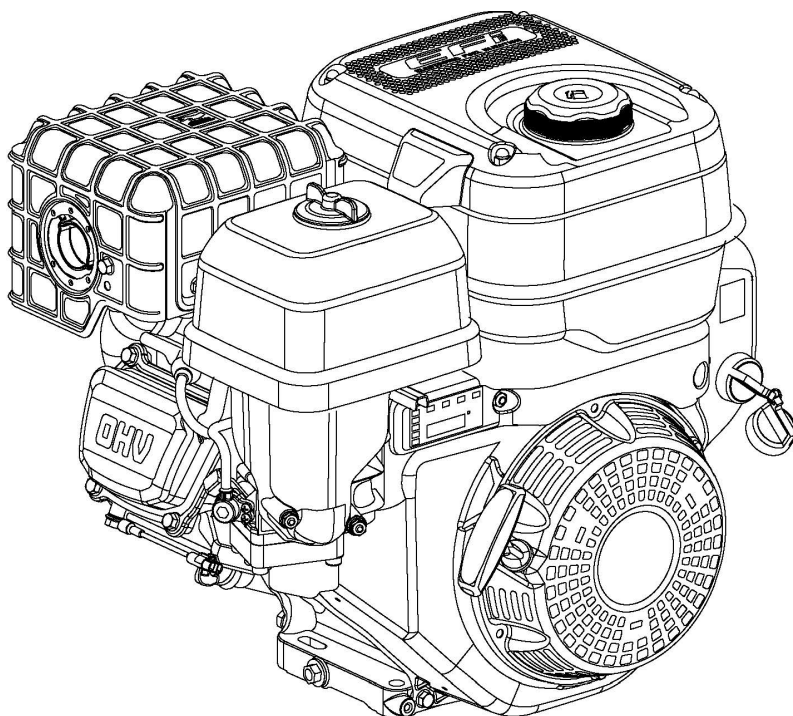


EVOLINE



Бензиновый двигатель GB420VE I / GB460VE I / GB530VE I Инструкция по эксплуатации

Произведено компанией ***ZONGSHEN***



Внимательно прочтите данное руководство перед началом эксплуатации.
Данное руководство содержит важные указания по безопасной эксплуатации.

Данное руководство содержит важную информацию по технике безопасности и инструкции по эксплуатации данного двигателя. **ПРОЧТИТЕ ЕГО ВНИМАТЕЛЬНО.**

Несоблюдение инструкций может привести к серьезной травме или повреждению оборудования.

Данное руководство является неотъемлемой частью двигателя, при продаже оно должно быть передано покупателю.

Материалы руководства являются примерными для серийного выпуска. Фактические характеристики могут отличаться от заявленных.

Вся информация в руководстве является актуальной на момент выпуска.

Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке вносить изменения в руководство пользователя.

Сохраните данное руководство с отметками о серийном номере и дате продажи оборудования.

Модель:

Серийный номер:

Дата покупки:

Содержание

I. Безопасность оператора.....	3
1. Правила безопасности.....	3
II. Характеристики и органы управления.....	7
III. Эксплуатация.....	8
1. Проверка перед эксплуатацией.....	8
2. Запуск двигателя.....	11
3. Остановка двигателя.....	12
IV. Техническое обслуживание.....	12
1. График технического обслуживания.....	13
2. Ежедневное обслуживание.....	15
3. Холостой ход.....	18
4. Регулировка.....	18
V. Анализ и устранение неисправностей.....	19
VI. Хранение и транспортировка.....	22
VII. Технические характеристики.....	24
1. Спецификации.....	24
2. Монтажные размеры.....	26
VIII. Эксплуатация при отрицательной температуре.....	27
IX. Гарантийные обязательства производителя.....	28

I. Безопасность оператора

1. Правила безопасности



Обратите внимание на данный символ. Каждое сообщение о безопасности сопровождается этим символом и одним из трех слов: **ОПАСНОСТЬ**, **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** и **ВНИМАНИЕ**.

ОПАСНОСТЬ!

Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к существенному материальному ущербу, серьезным травмам или смерти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к материальному ущербу или серьезным травмам.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к материальному ущербу или травме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед началом работы полностью прочтите эту инструкцию

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ этот двигатель, пока не прочтете **ВСЕ** инструкции по безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию, перечисленные в этом руководстве. **Несоблюдение инструкций может привести к материальному ущербу, ТРАВМЕ или СМЕРТИ.**

Предупреждения и меры предосторожности, обсуждаемые в данном руководстве, не охватывают все возможные условия и ситуации, которые могут возникнуть.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Данный двигатель предназначен для бытового применения. Не модифицируйте двигатель и не используйте его в целях, для которых он не предназначен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед каждым использованием проверьте наличие незакрепленных или поврежденных деталей, признаков утечки масла или топлива и любых других условий, которые могут повлиять на правильную работу. Немедленно отремонтируйте или замените все поврежденные или дефектные детали. Найдите все элементы управления и метки безопасности. Держите все предохранители на месте и в надлежащем рабочем состоянии в любое время.

НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ какому-либо материалу блокировать слоты охлаждения.

НЕ РАЗРЕШАЙТЕ детям или неподготовленным лицам управлять двигателем.

НЕ ЗАПУСКАЙТЕ двигатель без присмотра.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Прочтите инструкции, прилагаемые к оборудованию, оснащеному этим двигателем, для любых дополнительных правил безопасности, которые должны соблюдаться при запуске и выключении двигателя, работы или применении защитной одежды при эксплуатации оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОТДАЧА

При запуске двигателя с помощью ручного старта оператор может почувствовать на руке отдачу. Будьте пожалуйста аккуратнее.

Непреднамеренный запуск может привести к несчастному случаю и серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ВОЗГОРАНИЕ

Эксплуатация данного двигателя может создавать искры, которые могут вызывать возгорание.

Этот двигатель не оснащен искробезопасным глушителем. Если двигатель используется вокруг легковоспламеняющихся материалов или на землях, покрытой такими материалами, как сельскохозяйственные культуры, лес, трава или другие подобные предметы, тогда должен быть установлен утвержденный искрогаситель.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Во время работы детали двигателя сильно нагреваются, поэтому при их непосредственном контакте с телом человека, могут возникать серьезные ОЖОГИ. Так же опасны для человека горячие выхлопные газы, возникающие в результате работы двигателя.

НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ к двигателю во время его работы или сразу после выключения. Избегайте прямого контакта с горячими выхлопными газами. Так же, во избежание возгорания, не допускайте взаимодействия горячих материалов с деталями и с выхлопными газами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ допустимые обороты коленчатого вала при работе двигателя. Высокая скорость работы опасна и увеличивает риск получения травмы или повреждения оборудования. Так же и работа на низких скоростях с большой нагрузкой может сократить срок службы двигателя.



ОПАСНОСТЬ!

ВОЗГОРАНИЕ И ВЗРЫВ

Бензин очень огнеопасен и чрезвычайно взрывоопасен.

Пожар или взрыв могут вызвать сильные ОЖОГИ или СМЕРТЬ.

НЕ ХРАНИТЕ

легковоспламеняющиеся предметы во время работы рядом с бензином.

Заполняйте топливный бак на открытом воздухе и в хорошо проветриваемом помещении с остановленным двигателем. Всегда вытирайте пролитое топливо и ждите, пока оно не высохнет до запуска двигателя.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ работы двигателя, если Вам известно, что в топливной системе имеется утечка.

НЕ ХРАНИТЕ топливо или другие легковоспламеняющиеся предметы поблизости. Перед хранением или транспортировкой двигателя опорожните топливный бак

Держите огнетушитель в свободном доступе для ликвидации вероятного возгорания.



 **ОПАСНОСТЬ!**

ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ

Движущиеся части работающего двигателя при непосредственном контакте могут вызвать серьезные ТРАВМЫ. Держите руки, ноги и другие части тела, подальше от работающего двигателя.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ двигатель совместно с самодельными крышками, кожухами или ограждениями.

НЕ НАДЕВАЙТЕ свободную одежду, со шнурками, или предметы, которые можно зацепить. Завяжите длинные волосы и снимите украшения.

Движущиеся части могут зацепить руку оператора, ноги, волосы и одежду, могут вызвать травматическую ампутацию или переломы.

НИКОГДА НЕ размещайте пальцы, руки или тело рядом с работающим двигателем.



 **ОПАСНОСТЬ!**

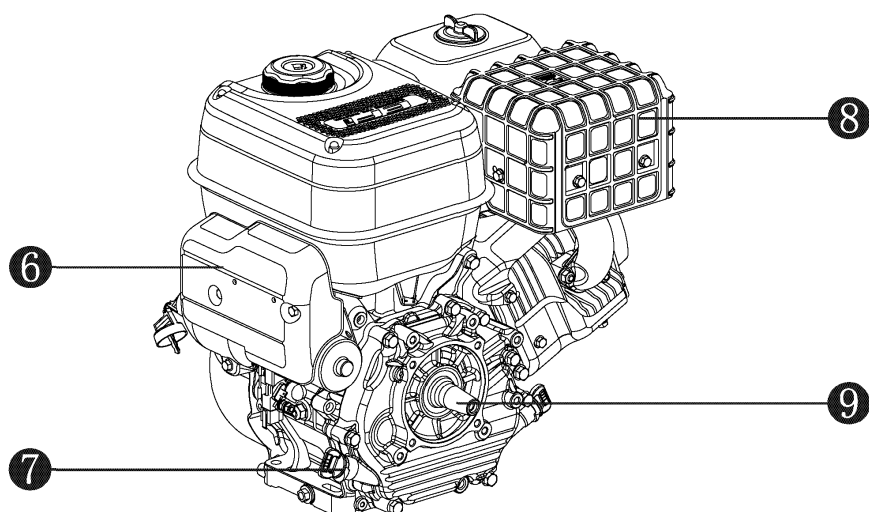
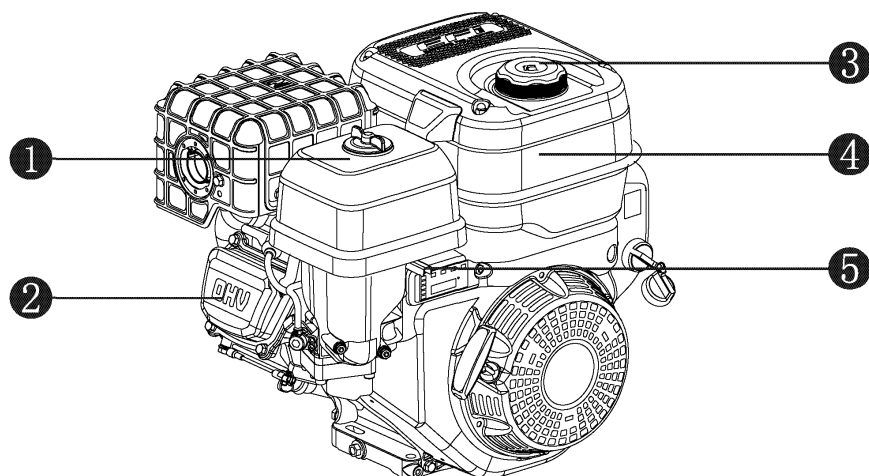
ТОКСИЧНЫЕ ГАЗЫ

Выхлоп двигателя содержит оксид углерода. Это бесцветный, отравляющий газ не имеющий запаха. Использование двигателя в закрытом помещении **МОЖЕТ УБИТЬ ВАС!**

НИКОГДА НЕ используйте работающий двигатель внутри любого здания или какого-либо помещения, даже если двери и окна открыты.

Поместите двигатель в хорошо проветриваемом помещении, внимательно изучив при этом, ветровые и воздушные потоки при установке двигателя для его работы.

II. Характеристики и органы управления



- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1 Воздушный фильтр; | 6 Блок управления; |
| 2 Крышка головки цилиндра; | 7 Масляный щуп; |
| 3 Крышка топливного бака; | 8 Кожух глушителя; |
| 4 Топливный бак; | 9 Электростартер; |
| 5 Рычаг дроссельной заслонки; | 10 Коленчатый вал. |

III. Эксплуатация

1. Проверка перед эксплуатацией

1 Место проведения работ

Используйте двигатель только на УЛИЦЕ, размещайте его в хорошо проветриваемом помещении и внимательно следите за ветром и воздушными потоками.

Перед началом работы установите двигатель на ровную поверхность.



ОПАСНОСТЬ!

ТОКСИЧНЫЕ ИСПАРЕНИЯ

Выхлопные газы двигателя содержат угарный газ, использование двигателя в помещении **МОЖЕТ** привести к **ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ!**

НИКОГДА не используйте его внутри зданий или каких-либо ограждений, **ДАЖЕ** если двери и окна открыты.

Высокогорные районы

Когда высота над уровнем моря составляет менее 4000 метров, система управления EFI автоматически регулирует количество впрыскиваемого топлива без замены каких-либо деталей. Однако, даже при автоматической регулировке мощности двигателя мощность двигателя будет снижаться примерно на 3,5% на каждые 1000 футов (300 метров). Если высота над уровнем моря превышает 4000 метров, обратитесь к местному дилеру.

2 Условия эксплуатации

Проверьте наличие незакрепленных или поврежденных деталей, наличие утечки масла или топлива и любые другие проблемы, которые могут повлиять на правильную работу. Немедленно отремонтируйте или замените все поврежденные или дефектные детали.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если не устранить неполадки до начала эксплуатации, это может привести к материальному ущербу, серьезным **ТРАВМАМ** или **СМЕРТИ**.

Удалите излишки грязи и мусора, особенно вокруг глушителя и кожуха для мусора.

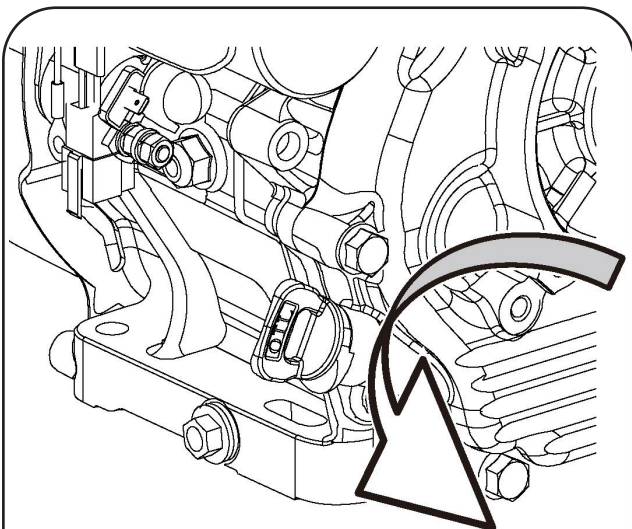
Обратитесь к инструкциям по эксплуатации оборудования, на котором работает этот двигатель.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ двигатель с превышением максимального рабочего угла; см. таблицу технических характеристик.

3 Моторное масло

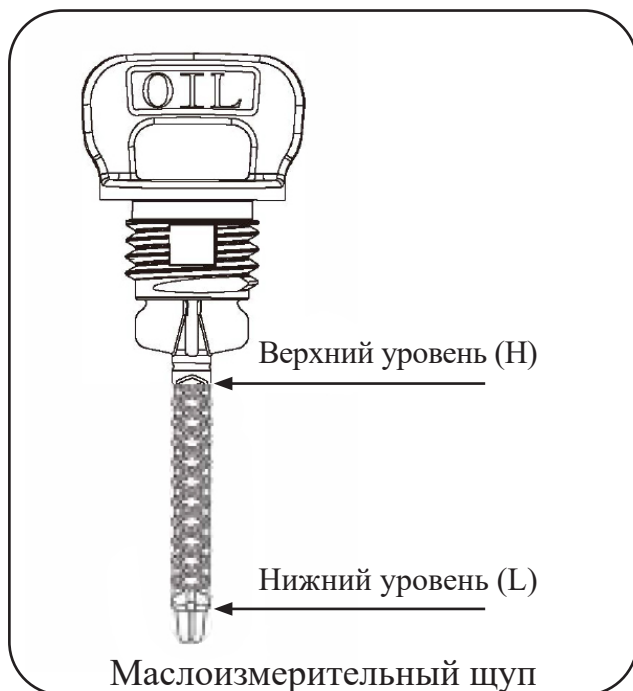
Поместите заглушенный двигатель на ровную поверхность. Выньте щуп и протрите его. Установите щуп в посадочную трубку.

Вставьте щуп обратно в горловину; наденьте его на горлышко маслозаливной горловины, не навинчивайте колпачок на горловину.



Выньте измерительный щуп

Снова снимите щуп и проверьте уровень масла, который должен быть как минимум на нижнем пределе.



При низком уровне масла заполните щуп рекомендуемым количеством масла до верхнего предела (обозначенного буквой "H").

СНОВА ВСТАВЬТЕ ЩУП В ТРУБКУ.

Для получения дополнительной информации обратитесь к инструкции по добавлению масла в разделе "Техническое обслуживание".

Объём масла (рассчитанный): См. Параметры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

На заводе масло в этот двигатель не заливается. Любая попытка запустить двигатель до того, как в него будет залито масло рекомендованного типа и в надлежащем количестве, может привести к повреждению двигателя и аннулированию гарантии.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Масло является основным фактором, влияющим на производительность и срок службы. Используйте моющее масло для 4-тактных двигателей, рекомендованное в разделе "Техническое обслуживание" данного руководства.

4

Топливо для двигателя

При остановленном двигателе проверьте индикатор уровня топлива. При необходимости долейте топливо в бак.



ВНИМАНИЕ!

В топливном баке может повыситься давление. Дайте двигателю остыть не менее двух минут, прежде чем снимать крышку топливного бака. Медленно откручивайте крышку топливного бака, чтобы снизить давление.

Используйте свежий и чистый неэтилированный бензин.

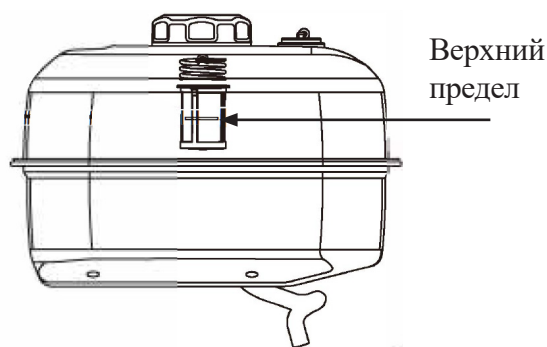
НЕ СМЕШИВАЙТЕ масло с бензином.

Следите за тем, чтобы количество топлива не превышало верхней границы.

Всегда оставляйте место для расширения топливной системы.

ОПАСНОСТЬ!

НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ топливный бак выше верхнего предела. Переполнение может привести к отказу двигателя или повреждению топливного бака (если он установлен) и аннулированию гарантии.



НЕ ДОПУСКАЙТЕ работы двигателя, если Вам известно, что в топливной системе имеется утечка.

НЕ ХРАНИТЕ топливо или другие легковоспламеняющиеся предметы поблизости. Перед хранением или транспортировкой двигателя опорожните топливный бак

Держите огнетушитель в свободном доступе для ликвидации вероятного возгорания.



 **ОПАСНОСТЬ!**

ВОЗГОРАНИЕ И ВЗРЫВ

Бензин очень огнеопасен и чрезвычайно взрывоопасен.

Пожар или взрыв могут вызвать сильные **ОЖОГИ** или **СМЕРТЬ**.

НЕ ХРАНИТЕ

легковоспламеняющиеся предметы во время работы рядом с бензином.

Заполняйте топливный бак на открытом воздухе и в хорошо проветриваемом помещении с остановленным двигателем. Всегда вытирайте пролитое топливо и ждите, пока оно не высохнет до запуска двигателя.

НИКОГДА НЕ используйте средства для очистки двигателя и карбюратора внутри топливного бака, иначе это может привести к необратимым повреждениям.

Важно предотвращать образование отложений смол в деталях топливной системы, таких как карбюратор, топливный фильтр, топливный шланг или бак во время хранения. Кроме того, опыт показывает, что топливо, смешанное со спиртом (называемое газохол, этанол или метанол), может притягивать влагу, что приводит к выделению и образованию кислот при хранении.

При хранении кислое топливо может привести к повреждению топливной системы двигателя. Обязательно ознакомьтесь с инструкциями,

приведенными в разделе "Хранение".

Смеси бензина и спирта: в качестве топлива разрешено использовать до 10% спирта и 90% неэтилированного бензина по объему. Другие смеси бензина и спирта не разрешены.

Использование старого, несвежего или загрязненного топлива не гарантирует нормальную работу двигателя.



ВНИМАНИЕ!

Чтобы свести к минимуму отложения смолы в топливной системе и обеспечить легкий запуск двигателя, не используйте бензин, оставшийся с предыдущего сезона.

5 Проверка оборудования

Проверьте оборудование, работающее от этого двигателя. Ознакомьтесь с инструкциями производителя оборудования, чтобы узнать о мерах предосторожности и процедурах, которые следует соблюдать перед запуском двигателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Этот двигатель разработан и изготовлен для конкретных применений.

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ модифицировать оборудование или использовать его для каких-либо целей, для которых оно не предназначено. Если у вас есть вопросы по применению, обратитесь к местному дилеру.

2. Запуск двигателя

1. Выполните проверку перед запуском двигателя;
2. Ручной запуск

Поверните переключатель двигателя в положение "ВКЛ." и удерживайте его в течение 3-5 секунд, затем возьмитесь за ручку стартера.



ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации проверьте состояние шнура стартера. При повреждении шнура немедленно замените его у местного официального дилера.

При запуске двигателя возьмитесь за рукоятку ручного стартера и медленно тяните на себя, пока не почувствуете сопротивление. Затем резко потяните, чтобы избежать отдачи.



ВНИМАНИЕ!

ОТДАЧА

Быстрое втягивание шнура стартера приведет к тому, что рука потянется к двигателю быстрее, чем вы успеете ее отпустить. Непреднамеренный запуск может привести к несчастному случаю.

3. Электрозапуск

Поверните переключатель двигателя в положение "ВКЛ." и удерживайте его в течение 3-5 секунд, прежде чем перевести в положение "ПУСК". После запуска двигателя отпустите переключатель двигателя и верните его в положение "ВКЛ."

Если двигатель не может вращаться с помощью электрического стартера, выключите стартер. Не пытайтесь запустить двигатель до устранения неполадок. Не запускайте двигатель путём замены батареи.



ВНИМАНИЕ!

НЕ ЗАПУСКАЙТЕ двигатель непрерывно более чем на 15 сек. Если двигатель не запускается, охладите стартер в течение 1 мин. перед повторным запуском. В противном случае это может привести к повреждению стартера.



ВНИМАНИЕ!

Если двигатель не может быть запущен или выключен после трехкратного запуска, убедитесь, что двигатель установлен на горизонтальной поверхности и заправлен достаточным количеством масла. Если двигатель оснащен датчиком низкого уровня масла, то когда масло в картере будет ниже минимального уровня, это предотвратит запуск двигателя. Проводите регулярную проверку масла во время обкатки. Интервалы технического обслуживания приведены в разделе: "Техническое обслуживание".

Если обороты двигателя увеличены до скорости, превышающей скорость стартера, но он не продолжает работать (не запускается), то перед повторным запуском двигатель должен быть полностью остановлен. Если маховик

начинает вращаться автоматически, но стартер все еще включен, то может возникнуть конфликт между внешней передачей маховика и положением стартера, что может привести к повреждению стартера.

3. Остановка двигателя

1. При необходимости снимите нагрузку с двигателя.
2. Оставьте двигатель на несколько минут без нагрузки, чтобы стабилизировать внутреннюю температуру.
3. Поверните выключатель двигателя в положение "ВЫКЛ.", чтобы заглушить двигатель.

IV. Техническое обслуживание

Владелец/оператор несет ответственность за своевременное выполнение всех плановых работ по техническому обслуживанию. Устраните любые неполадки перед эксплуатацией двигателя. Всегда следуйте рекомендациям и графикам по осмотру и техническому обслуживанию, приведенным в этом руководстве.



ОПАСНОСТЬ!

Случайный произвольный запуск может привести к серьезным ТРАВМАМ или даже СМЕРТИ. Снимите и заземлите провод свечи зажигания перед проведением технического обслуживания двигателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильное обслуживание или отказ в устранении проблемы до начала эксплуатации могут привести к неисправности, материальному ущербу, серьезным ТРАВМАМ или СМЕРТИ.

Неправильно обслуживание двигателя аннулирует Вашу гарантию.

Перед обслуживанием двигателя остановите его, отсоедините все электрические устройства и аккумулятор (при наличии), и дайте двигателю остыть.



ВНИМАНИЕ!

Фильтрующий элемент может содержать ПАУ, которые могут быть опасны для Вашего здоровья. Пожалуйста, надевайте защитные перчатки во время обслуживания воздушного фильтра.

вопросам обслуживания, обращайтесь к местному дилеру.

1. График технического обслуживания

Перед техническим обслуживанием отключите двигатель, отсоедините все электрические устройства и аккумулятор (при наличии), и дайте двигателю остыть.

Соблюдайте сроки обслуживания, указанные в приведенной ниже таблице. Чаще проводите техническое обслуживание двигателя при работе в неблагоприятных условиях.

С любыми вопросами, а также по

		Каждый раз перед использованием	В конце 1-месяца или через 10 мото-часов ²	Каждые 3 месяца или через каждые 50 мото-часов ²	Каждые 6 месяцев или через каждые 100 мото-часов ²	Каждый год или через каждые 300 мото-часов ²
Моторное масло	Проверка	✓				
	Замена		✓		✓	
Воздушный фильтр	Проверка	✓				
	Очистка			✓ ³		
Свеча зажигания	Проверка / регул.				✓	
	Регулировка					✓
Искрогаситель ¹	Очистка				✓	
Обороты холостого хода	Проверка / регул.					✓ ⁴
Зазоры клапанов	Проверка / регул.					✓ ⁴
Угольный абсорбер ¹	Проверка	Каждые 2 года ⁴				
Пропускная способность маслопровода ¹	Проверка	Каждые 2 года ⁴				
Маслопровод	Проверка	Каждые 2 года ⁴				

Примечание 1. В зависимости от модели двигателя.

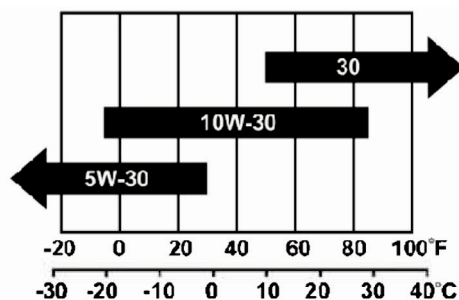
Примечание 2: Перед каждым сезоном и после него (в зависимости от того, что наступит раньше).

Примечание 3: Обслуживание чаще в тяжелых, пыльных, грязных условиях.

Примечание 4: Должно выполняться знающими, опытными владельцами или авторизованным дилером.

2. Ежедневное обслуживание

SAE 10W-30 рекомендуется для общего использования при любой температуре. Другие вязкости, показанные на диаграмме, могут использоваться, когда средняя температура в вашей области находится в указанном диапазоне.

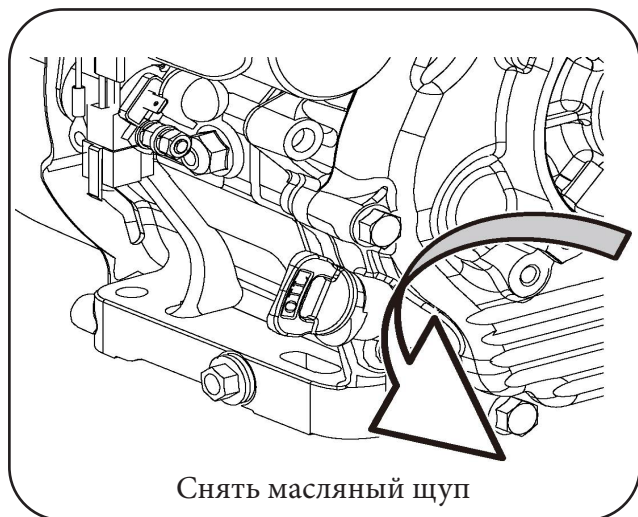


Температура

Емкость масла (рассчитанная):
См. Параметры.

Добавление масла

1. Установите двигатель на ровную поверхность;
2. Снимите масляную пробку и заполните масло рекомендуемого типа;



3. Залейте моторное масло рекомендуемого типа до верхнего предела шкалы наполнения.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Проверка шкалы отметки наполнения

Вставьте указатель уровня масла в маслозаливную горловину двигателя и оставьте его в горловине заливной горловины. Не вкручивайте указатель уровня масла в заливную горловину.

1. Полностью затяните указатель уровня масла.
2. Используйте калиброванное устройство для утилизации отработанного моторного масла.

Замена моторного масла

⚠ ВНИМАНИЕ!

Заменяйте моторное масло только после того, как двигатель полностью прогреет.

1. Установите двигатель на горизонтальную поверхность.
2. Очистите область вокруг указателя уровня масла и пробки слива масла.
3. Снимите указатель уровня масла.
4. Снимите пробку слива масла и слейте моторное масло.
5. Установите пробку слива масла на место и плотно закрутите ее.
6. Залейте рекомендуемое моторное масло до верхнего предела шкалы моторного масла (см. приведенную выше инструкцию по заливке моторного масла).
7. Полностью затяните указатель уровня масла.
8. Используйте калиброванное устройство для утилизации отработанного моторного масла.

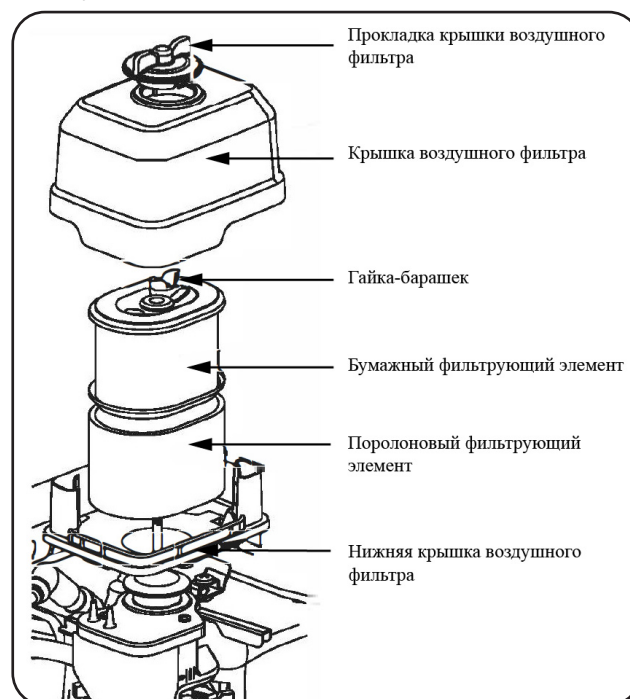


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Двигатель не заполнен маслом перед тем, как он покинет завод. До того, как правильно не залить рекомендуемый тип и количество моторного масла, любые действия по эксплуатации двигателя могут привести к повреждению двигателя и тем самым привести к недействительности гарантии на продукт.

Воздушный фильтр

1. Открутите гайку и снимите крышку воздухоочистителя.



2. Открутите гайку-барашек и снимите фильтрующий элемент.

Поролоновый фильтрующий элемент:

Поместите и промойте поролоновый фильтрующий элемент в жидком моющем средстве и теплой воде, оберните его чистой тканью и отожмите, чтобы полностью высушить. Затем замочите его в чистом моторном масле, выньте его, обернув чистой впитывающей тканью, и отожмите излишки моторного масла.

Бумажный фильтрующий элемент:

Несколько раз постучите по твердой поверхности фильтрующего элемента, чтобы грязь отвалилась, или продуйте фильтрующий элемент сжатым воздухом изнутри, чтобы сдуть грязь. Не счищайте грязь щеткой, так как это приведет к попаданию грязи в фильтровальную бумагу.

Замените фильтрующий элемент, если он слишком загрязнен.

3. Установите фильтрующий элемент в обратном порядке.

3. Установите крышку воздухоочистителя на место и закрепите ее гайками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

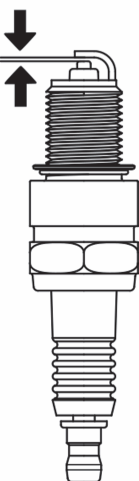
Запрещается эксплуатировать двигатель без воздухоочистителя, так как это приведет к повреждению двигателя.

Свеча зажигания

1. Очистите грязь с колпачка и основания свечи зажигания.
2. Снимите колпачок свечи зажигания.
3. Используйте шлицы свечи зажигания, чтобы ослабить и снять свечу зажигания.
4. Осмотрите свечу зажигания и прокладку свечи зажигания и замените ее на новую, если она повреждена или изношена. Используйте проволочную щетку, чтобы очистить свечу зажигания от нагара, если ее требуется использовать повторно.
5. Проверьте зазор свечи зажигания специальным щупом. Если нужно, осторожно согните конец бокового электрода, для регулировки зазора между электродами.

Зазор свечи зажигания: 0.6 - 0.8 мм.

0.6mm - 0.8mm



6. Аккуратно, вручную закрутите свечу зажигания обратно в двигатель.

7. После того, как свеча зажигания будет закреплена, крепко затяните ее с помощью свечного ключа. Аккуратно вставьте свечу в двигатель вручную;

8. После того, как свеча оказалась на своем месте, затяните ее с помощью свечного ключа;

Затяжка свечей зажигания, крутящий момент: 20 - 25 Nm.

Установите колпачок свечи зажигания на свечу зажигания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Используйте свечу зажигания только рекомендуемого типа или эквивалентную ей свечу зажигания. Запрещается использовать свечу зажигания с неподходящим диапазоном калильного числа.

Чтобы обеспечить стабильную работу двигателя, между электродами свечи зажигания не должно быть отложений.

Очистите и отрегулируйте свечу зажигания в соответствии с приведенными инструкциями.

Искроудалитель

(если установлен))

1. Полностью охладите двигатель перед проверкой искрогасителя.
2. Открутите два винта, прикрепленных к неподвижной крышке, которая крепится к концу искрогасителя и удерживает его в глушителе.
3. Снимите экран искрогасителя.
4. Тщательно удалите нагар с экрана искрогасителя с помощью проволоочной щетки.



5. Пожалуйста, замените искрогаситель, если он поврежден.
6. Установите искрогаситель на глушитель и одновременно закрепите его двумя винтами.

3. Обороты холостого хода

Обороты холостого хода установлены на заводе и редко требует регулировки. Обратитесь к местному авторизованному дилеру, если вам нужна эта регулировка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Все регулировки выполненные неуполномоченными на это лицами может привести к повреждению двигателя и приводимого им в действие оборудования, а также к аннулированию гарантии на изделие.

4. Регулировка

Двигатель не требует других видов обслуживания и (или) регулировок.

Регулировка или вмешательство в конструкцию без разрешения может повредить двигатель и приводимое им оборудование и приведет к аннулированию гарантии на продукт.

Пожалуйста, свяжитесь с местным авторизованным дилером, если у вас есть такая необходимость.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несанкционированное вмешательство приведет к повреждению двигателя и аннулированию гарантии на изделие.

V. Анализ и устранение неисправностей

Если вы приобрели двигатель с электронным впрыском топлива, то в целях вашей безопасности, пожалуйста, перед запуском двигателя убедитесь, что индикатор неисправности двигателя не мигает. Если двигатель не запускается, внезапно глохнет во время работы или работает с перебоями, пожалуйста, проверьте состояние мигания индикатора неисправности при включенном питании и выключенном двигателе, а также проверьте следующую таблицу, чтобы определить тип неисправности:

Правила мигания или индикатора неисправности объясняются следующим образом:

1. Как правило, после включения двигателя система выполняет самопроверку, и индикатор неисправности будет гореть в течение 4 секунд, прежде чем погаснуть. Цель этого шага - убедиться в том, что сам индикатор исправен;
2. При неисправности двигателя во время самостоятельного осмотра или в процессе эксплуатации индикатор неисправности будет мигать, напоминая об этом пользователю. Пожалуйста, обратите внимание на мигание индикатора неисправности при остановке и в целях безопасности.
 - a. Индикатор неисправности включается на 1,2 секунды и гаснет на 0,5 секунды (медленно мигает), что представляет собой десятизначное число; Индикатор неисправности включается на 0,25 секунды и гаснет на 0,5 секунды (быстро мигает) в виде одной цифры; Например, индикатор неисправности мигает 2 раза медленно мигает и 7 раз быстро мигает, и после проверки таблицы выясняется, что неисправность заключается в следующем: 27 / Заклинило дроссельную заслонку;
 - b. При возникновении нескольких неисправностей двигателя интервал между миганием кода каждой неисправности составляет 2 секунды;
 - c. После того, как мигнет текущий код неисправности, индикатор неисправности будет гореть в течение 4 секунд и погаснет.

Мигающий код	Уровень неисправности	Описание неисправности	Решение
2	2	Неисправность датчика положения дроссельной заслонки	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания
3	1	Слишком высокая температура в цилиндре	Остановите двигатель и проверьте, правильно ли залито масло и нет ли каких-либо посторонних препятствий вокруг двигателя, которые влияют на теплоотдачу двигателя после остывания двигателя. После обработки запустите двигатель снова. Если неисправность устранить не удастся, обратитесь к авторизованному сервисному дилеру или специалисту по техническому обслуживанию.
5	0	Низкое напряжение батареи	Зарядите аккумулятор. Если не удастся устранить неисправность, обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
6	2	Слишком высокое напряжение в системе	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.

7	2	Сигнализация о перегреве цилиндра/высокой температуре	Остановите двигатель и проверьте, правильно ли залито масло и нет каких-либо посторонних предметов вокруг двигателя, которые влияют на теплоотдачу после того, как он остынет. После обработки запустите двигатель снова. Если не удастся устранить неисправность, обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
11	2	Неисправность впрыска топлива	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
13	2	Неисправность топливного насоса	Остановите двигатель, чтобы проверить количество топлива. Если неисправность не удастся устранить дальнейшим добавлением топлива, обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
15	2	Неисправность катушки зажигания	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
17	2	Неисправность ЭБУ	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
18	0	Помехи от датчика положения коленчатого вала	Отключите источник питания и проверьте, нет ли в цепи плохого контакта, и после устранения неполадок перезапустите ее.
19	0	Сброс системы	Отключите источник питания и проверьте, нет ли в цепи плохого контакта, и после устранения неполадок перезапустите ее. Если не удастся устранить неисправность, обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
22	2	Превышении количества оборотов двигателя	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
23	2	Неисправность переключателя скорости	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
25	2	Сигнал тревоги датчика СО	Пожалуйста, немедленно проветрите помещение и переведите персонал в проветриваемое помещение на открытом воздухе. Переместите двигатель в хорошо проветриваемое помещение и перезапустите его.
27	2	Заклинило дроссельную заслонку	Обратитесь к авторизованному сервисному дилеру для проведения технического обслуживания.
28	0	Не удастся запустить	Повторите попытку.

Примечание:

1. Индикатор неисправности не может заменить напоминание о техническом обслуживании двигателя. Двигатель следует проверять в соответствии с инструкциями перед каждым запуском;

2. Объяснение уровня неисправности:

а. Уровень 0: неисправность не влияет на нормальную работу двигателя и может быть проигнорирована или устранена самостоятельно;

б. Уровень 1 · неисправность оказывает определенное влияние на работу системы, но не является фатальной. В этом случае загорится индикатор неисправности, и двигатель продолжит работу;

с. Уровень 2: блок управления двигателем отключает подачу топлива и зажигание и останавливает двигатель, при этом мигает индикатор неисправности; В этом случае, не запускайте двигатель повторно. Для устранения неполадок следуйте инструкциям, приведенным в таблице выше.

3. При неисправности двигателя, пожалуйста, прочтите и запомните мигающий код индикатора неисправности для быстрой диагностики неисправности.

Признаки	Проблема	Решение
Недостаточная мощность, низкие обороты двигателя	Износ частей/компонентов недостаточная мощность зажигания угольные отложения на цилиндре работает только один цилиндр	Заменить изношенные детали, очистить отложения на стенках цилиндра. Заменить катушку зажигания или магнето. Заменить или отрегулировать соответствующие компоненты проверить свечу зажигания.
Помпаж двигателя	Слишком большой/малый зазор свечи зажигания	Отрегулируйте зазор свечи зажигания.
Неустойчивые обороты двигателя	Узел регулятора не в лучшем состоянии, проблема с зазором свечи зажигания	Отрегулируйте зазор свечи и узел регулятора.
Ненормальный звук при работе	Проблема с зазором клапана, повреждение кулачкового механизма	Замените кулачковый механизм. Отрегулируйте или замените соответствующую деталь/детали.
Примечание: Если вышеуказанные решения не помогли устранить неисправности, обратитесь к авторизованному дилеру.		

Нет запуска или трудный запуск

Признаки	Причины	Решение
На свече зажигания нет искры	Свеча зажигания	Удалите углеродистые отложения и/или замените свечу зажигания. Отрегулируйте зазор свечи зажигания: 0.6 - 0.8 мм.
	Другие причины	Неисправность катушки. Поврежден курок или жгут проводов Повреждение регулятора.
Зажигание и подача топлива работают нормально	Нормальная компрессия	В цилиндре залито слишком много топлива. Качество топлива или вода/загрязнители в топливе.
	Топливо поступает нормально, но недостаточная компрессия	Изношены поршневые кольца, ослаблена свеча зажигания, утечка в цилиндре, зазор в клапане или проблема с синхронизацией.
	Зажигание и подача топлива работают нормально	Плохой контакт между свечным проводом и свечой, неисправность свечи, замыкание выключателя, низкий уровень масла
		Правильно подключите провод зажигания и свечу зажигания. Отрегулируйте или замените их при неисправности.

VI. Хранение и транспортировка

Хранение

НЕ СМЕШИВАЙТЕ масло с бензином.

Двигатель следует запускать не реже одного раза в 2 недели, на период не менее 20 минут.

Следуйте инструкциям для более длительного хранения, если двигатель не эксплуатируется в течении 2 месяцев или более.



 **ОПАСНОСТЬ!**

ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВА

Бензин легко воспламеняется и чрезвычайно взрывоопасен. Перед хранением или транспортировкой этого двигателя опорожните топливный бак и закройте топливный кран.

1. Замените масло, пока двигатель все еще теплый.
2. Дайте двигателю полностью остыть.
3. Слейте полностью топливо из топливного бака, топливного шланга и карбюратора.
4. Открутите свечу зажигания и залейте около 30 мл. моторного масла в цилиндр. Установите свечу зажигания. Медленно прокрутите двигатель, чтобы распределить масло и смазать цилиндр.
5. Очистите двигатель в соответствии с инструкциями в разделе: "Техническое обслуживание".
6. Храните устройство в чистом, сухом месте, избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Транспортировка

Чтобы предотвратить утечку топлива при транспортировке или при временном хранении, двигатель должен быть закреплен вертикально в нормальном рабочем положении, при выключенном двигателе. Рычаг топливного клапана должен быть закрыт.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

НЕ ПЕРЕПОЛНЯЙТЕ бак.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ двигатель, во время транспортировки на автомобиле. Снимите двигатель с автомобиля и используйте его в хорошо проветриваемом месте. Избегайте места, подверженного воздействию прямого солнечного света, при установке двигателя на автомобиль для перевозки. Если двигатель оставлен в закрытом транспортном средстве в течение многих часов, высокая температура внутри автомобиля может вызвать испарение топлива, что приведет к возможному ВЗРЫВУ.

НЕ ПРОЕЗЖАЙТЕ по неровной дороге в течении длительного времени с двигателем на борту. Если Вы вынуждены транспортировать двигатель по неровной дороге, предварительно опорожните топливный бак.

Техническое обслуживание перед длительным простоем

Если по какой-либо причине бензиновый двигатель не будет использоваться в течение длительного времени, перед хранением потребуется техническое обслуживание бензинового двигателя, выполните следующие действия:

1. Ослабьте болт слива масла в нижней части картера, слейте все смазочное масло из картера, а затем затяните болт обратно.
2. Протрите масляные пятна и пыль на поверхности чистой ветошью, удалите грязь между ребрами охлаждения блока цилиндров. Храните бензиновый двигатель в чистом, сухом и проветриваемом месте. Будьте осторожны при погрузке и разгрузке.

НЕ ПЕРЕВОРАЧИВАЙТЕ И НЕ НАКЛОНЯЙТЕ двигатель во время транспортировки. Также запрещено осуществлять перевозку двигателя в дождливую погоду.

Двигатель следует хранить в чистом и сухом, вентилируемом месте, свободном от агрессивных веществ и газов. Если его необходимо хранить в течение длительного времени, подготовьте его к хранению следующим образом:

- 1.1 Поместите бензиновый двигатель в чистое и сухое, вентилируемое место, свободное от агрессивных веществ и газов;
- 1.2 Слейте топливо и масло, затяните болт слива масла с указанным моментом;
- 1.3 Бензиновый двигатель должен находиться в хорошем техническом состоянии с чистой поверхностью и

антикоррозионной обработкой;

- 1.4 Используйте защитные материалы (такие как брезент, водонепроницаемая ткань или масляная картонная коробка) для укрытия двигателя;
- 1.5 При нормальных условиях упаковки, транспортировки, хранения и перевозки резиновые уплотнения бензиновых двигателей сохраняются в исправном состоянии не менее 6 месяцев.

VII. Технические характеристики

1. Спецификации

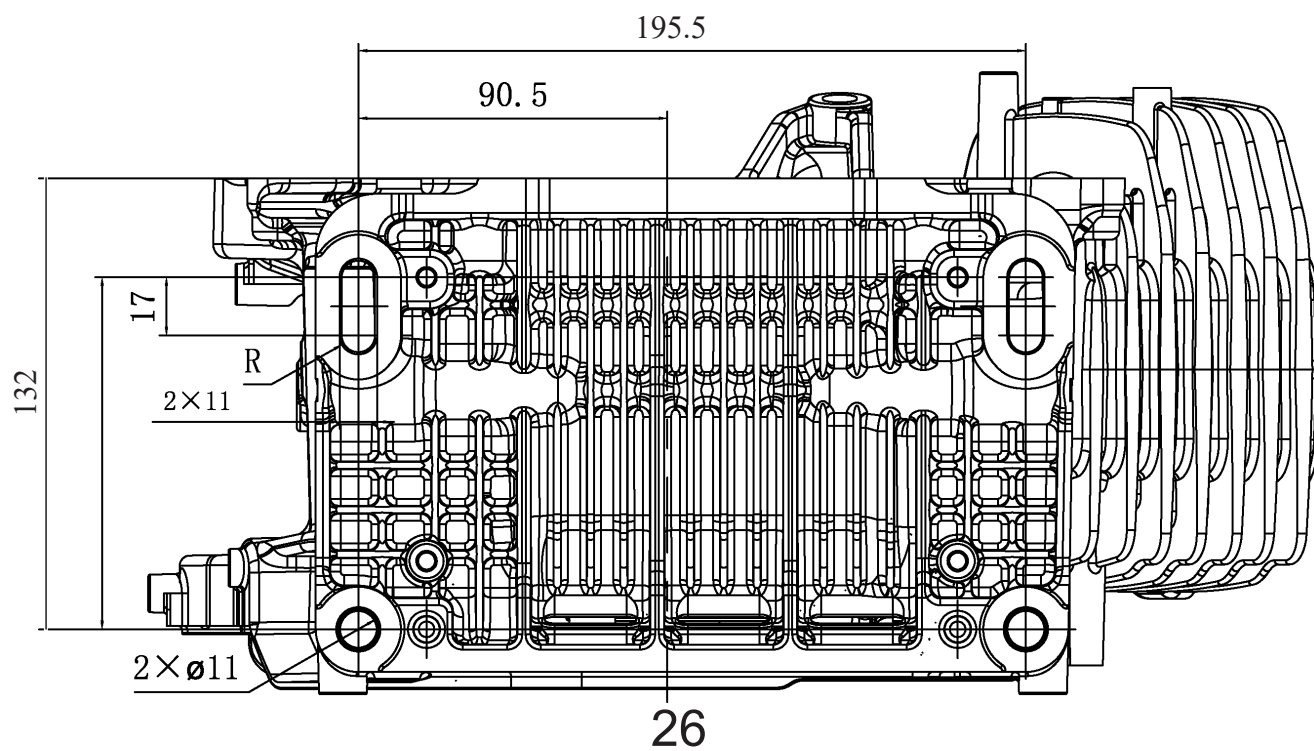
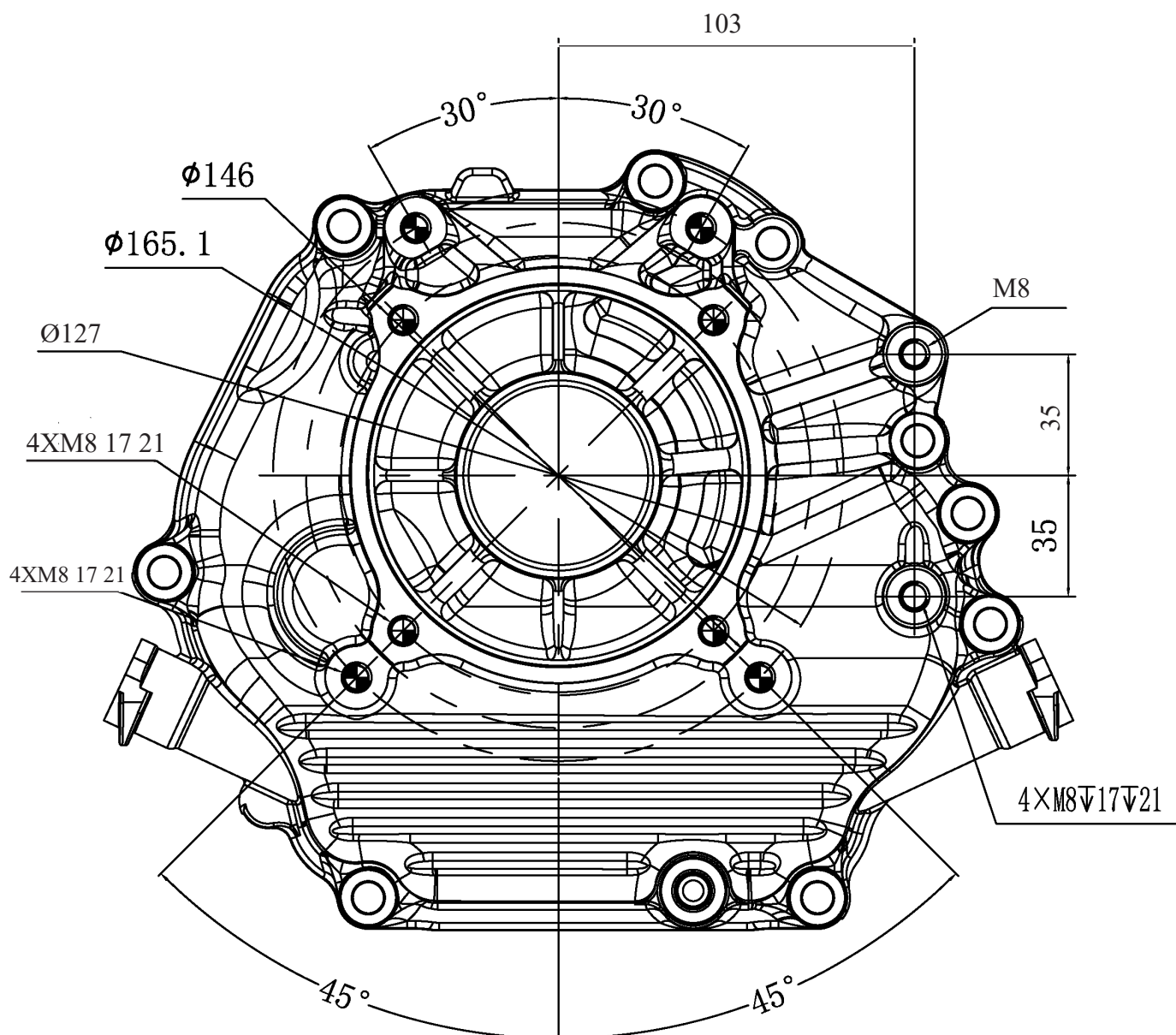
Категория	Наименование		GB420VEI	GB460VEI
Основные параметры	Клапанный механизм		Верхнее расположение	Верхнее расположение
	Количество цилиндров		1	1
	Диаметр цилиндра (мм)		90	92
	Ход поршня (мм)		66	69
	Рабочий объем (см³)		420	459
	Степень сжатия		9.0:1	9.5:1
	Номинальная мощность (кВт)		10.5/3600	12.0/3600
	Направление вращения		Против часовой стрелки со стороны коленвала	
	Угол опережения зажигания		28° ± 2°	/
	Зазор клапанов	Зазор впускного клапана (мм)	0.10-0.15	0.10-0.15
		Зазор выпускного клапана (мм)	0.10-0.15	0.10-0.15
	Искровой зазор		0.6-0.8	0.6-0.8
Топливо / масло	Тип масла		SAE 10W-30	SAE 10W-30
	Тип подачи топлива		Электронный впрыск топлива	
	Ёмкость топливного бака		6.0	6.0
	Объём масла		1.1	1.1
Размеры / вес	Размеры (мм): ДхШхВ		485x350x451	485x350x451
	Вес (без масла и рамы)		36	36

Примечание: Бензиновый двигатель с другими характеристиками и конфигурациями может иметь другие параметры, которые могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления

Категория	Наименование		GB530VEI
Основные параметры	Клапанный механизм		Верхнее расположение
	Количество цилиндров		1
	Диаметр цилиндра (мм)		92
	Ход поршня (мм)		79
	Рабочий объем (см³)		525
	Степень сжатия		9.2:1
	Номинальная мощность (кВт)		13.5/3600
	Направление вращения		Против часовой стрелки со стороны коленвала
	Угол опережения зажигания		28° ± 2°
	Зазор клапанов	Зазор впускного клапана (мм)	0.10-0.15
		Зазор выпускного клапана (мм)	0.10-0.15
Топливо / масло	Искровой зазор		0.6-0.8
	Тип масла		SAE 10W-30
	Тип подачи топлива		Электронный впрыск топлива
	Ёмкость топливного бака		6.0
Размеры / вес	Объём масла		1.3
	Размеры (мм): ДхШхВ		490x374x465
	Вес (без масла и рамы)		36.5

Примечание: Бензиновый двигатель с другими характеристиками и конфигурациями может иметь другие параметры, которые могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления

2. Монтажные размеры



Эксплуатация двигателя при отрицательной температуре

Во время эксплуатации двигателя при температурах окружающей среды ниже 0° С, в момент его остановки, может возникать обледенение карбюратора и/или системы вентиляции картерных газов. Чтобы уменьшить вероятность возникновения наледи на двигателе и его узлах, рекомендуется выполнять следующие действия:

- Использовать моторное масло с классом вязкости SAE 5W-30;
- Производить дозаправки чаще, стараться держать топливный бак полным;
- После остановки двигателя переместить и хранить его в сухом месте и при положительной температуре.

Примечание:

Если во время хранения, обледенение двигателя или его узлов произошло, запуск двигателя не рекомендуется до момента удаления наледи из трубки отвода картерных газов и очистки жиклеров карбюратора. Если этим пренебречь, то двигатель может получить повреждения (выдавливание сальников коленчатого вала, сапуна и т.п.), которые не входят в перечень повреждений, покрываемых гарантийными обязательствами.

Запрещается отогревать двигатель и его узлы открытым пламенем и горячим воздухом с температурой более 100° С. Рекомендуется поместить двигатель в теплое сухое помещение до полного исчезновения наледи и водяных следов.

Гарантийные обязательства производителя

Условия предоставления гарантии

Компания ООО АСТАРИ предоставляет гарантийные обязательства на поставляемое оборудование, в течение установленного отрезка времени, указанного в гарантии (гарантийном талоне) преждевременно вышедшего из строя по вине предприятия изготовителя, при условии соблюдения требований по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, изложенных в инструкции по эксплуатации.

Гарантия действительна только при наличии у Владельца правильно и четко заполненного, гарантийного талона, имеющего печать продавца, подпись с расшифровкой Ф.И.О., дата продажи, модель, серийный номер.

ВНИМАНИЕ!!! Перед тем, как приступить к эксплуатации оборудования (техники), необходимо произвести подготовительные работы (в том числе первый пуск) согласно инструкции по эксплуатации, в противном случае гарантийные обязательства не будут иметь силы. Гарантийные обязательства действительны только на территории Российской Федерации.

1. Претензии по качеству оборудования (техники) принимаются в пределах срока, указанного в гарантийном талоне.

2. Оборудование (техника) для ремонта принимается только в чистом виде (серийные номера агрегата, двигателя и, при наличии, генераторной части должны быть читаемы), в противном случае, мойка изделия выполняется за отдельную плату.

3. Для проведения гарантийного ремонта комплектация сдаваемого в сервисный центр оборудования (техники) должна соответствовать заводской.

4. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия.

5. Претензии по качеству оборудования от третьих лиц не принимаются.

6. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности оборудования (техники), возникшие в результате:

- любая неисправность, возникшая в результате пренебрежения периодическим техобслуживанием, предусмотренным для силовой техники и двигателей внутреннего сгорания компанией ООО «АСТАРИ» и изложенным в инструкции по эксплуатации. Расходы, связанные с ремонтом неисправностей, явившихся результатом уклонения от регулярных техосмотров, не покрываются гарантией.

- любая неисправность, вызванная самовольной разборкой узлов и агрегатов или попыткой ремонта изделия в неуполномоченном сервисном центре.

- любая неисправность, вызванная использованием продукции в местах, в которых использование продукции данного типа не предусмотрено.

- в случаях, когда продукция сдавалась в аренду.

- любая неисправность, которая явилась результатом использования методов, не предусмотренных инструкцией по эксплуатации продукции, либо результатом превышения ограничений или спецификаций, установленных для данного вида продукции (максимальная нагрузка, скорость вращения коленчатого вала и т.п.).

- любая неисправность, вызванная использованием частей или вспомогательного оборудования, не одобренных ООО «АСТАРИ», не аутентичных запчастей или не рекомендованных смазочных материалов.

- любая неисправность в результате непредусмотренных заводом-изготовителем модификаций (в том числе, но не ограничиваясь: регулировка и настройка систем двигателя, модификация эксплуатационных возможностей, увеличение размеров и конфигураций трубопроводов

выхлопных, топливных и других системы иные изменения конструкции).

- любые неисправности, вызванные течением времени (естественное обесцвечивание окрашенных поверхностей, пластиков, никелированных поверхностей, отслоение металла и прочие виды изнашивания).

7. Гарантия не распространяется на ремонтные работы по устранению шумов, вибраций, протечек масла и другие виды работ, которые не влияют на качество продукции и ее функционирование.

8. Любая неисправность в результате несоответствующих условий хранения или транспортировки.

9. Не распространяется гарантия на расходные материалы и части, пришедшие в негодность в результате естественного процесса эксплуатации, к которым относятся: свечи зажигания, топливные, воздушные и масляные фильтры, электрические предохранители, щетки электромотора, трубки, шланги и прочие резиновые части, масла, смазки, электролитические растворы для аккумуляторных батарей, охлаждающие жидкости для систем охлаждения, а также иные элементы, определенные ООО «АСТАРИ».

10. Расходы, связанные с периодическим техническим осмотром, очисткой, регулировкой не покрываются гарантией.

11. Любые ремонтные работы и/или регулировки, произведенные не официальными дистрибьюторами ООО «АСТАРИ» или уполномоченными сервисными центрами, либо неисправности, вызванные этими ремонтными работами и/или регулировкой, не покрываются гарантией.

12. Любые расходы по исправлению неправильных действий или недоброкачественных работ, произведенных ранее, не покрываются гарантией.

13. Не покрываются гарантией расходы, не имеющие прямого отношения к гарантийным претензиям, включая: транспортировку, связь, жилье, питание и т.п., связанные с поломкой

- Любые расходы, связанные с получением травм или порчей имущества (за исключением самой продукции).

- Компенсация за потерю времени, коммерческие убытки или аренды другого оборудования на период ремонтных работ.

14. Гарантийный талон дает пользователю оборудования (техники) право на бесплатный гарантийный ремонт (устранение недостатков, возникших по вине производителя) в течение срока, указанного в талоне, который будет произведен силами Авторизованного сервисного центра. Со списком Авторизованных Сервисных Центров можно ознакомиться на официальном сайте компании АСТАРИ - www.evoline-rus.ru.

15. Акт рекламации на оборудование (технику), приобретенное частным лицом или юридическим лицом для конечного использования, заполняется в Авторизованном Сервисном Центре.

16. Гарантийный срок на запасные части, комплектующие и принадлежности, в случае их замены при проведении гарантийного ремонта, завершается при прекращении гарантийного срока на основное оборудование. Гарантийный срок на запасные части, приобретенные после окончания гарантийного периода на оборудование, при установке в Авторизованном Сервисном Центре составляет 3 месяца.

17. Гарантийный срок на стартерные АКБ, поставляемые в комплекте оборудования составляет 6 месяцев со дня продажи конечному пользователю.

18. Срок службы оборудования составляет 5 лет при условии соблюдения правил Инструкции по эксплуатации изделия и своевременного выполнения требований по техническому обслуживанию.

ZONGSHEN

Производитель: CHONGQING ZONGSHEN GENERAL POWER
MACHINE CO., LTD.

Адрес: Chaoyouchang, Ba'nan District, Chongqing 400054, China

Телефон: 0086-23-66372525; Горячая линия: 0086-4001380026

<http://www.zongshenpower.com>

EVoline