

# **Рамы NAP Rhino<sup>®</sup> SD2/XD2**

Руководство по эксплуатации 7560265A-02  
- Russian -  
Издано 6/09



<b>Техника безопасности</b> .....	<b>1</b>	<b>Ремонт пневмоцилиндров малой рамы</b> .....	<b>8</b>
Квалифицированный персонал .....	1	Насос в сборе, снятие .....	8
Надлежащее использование .....	1	Штоки цилиндров, снятие .....	10
Предписания и разрешения .....	1	Детали, очистка и замена .....	10
Опасности при использовании растворителей на основе галогидных углеводородов .....	1	Штоки цилиндров, сборка и монтаж .....	10
Личная безопасность .....	1	Насос в сборе, монтаж .....	10
Пожарная безопасность .....	2	<b>Запчасти</b> .....	<b>12</b>
В случае неполадок .....	2	Малая рама .....	12
Жидкости под высоким давлением .....	2	30- и 55-галлонные большие рамы .....	14
Утилизация .....	2		
<b>Введение</b> .....	<b>3</b>		
<b>Ремонт пневмоцилиндров большой рамы</b> ...	<b>3</b>		
Следящий диск, блокирование .....	3		
Штоки цилиндров, снятие .....	4		
Штоки цилиндров, снятие совместно .....	4		
Штоки цилиндров, снятие по отдельности .....	4		
Штоки цилиндров, разборка .....	6		
Детали, очистка и замена .....	6		
Штоки цилиндров, сборка и монтаж .....	6		

#### Обращайтесь к нам

Корпорация Nordson принимает запросы на информацию, комментарии и справки о своей продукции. Общая информация о Nordson находится в Интернете по следующему адресу:  
<http://www.nordson.com>.

#### Уведомление

Настоящая публикация Корпорации Nordson охраняется законом об авторском праве. Дата установления авторского права 2007 г. Никакая часть настоящего документа не может быть фотокопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без предварительного письменного согласия Корпорации Nordson. Информация, содержащаяся в настоящей публикации, может быть изменена без уведомления.

#### Товарные знаки

Nordson, логотип Nordson и Rhino являются зарегистрированными товарными знаками Корпорации Nordson.

Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

- Перевод оригинала -

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Европа

Страна		Телефон	Факс
Австрия		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Бельгия		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Чешская Республика		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Дания	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Финляндия		358-9-530 8080	358-9-530 80850
Франция		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Германия	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Италия		39-02-216684-400	39-02-26926699
Нидерланды		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Норвегия	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Польша		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Португалия		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Россия		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Словацкая Республика		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Испания		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Швеция		46-40-680 1700	46-40-932 882
Швейцария		41-61-411 3838	41-61-411 3818
Великобритания	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Дистрибьюторы в Восточной и Южной Европе

DED, Германия	49-211-92050	49-211-254 658
---------------	--------------	----------------

## За пределами Европы

За дополнительной информацией о ближайшем офисе Nordson за пределами Европы следует обращаться в перечисленные ниже офисы Nordson.

Контактные данные Nordson	Телефон	Факс
---------------------------	---------	------

### **Африка / Ближний Восток**

DED, Германия	49-211-92050	49-211-254 658
---------------	--------------	----------------

### **Азия / Австралия / Латинская Америка**

Южно-Тихоокеанское подразделение, США	1-440-685-4797	-
---------------------------------------	----------------	---

### **Китай**

Китай	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### **Япония**

Япония	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
--------	----------------	----------------

### **Северная Америка**

Канада		1-905-475 6730	1-905-475 8821
США	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

## Техника безопасности

Прочтите и выполняйте данные инструкции по технике безопасности. Предупреждения, предостережения и инструкции, относящиеся к процессам и оборудованию, включены, где необходимо, в документацию на оборудование.

Следует обеспечить доступность всей технической документации, включая данное руководство, для персонала, проводящего эксплуатацию или техобслуживание оборудования.

### Квалифицированный персонал

Владельцы оборудования несут ответственность за то, чтобы монтаж, эксплуатация и техобслуживание оборудования Nordson проводились квалифицированным персоналом.

Квалифицированным персоналом считаются работники или подрядчики, обученные безопасному выполнению порученной работы.

Квалифицированный персонал должен свободно ориентироваться во всех правилах и предписаниях техники безопасности и обладать физическими возможностями для выполнения порученной работы.

### Надлежащее использование

Использование оборудования Nordson способами, отличными от описанных в документации, поставляемой с оборудованием, может привести к травмам или материальному ущербу.

Примеры ненадлежащего использования оборудования

- использование несовместимых материалов
- несанкционированная доработка оборудования
- снятие или обход защитных ограждений или средств блокировки
- использование неподходящих или поврежденных деталей
- использование не одобренного вспомогательного оборудования
- эксплуатация оборудования с превышением максимальных параметров

### Предписания и разрешения

Все оборудование рассчитано на условия на месте эксплуатации допущено к применению в этих условиях. В случае невыполнения инструкций по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию все разрешения, полученные для оборудования Nordson, утрачивают силу.

### Опасности при использовании растворителей на основе галоидных углеводородов

Запрещено использовать растворители на основе галоидных углеводородов в работающих под давлением системах, содержащих детали из алюминия и его сплавов. Под давлением возможна реакция этих растворителей с алюминием и взрыв, который может привести к травмам, летальному исходу или материальному ущербу. Растворители на основе галоидных углеводородов содержат один или более элементов из числа следующих:

Элемент	Символ	Приставка
Фтор	F	"Фторо-"
Хлор	Cl	"Хлоро-"
Бром	Br	"Бромо-"
Йод	I	"Йодо-"

Ознакомьтесь с паспортами безопасности (MSDS) всех используемых материалов или обратитесь к поставщику материала за дополнительной информацией. При необходимости использования растворителей на основе галоидных углеводородов следует проконсультироваться с представителем Nordson о совместимых компонентах Nordson.

### Личная безопасность

Во избежание травм необходимо выполнять следующие инструкции.

- К эксплуатации и техобслуживанию оборудования не допускаются лица без необходимой квалификации.
- Запрещена эксплуатация оборудования с неисправными защитными ограждениями, дверцами и крышками или с неполадками в работе автоматических средств блокировки. Запрещено обходить или отключать любые предохранительные устройства.
- Запрещено приближаться к движущимся частям оборудования. Перед наладкой или техобслуживанием оборудования с движущимися частями отключить подачу питания и дождаться полного останова оборудования. Запереть выключатель питания и заблокировать оборудование во избежание неожиданного перемещения.
- Перед наладкой или техобслуживанием систем или компонентов, работающих под давлением, сбросить (стравить) давление в гидравлической или пневматической системе. Перед техобслуживанием электрооборудования разомкнуть и запереть выключатели и вывесить соответствующие таблички.
- Перед эксплуатацией ручных распылителей убедиться, что они заземлены. Надеть электропроводящие перчатки или использовать заземляющие ремешки, соединенные с ручкой распылителя или другим элементом технологического заземления. Не надевать и не носить металлические предметы, например, ювелирные украшения и инструменты.
- В случае даже слабого поражения электрическим током немедленно отключить все электрическое и электростатическое оборудование. Не перезапускать оборудование до выяснения причины и устранения неисправности.
- Получить и почести каждый MSDS на все используемые материалы. Следовать инструкциям изготовителей по безопасной транспортировке и использованию материалов, пользоваться рекомендованными индивидуальными средствами защиты.
- Убедиться в достаточности вентиляции зоны распыления.
- Для предотвращения травматизма следует учитывать скрытые, как правило, неустраняемые полностью факторы опасности на рабочем месте, такие, как горячие поверхности, острые края, детали под напряжением и движущиеся части оборудования, которые не могут быть защищены или ограждены по техническим причинам.

## Пожарная безопасность

Во избежание пожара или взрыва необходимо выполнять следующие инструкции.

- Заземлить все электропроводные части оборудования. Использовать только заземленные пневматические и жидкостные шланги. Периодически проверять заземление оборудования и обрабатываемых изделий. Сопротивление относительно земли не должно превышать одного мегома.
- При возникновении искрения или дугового разряда немедленно отключить все оборудование. Не производить повторного запуска до выяснения причины и устранения неисправности.
- Запрещено курить, проводить сварочные или шлифовальные работы и пользоваться открытым огнем в зонах хранения или использования горючих материалов.
- Не нагревать материалы до температуры, превышающей рекомендуемую изготовителем. Убедиться в нормальной работе устройств для контроля и ограничения нагрева.
- Предусмотреть необходимую вентиляцию для предотвращения опасного повышения концентрации летучих материалов или паров. Руководствоваться местными правилами или паспортами безопасности материалов.
- Не производить разъединения находящихся под напряжением электрических цепей во время работы с горючими материалами. Во избежание искрообразования сначала размыкать разъединитель.
- Изучить места расположения кнопок аварийного останова, отсечных клапанов и огнетушителей. В случае возникновения пожара в распылительной камере немедленно отключить распылительную систему и вытяжные вентиляторы.
- Перед регулировкой, чисткой или ремонтом электростатического оборудования отключать источник электростатического напряжения и заземлять электроды распылителей.
- Проводить очистку, техобслуживание, проверку и ремонт оборудования, руководствуясь инструкциями в документации на оборудование.
- Для замены использовать только запчасти, предназначенные для оригинального оборудования. Информацию и рекомендации по запчастям можно получить у местного представителя Nordson.

## В случае неполадок

В случае неполадок в работе оборудования или систем немедленно отключить систему и принять следующие меры:

- Отключить электропитание системы и запереть выключатель. Закрыть гидравлические и пневматические отсечные клапаны и сбросить давление.
- Перед повторным запуском выяснить и устранить причину неполадок.

## Жидкости под высоким давлением

Жидкости, находящиеся под высоким давлением чрезвычайно опасны, если они не укупорены безопасным образом. Необходимо всегда сбрасывать гидравлическое давление перед настройкой или техобслуживанием оборудования, работающего под высоким давлением. Струя жидкости под высоким давлением режет как нож и может причинить тяжелые травмы, ампутацию или смерть. Проникновение жидкостей сквозь кожу может также вызвать отравление.

В случае травмы в результате инъекции жидкости под высоким давлением необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью. По возможности передать медперсоналу копию паспорта безопасности на впрыснутую жидкость. Национальная ассоциация изготовителей распылительного оборудования выпускает специальные карточки, которые необходимо всегда иметь при себе во время работы с распылительным оборудованием под высоким давлением. Эти карточки поставляются вместе с оборудованием. На карточках приводится следующий текст:



**ВНИМАНИЕ:** Любая травма, причиненная жидкостью под высоким давлением, может иметь серьезные последствия. В случае травмы и даже подозрения на травму:

- Немедленно обратиться в медпункт.
- Сообщить врачу о подозрении на травму в результате инъекции жидкости.
- Показать ему данную карточку
- Рассказать, материал какого типа распылялся.

### МЕДИЦИНСКАЯ ТРЕВОГА – РАНЕНИЯ ПРИ БЕЗВОЗДУШНОМ РАСПЫЛЕНИИ: УВЕДОМЛЕНИЕ ДЛЯ ВРАЧА

Подкожная инъекция является серьезной травмой. Важно как можно скорее начать хирургическое лечение. Нельзя откладывать обследование для определения токсичности. Токсичными являются материалы для некоторых экзотических покрытий, впрыснутые непосредственно в кровеносную систему. Рекомендуется получить консультацию у хирурга, занимающегося пластическими или восстановительными операциями.

Серьезность травмы зависит от того, на каком участке тела находится рана, произошло ли при впрыскивании столкновение вещества с чем-нибудь и отражение, повлекшее за собой дополнительные травмы, а также от множества других факторов, включая занесенную в рану микрофлору, содержащуюся на коже, в краске или распылителе. Если впрыснутая краска содержит акриловый латекс или двуокись титана, которые снижают сопротивляемость тканей к инфекции, возможно быстрое размножение бактерий. Рекомендованное врачами лечение травм, вызванных инъекцией жидкости под высоким давлением в руки, включает немедленную декомпрессию закрытых сосудистых участков рук для уменьшения раздувания внутренних тканей впрыснутой краской, адекватную санацию раневой полости и немедленное лечение антибиотиками.

## Утилизация

Утилизировать оборудование и материалы, используемые при эксплуатации и техобслуживании, в соответствии с местными правилами.

## Введение

В следующих параграфах приведены процедуры ремонта и информация по заказу запчастей для большой и малой рам Rhino SD2/XD2 NAP.



**ВНИМАНИЕ:** К выполнению следующих операций допускается только квалифицированный персонал. Выполнять инструкции по технике безопасности, содержащиеся в настоящем документе и всей остальной сопроводительной документации.

## Ремонт пневмоцилиндров большой рамы



**ВНИМАНИЕ:** Пневмоцилиндры находятся под давлением и могут сохранять остаточное давление воздуха даже после отключения его подачи. Во избежание серьезных травм необходимо полностью сбрасывать давление в пневмоцилиндрах перед их ремонтом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Оба пневмоцилиндра ремонтируются одновременно.

Для обеспечения надлежащей работы рамы ремонтируйте оба пневмоцилиндра одновременно. Для ремонта пневмоцилиндров большой рамы требуются:

- Необходимые запчасти
- Подъемное приспособление грузоподъемностью 227 кг (500 фунтов)
- Динамометрический гаечный ключ до момента 339 Н•м (250 фут-фунтов)
- Два рым-болта  $7/8$ -14
- Смазка для уплотнительных колец
- Вазелин
- Клей Loctite 242 и 271

## Следящий диск, блокирование

1. См. рис. 1. Используя бруски (2), заблокировать следящий диск (4) достаточно высоко, чтобы он не мог коснуться башмаков центрирования бочки (3). Убедиться, что узел следящего диска/пневмодвигателя зафиксирован во избежание опрокидывания.
2. Убедиться, что в пневмоцилиндрах полностью сброшено давление.
3. Снять устройства или кронштейны, смонтированные сверху головок пневмоцилиндров (1) и монтажных штанг (5).

(продолжение на следующей странице...)

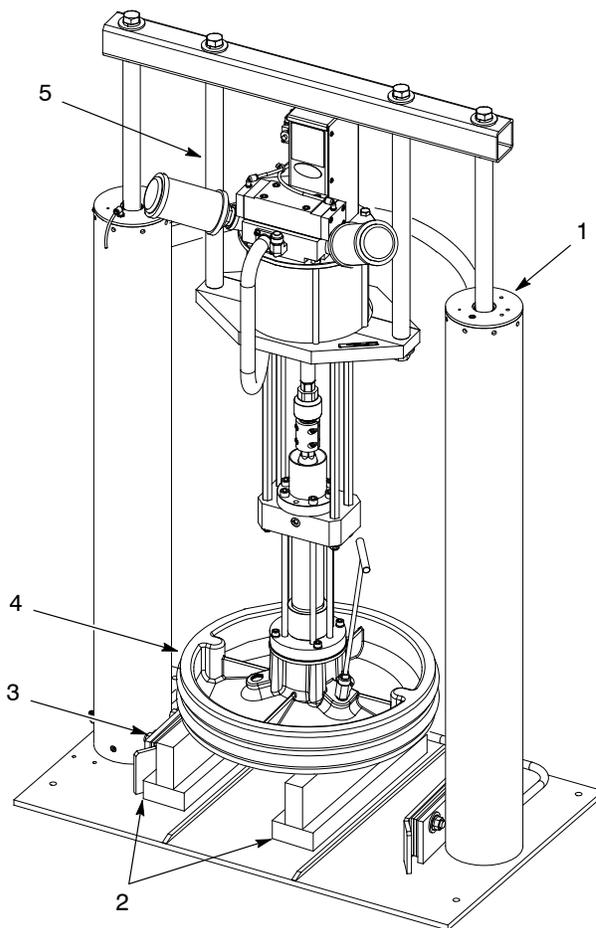


Рис. 1 Блокирование следящего диска

*Примечание: для наглядности некоторые детали не показаны.*

## **Штоки цилиндров, снятие**

Существуют два метода снятия штоков цилиндра: совместно или по отдельности. Выполнить описанную процедуру.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для данной процедура требуется подъемное приспособление грузоподъемностью 227 кг (500 фунтов).

### **Штоки цилиндров, снятие совместно**

1. См. рис. 2, вариант А. Вывернуть винты (1), снять стопорные шайбы (2) и плоские шайбы (3) крепления поперечины (4) к монтажным штангам (5).
2. Отсоединить шланг (10) от ниппеля (11).
3. Вывернуть винты с шестигранным шлицем (8) и снять шайбы (7) с пневмоцилиндров (9). Пометить положение головок цилиндров (6).
4. Закрепив подъемное приспособление посередине поперечины (4), извлечь оба штока цилиндров (12) из пневмоцилиндров (9).

### **Штоки цилиндров, снятие по отдельности**

1. См. рис. 2, вариант В. Вывернуть винты (1), снять стопорные шайбы (2) и плоские шайбы (3) крепления поперечины (4) к монтажным штангам (12) и извлечь штоки цилиндров (5).
2. Отсоединить шланг (10) от ниппеля (11).
3. Вывернуть винты с шестигранным шлицем (8) и снять шайбы (7) с пневмоцилиндров (9). Пометить положение головок цилиндров (6).
4. Ввернуть по рым-болту  $7/8$ -14 (13) в каждый шток цилиндра (12). Закрепить подъемное приспособление на рым-болте. Используя подъемное приспособление, извлечь шток из пневмоцилиндра (9). Аналогичным образом извлечь шток второго цилиндра.

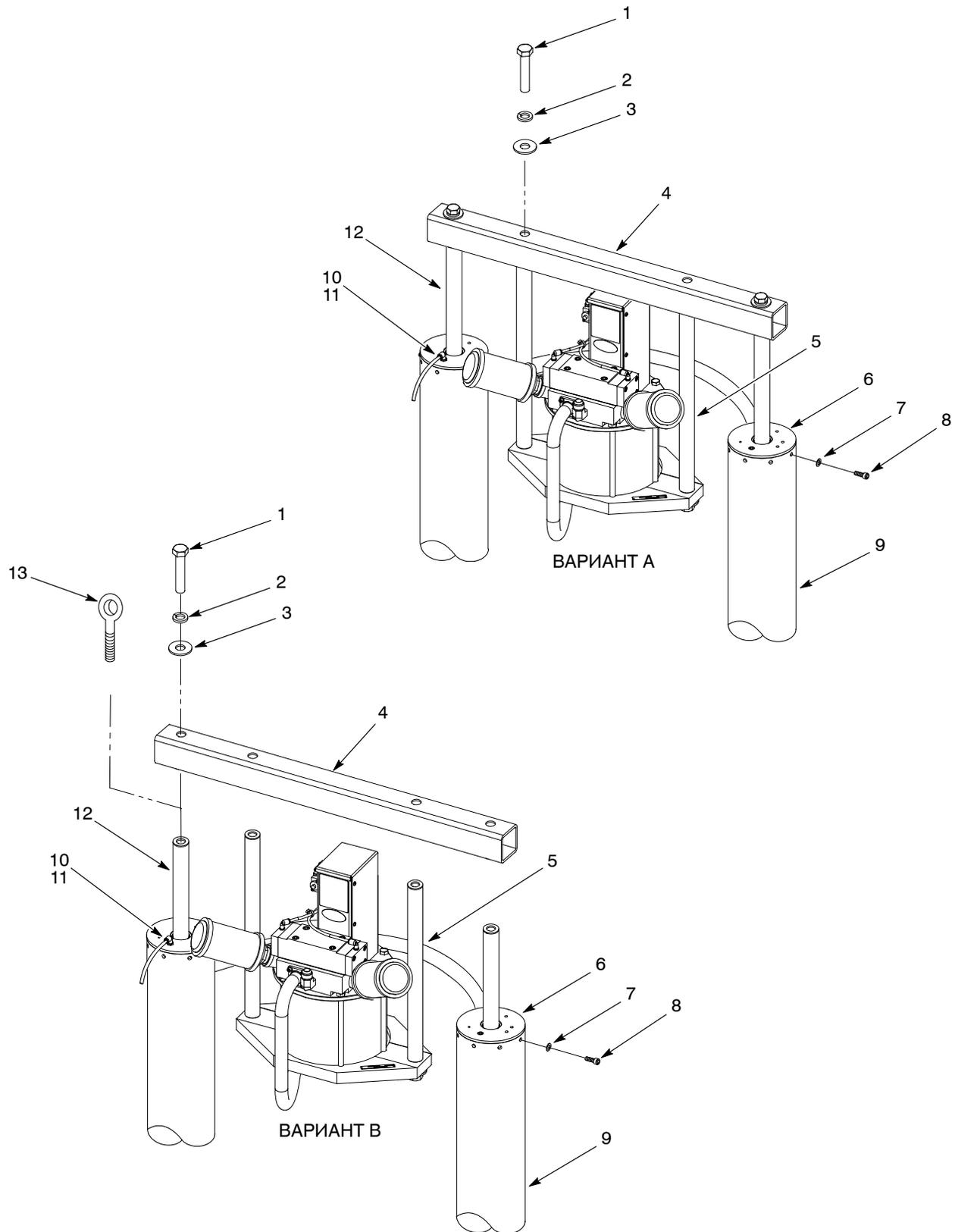


Рис. 2 Снятие штоков цилиндров

*Примечание: для наглядности некоторые детали не показаны.*

## Штоки цилиндров, разборка

1. См. рис. 3. Снять с каждого штока цилиндра (7) следующие детали:
  - винт штока (16)
  - стопорные шайбы (15)
  - плоские шайбы (14)
  - нижнюю втулку поршня (13)
  - направляющий диск поршня (12)
  - опорные диски поршня (9)
  - прокладки (10)
  - сальник поршня (11)
  - ограничитель поршня (8)
2. Снять головку цилиндра (4) с каждого штока цилиндра (7).
3. Снять с каждой головки цилиндра (4) следующие детали:
  - внутреннее стопорное кольцо (1)
  - маслосъемное кольцо (2)
  - подшипник (3)
  - сальник штока (5)
  - внешнее уплотнительное кольцо (6)

## Детали, очистка и замена

1. См. рис. 3. Очистить внутренние стенки пневмоцилиндров (19). Во избежание коррозии немедленно нанести слой смазки для уплотнительных колец.
2. Очистить головки цилиндров (4) и штоки цилиндров (7).
3. Заменить сальники (5 и 11), маслосъемные кольца (2), подшипники (3), уплотнительные кольца (6) и прокладки (10).

## Штоки цилиндров, сборка и монтаж

1. См. рис. 3. Смазать вазелином и установить на каждую головку цилиндра (4) следующие новые детали:
  - сальник штока (5)
  - подшипник (3)
  - маслосъемное кольцо (2)
 Вставить стопорное кольцо (1) в головку цилиндра (4).
2. Смазать два новых уплотнительных кольца (6) смазкой для уплотнительных колец. Поставить уплотнительное кольцо на каждую головку цилиндра (4).

3. Покрыть тонким слоем вазелина штоки цилиндров (7). Установить головку цилиндра (4) на каждый шток цилиндра.
4. Поставить ограничитель поршня (8) на каждый шток цилиндра (7). Нанести клей Loctite 271 на резьбы винтов (16). Поставить на каждый шток цилиндра следующие детали:
  - опорный диск поршня (9)
  - прокладку (10)
  - сальник поршня (11)
  - прокладку (10)
  - опорный диск поршня (9)
  - направляющий диск поршня (12)
  - нижнюю втулку поршня (13)
  - плоские шайбы (14)
  - стопорные шайбы (15)
  - винт штока (16)
5. Затянуть каждый винт (16) моментом 339 Н•м (250 фут-фунтов).
6. Нанести смазку для уплотнительных колец на сальник поршня (11).
7. Аккуратно вставить шток цилиндра (7) в пневмоцилиндр (19) до упора. Аналогичным образом установить шток второго цилиндра.
8. Сориентировать головки цилиндров (4), как отмечено при снятии.
9. Установить каждую головку цилиндра (4) в пневмоцилиндр (19). Поставить шайбы (17) и винты с шестигранным шлицем (18) в каждый цилиндр. Затянуть каждый винт (16) моментом (14–20 Н•м (10–15 фут-фунтов)).
10. Подсоединить пневмошланг (20) к ниппелю (21).
11. Смонтировать устройства или кронштейны, снятые сверху головки цилиндра (4).
12. См. рис. 2, вариант В. Нанести Loctite 242 на резьбы винтов (1). Смонтировать поперечину (4) на штоках цилиндров (12) и монтажных штангах (5), используя винты, стопорные шайбы (2) и плоские шайбы (3). Затянуть винты моментом 339 Н•м (250 фут-фунтов).

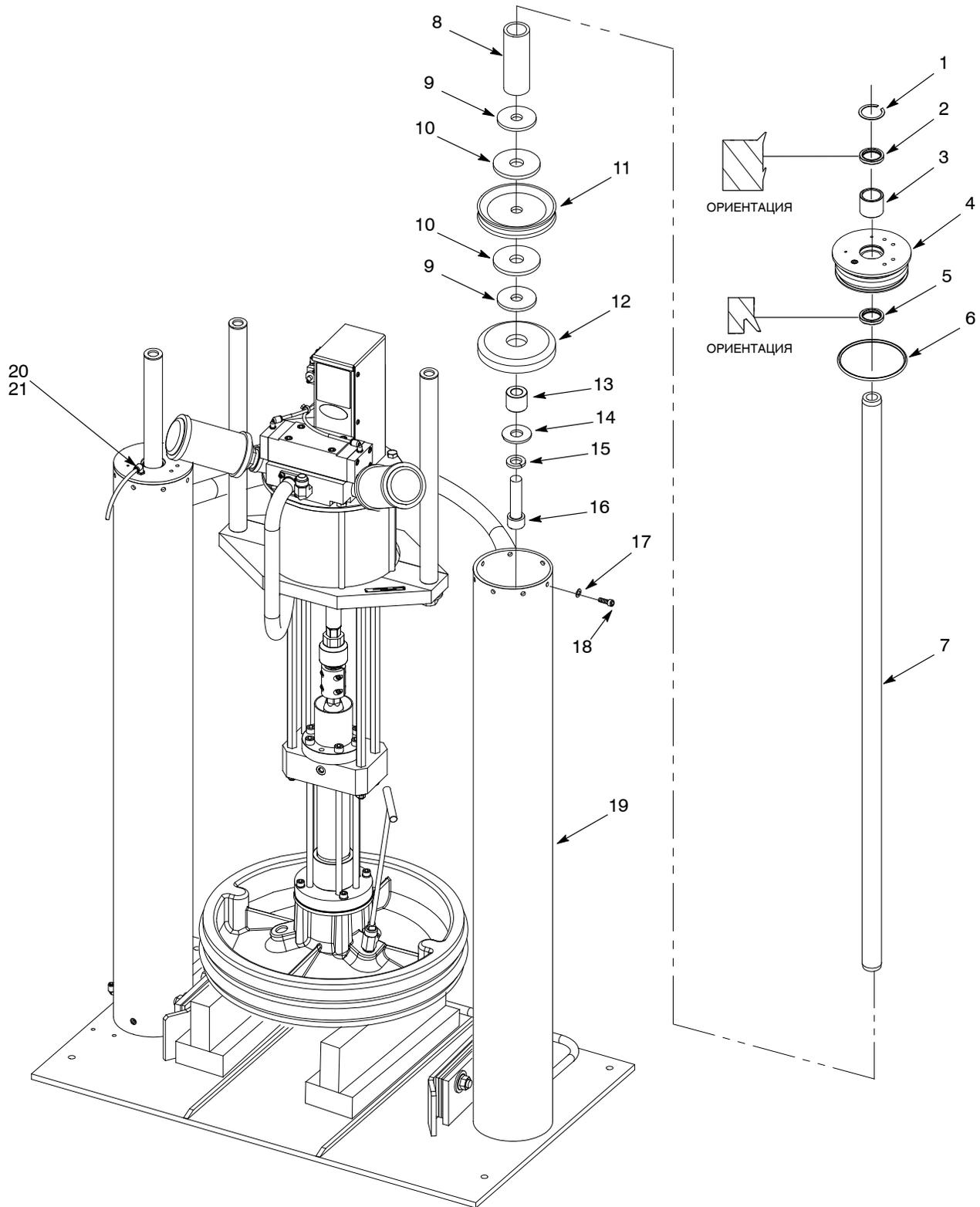


Рис. 3 Ремонт цилиндров большой рамы

Примечание: для наглядности некоторые детали не показаны.

## Ремонт пневмоцилиндров малой рамы



**ВНИМАНИЕ:** Пневмоцилиндры находятся под давлением и могут сохранять остаточное давление воздуха даже после отключения его подачи. Во избежание серьезных травм перед ремонтом пневмоцилиндров необходимо убедиться, что в них полностью сброшено давление.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Оба пневмоцилиндра ремонтируются одновременно.

Для ремонта пневмоцилиндров малой рамы требуются:

- Необходимые запчасти
- Динамометрический гаечный ключ до момента 271 Н•м (200 фут-фунтов)
- Щипцы для внутренних стопорных колец
- Два рым-болта 7/8-14
- Вазелин
- Смазка для уплотнительных колец
- Клей Loctite 242 и 271

## Насос в сборе, снятие

1. См. рис. 4. Опустить следящий диск (12) на основание малой рамы (11).
2. Убедиться, что в пневмоцилиндрах полностью сброшено давление. Отсоединить пневмошланг от воздушного регулятора (9).
3. Вывернуть винты (8) и снять шайбы (7) крепления воздушного регулятора (9) к зажимам (5).
4. Вывернуть винты (6) крепления зажимов (5) к штоку цилиндра (10).
5. Вывернуть винты (1), снять стопорные шайбы (2) и плоские шайбы (3) крепления плиты основания (4) к штокам цилиндров (10).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пригласить помощника для участия в снятии узла насоса с малой рамы.

6. Снять узел насоса (13) с малой рамы (11). Зафиксировать узел насоса во избежание опрокидывания.

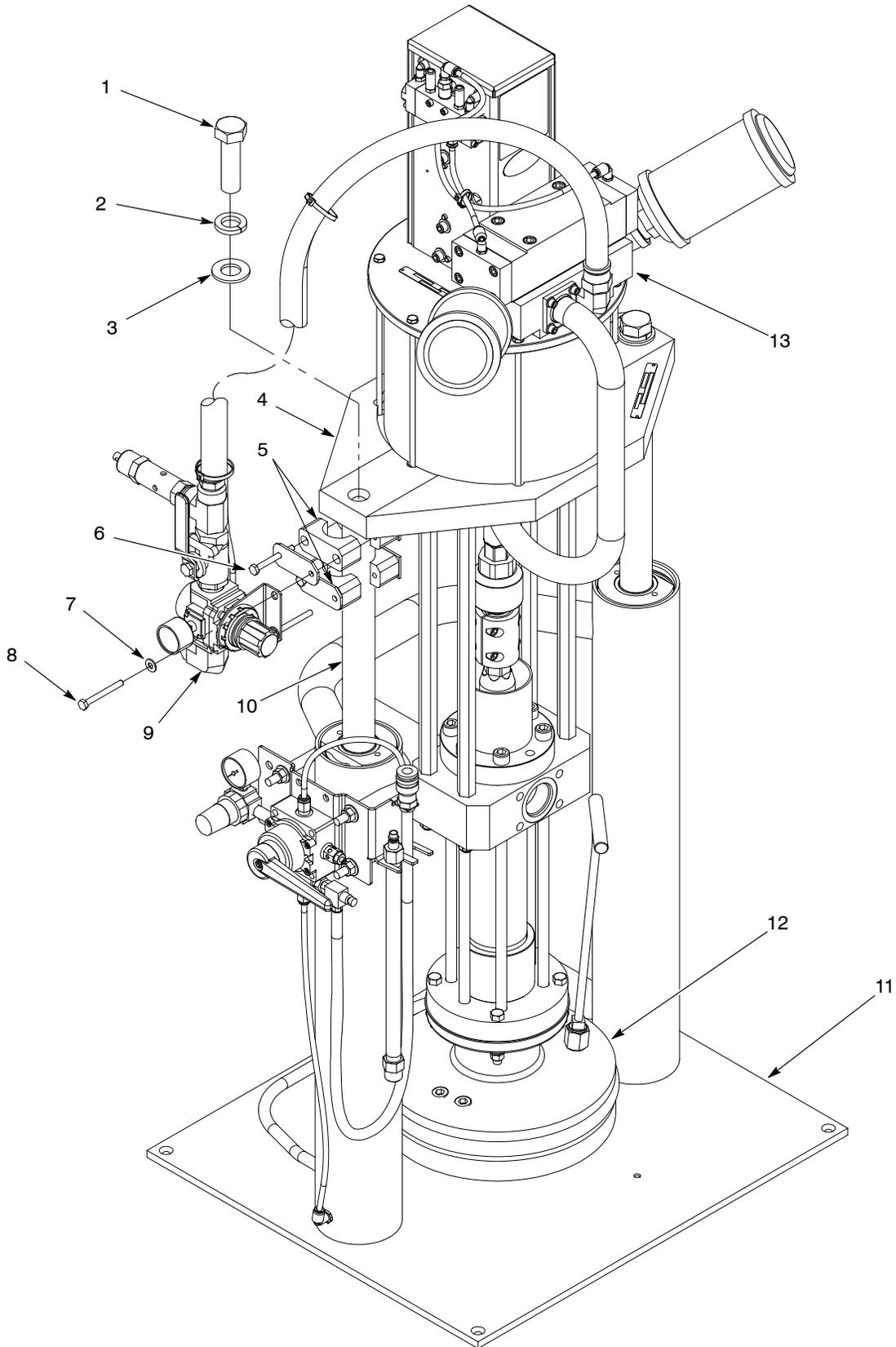


Рис. 4 Снятие узла насоса

*Примечание: для наглядности некоторые детали не показаны.*

## Штоки цилиндров, снятие

- См. рис. 5. Ввернуть по рым-болту  $7/8$ -14 (16) в каждый шток цилиндра (10).
- Закрепить подъемное приспособление на рым-болте.
- Выполнить следующее:
  - Пометить положение головок цилиндров (13).
  - Сжать стопорное кольцо (15) щипцами для внутренних стопорных колец.
  - Удерживая стопорное кольцо сжатым, при помощи подъемного приспособления извлечь шток цилиндра (10) из пневмоцилиндра (1).
  - Аналогичным образом извлечь шток второго цилиндра.
- Вывернуть рым-болты (16) из штоков цилиндров (10).
- Снять головки цилиндров (13) со штоков цилиндров (10). Снять с каждой головки цилиндра (13) маслосъемные кольца (14), сальники (12) и уплотнительные кольца (11).
- Вывернуть два винта с шестигранной головкой (2), снять стопорные шайбы (3) и плоские шайбы (4) со штоков цилиндров (10).
- Извлечь поршни (8) и втулки (9). Из каждого поршня (8) извлечь сменные кольца (5), сальники поршня (7) и уплотнительные кольца (6).

## Детали, очистка и замена

- См. рис. 5. Очистить внутренние стенки пневмоцилиндров (1). Во избежание коррозии немедленно нанести слой смазки для уплотнительных колец.
- Очистить поршни (8), головки цилиндров (13) и штоки цилиндров (10).
- Осмотреть головки цилиндров (13) на наличие повреждений их подшипников и заменить при необходимости. Подшипник обработан вместе с головкой.
- Смазать вазелином новые сальники (12) и новые маслосъемные кольца (14). Поставить данные детали на каждую головку цилиндра (13).
- Смазать новые уплотнительные кольца (11) смазкой для уплотнительных колец. Поставить уплотнительное кольцо на каждую головку цилиндра (13).
- Осмотреть поршни (8) на наличие повреждений и заменить при необходимости.

## Штоки цилиндров, сборка и монтаж

- См. рис. 5. Покрывать тонким слоем вазелина каждый шток цилиндра (10).
- Поставить втулку (9) на каждый шток цилиндра (10).
- Нанести Loctite 271 на резьбы винтов с шестигранной головкой (2). Установить поршни (8) на штоки цилиндров (10), используя плоские шайбы (4), стопорные шайбы (3) и винты. Затянуть винты моментом 258–264 Н•м (190–195 фут-фунтов).
- Аккуратно вставить шток цилиндра (10) в пневмоцилиндр (1) до упора. Аналогичным образом установить шток второго цилиндра.



**ВНИМАНИЕ:** После выполнения следующей операции убедиться в правильной посадке стопорного кольца. Неправильная посадка стопорного кольца может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

- Установка головок цилиндров (13):
  - Поставить стопорное кольцо (15), острой стороной вверх, на каждую головку цилиндра. Установить головку цилиндра на шток цилиндра (10).
  - Сжать стопорное кольцо (15) щипцами для внутренних стопорных колец и вставить головку цилиндра в шток цилиндра (10). Убедиться, что стопорное кольцо вошло в канавку на пневмоцилиндре (1).
  - Аналогичным образом установить головку второго цилиндра.
- Вывернуть рым-болты (16) из штоков цилиндров (10).

## Насос в сборе, монтаж

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Пригласить помощника для участия в установке узла насоса на малой раме.

- См. рис. 4. Установить узел насоса (13) на малую раму (11).
- Нанести Loctite 242 на резьбы винтов (1). Смонтировать плиту основания (4) на штоках цилиндров (10), используя винты, стопорные шайбы (2) и плоские шайбы (3). Затянуть винты моментом 258–264 Н•м (190–195 фут-фунтов).
- Поставить зажимы (5) на шток цилиндра (10), используя винты (6). Надежно затянуть винты.
- Смонтировать воздушный регулятор (9) на зажимах (5), используя шайбы (7) и винты (8). Надежно затянуть винты.
- Подсоединить пневмошланг к воздушному регулятору (9).

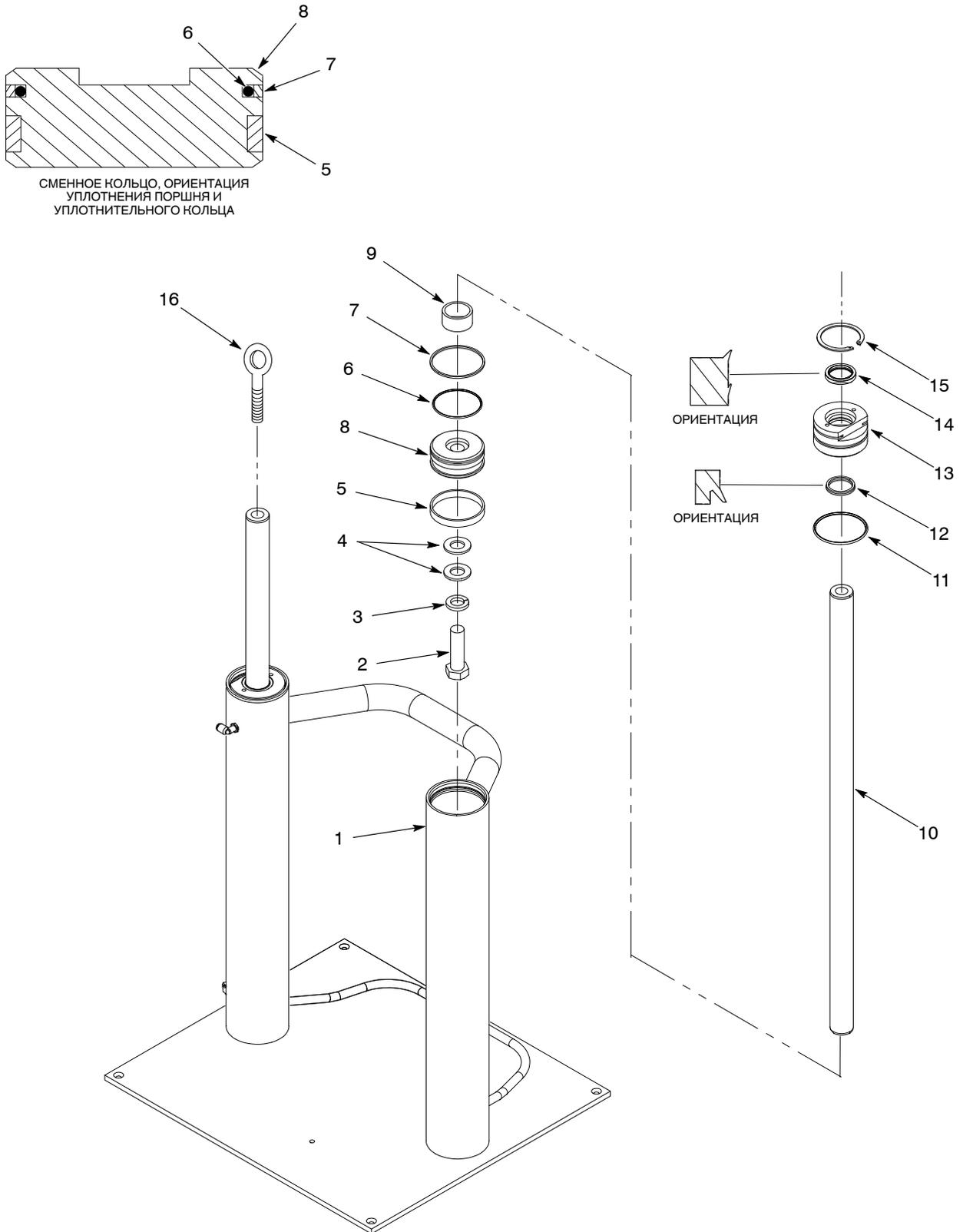


Рис. 5 Ремонт цилиндров малой рамы

Примечание: для наглядности некоторые детали не показаны.

# Запчасти

Заказывая запчасти, обращаться в центр поддержки клиентов Nordson или к местному представителю Nordson.

## Малая рама

См. рис. 6 и руководствоваться следующей спецификацией запчастей.

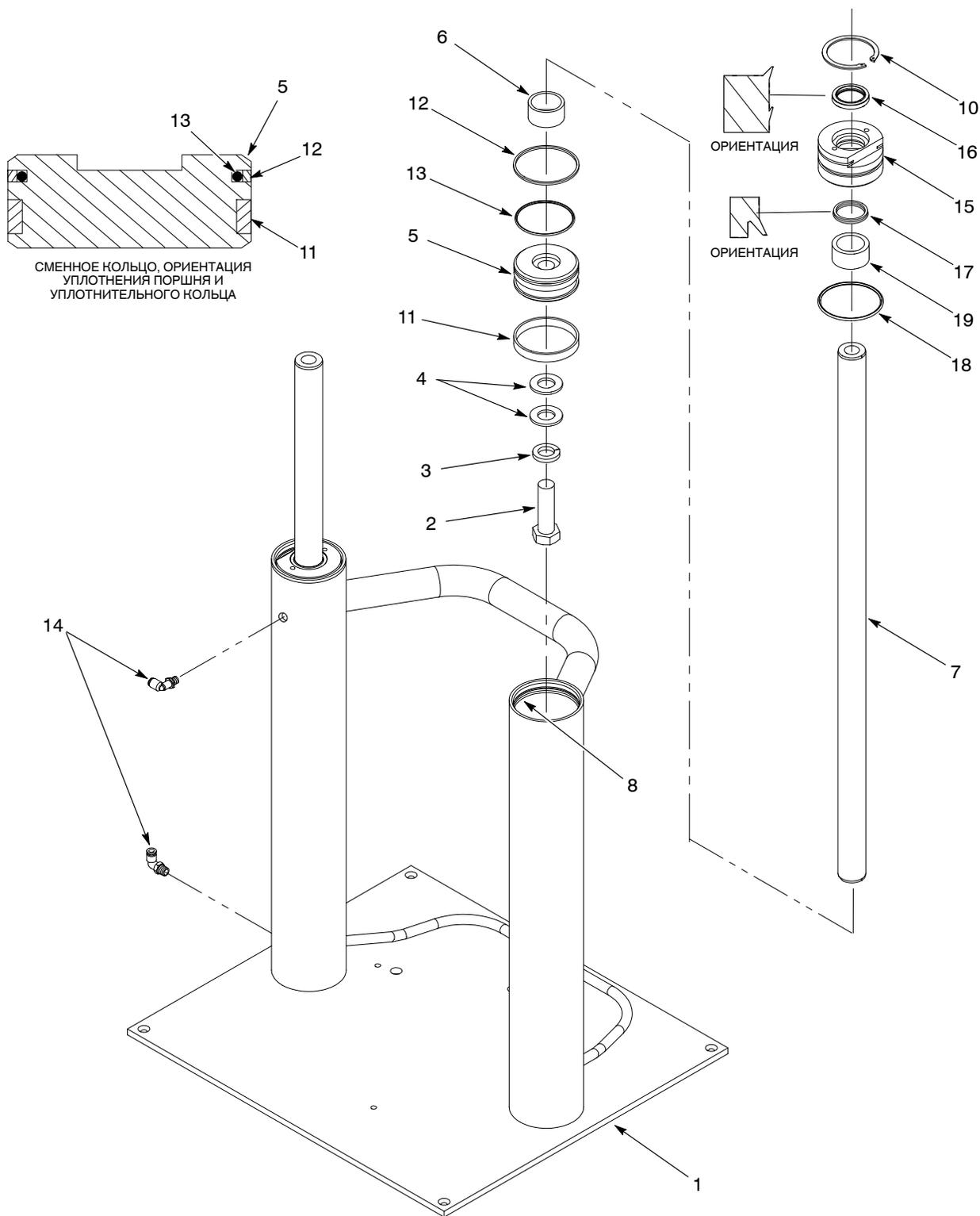


Рис. 6 Запчасти малой рамы

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	1072905	Frame assembly, pail, Rhino SD2 NAP	1	
1	124763	• Frame, unloader pail	1	
2	345720	• Screw, hex, 7/8-14 x 3.0	2	
3	983501	• Washer, lock, e, spt, 7/8	2	
4	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x1.750 x 0.134,z	4	
5	272456	• Piston, 5-gallon	2	
6	272459	• Spacer, 1.90 OD x 1.62 ID	2	
7	1041539	• Shaft, air cylinder, small frame	2	
8	900223	• Lubricant, o-ring, Parker, 4 oz, 30122-5	1	A
9	- - - - -	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
10	986309	• Retaining Ring, int, 350, basic	2	
11	272458	• Ring, wear, 3.50 OD	2	
12	272457	• Seal, piston, 5-gallon	2	
13	941510	• O-ring, Buna N, 3 x 3.188 x 0.094	2	
14	971266	• Elbow, male, 0.25 tube x 0.25 NPT	2	
15	272441	• Head, cylinder, 5-gallon	2	
16	272443	•• Scraper, wiper, 1.5 ID	2	B
17	272444	•• Packing, block vee, 1.5 ID	2	B
18	942360	•• O-ring, Buna N, 3.25 x 3.50 x 0.125	2	B
19	- - - - -	•• Bushing	2	C
<p>ПРИМЕЧАНИЕ A: Покрывать данной смазкой внутреннюю поверхность каждого цилиндра.                      B: Эти детали входят в состав поз. 15 и могут быть заказаны отдельно.                      C: Эта деталь не продается отдельно. Чтобы получить эту деталь, заказать поз. 15.</p>				

### 30- и 55-галлонные большие рамы

См. рис. 7 и следующую спецификацию запчастей.

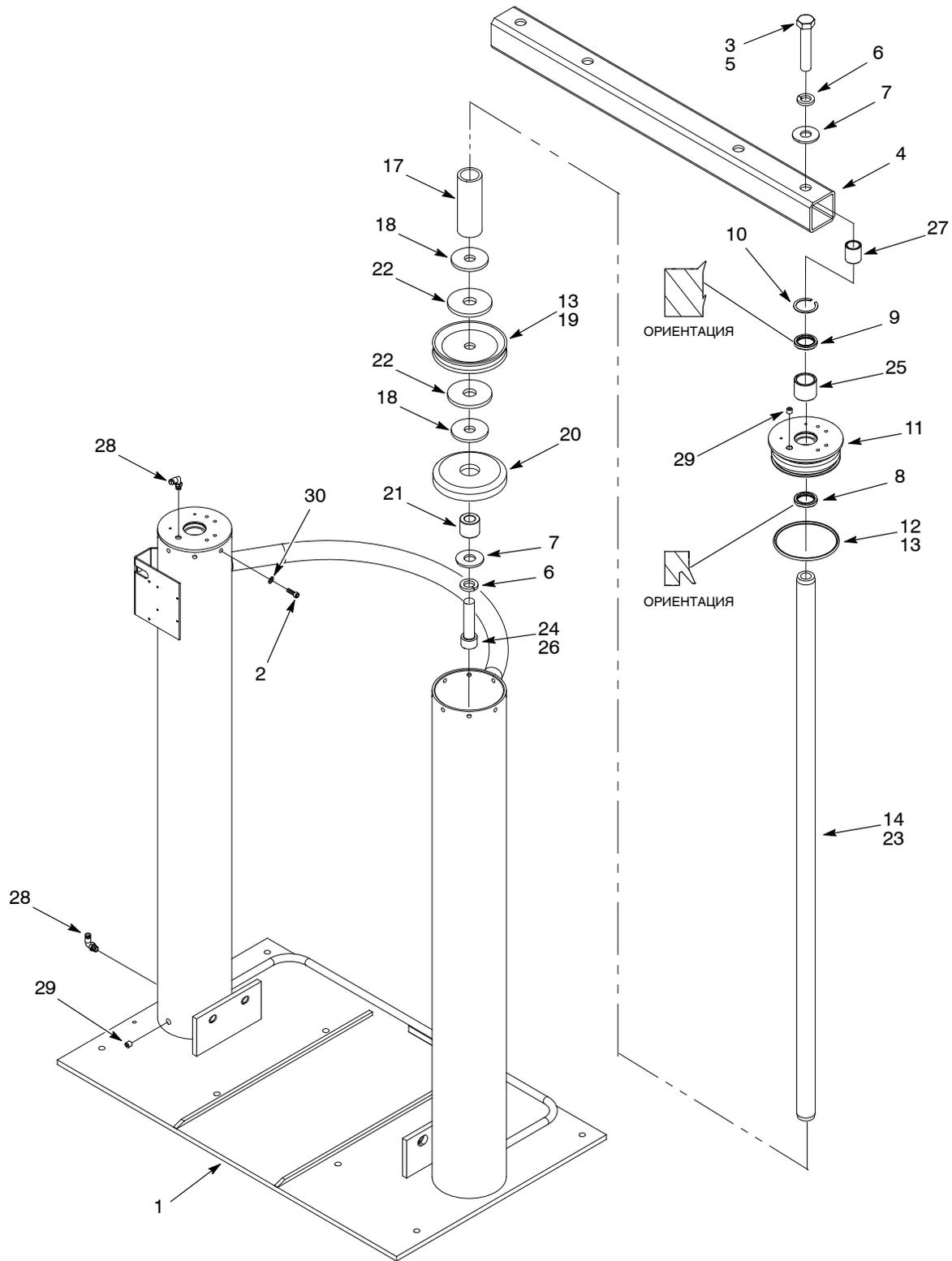


Рис. 7 Запчасти 30- и 55-галлонных рам

Поз.	№ дет.	Описание	Кол-во	Примечание
—	1069890	Module, frame 55-gallon	1	
—	1069834	Module, frame 30-gallon	1	
1	126746	• Frame, drum, unloader, 55-gallon FOR USE ON FRAME MODULE 1069890	1	
1	1002953	• Frame, drum, unloader, 30-gallon FOR USE ON FRAME MODULE 1069834	1	
2	1049067	• Screw, socket, 3/8-24 unf x 3/4	16	
3	900464	• Adhesive, Loctite 242, blue, removable, 50ml	1	
4	126764	• Crossover, frame, drum	1	
5	981664	• Screw, hex, 7/8-14 x 4.5, zn, G8	2	
6	983501	• Washer, lock, e, spt, 7/8, stl, zn	4	
7	983254	• Washer, flat, e, 0.938 x 1.750 x 0.134	4	
8	124789	• Seal, rod, 1.50 dia.	2	
9	272443	• Scraper, wiper, 1.5 id	2	
10	986807	• Retaining ring, int, 200, basic	2	
11	126749	• Head, cylinder, frame drum	2	
12	944330	• O-ring, Buna N, 5.50 x 6.0x 0.250	2	
13	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz, 30122-5	1	
14	1069838	• Shaft, air cylinder, frame, drum	2	
15	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
16	-----	• NOT USED ON THIS CONFIGURATION	—	
17	126752	• Stop, piston	2	
18	126758	• Plate, backup, piston	4	
19	126753	• Seal, piston, double-acting	2	
20	230563	• Disc, guide, piston, 55-ex	2	
21	230562	• Spacer, bottom, piston, 55-ex	2	
22	126755	• Gasket, piston	4	
23	900291	• Jelly, petroleum	AR	
24	900439	• Adhesive, Loctite 271, red, hi-temp, 50ml	1	
25	126748	• Bushing, Durlon, 1.504/1.503 id	2	
26	982731	• Screw, socket 7/8-14 unf x 3.50	2	
27	230652	• Spacer, tube frame	2	
28	971266	• Elbow, male, 0.25 tube x 0.25 NPT	2	
29	973411	• Plug, pipe, socket, flush, 1/4, zn	2	
30	1049068	• Washer, flat, 0.58 OD x 0.39 ID x 0.08	16	
AR: As Required (По потребности)				

