

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV) РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Базовая конфигурация - корпус с двойным фланцем, вафельный, с проушинами и под сварку встык



ПРИМЕНИМЫЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

- Базовая конфигурация серии 30 000, корпус с двойным фланцем, который может быть установлен путем соединения каждого фланца арматуры с фланцем трубы с помощью соответствующих болтов.
- Базовая конфигурация серии 30 000, корпус с проушинами с резьбовыми отверстиями, которые должны быть прикреплены болтами к обоим фланцам трубы.
- Базовая конфигурация серии 30 000, вафельный корпус, который может быть установлен между двумя фланцами трубы с помощью соответствующих шпилек или болтов.
- Базовая конфигурация серии 30 000, с торцами под приварку к трубопроводу.

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- В этом документе представлена вся необходимая информация по технике безопасности, относящаяся к обращению и хранению, монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию трёхэксцентриковых дисковых затворов Vanessa серии 30 000.
- Заявления о безопасности специально помещены в это руководство, когда процедуры, методы или условия эксплуатации или технического

обслуживания считаются критическими для защиты персонала (Внимание) или предотвращения повреждения арматуры (Замечание и Осторожно).

хранение перед установкой, если таковое потребуется.

Работники должны быть специально обучены, чтобы избежать загрязнения.

РАЗДЕЛ 1 - ПОРЯДОК ХРАНЕНИЯ АРМАТУРЫ

1.1 Подготовка к отправке и консервация

Арматура должна быть упакована соответствующим образом, чтобы защитить части, которые могут быть повреждены во время перевозки и хранения на месте. Если возможно, арматуру следует хранить в оригинальной упаковке.

В случае необходимости распаковки или замены оригинальной упаковки (если, например, предписывается проверка по прибытии на место), исходные условия защиты арматуры должны быть сохранены. Кроме того, должны быть приняты следующие меры предосторожности:

1. Арматура должна быть упакована с диском в закрытой позиции. Уплотняемые поверхности фланца (выступы) или концы под приварку защищены подходящей защитной смазкой (если применимо, в соответствии с выбранным материалом арматуры). Торцевые поверхности арматуры должны быть защищены пластмассовыми или деревянными дисками, закрепленными ремнями.
2. В случае арматуры с открытым валом концы вала должны быть защищены специальной упаковкой.
3. Соответствующая упаковка должна рассматриваться в случае арматуры с «нормально открытым» пневматическим или гидравлическим приводом, когда диск арматуры находится в открытом положении и выступает лицом к лицу. Вся арматура с приводом должна быть аккуратно и надежно закреплена на поддоне или в клетки. Предварительно убедитесь в том, что никакие детали привода (в особенности трубки и детали пневматической обвязки) не выступают за границы ящика или клетки.
4. Тип упаковки должен быть определен в заказе покупателя и должен обеспечивать надежную транспортировку к конечному пункту назначения и безопасное

1.2 Требования к погрузочно-разгрузочным работам

А - Упакованная арматура

Упаковочные клетки: Подъем и транспортировка арматуры, упакованной в ящики, должна выполняться вилочным погрузчиком с помощью соответствующих виловых сцепок.

Ящики: Подъем арматуры, упакованной в ящики, должен осуществляться за крепежные точки и по отмеченному центру тяжести. Транспортировка всего упакованного груза должна осуществляться надежным способом и с соблюдением местных правил безопасности.

В - не упакованная арматура

Поднятие и перемещение неупакованной арматуры должно осуществляться только при помощи соответствующих средств и соблюдая пределы грузоподъемности. Перемещение должно осуществляться на паллетах, чтобы защитить обработанные поверхности от возможных повреждений.

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОСТОРОЖНО

Грузоподъемное оборудование (крепежные приспособления, крюки и т.д.) при такелажных работах с арматурой должны выбираться в соответствии с весом арматуры, указанным в упаковочном листе и/или накладной. Перемещение и поднятие груза должно производиться только квалифицированным персоналом.

Острые углы крепежных средств должны быть защищены пластмассовыми чехлами.

Следует избегать перемещения груза над работниками и над участками, где падение груза может нанести серьезный ущерб. В любом случае, необходимо соблюдать местные требования по безопасности.

ЗАМЕЧАНИЕ

Всегда закрепляйте арматуру в верхней части кронштейна.

Решения А и С на рис. 1 применимы, когда выступ нижней ступицы от фланца или корпуса достаточен для надежного закрепления подъемной стропы.

Решения В и D на рис. 1 применимы, когда выступ нижней ступицы от фланца или корпуса НЕ достаточен для надежного закрепления подъемной стропы. В таких случаях используйте фланцевые отверстия рядом с нижней ступицей и надежно закрепите арматуру. Для арматуры с приводом см. техническую документацию по продукту, прилагаемую к соответствующему комплекту поставки.

1.3 Хранение и консервация перед монтажом

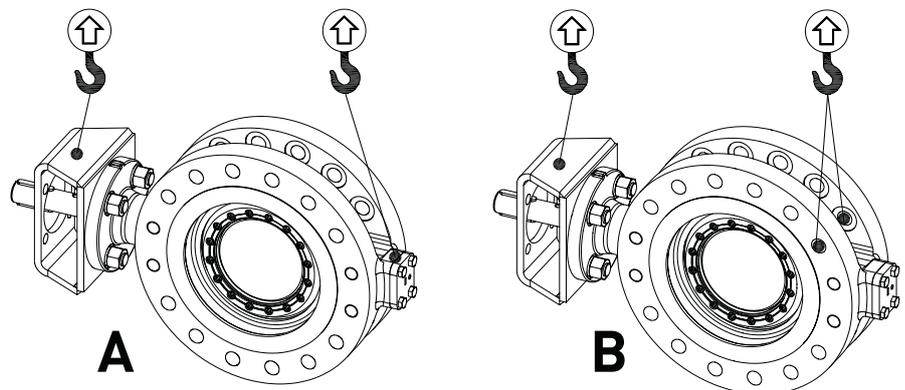
В случае, если затворы будут храниться перед установкой, хранение должно контролироваться и осуществляться в соответствии со следующими критериями:

1. Арматура должна храниться в закрытом, чистом и сухом помещении.
2. Диск должен быть в закрытом положении и поверхности фланцев должны быть защищены деревянными или пластмассовыми дисками, закрепленными ремнями. Если возможно, сохраните изначальную упаковку.
3. Необходимо осуществлять периодические проверки склада, чтобы убедиться, что выше перечисленные условия соблюдаются.

ЗАМЕЧАНИЕ

Хранение на открытой площадке в течение ограниченного периода времени может рассматриваться только в том случае, если арматура имеет соответствующую упаковку, упакована в ящики, выстланные просмоленной бумагой, а содержимое хорошо защищено барьерными мешками.

ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ С АРМАТУРОЙ, УСТАНОВЛИВАЕМОЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ТРУБОПРОВОДЕ



ТАКЕЛАЖНЫЕ РАБОТЫ С АРМАТУРОЙ, УСТАНОВЛИВАЕМОЙ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ТРУБОПРОВОДЕ

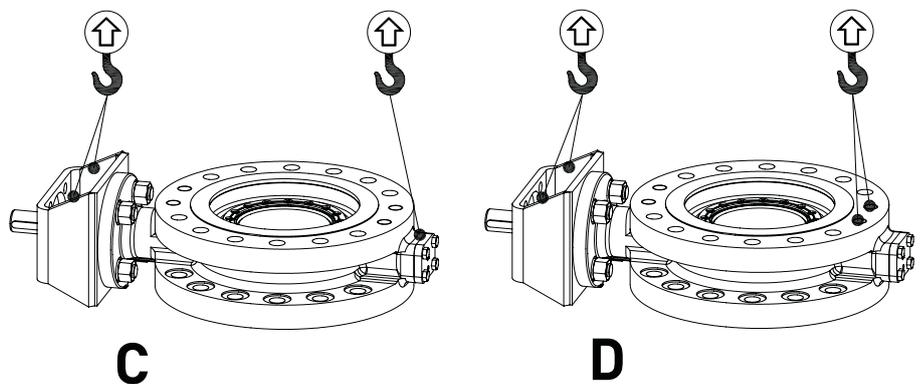


РИСУНОК 1

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (ТОВ)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 2 - МОНТАЖ

2.1 Осмотр затвора

1. Осторожно достаньте затвор из упаковки (ящика или паллеты) так, чтобы не повредить его или, в случае с автоматическим затвором, не повредить пневматический, гидравлический или электрический привод или аппаратуру.
2. Затворы поставляются с торцами, защищенными колпачками и тонким слоем защитной смазки (если применимо, в соответствии с выбранным материалом затвора). Прежде чем устанавливать затвор, снимите колпачки и тщательно очистите поверхность, затем снимите защитную смазку с обеих сторон при помощи растворителя. Очистите затвор изнутри сжатым воздухом. Убедитесь, что внутри самого затвора или в его седле не осталось твердых предметов, таких как: кусочки дерева, пластмассы или упаковочного материала.
3. Проверьте уплотнительное кольцо, чтобы удостовериться, что оно не было повреждено во время перевозки. Это особенно важно, если затворы были отправлены с диском в открытом положении или если они имеют нормально открытые приводы.
4. Убедитесь, что гайки, которые регулируют набивной сальник с фланцем набивного сальника, не могут быть отвинчены вручную.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что указанные на заводской табличке с данными (см. рис. 12 на стр. 12) затвора материалы, из которых сделан затвор, соответствуют планируемому применению, договорным техническим условиям и требованиям. Убедитесь, что указанные на заводской табличке с данными (см. рис. 12 на стр. 12) затвора ограничения давления/температуры подходят для условий технического процесса. Если у вас возникнут сомнения, обращайтесь в ближайшее торговое представительство Emerson.

2.2 Установка затвора

Двухфланцевые, с проушинами, вафельные корпуса затворов Vanessa подходят для установки в соответствии с требованиями ASME B16.5, ASME B16.47 или EN 1092.1 без ограничения критериев применимости. Обработка фланцев и размеры поверхностей полностью соответствуют действующему стандарту, без разрывов посадочной поверхности прокладки (что разрешено API 609, пар. 5.7). В случае нестандартных фланцев условия установки согласовываются при подборе размеров фланца.

Оптимальная установка - установка затвора валом в горизонтальной плоскости. Второй лучший вариант - располагать вал под углом, чтобы свести к минимуму проблемы, связанные с твердыми частицами, присутствующими в жидкости, которые в противном случае могли бы отложиться в нижней части подшипника.

Затворы должны устанавливаться с диском в положении «закрыто» (если не рекомендуется обратное) для того, чтобы не повредить уплотнительное кольцо в диске в процессе установки. Особое внимание должно быть уделено затворам, оснащенным «нормально открытыми» приводами.

Для рабочих температур свыше 200°C (392°F) рекомендуется применять термическую изоляцию корпуса затвора.

ВНИМАНИЕ

Если затвор имеет резьбовые отверстия в области ступицы, рекомендуется использовать резьбовые шпильки с гайкой для соединения арматуры в этой зоне. Глубина резьбовых отверстий в корпусах всех затворов серии 30 000 указана в технической документации на изделие, прилагаемой к соответствующему комплекту поставки. Использование шпилек неправильного размера может привести к серьезным травмам, протечке фланца, повреждению резьбы затвора.

ЗАМЕЧАНИЕ

Перед установкой затвора рекомендуется выполнить промывку системы труб.

Если это невозможно, перед началом промывки необходимо установить затвор с диском в полностью открытое положение.

ЗАМЕЧАНИЕ

Запорный механизм (трим) затвора рассчитан на то, чтобы выдерживать и герметизировать при проектной разности давлений, указанной на заводской табличке с данными затвора (см. шаблон заводской таблички на стр. 12).

Когда требуется принудительная изоляция, включая изоляцию для безопасного доступа к линии ниже по потоку, затвор должен быть установлен с высоким давлением, обращенным к предпочтительной стороне изоляции затвора, так называемой «стороне принудительной изоляции» или «стороне вала».

Запорный механизм затвора не должен использоваться в качестве единственного средства защиты от опасных факторов, связанных с давлением на входе в закрытый затвор.

Пользователи должны принять и другие меры предосторожности для защиты от рисков, связанных с давлением, в зависимости от оценки рисков своего трубопровода.

Если затвор имеет приварные торцы, тщательно очистите и обезжирьте эти торцы, (как самого затвора, так и торцы трубы) при помощи ветоши, пропитанной ацетоном или аналогичным продуктом. Правильно установите затвор между краями трубы, к которой будет осуществляться сварка, принимая во внимание табличку с указанием предпочтительной стороны изоляции затвора. Осуществите предварительно аккуратную точечную сварку с проверкой соосности затвора с трубопроводом. Осуществите сварку краев с обеих сторон поочередно для уменьшения нагрузки от сварки. Важно соблюдать соответствующие

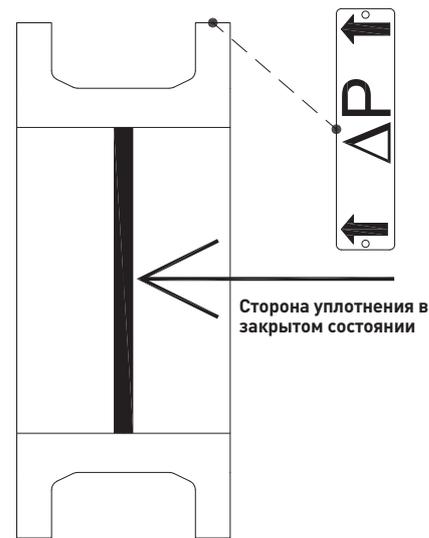


РИСУНОК 2

предписания по предварительному нагреву и температуре между проходами.

Погрузочно-разгрузочные и подъемные работы с арматурой в процессе установки должны осуществляться в соответствии с теми же критериями и инструкциями, которые описаны в предыдущих главах «1.2 Требования к погрузочно-разгрузочным работам» и «1.3 Хранение и консервация перед монтажом».

Применения для изоляции

Направление установки влияет на крутящий момент арматуры и характеристики уплотнения. Пластина с индикацией «ΔP» (рис. 2) находится на стороне отсечки высокого давления, когда затвор закрыт, как ориентир для направления установки. Наилучшие характеристики уплотнения, также и при двухсторонней работе, будут достигаться при направлении давления на вал арматуры, что рекомендуется при более жестких требованиях по герметичности в одном из направлений.

Управляющие приложения

Совершенной герметизации не требуется. Пластина «ΔP» может быть закреплена на любом фланце с указанием предпочтительного направления. Соблюдайте направление установки, указанное на соответствующем фланце, так как привод был выбран для этого конкретного направления установки.

ОСТОРОЖНО

Если труба имеет внутреннюю футеровку, диск не должен касаться футеровки во время своего хода.

Такая проверка имеет решающее значение, особенно в случае корпуса с проушинами и вафельного корпуса, чтобы избежать повреждения затвора.

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (ТОВ)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

2.3 Проверка арматуры

1. Затяните набивку сальника с таким усилием, чтобы предотвратить утечки по валу. Чрезмерное затягивание уменьшит срок службы компонентов сальника и увеличит рабочий крутящий момент.
2. Проверьте функционирование затвора путем «полного открытия» и «полного закрытия». Чтобы проверить ориентацию затвора, метка индикатора положения диска на валу (во время нормального цикла открытия-закрытия) должна вращаться по часовой стрелке из положения на одной линии с трубой (см. рисунок 3А) в положение, параллельное фланцам трубы (см. рисунок 3В).

2.4 Ввод в эксплуатацию

1. Если опрессовка трубопровода производилась водой, и если трубопровод не использовался долгое время после испытания, необходимо соблюдать следующие рекомендации:
 - а. Используйте ингибиторы коррозии при опрессовке водой трубопроводной системы.
 - б. После опрессовки давление должно быть сброшено и вода полностью слита.
 - в. После испытаний затвор должен быть проверен на полный цикл открытия и закрытия и диск должен остаться в полуоткрытом положении. При помощи кисточки необходимо нанести тонкий слой защитного масла на уплотнение. Масло должно заполнить место между валом и уплотнительной втулкой.

2. Затвор полностью металлический и обычно устойчив к чистящим средствам, используемым для металлических трубопроводов.

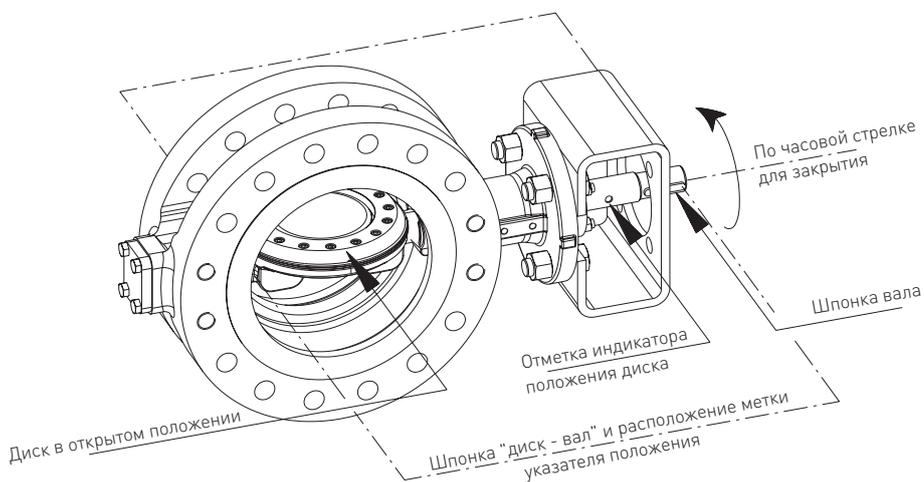


РИСУНОК 3А

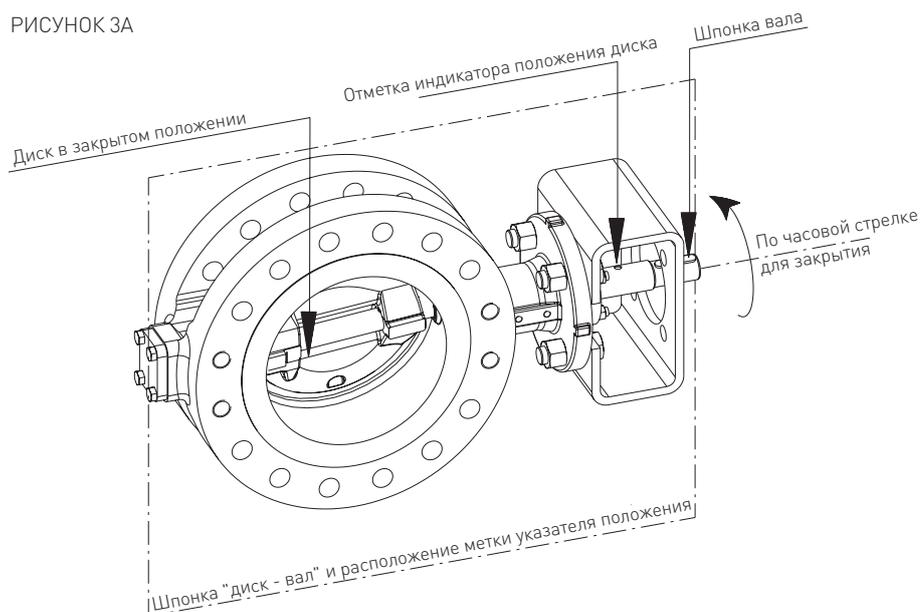


РИСУНОК 3В

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 3 - ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 Эксплуатация арматуры

Затворы Vanessa серии 30 000 не имеют никаких полостей, изолированных от главного трубопровода, в которых может оставаться рабочая среда. Таким образом, избыточное давление невозможно, пока система, к которой подсоединен затвор, защищена от избыточного давления соответствующим устройством. Затворы Vanessa серии 30 000 не создают горячих / холодных поверхностей во время своей работы. Горячие или холодные поверхности на затворе создаются под воздействием температуры процесса самой системы, в которой установлен затвор. Таким образом, они должны быть защищены в соответствии с требованиями, которые ставятся к данной системе. Скоба затвора не нуждается в защите.

Корпус затвора более прочен, чем труба, к которой он присоединен, поскольку имеет простую цилиндрическую форму с цилиндрическими ответвлениями наружу и толщину, намного превышающую толщину самой трубы. Следовательно, корпус арматуры нельзя рассматривать как ограничивающий фактор для максимально допустимых нагрузок, передаваемых по трубе.

3.2 Эксплуатационные процедуры

Для работы Vanessa серии 30 000 необходим привод или ручной редуктор. Следуйте применимым инструкциям, предоставленным производителем привода или редуктора. Затвор закрывается при повороте вала по часовой стрелке, если смотреть со стороны верхнего конца кронштейна.

3.3 ДИАГНОСТИКА И ПОРЯДОК УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Симптом	Вероятная причина	Решение
Затвор не вращается	<ol style="list-style-type: none">1. Сальник слишком затянут2. Привод не работает3. Мусор попал в набивку затвора4. Скол шпонки вала5. Затвердевание жидкости между подшипниками и валом	<ol style="list-style-type: none">1. Ослабьте гайки сальника2. Замените или почините3. Произведите промывку/очистку затвора для удаления мусора4. Определите причину скола и замените шпонку вала5. Промойте подшипник через промывочные отверстия (если они имеются)
Утечка через сальник вала	<ol style="list-style-type: none">1. Не затянуты гайки фланца сальника2. Поврежден корпус сальника	<ol style="list-style-type: none">1. Затяните гайки фланца сальника2. Замените сальниковую коробку - см. параграф 4.1
Утечка через прокладку нижнего фланца	<ol style="list-style-type: none">1. Не затянуты болты нижнего фланца2. Повреждение спирально навитой прокладки	<ol style="list-style-type: none">1. Затяните болты нижнего фланца2. Замените прокладку – см. параграф 4.3
Протечка арматуры	<ol style="list-style-type: none">1. Затвор не полностью закрыт2. Мусор попал в затвор3. Не правильно установлены ограничители хода привода4. Повреждено уплотнительное кольцо	<ol style="list-style-type: none">1. Закройте затвор2. Дайте сработать и промойте (в открытом положении затвора) для удаления мусора3. Снимите и установите заново ограничители хода привода4. Замените уплотнительное кольцо – см. параграф 4.2
Неравномерная работа	<ol style="list-style-type: none">1. Сальник слишком затянут2. Не достаточное давление воздуха3. Привод / адаптер вала не выровнены	<ol style="list-style-type: none">1. Ослабьте гайки сальника, дайте затвору сработать, снова затяните2. Увеличьте давление и / или объем подаваемого воздуха3. Снимите крепление привода и выровняйте

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 4 - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что нет давления в системе труб перед началом работ. Несоблюдение этого требования может привести к травмам персонала и серьезному повреждению оборудования.

4.1 Техническое обслуживание сальника

Если обнаружена утечка вала через набивку сальника, медленно и равномерно подтягивайте гайки сальника, пока не прекратится утечка.

ОСТОРОЖНО

Не перетяните гайки крышки сальника. Чрезмерная затяжка повышает крутящий момент, необходимый для функционирования арматуры. Закручивайте гайки сальника полуоборотами до тех пор, пока утечка не прекратится.

См. рис. 4.

Порядок замены кольцевых уплотнений:

1. Снимите редуктор / привод и соответствующие соединительные шпонки (4f). Запишите положение редуктора / привода по отношению к положению арматуры для последующей правильной сборки редуктора / привода.
2. Отвинтите гайки сальника (5d). Если есть, снимите тарельчатые пружины (5n) и запишите их количество и конфигурацию сборки, чтобы правильно собрать их (пункт 7).
3. Снимите фланец сальника (5f), противовыбросовое кольцо, если имеется (5g), и втулку сальника (5c).
4. Снимите уплотнительные кольца (5a). Если арматура с опцией очистки прокладки сальника, снимите также фонарное кольцо (5h).

5. Тщательно прочистите полость прокладки и вал (4a).
6. Нанесите тонкий слой смазки на каждую поверхность нового уплотнительного кольца (5a) (смазка должна быть подобрана в соответствии с Таблицей 3). Вставьте новые уплотнительные кольца, не забывая вставлять два плетеных кольца внизу и вверху всей набивки. Если клапан оснащен опцией промывки сальника, вставьте фонарное кольцо (5h) в той же исходной последовательности (или как показано на рис. 4). Если уплотнительные кольца разъемного типа, устанавливайте их с зазорами, расположенными под углом 180 ° друг к другу.
7. Соберите втулку сальника (5c), противовыбросовое кольцо, если имеется (5g), и фланец сальника (5f). Если есть, соберите тарельчатые пружины (5n), следуя расположению, отмеченному в пункте 2, затем вручную установите гайки сальника (5d), не затягивая. (после наложения на резьбу шпилек тонкого слоя смазочного материала, выбранного в соответствии с Таблицей 3).
8. Установите шпонки (4f) на верхнем конце вала.
9. Соберите редуктор / привод и закройте затвор.

ОСТОРОЖНО

Не прилагайте усилий при установке привода на вал! Он должен быть свободным.

10. Затяните гайки сальника (5d) в соответствии с Таблицей 1 (Значения крутящего момента для гаек сальника).
11. Приведите затвор в движение.
12. Подключите давление к системе труб.

13. Если обнаруживается утечка, медленно и равномерно подтягивайте гайки сальника до полной остановки утечки.

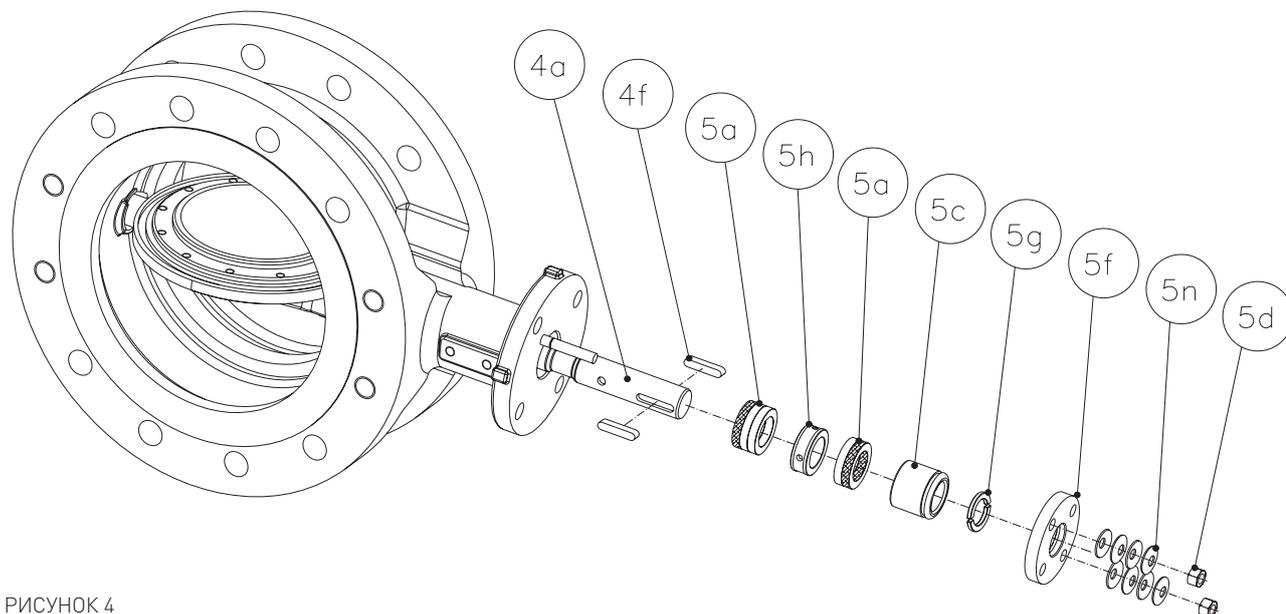


РИСУНОК 4

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (ТОВ)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

4.2 Обслуживание уплотнительных элементов

Чтобы заменить уплотнительные элементы, действуйте следующим образом (см. рисунок 5):

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что нет давления в системе труб перед началом работ. Невыполнение этого пункта может повлечь за собой серьезные травмы персонала и повреждение оборудования.

1. Снимите затвор с диском в закрытом положении с линии трубопровода. Прочистите затвор согласно принятой на вашем предприятии процедуре или в соответствии с нашими рекомендациями.
2. Откройте затвор на несколько градусов.
3. Ослабьте винты фланца фиксатора уплотнения (2c). Если винты закреплены, отогните фаску.
4. Переведите затвор в полностью открытое положение.

ЗАМЕЧАНИЕ

Для маленьких размеров арматуры, возможно, более удобным было бы сначала снять привод и повернуть диск до как можно более открытой позиции для создания наибольшего пространства для работы.

5. Осторожно снимите винты фланца фиксатора уплотнения (2c) с предохранительными шайбами (2d), если они есть, затем снимите фланец фиксатора уплотнения (2b).
6. Снимите кольцо уплотнения (3a) и спирально навитую прокладку (3b).

7. Обследуйте седло корпуса. При необходимости очистите его тонкой абразивной тканью (№ 600 или мельче), предварительно тщательно очистив его растворителем.
8. Обследуйте и почистите область уплотнительного кольца диска и паз спирально навитой прокладки. Перед сборкой уплотнительного кольца и спирально навитой прокладки убедитесь, что на них нет посторонних частиц.
9. Нанесите тонкий слой смазочного материала на поверхность диска (2a) в области уплотнительного кольца (3a) и спирально навитой прокладки (3b) (смазочный материал должен быть выбран в соответствии с Таблицей 3).

ОСТОРОЖНО

Наносите только тонкий слой смазочного материала и только в том месте, где указано. Несоблюдение этого правила может затруднить сборку или вызвать повреждения затвора.

10. Установите новую спирально навитую прокладку (3b) в паз диска, не прилагая усилий и стараясь не повредить деталь.
11. Поставьте уплотнительное кольцо (3a) на диск со стороны вала корпуса. Чтобы правильно установить уплотнительное кольцо, обратитесь к рисунку 6: совместите внутренний паз уплотнительного кольца (3a) с контрольным штифтом (F).
12. Соберите фланец фиксатора уплотнения (2b). См. рис. 6: убедитесь, что паз на краю фланца фиксатора уплотнения (B) соответствует контрольному штифту (F).

13. Затяните вручную все крепежные винты (2c) с соответствующими стопорными шайбами (2d), если они есть, после нанесения Loctite® 270 или аналогичного материала на нижнюю сторону резьбы (перед нанесением Loctite® убедитесь, что они полностью очищены растворителем). Затем убедитесь, что уплотнительное кольцо можно свободно перемещать рукой, не поворачивая его.
14. Наложите тонкий слой смазочного материала на седло корпуса и на внешнюю кромку (коническую поверхность уплотнения) уплотнительного кольца (3a). Смазочный материал должен быть подобран в соответствии с Таблицей 3.
15. Закройте полностью и откройте затвор дважды.
16. Сохраняйте затвор в закрытой позиции, не прилагая крутящего момента. Завинтите, по крайней мере, два крепежных винта (2c), чтобы избежать смещения уплотнительного кольца с найденного положения.
17. Откройте диск на несколько градусов и закрутите все винты (2c), используя гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту. Используйте значение крутящего момента из Таблицы 2 (см. рисунок 6). Для затяжки всех крепежных винтов рекомендуется использовать последовательность затяжки крест-накрест.

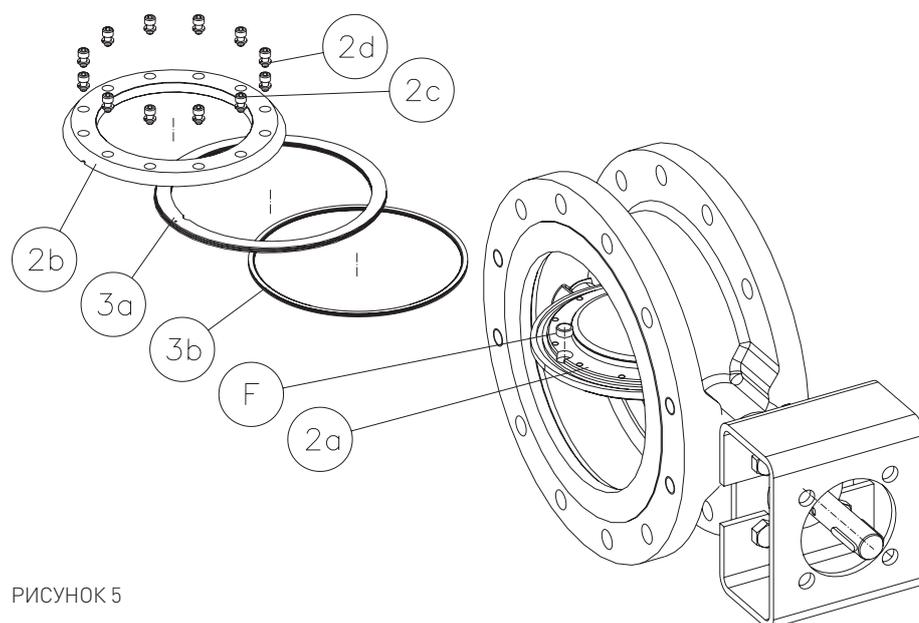


РИСУНОК 5

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

См. рис. 6:

Уплотнительное кольцо снабжено индексной меткой (A). После завершения сборки убедитесь, что индексная метка (A) видна в пазу (B) фланца фиксатора уплотнения.

Паз (B) и отметка (A) должны точно соответствовать друг другу.

Если отметка не видна или она не соответствует, ослабьте фиксирующие винты, выровняйте отметки и начните сборку еще раз с пункта 12.

18. Если винты фланца держателя уплотнения были закреплены скосами (на фланце держателя рядом с каждым отверстием для винтов), используйте рихтовочный инструмент, чтобы снова загнуть скосы на каждый винт и обеспечить правильную и безопасную фиксацию винта (см. рис. 7).

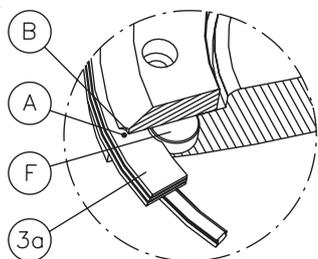


РИСУНОК 6

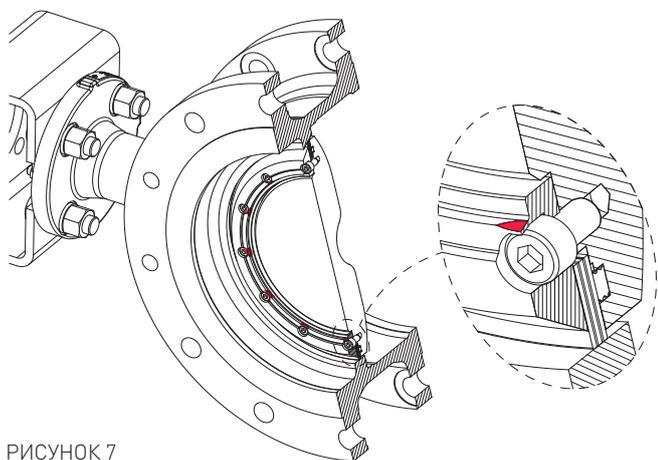


РИСУНОК 7

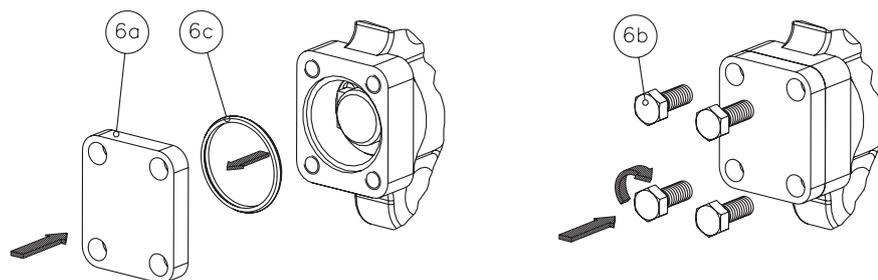


РИСУНОК 8

4.3 Обслуживание прокладки нижнего фланца

Если необходимо заменить нижнюю спиральную прокладку, следуйте следующим указаниям (см. рисунок 8):

1. Снимите нижний фланец (6a).
2. Снимите спирально навитую прокладку (6c).
3. Обследуйте и прочистите паз спирально навитой прокладки в корпусе и нижнем фланце.
4. Наложите тонкий слой смазочного материала на нижнюю спирально навитую прокладку (6c), затем вставьте ее в нижний фланец (6a) так, чтобы они совпали с отверстием корпуса по центру (смазочный материал должен быть подобран в соответствии с Таблицей 3). Поверните нижний фланец, чтобы найти правильное положение и соедините отверстия с резьбовыми отверстиями корпуса.
5. Нанесите тонкий слой смазочного материала на резьбу винтов (6b), затем вставьте их и закрутите, используя значения крутящего момента из Таблицы 2 (смазочный материал должен быть подобран в соответствии с Таблицей 3).

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 5 - СТАНДАРТНЫЕ ОПЦИИ

Данный раздел относится только к тем продуктам Vanessa, которые оснащены следующими опциями:

- промывка подшипников и сальников,
- динамически нагруженный сальник.

5.1 Промывка подшипников и сальников

Промывка подшипников

Опция промывки подшипника достигается добавлением двух конусных отверстий, одного в нижнем фланце и другого в шейке затвора (см. рис. 9). Данная опция включает наличие фонарного кольца внизу уплотнения клапана. Промывка подшипников рекомендуется, когда арматура устанавливается в среде, где частицы, присутствующие в жидкости, или сама жидкость в трубопроводе могут попасть в область вала / подшипника, вызывая проблемы. Типичным примером может быть процесс извлечения серы, где сера в жидком или газообразном состоянии может попасть в эту область и кристаллизоваться, как следствие остановки предприятия.

Данная кристаллизация может повлечь увеличение требуемого крутящего момента арматуры. Другим примером может быть жидкость, которая содержит частицы (например, катализатор), которые могут повлечь аналогичные проблемы, как и вышеупомянутые. В данных ситуациях промывка подшипника может применяться для ввода инертных жидкостей, совместимых с процессом, через каналы промывки подшипника (см. рис. 10), для создания барьера давления, который предохранял бы попадание нежеланных продуктов из трубопровода в область вала / подшипника. Давление промывочной жидкости должно быть слегка выше давления в трубопроводе (т.е. $P_1 +$ примерно 5%). Это необходимо как по соображениям безопасности, так и с точки зрения увеличения срока службы затвора, также как и поддержания постоянного крутящего момента, а таким образом, и работоспособности арматуры.

Подшипники могут постоянно промываться, это рекомендуется для критических случаев применения, которые описаны выше. Периодическая промывка может применяться для менее критических процессов для очистки места контакта вала и подшипника во время подготовки арматуры к окончанию процесса. Промывочные каналы могут также использоваться для подачи смазки, совместимой с процессом, в место нахождения подшипника для условий высокой цикличности арматуры или среды с сухим газом. Применение протектора подшипника значительно снижает потребление промывки или смазки за счет снижения количества жидкости необходимой для обеспечения эффективной работы (см. рис. 9А). Обратитесь в ближайшее торговое представительство Emerson для получения дополнительной информации.

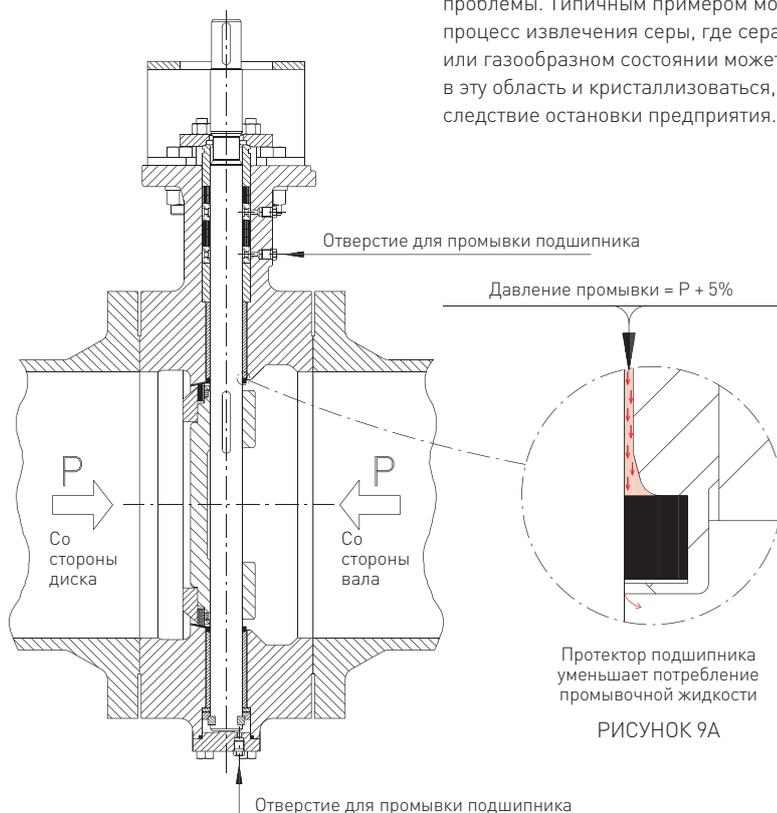


РИСУНОК 9А

РИСУНОК 9

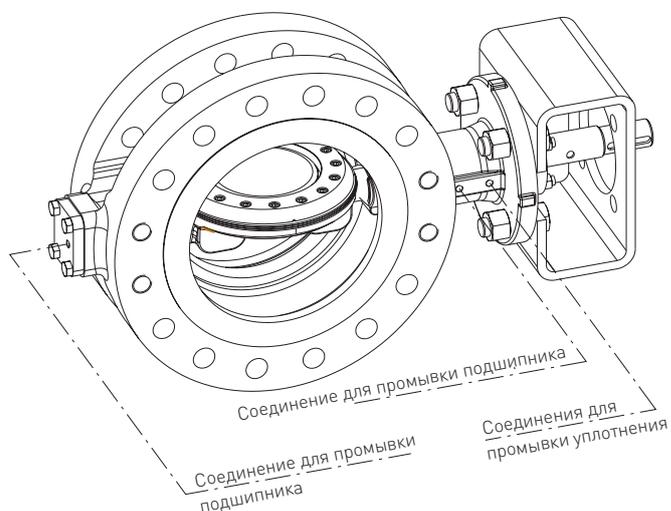


РИСУНОК 10

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Промывка сальника

Возможность промывки сальника достигается за счет введения резьбового отверстия, которое сообщается непосредственно с корпусом сальника в горловине клапана через фонарное кольцо. Эта опция может использоваться для контроля скорости выброса жидкости из трубопровода в атмосферу. Этот промывочный канал, также может быть использован, для отбора или отвода рабочей жидкости, с целью предотвращения ее попадания в атмосферу, принимая во внимание смазочное кольцо и разделную набивку, действующие как двойной блок.

Подходящая жидкость также может быть направлена через промывочный канал в место уплотнения с целью устранения возможного выброса в атмосферу (см. рис. 10). Удерживая жидкость под давлением более высоким по сравнению с давлением в трубопроводе, попадание любой рабочей жидкости в атмосферу может легко быть заблокировано. Однако, применяемая жидкость должна быть совместима с рабочей жидкостью, по сколько возможно попадание используемой жидкости в трубопровод, впрочем, как и наоборот в атмосферу.

Как и при опции с промывкой подшипника это может также использоваться для ввода смазки совместимой с процессом.

Ответственность за выбор наиболее подходящего типа смазки для промывки лежит на пользователе. Обратитесь в ближайшее торговое представительство Emerson для получения дополнительных сведений или специальной информации о процессе.

5.2 Динамически нагруженный сальник

Вариант сальника с динамической нагрузкой разработан в дополнение к сальникам со стандартными характеристиками затвора Vanessa. Эта опция гарантирует постоянное сжатие сальника. Наличие постоянно приложенного усилия к уплотнительному элементу при помощи тарельчатых пружин уменьшает частоту периодического обслуживания уплотнительного элемента (см. рис. 11).

Следует проявлять осторожность при замене тарельчатых пружин, так как их порядок (параллельный или последовательный) следует понимать и соблюдать. Гайка фланца сальника должна быть затянута в соответствии с Таблицей 1. На рисунке 11 показана типичная установка опции сальника с динамической нагрузкой.

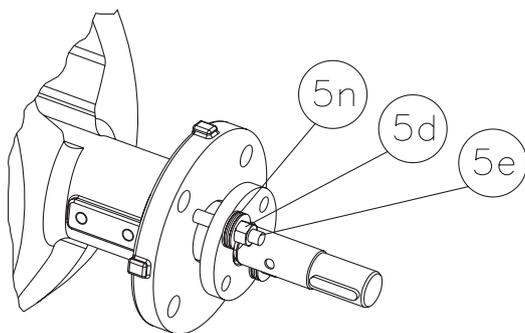


РИСУНОК 11

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ТАБЛИЦА 1 - ЗНАЧЕНИЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА ДЛЯ ГАЕК ФЛАНЦА САЛЬНИКА

Размеры болта мм	Номинальное давление			
	Класс ASME 150 - 300 EN PN 10 - 16 - 25 - 40		Класс ASME 600 - 900 - 1500 EN PN 63 - 100 - 110 - 150 - 260	
	Момент		Момент	
	Нм	фут-фунт	Нм	фут-фунт
M10	10	7	20	15
M12	15	11	25	18
M14	20	15	45	33
M16	25	18	60	44
M18	30	22	65	48
M20	80	59	200	148
M24	180	133	340	251
M27	210	155	375	277
M30	290	214	495	366
M33	310	229	700	517
M42	-	-	1250	923

ПРИМЕЧАНИЕ

Медленно и равномерно затягивайте гайки фланца сальника до устранения утечки. Значения крутящего момента являются максимально рекомендуемыми.

ТАБЛИЦА 2 - Общие значения крутящего момента для болтов фиксирующего фланца и нижнего фланца

Размеры болта (мм)	Значения крутящего момента	
	Момент (Нм)	Момент (фут-фунт)
M6	10	7
M8	20	15
M10	45	33
M12	70	52
M14	110	81
M16	175	129
M18	235	173
M20	335	247
M22	370	273
M24	460	339
M27	595	439
M30	760	561
M33	785	579
M36	1010	745
M39	1315	970
M42	1625	1199
M45	2035	1501

ТАБЛИЦА 3 - ПРАВИЛА И ПОРЯДОК ЗАПРАВКИ ГСМ

Тип	Компонент для смазки
Легкое минеральное масло	<ol style="list-style-type: none"> Уплотнительные кольца (5a) Поверхность диска (2a) в месте расположения уплотнительного кольца и спиральнонавитой прокладки Спиральнонавитая прокладка (6c)
Molykote® - P74 (смазка) или эквивалент	<ol style="list-style-type: none"> Шпильки / гайки (5d) Винт (6b)
Molykote® спрей - 321 R (сухая смазка) или аналогичный	<ol style="list-style-type: none"> Уплотнительное кольцо (3a) Посадочная поверхность корпуса

РАЗДЕЛ 6 - ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

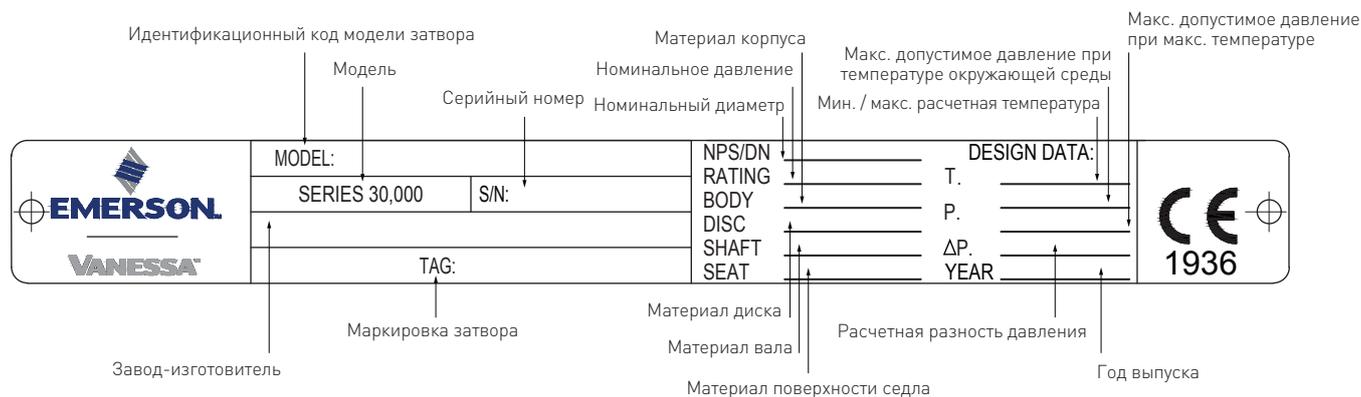
Инструкция по выводу из эксплуатации

Соблюдайте национальные правила утилизации и переработки. Полный список материалов доступен в соответствующей технической литературе.

VANESSA ТРЁХЭКСЦЕНТРИКОВЫЙ ДИСКОВЫЙ ЗАТВОР СЕРИИ 30 000 (TOV)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РИСУНОК 12



© 2008, 2020 Emerson Electric Co. Все права защищены 10/20. Марка Vanessa принадлежит одной из компаний в составе подразделения Emerson Automation Solutions корпорации Emerson Electric Co. Логотип Emerson является зарегистрированным торговым знаком для продажи и обслуживания оборудования компании Emerson Electric Co. Все остальные марки и знаки принадлежат соответствующим правообладателям.

Изложенные в данном документе сведения носят только информативный характер. Хотя были приложены все усилия для обеспечения их точности, они не подразумевают предоставление никакой явно выраженной или подразумеваемой гарантии на описанные в этом документе продукцию и услуги, их применение или пригодность для каких-либо целей. Все продажи регулируются нашими условиями и положениями, которые мы можем предоставить по запросу. Оставляем за собой право на внесение изменений и улучшений в конструкцию или технические характеристики данной продукции в любой момент без предварительного уведомления.

Emerson Electric Co., не несет ответственность за правильность выбора, использования и технического обслуживания изделий. Ответственность за правильный выбор, использование и техническое обслуживание продукции Emerson Electric Co. возлагается исключительно на покупателя.

Emerson.com/FinalControl