

Поворотные шаровые клапаны Fisher™ SS-138B и SS-252B

Введение

Это специальное руководство по эксплуатации является приложением к руководству по эксплуатации поворотных регулирующих клапанов Fisher Vee-Ball™ V150, V200 и V300 с номинальным размером труб от 1 до 12 дюймов ([D101554X012](#)). Обратите внимание на все предупреждения, предостережения и примечания в руководстве по эксплуатации. Копия руководства прикрепляется к данному специальному руководству по эксплуатации.

Область применения

В данном специальном руководстве по эксплуатации содержится информация по сборке, разборке и деталям уплотняющих прокладок и узлов уплотнения для SS-252B, а также уплотняющих прокладок и конструкции Flow Ring для SS-138B. Для других процедур см. руководство по эксплуатации поворотных регулирующих клапанов Fisher Vee-Ball V150, V200 и V300 с номинальным размером труб от 1 до 12 дюймов (D101554X012).

Персонал, устанавливающий, эксплуатирующий или обслуживающий поворотные шаровые клапаны моделей SS-138B и SS-252B, должен пройти полное обучение и иметь опыт монтажа, эксплуатации и технического обслуживания клапанов, приводов и сопутствующего оборудования. Во избежание травматизма или повреждения оборудования необходимо внимательно изучить, усвоить и соблюдать все указания, приведенные в настоящем руководстве, включая все указания и предостережения по технике безопасности. Если у вас есть какие-либо вопросы по данным инструкциям, до начала работ обратитесь в местное [торговое представительство компании Emerson](#).

Описание

Клапан SS-138B, модифицированный клапан V200 или V300, имеет металлическую конструкцию Flow Ring с шаром с V-образным вырезом, регулировка которого производится с помощью прокладок в центре полости корпуса клапана, чтобы удерживать конструкцию Flow Ring на расстоянии от 0,254 до 0,508 мм (0,010–0,020 дюйма) от шара.

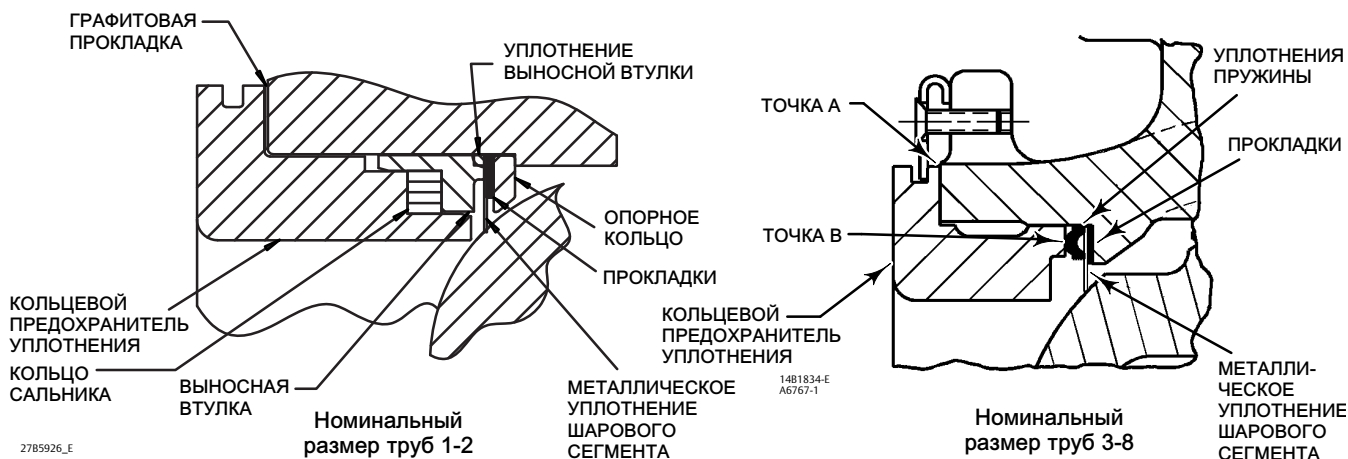
Клапан SS-252B, модифицированный клапан V300, имеет металлическое уплотнение из стеллита с шаром с V-образным вырезом, регулировка которого производится с помощью прокладок в центре полости корпуса клапана для обеспечения нулевого прогиба уплотнения шара. Максимально допустимая протечка: для 2-дюймового клапана – 400 ст. куб. фут/ч, для 3-дюймового клапана – 500 ст. куб. фут/ч, для 4-дюймового клапана – 800 ст. куб. фут/ч и для 6-дюймового клапана – 1100 ст. куб. фут/ч.

Обучение

Информацию об имеющихся курсах по поворотным шаровым клапанам моделей Fisher SS-138B и SS-252B, а также по различным другим видам продукции можно получить по адресу:

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

Рис. 1. Фрагмент металлического уплотнения с многovitковыми пружинами Fisher SS-252B



Сборка металлического уплотнения шара с несколькими пружинными уплотнениями для клапана SS-252B

⚠ ВНИМАНИЕ

Во время снятия привода с клапана блок шар/вал Vee-Ball может неожиданно повернуться, что может привести к травме. Во избежание травм аккуратно поверните шар в нижнюю часть полости корпуса клапана. Убедитесь в том, что шар не будет вращаться.

1. Установите на клапан тонкие прокладки, поверх них установите уплотнение. Добавьте или снимите несколько тонких прокладок, чтобы добиться нулевого прогиба уплотнения шара.

Примечание

Нулевой прогиб уплотнения шара — это точка, в которой добавление прокладки толщиной 0,13 мм (0,005 дюйма) приводит к разрыву касания между шаром и уплотнением шара. При определении нулевого прогиба необходимо плотно удерживать детали вместе, так как в противном случае измерение будет некорректным.

2. Добавьте пять пружинных уплотнений поверх металлического уплотнения, затем установите кольцо защиты уплотнения.

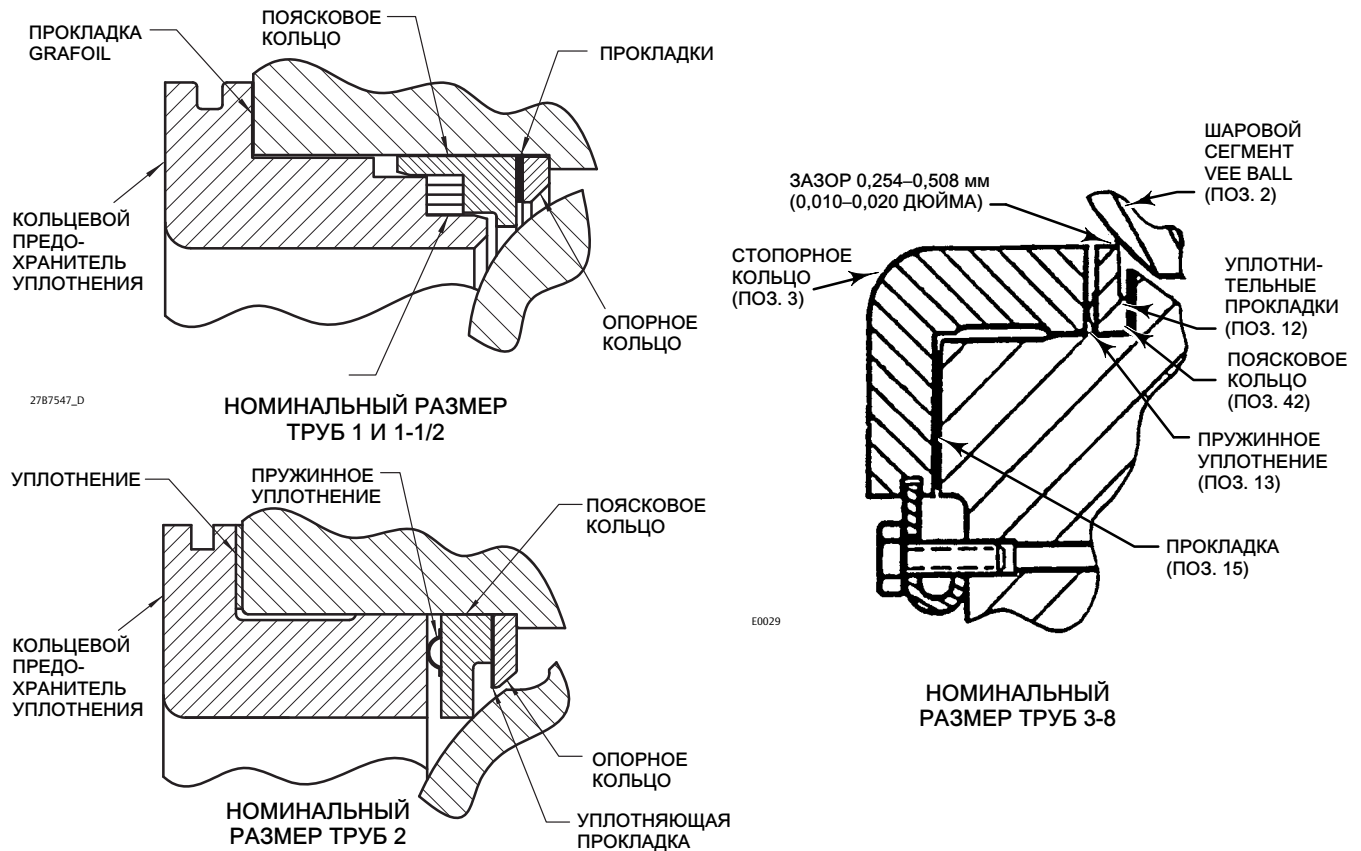
Примечание

Перед первым сжатием уплотнения пружины выполните следующие измерения.

3. Измерьте расстояние в точке «А» (рис. 1 в данном специальном руководстве) между предохранительным кольцом уплотнения и корпусом клапана.
 - a. Добавьте уплотнение пружины в точке «В», если измерение показывает менее 0,635 мм (0,025 дюйма) в точке «А».
 - b. При необходимости добавьте дополнительные уплотнения пружины в точке «В» до тех пор, пока измерение не покажет от 0,635 до 1,27 мм (0,025–0,050 дюйма).

- Удалите кольцо защиты уплотнения и добавьте гибкую графитовую прокладку между кольцом защиты уплотнения и корпусом клапана.
- Установите фиксаторы защиты уплотнения или шайбы и винты защиты уплотнения (поз. 21 и 22), чтобы закрепить кольцо защиты уплотнения на корпусе клапана.
- Для других процедур см. руководство по эксплуатации поворотных регулирующих клапанов Fisher Vee-Ball V150, V200 и V300 с номинальным размером труб от 1 до 12 дюймов ([D101554X012](#)).

Рис. 2. Фрагменты уплотнения Fisher SS-138B



Снятие конструкции Flow Ring для SS-138B

⚠ ВНИМАНИЕ

Во время снятия привода с клапана блок шар/вал Vee-Ball может неожиданно повернуться, что может привести к травме. Во избежание травм аккуратно поверните шар в нижнюю часть полости корпуса клапана. Убедитесь в том, что шар не будет вращаться.

Обращайте внимание на пункты предупреждения, меры предосторожности и примечания в разделе «Техническое обслуживание» руководства по эксплуатации Fisher Vee-Ball V150, V200 и V300 ([D101554X012](#)).

1. Изолируйте регулирующий клапан от линии давления, сбросьте давление и дренируйте технологическую среду с обеих сторон клапана. Если используется механический привод, отключите также все нагнетательные трубопроводы, идущие к приводу, и полностью стравите давление из привода.
2. Если это еще не выполнено, удалите болтовые соединения с магистралью, отсоедините клапан от трубопровода и разместите клапан/привод в сборе на защищенной плоской поверхности с кольцом защиты уплотнения, направленным вверх. Обеспечивает способ поворота шара в открытое положение.
3. Отвинтите крепежные болты и фиксаторы пружины (поз. 21 и 22), удерживающие стопорное кольцо (поз. 3) на месте. Аккуратно поднимите кольцо прямо из корпуса клапана.
4. Снимите уплотнение пружины, конструкцию Flow Ring и уплотняющие прокладки (поз. 13, 42 и 12). Проверьте все детали на наличие повреждений и замените поврежденные детали новыми, если необходимо.
5. Если дальнейшая разборка не требуется, продолжайте процедуру сборки, приведенную ниже.

Замена конструкции Flow Ring для SS-138B

⚠ ВНИМАНИЕ

Во время снятия привода с клапана блок шар/вал Vee-Ball может неожиданно повернуться, что может привести к травме. Во избежание травм аккуратно поверните шар в нижнюю часть полости корпуса клапана. Убедитесь в том, что шар не будет вращаться.

1. Если это еще не выполнено, разместите клапан/привод в сборе на защищенной поверхности со стороны пояскового кольца, направленной вверх. Обеспечьте способ поворота шара в закрытое положение.
2. Установите 12 уплотняющих прокладок (поз. 12) на выступ уплотнения (см. рис. 3).
3. Установите конструкцию Flow Ring (поз. 42), отцентрировав ее и чтобы она не касалась шара.
4. Закрепите держателем кольца (поз. 3) с помощью винтов с головкой под ключ и фиксатора (поз. 21 и 22) и затяните винты. Измерьте зазор между конструкцией Flow Ring и шаром при помощи проволочного калибра.
5. Добавляйте или снимайте уплотняющие прокладки, пока не получите минимальный зазор между шаром и конструкцией Flow Ring. Зазор должен находиться в диапазоне от 0,254 до 0,508 мм (от 0,010 до 0,020 дюйма).

Установка регулировочных прокладок

Регулировочные прокладки устанавливаются после установки приводного вала и шара. Соблюдайте предупреждения, меры предосторожности и примечания в разделе «Замена уплотнения шарового сегмента» главы «Техническое обслуживание» руководства по эксплуатации Fisher Vee-Ball V150, V200 и V300 ([D101554X012](#)).

1. Вдвигайте ведомый вал в гнездо шара до тех пор, пока он не достигнет противоположного края шара.
2. Установите одну прокладку (поз. 43) между упорной шайбой (применимо к номинальному размеру труб 1, 1-1/2 и 2 дюйма) и проушиной шарового сегмента там, где вторичный вал выходит из шарового сегмента.
3. Протолкните вторичный вал через прокладку и вставьте в подшипник, убедившись, что отверстия клиновой шпонки выровнены.

Повторяйте этот процесс, пока люфт шара не будет меньше 0,10 мм (0,004 дюйма) (в пределах одной прокладки).

Перечень деталей

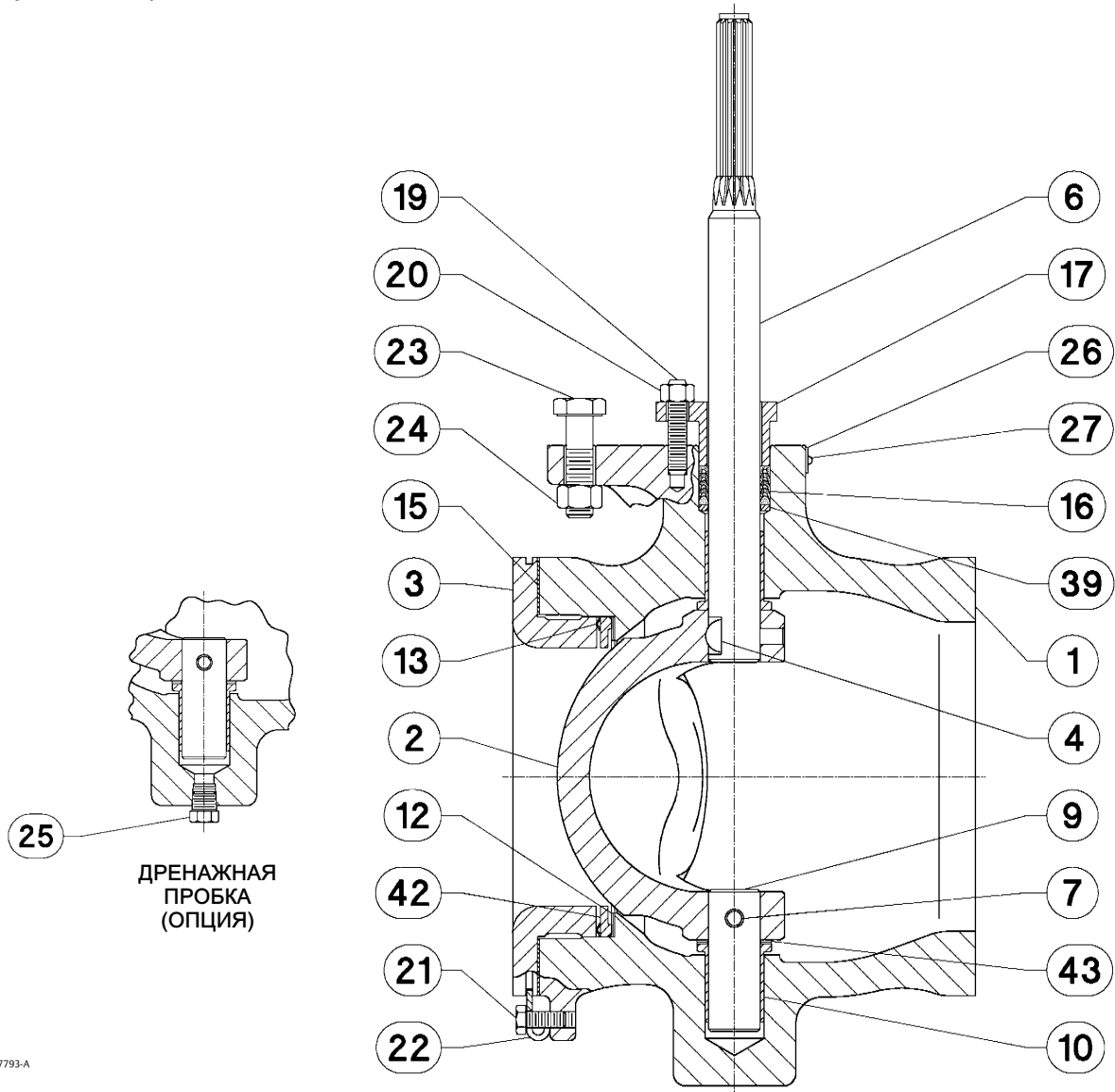
В следующем списке приводится только блок уплотнения для этих клапанов. Для всех других частей см. руководство по эксплуатации Fisher Vee-Ball V150, V200 и V300 ([D101554X012](#)).

▲ ВНИМАНИЕ

Используйте только оригинальные запасные части производства компании Fisher. Компоненты, не поставляемые Emerson Automation Solution, ни при каких обстоятельствах не должны устанавливаться и использоваться в любом оборудовании Fisher, так как это может привести к отмене гарантии, возможному неблагоприятному влиянию на характеристики клапана, а также возможной травме персонала и повреждению оборудования.

Позиция	Описание	Позиция	Описание
<p>Примечание Информацию о заказе запчастей можно получить в местном торговом представительстве компании Emerson.</p>			
2	Ball	12*	Shim Seal (12 req'd) (unless otherwise noted) (10 req'd for NPS 1 and 1-1/2)
3	Protector Ring	13*	Spring Seal (1 req'd for SS-138B, NPS 2-8) (5 req'd for SS-252B, NPS 3-8)
6	Drive Shaft	21	Seal Protector Screw (2 req'd)
7*	Groove Pin	22	Seal Protector Clip (2 req'd)
9	Follower Shaft	23	Actuator Mounting Screw
11*	Ball Seal	24	Actuator Mounting Nut
		26	Manufacturers Tag
		42	Flow Ring
		43	Bearing Shim (12 req'd)
		48	Ball / Shaft Assembly

Рис. 3. Клапан Fisher SS-138B в сборе (подробное описание стандартно для SS-252B, за исключением зоны уплотнения)



4887793-A

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

Год изготовления см. на паспортной табличке изделия.



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 и Vee-Ball являются марками, принадлежащими одной из компаний предприятия Emerson Automation Solutions, принадлежащего Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и логотип Emerson являются товарными и сервисными знаками Emerson Electric Co. Все другие 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

