

Клапаны Fisher™ серий EWN и EW-1

Содержание

Введение	1
Назначение руководства	1
Описание	1
Технические характеристики	1
Образовательные услуги	3
Установка	3
Техническое обслуживание	5
Смазка сальниковых уплотнений	5
Обслуживание сальниковых уплотнений	6
Демонтаж трима	10
Притирка посадочных поверхностей	11
Техническое обслуживание плунжера клапана	12
Заказ деталей	14
Список деталей	14

Рис. 1. Клапан Fisher EWNT-2 размером 12 x 8
EWNT-2 со стандартным приводом



Введение

Назначение руководства

В данном руководстве приведено описание процедуры установки и технического обслуживания, а также дана информация по заказу деталей клапанов моделей Fisher серий EWN и EW-1 с номинальным размером трубы (NPS) 8 x 6 и 12 x 8 дюймов (рис. 1). Информация о приводе и сопутствующем оборудовании приведена в отдельных руководствах.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий клапаны EWN или EW-1, должен пройти полное обучение и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и сопутствующего оборудования. Во избежание травм, несчастных случаев и материального ущерба необходимо тщательно изучить данное руководство и строго соблюдать все приведенные указания по технике безопасности и предостережения. При возникновении вопросов относительно данных указаний следует приостановить все работы и обратиться в местное торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

Описание

Данные односедельные проходные клапаны имеют направляющую клетку, посадочные кольца с резьбой, уплотнение металл-металл и плунжер клапана с действием закрытие при нажатии. Дополнительные сведения приведены в табл. 1 и 2.

Технические характеристики

Типовые технические характеристики данных клапанов приведены в табл. 1. В случае поставки клапана с завода-изготовителя в составе регулирующего клапана в сборе некоторые технические характеристики конкретного регулирующего клапана в сборе указываются на паспортной табличке привода.

Табл. 1. Технические характеристики

<p>Доступные конфигурации и размеры корпуса клапанов</p> <p>См. табл. 2</p> <p>Типы торцевых соединений</p> <p>Фланцевые соединения: типами согласно ASME B16.5 являются классы 300, 600 или 900 ■ с соединительным выступом или ■ с уплотнением под прокладку овального сечения</p> <p>Приварные встык: типами согласно ASME B16.25 являются сортаменты ■ 40 или ■ 80 для всех клапанов классов 300 и 600 или сортаменты ■ 80, ■ 100 или ■ 120 для всех клапанов класса 900</p> <p>Максимальные давления, температуры и перепады давления на входе⁽¹⁾</p> <p>Соответствуют применимым значениям давления и температуры по стандарту ASME B16.34 для классов ■ 300, ■ 600 или ■ 900, однако не следует превышать давление, температуру и перепад давления, определенные при заказе клапана. См. также раздел Установка.</p> <p>Классификация отсечки</p> <p>См. табл. 3</p> <p>Характеристика расхода</p> <p>Стандартные клетки: ■ линейная, ■ быстрого открытия или ■ равнопроцентная</p>	<p>Клетки Whisper Trim™: Линейные, за исключением равнопроцентных для первых 38,1 мм (1,5 дюйма) хода с клеткой уровня D для клапана размером 8 x 6 дюймов</p> <p>Направление потока</p> <p>EWS-1 со стандартной клеткой: нормальное направление вверх</p> <p>Все остальные клапаны со стандартной клеткой: нормальное направление вниз</p> <p>Клетки Whisper Trim: всегда вверх</p> <p>Ход плунжера клапана</p> <p>См. табл. 2</p> <p>Приблизительный вес</p> <p>Корпус клапана класса 900 размера 8 x 6 NPS <i>Фланцевые соединения:</i> 839 кг (1850 фунтов) <i>Приварные встык:</i> 703 кг (1550 фунтов)</p> <p>Корпус клапана размером 12 x 8 NPS <i>Класс 300 (только фланцевые соединения):</i> 721 кг (1590 фунтов) <i>Класс 600, фланцевые соединения:</i> 930 кг (2050 фунтов) <i>Класс 600, приварные встык:</i> 726 кг (1600 фунтов) <i>Класс 900, фланцевые соединения:</i> 1497 кг (3300 фунтов) <i>Класс 900, приварные встык:</i> 1293 кг (2850 фунтов)</p> <p>Дополнительные характеристики</p> <p>Другие технические характеристики, например, материалы, уровни клетки и диаметры штока, см. в разделе Список деталей.</p>
---	--

1. Ограничения по температуре/давлению, приведенные в данном бюллетене, а также ограничения, оговоренные любыми применимыми правилами или стандартами, не должны превышать.

Табл. 2. Доступные конфигурации

НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS	ХОД ПЛУНЖЕРА КЛАПАНА		КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА КЛАПАНА И ТИП КЛЕТКИ	ОПИСАНИЕ
		мм	дюймы		
Класс 900	12 x 8	76	3	EWD-1 со стандартной клеткой	Посадочное кольцо снабжено резьбой в корпусе клапана; сбалансированный плунжер клапана с поршневым кольцом
		152	6	EWD-1 с клеткой Whisper Trim III	
Класс 900	8 x 6	127	5	Только EWND-1 с клеткой Whisper Trim III	
Класс 300, 600 или 900	12 x 8	203	8		
Класс 900	8 x 6	127	5	Только EWNT-1 с клеткой Whisper Trim III	Посадочное кольцо снабжено резьбой в корпусе клапана; сбалансированный плунжер клапана с подпружиненным посадочным кольцом
	12 x 8	203	8		
Класс 300, 600 или 900	12 x 8	203	8	Только EWNT-2 с клеткой Whisper Trim III	Посадочное кольцо снабжено резьбой в клетке; сбалансированный плунжер клапана; подпружиненные уплотнительные кольца на посадочном кольце и плунжере клапана
Класс 900	12 x 8	76	3	EWS-1 со стандартной клеткой	Посадочное кольцо снабжено резьбой в корпусе клапана; несбалансированный плунжер
		76	3	EWT-1 со стандартной клеткой	
		152	6	EWT-1 с клеткой Whisper Trim III	

Табл. 3. Классификация отсечки в соответствии с ANSI/FCI 70-2 и IEC 60534-4

Клапан	Материал седла	Класс отсечки
EWD-1 или EWND-1	Металл	II (стандартный)
		III (дополнительный, только для клапанов класса 300 или 600)
EWND-1	Металл	IV (дополнительный, с дополнительными поршневыми кольцами)
EWS-1	Металл	IV (стандартный)
		V (дополнительный, за справками обращайтесь в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions)
EWNT-1, EWNT-2 или EWT-1	Металл	IV (стандартный)

Образовательные услуги

Для получения информации по имеющимся курсам для подготовки по клапанам Fisher EWN и EW-1, а также по другим видам продукции следует использовать приведенные ниже контактные данные:

Emerson Automation Solutions
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
emerson.com/fishervalvetraining

Установка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травм при выполнении монтажных работ необходимо использовать спецодежду, защитные рукавицы и защитные очки.

Во избежание травмирования персонала или повреждения оборудования в результате внезапного скачка давления не устанавливайте клапаны там, где рабочие условия могут превысить пределы, указанные в табл. 1 данного руководства или на соответствующих паспортных табличках. Во избежание подобных травм или повреждений используйте подходящее устройство для защиты от избыточного давления в соответствии с государственными стандартами, местными нормами и общепринятой инженерной практикой.

Вместе с инженером-технологом или инженером по технике безопасности рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от технологической среды.

При установке в существующей системе следует обратить внимание на ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ в начале раздела Техническое обслуживание данного руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

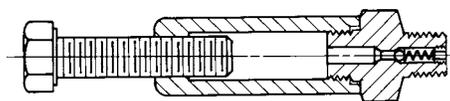
При заказе клапана, конфигурация и материалы конструкции выбираются в соответствии с определенными значениями давления, температуры, перепада давления и параметрами рабочей среды. Ответственность за безопасность работы со средой технологического процесса и совместимость материалов клапана со средой технологического процесса возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя. Поскольку некоторые комбинации материалов корпуса/трима клапана подходят только для определенных диапазонов перепада давления и температур, не применяйте клапан в других условиях без предварительной консультации с торговым представительством компании Emerson Automation Solutions.

При поднятии клапана рекомендуется использовать нейлоновую стропу, чтобы не повредить окрашенные поверхности. Стропу необходимо накидывать аккуратно, чтобы не повредить трубки или вспомогательное оборудование.

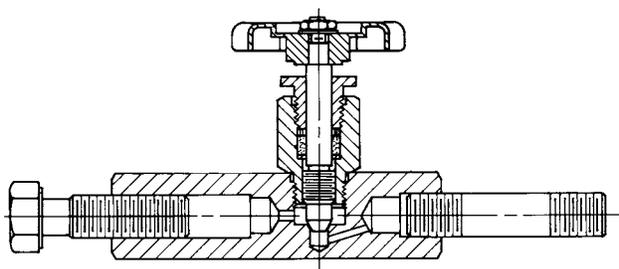
1. Перед установкой осмотрите корпус клапана и относящееся к нему оборудование на отсутствие повреждений или постороннего материала. Убедитесь, что внутренняя поверхность корпуса клапана чистая, в подсоединяемых трубопроводах нет инородных предметов, а клапан установлен в линии так, чтобы поток через него проходил в направлении, указанном стрелкой на корпусе.

2. При отсутствии ограничений, связанных с сейсмическими условиями, узел регулирующего клапана может быть установлен в любом положении. Однако нормальным является расположение привода вертикально над клапаном. Другое положение может привести к неравномерному износу плунжера и клетки клапана и нарушению функционирования. Для некоторых клапанов требуется обеспечение дополнительной поддержки привода, если он монтируется в положении, отличном от вертикального. Для получения дополнительной информации обращайтесь в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

Рис. 2. Лубрикатор и лубрикатор с изолирующим вентилем (поз. 14)



ЛУБРИКАТОР



ЛУБРИКАТОР С ИЗОЛИРУЮЩИМ ВЕНТИЛЕМ

10A9421-A
A15428-D
A0832-1

Примечание.

Если устанавливаемый клапан имеет клетку Whisper Trim с небольшими внутренними каналами, перед клапаном следует установить сетчатый фильтр для предотвращения засорения данных каналов. Это особенно важно, если трубопровод не может быть тщательно очищен или протекающая среда загрязнена.

3. При установке клапана в трубопровод необходимо использовать надлежащие методики прокладки труб и производства сварочных работ. При сварке внутренние эластомерные детали можно не вынимать из клапана. Для фланцевых клапанов применяйте подходящую прокладку между корпусом клапана и фланцами трубопровода.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В зависимости от используемых материалов корпуса клапана может потребоваться послесварочная термообработка. В таком случае возможно повреждение внутренних эластомерных и металлических деталей. Также могут быть ослаблены термически обжатые части и резьбовые соединения. Как правило, в случае необходимости проведения послесварочной термообработки необходимо извлечь все детали трима. Для получения дополнительных сведений следует обратиться в ближайшее торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

4. При наличии конструкции перепускной крышки снимите трубные заглушки со стандартной трубной резьбой 1/4 дюйма (поз. 14 и 16, рис. 6) для подключения к перепускному трубопроводу. При необходимости продолжения работы во время осмотра или технического обслуживания установите трехклапанный байпас вокруг узла управляющего клапана.
5. Если привод и клапан поставляются отдельно, см. порядок установки привода в соответствующем руководстве по эксплуатации привода.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Протечка сальникового уплотнения может привести к травме. Перед отгрузкой уплотнение клапана затягивается; тем не менее, при определенных условиях эксплуатации может потребоваться его повторная регулировка. Вместе с инженером-технологом или инженером по технике безопасности рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от технологической среды.

Техническое обслуживание

Детали клапанов подвержены нормальному износу и поэтому нуждаются в периодической проверке и, при необходимости, замене. Периодичность осмотров и технического обслуживания зависит от жесткости условий эксплуатации. В данном разделе содержатся инструкции по смазке сальниковых уплотнений, замене сальниковых уплотнений, техническому обслуживанию трима и притирке посадочных поверхностей. Все процедуры технического обслуживания можно выполнять без снятия корпуса клапана с магистрали.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны и не допускайте травмирования персонала или повреждения оборудования в результате сброса давления или неконтролируемого выброса рабочей жидкости. Перед началом демонтажа выполняйте следующее:

- Не снимайте привод с клапана, находящегося под давлением.
- Во избежание травмирования персонала при выполнении любых работ по обслуживанию всегда используйте защитные перчатки, одежду и защитные очки.
- Отсоедините все рабочие линии, подводящие к приводу сжатый воздух, электропитание или управляющий сигнал. Убедитесь в том, что привод не может неожиданно открыть или закрыть клапан.
- Используйте байпасные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать клапан от давления в рабочей линии. Сбросьте технологическое давление на обеих сторонах клапана. Слейте рабочую среду технологического процесса с обеих сторон клапана.
- Сравните давление нагрузки пневмопривода и ослабьте предварительное сжатие пружины привода.
- Выполните блокировку согласно установленной процедуре, чтобы вышеуказанные меры продолжали действовать во время проведения работ с оборудованием.
- В сальниковой коробке клапана может находиться технологическая среда под давлением, *даже если клапан снят с трубопровода*. При демонтаже крепежных деталей уплотнения или уплотнительных колец или при нарушении герметизации трубной заглушки корпуса уплотнения может произойти выброс технологических сред под давлением.
- Вместе с инженером-технологом или инженером по технике безопасности рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от технологической среды.

Примечание

Поскольку во время снятия или сдвига деталей происходит повреждение установленной между ними прокладки, при повторной сборке необходимо установить новую прокладку. Это необходимо для обеспечения качественного уплотнения.

Смазка сальниковых уплотнений

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не смазывайте графитовое уплотнение. Оно является самосмазываемым. Дополнительное смазывание может привести к прерывистому перемещению клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травмирования персонала или повреждения оборудования в результате пожара или взрыва, запрещается смазывать уплотнение, используемое в кислородной среде или в технологических процессах с температурами, превышающими 260 °C (500 °F).

В случае комплектации сальниковых уплотнений из ПТФЭ/композитного материала или сальниковых уплотнений других типов, требующих смазки, предоставляется лубризатор или лубризатор с изолирующим вентилем (рис. 2). Они устанавливаются вместо трубной заглушки со стандартной трубной резьбой 1/4 дюйма (поз. 14, рис. 6). Используйте смазку на силиконовой основе. Не смазывайте сальниковое уплотнение, используемое для работы с кислородом или в процессах с температурой, превышающей 260 °C (500 °F). Для использования лубризатора необходимо просто повернуть болт по часовой стрелке и выдавить смазку в корпус сальника. Лубризатор с изолирующим вентилем работает аналогично, за исключением того, что изолирующий вентиль необходимо сначала открыть, а затем закрыть после завершения смазывания.

Обслуживание сальниковых уплотнений

В этом разделе рассматриваются только V-образное кольцо из ПТФЭ и сальниковое уплотнение из ПТФЭ/композита. Если используется сальниковое уплотнение из слоистого графитопластика/волокна, см. отдельное руководство. Номера позиций для сальникового уплотнения из V-образных колец из ПТФЭ показаны на рис. 3, номера позиций для сальникового уплотнения из ПТФЭ/композита - на рис. 4, за исключением специально оговоренных случаев.

Для подпружиненного одинарного фторопластового кольцевого уплотнения V-образного сечения пружина (поз. 8, рис. 3) сохраняет уплотняющую силу на уплотнении. При обнаружении утечки вокруг грундбуксы (поз. 13, рис. 3) проверьте, касается ли крышки плечо грундбуксы. Если плечо не касается крышки, затяните гайки фланца сальникового уплотнения (поз. 5, рис. 6) так, чтобы плечо коснулось крышки. Если таким способом не удастся устранить утечку, замените сальник в соответствии с процедурой его замены.

Если имеет место течь не через подпружиненное, а иное уплотнение, сначала попытайтесь ограничить утечку и установить уплотнение штока, затянув фланцевые гайки сальника.

Если уплотнение сравнительно новое и плотно сидит на штоке и если затягивание фланцевых гаек уплотнения не останавливает утечку, то шток клапана может быть изношен или имеет задиры, что делает невозможным уплотнение. Шероховатость поверхности нового штока клапана составляет 0,1 мкм (4 микродюйма) (среднеквадратическое значение). Если имеется утечка по внешнему диаметру уплотнения, ее причиной могут быть задиры или царапины на стенках корпуса сальника. При выполнении любой из следующих процедур необходимо осмотреть шток клапана и стенку корпуса сальника на предмет отсутствия зазубрин и царапин.

Добавление уплотнительных колец

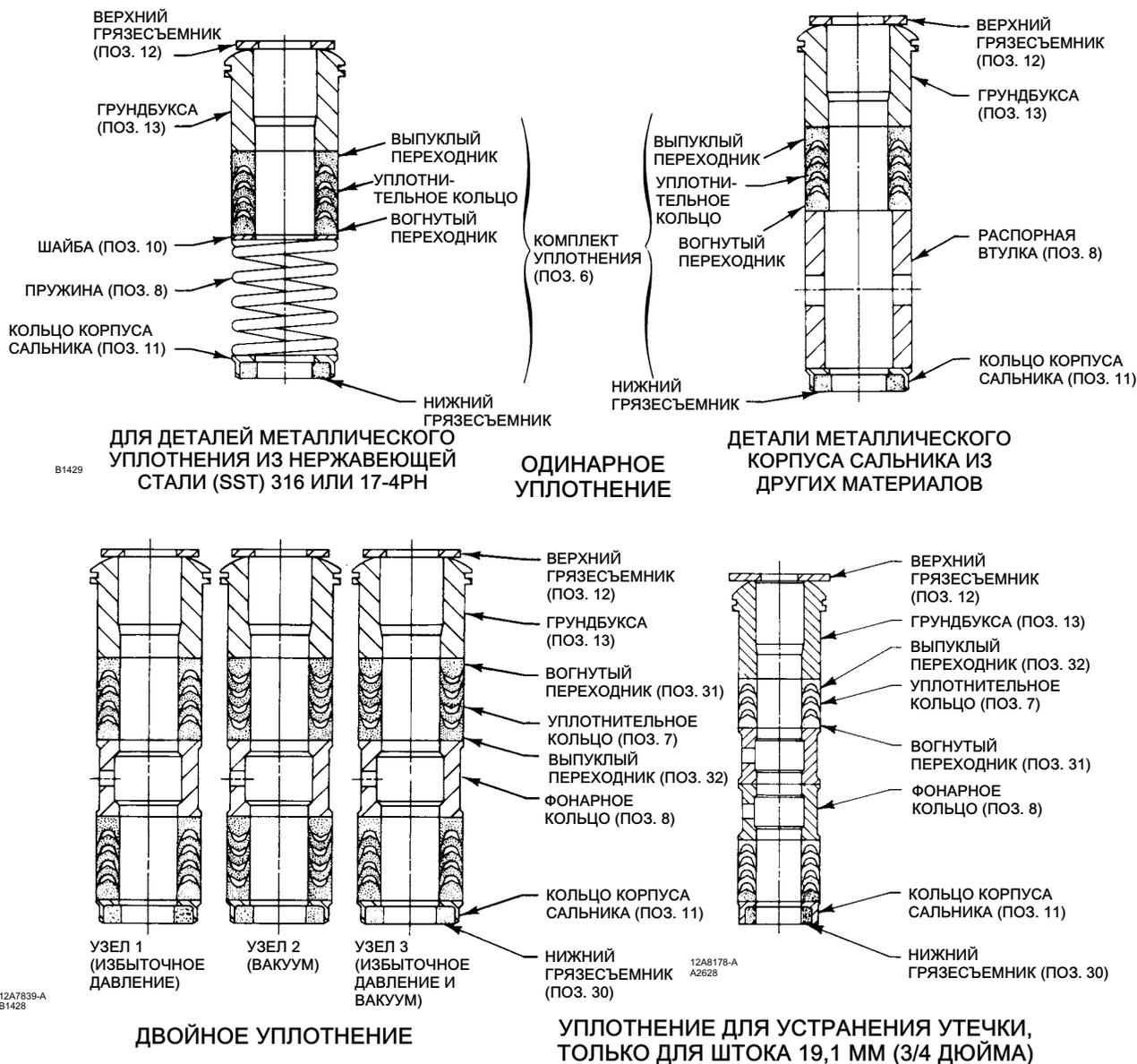
При использовании уплотнения с фонарным кольцом (поз. 8, рис. 3 или 4) в качестве временной меры можно добавлять уплотнительные кольца поверх фонарного кольца без снятия привода с корпуса клапана.

1. Открутите гайки фланца сальника (поз. 5, рис. 6) и снимите фланец сальника и грундбуксу (поз. 3 и 13, рис. 6) с корпуса клапана.
2. Может потребоваться поднять старые уплотнительные кольца, находящиеся над фонарным кольцом, но это нужно делать осторожно, чтобы не поцарапать шток клапана или стенки корпуса сальника. Очистите все металлические детали и поверхности от частиц, которые могут препятствовать созданию герметичного уплотнения.
3. При добавлении сальникового уплотнения с разрезными кольцами, распределите кольца по штоку и вставьте кольца в корпус сальника.

При добавлении сальникового уплотнения с цельными кольцами снимите соединитель штока и насадите кольца на конец штока клапана.

4. Установите на место фланец сальника и грундбуксу. Затяните гайки фланца сальника (поз. 5, рис. 6) с таким усилием, чтобы устранить утечки при рабочих условиях.
5. Если соединение штока между клапаном и приводом было разобрано, восстановите его согласно методике, указанной в соответствующем руководстве по эксплуатации привода.
6. Когда клапан будет введен в эксплуатацию, проверьте отсутствие протечки вокруг грундбуксы. Затяните еще раз гайки уплотнительного фланца, если потребуется.

Рис. 3. Сальниковые уплотнения с V-образными кольцами из ПТФЭ



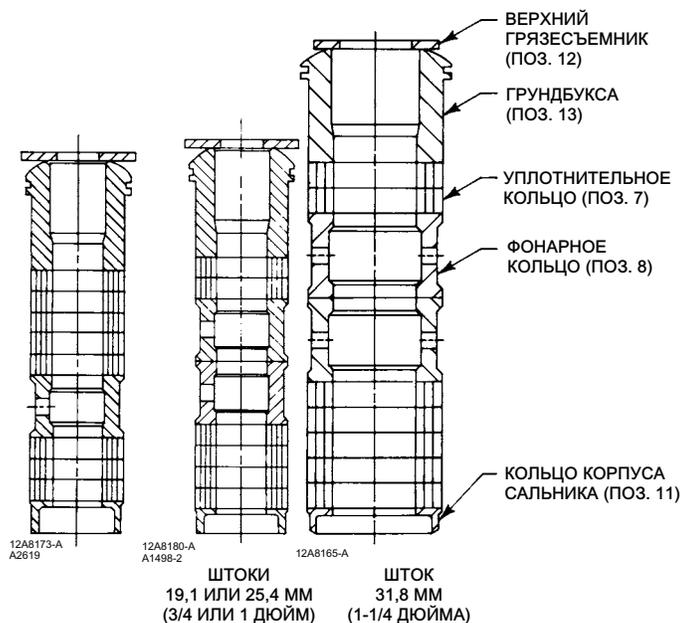
Замена сальникового уплотнения

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ознакомьтесь с предупреждением в начале раздела Техническое обслуживание.

1. Отключите все рабочие магистрали от привода и любые перепускные трубопроводы от крышки. Отсоедините соединитель штока, затем снимите привод с клапана, отвинтив контргайку бугеля (поз. 15, рис. 6) или шестигранные гайки (поз. 26, рис. 6).

Рис. 4. Компоновки сальникового уплотнения из ПТФЭ/композита



ТИПОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ (ДВОЙНОЕ) УПЛОТНЕНИЕ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ УТЕЧКИ

- Ослабьте гайки фланца сальника (поз. 5, рис. 6) таким образом, чтобы сальник не обжимал шток клапана. Снимите имеющиеся детали указателя хода клапана и контргайки штока с резьбовых участков штока клапана.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При поднятии крышки (поз. 1, рис. 6) 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 выдвигения. Кроме этого, работать с отдельными деталями значительно легче.

- Отвинтите шестигранные гайки (поз. 16, рис. 7 - 10), которые крепят крышку к корпусу клапана, и осторожно снимите крышку со штока клапана.
- Если узел плунжера и штока клапана начинает подниматься вместе с крышкой, то постукиваниями латунным или свинцовым молотком по штоку опустите его назад. Положите крышку на ровную защищенную поверхность, чтобы не повредить уплотнительную поверхность крышки.
- Снимите прокладку крышки (поз. 10, рис. 7 - 10) и закройте отверстие в корпусе клапана для защиты поверхности прокладки и предотвращения попадания инородных частиц в полость корпуса клапана.
- Отвинтите гайки фланца сальникового уплотнения, снимите уплотнительный фланец, верхний грязесъемник и грундбуксу (поз. 5, 3, 12 и 13, рис. 6). Осторожно вытолкните все оставшиеся детали сальника с клапанной стороны крышки с помощью закругленного стержня или другого инструмента, не царапающего стенку корпуса сальника. Очистите корпус сальника и металлические детали сальника
- Осмотрите резьбу штока клапана и поверхности сальника на наличие каких-либо острых кромок, 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.
- Удалите из полости корпуса клапана защитное покрытие и установите новую прокладку крышки (поз. 10, рис. 7 - 10), проверив, что рабочие поверхности прокладки чистые и гладкие.

Табл. 4. Рекомендуемые значения крутящих моментов для крепления крышки к корпусу клапана⁽¹⁾

РАЗМЕР КЛАПАНА, NPS		КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ ⁽²⁾ ДЛЯ СМАЗЫВАЕМОГО В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ КРЕПЛЕНИЯ	
		Нм	Фунт-фут
8 x 6, класс 900		542	400
12 x 8	Класс 300 или 600	691	510
	Класс 900 с соединением болтами из стали или легированной стали	2440	1800
	Класс 900 с соединением болтами из нержавеющей стали	2712	2000

1. Для получения значений крутящего момента для других материалов обратитесь в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.
2. Определены с помощью лабораторных испытаний.

Примечание

Правильное выполнение процедуры затягивания болтовых соединений, описанной в действии 9, обеспечивает сжатие внешнего края прокладки крышки (рис. 7 - 10), достаточное для герметизации соединения корпуса клапана с крышкой.

Правильное выполнение процедуры затягивания, описанной в действии 9, включает в себя (но не ограничивается этим) проверку чистоты резьбы болтовых соединений и равномерности затягивания гаек на шпильках в последовательности крест-накрест. В связи со свойствами прокладки крышки затягивание одной из гаек может ослабить натяг соседней гайки. 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 клапана и крышкой. После достижения рабочей температуры еще раз повторите эту процедуру затяжки.

Примечание

Шпилька(и) и гайка(и) должны быть установлены таким образом, чтобы товарный знак изготовителя и класс материала оставались видимыми, позволяя легко сравнить выбранные материалы с указанными в паспортной карте Emerson/Fisher, предоставляемой в комплекте с данным изделием.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование неподходящих шпилек и гаек, а также материалов их изготовления может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования. Не эксплуатируйте и не собирайте данное изделие со шпильками или гайками, не одобренными компанией Emerson/Fisher Engineering и/или не включенными в паспортную карту, поставляемую в комплекте с данным изделием. Использование неодобренных материалов и запчастей может привести к нагрузкам, превышающим расчетные и нормативные пределы данного устройства. Установка шпилек должна осуществляться таким образом, чтобы видимыми оставались класс материала и идентификационный знак производителя. В случае наличия малейшего несоответствия между фактически поставленными и одобренными деталями немедленно обращайтесь в ближайшее представительство компании Emerson Automation Solutions.

9. Смажьте резьбу шпилек (поз. 15, рис. 7 - 10) антизадирной смазкой. Наденьте крышку через шток на болты. Закрепите гайками шпилек (поз. 16, рис. 7 - 10), следуя соответствующей процедуре затягивания болтов для того, чтобы обеспечить требуемую герметичность соединения крышки с корпусом клапана, как при испытательном давлении, так и в рабочих условиях. Можно руководствоваться значениями крутящих моментов затяжки болтов, приведенных в табл. 4, если принятая методика выполнения резьбовых соединений не предписывает иное.
10. Установите новый сальник и металлические детали сальниковой коробки в соответствии с расположением, показанным на рис. 3 или 4. 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.
11. Установите на место грундбусу, верхний грязесъемник и уплотнительный фланец (поз. 13, 12 и 3, рис. 6). Смажьте шпильки фланца сальника (поз. 4, рис. 6) и поверхности гаек фланца сальника (поз. 5, рис. 6). Установите гайки фланца уплотнения.
12. Для уплотнения из V-образных ПТФЭ-колец с нагрузочной пружиной затягивайте гайки фланца сальника так, чтобы плечо грундбусы (поз. 13, рис. 6) касалось крышки клапана.

Для других типов сальникового уплотнения затяните гайки фланца сальника с таким усилием, чтобы устранить утечки при рабочих условиях.

13. Установите привод на узел корпуса клапана и снова соедините привод и шток клапана согласно процедуре, приведенной в соответствующем руководстве по эксплуатации привода. Когда клапан будет введен в эксплуатацию, проверьте отсутствие протечки вокруг грундбоксы. Затяните еще раз гайки уплотнительного фланца, если потребуются.

Демонтаж трима

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ознакомьтесь с предупреждением в начале раздела Техническое обслуживание.

Кроме специально оговоренных случаев, номера позиций в данном разделе относятся к рис. 7 и 8 для моделей серии EWN и к рис. 9 и 10 для моделей серии EW-1.

1. Снимите привод и крышку клапана, выполнив действия с 1 по 5 раздела Замена сальникового уплотнения.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Вынимая шток (поз. 7) и присоединенный к нему плунжер (поз. 2) из корпуса клапана, проверьте, что клетка и узел клетки (поз. 3) остались внутри клапана (поз. 1). Это предотвратит повреждение от падения клетки или узла клетки обратно в корпус клапана, если они будут частично вынуты.

Будьте осторожны, не повредите уплотняющие поверхности прокладки. Любое повреждение уплотнительных поверхностей прокладки может привести к протечке клапана.

Графитовые поршневые кольца (поз. 5) в корпусе клапана EWD-1 или EWND-1 хрупкие и состоят из двух частей. Будьте осторожны, чтобы не повредить поршневое кольцо вследствие падения или небрежного обращения.

Качество обработки поверхности штока клапана (поз. 7) является критически важным условием для достижения надлежащего уплотнения. Качество обработки внутренней поверхности клетки или узла клетки (поз. 3) является критически важным условием для плавного хода плунжера клапана и обеспечения уплотнения с помощью поршневого или уплотнительного кольца (поз. 5). Для обеспечения герметичной отсечки критичным является состояние посадочных поверхностей плунжера клапана (поз. 2), а также посадочного кольца (поз. 9). Соответствующим образом защищайте эти детали при разборке трима.

Табл. 5. Замена штифтов

СОЕДИНЕНИЕ ШТОКА КЛАПАНА		РАЗМЕР СВЕРЛА, ДЮЙМЫ
мм	дюймы	
19,1	3/4	3/16
25,4	1	1/4
31,8	1-1/4	1/4

2. При необходимости детали уплотнения могут быть удалены. Выполните замену этих деталей в соответствии с разделом Замена сальника.
3. Извлеките шток вместе с плунжером из корпуса клапана и положите их на поверхность, обеспечивающую защиту от повреждений. Если плунжер будет использоваться повторно, защитите посадочную поверхность плунжера клапана от повреждений.
4. Ввинтите винты или болты в резьбовые отверстия, расположенные в верхней части клетки или узла клетки, и осторожно выньте ее из корпуса клапана. Извлеките соответствующие прокладки (поз. 10 и, если используется, поз. 11).
5. Корпус клапана EWNT-2 оснащен уплотнительным кольцом посадочного кольца (поз. 6). Проверьте состояние этого уплотнительного кольца и при необходимости замените его. Посадочное кольцо EWNT-2 ввинчивается в клетку и закрепляется двумя прихваточными сварными швами, по одному с каждой стороны клетки. Посадочное кольцо может сниматься путем шлифовки или удаления напильником прихваток с последующей установкой прутка через пазы, вырезанные в посадочном кольце, для его выворачивания из клетки.
6. Для снятия посадочного кольца (поз. 9) с клапана серии EW-1 или EWN-1 используйте инструмент для снятия посадочного кольца, изготовленного согласно рис. 5. Используйте часть трубы указанного размера и сортамента, обработайте ее соответствующим образом, затем приварите проточную часть указанного размера вокруг трубы. Зацепите ушки посадочного кольца пазом инструмента размером 44,5 мм (1-3/4 дюйма), затем извлеките посадочное кольцо, продев трубу подходящей длины через отверстие диаметром 76,2 мм (3 дюйма) в другом конце инструмента, для использования подъемной силы рычага.

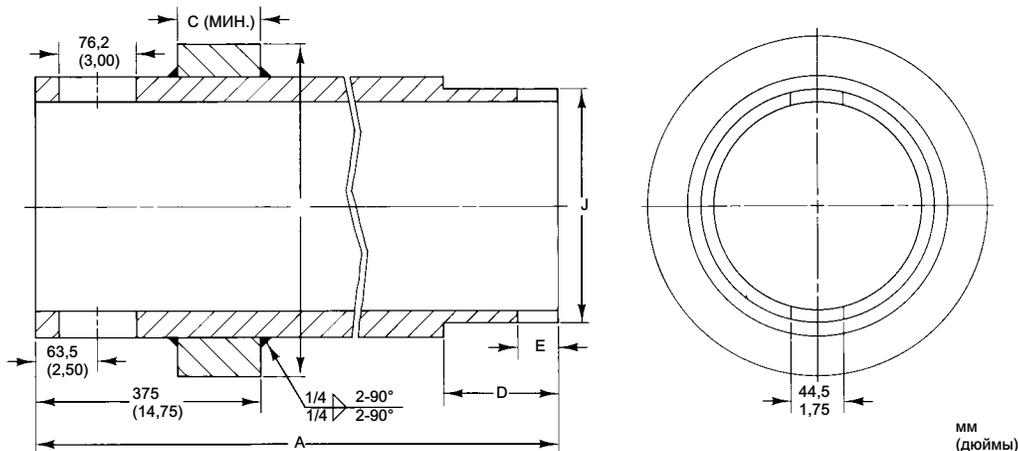
7. Визуально проверьте отсутствие износа и повреждений, которые могут быть причиной неправильной работы клапана. Замените или отремонтируйте детали трима, следуя соответствующей процедуре притирки посадочных поверхностей или технического обслуживания плунжера клапана.

Притирка посадочных поверхностей

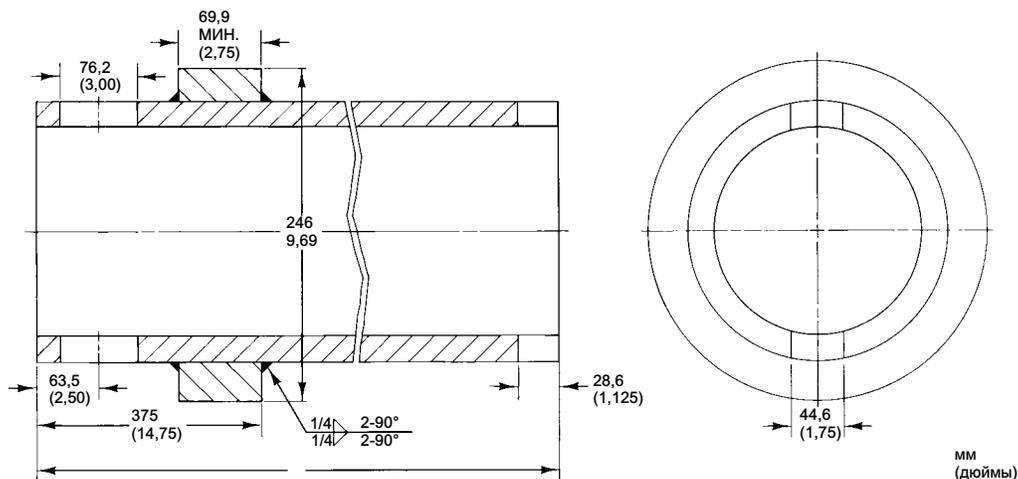
Посадочные поверхности плунжера клапана и посадочного кольца (поз. 2 и 9, рис. 7 - 10) могут быть притерты с целью улучшения отсечки. (Глубокие зазубрины должны удаляться с помощью механической обработки, а не шлифовки.) При этом следует использовать притирочную пасту промышленного назначения или смесь Carborundum с загущенным растительным маслом с зернистостью 600.

Соберите клапан так, чтобы клетка или узел клетки находились на месте, и привинтите крышку к клапану. Простая рукоятка может быть сделана из куска полосового железа, прикрепленного гайками к штоку клапана. Поворачивайте рукоятку в обоих направлениях, чтобы рабочие поверхности притерлись друг к другу. После выполнения процедуры притирки снимите крышку и очистите посадочные поверхности. Полностью соберите клапан в соответствии с процедурой, описанной в разделе Замена трима, и проверьте клапан на герметичность. Если утечка остается значительной, повторите процедуру притирки.

Рис. 5. Инструмент для снятия посадочного кольца, ввинченного в корпус клапана (см. также табл. 6 и 7)



ДЛЯ ПОСАДОЧНЫХ КОЛЕЦ 136, 197 ИЛИ 203 ММ (5-3/8, 7-3/4 ИЛИ 8 ДЮЙМОВ)



ДЛЯ ПОСАДОЧНЫХ КОЛЕЦ 172 ММ (6-3/4 ДЮЙМА)

Табл. 6. Инструмент для снятия, необходимый для посадочного кольца, винченного в корпус клапана (для посадочных колец 136, 197 или 203 мм (5-3/8, 7-3/4 или 8 дюймов))

РАЗМЕР И КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА	ТРУБА ДЛЯ ОБРАБОТКИ		РАЗМЕР												
			A		C (мин.)		D		E		H		J		
	Размер, дюймы	Сортамент	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	мм	дюймы	
8 x 6, серия EWN-1	5	120	610	24,00	12,7	0,50	63,5	2,50	25,4	1,00	210	8,25	133	5,25	
12 x 8	Серия EW-1	8	XXS	678	26,69	69,9	2,75	76,2	3,00	28,6	1,125	246	9,69	194	7,62
	Серия EWN-1	8	XXS	825	32,50	69,9	2,75	88,9	3,50						

Табл. 7. Инструмент для снятия, необходимый для посадочного кольца, винченного в корпус клапана (для посадочных колец 172 мм (6-3/4 дюйма))

РАЗМЕР И КОНСТРУКЦИЯ КЛАПАНА	ТРУБА ДЛЯ ОБРАБОТКИ		РАЗМЕР A		
	Размер, дюймы	Сортамент	мм	дюймы	
12 x 8	Серия EW-1	6	XS	678	26,69
	Серия EWN-1	6	XS	825	32,50

Техническое обслуживание плунжера клапана

Кроме специально оговоренных случаев, номера позиций в данном разделе относятся к рис. 7 и 8 для плунжеров клапанов серии EWN и к рис. 9 и 10 для плунжеров клапанов серии EW-1.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При замене поршневого кольца или уплотнительного кольца плунжера клапана (поз. 5) действуйте осторожно, чтобы не поцарапать поверхность кольцевых пазов плунжера клапана или же поверхности сменного кольца, в противном случае установленное кольцо не будет обеспечивать надежного уплотнения.

1. Когда плунжер клапана (поз. 2) уже снят в соответствии с процедурой, описанной в разделе Разборка, выполните соответствующие действия:

Для графитового поршневого кольца клапана EWD-1 или EWND-1 кольцо или кольца легко снимаются, так как они состоят из двух частей. Новое графитовое поршневое кольцо поставляется в виде единого кольца, и его необходимо разломать на две приблизительно одинаковые части. Сделайте это, зажав кольцо горизонтально в тисках и надавив на него так, чтобы оно разломилось. Кроме того, можно поместить кольцо на край ровной жесткой поверхности и ударить его молотком под прямым углом. Края разлома должны совпадать при установке кольца в канавку плунжера клапана.

Для подпружиненного уплотнительного кольца клапана модели EWT-1, EWNT-1 или EWNT-2 кольцо, используемое с плунжером клапана для корпуса клапана с номинальным размером 8 x 6 дюймов, может быть снято неповрежденным, для чего сначала надо снять удерживающее кольцо (поз. 13) с помощью отвертки. Затем осторожно сдвинуть металлическое вспомогательное кольцо (поз. 12) и уплотнительное кольцо (поз. 5) с плунжера (поз. 2). Подпружиненное уплотнительное кольцо, используемое на заглушке клапана для корпуса клапана с номинальным размером 12 x 8 дюймов, необходимо осторожно снимать с помощью рычага и/или вырезать из канавки. Поэтому оно не может быть использовано повторно.

Подпружиненное уплотнительное кольцо должно быть установлено так, чтобы его открытая сторона была обращена либо к верхней, либо к нижней части плунжера клапана, в зависимости от направления потока, см. вид А на рис. 7, 8 или 10. Для того чтобы установить на плунжере клапана для корпуса клапана с номинальным размером 8 x 6 дюймов подпружиненное посадочное кольцо (поз. 5), наденьте его на плунжер клапана вместе с идущим за ним металлическим вспомогательным кольцом (поз. 12). Затем установите удерживающее кольцо (поз. 13) - введите один край в канавку и, поворачивая плунжер, сдвиньте кольцо в канавку. В данном случае также необходимо проявлять осторожность, чтобы не поцарапать поверхности кольца или плунжера.

Для установки уплотнительного кольца на заглушке для корпуса клапана с номинальным размером 12 x 8 дюймов смажьте его универсальным смазочным материалом на силиконовой основе. Затем осторожно растяните уплотнительное кольцо и наденьте его на верхний конец плунжера клапана. При растягивании уплотнительного кольца из ПТФЭ необходимо время на пластическую деформацию, поэтому избегайте резких движений. При натягивании уплотнительного кольца на плунжер клапана может показаться, что оно слишком свободно сидит, однако после установки в клетку оно принимает штатный размер.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте повторно старый шток с новым плунжером клапана. При использовании старого штока с новым плунжером требуется просверлить в штоке новое отверстие для штифта. Это приводит к ослаблению штока и может вызвать его поломку при работе. Однако допускается использование бывшего в эксплуатации плунжера клапана с новым штоком.

2. Для замены штока клапана (поз. 7) любой конструкции вытолкните штифт (поз. 8) и вывинтите шток из плунжера клапана.
3. Накрепко ввинтите новый шток; затем, пользуясь табл. 5, выберите правильный размер сверла. Просверлите шток, используя отверстие в затворе клапана в качестве направляющей. Удалите все заусенцы и стружку, введите новый штифт, чтобы зафиксировать узел.

Замена трима

Кроме специально оговоренных случаев, номера позиций относятся к рис. 7 и 8 для моделей серии EWN и к рис. 9 и 10 для моделей серии EW-1.

1. Для моделей серии EW-1 или EWN-1 смажьте резьбу посадочного кольца (поз. 9) антизадирной смазкой, а затем установите посадочное кольцо в корпус клапана в соответствии с рис. 5. Зацепите ушки посадочного кольца концом инструмента с пазом, затем закрепите посадочное кольцо, продев трубу подходящей длины через отверстие в другом конце инструмента для использования подъемной силы рычага. Для клапанов с номинальным размером 8 x 6 дюймов используйте крутящий момент 6800 Нм (5000 фунтов-силы-фут). Для клапанов с номинальным размером 12 x 8 дюймов используйте крутящий момент 10 800 Нм (8000 фунтов-силы-фут).
2. Для моделей серии EWNT-2 заверните посадочное кольцо в клетку при помощи стержня, вставленного в прорези посадочного кольца. Прихватками с минимальным подводом тепла прикрепите новое посадочное кольцо к клетке. Необходимо сделать два шва длиной 6 мм (1/4 дюйма) с углом между в 180 градусов. Установите уплотнительное кольцо посадочного кольца (поз. 6) так, чтобы его открытая сторона была направлена к штоку клапана, как показано на виде В рис. 8. Смажьте уплотнительное кольцо универсальной смазкой на силиконовой основе и поместите его на нижний край посадочного кольца. Начав вдавливать кольцо в канавку на одной стороне посадочного кольца, аккуратно продолжайте по всей длине окружности посадочного кольца.
3. Установите прокладку кольца (поз. 10) или, если используется, прокладку клетки (поз. 11) в корпус клапана. Чтобы облегчить установку клетки или узла клетки в клапан, временно ввинтите винты или болты в резьбовые отверстия в верхней части клетки или узла клетки (поз. 3). Допускается любое изменение ориентации клетки или узла относительно клапана.

При операциях с тяжелыми деталями соблюдайте осторожность во избежание повреждения уплотнительного кольца седла и рабочих поверхностей клетки. Для облегчения установки клетки или узла в корпус клапана смажьте наружный периметр уплотнительного кольца посадочного кольца, если используется, или посадочные поверхности кольца клетки/посадочного кольца универсальной смазкой на силиконовой основе.

4. Вставьте узел плунжера клапана (поз. 2) и штока в клетку. Во избежание повреждения кольца убедитесь, что поршневое кольцо или уплотнительное кольцо плунжера клапана (поз. 5) равномерно входит в фаску в верхней части клетки или узла клетки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если сальник должен быть использован повторно и при проведении работ не вынимается из крышки, внимательно следите за тем, чтобы при установке крышки не повредить уплотнение резьбой штока клапана.

5. Установите крышку на корпус клапана и закончите сборку, выполнив действия с 9 по 13 раздела Замена сальникового уплотнения, пропустив действия 10 и 11, если не устанавливается новое уплотнение, и убедившись в соблюдении замечания, приведенного перед действием 9.

Заказ деталей

Каждому клапану в сборе с крышкой присваивается серийный номер, который можно найти на поверхности корпуса клапана. Этот же номер также указывается на паспортной табличке привода, если клапан поставляется с завода-изготовителя в сборе. Заводской номер необходимо сообщить при обращении в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions для получения технической помощи. При заказе запасных частей необходимо указывать этот серийный номер и одиннадцатизначный номер детали для каждой необходимой детали из следующего списка деталей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только оригинальные запасные детали Fisher. Детали, не поставляемые компанией Emerson Automation Solutions, ни при каких обстоятельствах не должны использоваться в каких-либо клапанах Fisher, поскольку это может привести к утрате гарантийных обязательств, негативно сказаться на характеристиках клапана и привести к травмированию персонала и материальному ущербу.

Список деталей

Примечание

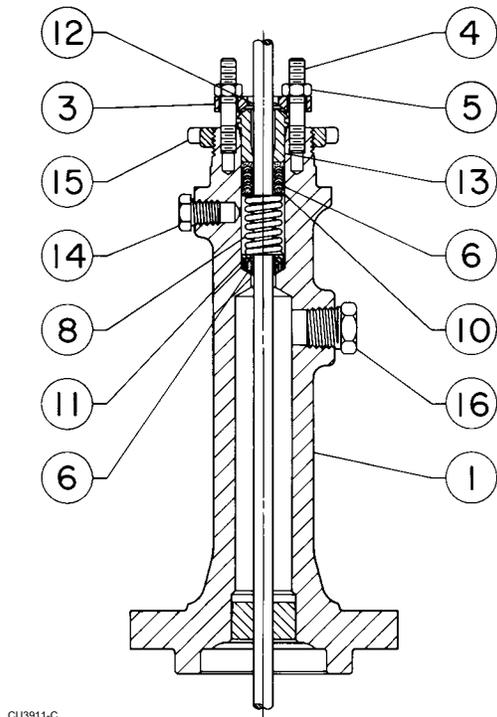
Номера деталей приведены только для рекомендованных запасных частей. Номера деталей, не указанных в данном перечне, можно получить, обратившись в торговое представительство компании Emerson Automation Solutions.

Узел крышки (рис. 2, 3, 4 или 6)

Поз.	Описание	Номер детали
1	Bonnet If you need a bonnet, order by valve size and stem diameter, serial number, and desired material.	
5	Packing Flange Nuts (2 req'd)	

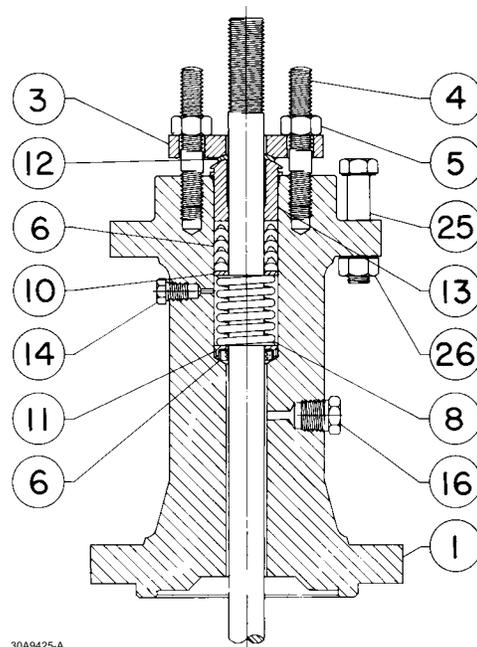
Поз.	Описание	Номер детали
6*	Single PTFE V-Ring Packing Set	See following table
7*	Individual Packing Ring	See following table
8	Packing Box Spring or Lantern Ring	See following table
10	Special Washer	See following table
11	Packing Box Ring	See following table
12*	Upper Wiper	See following table
13	Packing Follower	See following table
14	Packing Box Pipe Plug	
14	Packing Box Lubricator, steel/ 440 SST	
14	Packing Box Lubricator/Isolating Valve Assy, Cd pl steel	
15	Yoke Locknut for 19.1 mm (3/4 in.) stem dia bonnet	
16	Pipe Plug for double-tapped bonnet	
25	Cap Screw for 25.4 mm (1 in.) or 31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia bonnet, steel (8 req'd)	
26	Hex Nut for 25.4 mm (1 in.) or 31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia bonnet, pl steel (8 req'd)	
27	Pipe Nipple (for use only w/lube/iso valve)	
30*	Lower Wiper	See following table
31*	Male Adaptor	See following table
32*	Female Adaptor	See following table

Рис. 6. Типовые узлы крышки



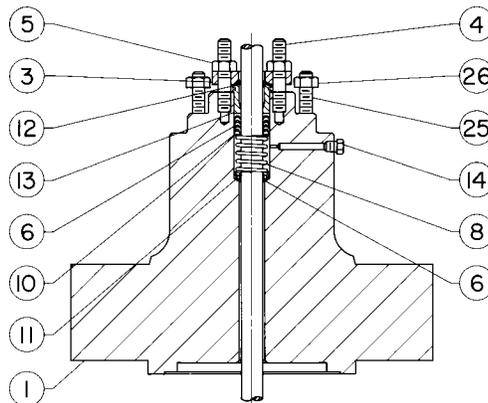
CU3911-C

РАСШИРИТЕЛЬНАЯ КРЫШКА С ДВОЙНОЙ
ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ КЛАССА 300 ИЛИ 600
ДЛЯ ШТОКА 19,1 ММ (3/4 ДЮЙМА)



30A9425-A
C0363

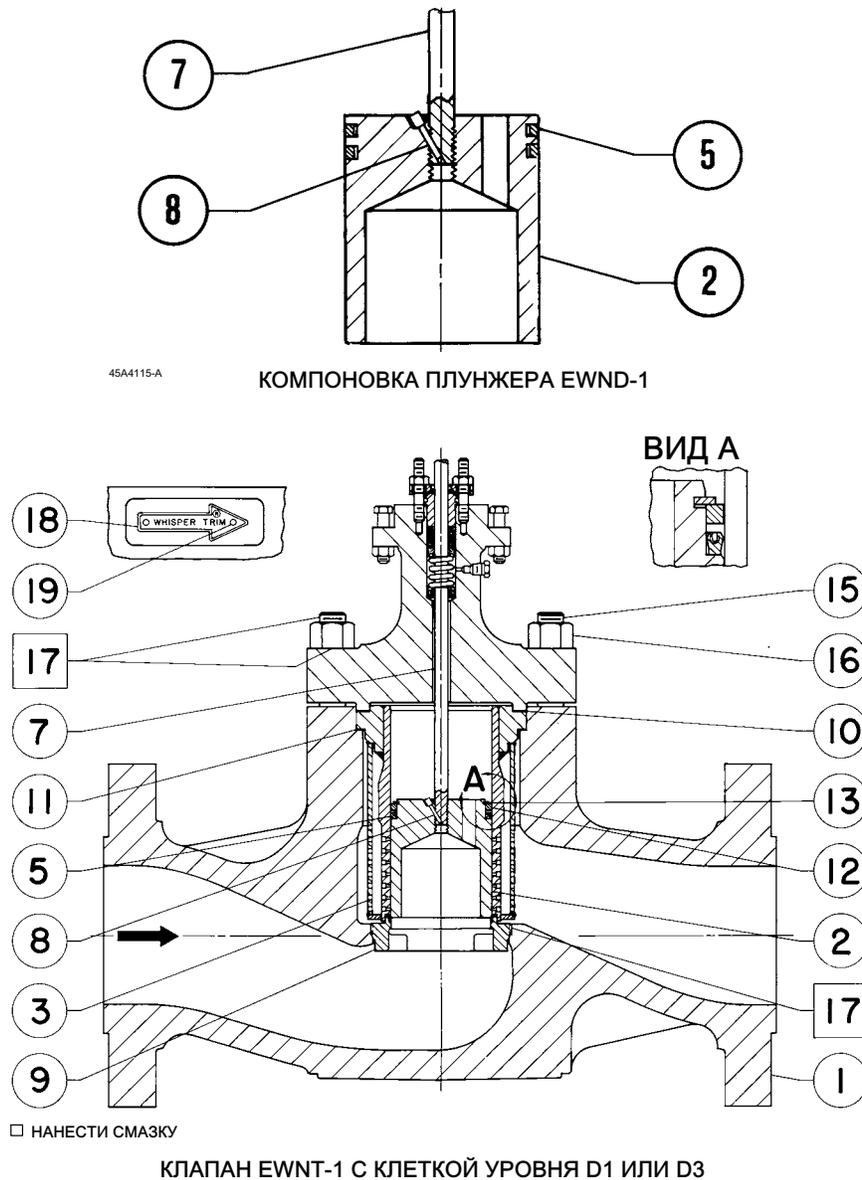
РАСШИРИТЕЛЬНАЯ КРЫШКА С ДВОЙНОЙ
ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ КЛАССА 300 ИЛИ 600
ДЛЯ ШТОКА 25,4 ММ (1 ДЮЙМ)



35A3976-A

КОМПОНОВКА КРЫШКИ КЛАССА 900 ДЛЯ ШТОКА
31,8 ММ (1-1/4 ДЮЙМА)

Рис. 7. Типовые узлы корпуса клапана с номинальным размером 8 x 6 дюймов класса 900 серии EWN

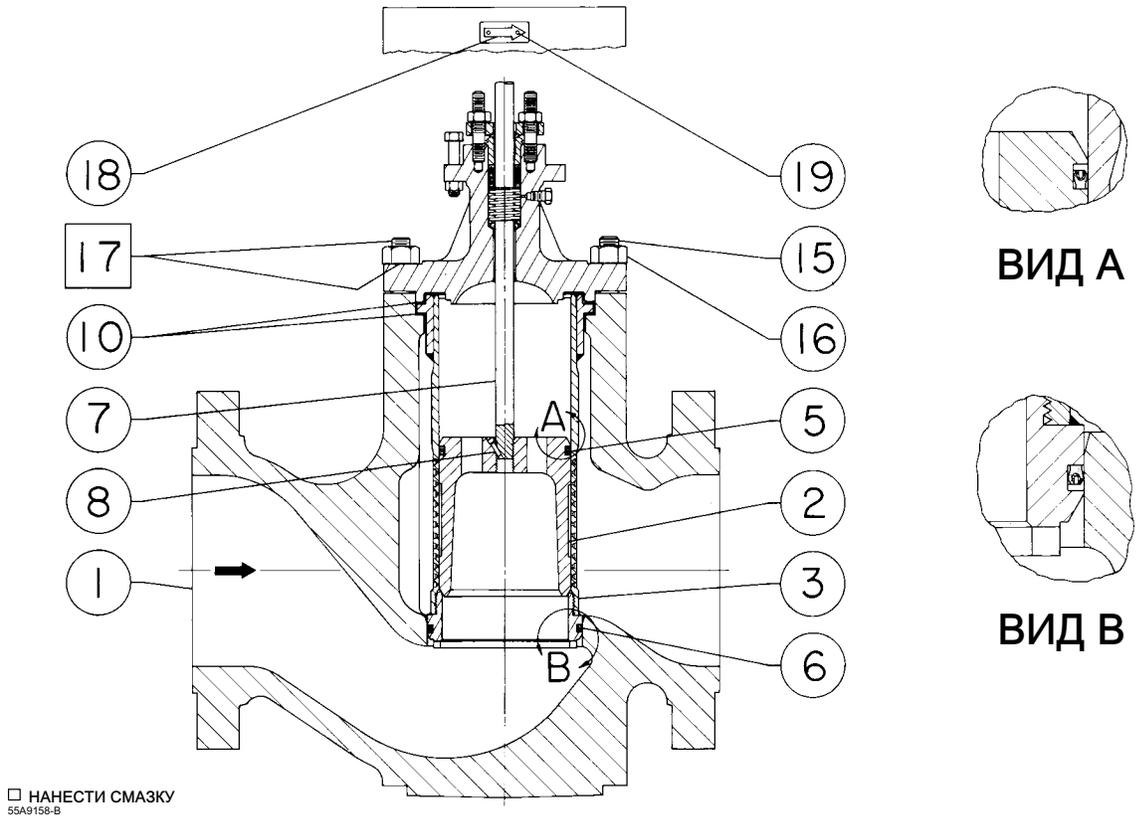


Блок корпуса клапана (рис. 7-10)

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
1	Valve Body If you need a valve body as a replacement part, order by valve size, serial number, and desired material.			NPS 8 x 6 EWND-1 w/ Whisper Trim III cage, all levels (2 req'd) Steam or nonoxidizing service to 316°C (600°F)	11A9727X012
2*	Valve Plug	See following tables		Steam or nonoxidizing service to 482°C (900°F) or air or oxidizing service to 427°C (800°F)	11A9727X022
3	Cage, Cage Assembly, or Cage/Seat Ring Assembly			Steam or nonoxidizing service to 593°C (1100°F) or air or oxidizing service to 538°C (1000°F)	11A9727X032
5*	Valve Plug Piston Ring, graphite (not used w/ EWNT-1, EWNT-2, EWS-1, or EWT-1)				

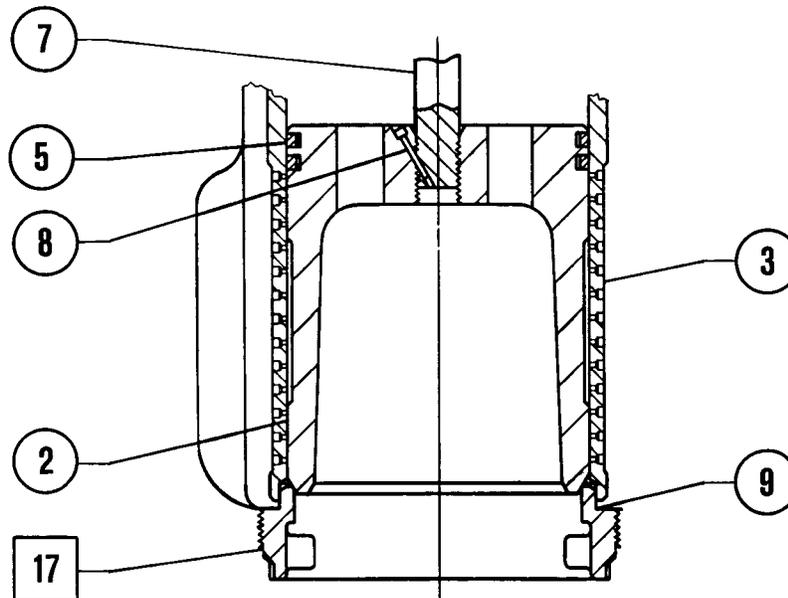
Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
	NPS 12 x 8 EWD-1 or EWND-1 (1 req'd)			W/ 657 actuator w/o handwheel and 585C Series actuators for use w/sliding stem valves	11A3429X722
	Steam or nonoxidizing service to 316°C (600°F)			For 127 mm (5 in.) max travel w/ 585C Series actuator	11A3429X112
	Std or Level A, B, or C Whisper Trim III cage	10A3262X012		31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia	
	Level D Whisper Trim III cage	15A9019X012		For 102 mm (4 in.) max travel	
	Steam or nonoxidizing service to 482°C (900°F)			W/ 667 & 667-4 actuators w/o handwheel	1K747735162
	or air or oxidizing service to 427°C (800°F)			W/ 657, 657-4, 667, & 667-4 actuators w/handwheel	11A3430X0142
	Std or Level A, B, or C Whisper Trim III cage	10A3262X022		W/ 657 actuator w/o handwheel and all 585C Series sliding stem actuators	11A3430X432
	Level D Whisper Trim III cage	15A9019X022		For 127 mm (5 in.) max travel	
	Steam or nonoxidizing service to 593°C (1100°F)			W/ 585C Series actuators	1V4641X00A2
	or air or oxidizing service to 538°C (1000°F)			NPS 12 x 8 CL900 EWND-1 or EWNT-1	11A3430X552
	Std or Level A, B, or C Whisper Trim III cage	10A3262X032		NPS 12 x 8 CL600 EWND-1 or EWNT-2	
	Level D Whisper Trim III cage	15A9019X032		19.1 mm (3/4 in.) stem dia	
5*	Valve Plug Seal Ring (not used w/ EWD-1, EWND-1, or EWS-1)			Std service	15A9152X022
	NPS 8 x 6 EWNT-1 w/Whisper Trim III cage (all levels)			Sour gas service	15A9152X042
	Spring-loaded PTFE for -73 to 232°C (-100 to 450°F) service, except -73 to 149°C (-100 to 300°F) for sour gas service	10A5411X022		25.4 mm (1 in.) stem dia	
	NPS 12 x 8 EWNT-1, EWNT-2, or EWT-1			Std service	13A9942X042
	Spring-loaded PTFE for -18 to 232°C (0 to 450°F) service			Sour gas service	13A9942X132
	Std or Level A, B, or C Whisper Trim III cage	10A3261X012		31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia	
	Level D Whisper Trim III cage	13A1239X012		Std service	13A4764X112
6*	Seat Ring Seal Ring (used only w/ EWNT-2)		8*	Pin, S31600	
	Spring-loaded PTFE for -18 to 232°C (0 to 450°F) service	15A9044X012		All except EWS-1	
7*	Valve Plug Stem, S31600			19.1 mm (3/4 in.) stem dia	1V326035072
	EWD-1, EWS-1, or EWT-1 w/ 31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia only			25.4 mm (1 in.) or 31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia	1V334035072
	For 585C Series or 657, 667, or 1008 actuator used w/std cage	11A3430X592		EWS-1 w/31.8 mm (1-1/4 in.) stem dia only	1K249838992
	For 585C Series actuator used w/Whisper Trim III cage	11A3430X092	9*	Seat Ring	
	NPS 8 x 6 EWND-1 or EWNT-1			EWD-1, EWS-1, or EWT-1 w/std cage	
	19.1 mm (3/4 in.) stem dia			Heat-treated CA6NM	25A9300X022
	For 102 mm (4 in.) max travel			S31600	25A9300X012
	W/585C Series actuator w/o handwheel and all 657, 657-4, 667, 667-4, & 1008 actuators	10A9265X592		S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	25A9301X012
	W/585C Series actuator w/handwheel	10A9265XF72		CY40	25A9300X032
	For 127 mm (5 in.) max travel w/ 585C Series actuator	10A9265X882		EWD-1 or EWT-1 w/Whisper Trim III cage	
	25.4 mm (1 in.) stem dia			Level A, B, or C	
	For 102 mm (4 in.) max travel			Heat-treated CA6NM	36A0584X012
	W/ 667 & 667-4 actuators w/o handwheel	11A3429X102		S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	36A4108X012
	W/ 657, 657-4, 667, & 667-4 actuators w/handwheel	1K7891X0012		Level D	
				Heat-treated CA6NM	36A0582X012
				S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	36A0583X022
				NPS 8 x 6 EWND-1 or EWNT-1	
				S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	26A1135X022
				NPS 12 x 8 CL600 EWND-1	
				Level A, B, or C cage	
				S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	35A9046X012
				Level D cage	
				S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	35A9021X012
				NPS 12 x 8 CL900 EWND-1 or EWNT-1	
				Level A, B, or C cage	
				Heat-treated CA6NM	35A9284X012
				S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	35A9285X012
				Level D cage	
				Heat-treated CA6NM	35A9286X012
				S31600 w/seat hard faced w/Alloy 6	35A9287X012

Рис. 8. Типовые узлы корпуса клапана с номинальным размером 12 x 8 дюймов класса 600 серии EWN



□ НАНЕСТИ СМАЗКУ
55A9158-B

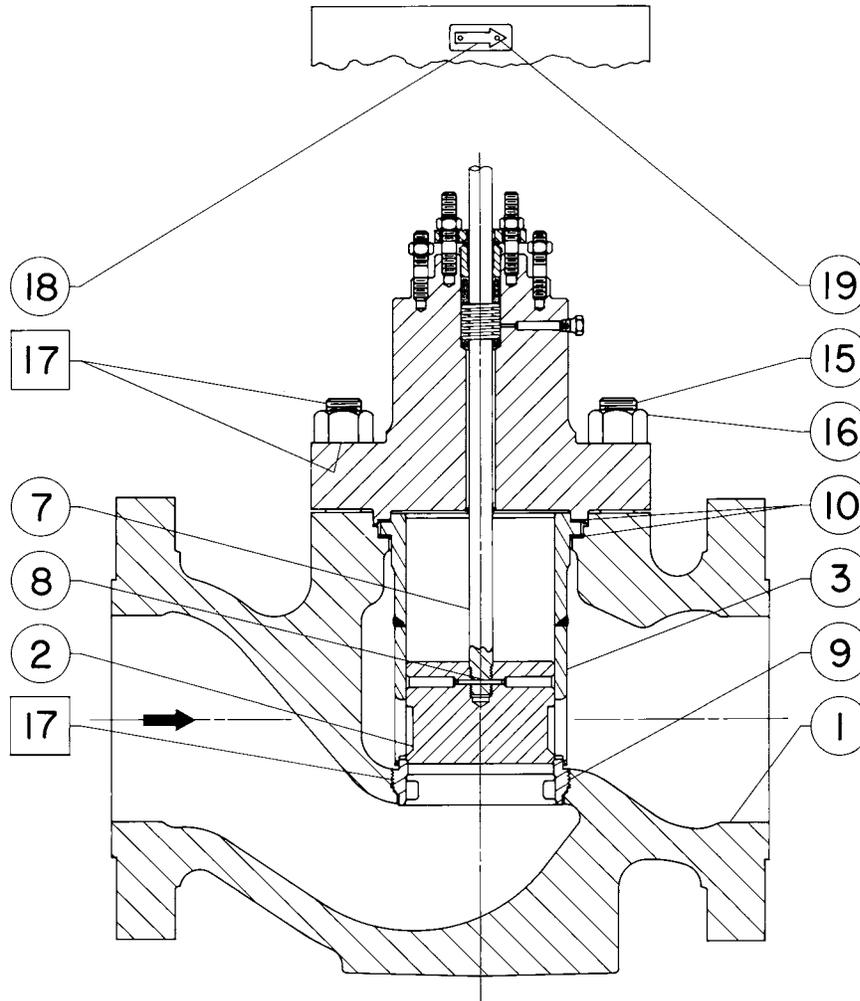
КЛАПАН EWNT-2 С КЛЕТКОЙ УРОВНЯ ОТ А1 ДО С3



55A9154-D

КОМПОНОВКА ТРИМА EWND-1

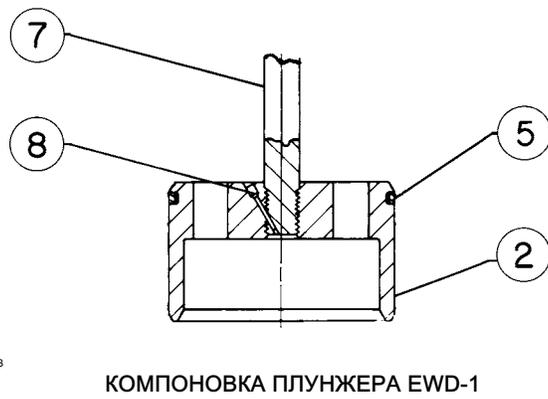
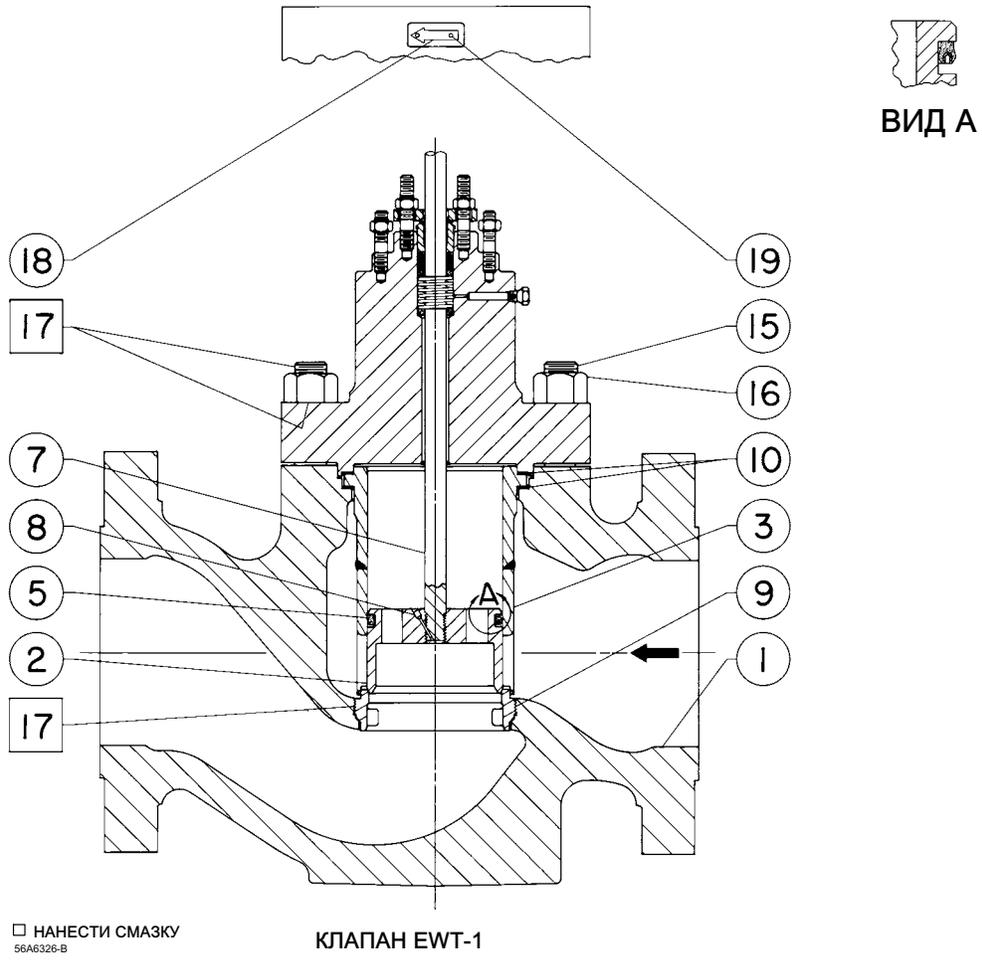
Рис. 9. Узел корпуса клапана с номинальным размером 12 x 8 дюймов класса 900 серии EWS-1



□ НАНЕСИ СМАЗКУ
56A6324-B

Поз.	Описание	Номер детали	Поз.	Описание	Номер детали
10*	Bonnet Gasket NPS 8 x 6 EWND-1 or EWNT-1 (1 req'd) Standard service, silver plated N04400	11A8244X012	13	Retaining Ring (for use only w/ NPS 8 x 6 EWNT-1)	
	Sour gas service, tin plated N04400	11A8244X032	15	Stud Bolt NPS 8 x 6 EWND-1 or EWNT-1 (12 req'd) NPS 12 x 8 CL600 EWND-1 or EWNT-2 (16 req'd)	
	NPS 12 x 8 EWD-1, EWND-1, EWNT-1, EWNT-2, EWS-1, or EWT-1 to 427°C (800°F), graphite (2 req'd)	10A3265X112	16	Stud Bolt Nut NPS 8 x 6 EWND-1 or EWNT-1 (12 req'd) NPS 12 x 8 CL600 EWND-1 or EWNT-2 (16 req'd)	
11*	Cage Gasket (for use only w/ NPS 8 x 6 EWND-1 or EWNT-1) Standard service, silver plated N04400	13A3183X022	17	Anti-seize lubricant (not furnished)	
	Sour gas service, tin plated N04400	13A3183X032	18	Flow Arrow	
12	Backup Ring (for use only w/ NPS 8 x 6 EWNT-1)		19	Drive Screw, 18-8 SST (2 req'd)	

Рис. 10. Узлы корпуса клапана с номинальным размером 12 x 8 дюймов класса 900 серии EWD-1 и EWT-1



Keys 6*, 7*, 8, 10, 11, 12*, 13, 30*, 31*, and 32* Packing Box Parts

DESCRIPTION		KEY NO.	STEM DIAMETER, mm (INCHES)			
			19.1 (3/4)	25.4 (1)	31.8 (1-1/4)	
PTFE V-Ring Packing	Single packing set, PTFE		6	1R290401012	1R290601012	1R290801012
	Packing ring, PTFE		7	1C752801012	1C752901012	1D387601012
	Quantity req'd	Single	---	3	3	3
		Double	---	6	6	6
		Leak-off	---	5	---	---
	Lower wiper, PTFE		30	1J872306992	1J872406992	1J872506992
	Male adaptor, PTFE (1 req'd for single or 2 req'd for double or leak-off)		31	1F124601012	1H982501012	1H995701012
	Female adaptor, PTFE (1 req'd for single or 2 req'd for double or leak-off)		32	1F124201012	1H982401012	1H995801012
	Spring, stainless steel (for single only)		8	1F125637012	1D582937012	1D387437012
	Lantern ring, stainless steel (for double or leak-off only)		8	0N028435072	0U099735072	0W087135072
Quantity req'd	Double	---	1	1	1	
	Leak-off	---	2	---	---	
Special washer, stainless steel (for single only)		10	1F125036042	1H982236042	1H995936042	
PTFE/Composition Packing	Packing Ring, PTFE/Composition		7	1E319101042	1D7518X0012	1D7520X0012
	Quantity req'd	Double	---	8	8	8
		Leak-off	---	6	6	7
Lantern ring, stainless steel (1 req'd for double or 2 req'd for leak-off)		8	0N028435072	0U099735072	0W087135072	
Common Parts	Packing box ring	S31600	11	1J873335072	---	---
		S17400	11	---	1J873435012	1J873535012
	Upper wiper, felt		12	1J872806332	1J872906332	1J873006332
	Packing follower, S31600		13	1E944735072	1H982335072	1H998435072

Key 2* EWD-1, EWS-1, or EWT-1 Valve Plug

VALVE DESIGN	CAGE STYLE	S41600	HEAT-TREATED CA6NM	S31600	S31600 W/ SEAT HARD FACED W/ALLOY 6 (CoCr-A)	S31600 W/SEAT & GUIDE HARD FACED w/ ALLOY 6	
						To 427°C (800°F) ⁽¹⁾	Over 427°C (800°F)
EWD-1	Standard	21A5358X012	---	21A5358X022	21A5361X012	21A5364X012	21A5367X012
	Whisper Trim III	Level A, B, or C	---	---	---	---	36A4114X012
		Level D	---	---	---	---	36A4111X012
EWS-1	Standard	21A5264X012	---	21A5264X022	21A5267X012	21A5270X012	21A5273X012
EWT-1	Standard	21A5358X012	---	21A5358X022	21A5361X012	21A5364X012	---
	Whisper Trim III	Level A, B, or C	---	36A4112X012	---	36A4113X012	
		Level D	---	36A4109X012	---	36A4110X012	

1. To 232°C (450°F) for EWT-1.

Key 2* EWND-1 Valve Plug

VALVE SIZE, NPS.	STEM DIA		WHISPER TRIM III CAGE LEVEL	S41600	S31600 W/SEAT & GUIDE HARD FACED w/ ALLOY 6	
	mm	Inches			To 427°C (800°F)	Over 427°C (800°F)
8 x 6	19.1	3/4	A, B, C, or D	26A2986X012	26A2980X012	26A2987X012
	25.4	1	A, B, C, or D	26A2988X012	26A2985X012	26A2989X012
	31.8	1-1/4	A, B, C, or D	25A8795X012	25A8794X012	25A4126X012
12 x 8 CL300 or 600	19.1	3/4	A B or C D	---	35A9657X012 25A9026X012 25A9016X012	---
	25.4	1	A B or C D	---	35A9658X012 25A9027X012 25A9017X012	
	31.8	1-1/4	A B or C D	---	35A9659X012 25A9028X012 25A9018X012	
12 x 8 CL900	31.8	1-1/4	A B or C D	---	---	35A9659X012 25A9028X012 25A9018X012

Key 2* EWNT-1 or EWNT-2 Valve Plug

VALVE DESIGN	STEM DIA		WHISPER TRIM III CAGE LEVEL	S41600	HEAT-TREATED CA6NM	S31600 W/SEAT & GUIDE HARD FACED w/ ALLOY 6
	mm	Inches				
NPS 8 X 6 EWNT-1	19.1	3/4	A, B, C, or D	22A3307X032	---	22A3309X012
	25.4	1	A, B, C, or D	22A3310X032	---	22A3312X012
	31.8	1-1/4	A, B, C, or D	25A4104X012	---	25A4109X012
NPS 12 x 8 EWNT-1	31.8	1-1/4	A B or C D	---	35A9656X012 25A9025X012 25A9004X012	35A9839X012 25A9837X012 25A9834X012
NPS 12 x 8 EWNT-2	19.1	3/4	A B or C D	---	35A9654X012 25A9023X012 25A9002X012	35A9838X012 ⁽¹⁾ 25A9835X012 ⁽¹⁾ 25A9832X012 ⁽¹⁾
	25.4	1	A B or C D	---	35A9655X012 25A9024X012 25A9003X012	35A9840X012 ⁽¹⁾ 25A9836X012 ⁽¹⁾ 25A9833X012 ⁽¹⁾
	31.8	1-1/4	A B or C D	---	35A9656X012 25A9025X012 25A9004X012	35A9839X012 ⁽¹⁾ 25A9837X012 ⁽¹⁾ 25A9834X012 ⁽¹⁾

1. For sour gas service.

Уполномоченный представитель:
Emerson LLC, Россия, Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 5, 115054

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.



Компании Emerson и Emerson Automation Solutions, а также их дочерние компании не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания какого-либо изделия. Ответственность за выбор, использование и техническое обслуживание любых изделий возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя.

Fisher и Whisper Trim являются торговыми марками, принадлежащими одному из подразделений Emerson Automation Solutions компании Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions и Emerson, а также логотип Emerson являются торговыми и сервисными марками компании Emerson Electric Co. Все прочие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Информация, представленная в данном проспекте, служит только информационным целям, и, хотя были приложены все усилия для обеспечения точности приводимой информации, ее нельзя истолковывать как поручительство или гарантию, прямо или косвенно, касающиеся данной продукции или услуг либо их применения. Все продажи регулируются нашими условиями, с которыми можно ознакомиться по запросу. Мы оставляем за собой право вносить изменения и совершенствовать конструкции и технические характеристики описанных здесь изделий в любое время и без предварительного уведомления.

Emerson Automation Solutions
Россия, 115054 Москва,
ул. Дубининская, д. 53, стр. 5
Тел.: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Эл. почта: fisher.ru@emerson.com

