

Dyna-Star®

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОРШНЕВОЙ КОМПРЕССОР С НАСОСОМ

3A2034L
RU

- Оборудование предназначено только для подачи смазочных жидкостей -

Универсальный насос со степенью сжатия 10:1 и поршневой компрессор

Максимальное давление на входе в гидравлическую систему: 600 фунтов/кв. дюйм (4,1 МПа; 41 бар).

Максимальное давление жидкости на выходе: 7500 фунтов/кв. дюйм (51 МПа; 517 бар).

Модель 247540: насос, длина модуля автоматического смазочного насоса весом 60 фунтов

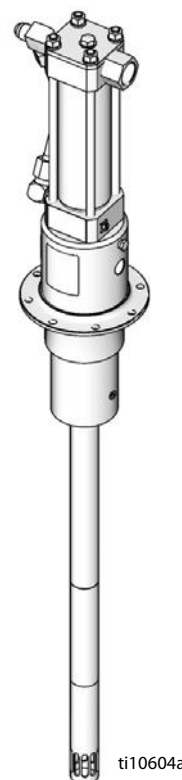
Модель 247443: насос, длина барабана весом 120 фунтов

Модель 247450: насос, длина барабана весом 400 фунтов



Важные инструкции по технике безопасности

Ознакомьтесь со всеми предупреждениями и инструкциями
в настоящем руководстве. Сохраните эти инструкции.



ti10604a

На иллюстрации представлена модель 247443

Предупреждения

Указанные далее предупреждения относятся к настройке, эксплуатации, заземлению, техническому обслуживанию и ремонту этого оборудования. Символом восклицательного знака отмечены общие предупреждения, а символы опасности указывают на риски, связанные с определенными процедурами. 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	
 	ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ И ВЗРЫВА Учтите, что наличие в рабочей зоне горючих жидкостей, таких как бензин или жидкость стеклоочистителя, может привести к самовоспламенению или взрыву легковоспламеняющихся паров. Для предотвращения возгорания и взрыва: - Используйте оборудование только в хорошо проветриваемом помещении. - Удалите все источники воспламенения, такие как сигареты и портативные электрические лампы. - Поддерживайте чистоту в рабочей зоне. Следите, чтобы в ней не было мусора, включая ветошь, пролитый бензин, растворитель или открытые емкости с этими жидкостями. - Не подключайте или не отключайте сетевые шнуры, не включайте или не выключайте освещение при наличии легковоспламеняющихся паров жидкости. - Все оборудование в рабочей зоне должно быть заземлено. - Пользуйтесь только заземленными шлангами. Немедленно прекратите работу, если появится искра статического разряда или станут ощутимы разряды электрического тока. Запрещается использовать оборудование до выявления и устранения проблемы. - В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
 	ОПАСНОСТЬ НЕПРАВИЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ Неправильное применение оборудования может стать причиной смертельного исхода или серьезных травм. - Запрещается работать с этим оборудованием в утомленном состоянии, под воздействием лекарственных препаратов или в состоянии алкогольного опьянения. - Не превышайте максимальное рабочее давление или температуру, установленные для компонента системы с наименьшими номинальными значениями. См. раздел Технические данные в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. - Используйте жидкости и растворители, совместимые со смачиваемыми деталями оборудования. См. раздел «Технические данные» в соответствующих руководствах по эксплуатации оборудования. Ознакомьтесь с предупреждениями производителя жидкости и растворителя. Для получения полной информации об используемом материале запросите паспорт безопасности материала (MSDS) у дистрибьютора или продавца. - Когда оборудование не используется, выключите его и выполните инструкции раздела Процедура сброса давления. - Ежедневно проверяйте оборудование. Немедленно ремонтируйте или заменяйте изношенные или поврежденные детали, используя при этом только оригинальные запасные части от производителя. - Запрещается изменять и модернизировать оборудование. Модернизация и внесение изменений в оборудование может привести к нарушению согласования с уполномоченным агентством и возникновению угрозы безопасности. - Убедитесь в том, что все оборудование предназначено для использования в конкретной рабочей среде и имеет соответствующие сертификаты. - Используйте оборудование только по назначению. Для получения необходимой информации свяжитесь с дистрибьютором. - Прокладывать шланги и кабели следует в местах, где не передвигаются люди и транспорт, вдали от острых кромок, движущихся деталей и горячих поверхностей. - Запрещается скручивать или перегибать шланги, а также перемещать оборудование с их помощью. - Не позволяйте детям и животным приближаться к рабочей зоне. - Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

	ОПАСНОСТЬ ПРОКОЛА КОЖИ Жидкость под высоким давлением, поступающая из раздаточного устройства, через утечки в шлангах или разрывы в деталях, способна повредить целостность кожи. Такое повреждение может выглядеть как обычный порез, но оно является серьезной травмой, которая может привести к ампутации конечности. Немедленно обратитесь за хирургической помощью. • Запрещается направлять раздаточное устройство в сторону людей или на какую-нибудь часть тела. • Не кладите руку на выпуск для жидкости. • Запрещается останавливать утечки и отклонять их направление рукой, иной частью тела, перчаткой или ветошью. • Выполняйте инструкции раздела Процедура сброса давления при прекращении раздачи и перед чисткой, проверкой или обслуживанием оборудования. • Перед использованием оборудования следует затянуть все соединения трубопроводов подачи жидкости. • Ежедневно проверяйте шланги и муфты. Немедленно заменяйте изношенные или поврежденные детали.
	ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ ОТ ДВИЖУЩИХСЯ ДЕТАЛЕЙ Движущиеся детали могут прищемить, порезать или отсечь пальцы и другие части тела. • Не приближайтесь к движущимся деталям. • Запрещается использовать оборудование со снятыми защитными устройствами или крышками. • Оборудование, работающее под давлением, может включиться без предупреждения. Прежде чем приступить к проверке, перемещению или обслуживанию оборудования, выполните инструкции раздела Процедура сброса давления и отключите все источники питания.
	ОПАСНОСТЬ ОЖОГА Во время эксплуатации поверхности оборудования и рабочая жидкость могут сильно нагреваться. Во избежание получения сильных ожогов соблюдайте следующие меры предосторожности: • Не касайтесь горячих частей оборудования и жидкостей.
	ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ ГАЗАМИ Вдыхание, проглатывание и попадание ядовитых жидкостей и газов в глаза или на кожу может стать причиной получения серьезных травм или привести к смертельному исходу. • Сведения об опасных особенностях используемых жидкостей см. в паспортах безопасности соответствующих материалов. • Храните опасные жидкости в утвержденных контейнерах. Утилизируйте эти жидкости согласно применимым инструкциям.
	СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ Во время нахождения в рабочей зоне следует использовать соответствующие средства защиты во избежание получения серьезных травм, включая повреждения органов зрения, потерю слуха, ожоги и вдыхание ядовитых паров. Ниже указаны некоторые средства индивидуальной защиты. • Защитные очки и средства защиты органов слуха. • Респираторы, защитная одежда и перчатки, рекомендованные производителем жидкости или растворителя.

Установка

Максимальное рабочее давление принадлежностей В целях снижения риска серьезных травм (в результате проникновения жидкости под кожу и попадания жидкости на поверхность кожи и в глаза в случае разрушения компонентов системы) максимальное рабочее давление всех принадлежностей на стороне источника питания поршневого компрессора должно составлять не менее 600 фунтов/кв. дюйм (4,1 МПа; 41 бар). Максимальное рабочее давление всех принадлежностей на стороне вывода жидкости из насоса должно составлять не менее 7500 фунтов/кв. дюйм (51 МПа; 517 бар).						

Принадлежности для насосов

ПРИМЕЧАНИЕ. Буквенные обозначения, используемые в дальнейшем описании, относятся к схеме на Рис. 2 (стр. 6).

Прижимная пластина подачи (A): Плотно прижмите пластину к смазке и поверните ее несколько раз, чтобы выровнять материал. Номера по каталогу: 247700 для модулей автоматических смазочных насосов 60# и 90#; 247701 для очистительного резервуара 120#; 247702 для очистительного резервуара 400#.

Спускной клапан на выходе из насоса (D): Устройство для снятия жидкостного давления в насосе при его отключении. Клапан следует устанавливать рядом с отверстием для выхода жидкости из насоса. Номер по каталогу: 111229.

Спускной клапан (D) является обязательным компонентом системы. Этот клапан позволяет снимать давление в поршневом насосе и шланге при выключении системы и в случае засорения выпускного шланга. Клапан следует устанавливать рядом с выпускным отверстием насоса.

Гидравлический блок питания

См. раздел Рис. 2 на стр. 6.

Ограничение потока жидкости в поршневом компрессоре В целях снижения риска создания избыточного давления в гидравлическом поршневом компрессоре (что может привести к разрушению оборудования и серьезным травмам, включая проникновение жидкости под кожу) в гидравлической системе должно присутствовать средство ограничения потока жидкости на входе в поршневой компрессор до 3 галлонов в минуту (11 л/мин) и давления до 600 фунтов/кв. дюйм (4,1 МПа; 41 бар). См. приведенное ниже описание.						

Гидравлический блок питания (U) должен быть оснащен редукционным клапаном и независимым от давления регулятором потока. Регулятор потока (Q) ограничивает поток жидкости на входе в поршневой компрессор до 3 галлонов в минуту (11 л/мин).

Гидравлические трубопроводы

Запорные клапаны (H, L): Устройства, устанавливаемые на гидравлических трубопроводах подачи и обратных трубопроводах. Номера по каталогу: 108537 и 112578.

Сливной трубопровод: Необходимо контролировать объем сливаемой гидравлической жидкости и смазочного материала. Если этот объем кажется избыточным или внезапно увеличивается, это может говорить о необходимости заменить уплотнения поршневого компрессора или насоса.

Шланги: Минимальный диаметр трубопровода подачи (R) поршневого компрессора составляет 1/2 дюйма; минимальный диаметр обратного трубопровода (F) — 3/4 дюйма. Информацию о размерах трубопроводов можно получить у представителя компании Graco.

Редукционный клапан (N): Устройство для возвращения избыточного давления гидравлической жидкости в гидравлический блок питания. Клапан (N) следует установить на гидравлический трубопровод подачи так, чтобы сливной шланг (W) состыковался с гидравлическим обратным трубопроводом (F). Давление в трубопроводе подачи необходимо ограничить до 600 фунтов/кв. дюйм (4,1 МПа; 41 бар).

Аккумулятор (P): Устройство для смягчения стука при изменении направления вращения двигателя.

Жидкостный манометр (M), номер по каталогу 112567: Устройство для наблюдения за гидравлическим давлением в поршневом компрессоре в ходе его запуска. См. Рис. 2. Манометр следует использовать при первоначальной регулировке поршневого компрессора. По окончании регулировки манометр можно снять.

ПРИМЕЧАНИЕ. Манометр (M), редукционный клапан (N) и регулятор потока (Q) входят в комплекты деталей для регулировки гидравлических систем 247538 и 247705, которые можно заказать отдельно.

Заземление

						
---	---	---	--	--	--	--

Чтобы снизить риск образования разрядов статического электричества, оборудование следует заземлить. В результате образования разрядов статического электричества возможно воспламенение или взрыв паров. В процессе заземления к оборудованию подключается отводящий провод для электрического тока.

- **Насос:** Закажите комплект проводов и зажимов заземления (номер по каталогу — 222011). См. раздел «Заземление насоса» и Рис. 1.
- **Гидравлические шланги и шланги для выпуска жидкости:** Применяйте только токопроводящие шланги.
- **Гидравлический блок питания:** Следуйте рекомендациям производителя.
- **Ведро для промывания оборудования:** При промывании оборудования следует пользоваться металлическими заземленными ведрами. Ведро необходимо ввести в соприкосновение с металлической частью клапана подачи. Используйте самое низкое давление.

Заземление насоса

Для заземления насоса необходимо выполнить следующие действия (см. Рис. 1):

1. Выкрутите винт заземления (Z) и вставьте его в проушину кольцевого зажима на конце провода заземления.
2. Прикрутите винт заземления к насосу и надежно затяните его.
3. Соедините другой конец провода с грунтовым заземлением.

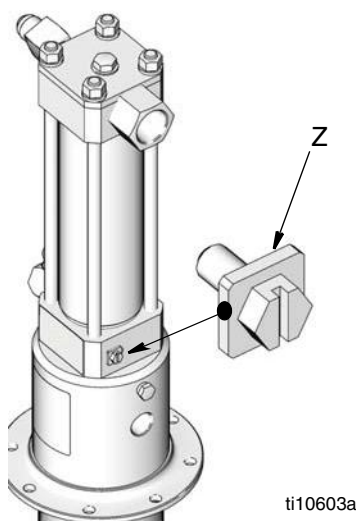


Рис. 1

Процедура сброса давления



Процедуру сброса давления следует 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, вызванной жидкостью под давлением (например, в результате прокола кожи, разбрызгивания жидкости и контакта с движущимися деталями), выполняйте процедуру сброса давления после каждого завершения подачи и перед очисткой, проверкой либо обслуживанием оборудования.

Во избежание непреднамеренного запуска системы и случайного распыления смазочного материала необходимо вручную сбрасывать давление в системе.

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

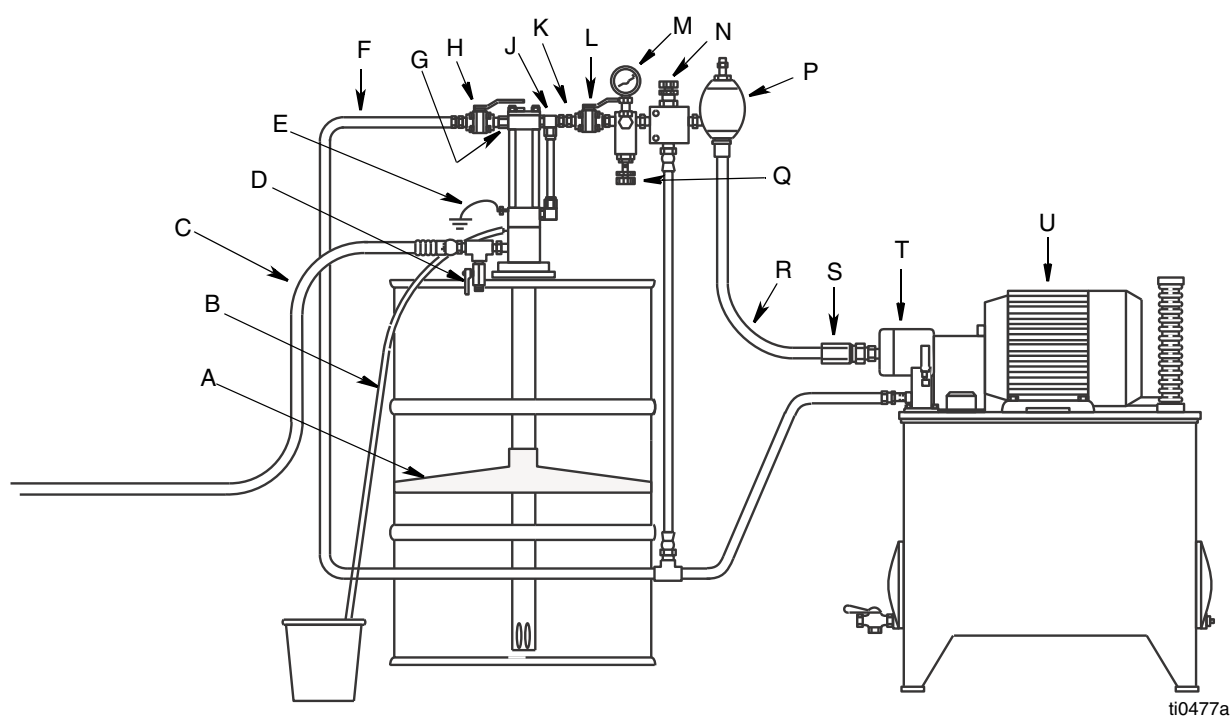
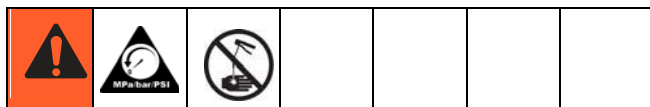
1. Выключите гидравлический блок питания.
2. Закройте запорный клапан трубопровода подачи (L).
3. Откройте клапан подачи, чтобы сбросить давление.
4. Откройте спускной клапан на выходе из насоса. Приготовьте емкость для слива жидкости.
5. Закройте запорный клапан обратного трубопровода (H).
6. Если вы подозреваете, что сопло или шланг засорились, или что выполнение действий 1–5 не привело к сбросу давления, **очень медленно** ослабьте концевой фитинг шланга, чтобы сбросить давление, а затем устранили засор.

ПРИМЕЧАНИЕ. Оставьте спускной клапан открытым до тех пор, пока вам не понадобится подавать смазочный материал.

Типовая схема установки

Представленная на Рис. 2 схема является лишь общим руководством по выбору и установке компонентов системы и принадлежностей. Для выполнения этих работ может потребоваться дополнительное оборудование (см. обозначения). За помощь в проектировании системы в соответствии с имеющимися потребностями обращайтесь к местному дистрибьютору компании Graco.

Закрепите насос так, чтобы он не двигался во время работы.



ti0477a

Рис. 2

Обозначения:

- | | |
|---|---|
| A Прижимная пластина | M *Манометр |
| B Сточная труба | N *Редукционный клапан (обязательный компонент систем, давление в которых превышает 600 фунтов/кв. дюйм [4,1 МПа; 41 бар]) |
| C Трубопровод вывода жидкости (в пистолет-распылитель) | P Аккумулятор |
| D Спускной клапан (обязательный компонент) | Q *Регулятор потока (обязательный компонент систем, рассчитанных на поток жидкости не менее 3 галлонов в минуту [11 л/мин]) |
| E Провод заземления | R Гидравлический трубопровод подачи |
| F Гидравлический обратный трубопровод, минимальный внутренний диаметр 3/4" (обязательный компонент) | S Запорная арматура |
| G Гидравлическое выпускное отверстие, внутренняя резьба 3/4" npt | T Насос с регулятором подачи и компенсатором давления |
| H Запорный клапан обратного трубопровода, минимальный диаметр 3/4" (обязательный компонент) | U Гидравлический блок питания |
| J Гидравлическое впускное отверстие, наружная резьба 3/4" npt | V Сливной трубопровод с накопителем |
| K Тройник, резьба 3/4" npt | |
| L Запорный клапан трубопровода подачи (обязательный компонент) | |

* Детали, входящие в комплекты инструментов для регулировки гидравлических систем 247538 и 247705, которые можно заказать отдельно.

Порядок работы

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения насоса во время эксплуатации надлежащим образом прикрепите его к опоре или крышке барабана.



ОПАСНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ

Создание избыточного давления в каком бы то ни было компоненте системы может привести к серьезным травмам и возникновению материального ущерба в результате разрушения оборудования, пожара и (или) взрыва. Максимальное рабочее давление различных компонентов системы может быть неодинаковым. В целях снижения риска создания избыточного давления в компонентах системы нужно соблюдать следующие правила.

- Обязательно узнайте максимальное рабочее давление каждого компонента.
- **Не допускайте** превышения максимального рабочего давления компонента системы с наименьшим номинальным показателем.
- Не превышайте максимальную продолжительность цикла нагнетания.
- Номинальная степень сжатия насоса составляет 10:1. Однако насос способен создавать напор, превышающий гидравлическое входное давление в 12,5 раза. Для вычисления жидкостного давления на выходе следует умножить значение гидравлического давления согласно показаниям манометра гидравлического регулятора на 12,5.

Пример.

Гидравлическое давление 600 фунтов/кв. дюйм $\times$ 12,5 = 7500 фунтов/кв. дюйм (давление жидкости на выходе)

Гидравлическое давление 4,14 МПа $\times$ 12,5 = 51,8 МПа (давление жидкости на выходе)

Гидравлическое давление 41,4 бар $\times$ 12,5 = 5,18 бар (давление жидкости на выходе)

- Отрегулируйте гидравлическое давление в насосе таким образом, чтобы ни в одном из компонентов и приспособлений жидкостного трубопровода не возникало избыточное давление.

Подготовка насоса к запуску

- Перед использованием оборудования необходимо проверять уровень гидравлической жидкости в гидравлическом блоке питания. При необходимости в заполнении трубопроводов жидкость следует добавлять.
- Перед использованием насоса в первый раз следует промыть его, чтобы удалить из него легкое масло (в целях предохранения насоса от коррозии масло используется в рамках заводских испытаний). Используемый для промывания растворитель должен быть совместим с рабочей жидкостью и смачиваемыми деталями насоса. См. раздел **Технические данные** (стр. 26). Промывать насос следует до тех пор, пока из него не начнет выходить чистый растворитель.

Запуск насоса

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

1. Включите гидравлический блок питания.
2. Откройте запорный клапан (Н) обратного трубопровода. Затем медленно откройте запорный клапан (L) гидравлического трубопровода подачи.
3. Ограничьте поток гидравлической жидкости до 3 галлонов в минуту (11 л/мин) с помощью регулятора потока (Q). Такой объем потока позволяет осуществлять приблизительно 60 циклов в минуту.
4. Увеличьте гидравлическое давление на входе с 50 до 600 фунтов/кв. дюйм (с 0,34 до 4,1 МПа; с 3,4 до 41 бар). Для этого нужно использовать редукционный клапан (N).
 - Повышение давления на входе приводит к повышению давления на выходе.
 - Снижение давления на входе приводит к снижению давления на выходе.
5. Откройте спускной клапан во время заливки насоса.
6. По окончании заливки спускной клапан следует закрыть.

ВНИМАНИЕ

Всегда используйте наиболее низкое давление из всех возможных. Благодаря этому насос изнашивается медленнее.



Максимальные значения рабочего давления

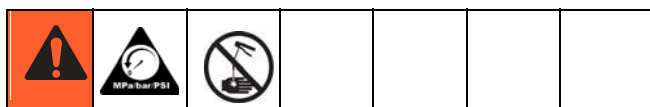
В целях снижения риска серьезных травм (в результате проникновения жидкости под кожу и попадания жидкости на поверхность кожи и в глаза в случае разрушения компонентов системы) необходимо соблюдать следующие правила.

- Ни в коем случае не превышайте максимальное рабочее давление в поршневом компрессоре, равное 600 фунтам/кв. дюйм (4,1 МПа; 41 бар).
- Ни в коем случае не превышайте максимальное давление на выходе из поршневого насоса, равное 7500 фунтам/кв. дюйм (51 МПа; 517 бар).
- Максимальное рабочее давление всех принадлежностей на стороне вывода жидкости из насоса должно составлять не менее 7500 фунтов/кв. дюйм (51 МПа; 517 бар).
- Прочитайте и примите к сведению инструкции раздела «ОПАСНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ» на стр. 7.

Отключение

По окончании работы необходимо сбросить давление (см. стр. 5).

Поиск и устранение неисправностей



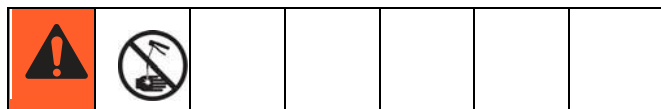
Проблема	Причина	Устранение
Насос не работает.	Закрит клапан подачи.	Насос работает только в том случае, если этот клапан открыт.
	Слишком низкое давление.	Увеличьте давление нагнетания с помощью редукционного клапана.
	Гидравлическая жидкость подается в недостаточном объеме.	Проверьте гидравлический трубопровод подачи. Измените объем потока; максимальное значение составляет 3 галлона в минуту (11 л/мин).
	Засор в трубопроводе вывода жидкости, во впускном клапане, клапане подачи, во всасывающем трубопроводе.	Сбросьте давление (см. стр. 5). Проведите проверку. Устраните засор.
	Поврежден поршневой компрессор.	Отремонтируйте оборудование.
Насос ускоряет работу или работает с перебоями.	Изношен впускной клапан и (или) поршень насоса.	Сбросьте давление (см. стр. 5). Выполните проверку и ремонт.
	Емкость подачи опустела.	Заполните емкость и отремонтируйте оборудование. Не допускайте работы насоса всухую. Тщательно наблюдайте за работой оборудования или используйте запорный клапан низкого уровня.
Насос работает, но объем подачи на ходу вверх и (или) вниз слишком мал.	Изношен впускной клапан и (или) поршень насоса.	Сбросьте давление (см. стр. 5). Выполните проверку и ремонт.
Насос работает, но объем подачи на ходу вверх и вниз слишком мал.	Гидравлическая жидкость подается в недостаточном объеме.	Проверьте гидравлический трубопровод подачи. Измените объем потока; максимальное значение составляет 3 галлона в минуту (11 л/мин).
	Слишком низкое давление.	Увеличьте давление нагнетания с помощью редукционного клапана.
	Засор в трубопроводе вывода жидкости, во впускном клапане, клапане подачи, во всасывающем трубопроводе.	Сбросьте давление (см. стр. 5). Проведите проверку. Устраните засор.
Жидкость из сточной трубы (В) вытекает в избыточном количестве (см. стр. 4).	Изношены уплотнения горловины.	Отремонтируйте оборудование.
	Изношено поршневое уплотнение.	Отремонтируйте оборудование.
Из фитингов верхнего или нижнего блока поршневого компрессора (31, 32) [см. перечень деталей на стр. 23] вытекает гидравлическая жидкость.	Фитинги 1, 5, 58 (см. перечень деталей на стр. 23) установлены неплотно; изношены или повреждены уплотнительные кольца этих фитингов.	Затяните самоуплотняющиеся фитинги. Если это не приведет к устранению утечки, замените уплотнительные кольца.

Обслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ. Буквенные обозначения в приведенных ниже инструкциях по обслуживанию относятся к типовой схеме установки на стр. 6.

Числовые обозначения, используемые в следующих инструкциях по обслуживанию, относятся к страницам с деталями, начиная со стр. 23.

Утечка жидкости через фитинги насоса



Затяните самоуплотняющиеся фитинги со сменными уплотнительными кольцами (1, 5, 60; Рис. 3). Если это не приведет к устранению утечки, замените уплотнительные кольца.

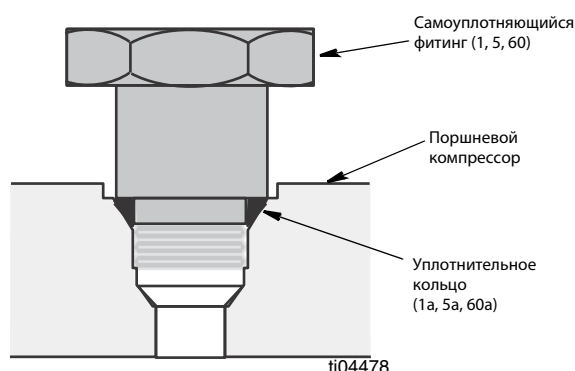
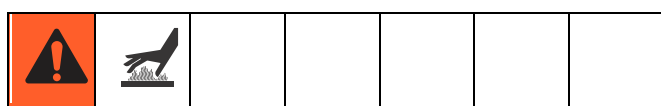


Рис. 3



Применение гидравлического блока питания совместно с жидкостями, температура которых превышает 154°F (68°C), может привести к нагреванию поверхностей оборудования и ожогам.

- Не прикасайтесь к насосу и двигателю, если температура гидравлической жидкости превышает 154°F (68°C).
- Перед обслуживанием или ремонтом оборудования насос и двигатель должны остыть.

Извлечение поршневого насоса из поршневого компрессора

Разборка

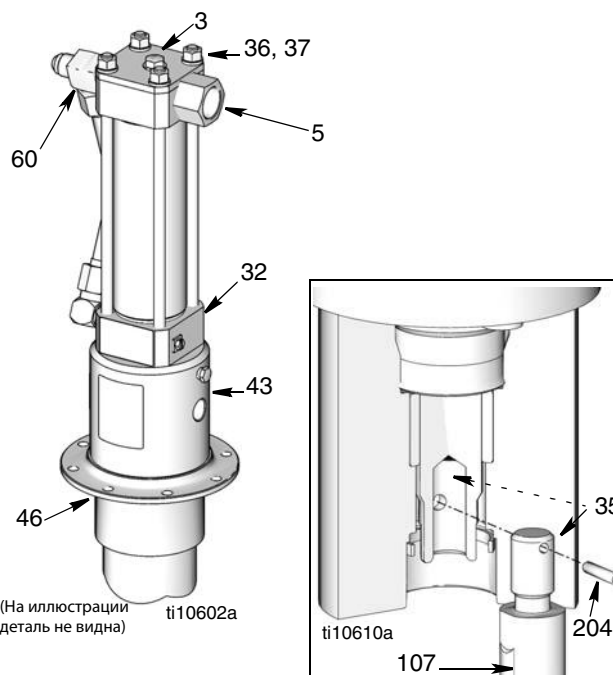


Рис. 4

1. Промойте насос. Остановите насос с поршневым штоком (35) (Рис. 4) в крайнем нижнем положении.
2. **Сбросьте давление** (см. стр. 5).
3. Снимите с поршневого насоса шланг для выпуска жидкости (C) (Рис. 2, стр. 6).
4. Медленно ослабьте фитинг гидравлического трубопровода подачи (60) и фитинг обратного трубопровода (5) (Рис. 4). Отсоедините шланги.
5. Наденьте заглушки на трубопроводные фитинги и концы шлангов.
6. Зажмите в тисках поршневой компрессор с насосом.

7. Выкрутите распорную трубку (114) из переходника насоса (8) с помощью ленточного ключа и опустите его до упора (Рис. 5).

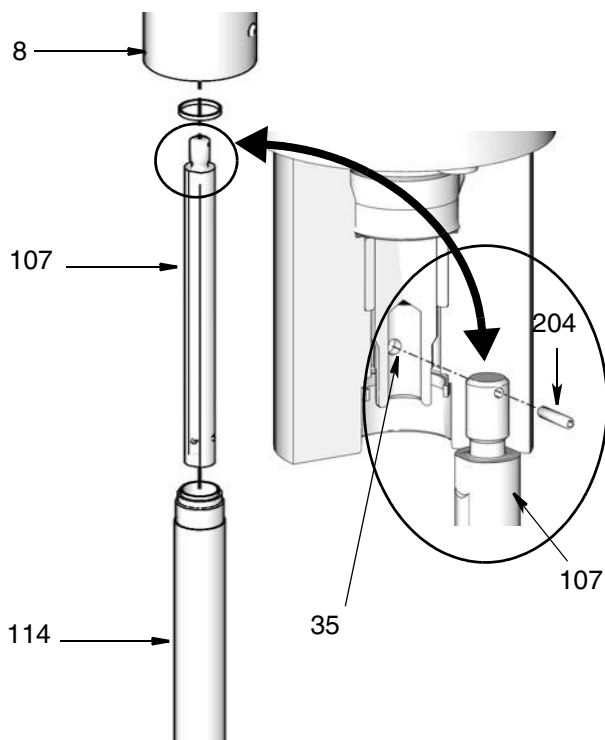
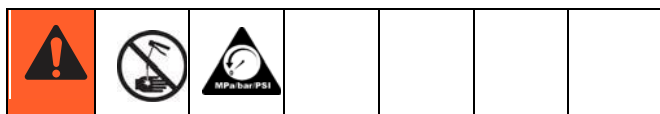


Рис. 5

8. С усилием опустите поршневой шток (35) вниз до упора. Извлеките штифт (204) (Рис. 5).
9. Зафиксируйте соединительный шток (107) на поршневом штоке (35) (Рис. 5).
10. Зажмите поршневой компрессор в тисках.

Замена щелевых уплотнений



ПРИМЕЧАНИЕ. Заменять щелевые уплотнения требуется в том случае, если из сточной трубы (В) (см. Рис. 2, стр. 6) жидкость вытекает в избыточном количестве. Для выполнения данной процедуры не требуется разбирать поршневой компрессор целиком.

Разборка

1. **Сбросьте давление** (см. стр. 5).
2. Отсоедините поршневой насос от поршневого компрессора (см. раздел «Извлечение поршневого насоса из поршневого компрессора», стр. 9).
3. Выкрутите четыре винта с колпачком (15) и снимите шайбы (27) из нижней части переходника насоса (8). Постучите по переходнику насоса, чтобы ослабить крепление, и снимите его с корпуса двигателя (43) (Рис. 6).

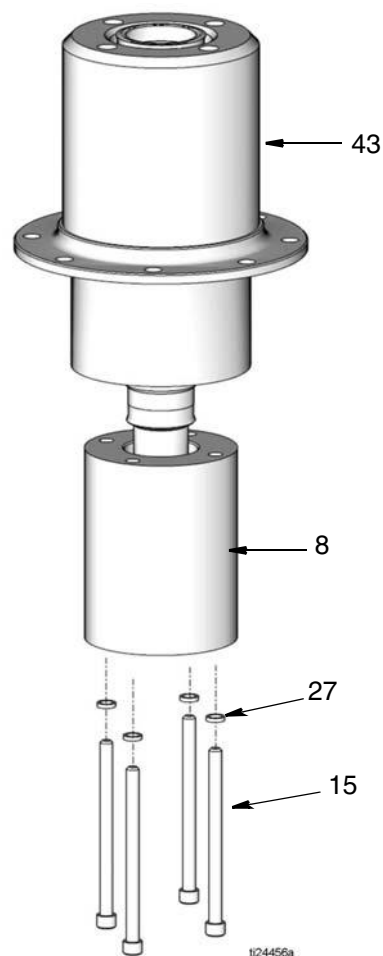


Рис. 6

4. Извлеките гайку фиксатора (11) и уплотнение (44) из переходника насоса (8).

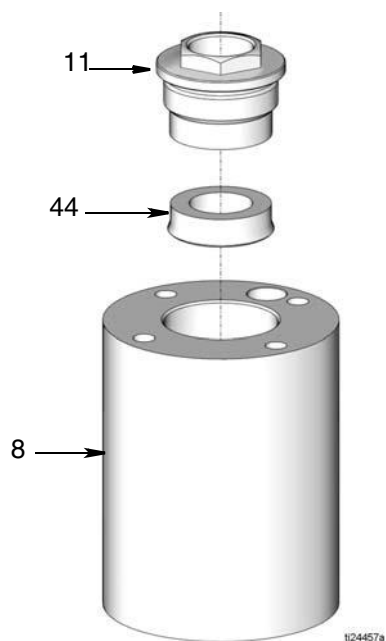


Рис. 7

5. Выкрутите четыре винта с колпачком (46) и снимите шайбы (52) из нижней части корпуса двигателя (43), а затем снимите корпус двигателя с нижней крышки цилиндра (32).

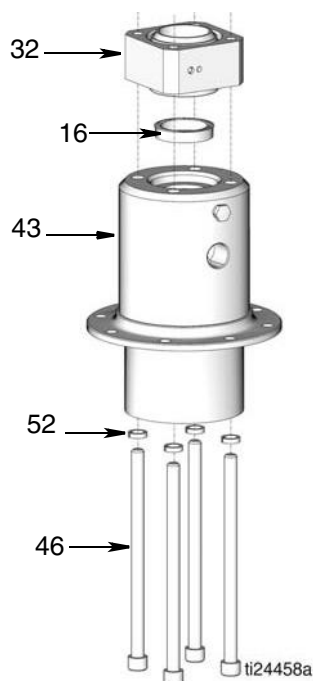


Рис. 8

6. Ослабьте гайки (45a) с обоих концов жидкостной трубки (45) (Рис. 9).

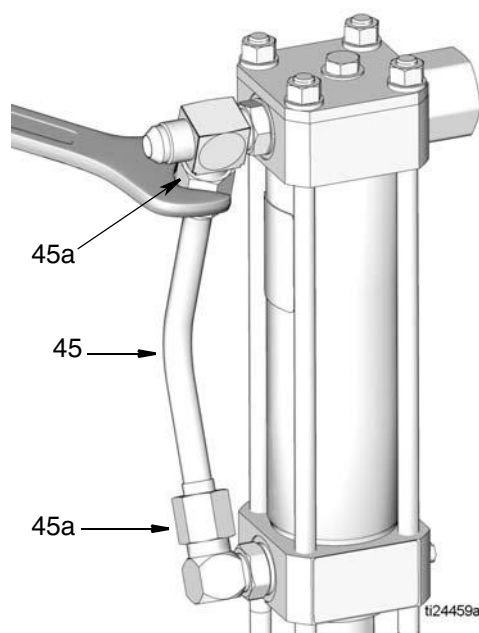


Рис. 9

7. Ослабьте соединение колена (1) и тройника (60) с помощью гаечного ключа. Снимите жидкостную трубку (45). Наденьте на каждый фитинг заглушку во избежание загрязнения (Рис. 10).

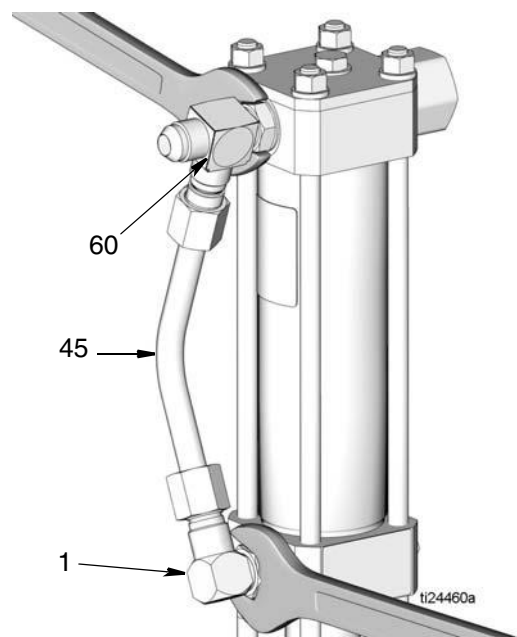


Рис. 10

8. Проверьте уплотнительные кольца (1а и 60а) на фитингах (1 и 60). Если кольца изношены или повреждены, замените их.

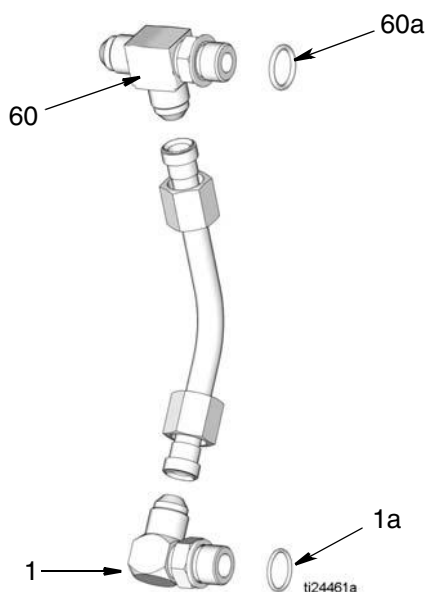


Рис. 11

9. Выкрутите винт с колпачком (3), снимите гайку (36) и пружинные шайбы (37). Снимите пластину крышки поршневого компрессора (30).

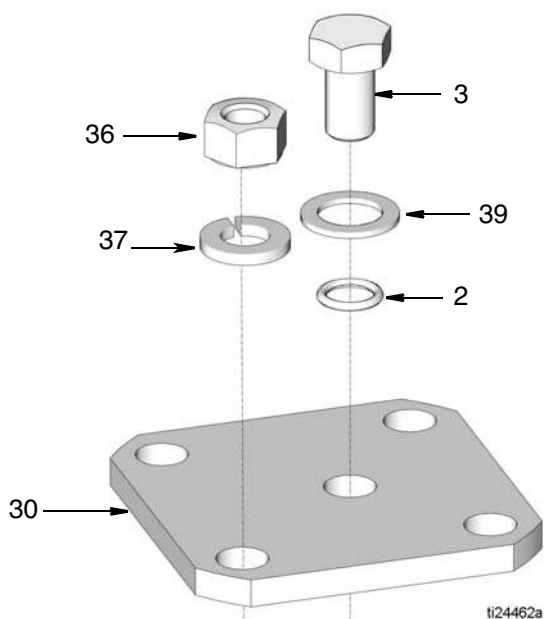


Рис. 12

10. Осторожно постучите по нижней крышке цилиндра (32) резиновым или пластиковым молотком, чтобы отсоединить ее от цилиндра (25).

ПРИМЕЧАНИЕ. Снимать с нижней крышки цилиндра (32) соединительные тяги (38) не требуется.

11. Снимите уплотнение (16) в нижней части крышки цилиндра (32).

Обратная сборка

Используйте комплект 247455. Используйте все новые детали, имеющиеся в комплекте.

1. Вставьте уплотнение (16) в нижнюю часть крышки цилиндра (32), как показано на Рис. 13.

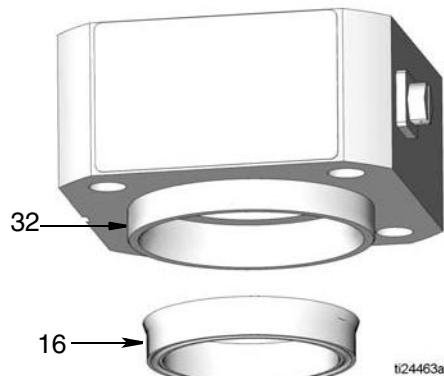


Рис. 13

2. Присоедините крышку цилиндра (32) к корпусу двигателя (43). Установите стопорные шайбы (52) и крепежные винты (46) (Рис. 13). Затяните винты с колпачком с усилием 28–32 футофунтов (38–43 Н•м).

ПРИМЕЧАНИЕ. Присоединяя корпус двигателя (43) к нижней крышке цилиндра (32), следите за тем, чтобы отверстие (43b) в корпусе двигателя и отверстие (32b) в нижней крышке цилиндра были направлены в противоположные стороны, как показано на Рис. 14.

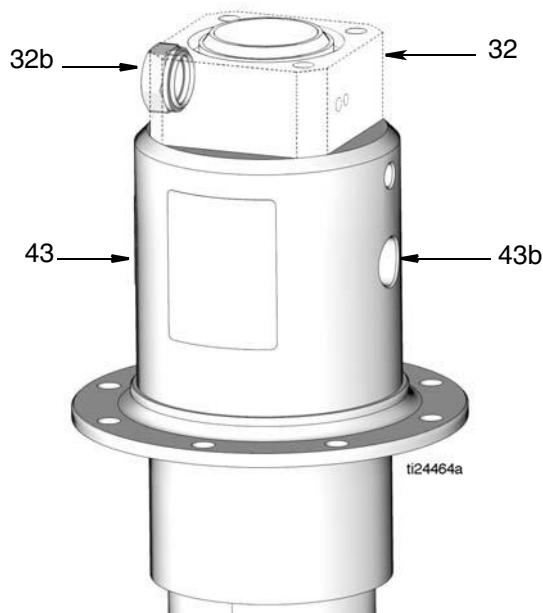


Рис. 14

3. Установите уплотнение (44) на гайку фиксатора (11). Установите гайку фиксатора в переходник насоса (8) (Рис. 14). Затяните гайку фиксатора с усилием 54–56 футофунтов (73–75 Н•м).
4. Установите нижнюю крышку цилиндра (32) на цилиндр (25) таким образом, чтобы соединительные тяги (38) попали в соответствующие отверстия в верхней крышке цилиндра (31).

ПРИМЕЧАНИЕ. При установке нижней крышки цилиндра (32) на цилиндр (25), следите за тем, чтобы отверстие (31b) в верхней крышке цилиндра (31) располагалось на одной линии с отверстием (32b) в нижней крышке цилиндра (32). Убедитесь в том, что в верхней и нижней крышке цилиндра установлены уплотнительные кольца (13), как показано на Рис. 15.

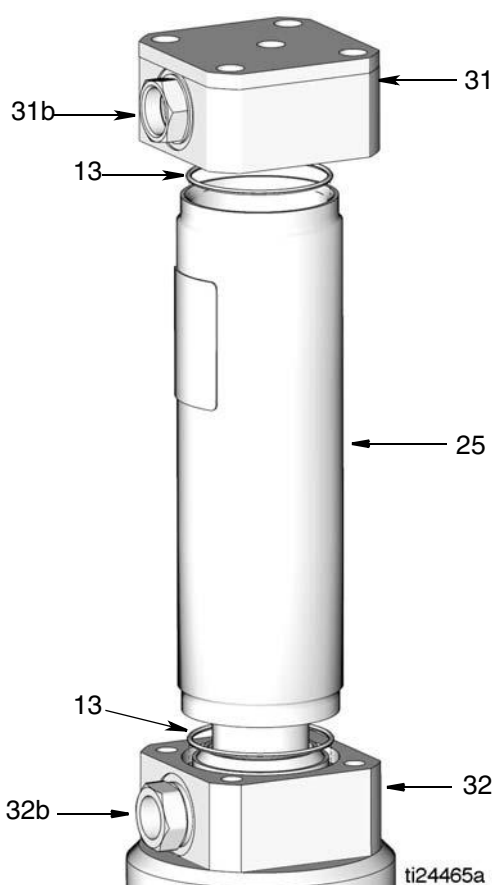


Рис. 15

5. Установите на соединительные тяги (38) стопорные шайбы (37) и гайки (36). Затяните гайки с усилием 28–32 футофунтов (38–43 Н•м) (Рис. 16).

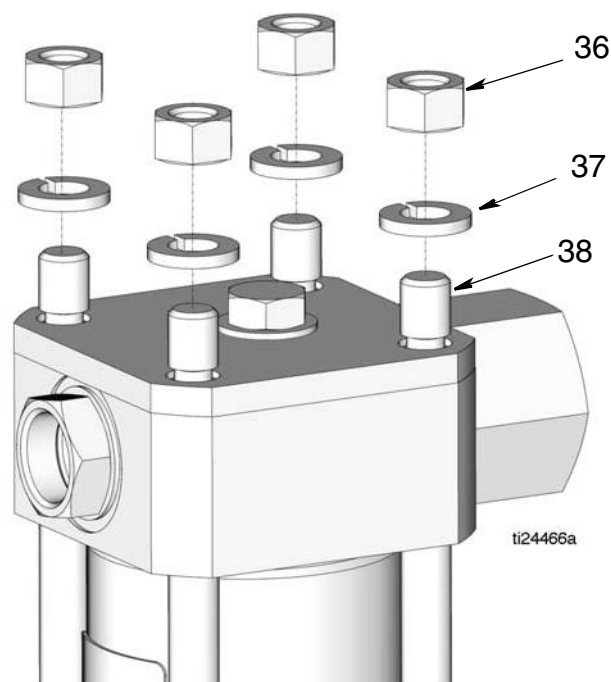


Рис. 16

6. Установите переходник насоса (8) в корпус двигателя (43). Установите пружинные шайбы (27) и винты с колпачком (15). Затяните винты с колпачком с усилием 170–180 дюймофунта (19–20 Н•м).
7. Установите на место жидкостную трубку (45) и фитинги (1). Затяните фитинги с усилием 28–32 футофунтов (38–43 Н•м).
8. Установите поршневой насос в соответствии с инструкциями раздела «Обратная сборка поршневого насоса и поршневого компрессора» (стр. 19).

Ремонт поршневого компрессора

- Очистите все детали и осмотрите их на предмет признаков износа или повреждений. При необходимости замените изношенные детали. Лучше всего при разборке насоса заменять все уплотнительные кольца и прочие уплотнения. Доступен **ремонтный комплект 247455**. Детали, входящие в этот комплект, отмечаются в тексте и на чертежах звездочкой (например, 23*). Уплотнения (23* и 24*) и (16* и 44*) необходимо заменять одновременно.
- Для сборки поршневого компрессора необходим **инструмент 189305**.
- Применяйте составы Loctite® 242, Loctite® Primer T или Perma-Loc® 115 и Perma-Bond® Surface Conditioner I. Использовать эти составы следует до истечения срока их годности согласно рекомендациям производителя.
- Для выполнения действия 8 (стр. 16) нанесите на хомут (9) и шток (12) Loctite® 609. На все остальные резьбовые поверхности при необходимости наносится Loctite® 242 или Perma-Loc® 115.

Разборка



- Слив масла из поршневого компрессора.
- Сбросьте давление** (см. стр. 5).
- Отсоедините поршневой насос от поршневого компрессора (см. раздел «Извлечение поршневого насоса из поршневого компрессора», стр. 9). Поставьте поршневой компрессор на поддон.
- Выкрутите четыре винта с колпачком (15) и снимите шайбы (27) из нижней части переходника насоса (8). Постучите по переходнику насоса, чтобы ослабить крепление, и снимите его с корпуса двигателя (43) (Рис. 6).

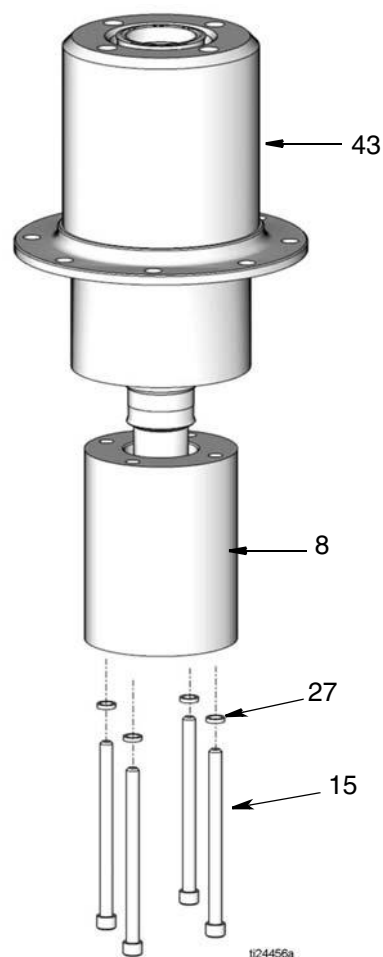


Рис. 17

5. Поместите нижнюю крышку (32) в тиски. Выкрутите четыре винта с колпачком (46) и снимите пружинные шайбы (52).

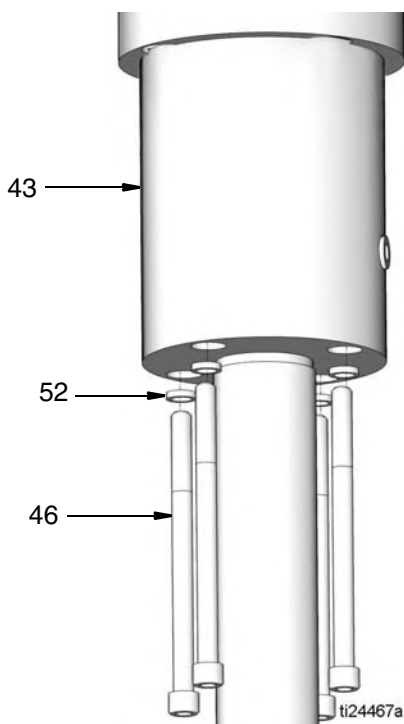


Рис. 18

6. Извлеките переходник (43) из нижней крышки (32). Осмотрите уплотнения. При необходимости замените уплотнения. См. инструкции по замене щелевых уплотнений на стр. 10.
7. Выкрутите винт с колпачком (3), снимите гайки (36) и пружинные шайбы (37), расположенные в верхней части поршневого компрессора.

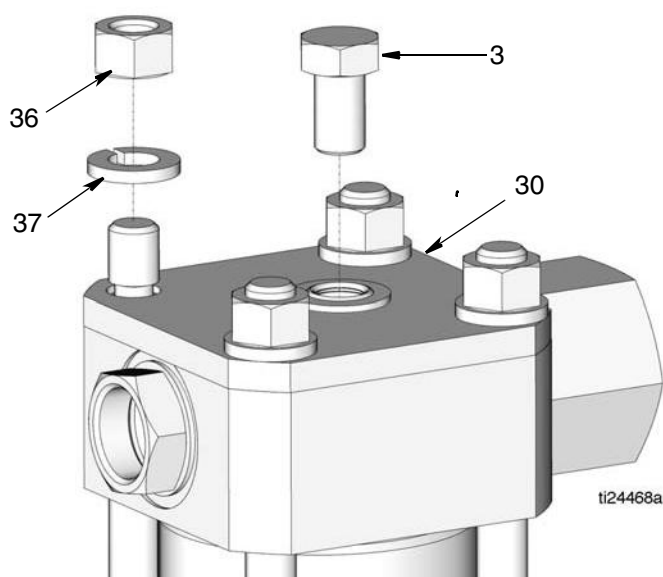


Рис. 19

8. Снимите пластину крышки (30) (Рис. 19).
9. Постучите резиновым или пластиковым молотком по нижней части поршневого штока (35) и ослабьте крепление цилиндра (25).
10. Возьмитесь за верхнюю часть крышки цилиндра (31) и извлеките поршневой шток (35) из цилиндра (25). Положите узел на бок.

ПРИМЕЧАНИЕ. Извлекать соединительные тяги (38) из нижней крышки цилиндра (32) не требуется.

11. Положите чистую ветошь вокруг хомута (9), чтобы не потерять шарики (7) и пружину (6) фиксатора, установленные в упоре клапана (26). Слегка надавите на упор клапана большими пальцами, одновременно с этим зажав хомут, чтобы отсоединить его от упора и втулки клапана (29).

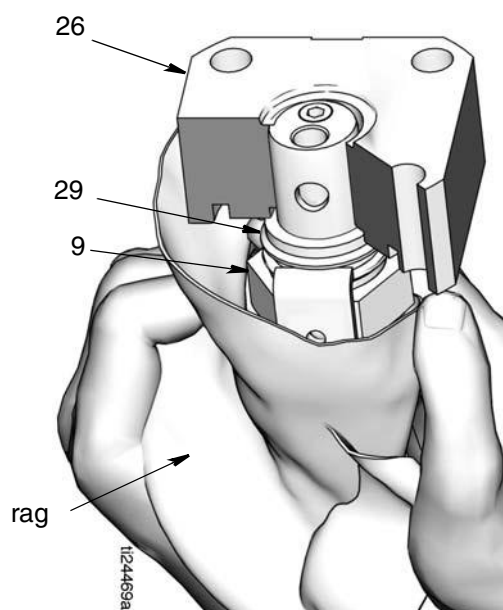


Рис. 20

12. Зажмите шестигранный конец поршневого штока (34) в тисках. Вставьте вилочный ключ в штифтовые отверстия поршня (22) и снимите поршень со штока.

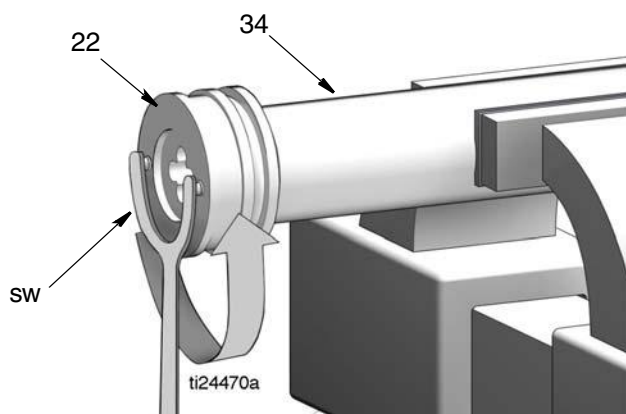


Рис. 21

13. Осмотрите пружину (21). Если она изношена или повреждена, снимите гайку (18), пружину (21) и фиксаторы (20) с блокировочного штока (12) (Рис. 22).

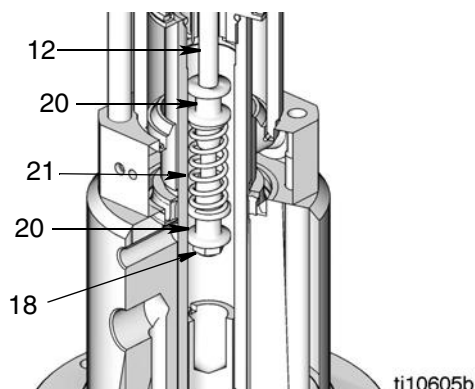


Рис. 22

Обратная сборка

ПРИМЕЧАНИЕ.

- Нанесите средство очистки поверхностей, например хлорированный растворитель, на резьбу всех деталей, которые будут использоваться при обратной сборке. Высушите детали сжатым воздухом.
- Для удаления клея с внутренней резьбы хомута (9) используйте метчик 1/4-28 UNF-2A.
- Необходимо применять герметики и предохранительные составы для резьбы. Наименования требуемых составов см. в разделе «Ремонт поршневого компрессора» на стр. 14.
- Герметик Loctite 609 используется только в шаге 3 данной процедуры.

1. При необходимости установите на блокировочный шток новую пружину, как показано ниже (Рис. 23):

- Первый фиксатор (20)
- Новая пружина (21)
- Второй фиксатор (20)

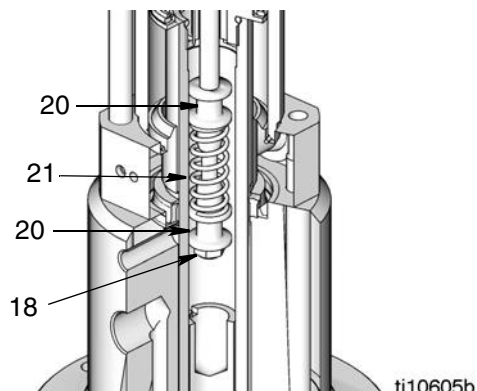


Рис. 23

2. Закрутите на заплечике штока гайку (18) до упора (Рис. 23).
3. Если во время разборки вы снимали хомут клапана (9) с блокировочного штока (12), нанесите состав для резьбы Loctite 609 на два или три первых витка внутренней резьбы хомута (9).
4. Нанесите на наружную резьбу блокировочного штока (12) предохранительный состав. Подождите 3–4 минуты, пока состав не высохнет. Установите блокировочный шток в хомут (9). Затяните с усилием 54–56 дюймофутов (6,1–6,3 Н•м). Удалите лишний герметик.
5. Нанесите состав Loctite 242 или Perma-Loc 115 на два или три первых витка резьбы клапанного узла (31).
6. Если во время разборки вы извлекали винты с колпачком (51), нанесите герметик на два или три первых витка внутренней резьбы упора клапана (26) (Рис. 24, стр. 17).
7. Нанесите на наружную резьбу клапанной втулки (29) предохранительный состав. Подождите 3–4 минуты, пока состав не высохнет. Установите винты с колпачком (51). Затяните с усилием 42–45 дюймофутов (4–5 Н•м). Удалите лишний герметик.

ВНИМАНИЕ

Для обеспечения надежного и герметичного соединения выдержите поршневой компрессор 24 часа до ввода в эксплуатацию, чтобы герметик, нанесенный при выполнении шагов 3 и 5, затвердел.

8. Извлеките уплотнительное кольцо (13) из нижней части крышки цилиндра (31) и вставьте новое кольцо.

9. Установите поршень (22) на шток (34) и закрепите его с помощью ключа для круглых гаек. Затягивать следует с усилием 40–48 футофунтов (54–65 Н•м).
10. Поместите узлы А и В (Рис. 24) на рабочий стол.

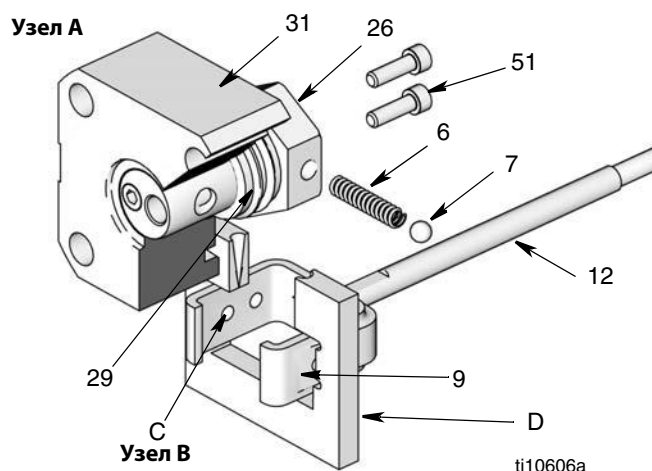


Рис. 24

11. Поместите узел В по центру инструмента (D) (номер по каталогу 189305). Выровняйте верхние фиксирующие отверстия (C) хомута (9) по осевой линии инструмента (D) (Рис. 24).
12. Вставьте пружину (6) и один из шариков (7) в упор клапана (26) узла А. Наклоните упор клапана и приступите к вводу этого упора в инструмент (D). Шарик должен попасть в округленное отверстие в инструменте (D). Наденьте на другой конец пружины еще один шарик и надавите на него большим пальцем, одновременно поворачивая упор клапана (26). Делать это нужно до тех пор, пока пружина не окажется в горизонтальном положении, а шарики не встанут на место. Не выпускайте узел из рук (Рис. 24).
13. Вставьте упор клапана в сборе в инструмент. Шарик (7) должны попасть в верхние отверстия (C) в хомуте (9), а изогнутые концы зажима для направляющего устройства обязаны войти в зацепление с канавкой клапанной втулки (29). Снимите инструмент (D) со штока (12) (Рис. 24).
14. Зажмите переходник (43) в тисках. Установите уплотнения в соответствии с инструкциями по замене щелевых уплотнений на стр. 12.
15. Присоедините крышку цилиндра (32) к корпусу двигателя (43). Установите стопорные шайбы (52) и крепежные винты (46) (Рис. 13). Затяните винты с колпачком с усилием 28–32 футофунтов (38–43 Н•м).

ПРИМЕЧАНИЕ. Присоединяя корпус двигателя (43) к нижней крышке цилиндра (32), следите за тем, чтобы отверстие (43b) в корпусе двигателя и отверстие (32b) в нижней крышке цилиндра были направлены в противоположные стороны, как показано на Рис. 25.

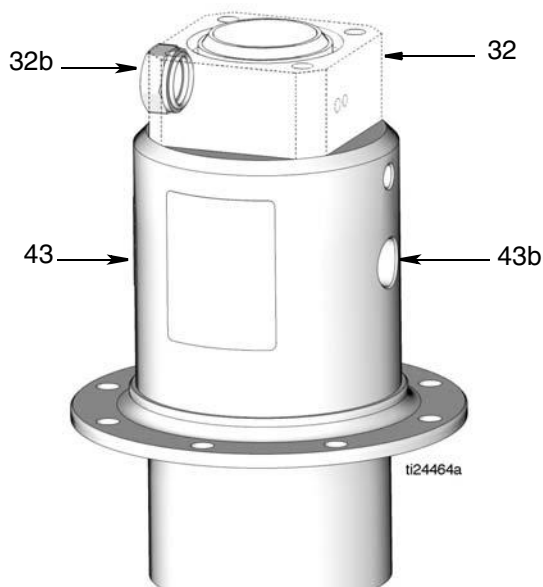


Рис. 25

16. Прикрепите переходник (8) к корпусу двигателя (43) с помощью четырех винтов с колпачком (15) и пружинных шайб (27). Затяните винты с колпачком с усилием 170–180 дюймофунта (19–20 Н•м).

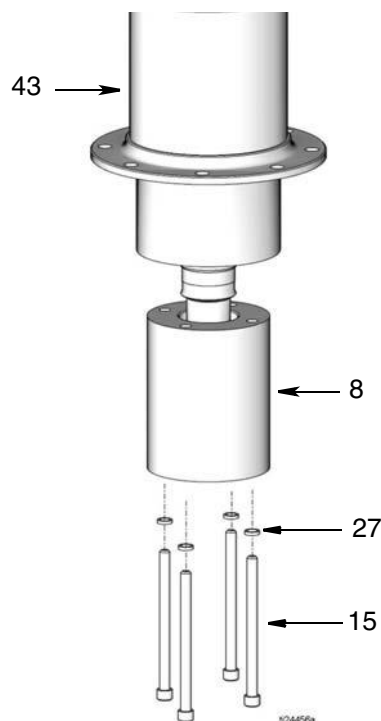


Рис. 26

17. Если вы снимали соединительные тяги (38), установите их на место короткими резьбовыми концами вверх. Другие концы следует вкрутить в нижнюю крышку цилиндра (32) примерно на 9/16".

ПРИМЕЧАНИЕ. При установке на место цилиндра (25) отверстие в верхней крышке цилиндра (31) должно располагаться на одной линии с отверстием в нижней крышке цилиндра (32). Убедитесь в том, что в верхней и нижней крышке цилиндра (31 и 32) установлены уплотнительные кольца (13).

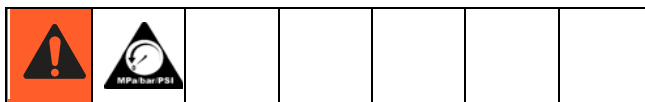
18. Поместите цилиндр (25) на крышку цилиндра (32).
19. Вставьте уплотнительное кольцо (49) в глубокую нижнюю канавку поршня (22). Установите уплотнение (23) поверх уплотнительного кольца. Разместите направляющую (24) вокруг верхней канавки поршня. Удерживая направляющую поршня на месте во избежание повреждений, установите на поршень цилиндр и надавите на него.
20. Установите пластину крышки (30).
21. Установите на место винт с колпачком (3), уплотнительное кольцо (39) и шайбу (2). Установите пружинные шайбы (37) и закрутите гайки (36). Затягивать гайки следует с усилием 28–32 футофунтов (38–43 Н•м).
22. Установите на место жидкостную трубку (45) и фитинги (1). Затягивать фитинги следует с усилием 28–32 футофунтов (38–43 Н•м).

ПРИМЕЧАНИЕ. Поршневой шток (35) должен находиться снаружи, поскольку он соединяется с насосом.

Ремонт поршневого насоса

Разборка

- Приготовьте все необходимые детали и инструменты. В случае применения комплекта деталей для ремонта насоса для получения оптимальных результатов рекомендуется использовать все входящие в комплект детали.
- Выпускается комплект деталей для ремонта поршневого насоса 241623. Наименования входящих в комплект деталей отмечаются крестом (†) на чертеже и в перечне деталей на стр. 25.



1. Промойте насос, если это возможно.
2. **Сбросьте давление** (см. стр. 7).
3. Выполните инструкции раздела **Извлечение поршневого насоса из поршневого компрессора** на стр. 9.

ВНИМАНИЕ

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

4. Зажмите насос в тисках.
5. Снимите лопаточную трубу (117) с цилиндра (109) насоса с помощью ключа.
6. Снимите поршневую лопатку (116) с лопаточного стержня (108) с помощью ключа.
7. Выкрутите цилиндр насоса (109) из удлинительной трубки (114) с помощью ленточного ключа.
8. Снимите уплотнение фиксатора (113) с цилиндра насоса (109) с помощью вороткового ключа 7/8". Извлеките подшипник (111) и уплотнение (112).
9. Выкрутите лопаточный стержень (108) из поршня (102). Извлеките нижний шарик (106).
10. Выкрутите поршень (102) из удлинительного стержня (107). Извлеките верхний шарик (106†), предохранительную шайбу (103) и уплотнение (104).

Обратная сборка

1. 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.
2. Тщательно нанесите на все детали негустую водоотталкивающую смазку.
3. Установите верхний шарик (106), предохранительную шайбу (103) и уплотнение (104) кромками вверх в удлинительный стержень (107). Вкрутите поршень (102) в удлинительный стержень (107). Зафиксируйте поршень на удлинительном стержне. Затягивать следует с усилием 25–30 футофунтов (34–41 Н•м).
4. Установите нижний шарик (106) в конец лопаточного стержня (108). Прикрутите лопаточный стержень (108) к поршню (102) с усилием 25–30 футофунтов (34–41 Н•м).
5. Установите подшипник (111) и уплотнение (112) кромками вверх в цилиндр насоса (109). Вкрутите уплотнение фиксатора (113) в цилиндр насоса (109).
6. Прикрутите цилиндр насоса (109) к удлинительной трубке (114). Прикрутите уплотнение фиксатора (113) с помощью вороткового ключа 7/8" с усилием 45–55 футофунтов (61–75 Н•м) (Рис. 27).

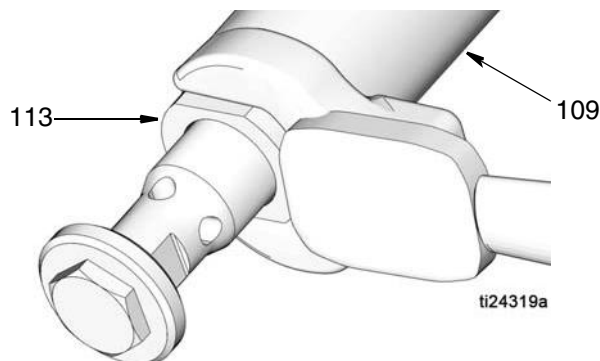


Рис. 27

7. Прикрутите поршневую лопатку (116) к лопаточному стержню (108) с помощью ключа. Затяните с усилием 115–125 дюймофунтов (13–14 Н•м).

Обратная сборка поршневого насоса и поршневого компрессора

ПРИМЕЧАНИЕ. Если последняя буква кода серии А или В, пропустите шаг 2. Пример кода серии приведен на Рис. 28.



Рис. 28

1. Зажмите поршневой компрессор в тисках.
2. Замените нейлоновый палец (207) на участке резьбы в нижней части переходника насоса (8) (Рис. 29).

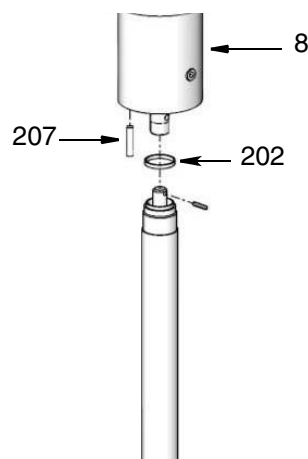


Рис. 29

3. Установите новую прокладку (202) в переходник насоса (8) (Рис. 29).

4. Вкрутите соединительный шток (107) в поршневой шток (35), до тех пор пока отверстия не будут расположены на одной линии. Установите в отверстия шплинт (204).

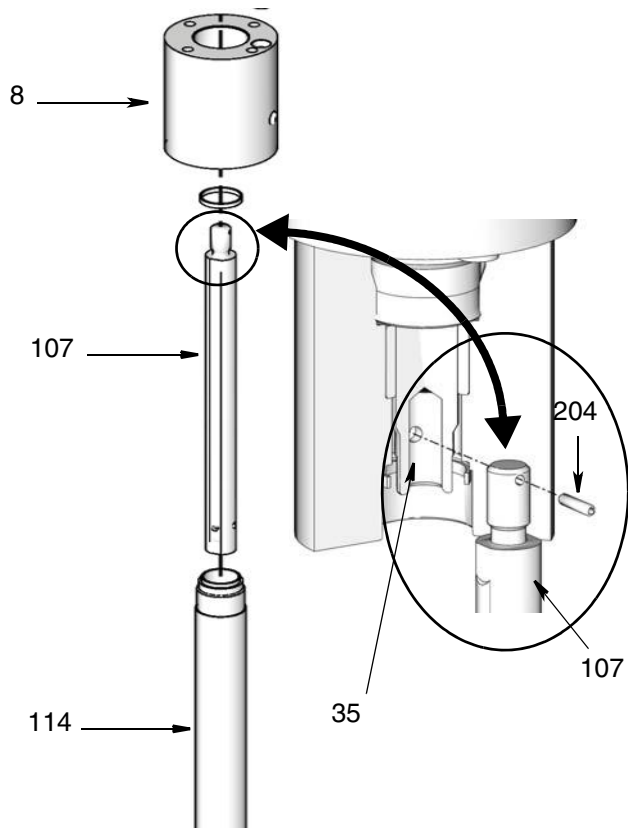


Рис. 30

5. Нанесите на распорную трубку (114) смазку для резьбы и вкрутите трубку в переходник насоса (8). Прикрутите уплотнение фиксатора (113) с помощью вороткового ключа 7/8" с усилием 45–55 футофунтов (61–75 Н•м) (Рис. 27).

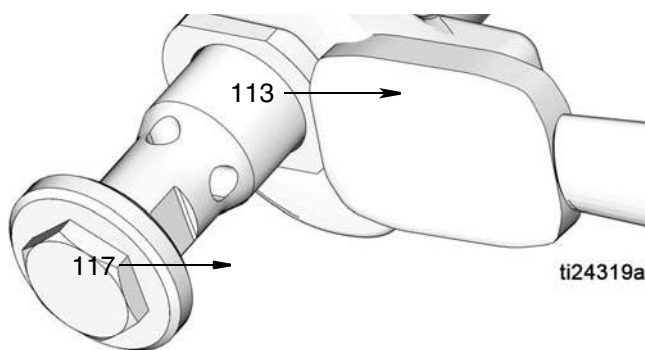


Рис. 31

6. Прикрутите лопаточную трубу (117) к цилиндру (109) насоса с помощью ленточного ключа.
7. Установите гидравлический шланг подачи и обратный шланг на фитинги (5, 60).

Для снижения риска появления разрядов статического электричества перед началом эксплуатации насоса необходимо установить на место провод заземления.						

Детали поршневого насоса

См. раздел на стр. 22.

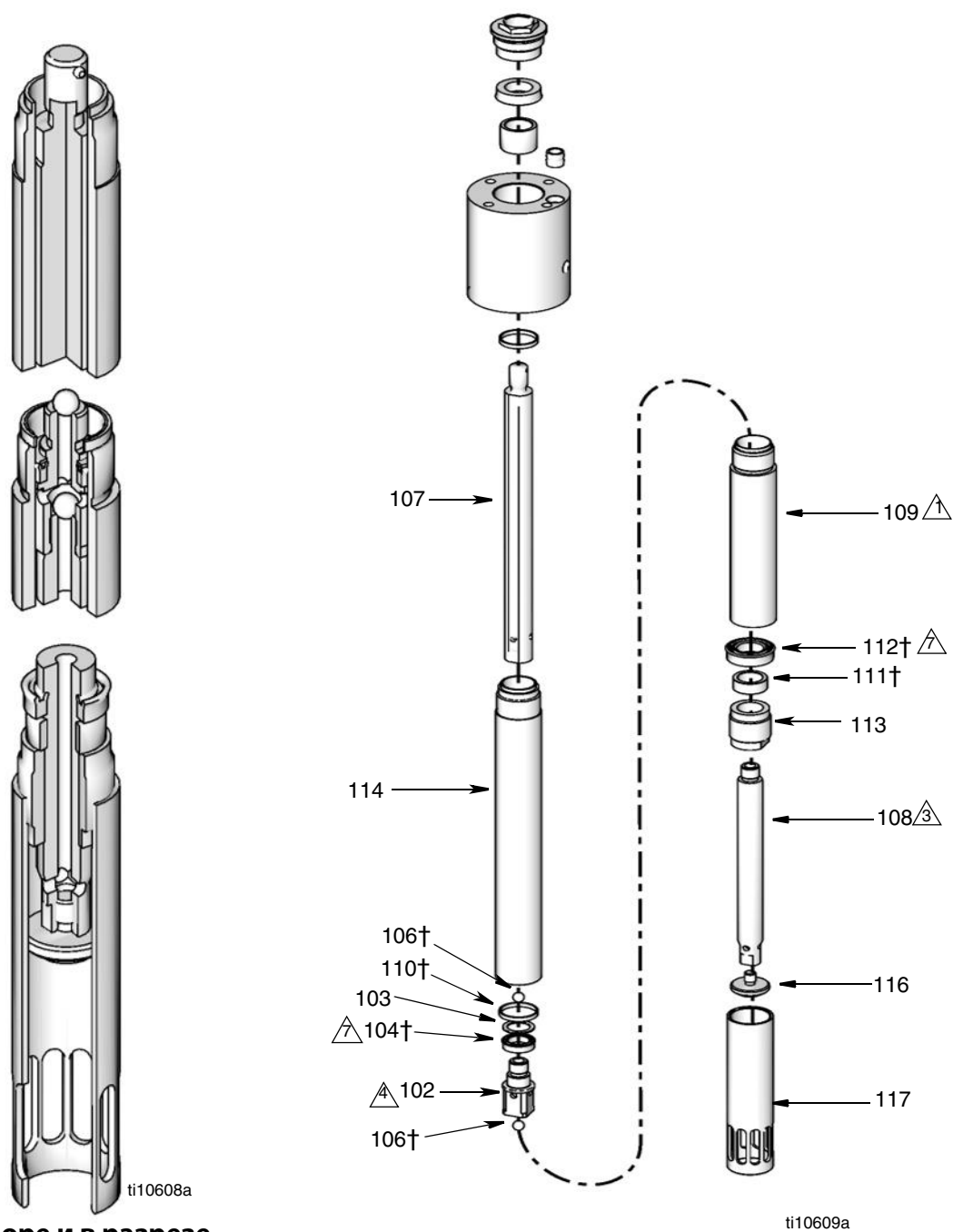
Модель 247540: длина модуля насоса 60#

Модель 247443: длина барабана 120#

Модель 247450: длина барабана 400#

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
102	196184	ПОРШЕНЬ, 50:1	1
103	196185	ШАЙБА предохранительная	1
104†	114171	УПЛОТНЕНИЕ, П-образного сечения	1
106†	100065	ШАРИК	2
107	15R104	ШТОК соединительный, модель 247540	1
	15M382	ШТОК соединительный, модель 247443	1
	15M445	ШТОК соединительный, модель 247450	1
108	192540	СТЕРЖЕНЬ лопаточный, 50:1	1
109	192538	ЦИЛИНДР насоса, 50:1	1
110†	192533	ПРОКЛАДКА, уплотнение	1
111†	192534	ШАРИКОПОДШИПНИК	1
112†	114178	УПЛОТНЕНИЕ, П-образного сечения	1
113	192531	ФИКСАТОР, сальниковое уплотнение	1
114	15R103	ТРУБКА распорная, модель 247540	1
	15M381	ТРУБКА распорная, модель 247443	1
	15M444	ТРУБКА распорная, модель 247450	1
116	192660	ПОРШЕНЬ, лопаточный, 50:1	1
117	17A265	ТРУБА лопаточная	1

† Детали, отмеченные этим символом, входят в комплект 241623 (приобретается отдельно).



Вид в сборе и в разрезе

- 1 С помощью гайки (113) зафиксируйте цилиндр насоса (109) на удлинительной трубке (114). Затягивать следует с усилием 45–55 футофунтов (61–75 Н•м).
- 3 Зафиксируйте лопаточный стержень (108) на поршне (102). Затягивать следует с усилием 25–30 футофунтов (34–41 Н•м).
- 4 Зафиксируйте поршень (102) на удлинительном стержне (107). Затягивать следует с усилием 25–30 футофунтов (34–41 Н•м).
- 7 Кромки следует направить вверх.

Рис. 32

Детали поршневого компрессора

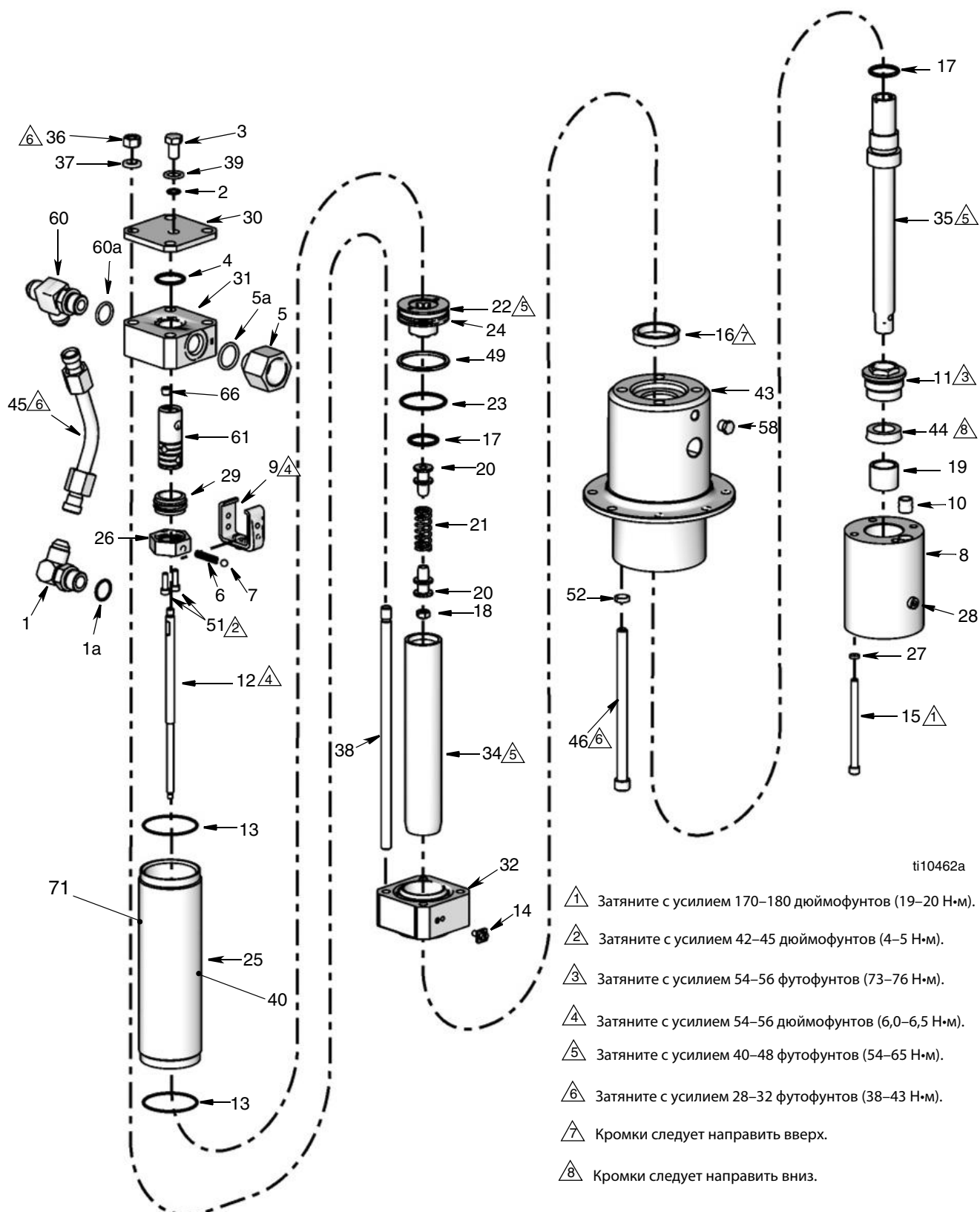


Рис. 33

Детали поршневого компрессора

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
1	106470	КОЛЕНО с цилиндрической резьбой, 3/4-16" unf-2a x 3/4-16" unf-2a, в раструбе на 37° находится деталь 1a	1
1a	110987	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения	1
2	178179	ШАЙБА, уплотнение	1
3	160276	ВИНТ с шестигранным колпачком, 3/8-24" x 5/8"	1
4*	104093	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения	1
5	112568	ПЕРЕХОДНИК трубный, наружная резьба 3/4" unf, внутренняя резьба 1/2" npt, сталь, вкл. деталь 5a	1
5a	110987	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения	1
6	108437	ПРУЖИНА сжатия, сталь	1
7	100069	ШАРИК, диаметр 1/4", сталь	2
8		ПЕРЕХОДНИК насоса	1
9	189077	ХОМУТ клапана	1
10*		ПРОКЛАДКА, уплотнение	1
11	192537	ГАЙКА фиксатора	1
12		ШТОК блокировочный	1
13*	106274	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО, бутадиенакрилонитрильный каучук	2
14	116343	ВИНТ заземления	1
15	113194	ВИНТ с колпачком под торцевой ключ	2
16*	108952	УПЛОТНЕНИЕ с V-образным вырезом	1
17	105765	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения	2
18	114231	КОНТРГАЙКА шестигранная, 1/4-28" unf-3B, сталь и полиамид	1
19	193757	ШАРИКОПОДШИПНИК	1
20		ФИКСАТОР пружинный	2
21	178189	ПРУЖИНА сжатия, сталь	1
22	192656	ПОРШЕНЬ, углеродистая сталь	1
23*	178226	УПЛОТНЕНИЕ поршневое, стеклонаполненный политетрафторэтилен	1
24*	178207	ПОДШИПНИК поршневой, бронзонаполненный политетрафторэтилен	1
25	178229	ЦИЛИНДР двигателя, углеродистая сталь	1
26	192654	УПОР клапана, углеродистая сталь	1
27	105510	ШАЙБА стопорная, пружинная	1
28	100139	ЗАГЛУШКА трубная	1
29	189072	ВТУЛКА клапанная, сталь	1
30	178181	ПЛИТА крышки	1
31	178176	КРЫШКА цилиндра верхняя	1
32	186225	КРЫШКА цилиндра нижняя	1
34	188078	ШТОК, поршневой	1
35		ШТОК, поршневой	1
36	100307	ГАЙКА полной высоты шестигранная, 3/8-16" unc-2b	4
37	100133	ШАЙБА пружинная, 3/8"	4
38	187405	ТЯГА соединительная, 8,5" (от заплечика до заплечика), 3/8-16" unc-2a, углеродистая сталь	4
39	155685	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения	1

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
40▲	179885	НАКЛЕЙКА с предупреждением	1
43		КОРПУС двигателя	1
44*†	114179	УПЛОТНЕНИЕ, П-образного сечения	1
45	217221	ТРУБА впускная	1
46	120557	ВИНТ с головкой под торцовый ключ, 3/18-16" unc-2a x 4,5"	4
49*	108014	САЛЬНИК, уплотнительное кольцо	1
51	104092	ВИНТ с головкой под торцовый ключ, 10-24" unrc-3a x 5/8"	2
52	106115	ШАЙБА пружинная, 3/8"	4
58	110064	ЗАГЛУШКА для трубы вентиляционная, внутренняя резьба 1/8-27" npt	1
60	107197	ТРОЙНИК, вкл. деталь 60a	1
60a	110987	КОЛЬЦО уплотнительное круглого сечения	1
61	192653	КЛАПАН золотниковый	1
66	103147	ЗАГЛУШКА трубная	1
71▲	189285	НАКЛЕЙКА, горячая поверхность	1

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

* Изделия, отмеченные этим символом, и деталь 202 (см. стр. 25) входят в комплект 247455 (приобретается отдельно).

† Детали, отмеченные этим символом, входят в комплект 241623 (приобретается отдельно).

Сборочный инструмент 189305 необходим для ремонта поршневого компрессора.

Детали насоса (Рис. 34)

Модель 247540: длина модуля насоса 60#

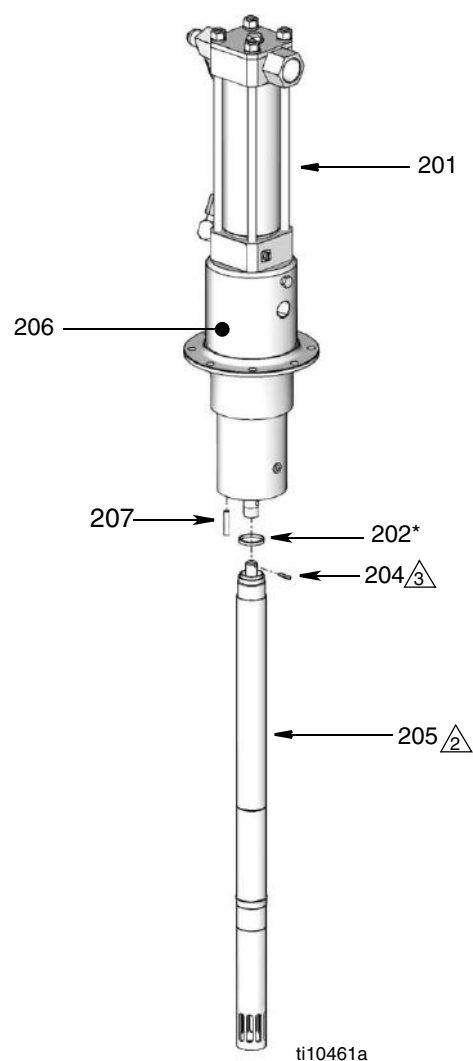
Модель 247443: длина барабана 120#

Модель 247450: длина барабана 400#

Поз. №	Арт. №	Описание	Кол-во
201		ПОРШНЕВОЙ КОМПРЕССОР, стр. 23	1
202*	192533	ПРОКЛАДКА уплотнительная	1
204	112154	ШТИФТ	1
205		ПОРШНЕВОЙ НАСОС	1
206▲	183741	НАКЛЕЙКА, идентификационная	1
207*	160742	ПАЛЕЦ, нейлоновый	1

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

* Детали, отмеченные этим символом, входят в комплект 247455 (приобретается отдельно). Перечень остальных деталей, входящих в этот комплект, см. на стр. 23.



△₂ Нанесите смазку для резьбы (номер по каталогу 070268) на резьбовые соединения и затяните с усилием 45–55 футофунтов (61,0–74,5 Н•м).

△₃ После установки шплинта (204) соединительная муфта должна ходить свободно.

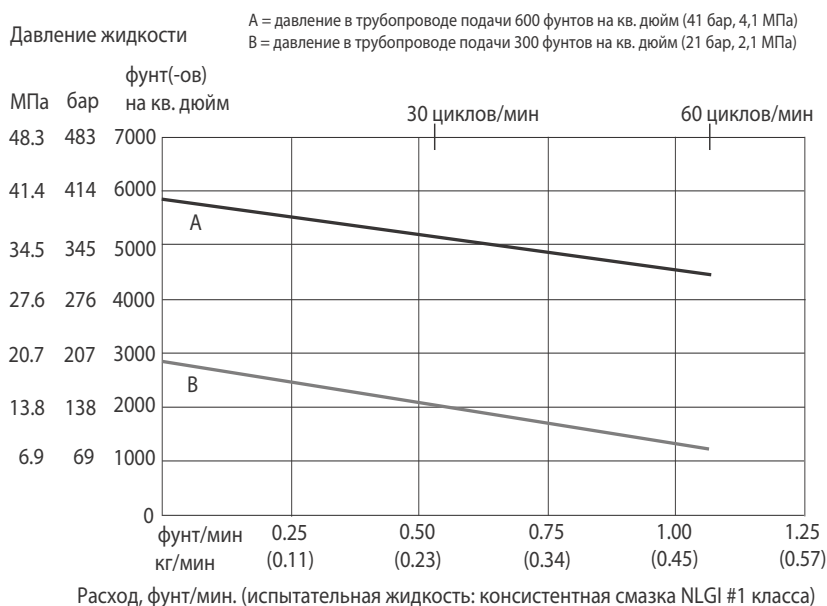
Рис. 34

Технические данные

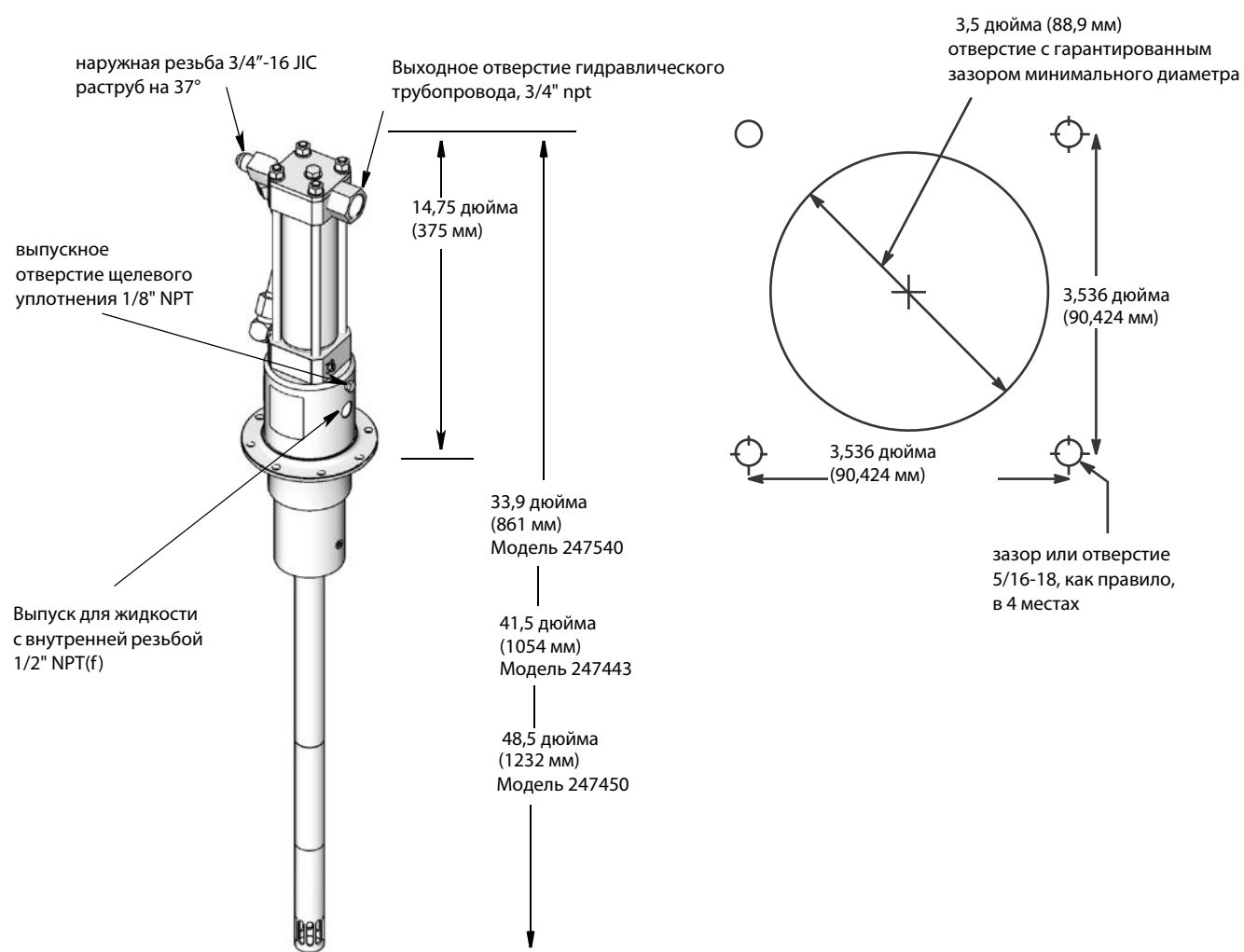
Hacoc Dyna-Star	Американская система	Метрическая система
Максимальное выходное давление смазки	7500 фунтов на кв. дюйм	51 МПа; 517 бар
Максимальное входное давление гидравлической жидкости	600 фунтов на кв. дюйм	4,1 МПа; 41 бар
Максимальный входной объем гидравлической жидкости	3 галлона в минуту, 60 циклов/мин	11,7 л/мин, 60 циклов/мин
Норма потребления гидравлической жидкости	6,5 унции за цикл (1 галлон за 19,5 цикла)	0,195 литра за цикл (1 литр за 19,5 цикла)
Максимальная температура жидкости	250°F	121°C
Объем перекачиваемого материала за такт	0,6 дюйма ³ /цикл	
Максимальный расход	1,1 фунта в минуту при 60 циклах в минуту	
Ход поршня	3 дюйма	76,2 мм
Материалы деталей поршневого насоса, входящих в соприкосновение с жидкостями	Сталь, полиуретан, ацеталь, бутадиенакрилонитрильный каучук, сложный полиэфирный эластомер	
Материалы деталей гидравлического поршневого компрессора, входящих в соприкосновение с жидкостями	Сталь, бутадиенакрилонитрильный каучук, стеклонеполненный и бронзонеполненный политетрафторэтилен, полиамид, полиуретан	
Масса		
Модель 247443	43,5 фунта	19,7 кг
Модель 247450	48 фунтов	21,8 кг
Модель 247540	41 фунта	18,6 кг
Звуковое давление*	77 дБ(А)	

* Звуковое давление измеряется при эксплуатации насоса со скоростью 66 циклов в минуту. При измерении звукового давления использовалась методика CAGI-PNEUROP (1971 г.).

Типичное выходное давление жидкости



Размеры и схема расположения монтажных отверстий



Стандартная гарантия компании Graco

Компания Graco гарантирует, что во всем оборудовании, упомянутом в настоящем документе, произведенном компанией Graco и маркированном ее наименованием, на момент его продажи первоначальному покупателю отсутствуют дефекты материала и изготовления. За исключением любых специальных, расширенных или ограниченных гарантий, публикуемых компанией Graco, в период двенадцати месяцев с момента приобретения оборудования, любая деталь, которая будет признана компанией Graco дефектной, будет отремонтирована или заменена. 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. Кроме того, компания Graco не несет ответственность за неисправности, повреждения или износ, вызванные несовместимостью оборудования Graco с конструкциями, принадлежностями, оборудованием или материалами, которые не были поставлены компанией Graco, либо неправильным проектированием, изготовлением, монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием конструкций, принадлежностей, оборудования или материалов, которые не были поставлены компанией Graco.

Настоящая гарантия действует при условии, что оборудование, в котором предполагается наличие дефектов, было предоплаченным отправлением возвращено уполномоченному дистрибьютору Graco для проверки заявленного дефекта. Если факт наличия предполагаемого дефекта подтвердится, компания Graco обязуется бесплатно отремонтировать или заменить любые дефектные детали. Оборудование будет возвращено первоначальному покупателю с предоплатой транспортировки. Если проверка не выявит 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 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Единственное обязательство компании Graco и единственное средство правовой защиты покупателя в отношении возмещения ущерба за любое нарушение гарантийных обязательств должны соответствовать вышеизложенным положениям. Покупатель соглашается с тем, что никакие другие средства 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 будут доступны. Все претензии, связанные с нарушением гарантийных обязательств, должны быть предъявлены в течение 2 (двух) лет с даты продажи.

КОМПАНИЯ GRACO НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО 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 изготовленные компанией (например, электродвигатели, переключатели, шланги и т. д.), распространяется действие гарантий их изготовителя, если таковые имеются. Компания Graco будет в разумных пределах оказывать покупателю содействие в предъявлении любых претензий в связи с нарушением таких гарантий.

Ни при каких обстоятельствах компания Graco не будет нести ответственность за косвенные, случайные, специальные или побочные убытки, связанные с поставкой описанного в этом документе оборудования, а также с предоставлением или использованием любых продаваемых изделий или товаров, которые указаны в этом документе и на которые распространяется действие настоящего документа, будь то в случае нарушения контракта, нарушения условий гарантии, халатности со стороны компании Graco или в иных случаях.

Информация о 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.

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАКАЗА обратитесь к дистрибьютору Graco или позвоните по указанному ниже телефону для того, чтобы узнать координаты ближайшего дистрибьютора.

Тел.: 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.

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

Перевод оригинальных инструкций. This manual contains Russian. MM 312350

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

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

© Graco Inc., 2007 г. Авторское право зарегистрировано согласно международному стандарту EN ISO 9001
www.graco.com

Пересмотрено в октябре 2015 г. (Редакция L)