
HYPRO® Бензиновые двигатели PowerPro

Форма
L-1512 (9-07)

Руководство по эксплуатации, ремонту и комплектации



PowerPro модели № 160, 200, 270 и 390

- HY160 (5,5 л.с.) - 2541-0043 (3/4" вал со шпоночным креплением)
2541-0044 (5/8" вал с резьбовым креплением)
- HY200 (6,5 л.с.) - 2541-0045 (3/4" вал со шпоночным креплением)
2541-0046 (5/8" вал с резьбовым креплением)
- HY270 (9,0 л.с.) - 2541-0047 (1" вал со шпоночным креплением)
- HY390 (13,0 л.с.) - 2541-0048 (1" вал со шпоночным креплением)
2541-0049 (1" вал со шпоночным креплением с электрическим запуском)
2541-0050 (1" вал с резьбовым креплением)
2541-0051 (1" вал с резьбовым креплением с электрическим запуском)

Примечание: Установка поставляется без масла. Пожалуйста, залейте масло в двигатель перед началом эксплуатации.

Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.	3
РАСПОЛОЖЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ И ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ	4
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ.	5
ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	7
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
ХРАНЕНИЕ/ТРАНСПОРТИРОВКА	16
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.	18
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.	19
СПЕЦИФИКАЦИИ	22
ЗАПЧАСТИ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ	23
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	24
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ – АККУМУЛЯТОР	26

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Обратите особое внимание на эти символы и любые инструкции, которые следуют за ними:



Указывает, что невыполнение этих инструкций приведет к серьезной травме или смерти.



Указывает, что невыполнение этих инструкций с большой долей вероятности приведет к серьезной травме или смерти.



Указывает, что невыполнение этих инструкций может привести к незначительной травме.



Указывает, что невыполнение этих инструкций может привести к повреждению оборудования или имущества.



Дает полезную информацию.

Важная информация по безопасности

Большинство несчастных случаев с двигателями можно предотвратить, если вы следуете всем инструкциям в данном руководстве и на двигателе. Ниже приводятся наиболее распространенные виды опасности, а также наилучшие способы защиты себя и других.

Ответственность владельца

- Двигатели разработаны для обеспечения безопасной и надежной работы при выполнении инструкций по эксплуатации. Прочитайте и поймите данное руководство пользователя, прежде чем приступить к эксплуатации двигателя. В противном случае, вы можете причинить вред себе или повредить оборудование.
- Научитесь быстро останавливать двигатель и изучите работу всех органов управления. Никогда не позволяйте никому эксплуатировать двигатель без необходимого инструктажа.
- Не позволяйте детям эксплуатировать двигатель. Не позволяйте детям и домашним животным приближаться к работающему двигателю.

Заправляйте двигатель аккуратно

Бензин является легко воспламеняемым топливом и его пары могут взорваться. Заправляйте двигатель на улице, в хорошо проветриваемом месте, предварительно его выключив. Никогда не курите рядом с бензином, избегайте попадания пламени и искр. Всегда храните бензин в разрешенном к применению контейнере. Если вы пролили топливо, убедитесь, что это место высохло, прежде чем запустить двигатель.

Горячая выхлопная труба

- Глушитель очень сильно нагревается в процессе работы и остается горячим некоторое время после остановки двигателя. Не прикасайтесь к нагретому глушителю. Дайте двигателю остыть, прежде чем заносить его в помещение.
- Чтобы избежать пожара и обеспечить надлежащую вентиляцию для стационарно установленного оборудования, размещайте двигатель на расстоянии не менее 3 футов (1 метр) от стен здания и другого оборудования в процессе его работы. Не размещайте легко воспламеняемые предметы рядом с двигателем.

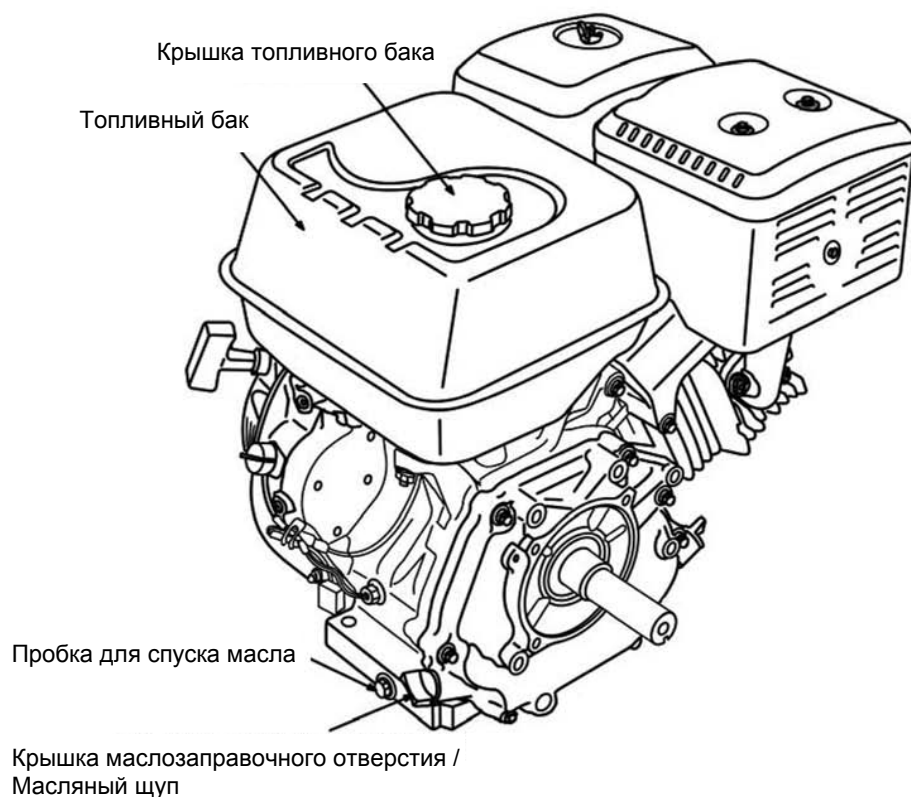
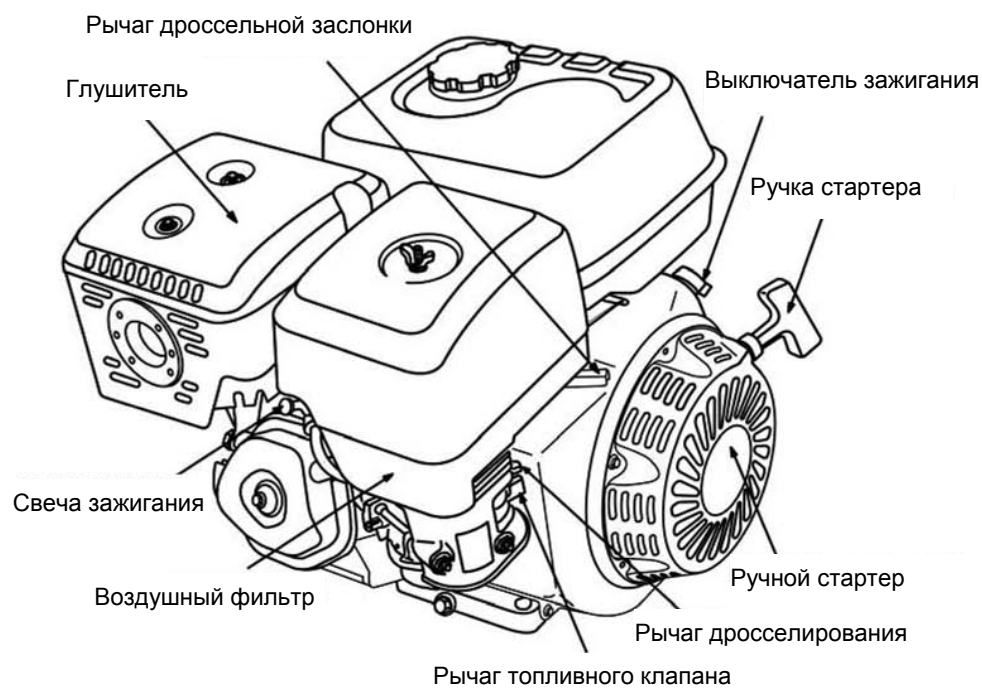
Опасность угарного газа

Выхлопные газы содержат ядовитый угарный газ. Не вдыхайте выхлопные газы. Никогда не запускайте двигатель в закрытом гараже или помещении.

Другое оборудование

Изучите инструкции, поставляемые вместе с оборудованием, которое будет работать от этого двигателя, чтобы получить информацию о любых мерах предосторожности, которые необходимо соблюдать при запуске, остановке, эксплуатации двигателя, или защитном снаряжении, которое необходимо при работе с оборудованием.

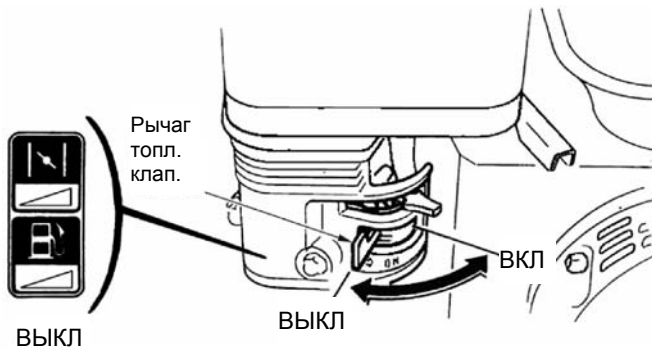
Расположение деталей и элементов управления



Элементы управления

Рычаг топливного клапана

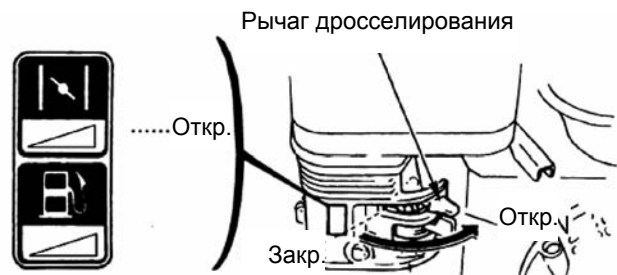
Топливный клапан открывает и закрывает проход между топливным баком и карбюратором. Рычаг топливного клапана должен быть в положении ВКЛ (ON), чтобы двигатель работал. Когда двигатель не используется, переключите рычаг топливного клапана в положение ВЫКЛ (OFF), чтобы избежать заполнения карбюратора и снизить вероятность утечки топлива.



Рычаг дросселирования

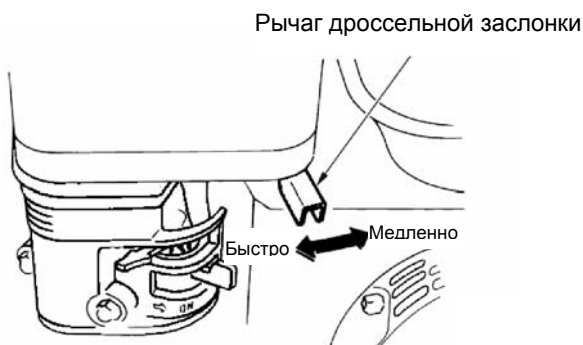
Рычаг дросселирования открывает и закрывает дроссельную заслонку карбюратора. В положении ЗАКРЫТО (CLOSE) топливная смесь обогащается для запуска непрогретого двигателя. В положении ОТКРЫТО (OPEN) мы получаем необходимую смесь для работы двигателя после запуска и для повторного запуска прогретого двигателя.

При некоторых применениях двигателя используется удаленно расположенный рычаг дросселирования, а не установленный на двигателе, как показано здесь.



Рычаг дроссельной заслонки

Рычаг дроссельной заслонки контролирует скорость двигателя. Передвигая рычаг в указанных ниже направлениях, вы увеличиваете или уменьшаете скорость двигателя.



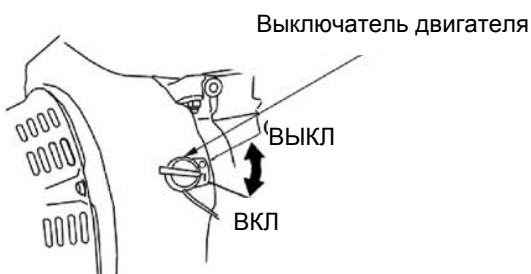
Ручка ручного стартера

Потянув за ручку стартера, вы активируете ручной стартер для запуска двигателя.



Выключатель двигателя

Выключатель двигателя включает и отключает систему зажигания. Для работы двигателя необходимо перевести выключатель в положение ВКЛ (ON). При переключении выключателя в положение ВЫКЛ (OFF) вы отключите двигатель.



Проверка перед началом эксплуатации

Готов ли ваш двигатель к работе?

Для вашей безопасности и увеличения срока службы вашего оборудования очень важно уделить внимание проверке состояния двигателя перед началом его работы. Прежде чем приступить к эксплуатации двигателя убедитесь, что вы устранили все найденные вами проблемы, или обратились к вашему дилеру по обслуживанию для их устранения.



Неправильное обслуживание двигателя или не устранение неполадки перед началом эксплуатации, могут привести к неисправности, которая может вас серьезно травмировать.

Всегда проводите проверку перед каждым запуском двигателя и устраняйте любые проблемы.

Прежде чем приступить к проверке перед началом эксплуатации, убедитесь, что двигатель находится в горизонтальном положении и выключатель двигателя установлен в положение ВЫКЛ (OFF).

Проверьте общее состояние двигателя

- Посмотрите вокруг двигателя и под ним на предмет признаков утечки масла или бензина.
- Уберите любое излишнее загрязнение или мусор, особенно с глушителя и ручного стартера.
- Проверьте на предмет повреждений.
- Проверьте, чтобы все кожухи и крышки были на месте, а все гайки, болты и винты были затянуты.

Проверьте двигатель

- Проверьте уровень масла в двигателя. Эксплуатация двигателя с низким уровнем масла может привести к повреждению двигателя. Датчик низкого уровня масла (в соответствующих типах двигателя) автоматически остановит двигатель, прежде чем уровень масла упадет ниже безопасной отметки. Тем не менее, чтобы избежать неожиданного отключения, всегда проверяйте уровень масла в двигателе перед запуском.
- Проверьте воздушный фильтр. Грязный воздушный фильтр ограничит поток воздуха, поступающего в карбюратор, снижая производительность двигателя.
- Проверьте уровень топлива. Запуск двигателя с полным баком поможет избежать остановок в работе для заливки топлива или снизить их количество

Проверьте оборудование, питающееся от этого двигателя

Еще раз прочтите инструкции к оборудованию, питающемуся от этого двигателя, и выполняйте все предупреждения и процедуры перед запуском двигателя.

Меры предосторожности для безопасной эксплуатации

Перед первой эксплуатацией двигателя, пожалуйста, еще раз прочтите **Важную информацию по безопасности** и раздел **Перед эксплуатацией**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

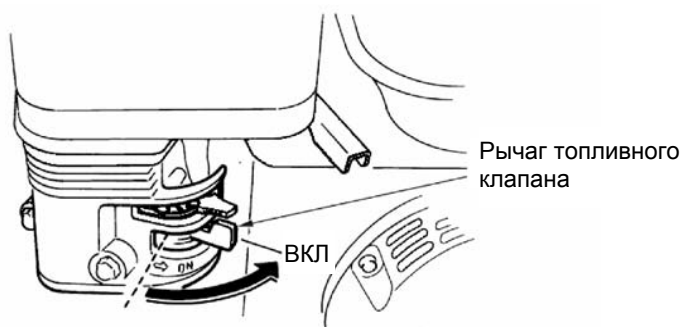
Угарный газ токсичен. Его вдыхание может привести к потере сознания и даже смерти.

Избегайте любых мест или действий, подвергающих вас воздействию угарного газа.

Еще раз прочтите инструкции к оборудованию, питающемуся от этого двигателя, и выполняйте все предупреждения, связанные с запуском, отключением или эксплуатацией двигателя.

Запуск двигателя

1. Переведите рычаг топливного клапана в положение ВКЛ (ON).



2. Для запуска холодного двигателя переведите рычаг дросселирования в положение ЗАКРЫТО (CLOSE).

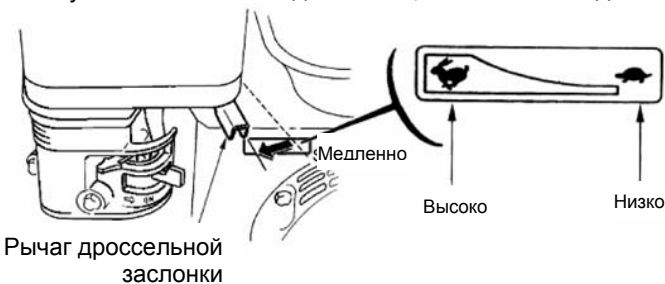
Для повторного запуска прогретого двигателя оставьте рычаг дросселирования в положении ОТКРЫТО (OPEN).

При некоторых применениях двигателя используется удаленно расположенный рычаг дросселирования, а не установленный на двигателе, как показано здесь.

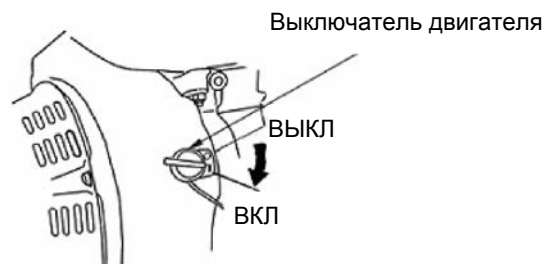


3. Переведите рычаг дроссельной заслонки из положения МЕДЛЕННО (SLOW) примерно на 1/3 от расстояния к положению БЫСТРО (FAST).

При некоторых применениях двигателя используется удаленно расположенный рычаг дроссельной заслонки, а не установленный на двигателе, как показано здесь.



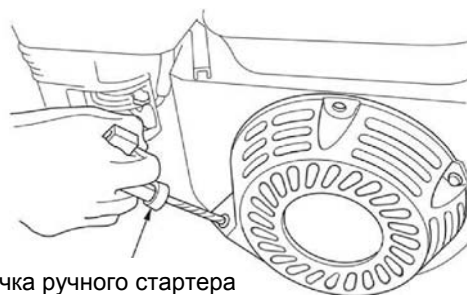
4. Поверните выключатель двигателя в положение ВКЛ (ON).



5. Работа со стартером.

Ручной стартер (двигатели всех типов):

Слегка потяните ручку стартера, пока не почувствуете сопротивление, затем быстро дерните. Осторожно верните ручку стартера в исходное положение.



6. Если рычаг дросселирования был переведен в положение ЗАКРЫТО (CLOSE), для запуска двигателя постепенно переведите его в положение ОТКРЫТО (OPEN), по мере прогрева двигателя.



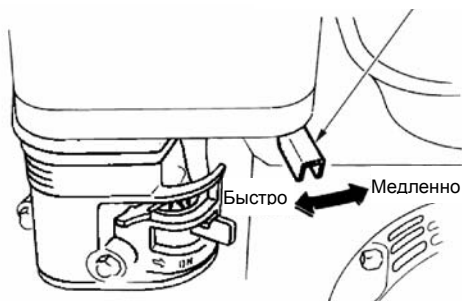
Эксплуатация

Установка скорости двигателя

Установите рычаг дроссельной заслонки для получения необходимой скорости двигателя. При некоторых применениях двигателя используется удаленно расположенный рычаг дроссельной заслонки, а не установленный на двигателе, как показано здесь.

Для получения рекомендаций о скорости двигателя, обратитесь к инструкциям к оборудованию, питающемуся от этого двигателя.

Рычаг дроссельной заслонки

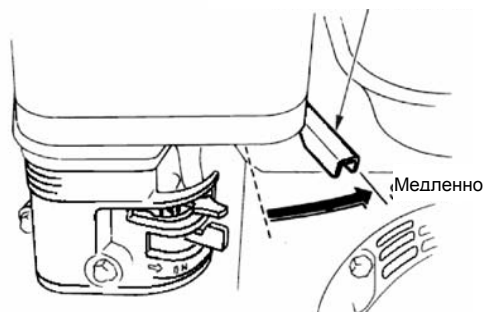


Остановка двигателя

Для аварийной остановки двигателя, просто переведите выключатель двигателя в положение ВЫКЛ (OFF). В обычных условиях выполняйте следующую процедуру.

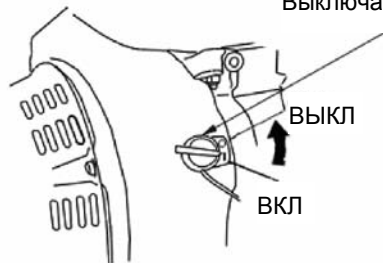
1. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение МЕДЛЕННО (SLOW). При некоторых применениях двигателя используется удаленно расположенный рычаг дроссельной заслонки, а не установленный на двигателе, как показано здесь.

Рычаг дроссельной заслонки



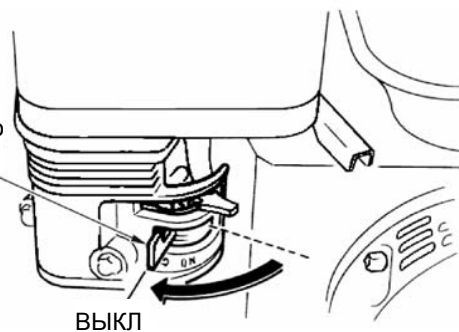
2. Поверните выключатель двигателя в положение ВЫКЛ (OFF).

Выключатель двигателя



3. Переведите рычаг топливного клапана в положение ВЫКЛ (OFF).

Рычаг топливного клапана



Техническое обслуживание

Важность технического обслуживания

Хорошее техническое обслуживание важно для безопасной, экономичной и безаварийной эксплуатации. Оно также поможет снизить загрязнение воздуха.



Неправильное обслуживание двигателя или не устранение неполадки перед началом эксплуатации, могут привести к неисправности, которая может вас серьезно травмировать или убить.

Всегда следуйте рекомендациям и графику по проверке и техническому обслуживанию в этом руководстве пользователя.

Чтобы помочь вам правильно ухаживать за двигателем, на последующих страницах мы поместили график технического обслуживания, процедуру текущей проверки и простого ремонта с использованием основных ручных инструментов. Более сложное обслуживание или ремонт с использованием специальных инструментов лучше поручить профессионалам. Такие работы обычно выполняют техники или другие квалифицированные механики.

График технического обслуживания применим к эксплуатации в обычных условиях. Если вы эксплуатируете двигатель в нестандартных условиях, таких как необходимость выдерживать большую нагрузку или работа при высоких температурах или в крайне влажной или пыльной среде, проконсультируйтесь у вашего дилера по обслуживанию, который даст вам рекомендации по техническому обслуживанию в вашем конкретном случае.

Безопасность технического обслуживания

Ниже приведены некоторые важные меры безопасности (Примечание: Мы не можем предупредить вас о всех возможных видах опасности, которая может возникнуть в процессе технического обслуживания. Только вы можете решить, нужно ли вам выполнять данную работу).



Невыполнение инструкций по техническому обслуживанию двигателя и несоблюдение мер предосторожности может привести к серьезным травмам или смерти.

Всегда выполняйте инструкции и соблюдайте меры безопасности в этом руководстве пользователя.

Меры безопасности

• Убедитесь, что двигатель выключен, прежде чем приступать к обслуживанию или ремонту. Это поможет избежать следующей возможной опасности:

- Отравление угарным газом из выхлопной трубы двигателя. Убедитесь в наличии соответствующей вентиляции там, где вы эксплуатируете двигатель.
- Ожоги от горячих деталей. Дайте двигателю и выхлопной системе остыть, прежде чем к ним прикасаться.
- Травмы от движущихся деталей. Не оставляйте двигатель включенным, если только вам не сказали это.

• Прочитайте инструкции, прежде чем начинать, и убедитесь, что у вас есть инструменты и навыки, необходимые для технического обслуживания.

• Соблюдайте осторожность при работе с бензином, чтобы избежать пожара или взрыва. Для промывки деталей используйте только невоспламеняемый растворитель, а не бензин. Не курите и избегайте попадания искр и пламени на все связанные с топливом детали.

Помните, что ваш дилер по обслуживанию знает ваш двигатель лучше всех и имеет все необходимое для его обслуживания и ремонта.

Чтобы добиться наилучшего качества и надежности, используйте только новые и оригинальные детали или их эквиваленты для ремонта и замены.

Техническое обслуживание

График технического обслуживания

Регулярный период обслуживания Выполняется каждый указанный месяц или рабочий интервал в часах (что наступает раньше). Элемент			Каждое использование	Каждый месяц или 20 часов	Каждые 3 месяца или 50 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов
• Масло в двигателе	Проверить уровень	°					
	Сменить			°		°	
• Воздушный фильтр	Проверить	°					
	Прочистить				°(1)		
	Заменить						°†
• Отстойник	Прочистить					°	
• Свеча зажигания	Проверить-очистить					°	
	Заменить						°
Искрогаситель (дополнительная деталь)	Прочистить					°	
• Скорость холостого хода	Проверить-отрегулировать						°(2)
• Зазор клапана	Проверить-отрегулировать						°(2)
• Топливный бак и фильтр	Прочистить						°(2)
• Камера сгорания	Прочистить	Каждые 300 часов (2)					
• Топливопровод	Проверить	Каждые 2 года (замените, если необходимо) (2)					

• Элементы, связанные с выбросом.

† Замените только бумажный элемент.

(1) Обслуживайте чаще при использовании в запыленных местах.

(2) Эти элементы должен обслуживать ваш дилер по обслуживанию, если только у вас нет соответствующих инструментов, и вы не имеете опыта в механике.

Дозаправка

№ детали	л.с.	Емкость топливного бака	
2541-0043	5,5	3,6 л	0,95 галлон
2541-0044			
2541-0045	6,5		
2541-0046			
2541-0047	9	6,0 л	1,6 галлон
2541-0048	13	6,5 л	1,7 галлон
2541-0049			
2541-0050			
2541-0051			

Остановите двигатель, снимите крышку с топливного бака и проверьте уровень топлива. Долейте топливо, если его уровень низкий.

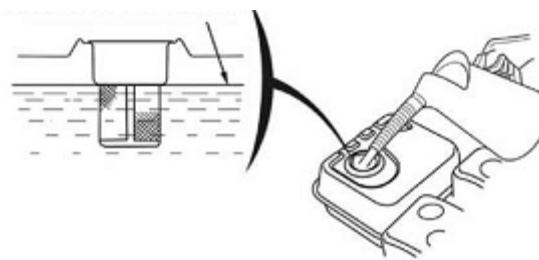


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легко воспламеняемым и взрывоопасным. Вы можете обжечься или нанести себе серьезную травму при работе с топливом.

- Остановите двигатель и избегайте действия тепла, попадания искр и пламени.
- Работайте с топливом только на открытом воздухе.
- Немедленно вытрите пролитое топливо

Максимальный уровень топлива



Доливайте топливо в хорошо вентилируемом месте, прежде чем запустить двигатель. Если двигатель работал, дайте ему остыть. Заливайте топливо осторожно, чтобы не пролить. Не наливайте выше уровня кромки топливного фильтра. После дозаправки, до конца закрутите крышку топливного бака.

Никогда не заправляйте двигатель в помещении, где пламя или искры могут попасть в пары бензина. Держите бензин подальше от горелок, барбекю, электроприборов, электроинструментов и т.д.

Техническое обслуживание

Разлитое топливо является не только пожароопасным, оно также наносит вред окружающей среде. Немедленно вытрите пролитое топливо.

ВНИМАНИЕ

Топливо может повредить краску и пластик. Старайтесь не проливать топливо при заправке. На вред, причиненный разлитым топливом, гарантия не распространяется.

Рекомендации к топливу

Используйте неэтилированный бензин с октановым числом 86 или выше. Эти двигатели сертифицированы для работы на неэтилированном бензине. Неэтилированный бензин производит меньше налета в двигателе и на свече зажигания и продлевает срок службы выхлопной системы. Никогда не используйте просроченный или загрязненный бензин или масло-бензиновую смесь. Избегайте попадания грязи или воды в топливный бак. Иногда вы можете слышать легкую «детонацию» или «стук» (металлический стук) во время работы под тяжелой нагрузкой. Это не должно вызывать опасений. Если детонация или стук возникают при постоянной скорости двигателя и обычной нагрузке, смените марку бензина. Если детонация или стук продолжаются, обратитесь к авторизованному дилеру по обслуживанию.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация двигателя с постоянной детонацией или стуком может повредить двигатель.

Эксплуатация двигателя с постоянной детонацией или стуком считается нарушением эксплуатации и ограниченная гарантия Нурго не распространяется на детали, поврежденные в результате нарушения эксплуатации.

Проверка уровня масла в двигателе

Проверьте уровень масла при остановленном двигателе и в горизонтальном положении.

1. Выкрутите крышку маслозаправочного отверстия / масляный щуп и вытрите насухо.



2. Вставьте и выньте масляный щуп, не закручивая его на горловине бака. Проверьте уровень масла на щупе.

3. Если уровень масла низкий, долейте рекомендованное масло до кромки маслозаправочного отверстия.

4. Закрутите крышку маслозаправочного отверстия / масляный щуп до конца.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация двигателя с низким уровнем масла может повредить двигатель.

Датчик низкого уровня масла (в соответствующих типах двигателя) автоматически остановит двигатель, прежде чем уровень масла упадет ниже безопасной отметки. Тем не менее, чтобы избежать неожиданного отключения, всегда проверяйте уровень масла в двигателе перед запуском.

Замена масла двигателя

Слейте отработанное масло, пока двигатель не остыл. Теплое масло вытекает быстро и до конца.

1. Поставьте соответствующую емкость под двигателем, чтобы собрать отработанное масло, затем выкрутите крышку маслозаправочного отверстия / масляный щуп и сливную заглушку.

2. Дайте отработанному маслу полностью вытечь, а затем закрутите сливную заглушку до конца. Пожалуйста, утилизируйте отработанное масло так, чтобы не нанести вреда окружающей среде. Мы предлагаем вам отнести отработанное масло в герметичном контейнере в местный центр по утилизации или сервисную станцию для утилизации. Не выбрасывайте его вместе с мусором, не выливайте на землю или в канализацию.

3. Поместив двигатель в горизонтальное положение, залейте рекомендованное масло до кромки маслозаправочного отверстия.

Объем масла двигателя

№ детали	л.с.	Объем масла	
2541-0043	5,5	0,60 л	0,63 кварта
2541-0044			
2541-0045	6,5		
2541-0046			
2541-0047	9	1,1 л	1,2 кварта
2541-0048	13		
2541-0049			
2541-0050			
2541-0051			

Эксплуатация двигателя с низким уровнем масла может повредить двигатель.

Датчик низкого уровня масла (в соответствующих типах двигателя) автоматически остановит двигатель, прежде чем уровень масла упадет ниже безопасной отметки.

Техническое обслуживание

Тем не менее, чтобы избежать неожиданного отключения, заливайте масло до верхней отметки и регулярно проверяйте уровень масла.

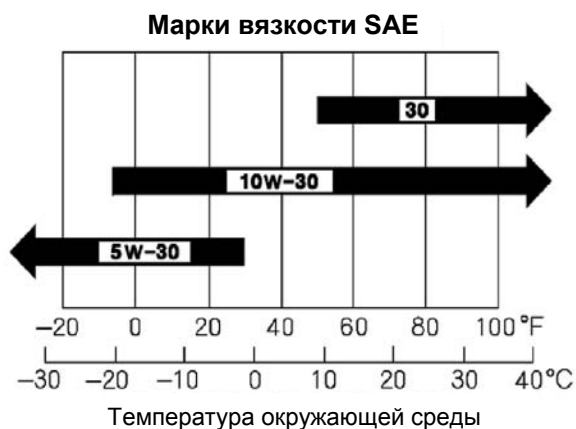
4. Закрутите крышку маслозаправочного отверстия / масляный щуп до конца.



Обслуживание вашего двигателя Рекомендации по маслу двигателя

Масло является основным фактором, влияющим на производительность и срок эксплуатации. Используйте 4-тактное автомобильное масло с моющими присадками.

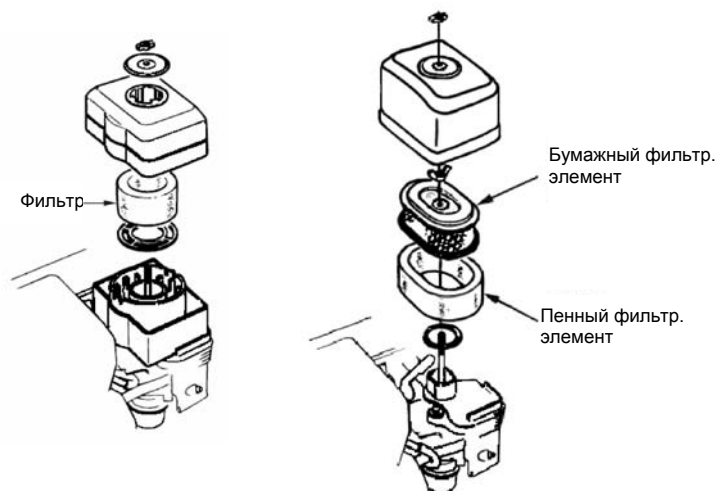
Для общего применения рекомендуется масло SAE 10W-30. На диаграмме показаны другие марки вязкости, которые можно использовать, если средняя температура в вашем регионе находится в рекомендованном диапазоне.



Вязкость масла SAE и сервисная классификация находятся на ярлыке API (Американского нефтяного института) на канистре масла. Мы рекомендуем вам использовать масло API SERVICE Category SG или SH.

Проверка воздушного фильтра

Снимите крышку с воздушного фильтра и осмотрите его. Очистите или замените грязные элементы фильтра. Всегда заменяйте поврежденные элементы фильтра. Если двигатель оснащен фильтром с масляной ванной, также проверьте уровень масла.



Обслуживание воздушного фильтра

Воздушный фильтр ограничит поступление воздуха в карбюратор, что снизит производительность двигателя.

Если вы эксплуатируете двигатель в очень пыльных местах, чистите фильтр чаще, чем указано в графике технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация двигателя без воздушного фильтра или с поврежденным воздушным фильтром позволит грязи попадать в двигатель, что приведет к быстрому его износу. На повреждения такого вида ограниченная гарантия Нурго не распространяется.

Тип с двойным фильтрующим элементом

1. Выкрутите крыльчатую гайку из крышки воздушного фильтра и снимите крышку.
2. Выкрутите крыльчатую гайку из воздушного фильтра и выньте фильтр.
3. Выньте пенный фильтр из бумажного фильтра.
4. Проверьте оба фильтрующих элемента и замените, если они повреждены. Всегда меняйте бумажный фильтрующий элемент в соответствии с графиком.
5. Очистите элементы воздушного фильтра, если они используются повторно.

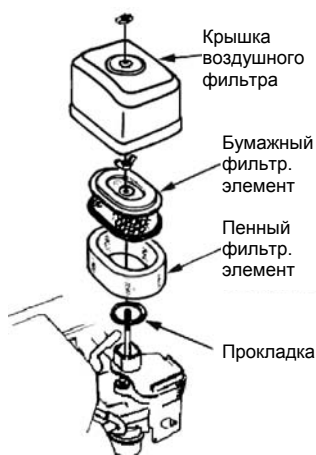
Бумажный фильтрующий элемент: Постучите фильтрующим элементом несколько раз о твердую поверхность, чтобы удалить грязь или продуйте сжатый воздух [не выше 30 фунт/дюйм² (207 кПа)] через фильтрующий элемент с внутренней стороны. Никогда не удаляйте грязь щеткой, щетка забьет грязью волокна.

Пенный фильтрующий элемент: Промойте в теплой мыльной воде, прополощите и хорошо просушите. Или промойте в невоспламеняемом растворителе и высушите. Погрузите фильтр в чистое моторное масло, затем отожмите, чтобы удалить остатки масла. Двигатель будет дымить после запуска, если в пене останется слишком много масла.

1. Вытрите грязь на внутренней стороне основания и крышки воздушного фильтра влажной тряпкой. Не дайте грязи попасть в воздушный канал, который ведет к карбюратору.

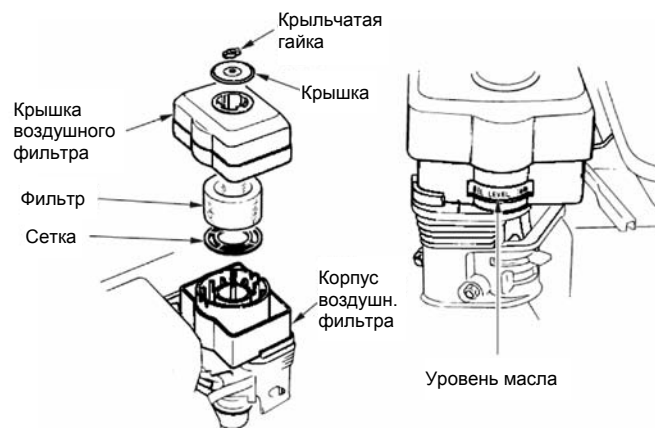
2. Наденьте пенный элемент воздушного фильтра на бумажный элемент и установите собранный воздушный фильтр обратно. Убедитесь, что под воздушным фильтром установлена прокладка. Закрутите крыльчатую гайку воздушного фильтра до конца.

3. Наденьте крышку воздушного фильтра и закрутите крыльчатую гайку крышки до конца.



Тип с масляной ванной

1. Выкрутите крыльчатую гайку и снимите крышку и крышку воздушного фильтра.
2. Выньте воздушный фильтр из крышки, промойте крышку и фильтр в теплой мыльной воде, прополощите и хорошо просушите. Или промойте в невоспламеняемом растворителе и высушите.
3. Погрузите фильтр в чистое моторное масло, затем отожмите, чтобы удалить остатки масла. Двигатель будет дымить, если в пене останется слишком много масла.
4. Слейте отработанное масло из корпуса воздушного фильтра, вымойте всю накопившуюся грязь невоспламеняемым растворителем и высушите корпус.
5. Заполните корпус воздушного фильтра маслом, рекомендованным для двигателя, до отметки «Уровень масла». Объем масла: 2,0 ам. унции (60 см³)
6. Соберите воздушный фильтр и закрутите крыльчатую гайку до конца.



Техническое обслуживание

Чистка отстойника

1. Переведите топливный клапан в положение ВЫКЛ (OFF), затем снимите отстойник топлива и уплотнительное кольцо.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

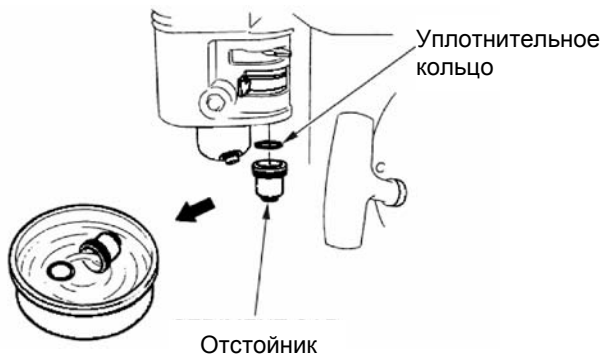
Бензин является легко воспламеняемым и взрывоопасным. Вы можете обжечься или нанести себе серьезную травму при работе с топливом.

- Не допускаете нагрева, попадания искр и пламени.
- Работайте с топливом только на открытом воздухе.
- Немедленно вытирайте пролитое топливо.

2. Промойте отстойник и уплотнительное кольцо в невоспламеняемом растворителе и хорошо просушите.

3. Вставьте уплотнительное кольцо в топливный клапан и установите отстойник. Закрутите отстойник до конца.

4. Переведите топливный клапан в положение ВКЛ (ON) и проверьте на наличие протечек. Замените уплотнительное кольцо, если заметите протечку.



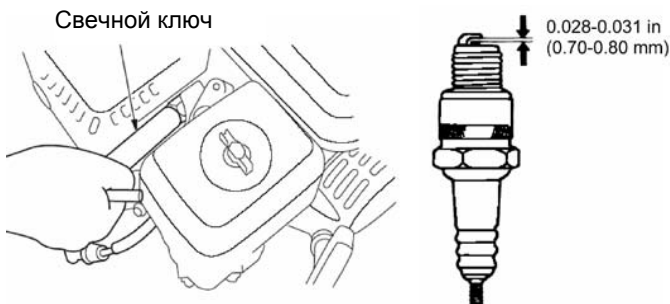
Обслуживание свечи зажигания

Рекомендуемые свечи зажигания: F7RTC или другие эквиваленты.

ВНИМАНИЕ

Неверно выбранная свеча зажигания может повредить двигатель.

1. Отсоедините цоколь свечи зажигания и удалите грязь вокруг свечи.
2. Выкрутите свечу зажигания свечным ключом.



3. Проверьте свечу зажигания. Замените, если электроды изношены, или если на изоляторе есть трещины или сколы.

4. Замерьте зазор электрода свечи зажигания соответствующим инструментом.

Зазор должен составлять 0,028 – 0,031 дюйма (0,70 – 0,80 мм). Отрегулируйте зазор, если необходимо, аккуратно загибая боковой электрод.

5. Аккуратно вручную установите свечу зажигания, чтобы избежать заедания резьбы.

6. После установки свечи в гнездо, затяните ее свечным ключом так, чтобы сжать шайбу.

Если вы повторно устанавливаете использованную ранее свечу зажигания, затяните на 1/8 – 1/4 оборота после того, как свеча будет установлена в гнездо.

Если вы устанавливаете новую свечу зажигания, затяните на 1/2 оборота после того, как свеча будет установлена в гнездо.

ВНИМАНИЕ

Незатянутая свеча зажигания может перегреться или причинять вред двигателю. Если вы слишком сильно затяните свечу зажигания, вы можете повредить резьбу в головке цилиндра.

7. Подсоедините цоколь свечи зажигания.

Регулировка холостого хода

1. Запустите двигатель на открытом воздухе и дайте ему прогреться до рабочей температуры.
2. Переведите рычаг дроссельной заслонки в самое медленное положение.
3. Поверните винт регулировки холостого хода, чтобы перейти на стандартный холостой ход.

Стандартный холостой ход: 1400±150 об/мин.



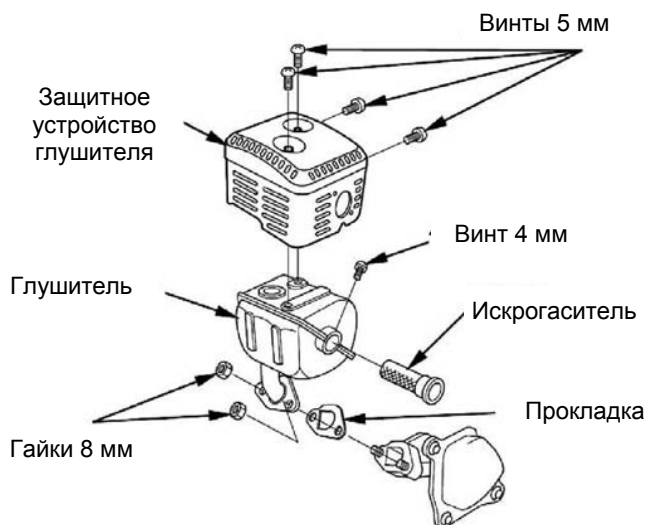
Обслуживание искрогасителя (дополнительное оборудование)

Ваш двигатель не оснащен искрогасителем на заводе. В некоторых регионах эксплуатация двигателя без искрогасителя является незаконной. Прочитайте местные законы и правила. Искрогаситель можно приобрести у авторизованных дилеров по обслуживанию.

Искрогаситель необходимо обслуживать каждые 100 часов, чтобы он функционировал, как задумывалось.

Если двигатель работал, глушитель будет очень горячим. Дайте глушителю остыть, прежде чем обслуживать искрогаситель.

1. Выкрутите три 4 мм винта из газоотражателя и снимите газоотражатель.
2. Выкрутите четыре 5 мм винта из защитного устройства глушителя и снимите защитное устройство глушителя.
3. Выкрутите 4 мм винт из искрогасителя и снимите искрогаситель с глушителя.



Защита

4. Щеткой удалите нагар с защиты искрогасителя. Не повредите защиту.

На искрогасителе не должно быть трещин или дыр. Замените искрогаситель, если он поврежден

5. Установите искрогаситель, защитное устройство глушителя и газоотражатель в обратном порядке демонтажа.

Хранение/транспортировка

Хранение вашего двигателя

Подготовка к хранению

Надлежащая подготовка к хранению является ключом для бесперебойной работы вашего двигателя и его хорошего внешнего вида. Следующие шаги помогут не дать ржавчине и коррозии оказать негативное влияние на функции вашего двигателя и его внешний вид, и помогут быстрому запуску двигателя после хранения.

Чистка

Если двигатель работал, дайте ему остыть не менее получаса, прежде чем приступить к чистке. Очистите все внешние поверхности, подкрасьте участки с поврежденной краской и покройте поверхности, которые могут быть подвержены появлению ржавчины, тонким слоем масла.

ВНИМАНИЕ

Если вы используете садовый шланг или оборудование для мойки под давлением, в воздушный фильтр или отверстие глушителя может попасть вода. Вода, попавшая в воздушный фильтр, намочит его, а вода, прошедшая через воздушный фильтр или глушитель, может попасть в цилиндр и повредить его. Вода, попавшая на горячий двигатель, может его повредить. Если двигатель работал, дайте ему остыть не менее получаса, прежде чем приступить к мойке.

Топливо

Бензин будет окисляться при хранении и его качество ухудшится. Старый бензин приведет к трудностям при запуске и оставит клейкий осадок, который забьет топливную систему. Если качество бензина в вашем двигателе ухудшится в процессе хранения, вам, возможно, придется отремонтировать или заменить карбюратор и другие компоненты топливной системы. Период времени, в течение которого можно оставить бензин в топливном баке и карбюраторе не вызывая функциональные проблемы, изменяется в связи с такими факторами, как марка бензина, температура хранения, и полностью или частично заполнен бак. Если бак заполнен не полностью, то оставшийся в нем воздух ухудшит качество бензина. Хранение при высокой температуре ускоряет ухудшение качества топлива. Проблемы, вызванные ухудшением качества топлива, могут проявиться спустя несколько месяцев или раньше, если вы заливали в бак несвежий бензин.

ВНИМАНИЕ

Ограниченная гарантия Husqvarna не распространяется на повреждение топливной системы или проблемы с производительностью двигателя, возникшие в результате пренебрежения к подготовке к хранению.

Вы можете продлить срок хранения топлива, если добавите стабилизатор топлива, который разработан для этого, или вы можете избежать проблем, связанных с ухудшением качества топлива, слив топливо из бака и карбюратора.

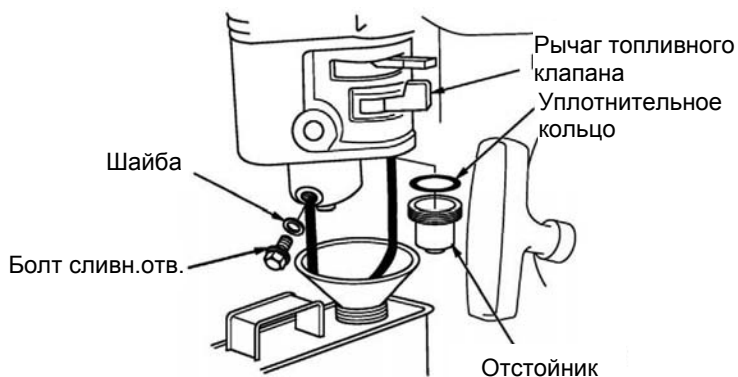
Добавление стабилизатора топлива для увеличения срока хранения топлива

Когда вы добавляете стабилизатор топлива, залейте в бак свежий бензин. Если вы зальете не полный бак, воздух в баке будет способствовать ухудшению качества топлива в процессе хранения. Если вы храните канистру с бензином для дозаправки, убедитесь, что в ней находится только свежий бензин.

1. Добавьте стабилизатор топлива в соответствии с инструкциями производителя.
2. После того как вы добавили стабилизатор топлива, дайте двигателю поработать 10 минут на открытом воздухе, чтобы удостовериться, что обработанный бензин заменил необработанный в карбюраторе.
3. Выключите двигатель и переведите топливный клапан в положение ВЫКЛ (OFF).

Слив топлива из бака и карбюратора

1. Поставьте соответствующую канистру для бензина под карбюратор, используйте воронку, чтобы избежать разлива топлива.
2. Выкрутите болт сливного отверстия и отстойник, затем переведите рычаг топливного клапана в положение ВКЛ (ON).



3. После того как все топливо было слито в канистру, закрутите болт сливного отверстия и отстойник до конца.

Меры предосторожности при хранении

1. Замените масло в двигателе.
2. Выкрутите свечи зажигания.
3. Налейте столовую ложку (5-10 мл) чистого моторного масла в цилиндр.
4. Потяните за веревку стартера несколько раз, чтобы масло распределилось по цилиндру.
5. Вкрутите свечи зажигания.
6. Медленно потяните за веревку стартера, пока не почувствуете сопротивление. Это закроет клапаны, и влага не сможет попасть в цилиндр двигателя. Мягко верните веревку стартера в начальное положение.

Если ваш двигатель будет храниться с бензином в топливном баке и карбюраторе, важно снизить опасность воспламенения паров бензина. Выберите хорошо вентилируемое место для хранения, в котором нет устройств, работающих с пламенем, таких как печь, водонагреватель или сушилка для одежды. Также избегайте мест, где используется электромотор, который может искрить, или где работают с электроинструментом.

Если возможно, избегайте влажных мест для хранения, т.к. влага приводит к появлению ржавчины и коррозии.

Если вы не слили все топливо из бака, оставьте рычаг топливного клапана в положении ВЫКЛ (OFF), чтобы снизить вероятность протечки топлива.

Поместите оборудование так, чтобы двигатель был в горизонтальном положении. Наклонное положение может привести к протечке топлива или масла.

Когда двигатель и выхлопная система остынут, закройте двигатель, чтобы избежать попадания пыли. Горячий двигатель и выхлопная система могут воспламенить или расплавить некоторые материалы. Не используйте полиэтиленовую пленку для защиты от пыли. Непористая пленка будет удерживать влагу на двигателе, что будет способствовать появлению ржавчины и коррозии.

Если двигатель оснащен аккумулятором для электрического стартера, заряжайте его раз в месяц во время хранения. Это поможет продлить срок службы аккумулятора.

После хранения

Проверьте ваш двигатель как описано в разделе «Проверка перед началом эксплуатации».

Если вы слили топливо в процессе подготовки к хранению, залейте в бак свежий бензин. Если вы храните канистру с бензином для дозаправки, убедитесь, что в ней находится только свежий бензин. Бензин окисляется и его качество ухудшается со временем, что приводит к сложностям с запуском двигателя.

Если цилиндры были покрыты маслом в процессе подготовки к хранению, двигатель может немного дымить после запуска. Это нормально.

Транспортировка

Если двигатель работал, дайте ему остыть не менее 15 минут, прежде чем приступить к погрузке оборудования, питающегося от двигателя, на транспортное средство. Горячий двигатель и выхлопная система могут обжечь вас и воспламенить некоторые материалы.

Держите двигатель в горизонтальном положении во время транспортировки, чтобы снизить вероятность протечки топлива. Переведите рычаг топливного клапана в положение ВЫКЛ (OFF).

Устранение неисправностей

Двигатель не запускается	Возможная причина	Корректирующее действие
1. Электрический запуск: проверьте аккумулятор.	Аккумулятор разряжен.	Зарядите аккумулятор.
2. Проверьте положение органов управления.	Топливный клапан установлен в положение ВЫКЛ (OFF). Воздушная заслонка установлена в положение ОТКРЫТО (OPEN). Выключатель двигателя установлен в положение ВЫКЛ (OFF).	Переведите рычаг в положение ВКЛ (ON). Переведите рычаг в положение ЗАКРЫТО (CLOSE), если только двигатель не прогрет. Переведите выключатель двигателя в положение ВКЛ (ON).
3. Проверьте топливо.	Топливо закончилось. Топливо плохого качества; двигатель хранился без обработки или слива бензина, или был залит бензин плохого качества.	Залейте топливо. Слейте топливо из бака и карбюратора. Залейте свежий бензин.
4. Выньте и проверьте свечи зажигания.	Свечи зажигания повреждены, загрязнены или установлен неверный зазор. На свечи зажигания попало топливо (переполненный двигатель).	Отрегулируйте зазор или замените свечи зажигания. Высушите и заново установите свечи зажигания. Запустите двигатель, установив рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО (FAST).
5. Другие условия.	Топливный фильтр забит, неисправен карбюратор, неисправна система зажигания, заклинило клапан и т.д.	Замените или отремонтируйте неисправный элемент, если необходимо.

Двигателю не хватает мощности	Возможная причина	Корректирующее действие
1. Проверьте воздушный фильтр.	Фильтрующие элементы забиты.	Очистите или замените фильтрующие элементы.
2. Проверьте топливо.	Топливо закончилось. Топливо плохого качества; двигатель хранился без обработки или слива бензина, или был залит бензин плохого качества.	Залейте топливо. Слейте топливо из бака и карбюратора. Залейте свежий бензин.
3. Другие условия.	Топливный фильтр забит, неисправен карбюратор, неисправна система зажигания, заклинило клапан и т.д.	Замените или отремонтируйте неисправный элемент, если необходимо.

Техническая информация Расположение серийного номера



Запишите серийный номер двигателя в отведенном ниже месте. Вам понадобится этот серийный номер при заказе деталей и при обращении за технической поддержкой или гарантией.

Серийный номер двигателя: _____

Подключение аккумулятора к электрическому стартеру

Используйте аккумулятор на 12 В с емкостью в ампер-часах не менее 18 Ач.

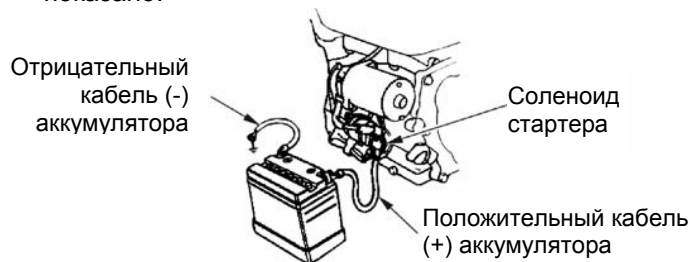
Не меняйте полярность при подключении аккумулятора, т.к. это приведет к короткому замыканию в системе зарядки аккумулятора. Всегда подключайте положительный кабель (+) аккумулятора к клемме аккумулятора, прежде чем подключать отрицательный кабель (-) аккумулятора, так чтобы ваши инструменты не привели к короткому замыканию, если они заденут заземленную деталь при закручивании положительного кабеля (+) аккумулятора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумулятор может взорваться, если вы не будете следовать правильной процедуре, причиняя серьезный вред всем вокруг.

Держите открытое пламя и сигареты подальше от аккумулятора, не давайте попадать на него искрам.

1. Подключите положительный кабель (+) аккумулятора к клемме соленоида стартера, как показано.



2. Подключите отрицательный кабель (-) аккумулятора к монтажному болту двигателя, болту рамы или другому подходящему заземлению двигателя.

3. Подключите положительный кабель (+) аккумулятора к положительной клемме (+) аккумулятора.

4. Подключите отрицательный кабель (-) аккумулятора к отрицательной клемме (-) аккумулятора.

5. Покройте клеммы и концы кабелей смазкой.

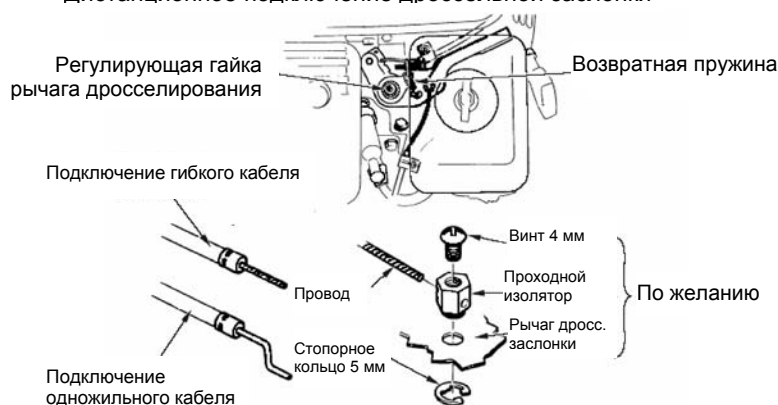
Дистанционное подключение элементов управления

На рычагах дросселирования и дроссельной заслонки снабжены отверстиями для подключения кабеля (по желанию). Следующие иллюстрации демонстрируют примеры установки для одножильного кабеля и гибкого кабеля в оплетке. Если вы используете гибкий кабель в оплетке, используйте возвратные пружины, как показано.

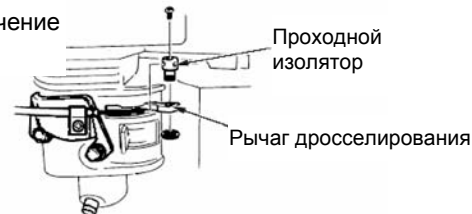
Необходимо ослабить самоконтрящуюся гайку рычага дросселирования, когда вы работаете с дроссельной заслонкой с дистанционным управлением.

Модели: 2541-0043 – 2541-0046

Дистанционное подключение дроссельной заслонки



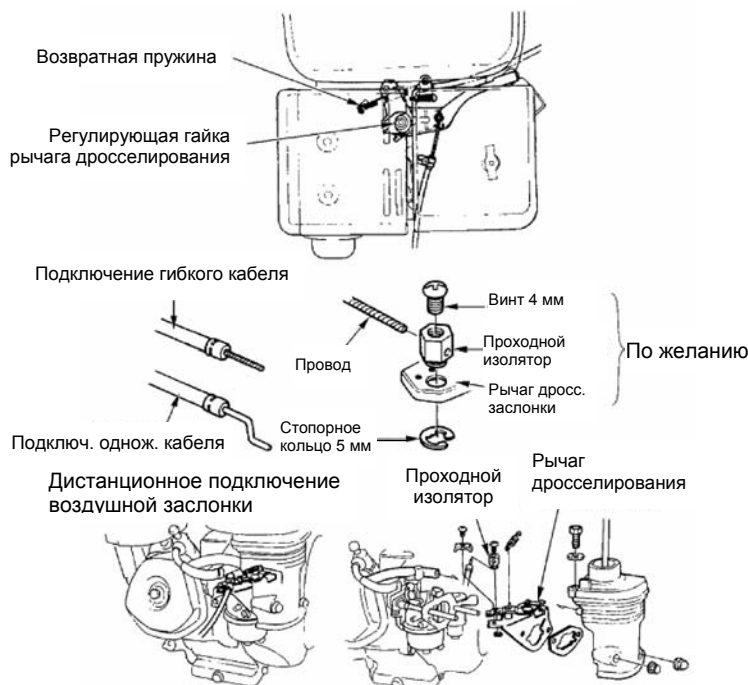
Дистанционное подключение воздушной заслонки



Техническая информация и информация для потребителей

Модели: 2541-0047 – 2541-0051

Дистанционное подключение дроссельной заслонки



Модификация карбюратора для эксплуатации на большой высоте

При работе на большой высоте стандартная топливно-воздушная смесь в карбюраторе будет слишком насыщенной. Производительность снизится, а расход топлива увеличится. Слишком насыщенная смесь будет также засорять свечи зажигания и приведет к проблемам с запуском двигателя. Длительная работа на высоте, которая отличается от той, для которой двигатель был сертифицирован, может увеличить выбросы.

Эксплуатацию на большой высоте можно улучшить, используя специально модифицированный карбюратор. Если вы постоянно эксплуатируете двигатель на высоте более 5000 футов (1500 метров), обратитесь к вашему дилеру по обслуживанию, чтобы он выбрал соответствующую модификацию карбюратора. Когда этот двигатель работает на большой высоте с модифицированным карбюратором, разработанным для работы на большой высоте, у двигателя будут стандартные выбросы в течение всего срока службы. Даже с модифицированным карбюратором мощность двигателя (в л.с.) снизится примерно на 3,5% на каждое увеличение высоты на 1000 футов (300 м). Воздействие высоты на мощность двигателя будет больше этого, если вы не будете использовать модифицированный карбюратор.

ВНИМАНИЕ

Когда карбюратор модифицирован для работы на большой высоте, топливно-воздушная смесь будет слишком ненасыщенной для работы на небольшой высоте. Эксплуатация на высоте ниже 5000 футов (1500 метров) с модифицированным карбюратором может привести к перегреву двигателя и серьезному его повреждению. При работе на небольшой высоте, обратитесь к вашему дилеру по обслуживанию, чтобы он вернул первоначальные рабочие характеристики вашему карбюратору.

Кислородосодержащие виды топлива

Некоторые традиционные виды бензина смешивают со спиртом или эфирными соединениями. Эти виды бензина совместно называют кислородосодержащими видами топлива. Чтобы выполнять стандарты по чистоте воздуха, в некоторых регионах используют кислородосодержащие виды топлива, чтобы снизить количество выбросов. Если вы используете кислородосодержащие виды топлива, убедитесь, что это неэтилированное топливо, и оно отвечает требованиям к минимальному октановому числу.

Прежде чем использовать кислородосодержащие виды топлива, попытайтесь подтвердить содержание топлива. В некоторых регионах такую информацию необходимо указать на насосе.

Ниже приводится одобренное Агентством по охране окружающей среды США (EPA) процентное содержание обогащенных кислородом продуктов:

Этанол – (этил или этиловый спирт) 10% от объема. Вы можете использовать бензин, содержащий до 10% этанола от объема. Бензин, содержащий этанол, может продаваться под маркой «Газохол».

МТБЭ – (метил третил бутан этил) 15% от объема. Вы можете использовать бензин, содержащий до 15% МТБЭ от объема.

Метанол – (метил или метиловый спирт) 5% от объема. Вы можете использовать бензин, содержащий до 5% метанола от объема, если он также содержит сорастворители и ингибиторы коррозии для защиты топливной системы. Бензин, содержащий более 5% метанола от объема, может привести к проблемам с запуском и/или производительностью. Он также может повредить металлические, резиновые и пластмассовые детали вашей топливной системы.

Если вы заметили нежелательные проблемы при эксплуатации, попробуйте обратиться в другую станцию по обслуживанию, или используйте бензин другой марки. Гарантия не распространяется на повреждения топливной системы или проблемы с производительностью, вызванные использованием кислородосодержащего топлива с большим содержанием обогащенных кислородом продуктов, в сравнении с указанным выше.

Техническая информация и информация для потребителей

Информация о системе управления выбросами

Источник выбросов

В процессе сгорания вырабатывается угарный газ, оксиды азота и углеводороды. Контроль над углеводородами и оксидами азота очень важен, т.к. при определенных обстоятельствах они реагируют с образованием фотохимического смога под действием солнечного света. Угарный газ не реагирует подобным образом, но он токсичен. При этом используются карбюраторные настройки для ненасыщенной смеси и других систем для снижения выбросов угарного газа, оксидов азота и углеводородов.

Изменение и модификация

Изменение или модификация системы контроля над выбросами может увеличить количество выбросов выше допустимого уровня. Изменение заключается в следующем:

- Удаление или модификация любой детали впускной, топливной или выхлопной системы.
- Модификация или отключение рычажного механизма регулятора оборотов или механизма, регулирующего скорость, для работы двигателя сверх проектных параметров.

Проблемы, которые могут повлиять на выбросы

Если вы знаете о следующих симптомах, дайте вашему дилеру по сервису проверить и отремонтировать двигатель.

- Трудности с запуском или остановка после запуска
- Неровный холостой ход
- Перебой зажигания или обратная вспышка под нагрузкой
- Последующее сгорание (обратная вспышка)
- Черный выхлопной дым или высокий расход топлива

Запчасти

Системы управления над выбросами вашего двигателя были разработаны и произведены. Мы рекомендуем использовать оригинальные детали всегда, когда вы осуществляете техническое обслуживание. Эти оригинальные запчасти изготовлены по тем же стандартам, что и оригинальные детали, поэтому вы можете быть уверены в их работе. Использование запчастей, которые не являются оригинальными по дизайну и качеству, может понизить эффективность вашей системы контроля над выбросами. Предполагается, что производитель на вторичном рынке несет ответственность за то, чтобы деталь отрицательно не влияла на количество выбросов. Производитель или организация по модернизации детали должны поручиться, что использование детали не приведет к несоответствию двигателя нормам по количеству выбросов.

Техническое обслуживание

Придерживайтесь графика технического обслуживания. Помните, что этот график основан на предположении, что ваша машина будет использована для той цели, для которой она разработана. Работа под тяжелой нагрузкой или при высокой температуре, или работа в крайне пыльных или влажных условиях, потребует более частого обслуживания.

Регулировка двигателя

Деталь	Спецификация
Зазор свечи зажигания	0,028-0,031 дюйма (0,70-0,80 мм)
Зазор клапана	Внутр.: 0,15±0,02 мм (холод.) Внеш.: 0,20±0,02 мм (холод.)
Другие спецификации	Не требуется другая регулировка

Информация для потребителя

По вопросам технической поддержки свяжитесь с Отделом технического обслуживания и помощи в эксплуатации Hupro по номеру 1-800-PowerPro (800-769-3777) или email: technical@hypropumps.com.

Краткая справочная информация

Моторное масло	Тип	SAE 10W-30, API SG или SH для общего использования
	Емкость	2541-0043 – 0046 0,6 л (0,63 кварта) 2541-0047 – 0051 1,1 л (1,2 кварта)
Свеча зажигания	Тип	LD - F7RTC или NGK – BPR6ES
	Зазор	0,028 – 0,031 дюйм (0,70 – 0,80 мм)
Карбюратор	Холостой ход	1400±150 об/мин
Техническое обслуж.	Каждое использован.	Проверьте моторное масло. Проверьте воздушный фильтр.
	Первые 20 часов	Смените моторное масло.
	Последующие	Обратитесь к графику технического обслуживания.

Спецификации

Модель	2541-0043	2541-0044	2541-0045	2541-0046	2541-0047	2541-0048	2541-0049	2541-0050	2541-0051
Тип вала	3/4" шпон.	5/8" резьб.	3/4" шпон.	5/8" резьб.	1" шпон.	1" шпон.	1" шпон.	1" резьб.	1" резьб.
Электрический запуск	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да	нет	да
Датчик низкого уровня масла	да	да	да	да	да	да	да	да	да
Тип	4-тактный с одним цилиндром, с принудительным воздушным охлаждением, с верхним расположением клапана								
Макс. мощность (кВт/3600 об/мин)	4,1 (5,5 л.с.)		4,85 (6,5 л.с.)		6,7 (9,0 л.с.)	9,7 (13,0 л.с.)			
Паспортная мощность (кВт/3600 об/мин)	3,1 (4,15 л.с.)		3,8 (5,1 л.с.)		5,8 (7,8 л.с.)	8,3 (11,1 л.с.)			
Макс. момент (Н х м / об/мин)	10,5 / 3000 (7,8 фут/фунт)		13 / 3000 (9,6 фут/фунт)		19 / 3000 (14,0 фут / фунт)	26,5 / 3000 (19,6 фут/фунт)			
Объем моторного масла	0,60 л (0,63 кварты)					1,1 л (1,2 кварты)			
Емкость топливного бака	3,6 л (0,95 галлона)					6,0 л (1,6 галл.)	6,5 л (1,7 галлона)		
Расход топлива (г / кВт х ч)	≤ 395								
Холостой ход	1400 ± 150 об/мин								
Коэффициент отклонения скорости	≤ 10%								
Шум (≤)	70 Дб (А)					80 Дб (А)			
Отверстие х ход (мм)	68 х 45		68 х 54		77 х 58	88 х 64			
Рабочий объем (см³)	163		196		270	389			
Коэффициент сжатия	8,5:1					8,2:1	8,1:1		
Режим смазки	Разбрызгивание								
Режим запуска	Ручной запуск (ручной запуск / электрический запуск)								
Вращение	Против часовой стрелки (со стороны вала отбора мощности)								
Зазор клапана	Впускной клапан: 0,10~0,15 мм, выпускной клапан: 0,15~0,20 мм								
Зазор свечи зажигания	0,7~0,8 мм								
Режим зажигания	Полупроводниковое зажигание от магнето								
Воздушный фильтр	Полусухой, с масляной баней, пенный фильтр								
Размер (длина) (мм)	312		312		380	405			
Размер (ширина) (мм)	362		376		430	450			
Размер (высота) (мм)	335		335		410	443			
Вес нетто (кг)	15 (18)		16 (19)		26 (29)	31 (34)			

Запчасти для двигателя



Модель HУ160 и HУ200

HУ160(5.5 л.с) – 2541-0043, 2541-0044

HУ200(6.5 л.с) – 2541-0045, 2541-0046

Модель HУ270 и HУ390

HУ270(9л.с) – 2541-0047

HУ390(13 л.с) – 2541-0048, 2541-0049, 2541-0050, 2541-0051

№ детали	Описание
2545-0030	Глушитель с крышкой HУ160/200
2545-0033	Крышка воздушного фильтра HУ160/200
2545-0036	Элемент воздушного фильтра HУ160/200
2545-0039	Кожух маховика HУ160/200
2545-0042	Ручной стартер в сборе HУ160/200
2545-0045	Крышка топливного бака PowerPro
2545-0046	Топливный бак HУ160/200
2545-0048	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ HУ160/200
2545-0050	Датчик низкого уровня масла HУ160/200
2545-0052	Масляный щуп HУ160/200
2545-0054	Модуль зажигания HУ160/200
2545-0057	Карбюратор HУ160
2545-0058	Карбюратор HУ200
2545-0061	Комплект прокладок для двигателя HУ160/200
	Верхняя прокладка HУ160 Верхняя прокладка HУ200 Прокладка выхлопной трубы Масляное уплотнение кривошипа (2) Прокладка крышки картера Прокладка крышки клапана Уплотнитель карбюратора (4)

№ детали	Описание
2545-0031	Глушитель с крышкой HУ270
2545-0032	Глушитель с крышкой HУ390
2545-0034	Крышка воздушного фильтра HУ270
2545-0035	Крышка воздушного фильтра HУ390
2545-0037	Элемент воздушного фильтра HУ270
2545-0038	Элемент воздушного фильтра HУ390
2545-0040	Кожух маховика HУ270
2545-0041	Кожух маховика HУ390
2545-0043	Ручной стартер в сборе HУ270
2545-0044	Ручной стартер в сборе HУ390
2545-0045	Крышка топливного бака PowerPro
2545-0047	Топливный бак HУ270/390
2545-0049	Переключатель ВКЛ/ВЫКЛ HУ270/390
2545-0051	Датчик низкого уровня масла HУ270/390
2545-0053	Масляный щуп HУ270/390
2545-0055	Модуль зажигания HУ270
2545-0056	Модуль зажигания HУ390
2545-0059	Карбюратор HУ270
2545-0060	Карбюратор HУ390

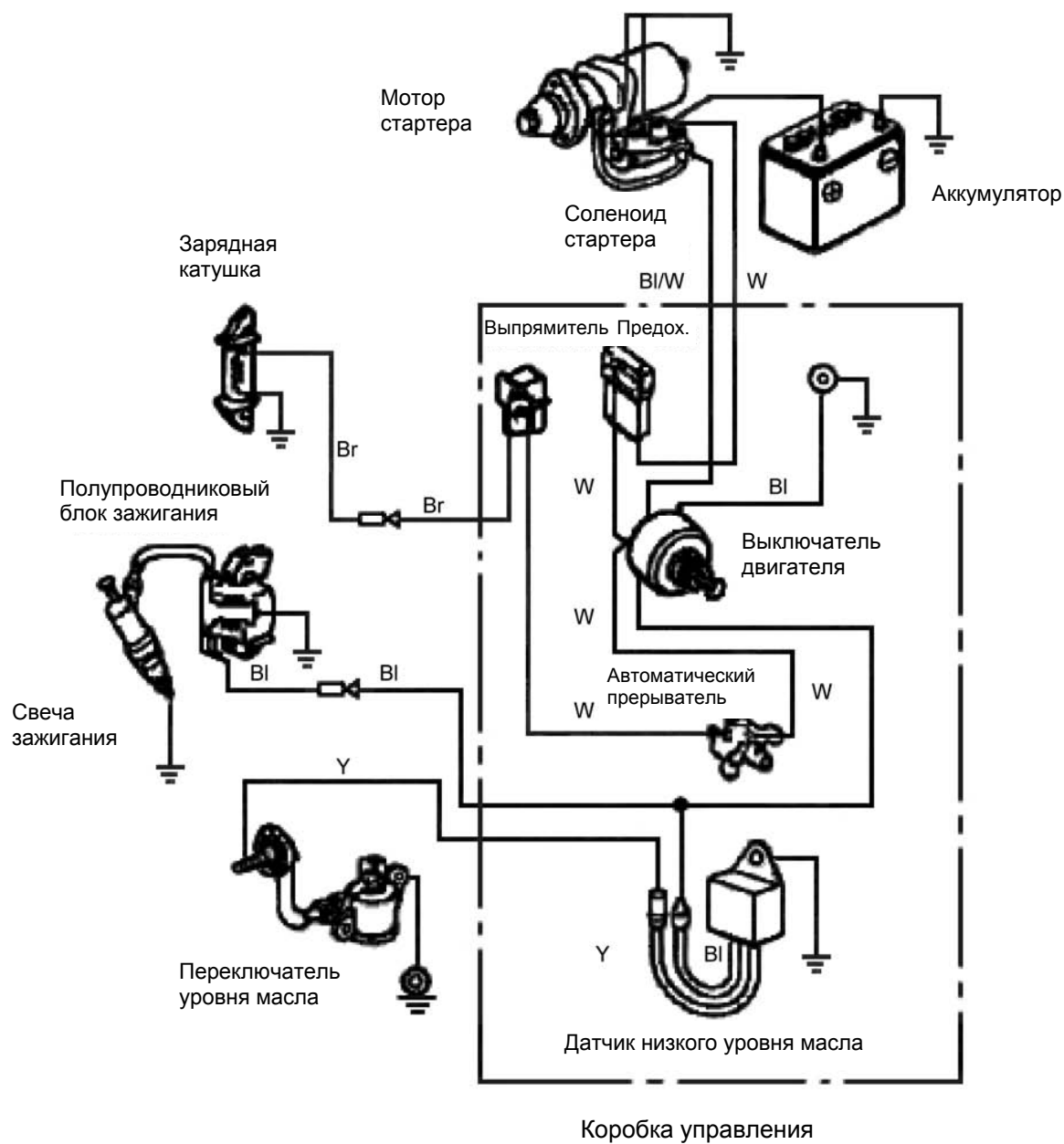
2545-0062	Комплект прокладок для двигателя HУ270/390
	Верхняя прокладка HУ270 Верхняя прокладка HУ390 Прокладка выхлопной трубы Масляное уплотнение кривошипа HУ270 (2) Масляное уплотнение кривошипа HУ390 (2) Прокладка крышки картера HУ270 Прокладка крышки картера HУ390 Прокладка крышки клапана Уплотнитель карбюратора (4)

Электрические схемы

Выключатель двигателя

	IG	E	ST	BAT
ВЫКЛ	○—○			
ВКЛ				
ЗАПУСК			○—○	

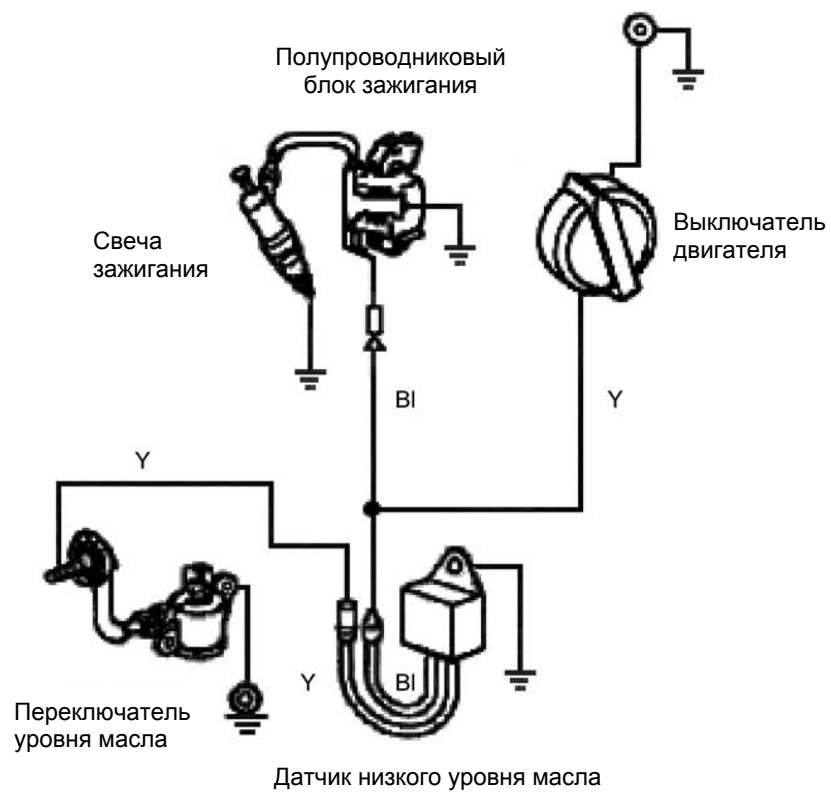
Bl	ЧЕРНЫЙ	Br	КОРИЧНЕВЫЙ
Y	ЖЕЛТЫЙ	R	КРАСНЫЙ
W	БЕЛЫЙ	G	ЗЕЛЕНый



Электрические схемы

Тип двигателя с предупреждением об уровне масла и без электрического запуска

BI	ЧЕРНЫЙ
Y	ЖЕЛТЫЙ
G	ЗЕЛЕНый



Дополнительные детали

Аккумулятор

Используйте аккумулятор с паспортными данными: 12 В, 18 Ач или выше.

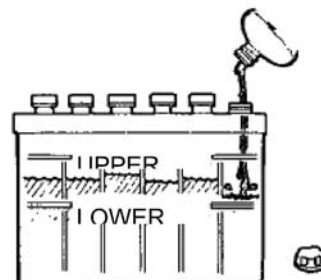
ВНИМАНИЕ

Не меняйте полярность. Вы можете нанести серьезный вред двигателю и/или аккумулятору.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумулятор может взорваться, если вы не будете следовать правильной процедуре, причиняя серьезный вред всем вокруг. Держите открытое пламя и сигареты подальше от аккумулятора, не давайте попадать на него искрам.

Проверьте уровень электролита, чтобы убедиться, что он находится между отметками на корпусе. Если уровень электролита ниже нижней отметки, снимите крышки и налейте дистиллированной воды, чтобы довести уровень электролита до верхней отметки. Ячейки должны быть заполнены равномерно.



Примечания

Ограниченная гарантия на бензиновые двигатели PowerPro

Нурго гарантирует первоначальному покупателю бензинового двигателя PowerPro отсутствие дефектов материалов и производственных дефектов при правильной эксплуатации в течение одного (1) года с даты покупки. Эта гарантия не распространяется на повреждения, вызванные транспортировкой, обычным износом и амортизацией, или повреждения, связанные с неправильной эксплуатацией, отсутствием регулярного обслуживания, халатностью, изменением конструкции или ремонтом, которые влияют на производительность или надежность двигателя (смотрите ограничения и исключения ниже). Ремонт или замена любой детали по данной ограниченной гарантии не должна увеличивать срок гарантии свыше первоначального периода гарантии.

ЭТА ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНОЙ. HYPRO НЕ ДАЕТ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЛЮБОЙ ГАРАНТИЕЙ ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ.

Обязательства Нурго по данной ограниченной гарантии, по выбору Нурго, ограничиваются бесплатным ремонтом или заменой любой детали или деталей двигателя, после того как вы вернули весь двигатель на завод Нурго в соответствии с указанной ниже процедурой возврата. ЭТО ЯВЛЯЕТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНЫМ СРЕДСТВОМ ДЛЯ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИИ.

ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ: Данная исключительная гарантия не должна распространяться на:

1. Погнутый или сломанный коленвал или повреждения из-за вибрации, вызванной погнутым или сломанным коленвалом. Также на повреждения, вызванные ослабленными крепежными болтами двигателя или несоответствующими или разбалансированными аксессуарами.
2. Ремонт, вызванный длительным хранением, включая повреждения, вызванные старым или загрязненным топливом в баке, топливной линии или карбюраторе, залипшими клапанами или коррозией и ржавчиной на элементах двигателя.
3. Ремонт, вызванный перегревом. Обычными причинами перегрева являются засоренный или поврежденный маховик, вентилятор, каналы для поступающего воздуха, пластина радиатора охлаждения или воздушные кожухи.
4. Повреждение или поломка деталей, вызванные низким уровнем масла или грязным или несоответствующим маслом.
5. Регулировку двигателя и стандартную процедуру обслуживания, которая включает в себя следующее, но не ограничивается этим: замену топлива и смазочного масла, регулировку клапанов и стандартную замену обслуживаемых деталей.
6. Износ, вызванный грязью или мелкими частицами в результате несоответствующего обслуживания воздушного фильтра. Повреждения имеют следующий характер, но не ограничиваются этим: изношенные поршни, поршневые кольца, цилиндры, клапана, направляющие клапанов, карбюраторы и другие внутренние компоненты.
7. Двигатели, которые обслуживали или ремонтировали с использованием деталей или компонентов не произведенных и не одобренных Нурго.
8. Двигатели, которые обслуживали не представители Нурго и не ее дилеры.
9. Случаи, когда в результате нормального использования был изношен компонент или двигатель без каких-либо признаков поломки или дефектов.

НИ В КАКОЙ СИТУАЦИИ HYPRO НЕ БУДЕТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НИ ЗА КАКИЕ СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ВТОРОСТЕПЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЮБОГО ВИДА, ВЫЗВАННЫЕ ЛИБО НАРУШЕНИЕМ КАКОЙ-ЛИБО ГАРАНТИИ, ПОПУСТИТЕЛЬСТВОМ, НА ОСНОВАНИИ СТРОГОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЛИ ИНАЧЕ.

Процедура возврата

Все двигатели должны быть промыты от содержания любых воспламеняемых жидкостей перед отправкой* Нурго для обслуживания или рассмотрения гарантии

Для технической поддержки или помощи в эксплуатации позвоните в Отдел технической поддержки / помощи в эксплуатации по номеру: 1-800-PowerPro (800-769-3777). Чтобы получить обслуживание, помощь в гарантийном обслуживании или номер разрешения на возврат товара (номер RMA), позвоните в Отдел обслуживания и гарантий Нурго по номеру: 1-800-468-3428 или отправьте факс на номер: (651) 766-6681.

Будьте готовы предоставить Нурго всю информацию о проблеме, включая следующие данные:

1. Номер модели, дату и название компании, в которой вы приобрели двигатель PowerPro.
2. Примерное количество часов работы двигателя.
3. С какой целью используется двигатель в данный момент.
4. Техническое обслуживание двигателя до его поломки.

Нурго может запросить дополнительную информацию для определения причины поломки. Свяжитесь с заводом, чтобы получить номер разрешения на возврат товара (номер RMA), прежде чем отправлять изделие. Покупатель отвечает за все транспортные издержки, связанные с выполнением гарантии. Если будет установлено, что на изделие распространяется гарантия, возвращенное изделие будет отправлено обратно покупателю за счет Нурго. Изделия, не подлежащие гарантии, будут оценены, и смета расходов на ремонт будет отправлена покупателю.

Пожалуйста, отправляйте изделия, предварительно оплатив расходы по доставке, на адрес:

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

* 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.

Hypro 2007
Напечатано в США



HYPRO®

**Pentair Water
SPRAY GROUP**

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