



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

170F/D- L/R 173F-L/R/H 177F(B)-L/R/H

182F-L/R 188F-L/R 190F/D-L/R

КР460-R(192F-2TR) КР460E-R (192F-2TD-R)

Chongqing Lifan Suzhui Foreign Trade Co., Ltd.

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за выбор бензинового двигателя производства нашей компании.

Это руководство содержит информацию относительно работы и технического обслуживания двигателя общего назначения, поэтому перед началом эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с ней. Все материалы и схемы, представленные в данном руководстве, применимы к последней версии товара на дату публикации. Вследствие модификаций или иных изменений данные, описанные в этом руководстве, могут иметь некоторые отличия от актуальных. Авторское право на это руководство принадлежит нашей компании, и любому лицу или группе лиц запрещается его перепечатывание или копирование. Возможно обновление руководства без уведомления.

Обратите особое внимание на следующие слова:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Означает высокую вероятность получения увечий или смерти при несоблюдении инструкций.

ОСТОРОЖНО:

Возможно получение увечий или повреждение оборудования при несоблюдении инструкций.

ВНИМАНИЕ:

Полезная информация.

Несмотря на то, что двигатель соответствует стандарту безопасности EN 1679 – 1, пользователь может столкнуться с различными рисками и травмами при установке двигателя на оборудование.

Оглавление

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЯ.....	4
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА (для моделей с электрическим запуском).....	6
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ (ОПЦИЯ)	7
ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.....	9
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	15
РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ	17
ОСТАНОВКА	19
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ	21
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	23
ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И СНЯТИЕ С ХРАНЕНИЯ	33
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	36
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	49
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (для моделей с электрическим запуском)	54

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

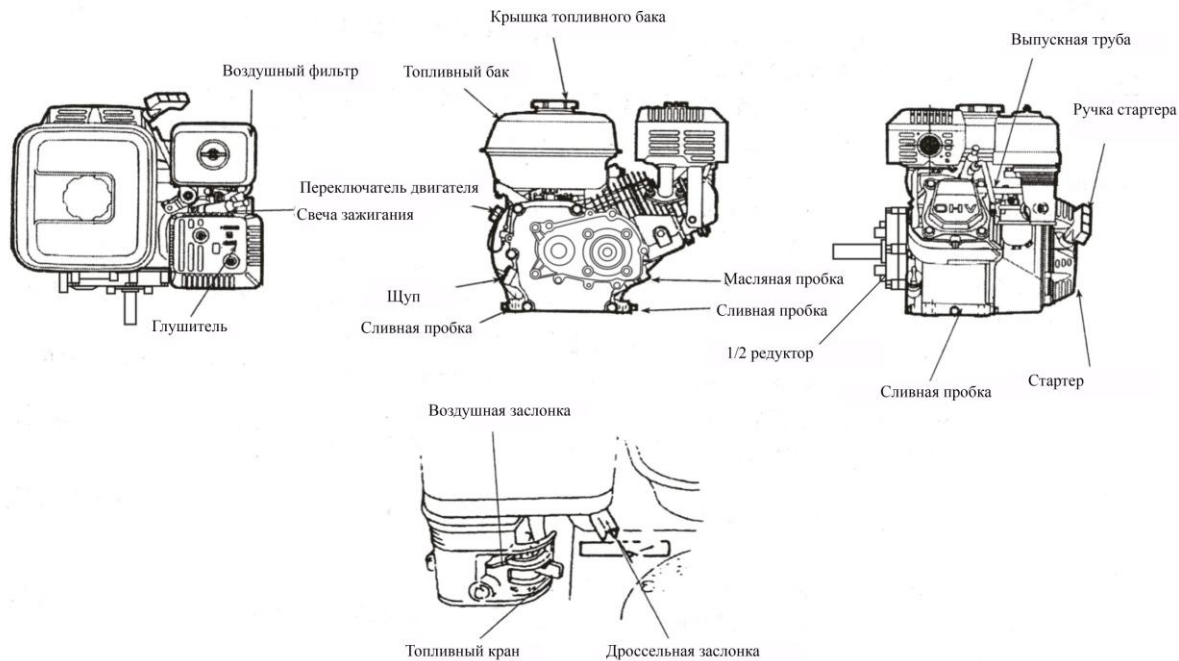
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Перед началом работы двигателя, внимательно ознакомьтесь с руководством.

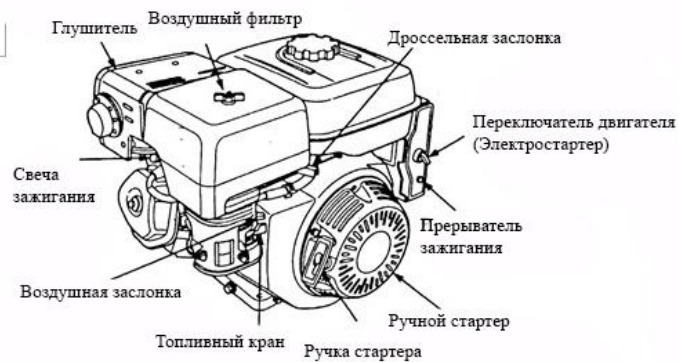
Обратите особое внимание на следующие требования:

1. Двигатель должен эксплуатироваться только в том месте, где есть хорошая вентиляция и на расстоянии не менее одного метра от стен помещения или другого оборудования. Держите вдали легковоспламеняющиеся предметы.
2. Не допускайте детей и домашних животных к оборудованию.
3. Оператор, работающий с двигателем, должен пройти специальное обучение.
4. Осуществляйте заправку в хорошо проветриваемом помещении, при неработающем двигателе. Храните бензин вдали от тепловых источников.
5. Не заливайте полный топливный бак во избежание пролива топлива. Если рядом есть пролитое топливо, обязательно уберите его перед запуском..
6. Заправляйте двигатель на ровной поверхности.
7. Крышка топливного бака должна быть надёжно закручена.
8. Во время работы двигателя, глушитель нагревается до очень высокой температуры и остаётся очень горячим даже после его остановки. Запрещается трогать его во избежание получения ожогов. Транспортировка двигателя или его хранение допускается только после его полного остывания.
9. Это оборудование нельзя эксплуатировать под землей или во взрывоопасных условиях.
10. Оператору рекомендуется использовать средства защиты слуха во время работы.

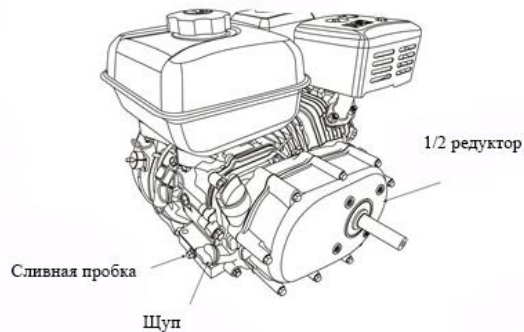
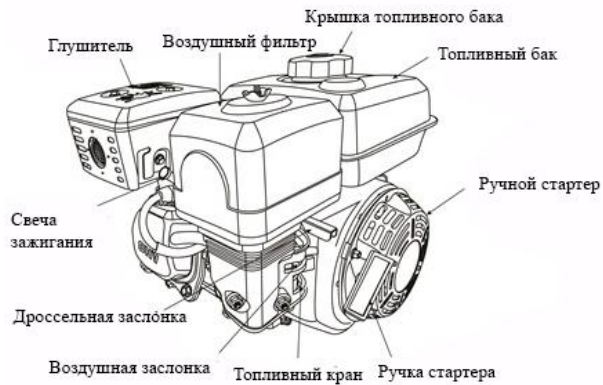
ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДВИГАТЕЛЯ



Л



В



П

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА (для моделей с электрическим запуском)

Аккумулятор должен быть 12 В и не менее 18 А·ч. Соедините положительный провод с реле стартера, а отрицательный провод – с рамой двигателя, винтом или другим элементом, подходящим для надлежащего заземления.

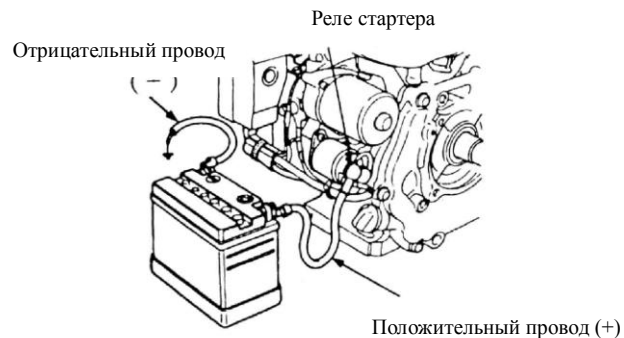
Проверьте надёжное подключение проводов аккумулятора и отсутствие коррозии на контактах. При обнаружении, устраните её.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Держите аккумулятор вдали от тепловых источников и открытого пламени, искр и т.д. Заряжайте его в помещениях с хорошей вентиляцией.
- Будьте осторожны, в аккумуляторе находится электролит. Попадание его на кожу или в глаза может привести к тяжёлым ожогам. Надевайте защитную одежду и щиток для лица. При попадании электролита на кожу, промойте её водой под сильным напором, минимум 15 минут и незамедлительно обратитесь к врачу.
- Электролит ядовит. В случае его проглатывания, выпейте большое количество воды или молока, затем примите магнезию или растительное масло и обратитесь к врачу.
- Храните вне зоны доступа детей.

ОСТОРОЖНО:

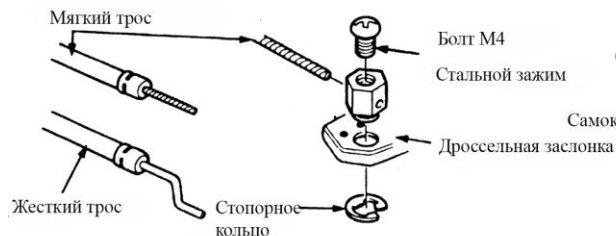
- Заливайте в аккумулятор только дистиллированную воду
- Уровень дистиллированной воды не должен превышать верхнюю
- Не путайте полярность. В противном случае возможно короткое замыкание.



ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ (ОПЦИЯ)

Отверстия в рычагах воздушной и дроссельной заслонки используются для подключения тросиков (дополнительная опция). Ниже показан порядок подключения тросиков управления. При использовании гибкого тросика, вам понадобится стопорная пружина.

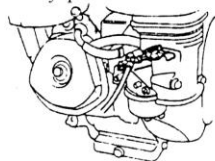
Дополнительная опция



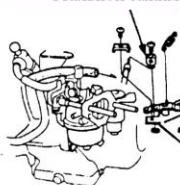
Дроссель с дистанционным управлением



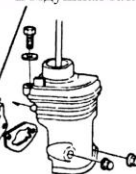
Воздушная заслонка с дистанционным управлением



Стальной зажим



Воздушная заслонка



ВНИМАНИЕ! На данном двигателе установлен центробежный регулятор ограничения максимальных оборотов двигателя, настройка работы данного регулятора ограничения максимальных оборотов двигателя выполнена на заводе-изготовителе и не требует дополнительной регулировки. Категорически запрещается вносить любые изменения в конструкцию регулятора газа и конструкцию центробежного регулятора ограничения максимальных оборотов, демонтаж ограничительного винта рычага газа, демонтаж, либо вмешательство в работу возвратной пружины газа является недопустимым.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

МОТОРНОЕ МАСЛО

ОСТОРОЖНО:

- Не используйте моторное масло с добавками или масло для 2-тактных двигателей, поскольку это станет причиной сокращения срока службы двигателя.

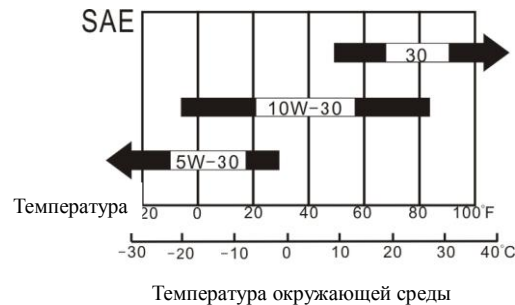
- Остановите двигатель и проверьте уровень масла на ровной поверхности.

Рекомендуемое моторное масло: SAE 10 W - 30

Заливайте масло в соответствии с рисунком.

Проверка

1. Установите двигатель на ровной поверхности.
2. Выньте щуп и протрите его.
3. Вставьте щуп обратно, но не закручивайте его, снова выньте и проверьте уровень масла.



4. Если уровень масла низкий, добавьте рекомендованное моторное масло до верхнего уровня.

5. Установите щуп обратно.

ОСТОРОЖНО: работа двигателя с низким уровне масла может привести к серьёзному повреждению двигателя.

МАСЛО В РЕДУКТОРЕ

1. (редуктор 1/ 2 R с автоматической центробежной муфтой)
одна марка редукторного и моторного масла.

Объём масла: 0, 5 литра

2. Способ добавления масла в (редуктор 1/ 2 л, 1/ 6 ч)

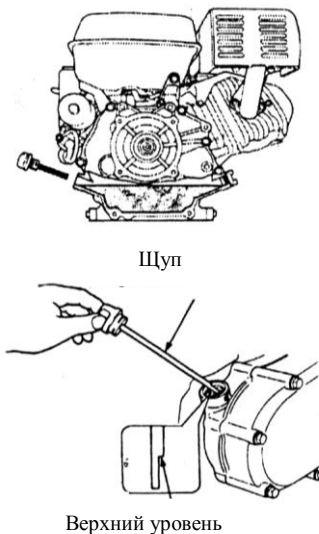
Поскольку редуктор соединен с картером двигателя, то нет необходимости дополнительно заливать масло.

1. Выньте щуп и протрите его.

2. Вставьте щуп обратно, но не закручивайте его, снова выньте и проверьте уровень масла.

3. Если уровень масла низкий, добавьте рекомендованное моторное масло до верхнего уровня.

4. Установите щуп обратно.



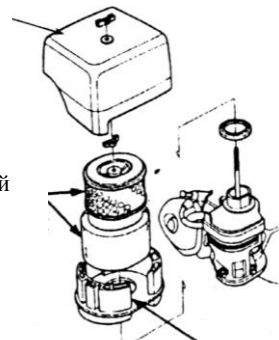
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

1. Двойного типа

Снимите корпус воздушного фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь в его чистоте и целостности, прочистите, либо замените его.

Корпус фильтра

Фильтрующий элемент

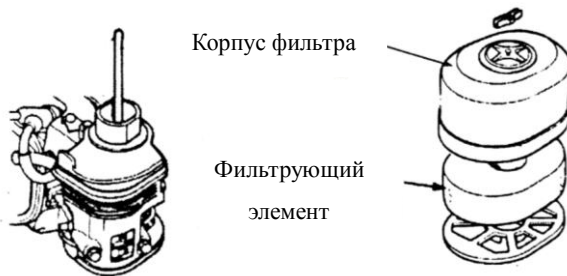


2. Одинарный

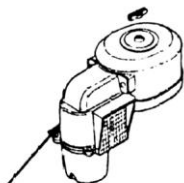
Снимите корпус воздушного фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь в его чистоте и целостности, прочистите, либо замените его.

Корпус фильтра

Фильтрующий элемент



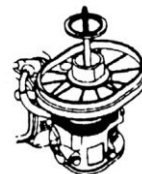
3. Пылеулавливающего типа



Пылеулавливающий чехол



Фильтрующий
элемент



1. Снимите пылеулавливающий чехол и проверьте фильтрующий элемент воздушного фильтра; убедитесь в его чистоте и целостности, прочистите, либо замените его.
2. Проверьте присутствие пыли или грязи внутри пылеулавливающего чехла, при её обнаружении произведите очистку.

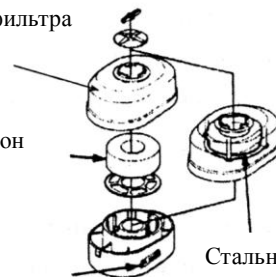
4. Тип масляной ванны

1. Снимите корпус воздушного фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь в его чистоте и целостности, прочистите, либо замените его.
2. Проверьте уровень и качество масла. Если уровень масла слишком низкий, добавьте рекомендованное моторное масло до отметки.

ОСТОРОЖНО: Запрещается работа двигателя без воздушного фильтра.

Корпус фильтра

Поролон



Уровень масла

Стальная сетка

ТОПЛИВО И ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливо

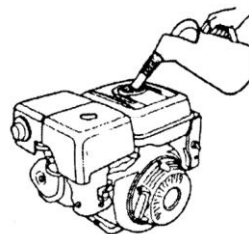
Для данного двигателя должен использоваться только неэтилированный бензин с октановым числом не менее 86. Применение неэтилированного бензина снизит возникновение углеродистых отложений и продлит срок службы двигателя. Запрещается работа со старым или загрязнённым бензином, или со смесью бензина и моторного масла. Проверьте отсутствие грязи и воды в топливе.

Бензин с содержанием спирта

Если вы используете бензин, содержащий спирт (топливная смесь), то его октановое число должно быть как минимум не ниже рекомендованного компанией. Существует два типа бензоспирта. Один содержит этанол, а другой – метанол. Запрещается применять какой бы то ни было бензин с долей этанола более 10 % и метанола – более 5 %. Если содержание метанола в топливной смеси превышает 5 %, это может снизить производительность двигателя и вызвать повреждение металлических, резиновых и пластиковых деталей.

ОСТОРОЖНО:

При постоянной детонации смените марку бензина; если проблема не устранена, обратитесь за помощью к своему дилеру во избежание повреждения двигателя.



Топливный бак

Объём топливного бака составляет 6, 0 литров.

Проверка

1. Снимите крышку бака и проверьте уровень топлива.
2. Если уровень слишком низкий, добавьте топливо в бак. Не заливайте топливо выше уровня горловины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Бензин чрезвычайно воспламеним и взрывоопасен в определённых условиях. Заправка должна производиться в месте с хорошей вентиляцией, при этом двигатель обязательно должен быть выключить. Не курите, храните бензин вдали от источников огня или искр.
- Не переполняйте бак (в заливной горловине не должно быть топлива). После заправки плотно закрутите крышку бака.
- Не проливайте топливо при заправке. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. При проливе топлива, тщательно уберите его.
- Избегайте контакта с кожей или вдыхания паров топлива. Храните вне зоны доступа детей.

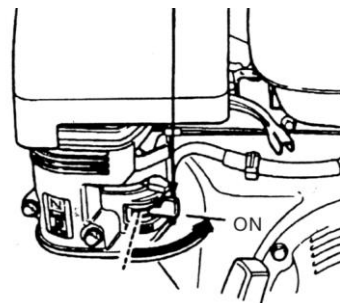
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Переведите топливный кран в положение «ON».

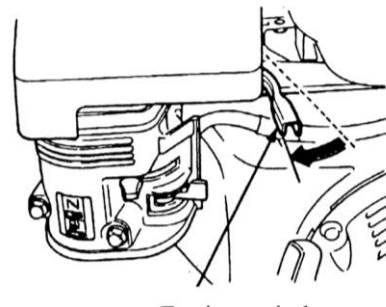
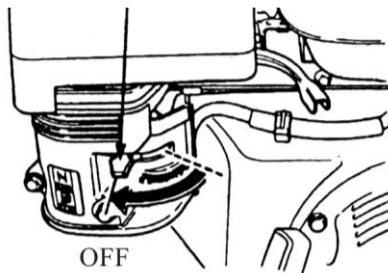
2. Переведите рычаг воздушной заслонки в положение «CLOSE».

ВНИМАНИЕ: если двигатель горячий, нет необходимости закрывать воздушную заслонку.

Топливный кран



Воздушная заслонка



Переклю"атель двигателя

3. Немного сдвиньте влево рычаг дросселя.

4. Запустите двигатель следующим образом:

а) Ручной стартер

Установите переключатель двигателя в положение «ON».

Слегка потяните пусковой трос за рукоятку вверх, до появления сопротивления, а затем резко дерните.

ОСТОРОЖНО:

Отпустите плавно рукоятку стартера обратно.

б) Электрический стартер

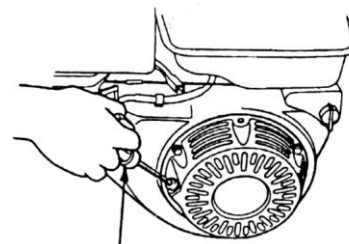
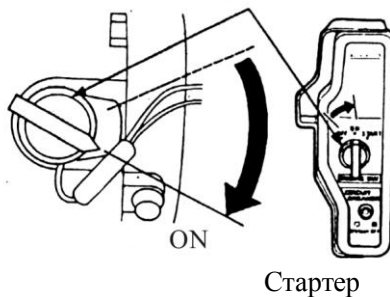
Установите переключатель двигателя в положение «START» и оставьте его в таком положении до тех пор, пока двигатель не заведётся.

После запуска двигателя переведите переключатель в положение «ON».

ОСТОРОЖНО:

Пользуйтесь электростартером для запуска двигателя не более 5-10 сек за один раз. Если двигатель не завелся, то повторный запуск допускается только через 10 минут.

Переключатель двигателя



Ручной запуск

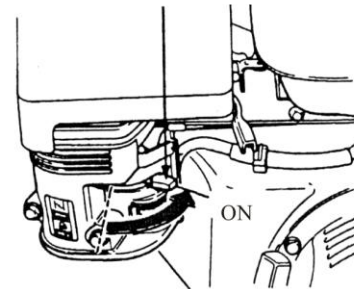


Переключатель двигателя
Электростартер

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

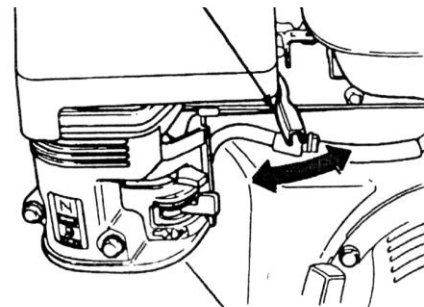
1. Прогрейте двигатель и отведите рычаг воздушной заслонки назад, в положение «OPEN».

Рычаг воздушной заслонки



2. Установите рычаг дроссельной заслонки в нужное положение.

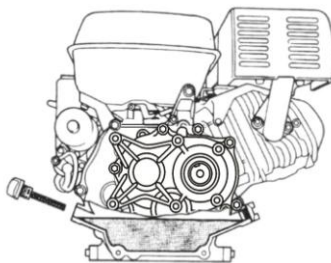
Рычаг дроссельной заслонки



СИГНАЛИЗАЦИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

Сигнализация срабатывает при низком уровне моторного масла в картере. Недостаточное количество моторного масла может стать причиной повреждения двигателя. Если уровень масла слишком низкий, двигатель автоматически выключится.

При этом переключатель двигателя всё равно будет находиться на в положении «ON».



ОСТОРОЖНО:

Если двигатель не запускается, то проверьте сначала уровень масла.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (модели с электрическим запуском)

Предохранитель отключится автоматически в случае короткого замыкания или неправильного подключения проводов аккумулятора.

При размыкании цепи, на предохранителе загорится зелёный индикатор. После обнаружения неисправностей и их устранения включите предохранитель, отжав кнопку предохранителя.

РАБОТА В ВЫСОКОГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

В условиях высокогорной местности, топливная смесь станет обогащенной, производительность двигателя снизится и увеличится расхода топлива. Кроме того, возникнет засорение свечи зажигания, что вызовет сложности при запуске двигателя. Для постоянной эксплуатации в высокогорной местности, на высоте более 1800 метров над уровнем моря, обратитесь за помощью к своему дилеру, для установки модернизированного карбюратора. Тем не менее, мощность двигателя будет уменьшаться приблизительно на 3, 5 % при подъёме на каждые 305 метров.

ОСТОРОЖНО:

При использовании двигателя с карбюратором, предназначенным для работы на большой высоте, следует помнить, что при использовании его ниже 1800 метров смесь станет обедненной. Возможен перегрев и поломка двигателя. В этом случае обратитесь к своему дилеру, чтобы вернуть заводские настройки.

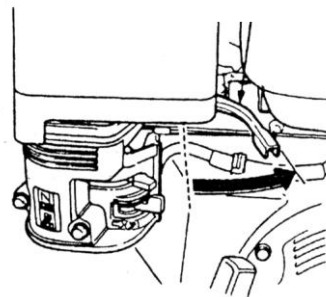
ОСТАНОВКА

В аварийной ситуации переведите переключатель двигателя в положение «OFF» для его остановки

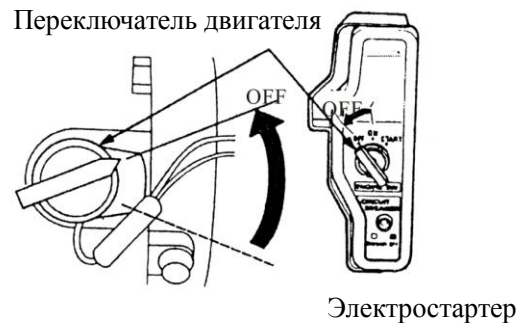
Для остановки двигателя в штатной ситуации, выполните следующие действия:

1. Отведите рычаг дросселя вправо и до упора.

Рычаг дроссельной заслонки



2. Переведите переключатель двигателя в положение «OFF».
3. Установите топливный кран на значение «OFF».



ОСТОРОЖНО:

Во избежание повреждения двигателя, запрещается его резкая остановка на высокой скорости и под нагрузкой.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ

В процессе работы двигателя выделяется угарный газ.

Чтобы уровень выхлопов вашего двигателя соответствовал стандартам, обратите внимание на следующие аспекты:

1. Техническое обслуживание

Регулярно осуществляйте техническое обслуживание двигателя в соответствии с графиком, представленным в руководстве. График технического обслуживания составлен с учётом обычной эксплуатации в нормальных условиях. При работе под большой нагрузкой, в пыльной или влажной среде, или при высокой температуре, обслуживание двигателя следует проводить чаще.

2. Замена запчастей

Мы рекомендуем вам в качестве замены использовать только оригинальные запчасти, произведенные нашей компанией. В противном случае, эффективность системы управления выхлопными газами может снизиться.

3. Модификации

Внесение модификаций в систему управления выхлопными газами может привести к фактическому превышению установленных предельных значений объёма выхлопов. К несанкционированным модификациям относятся:

- a) Демонтаж или модификация любой детали воздухоприёмника или выхлопной системы.
- b) Увеличение числа оборотов двигателя выше заводских параметров.

4. Проблемы, влияющие на количество выхлопных газов

- a) Сложности с запуском или остановкой.
- b) Неустойчивый холостой ход.
- c) Черный дым или чрезмерный расход топлива.
- d) Слабая искра свечи зажигания или обратное зажигание.

При обнаружении какой-либо из вышеуказанных проблем, обратитесь за помощью к своему дилеру.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность Наименование		Каждый раз	Первая замена месяц или 20 часов работы	Один раз в сезон или 50 ч	Каждые 6 месяцев или 100 ч	Каждый год или 300 ч
Моторное масло	Проверка	✓				
	Замена		✓		✓	
Масло в редукторе	Проверка	✓				
	Замена		✓		✓	
Воздушный фильтр	Проверка	✓				
	Чистка			✓ ①	✓ ①	
	Замена					✓ *
Отстойник	Чистка				✓	
Свеча зажигания	Чистка, регулировка				✓	
	Замена					✓
Пламегаситель	Чистка				✓	
Холостой ход	Проверка					②

	Регулировка					
Клапанный зазор	Проверка - регулировка					②
Топливный бак и топливный фильтр	Чистка					②
Топливопровод	Проверка	Каждые два года (при необходимости замена)				

ОСТОРОЖНО

Во избежание повреждения двигателя, используйте только оригинальные запчасти.

ВНИМАНИЕ:

***: только для воздушных фильтров с бумажными элементом. Каждые 2 года или 600 часов для пылеулавливающих воздушных фильтров.**

① При эксплуатации в пыльной среде проводите техническое обслуживание чаще, чем указано в графике.

② Работы выполняются вашим дилером, если вы не прошли специальное обучение и не имеете всех необходимых инструментов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

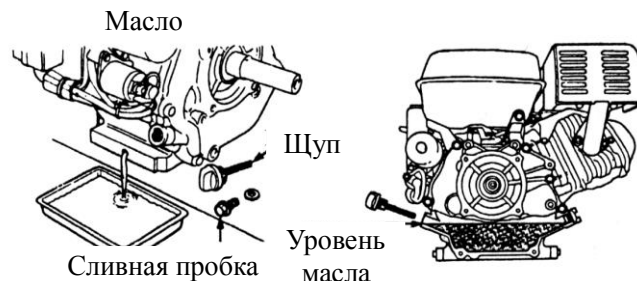
Перед выполнением обслуживания, заглушите двигатель. Если его необходимо осуществить при работающем двигателе, обеспечьте хорошую вентиляцию в помещении. Выхлопные газы очень токсичны, вдыхание которых может привести к увечью и даже смерти.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

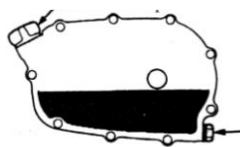
После предварительного прогрева, слейте масло из двигателя.

1. Открутите сливную пробку и слейте масло.
Установите пробку на место и плотно закрутите её.
2. Выньте щуп, налейте указанное моторное масло до верхней отметки.
3. Установите щуп на место.

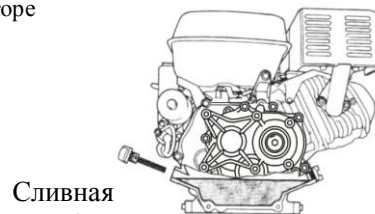
Объём моторного масла в редукторе составляет 0,5 литра, объём моторного масла в картере – 0,96 литра



Моторное масло в редукторе
Крышка



1/ 2



Сливная
пробка

1/ 6

ВНИМАНИЕ:

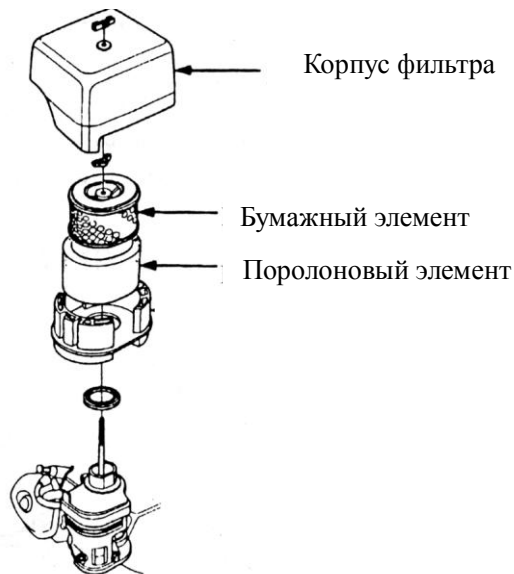
Не выливайте использованное масло на землю. В целях защиты окружающей среды мы рекомендуем поместить отработанное моторное масло в закрытый контейнер и передать его в местный пункт утилизации.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Чтобы сохранить карбюратор в хорошем рабочем состоянии, регулярно производите обслуживание воздушного фильтра. При эксплуатации двигателя в чрезвычайно пыльной среде, осуществляйте его очистку чаще.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Запрещается очищать элементы воздушного фильтра при помощи бензина или моющими средствами с низкой температурой вспышки.

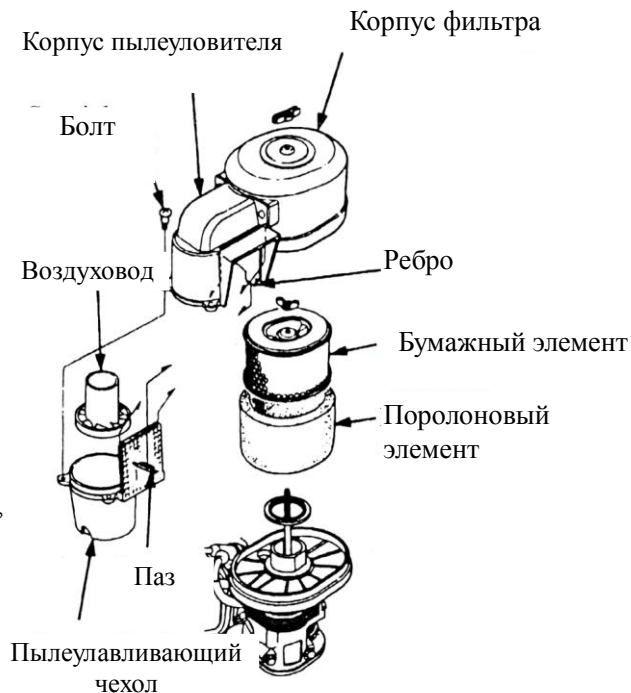


ОСТОРОЖНО:

Запрещается работа двигателя без воздушного фильтра, чтобы избежать его преждевременного износа.

Открутите барашковую гайку, снимите корпус воздушного фильтра. Проверьте на наличие повреждений оба фильтрующих элемента. При их обнаружении произведите замену.

- а) Поролоновый фильтрующий элемент: очистите при помощи домашних моющих средств и тёплой воды (или негорючим растворителем, или растворителем с низкой температурой вспышки, просушите, а затем полностью окуните в чистое моторное масло. Отожмите излишки масла, иначе двигатель будет дымить во время запуска.
- б) Бумажный фильтрующий элемент: постучите им о твёрдую поверхность, чтобы выбить скопившуюся пыль, или продуйте пыль изнутри, при помощи сжатого воздуха (давление не больше 2 кг/см^2 или 30 psi). Запрещается чистка щёткой. Если фильтрующий элемент слишком загрязнен, то замените его.



Пылеулавливающий тип

1. Открутите барашковую гайку, снимите корпус воздушного фильтра. Проверьте оба фильтрующих элемента на наличие повреждений. При их обнаружении произведите замену.

а) Поролоновый фильтрующий элемент: очистите при помощи домашних моющих средств или тёплой воды (или негорючим растворителем, или растворителем с низкой температурой вспышки), высушите, а затем полностью окуните в чистое моторное масло. Отожмите излишки масла, иначе двигатель будет дымить во время запуска.

б) Бумажный фильтрующий элемент: постучите им о твёрдую поверхность, чтобы выбить скопившуюся пыль, или продуйте пыль изнутри, при помощи сжатого воздуха (давление не больше 2 кг/ см² или 30 psi). Запрещается чистка щёткой. Если фильтрующий элемент слишком загрязнен, то замените его.

2. Чистка пылеулавливающего чехла: открутите три специальных полукруглых винта и снимите чехол, промойте детали водой, затем высушите. Установите чехол на место.

ОСТОРОЖНО:

- При установке на место воздушного фильтра, совместите и вставьте ребро на корпусе воздушного фильтра в паз пылеулавливающего чехла. Установите воздухопровод правильно.

Тип с одним фильтром

1. Снимите барашковую гайку и корпус воздушного фильтра, извлеките фильтрующий элемент.

2. Выполните чистку домашними моющими средствами (или растворителем с высокой температурой вспышки) и тёплой водой, затем просушите.

3. Смочите моторным маслом; отожмите излишки масла, иначе двигатель будет дымить во время запуска.

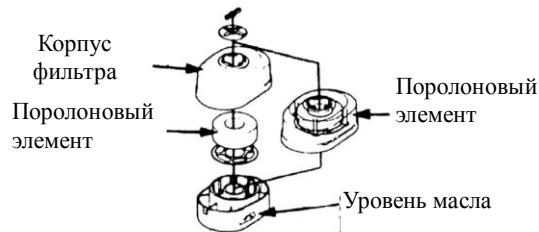
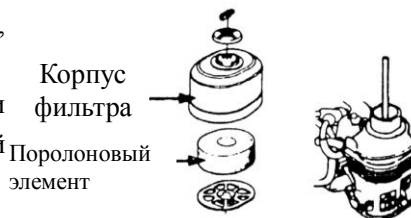
4. Установите на место фильтрующий элемент и корпус воздушного фильтра.

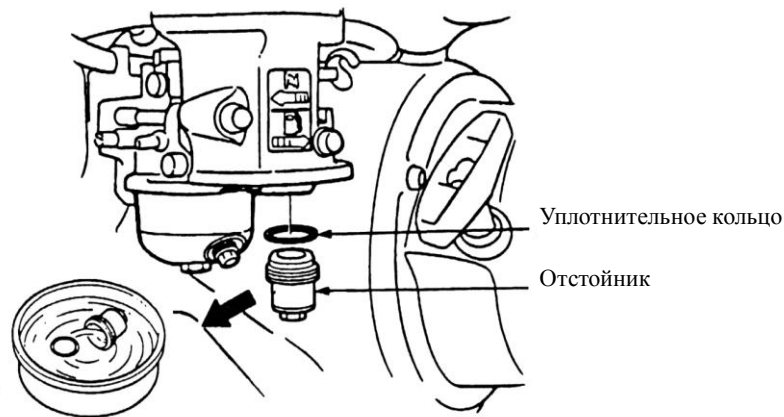
Тип масляной ванны

1. Открутите гайку и снимите корпус воздушного фильтра, извлеките фильтрующий элемент.
2. Выполните чистку домашними моющими средствами (или растворителем с высокой температурой вспышки) и тёплой водой, затем высушите.
3. Полностью окуните в чистое моторное масло. Отожмите излишки масла, иначе двигатель будет дымить во время запуска.
4. Протрите корпус воздушного фильтра от масла. Уберите пыль внутри при помощи негорючих растворителей или растворителей с высокой температурой вспышки, затем высушите.
5. Наполните корпус воздушного фильтра рекомендованным моторным маслом до отметки.
6. Установите воздушный фильтр на место. Объём масла: 60 мл.

МОЙКА ОТСТОЙНИКА

Установите топливный кран в положение «OFF», открутите отстойник и снимите уплотнительное кольцо. Промойте в негорючем растворителе или растворителе с высокой температурой вспышки, затем установите на место. Переведите топливный кран в положение «ON» и проверьте на наличие течи.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Бензин взрывоопасен. Не курите, и держите его вдали от искр и открытого пламени.

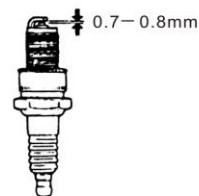
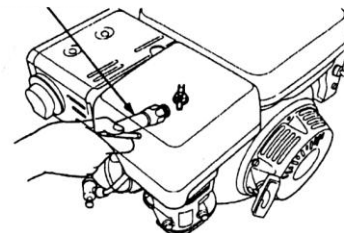
свеча зажигания

Тип свечи зажигания: BPR6ES (NGK), F6TC или F6RTC

Надлежащий зазор свечи зажигания обеспечивает нормальную работу двигателя и отсутствие нагара.

1. Снимите колпачок свечи зажигания.
2. Очистите грязь вокруг основания свечи зажигания.
3. Открутите свечу зажигания при помощи свечного ключа.
4. Очистите электроды стальной щёткой. При повреждении изолятора замените свечу зажигания.
5. Щупом измерьте зазор свечи зажигания. Зазор должен быть 0,7~0,8 мм. При необходимости регулировки, осторожно подогните боковой электрод.
6. Убедитесь в надлежащем состоянии уплотнительного кольца свечи зажигания или замените его на новое. Закрутите свечу зажигания рукой, а затем затяните её свечным ключом. Если вы используете новую свечу зажигания, протяните ещё на $\frac{1}{2}$ оборота после посадки уплотнительного кольца. При установке старой свечи, протяните ещё на $\frac{1}{8} - \frac{1}{4}$ оборота.

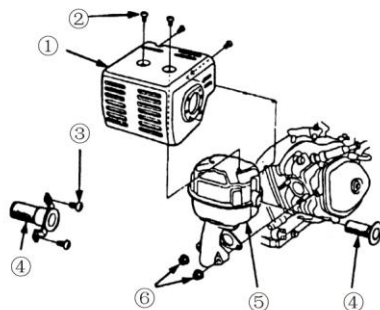
Свечной ключ



ОСТОРОЖНО:

- Необходимо надёжно затянуть свечу зажигания, иначе возможно повреждение двигателя.
- Пользуйтесь только рекомендованными свечами зажигания или их аналогами.

ПЛАМЕГАСИТЕЛЬ (опция)



Обслуживание пламегасителя должно выполняться через каждые 100 часов работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Глушитель сильно нагревается во время работы двигателя и остается горячим после его остановки. Запрещается трогать его во избежание получения ожогов. Обслуживание осуществляется только после полного остывания двигателя.

1. Открутите две гайки М 8 (6) и снимите глушитель (5) с корпуса двигателя.
2. Открутите четыре винта М 5 (2) на кожухе глушителя (1) и снимите кожух.
3. Открутите винт М 4 (3) на пламегасителе (4) и снимите его с глушителя.
4. Очистите нагар при помощи щётки.
5. Установите пламегаситель в обратной последовательности.

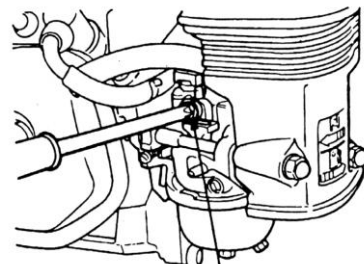
ОСТОРОЖНО:

- Не повредите сетку пламегасителя.
- Запрещается использовать неисправный пламегаситель.

РЕГУЛИРОВКА ХОЛОСТОГО ХОДА

1. Запустите и прогрейте двигатель до рабочей температуры.
2. Установите холостой ход при помощи регулировочного болта.

Обороты холостого хода: 1500 ± 100 оборотов/ мин



Регулировочный болт

ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И СНЯТИЕ С ХРАНЕНИЯ

Транспортировка

Транспортировка производится с закрытым топливным краном. При транспортировке или хранении двигателя он должен быть полностью остывшим.

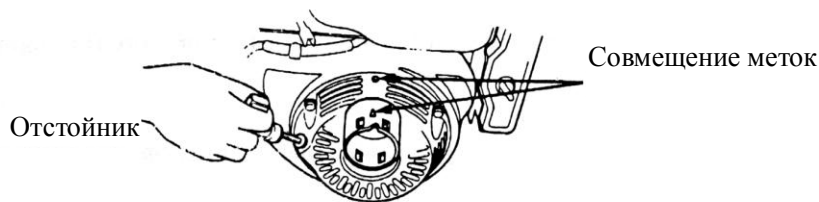
ОСТОРОЖНО:

Не наклоняйте двигатель во избежание разлива топлива. Пролитое топливо или топливные пары могут воспламениться и привести к возгоранию.

Хранение

Если двигатель не эксплуатируется в течение длительного времени, обеспечьте его надлежащее хранение. Помещение должно быть сухое и непыльное.

1. Замените моторное масло.
2. Снимите свечу зажигания. Залейте около столовой ложки свежего моторного масла через отверстие свечи зажигания в цилиндр. Проверните двигатель, чтобы моторное масло равномерно распределилось в цилиндре. Установите свечу зажигания обратно.
3. Медленно потяните пусковой трос до появления сопротивления, продолжайте тянуть его, чтобы совместить метки на шкиве и стартере. В этот момент впускной и выпускной клапаны окажутся в закрытом состоянии, что поможет предотвратить появление ржавчины внутри двигателя.
4. Электрический стартер: снимите аккумулятор и обеспечьте его хранение в сухом и прохладном месте. Заряжайте его каждый месяц.
5. Накройте двигатель, чтобы не допустить оседание пыли.



Снятие с хранения

Перед снятием с хранения, произведите следующие действия

ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ	ПРОЦЕДУРА ОБСЛУЖИВАНИЯ
Не более месяца	Нет
Один ~ два месяца	Слейте имеющееся топливо из топливного бака и заправьте новое
Два месяца ~ один год	Слейте имеющееся топливо из топливного бака и заправьте новое; Слейте топливо из карбюратора ①; Опустошите отстойник ②
Более одного года	Слейте имеющееся топливо из топливного бака и заправьте новое; Слейте топливо из карбюратора ①; Опустошите отстойник ②

(1) Открутите сливную пробку и слейте топливо из карбюратора.

(2) Сначала выключите двигатель, затем снимите отстойник и опустошите его.

Внимание: в целях защиты окружающей среды мы рекомендуем слить топливо в закрытую ёмкость и передать её в местный пункт утилизации. Запрещается выливать его на землю.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Топливо взрывоопасно. Храните его вдали от открытого пламени и искр, не курите.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1. При помощи ручного стартера

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. Нормальная компрессия в цилиндре. 2. Нормальная искра свечи зажигания. 3. Неисправность системы подачи топлива. 4. Сбои подачи топлива или отсутствие подачи топлива.	Недостаточное количество топлива в топливном баке или закрытый топливный кран.	Залейте топливо, откройте топливный кран.
	Засор вентиляционного отверстия в топливной крышке.	Прочистите вентиляционное отверстие.
	Засор топливного крана.	Прочистить
	Засорен топливный жиклер	Прочистить
	Заедание игольчатого клапана	Снимите игольчатый клапан и произведите ремонт, очистите, продуйте.
	Повреждение или застревание поплавка.	Произведите ремонт поплавка.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. Нормальная компрессия в цилиндре. 2. Хорошая искра свечи зажигания. 3. Неисправность системы подачи топлива. 4. Топливо поступает .	Некачественное топливо.	Замените.
	Присутствие воды в топливе.	Замените.
	Избыточное количество топлива в двигателе.	Продуйте и высушите свечу зажигания.
	Топливо неподходящей марки.	Залейте нужное топливо
1. Нормальная компрессия в цилиндре. 2. Есть искра. 3. Катушка зажигания и высоковольтный провод исправны. 4. Плохое состояние свечи зажигания.	Нагар вокруг электродов свечи зажигания.	Очистите.
	Электроды или изолятор повреждены.	Замените свечу зажигания.
	Ненадлежащий зазор между электродами.	Отрегулируйте до соответствующего значения.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. Нормальная компрессия в цилиндре. 2. Топливо поступает. 3. Искра есть. 4. Свеча зажигания исправна.	Повреждение провода катушки зажигания.	Замените
	Повреждение катушки зажигания.	Замените
	Размагнитилось Магнето.	Замените
1. Плохая компрессия в цилиндре. 2. Топливная система исправна. 3. Система зажигания исправна.	Износ поршневого кольца.	Замените
	Лопнуло поршневое кольцо.	Замените
	Залегание поршневых колец	Очистите углеродистые отложения.
	Плохо закручена свеча зажигания или отсутствие уплотнительного кольца.	Затяните, установите уплотнительное кольцо.
	Подсос воздуха между блоком и головкой цилиндра.	Проверьте прокладку головки цилиндра и ровность плоскостей головки, затяните болты головки цилиндра в соответствии с установленным порядком и надлежащим крутящим моментом.

	Неплотное прилегание клапанов.	Проверьте клапан, зазор, прилегание клапана к седлу, при необходимости произведите ремонт.
--	--------------------------------	--

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При проверке свечи зажигания запрещается держать высоковольтный провод свечи зажигания влажными руками.
- Вокруг двигателя не должно быть пролитого топлива, а свеча зажигания не должна быть замочена в топливе.
- Для предотвращения возникновения пожара, запрещается разводить открытое пламя рядом с двигателем.

1. Электрический стартер

ФУНКЦИЯ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Проверка подключения аккумулятора	Неправильное подключение	Подключите правильно
Проверка аккумулятора	АКБ разряжен, сработал предохранитель	Проверьте предохранитель, зарядите аккумулятор или замените его
Стартер для нормальной работы	То же, что и в случае с ручным стартером	Предпримите те же действия, что и в случае с ручным стартером

При обнаружении какой-либо из вышеперечисленных проблем обратитесь к вашему дилеру.

2. ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАЗВИВАЕТ ОБОРОТЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		УСТРАНЕНИЕ
При нажатии дросселя обороты увеличиваются медленно или двигатель глохнет.	Система зажигания	Неправильный угол опережения зажигания.	Отрегулируйте угол опережения зажигания
	Система подачи топлива	Воздух в топливopровode или засор.	Прокачайте или прочистите топливopровod
		Топливный жиклер не соответствует типу карбюратора, загрязнен.	Замените на нужный, прочистите
		Заедание игольчатого клапана	Произведите ремонт
		Засор топливного крана.	Очистите, замените повреждённую деталь
		Слишком большое количество нагара в камере горения.	Очистите

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		УСТРАНЕНИЕ
		Слишком большое количество нагара в глушителе.	Очистить
		Засор воздушного фильтра.	Очистите фильтрующий элемент воздушного фильтра
		Утечка топлива.	Произведите ремонт или замену
	Низкая степень сжатия	Износ поршня, цилиндра, или поршневого кольца.	Замените изношенную деталь
		Подсос воздуха между блоком и головкой цилиндра.	Замените прокладку головки цилиндра
		Слишком большой или слишком маленький клапанный зазор.	Отрегулируйте
		Неплотное прилегание клапанов.	Произведите ремонт

3. НЕСТАБИЛЬНАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Детонация двигателя	Чрезмерный износ поршня, цилиндра или поршневого кольца.	Замените изношенную деталь
	Чрезмерный износ поршневого пальца или поршневого пальца.	Замените поршень или поршневой палец
	Чрезмерный износ шатуна.	Замените шатун
	Износ роликового подшипника коленчатого вала.	Замените роликовый подшипник
Плохое возгорание топливной смеси	Двигатель перегрет	Устраните проблему
	Слишком большое количество нагара в камере горения	Очистите
	Бензин неподходящей марки или низкое качество бензина	Замените на рекомендуемый бензин
Двигатель не запускается из-за отсутствия искры	Наличие воды в поплавковой камере	Устраните
	Ненадлежащий зазор между электродами свечи зажигания	Отрегулируйте

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
	Неправильный угол опережения зажигания.	Отрегулируйте
	Неисправность катушки зажигания и так далее	Проверьте и замените повреждённые детали

4. ВНЕЗАПНАЯ ОСТАНОВКА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		УСТРАНЕНИЕ
Внезапная остановка во время работы.	Система подачи топлива	Закончилось топливо	Залейте топливо
		Засор карбюратора	Проверьте топливопровод и прочистите
		Течь в поплавке	Произведите ремонт
		Застревание игольчатого клапана	Снимите поплавковую камеру и устраните причину
	Система зажигания	Треснут изолятор свечи зажигания	Замените свечу зажигания

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		УСТРАНЕНИЕ
		Отсутствие бокового электрода свечи зажигания	Замените свечу зажигания
		Отсоединился провод свечи зажигания	Установите обратно
		Катушка зажигания неисправна	Замените катушку зажигания
		Замыкание высоковольтного провода на корпус двигателя	Найдите место контакта и изолируйте
	Иное	Повреждение цилиндра или клапана	Произведите ремонт или замените повреждённые детали

5. ЧРЕЗМЕРНЫЙ НАГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Чрезмерный нагрев двигателя	Неправильный угол опережения зажигания.	Отрегулируйте угол опережения зажигания
	Недостаточное количество масла	Долейте моторное масло
	Засор выхлопной трубы	Прочистите выхлопную трубу
	Загрязнены рёбра воздушного охлаждения	Очистите
	Ослаблена фиксация вентилятора	Закрепите надлежащим образом
	Износ поршня и гильзы цилиндра вследствие деформации шатуна	Замените шатун

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
	Износ цилиндра или поршня, или поршневого кольца	Замените изношенную деталь
	Высокие обороты холостого хода	Отрегулируйте скорость холостого хода
	Износ подшипника коленвала	Замените подшипник

ВНИМАНИЕ: Во время работы двигателя, температура выхлопных газов находится в пределах 80 – 110 ° С, а температура картера равна приблизительно 60 ° С. Если температура превышает эти значения, то это показатель перегрева двигателя.

6. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ СЛЫШЕН НЕХАРАКТЕРНЫЙ ШУМ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Стучащий звук	Износ поршня, поршневого кольца или цилиндра	Замените изношенную деталь
	Износ шатну, поршневого пальца, или отверстия поршневого пальца	Замените изношенную деталь
	Износ главного подшипника коленвала	Замените
	Поломка поршневого кольца	Замените
	Слишком большое количество нагара в камере горения	Очистите
	Слишком маленький зазор между электродами свечи зажигания	Отрегулируйте зазор между электродами
	Чрезмерное количество топлива в двигателе	Проверьте карбюратор
	Топливо ненадлежащей марки	Замените топливо
	Чрезмерный нагрев двигателя	Найдите причину и устраните её

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Иное	Ненадлежащий клапанный зазор	Отрегулируйте клапанный зазор
	Маховик не затянут	Надёжно зафиксируйте

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	170F/D-L	170F/D-R	173F-L	173F-R	173F-H
Д X Ш X В (мм)	415x380x380	450x435x395	460 × 425 × 455	485 × 460 × 460	
Сухой вес (кг)	18/20	20.5/22.5	26	29	27
Тип двигателя	4-х тактный, верхнее расположение клапанов, одноцилиндровый, наклон 25 ° С				
Рабочий объем (см ³)	212		243		
Диаметр X Ход (мм)	70×55		73 × 58		
Расход топлива (г/ кВт. ч)	≤ 374				
Система охлаждения	Принудительное воздушное				
Система зажигания	TCI				
Тип свечи зажигания	BPR5ES (NGK), F5TC, F5RTC				
Режим смазки	Впрыск				
Вращение приводного вала	Против часовой стрелки				

	177F-L	177F-R	177F(B)-H	182F-L	182F-R
Д X Ш X В (мм)	460 × 425 × 455	485 × 460 × 460		460 × 435 × 485	485 × 460 × 485
Сухой вес (кг)	26	29	28	34, 5	35
Тип двигателя	4-х тактный, верхнее расположение клапанов, одноцилиндровый, наклон 25 ° С				
Смещение (см ³)	270			338	
Диаметр X Ход (мм)	77 * 58			82 * 64	
Расход топлива (г/ кВт. ч)	≤ 374				
Система охлаждения	Принудительное воздушное				
Система зажигания	TCI				
Тип свечи зажигания	BPR5ES (NGK), F5TC, F5RTC				
Режим смазки	Впрыск				
Вращение приводного вала	Против часовой стрелки				

	188F-L	188F-R	190F-L	190F/D-R
Д X Ш X В (мм)	460 × 435 × 485	485 × 466 × 485	460 × 435 × 485	485 × 460 × 485
Сухой вес (кг)	33,5	36	33, 5	33/35
Тип двигателя	4-х тактный, верхнее расположение клапанов, одноцилиндровый, наклон 25 ° С			
Смещение (см ³)	389		420	
Диаметр X Ход (мм)	88 * 64		90 * 66	
Расход топлива (г/ кВт. ч)	≤ 374			
Система охлаждения	Принудительное воздушное			
Система зажигания	TCI			
Тип свечи зажигания	BPR5ES (NGK), F5TC, F5RTC			
Режим смазки	Впрыск			
Вращение приводного вала	Против часовой стрелки			

	192F–2TL	192F–2T (D) R/ KP460 (E) R
Д X Ш X В (мм)	460 × 430 × 455	465 × 450 × 455
Сухой вес (кг)	34	37
Тип двигателя	4-х тактный, верхнее расположение клапанов, одноцилиндровый, наклон 25 ° С	
Смещение (см ³)	459	
Диаметр X Ход (мм)	92 * 69	
Расход топлива (г/ кВт. ч)	≤ 374	
Система охлаждения	Принудительное воздушное	
Система зажигания	TCI	
Тип свечи зажигания	BPR5ES (NGK), F5TC, F5RTC	
Режим смазки	Впрыск	
Вращение приводного вала	Против часовой стрелки	

РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

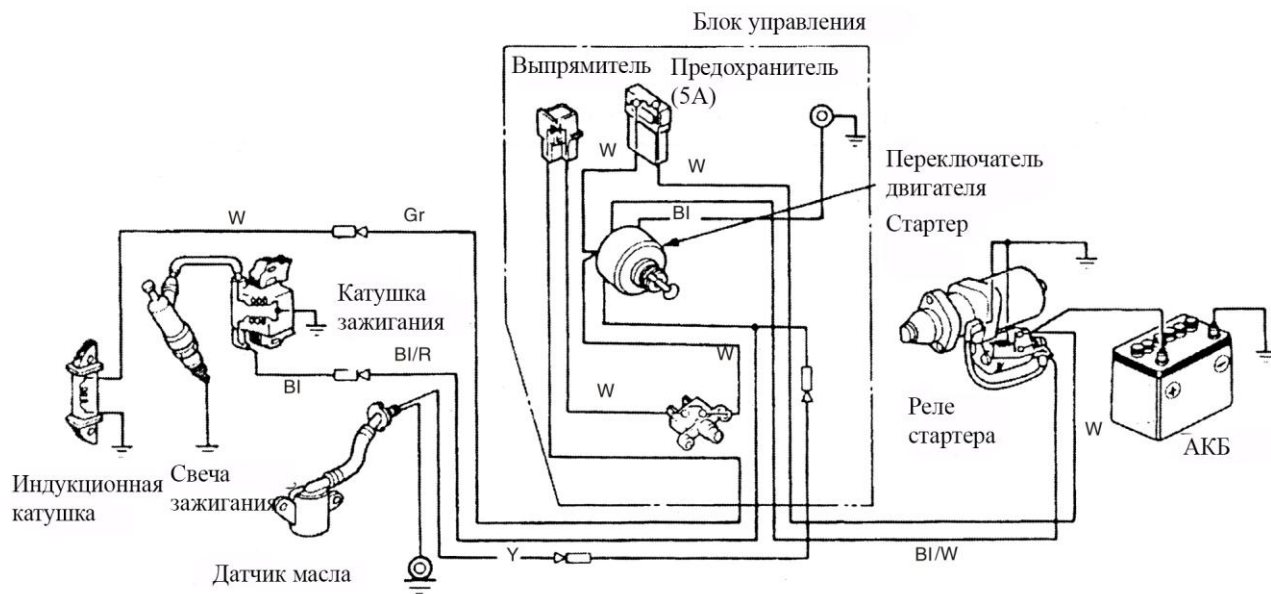
Деталь	Значение
Зазор свечи зажигания	0,7 ~ 0,8 мм
Карбюратор	1500 ± 100 об/ мин
Клапанный зазор (холодный двигатель)	Впуск: 0,15 ± 0,02 мм;
	Выпуск: 0,20 ± 0,02 мм;

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА (для моделей с электрическим запуском)

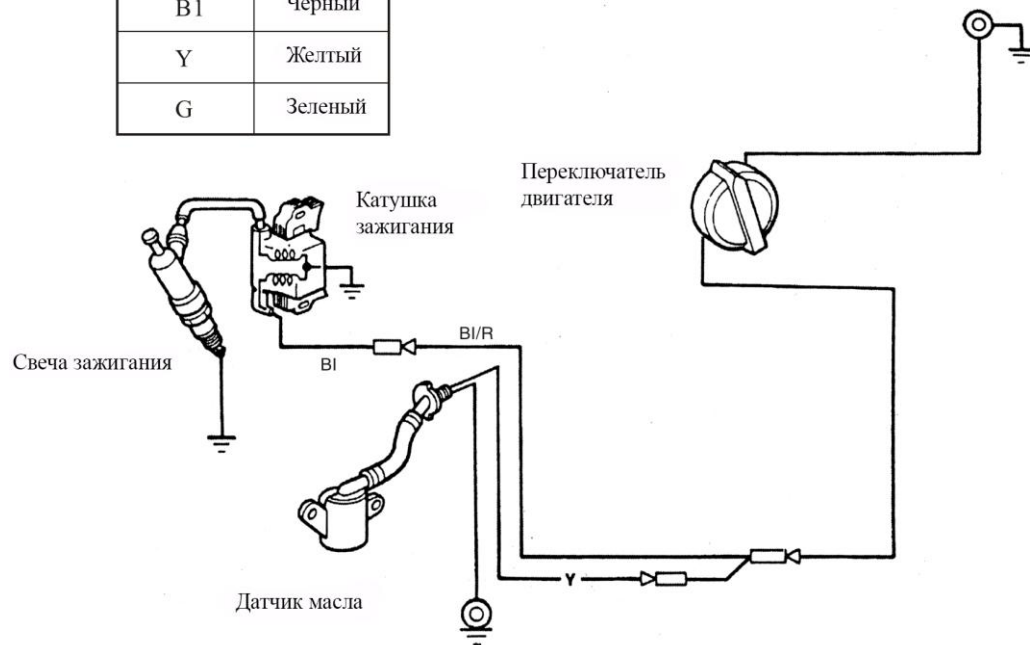
B1	Черный	Gr	Серый
Y	Желтый	R	Красный
W	Белый	G	Зеленый

Комбинация переключателя

	IG	E	ST	BAT
OFF	○—○			
ON				
START			○—○	



B1	Черный
Y	Желтый
G	Зеленый



Внимание: схема для других моделей может отличаться за исключением моделей с электрическим запуском.

K-2271