

Как пользоваться этим пособием

Определите что вы ищете:

1. Текст в пособии разбит на разделы.
2. Разделы приведены на странице содержание. Выберите нужный раздел.
3. Держа пособие как показано позволит легко найти нужный раздел.
4. Первая страница раздела – это таблица в помощь Вам найти нужную страницу.

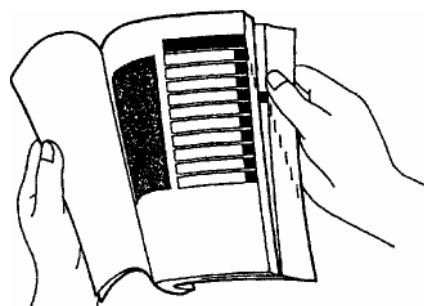
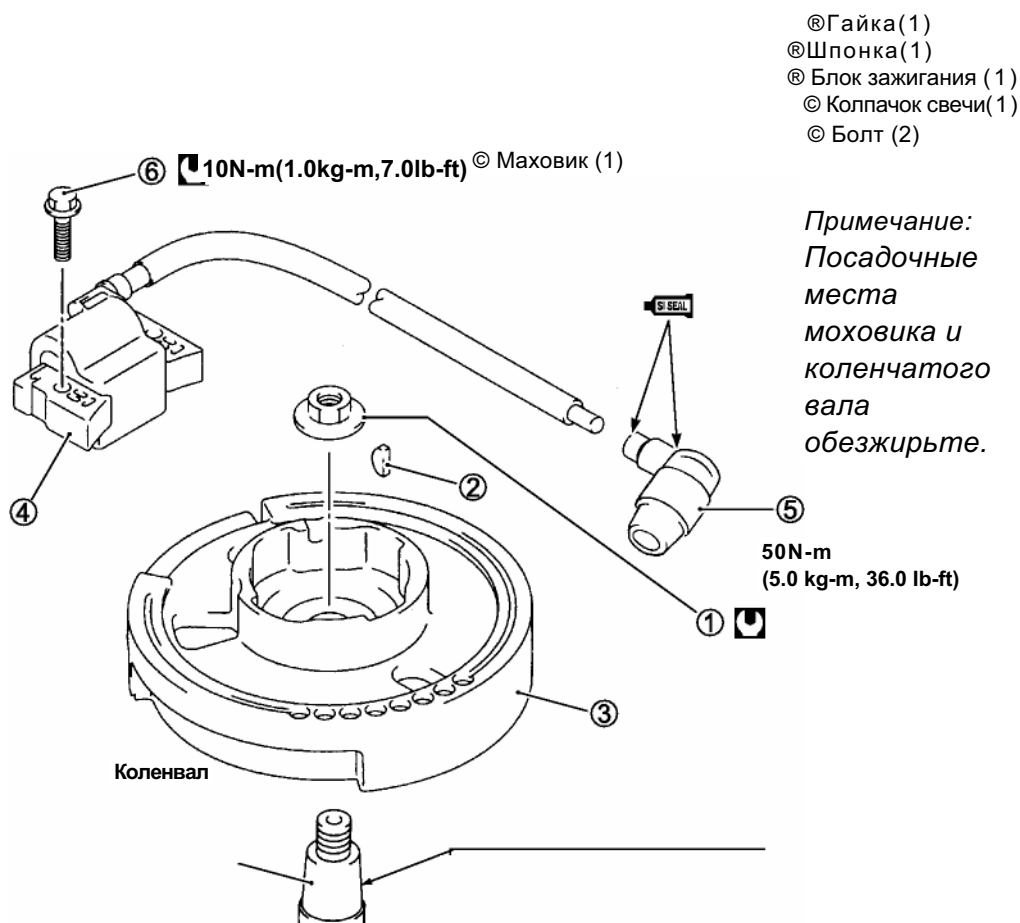


Иллюстрация узла с детализацией



Под названием каждой системы или узла, указанное изображение сопровождается рабочей инструкцией и другой сервисной информацией, такой как усилие затяжки, точки смазки и фиксации локтайтом.

Пример :



СИМВОЛЫ

Приведенные ниже символы, инструкции и другая важная информация необходимы для квалифицированного сервиса. Пожалуйста, запомните обозначения каждого символа. Вам будут встречаться эти символы во всем пособии. Обращайтесь назад к этой странице если Вы не уверены в значениях этих символов.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
	Необходим контроль крутящего момента. Данные внутри обозначения указывают установленное значение крутящего момента.		Использовать РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК "1342".
	Используйте масло. Если не установлено иное, использовать машинное масло.		Используйте РЕЗЬБОВОЙ ГЕРМЕТИК КЛАССА СУПЕР "1333В".
	Используйте ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ МОТОРОВ SUZUKI.		Измеряет в диапазоне напряжения постоянного тока.
	Используйте СУПЕР СМАЗКУ SUZUKI "А".		Измеряет в диапазоне сопротивлений.
	Используйте ВОДОСТОЙКУЮ СМАЗКУ SUZUKI.		Измеряет в диапазоне испытаний непрерывности.
	Используйте ГЕРМЕТИК SUZUKI "1104".		Используйте вольтметр пиковых напряжений "Stevens CD-77".
	Используйте ГЕРМЕТИК SUZUKI "1207В".		Используйте специальный инструмент.)
	Используйте СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК SUZUKI.		Используйте МОЛИБДЕНОВУЮ ПАСТУ SUZUKI.

• Осторожно

- Если необходима замена запчасти, замените ее оригинальной запчастью (Suzuki Genuine Parts) или эквивалентной.
- При снятии запчастей для переустановки, храните их в порядке демонтажа чтобы установить обратно каждую на свое место .
- Используйте специальный инструмент если предписано по инструкции.
- Убедитесь что устанавливаемые запчасти протерты и смазаны по инструкции.
- Когда используете определенную смазку, локтайт, или герметик, убедитесь что используете указанный в спецификации.
- Прежде чем снять аккумулятор, отсоедините провода.
При подключении аккумулятора, подключите первым положительный, потом отрицательный кабели.
- При обслуживании электрики, если процедура не требует напряжения в сети, отсоедините отрицательный кабель аккумулятора.
- При затяжке болтов головки и блока, начинайте с затяжки болтов большего диаметра. Всегда затягивайте изнутри-наружу по диагонали в соответствии с усилиями затяжки по спецификации.
- Когда снимаете сальники , прокладки, уплотнительные кольца и шайбы, гайки с уплотнителями, штопорные нальцы и кольца и другие подобные части, всегда заменяйте их на новые. Также перед установкой таких запчастей, очистите посадочные поверхности от старого материала.
- Не используйте ипользованные штопорные кольца. При установке нового штопорного кольца не разожмите случайно края кольца больше чем посадочное место на валу. После установки кольца убедитесь ,что оно полностью как положено село в посадочное место.
- Используйте динамометрический ключ для затяжки в означенных местах .
удаляйте смазку с болтов и шурупов если не указано в инструкции.
- После сборки проверяйте узлы на затяжку и работоспособность.
- Оберегая окружающую среду, правильно утилизируйте отработанные ГСМ и аккумуляторы.

1-11 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Позиция

2. Единицы измерения

3. Данные

4. DF4

5. DF5

КЛАПАН / НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА КЛАПАНА

Внутренний диаметр клапана		IN (впускной)	мм (дюйм)	24.0 (0.94)
		EX (выпускной)	мм (дюйм)	22.0 (0.87)
Зазор толкателя клапана при холодном двигателе	IN (впуск.)	Стандартное значение	мм (дюйм)	0.03 – 0.07 (0.001 – 0.003)
	EX (выпуск)	Стандартное значение	мм (дюйм)	0.03 – 0.07 (0.001 – 0.003)
Угол посадки клапана		IN (впуск.)	Градусы	15, 45
		EX (выпуск)	Градусы	15, 45
Зазор между направляющей втулкой клапана и штоком клапана	IN (впуск.)	Стандартное значение	мм (дюйм)	0.025 – 0.052 (0.0010 – 0.0020)
		Предельное значение	мм (дюйм)	0.075 (0.0030)
	EX (выпуск)	Стандартное значение	мм (дюйм)	0.045 – 0.072 (0.0018 – 0.0028)
		Предельное значение	мм (дюйм)	0.090 (0.0035)
Внутренний диаметр направляющей втулки клапана	IN (впуск.), EX (выпуск)	Стандартное значение	мм (дюйм)	5.500 – 5.512 (0.2165 – 0.2170)
Выступ направляющей втулки клапана	IN (впуск.), EX (выпуск)	Стандартное значение	мм (дюйм)	11.0 (0.43)
Наружный диаметр штока клапана	IN (впускн)	Стандартное значение	мм (дюйм)	5.460 – 5.475 (0.2150 – 0.2156)
	EX (выпуск)	Стандартное значение		5.440 – 5.455 (0.2142 – 0.2148)
Отклонение торца штока клапана	IN (впуск.)	Предельное значение	мм (дюйм)	0.35 (0.014)
	EX (выпуск)	Предельное значение	мм (дюйм)	0.05 (0.002)
Износ штока клапана	IN (впуск.), EX (выпуск)	Предельное значение	мм (дюйм)	0.05 (0.002)
Радиальный износ головки клапана	IN (впуск.), EX (выпуск)	Предельное значение	мм (дюйм)	0.08 (0.003)
Толщина головки клапана	IN (впуск.), EX (выпуск)	Стандартное значение	мм (дюйм)	1.0 (0.04)
		Предельное значение	мм (дюйм)	0.5 (0.02)
Ширина контактной поверхности седла клапана		Стандартное значение	мм (дюйм)	0.8 – 1.0 (0.03 – 0.04)
		Стандартное значение	мм (дюйм)	1.0 – 1.2 (0.04 – 0.05)
Длина пружины в свободном состоянии		Стандартное значение	мм (дюйм)	29.5 (1.16)
		Предельное значение	мм (дюйм)	28.3 (1.11)
Напряжение пружины клапана		Стандартное значение	Н, (кг, фунты)	139 – 159 (13.9 – 15.9, 30.6 – 35.1) для 19.3 мм (0.76 дюймов)
		Предельное значение	Н, (кг, фунты)	127 (12.7, 28.0) для 19.3 мм (0.76 дюймов)

1-16 Общая Информация

усилие затяжки – общие болты

Внимание :

Эти данные относятся к болтам и гайкам не указанным в таблице «Важные места»

Тип болта	THREAD диаметр	Усилие затяжки		
		N-m	kg-m	lb-ft
Conventional или помеченные "4" болты	5 mm	2-4	0.2-0.4	1.5-3.0
	6 mm	4-7	0.4-0.7	3.0-5.0
	8 mm	10-16	1.0-1.6	7.0-11.5
	10 mm	22-35	2.3-3.5	16.0-25.5
Нержавеющие болты	5 mm	2-4	0.2-0.4	1.5-3.0
	6 mm	6-10	0.6-1.0	4.5-7.0
	8 mm	15-20	1.5-2.0	11.0-14.5
	10 mm	34-41	3.4-4.1	24.5-29.5
Помеченные «7» или «А» болты	5 mm	3-6	0.3-0.6	2.0-4.5
	6 mm	8-12	0.8-1.2	6.0-8.5
	8 mm	18-28	1.8-2.8	13.0-20.0
	10 mm	40-60	4.0-6.0	29.0-43.5



Внимание:

Само-нарезные болты помеченные "С" будут нарезать резьбу в новой устанавливаемой алюминиевой запчасти при ремонте. Когда устанавливаете само-нарезной болт в новую запчасть, следуйте процедуре ниже.

- Полностью затяните болт пока его головка не сядет на место.
- Полностью отпустите болт.
- Окончательно затяните болт до необходимого усилия.

Обслуживание и процедуры замены

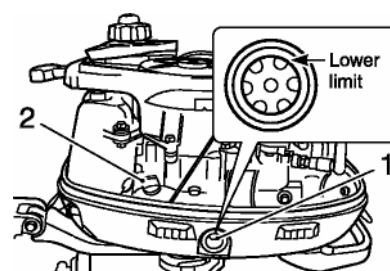
В этой секции описаны сервисные процедуры периодического обслуживания.

Масло / масляный фильтр

Проверка уровня масла

Проверяйте уровень масла перед каждым использованием.

1. установите мотор вертикально.
2. проверьте уровень масла через смотровое окошко. Масло должно полностью заполнять окошко.
3. Lower Limit – нижний предел уровня масла.



4. уровня моторного масла
5. заливная пробка со щупом

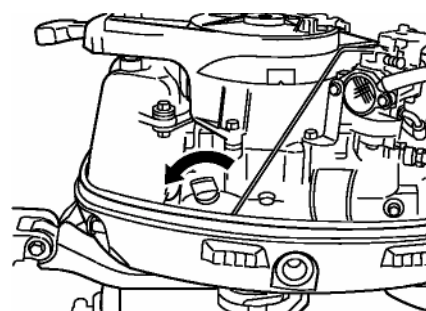
если уровень низкий – добавьте до максимального уровня по щупу.

Рекомендованное масло :

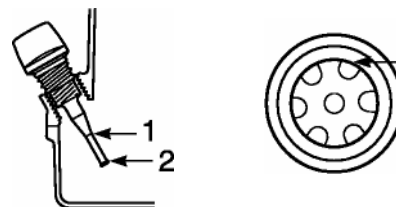
- 4 – х тактное моторное масло
- API классификация SE, SF, SG, SH, SJ.
- Вязкость SAE 10W-40.

предпримите следующие шаги чтобы добавить масло до верхнего уровня:

3. снимите крышку мотора.
4. снимите заливную пробку с щупом и протрите щуп.
5. добавьте масла до верхнего уровня.
6. вставьте щуп в заливное отверстие так чтобы резьба только касалась отверстия. Не закручивайте пробку и проверьте уровень.
7. плотно затяните пробку.



1. верхний уровень
2. нижний уровень



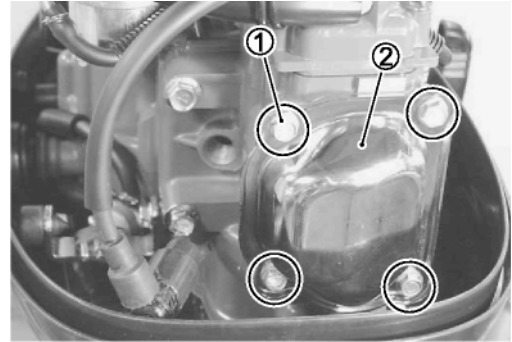
Зазор клапанов

проверьте после первых 20 часов (1 месяц) и каждые 200 часов (12 месяцев) в последствии.

проверка и регулировка зазора клапанов

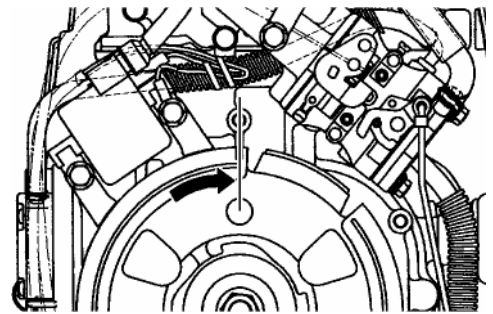
проверка

1. снимите следующие части :
 - колпак мотора
 - пусковой механизм
 - свечу зажигания
 - прокладку колпака мотора
2. снимите крышку клапанов вывернув 4 болта (1)
3. поверните маховик по часовой стрелке пока поршень не достигнет ВМТ(TDC) в такте сжатия.



осторожно

чтобы не повредить крыльчатку помпы не вращайте маховик против часовой стрелки.



Внимание :

- чтобы проверить в каком такте находится поршень в ВМТ(сжатия или продувки), поворачивайте маховик $\pm 15^\circ$ относительно ВМТ.
- Если оба коромысла не двигаются вообще, поршень в ВМТ такта сжатия.
- Если коромысла двигаются, то поршень в такте продувки. Сделайте еще один оборот маховика.
- приведенны данные, по зазорам клапанов, на холодном моторе .

3-2 Зажигание и электрика

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ ОЗНАКОМЛЕНИЕ

на моторах DF4/DF5 зажигание осуществляется цифровым блоком CDI (конденсаторно – разрядное зажигание) .

(CDI & катушка) блок зажигания включает в себя катушку зажигания и индуктивный **корпус**. Если магниты расположенные на маховике, проходя мимо индуктивного **корпуса**, в катушке индуктивности блока генерируется электрический ток, как показано ниже.

Конденсатор заряжается положительным зарядом, в то время как CPU использует отрицательный заряд как базовый сигнал для расчета оборотов вращения двигателя и контроля угла опережения зажигания.

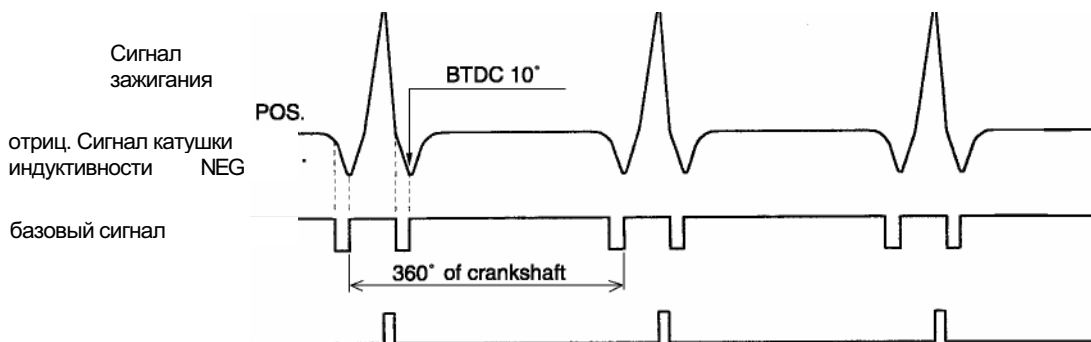
Ток конденсатора разряжается на первичную обмотку катушки зажигания, индуцируя в витках вторичной высокое напряжение, что приводит к появлению искры.

(CDI & катушка) блок зажигания включает в себя ограничитель максимальных оборотов двигателя, срабатывающий примерно на 6000 об/мин . Если срабатывает ограничитель, прекращается нормальная работа мотора.

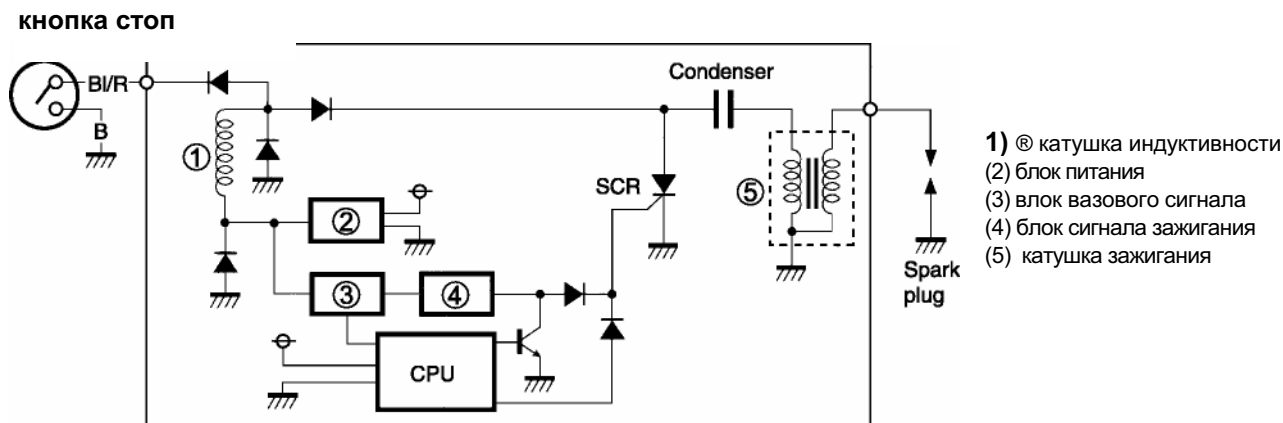
спецификация

Тип зажигания	CDI
опережение	Электронный микрокомпьютерный контроль
Углы смещения	HVMT6°-26.5°

Графический вид сигналов



Внутреннее устройство блока



4-10 Топливная система

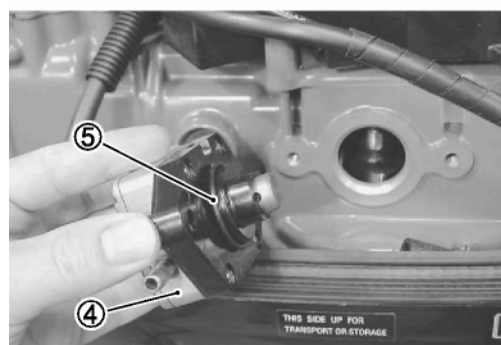
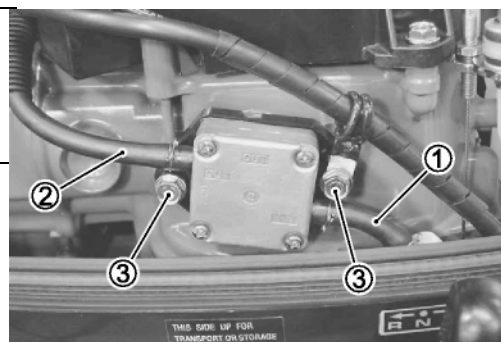
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС монтаж / демонтаж

опасно

перед обслуживанием топливной системы, прочтите и ознакомьтесь « *предосторожности обслуживания топливной системы* » в предыдущем разделе.

Демонтаж

1. отсоедините шланги ввода и вывода топлива.
2. выверните два болта 3.
3. снимите топливный насос 4 и резиновое кольцо-прокладку 5.



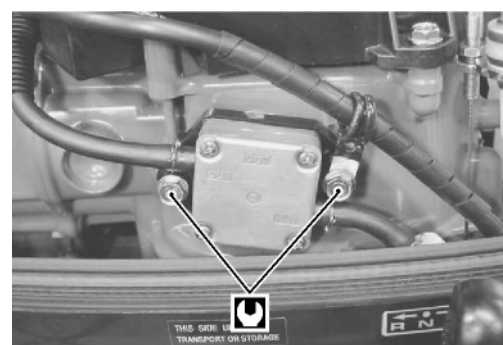
Монтаж

сборка производится в порядке обратном разборке, с обращением внимания на следующие шаги.

Осторожно

никогда не используйте повторно старую кольцо-прокладку – используйте новую.

- затяните болты крепления согласно спецификации.
болты крепления насоса : 8 N-m (0.8 kg-m, 6.0 lb-ft)
- устанавливайте топливный фильтр стрелкой к топливному насосу.



Механизм ручного пуска 5-5

сборка

сборка производится в порядке обратном разборке, с обращением внимания на следующие шаги.

Осторожно

никогда не используйте повторно старое стопорное полукольцо – используйте новое.

закрепите внешний конец пружины 7 в посадочное место в барабане 1 и вложите пружину к центру против часовой стрелки как показано на рисунке.

Осторожно

ввиду того что пружина находится в напряжении, при сборке или разборке одевайте защитные очки и рукавицы.

Нанесите Water Resistant Grease на пружину.

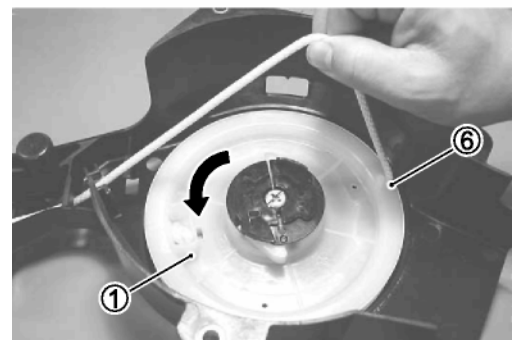
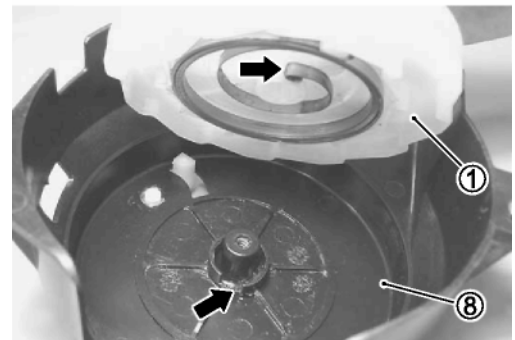
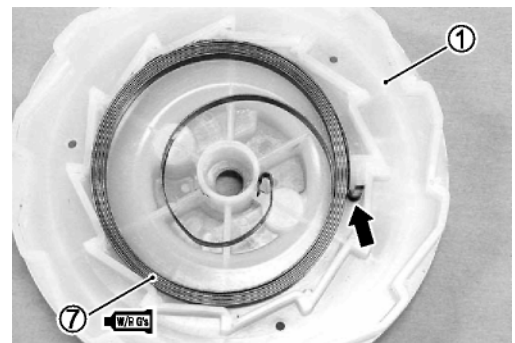
НОМЕР 99000-25160 : Suzuki Water Resistant Grease

Установите барабан 1 с пружиной в корпус 8 уравнивая внутренний конец пружины с посадочным вырезом на корпусе 8.

- натяните вставку 6 в барабане 1 . проверните барабан примерно 5 оборотов против часовой стрелки чтобы натянулась пружина.

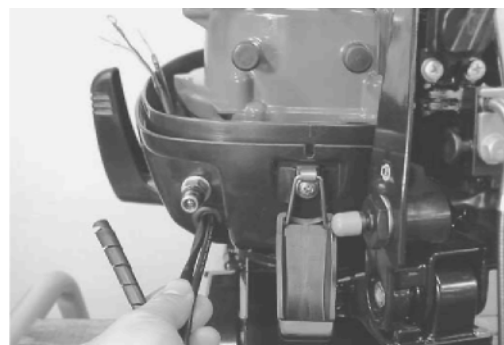
Внимание :

Чтобы провернуть барабан отрегулируйте вручную положение ограничителя.

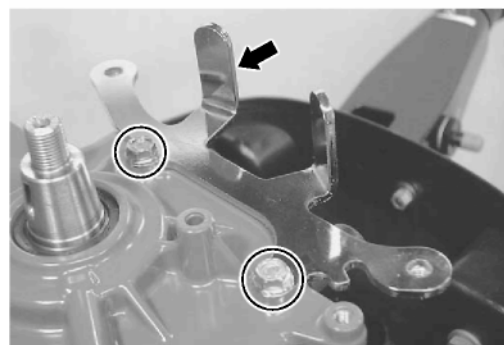


двигатель 6-3

11. Снимите защиту, а затем провода и кабель дросселя с нижней части мотора.



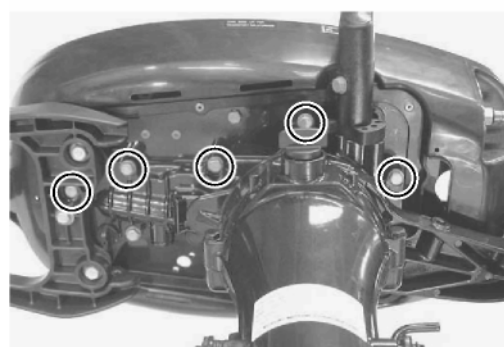
12. выверните два болта крепежа бензобака.



13. выверните два болта и боковую пластину.



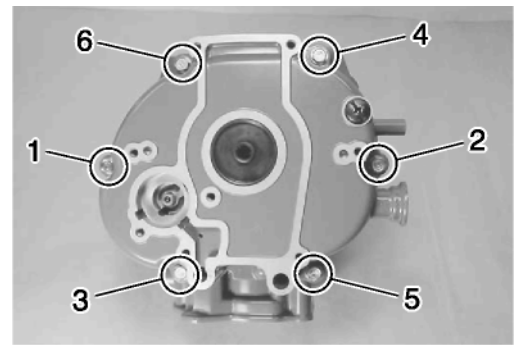
14. Выверните девять болтов крепления двигателя .



двигатель 6-9

цилиндр / поршень / коленвал / шатун / распредвал

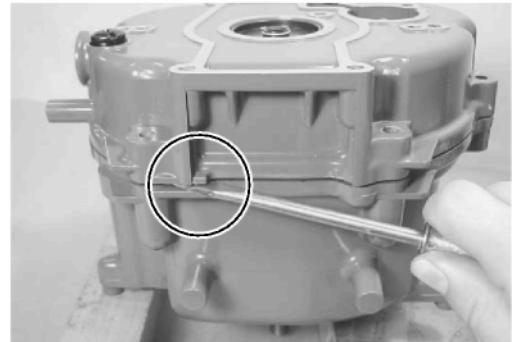
1 отпустите и затем выверните шесть болтов блока цилиндра в указанной последовательности.



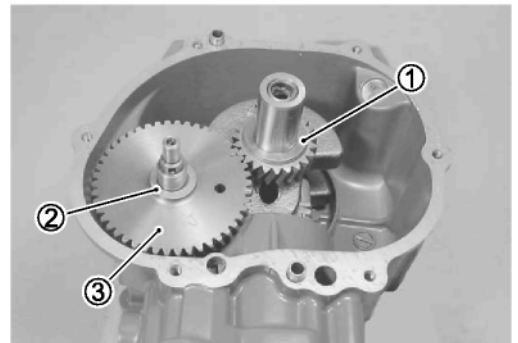
2. снимите картер с блока цилиндра.

Внимание :

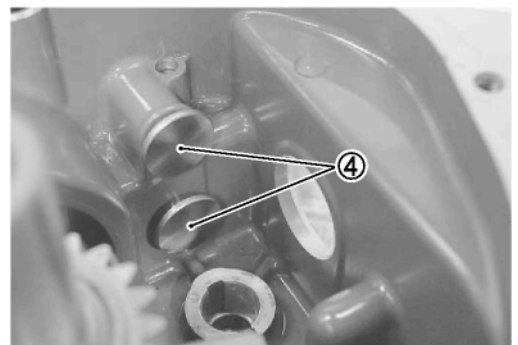
Отдавите картер с помощью отвертки как показано на рисунке.



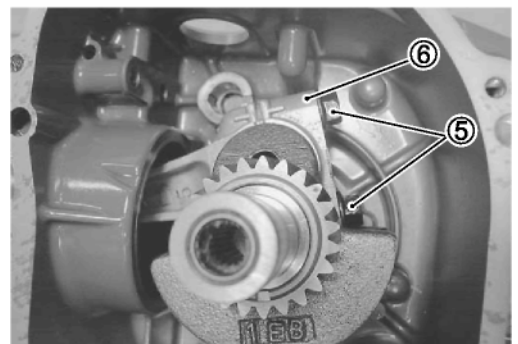
3. снимите упорные шайбы с коленвала 1 и распредвала 2.
4. выньте распредвал из блока.



5. выньте две упорных таблетки 4.



6. выверните два болта 5 шатуна 6.

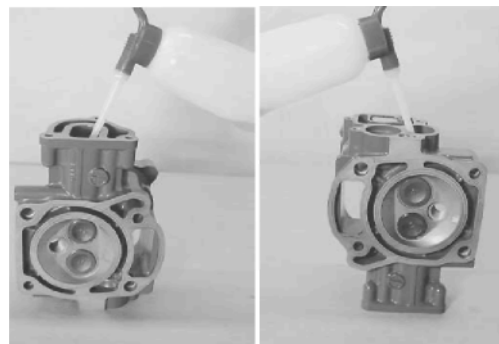


двигатель 6-17

внимание :

очистьте головку цилиндра и компоненты клапанов перед сборкой.

Заполните выпускное и впускное окна растворителем или керосином чтобы проверить на течь посадку головки клапана в седле. При обнаружении течи проверьте поверхность «А» и поверхность в седле .



Замена направляющей втулки клапана

осторожно

будьте осторожны чтобы не повредить головку цилиндра при замене втулки.

1. используя спец инструмент удалите втулку из головки в сторону клапанной пружины.

09916-44310 : спец инструмент для удаления и установки втулок

внимание :

не используйте втулку повторно.

Всегда устанавливайте новую втулку большего (ремонтного) размера .

2. расширьте посадочное отверстие под втулку расширителем 09.3 mm чтобы увеличить его и убрать неровности.

09916-49030 : расширитель (09.3 mm)

09916-34542 : рукоять

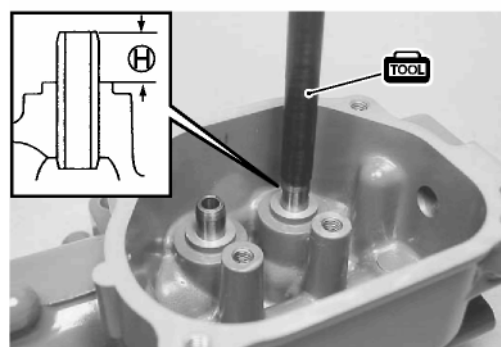
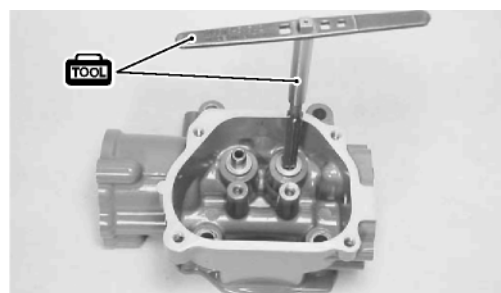
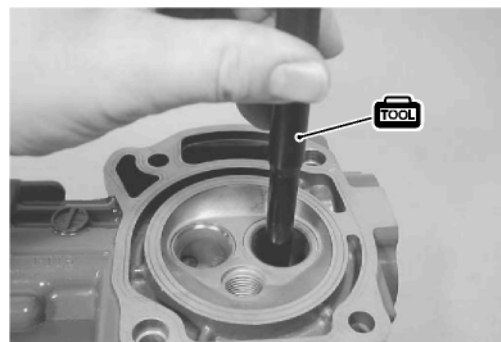
внимание:

крутите расширитель **только** по часовой стрелке. Смажьте новую ремонтную направляющую втулку.

3. используя спец инструмент, установите втулку в головку цилиндра со стороны клапанной пружины в сторону камеры сгорания на высоту указанную ниже как показано на картинке.

09916-44310 : спец инструмент для удаления и установки втулок

высота втулки над головкой : Вп & Вып 11.0 mm



6-26 двигатель

поршневой палец / шатун / распредвал

зазор поршневого пальца

Чтобы проверить зазор измерьте следующие части.

- Внешний диаметр пальца по оси вращения и оси движения.
- Посадочный диаметр в поршне по оси вращения и оси движения.

09900-20205 : микрометр

09900-20605 : раздвижной индикатор

зазор поршневого пальца в посадочном отверстии поршня :

норма : 0.006 - 0.019 mm

допуск : 0.040 mm

зазор поршневого пальца в посадочном отверстии шатуна :

норма : 0.006 - 0.019 mm

допуск : 0.050 mm

если размеры превышают допустимые – замените поршень, поршневой палец и / или шатун в сборе.

Внешний диаметр поршневого пальца :

норма : 17.995 - 18.000 mm

допуск : 17.980 mm

диаметр посадочного отверстия в поршне :

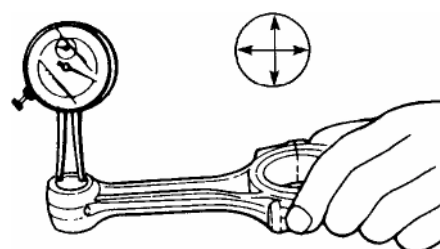
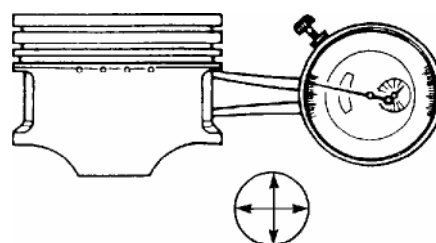
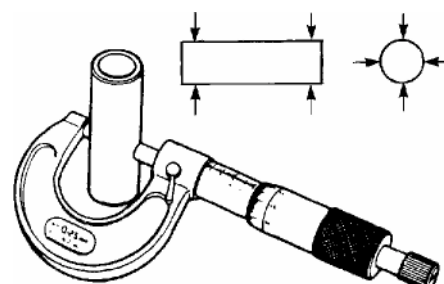
норма : 18.006 - 18.014 mm

допуск : 18.030 mm

внутренний диаметр верхней шейки шатуна :

норма : 18.006 - 18.014 mm

допуск : 18.040 mm



6-34 двигатель

поршневые кольца к поршню

маслосъемное кольцо

1. нанесите моторное масло на поршневое кольцо.
2. сначала установите в поршень сердцевину 1, затем боковые кольца 2.

Осторожно

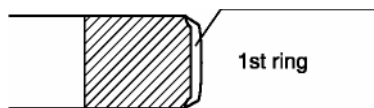
устанавливая сердцевину, не накладывайте концевые складки одну на другую.

1 – ое и 2 – ое кольца

1. нанесите моторное масло на поршневые кольца.
2. установите 2 – ое и 1 – ое кольца в поршень метками «N» (вверх) в сторону головки блока.

Внимание :

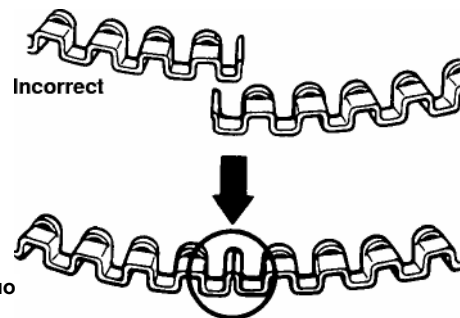
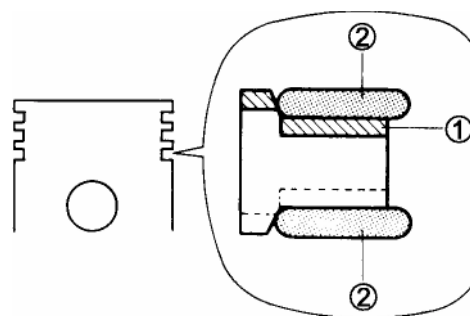
Первое кольцо отличается от второго формой. различайте первое кольцо от второго согласно картинке.



кольцо



2 – ое



Хромовое покрытие

