

Инструкции



# Насосы Fire-Ball® 300 со степенью сжатия 50:1

3A2027T

RU

Для перекачивания неагрессивных и неабразивных смазки и смазочные материалы только. Только для профессионального использования.

## Модель № 239877, Серия D

длина емкости

## Модель № 239887, Серия D

Длина барабана 120#

## Модель № 239888, Серия D

Длина барабана 400#

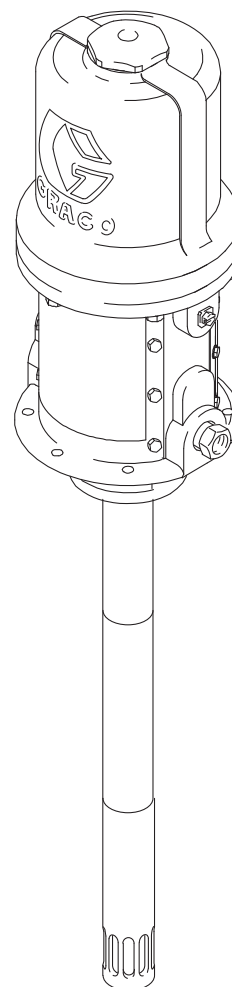
Максимальное рабочее давление: 8400 фунтов/кв. дюйм  
(58 МПа, 580 бар)

Максимальное давление воздуха на входе: 140 фунтов/кв.  
дюйм (0,97 МПа, 9,7 бар)



### Важные инструкции по технике безопасности

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








Данное устройство предназначено только для подачи неоржавляющих и неабразивных консистентных и других смазочных материалов. Применение устройства в других целях может быть опасным; в результате такого применения оборудование может разрушиться, загореться или взорваться, что, в свою очередь, может привести к серьезным травмам, включая проникновение жидкости под кожу человека.



# Предупреждения

Следующие предупреждения относятся к установке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту данного 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, они отсылают к данным предупреждениям. В настоящем руководстве могут применяться другие символы опасности и предупреждения, касающиеся определенных продуктов и не описанные в этом разделе.

 <b>Предупреждения</b>	
 	<p><b>ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ</b></p> <p>Неправильное применение оборудования может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не работайте с данным оборудованием в состоянии усталости, алкогольного опьянения или находясь под воздействием сильных лекарственных средств.</li> <li>• Не превышайте наименьшего максимального рабочего давления или температуры системы. См. раздел "<b>Технические характеристики</b>" в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования.</li> <li>• Используйте жидкости и растворители, совместимые с деталями оборудования, входящими в соприкосновение с жидкостями. См. раздел "Технические характеристики" в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Прочитайте предупреждения производителя для жидкости и растворителя. Для полной информации об используемом веществе затребуйте паспорт безопасности материалов у дистрибьютора или продавца.</li> <li>• Не покидайте рабочую зону, когда оборудование находится под током или давлением.</li> <li>• Когда оборудование не используется, выключите все механизмы и выполните процедуру сброса давления.</li> <li>• Необходимо проводить ежедневные проверки оборудования. Немедленно ремонтируйте или заменяйте поврежденные или изношенные детали, используя при этом только оригинальные запасные части.</li> <li>• Изменять или модифицировать оборудование запрещается. Модификация или внесение изменений в оборудование может привести к нарушению согласования с уполномоченным агентством и возникновению угрозы безопасности.</li> <li>• Убедитесь в том, что характеристики каждого оборудования предусматривают применение в данной рабочей среде.</li> <li>• Используйте оборудование только по назначению. За необходимой информацией обратитесь к дистрибьютору.</li> <li>• Прокладывайте шланги и кабели вдали от участков движения людей и механизмов, вдали от острых кромок, движущихся частей, горячих поверхностей.</li> <li>• Запрещается изгибать и перегибать шланги, а также тянуть за них оборудование.</li> <li>• Не допускайте детей и животных в рабочую область.</li> <li>• Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.</li> </ul>
 	<p><b>ОПАСНОСТЬ ДВИЖУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ</b></p> <p>Движущиеся детали могут прищемить, порезать или оторвать пальцы и другие части тела.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Держитесь на расстоянии от движущихся деталей.</li> <li>• Не начинайте работу при отсутствии защитных устройств или крышек.</li> <li>• Оборудование, которое находится под давлением, может включиться без предварительных сигналов. Прежде чем проверять, перемещать или обслуживать оборудование, выполните процедуру снятия давления и отключите все источники питания.</li> </ul>



## Предупреждения



### **ОПАСНОСТЬ В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ ТОКСИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ГАЗОВ**

Вдыхание или проглатывание токсичных жидкостей или газов или их попадание в глаза или на кожу может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Прочтите паспорта безопасности материалов, чтобы ознакомиться со специфическими опасностями используемых жидкостей.
- Храните опасные жидкости в специальных контейнерах. При утилизации этих жидкостей выполняйте соответствующие инструкции.
- При распылении или подаче жидкостей и очистке оборудования всегда используйте перчатки, непроницаемые для химических веществ.



### **СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

Находясь в рабочей зоне, следует использовать соответствующие средства защиты во избежание серьезных травм, в том числе повреждений органов зрения, потери слуха, ожогов и вдыхания токсичных паров. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты.

- Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем растворителя

# Установка

## Заземление



Чтобы сократить риск образования статического разряда и поражения электрическим током, оборудование следует заземлить. В результате удара электрическим током или образования статического разряда вероятно возгорание или взрыв газов. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Заземление представляет собой отводящий провод для электрического тока.

**Насос:** используйте провод заземления и зажим, как показано на FIG. 1.

**Шланги подачи жидкости:** используйте только электропроводящие шланги.

**Воздушный компрессор:** следуйте рекомендациям изготовителя.

**Контейнер с жидкостью:** Следуйте местным нормативным требованиям.

Для обеспечения заземления при промывке или сбросе давления, следует плотно прижать металлическую часть пистолета-распылителя или раздаточного клапана к боковой поверхности заземленного металлического контейнера, а затем нажать на курок.

**Заземление насоса:** снимите винт заземления (Z) и вставьте в проушину кольцевого зажима на конце провода заземления (Y). Опять вкрутите винт заземления в насос и надежно затяните его. Другой конец провода заземления следует соединить с грунтовым заземлением. См. FIG. 1. Для заказа провода заземления и зажима закажите деталь № 222011.

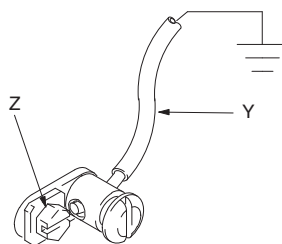


FIG. 1

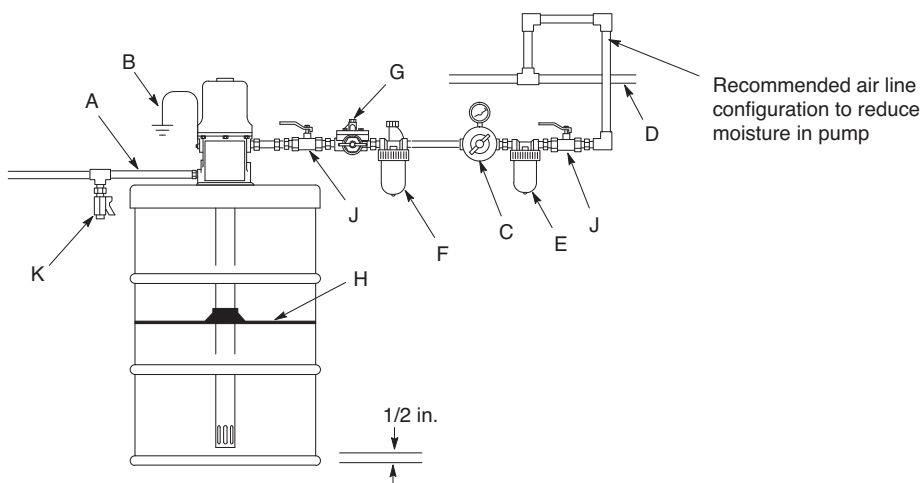
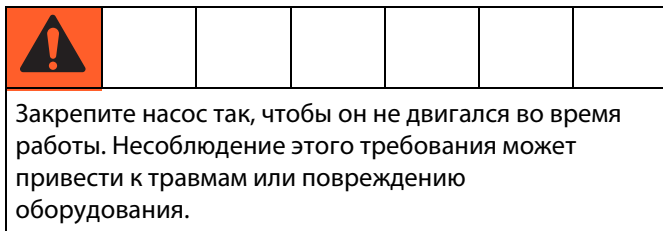


FIG. 2: Типовая установка

**Key:**

- |   |   |
|---|---|
| A Трубопровод подачи жидкости                           | G Клапан разности насоса  |
| B Провод заземления для насоса (обязательный компонент) | H Прижимная пластина подачи   |
| C Воздушный регулятор с манометром                      | J Главный воздушный клапан стравливающего типа (обязательный компонент) |
| D Главная линия подачи воздуха                          | K Дренажный клапан для жидкости   |
| E Фильтр линии подачи воздуха                           |   |
| F Лубрикатор воздуховода                                |   |

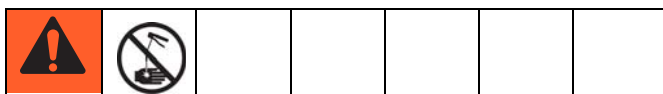
## Монтаж



1. Монтажная схема должна предполагать легкий доступ к воздушным регуляторам насоса, достаточное пространство для смены барабанов и надежную платформу.
2. Если в системе присутствует прижимная пластина (Н), снимите крышку барабана. Переместите материал к центру барабана. Положите пластину на материал. Проведите через пластину обратный клапан насоса.
3. Установите насос на крышку барабана или другое подходящее приспособление для монтажа.
4. Для удобства при смене барабанов можно установить подъемник для насоса.

## Дополнительные приспособления для воздухопроводов и жидкостных трубопроводов

В описании процедуры применяются обозначения, используемые на Fig. 2.



клапан отсечки воздуха (или устройство для выпуска воздуха), клапан для слива жидкости и провод заземления. Эти приспособления позволяют снизить риск получения серьезных травм в результате проникновения жидкости под кожу и попадания жидкости на поверхность кожи и в глаза, ударов движущихся деталей в ходе регулировки или ремонта насоса и взрывов, вызванных разрядами статического электричества.

- Устройство для выпуска воздуха выпускает воздух, оставшийся между этим устройством и пневматическим двигателем после выключения средства подачи воздуха. Оставшийся в системе воздух может неожиданно привести насос в действие. Если насос подвергается регулировке или ремонту, работники могут получить серьезные травмы. Используйте главный переливной воздушный клапан (J). Этот клапан следует установить в доступном месте рядом с воздухоприемником насоса.
- Клапан для слива жидкости (К) способствует снятию жидкостного давления в поршневом насосе, шлангах и клапане подачи. Приведения данного клапана в действие для снятия давления может быть недостаточно.

- Провод заземления (В) снижает риск возникновения разрядов статического электричества.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается закреплять пневматические вспомогательные приспособления непосредственно на отверстия впуска воздуха. Фитинги не обладают достаточной прочностью для закрепления вспомогательных приспособлений, что может стать причиной их поломки. Закрепите вспомогательные приспособления на специальном держателе.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Установите приспособления для воздуховода в порядке, указанном на Fig. 2.

1. Установите клапан разноса (G) насоса, предназначенный для перекрытия подачи воздуха в насос в том случае, если скорость работы насоса превысит заданное значение. Слишком быстрая работа насоса может привести к его серьезному повреждению.
2. Установите смазочное устройство (F) воздуховода, предназначенное для автоматического смазывания пневмодвигателя.
3. Установите главный переливной воздушный клапан (J), предназначенный для выпуска воздуха, который скапливается между этим клапаном и двигателем.
4. Установите воздушный регулятор (C), предназначенный для управления скоростью работы насоса и давлением в насосе.
5. Установите фильтр (E) воздуховода, который удаляет вредные загрязняющие вещества из подаваемого сжатого воздуха.
6. Установите вспомогательный переливной воздушный клапан (J) выше остальных дополнительных приспособлений. Это необходимо для изоляции приспособлений с целью технического обслуживания.

# Эксплуатация

## Процедура снятия давления



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



Данное оборудование будет оставаться под давлением до тех пор, пока оно не будет снято вручную. Во избежание получения серьезной травмы, вызванной жидкостью под давлением (например, в результате прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру снятия давления после каждого завершения распыления и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

1. Закройте регулятор давления воздуха насоса и главный воздушный кран стравливающего типа (необходим в вашей системе).
2. Крепко прижмите металлическую часть клапана подачи к заземленной металлической емкости для отходов и введите клапан в действие с целью снятия жидкостного давления.

## Начало работы

1. Если к воздухопроводу подключено несколько насосов, закройте воздушные регуляторы и главные переливные воздушные клапаны на всех насосах, кроме одного. Если в системе имеется только один насос, закройте его воздушный регулятор и главный переливной воздушный клапан.
2. Откройте главный воздушный клапан компрессора.
3. Откройте клапан подачи в заземленную металлическую емкость для отходов и крепко прижмите его к металлической поверхности емкости. Медленно откройте главный переливной воздушный клапан и воздушный регулятор насоса (только на время работы насоса). После заполнения насоса и выпуска воздуха из трубопроводов следует закрыть клапан подачи.

4. Если в системе предусмотрено несколько насосов, повторите данную процедуру применительно к каждому из них.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После заполнения насоса и набора воздуха насос запускается при открытии клапана подачи и выключается при закрытии этого клапана.

5. Сделайте давление воздуха в каждом насосе минимально возможным для достижения желаемых результатов.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Номинальная степень сжатия насоса составляет 50:1. Однако насос способен создавать напор, превышающий входное давление воздуха в 60 раз. Для вычисления выходного давления жидкости следует использовать показания воздушного регулятора. Умножьте значение давления воздуха, полученное с помощью манометра регулятора, на 60. Примеры:

Давление воздуха 140 фунтов/кв. дюйм × 60 = выходное давление жидкости 8400 фунтов/кв. дюйм  
 Давление воздуха 0,97 МПа × 60 = выходное давление жидкости 58,2 МПа

Давление воздуха 9,7 бар × 60 = выходное давление жидкости 582 бар

Отрегулируйте подачу воздуха в насос таким образом, чтобы ни в одном из компонентов и вспомогательных приспособлений воздухопровода или жидкостной линии не возникло избыточного давления.

6. Ни в коем случае не допускайте работы насоса в отсутствие смазочного материала.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Сухой насос быстро наберет высокую скорость, что может привести к его повреждению. Если насос быстро ускоряется или работает слишком быстро, незамедлительно остановите его и проверьте подачу смазочного материала. Если контейнер подачи пуст, и в трубопроводах находится воздух, заполните насос и трубопроводы смазочным материалом или промойте насос и оставьте в нем подходящий растворитель. Удалите из трубопроводов для подачи смазки весь воздух.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** На воздухопровод можно установить клапан разноса (G) насоса, который автоматически отключает насос, если тот начинает работать слишком быстро.

7. Ознакомьтесь с инструкциями для каждого компонента системы и следуйте им.
8. При выключении системы необходимо выполнять описанную процедуру снятия давления.

# Ремонт

## Обслуживание поршневого насоса

В описании процедуры применяются обозначения, используемые Fig. 3.



Приготовьте все необходимые детали и инструменты. Для получения оптимальных результатов используйте все входящие в комплект детали.

Выпускается комплект деталей для ремонта поршневого насоса 241623.

1. Промывка насоса.
2. Снимите давление, прежде чем продолжить работу, стр 7.
3. Отсоедините шланги, снимите насос с держателя и зажмите в тисках основание (5) пневмодвигателя.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание повреждения лопаточной трубы не следует использовать отверстия в этой трубе для ее закрепления или ослабления.

4. Снимите лопаточную трубу (67) с цилиндра(59) насоса с помощью ленточного ключа.
5. Снимите лопатку (66) с лопаточного стержня (58) с помощью ленточного ключа.
6. Выкрутите цилиндр насоса (59) из удлинительной трубки (64) с помощью ленточного ключа. Выкрутите трубный соединитель (63) из цилиндра насоса. Извлеките подшипник (61) и уплотнение (62).
7. Выкрутите лопаточный стержень (58) из поршня (52). Извлеките нижний шарик (56). Выкрутите поршень из удлинительного стержня (57). Извлеките верхний шарик (56), предохранительную шайбу (53) и уплотнение (54).
8. Очистите все детали подходящим растворителем и осмотрите их на предмет признаков износа или повреждений. Используйте все детали, входящие в

комплект для ремонта. При необходимости замените другие детали.

9. Нанесите на все детали толстый слой негустой водостойкой консистентной смазки и соберите насос.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Крутящий момент лопатой трубки (67) в цилиндр насоса (59) при 45 до 55 фут-фунтов (от 61 до 75 Нм).

зафиксируйте цилиндр насоса (59) на удлинительной трубке (64). Затягивать следует с усилием 45—55 футофунтов (61—75 Н•м).

Зафиксируйте лопаточный стержень (58) на поршне (52). Затягивать следует с усилием 25—30 футофунтов (34—41 Н•м).

Зафиксируйте поршень (52) на удлинительном стержне (57). Затягивать следует с усилием 25—30 футофунтов (34—41 Н•м).

10. Если перед обслуживанием провод заземления был отсоединен, установите его на место перед началом эксплуатации насоса.



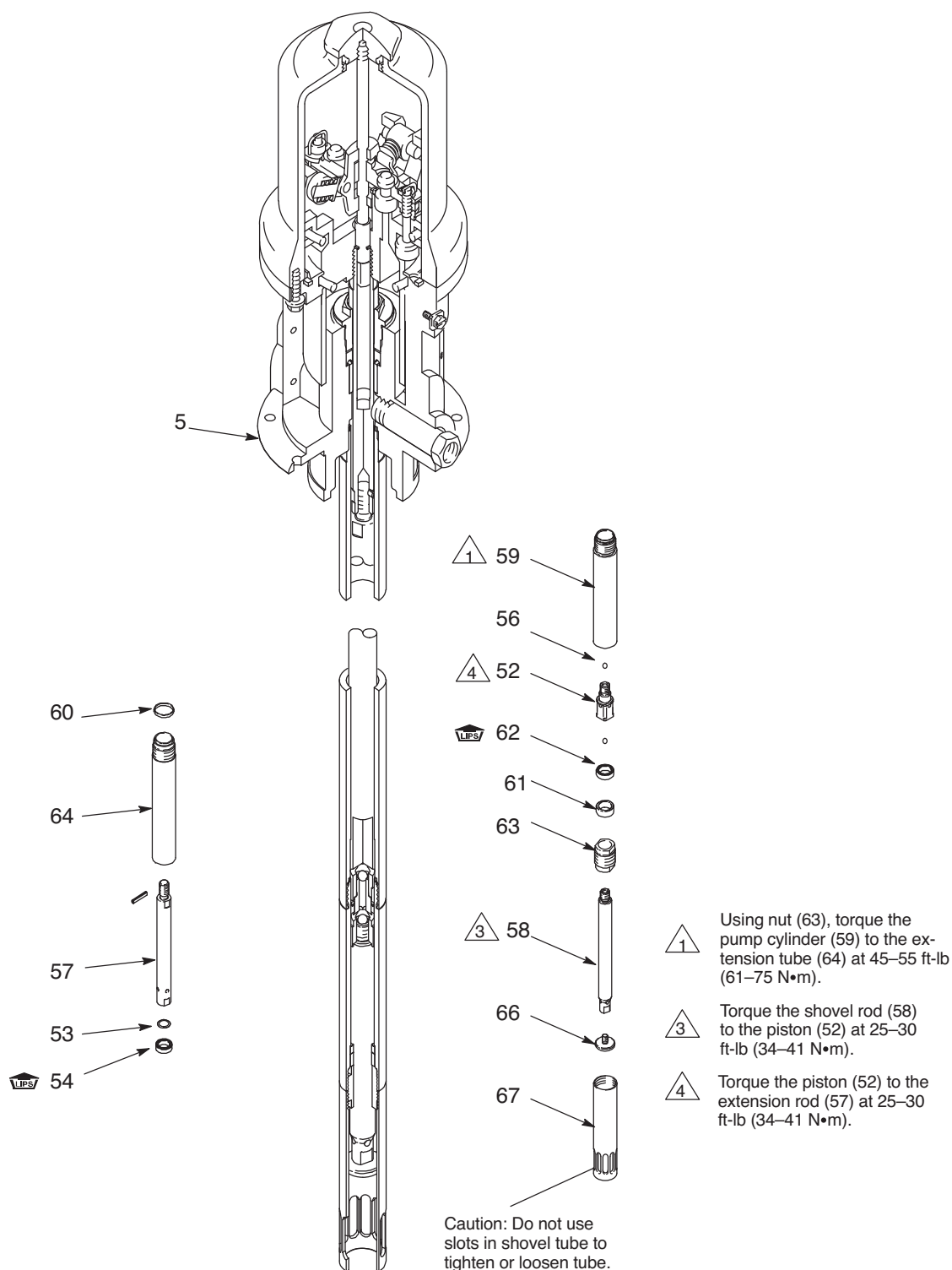


FIG. 3

## Обслуживание пневмодвигателя и щелевых уплотнений

В описании процедуры применяются обозначения, используемые на Fig. 4.



Приготовьте все необходимые детали и инструменты. Выпускается комплект деталей для ремонта двигателя 206728..

Следует использовать два вспомогательных инструмента. Плоскогубцы с накладками 207579 применяются для захвата блокировочного штока без повреждения его поверхности. Калибр 171818 используется в целях обеспечения надлежащего зазора между тарелками и седлом перепускного клапана.

1. Промывка насоса.
2. Сбросьте давление, стр. 7.
3. Отсоедините шланги, снимите насос с держателя и зажмите в тисках основание (5) пневмодвигателя.
4. Выкрутите удлинительную трубку (64) из основания (5) двигателя с помощью ленточного или трубного ключа. Выкрутите удлинительную трубку (64) из основания (5) двигателя с помощью ленточного или трубного ключа Fig. 4.
5. Опустите до упора удлинительный стержень (57), чтобы получить доступ к поршневому штоку (8).
6. Извлеките цилиндрический штифт (74) из поршневого штока (8) с помощью молотка и зубила. Выкрутите из поршневого штока удлинительный стержень (57).

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполняя действие 7, не повредите гальваническое покрытие блокировочного штока (11). Повреждение блокировочного штока может привести к тому, что пневмодвигатель начнет работать неравномерно. Для захвата тяги используйте специальные плоскогубцы с накладками 207579.

7. Надавите на поршневой шток (8) руками, чтобы как можно выше поднять поршень (2) пневмодвигателя. Ослабьте гайку крышки цилиндра (29a или 29b). Поднимите гайку. Сожмите блокировочный шток (11) плоскогубцами с накладками и снимите гайку со

штока. (Fig. 4)

8. Выкрутите шесть винтов (21), прикрепляющих цилиндр (17) к основанию. Осторожно снимите цилиндр с поршня (2). Для этого следует потянуть цилиндр вверх.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы не повредить стенки цилиндра извлекайте его из поршня вертикально вверх. Ни в коем случае не наклоняйте снимаемый цилиндр.

9. Установите блокировочный шток в скобу (22) с помощью отвертки и опустите коленно-рычажные механизмы. Снимите стопорные проволоочки (31) с регулировочных гаек (30) перепускных клапанов. Открутите верхние гайки. Выкрутите стержни (1a) из прокладочных колец (12) и нижних гаек. Снимите со стержней тарелки (1b) клапанов и крепко сожмите их, чтобы проверить, нет ли в них трещин. (Fig. 5)
10. Сожмите рычаги коленно-рычажных механизмов (26) плоскогубцами. Сожмите пружины (27), покачайте коленно-рычажные механизмы (L) по направлению вверх и в сторону от выступов (M) на поршне и снимите детали. Убедитесь в том, что исполнительный механизм (13) клапана опирается на пружинные зажимы (14) и вместе с тем без труда входит в них. (Fig. 5)
11. Снимите скобу блокировочного штока (22), исполнительный механизм (13) и блокировочный шток (11). Проверьте, нет ли трещин в тарелках (16) выпускного клапана.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы снять потрескавшиеся тарелки (16) выпускного клапана, вытяните и обрежьте их острым ножом.

12. Снимите одну из пластин пневмодвигателя (18 или 20). Вытащите поршень (2) из основания (5).. Снимите щелевую герметизирующую гайку (38) и щелевое уплотнение (6).

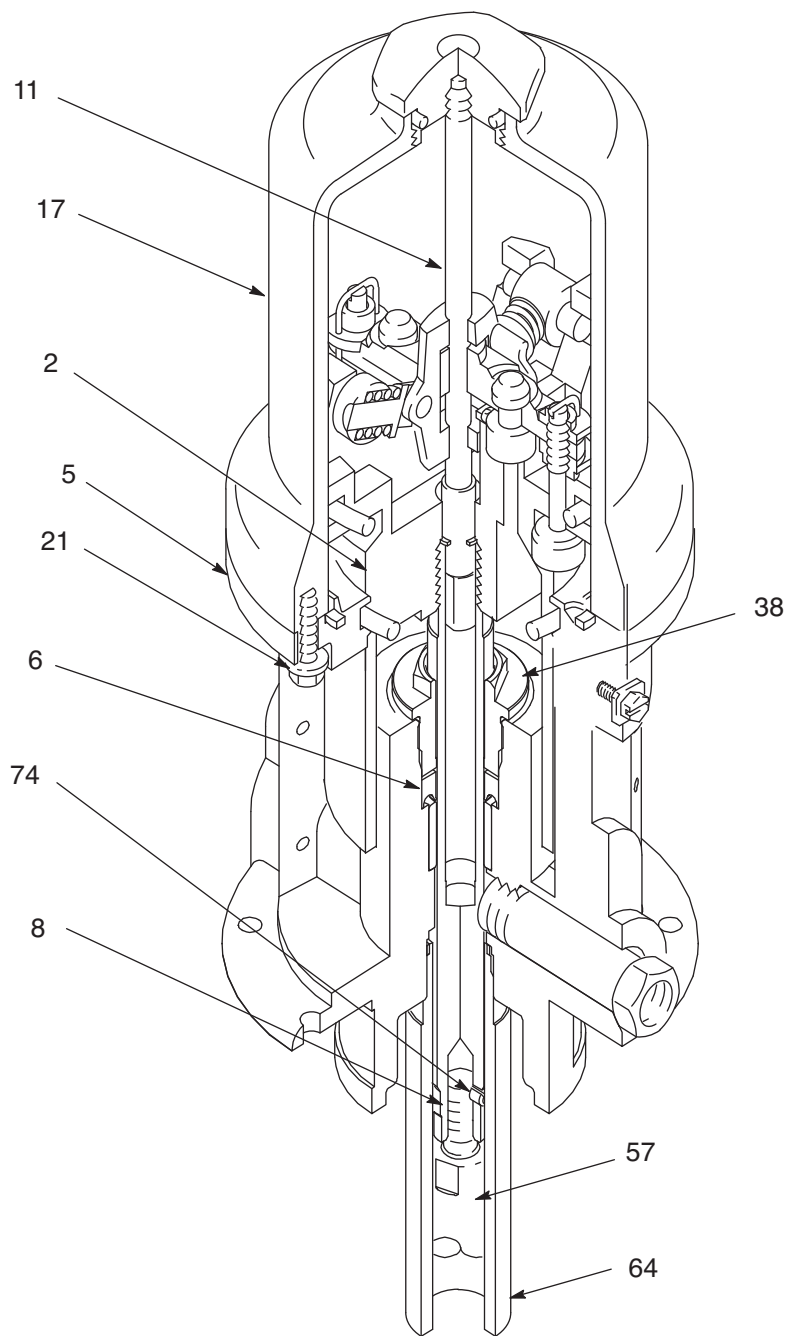


FIG. 4

## Пневматический двигатель и Сливное отверстие

### Повторная сборка

1. Очистите все детали подходящим растворителем и осмотрите их на предмет признаков износа или повреждений. При повторной сборке следует использовать все детали, входящие в комплект для ремонта. При необходимости замените другие детали.
2. Проверьте, нет ли царапин или признаков износа на полированных поверхностях поршня (2) и поршневого штока (8) и на стенках цилиндра (17). Шероховатости на штоке являются причиной преждевременного износа и протекания щелевых уплотнений.
3. Смажьте все детали негустой водостойкой консистентной смазкой.
4. Установите новое щелевое уплотнение(6) **кромками вниз**. Закрутите герметизирующую гайку (38) на основании (5).
5. Вставьте поршневой шток (8) в щель и опустите поршень (2) в основание (5). Убедитесь в том, что уплотнительные кольца (9, 10 и 24) находятся на своих местах. (FIG. 4)
6. Вставьте тарелки (16) выпускного клапана в исполнительный механизм (13) клапана и обрежьте верхние части тарелок по пунктирной линии, обозначенной на FIG. 5.
7. Установите на место прокладочные кольца (12) перепускного клапана и соберите клапанный механизм. Перед установкой стопорных проволочек (31) на регулировочные гайки (30) отрегулируйте перепускной клапан с помощью специального калибра (номер по каталогу 171818) так, чтобы обеспечить зазор в 0,145" (3,7мм) между тарелками (1b) и седлом открытого клапана. Переведите коленно-рычажные механизмы (25) в верхнее положение. (FIG. 5)
8. Соберите пневмодвигатель и соедините его с поршневым насосом. Закрепите удлинительную трубку (64) на основании (5) с усилием 45—55 футофунтов (61—75 Н•м). Перед установкой пластины пневмодвигателя следует плотно затянуть щелевую герметизирующую гайку (38); не допускайте перетяжки гайки.
9. Перед установкой насоса следует подсоединить к нему воздушный шланг и проверить, равномерно ли работает оборудование. Запустите насос с низкой скоростью в условиях давления 40 фунтов/кв. дюйм (276 кПа, 2,8 бар).
10. Перед переходом в нормальный режим эксплуатации насоса установите на место провод заземления.

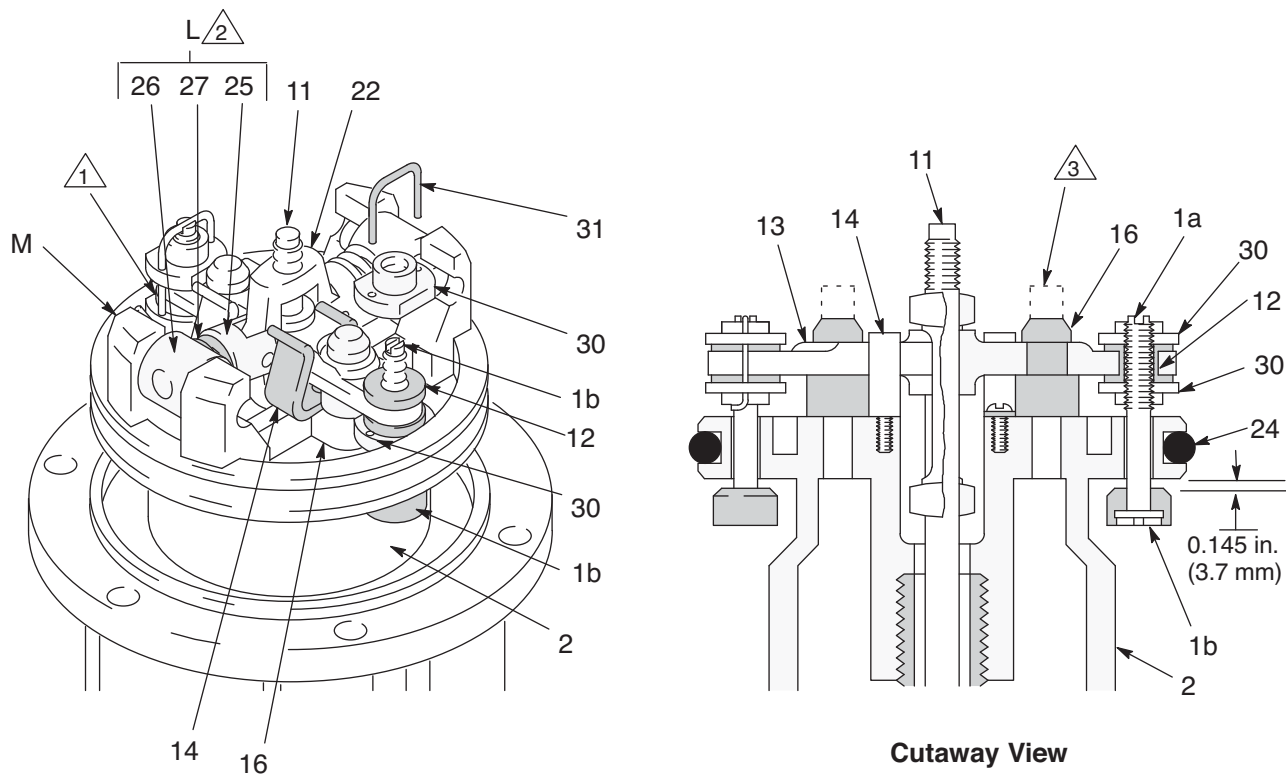


FIG. 5

## Поиск и устранение неисправностей



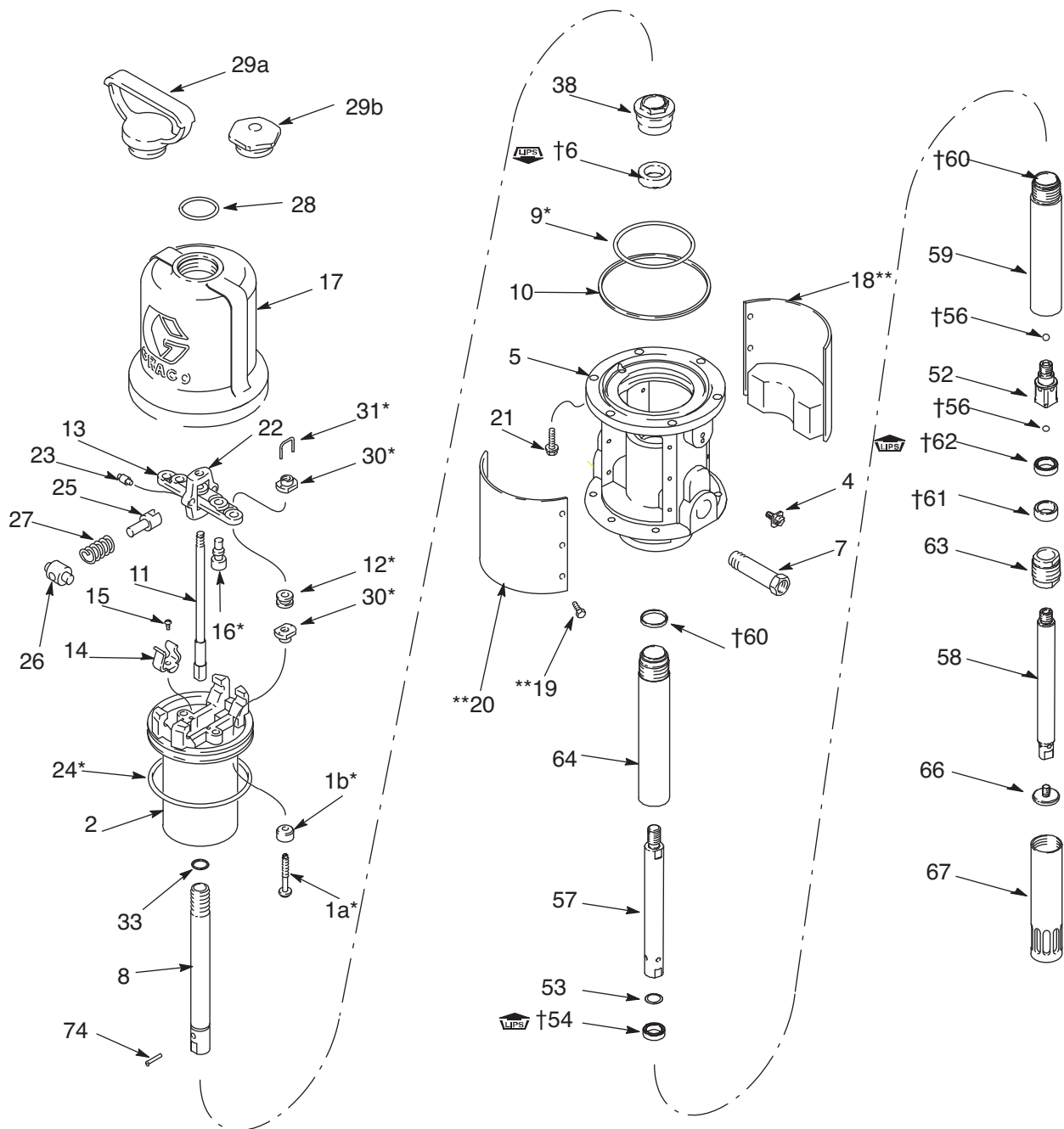
- Прежде чем разбирать пистолет, проверьте оборудование на предмет всевозможных неполадок.

- Перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования выполняйте процедуру сброса давления, приведенную на стр 7.

Проблема	Причина	Решение
Насос не работает.	Либо давление в подводимом потоке воздуха не является достаточным, либо засорены воздуховоды.	Повысьте подачу воздуха и/или устраните засорение
	Закрытые или засоренные клапаны.	Откройте и (или) очистите клапаны
	Забиты жидкостные линии, клапаны шлангов и т. д.	Снимите давление. Устраните засорение
	Поврежден пневмодвигатель.	Оцените повреждение и обслужите пневмодвигатель
	Прекращена подача жидкости.	Заполните резервуар и подготовьте оборудование к работе или промойте его
Из оборудования непрерывно откачивается воздух.	Изношенные или поврежденные пневматический двигатель прокладку или уплотнение.	Оцените износ или повреждение, обслужите пневмодвигатель
Насос работает неравномерно.	Прекращена подача жидкости.	Заполните резервуар и подготовьте оборудование к работе или промойте его
	Изношены уплотнения насоса.	Замена нагревателя
	Повреждена лопаточная труба.	Замена нагревателя
	Повреждено седло шарика обратного клапана.	Замените поршень насоса или скребковый стержень (или другие поврежденные детали)
Насос работает, но со слишком низкой производительностью на ходу вверх.	Изношено поршневое уплотнение.	Замена нагревателя
	Повреждено верхнее седло шарика обратного клапана.	Замените поршень насоса
Насос работает, но со слишком низкой производительностью на ходу вниз.	Изношено жидкостное уплотнение впускного клапана.	Замена нагревателя
	Повреждено нижнее седло шарика обратного клапана.	Замените лопаточный стержень

Проблема	Причина	Решение
Насос работает, но со слишком низкой производительностью на ходу вниз.	Недостаточная подача воздуха или ограниченной воздушной линии	Повысьте подачу воздуха и/или устраните засорение.
	Клапаны закрыты или засорены	Открытые и / или ясно
	Прекращена подача жидкости.	Пополните запас жидкости и подготовьте насос к работе.
	Забиты жидкостные линии, клапаны шлангов и т. д.	Снимите давление. Устраните засорение.
	Изношены уплотнения.	Замена нагревателя
Из пластин шумоглушителя вытекает смазка.	Изношено щелевое уплотнение.	Замена нагревателя

# Детали

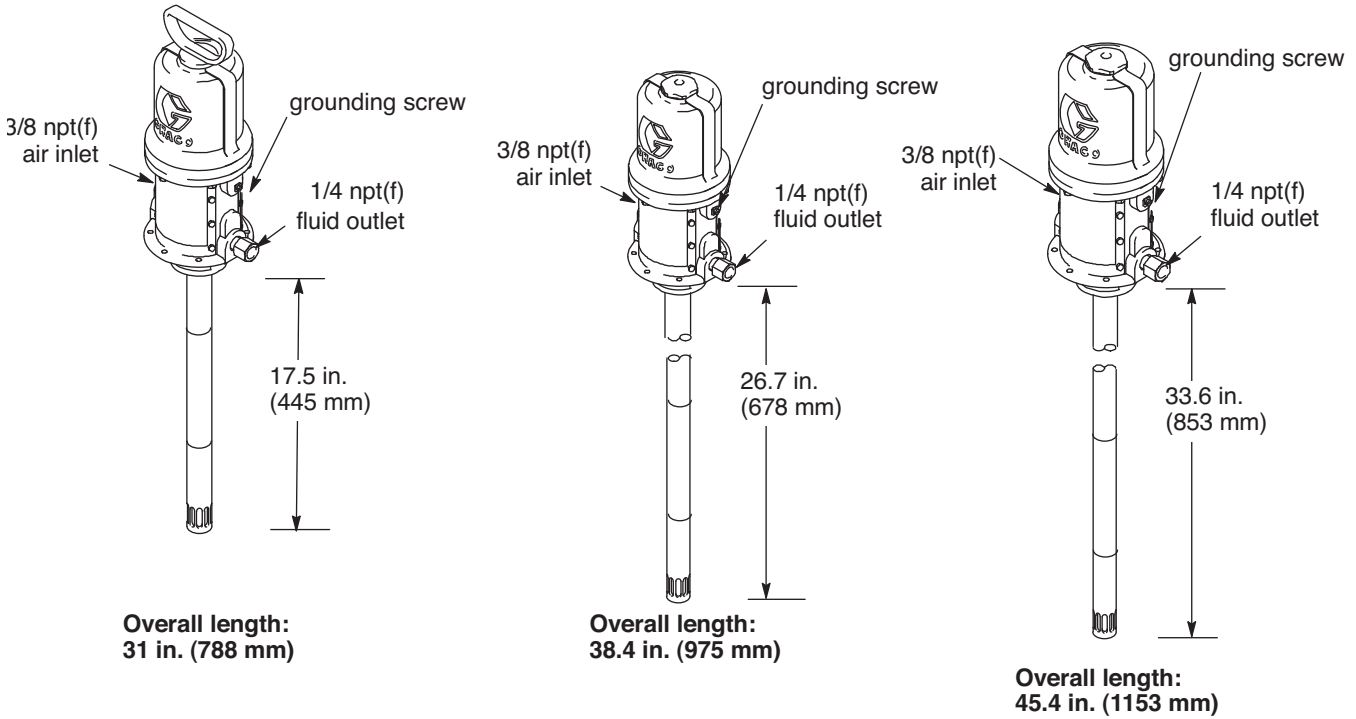




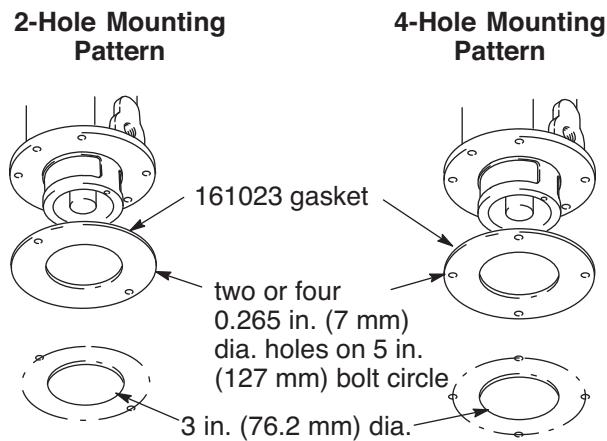
**№ детали/описание**

№ детали/описание		Кол	Справ. Деталь	Описание	Кол
Справ. Деталь	Описание	-во			-во
1	◆ Клапан, Тарелка, Вкл. модуль 1a и 1b	2	33 160932	Прокладка медная	1
1a	◆ СТЕРЖЕНЬ, клапан	1	38 192537	НГАЙКАУТ, уплотнители	1
1b	◆ ТАРЕЛКА, Клапан, Уретан	1	52 196184	ПЛУНЖЕР	1
2	15K534 ПОРШЕНЬ пневматического двигателя	1	53 196185	ФИКСАТОР, Уплотнитель поршня	1
4	116343 ВИНТ, заземления	1	54 †	УПЛОТНЕНИЕ поршневого, синий флюоротрель	1
5	241826 ОСНОВАНИЕ	1	56 †	ШАРИК	2
6	† УПЛОТНЕНИЕ щелевое, полиуретан	1	57 192685	СТЕРЖЕНЬ удлинительн, Модель 239877	1
7	162718 ПЕРЕХОДНИК, 3/8 npt(m) x 1/4 npt(f)	1	192684	СТЕРЖЕНЬ удлинительн Модель 239887	1
8	192541 ШТОК поршневой	1	192535	СТЕРЖЕНЬ удлинительн, Модель 239888	1
9	◆ КОЛЬЦО уплотнительное, бутадиенакрилонитрильный каучук	1	58 192540	СТЕРЖЕНЬ лопаточный	1
10	160624 КОЛЬЦО уплотнительное, бутадиенакрилонитрильный каучук	1	59 192538	ЦИЛИНДР насоса	1
11	203965 ШТОК блокировочный	1	60 †	ПРОКЛАДКА, уплотнительная	2
12	◆ КОЛЬЦО прокладочное для воздухозаборника, каучук	2	61 †	ПОДШИПНИК лопаточного стержня	1
13	172867 ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ, клапан	1	62 †	УПЛОТНЕНИЕ лопаточного стержня, полиуретан	1
14	172866 ЗАЖИМ, пружина	2	63 192531	СОЕДИНИТЕЛЬ трубный	1
15	102975 ВИНТ, круглая голова Маха, №. 6-32 x 1/4" (6.3 мм)	2	64 192682	ТРУБКА удлинительная, Модель 239877	1
16	◆ Тарелка, Клапан, Уретан	2	193760	ТРУБКА удлинительная, Модель 239887	1
17	160613 ЦИЛИНДР, пневматического двигателя	1	66 192660	ЛОПАТОЧНАЯ	1
18	‡ ПЛАСТИНА идентификационная, с шумоглушителем	1	67 17A265	ТРУБА лопаточная	1
19	‡ БОЛТ, с шестигранной головкой, №. 8-32 x 0.38 дюймов (10 мм) долго	12	74 112154	ШТИФТ, пружинный, прямой	1
20	‡ ПЛАСТИНА с предупреждениями, с шумоглушителем	1	◆ Детали, входящие в комплект 206728 (приобретается отдельно).		
21	101578 SCREW, с шестигранной головкой, №. 8-32 x 0.38 дюймов (10 мм) долго	6	‡ Детали, входящие в комплект 222559 (приобретается отдельно).		
22	158360 СКОБА блокировочного штока	1	† Детали, входящие в комплект 241623 (приобретается отдельно).		
23	158362 ШИП, тумблер	2	<b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> Для обслуживания пневмодвигателя и щелевых уплотнений необходимы два вспомогательных инструмента: Плоскогубцы, 207579, and Датчик, 171818.		
24	◆ КОЛЬЦО уплотнительное, нитрильный каучук	1			
25	160623 НАСОСА, тумблер	2			
26	158364 качалка, тумблер	2			
27	167585 ПРУЖИНА сжатия винтовая	2			
28	156698 КОЛЬЦО уплотнительное, бутадиенакрилонитрильный каучук	1			
29a	164704 ГАЙКА с накаткой, Цилиндр, заглушка, Модель 239877	1			
29b	161435 ГАЙКА, Цилиндр, заглушка, Модель 239887, 239888	1			
30	◆ ГАЙКА, регулирующая	4			
31	◆ ПРОВОЛОЧКА стопорная для перепускного клапана	2			

## Размерные чертежи



## Схема расположения монтажных отверстий



## Технические данные

Насосы Fire-Ball® 300 со степенью сжатия 50:1		
	US	Metric
Максимальное жидкостное рабочее давление	8400 psi	58 MPa, 580 bar
Рабочий диапазон давления воздуха	30 to 140 psi	0.3 to 0.97 MPa, 3 to 9.7 bar
Максимальный расход воздуха	22.8 scfm at 0.25 gpm at 100 psi	0.638 m <sup>3</sup> /minute at 0.95 liter/min at 0.7 MPa, 7 bar
Максимальное рабочее выход		
Максимальная рекомендуемая скорость работы насоса	76 cycles/min at 0.22 gpm	76 cycles/min at 0.82 liter/min
Кол-во циклов на галлон (литр)	345	92
Уровень звукового давления (измерен на расстоянии в 1 метр от устройства)	77.8 дБ(А)	
Уровень звукового давления (измерен в соответствии с ISO 9614-2)	85.6 дБ(А)	
Диаметр отверстия для подачи воздуха		
Диаметра выходного отверстия для материала		
Материалы деталей, входящих в соприкосновение с жидкостями	Сталь, латунь, алюминий, Ацеталь, нитриловая резина, Полиуретан	
Приблизительный вес	22 фунтов	10 кг

# Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на дату его продажи уполномоченным дистрибьютором Graco первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением случаев специального продления или ограничения предоставляемой компанией Graco гарантии, компания Graco обязуется в течение двенадцати месяцев с даты продажи ремонтировать или заменять любые детали оборудования, в которых компания Graco обнаружит дефекты. 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 также не несет ответственности за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования от фирмы Graco с устройствами, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены фирмой Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, установкой, эксплуатацией или обслуживанием устройств, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены фирмой Graco.

Настоящая гарантия имеет силу при условии предварительно оплаченного возврата оборудования, в котором предполагается наличие дефектов, уполномоченному дистрибьютору компании Graco для проверки наличия дефектов. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предварительной оплатой транспортировки. Если проверка оборудования не выявит никаких дефектов изготовления и материалов, ремонт будет осуществлен по разумной цене, которая может включать в себя стоимость работ, деталей и доставки оборудования.

**НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ГАРАНТИЮ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ГАРАНТИЮ ПРИГОДНОСТИ К ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.**

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство защиты для покупателя при любом нарушении условий гарантии должны соответствовать тому, что изложено выше. Покупатель согласен с тем, что применение других средств судебной защиты (в том числе при возникновении случайных, косвенных убытков, потери прибыли, продаж, ущерба людям или собственности либо случайного или косвенного урона) невозможно. Все претензии, связанные с нарушением гарантии, должны предъявляться в течение 2 (двух) лет с даты продажи.

**КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ В ОТНОШЕНИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ ИЛИ КОМПОНЕНТОВ, ПРОДАВАЕМЫХ, НО НЕ ПРОИЗВОДИМЫХ КОМПАНИЕЙ GRACO.** На указанные изделия, проданные, но не произведенные компанией Graco (такие как электродвигатели, выключатели, шланги и т. д.), распространяются гарантии их производителя, если таковые имеются. Компания Graco обязуется оказать покупателю помощь (в разумных пределах) в оформлении претензий в случае нарушения этих гарантий.

Компания Graco ни в коем случае не берет на себя ответственность за косвенные и случайные убытки, ущерб, определяемый особыми обстоятельствами либо появившийся в связи с поставкой компанией Graco оборудования согласно данному документу, или за урон вследствие снабжения, использования каких-либо продуктов или других товаров, проданных по условиям настоящего документа, будь то в связи с нарушением договора, нарушением гарантии, небрежностью со стороны компании Graco или в каком-либо ином случае.

## **ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ КОМПАНИИ GRACO В КАНАДЕ**

Стороны подтверждают свое согласие с тем, что настоящий документ и вся документация и извещения, а также юридические процедуры, начатые, возбужденные или исполняемые в соответствии с настоящим документом, или имеющие к нему прямое или косвенное отношение, будут исполняться и вестись на английском языке. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Сведения о компании Graco

**Для того чтобы ознакомиться с последней информацией о продукции Graco, посетите веб-сайт [www.graco.com](http://www.graco.com).**

**ЧТОБЫ РАЗМЕСТИТЬ ЗАКАЗ,** обратитесь к своему дистрибьютору фирмы Graco или позвоните по указанному ниже телефону, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

**Телефон:** 612-623-6928 **или бесплатный телефон:** 1-800-533-9655, **Факс:** 612-378-3590.

*Все письменные и визуальные данные, содержащиеся в настоящем документе, отражают самую свежую информацию об изделии, имеющуюся на момент публикации.*

*Сведения о патентах см. на веб-сайте [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).*

Перевод оригинальных инструкций. Данное руководство составлено на английском языке MM 308883

**Головной офис компании Graco:** г. Миннеаполис, США  
**Зарубежные представительства:** Бельгия, Китай, Япония, Корея

**GRACO INC. И ФИЛИАЛЫ • П/Я BOX 1441 • Миннеаполис MN 55440-1441 • США**

**Copyright 1999, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revised March 2015