

# Masoneilan

a Baker Hughes business

## Серия 75000

### Резервуарный регулирующий клапан

Модель: 51-75683 (с приводом цилиндра 12-32)

### Руководство по эксплуатации



В ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЯХ ПРИВОДИТСЯ ВАЖНАЯ ДЛЯ ЗАКАЗЧИКА/ОПЕРАТОРА СПЕЦИАЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ДОПОЛНЕНИЕ К СТАНДАРТНЫМ ПРОЦЕДУРАМ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. 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 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 КОМПАНИИ ВАКЕР HUGHES.

## Меры предосторожности

### Важно! Прочитайте перед монтажом

Эти инструкции 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 при определенных рабочих условиях может привести к снижению производительности технологической системы, что может привести к травмированию или гибели персонала. Для обеспечения безопасности при работе необходимо полное соблюдение требований всех предупреждающих знаков «ОПАСНО!», «ВНИМАНИЕ!» и «ОСТОРОЖНО!».



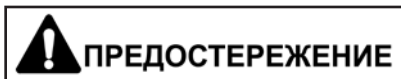
Это символ предупреждения об опасности. Он предупреждает вас о потенциальной опасности получения травм. Соблюдайте все указания по технике безопасности, которые следуют за этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.



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



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 символа предупреждения об опасности указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению имущества.

**Примечание:** Указывает на важные факты и условия.

## О руководстве

- Представленная в данном руководстве информация может быть изменена без предварительного уведомления.
- Информация, содержащаяся в данном руководстве, полностью или частично, не подлежит воспроизведению или копированию без письменного разрешения компании Baker Hughes.
- Сообщайте о любых ошибках или вопросах по информации, содержащейся в данном руководстве, своему местному поставщику.
- Настоящие инструкции составлены специально для регулирующих клапанов серии Masoneilan™ 75000 и не относятся к другим клапанам, не входящим в эту линейку изделий.

## 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. В данном руководстве по эксплуатации описаны регулирующие клапаны Masoneilan серии 75000.

### Примечание: Перед монтажом:

- Клапан должен быть установлен, введен в эксплуатацию и обслуживаться квалифицированными и компетентными специалистами, прошедшими соответствующее обучение.
- Все окружающие трубопроводы должны быть тщательно промыты для удаления из системы всех увлеченных потоком технологической среды загрязнений.
- При определенных условиях эксплуатации использование поврежденного оборудования может вызвать снижение производительности системы, что может привести к травмам или смерти.
- Изменения в технических характеристиках, конструкции и используемых компонентах не приводят к пересмотру данного руководства, если эти изменения не влияют на функции и характеристики изделия.

# Общее назначение

Данные инструкции относятся к резервуарным регулирующим клапанам серии 75000.

Конструкция корпуса клапана показана на чертежах MNS139003 и MNS 139006 (см. страницы 3 и 4). Информацию о приводе цилиндра, боковом маховике и других компонентах см. в соответствующих инструкциях.

Данный регулирующий клапан предназначен для установки непосредственно на резервуар (например, на топливную емкость), при этом кольцо седла и пробка установленного клапана должны располагаться вниз. Клапан закрывается при подъеме штока.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание возникновения повреждений или неполадок оборудования следуйте приведенным ниже инструкциям.

- a) Запрещается использовать клапан в условиях превышения действующих норм, стандартов и критериев.
- b) Запрещается использовать клапан в условиях, отличающихся от согласованных спецификаций.
- c) Если теплоноситель в рубашке является несжимаемой текучей средой, не повышайте давление сверх согласованных значений и не расширяйте текучую среду при закрытии входов/выходов рубашки. Ознакомьтесь с чертежом MNS-139006 на странице 4.

## Монтаж

Перед монтажом клапана очистите трубопровод от всех посторонних материалов, таких как грязь, сварочные брызги, окалина, масло и смазка. Установите клапан на трубопровод таким образом, чтобы рабочая среда протекала в направлении, указанном на корпусе стрелками потока, или от входа («IN») к выходу («OUT»), отмеченных в точке соединения. Прикрепляя нижний фланец к резервуару, прижимайте кольцо седла к корпусу, пока оно не войдет в соединительное отверстие резервуара. Соблюдайте осторожность, чтобы седло не прижималось слишком сильно к внутренней поверхности соединительного отверстия резервуара.

Если клапан установлен в горизонтальном положении, обязательно обеспечьте наличие опоры для траверсы или другой части привода.

В случае удлиненного корпуса не изолируйте часть с увеличенной длиной.

Обеспечьте подсоединение необходимых воздухопроводов для сигнального давления и подачи воздуха, а также подключение электропроводки к позиционеру. Убедитесь в отсутствии утечек воздуха из трубопроводов.

## Техническое обслуживание

Если регулирующий клапан необходимо разобрать для осмотра, очистки или полировки седла, выполните нижеописанные процедуры.

Следующая процедура выполняется в соответствии с чертежами MNS139003 и MNS 139006 (см. страницы 3 и 4).

## Разборка

Отключите всю подачу воздуха и отсоедините трубки для подачи воздуха и создания сигнального давления позиционера, а также отсоедините воздухопроводы от воздушного ресивера.

Чтобы разобрать клапан, его необходимо снять с трубопровода. Наденьте на клапан цепной блок, чтобы снять клапан с трубопровода для разборки и последующей повторной установки.

1. Пропустите прочный трос через траверсу привода и открытые болты, крепящие клапан к трубопроводу, слегка приподнимая клапан вверх.

Если клапан установлен в горизонтальном положении, также накиньте на корпус поддерживающий трос, чтобы при отсоединении клапана от резервуара не возникало чрезмерного усилия на кольце седла в резервуаре.

2. Снимите тягу позиционера с разъемного зажима (18), который соединяет шток поршня (19) привода и пробку (13) со стороны корпуса. Открутите гайку (16) или болт (26) (зависит от способа сборки разъемного зажима (см. чертежи MNS-139003 и MNS-139006)), чтобы снять разъемный зажим (18). Задокументируйте глубину штока в разъемном зажиме и положение разъемного зажима, чтобы установить их в то же самое положение во время сборки. Ослабьте установочные винты (28), чтобы облегчить повторную сборку.
3. Открутите гайки (27) от пробки. Снимите пробку (13), а затем кольцо седла (12) с нижней части корпуса. Привод можно снять, открутив приводную гайку (5), соединяющую корпус (10) и траверсу (14). Если траверса соединена с корпусом шпильками (23) и гайками (24), открутите гайки (24), чтобы отсоединить привод от корпуса.

## Полировка седла клапана

В случае необходимости полировки седла клапана установите кольцо седла (12) и пробку (13) снизу корпуса (10), предварительно затянув их вручную на корпусе. Слегка прижмите пробку (13) к седлу снизу корпуса (10). Отполируйте посадочную поверхность, удерживая пробку ключом. Чрезмерная полировка может повредить посадочную поверхность. Для выполнения полировки нанесите на посадочную поверхность мелкозернистый высококачественный абразивный состав. Тщательно очистите посадочную поверхность перед повторной установкой.

## Обратная сборка

Во время повторной сборки клапана по возможности замените сальниковую набивку (6) и прокладку (11) новыми деталями. Если клапан не имеет прокладок, удалите все инородные объекты, такие как грязь, жир и т. д. Повторная сборка преимущественно выполняется в порядке, обратном процедуре разборки. Однако для осуществления повторной сборки необходимо выполнить следующие действия.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если фланец резьбовой, его необходимо накрутить приблизительно на 5 мм относительно края корпуса, чтобы обеспечить достаточное сжатие прокладки. Ознакомьтесь с рисунком 1.

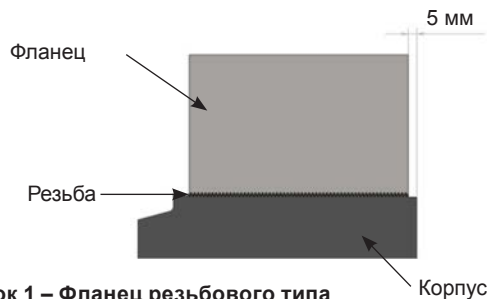


Рисунок 1 – Фланец резьбового типа

1. Установите на место кольцо седла (12), а затем пробку (13) в нижней части корпуса (10).
2. Установите сальниковую набивку (6), протолкнув ее вдоль штоковой части пробки (13).

При установке сальниковой набивки обязательно поверните разрезанный конец на 180 градусов относительно предыдущей детали и вставьте их на место с помощью втулки сальника (4).

3. После повторной сборки корпуса установите привод.
4. Предварительно вручную затяните кольцо седла (12) на корпусе (10). Создайте давление воздуха меньше рабочего давления в нижней части поршня привода, чтобы перевести клапан в закрытое положение, после чего аккуратно установите пробку на посадочную поверхность кольца седла.
5. Накрутите гайки (27) таким образом, чтобы они не мешали сборке разъемного зажима (18). Соедините шток поршня (19) и пробку (13) с помощью разъемного зажима (18). Плоский срез на штоке пробки должен быть обращен к передней стороне разъемного зажима. Обе резьбы должны иметь примерно одинаковую длину зацепления. Убедитесь, что резьба штока поршня и штока пробки точно входит в резьбу разъемного зажима. После их полного зацепления слегка затяните гайку (16) или болт (26) разъемного зажима.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время сборки разъемного зажима на штоке пробки и штоке поршня следуйте приведенным ниже инструкциям.

- а) Перед сборкой убедитесь в отсутствии инородных объектов на резьбе. Удалите обнаруженные загрязнения путем очистки и продувки резьбы.
- б) Не наносите смазку на резьбу штоков.
- в) Если на разъемном зажиме установлены какие-либо кронштейны для дополнительных принадлежностей, разъемный зажим должен быть надежно собран до прикрепления кронштейнов.

6. Создайте давление в верхней части поршня привода таким образом, чтобы пробка (13) переместилась в сторону от седла. Поверните пробку (13) на 180 градусов по часовой стрелке (переместите пробку вверх по направлению к приводу), чтобы получить достаточный посадочный зазор. После проворачивания пробки плоский срез на штоке пробки должен быть обращен к обратной стороне разъемного зажима (с той же стороны, что и резьба установочного винта). Используйте 3 метки на штоке, чтобы определить положение плоского среза. Здесь может пригодиться значение, задокументированное во время разборки. Полностью затяните элементы крепления разъемного зажима (18), приложив следующие моменты затяжки:

M12 (#12) - 25...30 Н·м, M16 (#16-28A) - 55...70 Н·м, UNC3/4 (#32) - 285...340 Н·м

Затяните 2 гайки (27) вместе с помощью подходящих инструментов. Гайка не должна касаться нижней части разъемного зажима.

Вверните установочный винт (28) напротив плоского среза штока пробки, чтобы предотвратить вращение. Вверните второй установочный винт (28), чтобы предотвратить ослабление первого установочного винта.

Подсоедините тягу позиционера к разъемному зажиму.

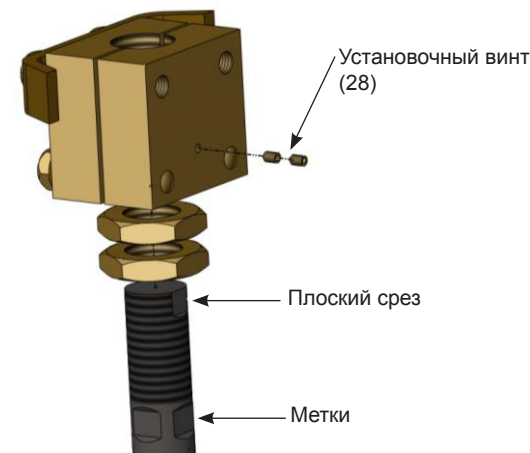


Рисунок 2 – Использование одиночной контргайки для предотвращения проворачивания

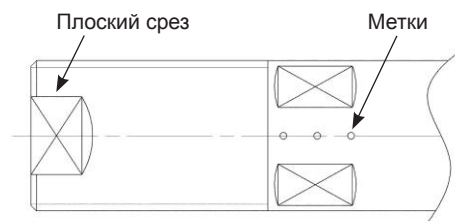


Рисунок 3 – Метки на штоке пробки

7. Прикрепите клапан к трубопроводу, соблюдая процедуру установки.
8. Подсоедините все воздухопроводы.

На этом повторная сборка считается завершенной. Перед началом эксплуатации обязательно проверьте работу клапана, отверстия и т. д.

## Полировка седла клапана

Периодически проводите техническое обслуживание сальниковой коробки.

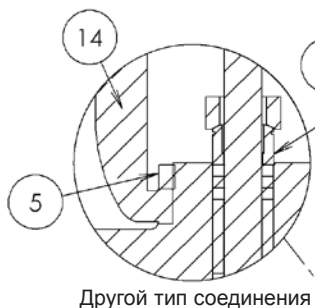
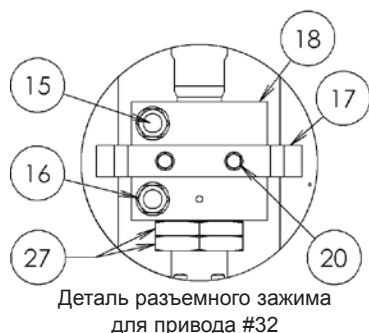
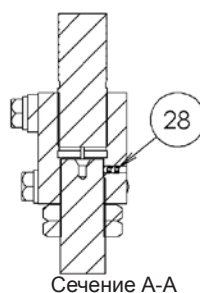
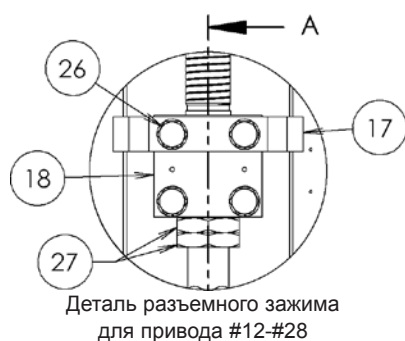
Герметичность сальника поддерживается его сжатием.

Сжатие обеспечивается равномерной затяжкой гаек (2) шпилек фланца (3) сальника.

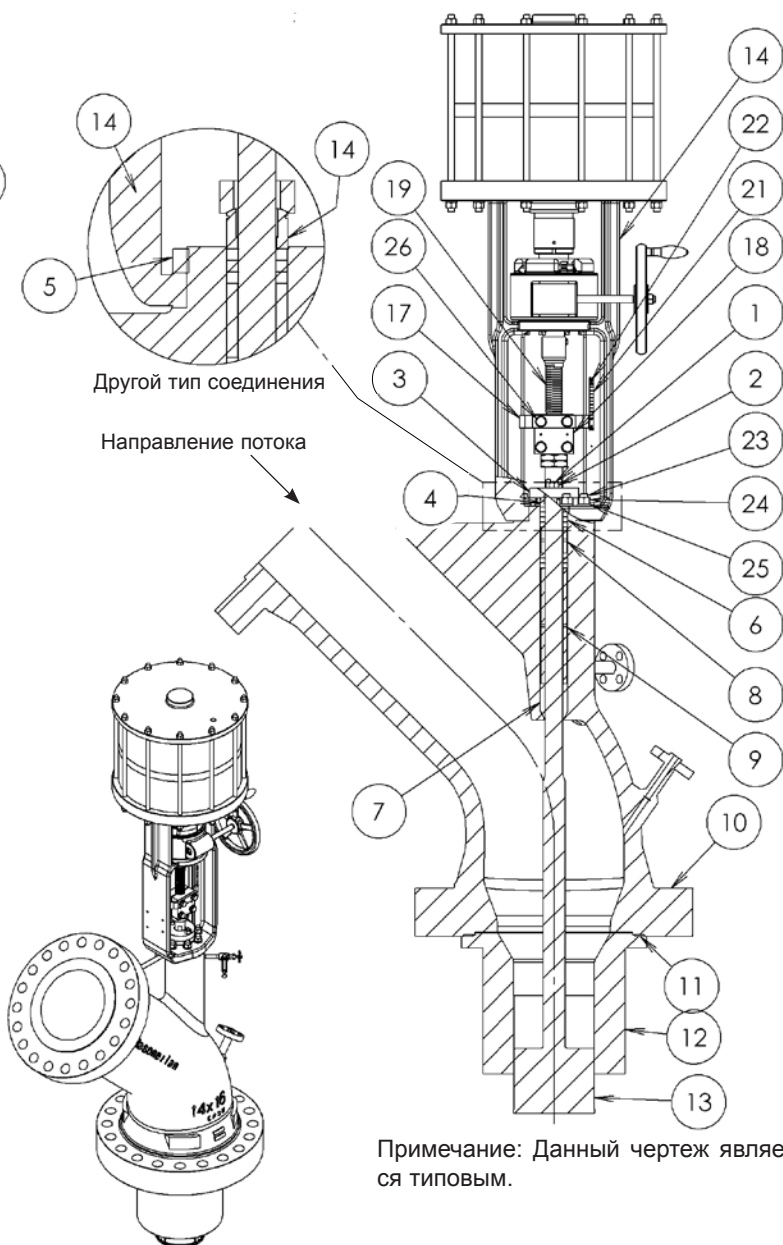
Однако следует помнить, что слишком сильная затяжка фланца сальника может привести к затруднению срабатывания. Если утечка не прекращается после полного сжатия, необходимы новые уплотнения.

# Чертеж резервуарного регулирующего клапана модели 75683 (вид в разрезе)

Чертеж № MNS-139003



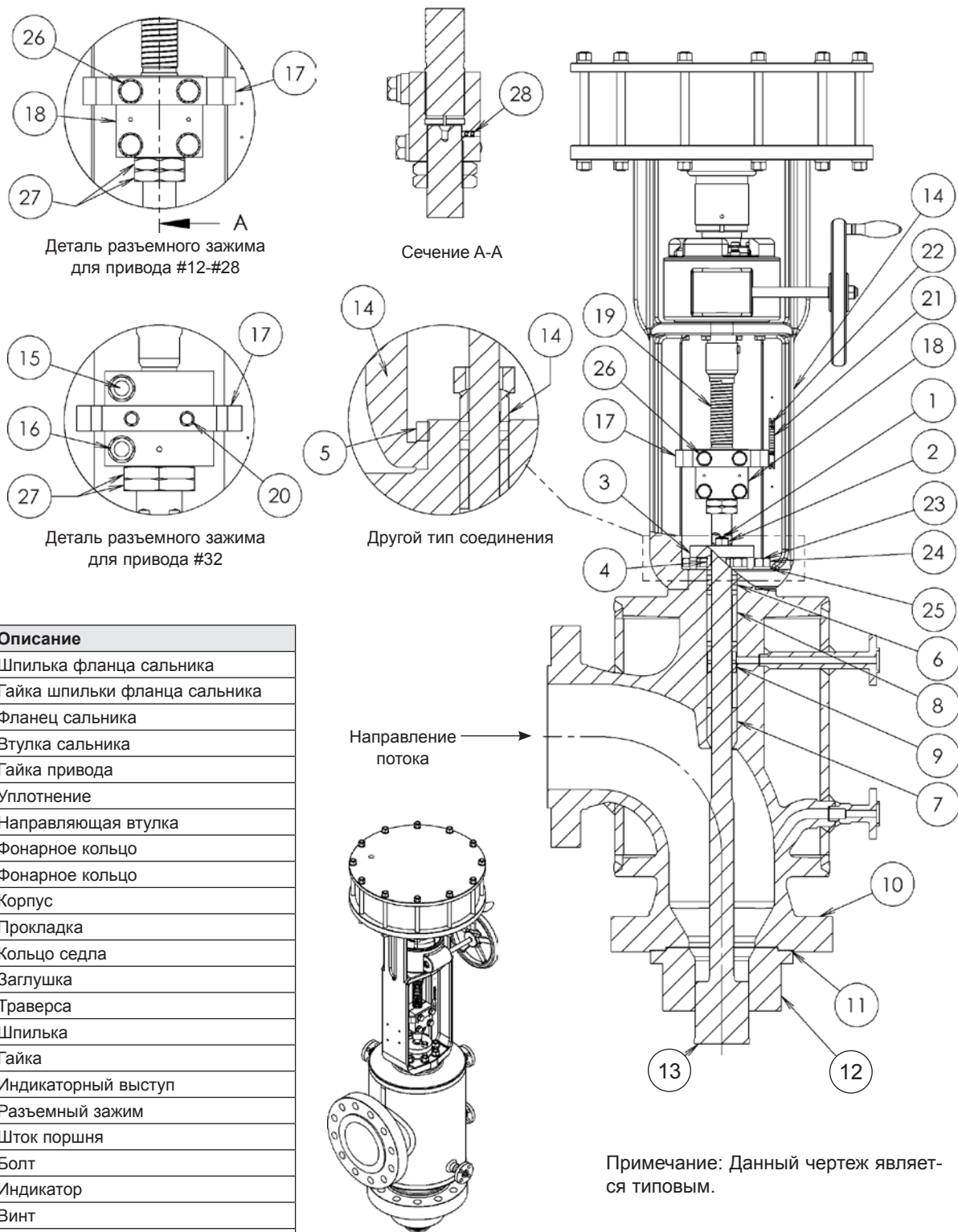
Направление потока



| Номер | Описание                      |
|-------|-------------------------------|
| 1     | Шпилька фланца сальника       |
| 2     | Гайка шпильки фланца сальника |
| 3     | Фланец сальника               |
| 4     | Втулка сальника               |
| 5     | Гайка привода                 |
| 6     | Уплотнение                    |
| 7     | Направляющая втулка           |
| 8     | Фонарное кольцо               |
| 9     | Фонарное кольцо               |
| 10    | Корпус                        |
| 11    | Прокладка                     |
| 12    | Кольцо седла                  |
| 13    | Заглушка                      |
| 14    | Траверса                      |
| 15    | Шпилька                       |
| 16    | Гайка                         |
| 17    | Индикаторный выступ           |
| 18    | Разъемный зажим               |
| 19    | Шток поршня                   |
| 20    | Болт                          |
| 21    | Индикатор                     |
| 22    | Винт                          |
| 23    | Шпилька                       |
| 24    | Гайка                         |
| 25    | Пружинная шайба               |
| 26    | Болт                          |
| 27    | Шестигранная Гайка            |
| 28    | Установочный винт             |

# Чертеж резервуарного регулирующего клапана модели 75683 (вид в разрезе)

Чертеж № MNS-139006



| Номер | Описание                      |
|-------|-------------------------------|
| 1     | Шпилька фланца сальника       |
| 2     | Гайка шпильки фланца сальника |
| 3     | Фланец сальника               |
| 4     | Втулка сальника               |
| 5     | Гайка привода                 |
| 6     | Уплотнение                    |
| 7     | Направляющая втулка           |
| 8     | Фонарное кольцо               |
| 9     | Фонарное кольцо               |
| 10    | Корпус                        |
| 11    | Прокладка                     |
| 12    | Кольцо седла                  |
| 13    | Заглушка                      |
| 14    | Траверса                      |
| 15    | Шпилька                       |
| 16    | Гайка                         |
| 17    | Индикаторный выступ           |
| 18    | Разъемный зажим               |
| 19    | Шток поршня                   |
| 20    | Болт                          |
| 21    | Индикатор                     |
| 22    | Винт                          |
| 23    | Шпилька                       |
| 24    | Гайка                         |
| 25    | Пружинная шайба               |
| 26    | Болт                          |
| 27    | Шестигранная Гайка            |
| 28    | Установочный винт             |

# 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 текущая 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 сбавьте 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»

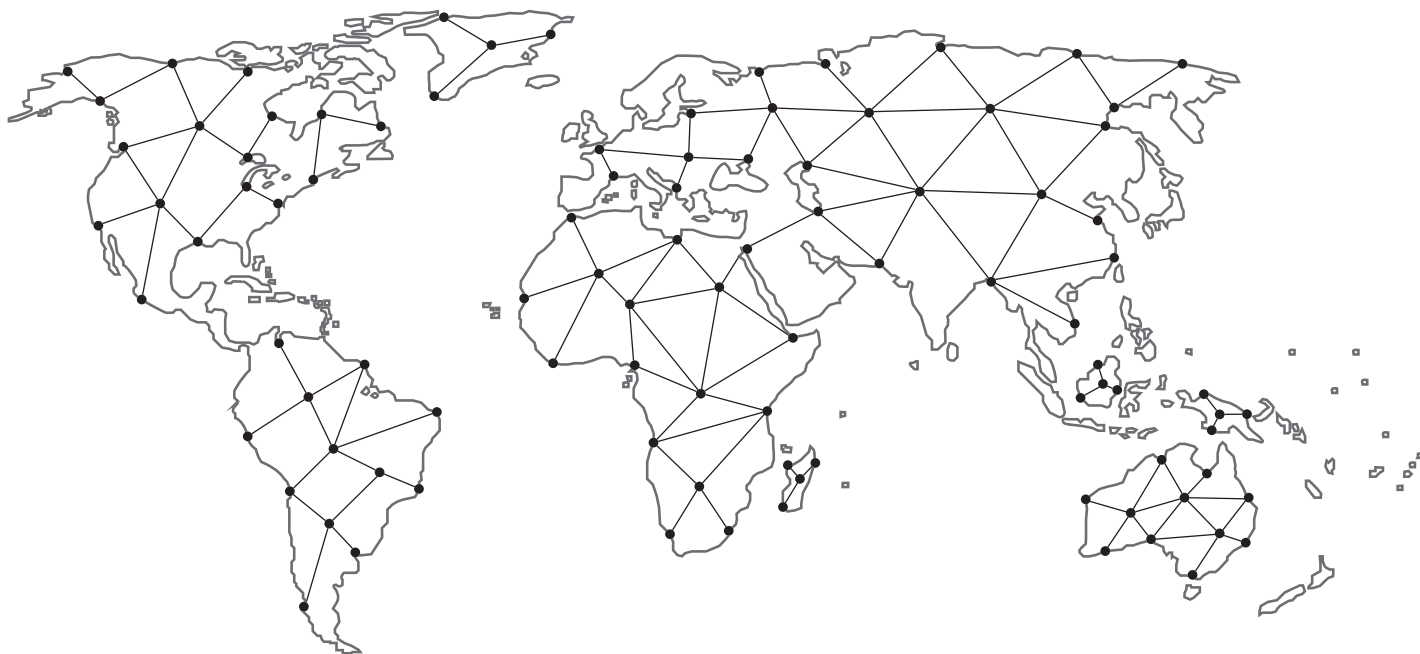
место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 123112, Россия, город Москва, Пресненская набережная, дом 10, помещение III, этаж 3, комната 22

Тел/факс: +7 495 739-68-11

[MoscowHelpDesk@bakerhughes.com](mailto:MoscowHelpDesk@bakerhughes.com)

**Найдите ближайшего партнера по продажам в вашем регионе:**

[valves.bakerhughes.com/contact-us](https://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## **Техническая поддержка и гарантия:**

Тел.: +1-866-827-5378

[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](https://valves.bakerhughes.com)

© Baker Hughes Company, 2021 г. Все права защищены. Компания Baker Hughes предоставляет эту информацию на условиях «как есть» для общих ознакомительных целей. Baker Hughes не делает никаких заявлений относительно точности или полноты информации и не дает никаких гарантий любого рода, конкретных, подразумеваемых или устных, в максимально допустимой законом степени, включая гарантии коммерческой ценности 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 компании Baker Hughes. Прочие названия компании и изделия, использованные в данном документе, являются зарегистрированными торговыми марками или торговыми марками их соответствующих владельцев.

**Baker Hughes** 

[bakerhughes.com](https://bakerhughes.com)