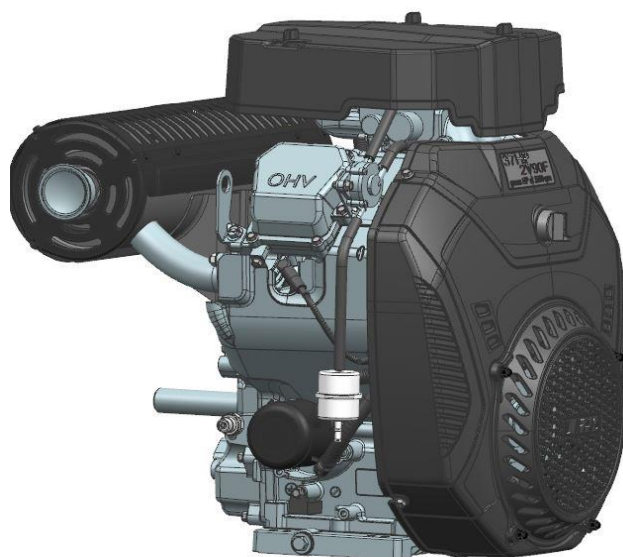




Руководство по эксплуатации на бензиновый двигатель 2V90F Mechanical



Внимательно прочитайте данное руководство перед использованием

Chongqing Lifan Suzhui Foreign Trade Co., Ltd.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	4
2 ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДВИГАТЕЛЯ	5
3 ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.....	6
3.1 Моторное масло	6
3.2 Воздушный фильтр	6
3.3 Топливо	7
4 ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	8
5 ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	9
6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ.....	10
6.1 График технического обслуживания.....	10
6.2 Замена масла.....	10
6.3 Замена масляного фильтра.....	11
6.4 Свеча зажигания.....	11
7 ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ/ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ	12
ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ.....	12
7.1 Транспортировка.....	12
7.2 Хранение.....	12
7.3 Ввод в эксплуатацию после длительного хранения	12
8 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	13
9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	14
10 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	16

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.

1 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед началом работы двигателя, внимательно ознакомьтесь с руководством, в противном случае это может привести к травмам персонала или повреждению оборудования.

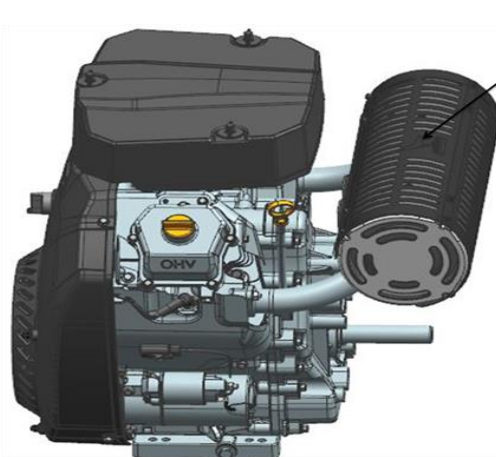
Обратите особое внимание на следующие требования:

1. Двигатель должен эксплуатироваться только в месте с хорошей вентиляцией и на расстоянии не менее одного метра от стен помещения или другого оборудования. Держите вдали легковоспламеняющихся предметов.
2. Не допускайте детей и домашних животных к оборудованию.
3. Осуществляйте заправку в хорошо проветриваемом помещении, при неработающем двигателе. Храните бензин вдали от тепловых источников.
4. Не заливайте полный топливный бак (при его наличии) во избежание пролива топлива. Немедленно вытрите пролитое топливо.
5. Заправляйте двигатель на ровной поверхности.
6. После заправки крышка топливного бака (при его наличии) должна быть плотно закручена.
7. 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 или хранение двигателя допускается только после его полного остывания.
8. Это оборудование нельзя эксплуатировать под землей или во взрывоопасных условиях.
9. Рекомендуется использовать средства защиты слуха во время работы.

Расположение предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки напоминают вам о потенциальной опасности, которая может привести к серьезным травмам. Пожалуйста, ознакомьтесь с ними.

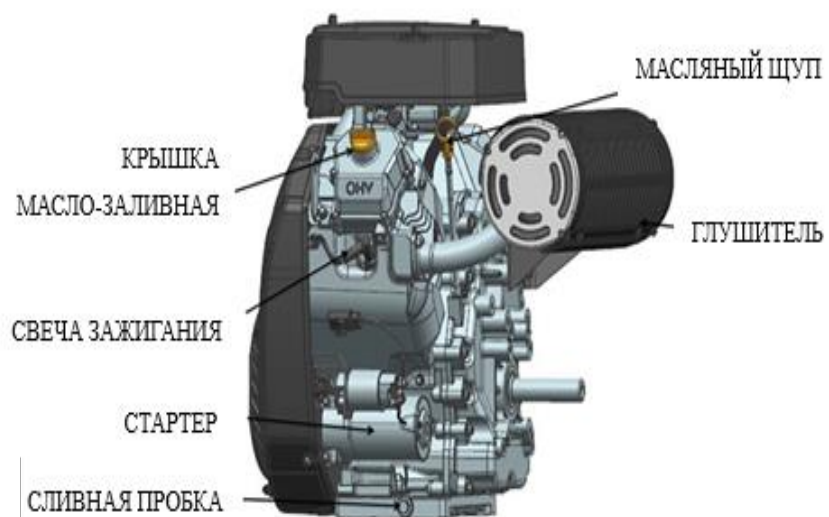
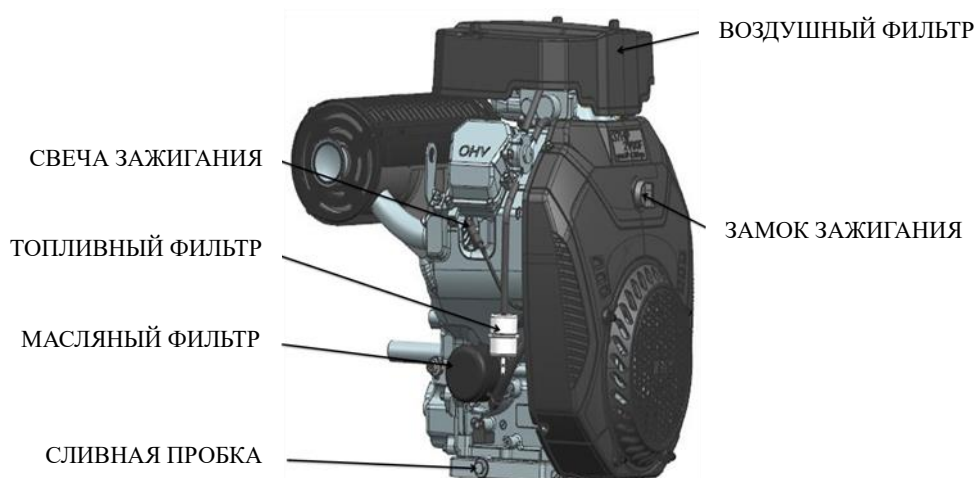
Если такая табличка отсутствует или не читается, обратитесь к вашему дилеру.



**ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ!
НЕ ТРОГАТЬ!**

Горячо

2 ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДВИГАТЕЛЯ



3 ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

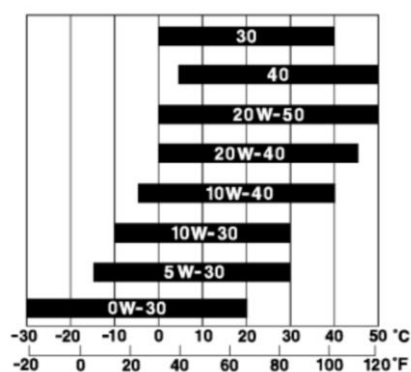
3.1 Моторное масло

ВНИМАНИЕ: Моторное масло является основным фактором, влияющим на производительность и срок службы двигателя. Не используйте низкокачественное моторное масло или масло для 2-тактных двигателей, поскольку это станет причиной сокращения срока службы двигателя и приведет к его поломке.

- Двигатель поставляется без моторного масла. Не запускайте двигатель, пока он не будет заправлен достаточным количеством моторного масла.
- Установите двигатель на ровной поверхности и проверьте уровень масла.

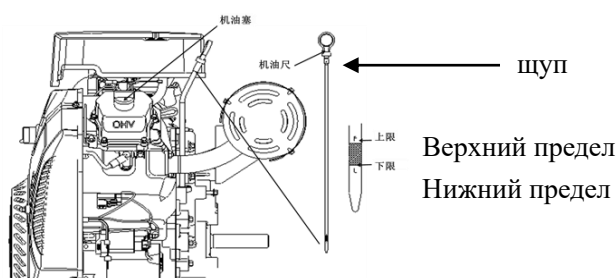
Рекомендуемое масло для двигателя: используйте моторное масло Lifan (или аналог) для 4-тактных двигателей, соответствующее или превосходящее требования спецификаций по стандарту API SJ. Рекомендуемая вязкость масла при стандартных температурах окружающей среды: SAE 30, SAE 10W-30, SAE 10W-40, SAE 5W-40. Вязкость масла выбирайте исходя из температуры окружающей среды в вашей местности (рис. ниже).

Вязкость масла по SAE и классификация API обычно указаны на этикетке на масляной канистре



Этапы проверки:

1. Установите двигатель на ровной поверхности.
2. Выньте масляный щуп и протрите его.
3. Вставьте щуп обратно.
4. Снова выньте и проверьте уровень масла.
5. Если уровень масла низкий, добавьте рекомендованное масло до верхнего уровня.
6. Установите щуп в исходное положение.

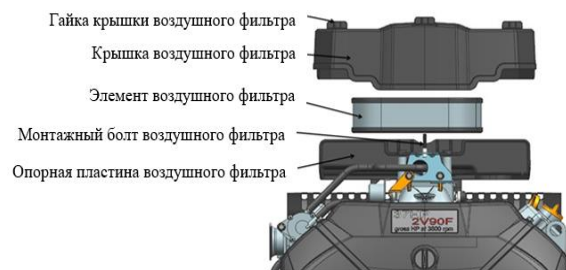


ОСТОРОЖНО: Эксплуатация бензинового двигателя с низким уровнем масла может привести к его повреждению.

3.2 Воздушный фильтр

ВНИМАНИЕ: категорически запрещается запускать двигатель без воздушного фильтра, так как это сократит срок службы двигателя или приведет к его поломке.

1. Открутите гайки барашкового типа крышки воздушного фильтра и снимите крышку воздушного фильтра. Проверьте наличие пыли внутри корпуса воздушного фильтра и мусора на фильтрующем элементе.
2. Замените воздушный фильтр, если скопилось слишком много пыли.
3. Установите обратно фильтрующий элемент и крышку воздушного фильтра.
4. Затяните барашковые гайки крышки воздушного фильтра



ОСТОРОЖНО: запрещается запускать и использовать двигатель в условиях повышенной запыленности и повышенной влажности, так это негативно влияет на сгорание топлива, снижает производительность, ускоряет износ двигателя и значительно сокращает срок его службы. Контролируйте состояние воздушного фильтра и следуйте вышеперечисленным рекомендациям по эксплуатации.

3.3 Топливо

ВНИМАНИЕ: используйте только качественное топливо, рекомендованное топливо - неэтилированный бензин АИ-92. Применение других марок или видов топлива может привести к выходу двигателя из строя. Не используйте старое и низкокачественное топливо, избегайте попадания воды и посторонних предметов в топливный бак (при его наличии). Не заливайте топливо выше верхнего уровня, это может привести к его разбрызгиванию и возгоранию.

ОСТОРОЖНО:

1. Бензин легко воспламеняется и может взорваться при определенных условиях.
2. Заправляйте на свежем воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. Во время заправки двигатель должен быть заглушен.
3. Будьте осторожны, не проливайте топливо при заправке. Пролитое топливо или выделяющийся при его испарении газ могут воспламениться. В случае пролива топлива убедитесь, что оно испарилось, прежде чем запускать двигатель.
4. Избегайте многократного или длительного контакта бензина с кожей и вдыхания его паров. Храните в недоступном для детей месте.

ВНИМАНИЕ:

1. Топливо может повредить краску и пластик. Не допускайте его разлива.
2. Когда бензиновый двигатель работает под большой нагрузкой, вы можете слышать легкий металлический стук — это нормально и не является недостатком.

4 ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

ОСТОРОЖНО:

Перед первым использованием двигателя прочитайте раздел о мерах безопасности и проверке перед началом работы.

Чтобы обеспечить максимальную производительность нового двигателя, рекомендуется произвести его обкатку, при которой двигатель работает первые 10 часов без нагрузки.

Не используйте бензиновый двигатель в закрытых помещениях, например, в гаражах. В замкнутом пространстве угарный газ быстро накапливается, следствием чего может быть отравление или смерть.

1. Если топливный бак (при его наличии) оборудован топливным краном, перед запуском двигателя убедитесь, что топливный кран установлен в положение "OPEN" («ОТКРЫТО») или "ON" («ВКЛ»).
2. Установите ключ замка зажигания в положение «ON».



3. Запустите двигатель.

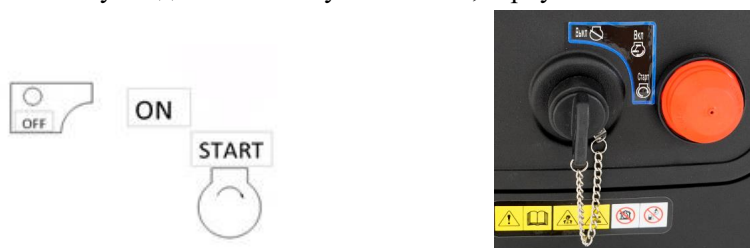
Поверните ключ в замке зажигания в положение "START" («ПУСК») и удерживайте его, пока двигатель не заведется. После начала работы двигателя, быстро отпустите ключ.

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

ВНИМАНИЕ

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 ключ, вернув его в положение "ON".

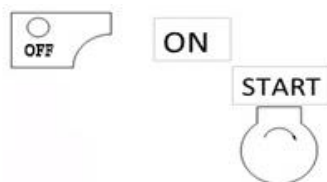


4. Прогрейте двигатель в течение 2-3 минут.

5 ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Чтобы остановить двигатель в аварийной ситуации, поверните ключ в замке зажигания в положение "OFF" («ВЫКЛ»).

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение "OFF".



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

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

6.1 График технического обслуживания

Периодичность		Каждый раз	Первый месяц или 20 ч	Один раз в сезон или 50 ч	Каждые 6 месяцев или 100 ч	Каждый год или 300 ч
Моторное масло	Проверка уровня	√				
	Замена		√	√	√	
Масляный фильтр	Чистка					
	Замена		√	√	√	
Воздушный фильтр	Проверка	√				
	Чистка			√	√	
	Замена					√
Отстойник карбюратора	Чистка				√	
Свеча зажигания	Чистка, регулировка				√	
	Замена					√
Холостой ход	Проверка-регулировка					√
Клапанный зазор	Проверка-регулировка					√
Топливный бак и топливный фильтр (при наличии)	Чистка				√	√
Топливные патрубки	Проверка	Каждые два года (при необходимости замена)				

ОСТОРОЖНО: во избежание повреждения двигателя, используйте только оригинальные запчасти.

ВНИМАНИЕ:

1) При работе двигателя с большой нагрузкой и в тяжелых условиях (в пыльной среде или при высокой температуре) обслуживание двигателя следует проводить в 2 раза чаще.

2) Если вы не обладаете достаточной квалификацией, рекомендуем обратиться к авторизованному дилеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: перед выполнением обслуживания, обязательно заглушите двигатель.

6.2 Замена масла

После предварительного прогрева двигателя, полностью слейте масло из картера.

1. Открутите крышку маслозаливной горловины и сливную пробку, слейте масло. Установите пробку на место и плотно закрутите её.

2. Залейте рекомендуемое новое моторное масло до верхней отметки.

3. Установите на место крышку маслозаливной горловины и плотно закрутите ее.

Уровень масла контролируйте щупом.

ВНИМАНИЕ: не выливайте отработанное масло на землю. Не сливайте моторное масло сразу после остановки двигателя. Масло горячее, с ним следует обращаться осторожно, чтобы избежать ожогов. Не

выкидывайте использованные канистры. В целях защиты окружающей среды мы рекомендуем перелить отработанное моторное масло в закрытый контейнер и передать его в местный пункт утилизации

6.3 Замена масляного фильтра

1. Слейте масло и затяните болт слива масла.
2. Снимите масляный фильтр и слейте из него масло.
3. Очистите основание фильтра и нанесите слой чистого моторного масла на уплотнительную резинку.
4. Чтобы установить новый масляный фильтр, затяните его руками, пока уплотнительная прокладка не коснется основания, а затем поверните фильтр еще на 3/4 оборота руками либо с помощью специального ключа.
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.

ВНИМАНИЕ

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

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

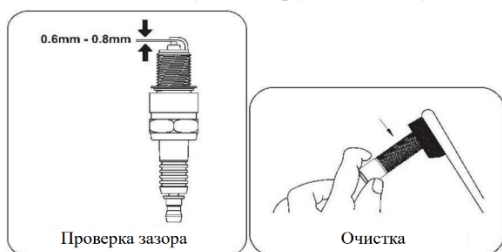
6.4 Свеча зажигания

Свеча зажигания является важным компонентом двигателя, который необходимо периодически проверять и менять согласно графику обслуживания.

Рекомендуемая модель свечи зажигания: LG F5TC, LG F6TC

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 щеткой. При повреждении изолятора замените свечу зажигания на новую.
5. Щупом измерьте зазор между электродами свечи зажигания. Зазор должен быть 0,8 мм. При необходимости регулировки, осторожно подогните боковой электрод.
6. Убедитесь в надлежащем состоянии уплотнительной шайбы свечи зажигания, при необходимости замените ее на новую. Закрутите свечу зажигания рукой, а затем затяните её свечным ключом.



ВНИМАНИЕ: Свеча зажигания должна быть хорошо затянута. Если затяжка свечи зажигания недостаточная, это может привести к поломке. После установки затяните свечу с усилием 25-30 Нм.

7 ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ/ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

7.1 Транспортировка

При транспортировке заглушите двигатель. Установите двигатель на ровной поверхности и надежно закрепите его. Не ставьте на двигатель какие-либо предметы.

ВНИМАНИЕ: Двигатель и глушитель сильно нагреваются во время работы, возможно получение ожогов или возгорание. Дайте двигателю остыть перед транспортировкой или хранением.

7.2 Хранение

Перед размещением двигателя на длительное хранение необходимо соблюсти следующие условия:

- Храните двигатель в сухом и защищенном от пыли помещении.
- Очистите внешнюю поверхность двигателя от грязи и пыли.
- Слейте остатки топлива из топливного бака и насоса в подходящую ёмкость.
- Произведите техническое обслуживание и замените сломанные или поврежденные детали.
- Выкрутите свечу зажигания.
- Залейте в цилиндры по столовой ложке моторного масла. Медленно проверните двигатель с помощью электростартера кратковременно, чтобы масло распределилось по стенкам цилиндров.
- Установите свечи зажигания.

7.3 Ввод в эксплуатацию после длительного хранения

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

Если топливо было слито при подготовке к хранению, залейте в топливный бак свежее топливо, а также убедитесь, что заправляемое топливо в канистре чистое. Появление дыма при запуске двигателя является нормальным явлением, если перед хранением заливалось масло в цилиндры.

8 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Неисправность	Причина	Решение	
Двигатель не может запуститься	В камеру сгорания не подаётся топливо	В баке нет топлива	заправьте топливо
		Неисправен топливный насос	замените насос или обратитесь в сервисный центр
		Повреждены трубки топливной системы	замените топливные трубки
	Низкий уровень масла	Низкий уровень масла	долейте масло до верхнего уровня
	Не поступает топливо	Засорен карбюратор, засорены топливные шланги	очистите, замените
	Слабая искра (отсутствует)	Свеча зажигания загрязнена нагаром или залита топливом	очистите свечу зажигания или замените.
			Увеличенный зазор между электродами или неисправная свеча зажигания
		Неисправная система зажигания	обратитесь в сервисный центр.

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	2V90F
Тип	4-тактный, V-образный двухцилиндровый с верхним расположением клапанов
Рабочий объем (см ³)	999
Диаметр цилиндра×ход поршня (мм)	90×78.5
Номинальная мощность (*)	22,5 кВт/3600 об/мин
Максимальные рабочие обороты	4500+-150 об/мин
Макс. крутящий момент (Н/м)/(об/мин)	66.5/2800
Тип топлива	АИ-92
Объем системы 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)
Размеры (Д×Ш×В) (мм)	501×589×605
Вес нетто (кг)	68

* Максимальная расчетная мощность двигателя может составить 25,7 кВт/4400 об/мин (см график стр. 14)

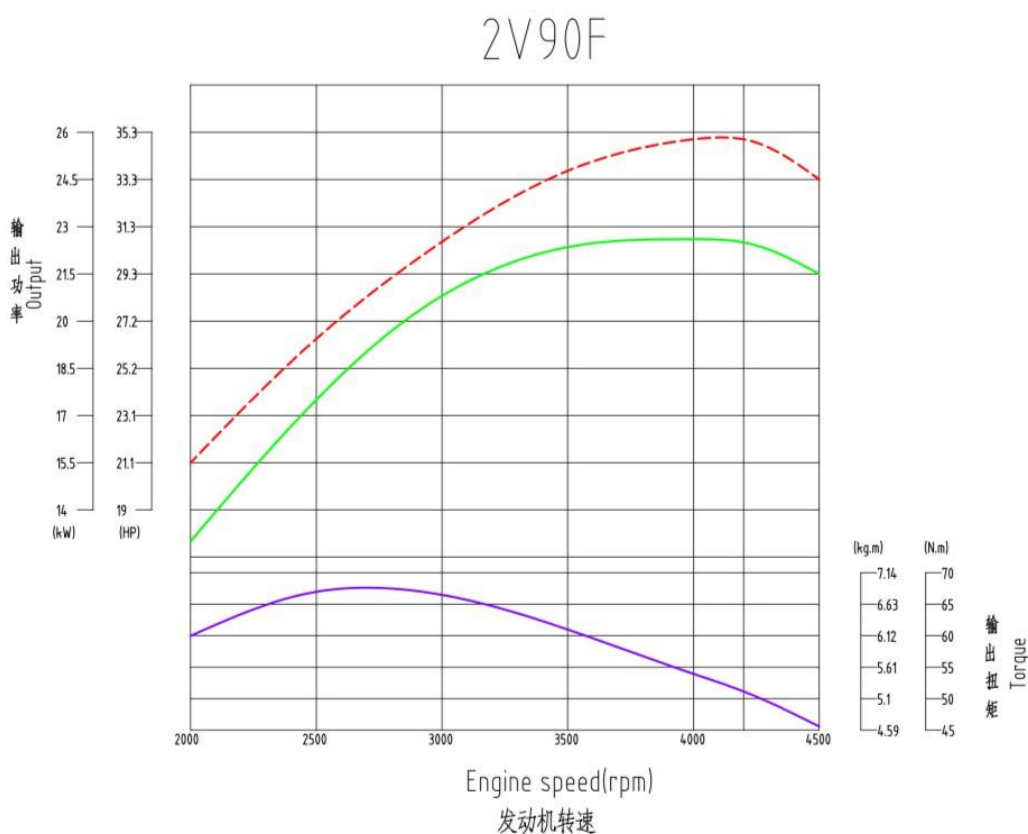
Примечание: Основные параметры могут отличаться в различных типах, а также могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления.

性能曲线 PERFORMANCE CORVE

最大输出功率
Theory Max Poweroutput

推荐使用功率
Recommended power using

最大扭矩
Max Torque



Подключение электрического стартера к аккумулятору

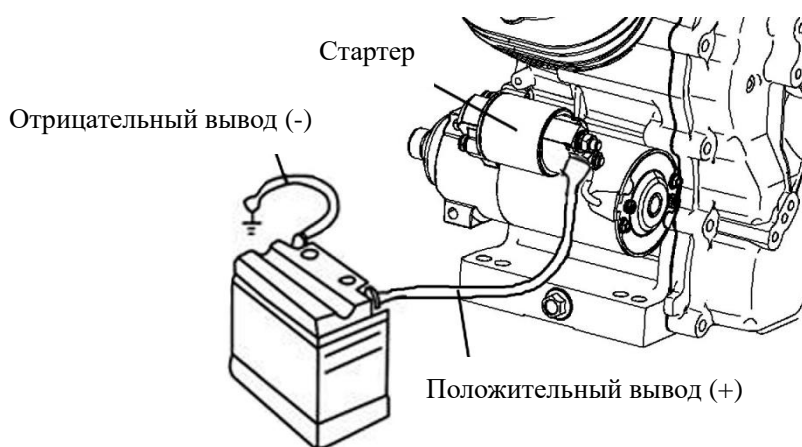
Рекомендуемый аккумулятор: 12В, не менее 45 Ач

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

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 защитную смазку на клеммы и концы проводов.



3. Регулировка карбюратора при работе в высокогорной местности

В условиях высокогорной местности, топливная смесь становится излишне обогащенной, производительность двигателя снижается и увеличивается расхода топлива. Кроме того, может возникнуть загрязнение свечи зажигания нагаром, что потенциально может вызвать сложности при запуске двигателя. Для постоянной эксплуатации в высокогорной местности, на высоте более 1800 метров над уровнем моря, рекомендуем обратиться за помощью в сервисный центр, для регулировки карбюратора. Тем не менее, мощность двигателя будет уменьшаться приблизительно на 3,5 % при подъеме на каждые 300 метров.

ВНИМАНИЕ:

Не рекомендуем вносить самостоятельные изменения в настройки двигателя. Если настройка необходима, требуется регулировка карбюратора, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

При использовании двигателя с карбюратором, настроенном 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 в сервисный центр, чтобы вернуть заводские настройки.

10 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электростартер с системой защиты масла

