

СООТНОШЕНИЕ 1:1

Мембранный насос TRITON 308

3A3932V

RU

Используется для прокачки водорастворимых материалов, а также красок и катализаторов на основе растворителя. Только для профессионального использования.

0,8 МПа (8 бар, 115 фунтов на кв. дюйм) – максимальное рабочее давление жидкости
0,8 МПа (8 бар, 115 фунтов на кв. дюйм) – максимальное давление воздуха на входе

Деталь № 233500 алюминиевый насос, серия D, резьба npt

Деталь № 233501 насос из нержавеющей стали, серия C, резьба npt

Деталь № 233776 алюминиевый насос, серия C, параллельная трубная
резьба британского стандарта

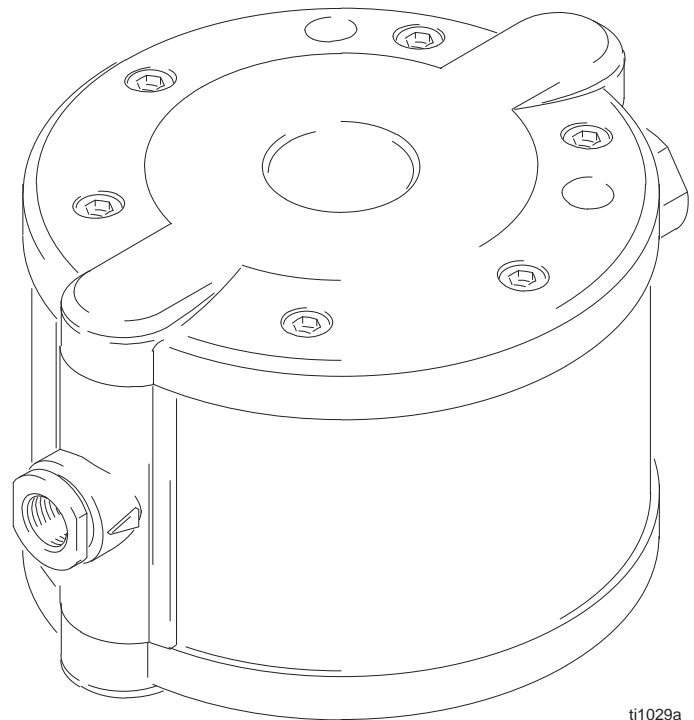
Деталь № 233777 нержавеющая сталь, серия C, параллельная трубная
резьба британского стандарта



Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все содержащиеся в этом руководстве предупреждения и инструкции.

Сохраните эти инструкции.



Показана деталь № 233501

ti1029a



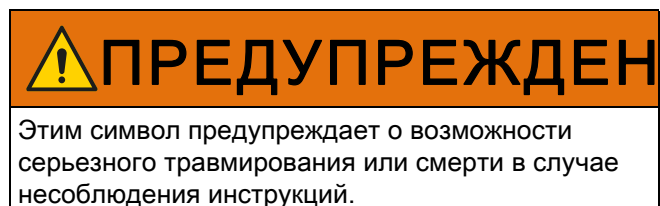
Содержание

Содержание	2
Символ "Предупреждение"	2
Символ "Уведомление"	2
Установка	5
Общие сведения	5
Затяжка резьбовых креплений перед первым использованием	5
Установка насоса	6
Заземление	6
Линия подачи воздуха	7
Линия всасывания жидкости	9
Линия выпуска жидкости	9
Промывка насоса перед первым использованием	9
Эксплуатация	10
Процедура снятия давления	10
Запуск и регулировка насоса	10
Выключение насоса	10
Техническое обслуживание	11
Затяжка резьбовых соединений	11
Очистка	11
Хранение	11
График профилактического обслуживания ..	11

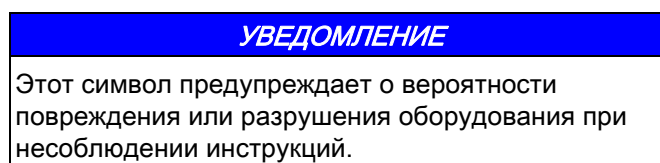
Обслуживание	14
Снимите крышку отделения жидкости и боковую крышку	14
Ремонт шарового обратного клапана	16
Ремонт мембраны	17
Ремонт воздушного клапана	18
Ремонт воздушного клапана (продолжение) ..	19
Ремонт вала	20
Ремонт вала (продолжение)	21
Детали	22
Технические данные	24
Габариты	25
Стандартная гарантия компании Graco	26
Информация о компании Graco	26

СИМВОЛЫ

Символ "Предупреждение"



Символ "Уведомление"





ПРЕДУПРЕЖДЕН



ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Неправильное применение оборудования может привести к его поломке, неисправности или неожиданному запуску с последующими серьезными травмами персонала. Это оборудование предназначено только для профессионального использования.

- Перед эксплуатацией оборудования прочтите все инструкции по эксплуатации, бирки и наклейки.
- Используйте данное оборудование только по прямому назначению. Если вы не уверены в правильности его использования, свяжитесь со своим дистрибьютором компании Graco.
- Не вносите изменения и не модифицируйте данное оборудование. Используйте только оригинальные детали и вспомогательные принадлежности Graco.
- Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно заменяйте или ремонтируйте изношенные или поврежденные детали.
- Не превышайте максимальное рабочее давление компонента системы с наименьшим номинальным значением. Для этого оборудования максимальное рабочее давление составляет **0,8 МПа (8 бар, 115 фунтов на кв. дюйм) при максимальном давлении воздуха на входе 0,8 МПа (8 бар, 115 фунтов на кв. дюйм)**.
- Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел **Технические данные** во всех руководствах по использованию оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкостей и растворителей.
- **Только для алюминиевых насосов.** Не используйте в алюминиевом оборудовании, работающем под давлением, такие вещества, как 1,1,1-трихлорэтан, метилхлорид, а также растворители на основе галогенизированного углеводорода и жидкости, содержащие эти растворители. Их применение в подобном случае может привести к возникновению химической реакции с вероятностью взрыва.
- Не тяните оборудование за шланги.
- Прокладывайте шланги вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей и горячих поверхностей. Шланги производства компании Graco не следует подвергать воздействию температур выше 180°F (82°C) или ниже -40°F (-40°C).
- При работе с этим оборудованием пользуйтесь средствами защиты слуха.
- Соблюдайте все соответствующие местные, региональные и национальные предписания по противопожарной и электрической безопасности, а также другие правила техники безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕН



ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА

Неправильное заземление, плохая воздушная вентиляция, открытое пламя или искры могут создать опасную ситуацию и привести к пожару или взрыву с последующими серьезными травмами персонала. Заземлите оборудование. См. раздел **Заземление** на стр. 6.



- Если при эксплуатации этого оборудования появятся искры статического разряда или вы почувствуете удар электрическим током, **немедленно остановите работу насоса**. Не используйте оборудование до выявления и устранения причины неисправности.



- Обеспечьте приток свежего воздуха, чтобы избежать скопления легковоспламеняющихся паров от растворителей или перекачиваемой жидкости.



- В рабочей зоне не должно быть мусора, в том числе остатков растворителя, ветоши и бензина.

- Отключите все оборудование в рабочей зоне от электрической сети.

- Погасите все источники открытого пламени и отключите горелки в рабочей зоне.

- Не курите в рабочей зоне.

- Не пользуйтесь переключателями освещения в рабочей зоне во время эксплуатации оборудования или при наличии паров.

- Не эксплуатируйте бензиновые двигатели в рабочей зоне.



ОПАСНОСТЬ ЖИДКОСТЕЙ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Жидкость, распыляемая из пистолета, утечки шлангов или поврежденные детали могут привести к попаданию жидкости в глаза или на кожу и привести к серьезным травмам. Запрещается останавливать течи или отклонять их направление рукой, перчаткой или ветошью.



- Перед очисткой, проверкой или обслуживанием оборудования выполняйте инструкции раздела **Процедура снятия давления** на стр. 10.

- Перед использованием следует затянуть все соединения подачи жидкости.



- Ежедневно проверяйте шланги, трубы и муфты. Немедленно заменяйте изношенные, поврежденные или ослабленные детали. Жестко соединенные шланги ремонту не подлежат.



ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ

Вдыхание или проглатывание токсичных жидкостей или газов, а также их попадание в глаза или на кожу может привести к серьезным травмам или смертельному исходу. Ознакомьтесь с опасными особенностями используемых жидкостей. Прочтите предупреждения производителя жидкости.

- Храните опасные жидкости в специальных контейнерах. При утилизации опасных жидкостей соблюдайте все местные, региональные и национальные нормативы.

- Используйте соответствующую защитную одежду, перчатки, очки и респиратор.

- При неисправности мембраны вместе с воздухом будет выходить жидкость.

Установка

Общие сведения

- На рис. 2 показана устанавливаемая на стене система распыления HVLP. Здесь приведены только рекомендации по выбору и установке компонентов системы. За помощью в разработке системы, отвечающей вашим требованиям, обращайтесь к своему дистрибьютору компании Graco.
- Всегда используйте оригинальные детали и вспомогательные принадлежности Graco, которые можно приобрести у дистрибьютора компании Graco. В случае самостоятельного приобретения вспомогательных принадлежностей убедитесь в том, что их размер и номинальное давления соответствуют используемой системе.
- Для наружной резьбы используйте совместимый жидкий резьбовой герметик. Надежно затягивайте все соединения во избежание утечки воздуха или жидкости.
ПРИМЕЧАНИЕ. Для всех резьб npt: после затягивания вручную добавьте еще 2–3 оборота.
- Справочные номера и буквы в скобках относятся к указаниям на рисунках и чертежах, которые приводятся на страницах 22–23.
- *При использовании распылительных систем* проветрите распылительную камеру.

Затяжка резьбовых креплений перед первым использованием

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед использованием насоса затяните винты крышки жидкости (38) на 1–2 оборота, а затем подтяните с усилием 13,6 Н•м (10 футофунтов).

Усилия затяжки см. в разделе **Обслуживание**.

- После распаковки насоса и перед его первым использованием проверьте и подтяните все внешние хомуты.
- После первого дня работы подтяните крепления.
- Как правило, подтягивать хомуты следует через каждые два месяца.

ПРЕДУПРЕЖДЕН



ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА

В целях предотвращения опасных концентраций токсичных и/или легковоспламеняющихся паров наносите краску только в надлежащим образом проветриваемой окрасочной камере. Никогда не используйте распылительный пистолет при выключенных вентиляторах.

Ознакомьтесь и соблюдайте все государственные, региональные и местные предписания относительно требований к скорости выдува отработанного воздуха.

ПРЕДУПРЕЖДЕН



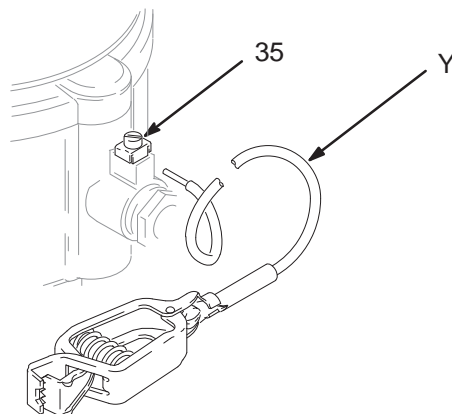
ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ

Опасные жидкости или ядовитые пары могут стать причиной смерти или серьезной травмы при попадании в глаза, на кожу, при вдыхании или проглатывании.

1. Прочтите раздел **Опасность отравления токсичными жидкостями** на стр. 4.
2. Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел **Технические данные** во всех руководствах по использованию оборудования. Прочтите предупреждения производителя жидкостей и растворителей.

Установка насоса

- Устанавливайте насос в хорошо проветриваемом помещении с достаточным зазором по всем сторонам для обеспечения доступа оператора и обслуживания.
- Убедитесь в том что, что крепление может выдержать массу насоса, шлангов и принадлежностей, а также нагрузки, возникающие при эксплуатации.
- Насос может устанавливаться вертикально или горизонтально. Убедитесь, что он установлен по уровню по всем направлениям.
- В компании Graco вы можете приобрести монтажные комплекты для установки на стене, на емкости, на стойке или на тележке. При других вариантах монтажа убедитесь в надежности крепления насоса. Насос имеет два монтажных отверстия для болтов 9 мм (0,35 дюйма). См. размерный чертеж на стр. 25.





ti1030b

Рис. 1

- *Шланги подачи воздуха и жидкости.* Используйте только электропроводящие шланги.
- *Воздушный компрессор.* Соблюдайте рекомендации производителя.
- *Емкости для растворителя, используемые при промывке:* Соблюдайте местные нормативные требования. Пользуйтесь только металлическими электропроводящими емкостями. Не ставьте емкость на непроводящую поверхность, например на бумагу или картон, так как это нарушит целостность заземления.
- *Контейнер для подачи жидкости.* Соблюдайте местные нормативные требования.

Заземление


 ПРЕДУПРЕЖДЕН	
	ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА И ВЗРЫВА Этот насос должен быть заземлен. Перед эксплуатацией насоса заземлите систему согласно описанию ниже. Также прочтите раздел Опасность пожара и взрыва на стр. 4.

Для снижения риска статических разрядов заземлите насос и все остальное оборудование, используемое или находящееся в месте выполнения работ. Изучите местные электротехнические правила, содержащие детальные требования к заземлению соответствующего оборудования в конкретном регионе.

Заземлите все указанное ниже оборудование.

- Насос. Подключите провод заземления (Y) к заземляющему винту насоса (35) и закрепите винтом, как показано на рис. 1. Подсоедините к надежному заземлению конец провода, оснащенный зажимом. Закажите провод и зажим заземления № 238909.

Линия подачи воздуха



ПРЕДУПРЕЖДЕН

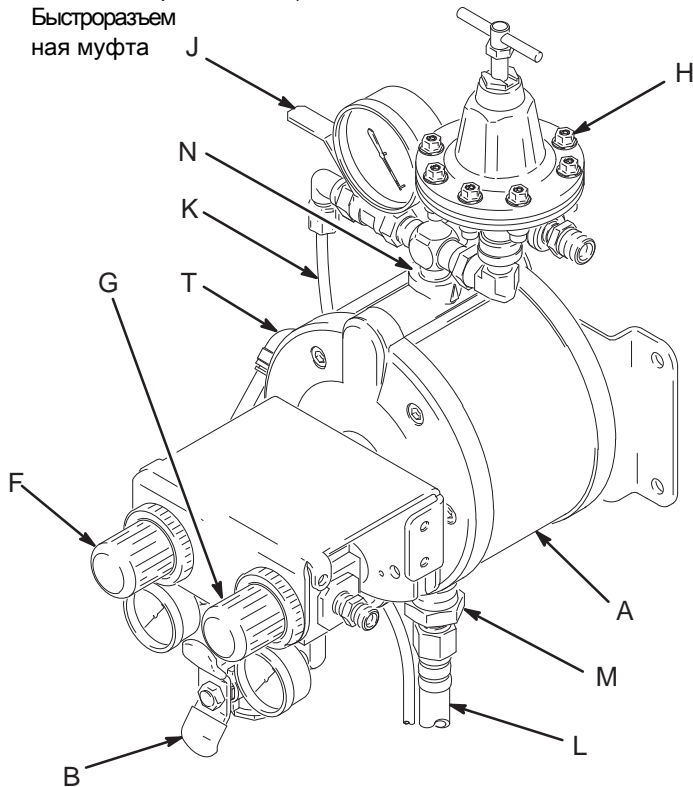
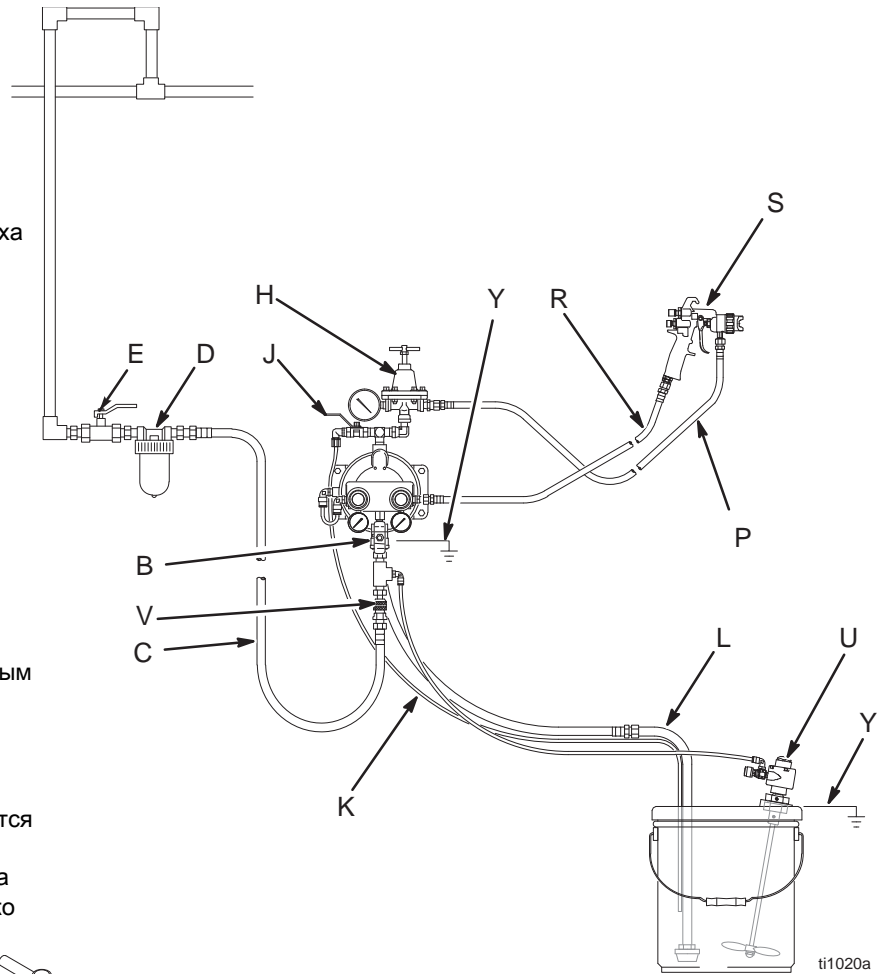
Для удаления воздуха, скопившегося между этим клапаном и насосом, в системе необходимо установить главный воздушный клапан стравливающего типа (B). См. Рис. 2. Скопившийся воздух может привести к неожиданному срабатыванию насоса, что может нанести серьезную травму, включая попадание жидкости в глаза или на кожу, повреждение движущимися частями или отравление опасными жидкостями.

1. Установите вспомогательные принадлежности линии подачи воздуха, как показано на Рис. 2. Разместите эти вспомогательные принадлежности на стене или кронштейне. Убедитесь в том, что пневмолиния, обеспечивающая подачу воздуха на принадлежности, проводит электрический ток.
 - a. Давление жидкости может регулироваться двумя способами - либо путем регулирования подачи воздуха на насос при помощи регулятора воздуха (F), либо регулированием выхода жидкости из насоса при помощи регулятора жидкости (H).
2. Воздушный клапан не требует смазки.
3. Между входом подачи воздуха в насос (T) и принадлежностями установите электропроводный гибкий шланг (C). Используйте шланг подачи воздуха с внутренним диаметром не менее 6,3 мм (1/4 дюйма). Заверните на одном конце линии подачи воздуха быстроразъемную муфту (V) и аккуратно заверните ответный фитинг в штуцер подачи воздуха насоса. Пока не подсоединяйте разъем к фитингу.
 - b. Для удаления скопившегося воздуха установите главный клапан стравливания воздуха (B) рядом с насосом. См. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** слева. Установите другой воздушный клапан (E) после всех принадлежностей воздушной линии для их изолирования во время чистки и ремонта.
 - c. Установите проходной воздушный фильтр (D) для удаления загрязняющих веществ, таких как грязь, влага и масло из линии подачи сжатого воздуха.

Показана система распыления большого объема и низкого давления, устанавливаемая на стене

ОБОЗНАЧЕНИЕ.

- A Насос TRITON 308
- B Главный воздушный клапан стравливающего типа (установка обязательна)
- C Линия подачи воздуха
- D Фильтр линии подачи воздуха
- E Запорный клапан линии подачи воздуха
- F Регулятор подачи воздуха к насосу
- G Регулятор давления воздуха в пистолете (используется только в системах распыления)
- H Регулятор давления жидкости (используется только в системах распыления)
- J Клапан слива/циркуляции
- K Сливная трубка
- L Трубка всасывания
- M Впуск жидкости насоса
- N Выпускное отверстие для жидкости насоса
- P Шланг жидкости (показан подключенным к пистолету в системе распыления)
- R Шланг подачи воздуха в пистолете (используется только в системах распыления)
- S Распылительный пистолет (используется только в системах распыления)
- T Впускное воздушное отверстие насоса
- U Перемешиватель (используется только в системах распыления)
- V Быстроразъемная муфта



ti1007a

Рис. 2

Линия всасывания жидкости

- Аккуратно вверните патрубок всасывания (L) в штуцер подачи насоса (M). На соединении используйте уплотнитель, совместимый с жидкостью, чтобы предотвратить попадание воздуха в линию жидкости.
- Не подавайте жидкость под давлением в этот насос.
- Максимальная высота всасывания приведена в разделе **Технические данные** на стр. 24.
- Для предотвращения отставивания жидкости используйте мешалку (U). Имеется комплект мешалки (принадлежность) деталь № 245081.

Линия выпуска жидкости



ПРЕДУПРЕЖДЕН

Для снятия давления в шланге в случае его забивания в системе необходимо установить клапан слива жидкости (J). См. Рис. 2. Дренажный клапан снижает риск получения серьезной травмы, включая попадание жидкости в глаза или на кожу, или отравления опасными жидкостями при сбросе давления. Установите клапан рядом с отверстием для выпуска жидкости из насоса. Для использования клапана в качестве клапана рециркуляции подсоедините трубку (K) между клапаном и емкостью.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В некоторых системах может потребоваться установка клапана снятия давления на выпуске насоса для предотвращения избыточного давления и разрыва насоса или шланга.

Термическое расширение жидкости в выпускной линии может вызвать избыточное давление. Это может произойти при использовании длинных линий подачи жидкости, подверженных нагреву солнечными лучами или окружающей температурой, или в случае перекачивания из холодного места в теплое (например, из подземной емкости).

Избыточное давление может также возникнуть при использовании насоса для подачи жидкости на поршневой насос, когда впускной клапан поршневого насоса не закрыт, что приводит к созданию пробки в линии выхода.

- Используйте электропроводные шланги жидкости (P). Аккуратно заверните фитинг шланга жидкости в выходной патрубок насоса (N).
- При желании, установите регулятор жидкости (H) на выходе жидкости из насоса для контроля ее давления. Другой метод контроля давления см. в разделе **Линия подачи воздуха**, действие 1а.
- Установите клапан слива жидкости (J) рядом с выпуском жидкости. См. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** слева.

Промывка насоса перед первым использованием

Насос был испытан с помощью маловязкого масла. Если масло загрязняет перекачиваемую вами жидкость, тщательно промойте насос совместимым растворителем. Выполните действия, указанные в разделе **Запуск и регулировка насоса** на стр. 10.

Эксплуатация

Процедура снятия давления



Система будет оставаться под давлением до тех пор, пока давление не будет снято вручную. Для снижения риска получения серьезной травмы от жидкости под давлением, случайного распыления пистолетом или разбрызгивания жидкости выполняйте эту процедуру в следующих случаях.

- Прекращение распыления
- при получении указания снять давление;
- при проверке или обслуживании любого оборудования системы;
- при установке, очистке или замене распылительных форсунок.

1. Закройте воздушный клапан стравливающего типа.
2. *В системах распыления* плотно прижмите распылительный пистолет (S) к боковой поверхности заземленной металлической емкости и нажмите на пусковой курок, чтобы сбросить давление жидкости.
3. Установите сливную трубку (K) в емкость с отходами. Откройте сливной/циркуляционный клапан (J) для снятия остаточного давления жидкости в системе.

Запуск и регулировка насоса

1.



Прочтите раздел **Опасность отравления токсичными жидкостями** на стр. 4.

2.



При подъеме насоса выполните процедуру снятия давления, описанную выше.

3.



Убедитесь в должном заземлении насоса. Прочтите раздел **Опасность пожара и взрыва** на стр. 4.

4. Убедитесь в надежном креплении всех фитингов. Для наружной резьбы используйте совместимый жидкий резьбовой герметик. Плотно затяните впускной и выпускной фитинги для жидкости. Не затягивайте фитинги слишком сильно.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед использованием насоса затяните винты крышки жидкости (38) с усилием 13,6 Н•м (10 футофунтов).

5. Установите трубку всасывания (L, если используется) в жидкость, предназначенную для перекачивания.
6. Установите шланг жидкости в контейнер (P).
7. Закройте клапан слива/циркуляции (J).
8. Закройте регулятор воздуха насоса (F). Откройте все главные воздушные клапаны стравливающего типа (B, E).
9. Если шланг подачи жидкости оборудован дозирующим устройством, оставьте его открытым во время выполнения следующих действий. Медленно открывайте регулятор воздуха (F), до тех пор, пока насос не начнет работать. Дайте насосу поработать на медленной скорости до тех пор, пока весь воздух не будет удален из линий и пока насос не будет запрограммирован.

При промывке дайте насосу поработать достаточно долго для тщательной очистки насоса и шлангов. Закройте регулятор давления воздуха. Извлеките всасывающую трубку из растворителя и поместите ее в жидкость, предназначенную для перекачивания.

Выключение насоса



Во избежание получения серьезной травмы при необходимости снять давление каждый раз следуйте **процедуре снятия давления**, приведенной слева.

В конце рабочей смены промойте насос и сбросьте давление.

Техническое обслуживание

Затяжка резьбовых соединений

Перед каждым использованием проверяйте степень износа и наличие повреждений во всех шлангах. При необходимости замените. Убедитесь в том, что все резьбовые соединения надежно затянуты и герметичны.

ПРИМЕЧАНИЕ. Периодически подтягивайте винты крышки жидкости (38) с усилием 13,6 Н•м (10 футофунтов).

Очистка

Ежедневно осуществляйте внешнюю очистку оборудования с помощью мягкой ветоши и соответствующего растворителя.

Ежедневно очищайте трубку всасывания (L) и фильтр на входе с помощью соответствующего растворителя.

Не реже одного раза в неделю очищайте воздушный фильтр (D) главной воздушной линии.

Хранение

Перед хранением насоса обязательно промойте его и сбросьте давление.

График профилактического обслуживания

Составьте график профилактического техобслуживания на основании данных о количестве ремонтов насоса за определенный период. Это особенно важно для предотвращения разлива или утечки жидкости из-за повреждения мембраны.

Поиск и устранение неисправностей



ПРЕДУПРЕЖДЕН

Для того чтобы снизить риск получения серьезной травмы в случаях, когда необходимо снять давление, выполняйте инструкции раздела **Процедура снятия давления** на стр. 10.

1. Перед проверкой или обслуживанием оборудования необходимо производить **снятие давления**.
2. Перед разборкой проверьте насос и установите причины всех возможных проблем.

Неисправность	Причина	Решение
Насос не работает.	Закрит клапан линии подачи воздуха.	Откройте клапан.
	Неравномерная подача воздуха или забитый/ ограниченный диаметр линии сжатого воздуха.	Увеличьте подачу воздуха. Не превышайте максимальное допустимое давление воздуха на входе.
		Откройте или почистите линию подачи воздуха.
		Очистите воздушный фильтр.
	Забитая линия подачи жидкости или пистолет-распылитель.	Очистите, выполните обслуживание. Регулярно промывайте. Не оставляйте жидкость в насосе и в линиях.
	Воздушный клапан насоса заклинен или поврежден.	Разберите и очистите воздушный клапан. Замените изношенные детали. См. стр. 18.
Используйте фильтрованный воздух.		
Порвана диафрагма.	Замените диафрагмы. См. стр. 17.	
Пластина воздушного клапана установлена неправильно.	Совместите пластину с центром корпуса. См. стр. 19.	
Насос медленно работает.	Изношенные или поврежденные уплотнительные кольца каретки.	Выполните обслуживание воздушного клапана. См. стр. 18.
Насос работает с перебоями.	Линия всасывания или сетчатый фильтр на входе забиты.	Очистите.
	Залипшие или текущие обратные шаровые клапаны.	Разберите и почистите шары обратных клапанов. Замените изношенные детали. См. стр. 16.
Насос работает слишком быстро.	Жидкость исчерпана.	Пополните запас жидкости и залейте насос.
Насос работает во время остановки или не держит давление во время остановки.	Изношены шары обратных клапанов.	Разберите и почистите шары обратных клапанов. Замените изношенные детали. См. стр. 16.
Слышен звук утечки воздуха.	Изношена манжета или пластина воздушного клапана.	Выполните обслуживание воздушного клапана. См. стр. 18.
Из монтажных отверстий выходит воздух.	Неправильно установлены крышки жидкости.	Совместите монтажные отверстия с крышками жидкости с отверстиями в центре корпуса. См. стр. 14.
Жидкость в выходящем воздухе.	Порвана диафрагма.	Замените диафрагмы. См. стр. 17.

Неисправность	Причина	Решение
Пузырьки воздуха в жидкости.	Ослаблены соединения линии всасывания.	Затяните соединения. Нанесите на соединения совместимый жидкий герметик.
	Порвана диафрагма.	Замените диафрагмы. См. стр. 17.
Плохое качество покрытия или неравномерная форма распыла.	Неправильное давление жидкости или воздуха в пистолете.	См. руководство к пистолету; прочтите рекомендации изготовителя жидкости. Используйте регулятор давления жидкости.
	Жидкость имеет слишком высокую или слишком низкую вязкость.	Отрегулируйте вязкость жидкости; прочтите рекомендации изготовителя жидкости.
	Распылительный пистолет загрязнен, изношен или поврежден.	Проведите обслуживание пистолета.
	Жидкость оседает.	Используйте перемешиватель. Закажите комплект перемешивателя № 245081.


Обслуживание

Снимите крышку отделения жидкости и боковую крышку

Необходимые инструменты

- Динамометрический ключ.
- Универсальный гаечный ключ 2,5 мм
- Универсальный гаечный ключ 6 мм
- Разводной ключ.

Разборка

 ПРЕДУПРЕЖДЕН
Для того чтобы снизить риск получения серьезной травмы в случаях, когда необходимо снять давление, выполняйте инструкции раздела Процедура снятия давления на стр. 10.

1. Снимите давление.
2. Отсоедините шланги и провод заземления.

3. Снимите насос с креплений.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Будьте осторожны, чтобы не выронить шары обратных клапанов при снятии крышек жидкости (32).

4. Отверните шесть винтов (38) и снимите верхнюю крышку (32) с центрального корпуса (1). Снимите уплотнения шаров (24). Снимите нижнюю часть и уплотнения.

ПРИМЕЧАНИЕ. При любом снятии крышек жидкости (32) всегда меняйте уплотнения шаров обратных клапанов (24). Эти уплотнения входят в четыре ремонтных комплекта.

ПРИМЕЧАНИЕ. Выполните действие 5 только в случае обслуживания воздушного клапана или вала мембраны.

5. Отверните два винта (39) и снимите боковую крышку (31) и фетровый увлажнитель (29).

Снятие крышки жидкости и боковой крышки (продолжение)

Обратная сборка

1. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения. Замените детали в случае необходимости.
2. При необходимости, снова установите фетровый увлажнитель (29) и боковую крышку (31). Затяните винты (39) с усилием 3,1 Н•м (28 дюйм-фунтов).
3. Установите новые уплотнения шаров (24).
4. Установите крышки жидкости (32) на корпус (1). Совместите монтажные отверстия (Н) в крышках жидкости с отверстиями в корпусе. Установите винты (38) и затем затяните их в диагональном порядке с равномерным усилием 13,6 Н•м (10 футофунтов).
5. Заново установите насос на крепления.
6. Снова подсоедините провод заземления и шланги.

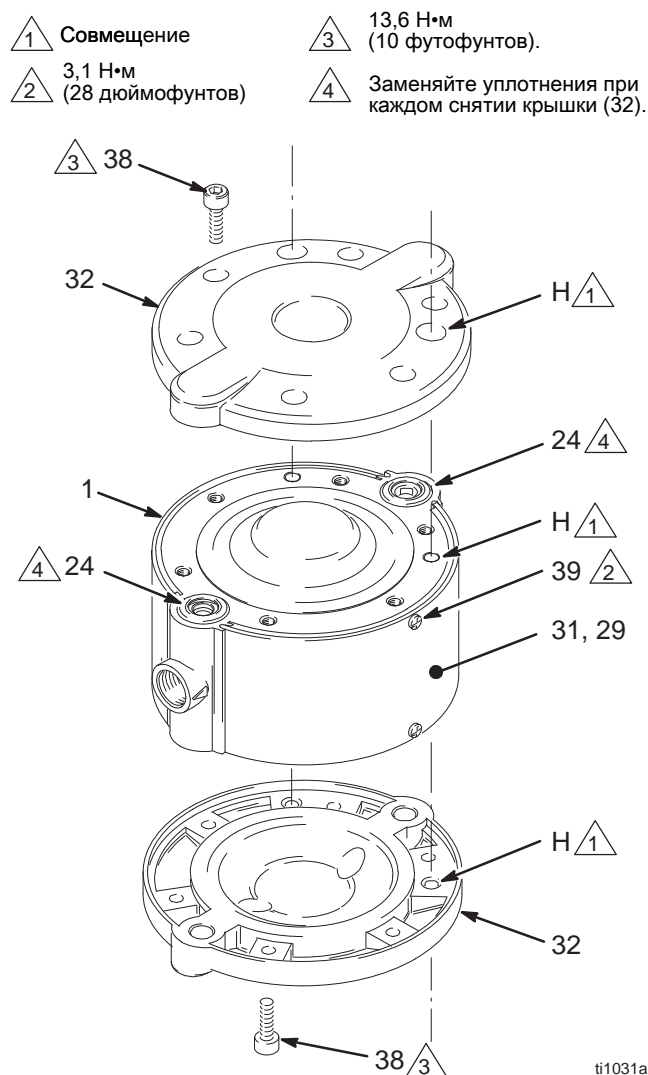


Рис. 3

Ремонт шарового обратного клапана

Необходимые инструменты

- Съёмник для уплотнительных колец

Разборка

ПРИМЕЧАНИЕ. Имеется комплект для ремонта шарового обратного клапана 245067. Детали, входящие в комплект, отмечены двойным крестиком, например (21‡). Для получения наилучших результатов используйте все входящие в комплект детали.

1. Снимите крышки жидкости. См. стр. 14.
2. Снимите шаровые обратные клапаны на входе и на выходе. Помните, что ориентация деталей входного клапана отличается от ориентации выходного клапана. См. Рис. 4.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если седла клапанов на впуске (26) трудно извлекаются, выколтите их с противоположной стороны, используя для этого бронзовый стержень и молоток.

3. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения. Замените детали в случае необходимости.

Обратная сборка

1. Снова установите входные и выходные запорные обратные клапаны на одной стороне насоса. Входные и выходные клапаны собираются по-разному. Устанавливайте детали точно так, как показано на Рис. 4.
2. Свободно установите одну крышку (32) для предотвращения выпадения шаровых клапанов. См. стр. 14.
3. Переверните насос и установите шаровые обратные клапаны так, как показано на рисунке.
4. Установите на место крышки жидкости. См. стр. 14.

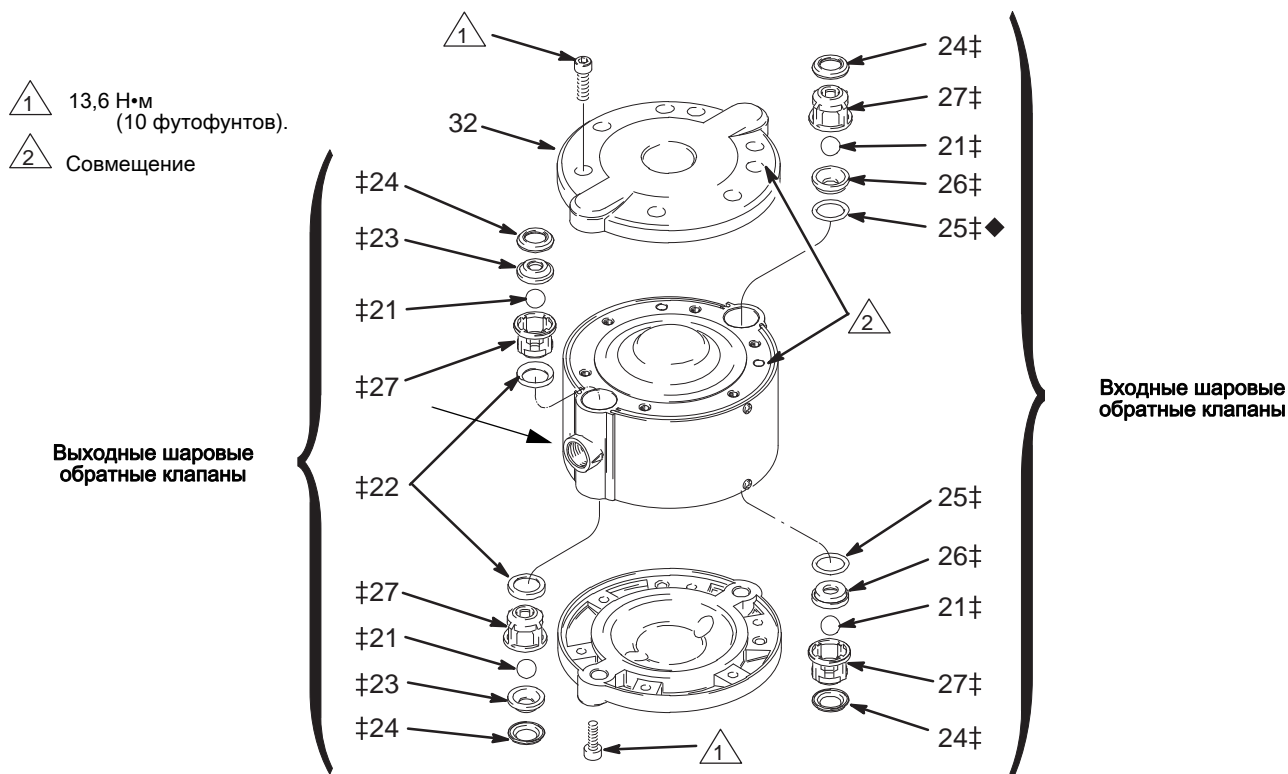


Рис. 4

ti1032a

Ремонт мембраны

Необходимые инструменты

- Болт М8
- Гайка М8
- Разводной гаечный ключ или тиски

ПРИМЕЧАНИЕ. Имеется комплект для ремонта мембраны 245065. Детали, входящие в комплект, отмечены звездочкой, например, (6*). Для достижения наилучших результатов всегда меняйте обе диафрагмы.

1. Снимите крышки жидкости. См. стр. 14.

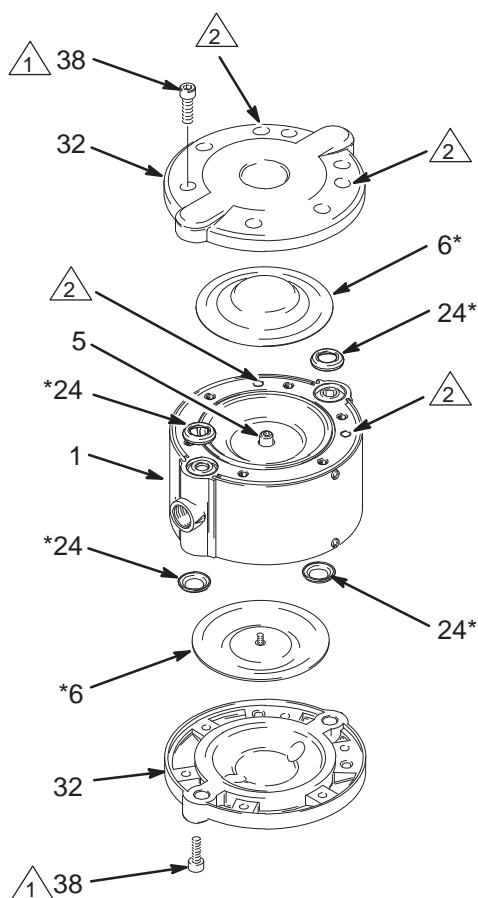


2. Отверните одну диафрагму (6) с вала (5) рукой. См. Рис. 5.
3. Наверните гайку М8 (А) на болт М8. Заверните болт в вал (5) так, чтобы он вышел с другой стороны. Скрутите гайку вниз для блокирования вала.
4. Удерживайте гайку при помощи разводного ключа или тисков, чтобы вал не вращался. Отверните другую диафрагму (6) рукой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если вы не можете снять вторую мембрану, обратитесь к разделу **Разборка вала для ремонта** на стр. 20.

Обратная сборка

1. От руки заверните до конца новые диафрагмы (6*) на вал (5).
2. Замените уплотнения шарового клапана (24*) на новые уплотнения из набора.
3. Установите на место крышки жидкости. См. стр. 14.



- 1 13,6 Н•м (10 футофунтов).
- 2 Совмещение
- 3 Используйте болт М8 и гайку для предотвращения вращения вала.

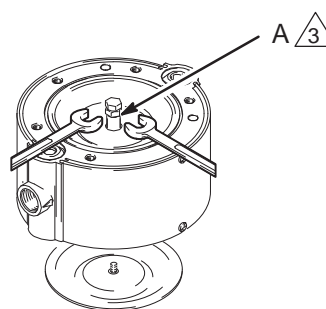


Рис. 5

ti1033a

Ремонт воздушного клапана

Необходимые инструменты

- Универсальный ключ 3 мм
- Плоскогубцы с удлиненными губками
- Инструмент для снятия стопорного кольца
- Съёмник для уплотнительных колец

Разборка

ПРИМЕЧАНИЕ. Имеется комплект деталей для ремонта воздушного клапана 245066. Детали, входящие в комплект, помечены крестиком, например (8†). Для получения наилучших результатов используйте все входящие в комплект детали.

1. Снимите боковую крышку (31) и фетровый увлажнитель (29).
2. Отверните четыре винта (36) и снимите крышку воздушного клапана (17) и прокладку (16). См. Рис. 7.
3. См. рис. 6. Отметьте ориентацию пластины воздушного клапана (13) по отношению к направлению выпуска жидкости с помощью маркировки "РОМ". Вытащите пластину из центрального корпуса (1). Снимите три уплотнительных кольца (14, 15) и два уплотнительных кольца (43) с пластины. См. Рис. 7.
4. Снимите крышку воздушного клапана (12) с центрального корпуса (1).

5. Снимите стопорные кольца (11) и заглушку (9) с обеих сторон и сдвиньте каретку (7) с центрального корпуса (1). Снимите два уплотнительных кольца (8, 10) с каретки и заглушки.
6. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения. Замените детали в случае необходимости.

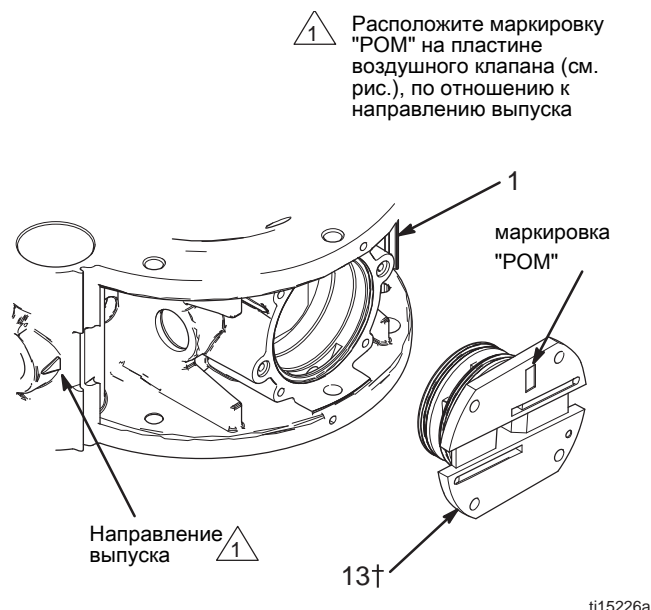


Рис. 6

Ремонт воздушного клапана (продолжение)

Обратная сборка

1. Смажьте уплотнительные кольца (8†) и установите их на каретку (7). Сдвиньте каретку в центральный корпус (1) так, чтобы выступ смотрел наружу, как показано на Рис. 7.
2. Смажьте все уплотнительные кольца (10†) и установите их на заглушки (9). Для крепления каретки (7) установите заглушки с каждой стороны. Установите стопорные кольца (11) для фиксации деталей на месте.
3. Установите крышку воздушного клапана (12†) в выступ каретки (7) так, чтобы открытая сторона была направлена наружу.
4. Установите два уплотнительных кольца (43) в ответную часть воздушного мотора.
5. Смажьте большое уплотнительное кольцо (15†) и два маленьких уплотнительных кольца (14†) и установите их на пластине воздушного клапана (13†). Совместите точку на пластине со стрелкой на центральном корпусе (1) как показано на Рис. 6. Установите пластину в корпус.
6. Установите прокладку (16†). Отметьте ее положение.
7. Установите на место крышку воздушного клапана (17) и винты (36). Затяните винты с усилием 3,1 Н•м (28 дюймофунтов).
8. Замените уплотнения шарового клапана (24†) новыми уплотнениями из набора.
9. Снова установите фетровый увлажнитель (29) и боковую крышку (31). См. стр. 14.

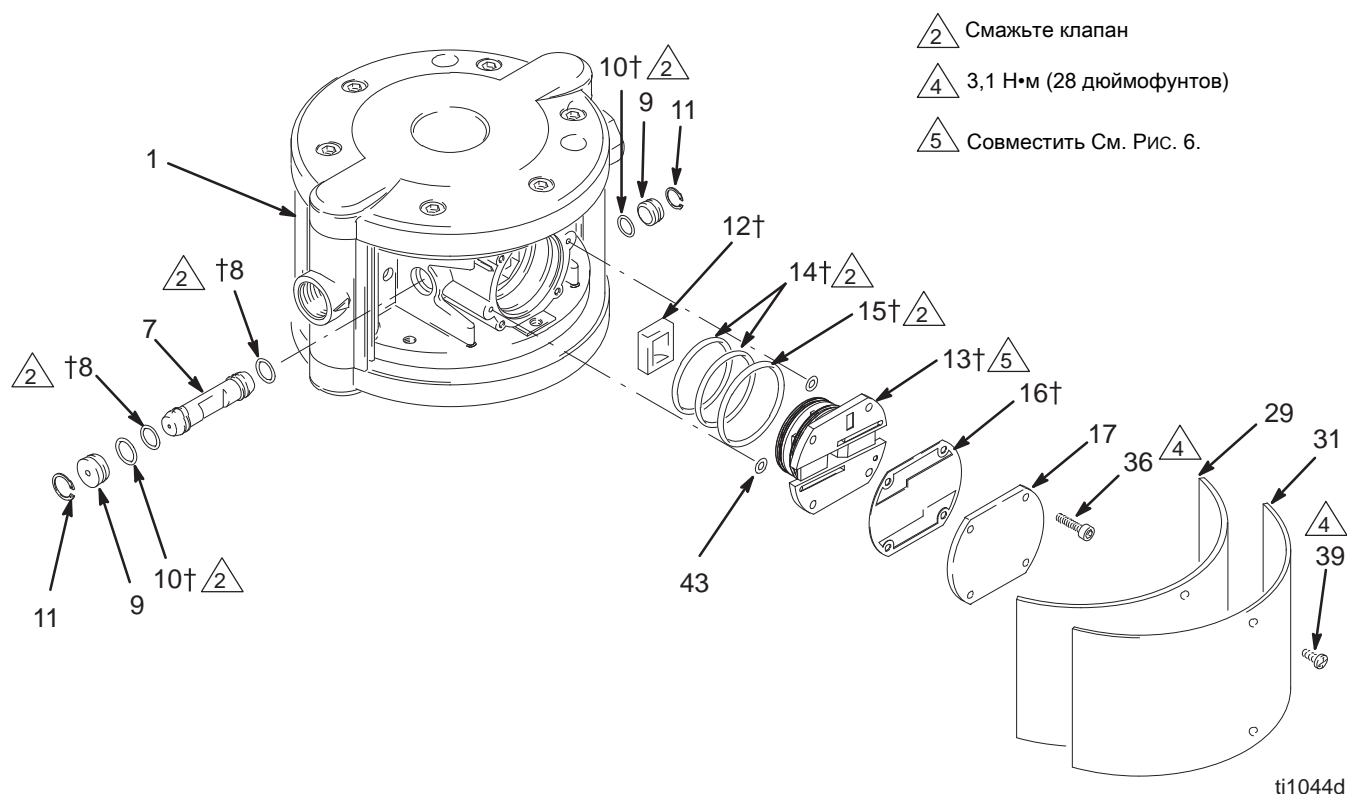


Рис. 7

Ремонт вала

Необходимые инструменты

- Плоскогубцы с удлиненными губками
- Съёмник для уплотнительных колец
- Инструмент для снятия стопорного кольца
- Тиски с мягкими губками.

Разборка

ПРИМЕЧАНИЕ. Имеется комплект для ремонта вала 24A155. Детали, входящие в комплект, отмечены звездочкой, например (5☆). Для получения наилучших результатов используйте все входящие в комплект детали.

ПРИМЕЧАНИЕ. Имеется комплект деталей для ремонта вала и подшипника. Детали, входящие в комплект, отмечены специальным символом, например (44☆). Для получения наилучших результатов используйте все входящие в комплект детали.

1. Снимите крышки жидкости. См. стр. 14. Снимите боковую крышку (31) и фетровый увлажнитель (29).
2. Разберите воздушный клапан. См. стр. 18.
3. Снимите диафрагмы (6). См. стр. 17.
4. Снимите стопорные кольца (4☆) с вала (5). См. Рис. 8.
5. Сдвиньте вал (5) из центрального корпуса (1). Снимите каретку клапана (3) с корпуса.
6. Извлеките стопорные кольца (47) и подшипники (44). Извлеките уплотнительные кольца (45, 46) из подшипников.

7. Если вы не можете снять одну мембрану с вала, поместите вал в тиски с мягкими губками. Отверните оставшуюся диафрагму (6) с вала (5) рукой.
8. Очистите все детали и убедитесь в отсутствии признаков износа или повреждения. Замените детали в случае необходимости.

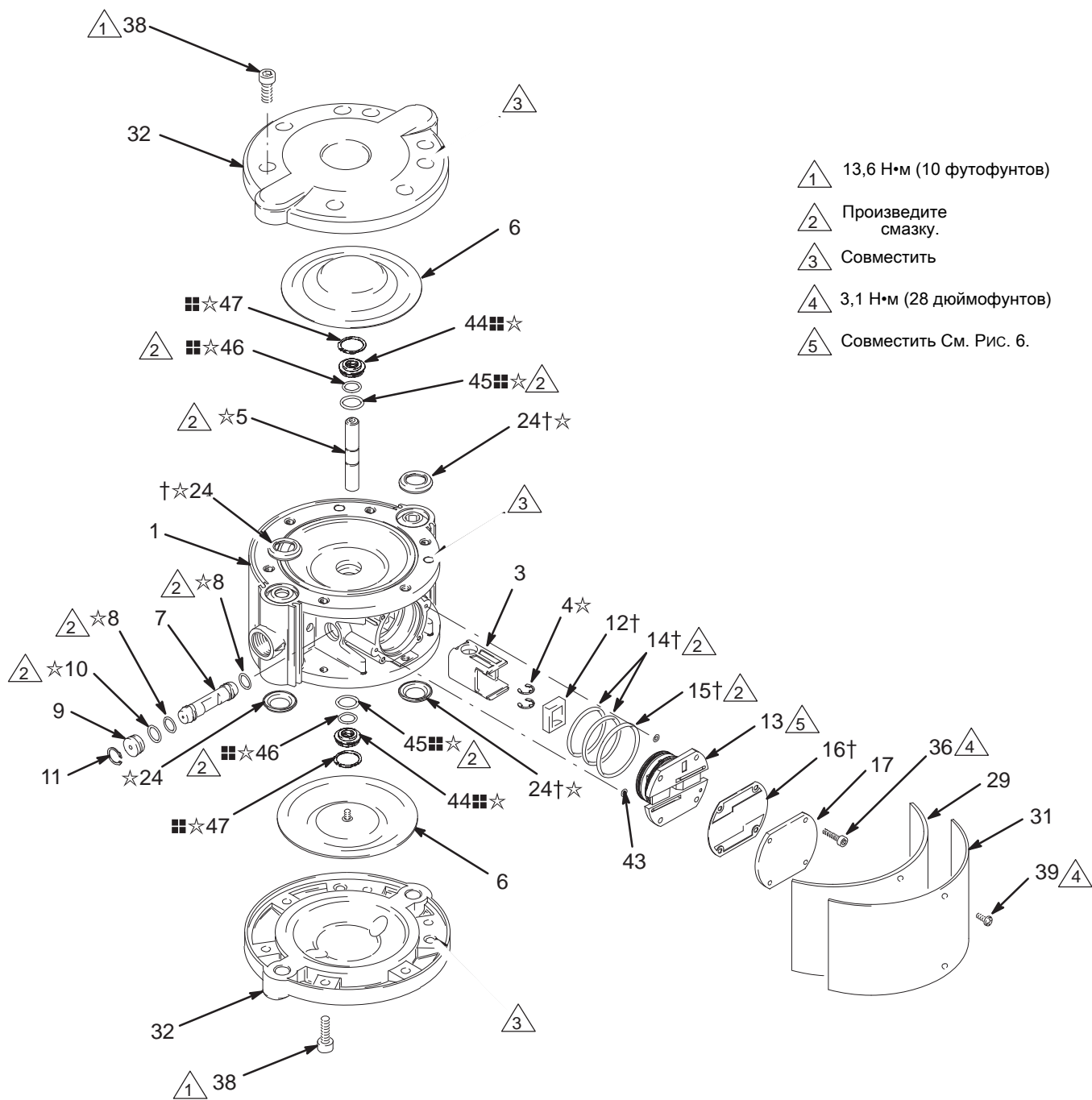
Обратная сборка

1. Вручную закрутите одну мембрану (6) на вал (5☆).
2. Смажьте уплотнительные кольца (45, 46) и установите их на подшипники (44). Установите подшипники в центральный корпус (1) и зафиксируйте с помощью стопорных колец (47).
3. Поместите каретку клапана (3) на центральный корпус (1). Смажьте вал (5☆), продвиньте его через центральный корпус и каретку клапана.
4. Установите стопорные кольца (4☆) на валу (5☆).
5. Вручную закрутите вторую мембрану (6) на вал (5☆).
6. Повторно соберите воздушный клапан и каретку (см. стр. 18), используя новые уплотнительные кольца (8☆, 10☆, 14☆, 15☆) и прокладку (16☆), которые входят в комплект ремонта вала.
7. Замените уплотнения шарового клапана (24☆) новыми уплотнениями из набора.
8. Установите на место крышки жидкости. См. стр. 14.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не беритесь за вал инструментами, такими как ключи или плоскогубцы, так как вы можете поцарапать или повредить вал.

Ремонт вала (продолжение)



ti1035E

Рис. 8

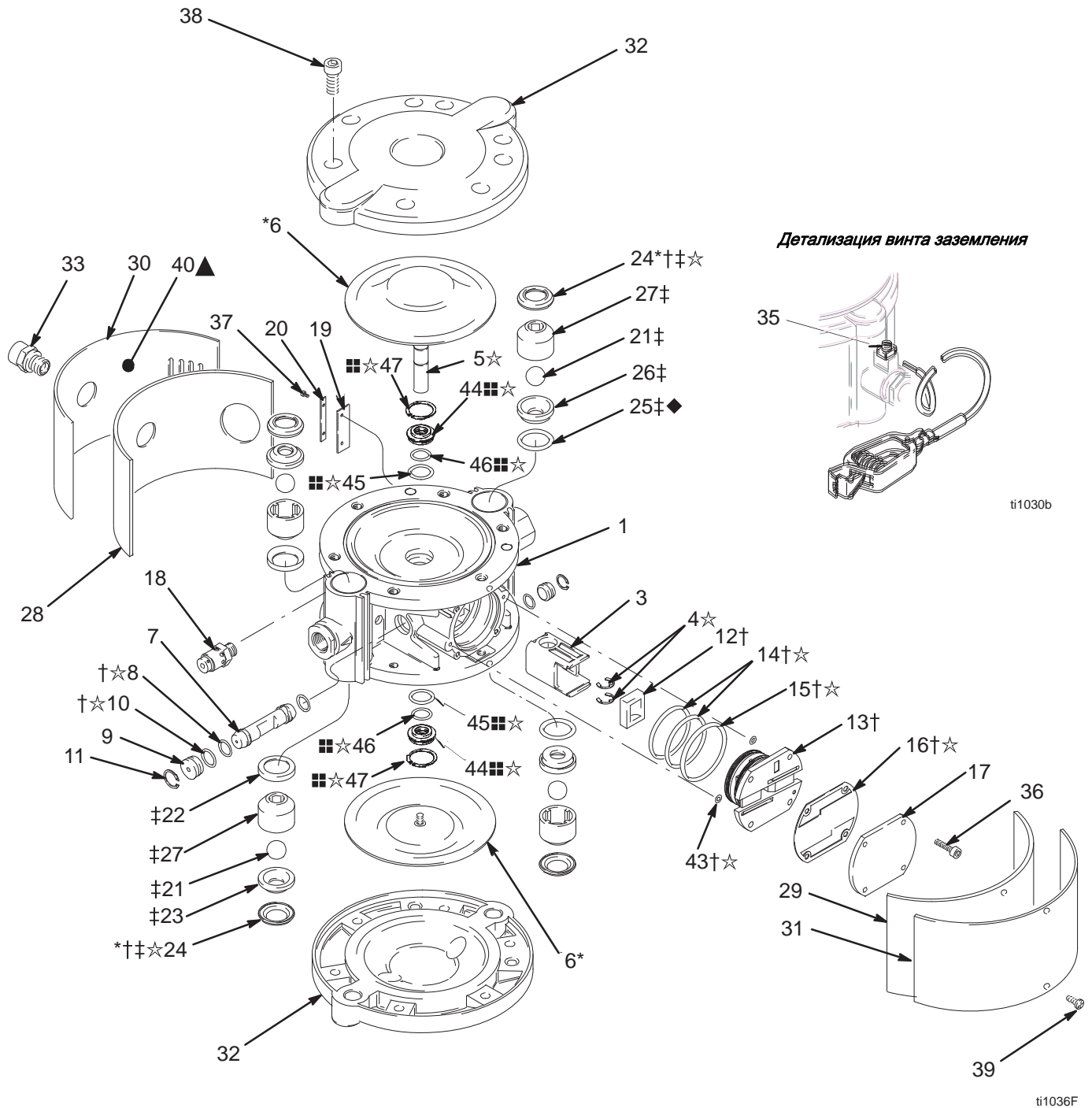
Детали

Деталь № 233500 алюминиевый насос, серия D, резьба прт

Деталь № 233501 насос из нержавеющей стали, Серия С, резьба прт (показано)

Деталь № 233776 алюминиевый насос, серия С, параллельная трубная резьба британского стандарта

Деталь № 233777 насос из нержавеющей стали, серия С, параллельная трубная резьба британского стандарта



Детали

ПРИМЕЧАНИЕ. Приобретайте позиции 36–39 на месте.

Справ. №	Деталь №	Описание	Кол-во	Справ. №	Деталь №	Описание	Кол-во
1	15J732	КОРПУС, центральный; для детали № 233500; алюминий	1	32	197674	КРЫШКА, корпус; для деталей № 233500 и 233776; алюминий	2
	198894	КОРПУС, центральный; для детали № 233501; нержавеющая сталь	1		197680	КРЫШКА, корпус; для деталей № 233501 и 233777; нержавеющая сталь	2
	198892	КОРПУС, центральный; для детали № 233776; алюминий	1	33	198832	ФИТИНГ, впуск воздуха; для деталей № 233500 и 233501	1
	197679	КОРПУС, центральный; для детали № 233777; нержавеющая сталь	1				1
3	197645	КАРЕТКА, клапана	1		198831	ФИТИНГ, впуск воздуха; для деталей № 233776 и 233777	1
4☆	197646	КОЛЬЦО, стопорное, вал	2	35	116343	ВИНТ, заземление; М5 х 10	1
5☆	н/д	ВАЛ, мембрана	1	36	116474	ВИНТ, головка под торцевой ключ; М4 х 20	4
6*	197648	МЕМБРАНА; ПТФЭ (композитный материал)	2	37	116475	ВИНТ, головка под торцевой ключ; М4 х 12	2
7	197649	КАРЕТКА	1	38	117367	М8 х 18; для деталей № 233500 и 233776	12
8†☆	197650	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, каретка	2		15D128	ВИНТ, аналогичн.; для деталей № 233501 и 233777	12
9	197651	ЗАГЛУШКА, каретка	2	39	116595	ВИНТ; полукруглая головка; М4 х 12	2
10†☆	197652	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, заглушка	2	40▲	188621	НАКЛЕЙКА, предупредительная	1
11	197653	КОЛЬЦО, стопорное, каретка	2	43†☆	157628	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО	2
12†	197654	МАНЖЕТА, воздушный клапан	1	44☆	н/д	ПОДШИПНИК	2
13†	197655	ПЛАСТИНА, воздушный клапан	1	45☆	н/д	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, нитрил	2
14†☆	197656	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, воздушный клапан	2	46☆	н/д	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, нитрил	2
15†☆	197657	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, воздушный клапан	1	47☆	н/д	КОЛЬЦО, стопорное	2
16†☆	197658	ПРОКЛАДКА, воздушный клапан	1				
17	197659	КРЫШКА, воздушный клапан	1				
18	197660	КЛАПАН, предохранит., воздушный	1				
19	197661	ПЛАСТИНА, увлажнитель, неопрен	1				
20	197662	УВЛАЖНИТЕЛЬ; сталь	1				
21‡	197663	ШАР; ацеталь	4				
		УПЛОТНЕНИЕ, выпускной клапан; ацеталь	2				
22‡	197664	СЕДЛО, выпускной клапан; нержавеющая сталь;	2				
23‡	197665	СЕДЛО, выпускной клапан; нержавеющая сталь;	2				
24*†‡☆	197666	УПЛОТНЕНИЕ, шар обратного клапана; полиамид	4				
		УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, впускной клапан;					
25‡◆	197667	Фторкаучук	2				
26‡	197668	СЕДЛО, впускной клапан; нержавеющая сталь;	2				
27‡	197669	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, шар; ацеталь	4				
		УВЛАЖНИТЕЛЬ, фетровый,	1				
28	197670	сторона впуска воздуха	1				
		УВЛАЖНИТЕЛЬ, фетровый,	1				
29	197671	боковой	1				
30	16A659	КРЫШКА, сторона впуска воздуха	1				
31	16A661	КРЫШКА, боковая	1				

* Эти детали доступны только при приобретении комплекта для ремонта мембраны 245065.

† Эти детали доступны только при приобретении комплекта для ремонта воздушного клапана 245066.

‡ Эти детали доступны только при приобретении комплекта для ремонта шарового обратного клапана 245067.

☆ Эти детали доступны только при приобретении комплекта для ремонта вала и подшипника 24A155.

▲ Запасные наклейки, этикетки и карточки с символами опасности и предупреждениями предоставляются бесплатно.

◆ Эта деталь доступна только в комплекте из 10 штук 15D564 или в комплекте для ремонта шарового обратного клапана 245067.

Технические данные

Категория	Дата
Максимальное рабочее давление жидкости	0,8 МПа (8,0 бар, 115 фунтов на кв.дюйм)
Рабочий диапазон давления воздуха	0,08–0,8 МПа (0,8–8,0 бар, 12–115 фунтов на кв. дюйм)
Соотношение	1:1
Максимальный безнапорный расход	32 л/мин (8,5 галлон/мин)
Эксплуатационный температурный диапазон жидкости	10–80 °С (50–176 °F)
Максимальная высота всасывания	4,8 м (16 футов) сух., 6,5 м (22 фута) жидк.
Масса	Детали № 233500, 233776: 4 кг (9 фунтов) Детали № 233501, 233777: 6,4 кг (14 фунтов)
Детали, контактирующие с жидкостями	Детали № 233500, 233776: Алюминий, нержавеющая сталь, ацеталь, полиамид, ПТФЭ, фторокаучук Детали № 233501, 233777: Нержавеющая сталь, ацеталь, полиамид, ПТФЭ, фторокаучук

Уровни звукового давления в дБ(А)*
(измерено на расстоянии 1 м от устройства)

Входное давление воздуха	Звуковое давление
0,28 МПа (2,8 бар, 40 фунтов на кв.дюйм)	69,1
0,42 МПа (4,2 бар, 60 фунтов на кв.дюйм)	72,1

Уровни звуковой мощности в дБ(А)*
(измерено согласно ISO 3744)

Входное давление воздуха	Звуковое давление
0,28 МПа (2,8 бар, 40 фунтов на кв.дюйм)	80,8
0,42 МПа (4,2 бар, 60 фунтов на кв.дюйм)	83,7

График характеристик

Для того чтобы определить давление жидкости на выпуске (фунты на кв. дюйм/МПа/бар) при определенном расходе жидкости (л/мин, галлон/мин) и рабочем давлении воздуха (фунты на кв. дюйм/МПа/бар), выполните указанные ниже действия.

1. Найдите требуемую скорость потока в нижней части графика.
2. Проведите вертикальную линию вверх до пересечения с выбранной кривой выпускного давления жидкости (черного

цвета). На шкале слева будет указано давление жидкости на выходе.

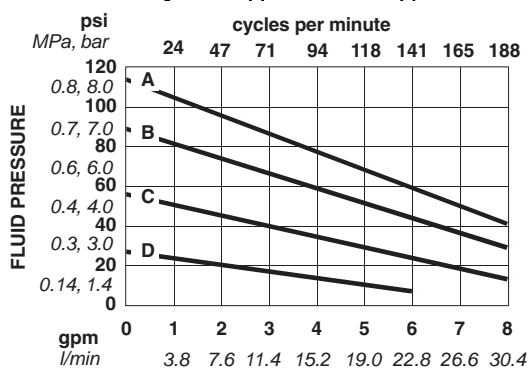
Для того чтобы определить потребление воздуха насосом (л/мин, станд. куб. фут/мин) при определенном расходе жидкости (л/мин, галлон/мин) и давлении воздуха (фунты на кв. дюйм/МПа/бар), выполните указанные ниже действия.

1. Найдите требуемую скорость потока в нижней части графика.

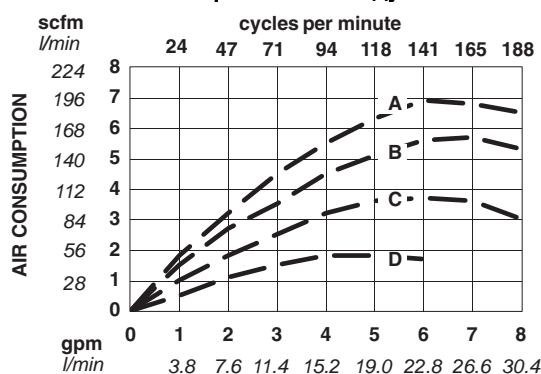
- A Давление воздуха 115 фунтов на кв. дюйм (0,8 МПа, 8 бар)
- B Давление воздуха 90 фунтов на кв. дюйм (0,6 МПа, 6 бар)
- C Давление воздуха 60 фунтов на кв. дюйм (0,4 МПа, 4 бар)
- D Давление воздуха 30 фунтов на кв. дюйм (0,2 МПа, 2 бар)

Тестовая жидкость: масло вязкостью № 10

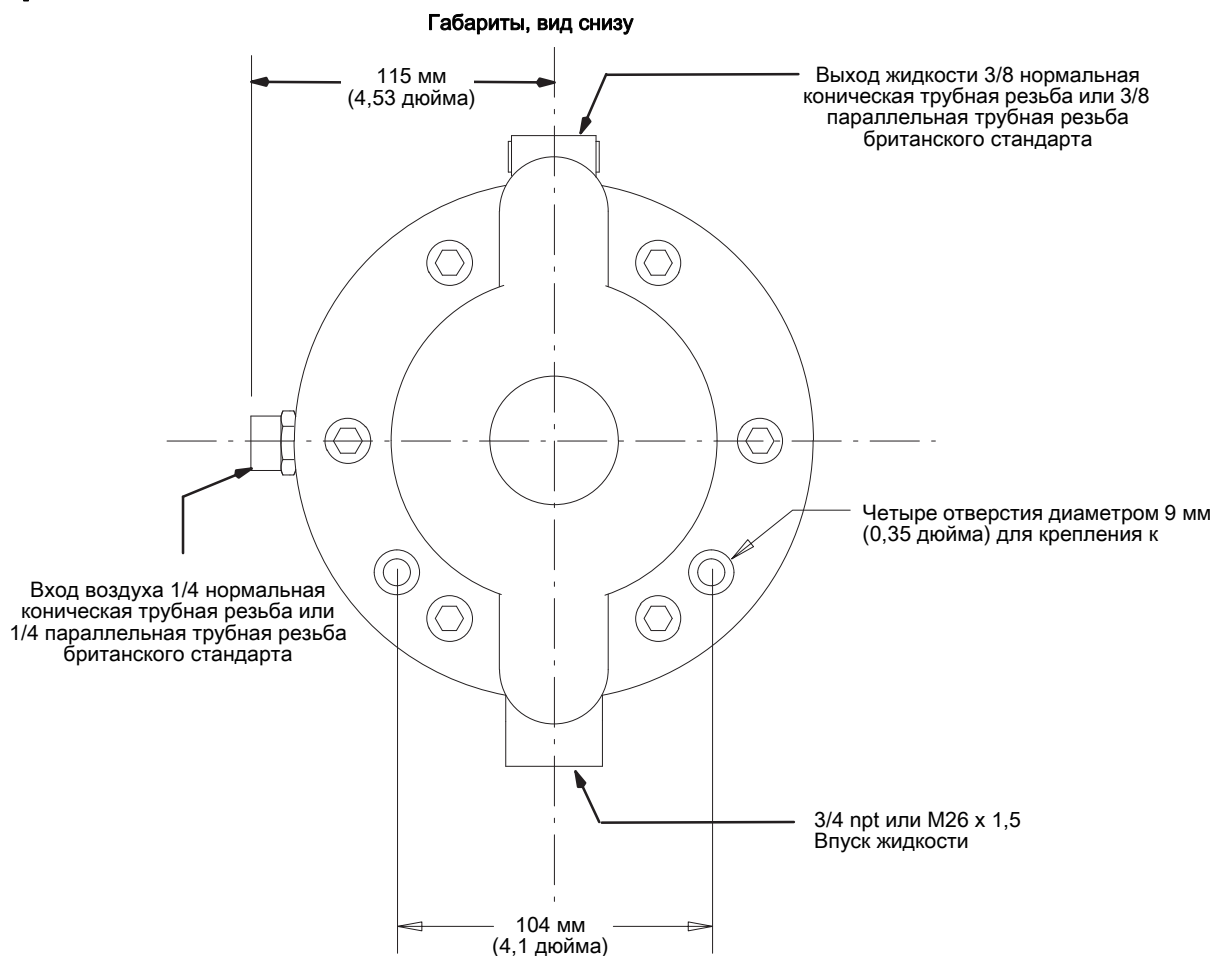
Выпускное давление жидкости



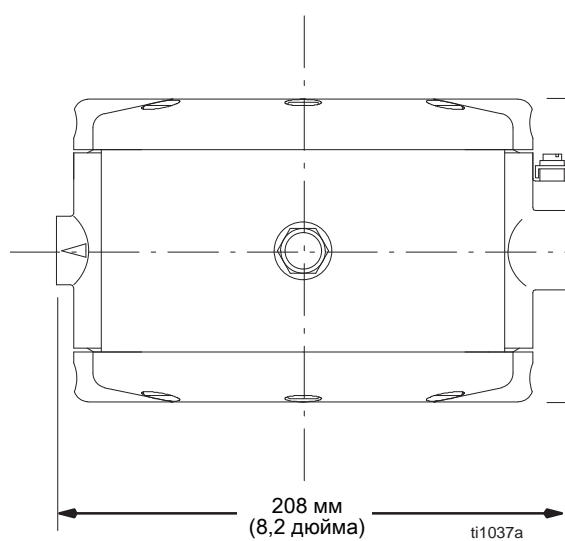
Потребление воздуха



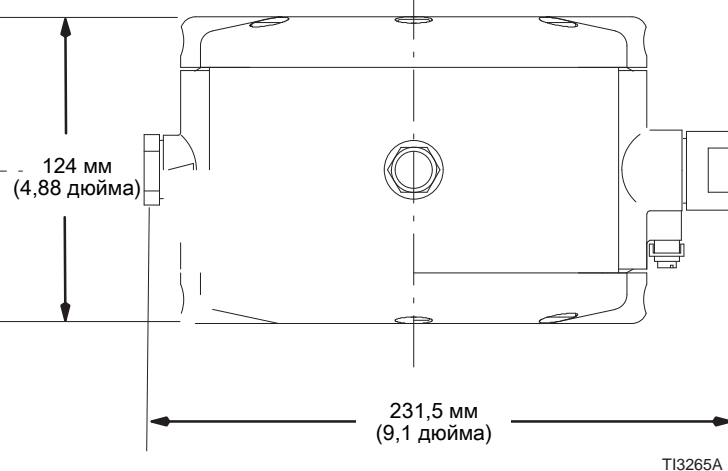
Габариты



Габариты, вид сбоку (алюминий)



Габариты, вид сбоку (нерж. сталь)



Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, произведенном компанией и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю, который приобретает его с целью эксплуатации, отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев предоставления каких-либо особых, расширенных или ограниченных гарантий, опубликованных компанией Graco, компания обязуется в течение двенадцати месяцев с момента продажи отремонтировать или заменить любую деталь оборудования, которая будет признана компанией Graco дефектной. Эта гарантия действительна только в том случае, если оборудование устанавливается, эксплуатируется и обслуживается в соответствии с письменными рекомендациями компании Graco.

Ответственность компании Graco и эта гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, вызванные неправильной установкой или эксплуатацией, абразивным истиранием или коррозией, недостаточным или неправильным техническим обслуживанием, халатностью, авариями, внесением изменений в оборудование или применением деталей других производителей. Кроме того, компания Graco не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования компании Graco с устройствами, вспомогательными принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройств, вспомогательных принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Эта гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. В случае подтверждения заявленного дефекта компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить все дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов материалов или изготовления, ремонт будет проведен за разумную плату, которая может включать стоимость работ, деталей и транспортировки.

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Указанные выше условия определяют рамки обязательств компании Graco и меры судебной защиты покупателя в случае любого нарушения условий гарантии. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (включая, помимо прочего, случайные или косвенные убытки в связи с упущенной выгодой, упущенными сделками, травмами персонала или порчей имущества, а также любые иные случайные или косвенные убытки) невозможно. Все претензии в случае нарушения гарантии должны быть предъявлены в течение двух (2) лет с момента продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАННЫХ, НО НЕ ИЗГОТОВЛЕННЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO. На указанные изделия, проданные, но не изготовленные компанией Graco (например, электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет в разумных пределах оказывать покупателю помощь в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не несет ответственности за непрямые, случайные, особые или косвенные убытки, связанные с поставкой компанией Graco оборудования или комплектующих в соответствии с этим документом или с использованием каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям этого документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

Информация о компании Graco

Последние сведения о продукции компании Graco см. на веб-сайте www.graco.com.

Информацию о патентах см. на веб-сайте www.graco.com/patents.

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА обратитесь к дистрибьютору Graco или позвоните, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

Телефон: 612-623-6921 или бесплатный телефон: 1-800-328-0211. Факс: 612-378-3505

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в этом документе, отражают самую актуальную информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.

Компания Graco оставляет за собой право в любой момент вносить изменения без уведомления.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 309303

Главный офис компании Graco: Миннеаполис

Международные представительства: Бельгия, Китай, Япония, Корея

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

© Graco Inc., 2001. Все производственные объекты компании Graco зарегистрированы согласно стандарту ISO 9001.

www.graco.com

Редакция V, June 2016