЕР КЛАПАНА НОМ. РАЗМ. ТРУБЫ	ДИАМЕТР СЕДЛА (мм)			
	50	65	80	95
2	51			
3	64	94	117	139
4				
Ход клапана (мм)	16	16	16	16

Примечания: 1. Kv = 0,865 x Cv

Рис. 2. Схемы типовых установок



Установка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм следует всегда надевать защитные перчатки, одежду и очки при выполнении любых операций по установке.

Во избежание травм персонала или повреждения оборудования в результате внезапного выброса давления, не устанавливайте клапаны там, где рабочие условия могут превысить пределы, указанные в таблице 1 или на соответствующих паспортных табличках. Во избежание несчастных случаев и выхода оборудования из строя следует предусмотреть предохранительный клапан в соответствии с государственными стандартами, принятыми промышленными нормами и оптимальной инженерно-технической практикой.

Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности следует определить дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

Если установка выполняется на существующее оборудование, см. также ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Инструкции по техническому обслуживанию данного руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При заказе конфигурация клапана и материалы конструкции выбираются в соответствии с определенными значениями давления, температуры, перепада давления и параметрами рабочей среды. Поскольку некоторые комбинации материалов корпуса/трима клапана ограничивают диапазон перепада давления и температуры, не применяйте клапан в других условиях без предварительной консультации с торговым представительством компании Emerson Process Management.

1. Перед установкой клапана осмотрите его и убедитесь в отсутствии постороннего материала в полости корпуса клапана. Очистите трубопроводы от налета, сварочной окалины и других посторонних материалов.
2. При отсутствии ограничений, связанных с сейсмическими условиями, узел регулирующего клапана может быть установлен в любом положении. Если регулятор или предохранительный клапан планируется использовать для паровой среды, клапан должен быть установлен так, чтобы привод располагался под трубопроводом, а линия управления имела уклон в сторону корпуса привода. Это будет гарантировать, что любой образующийся конденсат будет использоваться для гидравлического уплотнения для защиты мембраны. За дополнительной информацией обращайтесь в местное торговое представительство компании Emerson Process Management. Стрелка на клапане указывает, в каком направлении поток должен проходить через клапан.

3. При установке клапана в трубопроводе используйте принятые правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов. Применяйте соответствующие прокладки между клапаном и фланцами трубопровода.
4. Рекомендуется устанавливать сетчатый фильтр в трубопроводе перед регулятором или предохранительным клапаном для их защиты во время эксплуатации. (см. рис. 2).
5. При необходимости непрерывной работы во время осмотра или технического обслуживания, установить трехклапанный байпас вокруг узла управляющего клапана. (см. рис.2)
6. Если привод и клапан поставляются отдельно, см. порядок установки привода в соответствующем руководстве по эксплуатации привода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка через сальниковое уплотнение может привести к травмам персонала. Перед отгрузкой уплотнение клапана затягивается; тем не менее, при определенных условиях эксплуатации может потребоваться его повторная регулировка.

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм персонала или повреждения оборудования не допускайте разгерметизации технологических систем под давлением или разрыва ее компонентов. Перед проведением каких-либо работ по техническому обслуживанию:

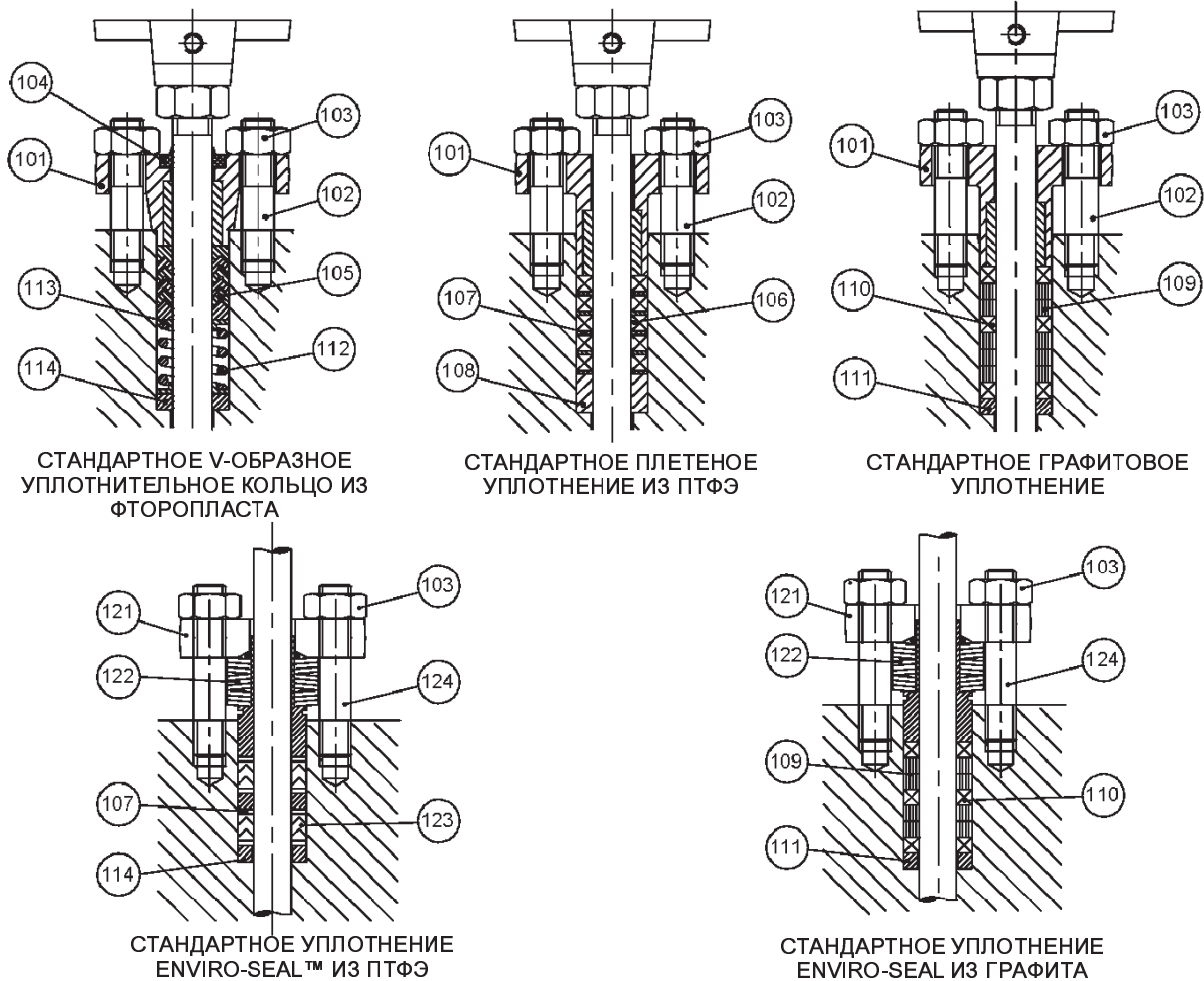
- Запрещается снимать привод с клапана под давлением.
- Отсоедините любые эксплуатирующиеся линии, подающие сжатый воздух, электроэнергию или управляющий сигнал на привод. Убедитесь в том, что привод не может случайно открыть или закрыть клапан.
- Изолируйте регулировочный клапан или клапан сброса давления от давления в системе и уменьшите давление.
- Используйте перепускные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать клапан от давления в рабочей линии. Сбросьте рабочее давление с обеих сторон затвора. Слейте технологическую среду по обе стороны от клапана.
- Сбросьте давление нагрузки силового привода и ослабьте предварительное сжатие пружины привода, как указано в разделе по разборке привода.
- Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы вышеуказанные меры сохраняли силу во время работы с оборудованием.
- Во избежание получения травмы всегда надевайте защитные перчатки, спецодежду и защитные очки при выполнении любой процедуры по техническому обслуживанию.
- В сальниковой камере клапана могут находиться технологические среды под давлением, *даже после отсоединения клапана от трубопровода*. При демонтаже уплотняющих изделий или уплотнительных колец возможен выброс находящейся под давлением рабочей среды.
- Совместно с инженером-технологом или инженером по технике безопасности следует определить дополнительные меры по защите от воздействия рабочей среды.

Детали клапанов подвержены нормальному износу, поэтому нуждаются в периодической проверке и замене. Частота осмотра и технического обслуживания зависит от условий эксплуатации. Для проведения технического обслуживания необязательно вынимать клапан из линии.

Примечание

Если прокладочное уплотнение было нарушено во время разборки или сдвига компонентов прокладки, перед повторной сборкой узла прокладку следует заменить. Это позволит сохранить эффективность уплотнения.

Рис. 3. Стандартные уплотнения в сборе для клапанов 1261



Информация по обслуживанию, замене уплотнений, а также обслуживанию и ремонту тримов предназначена для клапанов серии 1261 с простой крышкой. Клапан 1261 с простой крышкой показан на рис. 4.

Техническое обслуживание уплотнений

Номера позиций указаны на рисунке 3.

Для подпружиненного одинарного фторопластового уплотнения в виде кольца V-образного сечения, пружина (поз. 112) сохраняет уплотняющую силу. В случае утечки в области втулки уплотнительного фланца (поз. 101) проверьте, чтобы фланец уплотнения соприкасался с крышкой (поз. 12, рис. 4). Если фланец уплотнения не касается крышки, затяните гайки фланца (поз. 103) так, чтобы он оказался напротив крышки. Если устранить протечку не удалось, замените уплотнение в соответствии с надлежащей процедурой.

В случае протечки уплотнения без пружины сначала необходимо попытаться ограничить протечку и уплотнить шток, затянув гайки фланца уплотнения (поз. 103), по крайней мере, до минимального рекомендованного момента затяжки, указанного в таблице 6. Однако при этом не следует превышать максимальный рекомендованный момент затяжки, указанный в таблице 6, в противном случае может возникнуть избыточное трение.

Если сальник (рис.4, поз. 13) сравнительно новый и плотно облегает шток, а подтягивание гаек фланца сальника не устраняет протечку, вероятно, имеет место износ или повреждение штока, исключающие возможность обеспечения надлежащего уплотнения. Обработка поверхности нового штока клапана имеет решающее значение для обеспечения надежного сальникового уплотнения.

При протечке через наружный диаметр уплотнения, возможно, что утечка является следствием выбоин и царапин на стенке корпуса сальника. В ходе замены в соответствии с указанной далее процедурой проверьте шток клапана и стенки уплотнительной коробки на предмет повреждений и царапин.

Замена сальника

1. Изолируйте регулирующий клапан от находящейся под давлением линии, сбросьте давление по обеим сторонам клапана и слейте рабочую среду с обеих сторон клапана. Сбросьте давление с привода. Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы вышеуказанные меры сохраняли силу во время работы с оборудованием.
2. Отключите перепускные трубопроводы от крышки. Отсоедините соединитель штока, затем снимите привод с клапана, отвинтив опорные гайки (поз. 11, рис. 6).
3. Ослабьте гайки фланца сальника (поз. 103) так, чтобы уплотнение не обжимало шток клапана. Выньте детали индикатора движения и вывинтите зажимные гайки штока.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм или повреждения оборудования в результате неконтролируемого движения крышки ослабление крышки следует выполнять в соответствии с инструкциями, приведенными на следующем этапе. Не снимайте застрявшую крышку, вытягивая ее вместе с оборудованием, которое может растягиваться или каким-либо образом сохранять энергию. Внезапное освобождение энергии может привести к неконтролируемому смещению крышки.

Примечание

Описанные ниже действия позволяют дополнительно гарантировать сброс давления рабочей среды в корпусе клапана.

4. Шестигранные гайки (поз. 11) используются для крепления крышки (обозначение 12) на корпусе клапана (поз. 1). Отвинтите эти гайки примерно на 3 мм (1/8 дюйма). Затем ослабьте имеющее прокладку соединение корпуса с крышкой при помощи раскачивания крышки или используя рычаг, вставленный между крышкой и клапаном. Используйте рычаг до тех пор, пока не будет отпущена крышка. При отсутствии протечек в соединении полностью удалите гайки и осторожно снимите крышку с клапана.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При поднятии крышки (поз. 12) убедитесь, что плунжер и шток клапана остались в седле клапана. Это позволит избежать повреждения посадочной поверхности, которое может быть вызвано падением этого узла с крышки после частичного выдвигания. Кроме этого, работать с отдельными деталями значительно легче.

5. Шестигранные гайки (поз. 10) используются для крепления крышки (поз. 12) на корпусе клапана (поз. 1). Аккуратно снимите крышку.
6. Если узел плунжера и штока начинает подниматься вместе с крышкой, опустите его назад легкими ударами латунного или свинцового молотка по концу штока. Положите крышку на ровную защищенную поверхность, чтобы не повредить уплотнительную поверхность крышки.
7. Снимите прокладку крышки (поз. 22) и закройте отверстие в клапане для защиты поверхности прокладки и предотвращения попадания постороннего материала в полость корпуса клапана.
8. Выньте гайки фланца уплотнения и сам фланец (поз. 103 и 101, рис. 3). Осторожно вытолкните из крышки оставшиеся части сальниковой коробки, пользуясь закругленным стержнем или другим инструментом, который не повредит стенку сальниковой коробки и втулку нижней направляющей. Очистите сальниковую коробку и металлические части сальниковой коробки.
9. Осмотрите резьбу штока клапана и поверхности корпуса сальника на наличие каких-либо острых краев, которые могут повредить уплотнение. Царапины и заусенцы могут вызвать протечку корпуса сальника или повреждение нового сальника. Если состояние поверхности невозможно улучшить легкой обработкой наждачной бумагой, замените поврежденные части.

10. Снимите покрытие, защищающее полость корпуса клапана, и установите новое уплотнение (поз. 22 и 34), проверив, чтобы посадочные поверхности для прокладки были чистыми и гладкими. Затем наденьте крышку на шток и шпильки (поз. 11).

Примечание

Правильное выполнение процедуры затягивания, описанной в пункте 11, включает в себя (но не ограничивается этим) проверку чистоты резьбы болтовых соединений и равномерности затягивания гаек на шпильках в последовательности крест-накрест. При затягивании одной гайки можно случайно ослабить соседнюю гайку. Поэтому процедуру затягивания гаек необходимо повторять поочередно несколько раз до тех пор, пока все гайки не будут затянуты соответствующим образом и не будет обеспечено хорошее уплотнение между корпусом и крышкой. При достижении эксплуатационной температуры повторно выполните процедуру затяжки.

Таблица 6. Рекомендуемые значения момента затяжки для гаек фланца уплотнения

ДИАМЕТР ШТОКА		КЛАСС		ГРАФИТОВОЕ САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ				УПЛОТНЕНИЕ ИЗ ПТФЭ			
				Минимальный крутящий момент		Максимальный крутящий момент		Минимальный крутящий момент		Максимальный крутящий момент	
мм	дюйм	ASME	DIN	Н·м	фунт-сила·дюйм	Н·м	фунт-сила·дюйм	Н·м	фунт-сила·дюйм	Н·м	фунт-сила·дюйм
12	0,47	Класс 150		2,5	22	3,8	34	1,9	17	2,8	25
		Класс 300		3,4	30	5,1	45	2,5	22	3,7	33
			PN40	3,1	27	4,6	41	2,3	20	3,5	31

Таблица 7. Рекомендуемые значения крутящего момента для болтового соединения крышки и корпуса

DN	НОМ. РАЗМ. ТРУБЫ	КЛАСС		РАЗМЕР БОЛТА	8.8, SA-193-B7, В16		SA-193-B8M CL 2		A2.70	
		ASME	DIN		Нм	фунт-сила·дюйм	Нм	фунт-сила·дюйм	Нм	фунт-сила·дюйм
15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	Класс 150	PN40	M12	70	52	70	52	54	40
		Класс 300								
40, 50	1-1/2, 2	Класс 150	PN40	M16	160	118	160	118	120	89
		Класс 300								
80, 100	3, 4	Класс 150	PN40	M16	160	118	160	118	120	89
		Класс 300								

11. Смажьте шпильки крышки (поз. 10), гайки (поз. 11) и поверхность между гайками и крышкой моликотовой смазкой (MoS2, Molykote 111, густая пастообразная смазка с большим содержанием сухого вещества) или другой подходящей смазкой. Затягивайте гайки (поз. 11) в последовательности крест-накрест, пока металлический упор на основании фланца крышки не коснется корпуса. Такая затяжка позволит соединению крышки с корпусом выдержать тестовое давление и рабочие условия. Рекомендуемые значения моментов затяжки болтов приведены в таблице 7.

12. Установите новый сальник и металлические детали корпуса сальника в соответствии с порядком сборки, указанным на рис. 3. Установите трубу с гладкими кромками на шток клапана и легкими постукиваниями установите каждую деталь уплотнения в корпус сальника, убедившись, что между соседними деталями не осталось воздуха.

13. Установите фланец уплотнения (поз. 101) на место. Смажьте шпильки фланца сальника (поз. 102) и поверхности гаек фланца сальника (поз. 103). Наживите гайки уплотнительного фланца.

Примечание

Значения крутящих моментов затяжки болтов, упоминавшиеся в шаге 14 и показанные в таблице 6, являются только рекомендованными и представляют собой отправную точку для выполнения этой процедуры. Если для достижения необходимого уплотнения требуется затяжка фланца сальника до значения крутящего момента, превышающего рекомендованное в этой таблице, это может указывать на наличие других проблем.

14. Для уплотнения из V-образных колец из ПТФЭ с нагрузочной пружиной (рис. 3), затяните гайки фланца уплотнения таким образом, чтобы фланец (поз. 101) касался крышки.

Для графитового уплотнения (рис. 3) затяните гайки фланца уплотнения до максимального рекомендованного крутящего момента, указанного в таблице 6. Затем ослабьте гайки фланца сальника и снова затяните их до рекомендованного минимального момента затяжки, указанного в таблице 6.

Для уплотнений другого типа (рис. 3) затягивайте гайки фланца уплотнения поочередно небольшими шагами, пока усилие на одной из гаек не достигнет минимального рекомендованного крутящего момента, указанного в таблице 6.

Затем затягивайте остальные гайки фланца, пока фланец уплотнения не займет положение под углом 90 градусов к штоку клапана. Установите привод на крышке (поз. 12) и снова соедините привод и шток плунжера клапана согласно процедуре, описанной в соответствующем руководстве по эксплуатации привода. Когда клапан в сборе будет введен в эксплуатацию, проверьте верхнюю втулку на предмет утечки. Затяните еще раз гайки фланца сальника, если потребуется.

Техническое обслуживание трима

Номера позиций в этом разделе указаны в соответствии с рисунком 4.

Разборка

1. Снимите привод и крышку в соответствии с пунктами 1-4 процедуры Замена сальникового уплотнения.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить уплотнительные поверхности прокладки. Поверхность нового штока клапана (поз. 8) имеет решающее значение для характеристик уплотнения. Уплотнительные поверхности посадочного кольца (поз. 2) и плунжера (поз. 7) имеют решающее значение для надлежащей отсечки. Детали находятся в хорошем состоянии и подлежат защите, пока в ходе осмотра не выявлено иное.

2. При необходимости части уплотнения можно удалить. Замените эти детали, как описано в процедуре Замена уплотнения.
3. Выньте плунжер и шток (поз. 7 и 8) из клапана. Если плунжер будет использоваться повторно, защитите его рабочую поверхность от царапин.
4. Снимите клетку (поз. 6), ближайшие уплотнительные прокладки (поз. 22 и 34). Если клетка застряла, постучите резиновым молотком по периметру клетки, чтобы вынуть ее из клапана.
5. Выньте посадочное кольцо (поз. 2) и адаптер посадочного кольца (если он используется на триме с ограничителем) - поз. 2.1, рис. 6.2, уплотнение и прокладку посадочного кольца (поз. 4).
6. Осмотрите детали на предмет следов повреждений или износа, которые будут препятствовать правильной работе клапана. Замените или отремонтируйте детали трима.

Сборка

1. Установите прокладку кольца седла (поз. 4) и кольцо седла. Установите диск и при необходимости удерживающее кольцо вместе с посадочным кольцом из ПТФЭ.
2. Установите клетку (поз. 6): Приемлема любая осевая ориентация клетки относительно корпуса клапана.
3. Вставьте плунжер клапана (поз. 7 и 8) и шток в сборе в клетку. Необходимо, чтобы уплотнительное кольцо находилось в равномерном зацеплении во входной фаске наверху клетки, для того чтобы избежать повреждения кольца.
4. Очистите поверхности крышки и клетки для установки уплотнений и установите новую прокладку (поз. 22 и 34).

Примечание

Если сальниковое уплотнение будет использоваться повторно и не было снято с крышки, выполните следующее действие, соблюдая осторожность, чтобы избежать повреждения уплотнения резьбой штока.

5. Установите крышку на корпус клапана и закончите сборку этапов 11-14 процедуры замены уплотнений, исключая этапы 12 и 13, если не нужно устанавливать новые уплотнения.

Заказ деталей

Каждому клапану, поставляемому без привода, присваивается серийный номер, который указан на клапане или прикрепленной к нему паспортной табличке. Этот же номер также указывается на паспортной табличке, прикрепленной к корпусу мембраны привода при отгрузке клапана с завода как части регулирующего клапана в сборе. При обращении в торговое представительство компании Emerson Process Management для получения технической помощи всегда указывайте этот серийный номер. При заказе запасных деталей необходимо указывать этот серийный номер, а также описание и номер детали из следующего списка деталей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только оригинальные запасные части Fisher. Независимо от обстоятельств, в клапанах Fisher можно использовать только детали производства Emerson Process Management. В случае использования деталей других производителей гарантия на данное оборудование считается недействительной, так как подобные действия могут привести к выходу клапана из строя, травмам персонала и порче оборудования.

Список деталей

Примечание

За исключением указанных случаев, указанные размеры являются размерами клапана.

Поз.	Описание	Номер запасной части	Поз.	Описание	Номер запасной части
1	Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number and desired material. contact your Emerson Process Management sales office for additional information.		10	Bonnet studs	See following table
2	Seat ring	See following table	11	Bonnet nuts	See following table
4	Seat ring gasket	See following table	12	Bonnet	
6	Cage	See following table		If you need a bonnet as a replacement part, order by valve size and stem diameter, serial number and desired material. Contact your Emerson Process Management sales office for additional information	
7	Plug	See following table	13	Packing assembly	See following table
8	Stem plug	See following table	21	Balanced seal ring plug	See following table
9	Pin	See following table	22	Body/Bonnet gasket	See following table
			34	Cage gasket	See following table

Key 2 Metal Seat Rings

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		METAL SEAT RING		
mm	NPS	mm	Inch	S31600	S42000	S31600 with Alloy 6 hard facing
15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	4	0.16	GP16511.416	GP16511.420	GP16511.46C
		6	0.24	GP16512.416	GP16512.420	GP16512.46C
		10	0.39	GP16513.416	GP16513.420	GP16513.46C
		15	0.59	GP16514.416	GP16514.420	GP16514.46C
20, 25	3/4, 1	20	0.79	GP16515.416	GP16515.420	GP16515.46C
		30	1.18	GP16527.416	GP16527.420	GP16527.46C
40, 50	1-1/2, 2	10	0.39	GP16184.416	GP16184.420	GP16184.46C
		15	0.59	GP16516.416	GP16516.420	GP16516.46C
		20	0.79	GP16517.416	GP16517.420	GP16517.46C
		30	1.18	GP16518.416	GP16518.420	GP16518.46C
		40	1.57	GP16519.416	GP16519.420	GP16519.46C
80, 100	3, 4	50	1.97	GP16523.416	GP16523.420	GP16523.46C
		20	0.79	GP16520.416	GP16520.420	GP16520.46C
		30	1.18	GP16521.416	GP16521.420	GP16521.46C
		40	1.57	GP16522.416	GP16522.420	GP16522.46C
		50	1.97	GP16524.416	GP16524.420	GP16524.46C
		65	2.56	GP16525.416	GP16525.420	GP16525.46C
		80	3.15	GP16526.416	GP16526.420	GP16526.46C
95	3.74	GP16529.416	GP16529.420	GP16529.46C		

Key 2, 2.1 and 2.2 Metal-PTFE Seat Rings

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		PTFE-SEAT RING, RETAINER, AND DISK			
Seat Ring S31600	Retainer S31600	Disk PTFE		Disk EKONOL			
15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	4	0.16	GP16503.416	GP16593.416	GD8900001PT	GD8900017EK
		6	0.24	GP16504.416	GP16593.416	GD8900002PT	GD8900018EK
		10	0.39	GP16505.416	GP16594.416	GD8900003PT	GD8900019EK
		15	0.59	GP16506.416	GP16595.416	GD8900004PT	GD8900004EK
20, 25	3/4, 1	20	0.79	GP16507.416	GP16596.416	GD8900005PT	GD8900005EK
		30	1.18	GP16508.416	---	GD8900009PT	GD8900009EK
40, 50	1-1/2, 2	10	0.39	GP22880.416	GP22881.416	GD8900006PT	GD8900022EK
		15	0.59	GP16585.416	GP16597.416	GD8900007PT	GD8900023EK
		20	0.79	GP16586.416	GP16598.416	GD8900008PT	GD8900024EK
		30	1.18	GP16587.416	GP16599.416	GD1486381PT	GD8800611EK
		40	1.57	GP16588.416	GP16600.416	GD8900010PT	GD8900035EK
80, 100	3, 4	50	1.97	GP16589.416	---	GD8900011PT	GD8000176EK
		20	0.79	GP16500.416	GP16598.416	GD8900008PT	GD8900024EK
		30	1.18	GP16501.416	GP16599.416	GD1486381PT	GD8800611EK
		40	1.57	GP16502.416	GP16600.416	GD8900010PT	GD8900035EK
		50	1.97	GP16590.416	---	GD8900011PT	GD8000176EK
		65	2.56	GP16591.416	---	GD8900012PT	GD8800281EK
		80	3.15	GP16592.416	---	GD8900013PT	GD8800175EK
95	3.74	GP16510.416	---	GD8900036PT	GD8800462EK		

Key 6 Cage

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		1261.00		1261.01 and 1261.04	
mm	NPS	mm	Inches	SA-351 CF8M	17.4PH Hardened	SA-351 CF8M	17.4PH Hardened
15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	4, 6, 10	0.16 to	GP16086.48M	GP16086.4PH	---	---
		15, 20, 30	1.18				
40, 50	1-1/2, 2	10, 15, 20	0.39 to	GP16087.48M	GP16087.4PH	---	---
		30, 40	1.57				
50	2	50	1.97	GP16087.48M	GP16087.4PH	GP16093.48M ⁽¹⁾	GP16093.4PH ⁽¹⁾
80, 100	3, 4	20, 30 40	0.79 to 1.57	GP16089.48M	GP16089.4PH	---	---
		50	1.97	GP16089.48M	GP16089.4PH	GP16095.48M	GP16095.4PH
		65	2.56	GP16090.48M	GP16090.4PH	GP16096.48M	GP16096.4PH
		80	3.15	GP16091.48M	GP16091.4PH	GP16097.48M	GP16097.4PH
		95	3.74	GP16092.48M	GP16092.4PH	GP16098.48M	GP16098.4PH

1. Bonnet Spacer GP85461.4 is needed for 1261.01 and 1261.04 Balanced Plug Valve. (NPS 2 only).

Key 7.1 Valve Plug for assembly 1261.00

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		METAL TO METAL AND METAL PTFE			
mm	NPS	mm	Inches	S31600	S42000	S31600 with Alloy 6 hard facing	S31600 with Alloy 6 Seat & Guide
15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	4	0.16	GP16729.416	GP16729.420	GP16729.46C	GP16729.46T
		6	0.24	GP16730.416	GP16730.420	GP16730.46C	GP16730.46T
		10	0.39	GP16731.416	GP16731.420	GP16731.46C	GP16731.46T
		15	0.59	GP16732.416	GP16732.420	GP16732.46C	GP16732.46T
20, 25	3/4, 1	20	0.79	GP16733.416	GP16733.420	GP16733.46C	GP16733.46T
		30	1.18	GP16734.416	GP16734.420	GP16734.46C	GP16734.46T
40, 50	1-1/2, 2	10	0.39	GP18637.416	GP18637.420	GP18637.46C	GP18637.46T
		15	0.59	GP16735.416	GP16735.420	GP16735.46C	GP16735.46T
		20	0.79	GP16736.416	GP16736.420	GP16736.46C	GP16736.46T
		30	1.18	GP16737.416	GP16737.420	GP16737.46C	GP16737.46T
		40	1.57	GP16738.416	GP16738.420	GP16738.46C	GP16738.46T
80, 100	3, 4	50	1.97	GP16742.416	GP16742.420	GP16742.46C	GP16742.46T
		20	0.79	GP16739.416	GP16739.420	GP16739.46C	GP16739.46T
		30	1.18	GP16740.416	GP16740.420	GP16740.46C	GP16740.46T
		40	1.57	GP16741.416	GP16741.420	GP16741.46C	GP16741.46T
		50	1.97	GP16744.416	GP16744.420	GP16744.46C	GP16744.46T
		65	2.56	GP16745.416	GP16745.420	GP16745.46C	GP16745.46T
		80	3.15	GP16746.416	GP16746.420	GP16746.46C	GP16746.46T
		95	3.74	GP16747.416	GP16747.420	GP16747.46C	GP16747.46T

Key 7.2 Valve Plug for assembly 1261.01

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		METAL TO METAL AND METAL PTFE			
mm	NPS	mm	Inches	S31600	S42000	S31600 with Alloy 6 hard facing	S31600 with Alloy 6 Seat & Guide
50	2	50	1.97	GP83071.416	GP83071.420	GP83071.46C	GP83071.46T
80, 100	3, 4	50	1.97	GP83071.416	GP83071.420	GP83071.46C	GP83071.46T
		65	2.56	GP83072.416	GP83072.420	GP83072.46C	GP83072.46T
		80	3.15	GP83073.416	GP83073.420	GP83073.46C	GP83073.46T
		95	3.74	GP83074.416	GP83074.420	GP83074.46C	GP83074.46T

Key 7.3 Valve Plug for assembly 1261.04

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		METAL TO METAL AND METAL-EKONOL			
mm	NPS	mm	Inches	S31600	S42000	S31600 with Alloy 6 hard facing	S31600 with Alloy 6 Seat & Guide
50	2	50	1.97	GP83289.316	GP83289.320	GP83289.36C	GP83289.36T
80, 100	3, 4	50	1.97	GP83289.316	GP83289.320	GP83289.36C	GP83289.36T
		65	2.56	GP83905Y316	GP83905Y320	GP83905Y36C	GP83905Y36T
		80	3.15	GP83506B316	GP83506B320	GP83506B36C	GP83506B36T
		95	3.74	GP84004D316	GP84004D320	GP84004D36C	GP84004D36T

Key 8 and 9 Valve Plug Stem and Pin Stem

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		PIN	PLUG STEM		PLUG STEM	
mm	NPS	mm	Inches		1261.00 Valve		1261.01 and 1261.04 Valve	
				All Valves	Bonnet 00	Bonnet 02	Bonnet 00	Bonnet 02
				A2.70	S31600	S31600	S31600	S31600
15, 20, 25	1/2, 3/4, 1	4, 6, 10 15, 20, 30	0.16 to 1.18	GD017487447	GP16748.416	GP16752.416	---	---
40, 50	1-1/2, 2	10, 15, 20 30, 40	0.39 to 1.57	GD017487447	GP16749.416	GP16751.416	---	---
50	2	50	1.97	GD017487447	GP16749.416	GP16751.416	GP40.224516	GP40.224616
80, 100	3, 4	20, 30 40	0.79 to 1.57	GD017487447	GP16749.416	GP16751.416	---	---
		50 65 80 95	1.97 2.56 3.15 3.74				GP40.224516	GP40.224616

Key 21 Balanced Plug Seal Ring

VALVE SIZE		SEAT PORT DIAMETER		KEILPAC		MSE		
mm	NPS	mm	Inches	Ethylene-Prop. O-ring	Fluorocarb. O-ring	Seal Ring	Back-up Ring	Retaining Ring
				PTFE+E540-80	PTFE+V747-75	EKONOL	S31600	S30200
50	2	50	1.97	GS0870960EP	GS0870986VI	GD8800711EK	GP85544.416	10A4220X012
80, 100	3, 4	50	1.97	GS0870960EP	GS0870986VI	GD8800711EK	GP85544.416	10A4220X012
		65	2.56	GS0871052EP	GS0871079VI	GD8800055EK	GP85069.416	10A4210X012
		80	3.15	GS0871150EP	GS0871176VI	GD8899275EK	GP85083.416	10A4219X012
		95	3.74	GS0871184EP	GS0871206VI	GD8800059EK	GP87132.416	10A5350X012

Key 4, 22, 34 and 13 Gaskets and Packing

VALVE SIZE		GASKET KITS		PACKING KITS			
mm	NPS	Graphite	"V" PTFE	Braided PTFE	Ribbon/Filament Graphite	ENVIRO-SEAL PTFE+Graphite	ENVIRO-SEAL Graphite
40, 50	1-1/2, 2	GS8700012GR	GS8700010PT	GS8700004PT	GS8700002GR	GS8000072PT	GS8000073GR
80, 100	3, 4	GS8700048GR	GS8700010PT	GS8700004PT	GS8700002GR	GS8000072PT	GS8000073GR

Рис. 4. Клапан Fisher 1261.00 со стандартной крышкой

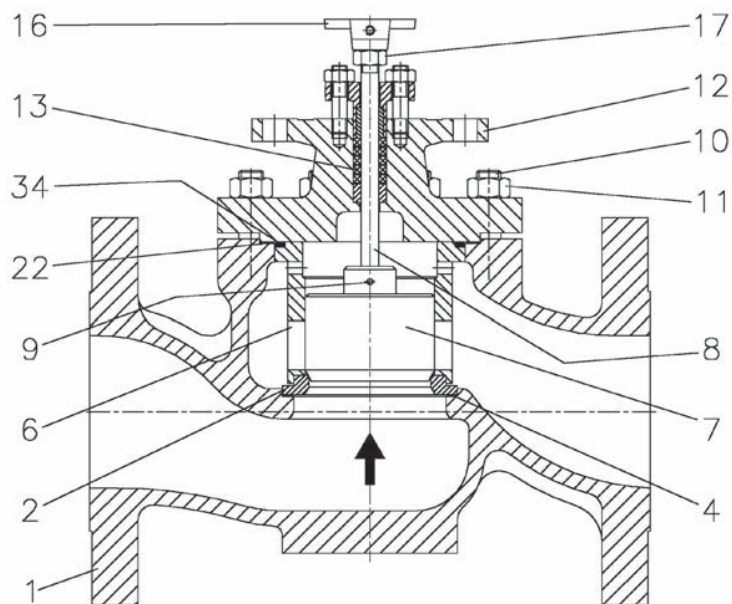


Рис. 5. Клапан Fisher 1261.01 со стандартной крышкой (и сбалансированным плунжером).

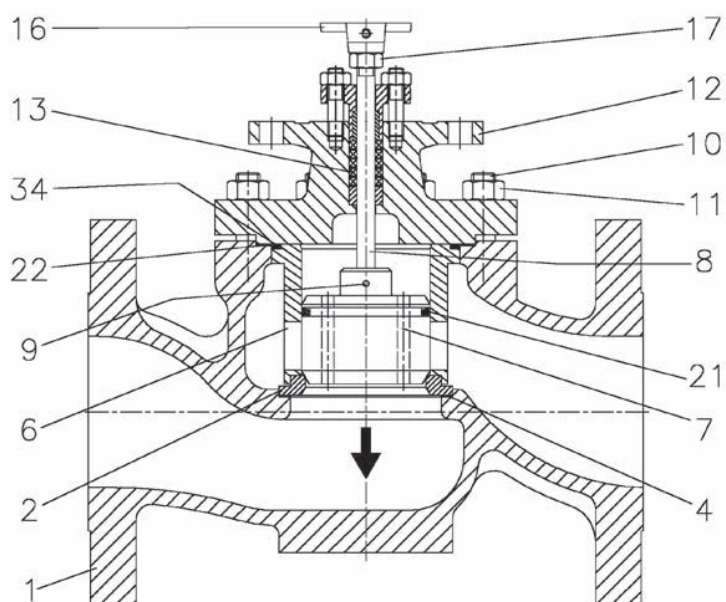


Рис. 6. Стандартная крышка с ном. разм. трубы 1-1/2 на 4

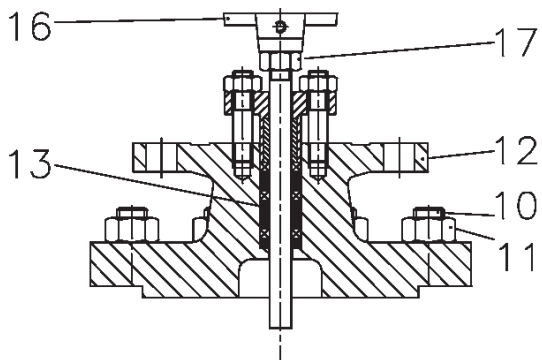


Рис. 8. Удлинительная крышка с ном. разм. трубы 1-1/2 на 4

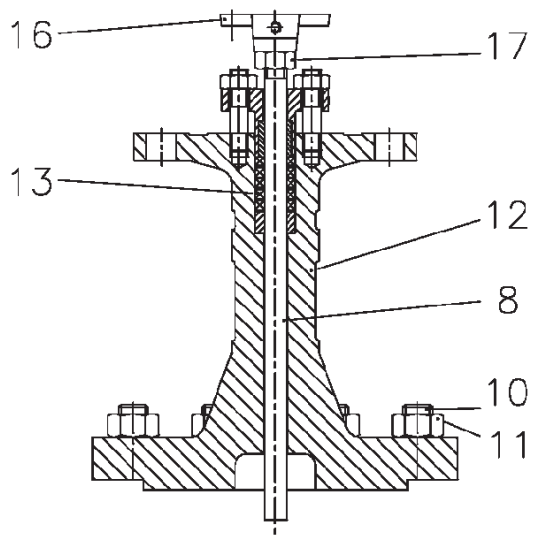


Рис. 7. Клапан с мягким седлом (из ПТФЭ и других материалов)

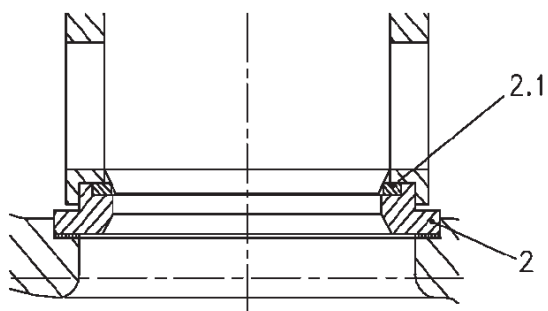


Рис. 9. Клапан с мягким седлом и уменьшенным сечением

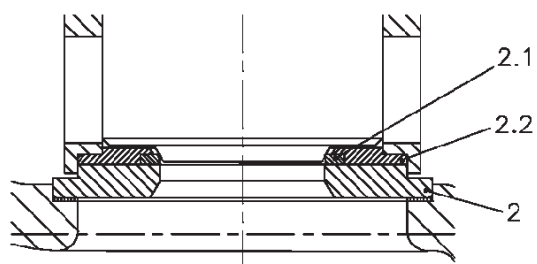
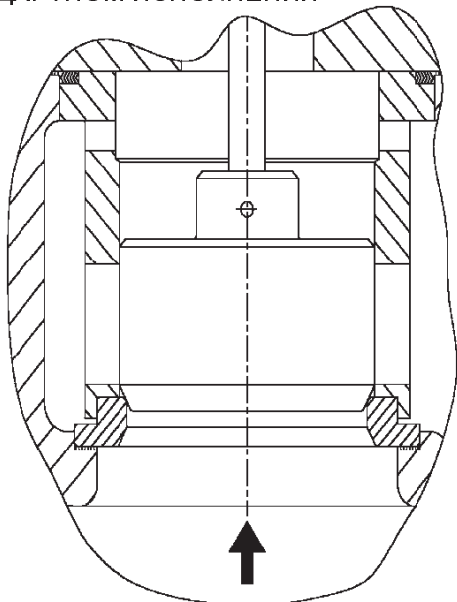
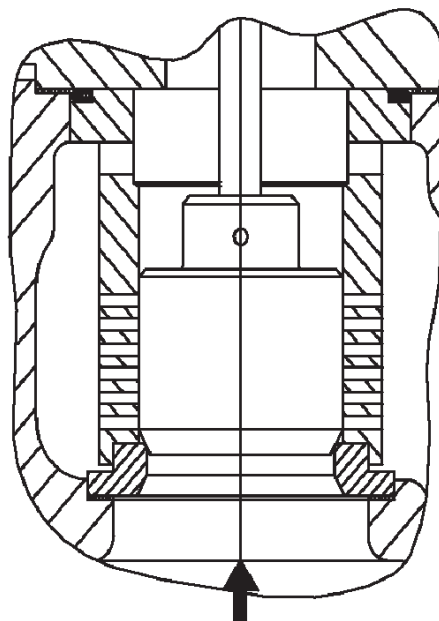


Рис. 10. Клетка клапана 1261.00 в СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ



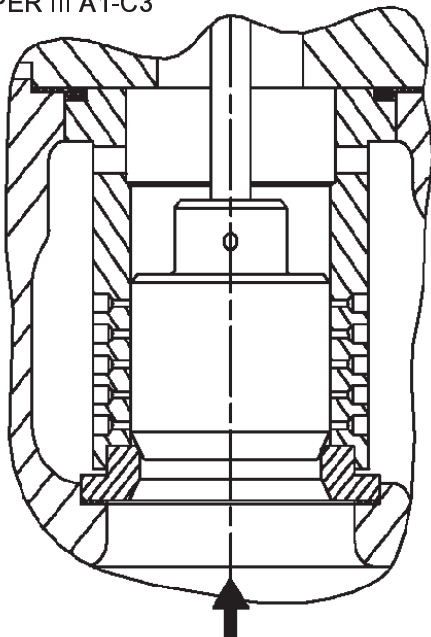
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Рис. 12. Клетка клапана 1261.10 С НЕСКОЛЬКИМИ ОТВЕРСТИЯМИ



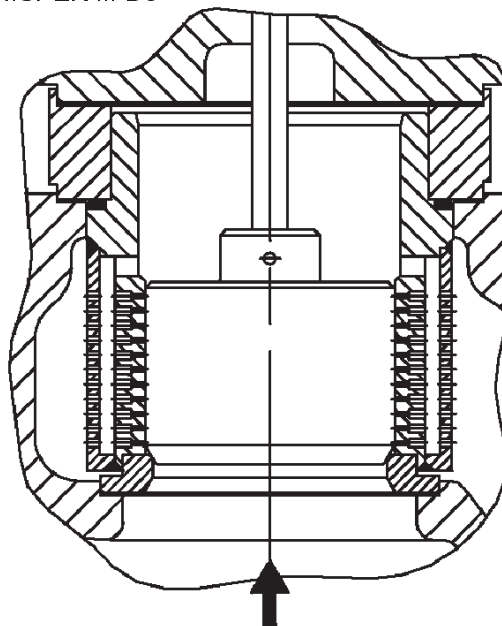
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Рис. 11. Клетка клапана 1261.90 WHISPER III A1-C3



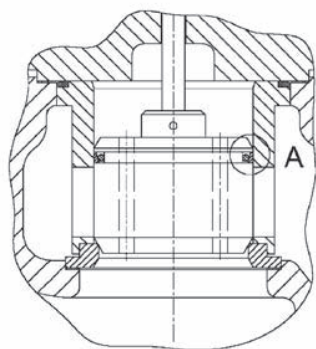
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Рис. 13. Клетка клапана 1261.90 WHISPER III D3

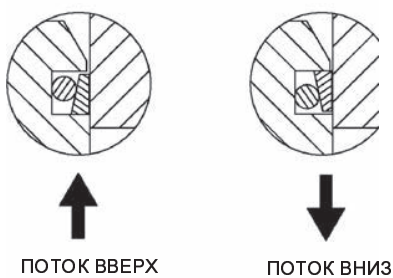


НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Рис. 14. Клетка клапана 1261.01 со сбалансированным плунжером KEILPAC, номинальный размер трубы 2 - 4



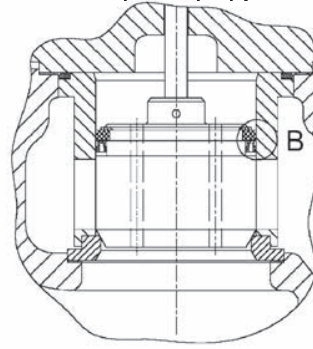
ДЕТАЛЬ А



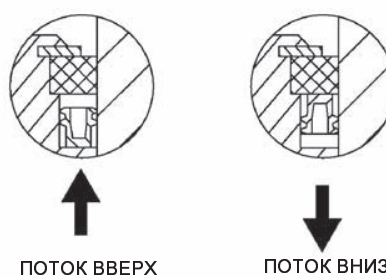
ПОТОК ВВЕРХ

ПОТОК ВНИЗ

Рис. 16. Клетка клапана 1261.04 со сбалансированным плунжером MSE, номинальный размер трубы 2 - 4



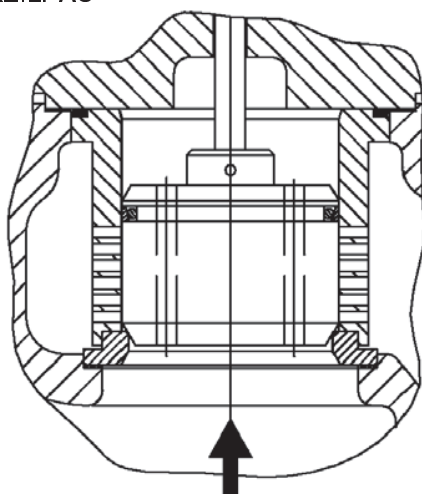
ДЕТАЛЬ Б



ПОТОК ВВЕРХ

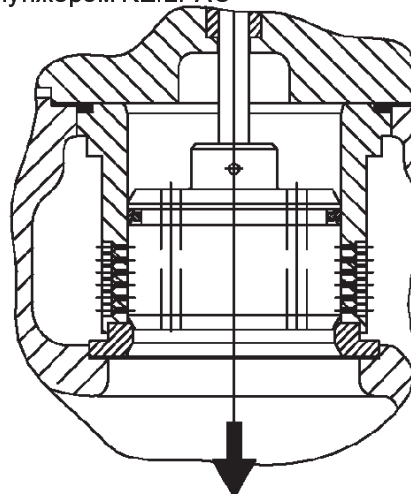
ПОТОК ВНИЗ

Рис. 15. Клетка клапана 1261.11 с несколькими отверстиями и сбалансированным плунжером KEILPAC



НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Рис. 17. Клетка клапана 1261.51 CAVITROL III со сбалансированным одноступенчатым плунжером KEILPAC



НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА

Рис. 18. Размеры клапана Fisher 1261 - R

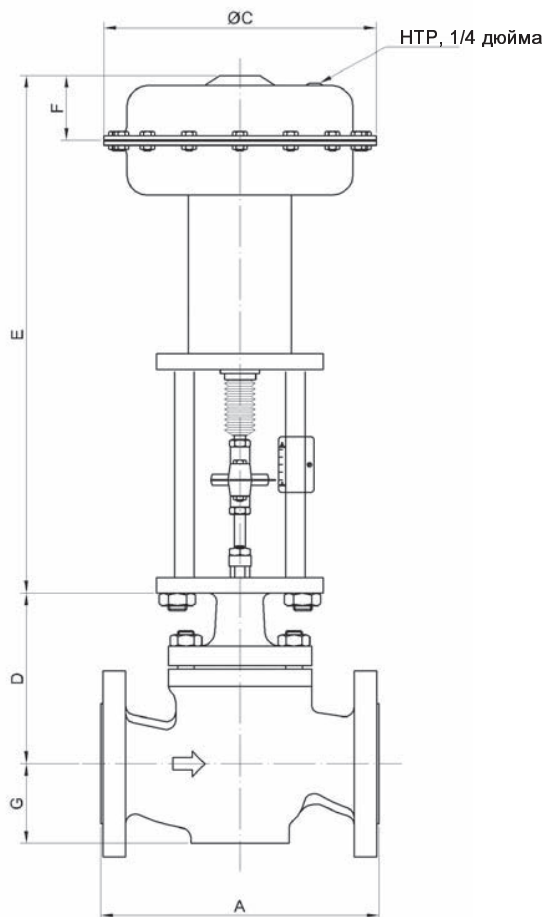


Рис. 19. Размеры клапана Fisher 1261 - E

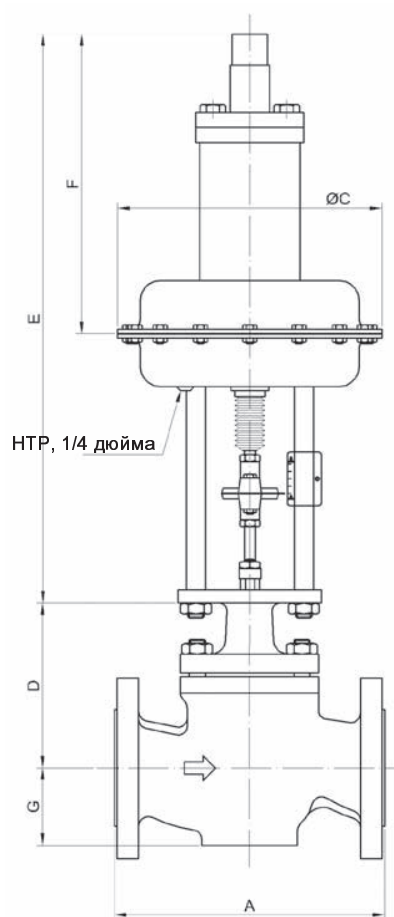


Таблица 8. Размеры (мм)

Номинальный диаметр (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100
Номинальный размер трубы (NPS)		1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3	4
A	EN 558-1 PN 10-40	130	150	160	180	200	230	290	310	350
	ISA-75.03 ASME CL150 RF	184	184	184	---	222	254	---	298	352
	ISA-75.03 ASME CL300 RF	190	194	197	---	235	267	---	318	368
D	Крышка 00	95			175			195		
	Крышка 02	265			290			310		
G		65			70			95		

Таблица 9. Размеры (мм)

МОДЕЛЬ ПРИВОДА	R-2100	R-2101	R-2102	R-3100	R-4100	E-2100	E-2101	E-2102	E-3100	E-4100
Диаметр С	215	215	215	315	475	215	215	215	312	475
E	485	480	475	475	560	570	565	560	625	565
F	60	60	60	80	160	355	350	345	330	350

Таблица 10. Приблизительный вес (кг)

Номинальный диаметр (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
Номинальный размер трубы (NPS)	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3	4	
Корпус в сборе	PN 10-40	8	8	8	12	20	23	29	44	50
	ASME CL150 RF	9	9	9	---	19	23	---	42	50
	ASME CL300 RF	9	9	10	---	21	26	---	49	59

Таблица 11. Приблизительный вес (кг)

МОДЕЛЬ ПРИВОДА	R-2100	R-2101	R-2102	R-3100	R-4100	E-2100	E-2101	E-2102	E-3100	E-4100
кг	15	15	15	25	45	15	15	15	25	45

Ни Emerson, ни Emerson Process Management, а также ни одна из их дочерних компаний не несут ответственность 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.

Названия Fisher, Cavitrol, Whisper Trim и ENVIRO-SEAL являются марками, принадлежащими одному из подразделений Emerson Process Management компании Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson и логотип Emerson являются торговыми марками и знаками обслуживания компании Emerson Electric Co. Все остальные марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном документе, приводится только в качестве справочной, и, хотя были приложены все усилия для обеспечения точности этой информации, ее нельзя истолковывать как поручительство или гарантию, прямые или косвенные, касающиеся данной продукции и услуг или их применения. Все продажи осуществляются в соответствии с нашими положениями и условиями, с которыми можно ознакомиться по запросу. Мы сохраняем все права на изменение и совершенствование конструкции и технических характеристик описанных здесь изделий в любое время без предварительного уведомления.

Emerson Process Management
115114 Москва,
ул. Летниковская, д. 10,
стр. 2, 5 эт.
Тел.: +7 (495) 981-98-11
Факс: +7 (495) 981-98-10
Эл. почта: fisher.ru@emerson.com
Веб-адрес: www.emersonprocess.ru

