

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Part No. 99920-2256-04

ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим за покупку двигателя Kawasaki.

Внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя перед запуском двигателя, чтобы знать всю необходимую информацию об органах управления двигателя, его функциях, возможностях и ограничениях использования.

Также ознакомьтесь с руководством по эксплуатации оборудования, приводимого в действие двигателем.

Для того чтобы продлить срок службы двигателя необходимо соблюдать рекомендации по техобслуживанию, описанные в данном руководстве. Держите руководство в легкодоступном месте, чтобы можно было обратиться к нему в случае необходимости. Это руководство является неотъемлемой частью поставляемого оборудования и должно передаваться следующему пользователю в случае перепродажи двигателя.

Все права защищены. Воспроизведение любой части данной публикации без предварительного письменного разрешения компании Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Motorcycle & Engine Company запрещено. Несмотря на то, что специалисты компании постарались составить наиболее полное и точное руководство пользователя, Kawasaki не может гарантировать отсутствие ошибок и неточностей в тексте документа.

Эта публикация включает в себя самую последнюю информацию, доступную на момент печати. Однако могут быть незначительные отличия между реальным изделием, иллюстрациями и текстом в этом руководстве.

Производитель может вносить изменения в продукт без предварительного уведомления пользователя.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	1
ОГЛАВЛЕНИЕ.....	1
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ.....	2
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	2
КОНТРОЛЬ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ.....	3
ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	4
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ БЕНЗИНА И МАСЛА.....	6
ПОДГОТОВКА.....	6
ЗАПУСК.....	7
ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	8
ОСТАНОВКА.....	8
РЕГУЛИРОВКА.....	9
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ.....	10
ХРАНЕНИЕ.....	14
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	14
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	15
ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	15
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	16

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

Предупреждающие символы указывают на инструкции, которые необходимо соблюдать. Всегда соблюдайте правила безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

▲ ОПАСНОСТЬ

Опасная ситуация. Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным травмам или даже смерти.

▲ ВНИМАНИЕ

Потенциально опасная ситуация. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам средней и легкой тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Соблюдение этих указаний может повысить производительность оборудования и продлить срок его службы.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потенциально опасная ситуация. Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным травмам или даже смерти.

ВАЖНО

Указывает на действия, которые не несут в себе угрозу здоровью пользователя, но могут привести к поломке двигателя.

Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации оборудования, на которое установлен двигатель.

Ознакомьтесь со знаками безопасности на двигателе. Если знаки повреждены, отсутствуют или нечитабельны, обратитесь к дилеру Kawasaki для их замены.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Перед первым запуском оборудования необходимо внимательно ознакомиться с руководством пользователя.

▲ ОПАСНОСТЬ

В выхлопных газах содержится окись углерода – ядовитый газ без цвета и запаха. Вдыхание окиси углерода может вызвать серьезную травму головного мозга или смерть.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать двигатель в закрытых помещениях. Работайте только в хорошо проветриваемом помещении. Бензин легко воспламеняется и при определенных условиях взрывоопасен, что может привести к серьезным ожогам. При заправке, обслуживании топливной системы, сливе бензина и/или регулировке карбюратора необходимо соблюдать меры предосторожности:

- Перед заправкой остановите двигатель и дайте ему остыть. Не курите рядом с двигателем.
 - Убедитесь, что помещение хорошо проветривается и в нем нет источников пламени или искр (в том числе сигнальных ламп электроприборов).
 - **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заправлять бак так, чтобы уровень топлива поднимался до заливной горловины или до верхней отметки щупа. Если бак переполнен, во время эксплуатации двигателя топливо может расширяться и попасть в вентиляционные отверстия в крышке бака.
 - В случае утечки немедленно вытрите пролитый бензин.
- При работе двигатель может сильно нагреваться. Для предотвращения опасности возгорания:
- Держите двигатель на расстоянии не менее 1 м от зданий, строительных конструкций и других горючих предметов. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** размещать легковоспламеняющиеся предметы рядом с двигателем.
 - **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать двигатель на покрытых лесом, заросших кустами или травой землях, если на глушителе не установлен искрогаситель.

Во избежание поражения электрическим током **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** прикасаться к свечам зажигания, колпачкам или проводам свечи зажигания во время работы двигателя.

Во избежание серьезных ожогов **НЕ** прикасайтесь к горячему двигателю или глушителю. Двигатель во время работы сильно нагревается. Перед проведением технических работ или снятием деталей остановите двигатель и дайте ему остыть.

Держите руки и ноги на безопасном расстоянии от движущихся и вращающихся частей двигателя. Установите защитный кожух на шкив, ремень привода или муфту.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель на чрезмерно высоких оборотах. Это может привести к повреждению двигателя.

При обслуживании двигателя всегда снимайте колпачки свечей зажигания со свечей зажигания, чтобы предотвратить случайный запуск двигателя.

КОНТРОЛЬ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Информация о топливе

ДАННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ СЕРТИФИЦИРОВАН ДЛЯ РАБОТЫ ТОЛЬКО НА НЕЭТИЛИРОВАННОМ БЕНЗИНЕ.

Рекомендуется бензин с октановым числом 92 и выше. Октановое число указано на автозаправочных станциях в России.

Система контроля выхлопных газов

Система контроля выхлопных газов, применяемая в этом двигателе, состоит из карбюратора и системы зажигания, имеющей оптимальные характеристики момента зажигания. Карбюратор откалиброван для обеспечения характеристик обедненной смеси воздух/топливо и оптимальной экономии топлива при помощи специально для этого подобранного воздухоочистителя и системы выпуска отработанных газов.

Система контроля выбросов картера герметична, также используется для устранения картерных газов. Картерные газы попадают в сапун через картер, а оттуда – в воздухоочиститель.

* Если для вашего двигателя назначен срок службы по соблюдению нормативов выбросов, он будет указан на сертификационной этикетке, прикрепленной к двигателю.

Информация о регулировке характеристик при эксплуатации двигателя в условиях большой высоты

Для улучшения характеристик по контролю выбросов выхлопных газов у двигателей, эксплуатируемых на высоте более 1000 метров, Kawasaki рекомендует проводить модификации, одобренные Агентством по охране окружающей среды (EPA).

Модели с DFI (инжекторной системой впрыска топлива) не требуют регулировки характеристик на большой высоте.

ПРИМЕЧАНИЕ

○ При правильном выполнении данные модификации не являются вмешательством в систему контроля выбросов, поэтому производительность двигателя, как правило, не меняется.

Регулировка двигателя:

Для эксплуатации двигателя на большой высоте необходимо заменить топливные жиклеры карбюратора. Установка дополнительных деталей должна производиться дилером Kawasaki или пользователем самостоятельно при условии соблюдения рекомендаций по ремонту.

Техническое обслуживание и гарантия

Соблюдение рекомендаций по техобслуживанию необходимо для того, чтобы ваш двигатель продолжал иметь низкий уровень выбросов выхлопных газов и высокий уровень надежности. В данном руководстве пользователя содержатся рекомендации по техобслуживанию вашего двигателя. Необходимо соблюдать график техобслуживания для обеспечения соответствия применимым стандартам.

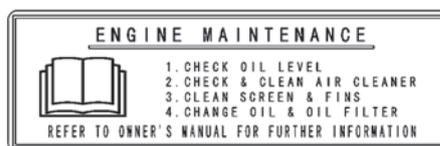
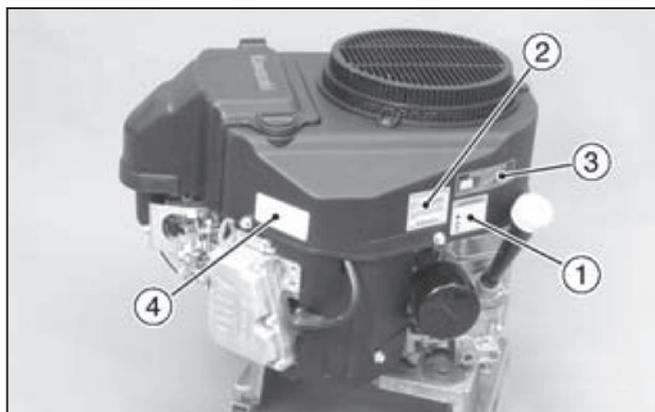
Как владелец двигателя, вы несете ответственность за обеспечение техобслуживания в соответствии с инструкциями данного руководства по эксплуатации.

Вы можете вернуть двигатель дилеру Kawasaki для устранения неисправностей по гарантии. Ознакомьтесь с условиями предоставления гарантии и старайтесь соблюдать свои обязательства пользователя.

Внесение изменений в конструкцию лишает вас права на гарантию.

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Размещение знаков безопасности

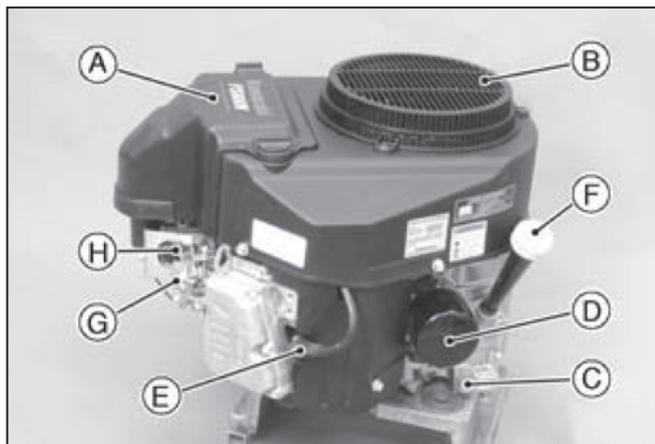


1. Предупредительная этикетка
2. Этикетка с важной информацией
3. Этикетка техобслуживания
4. Этикетка с серийный номером

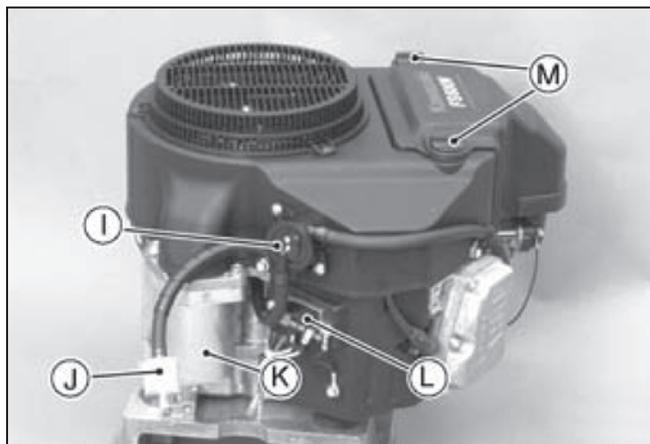
Серийный номер двигателя является важной отличительной характеристикой двигателя от других двигателей того же типа.

При заказе запасных частей необходимо сообщить дилеру серийный номер двигателя.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДВИГАТЕЛЯ

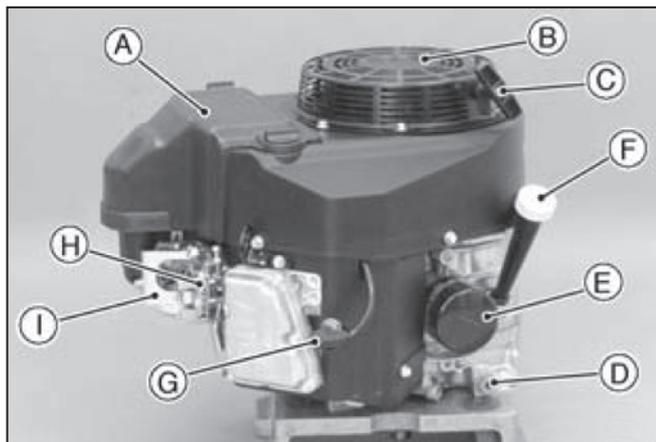


- A. Воздухоочиститель (внутри A)
- B. Воздухозаборник
- C. Пробка для слива масла
- D. Масляный фильтр
- E. Колпачок свечи зажигания/Свеча зажигания
- F. Масляный щуп/горловина
- G. Панель управления
- H. Карбюратор

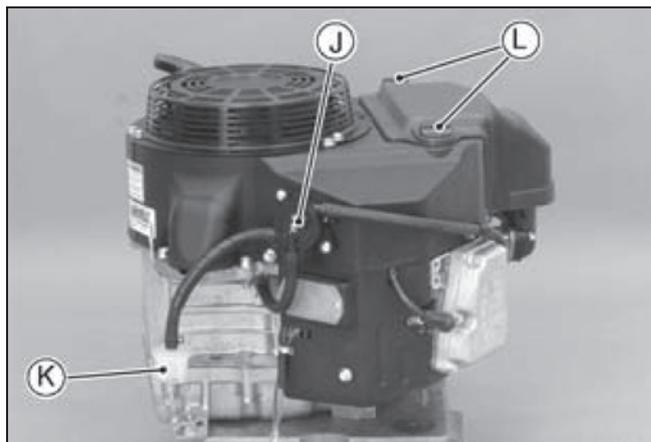


- I. Топливный насос
- J. Топливный фильтр
- K. Электрический стартер
- L. Регулятор мощности
- M. Гайки

[С ручным стартером]



- A. Воздухоочиститель (внутри A)
- B. Ручной стартер
- C. Рукоятка ручного стартера
- D. Пробка для слива масла
- E. Масляный фильтр
- F. Масляный щуп/горловина
- G. Колпачок свечи зажигания/свеча зажигания
- H. Панель управления
- I. Карбюратор



- J. Топливный насос
- K. Топливный фильтр
- L. Гайки

Краткая справочная информация

Наименование	Характеристики
Время зажигания	Не регулируется
Свечи зажигания Колпачок	NGK BPR4ES 0.75 мм (0.030 дюймов)
Низкие обороты холостого хода	1550 об/мин
Высокие обороты	3600 об/мин
Зазор клапанов	Внутри 0.10–0.15 мм Снаружи 0.10–0.15 мм
Другие характеристики	Нет данных

ПРИМЕЧАНИЕ

- Высокие и низкие обороты холостого хода могут различаться в зависимости от оборудования, на котором используется двигатель (см. технические характеристики оборудования).

Объем моторного масла

FS481V FS541V FS600V	2.0 л [с масляным фильтром]
	1.8л [без масляного фильтра]

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ БЕНЗИНА И МАСЛА

БЕНЗИН

Используйте только чистый свежий неэтилированный бензин.

ВАЖНО

Не смешивайте бензин с маслом.

Октановое число

Октановое число бензина является мерой его устойчивости к «детонации». Рекомендуется использовать октановое число не менее 92 по антидетонационному индексу. Индекс указан на заправочных станциях.

ПРИМЕЧАНИЕ

○ Если при эксплуатации двигателя слышен стук или звон, используйте бензин другой марки или бензин с более высоким октановым числом.

Кислородосодержащее топливо

К бензину добавляют кислородосодержащие соединения (этанол или МТБЭ). Если вы используете кислородосодержащие соединения, убедитесь, что они не содержат свинец и соответствуют минимальному октановому числу. Ниже приведены утвержденные EPA процентные соотношения кислородосодержащих соединений топлива. ЭТАНОЛ (этиловый спирт): Вы можете использовать бензин, содержащий до 10% этанола по объему.

МТБЭ (метил трет-бутиловый эфир): Вы можете использовать бензин, содержащий до 15% МТБЭ по объему.

МЕТАНОЛ (метилловый спирт): Вы можете использовать бензин, содержащий до 5% метанола по объему, если он также содержит растворители и ингибиторы коррозии для защиты топливной системы. Бензин, содержащий более 5% метанола по объему, может вызвать проблемы с запуском и/или производительностью. Он также может повредить металлические, резиновые и пластиковые детали вашей топливной системы.

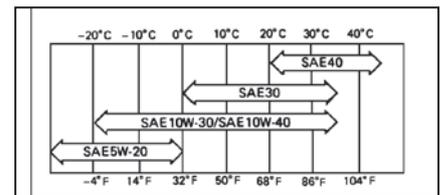
МОТОРНОЕ МАСЛО

Рекомендуется использовать следующие марки моторного масла.

По классификации API: SF, SG, SH, SJ или SL.

Вязкость масла

Рекомендуемая вязкость масла в зависимости от температуры окружающей среды:



ПРИМЕЧАНИЕ

○ Использование всесезонных масел (5W-20, 10W-30 и 10W-40) увеличит расход масла. При их использовании необходимо чаще проверять уровень масла.

ПОДГОТОВКА

ТОПЛИВО

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

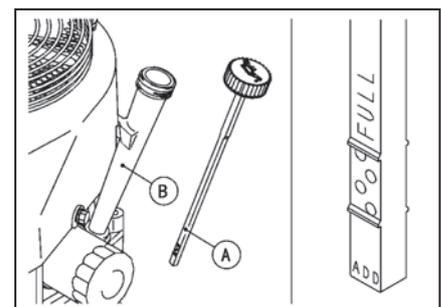
Бензин легко воспламеняется и при определенных условиях может быть взрывоопасным, что может привести к серьезным ожогам. Поверните ключ зажигания в положение OFF. Не курите рядом с работающим двигателем. Убедитесь, что помещение хорошо проветривается и в нем нет источников пламени или искр; в том числе любых электроприборов с контрольной лампой. Никогда не заполняйте бак полностью до верхнего уровня. Если бак заполнен полностью, в процессе эксплуатации топливо может нагреться и увеличиться в объеме, а затем перелиться через вентиляционные отверстия в крышке бака. После заправки убедитесь, что крышка бака надежно закрыта. Если бензин пролился на топливный бак, немедленно вытрите его.

МОТОРНОЕ МАСЛО

Ежедневно проверяйте моторное масло перед запуском двигателя, в противном случае нехватка моторного масла может вызвать серьезное повреждение двигателя, например, его заклинивание.

- Установите двигатель на ровную поверхность. Перед снятием масляного щупа очистите область вокруг него.
- Снимите масляный щуп и протрите его чистой тканью. Медленно залейте масло до отметки FULL на масляном щупе. Вставьте масляный щуп в трубку не закручивая.
- Извлеките масляный щуп, чтобы проверить уровень масла.
- Уровень должен быть между отметками ADD и FULL. Не переливайте масло выше максимального уровня. Установите масляный щуп на место и зафиксируйте его.

Емкость моторного масла



- A. Масляный щуп
- B. Трубка

FS481V FS541V FS600V	2.0 л [с масляным фильтром]
	1.8 л [без масляного фильтра]

ПРИМЕЧАНИЕ

○ Двигатель поставляется без масляного щупа.

ЗАПУСК

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

▲ ОПАСНОСТЬ

В выхлопных газах содержится окись углерода, ядовитый газ без цвета и запаха. Вдыхание окиси углерода может вызвать серьезную травму головного мозга или смерть. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать двигатель в закрытых помещениях. Работайте только в хорошо проветриваемом помещении.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлоп двигателя может воспламенить горючие материалы и стать причиной возгорания. Следите за тем, чтобы вокруг выпускного отверстия оставалось свободное пространство. Расположите устройство так, чтобы глушитель был направлен в сторону открытого пространства и находился на расстоянии не менее одного метра от любых предметов и стен здания.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для запуска двигателя при низкой температуре окружающей среды необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Используйте подходящее масло для предполагаемой температуры среды (см. раздел «Рекомендации по выбору бензина и масла»). Используйте свежий бензин.
- Следите за тем, чтобы двигатель был защищен от прямого воздействия погодных условий.

ПРИМЕЧАНИЕ

Следуйте инструкциям по эксплуатации оборудования, на которое установлен двигатель.

- Перед запуском двигателя исключите все возможные внешние нагрузки.
- Откройте топливный кран А на оборудовании.

- Поверните рычаг дроссельной заслонки наполовину.
- Если двигатель холодный, поверните рычаг заслонки на максимум. Если температура среды высокая или двигатель прогрет, поверните рычаг наполовину или оставьте заслонку открытой.

[Электрический стартер]

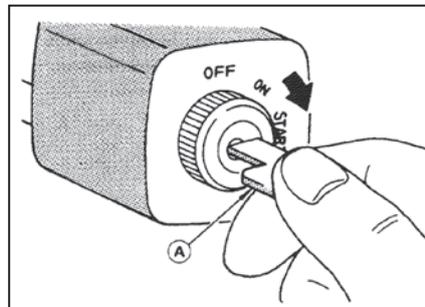
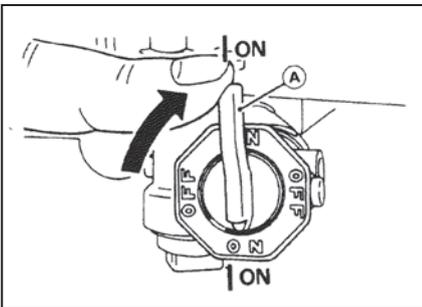
- Вставьте ключ зажигания в двигатель.
- Поверните ключ в положение START. Двигатель заведется через 3 секунды.

ВАЖНО

Не запускайте электростартер непрерывно более 5 секунд, иначе аккумулятор может быстро разрядиться. Если двигатель не запускается сразу, подождите 15 секунд и повторите попытку.

ПРИМЕЧАНИЕ

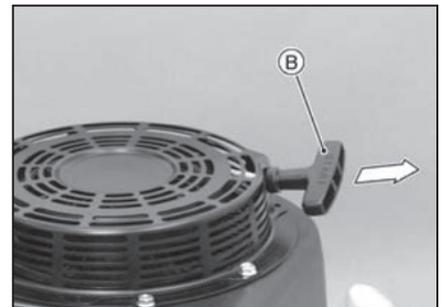
- Если двигатель перегрет или не заводится сразу, не пытайтесь заводить двигатель с закрытой дроссельной заслонкой.
- Откройте заслонку и запустите двигатель.



ВАЖНО

Каждый раз при запуске двигателя следите за тем, чтобы не загорался индикатор давления масла. Если загорается индикатор, немедленно остановите двигатель и проверьте уровень масла.

- После запуска двигателя постепенно поворачивайте рычаг заслонки до полного открытия.



[Модель с ручным стартером]

- Вставьте ключ в замок зажигания.
- Поверните ключ в положение ON.
- Медленно потяните за ручку стартера В пока не почувствуете сопротивление, а затем потяните резко.

ВАЖНО

Не отпускайте резко ручку стартера. В противном случае может быть повреждена ручка и корпус двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Если двигатель не заводится после трех рывков ручки стартера, откройте заслонку и попробуйте еще раз.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПРОГРЕВАНИЕ

После запуска двигателя переместите рычаг дроссельной заслонки между положениями FAST и SLOW. Чтобы прогреть двигатель, дайте ему поработать от 3 до 5 минут с рычагом дроссельной заслонки в этом положении. Затем переведите рычаг дроссельной заслонки на оборудовании в положение FAST.

ВАЖНО

Перед приложением нагрузки дайте двигателю прогреться (3–5 минут на холостом ходу). Это позволит маслу достичь всех деталей двигателя, а зазор поршня будет соответствовать техническим характеристикам.

ВАЖНО

Прогревая двигатель, убедитесь, что на приборной панели не горит индикатор давления масла. Индикатор не должен гореть во время работы двигателя.

ПОЛОЖЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель может работать при наклоне в любую сторону не более 25 градусов.

См. инструкцию по эксплуатации оборудования, на которое установлен двигатель. Из-за конструкции оборудования или способа его применения могут быть более строгие ограничения в отношении угла наклона.

ВАЖНО

Не эксплуатируйте этот двигатель при наклоне более 25 градусов в любом направлении. Недостаточная смазка деталей может привести к повреждению двигателя.

ОСТАНОВКА

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если оставить оборудование с ключом в замке зажигания, то любое постороннее лицо может запустить его. Это может привести к серьезным травмам. Всегда вынимайте ключ из оставленного без присмотра оборудования.

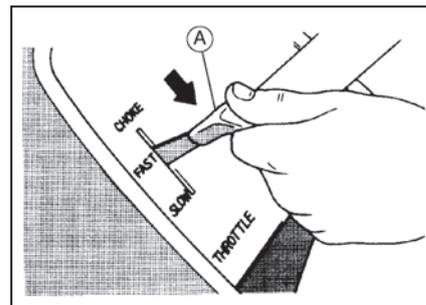
Обычная остановка

- Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение SLOW.
- Уменьшите частоту вращения двигателя до режима холостого хода. Продолжайте работать на холостом ходу около одной минуты.

ВАЖНО

Резкая остановка двигателя после работы при больших нагрузках может стать причиной повреждения его компонентов. Дайте поработать двигателю на холостых оборотах прежде, чем остановить его.

- Поверните ключ или выключатель в положение OFF.



Если на вашем двигателе есть панель управления, переместите рычаг дроссельной заслонки до упора для отключения зажигания.

Экстренная остановка

- Немедленно поверните ключ или выключатель в положение OFF.

- Закройте топливный кран.

Если на вашем двигателе есть панель управления, переместите рычаг дроссельной заслонки до упора для отключения зажигания.

РЕГУЛИРОВКА

УСТАНОВКА ТРОСА ДРОССЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

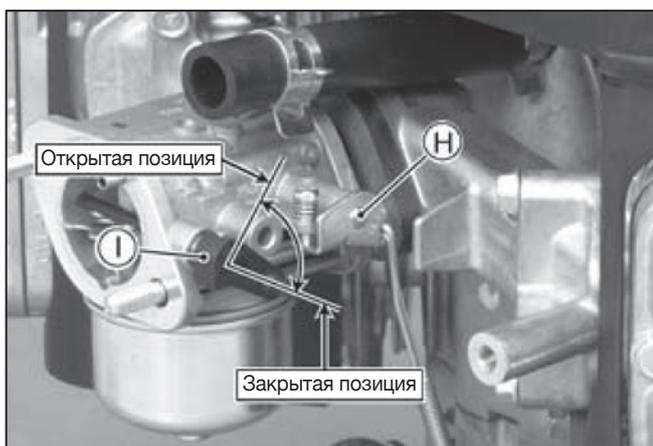
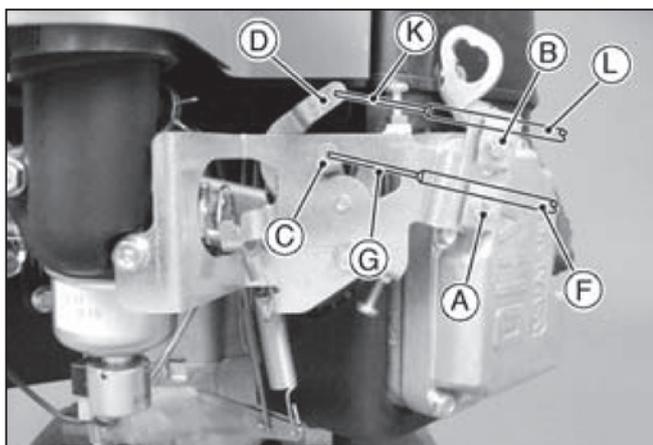
Регулировка

- Подсоедините трос (G) к рычагу управления скоростью (C) и слегка зажмите наружную часть троса дросселя (F) с помощью болта зажима троса (A).
- Переведите рычаг дросселя в положение FAST.
- Потяните за наружную часть троса дросселя, (F) пока внутренний привод (G) не провиснет, и затяните болт зажима троса (A).
- Переведите рычаг дросселя в положение SLOW. Убедитесь, что рычаг заслонки карбюратора (H) перемещается плавно.

УСТАНОВКА ТРОСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Регулировка

- Подсоедините трос дроссельной заслонки (K) к рычагу заслонки (D) и слегка зажмите наружную часть троса заслонки (L) с помощью болта зажима троса (B).
- Переведите рычаг дросселя в положение OPEN. Убедитесь, что дроссельная заслонка карбюратора (поворотный рычаг (I) полностью открыта.
- Потяните за наружную часть троса (L) дроссельной заслонки, пока внутренний привод (K) не провиснет, и затяните болт зажима троса (B).
- Переведите рычаг управления заслонкой в положение СНОКЕ. Убедитесь, что дроссельная заслонка карбюратора (поворотный рычаг (I) полностью закрыта.



РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

- Не изменяйте настройку регулятора или карбюратора, чтобы увеличить частоту вращения двигателя. Каждый карбюратор регулируется на заводе, и на каждый винт устанавливается колпачок или стопорная пластина.
- Если требуется регулировка карбюратора, обратитесь к официальному дилеру Kawasaki Engine для ее выполнения.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы предотвратить случайный запуск двигателя во время техобслуживания, снимите колпачки свечей зажигания.

ПРИМЕЧАНИЕ

○ Используйте указанную периодичность в качестве ориентира. В зависимости от условий эксплуатации выполняйте технические работы чаще.

◆: При эксплуатации в пыльных условиях необходимо выполнять технические работы чаще.

К: Обслуживание должно выполняться официальным дилером Kawasaki.

Виды работ	Периодичность								
	Каждый день	Первые 8 ч	Каждые 25 ч	Каждые 50 ч	Каждые 100 ч	Каждые 200 ч	Каждые 250 ч	Каждые 300 ч	Каждые 500 ч
Проверить и при необходимости добавить масло	●								
Проверить силу затяжки и наличие гаек и винтов	●								
Проверить масло и топливо на предмет утечки	●								
Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее	●								
◆ Проверить решетку вентилятора	●								

Виды работ	Периодичность								
	Каждый день	Первые 8 ч	Каждые 25 ч	Каждые 50 ч	Каждые 100 ч	Каждые 200 ч	Каждые 250 ч	Каждые 300 ч	Каждые 500 ч
◆ Очистите цилиндр и ребра головки блока цилиндров от пыли и грязи			●						
◆ Очистить бумажный элемент фильтра					●				
◆ Очистить пыль и грязь К с цилиндров и головок цилиндров					●				
Затянуть гайки и винты					●				
Заменить моторное масло		●			●				
Очистить и отрегулировать зазор свечей зажигания					●				
Заменить масляный фильтр						●			
◆ Заменить бумажный элемент фильтра						●			
К Очистить камеру сгорания								●	
К Проверить и отрегулировать зазор клапанов								●	
К Очистить место посадки								●	

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

Проверяйте уровень масла ежедневно и перед каждым запуском. Убедитесь, что в двигателе достаточный уровень масла (см. раздел «Подготовка»).

Емкость масла

FS481V FS541V FS600V	2.0 л [с масляным фильтром]
	1.8 л [без масляного фильтра]

ЗАМЕНА МАСЛА

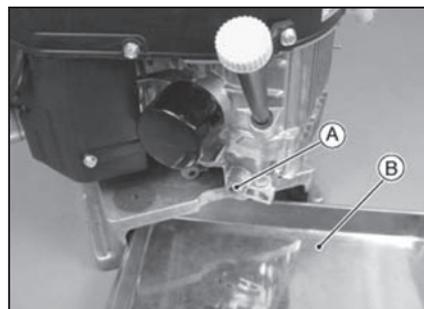
Замените масло после первых 8 часов работы. После этого меняйте масло каждые 100 часов.

- Запустите двигатель, чтобы прогреть масло.
- Убедитесь, что двигатель находится на ровной поверхности.
- Заглушите двигатель.
- Снимите пробку для слива масла (см. рис.) и слейте масло в подходящую емкость, пока двигатель теплый.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Горячее моторное масло может вызвать серьезные ожоги. Прежде чем сливать масло и работать с ним, дайте ему остыть.

- Вставьте пробку для слива масла на место.
- Извлеките масляный щуп и залейте свежее масло (см. «Рекомендации по выбору бензина и масла»).
- Проверьте уровень масла (см. раздел «Подготовка»).



А. Пробка для слива масла
В. Емкость для масла

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Моторное масло является токсичным веществом. Правильно утилизируйте отработанное масло. Свяжитесь с местными властями для получения утвержденных методов утилизации или возможностей повторной переработки.

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Меняйте фильтр каждые 200 часов работы.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

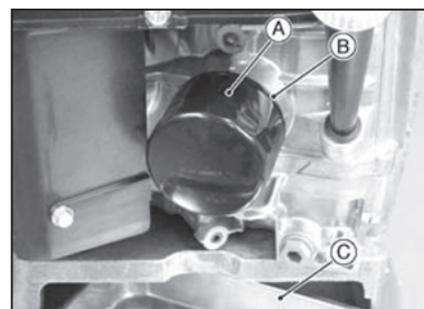
Горячее моторное масло может вызвать серьезные ожоги. Прежде чем сливать масло и работать с ним, дайте ему остыть.

- Слейте моторное масло в емкость (С).

ВАЖНО

Перед снятием масляного фильтра поместите емкость под патрубков фильтра.

- Чтобы снять масляный фильтр (А), поверните его против часовой стрелки.
- Нанесите пленку чистого моторного масла на уплотнение нового фильтра.
- Установите новый фильтр, вращая его по часовой стрелке, пока уплотнение не коснется места посадки (В). Затем поверните фильтр еще на 3/4 оборота рукой.
- Залейте моторное масло в соответствии с указаниями.
- Дайте двигателю поработать примерно 3 минуты, остановите двигатель и проверьте наличие утечек масла вокруг фильтра.
- Добавьте масло, чтобы компенсировать падение его уровня из-за пропускной способности масляного фильтра (см. раздел «Подготовка»).



А. Масляный фильтр
В. Место посадки
С. Контейнер для масла

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Моторное масло является токсичным веществом. Правильно утилизируйте отработанное масло. Свяжитесь с местными властями для получения утвержденных методов утилизации или возможностей повторной переработки.

ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ

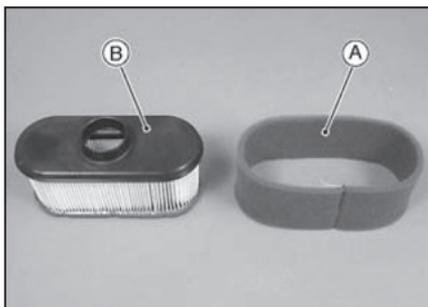
Фильтрующий элемент (полиуретан)

- Очищайте элемент каждые 25 часов.

ВАЖНО

Во избежание быстрого износа не запускайте двигатель со снятым воздухоочистителем.

- Промойте элемент в моющем средстве и воде, а затем тщательно высушите.



Бумажный фильтрующий элемент

- Очищайте фильтрующий элемент (B) каждые 100 часов.
- Очистить элемент можно, слегка встряхнув его от пыли. Если элемент слишком загрязнен, замените его на новый.
- Заменяйте бумажный фильтрующий элемент на новый каждые 200 часов.

ПРИМЕЧАНИЕ

- При эксплуатации в пыльных условиях необходимо проводить техобслуживание чаще.

ВАЖНО

Не мойте элементы воздушного фильтра.
Не смазывайте элементы воздушного фильтра.
Не используйте сжатый воздух для очистки элементов воздухоочистителя.

СВЕЧА ЗАЖИГАНИЯ

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При работе двигателя детали могут сильно нагреваться. Горячие детали двигателя могут вызвать серьезные ожоги. Остановите двигатель и дайте ему остыть перед проверкой свечей зажигания.

Необходимо очищать или заменять свечи зажигания, а также регулировать зазор каждые 100 часов.

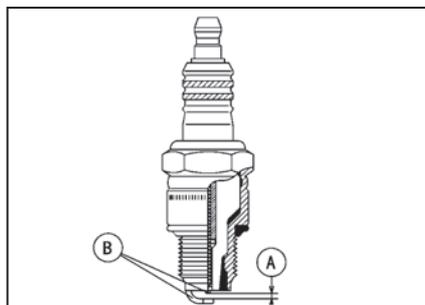
- Отсоедините колпачки от свечей зажигания и снимите свечи зажигания.
- Очистите электроды металлической щеткой для удаления нагара.
- Осмотрите поверхность свечей на наличие трещин, износа или повреждений.
- При необходимости замените свечу зажигания на новую.
- Проверьте зазор свечи зажигания и при необходимости отрегулируйте его. Зазор должен состав-

лять 0,75 мм. Чтобы изменить зазор, согните боковой электрод с помощью инструмента для свечи зажигания.

- Установите и затяните свечи зажигания с моментом 22 Н·м.
- Установите колпачки на свечи зажигания.

Рекомендованная свеча зажигания

NGK — BPR4ES



A. Зазор свечи зажигания

B. Электроды

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР И НАСОС

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное использование растворителей может привести к пожару или взрыву.

Не используйте бензин или растворители с низкой температурой вспышки для очистки топливного фильтра и/или топливного насоса. Выполняйте очистку только в хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников искр или пламени, включая любые электроприборы.

- Топливный фильтр не разбирается. Если топливный фильтр засорился, замените его новым.
- Топливный насос не подлежит разборке. Если топливный насос вышел из строя, замените его новым.

ОЧИСТКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Перед каждым запуском проверяйте, чтобы на решетке вентилятора (G) не было травы и мусора. При необходимости очистите решетку. При проверке или очистке сетки фильтра ослабьте винты (F) и снимите решетку фильтра (A). Каждые 100 часов работы проверяйте и очищайте ребра системы охлаждения и внутреннюю часть каркаса двигателя, чтобы удалить траву, солому или грязь, которые забивают систему охлаждения и вызывают перегрев. При очистке снимите сетчатый фильтр (C), ослабьте болты (C) и (D), извлеките корпус вентилятора.

ВАЖНО

Не запускайте двигатель, пока не будут установлены все детали системы охлаждения.

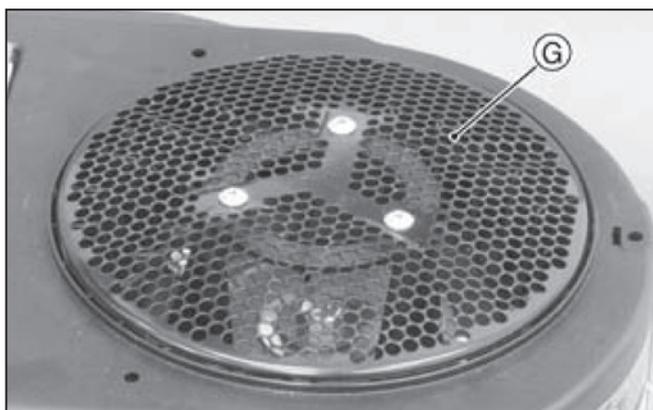
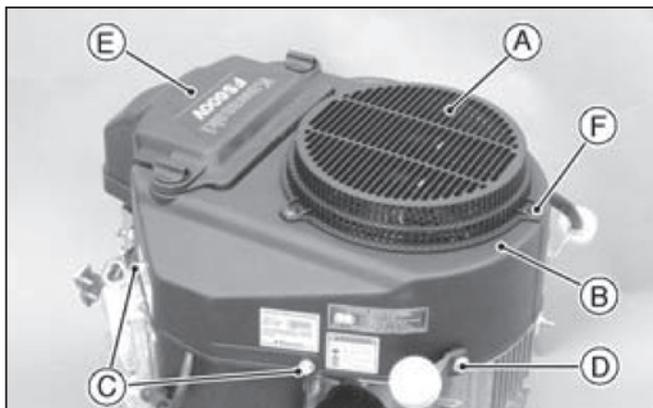
[Модель с ручным стартером]

При проверке или очистке сетчатого фильтра ослабьте болты (J) и извлеките ручной стартер (H). При проверке или очистке ребер охлаждения, удалите сетчатый фильтр (внутри J) и ручной стартер (H), ослабьте болты (C), (D) и гайки (K), а затем извлеките корпус вентилятора (B).

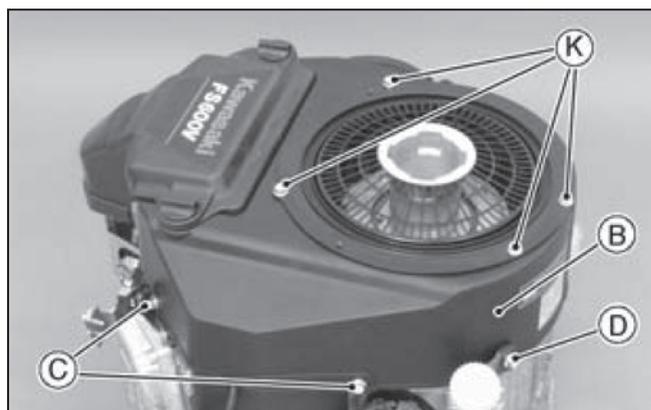
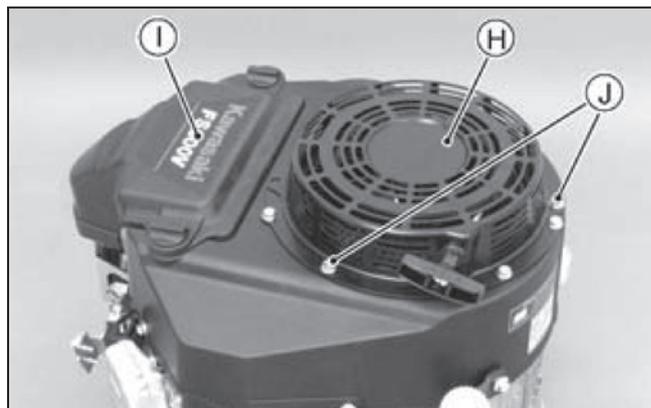
[Размер болтов, момент затяжки]

Болты	Размер	Длина	Момент затяжки
C	M6	16 мм	8.8 Н·м
D	M6	22 мм	8.8 Н·м

Модель с электрическим стартером



Модель с ручным стартером



ХРАНЕНИЕ

СЛИВ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

Из двигателя, который будет храниться более 30 дней, необходимо полностью слить топливо, чтобы предотвратить образование отложений на деталях карбюратора, топливном фильтре и баке.

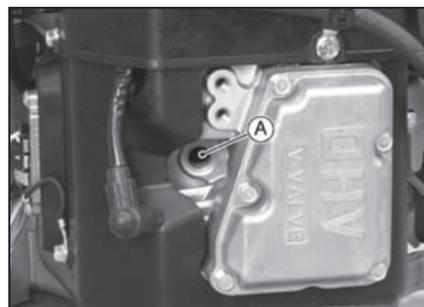
- Очистите каждую часть двигателя.
- Убедитесь, что выключатель двигателя или ключ переключателя находятся в положении OFF.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин легко воспламеняется и при определенных условиях может быть взрывоопасным. Перед длительным хранением оборудования слейте топливо. Сливайте бензин в хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников пламени или искр, включая любые электроприборы. Храните бензин в специальной емкости в безопасном месте.

- Закройте топливный кран и снимите отстойник.
- Поместите емкость под топливный кран, чтобы собрать слитый бензин. Откройте топливный кран, чтобы полностью слить бензин из топливного бака.
- Установите отстойник на место.
- Подставьте емкость под карбюратор и ослабьте сливной винт карбюратора, чтобы полностью слить бензин. Затяните сливной винт.
- Снимите свечи зажигания и залейте приблизительно 1–2 мл моторного масла через отверстия для свечей зажигания. Поставьте свечи на место. Медленно проверните двигатель на несколько оборотов, пока не почувствуете сопротивление. Это поможет задержать воздух внутри цилиндров и предотвратить возникновение ржавчины внутри двигателя.
- Протрите корпус масляной салфеткой.

- Оберните двигатель полиэтиленовой пленкой и храните в сухом месте.
- Замените моторное масло перед первым использованием после хранения (см. раздел «Замена масла» в главе «Техническое обслуживание»).



А. Отверстие для свечи зажигания

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин – токсичное вещество. Правильно его утилизируйте. Свяжитесь с местными властями для получения рекомендаций по утилизации.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В случае возникновения неисправностей используйте данную таблицу для поиска и устранения неисправностей.

Неисправность		Причина	Метод устранения
Двигатель не запускается или низкая мощность	Недостаток компрессии	Закосовывание компрессионных колец поршня, износ цилиндра, износ поршневых колец и прокладки головки цилиндров	К
		Износ или неправильная регулировка клапанов	
		Ослаблены свечи зажигания	Затянуть
		Ослабленные болты крепления головки цилиндров	
	Топливо не попадает в камеру сгорания	Нет топлива в топливном баке	Добавить топливо
		Топливный кран в положении OFF	Открыть топливный кран
		Забит топливный фильтр или трубка	Замените топливный фильтр или топливную трубку.
		Забита вентиляция в крышке бака	Очистить крышку топливного бака
		Неисправен карбюратор	К
	Свечи зажигания залиты топливом	Переобогащенная топливовоздушная смесь	Открыть дроссель. Проверните двигатель со снятыми свечами зажигания, чтобы слить излишки топлива. Очистите свечи зажигания.
		Забит воздухоочиститель	Очистить
		Неисправен карбюратор	К

Неисправность		Причина	Метод устранения
Двигатель не запускается или низкая мощность	Свечи зажигания залиты топливом	Неподходящая марка топлива	Заменить топливо
		Вода в топливе	
	Нет искры или слабая искра	Неисправны свечи зажигания	Замените свечи зажигания
		Неисправны катушки зажигания	К
Низкая производительность	Перегрев двигателя	Забит воздушный фильтр	Очистить
		Сетчатый фильтр или канал охлаждения забиты грязью	
		Недостаточное количество моторного масла	Долить или заменить масло
		Большое количество нагара в камере сгорания	К
		Недостаток вентиляции вокруг двигателя	Перенести двигатель в хорошо проветриваемое помещение
	Не повышается скорость двигателя	Неисправен регулятор скорости	К

К: Виды работ, которые проводятся дилером Kawasaki.

М: Если на устройстве есть панель управления, переместите рычаг дроссельной заслонки в положение низких оборотов, чтобы перевести переключатель двигателя в положение START.

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Для защиты окружающей среды, правильно утилизируйте использованные батареи, масла, жидкости и другие компоненты двигателя.

Проконсультируйтесь с дилером Kawasaki или местным агентством по утилизации отходов по вопросам защиты окружающей среды. Это также относится к утилизации всего двигателя по окончании его срока службы.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

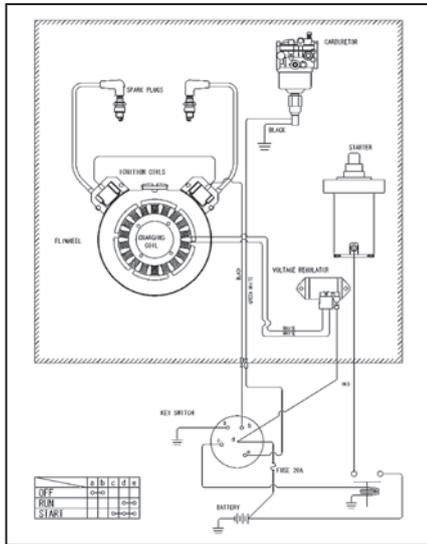
	FS481V, FSV541V, FS600V
Тип	4-тактный верхнеклапанный (4 клапана) V-образный (V-Twin) цилиндрический бензиновый двигатель с воздушным охлаждением
Диаметр и ход поршня	73 x 72 мм
Рабочий объем	603 мл
Система зажигания	Маховик магнето с фиксированным моментом впрыска
Вращение вала отбора мощности	Против часовой стрелки
Система запуска	Электрический стартер/ручной стартер
Сухой вес: кг	36.7

ПРИМЕЧАНИЕ

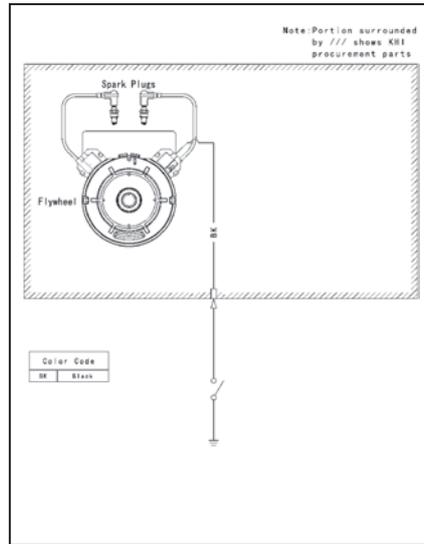
- Технические характеристики могут быть изменены без уведомления пользователя.
- Сухой вес не включает вес топливного бака и глушителя.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Электрическая схема Электрический стартер



Ручной стартер



ПРИМЕЧАНИЕ

Внутри штрихованной рамки находятся запасные части, поставляемые Kawasaki.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В целях электробезопасности всегда отсоединяйте кабель от отрицательной (-) стороны аккумулятора перед тем, как приступить к ремонту или техническому обслуживанию.

Рекомендуемая емкость аккумулятора

Емкость аккумулятора

12 В 550 ССА

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выхлопные газы двигателя этого продукта содержат химические вещества, которые могут вызвать рак, врожденный дефект развития или другие нарушения репродуктивной системы.

Бензин – токсичное вещество. Правильно утилизируйте бензин. Свяжитесь с местными властями для получения рекомендаций по утилизации.

Моторное масло – токсичное вещество. Правильно утилизируйте его. Свяжитесь с местными властями для получения рекомендаций по утилизации.

Kawasaki

Engines