

# **С***HAMPION*<sup>®</sup>

## *Power & force*

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ ВАЛОМ**



**RU** РУССКИЙ

**EAC**

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	5
ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	6
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ .....	7
УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	8
ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ .....	8
МОТОРНОЕ МАСЛО .....	8
ТОПЛИВО.....	9
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ .....	9
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ .....	10
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	11
ТАБЛИЦА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ .....	11
РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	12
ЗАМЕНА МАСЛА В КАРТЕРЕ ДВИГАТЕЛЯ .....	12
РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА .....	12
ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ.....	12
ХРАНЕНИЕ .....	13
ТРАНСПОРТИРОВКА.....	13
ДЛЯ ЗАМЕТОК .....	14

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	G100HK	G120HK	G160HK	G180HK	G200HK	G201HK
Тип двигателя	Одноцилиндровый, гильзованный, 4-тактный, с воздушным охлаждением, OHV					
Номинальная мощность (л.с./3600 об/мин)	2,5	4	5,5	6	6,5	6,5
Максимальный крутящий момент (Нм при об/мин)	4,7/2500	7,5/3000	10,5/3000	9,5/2500	13/3000	11/2500
Объем (см <sup>3</sup> )	99	118	163	179	196	196
Диаметр/ход поршня (мм)	56x40	60x42	68x45	65x54	68x54	68x54
Холостой ход (об/мин)	1400±150	1400±150	1400±150	1400±150	1400±150	1400±150
Тип вала (шпонка/резьба)	Шпонка	Шпонка	Шпонка	Шпонка	Шпонка	Шпонка
Диаметр вала (мм)/диаметр резьбы (дюйм)	16	19	19	19	19	20
Объем картера (л)	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Объем топливного бака (л)	2	2,5	3,6	3,6	3,6	3,6
Расход топлива (г*кВт/ч)	≤450	≤395	≤395	≤395	≤395	≤395
Тип смазки	Разбрызгивание					
Тип запуска	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной
Вращение	Против часовой стрелки (со стороны Р.Т.О.)					
Тип свечи зажигания	F7RTC	F7RTC	F7RTC	F7RTC	F7RTC	F7RTC
Тип зажигания	Транзисторное (TCI)					
Воздушный фильтр	Поролоновый	Бумажный + поролоновый				
Датчик уровня масла	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Шум на расстоянии 7м (дБ)	70	70	72	72	72	72
Вес (кг)	8,8	13,4	15	15,7	15,4	19,5

- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	G210HK	G210HT	G270HK	G390HK	G390HKE
Тип двигателя	Однocyлиндровый, гильзованный, 4-тактный, с воздушным охлаждением, OHV				
Номинальная мощность (л.с./3600 об/мин)	7	7	9	13	13
Максимальный крутящий момент (Нм при об/мин)	12/3000	12/3000	37/1500	26,5/3600	21,27/3600
Объем (см <sup>3</sup> )	212	212	270	389	389
Диаметр/ход поршня (мм)	70x55	70x55	77x58	88x64	88x64
Холостой ход (об/мин)	1400±150	1400±150	1400±150	1400±150	1400±150
Тип вала (шпонка/резьба)	Шпонка	Резьба	Шпонка	Шпонка	Шпонка
Диаметр вала (мм)/диаметр резьбы (дюйм)	19	3/4-16	25,4	25,4	25,4
Объем картера (л)	0,6	0,6	1,1	1,1	1,1
Объем топливного бака (л)	3,6	3,6	6	6,5	6,5
Расход топлива (г*кВт/ч)	≤382	≤382	≤374	≤354	≤354
Тип смазки	Разбрызгивание				
Тип запуска	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Электро
Вращение	Против часовой стрелки (со стороны Р.Т.О.)				
Тип свечи зажигания	F7RTC	F7RTC	F7RTC	F7RTC	F7RTC
Тип зажигания	Транзисторное (TCI)				
Воздушный фильтр	Бумажный + поролоновый				
Датчик уровня масла	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть
Шум на расстоянии 7м (дБ)	72	72	80	80	90
Вес (кг)	15,3	15,4	25,3	30,7	33,2

- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

# ВВЕДЕНИЕ

## Уважаемый пользователь!

Благодарим за покупку продукции Champion. В данном руководстве приведены правила эксплуатации инструмента Champion. Перед началом работ внимательно прочтите руководство. Эксплуатируйте инструмент в соответствии с правилами и с учетом требований безопасности, а так же руководствуясь здравым смыслом. Сохраните инструкцию, при необходимости Вы всегда можете обратиться к ней.

Линейка техники Champion постоянно расширяется новыми моделями.

Продукция Champion отличается эргономичной конструкцией, обеспечивающей удобство её использования, продуманным дизайном, высокой мощностью и производительностью.

В связи с изменениями в технических характеристиках содержание руководства может не полностью соответствовать приобретенному инструменту.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов или деталей, не ухудшающих потребительских свойств товара, без предварительного уведомления. Имейте это в виду, читая руководство по эксплуатации.

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Двигатели разработаны, чтобы обеспечить надежную и безопасную работу при соблюдении всех правил инструкции по эксплуатации. Прежде чем приступить к работе, внимательно прочтите данное руководство. Несоблюдение правил эксплуатации может стать причиной получения травмы или повреждения оборудования. Ознакомьтесь с работой рычагов управления. Знайте, что делать в экстренных ситуациях. Обратите особое внимание на информацию, которой предшествуют следующие заголовки:



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смертельному исходу или получению серьезных травм.*



### **ОСТОРОЖНО!**

*Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к получению травм средней тяжести.*



### **ВНИМАНИЕ!**

*Обозначает вероятность повреждения оборудования при несоблюдении инструкций по эксплуатации изделия.*

1. Запрещается эксплуатация двигателя лицами в состоянии болезни или переутомления, под воздействием алкоголя, наркотических веществ или лекарств, притупляющих внимание и реакцию.
2. Не используйте двигатель без глушителя из соображений пожарной безопасности.
3. Не трогайте горячий глушитель, рабочий цилиндр, так как это может вызвать ожоги.
4. Не открывайте топливный бак и не производите дозаправку топливом, если двигатель горячий. Перед заполнением дайте двигателю остыть в течение 3-5 минут.
5. Работайте только в дневное время или при хорошем искусственном освещении.
6. Не позволяйте детям или неспособным к такой работе людям, пользоваться двигателем.
7. Не заправляйте двигатель топливом и не работайте с ним внутри плохо вентилируемого помещения.
8. Не запускайте двигатель, если неисправны провода системы зажигания, которые могут вызвать пробой и искрение.
9. Не запускайте двигатель при наличии запаха бензина. Не заводите двигатель, если бензин был пролит во время заправки. Перед запуском тщательно протрите все поверхности двигателя от случайно пролитого топлива.

# РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

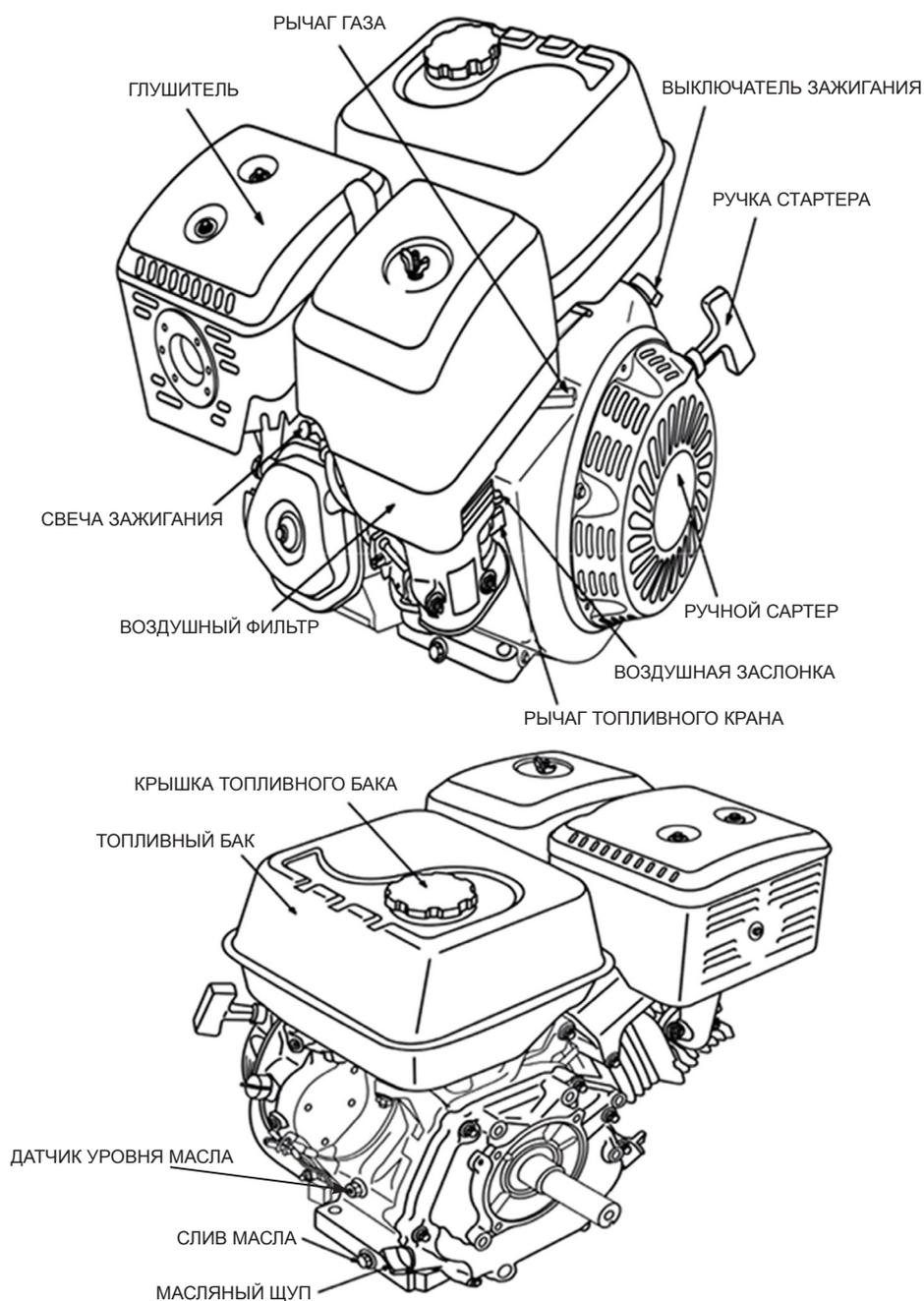


Рис.1

# УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Все рабочие характеристики двигателя, заявленные заводом-изготовителем, сохраняются при работе в следующих условиях:

1. Температура окружающего воздуха – от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$ .
2. Влажность – до 80% при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$ ;
3. Высота над уровнем моря до 1000м.

Время непрерывной работы двигателя ограничивается емкостью топливного бака.



## ВНИМАНИЕ!

Используйте для ремонта и обслуживания двигателя рекомендованное масло, топливо, сменные фильтрующие элементы, оригинальные запчасти. Использование не рекомендованных смазочных материалов, не оригинальных расходных материалов и запчастей лишает вас права на гарантийное обслуживание двигателя.

## ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

### МОТОРНОЕ МАСЛО



#### ВНИМАНИЕ!

Двигатель поставляется с завода без масла в картере. Перед запуском в работу необходимо залить рекомендованное масло в картер до требуемого уровня.



#### ВНИМАНИЕ!

Наличие датчика уровня масла не гарантирует отключение двигателя при низком уровне масла. Перед началом эксплуатации всегда проверяйте уровень масла в картере.



#### ВНИМАНИЕ!

Запрещается заливать в картер масло для двухтактных двигателей.

Моторное масло является важным фактором, влияющим на срок службы двигателя. Необходимо в процессе работы ежедневно контролировать уровень масла в двигателе, своевременно производить замену масла в картере.

Рекомендуется применять моторное масло для четырехтактного бензинового двигателя по системе классификации API класса не ниже SJ/CD или по классификации SAE. Вязкость масла выбирается в зависимости от температуры окружающего воздуха, при котором будет работать двигатель.

При выборе масла пользуйтесь таблицей, показанной на Рис.2

ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА НЕОБХОДИМОГО ТИПА МАСЛА

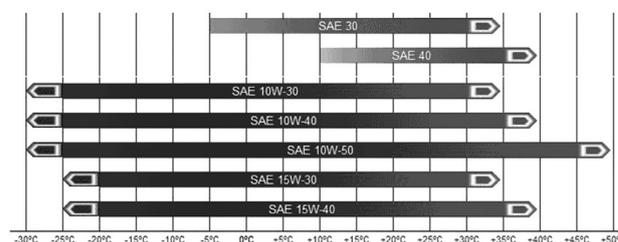


Рис.2



## ВНИМАНИЕ!

Несвоевременная замена масла, работа на масле, отработавшем свой ресурс, работа на постоянно пониженном уровне масла, работа на масле не соответствующем температуре окружающей среды, приведет к выходу из строя двигателя и не подлежит ремонту по гарантии.



## ВНИМАНИЕ!

Первая замена масла производится через 8 часов работы двигателя. Вторая замена масла через 25 часов работы двигателя. Все последующие замены масла производятся через каждые 50 часов работы двигателя.

## ТОПЛИВО

Для работы используйте неэтилированный бензин, с октановым числом не ниже 92. Никогда не используйте старый или загрязненный бензин или смесь масло-бензин. Избегайте попадания грязи или воды в топливный бак.



### ВНИМАНИЕ!

*Выход из строя двигателя по причине использования некачественного или старого топлива, а также топлива с несоответствующим октановым числом не подлежит гарантийному обслуживанию.*



### ВНИМАНИЕ!

*Храните топливо в специально предназначенных для этой цели емкостях. Запрещается использовать для хранения канистры из пищевого пластика.*



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

*Заправка топливом проводится при выключенном двигателе и в местах с хорошим проветриванием. При работе с топливом запрещается курить и применять открытый огонь. Не допускается разлив топлива. Надо предотвращать многократное или длительное касание кожи с топливом, а также вдыхания топливных паров. Запрещается доступ детей к топливу.*

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

### Запуск с помощью электрического стартера



### ВНИМАНИЕ!

*Перед запуском двигателя необходимо проверить уровень масла в картере двигателя, при необходимости долить. Для доливки используйте тот же сорт масла, который залит в картер двигателя. Запрещается заливать в картер двигателя масла разных марок.*

Для запуска рекомендуется использовать аккумуляторную батарею 12В/12-14Ач (в комплект поставки не входит).



Рис.3

1. Откройте топливный кран. Для этого рычаг топливного крана (3) Рис.3 установите в крайнее правое положение.
2. Закройте воздушную заслонку. Для этого рычаг (1) Рис.3 установите в крайнее левое положение.
3. Рычаг газа (2) Рис.3 установите в среднее положение.
4. Поверните ключ зажигания в положение «Старт» и удерживайте его. После запуска двигателя отпустите ключ зажигания, он автоматически встанет в положение «Вкл».



### ВНИМАНИЕ!

*Удерживайте стартер во включенном состоянии не более чем 5 секунд, возможно повреждение стартера. Если двигатель не запустился, повторный запуск производите не ранее чем через 1 минуту.*

После запуска откройте воздушную заслонку, рычаг газа установите в режим холостого хода. Прогрейте двигатель в режиме холостого хода в течение 3-5 минут.

### Запуск с помощью ручного стартера

1. Откройте топливный кран.
2. Закройте воздушную заслонку.
3. Рычаг газа установите в среднее положение.
4. Выключатель двигателя установите в положение «Включено».
5. Потяните за ручку стартера, пока не почувствуете сопротивление. Затем опустите ручку стартера вниз и произведите резкий рывок за ручку стартера.

6. После запуска откройте воздушную заслонку и прогрейте двигатель на холостых оборотах в течение 3-5 минут.



**ВНИМАНИЕ!**

*При запуске с помощью ручного стартера всегда строго выполняйте пункт «5» во избежание поломки стартера.*

Не отпускайте рукоятку стартера резко с верхнего положения, отпускайте рукоятку медленно, иначе шнур наматывается на маховик и произойдет поломка стартера.

Невыполнение этих требований инструкции часто приводит к поломке стартера и не подлежит ремонту по гарантии.

### ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Для остановки двигателя в нормальном рабочем режиме необходимо выполнять следующие действия:

1. Переведите рычаг газа в режим холостого хода.

2. Дайте двигателю поработать без нагрузки в течение 3-5 минут.



**ВНИМАНИЕ!**

*Не глушите двигатель сразу, так как это может привести к резкому повышению температуры внутри двигателя и, как следствие, к выходу его из строя.*

3. Переведите ключ зажигания (выключатель двигателя) в положение OFF(Выкл.).
4. Закройте топливный кран.



**ВНИМАНИЕ!**

*После остановки двигателя обязательно закрывайте топливный кран подачи топлива.*



**ВНИМАНИЕ!**

*Мгновенную остановку двигателя производить только в случае возникновения аварийной или опасной для жизни ситуации.*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для поддержания высокой эффективности работы двигателя необходимо периодически проверять его техническое состояние и выполнять необходимые регулировки. В таблице, приведенной ниже, указана периодичность технического обслуживания и виды выполняемых работ.



### ВНИМАНИЕ!

График технического обслуживания применим к нормальным рабочим условиям. Если Вы эксплуатируете двигатель в экстремальных условиях, таких как длительная высокая нагрузка, работа при высоких температурах, при сильной влажности или запыленности, необходимо сократить сроки ТО.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В выхлопных газах двигателя содержится окись углерода, поэтому обслуживание следует производить на неработающем двигателе. При необходимости произвести регулировки на работающем двигателе, обеспечьте хорошее проветривание в рабочей зоне.



### ВНИМАНИЕ!

Используйте только оригинальные запасные части для выполнения технического обслуживания и ремонта. Выход из строя двигателя при использовании запасных частей, расходных материалов не соответствующих по качеству, а также при использовании неоригинальных запасных частей не подлежит ремонту по гарантии.

### ТАБЛИЦА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Виды работ		Каждое использование	25 часов работы	Каждые 50 часов работы	100 часов работы	300 часов работы	При необходимости
Моторное масло	Проверить уровень	X					
	Заменить	Через первые 8 часов работы	X	X			
Воздушный фильтр	Проверить/очистить	X		X(1)			
	Заменить				X		X
Фильтр топливный	Заменить					X	
Бак топливный	Очистить					X	
Искрогаситель глушителя (при наличии)	Очистить					X	
Зазор в клапанах	Проверить и настроить					X(2)	
Крепежные детали	Проверить и подтянуть	X					X
Свеча зажигания	Проверить		X				
	Замена				X		

(1) Сервисное обслуживание должно осуществляться более часто, при работе в пыльных условиях.

(2) Эти пункты должны осуществляться в специализированном сервисном центре.

# РАБОТЫ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

## ЗАМЕНА МАСЛА В КАРТЕРЕ ДВИГАТЕЛЯ



Рис.4

Перед заменой масла прогрейте двигатель в течение 3-5 минут. Это обеспечит быстрый и полный слив масла.

1. Извлеките масляный щуп из заливной горловины (А) Рис.4.
2. Открутите сливной болт (В) Рис.4 и слейте масло в подходящую емкость.
3. Закрутите сливной болт.
4. Залейте необходимое количество рекомендованного моторного масла.
5. Установите щуп в маслозаливную горловину, не закручивая его. Извлеките щуп, уровень масла должен соответствовать верхней отметке на щупе.
6. Установите щуп в горловину и плотно зафиксируйте. Запустите двигатель примерно на 30 секунд, затем заглушите. Проверьте уровень масла по щупу, при необходимости откорректируйте.

## РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Загрязнение воздушного фильтра может препятствовать поступлению воздуха.

Для предотвращения выхода из строя двигателя надо осуществлять регулярное обслуживание воздушного фильтра.

При работе в условиях повышенной запыленности необходимо чаще обслуживать воздушный фильтр.



### ВНИМАНИЕ!

Запрещается работа двигателя с грязным, поврежденным воздушным фильтром. Запрещается работа двигателя со снятым воздухоочистителем или без фильтрующего элемента. В противном случае, попадание грязи и пыли приведет к быстрому изнашиванию частей двигателя. Выход из строя двигателя в этом случае не подлежит гарантийному ремонту.



### ПРИМЕЧАНИЕ!

Поролоновый воздушный фильтр можно промывать теплым мыльным раствором. Запрещается для этих целей использовать бензин или горючие растворители.

1. Открутите болты и снимите крышку воздушного фильтра.
2. Проверьте целостность и чистоту воздушных фильтров (бумажного и поролонового).
3. При незначительном загрязнении поролонового фильтра промойте его теплым мыльным раствором и просушите, затем пропитайте фильтр моторным маслом, лишнее масло отожмите.
4. Грязный или поврежденный фильтр необходимо заменить.
5. Грязный бумажный воздушный фильтр подлежит только замене.
6. Установите на место фильтр.
7. Закройте крышку воздушного фильтра.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Рекомендуется использовать свечу зажигания F7RTC или её аналоги.

1. Отсоедините колпачок свечи зажигания и удалите грязь вокруг свечи зажигания.
2. Открутите свечу зажигания свечным ключом.

**ВНИМАНИЕ!**

Никогда не выкручивайте свечу, пока двигатель полностью не остыл, опасность повреждения резьбовой части головки цилиндра.

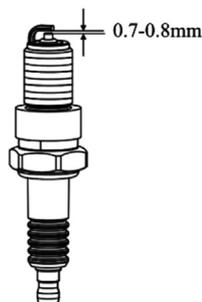


Рис.5

3. Проверьте свечу зажигания. Если электроды изношены или повреждена изоляция, замените её.
4. Измерьте зазор между электродами свечи зажигания специальным щупом. Зазор должен быть 0,7-0,8 мм. При увеличении, или уменьшении требуемого зазора, рекомендуется заменить свечу, так как регулировка зазора может привести к изменению качества искрообразования.
5. Аккуратно закрутите свечу зажигания руками.
6. После того, как свеча зажигания установлена на место, затяните её свечным ключом. Установите на свечу колпак.

**ВНИМАНИЕ!**

При установке новой свечи зажигания для обеспечения требуемой затяжки, заверните свечу ключом на 1/2 оборота после посадки буртика свечи на уплотнительную шайбу. При установке бывшей в эксплуатации свечи зажигания, для обеспечения требуемой затяжки заверните свечу ключом на 1/4 – 1/8 часть оборота после посадки буртика свечи на уплотнительную шайбу.

**ВНИМАНИЕ!**

Свеча зажигания должна быть надежно затянута. Не завернутая должным образом или чрезмерно затянутая свеча зажигания может привести к повреждению двигателя.

**ХРАНЕНИЕ**

Если предполагается, что двигатель (агрегат) не будет эксплуатироваться длительное время, то необходимо выполнить специальные мероприятия по консервации. Место хранения агрегата должно быть защищено от пыли и атмосферных воздействий (дождь, снег, резкие перепады температур и т.д.).

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Все работы по консервации проводятся на холодном двигателе.

1. Слейте топливо из топливного бака и карбюратора.
2. При необходимости замените масло в двигателе.
3. Выверните свечу зажигания и залейте в цилиндр двигателя примерно одну столовую ложку чистого моторного масла. Проверните вал двигателя несколько раз, чтобы масло растеклось по трущимся поверхностям, затем вверните свечу зажигания руками на место, не затягивая ключом.
4. Очистите ребра цилиндров от мусора, обработайте все поврежденные места, и покройте участки, которые могут заржаветь, тонким слоем масла. Смажьте рычаги управления силиконовой смазкой.

**ВНИМАНИЕ!**

Бензин окисляется, и портится во время хранения. Старое топливо оставляет смолистые отложения, которые загрязняют топливную систему и могут быть причиной выхода двигателя из строя. Гарантия не распространяется на повреждения топливной системы или двигателя, вызванные пренебрежительной подготовкой к хранению.

**ТРАНСПОРТИРОВКА**

При транспортировке двигателя рекомендуется слить масло из картера. При транспортировке двигателя, установленного на агрегат, необходимо зафиксировать агрегат в горизонтальной плоскости таким образом, чтобы исключить наклон двигателя в сторону воздушного фильтра более чем на 20°.





**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО  
ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ  
В КОНСТРУКЦИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ  
БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.  
ПОСЛЕ ПРОЧТЕНИЯ ИНСТРУКЦИИ  
СОХРАНИТЕ ЕЕ В ДОСТУПНОМ  
НАДЕЖНОМ МЕСТЕ.**

**[www.championtool.ru](http://www.championtool.ru)**