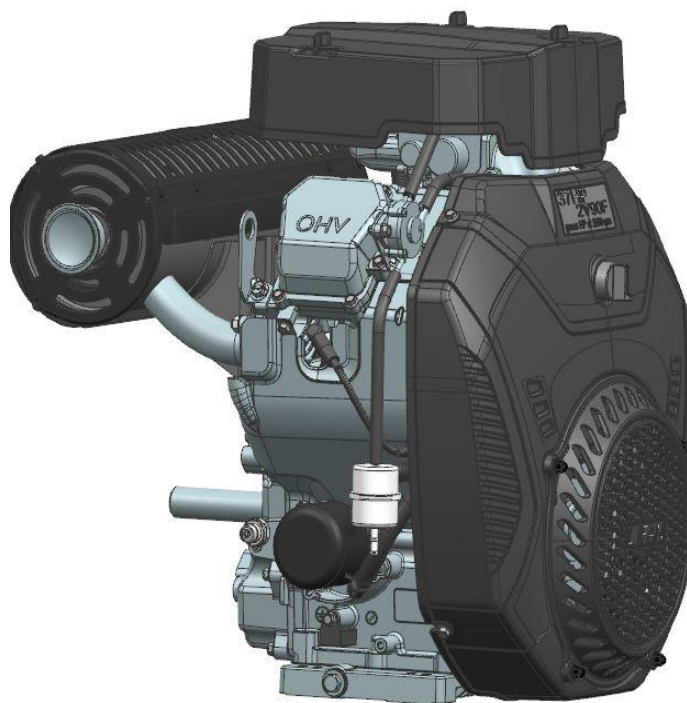




2V90F УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Руководство по эксплуатации



Внимательно прочитайте данное руководство перед использованием.

Chongqing Lifan Suzhui Foreign Trade Co., Ltd.

Оглавление

Введение	3
Предупреждения по технике безопасности	4
Меры предосторожности	5
Расположение предупреждающих знаков	5
Расположение деталей и органов управления	6
Проверка перед началом работы	7
Эксплуатация.....	8
Обслуживание	10
Поиск и устранение неисправностей	17
Дополнительная информация	20
Технические данные.....	23

Введение

Благодарим вас за выбор универсального бензинового двигателя нашей компании.

Пожалуйста, сохраните руководство по эксплуатации, чтобы к нему можно было обратиться в любое время.

Данное руководство поможет вам использовать двигатель более эффективно и безопасно. Руководство содержит самую актуальную информацию о двигателе. Компания Lifan оставляет за собой право изменять информацию из руководства по эксплуатации без предварительного уведомления и без какой-либо ответственности.

Данное руководство является неотъемлемой частью комплектации двигателя и должно прилагаться к двигателю при передаче его другим пользователям.

Перед использованием двигателя мы рекомендуем вам ознакомиться с условиями гарантии и понять вашу ответственность.

Предупреждения по технике безопасности

В настоящем руководстве по эксплуатации и на двигателе встречаются предупреждения относительно безопасного использования двигателя. Пожалуйста, ознакомьтесь с ними, чтобы избежать причинения увечья вам и окружающим.

Ниже приведены три предупреждения о соблюдении техники безопасности с пояснениями:

DANGER: Несоблюдение инструкций может привести к смерти или серьезным травмам.

WARNING: Несоблюдение инструкций может привести к смерти или серьезным травмам.

CAUTION: Несоблюдение инструкций может привести к травмам.

Каждое уведомление будет информировать вас о потенциальных опасностях, о том, что произойдет, и о том, как избежать этого, тем самым уменьшить вероятность получения травм.

Предупреждение о повреждении

Также вы встретите знак «IMPORTANT». Его значение:

ВАЖНО: Несоблюдение инструкций может привести к повреждению двигателя или материальному ущербу.

Все вышеперечисленные уведомления помогут вам избежать повреждения двигателя, материальных потерь и вреда окружающей среде.

Примечание: Различные модели имеют различные условные обозначения.

Меры предосторожности

1. Изучите работу всех органов управления и способы быстрого выключения двигателя в экстренной ситуации. Удостоверьтесь, что оператор полностью ознакомился с инструкцией.
2. Детям запрещено пользоваться двигателем. Храните двигатель в недоступном для детей и домашних животных месте, чтобы избежать несчастных случаев.
3. Угарный газ. Обеспечьте хорошую вентиляцию и не используйте двигатели внутреннего сгорания в закрытых помещениях.
4. При работающем двигателе температура корпуса и выхлопных газов чрезвычайно высока. Поэтому держите его на расстоянии не менее одного метра от зданий или иного оборудования, а также вдали от легковоспламеняющихся веществ. Запрещено накрывать двигатель чем-либо во время работы.
5. Данный двигатель внутреннего сгорания подходит для общего использования. Использование его в других целях, например, в качестве двигателя машины или мотоцикла, может не дать ожидаемого результат.

Расположение предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки напоминают вам о потенциальной опасности, которая может привести к серьезным травмам.

Пожалуйста, ознакомьтесь с ними.

Если такая табличка отсутствует или не читается, обратитесь к вашему дилеру для замены.

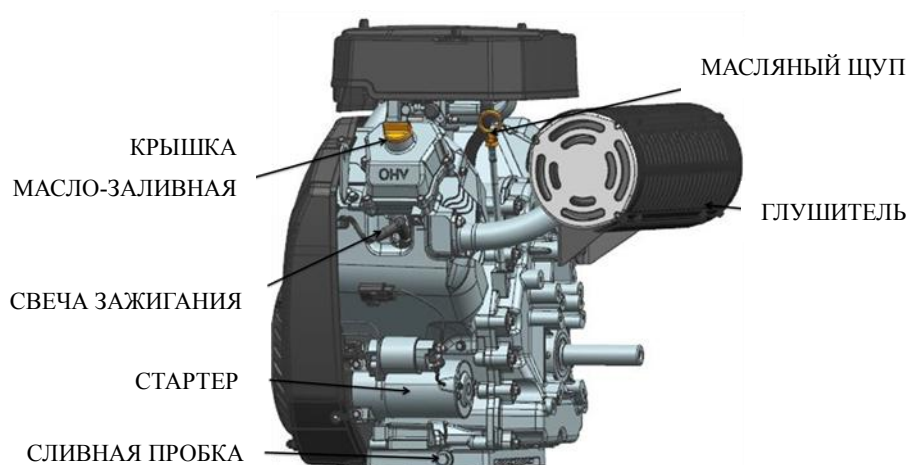
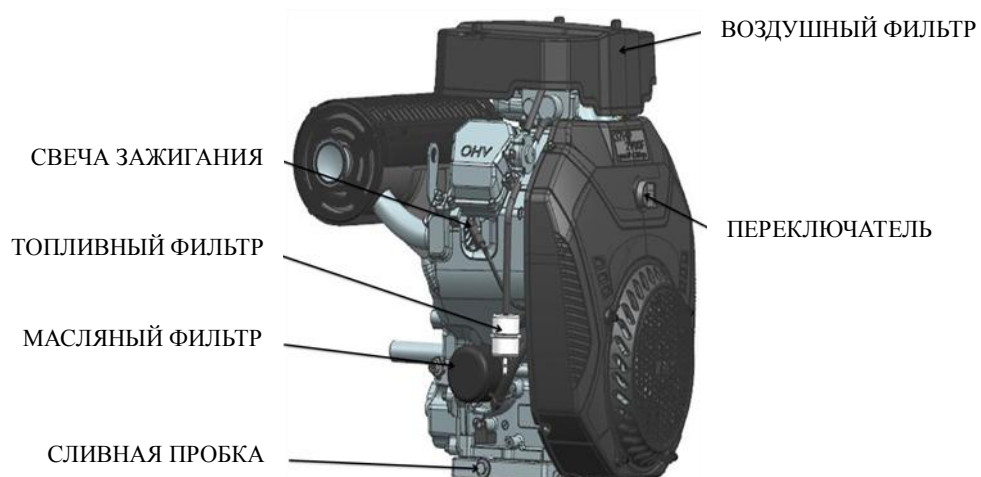


ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ! НЕ ТРОГАТЬ!



Горячо

Расположение деталей и органов управления



Проверка перед началом работы

Для вашей безопасности и повышения долговечности вашего устройства, пожалуйста, перед началом работы всегда проверяйте состояние двигателя. Убедитесь, что неисправности устранены либо свяжитесь с вашим дилером для решения проблемы.

 ВНИМАНИЕ
Неправильное обслуживание или эксплуатация бензинового двигателя без устранения неисправностей может привести к серьезным травмам или даже смерти. Перед каждым использованием проводите проверку, чтобы устранить различные неисправности.

Перед проверкой убедитесь, что двигатель находится на ровной поверхности и переключатель находится в положении "OFF".

Перед запуском двигателя проверьте следующее:

1. Общее состояние

- (1) Проверьте, не подтекает ли масло или топливо.
- (2) Удалите излишки грязи или мусора, особенно вокруг глушителя.
- (3) Проверьте, нет ли признаков каких-либо повреждений.
- (4) Проверьте положение кожухов и крышек, и затяжку резьбовых соединений.

2. Бензиновый двигатель

- (1) Проверьте уровень топлива. Заправка топливом перед началом работы предотвратит или уменьшит вероятность прерывания работы из-за необходимости заправки.
- (2) Проверьте уровень масла. Низкий уровень масла приведет к поломке двигателя во время его работы.
- (3) Проверьте фильтрующий элемент воздушного фильтра. Грязный воздушный фильтр ограничит попадание воздуха в карбюратор и снизит производительность двигателя.
- (4) Перед запуском двигателя ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации устройства, чтобы понять предупреждающие сигналы и действия, которые необходимо вам предпринять.

Эксплуатация

1. Предупреждение

Перед первым использованием двигателя прочитайте, пожалуйста, раздел о мерах предосторожности и проверке перед началом работы.

Чтобы обеспечить максимальную производительность нового двигателя, рекомендуется дать ему поработать на холостых оборотах 15 минут перед использованием под нагрузкой.

Не используйте бензиновый двигатель в закрытых помещениях, например, в гаражах. В замкнутом пространстве угарный газ может быстро накапливаться, в результате чего люди могут отравиться или умереть.

⚠ ВНИМАНИЕ
Токсичный угарный газ может накапливаться до опасных концентраций в замкнутых помещениях. Вдыхание угарного газа может вызвать потерю сознания или даже смерть.
Запрещено использовать двигатели внутреннего сгорания в замкнутых помещениях, в том числе в плохо вентилируемых и с находящимися там людьми.

Прочитайте предупреждения по технике безопасности устройства, касательно запуска, остановки и работы двигателя.

Не используйте двигатель при уклоне более 20 °.

2. Запуск двигателя

(1) Если топливный бак оборудован топливным краном, перед запуском двигателя убедитесь, что топливный кран установлен в положение "OPEN" («ОТКРЫТО») или "ON" («ВКЛ»).

(2) Установите переключатель двигателя в положение «ON».



(3) Включите стартер.

Стартер:

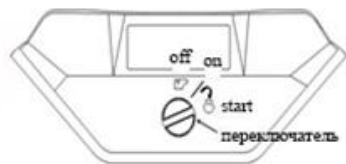
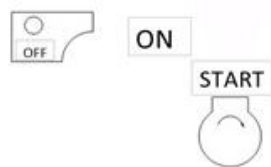
Поверните переключатель в положение "START" («ПУСК») и удерживайте его, пока двигатель не заведется. После начала работы двигателя, быстро отпустите переключатель.

Если двигатель не запускается более чем через 5 секунд, отпустите ручку переключателя и подождите 10 секунд перед повторным запуском.

ВАЖНО

Не используйте стартер слишком долго. Например, использование его более 10 секунд может привести к перегреву или повреждению и снижению заряда аккумулятора.

После запуска двигателя отпустите ручку переключателя, вернув ее в положение "ON".

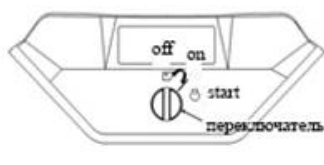
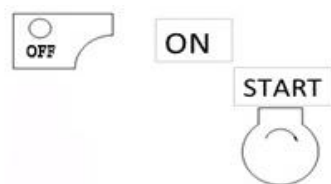


(4) Прогрейте двигатель в течение 2-3 минут.

3. Остановка двигателя

Чтобы остановить двигатель в аварийной ситуации, поверните выключатель двигателя в положение "OFF" («ВЫКЛ»), как показано ниже. Подробную информацию см. в инструкции производителя.

(1) Переведите переключатель двигателя в положение "OFF".



(2) Если топливный бак оборудован топливным краном, установите топливный кран в положение "CLOSED" («ЗАКРЫТО») или "OFF" («ВЫКЛ»).

Обслуживание

1. Важно

Своевременное обслуживание очень важно для нормальной работы двигателя, а также снижает расхода топлива и загрязнение окружающей среды.

 ВНИМАНИЕ
Неправильное обслуживание или эксплуатация без устранения имеющихся неисправностей может привести к более серьезным неполадкам, а также к серьезным травмам и даже смерти.
Строго соблюдайте требования к проверке, техническому обслуживанию и графику обслуживания в соответствии с данным руководством.

Далее в руководстве представлены графики технического обслуживания, порядок регулярных проверок и простое обслуживание с помощью подручных инструментов, чтобы помочь вам правильно обслуживать двигатель. По поводу сложных или профессиональных работ по техническому обслуживанию обращайтесь за помощью к вашему дилеру.

График технического обслуживания применяется двигателю, работающему в стандартных рабочих условиях. Если вы используете двигатель в тяжелых условиях (например, при длительной работе с высокой нагрузкой, при высоких температурах или в условиях аномально влажной или запыленной окружающей среды), обратитесь к вашему дилеру за советами по техническому обслуживанию в соответствии с вашим вариантом использования.

Пожалуйста, используйте только оригинальные запасные части. Использование некачественных деталей может привести к повреждению двигателя, и не будет являться гарантийным случаем.

2. Меры предосторожности

Ниже приведены некоторые важные предупреждения по технике безопасности. Мы не можем перечислить все опасности, которые могут возникнуть в процессе обслуживания. Только вы можете оценить, сможете ли провести ремонтные работы или нет.

 ВНИМАНИЕ
Несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию и предупреждений может привести к серьезным травмам или даже смерти.
Пожалуйста, строго следуйте инструкциям по технике безопасности, приведенным в данном руководстве.

3. Предупреждения по технике безопасности

(1) Обязательно остановите двигатель перед любым обслуживанием или ремонтом, так как это минимизирует некоторые потенциальные угрозы безопасности вашему здоровью:

—Отравление угарным газом (в выхлопных газах)

Необходима хорошая вентиляция рабочего места.

—Ожоги от соприкосновения с горячими деталями

Двигатель и выхлопная система должна остыть, прежде чем ее касаться.

—Травмы, вызванные движущимися частями

Прикасаться к работающему двигателю запрещено, если не обозначено иное.

(2) Прочитайте руководство перед эксплуатацией, чтобы убедиться, что вы владеете всеми необходимыми инструментами и навыками.

(3) Будьте особенно осторожны, чтобы снизить вероятность возгорания или взрыва, когда топливо находится рядом с двигателем. Чистите детали невоспламеняющимися растворителями, а не топливом. Все детали, связанные с топливом, должны храниться вдали от искр и открытого огня.

Запомните: Ваш дилер лучше знаком с двигателем и имеет все необходимое оборудование для обслуживания и ремонта. Для наилучшего качества, безопасности и надежности при ремонте и обслуживании используйте только новые и оригинальные запасные части Lifan.

4. График обслуживания

Пункт \ Частота		Каждый раз	Первый месяц или каждые 40 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов	Каждые 2 года или 500 часов	См. стр.
Моторное масло	Проверить уровень масла	Δ					
	Добавить - заменить		Δ	Δ			
Масляный фильтр	Заменить	Каждые 200 часов					
Воздушный фильтр	Проверить	Δ					
	Почистить			Δ (1)			
	Заменить				Δ *		
Свеча зажигания	Проверить - отрегулировать			Δ			
	Заменить				Δ		
Пламягаситель	Почистить			Δ			
Обороты холостого хода	Проверить - отрегулировать				Δ (2)		**
Камера сгорания	Почистить	Каждую 1000 часов (2)					**
Топливный фильтр	Заменить				Δ (2)		**
Топливопровод	Проверить	Каждые два года (заменить в случае необходимости) (2)					**

* Заменить только бумажный сердечник.

** См. руководство по эксплуатации

(1) В условиях запыленности проводить чаще, чем по графику.

(2) Должно выполняться вашим дилером, если только вы не имеете специальной подготовки и не оснащены необходимыми инструментами.

(3) при использовании в коммерческих целях записывайте продолжительность работы в часах, чтобы определить соответствующий цикл обслуживания.

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные несоблюдением данного графика технического обслуживания.

5. Топливо

Рекомендованное топливо: Для данного двигателя рекомендуется использовать бензин 92 и выше.

Остановите двигатель и заправьте его в хорошо проветриваемом месте. Если двигатель только что закончил работать, подождите, пока он остынет. Запрещено заправлять топливом в местах с открытым пламенем, при наличии искр и т.д.

ВНИМАНИЕ

Есть опасность получения ожогов и увечий при заправке, поскольку топливо является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом.

Остановите двигатель и держите его вдали от открытого огня, искр и источников тепла.

Заправляйте двигатель на открытом воздухе.

Немедленно вытрите пролитое топливо.

ВАЖНО

Топливо может повредить краску и пластмассовые детали. При заправке старайтесь не проливать бензин. На такие повреждения гарантия не распространяется.

Никогда не используйте старое, загрязненное или смешанное топливо и не допускайте попадания пыли и воды в топливный бак. Остановите двигатель и поставьте его на ровную поверхность. Открутите крышку топливного бака, чтобы проверить уровень топлива. Если уровень топлива слишком низкий, долейте бензин. При заправке смотрите руководство по эксплуатации устройства, оснащенного данным двигателем.

Перед запуском двигателя заправьте топливо в хорошо проветриваемом помещении. Если двигатель только что закончил работать, подождите, пока он остынет. Будьте осторожны при заправке, чтобы избежать проливание топлива. Уровень топлива должен быть ниже верхней границы. После заправки закрутите крышку топливного бака. Держите топливо вдали от источников пламени, печей, электроприборов, источников питания и т.д.

Пролитое топливо представляет собой не только опасность пожара, но и источник загрязнения окружающей среды. Пожалуйста, немедленно вытирайте разлитое топливо.

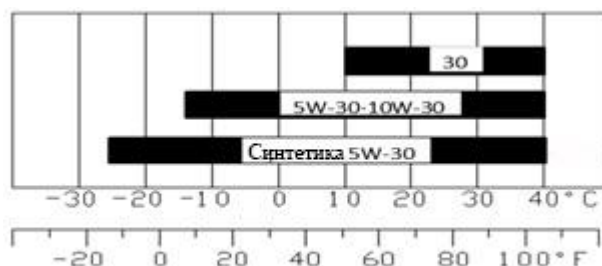
6. Моторное масло

Моторное масло является основным критерием в определении производительности двигателя. Пожалуйста, используйте только 4-тактное моторное масло.

(1) Рекомендованное моторное масло

Проверьте этикетку API на канистре моторного масла и убедитесь, что класс моторного масла SE и выше. Рекомендуется использовать специальное моторное масло Lifan (SJ 10W-30).

Если средняя температура окружающей среды в вашем районе в пределах диапазона, указанного на рисунке, вы можете использовать моторное масло соответствующей вязкости. (В районах с температурой ниже -15°C для облегчения процесса запуска рекомендуется использовать масло 10W-30).

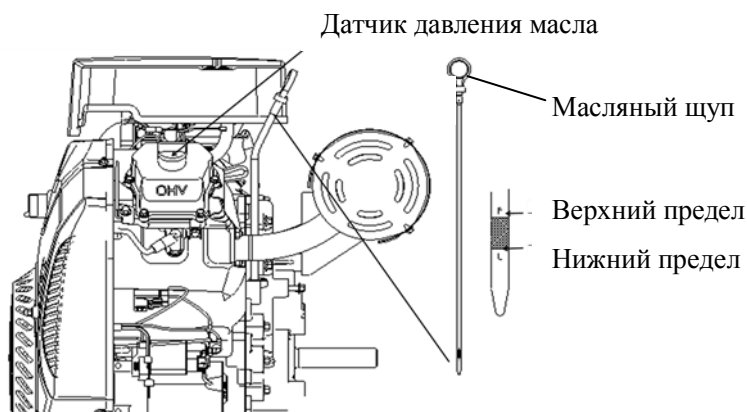


Температура окружающей среды

(2) Проверка уровня масла

Убедитесь, что двигатель остановлен и стоит на ровной поверхности.

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать без нагрузки в течение 1-2 минут. После остановки двигателя оставьте его на 2–3 минуты.
2. Достаньте и протрите масляный щуп.
3. Вставьте масляный щуп в двигатель, а затем достаньте его, чтобы проверить уровень масла.
4. Если уровень масла слишком низкий, снимите крышку маслозаливной горловины и добавьте рекомендованное моторное масло до отметки верхней границы на масляном щупе.
5. Установите масляный щуп.



ВАЖНО

Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные работой двигателя с низким уровнем масла.

Если уровень масла низкий, двигатель может быть поврежден. Во избежание повреждения двигателя, необходимо проверять уровень масла перед каждым запуском.

(3) Замена масла

Если двигатель теплый, можно быстро и полностью заменить масло.

1. Поместите под двигатель подходящую тару для отработанного масла и открутите сливной болт и уплотнительную прокладку.
2. Слейте остатки масла, затем установите сливной болт и новую уплотнительную прокладку и затяните сливной болт.

ВАЖНО

Обязательно избегайте загрязнения окружающей среды при утилизации отработанного масла. Рекомендуется отправить старое масло в центр переработки или цех переработки. Не выбрасывайте его в мусор, не выливайте на землю и не сливайте в канализацию.

3. Убедитесь, что двигатель на ровной поверхности и залейте рекомендованное масло до отметки верхней границы на масляном щупе.

7. Масляный фильтр

Замена

1. Слейте масло и затяните болт слива масла.
2. Снимите масляный фильтр и слейте из него масло.

ВАЖНО

Используйте специальный гаечный ключ, чтобы не повредить корпус масляного фильтра.

3. Очистите основание фильтра и нанесите слой чистого моторного масла на уплотнительную резинку.

ВАЖНО

Всегда используйте оригинальный масляный фильтр. Использование некачественного аналога может привести к повреждению двигателя.

4. Чтобы установить новый масляный фильтр, затяните его руками, пока уплотнительная прокладка не коснется основания, а затем поверните фильтр еще на 3/4 оборота с помощью специального ключа.

Момент затяжки масляного фильтра: 15 Н/м

5. Залейте в картер нужное количество рекомендованного масла.
6. Запустите двигатель и проверьте на утечку масла.
7. Остановите двигатель и проверьте уровень масла. При необходимости долейте масло до верхней отметки на щупе.

8. Воздушный фильтр

Загрязнённый воздушный фильтр мешает попаданию воздуха в карбюратор и снижает производительность двигателя. При использовании двигателя в пыльных условиях, фильтрующий элемент воздушного фильтра следует чистить чаще, чем указано в графике технического обслуживания.

ВАЖНО

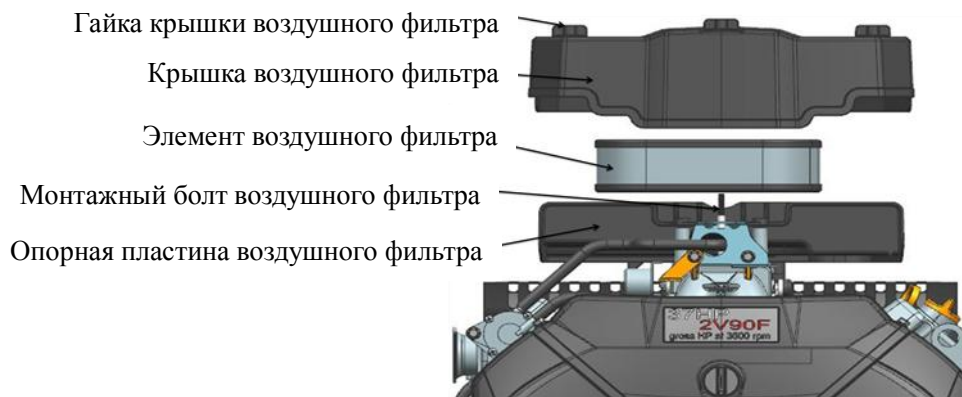
Если фильтрующий элемент воздушного фильтра отсутствует или поврежден, то пыль будет попадать в двигатель во время его работы, тем самым значительно ускоряя его износ. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные такими причинами.

Проверка

Снимите вентиляционную крышку воздушного фильтра и проверьте его. Почистите или

замените воздушный фильтр. Замените фильтрующий элемент воздушного фильтра, если он поврежден.

Чистка



1. Открутите гайку крышки воздушного фильтра и снимите крышку воздушного фильтра.
2. Достаньте элемент воздушного фильтра.
3. Проверьте фильтрующий элемент и при необходимости замените его. Элемент воздушного фильтра необходимо заменять в сроки, рекомендованные графиком технического обслуживания.
4. Чистите воздушный фильтр перед использованием.
Постучите элементом воздушного фильтра по твердой поверхности несколько раз, чтобы удалить пыль, или сдуйте пыль со стороны опорной пластины воздушного фильтра с помощью воздушного компрессора ($\leq 2,1$ кгс / см²).
Запрещено удалять пыль щеткой, потому что пыль будет вдавливаться в волокна воздушного фильтра. Замените воздушный фильтр, если скопилось слишком много пыли.
5. Вытрите пыль снаружи воздушного фильтра или с крышки воздушного фильтра влажной тканью. Будьте осторожны, чтобы пыль не попала в карбюратор.
6. Установите на место элемент воздушного фильтра и убедитесь, что элемент и опорная пластина плотно прилегают.
7. Затяните гайку крышки воздушного фильтра.

9. Свеча зажигания

Рекомендованная модель свечи зажигания: F6RTI-5

Рекомендованная свеча зажигания позволяет двигателю работать в правильном температурном диапазоне.

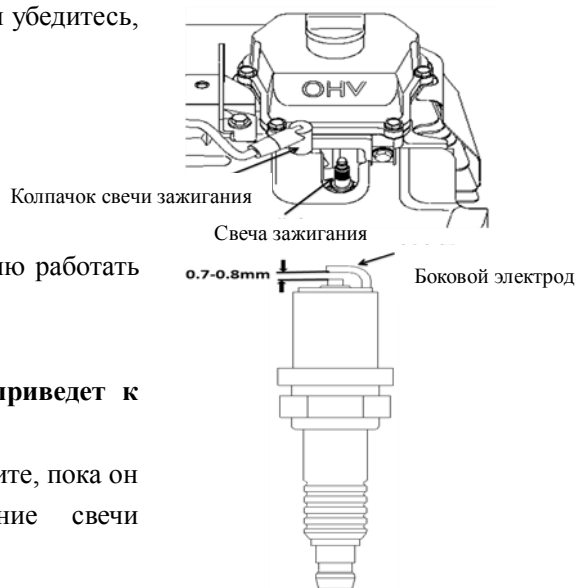
ВАЖНО

Использование неподходящей свечи зажигания приведет к повреждению двигателя.

Если двигатель только что закончил работать, подождите, пока он остынет, прежде чем производить обслуживание свечи зажигания.

Чтобы обеспечить нормальную работу двигателя, зазор свечи зажигания должен быть правильным, а электроды без нагара.

1. Снимите колпачок свечи зажигания и очистите грязь вокруг свечи зажигания.



2. Снимите свечу зажигания специальным торцовым ключом на 21 мм.
3. Проверьте свечу зажигания и замените ее, если она повреждена, большой нагар, или если уплотнительная прокладка и электроды изношены.
4. Измерьте зазор между электродами с помощью измерительного щупа. При необходимости подогните боковой электрод, чтобы отрегулировать зазор.

Зазор свечи зажигания: 0.7-0.8 мм

5. Аккуратно установите свечу зажигания, чтобы не повредить резьбу.
6. После установки свечи зажигания затяните свечу зажигания специализированным ключом на 21 мм.

ВАЖНО

При установке новой свечи зажигания протяните ее еще на 1/2 оборота.

При установке использованной свечи зажигания протяните ее еще на 1/8 - 1/4 оборота.

Поиск и устранение неисправностей

(1) ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

Нормальное давление в цилиндре	Хорошая искра от свечи зажигания	Неисправность системы подачи топлива	Плохая подача топлива	В топливном баке недостаточно топлива, топливный кран закрыт.	Залейте топливо, откройте топливный кран.
				Засорено вентиляционное отверстие в крышке топливного бака.	Почистите вентиляционное отверстие.
				Засорен топливный кран.	Почистите.
				Топливный жиклёр засорен.	Почистите, продуйте.
				Игольчатый клапан или поплавков застряли.	Почините или замените.
			Исправная подача топлива	Топливо слишком грязное или испорченное.	Замените топливо и почистите карбюратор.
				В топливе есть вода.	Замените топливо и почистите карбюратор.
				Слишком много топлива в цилиндре.	Удалите лишнее топливо, высушите свечу зажигания.
				Неправильная марка топлива	Выберите подходящую марку топлива в соответствии с требованиями.
	Исправная система подачи топлива	Нормальная искра	Свеча зажигания неисправна	Слишком много нагара и грязи вокруг электродов.	Очистите.
				Изоляторы повреждены.	Замените свечу зажигания.
				Электроды серьезно обгорели.	Замените свечу зажигания.
				Неправильный зазор свечи зажигания.	Отрегулируйте
		Нормальная свеча зажигания	Нет искры	Поврежден провод катушки зажигания	Замените
				Катушка зажигания повреждена	Замените
				Магнето не магнитится	Намагнитить или заменить
Давление в цилиндре не соответствует нормальному	Исправная система подачи топлива	Исправная система зажигания	Исправная свеча зажигания	Поршневое кольцо изношено или сломано	Замените
				Поршневое кольцо закисло	Очистить нагар
				Свеча зажигания не затянута или установлена без прокладки.	Затяните с прокладкой
				Утечка воздуха между блоком цилиндров и головкой цилиндра.	Замените прокладку цилиндра
				Утечка воздуха в клапанах	Притрите или замените

(2) НИЗКАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		РЕШЕНИЕ
Не развивается мощность, частота вращения двигателя снижается и двигатель останавливается	Система зажигания	Неправильная установка момента зажигания	Замените катушку зажигания
	Система подачи топлива	Попадание воздуха в топливную систему	Удалите воздух
		Неподходящий топливный жиклер	Замените на нужный
		Засорен игольчатый клапан или топливный жиклер	Почистите и продуйте
		Топливный кран засорен	Почистите или замените
		Слишком много нагара в камере сгорания.	Почистите
	Впускная система	Воздушный фильтр засорен	Почистите или замените элемент
		Утечка воздуха во впускной системе	Почините или замените
	Недостаточная компрессия	Поршень, цилиндр или поршневое кольцо изношены.	Замените
		Утечка воздуха между блоком цилиндров и головкой цилиндров.	Замените прокладку цилиндра
		Неправильный зазор клапана	Отрегулируйте
		Плохо притерт клапан	Притрите или замените

(3) ВНЕЗАПНАЯ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА		РЕШЕНИЕ
Внезапная остановка работающего двигателя	Система подачи топлива	Закончилось топливо	Залейте топливо
		Карбюратор засорен	Проверьте топливную систему и почистите
		Поплавок протекает	Почините
		Игольчатый клапан застрял	Почините
	Система зажигания	Повреждена свеча зажигания	Замените свечу зажигания
		Изношен боковой электрод свечи зажигания	Замените свечу зажигания
		Пробит провод катушки зажигания	Почините или замените
		Катушка зажигания не исправна	Замените
	Масляная система	Недостаточно масла	Проверьте и долейте масло
	Иное	Цилиндр серьезно поврежден или загнуты клапаны	Почините или замените поврежденные части

(4) ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Двигатель перегревается		
	Недостаточное количество масла	Долейте масло
	Выхлопная труба закупорена	Прочистите выхлопную трубу
	Плохая циркуляция воздуха	Почините поврежденную деталь
	Забиты воздухопроводы	Почистите охлаждающие ребра
	Вентилятор охлаждения поврежден	Замените
	Поршневое кольцо изношено	Замените изношенные части

(5) ПОСТОРОННИЕ ШУМЫ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Стук	Поршень или поршневое кольцо изношены	Замените изношенные части
	Шатун, поршневой палец и отверстие для поршневого пальца изношены	Замените изношенные части
	Коленчатый вал изношен	Почините или замените
	Поршневое кольцо сломано	Заменить поршневое кольцо
Детонация с металлическим звуком	Слишком много нагара в камере сгорания	Удалите нагар
	Слишком маленький зазор между электродами свечи зажигания	Отрегулируйте зазор между электродами
	Перелив топливом	Проверьте карбюратор
	Неправильная марка топлива	Замените топливо
	Двигатель перегревается	Посмотрите предыдущую таблицу
	Маховик неплотно соединен с коленчатым валом	Замените соединительные детали и переустановите

Дополнительная информация

1. Хранение

(1) Подготовка к хранению

Чтобы не допустить появления ржавчины и коррозии, сохранить производительность и внешний вид в хорошем состоянии, и облегчить повторный запуск двигателя после хранения, следует выполнить следующие действия

(2) Чистка

Перед очисткой дайте остыть двигателю не менее получаса после остановки. Очистите всю внешнюю поверхность, подкрасьте краску там, где она отсутствует, и нанесите тонкий слой масла туда, где может появиться ржавчина.

ПРИМЕЧАНИЕ

Очистка двигателя водой под высоким давлением запрещается, т.к. вода может попасть в цилиндр через воздушный фильтр или отверстие глушителя.

(3) Топливо

Топливо может окислиться или испортиться во время хранения. Длительно хранившееся топливо может вызвать затруднения при запуске двигателя и привести к появлению гелеобразных отложений, в таком случае, необходимо прочистить или заменить карбюратор и топливную систему.

На то, как долго топливо может храниться в баке или карбюраторе, влияет ряд факторов, таких как соотношение компонентов (количество масла), температура хранения, полный ли бак и т. д. Воздух в незаполненном баке, также, как и высокая температура, может ускорить ухудшение качества бензина. Топливо может испортиться за 30 дней (и даже меньше при окислившемся масле).

ПРИМЕЧАНИЕ

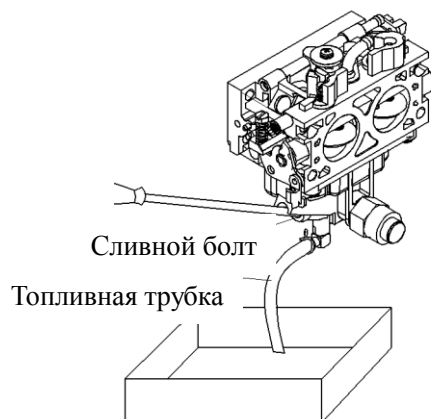
Гарантия не распространяется на повреждение топливной системы или отказ работы двигателя, вызванные неправильным хранением.

(4) Слейте топливо из топливного бака и карбюратора.

 ВНИМАНИЕ			
Бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом; может легко загореться при обращении с ним.			
Остановите двигатель и держите вдали от источников тепла, искр или открытого огня.			
Допускается работа только на открытом воздухе.			
Немедленно вытирайте пролитое топливо.			

а. Снимите топливную трубку с боковой части двигателя, и слейте топливо из топливного бака в специальную емкость. Если топливный бак оборудован переключателем подачи топлива, поверните переключатель топлива в положение «OPEN» (ОТКРЫТО) или «ON» (ВКЛ). После полного слива топлива снова подсоедините топливную трубку.

б. Ослабьте сливной болт карбюратора, чтобы слить остатки топлива в емкость, затем затяните сливной болт.



(5) Моторное масло

- а. Замените моторное масло (смотрите инструкцию)
- б. Снимите свечу зажигания (смотрите инструкцию)
- с. Залейте около 5-10 мл нового моторного масла в каждый цилиндр.
- д. Поверните переключатель двигателя в положение «START» (ПУСК) и удерживайте его в течение нескольких секунд, чтобы масло разошлось по цилиндру.
- е. Установите свечу зажигания

(6) Рекомендации по хранению

Если при хранении вашего двигателя в топливном баке или карбюраторе остался бензин, будьте осторожны, чтобы пары бензина не воспламенились и не привели к возгоранию. Выберите место для хранения с хорошей вентиляцией и вдали от тепловых приборов, источников искр и открытого огня.

По возможности избегайте мест с повышенной влажностью, так как детали двигателя подвержены ржавчине и коррозии.

При хранении двигатель должен находиться на горизонтальной плоскости, иначе может произойти утечка топлива или масла.

Если вы не сливаете топливо из топливного бака, то топливный кран должен быть повернут в положение «CLOSED» (ЗАКРЫТО) или OFF (ВЫКЛ).

Накройте охлажденный двигатель и выхлопную систему, чтобы предотвратить попадание пыли. Некоторые воспламеняемые материалы могут загореться или расплавиться от горячего двигателя или выхлопной системы. Не закрывайте двигатель пластиковой пленкой, так как может появиться коррозия на деталях. Для двигателя, оснащенного аккумулятором, обязательно извлеките аккумулятор и храните его в прохладном и сухом месте, заряжайте его ежемесячно, чтобы продлить его срок службы.

2. Снятие с консервации

Осмотрите двигатель в соответствии с разделом «Проверка перед началом работы» (с смотрите инструкцию)

Если топливо было слито при подготовке к хранению, залейте в топливный бак новое топливо, а также убедитесь, что заправляемое топливо в канистре чистое. Со временем топливо может окислиться или испортиться, что приведет к затруднённому запуску двигателя. Появление дыма при запуске двигателя является нормальным явлением, если перед хранением заливалось масло в цилиндр.

(7) Транспортировка

Если двигатель только что работал, ему следует остыть не менее 15 минут перед загрузкой в транспортное средство. Чтобы избежать ожогов и воспламенения.

Во время транспортировки двигатель должен находиться на ровной поверхности, чтобы предотвратить утечку масла. Если топливный бак оборудован переключателем подачи топлива, поверните переключатель топливного бака в положение «CLOSED» (ЗАКРЫТО) или «OFF» (ВЫКЛ).

Технические данные

1. Расположение серийного номера

Заполните поля с указанием серийного номера двигателя, модели и даты покупки. Эти данные необходимы при заказе запасных частей, а также при технической консультации или консультации по гарантии.

Серийный номер двигателя: _____ - _____

Модель двигателя: _____

Дата покупки: _____ / _____ / _____

2. Соединения стартера с аккумулятором

Рекомендуемый аккумулятор: 12В-45Ач

Не подключайте провода аккумулятора в обратном порядке, иначе может произойти короткое замыкание. Сначала подключите к источнику питания, положительный провод затем отрицательный провод, чтобы случайный контакт между положительным и отрицательным выводами не вызвал короткого замыкания.

Внимание

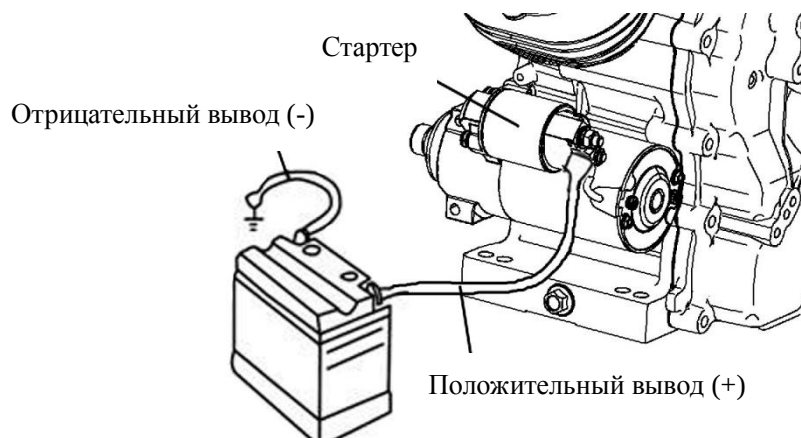
Неправильный порядок действий может привести к взрыву аккумулятора и серьезным травмам находящихся рядом людей.

Храните аккумулятор вдали от огня, искр и других воспламеняющихся веществ.

ВАЖНО

Клеммы аккумулятора и сопутствующие детали содержат свинец. Поэтому обязательно мойте руки после соприкосновения с ними.

- (1) Подсоедините положительный вывод аккумулятора к положительной клемме стартера, как показано ниже.
- (2) Подсоедините отрицательный вывод аккумулятора к корпусу двигателя или рамы.
- (3) Нанесите специализированную смазку на клеммы и концы проводов.



3. Регулировка карбюратора при работе в высокогорной местности

На больших высотах количество воздуха стандартного карбюратора уменьшается из-за давления воздуха, что приводит к снижению производительности и увеличению расхода топлива. Обогащенная воздушная смесь также загрязняет свечу зажигания и приводит к сложностям с запуском. Если двигатель работает на разных высотах, то чем выше он используется, тем больше выброс выхлопных газов.

Производительность при использовании двигателя на большой высоте может быть улучшена за счет регулировки карбюратора. Если ваш двигатель всегда работает на большой высоте ($\geq 1500\text{m}$), то свяжитесь с вашим дилером для регулировки карбюратора. В этом случае отрегулированный карбюратор будет соответствовать нормам выброса в течение всего срока службы. Однако мощность будет уменьшаться каждые 300 метров на 3,5% по мере увеличения высоты. Если карбюратор не отрегулировать, то мощность снизится еще больше.

ВАЖНО

Двигатель внутреннего сгорания с отрегулированным карбюратором нельзя использовать на малых высотах ($< 1500\text{m}$), так как смесь будет обедненной. В противном случае это приведет к перегреву двигателя и серьезным его повреждениям. Поэтому перед использованием двигателя на малых высотах необходимо связаться с вашим дилером, чтобы отрегулировать карбюратор к стандартным условиям использования.

4. Основные параметры

Модель	2V90F
Назначение	Выработка электроэнергии, инженерно-технические работы, бурение скважин и т.д.
Тип	4-тактный, V-образный двух-цилиндровый с верхним расположением клапанов
Размеры (Д×Ш×В) (мм)	501×589×605
Вес нетто (кг)	68
Рабочий объем (мм)	999
Диаметр цилиндра×ход поршня (мм)	90×78.5
Макс. крутящий момент (Н/м) / (об/мин)	70.0/2600
Тип топлива	≥ 92
Марка масла	SJ 5W-30
Тип свечи зажигания	F6RTI
Заправочная ёмкость для смазки (л)	2.3
Система охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение
Зажигание	Конденсаторное (CDI)
Запуск	Электрический
Направление вращения оси коробки отбора мощности	Против часовой стрелки (см. с выходной стороны)

Примечание: Основные параметры могут отличаться в различных типах, а также могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления.

5. Настройка параметров

Показатель	Параметр	Обслуживание
Зазор свечи зажигания	0.7-0.8 мм	Смотрите инструкцию
Без нагрузки	3650 об/мин	Свяжитесь с вашим дилером
Иные параметры	Никакие иные настройки не требуются	

Электрическая схема

Электростартер с системой защиты масла

