

Регулятор давления серии **535Н / 536Н**

для снижения давления, регулировки
противодавления
и дифференциального давления

Руководство по эксплуатации (ред. D)



ЭТА ИНСТРУКЦИЯ СОДЕРЖИТ ВАЖНУЮ СПРАВОЧНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО ПРОЕКТУ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА/ОПЕРАТОРА В ДОПОЛНЕНИЕ К СТАНДАРТНЫМ ПРОЦЕДУРАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ У ЗАКАЗЧИКА/ОПЕРАТОРА. ПОСКОЛЬКУ ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАЗЛИЧАЮТСЯ, ВАКЕР HUGHES (И ЕЕ ДОЧЕРНИЕ КОМПАНИИ И ФИЛИАЛЫ) НЕ ОБЯЗЫВАЕТ К СТРОГОМУ СОБЛЮДЕНИЮ КОНКРЕТНЫХ ПРОЦЕДУР, А ТОЛЬКО УСТАНАВЛИВАЕТ ОСНОВНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ТИПОМ ПОСТАВЛЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ЭТА ИНСТРУКЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕТ, ЧТО ОПЕРАТОРЫ УЖЕ ИМЕЮТ ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ТРЕБОВАНИЯХ К БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕХАНИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ СРЕДАХ. СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ СЛЕДУЕТ ТОЛКОВАТЬ И ПРИМЕНЯТЬ В СОЧЕТАНИИ С ПРАВИЛАМИ И НОРМАМИ БЕЗОПАСНОСТИ, ДЕЙСТВУЮЩИМИ НА ПЛОЩАДКЕ, А ТАКЖЕ ОСОБЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛОЩАДКЕ.

НАСТОЯЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ НЕ ОХВАТЫВАЕТ ВСЕ ПОДРОБНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ И ЕГО МОДИФИКАЦИЯХ, А ТАКЖЕ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ СВЯЗАНЫ С МОНТАЖОМ, ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ И ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ. ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ИЛИ ЕСЛИ ВОЗНИКАЮТ КОНКРЕТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ НЕ ОСВЕЩЕНЫ В ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНИ С УЧЕТОМ ЦЕЛЕЙ ЗАКАЗЧИКА/ОПЕРАТОРА, НЕОБХОДИМО ОБРАТИТЬСЯ К КОМПАНИИ ВАКЕР HUGHES.

ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВАКЕР HUGHES И ЗАКАЗЧИКА / ОПЕРАТОРА СТРОГО ОГРАНИЧЕНЫ ЯВНО ВЫРАЖЕННЫМИ ПОЛОЖЕНИЯМИ КОНТРАКТА НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ. ВЫПУСК ДАННОЙ ИНСТРУКЦИИ НЕ ДАЕТ И НЕ ПОДРАЗУМЕВАЕТ НИКАКИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАВЕРЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ СО СТОРОНЫ ВАКЕР HUGHES В ОТНОШЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ЗАКАЗЧИКУ/ОПЕРАТОРУ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО В ПОМОЩЬ ПРИ МОНТАЖЕ, ИСПЫТАНИИ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И (ИЛИ) ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ УКАЗАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛНОЕ ИЛИ ЧАСТИЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ДАННОГО ДОКУМЕНТА БЕЗ ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ВАКЕР HUGHES.

Содержание

1 Информация по технике безопасности	1
2 Введение	2
3 Общая информация	2
4 Распаковка	2
5 Монтаж	3
6 Регулировка.....	3
7 Разборка корпуса.....	3
7.1 Резьбовой затвор.....	3
7.2 Быстросменный затвор	3
8 Техническое обслуживание и ремонт	4
8.1 Снятие резьбового кольца седла	4
8.2 Снятие втулки	4
8.3 Притирка седел.....	4
8.3.1 Резьбовой затвор	4
8.3.2 Быстросменный затвор.....	5
8.4 Штифтовое соединение штока плунжера	5
8.5 Сальниковая коробка	6
8.5.1 Кольца из ПТФЭ, армированные углеволокном (стандарт)	6
9 Обратная сборка корпуса клапана	6
9.1 Резьбовой затвор.....	7
9.2 Быстросменный затвор	7
10 Приводы	7
10.1 Приводы типа 10900.....	7
Требования к моменту затяжки при сборке	9
Перечни деталей	10
Рисунок 1а - Типовая система понижения давления с регулятором 535 Н	8
Рисунок 1b - Типовая система регулирования противодавления с регулятором 536 Н	8
Рисунок 2 – Соединение для смазочного устройства (опция)	8
Рисунок 3 – Устройство для притирки седла.....	8
Рисунок 4 – Штифтовое соединение штока плунжера	9
Рисунок 5 – Последовательность затяжки болтов	9
Рисунок 6 – Конфигурация 536 Н	11
Рисунок 7 – Конфигурация 535 Н	11
Приложение А	12

1. Информация по технике безопасности

Важно! Прочитайте перед монтажом

Инструкции по эксплуатации регулятора давления серии **Masoneilan™ 535H/536H** содержат знаки «ОПАСНО!», «ВНИМАНИЕ!» и «ОСТОРОЖНО!» в необходимых местах для предупреждения о мерах техники безопасности или указания иной важной информации. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией **перед** установкой и обслуживанием регулирующего клапана. Опасные факторы, отмеченные знаками «ОПАСНО!» и «ВНИМАНИЕ!», связаны с вероятностью травмирования персонала. Опасные факторы, отмеченные знаками «ОСТОРОЖНО!», связаны с вероятностью повреждения оборудования или имущества. Эксплуатация поврежденного оборудования в определенных эксплуатационных условиях может привести к сбоям в работе системы, что, в свою очередь, может стать причиной травмирования или гибели людей. Для обеспечения безопасности при работе необходимо **полное соблюдение требований всех предупреждающих знаков «ОПАСНО!», «ВНИМАНИЕ!» и «ОСТОРОЖНО!».**



Это символ предупреждения об опасности. Он указывает на потенциальные риски травм. Чтобы избежать возможных травм или смерти, соблюдайте требования всех предупреждающих сообщений, следующих за этим символом.



Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или тяжелым травмам персонала.



Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам.



Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.



При использовании без предупреждающего символа указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к повреждению материальных ценностей.

Примечание: Указывает на важные факты и условия.

Информация об этом руководстве

- Представленная в настоящем руководстве информация может изменяться без предварительного уведомления.
- Информация, содержащаяся в данном руководстве, не подлежит полному или частичному воспроизведению или копированию без письменного разрешения компании Baker Hughes.
- Сообщайте обо всех ошибках или обращайтесь в случае возникновения вопросов по содержащейся в настоящем руководстве информации к местному поставщику.
- Настоящие инструкции были составлены специально для регуляторов давления моделей 535H/536H, и неприменимы к другому оборудованию, не входящему в этот модельный ряд.

Гарантия

Изделия, продаваемые компанией Baker Hughes, гарантированно не будут иметь дефектов материалов и изготовления в течение одного года с даты отгрузки при условии, что указанные изделия используются в соответствии с рекомендованными компанией Baker Hughes способами применения. Компания Baker Hughes оставляет за собой право прекратить производство любого изделия или изменить материалы, конструкцию или технические характеристики изделия без предварительного уведомления.

Настоящее руководство относится к регуляторам давления Masoneilan модели 535H/536H.

Примечание:

- Регулятор давления ДОЛЖЕН устанавливаться, вводиться в эксплуатацию и обслуживаться квалифицированными и компетентными специалистами, прошедшими надлежащую подготовку.
- В определенных эксплуатационных условиях использование поврежденного оборудования может привести к снижению производительности системы, что, в свою очередь, может стать причиной травмирования или гибели людей.
- Изменения технических характеристик, конструкции и используемых компонентов не являются основанием для пересмотра настоящего руководства, если такие изменения не влияют на функции и рабочие характеристики изделия.
- Все примыкающие трубопроводы должны быть тщательно промыты для удаления всех попавших в систему посторонних материалов.

2. Введение

Следующие далее инструкции необходимо тщательно изучить и понять, прежде чем приступать к монтажу, эксплуатации или техническому обслуживанию данного оборудования. В тексте будут встречаться примечания по технике безопасности и (или) предупреждения, которые необходимо неукоснительно соблюдать. В противном случае возможно причинение серьезных травм или возникновение сбоев в работе оборудования.

Табличка с серийным номером

Эта табличка с серийным номером обычно крепится на боку приводной вилки. На ней указана информация о клапане, включая размер и тип, номинальное давление, материал корпуса и крышки, а также серийный номер клапана.

Послепродажное обслуживание

Baker Hughes предлагает послепродажное обслуживание изделий Masoneilan, осуществляемое высококвалифицированными техническими специалистами, для оказания поддержки при монтаже, техническом обслуживании и ремонте этого оборудования. Для получения поддержки обратитесь к местному представителю Baker Hughes Masoneilan или на ближайший к вам завод Baker Hughes Masoneilan.

Запасные части

При выполнении технического обслуживания следует использовать только оригинальные запасные части Masoneilan. Закажите запасные части через местные представительства Masoneilan или отдел запасных частей Masoneilan.

При размещении заказа на поставку запасных частей **НЕОБХОДИМО УКАЗЫВАТЬ МОДЕЛЬ И СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА**, которые указаны на заводской табличке. Эта табличка с серийным номером находится на боку приводной вилки.

Привод и принадлежности

Приводы и другие принадлежности клапана имеют собственные руководства по эксплуатации, которые содержат подробную информацию по сборке и установке. За информацией о каждой принадлежности обратитесь к соответствующему руководству по эксплуатации.

3. Общая информация

Эти инструкции по монтажу и техническому обслуживанию применимы ко всем размерам и номиналам регуляторов Masoneilan модели 535H/536H вне зависимости от типа используемого затвора.

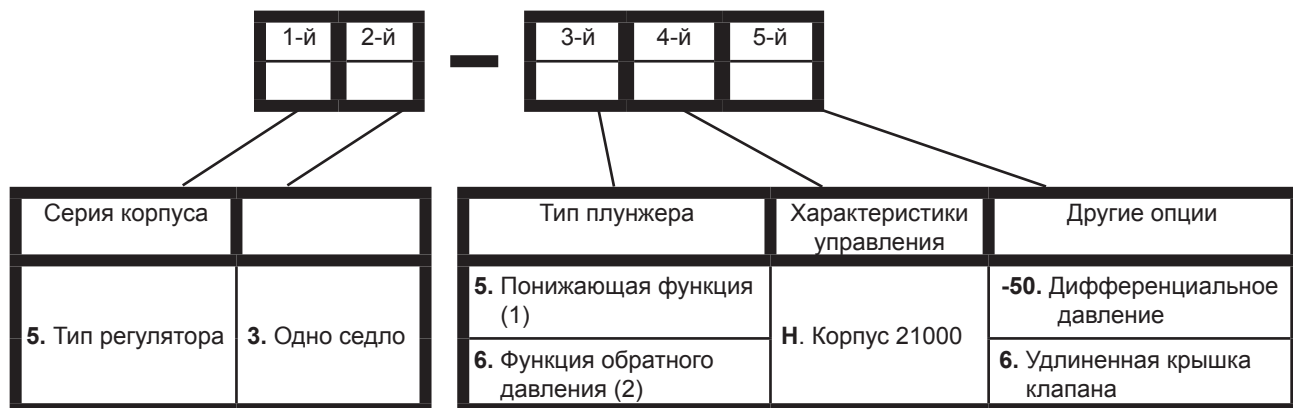
Регуляторы с одним портом и верхними направляющими серии 535H/536H являются универсальными устройствами и идеально подходят для широкого спектра применений в технологических процессах.

Стандартная конструкция включает профилированный плунжер с резьбовым или быстросменным кольцом седла. Тяжелая верхняя направляющая плунжера обеспечивает оптимальную поддержку для гарантии стабильности плунжера. Доступен ассортимент затворов с уменьшенной площадью, что позволяет использовать широкий диапазон расхода для всех размеров регуляторов. Герметичность по классу IV является стандартной характеристикой.

Рекомендованные запасные части, необходимые для проведения технического обслуживания, перечислены в справочной таблице запасных частей на странице 11. Номер модели, размер, номинал и серийный номер клапана указаны на идентификационной табличке, расположенной на приводе. См. систему нумерации для регуляторов модели 535H/536H в таблице далее.

4. Распаковка

Соблюдайте осторожность во время распаковки регулятора, чтобы исключить риск повреждения принадлежностей и компонентов. При возникновении любых проблем обращайтесь в местное представительство Masoneilan или в отдел послепродажного обслуживания.



(1) Регулировка давления ниже по потоку (см. рис. 1а)

(2) Регулировка давления выше по потоку (см. рис. 1б)

5. Монтаж

Перед установкой продуйте всю линию, чтобы удалить все посторонние примеси и частицы, которые могли бы вызвать засорение клапана. Установите регулятор на горизонтальном участке трубы так, чтобы рабочая жидкость прошла через клапан в направлении, указанном стрелкой на корпусе клапана, или отмеченном словами ВХОД и ВЫХОД на соединениях. При работе с паром клапан следует устанавливать мембранным приводом вниз так, чтобы мембрана была защищена гидрозатвором. Если выполнить установку другим способом, то необходимо установить соответствующий гидрозатвор.

Труба для контроля давления от соответствующей точки в линии на 6-10 футов от регулятора (или в нагнетательной линии на 6-10 футов от насоса в приложениях с давлением нагнетания насоса) подключается к соединению 1/2" NPT в корпусе мембраны. Установите датчик и игольчатый клапан в контрольной линии. Клапан обеспечивает отключение контрольной линии, а также служит в качестве регулируемого штуцера для предотвращения заклинивания регулятора, которое может возникнуть в результате пульсации насоса в системе.

Трехклапанный байпас вокруг регулятора позволяет снимать регулятор с трубопровода без отключения системы.

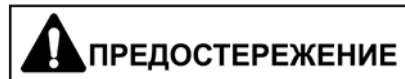
6. Регулировка

Если указано заданное значение давления, то регулятор настраивается на заводе-производителе; в противном случае устанавливается минимальное значение давления из указанного на табличке с номером диапазона.

Откройте запорный клапан на выходе регулятора и приоткройте запорный клапан на входе, тем самым в системе происходит плавный рост давления. После этого откройте клапан контрольной линии и проверьте значение с помощью датчика. Для увеличения значения давления поверните регулировочный винт по часовой стрелке; происходит сжатие пружины. Для уменьшения значения поверните регулировочный винт против часовой стрелки, ослабляя сжатие пружины. Полностью откройте запорный клапан на входе регулятора.

7. Демонтаж корпуса

Доступ к внутренним компонентам корпуса следует осуществлять при демонтированном приводе. Порядок демонтажа привода из корпуса описывается в руководстве по эксплуатации к GEA31593 для исполнительных механизмов серии 10900.



Перед выполнением технического обслуживания клапана изолируйте его и сбросьте рабочее давление.

7.1 Резьбовой затвор

После демонтажа привода разберите корпус в соответствии с приведенной ниже процедурой.

- A. Если на боковом отверстии NPT крышки имеется соединение для обнаружения утечки, отсоедините также и этот трубопровод.
- B. Выверните гайки шпилек корпуса (10).
- C. Снимите крышку (8), шток плунжера (1) и плунжер (16) в сборе как единое целое.

ПРИМЕЧАНИЕ: Спирально-навитые уплотняющие прокладки корпуса (15) являются стандартным оснащением в конструкции серии 500. Обязательным условием является установка новой уплотняющей прокладки при каждой разборке клапана.

- D. Снимите гайки шпилек фланца сальника (3), фланец сальника (4) и втулку сальника (5).
- E. Снимите подузел плунжера (16) и штока плунжера (1) с крышки (8).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соблюдайте осторожность, чтобы исключить риск повреждения плунжера и направляющей плунжера.

- A. Снимите старый сальник (6) [и дополнительное фонарное кольцо (7), если имеется соединение для обнаружения утечки]. См. рис. 2.
- B. Теперь можно проверить на наличие износа и эксплуатационных повреждений крышку (8), плунжер (16), втулку (12) и кольцо седла (14). После определения объема необходимого технического обслуживания перейдите к соответствующему разделу данного руководства.

7.2 Быстросменный затвор

После демонтажа привода разберите корпус в соответствии с приведенной ниже процедурой.

- A. Если на боковом отверстии NPT крышки имеется подключение датчика утечки, отсоедините также и этот трубопровод.
- B. Выверните гайки шпилек корпуса (10).
- C. Снимите крышку (8), шток плунжера (1) и плунжер (16) в сборе как единое целое.
- D. Поскольку клетка (13), кольцо седла (14) и прокладка кольца седла (15) удерживаются на месте крышкой корпуса, то теперь их можно снять.

ПРИМЕЧАНИЕ: Спирально-навитые уплотняющие прокладки (11 и 15) являются стандартным оснащением в конструкции серии 500. Обязательным условием является установка новых уплотняющих прокладок при каждой разборке клапана.

- E. Снимите гайки шпилек фланца сальника (3), фланец сальника (4) и втулку сальника (5).
- F. Снимите плунжер (16) и шток плунжера (1) в сборе с крышки (8).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соблюдайте осторожность, чтобы исключить риск повреждения плунжера и направляющей плунжера.

- Г. Снимите старый сальник (6) [и дополнительное фонарное кольцо (7), если имеется соединение для обнаружения утечки]. См. рис. 5.
- Н. Теперь все компоненты могут быть проверены на предмет износа и повреждения в процессе эксплуатации. После определения объема необходимого технического обслуживания перейдите к соответствующему разделу данного руководства.

8. Техническое обслуживание и ремонт

В данном разделе содержится описание рекомендованных процедур технического обслуживания и ремонта. Для выполнения этих процедур необходимы стандартные чеховые инструменты и оборудование.

8.1 Снятие резьбового кольца седла

Резьбовые кольца седла (14) герметично устанавливаются производителем, и после нескольких лет эксплуатации могут возникнуть проблемы с их демонтажем.

Для облегчения демонтажа можно изготовить ключи для снятия колец седла, устанавливаемые на выступы колец седла и адаптированные под стандартный ключ. Если кольцо седла не удаляется обычными средствами, следует использовать нагревание или проникающее масло.

Осторожно: При использовании нагревающих устройств обеспечьте соблюдение соответствующих правил безопасности. Следует учитывать горючесть и токсичность технологической жидкой среды и принять соответствующие меры предосторожности.

8.2 Снятие втулки

Втулка (12) запрессована в крышку и, как правило, не требует замены. При необходимости ее можно вытянуть или вырезать с использованием механического инструмента. При вырезании втулки с использованием механического инструмента соблюдайте осторожность, чтобы сохранить надлежащие размеры и допуски в крышке. Информация предоставляется по запросу.

8.3 Притирка седел

Притирка представляет собой процесс шлифования плунжера клапана к кольцу седла с использованием абразива для обеспечения плотного прилегания. Если через клапан происходит слишком сильная утечка, необходимо выполнить притирку. На посадочных поверхностях плунжера и кольца седла не должно быть больших царапин или других дефектов, а контактные поверхности седел должны быть как можно уже. Для этого может потребоваться обработка обеих деталей на токарном станке. Угол посадочной поверхности плунжера составляет 28 градусов, а кольца седла — 30 градусов (относительно центральной осевой линии). Для притирки необходима шлифовальная паста хорошего качества.

Пасту следует смешать с небольшим количеством смазки, например, с графитом. Это снизит скорость резки и предотвратит образование задиров на посадочных поверхностях. Время притирки зависит от материалов, состояния посадочных поверхностей и точности механической обработки. Если при кратковременной притирке не наблюдается улучшение состояния седла, то обычно не следует продолжать, так как чрезмерная притирка может повредить седло клапана. Единственным решением является замена или повторная обработка на станке одной или обеих деталей. При выполнении притирки

новых плунжеров и колец седел начинайте с пасты со средним размером абразивного зерна (размер зерна 240) и заканчивайте пастой с более мелким размером зерна (размер зерна 600).

ПРИМЕЧАНИЕ: Притирка должна создавать область линейного контакта, а не контакт по всей поверхности, так как существует разница углов посадки.

Осторожно: Перед притиркой подузел из плунжера и штока должен быть соосным (см. описание процедуры крепления штифтом, раздел 8.4).

8.3.1 Резьбовой затвор

1. Очистите поверхности прокладки корпуса.
2. После демонтажа седел обеспечьте тщательную очистку уплотняемой поверхности между корпусом и резьбой.

ПРИМЕЧАНИЕ: На резьбу кольца седла и уплотнительный буртик следует нанести **небольшое количество** герметика, совместимого с технологической средой.

3. Установите и затяните кольцо седла с помощью изготовленного ключа, который использовался для демонтажа.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не затягивайте слишком сильно. Не наносите удары непосредственно по выступам кольца седла. Это может привести к перекоосу кольца седла и к образованию утечки через седло.

4. Нанесите притирочную пасту на плунжер в нескольких местах на равном расстоянии вокруг зоны посадки.
5. Осторожно вставьте подузел из штока и плунжера в корпус до его полной посадки.
6. Установите крышку (8) на корпус и прикрутите ее к корпусу с помощью четырех гаек (10) резьбовых шпилек корпуса, разнесенных на одинаковое расстояние. Слегка надавите и равномерно затяните.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не затягивайте гайки до конечного значения момента затяжки на этом этапе. Крышка временно используется только в качестве направляющего приспособления.

7. Вставьте два или три куса набивки (6) в сальниковую коробку для облегчения ведения штока и плунжера во время притирки.
8. Накрутите просверленную штангу с нарезанной резьбой и Т-образной рукояткой на шток плунжера и зафиксируйте ее с помощью контргайки (см. Рисунок 4).

ПРИМЕЧАНИЕ: В качестве альтернативы просверлите отверстие в плоской стальной пластине и закрепите ее на штоке плунжера с помощью двух контргаек.

9. Слегка надавите на шток и вращайте его короткими колебательными движениями (примерно 8–10 раз). При необходимости повторите этот шаг.

ПРИМЕЧАНИЕ: Плунжер необходимо поднимать и поворачивать на 90° каждый раз перед повторением шага (9). Это прерывистое поднятие необходимо для соосного расположения плунжера и кольца седла во время притирки.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избегайте избыточной притирки, так как это может привести к повреждению посадочной поверхности, а не к повышению герметичности.

10. После завершения процедуры притирки снимите крышку и плунжер. Перед обратной сборкой необходимо удалить все остатки притирочной пасты с зоны посадки кольца седла и плунжера. Не удаляйте кольцо седла.

8.3.2 Быстросменный затвор

1. Очистите поверхности прокладки корпуса.
2. Установите новую прокладку кольца седла (15) и вставьте кольцо седла (14) в корпус.

ПРИМЕЧАНИЕ: Уплотняющая прокладка (11) временно устанавливается для удержания кольца седла во время притирки.

Обязательным условием является использование новой уплотняющей прокладки или пробной детали с теми же геометрическими характеристиками с целью обеспечения правильного расположения кольца седла во время притирки.

Этот сальник (или аналогичную деталь) можно сохранить после выполнения притирки для последующего использования.

Прокладка, используемая для притирки, не должна повторно использоваться для обратной сборки корпуса.

3. Нанесите притирочную пасту в нескольких местах, равномерно распределенных вокруг зоны посадки кольца седла.
4. Вставьте клетку (13) в корпус.
5. Осторожно вставьте подузел из штока и плунжера в корпус до его полной посадки.
6. Установите крышку (8) на корпус.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обеспечьте надлежащее совмещение кольца седла (14), клетки (13) и крышки (8).

7. Закрепите крышку на корпусе с помощью четырех гаек шпилек корпуса (10), расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга. Слегка надавите и равномерно затяните.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не затягивайте гайки до конечного значения момента затяжки на этом этапе. Крышка временно используется только в качестве направляющего приспособления.

8. Вставьте два или три элемента сальника в сальниковую коробку для облегчения перемещения штока и плунжера во время притирки.
9. Накрутите просверленную штангу с нарезанной резьбой и Т-образной рукояткой на шток плунжера и зафиксируйте ее с помощью контргайки (см. Рисунок 4).

ПРИМЕЧАНИЕ: В качестве альтернативы просверлите отверстие в плоской стальной пластине и закрепите ее на штоке плунжера с помощью двух контргаек.

10. Слегка надавите на шток и вращайте его короткими колебательными движениями (примерно 8–10 раз). При необходимости повторите этот шаг.

ПРИМЕЧАНИЕ: Плунжер необходимо поднимать и поворачивать на 90° каждый раз перед повторением шага (10). Это прерывистое поднятие необходимо для соосного расположения плунжера и кольца седла во время притирки.

11. После завершения процедуры притирки снимите крышку и внутренние компоненты. Перед обратной сборкой необходимо удалить все остатки притирочной пасты с зоны посадки кольца седла и плунжера.

8.4 Штифтовое крепление штока плунжера

Закрепление штока плунжера штифтами в полевых условиях может понадобиться в следующих ситуациях:

- замена существующего плунжера и штока;
- замена только существующего штока.

Замена плунжера и штока

При необходимости замены плунжера также необходимо заменять вместе с ним и шток плунжера. Оригинальное отверстие под штифт в существующем штоке не обеспечит надлежащей посадки и может стать причиной существенного снижения прочности узла.

1. Контрольная метка на штоке плунжера
2. Измерьте глубину контрольного углубления в плунжере (размер X на рисунке 9) и нанесите метку на шток плунжера на том же расстоянии от резьбы.
3. Прикручивание штока к плунжеру
 - 3.1. Зафиксируйте плунжер в тисках.
 - 3.2. Законтрите две гайки друг относительно друга на конце нового штока плунжера и плотно ввинтите шток в плунжер с помощью ключа, установленного на верхнюю гайку. После надлежащего выполнения сборки метка (см. раздел А выше) должна совпадать с концом направляющей плунжера.
4. Сверление отверстий в новых деталях

- 4.1. **Если плунжер уже полностью просверлен** (что типично для детали из упрочненной нержавеющей стали 440С или сплошного стеллита), то просверлите в штоке такое же отверстие (диаметр С на Рисунке 4), как и отверстие в хвостовике плунжера.

- 4.1.1. Если в области направляющей плунжера имеется метка центра, поместите направляющую плунжера в V-образный блок и используйте сверло подходящего размера для сверления такого же отверстия, как в плунжера, или соответствующего диаметру С отверстия (см. Рисунок 4)

- 4.1.2. Просверлите узел плунжер-шток.

- 4.2. **Если в направляющей плунжера нет отверстия или метки центра,**

- 4.2.1. Измерьте расстояние D на основе диаметра направляющей плунжера и диаметра штока (см. Рисунок 4).

- 4.2.2. Поместите направляющую плунжера в V-образный блок и нанесите метку центра в направляющей области плунжера с помощью кернера.

- 4.2.3. Просверлите узел плунжер-шток, используя сверло подходящего размера.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во всех случаях после сверления необходимо выполнить следующее: Удалите все заусенцы в отверстиях направляющей плунжера путем короткого фрезерования.

5. Закрепление узла плунжер-шток штифтом

- 5.1. Выберите штифт подходящего размера на основе диаметра направляющей плунжера и диаметра штока (см. Рисунок 9). Нанесите небольшое количество консистентной смазки на шток и вручную вставьте его в отверстие в плунжере.
- 5.2. Запрессуйте штифт в отверстие с помощью молотка. Завершите операцию крепления штифтом, убедившись в том, что штифт выступает на одинаковое расстояние с обеих сторон (см. рисунок 4).
- 5.3. После закрепления плунжера его необходимо поместить на токарный станок для проверки соосности со штоком.
- 5.4. Если сборка не соосна, то шток должен быть помещен в зажимную втулку с направляющей плунжера напротив него и плунжер должен быть отрегулирован. Совмещение штока плунжера можно выполнить с помощью молотка с мягкой поверхностью.

Замена только существующего штока

1. Демонтаж существующего штифта и штока

- 1.1. Поместите направляющую плунжера в V-образный блок и используйте выколотку для выбивания старого штифта.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если необходимо высверлить штифт, используйте сверло с чуть меньшим по сравнению со штифтом диаметром.

- 1.2. Зажмите направляющую плунжера в тисках (см. примечание на обратной стороне страницы).
- 1.3. Законтрите одну гайку относительно другой на конце штока плунжера. Наденьте ключ на нижнюю гайку и открутите шток от плунжера. Шток откручивается против часовой стрелки.

2. Прикручивание штока к плунжеру

- 2.1. См. шаг В предыдущего раздела «ЗАМЕНА ПЛУНЖЕРА И ШТОКА».

3. Сверление отверстия в новом штоке

- 3.1. Закрепите направляющую плунжера на V-образном блоке и используйте сверло подходящего размера для сверления штока (используйте отверстие в плунжере в качестве шаблона).

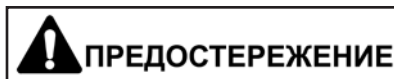
ПРИМЕЧАНИЕ: Если отверстие в направляющей плунжера получило незначительное повреждение при удалении старого штифта, выберите сверло и штифт чуть большего по сравнению со стандартным штифтом диаметра

4. Крепление штифтом

- 4.1. Выберите штифт подходящего размера на основе диаметра направляющей плунжера и диаметра отверстия под штифт. Действуйте, как описано в части D предыдущего раздела, соблюдая при этом осторожность, чтобы не повредить направляющую область плунжера.
- 4.2. Проверьте совмещение штока плунжера после крепления штифтом.

8.5 Сальниковая коробка

Техническое обслуживание сальниковой коробки является одним из принципиально важных пунктов планового технического обслуживания. Герметичность сальника обеспечивается его сжатием. Сжатие достигается путем равномерной затяжки гаек набивочной манжеты (3) на набивочной манжете (4). Не допускайте перетягивания гаек, так как это может привести к сбоем в работе клапана. Если используется максимальное сжатие, но клапан все равно протекает, необходим новый сальник.



Необходимо изолировать клапан и сбросить давление, прежде чем приступать к техническому обслуживанию сальниковой коробки.
Выполните следующее:

8.5.1 Кольца из ПТФЭ, армированные углеволокном (стандарт)

ПРИМЕЧАНИЕ: Кольца сальника из PTFE, армированного углеволокном, имеют скошенный разрез, который позволяет заменять сальник без отсоединения штока плунжера от соединителя привода или штока привода.

- A. Ослабьте и снимите гайки фланца сальника (3).
- B. Поднимите фланец сальника (4) и втулку сальника (5) вверх по штоку клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти детали могут быть закреплены с помощью изоляционной ленты или проволоки, чтобы они не мешали во время выполнения операции.

- C. С помощью инструмента с крючком снимите сальник (6), соблюдая осторожность, чтобы не повредить уплотнительные поверхности сальниковой коробки или штока плунжера.

ПРИМЕЧАНИЕ: На клапанах, оснащенных дополнительным соединением для смазочного устройства, также необходимо демонтировать фонарное кольцо (7) для обеспечения доступа к нижним кольцам сальника.

- D. Замените уплотнительные кольца (6).

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте кольца в сальниковую коробку и сжимайте их по одному за раз. Поперечные разрезы каждого уплотнительного кольца должны быть расположены под углом приблизительно 120 градусов друг от друга.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для клапанов, оснащенных дополнительным соединением для смазочного устройства, правильное количество колец для установки под фонарное кольцо (7) указано на Рисунке 2.

- E. Установите на место втулку сальника (5) и фланец сальника (4).
- F. Установите и затяните гайки шпилек сальника (3).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не перетяните при затяжке.

- G. Верните клапан в работу и затягивайте сальник только по мере необходимости для предотвращения внешней утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ: В аварийной ситуации только для временного ремонта можно использовать уплотнительный шнур. Его необходимо заменить на соответствующий спецификациям сальник как можно быстрее.

9. Обратный монтаж корпуса клапана

После выполнения необходимого технического обслуживания клапан необходимо собрать в соответствии с приведенным ниже описанием.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если какой-либо из приведенных далее шагов был выполнен во время технического обслуживания, переходите к следующему шагу.

9.1 Резьбовой затвор

- A. Очистите все сопрягаемые поверхности прокладок.
- B. Нанесите небольшое количество герметика на резьбу кольца седла и уплотнительный выступ. Установите кольцо седла в корпус клапана.

ПРИМЕЧАНИЕ: Следует нанести небольшое количество герметика, совместимого с технологической средой.

- C. Установите и затяните кольцо седла с помощью ключа, использованного для снятия.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не затягивайте слишком сильно. Не наносите удары непосредственно по выступам кольца седла. Это может привести к перекосу кольца седла и к образованию не покрываемой гарантией утечки через седло.

- D. Осторожно установите плунжер и шток в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Клапан необходимо притереть перед окончательной сборкой. См. раздел 7.3.

- E. Установите прокладку корпуса (15).

ПРИМЕЧАНИЕ: Спирально-навитые уплотняющие прокладки корпуса (11 и 15) являются стандартными элементами в конструкции серии 500. После каждой разборки клапана необходимо устанавливать новую прокладку.

- F. Установите крышку (8) и наверните гайки шпилек корпуса (10). Крышка должны быть расположена таким образом, чтобы резьбовые шпильки набивочной манжеты располагались под углом 90° относительно осевой линии потока.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Затягивайте гайки (10) до тех пор, пока металл не коснется металла при надлежащем моменте затяжки болта. См. в таблице 1 действующие моменты затяжки болтов и последовательность затяжки.

- G. Вставьте сальник (6) [и фонарное кольцо (7) для клапанов, оснащенных дополнительным соединением для смазочного устройства]. Обратитесь к разделу 8.5, где приведена надлежащая процедура сборки сальника для стандартных конструкций клапана или их вариантов.
- H. Установите втулку сальника (5) и фланец сальника (4).
- I. Установите гайки шпилек фланца сальника (3).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не перетяните при затяжке (см. раздел «8.5. Сальниковая коробка»).

- J. Если имеется соединение для устройства обнаружения утечки, подключите его к боковому отверстию NPT в крышке корпуса. Если такое соединение отсутствует, плунжер с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма NPT должен оставаться на месте (рисунок 2).
- K. Монтаж привода и регулирование штока плунжера следует выполнять в соответствии с инструкциями по эксплуатации приводов 31593 серии 10900.

9.2 Быстросменный затвор

- A. Очистите все сопрягаемые поверхности прокладок.
- B. Установите прокладку кольца седла (11) и кольцо седла (14).

ПРИМЕЧАНИЕ: Спирально-навитые прокладки (11 и 15) являются стандартными элементами в конструкции серии 500. После каждой разборки клапана необходимо устанавливать новую прокладку.

- C. Установите камеру (13).

- D. Осторожно установите плунжер и шток в сборе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Клапан необходимо притереть перед окончательной сборкой. См. раздел 8.3.

- E. Установите прокладку корпуса (15).

- F. Установите крышку (8), наверните гайки шпилек корпуса (10) и затяните их. Крышка должны быть расположена таким образом, чтобы резьбовые шпильки набивочной манжеты располагались под углом 90° относительно осевой линии потока.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Соблюдайте осторожность, чтобы обеспечить надлежащее совмещение клетки, седла и крышки в корпусе.

Клетка должна устанавливаться таким образом, чтобы компоненты находились в нижней части, возле кольца седла. Затягивайте гайки (10) до тех пор, пока металл не коснется металла при надлежащем моменте затяжки болта. См. на рисунке 5 действующие моменты затяжки болтов и последовательность затяжки.

- G. Вставьте сальник (6) [и фонарное кольцо (7) для клапанов, оснащенных дополнительным соединением для смазочного устройства]. Обратитесь к разделу 8.5, где приведена надлежащая процедура сборки сальника для стандартных конструкций клапана или их вариантов.
- H. Установите втулку сальника (5) и фланец сальника (4).
- I. Установите гайки шпилек фланца сальника (3).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не перетяните при затяжке (см. раздел «8.5. Сальниковая коробка»).

- J. Если имеется соединение для устройства обнаружения утечки, подключите его к боковому отверстию NPT в крышке корпуса. Если такое соединение отсутствует, плунжер с нормальной трубной резьбой 1/4 дюйма NPT должен оставаться на месте (рисунок 2).
- K. Монтаж привода и регулирование штока плунжера следует выполнять в соответствии с инструкциями по эксплуатации приводов 31593 серии 10900.

10. Приводы

10.1 Приводы типа 10900

См. инструкцию 31593 по демонтажу, техническому обслуживанию, монтажу и регулировке привода.

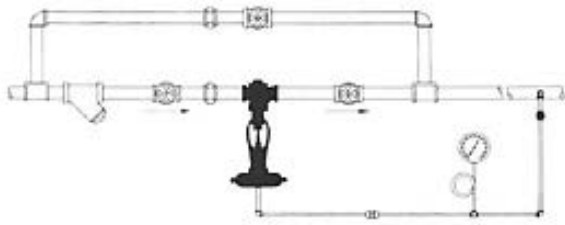


Рисунок 1а.
Типовая понижающая система с регулятором 535 Н

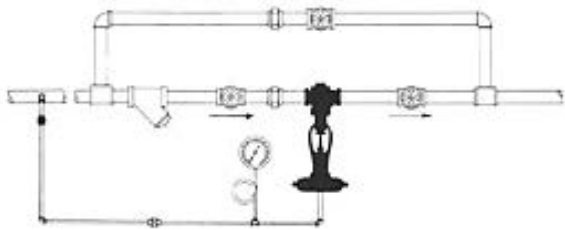


Рисунок 1б:
Типовая система обратного давления с регулятором 536 Н

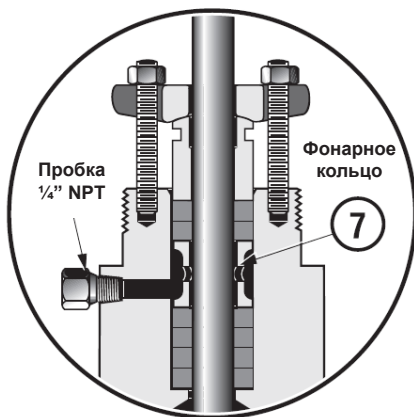


Рисунок 2. Соединение для смазочного устройства (дополнительно)

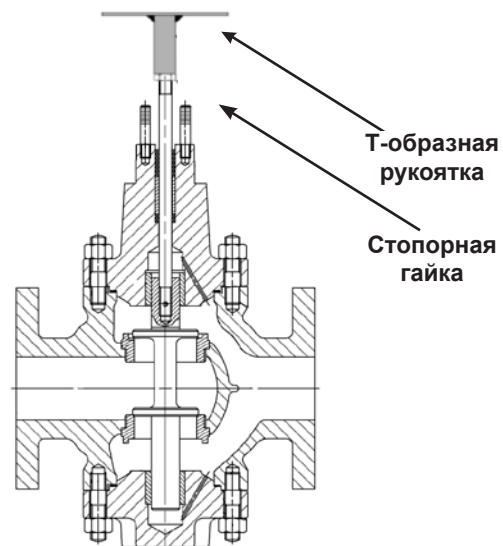


Рисунок 3. Устройство для притирки седел

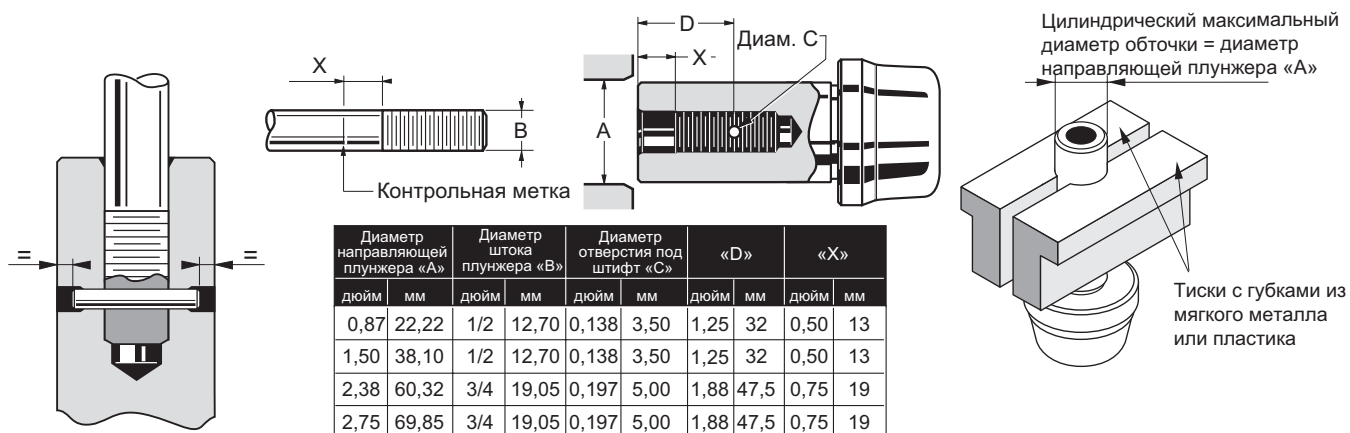


Рисунок 4. Штифтовое соединение штока заглушки

Таблица 1: Спецификации моментов затяжки при сборке

Размер клапана		Класс ASME	Требования к затяжке болтов		Необходимые моменты затяжки					
			Минимум		Максимум		Первоначальная нагрузка			
дюймы	мм		Кол-во	Размер (дюйм)	Фунто-футы	Нм	Фунто-футы	Нм	Фунто-футы	Нм
¾	20	150 и 300	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
1	25	150 и 300	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	4	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
1½	40	150 и 300	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
2	50	150 и 300	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	66	89	5	7

- Примечания:
1. Не превышайте указанные максимальные значения момента затяжки.
 2. Выполняйте затяжку последовательно до тех пор, пока не будут достигнуты необходимые уровни момента затяжки.
 3. Разберите узел, если контакт металла с металлом не достигнут после достижения максимального момента затяжки.
 4. Приведенные спецификации затяжки относятся к стандартным резьбовым шпилькам B7 и гайкам 2H.

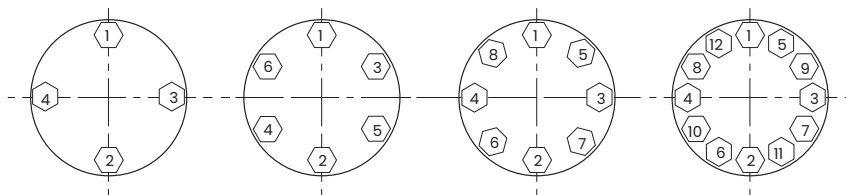
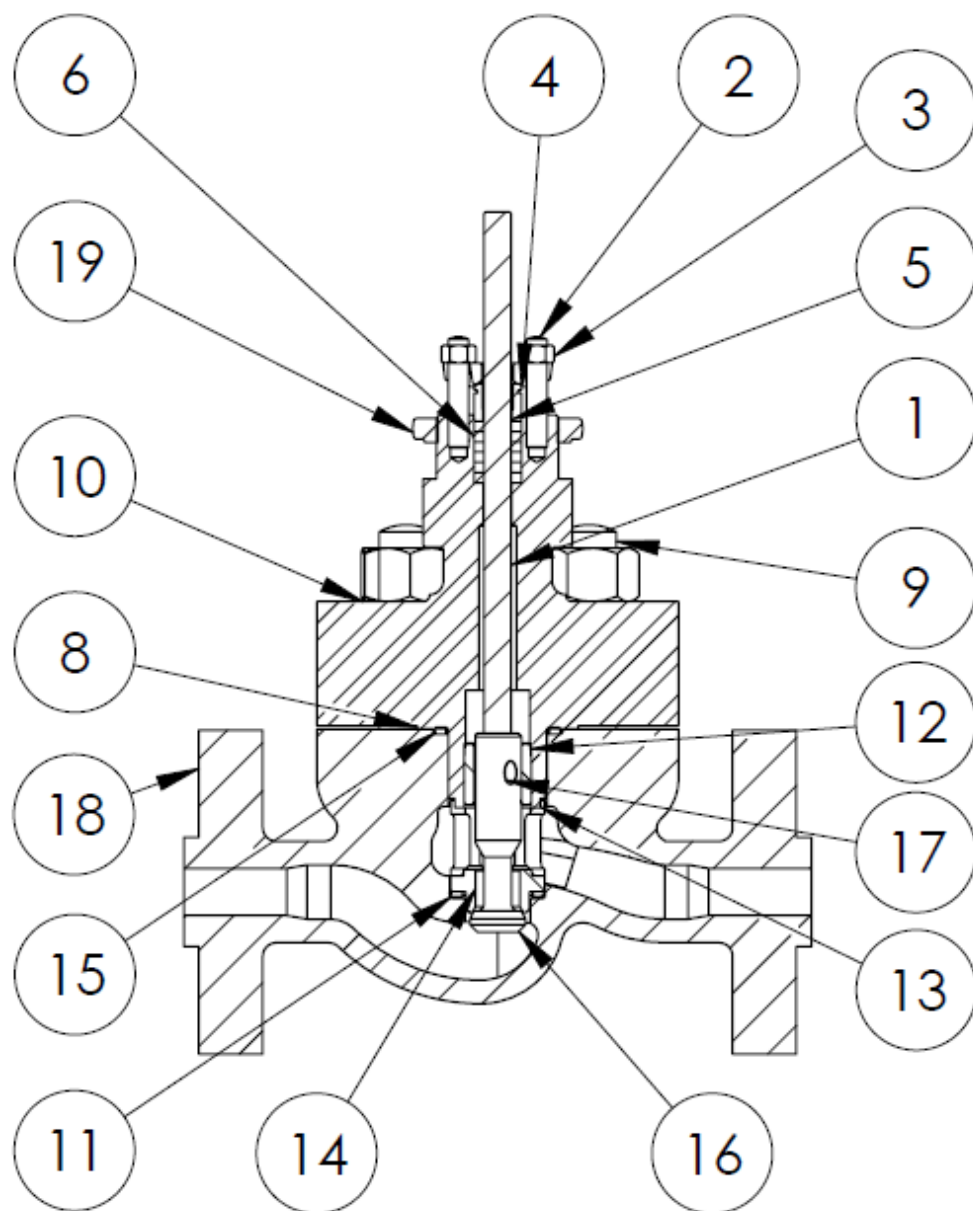


Рисунок 5. Последовательность затяжки болтов

Номера деталей



Поз.	Название части	Поз.	Название части	Поз.	Название части
• 1	Шток плунжера	8	Стакан	• 15	Прокладка кольца седла
2	Резьбовая шпилька набивочной манжеты	9	Шпилька корпуса	• 16	Плунжер
3	Гайка резьбовой шпильки набивочной манжеты	10	Гайка резьбовой шпильки корпуса	• 17	Штифт плунжера
4	Набивочная манжета	• 11	Уплотняющая прокладка корпуса	18	Корпус
5	Нажимная втулка сальника	12	Втулка направляющей плунжера	19	Гайка привода
• 6	Уплотнение	• 13	Обойма		
7	Смазочное кольцо (опция)	• 14	Кольцо седла		

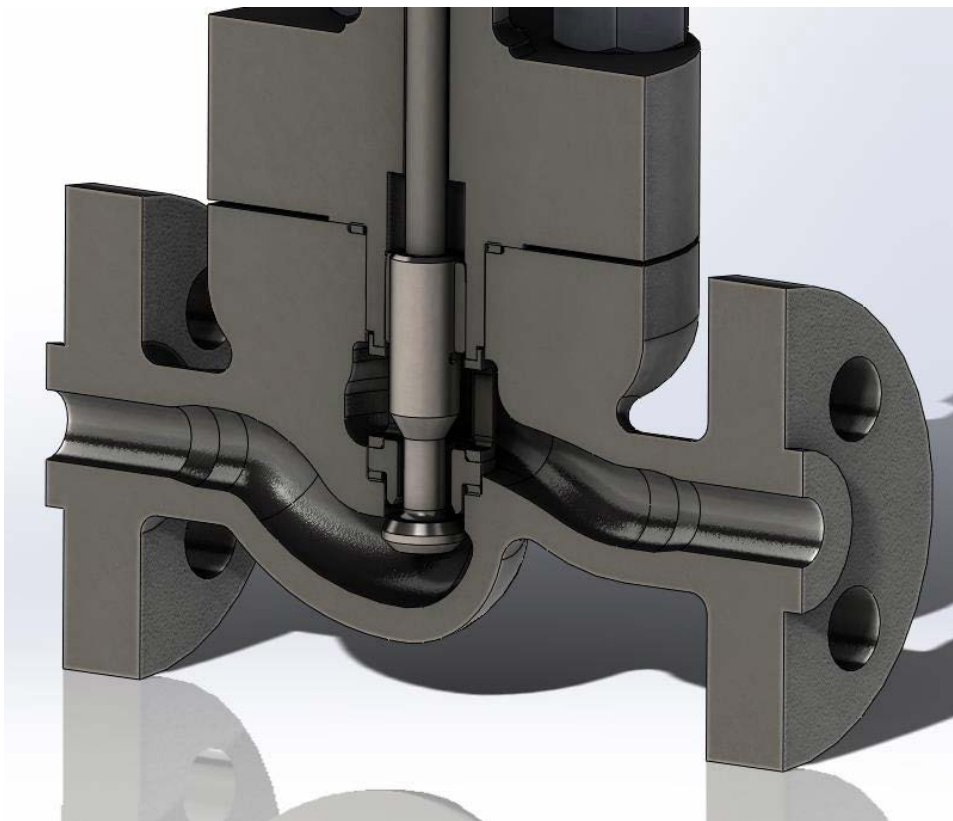


Рисунок 6. Конфигурация 536 Н

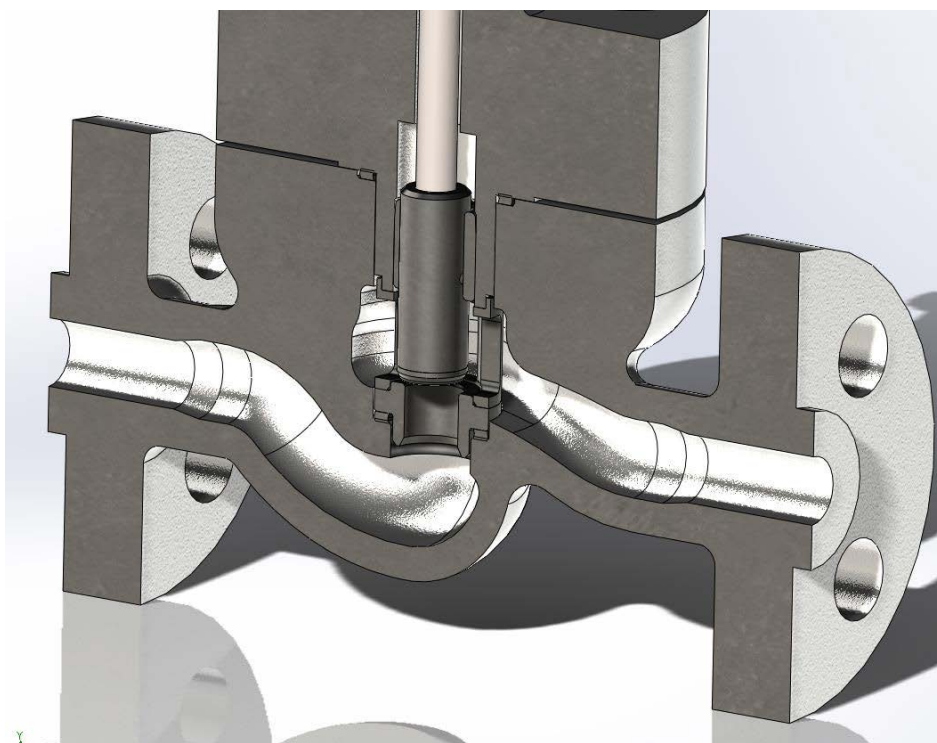


Рисунок 7. Конфигурация 535 Н

Приложение А.

Инструкция по установке, запуску, эксплуатации и техническому обслуживанию неэлектрического оборудования Masoneilan™, предназначенного для применения в потенциально взрывоопасных средах для Таможенного союза.

Приобретенное оборудование было спроектировано, изготовлено и испытано в соответствии с основными требованиями безопасности TP TC 012: 2011

НАЗНАЧЕНИЕ

Регулирующие клапаны Masoneilan в комплекте со вспомогательными и установочными приспособлениями используются для регулирования расхода текучих сред путем изменения размера проходного сечения по сигналу, получаемому от контроллера. Они используются для контроля расхода в рамках технологических процессов в различных промышленных сферах, таких как нефтеперерабатывающие заводы, химические и нефтехимические заводы / энергетика, фармацевтика.

Внимательно изучите эти инструкции ПЕРЕД выполнением установки, применением, проведением технического обслуживания или утилизацией данного оборудования.

Изделия, предназначенные для установки в потенциально взрывоопасной газовой или пылевой среде, подлежат установке, введению в эксплуатацию и техническому обслуживанию в соответствии с государственными и местными нормами, а также рекомендациями, указанными в соответствующих стандартах о потенциально взрывоопасных средах.

ПОДГОТОВКА

Для целей установки, ввода в эксплуатацию, обслуживания и утилизации изделий квалифицированные и компетентные специалисты должны пройти соответствующее обучение в области оборудования, предназначенного для применения в потенциально взрывоопасных средах

При определенных условиях эксплуатации использование поврежденного оборудования может вызвать ухудшение характеристик системы, что может привести к травмам или гибели людей.

МАРКИРОВКА

Dresser Produits Industriels S.A.S. / GE Oil & Gas India Pvt. Ltd. / Dresser LLC / Dresser Italia S.r.l. / Dresser Machinery (Suzhou) Co., Ltd. / Dresser Japan Ltd. в зависимости от места производства.



II Gb / III Db, II Gb, II Gc / III Dc или II Gc в зависимости от конкретного случая (*)

IIA / IIB / IIC в зависимости от конкретного случая (*)

IIIA / IIIB / IIIC в зависимости от конкретного случая (*)

Примечание: максимальная температура поверхности оборудования зависит от температуры текучей среды внутри оборудования, и необходимо тщательно следить за тем, чтобы температура жидкости не превышала температуру возгорания любого присутствующего горючего газа или пыли.

X Температура окружающей среды: в случае выхода значения за пределы диапазона от -20 °C до 40 °C

Тип изделия

Год производства

Наименование или логотип органа по сертификации, выдавшего сертификат

Номер сертификата

Серийный номер

Предостережение: Опасность электростатического заряда. Не трите пластиковые поверхности.

(*) Определяется категорией оборудования, представленного в сборке.

УСТАНОВКА

Прежде чем приступить к установке:

- ♦ Аккуратно распакуйте оборудование и проверьте на предмет повреждений. В случае каких-либо повреждений сообщите об этом производителю.
- ♦ Проверьте совместимость оборудования с зоной установки
- ♦ Для поршневых клапанов максимальная температура окружающей среды не должна превышать 60 °C.
- ♦ Примите соответствующие меры для поддержания температуры изделия / прибора выше минимально допустимого значения.
- ♦ Следуйте инструкциям по теплоизоляции, рекомендованным производителем. В частности, не выполняйте теплоизоляцию крышки.
- ♦ Выполните пневматические и электрические соединения приборов после проверки возможности их выполнения на месте установки. Все указания, необходимые для правильной и безопасной установки приборов, приведены в соответствующих инструкциях, прилагаемых к приборам. Такие инструкции также можно найти на нашем веб-сайте <https://valves.bakerhughes.com/resource-center>

В частности:

- ♦ Убедитесь, что установка соответствует применимым нормам и стандартам, и соблюдайте параметры безопасности прибора.
- ♦ Выполните заземление клапана и электрических приборов.
- ♦ Соблюдайте полярность электрического соединения.
- ♦ Используйте кабельные вводы, соответствующие нормам и подходящие для применения в данной зоне и режима защиты прибора.

Примечание для клапанов с корпусом из титана (по запросу):

Данный материал может образовывать воспламеняющие искры под воздействием любого достаточно жесткого магнитного материала даже при отсутствии ржавчины. Обращаем ваше внимание на риск от такого воздействия, поэтому при необходимости примите меры по его снижению.

ЗАПУСК

Перед введением клапана в эксплуатацию проверьте правильное подключение и заземление всего оборудования, а также наличие всех защитных крышек и винтов.

НАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ

Используйте клапан в температурных пределах, рекомендованных производителем (см. пункт об установке).

- ♦ Не используйте клапан не по первоначальному назначению.
- ♦ Убедитесь, что трение между валом штока и втулкой набивки корпуса сальника отсутствует.
- ♦ Регулярно выполняйте проверку изделия на предмет утечек среды, в частности прокладки и корпус сальника.
- ♦ Соблюдайте инструкции по использованию электротехнических приборов.
- ♦ Избегайте любых воздействий на корпус из алюминиевого сплава.
- ♦ Не допускайте трения о пластмассовую крышку клапанов, это может вызвать риск электростатического разряда, приводящего ко взрыву.
- ♦ Не допускайте трения о лакокрасочное покрытие клапанов при использовании в среде со взрывоопасной смесью категории IIC, это может вызвать риск электростатического разряда, приводящего ко взрыву.
- ♦ Убедитесь, что текучая среда не содержит частиц, которые могут вызвать искру, если внутренняя часть клапана может рассматриваться как зона со взрывоопасной средой.
- ♦ В ходе эксплуатации некоторые части находятся в движении и могут привести к серьезным травмам. Конечный пользователь или производитель устройства должен принять все необходимые меры предосторожности для предотвращения травм.
- ♦ Никогда не откручивайте гайки стяжных или фланцевых болтов на трубопроводе, а также между фланцем и крышкой или корпусом сальника (последние можно затянуть в случае утечки в корпусе сальника).
- ♦ Никогда не откручивайте предохранительный штифт регулирующего клапана, если он прикручен.
- ♦ Клапан должен быть правильно установлен. Он эксплуатируется по необходимости и особенно при отсутствии подачи воздуха.

- ◆ Убедитесь, что давление нагнетания в сети и фильтре-регуляторе подходит для безопасной эксплуатации клапана. См. таблицы перепада давления в каталоге клапанов.
- ◆ Убедитесь, что позиционер установлен правильно (калибровка, действие, тяга обратной связи и т.д.).
- ◆ Для правильного функционирования позиционера (т.е. прямого или обратного) требуется правильное нагнетание, поступление сигнала от прибора и соответствующие выходные соединения.
- ◆ Убедитесь, что на пневматических соединениях нет утечек.
- ◆ Убедитесь, что перепускной клапан (при наличии) установлен в правильном положении.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае возникновения неисправности осуществите проверку следующих элементов:

- ◆ Измените настройку входного сигнала с минимума до максимума и проверьте манометр соответствующего позиционера, измеряющий давление на выходе (перед началом убедитесь, что данное действие может быть выполнено безопасно). Отсутствие реакции показания манометра прибора, измеряющего давление на выходе, на изменение входного сигнала может свидетельствовать о повреждении мембраны S/A. Замените неисправную деталь.
- ◆ Выполните проверку на предмет:
 - посторонних материалов, таких как грязь, частицы металла и т.д.;
 - частичной блокировки воздушных путей, вызванной избытком масла в воздуховодах;
 - блокировки вентиляционных отверстий.

ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Для клапанов и пневматических позиционеров следите за тем, чтобы давление воздуха не превышало максимальное значение, указанное на паспортной табличке, т.к. это может привести к травмированию персонала и неисправности оборудования.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением работ по техническому обслуживанию, убедитесь, что местные условия подходят для их проведения. Убедитесь в наличии подходящего защитного оборудования и устройств защиты с учетом характера работ и зоны их проведения. Убедитесь, что местные условия подходят для проведения технического обслуживания, и сравните давление из оборудования таким образом, чтобы не было остаточного давления (внутри корпуса и пневматического контура). Отсоедините электрические и пневматические источники энергии.

- ◆ Производите техническое обслуживание согласно конкретным инструкциям к соответствующему изделию.
- ◆ Используйте только фирменные запасные части, полученные от производителя.
- ◆ Удаляйте остатки горючей пыли, образующейся на всех открытых поверхностях.
- ◆ Обязательно сохраните этикетку производителя при смене старого привода, а затем прикрепите ее к новому.
- ◆ Для того, чтобы предотвратить возникновение искр в результате электростатического разряда, следуйте инструкциям, приведенным в практическом руководстве EN TR50404. Например, пользователь должен производить очистку оборудования, в частности, его пластиковых компонентов и покрытия, мокрой тряпкой. Из соображений безопасности производите очистку только в том случае, если местные условия не являются потенциально взрывоопасными.

ЗАЩИТА, ХРАНЕНИЕ, ОБРАЩЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

Клапаны испытаны и отрегулированы на заводе перед отправкой. В период между отправкой с завода-изготовителя и установкой возникает существенный риск снижения характеристик в результате различного воздействия, ударов или коррозии. Такое снижение характеристик может отрицательно сказаться на работе клапанов при эксплуатации, но его можно легко избежать, если следовать простым рекомендациям.

◆ Защита

Перед отправкой все клапаны, как минимум, должны быть высушены, покрыты защитным слоем и обеспечены такими защитными мерами, как

защита торцового отверстия клапана и водонепроницаемая упаковка. Перевозку клапанов крупного размера следует осуществлять в транспортных контейнерах. Не нарушайте целостность указанных средств защиты до момента установки клапана в трубу.

◆ Хранение и консервация

В большинстве случаев клапаны хранятся на площадке в течение длительного времени до их фактической установки. Храните изделие в оригинальной транспортной упаковке с водонепроницаемой подкладкой или влагопоглотителем. Во избежание возможного снижения характеристик, не храните изделие на земле. Изделие должно храниться в чистом и сухом помещении. Если период хранения превышает шесть месяцев, замените все пакеты с влагопоглотителем, поставляемые в составе оригинальной упаковки.

♦ Обращение

Проявите необходимую осторожность при обращении с клапанами, так как грубое обращение с изделиями может привести к повреждению торцевых соединений или частей клапанов. Также проследите за целостностью всех защитных средств. Клапаны, регулируемые при помощи механических средств, должны подвешиваться или монтироваться с особой осторожностью во избежание повреждения их незащищенных частей. Крайне важно, чтобы подъем клапана в сборе осуществлялся не за привод, а за сам клапан.

♦ Утилизация

Во избежание аварий внимательно изучите и следуйте инструкциям по его использованию и хранению, указанным на этикетках изделия.

Обязательно ознакомьтесь с этикетками изделия, содержащие инструкции по его утилизации, с целью снижения риска взрыва, возгорания, утечки, смешивания с другими химическими веществами или создания различных опасных ситуаций во время его транспортировки к объекту утилизации.

Хранить опасные изделия в пищевых контейнерах запрещено; обеспечьте их хранение в оригинальных контейнерах и ни при каких условиях не снимайте этикетки. Однако контейнеры, подверженные коррозии, требуют особого обращения. Свяжитесь с местным управлением по обращению с опасными материалами или пожарной частью для получения инструкций.

Для получения дополнительной информации о вариантах утилизации отходов свяжитесь с местным агентством по охране окружающей среды, здоровья или ликвидации твердых отходов.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

- Достижение назначенных показателей;
- Нарушение геометрической формы и размеров деталей, препятствующее нормальному функционированию;
- Необратимое разрушение деталей, вызванное коррозией, эрозией и старением материалов.

НАЗНАЧЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Средний срок службы до капремонта, индекс надежности (среднее время между сбоями), назначенный срок службы, назначенный срок хранения указаны в техническом паспорте на изделие.

Для максимального продления срока службы изделия очень важно выполнять ежегодную проверку, плановое техобслуживание и обеспечить правильный монтаж, чтобы избежать каких-либо непредусмотренных нагрузок на изделие. Конкретные условия эксплуатации также влияют на срок службы изделия. При возникновении вопросов по конкретной области применения перед монтажом проконсультируйтесь с заводом-изготовителем.

УПОЛНОМОЧЕННОЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ЛИЦО

ООО «Бейкер Хьюз Рус Инфра»

место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 123112, Россия, город Москва,

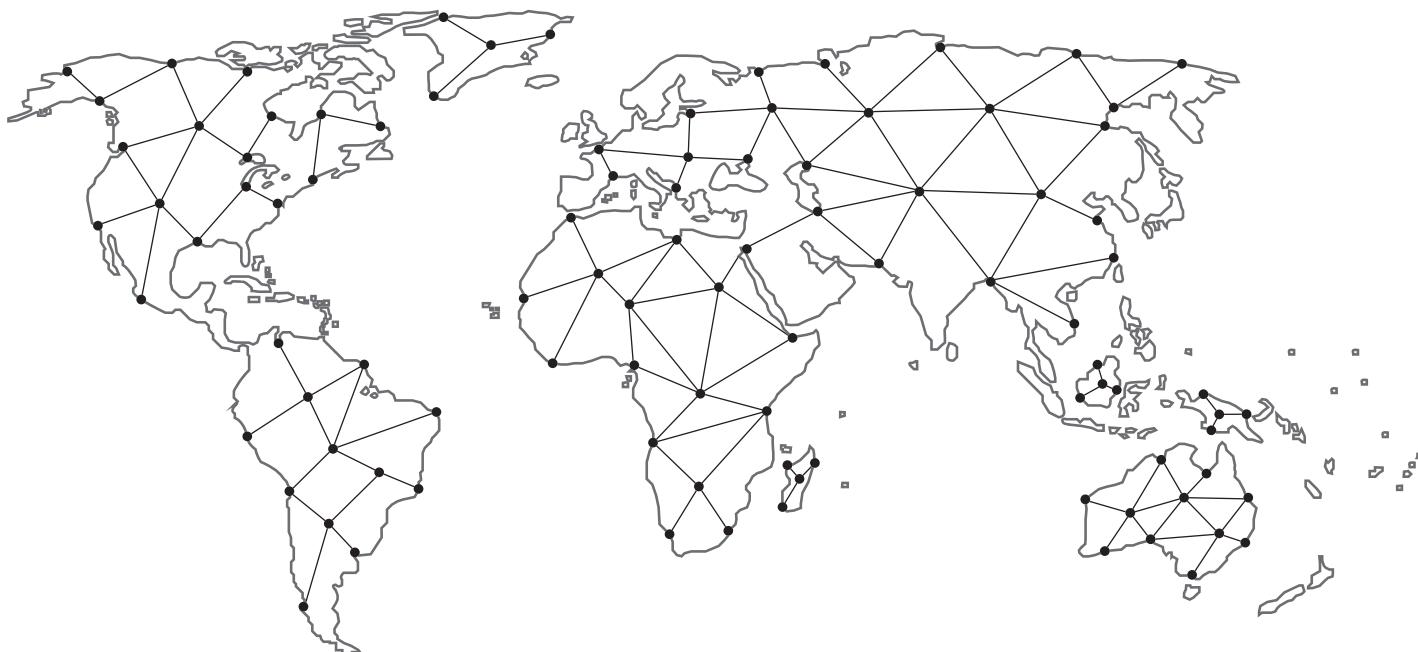
Пресненская набережная, дом 10, помещение III, этаж 3, комната 22

Тел/факс: +7 495 739-68-11

MoscowHelpDesk@bakerhughes.com

Найдите ближайшего партнера по продажам в вашем регионе:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Техническая поддержка и гарантия:

Телефон: +1-866-827-5378
valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Авторское право 2020 Baker Hughes Company. Все права защищены. Компания Baker Hughes предоставляет эту информацию на условиях «как есть» для общих ознакомительных целей. Компания Baker Hughes не делает никаких заявлений относительно точности или полноты информации и не дает никаких гарантий какого бы то ни было рода, конкретных, подразумеваемых или устных, в полной мере допустимых законом, включая гарантии товарного состояния и пригодности для конкретной цели или использования. Компания Baker Hughes настоящим отказывается от любой ответственности за любые прямые, косвенные, последующие или специальные убытки, претензии по упущенной выгоде или претензии третьих лиц, вытекающие из использования информации, независимо от того, предъявляется ли претензия по контракту, правонарушению или иному поводу. Компания Baker Hughes оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и функции, представленные здесь, или прекращать выпуск описанного продукта в любое время без предварительного уведомления и без обязательств. Свяжитесь с вашим представителем компании Baker Hughes для получения самой актуальной информации. Логотипы Baker Hughes и Masoneilan являются товарными знаками / товарным знаком компании Baker Hughes.

Прочие названия компаний и изделий, встречающиеся в тексте данного документа, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками соответствующих собственников.

Baker Hughes 