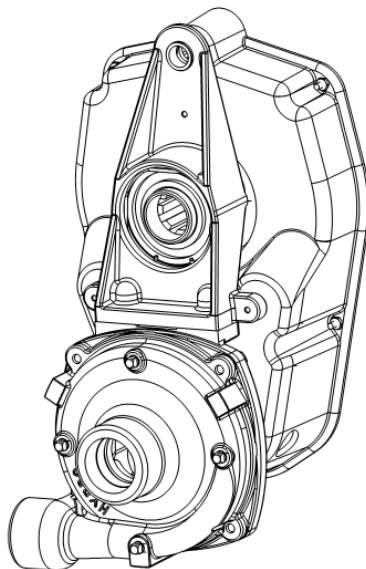


**Руководство по установке, эксплуатации, ремонту и комплектации****Описание**

Центробежные насосы Нурго легко справляются с трудоемкой работой по опрыскиванию на фермах, перекачке жидкостей. Используйте их для опрыскивания жидкими удобрениями и другими химикатами, включая впитывающие влагу порошковые смеси для контроля сорняков. Также их можно использовать для другой работы на ферме – наполнять питающие резервуары, поливать грядки и перекачивать жидкости.

Имеется в наличии большой спектр центробежных насосов Нурго: от моделей с простым экономичным ременным приводом до прочных установок с плавным ходом, имеющих шестеренчатый привод с масляным охлаждением. Многие модели имеются в легком полипропиленовом исполнении (только насосная часть) для сопротивления агрессивным жидкостям, таким как удобрения на кислотной основе.

**СЕРИЯ 9403С-1000-MTZ****Чугунный центробежный насос с ременной передачей****Макс. скорость потока:** 620 л/мин  
164 галлон/мин**Макс. давление:** 8 бар  
116 фунт/дюйм<sup>2</sup>**Макс. скорость:** 1000 об/мин**Отверстия:** 1-1/2" резьба NPT, входное  
1-1/4" резьба NPT, выходное

## Информация по общей безопасности

### ВНИМАНИЕ

Знак «Внимание» используется, чтобы сообщить информацию об установке, эксплуатации или обслуживании, которая важна, но не связана с безопасностью.

### ОСТОРОЖНО

Знак «Осторожно» используется, чтобы указать на опасность, которая может привести к незначительной травме или ущербу для имущества, если игнорировать предупреждение.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Знак «Предупреждение» сообщает, что существует потенциальная опасность и указывает процедуру, которой необходимо точно следовать, чтобы избежать или снизить опасность, и чтобы избежать серьезной травмы, или предотвратить проблемы с безопасностью изделия в будущем.

### ОПАСНОСТЬ

Знак «Опасность» используется, чтобы указать на наличие опасности, которая приведет к серьезной травме, смерти или ущербу для имущества, если игнорировать предупреждение.

### ОПАСНОСТЬ

Не качайте легко воспламеняющиеся или взрывоопасные жидкости, такие как бензин, дизельное топливо, керосин и др. Не используйте во взрывоопасных средах. Компоненты не предназначены для использования с безводным аммиаком. Насос необходимо использовать только для жидкостей, совместимых с материалами насоса. Если вы не обратите внимание на это предупреждение, вы можете нанести серьезный вред себе и/или имуществу, в этом случае гарантия на изделие распространяться не будет.

Прежде чем включать энергию, убедитесь, что все подвижные элементы, такие как валы отбора мощности и переходные муфты, имеют необходимое ограждение или защиту, и все соединения надежно закреплены.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Уровень звукового давления насоса может превышать 80 дБА. Соблюдайте все меры предосторожности при работе вблизи от насоса продолжительное время, надевайте защитные наушники. Длительное воздействие повышенного уровня звука приведет к постоянной потере остроты слуха, шуму в ушах, усталости, стрессу и другим проблемам, таким как потеря равновесия и восприятия.

### ОСТОРОЖНО

- Не превышайте максимальную рекомендованную скорость и давления насоса и используемого оборудования.
- Эксплуатация насоса допустима в температурном диапазоне от 45° до 140° F [7° – 60° C]. Защищайте насос от замерзания, сливая жидкость и прокачивая антикоррозионный антифриз через систему, смазывая внутреннюю поверхность насоса.

- Убедитесь, что источник энергии отвечает требованиям вашего оборудования.
- Обеспечьте соответствующее ограждение для движущихся деталей, таких как валы и шкивы. Насосы, которые монтируются непосредственно на вал отбора мощности или другой приводной вал, не должны вращаться вместе с валом. Насос должен свободно вращаться на приводном валу и не должен быть жестко затянута на оборудовании, на котором он установлен.
- Сбросьте все давление в системе перед ремонтом любого элемента.

Перед обслуживанием отключите всю энергию. Убедитесь, что давление в системе отсутствует. выключите насос. Слейте всю жидкость из системы и промойте.

- Слейте всю жидкость из системы перед обслуживанием.
- Зафиксируйте выходные линии насоса, перед его запуском. Незакрепленная линия может бить, нанося вред людям и/или имуществу.
- Проверьте все шланги на предмет износа перед каждым использованием. Убедитесь, что все соединения плотно затянуты.
- Периодически проверяйте насос и компоненты системы. Осуществляйте необходимое текущее обслуживание (см. раздел «Техобслуживание»).
- Используйте трубы, шланги и крепления, рассчитанные только на максимальное давление насоса или давление, на которое настроен клапан сброса давления. Не применяйте ранее использованные трубы.
- Не используйте эти насосы для качания воды или других жидкостей для потребления человеком или животными.

## Предупреждение о вредных веществах

1. Всегда сливайте жидкость из насоса и промывайте его перед обслуживанием или демонтажем по любой причине (см. инструкции).
2. Всегда сливайте жидкость из насоса и промывайте его перед отправкой в ремонт.
3. Никогда не храните насосы с опасными химикатами.
4. Прежде чем вернуть насос для обслуживания/ремонта, слейте всю жидкость и промойте устройство нейтрализующей жидкостью. Затем слейте жидкость из насоса. Прикрепите бирку с указанием этой процедуры.

### ВНИМАНИЕ

Незаконно перевозить любые опасные химикаты без лицензии Управления по охране окружающей среды США.

## Установка привода

В данном руководстве описана процедура установки базового центробежного насоса Нурго с ременным приводом. Для получения дополнительной информации обратитесь к производителю вашего трактора, мотора или

двигателя. Прежде чем приступить к установке или эксплуатации насоса, прочитайте все инструкции и информацию по общей безопасности.

## Установка на вал отбора мощности трактора

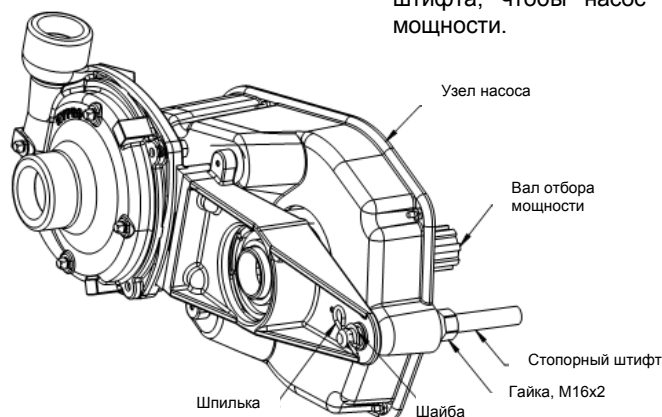
### Центробежные насосы с ременной передачей серии 9400

Насосы серии 9400 разработаны для легкой установки на распылители, монтирующиеся на тракторе, и их демонтажа. В следующем разделе дается подробное описание установки насоса. Срок эксплуатации насоса увеличивается при снижении износа стыковочной втулки привода насоса и вала отбора мощности, вызванного вибрацией.

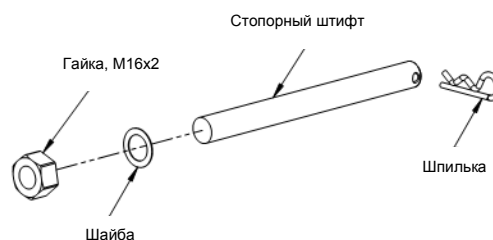
Чтобы предотвратить проворачивание насоса на валу отбора мощности, установите стопорный штифт следующим образом (см. **Стопорный комплект №3430-0796**):

1. Выкрутите болт из нижнего правого отверстия монтажной крышки устройства вала отбора мощности (если смотреть от конца вала).

2. Вставьте стопорный штифт с нарезанной резьбой M16 (рекомендуется использовать Стопорный комплект №3430-0796) в нижнее правое отверстие монтажной крышки устройства вала отбора мощности (если смотреть от конца вала) и вкрутите штифт пока он не затянется относительно гайки на штифте.
3. Наденьте насос с 8-шлицевой втулкой на вал отбора мощности на задней стороне трактора, убедившись, что стопорный штифт проходит через отверстие для стопорного штифта в корпусе, где установлен подшипник.
4. Наденьте шайбу (входит в Стопорный комплект №3430-0796) на стопорный штифт (также входит в Стопорный комплект №3430-0796).
5. Вставьте шпильку (входит в Стопорный комплект №3430-0796) в отверстие на конце стопорного штифта, чтобы насос не съезжал с вала отбора мощности.



### Стопорный комплект №3430-0796 для 9403С-1000-MTZ с ременным приводом с 8-шлицевым полым валом (1-3/8 дюйма)

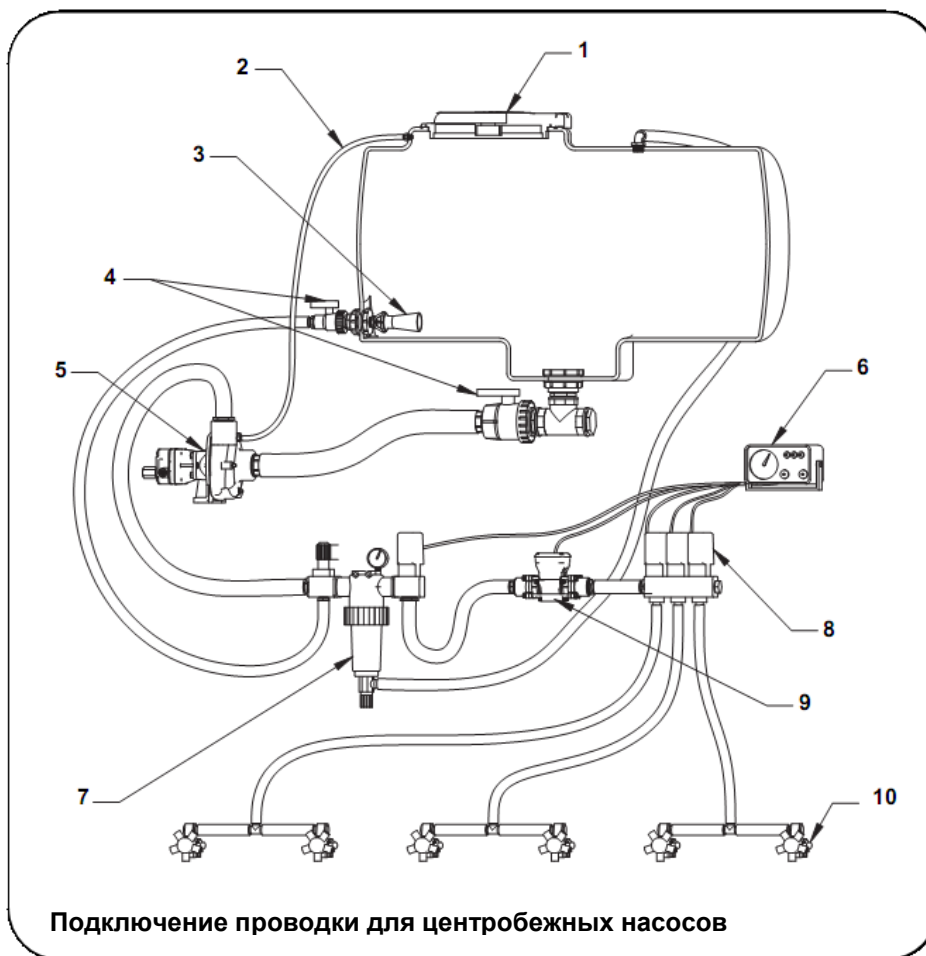


### Смазка

Маятниковый рычаг смазывается на заводе. Повторно смажьте после 250 часов эксплуатации или в начале каждого сезона. Также смазывайте после демонтажа маятникового рычага с насоса. Используйте шприц для нанесения смазки в масленку, расположенную на внешней кромке маятникового рычага.

Механическое уплотнение насоса смазывается закачиваемой жидкостью. Не запускайте насос всухую. Подшипники насоса смазываются на заводе и не требуют дополнительной смазки на месте.

## Монтаж обвязки



№	ОПИСАНИЕ
1	Крышка бака
2	Дренажная линия № 3430-0456
3	Струйный смеситель
4	Шаровые контрольные клапаны
5	Центробежный насос
6	Консоль управления распылением
7	Управление центробежным насосом
8	Запорный клапан отключения штанги
9	Электромагнитный расходомер
10	Держатель с револьверной головкой для форсунок распыления

## Инструкции по установке

### Установка насоса:

Ниже приводятся рекомендации по достижению оптимальных рабочих характеристик вашего центробежного насоса и системы распыления.

### Подводящая линия насоса

Чтобы добиться максимальной производительности насоса, подводящая линия должна быть, по крайней мере, такого же диаметра, как впускное отверстие насоса. Если эта линия имеет меньший диаметр, это ограничит производительность насоса. Линия также не должна пропускать воздух. Проверьте все крепежи и соединения линии всасывания на герметичность. Попадание воздуха может повлиять на характеристики насоса при заполнении и качании. Используйте качественный всасывающий шланг, который не будет поврежден в процессе всасывания.

Для моделей без функции самозаполнения, центробежный насос должен монтироваться ниже уровня жидкости и как можно ближе к источнику жидкости, чтобы линия всасывания была как можно короче. Чтобы добиться максимальной производительности, линия всасывания должна опускаться в насос сверху. Избегайте подъемов и бугров, которые могут задерживать воздух в линии. Линия всасывания и насос должны быть наполнены жидкостью до запуска, и все сливные линии должны быть открыты.

### Выпускная линия насоса

Рекомендованное направление выпускного отверстия – строго вверх. Это позволяет жидкости оставаться в насосе в процессе заполнения. Выпускная линия должна быть такого же диаметра, что и напорное отверстие на насосе, чтобы обеспечить оптимальную скорость потока. Необходимо, чтобы на линии было как можно меньше сужений и сгибов, чтобы оптимизировать производительность насоса и снизить падение давления от насоса до наконечников распылителя.

### Заполнение насоса:

#### Важно: НАСОС НЕ ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ ВСУХУЮ.

Кроме правильного подключения обвязки насоса, для заполнения необходимо провести дренажную линию. Используйте Набор дренажной линии 3430-0456 Нурго. Дренажная линия поможет предотвратить появление воздушных пробок и позволит воздуху поступать в бак. Это поможет обеспечить хорошее заполнение и предотвратить повреждение механического уплотнения от отсутствия жидкости в процессе заполнения. Дренажная линия должна монтироваться в верхнем отверстии корпуса насоса и должна подниматься в бак, где ее нужно установить выше линии жидкости.

Прежде чем запустить насос, подводящую линию и сам насос необходимо заполнить жидкостью, все выпускные линии должны быть открыты. В моделях с функцией самозаполнения жидкостью необходимо наполнить только камеру насоса. Насос нельзя запускать, если он полностью не наполнен жидкостью, т.к. возникает опасность повредить механическое уплотнение, которое нуждается в жидкости для смазки.

Модели без функции самозаполнения необходимо монтировать ниже уровня жидкости. Линия всасывания должна опускаться в насос сверху, не должно быть провисаний и сгибов. Если это невозможно, в конце подводящей линии необходимо установить всасывающий клапан, чтобы линию можно было полностью заполнить жидкостью до запуска насоса.

### Управление центробежным насосом

Сейчас Нурго предлагает множество различных компонентов

Форма L-1534 (6/11, рев. А)

для систем распыления. Управление центробежным насосом Нурго состоит из электрического клапана-регулятора потока, самоочищающегося фильтра, визуального манометра и ручного клапана контроля взбалтывания.

### Клапан-регулятор потока

Электрический пропорциональный клапан высокого расхода позволяет максимально контролировать поток к клапанам отключения штанги. Он обеспечивает ровное и быстрое управление, которое можно контролировать с помощью электронного регулятора скорости или блока выключателей.

### Фильтры

Рекомендуется установить фильтр в выпускной линии центробежного насоса. Это избавит от любых препятствий, которые мог бы создать фильтр при его установке во впускной линии. Убедитесь, что вы используете фильтр необходимого размера с соответствующим размером ячеек, чтобы избежать падения давления и обеспечить наилучшую фильтрацию. Фильтры также можно установить в линии наполнения бака, чтобы фильтровать жидкость перед ее попаданием в бак, а также в линиях штанги, чтобы дополнительно фильтровать раствор до попадания в наконечники форсунок. Очищающие корзины для баков также можно использовать, чтобы фильтровать материал, попадающий через крышку бака.

### Взбалтывание

Управление центробежным насосом содержит ручной клапан контроля взбалтывания, который можно регулировать, чтобы обеспечить поступление нужного количества потока к струйным смесителям в баке для обеспечения хорошего смешивания в баке.

### Расходомер

Чтобы избежать механических проблем в расходомере турбины, мы рекомендуем использовать электромагнитный расходомер. В этих расходомерах нет движущихся изнашиваемых деталей, и они обеспечат более унифицированное и точное снятие показаний о расходе. Ими можно управлять через электронный регулятор скорости или блок выключателей.

### Клапаны штанги

Для быстрой реакции и надежности мы рекомендуем использовать электрические плунжерные клапаны для управления штангой. Клапаны должны иметь соответствующий размер, чтобы минимизировать падение давления и увеличить скорость потока.

Трубки или шланг штанги должны иметь соответствующий размер, чтобы избежать падения давления, которое приводит к перепадам давления в форсунках.

### Корпус форсунки

Рекомендуется использовать корпуса форсунок с обратными клапанами, чтобы избежать просачивания жидкости из наконечников форсунок, когда клапаны штанги закрыты.

**Для получения дополнительной информации о продукции Нурго, свяжитесь с вашим местным дилером или напрямую с Нурго на [www.hypropumps.com](http://www.hypropumps.com) или по телефону 1-800-424-9776.**

## Эксплуатация и техобслуживание



Введите в зацепление муфту вала отбора мощности медленно и аккуратно. Избегайте рывков и быстрого зацепления, что может привести к повреждению привода насоса.

### Контроль скорости потока

Используются 2 контрольных клапана – 1 в линии взбалтывания и 1 в линии, ведущей к штанге или пистолету-распылителю. Это позволяет контролировать поток для взбалтывания независимо от потока в форсунке.

### Для регулировки распыления

Для регулировки распылителя (вне зависимости от источника мощности), выполняйте следующие шаги:

1. Залейте насос при открытых клапанах.
2. Закройте регулирующий клапан и клапан линии взбалтывания; откройте клапан отключения штанги.
3. Приведите в работу насос. Затем откройте контролирующий клапан, пока манометр не будет показывать необходимое давление для распыления.

4. Откройте клапан линии взбалтывания, пока не будет наблюдаться значительная взбалтываемость. Затем, если давления распыления падает, заново настройте контролирующий клапан, чтобы восстановить нужное давление.
5. Убедитесь, что распыление идет равномерно из всех форсунок.

После завершения настройки распыления, необходимо лишь закрыть клапан отключения штанги, чтобы остановить распыление.

На моделях с ременным приводом проверяйте натяжение ремня ежедневно или перед каждым использованием.

### Промойте насос после использования

Одна из частых причин плохой работы насоса – «слипание» или коррозия внутри насоса. Промойте насос и всю систему раствором, который химически нейтрализует закачиваемую жидкость. Смешайте в соответствии с инструкциями производителя. Это растворит большую часть осадка, оставшегося в насосе, и насос будет чистым внутри к следующему использованию.

### Чтобы предотвратить коррозию

После очистки насоса, как было указано выше, промойте его автомобильным антифризом перманентного типа (Prestone, Zerex и др.), содержащим замедлитель коррозии. Используйте раствор, содержащий 50% антифриза и 50% воды. Закройте отверстия, чтобы во время хранения не попадал воздух. Если насос не используется лишь небольшой период времени, некоррозионные жидкости можно оставить в нем, но попадания воздуха необходимо избегать. Закройте отверстия или загерметизируйте соединения.

## Инструкции по ремонту

**ОСТОРОЖНО**

Всегда промывайте насос водой или нейтрализатором, прежде чем приступить к обслуживанию.

### Демонтаж корпуса насоса

**ВНИМАНИЕ**

В большинстве случаев, замена уплотнения требует демонтажа только насосной половины установки.

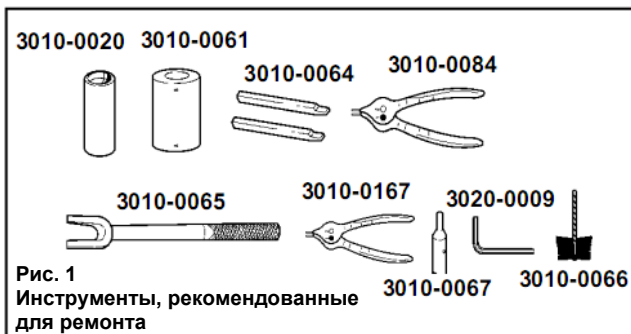


Рис. 1

Инструменты, рекомендованные для ремонта

1. Снимите крышку защитного кожуха. Вставьте торцевой ключ 15/16 дюйма в головку болта маятникового рычага и приложите напряжение против часовой стрелки. Снимите ремень с большого шкива. Уберите ремень. Снимите стопорное кольцо, удерживающее ведущий шкив на валу; затем снимите ведущий шкив и выньте шпонку из 8-шлицевого вала. Выкрутите установочный винт, удерживающий ведомый шкив на валу насоса; затем снимите ведомый шкив и выньте шпонку из вала насоса. Снимите стопорное кольцо, удерживающее узел кронштейна натяжителя на крепежном фланце (см. рис. 6). Снимите узел кронштейна натяжителя и торсионную пружину с крепежного фланца (см. рис. 6). Снимите защитный кожух с узла, открутив три винта 1/4-20, удерживающие его. Снимите кронштейн корпуса подшипника с насоса (см. рис. 2).

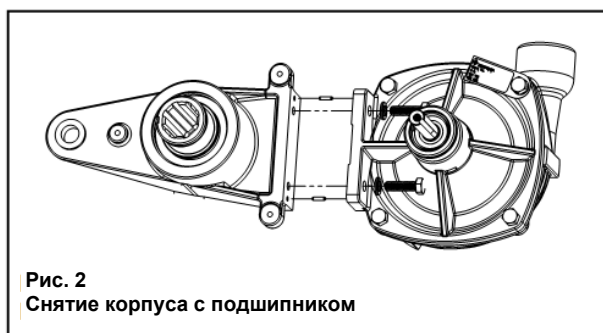


Рис. 2

Снятие корпуса с подшипником

2. Выкрутите 4 винта с головками торцевым ключом 9/16 дюйма из корпуса. Осадите корпус насоса у выходного отверстия резиновым молотком, если необходимо, чтобы отсоединить от крепежного фланца. Осмотрите корпус насоса изнутри, включая впускное отверстие. Если корпус насоса сильно изношен или поврежден, его необходимо заменить. Снимите и выбросьте уплотнительное кольцо. Уплотнительное кольцо всегда необходимо менять.

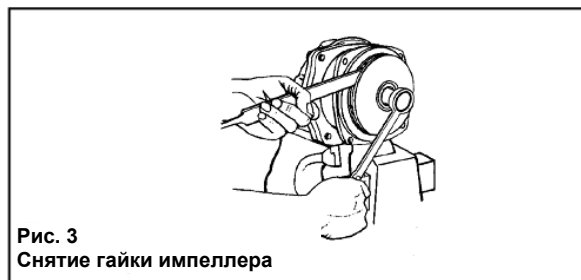


Рис. 3

Снятие гайки импеллера

3. Чтобы открутить гайку импеллера, закрепите фланец в тисках и вставьте большую отвертку или напильник (не менее 10 дюймов длиной) между лопастями импеллера, чтобы он не поворачивался при откручивании гайки. Используйте торцевой ключ, чтобы открутить гайку импеллера, поворачивая ее против часовой стрелки (см. рис. 3).

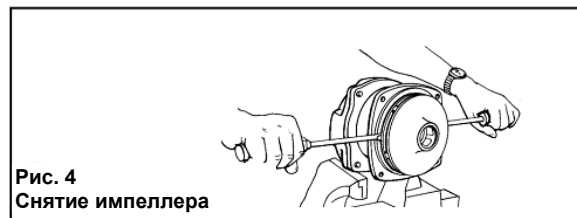


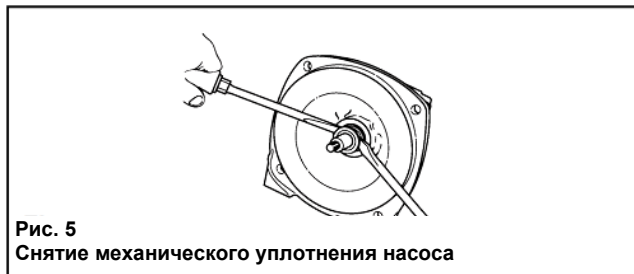
Рис. 4

Снятие импеллера

4. Как только гайка снята, вставьте отвертку с каждой стороны (см. рис. 4) сзади импеллера и снимите его с крепежного фланца. Снимите уплотнительное кольцо с крепежного фланца.

## Снятие механического уплотнения насоса

1. Смажьте вал и резиновый чехол вращающейся части уплотнения (масло WD-40, LPS или моющее средство), чтобы было легче снять. Столкните уплотнение вниз, чтобы смазка попала вокруг вала.
2. Чтобы снять вращающуюся часть уплотнения, установите две отвертки друг напротив друга и вытолкните вращающуюся часть уплотнения вверх (см. рис. 5).



3. Снимите стационарное уплотнение с крепежной пластины. Выбейте уплотнение сзади с помощью молотка и отвертки. Возможно, потребуется сломать гнездо стационарного уплотнения пробойником или зубилом, чтобы снять уплотнение. Карбид кремния очень хрупкий материал и легко трескается.

### ВНИМАНИЕ

Уплотнение повредится при его снятии. При сборке насоса необходимо установить новое уплотнение.

В случае сильной протечки уплотнения насоса, проверьте вал на предмет загрязнения.

## Чистка корпуса насоса

1. Прочистите выпускное и впускное отверстие, и выточки под уплотнительное кольцо на корпусе насоса и крепежного фланца с помощью круглого металлического ершика, закрепленного в ручной или пневматической дрели.
2. После очистки ершиком, рекомендуется промыть корпус насоса и крепежный фланец в баке с растворителем, чтобы удалить ржавчину и частицы коррозии.

## Снятие и замена вала насоса и подшипникового узла

### ВНИМАНИЕ

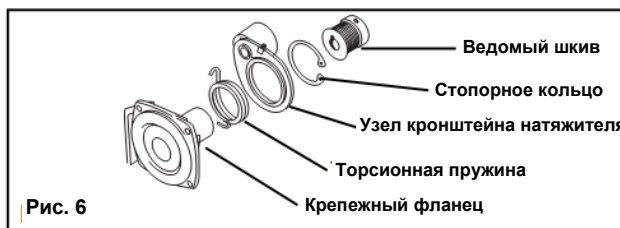
Насос необходимо отсоединить от ременного привода перед снятием вала и подшипника насоса.

1. Выкрутите винты, которыми ведомый шкив прикручен к валу насоса; затем снимите ведомый шкив и шпонку с вала насоса (см. рис. 6).

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Особое внимание необходимо уделять при работе со стопорными кольцами. Всегда надевайте защитные очки при работе с пружинными или натянутыми крепежами или устройствами.

2. Снимите стопорное кольцо, удерживающее узел кронштейна натяжителя на крепежном фланце (см. рис. 6).
3. Снимите узел кронштейна натяжителя и торсионную пружину с крепежного фланца (см. рис. 6).



1. Снимите внутреннее стопорное кольцо с крепежного фланца.
2. Установите крепежный фланец на оправочном прессе валом вверх; затем выдавите вал и оба подшипника из крепежного фланца (см. рис. 7).
3. С помощью оправочного пресса выдавите старые подшипники с вала (см. рис. 8). Так как центральная часть вала имеет больший диаметр, чем концы, подшипники необходимо выдавливать с каждого конца вала.







4. Поддерживайте внутренние дорожки новых подшипников; затем вдавите вал в новые подшипники.
5. Надавливая на внешнюю дорожку новых подшипников, вдавите новые подшипники в крепежный фланец.
6. Установите внутреннее стопорное кольцо.

### Замена механического уплотнения / сборка корпуса насоса

**ВНИМАНИЕ**

Будьте особенно осторожны с новым уплотнением. Карбид кремния – очень твердый материал, но и очень хрупкий. Если вы случайно уроните уплотнение на твердую поверхность, основное кольцо уплотнения (вращающаяся часть) и сопряженное кольцо (гнездо стационарного уплотнения) могут повредиться. Также примите меры предосторожности, чтобы на поверхности уплотнения не попали грязь и песок.

**Сопряженное кольцо**    **Основное кольцо**    **Узел головки**  
(стационарная часть)    (вращающаяся часть)



1. Проверьте полость для уплотнения, чтобы убедиться, что она чистая. Инородные материалы на дне отверстия гнезда уплотнения могут привести к небольшому перекоосу сопряженного кольца.

**Важно:** Убедитесь, что полость для уплотнения чистая и смазана моющим средством; не используйте масло для смазки узла.

2. Смажьте внешний диаметр стационарной части механического уплотнения и полость для уплотнения в крепежном фланце моющим средством (например, водой с мылом), чтобы обеспечить гладкую установку (см. рис. 10)



3. Вдавите стационарную часть уплотнения в отверстие полости для уплотнения на крепежной пластине насоса, равномерно надавливая тряпкой и пластиковой трубкой (см. рис. 11). Убедитесь, что уплотнение полностью установлено на дне и не перекошено.



**Важно:** Не вращайте и не закручивайте вращающуюся часть уплотнения на участок вала с резьбой. Это может привести к порезам или повреждению внутренней поверхности резинового кожуха вращающейся части уплотнения.

4. Вставьте шпонку в паз на валу. Наденьте гайку импеллера на вал, и, вставив большую отвертку или напильник между лопастями импеллера для опоры, затяните гайку до конца.
5. Смажьте уплотнительное кольцо водой с мылом, затем установите уплотнительное кольцо на крепежной пластине насоса. Замените уплотнительное кольцо, если оно изношено или повреждено.
6. Соберите корпус насоса с помощью четырех болтов с 6-гранной головкой и закрепителя резьбы средней фиксации (момент до 25 фунт-сила-дюйм), используя торцевой ключ 5/8 дюйма, и равномерно затяните болты, чтобы сжать уплотнительное кольцо уплотнения.

## Замена ремня

1. Снимите защитный кожух.
2. Вставьте торцовый ключ 15/16 дюймов в головку болта маятникового рычага и приложите напряжение против часовой стрелки.
3. Снимите ремень с большого шкива.
4. Протяните новый ремень вокруг маленького шкива и на внутренней поверхности натяжного ролика.
5. Вставьте ключ 15/16 дюйма в головку болта маятникового рычага и приложите напряжение против часовой стрелки.
6. Протяните новый ремень вокруг большого шкива, убедившись, что канавки на шкивах совпадают с канавками на ремне.



Рис. 12

Установка механического уплотнения

## Положение и натяжение ремня

### ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОВЕРЯЙТЕ ИЗНОС И ПОЛОЖЕНИЕ РЕМНЯ.

1. Снимите защитный кожух. Проверьте износ и положение ремня. Правильное положение снизит износ ремня и шкива.
2. Для правильного положения ремня см. рис. 13. Поместите прямую кромку (линейку) на внешнюю поверхность большого шкива. Измерьте расстояние от прямой кромки до кромки ремня (точка А). Оно должно совпадать с расстоянием между прямой кромкой и ремнем на малом шкиве (точка Б). Ослабьте винты на малом шкиве и отрегулируйте шкив, пока оба расстояния не станут равными. Затяните винты.
3. Для получения нужного натяжения, проверьте свободное вращение рычага регулировки напряжения. Регулярно смазывайте фитинг. Если рычаг регулировки напряжения правильно смазан, он будет автоматически поддерживать необходимое натяжение.

## Замена подшипника промежуточного шкива

1. Снимите ремень.
2. Выкрутите болт промежуточного шкива ключом 15/16 дюйма.
3. Снимите пружинящее кольцо с промежуточного шкива.
4. Выдавите подшипник, используя оправочный пресс.
5. Для сборки повторите процедуру в обратном порядке.

## Замена опорного подшипника

1. Снимите ремень.
2. Снимите стопорное кольцо с большого шкива и шкив. (Для быстроразъемных моделей, снимите внешнее стопорное кольцо и шарики стопорного кольца).
3. Снимите стопорное кольцо подшипника.
4. С помощью оправочного пресса выдавите ступицу привода и узел подшипника из отверстия под подшипник в основании.
5. Выдавите первый подшипник с вала с помощью оправочного пресса.
6. Снимите оба пружинящих кольца с вала, затем выдавите второй подшипник с вала с помощью оправочного пресса.
7. Установите новые подшипники и повторите процедуру в обратном порядке для сборки.

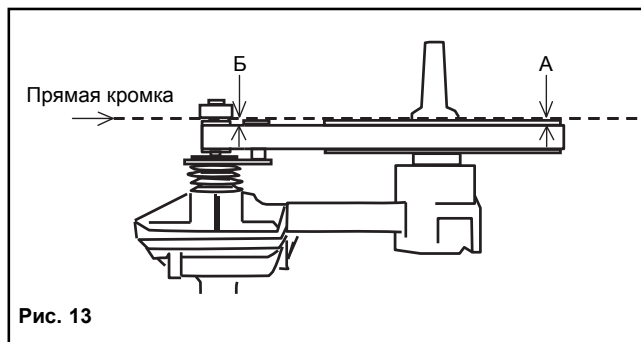


Рис. 13

## Выявление неисправностей

Проблема	Возможная причина (-ы)	Корректирующее действие (-я)
Низкая производительность	Насос не заполнен.	Снимите верхнюю дренажную заглушку на торце насоса и запустите насос, чтобы выгнать оставшийся воздух (см. Инструкции по установке).
	Воздух попадает во всасывающую линию.	Проверьте и уплотните входные патрубки.
	Заблокирован/ забит фильтр на линии.	Проверьте фильтр, очистите от грязи или закупорки.
	Закупорен импеллер. Диаметр всасывающей линии меньше номинального или зажат шланг.	Проверьте и ликвидируйте закупорку. Всасывающая линия должна быть такого же диаметра, как входное отверстие насоса или больше.
	Лопастимпеллера трутся о корпус насоса.	Снимите корпус насоса (передняя крышка) и проверьте импеллер. Если вы обнаружили следы износа, отшлифуйте шкуркой внешнюю поверхность импеллера.

## Рабочие характеристики

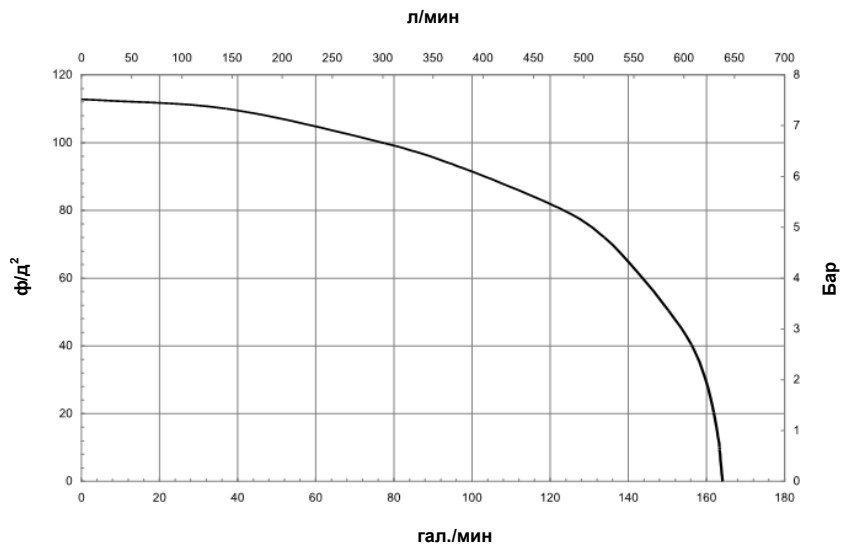
### Метрические единицы

9403C- 1000- MTZ	0,7 бар			1,4 бар			2,1 бар			2,8 бар			3,4 бар			4,1 бар			4,8 бар			5,5 бар			6,2 бар			6,9 бар			7,6 бар		
	об/ мин	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.	л/ мин	л.с.				
	540	621	12,9	613	12,8	606	12,7	594	12,6	568	12,3	549	12	511	11,6	469	10,5	379	9,6	295	7	144	5										

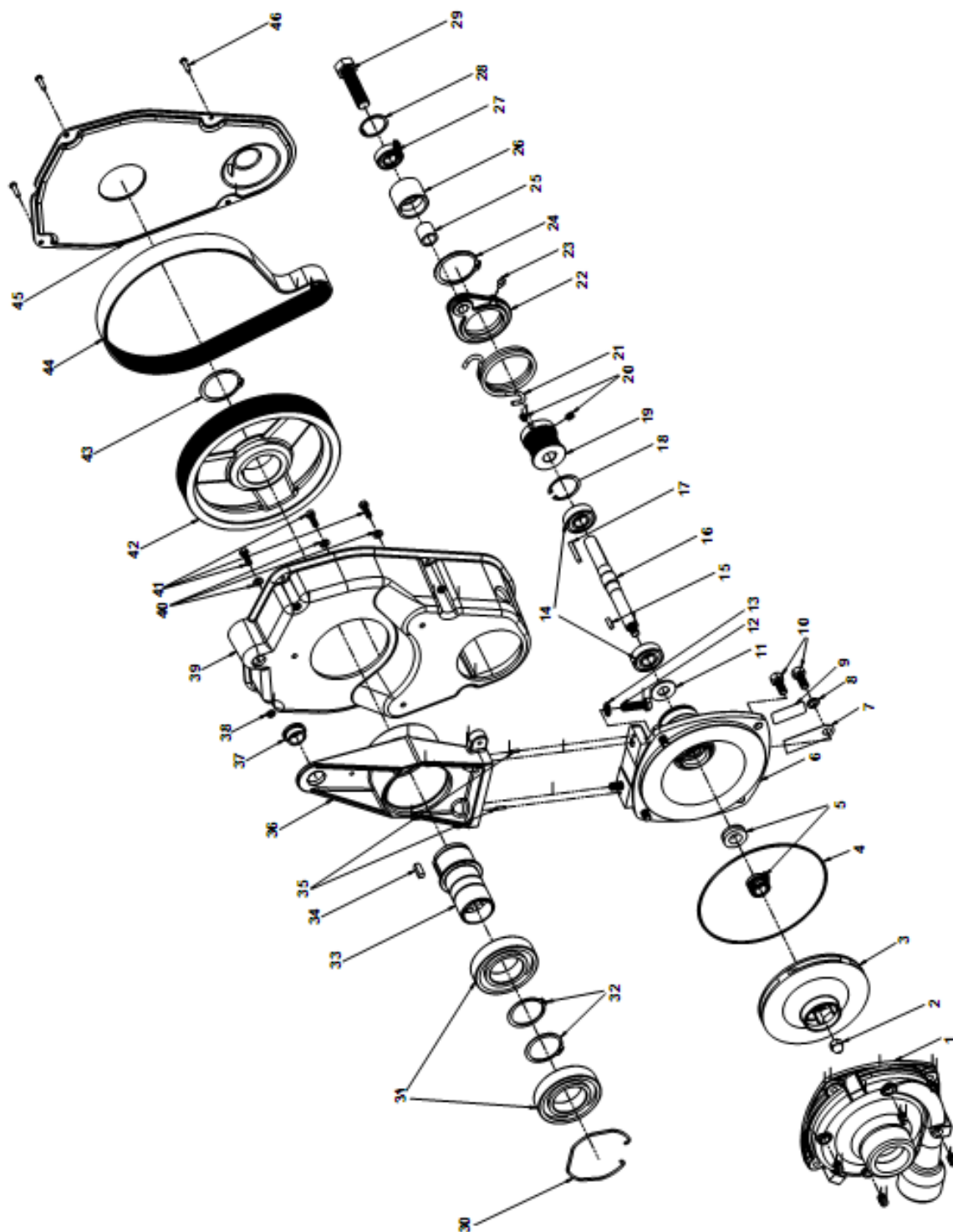
### Единицы измерения США

9403C- 1000- MTZ	10 ф/д <sup>2</sup>			20 ф/д <sup>2</sup>			30 ф/д <sup>2</sup>			40 ф/д <sup>2</sup>			50 ф/д <sup>2</sup>			60 ф/д <sup>2</sup>			70 ф/д <sup>2</sup>			80 ф/д <sup>2</sup>			90 ф/д <sup>2</sup>			100 ф/д <sup>2</sup>			110 ф/д <sup>2</sup>		
	об/ мин	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.	Гал/ мин	л.с.				
	540	164	12,9	162	12,8	160	12,7	157	12,6	150	12,3	145	12	135	11,6	124	10,5	100	9,6	78	7	38	5										

\*Примечания: гал./мин – галлон/мин  
ф/д<sup>2</sup> – фунт/дюйм<sup>2</sup>



10 100 150 200 250 300 350



## Модель 9403С-1000-MTZ

№	Необ. к-во	№ детали	Описание
1	1	0150-9000С2	Корпус, 1-1/2 дюйма x 1-1/4 дюйма NPT
2	1	2253-0002	Колпачковая гайка – головка 5/8
3	1	0401-9100Р	Импеллер, Nylaglass KB
4	1	1720-0083	Уплотнительное кольцо
5	1	3430-0589	Комплект механического уплотнения (вайтон, 5/8 дюйма)
6	1	0750-9200С6	Крепежный фланец
7	1	2270-0076	Бирка
8	1	2270-0041	Шайба
9	1	6031-0325	Наклейка
10	4	2210-0020	Винт с 6-гранной головкой
11	1	1410-0056	Прокладка маслоотражательного кольца, вал
12	2	2210-0055	Винт с 6-гранной головкой
13	2	2260-0006	Стопорная шайба
14	2	2000-0008	Подшипник
15	1	1610-0015	Шпонка
16	1	0509-9200	Вал
17	1	1610-0004	Шпонка
18	1	1820-0012	Стопорное кольцо
19	1	3115-0041	Шкив
20	2	2230-0003	Гнездо установочного винта
21	1	1900-0156	Торсионная пружина
22	1	0706-9403С	Маятниковый рычаг
23	1	2405-0003	Масленка
24	1	1810-0036	Стопорное кольцо
25	1	1410-0095	Прокладка натяжителя

№	Необ. к-во	№ детали	Описание
26	1	3115-0036	Натяжной ролик
27	1	2000-0010	Шарикоподшипник
28	1	1820-0013	Стопорное кольцо
29	1	2210-0111	Винт с 6-гранной головкой
30	1	1800-0014	Стопорное кольцо
31	2	2007-0063	Подшипник
32	2	1810-0001	Стопорное кольцо
33	1	0504-9400М	Вал (8-шлицевой)
34	1	22791-SHW	Шпонка
35	2	1600-0070	Пружинный штифт
36	1	0708-9400D	Корпус подшипника
37	1	2028-0008	Корпус подшипника
38	4	10-KEEP-NUT	1024 Удерживающая гайка, нержавеющая сталь
39	1	2840-0096	Защитный кожух
40	3	2260-0001	Стопорная шайба
41	3	2210-0002	Винт с 6-гранной головкой
42	1	3115-0040	Шкив
43	1	1810-0031	Стопорное кольцо
44	1	3100-0005	Клиновидный ремень
45	1	2840-0097	Крышка защитного кожуха
46	4	RD-HD-SCREW	Винт Rd Hd 10-24x3/4, нержавеющая сталь

**Комплект уплотнения Life Guard № 3430-0589** состоит из (1) №4 уплотнительного кольца и (1) №5 механического уплотнения

Примечание: При заказе деталей указывайте количество, № детали, описание и полный № модели. Номера для ссылки используются только для идентификации деталей на чертеже и не должны использоваться как номера.

## Ограниченная гарантия на сельскохозяйственные насосы Hypro/ SHURflo и аксессуары

Сельскохозяйственная продукция Hypro/SHURflo (далее – «Hypro») имеет гарантию на отсутствие дефектов материалов и производственных дефектов при правильной эксплуатации в течение указанных периодов времени, при подтверждении покупки.

- Насосы: один (1) год с даты изготовления, или один (1) год с момента эксплуатации. Эта ограниченная гарантия ни в коем случае не будет превышать два (2) года.
- Аксессуары: девяносто (90) дней с момента эксплуатации.

Данная ограниченная гарантия не распространяется на продукцию, которая была неправильно установлена, неправильно эксплуатировалась, была повреждена, модифицирована, или несовместима с жидкостями и компонентами не изготовленными Hypro. Все решения о предоставлении гарантии руководствуются письменной политикой возврата Hypro.

Обязательства Hypro по данной ограниченной гарантии ограничиваются ремонтом или заменой изделия. Вся возвращенная продукция будет протестирована в соответствии с заводскими критериями Hypro. Тестирование и упаковка изделий, которые не содержат дефектов (по условиям данной ограниченной гарантии) оплачиваются отправителем как возвращенные «протестированные изделия», на которые не распространяется гарантия.

На товар, возвращенный как бракованный, не предоставляются льготы на кредит или работу. Замена, по условиям гарантии, будет отправлена на основе предусмотренной платы за перевозку. Hypro оставляет за собой право выбирать способ транспортировки.

Данная ограниченная гарантия заменяет все другие гарантии, явно выраженные или подразумеваемые, и никто не уполномочен предоставлять другую гарантию или принимать на себя обязательства от имени Hypro. Hypro не отвечает за работы, повреждения или другие затраты, также Hypro не отвечает за любые косвенные, случайные или являющиеся следствием повреждения любого рода, полученные по причине эксплуатации или продажи бракованного изделия. Данная ограниченная гарантия распространяется на сельскохозяйственную продукцию, которая продается на территории США. Покупатели регионов в других частях света должны связаться с фактическим дистрибьютором, чтобы уточнить изменения этого документа.

### Процедура возврата

Вся продукция должна быть промыта от содержания любых химикатов (Закон о технике безопасности и гигиене труда (OSHA), раздел 1910.1200 (d)(e)(f)(g)(h)), и опасные химикаты должны быть помечены перед отправкой\* Hypro для обслуживания или рассмотрения гарантии. Hypro оставляет за собой право запросить Спецификацию безопасности материалов у покупателя на любой насос или продукцию Hypro, если необходимо. Hypro оставляет за собой право «ликвидировать как лом» возвращенную продукцию, которая содержит неизвестные жидкости. Hypro оставляет за собой право взыскать любые и все затраты, понесенные за химические испытания и необходимое захоронение компонентов, содержащих неизвестные жидкости. Hypro требует это для защиты окружающей среды и людей от опасности, связанной с работой с неизвестными жидкостями.

Будьте готовы предоставить Hypro всю информацию о проблеме, включая номер модели, дату покупки и у кого вы приобрели данную продукцию. Hypro может запросить дополнительную информацию и потребовать схематический рисунок для иллюстрации проблемы.

**Свяжитесь с Сервисным отделом Hypro по телефону: 800-468-3428, чтобы получить номер разрешения на возврат товара (номер RMA).** На внешней поверхности упаковки отправляемого возврата необходимо четко указать номер RMA. Hypro не отвечает за повреждения в процессе транспортировки. Пожалуйста, тщательно упаковывайте возвращаемые изделия. На все изделия, возвращенные для гарантийного обслуживания, необходимо возместить расходы по отправке на адрес:

HYPRO  
Attention: Service Department  
375 Fifth Avenue NW  
New Brighton, MN 55112

Для технической поддержки или помощи в эксплуатации, позвоните в Hypro по номеру: **800-445-8360**, или отправьте электронное сообщение на адрес: **technical@hypropumps.com**. Для обслуживания или помощи с гарантией, позвоните в Hypro по номеру: **800-468-3428**; или отправьте факс на номер: **651-766-6618**.

\* Перевозчики, включая почтовую службу США, авиакомпании, UPS, наземный транспорт и др., требуют указывать любые опасные материалы, которые отправляют. Если вы этого не сделаете, это может привести к существенному штрафу и/или тюремному заключению. Узнайте в вашей компании по отправке о каких-либо особых указаниях.



**FLOW TECHNOLOGIES GROUP**  
375 Fifth Avenue NW • New Brighton, MN 55112  
Phone: (651) 766-6300 • 800-424-9776 • Fax: 800-323-6496  
www.hypropumps.com