



Серия 1543P и серии 9243, 9343  
Полипропиленовые насосы для перекачки  
с функцией самозаполнения с приводом  
от бензинового двигателя

Форма L-1524  
3/11 Рев. С

## Руководство по установке, эксплуатации, ремонту и комплектации

### Описание

Полипропиленовые насосы для перекачки компании Нурго с функцией самозаполнения легко справляются с трудоемкой работой по перекачке жидкостей. Используйте их для перекачки воды, жидких удобрений и других химикатов, совместимых с материалами насоса.

Их также можно использовать для другой работы на ферме: наполнять питающие резервуары, поливать грядки и перекачивать жидкости. Эта модель с функцией самозаполнения идеально подходит для откачки воды.

#### 1543P-90SP, 1543P-90ESP

Полипропиленовый насос для перекачки с функцией самозаполнения, с приводом от бензинового двигателя с глухим соединением

Макс. скорость потока: 373 гал./мин  
Макс. давление: 54 фунт/дюйм<sup>2</sup>  
Макс. общий напор: 125 футов  
Макс. высота всасывания: 25 футов  
Отв.: 3 дюйма внутр. резьба NPT, вход.  
3 дюйма внутр. резьба NPT, выход.  
Двигатель: PowerPro 9 л.с.



#### 1543P-130SP, 1543P-130ESP

Полипропиленовый насос для перекачки с функцией самозаполнения, с приводом от бензинового двигателя с глухим соединением

Макс. скорость потока: 440 гал./мин  
Макс. давление: 54 фунт/дюйм<sup>2</sup>  
Макс. общий напор: 125 футов  
Макс. высота всасывания: 25 футов  
Отв.: 3 дюйма внутр. резьба NPT, вход.  
3 дюйма внутр. резьба NPT, выход.  
Двигатель: PowerPro 13 л.с.

#### 9243P-SP

Полипропиленовый насос на подставке для перекачки с функцией самозаполнения с глухим соединением

Макс. скорость потока: 460 гал./мин  
Макс. давление: 54 фунт/дюйм<sup>2</sup>  
Макс. общий напор: 125 футов  
Макс. высота всасывания: 25 футов  
Отв.: 3 дюйма внутр. резьба NPT, вход.  
3 дюйма внутр. резьба NPT, выход.  
Макс. скорость: 3500 об/мин



#### 1543P-390EHSP

Полипропиленовый насос для перекачки с функцией самозаполнения, с приводом от бензинового двигателя с глухим соединением

Макс. скорость потока: 440 гал./мин  
Макс. давление: 54 фунт/дюйм<sup>2</sup>  
Макс. общий напор: 125 футов  
Макс. высота всасывания: 25 футов  
Отв.: 3 дюйма внутр. резьба NPT, вход.  
3 дюйма внутр. резьба NPT, выход.  
Двигатель: Honda GX390 с эл. запуском

#### 9343P-GM6-SP

Полипропиленовый насос для перекачки с функцией самозаполнения с приводом от гидромотора с глухим соединением

Макс. скорость потока: 450 гал./мин  
Макс. давление: 52 фунт/дюйм<sup>2</sup>  
Макс. общий напор: 120 футов  
Макс. высота всасывания: 25 футов  
Отв.: 3 дюйма внутр. резьба NPT, вход.  
3 дюйма внутр. резьба NPT, выход.  
Гидравл. отверстия: SAE-10 вход.  
SAE-12 выход.  
Гидравлический поток: 8-11 гал./мин



#### 9343P-GM10-SP

Полипропиленовый насос для перекачки с функцией самозаполнения с приводом от гидромотора с глухим соединением

Макс. скорость потока: 484 гал./мин  
Макс. давление: 58 фунт/дюйм<sup>2</sup>  
Макс. общий напор: 134 фута  
Макс. высота всасывания: 25 футов  
Отв.: 3 дюйма внутр. резьба NPT, вход.  
3 дюйма внутр. резьба NPT, выход.  
Гидравл. отверстия: SAE-10 вход.  
SAE-12 выход.  
Гидравлический поток: 12-16 гал./мин



## 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.

### ОПАСНОСТЬ

Насосы с функцией самозаполнения имеют очень высокую силу всасывания. При перекачивании из открытого резервуара, бассейна или пруда убедитесь, что они предварительно эвакуированы. Установите корзинный фильтр, чтобы предотвратить попадание мусора или маленьких организмов в линию всасывания.

Не качайте легко воспламеняющиеся или взрывоопасные жидкости, такие как бензин, дизельное топливо, керосин и др. Не используйте во взрывоопасных средах. Компоненты насоса не нормированы для использования с безводным аммиаком. Насос необходимо использовать только для жидкостей, которые совместимы с материалами его компонентов. 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.

Двигатель выделяет токсичные пары угарного газа. Никогда не работайте в закрытом помещении. Применение только вне помещения.

### 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.

Не превышайте рекомендованную скорость, давление и/или температуру для насоса и используемого оборудования. Не перекрывайте слив насоса.

Поверхности двигателя сильно нагреваются в процессе работы. Не прикасайтесь к поверхностям двигателя в процессе работы, и дайте двигателю остыть, прежде чем отправить на хранение или приступить к обслуживанию. Храните вдали от детей.

### 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.

### ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что источник энергии отвечает требованиям вашего оборудования.

Перед обслуживанием выньте свечу зажигания.

Обеспечьте соответствующее ограждение для движущихся деталей, таких как валы и шкивы.

Перед обслуживанием отключите источник питания.

Сбросьте все давление в системе перед ремонтом любого элемента.

Слейте всю жидкость из системы перед обслуживанием.

Зафиксируйте выходную линию насоса, перед его запуском. Незакрепленная линия может бить, нанося вред людям и/или имуществу.

Проверяйте все шланги на предмет износа перед каждым использованием. Убедитесь, что все соединения туго затянуты.

Периодически проверяйте насос и компоненты системы. Осуществляйте необходимое текущее обслуживание (см. раздел «Обслуживание»).

Защищайте насос от замерзания, сливая жидкость и прокачивая перманентный автомобильный антикоррозионный антифриз через систему, обрабатывая внутренние поверхности насоса. Рекомендуется смесь с 50% воды.

Используйте трубы, шланги и крепления, рассчитанные только на максимальное давление насоса или давление, на которое установлен выпускной клапан. Не используйте 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. Никогда не храните насосы с опасными химикатами.
3. Прежде чем вернуть насос для обслуживания/ремонта,

слейте всю жидкость и промойте систему нейтрализующей жидкостью. Затем слейте жидкость из насоса. Прикрепите бирку или напишите, что это было сделано.

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

## Монтаж обвязки – все модели

### ВАЖНО

**Для достижения наилучшей производительности и бесперебойной удовлетворительной работы, прочитайте эти инструкции перед монтажом насоса.** Если потребуются обслуживание, данное руководство может стать ценным помощником. Его необходимо держать рядом с установкой, чтобы всегда можно было к нему обратиться.

#### Перед монтажом

Перед подготовкой насоса к запуску проверьте, что мотор и насос можно свободно поворачивать вручную. вращение импеллера. Если его нельзя повернуть, потянув за ручной стартер, откройте корпус, чтобы проверить наличие засоров в насосе.

#### Корзинный фильтр

Корзинный фильтр необходимо использовать при перекачке растворов, которые могут содержать мусор и твердые частицы, которые могут застрять в насосе или повредить импеллер. Ввиду высокой скорости потока этого насоса, мусор может быть засосан со дна резервуара. Устанавливайте фильтр во всасывающей линии насоса, когда это возможно, что избежать его повреждения.

### МОНТАЖ

#### РАСПОЛОЖЕНИЕ

Установите устройство как можно ближе к источнику воды, чтобы уменьшить высоту всасывания, добиться наилучших характеристик всасывания, и облегчить заполнение. Типичная съемная установка показана на Рис. А.

Для постоянной установки, монтируйте устройство на фундаменте, который выдержит вес насоса и двигателя, а также обеспечит устойчивость во время работы насоса. В большинстве случаев, при постоянной установке рекомендуется прикручивать устройство болтами непосредственно к фундаменту.

Сброс насоса должен быть направлен вертикально. Не устанавливайте насос ни в каком другом направлении, иначе насос не сможет быть заполнен должным образом.

**ВНИМАНИЕ:** Усадка и/или смещение во время эксплуатации могут привести к тому, что обвязка будет вызывать чрезмерное напряжение на насосе и повредить его корпус. Устанавливайте насос на твердой выровненной поверхности. Не выровненные поверхности могут привести к отключению устройства датчиком масла в двигателе.

#### ВПУСКНАЯ ЛИНИЯ НАСОСА

Чтобы добиться полной производительности насоса, впускная линия должна быть, по крайней мере, такого же диаметра, как впускное отверстие насоса. Если эта линия имеет меньший диаметр, это снизит 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.

Подсоедините жесткую трубу или гибкий всасывающий шланг, как показано на рис. А. Когда вы выбираете шланг, необходимо проверить, что он выдержит вакуум всасывания и не разрушится во время работы насоса.

Установите линию всасывания так, чтобы был постоянный подъем от источника воды к насосу. В выступающих участках может скапливаться воздух, и они могут затруднять заполнение. Убедитесь, что все соединения туго затянуты и не пропускают воздух.

Минимальная глубина всасывающего отверстия определяется диаметром линии всасывания. См. рис. А.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ ЛИНИИ

Ваш насос оснащен одним выпускным отверстием. Выберите размер, соответствующий применению. Установите тройник, как показано на рис. А, чтобы добиться легкой заливки насоса без отсоединения обвязки, или с помощью заливочной заглушки в корпусе.

**Внимание:** Для впускной и выпускной обвязки этой системы необходимо установить опоры, чтобы избежать повреждения корпуса насоса.

На повреждения, вызванные не установленной на опору обвязкой, гарантия не распространяется.

#### Заполнение насоса



**Насос не должен работать всухую.**

**Прежде чем запустить насос, его камеру необходимо заполнить жидкостью и все выпускные линии должны быть открыты. Насос нельзя запускать, если он полностью не наполнен жидкостью, т.к. возникает опасность повредить механическое уплотнение, которое нуждается в жидкости для смазки.**

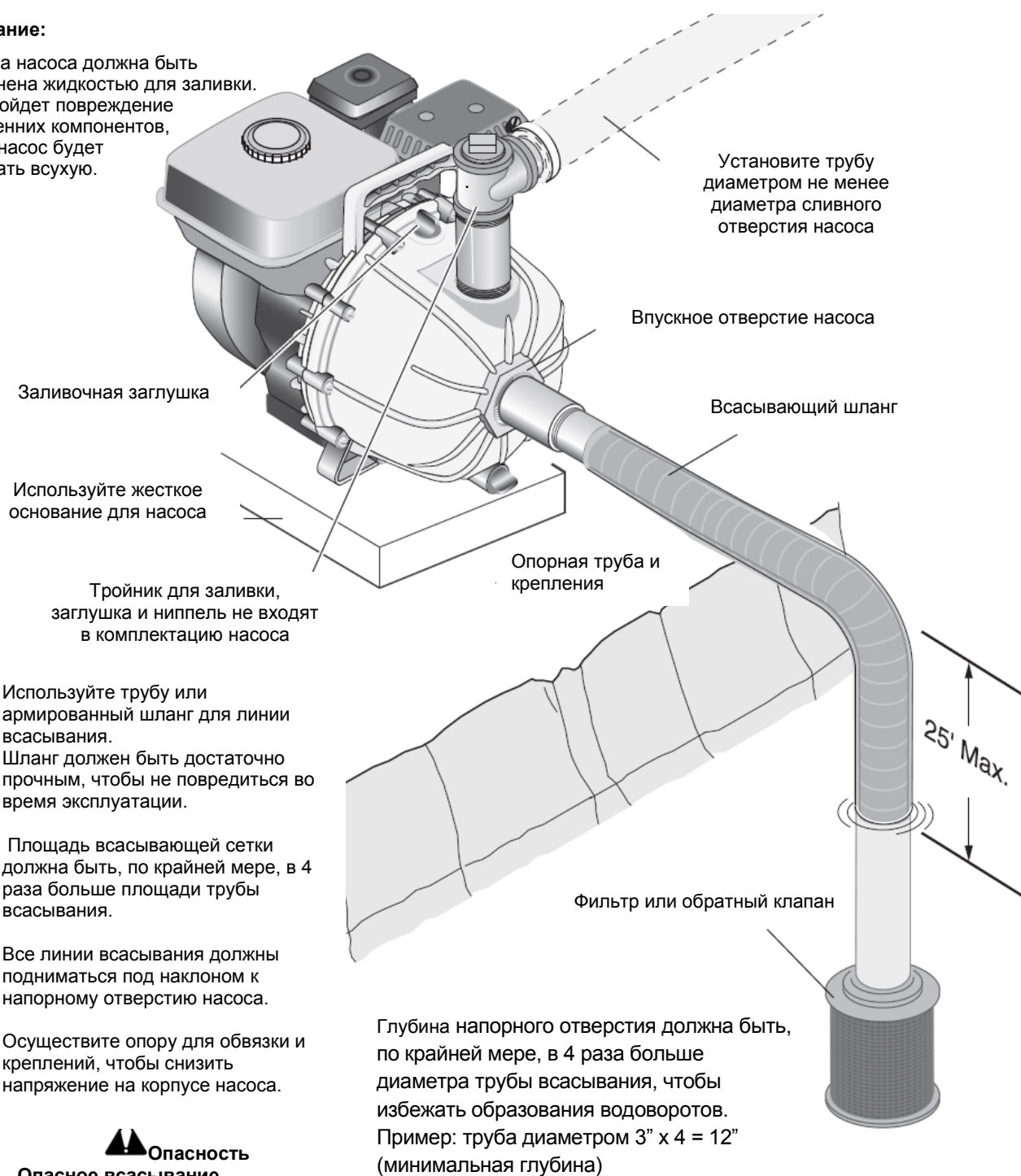
#### Фильтры

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.

## Диаграмма подключения обвязки – все модели

### Внимание:

Камера насоса должна быть заполнена жидкостью для заливки. Произойдет повреждение внутренних компонентов, если насос будет работать всухую.



### Опасность

#### Опасное всасывание

Может присосать человека к впускному отверстию всасывающей линии. Всегда используйте фильтр на конце всасывающего шланга, чтобы избежать засасывания. Если вы качаете из открытой ямы, резервуара, бассейна или пруда убедитесь, что они предварительно эвакуированы.

Рис. А

## Эксплуатация и техническое обслуживание – насосы с приводом от двигателя

### Модели 1543P-90SP, 1543P-130SP и 1543P-390EHP

#### Перед запуском двигателя

1. Топливо: Проверьте уровень топлива в баке, но не переполняйте. Используйте свежее, чистое автомобильное топливо. **Внимание: Не заливаете топливо в бак во время работы двигателя.**

2. Моторное масло: Прежде чем осуществлять проверку или заливать моторное масло, убедитесь, что двигатель выключен и размещен на устойчивой ровной поверхности. Используйте масло, рекомендованное для температур окружающего воздуха, при которых двигатель будет работать. См. диаграмму ниже. Поменяйте масло после первых 20 часов, а затем – после каждых 100 часов.



3. Вода для заполнения: **Важно: Насос не должен работать всухую.** В моделях с самозаполнением жидкостью необходимо залить только камеру. Насос нельзя запускать, если заливочная камера полностью не заполнена жидкостью, т.к. можно повредить механическое уплотнение, которому жидкость необходима для смазки.

Модели с самозаполнением можно заполнить, сняв крышку с горловины, расположенной в верхней части насоса, в месте, где выпускная линия подсоединена к насосу, и заполнить заливочную камеру жидкостью. После работы заливочную камеру необходимо промыть и слить из нее жидкость, чтобы избежать химической коррозии и повреждения при замерзании. Выньте нижнюю дренажную заглушку в корпусе, чтобы слить жидкость.

#### Запуск насоса

**Важно: Прежде, чем запустить двигатель, убедитесь, что заливочная камера заполнена жидкостью и сливной шланг закреплен.**

1. Поверните переключатель двигателя, находящийся рядом с ручным стартером, в положение ON (вкл.).
2. Поверните топливный кран в положение ON (вкл.).
3. Потяните рычаг дроссельной заслонки и переведите его в слегка открытое положение.
4. Работа рычага дросселирования.

#### При непрогретом двигателе:

В холодную погоду, запускайте двигатель с воздушной заслонкой в полностью закрытом положении.

В теплую погоду, запускайте двигатель с воздушной заслонкой в полуоткрытом положении.

#### При прогревом двигателя:

Запускайте двигатель с воздушной заслонкой в полностью открытом положении.

5. Запустите двигатель, резко и сильно потянув за ручной стартер. Повторяйте, пока двигатель не будет запущен.

#### Эксплуатация насоса

1. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах 3-5 минут, чтобы прогреть его.
2. После того, как двигатель прогреется, откройте рычаг дроссельной заслонки, переведя его в верхнюю зону.
3. После заполнения насоса, вы заметите нагрузку на двигатель; отрегулируйте число об/мин до нужной скорости, в соответствии с применением насоса.
4. Не перекрывайте слив насоса и не запускайте его всухую.

#### Остановка насоса

1. Остановка насоса на короткое время: при работающем двигателе переключите рычаг дроссельной заслонки в закрытое положение (полностью вправо). Установите переключатель двигателя в положение OFF (выкл.).
2. Остановка насоса для хранения: Поверните топливный кран в положение OFF (выкл.), вместо выключения двигателя. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах 2-3 минуты, пока топливо в карбюраторе не кончится, и двигатель не остановится. Если на сливном шланге установлен клапан, вы можете закрыть его во время этой процедуры при работающем насосе. **Внимание: Насос не должен работать всухую. Убедитесь, что заливочная камера заполнена водой.**

#### Хранение

1. Слейте жидкость из насоса. Промойте насос после эксплуатации. 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 будем чистым внутри к следующему использованию.
2. Слейте все топливо из бака, топливных линий и фильтра.
3. Храните насос в чистом и сухом месте.

#### Запуск двигателя

Обратитесь к разделу «Эксплуатация двигателя» данного руководства, чтобы получить инструкции по запуску и эксплуатации.

Производительность насоса изменяется в зависимости от количества оборотов двигателя. Обратитесь к разделу «Эксплуатация двигателя», чтобы отрегулировать скорость двигателя.

#### Техническое обслуживание

##### Смазка насоса

Проточная часть насоса не требует никакой смазки. Механическое уплотнение смазывается водой во время эксплуатации насоса.

## Эксплуатация и техническое обслуживание двигателя

### Меры безопасности при работе с двигателем:

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность возгорания и взрыва.** Бензин может взорваться. Храните бензин отдельно от двигателя. Наливайте бензин в двигатель только при выключенном двигателе.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность получения ожога.** Горячая поверхность. Двигатель

очень сильно нагревается во время работы. Не прикасайтесь к поверхностям двигателя. Не подпускайте детей. Дайте двигателю остыть, прежде чем заносить его в помещение.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Смертельные газы.** Угарный газ. Никогда не эксплуатируйте двигатель в закрытом пространстве. Используйте только вне помещений, с хорошей вентиляцией.

### Эксплуатация двигателя

Перед запуском двигателя:



### Проверьте и залейте масло

Двигатель поставляется без масла. Масло необходимо залить до запуска двигателя.

Залейте масло, сняв крышку/масляный шуп. Заливайте масло, пока его уровень не достигнет дна отверстия. Проверьте уровень масла, вставив чистый масляный шуп в отверстие для заливки масла. НЕ ВКРУЧИВАЙТЕ ЕГО. Выньте шуп и проверьте его. Долейте масло, если необходимо. Наденьте крышку/шуп.

Емкость масла 36 унций (1,1 литра). В обычных условиях необходимо использовать масло #10W-30. Используйте масло #40W, если двигатель работает при температуре выше 90°F (32°C).

Обратите внимание, что двигатель оснащен системой для определения низкого уровня масла. Если уровень масла слишком низкий, система автоматически остановит двигатель.

### Долейте бензин

Заливайте в бак чистый, свежий бензин. Это должно быть неэтилированное топливо, с октановым числом 86 или выше. Не переливайте топливо. Вытрите пролитый бензин, прежде чем запускать двигатель.



### Откройте топливный клапан

Поверните топливный клапан вправо, чтобы топливо поступало в двигатель.

### Закройте воздушную заслонку

При запуске непрогретого двигателя, поверните рычаг воздушной заслонки влево (закрыто). По мере прогрева двигателя, поверните его вправо (открыто). Прогретый двигатель должен быть запущен с открытой воздушной заслонкой.

L-1524 (3/11)

### Расположение дроссельной заслонки

Слегка сдвиньте дроссельную заслонку (контроль скорости) влево.

### Поверните переключатель двигателя в положение ON (вкл.)

Переключатель двигателя контролирует зажигание. Для запуска двигателя, поверните его в положение "ON" (вкл.) Этот же переключатель используется для остановки двигателя.

### Потяните за стартер

Потяните за ручку ручного стартера. Отрегулируйте дроссельную заслонку для получения необходимой скорости. Сдвиньте воздушную заслонку вправо по мере прогрева двигателя.

### Остановка двигателя

Остановите двигатель, переведя переключатель в положение "OFF" (выкл.). Поверните топливный клапан в положение "OFF" (выкл.) (влево).

### Техническое обслуживание двигателя

#### Воздушный фильтр

Воздушный фильтр необходимо проверять каждый месяц на наличие пыли и грязи. Каждые 6 месяцев необходимо вынимать и чистить фильтрующий элемент. Промывайте губчатый элемент моющим средством и теплой водой. Выжимайте, чтобы удалить лишнюю воду и сушите. Прежде чем снова установить фильтрующий элемент, пропитайте его моторным маслом и выжмите, чтобы удалить остатки. Заново установите фильтр. Двигатель будет дымить после запуска, если в фильтрующем элементе осталось слишком много масла.

#### Уровень масла

Необходимо проверять уровень масла перед каждым использованием.

#### Замена масла

Масло необходимо менять в первый месяц, а затем каждые 6 месяцев (или 100 часов эксплуатации). Чтобы слить масло, запустите двигатель и дайте ему прогреться. Выключите двигатель, выньте масляную заглушку, и дайте маслу вытечь в поддон. Вновь установите заглушку и залейте масло (емкость – 37 унций (1,1 литра)).

**Внимание:** Ответственно подходите к утилизации использованного масла. НЕ выливайте его на землю и не выбрасывайте вместе с мусором. В большинстве мест есть пункты для сбора использованного масла.

#### Свеча зажигания

Свечу зажигания необходимо проверять и чистить каждый 6 месяцев или после 100 часов. Свечу необходимо менять, если она повреждена или сильно изношена. Тип свечи – BPR6ES (NGK) или эквивалент. Зазор свечи должен быть 0,030 дюйма (0,75 мм).

### Выявление неисправностей двигателя

Если двигатель не запускается:

- Проверьте наличие бензина в баке.
  - Убедитесь, что топливный клапан и переключатель двигателя установлены в положение "ON" (вкл.).
  - Убедитесь, что в двигателе достаточно масла, чтобы сбросить датчик низкого уровня масла.
  - Проверьте, что топливо поступает в карбюратор.\*
  - Проверьте, что свеча зажигания дает искру.\*
- \* Эта проверка осуществляется лицами с опытом работы с небольшими двигателями.

### Длительное хранение

Если насос необходимо хранить месяц или два, следуйте приведенным ниже инструкциям:

- Слейте бензин.
- Смените масло.
- Брызните маслом (или химикатом, предназначенным для хранения двигателей) в гнездо свечи зажигания.
- Медленно вращайте двигатель, пока не почувствуете сопротивление. (Это указывает на то, что оба клапана закрыты).
- Вставьте свечу зажигания.
- Закройте двигатель.

## Установка ременной передачи – насосы на подставке – модель 9243P-SP

### Центробежные насосы на подставке серии 9200

#### Установка ремней и шкивов

Устанавливайте шкивы как можно ближе к подшипникам вала насоса и двигателя. Выровняйте с помощью прямой кромки, как показано на рис.2. Убедитесь, что ремень имеет необходимое натяжение (слишком сильное натяжение приведет к износу подшипников; слишком слабое – к проскальзыванию). См. рис.3. Прочтите рекомендации производителей ремня и шкивов для конкретных случаев.

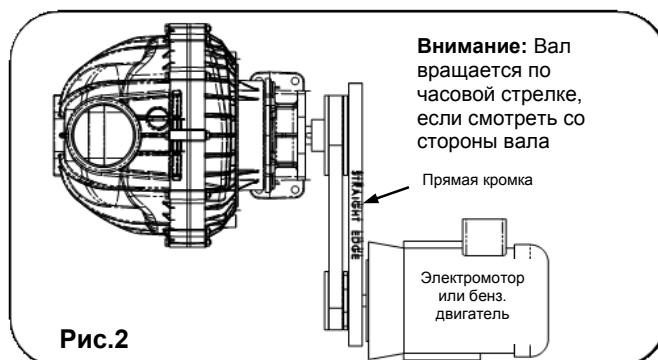
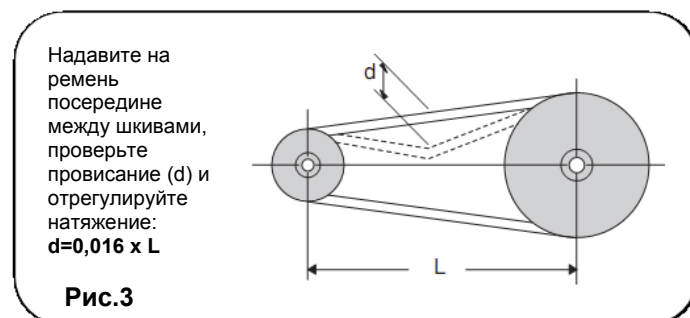


Рис.2

Чтобы определить необходимый диаметр шкива насоса, умножьте количество об/мин мотора/двигателя на диаметр шкива мотора/двигателя и разделите результат на требуемую скорость насоса.

Размер шкива насоса =  $\frac{\text{об/мин мотора} \times \text{размер шкива мотора}}{\text{требуемая скорость насоса}}$

Обратитесь к диаграммам работы насоса, чтобы определить требуемую скорость для получения нужной максимальной скорости потока.

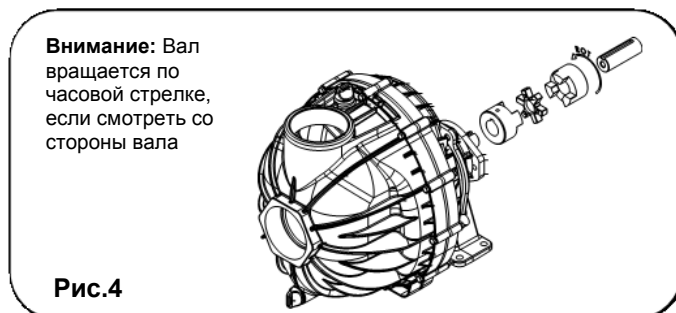


**ВАЖНО:** Обратите внимание, что вал вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны вала. Убедитесь, что привод насоса работает в нужном направлении.

## Прямой привод – установка подвижной муфты

### Центробежные насосы на подставке серии 9200

Для установки муфт, продвиньте концы муфты на валах мотора/двигателя и насоса как можно дальше. Установите двигатель/мотор и насос на основание. Чтобы выровнять валы, используйте прокладки под основанием насоса или привода. Оставьте достаточно места между концами вала, чтобы установить центральный диск. После выравнивания, сдвиньте концы валов внутри диска. Выберите муфты с указанной мощностью в л.с. в два раза больше требуемой, когда вы используете мотор, и в три раза больше – когда вы используете бензиновый двигатель.



## Общая информация – гидравлические системы – насосы с гидравлическим приводом модели 9343P-GM6-SP и 9343P-GM10-SP

### Гидравлические насосы

Гидравлические насосы бывают двух основных типов:

- **Постоянного объема** – который будет продолжать выдавать установленный изготовителем поток вне зависимости от давления, пока предохранительный клапан не обведет поток.
- **Переменного объема** – который будет выдавать только необходимый для рабочего оборудования поток, пока насос не достигнет полной производительности. Если не требуется полной производительности, автоматический механизм регулировки хода снизит производительность насоса, чтобы сохранить постоянное давление и скорость потока. Производительность меняется в зависимости от необходимости.

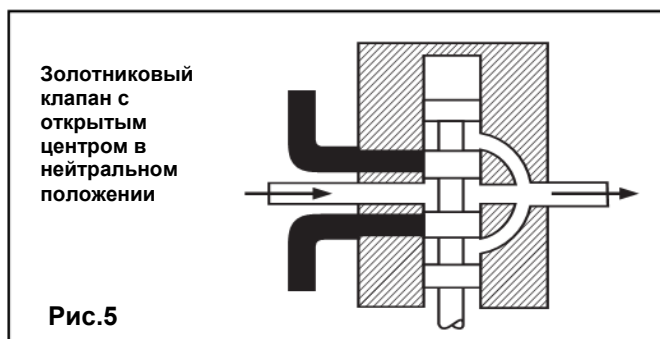


Рис.5

### Золотниковые клапаны

Существует два основных типа золотниковых клапанов, используемых в этих насосах – с открытым и закрытым центром. В клапане с открытым центром (см. рис.5), поток идет прямо через клапан, когда он установлен в нейтральное положение. Этот тип применяется для насосов постоянного объема, где подачу никогда не надо отключать.

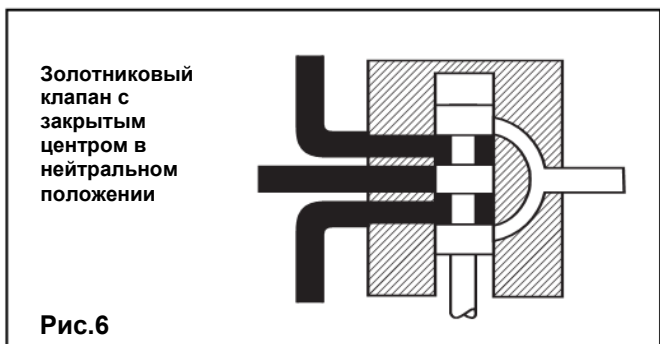


Рис.6

Клапан с закрытым центром (см. рис.6) используется с насосами переменного объема. Подача полностью отключается в нейтральном положении, и ход насоса адаптируется к отсутствию потока. Поток останавливается, но насос удерживает статическое давление в линии до клапана.

### Три системы

Собрав эти компоненты вместе и установив мотор, мы получаем систему одного из трех типов: с открытым центром, с закрытым центром (с компенсированным давлением) и чувствительную к нагрузке с закрытым центром (с компенсированным потоком и давлением).

### Системы с открытым центром

В системе с открытым центром гидравлический насос создает постоянный поток. Если насос выдает больше масла, чем требуется для мотора, часть масла необходимо отвести от мотора. Когда масло отводится по контуру и не работает, энергия, которая передается ему от мотора, превращается в тепло. Поэтому количество отведенного масла должно быть доведено до минимума. Используйте самый большой мотор, насколько возможно.

### Системы с закрытым центром (с компенсированным давлением)

Система с закрытым центром с компенсированным давлением оснащена насосом переменного объема, который осуществляет подачу с необходимой скоростью, чтобы сохранять указанное давление. Желательно оснащать оборудование мотором с низкой скоростью потока, что позволит эксплуатировать насос под давлением от 1800 до 2100 фунт/дюйм<sup>2</sup> (124 – 145 бар). Мотор, которому требуется большой объем, чтобы достичь нужной скорости рабочего оборудования, обычно вынуждает гидравлический насос в системе с закрытым центром работать с давлением меньше необходимого. Это низкое давление создает ненужный поток и генерирует тепло, которое снижает смазочные качества масла и может повредить детали трансмиссии. Используйте самый маленький мотор, насколько возможно.

### Чувствительные к нагрузке системы с закрытым центром (с компенсированным потоком и давлением)

Чувствительная к нагрузке система с закрытым центром с компенсированным потоком и давлением представляет собой вариацию системы с компенсированным давлением, спроектированную, в основном, для более эффективной работы и выработки меньшего количества тепла. Она работает по принципу поддержания постоянного падения давления от насоса до рабочего отверстия на селекторном клапане. Любое изменение мотора по требованию приведет к изменению потока. Система чувствует это изменение потока из-за изменения падения давления в клапане и заставляет насос компенсировать его, изменяя поток насоса. В линии давления не используется ограничитель, и масло не отводится.

## Обязка для гидравлической системы Модели 9343P-GM6-SP и 9343P-GM10-SP

### Перед монтажом

Ознакомьтесь с документацией производителя, чтобы определить тип и мощность гидравлической системы. Убедитесь, что гидравлическая система рекомендована к использованию с постоянной нагрузкой. Обратитесь к Инструкциям по выбору насоса, чтобы убедиться, что ваш насос соответствует вашей гидравлической системе.

Убедитесь, что импеллер насоса можно поворачивать вручную (поверните вал по часовой стрелке, надев торцевой ключ на гайку импеллера). Если он не поворачивается, откройте корпус насоса и проверьте наличие препятствий. Очистите от коррозионных образований в местах, где корпус насаживается над импеллером.

### Подключение гидравлического мотора к гидравлической системе трактора

Насосы Нурго серии 9343P с гидравлическим приводом можно устанавливать либо на тракторе, либо на опрыскивателе. При подключении убедитесь, чтобы ни грязь, ни жидкость не попали в гидравлический мотор. **Содержите все гидравлические соединения в чистоте.**

В насосах Нурго серии 9343P используется мотор с зубчатой передачей для получения высокого крутящего момента и отличной эффективности. Моторы с зубчатой передачей для насосов серии 9343P разработаны для вращения против часовой стрелки.

Убедитесь, что вы правильно подключили гидравлический мотор к системе, подсоединив нагнетательную линию к входному отверстию (IN), а обратную линию – к выходному отверстию (OUT). Для максимальной производительности гидравлические линии должны иметь диаметр не менее 3/4" (19 мм).

Стандартные золотниковые клапаны, которые встречаются в гидросистемах всех тракторов, могут вызвать потенциально опасное высокое пиковое давление в гидравлической системе, когда они закрыты, из-за резкой остановки подачи масла в питающей и обратной линиях. Когда вы отключаете насос, переведите переключатель в положение FLOAT (свободное перемещение), чтобы остановка центробежного насоса прошла постепенно.

В моторах с зубчатой передачей компании Нурго обратное давление ограничено 35 фунт/дюйм<sup>2</sup>. Убедитесь, что обратная линия имеет соответствующий диаметр, и в ней нет препятствий.

### Эксплуатация насосов с гидравлическим приводом модели 9343P-GM6-SP и 9343P-GM10-SP

#### Системы с открытым центром

Моторы GM6 и GM10 выпускаются без перепускного клапана для излишнего гидравлического потока в данной системе. В ситуациях, когда в гидравлической системе больший объем потока, чем тот, на который рассчитан мотор (см. диаграммы производительности), в гидравлической линии необходимо установить внешний перепускной клапан. Не превышайте 3600 об/мин или 60 фунт/дюйм<sup>2</sup> при перекрытом сливе. Если вы не ограничите насос этими значениями, это может привести к протечкам и преждевременной поломке насоса.

Чтобы подключить мотор GM6 или GM10 к системе с открытым центром, которая не соответствует требованиям для насоса 9343P-SP, выполняйте эти инструкции по монтажу:

1. Установите перепускной клапан в гидравлической линии с высоким давлением. Отведите обводной поток либо в обратную линию, либо прямо обратно в резервуар.
2. Убедитесь, что корпус насоса полон жидкости и заполните насос для перекачки, открыв все клапана.
3. Всегда держите гидравлический перепускной клапан открытым. Запустите гидравлическую систему и дайте гидравлическому маслу возможность циркулировать примерно 10-15 мин. или пока оно не нагреется до нужной температуры.
4. Закройте клапан на стороне отвода насоса для перекачки, чтобы перекрыть слив насоса.
5. Постепенно закрывайте гидравлический перепускной клапан, пока давление в насосе для перекачки с перекрытым сливом не достигнет максимум 60 фунт/дюйм<sup>2</sup>. Не перекрывайте слив насоса для перекачки более чем на 3 минуты. Если вы не обратите на это внимание, то это может привести к излишнему нагреву внутри корпуса насоса и вызвать поломку насоса.
6. Закройте контролирующий клапан гидравлического потока системы в этом положении. Не давайте давлению с перекрытым сливом превышать 60 фунт/дюйм<sup>2</sup>. Если вы не ограничите насос этим значением, это может привести к протечкам и преждевременной поломке насоса.

#### Системы с закрытым центром (чувствительные к нагрузке)

1. Установите контролирующий клапан гидравлического потока системы в положение для создания минимального потока гидравлического масла (положение «черепаха»).
2. Заполните насос для перекачки, открыв все клапана.
3. Запустите гидравлическую систему и дайте гидравлическому маслу возможность циркулировать примерно 10-15 мин. или пока оно не нагреется до нужной температуры.
4. Закройте клапан на стороне отвода насоса для перекачки, чтобы перекрыть слив насоса.
5. Увеличивайте гидравлический поток в системе, пока давление в насосе для перекачки с перекрытым сливом не достигнет максимум 60 фунт/дюйм<sup>2</sup>. Не перекрывайте слив насоса для перекачки более чем на 3 минуты. Если вы не обратите на это внимание, то это может привести к излишнему нагреву внутри корпуса насоса и вызвать поломку насоса.
6. Закройте контролирующий клапан гидравлического потока системы в этом положении. Не давайте давлению с перекрытым сливом превышать 60 фунт/дюйм<sup>2</sup>. Если вы не ограничите насос этим значением, это может привести к протечкам и преждевременной поломке насоса.

## Инструкции по ремонту – все модели

Всегда промывайте насос водой или нейтрализатором перед обслуживанием.

### Демонтаж корпуса насоса

Замена уплотнения требует полного демонтажа насоса с двигателя или подставки. Внимательно изучите процесс демонтажа насоса, чтобы затем легко его собрать. Замените все изношенные и разрушенные детали.

1. В целях безопасности выньте провод свечи зажигания из свечи зажигания. Выкрутите 11 болтов и гаек, которые крепят корпус насоса к крышке 10-мм торцевым ключом и 10-мм гаечным ключом. Подденьте отверткой у дна крышки корпуса насоса, чтобы освободить корпус. При необходимости, осадите корпус насоса, слегка постукивая резиновым молотком по корпусу вблизи от выпускного отверстия. Снимите уплотнительное кольцо с задней пластины. Проверьте детали на предмет износа (см. рис. 1).

2. Снимите диффузор, открутив четыре шурупа торцевым или гаечным ключом  $\frac{1}{4}$  дюйма. Проверьте детали на предмет износа (см. рис. 2).

3. Выкрутите болт импеллера ключом  $\frac{9}{16}$  дюйма. Подденьте импеллер и снимите его с вала двигателя с помощью двух плоских отверток. Проверьте импеллер и керамическое уплотнение на предмет износа. На керамической поверхности не должно быть царапин или трещин. Чтобы вынуть керамическое уплотнение из отверстия импеллера, используйте отвертку с маленьким лезвием в качестве клина, чтобы вытолкнуть уплотнение (см. рис. 3).

4. Чтобы снять механическое уплотнение с задней пластины, сначала снимите заднюю пластину с двигателя, открутив 4 болта ключом  $\frac{1}{2}$  дюйма. Вытолкните механическое уплотнение с крышки корпуса со стороны двигателя куском трубки ПВХ диаметром 1 дюйм ( $1\frac{5}{16}$  дюйма), длиной 4 дюйма. Проверьте детали на предмет износа (см. рис. 4).

5. Проверьте маслоотражательное кольцо на валу двигателя на предмет износа (см. рис. 5).



Рис.1

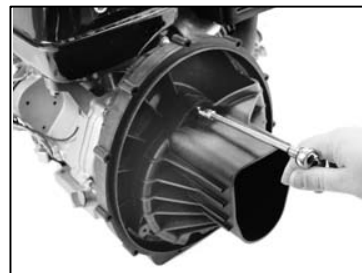


Рис.2

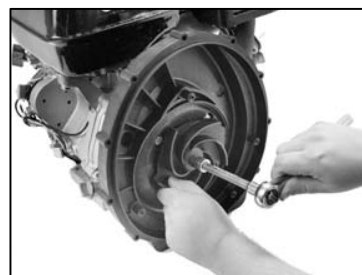


Рис.3



Рис.4



Рис.5

## Замена уплотнения и сборка корпуса насоса

1. Установите маслоотражательное кольцо на вал двигателя (см. рис. 5).
2. Смажьте и оденьте уплотнительное кольцо на заднюю сторону металлического участка уплотнения (см. рис. 6). Вставьте стационарную часть нового механического уплотнения, осторожно надавливая только на внешнее металлическое кольцо, когда вы будете его вдавливать в крышку корпуса. Используйте инструмент с внешним диаметром 2 дюйма x 1,78 дюйма (внутренний диаметр) (минимум) и длиной не менее 1 дюйма, которая насаживается вокруг графитной части уплотнения. Впрессуйте уплотнение в корпус, надавливая только на металлическое кольцо. В процессе установки, графитная поверхность уплотнения должна смотреть на вас. Будьте осторожны, не поцарапайте графитную поверхность уплотнения (см. рис. 7).
3. Нанесите клей для резьбовых соединений средней фиксации (голубой) на 4 крепежных болта двигателя и установите фланец насоса. Затяните 4 крепежных болта ключом  $\frac{1}{2}$  дюйма до момента 10 фунт-сила-дюйм (см. рис. 8).
4. Опустите выемку под керамическое уплотнение в воду для смазки и осторожно вдавите керамическое кольцо в отверстие импеллера, установив его в дно полости под прямым углом. Глянцевая керамическая поверхность уплотнения должна смотреть на вас. ВАЖНО: Убедитесь, что смежные поверхности уплотнения чистые и смазаны. Никогда не используйте поверхности уплотнения сухими (см. рис. 9).
5. Вставьте шпонку в шпоночное отверстие в импеллере и установите импеллер на вал двигателя. Нанесите клей для резьбовых соединений средней фиксации (голубой) на болт импеллера; установите уплотнительное кольцо в канавку импеллера, и вставьте и затяните болт импеллера до момента 10 фунт-сила-дюйм (см. рис. 10).
6. Установите улитку на заднюю пластину с помощью 4 саморезов. Затяните до момента 24 фунт-сила-дюйм ключом  $\frac{1}{4}$  дюйма.
7. Установите флэппер на улитку насоса плоской стороной флэппера вперед.
8. Установите корпус насоса на заднюю пластину и уплотнительное кольцо и закрепите 11 болтами, гайками и шайбами, используя 10-мм торцевой ключ и гаечный ключ. Затяните болты до момента 45 фунт-сила-дюйм.
9. Как только сборка завершена, поверните вал насоса или потяните за ручной стартер, установив двигатель в положение "OFF" (выкл.), чтобы убедиться, что импеллер вращается плавно, без заеданий. Подсоедините провод свечи зажигания. Сборка и проверка теперь завершены.

## Демонтаж и замена узла вала и подшипника

1. Пока насос демонтирован (см. раздел «Демонтаж корпуса насоса»), необходимо снять ведомый шкив с вала насоса. Выньте большое стопорное кольцо из отверстия для подшипника насоса на стороне шкива на корпусе. Выдавите узел вала и подшипника со стороны насоса с помощью оправочного пресса.
2. Подшипники необходимо выдавить с каждого конца вала и заменить таким же способом. ВНИМАНИЕ: Диаметр вала между подшипниками больше.
3. Для сборки повторите инструкции в обратном порядке.



Рис.6

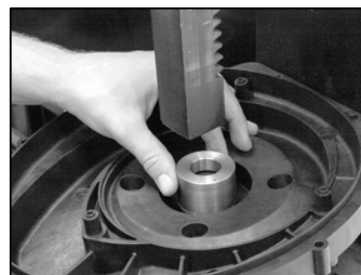


Рис.7



Рис.8



Рис.9

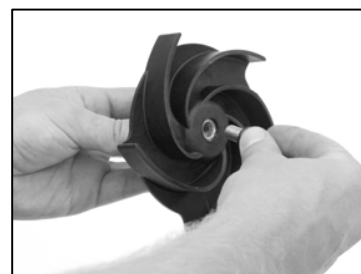


Рис.10

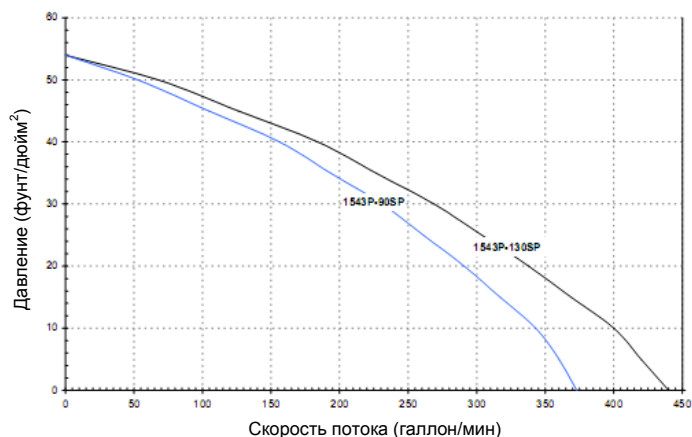
## Руководство по выявлению неисправностей

| Неполадка                                             | Возможная причина |   |   |   |       |   |   |   |   |   |         |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------|-------------------|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|
|                                                       | Двигатель         |   |   |   | Насос |   |   |   |   |   | Система |   |   |   |   |   |
|                                                       | А                 | Б | В | Г | Д     | Е | Ж | З | И | К | Л       | М | Н | О | П | Р |
| Вода не поступает                                     |                   |   |   |   | Х     | Х | Х |   |   |   | Х       | Х | Х |   |   | Х |
| Поступает недостаточно воды                           | Х                 |   |   |   |       |   | Х | Х |   |   | Х       | Х | Х |   |   | Х |
| Недостаточное давление                                | Х                 |   |   |   |       |   | Х | Х |   |   | Х       | Х | Х |   |   |   |
| Двигатель перегревается                               |                   | Х | Х |   |       |   |   | Х | Х | Х |         | Х |   | Х |   |   |
| Неестественный шум и/или вибрация                     |                   |   |   | Х | Х     |   | Х |   |   | Х |         | Х | Х | Х |   |   |
| Насос работает некоторое время, потом останавливается |                   |   |   | Х |       |   | Х |   |   | Х |         |   | Х |   | Х | Х |

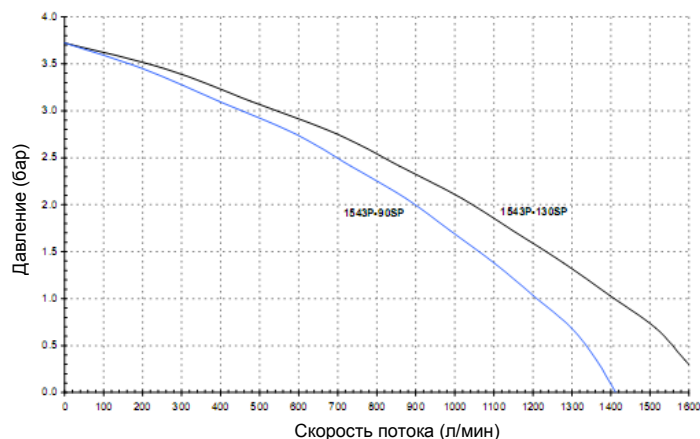
| Причина                                                                                              | Корректирующее действие                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Двигатель</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| А. Слишком низкая скорость.                                                                          | Обратитесь к разделу «Двигатель».                                                                                                                                                                                                                             |
| Б. Заедание вращающихся и/или совершающих возвратно-поступательное движение деталей                  | Обратитесь к разделу «Двигатель».                                                                                                                                                                                                                             |
| В. Слишком высокая скорость.                                                                         | Макс. скорость двигателя не должна превышать рекомендованную производителем двигателя.                                                                                                                                                                        |
| Г. Плохо закрепленные или сломанные детали.                                                          | Обратитесь к разделу «Двигатель».                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>2. Насос</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Д. Не заполнен.                                                                                      | Снова заполните, проверьте систему всасывания на предмет утечки воздуха, и/или проверьте правильность сборки.                                                                                                                                                 |
| Е. Необходимо много времени для заполнения насоса.                                                   | Проверьте на предмет утечки воздуха или повреждения регулирующего клапана.                                                                                                                                                                                    |
| Ж. Поток через насос полностью или частично заблокирован.                                            | Найдите и уберите препятствие. Установите фильтр.                                                                                                                                                                                                             |
| З. Внутренняя протечка.                                                                              | Проверьте зазоры между лопастями и корпусом. Они не должны превышать 1/32 дюйма.                                                                                                                                                                              |
| И. Трутятся вращающиеся детали.                                                                      | Проверьте. Отремонтируйте.                                                                                                                                                                                                                                    |
| К. Плохо закрепленные или сломанные детали.                                                          | Проверьте. Отремонтируйте.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>3. Система</b>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Л. Давление, необходимое в системе при заданной скорости потока, превышает паспортные данные насоса. | Сравните давление насоса и скорость потока с данными на диаграмме работы насоса. Снизьте давление в системе. Увеличьте предельное давление насоса.                                                                                                            |
| М. Препятствие в линии всасывания.                                                                   | Найдите и уберите препятствие. Установите фильтр.                                                                                                                                                                                                             |
| Н. Слишком большая высота всасывания.                                                                | Проверьте прибором или измерьте вертикальное расстояние между поверхностью воды и центральной линией насоса, вызывающее потерю трения во всасывающей трубе. Снизьте скорость потока, чтобы добиться необходимой высоты. Обратитесь к диаграмме работы насоса. |
| О. Слишком низкий напор на выходе.                                                                   | Снизьте скорость потока.                                                                                                                                                                                                                                      |
| П. Всасывающее отверстие недостаточно погружено.                                                     | Обратитесь к разделу «Установка».                                                                                                                                                                                                                             |
| Р. Утечка в линии всасывания или соединение пропускает воздух.                                       | Отремонтируйте или замените линию всасывания. Затяните соединения.                                                                                                                                                                                            |

## Производительность насоса – серия 1543P

Производительность насоса 1543P – стандартные единицы



Производительность насоса 1543P – метрические единицы



**Примечание:** модели мощностью 9 л.с. не рекомендуются для удельной плотности свыше 1.0.

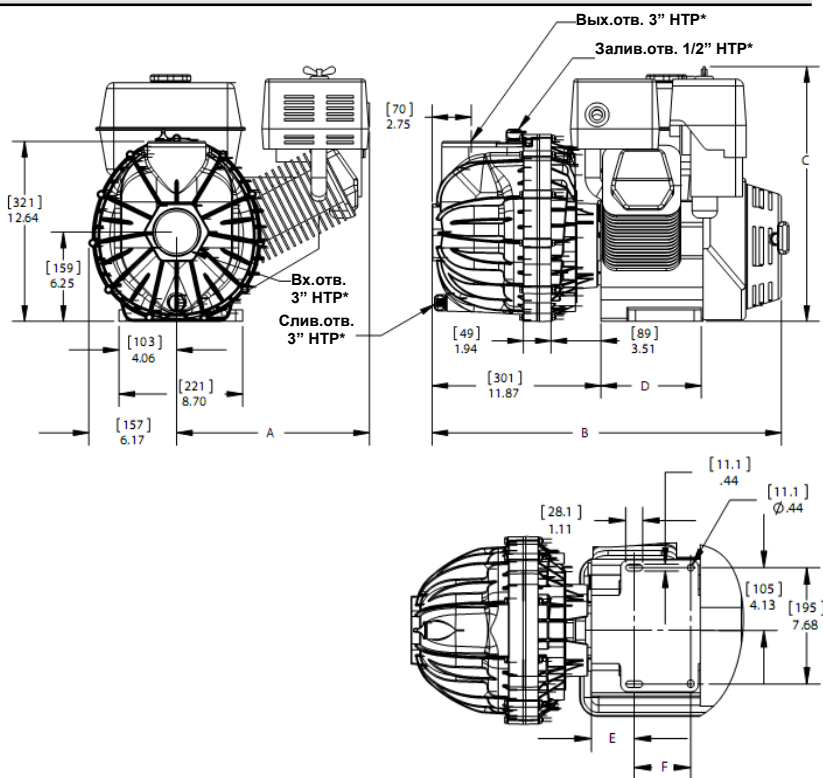
| Производительность | фут                    | 0   | 12  | 23  | 35  | 46  | 58  | 69  | 81  | 92  | 104 | 116 | 125 |
|--------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                    | фунт/дюйм <sup>2</sup> | 0   | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  | 54  |
| <b>1543P-90SP</b>  | галлон/мин             | 373 | 360 | 343 | 317 | 291 | 261 | 231 | 194 | 156 | 105 | 53  | 0   |
| <b>1543P-130SP</b> | галлон/мин             | 440 | 420 | 400 | 369 | 338 | 304 | 269 | 227 | 184 | 126 | 68  | 0   |

| Производительность | метр  | 0,0  | 3,5  | 7,0  | 10,6 | 14,1 | 17,6 | 21,1 | 24,6 | 28,2 | 31,7 | 35,2 | 38,0 |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                    | бар   | 0,0  | 0,3  | 0,7  | 1,0  | 1,4  | 1,7  | 2,1  | 2,4  | 2,8  | 3,1  | 3,4  | 3,7  |
| <b>1543P-90SP</b>  | л/мин | 1412 | 1363 | 1298 | 1200 | 1102 | 988  | 874  | 732  | 591  | 396  | 201  | 0    |
| <b>1543P-130SP</b> | л/мин | 1666 | 1590 | 1514 | 1397 | 1279 | 1149 | 1018 | 857  | 697  | 477  | 257  | 0    |

## Размерные чертежи – серия 1543P

| РАЗМЕР | 1543P-90SP<br>1543P-90ESP | 1543P-130SP<br>1543P-130ESP | 1543P-390EHSP |
|--------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
| A      | 11.5 [292]                | 12.0 [305]                  | 12.0 [305]    |
| B      | 23.0 [584]                | 24.0 [610]                  | 24.0 [610]    |
| C      | 16.25 [413]               | 17.25 [438]                 | 17.25 [438]   |
| D      | 6.38 [162]                | 7.12 [181]                  | 7.12 [181]    |
| E      | 2.54 [65]                 | 2.75 [70]                   | 2.75 [70]     |
| F      | 3.82 [97]                 | 4.06 [103]                  | 4.06 [103]    |

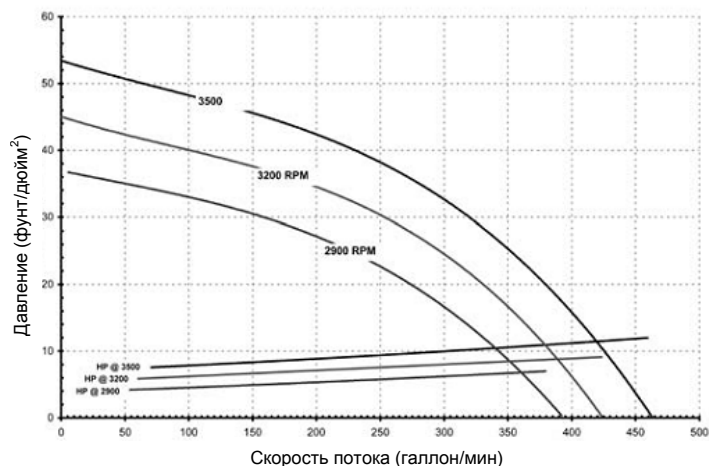
| № модели      | Описание                                                 |
|---------------|----------------------------------------------------------|
| 1543P-90SP    | Насос, 9 л.с., двигатель PowerPro, ручной запуск         |
| 1543P-90ESP   | Насос, 9 л.с., двигатель PowerPro, электрический запуск  |
| 1543P-130SP   | Насос, 13 л.с., двигатель PowerPro, ручной запуск        |
| 1543P-130ESP  | Насос, 13 л.с., двигатель PowerPro, электрический запуск |
| 1543P-390EHSP | Насос, двигатель Honda GX390, электрический запуск       |



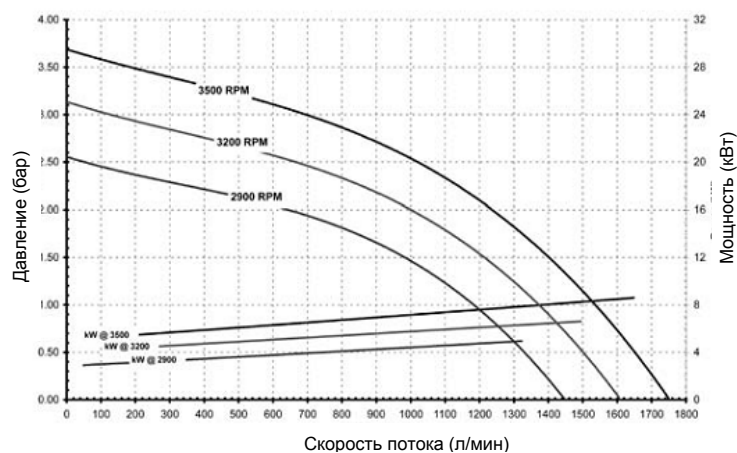
\*Национальная трубная резьба NPT

## Производительность насоса – серия 9243P

Производительность насоса 9243P-SP – стандартные единицы



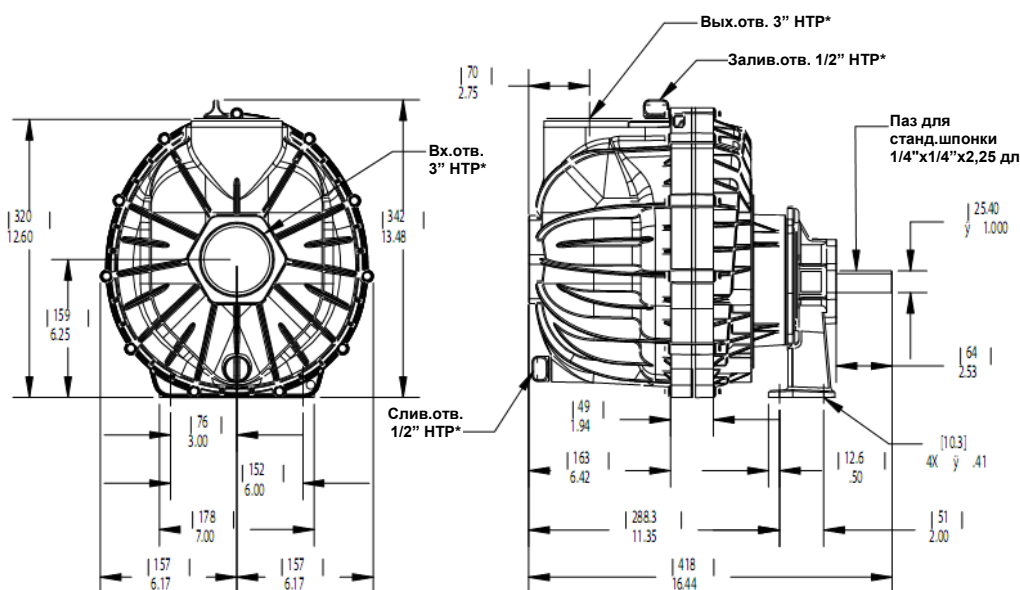
Производительность насоса 9243P – метрические единицы



| Производительность<br>9243P-SP | фут                    | 0    | 12   | 23   | 35   | 46   | 58   | 69   | 81  | 92  | 104 | 116 |
|--------------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
|                                | фунт/дюйм <sup>2</sup> | 0    | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35  | 40  | 45  | 50  |
| 2900 об/мин                    | галлон/мин             | 380  | 356  | 342  | 312  | 275  | 224  | 160  | 50  |     |     |     |
|                                | л.с.                   | 7,1  | 6,8  | 6,5  | 6,3  | 6,0  | 5,6  | 5,0  | 4,2 |     |     |     |
| 3200 об/мин                    | галлон/мин             | 424  | 405  | 384  | 358  | 331  | 297  | 251  | 193 | 103 | 0   |     |
|                                | л.с.                   | 9,1  | 8,9  | 8,7  | 8,5  | 8,3  | 8,0  | 7,5  | 7,0 | 6,2 | 5,3 |     |
| 3500 об/мин                    | галлон/мин             | 460  | 445  | 425  | 404  | 379  | 353  | 321  | 280 | 227 | 159 | 70  |
|                                | л.с.                   | 12,2 | 11,8 | 11,4 | 11,1 | 10,9 | 10,5 | 10,2 | 9,8 | 9,2 | 8,5 | 7,5 |

| Производительность<br>9243P-SP | м     | 5,1  | 10,2 | 12,8 | 15,3 | 17,9 | 20,4 | 23,0 | 25,5 | 28,1 | 30,6 | 33,2 | 35,7 |
|--------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                | бар   | 0,50 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,25 | 3,50 |
| 2900 об/мин                    | л/мин | 1325 | 1193 | 1097 | 980  | 830  | 637  | 376  | 46   |      |      |      |      |
|                                | кВт   | 5,0  | 4,7  | 4,6  | 4,4  | 4,1  | 3,8  | 3,4  | 2,9  |      |      |      |      |
| 3200 об/мин                    | л/мин | 1497 | 1378 | 1301 | 1215 | 1118 | 996  | 853  | 660  | 403  | 154  |      |      |
|                                | кВт   | 6,6  | 6,4  | 6,3  | 6,1  | 6,0  | 5,7  | 5,5  | 5,2  | 4,7  | 4,3  |      |      |
| 3500 об/мин                    | л/мин | 1650 | 1537 | 1471 | 1403 | 1328 | 1242 | 1139 | 1016 | 866  | 685  | 467  | 208  |
|                                | кВт   | 8,7  | 8,3  | 8,2  | 8,0  | 7,9  | 7,7  | 7,5  | 7,2  | 6,9  | 6,5  | 6,0  | 5,5  |

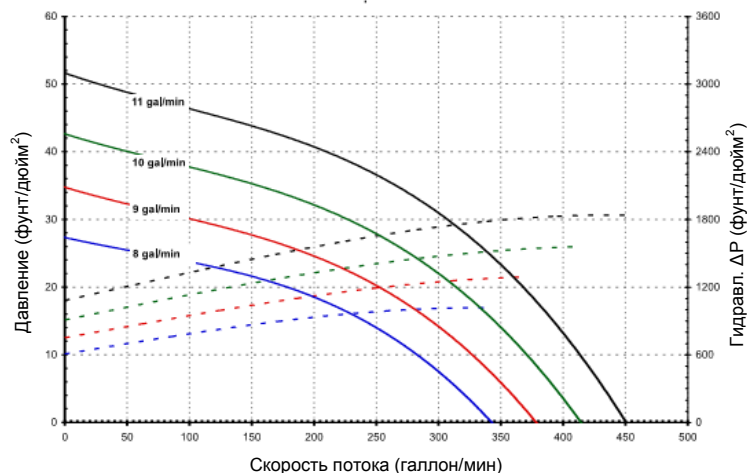
## Размерные чертежи – серия 9243P



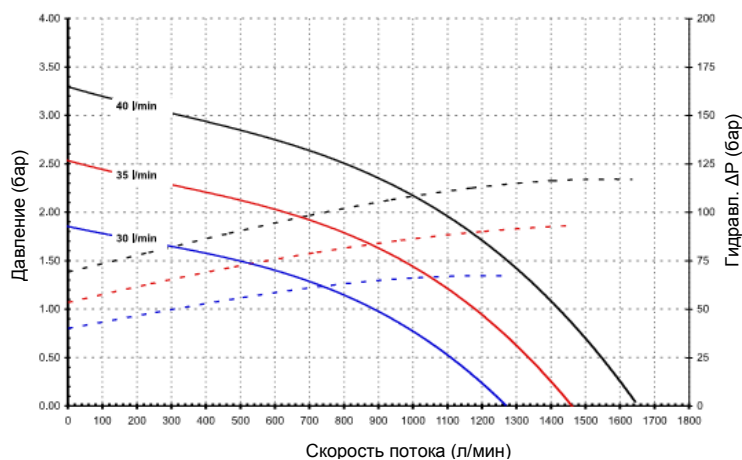
\*Национальная трубная резьба

## Производительность насоса – серия 9343P

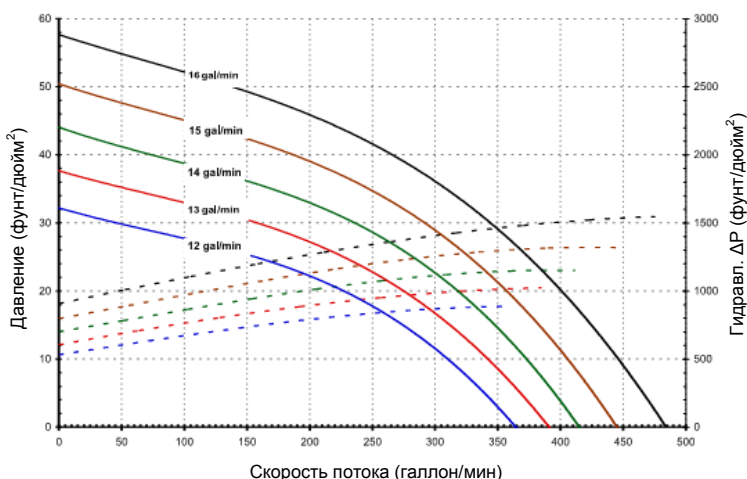
Производительность насоса 9343P-GM6-SP – стандартные единицы



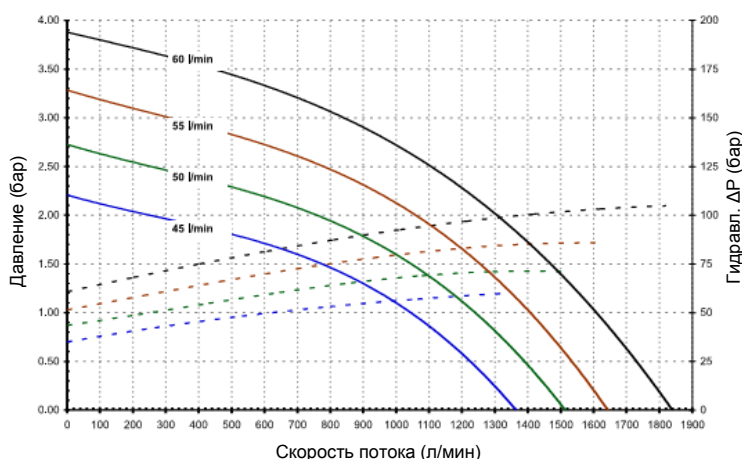
Производительность насоса 9343P-GM6-SP – метрические единицы



Производительность насоса 9343P-GM10-SP – стандартные единицы



Производительность насоса 9343P-GM10-SP – метрические единицы



| Производительность<br>9343P-GM6-SP | фут        | 0   | 12  | 23  | 35  | 46  | 58  | 69  | 81  | 92  | 104 | 116 | 127 |
|------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                    | фунт/дюйм² | 0   | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  | 55  |
| 8 галлон/мин                       | галлон/мин | 342 | 316 | 284 | 240 | 176 | 67  |     |     |     |     |     |     |
| 9 галлон/мин                       | галлон/мин | 378 | 355 | 327 | 294 | 252 | 194 | 103 |     |     |     |     |     |
| 10 галлон/мин                      | галлон/мин | 414 | 394 | 371 | 345 | 314 | 276 | 227 | 155 | 52  |     |     |     |
| 11 галлон/мин                      | галлон/мин | 450 | 433 | 414 | 392 | 368 | 340 | 307 | 265 | 210 | 128 | 28  |     |

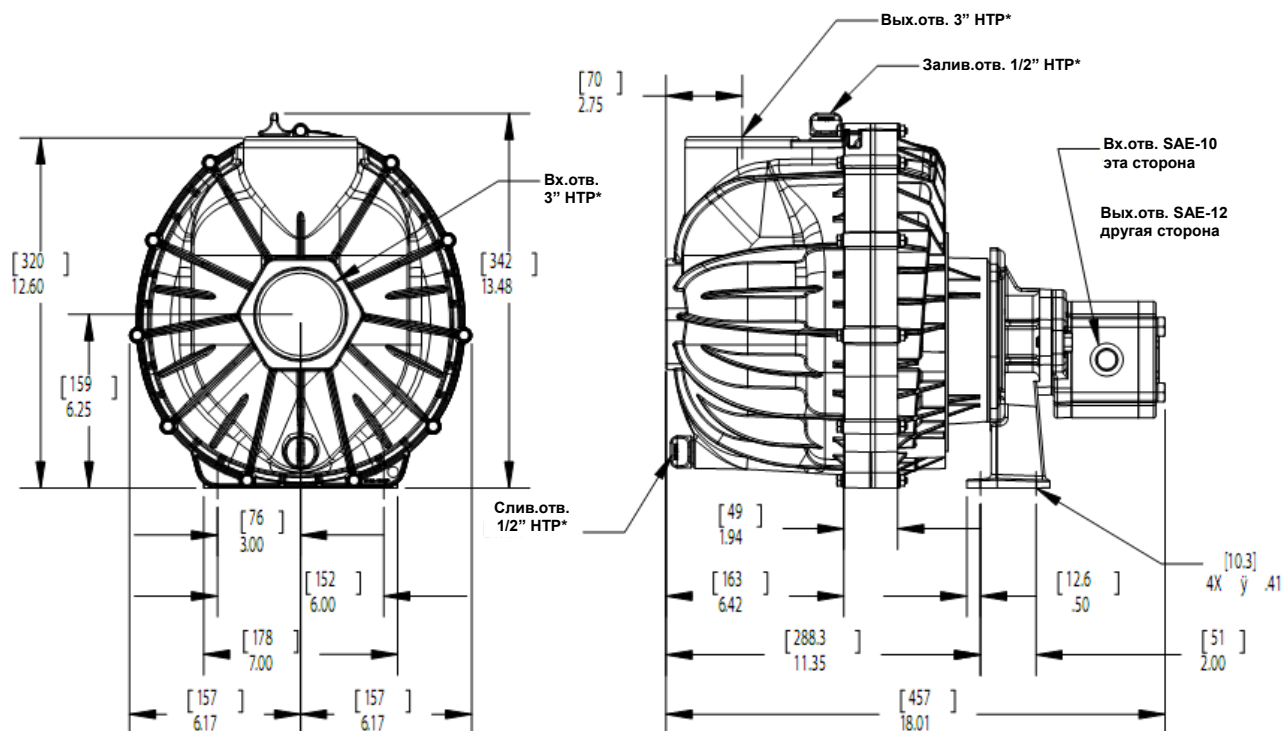
| Производительность<br>9343P-GM6-SP | метр  | 5,1  | 10,2 | 12,8 | 15,3 | 17,9 | 20,4 | 23,0 | 25,5 | 28,1 | 30,6 | 33,2 | 35,7 |
|------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                    | бар   | 0,50 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,25 | 3,50 |
| 30 л/мин                           | л/мин | 1110 | 885  | 730  | 495  | 145  |      |      |      |      |      |      |      |
| 35 л/мин                           | л/мин | 1335 | 1180 | 1085 | 970  | 825  | 630  | 345  | 35   |      |      |      |      |
| 40 л/мин                           | л/мин | 1545 | 1425 | 1355 | 1270 | 1185 | 1080 | 960  | 805  | 600  | 325  | 45   |      |

| Производительность<br>9343P-GM10-SP | фут        | 0   | 12  | 23  | 35  | 46  | 58  | 69  | 81  | 92  | 104 | 116 | 127 |
|-------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                     | фунт/дюйм² | 0   | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45  | 50  | 55  |
| 12 галлон/мин                       | галлон/мин | 364 | 340 | 310 | 274 | 227 | 157 | 46  |     |     |     |     |     |
| 13 галлон/мин                       | галлон/мин | 391 | 368 | 342 | 312 | 275 | 227 | 158 | 55  |     |     |     |     |
| 14 галлон/мин                       | галлон/мин | 415 | 395 | 373 | 348 | 318 | 282 | 236 | 170 | 74  |     |     |     |
| 15 галлон/мин                       | галлон/мин | 445 | 426 | 406 | 383 | 357 | 327 | 292 | 247 | 187 | 102 | 7   |     |
| 16 галлон/мин                       | галлон/мин | 484 | 466 | 446 | 425 | 401 | 374 | 344 | 309 | 266 | 211 | 139 | 47  |

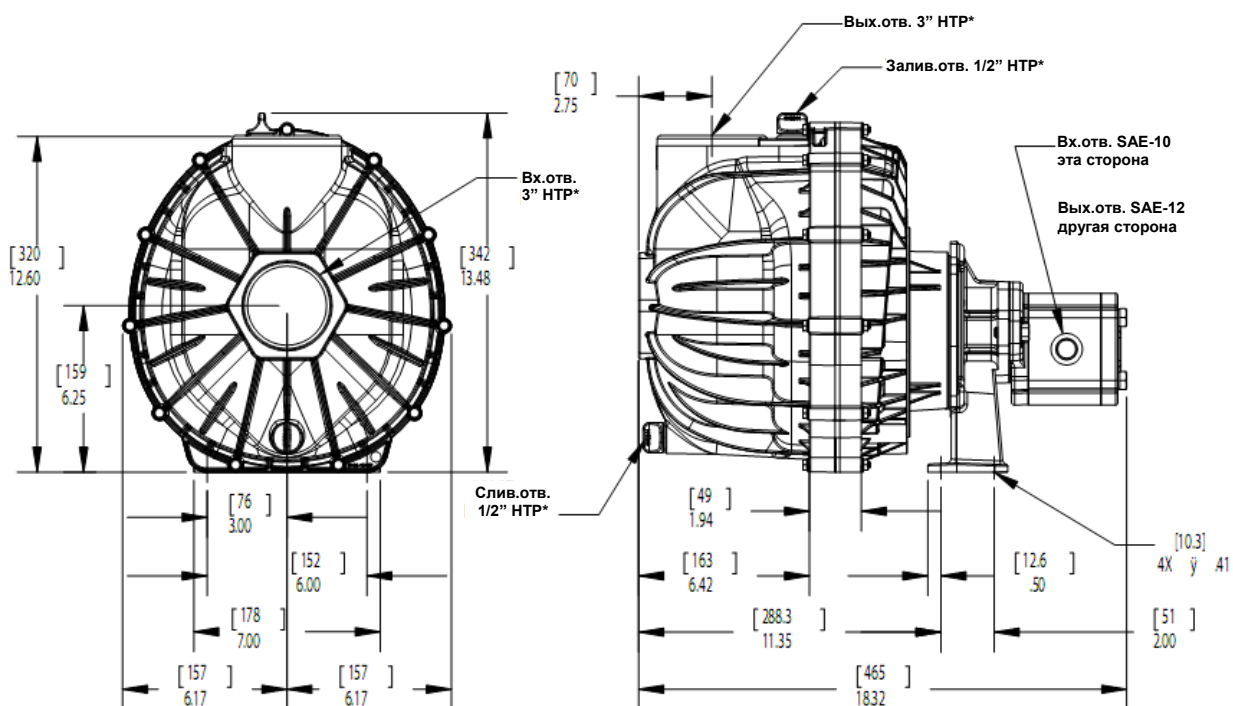
| Производительность<br>9343P-GM10-SP | метр  | 5,1  | 10,2 | 12,8 | 15,3 | 17,9 | 20,4 | 23,0 | 25,5 | 28,1 | 30,6 | 33,2 | 35,7 |
|-------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                     | бар   | 0,50 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 2,75 | 3,00 | 3,25 | 3,50 |
| 45 л/мин                            | л/мин | 1225 | 1045 | 925  | 775  | 560  | 250  |      |      |      |      |      |      |
| 50 л/мин                            | л/мин | 1390 | 1240 | 1150 | 1045 | 920  | 760  | 540  | 255  |      |      |      |      |
| 55 л/мин                            | л/мин | 1535 | 1405 | 1335 | 1255 | 1165 | 1060 | 935  | 780  | 575  | 310  | 35   |      |
| 60 л/мин                            | л/мин | 1730 | 1610 | 1540 | 1470 | 1390 | 1305 | 1215 | 1105 | 985  | 840  | 665  | 445  |

## Размерные чертежи – серия 9343P

Модель 9343P-GM6-SP

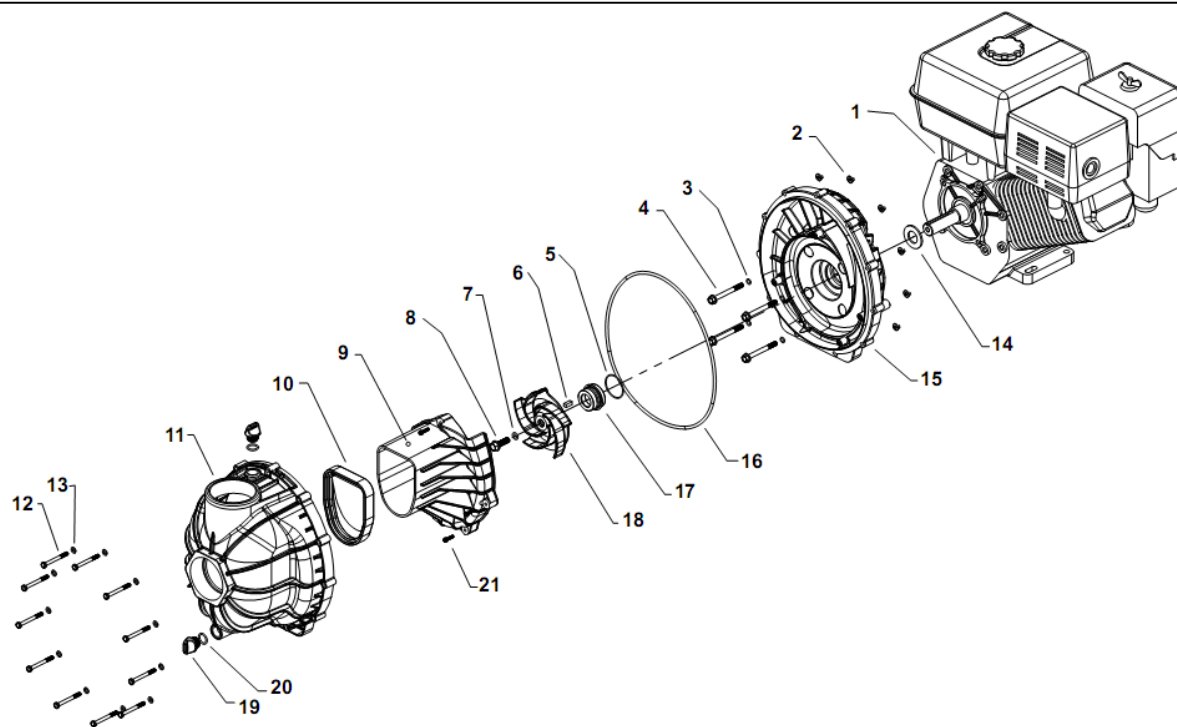


Модель 9343P-GM10-SP



\*Национальная трубная резьба

# Полипропиленовые насосы для перекачки с функцией самозаполнения, с приводом от бензинового двигателя 1543P-90SP, 1543P-90ESP, 1543P-130SP, 1543P-130ESP и 1543P-390EHSP



Набор для ремонта уплотнения 3430-0757 содержит: (4) №3 уплотнительное кольцо, (1) №5 уплотнительное кольцо механического уплотнения, (1) №17 механическое уплотнение, (1) №7 уплотнительное кольцо импеллера, (1) №10 флаппер и (1) №16 уплотнительное кольцо корпуса.

Набор прокладок для выравнивания 3430-0758 содержит: (3) 1430-0034 прокладка для выравнивания импеллера (не показана), (3) 1430-0035 прокладка для выравнивания двигателя (не показана). Могут понадобиться на двигателях отличных от PowerPro™.

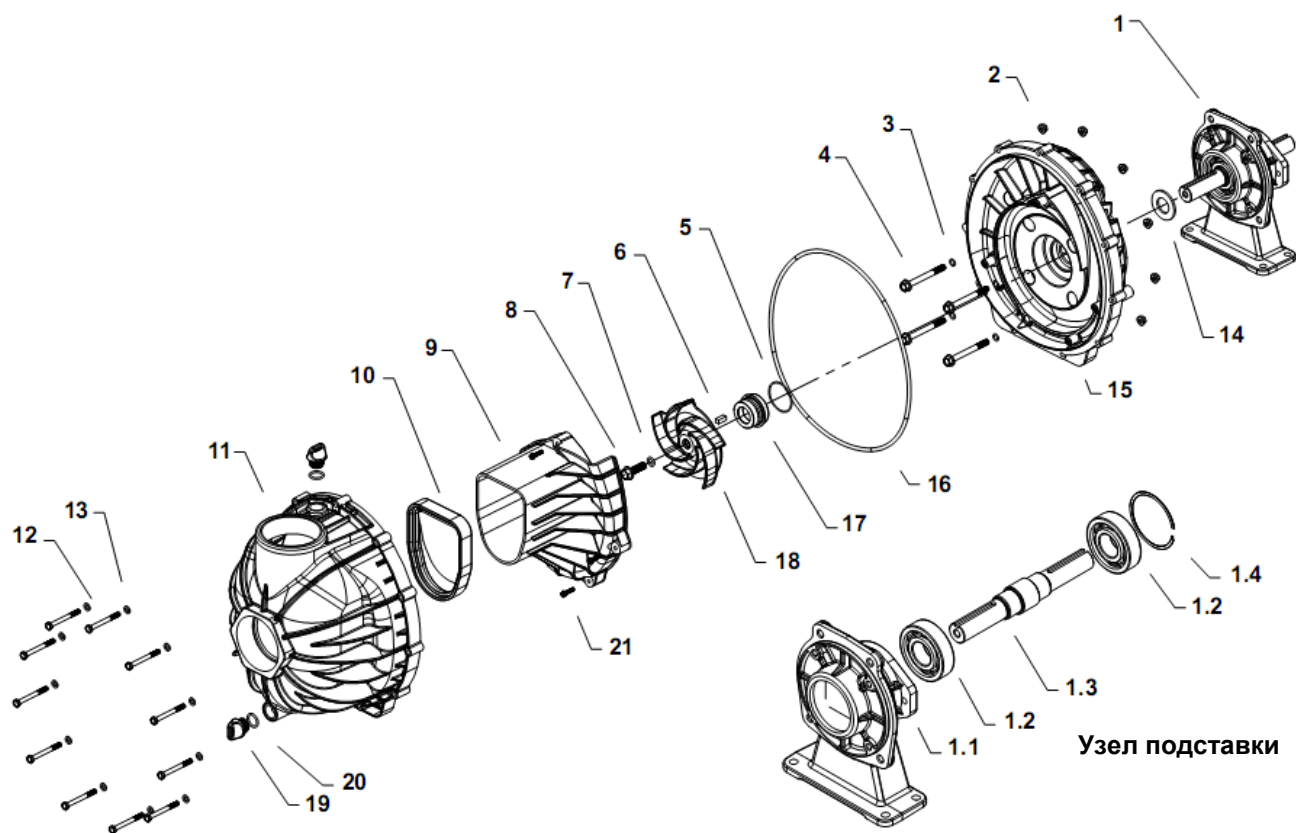
| №  | Момент            |
|----|-------------------|
| 4  | 10 фунт-сила-дюйм |
| 8  | 10 фунт-сила-дюйм |
| 12 | 45 фунт-сила-дюйм |
| 21 | 24 фунт-сила-дюйм |

Набор головки насоса 3430-0692 содержит все комплектующие кроме двигателя (№1).

| №  | Необ. к-во | № детали   | Описание                                             |
|----|------------|------------|------------------------------------------------------|
| 1  | 1          | 2543-0047  | Двигатель PowerPro™ 9 л.с. с ручным запуском         |
| 1  | 1          | 2543-0056  | Двигатель PowerPro™ 9 л.с. с электрическим запуском  |
| 1A | 1          | 2543-0048  | Двигатель PowerPro™ 13 л.с. с ручным запуском        |
| 1A | 1          | 2543-0049  | Двигатель PowerPro™ 13 л.с. с электрическим запуском |
| 1Б | 1          | 2541-0057  | Двигатель Honda 13 л.с. с электрическим запуском     |
| 2  | 11         | 2250-0087  | 6-гранная гайка для фланца                           |
| 3  | 4          | 1723-0149  | Уплотнительное кольцо                                |
| 4  | 4          | 2210-0182  | Болт с 6-гранной головкой для фланца                 |
| 5  | 1          | 1723-0148  | Уплотнительное кольцо                                |
| 6  | 1          | 1610-0069  | Шпонка (квадратная)                                  |
| 7  | 1          | 1723-0142  | Уплотнительное кольцо                                |
| 8  | 1          | 2210-0181  | Болт с 6-гранной головкой для фланца                 |
| 9  | 1          | 0150-1543P | Улитка насоса                                        |

| №  | Необ. к-во | № детали   | Описание                            |
|----|------------|------------|-------------------------------------|
| 10 | 1          | 1700-0232  | Клапан флаппера                     |
| 11 | 1          | 0100-1543P | Корпус насоса                       |
| 12 | 11         | 2210-0141  | Винт с 6-гранной головкой           |
| 13 | 11         | 2270-0115  | Плоская шайба                       |
| 14 | 1          | 1410-0091  | Маслоотражательное кольцо           |
| 15 | 1          | 0750-1543P | Задняя пластина                     |
| 16 | 1          | 1723-0146  | Уплотнительное кольцо               |
| 17 | 1          | 2120-0055  | Механическое уплотнение             |
| 18 | 1          | 0400-1543P | Импеллер                            |
| 19 | 2          | 2404-0350P | Заливная/сливная заглушка           |
| 20 | 2          | 1720-0230  | Уплотнительное кольцо               |
| 21 | 4          | 2210-0183  | Винт с 6-гранной головкой под шайбу |

## Полипропиленовые насосы на подставке для перекачки с функцией самозаполнения 9243P-SP



Набор для ремонта уплотнения 3430-0757 содержит: (4) №3 уплотнительное кольцо, (1) №5 уплотнительное кольцо механического уплотнения, (1) №17 механическое уплотнение, (1) №7 уплотнительное кольцо импеллера, (1) №10 фланец и (1) №16 уплотнительное кольцо корпуса.

Узел подставки 0751-9243A содержит: (1) №1.1 подставка, (2) №1.2 шарикоподшипник, (1) №1.3 вал насоса и (1) №1.4 пружинное кольцо.

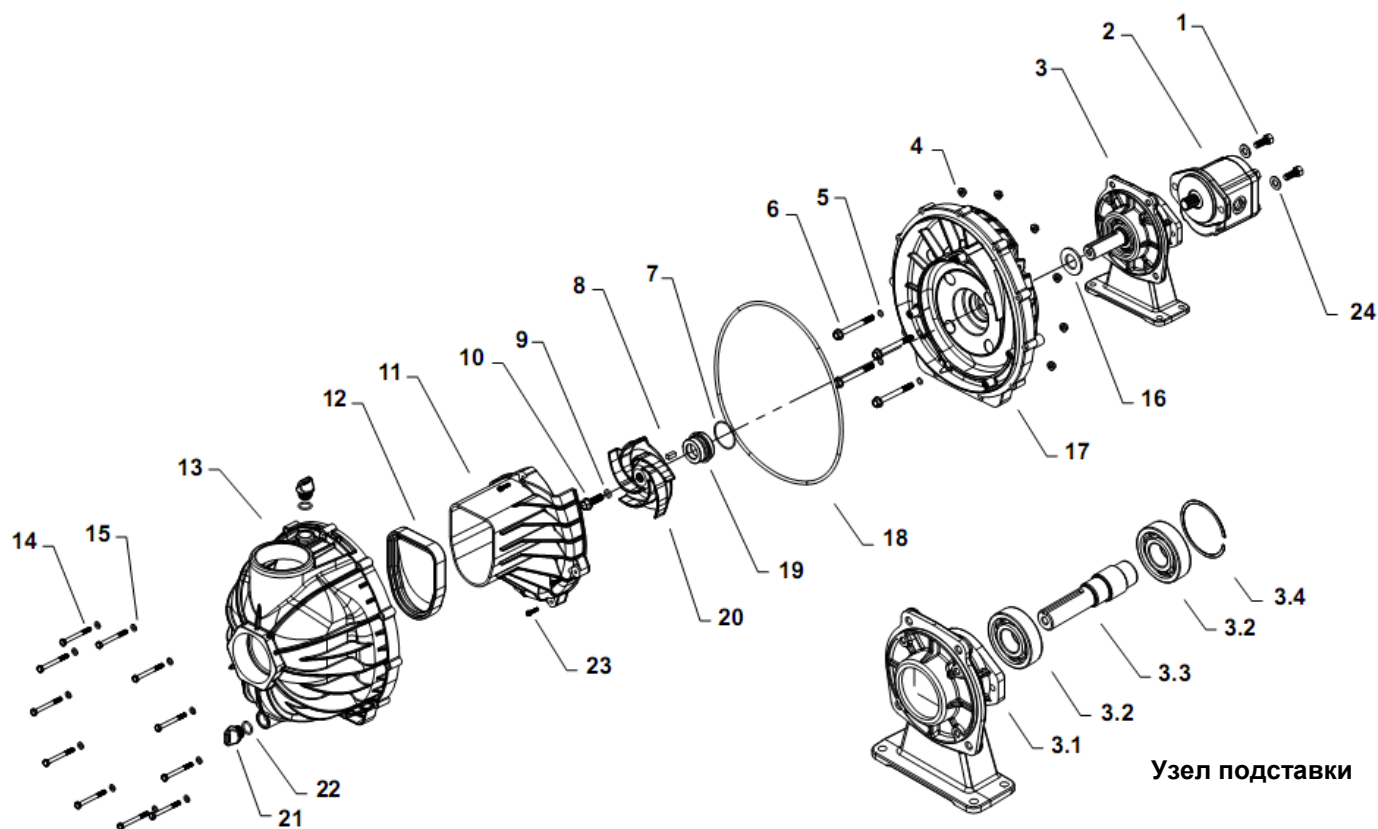
Набор головки насоса 3430-0692 содержит все комплектующие кроме двигателя (№1).

| №  | Момент            |
|----|-------------------|
| 4  | 10 фунт-сила-дюйм |
| 8  | 10 фунт-сила-дюйм |
| 12 | 45 фунт-сила-дюйм |
| 21 | 24 фунт-сила-дюйм |

| №  | Необ. к-во | № детали   | Описание                             |
|----|------------|------------|--------------------------------------|
| 1  | 1          | 0751-9243A | Узел подставки                       |
| 2  | 11         | 2250-0087  | 6-гранная гайка для фланца           |
| 3  | 4          | 1723-0149  | Уплотнительное кольцо                |
| 4  | 4          | 2210-0182  | Болт с 6-гранной головкой для фланца |
| 5  | 1          | 1723-0148  | Уплотнительное кольцо                |
| 6  | 1          | 1610-0069  | Шпонка (квадратная)                  |
| 7  | 1          | 1723-0142  | Уплотнительное кольцо                |
| 8  | 1          | 2210-0181  | Болт с 6-гранной головкой для фланца |
| 9  | 1          | 0150-1543P | Улитка насоса                        |
| 10 | 1          | 1700-0232  | Клапан фланца                        |
| 11 | 1          | 0100-1543P | Корпус насоса                        |

| №  | Необ. к-во | № детали   | Описание                            |
|----|------------|------------|-------------------------------------|
| 12 | 11         | 2210-0141  | Винт с 6-гранной головкой           |
| 13 | 11         | 2270-0115  | Плоская шайба                       |
| 14 | 1          | 1410-0091  | Маслоотражательное кольцо           |
| 15 | 1          | 0750-1543P | Задняя пластина                     |
| 16 | 1          | 1723-0146  | Уплотнительное кольцо               |
| 17 | 1          | 2120-0055  | Механическое уплотнение             |
| 18 | 1          | 0400-1543P | Импеллер                            |
| 19 | 2          | 2404-0350P | Заливная/сливная заглушка           |
| 20 | 2          | 1720-0230  | Уплотнительное кольцо               |
| 21 | 4          | 2210-0183  | Винт с 6-гранной головкой под шайбу |

## Полипропиленовые насосы для перекачки с функцией самозаполнения, с гидравлическим приводом 9343P-GM6-SP и 9343P-GM10-SP



Набор для ремонта уплотнения 3430-0757 содержит: (4) №3 уплотнительное кольцо, (1) №5 уплотнительное кольцо механического уплотнения, (1) №17 механическое уплотнение, (1) №7 уплотнительное кольцо импеллера, (1) №10 флаппер и (1) №16 уплотнительное кольцо корпуса.

Узел подставки 0751-9343A содержит: (1) №3.1 подставка, (2) №3.2 шарикоподшипник, (1) №3.3 вал насоса и (1) №3.4 пружинное кольцо.

Набор для ремонта мотора 3430-0788 для GM6 и GM10 содержит все компоненты уплотнения и прокладки.

| №  | Момент            |
|----|-------------------|
| 1  | 10 фунт-сила-дюйм |
| 6  | 10 фунт-сила-дюйм |
| 10 | 10 фунт-сила-дюйм |
| 14 | 45 фунт-сила-дюйм |
| 23 | 24 фунт-сила-дюйм |

Набор головки насоса 3430-0692 содержит все комплектующие кроме монтажных болтов (№1), мотора (№2) и подставки (№3).

| №  | Необ. к-во | № детали   | Описание                              |
|----|------------|------------|---------------------------------------|
| 1  | 2          | 2220-0004  | Винт с головкой под торцевой ключ     |
| 2  | 1          | 2500-0075  | Гидромотор 11,5 см <sup>3</sup> (GM6) |
| 2A | 1          | 2500-0117  | Гидромотор 16 см <sup>3</sup> (GM10)  |
| 3  | 1          | 0751-9343A | Узел подставки, шлицевой вал          |
| 4  | 11         | 2250-0087  | 6-гранная гайка для фланца            |
| 5  | 4          | 1723-0149  | Уплотнительное кольцо                 |
| 6  | 4          | 2210-0182  | Болт с 6-гранной головкой для фланца  |
| 7  | 1          | 1723-0148  | Уплотнительное кольцо                 |
| 8  | 1          | 1610-0069  | Шпонка (квадратная)                   |
| 9  | 1          | 1723-0142  | Уплотнительное кольцо                 |
| 10 | 1          | 2210-0181  | Болт с 6-гранной головкой для фланца  |
| 11 | 1          | 0150-1543P | Улитка насоса                         |
| 12 | 1          | 1700-0232  | Клапан флаппера                       |

| №  | Необ. к-во | № детали   | Описание                            |
|----|------------|------------|-------------------------------------|
| 13 | 1          | 0100-1543P | Корпус насоса                       |
| 14 | 11         | 2210-0141  | Винт с 6-гранной головкой           |
| 15 | 11         | 2270-0115  | Плоская шайба                       |
| 16 | 1          | 1410-0091  | Маслоотражательное кольцо           |
| 17 | 1          | 0750-1543P | Задняя пластина                     |
| 18 | 1          | 1723-0146  | Уплотнительное кольцо               |
| 19 | 1          | 2120-0055  | Механическое уплотнение             |
| 20 | 1          | 0400-1543P | Импеллер                            |
| 21 | 2          | 2404-0350P | Заливная/сливная заглушка           |
| 22 | 2          | 1720-0230  | Уплотнительное кольцо               |
| 23 | 4          | 2210-0183  | Винт с 6-гранной головкой под шайбу |
| 24 | 2          | 2270-0137  | Шайба                               |

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

Сельскохозяйственная продукция Hupro/SHURflo (далее – «Hupro») 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 Hupro. Все решения о предоставлении гарантии руководствуются письменной политикой возврата Hupro.

Обязательства Hupro по данной ограниченной гарантии ограничиваются ремонтом или заменой изделия. Вся возвращенная продукция будет протестирована в соответствии с заводскими критериями Hupro. 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. Hupro 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 Hupro. Hupro не отвечает за работы, повреждения или другие затраты, также Hupro 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\* Hupro для обслуживания или рассмотрения гарантии. Hupro оставляет за собой право запросить Спецификацию безопасности материалов у покупателя на любой насос или продукцию Hupro, если необходимо. Hupro оставляет за собой право «ликвидировать как лом» возвращенную продукцию, которая содержит неизвестные жидкости. Hupro оставляет за собой право взыскать любые и все затраты, понесенные за химические испытания и необходимое захоронение компонентов, содержащих неизвестные жидкости. Hupro требует это для защиты окружающей среды и людей от опасности, связанной с работой с неизвестными жидкостями.

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

**Свяжитесь с Сервисным отделом Hupro 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. Hupro 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:

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

Для технической поддержки или помощи в эксплуатации, позвоните в **Hupro по номеру: 800-445-8360**. Для обслуживания или помощи с гарантией, позвоните в **Hupro по номеру: 800-468-3428**; или отправьте факс в **Hupro 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.



**Pentair**

**SPRAY & INJECTION TECHNOLOGIES GROUP**

375 Fifth Avenue NW • New Brighton, MN 55112

Phone: (651) 766-6300 • 800-424-9776 • Fax: 800-323-6496

[www.hypropumps.com](http://www.hypropumps.com)