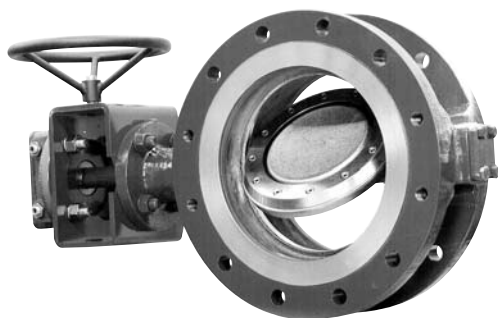


Инструкции по установке и обслуживанию Клапан Vanessa серии 30,000 - основная конфигурация

Тип корпуса – с фланцами, вафельного типа, с проушинами или под приварку



Применяемый диапазон продукции:

- Клапан серии 30,000 основной конфигурации, корпус с двойным фланцем, который может быть установлен между двумя фланцами или прикреплен болтами к каждому фланцу.
- Клапан серии 30,000, корпус с одним фланцем люгерного типа, который прикрепляется к каждому из фланцев.
- Клапан серии 30,000, корпус вафельного типа, который устанавливается между двумя фланцами.
- Серия 30,000 Основная Конфигурация, с торцами под приварку к трубопроводу.

РАЗДЕЛ 1

Хранение клапанов

1.1 Подготовка и хранение перед отправкой

Все клапаны должны быть упакованы соответствующим образом, чтобы защитить части, которые могут быть повреждены во время перевозки или хранения на месте. В особенности, необходимо принять следующие меры предосторожности::

1. Клапаны должны быть упакованы с диском в закрытой позиции. Поверхности уплотнения фланцев (выступающие поверхности) клапанов должны быть защищены соответствующей защитной смазкой (Testyl). Края клапанов должны быть защищены пластмассовыми или деревянными дисками, закрепленными ремнями.

2. Клапан с непокрытым стержнем: концы стержня должны быть покрыты пластмассовыми трубами.

3. Клапаны с приводами: в случае с нормально открытыми пневматическими или гидравлическими приводами, для приведения клапанов в закрытое положение используется само ручное управление. В случае, если ручного управления нет, защитные фланцы должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечить надежную защиту дисков.

Все клапаны с приводами должны быть тщательно закреплены или упакованы на поддоне с особой осторожностью так, чтобы никакая часть привода (особенно пневматические трубки или комплектующие детали) не высывалась из упаковки.

4. Тип упаковки должен быть определен в заказе покупателя и должен обеспечивать надежную транспортировку к конечному пункту назначения и безопасное хранение перед установкой, если такое требуется.

1.2 Требования к перемещению

A - Запакованные клапаны

Поддоны: Поднятие и перемещение клапанов, упакованных на поддонах, должны осуществляться при помощи специального подъемника с вилочным захватом и соответствующими грузоподъемными устройствами.

Ящики: Поднятие клапанов, упакованных в ящики, должно осуществляться по указанным на ящике пунктам поднятия и пункту центра тяжести. Транспортировка всего упакованного материала должна осуществляться надежным способом и в соответствии с местными правилами безопасности.

B - Неупакованные клапаны

1. Поднятие и перемещение неупакованных клапанов должно осуществляться только при помощи соответствующих средств и соблюдая пределы грузоподъемности. Перемещение должно осуществляться на паллетах, чтобы защитить обработанные поверхности от каких-либо возможных повреждений.
2. В случае с клапанами больших размеров, для обвязки и сцепки груза должно использоваться специальное оборудование (суппорты, гаки, крепежные средства, тросы) и устройство для балансировки груза чтобы избежать какого-либо движения или падения во время поднятия и перемещения.

Такелажные работы с клапанами, устанавливаемыми в горизонтальном трубопроводе

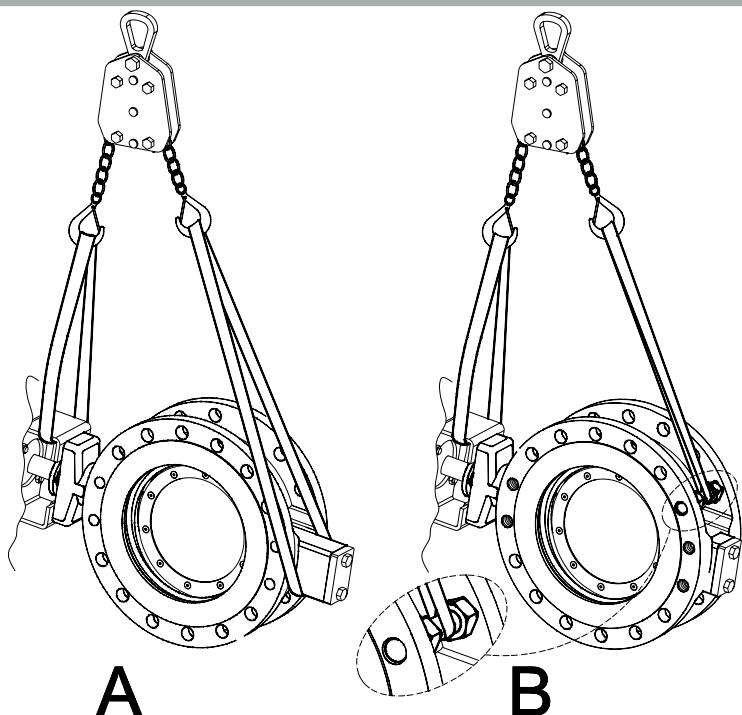


Рисунок № 1а

Такелажные работы с клапанами, устанавливаемыми в вертикальном трубопроводе

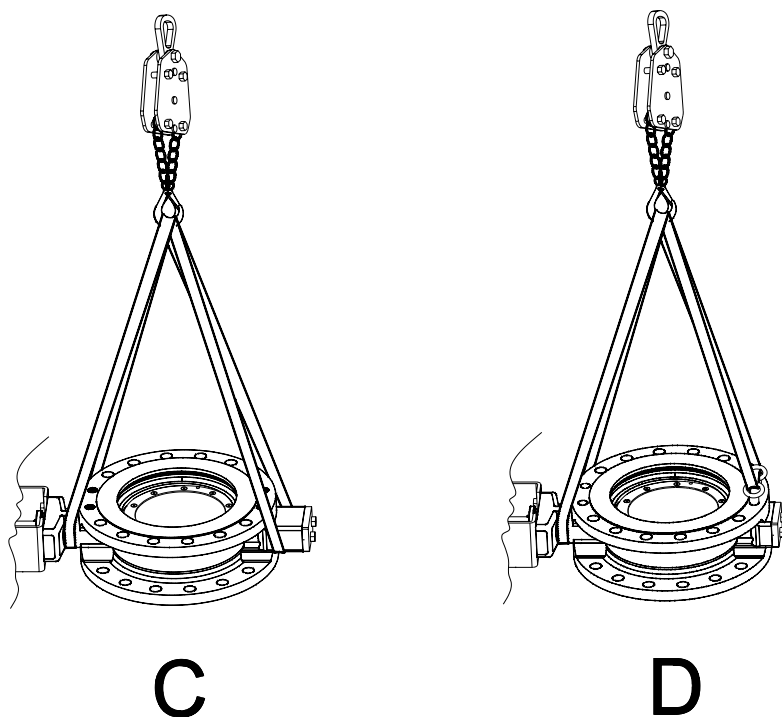


Рисунок № 1б

1.3 Складирование и хранение перед установкой

В случае, если клапаны должны храниться какое-то время перед установкой, складирование должно осуществляться под контролем и должно соответствовать следующим критериям:

1. Клапаны должны 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.

Примечание:

Хранение клапанов в открытом пространстве возможно только на ограниченный период и только при соответствующей упаковке (в ящики, облицованные просмоленной бумагой и защитные мешки)..

Меры предосторожности

Оборудование для перемещения и/или поднятия клапанов (крепежные средства, гаки и т.д.) должны быть выбраны в соответствии с весом клапанов, указанным в упаковочном листе и/или в транспортной накладной. Перемещение и поднятие груза должно осуществляться только квалифицированным персоналом.

Острые углы крепежных средств должны быть защищены пластмассовыми чехлами.

Следует избегать перемещения груза над головами рабочих и над участками, где падение груза может нанести серьезный ущерб.

В любом случае, нужно следовать местным правилам безопасности.

Примечание

Метод А и С применимы, когда выступ нижней втулки по отношению к фланцам или корпусу достаточно велик для надежного закрепления подъемных строп.

Метод В и D применимы, когда выступ нижней втулки по отношению к фланцам или корпусу НЕ достаточен для надежного закрепления подъемных строп.

В случае метода В, вставьте резьбовые шпильки и надежно закрепите их при помощи гаек, как показано на рисунке.

В случае метода D, вставьте подъемные серьги в резьбовые отверстия вблизи нижней втулки и надежно закрепите их, как показано на рисунке.

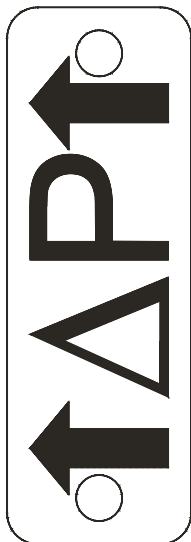


Рисунок № 2

РАЗДЕЛ 2

Установка

2.1 Инспектирование клапанов

1. С большой осторожностью достаньте клапан из упаковки (ящика или паллеты) так, чтобы не повредить его или, в случае с автоматическими клапанами, не повредить пневматический, гидравлический или электрический привод или аппаратуру.
2. Клапаны перевозятся с концами, предохраненными колпачками, и покрытыми тонким слоем защитной смазки. Прежде чем устанавливать клапан, снимите колпачки и тщательно очистите поверхность, затем снимите защитную смазку с обеих сторон при помощи растворителя. Очистите внутреннюю часть клапана, используя сжатый воздух. Убедитесь, что внутри самого клапана или в его седле не осталось твердых предметов, таких как: кусочки дерева, пластмассы или упаковочного материала.
3. Проверьте кольцо уплотнения, чтобы удостовериться, что оно не было повреждено во время перевозки. Это особенно важно, если клапаны были отправлены с диском в открытом положении или если они имеют нормально открытые приводы.
4. Убедитесь, что указанные на табличке клапана материалы, из которых сделан клапан, обеспечивают работу клапана и соответствуют спецификации.
5. Определите наилучшее для установки направление по отношению к давлению системы. Клапан установлен правильно, когда наибольшее давление действует на сторону стержня диска, когда клапан закрыт.
6. Убедитесь, что гайки, которые регулируют набивной сальник с фланцем набивного сальника, не могут быть свинчены вручную.

2.2 Установка клапана

Ванесса рекомендует установку клапана со стволем в горизонтальном положении, потому что таковая является оптимальной. Наименее благоприятное положение стержня - вертикальное. Любое положение стержня между вертикальным и горизонтальным благоприятнее, чем определено вертикальное, так как не вертикальное положение стержня позволяет избежать проблем, связанных с нахождением в жидкости твердых частиц, которые могут находиться в нижней части муфты.

Клапан Vanessa может удерживать избыточное давление в обоих направлениях.

Применение для изоляции

Рабочий момент клапана оказывает влияние на уплотнительные характеристики. Для указания направления установки на входном фланце Vanessa установила идентификационную табличку DP (рисунок 2). Наилучшие уплотнительные характеристики, также и при двухсторонней работе, будут достигаться при направлении давления на вал клапана, что рекомендуется при более жестких требованиях по герметичности в одном из направлений.

Применение для контроля (одностороннее, когда не требуется совершенное уплотнение)

Табличка предпочтительного направления может быть зафиксирована на любом из фланцев. Пожалуйста, учитывайте указанное на фланце соответствующее направление. Выбор привода был сделан исходя из этого направления установки.

Если не рекомендуется обратное фирмой Vanessa, клапан должен устанавливаться с диском в закрытом положении для того, чтобы не повредить уплотнительное кольцо или диск в процессе установки. Особое внимание должно быть уделено для клапанов, оснащенных «нормально открытыми» приводами.

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

Если клапан имеет резьбовые конусные отверстия в месте втулки, Vanessa рекомендует использовать болты с шестигранной головкой или укороченные шпильки для присоединения клапана в этой зоне. Глубина конусных отверстий в корпусах всех клапанов серии 30,000 указана в соответствующей технической литературе. Применение неподходящих болтов/шпилек может привести к повреждению клапана.

Если клапан имеет приварные торцы, тщательно очистите и обезжирьте эти торцы, как самого клапана, так и торцы трубы, при помощи ветоши, пропитанной ацетоном или аналогичным продуктом. Правильно установите клапан между краями трубы, к которой будет осуществляться сварка, принимая во внимание табличку с указанием предпочтительной стороны уплотнения. Осуществите предварительно аккуратную точечную сварку с проверкой соосности клапана с трубопроводом. Осуществите сварку краев с обеих сторон поочередно для уменьшения нагрузки от сварки. Важно учитывать температуру между проходами, которая не должна превышать 150°C (302°F).

Передвижение и поднятие клапанов во время установки должны осуществляться согласно критериям и инструкциям, описанным в параграфе 1.2 «Условия перемещения» и 1.3 «Складирование и хранение до установки».



Внимание

Перед установкой клапана рекомендуется выполнить промывку системы труб. Если это невозможно, перед началом промывки клапаны должны быть закреплены с диском в полностью открытой позиции.

Меры предосторожности

Когда система труб имеет внутреннее покрытие, необходимо удостовериться, что диск не соприкасается с покрытием во время хода, особенно в клапанах моделей «Lug» и «Wafer». Эта проверка очень важна для избежания повреждения клапана.

2.3 Проверка работы клапана

1. Затяните прокладку ровно настолько, насколько это, чтобы избежать утечки из стержня. Излишнее стягивание приведет к сокращению срока использования прокладки и повышению вращающего момента.
2. Проверьте функционирование клапана, приведя его в положения «полностью открыто» и «полностью закрыто». Для того чтобы клапан был в правильном положении, индикатора положения диска указанный на валу (нормально открытый) должен вращаться по часовой стрелке от положения по направлению трубопровода (см. Рисунок 3а) до положения параллельного фланцам трубопровода (см. Рисунок 3 б).

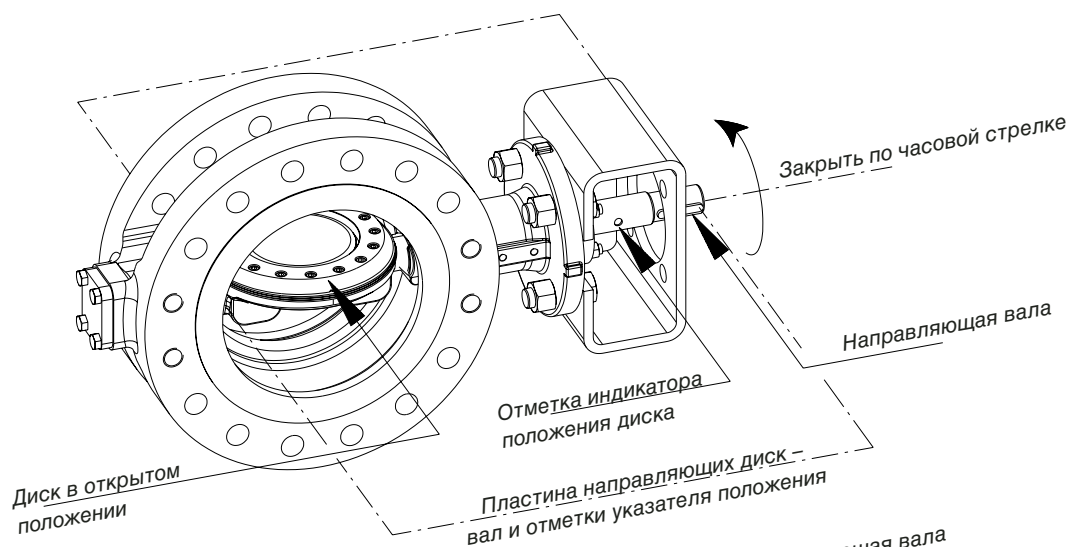


Рисунок № 3А

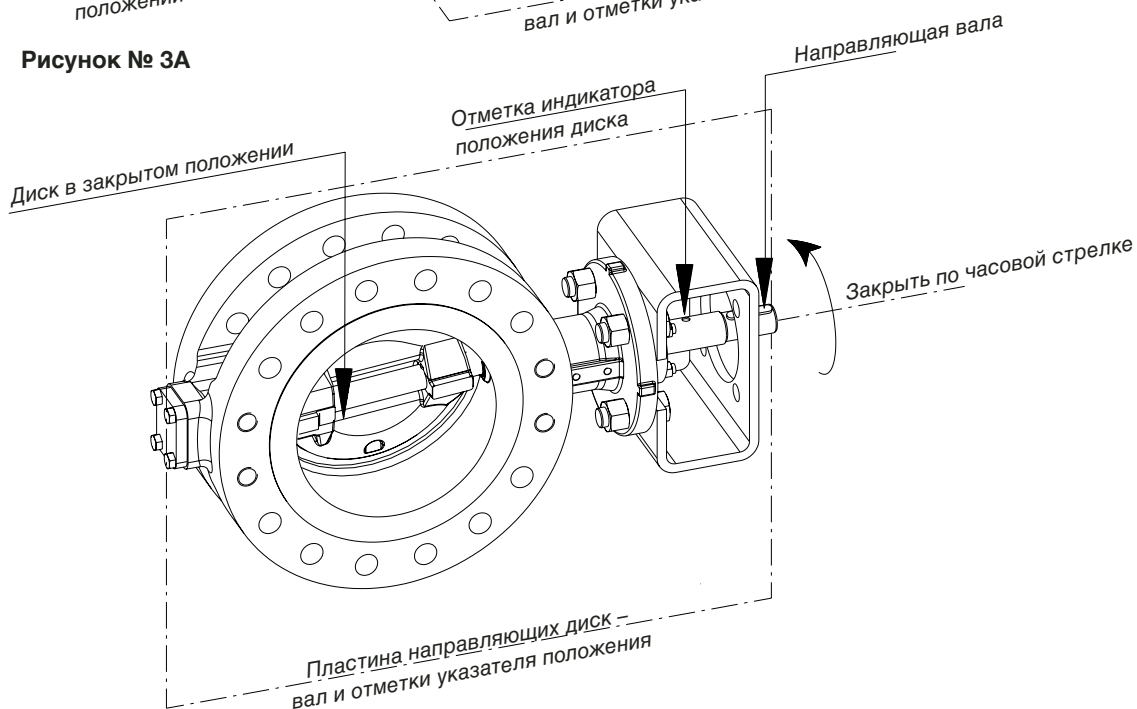


Рисунок № 3В



Внимание

Если опрессовка трубопровода производилась водой, и если трубопровод не использовался долгое время после испытания, необходимо воспользоваться следующими рекомендациями:

- а. Используйте ингибиторы коррозии при опрессовке водой трубопроводной системы.
- б. После опрессовки давление должно быть сброшено и вода полностью слита.
- в. После испытаний клапаны должны быть проверены 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.

2.4 Поиск неисправностей

Симптом	Вероятная причина	Решение
Клапан не вращается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уплотнение слишком туго 2. Привод не работает 3. Мусор попал в набивку 4. Скол паза на штоке 5. Затверждение жидкости между подшипником и осью 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабьте гайки сальника 2. Замените или почините 3. Прочистите или промойте клапан для удаления мусора 4. Определите причину скола и замените шток 5. Промойте подшипник через промывочные отверстия (если они имеются)
Утечка через уплотнение штока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не затянуты гайки прокладки фланца 2. Повреждение уплотнения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подтяните гайки 2. Замените уплотнение – См. параграф 3.1
Утечка через прокладку нижнего фланца	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не затянуты болты нижнего фланца 2. Повреждение спиральной прокладки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подтяните болты нижнего фланца 2. Замените прокладку – См. параграф 3.3
Протечка клапана	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клапан не полностью закрыт 2. Мусор скопился в клапане 3. Не правильно установлены механические ограничители хода привода 4. Повреждено уплотнительное кольцо 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закройте клапан 2. Дайте сработать и промойте в открытом положении для удаления мусора 3. Снимите ограничители и установите заново 4. Замените уплотнительное кольцо – см. параграф 3.2
Неравномерная работа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Набивка слишком тугая 2. Не достаточное давление воздуха 3. Привод и шток не выровнены 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ослабьте гайки сальника , проверьте ход клапана, затяните вновь 2. Увеличьте давление воздуха и/или производительность 3. Снимите крепеж привода и выровняйте привод по оси с клапаном

РАЗДЕЛ 3**Техническое обслуживание**

Клапаны Ванессы серия 30,000 спроектированы так, чтобы требовать минимум технического обслуживания.

3.1 Техническое обслуживание прокладки сальника

Если наблюдается утечка из стержня через прокладку, медленно и без рывков подтяните гайки уплотнения, пока утечка не прекратится.

Меры предосторожности

Не перетягивайте гайки прокладки сальника. Чрезмерное сжатие повышает вращающий момент, необходимый для функционирования клапана. Закручивайте гайки уплотнения полуборотами до тех пор, пока утечка не прекратится.

Пожалуйста, обратите внимание на рисунок N 4.

При замене прокладки сальника следуйте следующим инструкциям:

1. Свинтите ручной привод/сервопривод и соответствующие связывающие шайбы (4f).
Пожалуйста, запомните положение сервопривода по отношению к клапану для дальнейшей сборки ручного привода/сервопривода.
2. Отвинтите гайки уплотнения (5d). Если есть, свинтите тарельчатую пружину (5n), обращая внимание на их положение в собранном виде для того, чтобы впоследствии собрать их правильно (пункт 7)
3. Свинтите фланец набивного сальника (5f), кольцо с разрывом, если таковое есть (5g) и втулку (5c).
4. Снимите старую прокладку (5a), если клапан с опцией очистки прокладки сальника, снимите также фонарное кольцо (5h).
5. Тщательно прочистите полость прокладки и стержень (4a).
6. Нанесите тонкий слой смазки на каждую поверхность нового кольца уплотнения (5a). Смазка должна быть подобрана в соответствии с Таблицей IV). Вставьте новые уплотнительные кольца, уделяя особое внимание установке двух плетеных колец снизу и сверху сальника. Если клапан оснащен опцией промывки сальникового уплотнения, вставьте проставочное кольцо (5h) в той же последовательности, как и удаленное, перед этим (или как показано на рисунке 4). Если уплотняющее кольцо с разъемом, установите кольца так, чтобы разъемы были расположены в шахматном порядке, один от другого на 180° градусов.
7. Соберите втулку уплотнения (5c), кольцо против-выбросовое (5g), если есть, и фланец уплотнения (5f). Если есть, соберите тарельчатые пружины (5n), следуя расположению, отмеченному в пункте 2, затем вручную соберите гайки уплотнения (5d), не заворачивая. (после наложения на резьбу резьбовых шпилек тонкого слоя смазочного материала, подобранного в соответствии с Таблицей IV).
8. Соберите шпонки (4f) на верхнем конце стержня.
9. Соберите ручной привод/сервопривод и закройте клапан.

Меры предосторожности

Не прилагайте усилий при установке сервопривода на стержень. Движение должно быть плавным.

10. Затяните гайки уплотнения (5d) в соответствии с Таблицей I (Значения вращающего момента для гаек уплотнения).
11. Приведите клапан в движение.
12. Подключите давление к системе труб.
13. Если обнаруживается утечка, медленно закрутите гайки уплотнения до полной остановки утечки.

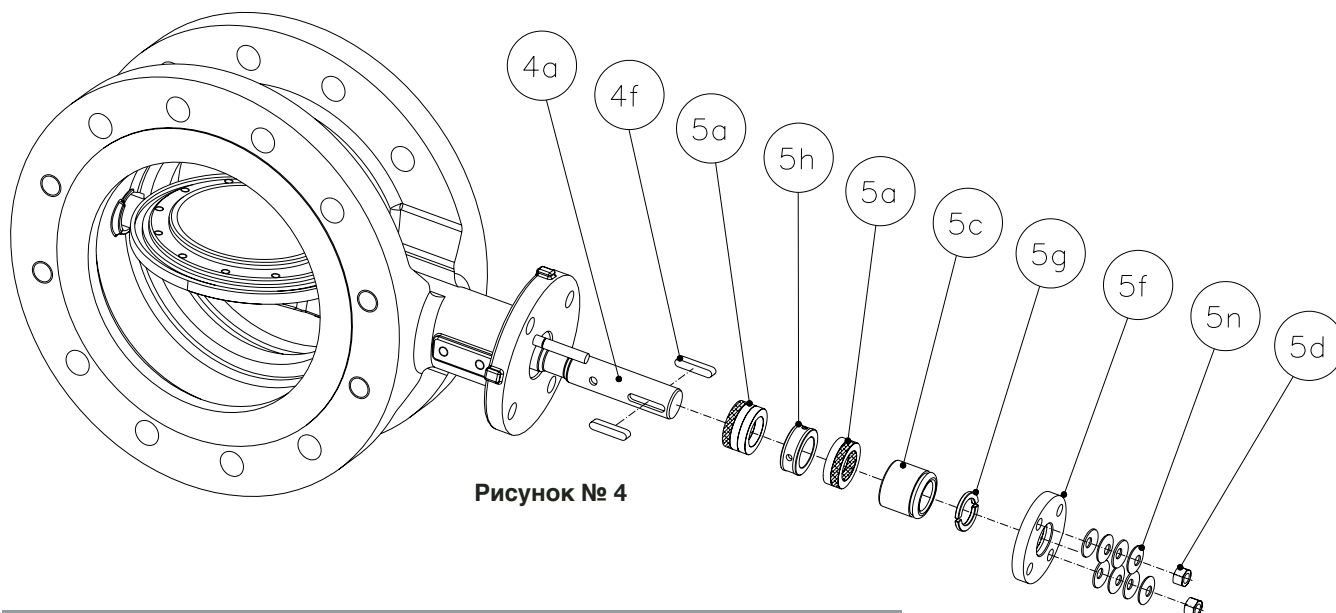


Рисунок № 4

**Внимание!**

Перед началом работы проверьте, что система труб не подвергнута давлению. Несоблюдение этого правила может вызвать серьезные травмы у персонала и повреждение оборудования.

3.2 Техническое обслуживание элементов системы герметизации

Для замены элементов системы герметизации следуйте следующим указаниям (пожалуйста, обратите внимание на 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 с трубы клапан с диском в закрытой позиции. Прочистите клапан согласно принятой на вашем предприятии процедуре или в соответствии с нашими рекомендациями.
2. Откройте клапан на несколько градусов.
3. Ослабьте винты фиксатора кольцевого уплотнителя (2c)
4. Переведите клапан в полностью открытое положение.

Примечание:

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

5. Осторожно поверните винты фиксатора кольца (2c) надежной шайбой (2d), затем снимите уплотнительное кольцо фиксатора (2b).
6. Снимите кольцо уплотнения (3a) и спиральную прокладку(3b)
7. Обследуйте седло корпуса. После тщательной чистки сольвентом протрите его, если это необходимо, абразивным материалом высшего качества (600 или мельче).
8. Обследуйте и почистите область кольца уплотнения диска и канавку спиральной прокладки. Перед сборкой кольца уплотнения и ствола убедитесь, что нет посторонних частиц.
9. Нанесите тонкий слой смазочного материала на поверхность диска (2a) в области кольца уплотнения (3a) и спиральной прокладки (3b) (смазочный материал должен быть выбран в соответствии с Таблицей IV).

Меры предосторожности

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

10. Соберите новую спиральную прокладку (3b) в канавке диска, не прилагая усилий и стараясь не повредить деталь.
11. Поставьте кольцо уплотнения (3a) на диск через стержневую сторону корпуса. Существует два способа, чтобы правильно определить место кольца уплотнения:
 - способ 1 - см. рисунок 6a: выровняйте внутреннюю канавку кольца (3a) уплотнения по соответствующему штырю (F).
 - способ 2 - см. рисунок 6b: выровняйте соответствующую отметку (C) на кольце уплотнения (3a) по соответствующей отметке (D) на диске.
12. Соберите кольцевой уплотнитель фиксатора (2b). Как следует из пункта 11, существует два способа:
 - способ 1 - см. рисунок 6a: убедитесь, что канавка на кромке кольцевого уплотнителя фиксатора (B) находится в соответствии со штырем (F).
 - способ 2 - см. рисунок 6b: расположите полость (E) кольцевого уплотнителя фиксатора в соответствии с соответствующей отметкой на диске (D) и кольце уплотнения (C).
13. Смажьте нижнюю сторону резьбы смазкой Loctite® 270 или его эквивалентом (перед нанесением смазочного материала винты должны быть хорошо вычищены при помощи растворителя) и закрутите вручную все винты (2c) с соответствующими стопорными шайбами (2d) Затем проверьте, что можно свободно вручную двигать кольцо уплотнения (не вращая его).
14. Наложите тонкий слой смазочного материала на седло корпуса и на внешнюю кромку (коническую поверхность уплотнения) кольца уплотнения (3a). Смазочный материал должен быть подобран в соответствии с Таблицей IV.
15. Закройте полностью и откройте клапан дважды.
16. Сохраняйте клапан в закрытой позиции, не применяя вращающего момента. Завинтите, по крайней мере, два стопорных винта (2c), чтобы избежать смещения кольца уплотнения с найденного положения.

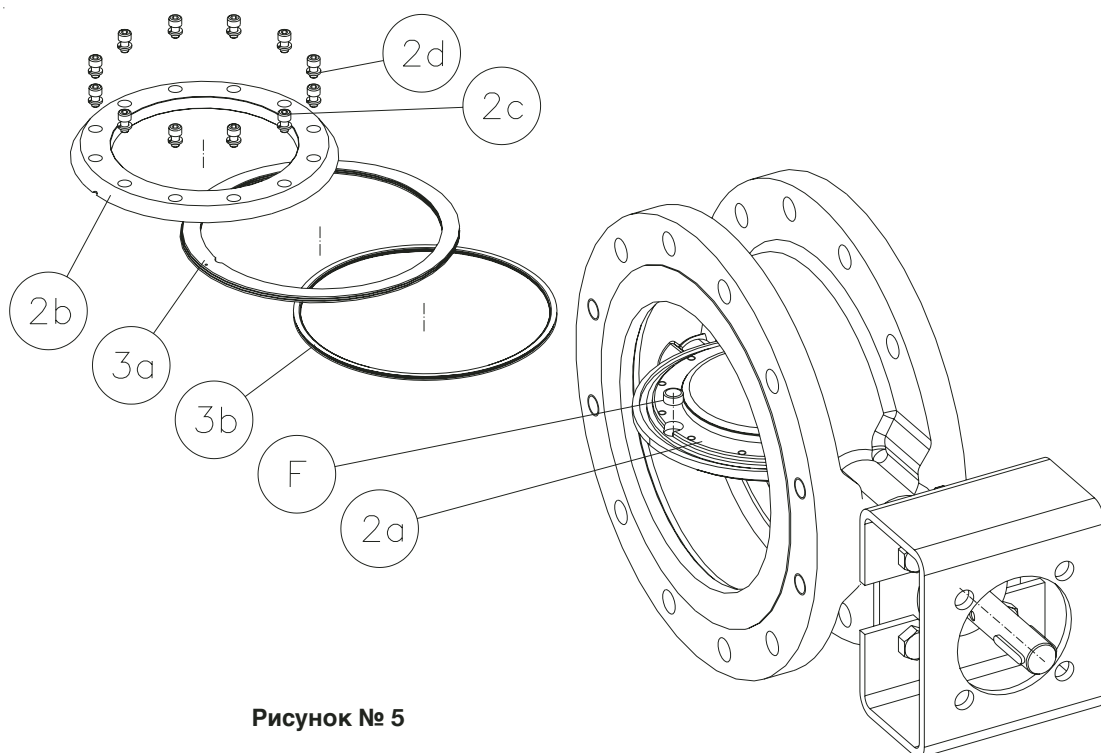


Рисунок № 5

17. Откройте диск на несколько градусов и закрутите все винты (2с), используя гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту. Используйте значения вращающего момента приведенные в Таблице III для клапанов, собранных по способу 1 (рисунок 6а). Для клапанов, собранных по способу 2 (рисунок 6б), используйте значения вращающего момента приведенные в Таблице II.

Рекомендуется использовать метод пересечения для закрутки фиксирующих винтов.



Внимание!

• Способ 1 - рисунок 6а

Кольцо уплотнения имеет указательную отметку (А).

После окончательной сборки проверьте, чтобы этот указатель (А) был виден в канавке (В) фланца опорной шайбы. Канавка (В) и отметка (А) должны точно соответствовать друг другу.

Если отметка не видна или она не соответствует в точности точке (В), ослабить фиксирующие винты, выровнять отметки и начать сборку еще раз с пункта 12.

• Способ 2 - рисунок 6б

Кольцо уплотнения и диск имеют две соответствующие отметки (С) и (D). После окончания сборки проверьте, что обе отметки видны через отверстие (Е) фланца опорной шайбы. Обе отметки должны в точности соответствовать друг другу.

Если отметки не видны или не выровнены, ослабьте фиксирующие винты, выровняйте отметки и начните снова процедуру сборки с пункта 12.

3.3. Техническое обслуживание прокладки нижнего фланца

Если необходимо заменить нижнюю спиральную прокладку, следуйте следующим указаниям (см. рисунок 7):

1. Снимите нижний фланец (6а).
2. Снимите прокладку спирали (6с).
3. Обследуйте и прочистите канавку прокладки спирали в корпусе и нижнем фланце.
4. Наложите тонкий слой смазочного материала на нижнюю спиральную прокладку (6с), затем вставьте ее в нижний фланец (6а) так, чтобы детали совпадали по центру с отверстием корпуса (смазочный материал должен быть подобран в соответствии с Таблицей IV). Поверните нижний фланец, чтобы найти правильное положение и соедините отверстия с резьбовыми отверстиями корпуса.
5. Нанесите тонкий слой смазочного материала на резьбу винтов (6б), затем вставьте их и закрутите, используя значения вращающего момента из Таблицы III (смазочный материал должен быть подобран в соответствии с Таблицей IV).

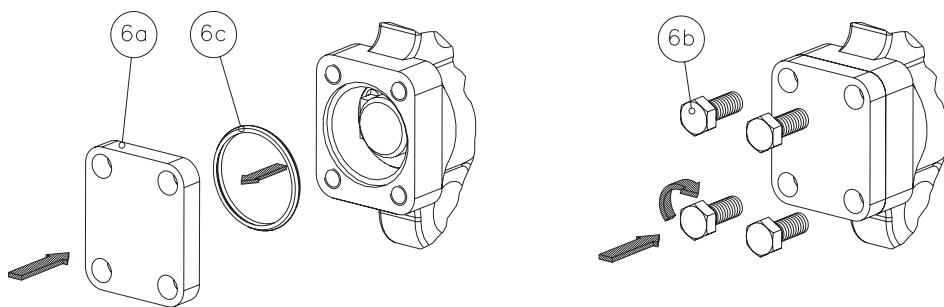


Рисунок № 7

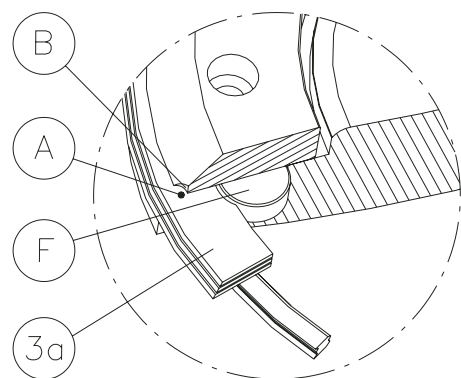


Рисунок № 6а

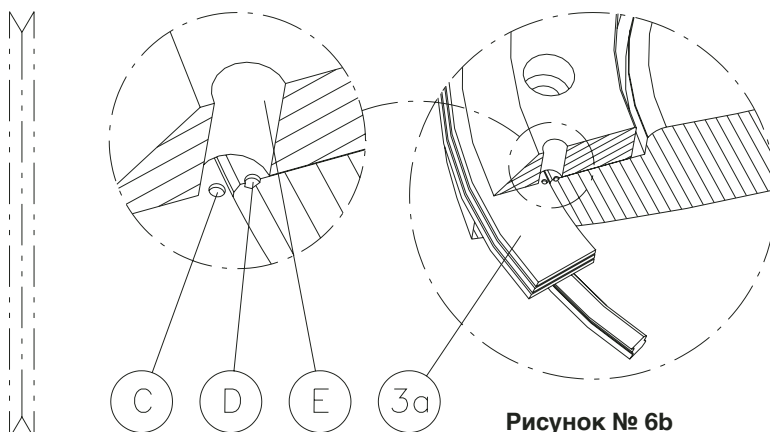


Рисунок № 6б

РАЗДЕЛ 4 Стандартные опции

Данный раздел (4) относится только для тех продуктов Vanessa, которые оснащены следующими опциями:

- промывка подшипника и уплотнения,
- уплотнение под нагрузкой.

4.1 Промывка подшипника и уплотнения

4.1.1 Промывка подшипника

Опция промывки подшипника достигается добавлением двух конусных отверстий, одного в нижнем фланце и другого в шейке клапана (см. Рис. 9). Данная опция включает наличие смазочного кольца снизу уплотнения клапана. Осуществлять промывку клапана рекомендуется в тот момент, когда клапан находится в работе, где частицы присутствующие в жидкости, могут мигрировать место контакта вала с подшипником, причиняя возможные проблемы. Типичным примером может быть процесс извлечения серы, где сера в жидком или газообразном состоянии может попасть в это место и

кристаллизоваться, как следствие остановки завода. Данная кристаллизация может повлечь увеличение крутящего момента клапана. 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. 8), для создания барьера давления, который предохраняет бы попадание нежеланных продуктов из трубопровода в место контакта вала с подшипником. 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 клапана, также как и поддержания постоянного момента, а таким образом, и работоспособности клапана. Подшипники могут постоянно промываться, это рекомендуется фирмой Vanessa для критических случаев применения, которые описаны выше. Периодическая промывка может применяться для менее критических процессов для очистки места контакта вала и подшипника для подготовки клапана к окончанию процесса. Промывочные каналы могут также использоваться для подачи смазки, совместимой с процессом, в место нахождения подшипника для условий высокой цикличности клапана 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. 8). Дополнительная информация возможна от компании Vanessa по запросу.

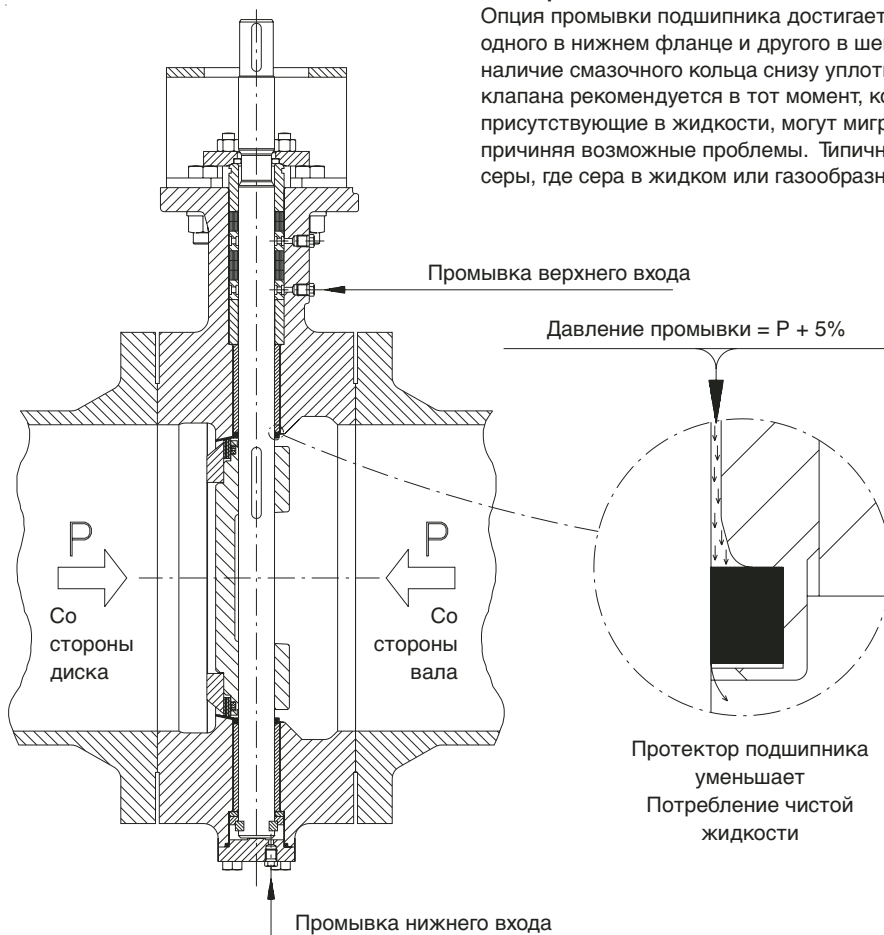


Рисунок № 8

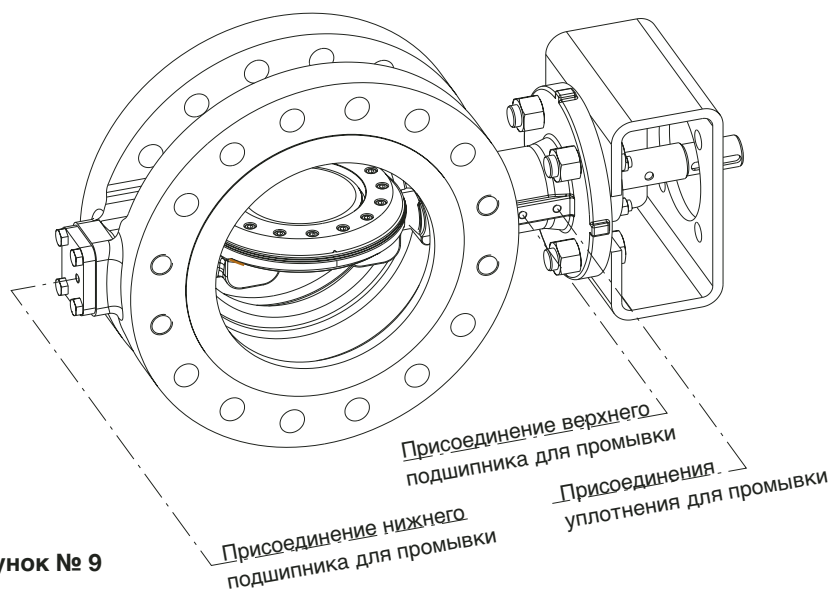


Рисунок № 9

4.1.2 Промывка уплотнения

Опция промывки уплотнения стала возможной благодаря конусному отверстию, которое непосредственно связано с уплотнительным элементом в шейке клапана через смазочное кольцо. Данная опция может использоваться для мониторинга выброса в атмосферу рабочей жидкости (при этом нужно напомнить, что уплотнение клапана Vanessa полностью соответствует требованиям TA Luft и EPA по экологичности). 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 раздельную набивку, действующие как двойной блок.

Подходящая жидкость также может быть направлена через промывочный канал в место уплотнения с целью устранения любого возможного выброса в атмосферу (см. Рис. 9). Удерживая жидкость под давлением юлее 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.

Тип смазки используемый для промывки определяется потребностью клиента. Для получения дополнительной специфичной информации можно также обращаться в компанию Vanessa.

4.3 Уплотнение под нагрузкой

Опция уплотнения под нагрузкой разработана в дополнение к отличным характеристикам уплотнений клапанов Vanessa. Данная опция гарантирует постоянное сжатие уплотнительного элемента, обеспечивая, таким образом, контроль за утечками из клапанов Vanessa. Наличие постоянно приложенного усилия к уплотнительному элементу при помощи тарельчатых шайб уменьшает цикличность периодического обслуживания уплотнительного элемента (см. Рис. 10).

С особой осторожностью нужно заменять тарельчатые пружины, принимая во внимание их расположение параллельное или последовательное).

Гайка сальника должна быть затянута в соответствии с Таблицей I.

На данном моменте можно упомянуть, что тест TA Luft показал, что клапаны Vanessa серии 30,000 стандартной конфигурации более чем отвечают самым строгим требованиям.

Опция уплотнения под нагрузкой должна рассматриваться для клапанов, с повышенной цикличностью открытия или клапанов, с постоянным перепадом температуры. На картинке показаны типичная установка опции уплотнения под нагрузкой.

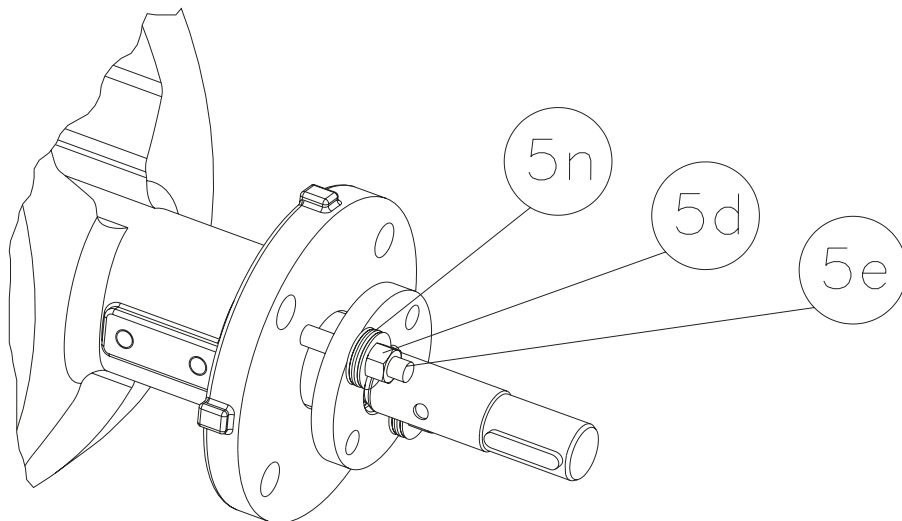


Рисунок № 10

Таблица I: Значения момента гаек сальника

ND	Узел А	Узел В		Узел С		Узел D		Узел E			
		Нм	ФУТ-ФУНТ	Нм	ФУТ-ФУНТ	Нм	ФУТ-ФУНТ	Нм	ФУТ-ФУНТ		
3	80	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
4	100	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
6	150	-	-	15	11	20	15	35	26	50	37
8	200	-	-	15	11	20	15	60	44	105	78
10	250	-	-	25	18	20	15	70	52	135	100
12	300	-	-	25	18	25	18	75	55	240	177
14	350	-	-	30	22	30	22	75	55	240	177
16	400	-	-	30	22	35	26	100	74	175	129
18	450	-	-	35	26	40	30	205	151	480	354
20	500	-	-	35	26	45	33	320	236	195	144
24	600	-	-	45	33	55	41	420	310	605	446
28	700	30	22	85	63	100	74	465	343	-	-
30	750	30	22	105	78	135	100	485	358	-	-
32	800	30	22	105	78	165	122	505	372	-	-
36	900	30	22	110	81	220	162	545	402	-	-
40	1000	30	22	110	81	225	166	-	-	-	-
42	1050	30	22	110	81	230	170	-	-	-	-
48	1200	30	22	110	81	235	173	-	-	-	-
54	1350	50	37	155	115	-	-	-	-	-	-
60	1500	65	48	160	118	-	-	-	-	-	-
64	1600	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
72	1800	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
84	2100	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: Значения момента предлагаемые для гидравлического испытания корпуса

Таблица II: Значения момента затяжки Для болтов и винтов

Размер болта (мм)	Значение момента	
	Момент (Нм)	Момент (фут x фунт)
8	12	9
10	24	18
12	41	30
14	66	49
16	103	76
18	142	105
20	201	148
22	274	202
24	348	257

Table III: Общие значения момента Для болтов

Размер болта (мм)	Значение момента	
	Момент (Нм)	Момент (фут x фунт)
6	10	7
8	20	15
10	45	33
12	70	52
14	110	81
16	175	129
18	235	173
20	335	247
22	370	273
24	460	339
27	595	439
30	760	561
33	785	579
36	1010	745
39	1315	970
42	1625	1199
45	2035	1501

Table IV: Смазка

Тип	Компонент для смазки
Легкое минеральное масло	1. Уплотнительные кольца (5a) 2. Поверхностные места на диске (2a) для уплотнительных колец и Место Спиральной прокладки 3. Спиральная прокладка (6c)
Molykote® - P74 (смазка) Или эквивалент	1. Резьбовые шпильки/гайки (5d) 2. Винт (6b)
Molykote® Spray - 321 R (dry lubricant) Или эквивалент	1. Уплотнительное кольцо (3a) 2. Седло корпуса