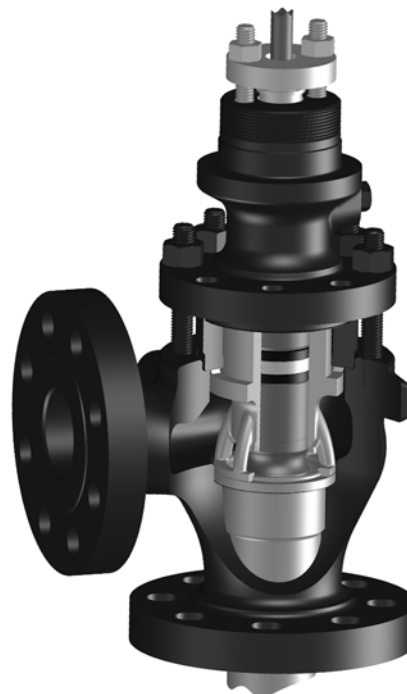


Регулирующий клапан Fisher™ CCV-N

Содержание

Введение	1
Область применения данного руководства	1
Технические характеристики	2
Описание	2
Образовательные услуги	2
Установка	3
Техническое обслуживание	4
Техническое обслуживание сальника	4
Замена сальника	5
Техническое обслуживание трима	7
Демонтаж	7
Техническое обслуживание плунжера клапана ..	8
Сборка	9
Заказ запасных частей	10
Комплекты деталей	10
Перечень запасных частей	11

Рисунок 1. Клапан CCV-N Fisher NPS 2



X1430

Введение

Область применения данного руководства

В данном руководстве описываются установка, техническое обслуживание и компоненты регулирующего клапана топливного газа CCV-N размеров NPS 2, 3 и 4 Class 300. Данные клапаны используются в газовых турбинах для подачи топливного газа в камеру сгорания турбины и обеспечения линейного потока с возможностью быстрого заперения в случае низкого перепада давления. Информация о приводе и принадлежностях приведена в отдельных руководствах.

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий клапаны CCV-N, должен пройти полное обучение и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и принадлежностей. Во избежание травм или повреждения оборудования необходимо внимательно изучить все указания настоящего руководства, включая все меры предосторожности и предупреждения, полностью разобраться в них и следовать им. В случае возникновения вопросов по данному руководству обратитесь в [торговое представительство компании Emerson](#) или к региональному бизнес-партнеру Emerson прежде, чем продолжать работу с устройством.

Таблица 1. Технические характеристики

<p>Номинальные диаметры клапанов NPS ■ 2 ■ 3 ■ 4</p> <p>Типы концевых соединений⁽¹⁾ Фланцы с соединительным выступом (RF) CL 300 в соотв. с ASME B16.5</p> <p>Максимальное давление и температура на входе⁽¹⁾ Соответствует классу CL300 для диапазона давления/температуры до 316 °C (600 °F)</p> <p>Максимальный перепад давления Соответствует диапазону давления/температуры согласно ASME B16.34</p>	<p>Классификация герметичности Класс IV согласно ANSI/ FCI 70-2</p> <p>Направление потока Поток вниз</p> <p>Характеристика расхода Линейная от 15 % до 100 % хода</p> <p>Примерная масса</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КЛАПАНА, NPS</th><th colspan="2">МАССА</th></tr><tr><th>кг</th><th>фунты</th></tr></thead><tbody><tr><td>2</td><td>31</td><td>68</td></tr><tr><td>3</td><td>51</td><td>112</td></tr><tr><td>4</td><td>77</td><td>168</td></tr></tbody></table>	НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КЛАПАНА, NPS	МАССА		кг	фунты	2	31	68	3	51	112	4	77	168
НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КЛАПАНА, NPS	МАССА														
	кг	фунты													
2	31	68													
3	51	112													
4	77	168													

1. Запрещается превышать пределы давления и температуры, указанные в данном руководстве, а также в соответствующих стандартах или нормативах для клапанов.

Описание

Клапаны CCV-N односедельные угловые с разгруженным плунжером, металлическим седлом, направляющей по держателю седла, с действием «при нажатии закрывает».

Образовательные услуги

Для получения информации по имеющимся курсам по клапанам регулирования топливного газа CCV-N Fisher, а также по различным другим видам продукции обращайтесь по адресу:

Emerson Automation Solutions
Образовательные услуги – Регистрация
Тел.: 1-641-754-3771 или 1-800-338-8158
Эл. почта: education@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 таблице 1 данного руководства или на соответствующих паспортных табличках. Во избежание таких травм или повреждения обеспечьте защиту от избыточного давления при помощи установки предохранительного клапана в соответствии с государственными или принятыми в отрасли техническими условиями и оптимальной инженерной практикой.

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

При установке в существующую систему следует обратить внимание на параграф «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» в начале раздела «Техническое обслуживание» данного руководства.

ВНИМАНИЕ

При заказе клапана конфигурация и материалы конструкции выбираются в соответствии с определенными значениями давления, температуры, перепада давления и параметрами рабочей среды. Так как некоторые комбинации материалов корпуса/трима клапана имеют пределы перепада давления и температурного диапазона, помещать клапан в другие условия без предварительной консультации с [торговым представительством Emerson](#) или региональным бизнес-партнером не допускается.

1. Перед установкой осмотрите клапан и относящееся к нему оборудование на наличие повреждений или постороннего материала.
2. Убедитесь, что полость клапана чиста, посторонние материалы в трубопроводах отсутствуют, а клапан ориентирован таким образом, что поток идет в направлении, указанном стрелкой на корпусе клапана.
3. Клапан в сборе может устанавливаться в любом положении, если только это не ограничивается сейсмическими условиями. Однако обычно привод располагается вертикально над корпусом клапана. Иное расположение может привести к неравномерному износу плунжера клапана и фиксатора седла клапана, а также к неправильной работе. Дополнительную информацию можно получить в торговом представительстве компании Emerson или у местного бизнес-партнера.
4. Используйте соответствующие прокладки для установки между клапаном и фланцами трубопровода.
5. При необходимости непрерывной работы во время осмотра или технического обслуживания, установить трехклапанный байпас вокруг узла регулирующего клапана.
6. Для получения информации по процедурам монтажа привода обратитесь к соответствующим руководствам по эксплуатации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки в сальнике могут привести к травмам персонала. Перед отгрузкой сальник клапана затягивается; тем не менее, при определенных условиях эксплуатации может потребоваться его повторная регулировка.

Техническое обслуживание

Детали клапанов подвержены нормальному износу и поэтому нуждаются в периодической проверке и замене по необходимости. Периодичность осмотров и технического обслуживания зависит от жесткости условий эксплуатации. В этом разделе содержатся инструкции по техническому обслуживанию сальника и трима клапана. Все работы по техническому обслуживанию могут производиться на клапане, установленном на трубопроводе.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Будьте осторожны и избегайте травм или повреждения оборудования в результате внезапного скачка технологического давления. Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию:

- Не снимайте привод с клапана, пока клапан находится под давлением.
- Во избежание травм при выполнении работ по техническому обслуживанию следует надевать защитные перчатки, одежду и очки.
- Отсоедините все линии, по которым на привод подаются сжатый воздух, электроэнергия и управляющие сигналы. Убедитесь в том, что привод не может неожиданно открыть или закрыть клапан.
- Используйте байпасные клапаны или полностью остановите технологический процесс, чтобы изолировать регулирующий клапан от давления в рабочей линии. Сбросьте рабочее давление на обеих сторонах клапана. Слейте технологическую среду с обеих сторон клапана.
- Сбросьте давление питания привода и устраним любое предварительное сжатие пружины привода.
- Применяйте процедуры блокировки, чтобы вышеуказанные меры оставались в силе, пока выполняются работы на оборудовании.
- В сальниковой камере клапана может находиться технологическая среда под давлением, *даже если клапан снят с трубопровода*. Технологическая среда может выбрасываться под давлением при снятии деталей сальника или сальниковых колец или же при ослаблении фланца сальниковой коробки.
- Вместе с инженером-технологом или инженером по ТБ рассмотрите необходимость дополнительных мер, которые нужно предусмотреть для защиты от технологической среды.

ВНИМАНИЕ

Соблюдайте инструкции аккуратно во избежание повреждения поверхностей изделия, что может привести к повреждению и нарушению работы самого изделия.

Примечание

Поскольку во время снятия или сдвига деталей происходит повреждение уплотнительной прокладки, крышки, при повторной сборке необходимо установить новую прокладку. Необходимо обеспечить надлежащее уплотнение прокладки, поскольку используемая прокладка может неплотно прилегать.

Техническое обслуживание сальника

Если обнаружена течь в сальнике, сначала попытайтесь ограничить утечку и лучше уплотнить шток, затянув фланцевые гайки сальника.

Если сальник сравнительно новый 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. Обработка поверхности нового штока клапана имеет решающее значение для обеспечения надежного сальникового уплотнения. Если имеется утечка по внешнему диаметру уплотнения, ее причиной могут быть зазубрины 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.

Замена сальника

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

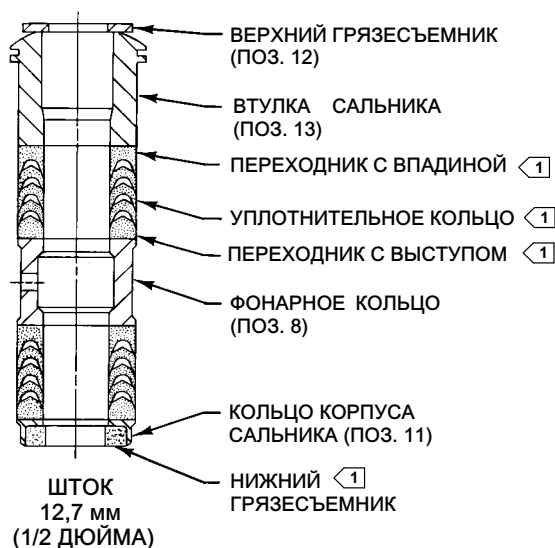
См. «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» в начале раздела «Техническое обслуживание» настоящего руководства по эксплуатации

1. Изолируйте клапан от давления в трубопроводе, сбросьте давление на обоих концах корпуса клапана и слейте рабочую среду с обеих сторон клапана. Если используется силовой привод, отключите также все нагнетательные трубопроводы, идущие к приводу, и полностью стравите давление из привода. Применяйте процедуры блокировки, чтобы вышеуказанные меры оставались в силе, пока выполняются работы на оборудовании. Соблюдайте Предупреждения в начале раздела «Техническое обслуживание».
2. Отключите эксплуатационные трубопроводы от привода и перепускные трубы от крышки. Снимите соединитель штока и удалите привод из клапана.
3. Ослабьте гайки фланца сальника (поз. 5, рис. 3) таким образом, чтобы сальник не был плотно затянут на штоке клапана (поз. 7, рис. 3). Снимите имеющиеся детали указателя хода клапана и контргайки штока с резьбовых участков штока клапана.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание травмирования персонала 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 иным образом сохранять энергию. Внезапное высвобождение запасенной энергии может привести к неконтролируемому движению крышки.

Рисунок 2. Ромпоновка двойного ПТФЭ-уплотнения



ПРИМЕЧАНИЕ:

1 УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ (ПОЗ. 6) ВКЛЮЧАЕТ ПЕРЕХОДНИК С ВПАДИНОЙ, УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА V-ОБРАЗНОГО СЕЧЕНИЯ, ПЕРЕХОДНИК С ВЫСТУПОМ И НИЖНИЕ КОЛЬЦА ГРЯЗЕСЪЕМНИКА.

A6746

4. Шестигранные гайки (поз. 16, рис. 4, 5 или 6) крепят крышку (поз. 1, рис. 3) к корпусу клапана (поз. 1, рис. 4, 5 или 6). Ослабьте эти гайки приблизительно на 3 мм (1/8 дюйма). Затем ослабьте имеющее прокладку соединение корпуса с крышкой путем раскачивания крышки или используя рычаг, вставленный между крышкой и корпусом. Используйте рычаг по периметру крышки до тех пор, пока крышка не будет отпущена. Если утечка среды из соединения отсутствует, удалите гайки или болты полностью и осторожно снимите крышку клапана.

ВНИМАНИЕ

Избегать повреждений поверхности седла, вызванных падением плунжера в сборе со штоком из крышки (поз. 1, рис. 3) после частичного подъема наружу. При подъеме крышки установить временно контргайку штока клапана на шток. Контргайка будет удерживать плунжер со штоком от выпадения из крышки.

- Удалите контргайку и выньте плунжер со штоком из крышки. Расположите детали на защитной поверхности во избежание повреждений прокладки или монтажных поверхностей.
- Снимите прокладку крышки (поз. 10, рис. 4, 5 или 6) и закройте отверстие в клапане для защиты поверхности для прокладки и предотвращения попадания инородных частиц в полость корпуса клапана.

ВНИМАНИЕ

Для предотвращения возможного повреждения изделия закрыть отверстие в клапане при проведении нижеописанных процедур, чтобы избежать попадания посторонних веществ в полость корпуса клапана.

- Отвинтите гайки фланца сальника, снимите фланец сальника, верхний грязесъемник и опорную втулку (поз. 5, 3, 12 и 13, рис.). 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 корпуса сальника на наличие острых кромок, которые могут повредить уплотнение. Царапины и заусенцы могут вызвать протечку корпуса сальника или повреждение нового сальника. Если невозможно улучшить состояние поверхности с помощью легкой шлифовки, замените поврежденные детали в соответствии с инструкциями, приведенными в разделе «Техническое обслуживание арматуры».
- Удалите защищающее полость клапана покрытие и установите новую прокладку крышки клапана (поз. 10, рис. 4, 5 или 6), убедившись в том, что поверхности прокладки чистые и гладкие. Затем наденьте крышку на шток и шпильки (поз. 15, рис. 4, 5 или 6)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование шпилек и гаек из несоответствующих материалов или запчастей может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования. Не эксплуатируйте и не собирайте данное изделие со шпилькой(-ами) или гайкой(-ами), не одобренными техническим отделом компании Emerson/Fisher 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 маркировка материала и идентификационный знак производителя. В случае наличия малейшего несоответствия между фактически установленными и одобренными деталями немедленно обращайтесь в ближайшее [представительство компании Emerson](#) или к местному бизнес-партнеру.

- Смажьте шпильки (поз. 15, рис 4, 5 или 6) и все поверхности, с которыми контактируют шпильки и гайки. Равномерно затяните гайки (поз. 16, рис. 4, 5 или 6) крест-накрест в несколько подходов. Рекомендуется, чтобы момент затяжки был выполнен в минимум четыре прохода до достижения конечного момента затяжки. Необходимый момент затяжки шпильки можно найти в табл. 2 ниже.

Таблица 2. Указания по моменту затяжки при креплении корпуса к крышке

НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР КЛАПАНА, NPS	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ	
	SA193-B7	
	Н•м	Фунт-сила•фут
2	91	67
3	122	90
4	163	120

11. Установите новое сальниковое уплотнение и металлические детали сальниковой коробки в соответствии с порядком сборки, указанным на рис. 2. Установите трубу с гладким краем на шток клапана и легкими постукиваниями запрессуйте все мягкие части уплотнения в сальниковую коробку.
12. Установите на место опорную втулку, верхний грязесъемник и фланец сальника (поз. 13, 12, 3 рис. 3). Смажьте шпильки фланца сальника (поз. 4, рис. 3) и торцы гаек фланца (поз. 5, рис. 3). Установите гайки фланца.
13. Затягивайте гайки фланца поочередно небольшими шагами, пока усилие на одной из гаек не достигнет минимального рекомендованного крутящего момента, указанного в табл. ниже. Затем затяните вторую гайку фланца, пока он не займет положение под углом 90 градусов к штоку клапана.

Таблица 3. Рекомендуемые значения момента затяжки для гаек фланца сальника

ДИАМЕТР ШТОКА КЛАПАНА		НОМИНАЛ ДАВЛЕНИЯ	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ИЗ ПТФЭ			
			Минимальный момент затяжки		Максимальный момент затяжки	
мм	дюйм		Н•м	Фунт-сила•фут	Н•м	Фунт-сила•фут
12,7	1/2	CL300	3	30	5	42

14. Установите привод на клапан и соедините штоки привода и клапана согласно процедуре, приведенной в соответствующем руководстве по эксплуатации привода.

Техническое обслуживание трима

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

См. «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» в начале раздела «Техническое обслуживание» настоящего руководства по эксплуатации.

Демонтаж

1. Снимите привод и крышку клапана, выполнив действия с 1 по 6 раздела «Замена сальника» в разделе «Техническое обслуживание».

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание получения травм, вызванных утечками среды, избегать повреждений поверхностей уплотнительной прокладки. Качество обработки поверхности штока клапана (поз. 7, рис. 3) является критически важным условием для достижения надлежащего уплотнения. Внутренняя поверхность держателя седла (поз. 3, рис. 4, 5 или 6) является критической для плавной работы плунжера клапана. Посадочные поверхности плунжера клапана (поз. 2, рис. 4, 5 или 6) и седла (поз. 9, рис. 4, 5 или 6) имеют решающее значение в обеспечении надлежащей герметичности. Если контроль не выявил иного, признать состояние данных деталей удовлетворительным и обеспечить им соответствующую защиту.

2. Отвинтите гайки фланца сальника, снимите фланец, верхний грязесъемник и опорную втулку (поз. 5, 3, 12 и 13, рис. 3). 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.
3. Осмотрите резьбу штока клапана и поверхности сальника на наличие острых кромок, которые могут повредить уплотнение. Царапины и заусенцы могут вызвать протечку сальника или повреждение нового сальника. Если состояние поверхности невозможно улучшить при помощи легкой шлифовки, замените поврежденные детали.
4. На клапане CCV-N NPS 2, удалите разделитель крышки (поз. 32, рис. 4) и сопутствующую прокладку (поз. 10, рис. 4) в верхней части разделителя.
5. Удалите держатель седла (поз. 3, рис. 4, 5 или 6), плунжер со штоком в сборе, а также сопутствующие прокладки (поз. 10, 12, рис. 4, 5 или 6).

- Отделите узел плунжер/шток от держателя седла (поз. 3, рис. 4, 5 или 6), продвинув плунжер со штоком в нижнюю сторону держателя седла (поз. 3, рис. 4, 5 или 6).
- Удалите седло (поз. 9, рис. 4, 5 или 6) и прокладку седла (поз. 13, рис. 4, 5 или 6).
- Для всех конструкций осмотрите детали на предмет следов повреждений или износа, которые будут препятствовать правильной работе клапана. Заменить или отремонтировать детали трима в соответствии с процедурой ниже для технического обслуживания плунжера.

Техническое обслуживание плунжера

За исключением отдельных указаний, номера позиций NPS 2 приведены на рис. 4, номера позиций NPS 3 — на рис. 5, а номера позиций NPS 4 — на рис. 6.

Примечание

Согласно требованиям к конструкции данного изделия, плунжер и шток точно подогнаны, и шток отдельно не заменяется. В случае повреждения плунжер клапана и шток должны заменяться как единый узел. При необходимости замены деталей обращайтесь в [торговое представительство компании Emerson](#) или к местному бизнес-партнеру.

ВНИМАНИЕ

Во избежание неплотного прилегания уплотнительного кольца плунжера клапана (поз. 24) не царапать поверхности паза кольца на плунжере клапана или другие поверхности заново устанавливаемого кольца.

- Со снятым в соответствии с инструкциями по демонтажу плунжером клапана (поз. 2), выполнить следующие действия:
- Для NPS 2 (рис. 4): выбить штифт (поз. 8), который соединяет плунжер клапана (поз. 2), шток (поз. 7, рис. 3) и фиксатор уплотнения (поз. 4). Удалить фиксатор уплотнения (поз. 4) с помощью рожкового ключа или ленточного ключа, затем сдвинуть верхнее противозкструзионное кольцо, уплотнительное кольцо, двунаправленное опорное кольцо, уплотнительное кольцо и противозкструзионное кольцо (поз. 63, 24 и 33) с плунжера.

Осмотреть все детали на предмет дефектов и чистоты и заменить поврежденные детали. Для установки уплотнительных частей протолкнуть нижнее противозкструзионное кольцо, уплотнительное кольцо, двунаправленное опорное кольцо, уплотнительное кольцо и верхнее противозкструзионное кольцо (поз. 63, 24 и 33) в плунжер, как показано на рис. 4. Нанести противозадирную смазку (поз. 45) на резьбу фиксатора уплотнителя и плоские сопрягающиеся поверхности между фиксатором уплотнения и плунжером (поз. 2 и 4). Затем установить фиксатор уплотнения (поз. 4) в плунжер (поз. 2) и затянуть его с помощью рожкового ключа или ленточного ключа до совпадения отверстий под штифт. После совмещения отверстий закрепить фиксатор уплотнения (поз. 4) на узле шток/плунжер с помощью нового штифта (поз. 8). Убедиться, что штифт вошел полностью на глубину 0,6 мм (0,025 дюйма) от радиальной поверхности.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения уплотнительного кольца медленно и аккуратно натянуть его согласно процедуре ниже. Избегать рывков и резких движений при установке кольца.

Для NPS 3 (рис. 5): Удалить фиксатор уплотнения (поз. 26) из паза, сдвинуть опорное кольцо, верхнее противозкструзионное кольцо, уплотнительное кольцо, двунаправленное опорное кольцо, уплотнительное кольцо и противозкструзионное кольцо (поз. 63, 24, 25 и 33) с плунжера.

Осмотреть все детали на предмет дефектов и чистоты и заменить поврежденные детали. Собрать детали уплотнения в следующем порядке: вставить нижнее противозкструзионное, уплотнительное, двунаправленное опорное, уплотнительное, верхнее противозкструзионное и опорное кольца (поз. 63, 24, 25 и 33) в плунжер, как показано на рис. 6, вид В. Затем установить фиксатор (поз. 26), вставив кольцо с одной стороны в паз и поворачивая плунжер запрессовать кольцо внутрь. Также необходимо соблюдать осторожность и не допускать царапин на кольце или плунжере.

ля NPS 4 (рис. 6): с помощью пробойника, продавить штифт (поз. 5) дальше в отверстие под штифт, как показано на рис. 7. Во избежание повреждений наружного диаметра плунжера используйте вилочный гаечный ключ, вставленный в отверстия под штифты на верхней поверхности фиксатора уплотнения, для отвинчивания фиксатора (поз. 4) из плунжера (поз. 2), как показано на рис. 7. После отвинчивания фиксатора уплотнения сдвинуть верхнее противозаструсионное, уплотнительное, двунаправленное опорное, уплотнительное и противозаструсионное кольца (поз. 63, 24 и 33) из плунжера.

Осмотреть все детали на предмет дефектов и чистоты и заменить поврежденные детали. Собрать детали уплотнения в следующем порядке: протолкнуть нижнее противозаструсионное, уплотнительное, двунаправленное опорное, уплотнительное и верхнее противозаструсионное кольца (поз. 63, 24 и 33) в плунжер, как показано на рис. 6. Затем нанести противозадирную смазку (поз. 45) на резьбу фиксатора уплотнителя и плоские сопрягающиеся поверхности между фиксатором уплотнения и плунжером (поз. 2 и 4). Установить фиксатор уплотнения в плунжер (поз. 2 и 4) и затянуть его с помощью рожкового ключа до совпадения отверстий под штифты. Закрепить фиксатор уплотнения (поз. 4) на плунжере (поз. 2) путем установки нового штифта (поз. 5) в одно из оставшихся отверстий под штифты на глубину 0,6 мм (0,025 дюйма) от поверхности. Не вставлять штифт в отверстие, которое использовалось под штифт ранее, как показано на рисунке 7.

Сборка

За исключением отдельных указаний, номера позиций приведены на рис. 4, 5 или 6.

1. Осмотреть все детали на предмет дефектов и чистоты; удалить задиры на металлических компонентах.
2. Установить прокладку (поз. 13) в корпус клапана (поз. 1), на посадочное место седла. Затем установить седло (поз. 9) в корпус клапана (поз. 1). Конечная часть седла (поз. 9) должна выступать из корпуса клапана (поз. 1).
3. Монтировать узел шток/плунжер каждого размера в корпус клапана (поз. 1) согласно указаниям ниже:
4. Осмотреть уплотнительную поверхность узла плунжер-шток-уплотнение на предмет вмятин и царапин. Затем умеренно нанести белую литиевую смазку (поз. 46) вокруг подпружиненного уплотнительного кольца (поз. 24).
5. Для NPS 2 и 3 осторожно вставить нижний конец узла «плунжер – шток – уплотнение» в верхнюю часть держателя седла (поз. 3) через внутреннее отверстие, как показано на рис. 8. Убедиться в отсутствии повреждений на уплотнениях. Продвинуть узел «плунжер – шток – уплотнение» в держатель седла (поз. 3), пока верхняя часть узла «плунжер – шток – уплотнение» не будет на одном уровне с верхней частью держателя (поз. 3). В этой точке плунжер (поз. 2) должен иметь плотное прилегание к держателю седла (поз. 3). Для NPS 4 осторожно вставить верхний конец узла «плунжер – шток – уплотнение» в нижнюю часть держателя седла (поз. 3) через внутреннее отверстие. Убедиться в отсутствии повреждений в уплотнениях, как показано на рис. 9. Продвинуть узел «плунжер – шток – уплотнение» в держатель седла (поз. 3), пока верхняя часть узла «плунжер – шток – уплотнение» не будет на одном уровне с верхней частью держателя (поз. 3). В этой точке плунжер (поз. 2) должен иметь плотное прилегание к держателю седла (поз. 3).
6. Удерживая вместе концевую часть штока (поз. 7) и держатель седла (поз. 3), медленно вводить их в корпус клапана (поз. 1), как показано на рис. 4, 5 или 6. Соблюдайте осторожность и не раскачивайте узлы, поскольку держатель (поз. 3) может упасть. В то же время необходимо убедиться, что нижний диаметр держателя седла (поз. 3) прилегает ровно к седлу (поз. 9) при установке в корпус клапана (поз. 1).
7. После установки плунжера (поз. 2), штока (поз. 7, рис. 3) и держателя седла (поз. 4) в корпус клапана (поз. 1), убедиться, что одна из ножек держателя седла выровнена со входом. После ориентации держателя осторожно продвинуть посадочную поверхность плунжера к седлу (поз. 9). Примечание: узел штока и плунжера симметричный, поэтому ориентация не требуется.
8. Надвинуть спиральнонавитую прокладку (1 шт.) (поз. 12) и плоскую листовую прокладку (1 шт.) (поз. 10) на держатель седла (поз. 3). Убедиться, что нижняя прокладка расположена заподлицо с выступом держателя седла.
9. Нанести на шпильки крышки (поз. 15) противозадирную смазку (поз. 45) до деформированной части резьбы. Вкрутить шпильки в корпус клапана (поз. 1) вручную, пока деформированная резьба не начнет препятствовать дальнейшему вкручиванию.
10. Если разделитель крышки не требуется в конструкции, пропустить этот этап и перейти к этапу 11. Установить разделитель крышки (поз. 32) на плоскую листовую прокладку (поз. 10) на держателе седла (поз. 3). Затем установить поверх еще одну плоскую листовую прокладку (поз. 10) на разделитель крышки (поз. 32).
11. Установить крышку на корпус клапана и завершить сборку в соответствии с этапами с 10-го по 14-ый процедуры замены сальника.

Заказ запасных частей

Каждому клапану присвоен серийный номер, который выбит на корпусе. Этот же номер также указывается на паспортной табличке привода, если клапан поставляется с завода-изготовителя в сборе. При обращении в [торговое представительство компании Emerson](#) или к местному бизнес-партнеру для получения технической консультации всегда указывайте серийный номер. При заказе запасных частей также всегда указывайте серийный номер и одиннадцатизначный номер требуемой детали, из списка комплектов или списка деталей.

ВНИМАНИЕ

Используйте только оригинальные запасные части производства Fisher. Ни при каких условиях не следует использовать в клапанах Fisher детали, не поставляемые Emerson. Использование подобных деталей влечет за собой аннулирование гарантии, а также может отрицательно сказаться на характеристиках клапанов и привести к травме персонала и повреждению оборудования.

Комплекты запасных частей

Стандартные комплекты запасных частей для ремонта сальника

Таблица 4. Стандартные комплекты запасных частей для ремонта сальника

Диаметр штока мм (дюймы) Диаметр выступа бугеля, мм (дюймы)	12,7 (1/2) 71 (2-13/16)
Двойное ПТФЭ-уплотнение (включает поз. 12, 6, 8, 11 и 218)	RPACKX00662

Комплекты прокладок

Таблица 5. Комплекты прокладок

Номинальный диаметр клапана, NPS	№ поз.	Комплекты
2	10, 12, 13	RGASKETXF82
3	10, 12, 13	RGASKETXF92
4	10, 12, 13	RGASKETXG12

Таблица 6. Описание прокладок

№ поз.	Описание	Материалы
10	Прокладка крышки	Графит / S31600
12	Спирально-навитая прокладка	N06600/ Графит
13	Прокладка седла	Графит / S31600

Комплекты уплотнительных колец

Таблица 7. Комплекты уплотнительных колец

Номинальный диаметр клапана	Диаметр порта	№ поз.	Комплекты
NPS 2	1 1/2	8, 63, 24, 33	RSEALX00262
NPS 3	2 1/4	26, 25, 63, 24, 33	RSEALX00272
NPS 4	3 1/10	5, 63, 24, 33	RSEALX00282

Перечень запасных частей

Примечание

Информацию о заказе запчастей можно получить в местном торговом представительстве [компании Emerson](#).

Узел крышки (рис 3)

Позиция	Описание	
1	Bonnet	
3	Packing Flange	
4	Packing Stud	
5	Packing Nut	
6*	Packing Set	See Parts Kits
7	Valve Stem	
8*	Lantern Ring	See Parts Kits
11*	Packing Box Ring	See Parts Kits
12*	Upper Wiper	See Parts Kits
13	Packing Follower	
14	Pipe Plug	
34	Lubricant, anti-seize	
218*	Lower Wiper	See Parts Kits

Позиция	Описание	
4	Seal Retainer	
5*	Groove pin	See Parts Kits
7	Valve Stem	
8*	Groove pin	
9*	Seat Ring	
10*	Bonnet Gasket	See Parts Kits
12*	Spiral-wound Gasket	See Parts Kits
13*	Seat Ring Gasket	See Parts Kits
15	Bonnet Stud	
16	Bonnet Nut	
24*	Spring Load Seal Ring	See Parts Kits
25*	Backup Ring	See Parts Kits
26*	Retaining Ring	See Parts Kits
32	Bonnet Spacer	
33*	Bi-directional Ring	See Parts Kits
45	Lubricant, anti-seize	
46	White lithium grease	
63*	PEEK Anti-extrusion Ring	See Parts Kits

Узел клапана (рис. 4, 5 или 6)

Позиция	Описание
1	Valve Body
2	Plug
3*	Seat Ring Retainer

Рекомендованные узлы запасных частей

*Узел «плунжер – шток –уплотнение»

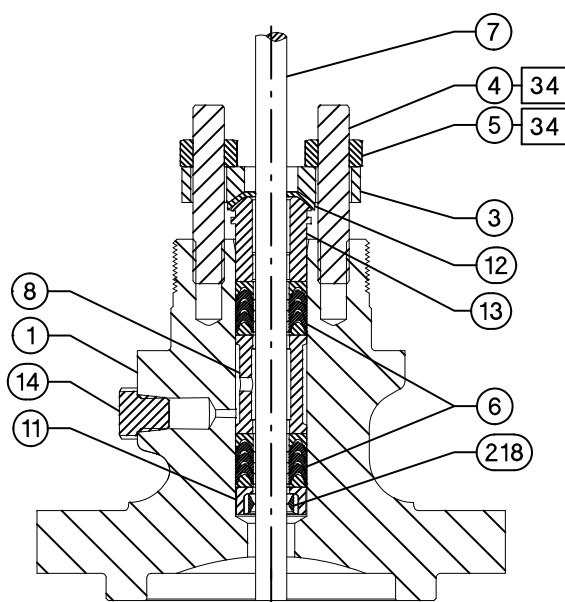
NPS 2: включая поз. 7, 4, 2, 8, 24 (2 шт.), 63 (2 шт.), 33

NPS 3: включая поз. 7, 2, 8, 24 (2 шт.), 63 (2 шт.), 33, 25, 26

NPS 4: включая поз. 2, 4, 7, 8, 5, 24 (2 шт.), 63 (2 шт.), 33

*См. Комплекты запасных частей

Рисунок 3. Расположение деталей крышки и уплотнения с номерами позиций



☐ НАНЕСИТЕ СМАЗКУ ИЛИ ГЕРМЕТИК

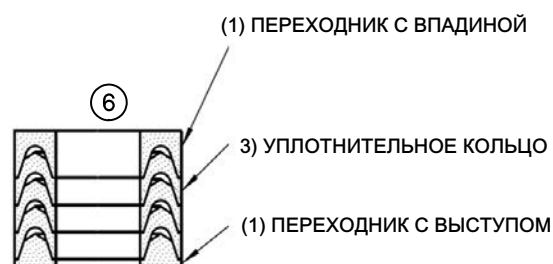
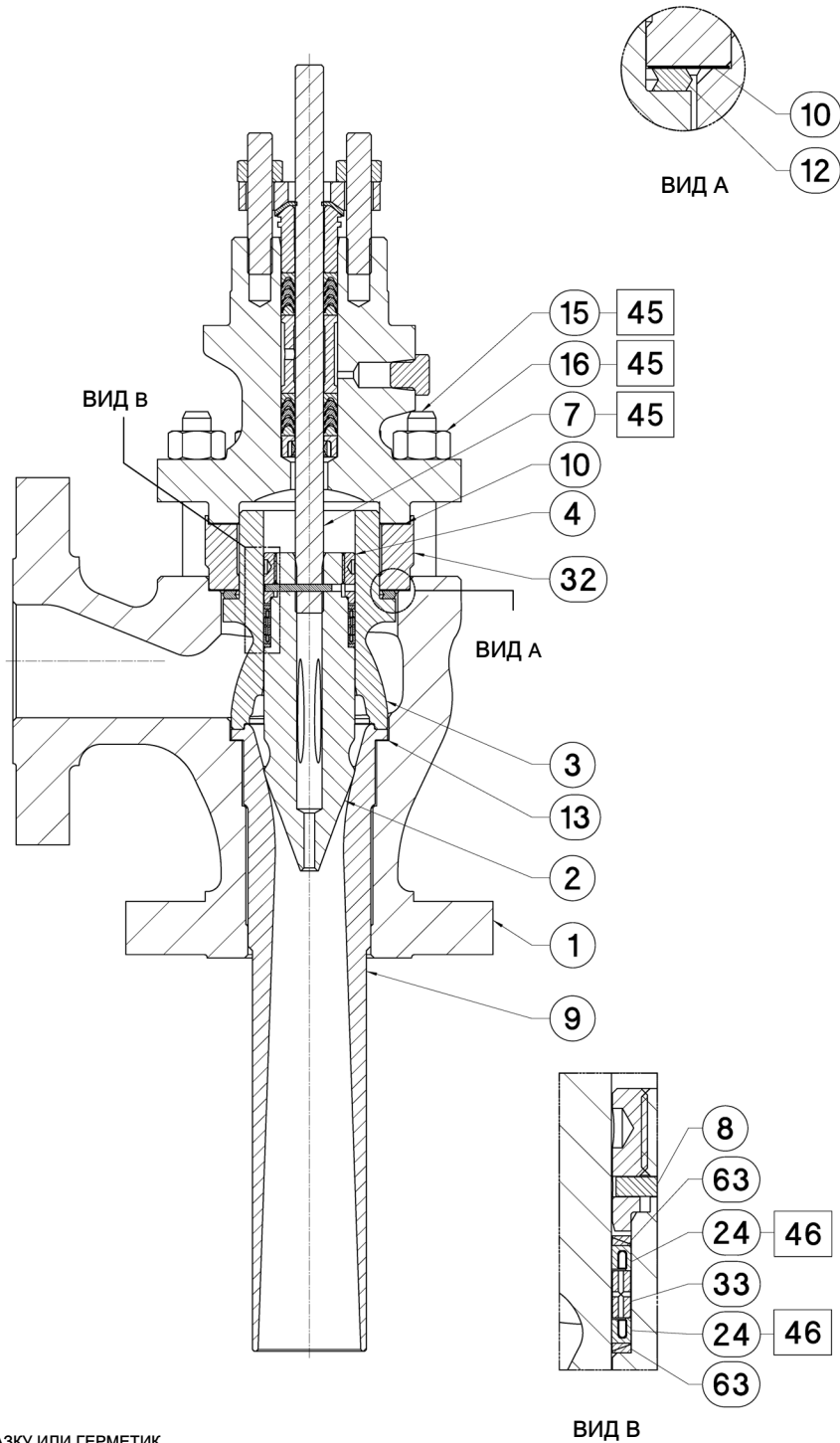
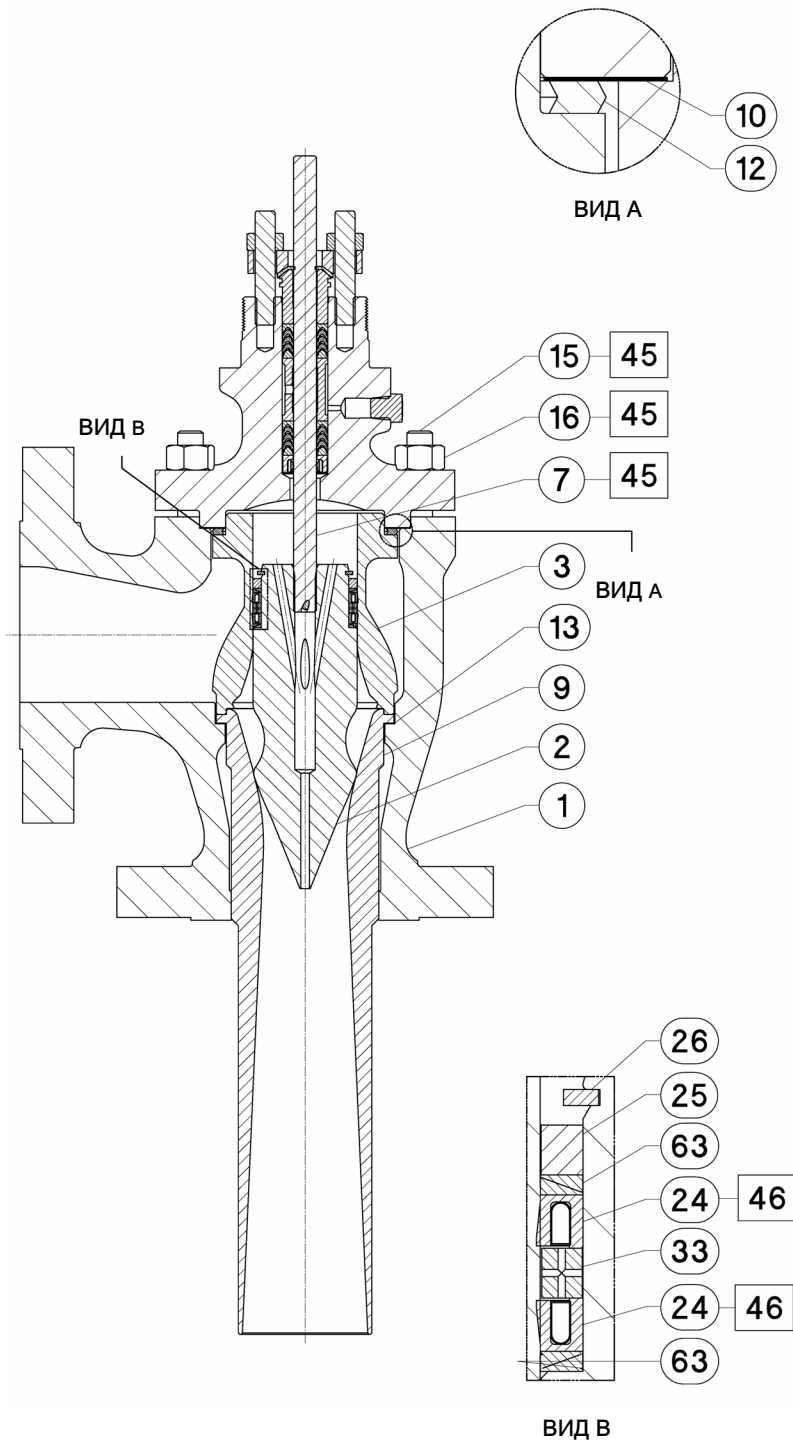


Рисунок 4. Узел клапана ССV-N с NPS 2 номерами позиций



☐ НАНЕСИТЕ СМАЗКУ ИЛИ ГЕРМЕТИК
GE84785

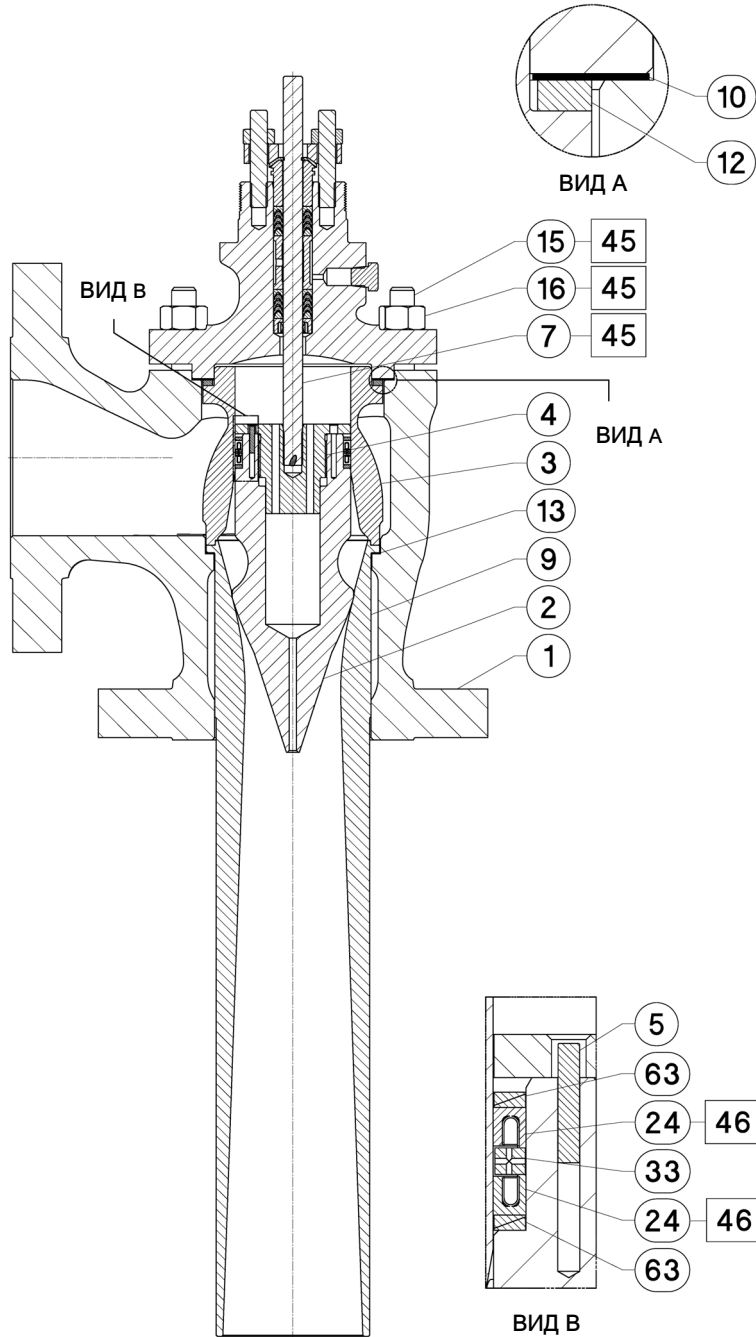
Рисунок 5. Узел клапана CCV-N NPS 3 с номерами позиций



НАНЕСИТЕ СМАЗКУ ИЛИ ГЕРМЕТИК

GE84772

Рисунок 6. Узел клапана ССV-N NPS 4 с номерами позиций



НАНЕСИТЕ СМАЗКУ ИЛИ ГЕРМЕТИК
GE84780

Рисунок 7. Техническое обслуживание плунжера клапана CCV-N NPS 4

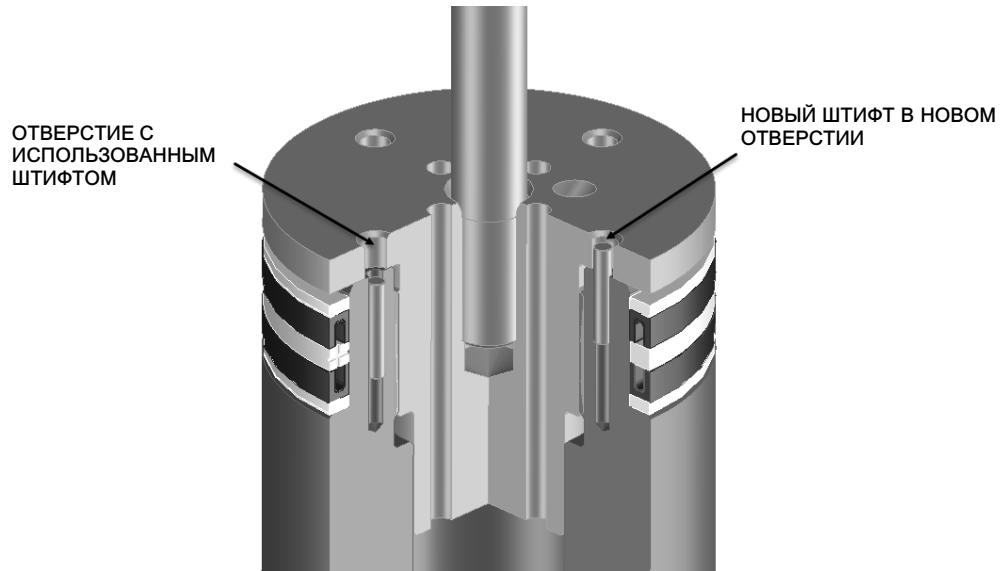


Рисунок 8. Узел клапана CCV с NPS 2 и 3 — Установка узла «плунжер – шток – уплотнение» через верхнюю часть держателя седла

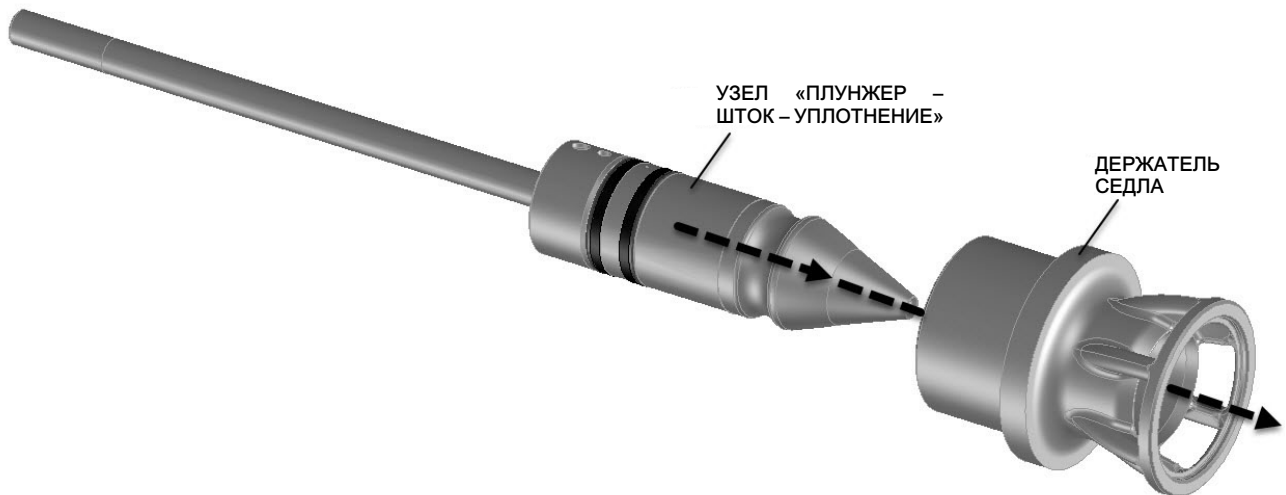


Рисунок 9. Узел клапана ССV с NPS 4 — Установка узла «плунжер – шток – уплотнение» через нижнюю часть держателя седла



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

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.

EAC

Ни Emerson, ни Emerson Automation Solutions, а также ни одна из их дочерних компаний не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого из изделий. Ответственность за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого изделия возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя.

Fisher является товарным знаком принадлежащим одной из компаний в составе Emerson Automation Solutions, подразделения Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными знаками и сервисными знаками Emerson Electric Co. Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержимое данного документа представлено исключительно в информационных целях, 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. Компания оставляет за собой право изменять или совершенствовать конструкцию и технические характеристики этих изделий в любое время без предварительного уведомления.

Emerson Automation Solutions
Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Тел.: +7 (495) 995-95-59
Факс: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru



EMERSON