

**YAMAHA**

**СКУТЕРЫ**

**JOG**

*Устройство, техническое  
обслуживание и ремонт*



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление .....	3	Установка кик-стартера .....	38
Сокращения .....	3	Установка поршня, цилиндра, головки цилиндра .....	38
Условные обозначения .....	4	Установка двигателя .....	40
Общие инструкции по ремонту .....	4	<b>Проверка и ремонт силового агрегата .....</b>	<b>42</b>
Идентификация .....	4	<b>Карбюратор .....</b>	<b>47</b>
Описание и технические характеристики .....	5	Снятие карбюратора .....	47
Рекомендации по техническому обслуживанию .....	6	Разборка карбюратора .....	47
Некоторые рекомендации по управлению скутером .....	7	Проверка карбюратора .....	49
Технические характеристики .....	7	Сборка и установка карбюратора .....	50
<b>Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки .....</b>	<b>12</b>	<b>Ходовая часть .....</b>	<b>52</b>
Периодичность технического обслуживания .....	12	Переднее колесо и передний тормоз .....	52
Кузовные элементы .....	12	Снятие .....	52
Снятие и установка .....	12	Проверка .....	52
Регулировка троса газа .....	14	Установка .....	53
Регулировка частоты вращения холостого хода .....	14	Заднее колесо и задний тормоз .....	55
Замена трансмиссионного масла .....	15	Снятие .....	55
Очистка воздушного фильтра .....	17	Проверка .....	56
Проверка давления конца такта сжатия .....	17	Установка .....	56
Регулировка привода тормозов .....	19	<b>Передняя вилка и рулевая колонка .....</b>	<b>57</b>
Проверка тормозных накладок .....	19	Снятие .....	57
Проверка рулевой колонки .....	20	Проверка .....	60
Регулировка фары .....	20	Сборка .....	60
Электрооборудование .....	20	<b>Электрооборудование .....</b>	<b>62</b>
<b>Силовой агрегат .....</b>	<b>21</b>	Проверка замка зажигания .....	62
Снятие и разборка двигателя .....	21	Меры предосторожности при замене ламп .....	62
Сборка силового агрегата .....	27	Системы запуска и зажигания .....	62
Сборка и установка коленчатого вала .....	27	Система зарядки .....	68
Сборка и установка магдино (генератора) .....	29	Передняя фара .....	78
Сборка и установка главной передачи .....	31	Указатели поворота .....	70
Сборка и установка электростартера .....	33	Звуковой сигнал .....	71
Установка сцепления, шкивов и клинового ремня .....	33	Стоп-сигнал .....	71
		Контрольные приборы .....	71
		Пусковой обогатитель .....	73
		<b>Сокращения</b>	
		<b>OFF .....</b>	<b>выключено</b>
		<b>ON .....</b>	<b>включено</b>

## Условные обозначения

Нанесите в соответствующие места следующие виды смазок:

	масло для раздельной системы смазки двухтактных двигателей
	трансмиссионное масло
	масло для 4-х тактных двигателей
	масло для 4-х тактных двигателей (Yamaha FX)
	масло с молибденовыми присадками
	Yamaha Grease B
	Yamaha Grease E
	смазка с молибденовыми присадками

## Общие инструкции по ремонту

1. При разборке укладывайте детали в соответствующем порядке, чтобы облегчить последующую сборку.

2. Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

3. Желательно заменять разводные шплинты, уплотнительные прокладки, уплотнительные кольца, сальники и т.д. на новые.

4. В случае необходимости нужно наносить на уплотнительные прокладки герметизирующий состав для предотвращения утечек.

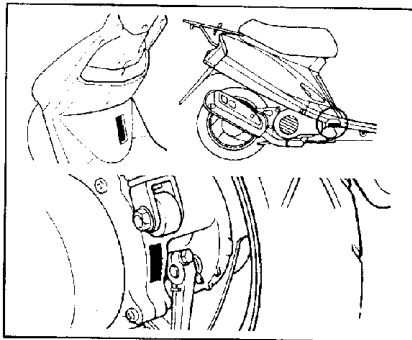
5. Тщательно соблюдайте все технические условия в отношении величин момента затяжки резьбовых соединений. Обязательно пользуйтесь динамометрическим ключом.

6. В зависимости от характера производимого ремонта может потребоваться применение специальных материалов и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта.

7. При замене перегоревших предохранителей нужно проследить, чтобы новый плавкий предохранитель был рассчитан на соответствующую силу тока.

## Идентификация

Серийные номера нанесены в указанных на рисунке местах



## ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Семейство скутеров Yamaha JOG выпускается уже более 15 лет.

Характерная особенность этих машин - мощный (6,3 л.с. и более) двигатель на всех модификациях, трансмиссия (вариатор и автоматическое сцепление), настроенные так, что аппарат плавно трогается с места, а затем, при наборе 5-10 км/ч, очень резко (вплоть до поднятия на заднее колесо) и без провалов набирает скорость. Динамика машины хорошо контролируется ручкой газа без провалов и подхватов.

Двигатель обычных Yamaha Jog (Jog Poche, Jog Artistic, New Jog и т.д.) имеет большой срок службы, умеренную степень сжатия (7,2-7,3) и допускает применение 92-го бензина. Стандартный Yamaha Jog Artistic Spec при правильной настройке карбюратора и нормальном техническом состоянии разгоняется до 70-75 км/ч без форсирования (для Японии эта модель выпускалась без ограничителей скорости). Большинство кузовных панелей пластмассовые и не подвержены коррозии.

Серийная модель Super Jog имеет форсированный двигатель, дисковые тормоза и спортивную подвеску. Различные полусерийные модификации Super Jog Special Editions со спортивными коммутаторами и карбюраторами, более форсированными двигателями с настроенным выпуском и т.д., усиленной рамой и подвесками - развивают скорость до 120 км/ч и более.

В целом, скутеры Yamaha Jog характеризуются, как очень динамичные машины, предназначенные, в основном, для городской езды.

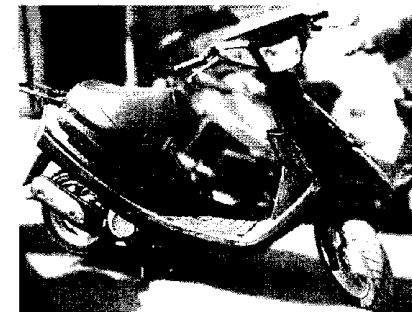
### История и развитие

Первая модель в семействе, Yamaha Jog Stylish Sensation выпускалась до 1989 года.



Jog Stylish Sensation.

С 1989 года выпускалась модификация Jog Artistic Spec.



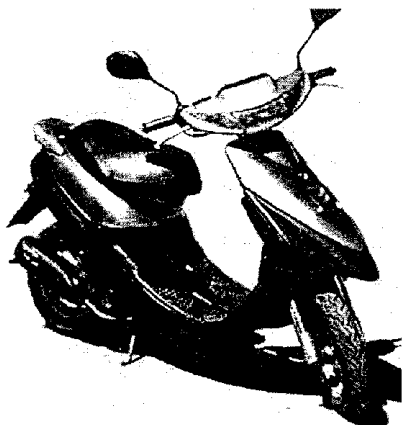
Jog Artistic Spec

Jog Next Zone конструктивно аналогичен Artistic Spec, отличаясь измененной передней облицовкой.



Jog Next Zone

Улучшенная модификация Jog ZR Next Zone отличается гидроамортизаторами в передней вилке и отсутствием заднего багажника.



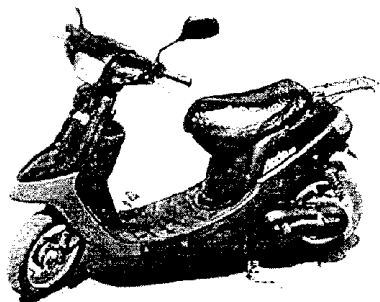
Jog ZR Next Zone

Модификации Super Jog имеют переднюю вилку с колесом увеличенного диаметра, гидравлический дисковый тормоз, двухместное сиденье, на них отсутствует задний багажник.



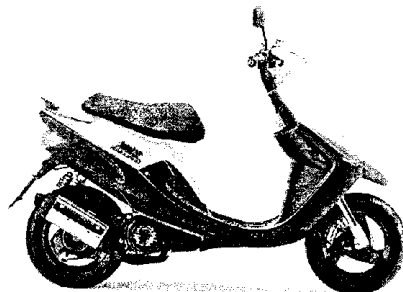
SuperJog YG50Z

"Утилитарный" вариант Jog Aprio отличается менее агрессивным дизайном и устанавливаемой спереди багажной корзиной.



Jog Aprio

Спортивная модификация YG50Z Super Jog ZR имеет двигатель увеличенной мощности, передний дисковый тормоз, спортивный глушитель.



YG50 Z Super Jog ZR

Более поздние варианты - New Jog имеют передний дисковый тормоз. У более дешевой версии New Jog C оба тормоза барабанные, ее модификация CY50H Jog Roche имеет багажную корзину на переднем щите.

### Рекомендации по техническому обслуживанию

На скутерах следует использовать бензин с октановым числом не ниже 92.

В системе раздельной смазки обязательно использование специальных моторных масел для двухтактных двигателей. Ориентировочный расход масла - около 1 л на 1000 км. При снижении уровня масла до аварийного резерва, загорается контрольная лампа на комбинации приборов.

Свечи зажигания следует проверять каждые 1-2 тыс. км пробега. После пробега в 4-8 тыс. км (в зависимости от условий эксплуатации) рекомендуется заменять свечу зажигания.

Периодичность обслуживания воздушного фильтра составляет 500 км при езде по запыленным дорогам.

Трансмиссионное масло в редукторе заднего колеса следует заменять ежегодно.

### Некоторые рекомендации по управлению скутером

Ниже рассмотрены некоторые отличительные особенности скутеров иностранного производства.

1. При старте с места и ускорении с небольшой скорости **НЕ выкручивайте** до отказа ручку газа во избежание подъема скутера на заднее колесо и опрокидывания. Особенно это опасно при трогании в горку или со значительным грузом на багажнике.

2. Благодаря клиноремному вариатору разгон происходит при постоянной частоте вращения двигателя (близкой к оборотам максимальной мощности), поэтому **скорость скутера обязательно следует контролировать по спидометру.**

3. При торможении следует использовать **и передний, и задний** тормоз. При использовании только заднего тормоза возможно заваливание скутера на бок, только переднего - неуправляемый занос или переворот через руль.

4. Небольшой размер колеса и короткая база делают скутер **чувствительным к неровностям дороги** и требуют определенной строгости в управлении.

5. Следует следить за **высотой протектора шин** и по мере необходимости заменять их. Езда на скутере с изношенным протектором колес крайне небезопасна.

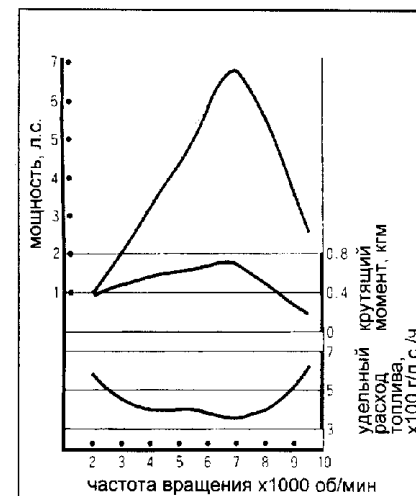
6. **При прохождении поворотов** не следует сбрасывать газ в повороте во избежание выноса с дороги. Поворот следует проходить "внатяг", контролируя газ, или заблаговременно сбрасывать его. В противном случае, при резком уменьшении частоты враще-

ния центробежное сцепление не успевает отсоединить двигатель от трансмиссии и происходит интенсивное торможение двигателем.

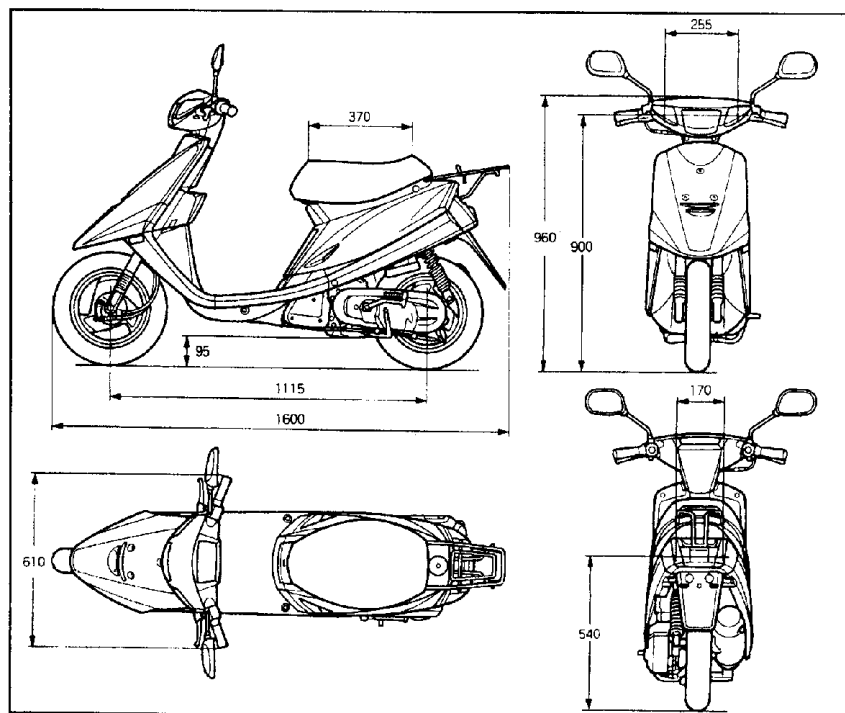
7. **Всегда включайте ближний свет фар** при езде на скутере.

### Технические характеристики

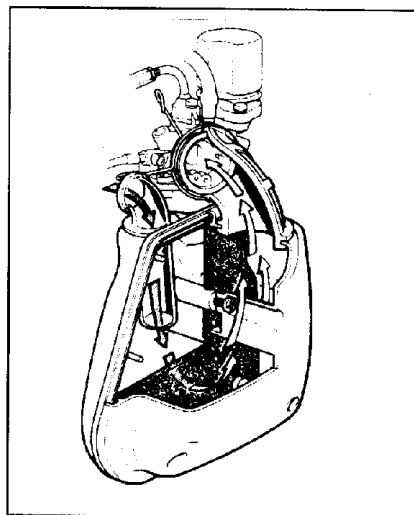
Масса .....	63 кг
<b>Двигатель</b>	
модель .....	Yamaha CY50
тип .....	2-х тактный, карбюраторный
число цилиндров .....	1
рабочий объем .....	49 см <sup>3</sup>
диаметр цилиндра x ход поршня .....	40,0 x 39,2 мм
степень сжатия .....	7,2
расход топлива (при 30 км/ч) .....	1,4 л/100 км
мощность ... 6,8 л.с. при 7000 об/мин	
крутящий момент .....	7 Н·м при 6500 об/мин
система распределения .....	лепестковый клапан на впуске
Емкость топливного бака .....	3,5 л
Емкость масляного бака .....	0,8 л



Внешняя скоростная характеристика двигателя

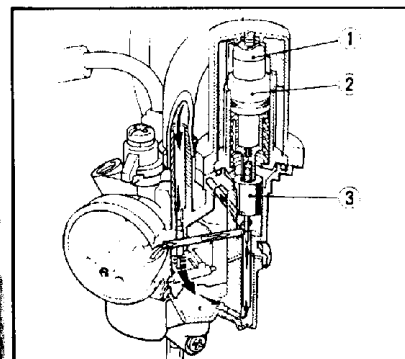
**Воздушный фильтр**

Воздушный фильтр объемом 1,2 л, с поролоновым фильтрующим элементом, пропитанным маслом.

**Карбюратор**

тип ..... Teikei Y14P  
диаметр дросселя ..... 13,9 мм  
главный жиклер ..... №76  
жиклер холостого хода ..... №42  
жиклер обогатителя ..... №48  
частота вращения холостого  
хода ..... 1800 об/мин

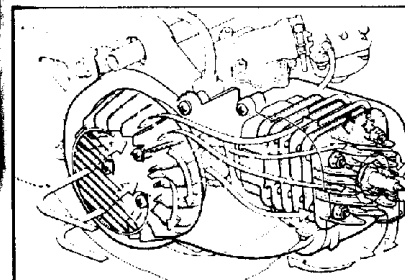
На карбюраторе установлен пусковой обогатитель. При запуске холодного двигателя запорная игла обогатителя втянута, и горячая смесь обогащается. После запуска двигателя ток от генератора поступает к нагревательному элементу, термозлемент нагревается, его рабочее тело расширяется и канал обогатителя перекрывается.



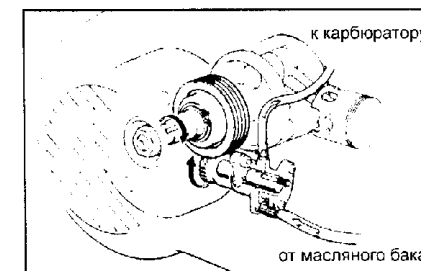
- 1 - нагревательный элемент,
- 2 - термочувствительный элемент,
- 3 - плунжер обогатителя.

**Система охлаждения**

Охлаждение воздушное, принудительное. Воздух нагнетается вентилятором к рубашке охлаждения цилиндра.

**Масляный насос**

Масляный насос с червячным приводом от куленчатого вала.

**Система зажигания**

Система зажигания бесконтактная (CDI - "Condenser Discharge Ignition").

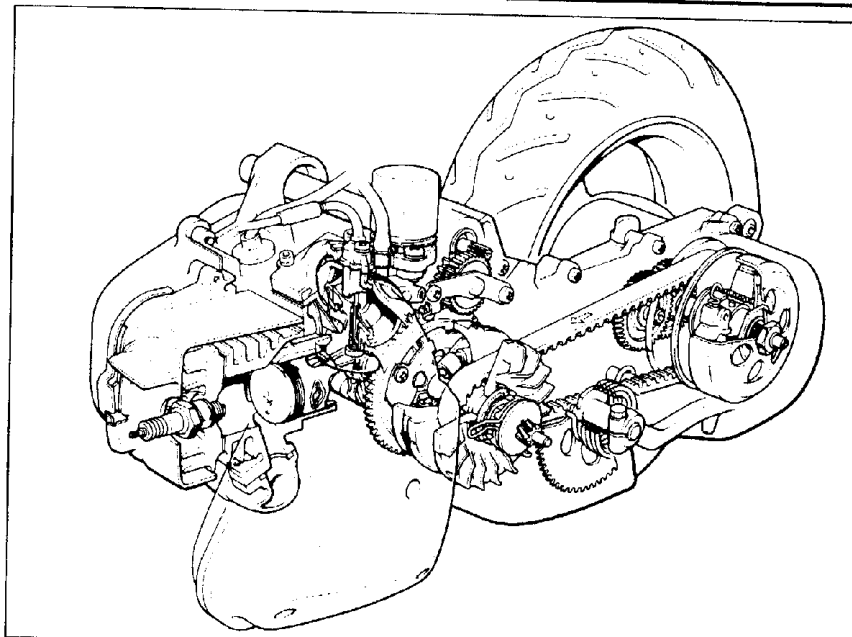
На двухтактном двигателе скутера используется система зажигания от магдино маховичного типа, которое одновременно обеспечивает работу приборов освещения и зарядку аккумуляторной батареи. Магдино объединяет в себе магнето и генератор переменного тока. Оно состоит из неподвижного статора, на который установлены трансформатор и обмотки систем освещения и зарядки, конденсатор и прерыватель; вращающегося ротора, на котором закреплены магниты.

Магдино маховичного типа позволяет отказаться от установки маховика, не требует установки дополнительного привода, не требует дополнительной установки генератора.

**Трансмиссия**

Трансмиссия - бесступенчатая, с клиноременным вариатором. Сцепление автоматическое центробежное, совмещено с ведомым шкивом. Привод заднего колеса - через двухступенчатый редуктор с цилиндрическими шестернями.

передаточное отношение первой ступени ..... 3,692  
передаточное отношение второй ступени ..... 3,454  
передаточное отношение вариатора ..... 2,530-0,900  
частота вращения начала срабатывания сцепления ..... 3500-3900 об/мин  
частота вращения полного срабатывания сцепления. 5900-6400 об/мин



### Вариатор

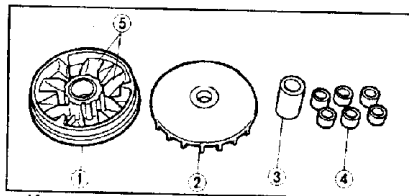
Вариатор состоит из клинового ремня и двух шкивов. Шкив клиноременной передачи представляет собой две конусные поверхности - "щеки шкива", с зазором ("ручьём") между ними. Ведущий шкив соединен с коленчатым валом, ведомый (посредством сцепления) - с редуктором заднего колеса.

Расстояние между щеками шкивов может изменяться. На ведущем шкиве это осуществляется с помощью муфты вариатора. Щеки ведомого шкива сжимаются пружиной. При увеличении частоты вращения муфта вариатора сводит щеки ведущего шкива, при этом ремень выжимается от положения, близкого к центру шкива, на его периферию. Так как длина ремня постоянна, то его натяжение увеличивается, и он раздвигает щеки ведомого шкива, смещаясь к центру шкива.

Передаточное отношение вариатора - отношение радиусов, по которым проходит ремень на ведомом и на ведущем шкивах. Увеличение частоты вращения вызывает уменьшение пе-

редаточного отношения, что соответствует включению более высоких передач в механической КПП.

Недостатком автоматического вариатора является зависимость передаточного отношения только от частоты вращения, без учета нагрузки ведомого шкива.



Корпус муфты 1 является подвижной щекой шкива. На коленчатом валу закреплен ротор, втулка 3, неподвижная щека шкива 2.

Корпус муфты может продольно перемещаться относительно вала.

Между ротором и корпусом муфты находятся шесть роликов 4, которые перемещаются по каналам 5 в корпусе муфты.

При вращении двигателя ролики под действием центробежной силы смещаются от центра муфты и расклиниваются между ее корпусом и ротором.

При увеличении оборотов двигателя ролики расходятся дальше от центра, корпус муфты смещается влево (по ходу движения, щеки шкива сходятся и ремень вытесняется от центра шкива к его периферии).

Возможные неисправности муфты - износ роликов (в результате ролики заклиниваются и щеки шкива остаются в сведенном положении после сброса газа), затрудненное перемещение подвижной щеки из-за плохой смазки втулки.

### Тормозная система

Передние и задние тормоза барабанные, приводятся тросом от рычагов на руле.

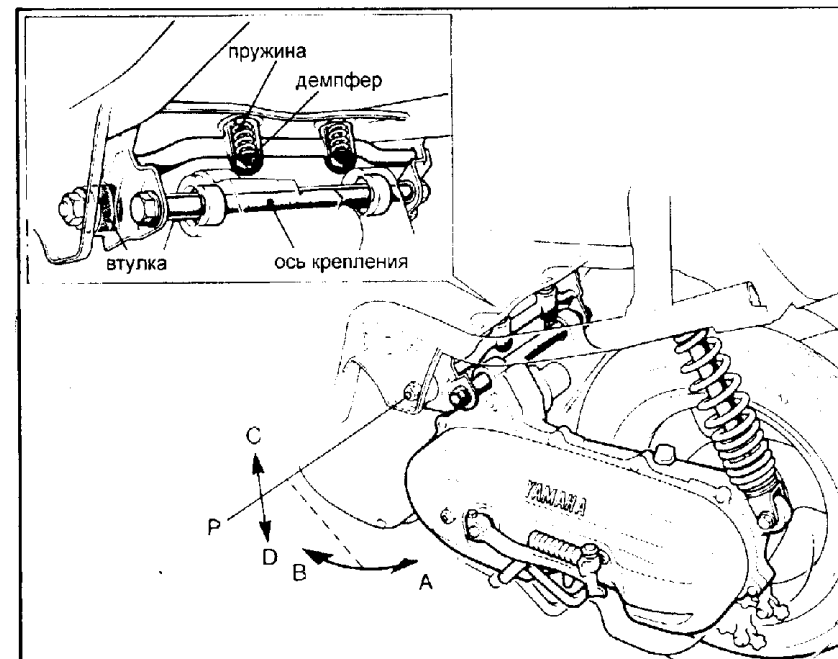
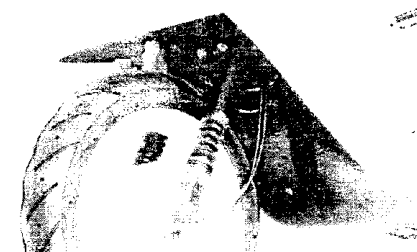
### Задняя подвеска

Задняя подвеска маятникового типа с моноамортизатором. В качестве рычага используется блок силового агрегата.

На скутере используются бескамерные шины, размерности 80/90-10 34J.

### Передняя подвеска

Передняя подвеска представляет собой телескопическую вилку обычного типа. Диаметр внешней трубы - 31,8 мм, внутренней - 22,2 мм.



Задняя подвеска.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОБЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ

### Периодичность технического обслуживания

Через 1000 км

- проверка и очистка воздушного фильтра
- проверка и регулировка троса газа
- проверка тормозов
- проверка давления в шинах
- проверка световых приборов
- проверка свечей зажигания

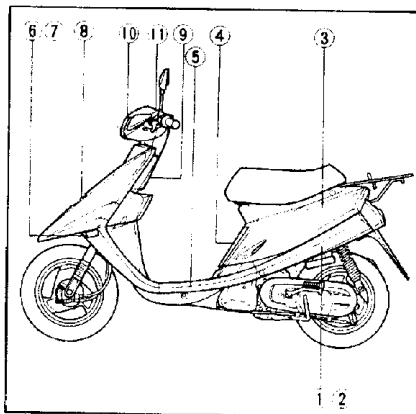
Через 3000 км

- проверка уровня трансмиссионного масла
- проверка подшипников рулевой колонки
- проверка и регулировка тросов тормозов
- проверка тормозных накладок
- проверка аккумулятора
- проверка износа шин
- проверка крепежа
- смазка тросов

Через 6000 км

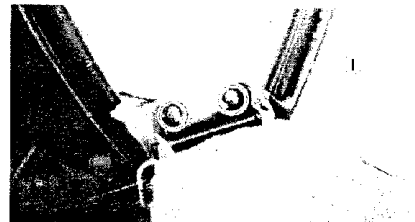
- замена свечей зажигания
- замена трансмиссионного масла
- проверка передней вилки
- проверка амортизаторов
- очистка карбюратора

### Кузовные элементы. Снятие и установка



#### Боковой обтекатель

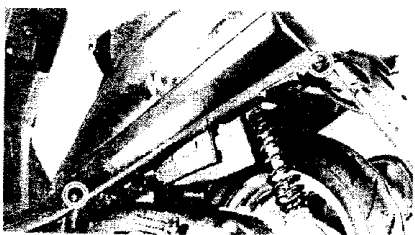
1. Снимите сиденье (1), отвернув болты крепления.



2. Снимите кронштейн сиденья (1) и отверните крышку топливного бака (2).

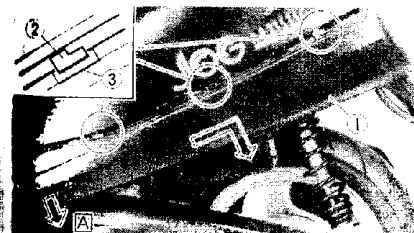


3. Отверните винты крепления боковой облицовки.

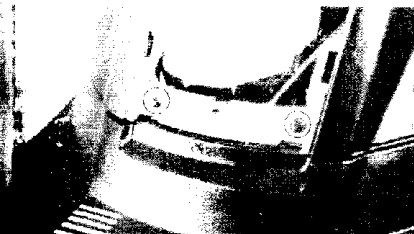


Кузовные элементы. 1, 2 - левая и правая боковая облицовка, 3 - боковой обтекатель, 4 - боковая крышка №2, 5 - площадка для ног, 6, 7 - левая и правая крышки, 8 - переднее крыло, 9 - передний обтекатель, 10, 11 - рулевые обтекатели.

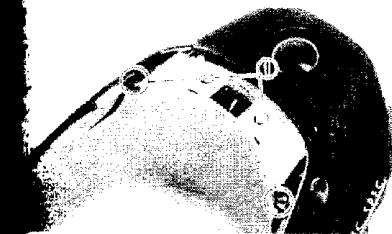
4. Снимите боковую облицовку (1), отсоединив защелки, и снимите ее с бокового обтекателя (2).



5. Снимите боковую крышку №2, отверните винты крепления бокового обтекателя.



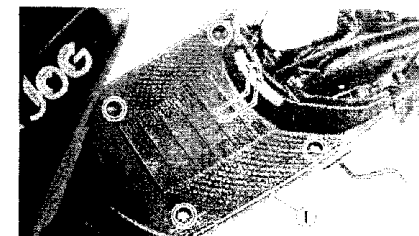
6. Снимите амортизатор и отверните винты крепления обтекателя (1).



Снимите боковой обтекатель (1).

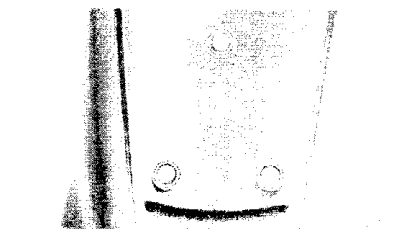


8. Снимите площадку для ног (1).

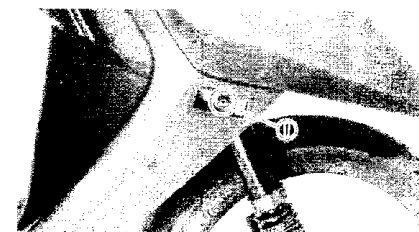


#### Переднее крыло

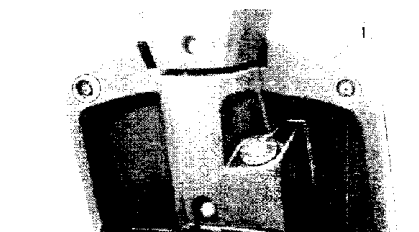
1. Отверните винты крепления крыла.



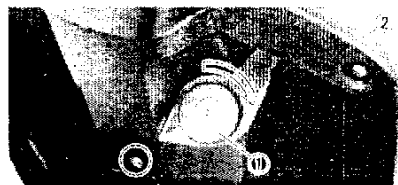
2. Снимите крышку и отверните винт крепления (1).



3. Отверните винты крепления и снимите переднее крыло (1).

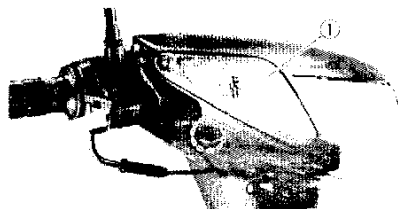


4. Снимите крышку замка зажигания (1), отверните винты крепления и снимите передний обтекатель (2).

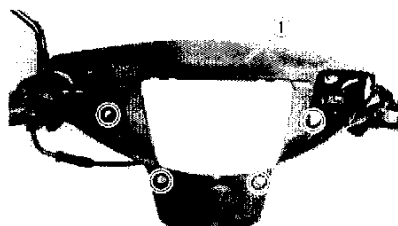


**Рулевые обтекатели**

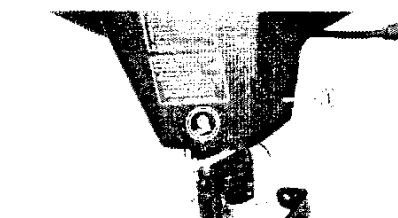
1. Снимите лампу указателя поворота (1).



2. Отверните винты крепления рулевого обтекателя №1, отсоедините разъем фары. Снимите рулевой обтекатель №1 (1).



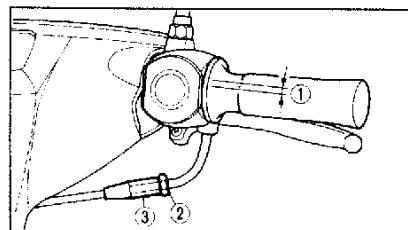
3. Отверните винты крепления рулевого обтекателя №2, отсоедините разъем спидометра, снимите рулевой обтекатель №2 (1).



*Примечание:* установка кузовных элементов производится в порядке, обратном их снятию.

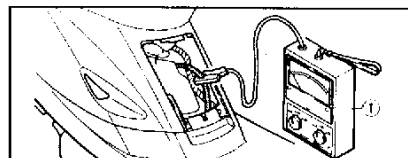
**Регулировка троса газа**

1. Проверьте свободный ход рукоятки газа.  
Номинальный ход..... 1,5-3,5 мм  
2. Отверните стопорную гайку (2) и отрегулируйте ход с помощью регулятора (3).

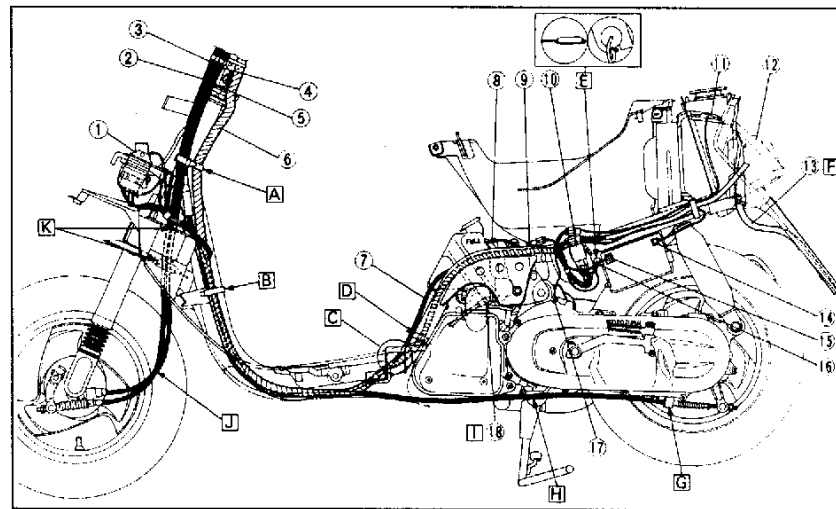
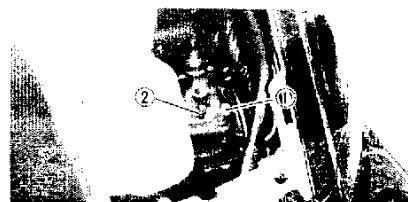


**Регулировка частоты вращения холостого хода**

1. Снимите боковую крышку №2.  
2. Подсоедините тахометр.



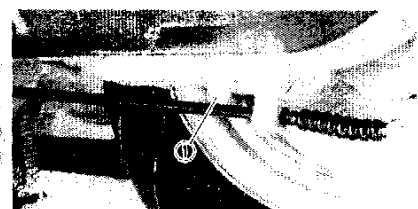
3. Установите винт качества (1) в номинальное положение.  
Номинальное положение..... 1,5 - 2 оборота  
4. Отрегулируйте частоту вращения холостого хода с помощью винта упора дроссельной заслонки (2).  
Частота вращения..... 1800 об/мин



Расположение жгутов проводки и тросов управления. 1 - выпрямитель, 2 - трос газа №1, 3 - трос заднего тормоза, 4 - трос спидометра, 5 - трос переднего тормоза, 6 - жгут проводки, 7 - трос газа №2, 8 - датчик уровня масла, 9 - провод электростартера, 10 - реле стартера, 11 - датчик указателя уровня топлива, 12 - задний фонарь, 13 - дренажный шланг топливного бака, 14 - аккумуляторная батарея ("-" клемма), 15 - аккумуляторная батарея ("+" клемма), 16 - предохранитель, 17 - провод заземления, 18 - масляная трубка.

**Замена трансмиссионного масла**

1. Отверните болт сливного отверстия (1).  
2. Снимите заглушку и слейте трансмиссионное масло.



3. Заверните болт, установив на него новую прокладку.  
Момент затяжки..... 18 Н·м

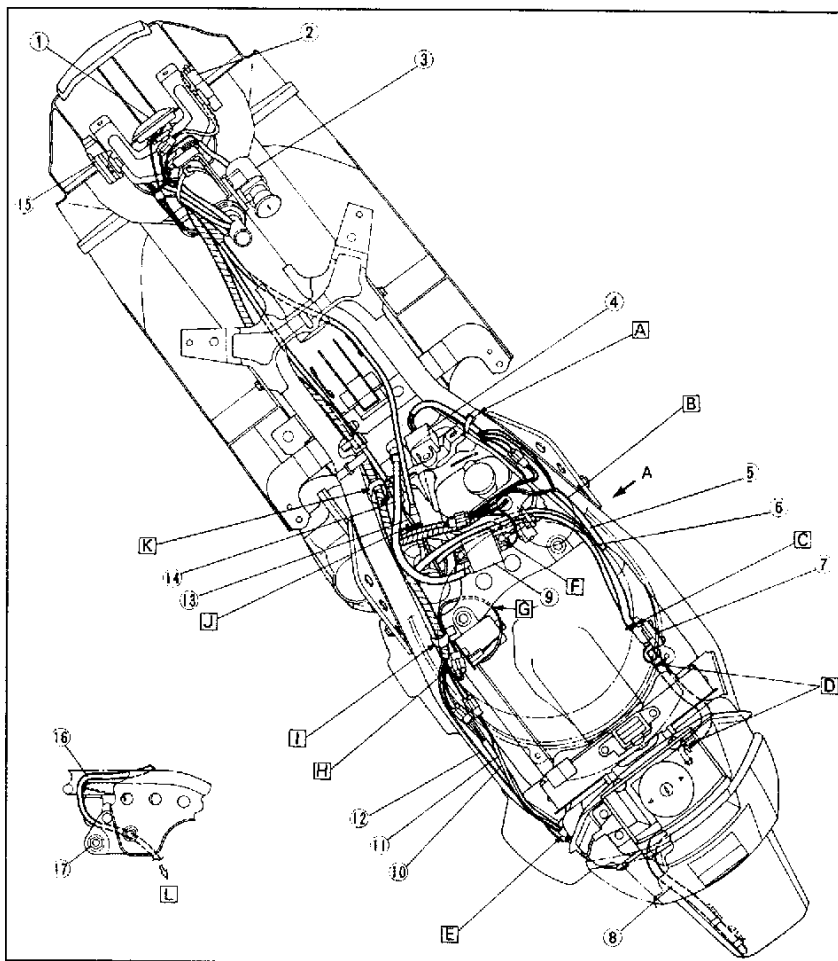
4. Отверните пробку заливного отверстия (1), установите на нее новое кольцевое уплотнение (2), залейте масло и установите пробку на место.



Трансмиссионное масло:  
номинальный объем..... 100 мл  
максимальный объем..... 110 мл







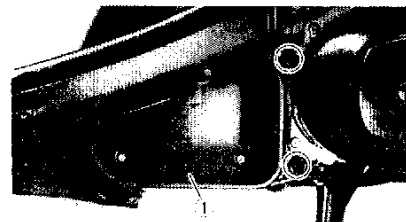
Расположение жгутов проводки и тросов управления. 1 - звуковой сигнал, 2 - резистор, 3 - замок зажигания, 4 - прерыватель, 5 - топливная трубка, 6 - воздушная трубка, 7 - топливный кран, 8 - дренажная трубка топливного бака, 9 - катушка зажигания, 10 - провод заднего габаритного огня, 11 - провод датчика указателя уровня топлива, 12 - провод "массы" аккумуляторной батареи, 13 - провод пускового обогатителя, 14 - высоковольтный провод, 15 - выпрямитель, 16 - провод генератора, 17 - болт крепления двигателя.

*Примечание:* буквами показаны держатели и хомуты проводов и тросов.

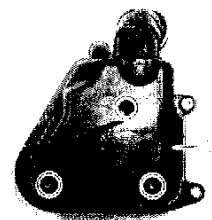
### Очистка воздушного фильтра

#### Снятие и установка

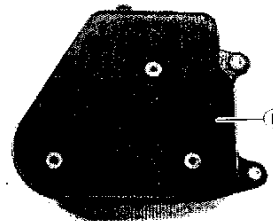
1. Снимите боковую крышку №2.
2. Снимите воздушный фильтр (1).



3. Снимите крышку фильтра (1).



4. Снимите фильтрующий элемент (1).



*Примечание:* установка фильтра производится в порядке, обратном его снятию.

#### Очистка

Промойте фильтрующий элемент в промывочном масле, после чего слегка отожмите и дайте полностью просохнуть.

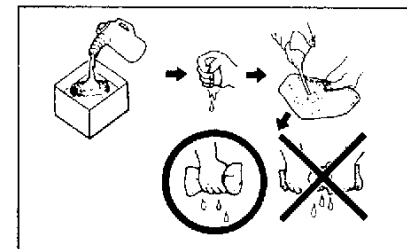
Осмотрите внешний вид и состояние поролон. Если поролон имеет трещины и отслоения, его следует заменить на новый фильтрующий элемент.

Протрите чистой ветошью, смоченной в бензине, внутреннюю часть крышки фильтра и внутреннюю полость корпуса.

Осмотрите воздуховод фильтра к карбюратору. Корпус фильтра и воздуховод не должны иметь трещин.

Сухой и чистый фильтрующий элемент перед установкой пропитайте в масле. Для этого используйте специальное масло для пропитки, или другое масло с достаточной вязкостью. Распределите масло равномерно по фильтру, но не выкручивайте фильтрующий элемент.

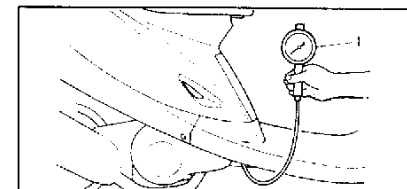
Фильтр готов к установке если он обильно пропитан маслом по всей поверхности и толщине.



### Проверка давления конца такта сжатия

1. Выверните свечу зажигания.
2. Установите компрессометр.
3. Полностью выкрутите рукоятку газа.
4. Измерьте значение компрессии при прокручивании коленчатого вала электростартером (частота вращения не менее 1000 об/мин).

Номинальное давление ..... 8 кг/см<sup>2</sup>  
Минимальное давление ..... 6 кг/см<sup>2</sup>



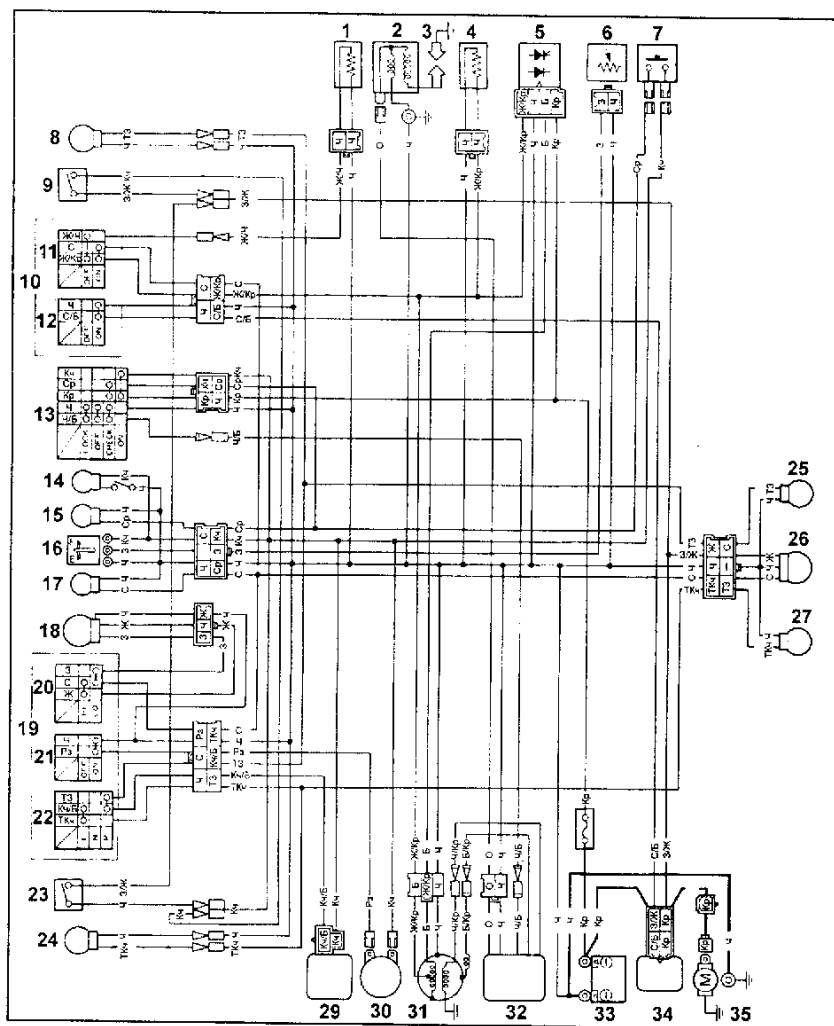


Схема электрооборудования. 1 - резистор, 2 - катушка зажигания, 3 - свеча зажигания, 4 - пусковой обогатитель, 5 - выпрямитель, 6 - датчик указателя уровня топлива, 7 - датчик уровня масла, 8 - правый передний указатель поворота, 9 - выключатель стоп-сигналов (переднего тормоза), 10 - правый рулевой переключатель, 11 - выключатель освещения, 12 - выключатель стартера, 13 - замок зажигания, 14 - контрольная лампа предупреждения о превышении допустимой скорости, 15 - контрольная лампа уровня масла, 16 - указатель уровня топлива, 17 - лампа указателя топлива, 18 - передняя фара, 19 - левый рулевой переключатель, 20 - переключатель света фар, 21 - выключатель звукового сигнала, 22 - выключатель указателей поворота, 23 - выключатель стоп-сигналов (заднего тормоза), 24 - левый передний указатель поворота, 25 - правый задний указатель поворота, 26 - стоп-сигнал/задний габаритный огонь, 27 - левый задний указатель поворота, 28 - предохранитель (7А), 29 - реле указателей поворота, 30 - звуковой сигнал, 31 - генератор, 32 - прерыватель, 33 - аккумуляторная батарея, 34 - реле стартера, 35 - электродвигатель стартера.

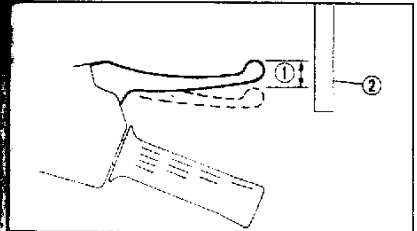
Причиной недостаточной компрессии могут быть:

- а) повреждение прокладки головки цилиндра,
- б) износ поршневых колец, повреждение поршня,
- в) износ цилиндра.

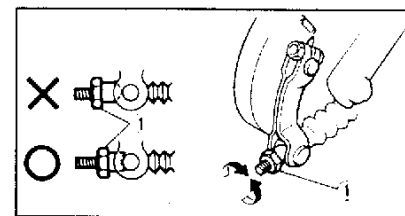
### Регулировка привода тормозов

1. Измерьте свободный ход рычага тормоза.

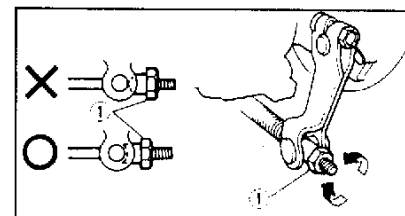
Номинальный ход ..... 10-20 мм



2. Отрегулируйте ход рычага вращением регулировочной гайки (1), обращая внимание на положение втулки, как показано на рисунке.



Передний тормоз.



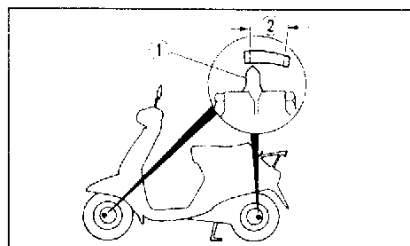
Задний тормоз.

### Проверка тормозных накладок

1. Проверьте состояние тормозных накладок.

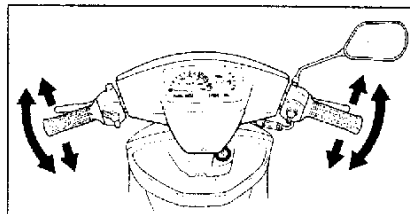
- а) Нажмите на рычаг тормоза.
- б) Проверьте положение индикатора (1).

Если индикатор выходит (слева) за пределы зоны (2), показанной в виде метки, то следует заменить тормозные накладки.

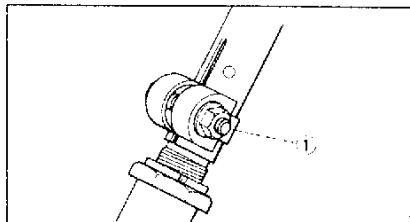


### Проверка рулевой колонки

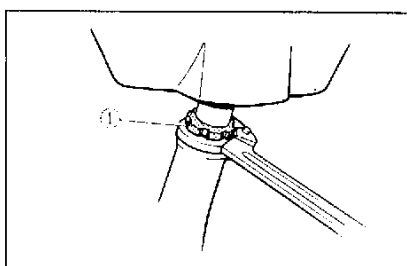
1. Проверьте руль.
  - а) Зафиксируйте переднее колесо и попробуйте повернуть руль. При наличии люфта необходимо затянуть болт крепления руля.



- б) Снимите переднее крыло.
- в) Заверните болт крепления руля (1).  
Момент затяжки..... 60 Н·м

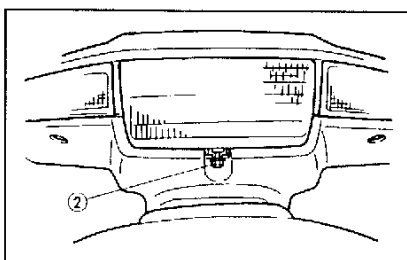


2. Проверьте люфт в подшипниках рулевой колонки. При необходимости отрегулируйте его с помощью гайки крепления руля (1).



### Регулировка фары

Проверьте направление светового пучка передней фары и, при необходимости, отрегулируйте его с помощью регулировочного болта (2).



### Электрооборудование

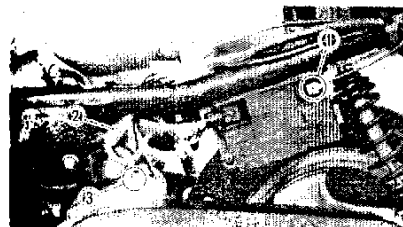
Аккумуляторная батарея:  
 тип ..... YT4L-BS/GT4L-BS  
 напряжение ..... 12 В  
 емкость ..... 4Ah

Свечи зажигания:  
 NGK ..... BPR6HS/BPR7HS  
 ND ..... W20FPR-U/W22FPR-U  
 зазор ..... 0,6-0,7 мм

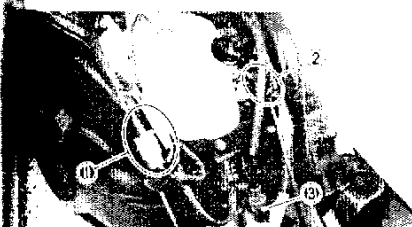
## СИЛОВОЙ АГРЕГАТ

### Снятие и разборка двигателя

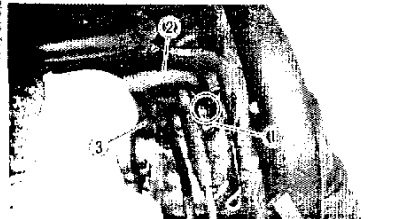
1. Снимите боковой обтекатель и подножку.
2. Отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи (1).
3. Отсоедините провод электростартера (2).
4. Отсоедините провод заземления (3).



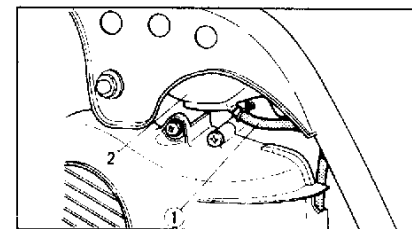
5. Отсоедините провода прерывателя системы зажигания (1).
6. Отсоедините провод пускового обогапителя (2).
7. Снимите колпачок свечи (3).



8. Снимите крышку смесительной камеры (1).
9. Отсоедините топливную трубку (2).
10. Отсоедините воздушную трубку (3).



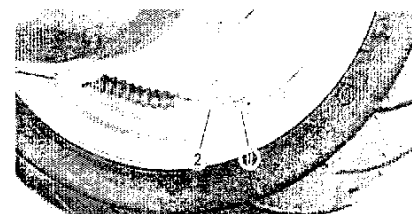
11. Отсоедините масляную трубку (1).
12. Отсоедините масляную трубку от масляного бака (2).



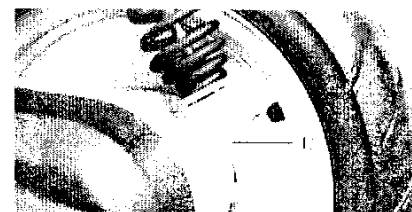
13. Снимите выхлопную трубу.
14. Отверните самоконтрящуюся гайку заднего тормоза (1).



15. Отверните регулировочную гайку (1) и извлеките бобышку (2) троса заднего тормоза.



16. Отверните болт крепления амортизатора (1).

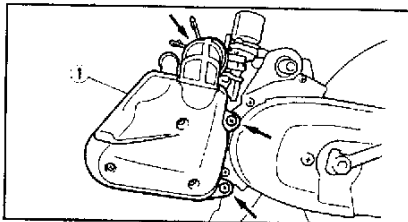


17. Отверните болт крепления двигателя (1).

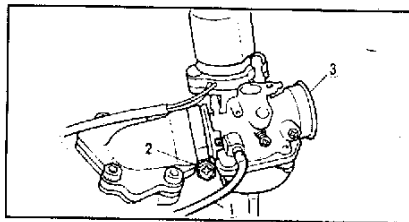


18. Снимите двигатель с рамы, отсоединив соответствующие тросы и шланги.

19. Снимите карбюратор.  
а) Снимите корпус воздушного фильтра (1).

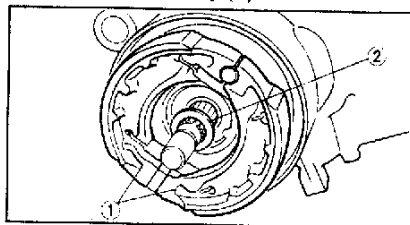


б) Отсоедините трубку (1).  
в) Отсоедините хомут шланга (2).  
г) Снимите карбюратор (3).



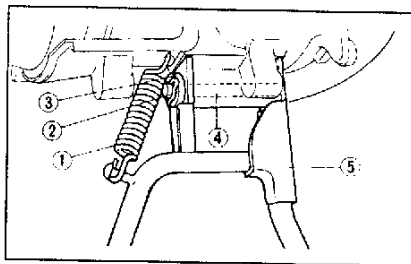
20. Снимите заднее колесо.

а) Снимите заднее колесо.  
б) Снимите тормозные колодки (1).  
в) Снимите шайбу (2).



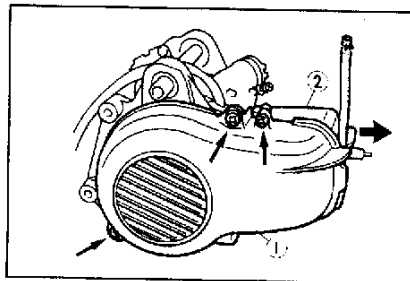
21. Снимите основную стойку.

а) Отсоедините пружину (1).  
б) Снимите зажим (2).  
в) Снимите шайбу (3).  
г) Извлеките штифт (4).  
д) Снимите хомут.  
е) Снимите подставку (5).

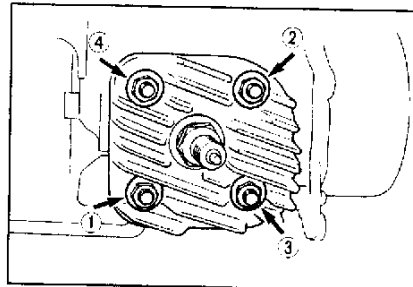


22. Снимите кожух №3 (1).

23. Снимите кожух №1 (2).



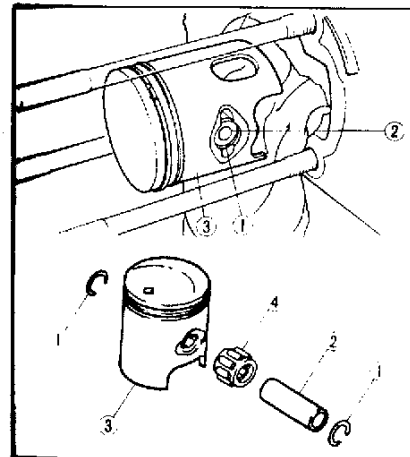
24. Снимите головку цилиндра, отвернув болты крепления в указанной на рисунке последовательности за 2-3 прохода.



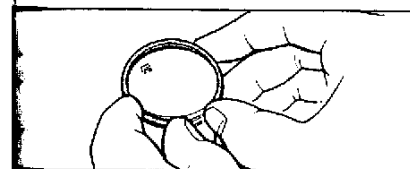
25. Снимите прокладку головки цилиндра, цилиндр и прокладку цилиндра.

26. Снимите поршень.

а) Извлеките стопорные кольца (1).  
б) Извлеките поршневой палец (2).  
в) Снимите поршень (3).  
г) Извлеките подшипник (4).

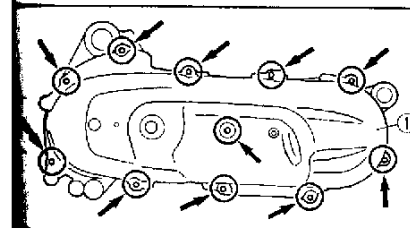


27. Снимите поршневые кольца.

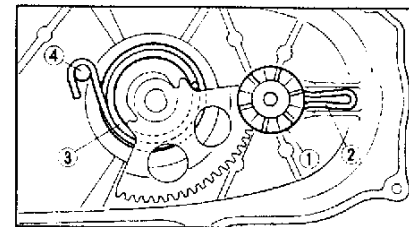


28. Снимите вал кик-стартера.

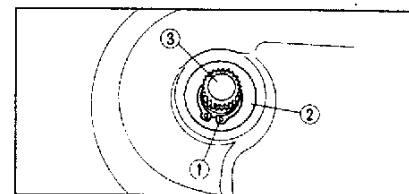
а) Отсоедините крышки картера №3 и №1 (1).



б) Снимите ведомую шестерню кик-стартера (1).  
в) Извлеките шплинт (2).  
г) Снимите пружину (3), извлеките штифт (4).

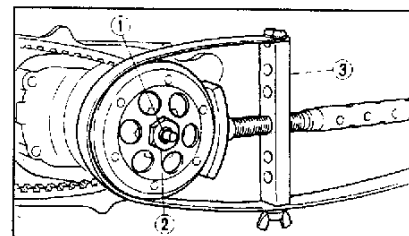


д) Снимите стопорное кольцо (1).  
е) Снимите шайбу (2).  
ж) Снимите втулку.  
з) Снимите вал кик-стартера (3).

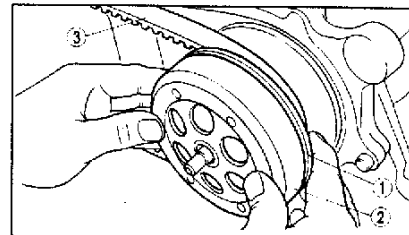


29. Снимите зубчатый ремень.

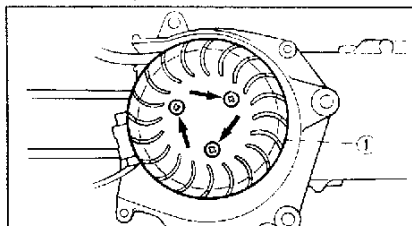
а) Снимите кольцевое уплотнение (1).  
б) Отверните гайку крепления барабана сцепления (2), удерживая ведомый шкив.



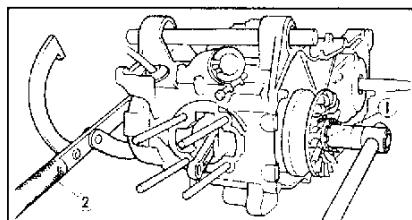
в) Снимите ведомый шкив (1) с барабаном сцепления (2).  
г) Снимите ремень (3).  
д) Снимите прокладку картера.



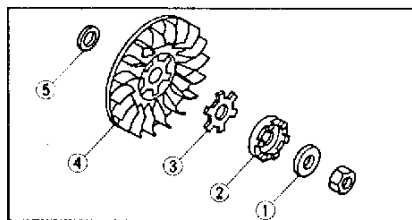
30. Снимите ведущий шкив.  
а) Снимите вентилятор (1).



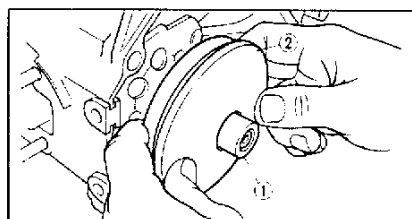
- б) Отверните гайку крепления (1), удерживая вал от проворачивания.



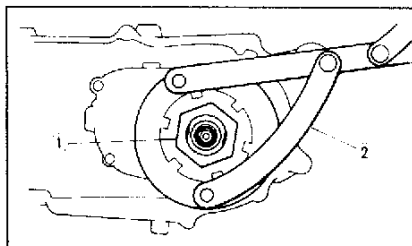
- в) Снимите шайбу (1).  
г) Снимите стопорную шайбу (2).  
д) Снимите шайбу со стопорными зубцами (3).  
е) Снимите неподвижную щеку шкива с крыльчаткой (4).  
ж) Снимите шайбу (5).



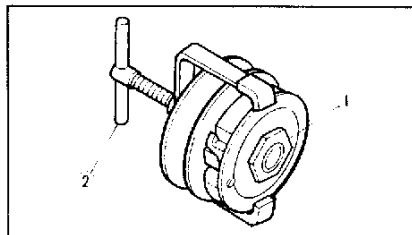
- з) Снимите втулку (1).  
и) Снимите муфту вариатора (2).



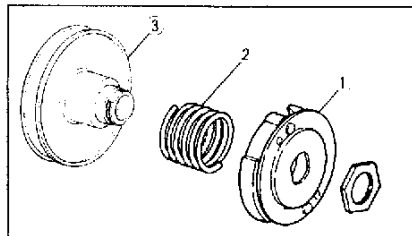
31. Снимите сцепление и ведомый шкив.  
а) Ослабьте гайку крепления (1), удерживая вал от проворачивания.



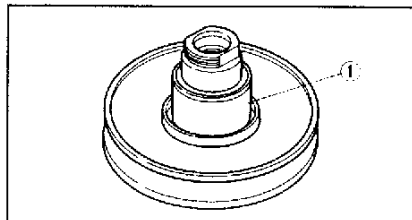
- б) Сожмите пружину сцепления (2) и отверните гайку крепления узла сцепления (1).



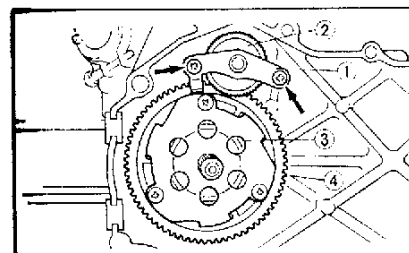
- г) Снимите узел сцепления (1), пружину (2) и ведомый шкив (3).



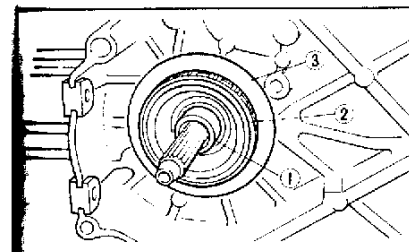
- д) Снимите седло пружины (1).



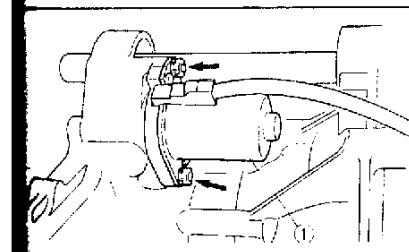
- и) Извлеките направляющий штифт.  
ж) Снимите кольцевое уплотнение.  
з) Снимите ведомый шкив.  
32. Снимите электростартер.  
а) Снимите кронштейн промежуточных шестерен (1).  
б) Снимите промежуточные шестерни (2).  
в) Снимите муфту стартера (3) и зубчатый венец (4).



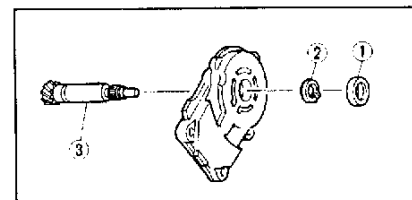
- г) Снимите втулки (1).  
д) Снимите подшипник (2).  
е) Снимите шайбу (3).



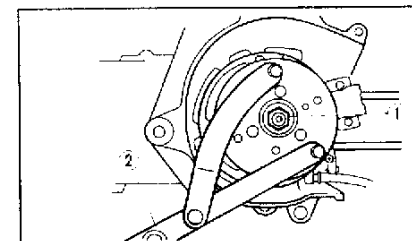
- ж) Снимите электростартер (1).



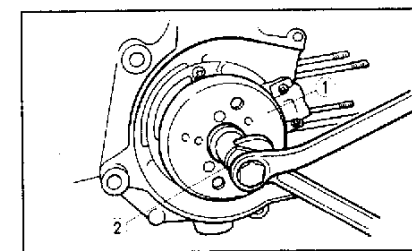
33. Снимите главную передачу.  
а) Снимите сальник (1).  
б) Снимите стопорное кольцо (2).  
в) Снимите ведущую шестерню первичного вала (3).



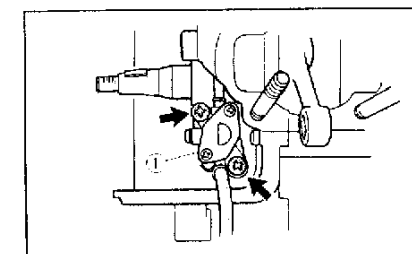
- г) Снимите промежуточную шестерню.  
д) Снимите ведомую шестерню.  
34. Снимите узел магдино.  
а) Отверните гайку ротора (1), удерживая его от проворачивания.



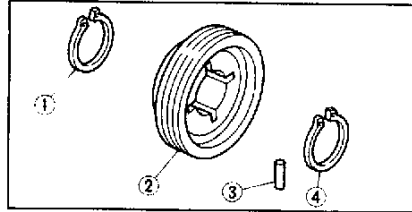
- б) Снимите ротор (1), используя магнитный съемник.



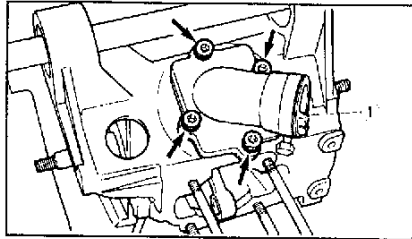
- в) Снимите прокладку крышки картера №3.  
35. Снимите масляный насос (1).



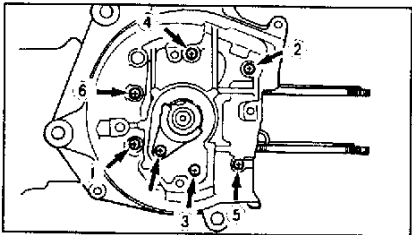
36. Снимите привод насоса.  
 а) Снимите стопорное кольцо (1).  
 б) Снимите червяк привода насоса (2).  
 в) Извлеките штифт (3).  
 г) Снимите стопорное кольцо (4).



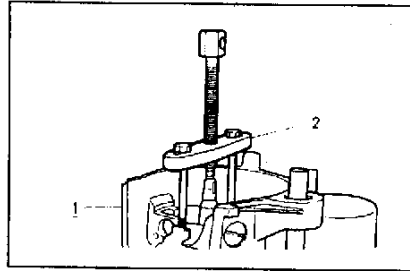
37. Снимите лепестковый клапан.  
 а) Снимите впускной патрубок (1).  
 б) Снимите клапан с прокладкой.



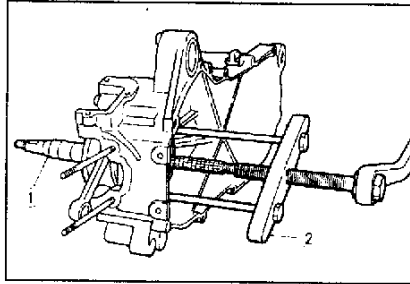
38. Снимите картер.  
 а) Снимите держатель.  
 б) Отверните винты крепления в указанной последовательности за 2-3 прохода.



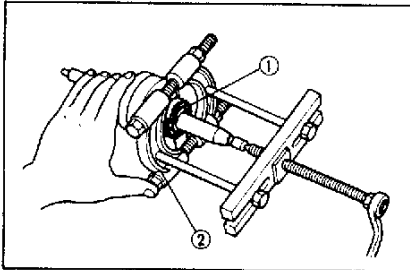
- в) С помощью съемника отделите картер.



39. Снимите коленчатый вал.  
 а) С помощью съемника выпрессуйте коленчатый вал (1).



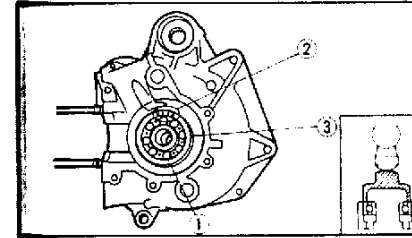
- б) Съемником выпрессуйте подшипник коленчатого вала (1).



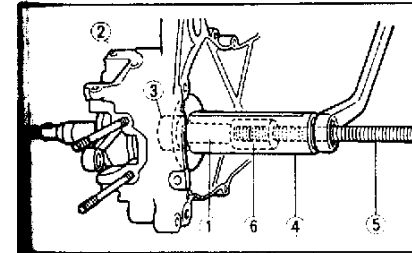
## Сборка силового агрегата

### Сборка и установка коленчатого вала

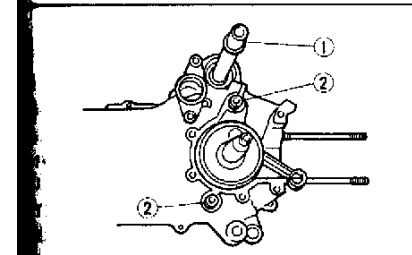
1. Установите коленчатый вал.  
 а) Запрессуйте коренные подшипники (1) меткой размера наружу (2).



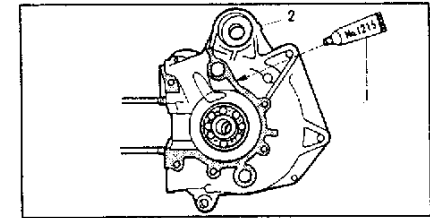
- б) Установите коленчатый вал (1) в левую часть картера (2).



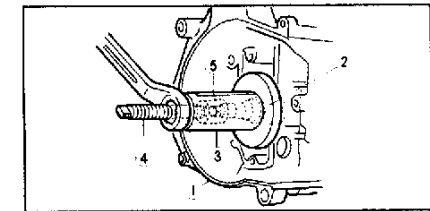
- Установите картер двигателя.  
 а) Установите опорную ось крепления двигателя (1).  
 б) Вставьте установочные штифты (2).



- в) Нанесите герметик на правую часть картера двигателя (2).

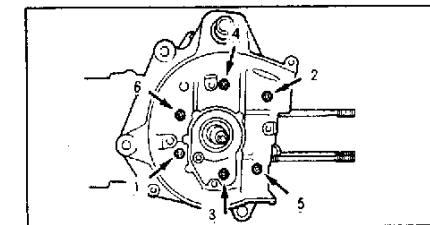


- г) Установите с помощью спецприспособлений правую часть картера (1).

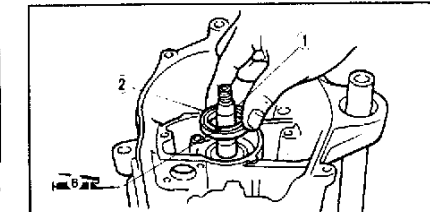


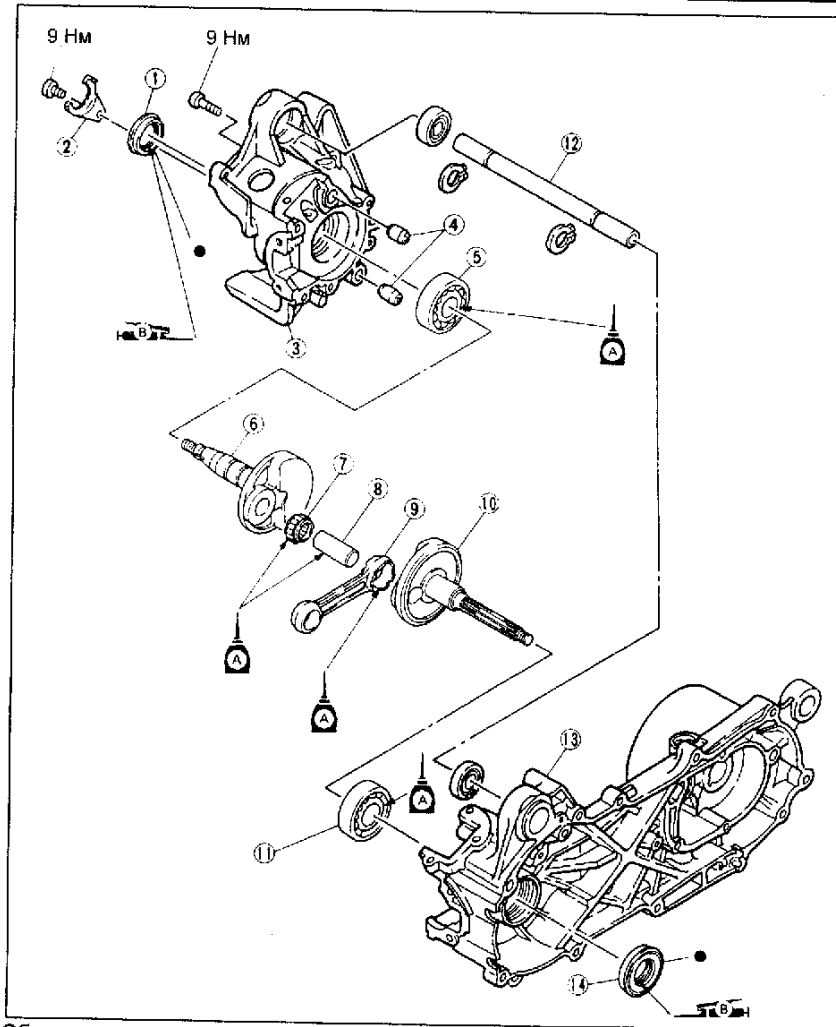
- д) Заверните винты крепления картера в указанной последовательности за несколько проходов.

Момент затяжки.....9 Н·м



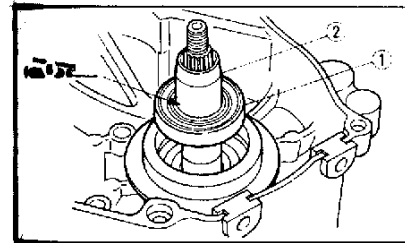
- е) Установите новый сальник (1) в правую часть картера.



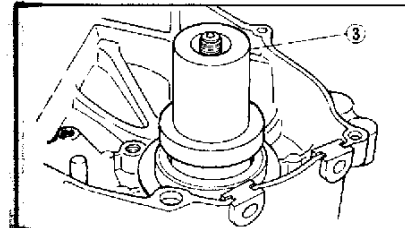


Сборка и установка коленчатого вала и картера. 1 - сальник, 2 - держатель, 3 - картер двигателя (правая часть), 4 - установочные штифты, 5 - коренной подшипник, 6 - правая часть коленчатого вала, 7 - шатунный подшипник, 8 - шатунная шейка вала, 9 - шатун, 10 - левая часть коленчатого вала, 11 - коренной подшипник, 12 - опорная ось крепления двигателя, 13 - картер двигателя (левая часть), 14 - сальник.

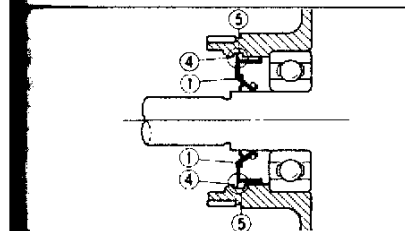
ж) Установите новый сальник (1) в левую часть картера.



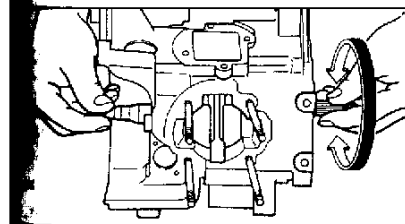
з) Запрессуйте сальник с помощью оправки (3).



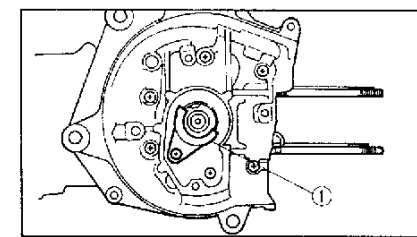
и) Установите сальник (1), как показано на рисунке, совместив его выступы (4) с пазами (5).



Проверьте, что коленчатый вал свободно вращается.



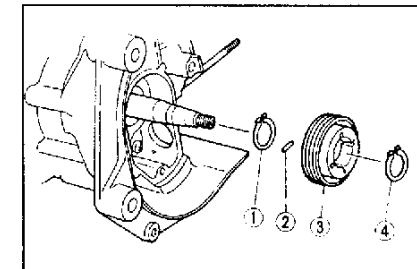
4. Установите держатель сальника. Момент затяжки.....9 Н·м



### Сборка и установка мадино (генератора)

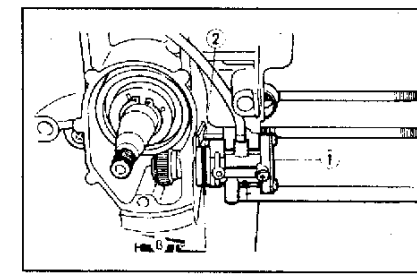
1. Установите червяк привода масляного насоса.

- Установите стопорное кольцо (1).
- Установите штифт (2).
- Установите червяк (3).
- Установите стопорное кольцо (1).

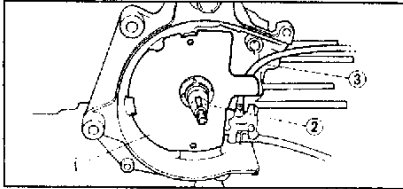


2. Установите масляный насос (1), кольцевое уплотнение (2) и заверните винты крепления.

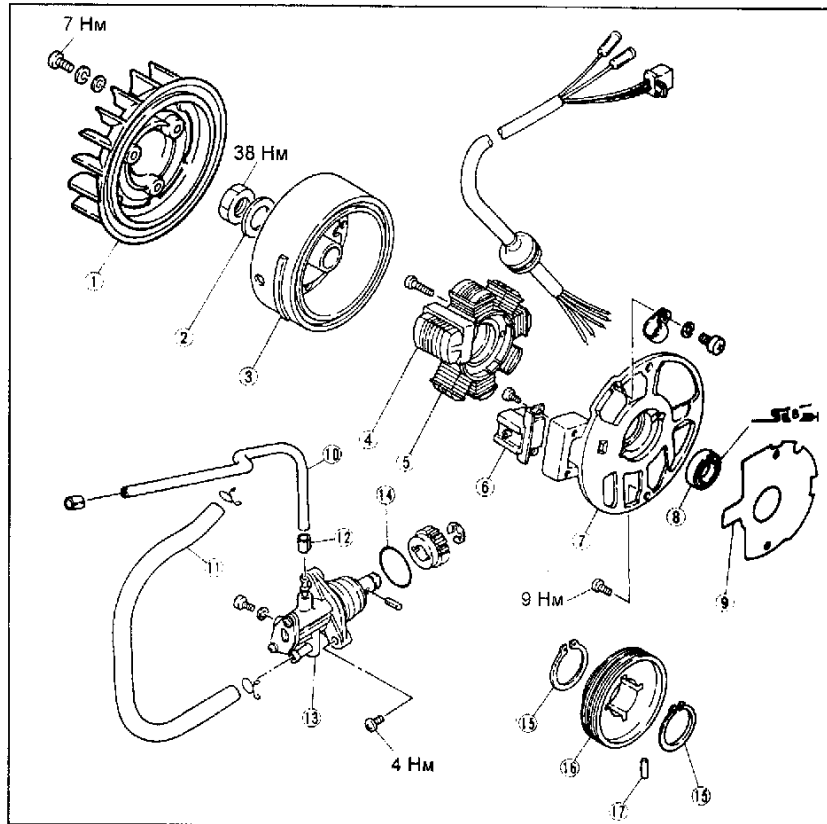
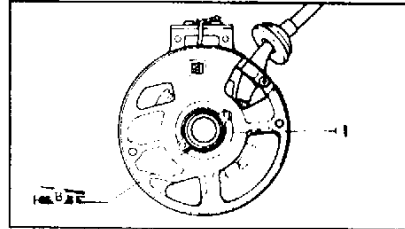
Момент затяжки.....4 Н·м



3. Установите прокладку крышки картера №3 (1), шпонку (2), подсоедините трубку подачи масла (3).



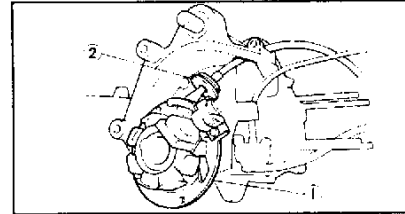
4. Установите сальник (1).



Сборка и установка магдино. 1 - крыльчатка вентилятора, 2 - шайба, 3 - ротор, 4 - обмотка системы зарядки, 5 - обмотка системы освещения, 6 - приемная обмотка, 7 - прерыватель, 8 - сальник, 9 - прокладка крышки картера №3, 10 - трубка подачи масла, 11 - масляная трубка, 12 - зажим, 13 - масляный насос, 14 - кольцевое уплотнение, 15 - стопорное кольцо, 16 - червяк привода масляного насоса, 17 - штифт.

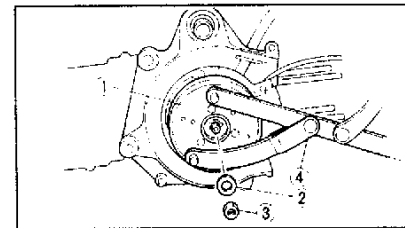
5. Установите прерыватель (1), предохранительную втулку (2) и заверните винты крепления.

Момент затяжки..... 9 Н·м



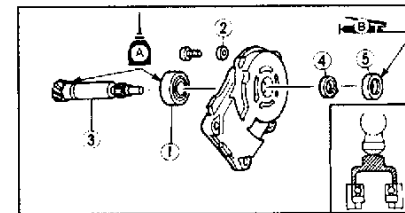
6. Установите ротор (1) и заверните гайку крепления (3).

Момент затяжки..... 38 Н·м

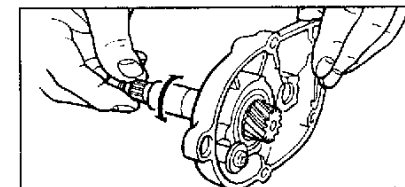


### Сборка и установка главной передачи

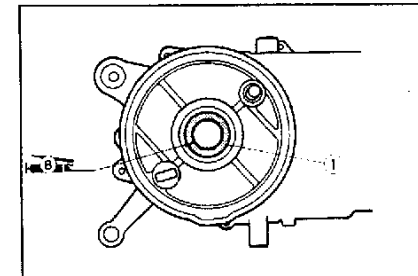
1. Запрессуйте подшипник (1), установите шайбу (2), первичный вал (3), стопорное кольцо (4) и сальник (5).



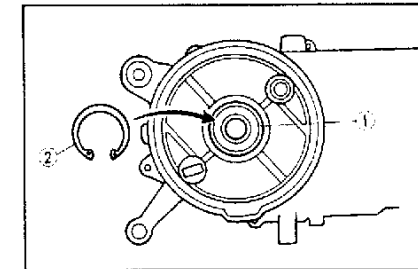
2. Проверьте плавность вращения первичного вала.



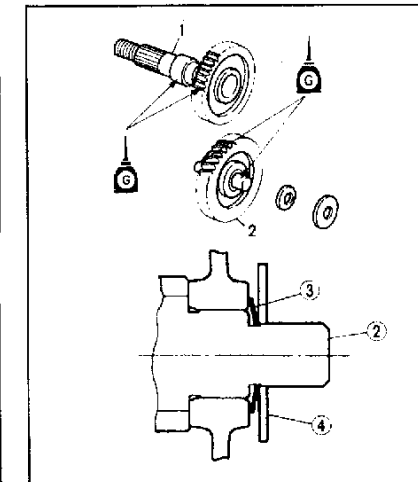
3. Установите новый сальник (1).



4. Установите подшипник (1) и стопорное кольцо (2).

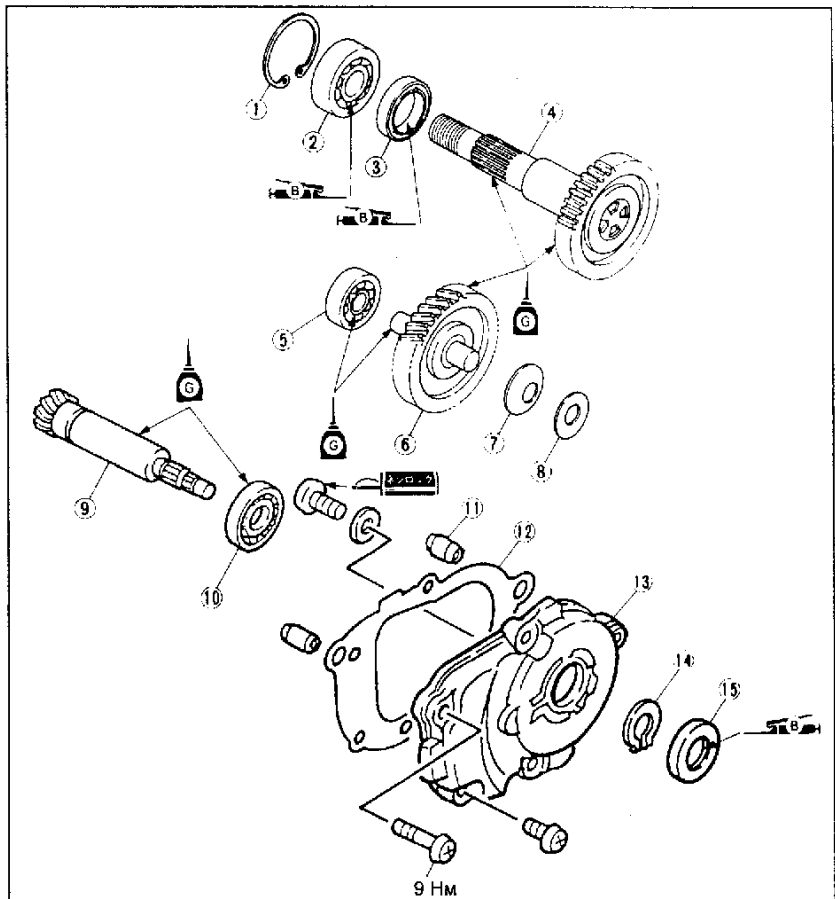
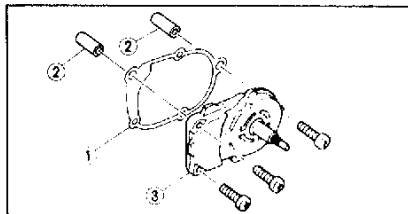


5. Установите выходной вал (1) и вторичный вал (2), пружинную шайбу (3) и шайбу (4).





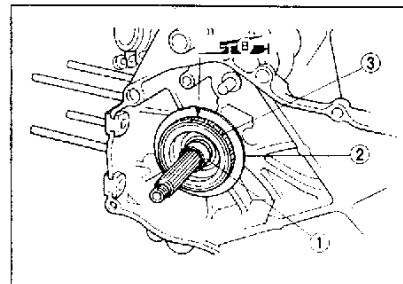
6. Установите прокладку (1), вставьте установочные штифты (2) и установите крышку картера (3).



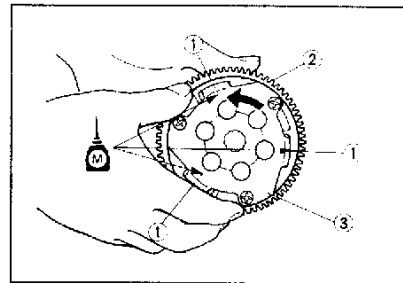
Сборка и установка главной передачи. 1 - стопорное кольцо, 2 - подшипник, 3 - сальник, 4 - выходной вал (задняя ось и ведомая шестерня), 5 - подшипник, 6 - вторичный вал (промежуточные шестерни), 7 - пружинная шайба, 8 - шайба, 9 - первичный вал (ведущая шестерня), 10 - подшипник, 11 - установочный штифт, 12 - прокладка, 13 - крышка картера №2, 14 - стопорное кольцо, 15 - сальник.

### Сборка и установка электростартера

1. Установите втулку (1), шайбу (2), подшипник (3).

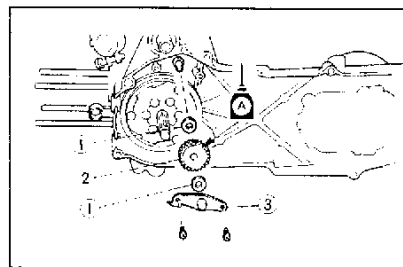


2. Установите зубчатый венец (2) на муфту (3), совместив защелки (1).



3. Установите шайбу (1), промежуточные шестерни (2), кронштейн крепления шестерен (3) и заверните винты крепления.

Момент затяжки..... 8 Н·м

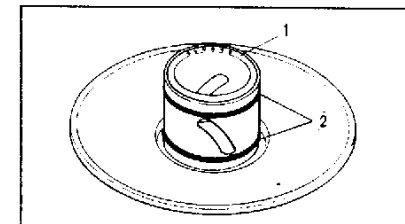


4. Установите электродвигатель и заверните болты крепления за 2-3 прохода.

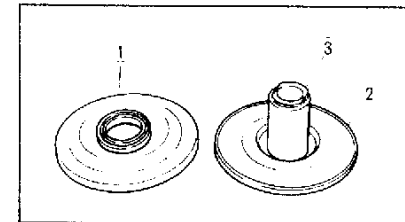
Момент затяжки..... 12 Н·м

### Установка сцепления, шкивов и клинового ремня

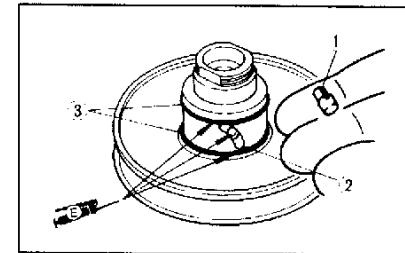
1. Установите новые сальник (1) и кольцевое уплотнение (2).



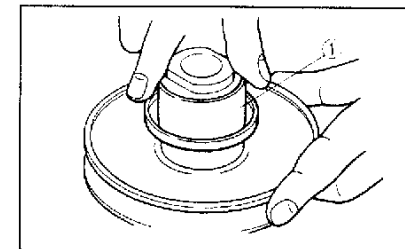
2. Соедините подвижную (1) и неподвижную (2) щеки ведомого шкива.



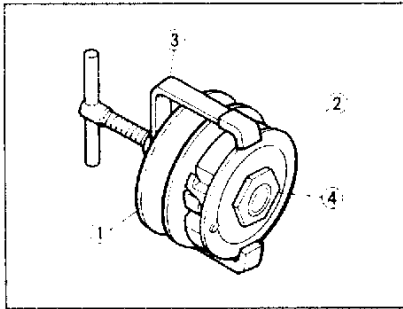
3. Установите направляющий штифт (1).



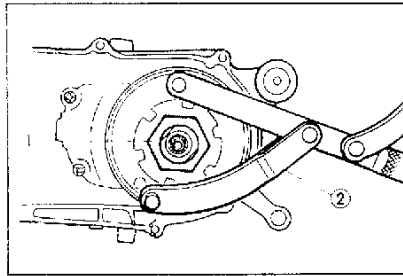
4. Установите седло пружины (1).



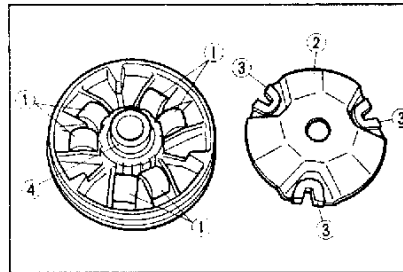
5. Установите пружину, узел сцепления (2) и ведомый шкив (1). Сожмите пружину с помощью приспособления и заверните гайку крепления (4).



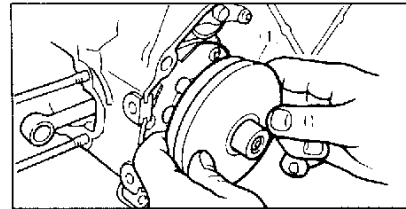
6. Удерживая от проворачивания шкив, затяните гайку крепления (1).  
Момент затяжки..... 50 Н·м



7. Установите ведущий шкив.  
а) Установите грузики (1) и направляющие (3) в корпус муфты, втулку (4).

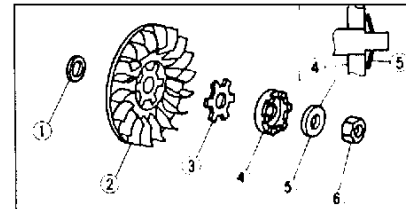


б) Установите муфту вариатора.



в) Установите шайбу (1), неподвижную щеку ведущего шкива (2), шайбу со стопорными зубцами (3), стопорную шайбу (4), пружинную шайбу (5).  
г) Заверните гайку крепления (6).

Момент затяжки..... 33 Н·м



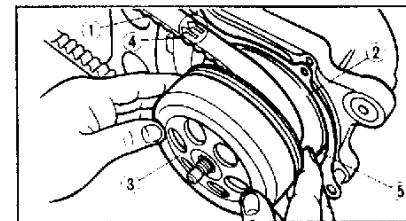
д) Установите вентилятор.  
Момент затяжки..... 7 Н·м

е) Установите направляющие штифты.  
ж) Установите прокладку крышки картера.

8. Установите клиновой ремень и ведомый шкив.

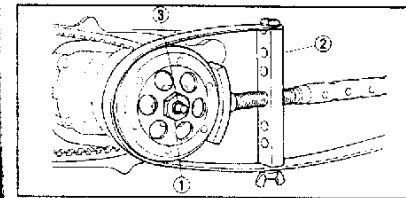
а) Установите клиновой ремень (1), соблюдая направление стрелок (4), указывающих направление вращения, как показано на рисунке.

б) Установите барабан сцепления (3) на подвижную щеку ведомого шкива (5) и установите шкив.

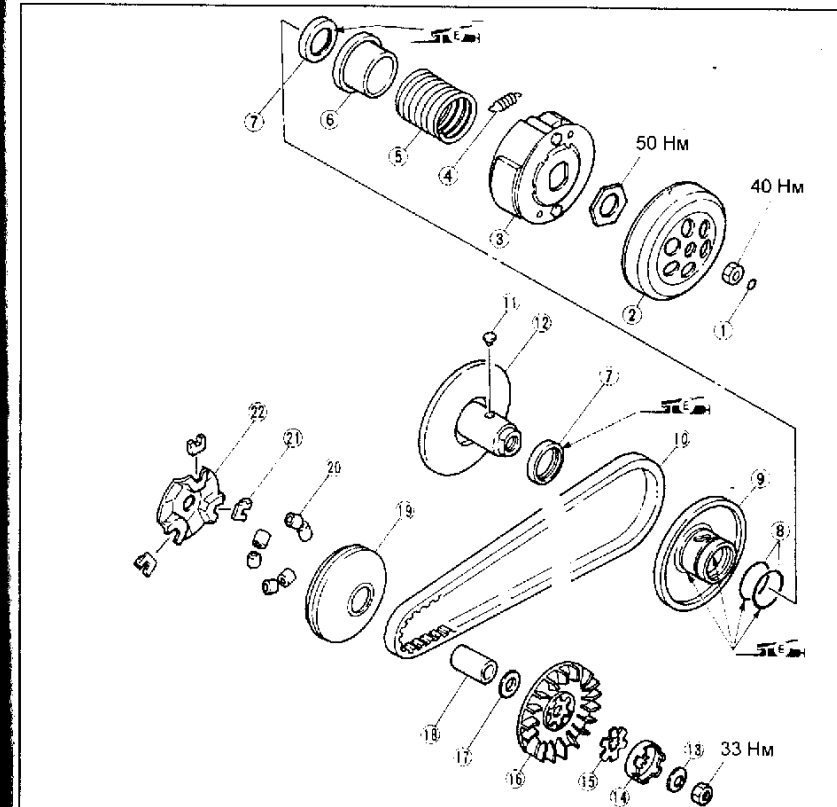
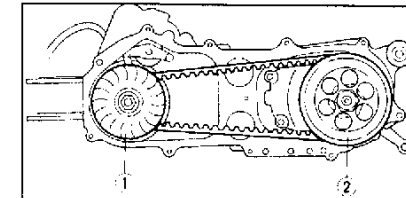


в) Заверните гайку крепления (1), удерживая шкив от проворачивания.

установите кольцевое уплотнение (3).  
Момент затяжки..... 40 Н·м



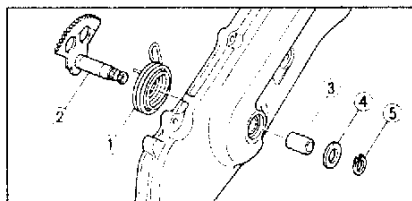
г) Установите клиновой ремень на ведущий шкив.



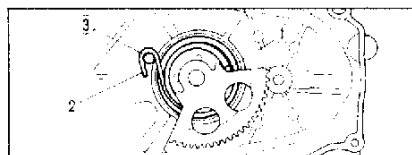
Установка сцепления, шкивов и клинового ремня. 1 - кольцевое уплотнение, 2 - барабан сцепления, 3 - узел сцепления, 4 - пружина, 5 - пружина, 6 - седло пружины, 7 - сальник, 8 - клиновой ремень, 9 - подвижная щека ведомого шкива, 10 - кольцевое уплотнение, 11 - направляющий штифт, 12 - неподвижная щека ведомого шкива, 13 - пружинная шайба, 14 - стопорная шайба, 15 - шайба со стопорными зубцами, 16 - крыльчатка, 17 - шайба, 18 - втулка, 19 - муфта вариатора, 20 - грузики, 21 - направляющие, 22 - кулачок.

## Установка кик-стартера

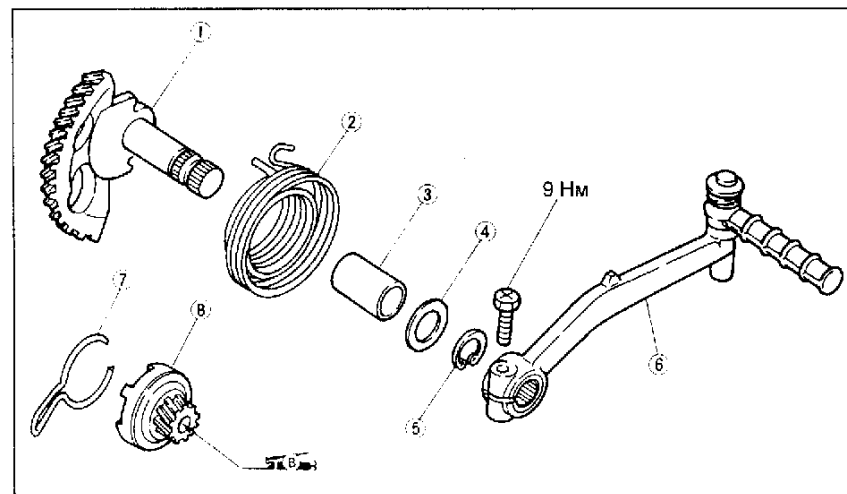
1. Установите пружину (1), вал кик-стартера (2), втулку (3), шайбу (4) и стопорное кольцо (5).



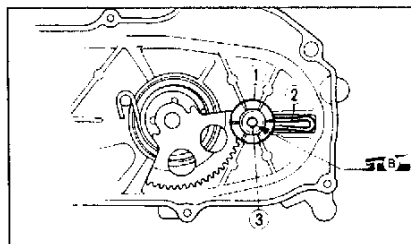
2. Зафиксируйте пружину (2) на валу кик-стартера (1) и стопорном штифте (3).



3. Установите шестерню кик-стартера (1) на вал (3) и зафиксируйте ее шплинтом (2).



Установка кик-стартера. 1 - вал кик-стартера (с сектором), 2 - пружина, 3 - втулка, 4 - шайба, 5 - стопорное кольцо, 6 - рычаг кик-стартера, 7 - шплинт, 8 - шестерня привода.



4. Установите рычаг кик-стартера.

а) Установите крышку картера №1.

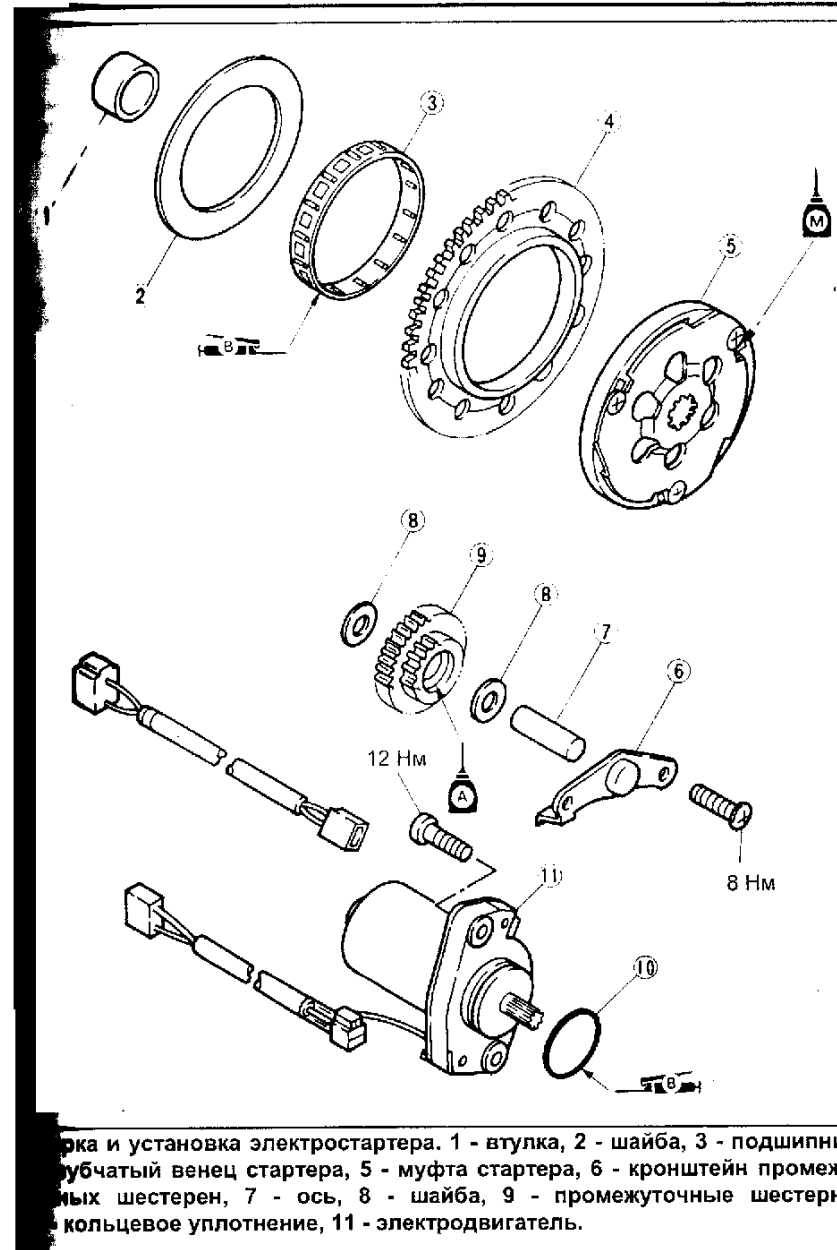
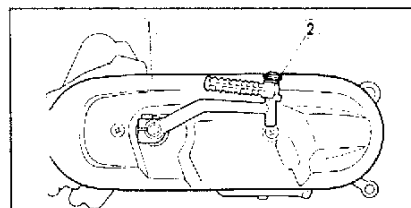
Момент затяжки ..... 9 Н·м

б) Установите крышку картера №3 (1).

Момент затяжки ..... 7 Н·м

в) Установите рычаг кик-стартера (2).

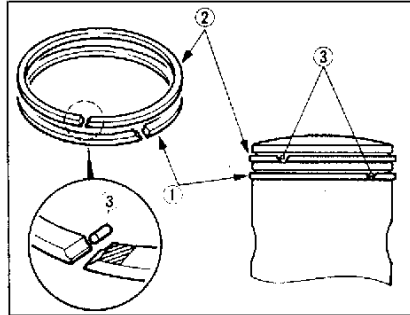
Момент затяжки ..... 9 Н·м



Установка и установка электростартера. 1 - втулка, 2 - шайба, 3 - подшипник, 4 - зубчатый венец стартера, 5 - муфта стартера, 6 - кронштейн промежуточных шестерен, 7 - ось, 8 - шайба, 9 - промежуточные шестерни, 10 - кольцевое уплотнение, 11 - электродвигатель.

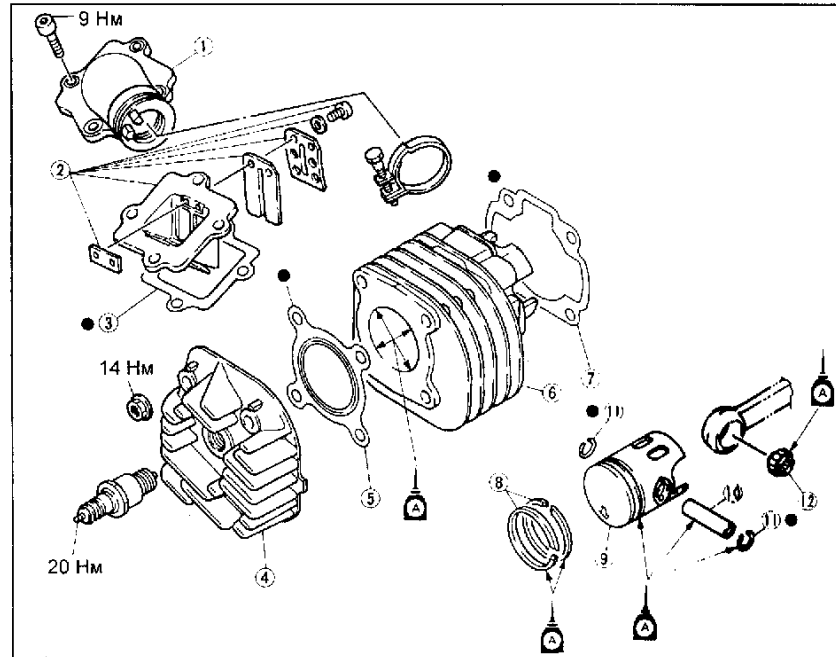
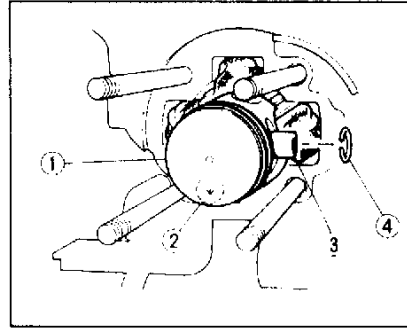
### Установка поршня, цилиндра, головки цилиндра

1. Установите поршневые кольца (1) и (2) и зафиксируйте их с помощью стопорных штифтов (3).



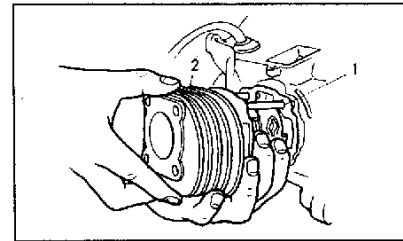
2. Установите поршень.

- а) Установите поршень (1) меткой (2) вниз.  
б) Установите поршневой палец (3).  
в) Установите стопорные кольца (4).

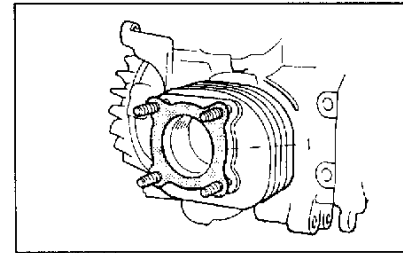


Установка поршня, цилиндра, головки цилиндра. 1 - впускной патрубок, 2 - лепестковый клапан, 3 - прокладка, 4 - головка цилиндра, 5 - прокладка, 6 - цилиндр, 7 - прокладка, 8 - поршневые кольца, 9 - поршень, 10 - поршневой палец, 11 - стопорные кольца, 12 - подшипник.

3. Установите цилиндр (2) с новой прокладкой (1).

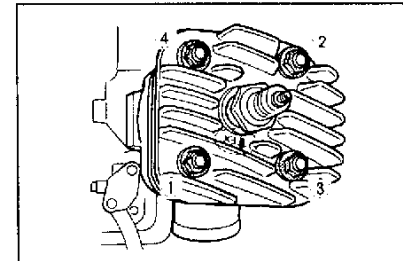


4. Установите прокладку головки цилиндра (1).



5. Установите головку цилиндра, расположив метку "EX", как показано на рисунке. Затяните гайки крепления в указанной последовательности за 2-3 прохода.

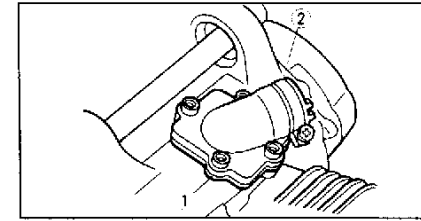
Момент затяжки..... 14 Н·м



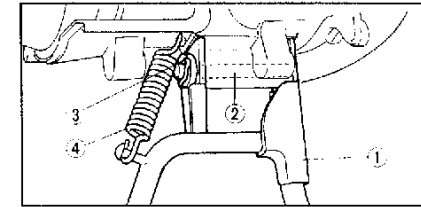
6. Установите лепестковый клапан.

- а) Установите прокладку клапана.  
б) Установите лепестковый клапан (1), впускной патрубок (2) и заверните болты крепления.

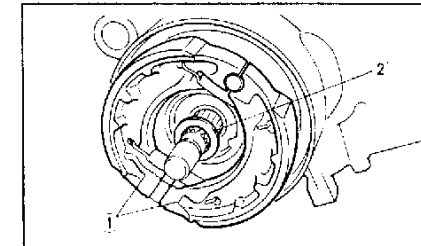
Момент затяжки..... 9 Н·м



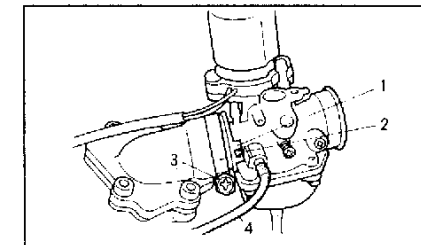
7. Установите подставку (1), зажим, опорную ось крепления (2), шайбу, шплинт (3) и подсоедините натяжную пружину (4).



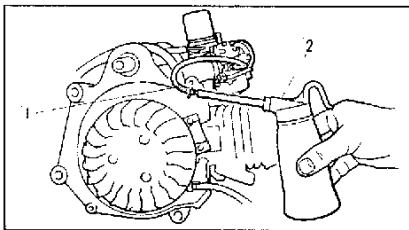
8. Установите тормозные колодки (1), шайбу (2) и заднее колесо.



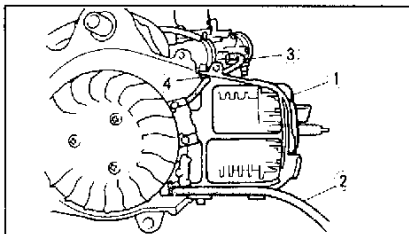
9. Установите карбюратор (2) на впускной коллектор (1), закрепите хомут (3) и подсоедините топливопровод (4).



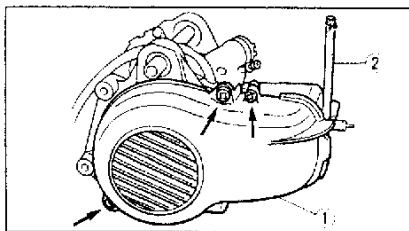
10. Продуйте воздухом через топливopровод (1) карбюратор.



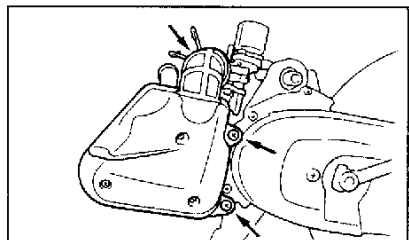
11. Установите кожух цилиндра (1), подсоедините к направляющей масляную трубку (2) и зафиксируйте топливopровод (3) зажимом (4).



12. Установите кожух №3 (1), подсоедините к нему масляную трубку (2).



13. Установите воздушный фильтр.



### Установка двигателя

1. Заверните гайки (1) и (2) кронштейна крепления двигателя.

Момент затяжки..... 47 Н·м



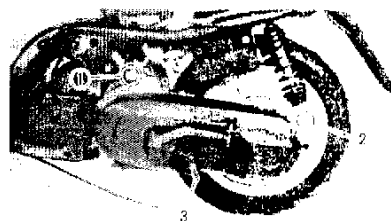
2. Заверните болт крепления (1).

Момент затяжки..... 72 Н·м

3. Заверните верхний и нижний болты крепления амортизатора (2).

Момент затяжки:  
нижний болт ..... 18 Н·м  
верхний болт ..... 32 Н·м

4. Подсоедините подставку (3).



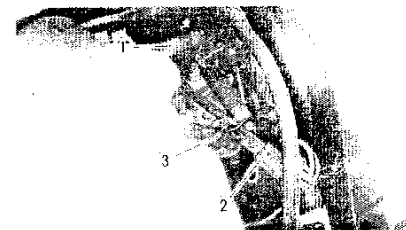
5. Подсоедините провод прерывателя (1) и зажим (2).



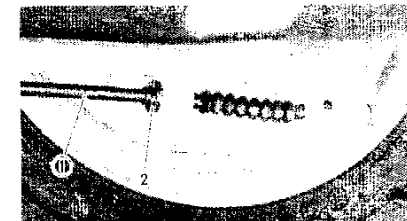
6. Подсоедините провод электростартера, провод "массы" аккумуляторной батареи, провод заземления (1).



7. Установите крышку смесительной камеры, подсоедините топливную трубку (1), воздушную трубку, провод пускового обогатителя (2), крышку свечи и установите зажим (3).



8. Подсоедините масляную трубку.  
9. Подсоедините трос заднего тормоза (1), заглушку (2), установите бобышку троса и отрегулируйте тормоз.



10. Заверните самоконтрящуюся гайку (1).

Момент затяжки..... 95 Н·м



11. Установите выхлопную трубу.

Момент затяжки:  
крепление выхлопной трубы ... 9 Н·м  
крепление глушителя ..... 26 Н·м

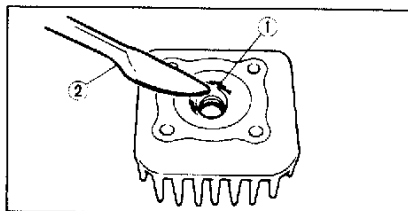
12. Установите подножку и боковой обтекатель.

## ПРОВЕРКА И РЕМОНТ СИЛОВОГО АГРЕГАТА

### 1. Очистите головку цилиндра.

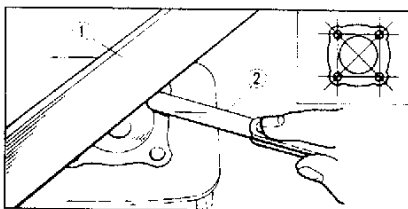
а) Очистите поверхность головки от остатков прокладки и нагара.

**Примечание:** будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность головки цилиндра, сопрягаемую с прокладкой.



### 2. Проверьте головку цилиндра.

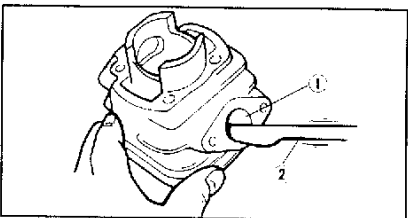
Прецизионной линейкой и плоским щупом, как показано на рисунке, проверьте неплоскостность рабочей поверхности головки цилиндра.



**Максимально допустимая неплоскостность** ..... 0,02 мм

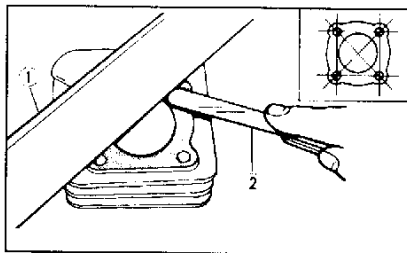
Если величина неплоскостности превышает максимально допустимую, замените головку цилиндра или отшлифуйте ее.

3. Очистите внутреннюю поверхность выпускного патрубка (1) цилиндра от нагара.



### 4. Проверьте цилиндр.

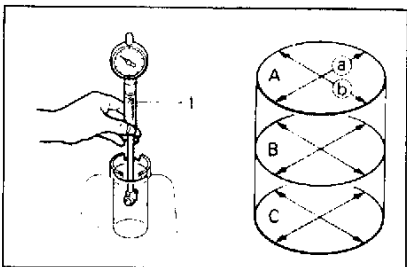
а) Прецизионной линейкой и плоским щупом, как показано на рисунке, проверьте неплоскостность поверхности цилиндра.



**Максимально допустимая неплоскостность** ..... 0,02 мм

Если величина неплоскостности превышает максимально допустимую, замените цилиндр или отшлифуйте его.

б) Измерьте диаметр цилиндра.



Индикатором-нутромером измерьте диаметр цилиндра на трех уровнях в поперечном (а) и продольном (б) направлениях, как показано на рисунке.

Если диаметр больше максимально допустимого, замените его.

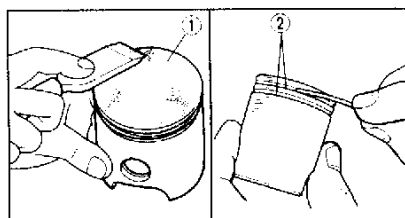
**Диаметр цилиндра:**  
**номинальный** ..... 39,993-40,012 мм  
**максимальный** ..... 40,010 мм

**Максимальная конусность** ..... 0,05 мм

### 5. Очистите поршень.

а) Скребок удалите нагар и другие углеродные отложения с днища поршня.

б) Очистите канавки поршня от отложений куском сломанного кольца.

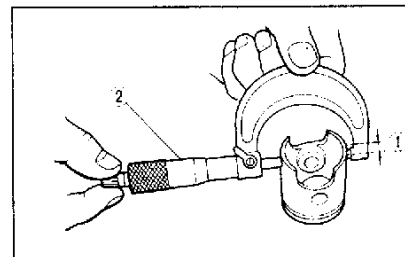


в) Растворителем и мягкой волосяной щеткой окончательно очистите поршень.

**Примечание:** не применяйте металлическую щетку.

### 6. Проверьте поршень.

а) Микрометром измерьте диаметр юбки поршня на расстоянии 5 мм от ее края и в направлении, перпендикулярном оси поршневого пальца, как показано на рисунке.



**Номинальный диаметр поршня** ..... 39,952-39,972 мм

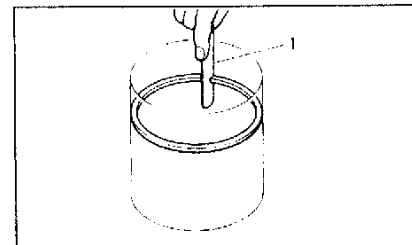
7. Определите зазор между цилиндром и поршнем, найдя разность результатов измерений диаметра поршня и диаметра цилиндра.

**Номинальный зазор** ..... 0,034-0,047 мм  
 Если зазор больше номинального, замените поршень и цилиндр.

8. Проверьте зазор в замке поршневого кольца.

а) Вставьте поршневое кольцо в цилиндр на расстояние 10 мм от поверхности разъема.

б) Плоским щупом измерьте зазор в замке.



**Номинальный зазор** ..... 0,15-0,35 мм

**Максимальный зазор** ..... 0,70 мм

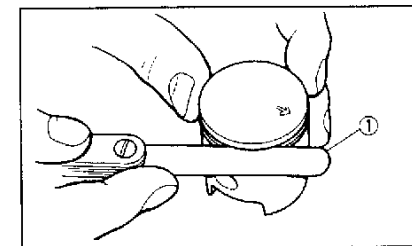
Если зазор в замке больше максимального, замените поршневое кольцо. Если зазор в замке больше максимального даже с новым поршневым кольцом, замените цилиндр и поршень.

9. Проверьте торцевой зазор "компрессионное кольцо - поршневая канавка", измерив его плоским щупом, как показано на рисунке.

**Номинальный зазор** ..... 0,03-0,05 мм

**Максимальный зазор** ..... 0,10 мм

Если зазор больше допустимого, замените поршень.



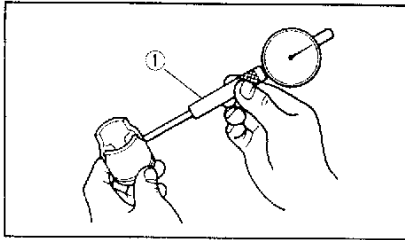
### 10. Проверьте поршневой палец.

а) Вставьте поршневой палец с подшипником в головку шатуна и убедитесь, что палец свободно вращается без ощутимого люфта.

б) Нутромером, измерьте внутренний диаметр расточки под палец в поршне.

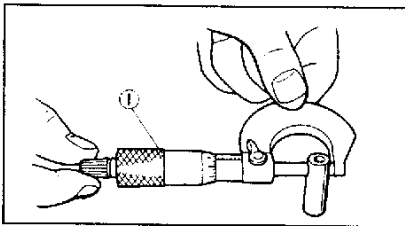
**Номинальный диаметр** ..... 10,004-10,015 мм

**Максимальный диаметр** ..... 10,035 мм



б) Используя микрометр, измерьте диаметр поршневого пальца.

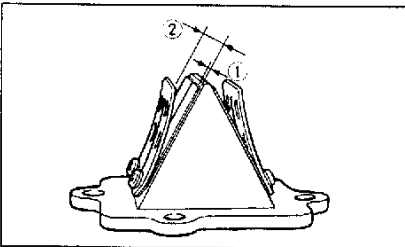
Номинальный диаметр ..... 9,996-10,000 мм  
Минимальный диаметр ..... 9,974 мм



Если необходимо, замените поршень и поршневой палец в сборе.

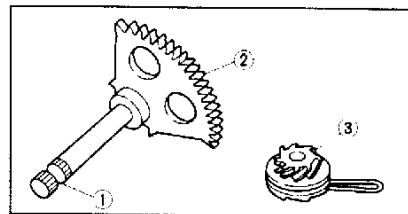
11. Проверьте лепестковый клапан.  
а) Измерьте толщину лепестка клапана (1).

Номинальная толщина ..... до 0,2 мм  
б) Проверьте ход лепестка клапана (2).  
Номинальный ход ..... 6,0-6,4 мм

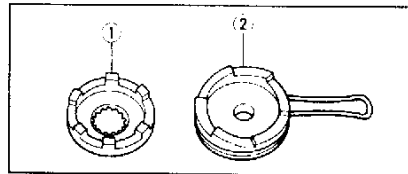


12. Проверьте кик-стартер.

а) Проверьте шлицы (1).  
б) Проверьте зубчатый сектор кик-стартера (2).  
в) Проверьте шестерню кик-стартера (3).

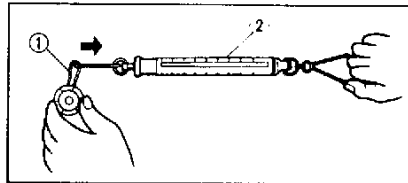


г) Проверьте втулку храповика (1).  
д) Проверьте храповик (2).



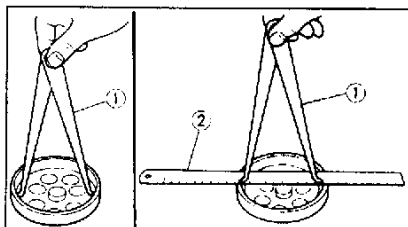
е) Проверьте усилие пружины храповика (1).

Номинальное усилие ..... 1-3 Н



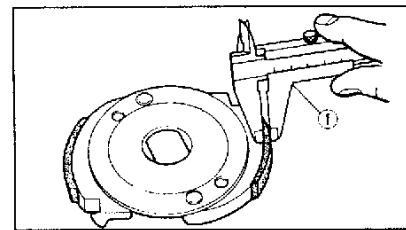
13. Проверьте сцепление.  
а) Измерьте внутренний диаметр барабана сцепления.

Номинальный диаметр ..... 105,0 мм  
Максимальный диаметр ..... 105,4 мм



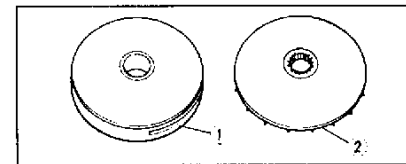
б) Измерьте толщину фрикционной накладки.

Номинальная толщина ..... 2,5 мм  
Минимальная толщина ..... 2,0 мм

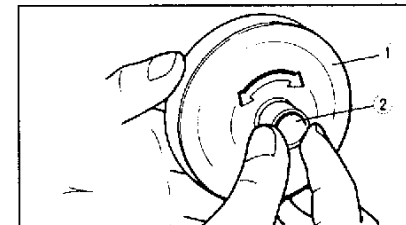


14. Проверьте ведущий шкив.

а) Проверьте поверхности подвижной (1) и неподвижной (2) щек.

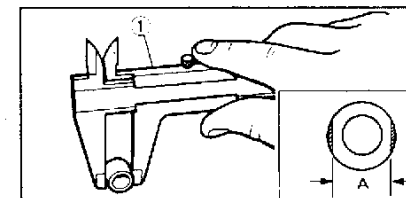


б) Установите втулку (2) в подвижную щеку (1) и убедитесь, что он свободно и плавно вращается на втулке.



в) Измерьте толщину втулки (размер "А").

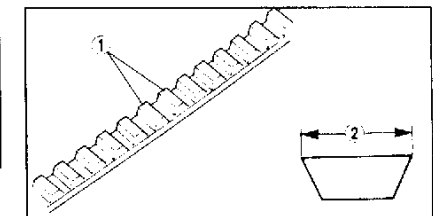
Номинальная толщина ..... 15,0 мм  
Минимальная толщина ..... 14,5 мм



15. Проверьте клиновой ремень.

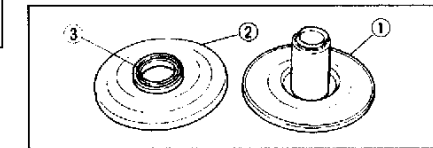
а) Проверьте состояние поверхности ремня (1).  
б) Измерьте ширину ремня (2).

Номинальная ширина ..... 16,6 мм  
Минимальная ширина ..... 15,2 мм

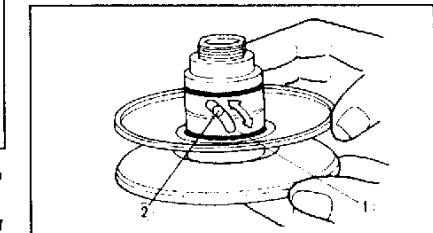


16. Проверьте ведомый шкив.

а) Проверьте состояние поверхности подвижного (1) и неподвижного (2) шкивов.  
б) Проверьте и при необходимости замените сальник (3).

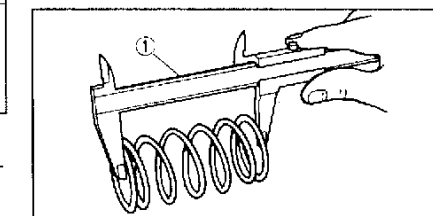


в) Проверьте плавность вращения шкива, состояния направляющей (1) и шкива (2).

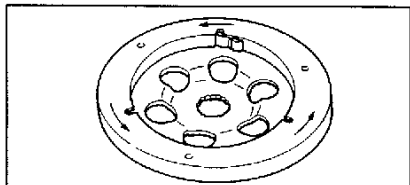


г) Проверьте длину пружины в свободном состоянии.

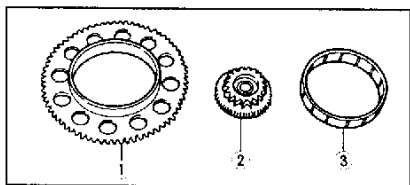
Номинальная длина ..... 95,4 мм  
Минимальная длина ..... 85,0 мм



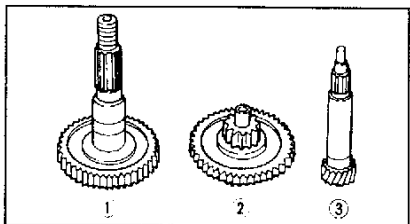
17. Проверьте электростартер.  
а) Проверьте плавность перемещения защелок.



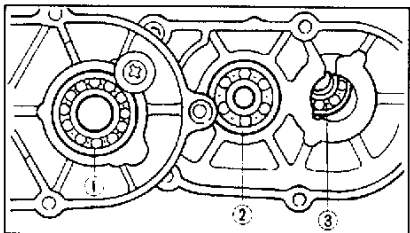
- б) Проверьте состояние маховика (зубчатого венца стартера) (1), промежуточные шестерни (2), подшипника (3).



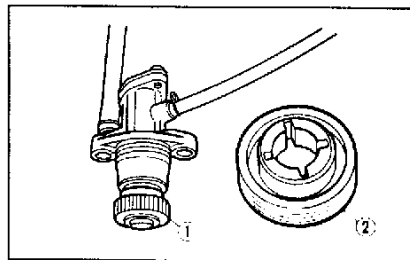
18. Проверка главной передачи.  
а) Проверьте состояние ведущей шестерни первичного вала (3), промежуточных шестерен (2), ведомой шестерни (1).



- б) Проверьте состояние опорных подшипников ведущих шестерен.



19. Проверьте масляный насос.  
Проверьте состояние червячного колеса (1) и червяка (2) привода насоса.



20. Проверьте коленчатый вал.  
а) Проверьте изгиб коленчатого вала (1).

Максимальный изгиб ..... 0,03 мм

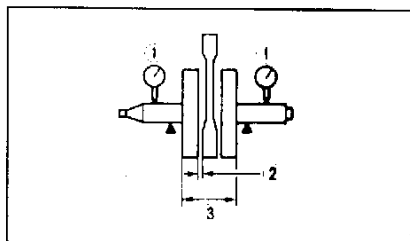
- б) Проверьте осевой зазор шатуна (2).

Номинальный зазор ..... 0,2-0,5 мм

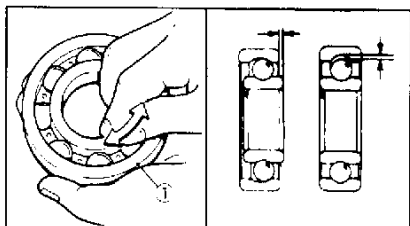
Максимальный зазор ..... 1,0 мм

- в) Проверьте расстояние между щеками коленчатого вала (3), как показано на рисунке.

Номинальное расстояние ..... 37,90-37,95 мм



- г) Проверьте состояние опорного подшипника и при необходимости замените его.



## КАРБЮРАТОР

### Снятие карбюратора

1. Снимите боковой обтекатель №2.
2. Снимите воздушный фильтр (1).



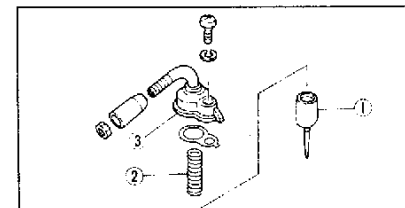
3. Отсоедините пусковой обогатитель.
4. Отсоедините топливную трубку (1).
5. Отсоедините воздушную трубку (2).



6. Отсоедините зажим шланга (1), снимите карбюратор, отсоедините топливопровод (2), снимите смешительную камеру (3).

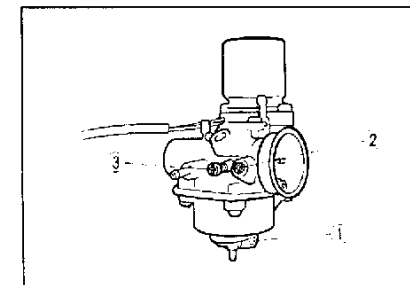


7. Извлеките дроссель (1), снимите пружину (2), отсоедините крышку смешительной камеры (3).

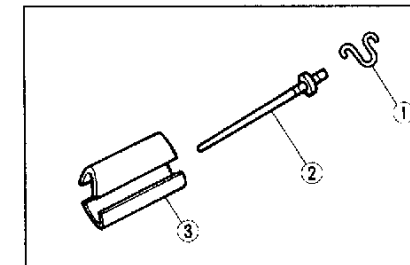


### Разборка карбюратора

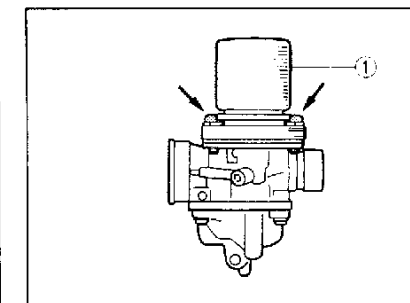
1. Отсоедините трубку возврата топлива, отверните винт сливного отверстия (1) и слейте бензин.
2. Отверните винт качества (2).
3. Отверните винт упора дросселя (3) (винт количества).



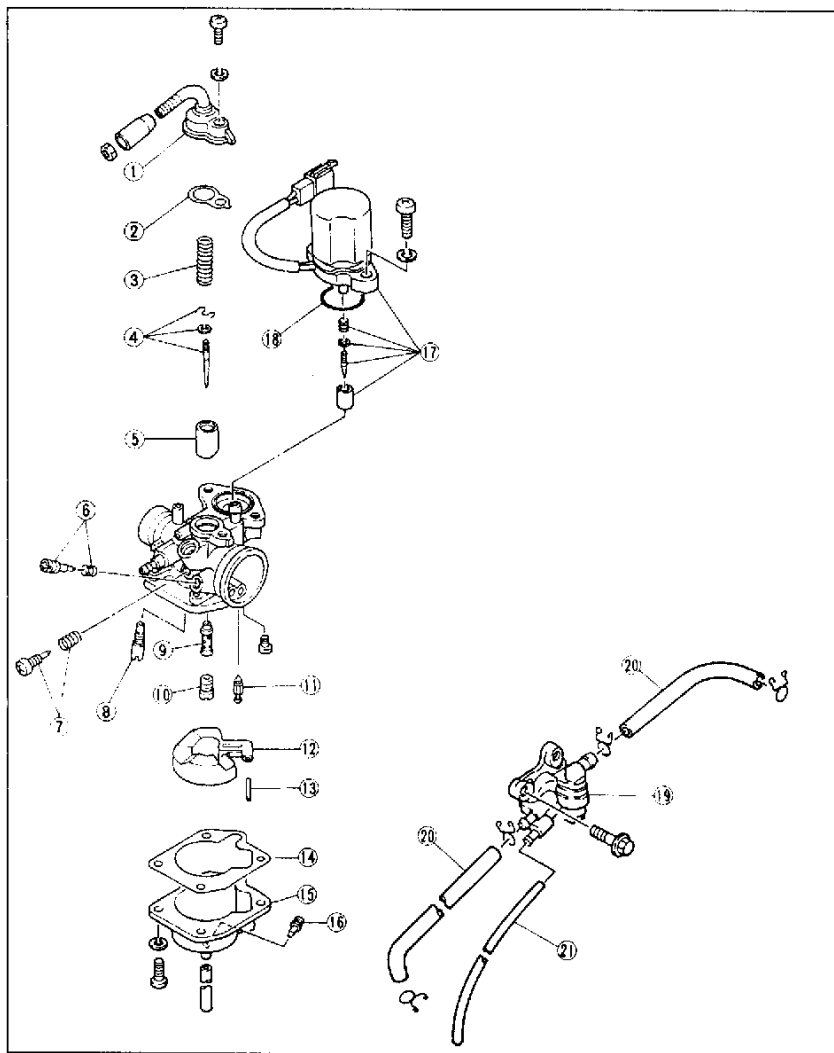
4. Снимите пружину (1), диффузор (2) и дроссель (3).



5. Снимите пусковой обогатитель (1) и кольцевое уплотнение.

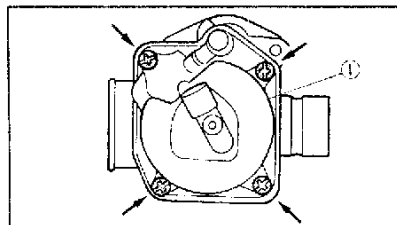




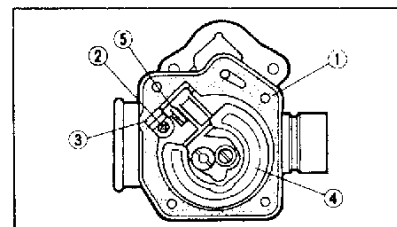


Карбюратор. 1 - крышка смесительной камеры, 2 - прокладка, 3 - пружина дросселя, 4 - игольчатый клапан, 5 - дроссель, 6 - винт качества, 7 - регулировочный винт упора дросселя, 8 - жиклер холостого хода, 9 - главный диффузор, 10 - главный жиклер, 11 - запорная игла поплавковой камеры, 12 - поплавок, 13 - ось поплавка, 14 - прокладка, 15 - поплавковая камера, 16 - винт сливного отверстия, 17 - пусковой обогатитель, 18 - кольцевое уплотнение, 19 - топливный кран, 20 - топливная трубка, 21 - воздушная трубка.

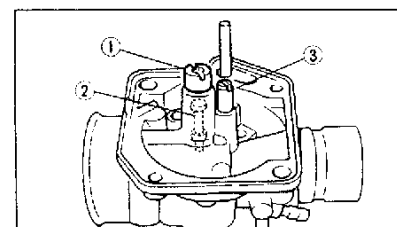
6. Снимите поплавковую камеру (1).



7. Снимите прокладку (1), отверните винт (2) оси поплавка (3) и снимите ее, снимите поплавок (4) и извлеките запорную иглу (5).



8. Снимите главный диффузор (1), главный жиклер (2), жиклер холостого хода (3).



### Проверка карбюратора

1. Очистите разобранные элементы карбюратора до проверки.

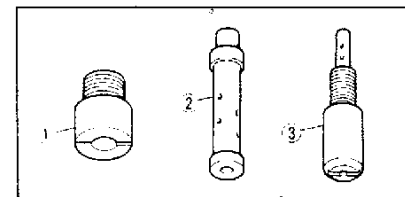
а) Отмойте и очистите литые детали карбюратора мягкой щеткой и жидкой смывкой.

б) Удалите углеродные остатки с дроссельной заслонки.

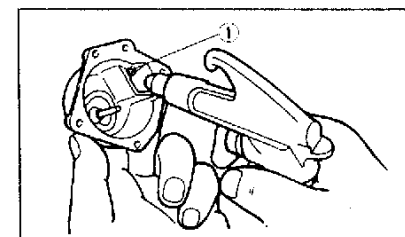
в) Промойте остальные детали жидкой смывкой.

г) Продуйте каналы и жиклеры карбюратора.

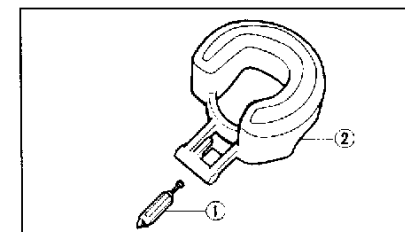
2. Проверьте состояние главного жиклера (1), главного диффузора (2), жиклера холостого хода (3). Продуйте их при необходимости.



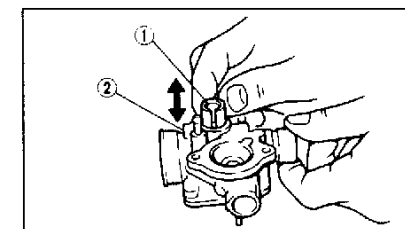
3. Продуйте жиклер пускового обогатителя (1).



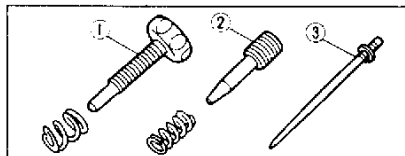
4. Проверьте состояние запорной иглы (1) и поплавка (2).



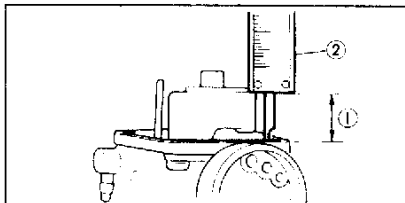
5. Проверьте плавность перемещения дросселя (2).



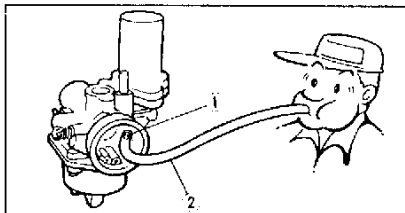
6. Проверьте состояние винта упора дросселя (1), винта качества (2), игельчатого клапана (3).



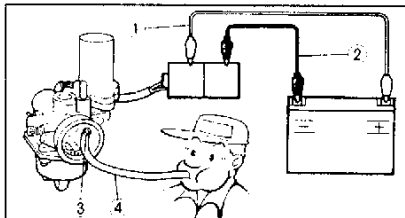
7. Измерьте длину рычага поплавка (1). Номинальная длина..... 15,5-16,5 мм



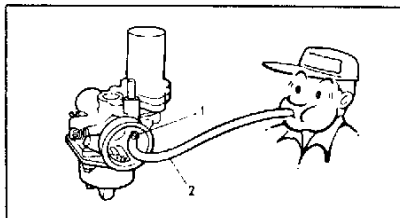
8. Проверьте пусковой обогатитель.  
а) Подайте воздух к жиклеру обогатителя (1) через трубку (2). Если воздух не проходит свободно - замените обогатитель.



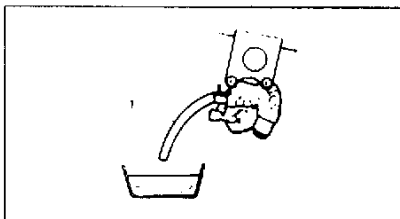
б) Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы обогатителя, как показано на рисунке и подайте воздух к жиклеру обогатителя (1) через трубку (2). Если воздух проходит свободно - замените обогатитель.



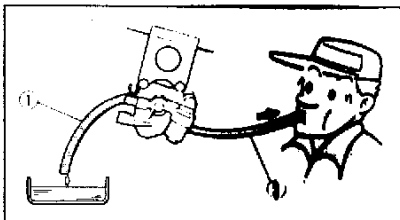
в) Отсоедините аккумуляторную батарею и подайте воздух к жиклеру обогатителя (1) через трубку (2). Температура воздуха должна составлять более 20°C. Если воздух не проходит свободно - замените обогатитель.



9. Проверьте топливный кран.  
а) В нормальных условиях бензин не должен перетекать через закрытый топливный кран.

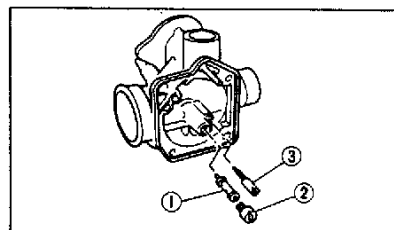


б) Подайте разрежение через воздушную трубку (2) к топливному крану. При этом бензин должен начать вытекать из топливной трубки (1).

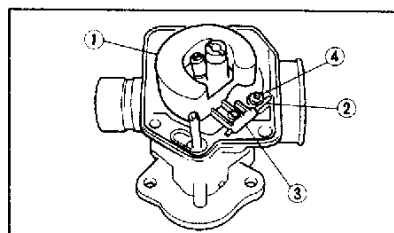


### Сборка и установка карбюратора

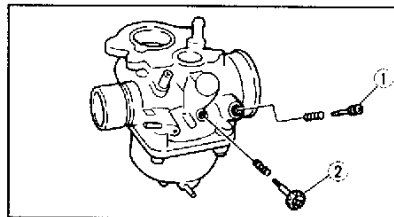
1. Установите главный диффузор (1), главный жиклер (2) и жиклер холостого хода (3).



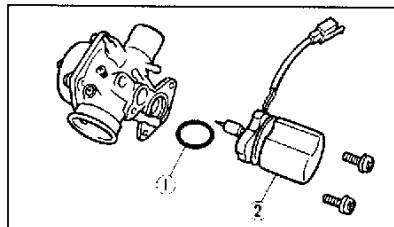
2. Установите поплавок (1), ось поплавка (2), запорную иглу (3), закрепите ось поплавка винтом (4). Установите поплавковую камеру с новой прокладкой.



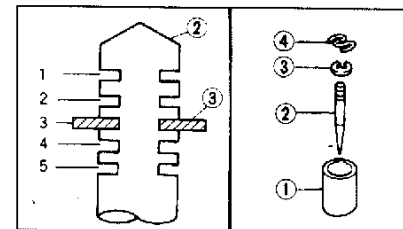
3. Вверните винт качества (1) и винт упора дросселя (2) (винт количества) на 1,5-2 оборота.



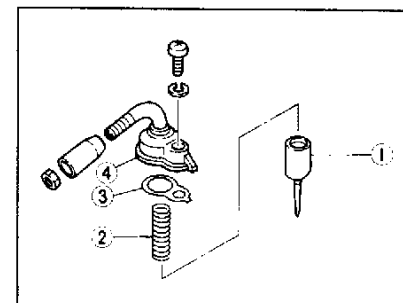
4. Установите пусковой обогатитель (2) с новым кольцевым уплотнением (1).



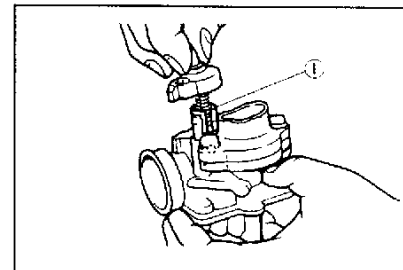
5. Соберите дроссель (1), игельчатый клапан (2), зажим (3) и пружину (4). Положение иглы клапана регулируется расположением зажима (3) в прорезях.



6. Установите дроссель (1), пружину (2) и прокладку (3) в крышку смесительной камеры (4).



7. Установите дроссель в карбюратор (1).



8. Установите карбюратор, подсоедините топливопровод, топливную трубку, воздушную трубку, подсоедините разъем пускового обогатителя, установите зажим.

## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

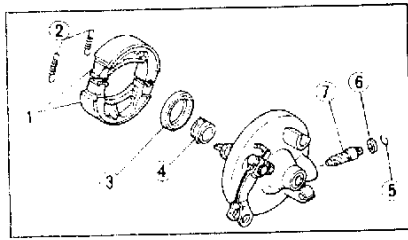
### Переднее колесо и передний тормоз

#### Снятие

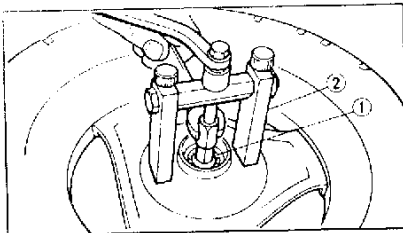
1. Снимите подножку.
2. Отсоедините трос переднего тормоза (1), трос спидометра (2), отверните гайку оси (3).



3. Снимите тормозные колодки (1), пружины колодок (2), сальник (3), ведущую шестерню (4), стопорное кольцо (5), шайбу (6), шестерню привода спидометра (7).

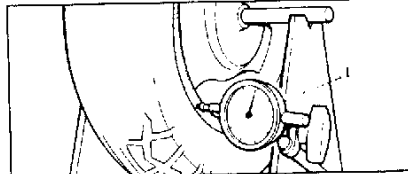


4. Снимите втулку, сальник, выпрессуйте подшипник (1) съемником, снимите фланцевую втулку, втулку, снимите подшипник.

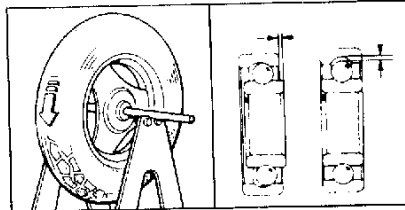


#### Проверка

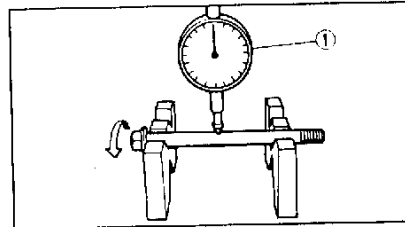
1. Проверьте торцевое биение колеса.  
Номинальное биение ..... 2,0 мм



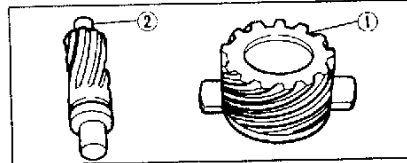
2. Проверьте подшипники колеса. При наличии ощутимого люфта замените их.



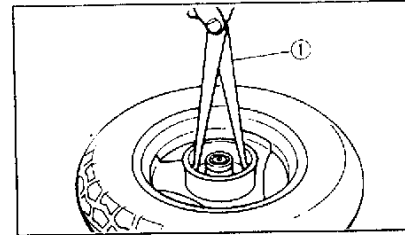
3. Проверьте ось колеса на изгиб.  
Номинальный изгиб ..... 0,25 мм



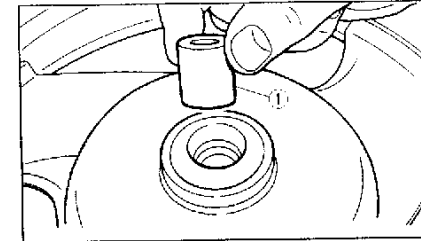
4. Проверьте состояние шестерни спидометра (1) и ведущей шестерни (2).



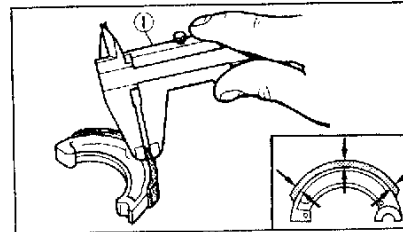
5. Измерьте диаметр внутренней поверхности тормозного барабана.  
Номинальный диаметр ..... 95,0 мм  
Максимальный диаметр ..... 95,5 мм



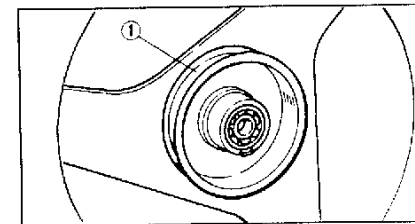
2. Установите втулку (1).



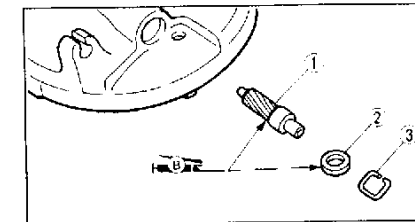
6. Измерьте толщину тормозных накладок.  
Номинальная толщина ..... 3,0 мм  
Минимальная толщина ..... 2,0 мм



3. Установите кольцо (1).

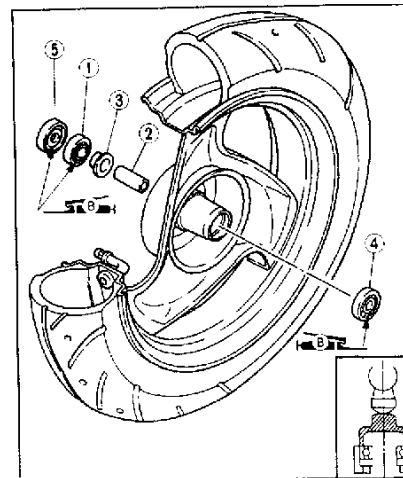


4. Установите шестерню спидометра (1), шайбу (2) и стопорное кольцо (3).

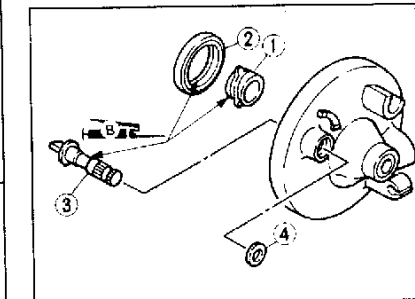


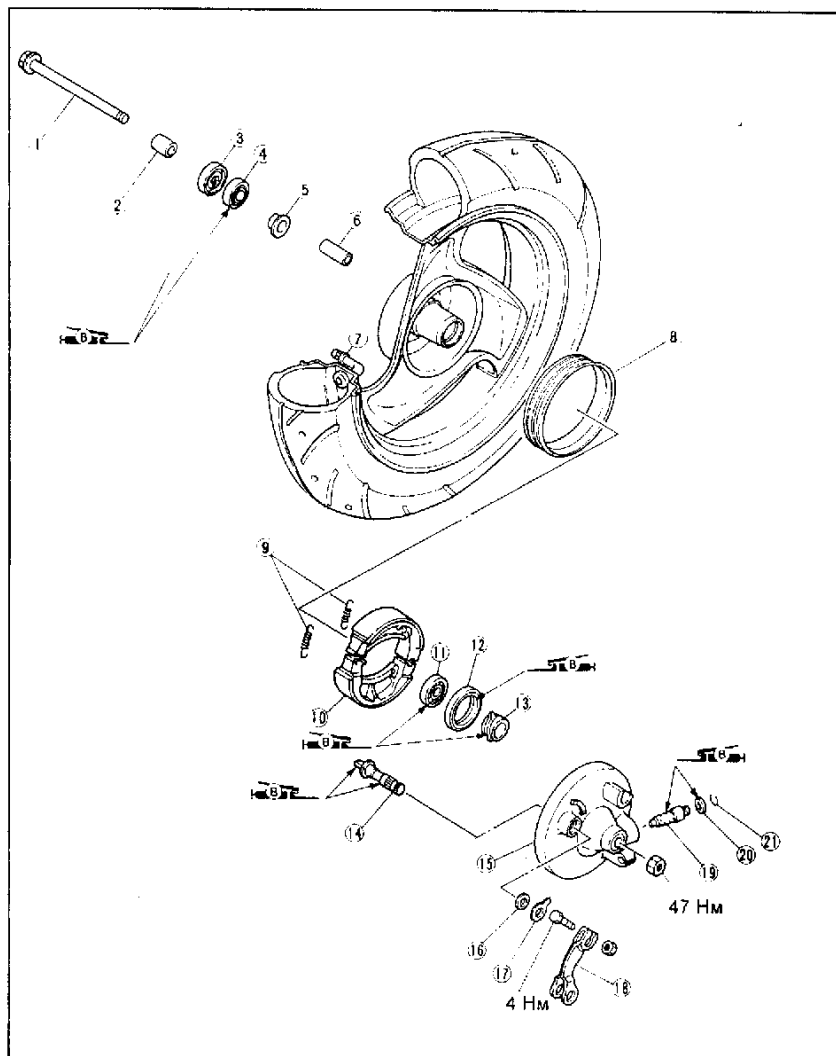
#### Установка

1. Запрессуйте подшипник (правый) (1), установите проставку (2), фланцевую втулку (3), запрессуйте подшипник (левый) (4), установите сальник (5).



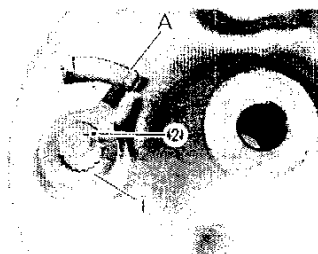
5. Установите ведущую шестерню (1), сальник (2), разжимной кулачок (3), шарнирный палец, сальник вала разжимного кулачка (4).



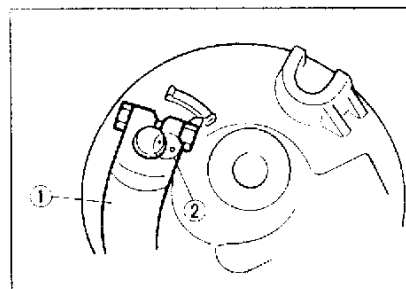


Переднее колесо и передний тормоз. 1 - ось колеса, 2 - втулка, 3 - сальник, 4 - подшипник, 5 - фланцевая втулка, 6 - проставка, 7 - золотник, 8 - кольцо, 9 - пружины тормозных колодок, 10 - тормозные колодки, 11 - подшипник, 12 - сальник, 13 - ведущая шестерня, 14 - разжимной кулачок, 15 - крышка тормозного барабана, 16 - сальник вала кулачка, 17 - указатель, 18 - рычаг, 19 - шестерня спидометра, 20 - шайба, 21 - стопорное кольцо.

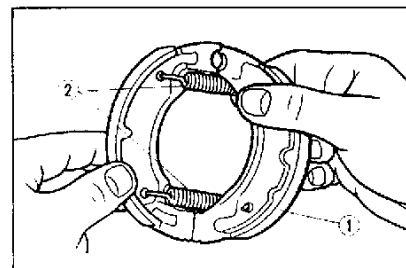
6. Установите указатель (1), как показано на рисунке, совместив метку (2) с положением "А".



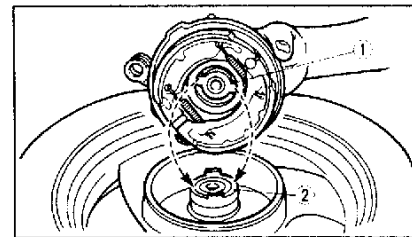
7. Установите рычаг (1), совместив метки (2), как показано на рисунке.  
Момент затяжки..... 4 Н·м



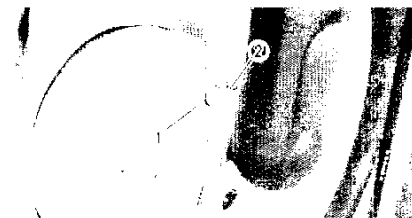
8. Соедините тормозные колодки (1) с помощью пружин (2).



9. Установите тормозные колодки вместе с крышкой тормозного барабана, совместив прорези (1) и выступы (2), как показано на рисунке.



10. Установите переднее колесо, совместив установочный палец (2) с пазом (1).



11. Установите ось колеса, подсоедините трос переднего тормоза (1), трос спидометра (2) и заверните гайку крепления оси (3).

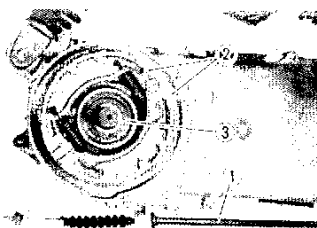
Момент затяжки..... 47 Н·м  
12. Проверьте функционирование переднего тормоза и спидометра.

### Заднее колесо и задний тормоз Снятие

1. Снимите выхлопную трубу.
2. Отверните самоконтрящуюся гайку (1).
3. Снимите заднее колесо.



4. Отсоедините трос заднего тормоза (1), снимите тормозные колодки (2), шайбу (3).

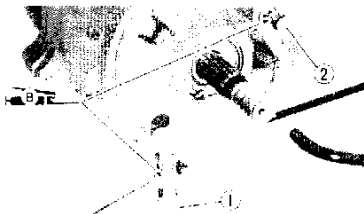


### Проверка

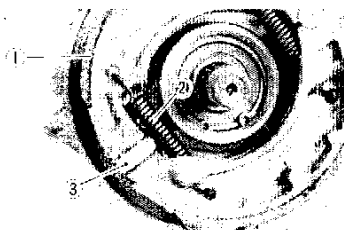
Проверка производится аналогично переднему колесу и переднему тормозу (см. выше).

### Установка

1. Установите разжимной кулачок (1) и шарнирный палец (2).



2. Установите тормозные колодки (1), соединив их пружинами (2), расположите метку (3) на разжимном кулачке, как показано на рисунке.



3. Установите пружину (1), указатель (2), рычаг (3), совместив метки (4), как показано на рисунке.

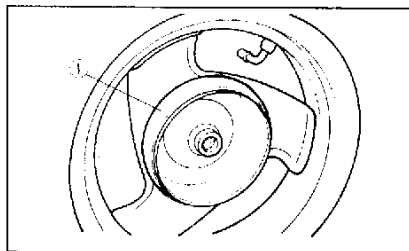
Момент затяжки ..... 8 Н·м



4. Установите шайбу (1) и подсоедините трос заднего тормоза.



5. Установите кольцо (1).

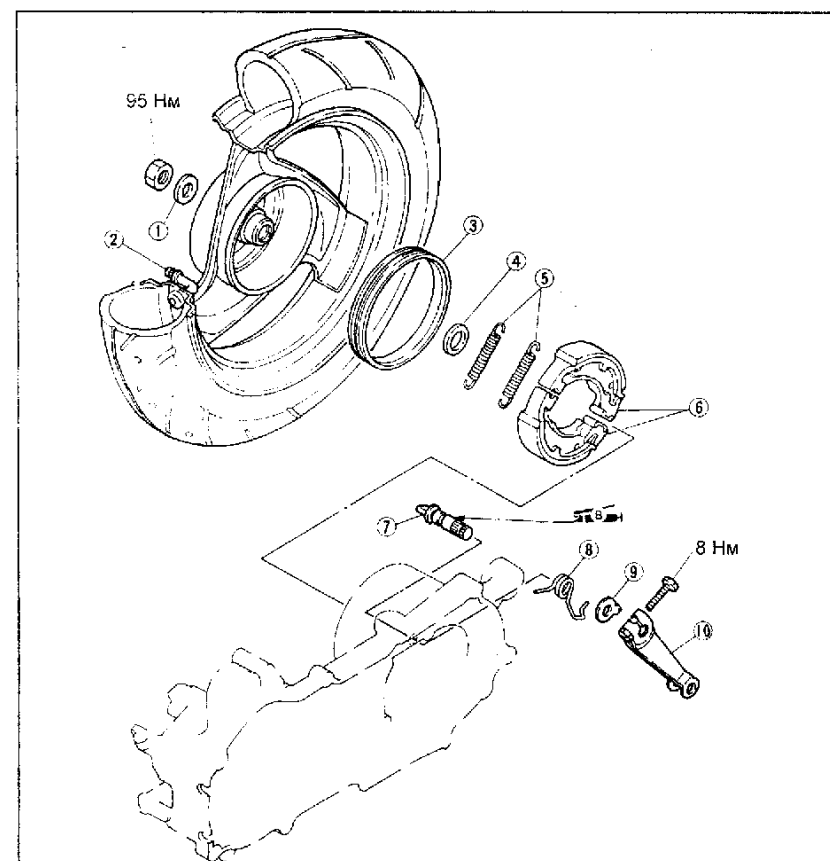


6. Установите заднее колесо, шайбу (1), заверните самоконтрящуюся гайку (2).

Момент затяжки ..... 95 Н·м

7. Установите выхлопную трубу.

Момент затяжки:  
крепление выхлопной трубы ... 9 Н·м  
крепление глушителя ..... 26 Н·м



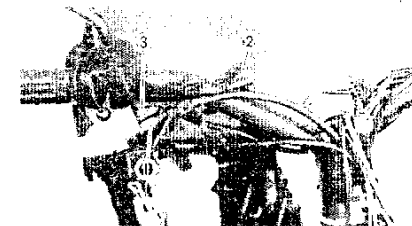
Заднее колесо и задний тормоз. 1 - шайба, 2 - золотник, 3 - кольцо, 4 - шайба, 5 - пружины тормозных колодок, 6 - тормозные колодки, 7 - разжимной кулачок, 8 - пружина, 9 - указатель, 10 - рычаг.

### Передняя вилка и рулевая колонка

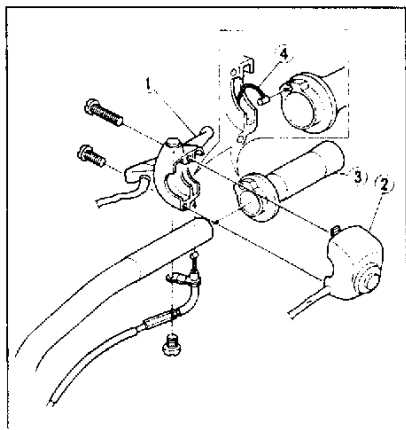
#### Снятие

1. Снимите переднее крыло, обтекатель, кожухи №1 и №2 рулевой колонки, переднее колесо.

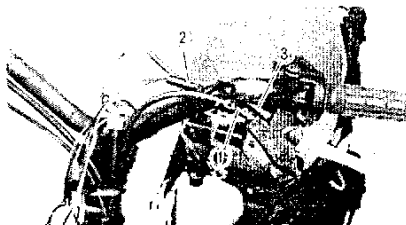
2. Отсоедините трос переднего тормоза (1), отсоедините правый жгут проводов рулевых переключателей (2), отсоедините провод от рычага переднего тормоза (3).



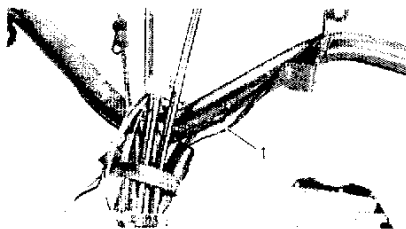
3. Снимите резиновый держатель (1), переключатель (2), направляющую ручки газа (3).



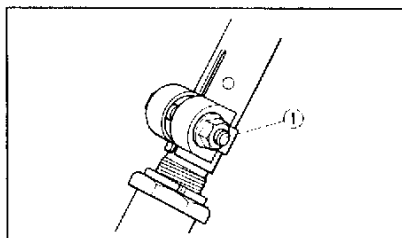
4. Отсоедините трос заднего тормоза (1), отсоедините левый жгут проводов рулевых переключателей (2), отсоедините провод от рычага заднего тормоза (3). Снимите резиновый держатель и переключатели.



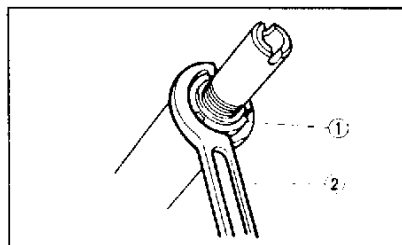
5. Снимите держатель жгута проводов (1).



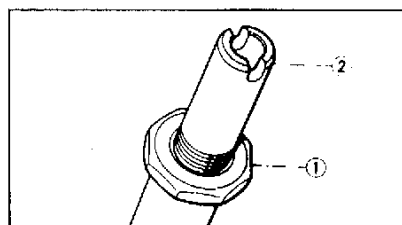
6. Снимите зажим, крышку, отверните болт крепления руля (1) и снимите руль.



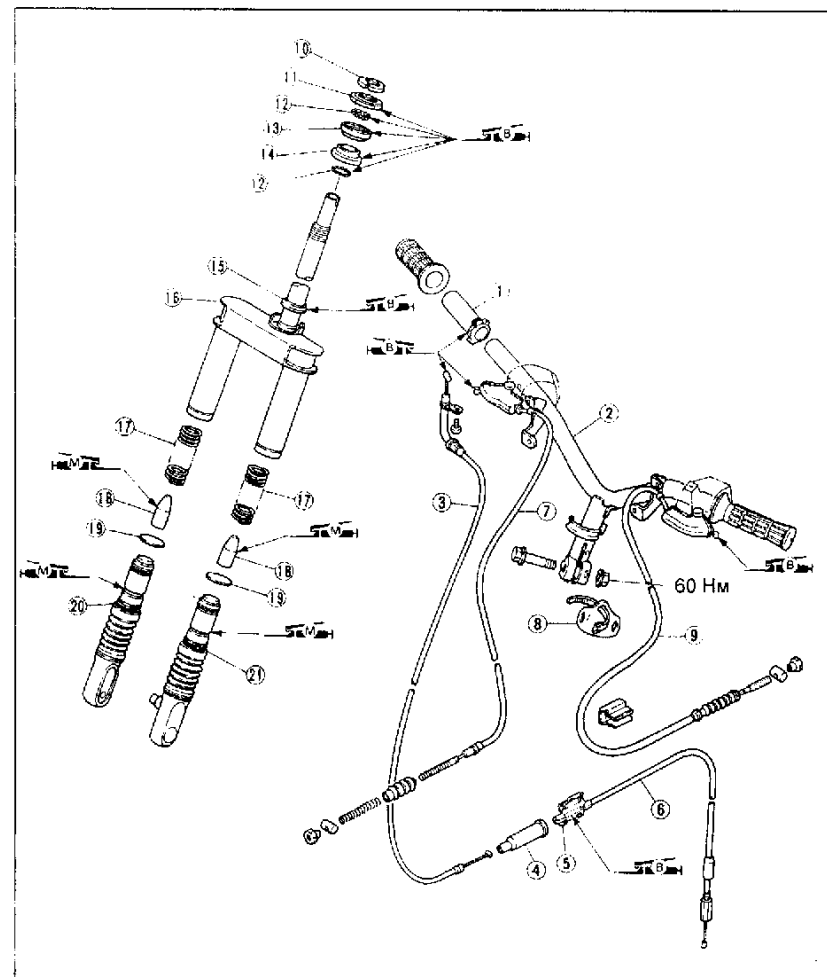
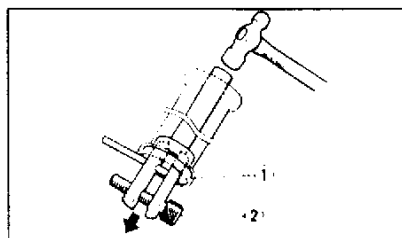
7. Отверните гайку рулевой колонки (1).



8. Снимите обойму (1), рулевую колонку (2), шарики.

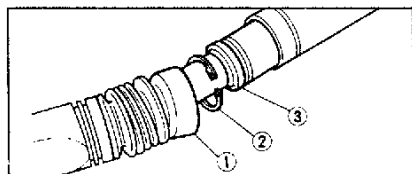


9. С помощью съемника (2) извлеките обойму (1).

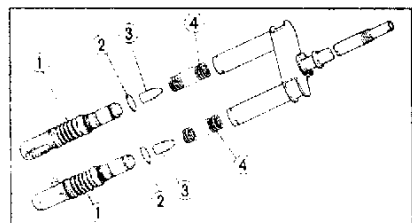


Передняя вилка и рулевая колонка. 1 - рукоятка газа, 2 - руль, 3 - трос газа №1, 4 - упорная втулка, 5 - разъем троса, 6 - трос газа №2, 7 - трос переднего тормоза, 8 - крышка, 9 - трос заднего тормоза, 10 - гайка крепления руля, 11 - обойма №1, 12 - шарики, 13 - обойма №2, 14 - обойма №3, 15 - обойма №4, 16 - передняя вилка, 17 - пружины вилки, 18 - резиновая втулка, 19 - седло пружины, 20 - правый наконечник, 21 - левый наконечник.

10. Снимите втулку (1), стопорное кольцо (2), сальник (3).

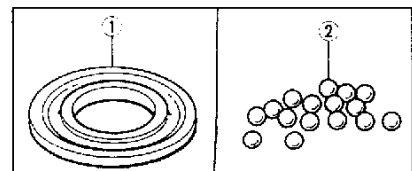


15. Снимите наконечники (1), седло пружины (2), резиновые втулки (3), пружины вилки (4).



### Проверка

1. Проверьте состояние руля.
2. Проверьте обоймы и шарики подшипников.

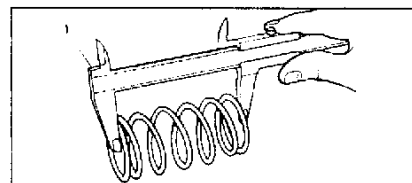


3. Проверьте состояние передней вилки.

4. Измерьте длину пружины вилки в свободном состоянии.

Номинальная длина ..... 91,5 мм

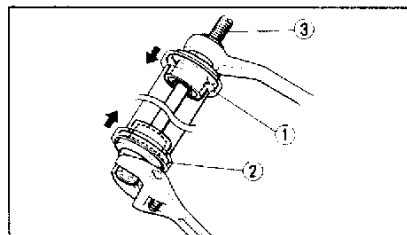
Минимальная длина ..... 87,0 мм



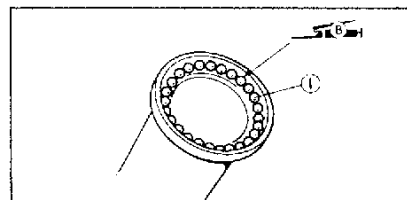
### Сборка

1. Установите подшипники рулевой колонки с помощью спец-приспособления.

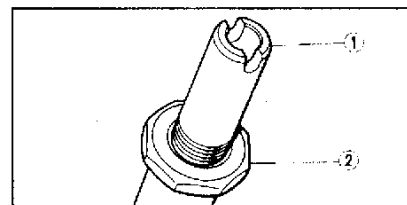
- а) Установите обойму №2 (1).
- б) Установите обойму №3 (2).



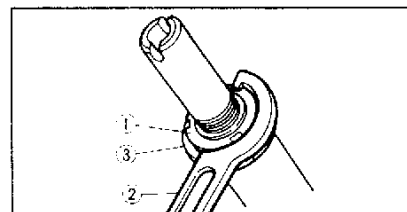
2. Установите шарики (1) в обойму.



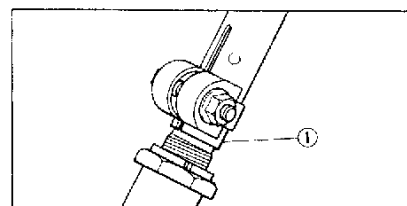
3. Установите рулевую колонку (1) и обойму №1 (2).



4. Заверните гайку рулевой колонки (1). Доверните обойму №1 (3) на 1/8 оборота.

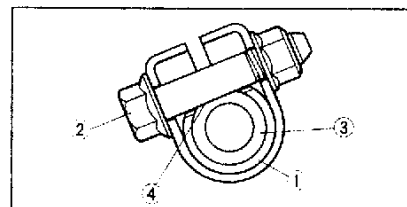


5. Установите руль (1) на рулевую колонку

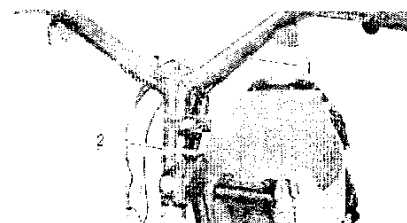


6. Заверните болт (2) крепления руля (1) на рулевой колонке.

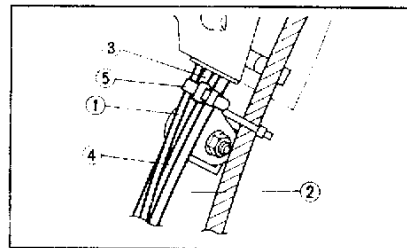
Момент затяжки ..... 60 Н·м



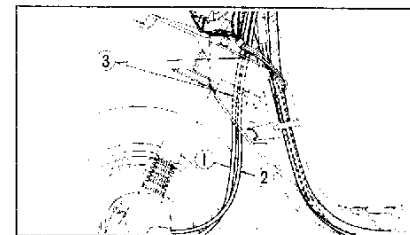
7. Установите держатель проводки (1) и зажим (2).



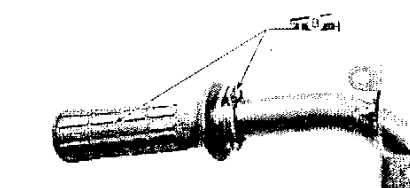
8. Подсоедините, как показано на рисунке, трос газа (1), трос спидометра (2), трос заднего тормоза (3), трос переднего тормоза (4), зажим (5).



9. Подсоедините трос переднего тормоза (1), трос спидометра (2), как показано на рисунке, к внутренней части крыла (3).



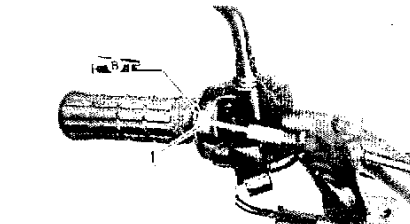
10. Установите ручку газа.



11. Подсоедините трос газа (1) и установите кронштейн рычага (2).



12. Подсоедините трос переднего тормоза (1) и трос заднего тормоза.



13. Подсоедините тросы переднего и заднего тормозов и жгуты проводов рулевых переключателей.

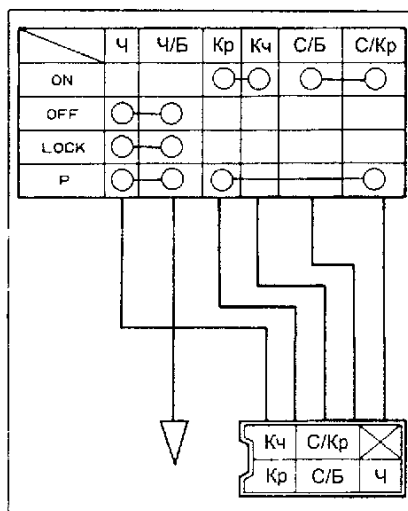
## ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

**Примечание.** Для обозначения цветов проводов используются следующие сокращения: Б - белый, Ч - черный, Кр - красный, Кч - коричневый, Ж - желтый, С - синий, З - зеленый, Рз - розовый, Ср - серый, О - оранжевый, ТЗ - темно-зеленый, ТКч - темно-коричневый.

При этом первая часть обозначения указывает основной цвет провода, вторая (если имеется) - цвет полос.

### Проверка замка зажигания

Проверьте цепи замка зажигания при различных положениях ключа, как показано на рисунке. Если проводимость между выводами разъема замка зажигания (обозначена "○—○") не соответствует указанной, то замените замок зажигания.



### Меры предосторожности при замене ламп

1. Не беритесь голыми руками за стеклянную часть лампы, поскольку это снижает ее срок службы.
2. Новая лампа должна быть той же мощности, что и старая.

### Системы запуска и зажигания

1. Проверьте состояние свечи зажигания.
2. Проверьте сопротивление обмоток катушки зажигания и генератора.

**Рекомендуемые свечи зажигания:**

NGK.....BPR6HS, BPR7HS  
ND.....W20FPR-U, W22FPR-U

Зазор в свече.....0,6-0,7 мм

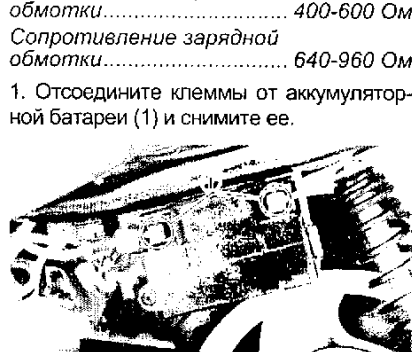
Сопротивление первичной обмотки катушки зажигания.....0,56-0,84 Ом

Сопротивление вторичной обмотки катушки зажигания.....5,68-8,52 кОм

Сопротивление приемной обмотки.....400-600 Ом

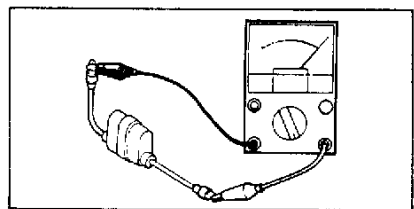
Сопротивление зарядной обмотки.....640-960 Ом

1. Отсоедините клеммы от аккумуляторной батареи (1) и снимите ее.



Проверьте напряжение на выводах аккумуляторной батареи, если оно ниже номинального, зарядите аккумуляторную батарею.

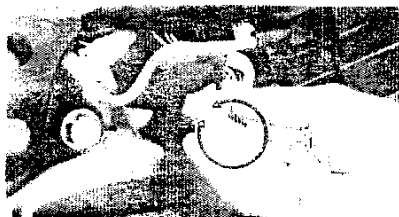
2. Проверьте предохранитель (на 7 А) и, при необходимости, замените его.



3. Проверьте электродвигатель стартера.

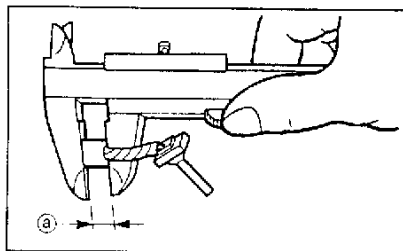
- а) Отсоедините разъем реле стартера.
- б) Включите зажигание (ON).
- в) Переключите выводы разъема (1), как показано на рисунке.

- г) Электродвигатель стартера должен заработать.



Если электродвигатель исправен, переходите к следующим пунктам проверки.

4. Измерьте длину щеток стартера (а).



**Номинальная длина:**

NipponDenso

номинальная.....5,5 мм

минимальная.....2,5 мм

Yamaha

номинальная.....3,9 мм

минимальная.....0,9 мм

При необходимости замените щетки.

5. Проверьте коллектор.

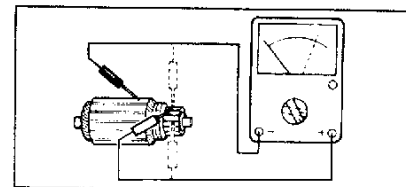
а) При помощи омметра измерьте сопротивление между ламелями коллектора. Сопротивление должно стремиться к 0, т.е. цепь должна быть замкнута.

Если сопротивление между какими-либо ламелями стремится к бесконечности, т.е. цепь разомкнута, то замените якорь.

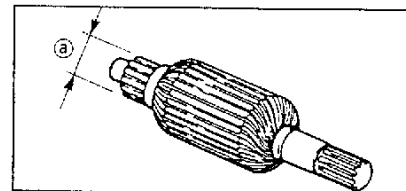
- б) Проверьте, нет ли замыкания обмотки якоря на "массу".

При помощи омметра измерьте сопротивление между ламелями коммутатора и сердечником якоря.

Если сопротивление стремится к 0, т.е. цепь замкнута, то замените якорь.



- б. Измерьте диаметр коллектора.



**Номинальный диаметр:**

NipponDenso

номинальная.....15,5 мм

минимальная.....14,5 мм

Yamaha

номинальная.....15,8 мм

минимальная.....14,8 мм

Если диаметр коллектора меньше минимально допустимого значения, то замените якорь стартера.

7. Проверьте высоту ламелей коллектора.

**Номинальная величина выступания ламелей коллектора:**

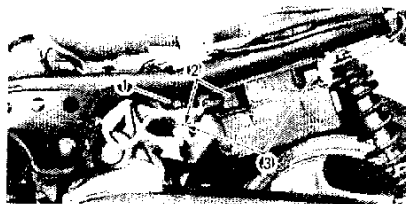
ND.....1,0 мм

Yamaha.....1,15 мм

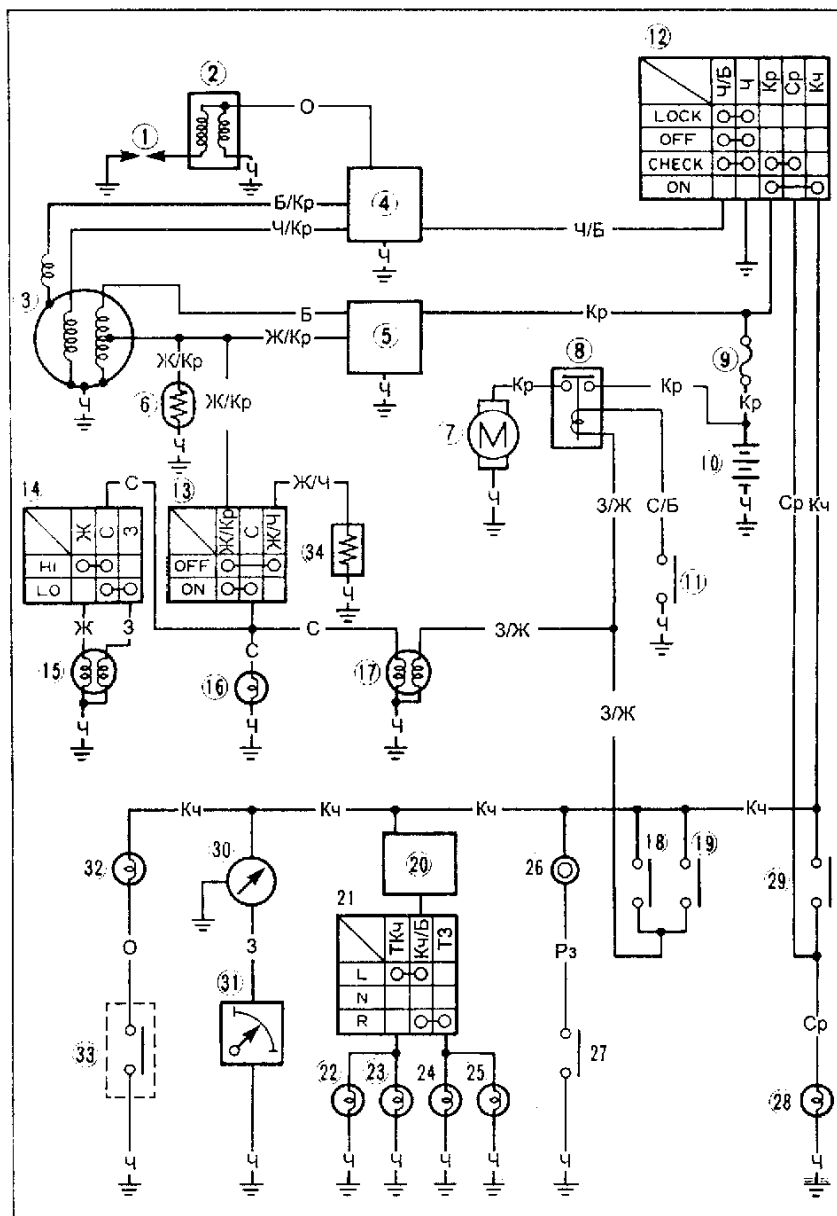
8. Проверьте реле стартера.

а) Отсоедините разъем реле стартера (1), подсоедините провод от положительного вывода аккумуляторной батареи к выводу реле (2), от отрицательного - к выводу (3), как показано на рисунке.

При этом электродвигатель стартера должен заработать. В этом случае переходите к следующим пунктам проверки.







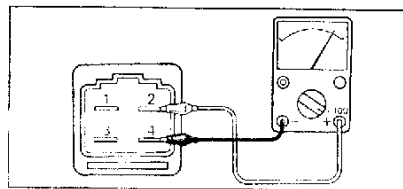
Общая схема электрооборудования. 1 - свеча зажигания, 2 - катушка зажигания, 3 - генератор, 4 - прерыватель, 5 - выпрямитель, 6 - пусковой обогатитель, 7 - электродвигатель стартера, 8 - реле стартера, 9 - предохранитель, 10 - аккумуляторная батарея, 11 - выключатель стартера, 12 - замок зажигания. 13 - выключатель освещения, 14 - переключатель света фар, 15 - передняя фара, 16 - лампа подсветки приборов, 17 - задний фонарь и стоп-сигнал, 18 - рычаг переднего тормоза, 19 - рычаг заднего тормоза, 20 - реле сигналов поворота, 21 - выключатель сигналов поворота, 22 - левый передний сигнал поворота, 23 - левый задний сигнал поворота, 24 - правый задний сигнал поворота, 25 - правый передний сигнал поворота, 26 - звуковой сигнал, 27 - выключатель звукового сигнала, 28 - контрольная лампа уровня масла, 29 - датчик уровня масла, 30 - датчик указателя уровня топлива, 31 - указатель уровня топлива, 32 - контрольная лампа превышения допустимой скорости, 33 - датчик превышения допустимой скорости, 34 - резистор.

9. Снимите реле стартера и проверьте его.

а) Измерьте сопротивление между выводами "2" и "4" реле.

Номинальное сопротивление:

тип 1 ..... 54-66 Ом  
тип 2 ..... 72-88 Ом



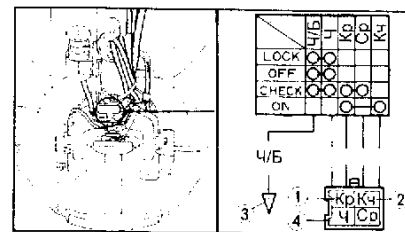
б) Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "2" и "4" и проверьте проводимость между выводами "1" и "3" реле. При отсутствии проводимости замените реле.

10. Проверьте замок зажигания.

а) Проверьте предварительно исправность сигналов поворота.

б) Отсоедините разъем замка зажигания.

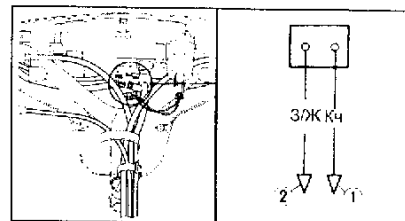
в) Проверьте проводимость между выводами разъема замка зажигания (1) и (2), (3) и (4) при различных его положениях, как показано на рисунке. При отсутствии проводимости между выводами (1) и (2) при положении "ON", или выводами (3) и (4) при остальных положениях, замените замок зажигания.



11. Проверьте выключатели стоп-сигналов.

а) Отсоедините разъем выключателя стоп-сигналов.

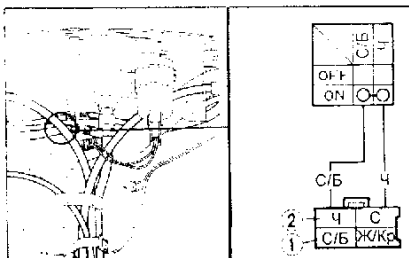
б) Перемкните выводы (1) и (2) выключателя стоп-сигналов. При этом должны загореться стоп-сигналы.



12. Проверьте выключатель стартера.

а) Отсоедините разъем выключателя стартера.

б) Измерьте проводимость между выводами (1) и (2) выключателя при его включенном положении, как показано на рисунке. При отсутствии проводимости замените выключатель.



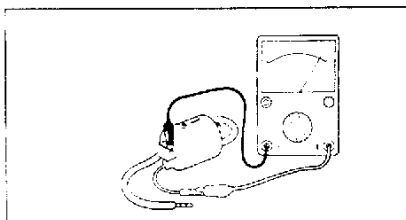
13. Проверьте состояние свечей зажигания, измерьте зазор между электродами и, при необходимости, отрегулируйте его.

Номинальный зазор ..... 0,6-0,7 мм

14. Проверьте катушку зажигания.

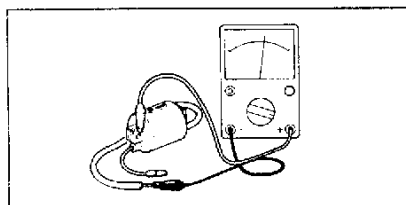
а) Проверьте сопротивление первичной обмотки катушки зажигания.

Номинальное сопротивление ..... 0,56-0,84 Ом



б) Проверьте сопротивление вторичной обмотки катушки зажигания.

Номинальное сопротивление ..... 5,68-8,52 кОм

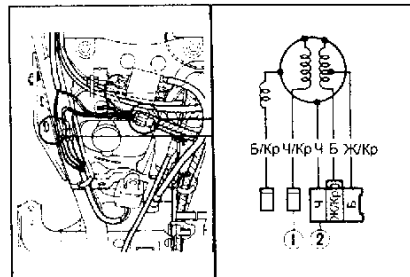


15. Проверьте зарядную обмотку.

а) Отсоедините разъем зарядной обмотки.

б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема.

Номинальное сопротивление ..... 640-960 Ом

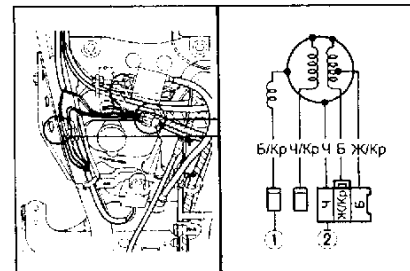


16. Проверьте приемную обмотку.

а) Отсоедините разъем зарядной обмотки.

б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема.

Номинальное сопротивление ..... 400-600 Ом



17. Проверьте жгут проводов, измерив сопротивление между его выводами.

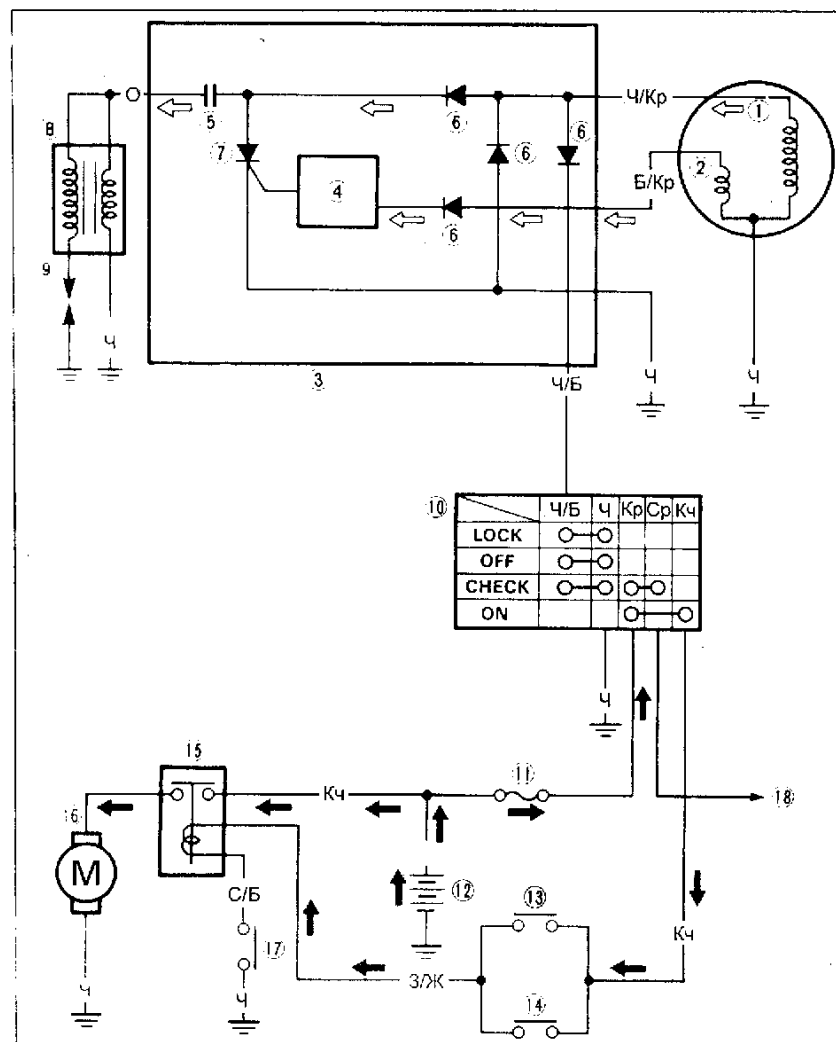
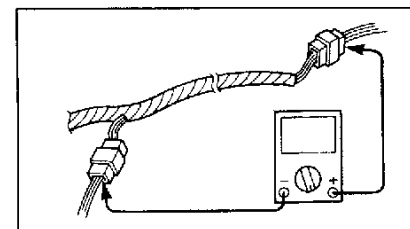
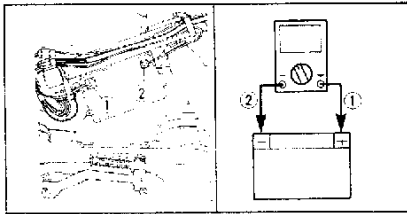


Схема системы запуска и зажигания. 1 - зарядная обмотка, 2 - приемная обмотка, 3 - магнето, 4 - прерыватель (генератор импульсов), 5 - конденсатор, 6 - диод, 7 - тиристор, 8 - катушка зажигания, 9 - свеча зажигания, 10 - замок зажигания, 11 - предохранитель, 12 - аккумуляторная батарея, 13 - выключатель переднего тормоза, 14 - выключатель заднего тормоза, 15 - реле стартера, 16 - электродвигатель стартера, 17 - выключатель стартера, 18 - к датчику уровня масла.

### Система зарядки

1. Измерьте напряжение аккумуляторной батареи без нагрузки.

Номинальное напряжение ..... 13,0-13,2 В  
При напряжении на клеммах батареи менее 12,8 В подзарядите ее.

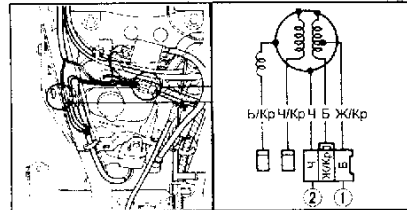


2. Измерьте напряжение на выводах аккумуляторной батареи при частоте вращения 5000 об/мин.

Номинальное напряжение ..... 14-15 В  
Если напряжение ниже указанного, перейдите к следующему пункту проверки. Если напряжение соответствует указанному, проверьте и, при необходимости, замените аккумуляторную батарею.

3. Проверьте обмотки генератора.  
а) Отсоедините разъем генератора.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема, как показано на рисунке.

Номинальное сопротивление ..... 0,48-0,72 Ом



4. Проверьте жгуты проводов.

### Передняя фара

Передняя фара ..... 12 В - 25/25 Вт

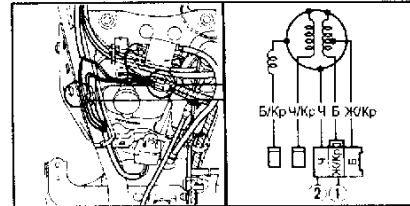
Лампа подсветки приборов ..... 12 В - 3,4 Вт

1. Проверьте лампы и патроны ламп.

2. Проверьте обмотку системы освещения.

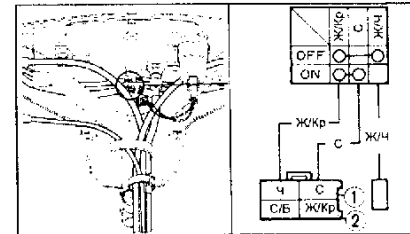
а) Отсоедините разъем генератора.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема, как показано на рисунке.

Номинальное сопротивление ..... 0,40-0,60 Ом



3. Проверьте выключатель освещения.

а) Отсоедините разъем выключателя.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема при положении выключателя "ON". При отсутствии проводимости замените выключатель.



4. Проверьте переключатель света фар.

а) Отсоедините разъем переключателя.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) (при положении "LOW") или (1) и (3) (при положении "HI"). При отсутствии проводимости замените переключатель.

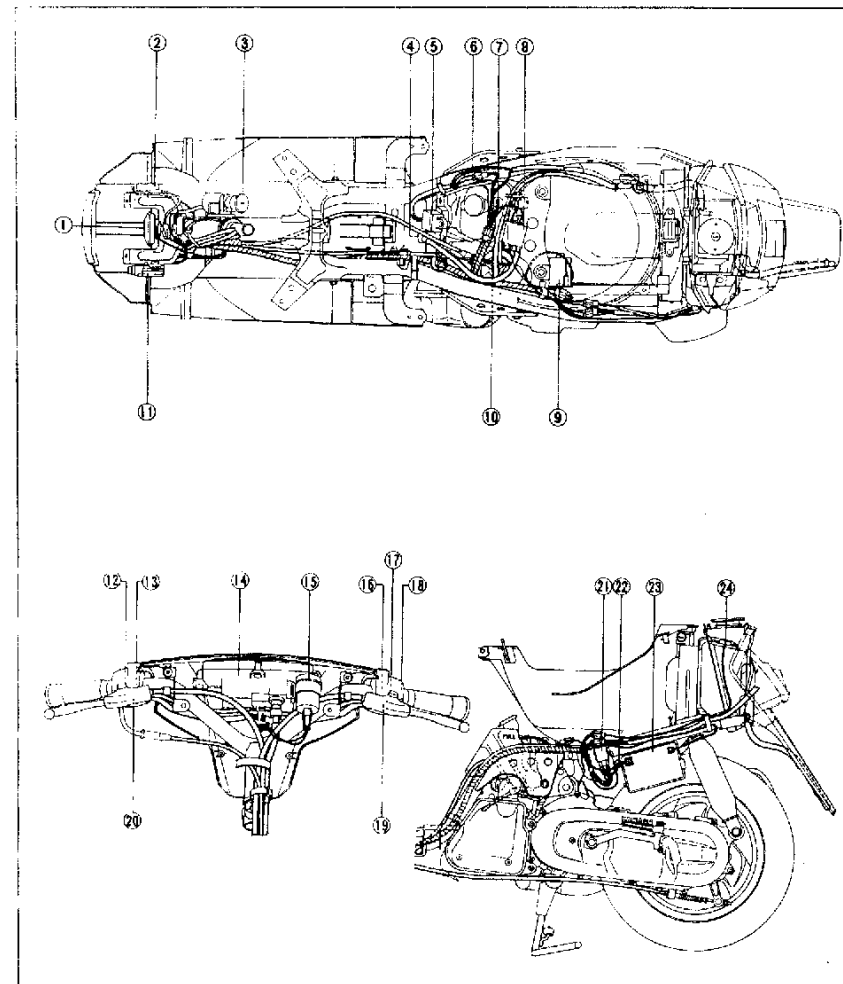
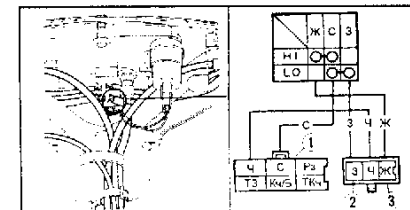
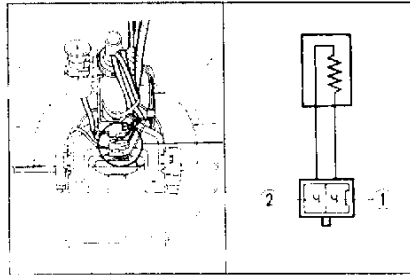


Схема расположения элементов электрооборудования. 1 - звуковой сигнал, 2 - резистор, 3 - замок зажигания, 4 - свеча зажигания, 5 - прерыватель, 6 - генератор, 7 - датчик уровня масла, 8 - катушка зажигания, 9 - электродвигатель стартера, 10 - пусковой обогатитель, 11 - выпрямитель, 12 - выключатель стартера, 13 - выключатель освещения, 14 - спидометр, 15 - реле сигналов поворота, 16 - выключатель сигналов поворота, 17 - выключатель звукового сигнала, 18 - переключатель света фар, 19 - рычаг заднего тормоза, 20 - рычаг переднего тормоза, 21 - реле стартера, 22 - предохранитель, 23 - аккумуляторная батарея, 24 - указатель уровня топлива.

5. Проверьте жгуты электропроводки.
6. Проверьте резистор.
  - а) Отсоедините разъем резистора.
  - б) Измерьте сопротивление между выводами резистора (1) и (2).

Номинальное сопротивление ..... 7,5-9,5 Ом

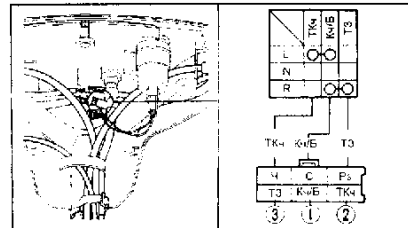


### Указатели поворота

Лампа указателя поворота ..... 12 В - 8 Вт

1. Проверьте предохранители.
2. Проверьте напряжение аккумуляторной батареи.
3. Проверьте замок зажигания, как указано выше.
4. Проверьте выключатель указателей поворота.

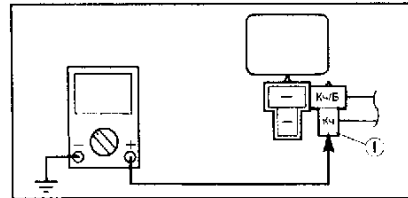
- а) Отсоедините разъем выключателя указателей поворота.
- б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) (при положении переключателя "налево") или (1) и (3) (при положении переключателя "направо") разъема выключателя, как показано на рисунке. При отсутствии проводимости замените выключатель.



4. Проверьте реле указателей поворота.
  - а) Измерьте напряжение между вы-

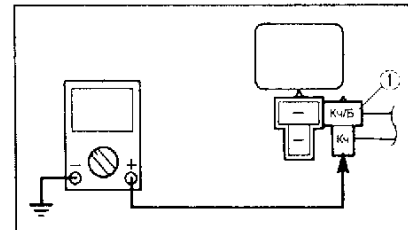
водом (1) и "массой" разъема реле, как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON").

Номинальное напряжение ..... 12 В



- б) Измерьте напряжение между выводом (1) и "массой" разъема реле, как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON") и положении переключателя "направо" или "налево".

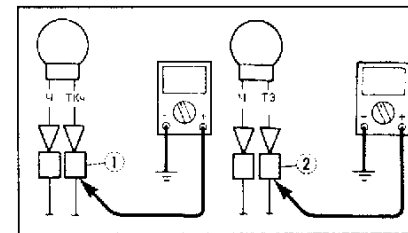
Номинальное напряжение ..... 12 В



5. Проверьте напряжение питания ламп указателей поворота.

- а) Измерьте напряжение между выводами (1) (левый указатель) и (2) (правый указатель) и "массой" разъема патрона лампы указателя, как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON") и положении переключателя "налево" и "направо".

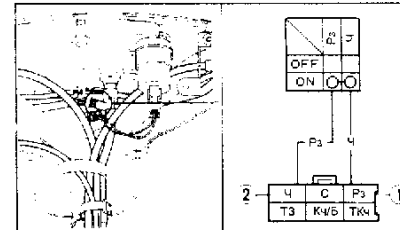
Номинальное напряжение ..... 12 В



### Звуковой сигнал

1. Проверьте выключатель звукового сигнала.

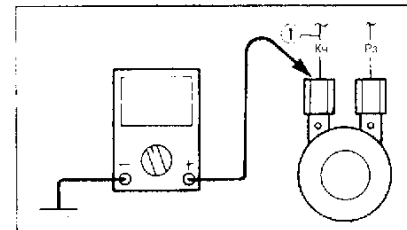
- а) Отсоедините разъем.
- б) Измерьте сопротивление между выводами разъема (1) и (2) при положении выключателя (ON). При отсутствии проводимости замените выключатель.



2. Проверьте напряжение питания звукового сигнала.

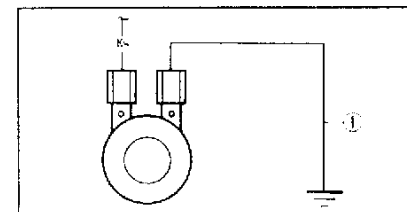
- а) Измерьте напряжение между выводом звукового сигнала (1) и "массой", как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON").

Номинальное напряжение ..... 12 В



3. Проверьте звуковой сигнал.

- а) Соедините перемычкой вывод (1) звукового сигнала с "массой", как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON"). При этом должен сработать звуковой сигнал.



- б) Измерьте напряжение между выводом (1) звукового сигнала и "массой", как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON").

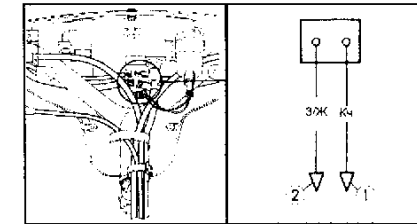
Номинальное напряжение ..... 12 В  
Если указанные условия не выполняются, отремонтируйте или замените звуковой сигнал.

### Стоп-сигнал

Лампа стоп-сигнала ..... 12 В - 21/5 Вт

1. Проверьте лампы и их патроны.
2. Проверьте выключатели стоп-сигнала.

- а) Отсоедините разъем выключателя стоп-сигнала.
- б) Перемкните выводы (1) и (2) разъема выключателя стоп-сигнала. При этом должен загореться стоп-сигнал.



3. Проверьте напряжение питания лампы стоп-сигнала.

- а) Измерьте напряжение между выводами (1) и (2) патронов стоп-сигнала, как показано на рисунке, при включенном зажигании и нажатых рычагах переднего и/или заднего тормозов.

Номинальное напряжение ..... 12 В

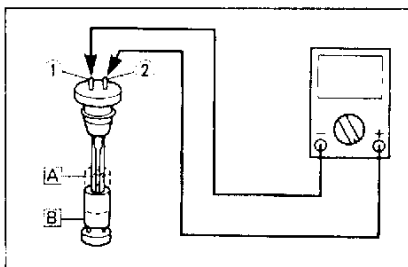
### Контрольные приборы

Контрольные лампы ..... 12 В -- 3,4 Вт

Контрольная лампа уровня масла

1. Проверьте лампу и патрон.
2. Проверьте датчик уровня масла.
  - а) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) датчика уровня масла при различном положении поплавка, как показано на рисунке.

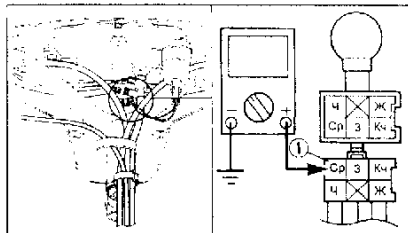
Проводимость:  
в положении "А" ..... нет  
в положении "В" ..... есть



3 Проверьте напряжение питания контрольной лампы.

- а) Измерьте напряжение между выводом (1) разъема патрона лампы и "массой", как показано на рисунке, при положении замка зажигания "X".

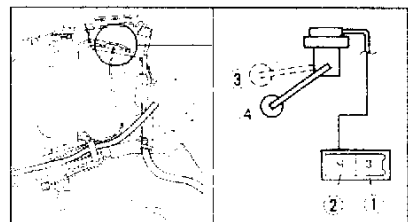
Номинальное напряжение..... 12 В



#### Указатель уровня топлива

1. Проверьте датчик уровня топлива.  
а) Извлеките датчик из топливного бака.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) датчика при различных положениях его поплавка, как показано на рисунке.

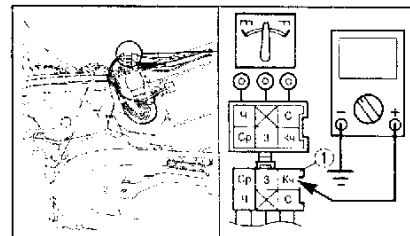
Номинальное сопротивление:  
положение "3" и выше ..... 4-10 Ом  
положение "4" и ниже ..... 90-100 Ом



2. Проверьте напряжение питания указателя уровня топлива.

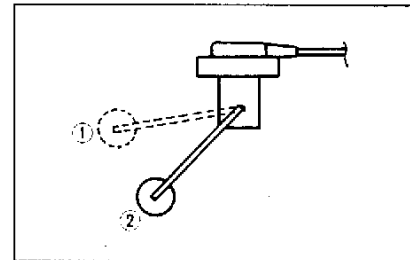
- а) Измерьте напряжение между выводом (1) разъема указателя и "массой", как показано на рисунке, при включенном зажигании ("ON").

Номинальное напряжение..... 12 В



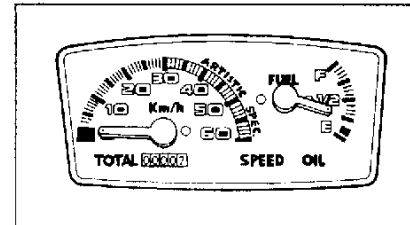
3. Проверьте функционирование указателя уровня топлива.

- а) Подсоедините разъемы датчика и указателя.  
б) Проверьте показания указателя уровня топлива при различных положениях поплавка, как показано на рисунке.



Показания указателя:

- положение "1" и выше ..... метка F  
положение "2" и ниже ..... метка E



#### Спидометр (комбинация приборов)

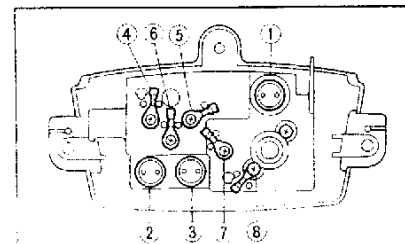


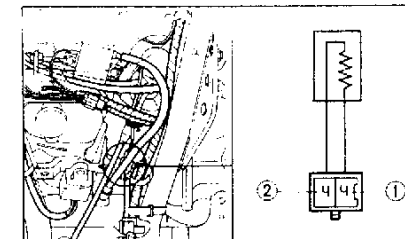
Схема подключения контрольных приборов:

- (1) провод лампы подсветки  
(2) провод контрольной лампы уровня масла  
(3) провод контрольной лампы предупреждения о превышении допустимой скорости  
(4) провод указателя уровня топлива  
(5) провод указателя уровня топлива  
(6) провод указателя уровня топлива  
(7) оранжевый провод  
(8) черный провод

#### Пусковой обогатитель

1. Проверьте терморезистор (термистор).  
а) Отсоедините разъем пускового обогатителя.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема терморезистора, как показано на рисунке.

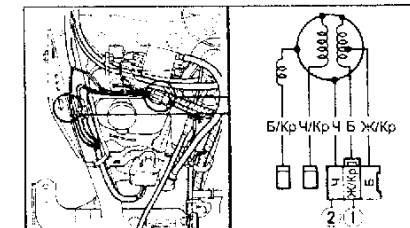
Номинальное сопротивление .. 2-6 Ом



2. Проверьте обмотку системы освещения.

- а) Отсоедините разъем обмотки системы освещения.  
б) Измерьте сопротивление между выводами (1) и (2) разъема, как показано на рисунке.

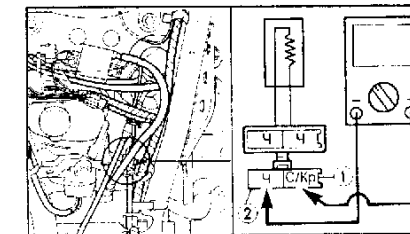
Номинальное сопротивление ..... 0,4-0,6 Ом



3. Проверьте напряжение питания пускового обогатителя.

- а) Измерьте напряжение между выводами (1) и (2) разъема, как показано на рисунке, при включенном зажигании и частоте вращения 3000 об/мин.

Номинальное напряжение.. более 10 В



4. Проверьте жгуты электропроводки.