

Насос из нержавеющей стали со степенью сжатия 3:1

334907C

RU

*Для использования в оборудовании для пароструйной абразивной обработки.
Использовать только с водой, или с водой с добавками, для предотвращения образования коррозии
или плесени.*

Только для профессионального использования.



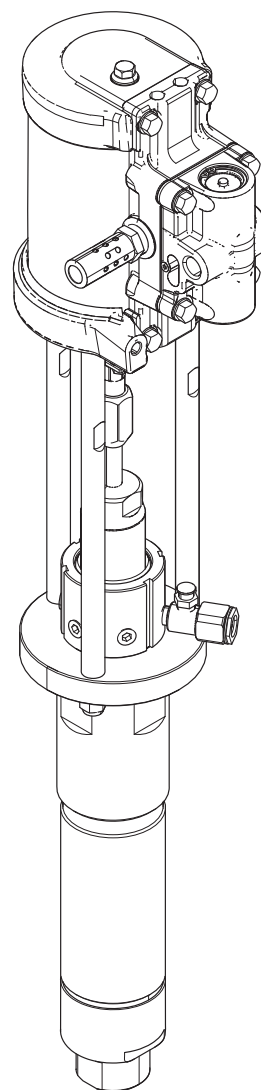
Важные инструкции по технике безопасности

Прочтите все содержащиеся в данном руководстве предупреждения и инструкции. Сохраните эти инструкции.

Модели 24V672, 25A531, 17M893

2,06 МПа (20,6 бар; 300 фунтов на кв. дюйм) – максимальное рабочее давление жидкости

0,68 МПа (6,8 бар; 100 фунтов на кв. дюйм) – максимальное рабочее давление воздуха



ti23417a



Содержание

Сопутствующие руководства	2	Ремонт пневматического двигателя	13
Предупреждения	3	Отсоединение пневматического двигателя	13
Идентификация компонентов	4	Подсоединение пневматического двигателя	13
Общие сведения	5	Ремонт воздушного клапана	13
Процедура сброса давления	5	Замена управляющих клапанов	15
Смачиваемая крышка	5	Ремонт пневматического двигателя	15
Техобслуживание	6	Спецификация деталей	17
График профилактического обслуживания	6	Детали насоса	17
Затяжка резьбовых соединений	6	Список деталей насоса	17
Техобслуживание смачиваемой крышки	6	Детали смачиваемой части	18
Поиск и устранение неисправностей	7	Список деталей смачиваемой части	19
Насос	7	Детали пневматического двигателя	20
Пневматический двигатель	8	Список деталей пневматического двигателя	21
Ремонт насоса	9	Детали воздушного клапана	22
Общие сведения	9	Список деталей воздушного клапана	22
Отсоединение поршневого насоса	9	Список деталей воздушного клапана	23
Подсоединение поршневого насоса	10	Схема расположения монтажных отверстий	24
Разборка поршневого насоса	10	Комплекты и принадлежности для насоса	25
Сборка поршневого насоса	11	Размеры	26
Схема насоса	12	Насос	26
		Пневматический двигатель	26
		Технические данные	27
		Стандартная гарантия Graco	28

Сопутствующие руководства

Руководство	Описание
334142	EcoQuip EQ100S: Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию - Оборудование для пароструйной абразивной обработки
334143	EcoQuip EQ300S-EQ600S: Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию - Оборудование для пароструйной абразивной обработки
334666	EcoQuip EQ200T-EQ400T: Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию - Оборудование для пароструйной абразивной обработки
334667	EcoQuip EQ300C-EQ600C: Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию - Оборудование для пароструйной абразивной обработки
3A3489	EcoQuip 2: Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию - Оборудование для пароструйной абразивной обработки
3A4167	Geo Blaster: Руководство по эксплуатации и спецификация деталей - Оборудование для пароструйной абразивной обработки

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а знаки опасности указывают на риск, связанный с определенной процедурой. Когда в тексте руководства или на предупредительных наклейках встречаются эти символы, обращайтесь к этим предупреждениям для справки. В настоящем руководстве могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
  	<p>ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</p> <p>Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается работать с этим оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. • Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру для компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические данные во всех руководствах по оборудованию. • Используйте жидкости и растворители, которые совместимы со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел Технические данные во всех руководствах по оборудованию. Прочтите предупреждения производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале, затребуйте паспорт безопасности материала (MSDS) у дистрибьютора или продавца. • Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции из раздела Процедура сброса давления. • Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части. • Запрещается изменять или модифицировать оборудование. Модернизация и внесение изменений в оборудование может привести к нарушению согласования с уполномоченным агентством и возникновению угрозы безопасности. • Убедитесь в том, что характеристики всего оборудования предусматривают его применение в конкретной рабочей среде. • Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь со своим дистрибьютором. • Прокладывать шланги и кабели следует вне участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей, горячих поверхностей. • Запрещается изгибать и перегибать шланги, а также тянуть за них оборудование. • Не допускайте приближения детей и домашних животных к рабочей зоне. • Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</p> <p>Жидкость, выходящая из оборудования, а также через утечки в шлангах или разрывы в деталях, может попасть в глаза или на кожу и привести к серьезной травме.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполняйте инструкции из раздела Процедура сброса давления при остановке распыления/дозирования, а также перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед использованием оборудования затяните все соединения трубопроводов подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги, трубки и соединения. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
 	<p>ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ОТ ДВИЖУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ</p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Держитесь на расстоянии от движущихся деталей. • Не начинайте работу при отсутствии защитных устройств или крышек. • Оборудование, которое находится под давлением, может включиться без предупреждения. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните инструкции из раздела Процедура сброса давления и отключите все источники энергопитания.
	<p>ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ</p> <p>При нахождении в рабочей зоне оборудования необходимо использовать соответствующие средства защиты, предохраняющие от получения серьезных травм, в том числе травм органов зрения, потеря слуха, вдыхание токсичных испарений и ожоги. К индивидуальным средствам защиты относятся, но ими не ограничиваются, следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Защитные очки и средства защиты органов слуха. • Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости и растворителя.

Идентификация компонентов

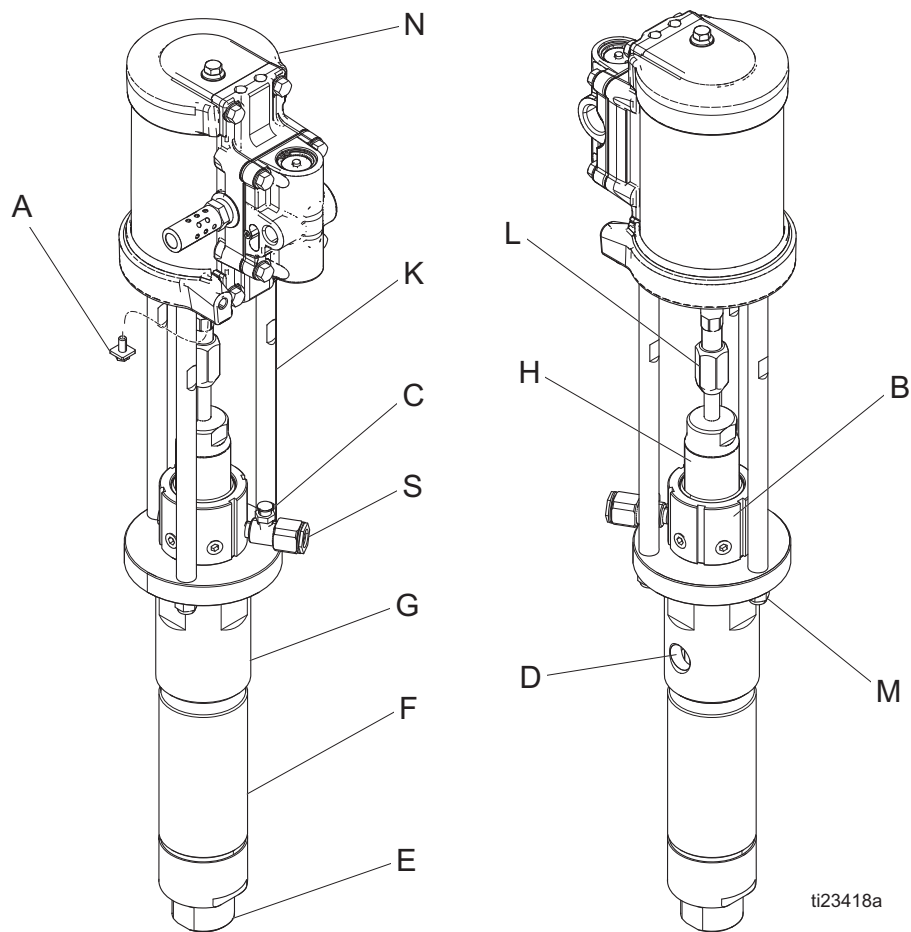


Рис. 1. Идентификация компонентов

Поз. №	Описание
A	Винт заземления
B	Прилагаемая смазываемая крышка
C	Заливное отверстие для смазываемой крышки
D	Выпускное отверстие для жидкости
E	Впускное отверстие для жидкости
F	Нижний цилиндр

Поз. №	Описание
G	Выпускной корпус
H	Шток поршня
K	Тяговая штанга
L	Стяжная гайка
M	Гайка тяговой штанги
N	Пневматический двигатель
S	Смотровое стекло

Общие сведения

Этот насос рассчитан для работы только с водой.

Данный насос предназначен для монтажа на раме в системе с использованием скобы, которая должна быть подсоединена к заземлению.

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные в тексте справочные номера и буквы в скобках относятся к сноскам на рисунках и чертежах деталей.

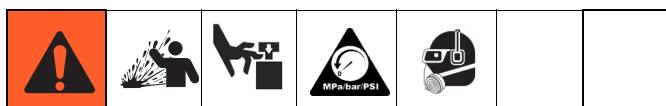
ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда используйте оригинальные детали и принадлежности от компании Graco, которые можно приобрести у дистрибьютора компании Graco. Размеры и номиналы давления для принадлежностей должны соответствовать используемой системе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Оборудование прошло испытания с использованием маловязкого масла, которое остается в жидкостных каналах для защиты деталей.

Процедура сброса давления



Процедуру сброса давления требуется выполнять каждый раз, когда в тексте приводится этот символ.



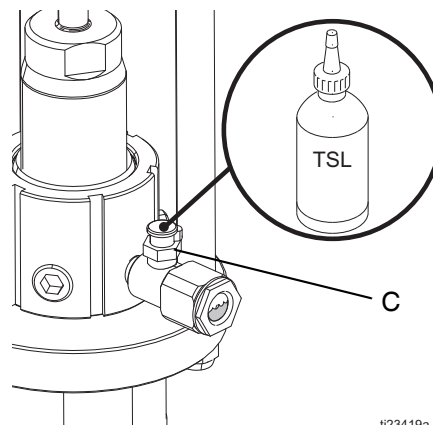
Это оборудование остается под давлением до тех пор, пока давление не будет сброшено вручную. Во избежание получения серьезной травмы от жидкости под давлением (например, в результате разбрызгивания жидкости и от движущихся деталей) выполняйте процедуру сброса давления после завершения распыления и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования.

Перед ремонтом всегда сбрасывайте давление в системе, следуя инструкциям в соответствующем руководстве по эксплуатации.

Смачиваемая крышка



Перед началом эксплуатации заполните наполовину заливное отверстие смачиваемой крышки (С) жидкостью для щелевых уплотнений (TSL) от компании Graco или совместимым растворителем. См. раздел Рис. 2.



t23419a

Рис. 2. Заполнение смачиваемой крышки

Техобслуживание

График профилактического обслуживания

Условия эксплуатации вашей системы определяют частоту проведения техобслуживания. Составьте график проведения профилактического обслуживания и укажите определенные виды обслуживания и время их проведения. Затем составьте график регулярных проверок системы.

Затяжка резьбовых соединений

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

Техобслуживание смачиваемой крышки

Наполняйте смачиваемую крышку наполовину жидкостью для щелевых уплотнений (TSL) от компании Graco. Ежедневно пополняйте уровень жидкости.

Поиск и устранение неисправностей



ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проверкой или обслуживанием оборудования выполняйте инструкции из раздела **Процедура сброса давления** (стр. 5).

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед разборкой проверьте насос и установите причины всех возможных неисправностей.

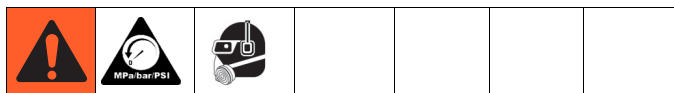
Насос

Неисправность	Причина	Способ устранения
Низкая производительность насоса при ходе поршня в обоих направлениях.	Засорены линии подачи воздуха.	Устраните закупорки в линиях подачи воздуха. Убедитесь в том, что все запорные клапаны открыты. Увеличьте давление, но не превышайте максимальное рабочее давление.
	Бак для подачи жидкости пуст.	Залейте жидкость и перезапустите насос.
	Засорена линия выпуска жидкости или клапаны.	Прочистите линию выпуска жидкости, клапаны и т.д.
	Изношены щелевые уплотнения.	Замените щелевые уплотнения.
	Недостаточное давление воздуха; или воздушные клапаны закрыты или засорены.	Откройте и прочистите воздушные клапаны.
	Прилагаемая смачиваемая крышка слишком слабо затянута.	Затяните прилагаемую смачиваемую крышку.
Низкая производительность насоса при ходе поршня только в одном направлении.	Изношены уплотнения поршня.	Замените уплотнения поршня.
Подача отсутствует.	Шаровые обратные клапаны не установлены должным образом.	Проверьте и отремонтируйте шаровые обратные клапаны.
Насос работает с перебоями.	Бак для подачи жидкости пуст.	Залейте жидкость и перезапустите насос.
	Шаровые обратные клапаны остаются открытыми или изношены.	Проверьте и отремонтируйте шаровые обратные клапаны.
	Изношены уплотнения поршня.	Замените уплотнения поршня.
Насос не работает.	Засорены линии подачи воздуха.	Устраните закупорки в линиях подачи воздуха. Убедитесь в том, что все запорные клапаны открыты. Увеличьте давление, но не превышайте максимальное рабочее давление.
	Бак для подачи жидкости пуст.	Залейте жидкость и перезапустите насос.
	Засорена линия выпуска жидкости или клапаны.	Прочистите линию выпуска жидкости, клапаны и т.д.
	Недостаточное давление воздуха; или воздушные клапаны закрыты или засорены.	Откройте и прочистите воздушные клапаны.
	Пневматический двигатель поврежден.	См. раздел Ремонт пневматического двигателя , стр. 13.
	На штоке поршня засохла жидкость.	См. раздел Рис. 11, стр. 18. Очистите шток поршня (107). Проверьте или замените щелевые уплотнения. Всегда останавливайте насос в нижней точке хода и поддерживайте наполнение смачиваемой крышки жидкостью для щелевых уплотнений (TSL).

Пневматический двигатель

Неисправность	Причина	Способ устранения
Пневматический двигатель не запускается.	Повреждение воздушного клапана (214).	Замените или отремонтируйте воздушный клапан (214). См. раздел Рис. 12, стр. 20.
	Повреждение управляющего клапана (213).	Замените управляющие клапаны (213). См. раздел Рис. 12, стр. 20.
Из зоны вокруг штока поршня пневматического двигателя непрерывно выходит воздух.	Повреждены уплотнения П-образного сечения (207).	Замените шток поршня и уплотнения П-образного сечения (207). См. раздел Рис. 12, стр. 20.
Из глушителя непрерывно выходит воздух.	Повреждение пластины (313) или колпачка (314) воздушного клапана.	Замените или отремонтируйте пластину воздушного клапана (214). См. раздел Рис. 13, стр. 22.
Пневматический двигатель «сильно вибрирует» в верхней точке хода поршня.	Повреждение нижнего управляющего клапана (213).	Замените нижний управляющий клапан (213). См. раздел Рис. 12, стр. 20.
Пневматический двигатель «сильно вибрирует» в нижней точке хода поршня.	Повреждение верхнего управляющего клапана (213).	Замените верхний управляющий клапан (213). См. раздел Рис. 12, стр. 20.
Обледенение внутри двигателя.	Пневматический двигатель работает в условиях высокого давления или высокой частоты циклов.	Уменьшите давление, уменьшите частоту циклов или рабочий цикл двигателя. Понижьте температуру конденсации сжатого воздуха в коалесцирующем влагу фильтре.

Ремонт насоса



Общие сведения

- Справочные номера и буквы в скобках в тексте относятся к сноскам в разделе **Идентификация компонентов** (стр. 4) и разделе **Спецификация деталей** (стр. 17-23).
- Всегда используйте оригинальные детали и принадлежности от компании Graco, которые можно приобрести у дистрибьютора компании Graco. Размеры и номиналы давления для принадлежностей должны соответствовать используемой системе.

Отсоединение поршневого насоса

1. Выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления**, стр. 5.
2. Отсоедините шланги подачи воздуха и жидкости. Снимите насос с крепления.
3. См. раздел Рис. 10, стр. 17. Скрутите гайки (4) с тяговых штанг (3). Открутите муфту и снимите манжеты муфты. Осторожно стяните поршневой насос (2) с пневматического двигателя.
4. Отметьте расположение выходного отверстия для жидкости насоса (D) относительно входного отверстия для воздуха пневматического двигателя. См. раздел Рис. 1, стр. 4.
5. Обслуживание поршневого насоса описано на стр. 10. Обслуживание пневматического двигателя описано на стр. 13.

Подсоединение поршневого насоса

1. См. раздел Рис. 12, стр. 20. Ориентируйте выходное отверстие для жидкости насоса (D) относительно входного отверстия для воздуха пневматического двигателя (214), как было отмечено на шаге 4 раздела **Отсоединение поршневого насоса** (стр. 9).
2. См. раздел Рис. 10, стр. 17. Установите поршневой насос (2) на тяговых штангах (3).
3. Накрутите гайки (4) на тяговые штанги (3) без затягивания.
4. Накрутите стяжную гайку и установите манжеты на штоке поршня. Удерживая положение пневматического двигателя за фаски штанги с помощью гаечного ключа, используйте другой гаечный ключ для затягивания стяжной гайки (9).
5. См. раздел Рис. 1, стр. 4. Нанесите герметик для резьбы на резьбу выходного отверстия для жидкости насоса (D) и на резьбовую часть шланга для жидкости. Установите насос на место и подсоедините все шланги. Подсоедините провод заземления, если на время ремонта он был отсоединен. Затяните прилагаемую смачиваемую крышку (B) с усилием 60 футофунтов (81 Н•м). Наполните наливное отверстие для смачиваемой крышки (C) жидкостью для щелевых уплотнений (TSL) от компании Graco.
6. Равномерно затяните гайки тяговых штанг (4) с усилием 15-20 футофунтов (20-27 Н•м).
7. Запустите насос и дайте ему поработать при давлении воздуха примерно 2,8 бар (40 фунтов на кв. дюйм), чтобы убедиться в его исправной работе.
8. Проверьте отсутствие утечки жидкости на прилагаемой смачиваемой крышке (B). Выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления**, стр. 5.

Разборка поршневого насоса

При разборке насоса раскладывайте детали в порядке их снятия, чтобы облегчить последующую сборку. См. стр. 12.

ПРИМЕЧАНИЕ: В наличии имеется ремонтный комплект 17B186 (уплотнения Neoprene/UHMWPE). Для достижения наилучших результатов используйте все новые детали из комплекта.

Тщательно очищайте все детали во время разборки. Внимательно проверьте детали на отсутствие износа и повреждений. Замените детали в случае необходимости.

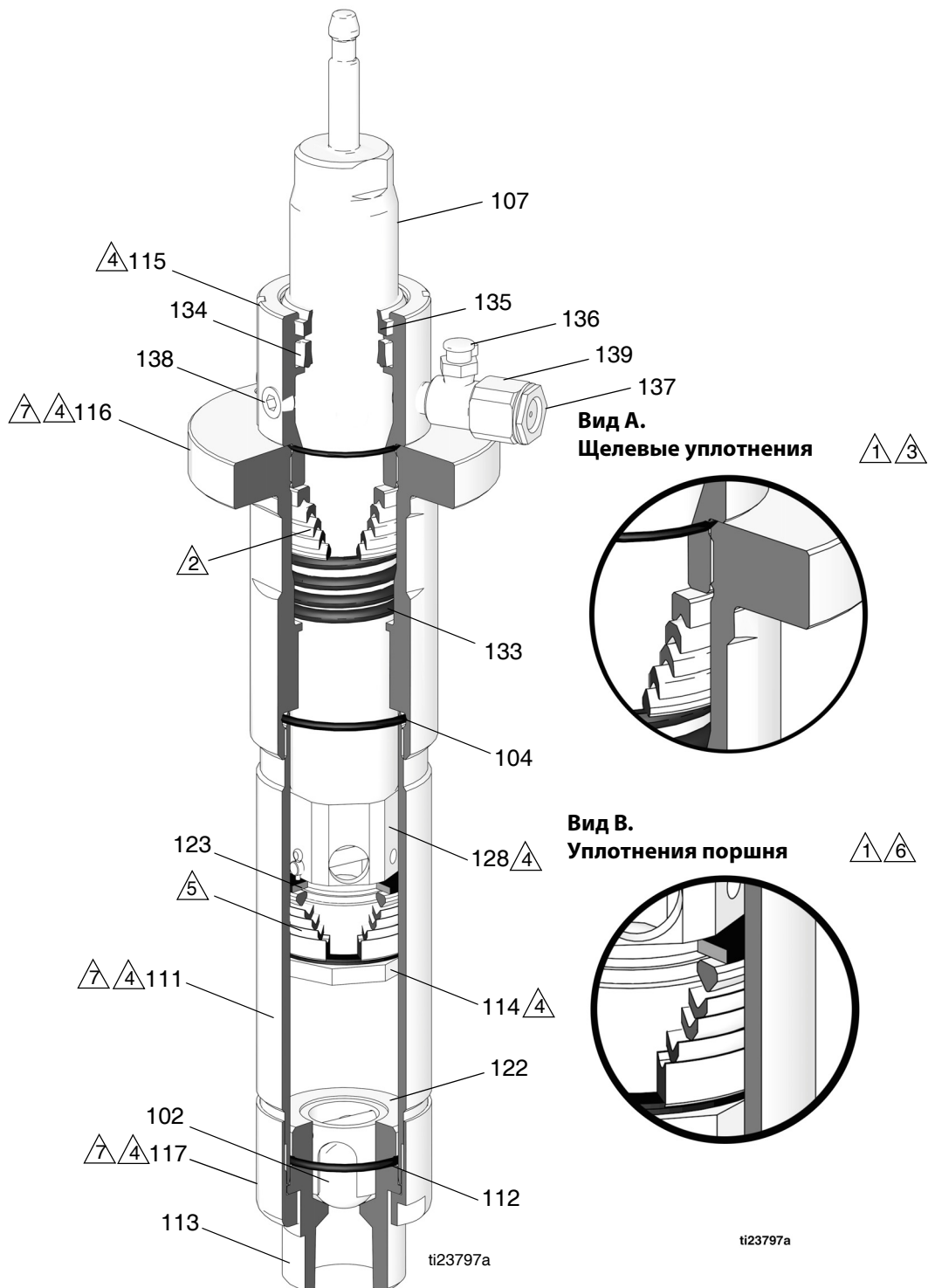
1. Снимите поршневой насос с пневматического двигателя, как указано на стр. 9.
2. См. раздел Рис. 11, стр. 18. Скрутите стопорное кольцо (117) с цилиндра (111). Извлеките корпус впускного клапана (113).
3. Извлеките уплотнительное кольцо (112), шпильку шарового упора (105), шаровую направляющую (122) и шар (102) из корпуса впускного клапана (113).
4. Ослабьте затяжку прилагаемой смачиваемой крышки (115). Протолкните шток поршня (107) как можно ниже, а затем вытолкните его из нижней части цилиндра (111).
5. Зажмите шток поршня (107) за фаски в тисках. Установив гаечный ключ на фаски крепежного штифта поршня (28), скрутите поршень со штока. Извлеките один шплинт (101) и шпильку шарового стопора (110). Отметьте, какой набор отверстий находится внутри, а затем извлеките шар (102).
6. Закрепите крепежный штифт поршня (128) за фаски в тисках и выкрутите штифт поршня (114). Извлеките уплотнения поршня (125), сальники (124, 127), прокладку (129) и шайбу (123).
7. Скрутите прилагаемую смачиваемую крышку (115), извлеките щелевые уплотнения (109, 119) и сальники (106, 108) из выпускного корпуса (116).
ПРИМЕЧАНИЕ: Щелевые уплотнения подпружинены. Соблюдайте осторожность во время извлечения щелевых уплотнений, иначе они могут упасть на пол и загрязниться.
8. Осмотрите все детали на наличие повреждений. Перед повторной сборкой очистите все детали и резьбу с помощью подходящего растворителя. Замените изношенные или поврежденные детали.
9. Осмотрите полированные поверхности штока поршня (107) и цилиндра (111) на наличие царапин, задиров и иных повреждений, которые способны привести к преждевременному износу уплотнения и утечкам. Для проверки проведите пальцем по поверхности или осмотрите ее на свет, держа деталь под углом.
10. Убедитесь, что на штифте поршня (114) и корпусе впускного клапана (113) нет вмятин или сколов.

Сборка поршневого насоса

1. См. раздел Рис. 11, стр. 18. Смажьте щеелвые уплотнения и установите их в выпускном корпусе (116) поочередно в следующем порядке: (кромки v-образных уплотнений должны быть направлены вниз) вставной сальник (106), два v-образных уплотнения из неопрена (109), одно v-образное уплотнение из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (119) и охватывающий сальник (108). Нанесите смазку для резьбы и установите прилагаемую смачиваемую крышку (115) без затягивания. См. вид А на рис. 12.
2. Если вы демонтируете цилиндр (111), обязательно заменяйте уплотнительное кольцо (104). Смажьте уплотнительное кольцо и нанесите смазку для резьбы на цилиндр, а затем установите обратно цилиндр в выпускной корпус (116).
3. Смажьте уплотнения поршня и поочередно установите их на штифт поршня (114) в следующем порядке: (кромки v-образных уплотнений должны быть направлены вверх) охватывающий сальник (127), одно v-образное уплотнение из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (125), одно v-образное уплотнение из неопрена (119), одно v-образное уплотнение из сверхвысокомолекулярного полиэтилена (125), вставной сальник (124), прокладка (129) и шайба (123). См. вид В на рис. 12.
4. Накрутите штифт поршня (114) на крепежный штифт поршня (128). Затяните с усилием 50–70 футофунтов (68–95 Н•м). Вставьте шар (102) в седло поршня. Сместите шпильку шарового упора (110) в нужный набор отверстий и зафиксируйте с помощью шплинта (101).
5. Зажмите шток поршня (107) за фаски в тисках. Накрутите узел поршня на шток поршня. Затяните с усилием 50–70 футофунтов (68–95 Н•м).
6. Вставьте шток поршня (107) в нижнюю часть цилиндра (111), и соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать цилиндр. Толкайте шток прямо вверх до тех пор, пока он не выйдет из прилагаемой смачиваемой крышки (115).
7. Установите шар (102), направляющую (122), уплотнительное кольцо (112) и шпильку шарового упора (105) в корпус впускного клапана (113). Вставьте узел впускного клапана в стопорное кольцо (117). Нанесите смазку для резьбы на стопорное кольцо и цилиндр (111) и накрутите кольцо на цилиндр.
8. Подсоедините поршневой насос к пневматическому двигателю (см. стр. 10).

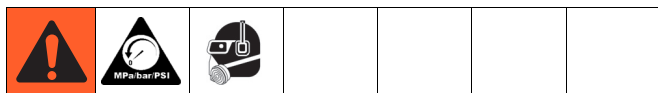
Схема насоса

- △1 Смажьте
- △2 См. вид А
- △3 Кромки v-образных уплотнений должны быть направлены вниз
- △4 Затяните с усилием 60 футофунтов (4,1 Н·м)
- △5 См. вид В
- △6 Кромки v-образных уплотнений должны быть направлены вверх
- △7 Нанесите смазку



Ремонт пневматического двигателя

Отсоединение пневматического двигателя



1. Выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления**, стр. 5.
2. Отсоедините шланги подачи воздуха и жидкости.
3. См. раздел Рис. 3. Используйте торцевой ключ, чтобы выкрутить два верхних монтажных винта (MS).

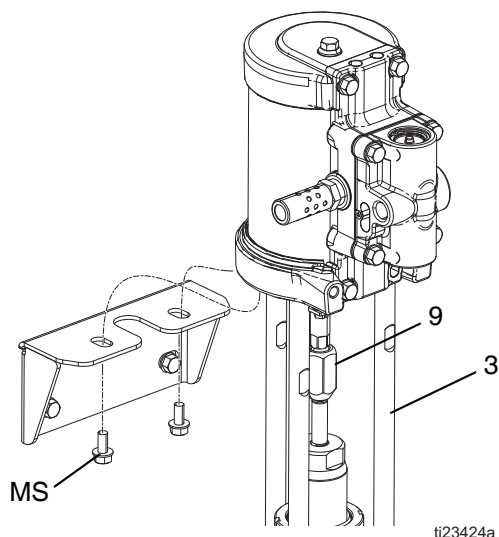


Рис. 3: Отсоединение пневматического двигателя

4. Поднимите пневматический двигатель. Тяговые штанги (3) и смачиваемая часть останутся присоединенными.
5. Удерживайте за фаски шток поршня пневматического двигателя с помощью гаечного ключа. Используйте другой гаечный ключ, чтобы ослабить затяжку стяжной гайки (9).
6. Используйте торцевой ключ, чтобы снять гайки тяги (4). См. раздел Рис. 10 на стр. 17.
7. Установив гаечный ключ на фаски тяговых штанг (3), снимите их с нижней крышки пневматического двигателя.

Подсоединение пневматического двигателя

1. Вкрутите тяговые штанги (3) в нижнюю крышку пневматического двигателя. Затяните с усилием 5-10 футофунтов (7-13,5 Н·м).
2. Надвиньте насос на тяговые штанги (3).

3. Накрутите гайки тяговых штанг (4) и затяните их с усилием 15-20 футофунтов (20-27 Н·м).
4. Удерживайте за фаски шток поршня пневматического двигателя с помощью гаечного ключа. Используйте другой гаечный ключ, чтобы затянуть стяжную гайку (9).
5. Затяните монтажные винты.
6. Подсоедините шланги для подачи воздуха и шланги для жидкости.

Ремонт воздушного клапана

Замена воздушного клапана

1. Остановите насос в среднем положении хода поршня. Выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления**, стр. 5.
2. Отсоедините линию подачи воздуха от двигателя.
3. **Для двигателей с модулем DataTrack:** См. раздел Рис. 4. Выкрутите винт (S), чтобы отсоединить язычковый переключатель (RS) от воздушного клапана (AV).

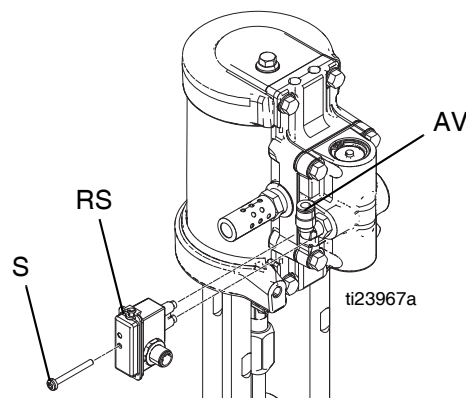


Рис. 4: Снятие узла язычкового переключателя и воздушной линии

4. См. раздел Рис. 12, стр. 20. Выкрутите винты (211). Снимите воздушный клапан (214) и извлеките прокладку (209).
5. Чтобы отремонтировать воздушный клапан, см. раздел **Разборка воздушного клапана**, шаг 1 (стр. 14). Чтобы установить новый воздушный клапан, продолжите действия с шага 6.
6. Совместите прокладку нового воздушного клапана (209) с коллектором, а затем прикрепите воздушный клапан (214).
7. **Для двигателей с модулем DataTrack:** Используйте винт, чтобы прикрепить узел язычкового переключателя к новому воздушному клапану. Убедитесь, что проводка датчика подключена правильно (см. руководство по эксплуатации насоса или комплекта).
8. Подключите к двигателю воздуховод.

Замена уплотнений и ремонт воздушного клапана

Доступны комплекты уплотнений для воздушных клапанов. См. стр. 25 для заказа правильного комплекта для данного насоса.

Доступны комплекты для ремонта воздушного клапана. См. стр. 25 для заказа правильного комплекта для данного насоса.

Доступны комплекты заглушек для воздушного клапана. См. стр. 25 для заказа правильного комплекта для данного насоса.

Разборка воздушного клапана

1. Выполните шаги 1-5 из раздела **Замена воздушного клапана**, стр. 13.
2. См. раздел Рис. 13, стр. 22. Раскрутите и извлеките два винта (302) с помощью шестигранного ключа на 2 мм (5/64 дюйма). Снимите пластину (313) клапана.
3. Снимите колпачок (314) и извлеките пружину (304).

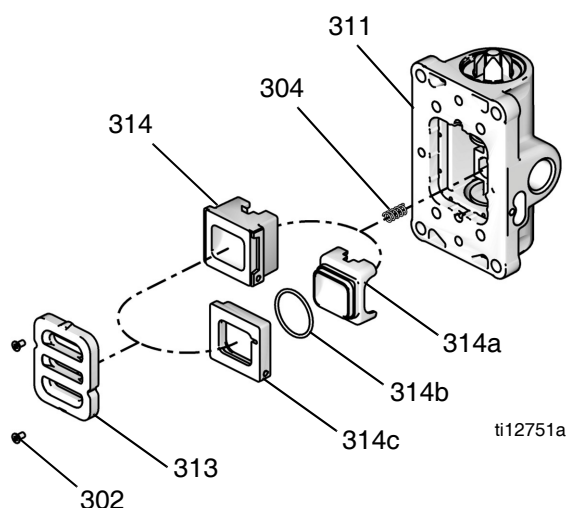


Рис. 5: Снятие клапанной пластины

4. Снимите упорные кольца (303) с каждого конца клапана. Снимите с концов клапана торцевые крышки (308) с помощью поршня. Извлеките уплотнительные кольца (301) торцевых крышек.
5. Извлеките поршень (306). Снимите уплотнения П-образного сечения (309) с каждого конца клапана и извлеките узел фиксатора (310) и кулачок фиксатора (307) из центральной части клапана.

Сборка воздушного клапана

1. Нанесите смазку на кулачок фиксатора (307) и установите его в корпус клапана.
2. См. раздел Рис. 6. Смажьте уплотнения П-образного сечения (309) и установите на поршень (306) таким

образом, чтобы кромки были направлены к центру поршня.

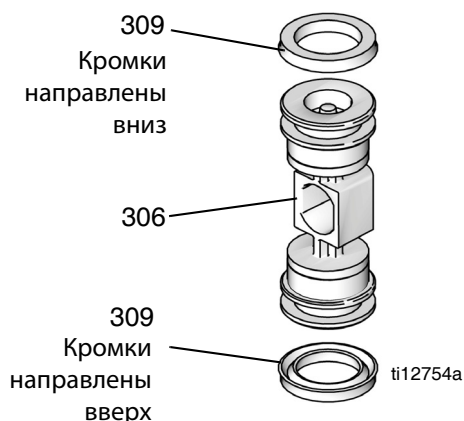


Рис. 6: Установка уплотнения П-образного сечения в воздушный клапан

3. Нанесите смазку на оба конца поршня (306) и установите его в корпус клапана.
4. Нанесите смазку на узел фиксатора (310) и установите его на поршень.
5. **Стандартные модели (без модуля DataTrack или модуль DataTrack только со счетчиком циклов):** Смажьте новые уплотнительные кольца (301) и установите их на торцевые крышки (308). Установите торцевые крышки в корпус клапана.
6. Установите пружинное упорное кольцо (303) на каждом конце для закрепления торцевых крышек на месте.
7. Установите пружину (304).
8. См. раздел Рис. 7. Нанесите смазку на колпачок (314) воздушного клапана и установите его на место. Расположите маленький круглый магнит на одной линии с впускным отверстием для воздуха.

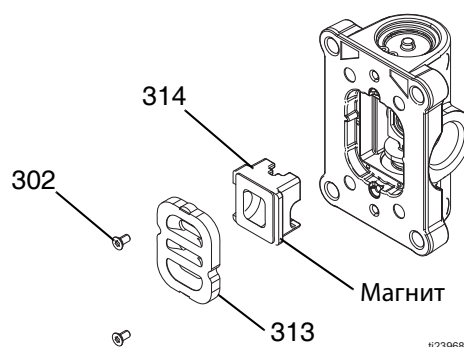
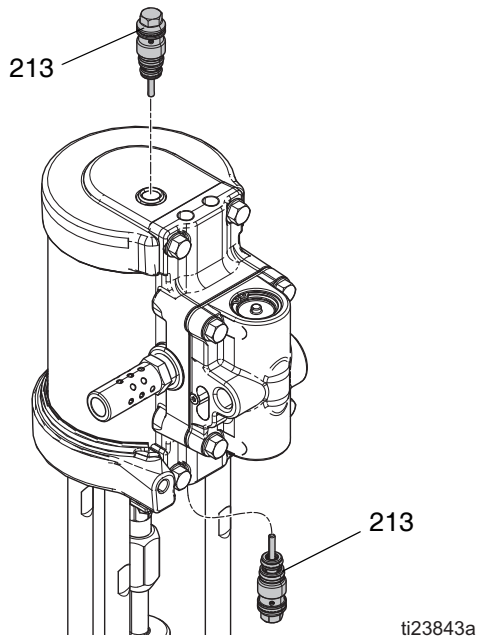


Рис. 7: Установка колпачка

9. Установите клапанную пластину (313). Затяните винты (302).

Замена управляющих клапанов

1. Остановите насос в среднем положении хода поршня. Выполните инструкции из раздела **Процедура сброса давления**, стр. 5.
2. Отсоедините линию подачи воздуха от двигателя.
3. Снимите старые управляющие клапаны (213) с верхней и нижней крышек с помощью торцового ключа на 10 мм.

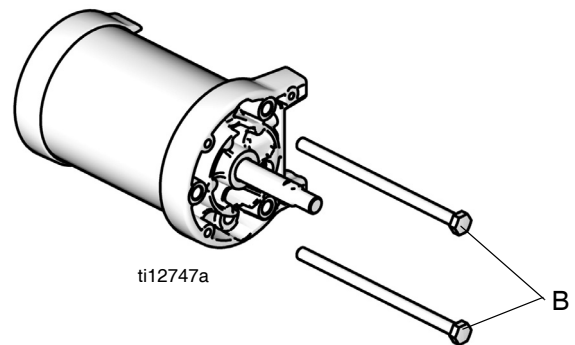


4. Нанесите смазку на новые управляющие клапаны (213) и установите их на место. Затяните с усилием 95-105 дюймофунтов (11-12 Н•м).

Ремонт пневматического двигателя

Разборка пневматического двигателя

1. **Для двигателей с модулем DataTrack:** Выкрутите винт, чтобы отсоединить язычковый переключатель от воздушного клапана. См. раздел Рис. 4, стр. 13.
2. См. раздел Рис. 12, стр. 20. Выкрутите и извлеките четыре винта (211) с помощью торцового ключа на 10 мм. Снимите воздушный клапан (214) и извлеките прокладку (209).
3. Снимите глушитель.
4. Выкрутите четыре винта (211), снимите коллектор (220) и извлеките две прокладки (208).
5. Снимите управляющие клапаны (213) с верхней и нижней крышек с помощью торцового ключа на 10 мм.
6. Выкрутите стяжные болты 13 мм (B).



7. Снимите верхнюю крышку. Извлеките уплотнительное кольцо (202).
8. Снимите экран (206) с цилиндра (205). Снимите цилиндр.
9. Снимите узел поршня (219) с нижней крышки, удерживая его в вертикальном положении.
10. Снимите уплотнительное кольцо (204) с поршня.
11. Извлеките уплотнение П-образного сечения (207) и уплотнительное кольцо (217) из нижней крышки.

Сборка пневматического двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Для упрощения сборки двигателя вначале следует поставить его на рабочий стол, перевернув верхней крышкой (210) вниз, и собрать его в таком положении.

1. См. раздел Рис. 12, стр. 20. Смажьте и установите уплотнительное кольцо (202) на верхней крышке (210).
2. Нанесите смазку на внутреннюю поверхность цилиндра (205). Опустите цилиндр на верхнюю крышку (210).
3. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (204) и установите его на поршень (219).
4. Опустите узел поршня (219) в цилиндр (205). Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо (202) остается на месте.
5. Установите экран (206) на цилиндр (205) и в канавку на верхней крышке (210).
6. См. раздел Рис. 8. Нанесите смазку на новое уплотнение П-образного сечения с фланцем (207) и установите его в нижнюю часть опоры в нижней крышке (201). Уплотнение П-образного сечения должно быть обращено вверх, а фланец вниз. Нанесите смазку на новое уплотнение П-образного сечения с фланцем (207) и установите его в верхнюю часть опоры. Кромки должны быть обращены вверх.

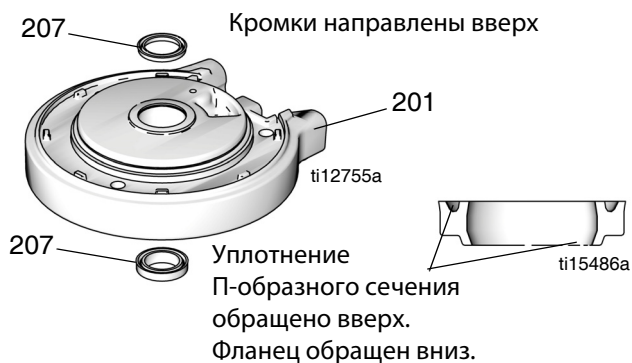


Рис. 8: Установка уплотнение П-образного сечения в пневматический двигатель

7. Нанесите смазку на уплотнительное кольцо (202) и установите его на нижнюю крышку (201).

8. См. раздел Рис. 9. Осторожно уложите нижнюю крышку (201) на цилиндр (205). Продвиньте шток через опору. Поверхности коллектора на верхней и нижней крышках должны располагаться на одной линии. Убедитесь, что экран (206) находится в канавке как на верхней, так и на нижней крышках.

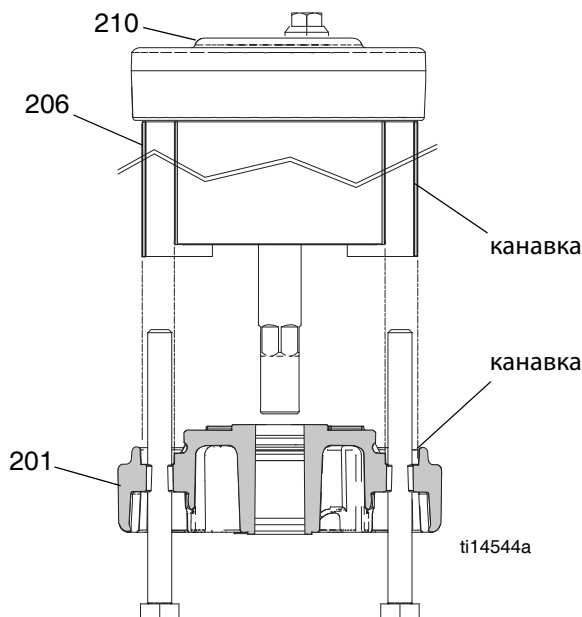


Рис. 9: Совмещение защитного экрана в канавках на крышках

9. Установите стяжные болты (211) и затяните их от руки.
10. Установите две прокладки (208) на коллекторе (220). Установите коллектор (214). Затяните болты с усилием 95-105 дюймофунтов (10,7-11,9 Н•м).

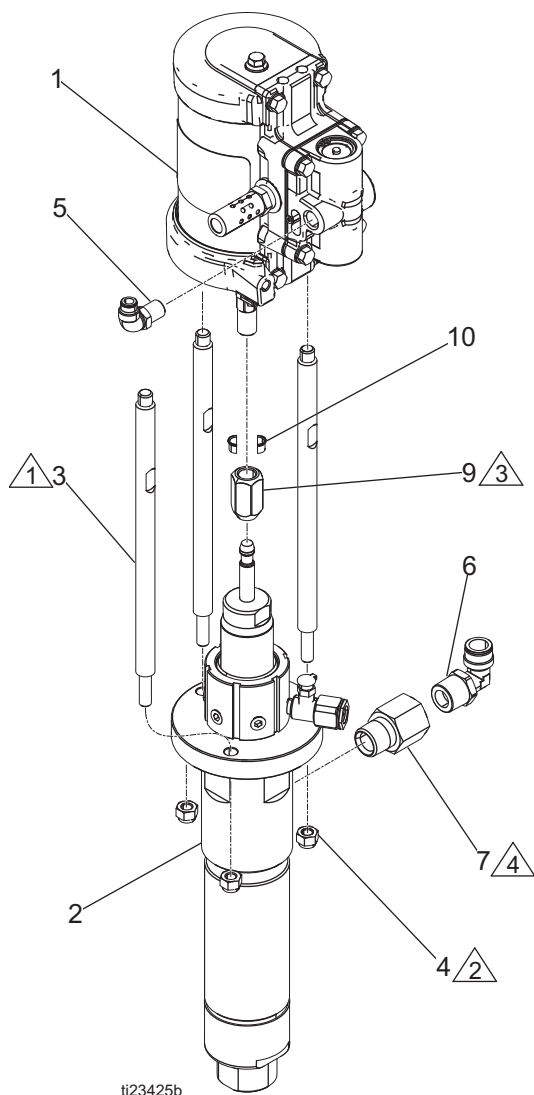
ПРИМЕЧАНИЕ: Коллектор является одинаковым с двух сторон для облегчения замены глушителя или выносного выхлопного устройства.

11. Выровняйте прокладку воздушного клапана (208) на коллекторе. Затем установите на место воздушный клапан.
12. Затяните стяжные болты (211) на пол-оборота. Затягивать болты следует крест-накрест. Убедитесь, что экран остается в канавках на обеих крышках. Затяните болты с усилием 11-13 футофунтов (15-18 Н•м).
13. Нанесите смазку на управляющие клапаны (213) и установите их на верхнюю и нижнюю крышки. Затяните с усилием 95-105 дюймофунтов (11-12 Н•м).
14. Установите глушитель.

Спецификация деталей

Детали насоса

Модели 24V672, 25A531, 17M893



ti23425b

- 1 Момент затяжки 5-10 футофунтов (7-13,5 Н•м)
- 2 Момент затяжки 15-20 футофунтов (20-27 Н•м)
- 3 Момент затяжки 23-26 футофунтов (31-35 Н•м)
- 4 Момент затяжки 35-40 футофунтов (47-54 Н•м)

Рис. 10: Детали насоса

Список деталей насоса

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	M02LN0	ДВИГАТЕЛЬ, пневматический, 2,5 дюйма	1
2	24V671	НИЖНЯЯ ЧАСТЬ, поршня, нерж. сталь	1
3	17B185	ШТАНГА, тяговая (упаковка 3 шт.)	1
4	104541	ГАЙКА, стопорная	3
5	121022	ФИТИНГ, коленчатый, с наруж. резьбой 1/4 NPT (только для моделей 24V672 и 25A531)	1
6	127846	ФИТИНГ, коленчатый, с наруж. резьбой 1/4 NPT (только для моделей 24V672)	1
	EQ1798	ФИТИНГ, РТС, с наруж. резьбой 1/4 NPT (только для моделей 25A531)	1
7	114499	ФИТИНГ, переходника, с наруж. резьбой 1/4 NPT	1
9	15M758	ГАЙКА, стяжная, нижняя	1
10	184132	МАНЖЕТА, соединительная муфта	2

Детали смачиваемой части

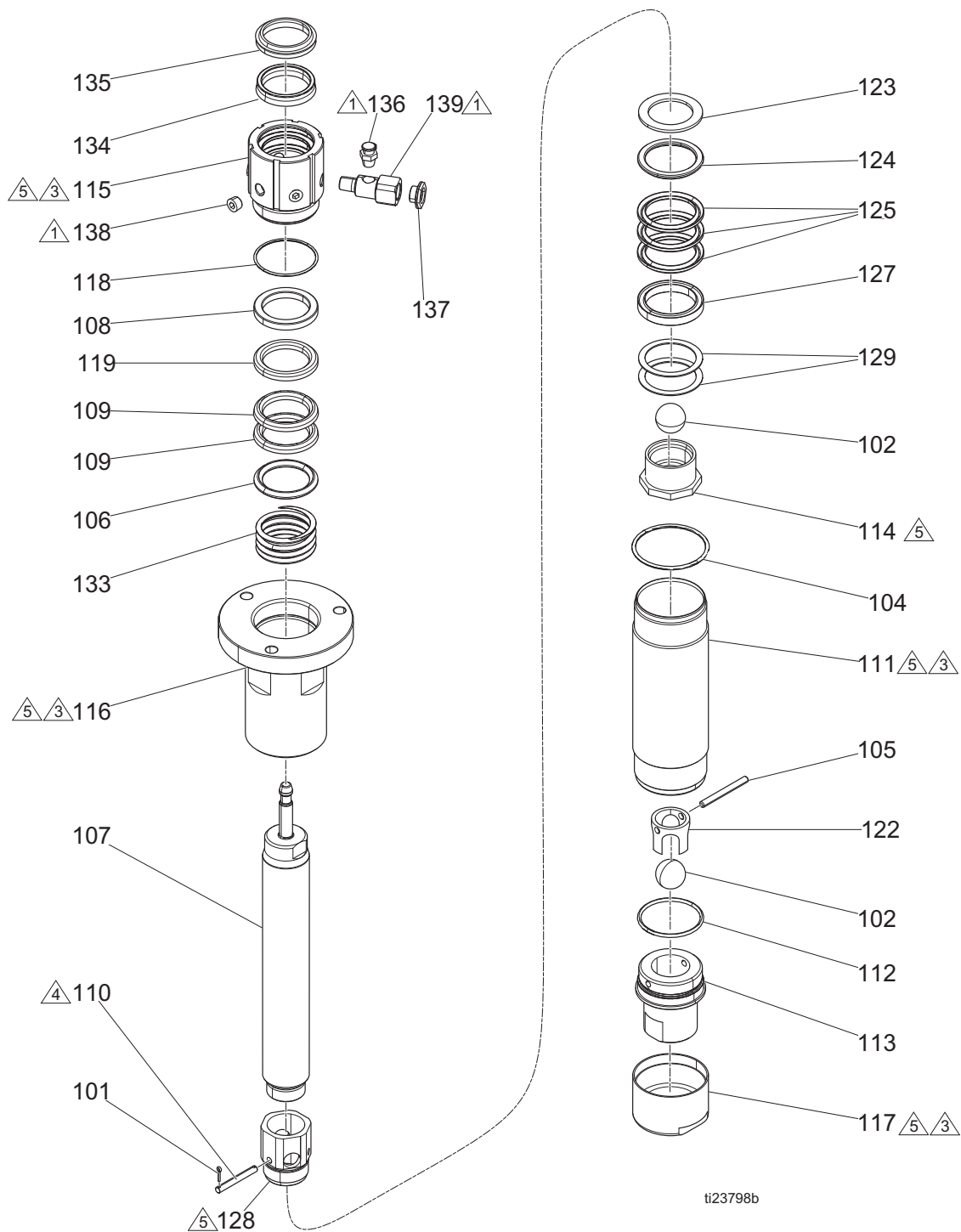
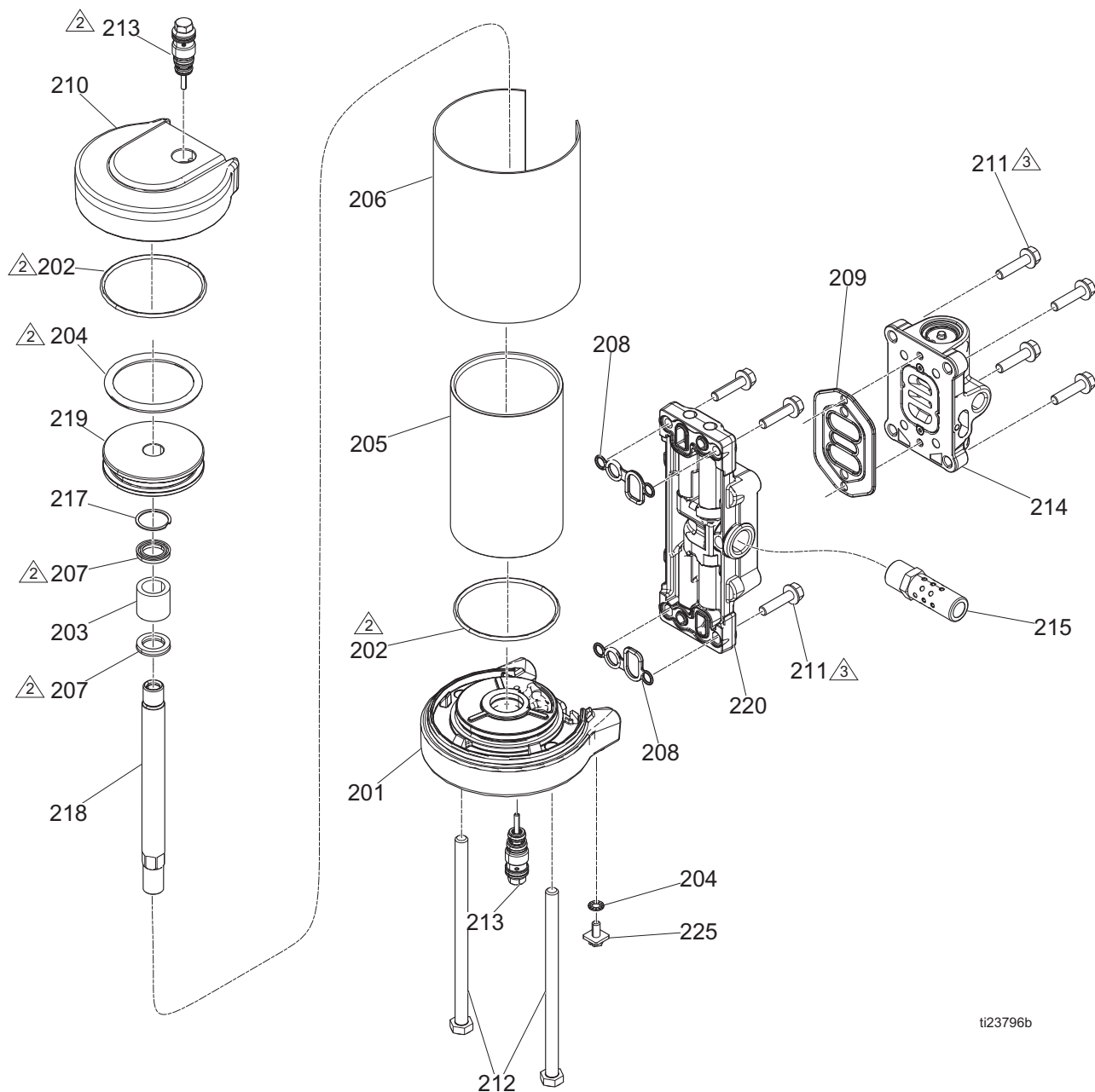


Рис. 11: Детали смачиваемой части

Список деталей смачиваемой части

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
101#	100063	ШПЛИНТ	2	129#	111790	ПРОКЛАДКА	2
102#	101917	ШАР, опоры, диаметр 0,875 дюйма, нерж. сталь марки 304	2	133#	---	ПРУЖИНА	1
104#	164782	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо, 2 1/16 x 2 1/4	1	134✓	---	УПЛОТНЕНИЕ, П-образного сечения	1
105#	162947	ШПИЛЬКА, прямая, без головки	1	135✓	117739	ГРЯЗЕСЪЕМНИК, штока	1
106#	186987	САЛЬНИК, уплотнение, нерж. сталь марки 316	1	136#	102228	КРЫШКА, отверстие для масла	1
107	17В183	ШТОК, поршневой	1	137#	---	СМОТРОВОЕ СТЕКЛО, пластиковое	1
108#	186988	САЛЬНИК, уплотнение, нерж. сталь марки 304	1	138#	---	ЗАГЛУШКА, трубная, нерж. сталь, 1/8 NPT	5
109#	166133	УПЛОТНЕНИЕ, V-образное	2	139#	---	ФИТИНГ, переходника, наливное отверстие	1
110#	176637	ШПИЛЬКА, упорная, шаровая	1	# Входит в комплект для ремонта смачиваемой части, см. раздел Комплекты и принадлежности для насоса , стр. 25.			
111	186994	ЦИЛИНДР, насоса	1				
112#	164846	УПЛОТНЕНИЕ, уплотнительное кольцо, внутр. диам. 1,75 x наруж. диам. 1,93	1				
113	186992	КОРПУС, клапана, впускного	1	✓ Входит в комплект воздухонепроницаемой смачиваемой крышки, см. раздел Комплекты и принадлежности для насоса , стр. 25.			
114	186993	ШТИФТ, поршня, 10:1 pr & 5:1 mo	1				
115✓	---	ГАЙКА, уплотнительная, воздухонепроницаемая	1				
116	17В184	КОРПУС, выпускной	1	# Входит в комплект для ремонта штуцера наливного отверстия, см. раздел Комплекты и принадлежности для насоса , стр. 25.			
117	164630	КОЛЬЦО, стопорное	1				
118✓	111178	КОЛЬЦО, уплотнительное, круглого сечения	1				
119#	170625	УПЛОТНЕНИЕ, V-образное	1	⚠ Нанесите на резьбу трубный герметик. 2. Нанесите консистентную смазку на все уплотнительные кольца, уплотнения и сальники. ⚠ Нанесите консистентную смазку на резьбу. ⚠ Вставьте штифт шпильку самого нижнего отверстия (128). ⚠ Затяните с усилием 60±10 футофунтов.			
122	164679	НАПРАВЛЯЮЩАЯ, шариковая	1				
123#	176634	ШАЙБА, штифт, поршень	1				
124#	186990	САЛЬНИК, уплотнение, нерж. сталь марки 316	1				
125#	176638	УПЛОТНЕНИЕ, V-образное	3				
127#	186989	САЛЬНИК, уплотнение, нерж. сталь марки 316	1				
128	176644	ШТИФТ, крепежный, поршень	1				

Детали пневматического двигателя



ti23796b

1 Затяните с усилием 11–13 футофунтов (15–18 Н•м).

2 Нанесите смазку.

3 Затяните с усилием 95–105 дюймофунтов.

Рис. 12: Детали пневматического двигателя

Список деталей пневматического двигателя

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
201❖★❖	---	КРЫШКА, смачиваемая часть, 2,5	1
202*❖★❖	108993	КОЛЬЦО, уплотнительное, круглого сечения	2
203❖★❖	---	ОПОРА, 9/16	1
204*❖	117370	КОЛЬЦО, уплотнительное, круглого сечения	1
205	15M289	ЦИЛИНДР, двигатель, 2,5	1
206	15M302	КРЫШКА, болт, двигатель, 2,5	1
207*❖★❖	---	УПЛОТНЕНИЕ, П-образного сечения, 562	2
208*	---	ПРОКЛАДКА, кожуха, малая	2
209*❖†◆	---	УПЛОТНЕНИЕ, воздушного клапана, коллектора	1
210*	15M291	КРЫШКА, двигатель, 2,5	1
211❖	---	ВИНТ самонарезающий, М6 х 25	8
212	15M314	ВИНТ, с колпачком	2
213❖★❖	24A366	КЛАПАН, управляющий	2
214❖	---	КЛАПАН, воздушный, малый	1
215	15M213	ГЛУШИТЕЛЬ, 3/8	1
217*❖★❖	---	КОЛЬЦО, стопорное	1
218◆❖	---	ШТОК, поршня, 2,5	1
219❖	---	ПОРШЕНЬ, двигатель, 2,5	1
220	24A579	КОМПЛЕКТ, коллектор, средний, короткий	1
225❖	116343	ВИНТ, заземление	1
229▲	15W719	НАКЛЕЙКА, техника безопасности, предупредительная	1

▲ Запасные предупредительные наклейки, символы, этикетки и карточки предоставляются бесплатно.

◆ Входит в комплект для ремонта воздушного клапана.

См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

❖ Входит в комплект крышек двигателя. См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

❖ Входит в комплект для замены воздушного клапана (стандартный) См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

★ Входит в комплект крышек для смачиваемой части.

См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

* Входит в комплект крышек для смачиваемой части Merkur.

См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

❖ Входит в комплект узла поршня двигателя. См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

* Входит в комплект уплотнений для пневматического двигателя. См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

† Входит в комплект уплотнений для воздушного клапана.

См. раздел **Комплекты и принадлежности для насоса**, стр. 25.

Детали воздушного клапана

1. Нанесите консистентную смазку на все уплотнительные кольца, уплотнения и сальники.

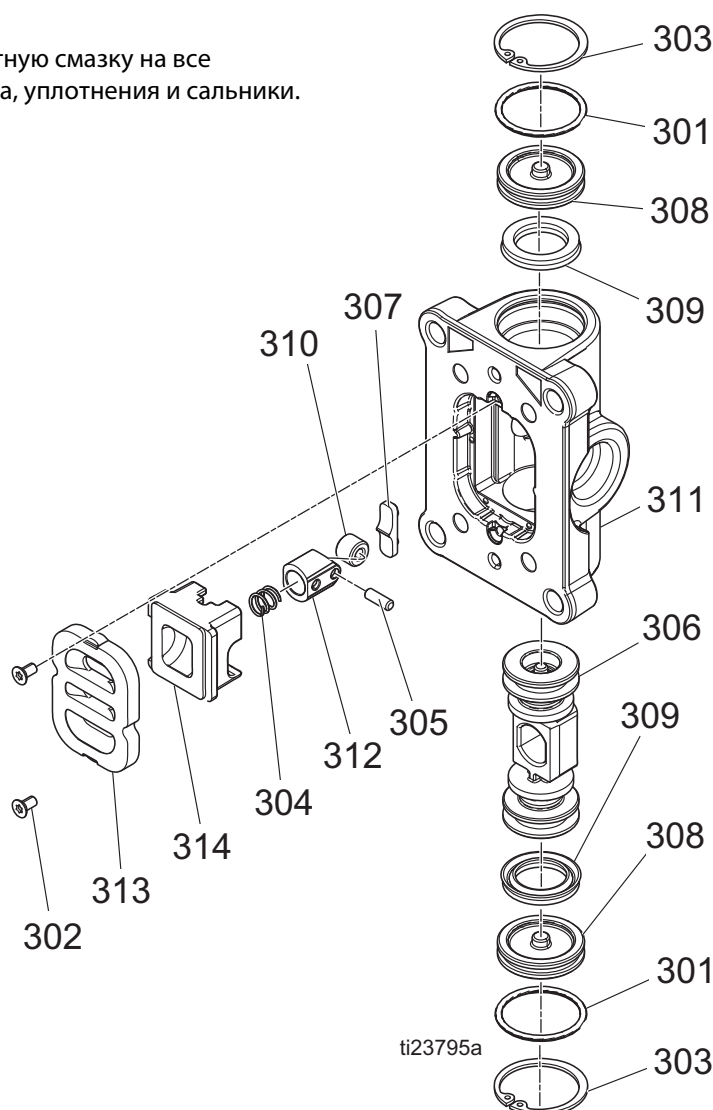


Рис. 13: Детали воздушного клапана

Список деталей воздушного клапана

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
301†◆✘	---	Уплотнительное кольцо, 018, buna-каучук	2	312◆	---	ПОРШЕНЬ, фиксатора, малый, механически обработанный	1
302†◆%	---	ВИНТ, М3, самонарезающий	2	313◆	---	ПЛАСТИНА, воздушного клапана, механически обработанная	1
303✘	---	КОЛЬЦО, пружинное упорное, 1,0	2	314◆	---	КОЛПАЧОК, воздушного клапана, механически обработанный	1
304◆	---	ПРУЖИНА, фиксатора, малая	1				
305◆	---	ШТИФТ, фиксатора, малый	1				
306◆	---	ПОРШЕНЬ, воздушного клапана, малый	1				
307◆	---	КУЛАЧОК, стопорный	1				
308✘	---	ЗАГЛУШКА, воздушного клапана, малая	2				
309◆†	---	УПЛОТНЕНИЕ, П-образного сечения, со скошенной кромкой	2				
310◆	---	РОЛИК, стопорный, малый	1				
311	---	КОРПУС, воздушного клапана, малый, NPT	1				

† Входит в комплект уплотнений для воздушного клапана. См. стр. 25.
 ◆ Входит в комплект для ремонта воздушного клапана. См. стр. 25.
 ✘ Входит в комплект торцевых крышек воздушного клапана. См. стр. 25.
 % Входит в комплект винтов. См. стр. 25.

Список деталей воздушного клапана

Детали воздушного клапана отдельно не продаются. В следующей таблице приведены различные комплекты деталей. См. стр. 25 для заказа подходящих комплектов или замены воздушных клапанов для двигателя.

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во	Комплект для ремонта воздушного клапана ◆	Комплект уплотнений для воздушного клапана †	Комплект торцевых крышек для воздушного клапана ✖	Прочее
311	16G067	КОРПУС	1				
306	15K903	ПОРШЕНЬ ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	1	✓			
312	16G068	УЗЕЛ ПОРШНЕВОГО ФИКСАТОРА	1	✓			
307	278330	КУЛАЧОК ФИКСАТОРА	1	✓			
313	16G069	ПЛАСТИНА, воздушный клапан	1	✓			
301	124796	КОЛЬЦО, уплотнительное	2	✓	✓	✓	
308	15K905	КОЛПАЧОК, стандартный	2			✓	
309	278333	УПЛОТНЕНИЕ П-образное	2	✓	✓		
302	15R551	ВИНТ	2	✓	✓		Комплект винтов 24A359 (упаковка 10 шт.)
303	124798	КОЛЬЦО, пружинное упорное	2	✓		✓	
304	15K910	ПРУЖИНА ФИКСАТОРА	1	✓			
314	16G070	КОЛПАЧОК	1	✓			
211	15R553	ВИНТ, М6 x 25	4				См. пункт "Сборка коллектора" (Детали пневматического двигателя, стр. 20)
208	15R001	ПРОКЛАДКА ВОЗДУШНОГО КЛАПАНА	1	✓	✓		См. пункт "Комплект уплотнений для пневматического двигателя" (Детали пневматического двигателя, 20) или пункт "Сборка коллектора" (Детали пневматического двигателя, 20)

† Входит в комплект уплотнений для воздушного клапана. См. стр. 25.

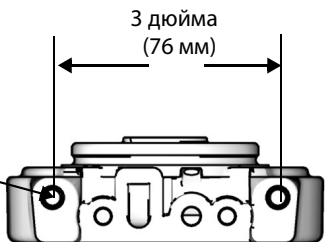
✖ Входит в комплект торцевых крышек воздушного клапана. См. стр. 25.

◆ Входит в комплект для ремонта воздушного клапана. См. стр. 25.

Схема расположения монтажных отверстий

MO2LN0 (2,5 дюйма)

Два монтажных отверстия М8

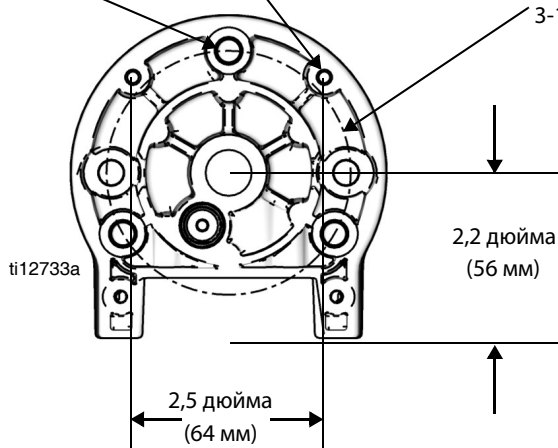


ti12734a

Три отверстия для тяговых штанг 3/8-24

Два отверстия М8 X 1,25

Окружность центров отверстий под болты 3-1/4 дюйма (83 мм)



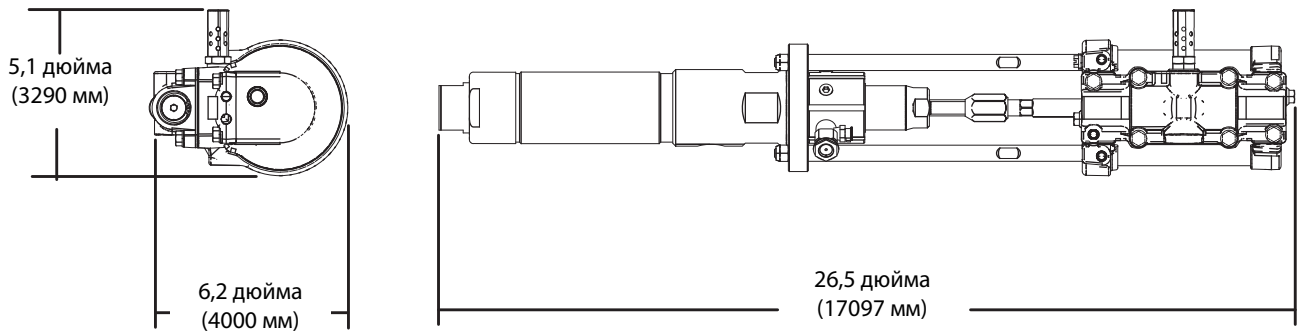
ti12733a

Комплекты и принадлежности для насоса

Описание комплекта	Номер комплекта
✘ Комплект для замены воздушного клапана – (стандартный)	24A351
* Комплект уплотнений для пневматического двигателя	24A539
◆ Комплект для ремонта воздушного клапана	24A537
† Комплект уплотнений для воздушного клапана	24A535
⊠ Комплект торцевых крышек для воздушного клапана – (стандартный)	24A360
‡ Комплект для ремонта для смачиваемой части	17B186
% Комплект винтов — (включает десять винтов)	24A359
★ Комплект крышек для смачиваемой части	24G695
⊛ Комплект узла поршня двигателя	24A542
❖ Комплект крышек для двигателя	24A541
✱ Комплект крышек для смачиваемой части Merkur	24R704
✓ Комплект воздухонепроницаемой смачиваемой крышки	17B181
# Ремонтный комплект для штуцера наливного отверстия	17B182

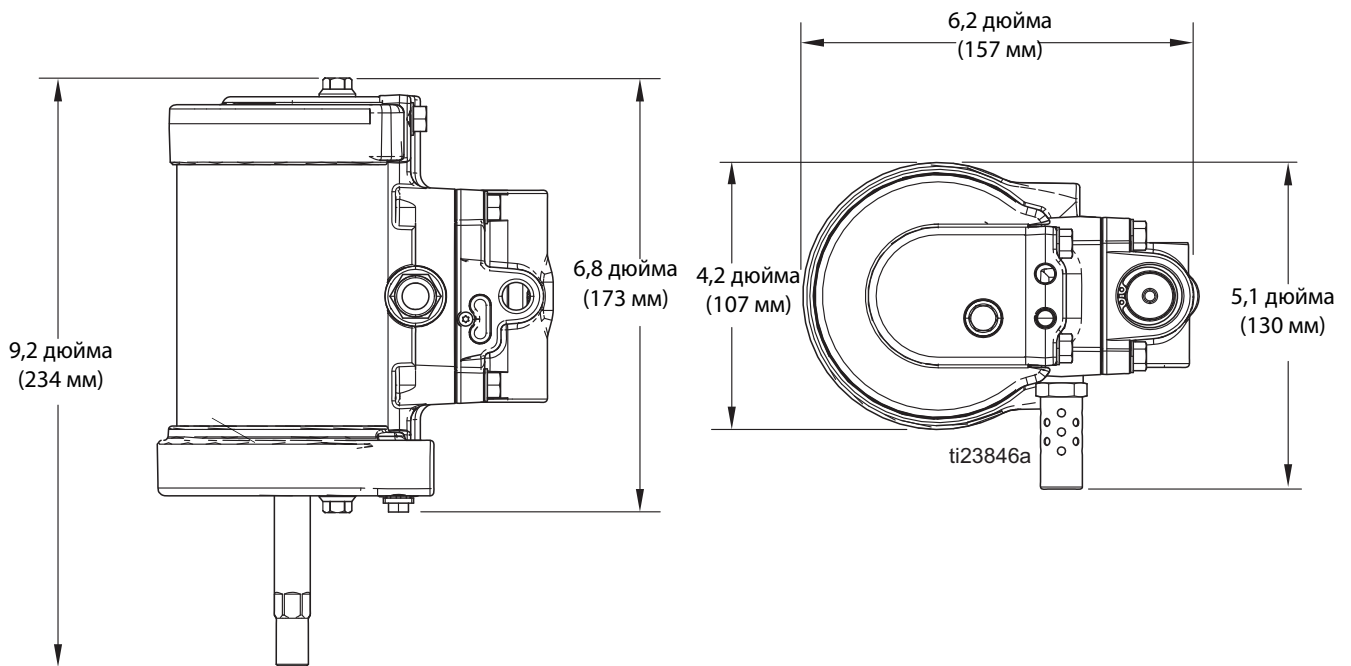
Размеры

Насос



ti23427b

Пневматический двигатель



Технические данные

Насос из нержавеющей стали со степенью сжатия 3:1 - 24V672		
	Американская система измерения	Метрическая система
Максимальное рабочее давление жидкости	300 фунтов/кв. дюйм	2,06 МПа; 20,6 бар
Максимальное давление воздуха на входе	100 фунтов/кв. дюйм	0,68 МПа; 6,89 бар
Минимальное давление воздуха на входе	15 фунтов/кв. дюйм	0,0103 МПа; 1,03 бар
Максимальная температура окружающего воздуха	120° F	49° C
Максимальная температура жидкости	120° F	49° C
Размер нижнего блока насоса	120 cc	
Смачиваемые детали	нержавеющая сталь, карбид, сверхвысокомолекулярный полиэтилен, нитрил, неопрен, полиуретан, тефлон	
Пневматический двигатель		
Длина хода поршня	2,5 дюйма	63,5 мм
Размер воздухоприемника	1/4 дюйма	
Максимальная скорость двигателя (во избежание преждевременного износа не превышайте максимальную рекомендуемую скорость работы насоса подачи жидкости.)	60 циклов в минуту	
Уровень шума (дБа)		
Звуковая мощность	82,8 дБа	
Звуковое давление	72,9 дБа	
Примечания		
* Звуковая мощность в условиях давления 70 фунтов на кв. дюйм (0,48 МПа; 4,8 бар), 20 циклов в минуту. Звуковая мощность измерена согласно стандарту ISO-9614-2.		
** Звуковое давление, измеренное на расстоянии 3,28 фута (1 м) от оборудования.		

Стандартная гарантия Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи первоначальному покупателю, который приобретает его с целью эксплуатации, отсутствуют дефекты материала и изготовления. С учетом любых специальных, продленных или ограниченных сроком гарантий, опубликованных компанией Graco, компания в течение двенадцати месяцев с даты приобретения отремонтирует или заменит любую деталь оборудования, которая по определению компании Graco является 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 настоящая гарантия не распространяются на случаи общего износа оборудования, а также на любые неисправности, повреждения или износ, возникшие в результате неправильной установки или эксплуатации, абразивного истирания, коррозии, недостаточного или неправильного обслуживания оборудования, проявлений халатности, несчастных случаев, внесения изменений в оборудование или применения деталей, производителем которых не является компания Graco. Компания Graco не несет ответственность в случае неисправной работы, поломки или износа оборудования, вызванного несовместимостью оборудования Graco с системами, аксессуарами, оборудованием или материалами, не поставляемыми компанией Graco, а также в случае неисправной работы, неправильной установки или некорректного технического обслуживания оборудования, предоставляемого сторонними производителями.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки заявленных дефектов. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено владельцу с предварительной оплатой транспортировки. Если в результате проверки оборудования не будет выявлено никаких дефектов изготовления или материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, 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 К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство правовой защиты покупателя на возмещение ущерба за любое нарушение гарантийных обязательств должны соответствовать вышеизложенным положениям. Покупатель согласен с тем, что никакое другое средство правовой 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) не будет доступно. Все претензии, связанные с нарушением гарантийных обязательств, должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с даты 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 изделия, которые проданы, но не изготовлены компанией Graco (например, электродвигатели, переключатели, шланги и т.д.), распространяются гарантии компании-производителя, 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 будет нести ответственность за косвенные, побочные и любые другие убытки, связанные с поставкой описанного выше оборудования, а также с поставкой, работой или использованием любых продаваемых изделий или товаров, на которые распространяется настоящий документ, будь то в случае нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco или иных случаях.

Информация от компании Graco

Для того чтобы ознакомиться с последними сведениями о продукции Graco, посетите веб-сайт www.graco.com.

Сведения о патентах смотрите на веб-сайте: www.graco.com/patents.

Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации. Компания Graco оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления.

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 333397

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Редакция С, октябрь 2017 г.