

ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

182F-C 188F-C 190F-C

182FD-C 188FD-C 190FD-C

168F-C 168F-2C 170F-C

168FD-C 168F-2D-C 170FD-C

Chongqing Lifan Suzhui Foreign Trade Co., Ltd.

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим за выбор бензинового двигателя нашей компании.

Взяв за основу современные технологии двигателей в разных странах, наша компания самостоятельно разработала 4-тактные бензиновые двигатели общего назначения с одним цилиндром, верхним расположением клапанов и принудительным воздушным охлаждением. Двигатели отличаются современным дизайном, компактной конструкцией, надежностью, удобством обслуживания, низким расходом топлива и простой регулировкой оборотов. Они широко используются во многих сферах, таких как генераторные установки, путешествия, строительство, сельскохозяйственная техника и т. д. Корпус, крышка цилиндра, картер и т. д. отлиты из алюминиевого сплава. Технологии лазерного сканирования, трехмерного формования и технология программной обработки, позволяют добиться идеальной точности всех деталей. Легкий запуск, а также плавная работа двигателя достигается путем применения усовершенствованной системы распределения газов и регулировки маховика. Система защиты от низкого уровня масла предотвращает случайное повреждение двигателя.

Руководство содержит информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию бензинового двигателя общего назначения, его следует обязательно прочесть перед началом работы. Все материалы и схемы данного руководства соответствуют изделиям на момент публикации. Авторские права на это руководство принадлежат нашей компании, любой группе или отдельному лицу запрещено перепечатывать или копировать его. В руководство могут вноситься изменения без предварительного уведомления.

Обратите особое внимание на следующие знаки:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/WARNING:

Указывает на высокую вероятность серьезной травмы или смерти при несоблюдении инструкций.

ВНИМАНИЕ/CAUTION:

Указывает на вероятность травмы или повреждения оборудования при несоблюдении инструкций.

ПРИМЕЧАНИЕ/NOTE:

Примечание используется для предоставления полезной информации.

Настоящее руководство является неотъемлемой частью двигателя; оно должно передаваться вместе с двигателем.

Оглавление

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	1
ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	2
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА (электрический стартер).....	3
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)	5
ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ	6
МОТОРНОЕ МАСЛО	6
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	8
Топливный бак.....	11
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	13
РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ	15
СИГНАЛИЗАЦИЯ МОТОРНОГО МАСЛА	16
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (тип запуска двигателя электрическим стартёром)	17
РАБОТА В ВЫСОКОГОРЬЕ	17
ОСТАНОВКА	18
СИСТЕМА ОЧИСТКИ ОТ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ	19
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	21
ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	21
Техническое обслуживание	23
ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА	23
ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	24

ПРОМЫВАНИЕ ОТСТОЙНИКА	26
Свеча зажигания	27
ПЛАМЕГАСИТЕЛЬ (Опция).....	28
РЕГУЛИРОВКА ХОЛОСТОГО ХОДА	29
КАРБЮРАТОРА.....	29
ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	30
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	33
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	46

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

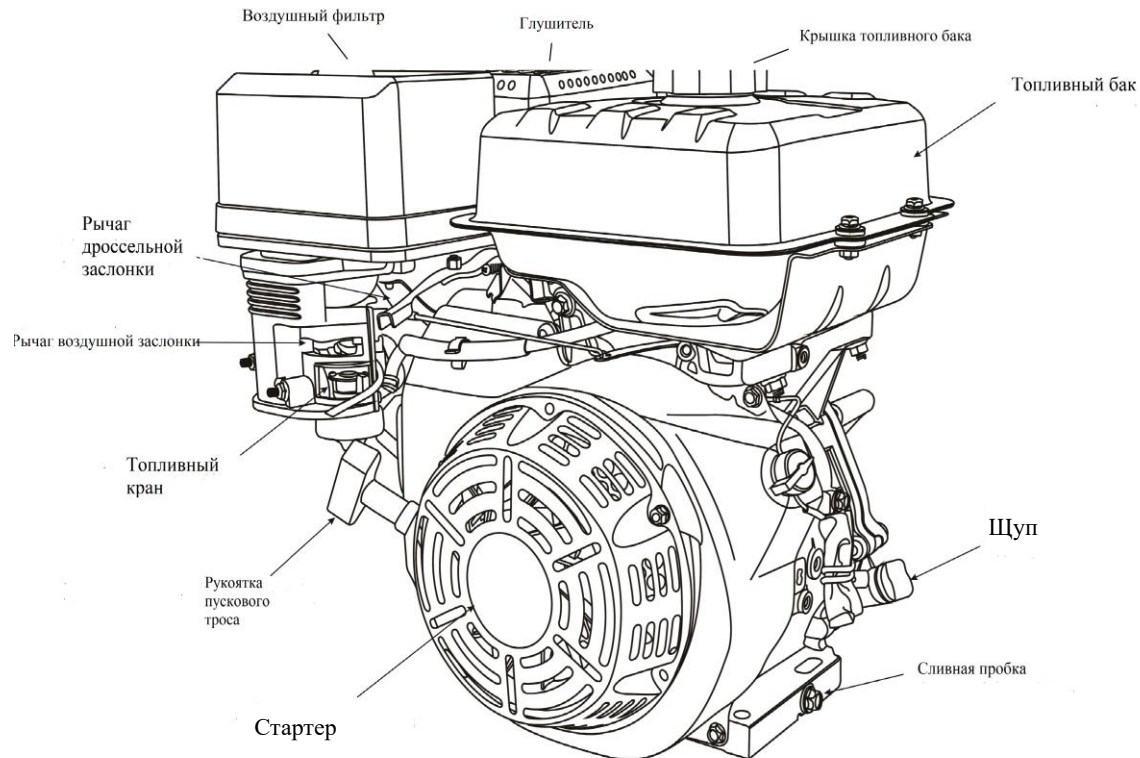
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Перед работой двигателя обязательно внимательно прочтите и ознакомьтесь с настоящим руководством, в противном случае возможно получение травм или повреждение оборудования.

Просим обратить особое внимание на следующее:

1. Запускайте двигатель в хорошо вентилируемом месте, держите его на расстоянии не менее одного метра от стен зданий или других предметов, держите подальше от легковоспламеняющихся веществ, таких как бензин, спички и т. д., во избежание возгорания.
2. Держите двигатель в недоступном для детей и домашних животных месте во избежание несчастных случаев.
3. Оператор двигателя должен пройти специальное обучение.
4. Заправляйте топливо в хорошо проветриваемом помещении с остановленным двигателем, в местах заправки или хранения бензина, не курите и избегайте открытого пламени или искр.
5. Заправляйте топливный бак не полностью, во избежание разлива топлива. Если пролилось топливо, обязательно уберите его перед запуском.
6. Установите двигатель на ровную рабочую площадку, во избежание разлива топлива.
7. Убедитесь, что крышка топливного бака плотно затянута.
8. Глушитель нагревается до высокой температуры во время работы двигателя и остается горячим даже после его остановки. Никогда не прикасайтесь к нему, иначе вы можете получить ожоги. Транспортируйте или храните двигатель полностью остывшим.
9. Этот двигатель нельзя использовать под землей или в зонах, где могут существовать взрывоопасные условия.
10. Оператору рекомендуется использовать во время работы средства защиты слуха.

ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ



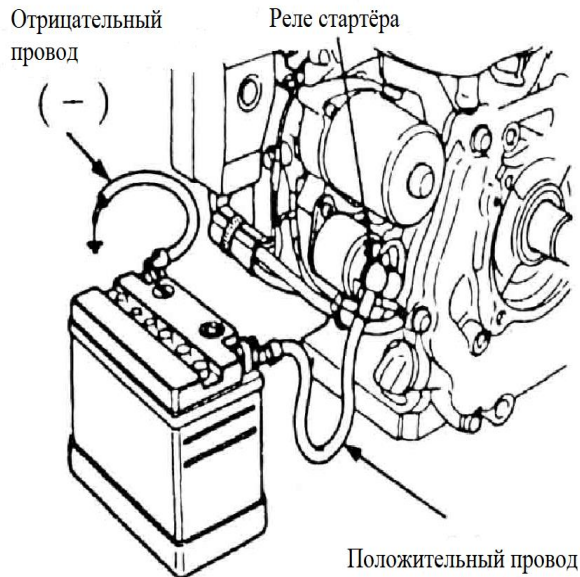
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА (электрический стартер)

Аккумулятор должен соответствовать следующим характеристикам: напряжение 12 В, 18 А.ч, **и более** . Подключите его положительный провод к реле стартера, а отрицательный провод подсоедините к раме, или любому другому месту, которое может быть заземлено вместе с двигателем.

Убедитесь, что провода аккумулятора надежно закреплены, и не имеют коррозии. При наличии коррозии, очистите провода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Аккумулятор может выделять взрывоопасный газ, держите его вдали от искр, огня и сигарет. Заряжайте или используйте его в помещениях с хорошей вентиляцией.
- Аккумулятор содержит серную кислоту (электролит). Контакт с кожей или глазами может вызвать ожоги. Используйте защитную одежду и лицевой щиток. При попадании электролита на кожу промойте водой; при попадании в глаза промывайте водой не менее 15 минут и сразу же вызовите врача.



- Электролит ядовит. При проглатывании, выпейте большое количество воды или молока, молока с магнезией или растительным маслом и вызовите врача.
- Храните в недоступном для детей месте

ВНИМАНИЕ:

Добавляйте в аккумулятор только дистиллированную воду, иначе срок службы аккумулятора сократится.

Не доливайте дистиллированную воду выше отметки верхнего уровня электролита, иначе электролит выльется и повредит детали двигателя. Если это случилось, обязательно промойте их водой.

Убедитесь, что провода аккумулятора подключены правильно, иначе может произойти короткое замыкание или срабатывание предохранителя.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)

Отверстия в рычагах дроссельной заслонки и воздушной заслонки используются для крепления тросиков. На представленных схемах показано как установить «жесткие» и «мягкие» тросики. Если вы устанавливаете «мягкий» тросик, то вам понадобится фиксирующая пружина.

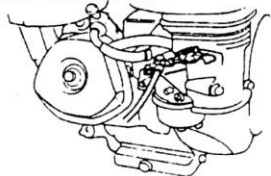
При необходимости можно немного ослабить демпфирующую гайку на рычаге дроссельной заслонки, при управлении дроссельной заслонкой с помощью «жесткого» тросика.

Опции

Дистанционно управляемая дроссельная заслонка

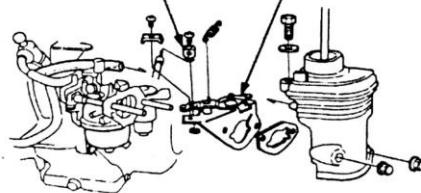


Дистанционно управляемая дроссельная заслонка



Зажим

Воздушная заслонка

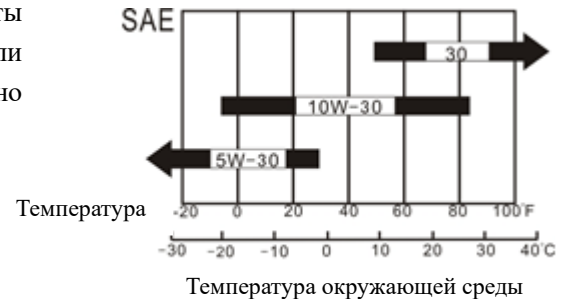


ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

МОТОРНОЕ МАСЛО

ВНИМАНИЕ:

-Моторное масло – обеспечивает надлежащую работы двигателя. Не применяйте моторное масло с добавками или масло для 2-тактных бензиновых двигателей, так как оно может сократить срок службы двигателя.



Проверяйте уровень масла при полной остановке двигателя и на ровной поверхности.

Рекомендуемое моторное масло: SAE10W-30

Поскольку вязкость масла зависит от региона и температуры, поэтому его следует выбирать в соответствии с нашими рекомендациями.

Проверьте

1. Убедитесь в том, что двигатель установлен на ровной поверхности.
2. Вытащите щуп уровня масла и очистите его.
3. Повторно вставьте щуп в маслоналивную горловину, не закручивая его, снова вытащите и проверьте уровень масла.
4. Если уровень масла слишком низкий, долейте рекомендованное моторное масло до горловины маслоналивного патрубка.
5. Установите обратно щуп.

ВНИМАНИЕ: Работа с недостаточным количеством моторного масла может повредить двигатель.
МАСЛО В КОРОБКЕ ПЕРЕДАЧ

1. 182F-C, 188F-C, 190F-C (1/2 коробка передач)

Марка трансмиссионного масла совпадает с маркой моторного масла.

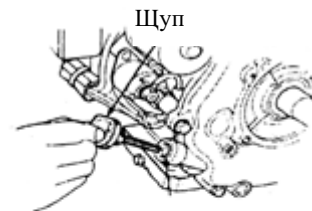
Объём масла: 0,50 литров

2. 182F-C, 188F-C, 190F-C (1/6 коробка передач)

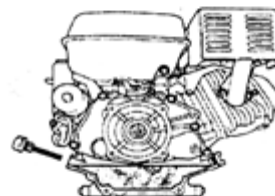
Поскольку внутренняя часть коробки передач совмещена с корпусом картера, дополнительное машинное масло не требуется

Проверка:

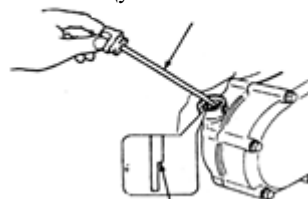
1. Выньте щуп и очистите его.



Верхний уровень



Щуп



Верхний уровень

2. Повторно вставьте щуп в маслоналивную горловину, не закручивая его, снова вытащите и проверьте уровень масла.
3. Если уровень масла слишком низкий, долейте рекомендованное моторное масло, пока оно не достигает отметки верхнего уровня
4. Установите обратно щуп.

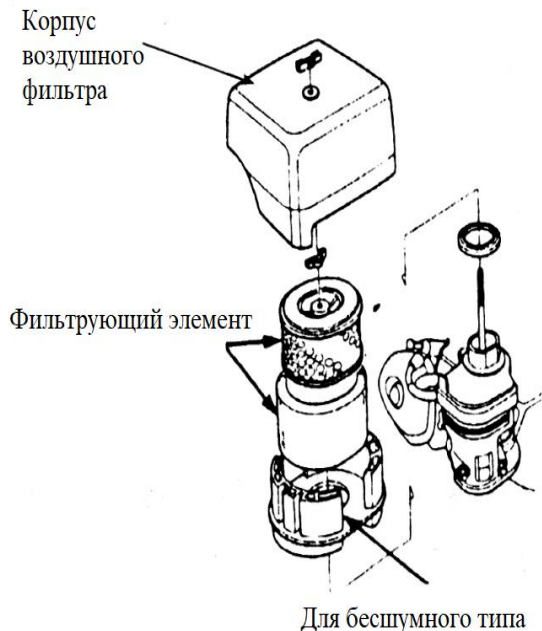
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

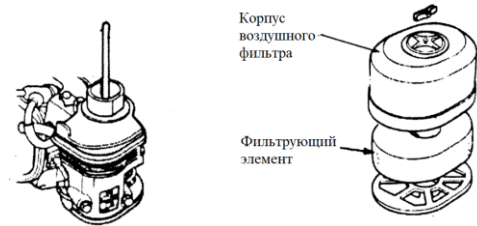
I. Двойного типа

Снимите корпус воздушного фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь, что он чистый и не имеет повреждений, в противном случае очистите или замените его.

II. Одинарного типа

Снимите корпус воздушного фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь, что он чистый и не имеет повреждений, в противном случае очистите или замените его.





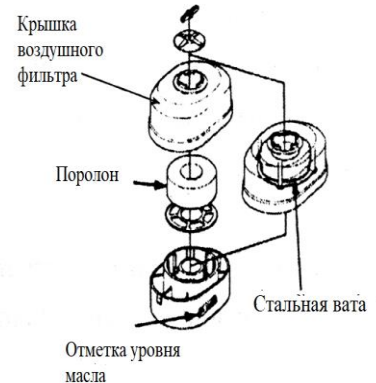
III. Пылеулавливающего типа



1. Разберите пылеулавливающий колпак и проверьте фильтрующий элемент воздушного фильтра; убедитесь, что он чистый и не имеет повреждений, в противном случае очистите или замените его.
2. Проверьте, нет ли пыли или грязи внутри пылеулавливающего колпака, если есть, удалите.

IV. С масляной ванной

1. Снимите корпус воздушного фильтра и проверьте его, убедитесь, что он чистый и не имеет повреждений, в противном случае



очистите или замените

2. Проверить уровень и качество масла. При слишком низком уровне масла долейте рекомендованное моторное масло до отметки.

ВНИМАНИЕ:

Никогда не эксплуатируйте двигатель без воздушного фильтра, так как это может привести к быстрому износу двигателя.

Проверьте

1. Снимите крышку топливного бака и проверьте уровень топлива.

2. Если уровень слишком низкий, заправьте бак. Помните, что не следует переполнять бак.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

1. Бензин легко воспламеняется и может взорваться при определенных условиях.

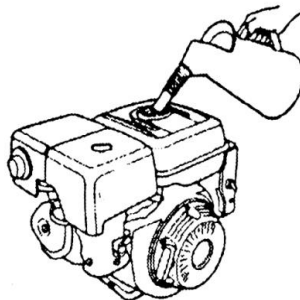
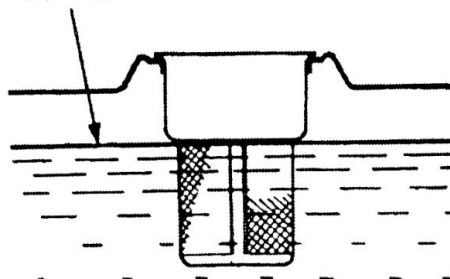
2. Заправляйте только в хорошо проветриваемом помещении при остановленном двигателем. Не курите и допускайте открытого пламени или искр в местах хранения бензина, или заправки топливного бака.

3. Не переполняйте бак (в горловине наливного отверстия не должно быть топлива). После заправки убедитесь, что крышка топливного бака плотно закрыта.

4. Постарайтесь не пролить топливо при заправке. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. Если топливо пролилось, перед запуском двигателя убедитесь, что пары топлива испарились.

5. Избегайте контакта бензина с кожей или вдыхания паров топлива. Храните в недоступном для детей месте

Верхний уровень топлива



Топливный бак

Объем топливного бака 6.5 литров для 182F-C, 188F-C, 190F-C.

Необходимо использовать неэтилированный бензин с октановым числом выше 86. Использование неэтилированного бензина снижает вероятность образования нагара и продлевает срок службы двигателя. Никогда не применяйте не свежий или загрязненный бензин или смесь бензина и моторного масла. Убедитесь, что в топливе отсутствует грязь и вода.

ВНИМАНИЕ

- Обращайтесь с топливом осторожно, так как оно может повредить пластмассовые и окрашенные поверхности. Гарантия не распространяется на повреждения в результате разлива топлива.
- Это нормально, когда вы иногда слышите легкую детонацию или металлический стук при работе двигателя с большой нагрузкой.
- Если при нормальной нагрузке слышна детонация или металлический стук, смените марку бензина; Если такое явление не исчезнет, обратитесь за помощью к своему дилеру, в противном случае двигатель может выйти из строя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Наша гарантия не распространяется на повреждение двигателя из-за неправильного использования

Оксидное топливо

Оксидное топливо относится к обычному бензину с этанолом или эфиром.

Если вы используете оксидное топливо, перед использованием сначала проверьте состав топлива, чтобы убедиться в том, что он не содержит свинца и отвечает требованию минимального октанового числа.

Рекомендуется использовать следующее соотношение оксидного топлива:

Этанол — (этил или спирт) 10% от объема.

Вы можете использовать бензин с содержанием этанола менее 10%.

МТБЭ - (метил-трет-бутиловый эфир) менее 15% от объема.

Можно использовать бензин, содержащий менее 15% МТБЭ.

Метанол — (метиловый или древесный спирт) 5% объема.

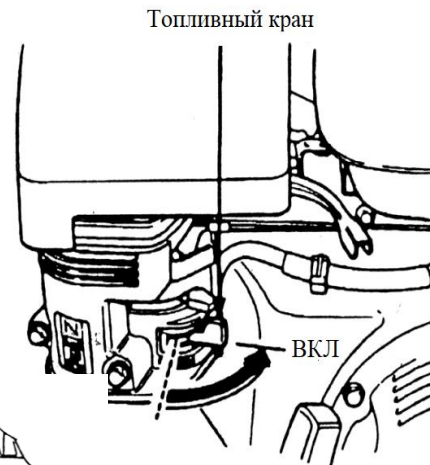
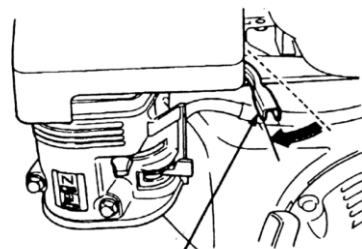
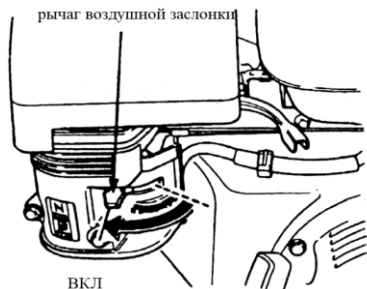
Вы можете использовать бензин, содержащий менее 5% метанола, если он обеспечивает защиту топливной системы благодаря растворителям и консервантам, более 5% формальдегида в бензине может привести к проблемам запуском или с производительностью, он также может повредить топливную систему двигателя(резиновые и пластиковые детали).

Если двигатель плохо работает, попробуйте сменить бензин или марку топлива. Если в оксидном топливе доля антиоксидантов больше, чем указано выше, то при поломке двигателя, гарантийный случай не будут распространяться.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

1. Переведите топливный кран в положение «ВКЛ».
2. Переведите рычаг воздушной заслонки в положение «ЗАКРЫТО».

ПРИМЕЧАНИЕ: если двигатель горячий, закрывать воздушную заслонку не нужно.

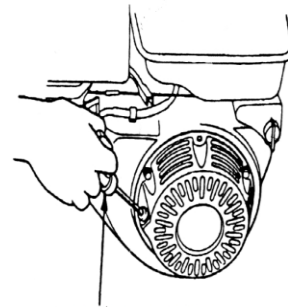
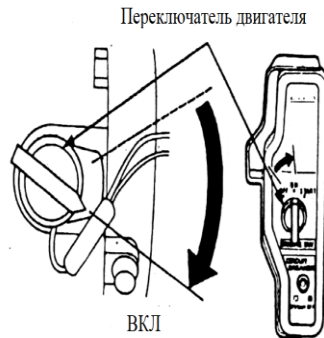


3. Переместите немного влево рычаг дроссельной заслонки.
4. Запустите двигатель следующим образом:

А) Ручной стартер.

Установите переключатель двигателя в положение «ВКЛ».

Слегка потяните за пусковой трос, пока не почувствуете сопротивление, а затем резко дерните.



тип запуска двигателя электрическим стартером

ВНИМАНИЕ:

Медленно отпустите рукоятку стартера обратно.

Б) Электрический стартер

Переведите выключатель двигателя в положение «ПУСК» и оставьте в этом положении, пока двигатель не запустится.

После запуска двигателя сразу переведите переключатель двигателя в положение «ВКЛ».

ВНИМАНИЕ:

Используйте электрический стартер не более 5 секунд каждый раз, чтобы избежать повреждения двигателя. После неудачной последней попытки повторите еще раз через 10 секунд.



Переключатель двигателя (тип запуска двигателя электрическим стартером)

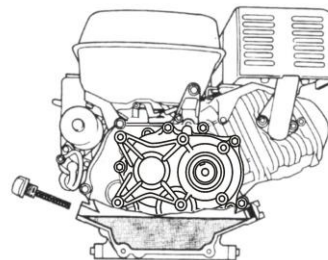
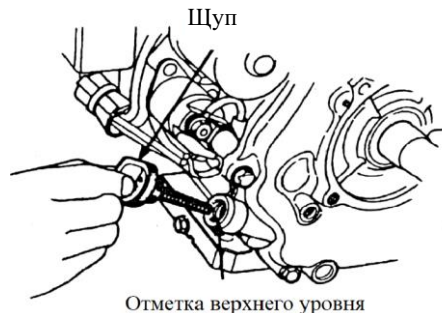
РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

1. Предварительно прогрейте двигатель и переведите рычаг воздушной заслонки в положение “ОТКРЫТЬ”.
2. Установите рычаг дроссельной заслонки в нужное положение, чтобы обеспечить работу двигателя с необходимой скоростью.



СИГНАЛИЗАЦИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

Сигнализация моторного масла срабатывает, когда недостаточно масла в картере. Недостаток моторного масла может повредить двигатель. Как только уровень масла в картере становится слишком низким, сигнализация моторного масла заглушит двигатель автоматически, чтобы защитить его от повреждения, даже когда переключатель двигателя находится в положении «ВКЛ».



ВНИМАНИЕ:

Если не удастся повторно запустить двигатель, прежде чем переходить к другим пунктам проверки, сначала проверьте уровень масла в двигателе.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (тип запуска двигателя электрическим стартёром)

Предохранитель автоматически отключится, чтобы защитить цепь зарядки аккумулятора в случае короткого замыкания или неправильного соединения полюсов аккумулятора.

Зеленый индикатор в прерывателе мигнет при отключении цепи. После обнаружения неисправности и устранения ее, нажмите кнопку предохранителя, чтобы включить его.

РАБОТА В ВЫСОКОГОРЬЕ

При работе на большой высоте, производительность двигателя может снизиться, а расход топлива увеличиться, кроме того, слишком обогащенная смесь приведет к загрязнению свечи зажигания и к затруднённому запуску двигателя. Эту проблему можно решить установкой модифицированного карбюратора. Если вы всегда используете устройство на высоте больше 1800 метров над уровнем моря, обратитесь к вашему дилеру для установки специального карбюратора. Но при этом, мощность двигателя все равно будет уменьшаться примерно на 3,5% на каждые 305 метров высоты.

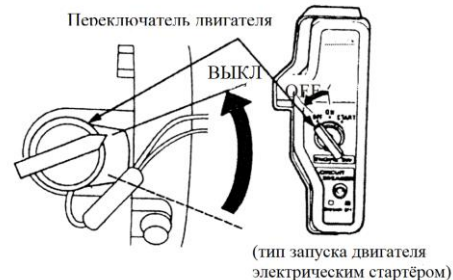
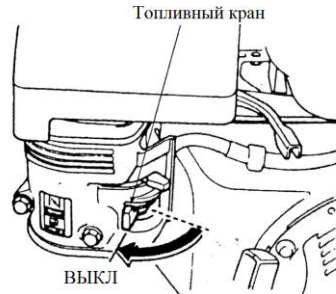
ВНИМАНИЕ:

Модифицированный карбюратор, может быть причиной серьезной поломки при использовании двигателя на высоте меньше 1800 метров вследствие перегрева. В этом случае, обратитесь к вашему дилеру, для возврата двигателя к исходным техническим параметрам.

ОСТАНОВКА

В аварийной ситуации переведите переключатель двигателя в положение «ВЫКЛ», чтобы заглушить его. Чтобы остановить двигатель в обычном режиме, выполните следующие действия:

1. Сдвиньте рычаг дроссельной заслонки вправо вниз.
2. Установите переключатель двигателя в положение «ВЫКЛ».
3. Установите топливный кран в положение «ВЫКЛ».



ВНИМАНИЕ:

Запрещается резкая остановка двигателя на высоких оборотах и под большой нагрузкой, иначе может быть повреждение двигателя.

СИСТЕМА ОЧИСТКИ ОТ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

При работающем двигателе образуется окись углерода, окись азота и углеводород, поэтому контроль выхлопных газов очень важен. Благодаря установке современного карбюратора и других устройств, количество выбросов вредных веществ для окружающей среды снижено.

Чтобы количество выбросов вредных веществ для окружающей среды соответствовало нормам, обратите внимание на следующее:

1. Обслуживание

Периодически обслуживайте двигатель в соответствии с графиком технического обслуживания, приведенным в руководстве. График технического обслуживания составлен исходя из использования двигателя в нормальных условиях, при использовании под большими нагрузками, в пыльных или влажных условиях и при высокой температуре, обслуживание двигателя следует проводить чаще.

2. Замена деталей

При ремонте двигателя, мы рекомендуем использовать детали, произведенные нашей компанией или аналогами, эквивалентными им по качеству. В противном случае, может снизить эффективность системы управления выхлопом.

3. Модификация

Модификация системы контроля выхлопных газов может привести к превышению установленных законом предельных значений выбросов выхлопных газов.

К модификации относится:

Снятие или изменение любой части системы впуска или выпуска.

Изменение деталей регулировки оборотов двигателя, с целью повышения рабочих характеристик.

4. Проблемы, влияющие на выбросы выхлопных газов

Трудности с запуском или остановкой

Нестабильный холостой ход.

Потребление слишком большого количества топлива.

Слабая искра зажигания или обратное зажигание.

При обнаружении любой из вышеперечисленных проблем сразу обратитесь за помощью к своему дилеру.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Чтобы двигатель оставался в исправном состоянии, пользователь должен выполнять его техническое обслуживание в соответствии с таблицей ниже:

Позиция		Периодичность		Первый месяц или 20 часов	Каждый сезон или 50 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов
		Каждый раз е					
Моторное масло	Проверить уровень масла	√					
	Заменить		√		√		
Масло коробки передач	Проверить уровень масла	√					
	Заменить		√		√		
Воздушный фильтр	Проверить	√					
	Очистить				√ ①	√ ①*	
	Заменить						√ **
Отстойник	Очистить					√	
Свеча зажигания	Очистить, отрегулировать					√	

	Заменить					√
Пламягаситель	Очистить				√	
Холостой ход	Проверить -отрегулировать					②
Клапанный зазор	Проверить -отрегулировать					②
Топливный бак и топливный фильтр	Очистить					②
Топливная магистраль	Проверить	Каждые два года (при необходимости производите замену)				

ВНИМАНИЕ Используйте только детали, произведенные нашей компанией, или эквивалентные им по качеству, в противном случае может произойти повреждение двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ

***: Только для двойных карбюраторов с внутренней вентиляцией.**

****:** только для воздушных фильтров с бумажным элементом. Каждые два года или спустя 600 часов для пылеулавливающих воздушных фильтров.

① Чаше, чем указано в графике, в условиях запыленности

② Должен выполнять ваш дилер, если вы не прошли специальную подготовку и не снабжены инструментами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

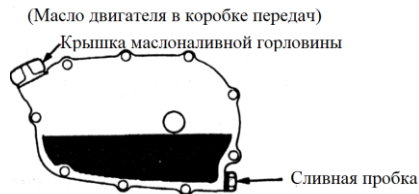
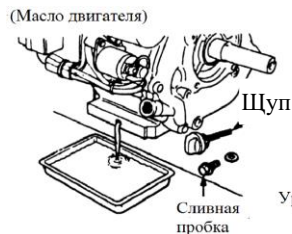
Перед обслуживанием заглушите двигатель. Если обслуживание требуется при работающем двигателе, обеспечьте хорошую вентиляцию помещения. Выхлопные газы очень токсичны, при вдыхании их, вы можете получить увечья, потерять сознание или погибнуть

Техническое обслуживание

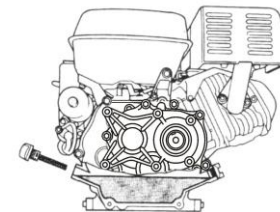
ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА

Слейте моторное масло после предварительного прогрева двигателя.

1. Открутите сливную пробку, после полного слития масла, установите на место сливную пробку и плотно закрутите.
2. Открутите щуп и залейте нужное моторное масло до верхней отметки.
3. Установите на место щуп. Объем моторного масла в коробке передач составляет 0,5 литров, объем моторного масла в картере составляет 0,96 литров.



1/2 Коробки передач



ПРИМЕЧАНИЕ:

Не выбрасывайте емкости с маслом в мусорный бак и не разливайте масло на землю.

В целях защиты окружающей среды, рекомендуем поместить отработанное моторное масло в закрытую емкость и доставить в местный пункт утилизации.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

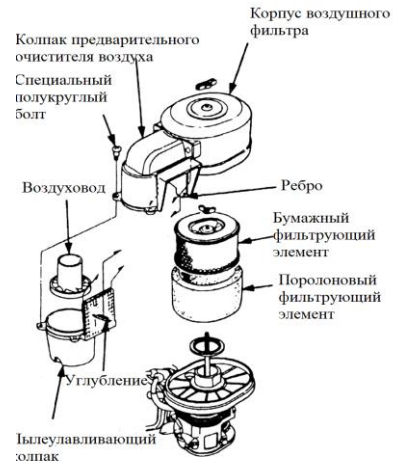
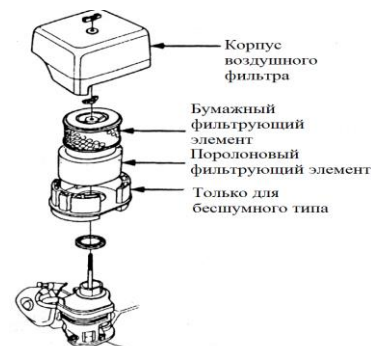
Чтобы карбюратор оставался в исправном рабочем состоянии, периодически проводите техническое обслуживание воздушного фильтра. Если двигатель эксплуатируется в очень пыльной местности, это следует делать чаще.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Никогда не очищайте фильтрующий элемент с помощью бензина или мощного средства с низкой температурой воспламенения, иначе может произойти взрыв.

ВНИМАНИЕ:

Никогда не эксплуатируйте двигатель без воздушного фильтра, в противном случае воздух с грязью и пылью может попасть в двигатель, тем самым ускоряя износ двигателя.



Полусухой тип

а) Открутите барашковую гайку, демонтируйте корпус воздушного фильтра. Проверьте, не повреждены ли слои, если да, замените новыми.

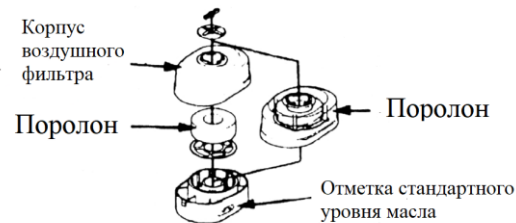
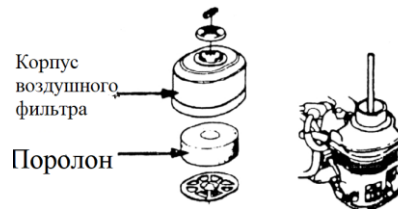
б) Поролоновый фильтрующий элемент: очистите домашними моющими средствами и теплой водой (или негорючими очищающими растворителями или растворителями с высокой температурой воспламенения) и просушите, затем смочите чистым моторным маслом. Отожмите излишки масла, иначе двигатель будет дымить на этапе запуска.

в) Бумажный фильтрующий элемент: постучите по твердой поверхности, чтобы избавиться от скопившейся пыли или выдуйте пыль изнутри наружу потоком воздуха под высоким давлением (не более 30 psi).

Никогда не чистите щеткой, так как чистка щеткой может привести к попаданию пыли в волокно элемента. Если элемент сильно загрязнен, замените его новым.

Модель с масляной ванной

1. Открутите гайку и снимите корпус воздушного фильтра, извлеките фильтрующий элемент.
2. Очистите с помощью домашних моющих средств (или растворителей для химической чистки с высокой температурой воспламенения) и теплой воды, высушите.

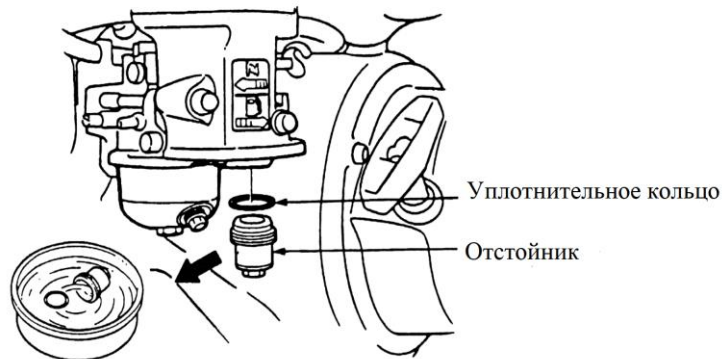


3. Смочите чистым моторным маслом, Отожмите излишки масла, иначе двигатель будет дымить на этапе запуска
4. Слейте масло из корпуса воздушного фильтра. Очистите внутри от пыли с помощью негорючих чистящих растворителей или растворителей с высокой температурой воспламенения и высушите его.
5. Залейте в корпус воздушного фильтра указанное моторное масло до стандартной отметки уровня масла.
6. Установите обратно воздушный фильтр

ПРОМЫВАНИЕ ОТСТОЙНИКА

Установите топливный кран в положение «ВЫКЛ.», снимите отстойник и уплотнительное кольцо.

Промойте с помощью негорючих чистящих средств или растворителей с высокой температурой воспламенения. Установите топливный кран в положение «ВКЛ.» , проверьте на герметичность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Бензин легко воспламеняется и может взорваться при определенных условиях. Не курите, избегайте открытого пламени и искр.

После повторной установки отстойника убедитесь, что нет утечки топлива

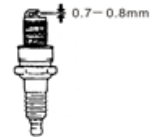
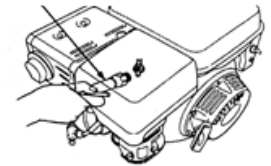
Свеча зажигания

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

Правильный зазор свечи зажигания обеспечивает нормальную работу двигателя без образования нагара вокруг свечи зажигания.

1. Снимите колпачок свечи зажигания.
2. Очистите основание свечи зажигания от грязи.
3. Снимите свечу зажигания с помощью свечного ключа.
4. Очистите стальной щеткой. При повреждении изолятора, замените свечу зажигания.
5. Измерьте зазор свечи зажигания с помощью щупа. Зазор должен составлять 0,7 ~ 0,8 мм. Если необходима регулировка, осторожно подогните боковой электрод.
6. Проверьте, что уплотнительное кольцо свечи зажигания в надлежащем состоянии или замените на новое. Сначала закрутите свечу зажигания руками, а затем свечным ключом. Если используется новая свеча зажигания, поверните еще на 1/2 оборота для прижатия уплотнительного кольца, при повторной установке, поверните еще на 1 / 8–1 / 4 оборота.

Свечной ключ

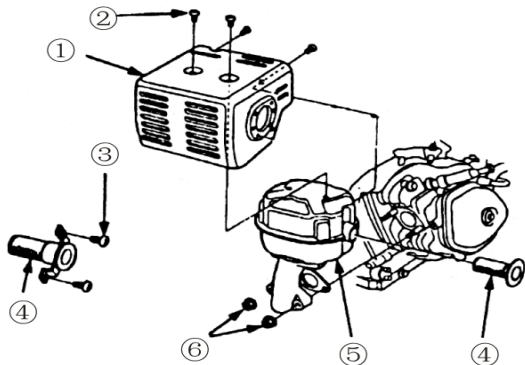


ВНИМАНИЕ:

Свечу зажигания необходимо плотно затянуть, иначе она может сильно нагреться и повредить двигатель.

Используйте только рекомендованные свечи зажигания или их эквиваленты. Неправильное калильное число свечи зажигания может повредить двигатель.

ПЛАМЕГАСИТЕЛЬ (Опция)



Ограждающая от искр сетка

Техническое обслуживание пламегасителя следует проводить не реже одного раза за 100 часов работы, чтобы поддерживать его в исправном состоянии.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Глушитель очень горячий во время работы двигателя и даже спустя долгое время после остановки. Никогда не дотрагивайтесь до него, иначе вы можете получить ожоги. Проводите обслуживание после того, как двигатель полностью остынет.

1. Открутите две гайки М8⑥, и отсоедините глушитель⑤ от корпуса двигателя.
2. Открутите четыре винта М5② с экрана глушителя① и отсоедините его.
3. Открутите винт М4③ с пламегасителя ④ и снимите его от глушителя.
4. Очистите щеткой пламегаситель от слоя нагара .
5. Снова установите пламегаситель, выполняя шаги в обратном порядке

ВНИМАНИЕ:

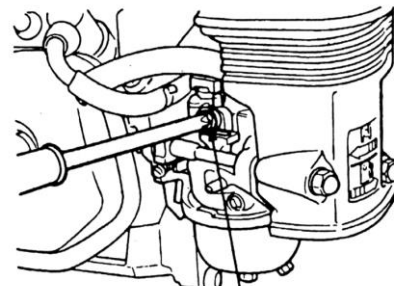
Постарайтесь не повредить сетку пламегасителя.

Никогда не используйте поврежденный пламегаситель.

РЕГУЛИРОВКА ХОЛОСТОГО ХОДА КАРБЮРАТОРА

1. Запустите и предварительно прогрейте двигатель до достижения рабочей температуры.
2. Отрегулируйте холостой ход путем регулировки винта дроссельной заслонки.

Стандартный холостой ход: 1500 (±150) об/мин.



Винт регулировки

ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Транспортировка

Транспортировка производится с закрытым топливным краном. Во избежание ожогов или возгораний, транспортировка и помещение двигателя на хранение осуществляется только после полного остывания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Наклонять двигатель нельзя, чтобы не разлить бензин. Разлитое топливо и его пары могут стать причиной пожара.

Хранение

Если двигатель не будет эксплуатироваться долгое время, его помещают на хранение. Перед этим убедитесь, что помещение для его хранения подготовлено: оно сухое и не запыленное.

1. Замените моторное масло.
2. Отсоедините свечу зажигания. Залейте примерно ложку чистого моторного масла в отверстие свечи зажигания в цилиндре. Проверните двигатель, чтобы равномерно распределить моторное масло. Установите свечу зажигания.
3. Медленно потяните ремень стартера, пока не почувствуете легкое сопротивление, продолжайте тянуть, пока паз на шкиве стартера не поравняется с отверстием на стартере. В этот момент клапана закроются, тем самым вы предотвратите появление коррозии
4. Электрический стартер: отсоедините аккумулятор и уберите его в сухое и прохладное место. Заряжайте его один раз в месяц.
5. Накройте двигатель, чтобы предохранить его от пыли.



Срок хранения	Техническое обслуживание
Один месяц	Нет
Один-два месяца	Слить топливо из бака и залить новое
Два месяца - один год	Слить топливо из бака и залить новое; Слить топливо из карбюратора ①; Очистить отстойник ②
Более одного года	Слить топливо из бака и залить новое; Слить топливо из карбюратора ①; Очистить отстойник ②

Расконсервация двигателя.

Перед тем, как пользоваться двигателем после длительного хранения, следует привести двигатель в надлежащее состояние, согласно указаниям таблицы

(1) Открутить сливной болт и слейте топливо из карбюратора.

(2) Выключить переключатель двигателя, отсоединить отстойник и очистить его.

Примечание: В целях охраны окружающей среды мы рекомендуем сливать отработанное топливо в закрытый контейнер и отвозить его в местный пункт по переработке топлива. Никогда не сливайте в местах, не предназначенных для этого.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

В определенных условиях топливо является и взрывоопасным веществом. Не курите и не допускайте открытого пламени и искр во время работ.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

ТРУДНОСТИ С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

1. При использовании ручного стартера

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. Степень сжатия нормальная. 2. Нормальная искра. 3. Неисправность топливной системы. 4. Подача топлива не равномерная или отсутствует.	В топливном баке нет бензина или закрыт топливный кран.	Залить топливо в бак, открыть кран.
	Засорен воздушный клапан топливной крышки.	Прочистить воздушный клапан.
	Засорен топливный кран.	Прочистить и продуть топливный кран.
	Неисправен или засорен главный жиклер.	Отрегулировать или очистить, продуть.
	Игольчатый клапан не закрывается или засорено посадочное отверстие.	Разобрать игольчатый клапан отремонтировать, почистить, продуть.
	Поплавок карбюратора поврежден или залипает.	Отремонтировать поплавок.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. Степень сжатия нормальная. 2. Нормальная искра свечи зажигания. 3. Неисправность топливной системы. 4. Топливо подается легко и равномерно	Топливо неочищенное или низкого качества.	Заменить.
	В топливо попала вода.	Заменить.
	Залита свеча зажигания.	Продуть избыток топлива, просушить электроды свечи зажигания.
	Выбрана не та марка бензина.	Залить рекомендуемую марку бензина.
1. Степень сжатия нормальная. 2. Нормальная искра. 3. Катушка зажигания исправна 4. Свеча зажигания в неисправном состоянии.	Слишком много нагара и грязи вокруг электрода свечи.	Почистить.
	Электроды сгорели или повреждена изоляция.	Заменить свечу зажигания.
	Неправильный зазор между электродами.	Отрегулировать зазор.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. Степень сжатия нормальная.	Повреждена катушка	Заменить.
2. Нормальная подача топлива.	зажигания.	
3. Катушка зажигания исправна.	Повреждена катушка	Заменить.
4. Свеча зажигания исправна	зажигания.	
	Неисправно магнето.	Заменить.
	Поршневое кольцо изношено.	Заменить.
	Поршневое кольцо сломано.	Заменить.
	Поршневое кольцо залегло.	Устранить нагар.
	Свеча установлена неплотно или без шайбы.	Закрутите свечу или установите шайбу.
	Утечка воздуха между блоком цилиндра и головкой цилиндра.	Проверить прокладку цилиндра и состояние поверхности; затянуть болты цилиндра.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Утечка воздуха в клапанном механизме.	Проверить зазор клапана и плотность закрытия клапанов, если необходимо отремонтировать.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

При проверке свечи зажигания никогда не берите мокрыми руками высоковольтный провод свечи.

Убедитесь, что свеча сухая.

Во избежание возгорания, следите, чтобы в свечное отверстие головки цилиндра не попали искры.

При использовании электрического стартера

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Проверить подключение аккумулятора	Неправильное подключение	Исправить
Проверить аккумулятор	Проверьте напряжение АКБ, сработал предохранитель	Проверьте предохранитель, зарядите аккумулятор или замените его.
Электростартер нормальный	Тоже самое, что с кикстартером.	Проведите его аналогично кикстартеру

Если после проведения всех перечисленных выше мероприятий двигатель не запускается, обратитесь за помощью к Вашему сервисному дилеру.

II. СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
При полностью открытом дросселе, обороты увеличивается медленно или снижаются, или двигатель останавливается.	Система зажигания	Неправильный угол опережения зажигания.	Отрегулировать угол опережения зажигания.
	Система подачи топлива	Попал воздух в топливную систему или она засорена.	Спустить воздух или прочистить.
		Главный жиклер не отрегулирован.	Отрегулировать
		Посадочное место игольчатого клапана или главный жиклер засорены.	Прочистить и протуть
		Топливный кран засорен.	Прочистить, неисправные детали заменить
		Слишком много нагара в камере сгорания.	Прочистить

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
		Слишком много нагара в глушителе или выпускном патрубке.	Прочистить
		Засорен воздушный фильтр.	Прочистить фильтрующий элемент
		Топливная трубка имеет течь.	Отремонтировать или заменить.
	Плохая компрессия	Поршень, цилиндр или поршневое кольцо изношены.	Заменить.
		Утечка воздуха между блоком цилиндра и головкой цилиндра.	Заменить прокладку цилиндра.
		Слишком большой или слишком маленький зазор клапанов.	Отрегулировать.
		Плохое прилегание клапана.	Отремонтировать.

III. ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ С ПЕРЕБОЯМИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель детонирует	Поршень, цилиндр или поршневое кольцо сильно изношены.	Заменить.
	Поршневой палец или отверстие поршневого пальца сильно изношены.	Заменить поршень или поршневой палец.
	Отверстие поршневого пальца в шатуне сильно изношена.	Заменить шатун.
	Износился подшипник коленчатого вала.	Заменить подшипник.
Неправильное сгорание топлива	Двигатель перегрелся.	Дать остыть двигателю.
	Слишком много нагара в камере сгорания.	Удалить нагар.
	Использовалась не та марка бензина	Использовать рекомендуемую марку бензина.
Двигатель не запускается из-за отсутствия искры	Вода в поплавковой камере.	Очистить
	Неправильный зазор между электродами.	Отрегулировать

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
	Неправильный угол опережения зажигания.	Отрегулировать
	Неисправность катушки зажигания и т.д.	Проверить и заменить неисправные детали.

IV. ВНЕЗАПНАЯ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Внезапная остановка во время работы.	Система подачи топлива.	Кончилось топливо.	Залить топливо.
		Засорен карбюратор.	Проверить и прочистить систему подачи топлива.
		Поплавок протекает.	Отремонтировать.
		Залипает игольчатый клапан.	Разобрать поплавковую камеру и устранить проблему.
	Система зажигания	Пробита свеча зажигания.	Заменить свечу зажигания.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
		Боковой электрод свечи зажигания отломан.	Заменить свечу зажигания.
		Отошел высоковольтный провод.	Подсоединить.
		Катушка зажигания пробита	Заменить катушку зажигания.
		Замыкание на корпусе двигателя.	Найти место замыкания провода и изолировать.
	Другое	Проблемы с цилиндром или клапанным механизмом.	Отремонтировать или заменить вышедшие из строя детали.

V. ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель сильно перегревается.	Неправильный угол опережения зажигания.	Отрегулировать угол опережения зажигания.
	Мало топлива	Долить.
	Глушитель засорен.	Прочистить.
	Топливная магистраль протекает	Устранить течь.
	Грязь между лопастями вентилятора.	Убрать грязь
	Охлаждающий вентилятор неисправен или плохо закреплен.	Заменить или надлежаще установить.
	Проблемы с шатуном двигателя.	Заменить изношенные детали
	Цилиндр, поршень или поршневое кольцо изношено, в результате	Заменить изношенные детали.

	происходит утечка воздуха.	
	Плохо отрегулирована скорость холостого хода.	Отрегулировать.
	Поврежден подшипник коленчатого вала.	Заменить подшипник.

ПРИМЕЧАНИЕ: Бензиновый двигатель должен работать в определенных условиях. Обычно температура выхлопных газов на выходе составляет 80-100°C, в то время как температура картера около 60°C. Если температура превышает допустимые значения, это свидетельствует о перегреве двигателя.

VI. ПОВЫШЕННЫЙ ШУМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Слышен стук	Изношен поршень или поршневое кольцо	Заменить изношенную деталь.
	Шатун или поршневой палец и отверстие поршневого пальца изношены	Заменить изношенные детали.
	Главный подшипник коленчатого вала изношен.	Заменить.
	Сломано поршневое кольцо	Заменить.
	В камере сгорания слишком много нагара	Удалить нагар.
	Слишком маленький зазор между электродами свечи зажигания	Отрегулировать зазор.
	Заливание топливом камеры сгорания	Проверить карбюратор и т.д.
	Залит бензин не той марки	Заменить бензин.
	Двигатель перегрелся	Найти причину и устранить ее.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Иное	Неправильный зазор клапана.	Отрегулировать зазор.
	Маховик непрочно соединен с коленчатым валом	Плотно затянуть

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	182F(D)-C	188F(D)-C	190F(D)-C
Д × Ш × В (мм)	510×435×515		
Сухой вес (кг)	31.5/33.5		
Тип двигателя	Одноцилиндровый, 4-тактный, наклон 25 °С, верхн. расположение клапанов		
Объём(см.куб)	338	389	420
Диаметр×Ход (мм)	82×64	88×64	90×66
Макс. мощность (кВт/об.мин)	7.2 кВт /3600 об.мин	8.2 кВт /3600 об.мин	9.1 кВт /3600 об.мин
Рабочая мощность (кВт/об.мин)	6.3 кВт /3600 об.мин	7.2 кВт /3600 об.мин	8.3 кВт /3600 об.мин
Макс. Крутящий момент (Н·м/ об/мин)	20.0 Н·м /2500 об.мин	22.0 Н·м /2500 об.мин	23.5 Н·м /2500 об.мин
Потребление топлива (г/кВт·ч)	≤374 г/кВт·ч		
Система охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение		
Система зажигания	Система транзисторно-катушечного зажигания		
Тип свечи зажигания	BPR6ES(NGK), F6TC, F6RTC		
Тип смазывания	разбрызгиванием		
Направление вращения коленчатого вала	Против часовой стрелки		

Характеристики \ Модель	168FD-C	168F-2D-C	170FD-C
Д × Ш × В (мм)	435×375×405 мм	435×375×405 мм	435×375×405 мм
Сухой вес (кг)	16/18		
Тип двигателя	Одноцилиндровый, 4-тактный, наклон 25 °С, верхн. расположение клапанов		
Объём(см.куб)	163 см ³	196 см ³	212 см ³
Диаметр×Ход (мм)	68×45 мм	68×54 мм	70×55 мм
Макс.Мощность (кВт/об.мин)	3.4 кВт /3,600 об.мин	4.0 кВт /3,600 об.мин	4.2 кВт /3,600 об.мин
Рабочая мощность (кВт/об.мин)	3.2 кВт /3600 об.мин	3.6 кВт /3600 об.мин	3.8 кВт /3600 об.мин
Макс. Крутящий момент (Н·м/ об/мин)	8.6 Н·м / 3000 об.мин	10.5 Н·м / 3000 об.мин	11.5 Н·м /3000 об.мин
Потребление топлива (г/кВт·ч)	395 г/кВт·ч		
Система охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение		
Система зажигания	Нетранзисторное зажигание		
Тип свечи зажигания	BPR6ES (NGK), F6TC		
Направление вращения коленчатого вала	Против часовой стрелки		

Характеристики \ Модель	168F-C	168F-2C	170F-C
Д × Ш × В (мм)	305×365×335 мм	313×376×335 мм	313×376×335 мм
Сухой вес (кг)	14кг < 16кг >	16кг < 17.9кг >	16кг < 17.9кг >
Тип двигателя	Однocyлиндровый, 4-тактный, наклон 25 °С, верхн. расположение клапанов		
Объём(см.куб)	163 см ³	196 см ³	212 см ³
Диаметр×Ход (мм)	68×45 мм	68×54 мм	70×55 мм
Мощность (кВт/об.мин)	4.0 кВт /3600 об.мин	4.8 кВт /3600 об.мин	5.4 кВт /3600 об.мин
Рабочая мощность (кВт/об.мин)	3.0 кВт /3600 об.мин	3.6 кВт /3600 об.мин	3.8 кВт /3600 об.мин
Макс. Крутящий момент (Н·м/ об/мин)	8.6 Н·м /3000 об.мин	10.5 Н·м /3000 об.мин	11.5 Н·м /3000 об.мин
Потребление топлива (г/кВт·ч)	≤395 г/кВт·ч		
Система охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение		
Система зажигания	Нетранзисторное зажигание		
Тип свечи зажигания	F6TC, BPR6ES (NGK)		
Направление вращения коленчатого вала	Против часовой стрелки		

ПОКАЗАТЕЛИ СООТВЕТСТВУЮЩИХ КОРРЕКТИРОВОК

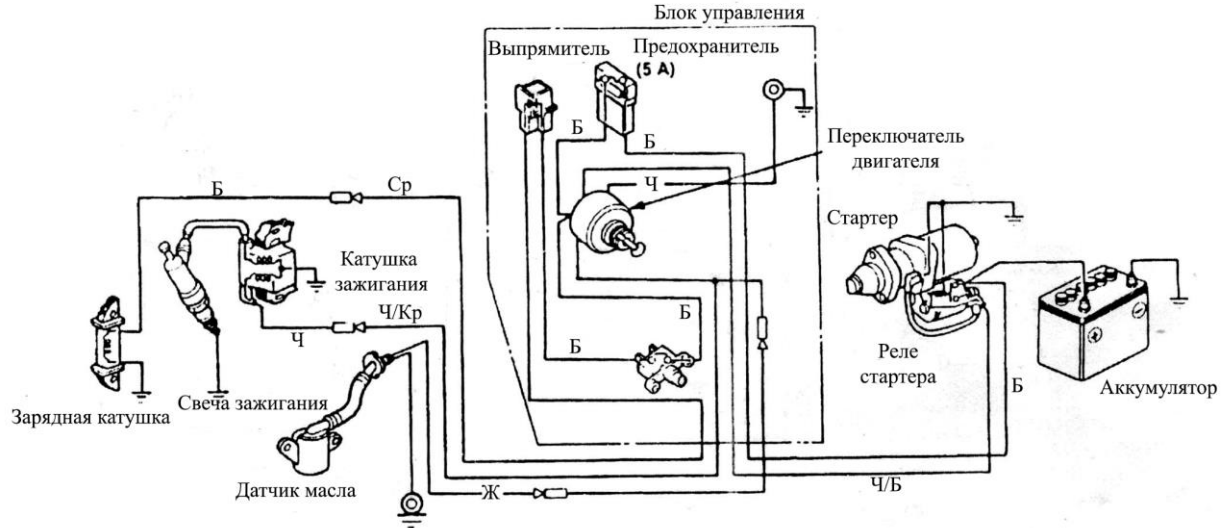
Деталь	Показатель
Зазор свечи зажигания	0.7~0.8 мм
Карбюратор	1500±150 об / мин
Клапанный зазор (холодный двигатель)	Впуск: 0,15 ± 0,02 мм;
	Выпуск: 0,20 ± 0,02 мм;

ВНИМАНИЕ: в зависимости от типа двигателя, различные технические параметры также могут отличаться и измениться в любое время без предварительного уведомления.

Электрическая схема (для электростартерного типа)

Ч	Черный	Ср	Серый
Ж	Желтый	К	Красный
Б	Белый	З	Зеленый

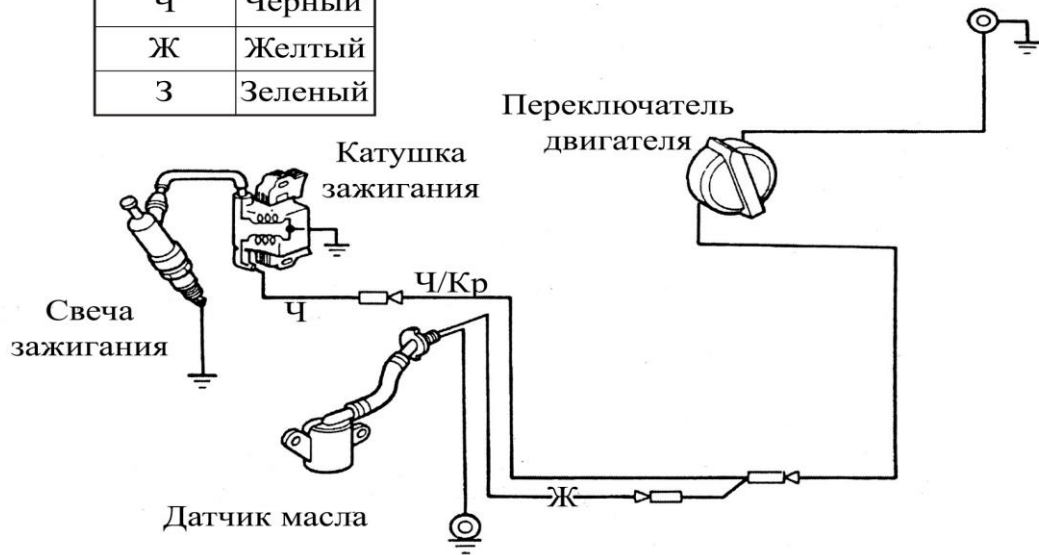
	К	Д	СТ	АКК
ВЫКЛ	○	○		
ВКЛ				
СТАРТ			○	○



Примечание. Схема для других типов может отличаться, за исключением типа электрического запуска

Электрическая схема

Ч	Черный
Ж	Желтый
З	Зеленый



У-100-1