HAYNES SERVICE & REPAIR MANUAL

KAWASAKI

ZX600 (ZZ-R600 & Ninja ZX-6)

'90 to '00

Haynes 2146

"Haynes Manuals just cannot be beaten"

Motor Cycle News

• Model history • Pre-ride checks • Wiring diagrams • Tools and workshop tips

IN FULL COLOUR

Ежедневные проверки

1 Уровень масла двигателя/трансмиссии.

Прежде, чем Вы начнете:

- Разместите мотоцикл на центральной подножке, затем запустите мотор и позвольте ему достигнуть нормальной рабочей температуры.

Предупреждение: не эксплуатируйте двигатель в замкнутом пространстве, типа гаража или магазина.

- Остановите двигатель и позвольте машине остыть приблизительно пять минут.

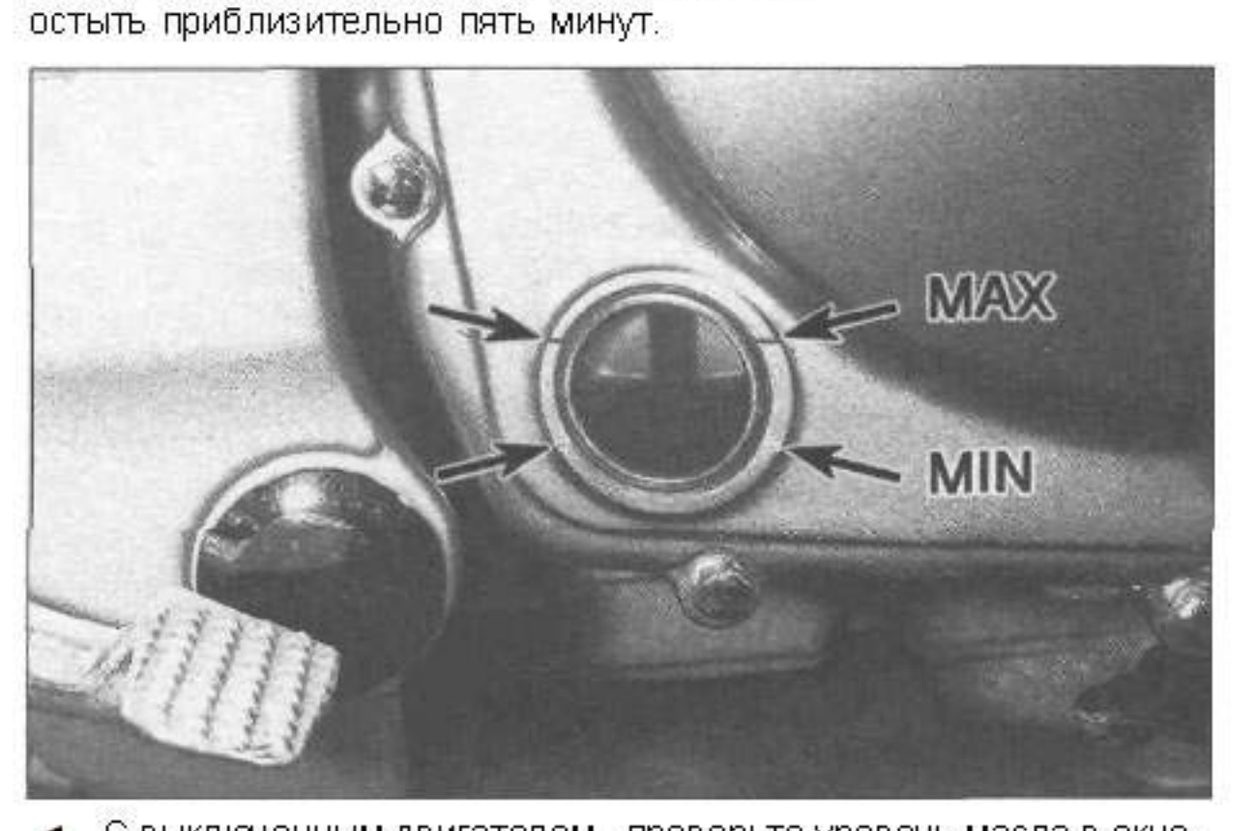
Уход за мотоциклом

- Если Вы доливаете часто масло , проверьте, имеются ли какие-нибудь утечки. Если нет утечек из-под соединений и прокладок , двигатель может быть неисправен ***(см.,Поиск неисправностей).***

Соответствующее масло

- Современные двигатели предъявляют большие требования к качеству масла. Очень важно чтобы для вашего мотоцикла использовалось соответствующее масло.
- Всегда пополняйте маслом хорошего качества указанного типа и вязкости и не переполняйте двигатель.

Тип масла	API grade SE, SF or SG
Вязкость масла Холодн.климат Тепл. климат	 SAE 10W40 or SAE 10W50 SAE 20W40 or SAE 20W50



1 С выключенным двигателем , проверьте уровень масла в окне, расположенном в низшей части крышки картера. Уровень масла должен быть между знаками Максимума и Минимального уровня

2 Если уровень - ниже Минимальной отметки, открутите колпак масленки крышки картера и добавьте масло рекомендованного сорта и типа, чтобы довести уровнь до Высшей отметки. Не переполняйте.

2 Уровень охлаждающей жидкости

Перед стартом:

- Двигатель должен быть холодным чтобы был точным результат. Выполняйте эту проверку перед первым запуском мотора каждый день.
- Разместите мотоцикл на центральной подножке. Удостоверьтесь, что мотоцикл горизонтален относительно основания.

Уход за мотоциклом

Используют только указанную охлаждающую смесь. Важно, чтобы антифриз использовался в системе охлаждения весь год, а не только в течение зимних месяцев. Не доливайте воду, поскольку антифриз станет слишком разбавленным.

- Не переполняют резервуар СОЖ. Уровень охлаждающей жидкости удовлетворителен, если он между Нижним и Верхним знаками на резервуаре.
- Если уровень охлаждающей жидкости слишком низкий, проверьте всю систему охлаждения на предмет утечек.

1 Переместите сидение, чтобы рассмотреть уровень охлаждающей жидкости. Резервуар СОЖ расположен под правым рельсом рамы ниже сидения.

2 Если уровень - в или ниже Нижней отметки, снимите обтекатель правой стороны (см. Главу 8), отвинтите крышку заливной горловины резервуара, и долейте рекомендованную охлаждающую смесь (см. Спецификации Главы 1), до верхней отметки.

3. Уровни тормозной жидкости

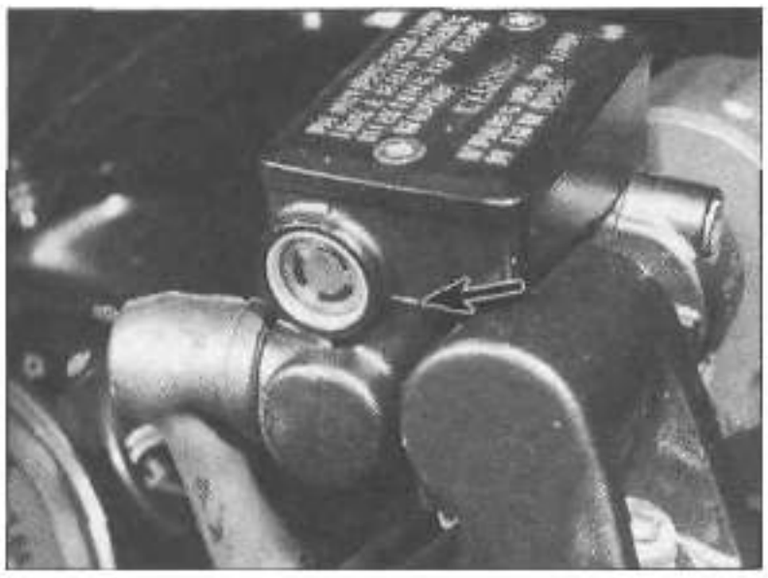
Предупреждение: Тормозная жидкость для гидросистемы может повредить вашим глазам и окрашенным поверхностям. Используйте с крайней предосторожностью. Не используйте жидкость, которая стояла открытая в течение некоторого времени, поскольку она поглощает воду из воздуха, которая может вызвать опасную потерю тормозящей эффективности.

Перед началом:

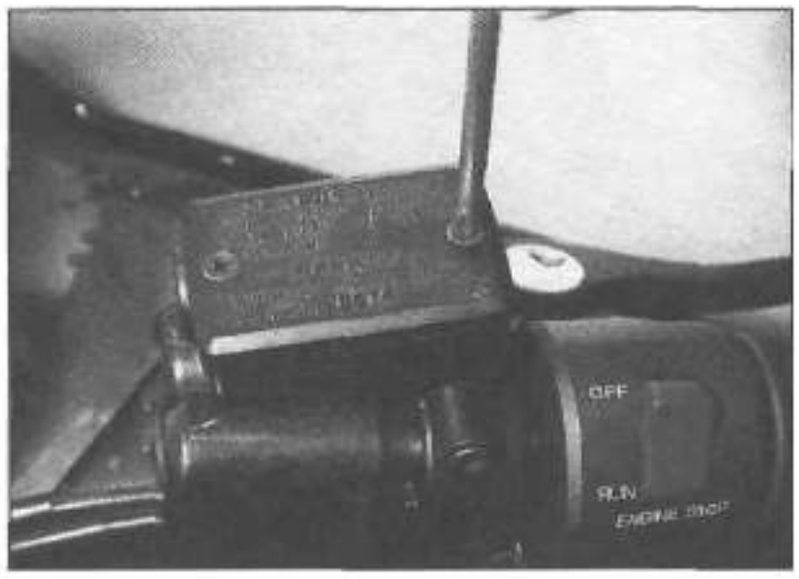
- Удостоверьтесь, что пользуетесь нужной жидкостю для гидросистемы - DOT 3 (D модели) или DOT 4 (E модели).
- Удерживая мотоцикл, поворачивают руль пока главный цилиндра не встанет как можно выше.
- Если задний резервуар главного цилиндра не чист будет трудно читать уровень жидкости через паз. Вам, вероятно, придется переместить обтекатель правой стороны (см. Главу 8), и вытереть резервуар.

Уход за мотоциклом

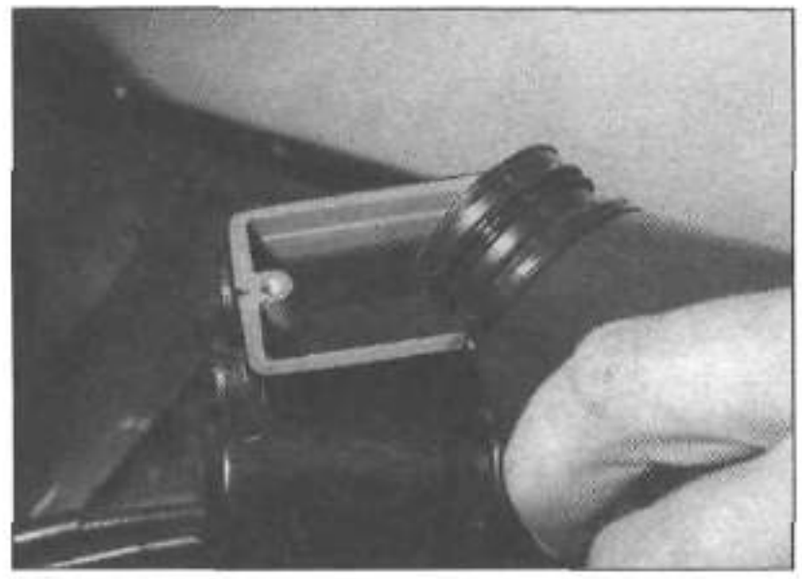
- Чтобы гарантировать работоспособность гидравлического дискового тормоза, уровень жидкости в резервуаре главного цилиндра должен поддерживаться. Если уровень тормозной жидкости понижается, осмотрите тормозную систему на наличие утечек.
- Жидкость в резервуаре главного тормозного цилиндра немного будет снижаться, поскольку тормозные колодки стираются.
- Проверьте тормоза перед дорогой; если есть свидетельство наличия воздуха в системе (ощущения рывков при движении рычага или педали), он должно выделяться как описано в Главе 7.
- Перед снятием крышки главного цилиндра, предохраните мотоцикл от попадания тормозной жидкости (которая повредит краску), и удалите всю пыль и грязь с площади вокруг крышки.



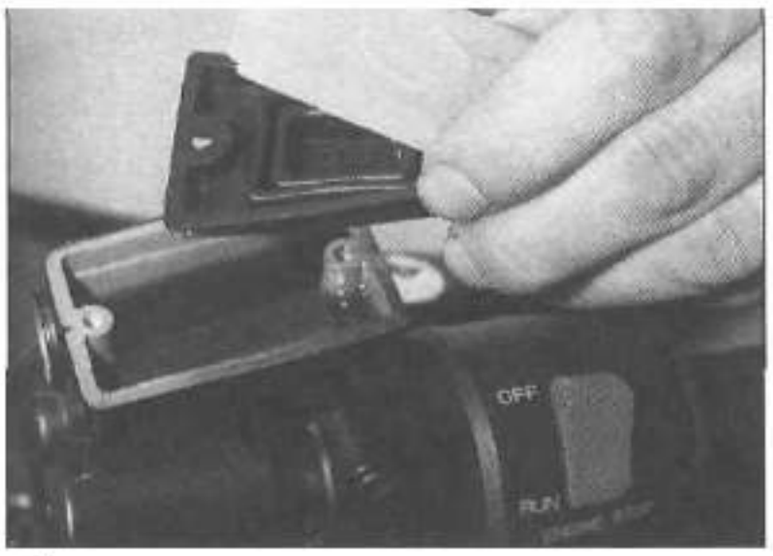
1 Внимательно смотрите в смотровое окно в резервуаре главного цилиндра. Удостоверьтесь, что уровень жидкости выше нижней отметки на резервуаре (стрелка). Если уровень мал, жидкость должна быть пополнена



2 *Удалите винты и снимите крышку и резиновую диафрагму. Замечание: не нажимайте тормозную рукоятку с удаленной крышкой.*



3 Добавьте новую, чистую тормозную жидкость рекомендованного типа, пока уровень не выше смотрового окна. Не смешивайте различные марки тормозных жидкости в резервуаре, поскольку они, возможно, не совместимы.



4 Поставьте резиновую диафрагму и крышку. Зажмийте винты равномерно, но не пережимая их.

5 Смотровое окно чтобы проверить уровень жидкости в заднем резервуаре главного цилиндра

6 Уровень жидкости должен быть между Верхними и нижним знаками. Если нет, отвинтите крышку, и прибавьте рекомендованную тормозную жидкость, пока уровень не достигнет Верхнего знака.

4 Подвеска, управление и цепь привода

Подвеска и Управление:

- Удостоверьтесь, что управление работает гладко, без шаткости и без заедания.
- Проверьте плавность работы передней и задней подвески.

Цепь привода:

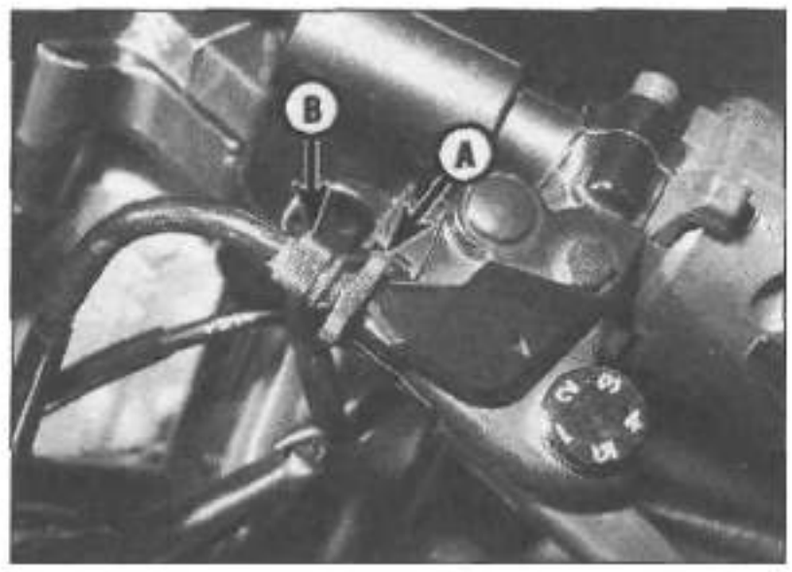
- Удостоверьтесь, что цепь привода отрегулирована (Глава 1).

5 Сцепление

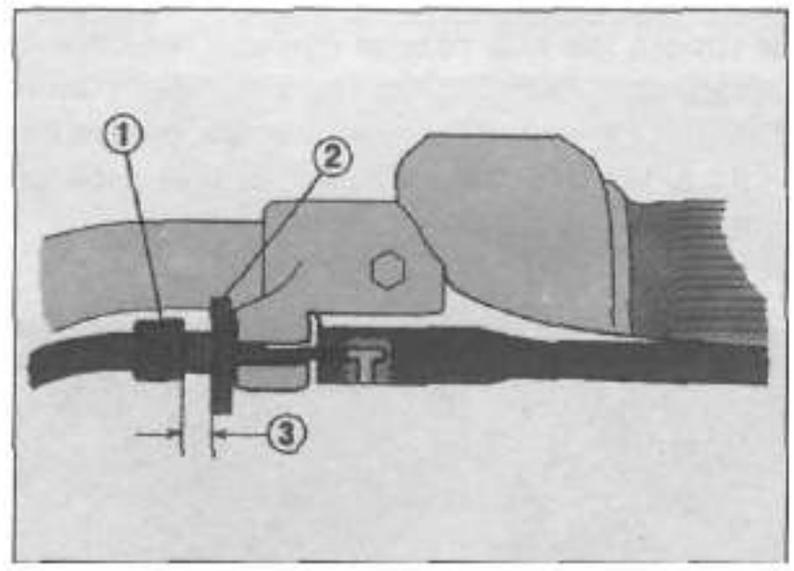
Уход за мотоциклом

- Правильный люфт сцепления необходим для нормального действия муфты и разумный срок службы муфты. Люфт обычно изменяется из-за растяжения троса и износа муфты, он должн быть проверен и отрегулирован периодически.
- Если рычаг жестко нажимается и не возвращается быстро, смазать трос (см. Главу 1).
- Слишком небольшой люфт привести к неполному включению муфты . Если люфт слишком большой, муфта не может разъединиться полностью.
- Если требуется немного отрегулировать трос , используйте верхний регулятор наверху троса. Если требуется большое регулирование, используйте нижний регулятор на нижнем конце троса в кронштейне перед рычагом управления муфтой на нижней, правой стороне двигателя. Если люфт все еще не может быть отрегулирован в пределах Спецификаций, трос может быть сильно растянут, или муфта может износиться. Обратитесь к Главе 2 для осмотра и ремонтных операций.

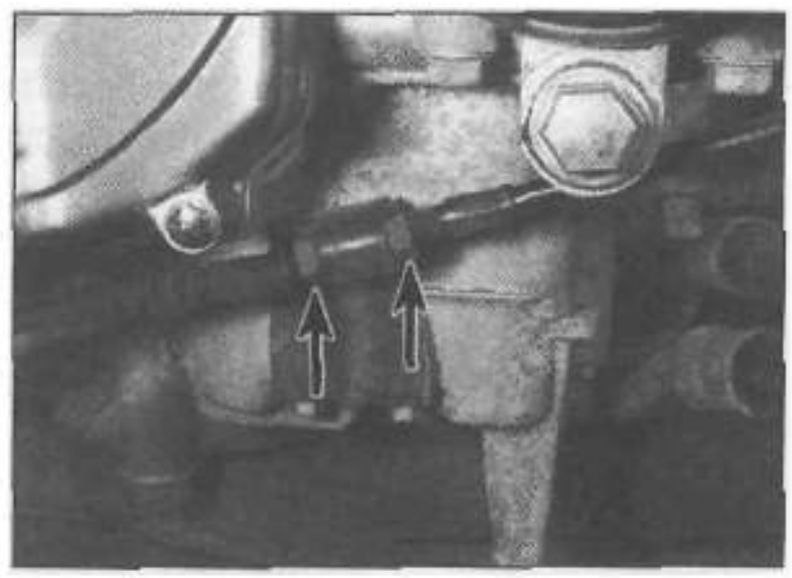
1 Медленно тяните рычаг до сопротивления, затем заметьте, как далеко рычаг уехал от его кронштейна в конце точки поворота (стрелка). Если люфт правилен, он должен быть 2 - 3 мм



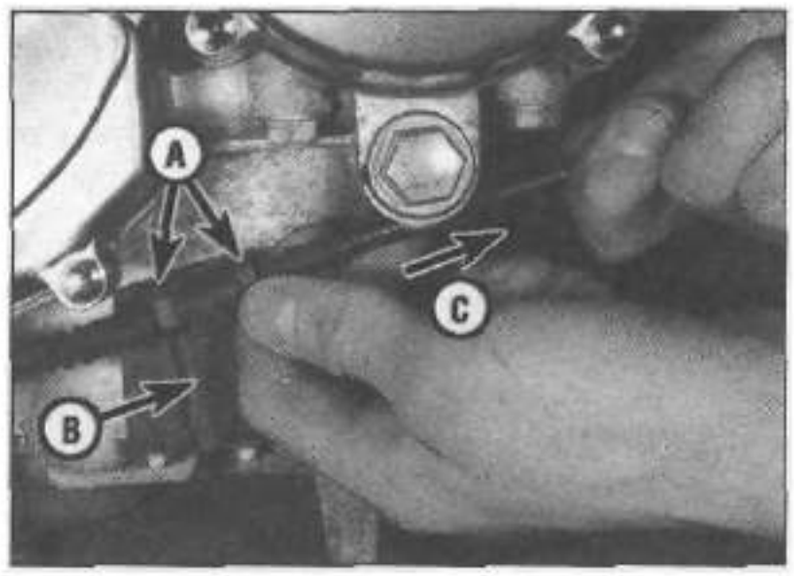
2 Если люфт неправилен, ослаблять (поворот против часовой стрелки) колесо замка (A), затем крутите регулятор (B) пока желатемый люфт не получен. Повторно затяните (поворот по часовой стрелке) колесо замка, как только регулирование окончено.



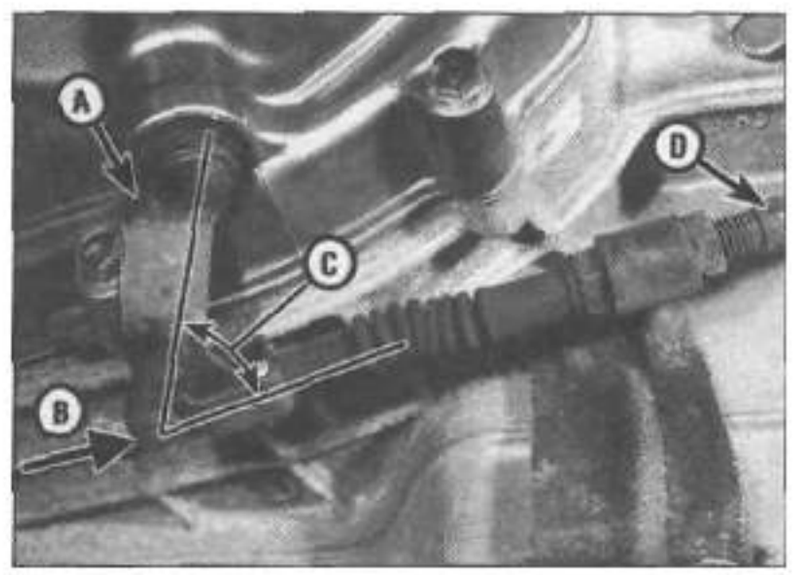
3 IЕсли регулятор рычага на руле достиг, конец ослабляют колесо замка (2) в рычаге управления муфтой и поворачивают регулятор (1) до зазора (3) между регулятором стопорным колесом - приблизительно 5 - 6 мм..



4 ... оттягивают пыльник и ослабляют эти две регулировочные гайки (стрелки) на кронштейне в нижней части троса...



5 ... натяните внешний трос, чтобы удалить все провисание (C), затем зажмите регулировочные гайки (A) против кронштейна (B). Установите нужный люфт в рычаге управления муфтой (см. Шаг 2).



6 Когда трос должным образом отрегулирован, угол (C) между тросом (D) и отжимным рычагом (A) должен быть приблизительно 80 - 90 °, с отжимным рычагом выдвинутым вперед (B).

6 Законность и безопасность проверок

Освещение и сигнализация:

- Потратьте минуту, чтобы проверить что фара, задняя фара, тормозной сигнал и сигналы поворота, все работают правильно.
- Проверьте работу звукового сигнала.
- Рабочий спидометр - установленное законом требование в Великобритании.

Безопасность:

- Проверьте,чтобы захват дроссельной заслонки вращался гладко.
- Проверьте работу выключателя двигателя.
- Проверьте пружину возврата боковой подножки. То же с центральной подножкой (где возможно).
- Следуя процедуре в вашем справочнике владельца, проверьте действие выключателя боковой подножки

Топливо:

- Это может показаться очевидным, но проверьте достаточно ли топлива для вашей поездки. Если Вы заметили признакт утечки топлива - исправьте причину немедленно.
- Используете соответсвующий неэтилированный сорта бензина.

7 Шины

Уход за шинами:

• Проверьте шины на наличие трещин, разрывов, гвоздей или других острых предметов и чрезмерного износа. Езда на мотоцикле с сильно изношеными шинами чрезвычайно опасна, поскольку тяга и управление изменяются.

•Проверьте состояние клапана шины и убедитесь, что пылезащитный колпачок находится на месте.

• Удалите любые камни или гвозди, которые, возможно,воткнулись в протектор шины. Если их оставить, они в конечном счете проникнут через кожух и вызовут пробой.

• Если повреждение шины - очевидно, или необъяснима потеря давления, ищите совета у специалиста без задержки.

Глубина рисунка протектора шины:

• По британскому закону требуется, чтобы глубина рисунка протектора была по крайней мере 1 мм на 3/4 ширины протектора шины. Многие водители, однако, полагают, что минимум глубины рисунка протектора 2 мм будет более безопасным.

• Много шин теперь включают индикаторы износа протектора. Найдите маркировку локализации на бортовой стенке шины, чтобы расположить стержень индикатора и замерить шину, если протектор стерся к.

Правильные давления:

•Шины должны проверяться когда холодные, а не после поездки. Заметьте, что низкое давление в шине может заставить шину скользить или отрываться. Высокие давления в шине вызовут аномальный износ протектора и опасное управление.

• Используйте точный манометр

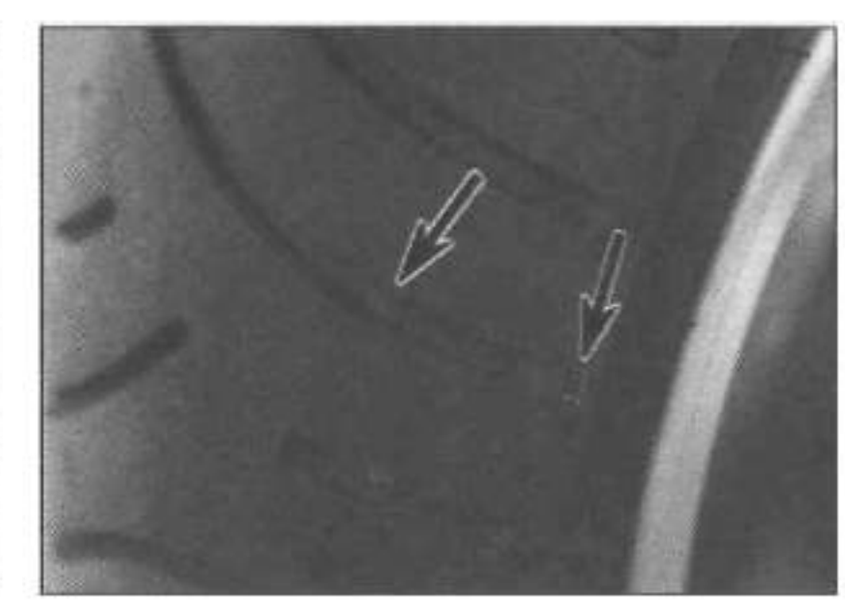
• Необходимое давление воздуха увеличит пробег шины и обеспечит максимальную стабильность и комфорт во время езды.

	Давления в шине	
Перед		36 psi (2.5 bars)
Задняя часть		41 psi (2.8 bars)

Глубина рисунка протектора шины	
Перед	1 mm (0.04 in)
Задняя часть **до 80 mph (130 KH)** **свыше 80 mph (130 KH)**	 2 mm (0.08 in) 3 mm (0.12 in)

1 Проверьте давления в шине, когда шины **холодны** и держате их должным образом надумыми.

2 Измерьте глубину рисунка протектора в центре шины, используя датчик глубины рисунка протектора.



3 Протектор шины носит стержень индикатрисы и маркировку локализации на бортовой стенке (стрелки).

Глава 1
Обслуживание

Содержание

Воздушный элемент - обслуживание..... 14
Состояние батареи - проверка..... 17
Тормознаяжидкость - восстановление.....27
Трубки магистрали высокого давления
тормозной системы - замена..... .33
Главный тормозной цилиндр и изоляции суппорта - замена.. 28
Толщина тормозной колодки - проверка-..... 9
Тормозная система - общая проверка .....,.....10
Карбюраторы - синхронизация и скорость холостого хода 6
Тросик Choke - проверка и регулирование- 12
Пнвматическая система- проверка..... 4
Охлаждающий фильтр (Великобритания Е модели только) -
описание и обслуживание 26
Система охлаждения - обслуживание..... .23
Компрессия в цилиндре двигателя - проверка..... 21
Цепь привода - смазка..... 1
Цепь и звездочки - проверка и регулирование..... 2
Цепь, и звездочки - контроль..... 8
Моторное масло / фильтр - замена 13
Система управления выделения паров топлива
(Калифорнийские модели только)-проверка..... 7
Соединители - проверка..... 18
Вилочное масло - замена.....25
Шланги подачи топлива - замена 32
Топливная система - проверка и очистка фильтра.....19
Смазка - общее.....11
Свечи зажигания - замена.....24
Spark plugs - servicing..... 3
Шестерня спидометра - смазка.....31
Подшипники вилки поворотного кулака - проверка
и регулирование..... 15
Подшипники вилки поворотного кулака - смазка..... 29
Suspension - проверка.....20
Свободный ход/ захват дросселя - проверка и
регулирование.....5
Шины/колеса - общая проверка 16
Клапанные зазоры - проверка и регулированиет 22
Подшипники колеса - смазка..... 30

степень трудности

Легкий, соответствующий новичку с небольшим опытом

Довольно легкий, соответствующий новичку с небольшим опытом

Довольно трудный соответствующий компетентному механику

Трудный, соответствующий опытному механику

Очень трудный, соответствующий эксперту или профессионалу

Спецификации

Двигатель

Свечи зажигания
Тип
D модели
US модели.....C9E or ND U27ES-N
UK , Калифорнийские модели.....NGK CR9E or NO U27ESR-N
E models (US, UK and Canadian).....,.....NGK CR9E or NO U27ESR-N
Зазор (все модели).....0.7 to 0.8 mm (0.028 to 0.032 inch)
Скорость холостого хода
Все кроме Калифорнийских моделей..... 1000 to 1100 rpm
Калифорнийские модели.....1250 to 1350 rpm
Клапанные зазоры (холодный двигатель)
Впуск..... 0.15 to 0.24 mm (0.006 to 0.009 inch)
Выхлоп..... ....0.22 to 0.31 mm (0.009 to 0.012 inch)
Давление компрессии в цилиндре двигателя
Приемлемая амплитуда .. ..,..... 139 to 213 psi @ 350 rpm (9.8 to 15 kg/cm²)
Максимальная разность между цилиндрами..,,,.....18 psi (1.2 kg/cm²)
Синхронизация карбюратора (вакуумная разность между цилиндрами) ,.. Меньше чем 2.7 kPa (2 cm Hg)
Нумерация цилиндра (от левой стороны
до правой стороны мотоцикла).....1-2-3-4
Порядок работы цилиндров 1-2-4-3

1.2 Спецификации обслуживания

Разное

Минимальная толщина тормозной колодки	1 mm (3/64-inch)
Свободный ход тросика дроссельной заслонки	2 to 3 mm (0.08 to 0.12 inch)
Свободный ход рычага управления муфтой	2 to 3 mm (0.08 to 0.12 inch)
Свободный ход дроссельной заслонки	2 to 3 mm (0.08 to 0.12 inch)
Цепь привода	
Провисание	35 to 40 mm (1.38 to 1.57 inch)
20-link length	323 mm (12.73 inch) maximum
Удельный вес аккумуляторного электролита	1.260 minimum
Минимальная глубина рисунка протектора шины	
Передняя часть	1.0 mm (0.040 inch)
Задняя часть	
До 130km/h (80mph)	2 mm (0.0788 inch)
Более чем 130 км/ч (80 миль в час)	3 mm (0.1182 inch)
Давления в шине (холод)	
Передняя часть	36 psi (2.5 kg/cm2)
Задняя часть	41 psi (2.9 kg/cm²)

Усилия зажима

Штепсель слива масла	20 Nm (174 in-lbs)
Масляный фильтр	9.8 Nm (87 in-lbs)
Болт дренажа хладагента	9.8 Nm (87 in-lbs)
Свечи зажигания	14 Nm (120 in-lbs)
Болты крышки клапанного механизма	9.8 Nm (87 in-lbs)

Рекомендованные смазочные материалы и жидкости

Двигатель/трансмиссионное масло	
Тип	API сорт SE, SF илиSG мультивязкость
Вязкость	
В холодных климатах	SAE 10W40 или10W50
В теплых климатах	SAE 20W40 или 20W50
Емкость	
В масле при замене фильтра	3.2 liters
Сухой двигатель	3.7 liters
Хладагент	
Тип	Смесь 50/50 этиленового антифриза на основе этиленгликоля и мягкой воды
Объём	2.5 литра
Сорт тормозной жидкости	
E модель	DOT4
Вилочное масло	
Type	
D модели E1, E2 модели	SAE 10W20 вилочного масла
E3-on models	SAE 10W
Capacity	
D модели	
При замене масла	384 cc
Полностью сухой	452 cc
E1 и E2 модели	
При замене масла	429 cc
Полностью сухой	505 cc
E3-on models	
При замене масла	405 cc
Полностью сухой	477 ± 4 cc
Уровень масла (расстояние от масла до вершины вилочной трубы, разветвитель полностью сжатый, без пружины)	
D models	140 mm (5.52 inches)
E1 and E2 models	98 mm (3.86 inches)
E3-on models	112 ± 2 mm (4.41 ± 0.08 inches)

Разное

Колёсные подшипники	Medium weight, на основе лития
Шарнирные опоры маятника	Medium weight, на основе лития
Тросики и точки поворота рычага	10W30 моторное масло
Точки поворота Боковой подножки/Центральной подножки	10W30 моторное масло
Педаль тормоза / точки поворота рычага переключения передач	10W30 моторное масло
Захват дроссельной заслонки	Универсальная консистентная смазка или сухой смазочный материал

1-6 Введение

Эта Глава охватывает подробно проверки и процедуры, необходимые для настройки и текущего технического обслуживания вашего мотоцикла. и включает график текущего технического обслуживания,который предназначен для того чтобы держать машину в присущем рабочем состоянии предотвращать возможные неприятности.
Главы содержат детализированные процедуры выполнения пунктов, внесенных в список графика обслуживания,а так же дополнительная информация по обслуживанию.

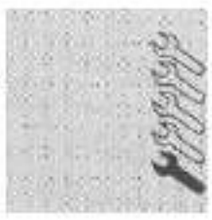
Так как текущее техническое обслуживание играет важную роль в безопасной и эффективной работе вашего мотоцикла, всё что представлено здесь является контрольным списком. Для водителя, который делает все самостоятельно, эти списки выделяют процедуры и проверки, которые должны быть сделаны при повседневной езде.

Решение, когда проводить текущее технического обслуживания зависит от нескольких моментов. Если Вы используете мотоцикл, гарантия которого недавно истекла, и если обслуживание проводилось согласно гарантийным стандартам, проводите ТО согласно пройденному расстоянию или календарному интервалу. Если Вы использовали машину в течение некоторого времени, но никогда не выполняли никакого обслуживания , произведите ТО в самое ближайшее время и включите некоторые дополнительные процедуры, чтобы гарантировать, что ничего важного не пропущено. Если Вы только что сделали капитальный ремонт, то сделайте технического обслуживания с самого начала. Если Вы купили машину б/у и не имеете никакой информации о ее истории или обслуживании, проведите полное техническое обслуживание

Секции, которые фактически описывают процедуры осмотра и обслуживания, написаны как постепенные всесторонние направляющие фактическим работам. Они объясняют подробно каждый из текущих осмотров и процедур обслуживания из контрольного списке. Ссылки на дополнительную информацию в применимых Главах также включены и не должны пропускаться.
Перед началом любого фактического обслуживания или ремонта, машина должна чиститься полностью, особенно вокруг кожуха масляного фильтра, свеч зажигания, покрытий головки цилиндра, боковых покрытий, карбюраторов, и т.д. Очистка поможет гарантировать, что грязь не попадёт в двигатель и позволит выявить Вам,незамеченные износ и повреждения.

Каждые 200миль (300 km)

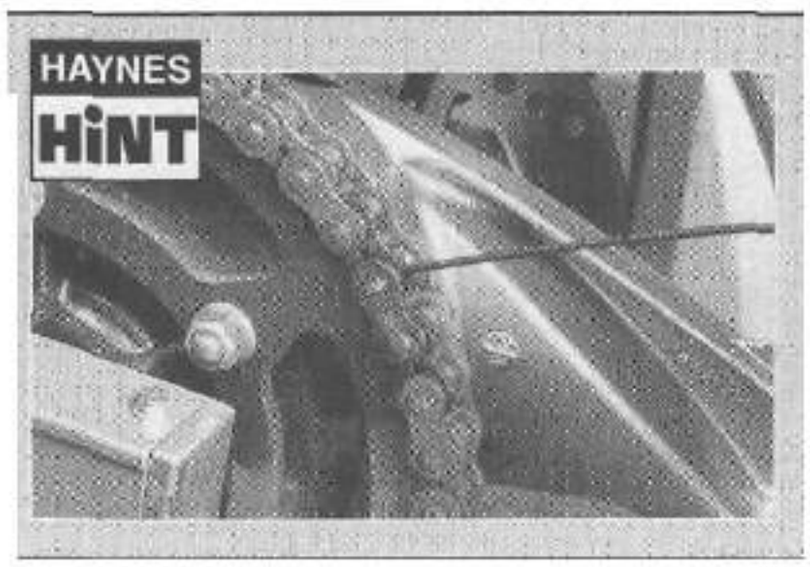
1 Цепь привода - смазка



Замечание: Если цепь очень грязна, грязь должна быть удалена и цепь очищена, прежде чем приступать к смазке (см.Главу6).

1 Наилучшее время, чтобы смазать о цепь - после того, как на мотоцикле ездили. Когда цепь тепла, смазочный материал проникнет через шарниры между боковинами , втулками и роликами, чтобы снабдить смазку внутренних опорных поверхностей.

2 Используйте смазку для цепи хорошего качества.После применения смазочного материала, дайте ему впитываться несколько минут перед вытиранием излишка.



Примените цепной смазочный материал к соединениям между , втулками и роликами, чтобы обеспечить смазку внутренних опорных поверхностей - не на середину роликов. Поставьте мотоцикл на центральную подножку, держите пластмассовый наконечник аэрозоля около края цепи и поверните колесо вручную; повторите эту процедуру по внутреннему краю цепи.

Каждые 500миль(800км)

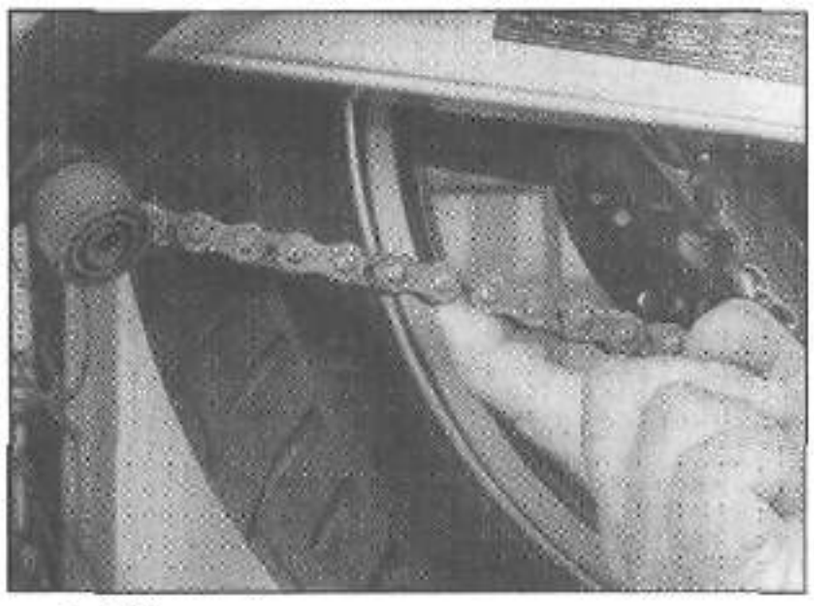
2 Цепь и звёздочки
проверка и регулирование

Check

1 Неухоженная цепь привода не будет долго работать и может быстро повредить звездочки. Регулирование цепи и смазка не трудны и будут гарантировать максимальный срок службы цепь и звездочки.

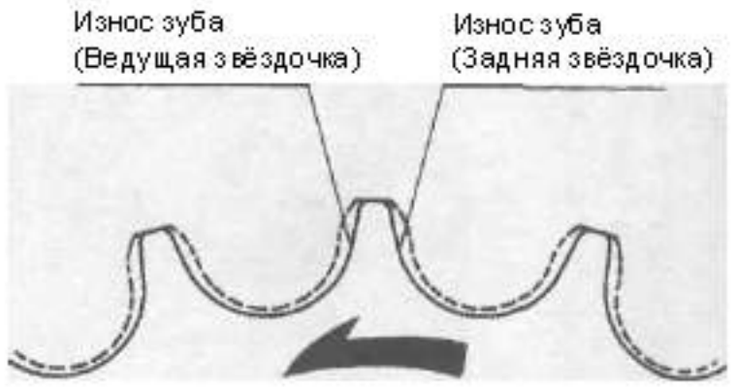
2 Чтобы проверить цепь, разместите мотоцикл на его центральной подножке и сдвиньте передачу в Нейтраль. Удостоверьтесь, чтогнездо зажигания выключено.
3 Нажмите на соедитение звеньев цепи и измерите провисание на полпути между этими двумя звездочками (см. иллюстрацию), затем сравните ваши измерения с величиной, внесенной в список в Спецификациях этой Главы Поскольку происходит износ , цепь растянется, что свидетельствует о необходимости регулирования. В некоторых случаях, где смазкой пренебрегли, коррозия и наволакивание металла могут заставить звенья затвердеть , что фактически сокращает длину цепи. Если цепь туго натянута между звез-

пришло время заменить её новой.
4 Удалите защитный щиток цепи(он держится на двух болтах). Проверьте всю длину цепи на наличие поврежденных роликов и других повреждений. Повесьте 20-фунтовый вес на корне шва цепи и измерьте длину 20 звеньев от вершины конуса. Вращайте колесо и повторите эту проверку в нескольких местах на цепи, так как она может износиться неравномерно. Сравните ваши измерения

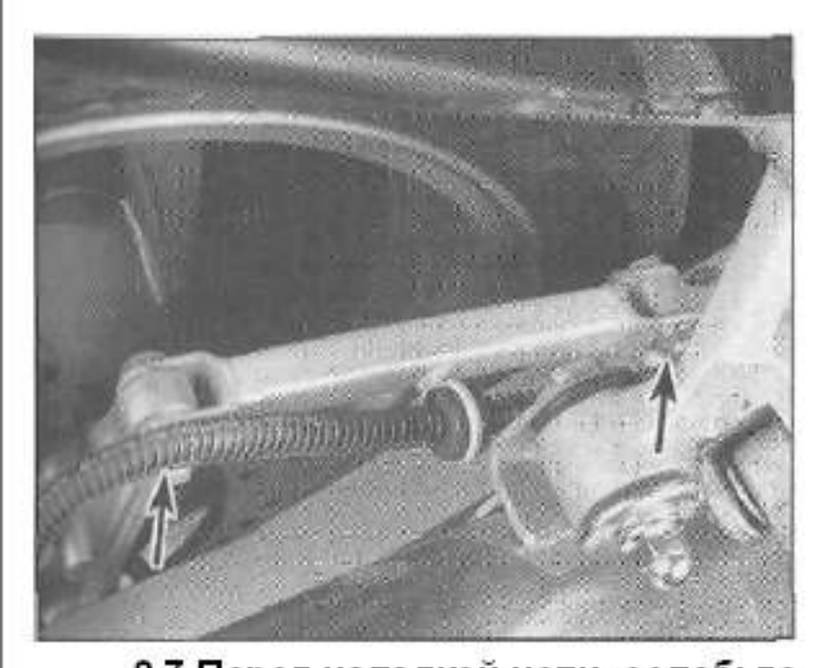


2.3 Нажмите на соединение звеньев цепи и измерьте провисание на полпути между этими двумя звездочками

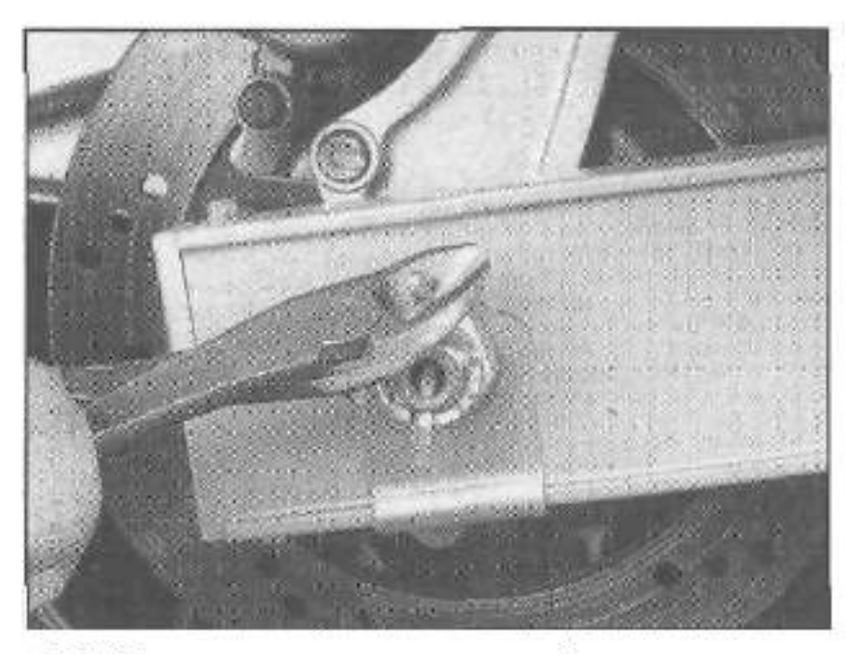
с , внесенными в список в Спецификациях этой Главы.Если любой из ваших измерений превышает максимум, замените цепь.
Замечание: Никогда не устанавливайте новую цепь на старые звездочки, и никогда не используйте старую цепь, если Вы устанавили новые звездочки - заменяют цепь и звездочки как набор.
5 Переместите крышку звездочки двигателя(см. Главу 7, раздел 15). Проверьте зубья на звездочке двигателя и задней звездочке на наличие износа (см. иллюстрацию).



2.5 Проверить зубья на обеих звездочках, чтобы определить, являются ли они чрезмерно износившенными



2.7 Перед наладкой цепи, ослабьте обе гайки связи вращающего момента (стрелки)



2.8 Удалить шплинт и ослабить гайка оси

2.9 Ослабьте контргайки на цепных натяжных болтах.

Регулирование

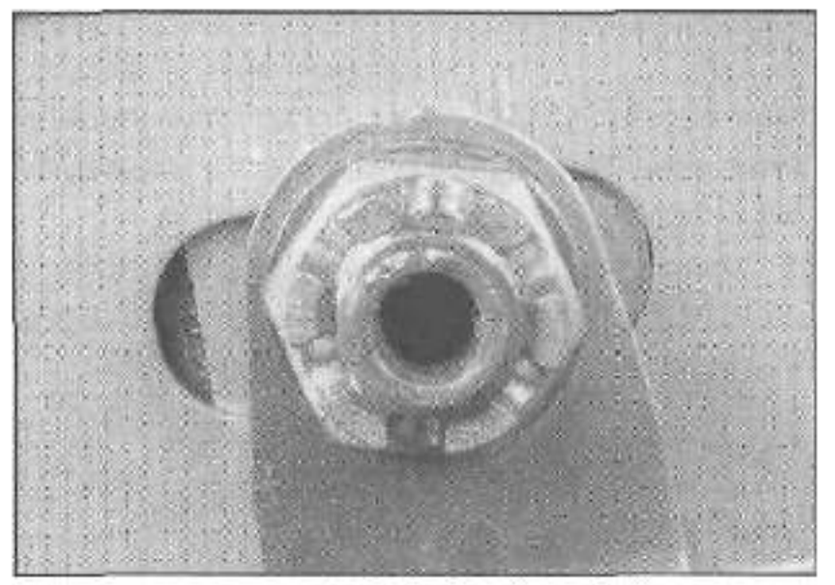
6 Поставьте мотоцикл на центральную подножку включите передачу в нейтраль. Удостоверьтесь, что гнездо зажигания выключено. Вращайте заднее колесо, добиваясь наименьшего провисания цепи.
7 Ослабьте обе гайки связи вращающего

момента (см.иллюстрация).
8 Удалите шплинт и ослабьте гайку оси **(см. иллюстрацию).**

9 Ослабьте и контргайки на цепных натяжных болтах (см. иллюстрацию).

10 Поворачивайте регулировочные болты оси с обеих сторон маятника, пока не натяните цепь достаточно . Убедитесь, что и регулировочные болты равномерно держат заднее колесо . Если регулировочные болты достигли конца паза, цепь чрезмерно износилась и должна быть заменена новой (см. Главу 6).

11 .Когда натяжение цепи отрегулировано, удостоверьтесь, что знаки на регуляторах соответствуют тем же самым относительны» знакам на каждой стороне Маятника (см. иллюстрацию),
Зажмите гайку оси с усилием, внесенным в список Спецификаций Главы 7, затем установите новый шплинт. В случае необходимости, поверните гайку, дополнительно, чтобы выровнять отверстие шплинта с зубцами корончатой гайки - не ослабляйте гайку, чтобы сделать это.
12 Затяните контргайки и гайку связи вращающего момента надежно.



2.11 Когда цепь отрегулирована, проверьте знаки на маятнике.

Every 3000 miles (5000 km)

3 Spark plugs - servicing

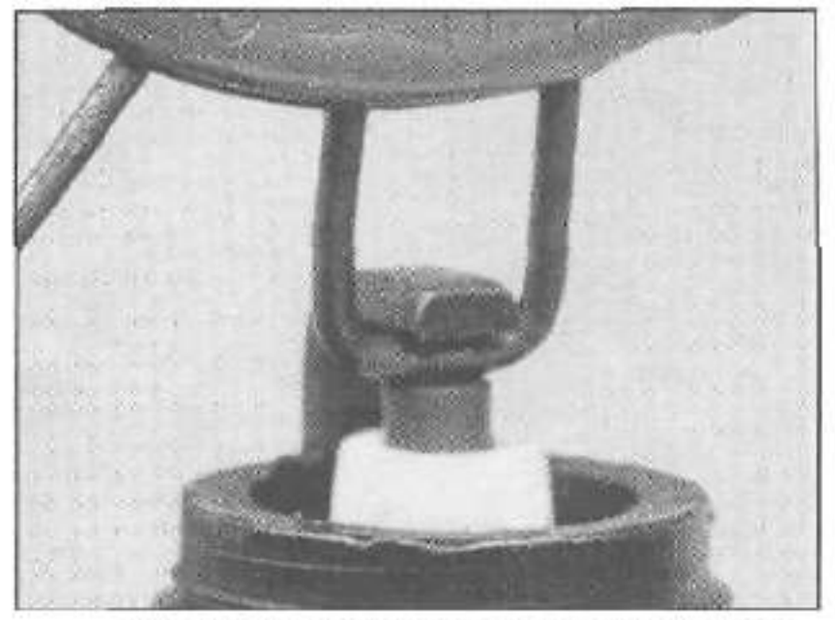
1 Удостоверяются, что ваша свеча зажигания соответствующего размера прежде чем устанавливать её. Этот мотоцикл оборудован очень малыми свечами зажигания. Диаметр части, на которую нарезают резьбу на свече - 12 мм; шестигранника чтобы зажимать свечу - 16 мм.

2 Снимите топливный бак (см. Главу 4), разъедините крышки свечи зажигания от свеч зажигания.Если располагаете, сжатым воздухом, используйте чтобы сдутьлюбую накопленную грязь от отверстий свечи зажигания . Вы будете нуждаться в специальном инструменте для мотоцикла (см. иллюстрацию), перемещать штепсель и 16mm глубокое гнездо(предпочтительно один с резиновой втулкой, чтобы предотвратить повреждениештепселя и захватить штепсель,вынимаяего из отверстия.
3 Осмотрите электроды на предмет износа. И центрибоковые электроды должны иметь. квадратные края, и боковой электрод должен иметь однородную толщину.Ищите чрезмерные залежи и свидетельство расколотого изолятора ,тесаного камня вокруг центра электрода . Сравните ваши свечи зажигания со свечами зажигания на задней обложке Проверьте резьбы, шайбу и фарфоровый корпус изолятора на предмет трещин и другого повреждения.
4 Если электроды чрезмерно не изношены, и если отложения могут быть легко удалены проволочной щеткой, свечи могут быть заново отрегулированы зазор и многократно использованы (если нет повреждений)Если есть сомнения относительно состояниясвечей, заместите их новыми

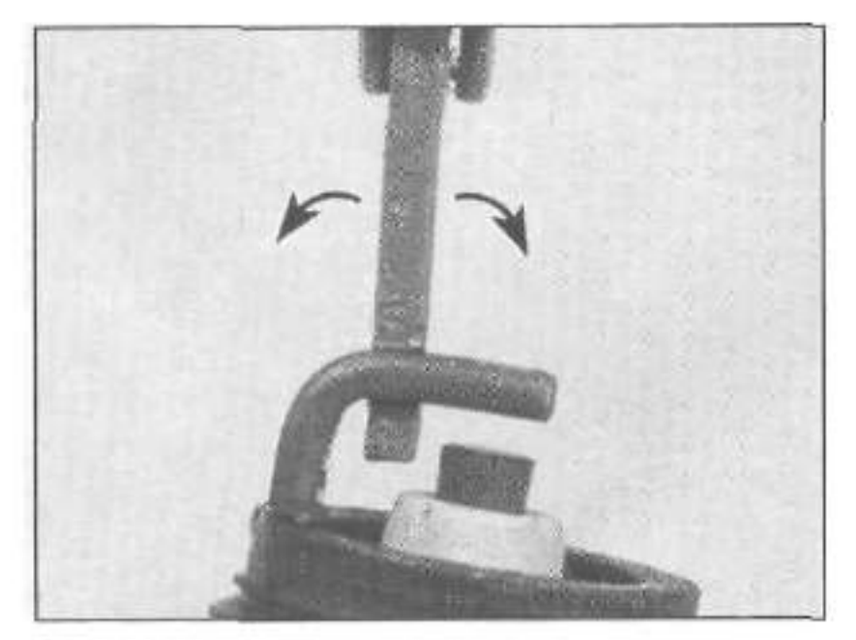
5 Очистка свеч зажигания пескоструйной очисткой разрешается, с последующей протиркой растворителем.

6 Перед монтажом новых свечей, удостоверьтесь, что они правильного типа и амплитуд температуры. Проверьте зазор между электродами, поскольку они не установлены. Для лучших результатов , используйте проводной-типовой датчик, а не плоский датчик, чтобы проверить промежуток (см. иллюстрацию).Если зазор должен быть отрегулирован, изогните боковой электрод и бойтесь разбить изолятор

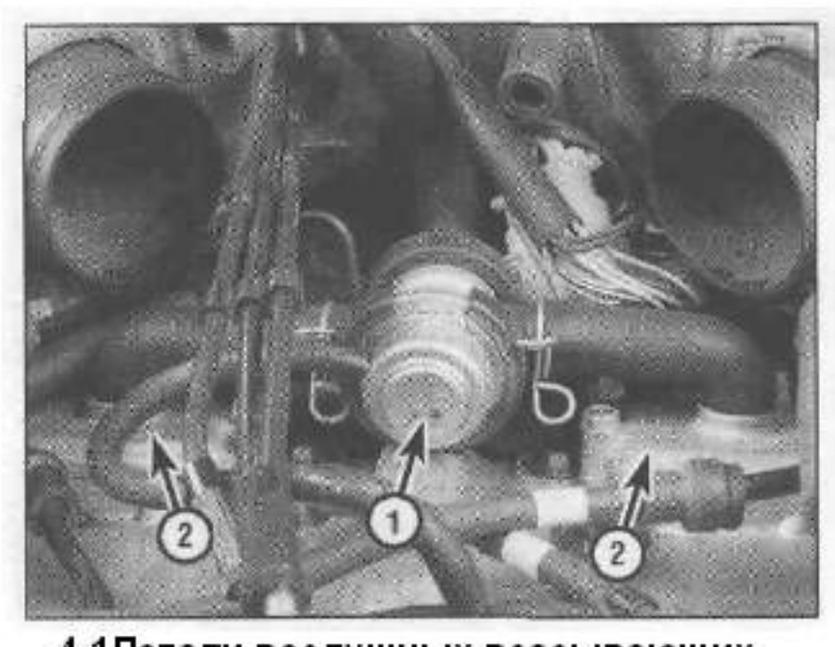
3-2 Это - специальный инструмент для установки свечи зажигания, содержавшийся в наборе инструментов мотоцикла



3.6аИзготовители рекомендуют использовать проводной щуп при замере зазора свечи зажигания.



3.6b Чтобы изменить зазор, согните боковой электрод; бойтесь раскалоть изолятор центрального электрода



4.1Детали воздушных всасывающих клапанов и шлангов.

1 Вакуумный, переключающий клапан
2 Воздушный всасывающий клапан

4.4 Чтобы отсоединить шланги от крышки воздушного переключающего клапанного механизма, просто натяните их прямо.

(см. иллюстрацию). Удостоверьтесь, что шайба находится на месте перед монтажом каждой свечи.

7 Так как головки цилиндра сделаны из алюминия, который является мягким и легко поврежденным, нарезать резьбу на свечи в головках вручную.

Для вворачивания свечи используйте короткий отрезок шланга . Шланг захватит свечу достаточно хорошо, чтобы повернуть её, но будет скользить, если свеча не попадёт на резьбу в отверстия - это предотвратит повреждение резьбы и сопровождающие затраты на ремонта.

8, Как только свечи вставлены, работа может быть закончена с гнездом. Если динамометрический ключ под рукой, зажмите свечи зажигания с усилием, внесенным в список Спецификаций этой Главы. Если Вы не имеете динамометрического ключа, затяните плотно,а потом сделайте дополнительный поворот 1/4 оборота. Независимо от используемого метода, не пережимайте их.

9 Повторно подключите свечи зажигания.

4 Пневматическая система -проверка

1 Пневматическая система (см. иллюстрацию), установленная только на американских моделях , состоит из пары однонаправленных контрольных клапанов, которые позволяют свежему воздуху течь во впускные каналы. Всасывание, усиленное импульсами выхлопа вытягивает воздух из воздухоочистителя, через шланг к клапану вакуумного выключателя, через пару шлангов и две пары клапанов пружинной пластины, и наконец во впускные каналы. Введение свежего воздуха помогает зажигать любое топливо, которое не могл быть сожжено при нормальным процессе сгорания.

|2 Снимают топливный бак (см. Главу 4).

3 Снимают катушки зажигания (см. Главу 5).

4 Разъединяют шланги от воздушных всасывающих клапанов (см. иллюстрацию). Снимают болты и крышки клапанного механизма всасывания.

5 Поднимают пластины клапана тростника при помощи рычага из крышки клапанного механизма (см. иллюстрацию). Проверьте клапаны на наличие трещин, деформации, другого повреждения (см. иллюстрацию). Проверьте площадь, где тростники входят в контакт с клапанной панелью для царапин, разделения и пазов. Если любое из этих условий замечено на любом клапане, заменяют его.

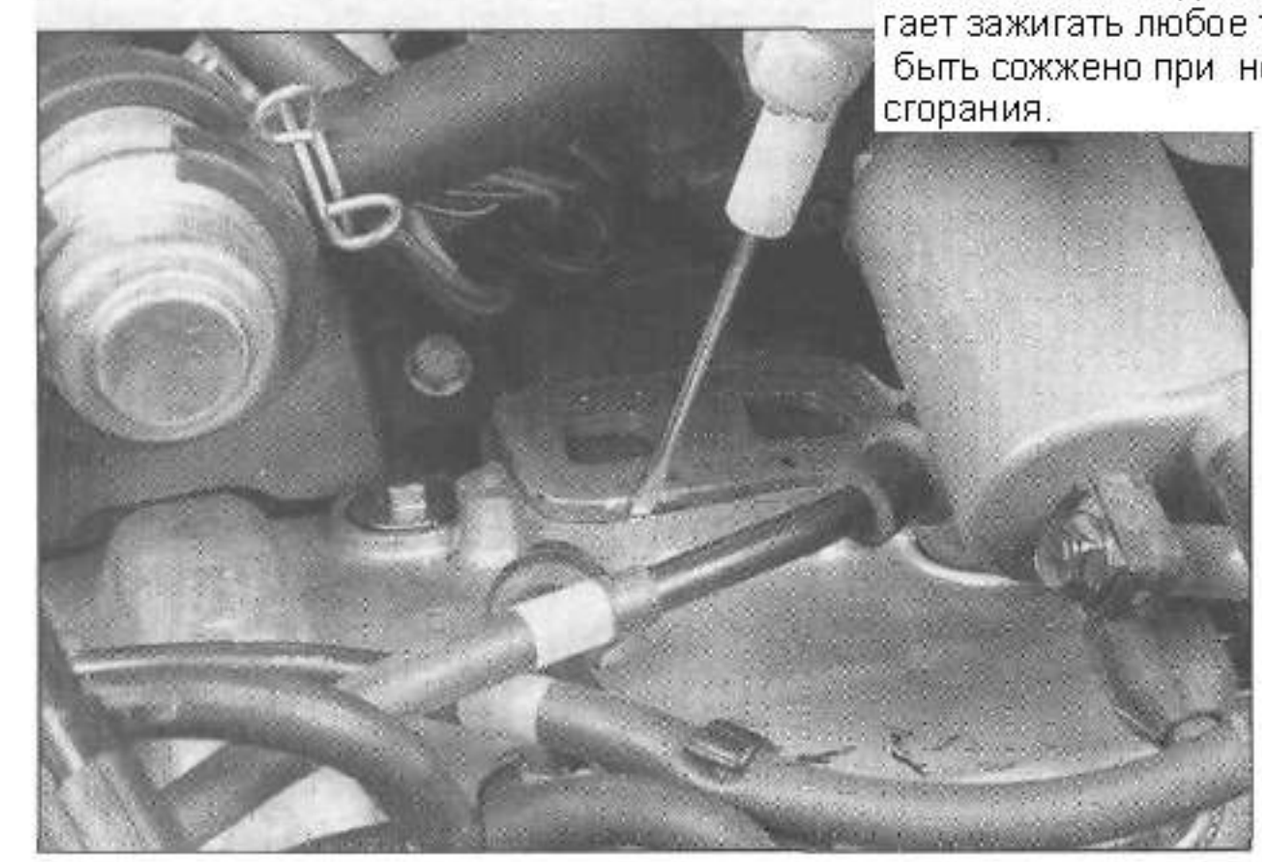
6 Моют клапаны растворителем, если уголь накопился между тростником и клапанной панелью.

7 Установите клапан . Убедитесь, что использовали новую прокладку.

Свободный ход дроссельной заслонки-проверка и регулирование

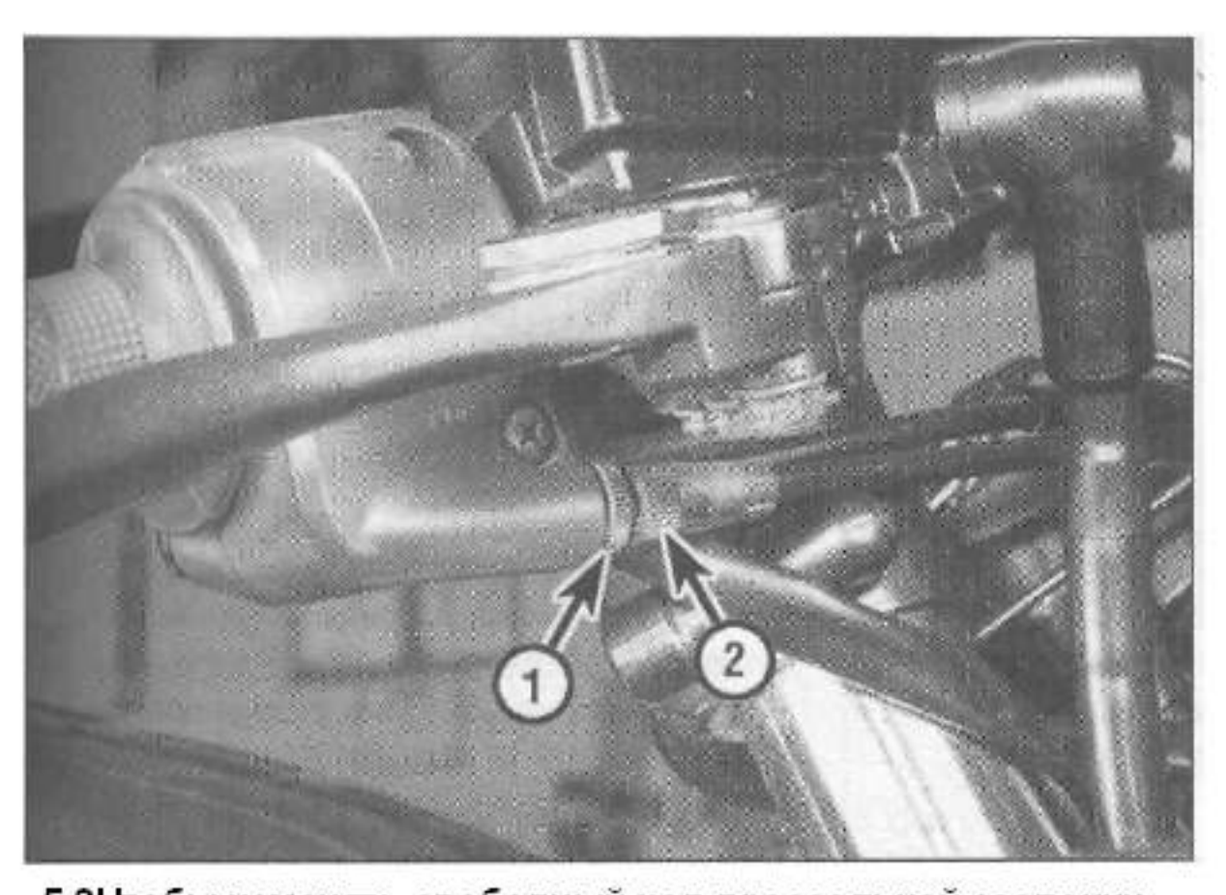
Проверить

Захват должен возвратиться от полностью открытого до полностью закрытого когда отпущен..

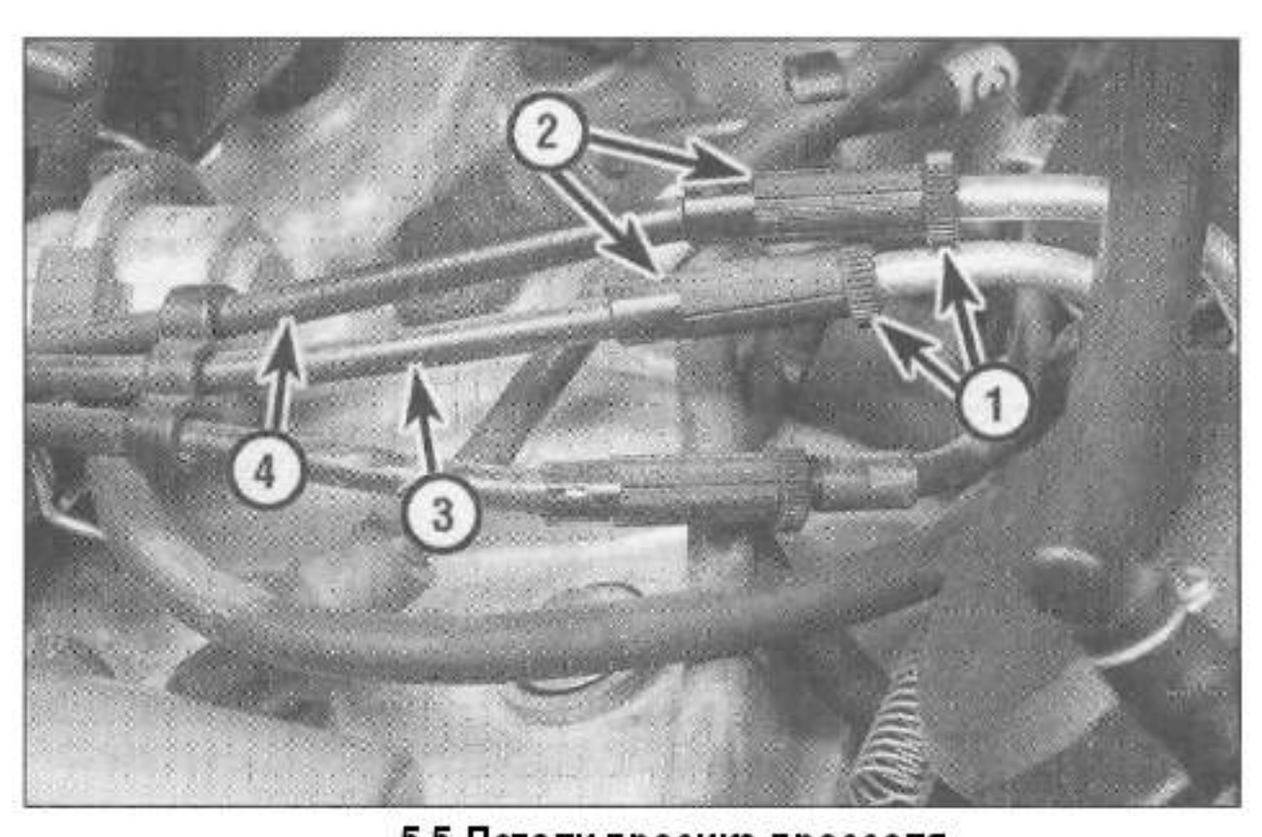


4.5a Переместите удерживающие болты и крышку клапанного механизма, затем аккуратно поднимите пружинную пластины из под крышки

4.5bПроверьте пружинные пластины на воздушном всасывающем клапане на наличие повреждений и отложений



5.3Чтобы изменять свободный ход дроссельной заслонки, ослабьте стопорную гайку (1)и поверните регулятор (2)



5.5 Детали тросика дросселя

1 Контргайки
2 Регулировочные
3Тросик деселератора
4Тросик акселератора

Если дроссельная заслонка заедает, проверьте тросики дросселя на предмет трещин или петель в кожухах. Кроме того, удостоверьтесь, что внутри тросы чисты и хорошо смазаны.

2 Проверьте величину свободного хода в захвате и сравните с величиной, внесенной в список в Спецификациях этой Главы.

Регулирование

Замечание: Эти мотоциклы используют два тросика дросселя - тросик акселератора и Тросик деселератора.

3 Регуляторы свободного хода сделаныв конц» тросика дроссельной заслонки.Ослабьте стопор на Тросике (см. иллюстрацию), и поверните регулятор, пока желаемый свободный ход не получен, затем повторно затяните стопор.

4Если тросики не могут быть отрегулированы в конце захвата, Вы должны будете отрегулировать их с другого (на карбюраторе) конца. Чтобы сделать так, снимите топливный бак (см. Главу 4).

5 Ослабьте контргайки на обоих тросиках . дросселя (см. иллюстрацию), затем возвратите обе регулировочных гайки полностью.

6 Крутите регулировочную гайку тросика деселератора, пока внутренний тросик не станет упругим, затем зажмите контргайку.

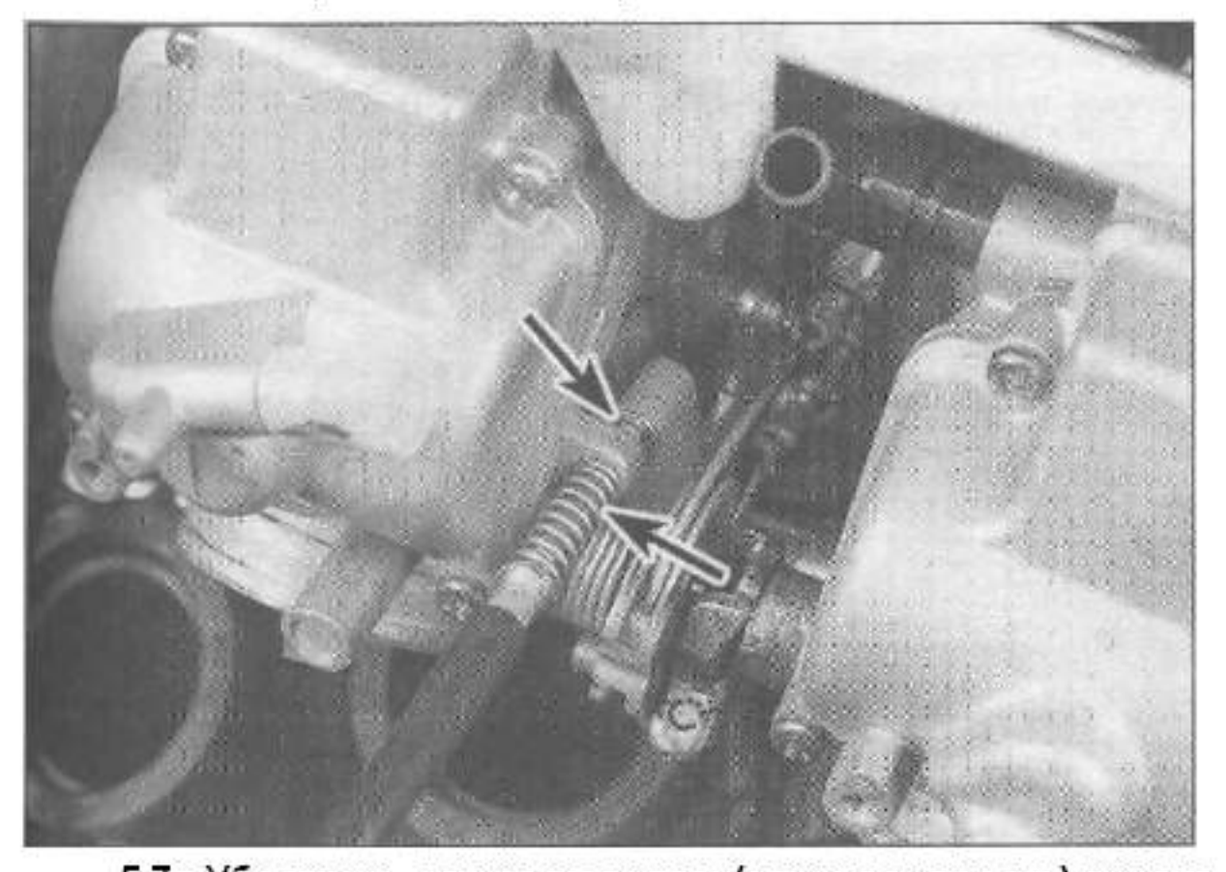
7 **Поверните регулировочную гайку акселератора, пока желатемый свободный хо» не получен, затем зажмите контргайку. Удостоверьтесь, что рычаг связи дроссельной заслонки входит в контакт с регу» лировочным винтом, когда захват дросселя отпущен (см. иллюстрацию), и ограничители против затычки карбюратора с открытым захватом дросселя (см. иллюстрацию)**

6 Карбюраторы-синхронизация холостого хода

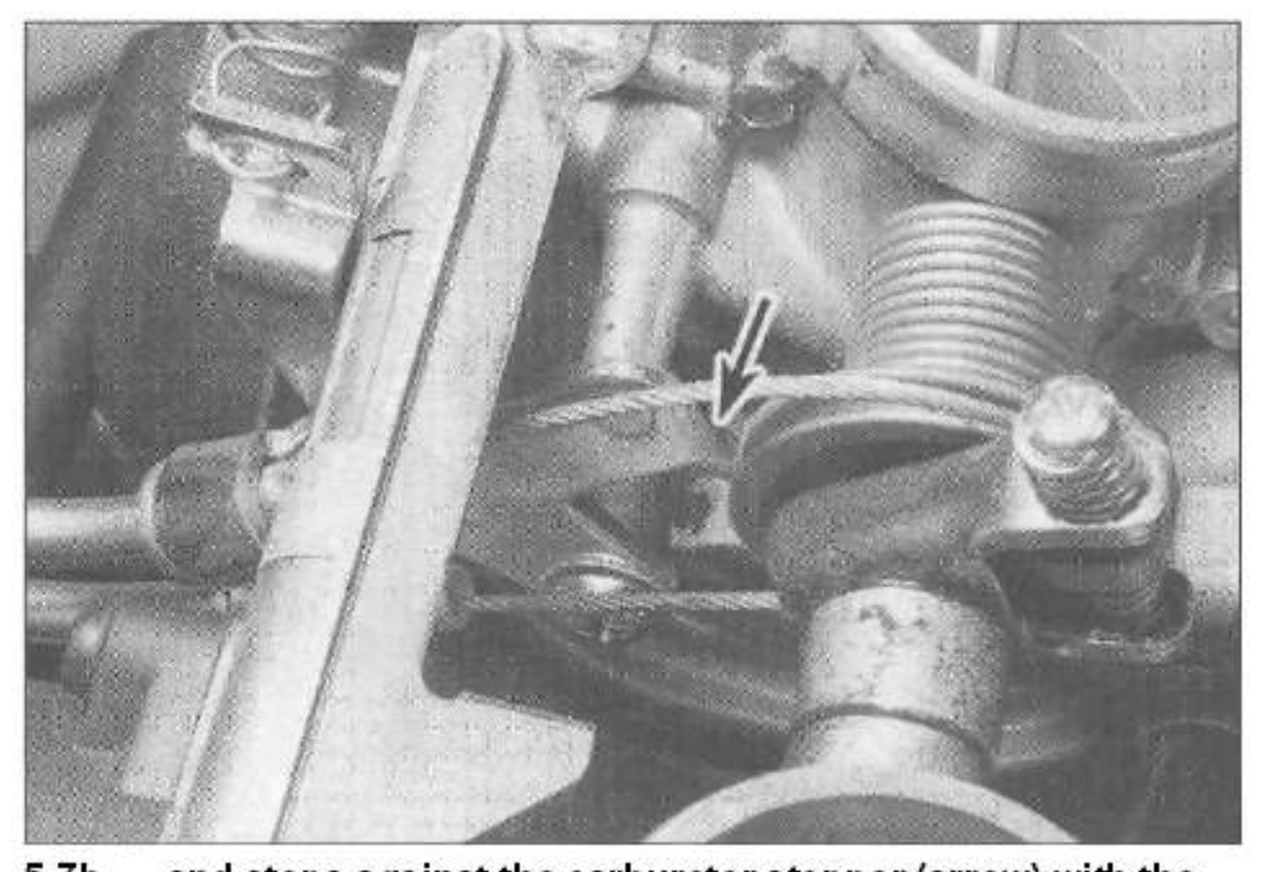
Warning: Gasoline (petrol) is extremely flammable, so take extra precautions when you work on any part of the fuel system. Don't smoke or allow open flames or bare light bulbs near the work area, and don't work in a garage where a natural gas-type appliance (such as a water heater or clothes dryer) with a pilot lightis present Since gasoline is carcinogenic, wear latex gloves when there's a possibility of being exposed to fuel, and, if you spill any fuel on your skin, rinse it off immediately with soap and water. Mop up any spills immediately and do not store fuel-soaked rags where they could ignite. When you perform any kind of work on the fuel system, wear safety glasses and have a fire extinguisher suitable for a class B type fire (flammable liquids) on hand.

Синхронизация

1 Из-за рассинхронизации карбюраторы понизят расстояние в милях на галлон топлив» увеличат температуру двигателя, ответят н» четно на движениедросселя и увеличат виб» рации двигателя. Синхронизация карбюрато» ра - процесс наладки карбюраторов, таким образом что бы они поставляли одинаковое количество воздуха/воздушнотопливной сме»



5.7a Убедитесь, что рычаг связи(верхняя стрелка) входит в контакт спружиной (более низкая стрелка), когда дроссе» выпущен



5.7b . -. and stops against the carburetor stopper (arrow) with the throttle open

си к каждому цилиндру. Карбюраторы синхронизированы, измеряя вакуум, произведенный в каждом цилиндре, затем регулируя все четыре карбюратора к тому же самому вакуумному показанию. Четыре идентичных карбюратора, производящие тот же самый вакуум впуска теоретически поставят то же самое количество топлива в данной установ

2 Чтобы должным образом синхронизировать карбюраторы, Вы будете нуждаться в установке вакуумного манометра, предпочтительно с датчиком для каждого цилиндра, или ртутного манометра, который использует ртутные столбики, чтобы указать вакуум.

3 Манометр может быть куплен от дилера мотоцикла или магазина запасных частей и должен иметь необходимые резиновые шланги, необходимые для подгонки вакуумного шланга на карбюраторах.

4 Установка вакуумного манометра может также быть куплена от дилера или изготовлена из обычных подручных технических средств и автомобильных вакуумных манометров.

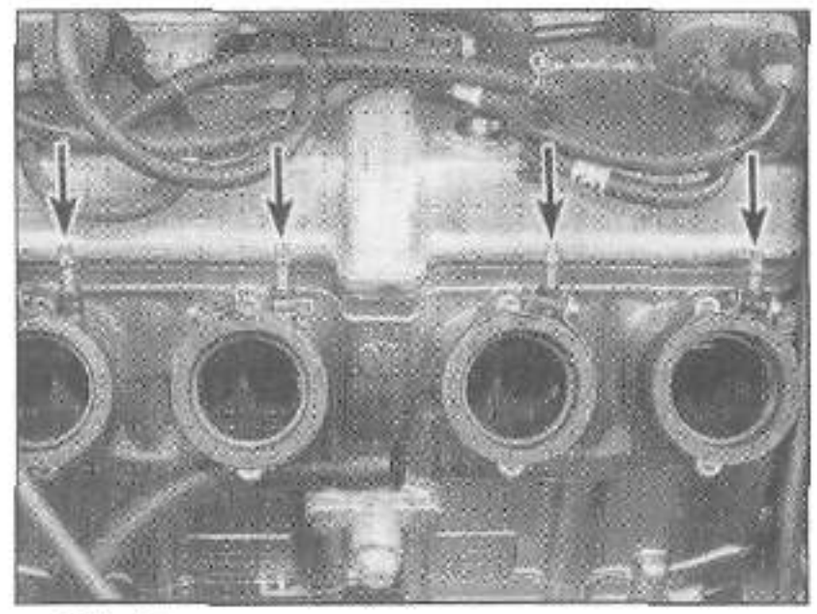
5 Манометр - более достоверный и точный инструмент, и по этой причине предпочтетелен при установке вакуумного манометра; однако, так как ртуть, используемая в манометре - жидкость,чрезвычайно токсичная, дополнительные меры должны быть приняты в течение использования инструмента.

6 Из-за необходимости в установке синхронизации большинство владельцев оставляет эту задачу отделу технического обслуживания дилера или уважаемой ремонтной мастерской мотоциклов. Но если Вы хотите заняться этой работой, вот как это делается:

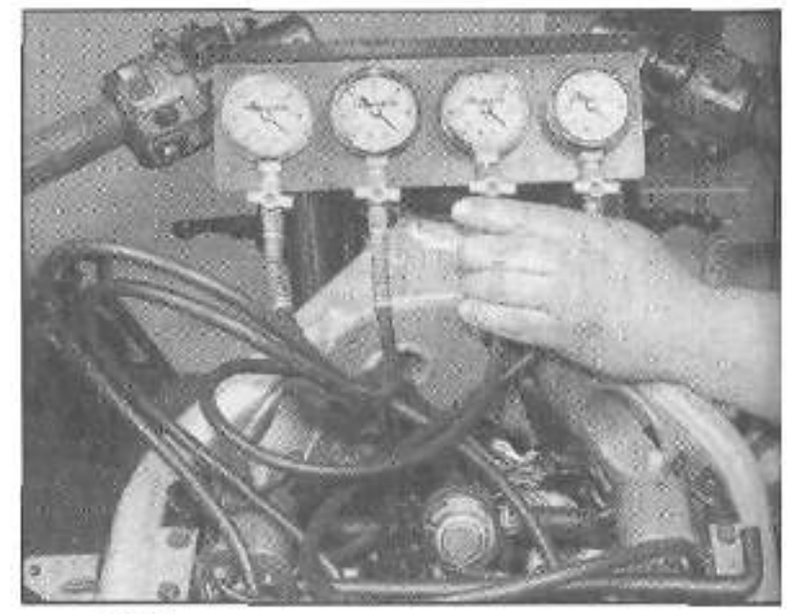
7 Запустите мотор и дайте ему прогреться, пока он не достигнет нормальной рабочей температуры, затем проверьте и, в случае необходимости,отрегулируйте скорость холостого хода (см. Главу 6).

8 Снимите топливный бак (см. Главу 4), и разместите его прямо рядом с мотоциклом. Резервуар должен быть более выше поплавков карбюратора. Разместите рычаг крана для регулирования поступления горючего в основное положении. На моделях E, снимите кожух воздушного фильтра (см. Главу 4)

9 Затем отделите вакуумные шланги от вакуумных труб на вершине чехлов впуска (см. иллюстрацию), затем соедините набор вакуумного манометра или манометр согласно



6.9aРазъедините шланги от этих вакуумных труб (стрелки) (карбюраторы, удалены для ясности)...



6.9b ... тогда прикрепите ваши датчики синхронизации карбюратора как показано

инструкциям изготовителя. Удостоверьтесь, что в установке нет никаких утечек, поскольку будут ложные показания (см.илюстрацию).

10 Подключите топливопровод к топливному баку (это не нужно для лабораторной схемы вакуумной магистрали к крану для регулирования поступления горючего).

11. Запустите мотор и удостоверьтесь, что скорость холостого хода правильна.

12. Иакуумные показания для всех цилиндров должно быть тем же самым, или по крайней мере в пределах допуска, внесенного в список в Технических требованиях этой Главы. Если вакуумные показания отличаются,их регулируют по мере необходимости.

13 Чтобы выполнить регулирование, синхронизируйте карбюраторы цилиндров 1 и 2, поворачивая регулировочный винт дроссельного клапана между этими двумя карбюраторами, как необходимо, пока вакуум не идентичен или почти идентичен для тех цилиндров (См.иллюстрацию).

14. Затем, синхронизируйте карбюраторы для цилиндров 3 и 4, используя регулировочный винт дроссельного клапана, расположенный между теми двумя карбюраторами (см. иллюстрацию 6.13).

15. Наконец, синхронизируйте карбюраторы для цилиндров 1 и 2 к карбюраторам для цилиндров 3 и 4, поворачивая центральный регулировочный винт (см. иллюстрацию 6.13).

16 Когда регулирование закончено, перепроверьте вакуумное показания и скорость холостого хода, затем остановите двигатель.

Удалите вакуумный манометр и прикрепите шланги к карбюраторам. Поставте на место топливный бак и сидение.

Скорость холостого хода

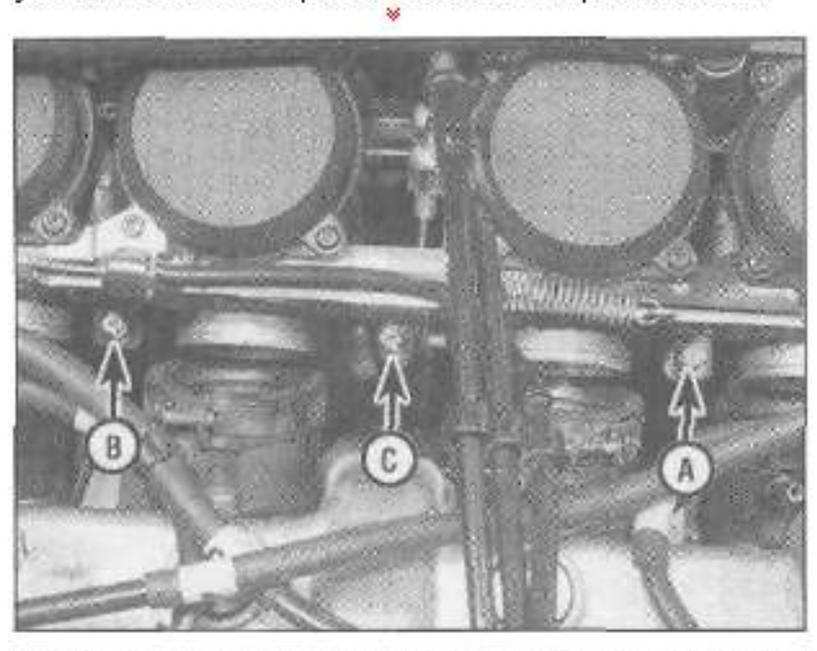
17 Скорость холостого хода должна быт проверена и отрегулирована, если она слишком высока или слишком низка, но только после того, как карбюраторы синхронизированы. Перед наладкой скорости холостого хода, удостоверьтесь, клапанные зазоры и зазоры свечи зажигания правильны. Кроме того, поверните рули назад и вперед и следите за, перемещением стержни измения скорости холостого хода. Если это делает, тросик дросселя не может быть отрегулирован правильно. Убедитесь , что исправили эту задачу перед переходо.

18 Двигатель должен быть в нормальной рабочей температуре, которая обычно достигается после10-15 минут работы. Разместите мотоцикл на центральной подножке и удостоверьтесь, что передача находится в Нейтрали

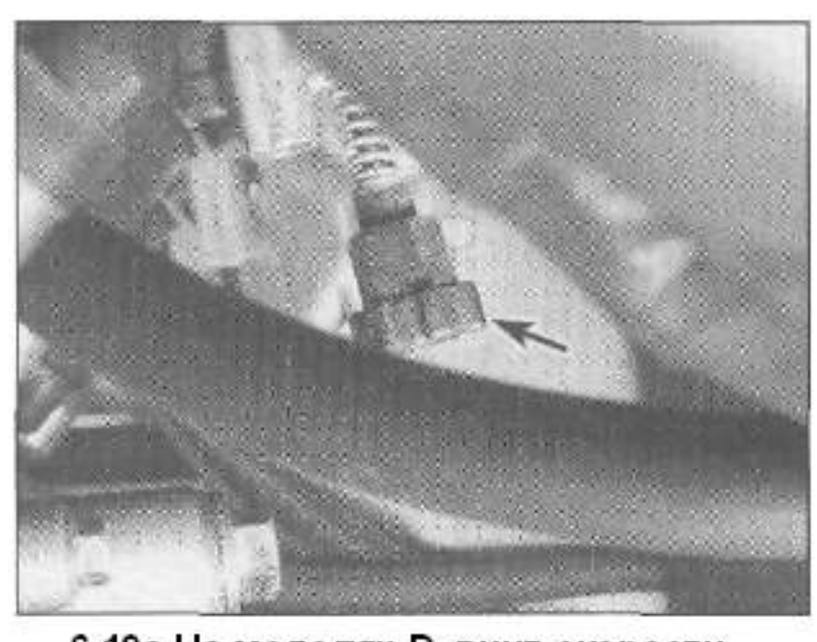
19 Найдите регулировочный винт на левой стороне мотоцикла, выше двигателя и позади и ниже карбюратора с левой сторон (см. иллюстрации). Поверните винт, пока скорость холостого хода, внесенная в список в Технических требованиях этой Главы не получена.

20 Откройте дроссель и закройте несколько раз, и перепроверьте скорость холостого хода. В случае необходимости, повторите процедуру регулирования.

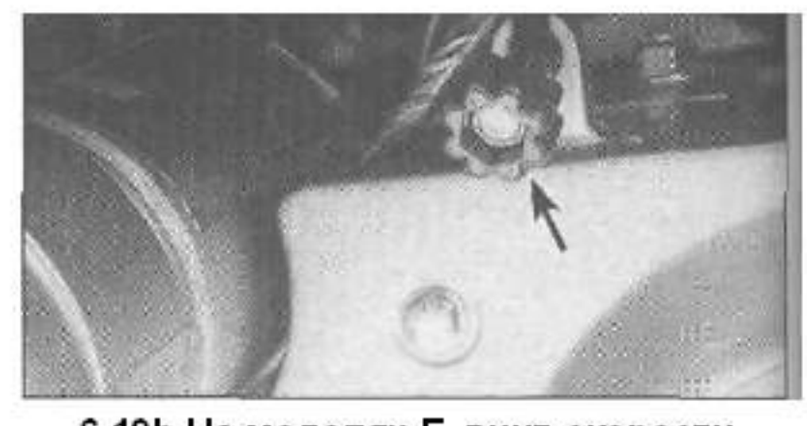
21 Если невозможно добиться устойчивых показаний, топливная/воздушная смесь может быть неисправной. Обратитесь к Главе 4 для дополнительной информации по карбюраторам.



6.13Винт поворота (A), чтобы синхронизировать цилиндр, номер 1 и 2; винт (B) для номера 3 и 4; синхронизируйте две пары карбюраторов винтом (C)



6.19a На моделях D, винт скорости холостого хода (стрелка) - под карбюраторами



6.19b На моделях E, винт скорости холостого хода (стрелка) находится на левой стороне двигателя, выше и перед покрытием звездочки привода

7 Система управления выделениями паров топлива (Только калифорнийская модель) - проверка

1 Эта система, установленная на Калифорнийских моделях, чтобы соответствовать Калифорнийским эмиссионным стандартам управления, пары топлива направляются от топливной системы в двигатель,где сжигаются, вместо того, чтобы пускать их испаряться в атмосферу. Когда двигатель не работает, пары остаются в угольном фильтре.

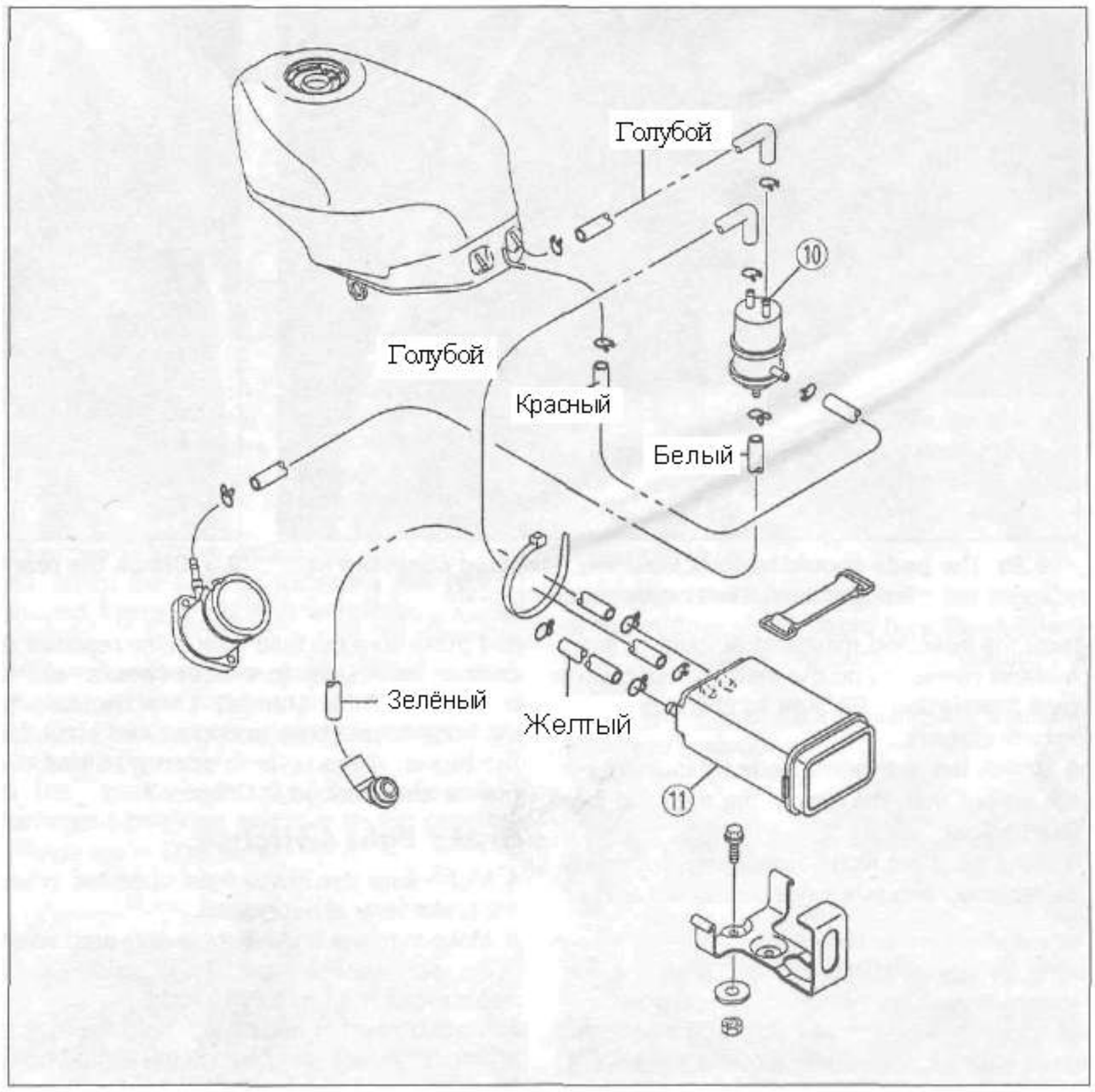
Шланги

2, Чтобы начать осмотр системы, снимите сидение и боковые обтекатели (см. Главу 8 в случае необходимости). Осмотрите шланги, соединяющие топливный бак, карбюраторы и сепаратор жидкости/пара на наличиеразличных повреждений (см. иллюстрацию).

Сепаратор жидкости/пара

Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен, так примите дополнительные меры, когда Вы воздействуете на любую часть топливной системы. Не курите и не разводите открытый огонь около рабочей зоны. Так как бензин является канцерогенным, используйте резиновые перчатки , если есть возможность подвергнуться воздействию топлива. Если Вы пролили какое-нибудь топливо на кожу, смойте немедленно с мылом и водой. Когда Вы выполняете любой вид работы над топливом имейте огнетушитель, соответствующий классу В (огнеопасные жидкости) под рукой.

***3**, Чтобы проверить сепаратор жидкости/пара разъедините шланги (см. иллюстрацию), затем снимите их с машины. Проверьте на наличие трещин или других знаков повреждения. Подключите сепаратор и подключите шланги, за исключением шланга сапуна. Используя брандспойт с распылителем, введите приблизительно 20 мл бензина в сепаратор.*



7.2 Трехмерная схема деталей системы выделений паров топлива (Калифорнийские модели)

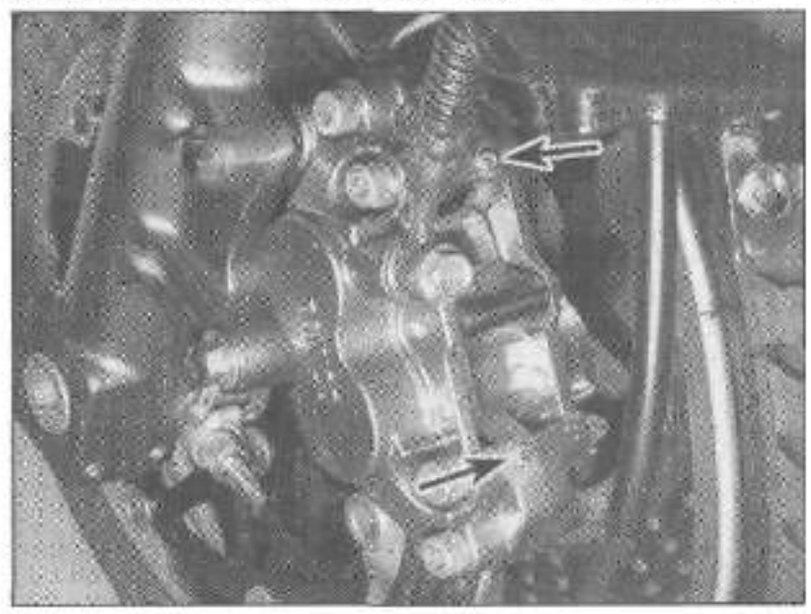
4 4 Разъединить топливный возвратный шланг от топливного бака и направляют конец шланга в ёмкость для бензина.Держите уровень в ёмкости с вершиной топливного бака.

5 Запустите мотор , пусть он работает в холостую. Если топливо, которое было выдавлено струей в сепаратор, выходит из шланга, он работает должным образом. Если топливо не выходит из шланга, замените сепаратор.

Канистра

6 Remove the canister from under the passenger's seat and inspect it for cracks or other signs of damage. Tip the canister so the nozzles point down. If fuel runs out of the canister, the liquid/vapor separator is probably bad - check it as described above. The fuel inside the canister has probably caused damage, so it would be a good idea to replace it also.

7.3Сепаратор жидкости/пара (стрелка) находится на правой стороне, ниже и перед IC воспламенителем.



9.2а Чтобы получать доступ к тормозным колодкам, удалите эти винты (стрелки) и пружину колодки

8 Ведущая цепь, и звездочки - контроль

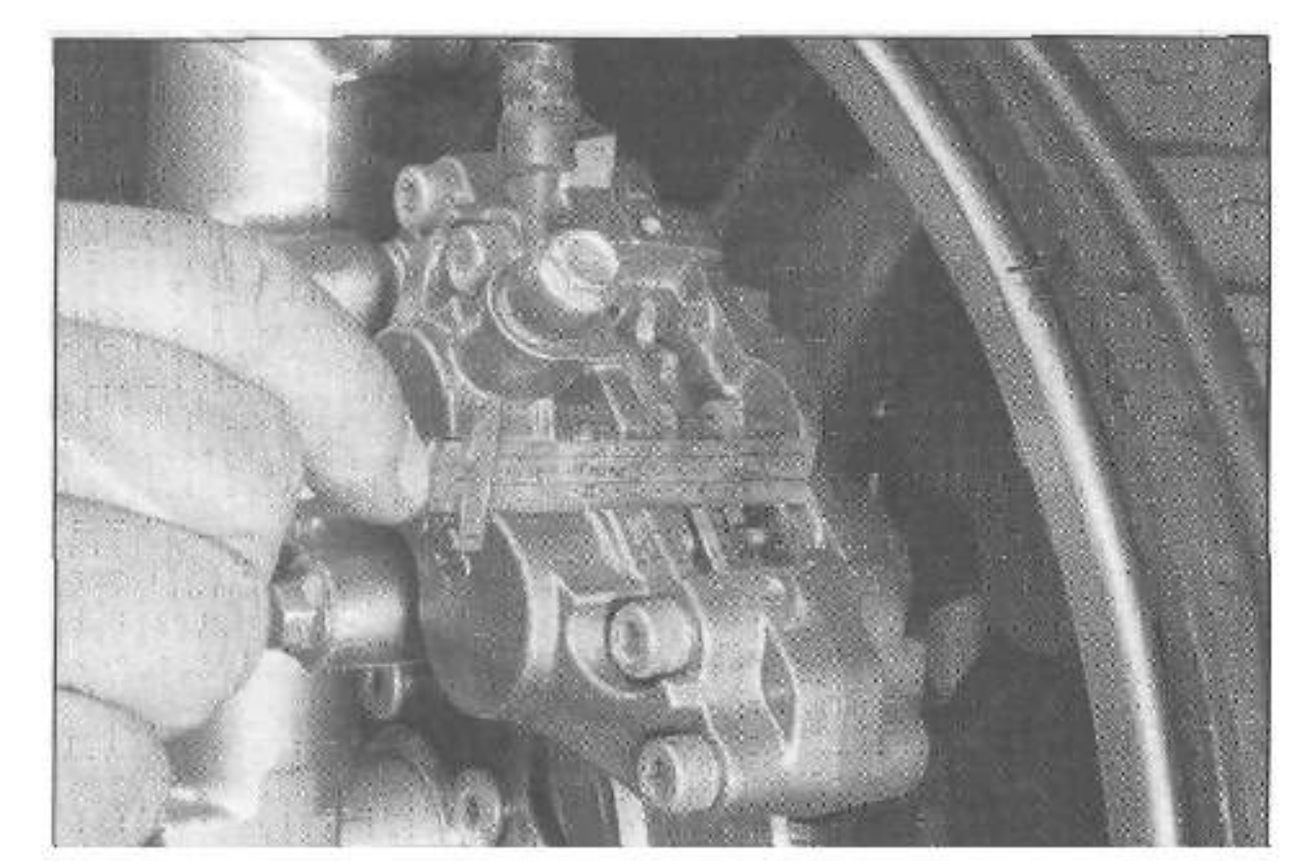
Обратитесь к Главе 2.

9 Толщина тормозной колодки-проверка

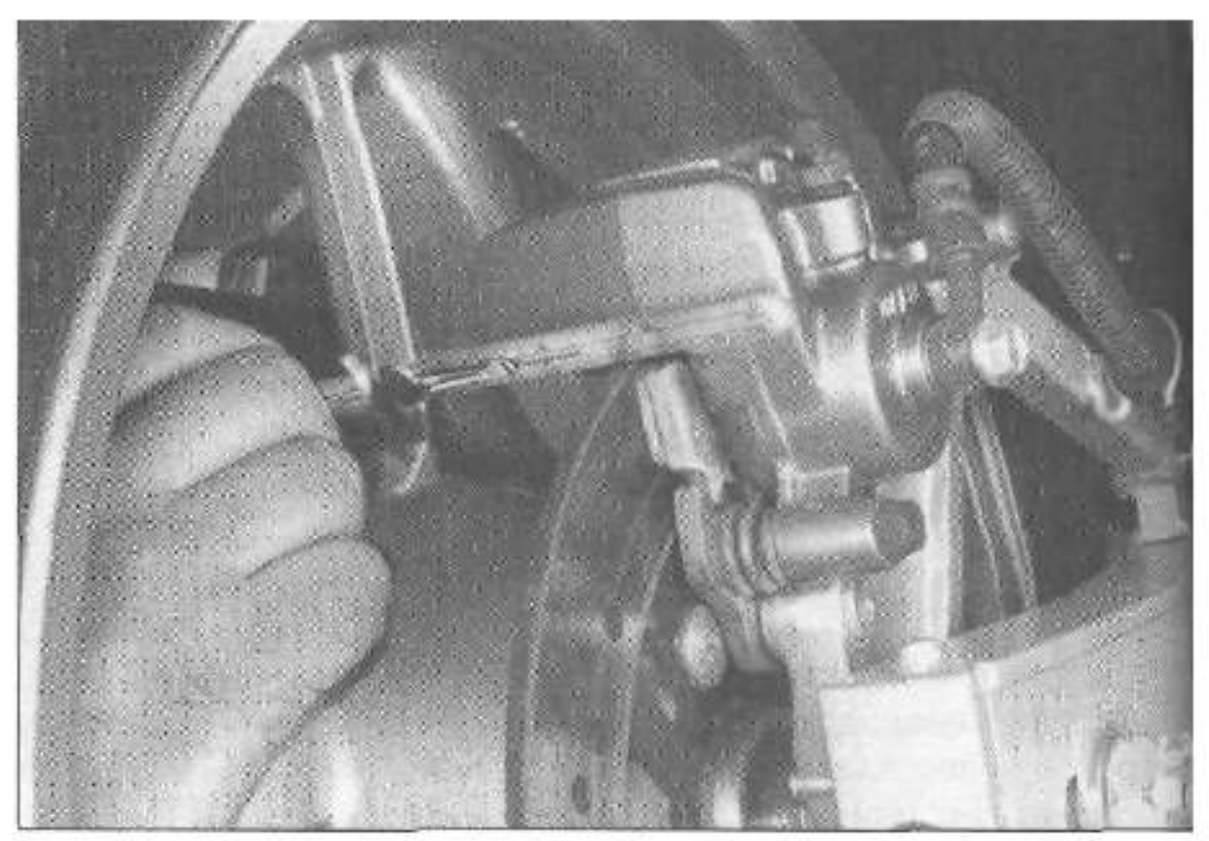
1 Тормозные колодки должны проверяться с рекомендованной переодичностью и заменены новыми если износятся больше нормы, внесенной в список Технических требованиях этой Главы.

2 Чтобы проверять передние тормозные колодки, поверните переднее колесо на нужную стороне и удалите пружину колодки (см. иллюстрацию). Тормозные колодки видны

1.12 Каждые 3000 miles (5000 km)



9.2bКолодки должны иметь по крайней мере указанный минимум прокладочного материала левой стороны опорной плиты



9.3 Проверить задние тормозные колодки, осматривая суппорт со стороны задней части машины

от этого угла и должны иметь по крайней мере указанную минимальную толщину , оставшуюся на металлической опорной плите (см. иллюстрацию). Убедитесь, что проверили колодки в обоих суппортах.

3 Проверить задние тормозные колодки, осматривая суппорт со стороны задней части машины (см. иллюстрацию).

4 Если колодки чрезмерно изношены, они должны быть заменены новыми, (см. Главу 7).

10.Тормозная система общая проверка

1 Ежедневная общая проверка тормозов гарантирует, что любые неполадки будут исправлены прежде, чем безопасность водителя подвергнется опасности.

2 Проверяют тормозную рукоятку и педаль на наличие ослабленных соединений, чрезмерного зазора, изгибов, и других повреждений. (см. Главу 7).

3 Удостоверьтесь, что все тормозные соединения плотны. Контролируйте тормозные колодки (см. Секцию 9).

и удостоверьтесь, что уровень жидкости в резервуаре достаточен (см. 'Ежедневная (Перед выездом) проверка в начале этого Справочника). Ищите утечки в соединениях шлангом и проверьте на наличие трещин в шлангах, если сочаться тормоза как описано в Главе 7.

Выключатели тормозного сигнала

4 Удостоверьтесь, что тормозной сигнал работает, когда тормозная рукоятка нажата.

5 Удостоверьтесь, что тормозной сигнал работает когда, когда педаль заднего тормоза нажата приблизительно 11 мм (7/16 дюйм).

6 Если необходимо, отрегулируйте выключатель поворотом регулировочной гайки на корпусе выключателя (см. иллюстрацию), пока тормозной сигнал не включится когда нужно. Производитель рекомендует 10mm (0.39 дюйма) свободного хода педали. Если тормозные сигналы не включаются, когда педаль тормоза нажата, проверьте выключатель (см. Главу 9).

7 Передний выключатель тормозного сигнала не является регулируемым. Если он не работает должным образом,замените его новым (см. Главу 9).

Положение педали тормоза

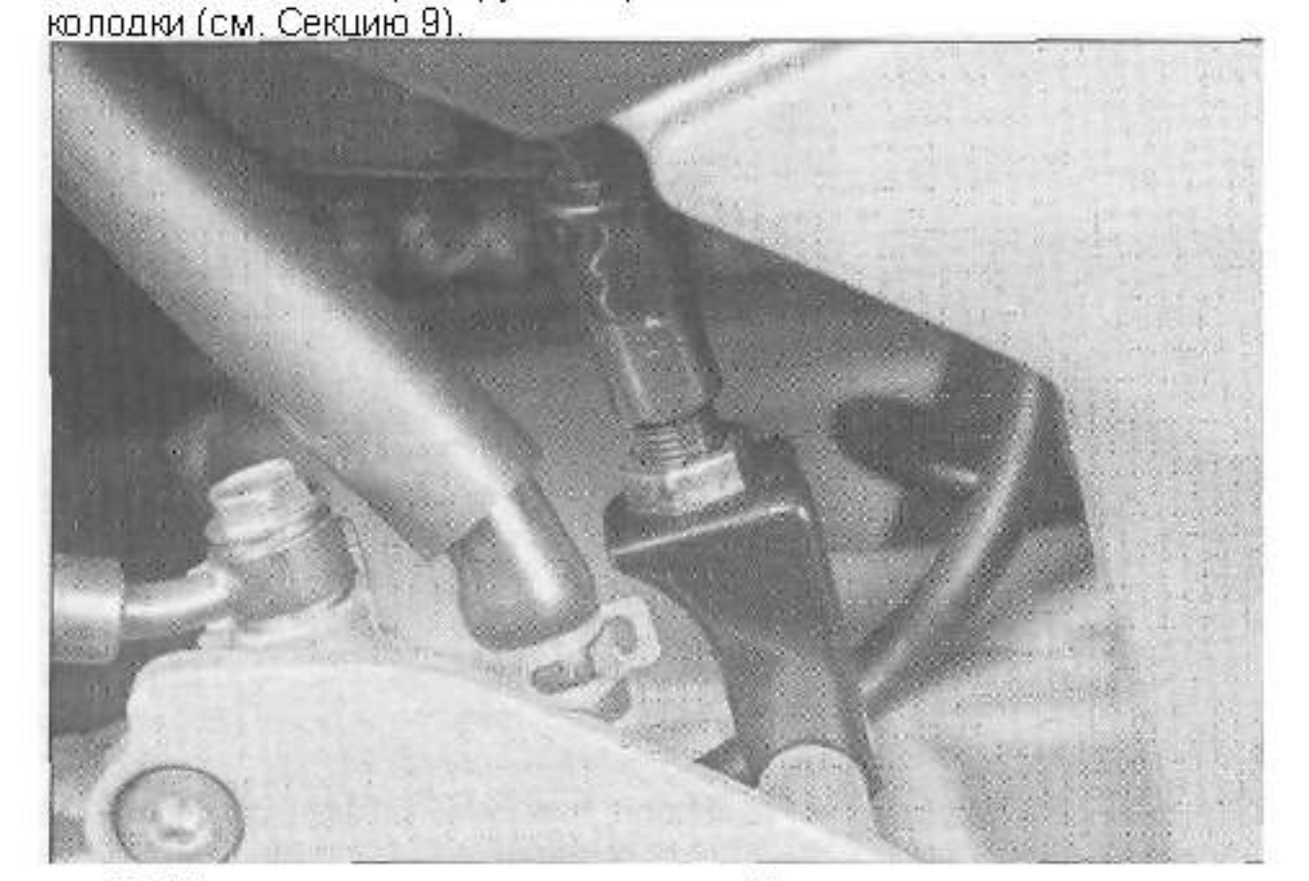
8 Положение задней педали тормоза - в значительной степени зависит от персонального предпочтения. Расположите педаль заднего тормоза так,чтобы можно было нажать быстро и легко , без чрезмерного перемещения стопы. Рекомендованная фабричная установка - приблизительно 55 мм (2-1/64 дюймы).

9 Чтобы отрегулировать положение педали, ослабьте контргайку на хомуте, затем завинтите толкатель с шестигранной головкой в или из хомута, чтобы отрегулировать положение педали тормоза (см. иллюстрацию).

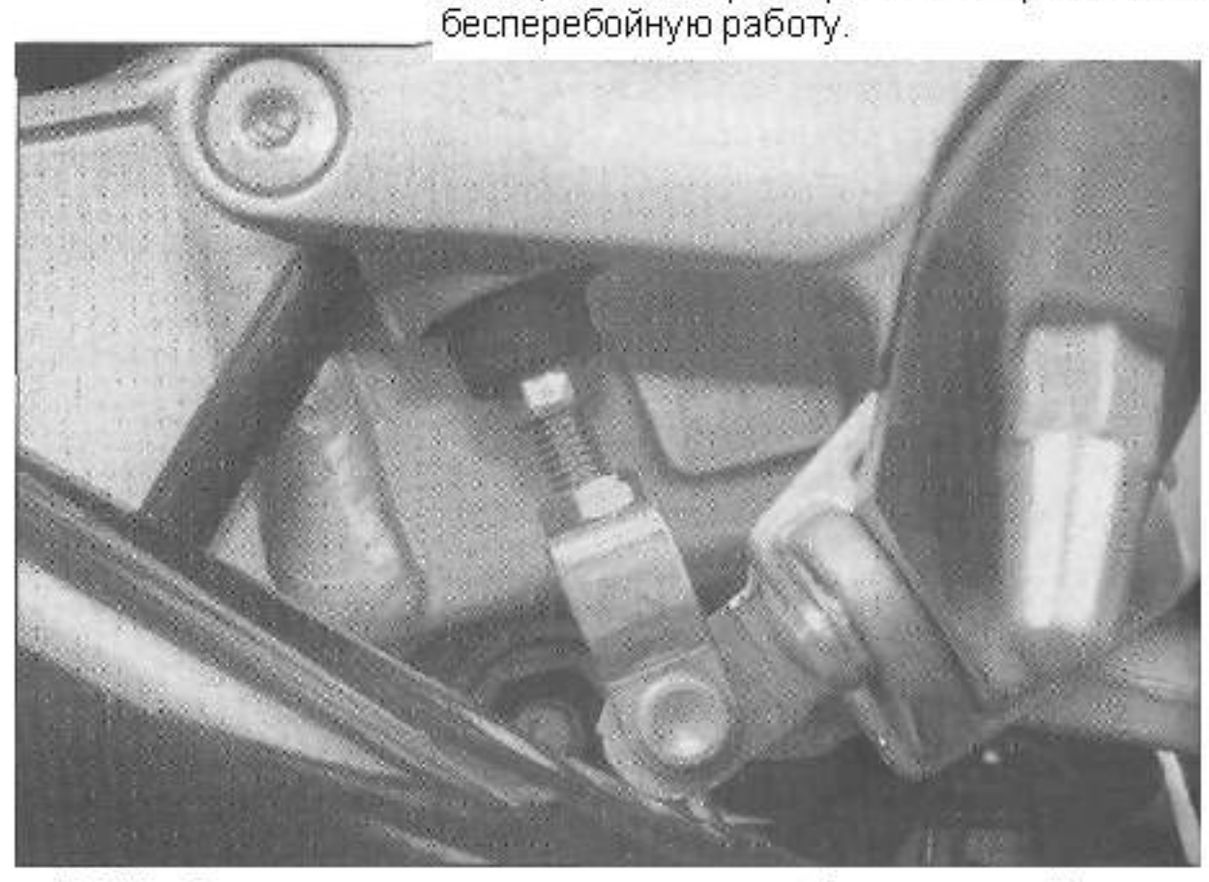
10 В случае необходимости, отрегулируйте выключатель тормозного сигнала (см. Шаги 5 и 6).

11 Смазка - общее

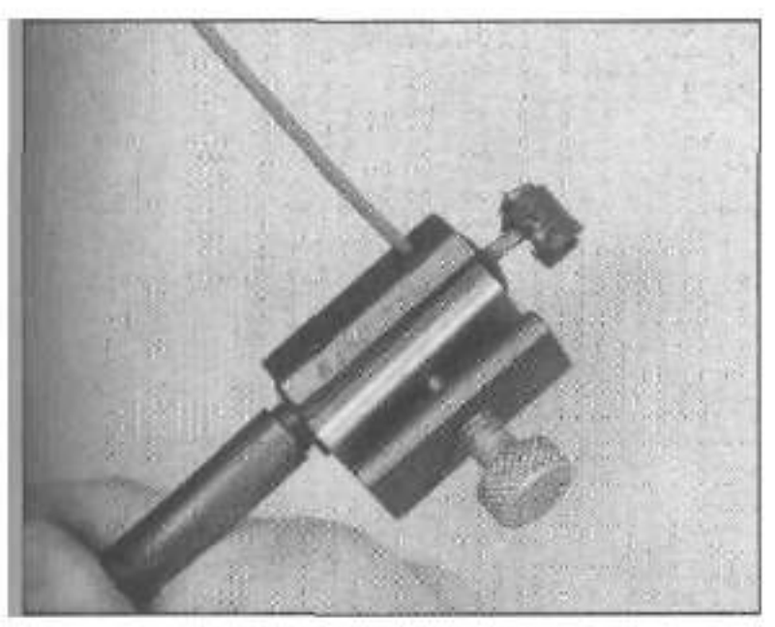
1 Начиная со средств управления, тросиками и заканчивая другими различными узлами мотоцикла ,нужно смазывать периодически, чтобы гарантировать сохранность и бесперебойную работу.



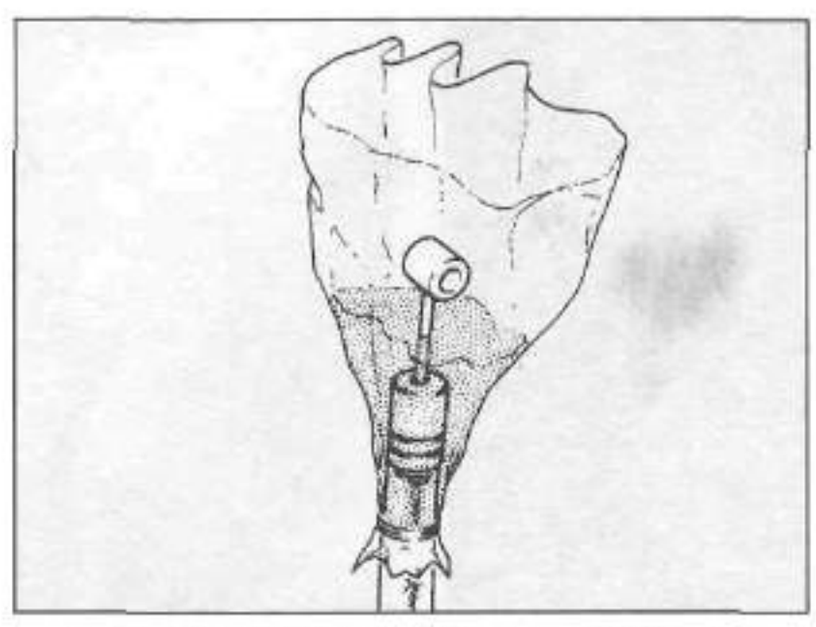
10.6Поверните регулировочную гайку на выключателе до момента включения тормозного сигнала



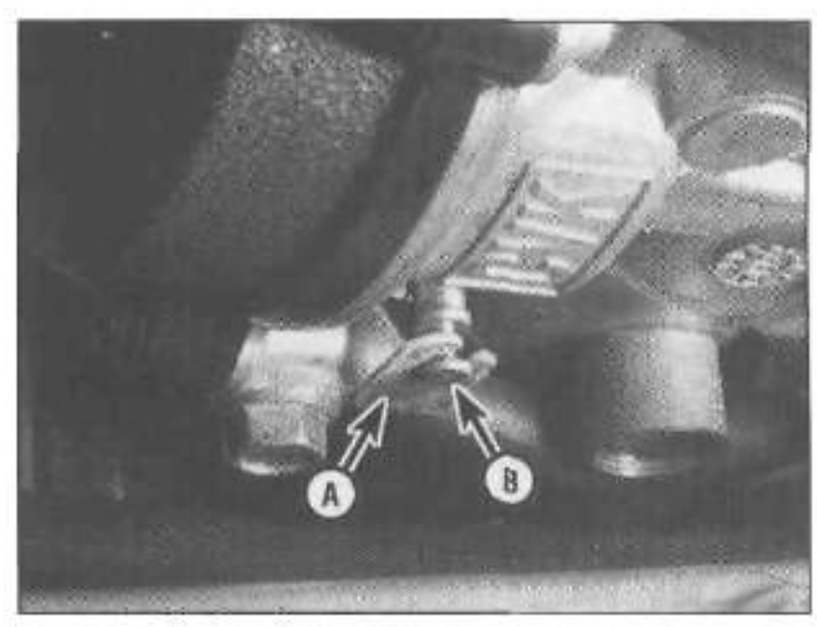
10.9Чтобы отрегулировать педаль, ослабьте контргайку на хомуте, затем двигайте толкатель



11.3a Прижимной адаптер делает смазывание тросиков более легким и более акуратным (продаётся в большинстве магазинов для мотоциклов)



11.3b Делают раструб с небольшой частью пластмассовой оплётки, приклеивают липкой лентой его к тросику и заливают масло в раструб



12.2 Натяните рычаг заслонки, пока поводок плунжера пускателя в карбюраторе (А) не войдёт в контакт с плунжером (В)

2 Основания муфты и тормозной рукоятки, педаль тормоза, рычаг переключения передач и точка поворота центральной подножки нужно смазывать часто. Для улучшения смазывания, смазываемый узел должен быть демонтирован. Если применяется моторное масло или негустая консистентная смазка, применять её надо экономно, поскольку на неё может ложиться грязь (которая может заставить средства управления быстро изнашиваться. *Замечание: Один из лучших смазочных материалов для точек поворота - сухая смазка (продаётся во многих местах с различными названиями).*

3 Дроссельная заслонка и тросики сцепления должны быть сняты с рычага руля прежде, чем их смажут. Их нужно смазать моторным маслом или располагаемым кабельным смазочным материалом, который специально предназначен для использования на кабелях управления мотоцикла. Малые адаптеры для смазки тросиков с аэрозолем могут гарантировать, что тросики смажится по всей его длине (см. иллюстрацию). Если используется моторное масло, заклейте липкой лентой воронку из плотной бумаги с небольшой частью пластмассовой оплётки и залейте масло в раструб (см. иллюстрацию). Оставьте его, пока масло не проникнет в тросик до конец. Прикрепляя тросик к рычагу, убедитесь, что смазали бочкообразный прилив в конце универсальной консистентной смазкой.

4 Спидометр и тросики тахометра должны быть сняты с их кожухов и смазаны моторным маслом или кабельным смазочным материалом так же как и предыдущие.

5 Процедура смазки подшипника маятника и соединения заднего амортизатора находятся в Главе 6.

12 Трос дроссельной заслонки: проверка и регулирование

Проверка

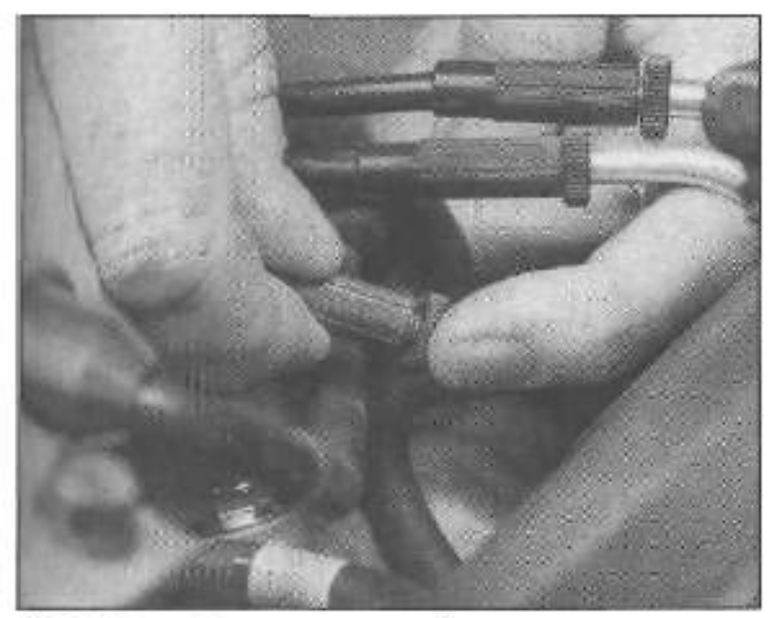
1 Удалите топливный бак (см. Главу 4).

2 Чтобы выяснить величину свободного хода троса дроссельной заслонки в рычаге заслонки, натягивайте рычаг заслонки, пока поводок плунжера пускателя в карбюраторе не войдёт в контакт с плунжером пускателя (см. иллюстрацию). Величина перемещения рычага заслонки равно свободному хода троса дроссельной заслонки. Сравните ваше измерение со свободным ходом троса дроссельной заслонки, внесенным в список в Спецификациях этой Главы. Если свободный ход неправилен, отрегулируйте трос дроссельной заслонки.

Регулирование

3 Ослабить контргайку и повернуть регулятор, пока правильный свободный ход не получен (см. иллюстрацию)

4 Зажимайте контргайку, когда Вы всё сделали.



12.3 Ослабить контргайку и повернуть регулятор, пока правильный свободный ход не получен

136 Отдать сливную пробку (стрелка) от двигателя и позволить маслу стечь в поддон.

13 Моторное масло / фильтр - замена

1 Замена масло и фильтра - самая важная процедура обслуживания, которую Вы должны выполнять на мотоцикле. Масло не только смазывает внутренние части двигателя, передачи и муфты, но оно также действует как хладагент, очиститель, наполнитель, и защитное средство. Из-за этих требований, масло вбирает потрясающее количество вредных веществ и должно часто меняться новым маслом рекомендованного сорта и типа.

Экономия небольшого количества денег на разности в стоимости между хорошим маслом и дешевым маслом не окупится, если двигатель будет поврежден.

2 Перед заменой масла и фильтра, прогрейте двигатель, чтобы масло удалялось легко. Будьте осторожны, удаляя масло, так же как выхлопные трубы, двигатель, и само масло может вызвать серьезные ожоги.

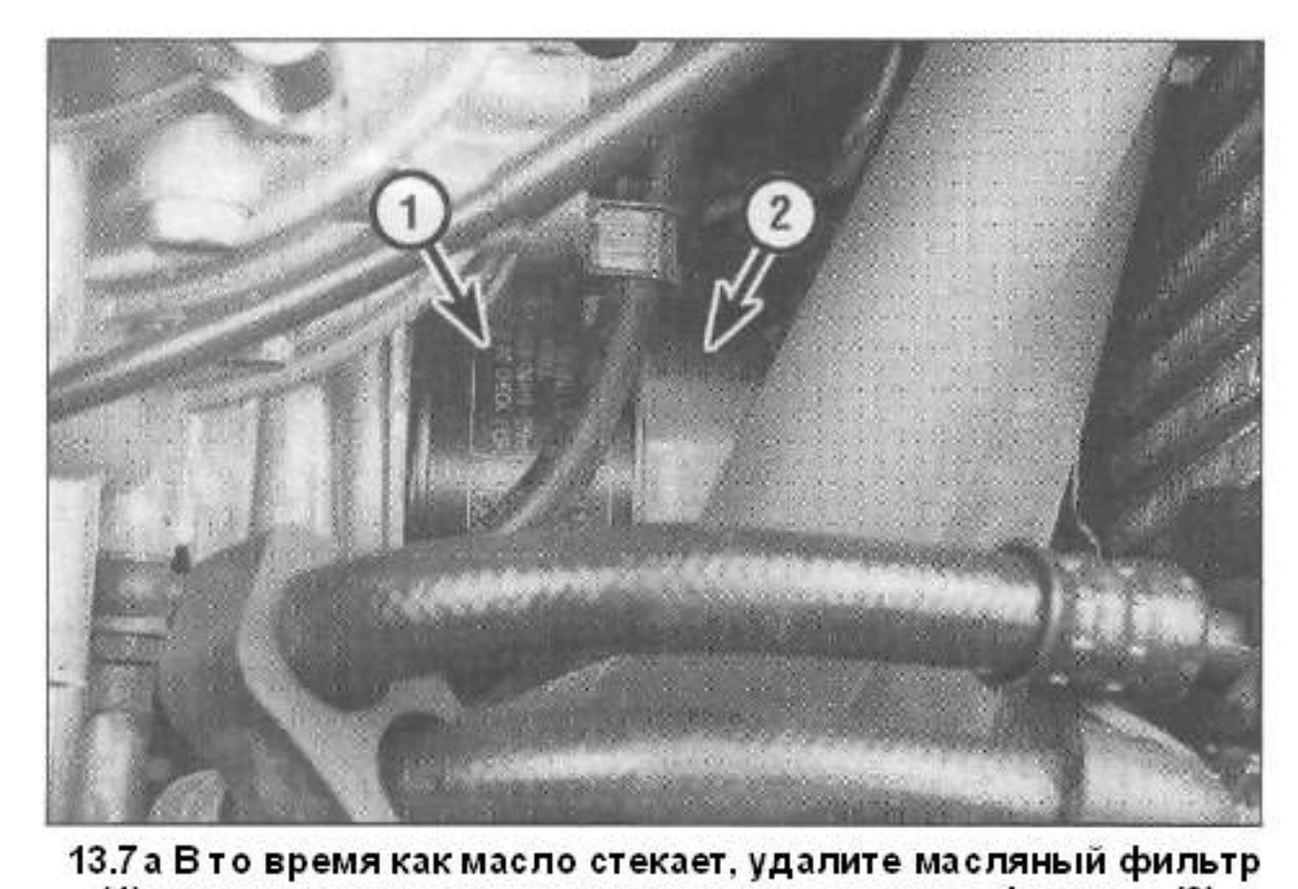
3 Поместите мотоцикл на центральную подножку. Поставьте чистый поддон.

4 Снимите нижний обтекатель (см. Главу 8). Масляный радиатор препятствует снятию масляного фильтра. Снимите масляный радиатор (см. Главу 3), оставляя маслянные шланги, связанные с двигателем.

5 Открутите крышку масленки в отверстии картера (и убедитесь, что нет никакого масла в двигателе!).

6 Удалите сливную пробку (см. иллюстрацию) из двигателя и позвольте маслу стечь в поддон. Замените на сливной пробке, уплотнительную шайбу.

1.14 Каждые 3000 miles (5000 km)



13.7a В то время как масло стекает, удалите масляный фильтр (1) при помощи гаечного ключа для масляного фильтра (2)

13.7b Гаечный ключ фильтра и фильтра похожи по форме (фильтр, снятый с мотоцикла для ясности)

7 Пока масло сливается, снимите масляный фильтр при помощи гаечного ключа масляного фильтра (см. иллюстрации).

8 Вытрите остатки масла на картере. И убедитесь, что вытерли масло, пролитое на торцевые борты выхлопа. Если торцевые борты будут замасляны,во время работы двигателя ,масло будет дымить и может даже вызвать пламя.

9 Покройте прокладку на новом фильтре чистым моторным маслом. Установите фильтр от руки зажмите его.Но не зажимайте его очень сильно это, иначе его будет трудно отдать в следующий раз.

10 Проверьте состояние резьбы сливной пробки. Используя новую шайбу уплотнения, установите сливную пробку и зажмите её с усилием, внесенным в список в Спецификациях этой Главы. Не пережимайте сливную пробку! Пережатие может срезать резьбу в поддоне. Если это случается, Вы по крайней мере должны будете повторно нарезать резьбу на отверстие, или даже придется заменить поддон.

11 Установите масляный радиатор, используя новые кольцевые прокладки(см. Главу3).

12 Снова наполните картер рекомендуемым маслом до необходимого уровня и установите крышку заливной головины. Запустите мотор и дайте ему поработать две три минуты. Выключите его, подождите несколько минут, затем проверьте уровень масла. В случае необходимости, долейте масло до Максимального знака. Проверьте сливную пробки, нет ли утечек. Установите нижний обтекатель (см. Главу 8).

13 Старое масло, слитое с двигателя, не может быть повторно использовано. После того, как масло охладилась, его можно слить в соответствующую ёмкость для утилизации.

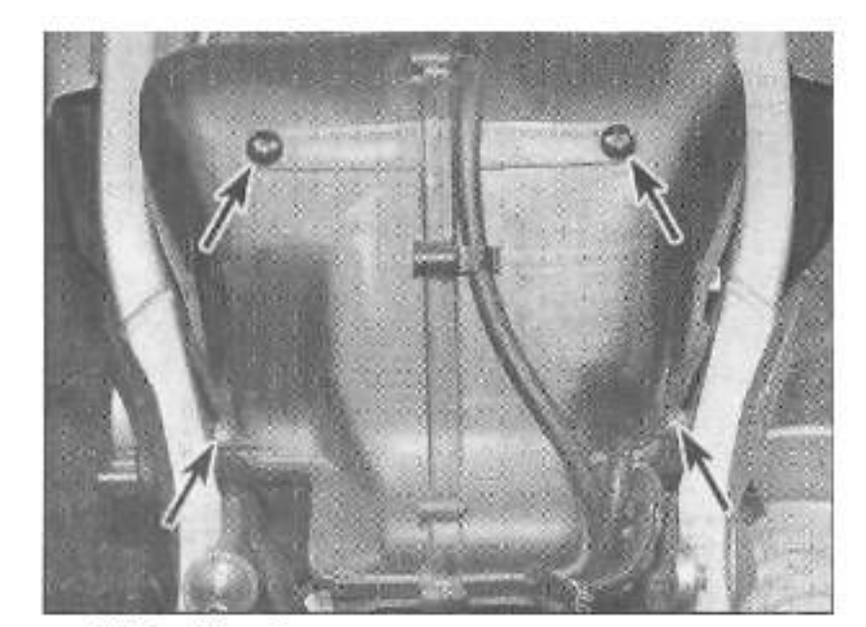
Тщательно проверьте старое масло. Если масло сливалось в чистый поддон,то тогда малые частички металла или другого материала могут быть легко обнаружены. Если масло имеет металлический блеск, то двигатель испытывает износ от обкатки (новый двигатель) или от недостаточной смазки. Если есть чешуйки или кусочки металла в масле, то что-то неисправно внутри, и двигатель должен будет быть демонтирован для осмотра и ремонта. Если есть части подобные волокнам вмасле, муфта испытывает чрезмерный износ и должна быть проверена.

14 Элементы воздушного фильтра-обслуживание

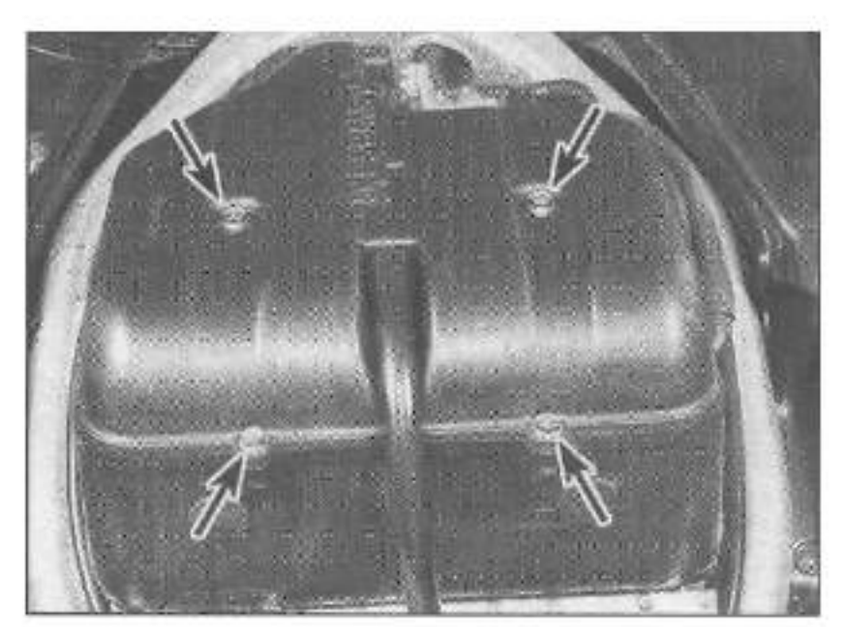
Замечание: Заменяйте фильтрующий элмент воздушного фильтра через каждые пять очисток(илиболеечасто,если мотоциклом управляют в пыльных условиях).

1 Снимите сидение (см. Главу 8), и топливный бак (см. Главу 4).

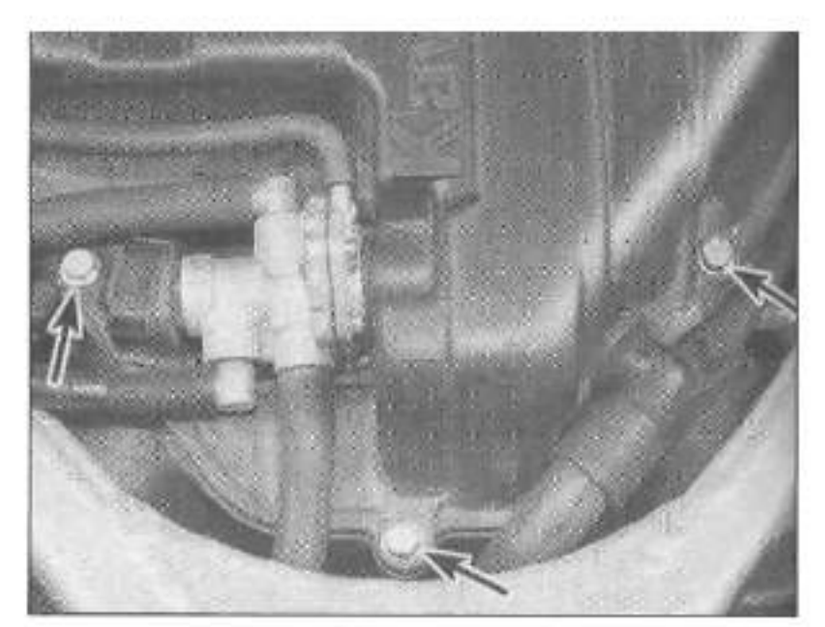
2 Снимите верхнюю половину кожуха воздухоочистителя (см. иллюстрации).



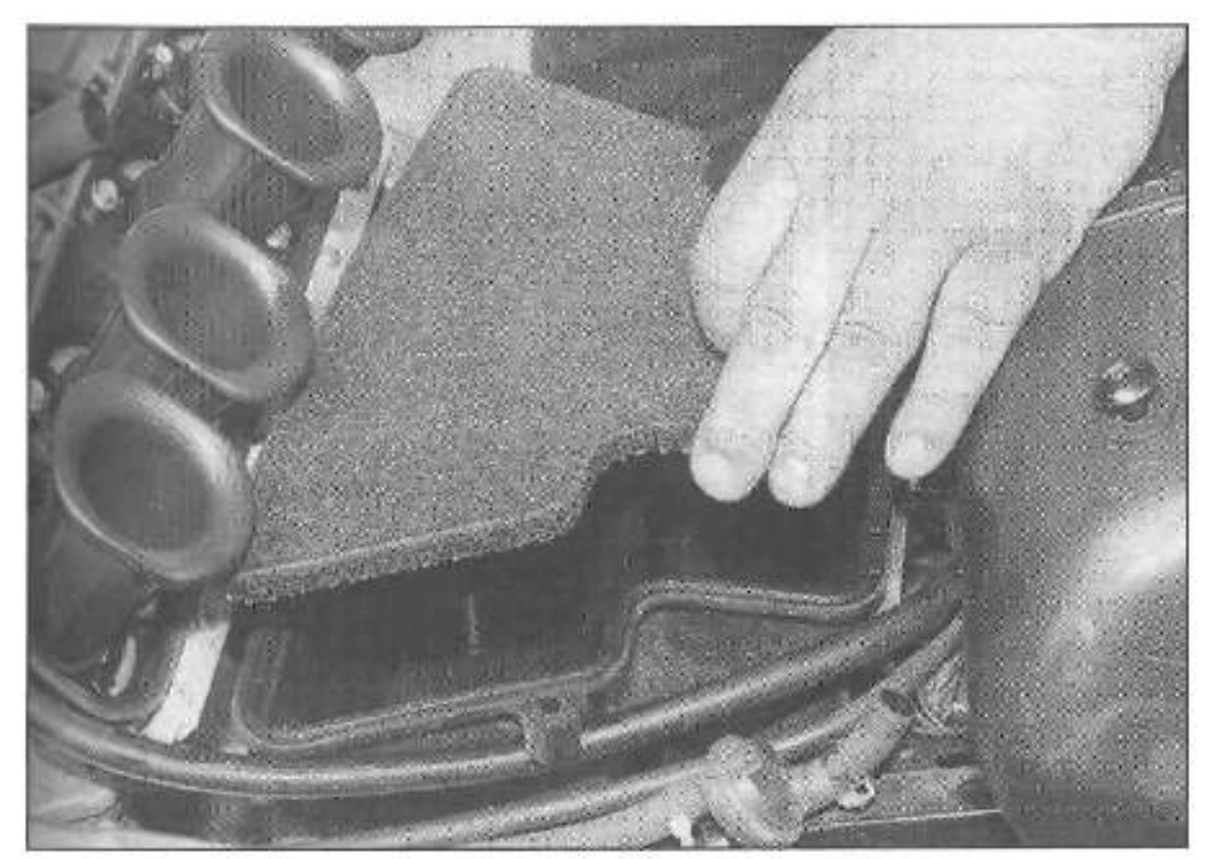
14.2a Чтобы удалить верхнюю половину кожуха воздухоочистителя на моделях D, удалите эти винты (стрелки)



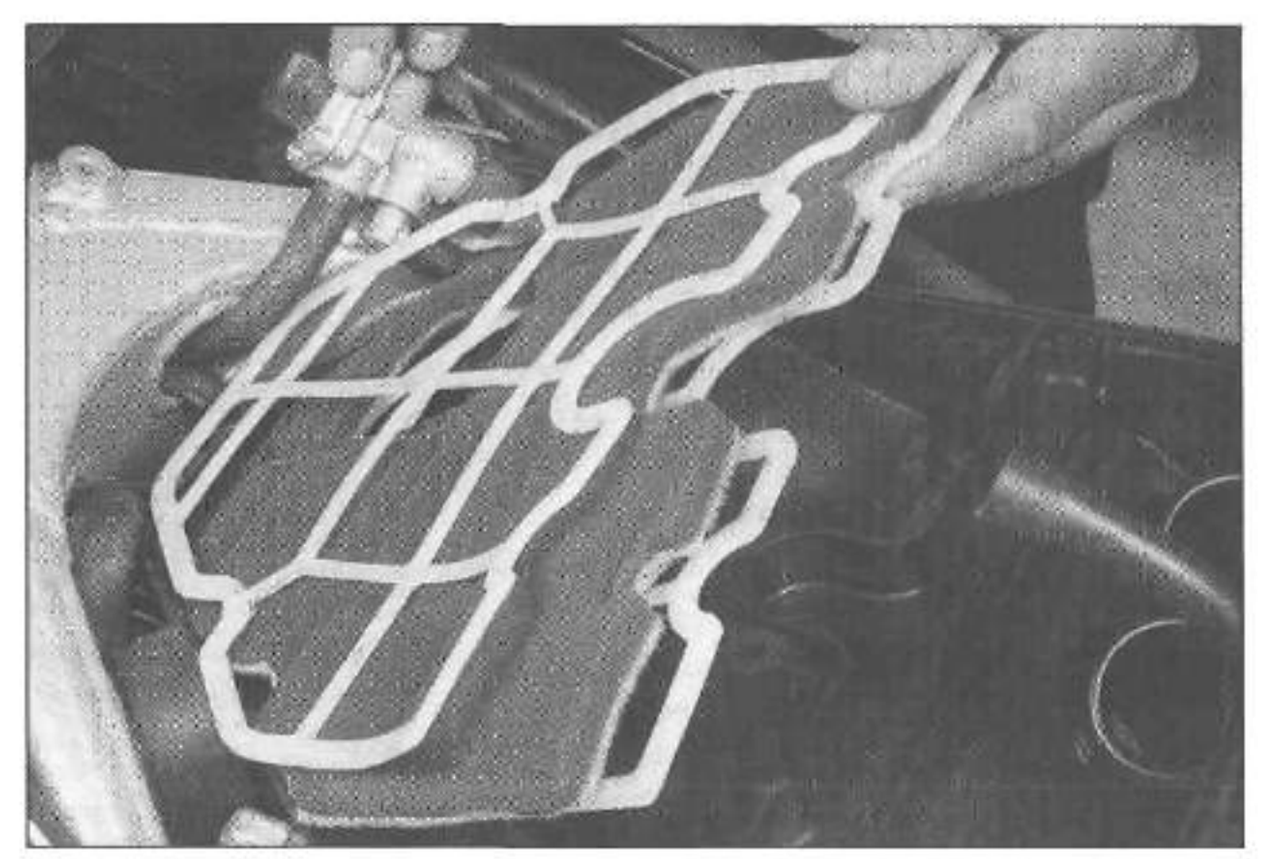
14.2bЧтобы удалить верхнюю половину кожуха воздухоочистителя на моделях E удалите эти болты (стрелки)....



14.2c ... and remove these bolts (arrows); to ensure proper reassembly, clearly label all hoses



14.3a Удаление воздушного фильтра на модели D



14.3b Удаление воздушного фильтра на модели E

3 Удалите фильтрующий элемент воздушного фильтра (см. иллюстрации). Вытрите кожух чистой ветошью.

4 Если фильтрирующий элемент сильно грязен или порван, замените это. Если загрязнен не сильно, промойте его в чистом растворителе, затем высушите его сжатым воздухом. После очистки элемента, пропитайте его с SE или SF маслом класса SAE30, отожмите избыточное масло, затем оберните его чистой ветошью и выжмите его насухо насколько возможно. Удостоверьтесь, что Вы не порвали фильтр.

5 Удостоверьтесь, что элемент помещен должным образом в кожухе фильтра перед монтажом крышки фильтра. Закрепите кронштейн топливного бака, топливный бак и сидение.

15 Подшипники вилки поворотного кулака проверка и регулирование

1 Это транспортное средство оборудовано конусными подшипниками вилки поворотногокулака, которые могут стать мятыми ,грубыми в течении использования машины. В крайних случаях, изношенный верхний подшипник рулевого управления, имеющий большой люфт может вызвать колебание при управлении, которое является потенциально опасным.

Проверка

2 Чтобы проверить подшипники, разместите мотоцикл на центральной подножке и блокируйте машину, таким образом переднее колесо находилось в воздухе.

3 Направьте колесо прямо вперед и медленно поверните рули из стороны в стороне. Вмятины или шероховатость в желобе подшипника будут чувствоваться, и стержни не будут двигаться гладко.

4 Затем, возьмите вилочные опоры и попробуйте пошатать колесо (см. иллюстрацию). Любой люфт в подшипниках вилки поворотного кулака будет заметен. Если люфт есть, отрегулируйте вилку поворотного кулака следующим образом:

Регулировка

5 Снимите топливный бак (см. Главу 4).

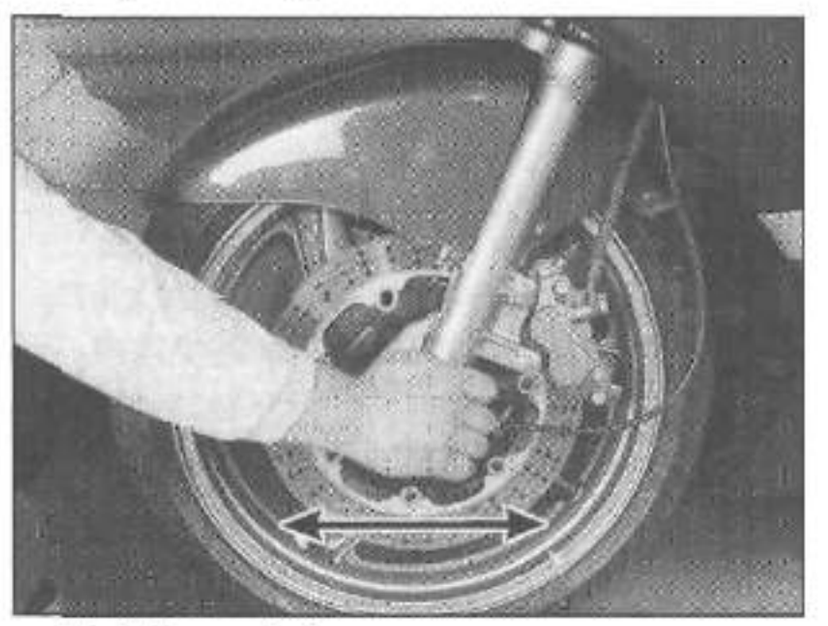
6 Снимите нижний внутренний обтекатель (малая панель доступна на внутренней стороне верхнего обтекателя, выше переднего колеса, используемого чтобы получить доступ к тормозному патрубку и упору), чтобы достать до вилочных нижних стяжных болтов (см. Главу 8).

7 *Ослабьте гайку вилки поворотного кулака и вилочные нижние стяжные болты (см. иллюстрации). Замечание: Необходимо удалить верхний тройной зажим.Это нужно для доступа специального гаечного ключа, так как свободное пространство ограничено комбинацией приборов и рамой.*

8 Тщательно зажмите контргайку рулевого стержня , пока вилка поворотного кулака не уплотнится, но не будет мешать повороту руля (см. иллюстрацию).

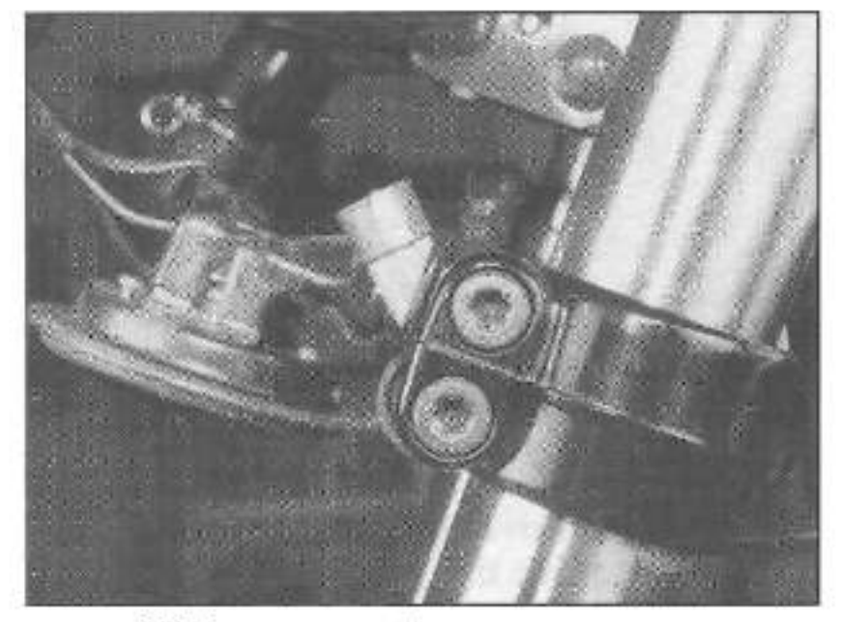
9 Повторно затяните гайку вилки поворотного кулака и вилочные стяжные болты, в обратном порядке, с усилием, внесенным в список в Спецификациях Главы 6.

10 Перепроверьте люфт подшипника вилки поворотного кулака как описано выше.

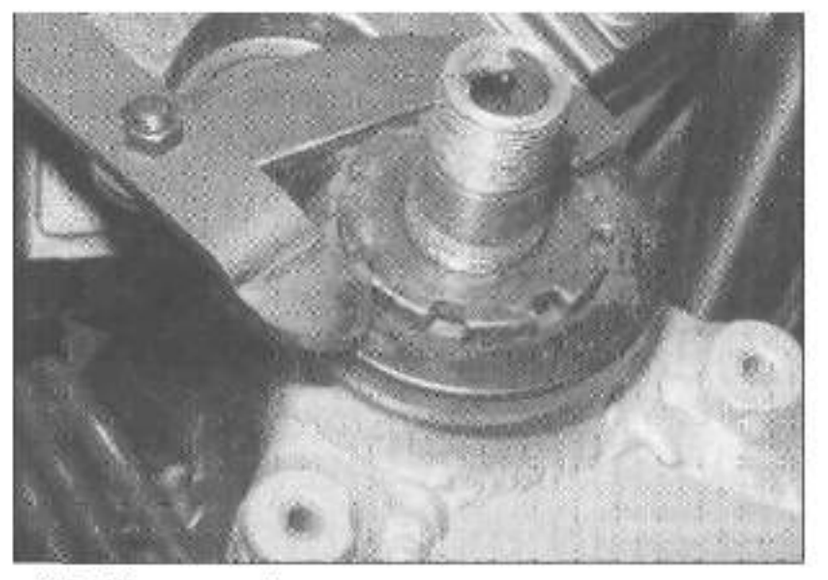


15,4 Попробуйте переместить вилку назад и вперед; если Вы чувствуете какой-нибудь зазор, отрегулируйте подшипники вилки поворотного кулака

15.7a Ослабьте гайку вилки поворотного кулака...



15.7b ... и ослабьте вилочные нижние стяжные болты (обтекатель, удален для ясности)



15.8 Контргайка рулевого стержня зажимается спецключем (верхний тройной зажим, удален для ясности)

В случае необходимости, повторите процедуру регулирования.

11 Обратитесь к Главе 6 для смазки подшипника вилки поворотного кулака и процедур замены.

16 Шины/колеса - общая проверка

Шины

1 Проверяют шины наналичие повреждений, глубину рисунка протектора и давление в них как описано в осмотре (Перед выездом)

Колеса

2 Литые колеса, используемые на этой машине - фактически освобождают вас от обслуживания, но они должны быть чистыми и проверенными периодически на наличие трещин и других повреждения. Никогда не попытайтесь ремонтировать поврежденные литые колеса ; они должны быть заменены новыми.

3 Проверьте контргайки штока клапана, чтобы удостовериться, что они зажаты плотно. Кроме того, удостоверьтесь, что крышка штока клапана находится на месте и плотно зажата. Если она отсутствует, установите новую, сделанную из металла или твердой г

17 Состояние Батареи - проверка

Предупреждение: Будьте чрезвычайно осторожны при работе с батарееей. Электролит является очень едким веществом, и выделяет взрывчатый газ (водород),когда производится зарядка батареи.

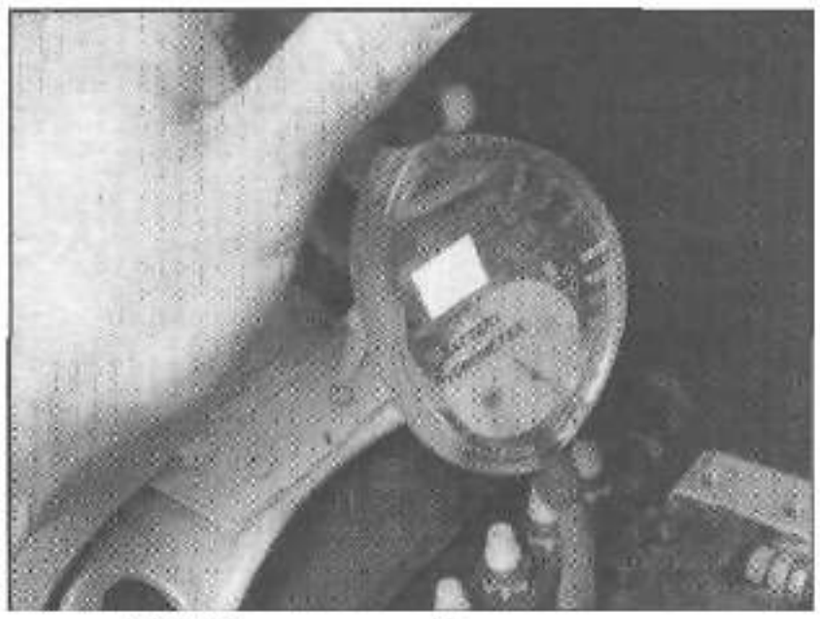
Уровень/удельный вес электролита батареи - D модели

1 Снимите сидение, затем снимите впускной канал воздухоочистителя (см. Главу 4).

2 Удалите болты, закрепляющие кабели для подключения аккумулятора к полюсам батареи (сначала снимите отрицательный провод ,затем положительный) (см. иллюстрацию 17.12). Уровень электролита должнен быть между знаками Верхнего и Низшего уровня.

3 Если уровень низкий, снимите крышки ячеек и заполните каждую до верхнего уровня дистиллированной водой. Не используйте водопроводную воду (кроме аварийных случаев), и не переполняйте. Если уровень - в пределах нормы, дополнительная вода не нужна.

Отверстия элементов аккумуляторной батареи весьма малы, используйте пластмассовую бутылку с маленьким мундштуком, чтобы прибавить воды



17.5 На моделях D, проверьте удельный вес батареи ареометром

4 Затем, проверьте удельный вес электролита в каждой ячейке с малым ареометром, сделанным специально для батарей мотоцикла (если известно что уровень электролита достаточен, то нет необходимости вынимать батарею).

5 Снимите крышки, наполните некоторым количеством электролита от первой ячейки ареометр (см. иллюстрацию), и замерьте удельный вес. Сравните показания со Спецификациями, внесенными в список в этой Главе. Замечание: Прибавьте, 0.004 пункта на каждые 10 градусов F выше 68 градусов F - вычтите 0.004 пункта из показания на каждые 10 градусов ниже 68градусов F. Возвратите электролит в соответствующую ячейку и повторите проверку остающихся ячеек. Когда проверка закончена, промойте ареометр полностью чистой водой.

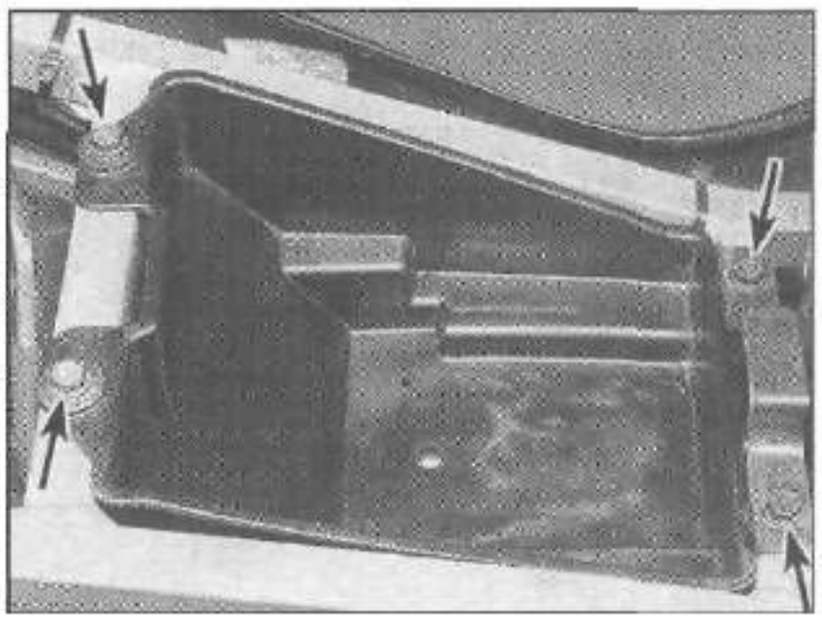
6 Если удельный вес электролита в каждой ячейке в норме, батарея - в хорошем состоянии и очевидно заряжается системой зарядки машины.

7 Это может быть связано с действием коррозии на полюсах батареи, грязному футляру батареи, работающей со сбоями системе зарядки, или подвергнувшейся действию коррозии электропроводке . С другой стороны, может быть батарея старая , особенно если машина старая, или что нечастое использование мотоцикла препятствует нормальной зарядке.

8 Убедитесь в том что батарея исправна и заряжена. Обратитесь к Главе 9 для дополнительного обслуживания батареи и процедур зарядки.

9 Установите крышки элементов аккумуляторной батареи, зажимая их: надежно. Подключите провода к батарее, прикрепив сначала положительный провод а затем отрицательный .Установите изолировочный чехол на положительной клемме, Устанавите крепление топливного бака и сидение. Не защемляйте и не ограничивайте вентиляционную трубку батареи (если оборудовано), поскольку батарея может создать достаточное внутреннее давление при зарядке, чтобы взорваться

Коррозия полюса батареи может быть минимизирована, при применяя слой вазелина к зажимам после того, как проводники будут подключены.



17.10 Чтобы удалить корпус поддона на моделях E, удалите эти четыре болта (стрелки)*Не потеряйте металлическую скобу, она прикреплена двумя передними болтами. Используется для крепления переднего конеца сидения*

Зарядка аккумуляторной батареи (E модели)

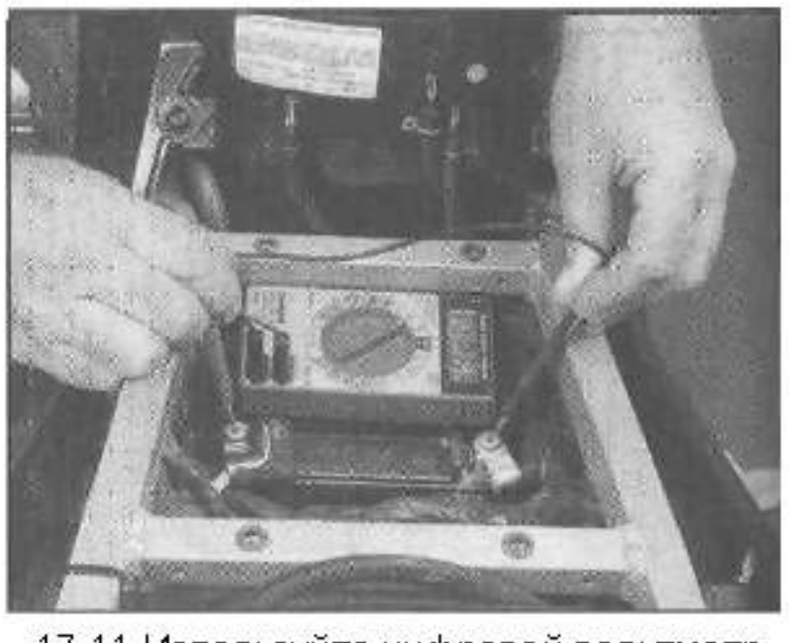
Замечание: E модели используют батарею без обслуживания. Не пытайтесь удалить крышки, чтобы проверить удельный вес или прибавить электролит или воду.

10 Удалите сидение и черный пластмассовый корпус поддона (см. иллюстрацию).

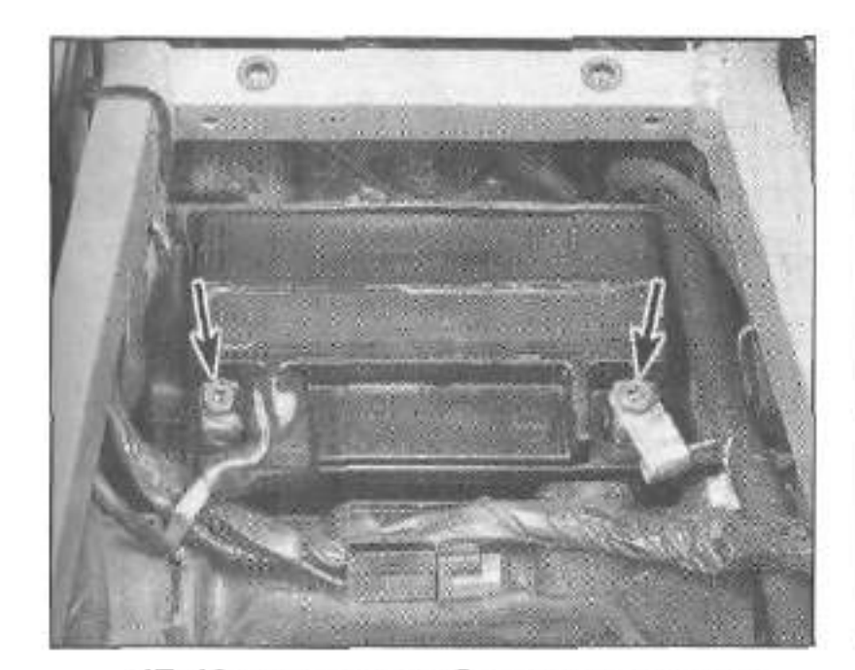
11 Используя цифровой вольтметр, измерьте напряжение батареи как показано (см. иллюстрацию). Оно должны быть по крайней мере 12.6 вольт. Если оно меньше, попробуйте зарядить батарея (см. Главу 9). Если батарею нельзя зарядить до указанного напряжению, замените её.

12 Чтобы заменить батарею, удалите болты, крепящие кабели подключения к полюсам батареи (сначала отрицательный провод ,потом положительный) (см. иллюстрацию). Вытащите батарею вертиОкально. Не волнуйтесь об отдаче шланга отверстия - его нет. Батареи без обслуживания не используют шланг отверстия.

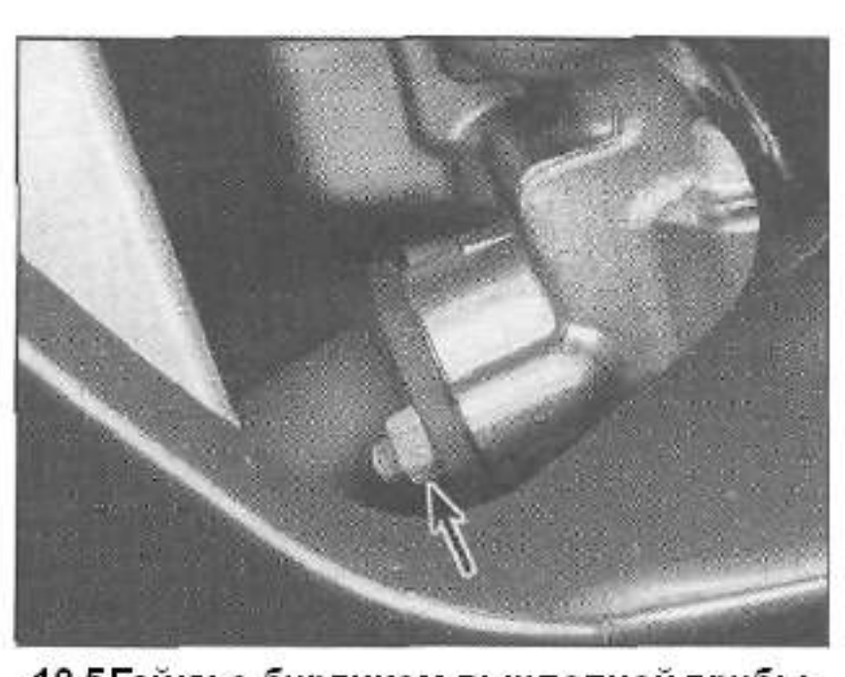
13 Установите новую батарею и снятые ранее детали креплений и сиденье.



17-11 Используйте цифровой вольтметр, для измерения напряжение батареи; оно должны быть по крайней мере 12.6 В



17.12 удалить кабели с зажимов (сначала отрицательный кабель), и вытяните батарею вертикально



18.5Гайки с буртиком выхлопной трубы (стрелка) должны часто проверяться и поджиматься в случае необходимости

18 Крепления - проверка

Крепления

1 Так как вибрация машины имеет тенденцию ослаблять крепления , все гайки, болты, винты, и т.д. должны периодически проверяться

2 Обратите **особое** внимание на следующее:

Свечи зажигания
Сливная пробка моторного масла
Болт кожуха масляного фильтра
Рычаг переключения передачи
Боковая подножка
Болты моторамы
Болты крепления амортизатора
Болты соединений задней подвески
Передняя ось и зажимной болт
Гайка задней оси

3 Если вы располагаете динамометрическим ключом , используйте его наряду со спецификациями Усилий зажима в начале этой, и других Глав.

Система выпуска

4Периодически проверяйте все соединения системы выпуска на наличие утечек и ослабленных соединений. Низкий обтекатель должен будет быть удален, чтобы сделать это должным образом (см. Главу 8). Если натяжение зажимных болтов не в состоянии остановить утечки, замените прокладки новыми, (процедура, которая требует разборки системы).

5 Гайки с буртиком выхлопной трубы в головках цилиндра (см. иллюстрацию) являются особенно склонными к ослаблению, которое может принести убытки головной части. Проверяйте их часто и держите зажатыми

Every 6000 miles (10,000 km)

1 Топливная система- проверка и очистка фильтра

Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен,по этому примите дополнительные меры, когда Вы работаете с любую частю топливной системы. Не курите и не используйте открытый огонь около места работы.Так как бензин является канцерогеном, используйте резиновые перчатки , если есть возможность быть подвергнутым воздействию топлива. Если Вы пролили какое-нибудь топливо на кожные покровы , промойте немедленно это место с мылом и водой. Не храните пропитанную топливом ветошь, т.к она может загореться.

Топливопроводы

1Проверьте топливный бак, кран для регулирования поступления горючего, топливопровод и карбюраторы на наличие утечек или повреждений.

2 Если прокладки карбюратора негерметичны, карбюраторы должны быть демонтированы, а прокладки заменены .

3 Если кран для регулирования поступления горючего негерметичен, зажмите винты, это может помочь. Если утечка сохраняется, кран должен быть демонтирован и отремонтирован или заменен новым.

4 Если топливопроводы повреждены , заменяют их новыми

5 Проверьте вакуумный шланг, связанный с краном для регулирования поступления горючего. Если он поврежден, замените его.

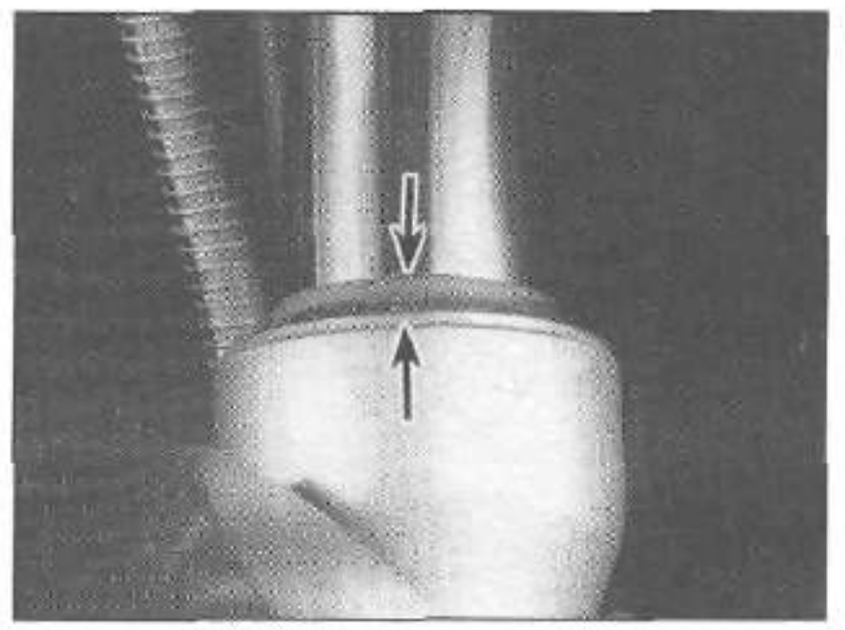
6 Топливный фильтр, который присоединен к крану для регулирования поступления горючего, может забиться и должен быть сниматься и чиститься периодически. Чтобы очистить фильтр, топливо из бака слить , а кран для регулирования подачи горючего удалить.

Топливный фильтр

7 Снимите топливный бак (см. Главу 4). Слейте топливо в подходящую ёмкость.

8 Как только резервуар освобожден, ослабьте винты, которые прикрепляют кран для регулирования поступления горючего к резервуару.Снимите отвод и фильтр.

9 Промойте фильтр с растворителем и продуйте сжатым воздухом. Если фильтр порван или иначе поврежден, замените весь кран для регулирования поступления горючего новым. Проверьте Кольцевое уплотнение крепежного фланца и прокладки на винтах. Если они повреждены, замените их новыми.



20.3 Осмотрите каждое вилочное уплотнение,есть ли утечки в обозначенных областях

10 Установите кольцевое уплотнение, фильтр и кран для регулирования поступления горючего , затем установите резервуар. Снова наполните резервуар и проверьте тщательно нет утечек вокруг крепежного фланца и винтов.

20 Подвеска - проверка

1 Узлы подвески должны быть максимально сохранены , чтобы гарантировать безопасность водителя . Неточные, износившиеся или поврежденные части подвески уменьшают стабильность транспортного средства и управление.

Передняя подвеска

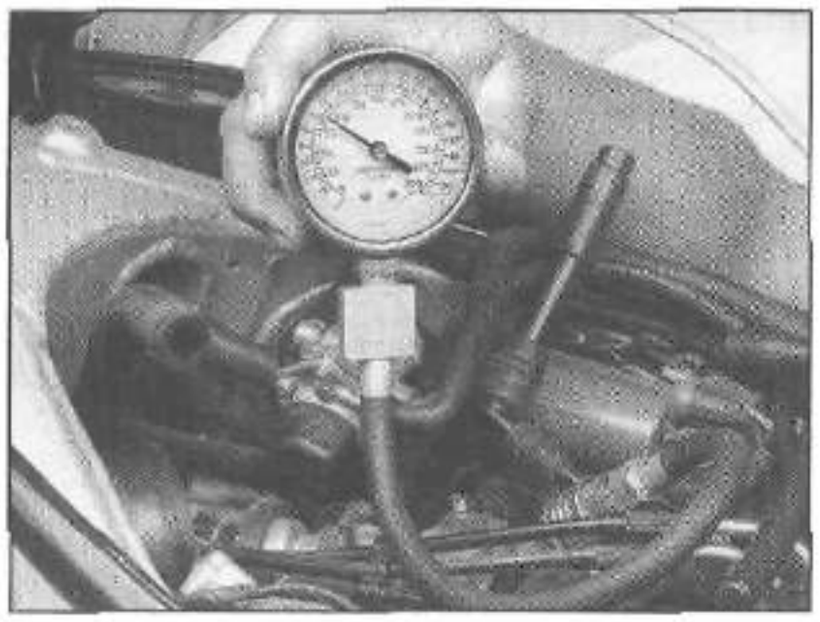
2 Стоя рядом с мотоциклом, зажмите передний тормоз и нажмите на рул, чтобы сжать вилку несколько раз. Смотрите, двигаются ли они равномерно без заеданий. Если заедает, вилка должны быть демонтирована и осмотрена как описано в Главе 6.

3 Тщательно осматривают область вокруг вилочных уплотнений для выявления любых признаков утечки вилочного масла (см Иллюстрацию). Если утечка ест,уплотнение должно быть заменено. Описано в Главе 6.

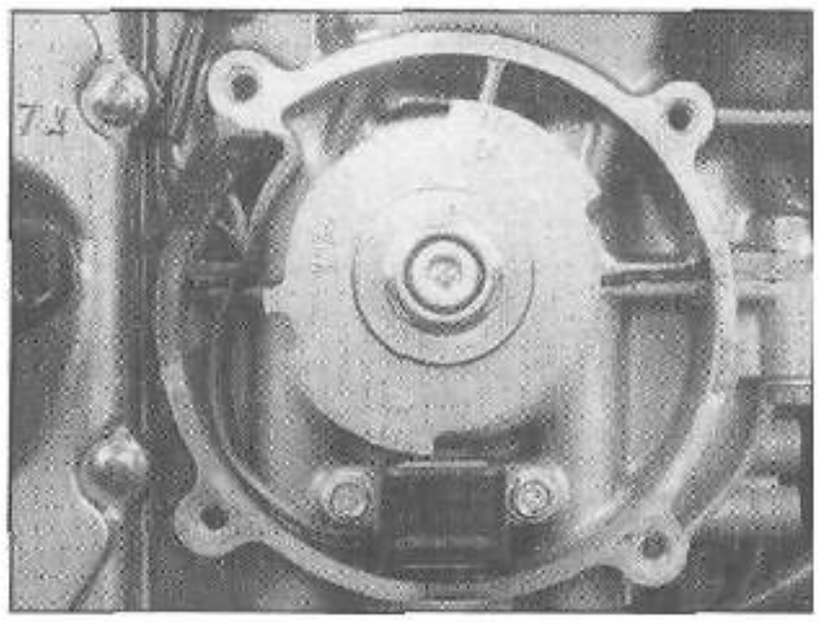
4 Проверьте все гайки и болты подвески, чтобы убедиться, что ни один не разболтался.

Задняя подвеска

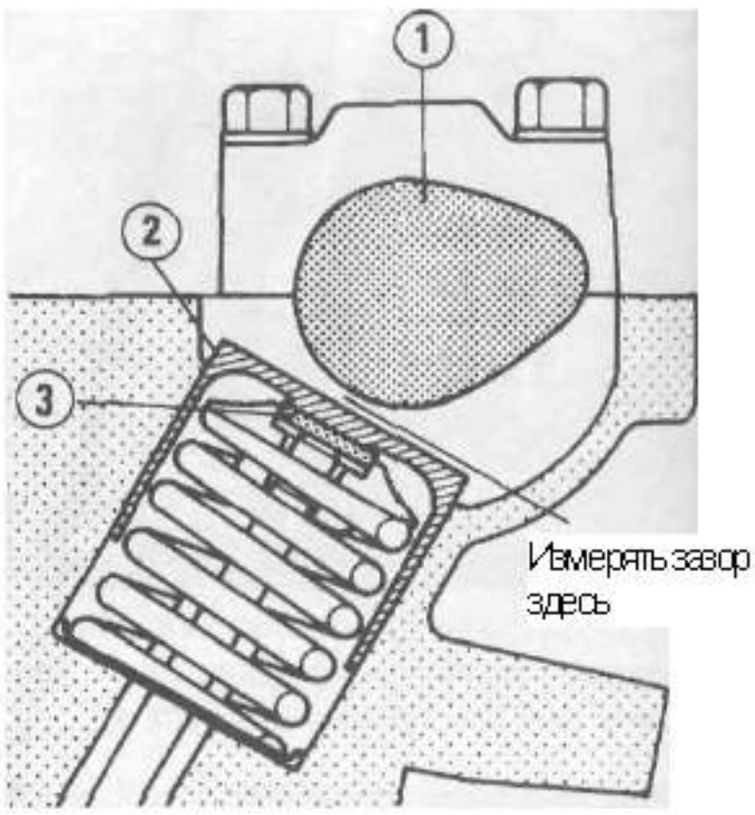
6 Установите мотоцикл на его центральной подножке. Захватите маятник с каждой стороне, только перед осью. Качайте маят-



21.2 Используют датчик давления с арматурой , которую вкручивают в резьбу отверстия свечи зажигания



22.6aЧтобы помставить поршень №1 в Верхнюю мертвую точку, поворачивайте коленчатый вал, пока знак TDC на роторе ("T, 1 4") не совместится с установочной меткой на картере



22.6bЗаметьте положение выступов распредвала цилиндра №1; они не должны нажиматьподъемные приспособления на клапанах

1Контур кулачка
2Толкатель клапана
3 регулировочная прокладка клапана

ник поперек - не должно быть никакого заметного перемещения в задней части. Если есть небольшое перемещение, или можно услышать тонкое щелкание , удостоверьтесь, что гайки оси шарнира плотно затянуты. Если гайки точки поворота затянуты, но перемещение осталось, маятник должен будет быть удален, и подшипники заменены как описано в Главе 6

7 Осмотрите плотность гаек и болтов задней подвески.

21 Компрессия в цилиндре двигателя-проверка

1 Между прочим, плохие рабочие характеристики могут быть вызваны, негерметичностью клапанов, неправильными клапанными зазорами, негерметичностью прокладки головки цилиндра, или износившимися поршнями, кольцами и/или стенками цилиндра . Проверка компрессии в цилиндрах двигателя поможет точно определять их состояние и может также указать на чрезмерную закоксованность в головках цилиндров.

2 Единственные требуемые инструменты - датчик давления и гаечный ключ свечи зажигания (см. иллюстрацию). В зависимости от результата испытания, может также быть необходима обычная канистра для масла.

3 Убедитесь, что клапанные зазоры правильны (см. Секцию 22).

4 Обратитесь к инструкции датчика давления.

22 Клапанные зазоры-проверка и регулирование

1 Двигатель должен быть полностью холодным для этой процедуры обслуживания, таким образом рабочую зону подготавливают накануне вечером.

2 Разъедините отрицательной провод от клеммы батареи.

3 Обратитесь к Главе 4 и снимите топливный бак.

4 Снимите крышку клапанного механизма (см. Главу 2).

5 Remove the pick-up coil cover (see Chapter 5).

Предостережение: не пробуйте повернуть двигатель с ротором

6 Поставьте поршень№1 (на левой стороне двигателя) в верхнюю мертвую точку (TDC). Сделайте это, поворачивая коленчатый вал гаечным ключом, помещенным на шестигранном роторе, пока TDC отмеченная на роторе ("T, 1 4") не совпадёт с установочной меткой на картере (см. иллюстрацию). Теперь, проверьте положение выступа распред вала цилиндра №1 ; он не должен нажимать на толкатель клапана как для впускных клапанов так и для выпускных клапанов (см. иллюстрацию). Если они нажимают , поворачивают коленчатый вал на один полный оборот и перестраивают знак ротора . Поршень номер 1 - теперь в верхней мертвой точке .

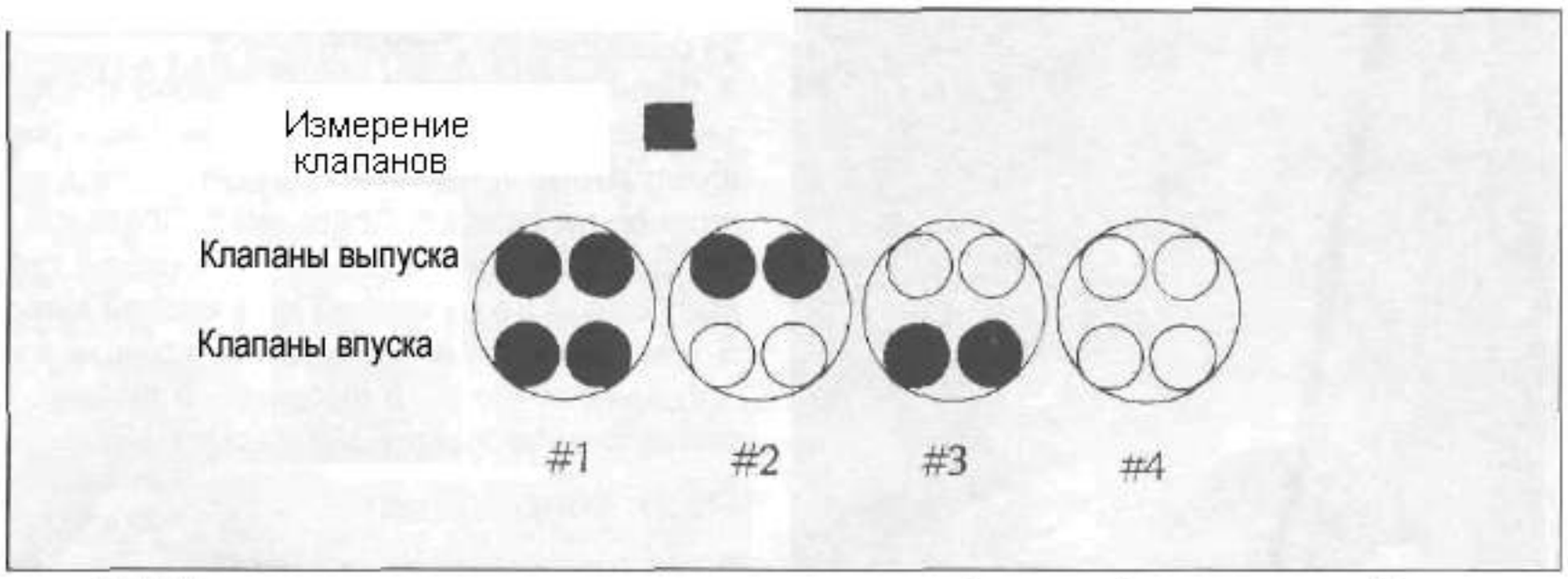
7В этом положении двигателя, все клапаны для цилиндра№1 могут быть проверены, так же как выпускные клапаны для цилиндра №2 впускные клапаны для цилиндра №3 (см. иллюстрацию).

8 Вставьте щуп толщиномера с толщиной внесенной в список в Спецификациях этой Главы между толкателем клапана и контуром кулачка (см. иллюстрации), Вытаскивайте толщиномер медленно - Вы должны чувствовать небольшое сопротивление. Если нет сопротивления, зазор слишком большой. Если есть сильное сопротивление, зазор мал.

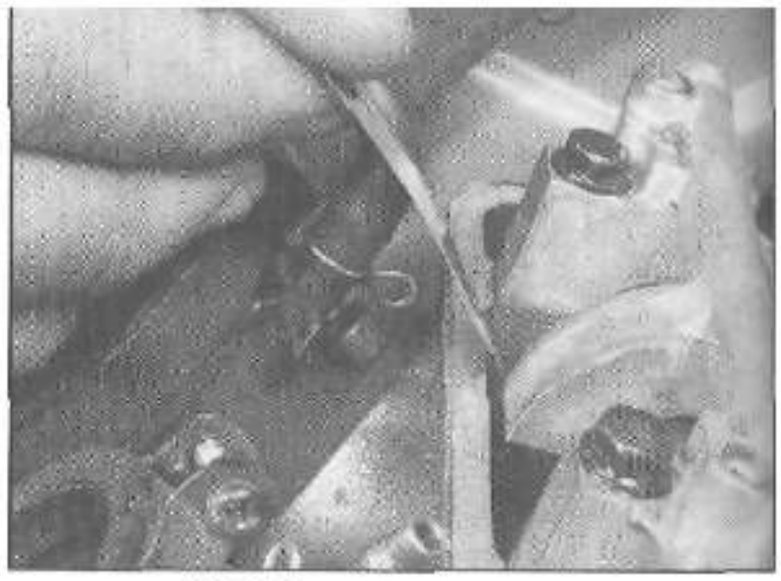
9 Если зазор неправилен, запишите фактически измеренные показания. Вы будет нуждаться в этой информации позже, при выборе новой клапанной регулировочной прокладки.

10 Теперь измерите выпускные клапаны на цилиндре №1, так же как вы измеряли впускные клапаны. Удостоверьтесь, что используете щуп указанной толщины и записывайте действительные зазоры всех клапанов, которые не в пределах Специф

11 Измерьте зазоры Номера 2- выпускные клапаны и Номер 3- впускные клапаны. Снова, запишите измеренные зазоры всех клапанов, которые не в пределах Специфи



22.7 При положении первого цилиндра в верхней мертвой точке, могут быть отрегулированы заштрихованные клапаны



22.8 Вставьте толщиномер между толкателем клапана и контуром кулачка

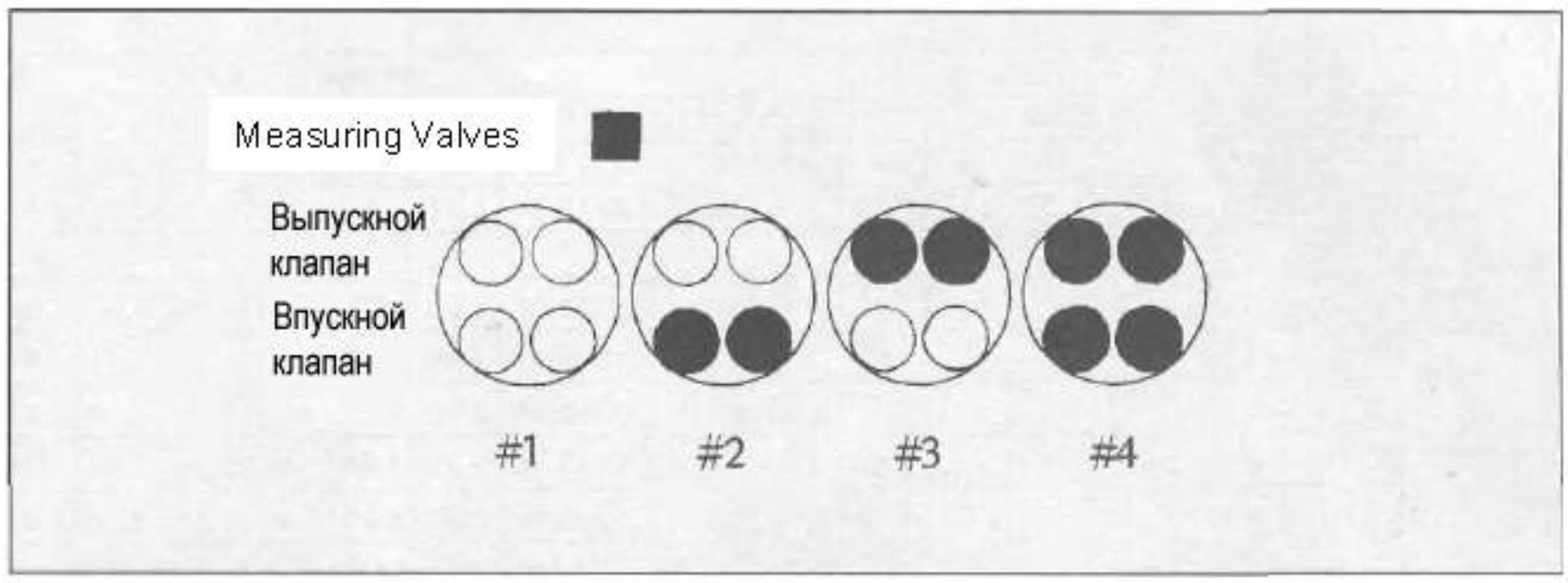
клапанов, которые не в пределах Спецификации.

12 Прокрутите коленчатый вал на один полный оборот и выровняйте знак ВМС (верхняя мертвая точка) на роторе (Т 1,4) с установочной меткой на картере, который поместит поршень Номер 4 при сжатии в ВМС. Измерьте все четыре клапана на цилиндре Номере 4, выпускные клапаны на цилиндре№ 3, и впускные клапаны на цилиндре№ 2 (см. иллюстрацию) Снова, запишите замеры всех клапанов, которые не в пределах Спецификаций.

13 Если зазоры должен быть отрегулированы,перейдите к этапу 14. Если все зазоры - в пределах Спецификаций, перейдите этапу 20.

14 Удалите распредвалы (см. Главу 2). Удалите толкатели клапанов и регулировочные прокладки со всех клапанов, которые нуждались в регулировании. Убедитесь, что не перепутали толкатели и прокладки , таким образом они могут быть возвращены на места, с которых они были удалены.

15 Определите толщину прокладки (ок), которую Вы удалили. Она должна быть отмечена на прокладке, но лучше измерить её микрометром.



22.12 С цилиндром № 4 при сжатии в верхней мертвой точке, могут быть отрегулированы заштрихованные клапаны

16 Если зазор большой, Вы нуждаетесь в более толстой прокладке. Если зазор мал, Вы нуждаетесь в более тонкой прокладке. Вычислите толщину прокладки замены, обратившись к соответствующим таблицам (см. иллюстрации).

17 Чтобы использовать таблицу, найдите фактически измеренный зазор клапана в левой колонке, и толщину существующей прокладки в верхнем ряду. Толщина нужной вам прокладка находится на пересечении вертикального и горизонтального столбца. Например:

a)Если фактический измеренный зазор был 0.35 мм, строчка 0.33- 0.37 мм слева таблицы.

b) Если толщина существующей прокладки - 3.15 мм, найдите 3.15 в верхнем ряду таблицы

СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПРОКЛАДКА — Пример

Серия No. (92180 -)	1014	1016	1018	1020	1022	1024	1026	1028	1030	1032	1034	1036	1038	1040	1042	1044	1046	1048	1050	1052	1054
метка	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50
ТОЛЩИНА (мм)	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50

Измерение клапанного зазора (мм) — Пример

Измерение клапанного зазора (мм)																					
0.00 ~ 0.02					2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30
0.03 ~ 0.07				2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35
0.08 ~ 0.12			2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40
0.13 ~ 0.14		2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45
0.15 ~ 0.24	SPECIFIED CLEARANCE/NO CHANGE REQUIRED																				
0.25 ~ 0.27	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50	
0.28 ~ 0.32	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50		
0.33 ~ 0.37	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50			
0.38 ~ 0.42	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50				
0.43 ~ 0.47	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50					
0.48 ~ 0.52	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50						
0.53 ~ 0.57	2.85	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50							
0.58 ~ 0.62	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50								
0.63 ~ 0.67	2.95	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50									
0.68 ~ 0.72	3.00	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50										
0.73 ~ 0.77	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50											
0.78 ~ 0.82	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50												
0.83 ~ 0.87	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50													
0.88 ~ 0.92	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50														
0.93 ~ 0.97	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50															
0.98 ~ 1.02	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50																
1.03 ~ 1.07	3.35	3.40	3.45	3.50																	
1.08 ~ 1.12	3.40	3.45	3.50																		
1.13 ~ 1.17	3.45	3.50																			
1.18 ~ 1.22	3.50																				

УСТАНОВИТЕ ПРОКЛАДКУ ЭТОЙ ТОЛЩИНЫ (мм)

22.16a Выбор прокладки впускного клапана

23.6 Поверните крышку медленно до первого ограничителя и сбросьте давление , перед открытием.

23.7Ареометр для антифриза полезен для того, чтобы пределить состояние хладогента

Стрелка показывает болт крана для спуска жидкости из кожуха термостата

(обратитесь к Главе 3), и отремонтируйте или замените его новым.

Предостережение: не используйте жидкий, останавливающую состав, чтобы пробовать ремонтировать утечки.

5 Проверьте пластины радиатора на наличие грязи и насекомых, которые могут преятствовать потоку воздуха через радиатор.Если пластины грязные , прочистите водой или сжатый воздух низкого давления черезпластины от задней стороны. Если пластины согнуты, их выправляют тщательно отверткой.

6 Удалите панель отделки между резервуаом и обтекателем (см. Главу 8), затем снимите крышку радиатора, поворачивая её проив часовой стрелки, пока она не достигнет ограничителя. Если Вы услышите шипяий звук (давление всё ещё есть в системе), ждите, пока оно не спадёт. Теперь, придаите крышку и продолжайте поворачивать крышку против часовой стрелки, пока она не может быть удалена (см. иллюстрацию) Проверьте состояние хладагента в радиаоре. Если он покрашен ржавчиной или еси видимы включения в радиаторе, промойе систему и снова наполните систему ноым хладагентом. Проверьте прокладки крышки на наличие повреждений. Установите крышку, поворачивая её по часовой стрелке, пока она не достигнет первого оганичителя , затем нажмите на крышку, и продолжайте поворачиватьс, пока она не встанет на место

7 Проверьте антифриз ареометром (см. иллюстрацию). Иногда может казаться что хладагент в хорошем состоянии, но на саом деле слишком слаб, чтобы адекватно охлаждать. Если ареометр указывает бедную смесь, слейте и пополните систему.

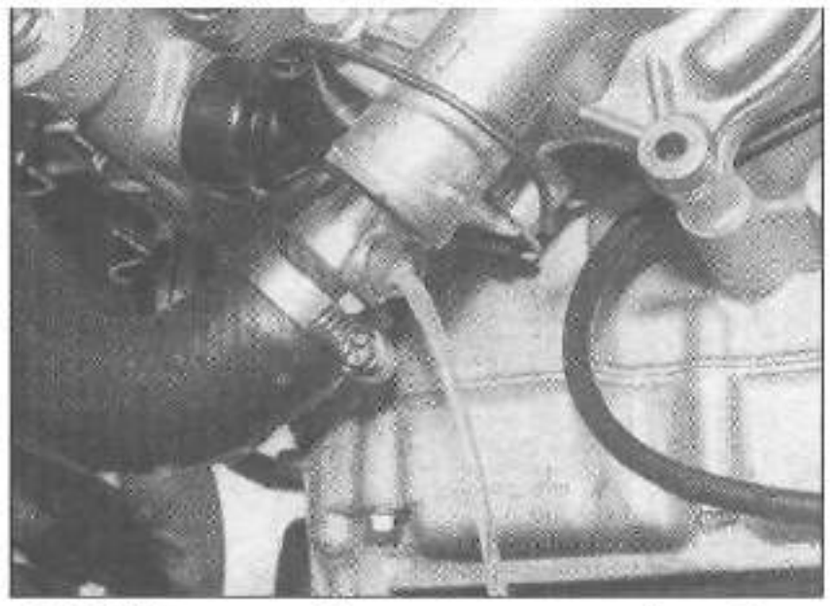
8 Запускают мотор и прогревают до норальной рабочей температуры, затем проерять на утечки .Когда температура увеичится, вентилятор должен включиться автоматически, и температура должна начать понижаться. Если этого не происодит, обратитесь к Главе 3, и проверьте вентилятор тщательно

9 Если уровень охлаждающей жидкости уменьшается , а никакой утечки не найдено , проверьте систему отделом техническогообслуживания дилера Кавасаки или станцией обслуживания.

Дренаж.

Предупреждение: Позвольте двигателю, остыть полностью перед выполнение» этого технического обслуживания. Кроме того, не позволяйте антифризу войти в контакт с вашей кожей или окрашенными поверхностями транспортного средства. Смойте немедленно большим количеством воды. Антифриз очень ядовит . Никогда не оставляйте антифриз в открытом контейнере ; дети и домашние животные привлеченые его приятным запахом могут выпить его Антифриз - также огнеопасен, так что не храните и не используйте его около открытого пламени.

10 Снимите пластмассовую панель отделки между правой стороной обтекателя и топливным баком (см. Главу 8). Ослабьте крышку радиатора (см. иллюстрацию 24.6).



23.12 Удалите болт с выпускной трубы водяного насоса (шланг от впускной трубы, снят для ясности).

Разместите большой, чистый поддон под левой стороной двигателя.

11 Переместите нижнийобтекатель (См.главу8)

12 *Снимите болт слива с выпускной трубы водяного насоса (ближайший к двигателю) и позвольте хладагенту стекать в поддон (см. иллюстрацию). Замечание: хладагент польётся со значительной силой, так что поместите поддон соответственно. Снимите крышку радиатора полностью, чтобы гарантировать, что весь хладагент слился.*

13 Remove the reservoir (see Chapter 3) and drain it. Wash out the reservoir with water.

Промывка

14 Вымойте струей чистой водопроводной воды систему , вставляя садовый шланг в горловуну наполнителя радиатора. Промывайте , пока вода не польётся чистая из под болта дренажа. Если радиатор сильно подвергся действию коррозии, снимите его, обращаясь к Главе 3, и отремонтируйте его в мастерской.

15 Проверьте прокладку болта слива. Замените новой в случае необходимости.

16 Прочистите отверстие, затем устанавите болт дренажа и зажмите его с усилием, внесенным в список в Спецификациях этой Главы.

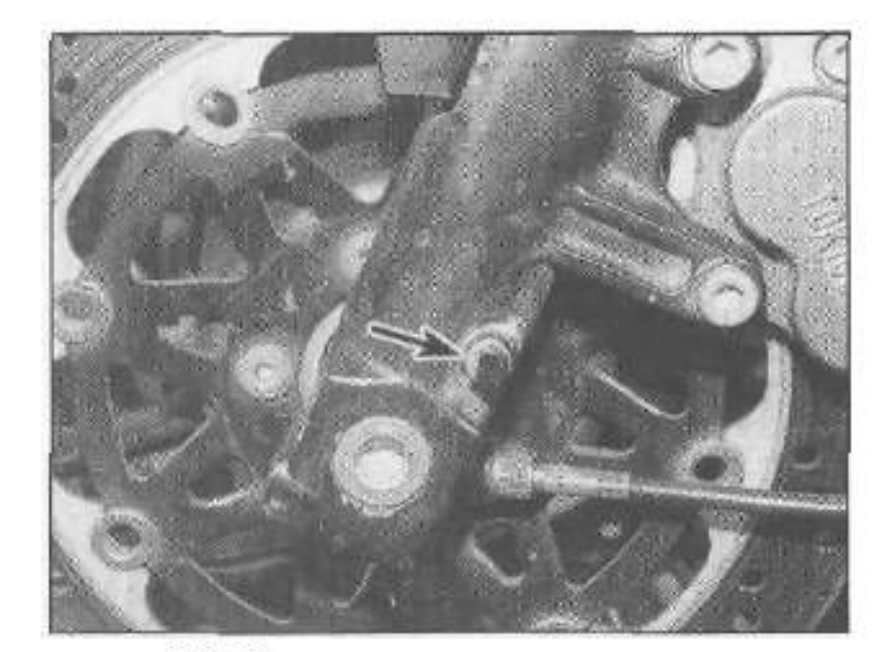
17 Заполните систему охлаждения чистой водой, смешанной с составом промывки. Удостоверьтесь, что промывка совместима с алюминиевыми узлами, и следите за инструкциями изготовителя.

18 Запустите мотор и позвольте ему, достигнуть нормальной рабочей температуры. Дайте ему поработать около десяти минут.

19 Остановите двигатель. Дайте машине охладиться некоторое время, затем накройте крышку радиатора плотной ветошью и поверните её против часовой стрелки до первого ограничителя, стравливая давление, которое может присутствовать в системе. Как только шипящие прекратиться, снимите крышку полностью.

20 Слейте систему еще раз.

21 Заполните систему чистой водой, затем повторите шаги 9,10 и 11



25.2Удалите этот винт дренажа (стрелка), чтобы слить каждую вилочную опору (D модели)

Повторное наполнение

22 Заполните систему охлаждающей смесью (см. Спецификации этой Главы). Когда система полна (полностью до вершины горловины крышки радиатора), ослаблять болты крана для спуска жидкости на водяном насосе (см. иллюстрацию 9.5 в Главе 3), и кожух термостата (см. иллюстрацию 24.6). Когда хладагент, свободный от воздушных пузырей ,зажмите кран для спуска жидкости. Запустите мотор (снятая крышка радиатора) и позвольте ему поработать пока воздушные пузыри не выйдут из хладагента.

23 Прибавьте хладагент, пока он не достигнет вершины горловины наполнителя. Закройте крышку.

24 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в резервуаре (см. 'Ежедневная (Перед выездом) проверка в начале этого Справочника). Если уровень охлаждающей жидкости низок, прибавьте смесь, пока она не достигнет ПОЛНОГО знака в резервуаре.

25 Проверьте систему на наличие утечек.

24 Свечи зажигания - замена

Обратитесь к Секции 3

25.16c Выньте прокладку...

25.16a Нажмите на вершину вилочной трубы и удалите стопорное кольцо, после этого удалите пробку

25 Вилочное масло - замена

Дренаж и добавление масла

D модели

1 Мотоцикл на центральной подножке.

2 Разместите поддон под одной из вилочных опор и удалите винт дренажа (см. иллюстр).

предупреждение: не позволяйте вилочному маслу войти в контакт с тормозными дисками или колодками. Если это произошло, очистите диски очистителем тормозной системы и замените колодки новыми .

3 После того, как большинство масла слито, медленно сжимают и отпускают вилку, чтобы выкачать остаюшееся масло. Необходим помощник.

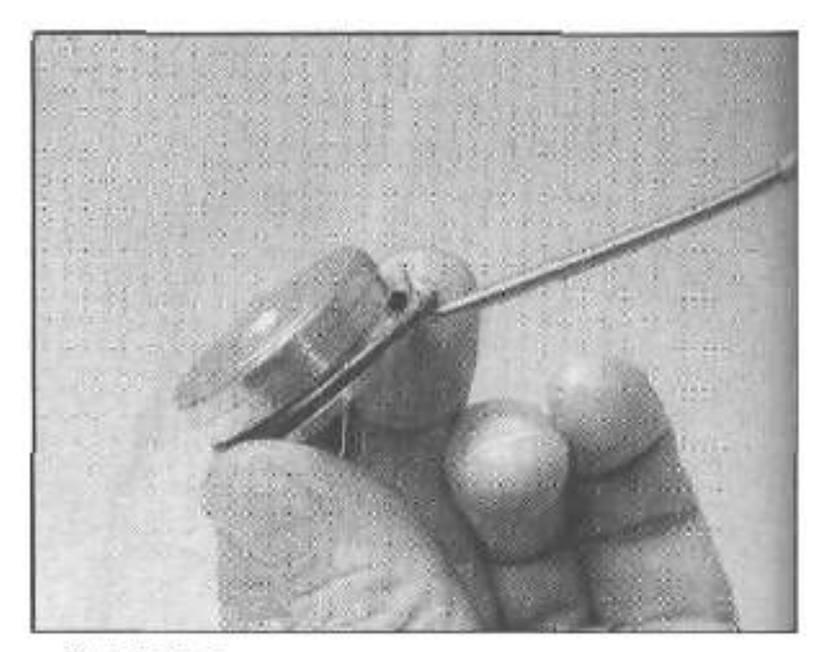
4 Проверьте прокладку винта дренажа на повреждения. Замените её в случае необходимости. Примените герметик к резьбам винта дренажа, установите винт и прокладку, и зажмите её надежно.

5 Повторите шаги 2, 3 и 4 для другой вилочной опоры.

6 Снимите нижний обтекатель (см. Главу 8), и поставьте домкрат под двигателем. Поместите брус между головной частерью домкрата и двигателем, чтобы предохранить картер двигателя. (Цель этого шага- домкрат должен снять вес мотоцикла с переднего колеса так, чтобы вилки были полностью вытянуты, заливая новое масло.)

7 Снимите руль с одной стороны (см. Главу 6).

25.16d ... и удалите гнездо пружины (магнит может помочь сделать это).



25.16b Осмотрите тщательно кольцевое уплотнение - если оно повреждено, бракуйте и замените новым

8 Нажмите на вершину пробки большим перфоратором или крестообразной отверткой и переместите проводное стопорное кольцо (см. иллюстрацию 25.24a). Осмотрите кольцевое уплотнение - если оно повреждено, замените его. Выньте прокладку, гнездо пружины (большаяшайба) и вилочную пружину (иллюстрации с 25.24b до 25.24e).

9 Залейте тип и количество вилочного масла, внесенного в список в Спецификациях этой Главы в вилочную трубу через отверстие наверху.

10 10 Устанавливают вилочную пружину более малым концом вниз, вставив в вилочную трубу. Установите гнездо пружины и прокладку.

11 Установите верхнюю пробку (не забывайте кольцеобразную прокладку), нажимая большим перфоратором отверткой, и установите проводное стопорное кольцо, Удостоверьтесь, что кольцо правильно помещено в его пазу в трубе перед пробкой.

12 Установите руль (см. Главу 6).

13 Повторите эту процедуру для другой вилочной опоры.

E модели

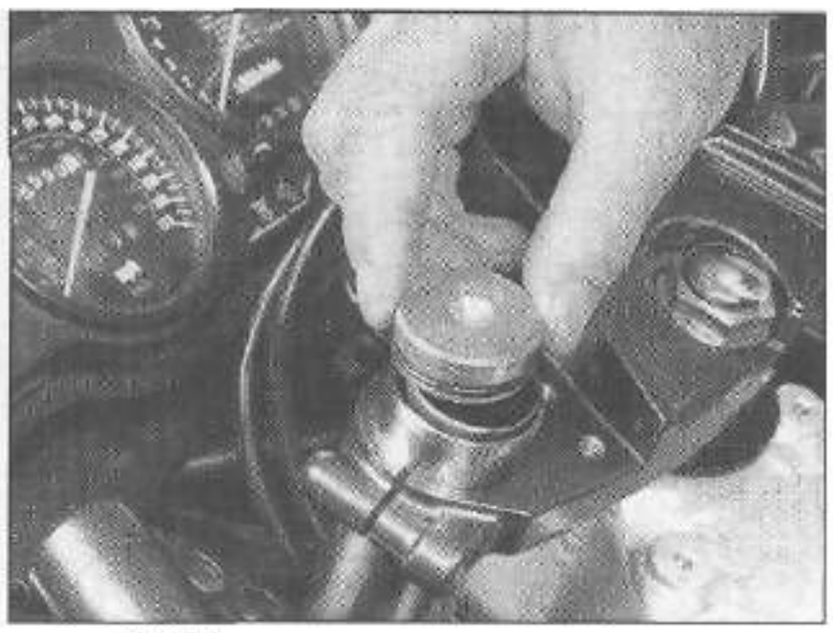
14 Снимите вилочные опоры (см. Главу 6).

15 Разместите одну вилочную опору в верстачных тисках.

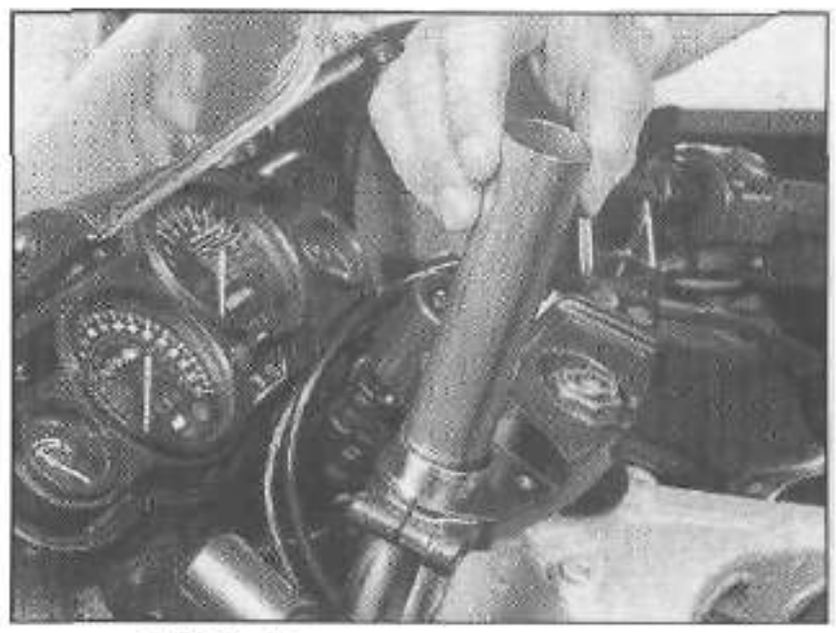
16 На моделях E1 и E2, нажмите на вершину пробки большим перфоратором или крестообразной отверткой и переместите проводное стопорное кольцо (Набор иллюстраций). На моделях E3-и далее, отвинтите верхний вилочный болт и осторожно извлеките длинный, амортизационный стержень регулирования из вилки. На всех моделях, снимите верхнюю пробку и осмотрите кольцевое уплотнение - если оно повреждено, замените его (см. иллюстрацию).

25.16e Выньте пружину; тонкий конус в нижней части пружины должен смотреть вниз при установке.

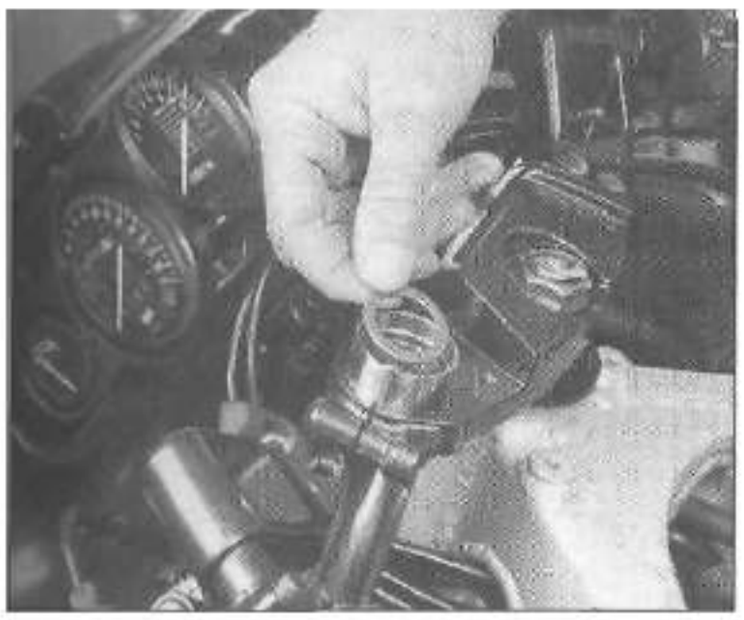
25.24a Нажмите на вершину пробки большим перфоратором или крестообразной отверткой и переместите проводное стопорное кольцо



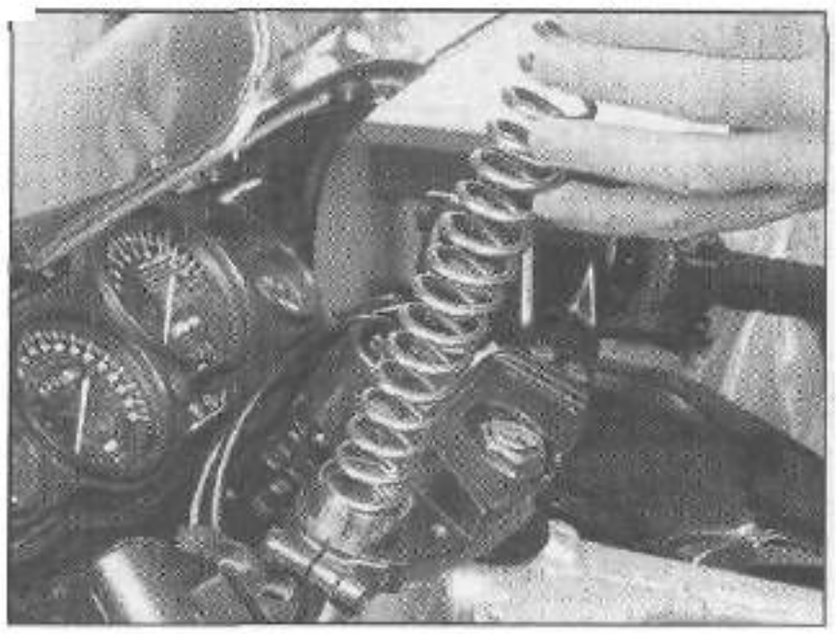
25.24b... и удалите заглушку



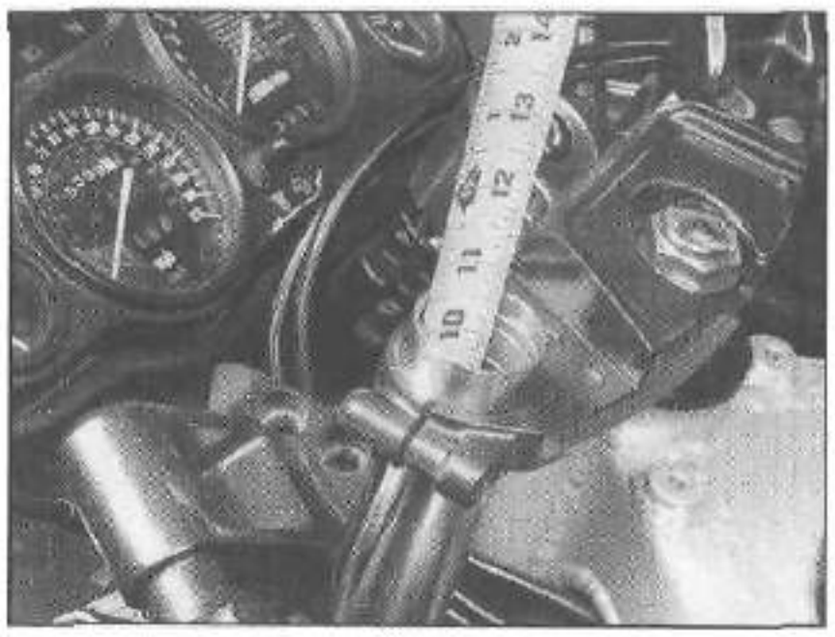
25.24c Выньте прокладку



25.24d... и удалите гнездо пружины (большая шайба) при помощи магнита.



25.24eВытащите вилочную пружину и запомните какой конец нижний (немного сведенный на конус)



25.26 Поднимите колесо, чтобы сжать вилку и измерить расстояние от вершины трубы до масла.

17 Вылейте старое вилочное масло в соответствующий контейнер, после твердо схватите вилочную трубу, и качайте вилочный ползун вверх и вниз несколько раз, чтобы удостовериться вся старое масло удалено

18 Залейте масло типа и количества, внесенного в список в Спецификациях этой Главы в вилочную трубу через отверстие наверху

19 Установите вилочную пружину, сведенным на конус концом вниз,вставив в вилочную трубу. Установите гнездо пружины и прокладку.

20 Установите верхнюю заглушку (не забывайте о кольцевой прокладке) . На моделях E1 и E2, нажимая на верхнюю заглушку большим перфоратором или крестообразной отверткой, установите проводное стопорное кольцо. Удостоверьтесь, что кольцо должным образом помещено в свой паз в трубе перед заглушкой.

На моделях E3- и далее, тщательно установите, амортизационный стержень регулирования в вилку и завинтите верхний болт туго в вилочную трубу.

21 Повторите эту процедуру для другой вилочной опоры.

22 Установите вилочные опоры (см. Главу 6).

Вычисление количества вилочного масла, не осушая вилки

Замечание: Если одно вилочное уплотнение негерметично, или если масло в одной вилочной опоре просто ниже или выше чем в другой по некоторым причинам, Вы можете использовать следующий метод, чтобы вычислить правильное количество масла в каждой опоре, не сливая старое масло.

23 Снимите руль с одной из сторон (см. Главу 6).

24 На моделях E1 и E2, нажав на верхнюю заглушку большим перфоратором или крестообразной отверткой , переместите проводное стопорное кольцо (см. иллюстрацию). На моделях E3- и далее, отвинтите вилочный верхний болт и осторожно удалите длинный амортизационный стержень регулирования из вилки. Выньте прокладку, гнездо пружины (большая шайба) и вилочную пружину (см. иллюстрации).

25 Разместите домкрат под передним колесом, после этого медленно качайте, пока передние вилочные ползуны (нижняя часть вилок) полностью сожмутся.

26 Вставьте рулетку в вилочную трубу и измерьте расстояние от вершины трубы д маслу (см. иллюстрацию). Сравните ваши измерения с расстоянием, внесенным в список в Спецификациях этой Главы, затем добавьтесь, или отлейте масло по мере необходимости.

Один раз в год

26 Охлаждающий фильтр (Великобритания только E модели) -

описание и обслуживание

Описание

1 E модели, проданные в Великобритании оборудованы противообледенительной системой карбюратора (см. иллюстрацию на обороте), который использует машинный хладагент, чтобы предотвратить обледенение вокруг раструбов карбюраторов.

Обслуживание

2 Каждый год, до зимы, чистите охлаждающий фильтр

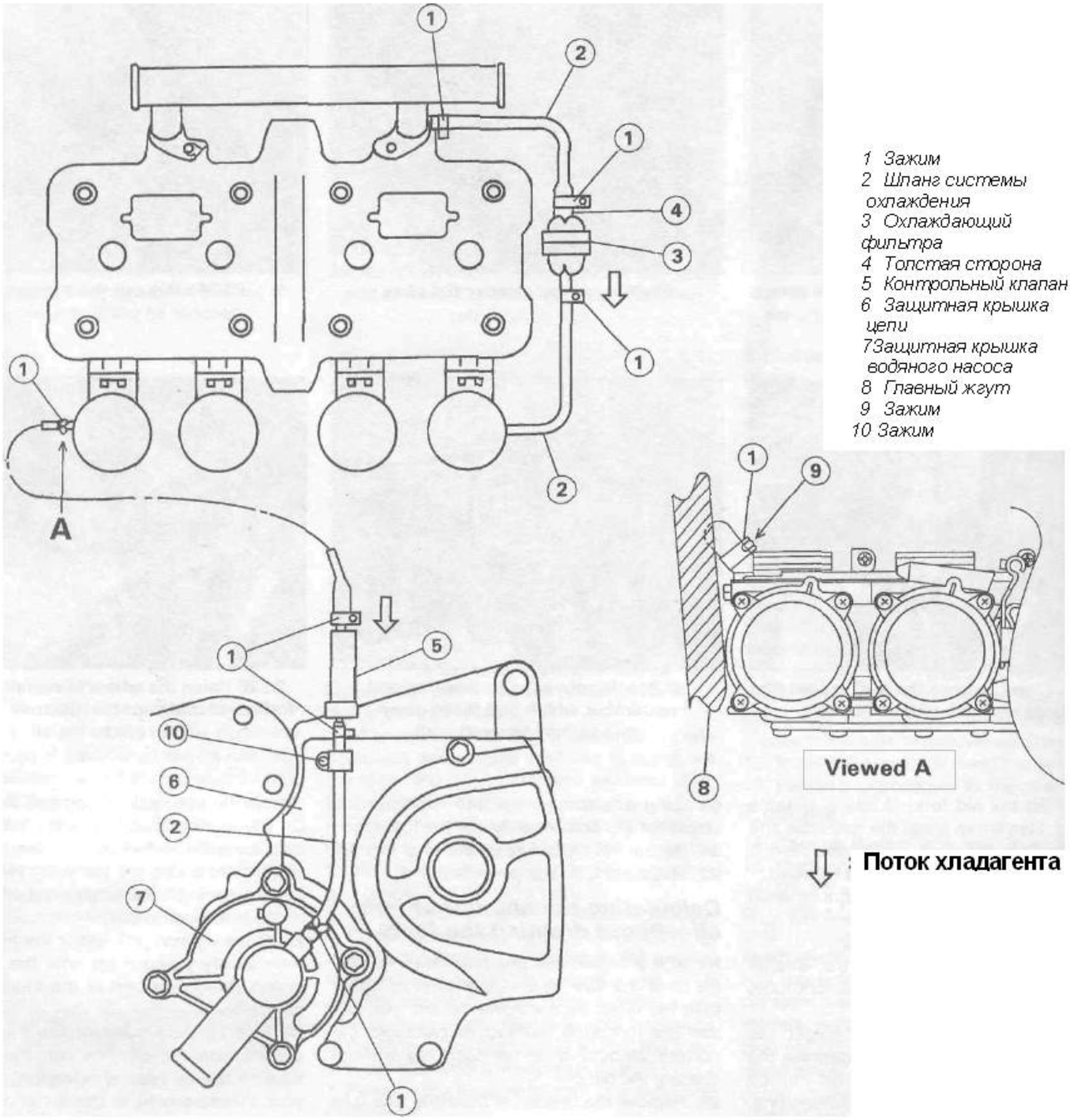
3 Слейте хладагент (см. Секцию 24).

4 Remove the fuel tank (see Chapter 4).

5 Снимите фильтр (см. иллюстрацию 26.1.

6 Продуйте любую грязь и осадок на фильтре сжатым воздухом.

7 Установите на место



26.1 Схематичное решение противообледенительной системы (толькоE модели в Великобритании),

Каждые два года

27 Тормозная жидкость - восстановление

1 Жидкость для тормозной системы портится с возрастом и должна быть заменена.
2 Обратитесь к Главе 7, Раздел 8.

Старая тормозная жидкость намного более темного цвета чем новая жидкость, это облегчает определение, когда старая жидкость должна быть удалена из системы.

28 Главный тормозной цилиндр и уплотнение суппорта - замена

1 Пылезащитные уплотнения тормозной системы будут ухудшаться с возрастом и должны быть заменены новыми.
2 Обратитесь к Главе 7, Раздел 2, 5 и 6,

29 Подшипники вилки поворотного кулака- смазка

1 Периодическая очистка и смена набивки подшипников вилки поворотного кулака рекомендуются изготовителем. Обратитесь к Главе 6 для смазки подшипника вилки поворотного кулака и процедур замены.

30Подшипники колеса- смазка

1Периодическая очистка и смена набивки подшипников колеса рекомендуются изготовителем. Обратитесь к Главе 7 для смазки подшипника колеса и процедур замены.

31 Передача спидометра- смазка

1 Обратитесь к Главе 7 и снимите переднее колесо. Разъедините привод спидометра от колеса исмажте привод.

Каждые четыре года

32 Шланги подачи топлива - замена

1 Шланги топливной системы ухудшаются с возрастом и должны быть заменены новыми.

2 Обратитесь к Главе 4.

33 Трубки магистрали тормозной системы - замена

1 Шланги тормозной системы ухудшаются с возрастом и должны быть заменены новыми

2 Обратитесь к Главе 7, раздел 7.

Спецификация: двигатель, сцепление и трансмиссия

Распределительный вал

Высота кулачка (Dмодель)

Впуск

Стандарт..... …….. 34.93 до 35.07 мм

Минимум..... 34.83 мм

Выпуск

Стандарт..... 34.43 до 34.57 мм

Минимум..... 34.33 мм

Высота кулачка (E модель)

Впуск

Стандарт..... 34.946 до 35. 054 мм

Минимум..... 34. 846 мм

Выпуск

Стандарт..... 34.346 до 34. 454 мм

Минимум..... 34.246 мм

Масляный зазор подшипника

Стандарт ..... 0.028 до 0.071 мм

Максимум ..... 0.16 мм

Диаметр шейки распределительного вала (наружный)

Стандарт ..... 23.950 до 23.972 мм

Минимум …… ..... 23.92 мм

Внутренний диаметр посадочный под шейку распредвала

Стандарт ..... 24.000 до 24.021 мм

Максимум ..... 24.08 мм

Радиальный люфт распредвала

Стандарт ..... 0.02 мм или менее

Максимум ..... 0.1 мм

Длина 20-ти линков цепи ГРМ

Стандарт ..... 127.0 до 127.4 мм

Максимум ..... 128.9 мм

Головка цилиндров, клапана и клапанные пружины

Предельная деформация головки цилиндров … 0.05 мм

Зазоры клапанов (холодный двигатель)

Впуск …… 0.15 до 0.24 мм

Выпуск …… 0.22 до 0.31 мм

Биение (эксцентриситет) штока клапана

Стандарт ..... 0.01 мм или менее

Максимум ..... 0.05 мм

Диаметр штока клапана

(Dмодель)

Впускной клапан

Стандарт ..... 4.475 to 4.490 мм

Минимум ..... 4.46 мм

Выпускной клапан

Стандарт ..... 4.455 до 4.470 мм

Минимум ..... 4.44 мм

(E модель)

Впускной клапан

Стандарт ..... 3.975 до 3.990 мм

Минимум ..... 3.945 мм

Выпускной клапан

Стандарт ..... 3.955 to 3.970 мм

Минимум ..... 3.925 мм

Внутренний диаметр направляющей клапана (входные и выходные)

(Dмодель)

Стандарт..... 4.500 до 4.512 мм

Максимум ..... 4.58 мм

(E модель)

Стандарт..... 4.000 до 4.012 мм

Максимум ..... 4.07 мм

Зазор шток клапана – направляющая

Впускной клапан

Стандарт..... 0.034 до 0.116 мм

Максимум ..... 0.33 мм

Выпускной клапан

Стандарт..... 0.088 до 0.167 мм

Максимум ..... 0.37 мм

Ширина фаски седла клапана (впускной и выпускной) - 0.5 до 1.0 мм

Длина пружины клапана в свободном состоянии

(Dмодель)

Впускные (от исх. до DE021419)

Стандарт..... 42.9 мм

Максимум ..... 41.2 мм

Впускные (от DE021420 и далее)

Внутренние пружины

Стандарт..... 44.5 мм

Максимум ..... 43.1 мм

Внешние пружины

Стандарт..... 44.1 мм

Максимум ..... 42.7 мм

Выпускные

Стандарт..... 46.8 мм

Максимум ..... 45.1 мм

(E модель)

Впускные

Внутренние пружины

Стандарт..... 40.00 мм

Максимум ..... 38.6 мм

Внешние пружины

Стандарт..... 42.69 мм

Максимум ..... 41.29 мм

Выпускные

Стандарт..... 43.95 мм

Максимум ..... 42.25 мм

Цилиндры блоков

Диаметр цилиндров

Стандарт..... 64.000 до 64.012 мм

Максимум ..... 64.10 мм

Поршни

Диаметр поршня

Стандарт..... 63.940 до 63.960 мм

Минимум ..... 63.79 мм

Зазор цилиндр-поршень ……. 0.040 – 0.072 мм

Зазор поршневое кольцо-канавка поршня

Стандарт..... 0.03 до 0.07 мм

Максимум ..... 0.17 мм

Ширина кольцевых канавок поршня

Стандарт..... 0.82 до 0.84 мм

Максимум ..... 1.12 мм

Толщина поршневого кольца

Стандарт..... 0.77 до 0.79 мм

Минимум ..... 0.70 мм

Зазор поршневых колец

Стандарт..... 0.15 до 0.3 мм

Максимум ..... 0.6 мм

Коленчатый вал

Осевой люфт коленчатого вала

Стандарт..... 0.05 до 0.21 мм

Максимум ..... 0.40 мм

Радиальный люфт коленчатого вала

Стандарт..... 0.02 мм

Максимум ..... 0.05 мм

Зазор в коренных подшипниках (масляный)

Стандарт..... 0.014 до 0.038 мм

Максимум ..... 0.070 мм

Посадочный диаметр под подшипники коленчатого вала в картере

С маркой “О” …….. 36.000 до 36.008 мм

Без марки …… 36.009 до 36.016 мм

Диаметр шейки цапф под коренные подшипники

Без марки на кривошипе КВ ……... 31.984 до 31.992 мм

С маркой “1” на кривошипе КВ …… 31.993 до 32.000 мм

Боковой зазор нижней головки шатуна и щек КВ

(D модель)

Стандарт..... 0.05 до 0.21 мм

Максимум ..... 0.4 мм

(E модель)

Стандарт..... 0.13 до 0.33 мм

Максимум ..... 0.5 мм

Масляный зазор подшипника нижней головки шатуна

Стандарт..... 0.035 до 0.059 мм

Максимум ..... 0.1 мм

Внутренний диаметр нижней головки шатуна

(Dмодель)

Без марки на боковой поверхности шатуна …. 36.000 до 36.008 мм

С маркой “О” на боковой поверхности …….. 36.009 до 36.016 мм

(E модель)

Без марки на боковой поверхности шатуна …. 33.000 до 33.008 мм

С маркой “О” на боковой поверхности …….. 33.009 до 33.016 мм

Диаметр пальца под нижнюю головку шатуна

(D модель)

Без марки на радиусе кривошипа ……. 32.984 до 32.992 мм

С маркой “О” на радиусе кривошипа …….. 32.993 до 33.000 мм

(E модель)

Без марки на радиусе кривошипа ……. 29.984 до 29.994 мм

С маркой “О” на радиусе кривошипа …….. 29.995 до 30.000 мм

Масляный насос и предохранительный клапан

Давление масла при 4000 об\мин ..... от 60 до 68 psi (4.2 до 4.8 bars)

Срабатывание предохранительного клапана при давлении ……

……от 54 до 77 psi (3.8 до 5.4 bars)

Сцепление

Длина пружин сцепления в свободном состоянии

Стандарт..... 33.6 мм

Минимум ..... 32.6 мм

Допустимое коробление стальных и фрикционных дисков

Стандарт..... 0.2 мм или менее

Максимум ..... 0.3 мм

Толщина фрикционного диска

Стандарт..... 2.9 до 3.1 мм

Максимум ..... 2.8 мм

Трансмиссия

Толщина уса вилки переключения передач

Стандарт..... 4.9 до 5.0 мм

Минимум ..... 4.8 мм

Ширина канавки шестерни под вилку переключения передач

Стандарт..... 5.05 до 5.15 мм

Максимум ..... 5.2 мм

Диаметр поводка вилки переключения передач

Стандарт..... 7.9 до 8.0 мм

Минимум ..... 7.8 мм

Ширина направляющей канавки копирного вала

Стандарт..... 8.05 до 8.20 мм

Максимум ..... 8.3 мм

Моменты затяжки соединений

Двигатель

Болты клапанной крышки …… 9.8 Nm (87 in-lbs)

Болты пастелей распределительных валов ……...12Nm (104in-lbs)

Болты крепления звезд распределительных валов ... 15Nm (11 ft-lbs)

Болты крепления механизма натяжения цепи ……... 12 Nm (104 in-lbs)

Болты крепления головки цилиндра

Новые болты, шайбы головки цилиндра …… 47 Nm (35 ft-lbs)

Повторно установленные болты, шайбы ……..... 43 Nm (32 ft-lbs)

Сцепление

Болты крышки сцепления..... 8.8 Nm (78 in-lbs)

Болты крепления демпфера крышки сцепления..... 5.9 Nm (52 in-lbs)

Болты крепления пружин ..... 8.8 Nm (78 in-lbs)

Гайка корзины сцепления ..... 130 Nm (98 ft-lbs)

Система смазки двигателя

Болты крепления маслопровода ..... 25 Nm (18 ft-lbs)

Болты крепления масляного поддона ..... 8.8 Nm (78 in-lbs)

Предохранительный клапан масляной системы ..... 15 Nm (11 ft-lbs)

Датчик давления масла ..... 15 Nm (11 in-lbs)

Болты крышки маслоотделителя (верхний картер)… 9.8 Nm (87 in-lbs)

Болты картера (см рисунок 22.8)

T1 ..... 9.8 Nm (87 in-lbs) T2

..... 8.8 Nm (78 in-lbs)

T3 ..... 15 Nm (132 in-lbs)

T4..... 20 Nm (174 in-lbs)

T5..... 12 Nm (104 in-lbs)

T6 ..... Глухие гайки головки шатуна – см ниже

T7 ..... 27 Nm (20 ft-lbs)

T8 ..... 25 Nm (216 in-lbs)

Глухие гайки головки шатуна:

D модель ..... 36 Nm (27 ft-lbs)

E модель (с новыми болтами/гайками)..... 24 Nm (17.5 ft-lbs) + 120°

E модель (с пользованными болтами/гайками)..... 22 Nm (16 ft-lbs) + 120°

Болты крепления статора генератора..... 12 Nm (104 in-lbs)

Крепежные болты \ гайки подвески двигателя

D модель..... 44 Nm (33 ft-lbs)

E модель..... 49 Nm (36 ft-lbs)

Крепежные болты пластин крепления подвески двигателя

D модель..... 20 Nm (174 in-lbs)

E модель..... 23 Nm (198 in-lbs)

Раздел 1. Общая информация

Двигатель четырех цилиндровый с поперечной схемой расположения цилиндров относительно рамы, включает в себя трансмиссию, систему охлаждения, систему питания. Система газораспределения состоит из шестнадцати клапанов и двух распредвалов приводящих их в движение от цепи ГРМ коленчатого вала. Картер двигателя расположен горизонтально.

В картере двигателя расположена водяная помпа, маслопровод системы смазки, сдвоенный ротор маслонасоса, масляный фильтр, клапан перепуска масла, предохранительный клапан повышенного давления и датчик давления масла. Так же картер содержит коробку передач, стартер и сцепление.

Мощность от коленчатого вала передается на коробку передач через многодисковое сцепление мокрого типа, далее на цепную передачу. Коробка передач шестискоростная постоянного зацепления.

Раздел 2. Возможные операции с частями двигателя

Компоненты и сборочные единицы перечисленные ниже могут демонтироваться с двигателя без снятия двигателя с рамы. Однако если демонтаж агрегата затруднен плохим подходом, то рекомендуем снять двигатель с рамы.

Легкодоступные агрегаты двигателя:

Водяная помпа

Стартер двигателя

Генератор

Сцепление

Масляный поддон, масляная помпа и предохранительный клапан

Клапанная крышка, распредвалы, толкатели клапанов и регулировочные шайбы

Натяжитель цепи ГРМ

ГБЦ (только D модели)

Блок цилиндров и поршни (только D модели)

Раздел 3. Операции требующие демонтажа двигателя

Если имеется необходимость демонтажа двигателя \ трансмиссии с разборкой половин картера двигателя, то необходимо демонтировать двигатель с рамы мотоцикла.

К таким деталям относятся:

Головка цилиндра (только E модели)

Блок цилиндров и поршни (только E модели)

Коленчатый вал, шатуны и подшипники

Валы коробки передач

Копирный вал и вилки переключения шестерен передач

Цепь ГРМ

Раздел 4. Главные примечания при ремонте двигателя

1 Не всегда легко установить когда двигатель нуждается в ремонте потому как существует много факторов.

2 Большой пробег двигателя не обязательно показатель того, впрочем, как и малый пробег в иных руках, что двигатель нуждается в капитальном ремонте. Частота и качество сервисных операций, вероятно, является главными предпосылками для принятия решения о проведении ремонта. В том моторе, которому регулярно меняли масло и фильтр а так же выполняли все операции технического обслуживания с большей вероятностью отработал много времени. Наоборот, в запущенном и не ухоженном двигателе, может потребоваться ремонт за малый период его работы.

3 Чрезмерное дымление и расход масла это индикаторы того, что поршневые кольца и \ или направляющие клапанов нуждаются в обслуживании и проверке. При этом следует убедится, что двигатель не имеет потерь масла через уплотнения прежде чем приступать к проверке колец и направляющих клапанов. Обратитесь к Главе 1 и выполните процедуру проверки компрессии в цилиндрах для точной диагностики и принятии решения в отношении выполнения ремонта двигателя.

4 Низкое давление масла указывает на изношенность подшипников коленчатого вала или износ масляного насоса. Для точной диагностики масляного насоса обратитесь к Главе 17. Если давление масла ниже указанного в Спецификации, внимательно осмотрите масляные каналы на предмет засорения и закупорки, так же осмотрите масляный насос, предохранительный клапан и подшипники коленчатого вала на износ.

5 Если в процессе работы двигателя наблюдаются стуки и шум то шатуны и \ или основные подшипники вероятно вышли из строя.

6 Падение мощности, грубая работа, чрезмерный шум клапанов и высокий расход топлива могут также быть предпосылкой к тщательному осмотру, особенно если они постоянны в течении всей работы двигателя. Если регулировки не дают результата то не избежно механическое вмешательство.

7 При полном обследовании двигателя, по его результатам в целом, необходимо определить потребность восстановления внутренние частей до состояния новых или их замены. По результатам диагностики поршневые кольца могут быть заменены и расточены и \ или отхонингованы цилиндры двигателя. Если выполнена расточка, то необходимо устанавливать новые поршни. Главные подшипники и подшипники шатунов, как правило, заменяют вместе с новыми сборочными единицами, если необходимо то заменяют так же и коленчатый вал. Как правило клапана не требуют замены если в процессе эксплуатации им уделялся должный уход и регулировки. В то время как двигатель подвержен ремонту другие компоненты такие как карбюраторы и стартер двигателя могут быть отремонтированы так же. В конечном итоге, двигатель должен соответствовать по параметрам новому с таким же ресурсом и временем работы.

8 До начала работы с двигателем ознакомьтесь в полном объеме с технической документацией по ремонту необходимой вам в процессе работы. Капитальный ремонт двигателя не сильно сложный но требующий много времени и внимания процесс. Минимальное время для ремонта должно быть запланировано в 2 недели. Проверьте на пригодность части двигателя и убедитесь, что у вас имеется в распоряжении необходимый инструмент, оборудование и запасные части для замены.

9 Большинство работ можно производить с набором обычного ручного инструмента, точный измерительный инструмент необходимый для измерений деталей может быть заменен ему подобным

инструментом для измерений. Зачастую сервисные мото центры оказывают услуги по ремонту, замене частей двигателя.

В качестве общего правила, время и затраты не окупятся при использовании некачественных запасных частей.

10 В качестве заключения, для гарантированной максимальной длительной работы двигателя после капитального ремонта в процессе ремонта необходимо соблюдать чистоту.

Раздел 5. Двигатель – демонтаж и монтаж

Внимание: *При монтаже и демонтаже двигателя с мотоцикла воспользуйтесь помощью одного помощника (лучше двух) – что бы избежать нагрузок на спину или же повреждений частей двигателя. Используйте гидравлический домкрат для подъема и спуска двигателя, так как это значительно упростит операции при монтаже демонтаже двигателя.*

Демонтаж

1 Установите мотоцикл на центральную подставку.

2 Отсоедините седло, открутите винты и отсоедините верхний и нижний обтекатели (см Главу 8).

3 Отсоедините топливный бак (см Главу 4).

4 Слейте охлаждающую жидкость и масло с двигателя (см Главу 1).

5 Отсоедините катушки зажигания (см Главу 5)

6 Отсоедините воздушный впускной клапан и вакуумный клапан (см Главу1).

7 Отсоедините карбюраторы (см Главу 4) и закупорьте впускные отверстия ветошью.

8 Отсоедините радиаторы, и их трубопроводы (см Главу 3).

9 Отсоедините внешние маслопроводы от двигателя (см рис).

10 Отсоедините выхлопную систему (см Главу 4).

11 Отсоедините нижний конец троса сцепления от рычага двигателя.

12 Отсоедините ведущую звездочку с вала коробки передач и снимите цепь (см Главу 7).

13 Пометьте и отсоедините провода от датчика давления масла, датчика нейтрали и стартера двигателя. Рассоедините разъемы генератора и датчика зажигания (см Главы 5 и 9).

14 Отсоедините болт заземления двигателя (см рис).

15 Отсоедините тепловые предохранительные кожухи (см рис).

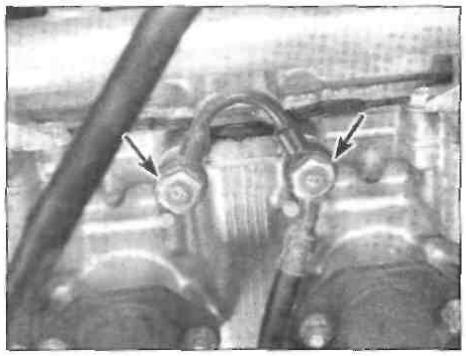
16 Подведите под двигатель домкрат и поддомкратьте нижнюю плоскую часть картера (см рис). При этом установите деревянный брусок нужной толщины таким образом, что бы он расположился между двумя выступающими частями картера, и на эти части не ложилась нагрузка всего двигателя во избежание поломки этих частей.

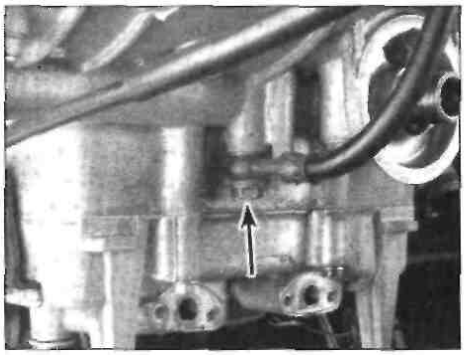
17 Открутите и выньте гайки и болты переднего крепления двигателя (см рис).

18 При помощи отвертки удалите декоративные заглушки отверстий на раме и открутите а затем выньте гайки и болты задних креплений (см рис). Медленно и не спеша опустите двигатель на домкрате вниз (см рис).

20 При помощи помощника выньте двигатель с домкрата и установите его на деревянный блок.

21 Разместите деревянный блок под передним колесом, один помощник наклоняет мотоцикл в одну сторону в то время как вы с другим помощником вытаскиваете двигатель наружу под правую сторону мотоцикла.

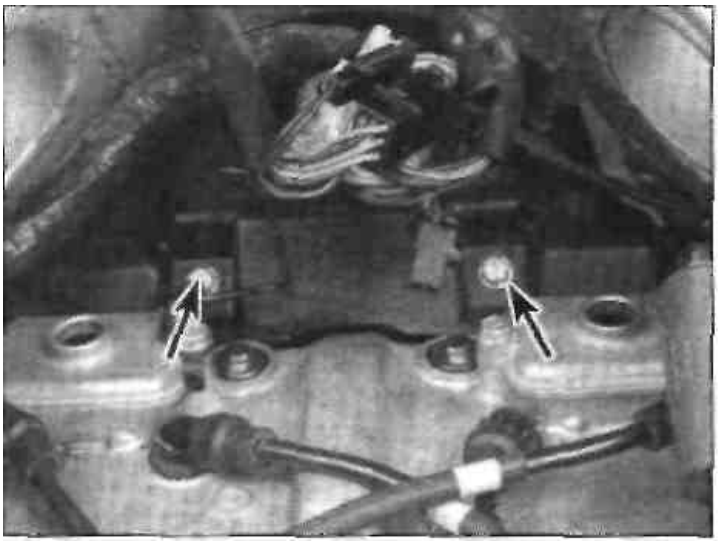


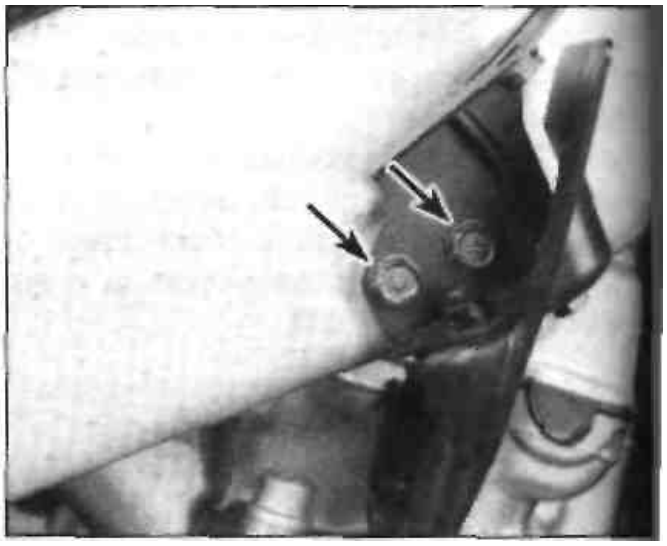


5.9a Отсоедините внешние масло проводы от двигателя, открутив два болта от ГБЦ (ук стр) ...

... и этот болт на картере

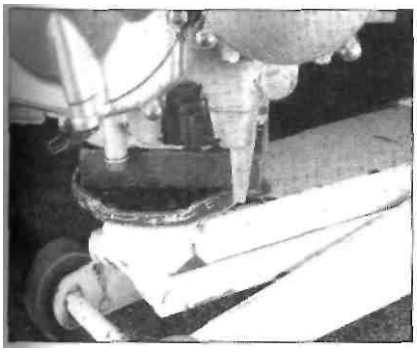
5.14 Отсоедините болт заземления двигателя от картера (ук стр)

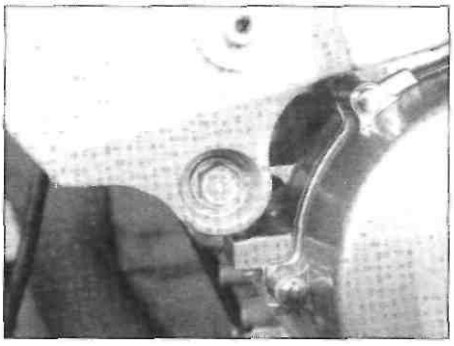


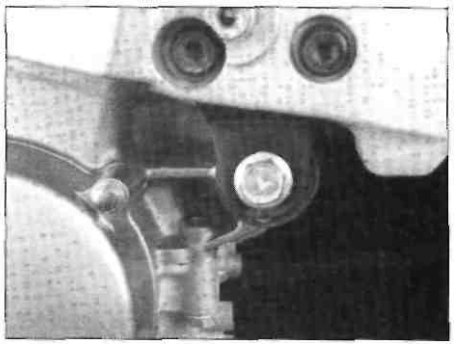


5.15a Отсоедините тепловой предохранительный кожух открутив два болта (ук стрелками)

5.15b Отсоедините боковой тепловой предохранительный кожух от рамы открутив два болта (ук стрелками)

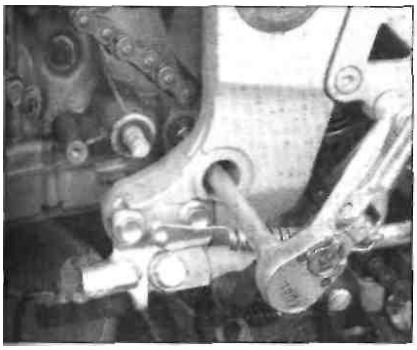




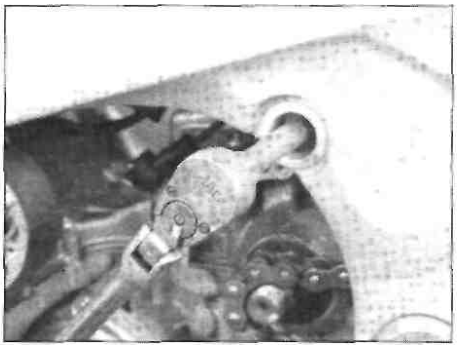


6.16 Поддержите двигатель домкратом

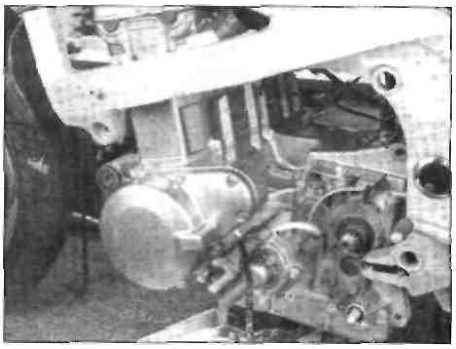
5.17a 5.17b Открутите передние монтажные болты с левой и правой стороны двигателя



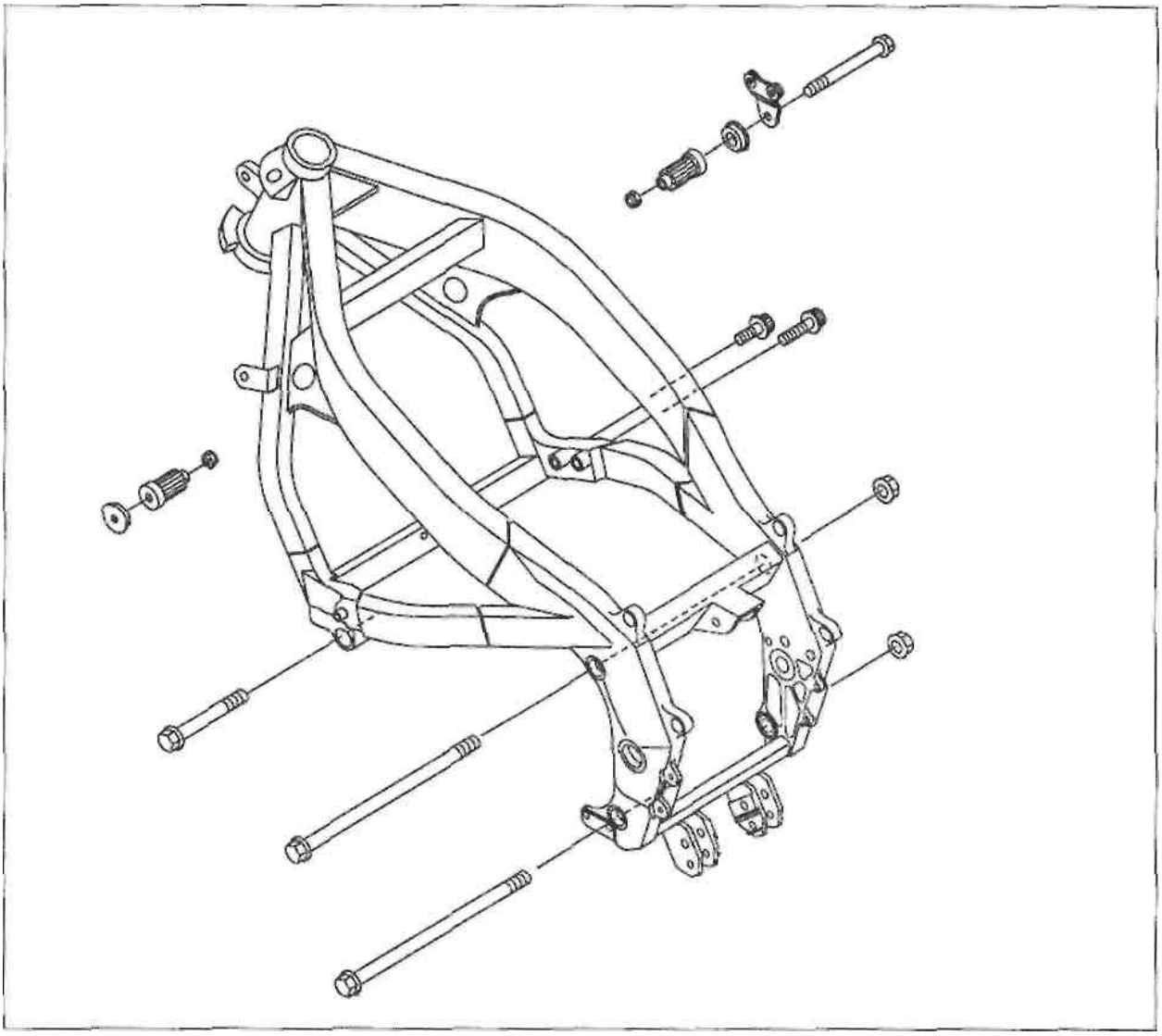
5.18a Зафиксируйте болт с левой стороны рамы и открутите нижнюю заднюю гайку



5.18b Точно так же демонтируйте верхний крепежный болт



5.19 Опустите двигатель на домкрате вниз до упора



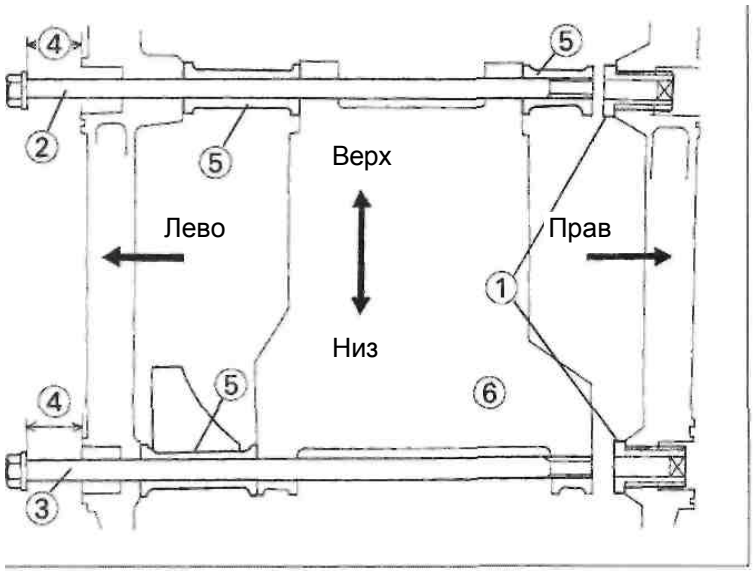
5.22 Двигательные монтажные болты, гайки и вкладыши (показана D модель, E модель подобна)

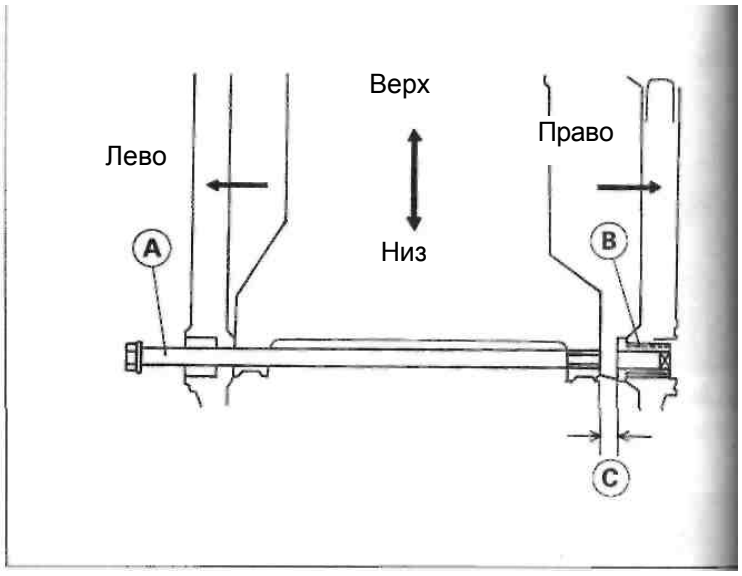
Монтаж

22 Внимательно осмотрите все двигательные монтажные втулки на предмет трещин (см рис). Замените любые поврежденные втулки на новые.

23 Установите двигатель на свое место, установите передние и задние монтажные болты но не сжимайте их до тех пор пока двигатель не будет точно совмещен с рамой. В какой то мере это может казаться излишним шагом но это не так. На этих моделях двигатель является силовым элементом конструкции рамы. Двигатель должен быть корректно выставлен согласно заводским установкам, так как это может оказывать воздействие на износ цепи и ведущей звездочки, давать нагрузку на вторичный вал коробки передач. Пара монтажных гаек регулируют зазор между двигателем и рамой в обоих задних крепежных болтах и посадочных местах на D моделях; одна монтажная гайка - в нижнем заднем крепежном болту с посадочным местом на E моделях. Монтажные гайка(и) вы можете обнаружить с внутренней правой стороны рамы в крепежных отверстиях.

24 На D моделях выставите двигатель ровно, вложите соответствующие втулки в верхний и нижний посадочные места под болты с левой стороны двигателя, вставьте болты в отверстия с таким расчетом что бы они выглядывали наружу около 25 мм (см рис). Закрутите нижнюю монтажную гайку по часовой стрелке до соприкосновения ее с двигателем прикладывая при этом момент указанный в Спецификации этой Главы. Повторите процедуру для верхней монтажной гайки. Плавно проденьте болты в посадочные отверстия вплоть до упора в раму, установите гайки с правой стороны и затяните соединение с моментом соответствующим Спецификации для данного соединения.





5.24 Регулировочные детали двигателя (D модель)

1 Монтажные гайки

2 Верхний задний монтажный болт

3 Нижний задний монтажный болт

4 Около 25 мм 5 Втулки 6 Двигатель

5.25 Регулировочные детали двигателя (E модель)

A Нижний задний монтажный болт

B Монтажная гака

C Около 10 мм

25 Процедура выравнивания на Е моделях такая же лишь с одним отличием – монтажная гака только одна на нижнем заднем крепежном болту.

26 Последующие операции по сборке выполняйте в обратном порядке демонтажу двигателя лишь с некоторыми поправками **:**

a) Используйте новые прокладки при монтаже выхлопного коллектора..

b) Убедитесь что все провода и трубопроводы проложены и установлены корректно (направляющие кабелей, отбортовка и гибкие трубопроводы).

c) Отрегулируйте цепную передачу, трос сцепления в соответствии с рекомендациями изложенными в Главе 1.

d) Залейте соответствующее масло в двигатель, проверьте уровень масла (см Главу 1).

e) Заправьте охлаждающую систему смесью воды и антифриза 50\50 (см Главу 1) и выпустите воздух из системы охлаждения.

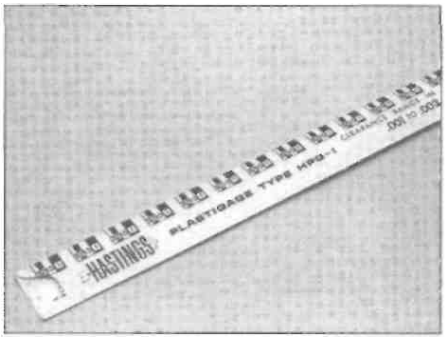
f) Отсинхронизируйте карбюраторы если есть необходимость (см Главу 1).

Раздел 6. Двигатель: демонтаж, монтаж - основная информация

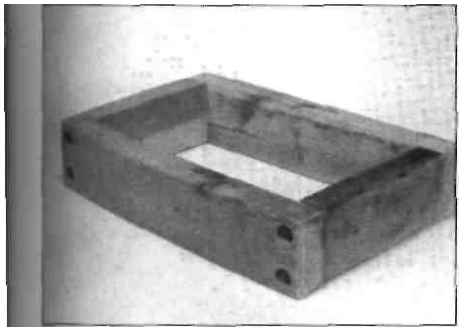
1 До разборки двигателя очистите наружные поверхности при помощи чистящего средства и промывки водой. Довольно простая процедура очистки двигателя предотвращает возможное попадание во внутренние части двигателя грязи.

2 В дополнении, к точным измерительным инструментам упомянутым ранее, вы будете нуждаться в динамометрических ключах, компрессе клапанных пружин , щетки для чистки от масла, приспособления для снятия и установки поршневых колец, компрессора поршневых колец, силового гайковерта и фиксатора сцепления (подробное описание в Разделе 20). Потребуется применение новых очистителей двигателя от масла соответствующего класса и типа, некоторых двигательных смазок для сборки (или жидких сборочных масел), тюбика Kawasaki жидкого герметика (part no. 92104-1003) или подобных им, а так же тюбик Kawasaki силиконового герметика (part no. 56019-120) или подобных. Так же потребуется пластичные индикаторы для определения зазоров в подшипниках (см рис).

6.2a Выберете щетку подходящую для чистки отверстий и поверхностей компонентов двигателя



6.2b Пластичные индикаторы необходимы для определения масляных зазоров в подшипниках



6.3 Соберите подставку под двигатель при помощи коротких по длине балок 2x4 и болтов или гвоздей

3 Подставка под двигатель может быть собрана из коротких по длине балок 2x4 и болтов позволяющих быстро разбирать и повторно собирать конструкцию (см рис). Периметр монтажной опоры должен быть точный по размеру поддона двигателя.

4 Когда двигатель разобран сопрягаемые детали храните совместно (в том числе шестерни, цилиндры, поршни, и др. которые работаю в парах). Эти сопрягаемые части должны быть установлены на свои места при повторной сборке.

5 Двигатель/трансмиссия подлежат разборке в определенной последовательности изложенной ниже :

Демонтаж ГБЦ

Демонтаж блока цилиндров

Демонтаж поршней

Демонтаж сцепления

Демонтаж масляного поддона

Демонтаж наружных механизмов переключений

Демонтаж статора/ротора генератора с левой стороны коленвала (см Главу 9)

Демонтаж стартера с левой стороны картера

Демонтаж распределительного устройства зажигания с правой стороны коленвала и картера (см Главу 5)

Разъединение половин картера

Демонтаж коленчатого вала и шатунов

Демонтаж валов и шестерен коробки передач

Демонтаж вилок и копирного вала механизма переключения передач

6 Повторная сборка проходит в порядке обратном разборке двигателя.

Раздел 7. Клапанная крышка - демонтаж и монтаж

Примечание: *Клапанная крышка может быть демонтирована с двигателя установленного в раме. Если двигатель должен быть демонтирован пропустите эту операцию в виду ее нецелесообразности.*

Демонтаж

1 Установите мотоцикл на центральную подставку

2 Снимите сиденье и открутите винты крепления боковых обтекателей вокруг бака (см Главу 8).

3 Демонтируйте бак (см Главу 4).

4 Демонтируйте верхний и нижний обтекатели (см Главу 8).

5 На US моделях удалите воздушный впускной клапан и вакуумный клапан (см Главу 1).

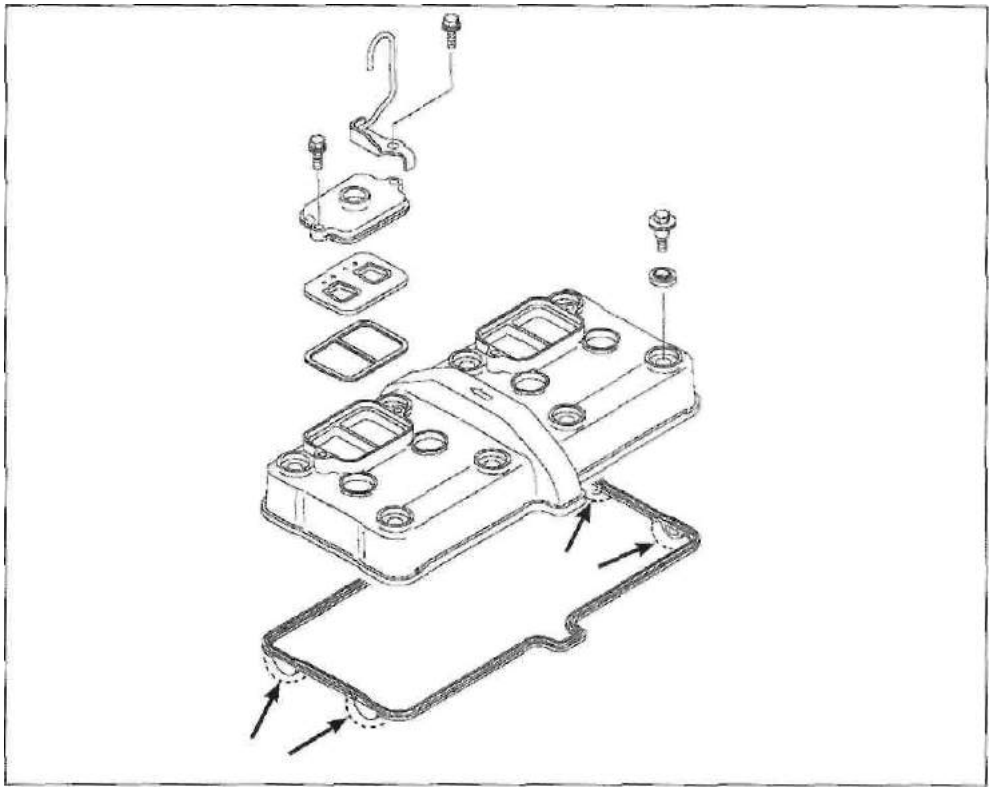
6 Демонтируйте катушки зажигания и их крепеж, бронепровода свечей зажигания (см Главу 5).

7 Отсоедините тепловые предохранительные кожухи (см рис 5.15a и 5.15b).

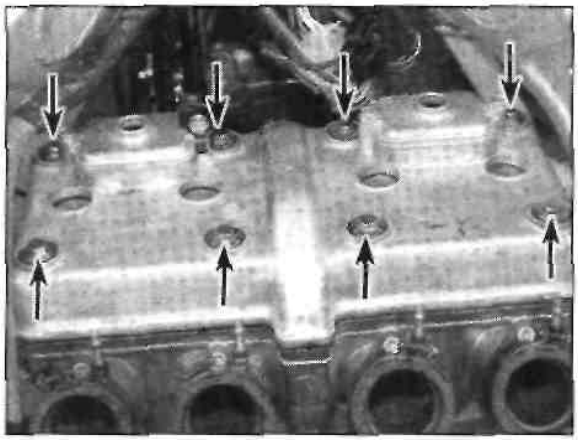
8 Открутите болты крепления клапанной крышки (см рис).

9 Приподнимите крышку над головкой цилиндра. Если она застряла не пытайтесь разъединять ее рычагом – лучше обстучите ее по периметру резиновым молотком, крышка легко отделится.

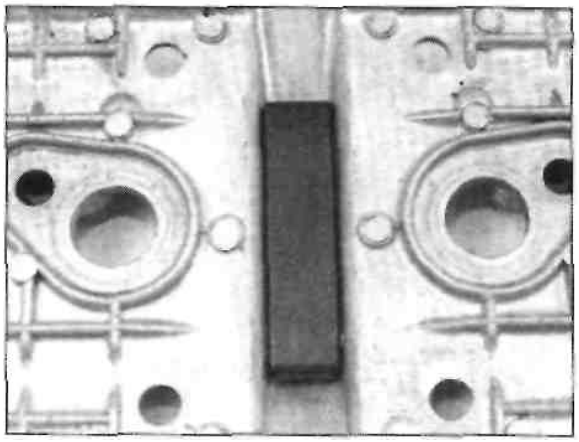
10 Осмотрите на износ направляющую цепи ГРМ в центре крышки – если она сильно изношена то потребуется ее замена (см рис).



7.12 Клапанная крышка в сборе; используйте герметик в местах посадки прокладки (стрелки)



7.8 Открутите болты клапанной крышки, снимите клапанную крышку (стрелки)



7.10 Переверните клапанную крышку и осмотрите направляющую цепи ГРМ на износ при необходимости замените ее

Монтаж

11 Очистите прокладку крышки от старого герметика. Если она имеет растрескивания, огрубевшая, имеет выкрашивания или другие дефекты замените ее.

12 Очистите крышку и поверхность прилегания ГБЦ при помощи растворителя или ацетона. Нанесите тонким слоем RTV герметик в канавки и на полукруглые выемки головки (см рис).

13 Установите прокладку на крышку. Расположите крышку на ГБЦ при этом убедитесь, что прокладка встала на свое место.

14 Проверьте уплотнения под болты клапанной крышки; если они растресканые огрубелые или изношены замените их. Установите болты и затяните их с усилием затяжки согласно Спецификации Главы.

15 Дальнейшая процедура сборки обратная процедуре разборки.

Раздел 8. Натяжитель цепи ГРМ - демонтаж и установка

Демонтаж

Примечание: *Натяжитель цепи ГРМ может быть демонтирован с двигателя установленного в раме. Если двигатель должен быть демонтирован пропустите эту операцию в виду ее нецелесообразности.*

1 Установите мотоцикл на центральную подставку.

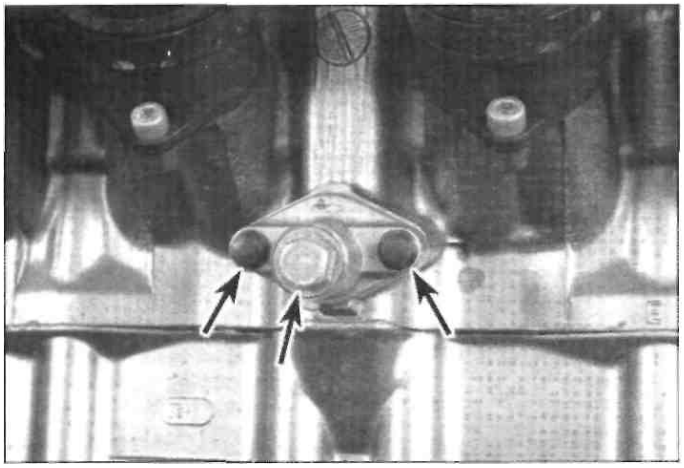
2 Удалите топливный бак и карбюраторы (см Главу 4).

3 Открутите болт-заглушку натяжителя, снимите уплотняющую прокладку и пружину (см рис).

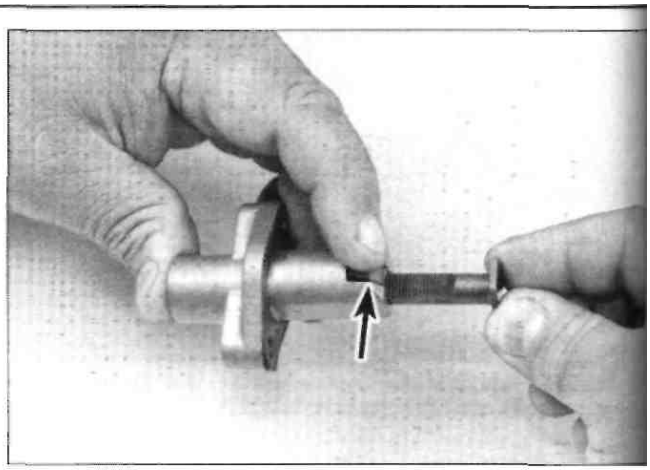
4 Открутите болты крепления натяжителя и снимите натяжитель с блока цилиндров.

Внимание: Это не "обратно-возвратный" тип натяжителя цепи; плунжер натяжителя не возвращается обратно в исходную позицию при его передвижении вперед по мере вытяжения цепи. Когда натяжитель демонтируется, НИКОГДА не выкручивайте болты только по пол оборота, так как вы можете повредить при этом натяжитель и цепь. После выкручивания болтов натяжитель может быть демонтирован и установлен методом описанным ниже. При извлечении натяжителя НИКОГДА не вращайте его в отверстии блока вокруг своей оси так как это может привести к скидыванию цепи и повреждению клапанов.

5 Нажмите на ограничитель и освободите храповой механизм (см рис), ослабьте плунжер натяжителя и протолкните его в обратном направлении, выньте пружину натяжителя. Вымойте части натяжителя в сольвенте.



8.3 Демонтируйте болт-заглушку (центр стрелка), прокладку и пружину, затем крепежные болты (другие стрелки)



8.5 Нажмите на ограничитель (стрелка) и сожмите плунжер. Извлеките пружину и направляющий штифт.

Монтаж

6 Смажьте трущиеся поверхности натяжителя жидкой смазкой.

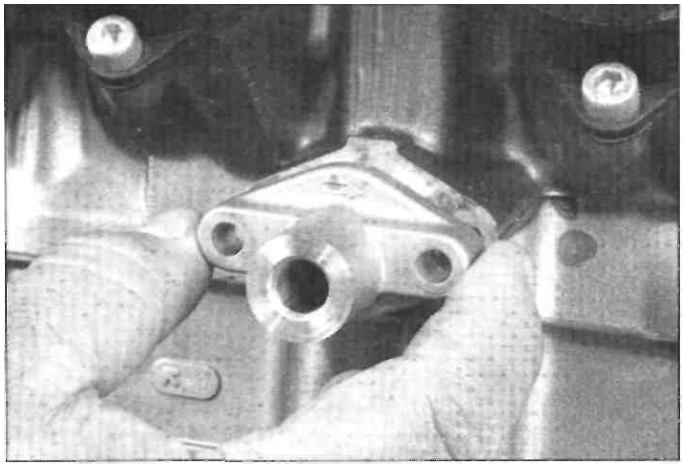
7 Осмотрите прокладку натяжителя на предмет трещин или затвердевания, при необходимости замените ее.

8 Нажмите на ограничитель и сожмите плунжер натяжителя (см рис 8.5).

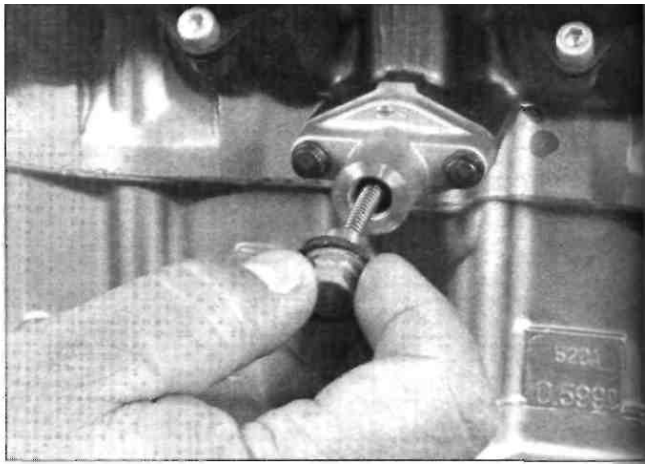
9 Сориентируйте корпус натяжителя стрелкой в верх (см рис), установите натяжитель, установите монтажные болты и затяните с усилием затяжки приведенной в Спецификации этой Главы.

10 Вставьте направляющий штифт в пружину и вставьте их в натяжитель, установите болт-заглушку (см рис). Не забудьте установит медную прокладку под болт-заглушку.

11 Используя шестигранную головку не спеша провращайте коленвал двигателя в направлении его вращения (см прокрутка коленвала Глава 5)



8.9 Установите натяжитель цепи ГРМ стрелкой нанесенной на его корпусе в верх



8.10 Установите направляющий штифт и пружину в натяжитель совместно с болт - заглушкой.

Раздел 9. Распределительные валы и толкатели клапанов - демонтаж, инспекция и монтаж

Распределительные валы

Демонтаж

Примечание: *Эта операция может выполняться при установленном двигателе в раме.*

1 Открутите винты крепления (см Главу 8) и отсоедините топливный бак, демонтируйте карбюраторы (см Главу 4).

2. Демонтируйте крышку клапанов (см Раздел 7).

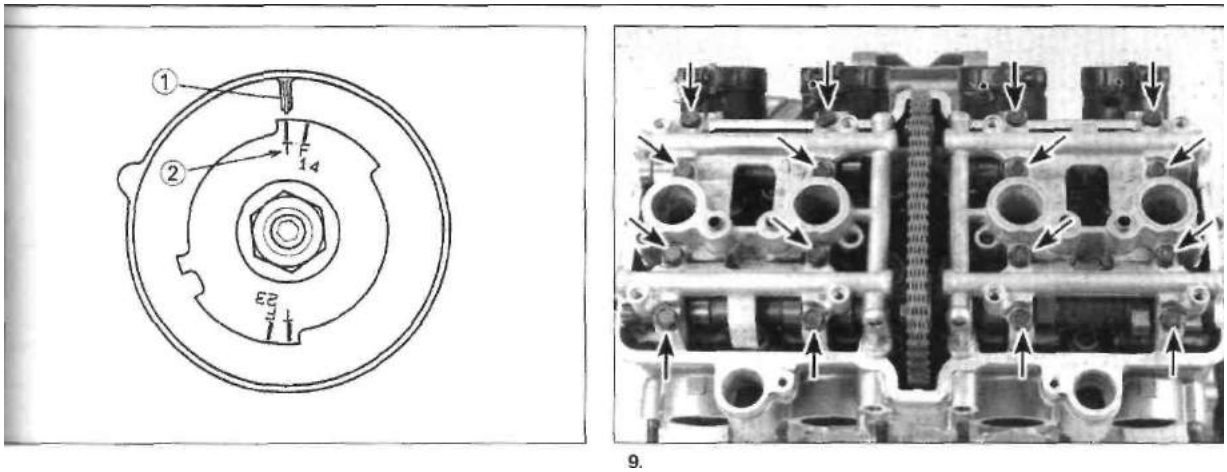
3 Демонтируйте круглую крышку датчика зажигания с правой стороны двигателя (см Главу 5). Используя шестигранную головку (вращение ротора КВ за крепежный внутренний болт ЗАПРЕЩЕНО) вращайте ротор коленчатого вала по часовой стрелке до совмещения метки Т 1,4 на распределительном устройстве с меткой на картере двигателя (см рис)

4 Демонтируйте натяжитель цепи ГРМ (см Раздел 8).

5 Обратите внимание на цифры расположенные на ГБЦ возле мест посадки подшипников распределительных валов установочных болтов постелей; эти цифры указывают порядок очередности затяжки болтов постелей распредвалов при монтаже (см рис 9.21). Откручивайте болты постелей в порядке обратном нумерации затяжки. Откручивание болтов крепления постелей распредвалов производите с равномерным распределением ослабления усилия их затяжки до полного снятия нагрузки со всех точек крепления. Также обратите внимание на то, что постели распредвалов имеют соответствующие метки: "L" для левой постели и "R" для правой постели; при установке не перепутайте их местами.

Предупреждение: Если болты постелей не будут откручены равномерно, то возможен перекос и заклинивание распредвалов.

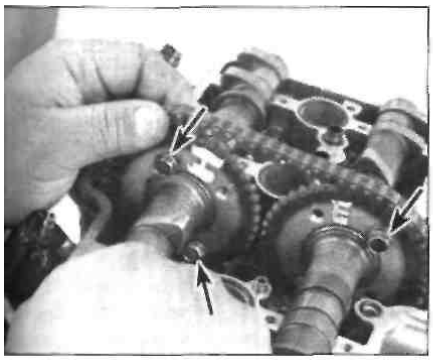
6 Осмотрите метки на распредвалах. На впускном распредвале должна быть метка IN, на выпускном распредвале метка EX. Если вы не обнаружили метки на распредвалах, нанесите соответствующие бирки для дальнейшей правильной установки распредвалов на свои места (см рис). Далее открутите оба болта звезды впускного распредвала и доступный болт на звездочке выпускного распредвала.

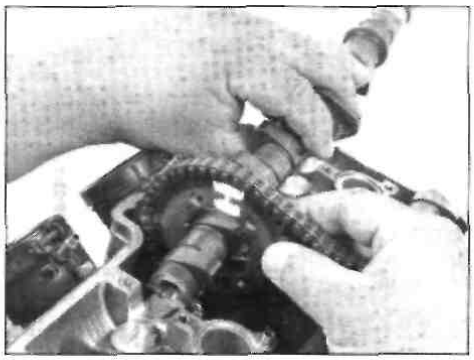


9.

9.3 Прокрутите коленвал в точку Т (ВМТ) метка (2) для 1,4 (цилиндры 1 и 4) точно совпадает с меткой картера (1)

9.5 Откручивайте болты (стрелки) в обратном порядке их установки



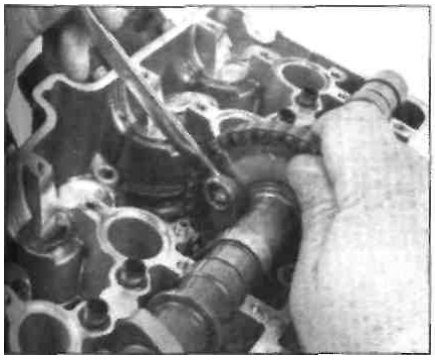


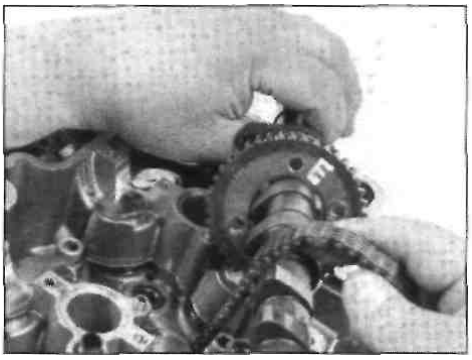
9.6c . . .

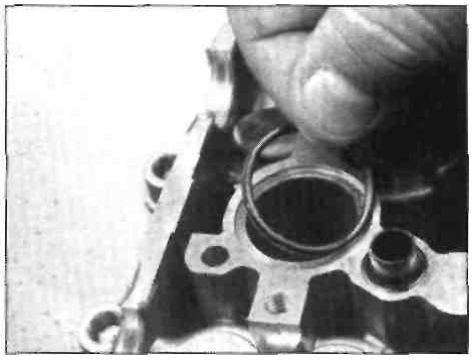
9.6a Пометьте звездочки распред валов и открутите болты (стрелки)

9.6b Плавно выньте распредвал через отверстие звезды...

...далее выньте звезду







9.6d Приподнимите цепь и плавно проверните распредвал, открутите второй болт

9.6e Демонтируйте распредвал и звезду

9.6f Выньте 4 уплотнительных кольца колодцев свечей зажигания , выбракуйте их

Потяните вверх цепь ГРМ со звездой и осторожно выньте впускной распредвал из отверстия звезды, затем выньте звезду (см рис). Теперь когда имеется послабление цепи можно провращать выпускной

распределительный вал, приподняв при этом цепь ГРМ, и открутить второй болт крепления звезды (см рис). Далее удалите таким же образом выпускной распредвал и его звезду (см рис). В заключении выньте четыре уплотнительных кольца колодцев свечей зажигания и центровочные штифты(см рис). Вы можете повторно использовать штифты (поместите их в пластиковый пакет во избежание утери), бракованные кольца замените на новые при повторной установке.

Предупреждение: НЕ ВРАЩАЙТЕ ротор коленчатого вала за цепь ГРМ!!!

7 Во время извлечения распредвалов не позволяйте цепи провисать – если это произойдет и цепь ГРМ отделится от механизма коленчатого вала она может “сложиться” между картером и коленчатым валом, что может привести к поломке этих механизмов. Во избежание провисания цепи, проваливания ее в полость картера, привяжите цепь к верхней точке картера или же подложите деревянный брусок между цепью и головкой блока цилиндров.

Совет: *Закрывайте полости картера и отверстия картера чистой ветошью во избежание попадания посторонних предметов во внутрь.*

Инспекция

Примечание: ***Прежде чем заменять распредвалы или ГБЦ с постелями распредвалов при их повреждениях проверьте эти механизмы в специализированных мото сервисах. В случае с распределительными валами ,может быть возможным наваривание кулачков, проточка и закалка, что в конечном итоге дешевле покупки новых распредвалов. Если поверхности подшипников в ГБЦ повреждены они могут быть рассверлены для установки ремонтных втулок. Так как цена новой ГБЦ велика мы рекомендуем Вам рассмотреть все возможные методы ремонта прежде чем списывать деталь в утиль!***

8 Осмотрите поверхности подшипников ГБЦ и постелей на предмет царапин задиров и трещин, питтинга.

9 Осмотрите поверхности кулачков распредвалов на перегрев (синий цвет), царапины, задиры, сколы поверхностей, питтинг и трещины (см рис). Измерьте высоту кулачков микрометром (см рис) и сравните с минимальным значением приведенным в Спецификации этой главы. Если дефекты значительны и износ большой то распредвал должен быть заменен. Для полной уверенности в замене ознакомьтесь с возможными повреждениями деталей описанными в этой Главе далее.

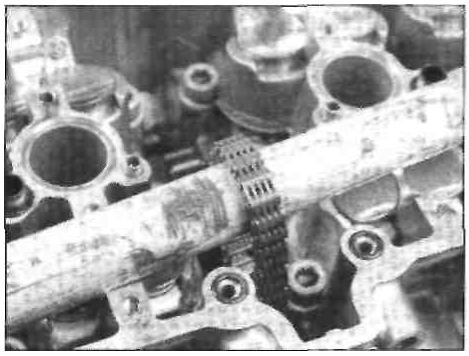
10 Следующее, замерьте масляный зазор в подшипниках распредвалов . Очистите распредвалы, поверхности подшипников ГБЦ и постелей без ворсовой тканью. Введите в зацепление цепь ГРМ с звездами, таким образом чтобы распредвалы не поворачивались во время затяжки постелей ГРМ.

11 Нарежьте восемь полосок пластиковых индикаторов и расположите каждую полоску на проверяемой поверхности параллельно оси распредвалов (см рис). Установите постели распредвалов на свои места и установите болты (см рис 9.21). Затяните болты равномерно крест-накрест согласно схеме затяжки и применяя усилия затяжки приведенной в Спецификации. Не допускайте при этом вращение распредвалов.

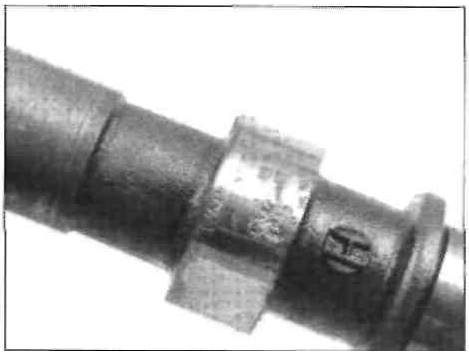
12 Далее открутите болты и потихоньку приподнимите пастели распредвалов.

13 Определите масляный зазор сравнивая сдавленные пластиковые индикаторы с значением на распечатанном масштабе нанесенном на коробке с индикаторами (см рис). Сравните результаты измерений с допуском зазоров приведенных в Спецификации этой главы. Если зазор велик измерьте при помощи микрометра диаметр вала соответствующий зазору (см рис). Если диаметр меньше допустимого по Спецификации замените распредвал и повторите повторную проверку масляного зазора. Если зазор в этом случае так же увеличен, замените постели распредвалов и ГБЦ на новые.

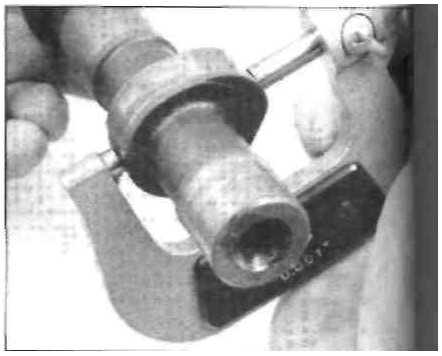
14 За исключением случаев масляного голодания цепь ГРМ изнашивается очень мало.



9.7 Установите между цепью и картером деревянный брус во избежание падения цепи в картер



9.9a Проинспектируйте кулачки на износ (на рис приведен пример изношенного кулачка распредвала)

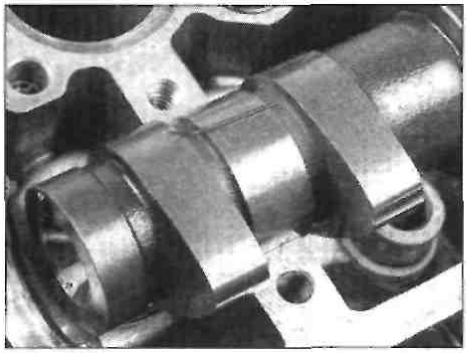


9.9b Измерьте высоту кулачка вала микрометром

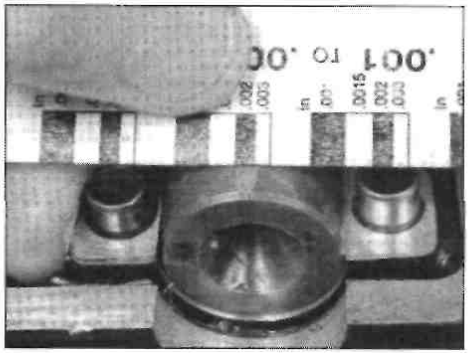
Если цепь сильно вытянута, вероятной причиной этого является чрезмерное натяжение, замените ее новой (см Раздел 27 о инспекции и замене цепи ГРМ).

15 Осмотрите звезды на износ, трещины и другие повреждения, в случае необходимости замените их. Если звезды изношены цепь ГРМ так же изношена, следовательно изношены зубья на коленвале. Если обнаружен серьезный износ то весь двигатель должен быть разобран и проинспектирован.

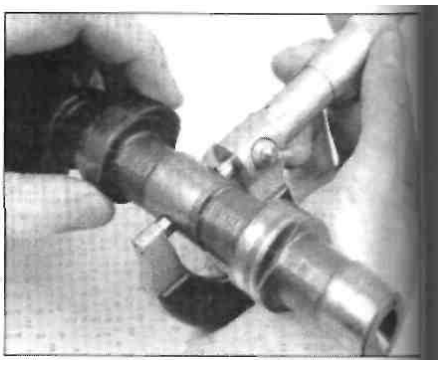
16 Замените звезды. Установите новые звезды помеченной стороной от фланца крепления распредвала (см рис). При сборке садите болты на фиксирующий герметик, при затяжке соблюдайте указанный момент в Спецификации Главы.



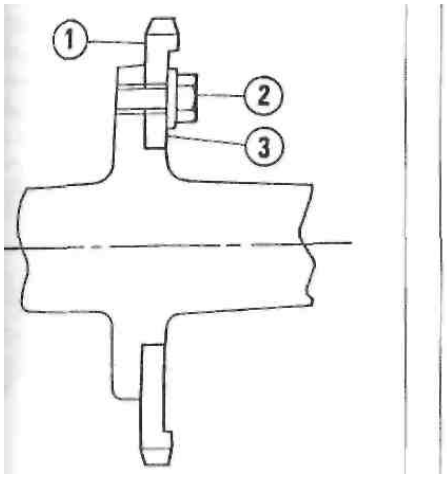
9.11 Расположите пласт. индикаторы поперек измеряемой поверхности, параллельно оси распредвалов



9.13a Сравните ширину сдавленных пласт. индикаторов с масштабом на коробке с индикаторами

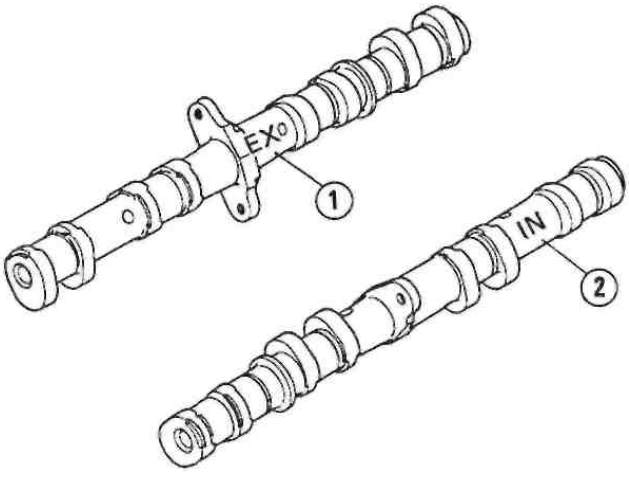


9.13b Измерьте микрометром диаметр вала, сравните значение с Спецификацией



8.16 Корректная установка звезд распредвалов

1 *Звездочка* 2 *Болт* 3 *Маркированная сторона*



9.19a Выпускной вал помечен меткой EX поз (1); впускной метка IN поз (2)

17 Осмотрите переднюю (сторона выпуска) и заднюю (сторона впуска) направляющие цепи ГРМ (длинная черная накладка предотвращает трение цепи ГРМ о картер) (см Раздел 27). Если передняя направляющая цепи ГРМ нуждается в замене вы должны демонтировать ГБЦ (см Раздел 10). Если задняя направляющая цепи ГРМ нуждается в замене вы должны демонтировать блок цилиндров (см Раздел 13). Если нуждается в замене цепь ГРМ необходимо разбирать картер двигателя (см Раздел 22).

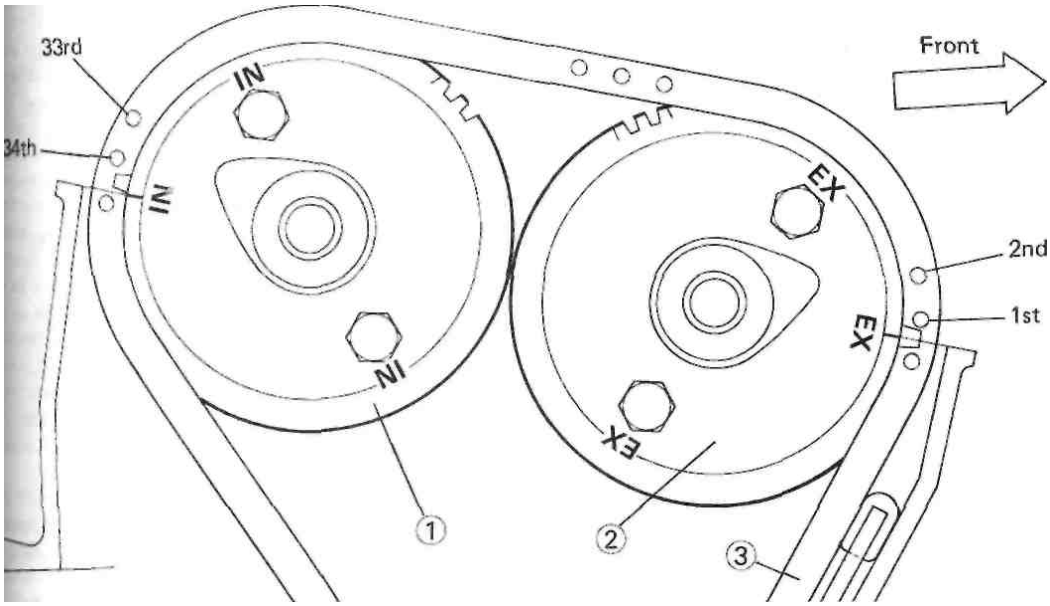
Монтаж

18 Убедитесь что поверхности подшипников на ГБЦ и постелей чистые, нанесите моторное масло на эти поверхности. Установите новые уплотнительные кольца в колодцы свечей зажигания.

19 Смажьте моторным маслом кулачки распредвалов. Убедитесь что посадочные поверхности распредвалов чистые, что выпускной и впускной валы устанавливаются на свои места – не перепутайте их (см рис). Проконтролируйте точное совмещение метки Т 1.4 (см Шаг 3) на распределительном устройстве с меткой на картере двигателя и метки на звездах распредвалов находятся на одном уровне с разрезом ГБЦ (см рис).

20 Убедитесь в том что синхронизация меток точна по Шагу 19, тогда как звенья цепи вошли в полное зацепление с зубьями звезд. Сосчитайте количество линков цепи от метки EX до метки IN (34 ед) (см рис 9.19b). Цепь не должна провисать между звездами распредвалов.

21 Установите центрирующие штифты в посадочные отверстия.

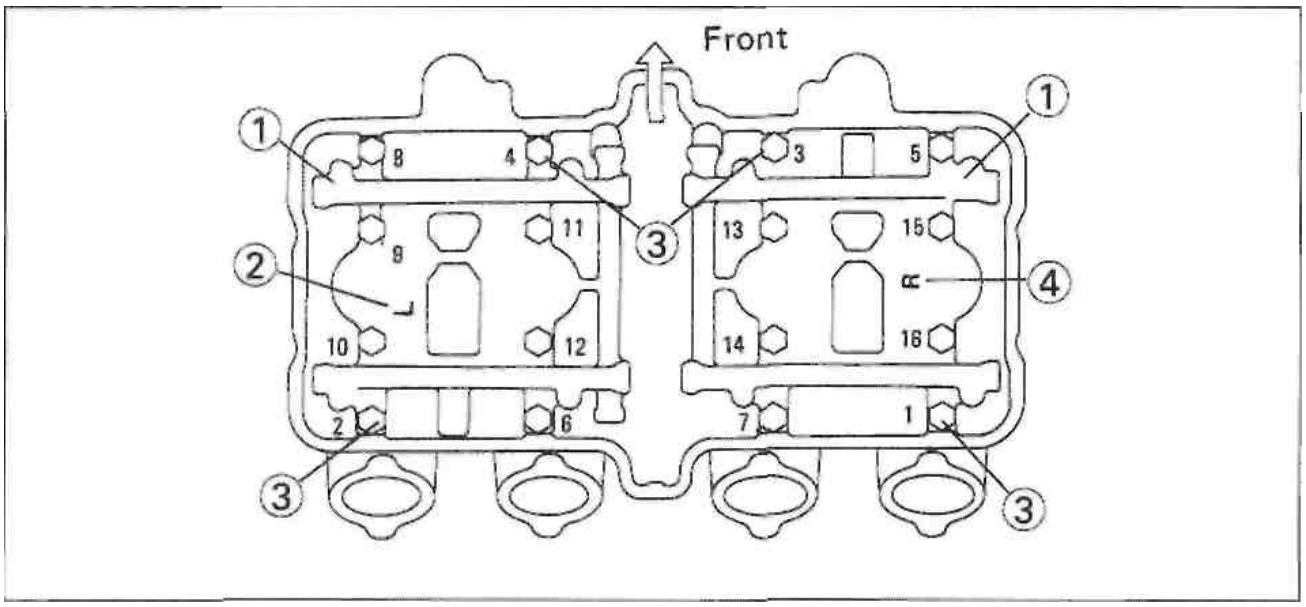


9.19b Убедитесь что звезды распредвалов должным образом точно выставлены до установки и затяжки болтов

1 *Впускная звезда*

2 Выпускная звезда

3 Преднатяжение цепи



9.21 Постели распредвалов маркированы марками L и R которые показывают с какой стороны устанавливать пастели. Порядок затяжки указан цифрами выбитыми возле мест установки подшипников на ГБЦ

1 Постели распредвалов 2 "L" метка 3 Длинные болты 4 "R" метка

Тщательно установите постели распредвалов на свои места (см рис), затем установите болты крепления. Притяните все болты равномерно в порядке очередности их затяжки с соответствующим моментом затяжки указанным в Спецификации этой Главы.

22 Натяните цепь ГРМ при помощи деревянного толкателя или просто от руки в отверстие натяжителя. Проверьте соответствие меток на звездах ГРМ (см Шаг 19) и количество линков цепи между метками EX и IN звезд распредвалов. Если есть необходимость в регулировке установки звезды(звезд) в отношении цепи ГРМ произведите ее.

Предупреждение: Несоответствие точной установки меток на звездах распредвалов приведет к некорректной работе клапанного механизма и возможного столкновения клапанов с поршнями двигателя, соответственно разрушению двигателя!!!

23 Установите натяжитель цепи ГРМ (см Раздел 8).

24 Проверьте зазоры клапанов (см Главу 1) и установите крышку датчика зажигания (см Главу 5).

25 Установите клапанную крышку ГБЦ (см Раздел 7).

26 Установите карбюраторы и топливный бак (см Главу 4). Установите седло.

Толкатели клапанов

Демонтаж

27 Удалите распредвалы.

28 Подготовьте контейнер с 16 отделениями и ярлыками на каждый соответствующий демонтированный элемент клапана ГБЦ. Или запишите номер цилиндра и позицию на поверхности толкателей смываемым маркером (для примера: номер цилиндра 1, впуск, лев; цил. номер 2, впуск, правый; итд.) перед укладкой толкателей и шайб в контейнер, но в любом случае НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ ТОЛКАТЕЛИ КЛАПАНОВ!

29 Используйте магнит для снятия толкателей клапанов и регулировочных шайб, с последующим помещением каждого комплекта в предназначенный для него помеченный контейнер. Регулировочные шайбы так же желательно пометить на принадлежность к конкретному клапану и поместить в контейнер.

Инспекция

30 Отклонение от формы определяет изношенность толкателей или посадочных отверстий. Осмотрите толкатели на предмет чрезмерного износа или задиров, и при необходимости их замените. Износ соответствующих им посадочных отверстий влечет за собой замену ГБЦ.

Монтаж

31 Плотно посадите каждую регулировочную шайбу в свое место на соответствующий клапан убедившись при этом что она правильно расположена относительно фиксатора клапанной пружины.

Примечание: ***Определяющее то, что шайбы должны быть возвращены к своим клапанам, иначе масляный зазор будет некорректен.***

32 Нанесите моторное масло на поверхности толкателей перед их установкой в отверстия ГБЦ, убедитесь что толкатели вошли в отверстия без заеданий и перекосов на свои места.

33 Установите распредвалы на места и проверьте масляный зазор в клапанах.

Раздел 10. Головка блока цилиндров (ГБЦ) – демонтаж, монтаж

Демонтаж

Внимание: Перед началом работ дайте полностью остыть двигателю после работы, так как при демонтаже горячего двигателя возможно коробление ГБЦ.

Примечание: *На D моделях ГБЦ может быть демонтирована с двигателя без его снятия с рамы (хотя это сложнее); таким образом, если вы уже удалили двигатель на D модели, пренебрегите дальнейшими советами. Если же вы выбрали первоначальный путь то знайте что удаление и установка четырех болтов на ГБЦ у D моделей осложнена при установленном двигателе на раме. Мы рекомендуем демонтировать двигатель с рамы заранее на D моделях. Не смотря на то что демонтаж и монтаж двигателя конечно добавит много времени к демонтажу и монтажу ГБЦ тем не менее работать при этом будет проще и легче. По меньшей мере, примите решение о демонтаже ГБЦ на D модели прочитав о дальнейших возможных работах на двигателе прежде чем к ним приступать. В заключении,* на *E моделях вы ДОЛЖНЫ демонтировать двигатель с мотоцикла для дальнейшего демонтажа ГБЦ. Порядок демонтажа:*

D моделях

1 Удалите топливный бак и карбюраторы (см Главу 4).

2 Удалите верхний и нижний обтекатели (см Главу 8).

3 Удалите радиаторы (см Главу 3).

4 Удалите выхлопную систему (см Главу 4).

5 Удалите верхний трубопровод охлаждающей жидкости на ГБЦ (см Главу 3).

6 Удалите наружную магистраль маслосистемы на ГБЦ и картере двигателя (см рис 5.9a и 5.9b)

E моделях

7 Демонтируйте двигатель (см Раздел 5).

Всех моделях

8 Удалите клапанную крышку (см Раздел 7)

9 Удалите натяжитель цепи ГРМ (см Раздел 8).

10 Удалите распределительные валы (см Раздел 9)

11 Удалите болты крепления ГБЦ к блоку цилиндров в обратном порядке их установки по схеме затяжки (см рис 10.19a). Кроме восьми болтов внутри головки не забывайте о болтах снаружи по бокам. Для удаления этих внешних болтов на D моделях с двигателя не снятого с рамы вы будете нуждаться в шестигранном ключе от Kawasaki's (инстр. № 57001-1234) или подобном этому ключу.

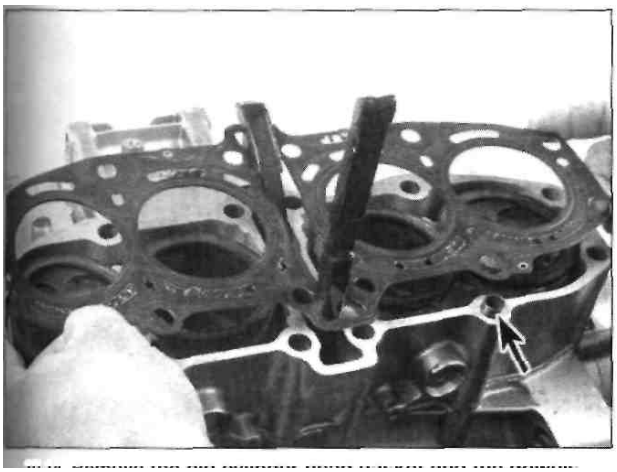
12 На D моделях с двигателем в раме приподнимите немного головку и удалите с левой и правой стороны болты. На D моделях с демонтированным двигателем и всех E моделях легко потяните головку блока от блока, если головка прихвачена то обстучите ее резиновой киянкой или же используя деревянные клинья вставленные во впускные выпускные отверстия сдвиньте с места головку блока. Не пытайтесь разъединить ГБЦ от блока цилиндров при помощи отверток или рычагов вставленных в разъем между ними, так как повредите поверхности прилегания между ними.

13 Выньте переднюю направляющую цепи ГРМ и осмотрите ее (см Раздел 27). Вы не можете демонтировать заднюю направляющую цепи ГРМ без извлечения блока цилиндров, однако это не мешает осмотру направляющей для дальнейшей возможной ее замены (см Раздел 27).Перекройте чистой ветошью туннель цепи ГРМ во избежание попадания внутрь посторонних предметов. Удалите все шайбы болтов с их мест используя при этом пинцет.

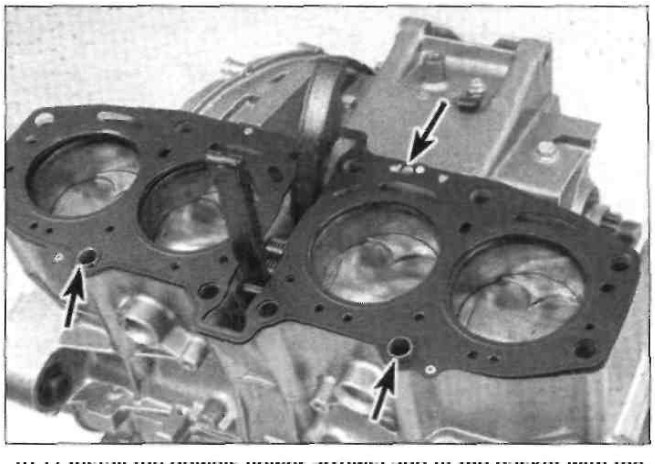
14 Удалите старую прокладку ГБЦ и два центрирующих штифта (см рис).

15 Осмотрите прокладку ГБЦ и блока цилиндров на следы утечки охлаждающей жидкости, эти следы могут свидетельствовать о том что ГБЦ имеет коробление. Обратитесь к Разделу 12 и проинспектируйте поверхности ГБЦ на плоскостность.

16 Очистите поверхности ГБЦ и блока цилиндров от следов старой прокладки. Следите что бы очищаемые части прокладки не попали в картер и отверстия под охлаждающую жидкость.



10.14 Снимите старую прокладку ГБЦ и штифты (стрелка)



10.17 Установите штифты (стрелки), марка UP прокладки должна быть с лева от туннеля цепи ГРМ

Монтаж

17 Установите центрирующие штифты, наложите новую прокладку на блок цилиндров. Убедитесь что метка UP на прокладке расположена с левой части двигателя (см рис). **Никогда не используйте повторно старую прокладку ГБЦ и не применяйте никакие герметики при сборке.**

18 Тщательно и не торопясь установите ГБЦ на место по центровочным штифтам. При этой операции не будет лишним воспользоваться помощником, который протянет цепь ГРМ при помощи захвата к головке ГБЦ. После установки ГБЦ на свое место закрепите цепь к ГБЦ что бы она не упала в картер.

19 Установите болты головки на свои места и равномерно и постепенно затягивайте их согласно схеме затяжки и моменту указанному в Спецификации (см рис). Напомним, что более длинные болты должны быть установлены в свои посадочные места, не перепутайте их с остальными болтами. Если вы устанавливаете головку на D модели без снятого двигателя с рамы, то два болта с краев должны быть затянуты номинальным моментом с использованием шестигранного ключа. На расстоянии в 150 мм

головки ключа нужно приложить усилие в 32 кг силы ко всем внешним болтам (29.4 кг если болты устанавливаются повторно) (см рис).

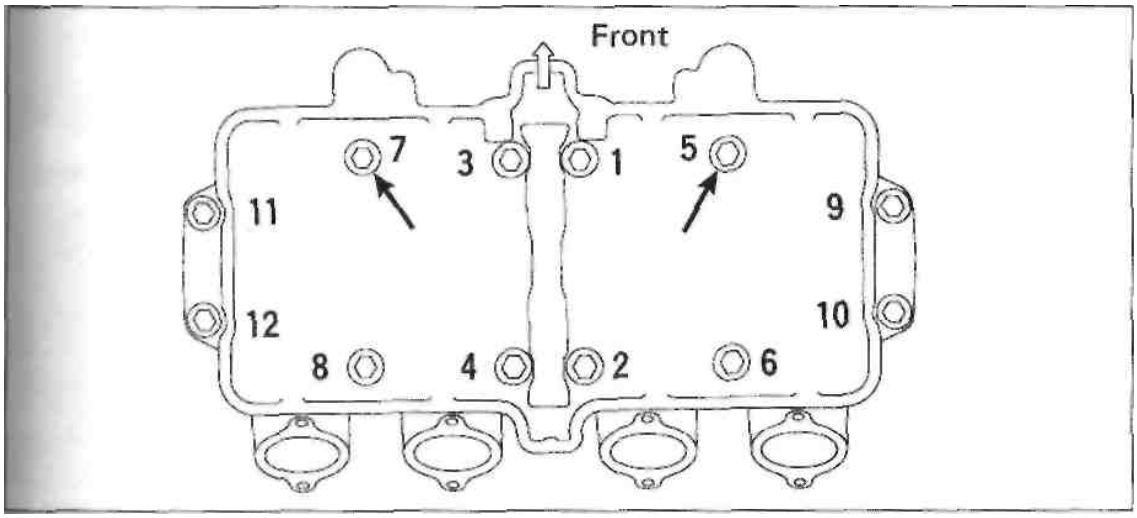
20 Установите переднюю направляющую цепи ГРМ с меткой "UP" направленной в верх (см Раздел 27).

21 Установите распредвалы (см Раздел 9), натяжитель цепи ГРМ (см Раздел 8) и клапанную крышку (см Раздел 7).

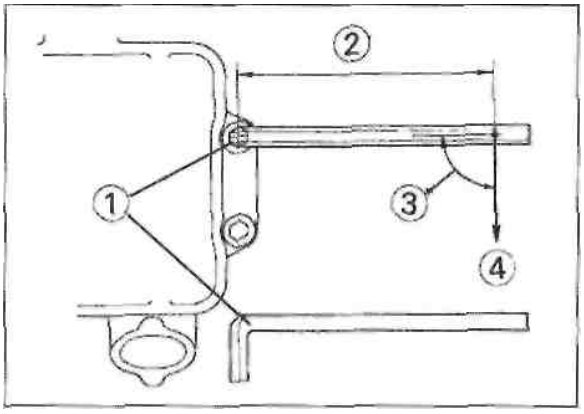
22 На Е моделях установите двигатель (см Раздел 5).

23 На D моделях установите трубопровод охлаждающей жидкости (см Главу 3) и наружный масляный трубопровод (см рис 5.9a и 5.9b). Используйте только новые шайбы при монтаже банджо болтов масляного трубопровода, применяя усилие затяжки указанное в Спецификации этой Главы. Установите выпускную систему (см Главу 4), радиатор (см Главу 3), верхний и нижний обтекатели (см Главу 8), карбюраторы и топливный бак (см Главу 4).

24 На всех моделях смените масло (см Главу 1).



10.19a Схема затяжки болтов ГБЦ; болты 5 и 7 длиннее остальных и устанавливаются в свои места



10.19b Если вы устанавливаете головку на D модели без снятого двигателя с рамы:

1 Шестигранный ключ Kawasaki (инстр. № 57001-1234) или подобный шестигранный ключ для затяжки болтов

2 Измерьте 150 мм от головки бота до точки приложения силы на ключе.

3 Приложите усилие под 90-градусов к ключу ...

4 ... силой в 32 кг на головке болта (29.4 кг если болт устанавливается повторно)

Раздел 11. Клапана/седла клапанов/направляющие клапанов

Обслуживание

1 Потому как комплекс мер при выполнении работ с клапанами их седлами и направляющими требует специального инструмента и оборудования для качественного выполнения операций рекомендуется обратится в сервисный центр.

2 В домашних условиях владельцы могут демонтировать и разбирать ГБЦ, производить чистку и осмотр деталей клапанов, точные измерения и ремонт должны производится у дилеров или в ремонтных организациях. Ознакомьтесь с Разделом 12 в котором изложены все необходимые операции.

3 Сервисы могут демонтировать клапана и пружины, ремонтировать или заменять клапана и седла клапанов, заменять направляющие клапанов, осматривать и заменять пружины клапанов фиксаторы и сухари, заменять сальники клапанов новыми и повторно устанавливать детали клапанов.

4 После выполнения работы ГБЦ должна быть такой же как новая.

Раздел 12. Головка блока цилиндров и клапана - *демонтаж, инспекция и монтаж*

1 Изложенные в предыдущей Секции операции обслуживания клапанов и направляющих клапанов, их замена, должны выполнятся специалистами мотосервисов. Однако процедуры демонтажа очистки и разборки могут быть выполнены владельцами при условии использования ими соответствующего специального инструмента.

2 Должным образом демонтировать клапана и их составляющие возможно лишь с использованием приспособления для сжатия пружин клапанов. Если специальный инструмент не доступен поручите данную работу дилеру или специалисту по ремонту и замене частей двигателя мотоциклов.

Демонтаж

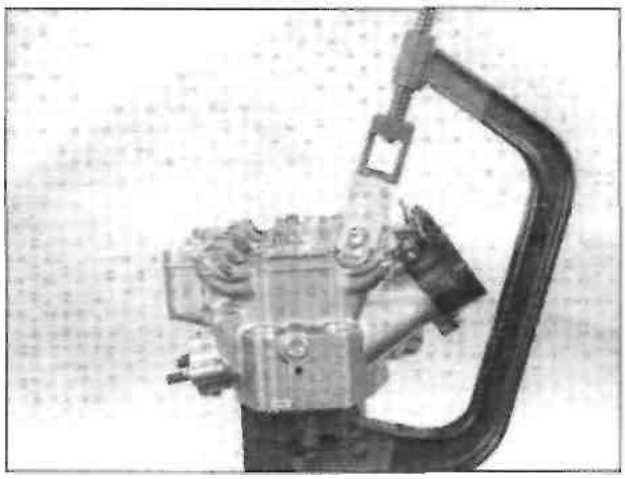
3Удалите толкатели и регулировочные шайбы как это было описано выше (см Секцию 9). Поместите удаленные толкатели и шайбы в отдельные емкости или пластиковые коробки что бы не перепутать их, предварительно пометив их принадлежность конкретному клапану.

4Перед разборкой клапанов очистите поверхности головки от старого уплотнения (герметика) крышки головки. Работайте не спеша, и не делайте возможных повреждений (забоин царапин) алюминиевой головки ГБЦ твердым инструментом. Герметик удалите сольвентом, который вы можете приобрести в автомобильном магазине.

5 Тщательно удалите нагар камер сгорания при помощи ручной щетки или кусочка мелкозернистой наждачки. Не используйте металлическую проволочную насадку с дрелью, так как она жесткая и может повредить покрытие камеры сгорания.

6 До процедуры разборки клапанов клапана должны быть помечены и в дальнейшем должны быть установлены на свои прежние места в головке блока, при извлечении клапана он должен быть так же как и толкатели с регулировочными шайбами помещен в отдельную промаркированную коробку во избежание ошибки при сборке.

7 Сожмите пружину(ы) клапана приспособлением для сжатия пружин клапанов, извлеките сухари (стопоры) (см рис) . Не сжимайте пружины более чем достаточно для их демонтажа. Не спеша, ослабьте усилие зажима приспособления, снимите его, удалите пружины (см рис). Если клапан зажат в направляющей (не пытайтесь проталкивать клапан дальше) протолкните его обратно в головку и аккуратно удалите наплыв металла возле стопорной канавки с помощью абразивного камня, извлеките клапан из седла (см рис).



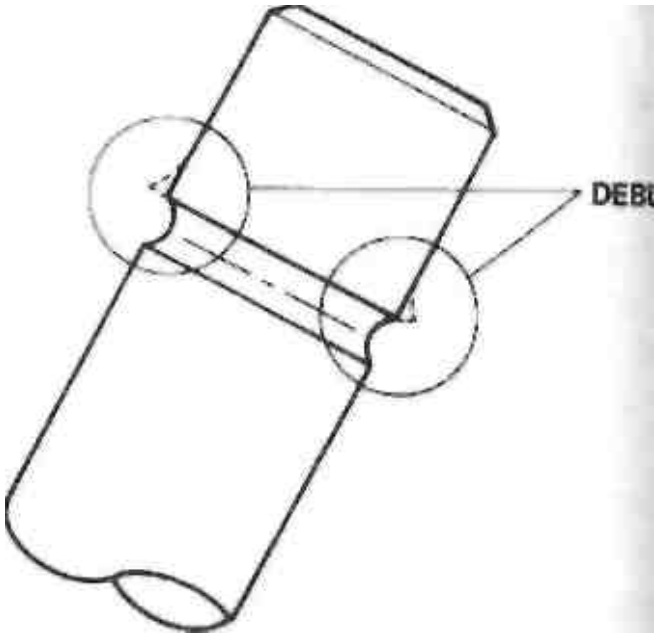
12.7a Сожмите клапанные пружины при помощи компресса пружин...

12.7b ... и удалите сухари

8 Повторите эти процедуры со всеми клапанами. Помните что удаленные детали клапанов должны быть установлены на те же места с которых были удалены.

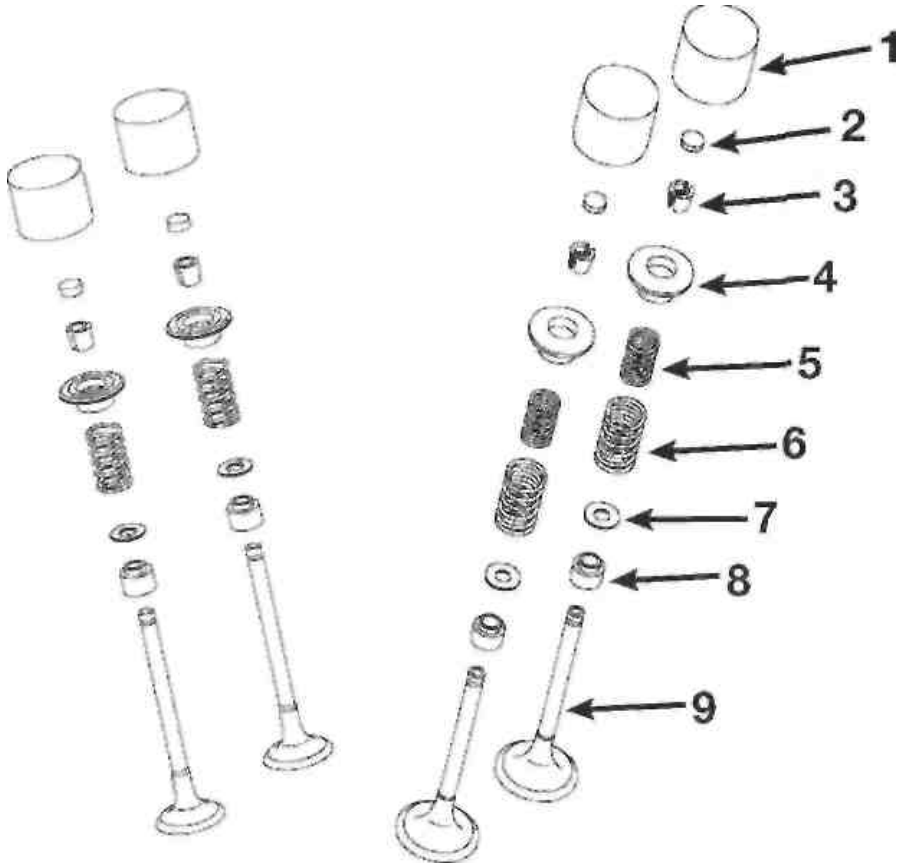
9 Демонтированные клапана должны быть помечены, демонтируйте сальники стержней клапанов при помощи пассатиж и выбракуйте их (старые поврежденные сальники не используйте повторно), извлеките опорные шайбы пружин клапанов.

10 Следующее, очистите ГБЦ с сольвентом и дайте высохнуть. Используйте воздух компрессора для ускорения процесса сушки, и полного очищения в отверстиях и выемках ГБЦ.

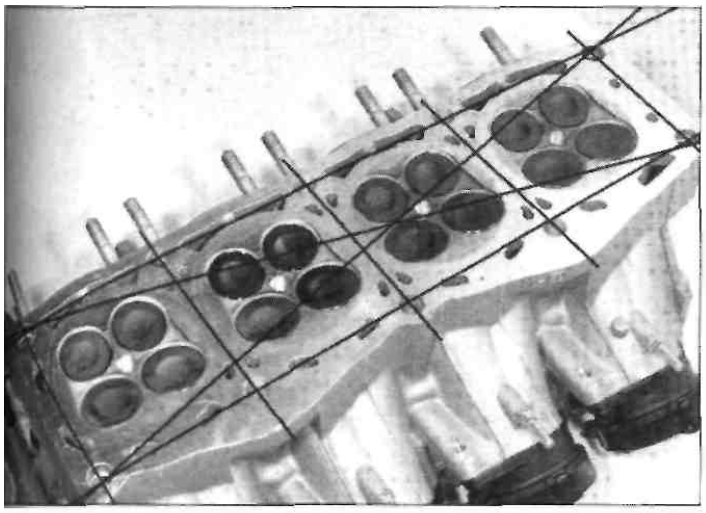


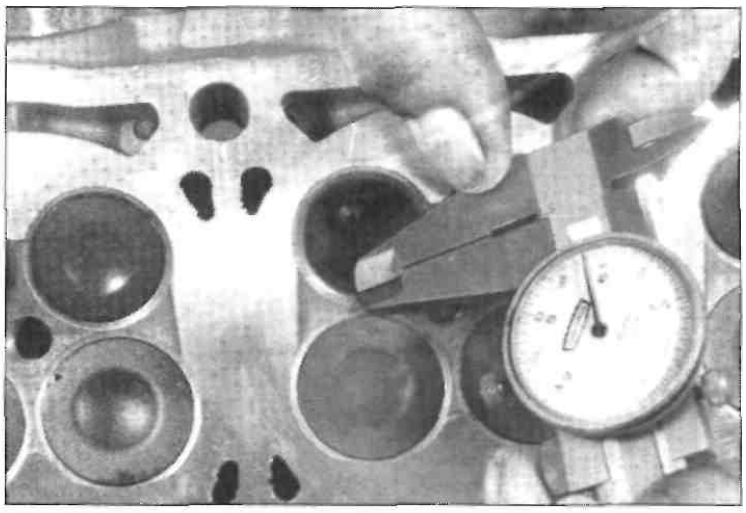
12.7d Если клапан не извлекается из направляющей уберите наплыв металла возле стопорной канавки клапана

1 Толкатель (стакан)
2 Шайба регулиров.
3 Сухари(стопоры)
4 Фиксатор клапанной пружины
5 Внутренняя пружина клапана
6 Внешняя пружина клапана
7 Упорная шайба пружин клапана
8 Сальник клапана
9 Клапан



12.7c Вид механизма клапанов выпускного (левый) и впускного (правый)





12.14 Проверьте поверхность головки блока цилиндров с поверочной линейкой и щупом во всех направлениях

12.15 Измерьте ширину фаски седла клапана

11 Очистите все клапанные пружины, сухари, шайбы пружин с сольвентом и высушите полностью. Следите за тем, что бы части и детали одного клапана не перепутали с другими комплектами клапанов.

12 Очистите клапана от возможного нагара, можно применять проволочные щетки с использованием электропривода. При этом помните что клапана не должны быть смешаны.

Инспекция

13 Очень тщательно осмотрите ГБЦ на предмет трещин и их возможного образования, в случае обнаружения последних необходима замена ГБЦ новой. Осмотрите поверхности постелей распредвалов на наличие трещин и износа. Проверьте распределительные валы и рокера на износ (см. Раздел 9).

14 Используя прецизионную линейку и точный щуп, проверьте поверхность ГБЦ на деформацию и коробление. Используя прецизионную линейку продольно, пересекая поверхность ГБЦ по диагонали (из угла в угол), ориентируясь на отверстия под болты, плавно перемещайте щуп в 0.05 мм проведите замеры, со всех сторон к камерам сгорания (см рис). Если щуп проходит между линейкой и поверхностью ГБЦ, то поверхность покороблена, в этом случае поверхность шлифуется или ГБЦ заменяется новой.

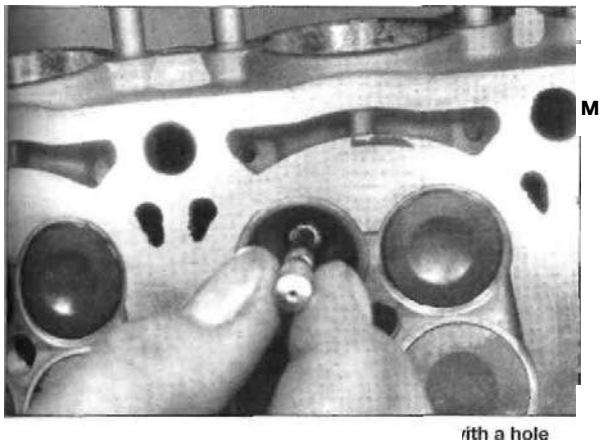
15 Осмотрите седла клапанов во всех головках цилиндров. Если они имеют питтинг (ямки), трещины или прогары, то дальнейший ремонт поручите специализированной мастерской. Измерьте ширину седла клапана (см рис.) и сравните со значением Спецификации этой Главы. Если имеются отклонения от значений указанных в спецификации по периметру прилегания произведите ремонт в специализированной мастерской .

16 Очистите направляющие клапанов, измерьте внутренние диаметры направляющих калибром (с обоих концов и по центру направляющей) диаметр калибра контролируйте микрометром от 0-до-25 мм (см рис). Запишите значения измерений. Направляющие измерьте по краям и в центре на предмет конусного износа (как правило более изношены к концам). Если направляющие имеют подобный износ - замените их.

17 Тщательно осмотрите поверхность каждого клапана на наличие трещин, раковин и пятен прогаров. Осмотрите стержень клапана и стопорную канавку на наличие трещин (см рис). Осмотрите конец штока клапана на питтинг, чрезмерный износ и соответствие геометрии углов стопорной канавки. Обнаружение любых вышеупомянутых дефектов свидетельствует о необходимом ремонте клапана или его замене.

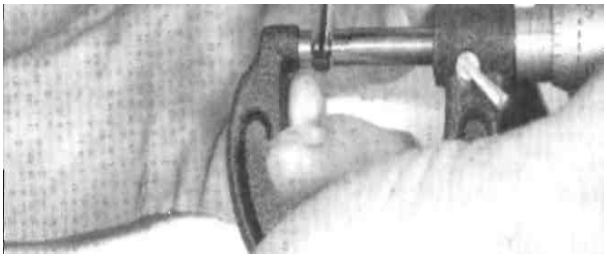
18 Измерьте диаметр штока клапана (см рис). Вычислите зазор шток клапана - направляющая путем вычитания измеренных значений штока клапана и диаметра направляющей. Сравните полученное значение зазора шток-клапан со значением Спецификации, если оно не соответствует допуску замените предельно изношенные детали на новые. Также проверьте шток клапана на изгиб. Установите клапан на призмы вместе с индикатором часового типа, установив последний по середине штока клапана (см рис).

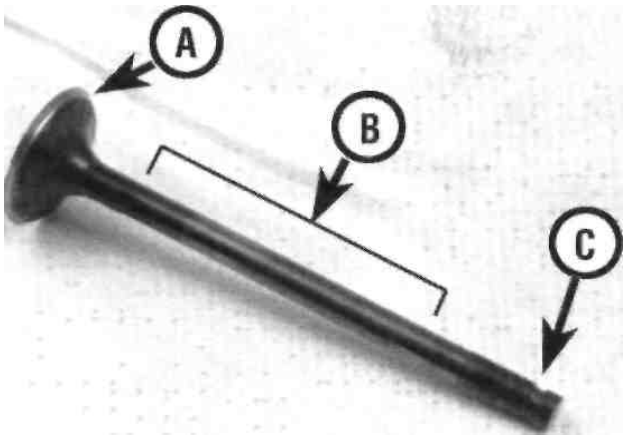
Вращая клапан запишите показания индикатора биение штока клапан. Если показания индикатора превышают допустимые значения приведенные в Спецификации замените клапан (см Спецификацию).



12.16a Измерьте внутренний диаметр направляющей клапана калибром...

12.16b ... диаметр калибра контролируйте микрометром

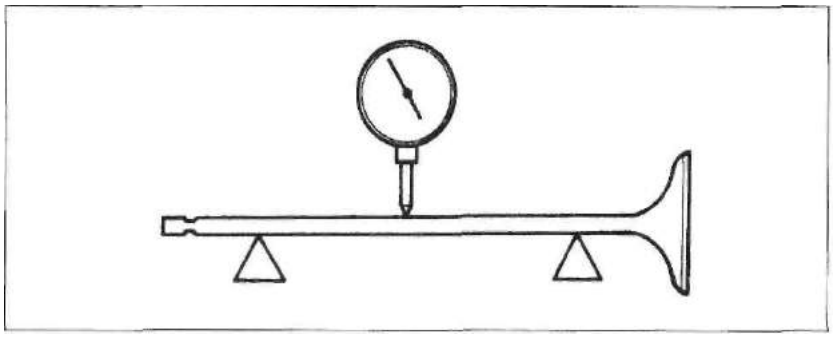




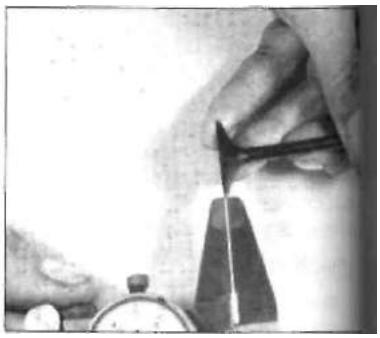
12.17 Осмотрите поверхность (A), шток (B) и стопорную канавку (C) на предмет износа и повреждений

12.18a Измерьте диаметр штока клапана

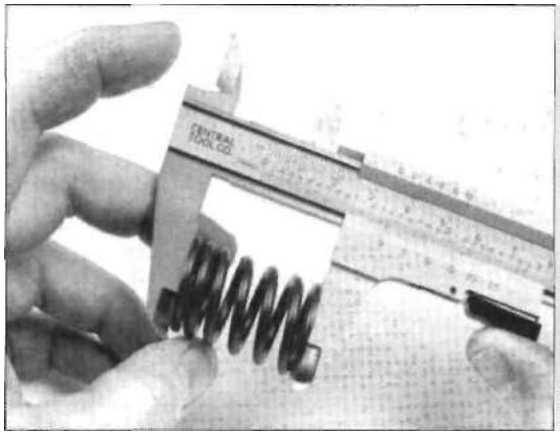
19 Осмотрите пружины клапанов на питтинг и износ. Измерьте длину пружин в свободно состоянии и сравните значения с приведенными значениями в Спецификации. Любые пружины длина которых в свободном состоянии не соответствует нормали не должны быть использованы повторно. Установите пружину на ровную поверхность и проверьте боковую поверхность на перпендикулярность (см рис).



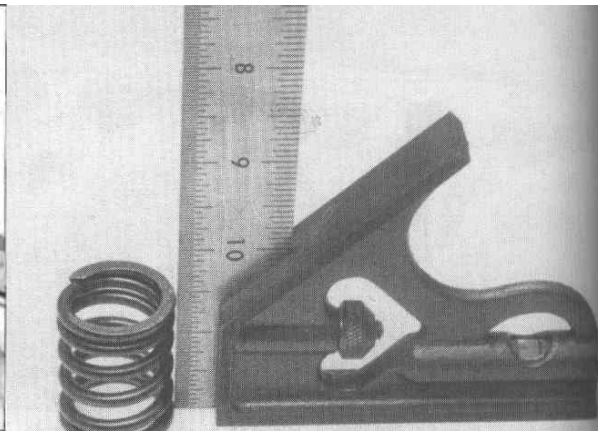
12.18b Проверьте стержень клапана на призмах при помощи индикатора часового типа



12.18c Измерьте толщину фаски головки клапана



12.19a Измерьте длину пружины клапана в свободном состоянии



12.19b Проверьте пружины клапанов на перпендикулярность

20 Проверьте фиксаторы пружин и сухари на наличие износа и трещины. Любые подозрительные части не должны быть использованы повторно, так как в процессе дальнейшей работы двигателя это может вывести его из строя.

21 Если осмотр показал что части клапанов не нуждаются в ремонте можно устанавливать их на свои места.

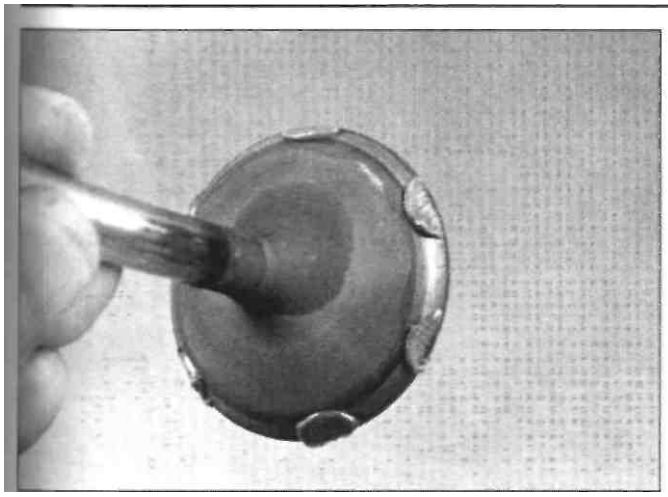
Монтаж

22 До установки клапанов в головку, произведите проверку клапанов - они должны обеспечивать герметичное уплотнение между седлом клапана и самим клапаном. Эта процедура заключается в притирке клапанов и седел. При этом используется мелкодисперсная притирочная паста (применяйте пасты использующиеся при ремонтах авто) и притирочный инструмент. Если вы не располагаете притирочным инструментом, воспользуйтесь резиновым прижимом и пластиковой насадкой на шток клапана (после того как клапан будет установлен в направляющей) для плавного прижима и вращения клапана.

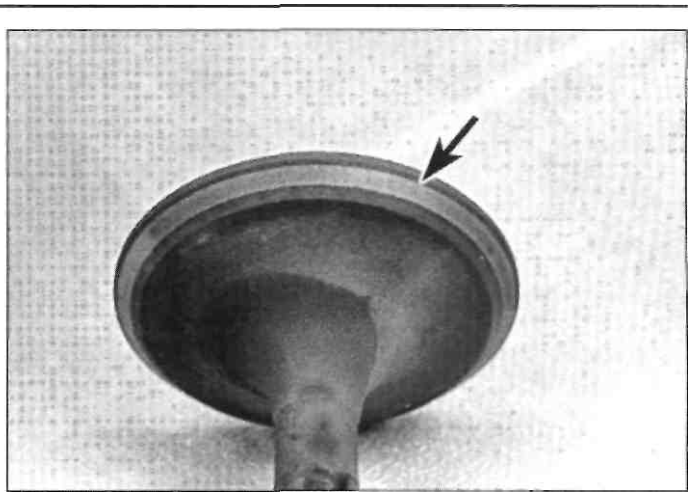
23 Нанесите не большое количество мелкодисперсной притирочной пасты на клапан (см рис).

Примечание: *Убедитесь в том, что клапан правильно установлен в направляющей и притирочная паста не попала на шток клапана!!!*

24 Установите притирочный инструмент – прижим и насадку на шток клапана и вращайте инструмент между ладонями ваших рук. Используйте предпочтительнее движение вперед - назад чем движение в одну сторону (см рис). Поднимайте клапан над седлом и вращайте через определенный интервал, тем самым добивайтесь равномерного распределения притирочной пасты по всей поверхности прилегания. Продолжайте процедуру притирки клапана до тех пор, пока фаска клапана и ответная часть седла клапана не будут совпадать по всей окружности и ширине прилегания (см рис).



12.23Нанесите притирочную пасту маленькими частями, легкими касаниями распределите по поверхности фаски клапана



12.24а После притирки поверхность фаски должна быть ровной по всей длине и ширине

25 Тщательно уберите с поверхностей клапана и седла остатки притирочной пасты. Используйте сольвент для полного удаления пасты, повторите операцию до полного удаления пасты со всех поверхностей.

26 Установите упорные шайбы пружин клапанов, после установите новые сальники клапанов на направляющие (см рис). Используйте подходящих размеров направляющую оправку для правильной установки сальников клапанов. Не перекашивайте сальники при установке, иначе они не будут

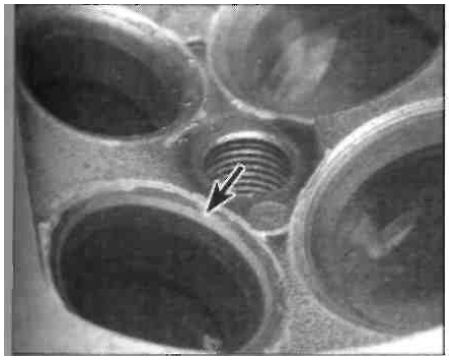
уплотнять штоки клапанов. К тому же не переустанавливайте сальники, так как они могут быть при этом повреждены.

27 Поверхность штоков клапанов смажьте смазкой или маслом перед установкой в направляющие. Следующее, установите пружины и фиксаторы пружин, сожмите пружины и установите сухари.

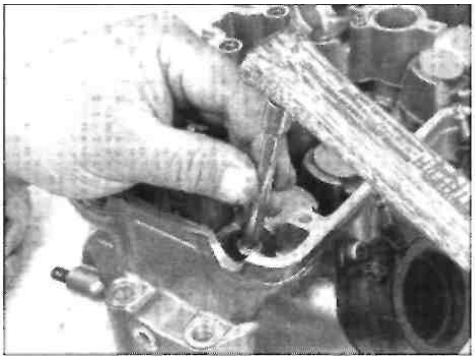
Примечание: *Устанавливайте пружины с плотно намотанными витками в низ (на опорные шайбы). Когда сжатие пружины достигнет предела и шток клапана выйдет на столько что возможно будет установить сухари, установите в паз сухари. Применение небольшого количества смазки упростит эту операцию по установке сухарей в канавку штока клапана (см рис). Убедитесь что сухари надежно вошли в канавку на штоке клапана и фиксатор пружин застопорен.*

28 Поддерживая головку цилиндра на подкладках, так чтоб клапана не соприкасались с рабочим местом, обстучите каждый из штоков клапанов, при этом не применяйте сильные удары. Это должно помочь сухарям сесть на места в канавках штоков клапанов.

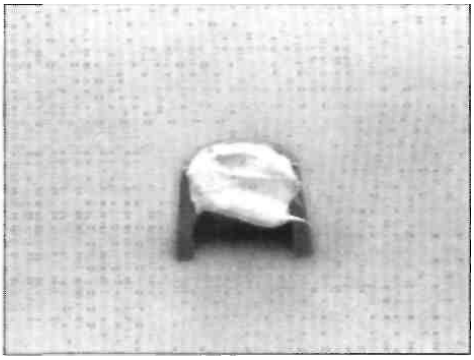
29 После того как все клапана будут установлены в головку блока, произведите проверку клапанов на герметичность при помощи сольвента, которым заполните впускные и выпускные каналы клапанов. Если сольвент протекает в камеру сгорания через клапан(ы) , демонтируйте клапан(ы) через которые идет течь и повторите процедуру притирки, соберите клапан(ы) заново и повторите проверку на герметичность. Повторяйте эти процедуры пока не будет получена полная герметичность всех клапанов.



12.24b Поверхность фаски седла (ук. стрелкой) должна быть гладкой не иметь неровностей



12.26Используйте рукоятку молотка и подходящую направляющую для монтажа сальника клапана



12.27 Нанесите небольшое к-во смазки на сухари для более удобной установки их в канавку штока клапана

Раздел 13. Блок цилиндров – демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

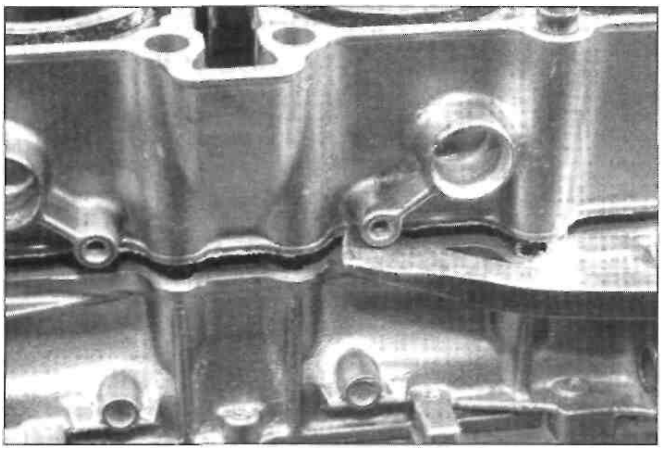
1 На Е моделях демонтируйте двигатель. На всех моделях демонтируйте крышку ГБЦ (см Раздел 7) ,натяжитель распредвала (см Раздел 8), распредвалы (см Раздел 9) и ГБЦ (см Раздел 10). Убедитесь в том , что коленчатый вал установлен в положении когда поршни с 1 по 4 цилиндр находятся в нижнем положении на одном уровне.

2 Отсоедините трубопровод охлаждающей жидкости от блока цилиндров (see Chapter 3).

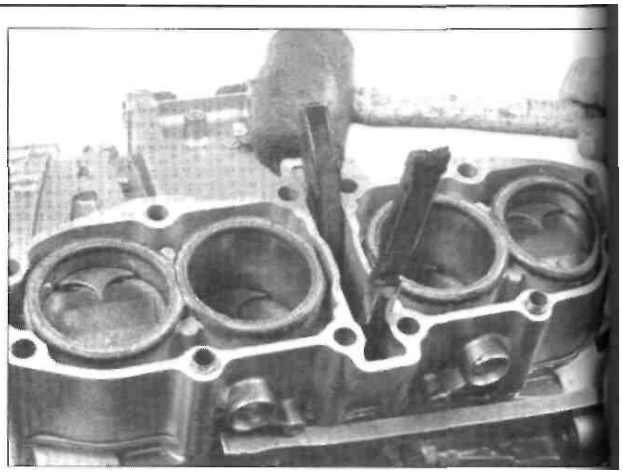
3 При помощи рычага приподнимите блок цилиндров с места (см рис). Не пытайтесь вставить рычаг между блоком цилиндров и картером с прокладкой!. Обстучите блок цилиндра по периметру резиновым молотком для лучшего разъединения поверхностей (см рис). Поднимайте блок строго в верх до полного отделения блока от поршней (см рис).

4 Поднимите цепь распредвала и ее направляющую вверх и отведите назад (см рис).

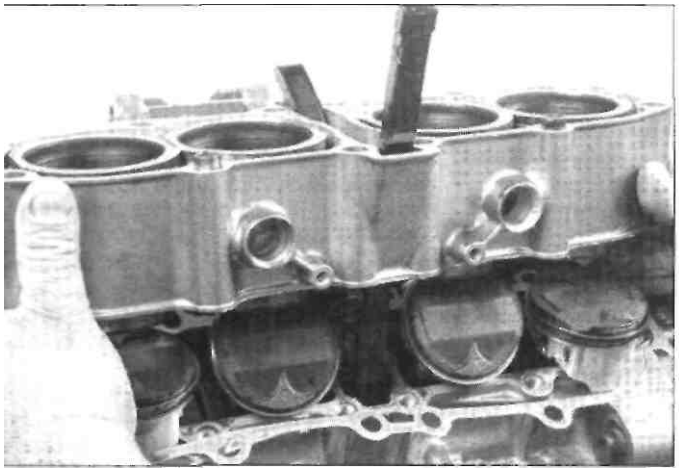
5 Выньте центрирующие штифты из гнезд картер (см рис). Будьте внимательны и не уроните штифты в картер. Поместите в отверстия картера куски ветоши и очистите периметр разъема картера и блока цилиндров от старой прокладки.



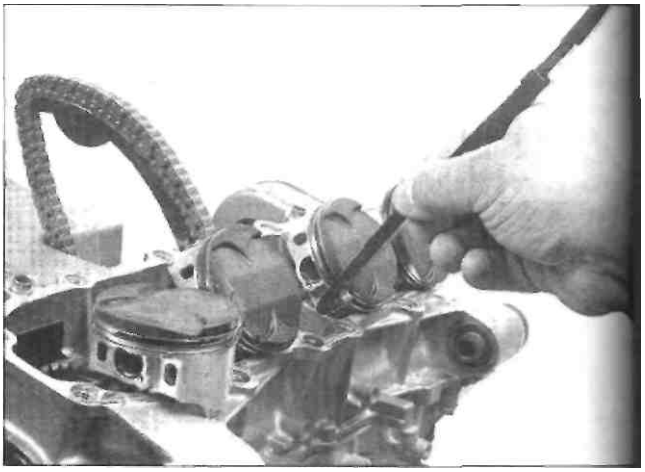
13.3a Демонтируйте трубопровод охлаждающей жидкости и используя рычаг приподнимите блок цилиндров



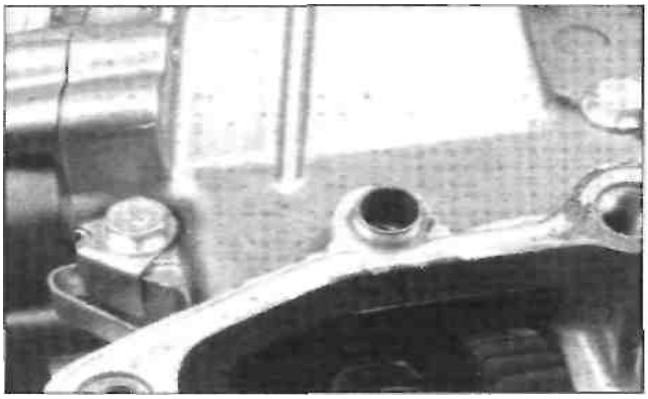
13.3b Если блок цилиндров не отделяется обстучите его резиновым молотком



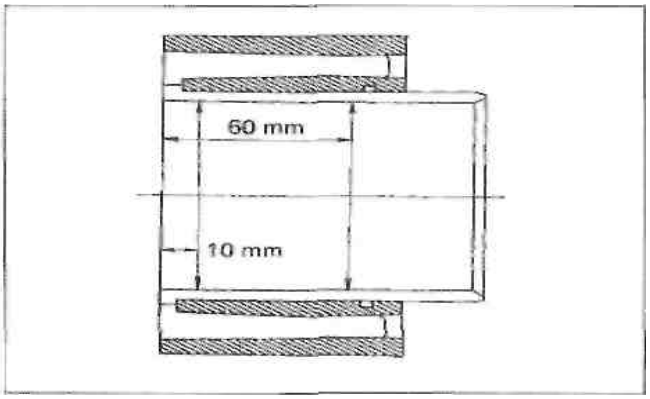
13.3c Поднимите блок цилиндров строго вверх до отделения поршней



13.4 Удалите направляющую цепи и отведите цепь назад



13.5 Удалите центрирующие штифты из картера



13.7 Измерьте диаметр 10 мм и 60 мм от верха, в направлении от переда к заду и стороны в сторону

Инспекция

Внимание: Не пытайтесь разъединять гильзы от блока цилиндров .

6 Осмотрите боковые стенки и перегородки блока цилиндров на наличие забоин царапин и трещин.

7 Используя точный подходящий инструмент, измерьте диаметры всех цилиндров в одной и той же плоскости параллельной оси коленчатого вала (см рис). Замерьте диаметры цилиндров в плоскости перпендикулярной вращению коленчатого вала. Сравните результаты замеров со значениями Спецификации этой Главы. Если цилиндры имеют конусный или овальный износ превышающий допуск спецификации или задиры царапины необходимы операции расточки и хонинговки, которые можно выполнить в сервисе. После операции расточки необходимы новые поршни и кольца увеличенных размеров

Примечание: *Kawasaki поставляет поршни увеличенного размера только на + 0.5 мм.*

8 Если вы не имеете точного инструмента для замеров обратитесь в сервис для выполнения этих работ. Если цилиндры имеют допустимый износ, не имеют задиров и царапин, зазор цилиндр-поршень в допуске (см Раздел 14),то цилиндры не нуждаются в расточке; хонинговка эта та операция которую будет необходимо выполнить.

9 Для выполнение хонинговки вам необходим соответствующего размера хон с мягким абразивом, "бутылочный" тип хона, жидкое масло или масло для хонинговки, и электропривод для вращения хона. Установите блок цилиндров в зажимном приспособление (можно использовать мягкий деревянный блок) для выполнения операции хонинговки. Установите хон в патрон привода и закрепите, сожмите абразивы и плавно введите в цилиндр, смажьте поверхность цилиндра полностью, включите мотор привода и двигайте хон в верх – вниз вдоль цилиндра по всей длине со скоростью обеспечивающей образование нужной поверхности – получения сетки хонинговки образованной примерно под углом в 60°. Использование обильной смазки в процессе хонинговки позволит получить необходимую чистоту поверхности цилиндра. Не извлекайте хон из цилиндра до полной остановки вращения хона.

Продолжайте вращение хона с перемещением его вверх -вниз до тех пор пока не почувствуете что сопротивление перемещению хона ослабло. Удалите остатки масла с поверхности цилиндра и вокруг него. Помните, нужно удалить минимальное количество материала цилиндра. Если вы не имеете необходимой оснастки и инструмента поручите выполнение этой операции специализированному сервису.

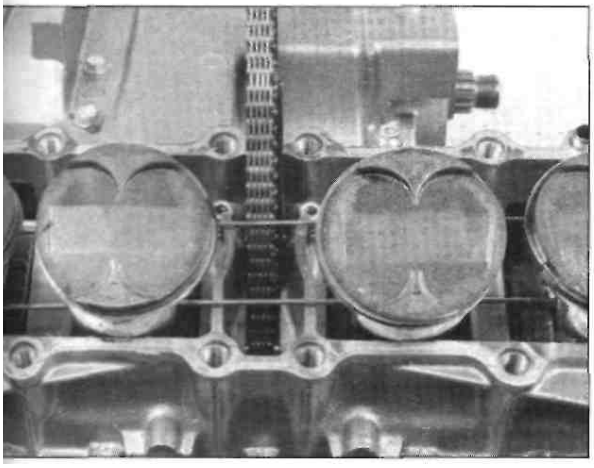
10Следующее, тщательно вымойте поверхность цилиндра от частиц абразива образованного в процессе хонинговки. Убедитесь что остатки абразива удалены из отверстий и углублений блока цилиндров. Тщательно просушите блок цилиндров после мойки.

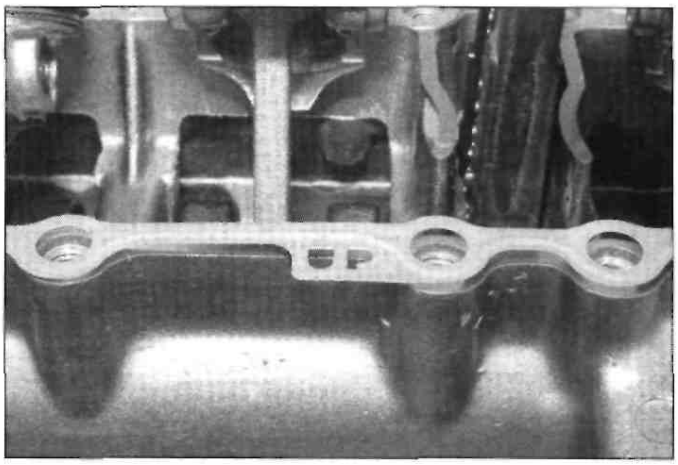
Монтаж

11 Смажьте поверхность цилиндров машинным маслом . Смажьте тонким слоем смазки юбки поршней . Медленным вращением коленчатого вала установите поршни на одном уровне. Плавно проденьте между поршнями и картером с обоих сторон направляющие в качестве которых можно использовать отрезок сварочного электрода или проволоку (см рис). Эта мера позволит удержать поршни на одном уровне и не дать им опуститься ниже в картер при установке блока цилиндров .

12 Установите центрирующие штифты, когда на поверхность картера будет установлена новая прокладка. Марка UP на прокладке должна находится с левой стороны по ходу движения мотоцикла (см рис).

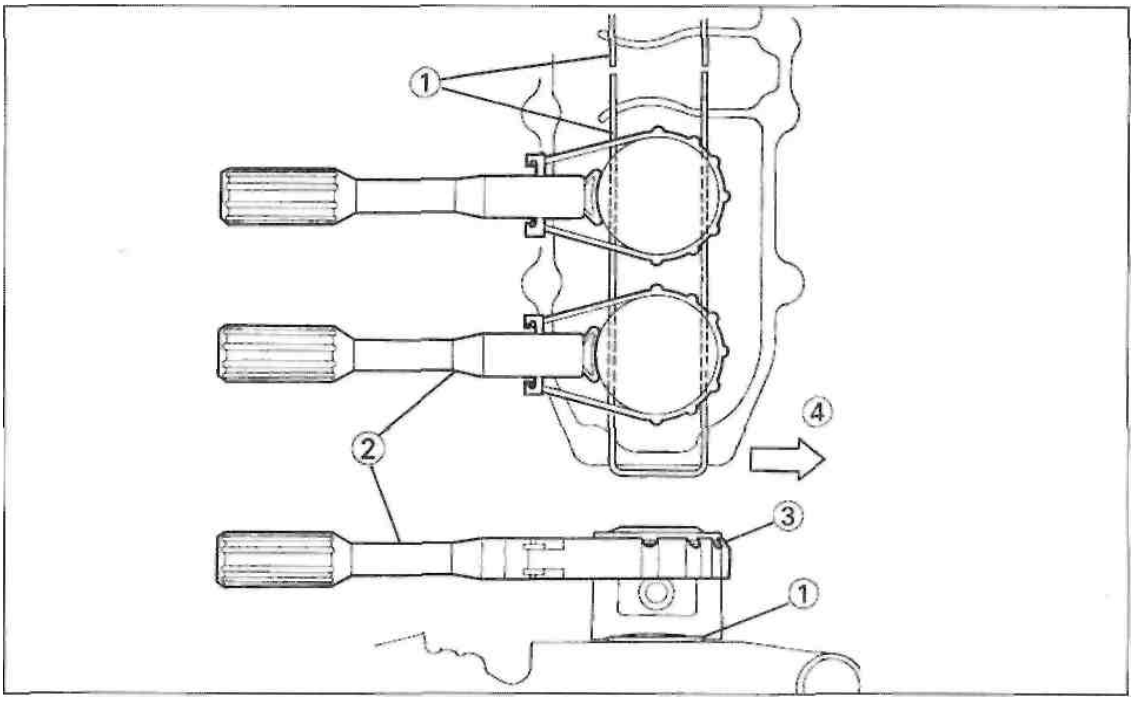
13Сожмите кольца поршней спец. приспособлением (см рис). Можно использовать широкий хомут для сжатия колец но что бы при этом не повредить сами кольца.





13.12 Используйте отрезок проволоки для удержания поршней

13.13 Установите новую прокладку маркой "UP" с левой стороны двигателя



13.14Для установки блока цилиндров используйте приспособление для сжатия поршневых колец

1 База под поршни (Kawasaki инстр. номер. 57001-1336)

2 Компрессор поршневых колец (Kawasaki инстр. номер. 57001-1094)

3 Фаска компрессора поршневых колец должна быть направлена в верх

4 Передняя часть двигателя (инструмент должен быть установлен в задней части)

14 Поднимите блок цилиндров и не спеша установите его в верхних точках поршней так что бы они соприкасались с гильзами блока цилиндров. Затем проденьте цепь ГРМ в верх в блок цилиндров используя крючковой захват. Продвигайте блок цилиндров вниз, при этом убедитесь что поршни не перекошены в стороны, опускайте блок до тех пор пока кольца не войдут в гильзы. Слегка постукивая киянкой установите блок цилиндров в картер по посадочным штифтам, не применяйте при этой операции чрезмерных усилий.

15 Установите переднюю направляющую цепи ГРМ (см Раздел 27).

16 Установите головку блока (см Раздел 10), распредвалы (см Раздел 9), натяжитель цепи (см Раздел 8) и клапанную крышку (см Раздел 7).

17 На Е моделях установите двигатель (см Раздел 5).

Раздел 14. Поршни - демонтаж, инспекция и монтаж

1 Поршни установлены на шатунах при помощи поршневых пальцев и фиксируются стопорными кольцами установленными в поршнях.

2 Прежде чем демонтировать поршни поместите в открытые полости картера ветошь что бы предупредить попадание мелких деталей при случайной утере в процессе демонтажа.

Демонтаж

3 Нанесите на головку поршней острым инструментом их порядковые номера (см рис). Так же на головке должна быть стрелка указывающая направление установки поршня по ходу движения мотоцикла. Если этой стрелки нет, возобновите ее. Придерживая поршень проверните в канавках стопорные кольца небольшой отверткой(см рис). Крепко сжав стопорное кольцо осторожно извлеките его из канавки при помощи щипцов (см рис).

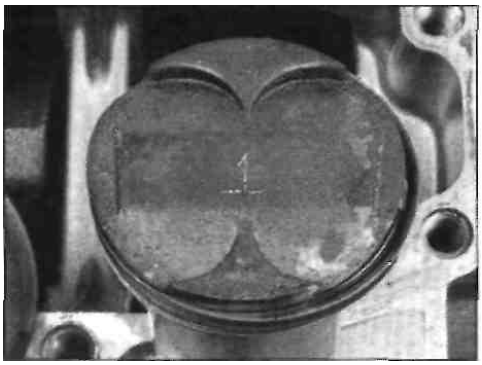
4 Вытолкнете поршневой палец наружу из поршня не применяя при этом ударов по пальцу (см рис). Если поршневой палец не выходит от усилия руки примените спец. инструмент (Kawasaki инстр. номер 57001-910). Возможно выходу поршневого пальца препятствует наплыв металла возле стопорной канавки поршня – удалите этот наплыв (используйте для этого небольшой напильник).Повторите эту операцию со всеми поршнями.

Инспекция

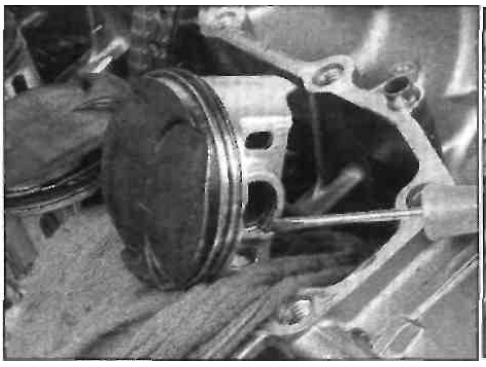
5 Прежде чем приступить к процессу осмотра очистите наружные и внутренние поверхности от нагара. Демонтируйте старые поршневые кольца с поршня.

6 Используя специальный инструмент для съема поршневых колец демонтируйте кольца с поршня (см рис). В процессе демонтажа не делайте задиров и заусенец на поршне.

7 Ручной металлической щеткой или кусочком чистой наждачной бумаги вы можете отчистить большинство нагара и отложений. В любом случае не используйте металлическую щетку с электроприводом , так как при такой обработке неизбежно повреждение мягкого металла поршня.



14.3a Нанесите на поршень маркировку острым инструментом

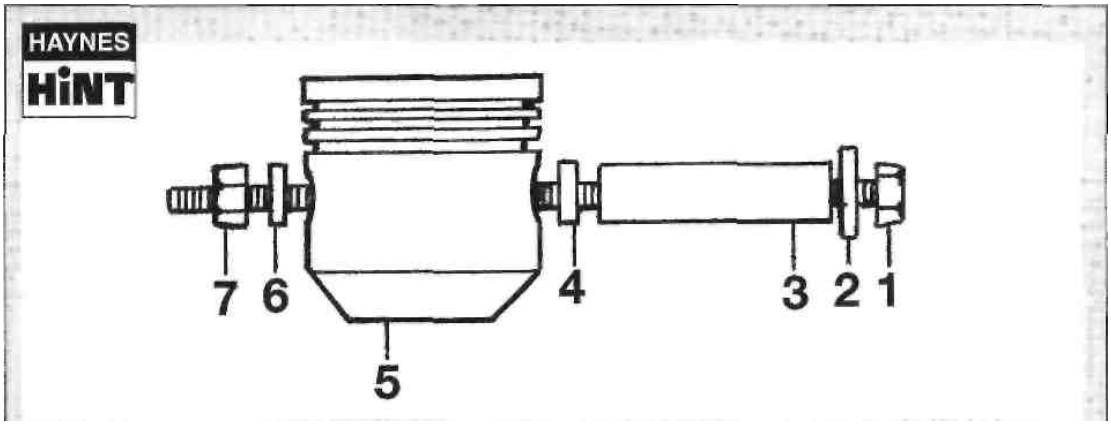


14.3b Проверните стопорное кольцо не большой отверткой в канавке

14.3c Сожмите стопорное кольцо щипцами и удалите его

14.4а Для выдавливания поршневого пальца необходимо прилагать небольшое усилие руки

14.6 Демонтаж поршневых колец произведите используя специальный инструмент



Ручной съемник для выпрессовки поршневого пальца – может быть собран из любых доступных материалов и деталей

1 Болт	*4 Упорная шайба*	*7 Гайка(В)*
2 Шайба	*5 Поршень*	
3 Втулка (А)	*6 Шайба (В)*	

Внутренний диаметр втулки А должен быть больше диаметра отверстия поршня под поршневой палец , диаметр шайбы В должен быть меньше диаметра отверстия поршня под поршневой палец.

8 Для очистки канавок под поршневые кольца в поршне используйте подходящий для этого инструмент который не повредит металл поршня а лишь удалит отложения и нагар. Если вы не располагаете подобным инструментом то можете воспользоваться для этой операции куском старого поршневого кольца.

9 После очищения нагара тщательно вымойте поршень сольвентом. Особое внимание уделите очищению каналов подвода масла к поршневому пальцу в бобышках поршня (см рис).

10 Если поршень не имеет повреждений и чрезмерного износа он может быть использован вновь. На нормальном поршне износ проявляется равномерно, вертикальными линиями от начала юбки поршня к канавкам колец. Используйте новые кольца для ремонта двигателя.

11 Тщательно осмотрите поршень на наличие трещин вокруг юбки, бобышек пальца и кольцевых канавок (см рис).

12 Осмотрите образование задиров и царапин на упорной поверхности юбки, днище поршня и прогаров поверхностей. Если юбка поршня имеет задиры и царапины, двигатель наверняка сильно перегревался и детонировал. В таком случае тщательно проинспектируйте масляный насос и систему охлаждения. Оплавленная поверхность днища поршня является свидетельством работы двигателя с детонацией. В любом случае должна быть установлена и устранена причина такой ненормальной работы двигателя.

13 Измерьте зазор поршневое кольцо-канавка поршня в отношении нового кольца, замер производите при помощи щупа (см рис). Замеры производите в трех или четырех точках канавки. Убедитесь что каждой канавке соответствует ее кольцо, так как кольца различны. Если зазор больше допустимой нормы то необходима замена поршня на новый.

14 Произведите замер поршень-цилиндр (см Раздел 13) и диаметр поршня. Убедитесь что зазоры поршней и цилиндров корректны в отношении друг друга. Измерьте юбку поршня в плоскости перпендикулярной на 90° оси поршневого пальца, около 13 мм в верх от нижней части юбки (см рис). Если значения измерений лежат вне допусков то, цилиндры растачивают и устанавливают ремонтные поршни и кольца. Если не доступен точный инструмент для измерений и вычисления зазора поршень-цилиндр то в таком случае можно воспользоваться простейшим щупом. Используйте щупы которые имеют длину 12-дюймов (300мм) и различной толщины. Для определения зазора выберете толщину щупа в 0.07 мм и плавно введите его в зазор поршня с цилиндром, щуп вводите в зазор соответствующий плоскости осевого качения поршня (90 градусов по отношению к поршневому пальцу). Цилиндр должен быть расположен вверх дном и поршень должен быть расположен так, как он располагается в рабочем состоянии. Поршень должен плавно перемещаться в цилиндре (щуп находится на своем месте) от небольшого по величине давления на него (от руки). Если поршень скользит слишком легко (проваливается) то зазор велик и необходима замена поршня. Если поршень продвигается туго в начале а к верху цилиндра свободнее это означает что цилиндр имеет конусообразный износ, если же поршень продвигается туго участками возможно произошло смещение поршня или щупа в цилиндре, однако есть вероятность что цилиндр имеет овальную выработку участками. Произведите замеры для всех цилиндров и соответствующих им поршней. Более точные данные по износу и проведению замеров вам помогут выполнить ремонтные организации.

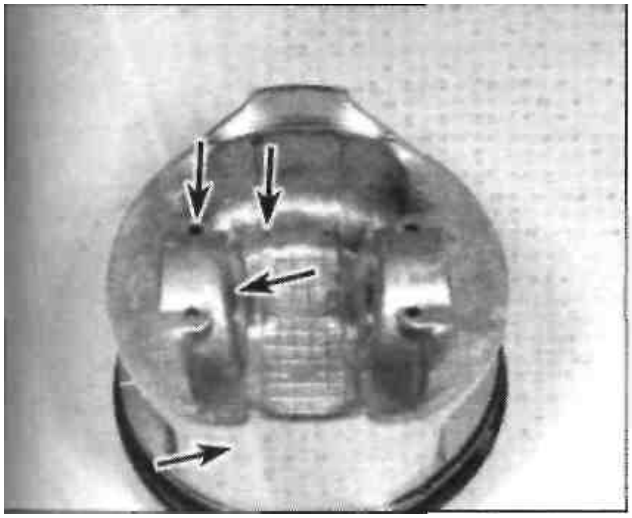
15 Смажьте поршневой палец моторным маслом и вставьте его в бобышку поршня, проверьте радиальный люфт пальца в бобышке путем покачивания (см рис). Если люфт слишком велик замените поршневой палец или возможно поршень.

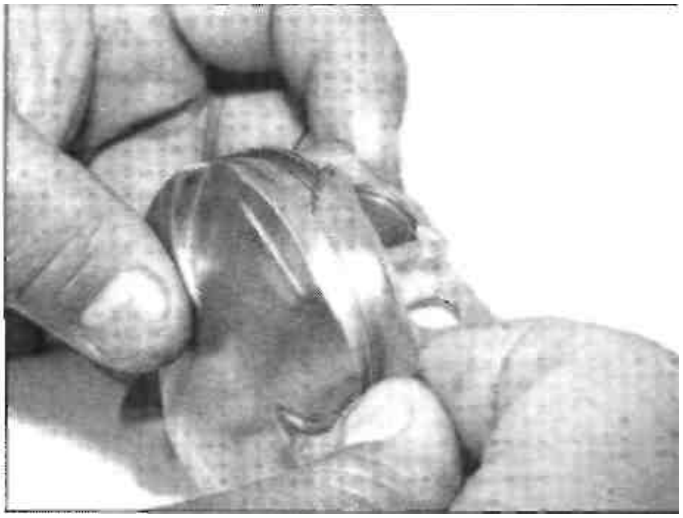
16 Обратитесь к главе 15 что бы правильно установить поршневые кольца.

Монтаж

Примечание: *Установите в первую очередь поршни №2 и №3.*

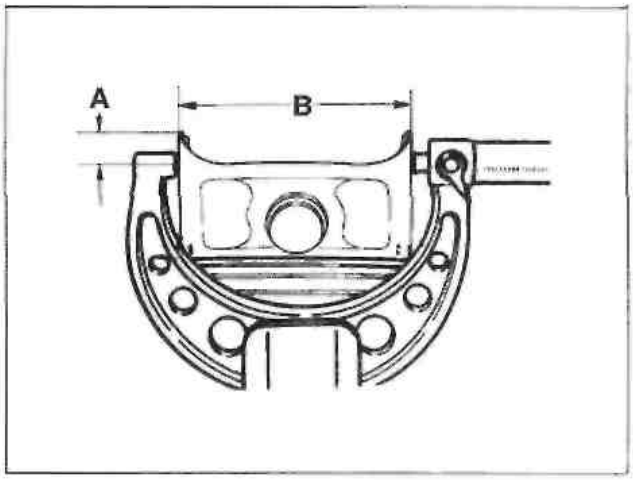
17 Устанавливайте поршни соответствующим цилиндрам и направлению стрелки по ходу движения. Смажьте моторным маслом пальцы и отверстия головок шатунов. Установите новое стопорное кольцо (используйте только новые стопорные кольца) с одной стороны поршня и легким нажатием на поршневой палец введите его в поршень. Установите второе стопорное кольцо с противоположной стороны. Убедитесь что стопорные кольца правильно и надежно установлены в канавках.

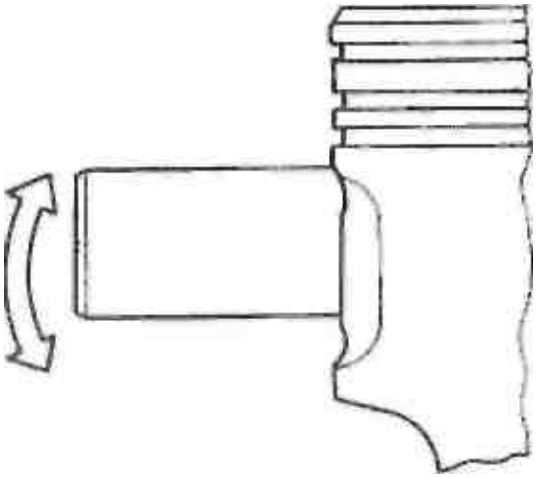




14.11 Проверьте бобышки и отверстия поршневых пальцев, юбку на износ, убедитесь что отверстия под смазку чистые (стрелки)

14.13 Измерьте зазор поршневое кольцо - канавка поршня при помощи щупа





14.14Измерьте диаметр поршня с помощью микрометра

1 A - 5 mm от конца юбки поршня

2 B - Диаметр поршня

14.15 Проверьте люфт поршневого пальца в бобышке поршня.

Раздел 15. Поршневые кольца

Монтаж

1 До установки новых поршневых колец произведите осмотры и замер зазора между торцами кольца.

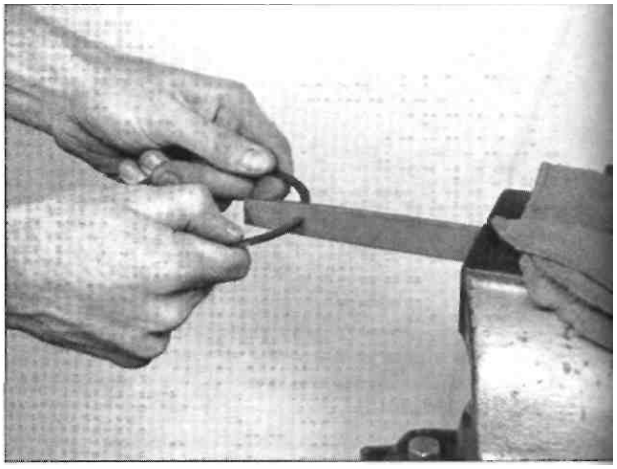
2 Устанавливайте комплекты колец у которых был произведен замер зазоров с соответствующим поршнем к соответствующему цилиндру.

3 Вставьте верхнее кольцо(No.1) в нижнюю часть первого цилиндра и выровняйте перпендикулярно к стенке цилиндра надавливанием верхней части поршня. Кольцо должно быть расположено около одного дюйма над нижней частью цилиндра. Измерьте зазор в стыке щупом (см рис), сравните результат с данными Спецификации.

4 Если зазор мал или велик по сравнению со Спецификацией произведите повторный замер.

5 Если зазор мал он должен быть увеличен так как при работе двигателя с малыми зазорами в кольцах может произойти заклинивание поршня в цилиндре. Зазор должен быть увеличен очень тщательно при помощи некрупного напильника (см рис). Обрабатывайте только внутренние поверхности торцов.

6 Критическим значением зазора является 1 мм. После подгонки зазора произведите повторную операцию замера зазора в цилиндре.



15.3Измерьте зазор колец при помощи щупа **15.5 Зажмите напильник в тисках и обработайте торцы кольца (только с внутренней стороны) до получения нужного зазора**

7 Повторите процедуру замера зазоров для всех колец которые должны быть установлены в цилиндры. Помните подобранные кольца поршни и цилиндры должны соответствовать друг другу.

8 После процедуры проверки/подгонки торцов, кольца должны быть установлены на поршни.

9 Маслосъемное кольцо (нижнее на поршне) устанавливается в первую очередь. Оно состоит из тех отдельных составляющих. Аккуратно установите экспандер в канавку, установите тут же верхнюю направляющую (см рис). Не используйте никакого вспомогательного инструмента при установке направляющих, так как это может повредить их. Далее, разместите один конец направляющей в канавке между экспандером и направляющей фаской. Плотно обожмите направляющую вокруг поршня, продвигая ее в канавку. Установите подобным образом нижнюю направляющую.

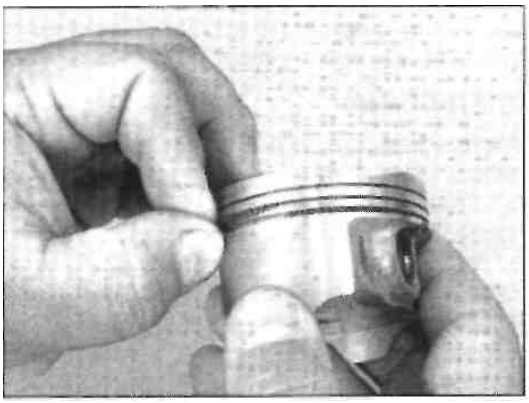
10 После установки трех составляющих убедитесь что верхняя и нижняя направляющие могут плавно вращаться в канавках.

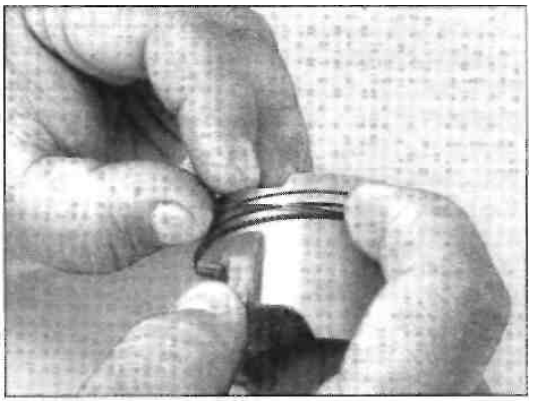
11 Установите второе поршневое кольцо (средне) в канавку поршня (см рис). Убедитесь что поверхность "R" индетефикатор марка направлена в верх (см рис). Не спутайте при установке верхнее и среднее кольцо местами. Они различаются по форме в поперечном разрезе. В заключении, не растягивайте чрезмерно кольца более того чем нужно для установки их на место.

12 Установите первое поршневое кольцо (верхнее) в канавку. Так же убедитесь что поверхность индетефикатор марка направлена в верх.

13 Повторите эти процедуры со всеми поршнями и кольцами. Будьте внимательны и не спутайте верхнее и нижнее кольца при установке.

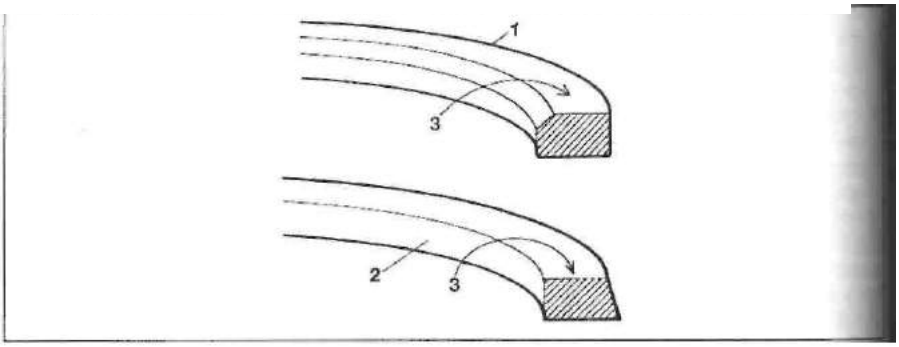
14 Вращая кольца в канавках установите зазоры соответствующих колец согласно схеме (см рис).





15.9a Когда установите экспандер убедитесь что его концы не установлены “внахлест”

15.9b Не используйте инструмент для установки направляющих

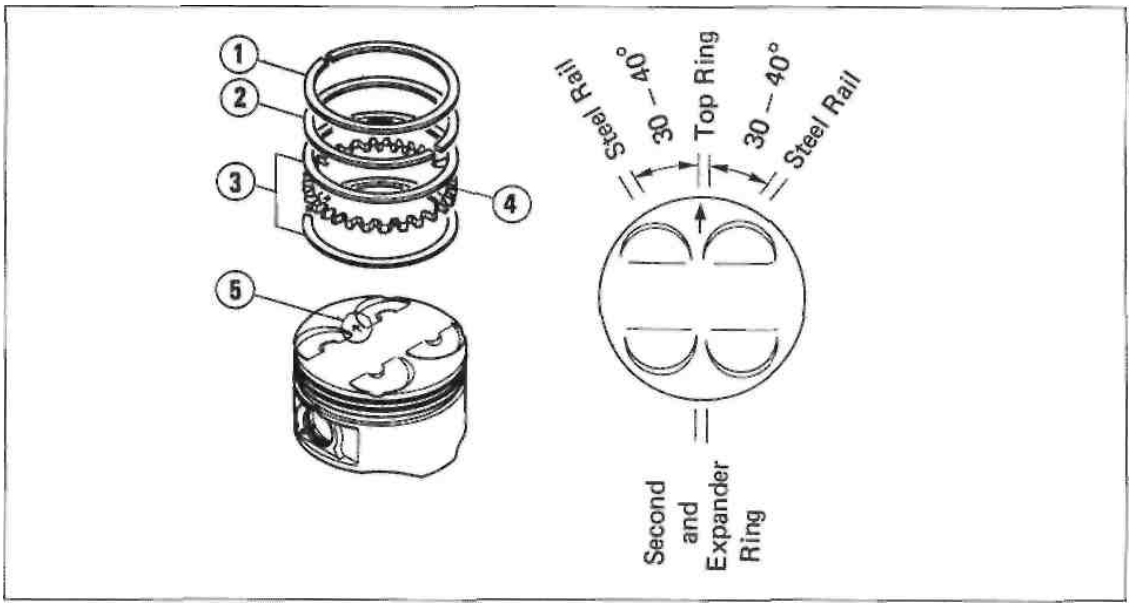


15.11a Установите второе (средне) кольцо в канавку поршня

15.11b Не путайте верхнее и среднее (второе) кольцо

1 Верхнее кольцо 2 Среднее (второе) кольцо

3 Поверхность "R"- Индетефикатор марка



15.14 Схема установки стыков колец на поршне

1 Верхнее кольцо 3 Направляющие маслосъемного кольца 5 Стрелка направления

2 Второе кольцо (среднее) 4 Экспандер маслосъемного кольца хода поршня

(Steel Rail – направляющая; Top Ring – верхнее кольцо; Second Ring –второе кольцо; Expander)

Раздел 16. Масляный поддон - демонтаж и монтаж

Демонтаж

Внимание: *Масляный поддон может быть демонтирован с двигателя установленного в раме.*

1 Установите мотоцикл на центральную подставку.

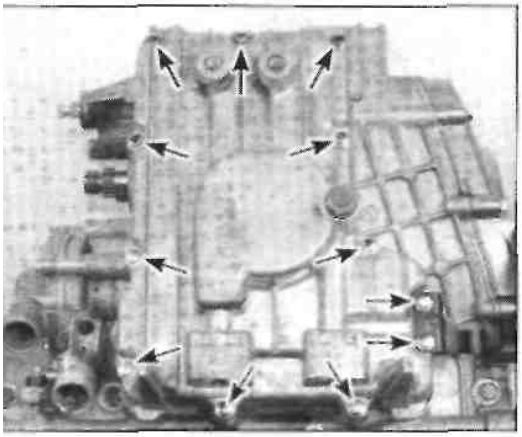
2 Слейте масло с картера (см Главу 1).

3 Отсоедините выхлопную систему (см Главу 4).

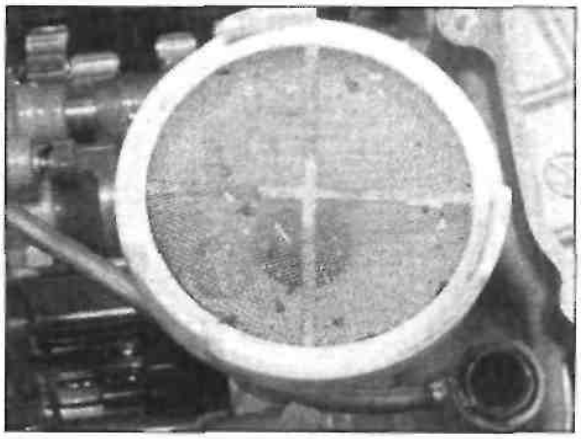
4 Открутите болты крепления трубопровода маслорадиатора от поддона (см Главу 3).

5 Открутите болты крепления масляного поддона (см рис) и отделите поддон от картера.

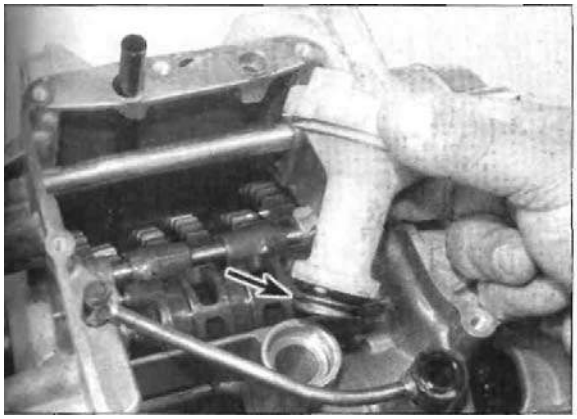
6 Очистите периметр прилегания поддона и картера от старой прокладки и герметика.



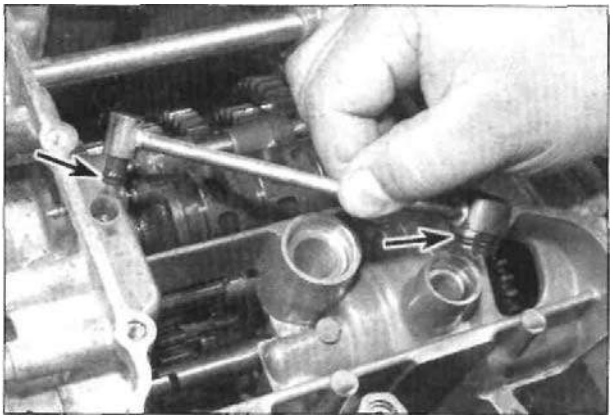
16.5 Открутите болты крепления поддона к картеру двигателя (стрелки)



16.7a Осмотрите сетчатый фильтр впускного заборника масла на наличие посторонних частиц



16.7b Отсоедините фильтр не прилагая усилий и изгибающих моментов и осмотрите уплотнительное кольцо (стр)



16.7c Отсоедините масляный трубопровод и осмотрите уплотняющие резиновые кольца (стрелки)

Монтаж

7 Осмотрите сетчатый фильтр впускного заборника масла (см рис). Обнаружение металлических частиц свидетельствует о износе механизмов коробки передач (частицы грубых поверхностей и прокладки тревожный признак если конечно двигатель не после обкатки). Осмотрите уплотнительные кольца на корпусе впускного заборника масла и на масляном трубопроводе, если они повреждены, или имеют значительный износ - замените их (см рис). Очистите и вымойте сетку фильтра масло заборщика перед установкой.

8 Расположите новую прокладку на масляный поддон. Тонким слоем нанесите по периметру RTV герметик

для уплотнения. Установите поддон с болтами на картер и затяните крестообразно болты с усилием указанным в Спецификации этой Главы.

9 Остальные операции по монтажу произведите в порядке обратном демонтажу. Установите новый маслофильтр и заправьте двигатель маслом (см Главу 1), запустите двигатель и проверьте места соединений на течь масла.

Раздел 17. Масляный насос – проверка давления, демонтаж , инспекция и монтаж

Проверка давления

Предупреждение: Если масляные каналы заполнены и двигатель горячий не преступайте к работе пока двигатель не остынет так как масло под остаточным давлением может причинить вам вред.

Внимание: *Масляный насос может быть демонтирован с двигателя установленного в раме.*

1 Демонтируйте нижний обтекатель(см Главу 8).

2 Открутите заглушку в нижней части картера с правой стороны и установите Г-образный адаптер Kawasaki's для измерения давления масла (инстр ном. 57001-164 или 57001-1278, см инстр) или подобный манометр с адаптером подходящего размера (см рис).

3 Запустите двигатель и дождитесь стабилизации оборотов по тахометру. Давление на манометре будет меняться в зависимости от оборотов. Давление масла не должно превышать величины указанной в Спецификации при срабатывании предохранительного клапана. Если давление через чур большое, то вероятно предохранительный клапан неисправен. Проверка описана в Разделе 18.

4 Если давление мало по сравнению со стандартным то возможны две причины – постоянно открыт предохранительный клапан или же неисправен масляный насос, по этим причинам двигатель может выйти из строя. Начните проверку с предохранительных клапанов (см Раздел 18), следущее это маслонасос (см ниже). Если же эти составляющие в полном порядке вероятней всего что масляные зазоры чрезвычайно изношены и двигатель нуждается в капитальном ремонте.

5 Если давление лежит в пределах нормы позвольте двигателю прогреется до нормальной рабочей температуры и замерьте давление снова на номинальных оборотах. Сравните полученные данный со значением приведенными в Спецификации этой Главы.

6 Если давление пониженное относительно допустимого проверьте предохранительный клапан и маслонасос.

Демонтаж

7 Установите мотоцикл на центральную подставку.

8 Снимите крышку сцепления и сцепление (см Раздел 20).

9 Снимите стопорное кольцо шестерни маслонасоса (см рис).

10 Снимите шестерню маслонасоса (см рис).

11 Снимите роликовый штифт маслонасоса (см рис)

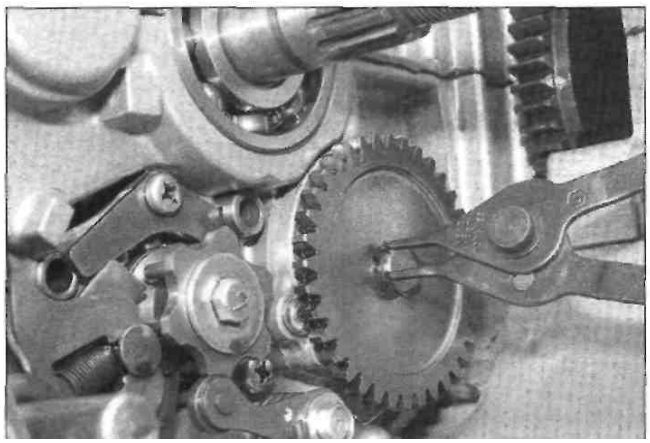
12 Открутив винты крепления снимите крышку маслонасоса (см рис).

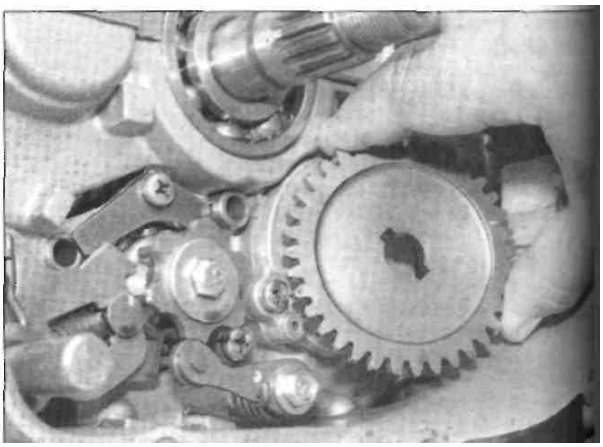
13 Снимите внешние роторы и корпус маслонасоса (см рис).

14 Снимите вал маслонасоса и внутренние роторы (см рис).

Инспекция

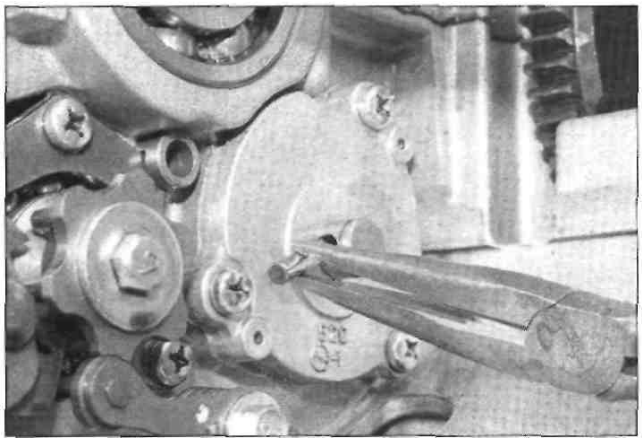
15 Вымойте все компоненты в сольвенте и просушите их. Осмотрите крышку насоса и корпус, роторы и вал на предмет задиров и износ. Kawasaki не приводит допуски на зазоры однако если явно видны износ и выработка замените маслонасос. Если вы ремонтируете двигатель капитально целесообразно будет заменить маслонасос новым. В заключении, признаки износа обнаруживаются при вскрытии масло поддона (см Раздел 16) и на сетчатом фильтре заборника масла (см рис 16.7а).

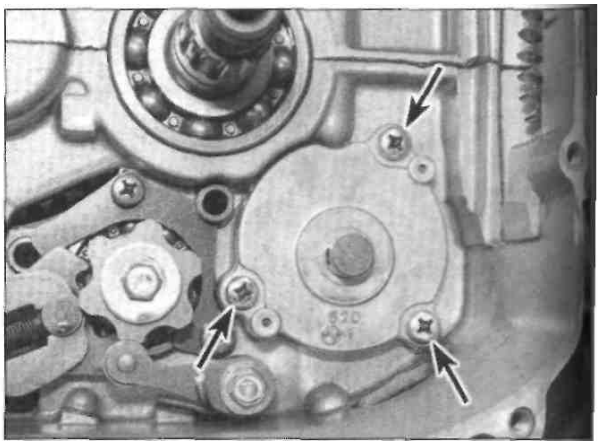




17.9 Снимите стопорное кольцо шестерни маслонасоса

17.10 Снимите шестерню маслонасоса





17.11 Снимите роликовый штифт маслонасоса

17.12 Открутив винты крепления снимите крышку маслонасоса (стрелки)

17.2 Открутите заглушку основной масло магистрали , установите масло манометр и запустите двигатель

Монтаж

16 Монтаж в основе своей обратный демонтажу (см рис). Однако должны быть соблюдены некоторые правила изложенные ниже:

a) Не забывайте устанавливать роликовый штифт до установки внутренних роторов. Когда устанавливаете вал и внутренние ротора роликовый штифт должен находится в горизонтальном положении иначе он может выпасть (когда штифт на внутренних роторах в горизонтали то и другие штифты тоже будут в горизонтали так как лежат в одной плоскости).

b) Когда будете устанавливать вал роторов на место совместите его выступающую часть с валом ротора водяной помпы (см Главу 13).

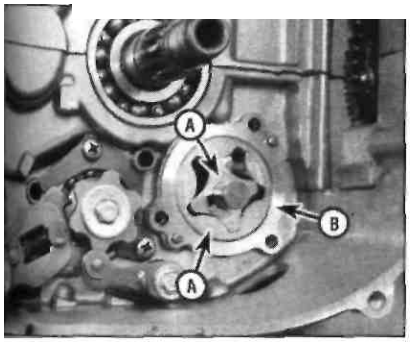
c) Проследите за установкой всех роликовых штифтов до монтажа крышки маслонасоса.

d) До установки крышки маслонасоса наполните полости роторов небольшим количеством жидкой смазки, так как при запуске эти узлы могут испытывать масляное голодание.

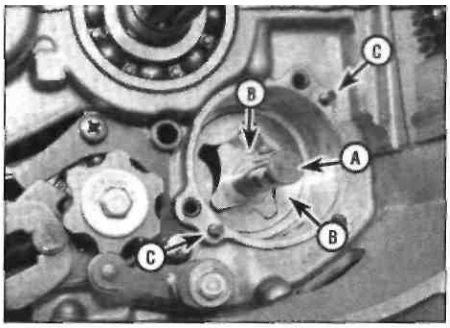
e) Крепко закручивайте винты крышки маслонасоса.

f) Когда устанавливаете шестерню маслонасоса шестерня должна быть установлена ступицей внутрь (к двигателю). Не забудьте о штифте шестерни!!!

g) Если стопорное кольцо шестерни потеряло упругость (это видно по тому что оно не принимает прежних размеров),замените его. Использование слабого стопорного кольца может послужить причиной серьезных поломок в двигателе, если шестерня маслонасоса сойдет со своего места.

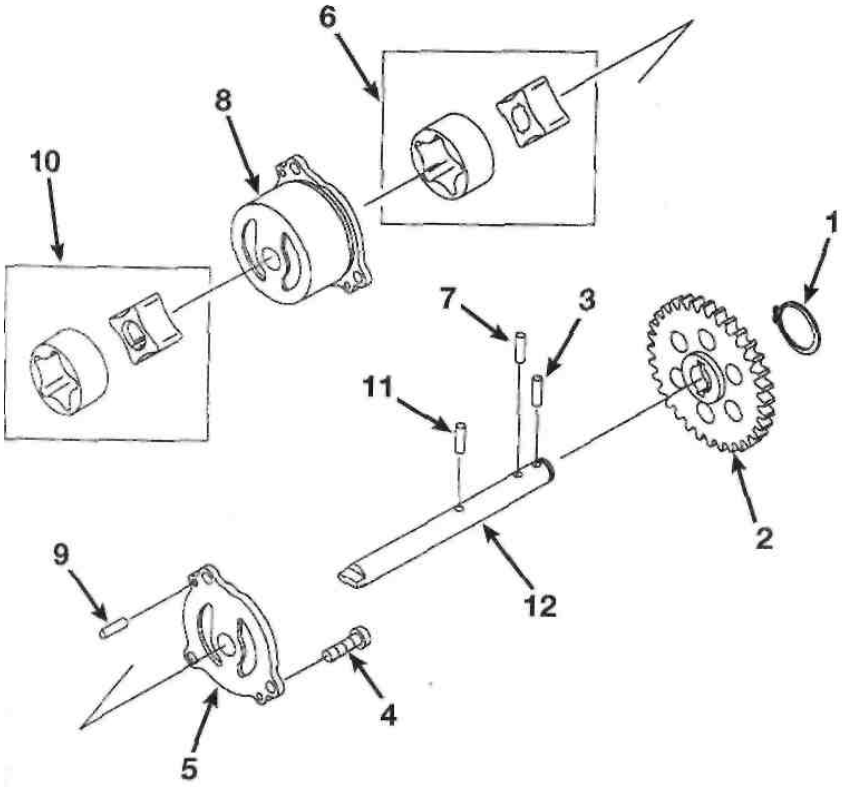


17.13 Отсоедините внешние роторы (А) и корпус масло насоса (В)



17.14a Отсоедините вал (А) и внутренние роторы (В); не потеряйте штифты (С)

17.14b Не потеряйте эти штифты для внутренних роторов так как они являются стопорами



17.16 Сборочные единицы маслонасоса

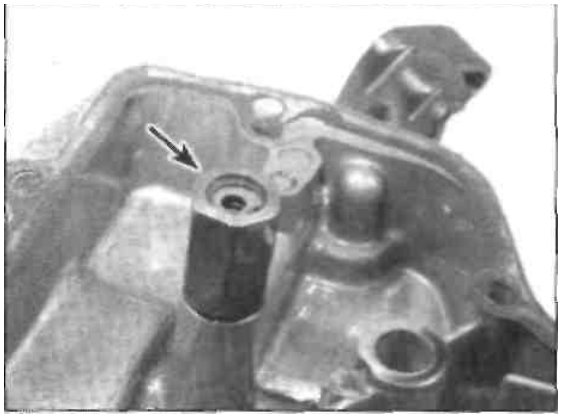
1 Стопорное кольцо
2 Шестерня (ступица обращена в сторону двигателя*)*
3 Штифт под шестерню
4 Винты крепления крышки (2) к корпусу
5 Крышка маслонасоса
6 Внешние ротор
7 Роликовый штифт внешних роторов
8 Корпус маслонасоса
9 Штифты (2) для центровки корпуса и крышки
10 Внутренние роторы
11Роликовый штифт внутренних роторов
12 Вал

Раздел 18. Предохранительный клапан масляной системы - демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

1 Демонтируйте масло поддон двигателя (см Раздел 16).

2 Имеются два предохранительных клапана: клапан вкрученный в поддон картера (см рис) для маслорадиатора и коробки передач ; клапан вкрученный в перегородку коленвала (см рис) для основного масло питания системы.



18.2a Предохранительный клапан маслосистемы (стрелка) для маслорадиатора и коробки передач установлен в масло поддоне

Оба эти клапана в нормальном состоянии системы не задействованы; они вступают в действие при превышение давления масла (причиной которой может быть не герметичность уплотнения) или в результате того что забит масляный канал. Однако если вы устанавливаете новый масляный поддон или планируете вымачивать нижнюю часть двигателя и \ или поддон в некоторых разновидностях чистящих растворителей то клапан(а) должны быть демонтированы. Когда устанавливается любой из клапанов убедитесь что на поверхности резьбы нанесен жидкий фиксатор резьбы и клапан закручивается с моментом указанным в Спецификации этой Главы.

Инспекция

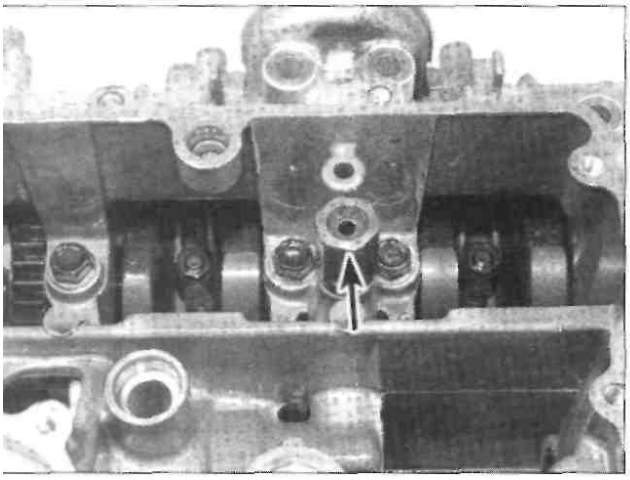
3 Вымойте клапана в сольвенте и просушите их при помощи сжатого воздуха.

4 Используя деревянный или резиновый инструмент нажмите на стальной шарик внутри клапана и плавно утопите его. Убедитесь в том, что шарик возвращается на свое место. Если этого не происходит замените клапан на новый (не пытайтесь разбирать и ремонтировать клапана).

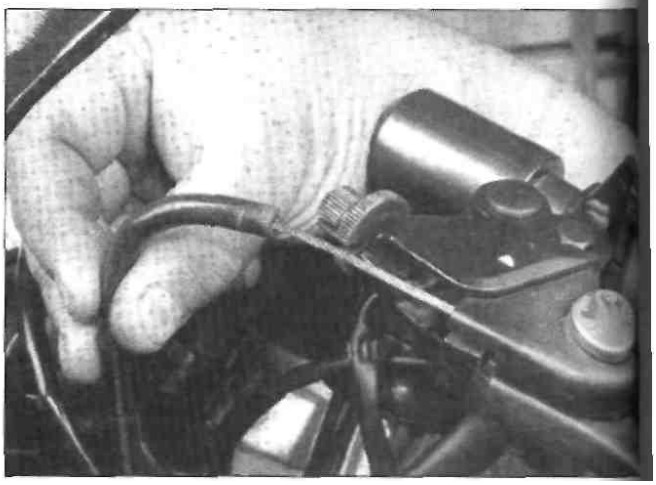
Монтаж

5 Примените не твердеющий резьбовой фиксатор при закручивании резьбы клапанов, при установке в масло поддон или перегородку коленвала применяйте усилие затяжки согласно Спецификации Главы.

6 Остальные операции по монтажу обратные операциям демонтажа.



18.2b Предохранительный клапан основной масло питания системы (стрелка) в перегородке коленвала



19.5 Совместите канавки на винтовом регуляторе и стопорном гофрированном колесике, потяните трос сцепления наружу

Раздел 19. Трос сцепления – замена

1 Установите мотоцикл на центральную подставку.

2 Демонтируйте нижний обтекатель (см Главу 8).

3 Создайте слабину тросу сцепления, затем оттяните назад пылезащитный чехол и полностью ослабьте регулировочные гайки на кронштейне впереди рычага сцепления с правой стороны двигателя (см рис в Главе Ежедневные проверки).

4 Создайте слабину тросу сцепления, ослабьте стопорное гофрированное колесико на рычаге сцепления на руле (см рис в Главе Ежедневные проверки) и поверните винтовой регулятор в сторону до упора.

5 Совместите канавки на винтовом регуляторе и стопорном гофрированном колесике в одну линию и потяните трос сцепления наружу (см рис 19.5).

6 Отсоедините трос сцепления от рычага сцепления вынув кончик троса из паза в рычаге (см рис).

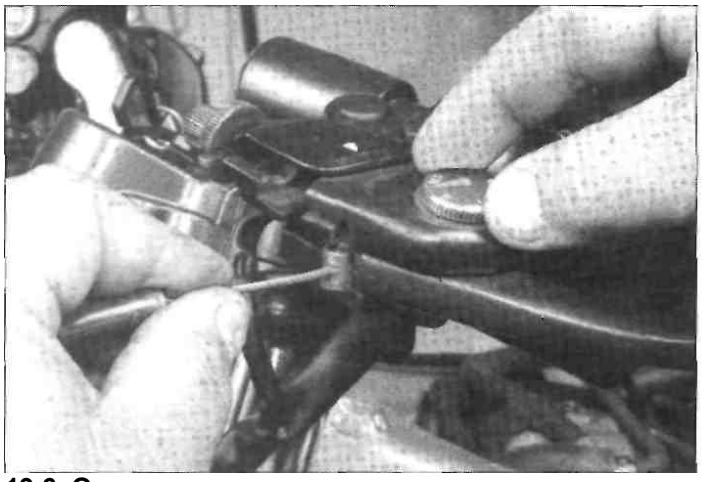
7 Выньте другой кончик троса из нижнего рычага сцепления (см рис).

8 До снятия старого троса с мотоцикла измерьте от нижнего конца до верхнего конца новый трос. Вынимая старый трос прокладывайте следом новый, это исключит ошибки при установке нового троса.

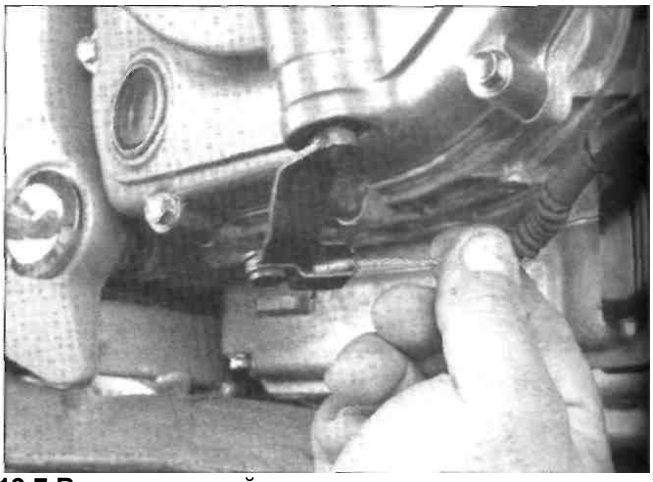
9 Смажьте новый трос (см Главу 1).

10 Дальнейшие операции выполните в обратном порядке демонтажу.

11 Отрегулируйте свободный ход троса сцепления (см рис в Главе Ежедневные проверки).



19.6 Отсоедините трос сцепления от рычага сцепления вынув кончик троса из паза в рычаге



19.7 Выньте другой кончик троса из нижнего рычага сцепления

Раздел 20. Сцепление - демонтаж, инспекция и монтаж

Внимание: *Сцепление может быть демонтировано с двигателя установленного в раме. .*

Демонтаж

1 Установите мотоцикл на центральную подставку. Демонтируйте нижний обтекатель (см Главу 8).

2 Слейте масло с картера (см Главу 1).

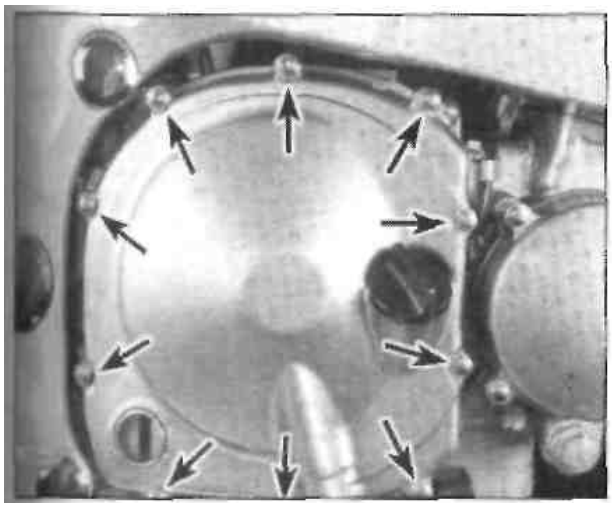
3 Ослабьте натяжение троса сцепления и отсоедините конец троса от нижнего рычага сцепления на двигателе (см Раздел 19).

4 Открутите болты крышки (см рис) и снимите крышку. При необходимости примените киянку.

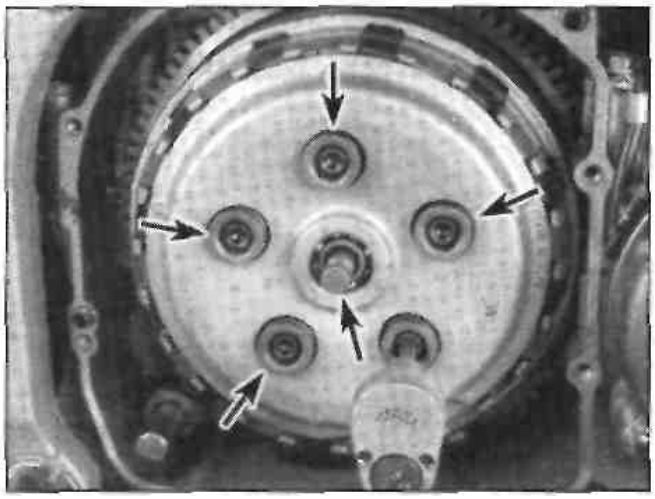
5 Открутите болты пружин (см рис). В предотвращении розукомплектовки сборки дисков поместите в одно из отверстий болтов отвертку между выжимным диском и корпусом сцепления. Выньте выжимной диск с подшипником и шток.

6 Выньте фрикционные диски с корзины сцепления (см рис).

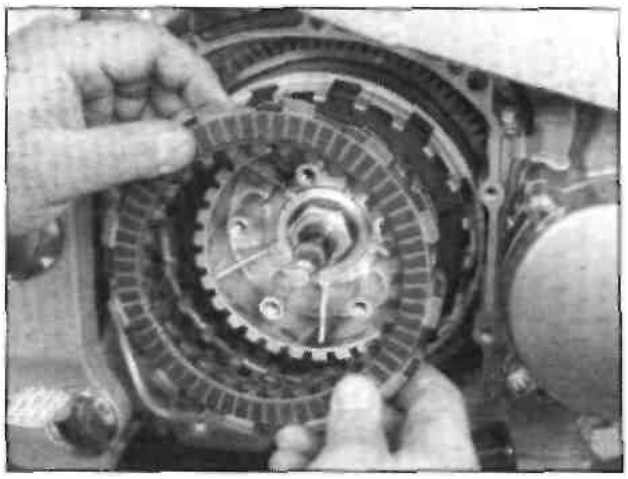
7 Открутите гайку ступицы при этом используйте спец инструмент (Kawasaki инстр no. 57001 – 1243, или подходящее приспособление) предотвращая при этом ее от проворачивания (см рис). Альтернативой этому инструменту может служить приспособление изображенное на рис 20.7b **.**



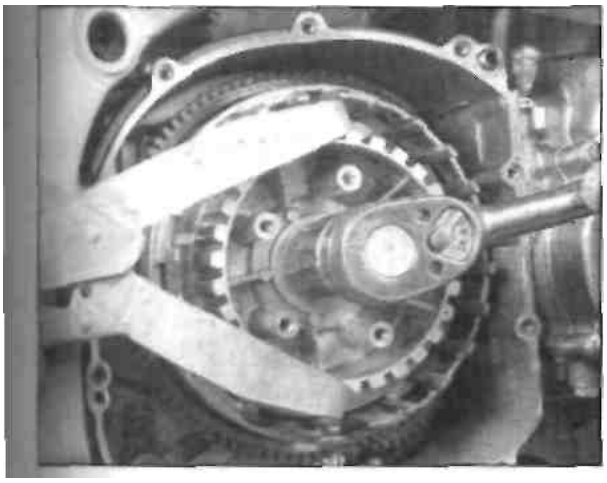
20.4 Открутите болты крепления крышки сцепления (стрелки)



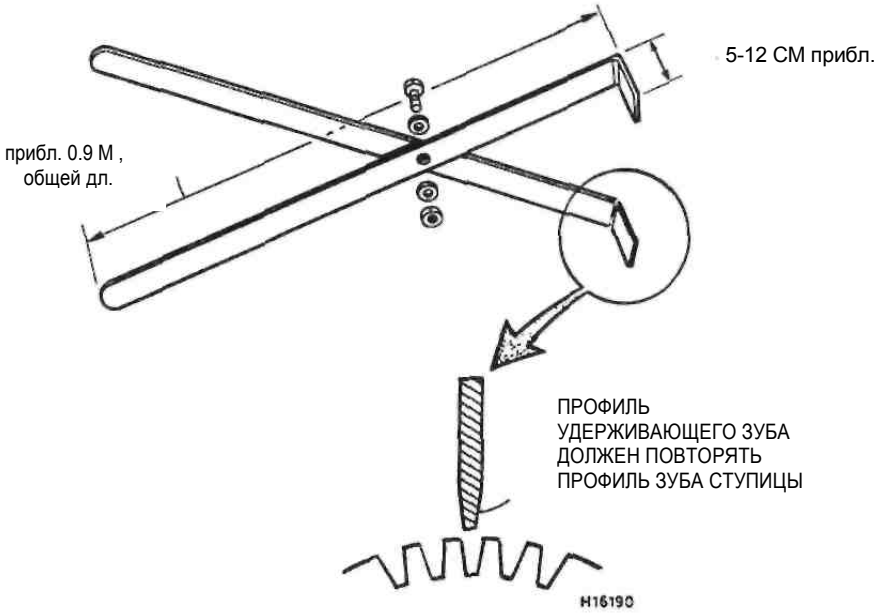
20.5 Открутите болты крепления пружин сцепления (стр), выньте диск и шток (цен. стр)



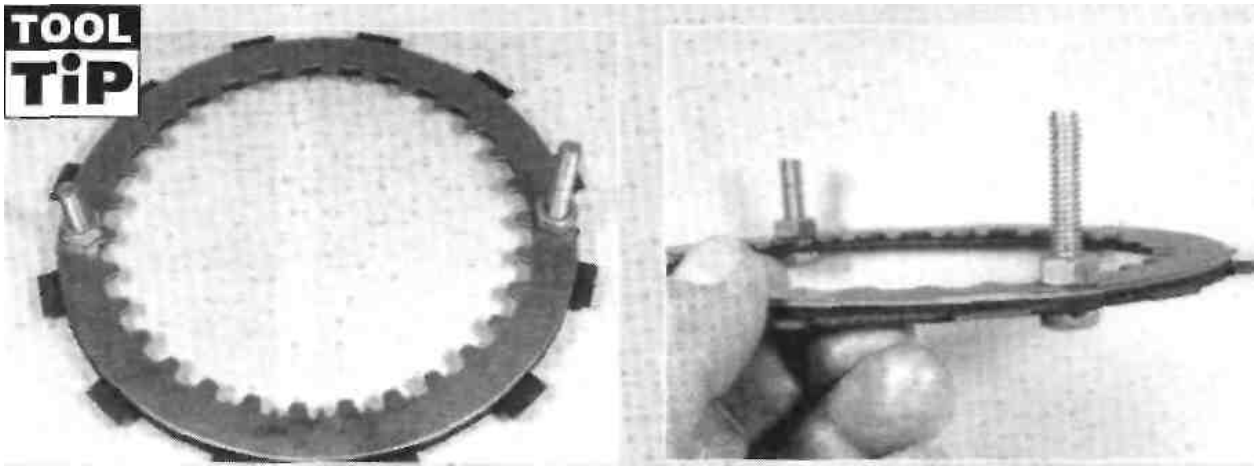
20.6 Выньте фрикционные диски сцепления



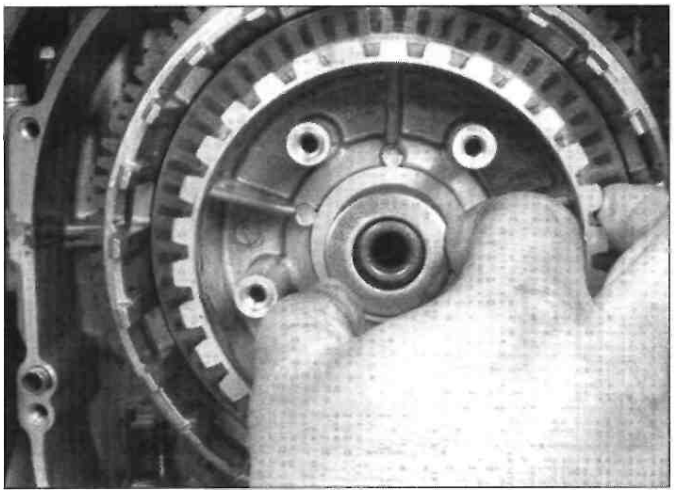
20.7a Удерживая ступицу от проворачивания открутите гайку ступицы



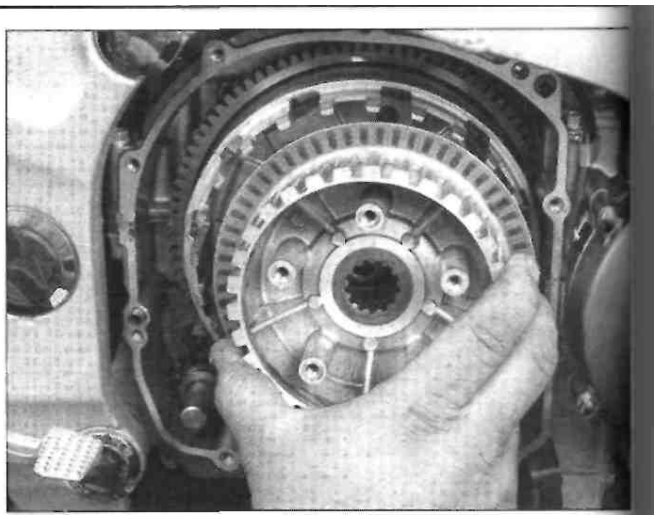
20.7b Самодельная версия стопора Kawasaki для удержания ступицы сцепления



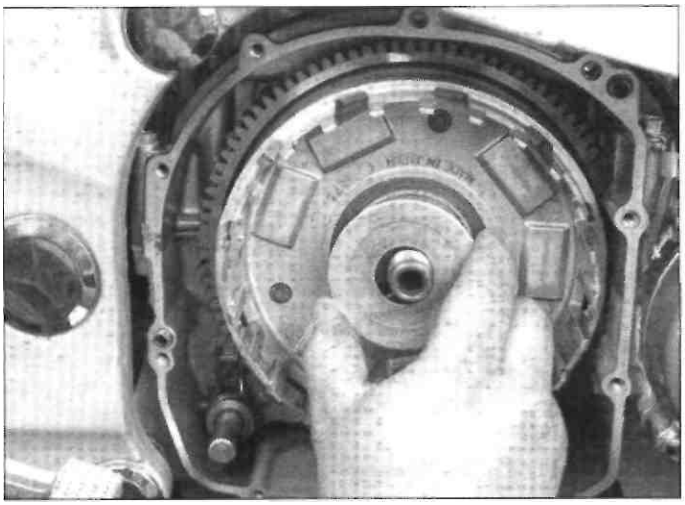
Еще один вариант приспособления для откручивания гайки ступицы можно изготовить самостоятельно из двух дисков сцепления – стального и фрикционного, совместив их и просверлив диаметрально отверстия в них, скрепить их болтами. Установив данное приспособление в корпус и ступицу сцепления включите пониженную передачу и нажмите на задний тормоз заблокировав при этом колесо – теперь можно спокойно открутить гайку ступицы.



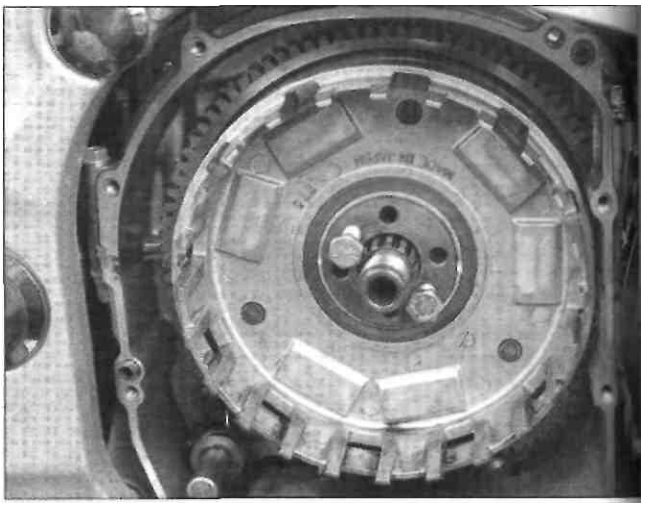
20.8a Снимите упорную шайбу



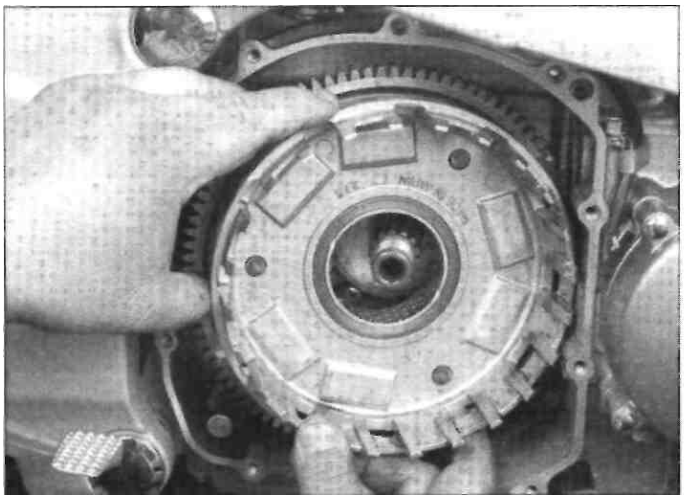
20.8b Снимите ступицу сцепления

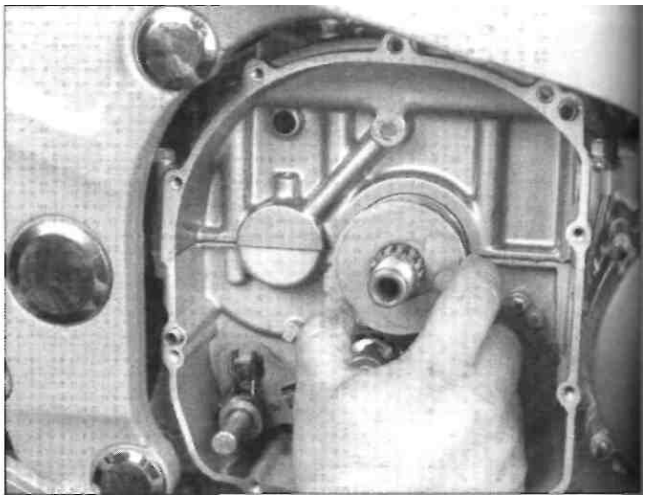


20.8c Снимите большую шайбу



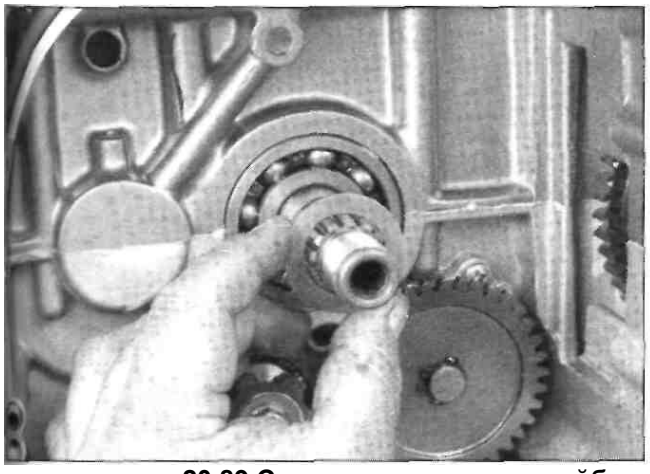
20.8d Для отделения втулки от корпуса сцепления вкрутите диаметрально два упорных болта и выньте втулку



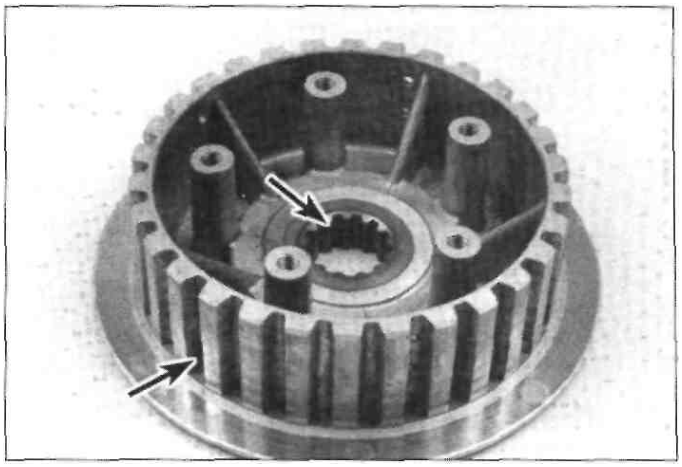


20.8e Снимите корпус сцепления **20.8f Снимите большую шайбу**

8 Демонтируйте упорную шайбу, ступицу, большую шайбу, корпус сцепления, втулку, большую и малую шайбы (см рис).



20.89 Снимите маленькую шайбу



20.9 Осмотрите наружные и внутренние шлицевые поверхности ступицы сцепления

Инспекция

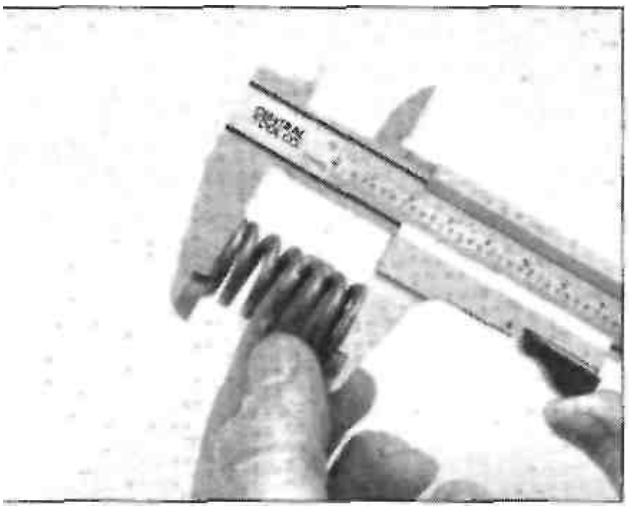
9 Осмотрите наружные и внутренние шлицевые поверхности ступицы сцепления (см рис). Если на поверхностях обнаружены следы износа замените ступицу сцепления новой.

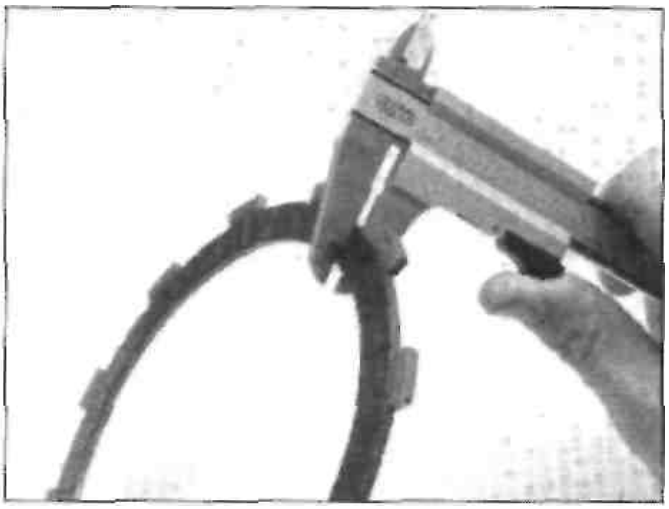
10 Измерьте длину пружин сцепления в свободном состоянии (см рис) и сравните со значением приведенным в Спецификации этой Главы. Если пружины просели или имеют трещины замените их новыми.

11 Если материал фрикционных накладок имеет прижоги или зашлифованости замените фрикционные диски. Если стальные диски имеют шероховатости, изменение цвета замените их. Замерьте толщину каждого фрикционного диска (см рис) и сравните результаты с данными Спецификации этой Главы. Замените любой диск на новый если его толщина не соответствует допустимому минимуму.

12 Проверьте стальные диски на предмет коробления поверхностей, используя при этом ровную поверхность стекла и щуп в 0.3 мм (см рис). Если щуп проходит в зазор между диском и поверхностью стекла – замените диск на новый.

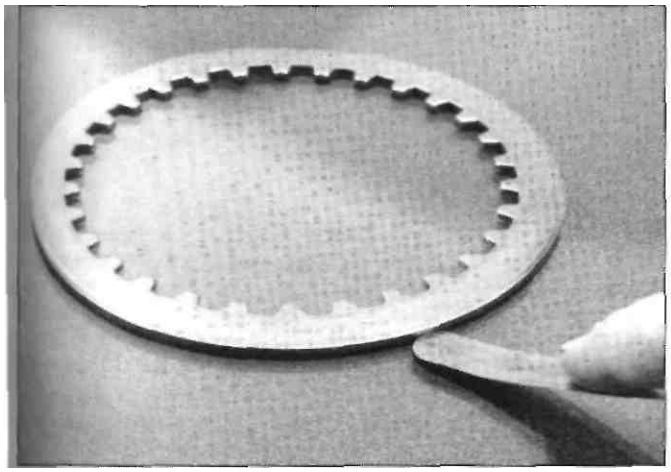
13 Проверьте выступы фрикционных дисков на чрезмерный износ и расплющивание кромок. Они могут быть обработаны напильником если деформации не велики.

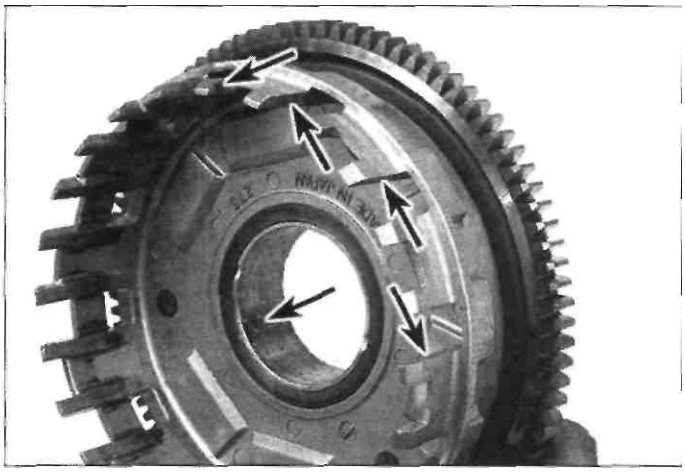




20.10 Измерьте высоту пружин в свободном сост. **20.11 Измерьте толщину фрикционных дисков**

15 Осмотрите кромки пазов корпуса сцепления на выработку от выступов фрикционных дисков (см рис). Если выработка глубокая это может быть причиной заедания в работе механизма сцепления, в таком случае замените корпус на новый. Если выработку возможно удалить напильником то такой корпус сцепления еще может эксплуатироваться далее.

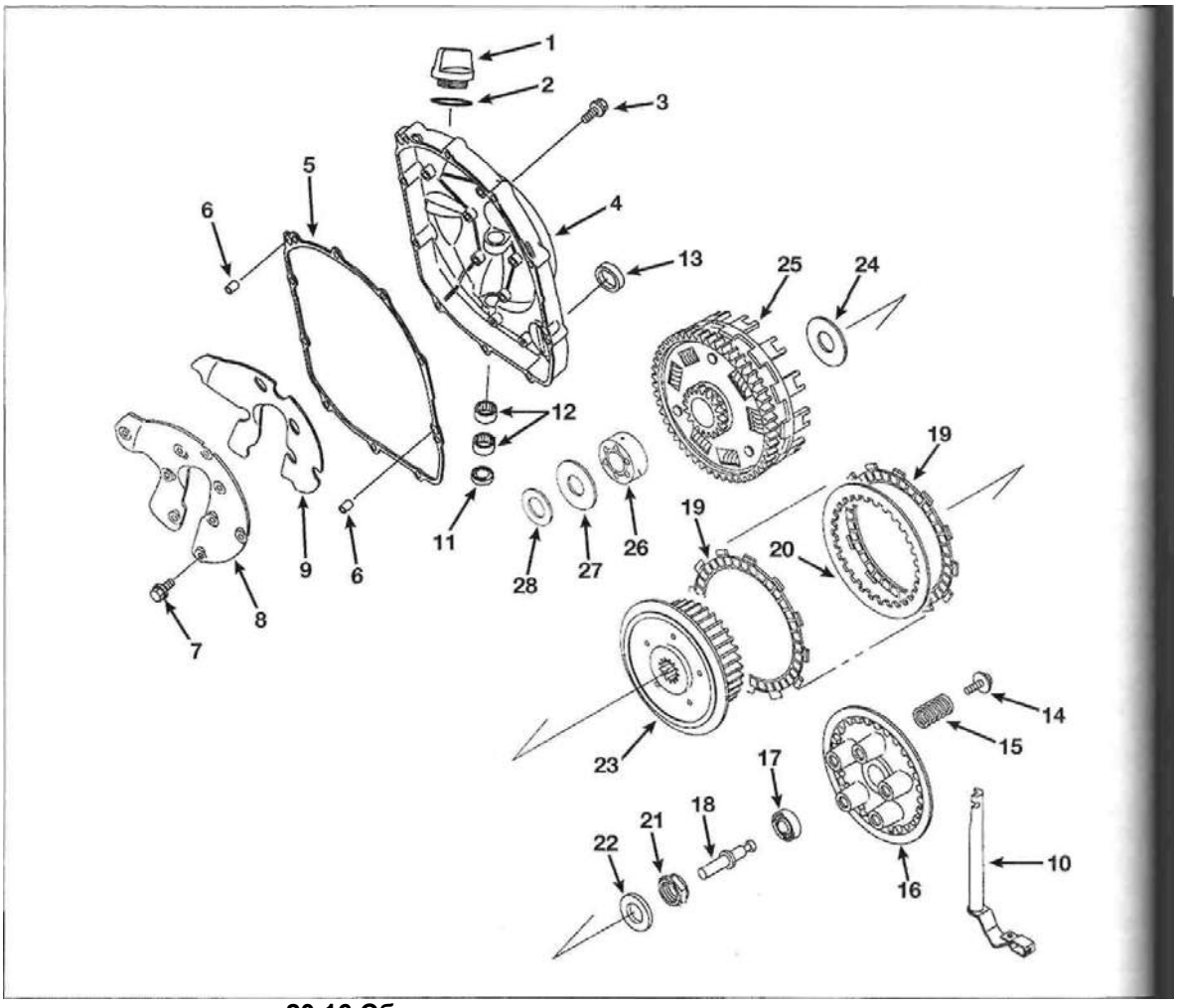




20.12 Измерьте коробленции стальных дисков путем введения щупа между поверхностью диска и плоскостью стекла **20.13 Осмотрите кромки пазов и поверхность под втулку корпуса сцепления (стрелки)**

Так же осмотрите ведомое зубчатое колесо корпуса сцепления на выкрашивания и износ. Если шестерня сильно изношена замените корпус сцепления новым. Осмотрите поверхность подшипника скольжения под втулку в корпусе сцепления на трещины и чрезмерный износ. Осмотрите поверхность посадочное место подшипника под первичный вал коробки передач на износ, изменение цвета и др. Осмотрите выжимной диск на износ и повреждения. Негодные детали замените новыми.

16 Очистите крышку сцепления от старой прокладки. Если по уплотнению смотрового окна масла (см рис) есть течь замените уплотнение. Если по валу выжима сцепления есть течь замените уплотнение вала, вытащив вал наружу, при помощи рычага демонтируйте сальник, новый же установите при помощи молотка и втулки меньшего диаметра нежели диаметр сальника, сальник садите легкими ударами не применяя силу. При вынутом выжимном валу осмотрите его пару рабочих игольчатых подшипников на износ иголок. Это маловероятный износ и тем не мене в случае необходимости замените эти игольчатые подшипники на новые. В заключении если планируется устанавливать новую крышку сцепления снимите с старой крышки демпфер звука и установите на новую крышку.



20.16 Сборочные единицы механизма сцепления

1 Заглушка заливной горловины
2 Уплотнительное кольцо
3 Болты крепления крышки (10)
4 Крышка сцепления
5 Прокладка крышки сцепления
6 Центрирующие штифты крышки (2)
7 Болты крепления демпфера звука (9)
8 Пластина демпфера звука
9 Демпфер звука сцепления
10 Вал выжима сцепления
11 Уплотнение вала выжима сцепления
12 Игольчатые подшипники вала выжима сцепления (2)
13 Смотровое окно уровня масла
14 Болт пружины (5)
15 Пружины (5)
16 Выжимной диск
17 Подшипник выжимного диска
18 Шток выжима сцепления
19 Фрикционный диск
20 Стальной диск
21 Гайка крепления ступицы
22 Шайба ступицы
23 Ступица
24 Большая шайба
25 Корпус сцепления
26 Втулка
27 Большая шайба
28 Малая шайба

Монтаж

17 Монтаж сцепления производится в порядке обратном демонтажу (см рис 20.16) с уточнениями:

18 Убедитесь в том что на все трущиеся поверхности нанесено двигательное масло так как при запуске двигателя в начальный момент после сборки эти детали не смогут смазываться мгновенно.

19 При затяжке гайки ступицы сцепления используйте тоже самое приспособление для фиксации ступицы от проворота что и при откручивании гайки (см шаг 7). Затяжку гайки производите с моментом согласно Спецификации этой Главы.

20 Смажьте моторным маслом фрикционные диски и выжимной диск перед их установкой, начинайте с фрикционного диска и устанавливая их попеременно с стальными. Семь фрикционных дисков и шесть стальных дисков (по этой причине крайний диск должен быть фрикционный – если это не так перепроверьте последовательность установки дисков). Убедитесь в том, что крайний фрикционный диск вошел выступом в паз корпуса сцепления (см рис).

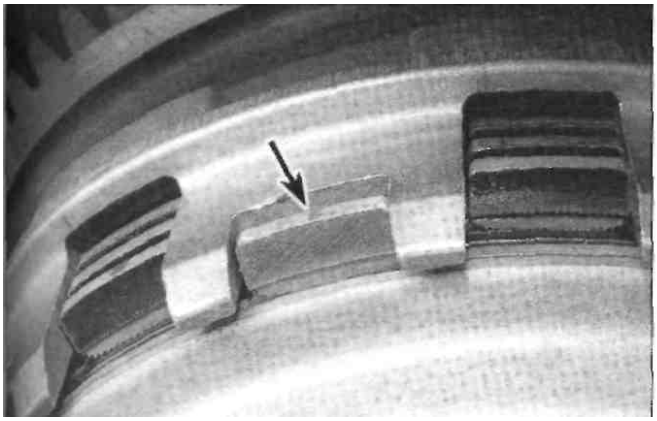
21 Смажьте шток выжима смазкой и установите его в выжимной диск. Установите выжимной диск на место вставьте пружины и болты на свои места, затяните болты диаметрально противоположно с усилием затяжки приведенным в Спецификации этой Главы.

22 Установите крышку сцепления с новой прокладкой затянув болты диаметрально противоположно с усилием затяжки указанным в Спецификации этой Главы.

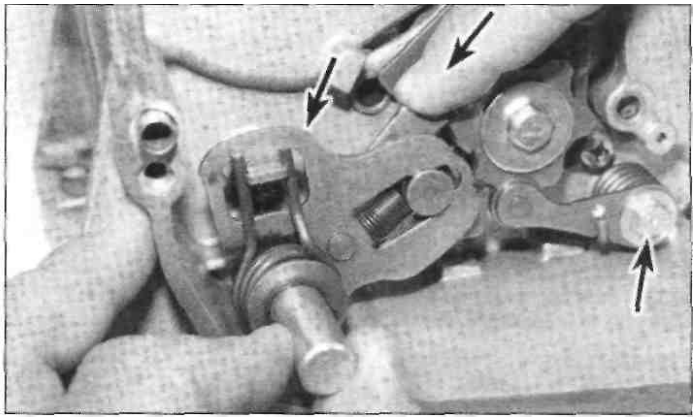
23 Установите трос сцепления и отрегулируйте его свободный ход (см рис в Главе Ежедневные проверки).

24 Заправьте картер двигателя соответствующим классом масла, проверьте уровень масла и отсутствие течи масла по уплотнениям (см Главу 1).

25 Установите нижний обтекатель (см Главу 8).



20.20 Убедитесь что крайний фрикционный диск вошел выступом в паз корпуса сцепления (стр)



21.4а Нажмите на подпружиненный механизм фиксации и выведите его из зацепления с копирным валом, (в направлении стрелки)

Стрелка с права – фиксирующий рычаг копирного вала

Раздел 21. Вал переключения передач / внешний механизм переключения - демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

1 Установите мотоцикл на центральную подставку. Слейте масло с картера (см Главу 1).

2 Валом переключения включите первую передачу.

Внимание: *Не переключайте валом переключения передачи на протяжении всей работы с механизмом вала переключения.*

Демонтируйте рычаг переключения передач, крышку ведущей звезды и ведущую звезду (см Главу 7).

3 Демонтируйте сцепление (см Раздел 20).

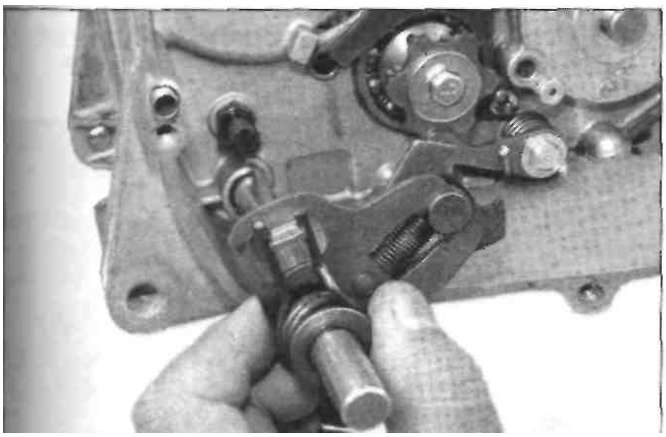
4 Вал переключения передач (а заодно с ним копирный вал) в позиции первой передачи поджаты, для снятия вала нажмите на подпружиненный механизм фиксации пальцем и выведите его из зацепления с копирным валом, сдвиньте вал на себя и выведите его наружу (см рис). Открутите сжимающий болт фиксирующего рычага копирного вала и снимите рычаг с пружиной.

Предупреждение: Не вытягивайте оси вилок из картера – вилки переключения могут выпасть в масло поддон, для их установки на место понадобится разъединение половин картера с последующей сборкой.

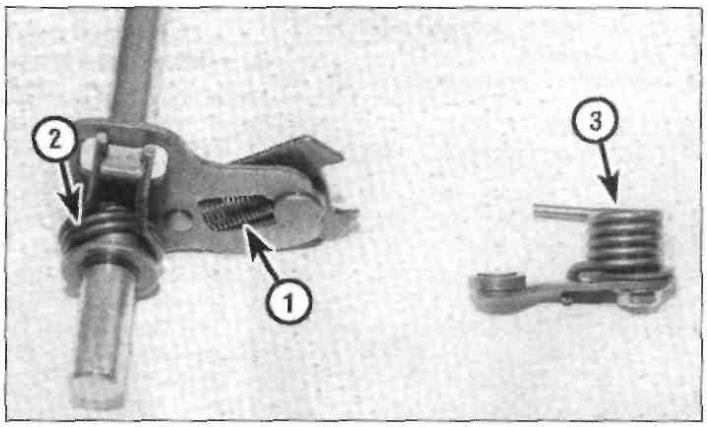
Инспекция

5 Осмотрите вал переключения на изгиб. и износ шлицов. Если вал погнут или шлицы повреждены замените вал переключения новым.

6 Осмотрите на целостность возвратную пружину механизма фиксации и пружину отдачи вала (см рис). Если пружины имеют трещины замените их.



21.4b ..сдвиньте вал на себя и выведите его наружу



21.6 Проверьте на работоспособность:

1 Возврат пружины механизма фиксации

2 Возврат пружины отдачи вала

3 Возврат пружины фиксирующего рычага

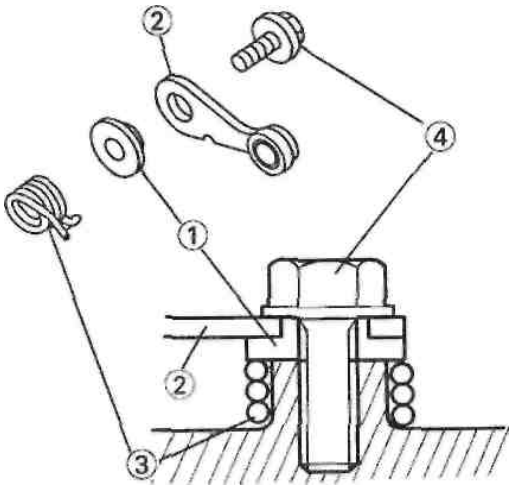
7 Проверьте механизм фиксации на трещины, искривления и износ, при наличии дефектов замените вал переключения и механизм фиксации.

8 Проверьте втулку и пружину фиксирующего рычага на трещины и искривления, при необходимости замените их.

9 Проверьте на целостность сальник вала переключения, если обнаружена течь масла по сальнику замените его применяя при монтаже соответствующего диаметра оправку и молоток.

Монтаж

10 Плавно введите конец вала переключения на свое место, сожмите механизм фиксации и введите его в зацепление с шестерней копирного вала. Убедитесь в том. что вал переключения вышел с левой стороны двигателя наружу и механизм фиксации корректно установлен относительно копирного вала.



21.11 Сборка деталей фиксирующего рычага

1 Ребристая втулка (устанавливается плоскостью к буртику картера, на выступающую часть устанавливается фиксирующий рычаг)

2 Фиксирующий рычаг копирного вала

3 Возвратная пружина (устанавливается между буртиком картера и рычагом, оба конца пружины располагаются назад, внутренний конец пружины упирается в выступ картера, внешний конец входит в зацепление с фиксирующим рычагом)

4 Сжимающий стопорный болт

11 Установите возвратную пружину, втулку, фиксирующий рычаг и стопорный болт (см рис). Убедитесь в том что пружина установлена правильно.

12 Установите сцепление и крышку сцепления (см Раздел 20).

13 Установите ведущую звезду и цепь, крышку звезды и рычаг переключения передач (см Главу 7).

14 Заправьте картер маслом (см Главу 1).

Раздел 22. Картер двигателя – демонтаж и монтаж

1 Для осмотра и ремонта или замены коленвала, шатунов, подшипников и \ или деталей трансмиссии двигатель необходимо демонтировать (см Раздел 5) а картер разъединить на две половины.

2 Если картер разъединяется для демонтажа коленвала демонтируйте ГБЦ , блок цилиндров, и поршни (см Разделы 10, 13 и 14).

3 До разъединения половин картера демонтируйте следующие части:

a) Трубопроводы охлаждающей системы и водяную помпу (см Главу 3).

b) Ротор и статор генератора (см Главу 9).

Примечание: *Крышку можно снять совсем, но ротор генератора можно оставить на месте если вы будете обслуживать лишь трансмиссию.*

c) Стартер двигателя, промежуточную шестерню и механизм зацепления (см Главу 9).

Примечание: *Механизм зацепления стартера можно снять если планируется обслуживание коленвала, можно оставить на месте если будут выполняться работы только по трансмиссии.*

d) Распределительное устройство и индуктивный датчик (см Главу 5).

Примечание: *Распределительное устройство можно удалить если планируется обслуживание коленвала, при обслуживании трансмиссии распределительное устройство можно не снимать.*

e) Крышка сцепления и сцепление (см Раздел 20).

Примечание: *Сцепление можно не снимать с первичного вала если планируется выполнение работ только с коленчатым валом.*

f) Вал переключения передач (см Раздел 21).

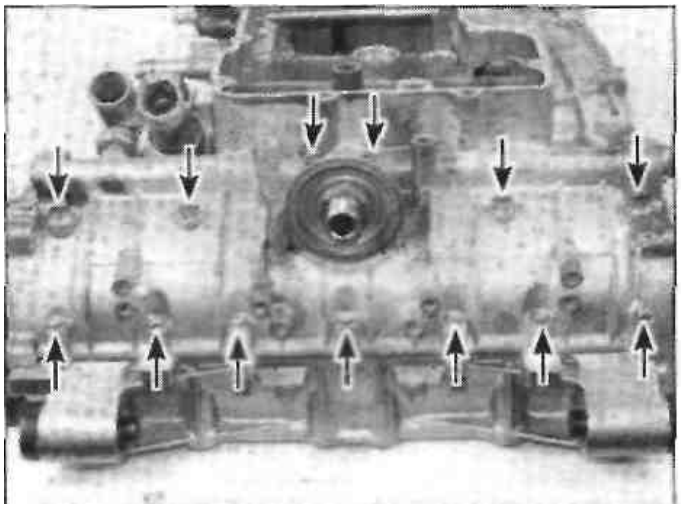
g) Масло фильтр (см Главу 1), *масло поддон и масло насос* (см Раздел 16 и 17).

h) Направляющие цепи ГРМ (см Раздел 27).

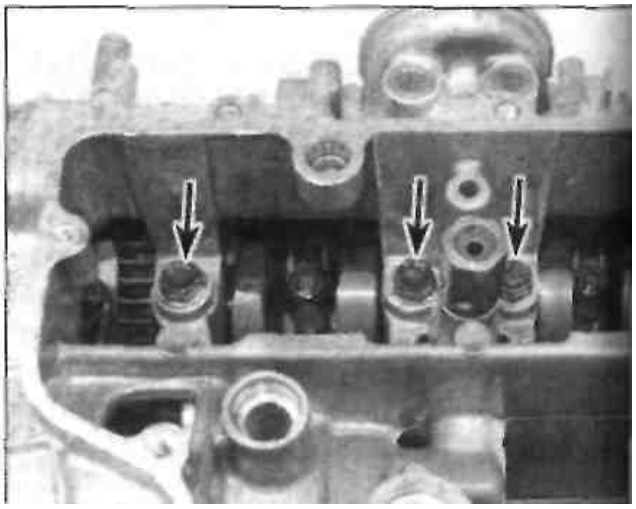
Демонтаж

4 Открутите болты на нижнем картере (6 мм первые болты), открутите болты на верхнем картере (см рис)

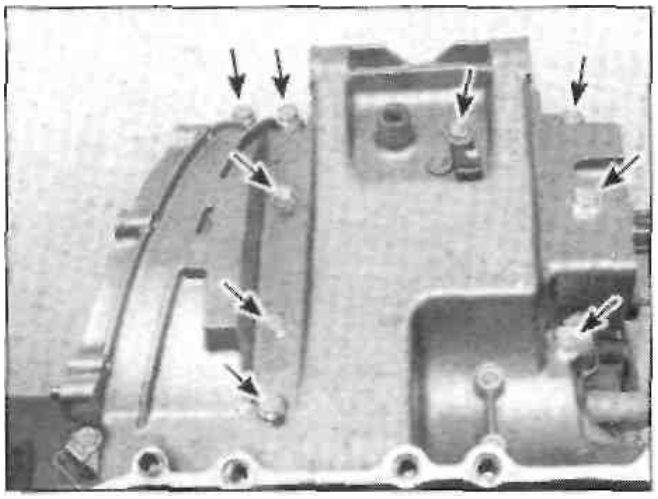
5 Разъедините половины картера (см рис), если половины не разъединяются воспользуйтесь рычагом поместив его в специальные бобышки между картерами (см рис).



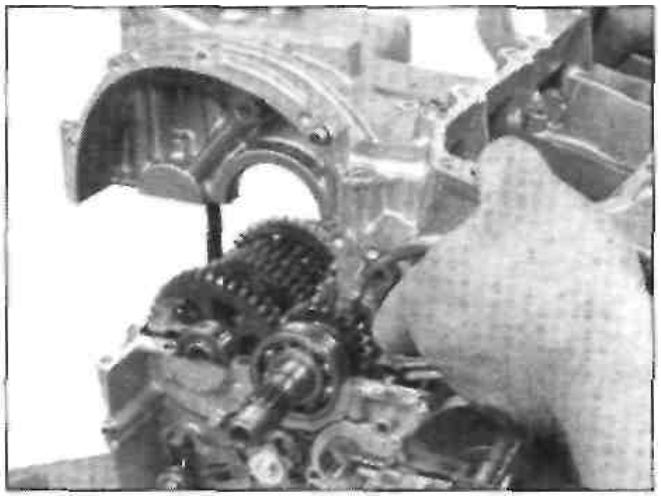
22.4a Болты нижней половины картера (стрелки); открутите 6 мм болты первыми(они длиннее спереди)



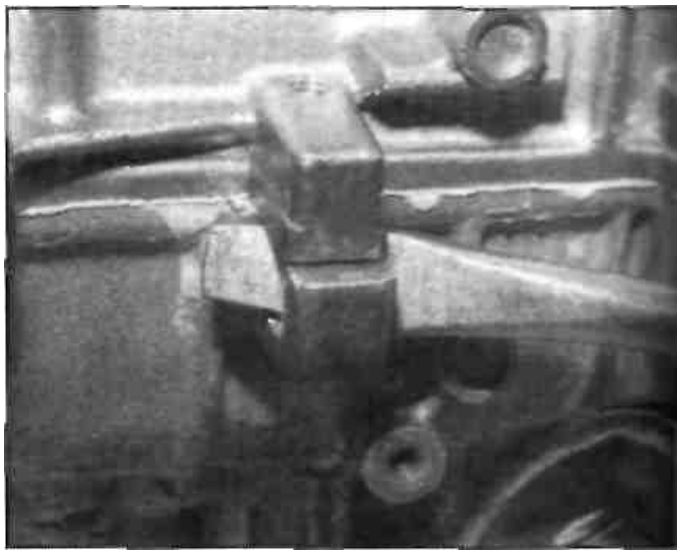
22.4b Не забывайте о трех болтах (стрелки) внутри двигателя



22.4c Болты верхнего картера (стрелки)



22.5a Разъедините половины картера



22.5b Если половины не разъединяются воспользуйтесь рычагом, и специальными бобышками между картерами (рычагом может быть крупная отвертка)

Предупреждение: Не вставляйте рычаг между половин картера в стык, так как при этом можно повредить посадочные поверхности половин картера

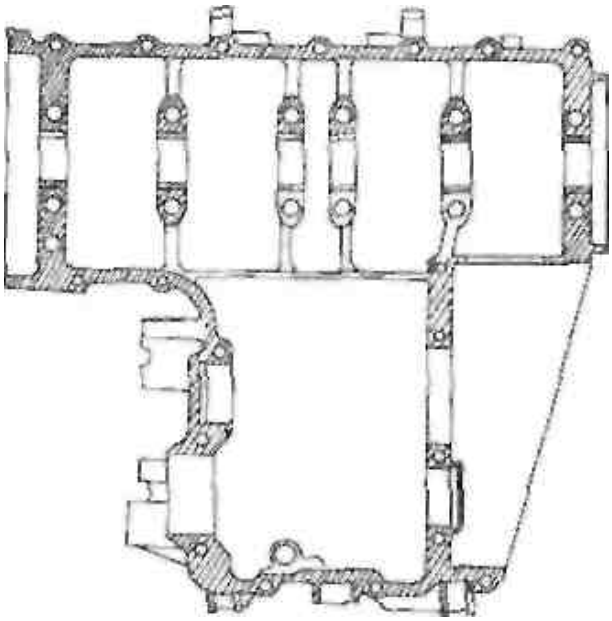
6 Демонтируйте коленвал (см Раздел 25), копирный вал и вилки (см Раздел 29) и валы коробки передач (см Раздел 28).

Монтаж

7 Очистите посадочные поверхности половин картера от герметика. Убедитесь, что старый герметик не попал в полости картера.

8 Убедитесь что четыре центровочных штифта установлены на своих местах в половинах картера: два штифта в нижней половине и два штифта в верхней половине картера (см рис).

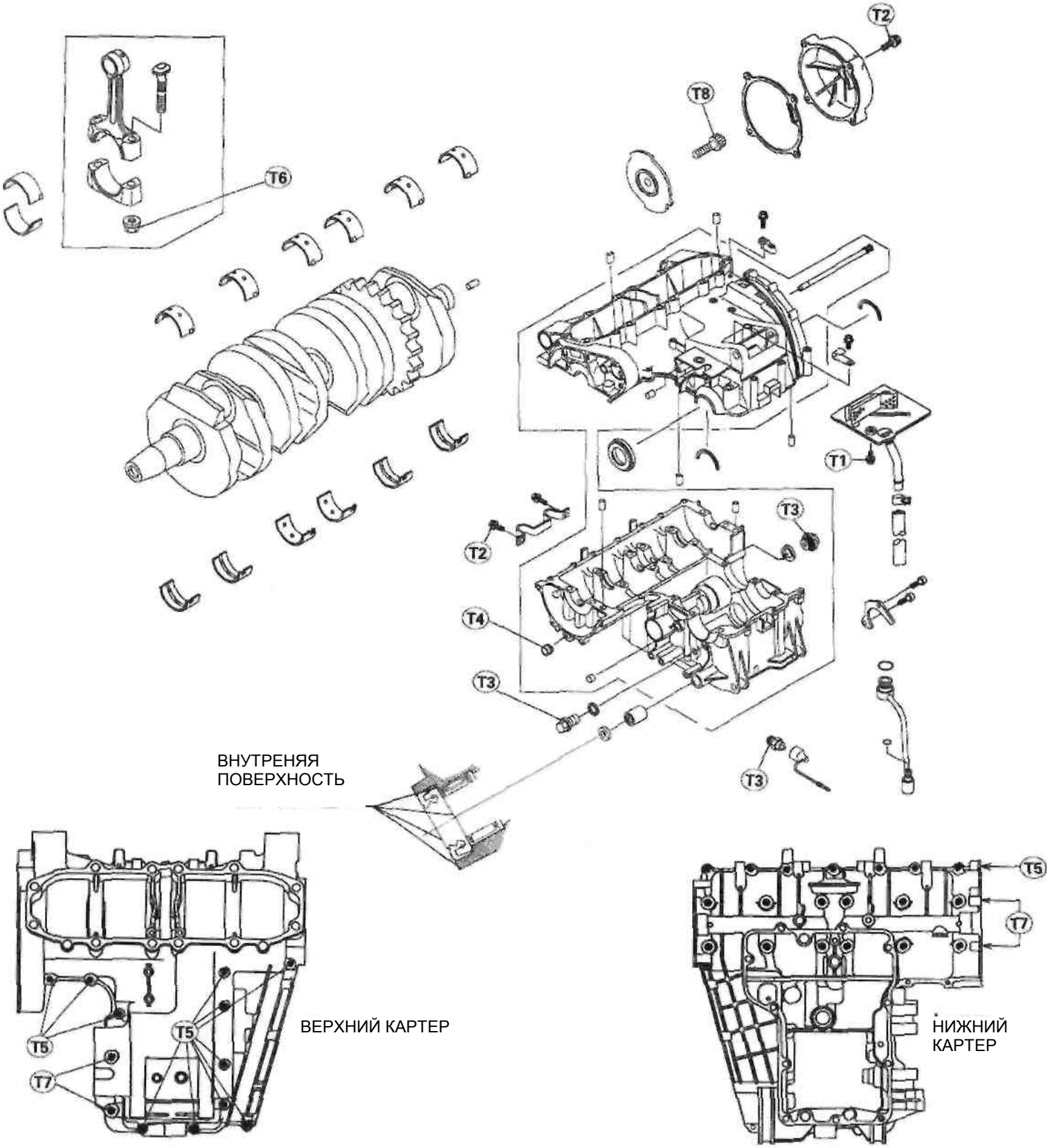
9 Смочите двигательным маслом шестерни передач, подшипники коленвала и копирный вал. Ни в коем случае не наносите масло на посадочные поверхности половин картера.



10 Нанесите тонким ровным слоем Kawasaki жидкий связующий герметик (номер. 92104-1003) на заштрихованные поверхности сопряжения половин картера (см рис). Также можно использовать RTV герметики максимально приближенные по составу к герметику Kawasaki .

Предупреждение: Не наносите слишком много герметика на поверхности, так как его излишки при сборке могут попасть внутрь картера и забить масляные каналы в двигателе.

22.10 Примените Kawasaki жидкий герметик к заштрихованным на рисунке сопрягаемым поверхностям половин картера



22.8 Картер и коленвал в разобранном виде

Обратитесь к Спецификации этой Главы для определения моментов затяжки соединений T1 до T8

11 Проверьте позицию копирного вала – убедитесь что он в нейтральной передаче (см Раздел 29).

12 Точно разместите верхнюю половину картера на нижней. В то же время убедитесь в том, что вилки переключения шестерен вошли в канавки на шестернях и рукав возвратного масла точно прошел в отверстие в нижнем картере (см рис).

13 Установите болты в нижнюю половину картера (см рис) и закрутите их до соприкосновения половин картера. Два длинных 8 мм болта установите в отверстия номер 1 и номер 3.

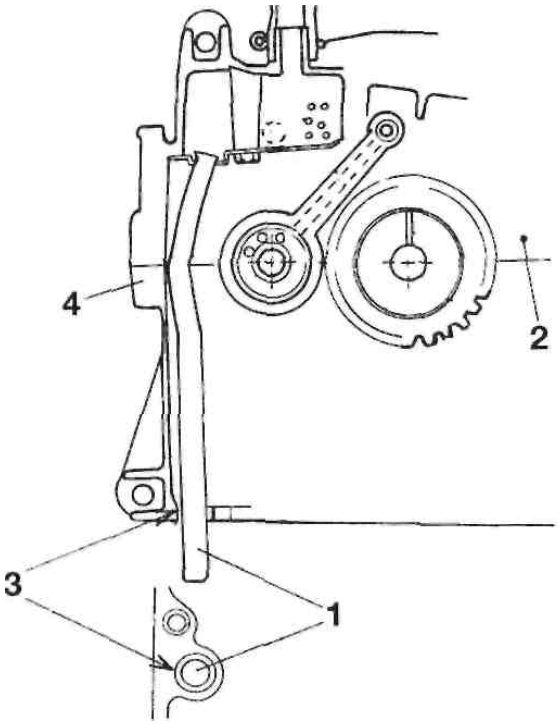
14 Следующим шагом закрутите длинные (8 мм) болты последовательностью указанной на картере (или см рис 22.13) с моментом затяжки указанным в Спецификации этой Главы. Закрутите короткие (6 мм) болты с усилием затяжки указанным в Спецификации этой Главы.

15 Переверните картер и установите болты крепления верхней половины картера (см рис). Равномерно и постепенно крест на крест затяните болты с усилием затяжки указанным в Спецификации этой Главы.

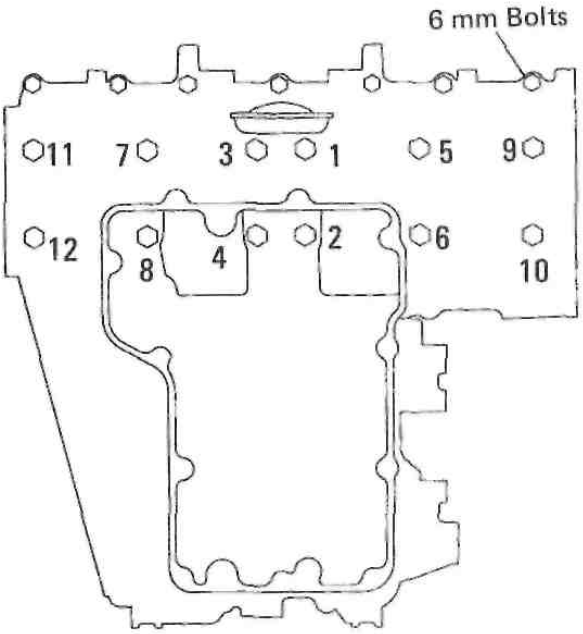
16 Провращайте первичный и вторичные валы что бы убедится в их нормальной работе. Установите вал переключения и рычаг переключения передач и проверьте работу коробки передач, вращая вторичный вал, последовательно от первой передачи к шестой и в обратном порядке. Если коробка передач не функционирует должным образом необходимо разобрать картер и устранить причину такой работы. Так же убедитесь в том, что коленвал вращается легко.

17 Нанесите высоко температурную смазку на посадочную кромку гнезда подшипника вторичного вала для монтажа сальника уплотнения, напрессуйте сальник во внутрь заподлицо до упора (см рис).

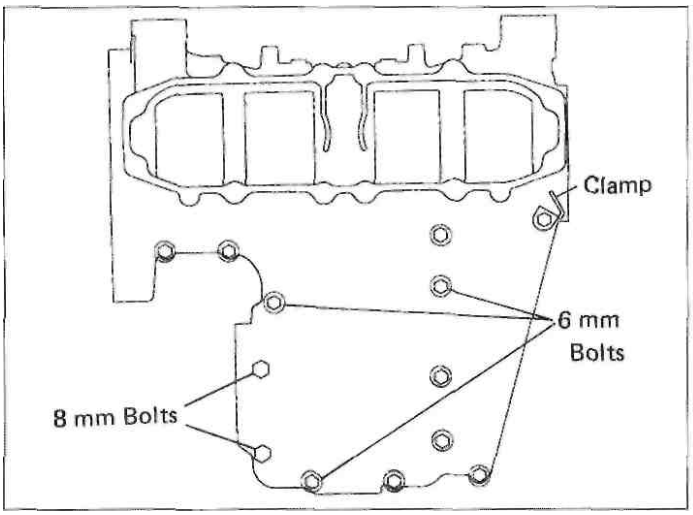
18 Остальные операции по монтажу произведите в обратном порядке демонтажа.

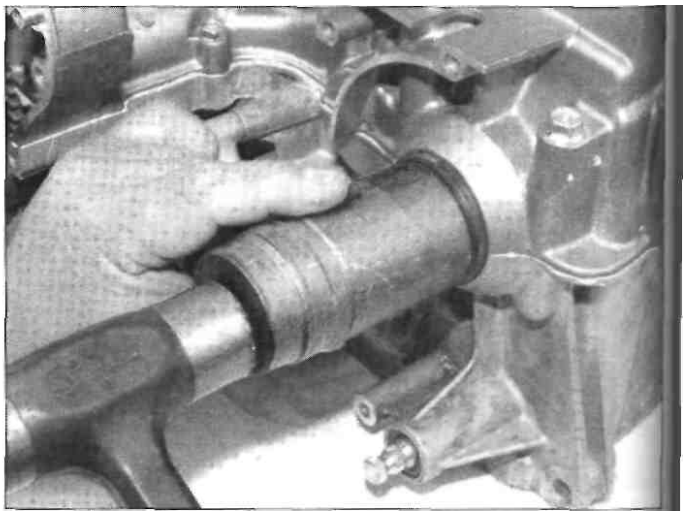


22.12 Убедитесь что рукав возвратного масла(1) точно прошел в отверстие в нижнем картере(3)



22.13 Последовательность затяжки болтов для нижней половины картера (длинные 8 мм в первую очередь)





22.15 Закручивайте болты равномерно крест на крест с номинальным усилием затяжки

22.17 Устанавливайте сальник в гнездо при помощи оправки с диаметром немногим меньше чем диаметр сальника

Раздел 23. Составляющие картера - инспекция и обслуживание

1 После разборки картера и демонтажа коленвала, копирного вала и вилок, компонентов трансмиссии картер должен быть вымыт в чистом сольвенте и высушен. Тщательно продуйте сжатым воздухом каналы по которым циркулирует масло и все поверхности на которых был нанесен герметик.

Предупреждение: *Будьте очень осторожными и не используйте стамески так как можете повредить поверхности прилегания картеров результатом чего будет течь масла – в отношении используемых инструментов, повторно тщательно проверьте участки картера на наличие трещин и повреждений.*

2 Проверьте шариковые и игольчатые подшипники в картере. Если они не вращаются плавно ,провращайте их совместно с приводом подшипника, так же вероятно посадочное гнездо может иметь внешний диаметр чуть меньший, чем у подшипника. Заранее до установки охладите подшипники в морозильной камере (около полусуток) и за 15 минут до установки подогрейте посадочное место в бытовой духовке примерно до 200 градусов по Фаренгейту. Этот метод посадки подшипников намного легче, чем посадка с натягом.

Внимание: *До нагрева картера тщательно вымойте его с мылом и водой, так что бы при нагреве не произошло задымления или возгорания ГСМ попавших на картер при ремонте. Не применяйте открытого огня к поверхностям картера.*

3 Если обнаружены повреждения которые не возможно устранить замените половины картера в комплекте.

Раздел 24. Основные и шатунные подшипники - общее примечание

1 Даже если основные и шатунные подшипники в целом меняются на новые единицы при капитальном ремонте двигателя, старые подшипники должны быть тщательно изучены так как несут в себе ценную информацию о работе двигателя.

2 Подшипники выходят из строя главным образом из-за недостатка смазки, присутствия грязи или других посторонних частиц, коррозии. Независимо от причин выхода подшипников из строя, таковые должны быть исправлены до повторной сборки двигателя во избежание таких явлений вновь.

3 Когда осматриваются подшипники, демонтированные основные подшипники с половин картера и подшипники шатунов с шатунами и крышками, их необходимо разложить очищенными поверхностями в

позиции их установки на коленчатом валу. Это даст вам возможность сравнить и обнаружить любые значительные проблемы подшипников с соответствующими им посадочными местами на коленвале.

4 Грязь и другие посторонние частицы могут попасть в двигатель различными путями. Это может произойти при некачественной сборке двигателя или через фильтр или же сапун. Они могут попасть в подшипники с маслом. Металлическая стружка от механической работы и износа механизмов. Абразивы так же могут попасть в механизмы двигателя после ремонтных операций, таких как хонинговка цилиндров, особенно когда части двигателя небыли тщательно вымыты и вычищены. Каковыми бы небыли источники этих посторонних частиц в конце концов они оказываются в мягкой поверхности подшипника и это легко обнаружить. Крупные частицы не проникают в подшипник а царапают или выдалбливают подшипник и цапфу. Лучшим предотвращением этих причин выхода подшипников из строя является соблюдение чистоты всех частей в процессе всей сборки. Так же рекомендована регулярная замена масла и фильтров.

5 Недостаток смазки или ее отсутствие имеют свои причины. Чрезмерный перегрев (который разжижает масло), перегрузки (которые выдавливают масло с поверхностей подшипников) и утечки масла (от чрезмерных зазоров в подшипниках, износа маслонасоса или высоких оборотов двигателя) все вносит вклад в выход из строя. Блокирования масло каналов так же выводит подшипники из строя. Когда недостаточно смазки материал подшипника трется и выдавливается о стальные поверхности и выходит из строя. Температура значительно возрастает в тех местах, где происходит проворот цапф, в результате чего в этих точках изменяется цвет побежалости поверхностей.

6 Манера езды так же влияет на работу подшипников. Полный газ при низких скоростях движения или перегрузки двигателя дают высокие нагрузки на подшипники, выдавливая с поверхностей подшипников масло и делают масляную пленку тонкой. Эти нагрузки являются причиной деформации подшипников, которая в свою очередь приводит к образованию трещин на поверхностях подшипников (усталостные разрушения). В конечном итоге материал подшипников ослабляется на участках и вырывается от воздействия стальных опор. Короткие поездки предрасполагают к коррозии подшипников, в равной степени недостаточный прогрев в процессе движения и выключение двигателя приводит к конденсации воды которая вызывает коррозию. Эти продукты скапливаются в масле, формируя при этом кислоты и осадок. Масло переносит такие кислоты к подшипникам что в свою очередь вызывает коррозию последних.

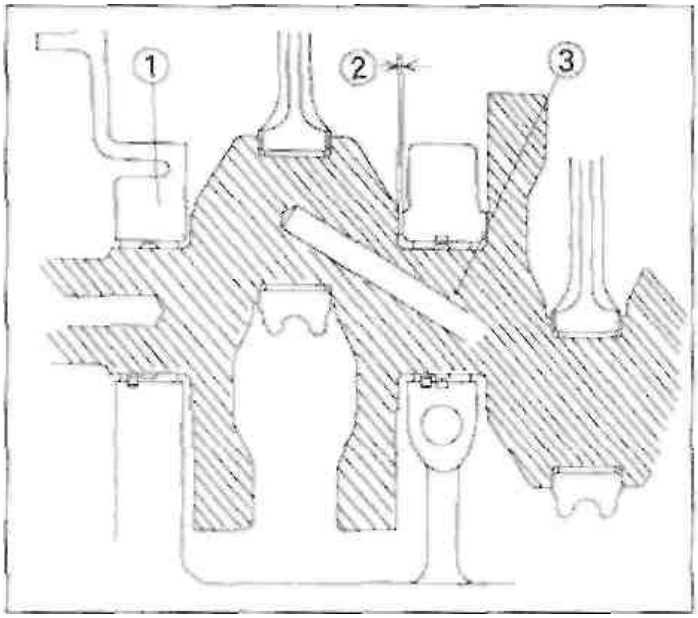
7 Неправильная установка подшипников в течении сборки приводит к выходу подшипников из строя. Тугая посадка подшипников способствует уменьшению масляного зазора что в свою очередь приводит к масляному голоданию. Грязь и посторонние частицы обнаруженные на вкладыше подшипника который вышел из строя досрочно выделяются явными участками.

8 В предотвращении проблем с подшипниками очищайте все части перед сборкой, повторно проверяйте зазоры подшипников и смазывайте вновь устанавливаемые подшипники жидкой смазкой.

Раздел 25. Коленвал и коренные подшипники - демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

1 До демонтажа коленвала измерьте осевые зазоры. Эта операция может быть произведена при помощи индикатора часового типа смонтированного на одной линии с коленвалом или щупом помещенным между цапфой №. 2 картера и коленвалом (см рис). Сравните полученные значения со Спецификацией Главы. Если зазор велик, картер должен быть заменен. Демонтаж коленвала не сложен, если половины картера разъединены, и вторичная звезда привода стартера демонтирована.



25.1 Измерение осевого зазора коленвала

1 Картер *3 Цапфа No. 2*

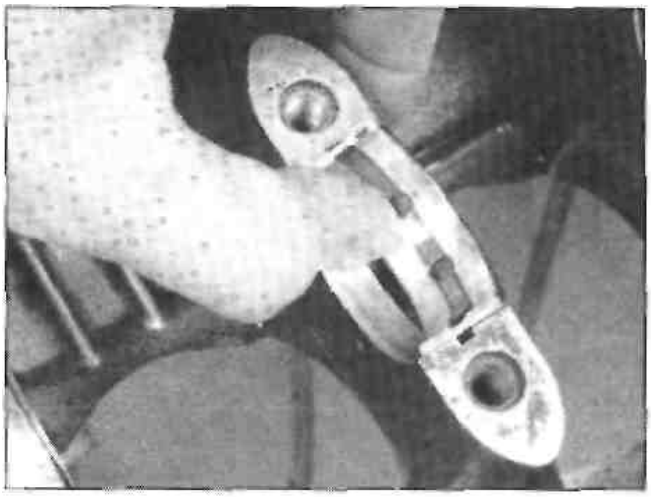
2 Измерять здесь

2 Вкладыши коренных подшипников должны быть демонтированы с седел сдвигом по центру в сторону, приподняты и вынуты наружу (см рис). Храните вкладыши по порядку. Масляный зазор коренных подшипников должен быть проверен до удаления вкладышей (см Шаг 8).

Инспекция

3 Пометьте и отсоедините шатуны от коленвала (см Раздел 26).

4 Очистите коленвал сольвентом, применяя щетки прочистите масло каналы. Продуйте коленвал сжатым воздухом. Осмотрите коренные и шатунные цапфы на износ, задиры и выкрашивания. Потрите медной монетой поверхность цапфы поперек некоторое время – если медь остается на цапфе следовательно поверхность цапфы грубая. Замените коленвал.



25.2 Демонтаж коренных подшипников сдвигом по центру в сторону.

5 Осмотрите ведущую звезду цепи ГРМ на коленвале совместно с ведомыми звездами на предмет сколов зубьев, их износа. При обнаружении дефектов замените коленвал. Осмотрите цепь ГРМ (см Раздел27)

6 Осмотрите опоры коленвала на трещины и другие дефекты. Примените люминесцентный контроль для обнаружения трещин - в этом вам помогут дилеры и мотосервисы.

7 Установите коленвал на V-призмы и замерьте биение в центе коренных подшипников индикатором часового типа, сравните полученные данные с Спецификацией этой Главы. Если биение не допустимо по предельному значению замените коленвал.

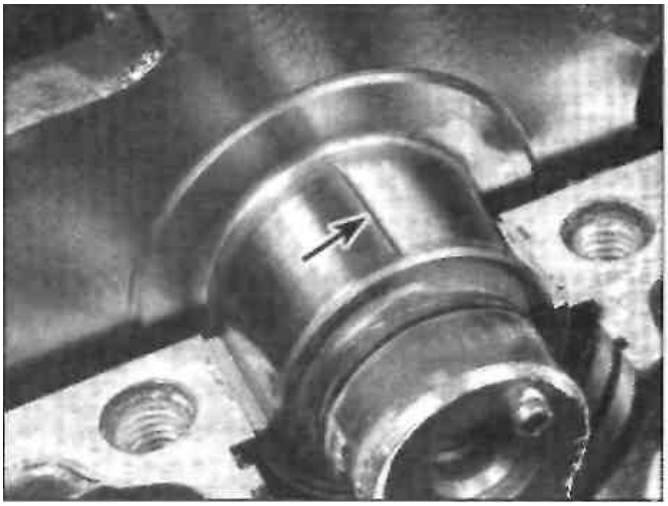
Подбор коренных подшипников

8 Измерьте масляный зазор коренных подшипников, для этого очистите вкладыши подшипников (установите их повторно в картер) и опустите коленвал в верхнюю половину картера. Нарежьте пять кусочков пластичных индикаторов и расположите их на цапфах параллельно их осей (см рис).

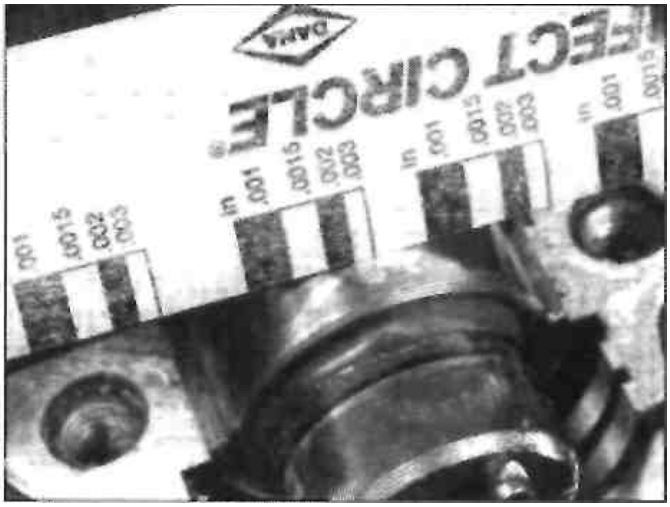
9 Не спеша установите нижнюю половину картера на верхнюю. Установите длинные болты (8 мм) и затяните их с усилием затяжки согласно Спецификации Главы (см Раздел 22). Не вращайте при этом коленвал!!!

10 Далее, открутите болты и осторожно снимите нижнюю половину картера. Измерьте смятые пластичные индикаторы на всех цапфах с масштабной линейкой и определите масляный зазор(см рис). Удалите следы пластичных индикаторов с цапф при помощи ногтя или пластиковой карты.

11 Если масляный зазор меньше от номинального допустимого диапазона подшипник менять не нужно (при условии что они в хорошей форме). Если значение зазора лежит в пределах от 0.038 мм до 0.070 мм допустимого предела, и подшипники чрезмерно изношены замените старые вкладыши на новые имеющие голубую цветовую метку (см рис), замерьте зазор повторно. Меняйте все вкладыши комплектно.



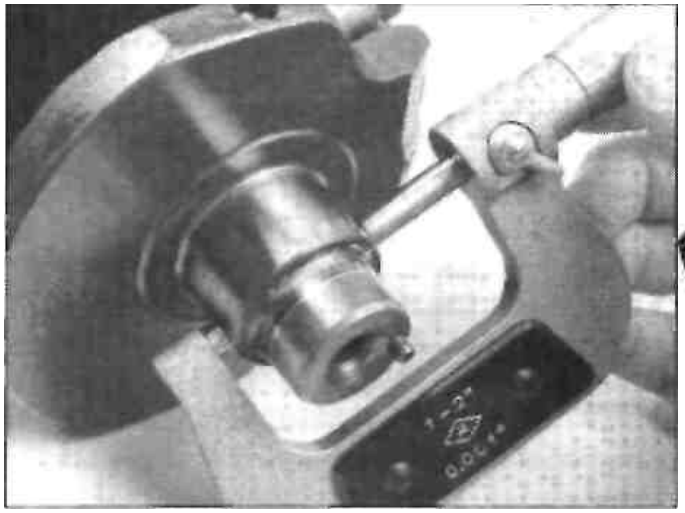
25.8 Пластичные индикаторы (стрелка) на цапфе располагают параллельно ее оси



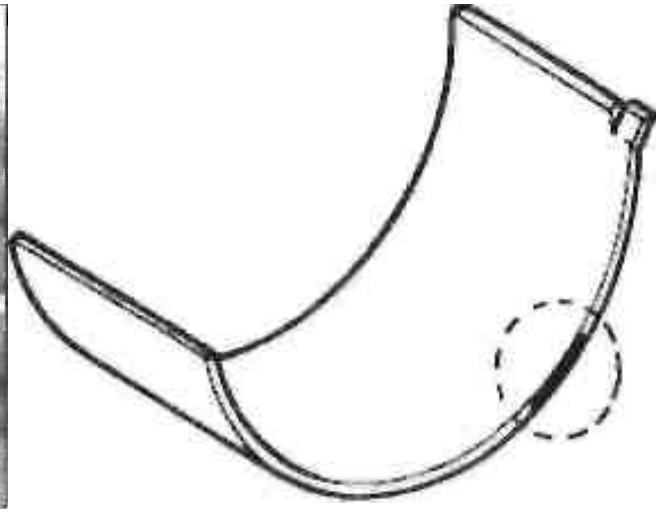
25 .10 Замерьте ширину деформированного пластичного индикатора при помощи масштабной линейки

12 Если подшипники не чрезмерно изношены, зазор может не значительно превышает стандартный зазор, до тех пор пока он не увеличился более чем максимальный зазор или стал меньше чем минимальный зазор.

13 Если зазор больше допустимого по Спецификации Главы измерьте диаметр цапф коленвала при помощи микрометра (см рис) и сравните полученные значения со Спецификацией Главы.



25.13 Измерьте диаметр каждой цапфы микрометром

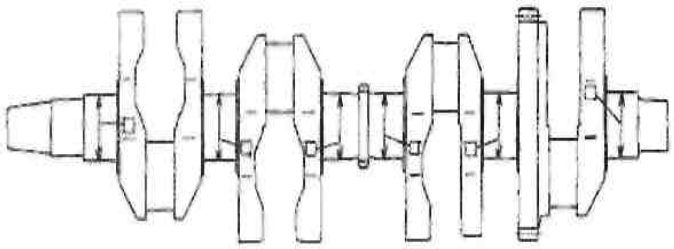


25.11 Размещение цветовой метки на вкладыше

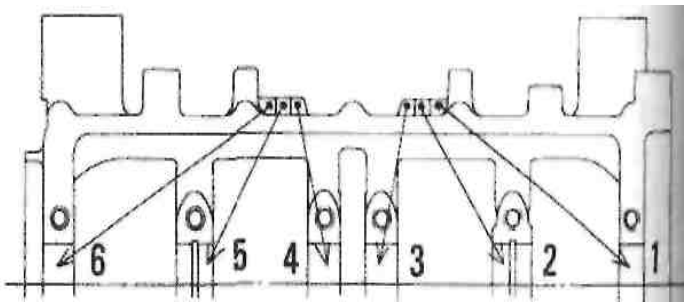
К тому же, измерьте цапфы по окружности в нескольких точках для установления отклонений и образования овала или эксцентриситета. Определите износ цапф на конус путем замеров их диаметров цапф по их длине.

14 Если любая цапфа имеет износ превышающий лимит замените коленвал.

15 Если диаметр цапф не меньше допустимого предела но отличается от оригинальной метки на коленвале (см рис) нанесите новую метку при помощи молотка и клейма.



25.15 Маркировка коренных цапф коленвала (метка#1 или метки нет); сопоставлять с ...



25.16 ... маркировка на картере для определения размеров вкладышей

a) Если размер цапфы между 31.984 мм до 31.992 мм не делайте никаких меток на кривошипе (в любом случае меток не должно быть)

b) Если размер цапфы между 31.993 мм до 32.000 мм на кривошипе сделайте метку "1" (если ее уже нет там).

16 Выньте вкладыши коренных подшипников и соберите половины картера (см Раздел 22). Используя телескопический калибр и микрометр, измерьте внутренний диаметр под вкладыши в картере и сравните полученные значения с маркировкой на верхней половине картера (см рис).

a) Если диаметр гнезда между 36.000 мм до 36.008 мм там должна быть метка "0"

b) Если диаметр гнезда между 36.009 мм до 36..016 мм меток не должно быть.

17 Используя метки на кривошипах и картере определите необходимый размер вкладыша используя таблицу (см таблицу).

Подбор вкладышей коренных подшипников

Картер Метка диаметра гнезда	Коленвал Метка диаметра цапфы	Вкладыши коленвала		
		Размер Цвет	Номер по каталогу	Номера цапф
0	1	Коричневый	13034-1016	1,2,5
			13034-1066	3,4,6
Нет	1	Черный	13034-1017	1,2,5
0	Нет		13034-1065	3,4,6
Нет	Нет	Голубой	13034-1018	1,2,5
			13034-1064	3,4,6

Подшипники цапф имеющие номера 1, 2, и 5 выполнены с масляной канавкой.

25.17 Таблица размеров вкладышей коренных подшипников

Монтаж

18 Разъедините половины картера вновь. Очистите посадочные места подшипников в половинах картера и установите вкладыши на свои седла (см рис). Все вкладыши за исключением двух в средних цапфах имеют масло канавки. При установке вкладышей используйте только ваши руки – не пользуйтесь молотком для посадки вкладышей.

19 Смажьте жидкой моторной смазкой вкладыши перед сборкой половин картера.

20 Установите шатуны если они были до этого демонтированы (см Раздел 26).

21 Проденьте цепь ГРМ на звезду коленвала.

22 Тщательно установите нижний картер на свое место.

23 Соберите половины картера (см Раздел 22) и убедитесь в том что коленвал и валы трансмиссии легко вращаются.

25.18 Убедитесь в том что ушко вкладыша подошло к выемке седла картера

Раздел 26. Шатуны и подшипники - демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

1 До демонтажа шатунов с коленвала измерьте осевой зазор между шатунами и щечками коленвала с помощью щупа (см рис). Если зазор велик по сравнению с значением Спецификации этой Главы этот шатун должен быть заменен новым.

2 Используйте клеймо по центру отметьте позицию каждого шатуна и крышки в их отношении к коленвалу (см рис).

3 Открутите гайки крышки шатуна и отсоедините крышку от шатуна, затем снимите шатун с коленвала. Если крышка застряла слегка стукните по концу болта шатуна молотком для ее отделения.

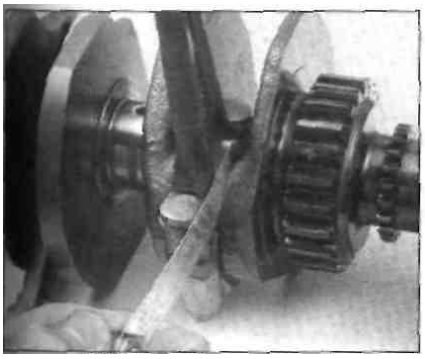
4 Выньте вкладыши с шатуна и крышки соблюдая порядок их очередности необходимый для дальнейшего правильного их монтажа. Вымойте все части в сольвенте и высушите при помощи сжатого воздуха.

Инспекция

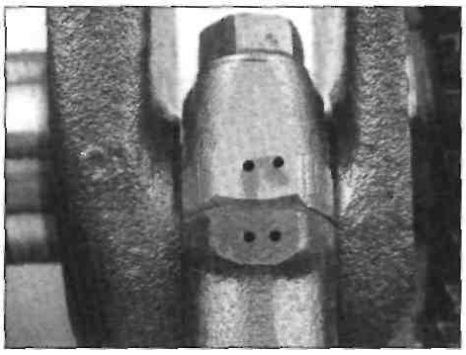
5 Осмотрите шатуны на предмет трещин и явных повреждений. Смажьте шатунный палец каждого шатуна и установите их на свои шатуны, проверьте люфт в верхней головке (см рис). Если люфт ощутим, замените шатун и \ или палец.

6 Обратитесь к Разделу 24 и осмотрите вкладыши шатунов и их крышек. Если они имеют потертости, шероховатости и признаки износа замените их новыми. Всегда заменяйте подшипники шатунов в комплекте. Если они серьезно повреждены проверьте соответствующие им цапфы коленвала.

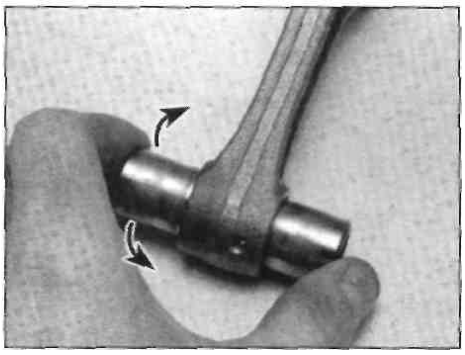
7 Проверьте шатуны на изгиб и кручение в сервисных центрах или у дилеров.



26.1 Измерьте осевой люфт шатуна щупом



26.2 Используя молоток и штамп сделайте метки на шатуне и его крышке



26.5 Проверьте люфт поршневого пальца в верхней головке шатуна

Совет: Очевидно, что предельный нагрев приводит к изменению цвета вкладышей, указывая на то, что смазки явно недостаточно. Убедитесь до сборки в том, что масло насос и предохранительный клапан а так же каналы подвода масла в полном порядке.

.

26.18 Размещение меток цапф на кривошипах коленвала; сопоставлять с...

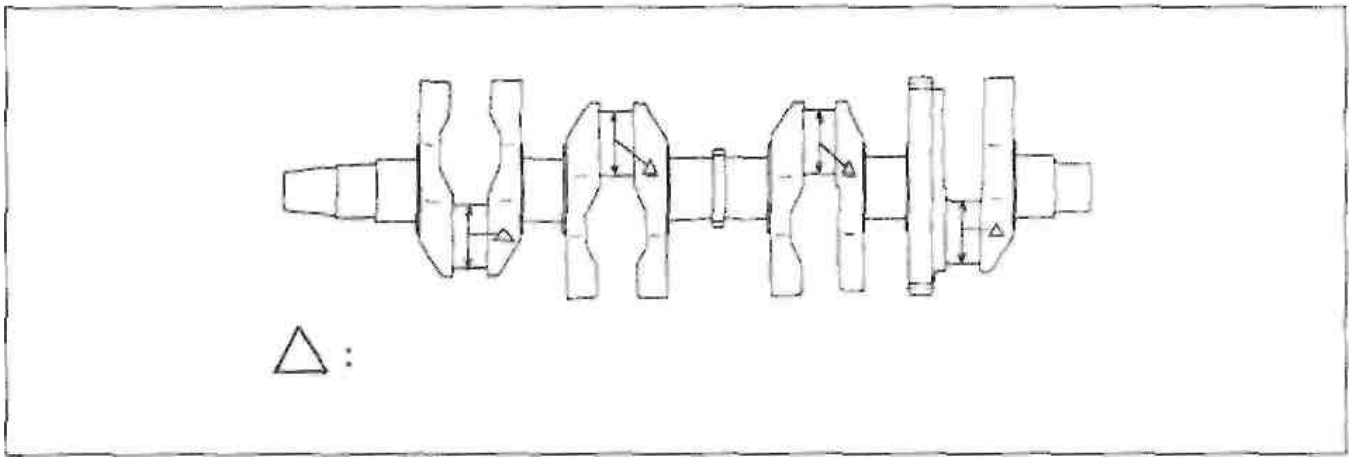
Подбор подшипников

8 Если подшипники и цапфы в нормальном состоянии проверьте масляный зазор для чего:

9 Начните с шатуна первого цилиндра. Очистите вкладыш подшипника, шатун и его крышку без ворсовой тканью.

10 Вложите вкладыши в шатун и его крышку. Убедитесь что ушко вкладыша вошло в паз на шатуне и его крышке.

Метка цапфы на кривошипе, Метка"О" или без метки



11 Протрите вкладыш без ворсовой тканью. Нарежьте полоску пластичного индикатора и расположите ее параллельно оси цапфы (см рис 25.8).

12 Совместите шатун с цапфой, установите крышку и гайки. Закрутите гайки с усилием затяжки согласно спецификации этой Главы, не позволяя при этом шатуну вращаться вокруг цапфы. На Е моделях затяжку гаек производите с моментом указанным по отношению к уже пользованным гайкам.

13 Открутите гайки крышки и снимите шатун и крышку с цапфы, не тревожа пластичный индикатор произведите замер его ширины с масштабной линейкой и определите величину масляного зазора (см рис 25.10).

14 Если зазор меньше предельно допустимых значений по Спецификации и подшипник находится в нормальном состоянии, их можно использовать повторно. Если зазор лежит между 0.059 мм и предельным значением в 0.10 мм, замените вкладыш шатуна на вкладыш имеющий цветовую маркировку голубой краской, проверьте повторно масляный зазор. Всегда меняйте вкладыши комплектом.

15 Зазор может быть чуть-чуть большим по сравнению со стандартным, но это не существенно, до тех пор пока зазор не станет больше чем максимальный или меньше минимального зазора.

16 Если зазор больше чем допускается по Спецификации этой Главы измерьте диаметр цапфы шатуна микрометром и сравните полученные значения со Спецификацией этой Главы. Замер производите в нескольких точках по окружности цапфы и вдоль нее для точного определения овальности и конусности цапфы.

17 Если любая цапфа имеет износ превышающий лимит замените коленвал.

.

18 Если диаметр цапфы не меньше допустимого предела но отличается от оригинальной метки на кривошипе (см рис) нанесите новую метку при помощи молотка и клейма.

a) Если размер цапфы между 32.984 мм до 33.992 мм не делайте никаких меток на кривошипе (в любом случае меток не должно быть)

b) Если размер цапфы между 32.993 мм до 33,000 мм нанесите метку "0" на кривошип (если ее уже нет там).

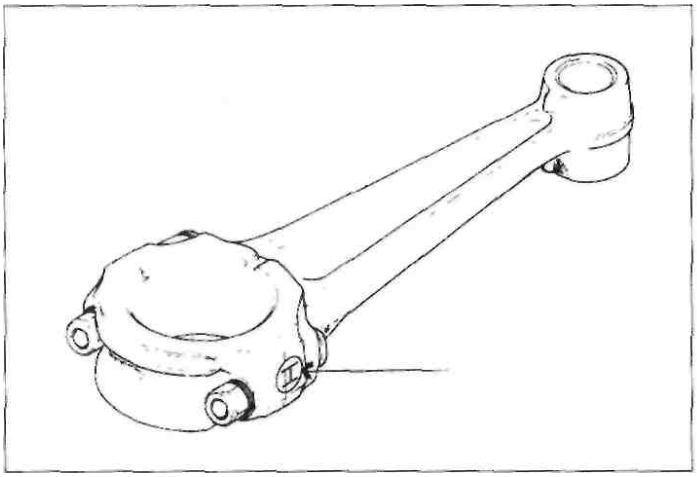
19 Выньте вкладыши из шатуна и крышки, соедините крышку и шатун и затяните гайки крышки с усилием затяжки согласно Спецификации это Главы.

20 Используя телескопический калибр и микрометр измерьте внутренний диаметр нижней головки шатуна (см рис). Метка на шатуне (если имеется) должна совпадать с измеренным размером, но если метка не совпадает с измеренным размером нанесите новую метку (см рис).

a) Если внутренний диаметр головки между 36.000 мм до 36.008 мм не наносите меток на шатун (в любом случае метки быть не должно).

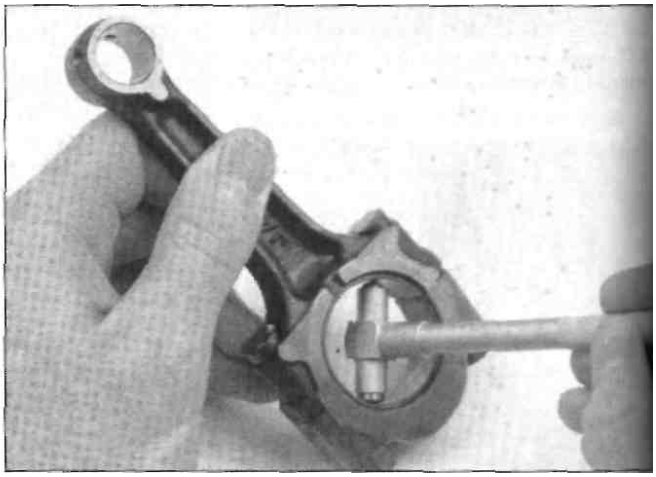
b) Если внутренний диаметр головки между 36.009 мм до 36.016 мм нанесите метку 0 на шатун (она уже должна быть там).

21 Используя метки на кривошипах и шатунах подберите нужные вкладыши (см рис 26.21)



26.20a ... метка (без метки) на шатуне (стрелка) для определения размера вкладыша

Буква определяет вес шатуна



26.20b Измерение внутреннего диаметра нижней головки шатуна телескопическим калибром

22 Повторите эти процедуры со всеми шатунами.

Подбор вкладышей нижней головки шатуна

Нижняя головка шатуна Метка диаметра	Цапфа Метка диаметра	Вкладыш шатуна	
		Размер Цвет	Номер по каталогу
Нет	O	Коричневый	13034-1069
Нет	Нет	Черный	13034-1068
0	O		
0	Нет	Голубой	13034-1067

26.21 Таблица размеров вкладышей шатунов

Монтаж

23 Протрите вкладыши, шатуны и крышки шатунов. Вложите вкладыши в гнезда шатунов и крышки используя при этом только усилия своих рук, убедитесь в том что ушко вкладыша вошло в канавку в шатуне и крышке. Когда вкладыши установлены, смажьте перед сборкой жидкой смазкой внутренние поверхности шатуна и крышки. Не наносите смазку на поверхности сопряжений шатуна и крышки.

24 Соберите шатуны с крышками на цапфах, убедившись в соответствии нанесенных меток на шатуне к цапфе.

Внимание: *Буква показанная на стыке сторон шатуна с крышкой это метка по весу. Если будут устанавливаться новые шатуны и они все не будут иметь одной и той же метки, два шатуна с одинаковыми метками должны быть установлены с одной стороны картера, с другой же стороны установите шатуны с другими метками. Это минимизирует вибрацию.*

25 Когда вы убедитесь в корректном расположении шатунов нанесите небольшое количество двигательного масла на болты и гайки шатунов и соедините их. На D моделях затяните гайки с усилием указанным в Спецификации этой Главы. На E моделях болты удлиняемого типа и должны быть восстановимы всякий раз когда они были откручены; измерьте длину новых болтов и запишите значение, установите болты и затяните их гайки с усилием далее следует тянуть до специального угла. Далее, измерьте длину и сравните ее с исходной длиной: разница не должна превышать 0.25 – 0.35 мм.

26 Прокрутите шатуны на коленвалу. Если какие то из них туго вращаются, обстучите крышку шатуна при помощи молотка – это поможет сесть им на место. Если данная мера не поможет, проверьте повторно масляный зазор подшипника шатуна.

27 В качестве заключительного шага повторно проверьте боковой зазор проверьте (см Шаг 1). Если зазор не правильный выясните причину до сборки двигателя.

Раздел 28. Цепь ГРМ и направляющие - демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

Цепь ГРМ

1 Демонтируйте двигатель (см Раздел 5).

2 Разъедините половины картера (см Раздел 22).

3 Демонтируйте коленвал (см Раздел 25).

4 Снимите цепь с коленвала.

Направляющие цепи ГРМ

5 Передняя направляющая может быть поднята от блока цилиндров после демонтажа блока или от картера после демонтажа головки с блоком (см рис 13.4).

6 Задняя направляющая закреплена в картере двумя кронштейнами на болтах (см рис). Открутите болты и отсоедините направляющую с кронштейнами от картера.

Инспекция

Цепь ГРМ

7 Вытяните цепь для исключения провисания и измерьте длину двадцати линков от штифта до штифта (см рис). Сравните полученные значение со значением приведенным в Спецификации этой Главы.

8 Также осмотрите звенья цепи на износ.

9 Если длина линков более допустимой Спецификацией или цепь имеет значительный износ, замените ее.

Направляющие цепи ГРМ

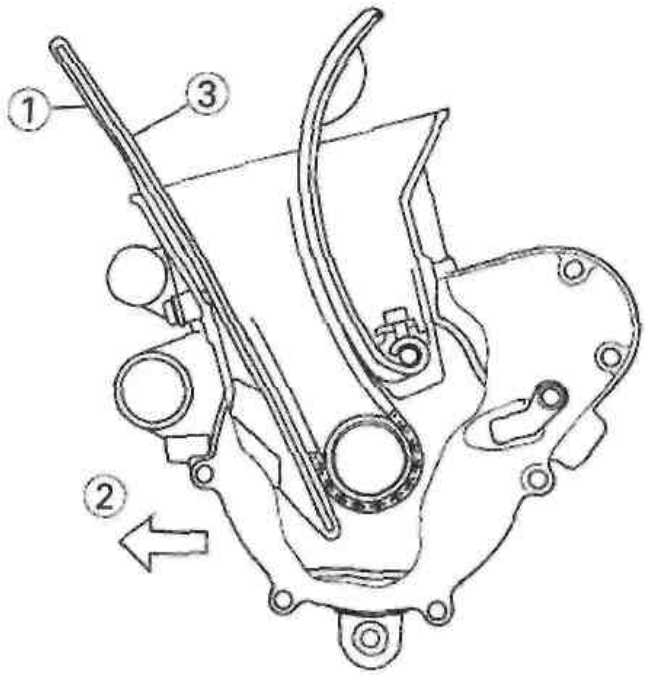
11Осмотрите направляющие на наличие глубоких канавок, трещин и серьезного износа, при необходимости замените направляющие.

Монтаж

12 Установите цепь и направляющие в обратном порядке их демонтажу. Убедитесь в том что метка "UP" на передней направляющей направлена вверх и перед по направлению движения (см рис). При монтаже кронштейнов задней направляющей нанесите на крепежные болты фиксатор резьбы. Затягивайте болты с усилием затяжки согласно Спецификации этой Главы. Смажьте моторным маслом цепь и направляющие.

27.6 Для замены задней направляющей цепи ГРМ, открутите два крепежных болта на картере

27.7 Измерение длины звеньев цепи



27.11 Установка направляющих цепи ГРМ

1 *Метка "UP" на передней направляющей в верху и смотрит вперед движения. 2 Направление движения мотоцикла*

3 Передняя направляющая цепи ГРМ

Раздел 29. Валы коробки передач – демонтаж и монтаж

Демонтаж

1 Демонтируйте двигатель и сцепление, разъедините половины картера (см Раздел 5, 20 и 22).

2 Валы могут быть легко подняты в верх с верхней половины картера (см рис). Если они застряли примените резиновый молоток и слегка постукивая по посадочным подшипникам сдвиньте валы. Вал который расположен ближе к задней части это вторичный вал- другой вал называется первичным валом.

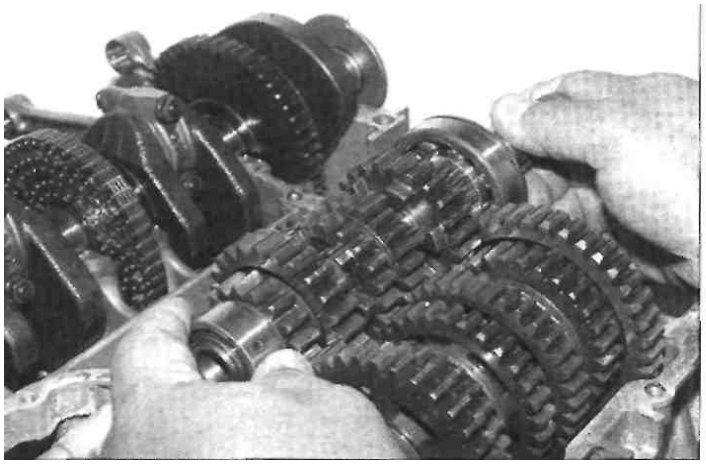
3 Обратитесь к Разделу 29 за детальной информацией по копирному валу и вилкам и к Разделу 30 за информацией относительно обслуживания валов КП.

Монтаж

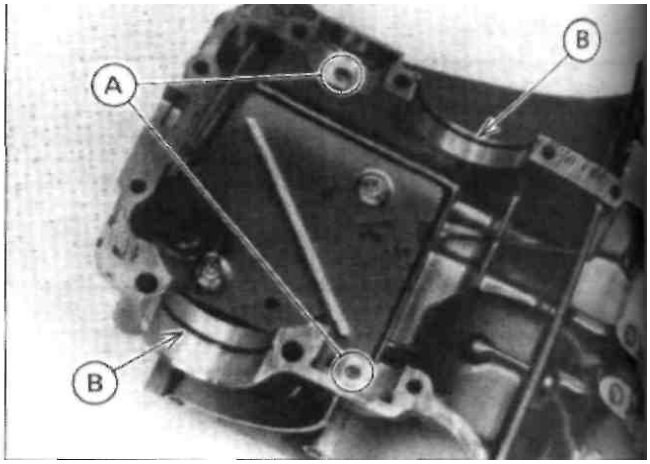
4 Проверьте наличие установочных штифтов и колец в посадочных гнездах подшипников валов верхней половины картера (см рис).

5 Осторожно опустите валы на свои места. Отверстия в наружных обоймах игольчатых подшипников должны сесть на штифты, канавки на обоймах шариковых подшипников совместите с кольцами. Это наиболее важный момент при установке валов.

6 Остальные операции по монтажу выполните в обратном порядке демонтажа.



28.2 При разъединенных половинах картера выньте валы коробки передач



28.4 Убедитесь что подшипники валов правильно соединены с установочными штифтами (A) и установочными кольцами (B)

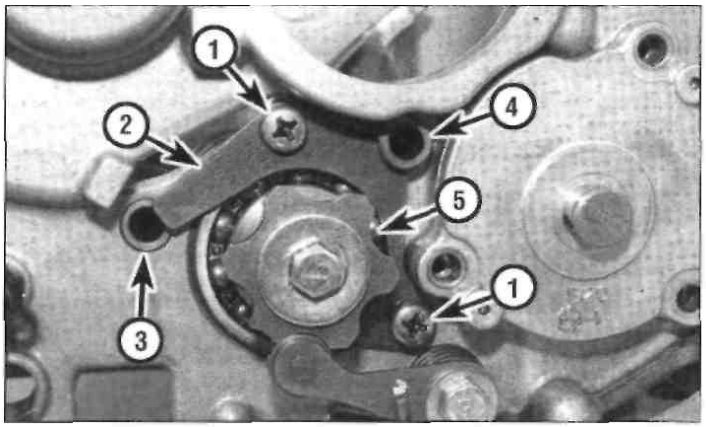
Раздел 30. Копирный вал и вилки - демонтаж, инспекция и монтаж

Демонтаж

1 Демонтируйте двигатель, разъедините половины картера и снимите вал механизма переключения передач (см Раздел 5, 21 и 22).

2 Снимите фиксирующую пластину копирного вала и штоков вилок (см рис).

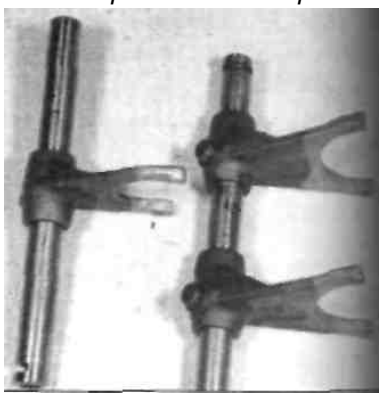
3 Поддерживая вилки выньте токи вилок наружу (см рис). Вилки переключения и их валы на первый взгляд возможно заменить местами и это будет хорошей идеей при сборке, тем не менее их следует устанавливать на свои оригинальные места (см рис). **4** Выньте копирный вал с картера (см рис).



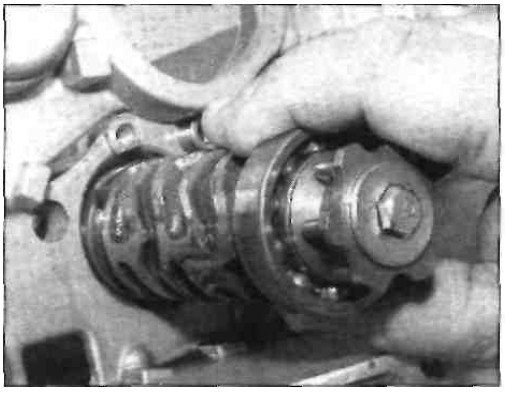
29.2 Для демонтажа копирного вала, демонтируйте:

1 Винты фиксации пластины 3 Вал вилок вторичного вала
2 Фиксирующая пластина 4 Вал вилок первичного вала
5 Копирный вал в сборе

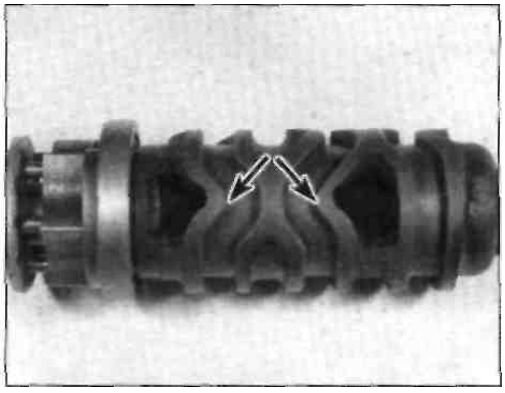
29.3a Выньте вал вилок вторичного вала (изобр) и первичного вала (не изображен)...



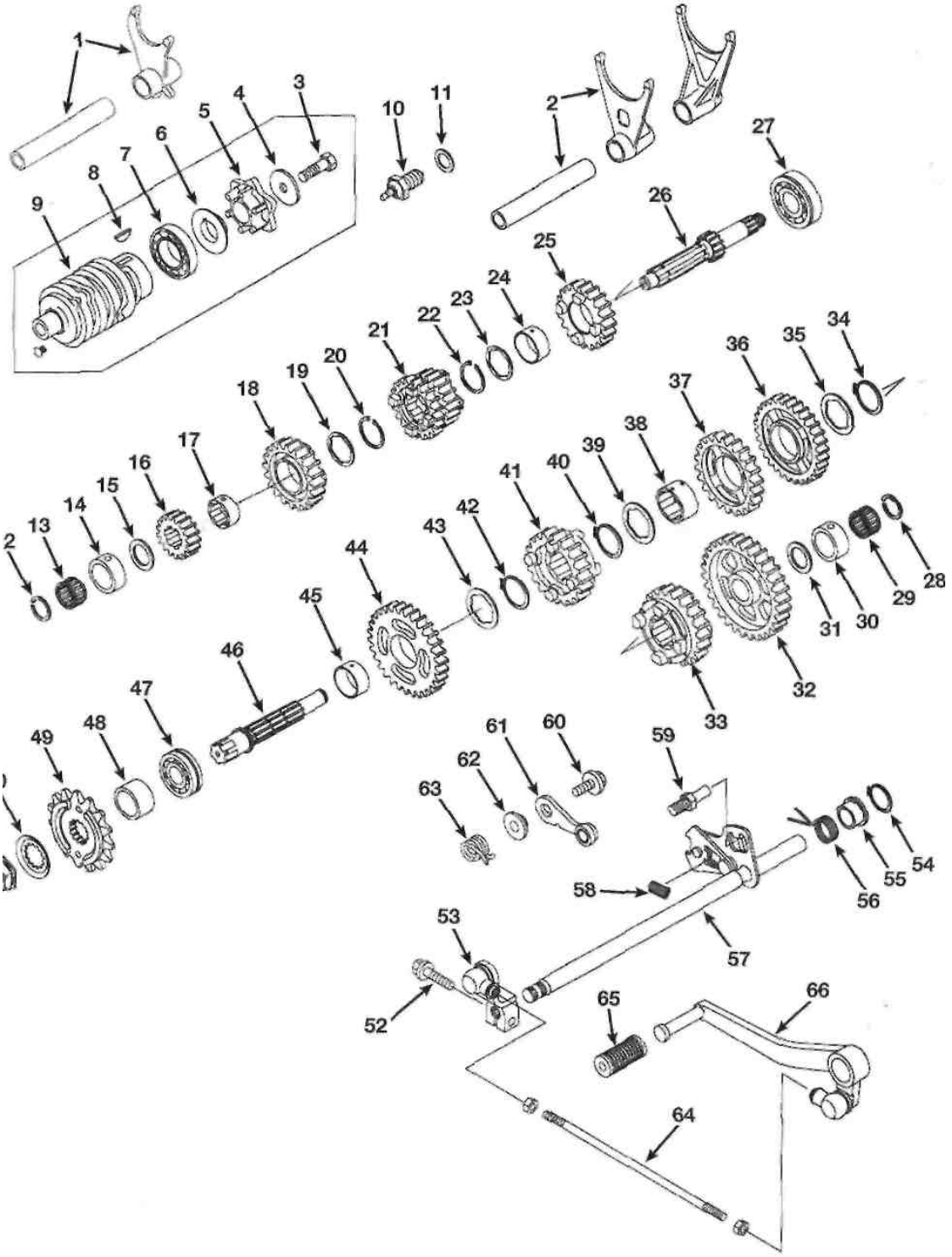
29.3b ... собирайте их в ориг. позиции сборки



29.4 Выньте копирный вал в сборе



29.5 Осмотрите кромки канавок на износ особенно в этих точка (стрелки)



29.6 Детали коробки передач и копирного вала

1 Вал и вилка первичного вала
2 Вал и вилки вторичного вала
3 Болт копирного вала
4 Шайба
5 Распределительный барабан
6 Распорная втулка
7 Подшипник
8 Шпонка
9 Копирный вал
10 Датчик нейтрали
11 Шайба
12 Стопорное кольцо
13 Игольчатый подшипник
14 Обойма игольчатого п.
15 Упорное кольцо
16 Шестерня 2 передачи
17 Вкладыш
18 Шестерня 6 передачи
19 Зубчатая шайба
20 Упорное кольцо
21 Шестерня ¾ передачи
22 Упорное кольцо
23 Зубчатая шайба
24 Вкладыш
25 Шестерня 5 передачи
26 Первичный вал
27 Подшипник
28 Упорное кольцо
29 Игольчатый подшипник
30 Обойма игольчатого п.
31 Упорное кольцо
32 Шестерня 1 передачи
33 Шестерня 5 передачи
34 Стопорное кольцо
35 Зубчатая шайба
36 Шестерня 3 передачи
37 Шестерня 4 передачи
38 Втулка
39 Зубчатая шайба
40 Стопорное кольцо
41 Шестерня 6 передачи
42 Стопорное кольцо
43 Зубчатая шайба
44 Шестерня 2 передачи
45 Втулка
46 Вторичный вал
47 Подшипник
48 Втулку
49 Ведущая звезда
50 Стопорная шайба
51 Стопорная гайка звезды
52 Стягивающий болт
53 Рычажный механизм
54 Стопорное кольцо
55 Вкладыш
56 Возвратная пружина
57 Вал переключения передач
58 Возвратная пружина
59 Палец
60 Стопорный болт
61 Фиксирующий рычаг копирного вала
62 Втулка
63 Возвратная пружина
64 Регулировочная тяга и гайки
65 Резиновая втулка
66 Рычаг переключения

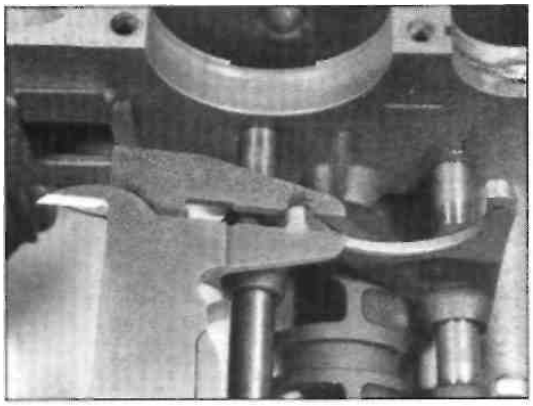
Инспекция

5 Осмотрите кромки канавок копирного вала на износ и сколы (см рис). Измерьте ширину канавки копирного вала и сравните со значением приведенным в Спецификации этой Главы.

6 Положите копирный вал на верстачные тиски и открутите болт копирного вала, разберите барабан (см рис). Проверьте направляющие копира на износ и повреждения, замените копир по необходимости. Прокрутите подшипник и проверьте плавность его хода, отсутствие посторонних шумов и разболтанности. Замените подшипник в случае необходимости. Соберите на копирный вал распорную втулку с распределительным барабаном, при этом установите шпонку в паз на барабане и распорной втулке.

7 Проверьте вилки переключения на искривления и износ, в особенности усы вилок. Измерьте толщину усов вилок и сравните эти данные с значением Спецификации этой Главы (см рис). Если они изменили свой цвет или сильно изношены, то вероятно они искривлены. Если износ очевиден, проверьте соответствующие этим вилкам канавки на шестернях. Проверьте поводки вилок и отверстия под валы на чрезмерный износ и искривление, при необходимости замените детали на новые.

8 Проверьте валы вилок на износ, истирание и другие дефекты. Убедитесь, что вилки перемещаются по валам плавно без заеданий. Если валы имеют чрезмерный износ, истирание, искривление замените их новыми.



Монтаж

9 Монтаж производите в обратной последовательности демонтажу с дополнением:

a) Смажьте все детали моторным маслом перед их установкой..

b) Используйте фиксатор резьбы для установки винтов крепления фиксирующей пластины. Винты затягивайте надежно.

29.7 Измерение толщины усов вилок (при необходимости замените вилки)

Раздел 30. Валы коробки передач - демонтаж, инспекция и монтаж

1 Выньте валы с картера (см Раздел 28).

Первичный вал

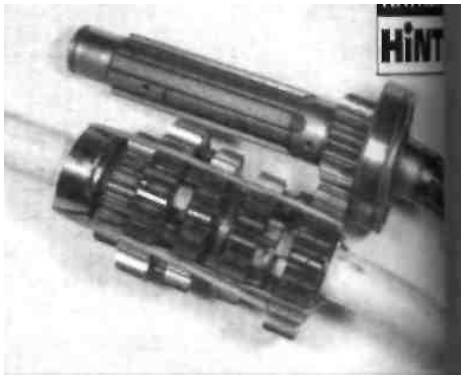
Демонтаж

2 Снимите наружную обойму игольчатого подшипника, далее снимите стопорное кольцо с конца вала и плавно выньте игольчатый подшипник (см рис).

3 Снимите упорное кольцо и далее шестерню второй передачи с вала (см рис).

4 Снимите шестерню шестой передачи и вкладыш (см рис).

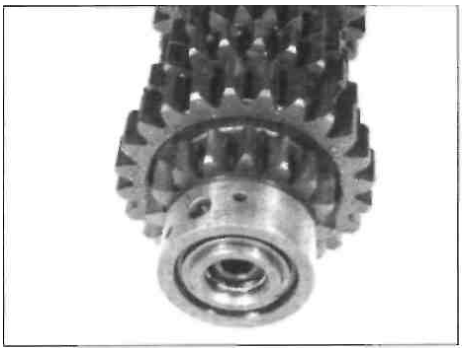
5 Снимите зубчатую шайбу и упорное кольцо (см рис). Удерживайте упорное кольцо от изгиба при помощи пассатиж и расширителя (см рис).

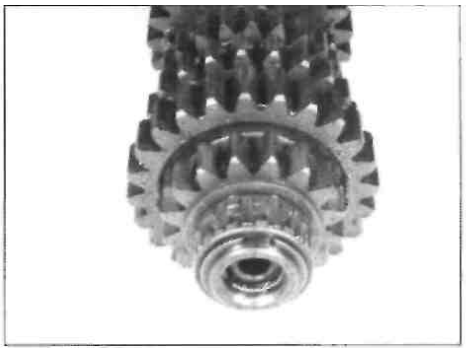


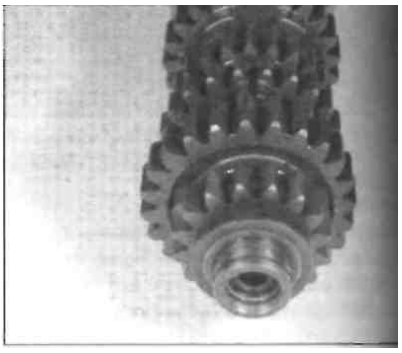
6 Снимите блок шестерен 3\4 передачи с вала (см рис).

7 Снимите следующее упорное кольцо, зубчатую шайбу, шестерню пятой передачи и вкладыш (см рис).

Когда демонтируйте валы коробки, проденьте сквозь шестерни резиновый жгут для сохранения их порядка следования.



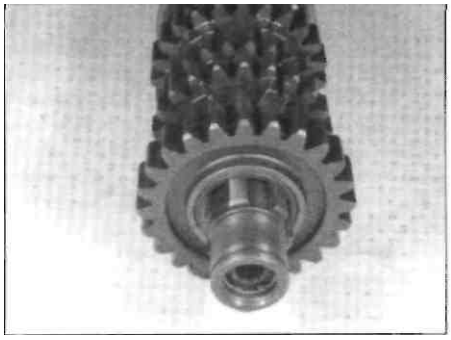


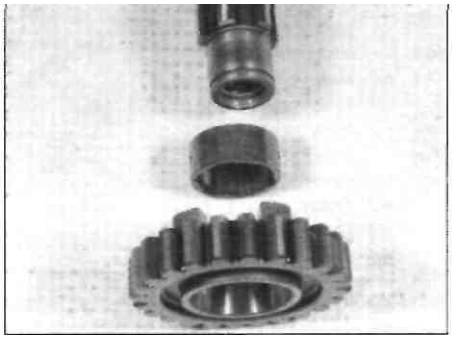


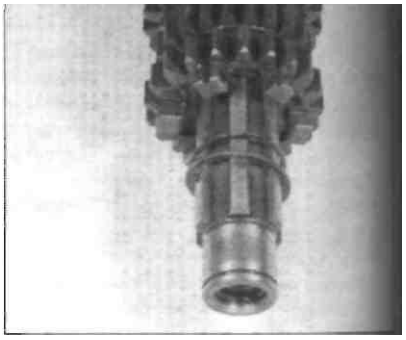
30.2a Снимите наружную обойму игольчатого подшипника...

30.2b ... снимите стопорное кольцо, выньте игольчатый подшипник

30.3 Снимите упорное кольцо и шестерню второй передачи



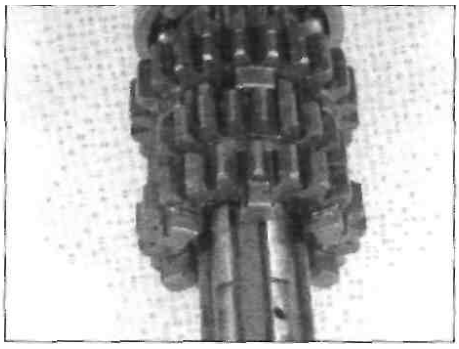


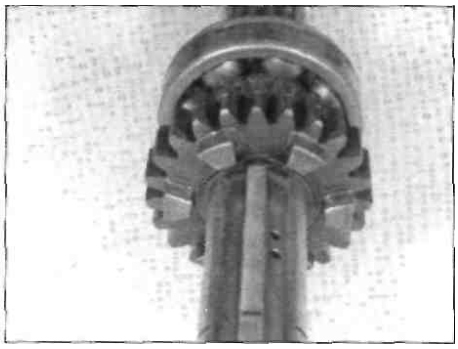


30.4a Снимите шестерню шестой передачи

30.4b ...и втулку

30.5a Снимите зубчатую шайбу и упорное кольцо

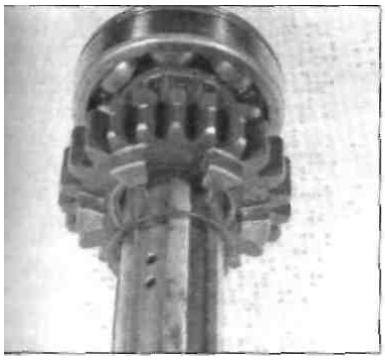


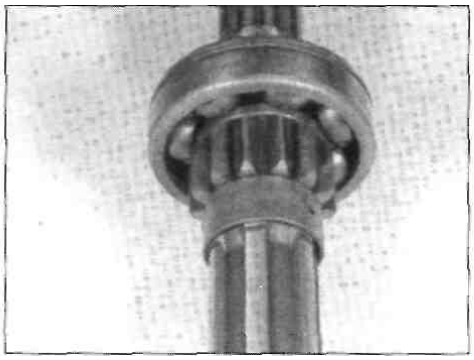


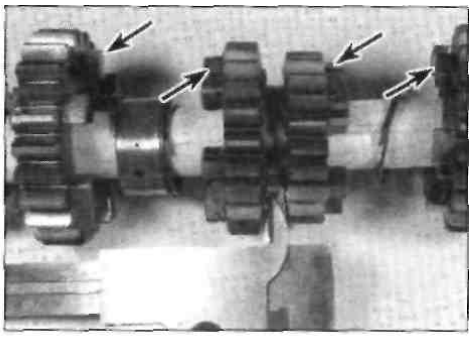
30.5b ... удерживайте упорное кольцо от изгиба при помощи пассатиж и расширителя

30.6 снимите блок шестерен 3\4 передачи с вала

30.7a Снимите упорное кольцо







30.7b ...зубчатую шайбу и шестерню пятой передачи …

30.7c ...далее втулку

30.9 Если канавки излишне широки, замените шестерни – так же замените шестерни если изношены кулачки (стрелки)

Инспекция

8 Вымойте все части в сольвенте и просушите их. Провращайте шариковый подшипник на валу, определите степень плотности его посадки, шероховатость поверхности, чрезмерную прослабленность и наличие посторонних шумов. Если что либо из вышеперечисленных неисправностей обнаружено замените подшипник новым. Замену производите при помощи гидравлического пресса или же съемника подшипников. Если у вас нет в наличии такого инструмента для демонтажа, обратитесь за поддержкой в специализированный мото сервис.

9 Измерьте ширину канавки вилки переключения на 3\4 шестерни передач (см рис). Если ширина канавки больше допустимой величины приведенной в Спецификации этой Главы замените шестерню 3\4 передачи, так же проверьте вилку этой передачи (см Раздел 29).

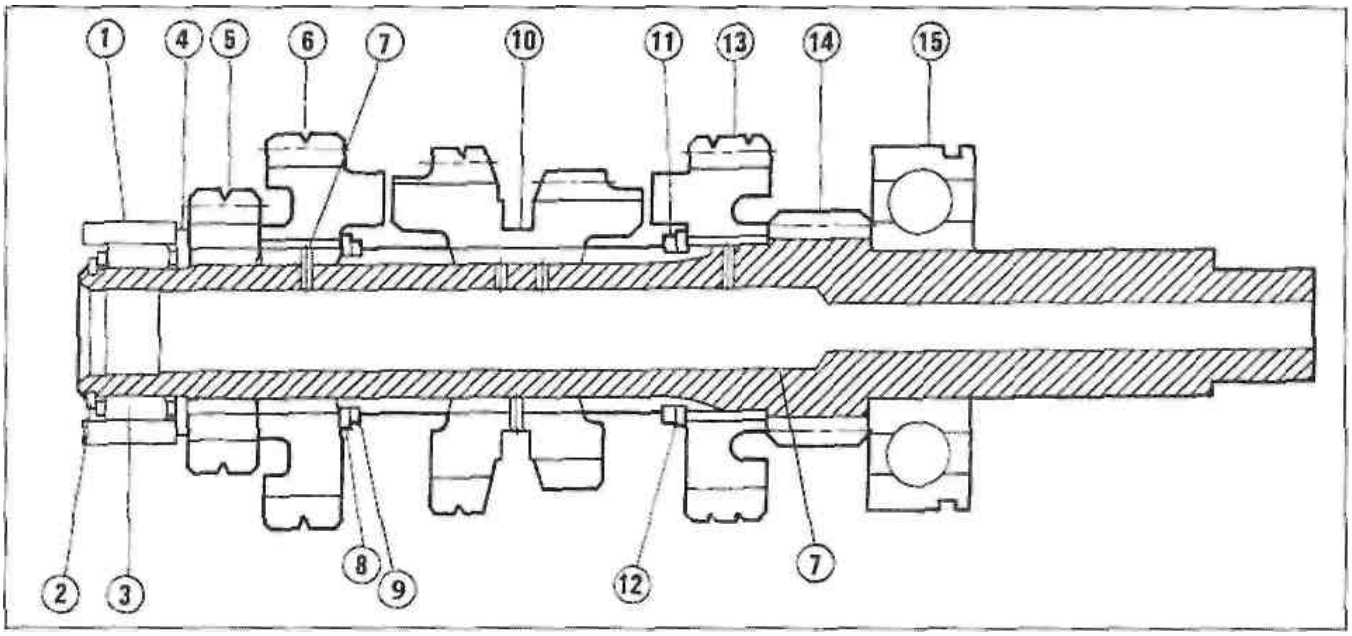
10 Также проверьте зубья шестерен на сколы и другие дефекты поверхностей. Проверьте втулку и поверхность внутреннего диаметра шестерен пятой и шестой передач на шероховатость и изменение цвета. Если тот или иной дефект обнаружены замените их.

11 Осмотрите кулачки и отверстия кулачков на износ и сколы (см рис 30.9 и сопроводительные рис). Замените пары изношенных шестерен комплектно .

12 Осмотрите игольчатый подшипник и его обойму на износ и изменение цвета, при необходимости замените его.

Монтаж

13 Монтаж в основе своей повторяет в обратной последовательности процесс демонтажа, но имеет ряд особенностей таких как (см рис) :



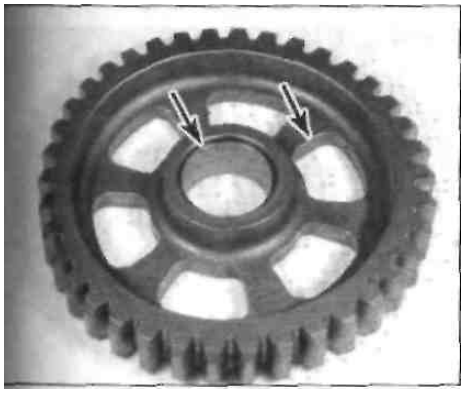
30.13а Первичный вал коробки передач

1 Обойма игольчатого подшипника	*6 Шестерня шестой передачи*	*11 Упорное кольцо*
2 Стопорное кольцо	*7 Втулка*	*12 Зубчатая шайба*
3 Игольчатый подшипник	*8 Зубчатая шайба*	*13 Шестерня 5 передачи*
4 Упорная шайба	*9 Упорное кольцо*	*14 Шестерня 1 передачи*
5 Шестерня 2 передачи	*10 Шестерня 3\4 передачи*	*15 Шарикоподшипник*

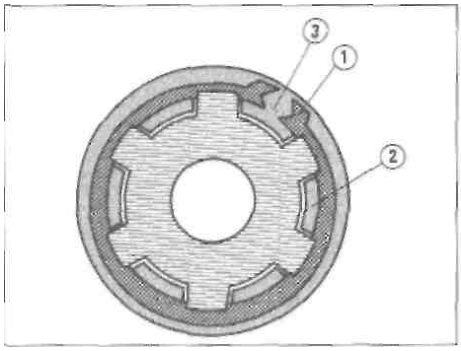
a) Всегда используйте новые стопорные кольца и выставляйте ровно кольцо по канавке (см рис). Встречные поверхности стопорного кольца должны быть надежно зафиксированы в канавке вала.

b) Когда будете устанавливать вкладыши шестерен на вал совместите масляное отверстие на валу с масляным отверстием на вкладыше (см рис).

c) Смазывайте моторным маслом компоненты перед их сборкой.

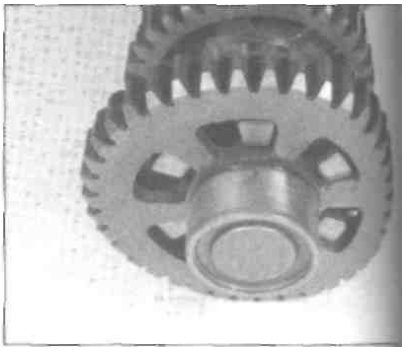


30.11 Замените шестерню если вкладыш (левая стрелка) изношен; также если кромки пазов закруглены (правая стрелка)



30.13b При установке топорных колец(1) выставите в линию концы (3) с канавкой(2)

30.13c Убедитесь в совмещении масляных отверстий вала и вкладыша (стр)



30.14a Снимите наружную обойму подшипника

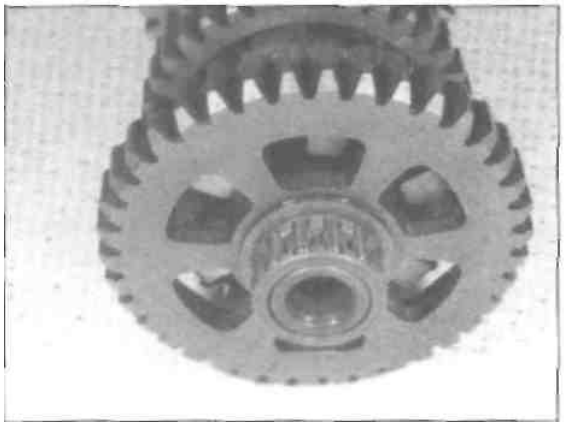
Вторичный вал

Демонтаж

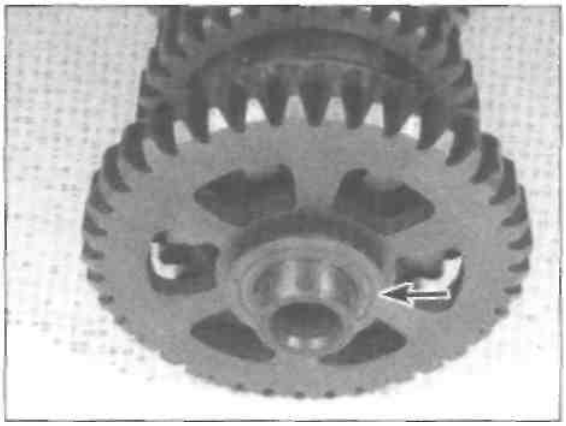
14 Снимите наружную обойму игольчатого подшипника (см рис).

15 Снимите упорное кольцо и шестерню первой передачи с вала (см рис).

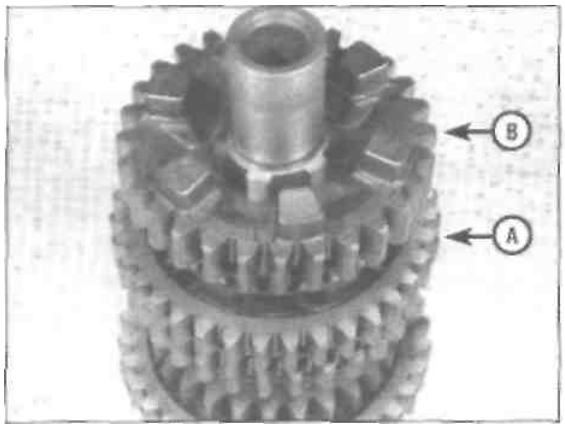
16 Снимите шестерню пятой передачи с вала, шестерня имеет три стальных шарика для механизма поиска нейтрали. Этот замок шестерни срабатывает при большой скорости вращения вала отбрасывая шарики центробежной силой. Для снятия шестерни пятой передачи сожмите шестерню третей передачи и держа вал в вертикальном положении одной рукой другой рукой вращайте вал вперед назад удерживая шестерню пятой передачи поднимите ее в верх (см рис).**;** может понадобиться несколько попыток для снятия шестерни пятой передачи с вала, но произойти это должно плавно в расслабленном состоянии. После снятия шестерни пятой передачи соберите три стальных шарика шестерни (см рис).

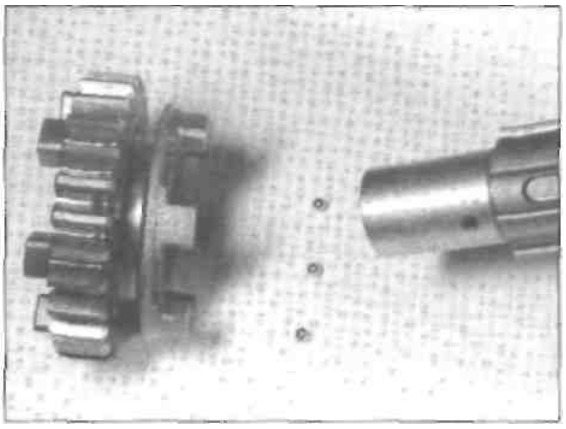


30.14b ... и подшипник



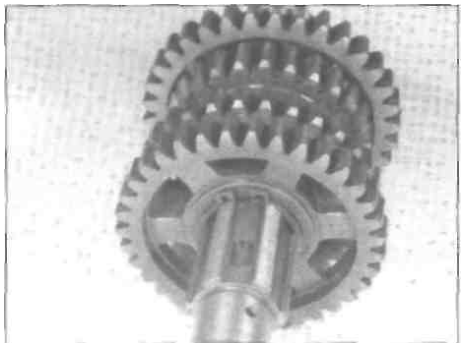
30.15 Снимите упорное кольцо (стрелка) и шестерню первой передачи

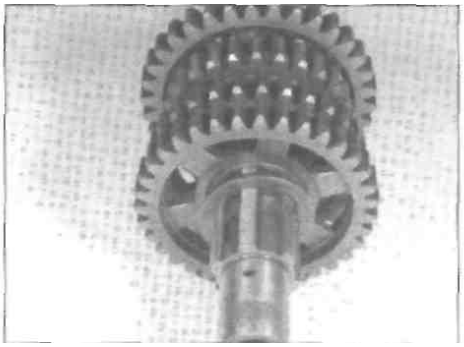


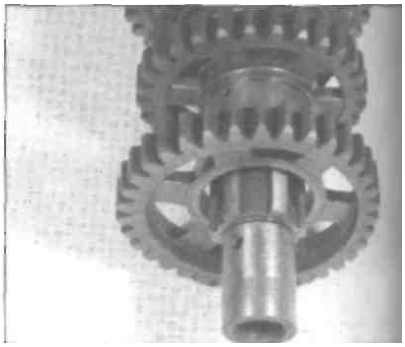


30.16a Удерживая шестерню третей передачи (A) одной рукой и вращая вал пока поднимаете вверх шестерню пятой передачи (B)

30.16b Эти шарики перемещаются в пазах вала; они должны отбрасываться наружу центробежной силой при перемещении шестерни пятой передачи



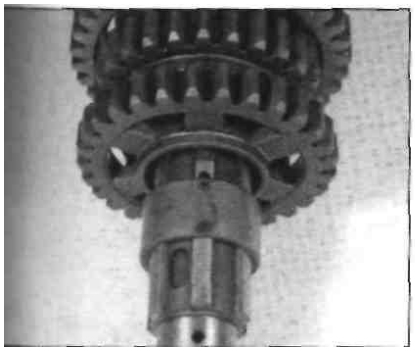




30.17a Снимите упорное кольцо

30.17b ... зубчатую шайбу…

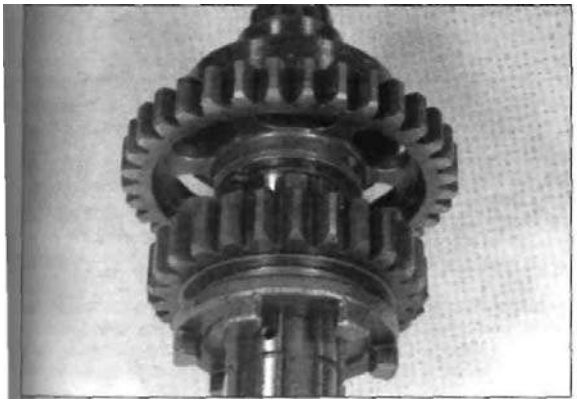
30.17c ..шестерню третей передачи.



30.17d ..вкладыш и шестерню 4 передачи

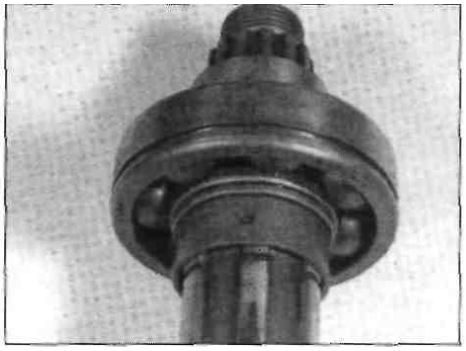
30,18a Снимите зубчатую шайбу

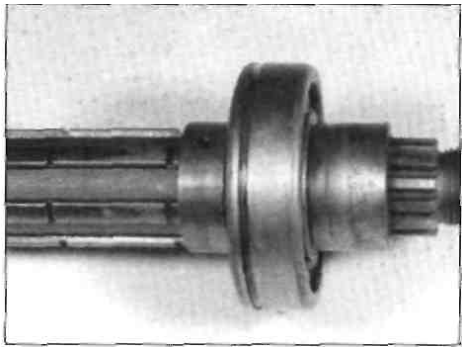
30.18b . . упорное кольцо ...



30.18c ..шестерню шестой передачи

30.19a Снимите упорное кольцо ...





30.19b ... зубчатую шайбу и шестерню второй передачи ...

30.19c ...эту втулку

30.20 Подшипник и втулка если не имеют износа могут быть на своем месте

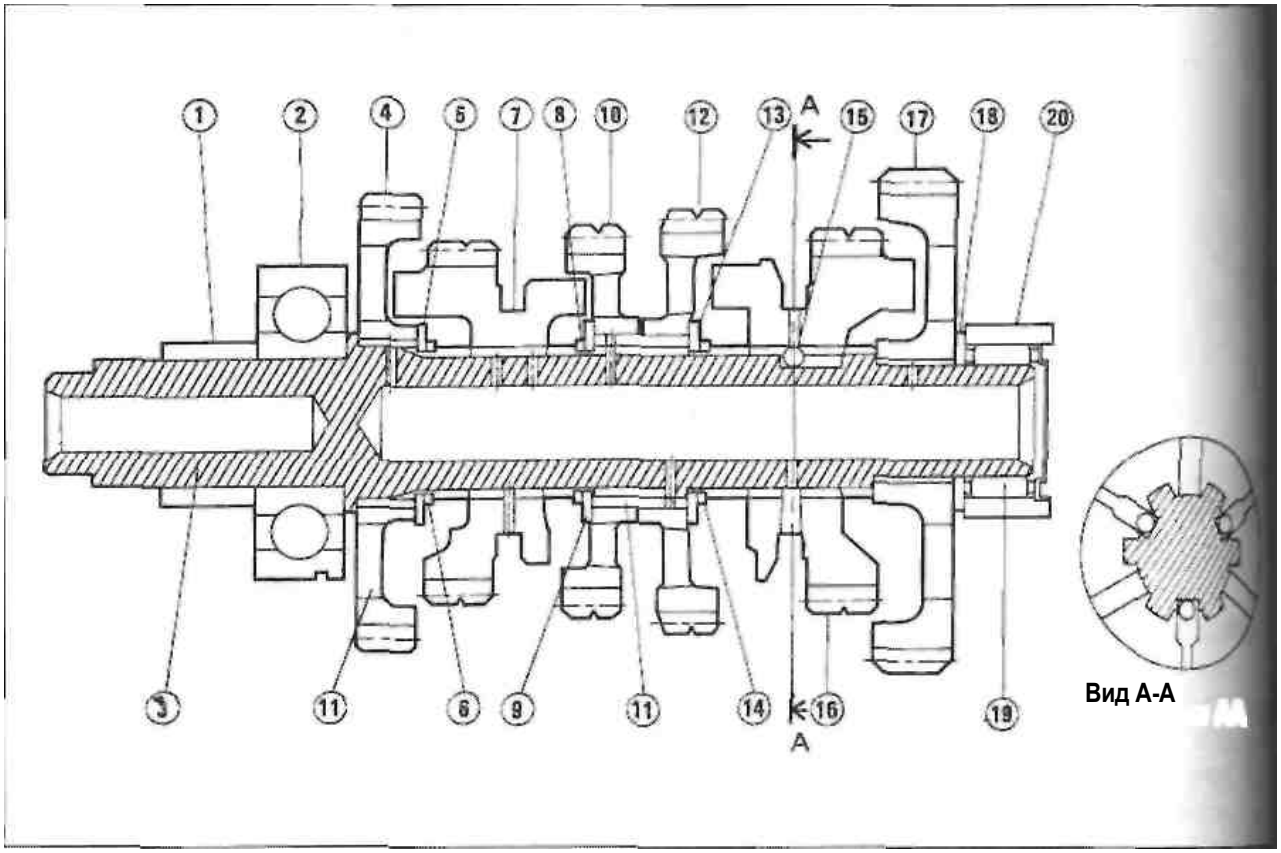
Внимание: *Не тяните шестерню в верх жестко с рывком – шарики могут разлететься.*

17 Снимите упорное кольцо, зубчатую шайбу, шестерню третей передачи, вкладыш и шестерню четвертой передачи с вала (см рис).

18 Снимите зубчатую шайбу, упорное кольцо и шестерню шестой передачи (см рис).

19 Снимите следующее упорное кольцо, зубчатую шайбу, шестерню второй передачи с вкладышем (см рис).

20 Шарикоподшипник и втулка могут остаться на валу если не должны быть заменены (см рис).



30.22 Вторичный вал коробки передач

1 *Втулка*
2 *Шарикоподшипник*
3 *Вторичный вал*
4 *Шестерня второй передачи*
5 *Зубчатая шайба*
6 *Упорное кольцо*
7 *Шестерня шестой передачи*
8 *Упорное кольцо*
9 *Зубчатая шайба*
10 *Шестерня четвертой передачи*
11 *Втулка*
12 *Шестерня третьей передачи*
13 *Зубчатая шайба*
14 *Упорное кольцо*
15 *Стальной шарик*
16 *Шестерня пятой передачи*
17 *Шестерня первой передачи*
18 *Зубчатая шайба*
19 *Игольчатый подшипник*
20 *Обойма игольчатого подшипника*

Инспекция

21 Обратитесь к Шагам от 8 к 12 для проведения инспекции. Они те же самые за исключением проверки ширины канавки на шестернях пятой и шестой передач.

Монтаж

22 Монтаж в основе своей повторяет в обратной последовательности процесс демонтажа, но имеет ряд особенностей таких как (см рис) :

a) Используйте новые стопорные кольца и выставляйте ровно кольцо по канавке (см рис 30.13b). Встречные поверхности стопорного кольца должны быть надежно зафиксированы в канавке вала.

b) Когда устанавливаете втулки в третью четвертую и вторую шестерни передач совмещайте масляные отверстия втулок с отверстиями в валу.

c) Когда устанавливаете шестерню пятой передачи не используйте смазку в отверстиях под шарики – это ослабит работу механизма поиска нейтрали. Правильно установите шарики в их посадочные места (в те отверстия через которые шарики не смогут выйти), удерживая шестерню в вертикальной позиции и внимательно установите ее на вал (двигательное масло поможет удержать шарики на местах). Отверстия в канавках вала под шарики должны быть точно совмещены с посадочными местами шариков на шестерни. Смажьте компоненты двигательным маслом до их сборки.

Раздел 31. Начальный запуск двигателя после капремонта

Внимание: *Убедитесь в том, что система охлаждения тщательно проверена (особенно уровень жидкости) до запуска двигателя.*

1 Убедитесь в том, что уровень масла в картере в норме, далее выкрутите свечи зажигания. Переключатель СТОП двигателя находится в позиции ВЫКЛЮЧЕНО, отключите первичный (низкого напряжения) провод от катушки зажигания.

2 Поверните ключ в замке зажигания и прокрутите двигатель стартером до тех пор пока индикатор давления масла не погаснет (это означает что давление масла присутствует). Установите свечи зажигания на место, подсоедините провод к катушкам зажигания и включите зажигание в положение ВКЛЮЧЕНО.

3 Убедитесь в том что в топливном баке имеется топливо, при необходимости до заправьте бак топливом. Вытяните заслонку.

4 Запустите двигатель и установите низкие обороты давая время двигателю прогреться.

Внимание: Если индикатор давления масла не выключается или периодически промигивает НЕМЕДЛЕННО ВЫКЛЮЧИТЕ ДВИГАТЕЛЬ.

5 Тщательно проверьте двигатель на утечки масла и убедитесь что коробка передач, органы управления, в особенности тормоза, работают должным образом перед пробным выездом мотоцикла. Обратитесь к Разделу 32 за рекомендациями во время обкатки двигателя.

6 После пробного выезда мотоцикла и после того как двигатель полностью остынет, перепроверьте зазоры клапанов (см Главу1).

Раздел 32. Рекомендуемая процедура обкатки двигателя

1 После любого ремонта двигателю необходимо время для приработки, после установки и монтажа новые детали должны занять свои новые места. Это служит основанием того, что бы обращаться с машиной бережно, особенно в первые километры убедитесь что масло циркулирует по всему двигателю и его части работают нормально.

2 Уделяйте особое внимание двигателю после расточки или с новым установленным коленвалом. После расточки в двигателе имеются шероховатости пока он новый. При обкатке более значительно используют трансмиссию и ограничивают ручной газ до минимального пробега в 800 км. Не ставя точек в соблюдении любых ограничений скорости – основная идея удерживать двигатель от перегрузок и понемногу увеличивать рабочие параметры в течении первых 800 км. Эти рекомендации могут быть сокращены, в равной степени, когда установлен только новый коленвал. Из опыта лучшей эксплуатации до тех пор, пока двигатель не станет работать легко.

3 Если имеются подозрения в плохой смазке остановите двигатель немедленно и выясните причину. Если двигатель работал без смазки длительное время, то ему нанесен большой вред.

P.S …..машина любит ласку! Чистоту и смазку!!!..... NightPilot 03.04.2011 г.

Глава 3
Система охлаждения

Содержание

Проверка уровня охлаждающей жидкости .....см.Ежедневная (Перед выездом) проверка
Охлаждающая трубка (и) - удаление и установка.....10
Резервуар СОЖ - удаление и установка..... 3
Температурный чувствительный элемент и датчик СОЖ - проверка и замена..... 5
Вентилятор охлаждения и термостатический выключатель вентилятора - проверка и замена..... 4
Контроль системы охлаждения .....См. Главу 1
Осушение системы охлаждения, промывка и вторичное наполнение.....См. Главу 1
Уровни жидкости - проверка.....см.Ежедневная (Перед выездом) проверка
Общая информация..... 1
Масляный радиатор - удаление и установка 11
Крышка радиатора - проверка..... 2
Радиатор - удаление и установка..... 8
Кожух термостата - удаление и установка..... 7
Термостат - удаление, проверьте и установка..... 6
Водяной насос - проверка, удаление и установка..... 9

Степень трудности

Легкий, соответствующий новичку небольшим опытом

Довольно легкий, соответствующий новичку с некоторым опытом

Довольно трудный, соответствующий компетентному механику

Трудный, соответствующий опытному механику

Очень трудный, соответствующий эксперту или профессионалу

Спецификации

Общее	
Тип хладагента	См. Главу 1
Соотношение компонентов смеси	См. Главу 1
Давление под крышкой радиатора	14 to 18 psi (0.95 to 1.25 bars)
Термостатическая диапазон выключателя вентилятора	
Повышение температуры	Включение от 96 до 100° C (205 to 212° F)
Падение температуры	Выключение от 91 до 95° C (196 to 203° F)
Сопротивление	
Включение	Меньше чем 0.5 ома
Выключение	Больше чем 1 МОм.
Температурное сопротивление чувствительного элемента СОЖ	
От 80градусов C (176-degrees F)	47 to 57 ом
От 100градусов C (212-degrees F)	26 to 30 ом

Мощность термостата

Температура открытия клапана	80 to 84° C (176 to 183° F)
Полное открытие клапана	95° C (203° F)
Ход клапана(до полного открытия)	Не менее 8 мм (5/16-inch)

Усилия затягивания

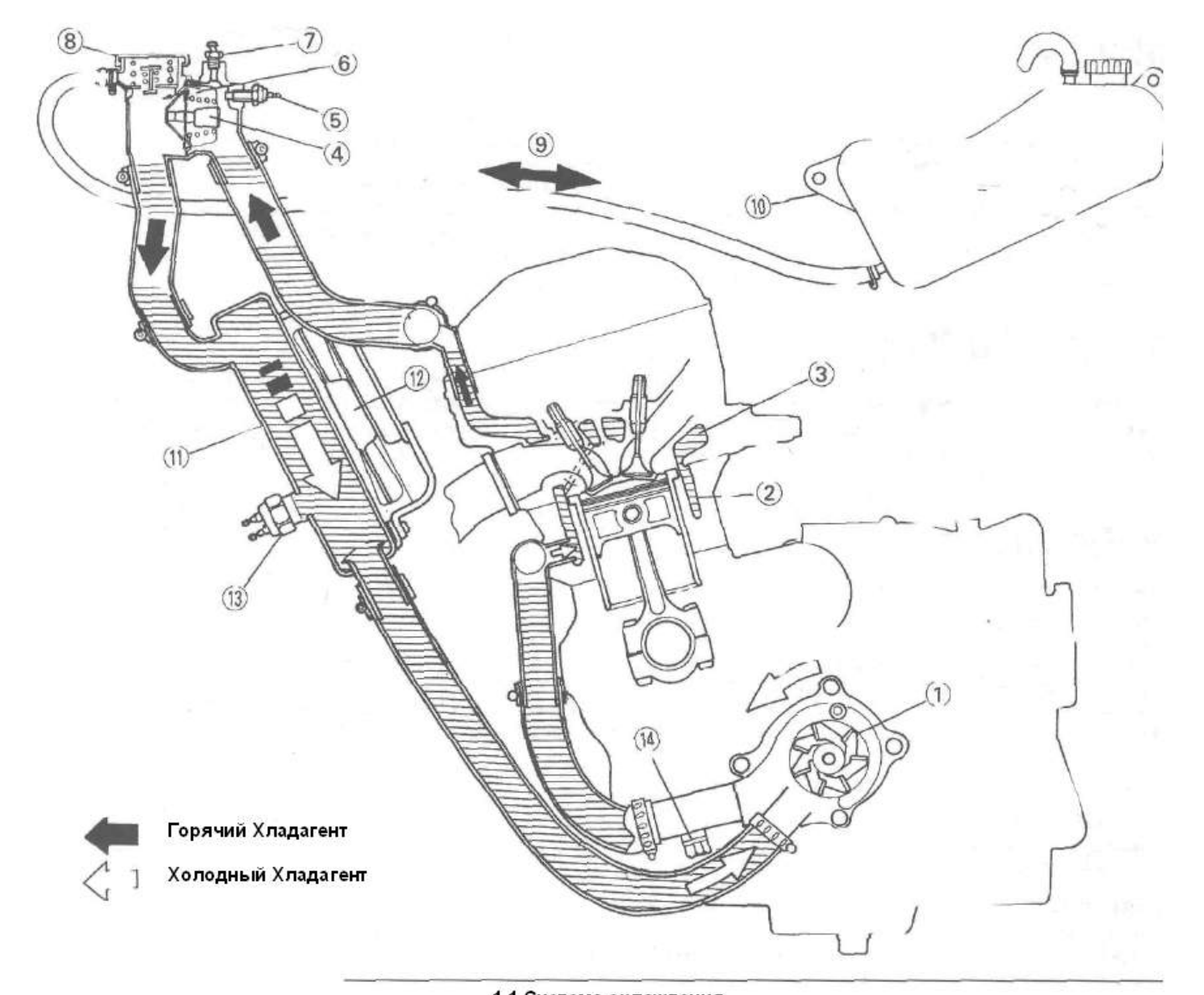
Термостатический выключатель вентилятора	18 Nm (156 in-lbs)
Температурный чувствительный элемент СОЖ	7.8 Nm (69 in-lbs)
Масляный радиатор	
Болты шланга к холодильнику	25 Nm (216 in-lbs)
Болты фланца шланга к двигателю	12 Nm (104 in-lbs)

1Общая информация

Модели, охваченные этим справочником оборудованы системой жидкостного охлаждения (см. иллюстрацию), которая использует смесь воды/антифриза, чтобы убрать избыточную высокую температуру, произведенную в течение процесса сгорания. Цилиндры окружены водяными рубашками, через которые водяным насосом прокачивается хладагент. Насос установлен с левой стороны картера и работает от шестерни, установленной на вторичном вале. Хладагент поднимается через гибкий шланг и трубку охлаждения, которая распределяет воду вокруг этих четырех цилиндров. Она течет через водяные проходы в головке цилиндра, через другую трубу (или шланги) и в кожух термостата. Горячий хладагент после этого течет вниз в радиатор (который установлен на нижней трубе рамы, чтобы использовать максимальный воздушный поток, для охлаждения набегающим воздухом, через другой шланг и назад к водяному насосу, где цикл повторяется. Электрический вентилятор, установленный позади радиатора и автоматически управляемый термостатическим выключателем, дует потоком охлаждающего воздуха через радиатор, когда мотоцикл не двигается. При определенных условиях, вентилятор может работать даже после того, как двигатель остановлен, и гнездо зажигания выключено, и может работать до нескольких минут.

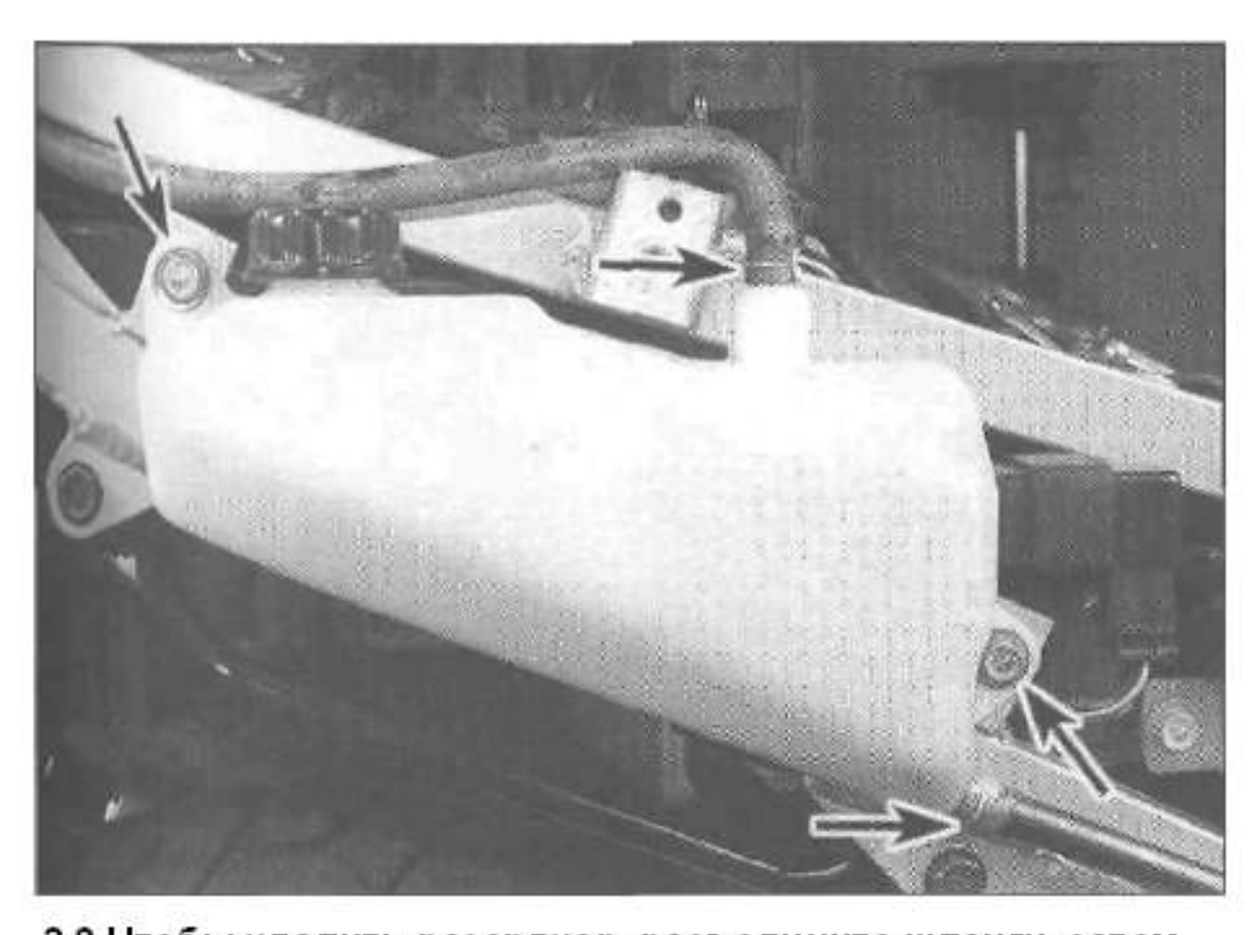
Термодатчик, ввинченный в кожух термостата, считывает температуру хладагента и управляет температурным датчиком охлаждения на, панели приборов.

Вся система изолирована и герметична . Давлением управляет клапан, которая является частью крышки радиатора. Герметизация хладагента, предотвращает преждевременное кипение. Водосливный шланг, связывающий радиатор и резервуар, направляет хладагент в резервуар,



1.1 Система охлаждения

1 Водяной насос
2 Охлаждающая рубашка цилиндра
3 Головка цилиндра, охлаждающий проход
4 Тремостат
5 Термоэлемент
6 Отверстие крана для спуска жидкости
7 Болт крана для спуска жидкости
8 Крышка радиатора
9 Шланг от резервуара-к-радиатору
10 Резервуар
11 Радиатор
12 Вентилятор радиатора
13 Термостатический выключатель вентилятора
14 Сливной болт



3.2 Чтобы удалить резервуар, разъедините шланги, затем снимите удерживающие болты (стрелки)

4.1 Отсоедините разъем проводов выключателя и соедините их перемычкой

когда клапан крышки радиатора открыт избыточным давлением. Хладагент автоматически закачивается назад в радиатор, поскольку двигатель охлаждается.

Многие процедуры осмотра системы охлаждения и обслуживания считаются частью текущего технического обслуживания и включены в "Ежедневный (Перед выездом)осмотр в начале этого Справочника и Главы 1.

На более поздних британских моделях, хладагент также подводится к теплому корпуса карбюратора через малые шланги. Движение хладагента происходит от задней части блока цилиндров, через фильтр, через отливку карбюратора и затем соединяется с главной системой охлаждения в водяном насосе. Контрольный клапан установлен выше водяного насоса, чтобы гарантировать нужный поток хладагента.

Предупреждение: *не позволяйте антифризу попасть на вашу кожу или окрашенные поверхностями транспортного средства. Прополоскайте немедленно большим количеством воды. Антифриз очень токсичен. Никогда не глатайте и не оставляйте антифриз в открытой ёмкости; дети и домашние животные привлеченные его приятным запахом могут выпить его.*

Предупреждение: *не снимайте крышку радиатора, когда двигатель и радиатор горячие. Ошпаривание горячим хладагентом и парами под давлением могут вызвать серьезную травму. Чтобы открыть крышку радиатора, отдайте задний винт на панели правой стороны внутренней части обтекателя (если оборудовано). Когда двигатель остыл, поднять панель и положить толстую ветошь, на крышку радиатора; медленно вращайте крышку против часовой стрелки до первого ограничителя. Это позволит остаточному давлению выйти.*

Когда пар вышел, придавить крышку, поворачивая против часовой стрелки и снять её.

2 Крышка радиатора - проверка

Если происходят проблемы, типа перегревания и потери хладагента , проверьте всю систему как описано в Главе 1. Давление открытия крышка радиатора должно быть проверено отделом технического обслуживания дилера или станцией обслуживания, оборудованной специальным испытательным прибором. Если крышка дефектна, замените её новой.

Резервуар СОЖ- удаление и установка

1 Снимите обтекатель правой стороны (см. Главу 8).

2 Отключите шланги от резервуара (см. иллюстрацию). Промаркируйте положение шлангов, таким образом они не перепутаются, когда резервуар будет установлен.

3 Удалите монтажные болты и отделите резервуар от рамы.

4 При монтаже-верните всё на место.

4 Вентилятор охлаждения и термостатический выключатель вентилятора

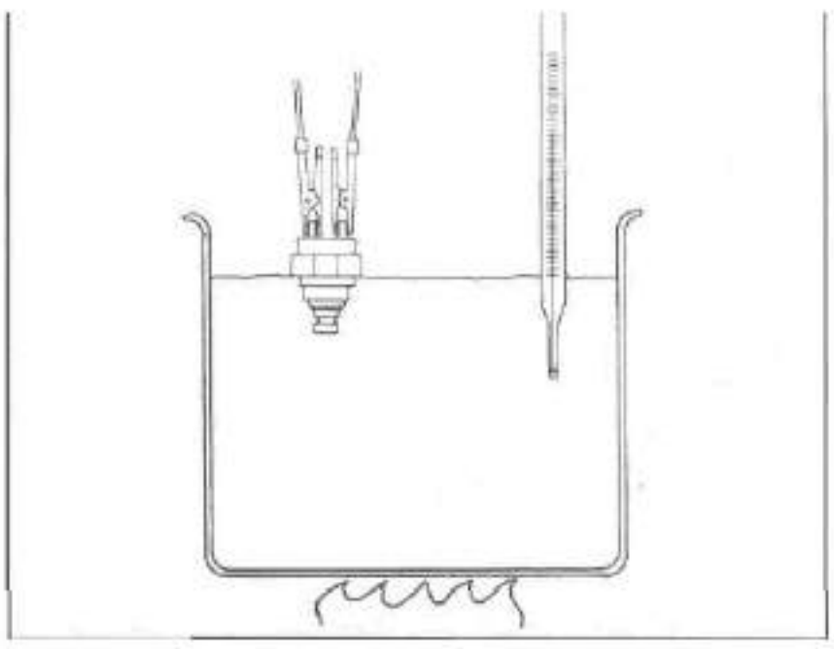
проверка и замена.

Проверка

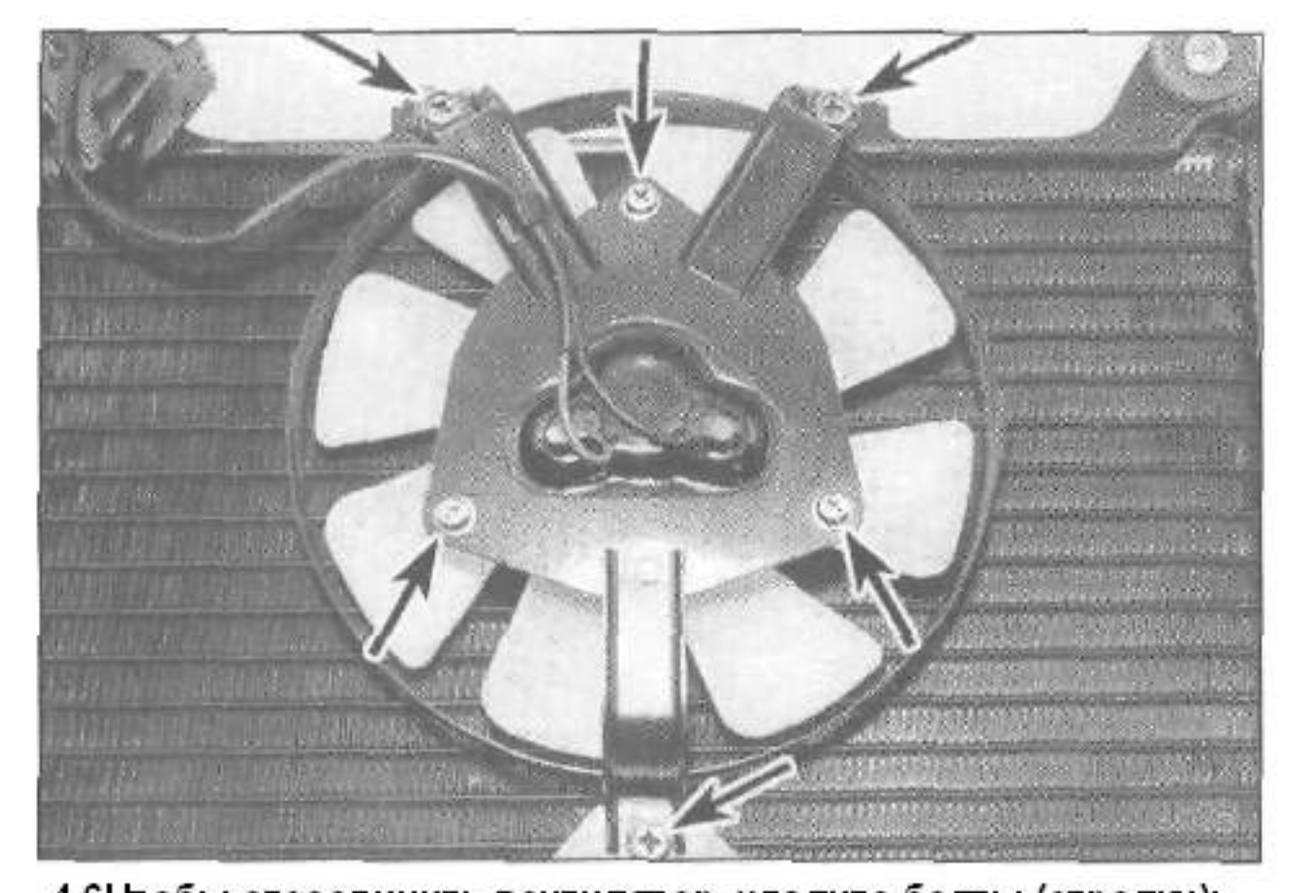
1 Если двигатель перегревается, а вентилтор охлаждения не включается, снимите сидение и проверьте (10А) предохранитель вентилятора (см. Главу 9). Если перегорел, проверьте цепь вентилятора на короткое замыкание к основанию (см. Монтажные схемы в конце этой книги). Если продохранитель внорме, переместите нижний обтекатель (см. Главу 8), и отсоедините разъем провода от термостатического выключателя вентилятора. Используя перемычку, соедините эти два проводника (см. иллюстрацию). Если вентилятор не двигается, проверьте электропроводку, соединения и двигатель вентилятора.

2 Чтобы проверить двигатель, снимите топливный бак и проследите жгут проводов от двигателя вентилятора до его электрического соединения, расположенного между вилкой поворотного кулака и распоркой и доступное сверху (это - двухпроводное черное соединение). Отсоедините разъем соединения и, используя две перемычки, связанные с полюсами батареи, подайте напряжение батареи к соединению вентилятора. Если вентилятор не вращается, замените двигатель вентилятора. Если он работает,проблема или в электропроводке, соединении или термостатическом выключателе вентилятора

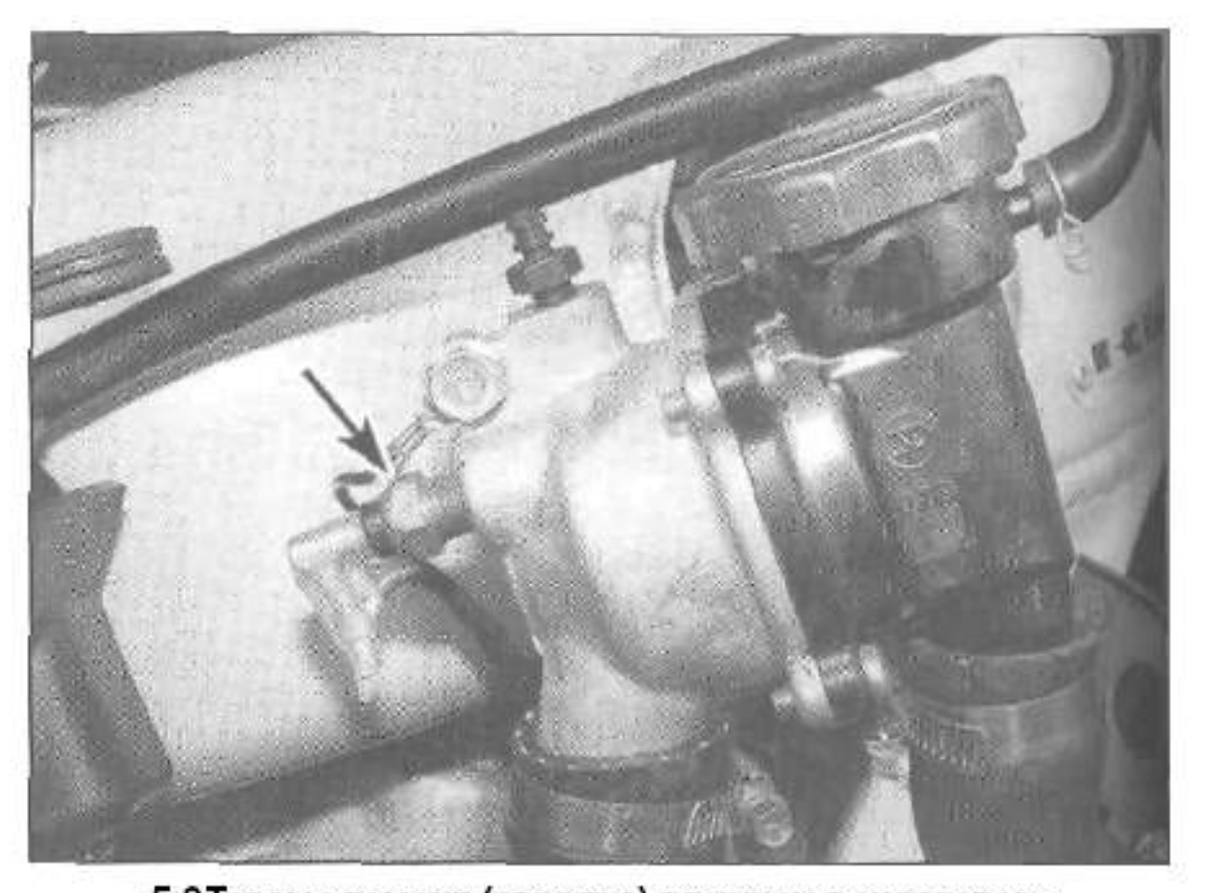
3 Чтобы проверить выключатель вентилятора, снимите выключатель (см. Шаг 10), и протестируйте его как показано (см. иллюстрацию). Заметьте температуру, при которой выключатель замыкает цепь и сравнивать её с температурой, внесенной в список в Спецификациях этой Главы. Если выключатель не работает как надо, замените его.



4.3 Подключите омметр, нагрейте воду изаметьте, когда выключатель замкнет цепь



4.6Чтобы отсоединить вентилятор, удалите болты (стрелки); чтобы отсоединить двигатель, удалите винты (стрелки



5.2Термоэлемент (стрелка) ввинчен в кожух термостата на правой стороне корпуса

Замена

Двигатель вентилятора

Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*

4 Отключите кабель от отрицательной клеммы батареи.

5 Снимите радиатор (см. Секцию 8).

6 Удалите три болта, крепящие кронштейн вентилятора к радиатору (см. иллюстрацию). Отделите вентилятор и кронштейн от радиатора.

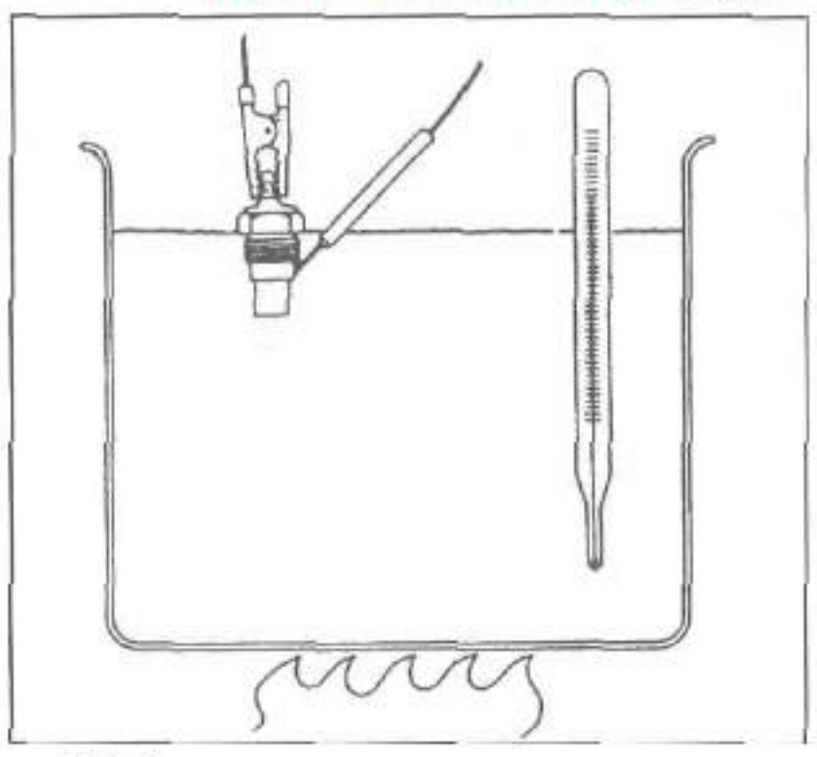
7 Удалите винты, которые удерживают лопасти вентилятора на валу электродвигателя вентилятора и отделите лопасти вентилятора от двигателя.

8 Удалите винты, которые крепят двигатель вентилятора к кронштейну и отделите двигатель от кронштейна.

9 Монтаж - процедуры обратные перемещению.

Термостатический выключатель вентилятора

Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*



5.4Подвесьте термоэлемент частью, на которую нарезают резьбу в воду, измерьте сопротивление элемента, поскольку вода нагревается.

10 Подготовите новый выключатель, обернув резьбу тефлоновой лентой или покрыв резьбу герметиком. Снимите нижний обтекатель (см. Главу 8).

11 Разместите поддон под радиатором и возьмите немного ветоши, для впитывания хладагента, который неизбежно выльется. Отвинтите выключатель от радиатора (см. иллюстрацию 4.1), и быстро установите новый выключатель, зажав его с усилием, внесенным в список в Спецификациях Главы.

12 Подключите провода к выключателю.

13 Проверьте и, в случае необходимости, прибавьте хладагент в устройство (см. 'Ежедневный (Перед выездом) осмотр в начале этого Справочника). Установите нижний обтекатель (см. Главу 8).

5 Термоэлемент и датчик хладагента- проверка и замена

Проверка

1 Если двигатель перегревается , но температурный датчик показывает нормальное состояние, начните с проверки уровня охлаждающей жидкости (см. 'Ежедневный (Перед выездом) осмотр в начале этого Справочника). Если он низок, добавьте рекомендованный тип хладагента и убедитесь, что нет утечек.

2 Снимите сидение и топливный бак (см. Главу 4). Найдите термодатчик (см. иллюстрацию), который завинчен в кожух термостата. Отсоедините разъем электрического соединения от чувствительного элемента, включите ключ зажигания на положение Пробег (не заводите двигатель), и заметьте показания термодатчика - он должен показывать Холод.

3 С ключем зажигания все еще в положении пробега, заземлите блок термоэлемента . Игла на температурном датчике должна качаться по знаку Горячо.

Предостережение: *не заземляйте провод дольше чем необходимо, или датчик может быть поврежден.*

4 Если датчик выдерживает оба из этих испытаний, но не работает правильно при нормальных условиях,блок термоэлемента вероятно дефектен. Чтобы протестировать чувствительный элемент снимите его, и часть с нарезанной резьбой опустите в резервуар с водой (см.иллюстрацию), и, используя омметр, см., увеличивается ли сопротивление элемента, при падении температуры.Сравните ваши результаты с величинам сопротивления, внесенными в список в Спецификациях этой Главы.Если чувствительный элемент имеет плохие эксплуатационные качеств, замените его.

5 Если датчик не отвечает на испытания как описано, или провод плохой, или сам датчик дефектен.

Замена

Термо элемент

Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом процедуры*

6 Подготовите новый блок, обертывая резьбы тефлоновой лентой лентой или покрывая резьбы наполнителем RTV.

7 Отвинтите блок от кожуха термостата и быстро установите новый блок, зажав его с усилием, внесенным в список в Спецификациях этой Главы.

8 Повторно подключите электрическое соединение к блоку посылки. Проверьте и, в случае необходимости, долейте хладагент в устройство (см. 'Ежедневный (Перед выездом) осмотр в начале этого Справочника).

Температурный датчик хладагента

9 Обратитесь к Главе 9 для процедуры замены температурного датчика .

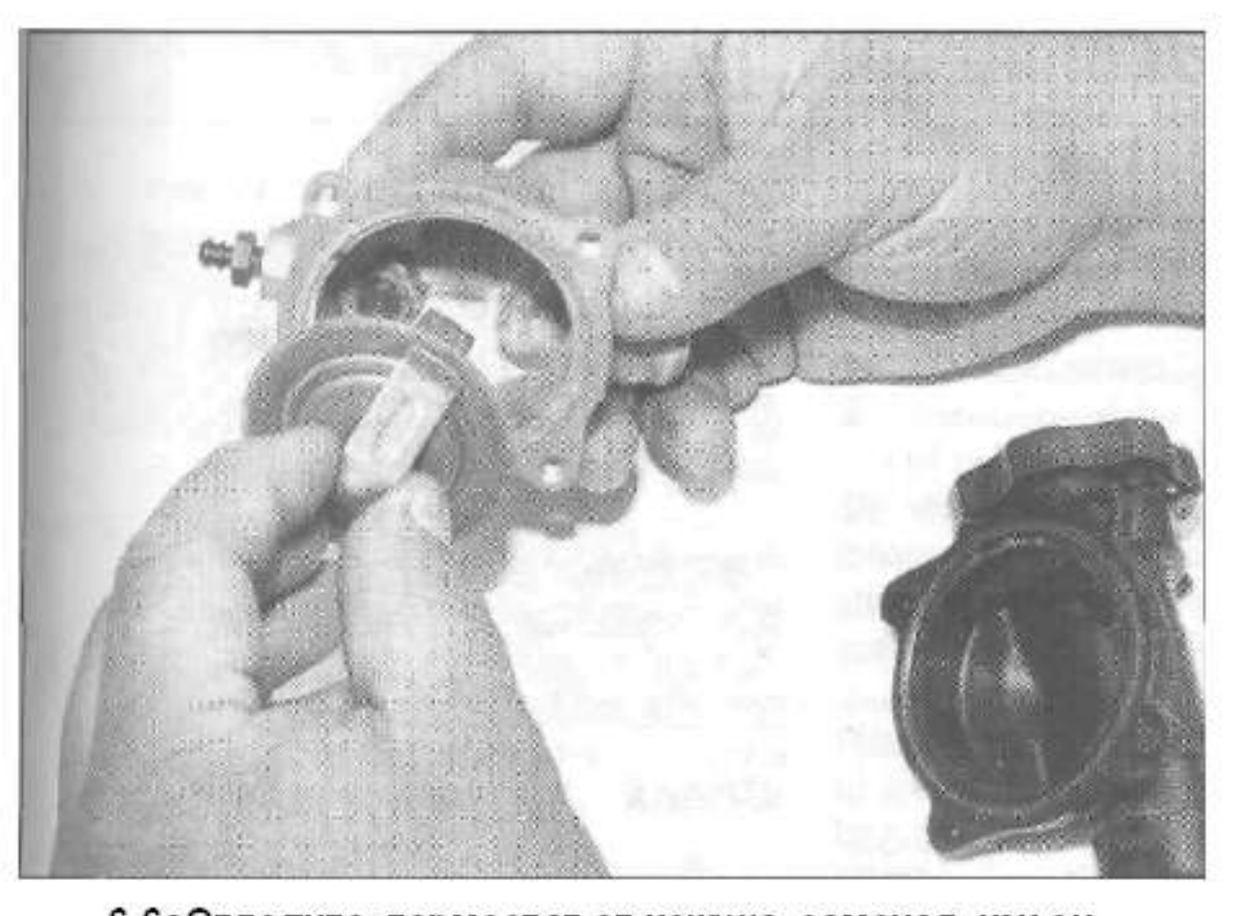
6 Термостат - снятие, проверьте и установка

Снятие

Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*

6.4Удалите четыре винта (стрелки), которые прикрепляют крышку к кожуху термостата

6.5 Снимите крышку термостата



6.6aОтделите термостат от кожуха, замечая, как он установлен...

6.6b ... и отделите кольцевуюпрокладку от крышки

1 Если термостат функционирует должным образом, термодатчик должен подняться до нормальной рабочей температуры быстро и находиться там, только иногда поднимаясь выше нормального положения , когда двигатель становится необычно горячим. Если двигатель не достигает нормальной рабочей температуры быстро, или если он перегревается, термостат должен быть снят и проверен, или заменен новым.

2 Слейте систему охлаждения (см. Главу 1).

3 Снимите панель между верхним обтекателем и правой стороной топливного бака (см. Главу 8).

4 Удалите четыре винта, которые прикрепляют крышку к кожуху термостата(см.иллюстрацию).

5 Снимите крышку термостата (см. иллюстрацию). Нет необходимости отсоединять шланги от крышки.

6 Вытащите термостат из кожуха и отделите кольцевую прокладку от крышки (см. иллюстрации).

Проверка

7 Удалите любые отложения, при визуальной проверке термостата на наличие коррозии, трещин и других повреждений. Проверьте кольцевую прокладку на наличие трещин и других повреждений.

8 Чтобы проверить действие термостата, погрузите его в ёмкость с водой вместе с термометром (см. иллюстрацию). Термостат должен быть подвешен, таким образом чтобы не касался ёмкости.

Предупреждение: Антифриз является ядовитым. Не используйте пищевой поддон.

9 Постепенно нагревате воду в ёмкости с термостатом и проверьте температуру, когда он начнёт открываться. Продолжайте нагревать воду и проверьте температуру, когда термостат полностью открыт.

10 Сравните ваши результаты с внесенными в список в Спецификациях этой Главы.

11 Если термостат не открывается как надо, замените его.

Установка

12 Установите термостат в кожух, сначала конец пружины (см. иллюстрацию 6.6а).

13 Установите новую кольцевую прокладку в пазу в крышке термостата.

14 Закрепите крышку на кожухе и установите винты крышки, зажав их надежно.

6.8 Чтобы проверить термостат, погрузите его в ёмкость с водой и постепенно нагревайте воду

7.4 Ослабьте зажимы шланга и разъедините шланги, затем удалите болты (стрелки)

15 Заполните систему охлаждения рекомендованным хладагентом (см. Главу 1).

7 Кожух термостата- снятие и установка

Снятие

Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*

1Слейте систему охлаждения (см. Главу 1).
2 Снимите панель между верхним обтекателем и правой стороной топливного бака (см. Главу 8).
3 Отсоедините разъем электрического провода от термоэлемента и разъедините заземляющий провод от болта выше чувствительного элемента (см. иллюстрацию 5.2).
4 Отделите шланги от крышки термостата и кожуха (см. иллюстрацию).
5 Удалите два болта, которые прикрепляют кронштейн кожуха термостата к раме (см. иллюстрацию 7.4).
6 Снимите кожух термостата и крепление монтажного кронштейна. Чтобы отделить кожух от кронштейна, снимите два защитных винта со стороны кронштейна крышки.

Установка

7 Разместите кожух термостата и крепление кронштейна в нужном положении, установите болты и зажмите их надежно.
8 Подключите шланги к крышке термостата и кожуха.
9 Заполните систему охлаждения рекомендованным хладагентом (см. Главу 1).

8 Радиатор- снятие и установка

Снятие

Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*

1 Установите мотоцикл на центральной подножке. Отсоедините кабель от отрицательной клеммы батареи.
2 Снимите верхние и нижние обтекатели (см. Главу 8).
3 Слейте систему охлаждения (см. Главу 1).
4 Снимите топливный бак (см. Главу 4). Следуйте за жгутом проводов от двигателя вентилятора до электрического соединителя, затем разъедините разъем . Отсоедините электропроводку, которая может мешать снятию радиатора.
5 Ослабьте зажимы на обоих шлангах радиатора (один в нижнем углу левой стороны и один в верхнем правом углу радиатора) и отделите шланги (на некоторых моделях, может быть легче отделить шланг левой стороны на водяном насосе, вместо радиатора).
6 Удалите монтажные болты радиатора (см. иллюстрацию).
7 Поднимите радиатор немного, чтобы отделить базовый штифт на дне радиатора от резинового уплотняющего кольца, расположенного в кронштейне на вершине масляного радиатора (см. иллюстрацию). Переместите радиатор.
8 Если радиатор должен ремонтироваться или заменяться снимите вентилятор охлаждения (см. Секцию 4).
9 Тщательно исследуйте радиатор на наличие признаков утечек и повреждений. Рекомендуется, чтобы любой ремонт был выполненуважаемойремонтной мастерской.
10 Если радиатор забит, или появилось большое количество ржавчины или окалины , то ремонтная мастерская должна сделать полную очистку.
11 Удостоверьтесь, что пространства между трубками охлаждения и пластинами чисты. В случае необходимости используйте сжатый воздух или водопроводную воду, чтобы удалить всё, что может забивать их.

Если пластины радиатора согнуты или сглажены, выправляют их очень тщательно маленькой отверткой.

Установка

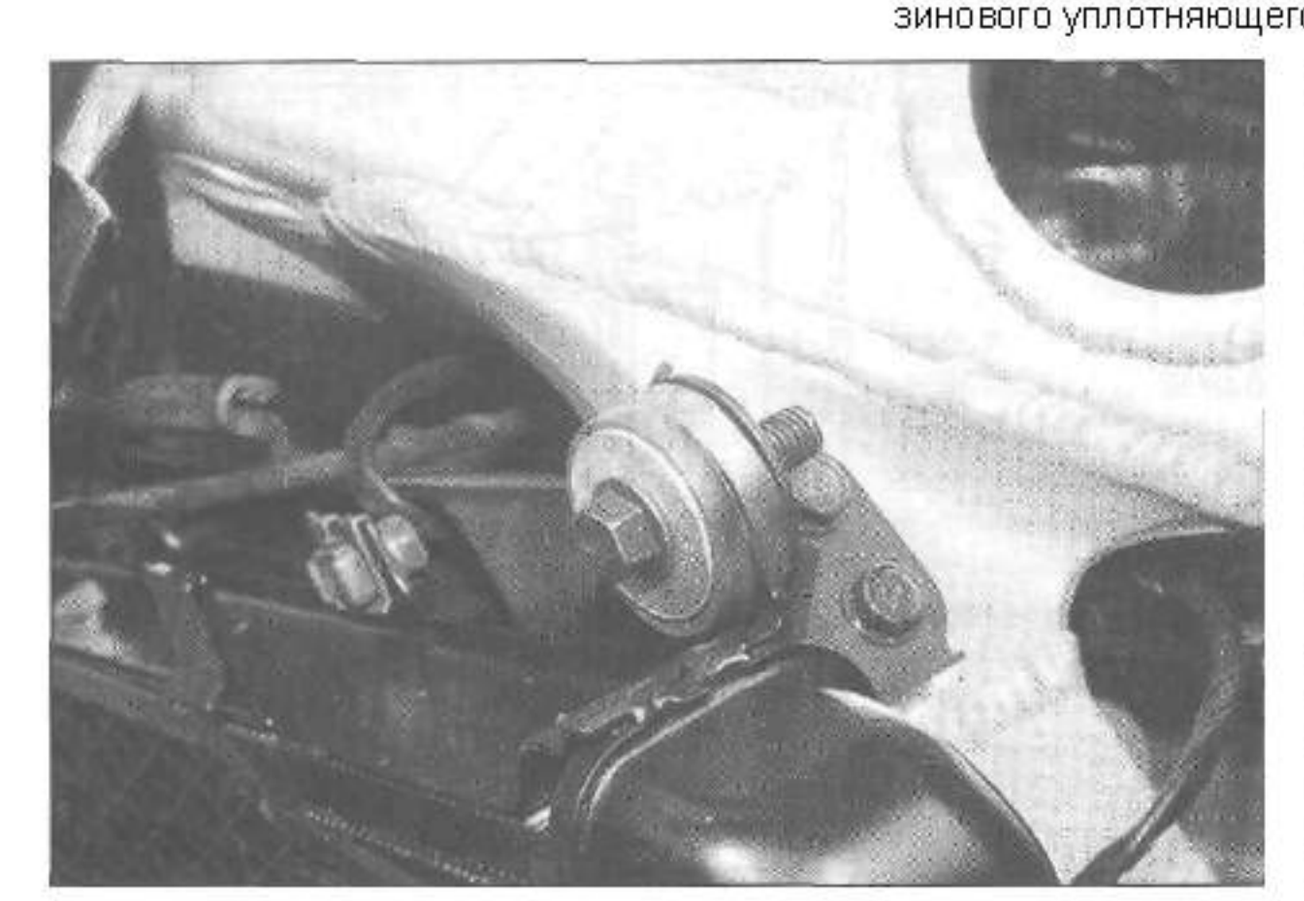
12 Установка -процедура обратная перемещению. Убедитесь, что заменили шланги, если они плохие, и снова наполните систему охлаждения рекомендованным хладагентом (см. Главу 1).

9 Водяной насос - проверка, снятие и установка

Проверка

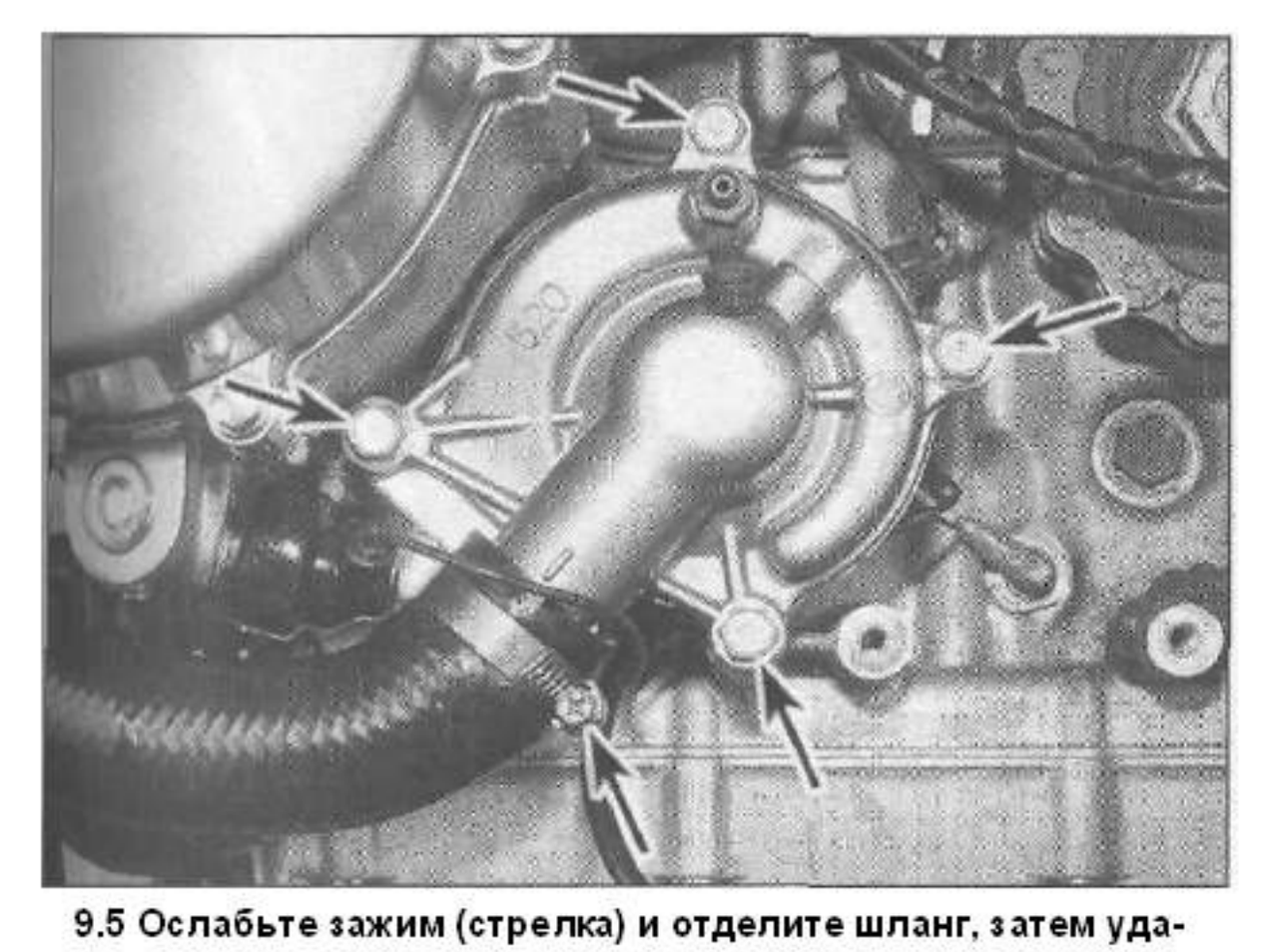
Предупреждение: *двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*

1 Визуально проверьте область вокруг водяного насоса на наличие утечек хладагента. Попробуйте определить, является



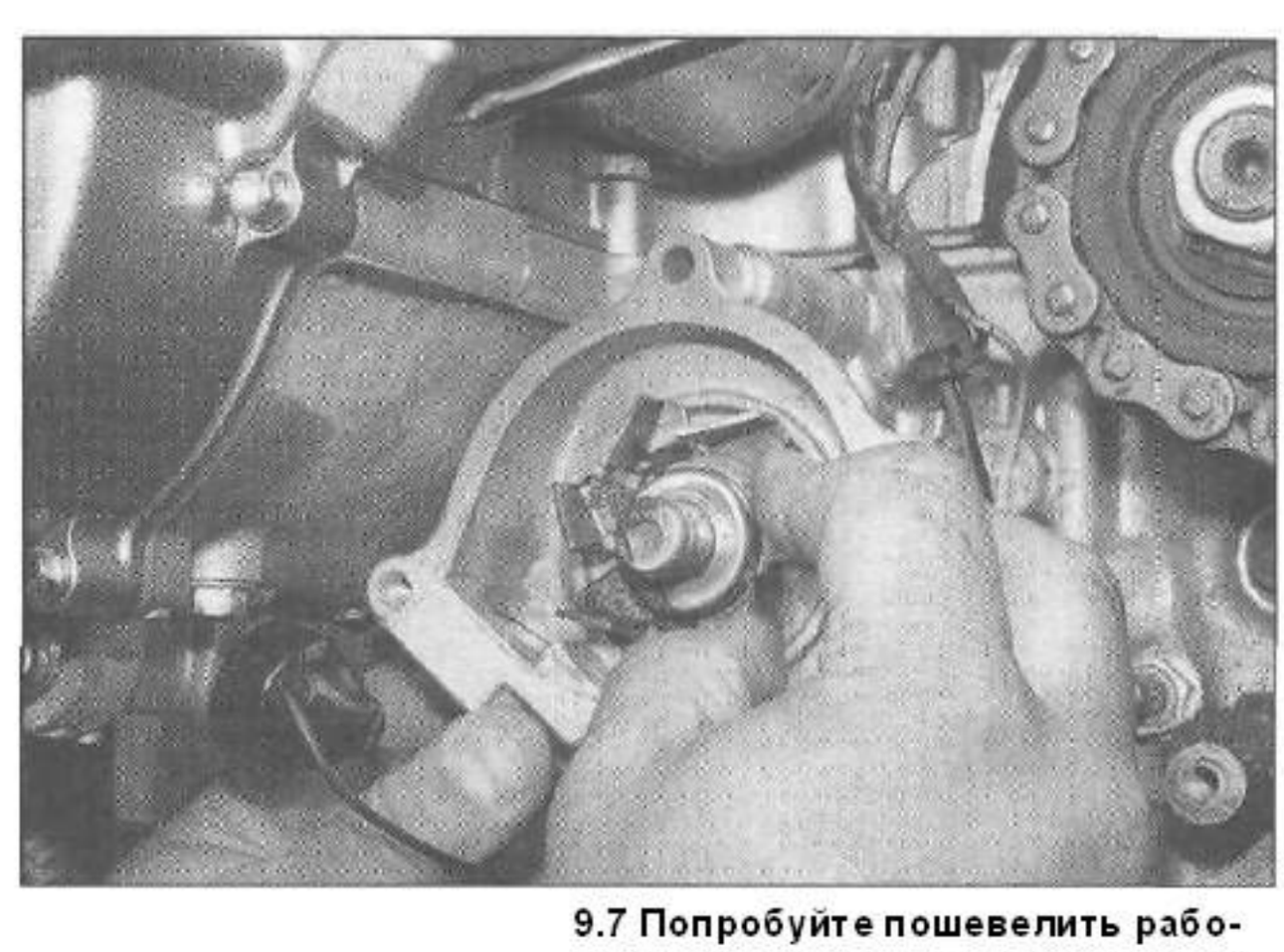
8.6 Удалите болты, которые прикрепляют верхние углы радиатора к их кронштейнам рамы

8.7 Снимите радиатор, чтобы расцепить булавку на его нижнем краю от уплотняющего кольца на вершине масляного радиатора



9.5 Ослабьте зажим (стрелка) и отделите шланг, затем удалите болты крышки (стрелки)

Верхние и нижние болты - также водный насос-к-двигателю, удерживающие болты



9.7 Попробуйте пошевелить рабочее колесо водяного насоса назад и вперёд

ли утечка результатом неплотного зажима шланга или плохой шланг.

2 Установите мотоцикл на центральной подножке.

3 Переместите нижний обтекатель (см. Главу 8).

4 Слейте хладагент из системы (см. Главу 1).

5 Ослабьте ограничительный шланг и отделите впускной шланг от кожуха водяного насоса (см. иллюстрацию).

6 Удалите болты крышки (см. иллюстрацию 9.5), и отделите крышку от корпуса водяного насоса.

7 Попробуйте шевелить рабочее колесо водяного насоса назад и вперед (см. иллюстрацию). Если Вы чувствуете перемещение,водяной насос долженбытьзаменен.

8 Проверьте лопатки рабочего колеса на наличие коррозии. Если они сильно подвергнуты действию коррозии, замените водяной насос и вымойте струей жидкости систему полностью (также была бы хорошая идея,проверить внутреннее состояние радиатора).

9 Если причиной утечки было только дефектная кольцевая прокладка крышки,удалите старую прокладку (см. иллюстрацию), и установите новую.

Снятие

10 Слейте хладагент из системы (см. Главу 1).

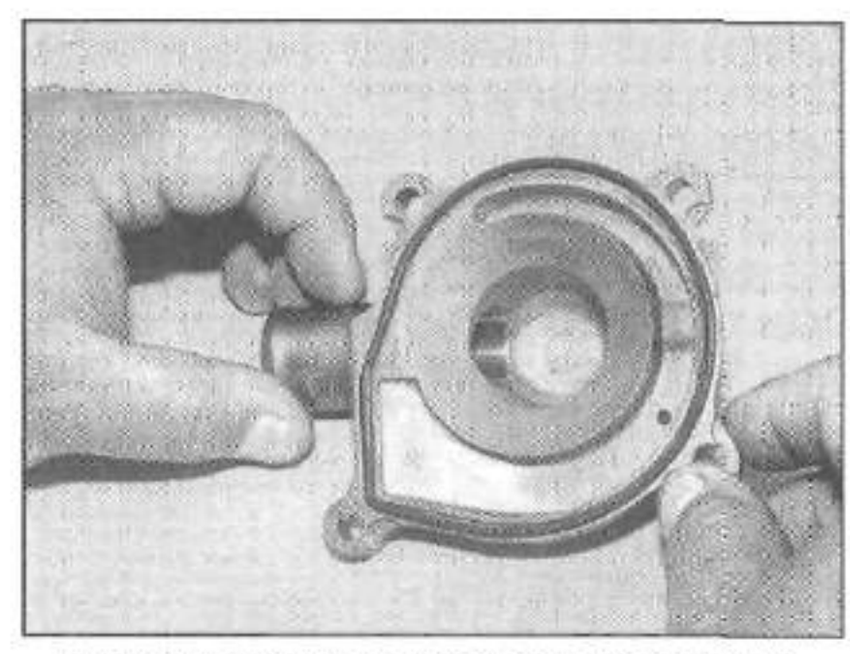
11 Отсоедините впускной шланг от крышки насоса (см. иллюстрацию 9.5).

12 Разъедините шланг выхода и сливной болт от крышки водяного насоса (см. иллюстрацию).

13 Вытяните насос прямо, чтобы удалить его (см. иллюстрацию).

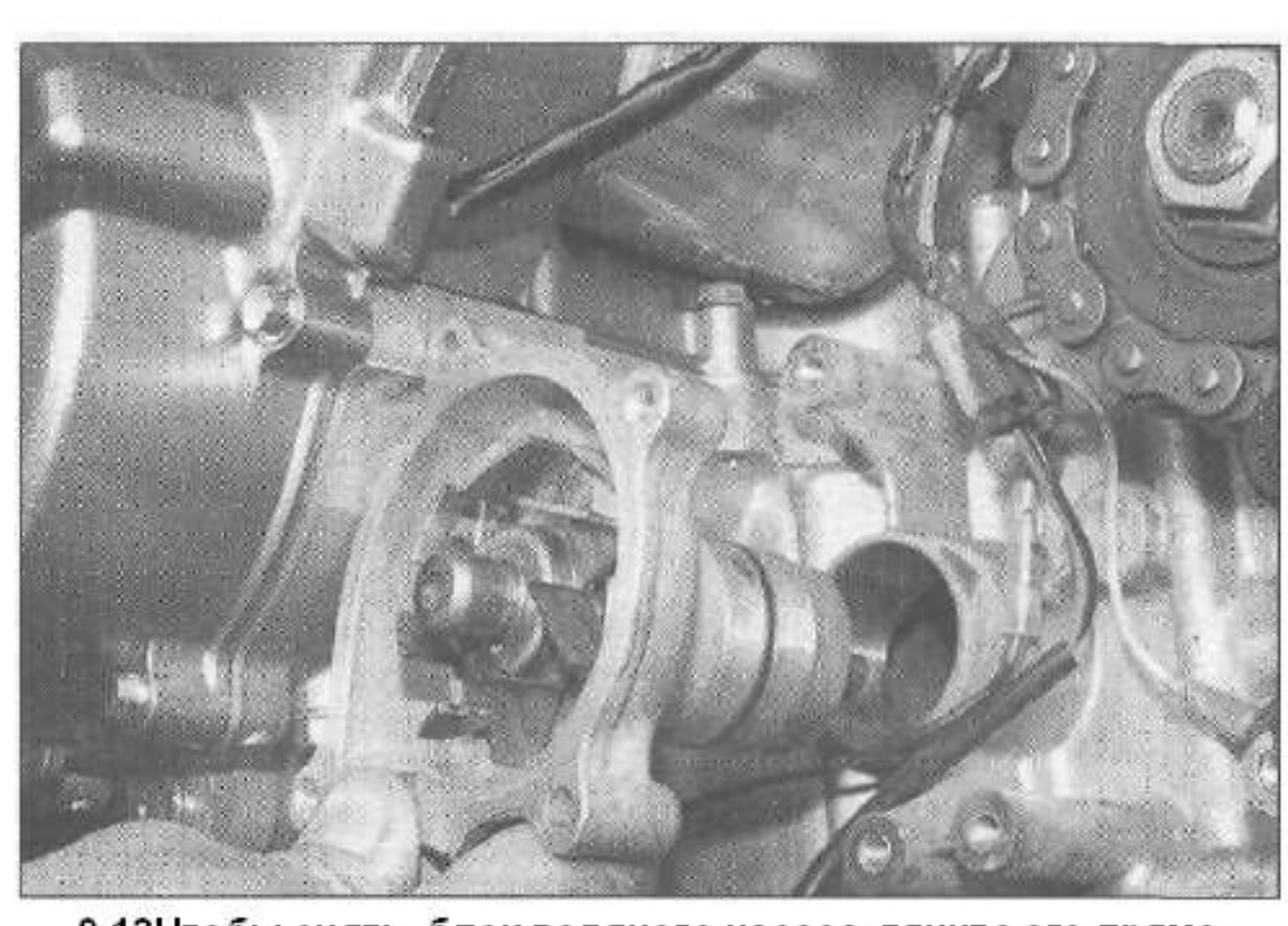
14 Проверьте "отверстие течи" (дренажный проход хладагента) с обратной стороне корпуса насоса (см. иллюстрацию на обороте). Если есть остатки хладагента вокруг него, водяной насос дефектен (когда хладагент проходит герметизирующее уплотнение внутри насоса, он начинает просачиваться через это отверстие). Замените насос.

15 При установке водяного насоса, проверьте кольцевую прокладку на втулке насоса (см. иллюстрацию 9.14 на обороте). Если она повреждена, заместите её новой.



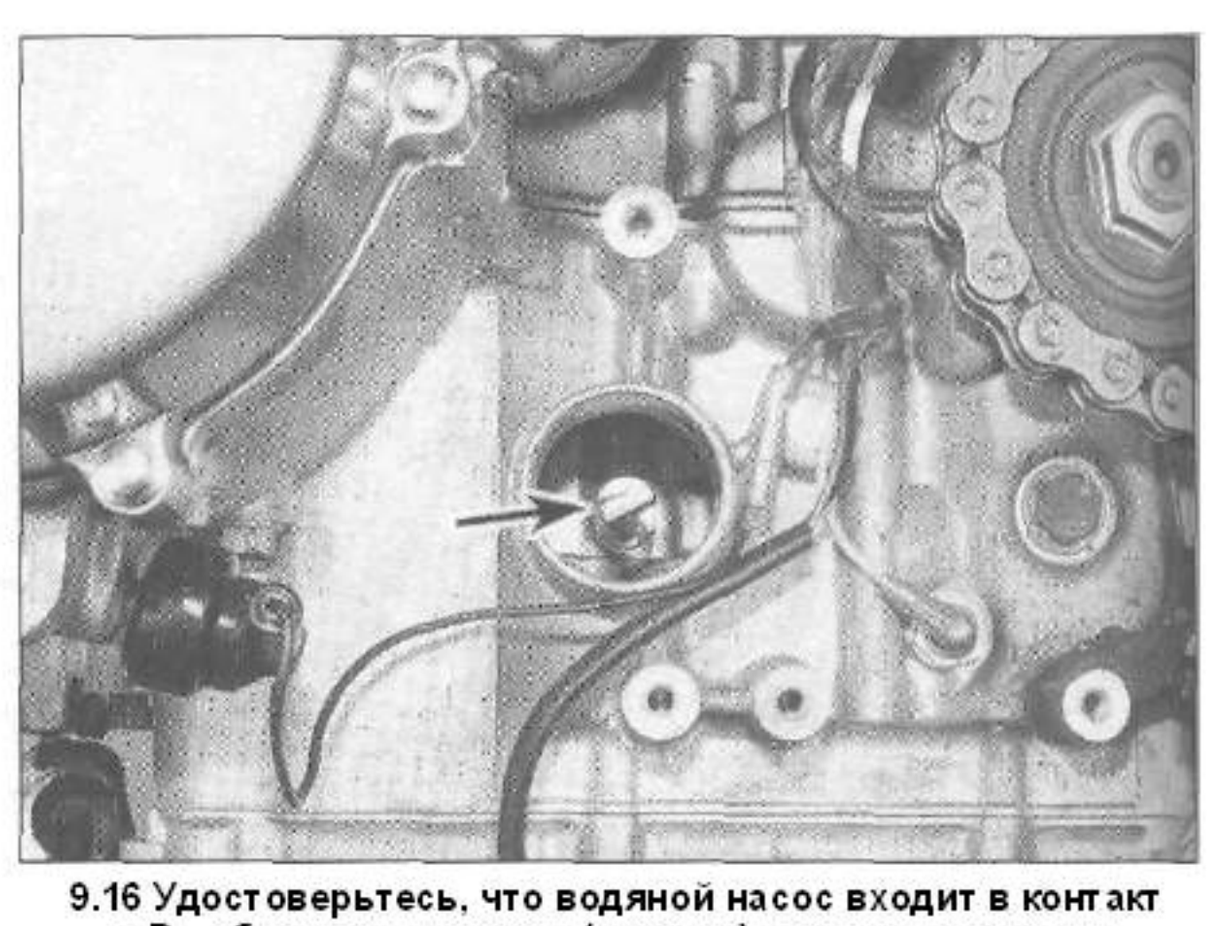
9.9 Осмотрите кольцевую прокладку крышки водяного насоса на наличие трещин; если оно повреждено, замените его

9.12 Снимите кожух сливной пробки, удерживающий болт и отделите кожух и выходной шланг



9.13 Чтобы снять блок водяного насоса, тяните его прямо из двигателя

9.14 Тщательно осмотрите "отверстие течи"



9.16 Удостоверьтесь, что водяной насос входит в контакт с D - образным носиком (стрелка) на валу масляного насоса

Установка

16 Установка -в основном обратна удалению. Перед монтажом насоса, нанесите немного моторного масла на кольцевое уплотнение втулки. Водяной насос приводится в действие левым концом вала масляного насоса. Удостоверьтесь, что насос совмещён должным образом с D-образный концом вала (см. иллюстрацию). Убедитесь, что зажали болты крышки насоса надежно. Заполните систему охлаждения рекомендованным хладагентом (см. Главу 1).

10 Охлаждающая труба (ы)- снятие и установка

***Предупреждение**: двигатель должен быть полностью холодным перед началом этой процедуры.*

1 Поставьте мотоцикл нацентральной подножке.

2 Снимите нижний обтекатель (см. Главу 8).

3 Слейте хладагент из системы (см. Главу 1).

Верхняя охлаждающая труба

4 Ослабьте зажим шланга и отделите шланг охлаждающей жидкости с правого конца верхней охлаждающей трубы.

5 Снимите охлаждающую трубу с болтами крепления на головку цилиндра (см. иллюстрацию), и отделите трубуотголовки цилиндра.

6 Снимите кольцевые уплотнения с концов трубы и установите новые. Если один из концов не имеет кольцевого уплотнения, убедитесь, что нашли его в одном из отверстий в головке цилиндра.

7 Проверьте отверстия в голове на наличие коррозии, и удалите все следы коррозии,если таковые существуют.

8 Смажте новые кольцевых уплотнения чистым моторным маслом, затем установите их на концы трубы.

9 Установите концы охлаждающей трубы в отверстия в головке цилиндра. Удостоверьтесь, что кольцевые уплотнения целы. Установите монтажные болтыизажмитеихнадежно.

10 Осмотрите верхний шланг охлаждающей жидкости. Если он неисправен, это - хорошее время, чтобы заменить его. Снова прикрепите шланг охлаждающей жидкости и зажмите зажим шланга надежно.

Нижняя охлаждающую трубу

11 Ослабьте зажим шланга и отделите шланг охлаждающей жидкости с конца левой стороны нижней охлаждающей трубы.

12 Удалите две охлаждающие трубы болтам блока двигателя (см. иллюстрацию).

13 Отделите трубу от блока цилиндров. Удостоверьтесь, что все кольцевые уплотнения на месте.

14 Проверьте концы трубы и отверстия в блоке цилиндров на наличие коррозии, и удалите все следы коррозии, если таковы существует.

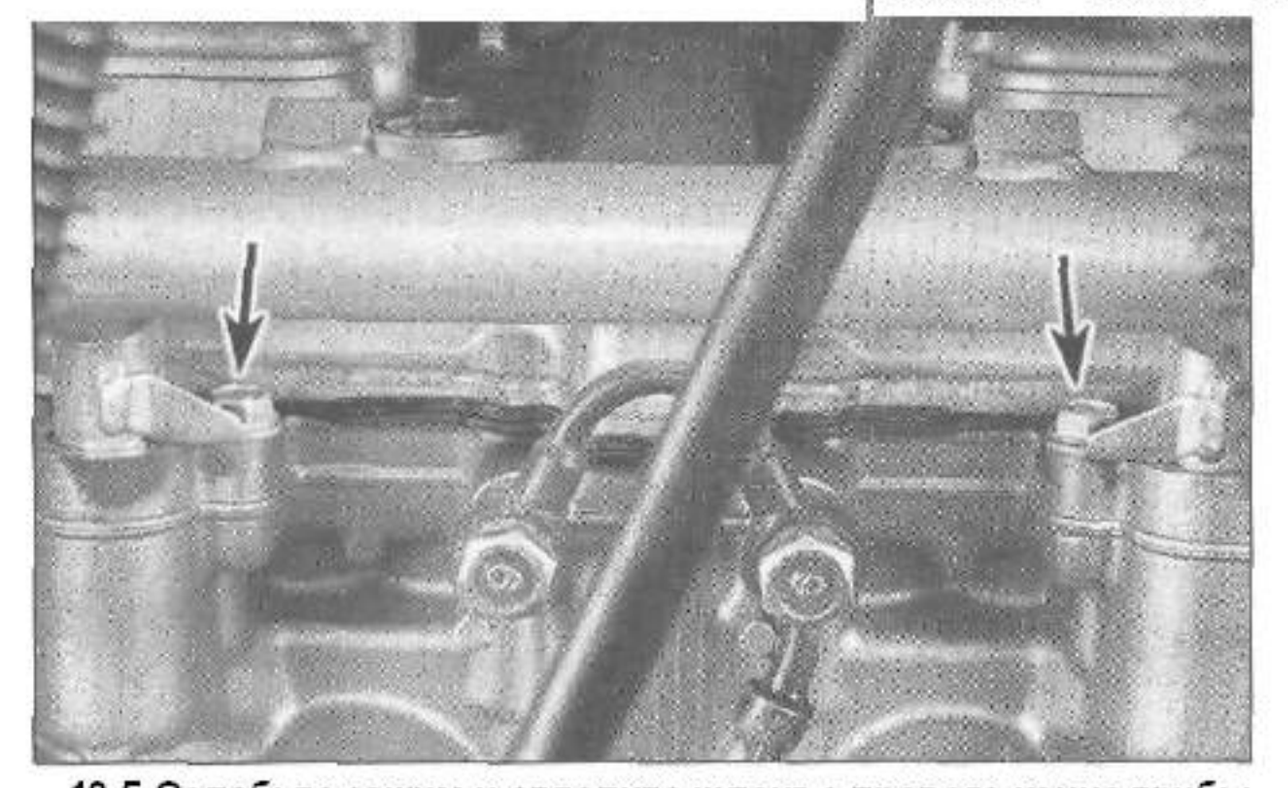
15 Смажте новые кольцевые уплотнения чистым моторным маслом и установите их на концах трубы.

16 Установите концы охлаждающей трубы отверстия в блоке цилиндров. Установите монтажные болты и зажмите их надежно.

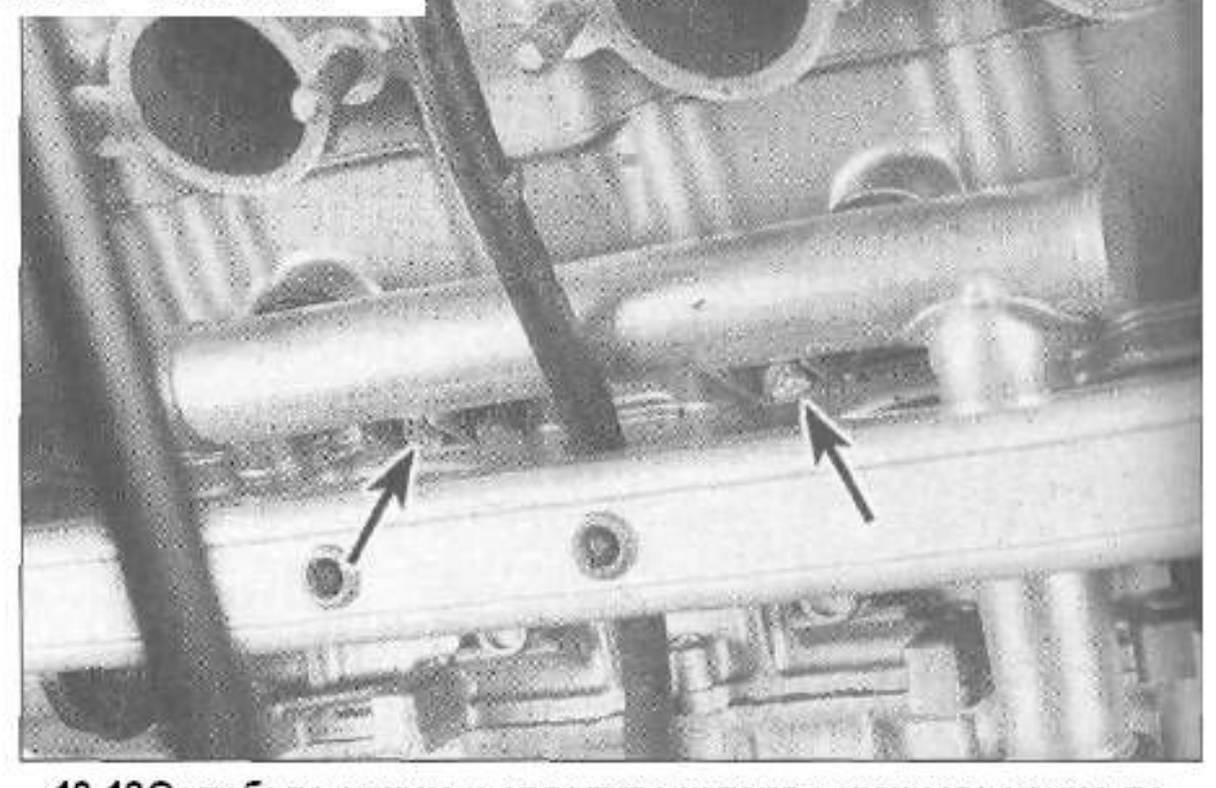
Верхние и нижние охлаждающие трубы

17 Заполните систему охлаждения рекомендованным хладагентом (см. Главу 1), и проверьте на наличие утечек.

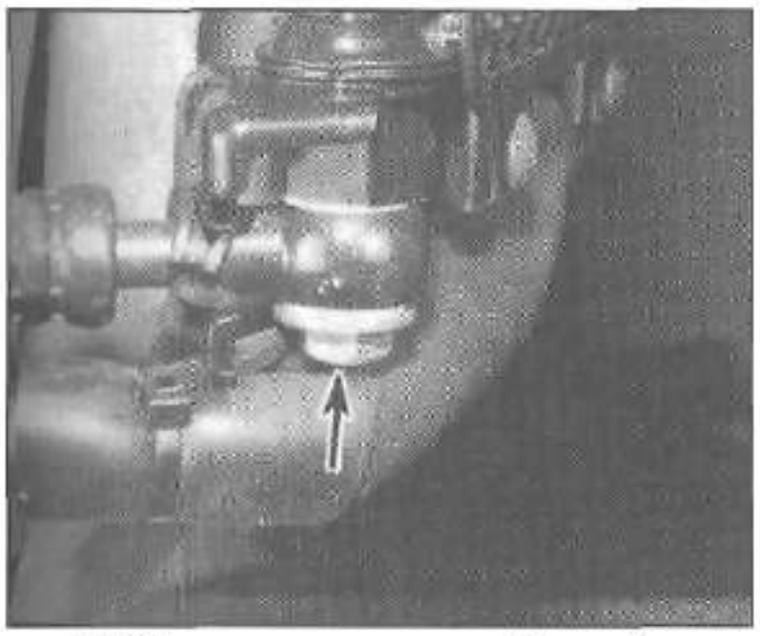
18 Установки- процедура обратная снятию



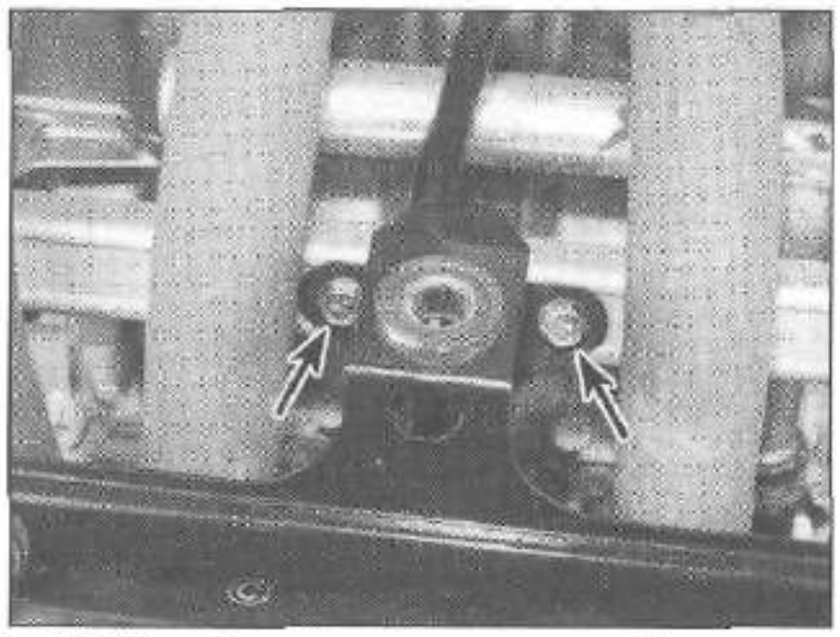
10.5 Ослабьте зажим и отделите шланг с правого конца трубы, затем удалите болты (стрелки) и вытащите концы трубы из головки цилиндра



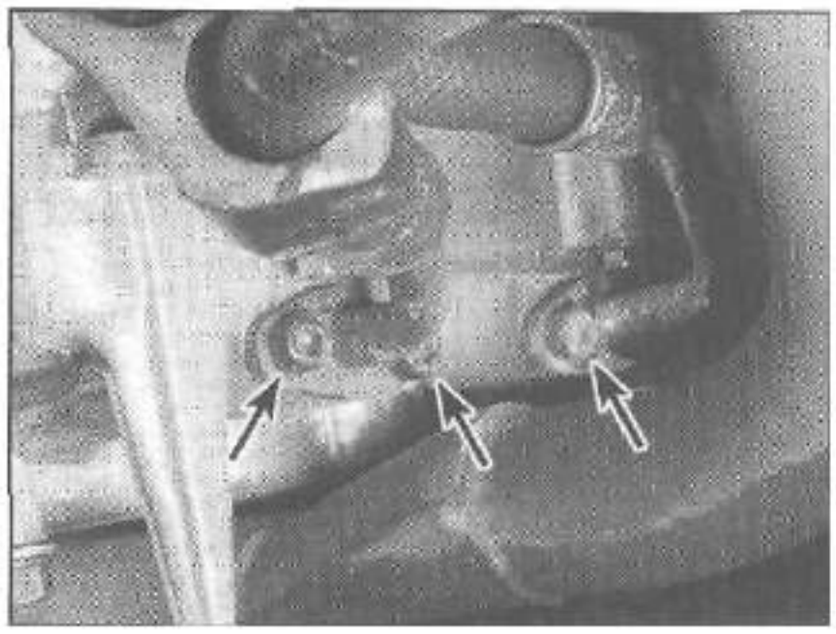
10.12Ослабьте зажим и отделите шланг с нижнего конца левой стороны трубы, затем переместите болты (стрелки) и вытащите концы трубы из блока цилиндров; выкиньте старые кольцевые уплотнения



11.3Удалите дисковые болты (стрелка) замените старые уплотнения



11.4 Чтобы отделять масляный радиатор от рамы, удалите эти два болта (стрелки)



11.5Чтобы отделить шланги масляного радиатора от двигателя, удалите эти (стрелки) болты

11 Масляный радиатор - удаление и монтаж

Note: *Ждите, пока двигатель остынет перед началом этой процедуры. Если масляный радиатор удаляется, чтобы получить доступ к масляному фильтру, позаботьтесь, чтобы избежать ожегов рук от горячего выхлопа или ошпаривания их горячим маслом.*

1 Установите мотоцикл на центральной подножке и слейте моторное масло (см. Главу 1).

2 Снимите нижний обтекатель (см. Главу 8).

3 Разместите поддон под масляным радиатором и удалите дисковые болты на шланг-к-масляному-радиатору (см. иллюстрацию). Замените негодные шайбы уплотнения.

4 Удалите удерживающие болты масляного радиатора, (см. иллюстрацию).

5 Осмотрите оба шланга масляного радиатора на наличие трещин и разрывов. Если шланг поврежден , замените его. Чтобы отделить шланги от двигателя, удалите болты (см. иллюстрацию), которые прикрепляют выступы шланга к поддону. Замените старые кольцевые уплотнения. Смажте новые кольцевые уплотнения чистым моторным маслом и зажмите болты с усилием, внесенным в список в Спецификациях этой Главы.

6 Монтаж масляного радиатора - процедура обратная удалению. Убедитесь, что использовали новые шайбы уплотнения, устанавливая дисковые болты шланга-к-холодильнику . Зажмите дисковые болты с усилием, внесенным в список в Спецификациях этой Главы. Заполните картер рекомендованным типом и количеством масла (см. Главу 1).

Глава 4
Топливная и система выпуска

Содержание

Кожух воздушного фильтра - удаление и монтаж..... 4
Фильтрующий элемент возд. фильтра - обслуживание..... .См. Главу 1
Капитальный ремонт карбюратора - общая информация 6
Карбюраторы - демонтаж, чистка и контроль 7
Карбюраторы - установка уровня топлива..... 9
Карбюраторы - переборка и установка высоты поплавка..... 8
Карбюраторы - удаление и монтаж 5
Трос дроссельной заслонки - снятие, монтаж и установка.....11
Система выпуска - снятие и монтаж.....13
Топливная система - проверка и очистка фильтра .....См. Главу 1
Топливный насос (Е модели) - описание, проверка и замена узла 3
Топливный бак - снятие, очистка, ремонт и монтаж..... 2
Кран для регулирования поступления горючего - удаление и монтаж.....См. Главу 1
Общая информация..... 1
Холостой ход, топливная/воздушная регулировка смеси - общая информация 12
Скорость холостого хода - проверка и установка ....См. Главу 1
Тросики дросселя и захват -удаление , монтаж и установка.....10
Дроссельная заслонка и её действие/свободный ход захвата - проверка и установка..... См. Главу 1

Degrees of difficulty

Easy, suitable for novice with little experience

Fairly easy, suitable for beginner with some experience

Fairty difficult, suitable for competent DIY mechanic

Difficult, suitable for experienced DIY mechanic

Very difficult, suitable for expert DIY or professional

Спецификации

Общее

Тип карбюратора	Keihin Seiki CVK-D36 (четыре)
Давление топлива (Е модели)	1.6 to 2.3 psi (0.11 to 0.16 bars)

Размеры жиклера - D модели

Главный жиклер (кроме высотного)	
Калифорнийские модели	145
Все другие	142
Главный жиклер (Высотный)	
Калифорнийские модели	142
Все другие	140
Главный воздушный жиклер	70
Игольчатый жиклёр	6
Марка игольчатого жиклёра	N14G
Жиклер холостого хода (замедляющий жиклёр)	
Кроме высотного	35
Высотный	32
Воздушный жиклер холостого хода (замедляющий жиклёр)	110
Жиклёр пускателя	
Калифорнийские модели	48
Все другие	52

Размеры жиклера - Е модели

Главный жиклер (кроме высотного)	
Калифорнийские модели	140
Все другие	135
(Высотный) главный жиклер	
Калифорнийские модели	138
Все другие	132
Главная воздушный жиклёр	50
Игольчатый жиклёр	6
Игольчатый жиклёр	
Британские модели	
МоделиЕ1 и Е2	N1VC
Модели Е3-далее	N31B (cyl. 1 and 4), N1VT (cyl. 2 and 3)
Американские модели	N1VC
Жиклер холостого хода (замедляющий жиклёр),	
Кроме высотного	35
Высотный	32
Воздушный жиклер холостого хода (замедляющий жиклёр)	
Калифорнийские модели	120
Все другие:	
МоделиЕ1 и Е2	110
Модели Е3-далее	100
Жиклёр пускателя	52

Регулирование карбюратора

Свободный ход троса дроссельной заслонки	2 to 3 mm (0.08 to 0.12 inch)
Высота поплавка	9 to 13 mm (0.3546 to 0.5122 inch)
Fuel level	2 to 4 mm below the mark

Усилия зажима

Фиксирующие болты карбюратора	12 Nm (104 in-lbs)

1 Общая информация

Топливная системы состоит из топливного бака, крана для регулирования поступления горючего и фильтра, карбюраторов и соединительных линий, шлангов и тросов управления. Карбюраторы, используемые на этих мотоциклах - четыре постоянных вакуумных Keihins с типовыми дроссельными заслонками. Для запуска в холодном состоянии, цепь обогащения приводится в действие тросом и рычагом заслонки, укрепленным на руле с левой стороны.

Система выпуска - конструкция четыре в два с перепускной трубой.

Многие из процедур обслуживания топливной системы входят в текущее техническое обслуживание и по этой причине включен в Главу 1.

2 Топливный бак - снятие, очистка, ремон и монтаж

топливной системой, используйте защитные очки и имейте огнетушитель, соответствующий классу В (огнеопасные жидкости) под рукой.

Снятие

Предупреждение: *Бензин чрезвычайно огнеопасный, по этому примите дополнительные меры, когда Вы работаете с любой частю топливной системы. Не курите и не используйте открытое пламя около рабочей зоны. Так как бензин является ядовитым, используйте резиновые перчатки, когда есть возможность того, что бензин попадёт на кожу. Если это произошло, промойте кожу немедленно с мылом и водой. Не храните пропитанную топливом ветошь, там где она может загореться. При выполнении любых видов работ над*

1 Снимите сидение (см. Главу 8).

2 Отключите кабель от отрицательной клеммы батареи.

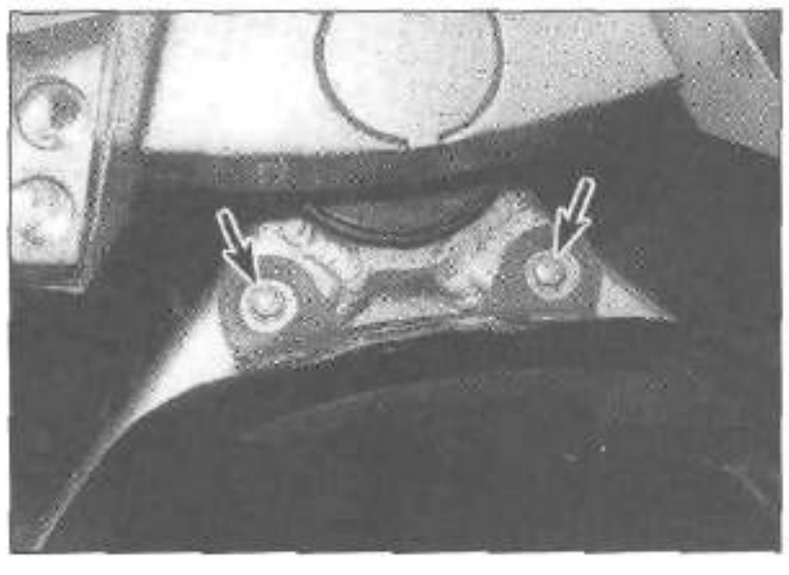
3 Удалите передние винты обтекателей левой и правой стороны (см. Главу 8).

4 Маркируют и отключают шланг сапуна от задней части топливного бака На Калифорнийских моделях, промаркируйте и отключите шланги выделения паров топлива (см. иллюстрацию).

5 Удалите два болта, которые прикрепляют переднюю часть резервуара к раме (см. иллюстрацию).

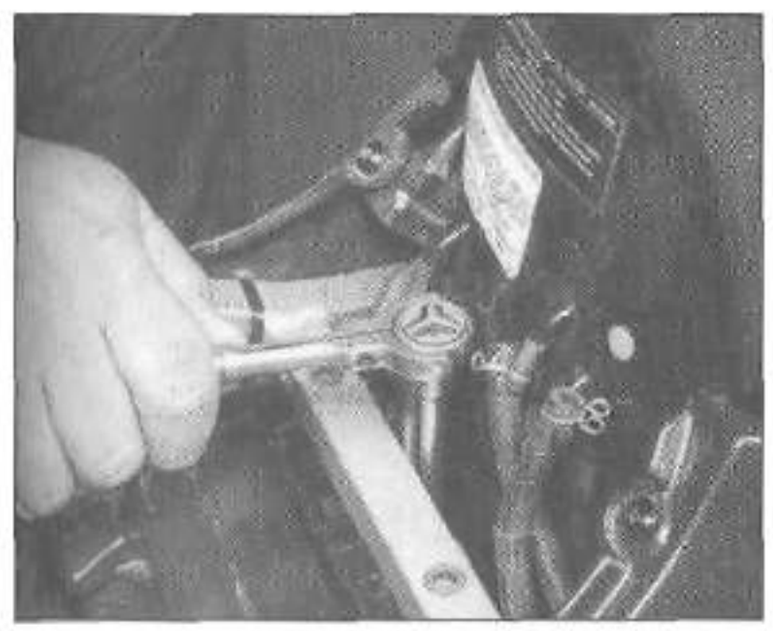
6 На моделях D, удалите два задних

2.4 Шланги выделений паров топлива должны быть помечены, чтобы предотвратить беспорядок при повторной сборке

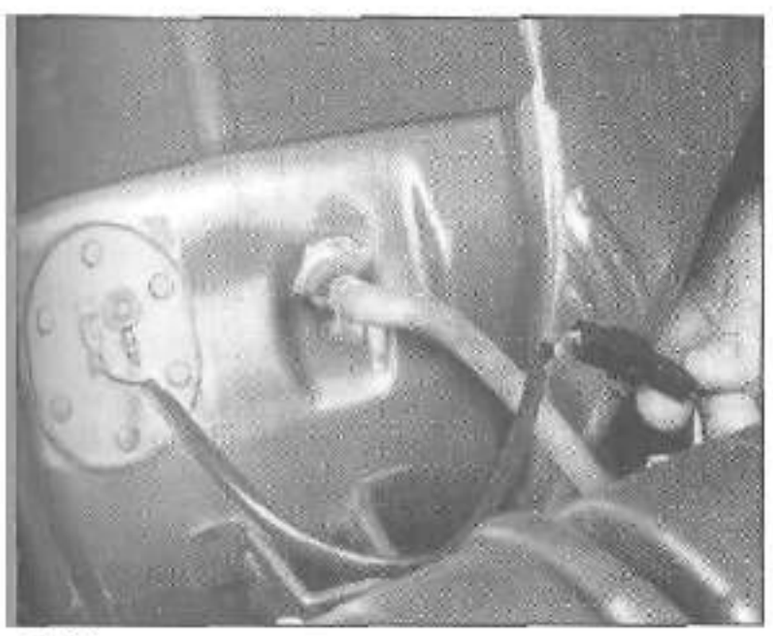


2.5Чтобы отсоединить передуюю сторону топливного бака от рамы, удалите эти два болта(стрелки)

2.6а Удалите болты (верхние стрелки); чтобы снять канал входа, удалите винты (более низкие стрелки)



2.6bУдалите болт, который расположе прямо внизу и перед рамой



2.7На моделях E, поднимите резервуар и отсоедините разъем электрического соединения чувствительного элемента уровня топлива

монтажных болта (см. иллюстрацию). На моделях E, есть только один задний монтажный болт (см. иллюстрацию).

7 На моделях E, поднимите заднюю часть резервуара и отсоедините разъем электрического соединения чувствительного элемента уровня топлива (смиллюстрацию)

8 Отключите топливопровод от крана регулирования поступления горючего.

9 Осторожно снимите резервуар с машины.

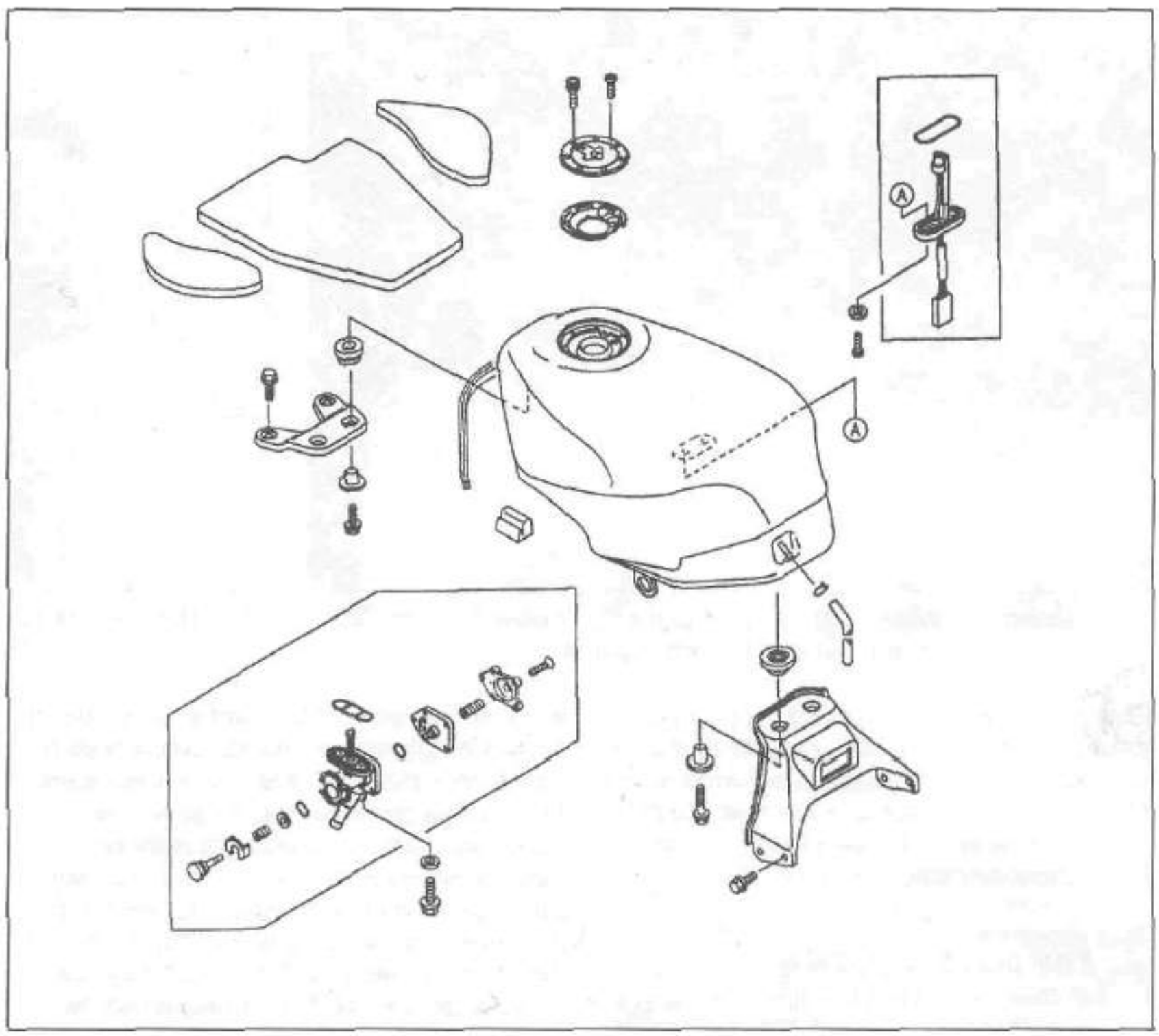
Очистка и ремонт

10 Весь ремонт топливного бака должны быть выполнен профессионалом, который имеет опыт в этой критической и потенциально опасной работе. Даже после очистки и промывки топливной системы, взрывчатые газы могут остаться и загореться в течение ремонта резервуара.

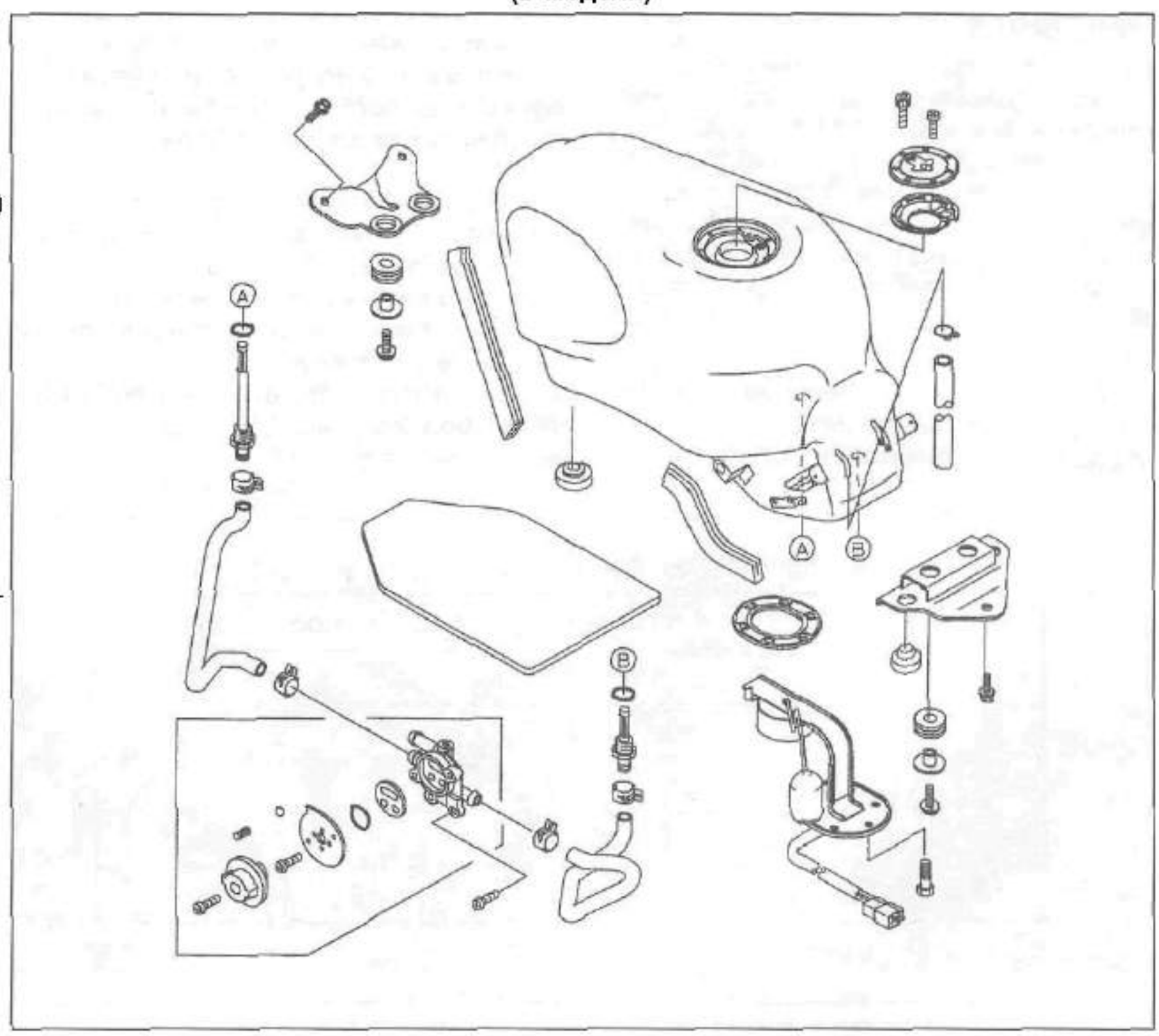
11 Если топливный бак удален с транспортного средства, он не должен быть размещен в области, где искры зажигания или открытое пламя могли бы зажечь газы, в ыходящие из резервуара.

Установка

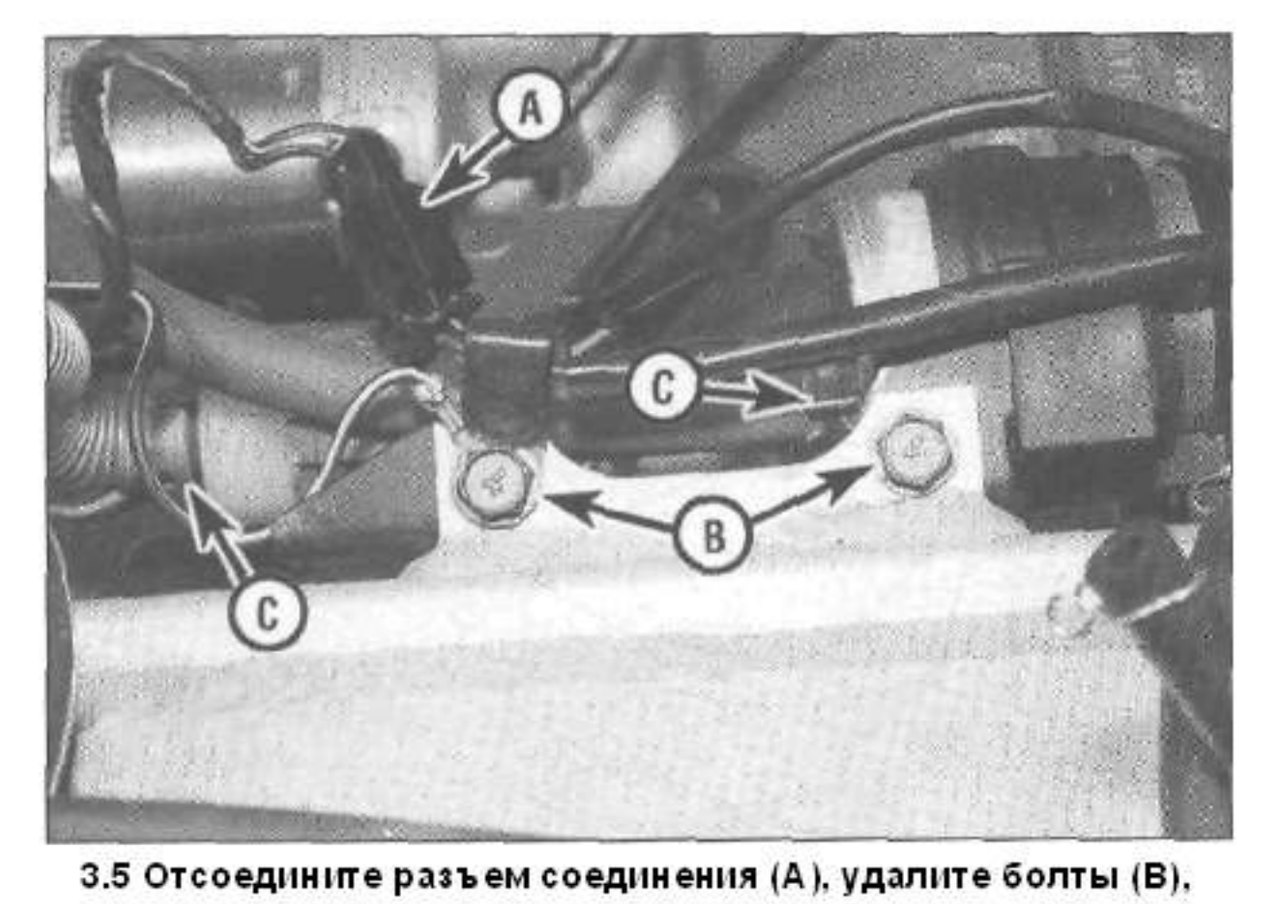
12 Перед монтажом резервуара, проверьте состояние резиновых втулок в передних и задних монтажных кронштейнах (см. иллюстрации). Если они задубели , расколоты, или имеются другие признаки ухудшения, замените их.



2.12a Изображение в разобранном виде блока топливного бака (D модели)



2.12b Изображение в разобранном виде блока топливного бака (E модел)



3.5 Отсоедините разъем соединения (А), удалите болты (В), ослабьте зажим (С), и ярлык и отделите шланги

3.7 Реле топливного насоса (стрелка) находится на правой стороне мотоцикла перед резервуаром

13 Монтаж - процедура обратная удалению. Установите резервуар должным образом чтобы он не защемлял никаких кабелей управления или проводов. Если трудно выровнять отверстия в кронштейнах резервуара с отверстиями в раме, остановитесь и проверьте, находятся ли шланги или кабели на своих местах.

3 Топливный насос (Е модели)-описание, проверка и замена узла

Описание

1 Топливный насос работает, когда кнопка стартера нажата и, при определенных условиях, когда двигатель работает. Когда уровень топлива в поплавковых камерах низок, топливный насос подаёт топливо к карбюраторам; когда топливо достигает определенного уровня, давление топлива повышается и топливный насос выключается. Датчик давления топлива является неотъемлемой частью насоса.

Снятие

Предупреждение: *Бензин чрезвычайно огнеопасный, по этому примите дополнительные меры, когда Вы работаете с любой частью топливной системы. Не курите и не используйте открытое пламя около рабочей зоны. Так как бензин является ядовитым, используйте резиновые перчатки, когда есть возможность того,что бензин попадёт на кожу.Если это произошло, промойте кожу немедленно с мылом и водой. Не храните пропитанную топливом ветошь, там где она может загореться. При выполнении любых видов работ над топливной системой,используйте защитные очки и имейте огнетушитель, соответствующий классу В (огнеопасные жидкости) под рукой.*

2 Снимите сидение (см. Главу 8).

3 Отключите кабель от отрицательной клеммы батареи.

4 Снимите топливный бак (см. Секцию 2).

5 Отсоедините разъем электрического соединения насоса (см. иллюстрацию).

6 Удалите монтажные болты насоса (см. иллюстрацию 3.5), отделите шланги подачи топлива, и снимите насос.

Проверка

Реле топливного насоса

7 Реле топливного насоса расположено на правой стороне мотоцикла (см. иллюстрацию) Для его сняти, удалите обтекатель правой стороны (см. Главу 8).

8 Вытащите реле из его резинового держателя и отсоедините разъем электрического соединения.

9 Используя цифровое,с высоким сопротивление (10 Мом) универсальный измерительный прибор, шкала диапазона омметра 1 х К-ому , измеряют сопротивление в обозначенных зажимах (см. иллюстрации) Если ваши показания отличаются от указанных, замените реле топливного насоса.

Предостережение: Используя аналоговый измеритель без внутреннего сопротивления на 10 мегомов произведет неточные результаты и повредит реле топливного насоса.

Топливный насос

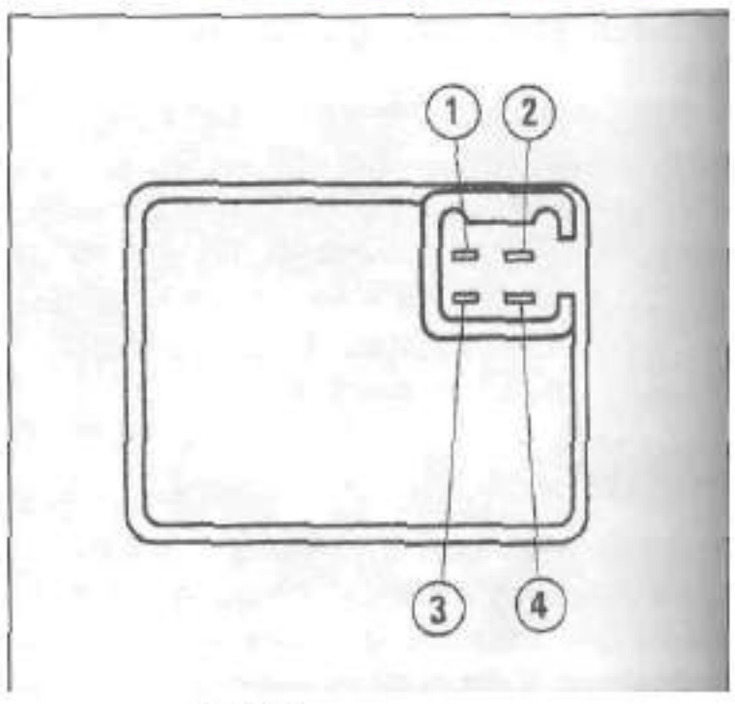
Предупреждение: Чтобы предохранять ваши глаза от пролитого или расплавленным припоя , носите защитные очки в течение следующей испытательной процедуры.

Внутреннее сопротивление Реле Топливного насоса

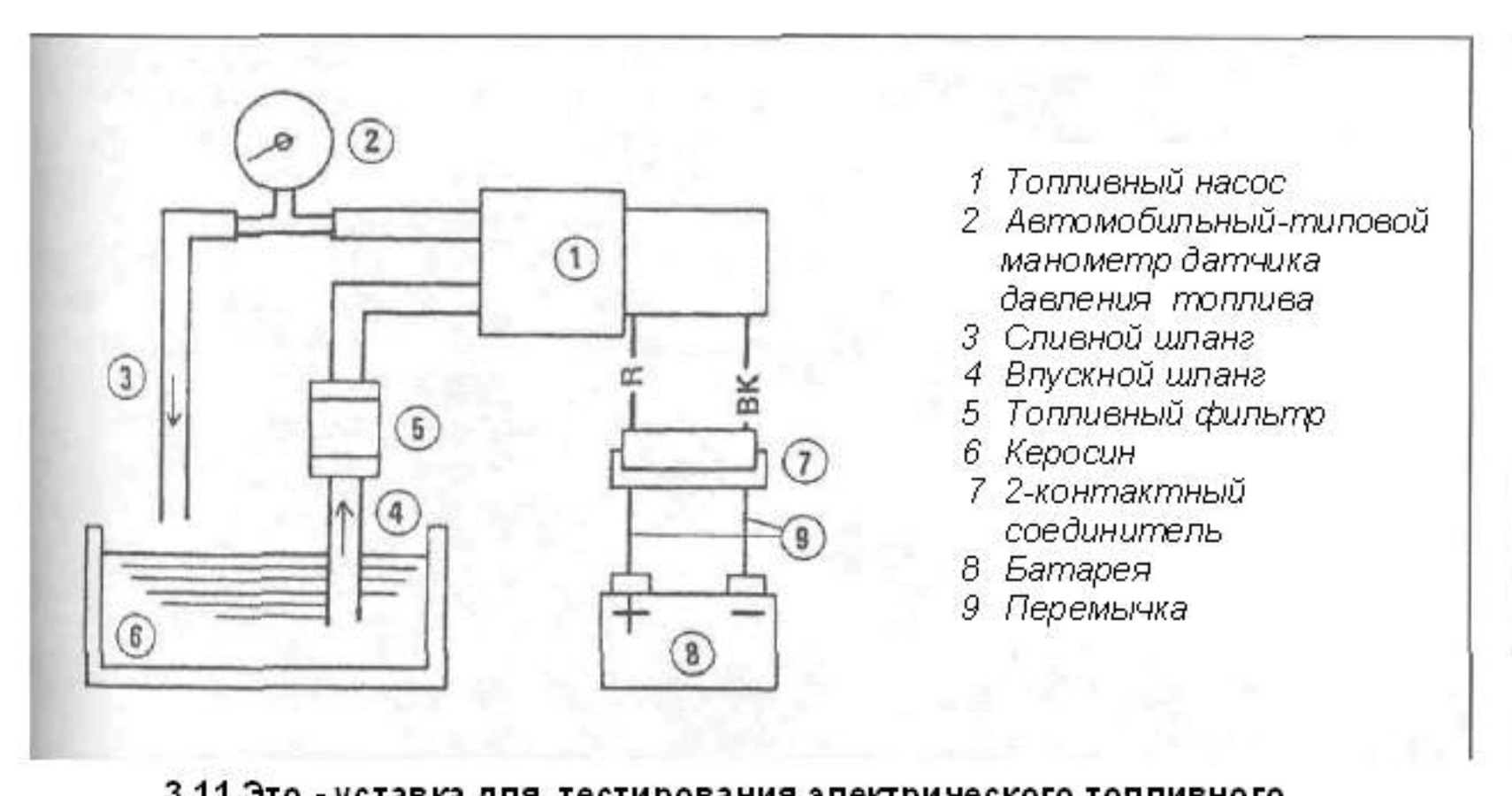
Диапазон x 1 kΩ		(+) провод тестера			
		1	2	3	4
*	1	–	∞	∞	∞
	2	∞	–	∞	∞
	3	∞	10-100	–	∞
	4	∞	20-200	1 - 5	–

*: (-) провод тестера

3.9a Таблица сопротивления для тестирования электрического топливного насоса на моделях Е

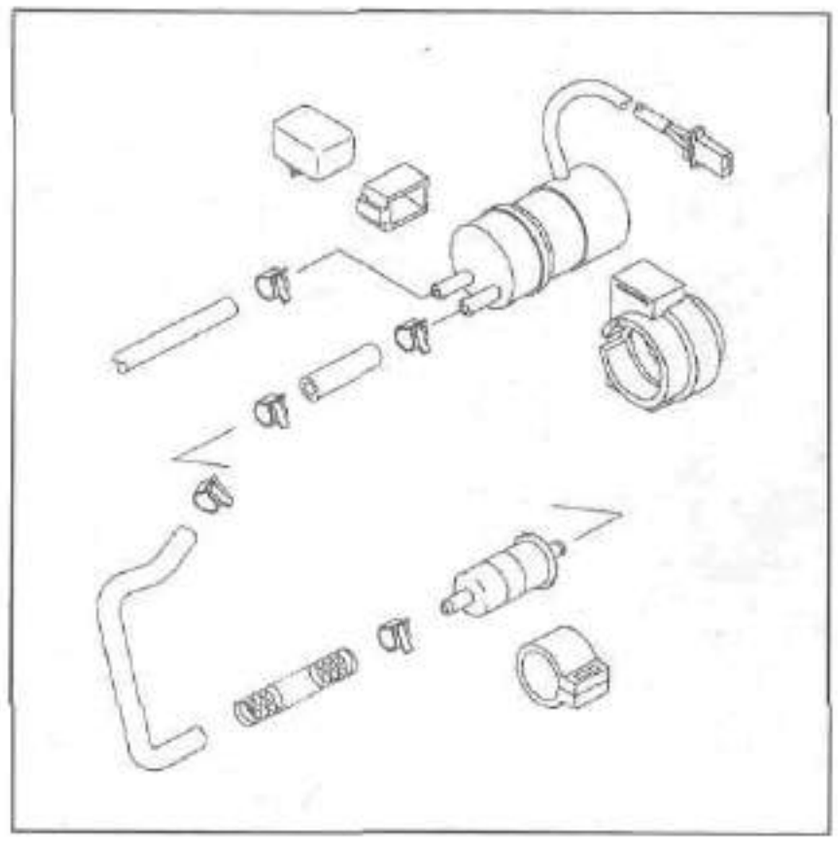


3.9b Нумерация выводов для тестирования топливного насоса на моделях Е



1 Топливный насос
2 Автомобильный-типовой манометр датчика давления топлива
3 Сливной шланг
4 Впускной шланг
5 Топливный фильтр
6 Керосин
7 2-контактный соединитель
8 Батарея
9 Перемычка

3.11 Это - уставка для тестирования электрического топливного насоса на моделях E



3.13 Изображение в разобранном виде блока электрического топливного насоса, используемого на моделях E

Замечание: *Если Вы не имеете соответствующего автомобильного-типового манометра для жидкого топлива для этой процедуры, обратитесь к дилеру Кавасаки.*

10 Снимите топливный насос (см. Шаги 2 - 6 выше), и топливный фильтр.

11 Заполните ёмкость керосином и подключите топливный насос, шланги и фильтр как показано (см. иллюстрацию). Подключите манометр для жидкого топлива как показано.

Предупреждение: не используйте бензин для этого испытания! Это ненужно и опасно.

12 Подсоедините насос к 12-вольтовой батареи как показано (см. иллюстрацию 3.11), и посмотрите, включился ли насос:

a) Если насос работает, проверьте реле насоса.

b) Если насос не работает, он неисправен - замените его.

c) Если насос работает, И реле топливного насоса также хорошо работает, немного пережмите выходной шланг в то время как насос работает- когда насос остановится, заметьте показания давления на манометре и сравните их с показаниями, внесенными в список в Спецификациях этой Главы. Если показания датчика не соответствуют, насос дефектен - замените его.

Установка

13 Монтаж - процедура обратная удалению (см. иллюстрацию).

4 Кожух воздушного фильтра-снятие и монтаж

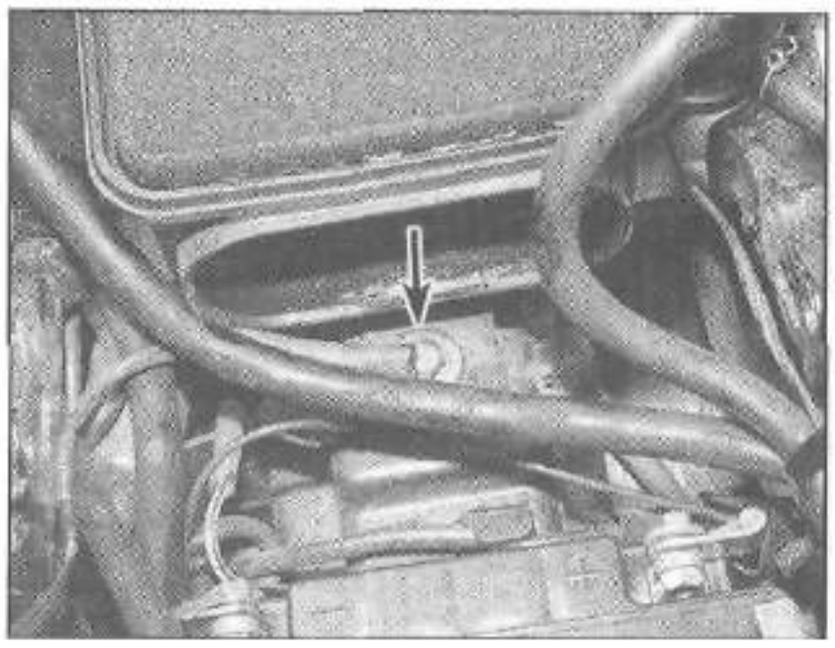
1 Снимите сидение и ослабьте, передние винты на боковых обтекателях (см. Главу 8).

2 Снимите топливный бак (см. Секцию 2).

3 На моделях D, снимите канал входа (см. иллюстрацию 2.6a).

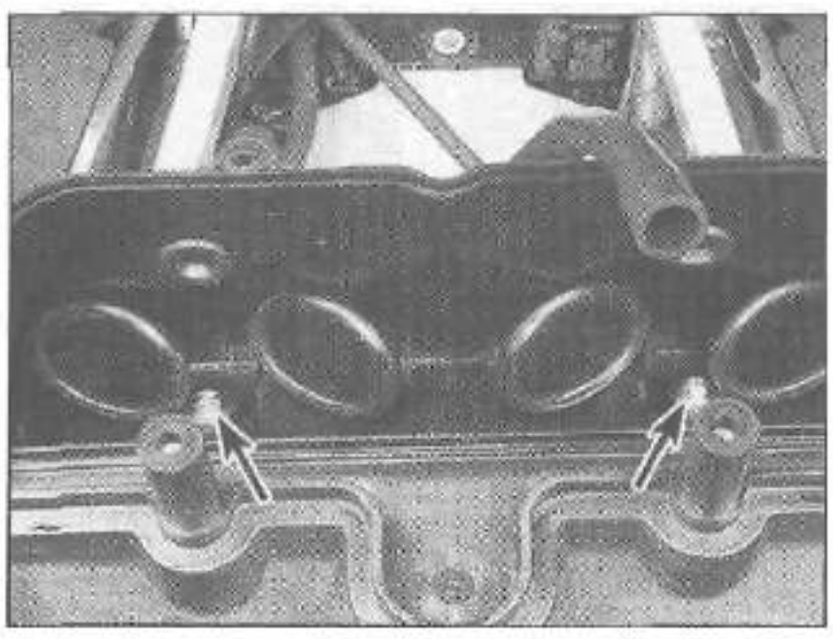
4 На моделях D, снимите передние винты (см. иллюстрацию 12.2a в Главе 1), и задний болт от кожуха воздушного фильтра (см. иллюстрацию), промаркируйте и отделите сливной шланг и шланг сапуна картера, перед виньте нижнюю половину кожуха, чтобы освободить крюк и переместить кожух.

5 На моделях E, отделите шланг сапуна картера, снимите верхнюю половину кожуха (см. Главу 1), снимите сетку, удалите задние монтажные болты и удалите нижнюю половину блока кожуха (см. иллюстрации). (Кавасаки также предоставляет пару удаляемый пробок на задней части кожуха, что позволяет вам достать задние монтажные болты ,

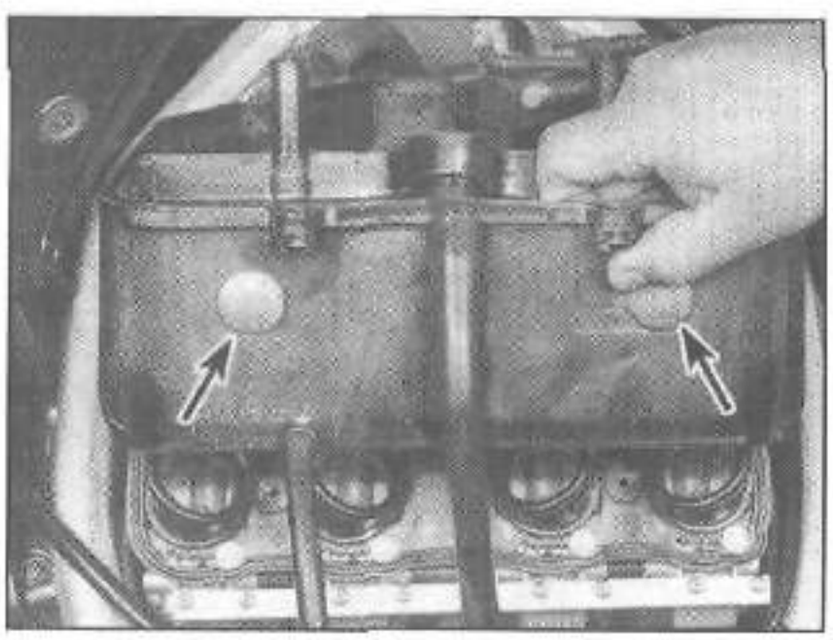


4.4 Снимите передние винты и задний болт (стрелка) с кожуха воздушного фильтра (D модели)

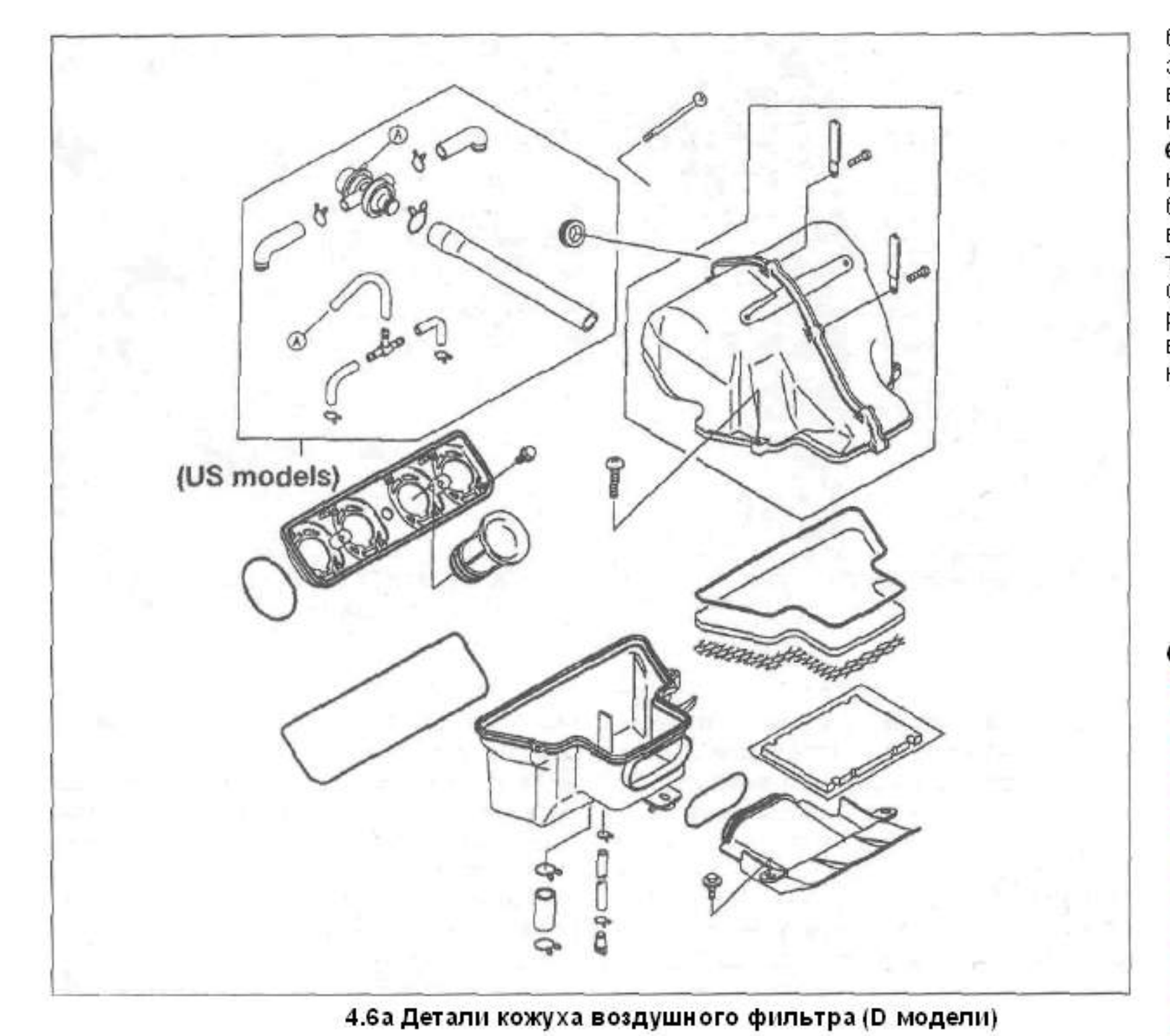
4.5a Удалите сетку...



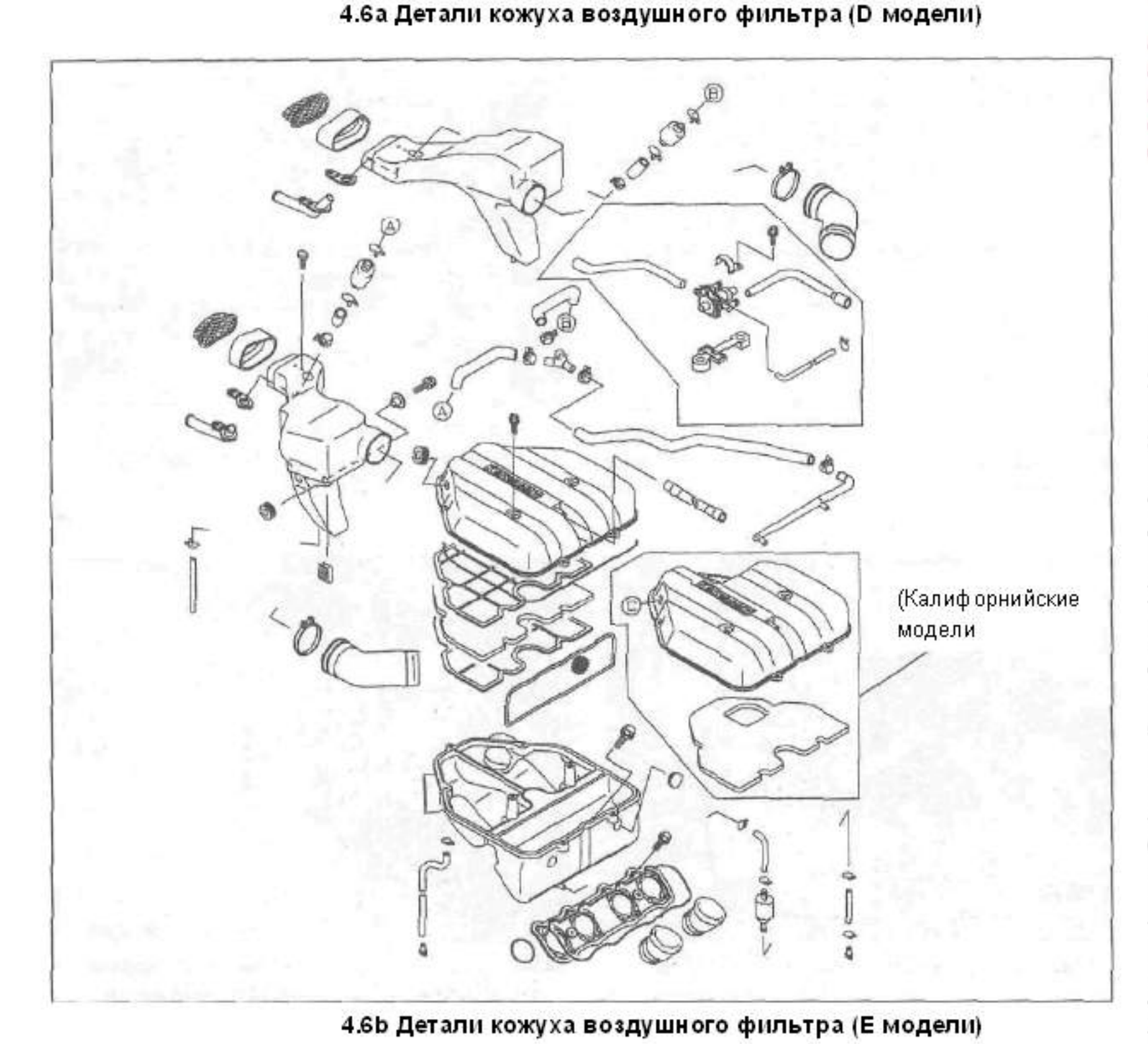
4.5b ...удалите задние монтажные болты (стрелки)...



4.5c .. и снимите кожух воздушного фильтра. Заметьте штепсели доступа (стрелки) с зади кожуха



4.6a Детали кожуха воздушного фильтра (D модели)



4.6b Детали кожуха воздушного фильтра (E модели)

без удаления верхней половины кожуха; это - более быстрый метод снятия, но Вы всё ещё, должны снять верхнюю половину кожуха,когда устанавливаете болты.)

6 Монтаж - процедура обратная перемещению (см. иллюстрации). Если Вы выбрали более быстрый метод, чтобы снять кожух воздушного фильтра на модели E, снимите верхнюю половину кожуха (см. Главу 1); очень трудно установить задние болты через смотровые отверстия в кожухе. Удостоверьтесь, что все шланги снова прикреплены правильно.

5 Карбюраторы- удаление и монтаж

Снятие

Предупреждение: *Бензин чрезвычайно огнеопасный, по этому примите дополнительные меры, когда Вы работаете с любой частю топливной системы. Не курите и не используйте открытое пламя около рабочей зоны. Так как бензин является ядовитым, используйте резиновые перчатки, когда есть возможность того,что бензин попадёт на кожу.Если это произошло, промойте кожу немедленно с мылом и водой. Не храните пропитанную топливом ветошь, там где она может загореться. При выполнении любых видов работ над топливной системой,используйте защитные очки и имейте огнетушитель, соответствующий классу B (огнеопасные жидкости) под рукой.*

1 Снимите сидение (см. Главу 8). Снимите топливный бак (см. Секцию 2).

2 Снимите кожух воздушного фильтра (см. Секцию 4).

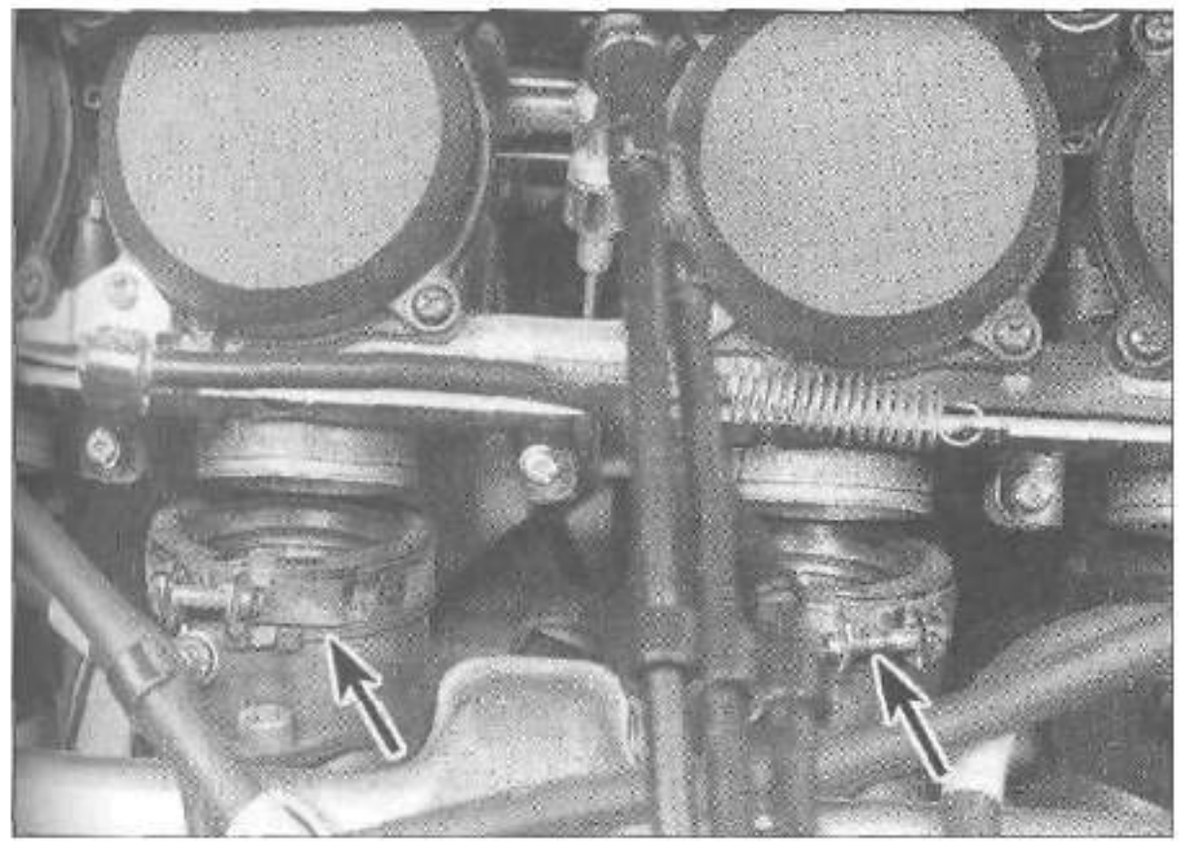
3 Отключите трос дроссельной заслонки от блока карбюраторов (см. Секцию 11).

4 Ослабьте стопор на регуляторе тросика дросселя в руле и открутите регулятор полностью (см. иллюстрацию 4.3 в Главе 1). Если это не дает Вам достаточной слабины троса , чтобы отключить его от карбюраторов, разберите кожух выключателя и отсоедините трос от поворачивающегося наконечника руля (см. Секцию 10).

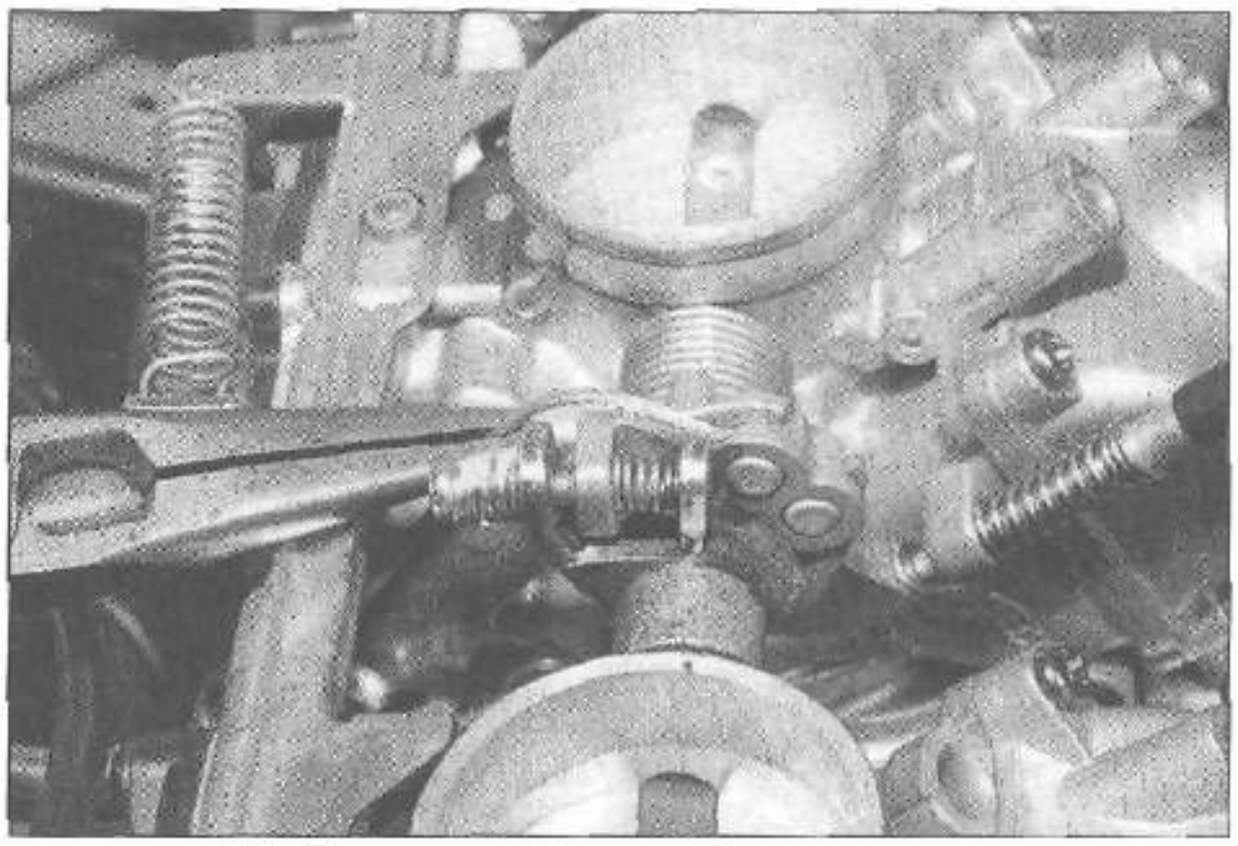
5 Промаркируйте и отключите все вакуумные шланги от карбюраторов. В E моделях Великобритании, отключите и шланги охлаждающей жидкости (см. Главу 1).

6 Ослабьте зажимные винты на впускных коллекторах (резиновые трубки, которые соединяют карбюраторы с двигателем), и тяните блок карбюратора к задней части, свободной от труб впускного коллектора (см. иллюстрацию).

7 Поднимите блок карбюратора вверх достаточно, чтобы отключить тросики дросселя



5.6 Вытащите карбюраторы из резиновых чехлов впуска (стрелки к двум средним чехлам впуска)



5.7a Поднимите блок карбюратора, поверните его на 180 градусов, натяните трос к шкиву, чтобы создать некоторое провисание...

от шкива дроссельной заслонки(см. иллюстрации), затем снимите карбюраторы

8 После снятия карбюраторов , чистой ветошью заткните трубы впускного коллектора, чтобы предотвратить попадание грязи или других предметов.

Установка

9 Поместите блок на трубки впускного коллектора. Слегка смажите концы тросиков дросселя универсальной консистентной смазкой и прикрепите их к шкиву дроссельной заслонки. Удостоверьтесь что акселератор и тросы деселератора находятся на своих местах.

10 Наклоните переднюю часть блока вниз и вставьте передние части карбюраторов в трубы впускного коллектора. Нажмите на блок и закрепите его на место.

11 Установите Свободный ход захвата дроссельной заслонки в руле (см.Главу1).

12 Подсоедините и установите трос дроссельной заслонки (см. Секцию 11).

13 Установите кожух воздушного фильтра (см. Секцию 4).

14 На Е моделях Великобритании, подключите охлаждающие линии к карбюраторам (см. Главу 1).

Подключите все вакуумные шланги, которые были отключены.

15 Установите кожух воздушного фильтра (см. Секцию 4).

16 Установите топливный бак, поверните кран для регулирования поступления горючего и проверьте плотность соединений.

17 Проверьте и, в случае необходимости, установите скорость холостого хода и синхронизацию карбюраторов (см. Главу 1).

18 Установите сидение (см. Главу 8).

6 Капитальный ремонт карбюратора- общая информация

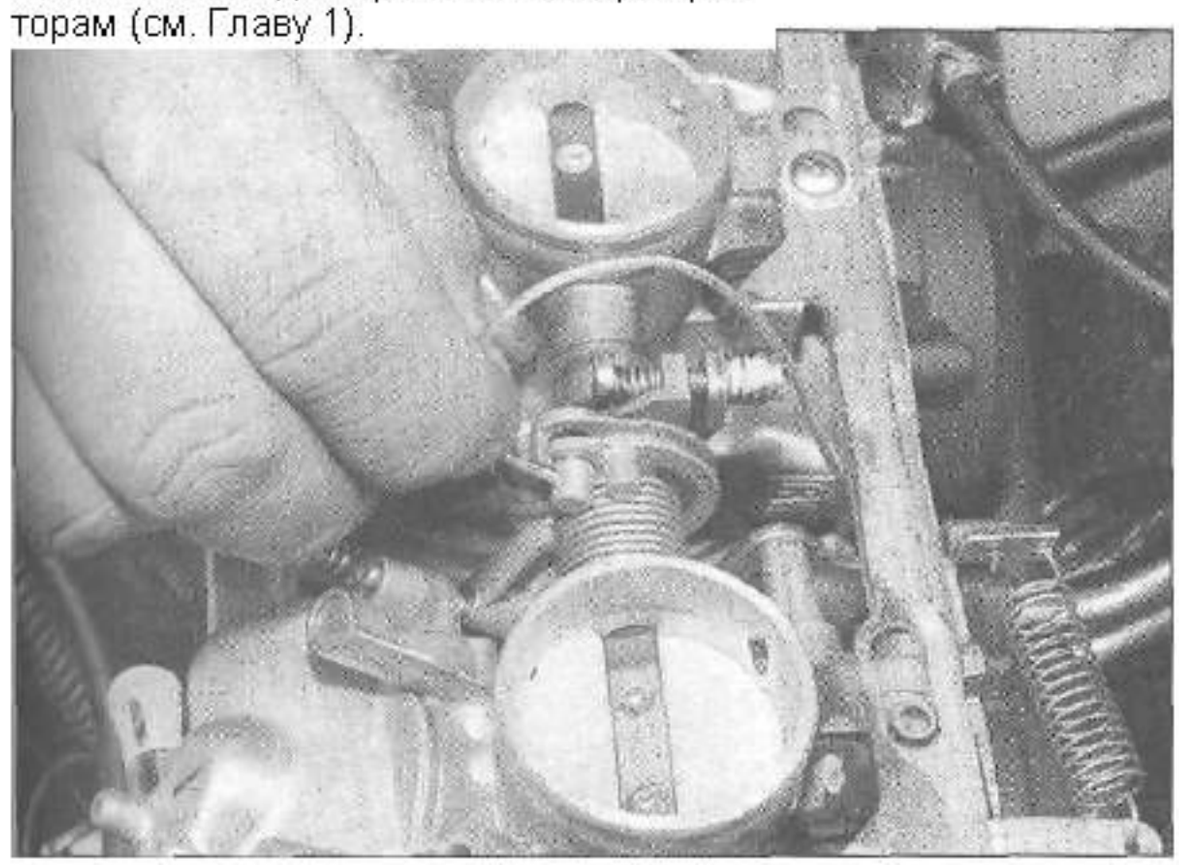
1 Слабый характеристи работы двигателя , запаздывание, трудный запуск, остановка, захлебывание и обратную вспышка - это признаки того, что карбюраторам необходимо большое техническое обслуживание.

2 Имейте в виду, что многие проблемы карбюратора - в действительности проблемы не карбюратора вообще, а механические проблемы и неисправности в системе зажигания или двигателя. Перед началом капитального ремонта попробуйте установить наверняка, нуждаются ли карбюраторы в проведении технического обслуживания .

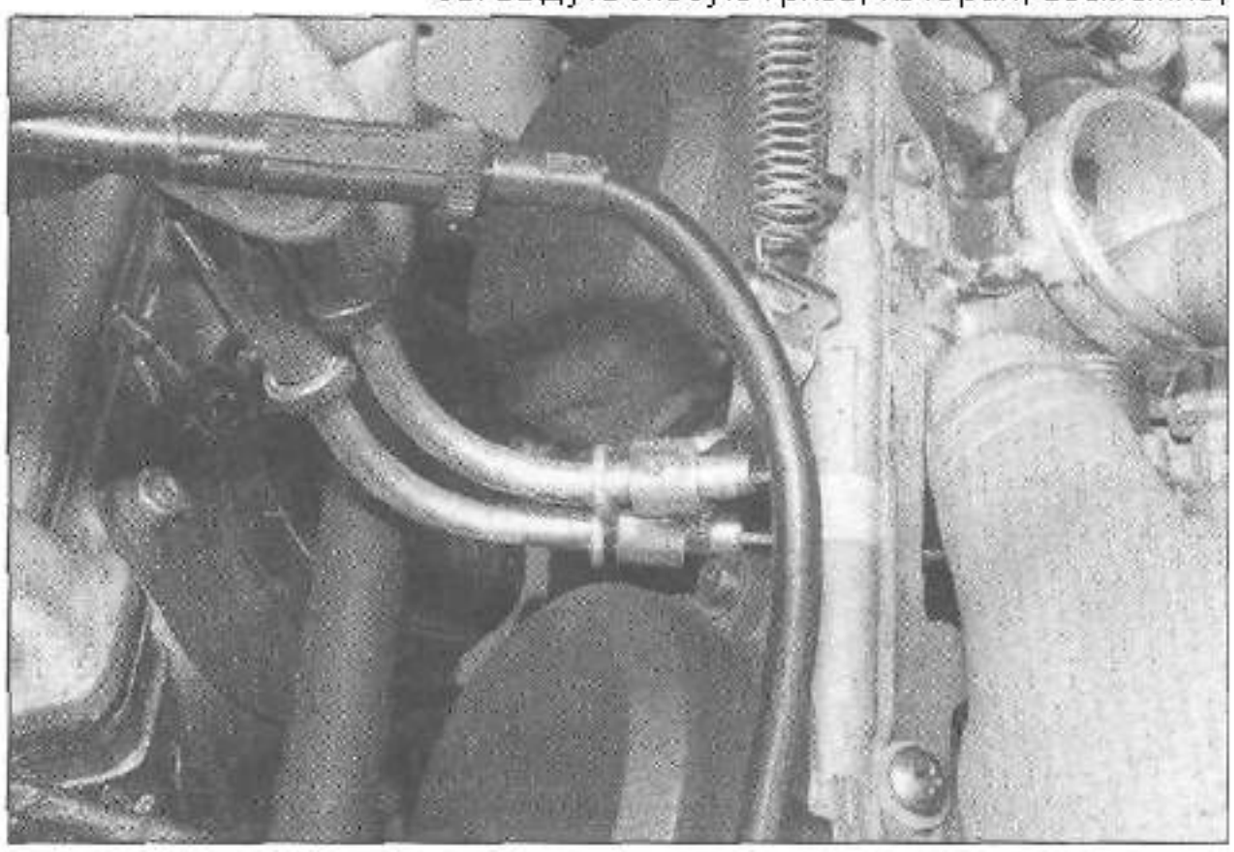
3 Проверьте фильтр крана для регулирования поступления горючего, топливопроводы, газовое отверстие крышки заливной горловины топливного бака,зажим шланга впускного коллектора , вакуумные шланги, фильтрующий элемент воздушного фильтра, компрессию в цилиндрах двигателя, свечи зажигания, и синхронизацию карбюраторов перед принятиемрешения о капитальном ремонте карбюраторов.

4 Большинство проблем карбюраторов вызвано частицами грязи, лаком и другими отложениями, которые появляются и блокируют топливо и воздушные каналы. Кроме того, изношенные прокладки и кольцевые уплотнения вызывают утечки топлива и воздуха, которые приводят к ухудшению рабочих характеристик.

5 Когда карбюратор перенастраивают, его разбирают полностью,части чистятся растворител и сушатся фильтрованным,сухим сжатым воздухом. Топливные и воздушные каналы также продуваются сжатым воздухом, чтобы выдуть любую грязь, которая, возможно,

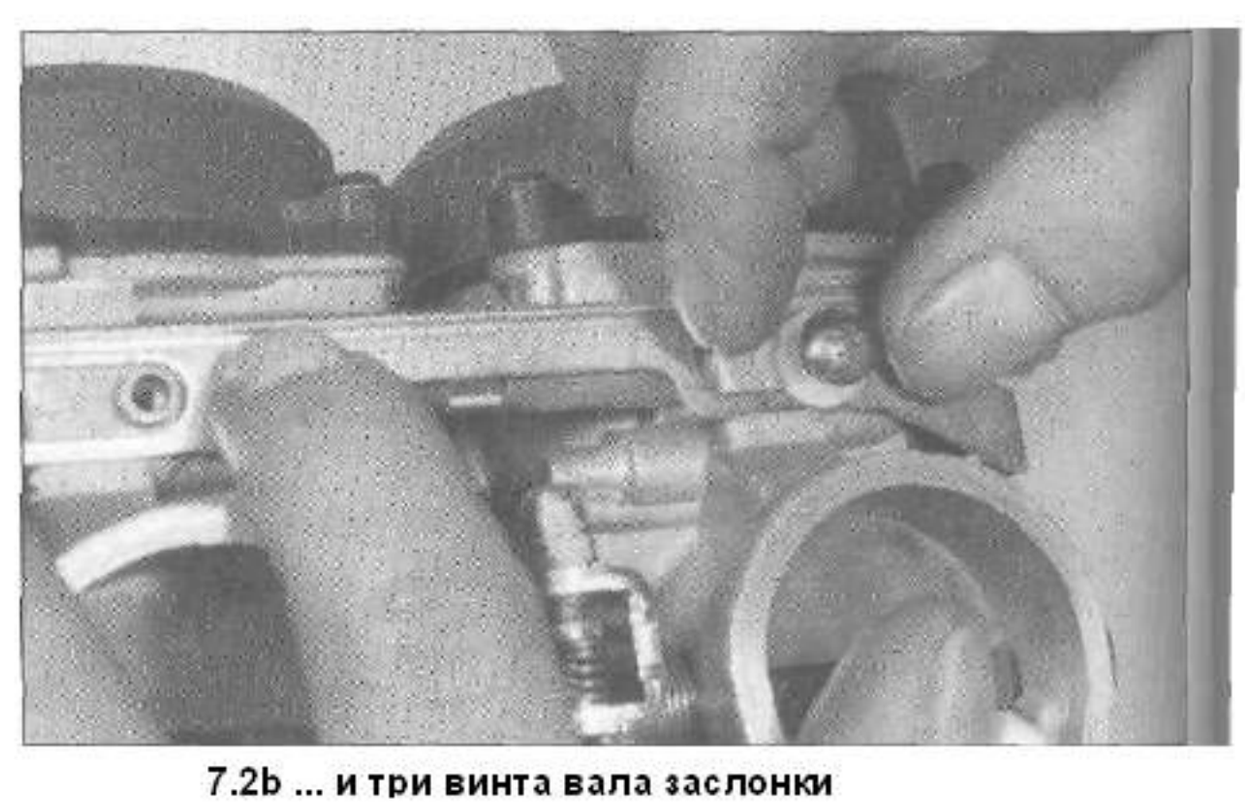


5.7b... расцепить тросики дросселя от шкива дроссельной заслонки...



5.7c .. - после этого снимите имеющие форму коленчатого патрубка кожухи троса с их кронштейнов на карбюраторе..

7.2a Снимите пружину вала заслонки (стрелка).-.



7.2b ... и три винта вала заслонки

была ослаблена, но не удалена растворителем. После очистки, карбюратор повторно собирают, используя новые прокладки, кольцевые уплотнения , новый игольчатый клапан входа и гнездо.

6 Перед разборкой карбюраторов, удостоверьтесь, что Вы имеете набор необходимых деталей для карбюратора (который включает все необходимые кольцевые уплотнения и другие части), очиститель карбюраторов, ветошь,воздух для продувки карбюратора и чистое места, чтобы работать.

Рекомендуется, делать только один карбюратор одновременно, чтобы не перепутать части.

7 Карбюраторы - демонтаж, чистка и проверка

Предупреждение: *Бензин чрезвычайно огнеопасный, по этому примите дополнительные меры, когда Вы работаете с любой частью топливной системы. Не курите и не используйте открытое пламя около рабочей зоны. Так как бензин является ядовитым, используйте резиновые перчатки, когда есть возможность того,что бензин попадёт на кожу.Если это произошло, промойте кожу немедленно с мылом и водой.*

Не храните пропитанную топливом ветошь,там где она может загореться. При выполнении любых видов работ над топливной системой,используйте защитные очки и имейте огнетушитель,соответствующий классу В (огнеопасные жидкости) под рукой.

Демонтаж

1 Снимите карбюраторы с машины как описано в Секции 5. Установите блок на чистой рабочей поверхности. *Замечание: Если кольцевые уплотнения на топливе и арматура отверстий между карбюраторами не протекают, не отделяйте карбюраторы от их монтажных кронштейнов. Кроме того, работайте с одним карбюратор одновременно, чтобы не перепутать части.*

Если карбюраторы нужно отделить друг от друга, удалите пружину рычага заслонки и рычаг заслонки, удалив три винта и шесть пластмассовых прокладок (две шайбы на винт, один на каждой стороне рычага) (см. иллюстрации), удалите винты, крепящие пластину крепления карбюраторов (см. иллюстрации). Отметьте положение каждого карбюратора и осторожно отделите их, замечая, как связаны соединения дроссельной заслонки (см. иллюстрацию), и не теряйте пружины или арматуру , которые находятся между карбюраторами (См.иллюстрацию).

7.2c ... есть две пластмассовых прокладки для каждого винта, один на каждой стороне вала заслонки..

7.2d... отделить вал заслонки от карбюраторов ...

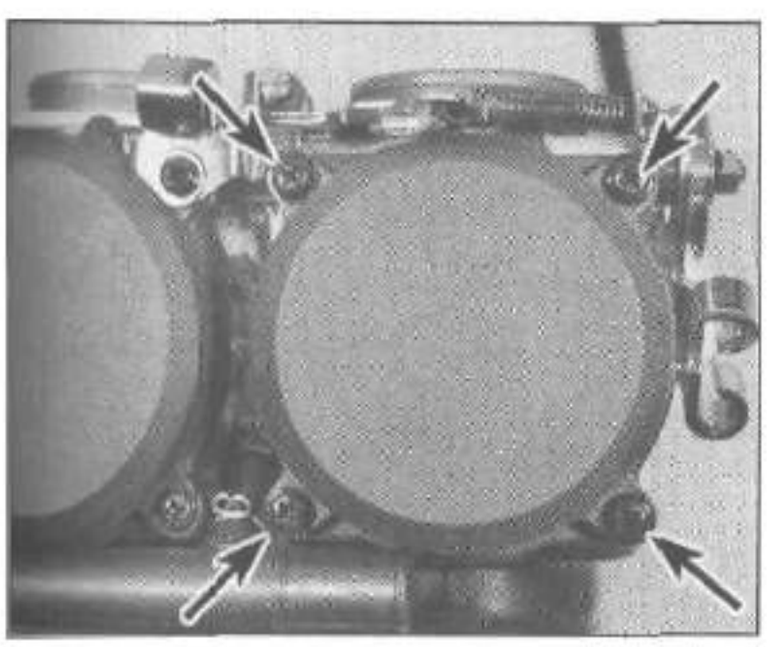
7.2e Крепежные винты чехла впуска (стрелки) (D модели)

7.2f Крепежные винты чехлавпуска (стрелки) (E модели)

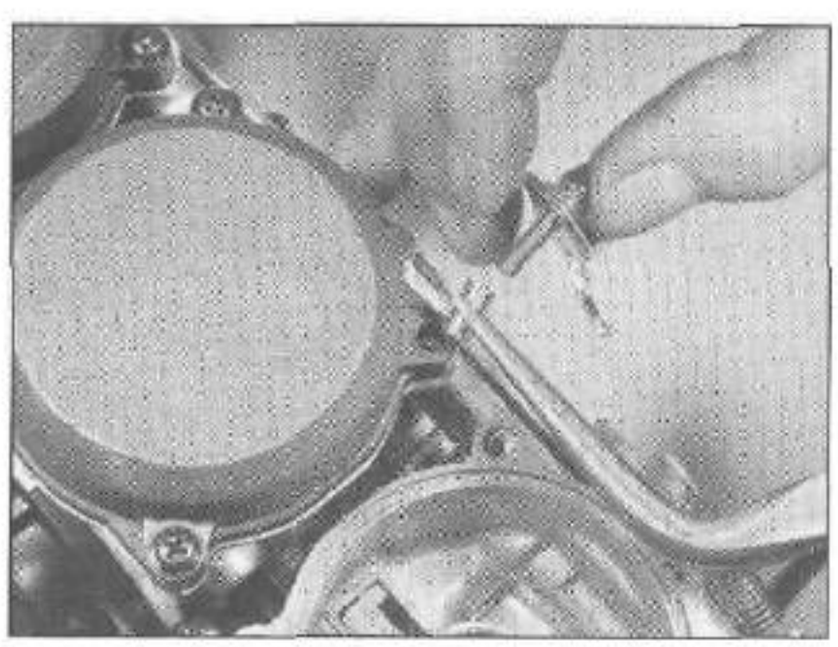
7.2g Синхронизирующие винты и пружины (стрелки) должны быть похожи на это

1 Пружина заслонки
2 Вал заслонки
3 Кронштейн тросика дросселя
4 Карбюраторы
5 Крепежная пластина

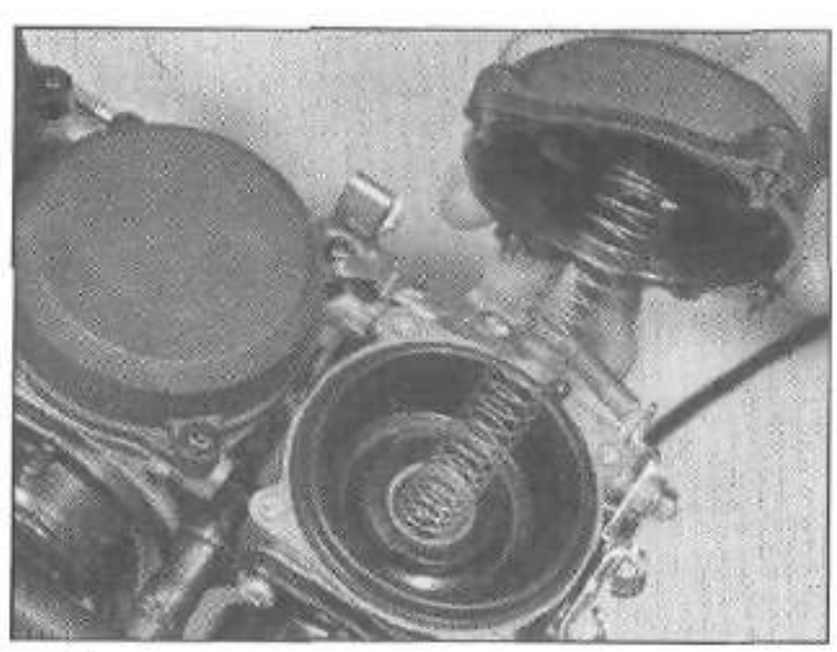
7.2h Детали блока карбюраторов



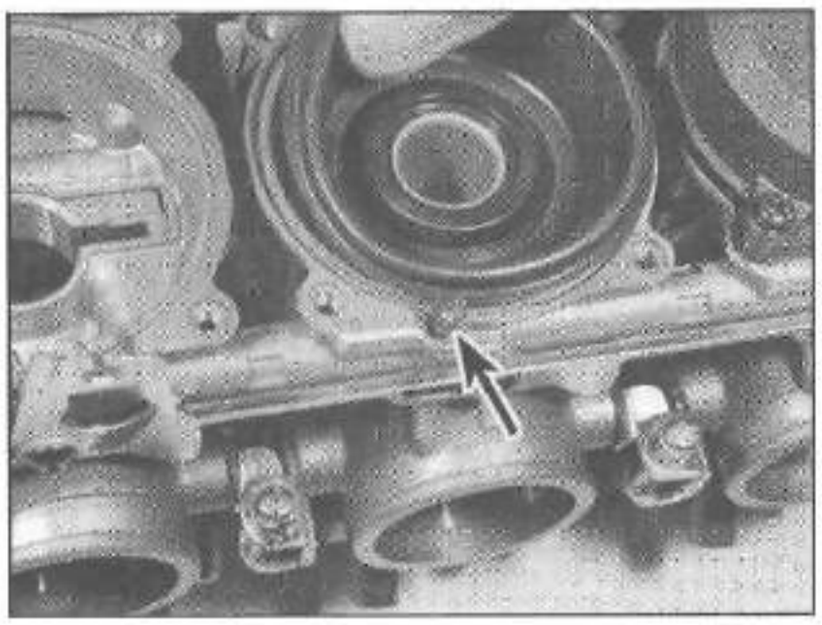
7.3a Удалите винты крышки вакуумной камеры (стрелки)...



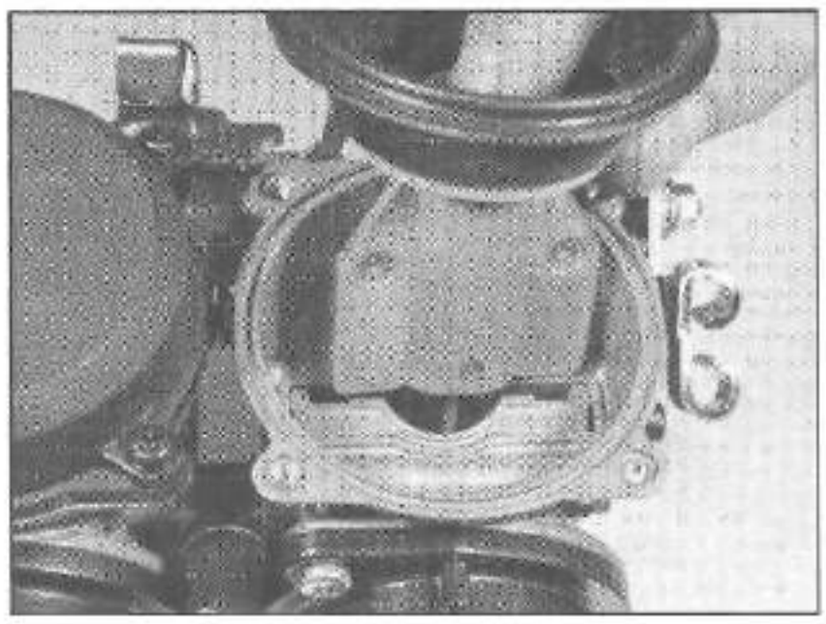
7.3b ... винт, который защищает кронштейн троса дроссельной зас-лонки, имеет установочный штифт...



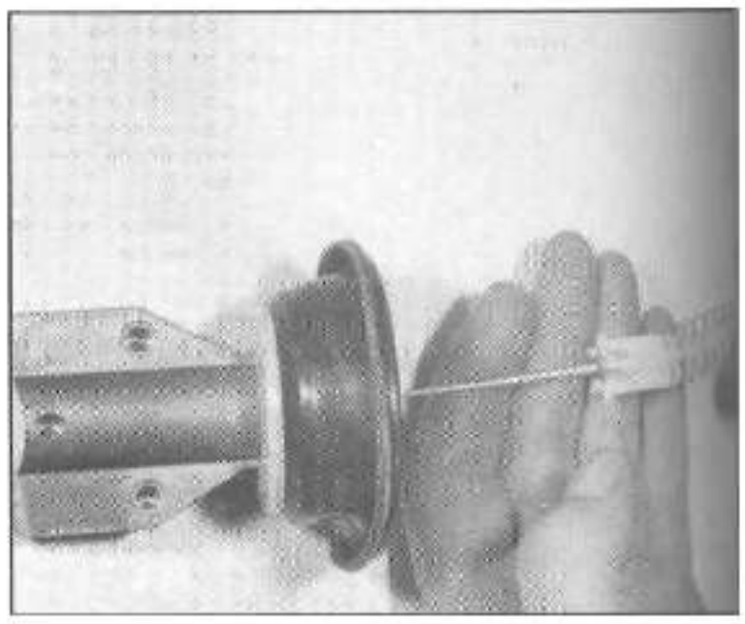
7.3c ... поднимают крышку и пружину...



7.3d ... и отделите диафрагму от ее паза и расположение шпонки (стрелка) относительно метки...



7.3e Вытащите поршень дроссельной заслонки



7.4a Отделите иглу жиклера от поршня дроссельной заслонки

1 *Крышка дроссельного плунжера*
2 *Пружина*
3 *Дроссельный плунжер*
4 *Винт*
5 *Крышка вакуумной камеры*
6 *Пружина вакуумного поршня*
7 *Седло пружины*
8 *Игла жиклёра*
9 *Поршень дросселя*
10 *Винт дренажа поплавковой камеры*
11 *Прокладка поплавковой камеры*
12 *Удерживающий винта*
13 *Поплавки*
14 *Шарнирный палец поплавка*
15 *Корпус карбюратора*
16 *Поплавковая камера*
17 *Пробка винта холостого хода (американские модели)*
18 *Игольчатый клапан и седло*
19 *Главный жиклер*
20 *Держатель игольчатого жиклёра*
21 *Жиклер холостого хода*
22 *Винт холостого хода*

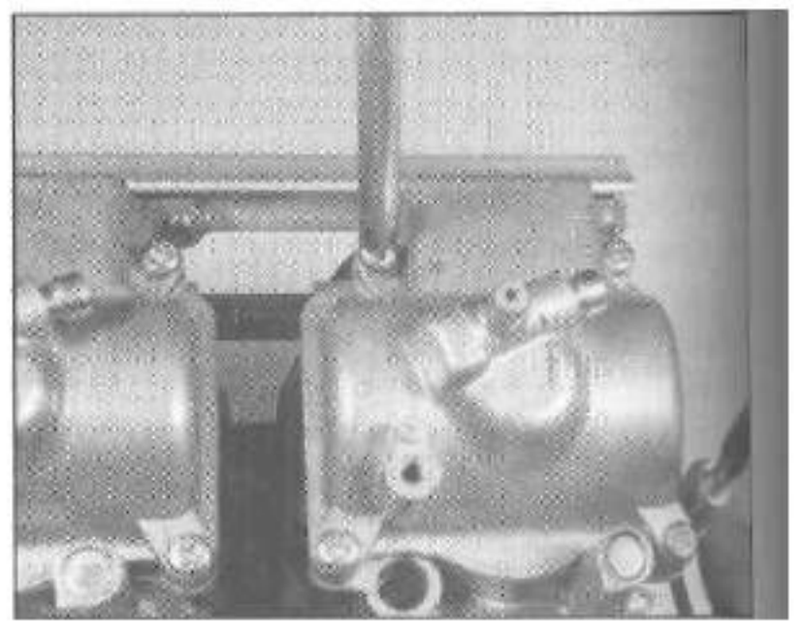
7.4b Карбюратор - изображение в разобранном виде

3 Удалите четыре винта, крепящие крышку вакуумной камеры к корпусу карбюратора. Поднимите крышку и удалите поршневую пружину (см. иллюстрации). Поверхность диафрагмы; далеко в углублении корпуса карбюратора, боится разрыва(см. иллюстрацию).Выньте блок диафрагма/поршень (см. иллюстрацию)..

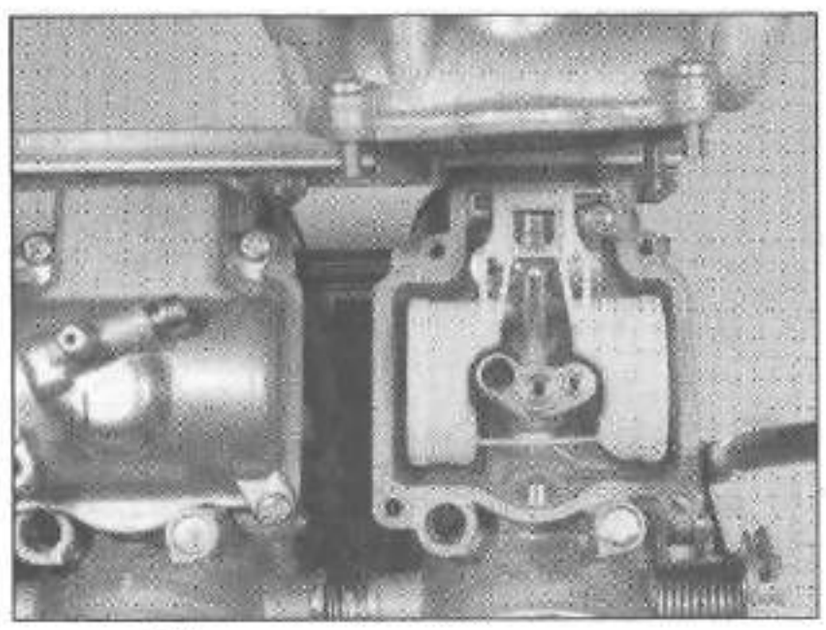
4 Удалите гнездо поршневой пружины и отделите иглу от поршня (см. иллюстрации)

5 Удалите четыре винта, крепящие поплавковую камеру к корпусу карбюратора, затем отделите отсек (см.иллюстрации)

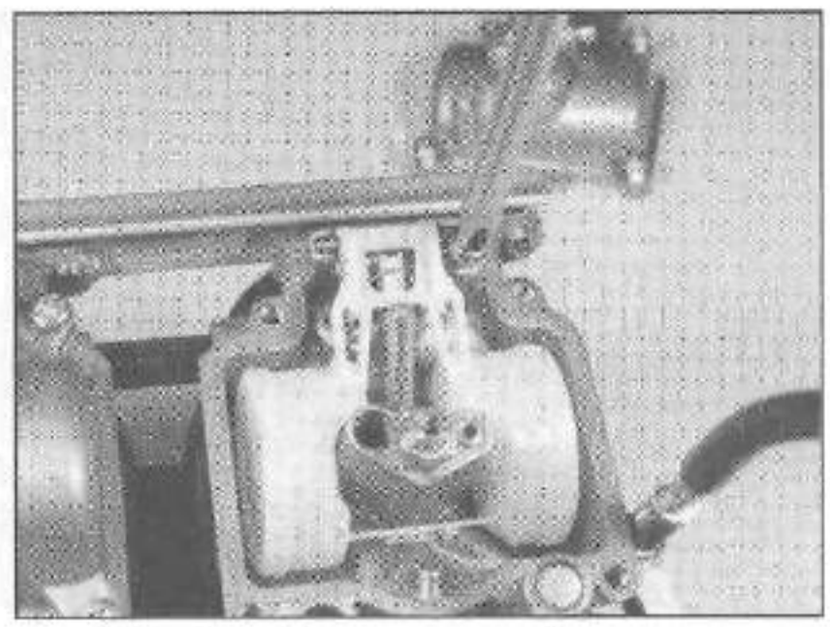
6 Нажмите на шарнирный палец поплавка и отделите поплавок (иглу топливного впускного клапана) от корпуса карбюратора



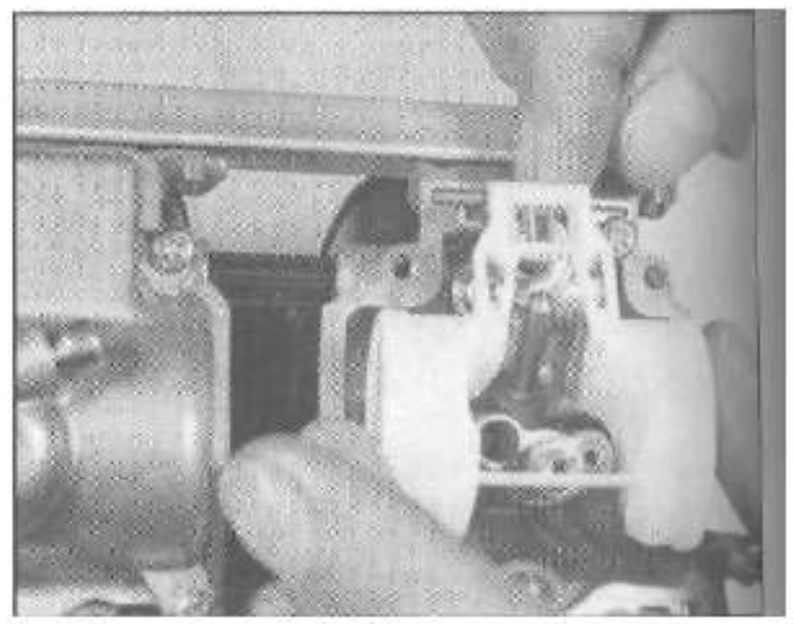
7.5a Удалите винты кожуха поплавковой камеры...



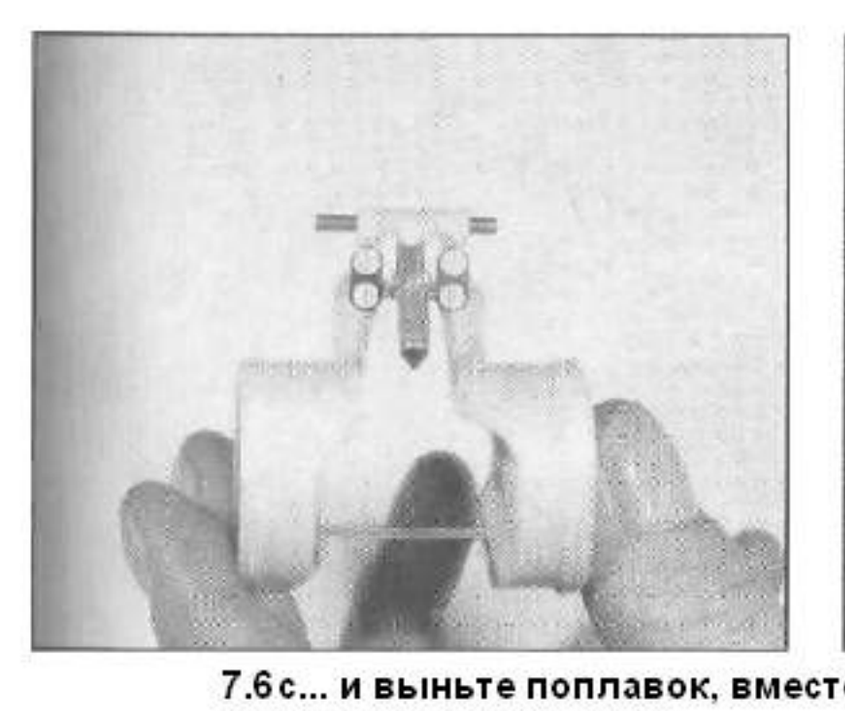
7.5b ... и поднимите кожух



7.6a Ослабьте указанный винт...

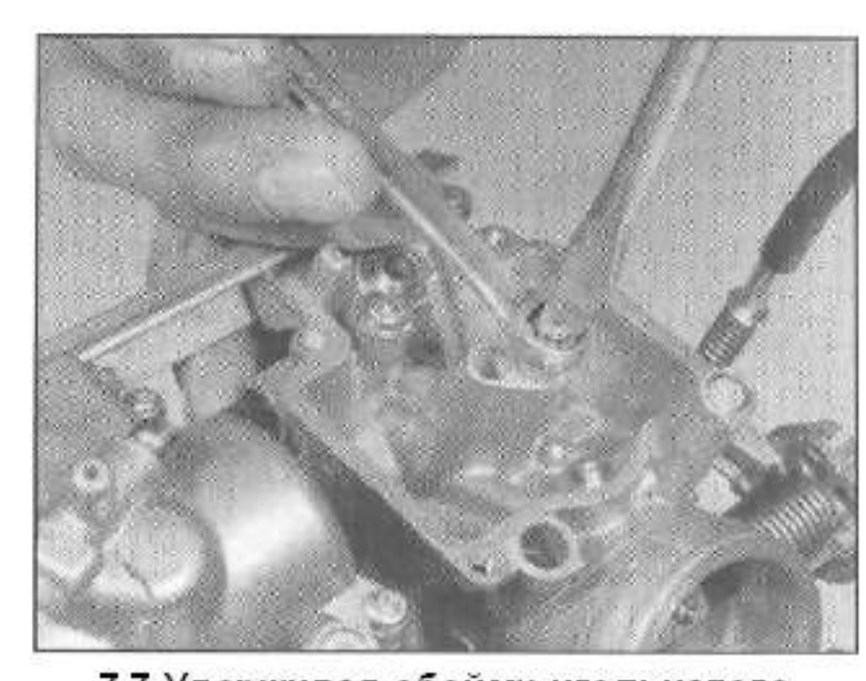


7.6b... после этого выдвиньте шарнирный палец поплавка



7.6c... и выньте поплавок, вместе с игольчатым клапаном ...

7.6d Удалите удерживающий винт и вытащите седло игольчатого клапана



7.7 Удерживая обойму игольчатого плунжера, вывинтите главный жиклер отверткой.

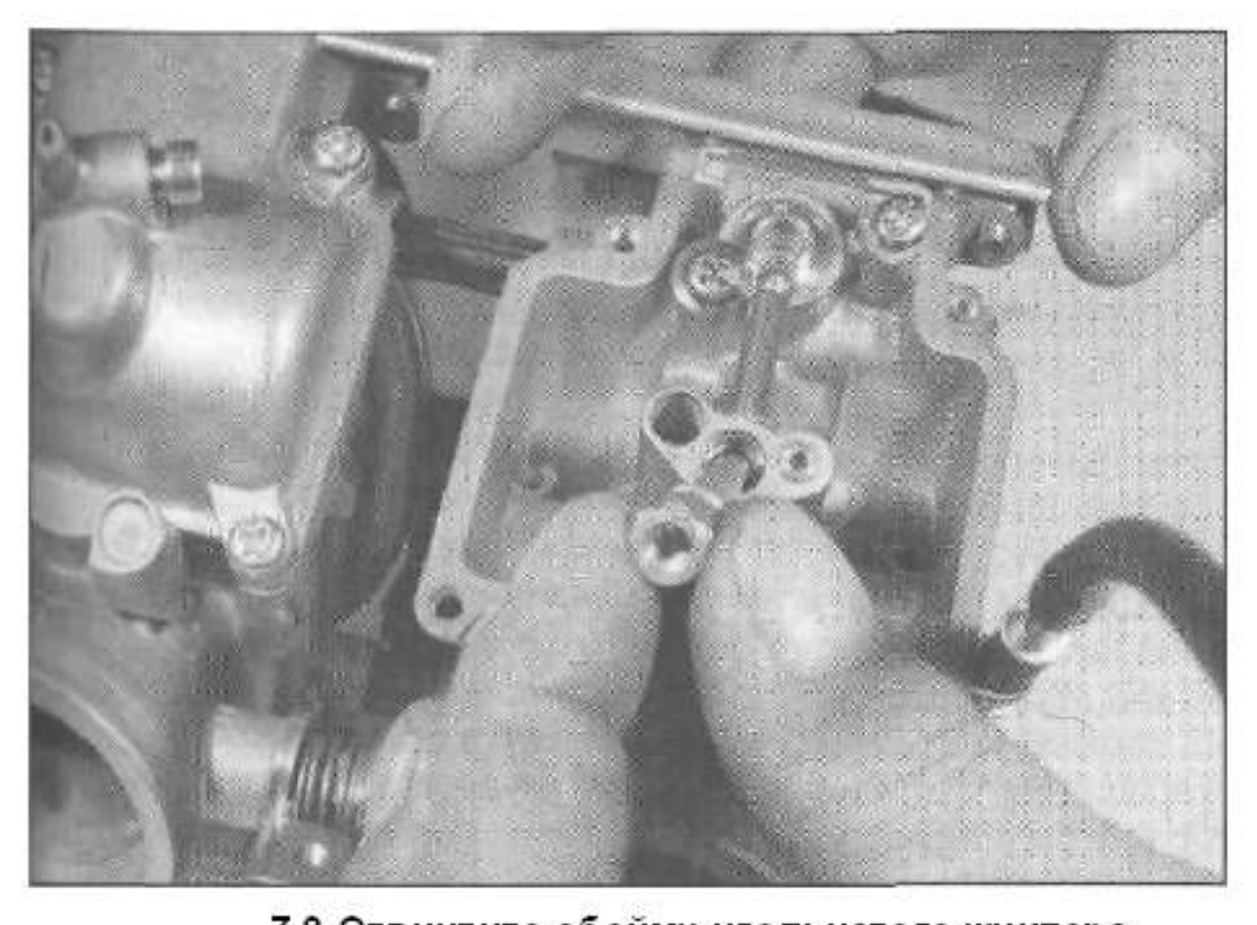
(см. иллюстрации). Отделите иглу клапана от поплавка. Удалите удерживающий винт и снимите седло игольчатого клапана (см. иллюстрацию).

7 Вывинтите главный жиклер из обоймы игольчатого жиклера (см.иллюстрацию).

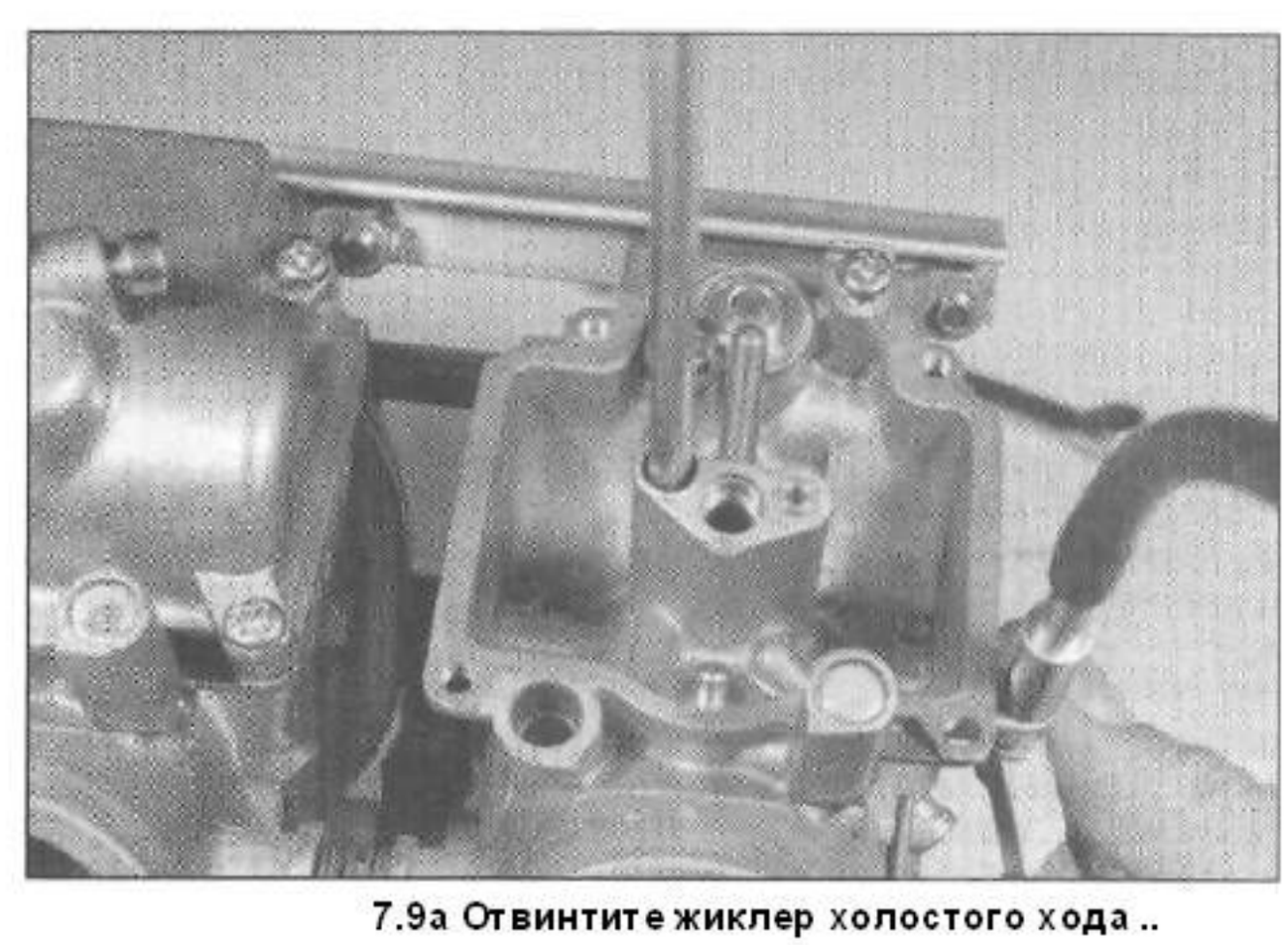
8 Отвинтите обойму игольчатого плунжера /канал сопла (см. иллюстрацию).

9 Используя маленькую плоскую отвертку, удалите жиклер холостого хода (см.иллюстрации).

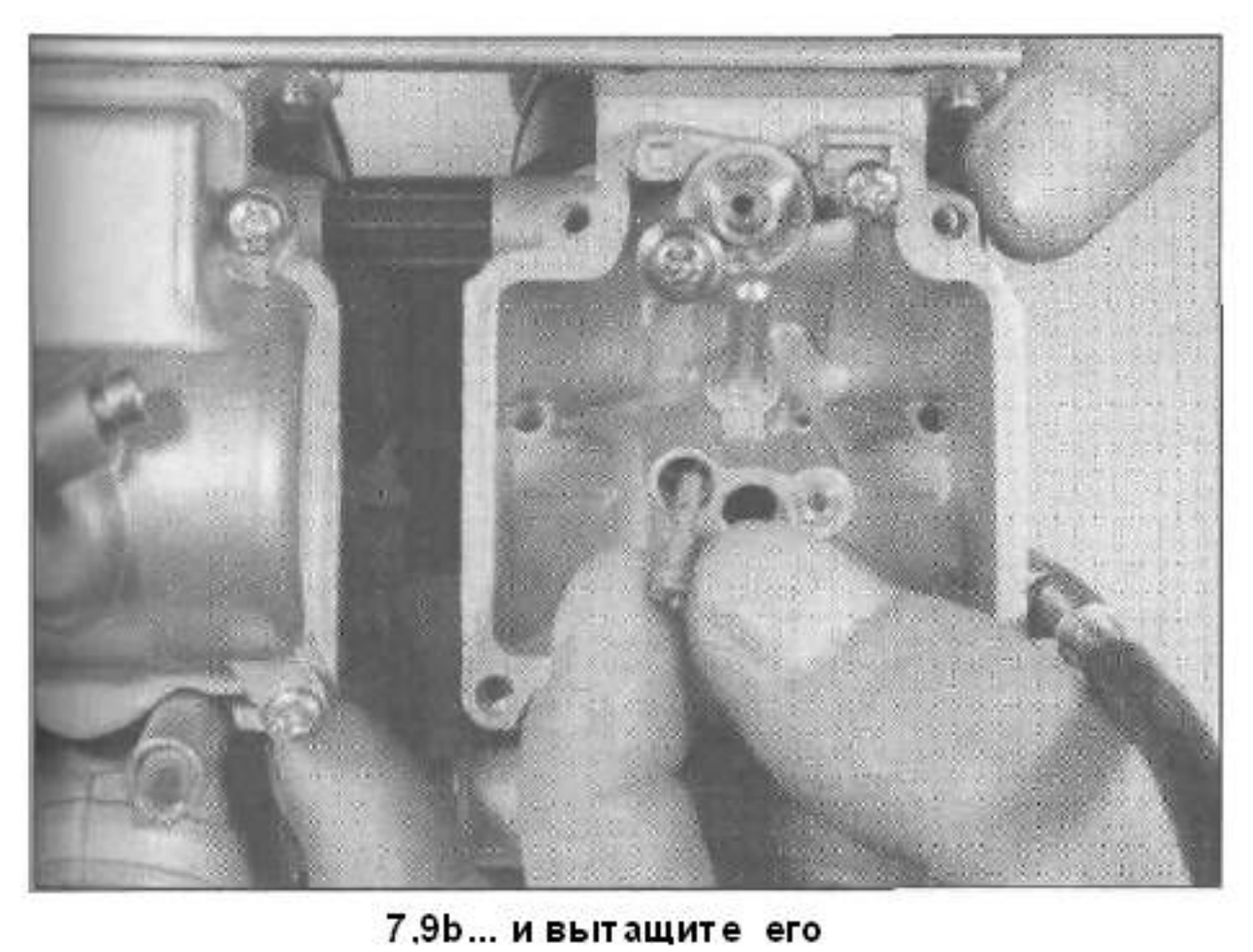
10 Винт холостого хода (бедная смесь) расположен в основании корпуса карбюратора - (см. иллюстрации). На американских моделях, этот винт скрыт под пробкой, которая должна быть удалена, если винт нужно вынуть Сделать это можно, шилом или пробойником. На всех моделях, отвинчивая винт холостого хода, считайте количество витков. Запишите показания, которые используют при установке винта. После этого удалите винт холостого хода вместе с его пружиной ,шайбой и кольцевым уплотнением.



7.8 Отвинтите обойму игольчатого жиклера

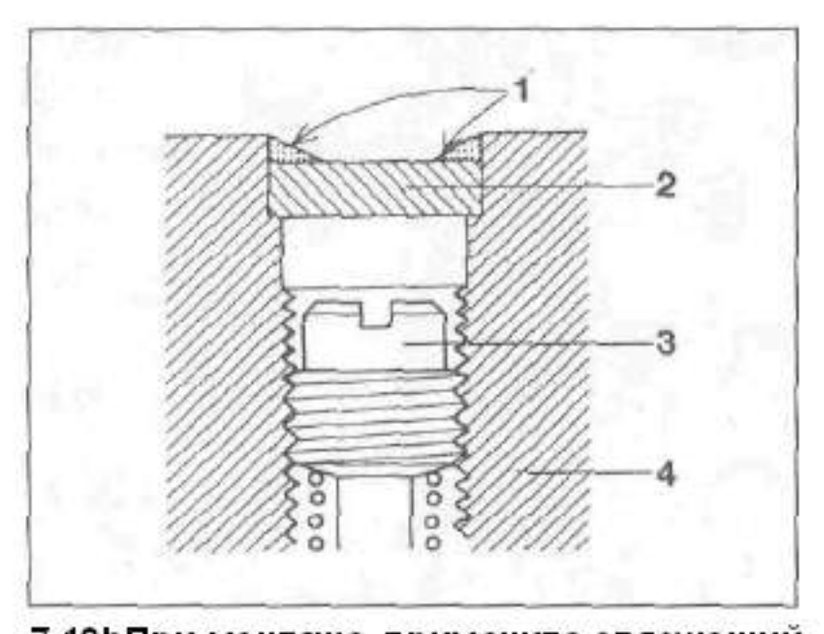


7.9a Отвинтите жиклер холостого хода ..



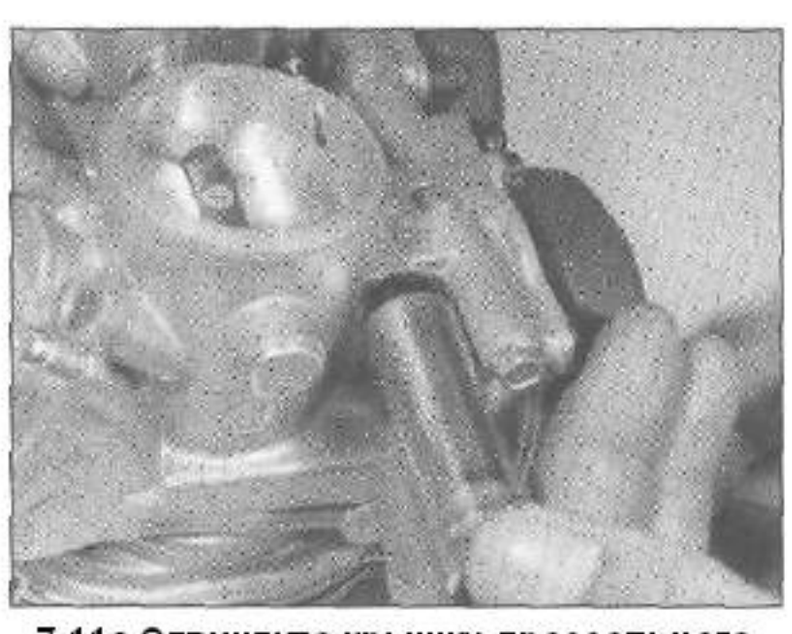
7.9b... и вытащите его

7.10a Винт холостого хода на американских моделях - под пробкой (стрелка)

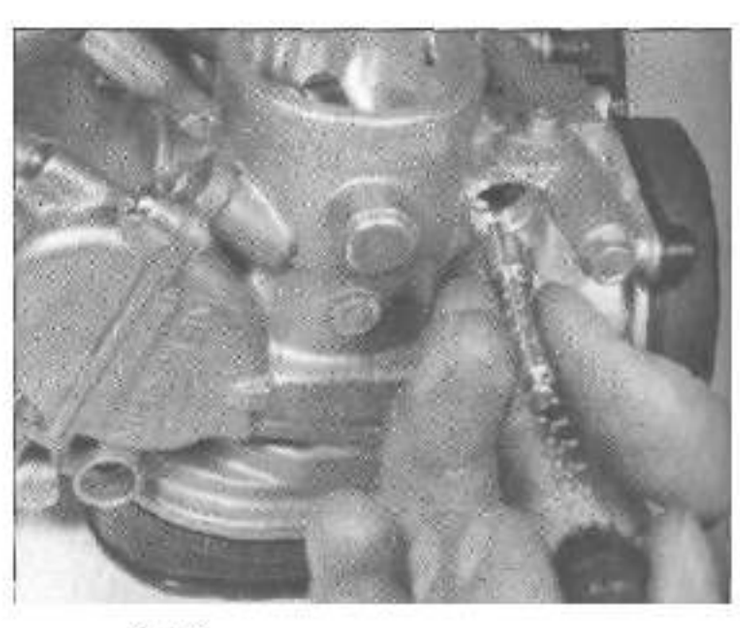


7.10bПри монтаже, примените связующий материал над пробкой

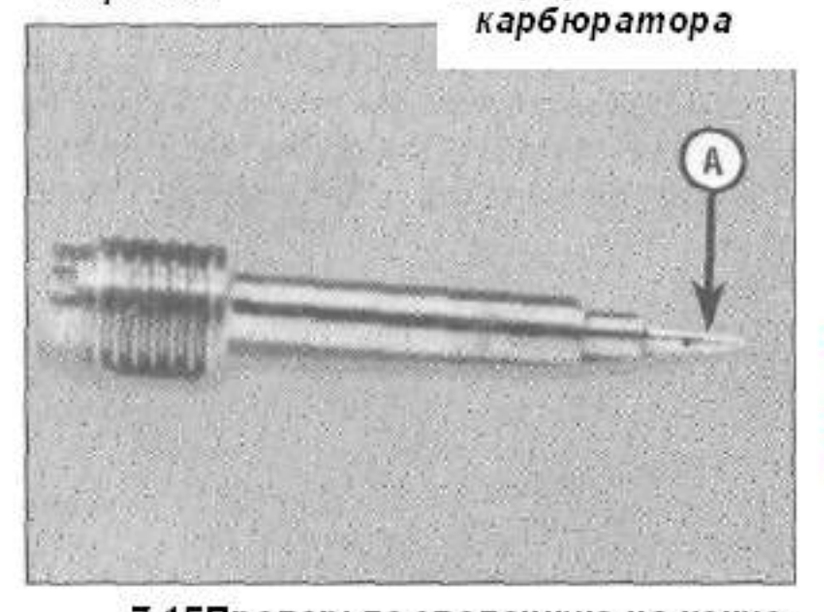
1 Связующий материал
2 Пробка
3 Винт холостого хода
4 Корпус карбюратора



7.11a Отвинтите крышку дроссельного плунжера с гнездом



7.11b ...и выньте пружину и плунжер...



7.15Проверьте сведенную на конус часть(А) винта холостого хода на наличие износа или повреждений

11 Дроссельный плунжер можно удалить, отвинтив гайку, которая крепит его к корпусу карбюратора (см. иллюстрации), если вал заслонки был удален (см. Шаг 2).

Очистка

Предостережение: Используйте только чистящий раствор для карбюраторов, который является безопасным при использовании с пластмассовыми частями (убедитесь, что читали ярлык на контейнере).

12 Погрузите металлические узлы в очиститель для карбюраторов приблизительно на тридцать минут (или на большее время, если производитель рекомендует это).

13 После того, как карбюратор был выдержан достаточное время для очистки, используя щетку, удалите стойкие отложения. Промойте его снова, затем высушите струей сжатого воздуха. Продуйте все топливные и воздушных каналы в основном и верхнем корпусе.

Предостережение: Никогда не чистите жиклёры или каналы с помощью провода или головки бура, поскольку они будут увеличены и это собьёт настройки.

Контроль

14 Проверьте работу дроссельного плунжера. Если он не двигается гладко, замените его, вместе с пружиной возврата.

15 Проверьте сведенную на конус часть винта холостого хода на наличие износа или повреждений (см. иллюстрацию). Замените винт холостого хода в случае необходимости.

16 Проверьте корпус карбюратора, поплавковую камеру и кожух вакуумной камеры на наличие трещин, деформированных поверхностей уплотнений и других повреждений. Если какие-нибудь дефекты найдены, замените дефектный компонент, хотя вероятнее всего будет необходима замена всего карбюратора.

17 Проверьте иглу жиклёра на прямолиней ность вращения на плоской поверхности (типа стекла). Замените его, если он согнут или если кончик износился.

18 Проверьте игольчатый жиклёр и замените карбюратор, если он изношен или поврежден (см. иллюстрацию).

19 Проверьте кончик иглы топливного - впускного клапана, если он имеет канавки или царапины, он должен быть заменен. Нажмите на стержень на другом конце иглы, затем разъедините их - если это не делает пружина , замените игольчатый клапан (см. иллюстрацию).

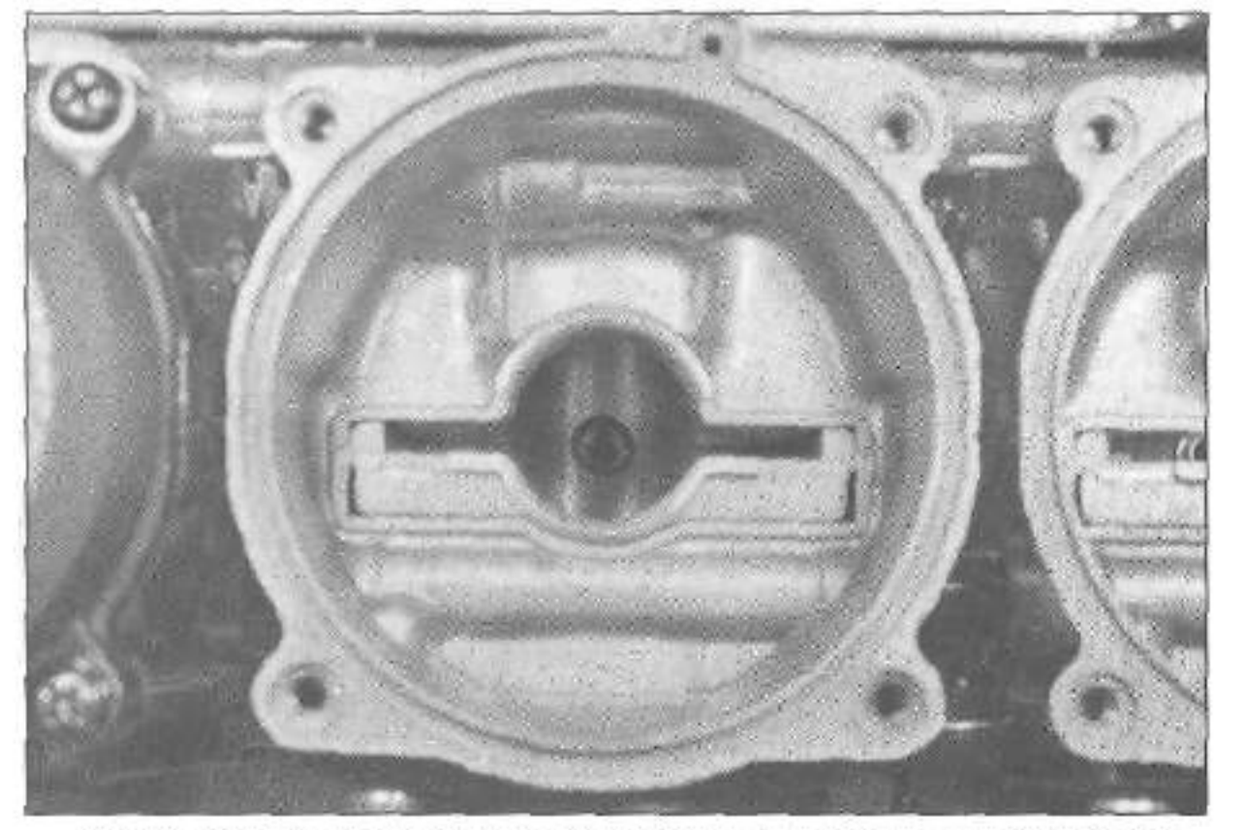
20 Проверьте кольцевые уплотнения на поплавковой камере, и сливной пробка (в поплавковой камере) Замените их, если они повреждены.

21 Поработайте валом дросселя, чтобы удостовериться, что дроссельный клапан дроссельной заслонки открывается и закрывается гладко. Если этого не происходит, замените карбюратор

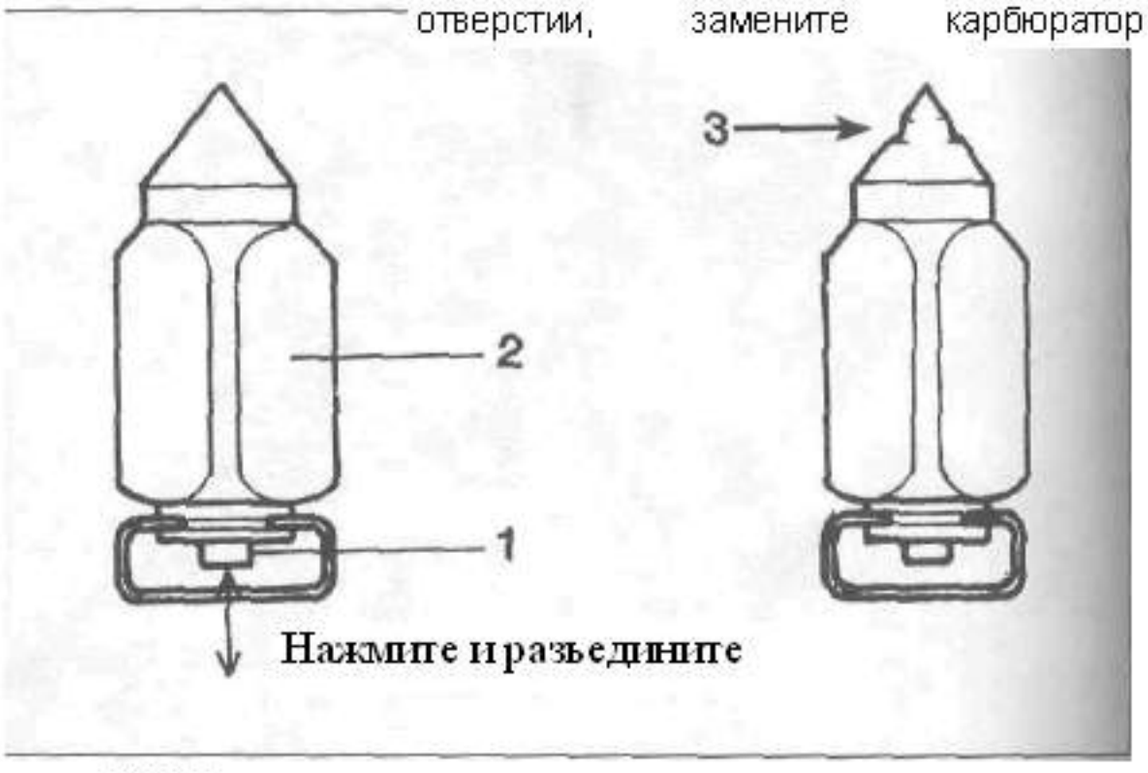
22 Проверьте поплавки на наличие повреждений. Это выявляется присутствием топлива в одном из поплавков. Если поплавки повреждены, они должны быть заменены.

23 Проверьте состояние диафрагмы,посмотрев её на свет.

24 Вставьте вакуумный поршень в корпус карбюратора и посмотрите, гладко ли он ходит. Контролируйте поверхность поршня. Если он изношен или не двигается гладко в отверстии, замените карбюратор.



7.18 Проверьте поршневой вкладыш и игольчатый жиклёр на наличие износа или повреждений



7.19 Проверьте кончик иглы топливного впускного клапана на наличие канавок или царапин

1 Стержень 2 Игла клапана 3 Паз в кончике

8 Карбюраторы - переборка и установка высоты поплавка

Предостережение: *устанавливая жиклеры, бойтесь пережать их - они сделаны из мягкого материала и можно легко срезать резьбу.*

Замечание: *повторно собирая карбюраторы, используйте новые кольцевые уплотнения, прокладки и другие части.*

1 Если дроссельный плунжер был удален, установите его в его отверстии, вместе с пружиной и гайкой. Зажмите гайку надежно и установите крышку.

2 Установите винт холостого хода (если удален) вместе с его пружиной, шайбой и кольцевым уплотнением,немного вкрутив его. Теперь, заверните винт на то количество витков, которое вы запомнили снимая его. Если Вы работаете с американской моделью, устанавливаете новую металлическую пробку в отверстие поверх винта. Примените немного связующего материала вокруг окружности пробки после того, как она установлена.

3 Установите жиклер холостого хода, зажав его надежно.

4 Установите обойму игольчатого жиклёра/трубку воздушного сопла,зажав надежно.

5 Установите главный жиклер в обойму игольчатого жиклёра/ трубку воздушного сопла зажав надежно.

6 Установите иглу жиклёра в ее отверстие в вакуумном поршне и установите седло пружины на иглу. Удостоверьтесь, что гнездо пружины не закрывает отверстие у основания вакуумного поршня.

7 Установите блок диафрагма/вакуумный поршень в корпус карбюратора.Вдавите пружину поршнем . Поместите кромку диафрагмы в паз в вершине корпуса карбюратора, удостоверяясь, что диафрагма не искажена. Это - не всегда легкая задача.

8 Установите кожух вакуумной камеры, зажав винты надежно. Если Вы работаете с карбюратором № 3 , не забывайте установить штырь и кронштейн троса дроссельной заслонки (см. иллюстрацию 7.3b).

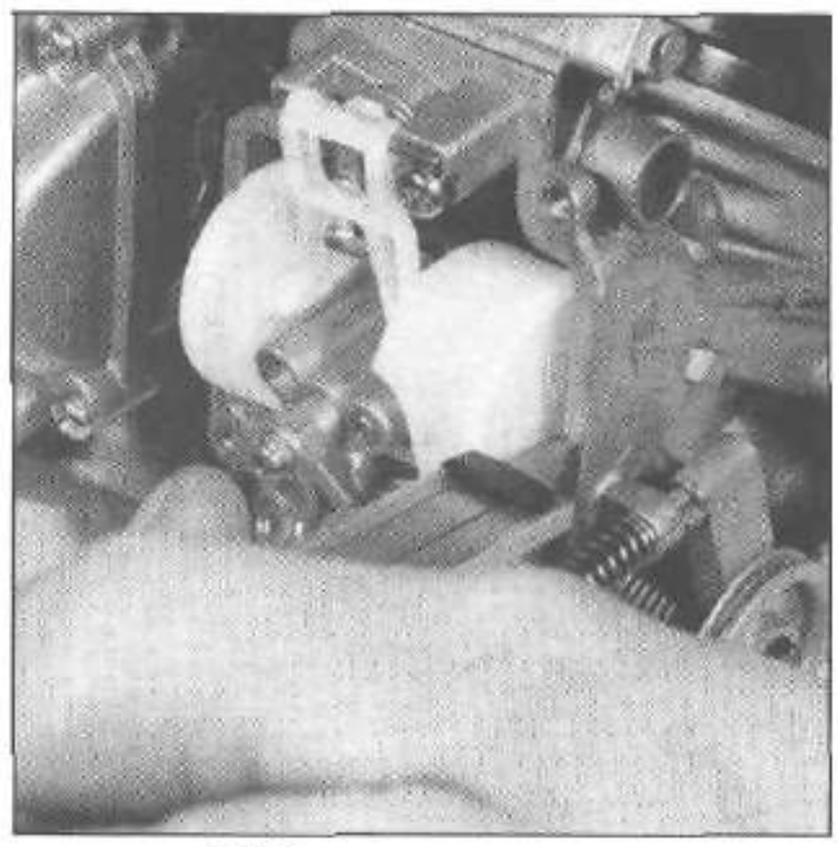
9 Переверните карбюратор. Прикрепите иглу топливного впускного клапана к поплавку. Установите поплавок на место в карбюраторе и убедитесь в правильности установки. Установите шарнирный палец поплавка. Чтобы проверить высоту поплавка, держите карбюратор, и наклоните его вниз, затем наклоните обратно пока не коснётся иглы клапана (стержень на конце клапана не должен сжаться). Измерьте расстояние от поверхности прокладки поплавковой камеры до вершины поплавка (см. иллюстрацию), и сравните ваше измерение с высотой поплавка, внесенной в список в Спецификациях этой Главы. Если не сходится, аккуратно согните хвостовик, который входит в контакт с иглой клапана.

10 Установите кольцевое уплотнение в паз в поплавковой камере. Разместите поплавковую камеру на карбюраторе и установите винты, зажав их надежно.

11 Если карбюраторы были сняты, устанавливают новые кольцевые уплотнения на топливной и выпускной арматурах . Смажте немного кольцевые уплотнения маслом и установите их в их соответствующие отверстия, удостоверяясь, что они помещены полностью (см. 7.2h иллюстрацию).

12 Поместите спиральные пружины между карбюраторами, мягко нажмите карбюраторы вместе, затем удостоверьтесь, что соединения дроссельной заслонки правильно работают . Проверьте топливную и выхлопную арматуру, и удостоверьтесь что всё сделали правильно.

13 Установите нижнюю пластину крепления и установите винты, но не зажимайте их полностью. Установите карбюраторы на листе стекла, затем выровняйте по прямоугольной направляющей, размещенной по краям отверстий. Когда средние линии карбюраторов - все по горизонтали и вертикали выровняны, зажмите винты пластины крепления надежно.

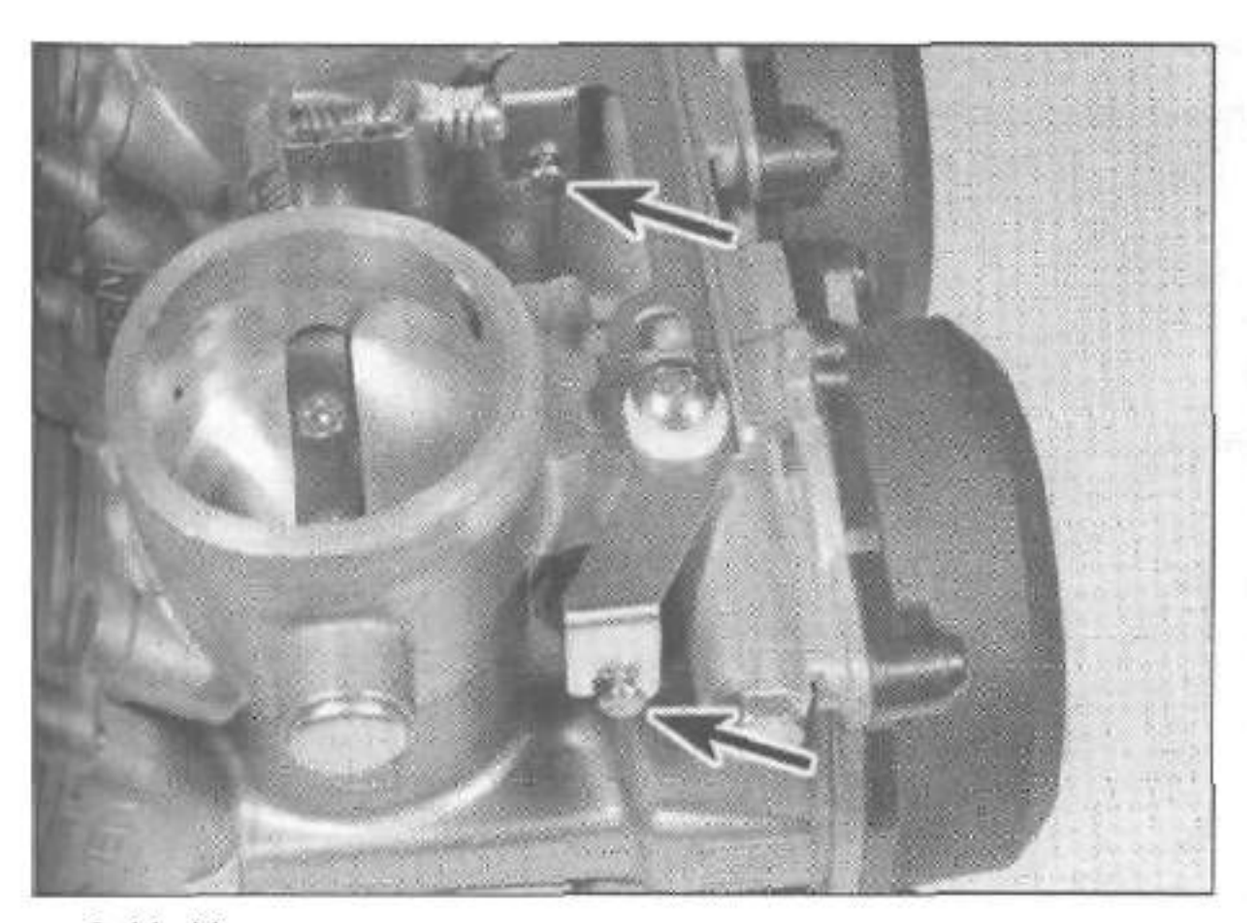


8.9 Замер высота поплавка со штангельциркулем с нониусом или подобным инструментом

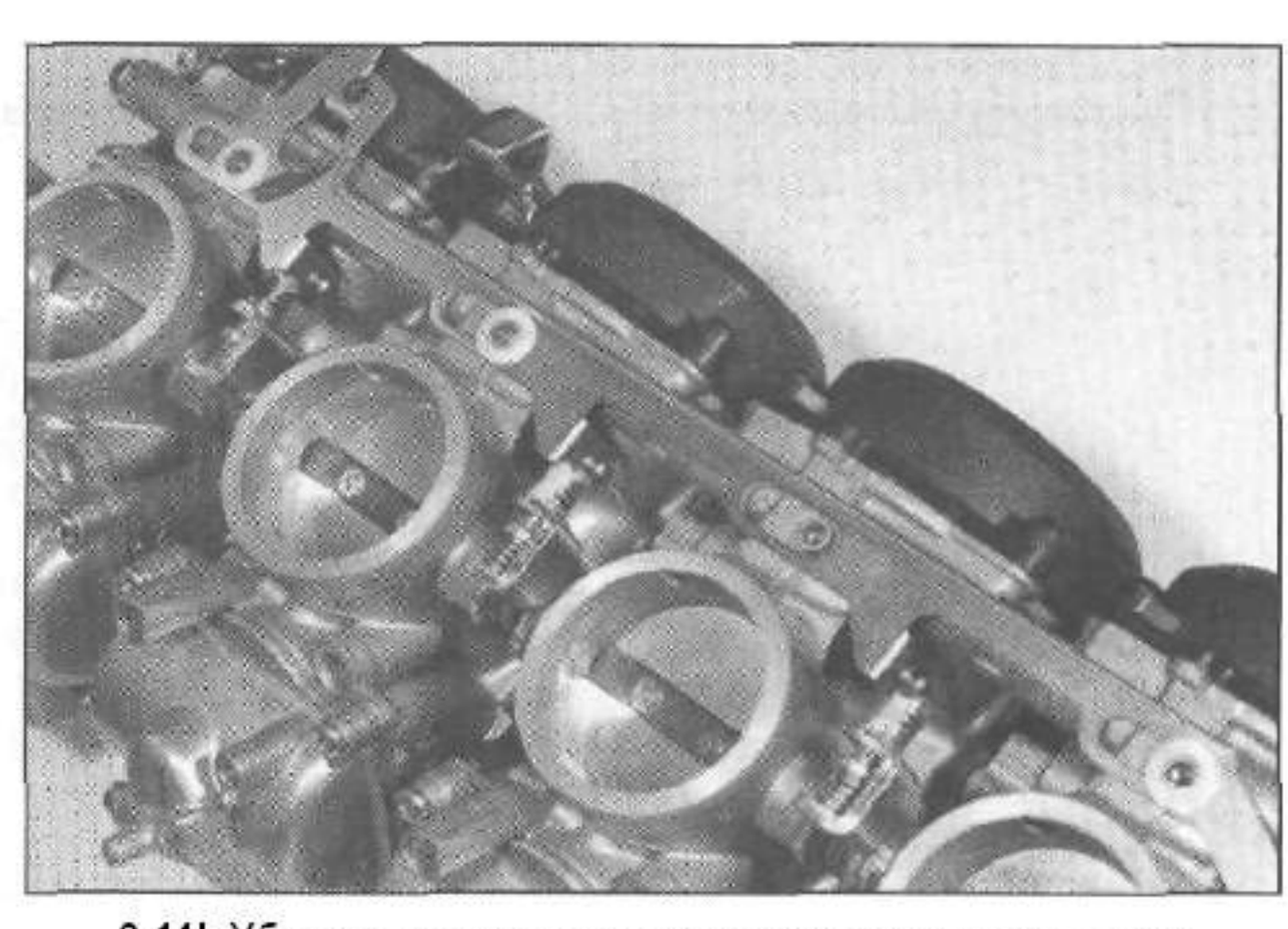
14 Установите рычаг заслонки, удостоверяясь, что он работает правильно со всеми дроссельными плунжерами (см. иллюстрацию). Поместите пластмассовую прокладку на каждой стороне рычага заслонки, за исключением карбюратора №2 (см. иллюстрацию), и установите винты, зажав их надежно. Установите пружину возврата рычага (см.иллюстрацию 7.2a), затем удостоверьтесь, что механизм заслонки работает плавно.

15 Устанавливают соединительные пружины дросселя (см. иллюстрацию 7.2g). Визуально синхронизируйте клапаны дроссельных заслонок, поворачивая регулировочные винты , в случае необходимости, выровняйте зазор между дроссельными заслонками и отверстием дросселя каждого карбюратора.Проверьте работу дроссельных заслонок.

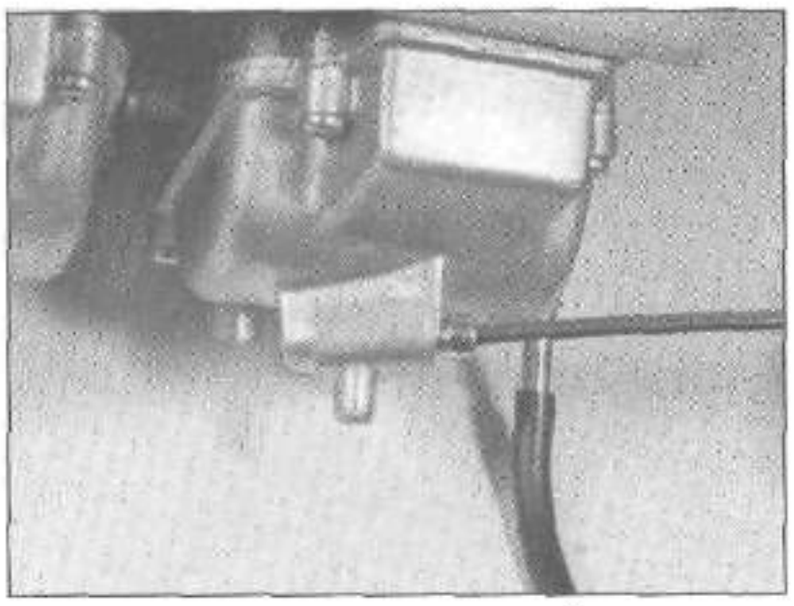
16 Если они были удалены, установите винт регулировки холостого хода, кронштейн тросика дросселя и арматуру впуска кожуха воздухоочистителя.



8.14a Удостоверьтесь, что вал заслонки включает все четыре плунжера(стрелки)



8.14b Убедитесь, что переустановили пластмассовые прокладки с обеих сторон вала



9.2aОслабьте дренажный винт поплавковой камеры

9 Карбюраторы- установка уровня топлива

Предупреждение: *Бензин чрезвычайно огнеопасный, по этому примите дополнительные меры, когда Вы работаете с любой частю топливной системы. Не курите и не используйте открытое пламя около рабочей зоны. Так как бензин является ядовитым, используйте резиновые перчатки, когда есть возможность того,что бензин попадёт на кожу.Если это произошло, промойте кожу немедленно с мылом и водой. Не храните пропитанную топливом ветошь, там где она может загореться. При выполнении любых видов работ над топливной системой,используйте защитные очки и имейте огнетушитель, соответствующий классу В (огнеопасные жидкости) под рукой.*

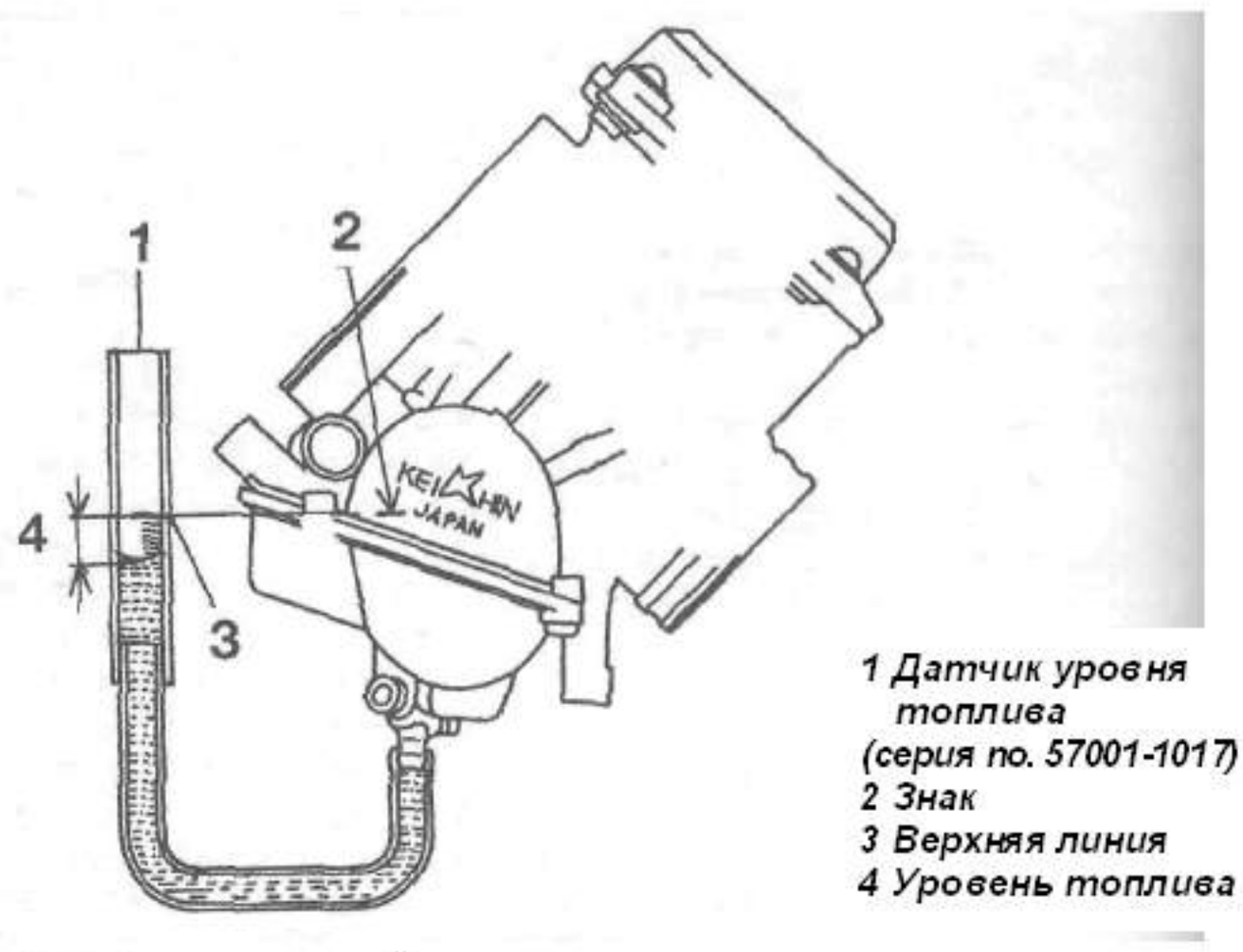
1 Снимите топливный бак (см. Секцию 2), и кожух воздушного фильтра (см. Секцию 4). Подключите дополнительный топливный бак к карбюраторам с соответствующим куском шланга, затем поддержите мотоцикл в вертикальном положении.

2 Присоедините служебный инструмент Кавасаки инструмент №57001-1017 к сливу находящемуся на основании одной из поплавковых камер карбюратора (нужно проверить все четыре) (см. иллюстрации).Это - прозрачная пластмассовая трубка, градуированная в миллиметрах. Можно использовать кусок прозрачной пластмассовой трубки и точную линейку. Держите градуированную трубку (или свободный конец прозрачной пластмассовой трубки) напротив корпуса карбюратора, как показано на иллюстрации.Если используется инструментКавасаки, поднимите нулевую отметку в точку несколько миллиметров выше базового край корпуса карбюратора. Если используется часть прозрачной пластмассовой трубки, поднимите нулевую отметку в точку несколько миллиметров выше базового край корпусакарбюратора.

3 Отвинтите винт дренажа у основания поплавковой камеры на несколько витков, затем дайте потоку топлива попасть в трубку. Ждите пока уровнь топлива стабилизируется, затем медленно понижайте трубу, пока нулевая отметка не сровняется со знаком уровня топлива на корпусе карбюратора. ***Замечание:*** *не понижайтесь нулевая отметка ниже базового края карбюратора - показания не будет точными.*

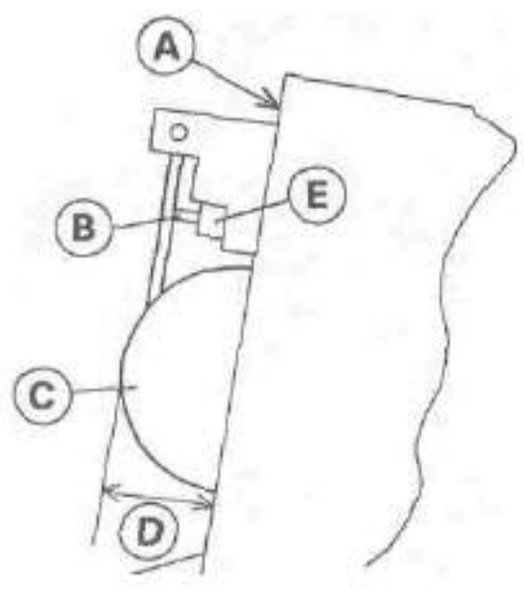
4 Измерьте расстояние между знаком и вершиной уровня топлива в трубке или датчике. Это расстояние - уровень топлива - записывают , ввинчивают винт дренажа, перекрывают поток топлива, затем идут дальше к следующему карбюратору и проверяют его тем же способом.

5 Сравните ваши показания уровня топлива с величиной, внесенной в список в Спецификациях этой Главы. Если уровень топлива в любом из карбюраторов не совпадает,снимите поплавковую камеру и согните хвостовик вверх или вниз (см. Секцию 8), по мере необходимости, после этого перепроверьте уровень топлива. Измеряйте высоту поплавка с наклоненным карбюратором так, чтобы хвостовик поплавке только коснулся игольчатого стерженя в поплавковом клапане (см. иллюстрацию).*Замечание: Сгибание хвостовика вверх увеличивает высоту поплавка и понижает уровень топлива, сгибание его вниз уменьшает высотку поплавка и повышает уровень топлива.*



1 Датчик уровня топлива (серия по. 57001-1017)
2 Знак
3 Верхняя линия
4 Уровень топлива

9.2b Измерительный инструмент уровня топлива крепится как это



A Сопрягаемые поверхности камеры поплавка
B Игольчатый стержень
C Поплавок
D Высота поплавка
E Поплавковый клапан

9.5Измерьте высоту поплавка с наклоненным карбюратором так, чтобы хвостовик только коснулся игольчатого стержня

Тросики дросселя и захват- снятие, монтаж и установка

Тросики дросселя

Снятие

1Снимите топливный бак (см. Секцию 2

2 Ослабьте стопор тросика акселератора и регулировочный винт кабеля.

3 Снимите тросы/винты кожуха коммутатора(см. иллюстрацию), и снимите половинки кожуха (см. иллюстрацию).

4 Вращайте концы тросов, выровнивая с пазами в шкиве захвата дросселя, затем отделите тросы от шкива (см.иллюстрацию)

5 Отделите тросик акселератора, его направляющую и трос деселератора от кабеля/ кожух коммутатора.

6 Ослабьте регуляторы тросика дросселя , создайте провисание в тросах, затем отделите тросы от шкива дросселя (см. иллюстрации 5.7a, 5.7b и 5.7c).

10.3aУдалите винты с передней половинки корпуса дросселей / блок коммутатора...

10.3b... и снимите заднюю половину с руля

7 Снимите тросы, замечая, как они загрязнены.

Монтаж

8 Монтаж - процедура обратная перемещению. Удостоверьтесь, что тросы установлены должным образом. Удостоверьтесь, что они не мешают другим узлам и не пережаты или перегнуты.

9 Смажьте конец тросика акселератора универсальной консистентной смазкой и соедините его со шкивом дросселя в карбюраторе. Вставьте внутренний трос через паз в кронштейн, затем поместите кожух троса в кронштейн.

10 Повторите предыдущий шаг, чтобы подсоединитьи трос деселератора.

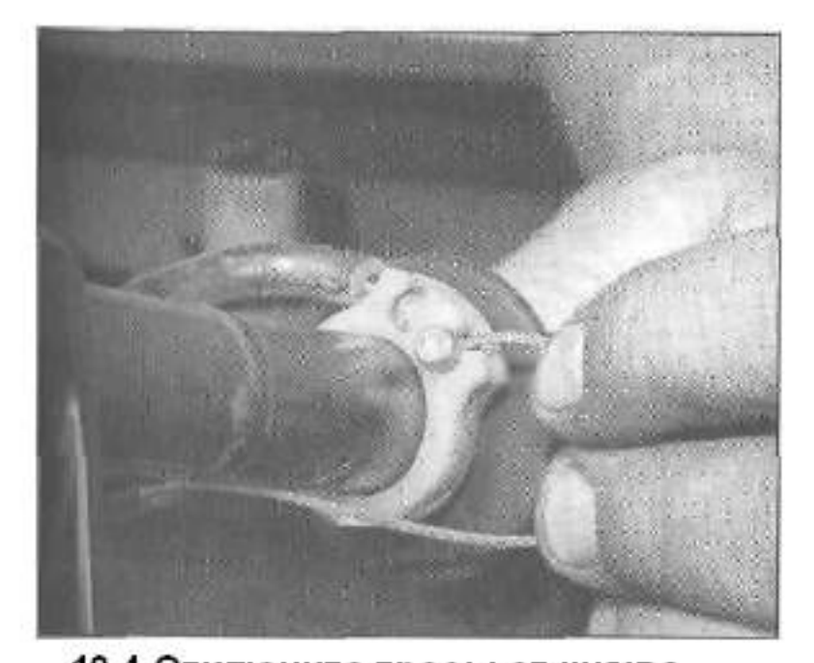
11 Направьте трос деселератора вокруг задней стороны руля и подсоедините его к заднему отверстию в шкиве захвата дросселя.

12 Поместите трос деселератора в паз корпуса дросселя (см. иллюстрацию).

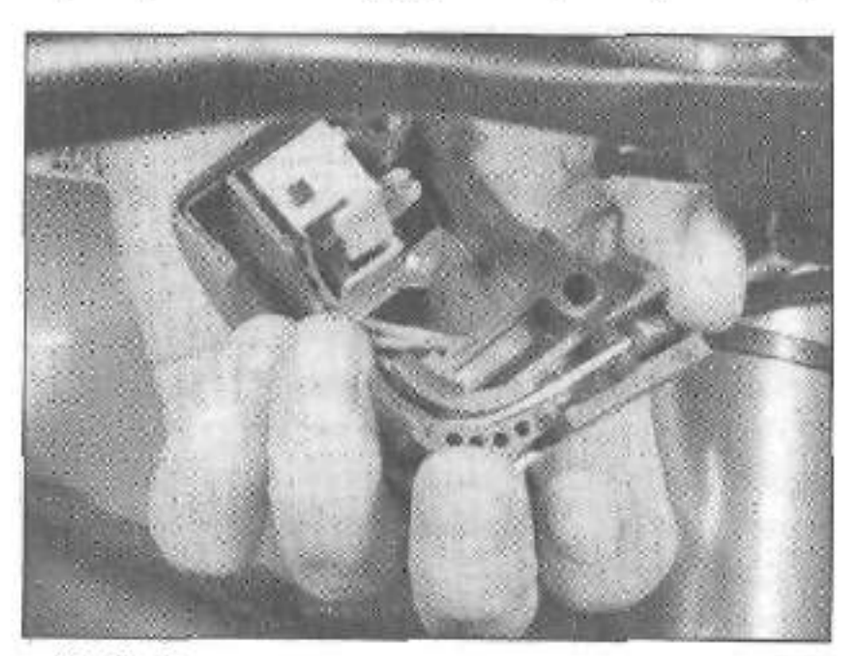
13 Поместите направляющую тросика акселератора на место, удостоверяясь, что маркированная часть правильно соединена с кожухом (см. иллюстрацию).

14 С передней стороной руля, соедините тросик акселератора с передним отверстием в шкиве захвата дросселя. Соедините трос деселератора с задним отверстием (см. иллюстрацию).

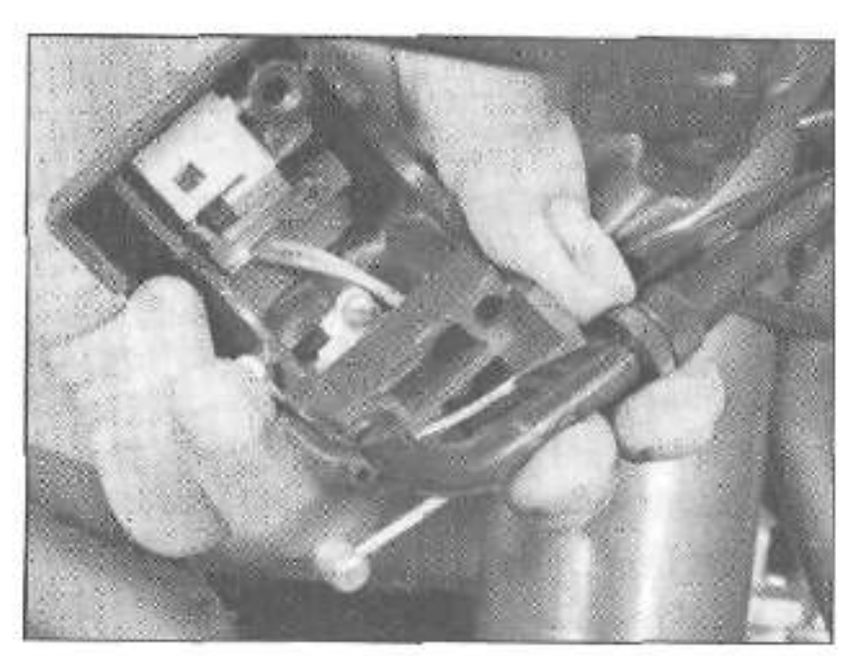
15 Установите переднюю половину кабеля/кожух коммутатора, удостоверяясь, что установочный штифт находится в отверстии в руле (см. иллюстрацию). В случае необходи-



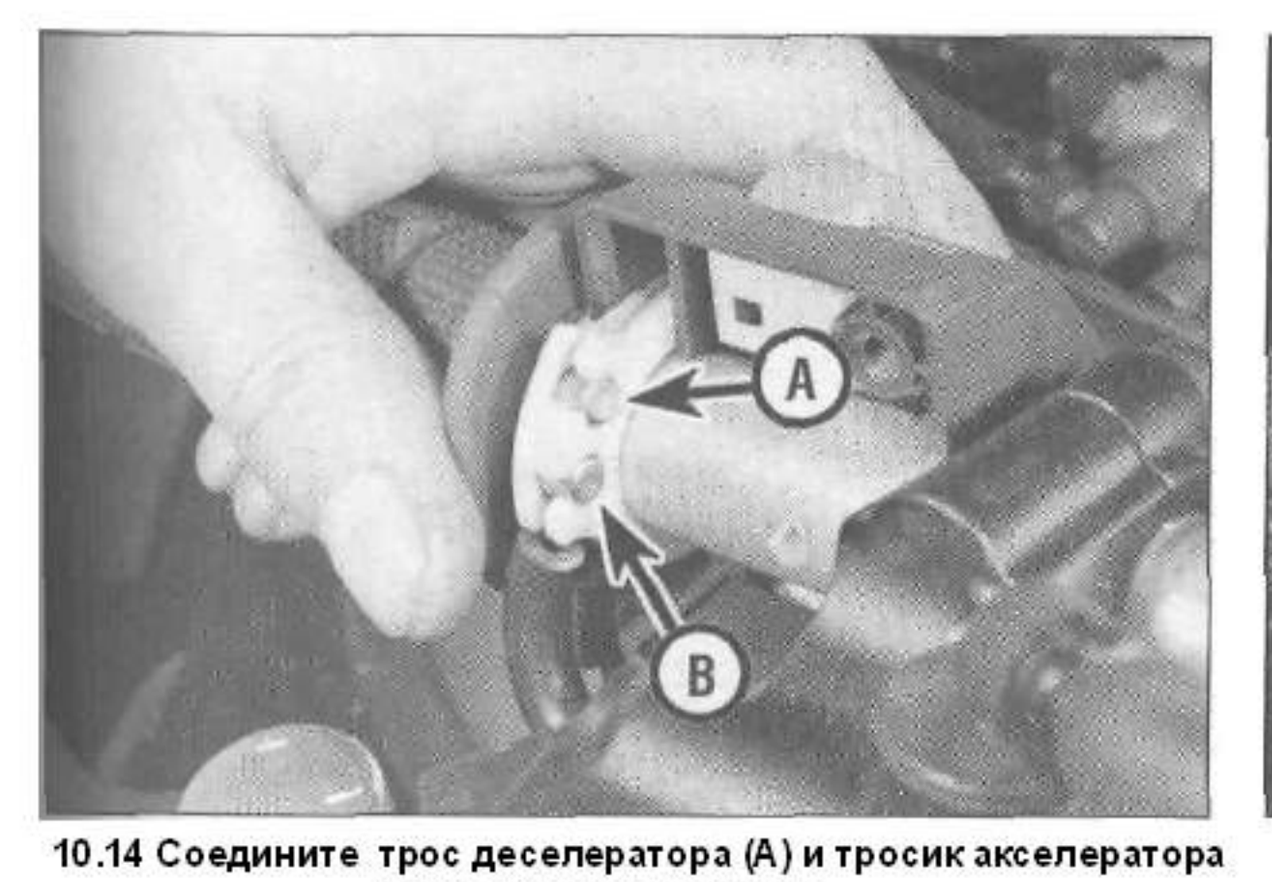
10.4 Отключите тросы от шкива дросселя



10.12 Вытащите трос деселератора из его паза в кожухе



10.13Установите направляющую тросика акселератора в кожухе



10.14 Соедините трос деселератора (A) и тросик акселератора (B) со шкивом дросселя

10.15Удостоверьтесь, что штырек (A) входит в отверстие (B) в руле

11.2a Ослабьте контргайку (А), и вывинтите регулировочную гайку (В), чтобы добиться провисания троса дроссельнойзаслонки

11.2b Тяните трос, свободный от кронштейна и двигайте трос через паз в кронштейне

11.3a Снимите трос дроссельной заслонки / винты кожуха коммутатора...

мости, вращайте кожух назад и вперед, пока установочный штифт не попадёт в отверстие, и половины кожуха сойдутся вместе. Установите винты и зажмите их надежно.

Установка

16 Следуйте за процедурой, выделенной в Главе 1, *действие дросселя /свободный ход захвата - проверка и установка*, устанавливая тросы.

17 Покрутите руль назад и вперед, чтобы удостовериться, что тросы не мешают управлению.

18 Установите топливный бак.

19 На холостом ходу проверьте действие ручки газа, увеличивается ли скорость холостого хода. Если нет,тросы установлены неправильно. Исправьте перед поездкой на мотоцикле.

Захват дросселя

Снятие

20 Выполните Шаги 2 - 4, чтобы отделить верхние концы тросиков дросселя от шкива захвата дросселя.

21 Переместите конец захвата, надавите и снимите захват дросселя с руля.

Установка

22 Протрите руль и смажте немного универсальной консистентной смазкой.

23 Установите конец захвата, нажмите и закрутите винт надежно.

24 Прикрепите тросы следуя Шагам 11 - 15, затем отрегулируйте как показано в Главе 1, *действие дросселя /свободный ход захвата -проверка и установка.*

11 Трос дроссельной заслонки- снятие,монтаж и установка

Снятие

1 Снимите сидение и топливный бак (см. Секцию 2).

2 Ослабьте регулятор троса дроссельной заслонки (см. иллюстрацию). Вытащите кожух троса дроссельной заслонки из его монтажного кронштейна в блоке карбюратора, затем пропустите трос через отверстие в кронштейне (см. иллюстрацию). Отсоедините конец троса от рычага заслонки.

3 Удалите два винта, крепящие трос дроссельной заслонки / половины кожуха коммутатора на руле с левой стороны (см. иллюстрацию). Снимите переднюю половину кожуха и отделите трос дроссельной заслонки от рычага (см. иллюстрацию).

4 Удалите трос, замечая, как он проложен.

Монтаж

5 Проложите трос, как он должен стоять. Соедините верхний конец троса с рычагом заслонки. Удостоверьтесь что кабель расположен должным образом (см. иллюстрацию). Разместите кожух на руле, удостоверяясь, что штырек в кожухе находится в отверстии в руле. Установите винты, зажав их надежно.

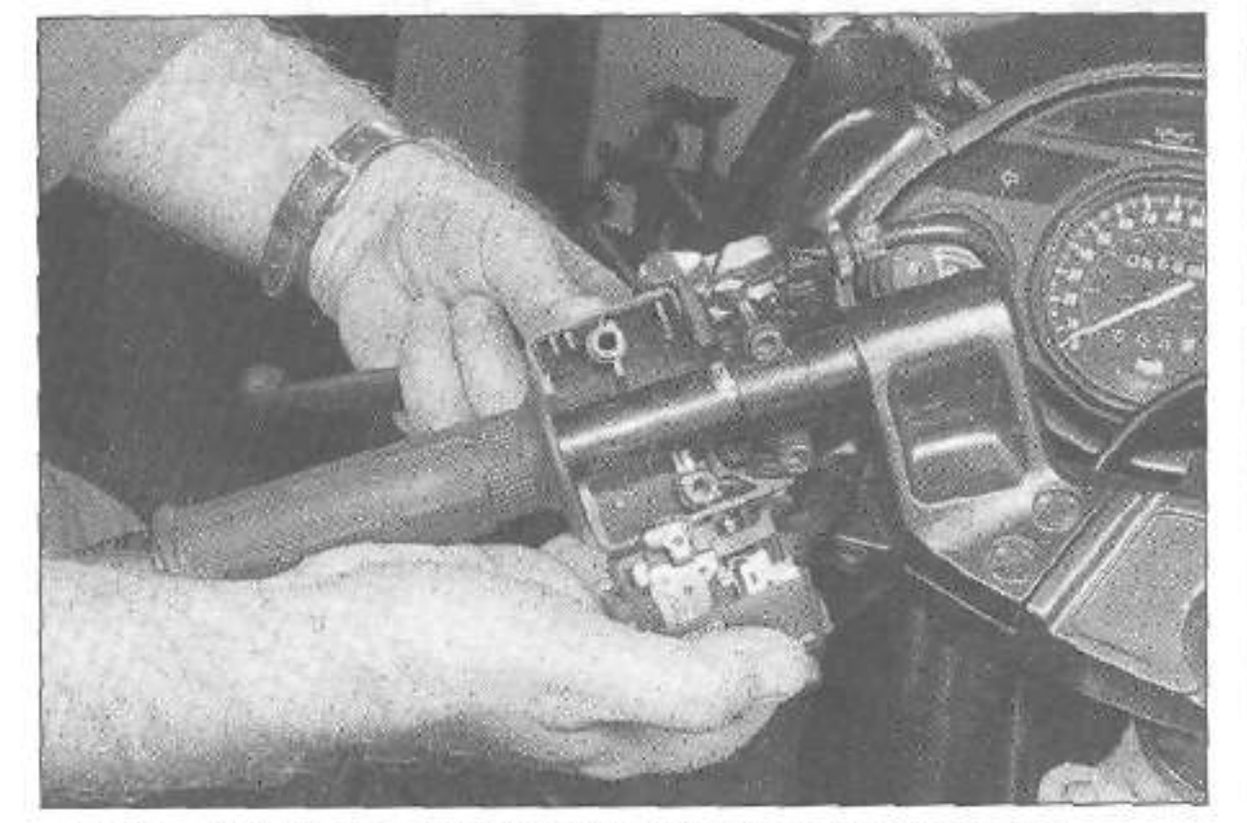
6 Соедините нижний конец троса с рычагом заслонки. Оттяните кожух троса назад и соедините его с кронштейном на карбюраторе № 3.

Установка

7 Проверьте свободный ход рычага заслонки плунжера на блоке карбюратора.Он должен переместиться на два-три миллиметра (1/8-дюйма).

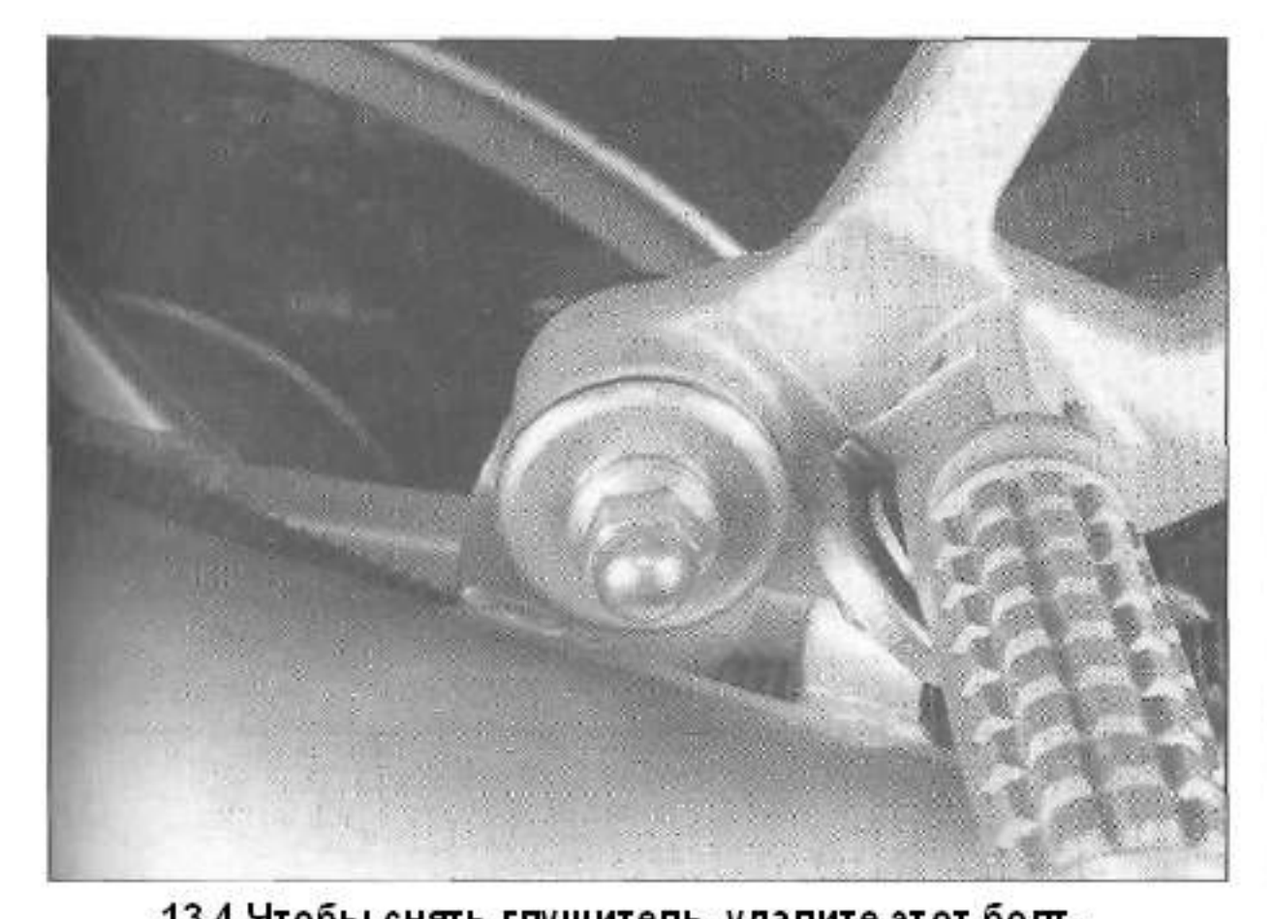
8 Если свободный ход не соответствует , следуйте за тросом к его регулятору средней линии выше крышки клапанного механизма двигателя (он напоминает регуляторы тросика дросселя). Ослабьте трос, установленной контргайку и крутите регулировочную гайку, по мере необходимости, пока свободный ход в рычаге не будет достигнут. Зажмите контргайку.

9 Установите топливный бак и другие узлы, которые были предварительно сняты.

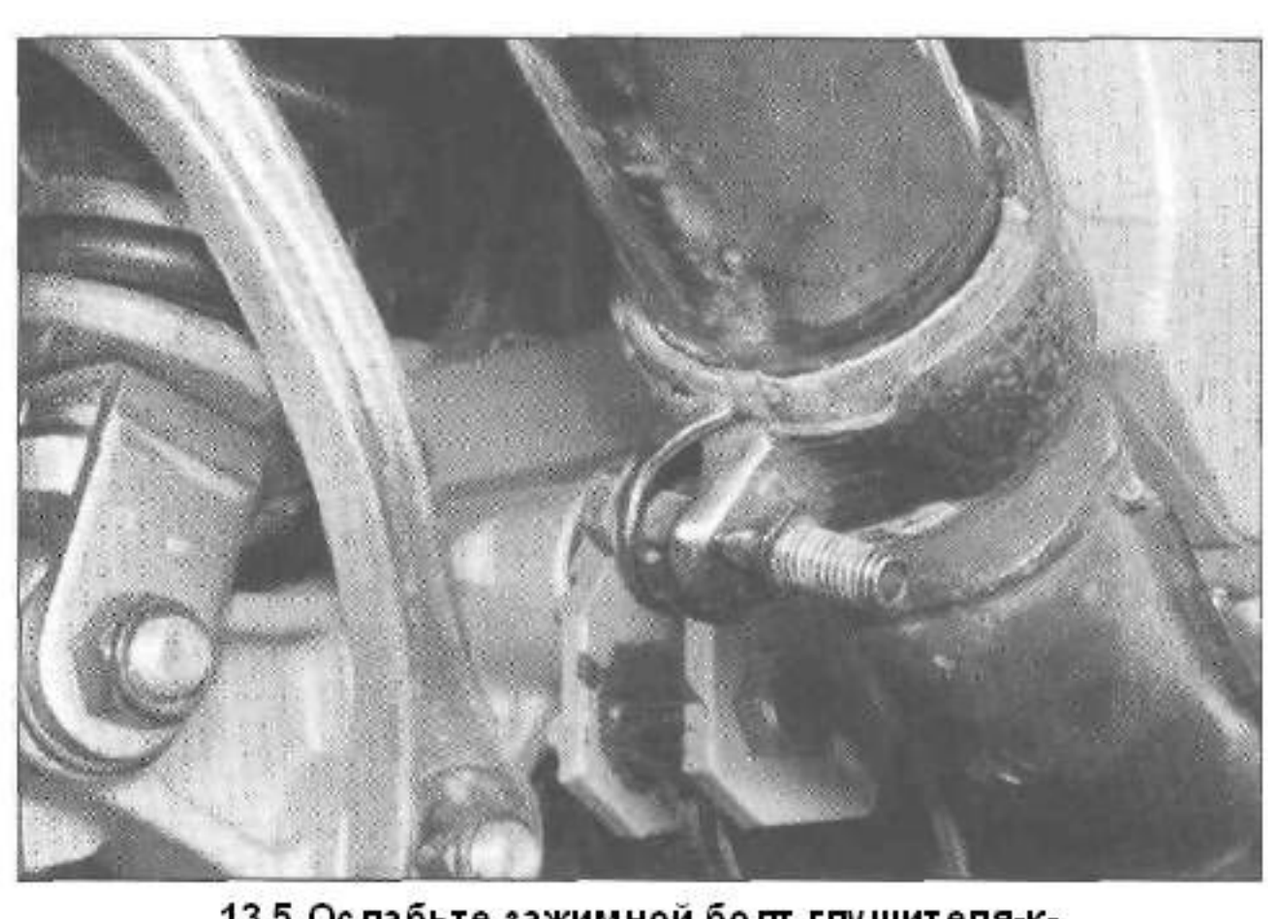


11.3b ... отделите половины кожуха и отцепите трос от рычага ...

11.5 Удостоверьтесь, что все установлено в кожухе коммутатора перед монтажом половин кожуха



13.4 Чтобы снять глушитель, удалите этот болт, шайбу и гайку



13.5 Ослабьте зажимной болт глушителя-к-выхлопной-трубе

12 Регулировка топливо-воздушной смеси холостого хода-общая информация

1 Увеличенный акцент на управлении выбросами отработавших газов мотоцикла, вызван правительственными стандартами, которые прямо воздействуют на смесеобразование в карбюраторе этой машины. Чтобы выполнять стандарты, карбюраторы на некоторых моделях имеют металлическую пробку под которой находится винт холостого хода (Который управляет топливно/воздушной смесью) на каждом карбюраторе, по этому в них нельзя вмешаться. Они удаляются только в случае полного капитального ремонта карбюратора, и даже тогда винты должны быть возвращены к их первоначальным установкам. Винты холостого хода на других модели, доступны, но использование анализатора выхлопных газов - единственный точный способ установить топливную/воздушную смесь холостого хода и убедиться, что машина не превышает стандартов выделения.

2 Если на холостом ходу или при при движении машина все время останавливается, и если капитальный ремонт карбюратора не исправляет проблему, везите мотоцикл в отдел технического обслуживания дилера Кавасаки или другую ремонтную мастерскую, оборудованную анализатором выхлопных газов. Они будут в состоянии должным образом установить топливно/воздушную смесь холостого хода, чтобы достичь плавного холостого хода и восстановить рабочие характеристики нижней скорости.

13 Система выпуска-снятие и монтаж

1 Снимите нижний обтекатель (см. Главу 8).

2 Слейте хладагент (см. Главу 1).

3 Снимите радиатор и масляный радиатор (см. Главу 3).

4 Удалите монтажные болты глушителя и гайки (см. иллюстрацию).

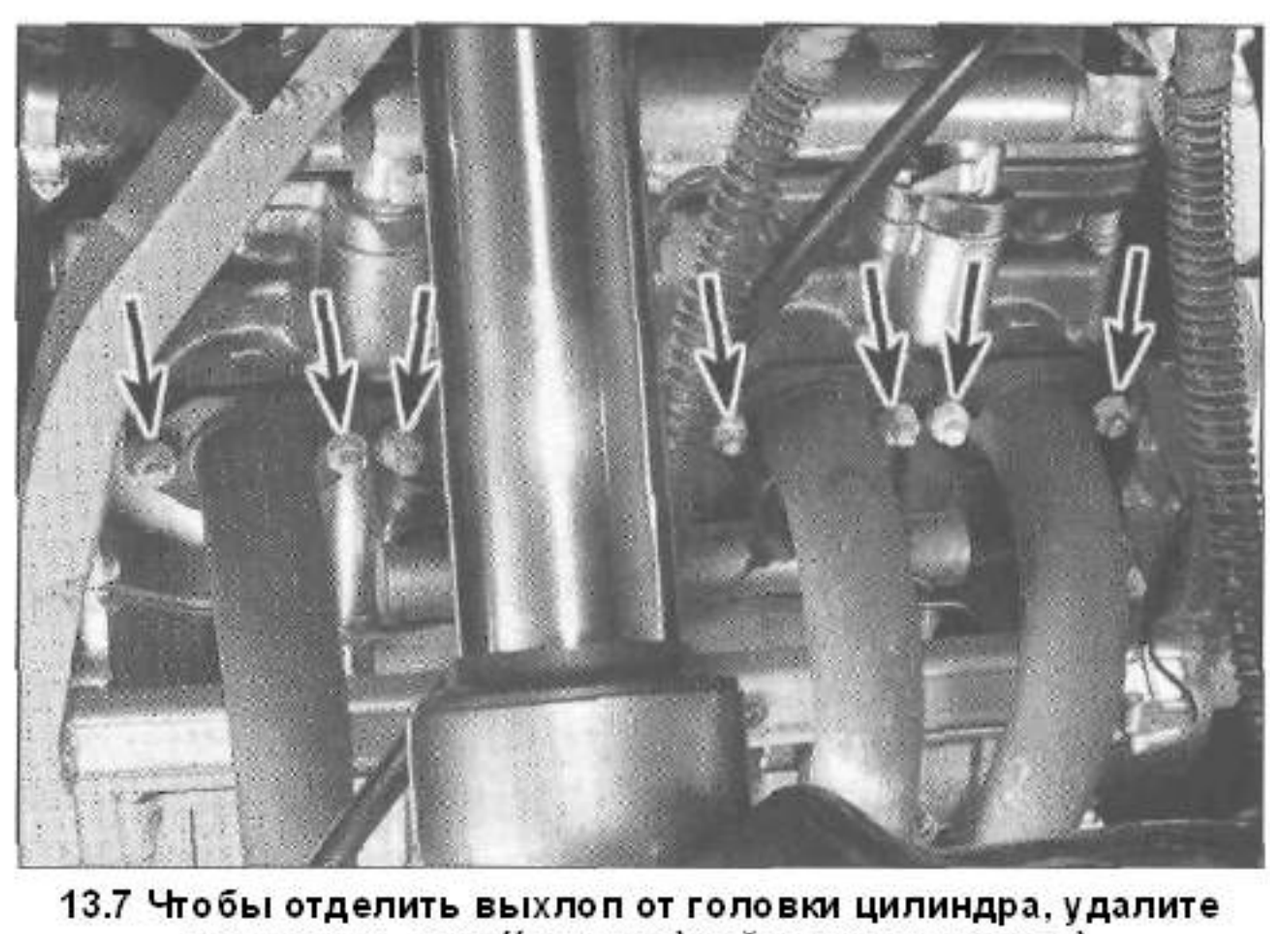
5 Ослабьте зажимы, которые прикрепляют глушители к выхлопной трубе (см. иллюстрацию), тяните, зажимы назад, и тяните глушители к задней части, чтобы расцепить их от выхлопной трубы.

6 Удалите два болта, которые прикрепляют выхлопную трубу к нижней стороне мотоцикла (см. иллюстрацию).

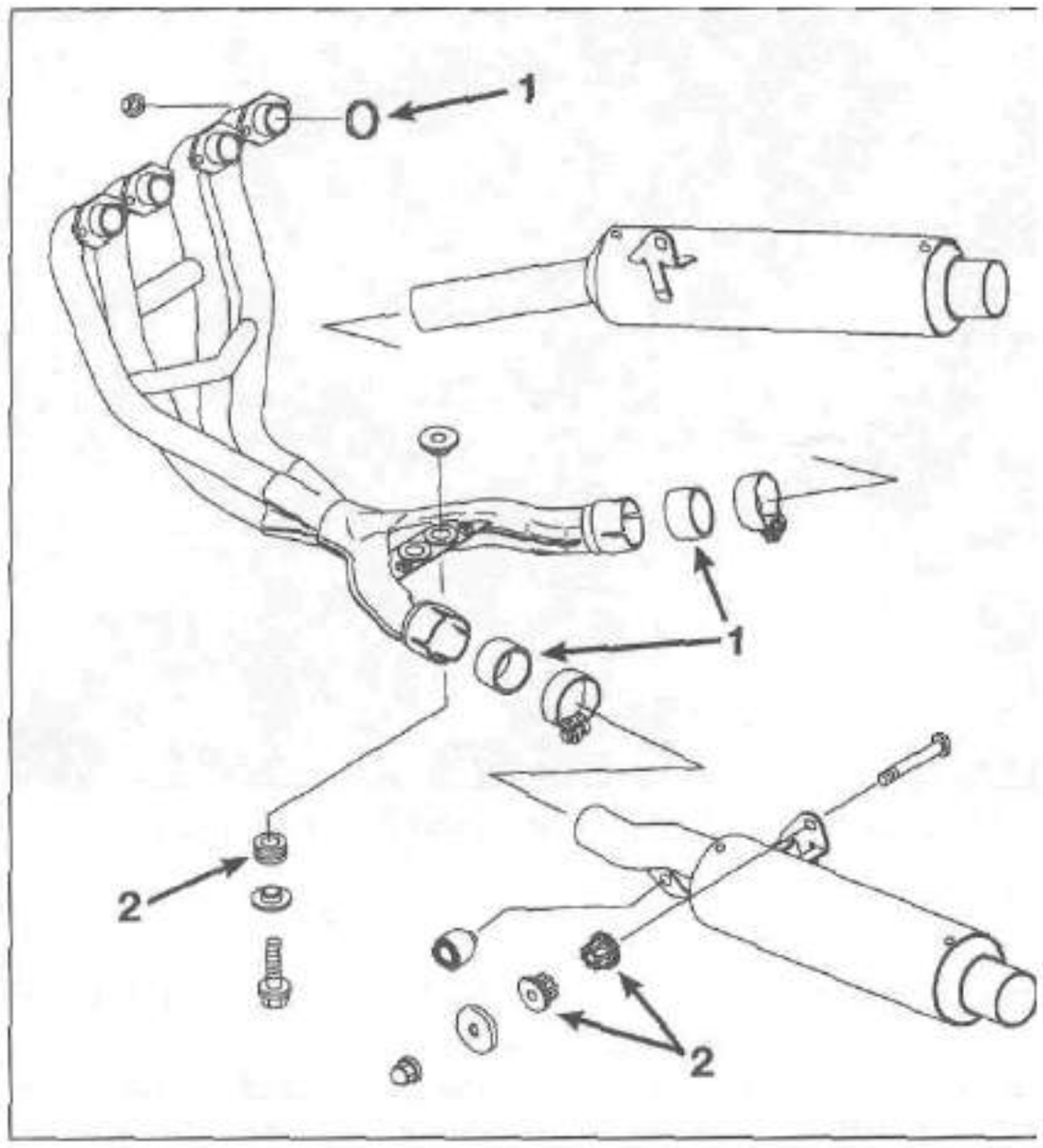
7 Удалите гайки выхлопной трубы и вытяните держатели от стоек крепления (см. иллюстрацию). Если держатели расщепления не отрывались с , переместите их от труб.

8 Монтаж - процедура обратная снятию (см. иллюстрацию на обороте), но убедитесь, что установили новую прокладку в точке между глушителями и выхлопной трубой, и удостоверились, что зажимы поставлены должным образом (см. иллюстрации на обороте).

13.6 Чтобы снять выхлопную трубу, удалите два болта (на фотографии виден только один болт(стрелка))

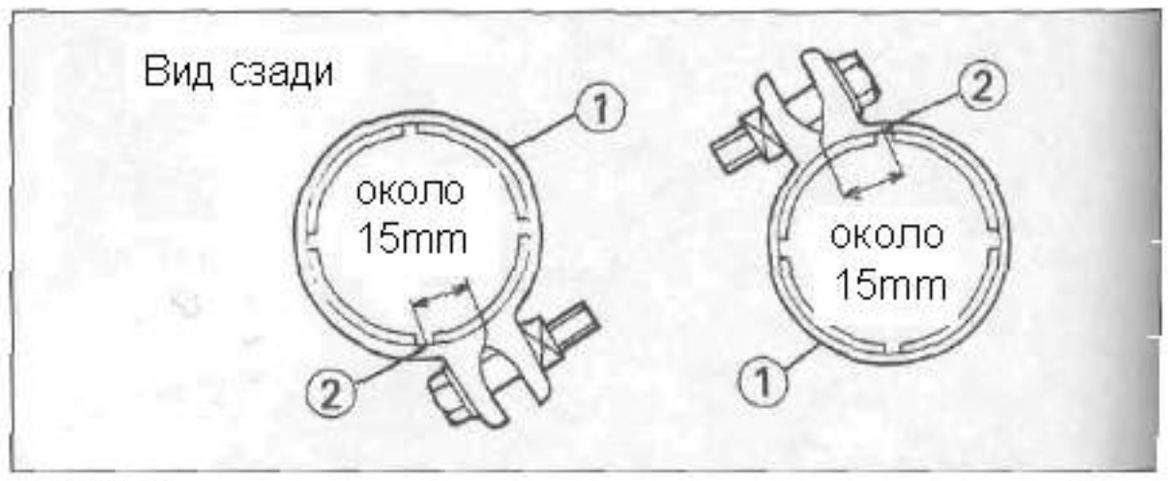


13.7 Чтобы отделить выхлоп от головки цилиндра, удалите эти восемь гаек ((стрелки) гайки не все видны).



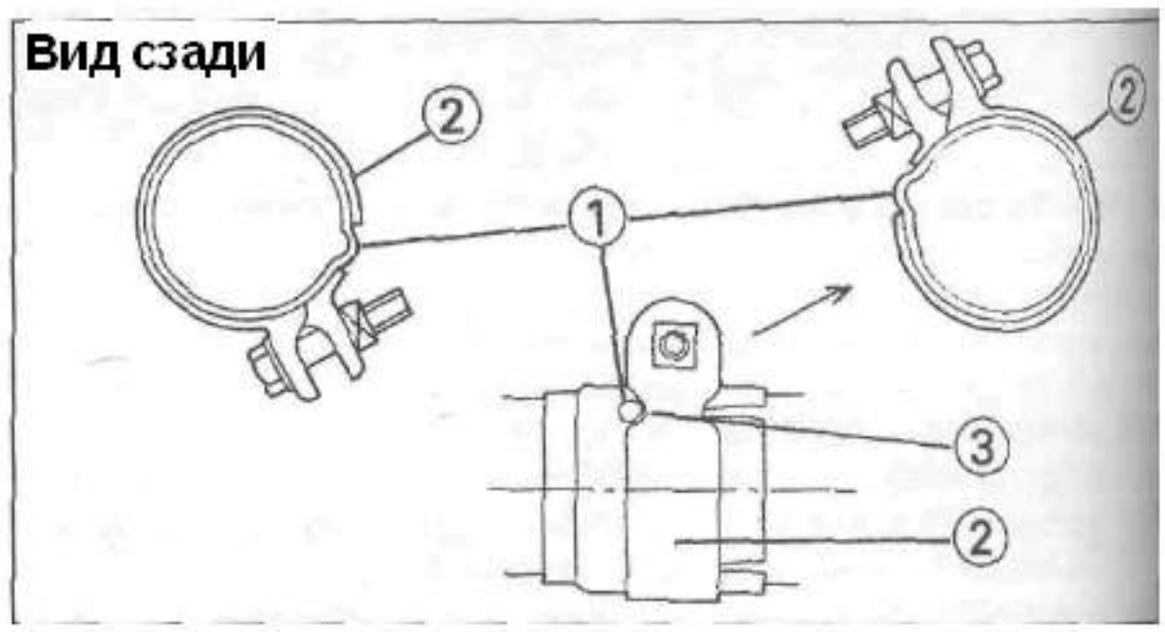
13.8a Изображение в разобранном виде системы выпуска

1 Всегда заменяйте прокладки трубы-к-глушителю выхлопа и прокладки торцевого борта выхлопа
2 Заменяйте резиновые втулки монтажных болтов глушителя и монтажных болтов выхлопа по мере необходимости



13.8b На ранних моделях с разрезами в выхлопных трубах, установите зажимы относительно разрезов

1 Зажимы 2 Разрезы



13.8c На поздниxx моделях с проекциями на трубах, установите зажимы, таким образом чтобы паз соответствовал проекции

1 Проекция 2 Зажимы 3 Паз

Глава 5
Система зажигания

Содержание

Общая информация..... 1
Комутатор - снятие, проверка и установка..... 6
Катушки зажигания - проверка, снятие и установка..... 3
Замок зажигания и блокиратор цилиндра - осмотр, разборка и сборка..... См. Главу 9
Выключатель двигателя - осмотр, разборка и сборка . . См. Главу 9
Система зажигания - проверка..... 2
Индуктивный датчик - проверка, снятие и установка 4
Замена свечей зажигания.....См. Главу 1
Ротор индуктивного датчика - разборка и сборка..... 5

Degrees of difficulty

Easy, suitable for novice with little experience

Fairly easy, suitable for beginner with some experience

Fairly difficult, suitable for competent DIY mechanic

Difficult, suitable for experienced DIY mechanic

Very difficult, suitable for expert DIY or professional

Технические характеристики

Катушка зажигания

Сопротивление первичной обмотки	от 2,3 до 3,5 Ом
Сопротивление вторичной обмотки	12,0 - 18,0 кОм
Искровой зазор	6 mm

Индуктивный датчик

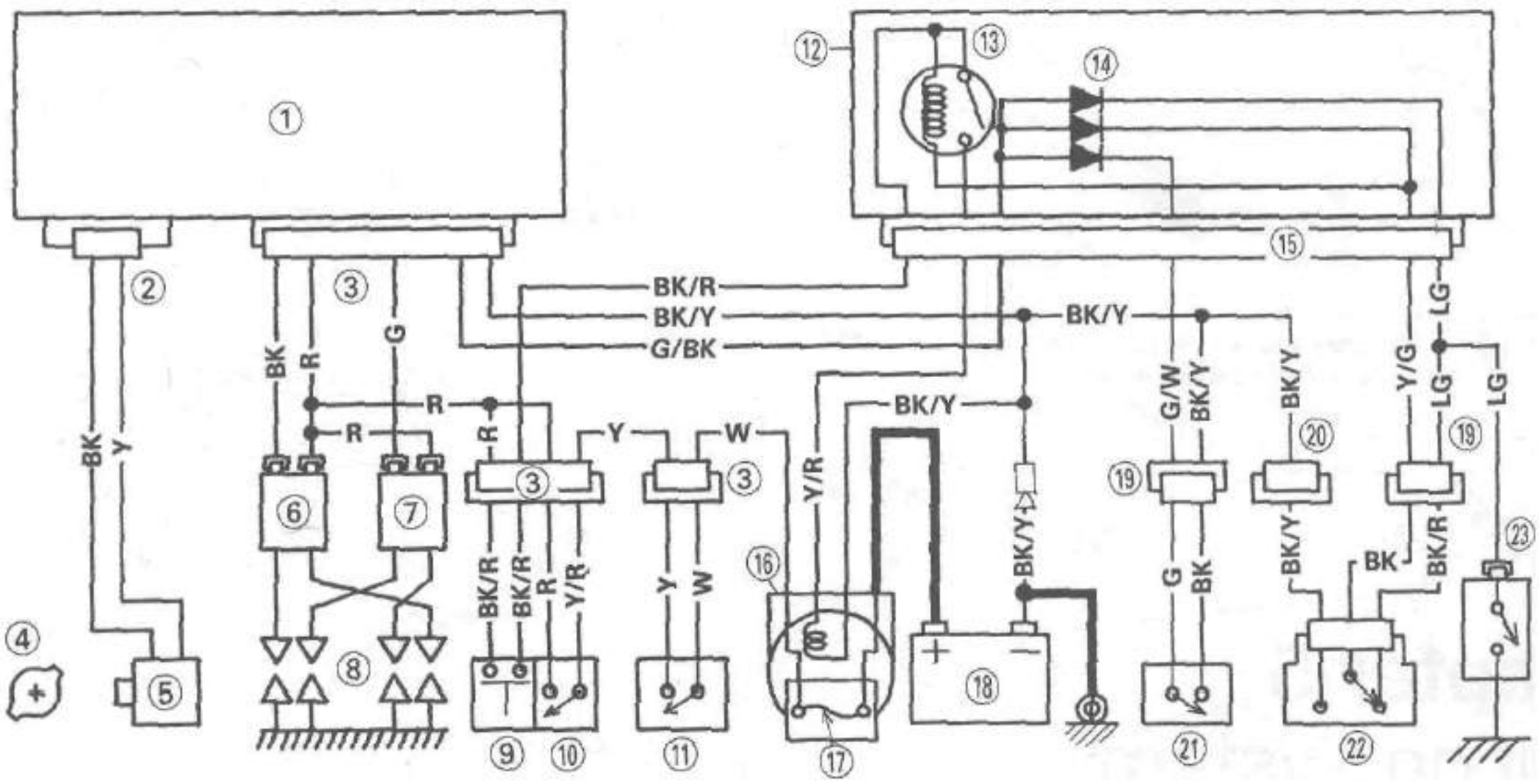
Воздушный зазор	0.4 to 0.6 mm
Сопротивление	от 380 to 570 Ом

Установки опережения зажигания

Модели D	
Модификация для Калифорнии, США	От 7,5° до ВМТ @ 1300 об/мин до 40° до ВМТ @ 3000 об/мин
Все другие модификации	От 12,5° до ВМТ @ 1050 об/мин до 40° до ВМТ @ 3000 об/мин
Модели E	
Модификация для Калифорнии, США	От 5° до ВМТ @ 1300 об/мин до 35° до ВМТ @ 5000 об/мин
Все другие модификации	От 12,5° до ВМТ @ 1050 об/мин до 35° до ВМТ @ 5000 об/мин

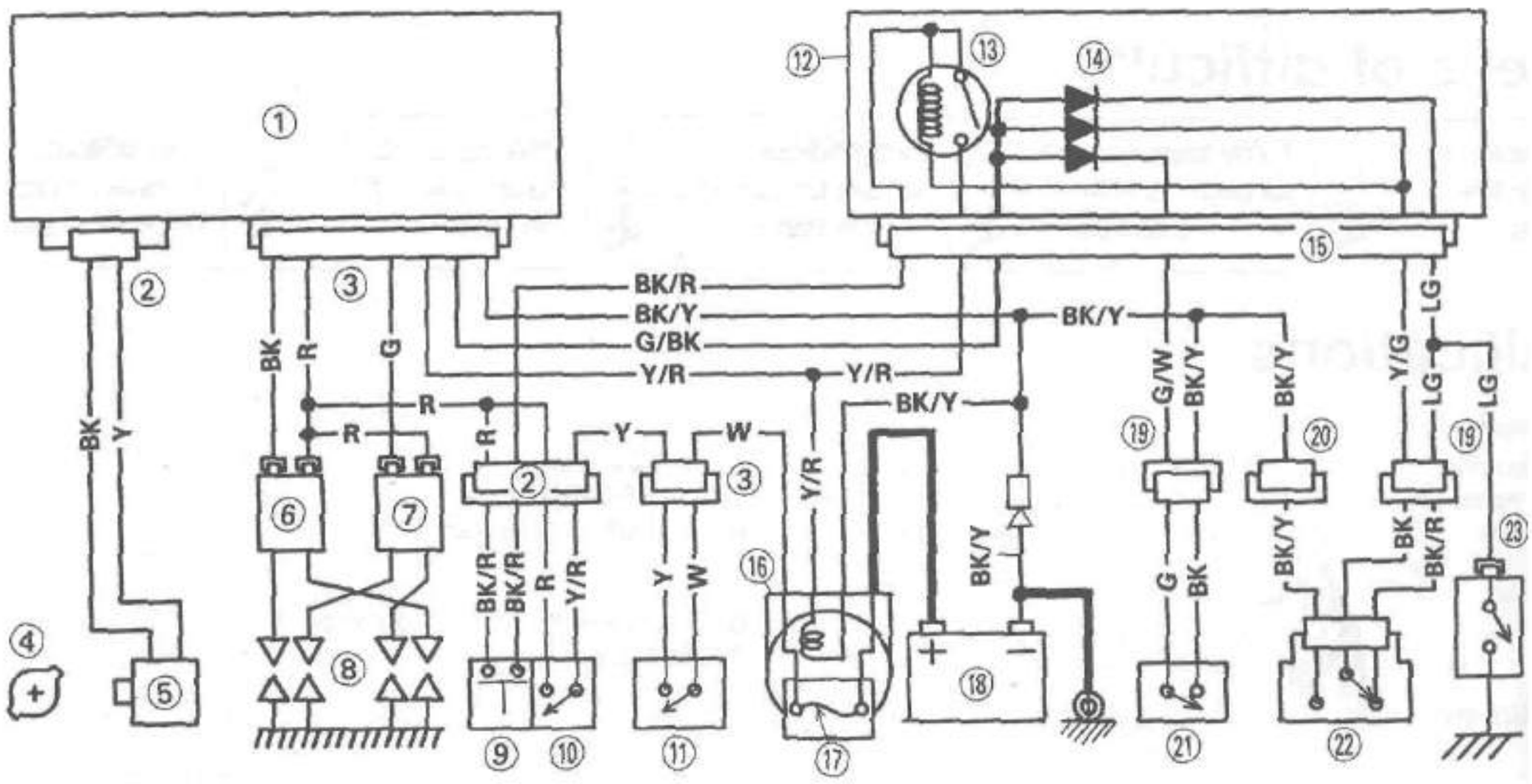
Усилие затяжки

Болты крышки генератора	8.8 Нм
Болты крышки индуктивного датчика	8.8 Нм
Шестигранный болт ротора индуктивного датчика	25 Нм



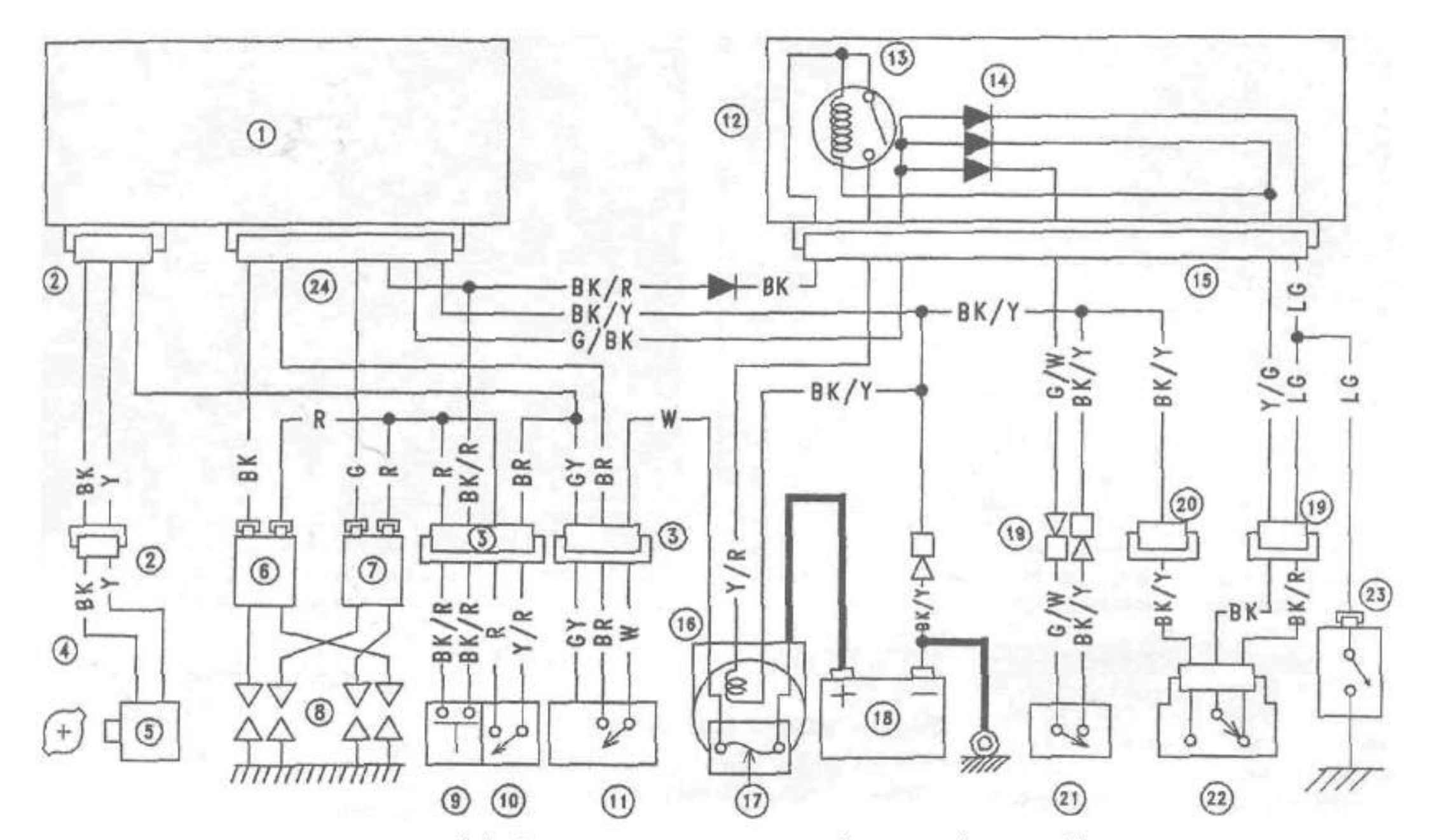
1.1a Схема системы зажигания (модификация D для Канады и США)

1 Комутатор
2 4-штыръковый разъём
3 6-штыръковый разъём
4 Ротор индуктивного датчика
5 Индуктивный датчик
6 Катушка зажигания (1 и 4 цилиндры)
7 Катушка зажигания (2 и 3 цилиндры)
8 Свечи зажигания
9 Кнопка стартера
10 Выключатель двигателя
11 Замок зажигания
12 Блок предохранителей и реле
13 Реле цепи стартера
14 Диоды
15 10-штырьковый разъём
16 Реле стартера
17 Главный предохранитель (30А)
18 Аккумулятор
19 2-штырьковый разъём
20 9-штырьковый разъём
21 Датчик боковой подножки
22 Датчик рычага сцепления
23 Датчик нейтрали



1.1b Схема системы зажигания (модификация D для Великобритании)

1 Комутатор
2 4-штыръковый разъём
3 6-штыръковый разъём
4 Ротор индуктивного датчика
5 Индуктивный датчик
6 Катушка зажигания (1 и 4 цилиндры)
7 Катушка зажигания (2 и 3 цилиндры)
8 Свечи зажигания
9 Кнопка стартера
10 Выключатель двигателя
11 Замок зажигания
12 Блок предохранителей и реле
13 Реле цепи стартера
14 Диоды
15 10-штырьковый разъём
16 Реле стартера
17 Главный предохранитель (30А)
18 Аккумулятор
19 2-штырьковый разъём
20 9-штырьковый разъём
21 Датчик боковой подножки
22 Датчик рычага сцепления
23 Датчик нейтрали



1.1c Схема системы зажигания (все модификации E)

1. Комутатор
2. 4-штырьковый разъём
3. 6-штырьковый разъём
4. Ротор индуктивного датчика
5. Индуктивный датчик
6. Катушка зажигания (1 и 4 цилиндры)
7. Катушка зажигания (2 и 3 цилиндры)
8. Свечи зажигания
9. Кнопка стартера
10. Выключатель двигателя
11. Замок зажигания
12. Блок предохранителей и реле
13. Реле цепи стартера
14. Диоды
15. 10-штырьковый разъём
16. Реле стартера
17. Главный предохранитель (30А)
18. Аккумулятор
19. 2-штырьковый разъём
20. 9-штырьковый разъём
21. Датчик боковой подножки
22. Датчик рычага сцепления
23. Датчик нейтрали
24. 8-штырьковый разъём

1 Общая информация

На мотоцикл установлена транзисторная бесконтактная система зажигания с внешним («батарейным») питанием (см. иллюстрации), состоящая из следующих компонентов:

- *Индуктивный датчик*
- *Комутатор*
- *Аккумулятор и предохранитель*
- *Катушки зажигания*
- *Свечи зажигания*
- *Выключатель двигателя и замок зажигания*
- *Провода первичной и вторичной обмотки*

Транзисторная система зажигания работает по тем же принципам что и обычная система зажигания с внешним питанием, индуктивными катушками и комутатором, выполняющим функции распределителя с механическим опережением зажигания. Наличие транзисторного комутатора исключает необходимость настройки и обслуживания компонентов системы зажигания (за исключением замены свечей зажигания).

По своей задумке, каждая деталь системы зажигания может быть проверена, но не может быть отремонтирована. Если в системе зажигания произойдет сбой, и сбойный элемент будет найдет, его можно будет только заменить новым. Имей в виду, что купленные детали системы зажигания возврату не подлежат. Во избежание ненужных трат, перед покупкой новой детали, удостоверься в том что деталь действительно повреждена.

2 Система зажигания - проверка

Предупреждение: из-за очень высокого напряжения, генерируемого системой зажигания, будьте крайне аккуратны при выполнении проверки .

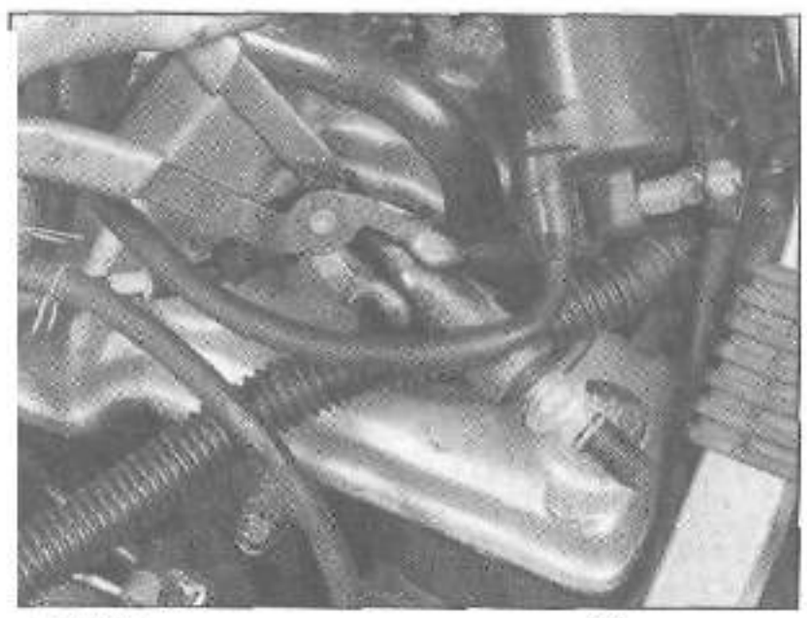
1 Если есть подозрения в неисправности системы зажигания или двигатель совсем не заводится, то проведение ниже приведеных тес тов позволит определить причину неисправности.

2 Убеждаемся что выключатель двигателя находится в положении Вкл (On или Run).

Двигатель не заводится

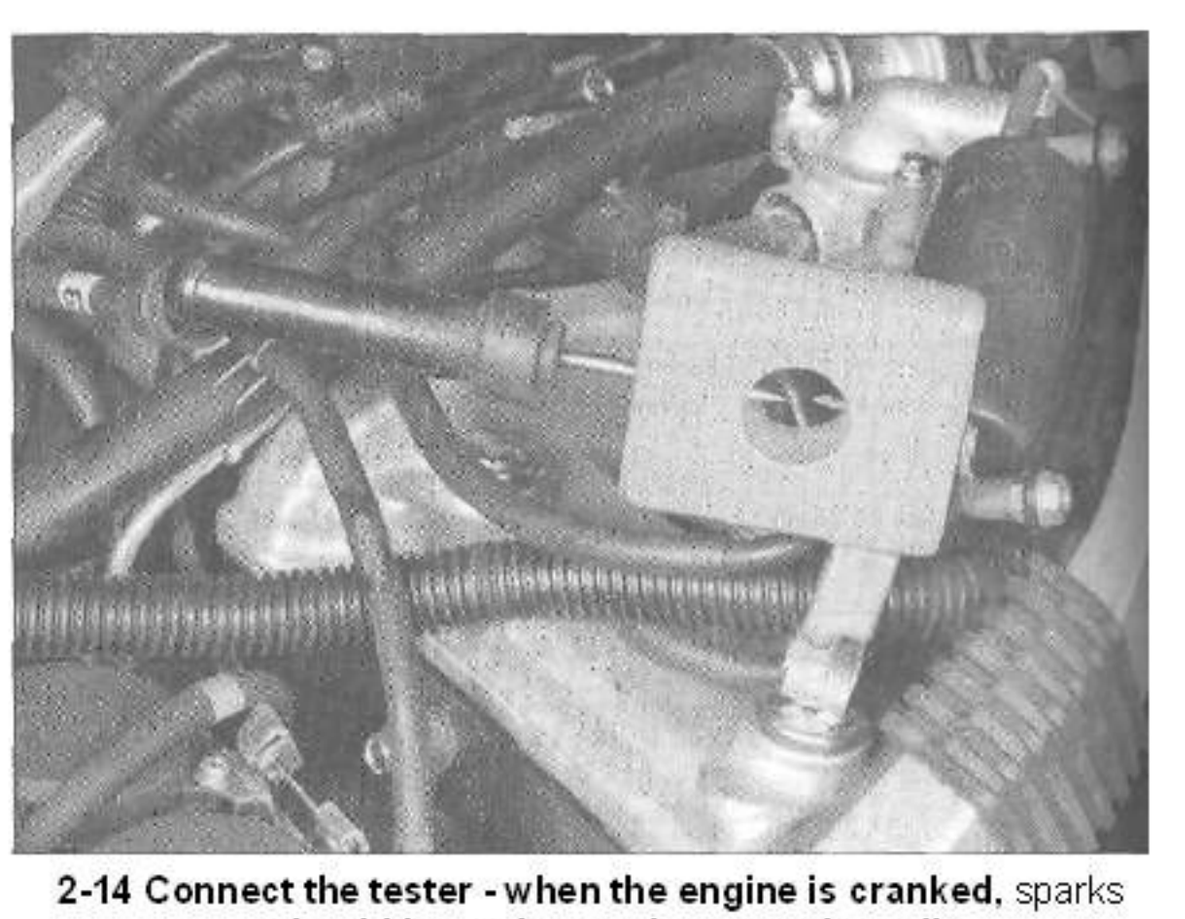
3 Снимиме бензобак(см.Главу 4). Отсоедините один из высоковольтных проводов, соединяем его с запасной свечой зажигания и кладем свечу на двигатель так, чтобы внешняя резьба соприкосалась с корпусом. Если необходимо, прижимаем свечу к двигателю изолированным инструментом (см.иллюстрацию). Запускаем двигатель и убеждаемся в том, что четкая голубая искра проскакивает между электродами свечи.

Предупреждение: Для проверки не выкручивай свечу из двигателя - распыленное топливо выбрасываемое из свечного отверстия может воспламенится искрой и ты можешь получить серьёзный ожог!



2.3 Соединяем свечу с землей заводим двигатель - яркая голубая искра должна появится между электродами

2.5 Снимаем наконечники свечей зажигания с высоковольтных проводов и измеряем их сопротивлениепомощью омметра



2-14 Connect the tester - when the engine is cranked, sparks **should jump the gap between the nails**

4 Если искры нет, проводим следующие проверки:

5 Снимаем наконечники свечей зажигания с высоковольтных проводов и измеряем их сопротивление омметром (see illustration) . Если обнаруживаем обрыв, меняем наконечник на новые. Также проверяем остальные.

6 Убеждаемся что все клемы чистые и целые. Проверяем все провода на короткое замыкание, разрыв и правильность установки.

7 Проверяем напряжение аккумулятора вольтметром и плотность электролита ареометром. Если напряжение ниже 12В или плотность ниже необходимой, подзаряжаем аккумулятор.

8 Проверяем предохранитель зажигания и его посадочное место. Если предохранитель перегорел, заменяем его на новый; если посадочное место ослабло, сломалось или заржавело, чистим и ремонтируем его.

9 Обратитесь к разделу 3 и проверьте сопротивление первичной и вторичной обмотки катушек зажигания.

10 Обратитесь к разделу 4 и проверьте сопротивление индуктивного датчика.

11 Если все предидущие проверки прошли успешно, а искра в свече не появляется, снимаем комутатор и несём его в сертифицированный сервисный центр Kawasaki или любой другой сервисный центр или магазин запчастей где есть специальное тестовое оборудование.

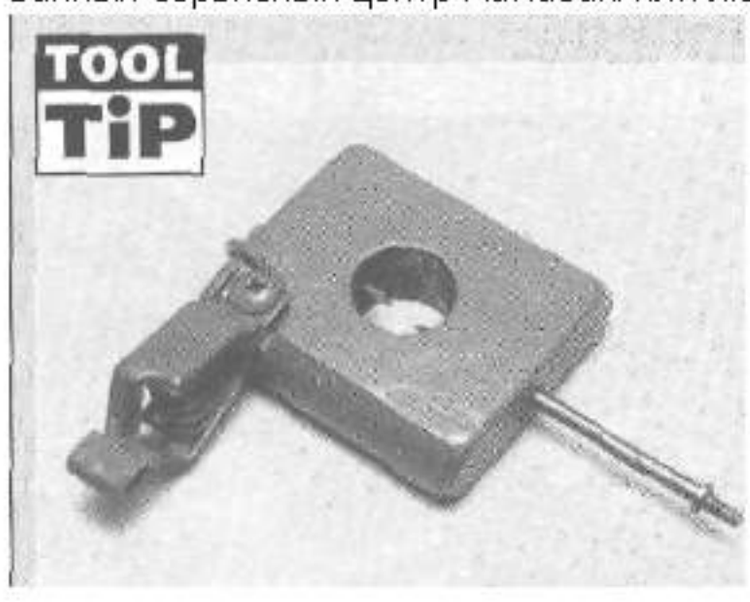
Двигатель заводится,но троит

12 Если двигатель запускается, но с перебоями, осуществите следующие проверки прежде, чем решить, что система зажигания неисправна.

13 Система зажигания должна вырабатывать искру способную пробить зазор минимум в 7 милиметров. Простейщее приспособление для проведения проверки можно собрать самому. После сборки приспособления устанавливаем зазор между электродами равный 7 мм.

14 Подсоединяем один из свечных проводов к приспособлению, а крокодил вешаем на заземление (см.иллюстрацию).

15 Заводим двигатель (на оставшихся цилиндрах это будет непросто) и смотрим когда голубая искра проскочит между электродами приспособления. Если проверка минимальной искровой дуги прошла успешно, то катушка зажигания для этого цилиндра (и соответственно его пары) работает нормально. Повторяем проверку для другой катушки одном из её высоковольтных проводов. Если искры не было, или она слабая (оранжевого цвета), переходим к шагам с 5-го по 11-й в этой секции и выполняем все описаные там проверки.



Простейшее приспособление для проверки расстояния дугового разряда можно собрать из куска дерева, двух гвоздей, крокодила, винта и проводов.

3 Катушки зажигания - проверка, снятие и установка

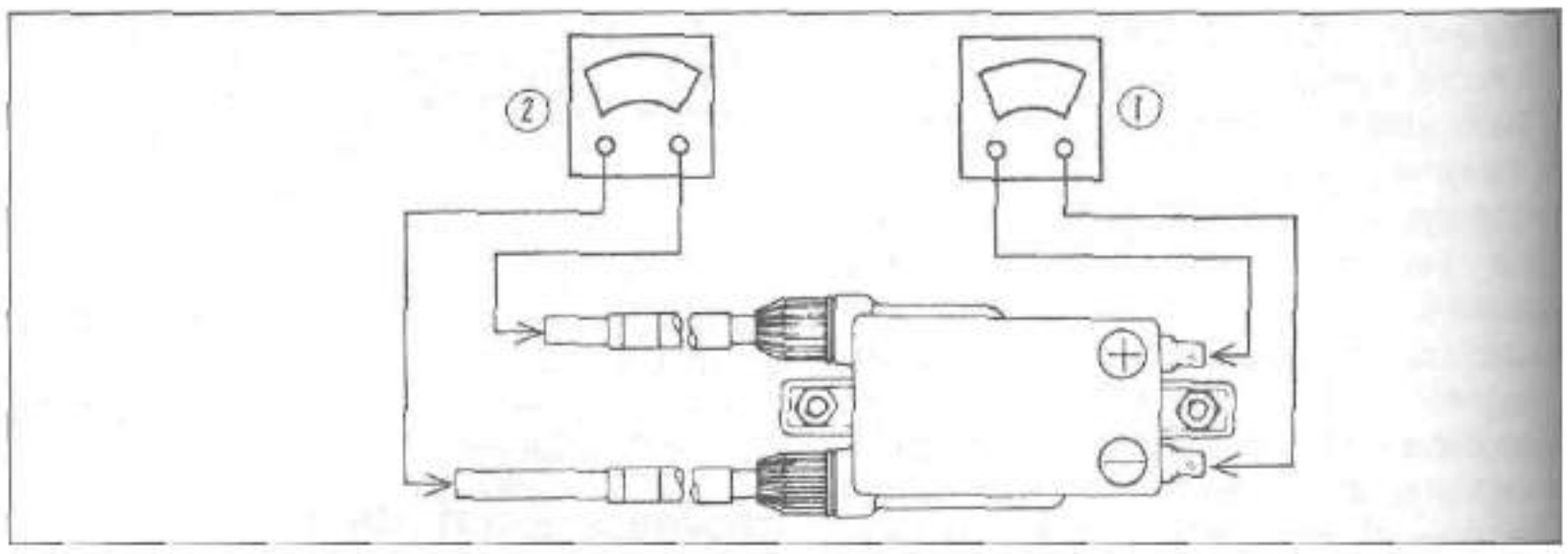
Проверка

1 По порядку убеждаемся что причина в катушках зажигания. Полноценную проверку можно провести в сертифицированном сервисном центре Kawasaki, где есть специальный электрический прибор определяющий исправность катушек.

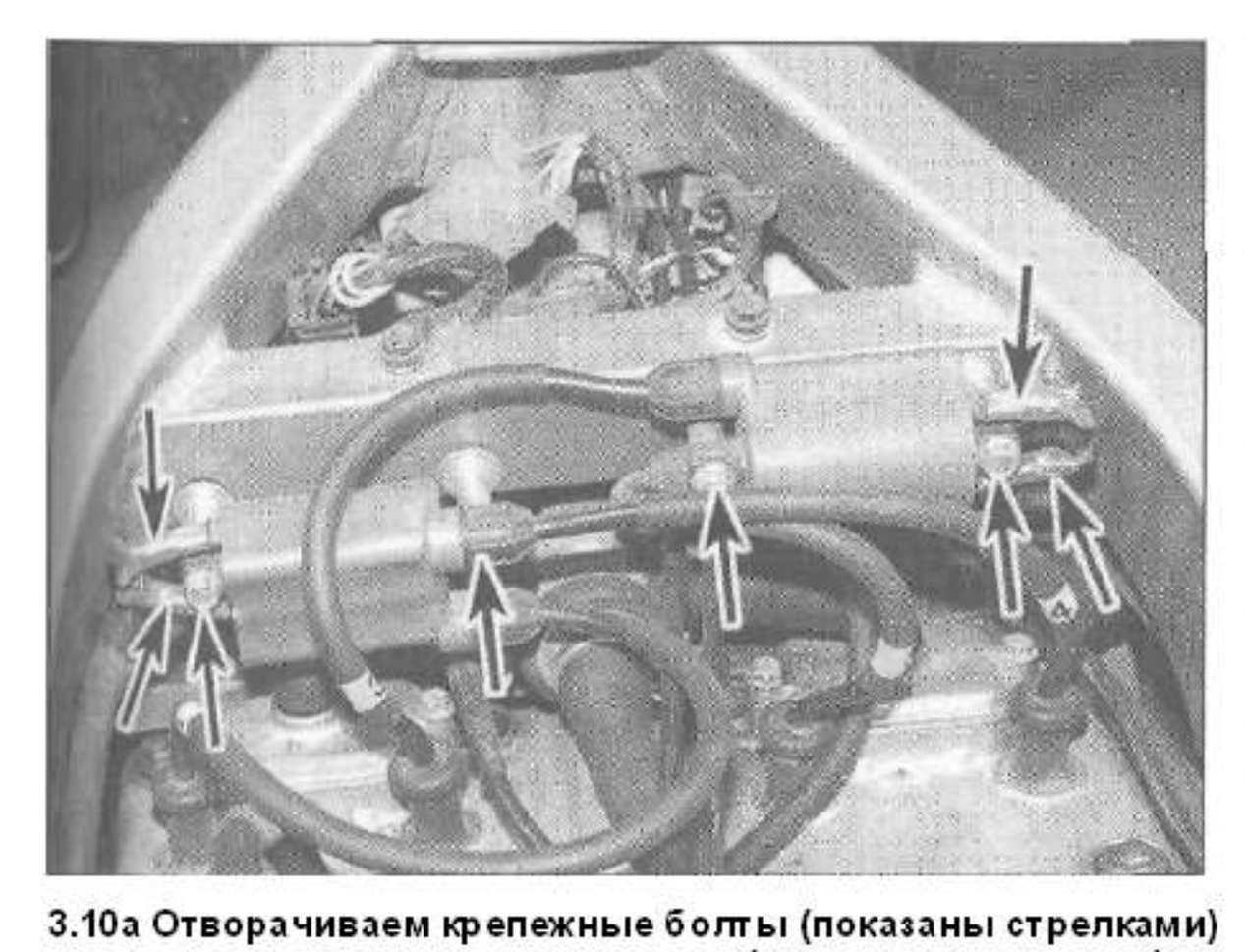
2 Предварительно можно осмотреть катушки визуально (на предмет трещин и других повреждений) и измерить сопротивление первичной и вторичной обмотки омметром. Если катушки без повреждений и сопротивления соответствуют номинальным, они должно быть рабочими.

3 Для осмотра катушек на предмет повреждений, их необходимо снять (шаг 9). Для проверки сопротивления, просто снимите бензобак(см.Главу 4), отсоедините клемы первичной обмотки катушек и снимите высоковольтные провода проверяемой катушки со свечей. Пометьте все провода перед тем как их разъединять.

4 Для измерения сопротивления первичной обмотки катушки, соединяем щупы омметра с клеммами первичной обмотки (см.иллюстрацию).



3.4 Для измерения сопротивления первичной обмотки катушки, ставим щупы омметра на клемы первичной обмотки (1); для измерения сопротивления вторичной (высокого напряжения) обмотки катушки, устанавливаем щупы омметра на свечные провода (2)



3.10a Отворачиваем крепежные болты (показаны стрелками) и помечаем отсоединение провода (показаны стрелками) - модификация D

3.10b Отворачиваем крепежные болты (показаны стрелками) и помечаем отсоединение провода (показаны стрелками) - модификация

5 Устанавливаем переключатель омметра в положение R x 1, измеряем сопротивление и сравниваем его со значениями в Технических характеристиках.

6 Если сопротивление первичной обмотки катушки соответствует номиналу, измеряем сопротивление вторичной обмотки отсоединив щупы от клем первичной обмотки и подсоединив к свечным проводам (см.иллюстрацию 3.4).

7 Устанавливаем переключатель омметра в положение R x 100, измеряем сопротивление и сравниваем его со значениями в Технических характеристиках.

8 Если сопротивления не соответствуют номинальным, откручиваем держатели свечных проводов на катушке, отсоединяем провода и проводим измерения снова. Если сопротивления стали соответствовать номинальным, один или оба провода испорчены. А если сопротивления все равно не соответствуют номинальным, вероятнее всего катушка повреждена и нуждается в замене.

Снятие и установка

9 Снимаем бензобак, затем отсоединяем высоковольтные провода и помечаем их во избежания неправильной сборки.

10 Удерживая катушку одной рукой, отворачиваем крепежные болты (см.иллюстрации), и снимаем катушку с её кронштейна. Помечаем главную положительную клемму катушки (см.иллюстрацию) для предотвращения неправильного подключение главных контактов при установке.

Если снимаете обе катушки, нелишним будет пометить их номерами цилиндров к которым они подключаются.

11 Установку производим в обратном порядке. При установке новую катушки, открутите фиксаторы свечных проводов от катушки, вытащите провода и подсоедените их к новой катушке. Убедитесь что клеммы первичной обмотки подключены правильно. Если вы все же забыли пометить провода, то помните : чёрный и красный провода подсоединяются к катушке для 1 и 4 цилиндра(красный на положительный, черный на отрицательный), а красный и зелёный - к катушке для 2 и 3 цилиндра (красный на положительный, зелёный на отрицательный).

4 Индуктивный датчик - проверка, снятие и установка

Проверка

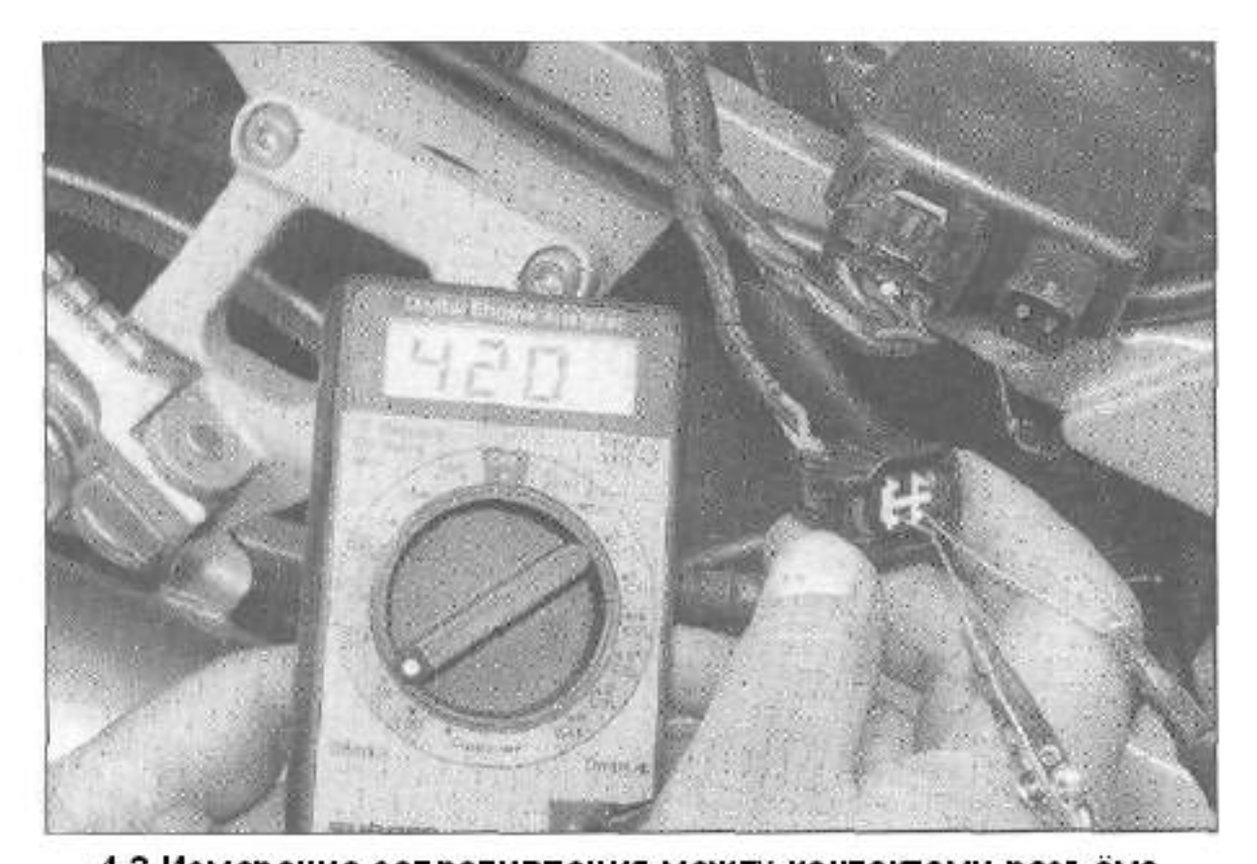
1 На модификации D, снимаем сиденье(см. главу 8). На модификации E, снимаем правую сторону обтекателя(см.главу 8).

2 На модификации D, вынимаем комутатор (см.иллюстрацию) из его "кобуры". На модификации E, отворачиваем болт удерживающий комутатор. Проводка индуктивного датчика состоит из двух проводов (чёрный и жёлтый) она начинается под крышкой индуктивного датчика с правого конца коленчатого вала и заканчивается в комутаторе под правой частью обтекателя. Отсоединяем разъем снизу комутатора (см.иллюстрацию). Разъем индуктивного датчика тот который меньше (если к разъему не подходят чёрный и желтый провод,то вы отсоеденили не тот разъем!).

3 Измеряем сопротивление между контактами разъёма индуктивного датчика омметром (см.иллюстрацию) и сравниваем полученые

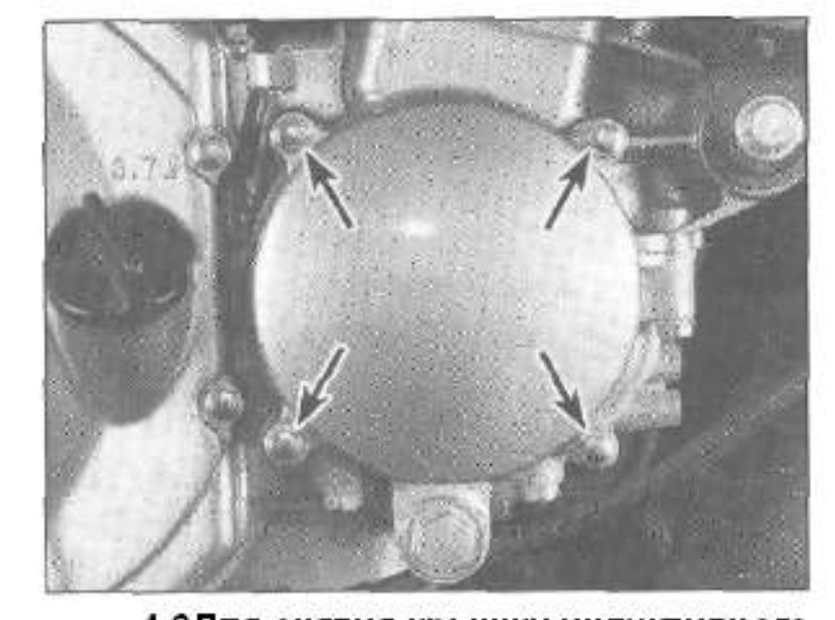
4.2a Отсоединяем разъем индуктивного датчика от комутатора (модели D)

4.2b Отсоединяем 2-штырьковый разъем индуктивного датчика снизу комутатора (модели E)



4.3 Измерение сопротивления между контактами разъёма индуктивного датчика

4.4 Измерение сопротивления между контактами индуктивного датчика и корпусом



4.6Для снятия крышки индуктивного датчика, отвернуть четыре болта (стрелки)

значения с указаными в Технических характеристиках.

4 Устанавливаем переключатель омметра на измерение больших сопротивлений и измеряем сопротивление между контактами индуктивного датчика и корпусом(см.иллюстрацию). Омметр должен показывать бесконечное сопротивление(обрыв).

5 Если какое либо сопротивление не соответствует наминалу индуктивный датчик нужно заменить

Снятие

6 Отворачиваем болты крепящие крышку индуктивного датчика к двигателю (см.иллюстрацию) и снимаем крышку.

7 Отворачиваем болты удерживающие индуктивный датчик (см.иллюстрацию) и снимаем его. Замечаем как проложены провода от индуктивного датчика, новые нужно проложит также. Отсоединяем разъем комутатора и вытаскиваем провод.

Установка

8 Устанавливаем новый индуктивный датчик и аккуратно затягиваем болты крепления. Наносим силиконовый герметик на заглушку с проводами и устанавливаем её в выемку на корпусе.

9 Наносим силиконовый герметик на "разделитель" половинок картера, затем устанавливаем крышку индуктивного датчика. Проверяем что крышка установлена меткой "UP" (ВЕРХ) вверх. Затягиваем болты в соответствии со значениями указанными в Технических характеристиках.

10 Укладываем провода также как они были уложены раньше.

11 Подключаем разъем, устанавливаем комутатор и сиденье (модели D) или боковой обтекатель и сиденье (модели E).

5 Ротор индуктивного датчика - разборка и сборка

1 Обратившись к Секции 4 снимаем крышку индуктивного датчика.

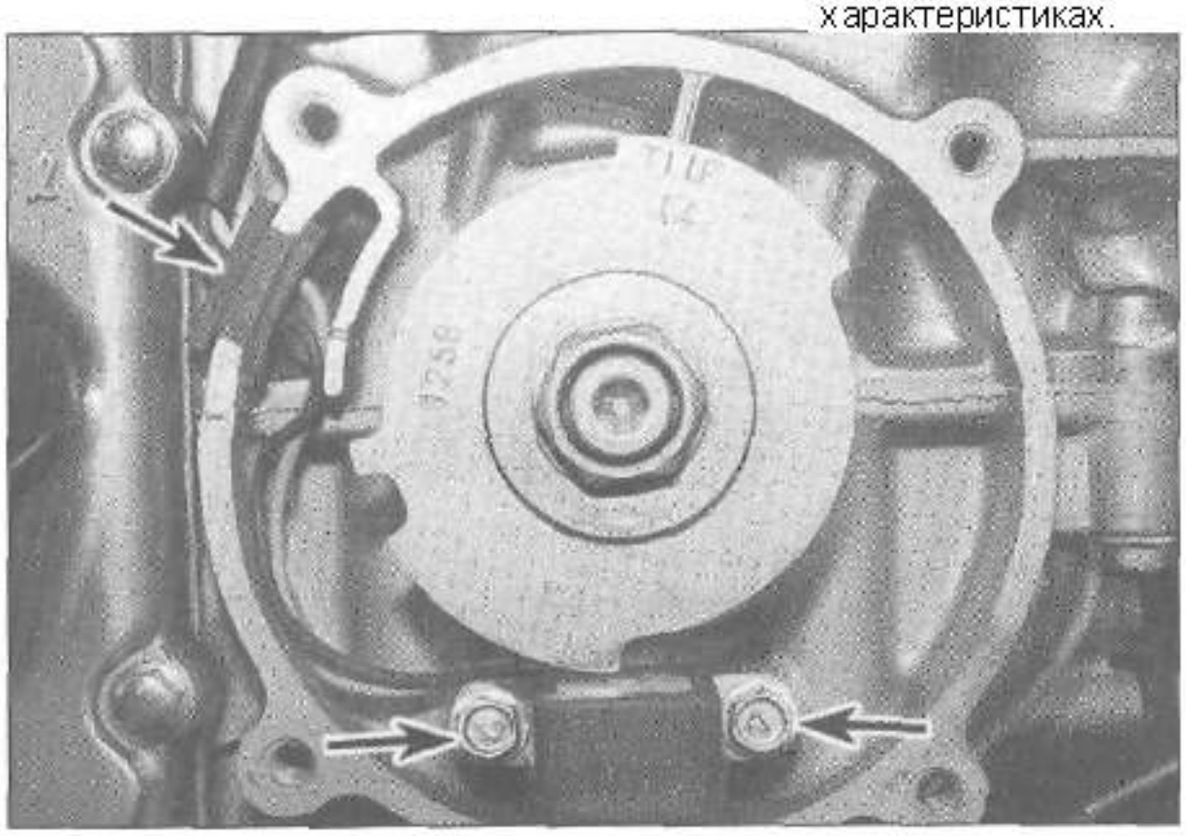
2 Удерживая ротор индуктивного датчика за гайку ключом выкручиваем шестигранник в центре (см.иллюстрацию).

3 Снимаем ротор индуктивного датчика с коленчатого вала.

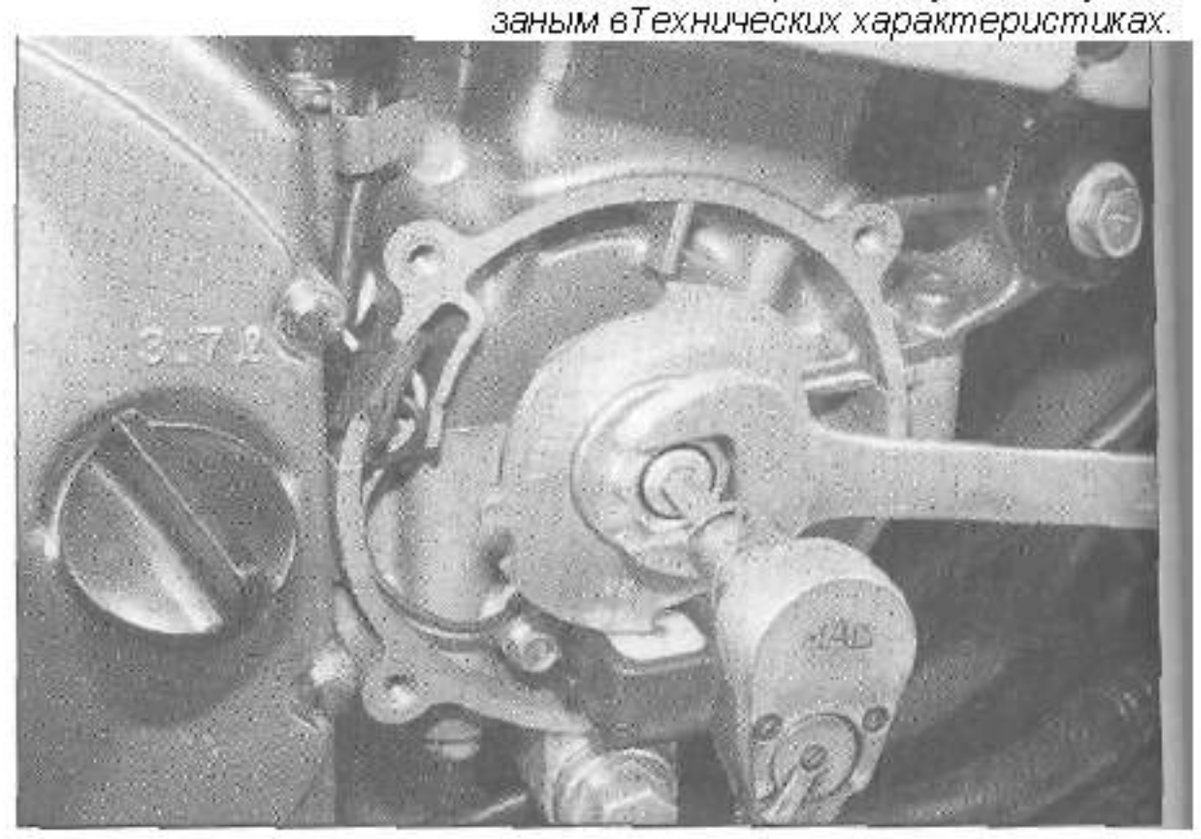
4 Установку производим в обратном порядке, с учетом следующего:

a) *Положение паза на роторе индуктивног датчика должно соответствовать выступу на коленчатом вале (см.иллюстрацию).*

b) *Удерживая ротор индуктивного датчика также как при снятии, затягиваем шестигранник с усилием указаным вТехнических характеристиках.*



4.7 Отворачиваем болты (показаны стрелками), вынимаем заглушку с проводами (показана стрелкой) из выемки в корпусе двигателя.



5.2Удерживая ротор индуктивного датчика за гаечным ключом выворачичаем шестигранник в центре

6 Комутатор - снятие, проверка и установка

Снятие

1 Снимаем правую часть обтекателя. (см.Главу 8)

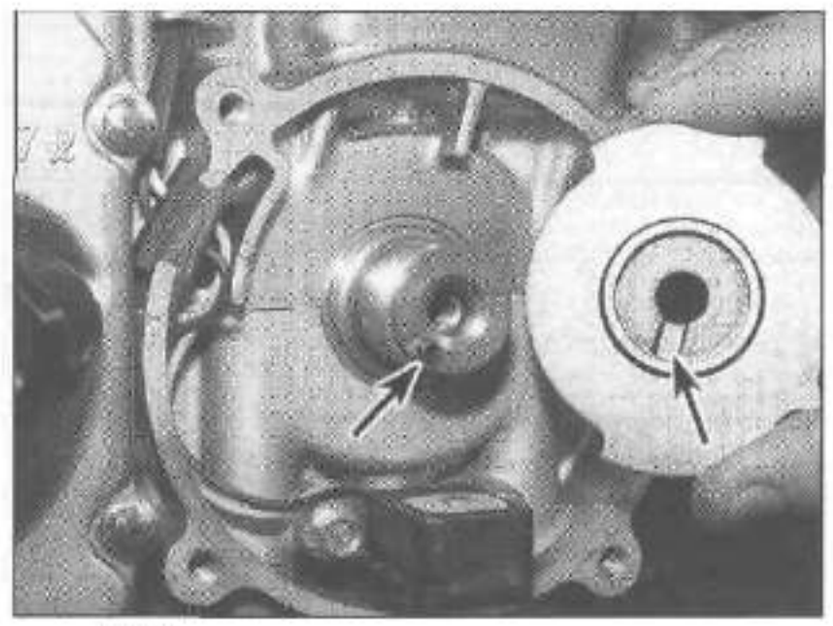
2 Отворачиваем болты крепящие коммутатор (см.иллюстрацию) и отсоединяем разъемы.

Проверка

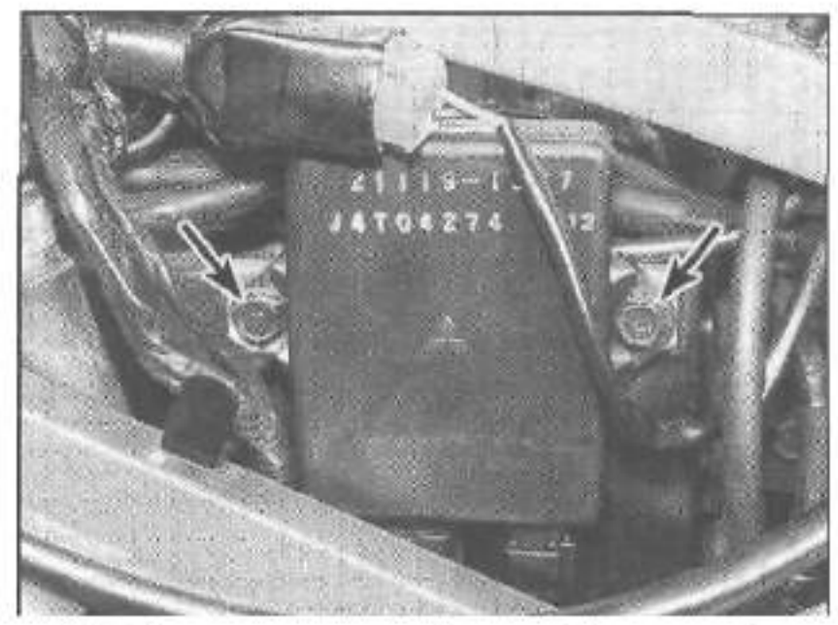
3 По рекомендации Kawasaki, для точногоизмерения необходим специальный тестер для измерения сопротивления между контактами комутатора. Но возможно проверить куомутатор и самостоятельно при помощи цифровой мультиметра с режимом измерения больших сопротивлений (порядка 10 МОм).

Осторожно: Использование аналогового измерительного прибора без поддержки измерения сопротивлений порядка 10 МОм может показать неверные значения и повредить комутатор.

Дальше приводятся таблицы сопротивлений между контактами и расположения контактов комутатора для различных модификация (см.иллюстрации), выбрав таблицу соответствующую вашей модели проведите измерения и сравните их со значениями в таблице. Если одно из значений несовпадает с номиналом, замените комутатор. Если Вы сомневаетесь в точности своих измерений, или не имеете необходимого мультиметра, отнеси комутатор в сертифицированный сервисный цент Kawasaki или любой другой сервис или магазин запчастей где есть специальный тестер.



5.4Положение паза на роторе индуктивного датчика должно соответствоватьвыступу на коленчатом вале (стрелки)

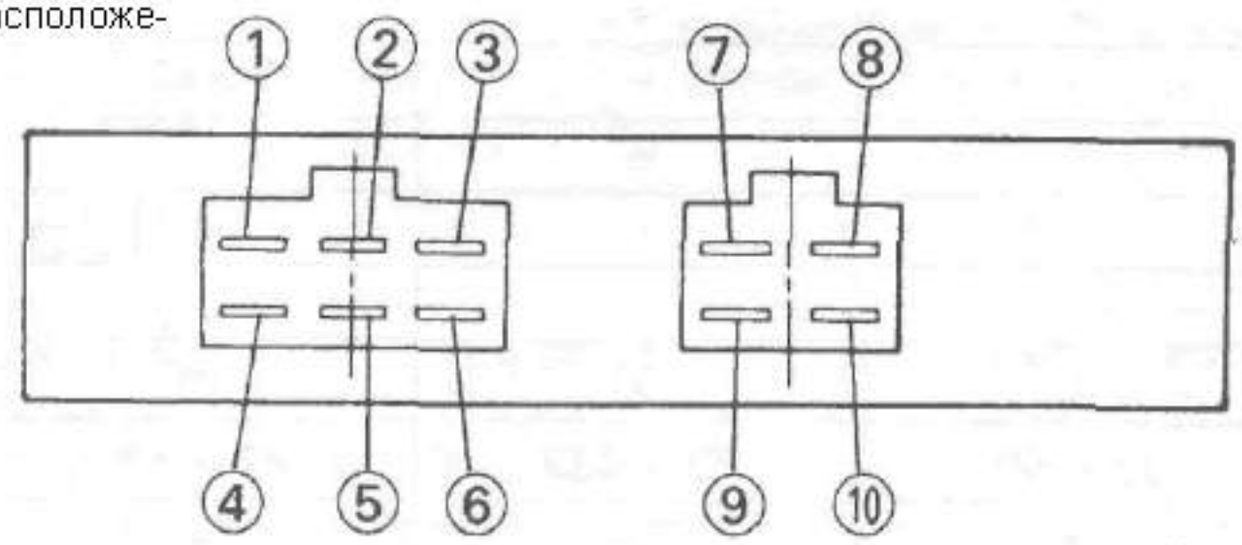


6.2 Отворачиваем болты (стрелки), вынимаем комутатор и разъединяем конекторы

Сборка

4 Подсоединяем коннекторы, устанавливаем комутатор на место и аккуратно закручиваем крепежные болты.

6 Устанавливаем боковой обтекатель (см. Главу 8).



6.3a Расположение контактов в разъеме комутатора (модели D)

	Номер контакта	Плюсовой (+) щуп					
		1	2	3	4	5	6
Минусовой (-) щуп	1		∞	∞	∞	∞	∞
	2	∞		∞	∞	∞	∞
	3	12 – 40	∞		12 – 40	7.6 – 14.0	4 – 10
	4	∞	∞	∞		∞	∞
	5	33 – 102	∞	7.6 – 14.0	33 – 102		17 – 35
	6	2 – 4	∞	3.4 – 7.0	2 – 5	12 – 23	

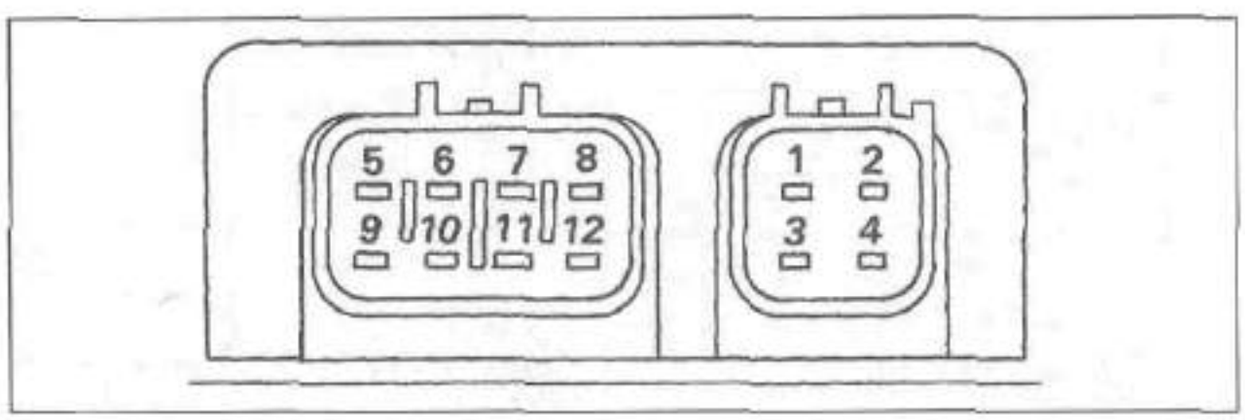
	Номер контакта	Плюсовой (+) щуп			
		7	8	9	10
Минусовой (-) щуп	7		∞	∞	∞
	8	∞		∞	33 – 60
	9	∞	∞		∞
	10	∞	32 – 60	∞	

6.3b Таблица сопротивления для комутатора (модели D) (все значения в кОм)

	Плюсовой (+) щуп						
Минусовой (-) щуп	Контакт	1	2	3	4	5	6
	1	–	∞	∞	∞	–	–
	2	∞	–	0.08 ~ 0.18	36 ~ 78	–	–
	3	∞	0.08 ~ 0.18	–	36 ~ 78	–	–
	4	∞	32 ~ 78	32 ~ 78	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	∞
	6	–	–	–	–	32 ~ 132	–
	7	–	–	–	–	∞	∞
	8	–	–	–	–	6.5 ~ 16	6.5 ~ 16
	9	–	–	–	–	∞	∞
	10	–	–	–	–	18 ~ 42	18 ~ 42
	11	–	–	–	–	∞	∞
	12	–	–	–	–	1.9 ~ 5	2.3 ~ 6

	Плюсовой (+) щуп						
Минусовой (-) щуп	Контакт	7	8	9	10	11	12
	1	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–
	4	–	–	–	–	–	–
	5	∞	∞	∞	∞	∞	∞
	6	∞	28 ~ 60	32 ~ 132	40 ~ 96	∞	19 ~48
	7	–	∞	∞	∞	∞	∞
	8	∞	–	6.5 ~ 16	7.5 ~ 17	∞	3.3 ~ 6.6
	9	∞	∞	–	∞	∞	∞
	10	∞	7.5 ~ 17	18 ~ 43	–	∞	12 ~ 32
	11	∞	∞	∞	∞	–	∞
	12	∞	2.3 ~ 6	1.9 ~ 5	11 ~ 22	∞	–

6.3c Таблица сопротивлений для комутатора (модели E) (все значения в кОм)



6.3d Расположение контактов в разъеме комутатора (модели E)

Глава 6
Управление и подвеска

Содержание

Вилочное масло - замена ..... См. Главу 1
Демонтаж вилок, контроль и переборка..... 4
Вилки - снятие и монтаж 3
Рама - контроль и ремонт .....См. Главу 8
Общая информация 1
Рули - снятие и монтаж..... 2
Задний амортизатор и цилиндрическая пружина - снятие и монтаж..... 6
Соединение задней подвески - снятие, проверьте и монтаж..... 7
Подшипники вилки поворотного кулака - проверка и установка.....См. Главу 1
Стержень управления и подшипники - снятие, контроль и монтаж..... 5
Подвеска - проверка .....См. Главу 1
Подшипники маятника - проверка 8
Подшипники маятника - замена 10
Маятник - снятие и монтаж..... 9

Степень трудности

Easy, suitable for novice with little experience

Fairly easy, suitable for beginner with some experience

Fairly difficult, suitable for competent DIY mechanic

Difficult, suitable for experienced DIY mechanic

Very difficult, suitable for expert DIY or professional

Технические требования

Передняя вилка

Длина свободного хода пружины	
D модели	
Стандарт.....	415 mm (16.34 дюйма)
Минимум.....	407 mm (16.02 ідюйма)
E1 и E2 модели	
Стандарт.....	283.6 mm (11.17 ідюйма)
Минимум.....	278 mm (10.94 дюйма)
Модели E3-далее	
Стандарт.....	412.3 mm (16.23 дюйма)
Минимум.....	404 mm (15.91 дюйма)
Выступ вилочной трубы выше верхнего тройного зажима	15.0 to 16.5 mm (0.59 to 0.66 (дюйма)

Задний амортизатор

Давление газа (D модели)	142 to 185 фунтов на квадратный дюйм (10 to 13 bars)
Предварительный натяг пружины	
D модели	
Стандарт.....	Длина свободного хода пружины минус 8 mm (0.31 дюйма)
Полезная амплитуда.....	Длина свободного хода пружины минус 8-17 mm (0.31 to 0.67 дюйма)
E1 и E2 модели	
Стандарт.....	Длина свободного хода пружины минус15 mm (0.59дюйма)
Полезная амплитуда.....	Длина свободного хода пружины минус15- 24 mm (0.59 to 0.94 дюйма)
Модели E3-далее	
Стандарт.....	Длина свободного хода пружины минус 10 mm (0.39 дюйма)
Полезная амплитуда.....	Длина свободного хода пружины минус 10-19 mm (0.39 to 0.75 дюйма)

Усилия зажатия

Передние вилки	
Болт слива масла (D модели только)	88 Nm (65 фунты футов)
Стяжной болт передней оси	20 Nm (14.5 фунты футов)
Задний амортизатор	
Верхние и нижние болты/гайки	59 Nm (43 фунты футов)
Стопорное кольцо регулятора предварительного натяжения цилиндрической пружины	88 Nm (65 фунты футов)
Болты/гайки стяжки	59 Nm (43 фунты футов)
Вилка поворотного кулака	
Головная гайка стержня управления	
D модели	39 Nm (29 фунты футов)
E модели	49 Nm (36 фунты футов)
Регулировочная гайка стержня управления	4.9 Nm (43 в-фунтах) или рука напрягается
Тройниковый зажим/ стяжные болты трубы вилки (все)	20 Nm (14.5 фунты футов)
Зажимные болтыТройника руля-к-верху	
D модели	20 Nm (14.5 фунты футов)
E модели	23 Nm (16.5 фунты футов)
Шарнирный болт маятника / гайка	88 Nm (65 фунты футов)

1 Общая информация

Передние вилки - обычная цилиндрическая пружина, гидравлически-затухающего телескопического типа , предназначенные, чтобы работать при атмосферном давлении (то есть они не герметизируются).

Задняя подвеска состоит из единственного заряженного азотом амортизатора в сборе с цилиндрической пружиной, коромыслом, двумя стяжками и алюминиевым маятником квадратного профиля. Амортизатор имеет регулировочный ролик в основании , который позволяет установить три типа демпфирования отскока . Установка 1, обеспечивает слабую демпфирующую силу, применяется для легких нагрузок, хороших путей и/или низких скоростей; установка 3, обеспечивает самую сильную демпфирующую силу, применяется для тяжелых грузов, плохих путей и/или высокой скорости. Предварительное натяжение цилиндрической пружины может быть отрегулировано, ослабляя контргайку и поворачивая регулировочную гайку в верхнем конце блока удара/спирали; диапазон регулирования - от мягкого до жесткого - сжимает пружину от 8 мм (низкое предварительное натяжение) до 17 мм (максимальное предварительное натяжение).

2 Рули - снятие и монтаж

1 Рули - единичный блоки, которые насажены на вершины вилочных труб, каждый прикреплён к вилке поворотного кулака двумя болтами Аллена. Если рули нужно снять для доступа к другим узлам, типа вилок или вилки поворотного кулака, просто поднимать при помощи отвертки заглушки, удалите болты и снимите руль(и) с вилочных труб (см. иллюстрации). Нет необходимости отключать тросы, провода или шланги, но это - хорошая идея, чтобы избежать ненужной деформации на тросах, проводах и (на правой стороне) трубки магистрали высокого давления тормозной системы.

2 Если рули должны быть сняты полностью, обратитесь к Главе 9 для процедуры снятия главного цилиндра, Главе 4 для процедуры снятия захвата дросселя и Главе 9 для процедуры снятия выключателя.

3 Проверьте рули на наличие трещин и деформаций и замените их, если найдены какие-нибудь нежелательные дефекты. Устанавливая рули, зажмите болты с усилием, внесенным в список Технических требований этой Главы.

3 Вилки-снятие и монтаж

Снятие

1 Установите мотоцикл на центральной подножке.

2 Снимите рули (см. Секцию 2). Поддерживайте их так чтобы тросы, провода и трубка магистрали высокого давления тормозной системы не деформировались или не пережимались.

3 На E модели снимите малую панель доступа с верхнего обтекателя. (Перемещающий эту панель получает доступ к нижним зажимным болтам тройников .)

4 Отвинтите суппорты тормозов (см. Главу 7), и подвесьте на кусок провода или веревки.

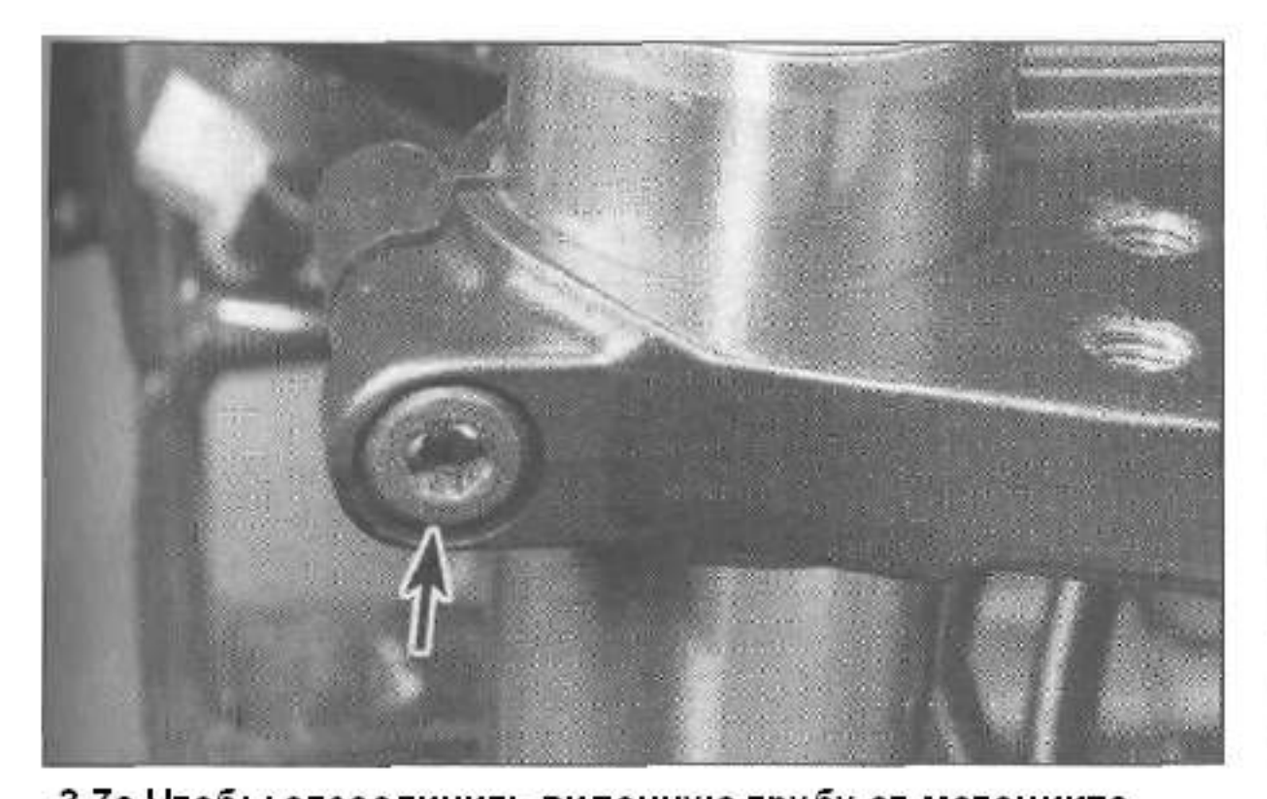
5 Отключите трос спидометра и снимите переднее колесо (см. Главу 7).

6 Снимите переднее крыло / предохранительную решетку(см. Главу 8).

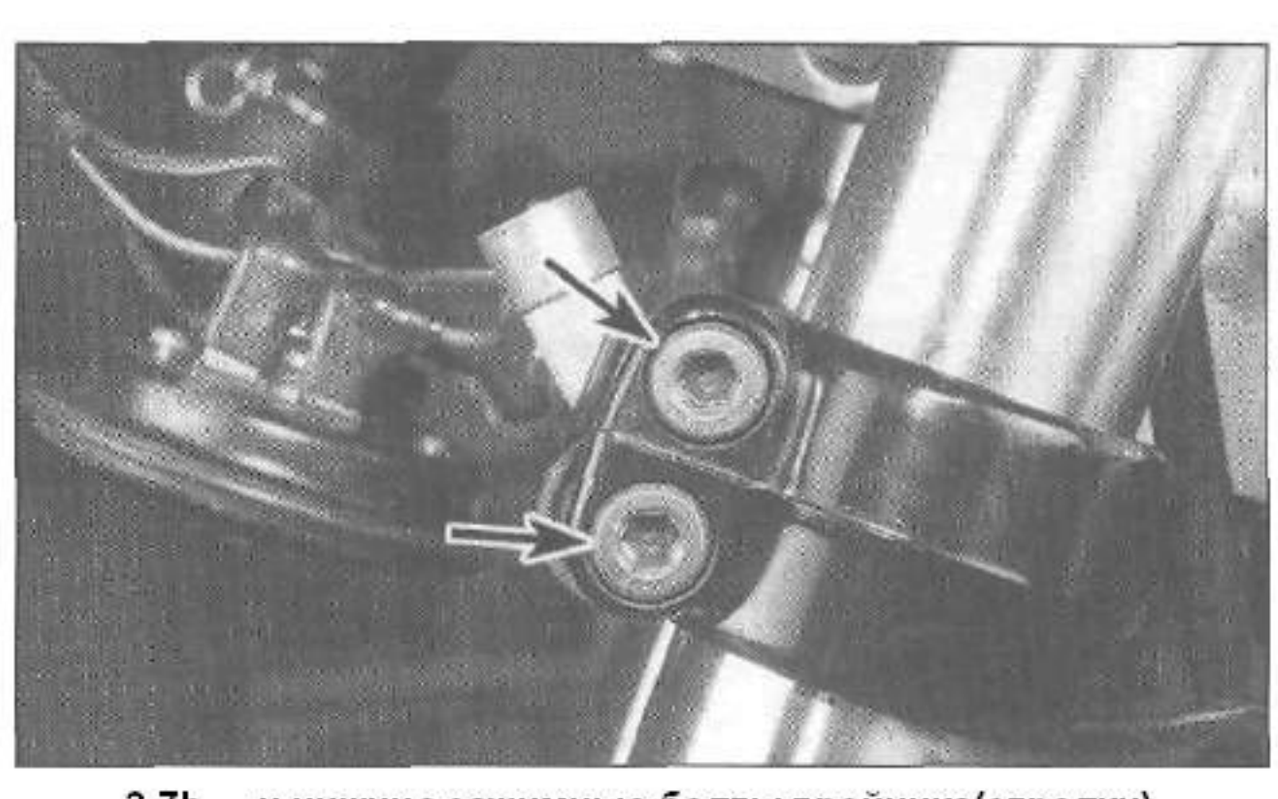
7Ослабьте зажимные болты тройника вилки, верхний и нижние.

2.1a Чтобы добраться к болтам руля, поднимите эти две крышки при помощи маленькой отвертки

2.1bВы будете нуждаться в бите Аллена, чтобы удалить болты руля



3.7a Чтобы отсоединить вилочную трубу от мотоцикла, удалите верхний зажимной болт тройника (стрелка)...



3.7b ... и нижние зажимные болты тройника(стрелки) (конструкция кузова была удалена для ясности)

(см. иллюстрации), затем вытащите вилочные трубы вниз, прокручивая их. Нет необходимости удалять обтекатель, чтобы добраться к нижним зажимным болтам; просто снимите малую панель доступа к гудку на нижней стороне верхнего обтекателя.

Если вилочные опоры закисли, распыляют проникающее масло и выдерживают некоторое время , чтобы оно впиталось перед тем, как попробовать еще раз .....

Монтаж

8 Продвиньте каждую вилочную опору через нижний и верхний зажим тройника и наживите зажимные болты тройника, но не затягивайте их . Просовывайте каждую трубу пока они не высунутся на расстояние указанное в технических требованиях над верхним зажимом тройника, затем зажимают зажимные болты тройника достаточно сильно, чтобы держать трубы на месте. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ ни одного из зажимных болтов тройника, пока переднее колесо не будет установлено.
9 Установите переднее крыло / предохранительную решетку (см. Главу 8).
10 Установите переднее колесо(см.Главу 7).
11 Зажмите зажимные болты с усилием, внесенным в список Тех.требований этойГлавы.
12 Убедитесь, что зажали все крепления с усилием, внесенным тех.требования в Главе, в которой охвачен этот узел.
13 Прокачайте переднюю тормозную рукоятку несколько раз, чтобы свести колодки с дисками

4 Вилки - демонтаж, контроль и переборка

Демонтаж

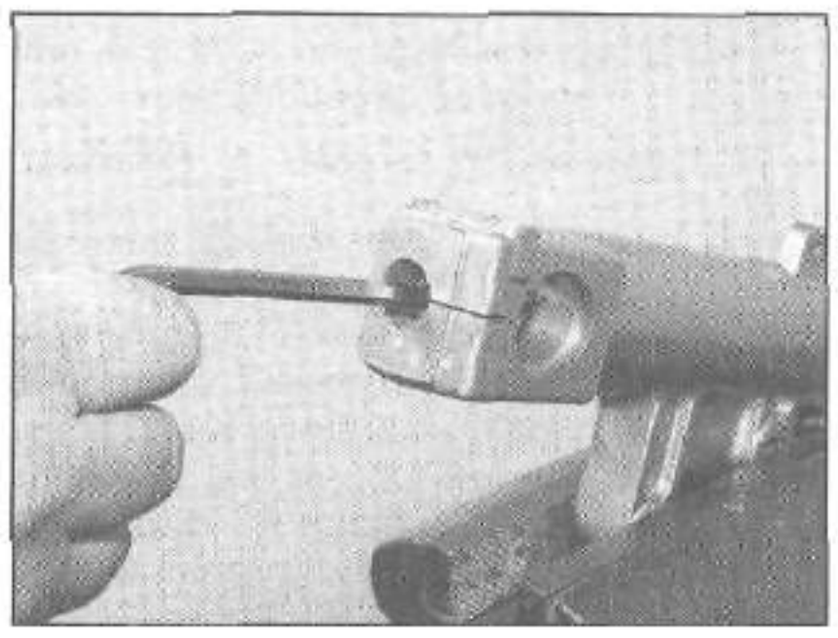
Замечание: *Работайте над одной вилочной опорой одновременно, чтобы избежать перепутывания частей.*

1 На моделях D, Вы можете слить вилочное масло (см. Главу 1) перед снятием вилок. На моделях E, нет дренажа, по этому Вы не можете слить вилочное масло, пока вилка не снята с мотоцикла.
2 Снимите вилки (см. Секцию 3).
3 Разместите вилочную опору в тисках (зажмите губки тисков на контактных площадках суппорта тормоза на ползуне; не зажимайте на поверхности вилочной трубы). Удалите пробку на вершине, прокладку,шайбу и пружину (см. Секцию 25 в Главе 1).

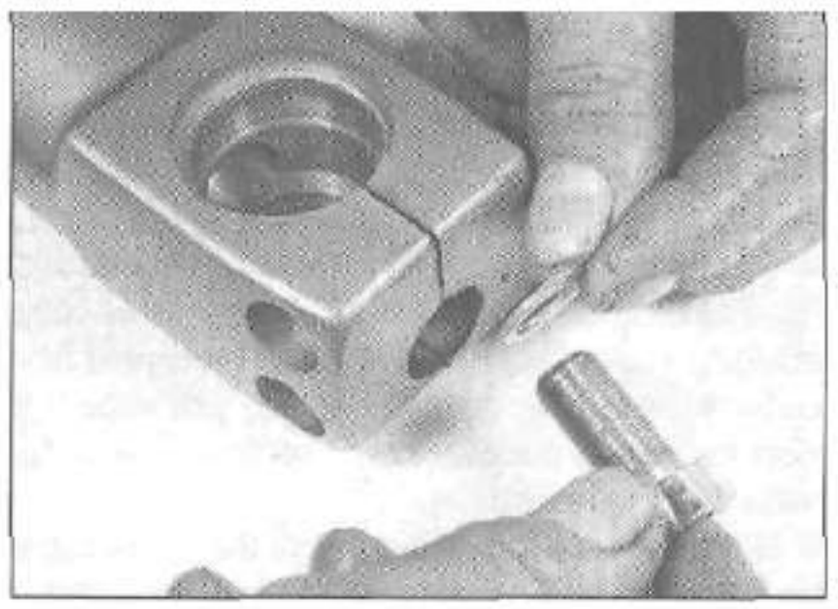
4 Вылейте вилочное масло, если Вы уже не слили его.

5 Разместите вилочную опору снова в тисках .Чтобы полностью разобрать вилку,Вы должны удалить большой болт Аллена, в основании ползуна. Этот болт прикрепляет блок поршневого цилиндра к ползуну (внешняя вилочная труба).Иногда (если вам повезло), этот шаг можно сделать легко, вставив торцовой ключа в болт и отвинтив его (см. иллюстрацию). Чаще, болт слишком затянут и блок поршневого цилиндра проворачивается, когда Вы пробуете ослабить болт.

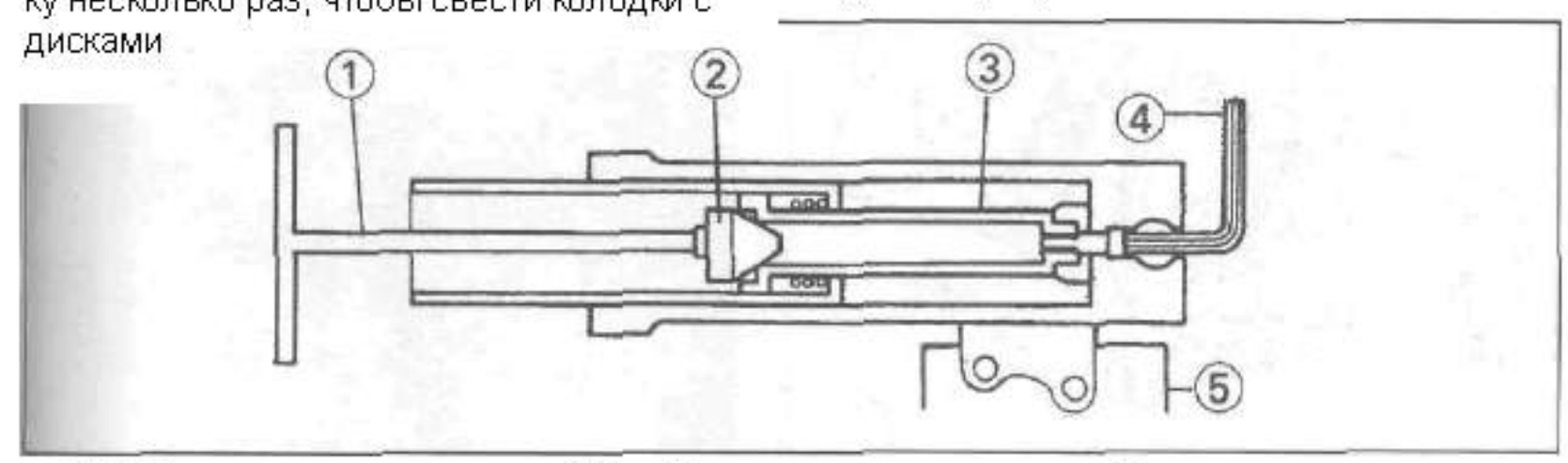
Если так случилось, обычно следующий шаг использование пневматического инструмента, если Вы имеете его. В противном случае попросите помощника сильно вдавить внутреннюю вилочную трубувползун;сжатия вилочной пружины часто достаточно, чтобы ослабить болт поршневого цилиндра. Если это не помогает, пробуйте сжать вилочную пружину и ослабить болт пневматическим инструментом. А если и это не работает? Попросите или купите специальный держатель и муфту Кавасаки (инструмент№ 57001-183 и № 570 01-1057),или соответствующую замену (см. иллюстрацию), или обратитесь в отдел технического обслуживания дилера. Удалив болт Аллена, вытащите старую медную шайбу (см. иллюстрацию), и выбросьте её; эта шайба должна быть заменена новой.



4.5aЕсли болт не слишком затянут , то Вы будете в состоянии удалить его универсальным гаечным ключом



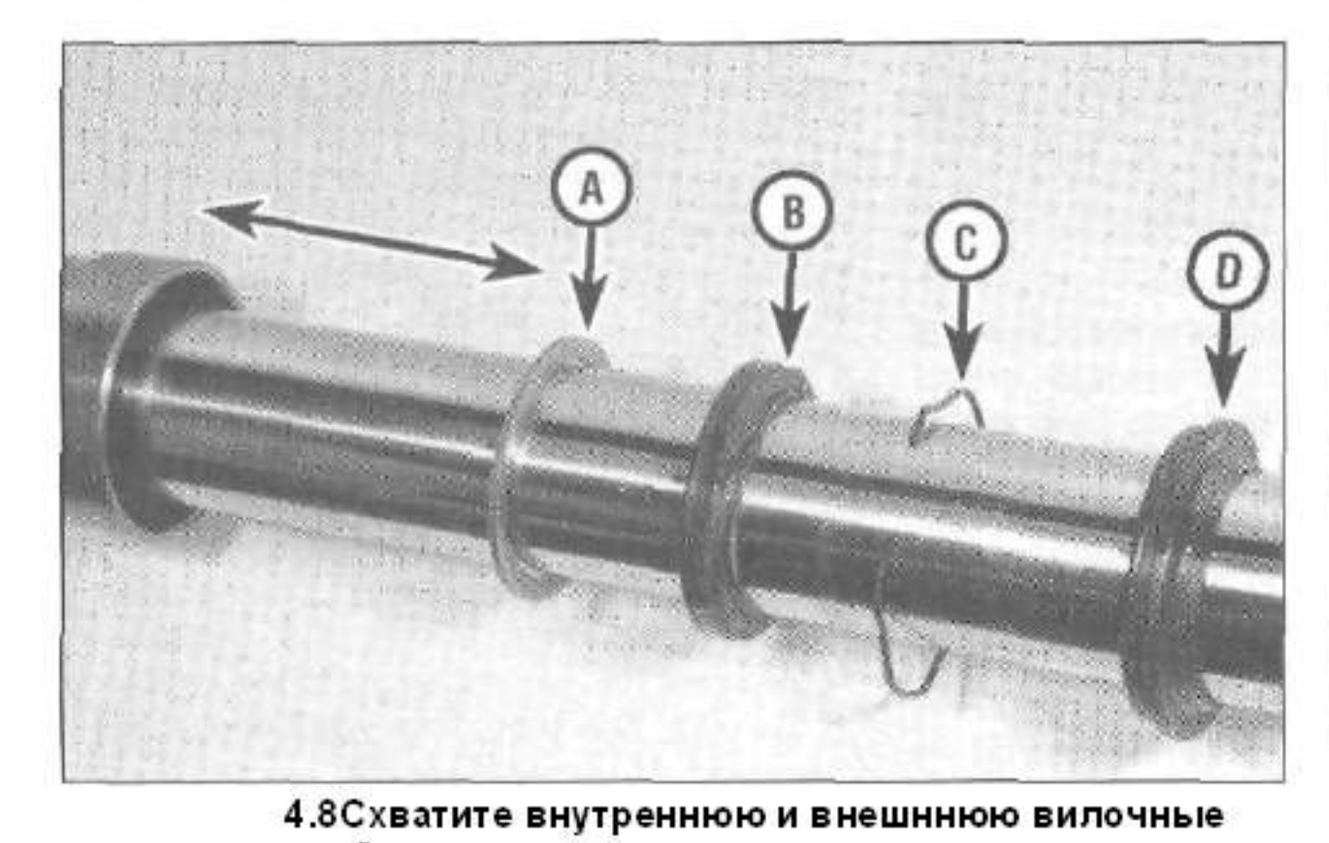
4.5cСнимите и выбросите старую шайбу уплотнения



4.5b Это - уставка, в которой Вы будете нуждаться, если болт ползуна поршня цилиндра будет плотно затянут:
1 Ручка цилиндра(*инструмент Кавасаки Номер 57001-183)*
2 Муфта цилиндра (инструмент Кавасаки Номер 57001-1057)
3 Блок поршневого цилиндра
4 Ун.гаечный ключ
5 Вилочная опора, зажатая в тисках

4.6Поднимите пылезащитное уплотнение с внешней вилочной трубы малой отверткой и снимите его с трубы

4.7Вытащите стопорное кольцо из внешней вилочной трубы при помощи малой отвертки



4.8Схватите внутреннюю и внешнюю вилочные трубы, и тяните их во встречных направлениях

A Шайба B Масляное уплотнение C Стопорное кольцо D Пыльник

4.9 Переверните внутреннюю вилочную трубу и удалите поршневой цилиндр и пружину

6 Снимите пылезащитное уплотнение с внешней трубы (см. иллюстрацию). Если Вы планируете повторно использовать пылезащитное уплотнение, удостоверьтесь, что Вы не протягиваете его снимая, по ржавчине или царапинам на вилочной трубе, иначе вы её повредите. Заметьте, что вилочное предохранительное, приспособление на моделям E7-и далее не должно удаляться без надобности с вершины внешней трубы.

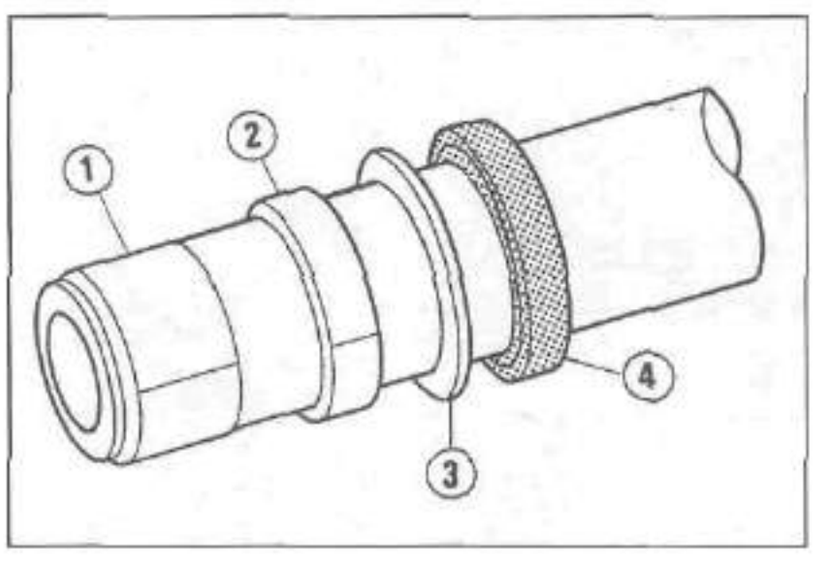
7 Вытащите стопорное кольцо из паза во внешней трубе (см. иллюстрацию). Снимите кольцо; не деформируйте кольцо больше чем необходимо, иначе придётся использовать новое кольцо при сборке.

8 Чтобы разделить внутреннюю и внешнюю вилочные трубы, держите внешнюю трубу и дерните внутреннюю несколько раз ; при рассоединении произойдёт хлопок (см. иллюст рацию).

9 Снимите уплотнение и шайбу с внутренней трубы. Переверните трубу и вытащите блок поршневого цилиндра (см. иллюстрацию).

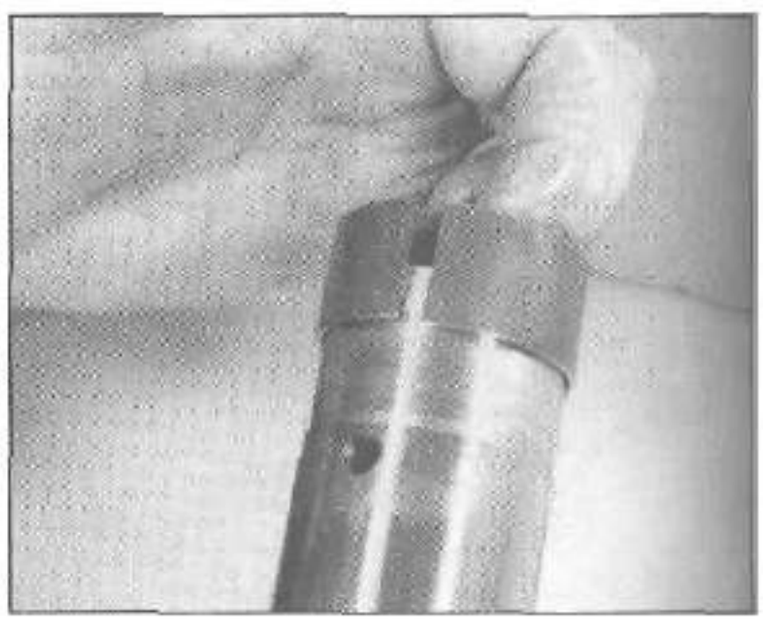
10 Переверните внешнюю трубу и отыщите изолирующее основание стержня амортизатора - маленькую конической формы алюминиевую часть, которая находится в основании внешней вилочной трубы ниже блока поршневого цилиндра (см. иллюстрацию 4.5b).

11 Есть две направляющих втулки на нижнем конце внутренней вилочной трубы. (Меньшая)внутренняя направляющая втулка трубы и (большая) внешняя направляющая втулка трубы; внешняя втулка скользит свободно вверх и вниз по вилочной трубе, а внутренняя втулки плотно насажена на конец трубы с меньшим диаметром(см. иллюстрацию). Снимайте эти втулки только тогда, когда они покажутся вам износившимися или поцарапанными. Если необходимо заменить направляющую втулку трубы (ту, которая не скользит вверх и вниз, на основании внутренней трубы), разомкните её в разрезе и снимите; внешнюю направляющую втулку трубы может тогда тоже снять (см. иллюстрации).



4.11aВтулки на нижнем конце внутренней вилочной трубы:

1Внутренняя направляющая втулка трубы
2Внешняя направляющая втулка трубы
3 Шайба
4 Уплотнение



4.11 b Чтобы снять направляющую втулку внутренней трубы, разведите разрез и двигайте её прочь

4.11с Внешняя направляющая втулка трубы может теперь быть удалена, просто сняв её

Осмотр

12 Прочистите все части в растворителе и продуйте их сжатым воздухом, если рас-

полагаете. Проверьте внутренние и внешние вилочные трубы, направляющие втулки и стержень амортизатора на наличие царапин, отслоение чешуек хрома и износа. Ищите вмятины в трубах и замените их, если они найдены. Проверьте вилочные сёдла уплотнений на наличие заусениц , выемок и царапин. Если повреждения в наличии , будут утечки вокруг внешних уплотнений на месте соединения труб.Замените изношенные или дефектные части новыми.

13 Проверьте выпуск внутренней вилочной трубы в отделе технического обслуживания дилера или другой ремонтной мастерской.

Предупреждение: *Если внутренняя вилочная трубасогнута, она не выпрямляется; замените её новой.*

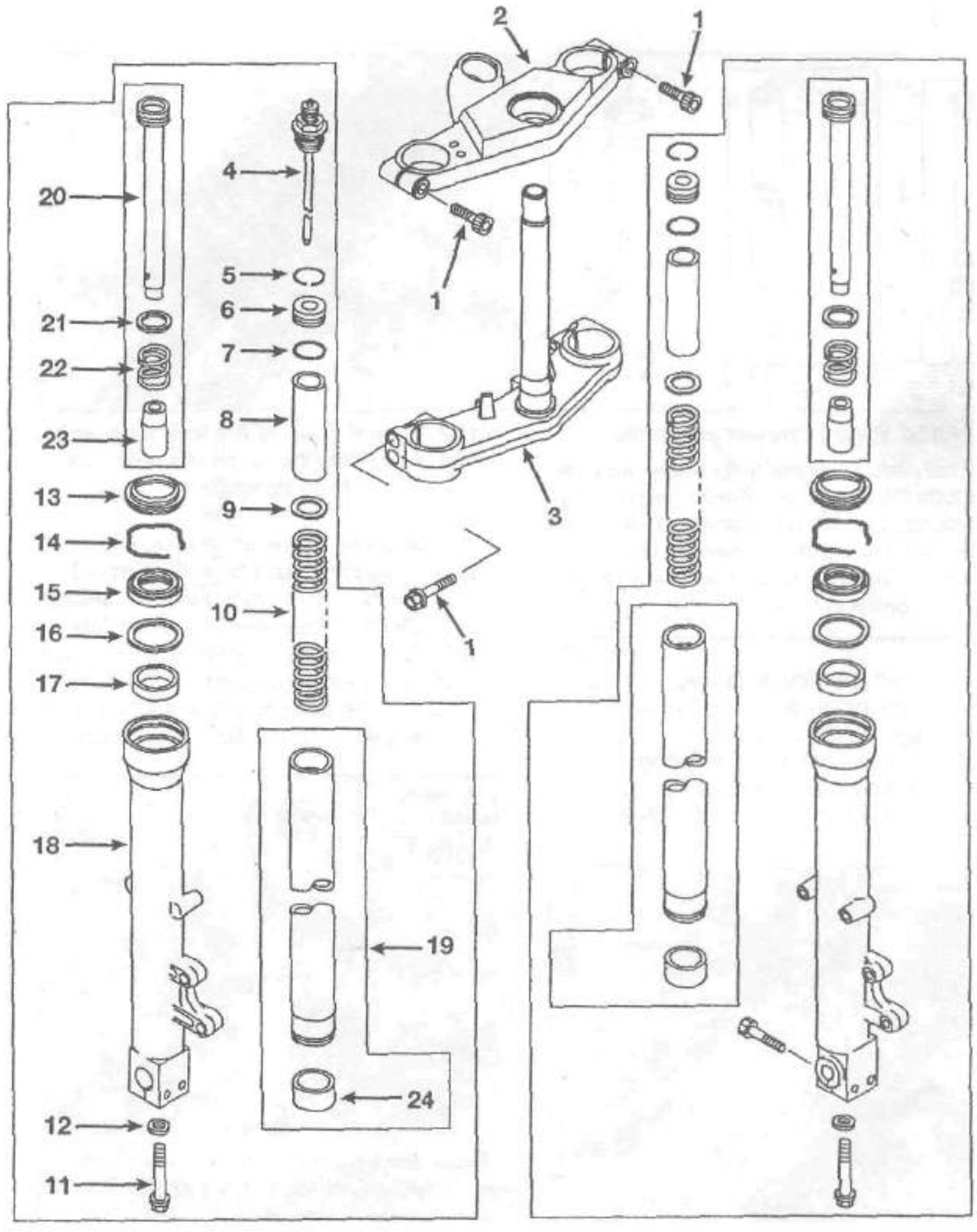
14 Измерьте габаритную длину длинной пружины и проверьте её на наличие трещин и других повреждений. Сравните длину с минимальной длиной, внесенной в список Технмческих требований этой Главы. Если она дефектна или просела, замените обе вилочных пружины новыми. Никогда не заменяйте только одну пружину.

Повторная сборка

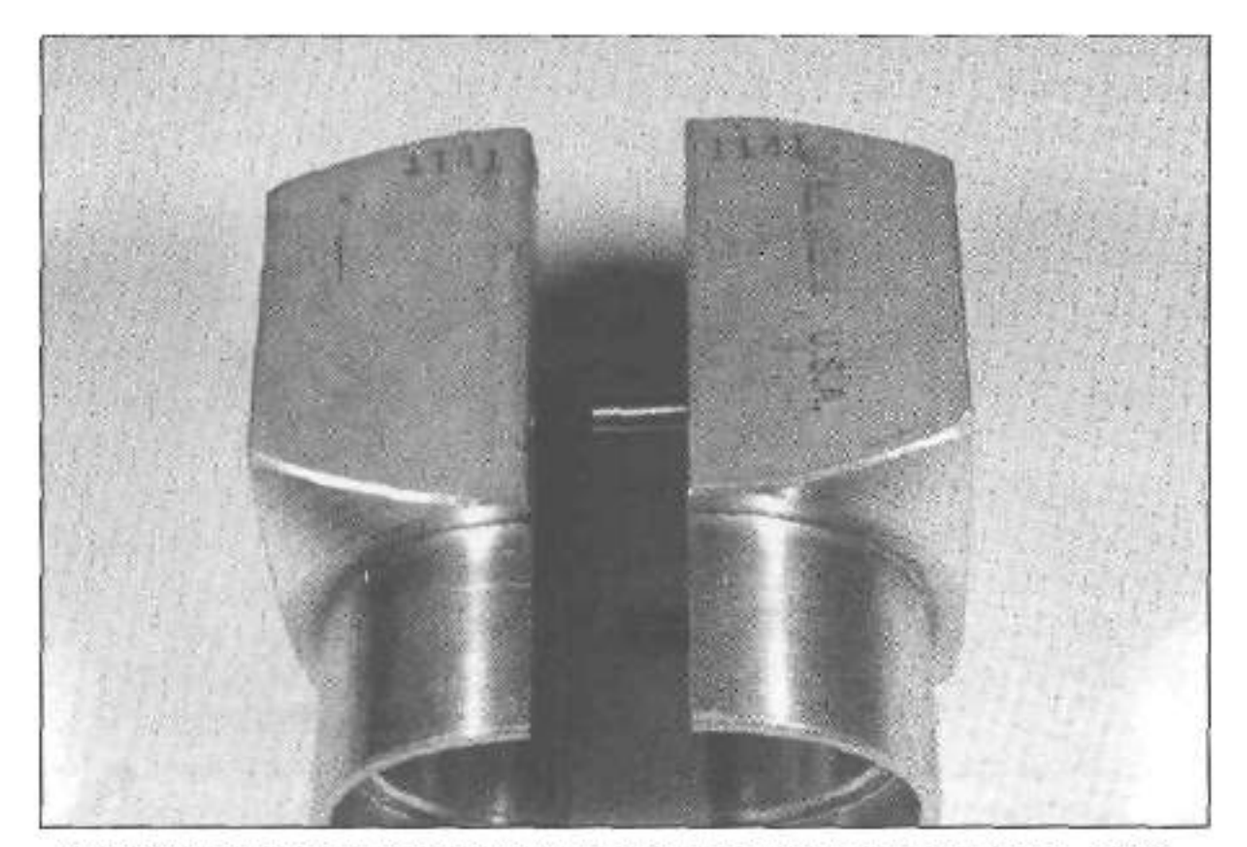
15 Повторная сборка -процедура в основном обратная разборке (см. иллюстрацию), со следующими специальными инструкциями:

a) *Чтобы поместить большую втулку во внешней вилочной трубе, разместите старую втулку против новой втулки после того, как трубы собраны.Make sure th» installed, the split in the new bushing faces to one side - not to the front or rear - of the fork tube, then tap against the washer with a fork seal driver (Kawasaki tool no. 57001-1340 or a suitable*

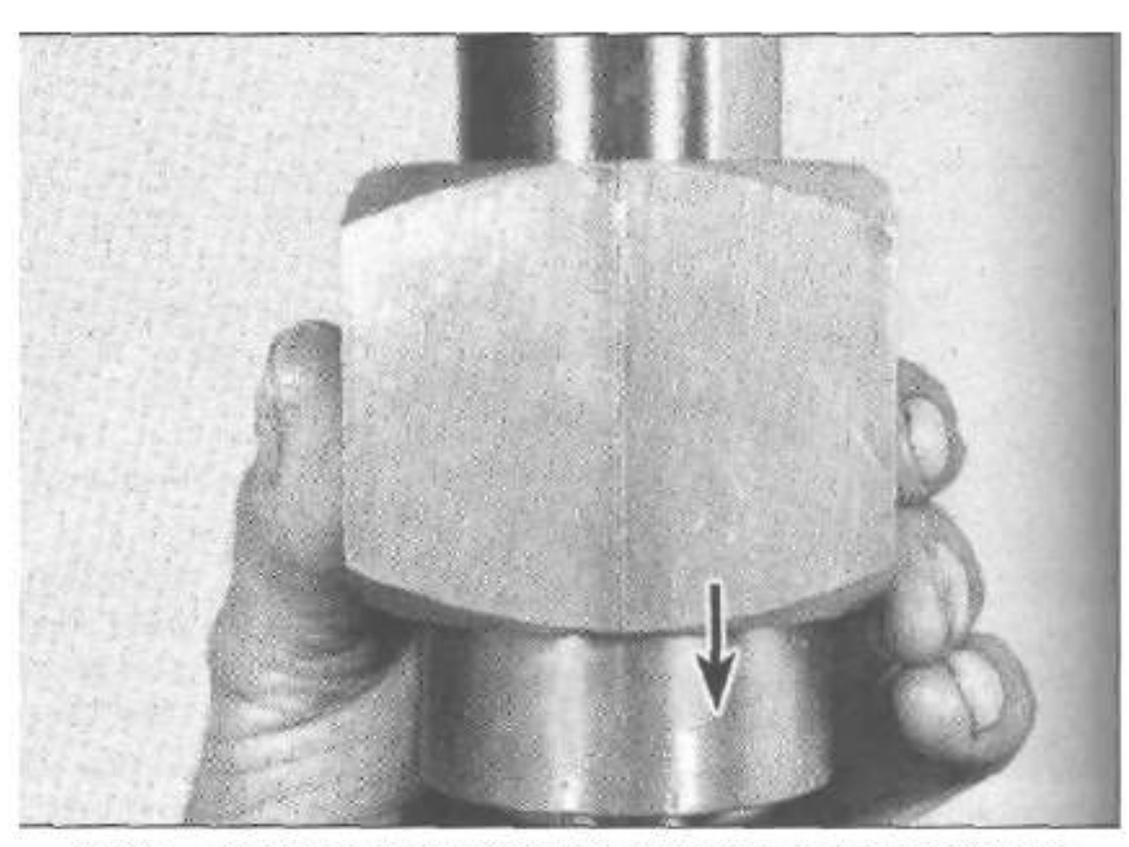
1 Стяжные болты зажима тройника
2 Верхний зажим тройника
3 Нижний зажим тройника
4 Верхний болт и стержень регулирования затухания - модели E3 и -далее
5 Стопорное кольцо - модели D и E1, E2
6 Верхняя пробка
7 Кольцевое уплотнение
8 Распорная втулка
9 Шайба (седло пружины)
10 Пружина
11 Болт блока поршневого цилиндра
12 Шайба уплотнения
13 Пылезащитное уплотнение
14 Стопорное кольцо
15 Уплотнение
16 Шайба
17 Внешняя направляющая втулка трубы
18 Ползун (внешняя вилочная труба)
19 Внутренняя вилочная труба
20 Блок поршневого цилиндра
21 Шайба
22 Пружина
23 Основание цилиндра
24 Внутренняя направляющая втулка



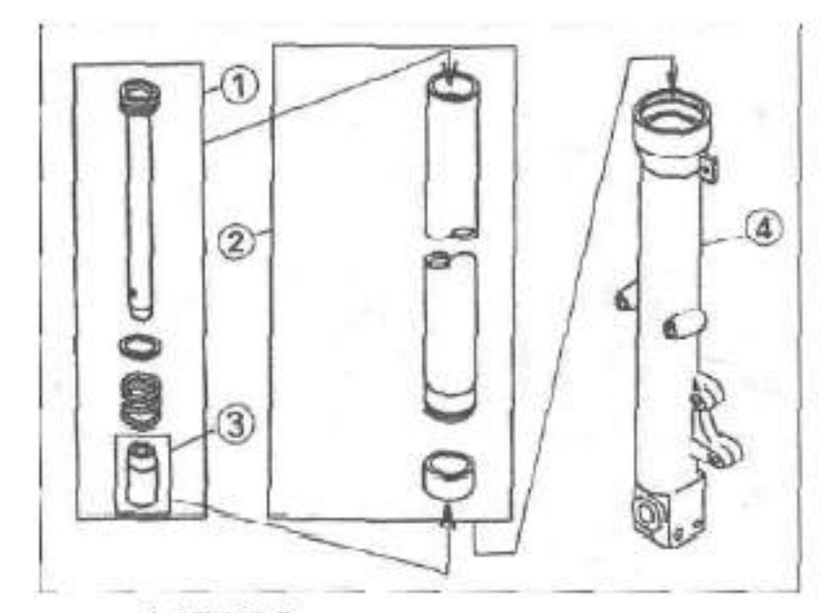
4.15а Изображение в разобранном виде блока передней подвески



4.15bИспользуя приспособление для уплотнения (это - Kent-Moore, но любая соответствующая замена будет работать)...

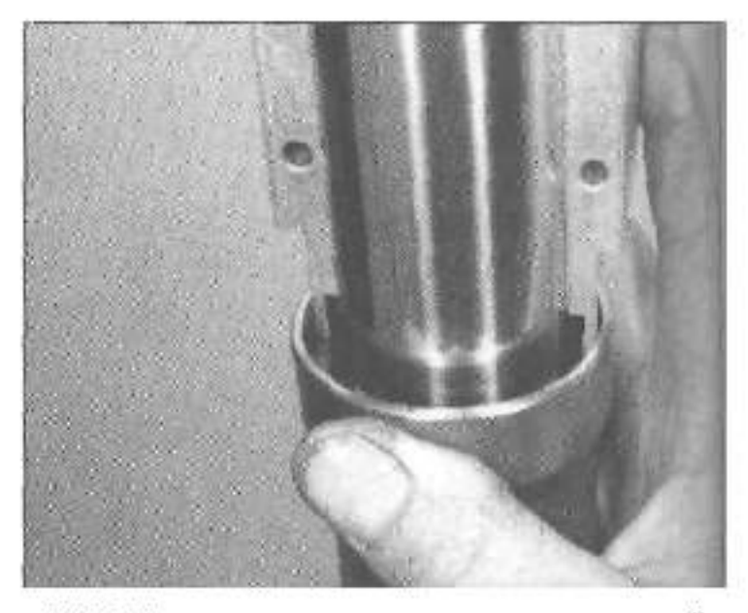


4.15c ... осаживают мягкими многократными постукиваниями на место во втулке



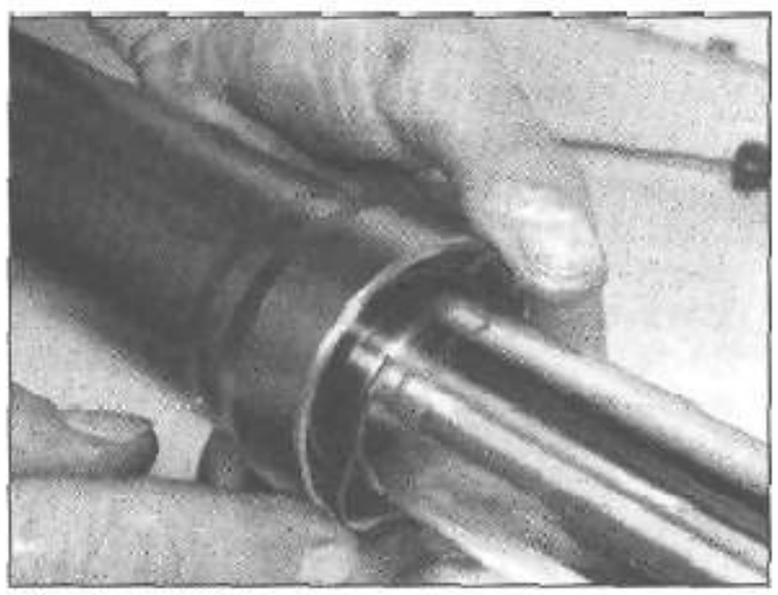
4.15d Сборка поршневого цилиндра
Установите блок поршневого цилиндра (1) во внутреннюю вилочную трубу (2). Установите цилиндрическое основание(3) на удлиненном конце поршневого цилиндра. Вставте во внешнюю вилочную трубу (4) цилиндрический поршень,внутреннюю вилочную труба ,крепежный болт и шайбу уплотнения.

4.15e Оберните вершину вилочной трубы лентой, чтобы защитить нового уплотнения от повреждения

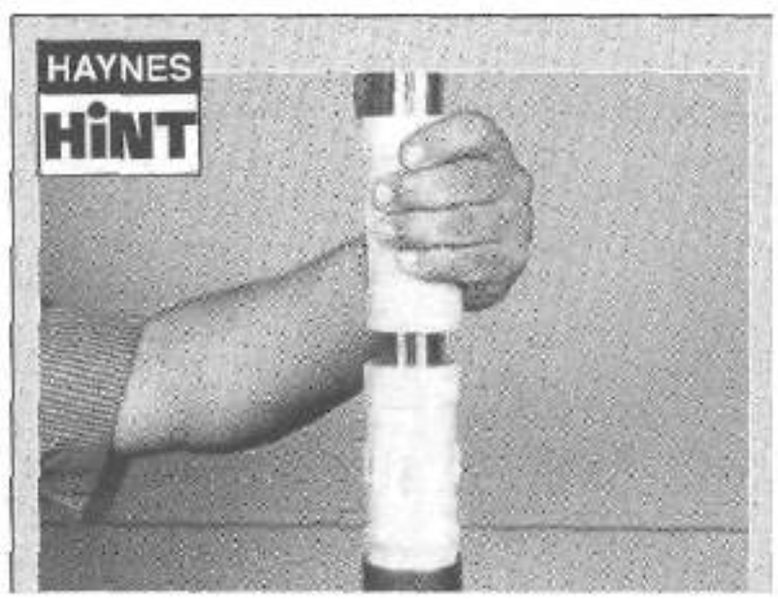


4.15f Установите сальник во внешней вилочной трубе (половина драйвера удалена для ясности)

equivalent) **(see illustrations);** *make sure the inner tube guide bushing is seated firmly against the shoulder.*
b) *При сборке поршневого цилиндра, установите блок поршневого цилиндра в вилочную трубу, затем вставьте тонкий конец стержня амортизатора в цилиндрическую основу(см.ил-цию). Если вы не смогли установить цилиндрическую основу через вилочную трубу! Тогда переверните вилочную трубу осевой частью вверх, снимите внешнюю вилочную трубу с внутренней .Вставьте повторно собранную вилочную трубу, блок поршневого цилиндра и цилиндрическую основу во внешнюю вилочную тру бу и закрепите болтом штока амортизатора .Используйте новую прокладку. Нанесите герметик на резьбу и зажмите болт с усилием,внесенным в Спецификации этой Главы.*
c) *Оберните конец внутренней вилочной трубы лентой, чтобы предохранить сальник во время установки (см. иллюстрацию). Установите сальник тем же самым инструментом, который использовали при установке направляющей втулки,затем установите стопорное кольцо и убедитесь, что оно надежно помещено в своё углубление (см.илл.-ции).*
d) *Установите пыльник и убедитесь что оно надежно помещено во внешней вилочной трубе.*
e) *Установите вилки (см. Раздел 3), и на моделяхE3 E4 и E5, проверьте установки регулирования (см. Раздел 11).*



4.15g Сожмите стопорное кольцо и установите его в соответствующее углубление



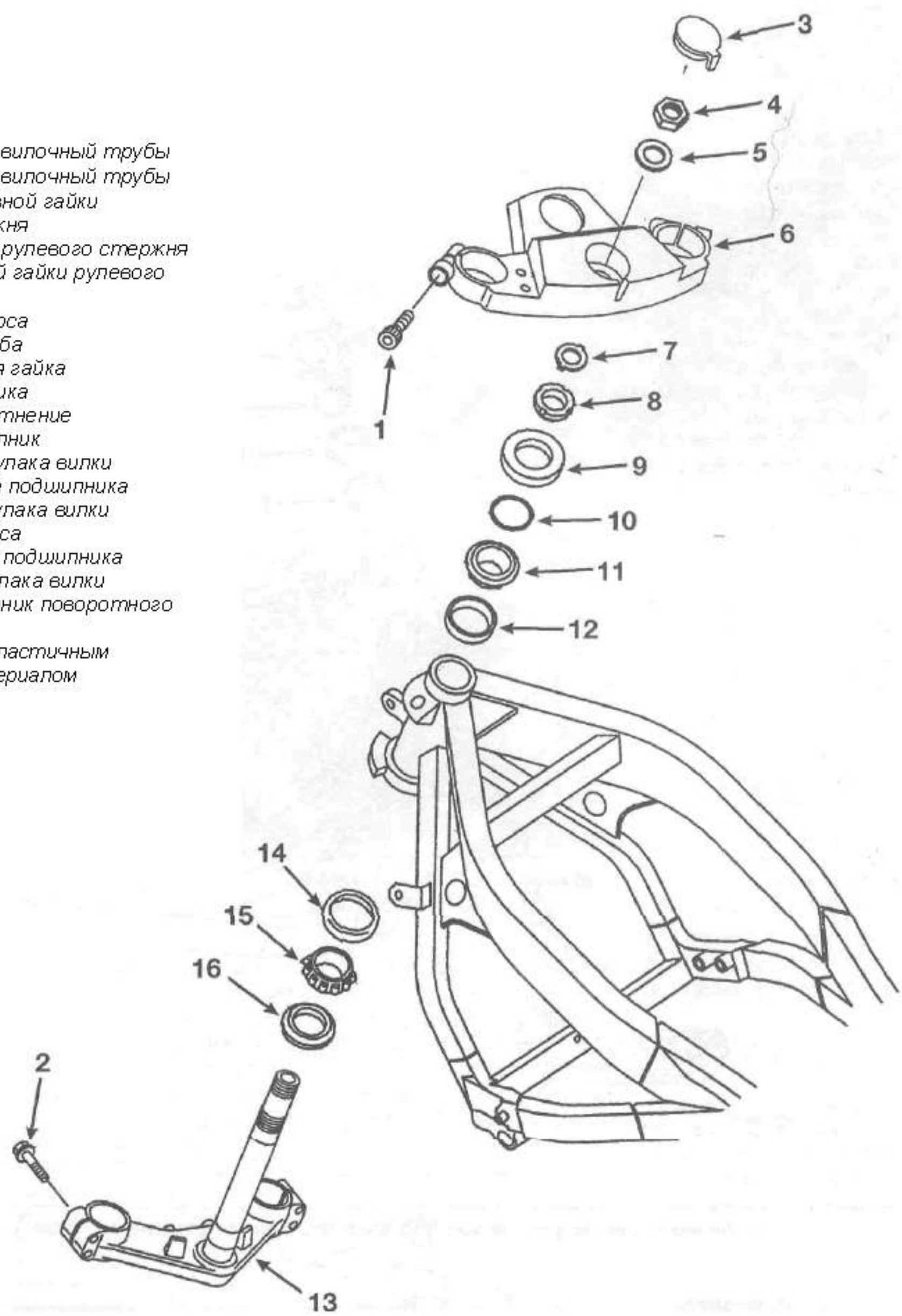
If you don't have a bushing/seal driver tool, PVC plumbing fittings of the appropriate inside diameter work just fine as drivers

5 Рулевой стержень и подшипники - снятие , осмотр и установку

Снятие

1 Если проверка и регулирование подшипника поворотного кулака вилки (см. Главу 1) не исправляет чрезмерный люфт или шерохо-

1 Стяжной болт вилочный трубы
2 Стяжной болт вилочный трубы
3 Заглушка головной гайки рулевого стержня
4 Головная гайка рулевого стержня
5 Шайба головной гайки рулевого стержня
6 Верхняя траверса
7 Пружинная шайба
8 Регулировочная гайка
9 Кожух подшипника
10 Кольцевое уплотнение
11 Верхний подшипник поворотного кулака вилки
12 Верхняя обойма подшипника поворотного кулака вилки
13 Нижняя траверса
14 Нижняя обойма подшипника поворотного кулака вилки
15 Нижний подшипник поворотного кулака вилки
16 Уплотнение с пластичным смазочным материалом



5.3 Трехмерное изображение рулевого стержня и подшипникового узла (D модели)

ватость в подшипниках поворотного кулака, вся передняя часть должна быть демонтирована, а подшипники, заменены новыми.

2 Снимите топливный бак (см. Главу 4).

3 На моделях D, удалите заглушку гайки рулевого стержня (см. иллюстрацию).

4 Удалите головную гайку стержня управления (см. иллюстрацию на обороте) и шайбу , ослабьте стяжные болты верхней траверсы, затем снемите верхнюю траверсу (иногда назваемую вилочным мостом или короной). Если Вы не планируете заменить верхнюю траверсу, то нет необходимостиснимать рули - отложите свё в сборе.

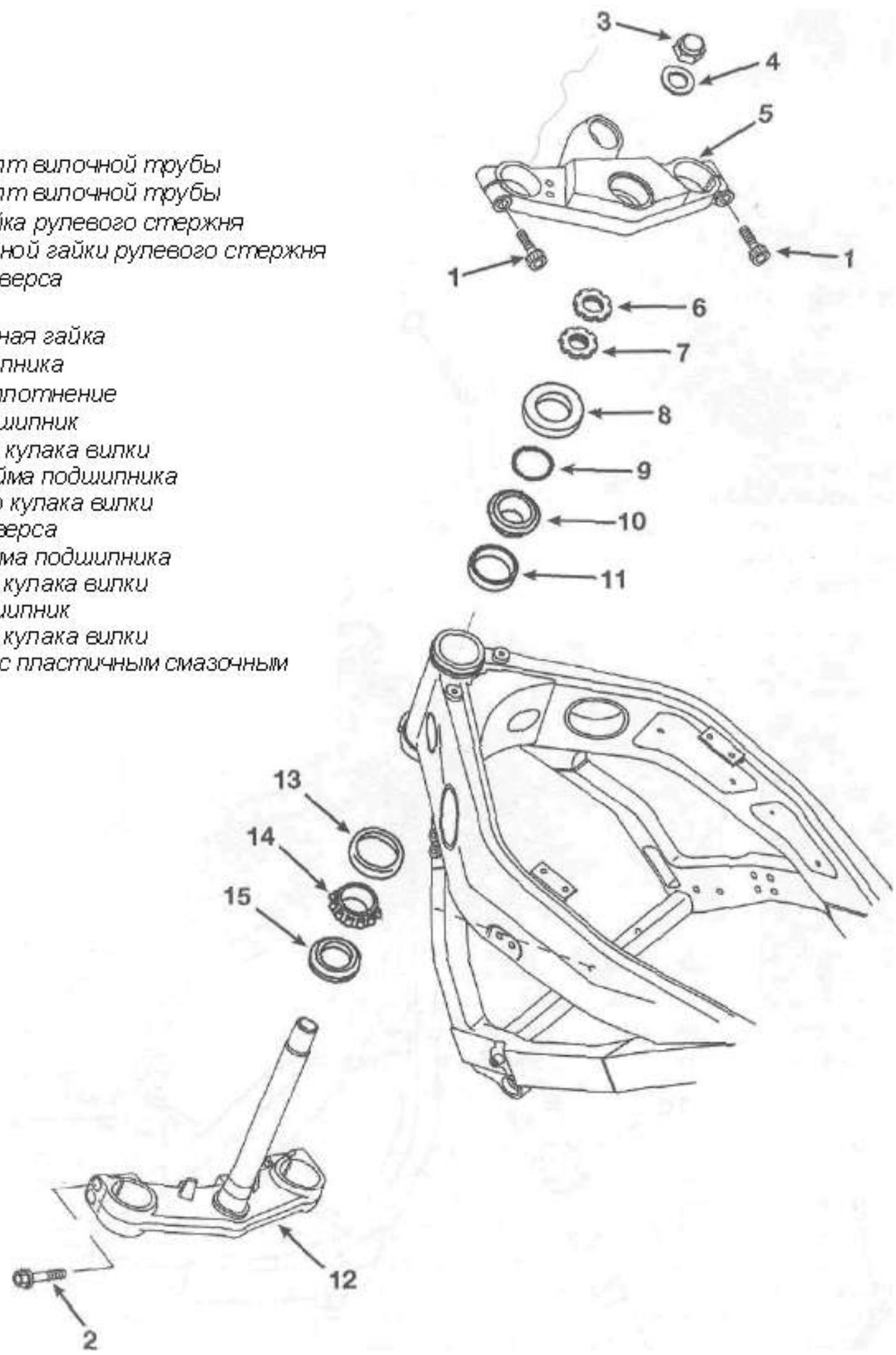
5 Если есть повреждения электрических проводов между замком зажигания и основным жгутом проводов, отсоедините разъем главного выключателя (см. Главу 9).

6 Отвинтите болт крепящий тормозные трубки (металлическая труба, которая служит соединением между шлангом от главного цилиндра и двумя шлангами к передним суппортам тормоза) от нижней траверсы (см. Главу 7). Нет необходимости разъединять шланги, но убедитесь, что они не имеют повреждений.

7 Снимите передние вилки (см. Секцию 3).

8 На моделях D, удалите пружинную шайбу от регулировочной гайки стержня (см. иллюстрацию). (E модели не используют эту пружинную шайбу; они используют две идентичных корончатых гайки - верхняя - контр-

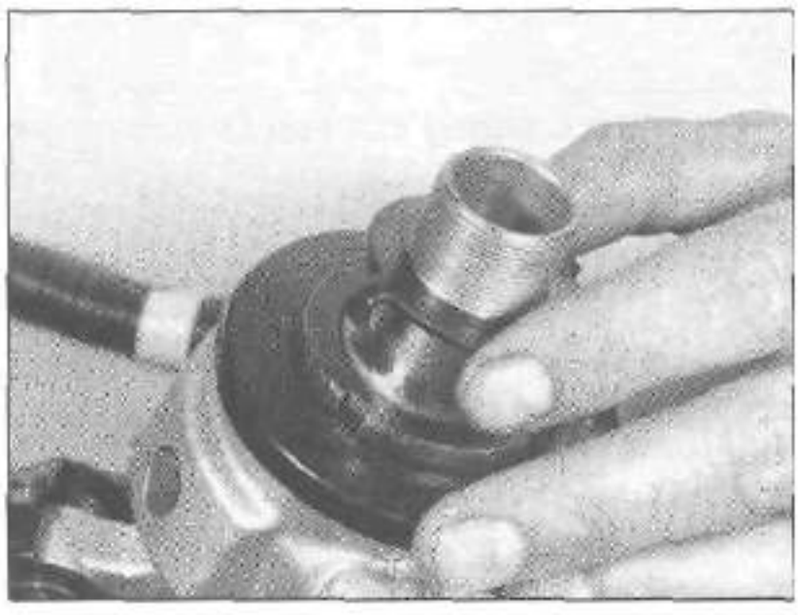
1 Стяжной болт вилочной трубы
2 Стяжной болт вилочной трубы
3 Головная гайка рулевого стержня
4 Шайба головной гайки рулевого стержня
5 Верхняя траверса
6 Контргайка
7 Регулировочная гайка
8 Кожух подшипника
9 Кольцевое уплотнение
10 Верхний подшипник поворотного кулака вилки
11 Верхняя обойма подшипника поворотного кулака вилки
12 Нижняя траверса
13 Нижняя обойма подшипника поворотного кулака вилки
14 Нижний подшипник поворотного кулака вилки
15 Уплотнение с пластичным смазочным материалом



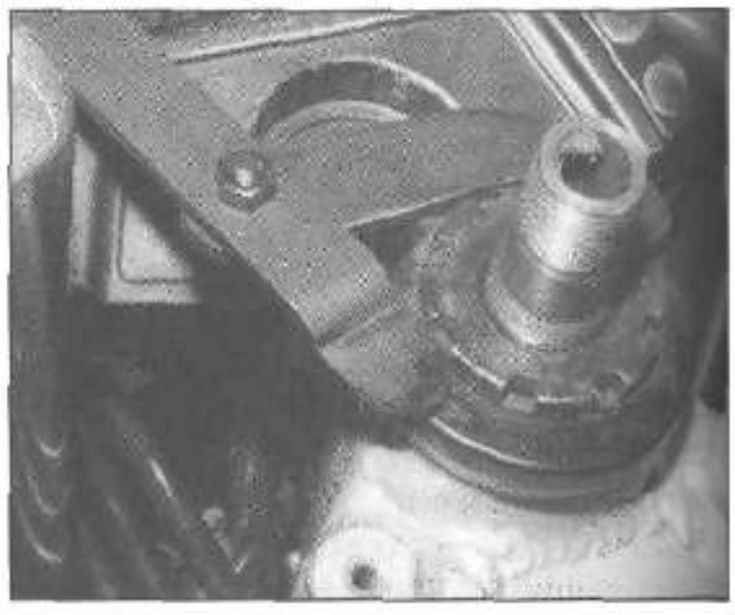
5.4 Трехмерное изображение рулевого стержня и подшипникового узла (Е модели)

гайка, нижняя - регулировочная гайка).
9 Используя гаечный ключ (Ключ для круглых гаек), переместите регулировочную гайку стержня (D модели) или контргайку и регулировочную гайку (Е модели), и кожух подшипника (см. иллюстрации), поддерживая нижнюю траверсу (так, чтобы она не выпала из вилки поворотного кулака, когда регулировочная гайка будет удалена).

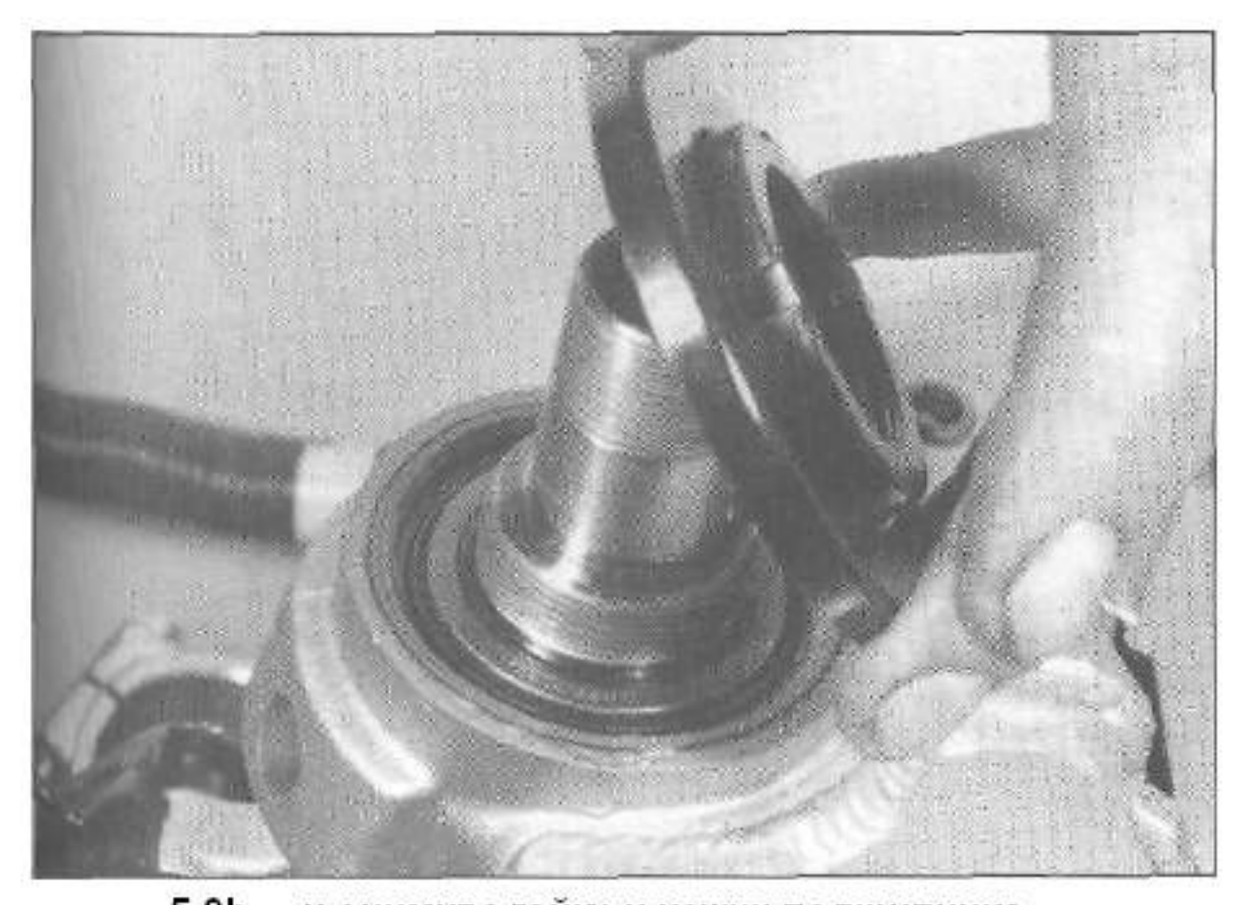
10 Удалите рулевой стержень / нижнюю траверсу. Если заело, выбейте мягкими ударами по вершине рулевого стержня пластмассовым молотком или молотком и деревянным бруском.
11 Удалите верхний подшипник (см. иллюстрацию).



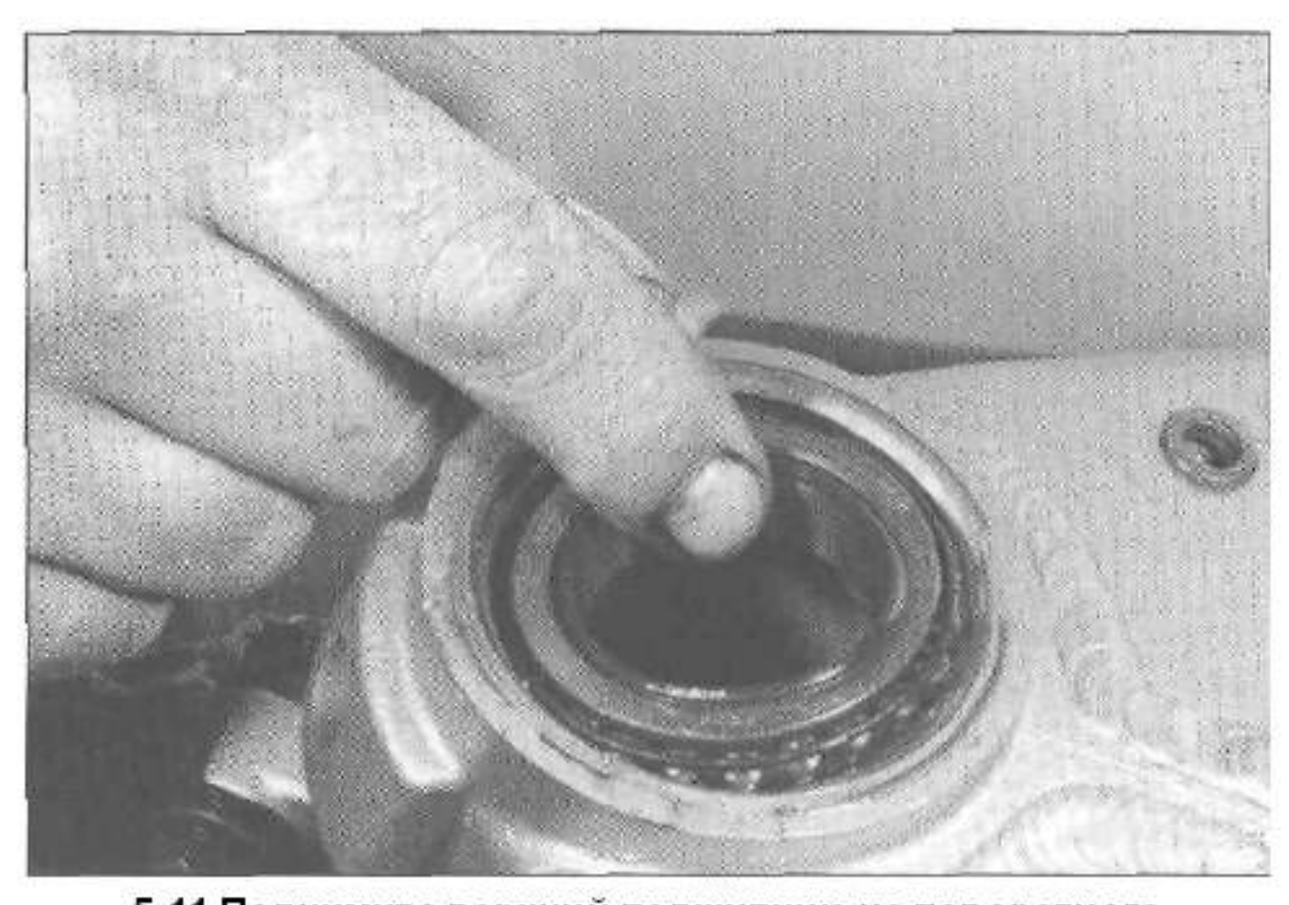
5.8 Снимите пружинную шайбу с рулевого стержня ...



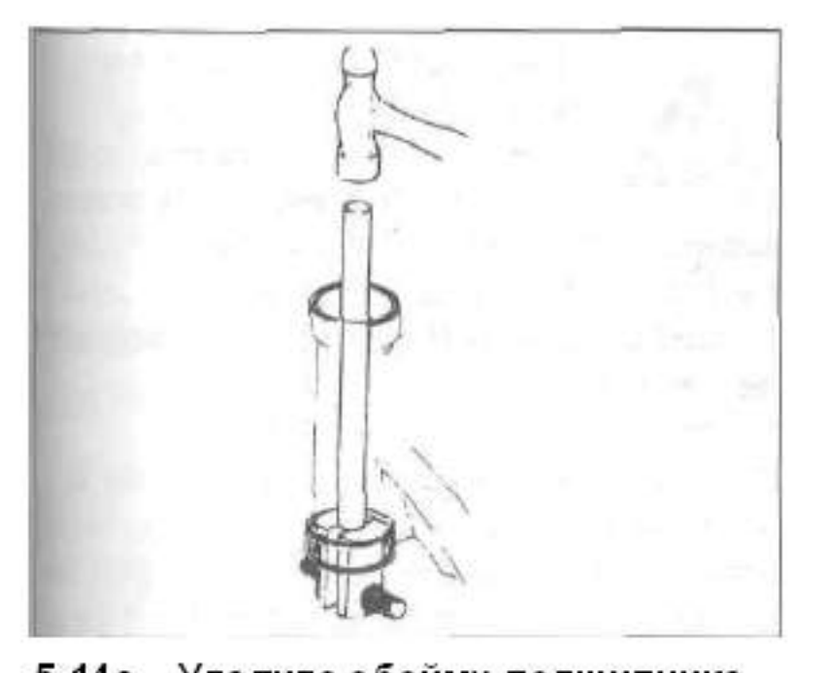
5.9а... переместите регулировочную гайку гаечным ключом (Ключ для круглых гаек)...



5.9b ... и снимите гайку и кожух подшипника



5.11 Поднимите верхний подшипник из поворотного кулака вилки



5.14a Удалите обойму подшипника специальным инструментом Кавасаки (номер 57001-1107) или подобный инструментом...

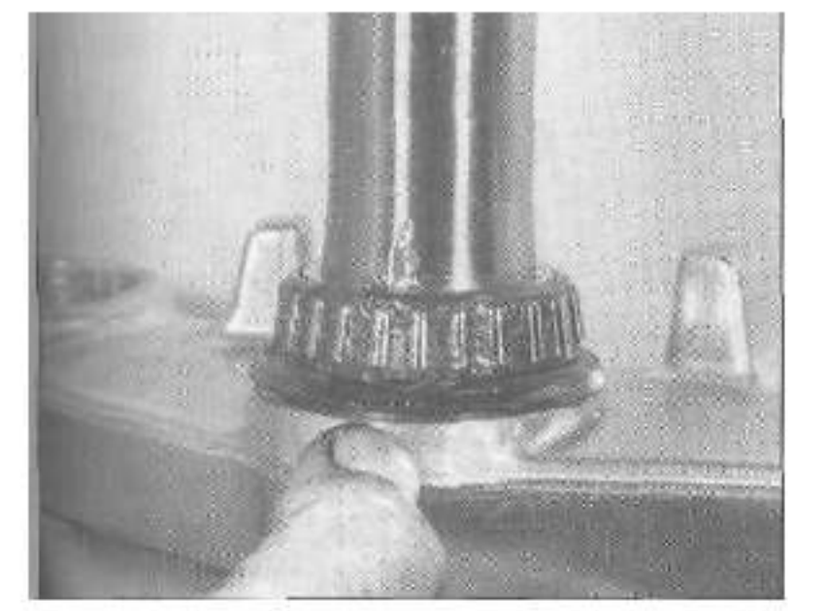
5.14b ... или вставьте пробойник сверху, чтобы вытеснить обойму

5.14c Специальные инструменты Кавасаки для того,чтобы запрессовать желоба в поворотный кулак вилки
1 Вал пресса (инстр-т № 57001-1075)
2 Драйвер (инстр-т № 57001-1106)
3 Драйвер (инстр-т № 57001-1076)

Осмотр

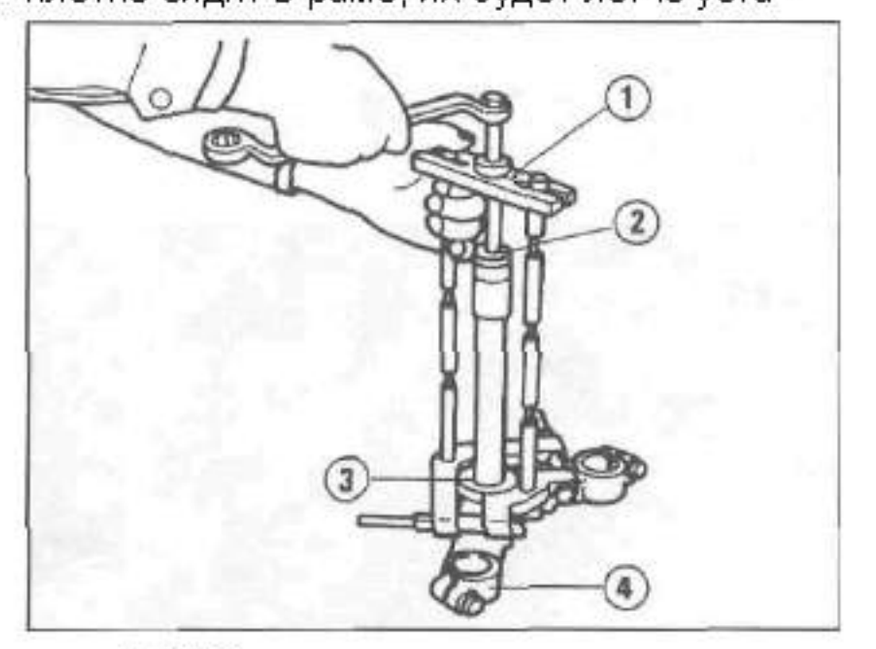
12 Очистите все части растворителем и высушите их, используя, если возможно сжатый воздух. При использовании сжатого воздуха, не давайте вращаться подшипникам, поскольку они сухие - это может их испортить. Вытрите старую смазку из поворотного кулака вилки рамы и обойм подшипников.

13 Исследуйте обоймы в поворотном кулаке вилки на наличие повреждений. Если имеется хотя бы небольшой износ или явное повреждение , обоймы должны быть заменены новыми.



5.16 Удаляйте нижний подшипник и уплотнение со смазкой только в случае их замены

14 Чтобы удалить обоймы, выдавите их из поворотного кулака вилки инструментом Кавасаки № 57001-1107 или молотком и пробойником (см. иллюстрации). Съёмник с внутренними кулачками со скользящим молотком также подойдёт . Так как обоймы плотно сидят в раме, их будет легче установить, если новые обоймы оставить на ночь в холодильнике. Это заставит их сократьться в размере и встать на место в раме с очень небольшим усилием. Устанавливая обоймы, используйте вал пресса Кавасаки № 57001-1075 и драйверы № 57001-1106 и 57001-1076 (см. иллюстрацию), или установите их аккуратными ударами молотка по подходящему по размеру пробойнику. Не ударяйте по рабочей поверхности подшипника, или обойма будет повреждена.



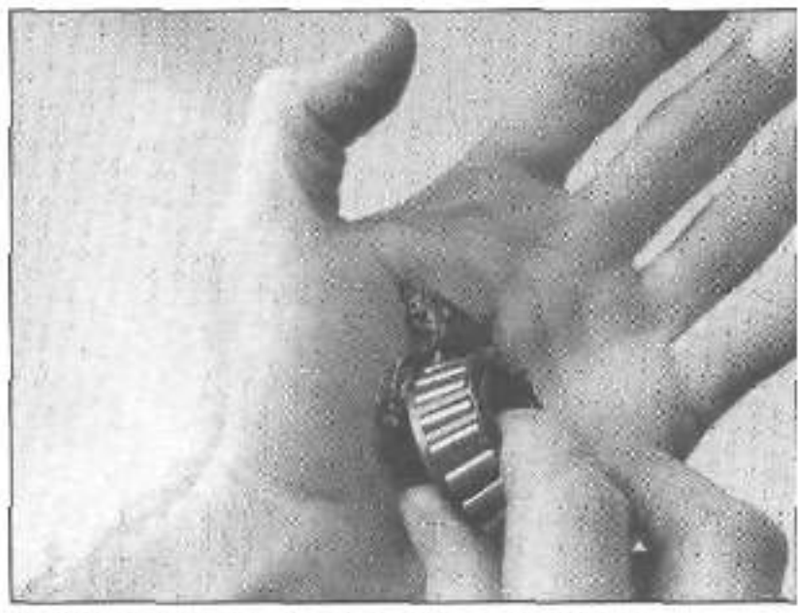
5.17 Специальные инструменты Кавасаки для снятия нижнего подшипника и уплотнения со смазкой

1Съемник для подшипников (ин № 57001-158)
2Переходник (ин №57001-137)
3Нижний подшипник
4Рулевой стержень

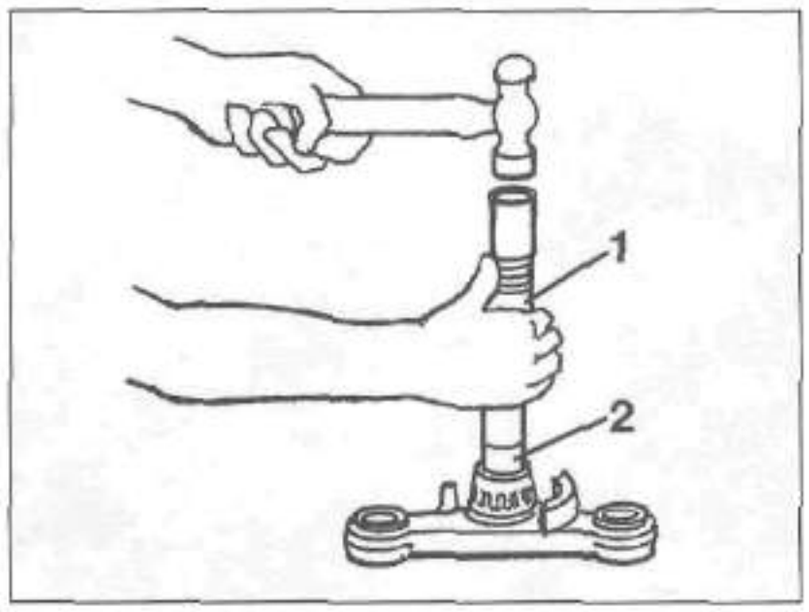
15 Проверьте подшипники. Ищите повреждения на обоймах и внутри подшипников. Замените любые дефектные части новыми. Если требуется новый подшипник , замените их оба .

16 Проверьте уплотнение со смазкой под нижним подшипником и замените его новым в случае необходимости (см. иллюстрацию); более широкая сторона уплотнения со смазкой смотрит вниз.

17 Чтобы удалить нижний подшипник и уплотнение со смазкой с рулевого стержня, используйте съемник для подшипников (инструмент Кавасаки № 57001-158), вместе с переходником № 57001-317(см.иллюстрацию). Не трогайте этот подшипник, если он или уплотнение со смазкой внизу, не должны быть

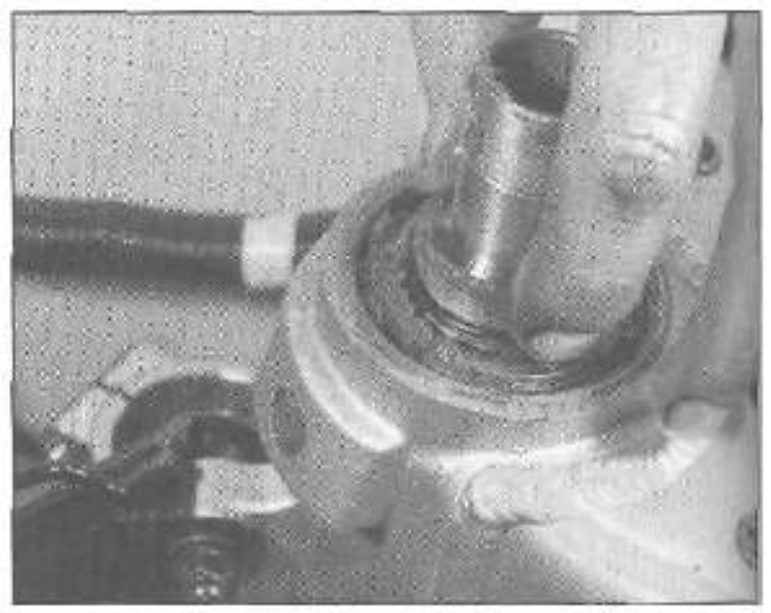


5.20 Смажьте полностью ролики

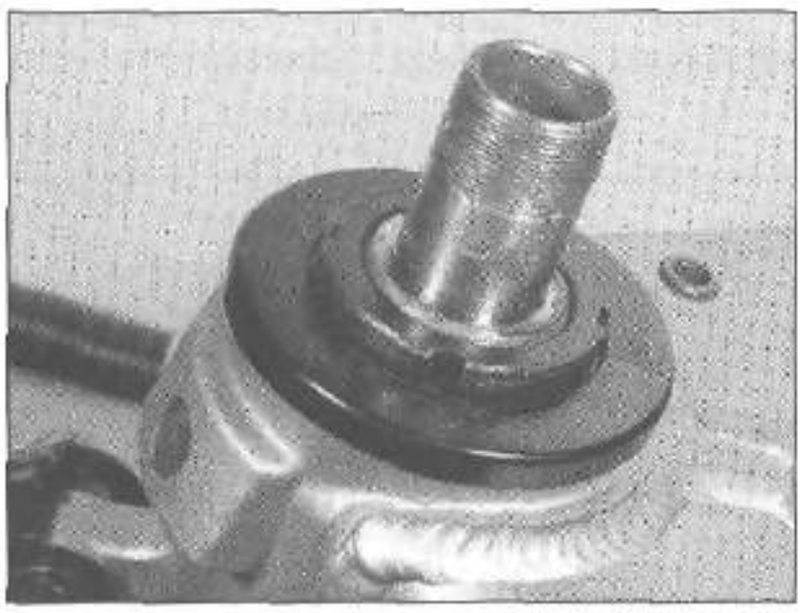


5.21 Наденьте нижний подшипник на рулевой стержень

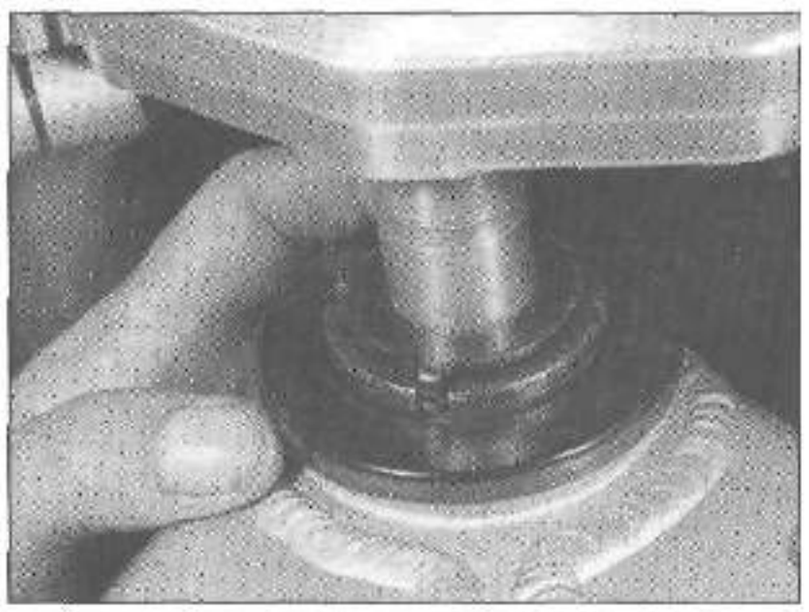
1 Stem bearing driver (tool no. 57001-137)
2 Adapter (tool no. 1074)



5.22a Установите верхний подшипник и кольцевое уплотнение



5.22b Установите кожух подшипника и зажмите регулировочную гайку так, чтобы не было зазор



5.23Установите пружинную шайбу, удостоверяясь, что она вошла в контакт с пазами в гайке

заменены. Снятие повредит уплотнение со смазкой, по этому меняйте его при каждой замене подшипника.

18 Осмотрите рулевой стержень / нижнюю траверсу на наличие трещин и других повреждений. Не пытайтесь ремонтировать узлы управления.Замените их новыми частями, если имеются дефекты .

19 Проверьте уплотнительное кольцо под кожухом подшипника - если оно износилось или повреждено, замените его.

20 Заполните подшипники высококачественной смазкой (см. иллюстрацию). Также смажьте наружные обоймы .

21 Установите уплотнение со смазкой и нижний подшипник на рулевой стержень . Наденьте нижний подшипник на рулевой стержень , используя драйвер подшипника стержня Кавасаки № 57001-137 и адаптер № 57001-1074 (см. иллюстрацию). Если у Вас нет этих инструментов, подойдёт отрезок трубы с диаметром равным диаметру внутреннего кольца подшипника . Воздействуйте на подшипник,пока он не встанет на место.

Установка

22 Вставьте рулевой стержень/нижнюю траверсу в поворотный кулак вилки. Установите верхний подшипник, уплотнительное кольцо, кожух подшипника и регулировочную гайку (см. иллюстрации). Используя гаечный ключ (Ключ для круглых гаек), зажмите регулировочную гайку перемещая нижнюю траверсу . Продолжайте зажимать гайку, 1/8-поворота за один раз, пока не исчезнет весь зазорподшипника поворотного кулака вилки. Однако, не пережимайте регулировочную гайку , или управление будет слишком трудным, а новые подшипники и обоймы сотрутся преждевременно.

23 Как только регулировочная гайка затянута, и весь зазор подшипника удален, установите пружинную шайбу (Dмодели),или контргайку (E модели), затем установите верхнюю траверсу на рулевой стержень (см.иллюстрацию). Установите шайбу и головную гайку вершины стержня. Зажмите гайку стержня с усилием, внесенным в список Требований этой Главы.

24 На моделях D, установите заглушку гайки рулевого стержня.

25 Оставшиеся детали устанавливаются в порядке обратном снятию.

6.3 Удерживая верхний крепежный болт (стрелка), ослабьте гайку с другой стороны

6 Задний амортизатор и цилиндрическая пружина - снятие и установка

Предупреждение: Не пытайтесь разбирать этот амортизатор. Он заряжен азотом под высоким давлением. Результатом неправильной разборки может стать серьезный ущерб. Вместо этого обратитесь к дилеру в сервисный отдел, для того чтобы сделать эту работу.

1 Установите мотоцикл на центральной опоре.

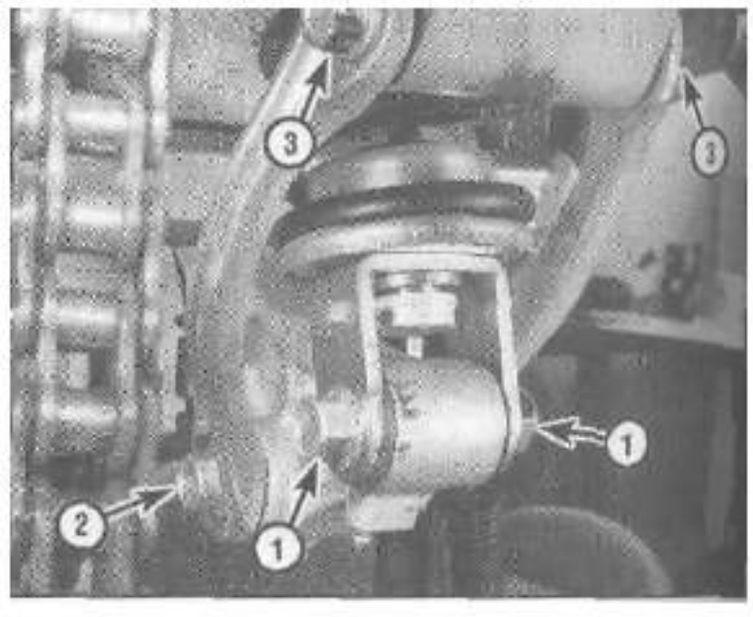
2 Снимите боковые обтекатели (см.Главу 8).

3 Используя подходящий по длине инструмент, вставленный через отверстие в раме, удерживайте верхний крепежный болт с левой стороны мотоцикла, затем ослабьте гайку с другой стороны, (см.иллюстрацию). Но не удаляйте его.

4 Открутите нижнюю гайку и болт амортизатора и нижний стяжной болт и гайку (см. иллюстрацию).

5 Переместите верхнюю гайку и болт. Оттяните тягу назад и опустите амортизатор под мотоцикл.

6 Установка - процедура обратная снятию. Зажмите амортизатор и тягу гайками / болтами с усилием, внесенным в список Требований этой Главы.



6.4Удалите крепежную гайку и болт коромысла (1)и гайку и крепежный болт соединяющий коромысло и тягу(2)

Верхний конец тяги соединенный с поворотным кронштейном болтом и гайкой (3)

7.4 Удалите гайку и болт, которые прикрепляют коромысло к раме (стрелка)

7.5Осмотрите игольчатые подшипники в коромысле

7 Соединение задней подвески-снятие, проверьте и установка

Removal

1Установите мотоцикл на центральной подножке.

2 Снимите гайку и болт, которые прикрепляют амортизатор и стяжки к коромыслу (см. иллюстрацию 6.4).

3 Снимите гайку и болт, которые прикрепляютстяжки к маятнику (см. иллюстрацию 6.4), и снимите стяжки.

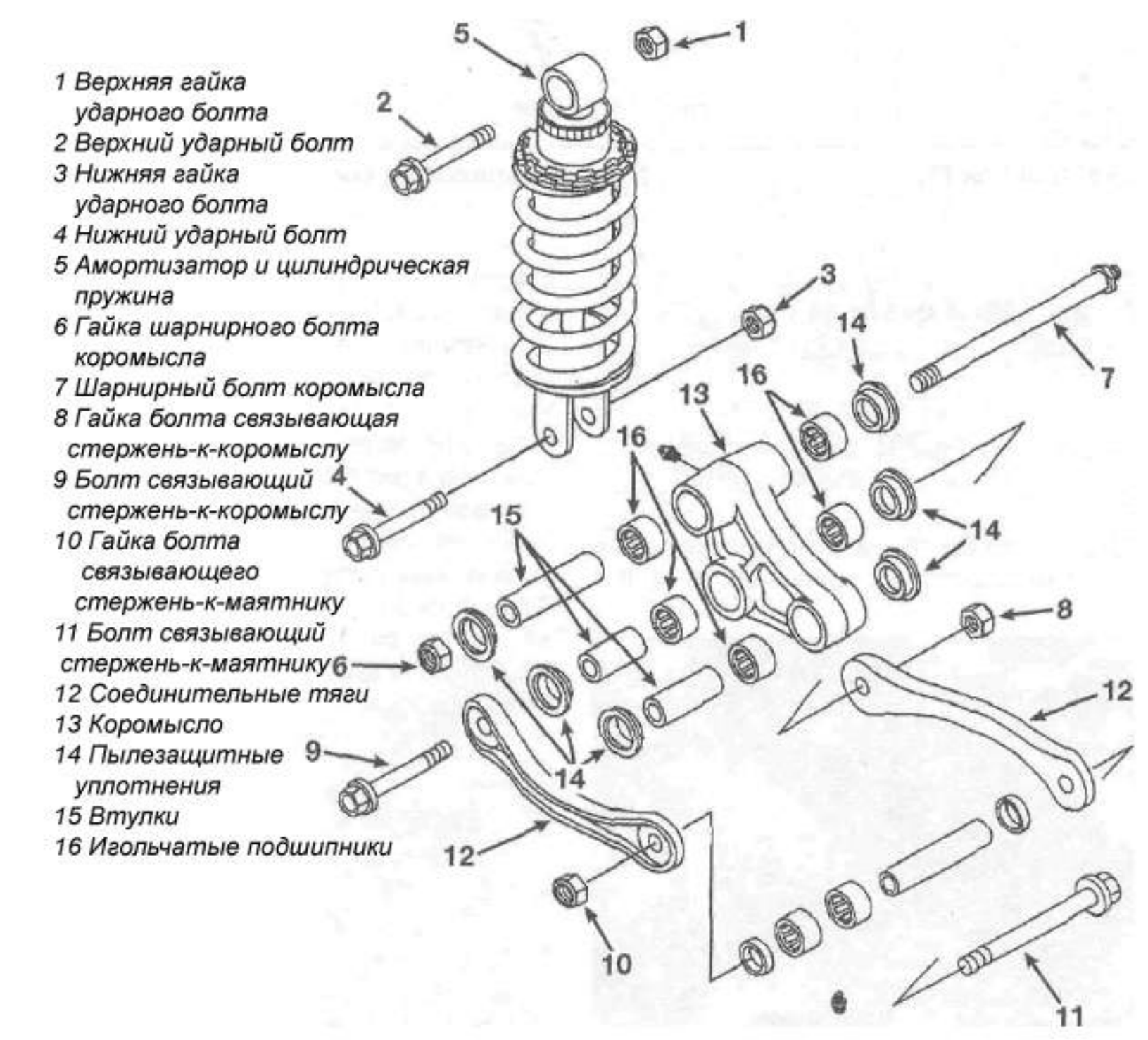
4 Удалите гайку и болт, которые прикрепляют коромысло к раме (см. иллюстрацию).

Проверка

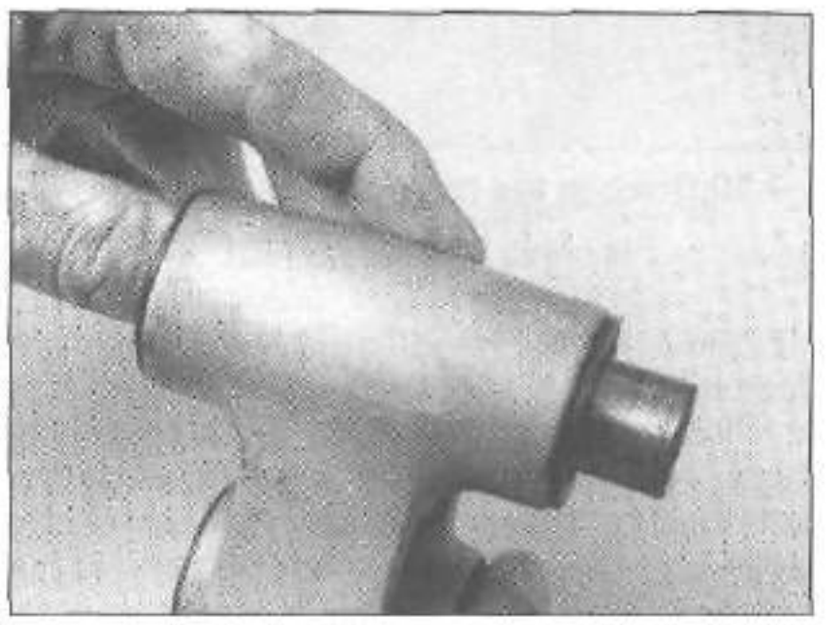
5 Осмотрите подшипники и втулки (см. иллюстрацию) с фонарем.

6 Если подшипники или втулки сухие, грязные или изношенные, выдавливают втулки и рычаг наружу (см. иллюстрации).

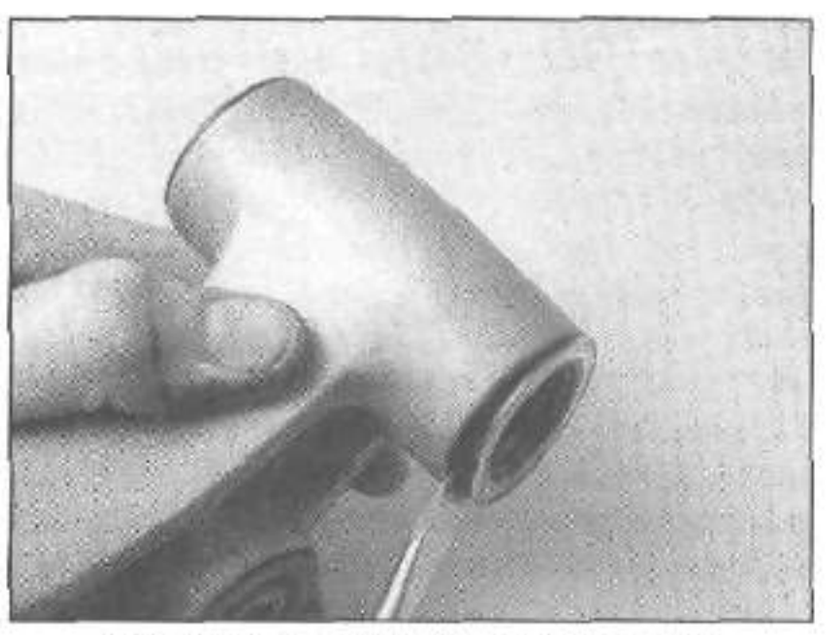
7 Удалите игольчатые подшипники из коромысла и маятника с масляным уплотнением / съемник подшипников (№57001-1058 или соответствующий).Их можно выдавить



7.6a Изображение в разобранном виде блока соединения подвески:



7.6b Выдавите втулки из (показано) коромысла и Маятника (не показан)



7.6c Пылезащитные уплотнения рычага коромысла (показан) и поворотного кронштейна (не показан)

7.7 Выбейте старые игольчатые подшипники молотком и пробойником

7.9 Убедитесь, что смазали втулки смазкой перед монтажом

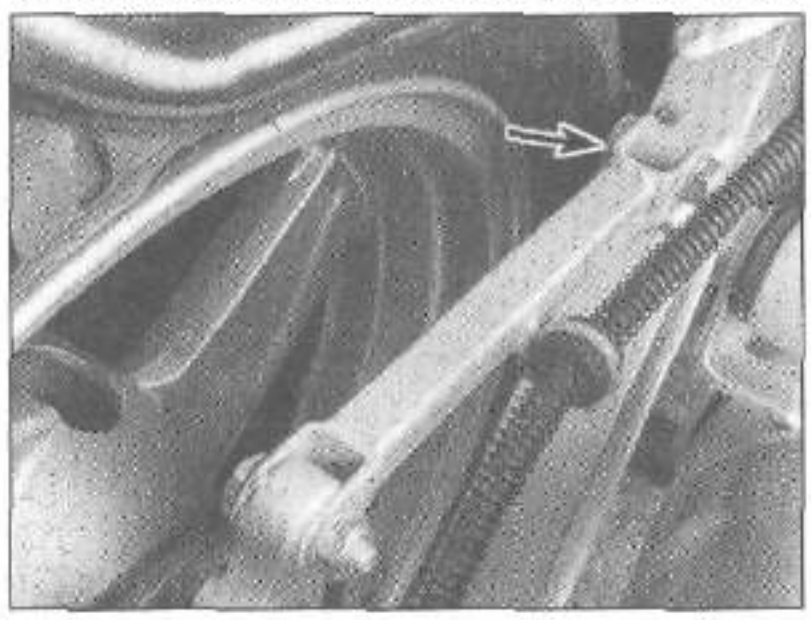
7.10 Вгоните новые игольчатые подшипники в гнезда в отверстиях коромысла

7.11 Установите новые пылезащитные уплотнения (стрелки)

молотком и пробойником (см. иллюстрацию).
8 Вымойте все части в чистом растворителе, затем осмотрите обе втулки и подшипники на наличие изменения цвета , чрезмерного износа и общего ухудшения. Если или втулки или подшипники изношены, замените их как набор.
9 Смажьте тонким слоем втулки перед их монтажом (см. иллюстрацию).
10 Заполните подшипники смазкой перед их монтажом . Вам понадобиться драйвер подшипника (инструмент Кавасаки № 57001-1129 или соответствующая замена), чтобы установить подшипники. Или, установите новые подшипника, вгоняя их молотком и пробойником подходящего размера (см. иллюстрацию).
11 Установите пылезащитные уплотнения на конце каждой втулки и подшипника (см. иллюстрацию); удостоверьтесь, что уплотнение установлены должным образом - промойте концы втулок - иначе коромысло не установится между кронштейном корпуса или соединительными тягами.
12 Установка - процедура обратная снятию. Зажимайте все соединения с усилием, внесенным в список тех.требований этой Главы.

8 Подшипники маятника- проверка

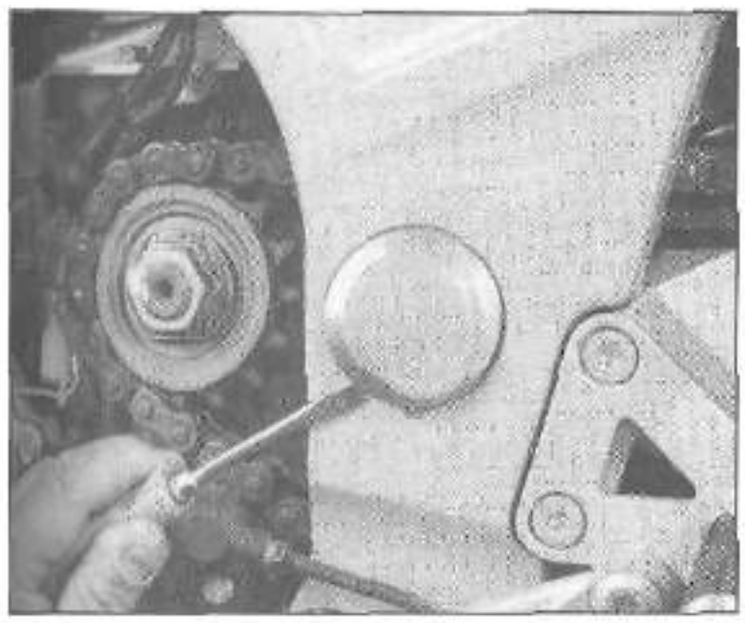
1 Снимите заднее колесо (см. Главу 7), затем снимите задний амортизатор (см.Секцию 6).
2 Возьмите заднюю часть маятника одной рукой и поместите вашу другую руку на соединении маятника и рамы. Попробуйте покачать заднюю часть Маятника из стороны в сторону. Любой люфт(зазор) в подшипниках должен чуствоваться по перемещению маятника относительно рамы. Если есть какой-нибудь зазор, подшипники должны быть заменены новыми, (см. Секцию 10).
3 Затем, подвигайте маятник вверх и вниз на всю длину хода. Он должен двигаться свободно; без заеданий или рывков . Если он не двигается свободно, обратитесь к Секции 10 для проведения процедуры обслуживания.



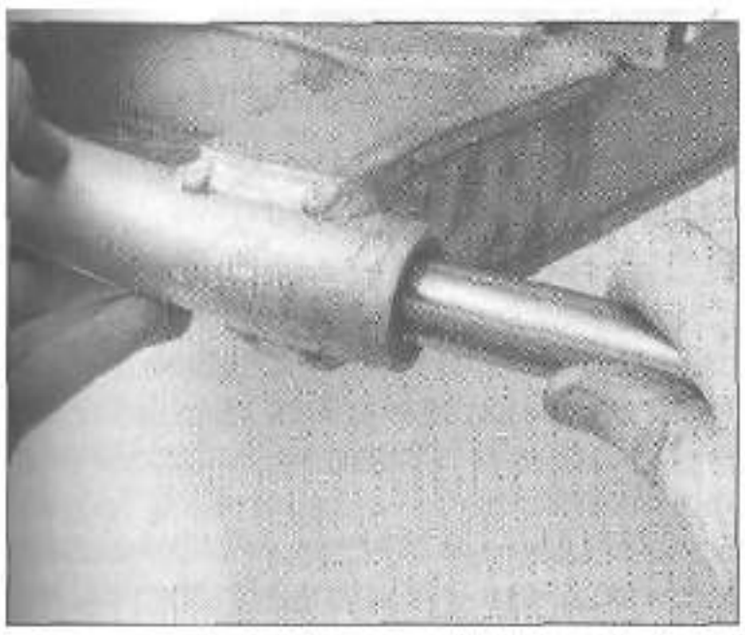
9.3 Чтобы отсоединить реактивную штангу от маятника, удалите эту гайку (стрелка) и болт

9 Маятник- снятие и установка

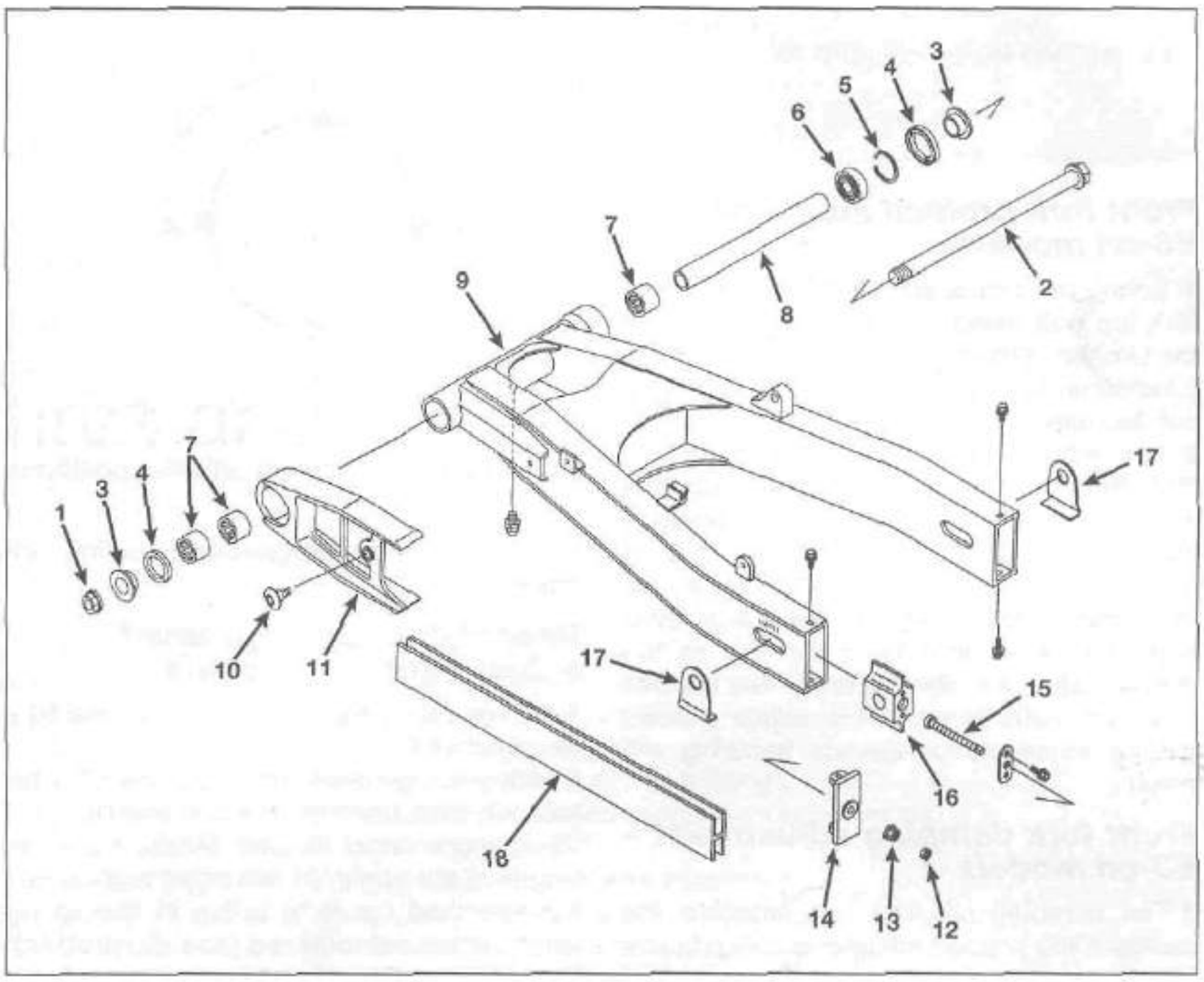
1 Поднимите мотоцикл и установите его на центральной подножке.
2 Снимите заднее колесо (см. Главу 7).
3 Отсоедините реактивную штангу от маятника (см. иллюстрацию). Подвяжите задний суппорт тормоза и реактивную штангу куском веревки, или провода - не давайте им висеть на трубке магистрали тормозной



9.4Удалите защитну крышку налевой стороне мотоцикла и ослабляетгайку под ней



10.2a Выдвиньте втулку из передней части маятника



10.2b Изображение маятника в разобранном виде :

1 Гайка шарнирного болта маятника
2 Шарнирный болт маятника
3 Манжета
4 Изоляция
5 Пружинное кольцо
6 Шарикоподшипник
7 Игольчатый подшипник
8 Втулка 9 Маятник
10 Болт направляющей цепи
11 Направляющая цепи
12 Контргайка регулятора цепи
13 Гайка регулятора цепи
14 Торцевая заглушка
15 Натяжной болт цепи
16 Регулятор цепи
17 Держатель оси
18 Направляющая цепи

системы.

4 Удалите гайку точки поворота маятника (см. иллюстрацию). Но все же не удаляйте шарнирный болт .

5 Отделите стяжки и амортизатор от коромысла (см. Секцию 7). Поддерживайте маятник, делая это.

6 Снимите крышку с другой стороны рамы, поддерживая маятник, выньте шарнирный болт. Снимите маятник.В случае необходимости, удалите болты и отделите стяжки от маятника.

7 Проверьте шарнирные опоры в маятнике на наличие ухудшений. Если они нуждаются в смазке или замене, обратитесь к Секции 10.

8 Установка - процедура обратная снятию. Перед монтажом оси шарнира убедитесь,что уплотнения подшипника установлены правильно . Зажмите гайку оси шарнира и амортизатор и нижние монтажные болты / гайки стяжки с усилием, внесенным в список тех.требований этой Главы. Отрегулируйте цепь как описано в Главе 1.

10 Подшипники маятника-замена

1 Снимите Маятник (см. Секцию 9).

2 Вытащите втулку (см. иллюстрации).

3 Удалите подшипники и уплотнения(см. иллюстрации).

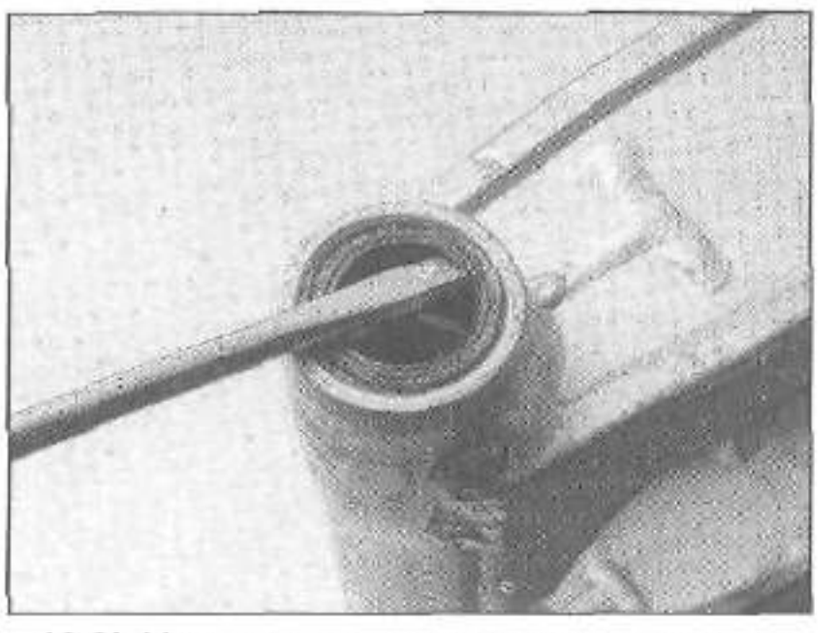
4 Чтобы снять шарикоподшипник с правого конца Маятника, удалите пружинное кольцо (см. иллюстрацию 10.2a).

5 Обратитесь к Секции 7, Шаги 7 - 10 для процедуры обслуживания подшипника.

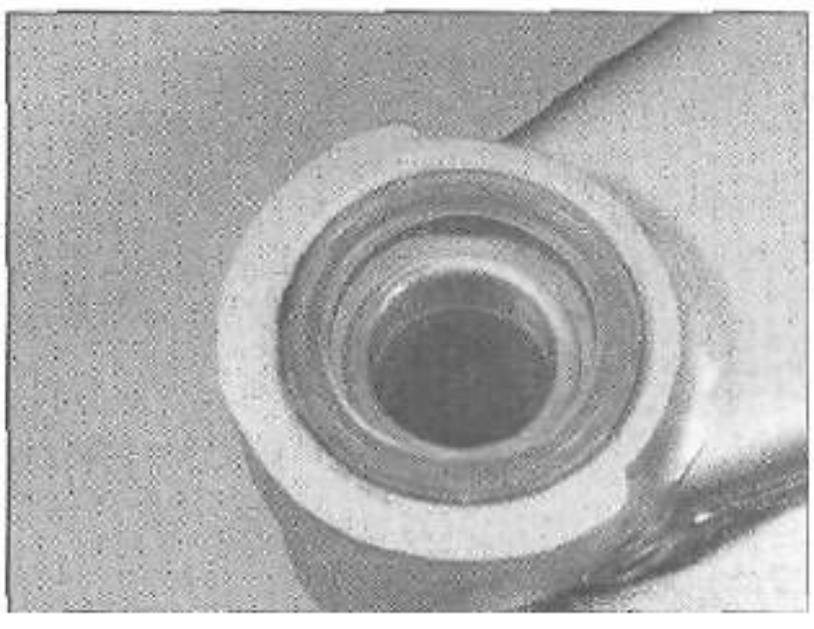
6 Перед монтажом подшипников удостоверьтесь, что новые поверхности уплотнения - утоплены со стороны маятника как показано (см. иллюстрацию) .

7 Установите маятник (см. Секцию 9).

10.3a Удалите подшипник (и) от уплотнения (й) со смазочным материалом



10.3b Удалите уплотнения при помощи отвертки



10.6 Удостоверьтесь, что уплотняющие поверхности - утоплены в точку поворота маятника

11 Подвеска - регулирование

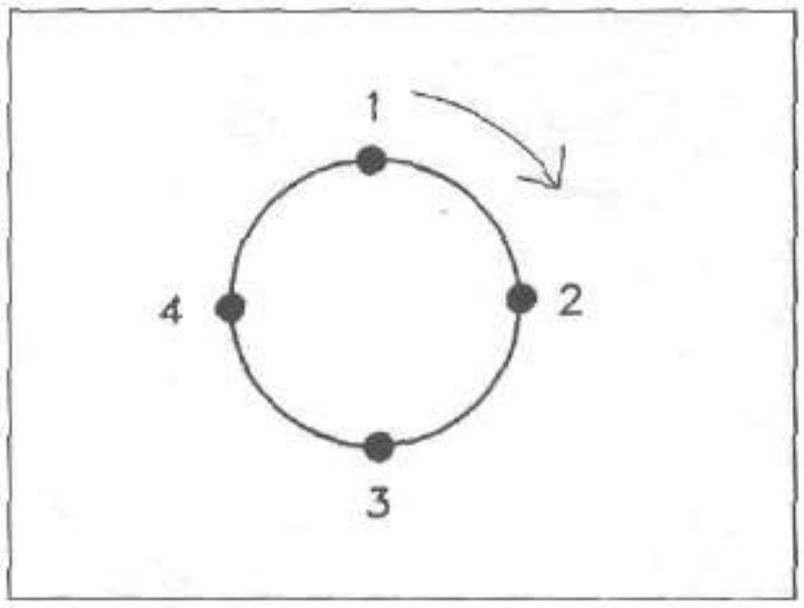
Регулирование предварительной нагрузки передней вилки на моделях -E3-и далее

1 Предварительная нагрузка пружины регулируется вращением верхнего болта вилки, используя гаечный ключ. Вворачивание регулятора (по часовой стрелке) увеличивает предварительную нагрузку, а отворачивание (против часовой стрелки)уменьшает предварительную нагрузку.

2 Регулятор имеет 8 положений предварительной нагрузки, обозначенных пазами вокруг корпуса регулятора. Положение 8 (регулятор, не затянут) - самое мягкое положение, а положение 1 (полностью затянут) является самым твердым жестким. Стандартное положение для водителя среднего веса (68 кг, 150 фунтов) - 5 положение, то есть 16 мм от вершины регулятора предварительной нагрузки до вершины верхнего шестигранного болта вилки. Отрегулируйте обе вилки на одну и ту же предварительную нагрузку иначе будет опасно управлять.

Передняя вилка, регулирование демпфирования -на моделях E3- и далее

3 Регулятор демпфирования расположен в центре регулятора предварительной нагрузки, регулировка производится плоской отверткой. Есть четыре установки демпфирования,опознаваемые по щелчкам (см. иллюстрацию). Поверните регулятор полностью по часовой стрелке, чтобы достичь самого жесткого положения демпфирования № 4, тогда один щелчок назад к стандартной установке (№3),



11.3Положения регулятора демпфирования передней вилки

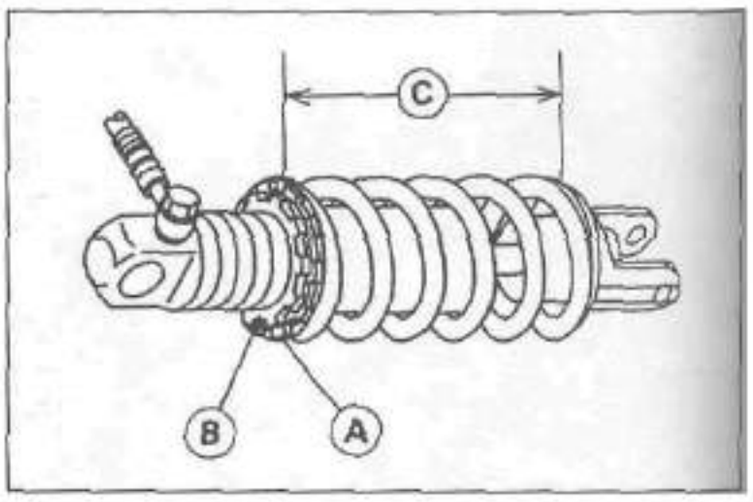
и далее щелкнуть назад к установкам № 2 и 1. Установите на обеих вилках одинаковые настройки демпфирования.

Регулирование предварительной нагрузки заднего пружинного амортизатора - все модели

4 Снимите амортизатор с мотоцикла (см. Секцию 6).

5 Используя С-образный гаечный-ключ, отвинтите контргайку регулятора, затем отвинтите гайку регулятора, пока пружина полностью не ослабнет. Измерьте свободную длину пружины в этом положении и вычтите указанное число, чтобы вычислить длину сжатой пружины (см. иллюстрацию). Обратитесь к Техническим требованиям этой главы за показаниями предварительной нагрузки а также для диапазона подстройки к увеличенной предварительной нагрузке. Стандартная фигура водителя среднего размера, (68 кг, 150 фунтов).

6 Сжимайте гайку регулятора, пока длина пружины не достигнет вычисленного значения.



11.5 Регулирование предварительной нагрузки пружины заднего амортизатора

A Регулировочная гайка
B Контргайка C Длина пружины

Зафиксируйте гайку регулятора, контргайкой.

7 Установите амортизатор как описано в Секции 6.

Rear shock unit damping adjustment - all models

8 Регулятор демпфирования амортизатора расположен у основания удара в центре монтажного кронштейна. Есть три положения демпфирования, пронумерованные 1,2 и 3 на колесе регулятора и указатель на корпусе удара.

9 Вращайте колесо регулятора,пока необходимое положение отмеченное номером на колесе со щелчком не совпадёт с меткой. Стандартная установка для водителя среднего размера (68 кг, 150 фунтов) - положение № 1. Положения № 2 и 3 обеспечивают прогрессивно большее демпфирование.

Глава 7
Тормоза, колеса, шины и главная передача

Содержание

Суппорт тормоза - снятие , капремонт и установка 2
Тормозной диск (и) - осмотр, снятие и установка..... 4
Шланги тормозной системы и линии - осмотр и замена..... 7
Коммутаторы тормозного сигнала - проверка и регулирование . См. Главу 9
Тормозные колодки - замена..... 3
Толщина тормозной колодки - проверка .....См. Главу 1
Положение педали тормоза проверка и регулированиеСм. Главу 1
Прокачка тормозной системы 8
Тормозная система - общая проверка .....См. Главу 1
Сцепление / резиновый амортизатор (заднее колесо) - проверка и замена 17
Цепь привода и звездочки - проверка, регулирование и смазка.....См. Главу 1
Цепь привода - снятие, чистка и установка 15
Уровни жидкости - проверки*См. Ежедневные (перед ездой) проверки*
Общая информация..... 1
Главный цилиндр (передний) - снятие, капремонт и установка .. 5
Главный цилиндр (задний) - снятие, капремонт и установка..... 6
Звездочки - проверка и замена.....16
Шины - общая информация и соответствие.....14
Колесо и задние подшипники - осмотр и обслуживание 13
Колесо (переднее) - снятие и установка.....11
Колесо (заднее) - снятие и установка 12
Колеса и шины - общая проверка..... ....См. Главу 1
Колеса - проверка выравнивания..... 10
Колеса - осмотр и ремонт..... 9

Стерень трудности

Easy, suitable for novice with little experience

Fairty easy, suitable for beginner with some experience

Fairly difficult, suitable for compete DIY mechanic

Difficult, suitable for experienced DIY mechanic

Very difficult, suitable for expert DIY or professional

Технические требования

Тормоза

Тип тормозной жидкости	
D модели	DOT 3
E модели	DOT 4
Минимальная толщина тормозной колодки	1 mm (3/64-дюйма)
Толщина диска	
D модели	
Передний	
Стандарт	4.3 to 4.6 mm (0.1694 to 0.1812 inch)
Минимум *	4.0 mm (0.1576 inch)
Задний	
Стандарт	5.8 to 6.1 mm (0.2285 to 0.2403 inch)
Минимум *	5.5 mm (0.2167 inch)
E модели	
Передний	
Стандарт	3.8 to 4.2 mm (0.1497 to 0.1655 inch)
Минимум *	3.5 mm (0.1379 inch)
Задний	
Стандарт	5.8 to 6.1 mm (0.2285 to 0.2403 inch)
Минимум *	5.0 mm (0.197 inch)
Отклонение диска (передняя и задняя часть, все модели)	
Standard	2 mm (0.0079 inch) или меньше
Минимум	0.3 mm (0.0118 inch)

** Обратитесь к знакам, отпечатанным на диске (они заменят информацию, напечатанную здесь)*

Главная передача

Отклонение задней звездочки	
Стандарт	0.4 mm (0.0158 inch) или меньше
Максимум	0.5 mm (0.020 inch)

Колеса и шины

Отклонение колеса	
Осевое (из стороны - в сторону)	0.5 mm (0.020 inch)
Радиальное (из-окружности)	0.8 mm (0.031 inch)
Отклонение задней оси	
Стандарт	0.05 mm (0.0020 inch)
Предел обслуживания	0.2 mm (0.0079 inch)
Давления в шине	См. Главу 1
Размер шины	
D модели	
Переднее	120/60 VR17, 120/60 ZR17,110/70 V17
Заднее	160/60 VR17,160/60 ZR17, 160/60 VB17
E модели	
Переднее	120/60 ZR17
Заднее	160/60 ZR17

Усилия зажатия

Гайка оси (передняя и задняя часть)	
D модели	88 Nm (65 ft-lbs)
E модели	110 Nm (80 ft-lbs)
Винт крана для спуска жидкости суппорта тормоза	7.8 Nm (69 in-lbs)
Дисковые болты трубок магистрали высокого давления тормозной системы	25 Nm (18 ft-lbs)
Тормозной диск болтам к колесу	23 Nm (16.5 ft-lbs)
Гайка передней звездочки	
D модели	98 Nm (72 ft-lbs)
E модели	125 Nm (94 ft-lbs)
Зажимные болты передней оси	20 Nm (14.5 ft-lbs)
Передние и задние монтажные болты суппорта	34 Nm (25 ft-lbs)
Монтажные болты переднего суппорта	21 Nm (15 ft-lbs)
Монтажные болты главного цилиндра	
Переднего	9.8 Nm (87 in-lbs)
Заднего	23 Nm (16.5 ft-lbs)
Гайки задней звездочки	74 Nm (54 ft-lbs)
Гайка болта реактивной штанги	34 Nm (25 ft-lbs)

1 Общая информация

Модели,охваченные этим справочником оборудованы гидравлическими дисковыми тормозами на передней и задней частях. Все модели используют двойные поршневые суппорты спереди. D модели используют также двойные поршневые суппорты на задней части ; E модели используют одиночные поршневые суппорты с зади .
Все модели оборудованы литыми алюминиевыми колесами , которые требуют небольшого обслуживания и позволяют использовать бескамерныек шины.

Предостережение: узлы дискового тормоза редко требуют разборки. Не демонтируйте узлы если нет абсолютной необходимости. Если какое-нибудь соединение тормозной системы ослаблено, вся система должна быть демонтирована ,слита, очищена ,должным образом заполнена и повторно собрана. Не используйте растворители на внутренних тормозных узлах. Растворители заставят прокладки раздуваться и деформироваться. Используйте только чистую тормозную жидкость или алкоголь для очистки. Проявляйте осторожность работая с тормозной жидкостью, поскольку она может повредить ваши глаза, окрашенные поверхности и пластмассовые части.

2 Суппорт тормоза - снятие, капремонт и установка

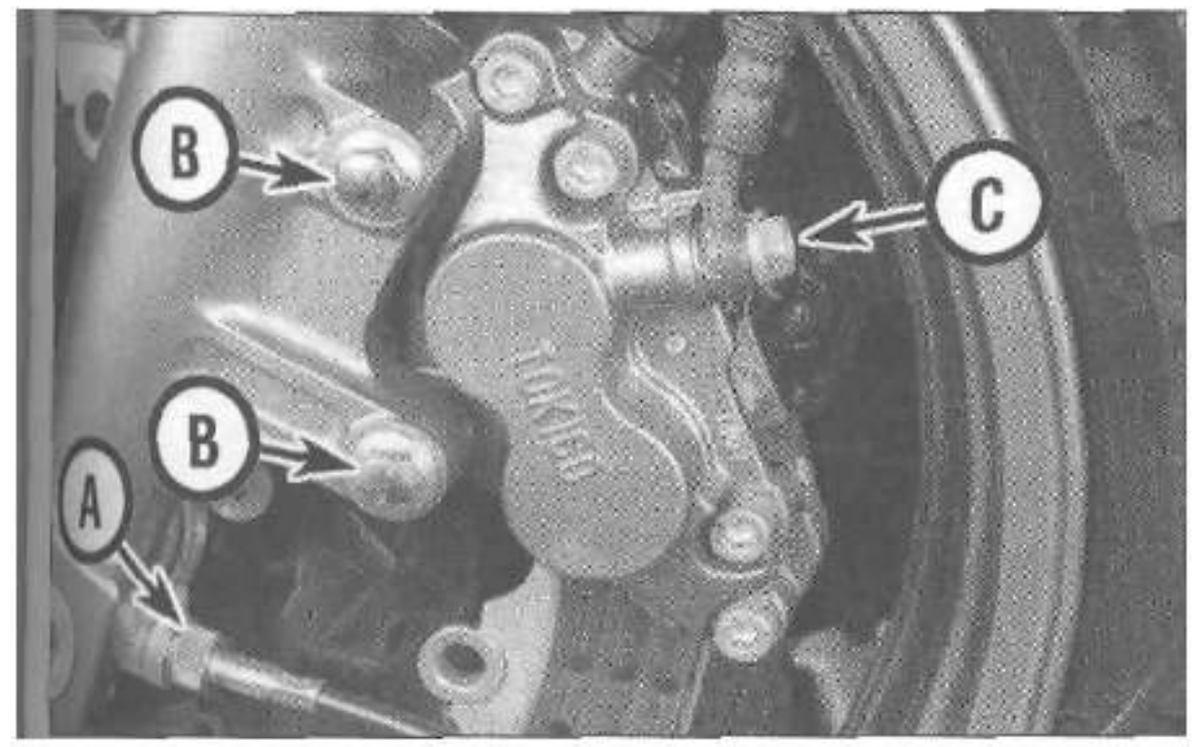
Предупреждение: Если передний суппорт нуждается в капитальном ремонте (обычно утечка жидкости), ОБА передних суппорты должен быть сняты и вся старая тормозная жидкость вымыта струей жидкости из системы. Кроме того, пыль, вызванная тормозной системой может содержать асбест, который является вредным для здоровья. Никогда не сдуйте её с сжатым воздухом и не вдыхайте его. Используйте защитную маску при работе с тормозной системой. Не исполь-]зуйте растворители на основе нефти, для очистки частей тормозов. Для очистки тормоза используйте только денатурированный спирт !

Замечание: *Если Вы снимаете суппорт только, чтобы снять переднее или заднее колесо или заменить или осматривать задние тормозные колодки, не отсоединяйте шланг от суппорта.*

Снятие

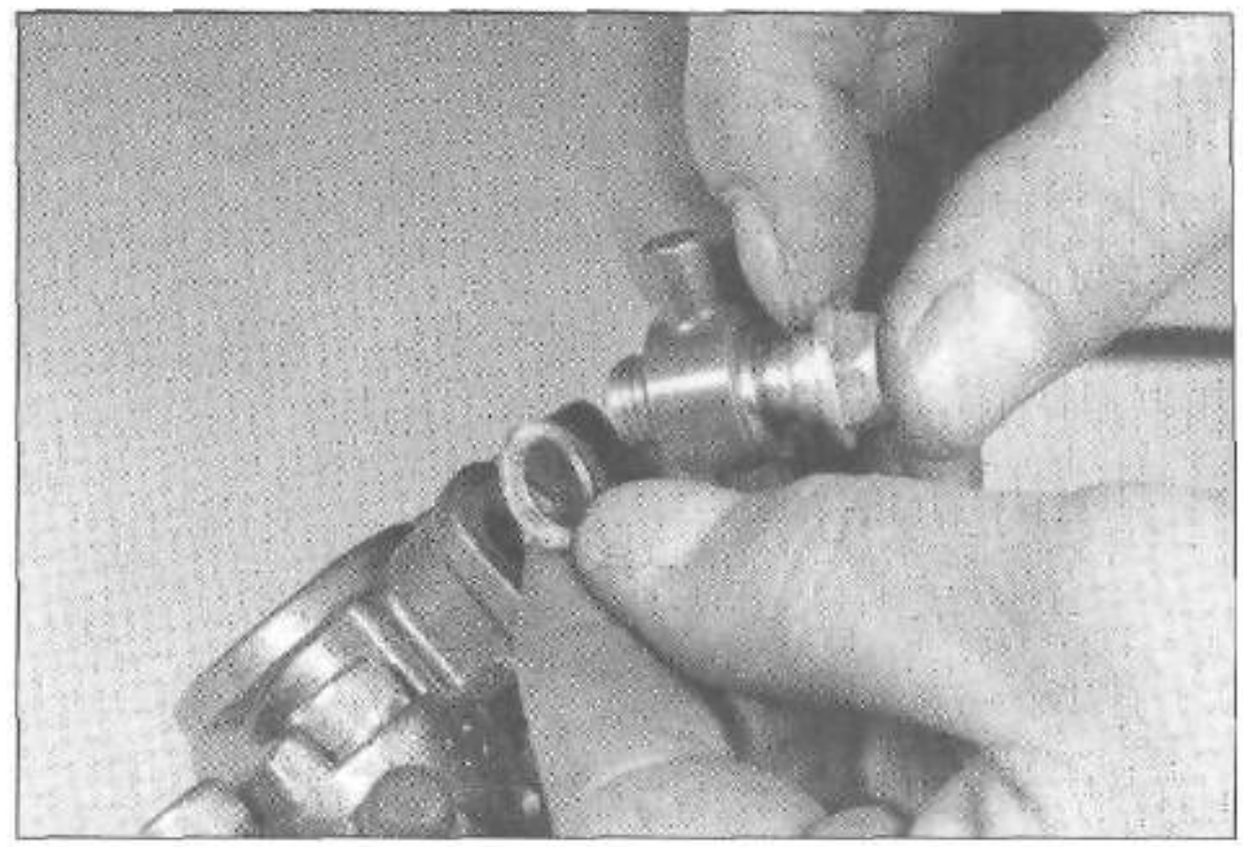
Передний суппорт

1 *Установите мотоцикл вертикально.*
Замечание: *если вы планируете демонтировать суппорт, прочитайте процедуру капитального ремонта, особое внимание обратите на шаги затрагивающие снятие поршней со сжатым воздухом. Если у вас нет воздушного компрессора, Вы можете использовать гидросистему мотоикла, чтобы ослабить поршни вместо него. Чтобы сделать это, снимите колодки и качайте тормозную рукоятку. Если один из поршней выходит прежде, чем другие, пододвиньте обратно его в его отверстие, и зажмите его струбциной, качая тормозную рукоятку, чтобы освободить остающиеся поршни.*
2 ***Замечание:*** *Если Вы снимаете суп порт, чтобы снять переднее колесо, игнорируйте этот шаг.* Отсоедините шланг магистрали тормозной системы от суппорта. Удалите дисковый болт арматуры тормоз-

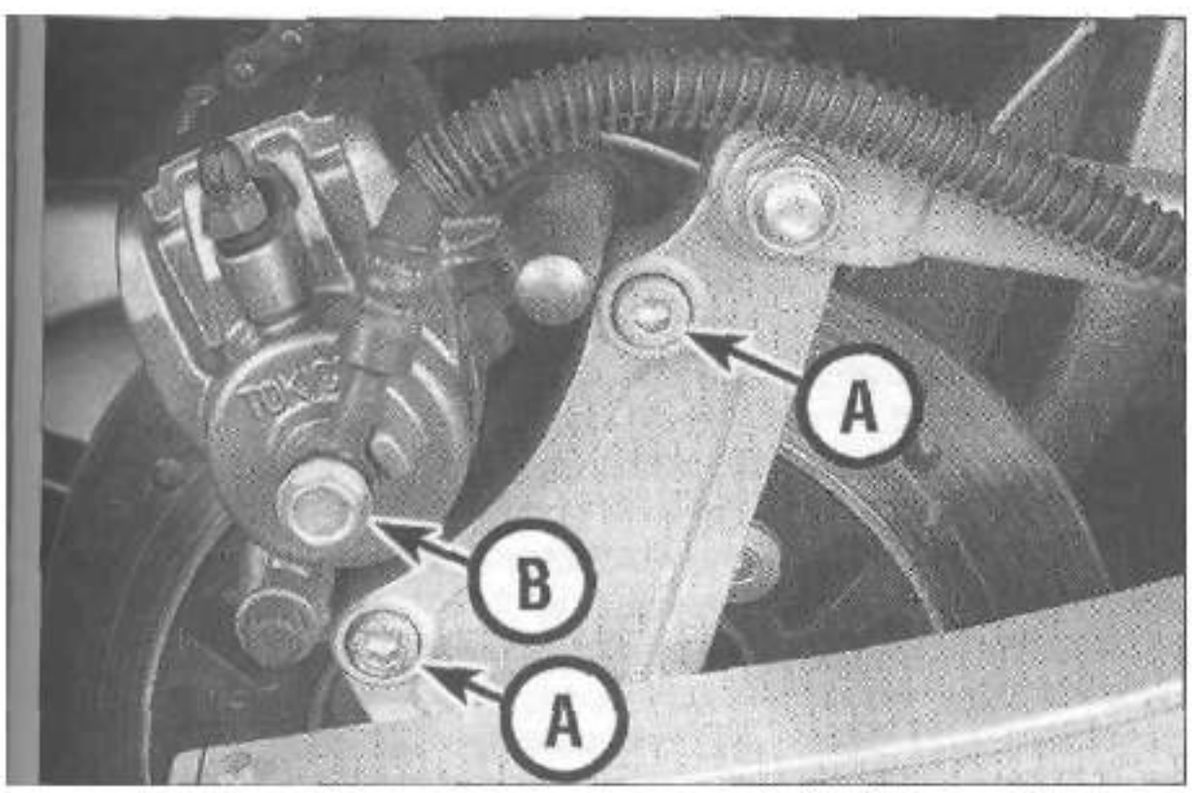


2.2aОтсоедините конец троса спидометра (A), после этого удалите монтажные болты (B)

Не отвинчивайте дисковый болт (C), если Вы только заменяете тормозные колодки

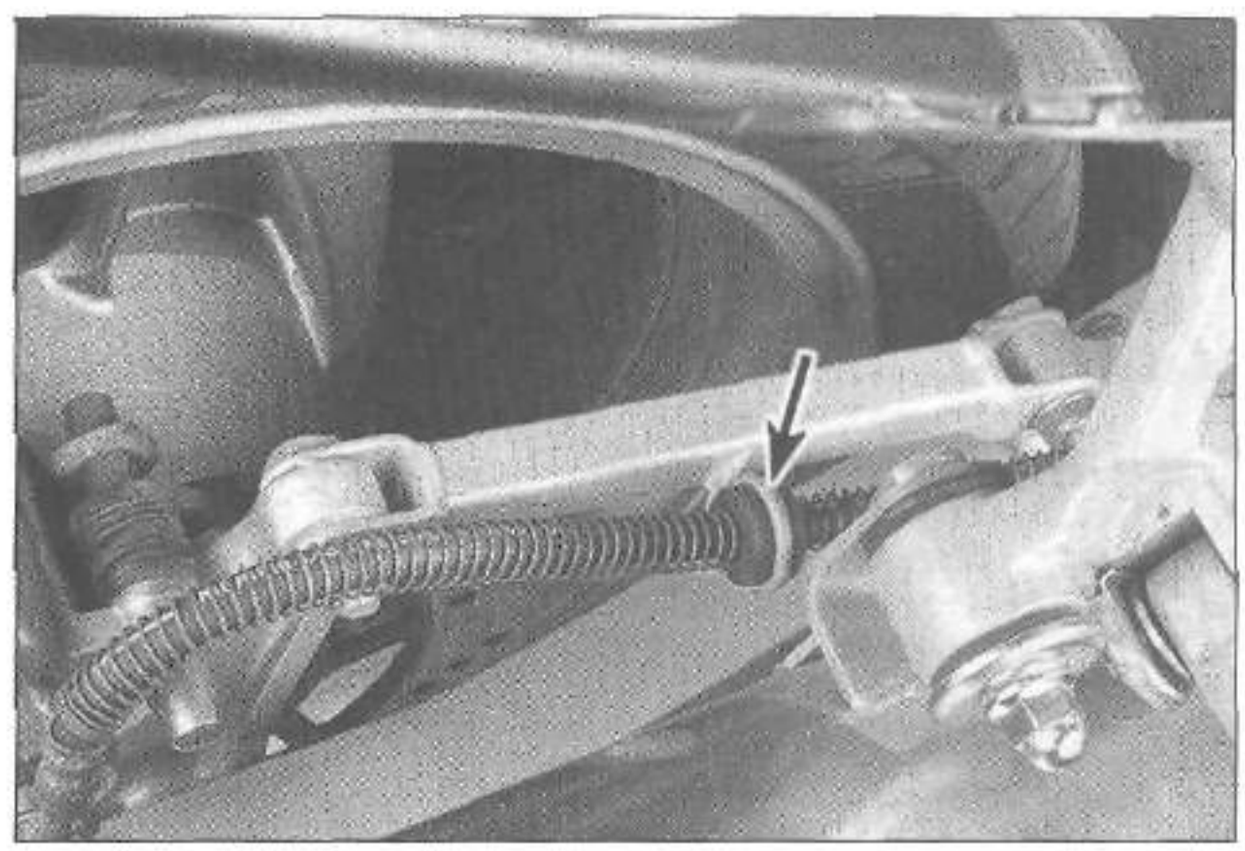


2.2bУдалите и замените медные шайбы с каждой стороне дисковой арматуры



2.4a Удалите болты Аллен (A) крепящие суппорт к кронштейну

Не отвинчивайте дисковый болт (B), если Вы только заменяете тормозные колодки



2.4b Отделите шланг тормозной системы от его зажима на реактивной штанге

ной системы и отделите шланг от суппорта (см. иллюстрации). Замените шайбы уплотнений. Вставте пробку или оберните полиэтиленовый пакет плотно вокруг него, чтобы предотвратить чрезмерную потерю жидкости и загрязнение.

3 Отвинтите монтажные болты суппорта (см. иллюстрацию 2.2a). Поднимите суппорт, не деформируя или не крутя шланг тормозной системы.

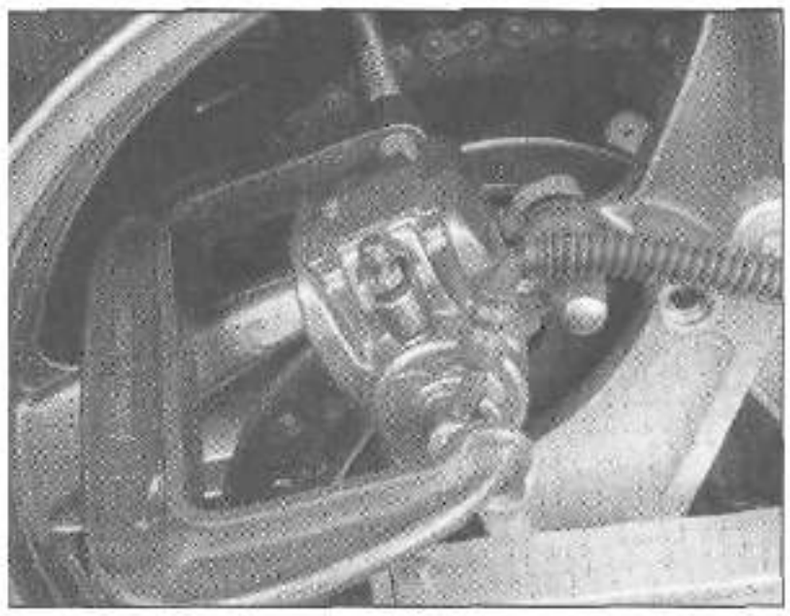
Задний суппорт

4 Если Вы снимаете задний суппорт,отделите шланг тормозной системы от зажима на реактивной штанге (см. иллюстрации).

5 *Замечание: Если Вы снимаете суппорт, только чтобы заменить тормозные колодки или снять колесо, игнорируйте этот шаг.* Отсоедините шланг тормозной системы от суппорта. Удалите дисковый болт арматуры и отделите шланг от суппорта (см. иллюстрацию 2.2b).Вставте пробку или оберните полиэтиленовый пакет плотно вокруг него,чтобы предотвратить чрезмерную потерюжидкости и загрязнение.

6 Отвинтите монтажные болты суппорта (см. иллюстрацию 2.4a), и, если Вы планируете ремонтировать суппорт, снимите суппорт с кронштейна. Если Вы снимаете суппорт, чтобы заменить тормозные колодки, а не ремонтировать суппорт, читайте следующий Шаг перед снятием суппорта с диска.

7 Если Вы планируете просто заменить тормозные колодки(а не ремонтировать суппорт) поверните суппорт назад и немного вверх (что позволит освободить звездочку) и разместить струбцину на суппорте как показано (см. иллюстрацию). Поместите зажим так, чтобы упор на конце винта был помещен прямо против задней внутренней части колодки. Когда Вы сожмёте зажим, он пододвинет обратно поршень в его отверстие так, чтобы суппорт мог быть установлен назад на диск с новыми (более толстыми) тормозными колодками. Сжимайте струбцину, пока поршень не достигнет основания . ***Замечание:*** *Эта уловка помогает только на моделях E с единственным поршневым суппортом задней части. На моделях D с двойными поршневыми суппортами задней части, Вы должны будете вручную нажимать на поршни после снятия суппорта с мотоцикла.* Как только поршень вдавлен, снимите суппорт. Не деформируйте и не крутите шланг тормозной системы если он всё ещё подключен.



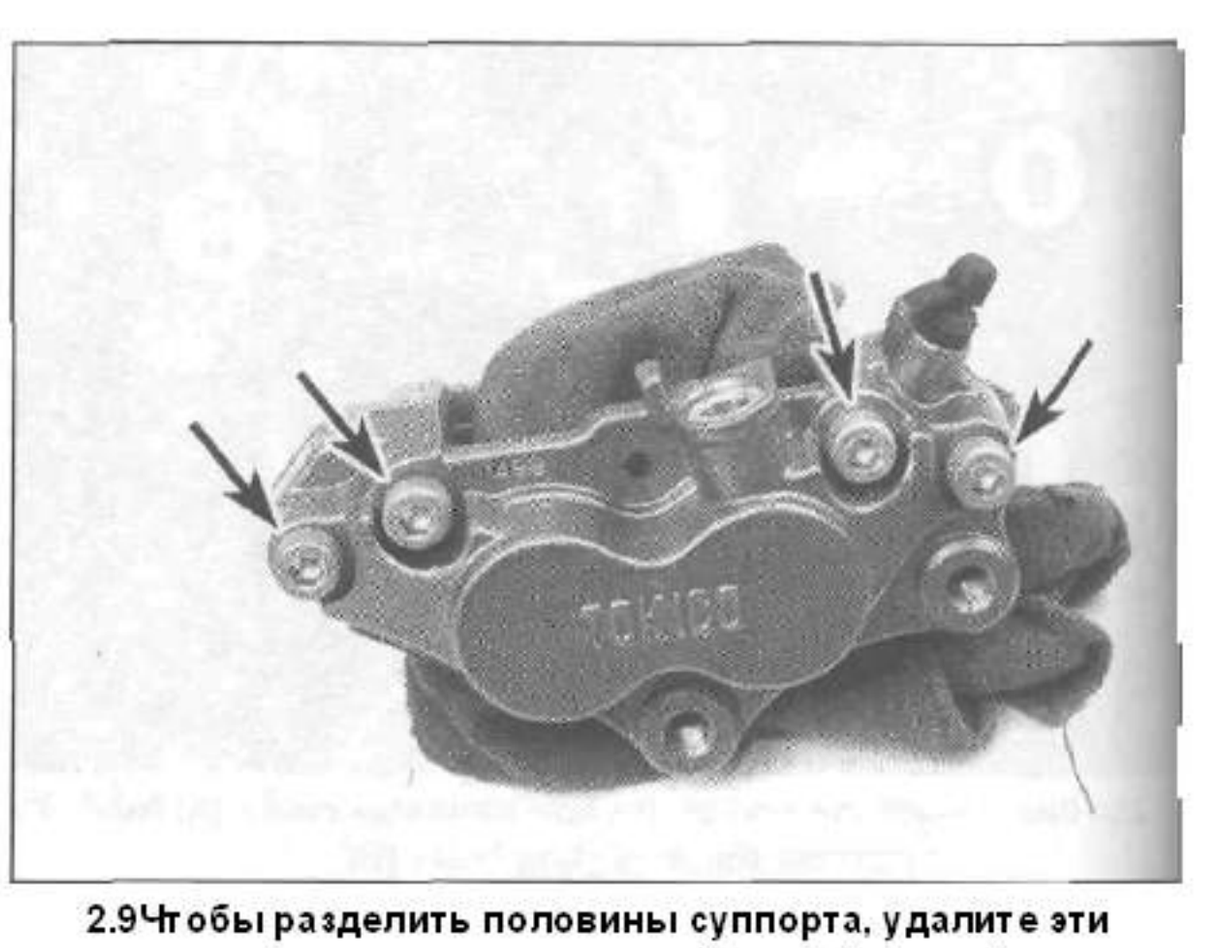
2.7 Сжимайте зажим, чтобы вдавить поршень в его отверстие для установки суппорта на диск с новыми колодками

Капитальный ремонт

Передний суппорт

8 Удалите тормозные колодки и натяжную пружину из суппорта (см. Секцию 3). Очистите внешнюю часть суппорта очистителем тормозной системы или спиртом. Затолкайте немного

2.8 Разместите ветошь в полости тормозной колодки и продуйте сжатого воздуха, чтобы освободить поршни



2.9Чтобы разделить половины суппорта, удалите эти четыре болта (стрелки)

ветоши в суппорт и продуйте эти четыре поршня сжатым воздухом (см.иллюстрацию).

Предупреждение: не вставляйте ваши пальцы между поршнями, применяя сжатый воздух!

2.10 Удалите поршни из отверстий

2.11Чтобы избежать повреждения, используйте карандаш или другой пластмассовый или деревянный инструмент - чтобы удалить уплотнение

9 Удалите четыре болта Аллена, которые скрепляют половины суппорта и разделите суппорт (см. иллюстрацию).

10 Если у вас не получилось освободить любой из поршней в шаге 8, прикрепите плашку толщиной минимум 10 мм болтами к поверхности каждой половинки суппорта , чтобы препятствовать вылетанию поршня (ней) . Древесина должна блокировать одно из входных отверстий жидкости. Используйте сжатый воздух , направленный в другой вход, чтобы удалить поршень (ни). Используйте достаточное давление воздуха, для ослабления поршеня (ней) из отверстия. Если поршень выдувать слишком сильно, даже с древесиной, он может быть поврежден. Аккуратно удалите каждый поршень из его отверстия (см. иллюстрацию).

Предупреждение: Никогда не засовывайте ваши пальцы перед поршнем в попытке поймать или предохранить его, применяя сжатый воздух, поскольку может произойти серьезная травма.

11 Удалите уплотнения поршня (см. иллюстрацию), предпочтительно деревянным или пластмассовым инструментом. Если Вы будете используете металлический инструмент, Вы можете вызвать повреждение отверстия. Заметьте, что есть два Уплотнения в поршневом отверстие: верхнее уплотнение - пылезащитное уплотнение, и нижнее уплотнение - уплотнение поршня. Также, убедитесь, что переместили два малых кольцевых уплотнения из половинки суппорта . Замените их новыми.

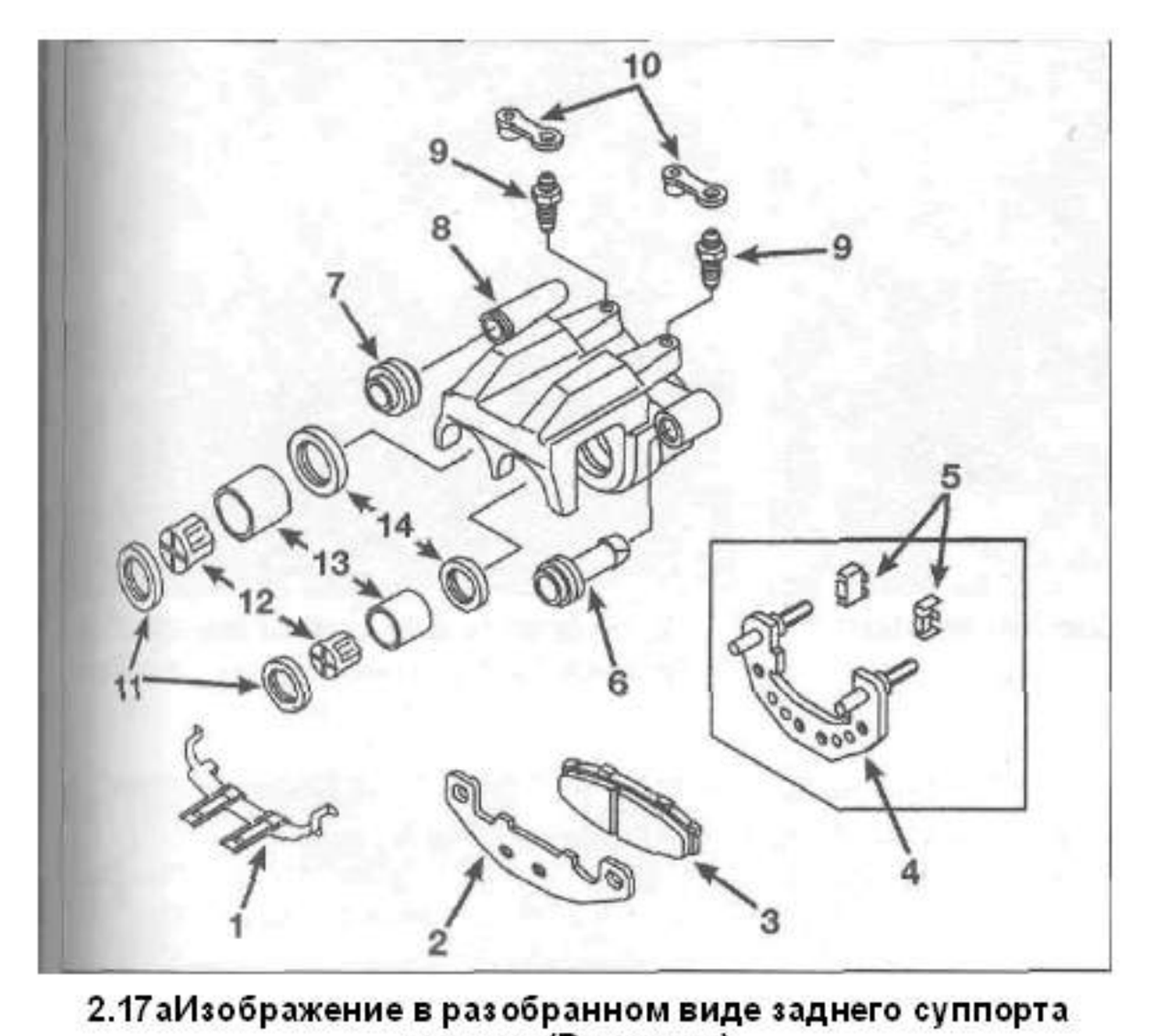
12 Очистите поршни и отверстия спиртом, чистой тормозной жидкостью, или очистителем тормозной системы и просушите их фильтрованным сжатым воздухом. Осмотрите поверхности поршней на наличие повреждений и потери гальванического покрытия. Также проверьте отверстия суппорта. Если присутствуют поверхностные дефекты, суппорт должен быть заменен. Если суппорт находится в плохой форма, главный цилиндр также должен быть проверен.

13 Смажьте уплотнения (нижние) поршней чистой тормозной жидкостью и установите их в пазах в отверстии суппорта. Удостоверьтесь, что они помещаются полностью и не деформированны.

14 Смажите пыльники (верхние) чистой тормозной жидкостью и установите их в пазы, удостоверьтесь,что они установлены правильно.

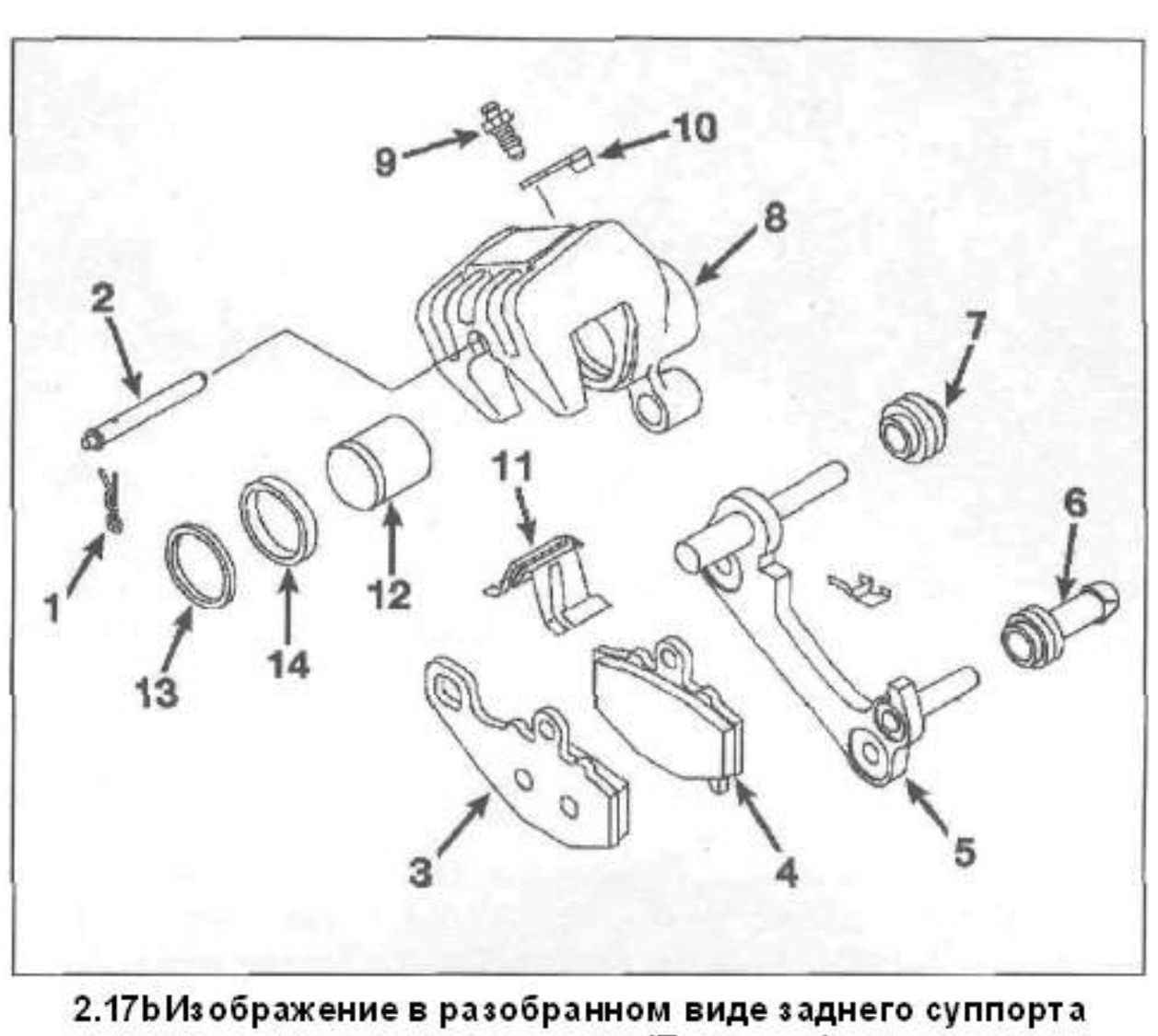
15 Смажите поршни чистой тормозной жидкостью и установите их в отверстия суппорта (см. иллюстрацию). Аккуратно поместите каждый поршень

2.15 Опустите поршень в свежую тормозную жидкость, затем вдавите его прямо в отверстие вашими большими пальцами



2.17aИзображение в разобранном виде заднего суппорта тормоза(D модели)

1 Натяжная пружина
2 Внутрен тормознаяколодка
3 Внешняя тормозная колодка
4 Кронштейн суппорта
5 Зажимы основания колодки
6 Штырь ползуна
7 Чехол штыря ползуна
8 Суппорт
9 Винт крана для спуска жидкости
10 Крышка крана для спуска жидкости
11 Пыльник
12 Поршневые вставки
13 Поршни
14 Уплотнения поршня



2.17bИзображение в разобранном виде заднего суппорта тормоза (E модели)

1 Шплинт
2 Штырь удерживающий колодку
3 Внутрен тормознаяколодка
4 Внешняя тормозная колодка
5 Кронштейн суппорта
6 Штырь ползуна
7 Чехол штыря ползуна
8 Суппорт
9 Bleeder screw
10 Крышка крана для спуска жидкости
11 Натяжная пружина
12 Поршень
13 Пыльник
14 Уплотнение поршня

в отверстие, затем используя ваш большой палец, вдавите поршень , пока он полностью не встанет на место. Если не получается не применяйте силу, - мягко его выбейте, поместите в отверстие и снова надавите большим пальцем.

16 Снова соберите половины суппорта, используя новые кольца.

Задний суппорт

Замечание: следующая процедура ремонта касается заднего одиночного поршневого суппорта модели E, но процедура для ремонта двойного поршневого суппорта модели D - по существу то же самое. Если Вас затрудняет ремонт суппорта с двумя поршнями, обратитесь к изображению в разобранном виде заднего суппорта D модели.

17 Снимите тормозные колодки с суппорта см. Секцию 3, в случае необходимости). Очистите внешнюю часть суппорта очистителем тормозной системы или спиртом. Удалите кронштейн суппорта и штыри ползуна из суппорта (см. иллюстрации). Удалите натяжную пружину (см. иллюстрацию).

18 Заткните немного ветоши между поршнем (нями) и корпусом суппорта, чтобы создать подушку, затем используя сжатый воздух, направленный во вход для жидкости , удалите поршень (ни) (см. иллюстрацию 2-8). Используйте только достаточное давления воздуха, чтобы освободить поршень (ни) из отверстия. Если поршень вылетит, даже с подушкой , он может быть поврежден.

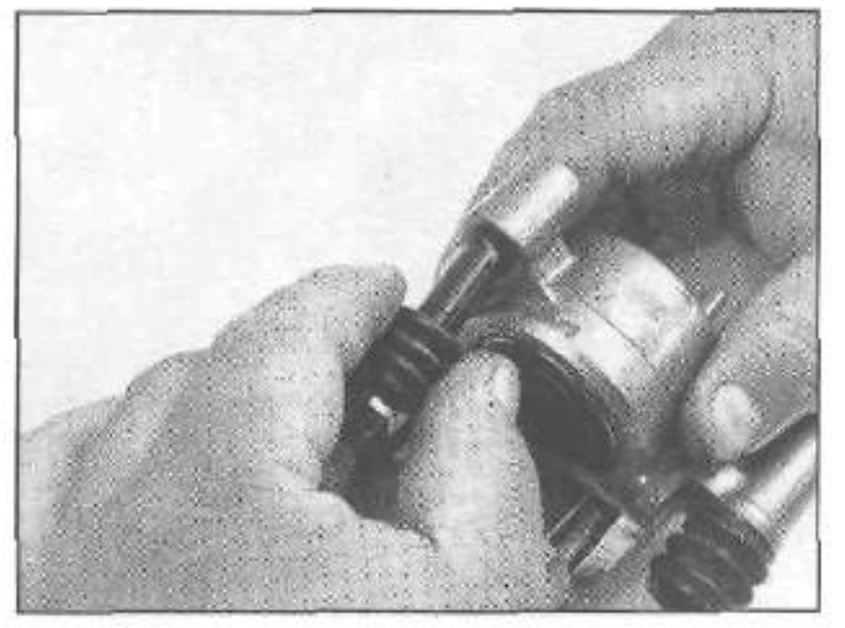
19 Если не располагаете сжатым воздухом, подключите суппорт к шлангу тормозной системы, и качайте тормозную рукоятку или педаль, пока поршень (ни) не освободится.

20 Используя деревянный или пластмассовый инструмент, удалите пылезащитное уплотнение (я) (см. иллюстрацию 2.11). Металлический инструмент может повредить отверстия.

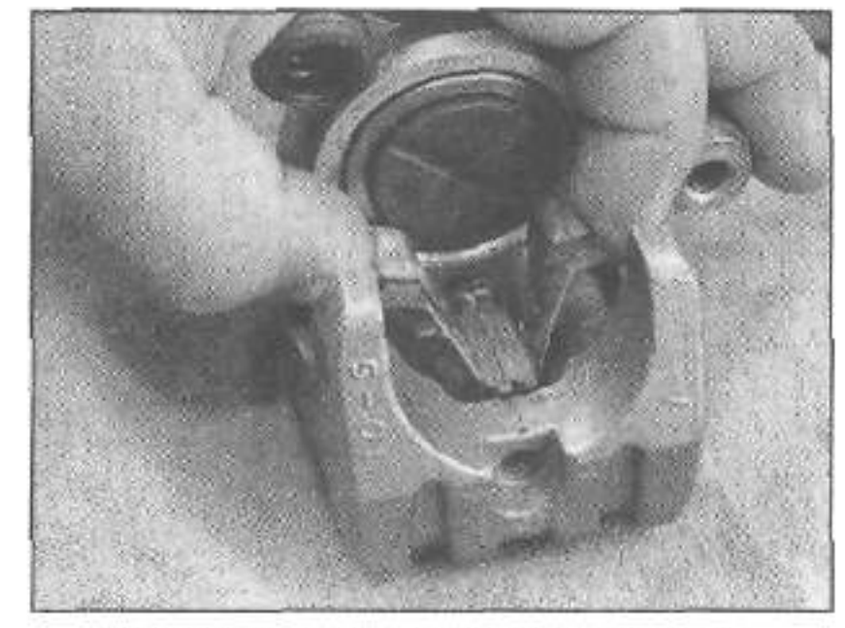
21 Используя деревянный или пластмассовый инструмент, переместите уплотнение (я) поршня из паза в отверстии суппорта.

22Очистите поршень (ни) и отверстие (я) денатурированным спиртом, чистой тормозной жидкостью, или очистителем тормозной системы и просушите их фильтрованным, сжатым воздухом. Осмотрите поверхности поршня (ней) на наличие повреждений и потери гальванического покрытия. Также проверьте отверстие (я) суппорта. Если поверхностные

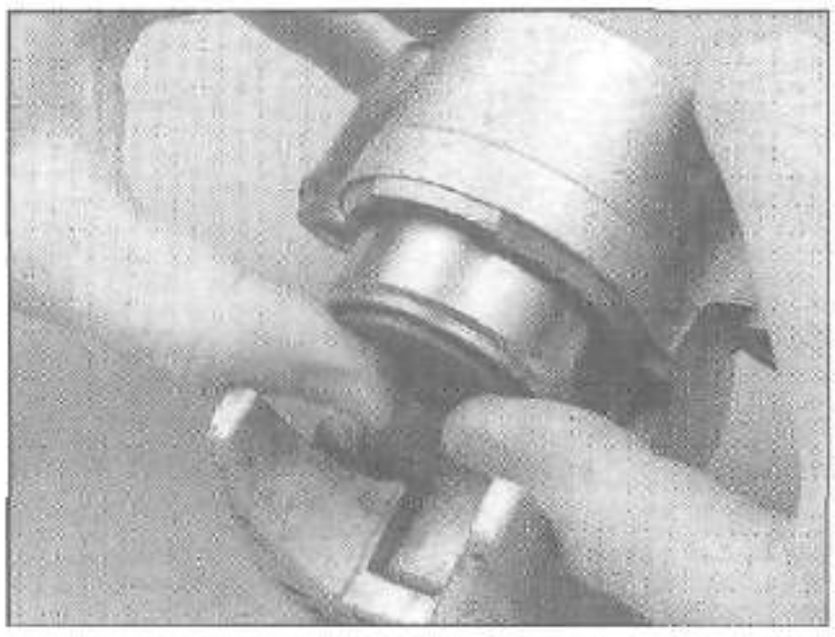
2.17cВытащите кронштейн из суппорта...



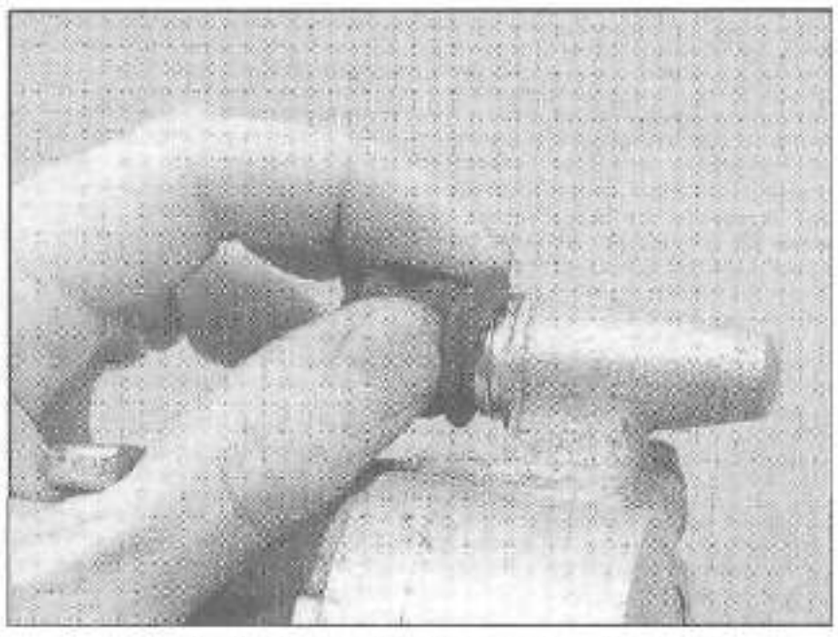
2.17d ..... и удалите штырь ползуна



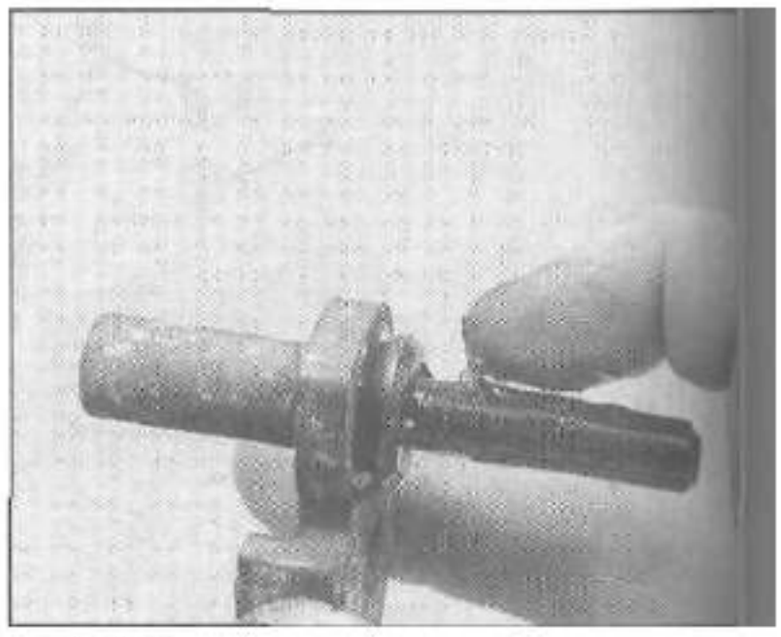
2.17e Удалите натяжную пружину



2.26 Поместите поршень в отверстии суппорта - удостоверьтесь, что он входит прямо



2.27 Установите чехол штыря ползуна



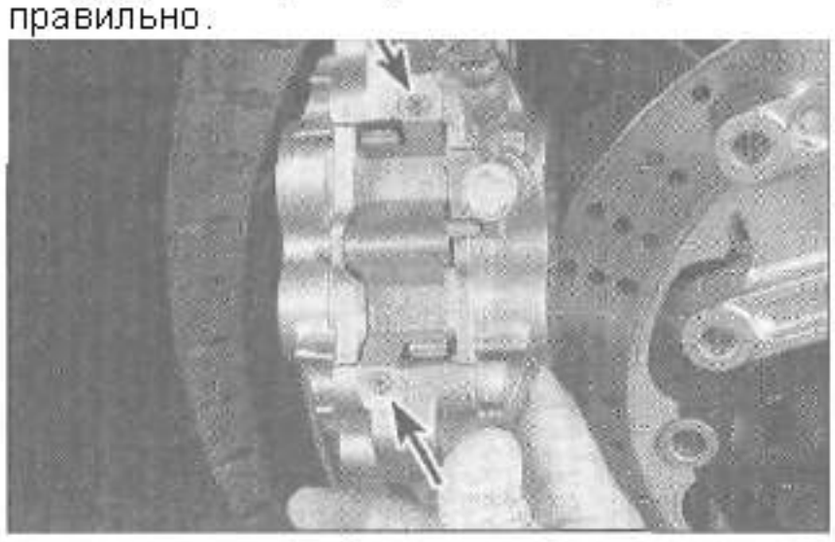
2.28 Смажьте тонким слоем штырь ползуна на кронштейне суппорта

дефекты присутствуют, суппорт должен быть заменен. Если суппорт находится плохой форме, главный цилиндр должен также быть проверен.

23 Временно установите кронштейн суппорта. Удостоверьтесь, что он гладко скользит в суппорте. Если нет, проверьте штырь ползуна на наличие задиров или чрезмерного износа, также проверьте отверстия штыря ползуна в суппорте на наличие износа и задиров. Замените кронштейн суппорта, суппорт, или оба в случае необходимости.

24 Смажите уплотнение (я) поршня чистой тормозной жидкостью и установите его в пазу в отверстии суппорта. Удостоверьтесь, что оно не деформировонно и помещается полностью.

25Смажьте пылезащитное плотнение(я) чистой тормозной жидкостью и установите его в пазу, удостоверяясь, что оно помещается правильно.



3.2Чтобы добраться до колодок на любом переднем суппорте, удалите винты покрытия колодки (стрелки) и покрытие

26 Смажьте поршень(и) чистой тормозной жидкостью и установите его в отверстие суппорта. Используя ваши большие пальцы, вдавите поршень полностью в отверстие (см. иллюстрацию)

27 Установите чехлы штыря ползуна (см. иллюстрацию).

28 Смажьте тонким слоем смазки, предназначенной для высокотемпературных торможений штырь ползуна на кронштейне суппорта (см. иллюстрацию). Установите кронштейн суппорта в суппорт и установите чехлы по выступам на кронштейне.

Установка

29 Установка - процедура обратная снятию, со следующими добавлениями:

a) *Если Вы устанавливаете задний суппорт, колодки должны быть разведены, чтобы диск поместился между ними.*

b) Используйте новые шайбы уплотнений на соединениях шланга тормозной системы и помещайте выступ на соединении против шпонки расположеной на суппорте (см. иллюстрацию 2.2b).

c) *Зажмите монтажные болты суппорта и дисковый болт соединения с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы.*

d) *На задних суппортах, зажмите болт реактивной штанги и гайку с усилием внесенным в список Тех.требований этой Главы и установите новый шплинт.*

30 Заполните главный цилиндр рекомендованной тормозной жидкостью (см. Главу 1), и прокачайте систему (см. Секцию 8). Проверьте её на наличие утечек.

31 Тщательно проверьте действие тормозов перед поездкой на мотоцикле.

3 Тормозные колодки - замена

Предупреждение: заменяя передние тормозные колодки всегда заменяйте колодки в ОБОИХ суппортах. Кроме того, пыль, созданная тормозной системой может содержать асбест, который является вредным для вашего здоровья. Никогда не сдуйте его сжатым воздухом и не вдыхайте его. При работе используйте защитную маску.

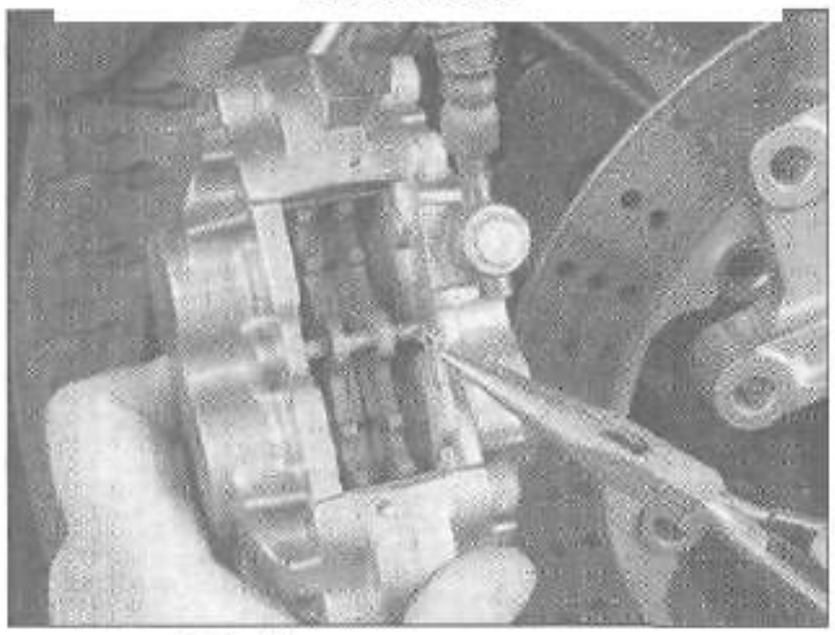
1 Отвинтите болт суппорта (см. Секцию 2), и поддержите его так, чтобы он не висел на шланге тормозной системы.

Передний суппорт

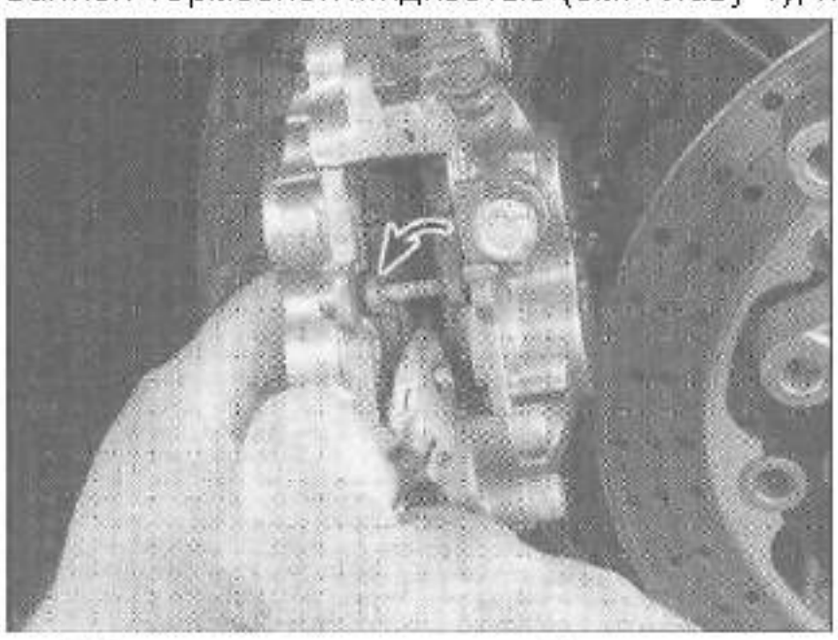
2 Снимите покрытие колодки (см. иллюстрацию).

3 Удалите шплинт штыря колодки, нажмите на поршни, расклинивая их плоскогубцами сострым носом или чем-нибуть другим вставив их между старыми колодками (см.иллюстрации). Вытащите кколодки из открытого суппорта (см. иллюстрации).

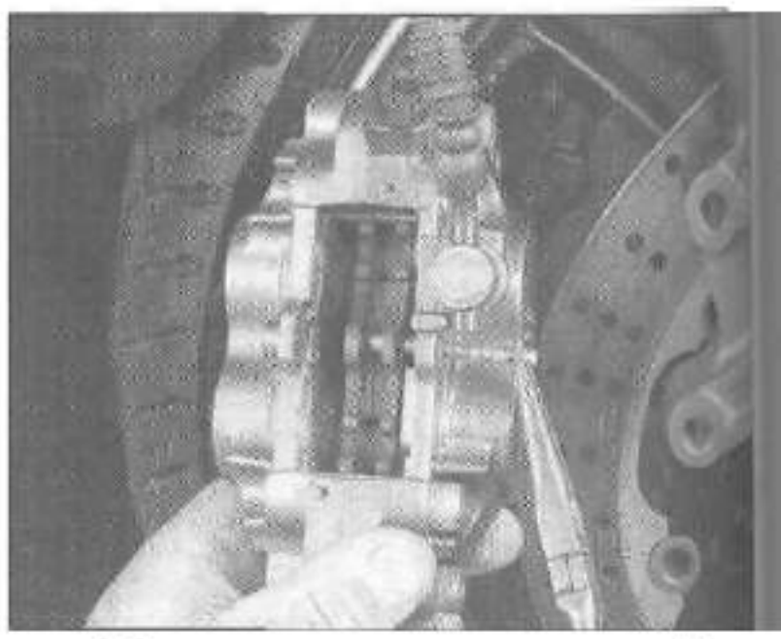
4 Обратитесь к Главе 1 и осмотрите колодки



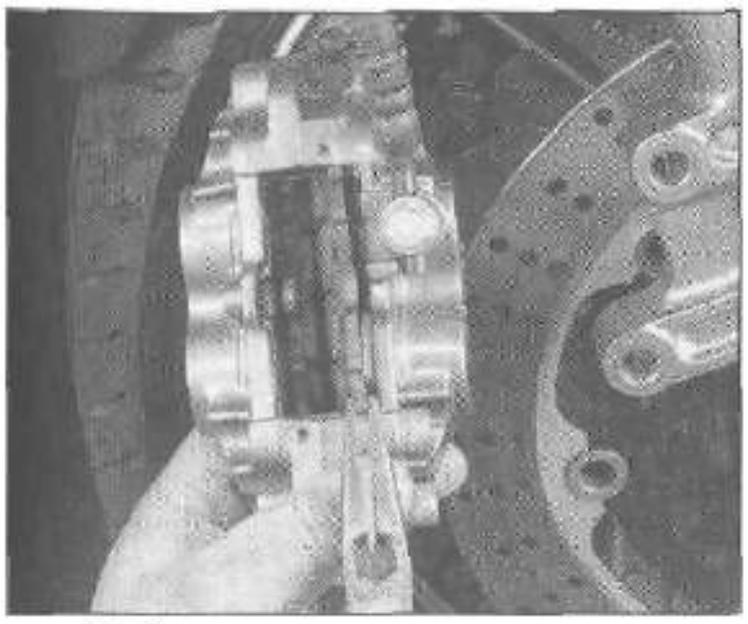
3.3aДля удаления тормозные колодки,вынуть удерживающий шплинт



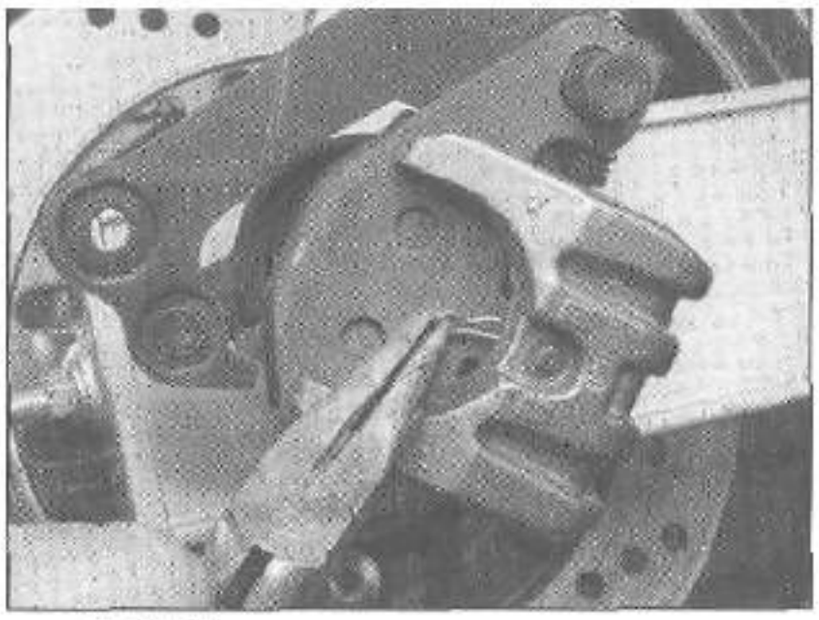
3.3b ...вставить плоскогубцы между колодками и надавить, чтобы вдавить поршни в их отверстия...



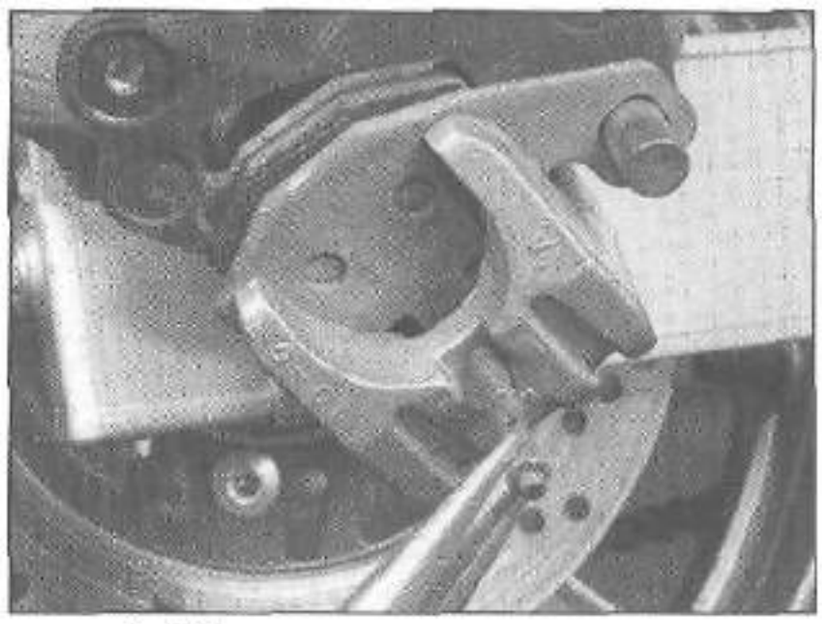
3.3c ... удалить удерживающий штырь...



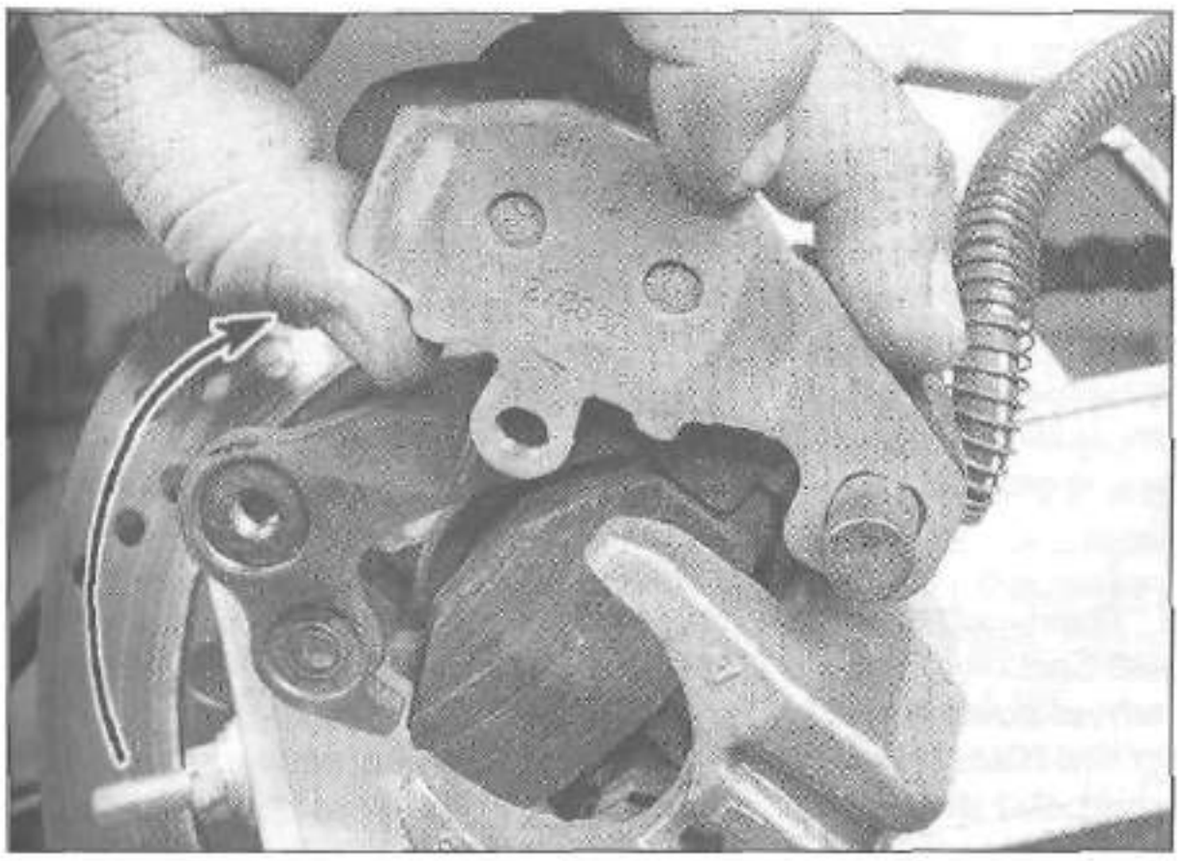
3.3d ... и удалите тормозные колодки



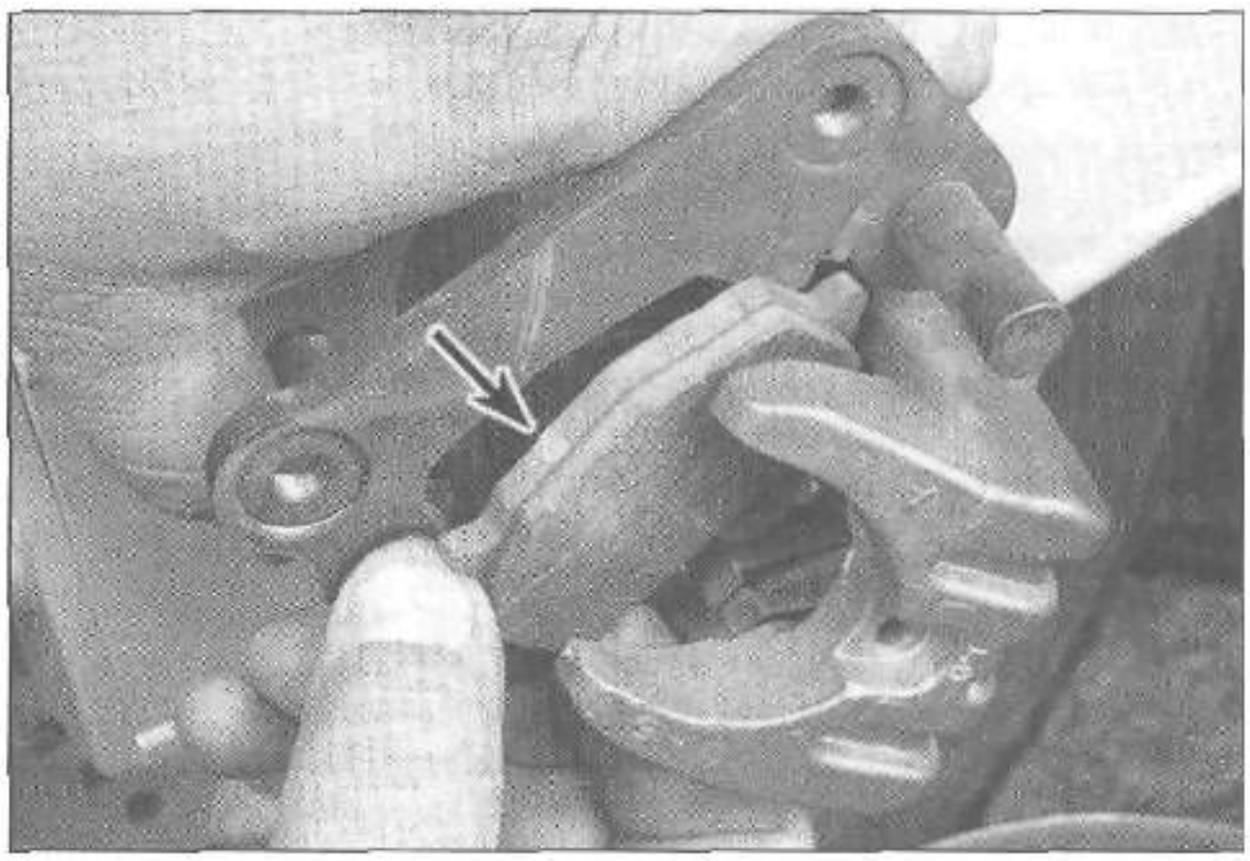
3.10aПеред удалением колодок из заднего суппорта, удалите этот удерживающий шплинт...



3.10b ... вытащите этот штырь



3.11a Чтобы удалить внутреннюю колодку из заднего суппорта, поверните свободный конец вверх , затем снимите колодку со штыря



3.11b Чтобы удалить внешнюю колодку, вдавите (стрелка) и вытяните край колодки из-под кронштейна

5 Проверьте состояние тормозных дисков (см. Секцию 4). Если они нуждаются механической обработки или замене, следуйте процедуре в этой Секции, чтобы удалить их. Если они хороши, зашкурьте их наждачной бумагой или наждачной шкуркой, используя круговые движения .

6 Открутите крышку резервуара главного цилиндра и откачайте сифоном немного жидкости. Снова вдавите поршни в суппорт, на сей раз в максимально возможной степени, в то же время следя за уровнем жидкости резервуара главного цилиндра, чтобы удостовериться что он не переливается. Если Вы не можете вдавить поршни давлением большого пальца, попробуйте вдавить их плоскогубцами или другим ручным инструментом. Если поршни заедают, снимите суппорт и отремонтируйте его как описано в Секции 2.

7 Установите новые колодки, удерживающий штырь и шплинт. Установите покрытие колодки.

8 Нажмите на тормозную рукоять, или педаль несколько раз, чтобы свести колодки с диском. Тщательно проверьте действие тормозов перед поездкой на мотоцикле.

Задний суппорт

Замечание: *следующая процедура ремонта касается заднего одиночного поршневого суппорта модели E, но процедура для ремонта двойного поршневого суппорта модели D - по существу то же самое. Если Вас затрудняет ремонт суппорта с двумя поршнями,обратитесь к изображению в разобранном виде заднего суппорта D модели.*

9 Снимите суппорт (см. Секцию 2).

10 Удалите шплинт удерживающего штыря колодки,и выташите штырь (см иллюстрации).

11 Вытащите колодки из суппорта (см. иллюстрации).

12 Обратитесь к Главе1и осмотрите колодки.

13 Проверьте состояние тормозных дисков(см. Секцию 4). Если они нуждаются механической обработки или замене, следуйте процедуре в этой Секции, чтобы удалить их. Если они хороши, зашкурьте их наждачной бумагой или наждачной шкуркой,используя круговые движения

14Открутите крышку резервуара главного цилиндра и откачайте сифоном немного жидкости. Снова вдавите поршни в суппорт, на сей раз в максимально возможной степени, в то же время следя за уровнем жидкости резервуара главного цилиндра,чтобы удостовериться что он не переливается. Если Вы не можете вдавить поршни давлением большого пальца, попробуйте вдавить их струбциной . Если поршни заедают, снимите суппорт и отремонтируйте его как описано в Секции 2.

15 Установите новые колодки (см. иллюстрацию), удерживающий штырь и шплинт.

16 Установите суппорт (см. Секцию 2).

4 Тормозной диск (и) - осмотр, снятие и установка

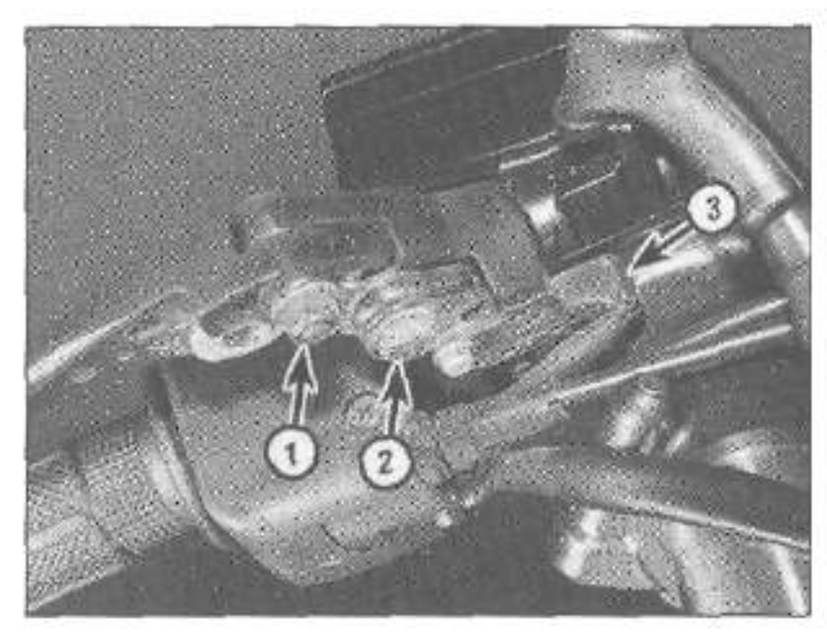
Осмотр

1 Установите мотоцикл нацентральной подножке.

2 Визуально осмотрите поверхность диска (ов) на наличие царапин и других повреждений. Легкие царапины - норма для использования, и не будут

3.15 Устанавливая колодку, убедитесь, что она должным образом вошла в контакт с кронштейном

5.4 Ослабьте дисковый болт на главном цилиндре и отсоедините шланг тормозной системы



5.5 Удалите гайку точки поворота (1) и выньте болт

Удалите рычаг и регулятор в сборе, удалите гайку (2), выньте регулировочный болт и отсоедините электрический разъем (3)

5.6 Чтобы отсоединить главный цилиндр от руля, удалите эти два болта Аллена (стрелки)

5 Главный цилиндр (передний) - снятие, ремонт и установка

1 Если главный цилиндр пропускает жидкость, или если рычаг не даёт чувства твёрдого нажатия, и прокачка тормоза не помогает, рекомендуется капитальный ремонт главного цилиндра .

2 Перед разборкой главного цилиндра, прочитайте всю процедуру и удостоверьтесь, что Вы имеете необходимый набор деталей. Кроме того, нужно немного новой, чистой тормозной жидкости рекомендованного типа, немного чистой ветоши и внутренние плоскогубцев для пружинных колец. *Замечание: Чтобы предотвращать повреждение краске от пролитой тормозной жидкости, накрывайте топливный бак, работая с главным цилиндром.*

Предостережение: Разборка, ремонт и повторная сборка главного тормозного цилиндра должны быть сделаны в безупречно чистой рабочей зоне, чтобы избежать загрязнения и возможной неисправности узлов тормозной гидравлической системы.

1 Резиновый чехол
2 Дисковый болт
3 Шайбы уплотнений
4 Шланг тормозной системы
5 Гайка
6 Шарнирный болт тормозной рукоятки
7 Тормозная рукоятка
8 Зажимной болт
9 Оболочка зажима
10 Коммутатор тормозного сигнала
11 Крышка резервуара
12 Диафрагма
13 Корпус главного цилиндра
14 Пыльник
15 Пружинное кольцо
16 Поршень в сборе
17 Болт соединения
18 Соединение
19 Фиксатор шланга тормозной системы

5.9a Изображение в разобранном виде переднего главного цилиндра и блока шлангов тормозной системы

Снятие

3 Ослабьте, но не удаляйте, винты, держащие крышку резервуара на месте.

4 Оттяните резиновый чехол, ослабьте дисковый болт соединения (см. иллюстрацию), и отсоедините шланг тормозной системы от главного цилиндра; замените обе шайбы уплотнения на новые ,снова прикрепив дисковую соединение. Оберните конец шланга чистой ветошью и закрепите в вертикальном положении или наклоните его и аккуратно разместите открытый конец в чистом контейнере. Цель состоит в том, чтобы предотвратить избыточную потерю тормозной жидкости, и засорение, препятствующее циркуляции в системе.

5 Открутите контргайку с обратной стороны болта точки поворота рычага, затем отвинтите болт (см. иллюстрацию).

6 Удалите монтажные болты главного цилиндра (см. иллюстрацию), и отделите главный цилиндр от руля.

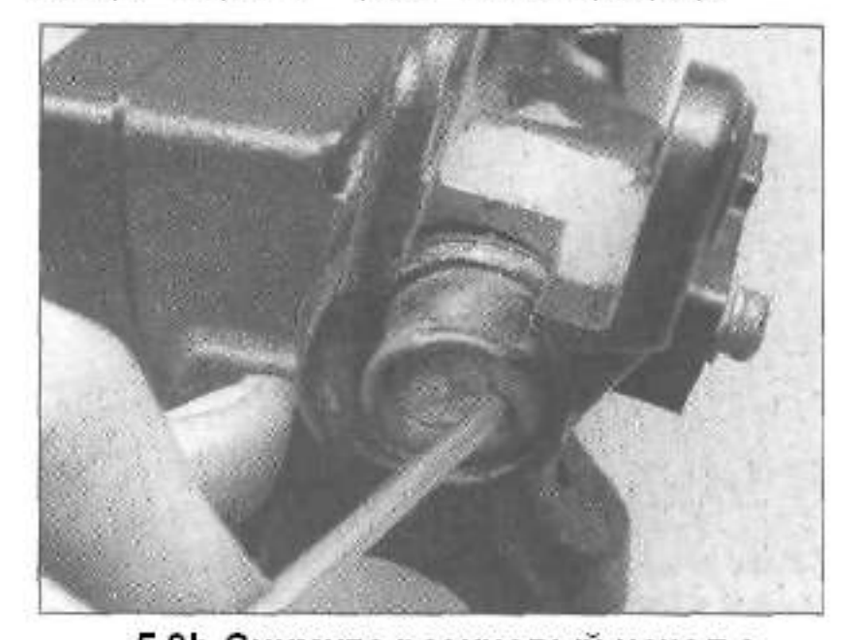
Caution: Do not tip the master cylinder upside down or brake fluid will run out

7 Отсоедините электрический разъём от коммутатора тормозного сигнала (см. иллюстрацию 5.5).

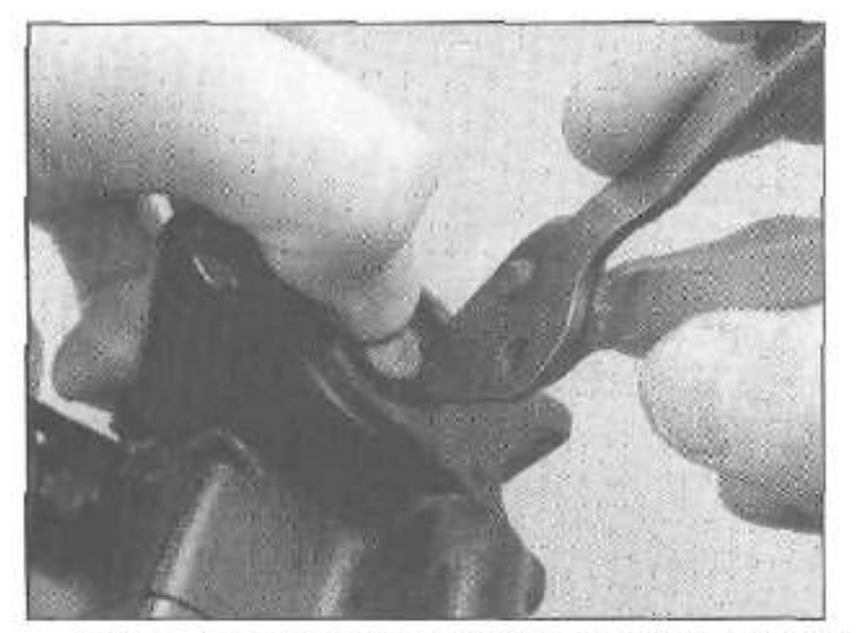
Капитальный ремонт

8 Отделите верхнюю крышку и резиновую диафрагму, затем слейте тормозную жидкость в соответствующий контейнер. Вытрите всю оставшуюся жидкость из резервуара чистой ветошью.

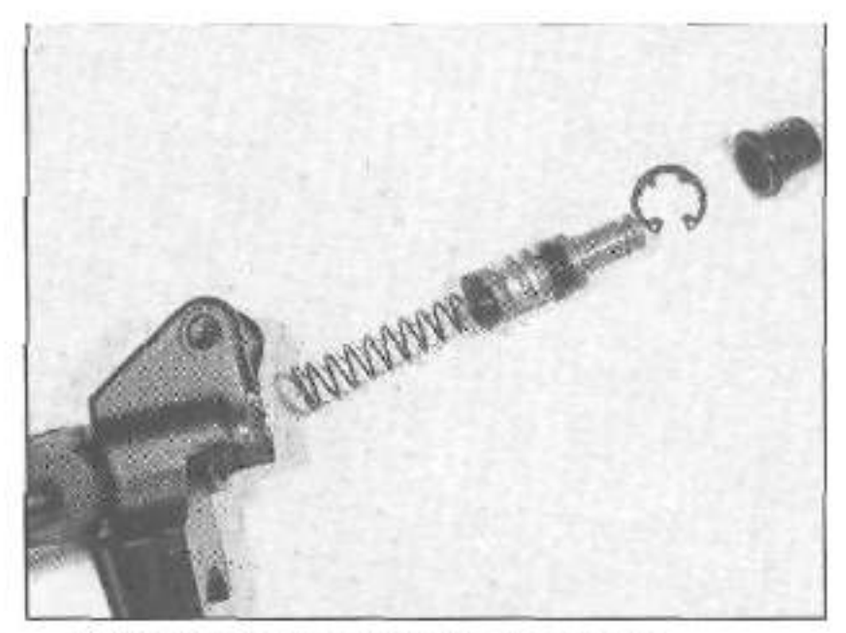
9 Аккуратно снимите резиновый пыльник с конца поршня (см. иллюстрации).



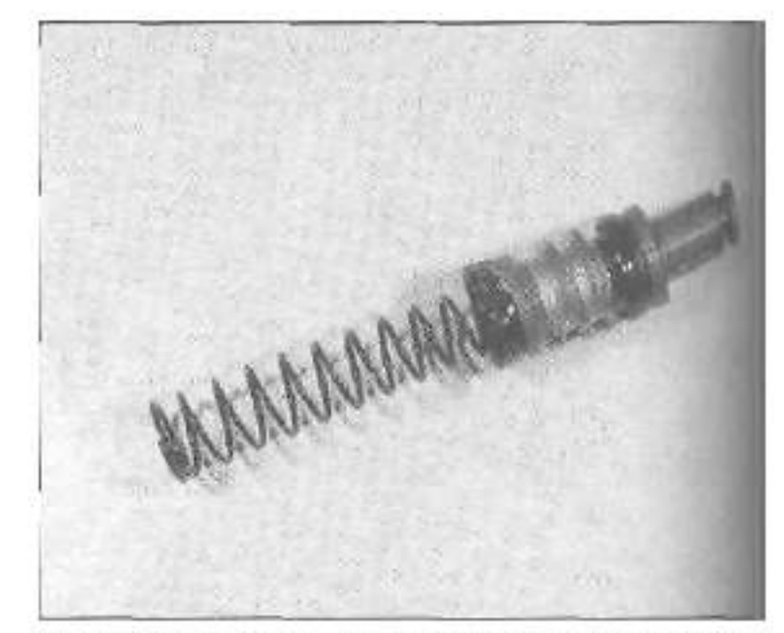
5.9b Снимите резиновый чехол с конца поршня главного цилиндра...



5.10a... после этого надавите на поршень и удалите пружинное кольцо при помощи плоскогубцев ...



5.10b Выньте старые части из главного цилиндра, чтобы установить новые части правильно



5.12 Убедитесь что лицевые выступы чаш в нужном направлении

10 Используя плоскогубцы удалите пружинное кольцо (см. иллюстрации), выдвиньте поршень, изоляции чаши и пружину. Выньте части в соответсвующем порядке, чтобы предотвратить беспорядок во время сборки.

11 Очистите все части очистителем тормозных систем , спиртом или чистой тормозной жидкостью. Продуйте сжатым фильтрованным воздухом.Проверьте отверстие главного цилиндра на наличие коррозии, царапин, зазубрин и царапин. Если имеются повреждения, главный цилиндр должен быть заменен новым. Если главный цилиндр находится в плохом состоянии, то суппорты также должны быть проверены .

Предостережение: Не используйте растворитель на нефтяной основе, чтобы очищать части тормозной системы.

12 Снимите старые уплотнения чаши с поршня и пружины и установите новые. Удостоверьтесь, что лицевые выступы далеко то конца рычага поршня (см. иллюстрацию). Если есть в наличии новый поршень, используйте его независимо от состояния старого.

13 Перед сборкой главного цилиндра, пропитайте поршень и резиновое уплотнение чаши чистой тормозной жидкостью десять, пятнадцать минут. Смазав отверстие главного цилиндра чистой тормозной жидкостью, аккуратно вставте поршень и другие части в порядке обратном разборке. Удостоверьтесь, что выступы на уплотнениях чаши не выворачиваются наизнанку, когда скользят в отверстие.

14 Нажмите на поршень, затем установите пружинное кольцо (удостоверьтесь, что пружинное кольцо должным образом помещено в пазу). Установите резиновый пыльник (удостоверьтесь, что выступ помещен должным образом в поршневом пазу).

Установка

15 Прикрепите главный цилиндр к рулю и зажмите болты с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Стрелка и слово" ВЕРХ" на зажиме главного цилиндра должны обращены вверх и читаемы. Установите тормозную рукоятку и зажмите контргайку шарнирного болта.

16 Подключите шланг тормозной системы к главному цилиндру, используя новые шайбы уплотнений. Зажмите болт дискового соединения с усилием, внесенным в список Тех. требований этой Главы.

17 Прикрепите контакты коммутатора тормозного сигнала.

18 Удалите воздух из системы(см.Секцию 8).

6 Главный цилиндр (задняя часть) - снятие, ремонт и установка

1 Если главный цилиндр пропускает жидкость, или если педаль не даёт чувства твёрдого нажатия, и прокачка тормоза не помогает, рекомендуется ремонт главного цилиндра .

2 Перед разборкой главного цилиндра прочитайте всю процедуру и убедитесь, что имеете необходимые детали . Кроме этого, понадобится немного новой, чистой тормозной жидкости рекомендованного типа, чистой ветоши и плоскогубцы для пружинных колец.

Предостережение: Разборка, ремонт и сборка главного тормозного цилиндра должны производится в безупречно чистой рабочей зоне, чтобы избежать загрязнения и возможной неисправности узлов тормозной гидравлической системы.

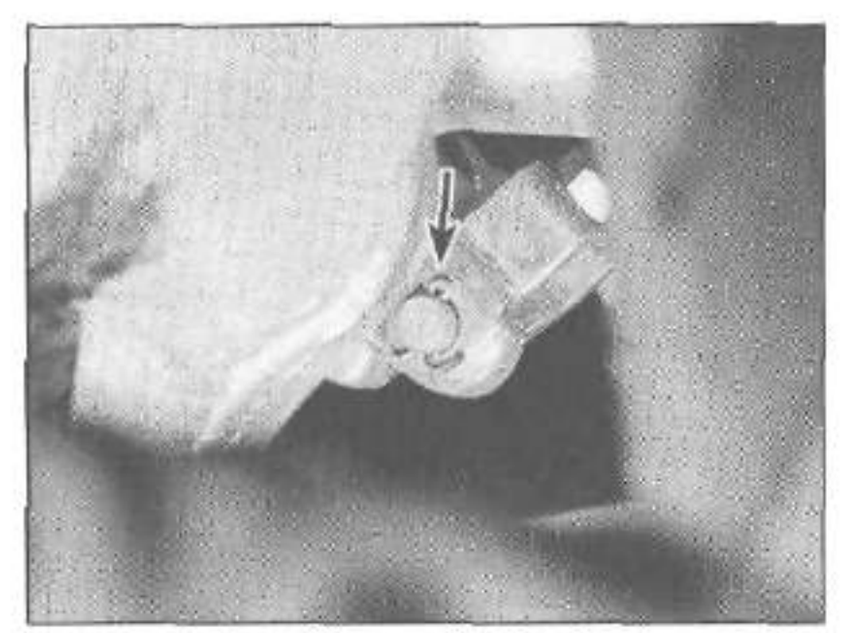
Снятие

3 Установите мотоцикл на центральной подножке. Снимите обтекатель правой стороны (см. Главу 8).

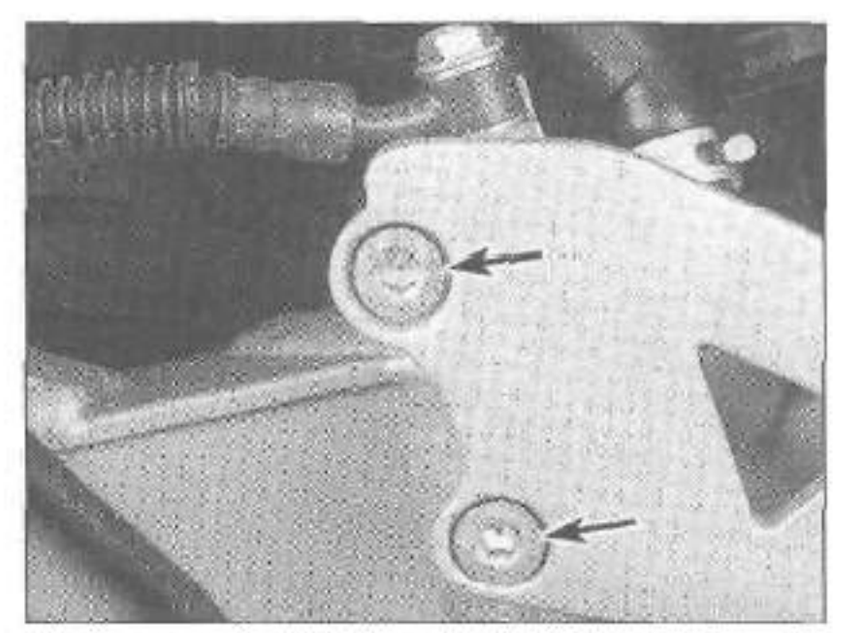
4 Удалите шплинт со штифта с головкой и отверстием под шплинт на толкателе главного цилиндра (см. иллюстрацию). Переместите штифт с головкой и отверстием под шплинт.

5 Удалите два болта крепления главного цилиндра (см. иллюстрацию), и снимите цилиндр с кронштейна.

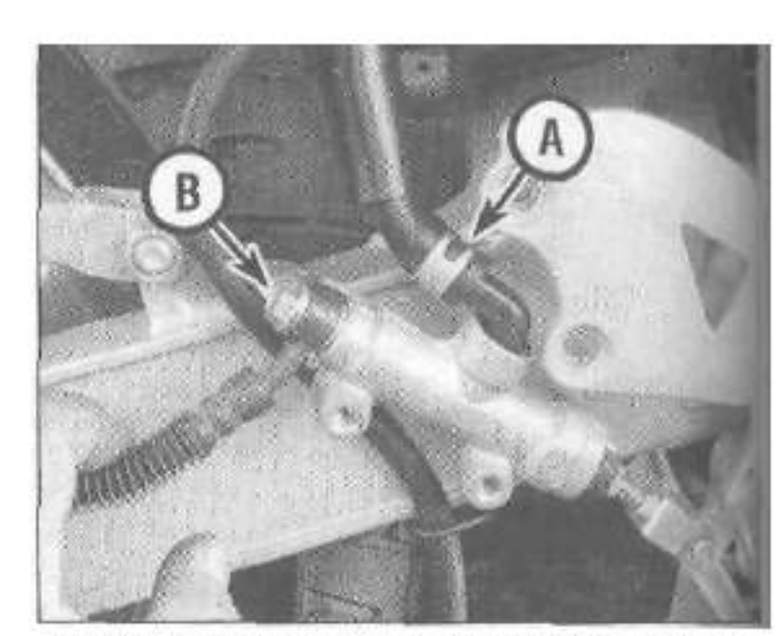
6 Подготовьте ёмкость и немного ветоши, для слива тормозной жидкости. Используя плоскогубцы, сдвиньте зажим и отсоедините шланг от главного цилиндра (см. иллюстрацию). Направьте конец шланга в ёмкость, отвинтите крышку на резервуаре главного цилиндра и слейте жидкость.



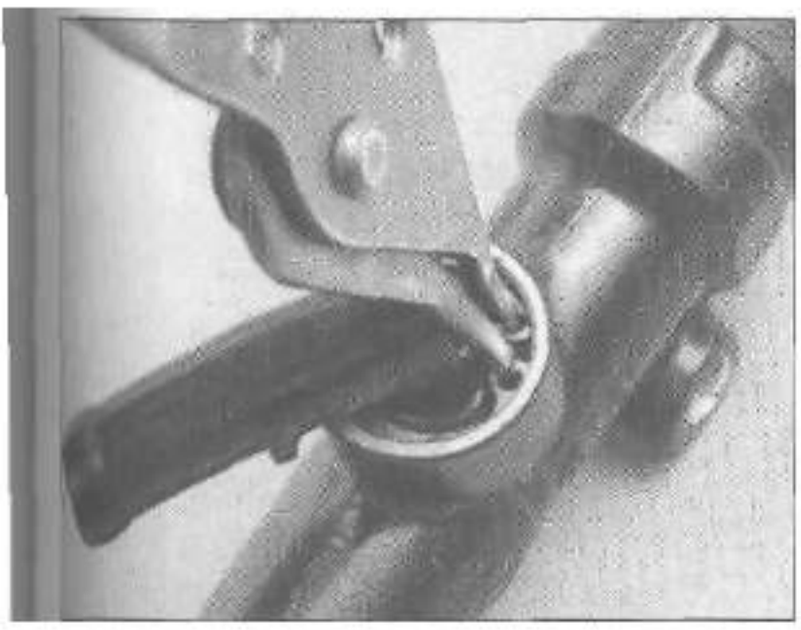
6.4 Удалите шплинт (стрелка) , штифт с головкой и отверстием под шплинт, который прикрепляет толкатель



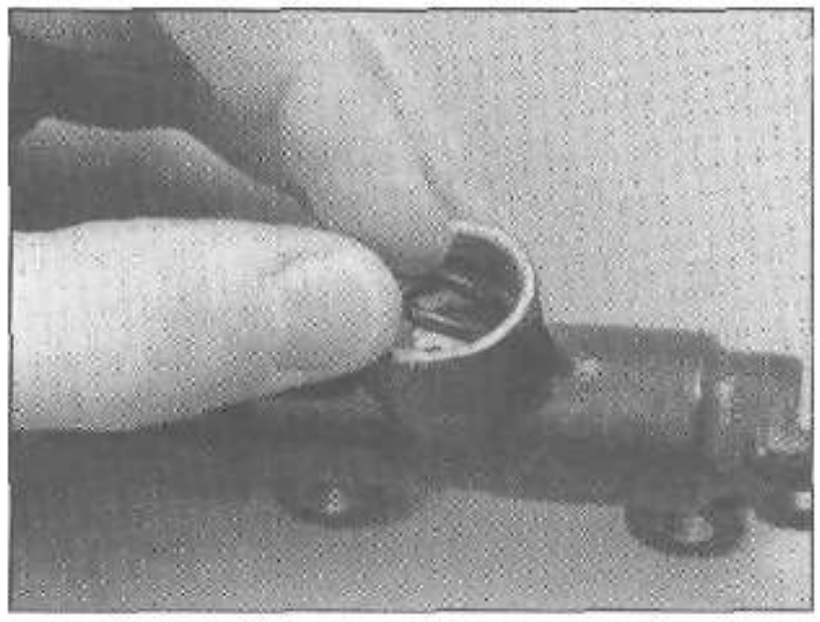
6.5 Чтобы отсоединить задний главный цилиндр от монтажного кронштейна, удалите эти (стрелки) два болта



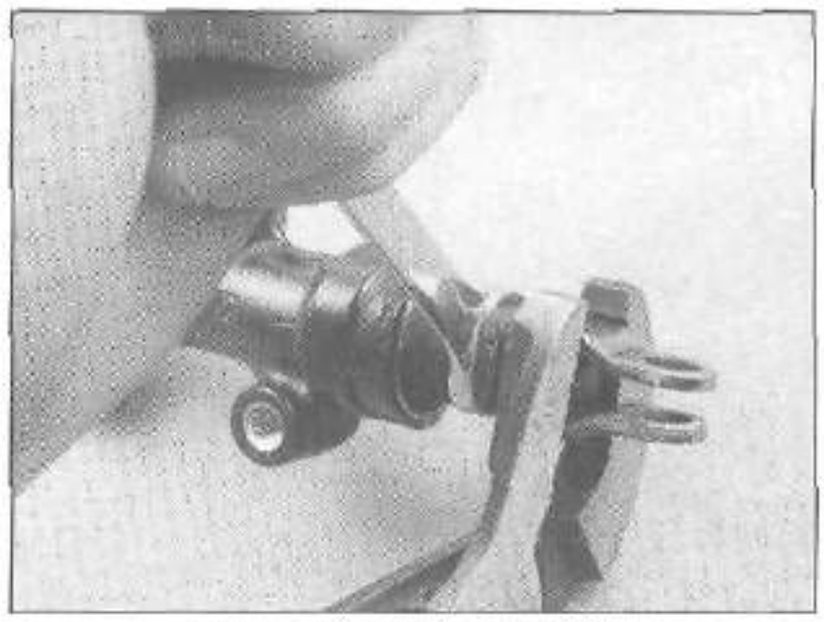
6.6 Ослабьте зажим шланга (A) и отсоедините шланг, затем отвинтите дисковый болт (B)



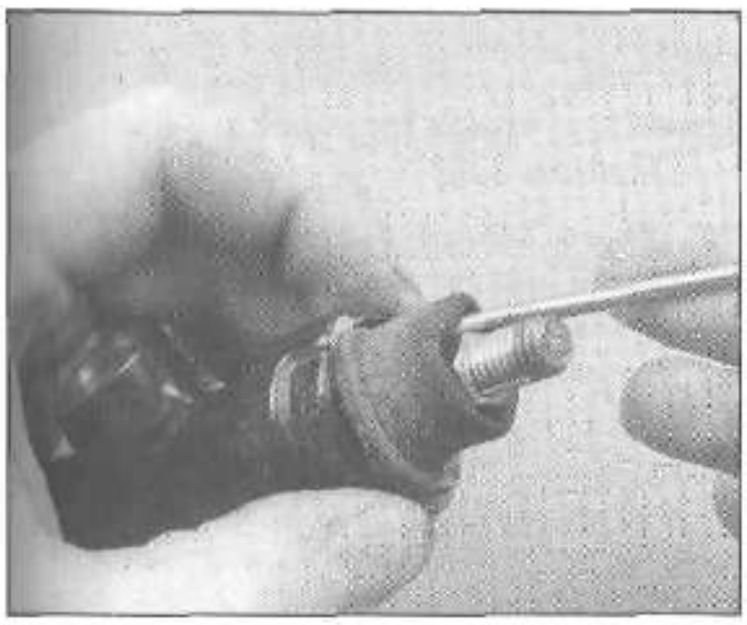
68a Удалите пружинное кольцо, зашищающее входное отверстие



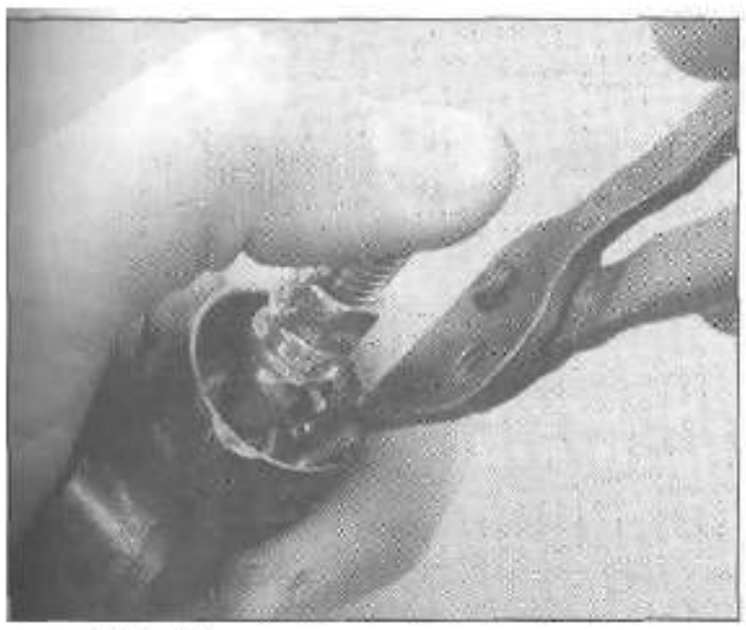
6.8b Удалите кольцевое уплотнение из отверстия и замените его



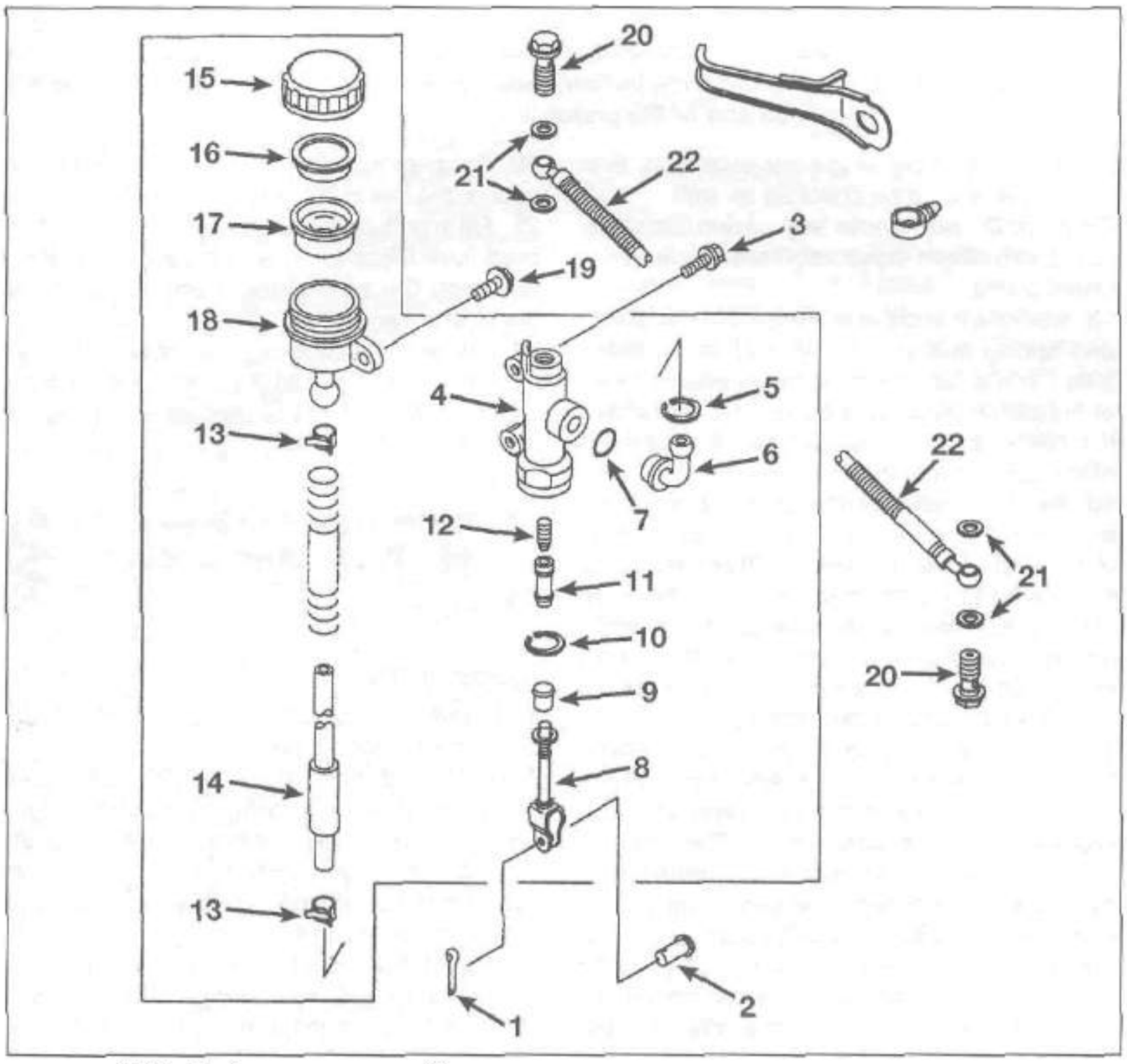
6.9a Удерживая хомут плоскогубцами ,ослабьте контргайку



6.9b Снимите пыльник с толкателя



6,10a Нажмите на толкатель и удалите пружинное кольцо из отверстия цилиндра



6.10bИзображение в разобранном виде заднего тормозного резервуара и главного цилиндра (показана D модель).

1 Шплинт
2 Штифт с головкой и отверстием под шплинт
3 Монтажный болт главного цилиндра (2)
4 Задний главный цилиндр
5 Пружинное кольцо
6 Коленчатый патрубок
7 Кольцевое уплотнение
8 Хомут в сборе с толкателем
9 Пыльник
10 Пружинное кольцо
11 Поршень в сборе с чашей
12 Пружина
13 Зажим шланга
14 Шланг тормозной системы
15 Крышка резервуара
16 Фиксатор диафрагмы
17 Диафрагма
18 Резервуар
19 Монтажный болт резервуара
20 Дисковый болт
21 Шайбы уплотнений
22Шланг тормозной системы

7 Используя шестигранныйторцовый ключ , отвинтите дисковый болт соединения от вершины главного цилиндра (см. иллюстрацию 6.6). Замените шайбы уплотнений с обеих сторон соединения.

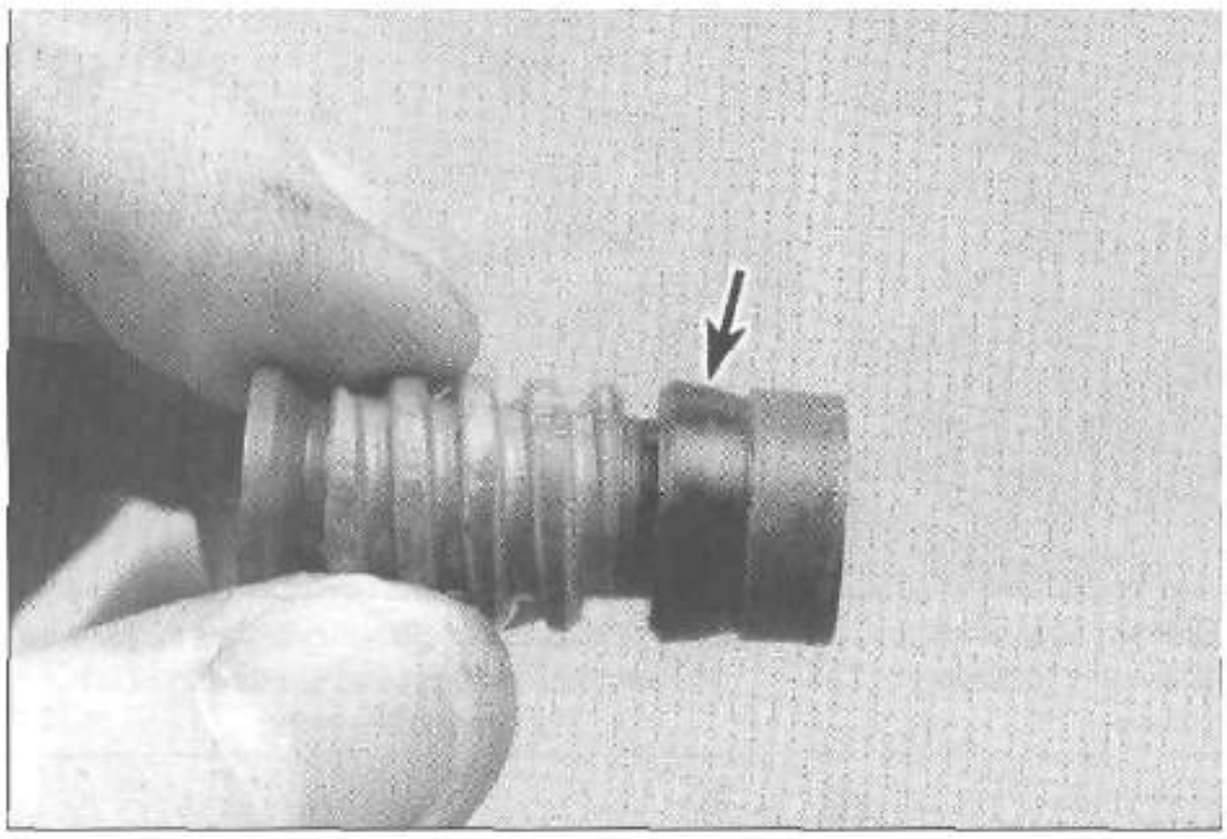
Капитальный ремонт

8 Используя плоскогубцы , удалите пружинное кольцо из входного отверстия (см. иллюстрацию). Удалите кольцевое уплотнение из отверстия (см. иллюстрацию).

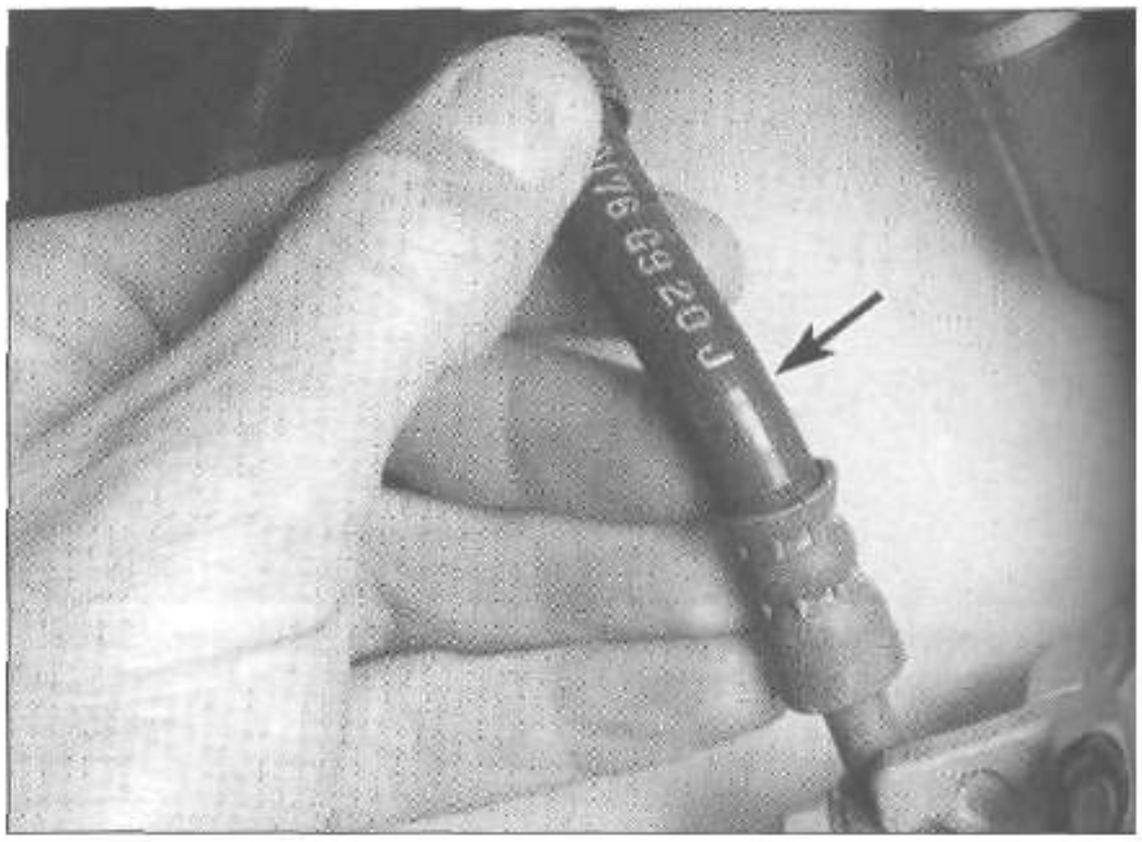
9 Удерживая хомут плоскогубцами , ослабьте контргайку (см. иллюстрацию). Аккуратно снимите резиновый пыльник с толкателя (см. иллюстрацию).

10 Нажмите на толкатель и, используя плоскогубцы, удалите пружинное кольцо (см. иллюстрации). Выдвиньте поршень, уплотнение чаши и пружину. Выньте части в соответствующем порядке, чтобы предотвратить беспорядок при сборке.

11 Очистите все части очистителем тормозных систем , спиртом или чистой тормозной жидкостью. Продуйте сжатым, фильтрованным воздухом. Проверьте отверстие главного цилиндра на наличие коррозии, царапин, зазубрин. Если имеются повреждения , главный цилиндр должен быть заменен новым. Если



6.12 Удостоверьтесь, что выступы чаш (стрелка) находятся далеко от конца толкателя поршня



7.2 Проверьте гибкий шланг тормозной системы на наличие трещин, выпуклостей и просачивающейся жидкости

главный цилиндр находится в плохом состоянии, то суппорт также должен быть проверен.

Предостережение: Не используйте растворитель на основе нефти, при очистке тормозных частей.

12 Удалите старые уплотнения чаши с поршня и пружины и установите новые. Удостоверьтесь, что лицевые выступы находятся далеко от конца толкателя поршня (см. иллюстрацию). Если имеется новый поршень, используйте его независимо от состояния старого.

13 Перед сборкой главного цилиндра, опустите поршень и резиновые уплотнения чаши в чистую тормозную жидкость на десять, пятнадцать минут. Смажьте отверстие главного цилиндра чистой тормозной жидкостью. Аккуратно вставьте части в обратном порядке . Удостоверьтесь, что выступы на уплотнения чаши не выворачиваются наизнанку, когда скользят в отверстии.

14 Смажьте конец толкателя смазкой , разработанной для торможений, установите толкатель и ограничительную шайбу в отверстие цилиндра. Нажмите на толкатель и установите пружинное кольцо (удостоверьтесь, что пружинное кольцо должным образом помещено в пазу). Установите резиновый пыльник (удостоверьтесь, что выступ помещен должным образом в пазу стопорной гайки поршня).

15 Установите скобу на конце толкателя, отрегулируйте высоту педали тормоза (см. Главу1), затем зажмите контргайку.

16 Установите патрубок питающего шланга, используя новое кольцевое уплотнение. Установите пружинное кольцо, удостоверяясь, что оно помещается должным образом в пазу.

Установка

17 Установите главный цилиндр на кронштейне рамы, установите болты и зажмите их с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы.

18 Подсоедините дисковое сонединение к вершине главного цилиндра, используя новые шайбы уплотнений на каждой стороне соединения. Зажмите дисковый болт соединения с усилием, внесенному в список Тех.требований этой Главы.

19 Подсоедините питающий шланг ко входу и установите зажим.

20 Подсоедините скобу к педали тормоза и при помощи штифта с головкой и отверстием под шплинт с новым шплинтом.

21 Заполните расходный бачок указанной жидкостью (см. Главу 1), и прокачайте систему как в процедуре в Секции 8. Установите боковой обтекатель.

22 Проверьте положение педали тормоза (см. Главу 1), и отрегулируйте его в случае необходимости. Тщательно проверяйте действие тормозов перед поездкой на мотоцикле.

7 Шланги и линии тормозной системы - осмотр и замена

Осмотр

1 Периодически проверяйте состояние шлангов тормозной системы и соединения.

2 Выгибая резиновые шланги (см. иллюстрацию), ищите трещины, выпуклости и протекающую жидкость. Особо тщательно проверяйте вокруг областей, где шланги соединяются с дисковыми соединениями, поскольку неисправности чаще всего встречаются там .

3 Осмотрите металлические линии, связанные с дисковыми соединениями. Если гальваническое покрытие на линиях шелушится или поцарапано, линии могут ржаветь. Если линии ржавеют, поцарапаны или имеют трещины, замените их.

Замена

4 Большинство шлангов имеет дисковые соединения на каждом конце шланга (передние тормоза, см. иллюстрацию 5.9a; задние шланги тормозной системы,см.иллюстрацию6.10b). Накройте ближайшую область большим количеством ветоши и отвинтите дисковые болты на концах шланга. Если используется резьбовое соединение вместо дискового болта, используйте накидной гаечный ключ, чтобы ослабить его. Отсоедините шланг от любых зажимов, которые могут присутствовать и снимите шланг.

5 Установите новый шланг, убедитесь, что он не деформирован, между двумя узлами. Установите дисковые болты, используя новые шайбы уплотнений с обеих сторон соединений,
и зажмите их с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Если используется резьбовое соединение вместо дискового болта , зажмите его накидным гаечным ключем.

6 Слейте старую тормозную жидкость и заполните систему рекомендованной жидкостью (см. Главу 1), удалите воздух из системы (см. Секцию 8). Тщательно проверяйте действие тормозов перед поездкой на мотоцикле.

8 Прокачка тормозной системы

1 Прокачка тормоза - просто процесс удаления всех воздушных пузырей из расходного бачка тормозной гидросистемы, линий и суппорта тормоза. Прокачка необходима всякий раз, когда ослаблено соединение тормозной системы, после замены узла или шланга или после ремонта главного цилиндра или суппорта. Утечки позволяют воздуху попадать в систему, но просачивающаяся тормозная жидкость покажет их местоположение и предупредит Вас о необходимости ремонта.

2 Чтобы прокачать тормоз, Вам понадобится новая, чистая тормозная жидкость рекомендованного типа (см. Тех.требования), длинная прозрачная виниловая или пластмассовая трубка, небольшая ёмкость, частично заполненная чистой тормозной жидкостью, немного ветоши и гаечный ключ, чтобы отдать выпускной клапан суппорта тормоза.

Предупреждение: Если Вы выбросите использованную ёмкость сразу после процедуры прокачки, никто случайно не выпьет из него.

3 Накройте топливный бак и другие окрашенные узлы, чтобы предотвратить их повреждение, если прольётся тормозная жидкость .

4Снимите крышку резервуара или

или покрытие и медленно нажимайте на тормозную рукоятку или педаль несколько раз, пока не перестанут выходить пузырьки воздуха из отверстиям у основания резервуара. Выполнение этого удалит воздух из окончания линии главного цилиндра. Установите крышку резервуара или покрытие.

5 Прикрепите один конец прозрачного винила или пластмассовую трубку к выпускному клапану суппорта тормоза, а другой конец погрузите в ёмкость с тормозной жидкостью.

6 Удалите крышку резервуара или покрытие и проверьте уровень жидкости. Не позволяйте уровню жидкости понижаться ниже нижнего знака в течении прокачки.

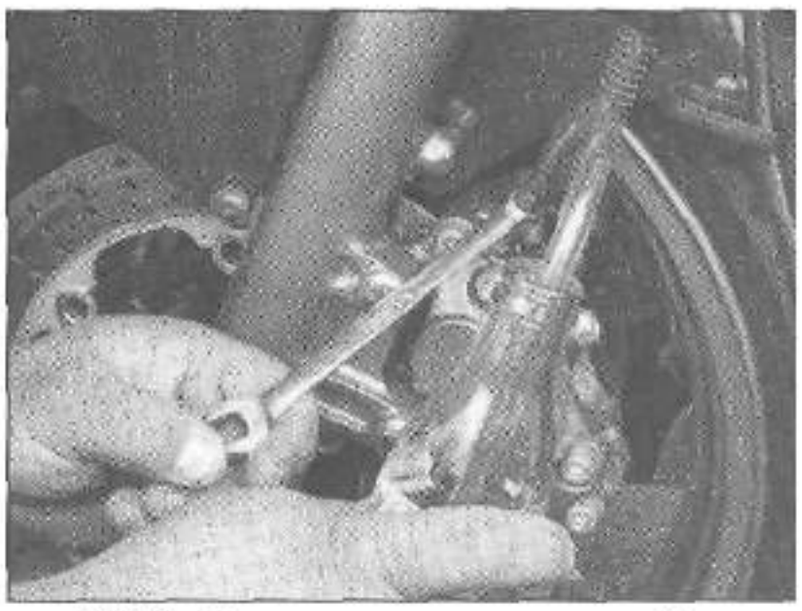
7 Медленно нажмите на тормозную рукоятку или педаль три или четыре раза и держите его нажатым, открывая выпускной клапан суппорта (см. иллюстрацию). После открытия клапана , тормозная жидкость вытечет из суппорта в ёмкость и рычаг пододвинется к рулю, или педаль упадёт вниз.

8 Повторно затяните выпускной клапан, затем постепенно отпустите тормозную рукоятку или педаль . Повторяйте процесс, пока воздушные пузыри не исчезнут из вытекающей тормозной жидкости, а рычаг или педаль суппорта не приобретёт твёрдость при нажатии. *Замечание: задние суппорты на моделях D имеют два выпускных клапана - воздух должен выпускаться из обеих, один за другим. Не забывайте доливать жидкость в резервуар при снижении уровня.* Используйте только новую, чистую тормозную жидкость рекомендованного типа. Никогда не используйте повторно жидкость, потерянную в течение прокачки.

9 Если Вы прокачиваете передние тормоза,повторите эту процедуру на другом суппорте. Проверьте часто уровень жидкости в резервуаре главного цилиндра .

10 Замените покрытие резервуара, вытрите пролитую тормозную жидкость, и проверьтевсю систему на наличие утечек.

Если прокачка затрудна, может быть стоит дать тормозной жидкости отстояться в системе в течение нескольких часов (она может быть газирована). Повторите процедуру прокачки, когда крошечные пузыри в системе осядут.



8.7 Чтобы прокачать тормоза, Вам понадобится торцевой ключ, чистая трубка и ёмкость, полузаполненная тормозной жидкостью.

9 Колеса - осмотр и ремонт

1 Разместите мотоцикл на центральной подножке и очистите колеса, чтобы удалить грязь, которая может мешать проверке или скрывать дефекты. Сделайте общую проверку колес и шин как описано в 'Ежедневной (перед ездой) проверке в начале этого Справочника и Главы 1.

2 С мотоциклом на центральной подножке и вывешенным колесом, прикрепите циферблатный индикатор к вилочному ползуну или маятнику и поместите стержень на против края (см. иллюстрацию). Быстро вращайте колесо для проверки осевого (из стороны в сторону) биения затем сравните ваши показания с величиной внесенной в список Тех требований этой Главы. Чтобы точно измерить радиальное биение циферблатным индикатором, колесо должно быть снято с машины, а шина снята с колеса. С осью, зажатой в тисках, вращайте колесо чтобы измерить биение.

3 *Более легкий, хотя и менее точный метод: нужно прикрепить жесткий проволочный указатель на вилочный ползун или маятник и поместить конец в канавку колеса (где колесо соединяется с шиной). Если колесо будет в норме, то при вращении колеса расстояние от указателя до края будет постоянным . Повторите процедуру, чтобы проверить биение заднего колеса. Замечание: Если биение колеса чрезмерно, обратитесь к соответствующей Секции в этой Главе, и очень тщательно проверьте подшипники перед заменой колеса.*

4 Колеса должны также быть визуально осмотрены на наличие трещин и других повреждений. Так как применяются бескамерные шины, очень тщательно ищите вмятины в области где борт шины входит в контакт с краем колеса. Вмятины в этой области могут помешать герметичности шины и она будет спускать со временем.

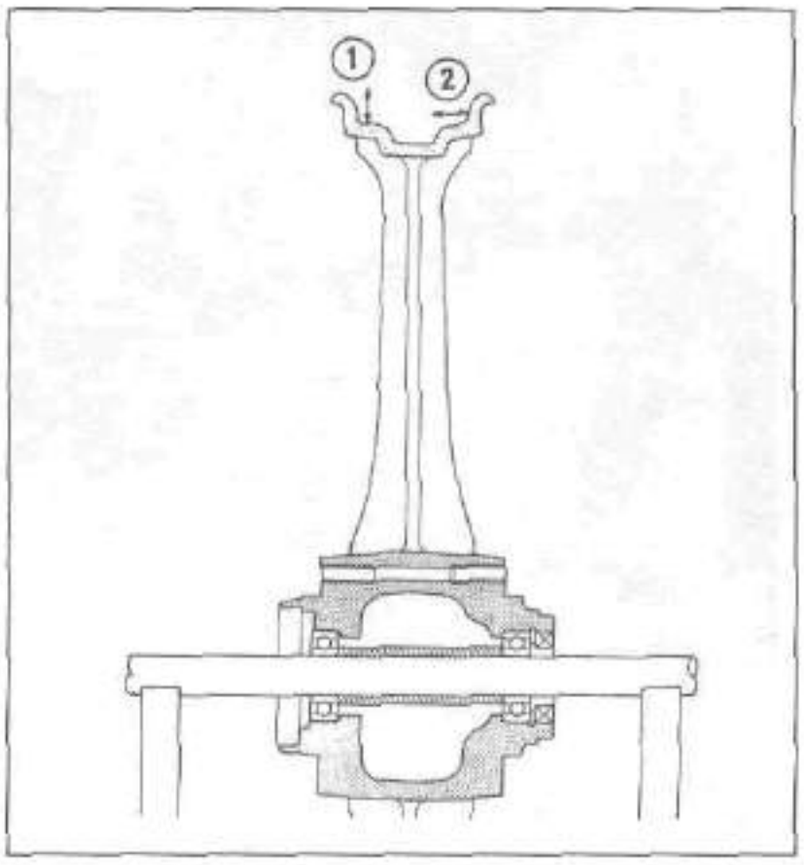
5 Если имеются повреждения или чрезмерное биение в любом направлении, колесо должно быть заменено новым. Никогда не пытайтесь ремонтировать поврежденное литое алюминиевое колесо.

10 Колеса - проверка выравнивания

1 Несоосность колес может быть вызвына неотрегулированным задним колесом, изогнутой рамой или тройниковым зажимом, может вызвать серьезные трудности при управлении. Если рама или тройниковый зажим неисправны, ремонт специалистом по раме или их заменка - единственные варианты.

2 Чтобы проверить выравнивание, понадобится помощник, длинная нить или совершенно прямая рейка и линейка, градуированная с шагом 1/64 дюйма. Так же понадобится отвес .

3 Поставьте мотоцикл на центральную подножку, затем измерьте ширину обеих шин в их самых широких точках. Вычтите меньшее значение из большего значения, затем разделите разность на два. Результат - значение смещения, которое должно существовать между передними и задними шинами с обеих сторон.



9.2 Измерение биения колеса циферблатным индикатором

1 Радиальное биение Осевое биение

4 Если используется нить, сделайте так, чтобы ваш помощник держал её один конец приблизительно посередине между полом и задней осью, касаясь задней бортовой стенку шины.

5 Протяните другой конец нити вперед и натяните её так, чтобы она была примерно параллельна полу. Медленно сведите нить с передней бортовой стенкой задней шины, затем поверните переднее колесо, так чтобы оно стало параллельно с нитью. Измерьте расстояние от передней бортовой стенки передней шины до нити.

6 Повторите процедуру с другой стороны мотоцикла. Расстояние от передней бортовой стенки шины до нити должно быть равным с обеих сторон.

7 Как было предварительно сказано, нить можно заменить совершенно прямой длинной деревянной рейкой . Процедура - та же самая.

8 Если расстояние между нитью и шиной на одной стороне больше чем на другой, обратитесь к Главе 6, подшипники маятника - проверка, и удостоверьтесь, что маятник не разболтан

9 Если равнение колёс правильное, колеса всё ещё могут быть неровны вертикально.

10 Используя отвес, или нить, проверьте заднее колесо, чтобы удостовериться, что оно - вертикально. Чтобы сделать это, держите нить около верхней бортовой стенкой шины и дайте ей успокоится. Если нить касается обеих (верхней и нижней) бортовой стенки шины и совершенно прямая, колесо - вертикально. Если нет, поместите тонкие прокладки под одной из опор центральной подножки.

11 После того, как установили заднее колесо вертикально, проверьте переднее колесо таким же способом. Если при этом переднее колесо не стоит вертикально, рама и/или другие узлы подвески согнуты.

11.1 Если выхлопная система была удалена, поддержите переднюю часть мотоцикла домкратом; используйте брус, чтобы предохранить маслянный поддон.

11.4a Ослабьте зажимные болты оси (стрелки) на обоих ползунах (внешние вилочные трубы)

11Колесо (переднее) - снятие и установка

Снятие

1 Снимите нижнюю часть обтекателя (см.Главу 8). Разместите мотоцикл на центральной подножке так, чтобы его вес опирался на заднее колесо. Поддержите мотоцикл под картером (см. иллюстрацию), или закрепите его заднюю часть (см. Инструменты и Краткие указания в секции Рекомендации).

2 Отсоедините трос спидометра (см. иллюстрацию 2.2a) от привода.

3 Снимите суппорты тормоза (см. Секцию 2), и подвяжите их верёвкой. Не отсоединяйте шланги тормозной системы от суппортов.

4 Ослабьте зажимные болты оси на обоих ползунах (см. иллюстрацию), затем отвинтите гайку оси (см. иллюстрацию).

5 Поддерживая колесо, вытащите ось с правой стороны (см. иллюстрацию), и аккуратно опустите колесо. Если ось застревает, выбейте её с левой стороны молотком и пробойником (см. иллюстрацию). Не теряйте прокладку,которая находится на правой стороне втулки.

Замечание: не работайте передней тормозной рукояткой с удаленным колесом.

Предостережение: не ложите колесо набок - можно повредить тормозной диск .

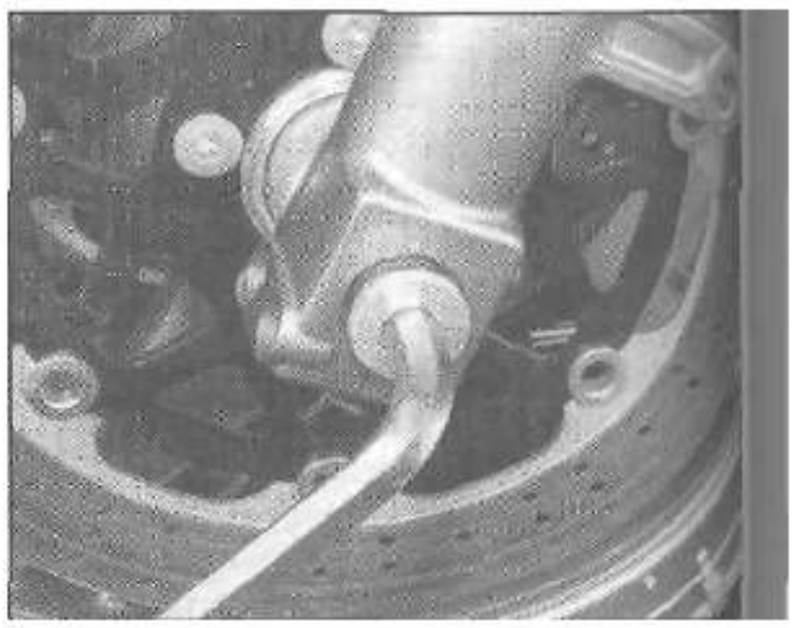
Установите колесо торцом. Если ось заржавела удалите ржавчину мелкой наждачной шкуркой.

6 Проверьте состояние подшипников колеса (см. Секцию 13).

Установка

7 Установка - процедура обратная снятию. Смажьте тонким слоем уплотнение, затем задвиньте подшипник в правую сторону втулки. Подсоедините привод спидометра с левой стороны втулки, затем задвиньте колесо на место. Удостоверьтесь, что борозды в кожухе привода спидометра выровняны с выступами в колесе.

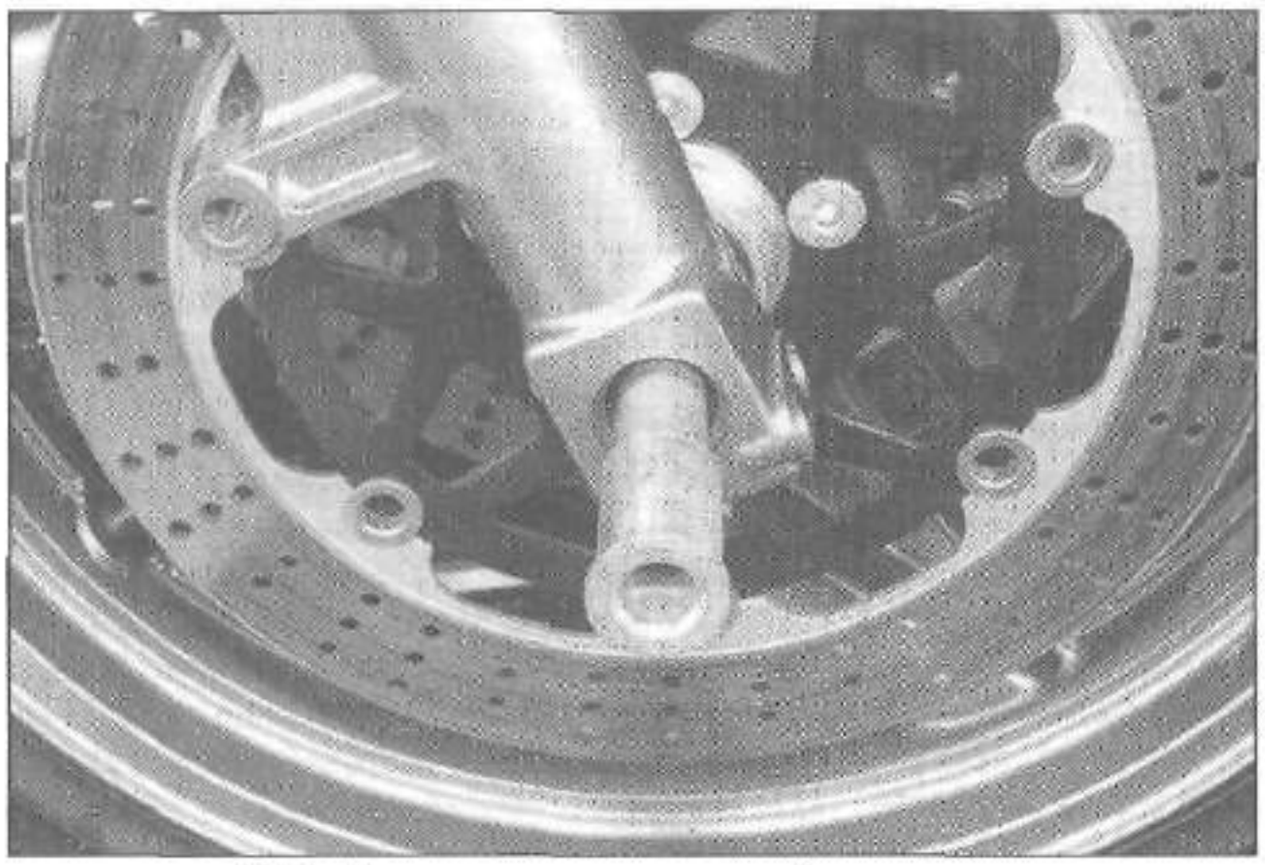
8 Задвиньте ось на место, затем зажмите гайку оси с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Зажмите зажимные болты оси с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы.



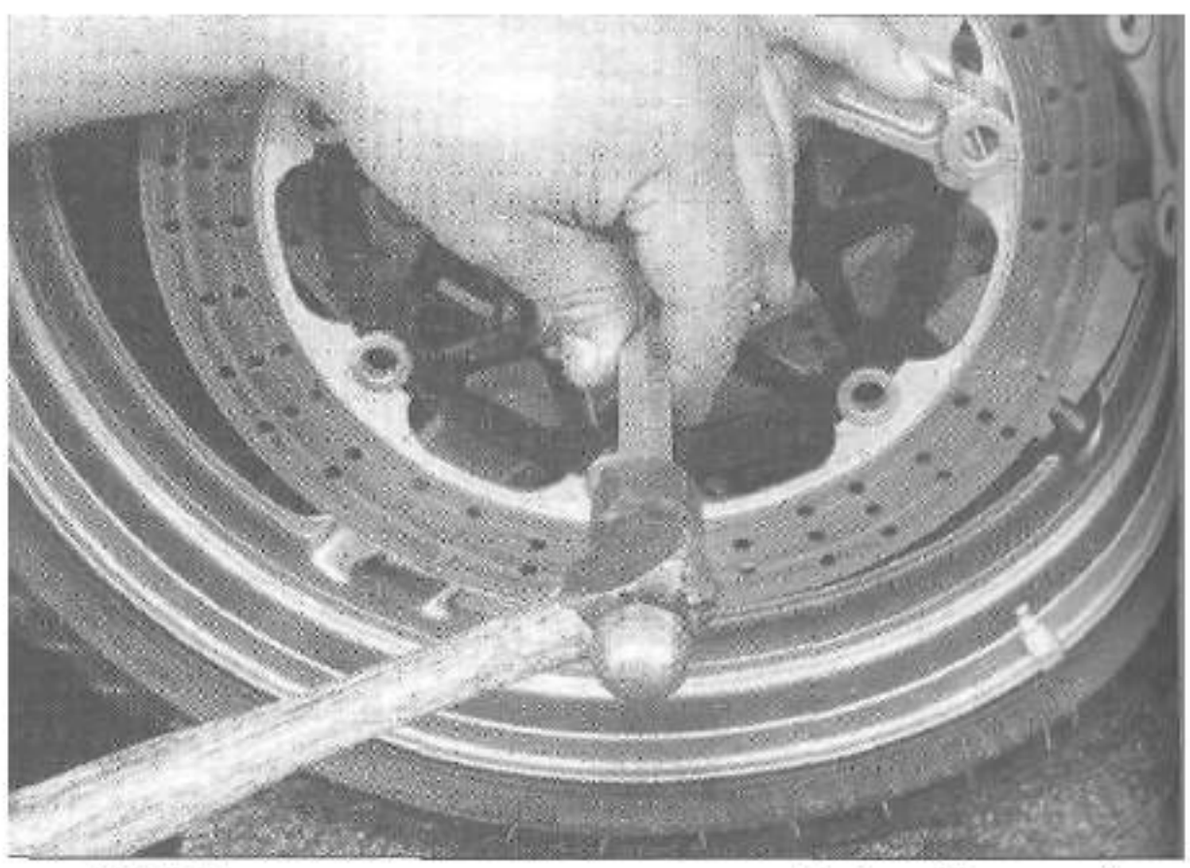
11.4b Удалите гайку оси из ползуна левой стороны

9 Установите суппорты тормоза (см. Секцию 2).

10 Поработайте передним тормозом, покачайте вилки вверх и вниз несколько раз, и проверьте твёрдость действия тормозов.

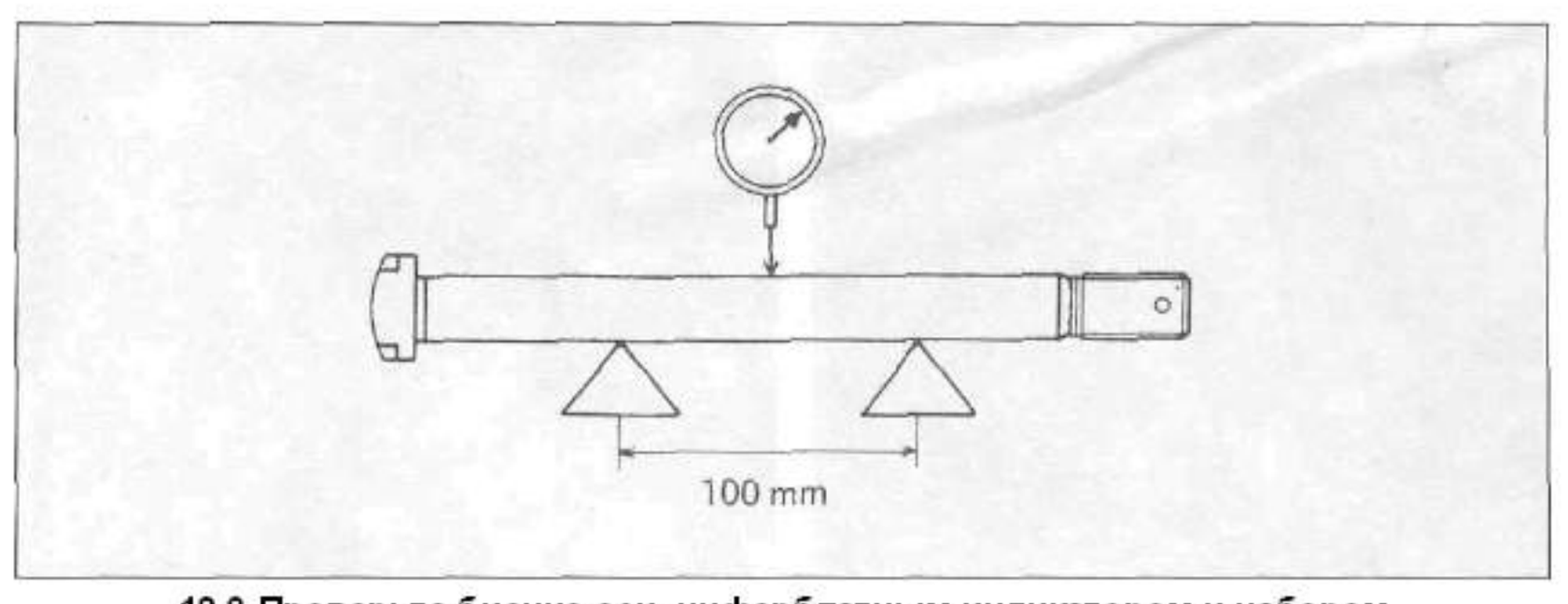


11.5a Вытащите ось с правой стороны



11.5b Если ось трудно вытащить, выбейте её с левой стороны при помощи молотка и пробойника

12.7 Снимите колесо, положив цепь на маятник



12.8 Проверьте биение оси циферблатным индикатором и набором V-образных блоков

12 Колесо (задняя часть) - снятие и установка

Замечание: не работайте передней тормозной рукояткой с удаленным колесом. Предостережение: не ложите колесо набок - можно повредить тормозной диск . Установите колесо торцом.

Снятие

1 Установите мотоцикл на центральной подножке.
2 Снимите защиту цепи (см. Секцию 15).
3 Ослабьте гайку связи вращающего момента (см. иллюстрацию 2.7 в Главе 1).
4 Удалите шплинт из гайки оси (см. иллюстрацию2.8в Главе1),и удалите гайку.

5 Ослабьте контргайки регулировочных болтов цепи (см. иллюстрацию2.9в Главе1), и полностью ослабьте оба регулировочных болта.
6 Задвиньте заднее колесо как можно дальше вперед . Снимите цепь с задней звездочки и натяните её влево, вращая колесо назад. Это снимет цепь со звездочки.

Предупреждение: не засовывайте пальцы между цепью и звездочкой

7 Поддерживая колесо, выдвиньте ось. Опустите колесо и удалите его из маятника (см. иллюстрацию). Не теряйте прокладки с обеих сторон втулки. Если ось застревает или её трудно вытащить, выбейте её капроновым молотком.

8 Перед монтажом колеса, проверьте ось на прямолинейность. Если ось подвергнута действию коррозии, сначала удалите коррозию мелкой наждачной шкуркой. Установите ось на V-образных блоках и проверьте её на биение, используя циферблатный индикатор (см. иллюстрацию). Если ось превышает максимальный допустимый предел биения, внесенный в список Тех.требований этой Главы, она должна быть заменена .
9 Проверьте состояние подшипников колеса (см. Секцию 13).

Установка

10 Смажьте тонким слоем уплотнения, затем поставьте прокладки на место по сторонам втулки.

11 Задвиньте колесо на место, поместив тормозной диск между тормозными колодками, перед этим разведя колодки деревянной плашкой.

12 Наложите цепь на звездочку, поднимите колесо и установите гайку оси и ось. Не зажимайте гайку оси .

13 Отрегулируйте натяжение цепи (см. Главу 1), и зажмите контргайки регуляторов .

14 Зажмите гайку оси с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Установите новый шплинт. В случае необходимости зажмите гайку оси дополнительно , выравнивая отверстие в оси с зубцами корончатой гайки.
15 Зажмите гайку связи вращающего момента с усилием, внесенным в список тех.требований Главы 6.
16 Тщательно проверьте действие тормозов перед поездкой на мотоцикле.

13 Колесо и задние подшипники сцепления - осмотр и обслуживание

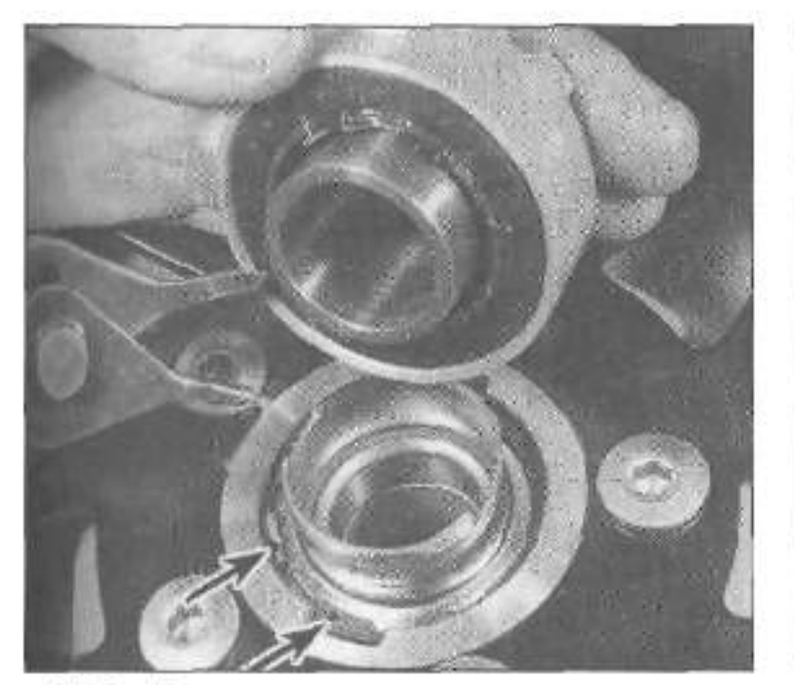
Подшипники переднего колеса

1 Надежно удерживая мотоцикл ,снимите переднее колесо (см. Секцию 11).

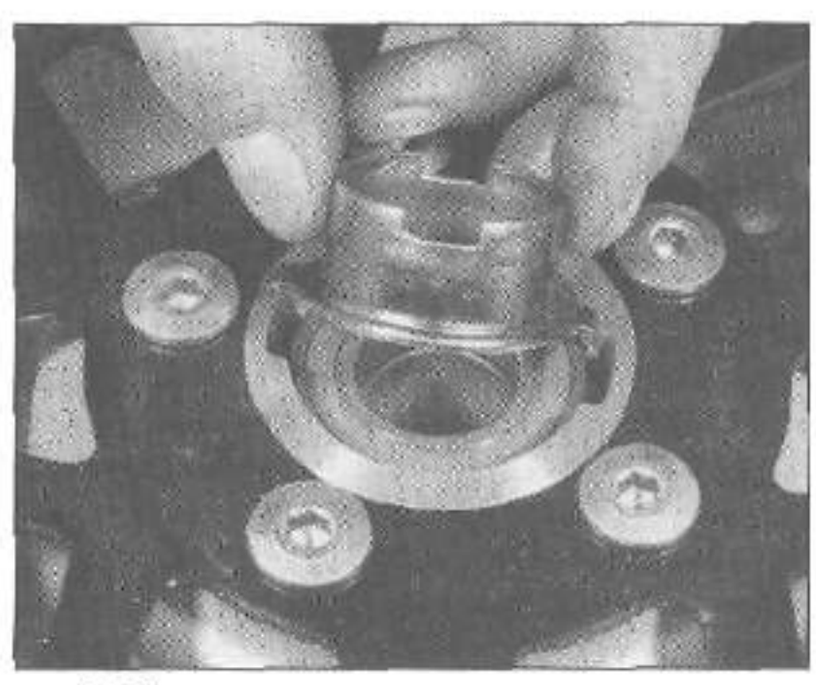
2 Установите колесо на блоках, чтобы оно не опиралось на тормозной диск.

3 С левой стороны колеса, удалите пружинное кольцо, защищающее привод спидометра и удалите привод спидометра из втулки (см. иллюстрации).

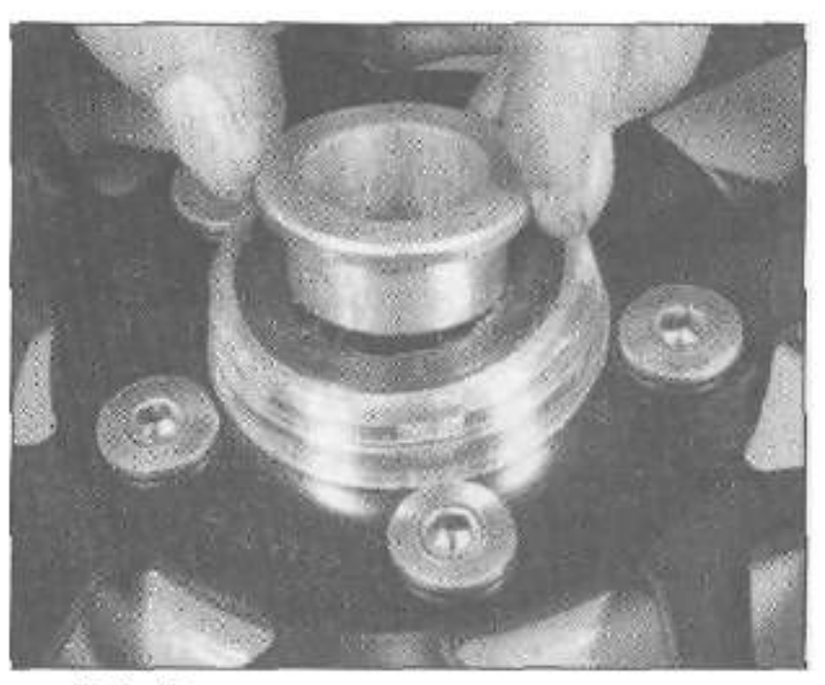
4 Удалите прокладку и поднимите при помощи рычага уплотнение со смазкой с правой стороны колеса (см. иллюстрации). Переместите пружинное кольцо подшипника



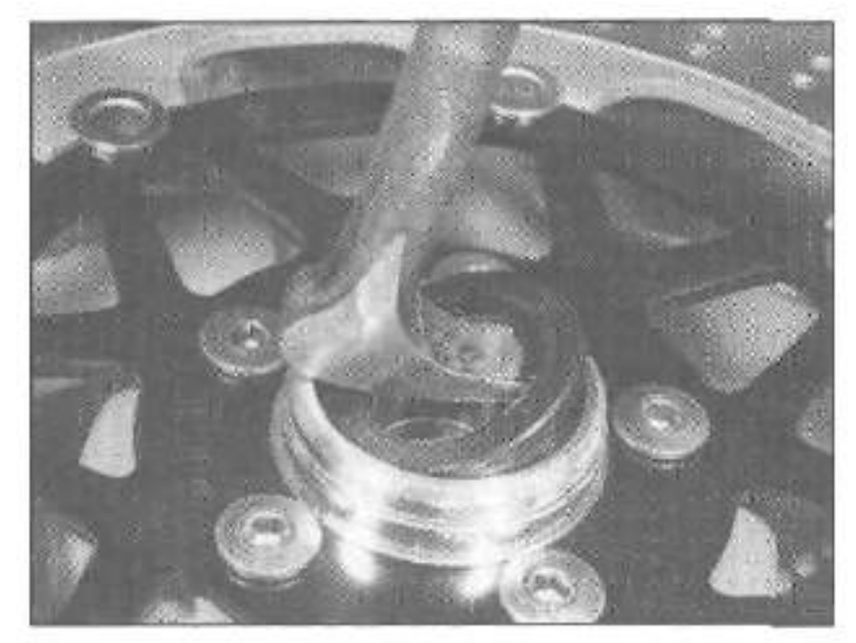
13.3a Вытащите привод спидометра и удалите пружинное кольцо (стрелки)...



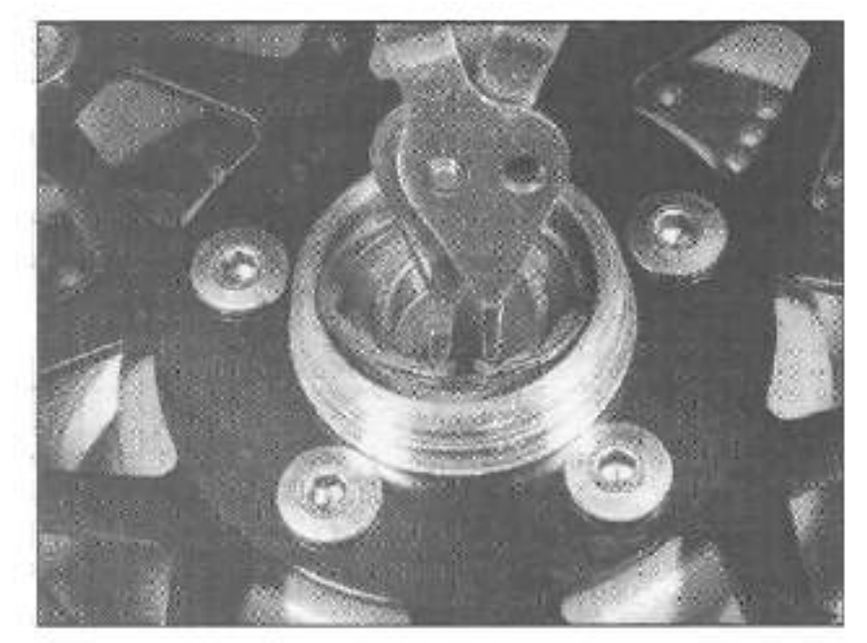
13.3b ... удалите привод спидометра



13.4a Вытащите прокладку из колеса



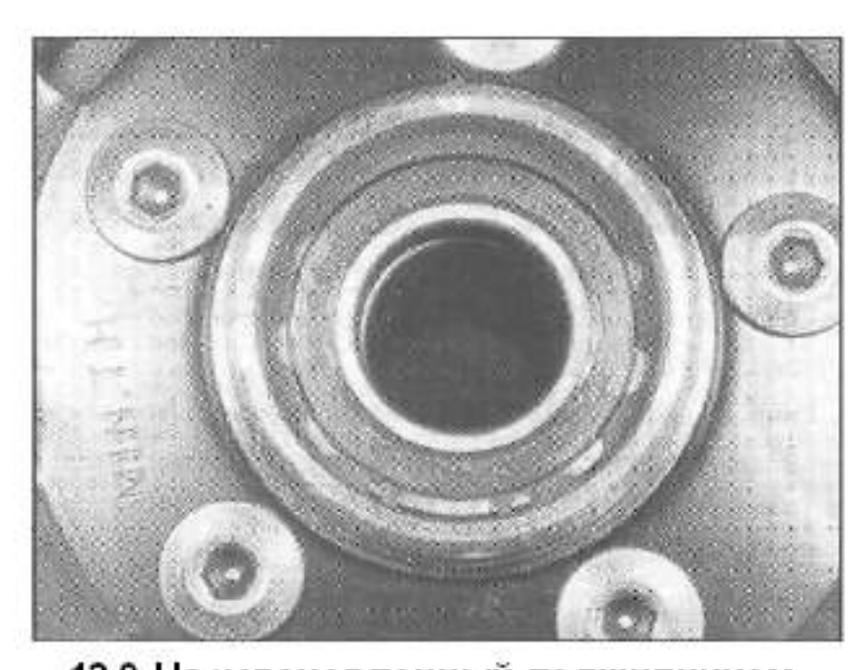
13.4b Можно использовать отвертку, чтобы поднять изоляцию, если Вы не имеете инструмента как на картинке



13.4c Удалите пружинное кольцо с правой стороны колеса

13.5 После удаления пружинных колец , выбейте подшипники из втулки медным пробойником

13.8 Вдавливайте смазочный материал в открытую сторону подшипника (A), пока он не наполнится



13.9 На установленный подшипником, установите пружинное кольцо и удостоверьтесь, что оно надежно установлено в пазу

из-под уплотнения со смазкой (см. иллюстрацию).

5 Используя металлический стержень(предпочтительно медный кузнечный пробойник) вставленный через центр втулки подшипника , постукивайте равномерно вокруг внутреннего кольца противоположного подшипника, чтобы выбить его из втулки (см.иллюстрацию). Распорная втулка подшипника также выйдет.

6 Переверните колесо на другую сторону и удалите оставшийся подшипник, используя ту же самую технологию.

7 Если подшипники открыты с одной или обеих сторон, очистите их растворителем (тем,который не будет оставлять следов), продуйте их сжатым воздухом(не крутите его), и смажьте несколькими каплями масла. На всех подшипниках (открытых или изолированных), удерживая наружное кольцо подшипника и вращая внутреннее кольцо проверьте как он крутится. Если подшипник крутится не равномерно, подвержен коррозии, шумный, замените его новым.

8Если открытый подшипник при проверке был хорош, промойте его в растворителе еще раз, высушите и заполните подшипник с открытой стороны высококачественным смазочным материалом для подшипников (см. иллюстрацию).

9 Полностью очистите площадь втулки колеса. Установите подшипник правой стороны в выемку во втулке. Используя драйвер подшипника или гнездо, достаточно большое,чтобы войти в контакт с наружним кольцом подшипника, вгоните его, пока не покажется паз пружинного кольца. Установите пружинное кольцо (см. иллюстрацию).

10 Переверните колесо и установите распорную втулку и подшипник левой стороны на место как описано в шаге 10, затем установите привод спидометра и пружинное кольцо (см. иллюстрацию).

11 Смажьте кромку уплотнения (см.иллюстрацию).

12 Установите уплотнение со смазкой на правой стороне колеса; оно должно войти под давлением большого пальца, в противном случае использовать драйвер изоляции, большое гнездо или плоскую плашку, чтобы установить на место.

13 Очистите весь смазочный материал с тормозных дисков, используя очиститель тормозной системы или ацетон. Установите колесо (см. Секцию 11).

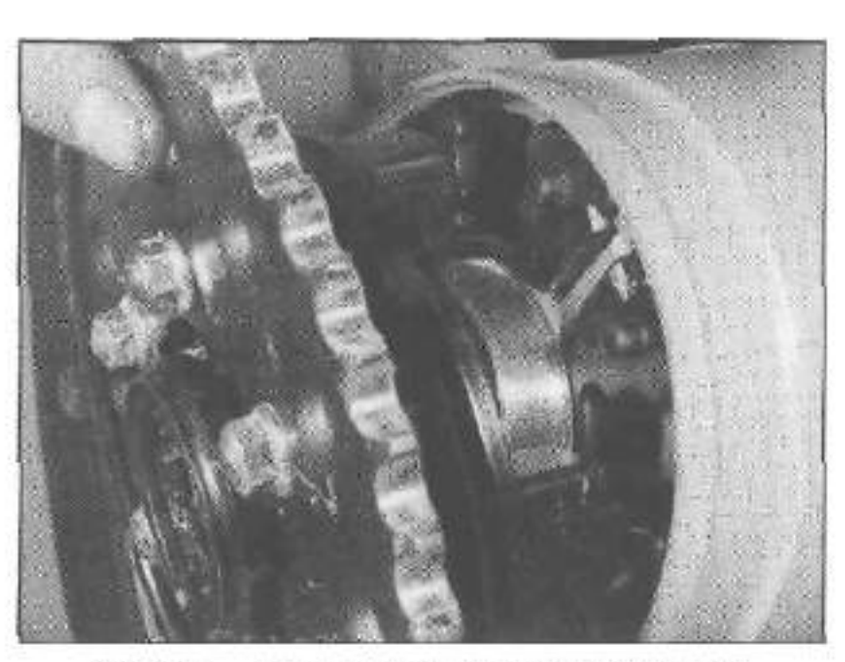
Задний подшипник сцепления

14 Обратитесь к Секции12 и снимите заднее колесо. Установите колесо таким образом, чтобы его вес не опирается на тормозной диск.

13.10 Установите привод спидометра и закрепите его пружинным кольцом

13.11 Смажьте кромку уплотнения

13.15a Удалите прокладку...



13.15b... и вытащите сцепление из колеса

13.16 Удалите пружинное кольцо после удаления уплотнения со смазкой

15 Вытащите прокладку и сцепление заднего колеса (см. иллюстрации).

16 Удалите уплотнение со смазкой (см. иллюстрацию 13.4b)и пружинное кольцо со стороны звездочки сцепления (см. иллюстрацию).

17 Переверните колесо и удалите подшипник сцепления с другой стороны втулки (см. иллюстрацию).

18 Вытолкните подшипник из сцепления драйвером подшипника или кузнечным пробойником (см. иллюстрацию). Делать это следует только если подшипник сцепления будет заменен; удаление следует производить используя внутреннее кольцо подшипника, которое может его повредить .

19 Если подшипники открыты с одной или обеих сторон, очистите их растворителем (тем,который не будет оставлять следов), продуйте их сжатым воздухом(не крутите его), и смажьте несколькими каплями масла. На всех подшипниках (открытых или изолированных), удерживая наружное кольцо подшипника и вращая внутреннее кольцо проверьте как он крутится. Если подшипник крутится не равномерно, подвержен коррозии, шумный, замените его новым.

20Если открытый подшипник при проверке был хорош, промойте его в растворителе еще раз,высушите и заполните подшипник с открытой стороны высококачественным смазочным материалом для подшипников **(см. иллюстрацию 13.8).**

21 Установите подшипник при помощи драйвера подшипника или гнезда, подходящего по размеру внешнему кольцу подшипника.

22Установите пружинное кольцо, удерживающее подшипник, удостоверьтесь, что оно надежно встало в пазу. Установите подшипник с другой стороны сцепления.

23 Смажьте кромку нового уплотнения смазкой и установите его сверху пружинного кольца (см. иллюстрацию). Оно должно войти под давлением большого пальца, в противном случае установите с помощью молотка или гнезда, драйвера подшипника или плоской плашкой. Установите сцепление и прокладку в колесе, установите колесо на место (см. Секцию 12).

Подшипники заднего колеса

24 Поднять при помощи рычага уплотнение со смазкой со стороны тормозного диска колеса (см. иллюстрацию 13.4b).

25 Удалите пружинное кольцо из-под уплотнения со смазкой (см. иллюстрацию 13.4c).

26 Используя металлический стержень (предпочтительно медный кузнечный пробойник) вставленный через центр втулки подшипника, уприте во внутреннее кольцо противоположного подшипника, чтобы выдавить его из втулки (см. иллюстрацию 13.5). Распорная втулка подшипника также выйдет.

13.17 Вытащите подшипник сцепления

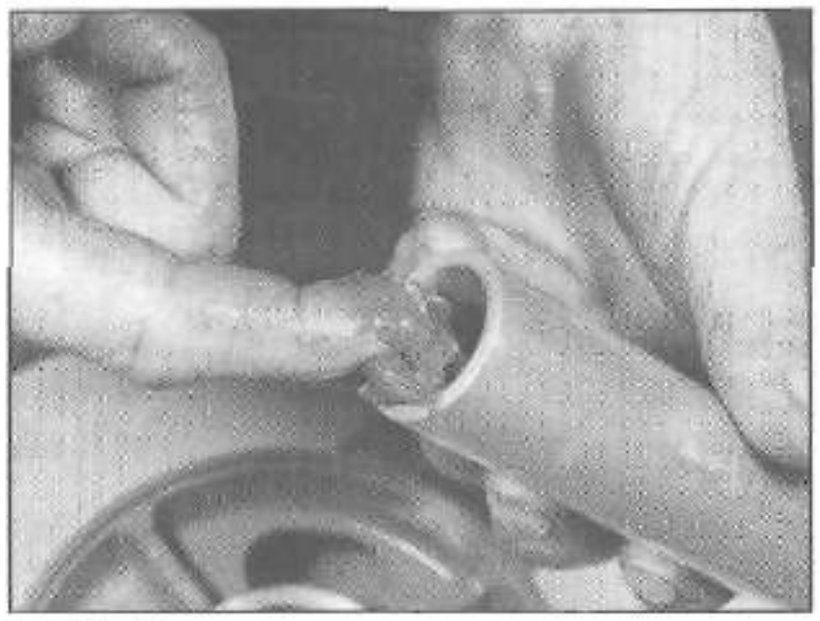
27 Положите колесо на другую сторону и удалите оставшийся подшипник, используя ту же самую технологию.

28 Если подшипники открыты с одной или обеих сторон, очистите их растворителем (тем,который не будет оставлять следов), продуйте их сжатым воздухом(не крутите его), и смажьте несколькими каплями масла. На всех подшипниках (открытых или изолированных), удерживая наружное кольцо подшипника и вращая внутреннее кольцо проверьте как он крутится. Если подшипник крутится не равномерно, подвержен коррозии, шумный, замените его новым.

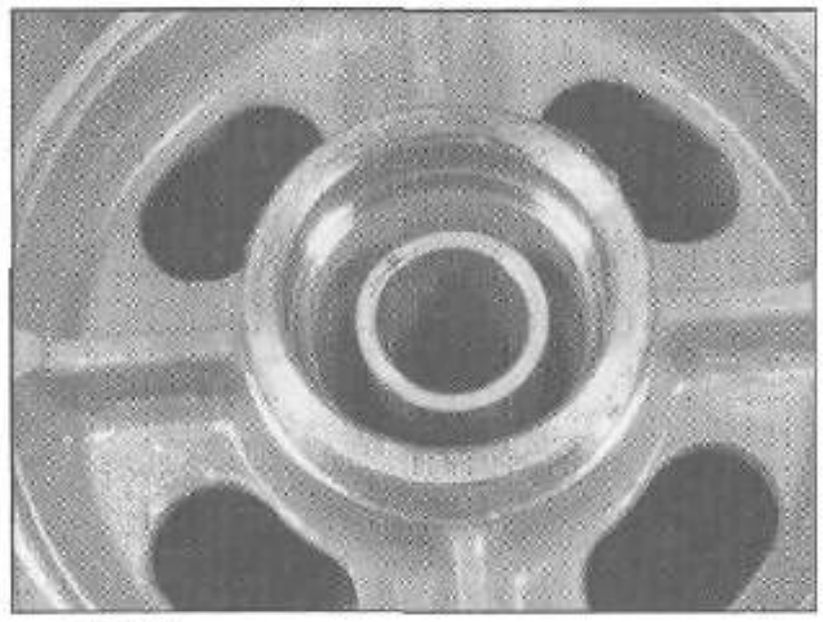
29Если открытый подшипник при проверке

13.18 Вытесните подшипник сцепления

13.23 Нажмите на новое уплотнение со смазкой



13.31a Смажьте внутреннюю часть прокладки...



13.31b ... и установите прокладку во втулку

был хорош, промойте его в растворителе еще раз,высушите и заполните подшипник с открытой стороны высококачественным смазочным материалом для подшипников **(см. иллюстрацию 13.8).**

30 Полностью очистите площадь втулки колеса. Установите подшипник в выемку во втулке, отмеченной или огражденной стороной наружу. Используя драйвер подшипника или гнездо, достаточно большое чтобы войти в контакт с наружним кольцом подшипника, вгоняйте его, пока не покажется паз пружинного кольца . Установите пружинное кольцо **(см. иллюстрацию 13.9).**

31 Переверните колесо. Смажьте универсальной консистентной смазкой внутреннюю часть прокладки (см. иллюстрацию), и установите её во втулку (см. иллюстрацию).

32 Набейте оставшийся подшипник с открытой стороны смазкой (см.иллюстрацию13.8), затем установите его во втулке, вгоняя подшипник гнездом или драйвером подшипника, достаточно большим, чтобы войти в контакт с наружним кольцом подшипника.

33 Установите новое уплотнение со смазкой. Оно должно войти под давлением большого пальца (см. иллюстрацию), в противном случае используйте драйвер изоляции, большое гнездо или плоскую плашку, чтобы поставить его на место.

34 Набейте немного смазочного материал в подшипник в сцеплении заднего колеса. Установите сцепление в колесо, удостоверьтесь, что подшипник сцепления расположен внутри внутреннего кольца (между колесом и сцеплением) (см. иллюстрацию 13.17).

35 Счистите весь смазочный материал с тормозных дисков, используя очиститель тормозной системы или ацетон. Установите колесо.

14 Шины - общая информация и приспособление

Общая информация

1 Литые колеса используемые на всех ZX600 D и E моделях разработаны, чтобы использовать только бескамерные шины .

2 Обратитесь к Ежедневной (перед ездой) проверке в начале этого справочника для обслуживания шин.

Установка новых шин

3 Выбирая новые шины, обратитесь к ярлыку информации шины и вариантам шин, внесенным в список в руководстве владельца. Убедитесь, что тип передних и задних шин совместим, имеют нужный размер и диапазон скоростей использования; в случае необходимости ищите совет у дилера Кавасаки или специалиста по шинам (см. иллюстрацию).

4 Рекомендуется, чтобы шины были установлены специалистом по шинам для мотоциклов,а не своими силами. Это особенно уместно в случае бескамерных шин, потому что можно нарушить изоляцию между внутренней боковой поверхностью обода колеса и кромкой шины . Также, специалист будет в состоянии отбалансировать колеса после установки шины.

5 Бескамерные шины при пробивании можно в некоторых случаях восстановить. Кавасаки рекомендует, чтобы восстановленная шина использовалась на скоростях не выше 60 миль в час (100 км/ч) первые 24 часа после ремонта, а после этого не выше 110 миль в час (180 км/ч). Если пробой происходит на камерной шине, желательно поставить новую камеру.

15 Цепной привод- снятие, чистка и установка

Снятие

1 Промаркируйте положение рычага переключения передач к валу переключения (см. иллюстрацию). Удалите стяжной болт рычага переключения передач и снимите рычаг с вала.

2 Удалите болты, крепящие защитный кожух звёздочки к картеру двигателя и снимите кожух. На более поздних британских моделях шланг нагревателя карбюратора так же прикручен к кожуху звездочки одним из его болтов - удостоверьтесь, что не деформировали шланг, при удалении кожуха.

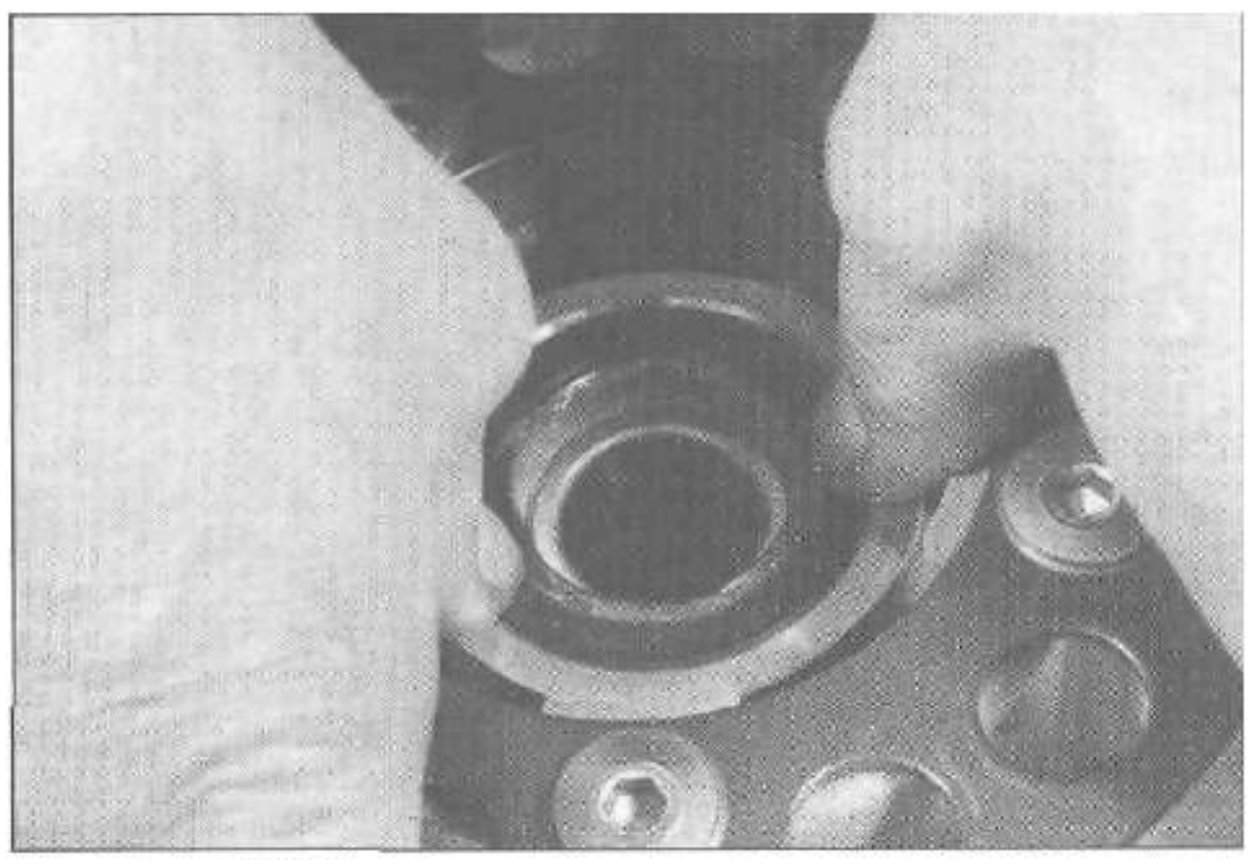
3 Снимите заднее колесо (см. Секцию 12).

4 Снимите цепь со звездочки двигателя.

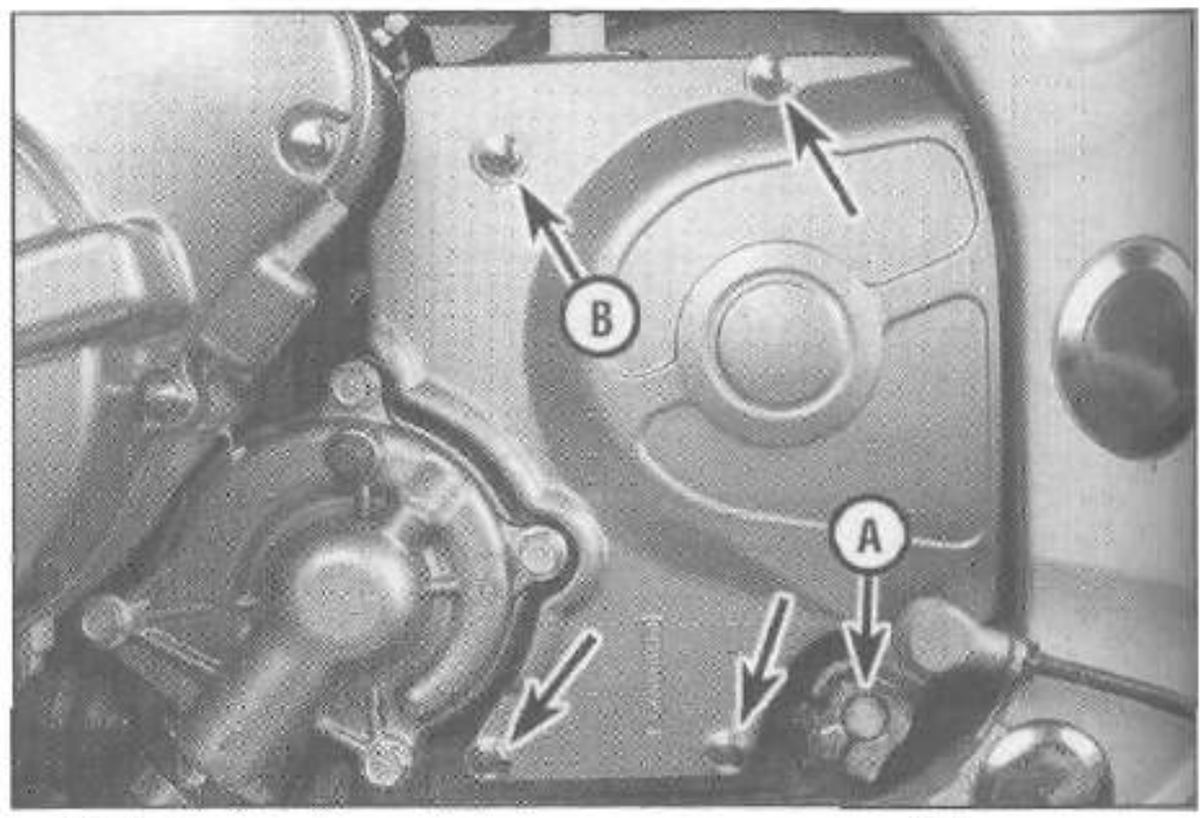
5 Отсоедините маятник от рамы (см.Главу 6). Оттяните маятник достаточно далеко, чтобы дать цепи, проскользнуть между рамой и передней частью маятника.

Очистка

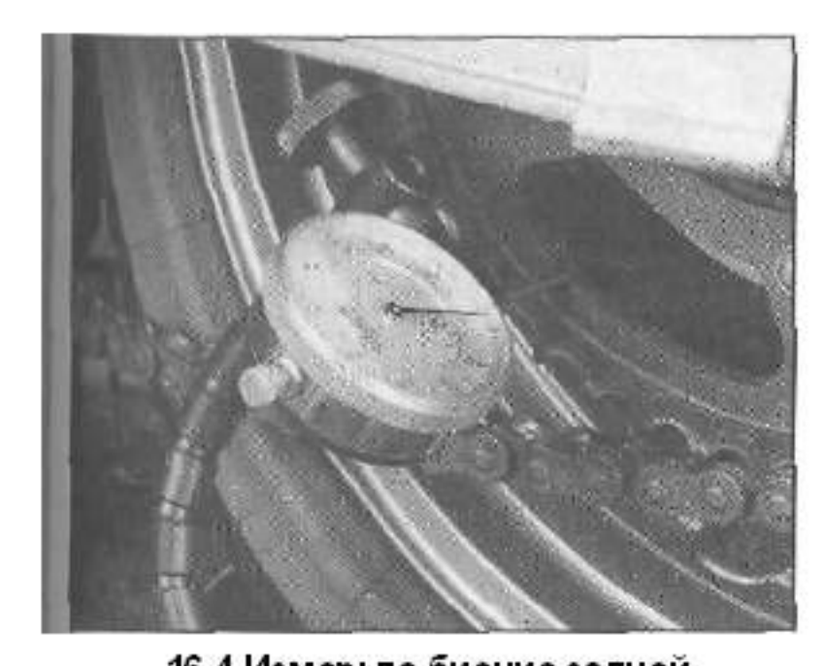
6 Опустите цепь в керосин или дизельное топливо приблизительно на пять, шесть минут.



13.33 Вдавите прокладку во втулку вашими большими пальцами



15.1 Снимите рычаг переключения передач (A) и четыре болта (стрелки), чтобы снять кожух звездочки - болт (B) также крепит шланг нагревателя карбюратора на более поздних британских моделях



16.4 Измерьте биение задней звездочки циферблатным индикатором

16.6a Чтобы снять контрпривод звездочки, выравняйте наверх согнутые стороны пружинной шайбы...

16.6b ... и ослабьте гайку звездочки поставив мотоцикл на первую передачу и выжав педаль заднего тормоза...

Предостережение: не используйте бензин или другие очищающие жидкости.Вытащите , вытрите её и немедленно продуйте сжатым воздухом . Весь процесс не должен длиться более чем десять минут - в противном случае кольца в цепных роликах могут быть повреждены.

Установка

7 Установка - процедура обратная снятию. Зажмите крепления подвески с усилием, внесенным в список тех.требований Главы 6. Зажмите болты кожуха звездочки двигателя и гайку задней оси с усилием, внесенным в список тех.требований этой Главы.

8 Подсоедините рычаг переключения передач к валу переключения, выровняв метки. Если установка произведена правильно, соединительная тяга должна быть параллельна педали переключения.

9 Смажьте цепь (см. Главу 1).

16 Звездочки - проверка и замена

1 Установите мотоцикл на центральной подножке.

2 Всякий раз, когда осматриваете цепь привода, звездочки также должны быть осмотрены . При замене цепи, также заменяйте звездочки . Аналогично, если звездочки нуждаются в замене, установите также и новую цепь.

3 Снимите кожух звездочки двигателя (см.Секцию 15).

4 Прикрепите циферблатный индикатор к маятнику, так чтобы плунжер индикатора касался звездочки около ее наружного диаметра (см. иллюстрацию). Поверните колесо и измерьте биение. Если биение превышает максимальное значение, внесенное в список тех.требований этой Главы, замените заднюю звездочку. Как сказано выше, это - хорошая идея, чтобы заменить цепь и звездочку вместе. Однако, если узлы относительно новы или в хорошем состоянии, но звездочка повреждена, Вы можете заменить только заднюю звездочку.

5 Проверьте характер износа на звездочках **(см. иллюстрацию 2.5 в Главе!)**. Если зубы звездочки чрезмерно изношены, замените цепь и звездочки.

6 Если Вы планируете снять контрпривод звездочки, поставьте двигатель на первую передачу, распрямите согнутые края пружинной шайбы (см. иллюстрацию), выжмите задний тормоз, и ослабьте гайку звездочки **(см. иллюстрацию).**

7 Снимите заднее колесо (см. Главу 7).

8 Чтобы заменить заднюю звездочку, отвинтите гайки, крепящие её к сцеплению колеса и вытащите звездочку. Устанавливая звездочку, примените незатвердевающий состав к резьбам штифтов. Зажмите гайки с усилием, внесенным в список тех.требований этой Главы. Кроме того, проверьте состояние резинового амортизатора под сцеплением заднего колеса (см. Секцию 17).

9 Отвинтите стопорную гайку звездочки и снимите контрпривод звездочки и цепь с вала (см. иллюстрацию), затем отделите звездочку от цепи.

10 Устанавливая звездочку двигателя, убедитесь что она установлена выпуклой втулкой к картеру двигателя. Установите новую пружинную шайбу, зажмите гайку с усилием, внесенным в список тех.требований этой Главы.

11 Установите кожух звездочки двигателя и рычаг переключения передач (см. Секцию 15).

17 Сцепление / резиновый амортизатор (заднее колесо) - проверка и замена

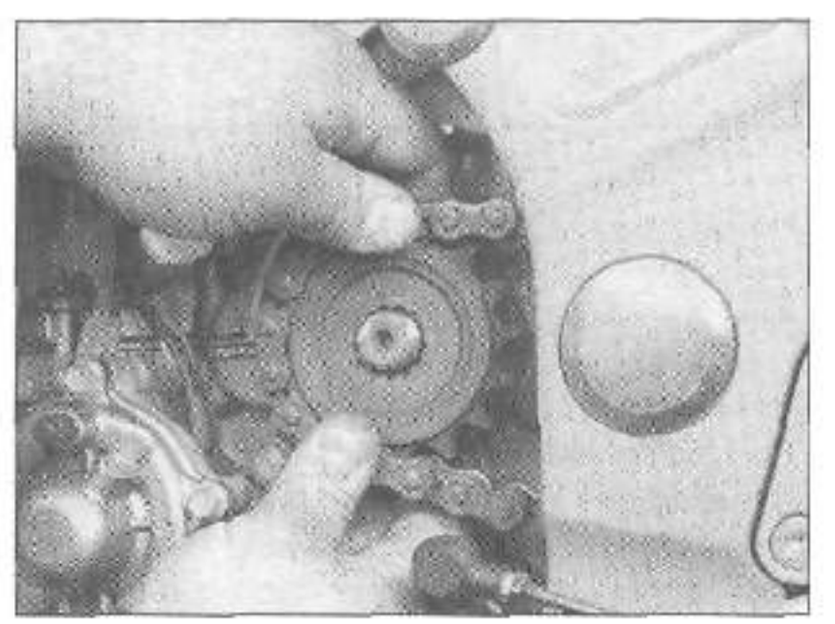
1 Снимите заднее колесо (см. Главу 7).

2 Удалите прокладку и заднюю звездочку / заднее сцепление колеса с колеса (см. иллюстрации 13.15a и 13.15b).

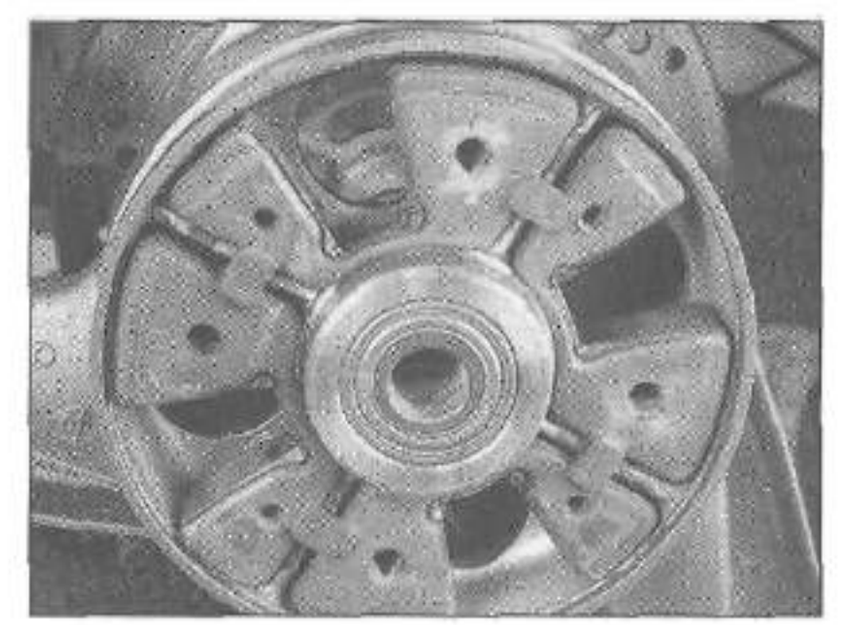
3 Удалите резиновый амортизатор (см. иллюстрацию) из колеса и проверьте его на наличие трещин и общего ухудшения. Замените его новым в случае необходимости.

4 Проверка и процедуры замены подшипника сцепления находятся в Секции 13.

5 Установка - процедура обратная снятию.



16.9 Заметьте разность между внешней и внутренней сторонами; внутренняя сторона (не видимая) имеет выпуклую втулку.



17.3 Чтобы удалить амортизатор резиновой муфты, просто вытащите его из колеса

Глава 8
Обтекатель, конструкция кузова и рама

Содержание

Обтекатель (нижний) - снятие и установка..... 2
Панели (середина) обтекателя (только Е модели) - снятие и установка..... 3
Обтекатель(верхний) - снятие и установка 6
Крыло (переднее) - снятие и установка 9
Крыло (заднее) - снятие и установка..... 10
Подножки и кронштейны - снятие и установка 11
Рама - осмотр и ремонт..... 13
Задняя секция рамы (D модели) - снятие и установка..... 14
Топливный бак - снятие и установка..... ...См. Главу 4
Общая информация..... 1
Зеркала - снятие и установка 5
Сидение - снятие и установка 7
Боковой упор и центральная подножка - обслуживание.....12
Боковые обтекатели - снятие и установка 8
Ветровое стекло - снятие и установка 4

Degrees of difficulty

Easy, suitable for novice with little experience

Fairly easy, suitable for beginner with some experience

Fairly difficult, suitable for competent DIY mechanic

Difficult, suitable for experienced DIY mechanic

Very difficult, suitable for expert DIY or professional

1 Общая информация

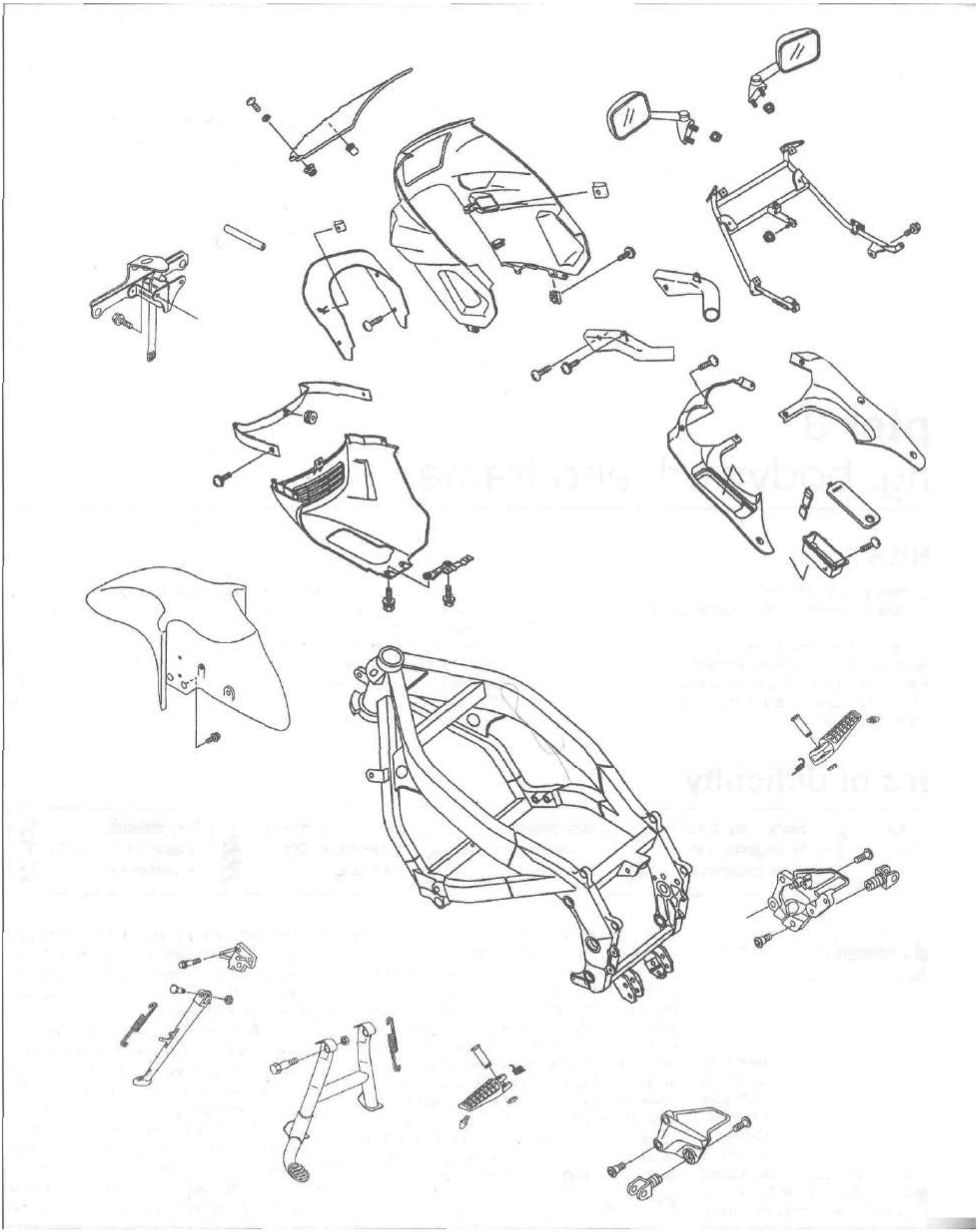
Части корпуса

Многие ремонтные операции и обслуживание мотоцикла требуют снятия обтекателя и / или других частей корпуса. Эта Глава охватывает снятие и установку этих частей (см. иллюстрации на страницах 8-2 -- 8-6). Если обтекатель или любая другая часть корпуса повреждены, она должна быть восстановлена или заменена. Но пластмассовая конструкция обтекателя и частей корпуса не всегда могут быть восстановлены, при использовании обычных методов ремонта.Некоторые магазины специализируются в " сварке пластмасс, ", по этому - обратитесь к местным магазинами перед тем, как выбросить поврежденную часть.
Если Вы решите заменить поврежденную часть корпуса, сначала пробуйте найти б/у. И не пробуйте заменять корпус модели D частями корпуса модели E. Они не взаимозаменяемы!

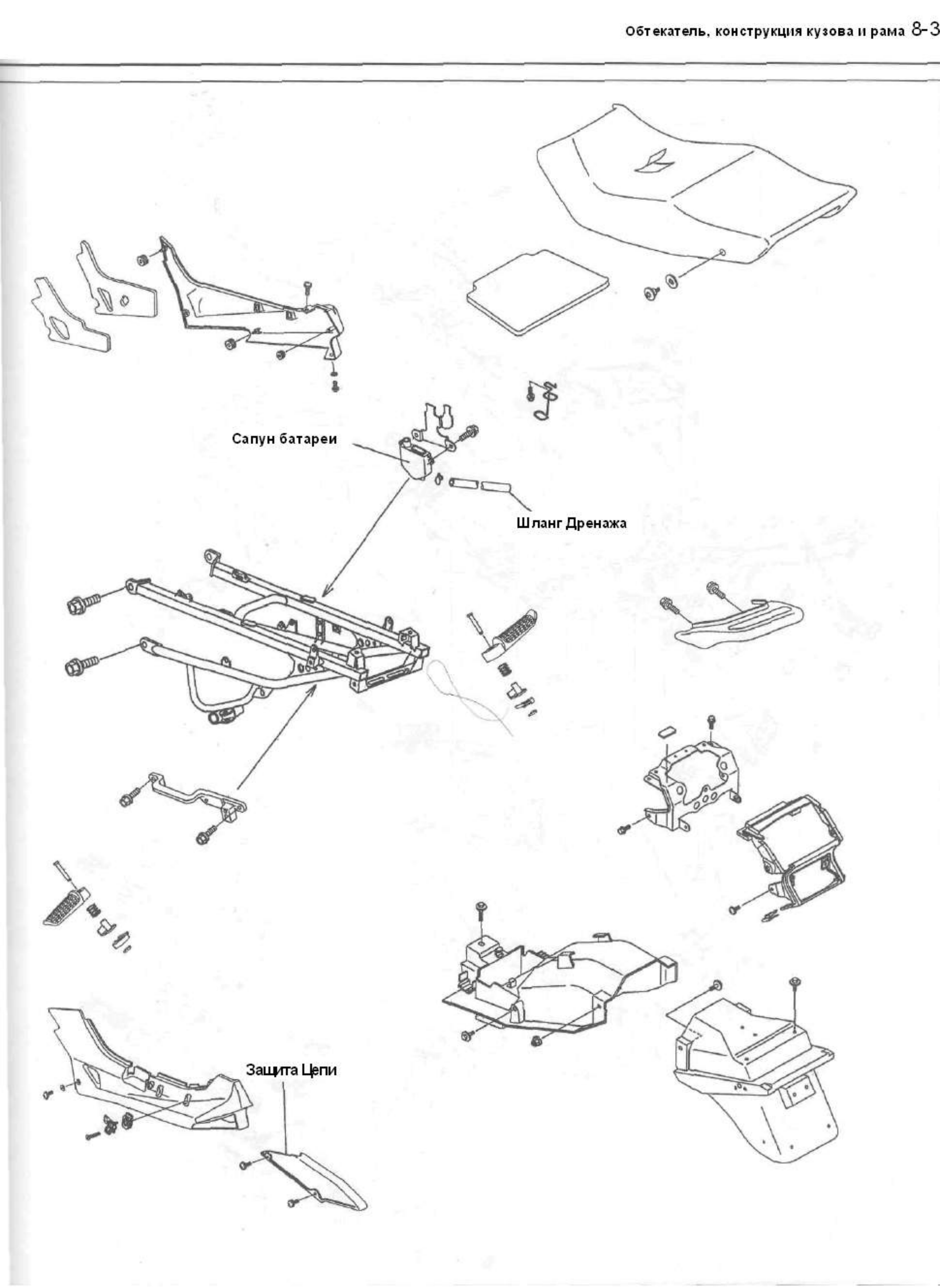
Рамы

Обе модели, охваченные в этом справочнике похожи друг на друга, но немного отличаются дизайном рам. Обе - система алюминиевых труб квадратного сечения, но модели D имеют съемную нижнюю раму, в то время как модели E используют монолитный проект. Как конструкция кузова, две рамы не взаимозаменяемы.

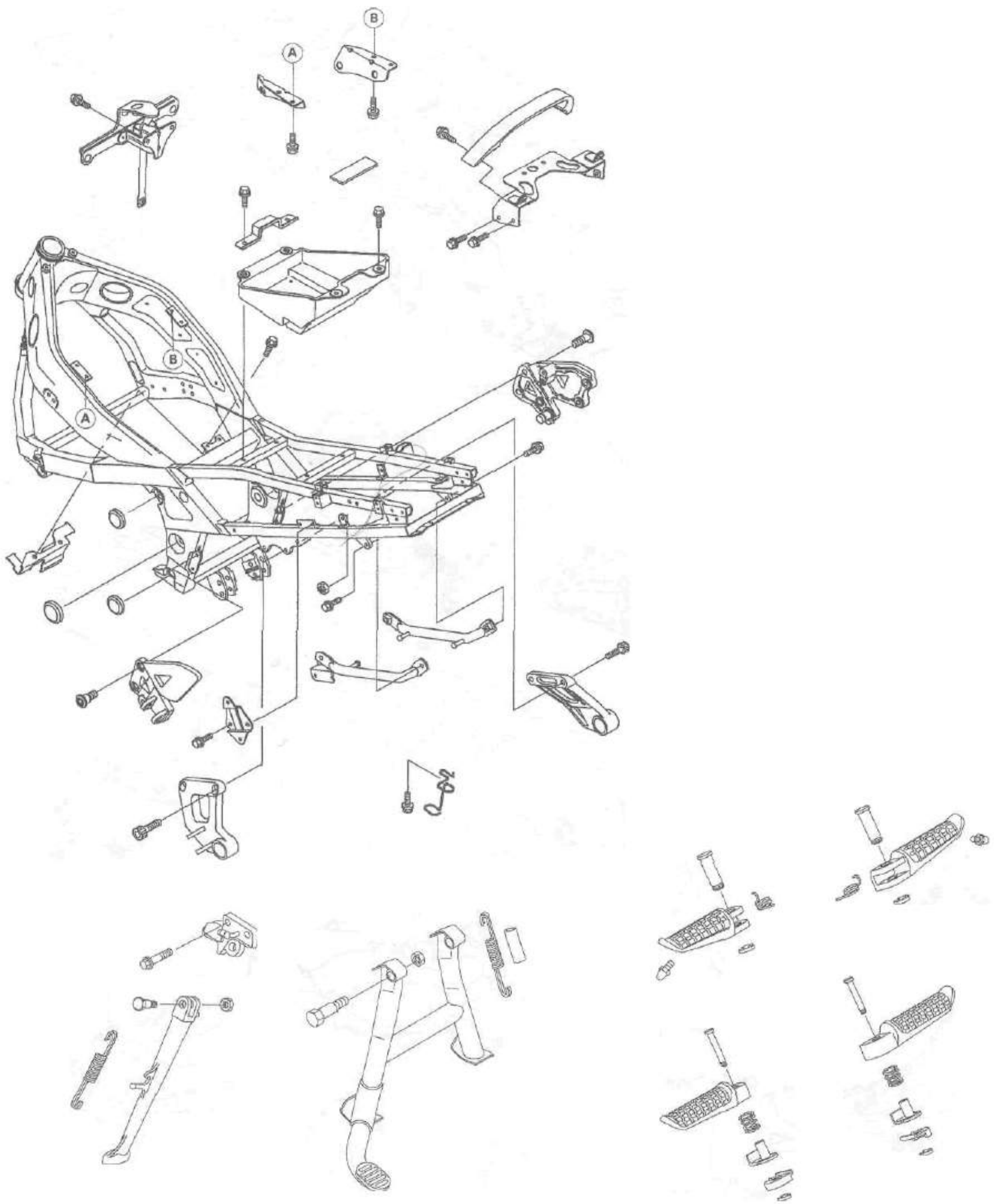
Если мотоцикл попадает в крупную аварию, рама может быть повреждена. Если так произошло, поговорите с вашим местным дилером и узнайте, специализируется ли кто - то в вашей области в выравнивании рамы.
Это - чрезвычайно специализированная операция и не многие магазины могут выполнить эту работу, но часто значительно дешевле выправить старую раму, чем купить новую. И если работа будет сделана квалифицированно, то выправленная рама будет совсем как новая.



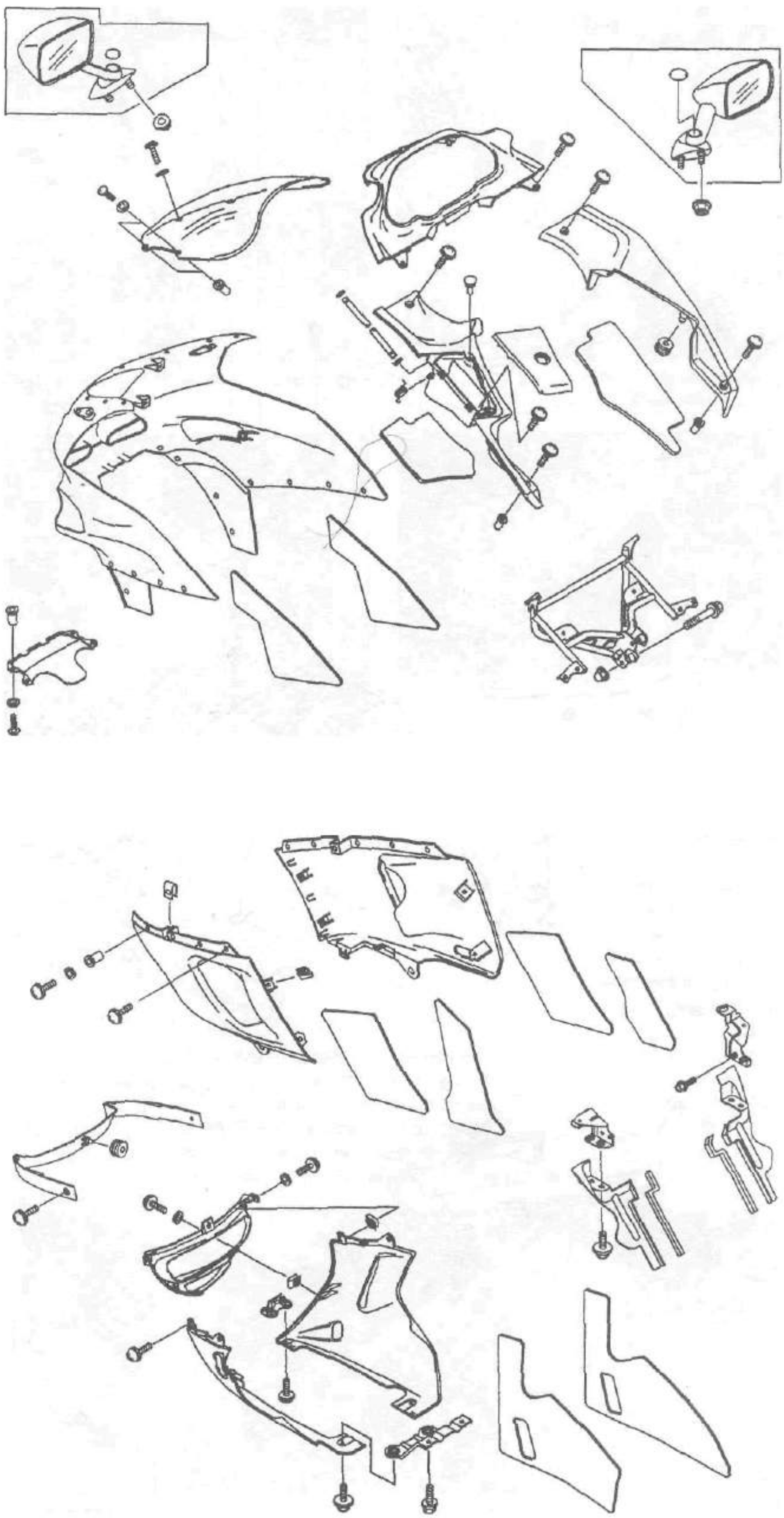
1.1a Изображение в разобранном виде рамы, обтекателя и имеющих отношение узлов (D модели)



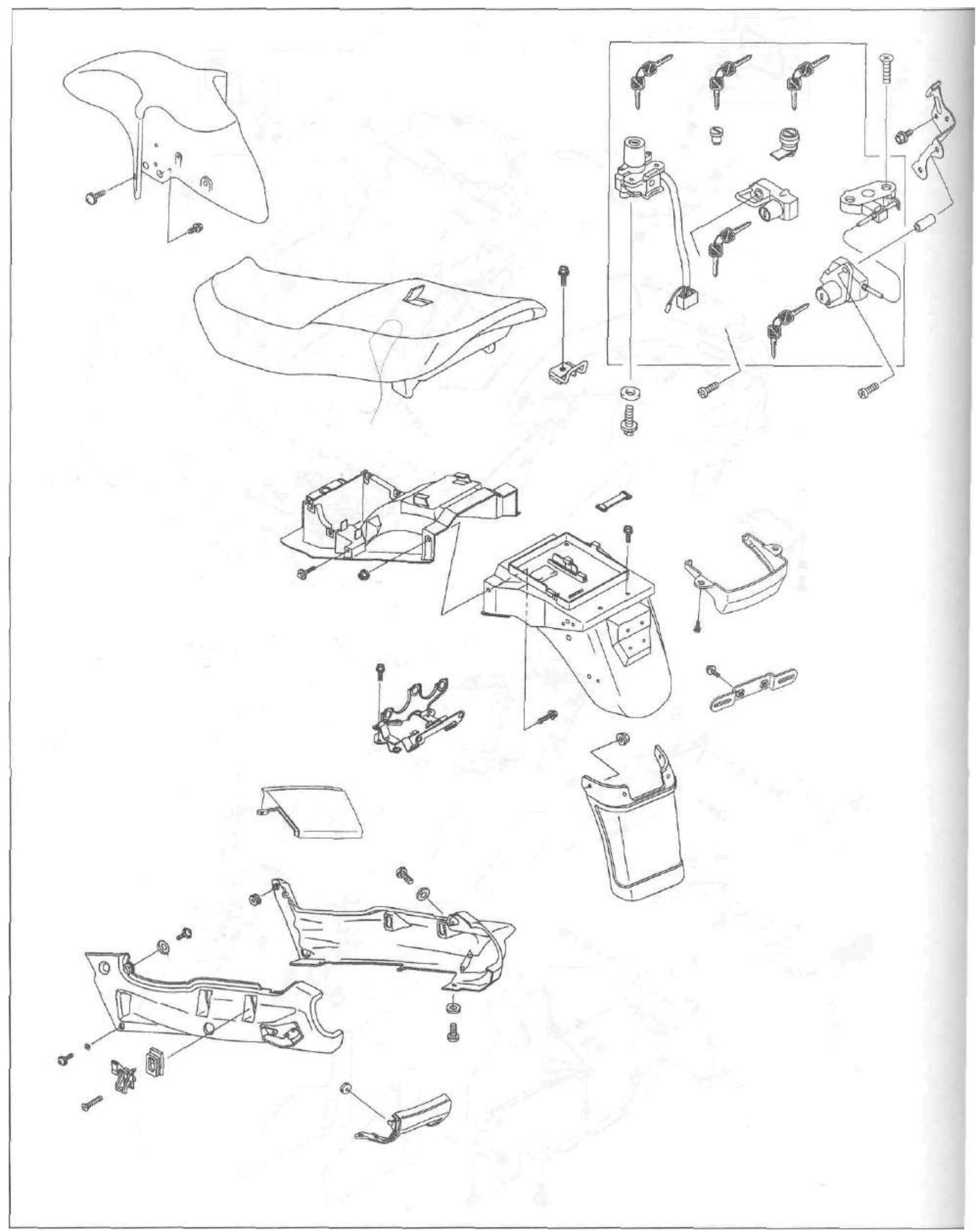
1.1b Изображение в разобранном виде нижней рамы, боковых обтекателей, заднего крыла и имеющих отношение узлов (D модели)



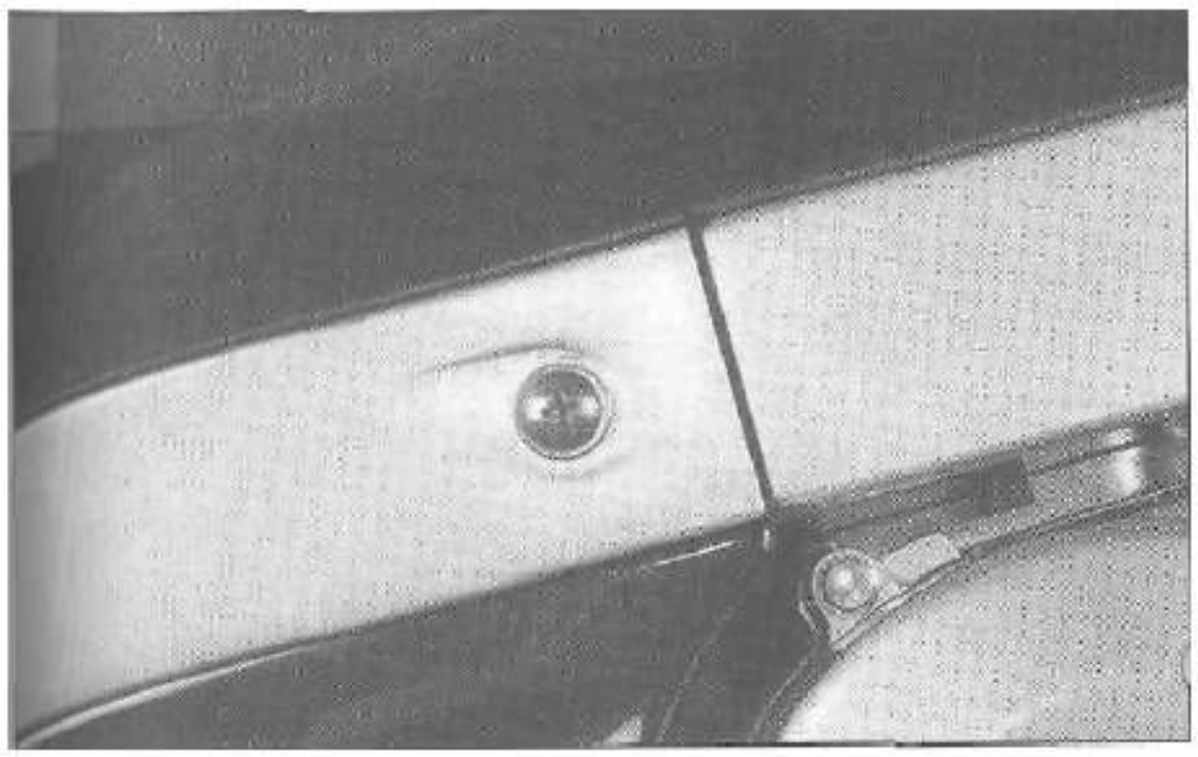
1.1c Изображение в разобранном виде рамы и имеющих к ней отношение узлов (E модели)



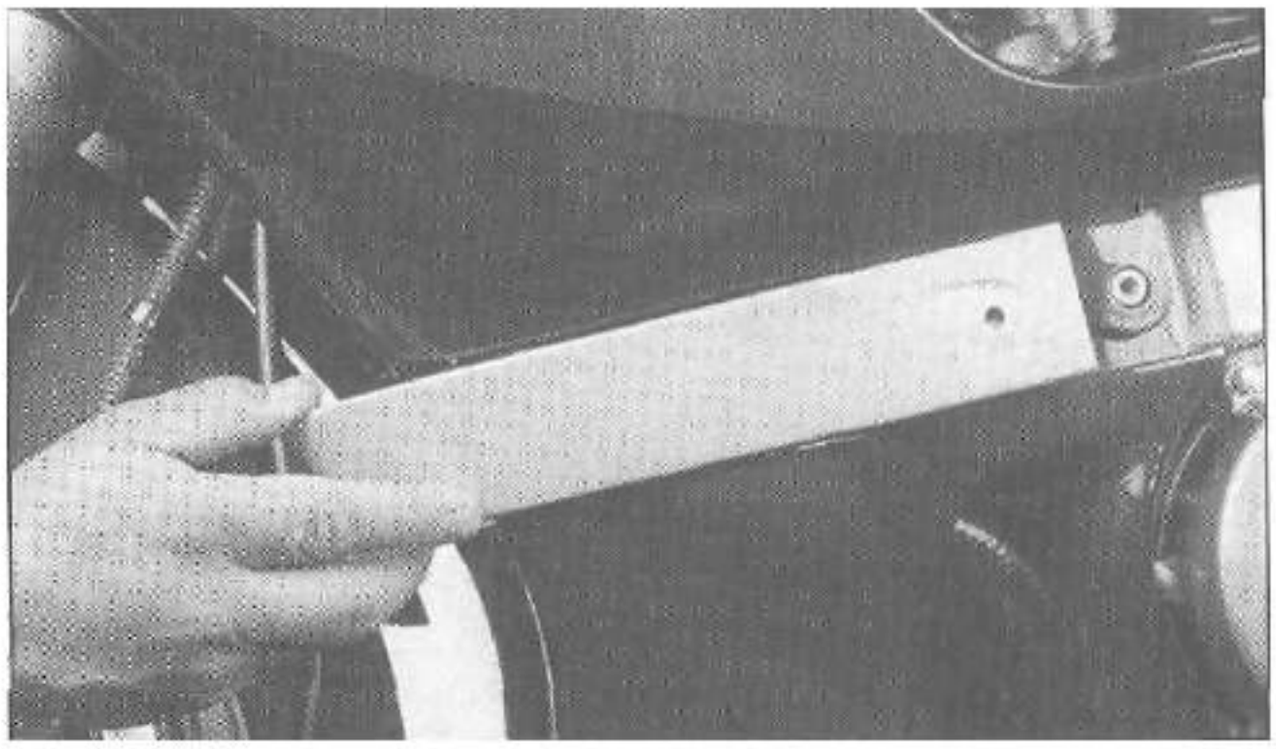
1.1d Изображение в разобранном виде обтекателя и связанных с ним технических средств (E модели)



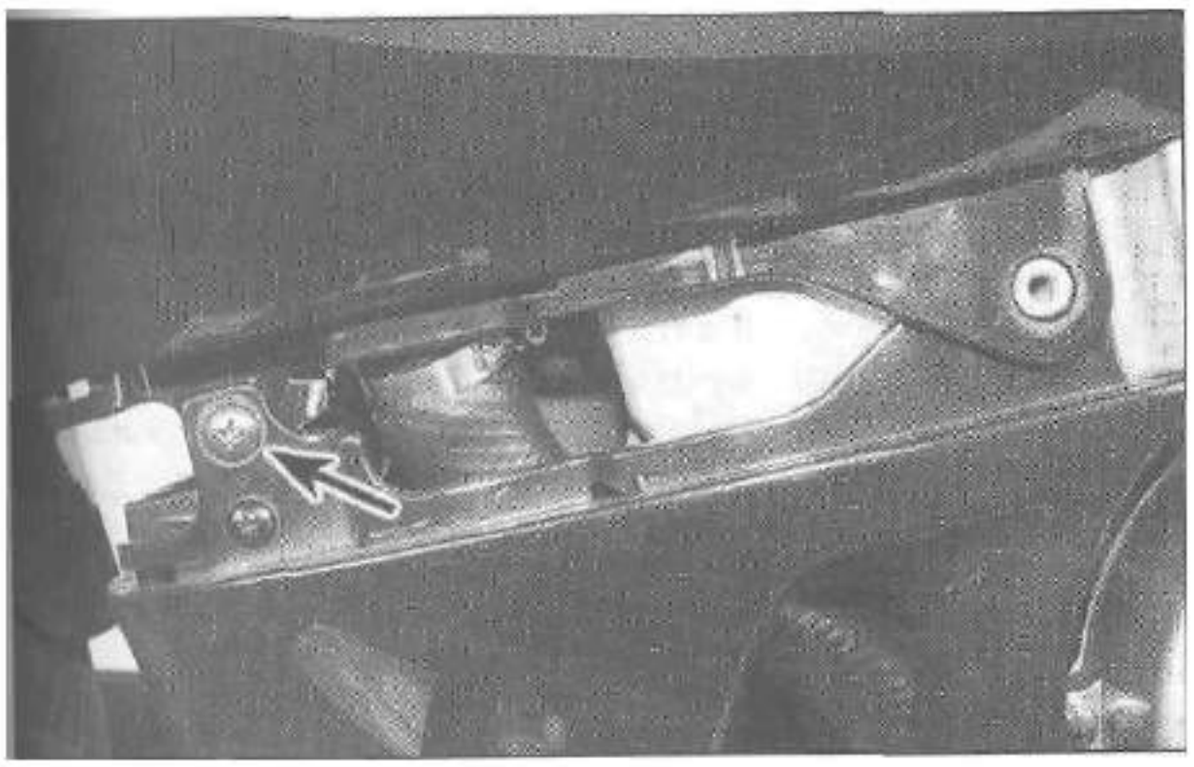
1.1e Изображение в разобранном виде переднего и заднего крыльев, боковых обтекателей и связанных с ними узлов (E модели)



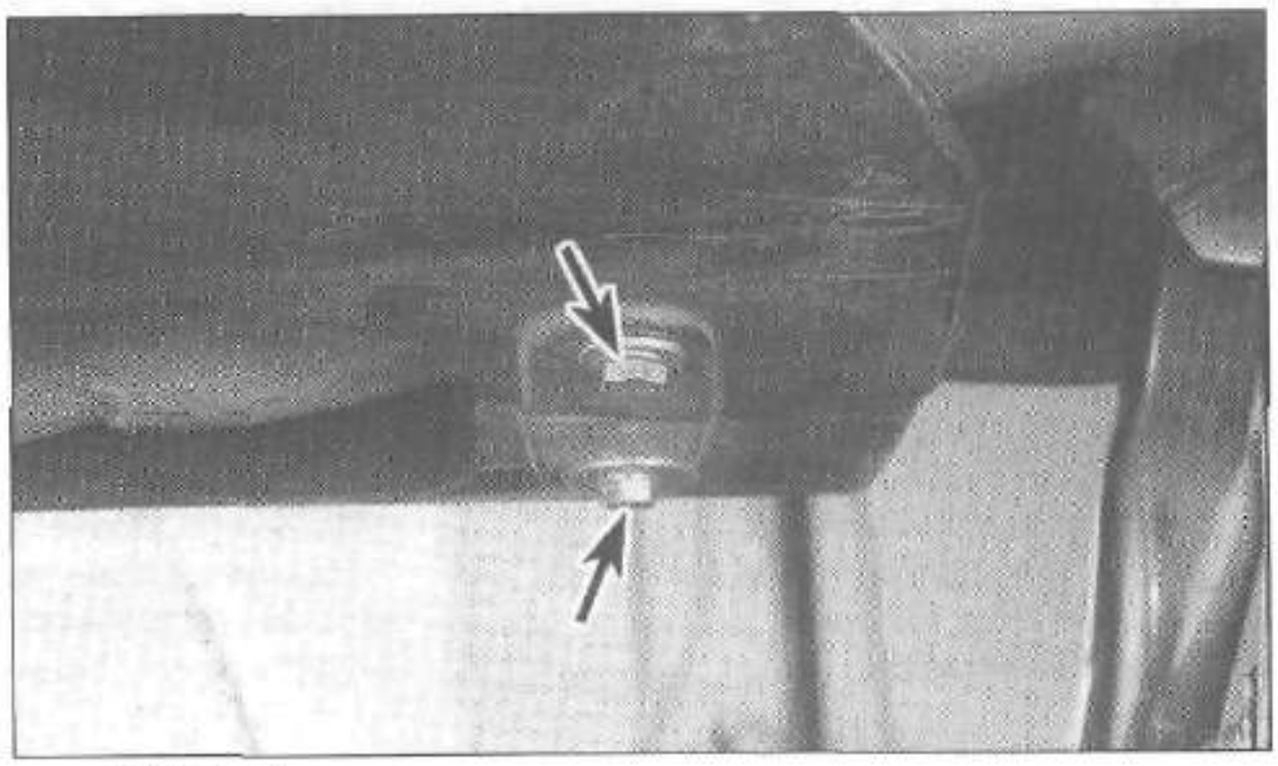
2.7 Удалите винты обтекателя с обеих сторон мотоцикла (показана E модель)



2.8 Вытяните покрытие вперед, чтобы открыть крепления и удалите покрытие(показана E модель)



2.9 Открутите винты (стрелка), крепящие нижний обтекатель к раме (показана E модель)



2.10 Чтобы снять заднюю часть двух нижних половин обтекателя с мотоцикла, открутите эти болты (стрелки)

2 Обтекатель (нижний) - снятие и установка

D модели

1 Установите мотоцикл на центральной подножке.

2 Удалите отражатель и винты обтекателя (см. иллюстрацию 2.7).

3 Вытяните покрытие вперед, чтобы открыть крепления и удалите покрытие (см. иллюстрацию 2.8).

4 Открутите нижние винты и болты обтекателя (см. иллюстрацию 2.9).

5 Аккуратно вытащите нижнюю часть обтекателя из под мотоцикла.

6 Установка - процедура обратная снятию.

E модели

7 Удалите винты покрытия (см.иллюстрацию).

8 Вытяните покрытие вперед, чтобы освободить крепления (см. иллюстрацию), и удалите покрытие.

9 Удалите винты, которые крепят нижний обтекатель к раме (см. иллюстрацию).

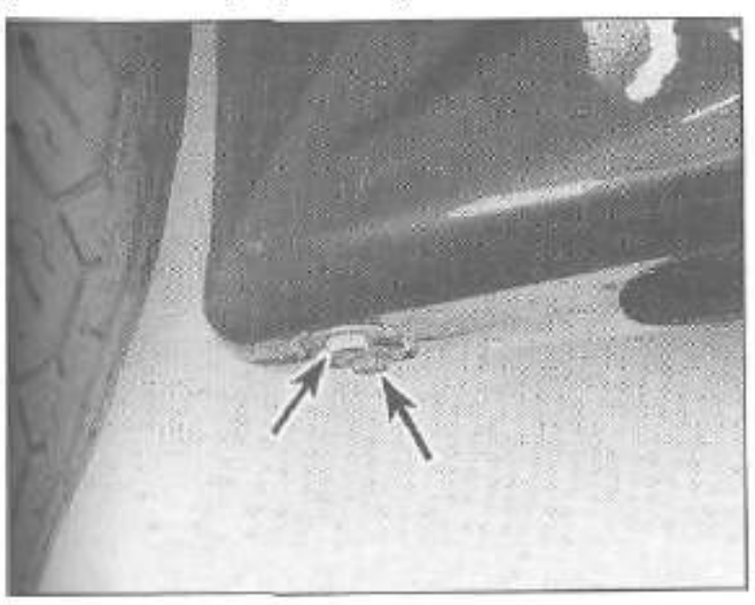
10 Переместите болты, которые крепят нижний обтекатель к кронштейну под выхлопной трубой (см. иллюстрацию).

11 Удалите болты, которые крепят нижний обтекатель к кронштейну позади переднего колеса (см. иллюстрацию).

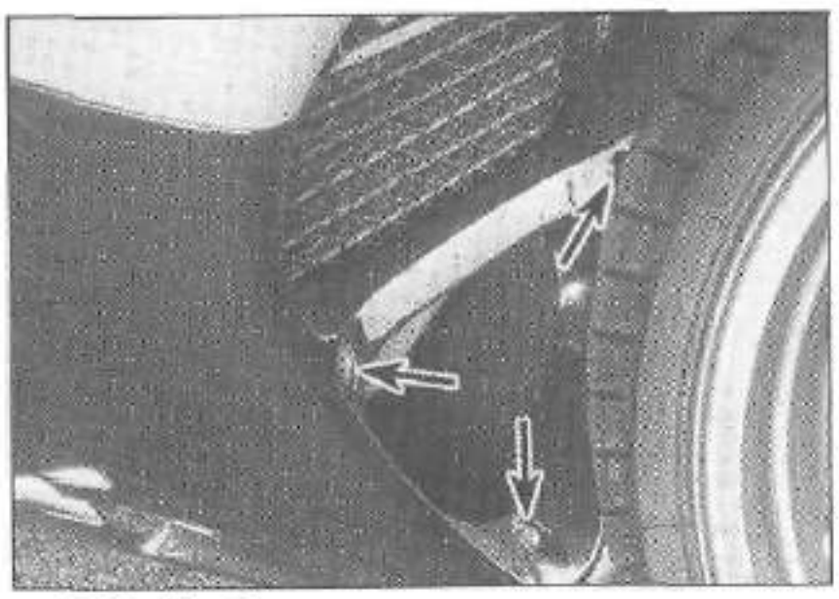
12 Удалите три винта с передней части нижнего обтекателя (см. иллюстрацию).

13 Аккуратно вытащите нижний обтекатель из-под мотоцикла (см. иллюстрацию); не забывайте, что крепления для нижней половины обтекателя установлены на панелях средних обтекателей.

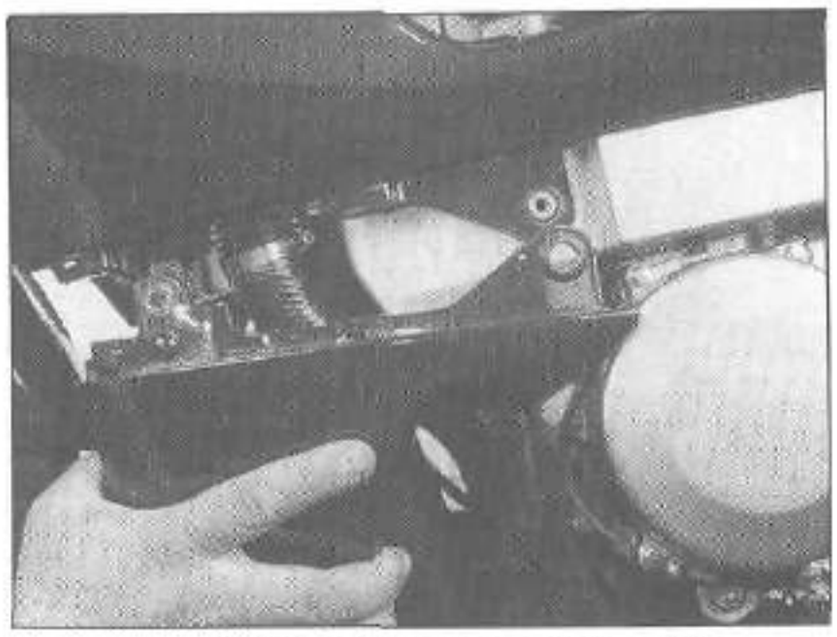
14 Установка - процедура обратная снятию.



2.11 Чтобы снять передние концы нижних половин обтекателя, открутите эти два болта (стрелки)

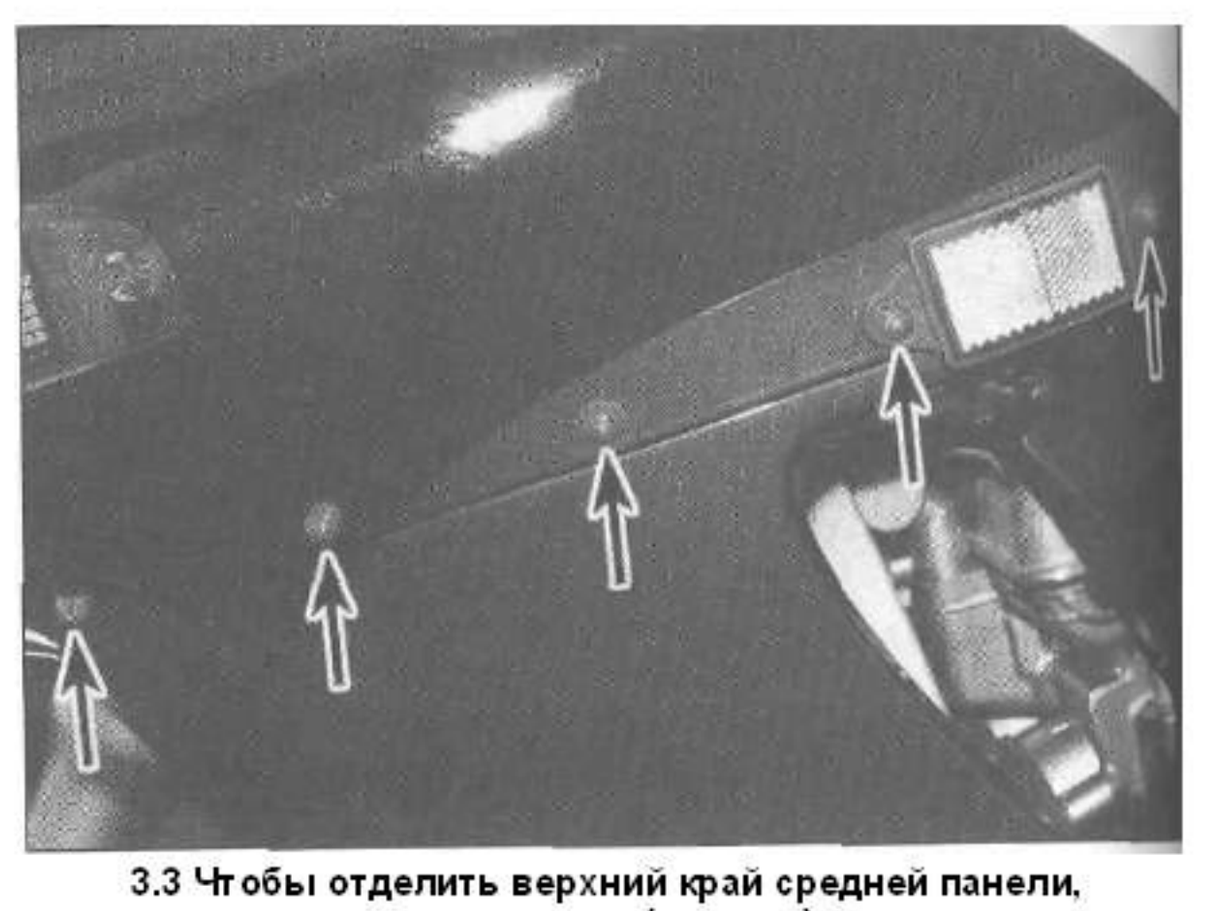


2.12 Чтобы снять нижние половины обтекателя с передней части, открутите эти три винта (стрелки)



2.13 Аккуратно вытащите нижнюю часть обтекателя из под мотоцикла

3.2 Чтобы отделить заднюю кромку средней панели обтекателя, открутите этот винт



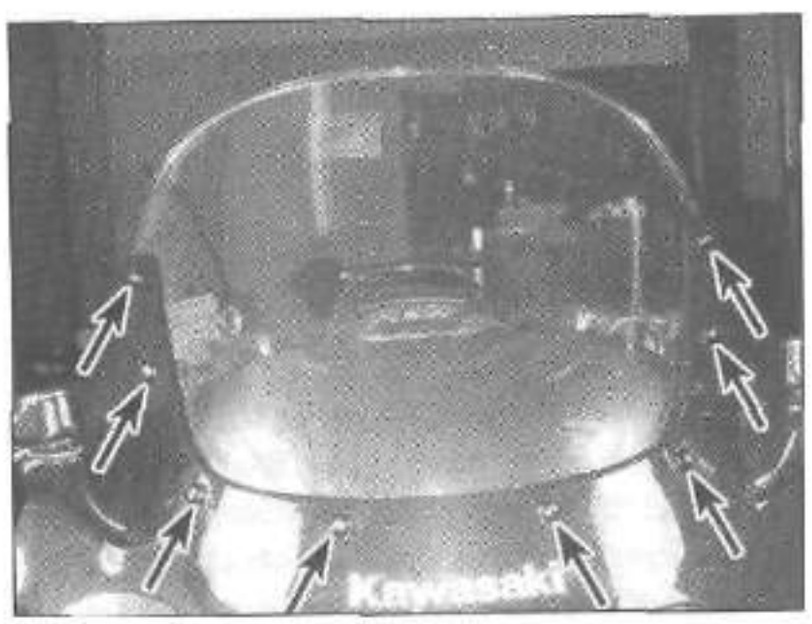
3.3 Чтобы отделить верхний край средней панели, открутите эти пять винтов (стрелки) и отражатель

3 Панели (середина)обтекателя (только Е модели) снятие и установка

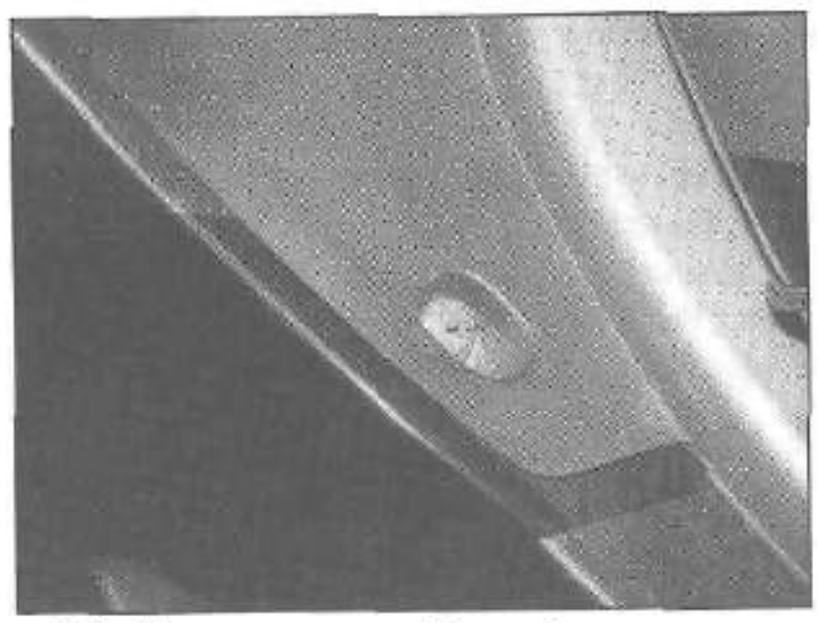
1 Снимите нижний обтекатель(см.Секцию 2).
2 Открутите удерживающий винт с задней части панели (см. иллюстрацию).
3 Удалите винты (пять на каждой стороне), которые крепят средние панели обтекателя к верхнему обтекателю (см. иллюстрацию).
4 Снимите средние панели обтекателя.
5 Установка - процедура обратная снятию.

4 Ветровое стекло - снятие и установка

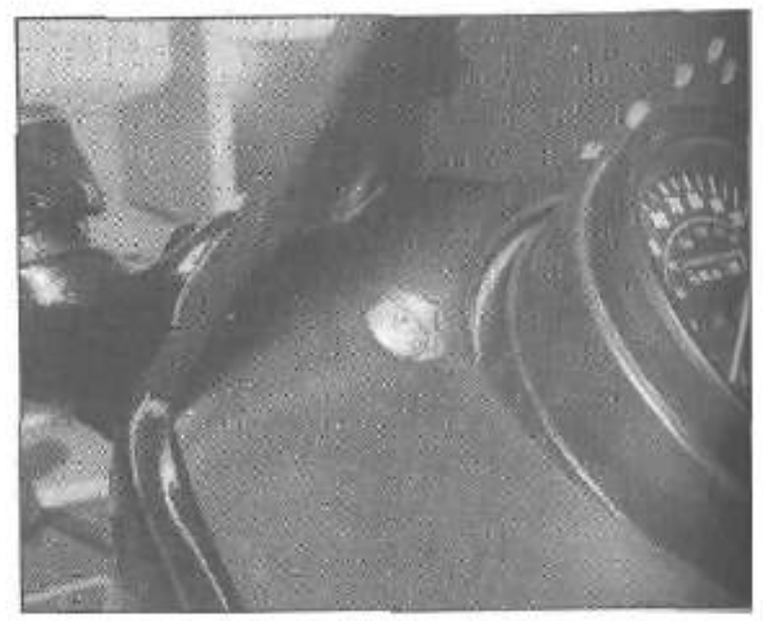
1 Удалите винты, крепящие ветровое стекло к обтекателю (см. иллюстрацию).
2 Открутите винты, которые крепят панель отделки окружающую приборную панель (см. иллюстрации). Снимите панель и ветровое стекло (см. иллюстрацию). (Невозможно переместить ветровое стекло, не перемещая панель отделки - верхний обтекатель и панель отделки зажимают ветровое стекло настолько сильно, что очень трудное удалить старое ветровое стекло, или установить новое, не повреждая его.)
3 Установка - процедура обратная снятию. Убедитесь, что каждый винт имеет пластмассовую прокладку в головной части.



4.1 Чтобы снять ветровое стекло с верхнего обтекателя, открутите эти винты (стрелки) (показана Е модель)

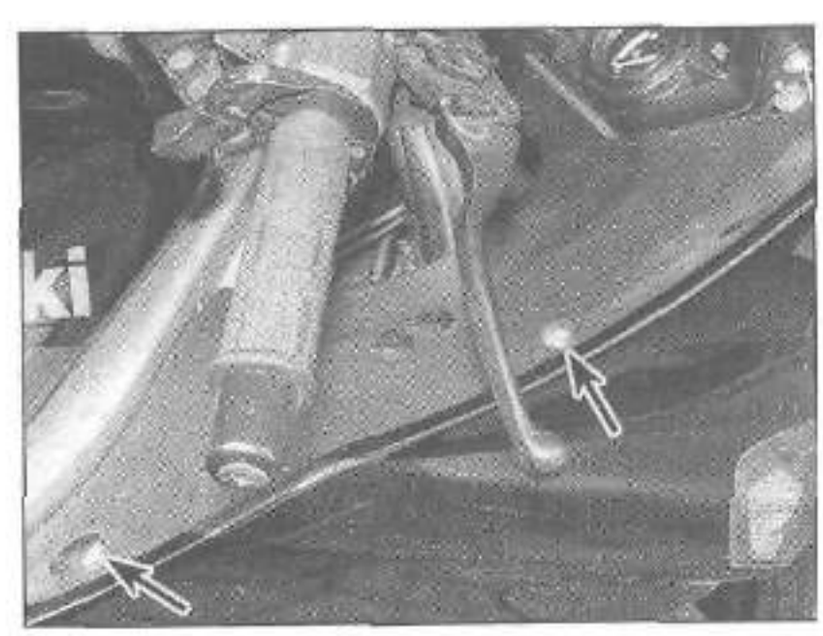


4.2a Для снятия приборной панели на модели D отделяют панель от обтекателя , открутив этот винт...

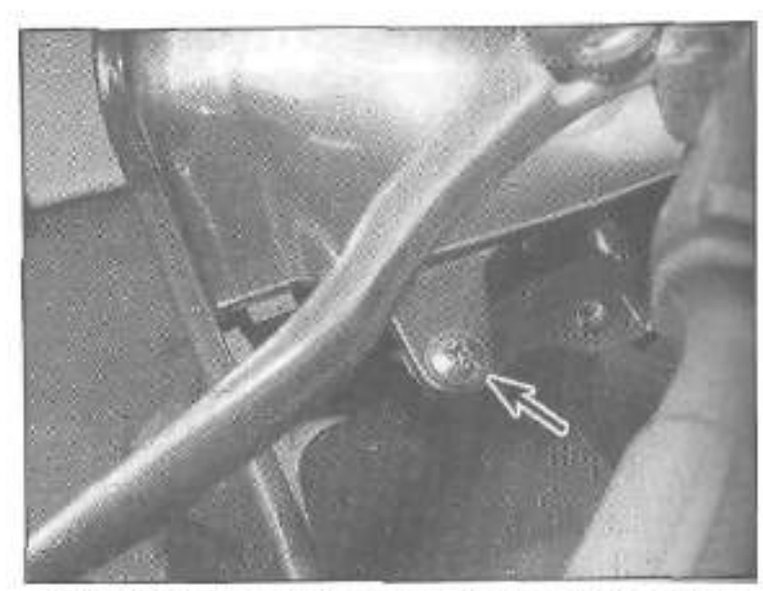


4.2b ... и этот винт, оба с левой стороны...

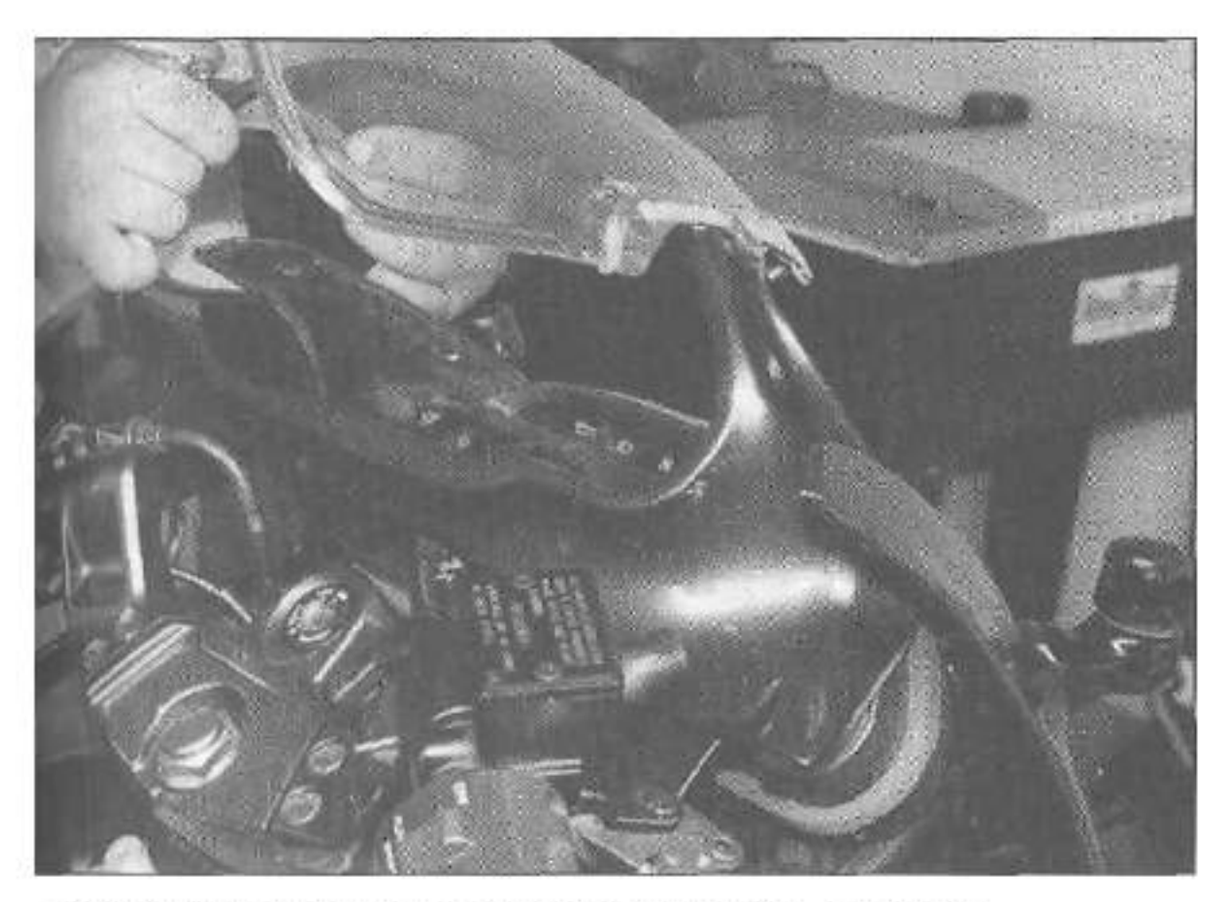
4.2c ... открутите этот винт ниже приборной панели ...



4.2d ... и открутите эти винты (стрелки) с правой стороны



4.2e Для доступа к приборной панели на модели Е отсоединяют панель от обтекателя , открутив винты (стрелка, и в нижней части правой панели)



4.2f Снимите ветровое стекло, и панель отделки приборной панели (показана Е модель)

5.1 Чтобы снять зеркало с верхнего обтекателя, открутите эти две гайки (стрелки) (показана Е модель)

Надежно зажмите винты , но не перетягивайте их, поскольку ветровое стекло может треснуть.

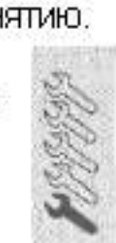
5 Зеркала - снятие и установка

1 Открутите гайки с двух зеркал, крепящиестойки (см. иллюстрацию).

2 Снимите зеркало

3 Установка - процедура обратная снятию.

6 Обтекатель (Верхний) - снятие и установка



D модели

1 Установите мотоцикл на центральной подножке.

2 Снимите нижний обтекатель(см.Секцию2).

3 Снимите левую и правую панели отделки (см. иллюстрации 4.2a, 4.2b, 4.2c и 4.2-ой).

4 Снимите ветровое стекло (см. Секцию 4).

5 Снимите зеркала заднего вида (см. Секцию 5).

6 Отсоедините разъем электрического соединения фары и сигналов поворота.

7 Открутите винты вентиляционного канала (расположены в вентиляционных каналах с обеих сторон верхнего обтекателя).

8 Аккуратно вытяните обтекатель вперед от мотоцикла (см. иллюстрацию 1.1a).

9 Установка - процедура обратная снятию.

E модели

10 Установите мотоцикл на центральной подножке.

11 Снимите нижний обтекатель(см.Секцию2).

12 Снимите левые и правые панели отделки между обтекателем и баком(см.иллюстрации).

13 Удалите ветровое стекло и панель вокруг приборной панели(см.иллюстрации4.2e и4.2f).

14 Снимите зеркала заднего вида (см. Секцию 5).

15 Удалите задние крепежные винты обтекателя (см. иллюстрацию 3.2).

16 Ослабьте зажимы шлангов на воздуховодах и отделите резиновые шланги (см. иллюстрацию).

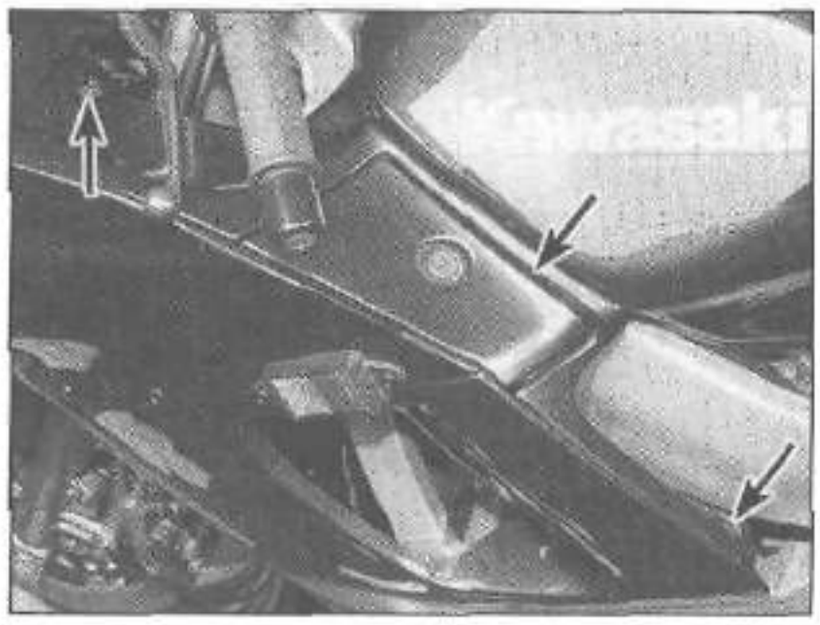
17 Отсоедините разъем электрического соединения фары и сигналов поворота (см. иллюстрацию).

18 Снимите верхний обтекатель.

19 Установка - процедура обратная снятию.

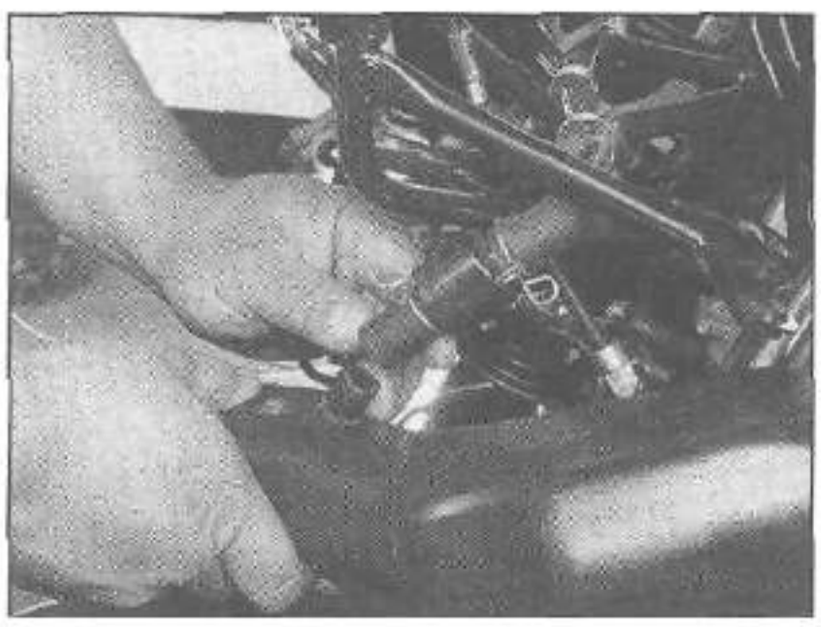
Тормозной патрубок / доступ к сигналу

20 Малая панель доступа под верхним обтекателем позволяет получить доступ к тормозной перепускной трубе (см. Главу 7), и сигналу (см. Главу 9). Чтобы снять эту панель, просто открутите четыре удерживающих винта. Установка - процедура обратная снятию.

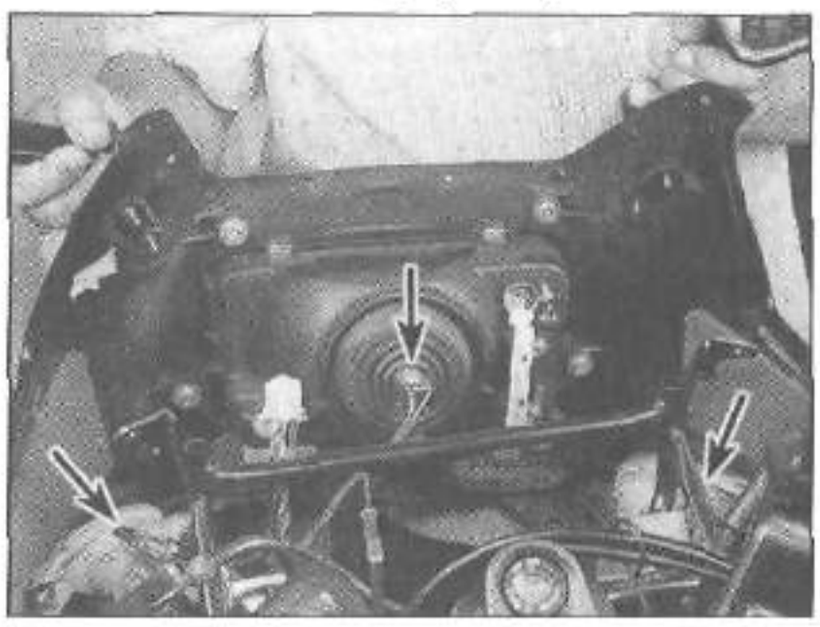


6.12a Для снятия панели отделки левой стороны на моделях Е, открутите эти винты (стрелки)

6.12b Чтобы переместить правую панель отделки на моделях Е, открутите эти винты (стрелки)



6.16 Ослабьте этот зажим шланга и отделите шланг от воздуховода



6.17 Отсоедините разъем электрического соединения фары и сигналов поворота (стрелки) (Е модели)

7.1 Чтобы снять сидение с модели D, открутите болт с каждой стороны сидения

8.2 Чтобы удалить захват, открутите эти два болта (стрелки) (показана модель E, на модели D так же)

8.3a Чтобы снять боковое покрытие, открутите этот винт спереди покрытия...

7 Сидение - снятие и установка

D модели

1 Открутите болты сидения (см. иллюстрацию).

2 Тяните сидение вверх и назад.

3 Установка - процедура обратная снятию.

E модели

4 Вставьте ключ в замок сидения и поверните его налево разъединяя задвижку сидения, расположенную под задней кромкой сидения.

5 Чтобы снять сидение, поднимите заднюю кромку и тяните сидение назад .

6 Установка - процедура обратная снятию. Разместите сидение так чтобы, хвостовик под передней частью сидения, и два боковых хвостовика должным образом заняли положение относительно их кронштейнов на раме, затем жмите на сидении, пока Вы не слышите щелкающий звук, который укажет, что задняя задвижка замка встала на место.

8 Боковые покрытия - снятие и установка

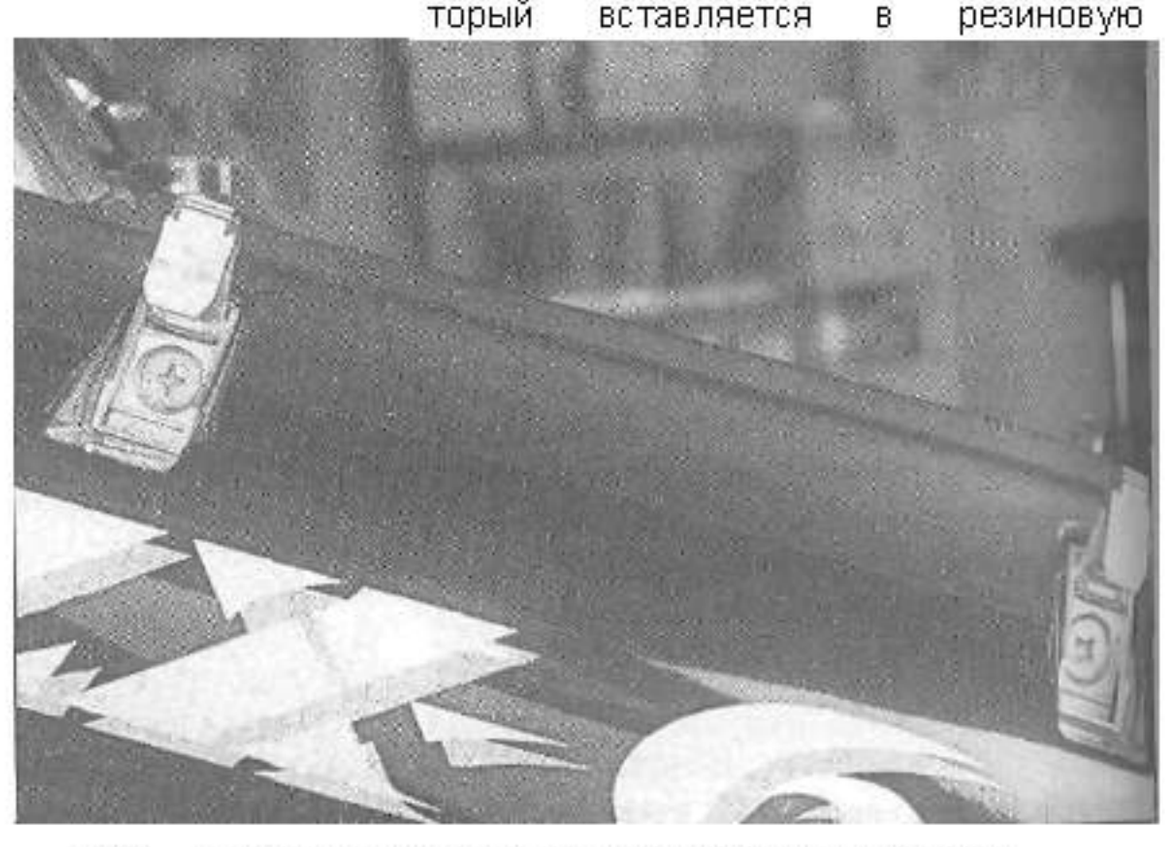
1 Удалите сидение (см. Секцию 7).

2 Открутите захват (см. иллюстрацию).

3 Открутите крепёжные винты бокового покрытия и отсоедините разъем электрического соединения сигнала поворота (см. иллюстрации).

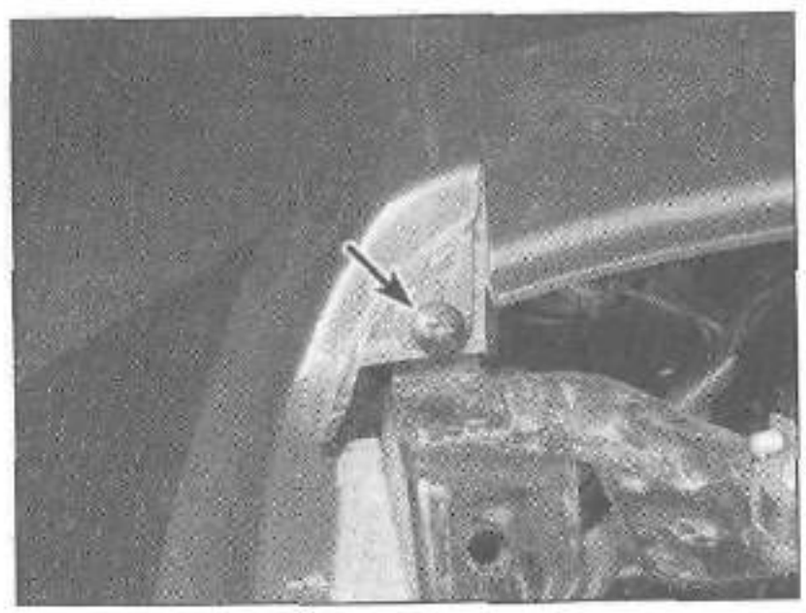
4 Осторожно удалите боковое покрытие с мотоцикла. Передний конец бокового покрытия имеет пластмассовый "стопор", который вставляется в резиновую

8.3b ... это винт на стороне покрытия...



8.3c... эти два винта (не теряйте грузовые крюки!)...

8.3d ... этот винт (стрелка) расположен под задним фонарем...



8.3e ... и этот винт на внутреннем конце панели (стрелка)...

8.3f Перед снятием бокового покрытия на моделях E, отсоедините разъёмы на лампах поворота

уплотняющее кольцо на топливном баке. Примените небольшую дополнительную силу, чтобы вытащить стопор из уплотняющего кольца, но будьте осторожны! Этот стопор легко поломается, если боковое покрытие будет поставлено под слишком крутым углом во время снятия.
5 Установка - процедура обратная снятию.

9 Переднее крыло - снятие и установка

1 Установите мотоцикл на центральную подножку.
2 Отсоедините спидометр от привода спидометра .
3 Отсоедините фиксаторы, которые крепят трубки тормозной системы к крылу.
4 Удалите четыре крепёжных болта с внутренней части крыла, (два на каждой стороне) (см. иллюстрацию).
5 Удалите два крепёжных винты с внешней стороны крыла(см. иллюстрацию).
6 Снимите крыло, вытягивая его вперёд между вилочными опорами.
7 Установка - процедура обратная снятию.

10 Заднее крыло - снятие и установка

Замечание: Все модели используют заднее крыло состоящее из двух частей . Задняя секция может быть удалена отдельно; снятие передней секции, возможно только после снятия задней секции.

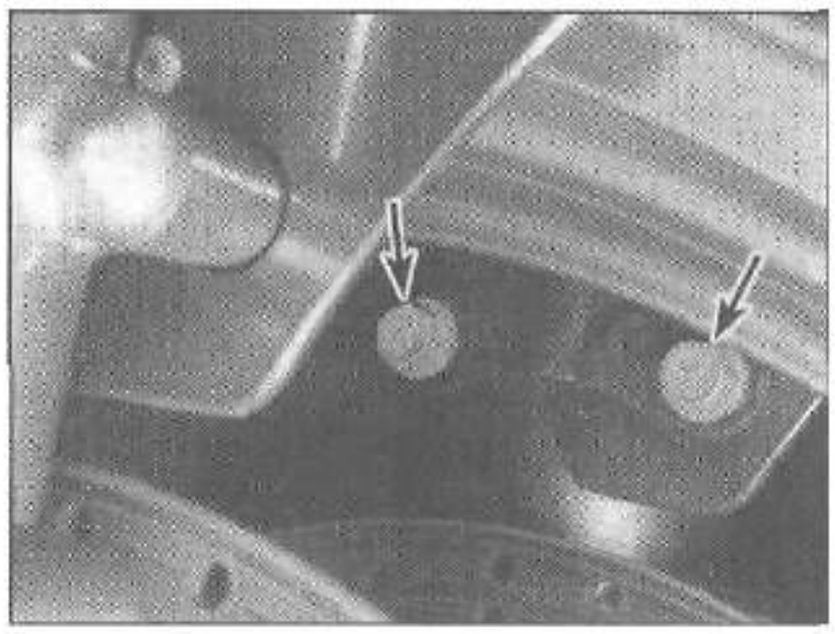
D модели

Задняя секция

1 Установите мотоцикл на центральную подножку.
2 Снимите сидение (см. Секцию 7).
3 Удалите боковые обтекатели(см.Секцию8)
4 Переместите резервуар СОЖ(см Главу3).
5 Удалите крепёжные болты и гайки задней секции, (см. иллюстрацию 1.1b).
6 Снимите заднюю секцию заднего крыла (см. иллюстрацию 1.1b).
7 Установка - процедура обратная снятию.

Передняя секция

8 Снимите заднюю секцию заднего крыла (см. Шаги 1 - 5).
9 Разъедините электрический разъем тормозного сигнала, заднего фонаря и ламп поворота (см. Главу 9).
10 Отсоедините реле стартёра и сигнальное реле поворота и отложите их в сторону, или отсоедините разъем и снимите их (см. Главу 9).
11 Снимите соединительную коробку (см.Главу 9).
12 Переместите зажигание (см. Главу 5).
13 Переместите сапун батареи.
14 Снимите резервуар заднего главного тормозного цилиндра (см. Главу 7).
15 Удалите батарею (см. Главу 1).
16 Снимите крепёжные болты передней



9.4 Чтобы снять переднее крыло, открутите два внутренних болта на каждой стороне (стрелки)

части, (см. иллюстрацию 1.1b).
17 Удалите нижний болт стяжки из заднего амортизатора (см. Главу 6). (Это позволит Вам опестить заднее колесо).
18 Снимите переднюю секцию заднего крыла, вытягивая её назад, поверх опущенного заднего колеса.
19 Установка - процедура обратная снятию. Если вы забыли разводку для проводов и шланга, обратитесь к описанию схем, которые сопровождают Главу 2.

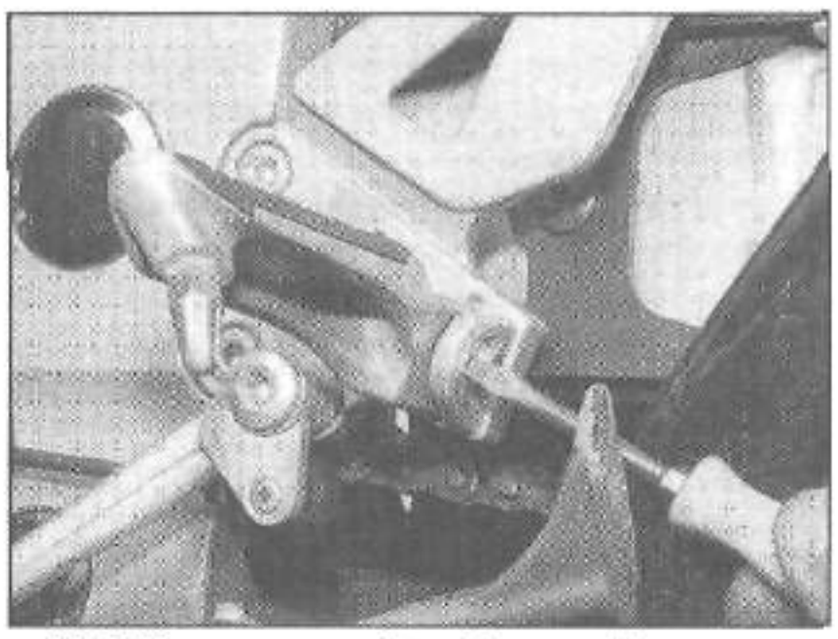
Е модели

Задняя секция

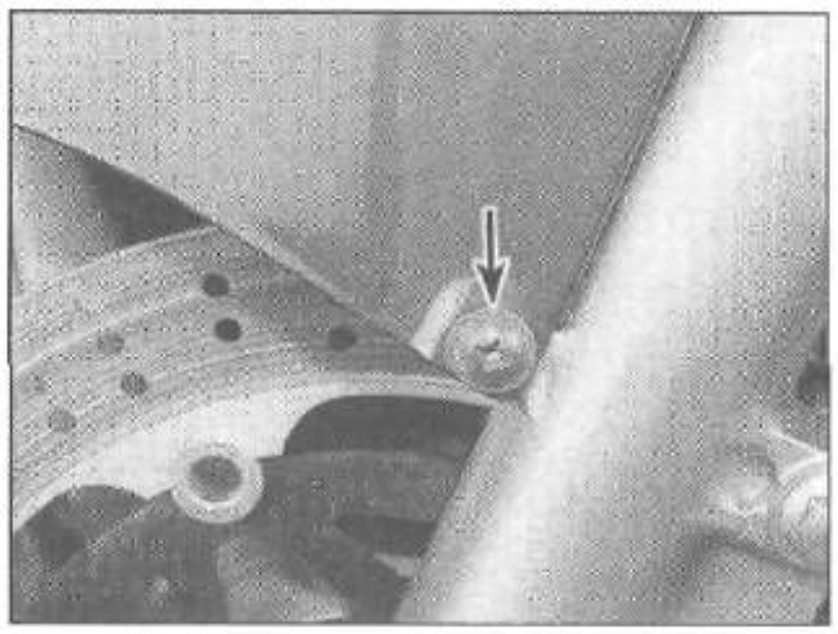
20 Установите мотоцикл на центральную подножку.
21 Снимите сидение (см. Секцию 7).
22 Удалите боковые обтекатели(см.Секцию8)
23 На Калифорнийских моделях, переместите резервуар для испарений (см. Главу 1).
24 Удалите мешочек с инструментом.
25 Удалите резервуар СОЖ (см. Главу 3).
26 Переместите кронштейн заднего фонаря (см. Главу 9).
27 Удалите задние и боковые отражатели от заднего крыла.
28 Переместите крепежные болты задней секции (см. иллюстрацию 1.1е).
29 Снимите заднюю секцию.
30 Установка - процедура обратная снятию.

Передняя секция

31 Снимите заднюю секцию(см.Шаги 20-29).
32 Удалите батарею (см. Главу 1).



11.1 Нажмите на С - образный стопор и вытащите шарнирный палец, чтобы отсоединить подножку от кронштейна



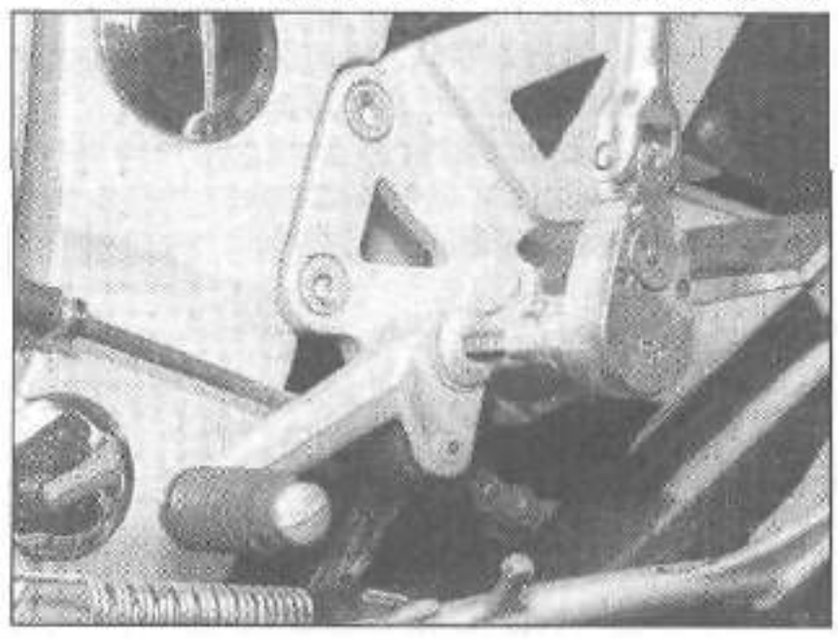
9.5Открутите крепёжные винты крыла с каждой стороны

33 Снимите реле топливного насоса, стартера и реле сигнала поворота (см. Главу 9).
34 Отсоедините резервуар для заднего главного тормозного цилиндра (см. Главу 7).
35 Удалите IC воспламенитель (см. Главу 5).
36 Удалите крепежные болты передней секции (см. иллюстрацию 1.1е).
37 Снимите переднюю секцию.
38 Установка - процедура обратная снятию.

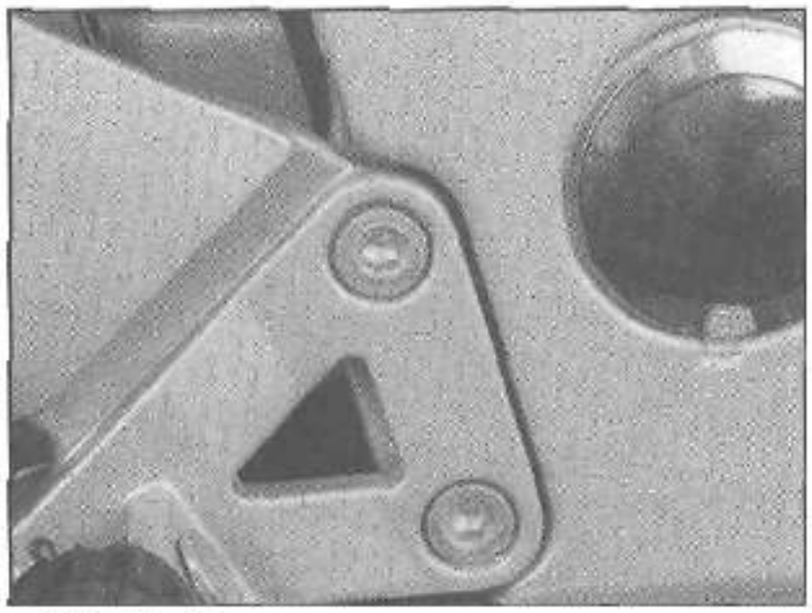
11 Подножки и кронштейны - снятие и установка

Левая сторона пилота

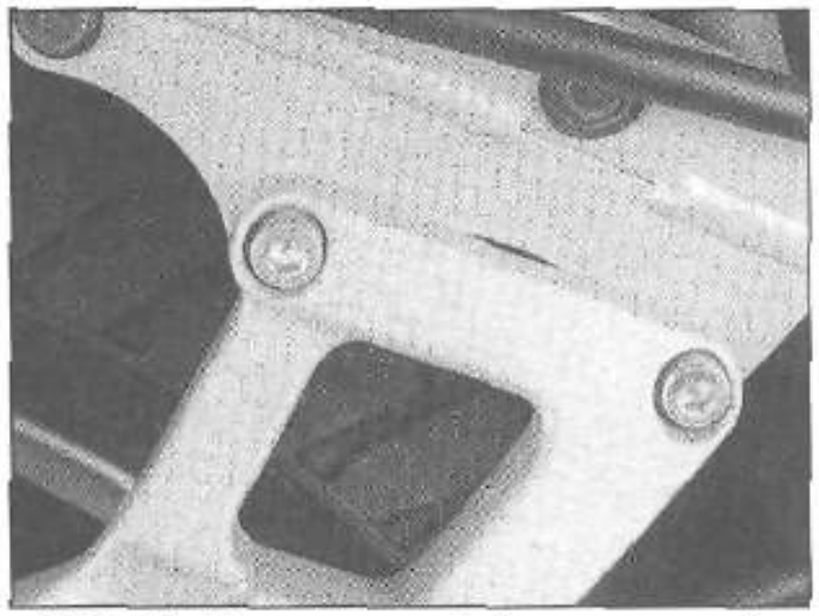
1 Если необходимо отделить подножку от кронштейна, рассоедините С- образный зажим от шарнирного пальца при помощи рычага (см. иллюстрацию), выдвиньте шпильку и отсоедините подножку от кронштейна. Бойтесь потерять пружину. Установка - процедура обратная снятию, но убедитесь, что установили пружину правильно.
2 Если необходимо, отсоедините весь кронштейн от рамы, отметьте положение рычага переключения передач по отношению к валу переключения (см. иллюстрацию 15.1 в Главе 7). После этого удалите зажимной болт. Снимите рычаг с вала.
3 Отвинтите шарнирный болт рычага переключения передач (см. иллюстрацию), болты крепящие кронштейн к раме и отделите подножку и кронштейн от рамы.
4 Установка в основном процедура обратная снятию. Смажьте тонким слоем



11.3 Отвинтите шарнирный болт рычага переключения передач от кронштейна подножки с левой стороны



11.9 Чтобы снять правую подножку и кронштейн с рамы, открутите эти два болта Аллена.



11.12 Чтобы снять любой из кронштейнов пассажирских подножек, открутите два болта Аллена

шарнирный болт педали управления, и убедитесь, что рычаг переключения передач встал в положение отмеченное меткой.Связывающая тяга должен быть параллельна к педали управления.

Правая сторона пилота

5 Если необходимо отделить подножку от кронштейна, рассоедините С- образный зажим от шарнирного пальца при помощи рычага (см. иллюстрацию11-1), выдвиньте шпилькуи отсоедините подножку от кронштейна. Бойтесь потерять пружину.Установка - процедура обратная снятию,но убедитесь,что установили пружину правильно.

6 Если необходимо снять весь кронштейн с рамы, отсоедините электрический разъем выключателя заднего тормозного сигнала (см. Главу 9).

7 Удалите шплинт из штифта с головкой и отверстием под шплинт, который крепит педаль тормоза к главному цилиндру, затем удалите штифт с головкой и отверстием под шплинт (см. Главу 9).

8 Отвинтите главный цилиндр откронштейна (см. Главу 9).

9 Переместите болты Аллена , которые крепят кронштейн к раме (см. иллюстрацию), затем отделите подножку и кронштейн.

10 Установка - процедура обратная снятию.

Пассажирские подножки и кронштейны (любая сторона)

11Если необходимо отделить подножку от кронштейна, рассоедините С- образный зажим от шарнирного пальца при помощи рычага (см. иллюстрацию), выдвиньте шпилькуи отсоедините подножку от кронштейна. Бойтесь потерять пружину.Установка - процедура обратная снятию,но убедитесь,что установили пружину правильно.

12 Если необходимо снять весь кронштейн, отвинтить два болта Аллена(см.иллюстрацию), и отделите кронштейн от рамы.

13 Установка - процедура обратная снятию.

12 Боковая и центральная опоры - обслуживание

1 Центральная опора (см. иллюстрацию), крепится к раме на двух шарнирных болтах. Периодически, снимайте болты и смазывайте их полностью, чтобы избежать чрезмерного износа.

2 Удостоверьтесь, что возвратная пружина в хорошем состоянии. Поврежденная или слабая пружина - очевидная угроза безопасности.

3 Боковая опора (см. иллюстрацию 12.1) присоединена к кронштейну, прикрепленному болтами к раме. Пружина прикрепленная к кронштейну, гарантирует, что опора будет находится в сложенном положении.

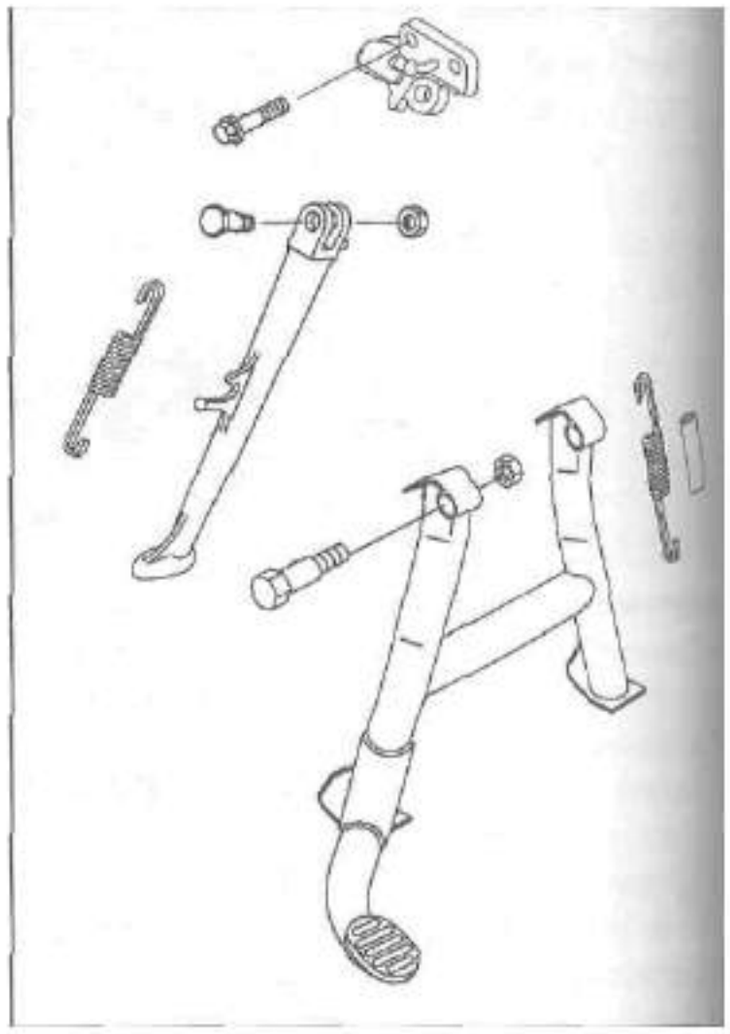
4 Удостоверьтесь, что шарнирный болт держится плотно, и пружина растяжения в хорошем состоянии и не растянута. Несчастный случай неминуем, если опора откинется, в то время как машина будет находиться в движении.

13 Рама - осмотр и ремонт

1 Рама не требует внимания, если не происходило аварий. В большинстве случаев, замена рамы - единственное удовлетворительное решение при повреждениях. У некоторых специалистов по рамам есть зажимные приспособления и другое оборудование, необходимое для того,чтобы выправить раму, но даже тогда нет никакого простого способа оценить, до какой степени рама, возможно, перенапрягалась.

2 Если машина имеет большой пробег, рама должна быть тщательно исследована на наличие раскалывания или расщепления в сварных соединениях. Коррозия может также вызвать слабость в этих соединениях. Неподходящие крепежные болты двигателя могут вызвать придание формы овала или растрескивание установочных вкладышей. Незначительные повреждения могут неоднократно восстанавливаться, в зависимости от степени и природы повреждения.

3 Помните, что неровная рама вызовет проблемы при управлении ,и может привести к аварии. В связи с этим следует полностью разобрать мотоцикл, чтобы тщательно ,полностью проверить раму .



12.1 Трехмерное изображение боковой и центральной опоры

14 Задняя секция рамы (только модель D) - перемещение и установка

1 Удалите сидение.

2 Переместите боковые обтекатели (см. Главу 8).

3 Переместите заднюю часть крыла (см. Секцию 10).

4 Рассоедините любые зажимы проводов или другие узлы, которые могут мешать снятию секции задней части рамы.

5 Отвинтите болты и отделите секцию задней части рамы(см.иллюстрацию1.1b).

6 Если Вы заменяете секцию задней части рамы, отвинтите болты с кронштейнов пассажирских подножек, замок сидения, захват шлема и установите их на новой задней секции.

7 Установка - процедура обратная снятию. Убедитесь, что зажали болты надежно.

Глава 9
Электрическая система

Содержание

Генератор переменного тока - снятие и установка.....32
Обмотка статора генератора переменного тока - проверка целости 31
Аккумулятор - зарядка..... .4
Аккумулятор - осмотр и обслуживание 3
Выключатели тормозного сигнала - проверка и замена.....14
Система зарядки - проверка производительности 30
Испытание системы зарядки - общая информация и предосторожности.....29
Температурный чувствительный элемент и датчик хладагента - проверка и замена.....См. Главу 3
Вентилятор охлаждения и термостатический выключатель вентилятора - проверка и замена.....См. Главу 3
Обнаружение короткого замыкания в электрической цепи 2
Система уровня топлива - проверка и замена компонентов 17
Топливный насос (E модели) .....См. Главу 4
Предохранители - проверка и замена..... 5
Общая информация..... 1
Выключатели руля - проверка.....21
Выключатели руля - снятие и установка..... .22
Нацеливание фары - проверка и регулирование..... .10
Блок фары - снятие и установка..... 9
Лампа фары - замена..... 8
Сигнал(гудок) - проверка, замена и регулирование.....25
Замок зажигания - проверка и замена.....20
Приборная панель - снятие и установка 15
Лампы приборов и аварийной сигнализации - замена.....18
Блок предохранителей и реле - проверка..... 6
Система освещения - проверка 7
Измерители и датчики - проверка и замена 16
Датчик нейтрали - проверка и замена 23
Датчик давления масла - проверка и замена.....19
Датчик боковой подножки - проверка и замена.....24
Стартер - разборка, осмотр и переборка.....28
Стартер - снятие и установка.....27
Реле стартера - проверка и замена 26
Сигнал поворота и лампы заднего фонаря - замена.....11
Блоки сигналов поворота - снятие и установка 12
Цепь сигнала поворота - проверка и замена компонентов.....13
Выпрямитель напряжения / стабилизатор - проверка и замена....33
Монтажные схемы 34

Degrees of difficulty

Easy, suitable for novice with little experience

Fairly easy, suitable for beginner with some experience

Fairly difficult, suitable for competent DIY mechanic

Difficult, suitable for experienced DIY mechanic

Very difficult, suitable for expert DIY or professional

Технические требования

Аккумулятор

Тип	12 В, 12Ач (ампер час)
Удельный вес	
Полностью заряженный	1.280 при 68° F
Минимум	1.260 при 68° F
Ток заряда (E модели)	
Стандартная зарядка	1,2 А от 5 до 10 часов
Быстрая зарядка	5.0 А от 1 часа

Система зарядки

Напряжение зарядки

Выходное напряжение выпрямителя / стабилизатора	от 14 до 15 вольт
Выходное напряжение генератора переменного тока	45 вольт
Сопротивление обмотки статора	от 0.2 to 0.6 Ом

Стартер

Длина щетки	
Стандарт	11.6 to 12.4 mm
Минимум	8.5 mm
Диаметр коммутатора	
Стандарт	27.8 to 28.1 mm
Минимум	27 mm

Номинальное значение предохранителя

Главный предохранитель	30A
Плавкие предохранители цепи - модели D , E1и E2	
Добавочный предохранитель	10A
Предохранитель вентилятора	10A
Предохранитель фары	10A
Задний фонарь	10A
Плавкие предохранители цепи - модели E3 и далее	
Добавочный предохранитель	10A
Предохранитель вентилятора	10A
Предохранитель сигнала поворота	10A
Предохранитель сигнала (гудка)	10A
Предохранитель зажигания	10A
Предохранитель фары	10A
Задний фонарь	10A

Усилия зажатия

Болт ротора генератора переменного тока	78 Nm
Болты статора генератора переменного тока	12 Nm
Болты кожуха генератора переменного тока	8.8 Nm
Датчик давления масла	15 Nm
Датчик нейтрали	15 Nm

1 Общая информация

Машины, рассмотренные этим справочником, оборудуются 12-вольтовой электрической системой. Узлы включают коленчатый вал - установленный генератор переменного тока постоянного магнита и регулятор напряжения / выпрямитель.

Стабилизатор поддерживает выходное напряжение системы зарядки в пределах указанного диапазона, чтобы предотвратить перегрузку. Выпрямитель преобразовывает выходной переменный ток генератора в постоянный, чтобы привести в действие узлы мотоцикла и зарядить батарею.

Генератора переменного тока состоит из обмотки статора (прикрепленной болтами внутри крышки двигателя слева) и постоянного магнита ротора.

Электростартер устанавливается на блок двигателя позади блока цилиндров. Система запуска включает двигатель, батарею, соленоид, реле цепи стартера (часть блока предохранителей и реле) и различные провода и выключатели. Если замок зажигания и главный клавишный переключатель находятся оба в Рабочем положении, реле цепи позволяет стартеру работать,но только если рычаг переключения передач находится в положении Нейтраль или выжат рычаг сцепления.

Замечание: Имейте в виду, что купленные электрические части, не могут быть возвращены. Чтобы избежать ненужного расхода, убедитесь, что данный узел действительно неисправен.

2 Обнаружение короткого замыкания в электрической цепи

1 Обычная электрическая цепь состоит из электрических компонентов, выключателей, реле, и т.д. соединенных друг с другом проводами, соединениями, которые подключены к аккумулятору и закреплены на раме. Чтобы помочь с определением местоположения компонентов электрической цепи, в конце этой Главы приведены полные монтажные схемы всех моделей рассмотренных в справочнике .

2 Прежде, чем заняться любой неисправностью в электрической цепью, сначала тщательно изучите соответствующие схемы , чтобы понять из чего состот та или иная цепь. . Если несколько узлов или цепей вышли из строя , возможно неисправность в плавком предохранителе или заземлении, поскольку несколько цепей часто проходят через один и тот же плавкий предохранитель и заземление.

3 Электрические неисправности часто случаются из-за простых причин, таких как ослабленные или подвергнутые действию коррозии соединения или перегоревший плавкий предохранитель. Прежде чем искать неисправность, всегда визуально проверьте состояние плавких предохранителей, проводов и соединений в проблемной цепи.

4 При использовании контрольно-измерительных приборов , ознакомьтесь со схемами, чтобы понять, где необходимо подключиться, чтобы точно определить место неисправности.

5 Основные инструменты, необходимые для поиска короткого замыкания в электрической цепи, включают контрольную индикатор или вольтметр, испытательный прибор непрерывности (который включает лампу накаливания, аккумулятор и соединительные провода) и перемычку. Для более серьёзной проверки необходим универсальный измерительный прибор, способный измерять сопротивление, напряжение и силу тока. Полная информация по использованию этого оборудования даётся в Секции - Оборудовании по поиску неисправностей в конце этого справочника.

3 Аккумулятор - осмотр и обслуживание

1 Большинство неисправностей аккумуляторов вызываются высокой температурой, вибрацией, и(или) низким уровнем электролита, по этому держите батарею надежно закрепленной, часто проверяйте уровень электролита (только D модели), и убедитесь, что система зарядки функционирует должным образом.

2 Обратитесь к Главе 1 для замера уровня электролита, и контроля за плотностью (только D модели).

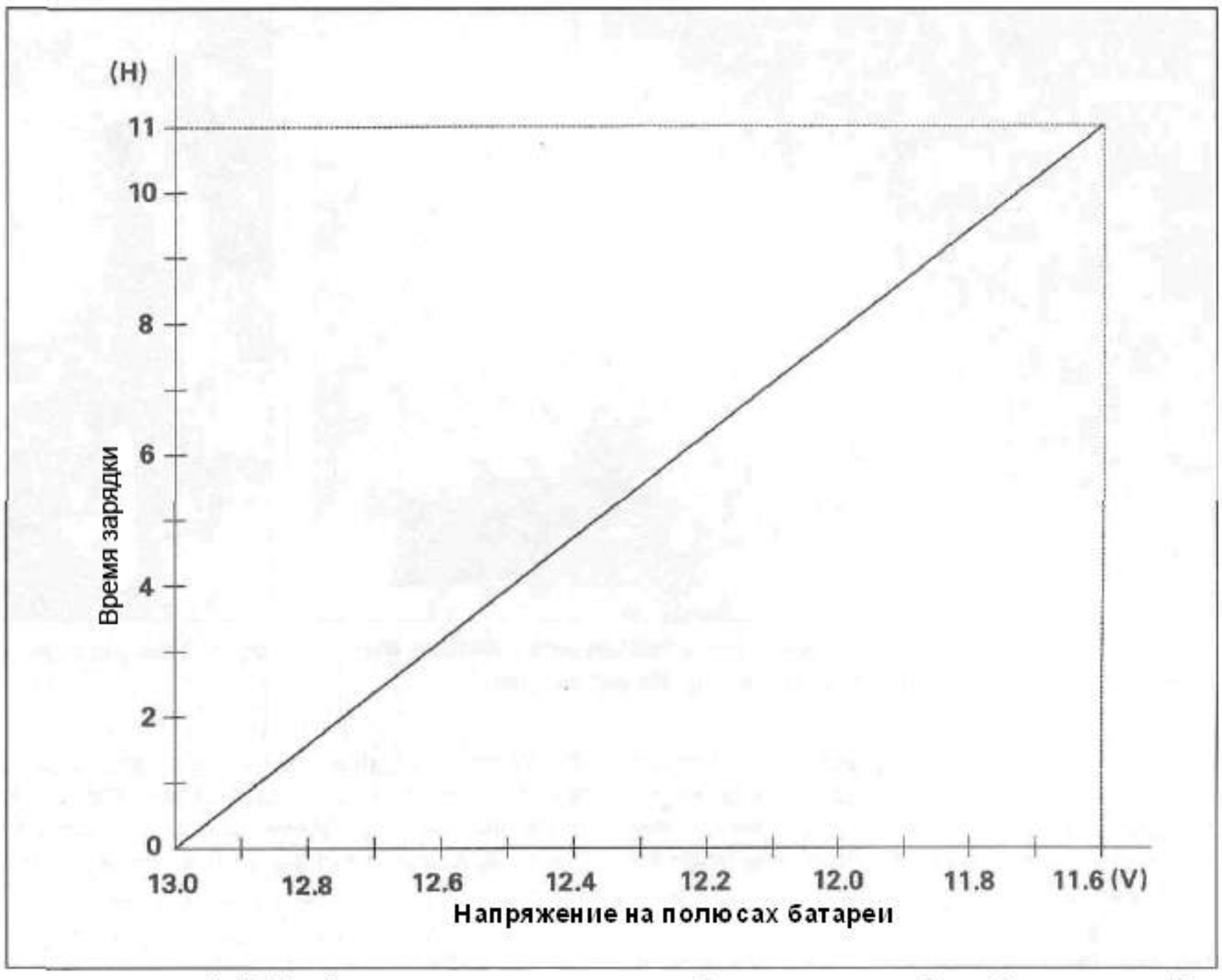
3 Проверьте основание внутри аккумулятора на наличие осадка, который является результатом сульфатирования, вызванного низким уровнем электролита.Эти отложения вызывают внутренние короткие замыкания, которые могут быстро разрядить батарею. При наличии трещин в корпусе аккумулятора замените его на новый.

4 Проверьте зажимы аккумулятора и концы кабеля на наличие коррозии. Если коррозия есть, отключите кабели от аккумулятора и зачистите зажимы и концы

Нанесите тонкий слой вазелина на контакты аккумулятора , чтобы замедлить коррозию.

кабеля проволочной щеткой, или ножом и наждачной бумагой. Подключите кабели
5 Корпус аккумулятора должен быть чистым, чтобы предотвратить утечку тока, которая может со времени разрядить аккумулятор (особенно, когда он не используется). Вымойтесь наружную часть содой и водой. Следите чтобы сода не попала в элементы аккумуляторной батареи. Промойте аккумулятор полностью, затем высушите его.
6 Если на раму или в батарейный ящик была пролита кислота нейтрализуйте её водным раствором соды, просушите полностью и исправьте поврежденную краску. Удостоверьтесь, что вентиляционная трубка аккумулятора выведена достаточно далеко от рамы и не перекручена или не защемленный.
7 Если мотоцикл долго не будет использоваться , отсоедините кабели от полюсов батареи и заряжайте аккумулятор - один раз в месяц (см. Секцию 4).

4 Аккумулятор - зарядка



4.13 График зарядки аккумулятора (аккумуляторы без обслуживаний)

Обычные аккумуляторы (D модели)

Предупреждение: следующая процедура относится к обычным аккумуляторам мотоцикла, используемым в моделях D. НЕ относится к необслуживаемым аккумуляторам, используемым в моделяхE. Если после проверки состояния необслуживаемого аккумулятора Вы решите зарядить его, следуйте инструкциям изготовителя, указанным на ярлыке аккумулятора. Если нет никаких инструкций относительно аккумулятора , следуйте за процедурой описанной ниже начинания с Шага 10.

1 Если машина долго не работает или если есть неисправности в системе зарядки, аккумулятор можно зарядить от внешнего источника энергии.
2 Чтобы должным образом зарядить аккумулятор, Вам понадобится зарядное устройство нужной мощности, ареометр, чистая ветошь и шприц для того, чтобы добавлять дистиллированную воду к элементам аккумуляторной батареи.
3 Максимальный ток заряда для любого аккумулятора - 1/10 расчетного ампера / часов емкость. Как пример, максимальный ток заряда для 14 ампер / часов аккумулятора будет 1.4 ампера. Если аккумулятор заряжаnm более высоком током, он может быть поврежден.
4 Не подвергайте аккумулятор так называемой быстрой зарядке высокий ток зарядки за короткий промежуток времени), если Вы не готовитесь купить новый аккумулятор.
5 При зарядке аккумулятор выньте его из машина и проверьте уровень электролита перед присоединением зарядного устройства. Добавьте дистиллированную воду к элементам , где её не хватает.
6 Ослабьте горловины элементов, подсоедините провода зарядного устройства к батарее (красный к положительной клемме, черный к отрицательной), накройте вершину аккумулятора чистой ветошью, и только после этого, включите зарядное устройство.

Предупреждение: Помните, газ, выходящий из аккумулятора при зарядке, является взрывчатым, по этому не используйте открытый огонь. Кроме того, электролит чрезвычайно коррозиен и повредит всё с чем войдёт в соприкосновение.

7 Заряжайте аккумулятор до требуемой плотности (обратитесь к Главе 1 для контроля за плотностью).При проверке плотности зарядное устройство должно быть отсоединено от аккумулятора . Если аккумулятор сильно греется или много газов, ток заряда слишком высок. Или отсоедините зарядное устройство или понизьте ток заряда, чтобы предотвратить повреждение аккумулятора.
8 Если в одном или нескольких элементах не увеличивается плотность после длительной медленной зарядки, или если аккумулятор в целом не заряжается, замените его на новый.
9 После полной зарядки аккумулятора, сначала отключите зарядное устройство , затем отсоедините клеммы от аккумулятора. Установите крышки на горловины и вытрите корпус аккумулятора.

Необслуживаемые аккумуляторы (E модели)

10 Зарядка необлуживаемого аккумулятора, используемого на этих моделях, требует цифрового вольтметра и зарядного устройства с регулированием напряжения со встроенным амперметром.
11 При зарядке аккумулятора выньте его из машины. Перед присоединением зарядного устройства проверьте уровень электролита через полупрозрачную стенку аккумулятора. Если уровень электролита низок, аккумулятор бракуется; никогда не удаляйте заглушку, чтобы прибавить воду.
12 Отсоедините кабели для подключения аккумулятора (сначала отрицательный кабель), затем подсоедините цифровой вольтметр между полюсами батареи и измерьте напряжение.
13 Если напряжение на зажимах составляет 12.6 вольт или выше, аккумулятор полностью заряжен. Если ниже, зарядите аккумулятор. Обратитесь к графику и тех.требованиям этой Главы для определения тока заряда и времени (см. иллюстрацию).
14 Быстрая зарядка может использоваться в экстренных ситуациях (превышение максимального тока или времени может разрушить аккумулятор). Быстрая зарядка должна предусматривать как можно скорейшую зарядку со стандартным током и временем.
15 Соедините провода зарядного устройства с аккумулятором (положительный провод к положительной клемме, отрицательный провод к отрицательной клемме), только после этого включите зарядное устройство.

Предупреждение: Помните, газ, выходящий из аккумулятора при зарядке, является взрывчатым, по этому не используйте открытый огонь. Кроме того, электролит чрезвычайно коррозиен и повредит всё с чем войдёт в соприкосновение.

5.1aЧтобы достать плавкие предохранители из блока предохранителей и реле, удалите пластмассовую заглушку

5.1b Этот блок предохранителей и реле находится на модели E, под сидением, на вершине задней части крыла

16 Начнитесь зарядку установив высокое напряжение (но не больше 25 вольт). Следите за амперметром около 5 минут. Если зарядный ток не увеличивается, замените аккумулятор новым.

17 При повышении тока зарядки выше указанного максимума, уменьшите напряжение заряда, чтобы уменьшить зарядный ток до норм, внесенных в список Тех.требований этой Главы. Делайте это периодически по мере зарядки аккумулятора.

18 Заряжайте аккумулятор строго по времени, внесенном в список Тех.требований этой Главы. Если аккумулятор перегревается или выделяется много газа , скорость заряда слишком высока. Или отключите зарядное устройство или понизьте скорость заряда, чтобы предотвратить повреждение аккумулятора.

19 По окончании зарядки сначала отключите зарядное устройство , затем отсоедините провода от аккумулятора.

20 Подождите 30 минут, затем измерьте напряжение на клеммах батареи. Если оно - 12.6 вольтов или выше, аккумулятор полностью заряжен. Если между 12.0и12.6вольт, зарядите аккумулятор снова (обратитесь к Тех.требованиям этой Главы и иллюстрации 4.13 для определения тока и времени). Если меньше чем 12.0 вольт, замените аккумулятор новым.

21 После полной зарядки, аккумулятора сначала отключите зарядное устройство, затем отключите соединительные провода от аккумулятора. Вытрите корпус аккумулятора и установите аккумулятор на мотоцикл.

5 Предохранители - проверка и замена.

1 Предохранители находятся под сидением в блоке предохранителей и реле. Плавкие предохранители защищены пластмассовым крышкой (см. иллюстрацию), которая защелкивается снаружи и внутри. Блок предохранителей и реле (см. иллюстрацию) и сами предохранители (см. Тех. требования для деталей) защищают схемы от повреждений, вызванных короткими замыканиями. Имеются несколько запасных предохранителей на10А для ремонта в дороге.

2 Если у Вас есть проверочный индикор, предохранители можно проверить не вынимая их. Поверните зажигание в Рабочее положение, подсоедините один конец индикатора к корпусу, а второй к выводам на вершине предохранителя. Еслипредохранитель исправен, напряжение будет на обоих выводах. Если предохранитель перегорел,напряжение будет только на одном из выводов.

3 Предохранители можно вытащить и проверить визуально. Если Вы не можете вынуть предохранитель кончиками пальцев, используйте плоскогубцы . Перегоревший предохранитель легко определяется разрывом в элементе (см. иллюстрацию).

4 При перегорании предохранителя , тщательно проверьте проводку на наличие признаков короткого замыкания. Ищите голые, оплавившиеся проводы ,или провода с обгоревшей изоляцией. Если предохранитель заменяется прежде, чем найдена причина его перегорания, новый предохранитель скорее всего тут же перегорит.

5 Никогда, ни при каких обстоятельствах, не используйте предохранители с более высоким номиналом или провода (жучки), поскольку в результате можно повредить электрическую систему.

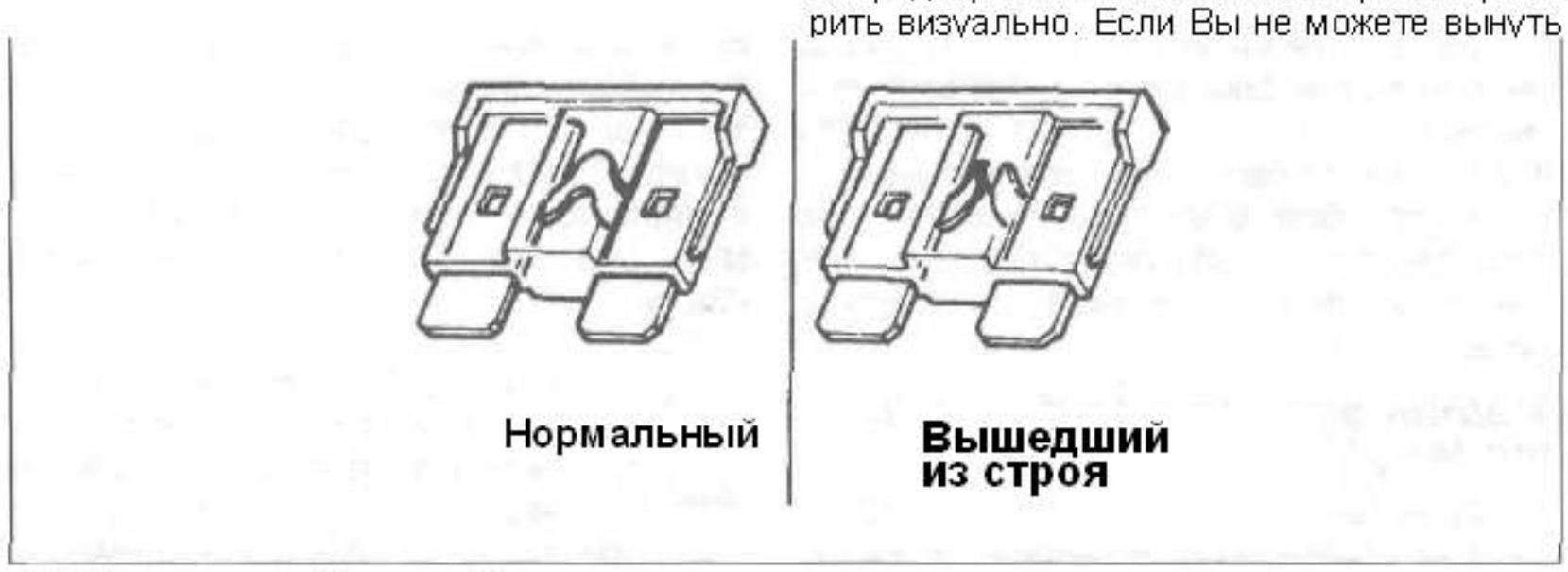
6 Иногда предохранители перегорают без какой-либо очевидной причины.

Коррозия концов предохранителя и выводов колодки может вызвать плохой контакт предохранителя. Если это случилось,удалите коррозию проволочной щеткой или наждачной бумагой и опрыскайте концы и выводы очистителем электрических контактов.

6 Блок предохранителей и реле - проверка

1 Кроме служения в качестве колодки для плавких предохранителей, данный блок также включает в себя два реле - реле схемы стартера (не соленоид стартера) и реле фары. Ни одно из этих реле не заменимо индивидуально. Если любое реле выходит из строя, блок должен быть заменён пол ностью.

2 В дополнение к проверкам реле, предохранители и диодные цепи также должны быть проверены ,чтобы исключить незамкнутость цепи или неисправность диода впределах блока предохранителей и реле .Схематическое изображение блока можнонайти в монтажных схемах в конце этой Главы.

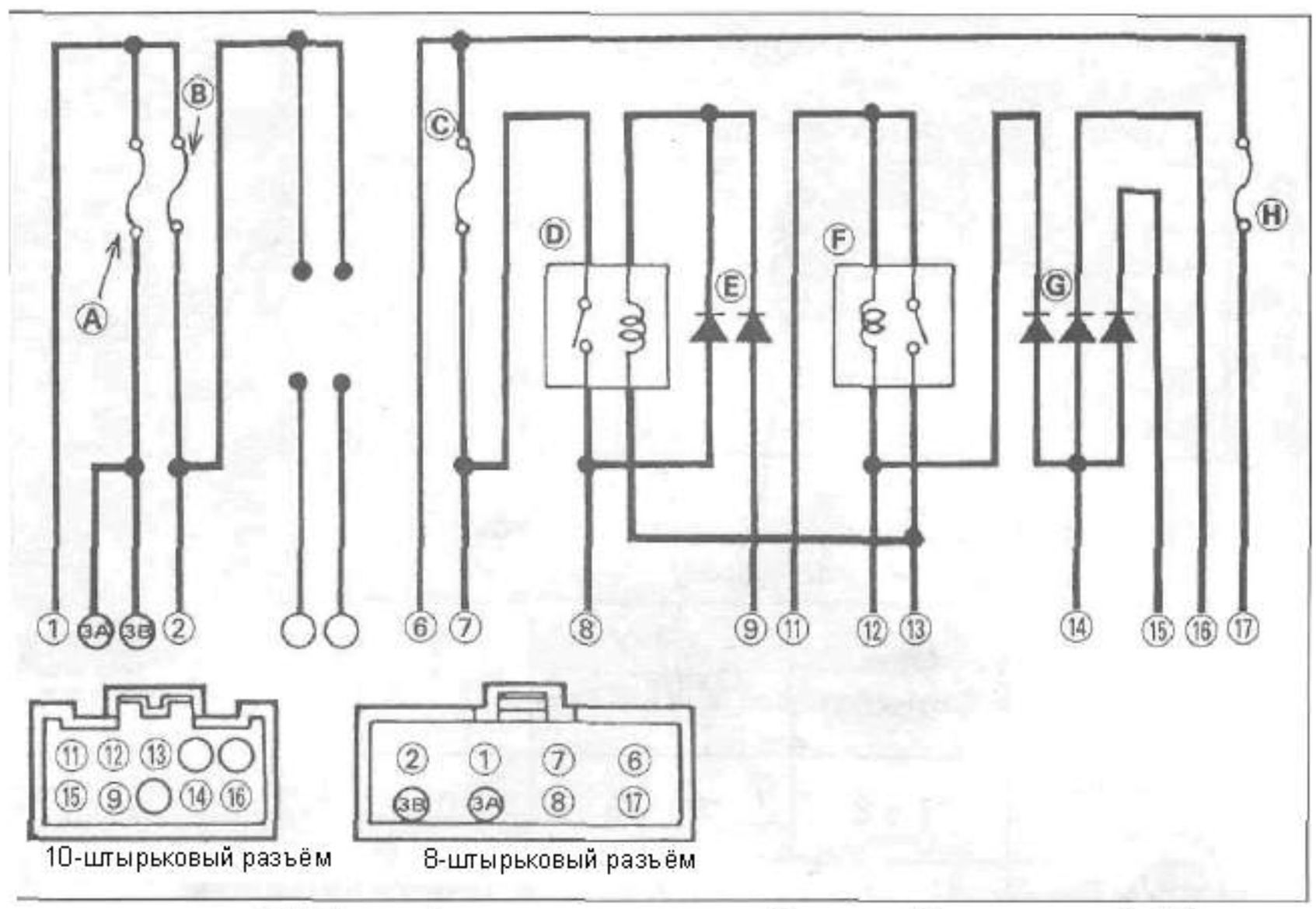


5.3 Перегоревший плавкий предохранитель определяется по состоянию элемента - замените перегоревший предохранитель таким же по наминальному значению.

№ контакта	Показания (Ω)
1 – 2	0
*1 – 3B	0
6 – 7	0
6 – 17	0
1 – 7	∞
*8 – 17	∞

(*) только модели США, Канады

6.4a Проверка схемы соединения предохранителей - D модели и E , E2 модели



6.4b Схема блока предохранителей и реле - D модели и E1, E2 модели

A 10 A добавочный предохранитель *D Реле фары** *G Диоды для цепи блокировки*
B 10 A предохранитель вентилятора *E Диоды** *H 10 A предохранитель задней фары*
C 10 A предохранитель фары *F Реле цепи стартера* **только США и Канада*

Проверка цепи предохранителя

3 Вытащите блок предохранителей и реле из держателя. Отсоедините разъемы электрических соединений .

4 Если клеммы загрязнены или согнуты, почистите и выпрямьте их. Используя сопровождающую таблицу проверьте омметром целостность цепи через обозначенные зажимы - у некоторых не должно быть никакого сопротивления, а у других должно быть бесконечное сопротивление (см.иллюстрацию)

5 Если величины сопротивлений не такие как указано, замените блок предохранителей и реле.

Проверка диодной схемы

6 Вытащите блок предохранителей и реле из держателя. Отсоедините разъемы электрических соединений .

7 Используя омметр, проверьте сопротивление через следующие пары контактов, затем запишите показания.

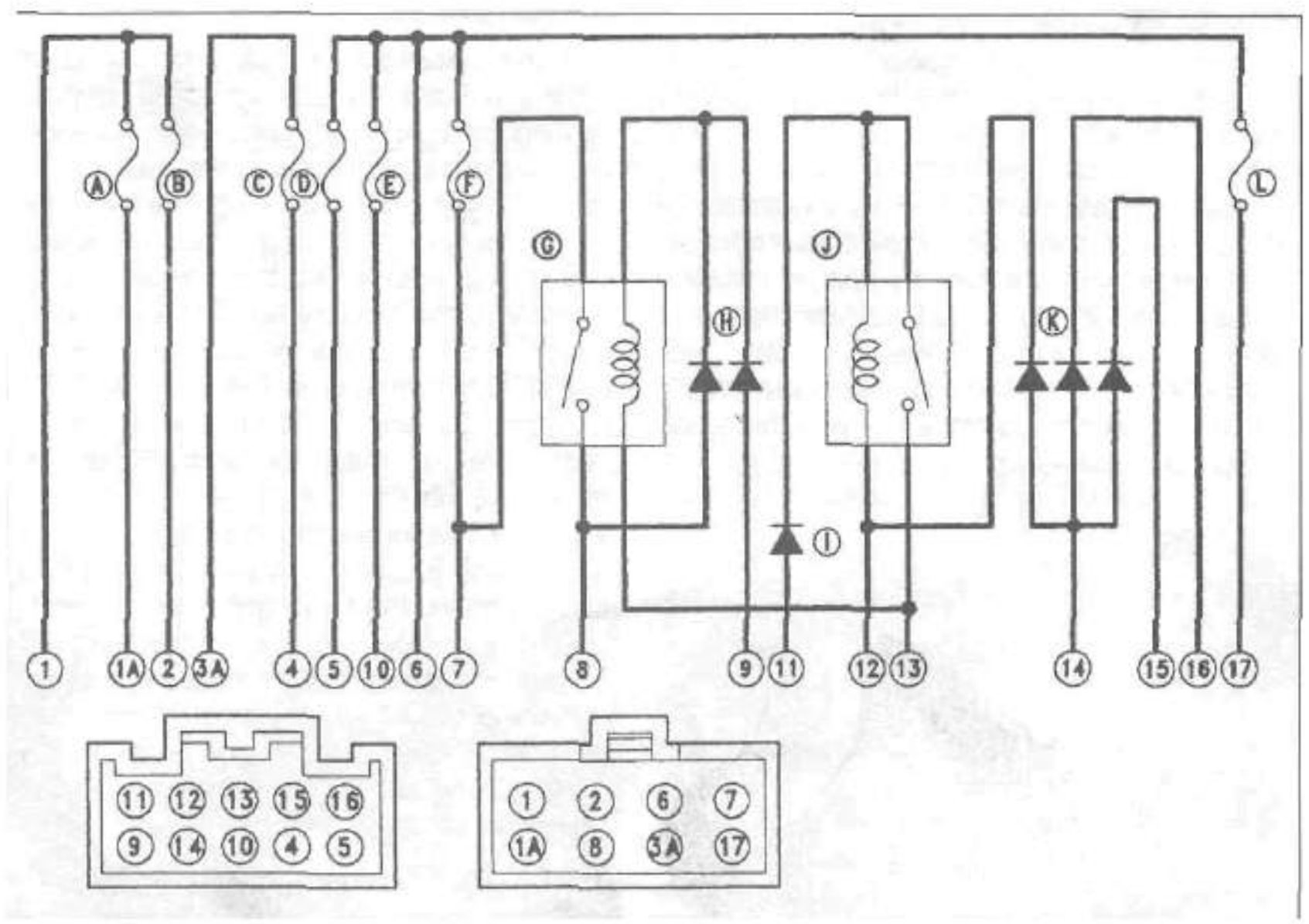
Вот пары контактов ,которые нужно проверить:
13 и 8 (только модели США и Канады)
13 и 9 (только модели США и Канады)
12 и 14
15 и 14
16 и 14

8 Теперь, поменяйте местами щупы омметра и проверьте сопротивления снова, записывая показания. Сопротивления должны быть низкими в одном направлении и большими как минимум в десять раз в другом направлении. Если показания для какой-нибудь пары контактов низкие или высокие в обоих направлениях, диод является дефектным, и блок предохранителей и реле должен быть заменён.

№ контакта	Показания (Ω)
1 – 1A	0
1 – 2	0
3A – 4	0
6 – 5	0
6 – 10	0
6 – 7	0
6 – 17	0

№ контакта	Показания (Ω)
1A – 8	∞
2 – 8	∞
3A – 8	∞
6 – 2	∞
6 – 3A	∞
17 – 3A	∞

6.4c Проверка схемы соединения предохранителей - E3 модели и далее



6. 4dСхема блока предохранителей и реле - E3 модель и далее

A 10 A добавочный предохранитель *E 10 A предохранитель зажигания* *H Диоды фары**
B 10 A предохранитель вентилятора *F 10 A предохранитель фары*
C 10 A предохранитель реле сигнала поворот *G Реле фары* *K Диоды для цепи блокировки*
J Реле цепи стартера *L 10 A предохранитель задней фары*
D 10 A предохранитель клаксона *I Диод стартера* **только США и Канада*

Проверка цепей реле (с отсоединенным аккумулятором)

	№ контакта	Показания (Ω)
Реле фары	*7 – 8 *7 – 13	∞ ∞
Реле стартера	11 – 13 12 – 13	∞ ∞

Проверка цепей реле (с подсоединенным аккумулятором)

	№ контакта	Подключение аккумулятора + –	Показания (Ω)
Реле фары	*7 – 8	*9 – 13	0
Реле стартера	11 – 13	11 – 12	0

(*) : **только модели США, Канады**

Проверка цепей реле (с отсоединенным аккумулятором)

	№ контакта	Показания (Ω)
Реле фары	*7 – 8	∞
	*7 – 13	∞
	(+) (–) *13 – 9	Не ∞ **

	№ контакта	Показания (Ω)
Реле цепи стартера	9 – 11	∞
	12 – 13	∞
	(+) (–) 13 – 11	∞
	(+) (–) 12 – 11	Не ∞ **

Проверка цепей реле (с подсоединенным аккумулятором)

	Подключение аккумулятора (+) (–)	№ контакта	Показания (Ω)
Реле фары	*9 – 13	*7 – 8	0
Реле цепи стартера	11 – 12	(+) (–) 13 – 11	Не ∞ **

(*): только модели США, Канады, Австралии
(**): Фактические показания меняются при использовании стрелочного прибора.
(+): Использовать положительный провод прибора.
(-): Использовать отрицательный провод прибора.

6.10a Проверка реле блока предохранителей и реле-D модели и E1, E2 модели

При отсоединенном блоке предохранителей и реле между обозначенными зажимами должно быть бесконечное сопротивление и нулевое сопротивление при подаче напряжения от батареи.

6.10b Проверка реле блока предохранителей и реле - E3-модели и далее

При отсоединенном блоке предохранителей и реле между обозначенными зажимами должно быть бесконечное сопротивление и нулевое сопротивление при подаче напряжения от батареи.

Проверки реле

9 Вытащите блок предохранителей и реле из держателя. Отсоедините разъемы электрических соединений .

10 Используя омметр, проверьте удельную проводимость через контакты, указанные в сопровождающей таблице(см.иллюстрации). После этого возбудите каждое реле подав напряжение батареи через обозначенные контакты и проверьте удельную проводимость через соответствующие контакты, указанные в таблице .

11 Если блок предохранителей и реле не прошёл любой из этих тестов, он должен быть заменён.

7 Система освещения - проверка

1 Аккумулятор обеспечивает необходимую мощность для работы фары,заднего фонаря, тормозного сигнала, освещения номерного знака и освещения панели приборов. Если ни один из потребителей не работает, проверьте напряжение батареи перед продолжением. Низкое напряжение батареи указывает на дефектный аккумулятор, низкий уровень электролита в аккумуляторной батарее или дефектное устройство зарядки. Обратитесь к Главе 1 для проверки аккумулятора и Секции 30 и 31 для проверки устройства зарядки. Кроме того, проверьте состояние предохранителей и замените перегоревшие.

Фара

2 Если при включенном двигателе (американские и канадские модели) или с переключателем освещения в Рабочем положении(британские модели),фара не работает,проверьте сначала предохранитель (см. Секцию 5), после этого отсоедините разъем электрического соединения фары (см. иллюстрацию), и используя перемычки, подсоедините лампу прямо к полюсам батареи.Если свет появится,значит имеется обрыв в проводке или неисправность одном из выключателей в цепи. Обратитесь к Секциям 20 и 21 для проверки выключателя, и также к монтажным схемам в конце этой Главы.

3 У американских и канадских моделей есть реле фары в блоке предохранителей и реле (см.Секцию 6). На этих моделях фара не включается при включении зажигания. Она включается при нажатиии кнопки пуска и остается включенной, пока не выключится зажигание . Если двигатель останавливается, свет выключается, и остается выключенным даже если работает стартер, чтобы предотвратить чрезмерную нагрузку на аккумулятор.

Задний фонарь / освещение номерного знака

4 Если задний фонарь не работает,или не столь ярок, как это должно быть, сначала проверьте лампу (их две), и их контакты , после проверьте напряжение батареи в красном проводе в заднем фонаре. Если напряжение присутствует, проверьте заземляющую цепь на наличие обрыва или плохого соединения. Таким же способом проверьте освещение номерного знака .

5 Если напряжения нет , проверьте проводку между задним фонарем или лампой освещения номерного знака и главным(ключ) выключателем, после этого проверьте непосредственно выключатель.

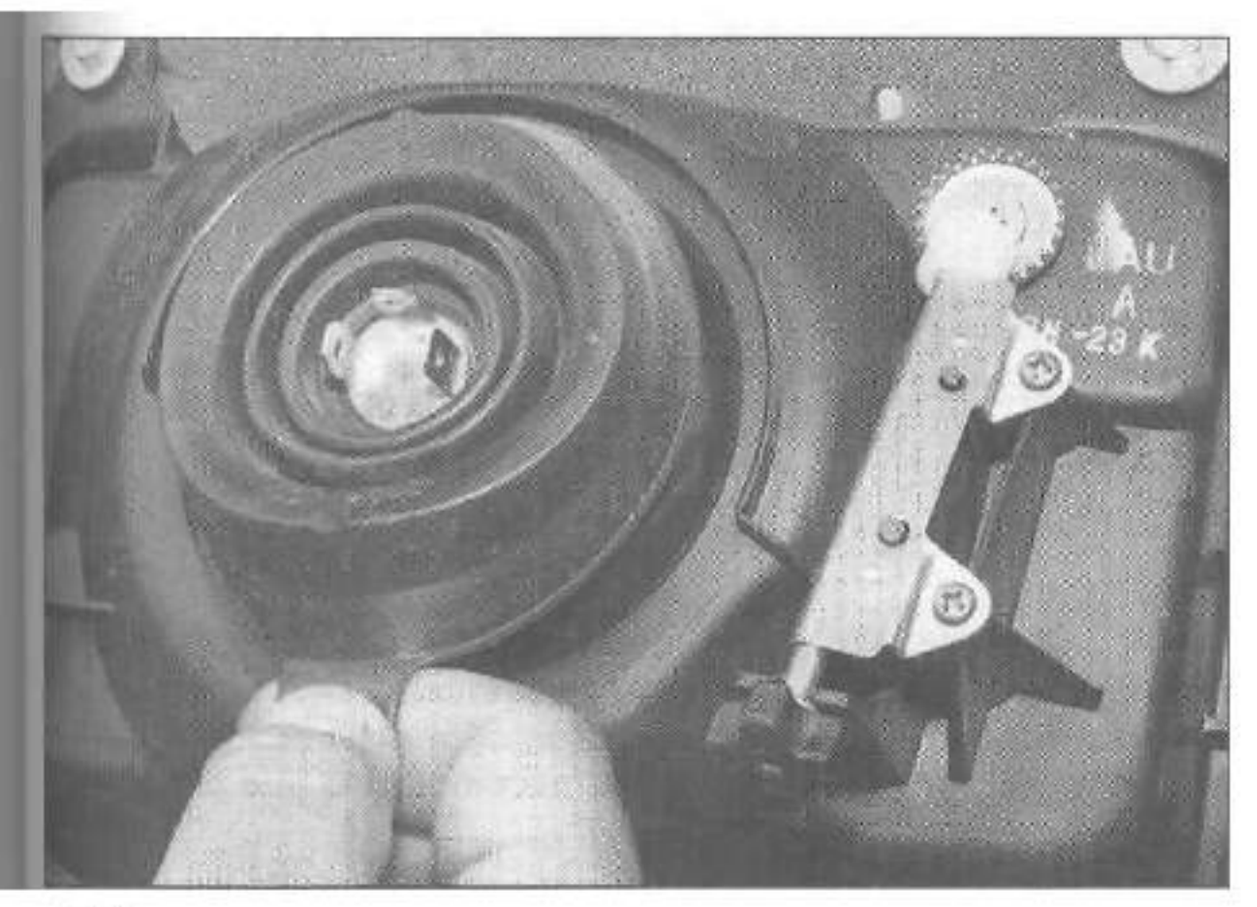
Тормозной сигнал

6 См. Секцию 14 для проверки цепи тормозного сигнала.

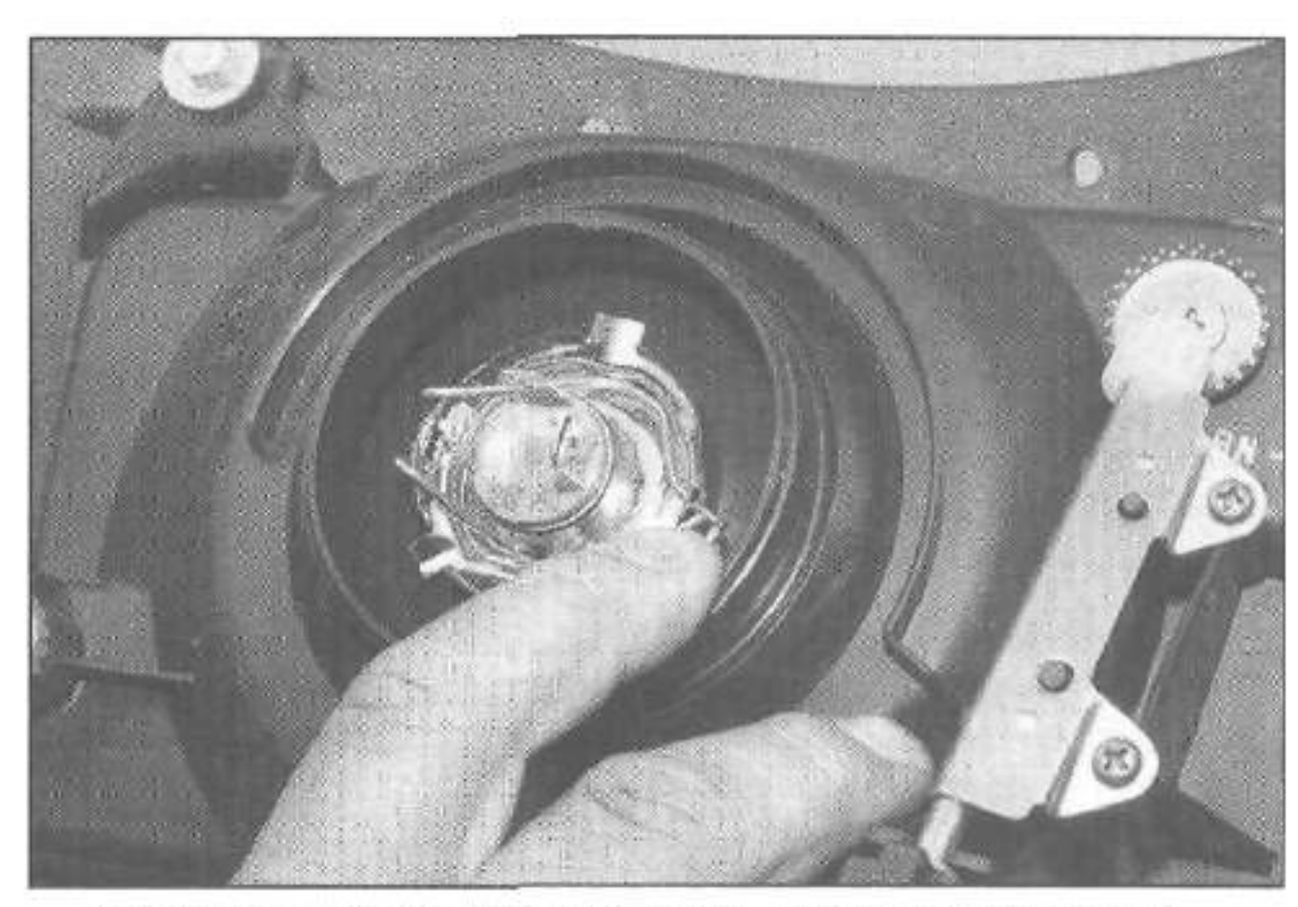
Контрольная лампа нейтральной передачи

7 Если контрольная лампа нейтральной передачи не работает, когда передача находится на Нейтрали, проверьте предохранители и саму лампу (см. Секцию 18 процедура снятия лампы). Если лампа накаливания и предохранители в хорошем состоянии, проверьте нап-

7.2 Отсоедините разъем электрического соединения фары



8.2 Взяв язычок у основания пыльника , аккуратно снимите его.



8.3a Чтобы разомкнуть держатель лампы накаливания, разомкните проволочный фиклатор .

ряжение в светло-зеленом проводе, подсоединенном к датчику нейтрали, находящемуся на левой стороне двигателя. Если напряжение в норме, обратитесь к Секции 23 для проверки датчика нейтрали и процедуры замены.

8 Если напряжения нет, проверьте коричневый провод между блоком предохранителей и реле и лампой, и светло-зеленый провод между блоком предохранителей и реле и датчиком и между датчиком и лампой на предмет обрыва цепи или плохого соединения.

Контрольная лампа давления масла

9 См. Секцию 19 для проверки схемы подсоединения контрольной лампы давления масла.

8 Лампа накаливания фары - замена

1 Снимите верхний обтекатель (см.Главу 8).

2 Удалите пыльник из фары (см. иллюстрацию).

3 Поднимите зажим (см. иллюстрацию). Вытащите держатель лампы накаливания (см. иллюстрацию).

4 Установите новую лампу накаливания, соберите фару в обратном порядке.

Не касайтесь колбы лампы накаливания фары Вашими пальцами - жировые отпечатки заставят лампу накаливания перегреваться ,что приведёт к преждевременному выходу из строя . Если Вы касались лампы накаливания, вытрите ее чистой ветошью ,смоченной в спирте.

5 Стояночный (или городской) свет на британских моделях помещается в основу блока фары. Отогните резиновый пыльник и вытащите держатель лампы из уплотнительного кольца в фаре. Крутите колбу лампы против часовой стрелки, чтобы отсоединить её.

9 Блок фары - снятие и установка

1 Снимите верхний обтекатель (см. Главу 8).

2 Удалите винты, крепящие блок фары к обтекателю (см. иллюстрацию). Отделите блок фары от обтекателя.

3 Установка - процедура обратная снятию. Убедитесь, что отрегулировали направленность фары (см. Секцию 10).

10 Напраленность фары - проверка и регулировани

1 Неправильно отрегулированная фара может вызвать проблемы для встречного транспорта или обеспечивать неполное, плохое освещение пути впереди. Прежде, чем отрегулировать фару, ознакомтесь с законами и постановлениями о местных правилах дорожного движения.

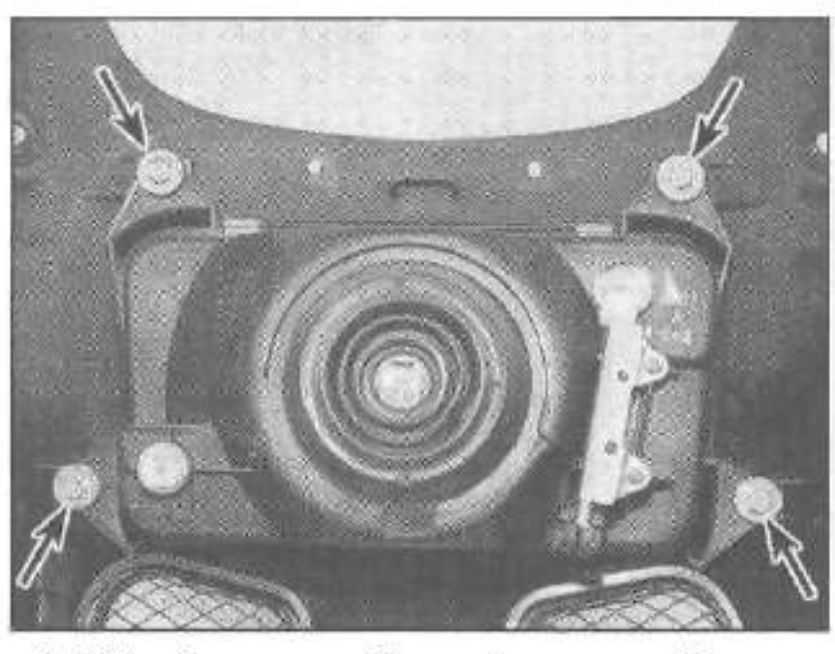
2 Луч фары можно отрегулирован и по вертикали и горизонтали. Прежде, чем выполнять регулирование, удостоверьтесь,что топливный бак по крайней мере наполовину полон, и попросите, чтобы помощник сел на сидении.

3 Переместите панель отделки вокруг приборной панели и отвинтите болты с панели (см. Секцию 15). Нет необходимости что-либо отсоединять; немного оттяните панель, это даст Вам достаточно места, чтобы дотянуться до горизонтального и вертикального регуляторов фары.

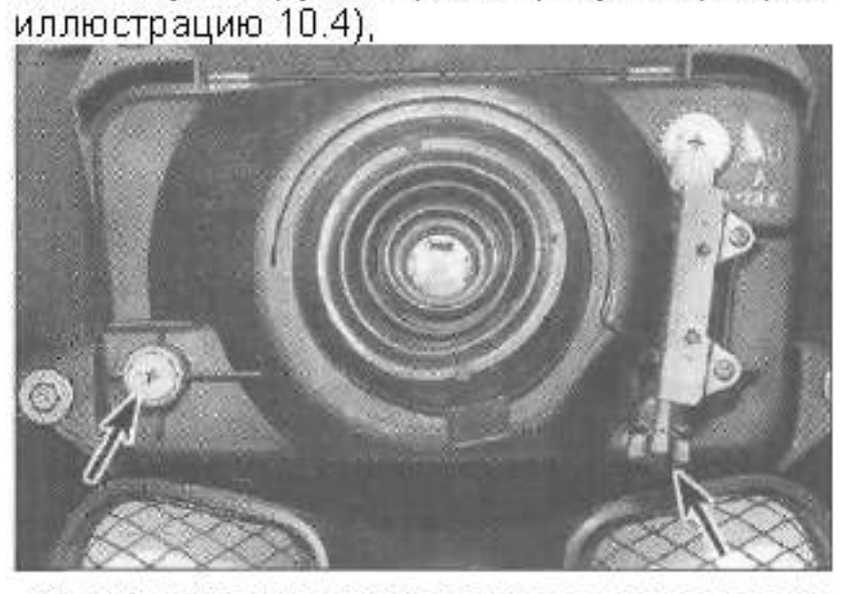
4 Вставьте крестообразную отвертку в направляющую горизонтального регулятора (см. иллюстрацию), затем крутите регулятор по мере необходимости, чтобы сосредоточить луч.

5 Чтобы отрегулировать вертикальное положение луча, крутите ролик регулятора (см. иллюстрацию 10.4),

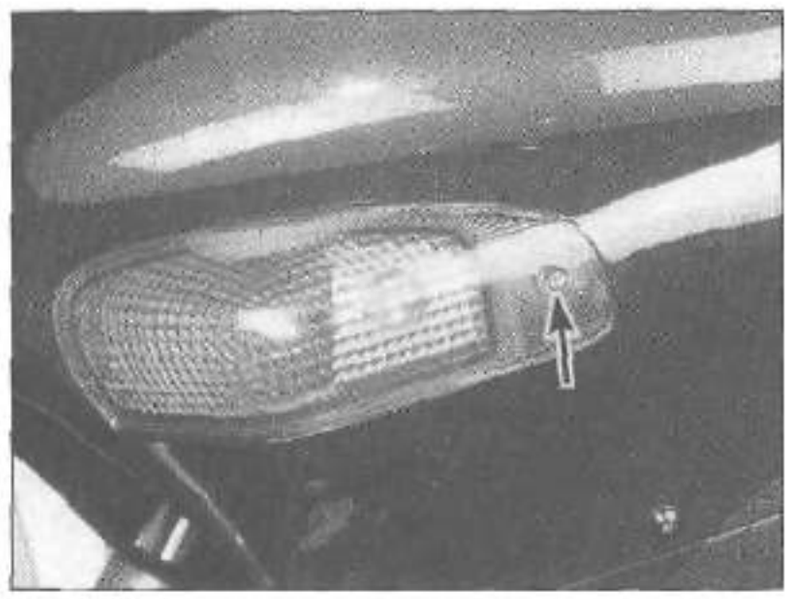
8.3b ... после этого выньте держатель лампы накаливания из ее гнезда



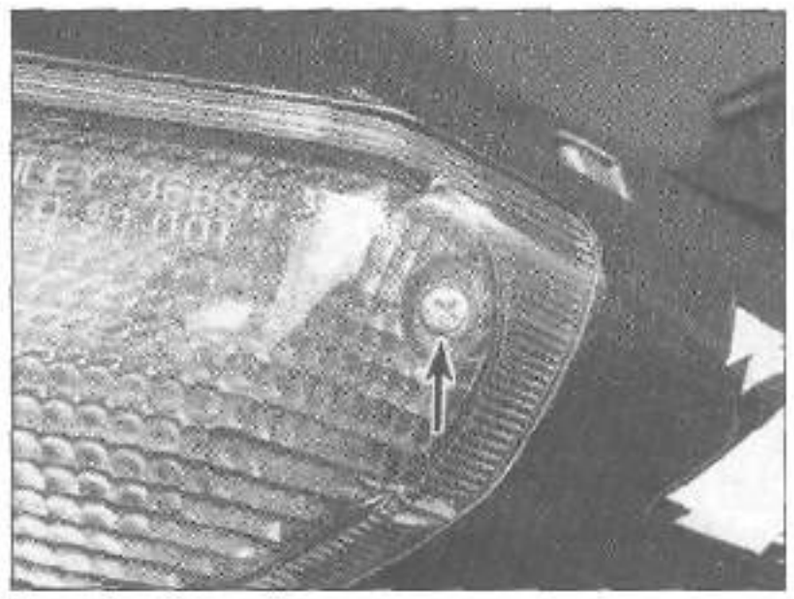
9.2 Чтобы снять блок фары из обтекателя, удалите эти четыре болта (стрелки)



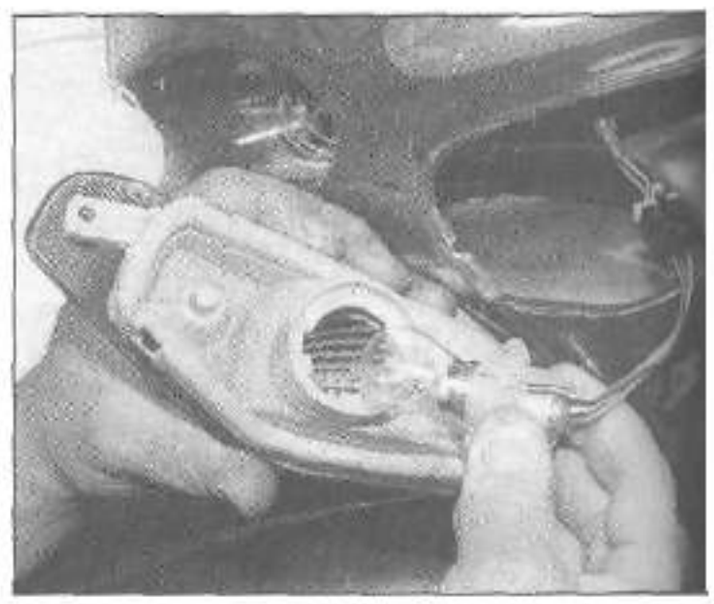
10.4 Чтобы отрегулировать по горизонтали, крутите винт (левая стрелка); чтобы отрегулировать по вертикали, крутите ролик (правая стрелка)



11.1a Чтобы отсоединить передний сигнала поворота, открутите этот винт (стрелка) *(показана модель E)*



11.1b Чтобы отделить линзу заднего сигнала поворота, открутите этот винт (показана модель E)



11.2a Чтобы вытащить держатель лампы переднего сигнала поворота, поверните его против часовой стрелки и выньте

расположенный в нижнем правом углу блока. фары, чтобы поднять или опустить луч

6 Установите приборную панель и панель отделки.

11 Сигнал поворота и лампы заднего фонаря - замена

Лампы сигнала поворота

1 Если Вы заменяете лампу переднего сигнала поворота, выкрутите крепёжный винт (см. иллюстрацию), и выньте сигнала поворота в сборе. Если Вы заменяете лампу заднего сигнала поворота, открутите винт крепящий линзу (см. иллюстрацию),и снимите её.

2 Чтобы удалить лампу переднего сигнала поворота, вытащите держатель лампы(см. иллюстрацию), затем удалите лампу из держателя путём надавливания на лампу и вращением её против часовой стрелки. Лампы заднего сигнала поворота могут быть удалены из держателей без снятия держателей из блока сигнала поворота (см. иллюстрацию). Проверьте клеммы гнезда на наличие коррозии и очистите их в случае необходимости. Установите новую лампу так, чтобы совпали выступы на лампе с пазами в гнезде, надавите и поворачивайте лампу по часовой стрелке до тех пор пока она не встанет на месте.

Замечание: *выступы на лампе - смещены, поэтому она может быть установлена только в одном положении.*

Рекомендуется использовать бумажную опору или сухую ткань при обращении с новой лампой, чтобы предотвратить травму, если лампа обломится, и чтобы увеличить срок службы лампы.

3 Установите линзу на корпус сигнала поворота и закрепите винтом. Не пережимайте при этом.

Лампы заднего фонаря/ тормозного сигнала

Замечание: фактически есть две лампы заднегофонаря / тормозного сигнала. Они обе заменяются одним и тем же путём.

4 Снимите сидение (см. Главу 8).

5 Проворачивайте держатель лампы против часовой стрелки (см. иллюстрацию), пока он не остановится, затем потяните, чтобы вытащить его из корпуса заднего фонаря. Лампу удалите из держателя вращая её против часовой стрелки и вытащите на себя.

6 Проверьте клеммы гнезда на наличие коррозии и очистите их в случае необходимости. Установите новую лампу так, чтобы совпали выступы на лампе с пазами в гнезде, надавите и поворачивайте лампу по часовой стрелке до тех пор пока она не встанет на место.**Замечание:** *выступы на лампе - смещены, по этому она может быть установлена только в одном положении.*

7 Убедитесь, что резиновые уплотнения находятся на месте и в хорошем состоянии, затем совместите выступы на держателе с пазами в корпусе и поместите держатель в установочное отверстие. Поворачивайте по часовой стрелке,пока он не встанет на место.

Замечание: *выступы и пазы - двух различных размеров, по этому держатели могут быть установлены только в одном положении*

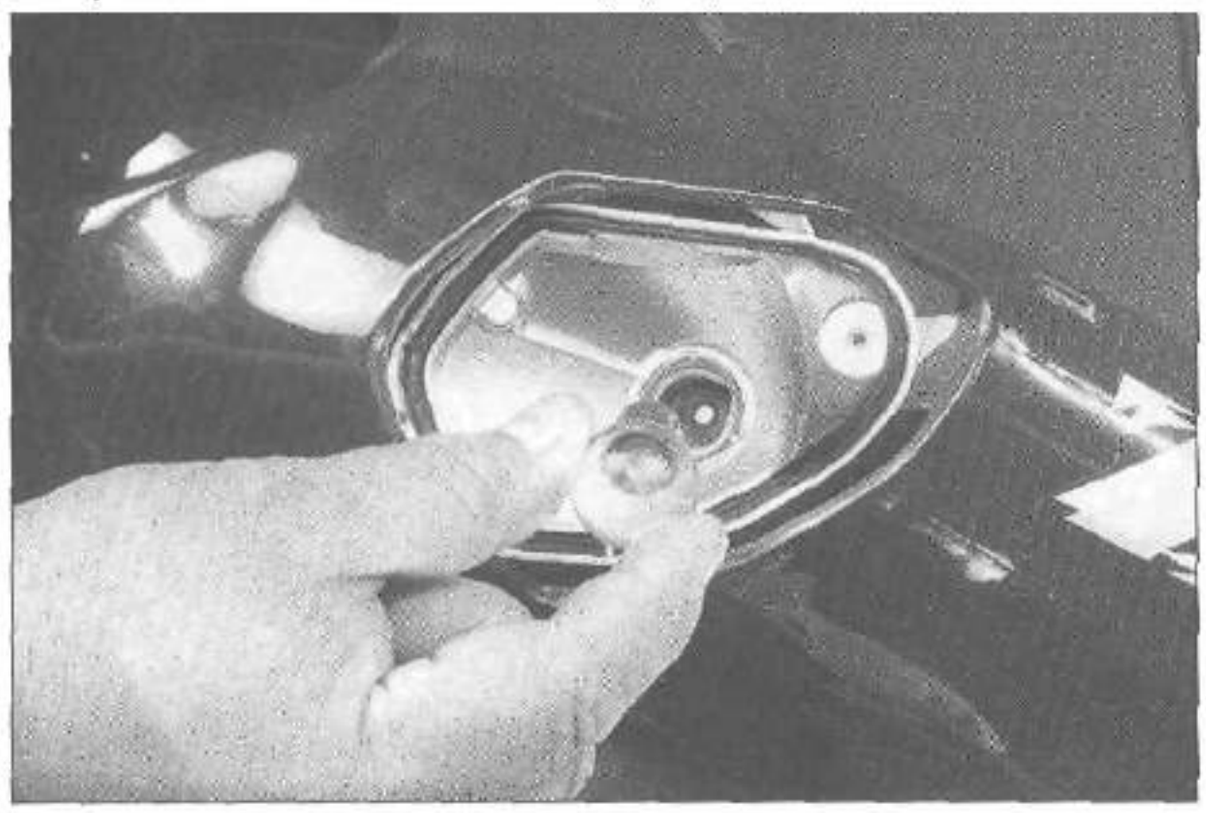
8 Установите сидение.

Лампочка номерного знака

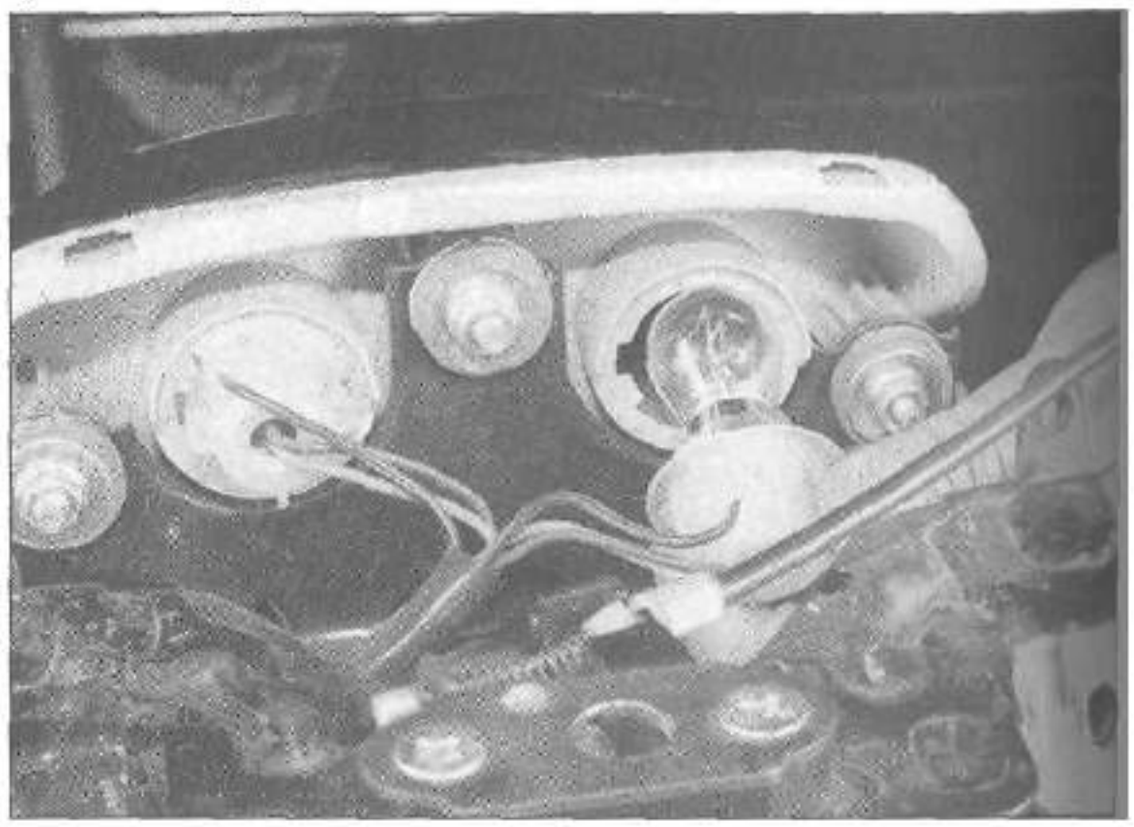
9 Удалите крепежные винты линзы номерного знака (см. иллюстрацию).

10 Поверачивайте лампу против часовой стрелки, пока она не упрется, затем вытащите её из корпуса.

11 Установка - процедура обратная снятию. Убедитесь, что установили линзу так, чтобы метка "верх" на линзе смотрела вверх. И не пережимайте крепёжный винты линзы .



11.2b Чтобы вытащить лампу заднего сигнала поворота из держателя, нажмите на неё, поверните против часовой стрелки и выньте



11.5 Чтобы заменить лампу заднего тормозного сигнала, нажмите на неё и поверните против часовой стрелки, затем выньте

11.9 Чтобы снять линзу освещения пластины номерного знака, открутите эти винты (стрелки)

12.5 Чтобы удалить блок заднего сигнала поворота из бокового обтекателя, открутите эти три винта (стрелки)

12 Блок сигнала поворота - снятие и установка

Передние сигналы поворота

1 Открутите крепёжный винт линзы, (см. иллюстрацию 11.1а).

2 Удалите держатель лампы из блока сигнала поворота (см. иллюстрацию 11.2а).

3 Установка - процедура обратная снятию.

Задние сигналы поворота

4 Удалите боковой обтекатель (см. Главу 8).

5 Удалите крепёжные винты блока сигнала поворота(см. иллюстрацию).

6 Установка - процедура обратная снятию.

13 Цепь сигнала поворота - проверка и замена компонентов.

Проверка

1 Аккумулятор обеспечивает необходимую мощность для работы контрольных ламп, по этому если они не работают сначала проверьте напряжение батареи и плотность. Низкое напряжение батареи указывает на дефект в аккумуляторе, низкий уровень электролита на дефект в системе зарядки. Обратитесь к Главе 1 для проверки аккумулятора и к Секции 30 и 31 для проверки системы зарядки. Кроме того, проверьте предохранители (см. Секцию 5).

2 Чаще всего причиной проблем сигнала поворота является сгоревшая лампа или действие коррозии на гнездо. Это становится заметно если один сигнал поворота горит , а другой нет. Проверьте лампы и гнезда (см. Секцию 11).

3 Если лампы и патроны в норме, снимите обтекатель левой стороны (см. Главу 8), включите зажигание и проверьте напряжение в реле сигнала поворота (см. иллюстрацию). Должно быть напряжение батареи и в оранжево-зеленом проводе, по которому подаётся напряжение с гнезда зажигания на реле, и в оранжевом проводе, который подаёт напряжение от реле до выключателя сигнала поворота.

4 Если нет напряжения в оранжево- зеленом проводе, перепроверьте состояние провода. Если оранжево-зеленый провод в норме, проверьте непосредственно гнездо зажигания (см. Секцию 20).

5 Если нет напряжения в оранжевом проводе, проверьте состояние оранжевого провода. Если оранжевый провод в норме, проверьте непосредственно выключатель сигнала поворота (см. Секцию 21).

6 Задействуйте сигнал поворота, включая оба направления и проверьте есть ли напряжение в черно-желтом проводе в реле. При работе сигналов поворота напряжение должно быть. Если его нет замените реле.

Замена

7 Удалите обтекатель с левой стороны, при неоходимости см. Главу 8.

8 Просто вытащите реле из резинового крепления и разъедините контакты (см. иллюстрацию).

9 Установка - процедура обратная снятию.

14 Выключатели тормозного сигнала- проверка и замена

Проверка цепи

Замечание: следующая проверка цепи относится как к передней так и к задней цепям тормозного сигнала.

1 Прежде, чем проверить любую электрическую цепь, проверьте предохранители (см. Секцию 5).

2 Используя контрольную лампочку, проверьте напряжение в коричневом проводе выключателя тормозного сигнала. Если напряжение отсутствует, проверьте состояние коричневого провода между выключателем и блоком предохранителей и реле (см. монтажные схемы в конце этой Главы).

3Если напряжение в коричневом проводе между выключателем тормозного сигнала и блоком предохранителей и реле имеется, коснитесь щупом контрольной лампы другого контакта переднего или заднего выключателя тормозного сигнала, нажмите на тормозную рукоятку или педаль тормоза. Контрольная лампа должна загореться.

4 Если контрольная лампа не загорелась,замените выключатель переднего или заднего тормозного сигнала.

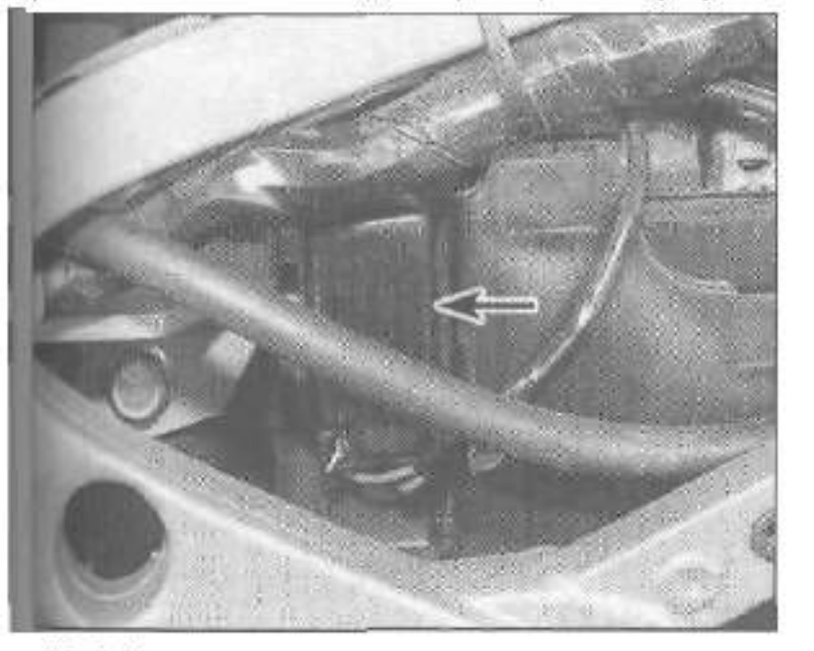
5 Если контрольная лампа загорелась, проверьте электропроводку между выключателем и тормозными сигналами (см. монтажные схемы в конце этой Главы).

Замена выключателя

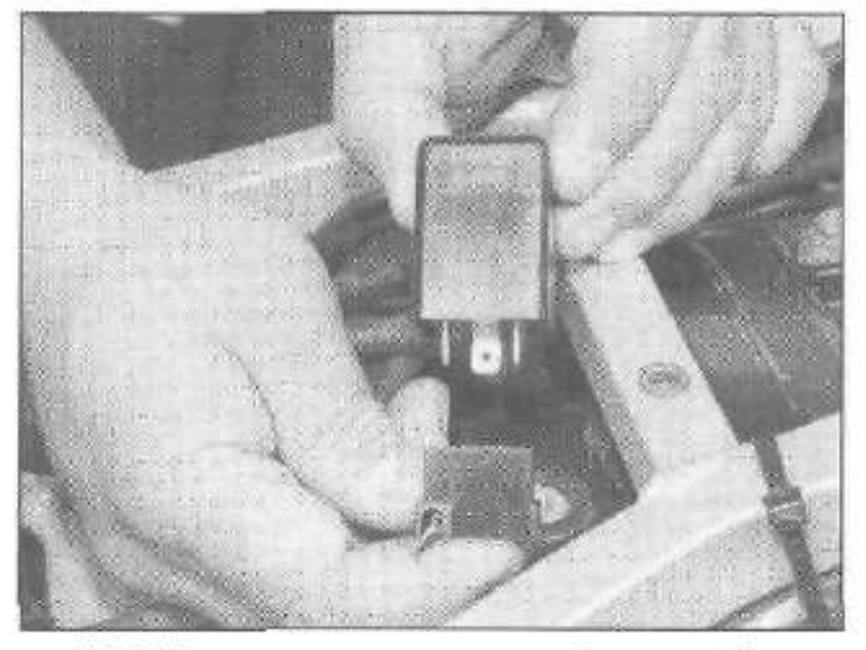
Выключатель передней тормозной рукоятки

6 Отсоедините разъем электрического соединения от выключателя (см. иллюстрацию).

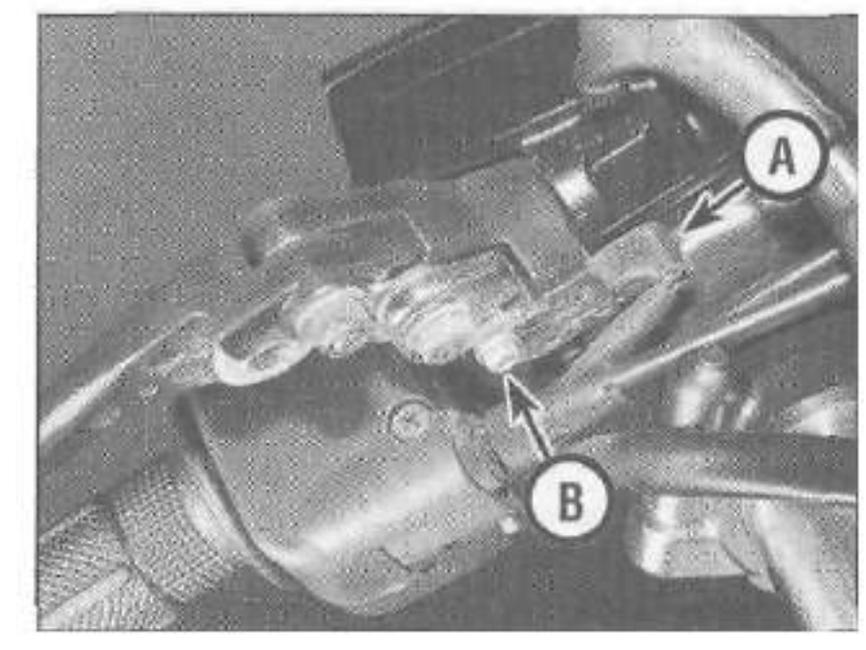
7Открутите крепежный винт (см. иллюстра



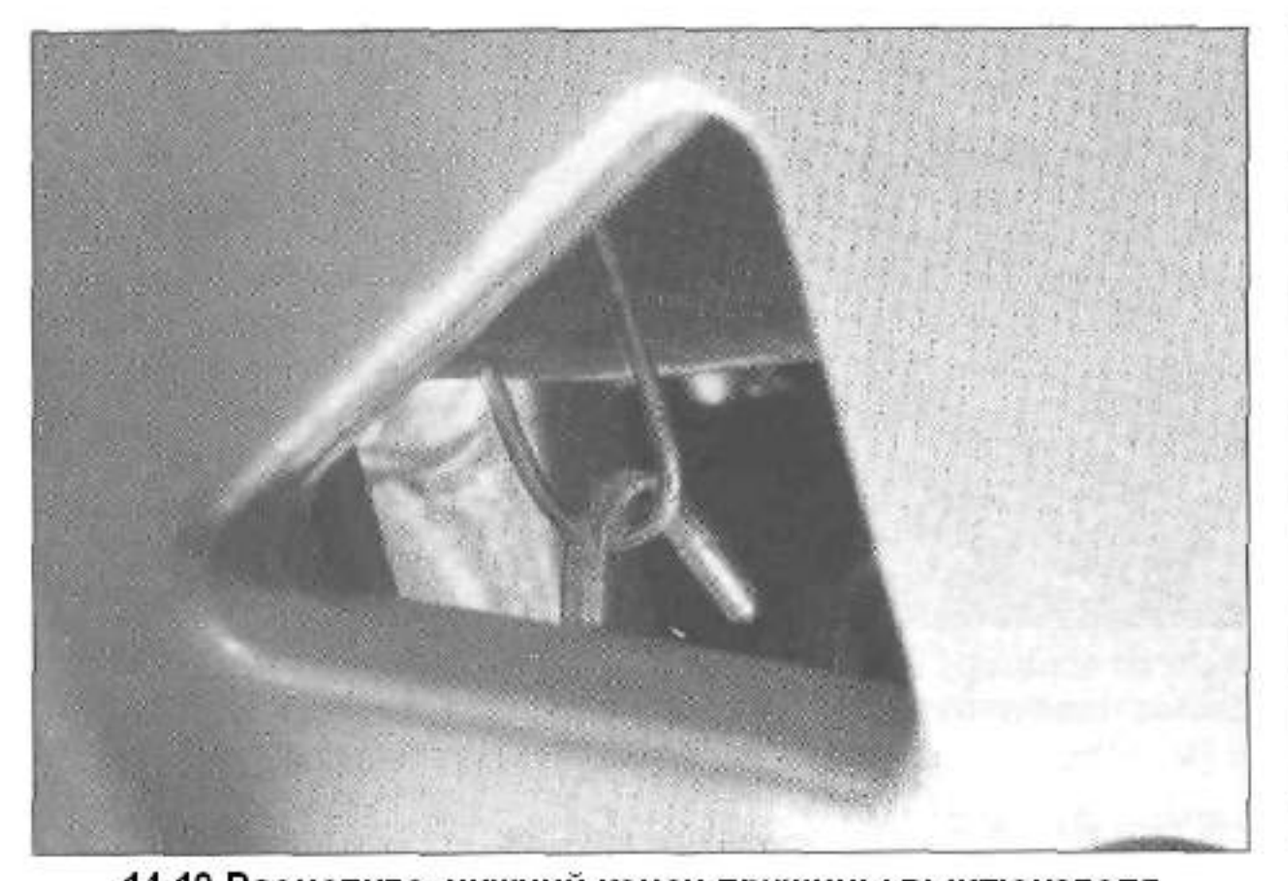
13.3 Реле сигнала поворота находится сзади (D модели) или спереди (E модели)аккумулятора



13.8 Вытащите реле, чтобы освободить его от резинового крепления , затем разъедините контакты (показана модель E)



14.6 Отсоедините разъем (A) от выключателя, затем открутите крепёжный винт выключателя (B)



14.10 Расцепите нижний конец пружины выключателя заднего тормозного сигнала от пружины педали тормоза.

14.11 Удалите регулировочную гайку (стрелка) и открутите выключатель от кронштейна

цию 14.6), и отделите выключатель от главного цилиндра.

8 Установка - процедура обратная снятию.

Выключатель педали заднего тормоза

9 Проследите за электрическими проводами (коричневый и сине-красный на моделях D; коричневый и синий на моделях E) от выключателя к электрическому соединению (ниже чувствительного элемента топливного реле и реле лампы аварийной сигнализации уровня топлива на моделях D; ниже комутатора на моделях E), и отсоедините разъем соединения. (На моделях E Вы должны будете отвинтить болт с комутатора, чтобы достать до соединения).

10 Расцепите пружину выключателя от пружины педали тормоза (см. иллюстрацию). (Пружина выключателя - небольшая пружина; пружина педали тормоза - большая пружина).

11 Освободите регулировочную гайку (см. иллюстрацию), и отвинтите выключатель.

12 Установка - процедура обратная снятию. Убедитесь, что пружина выключателя должным образом соединена со штоком выключателя (см. иллюстрацию).

13 Отрегулируйте выключатель (см. Главу 1 Секция 10).

15 Приборная панель - снятие и установка

1 Снимите ветровое стекло и защитную панель вокруг приборной панели (см.Главу 8).

2 Отсоедините разъем электрического соединения от приборной панели , отсоедините тросик спидометра от спидометра (см. иллюстрации).

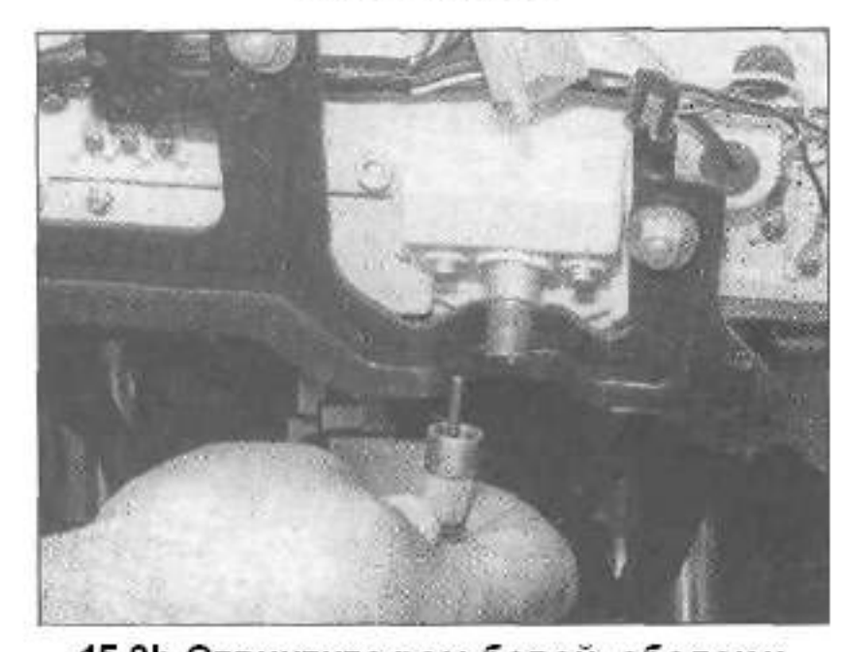
3 Открутите монтажные болты приборной панели (см. иллюстрацию), и отделите панель от верхнего крепления обтекателя.

4 Если Вы заменяете старую приборную панель, снимите крепёжный кронштейн (см. иллюстрацию), и установите его на новой панели. При необходимости замените три втулки к кронштейну .

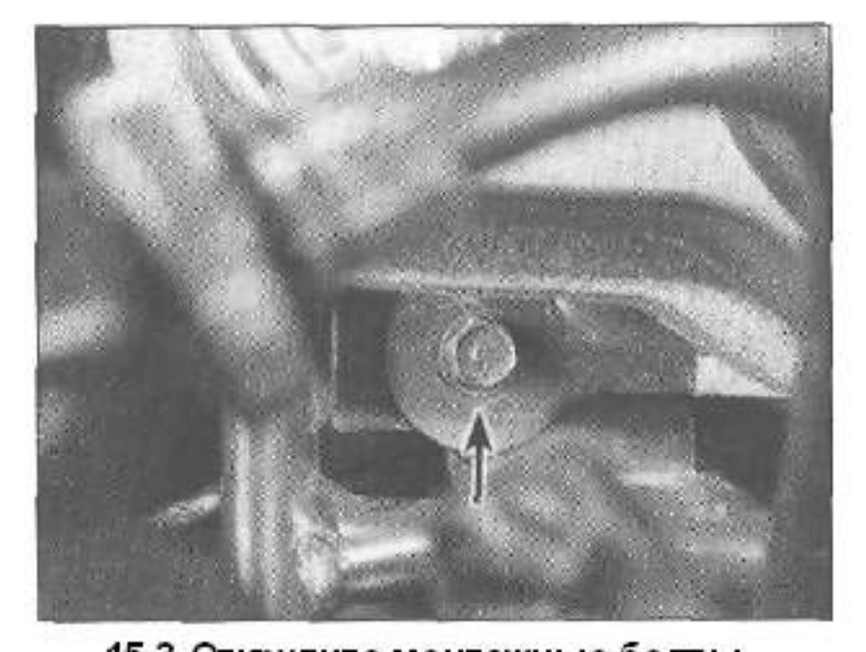
5 Установка - процедура обратная снятию.

14.12 Удостоверьтесь, что верхний конец пружины выключателя (стрелка) должным образом зацеплен за шток выключателя

15.2a Отсоедините разъем электрического соединения приборной панели



15.2b Отвинтите резьбовой ободок и отсоедините тросик спидометра от спидометра



15.3 Открутите монтажные болты приборной панели (стрелка)

15.4 Чтобы снять монтажный кронштейн со старой панели, открутите эти болты (стрелки) и шайбы

16.2 Соедините два контакта чувствительного элемента уровня топлива со стороны мамы

16 Приборы и датчики - проверка и замена

Топливный датчик (Е модели)

1 Чтобы проверить действие топливного датчика, снимите топливный бак (см. Главу 4).

2 Включите зажигание. Используя перемычку, соедините контакты электрического соединения чувствительного элемента уровня топлива со стороны мамы (со стороны жгута проводов который идёт к мотоциклу) (см. иллюстрацию). Если датчик уровня топлива работает должным образом, то стрелка будет качаться у отметки полный бак на датчике.

Предостережение: не замыкайте датчик дольше ,чем необходимо для выполнения проверки. Он может испортиться. С разъединенным проводом стрелка должна вернуться к отметке пустой бак.

3 Если датчик не реагирует как описано выше, или электропроводка дефектна, или сам датчик работает со сбоями. Если датчик выдержал вышеупомянутое испытание, чувствительный элемент уровня топлива является дефектным (см.Секцию17).

4 Если необходимо заменить датчик, снимите приборную панель (см. Секцию 15). Удалите крепёж, которые крепит монтажный кронштейн к панели (см. иллюстрацию 15.4), и отделите кронштейн.

5 Отвинтите кнопку сброса(см.иллюстрацию). Переместите винты, которые крепят крышку приборной панели(см. иллюстрацию). От соедините крышку.

Предостережение: Когда крышка панели снята, всегда держите панель лицевой частью вверх или в горизонтальном положении - но не в положении лицевой частью вниз, которое может повредить устройство.

6 Промаркируйте положения проводов и открутите три маленьких винта, которые крепят датчик к корпусу панели(см.илл-цию16.5b).

7 Отделите датчик от корпуса. Не нарушайте целостность других узлов.

8 Установка - процедур обратная снятию.

Температурный датчик

9 Обратитесь к Главе 3 для проверки температурного датчика. Часть *Температурный чувствительный элемент и датчик хладагента - проверка и замена* .

10 Процедура замены температурного датчика хладагента является точно такой же , как процедура замена датчика уровня топлива, за исключением того, что датчик находится на другом конце приборной панели. См. Шаги 4 - 8.

Тахометр и спидометр

11 Для проверки этих приборов понадобятся специальные инструменты. Отнесите приборную панель в отдел технического обслуживания дилера Kawasaki или другую ремонтную мастерскую для диагностики.

12 Процедура замены для любого из этих приборов - по существу такая же , как и процедура замены датчика уровня топлива. Следуйте за Шагами 4 - 8.

Часы (модели Е5- и далее)

13 Цифровой датчик времени не имеет деталей для проверки. Если он не работает, проверьте соедининительные провода прежде, чем устанавливать новые часы.

14 Получите доступ к часам следуя шагам 4 и 5. Часы крепятся двумя винтами.

17 Система уровня топлива - проверка и замена компонентов

D модели

1 D модели имеют систему предупреждения о низком уровне топлива (см. иллюстрацию на обороте). При включении зажигания, лампы аварийной сигнализации низкого уровня топлива должны вспыхнуть (указание, что лампы в строю), затем потухнуть. Если уровень топлива низок, свет должен продолжать гореть, пока уровень топливо не повысится . Если система не функционирует должным образом, осмотрите её следующим образом:

Контроль систем предупреждения

2 Если лампы аварийной сигнализации не вспыхивают, при включении зажигания, проверьте лампы аварийной сигнализации, датчик давления масла, выпрямитель и монтаж.

3 Если лампы аварийной сигнализации не вспыхивают, когда мотоцикл двигается с низким уровнем топлива, проверьте лампу аварийной сигнализации уровня топлива.

a) Если лампа аварийной сигнализации работает хорошо, замените чувствительный элемент уровня топлива.

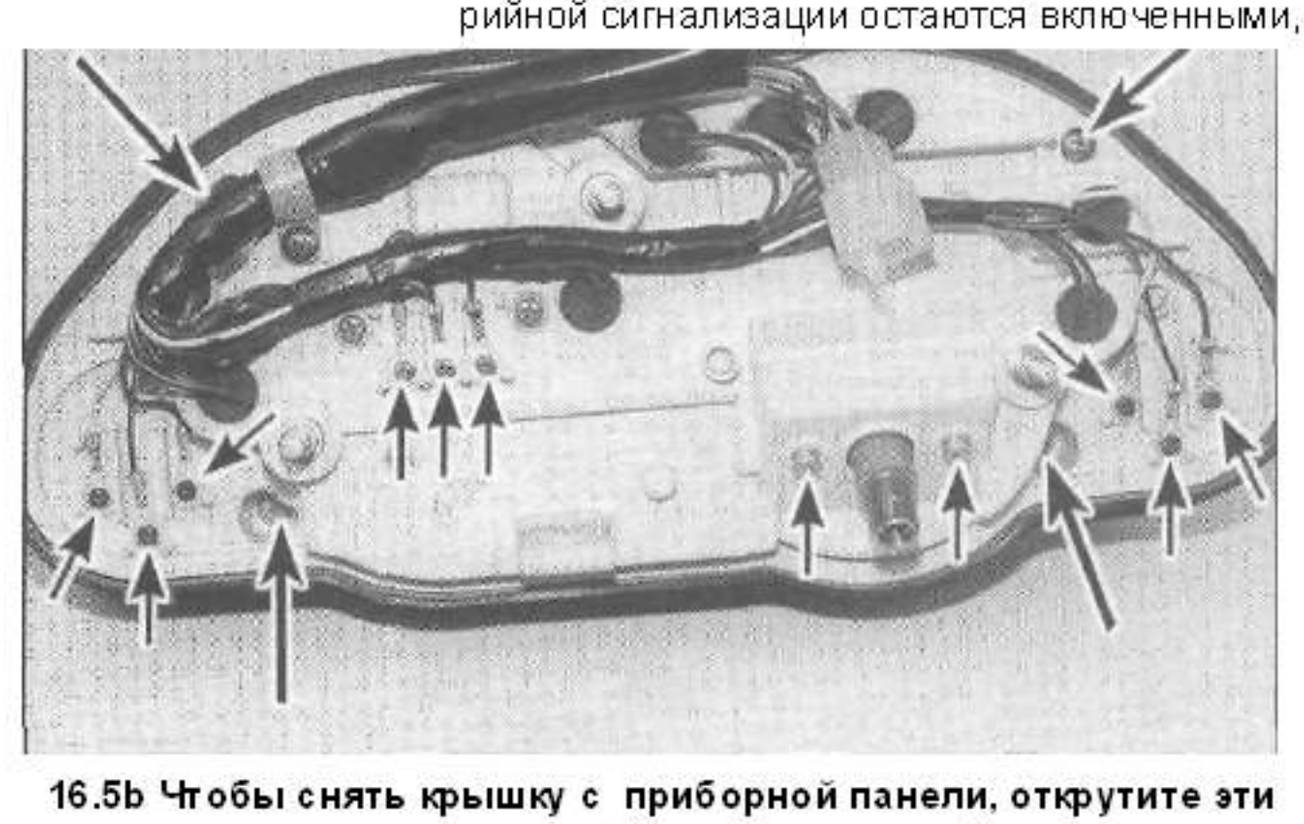
b) IЕсли лампа аварийной сигнализации не работает должным образом, проверьте монтаж системы предупреждения.

c) Если монтаж в норме, проверьте реле чувствительного элемента уровня топлива.

d) Если чувствительный элемент уровня топлива в норме, проверьте реле лампы аварийной сигнализации уровня топлива.

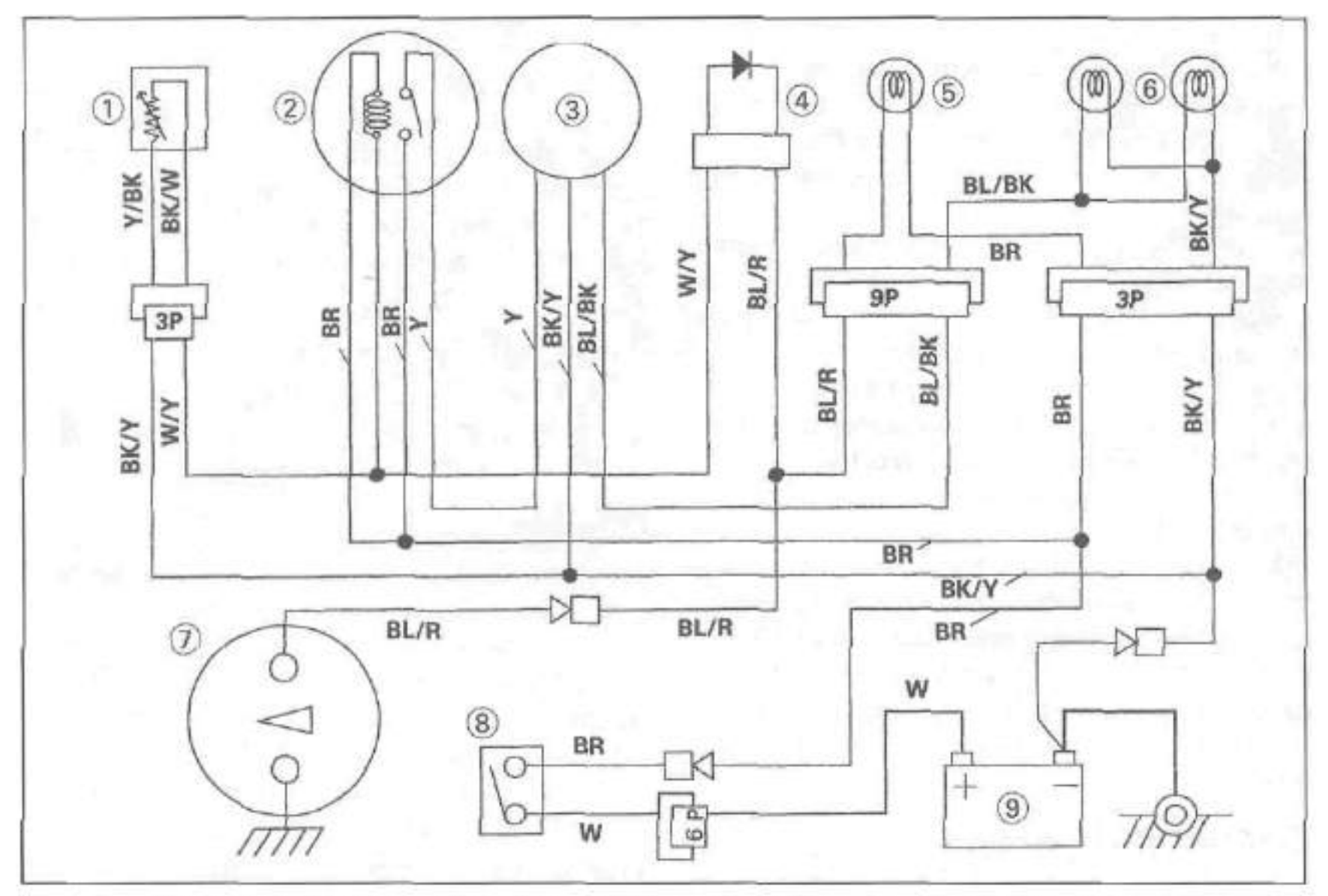
4 Если уровень топлива высок, но лампы аварийной сигнализации остаются включенными,

16.5a Прежде, чем снять крышку с приборной панели, отвинтите кнопку сброса



16.5b Чтобы снять крышку с приборной панели, открутите эти четыре винта (большие стрелки)

Чтобы удалить датчик уровня топлива, температурный датчик хладагента, спидометр или тахометр, промаркируйте провода и открутите крепёжные винты (маленькие стрелки)



17.1 Схема системы предупреждения о низком уровне топлива (D модели)

1 Датчик уровня
2 Реле датчика уровня
3 Реле лампы аварийной сигнализации
4 Выпрямитель (диод)
5 Лампа аварийной сигнализации давления масла
6 Лампы аварийной сигнализации уровня топлива
7 Датчик давления масла
8 Замок Зажигание
9 Аккумулятор

проверьте электропроводку системы предупреждения. Если она в норме, проверьте реле лампы аварийной сигнализации уровня топлива или замените чувствительный элемент уровня топлива.

5 Если лампы аварийной сигнализации периодически включаются и выключаются, проверьте следующее:

a)Убедитесь, что уровень топлива не низок.
b)Убедитесь, что провода не замкнуты накоротко с другими частями.
c)Убедитесь, что аккумуляторная батарея достаточно заряжена.

Если уровень топлива, напряжение зарядки аккумулятора , электропроводка в норме- замените чувст-ный элемент уровня топлива.

Действие лампы аварийной сигнализации уровня топлива

6 Снимите топливный бак (см. Главу 4), и найдите разъем датчика уровня топлива (см. иллюстрацию). Включите зажигание, затем отсоедините разъем датчика уровня топлива. Лампы аварийной сигнализации уровня топлива должны потухнуть. Теперь закоротите контакты разъёма - лампы аварийной сигнализации должна вспыхнуть. Если свет работает как описано, замените датчик уровня топлива.

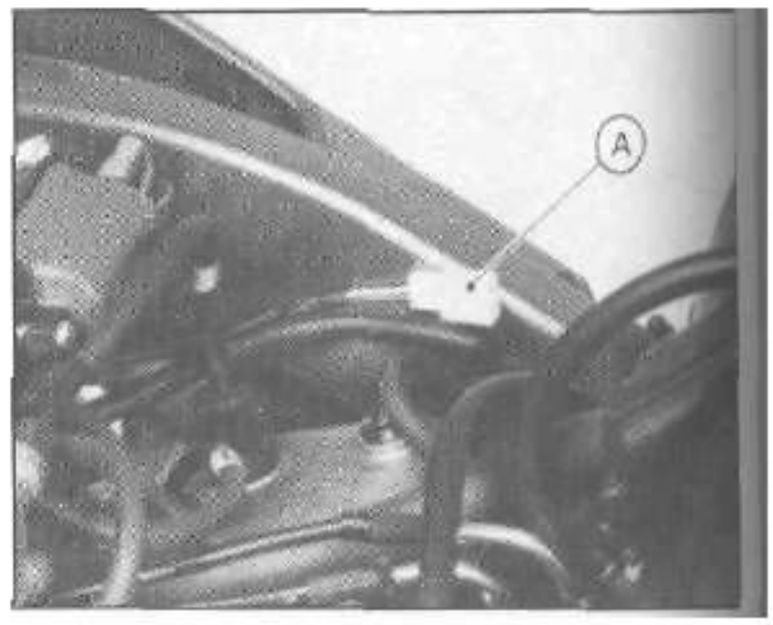
Проверка реле лампы аварийной сигнализации уровня топлива

7 Снимите обтекатель правой стороны (см. Главу 8).

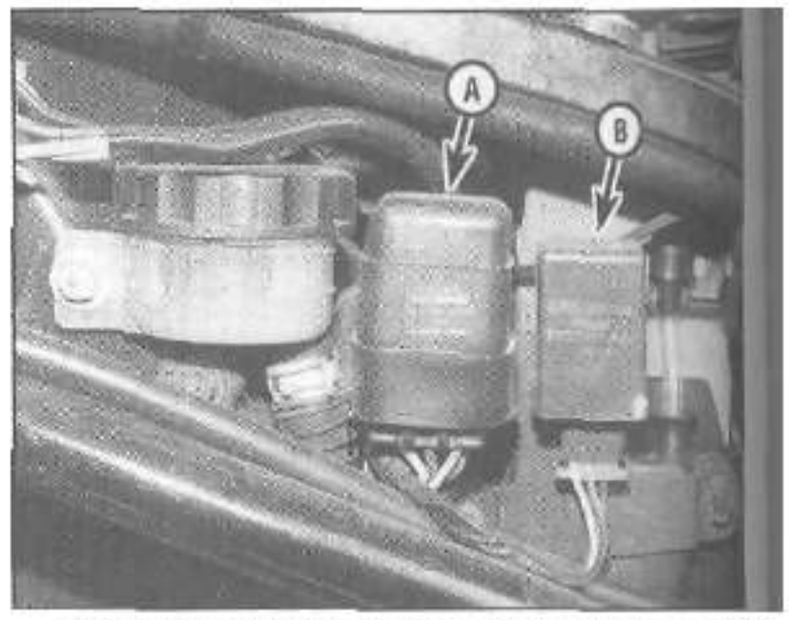
8 Снимите реле лампы аварийной сигнализации уровня топлива (см. иллюстрацию).

9 Подключите 12-вольтовый аккумулятор и две лампы на 3 W как показано (см. иллюстрацию), и подсчитайте, сколько раз свет вспыхивает за минуту. Если реле работает должным образом, они должны вспыхивать 140 -200 раз в минуту.

10 Если лампы аварийной сигнализации не работают как описано, замените реле.



17.6 Отключите двух-штырьковый электрический разъём (A) датчика низкого уровня топлива (D модели)



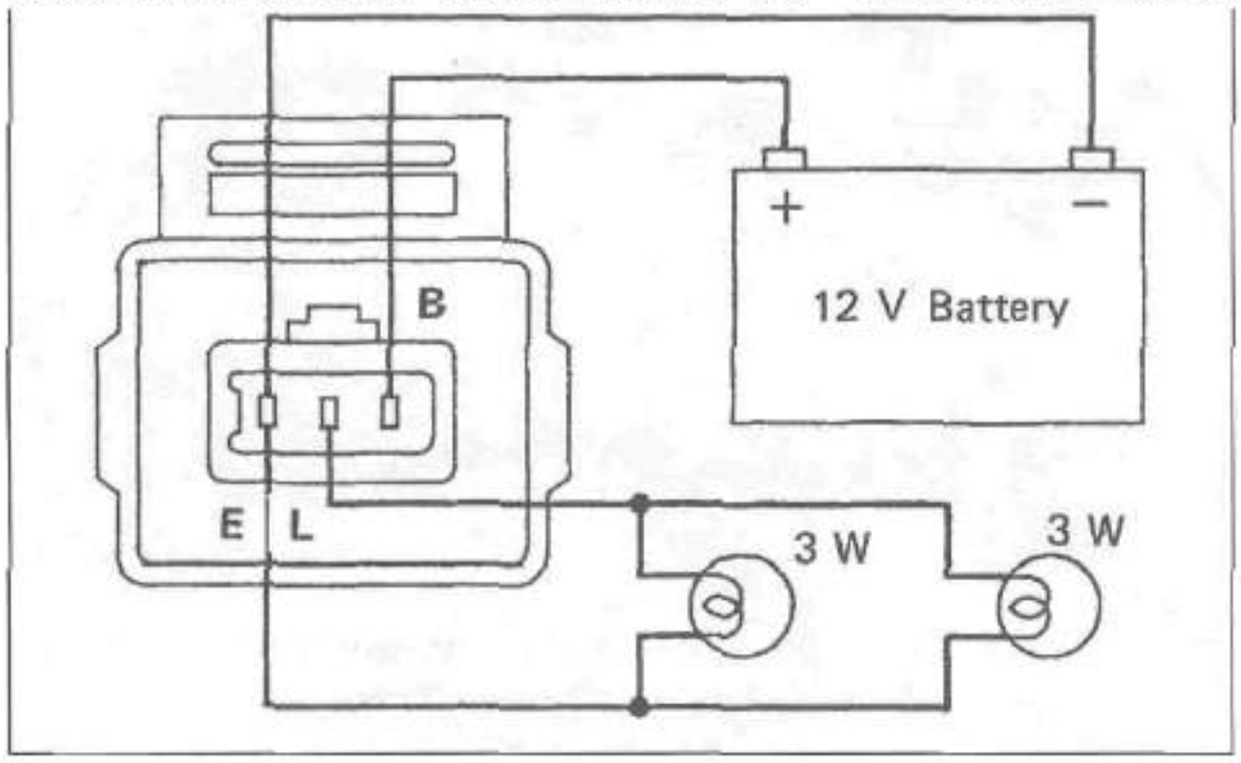
17.8 Реле датчика уровня топлива (A) и реле лампы аварийной сигнализации уровня топлива (B) (D модели)

Проверка реле датчика уровня топлива

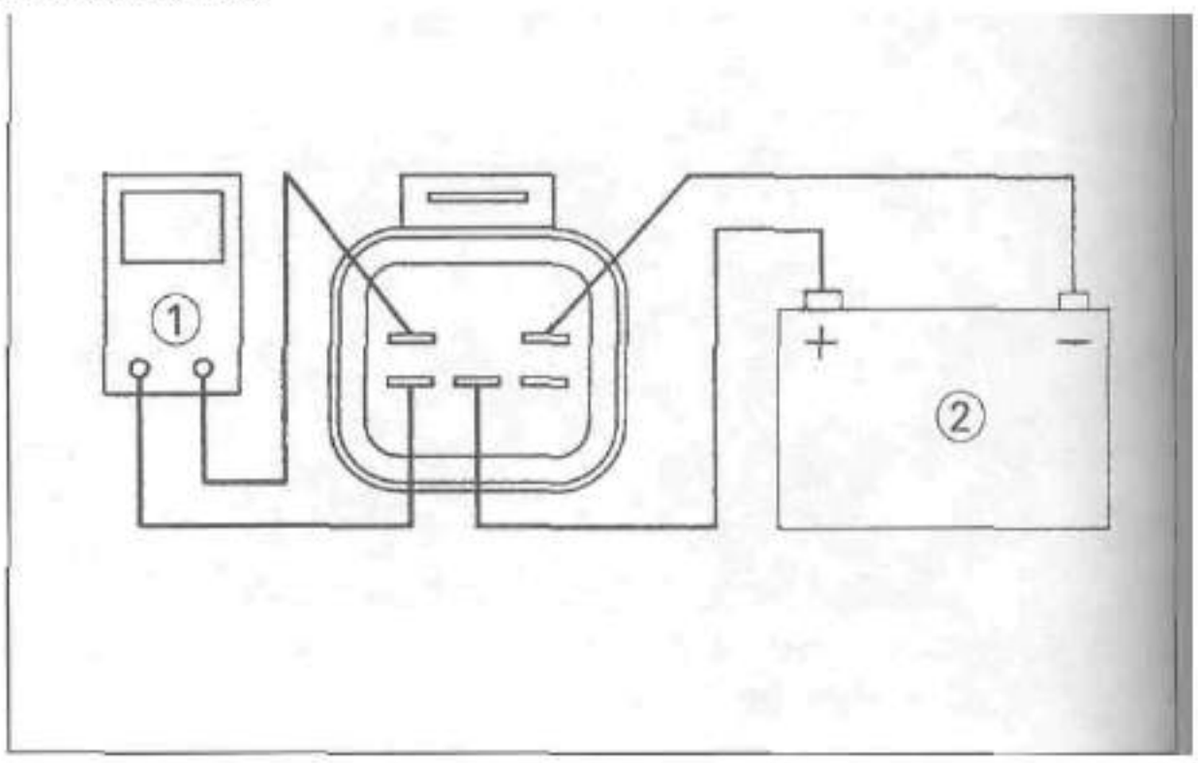
11 Снимите обтекатель правой стороны (см. Главу 8).

12 Переместите реле датчика уровня топлива (см. иллюстрацию 17.8).

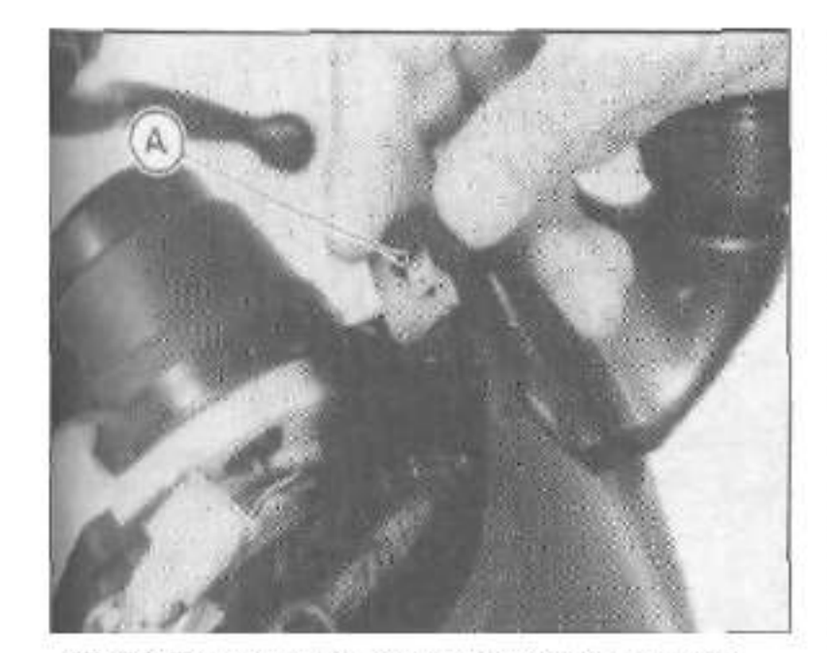
13 Подключите омметр и 12-вольтовый аккумулятор как показано (см. иллюстрацию). Выберите диапазон измерения на 1 ом. При подключенном аккумуляторе, должно быть нулевое сопротивление; при отключенном аккумуляторе, должно быть бесконечное сопротивление.



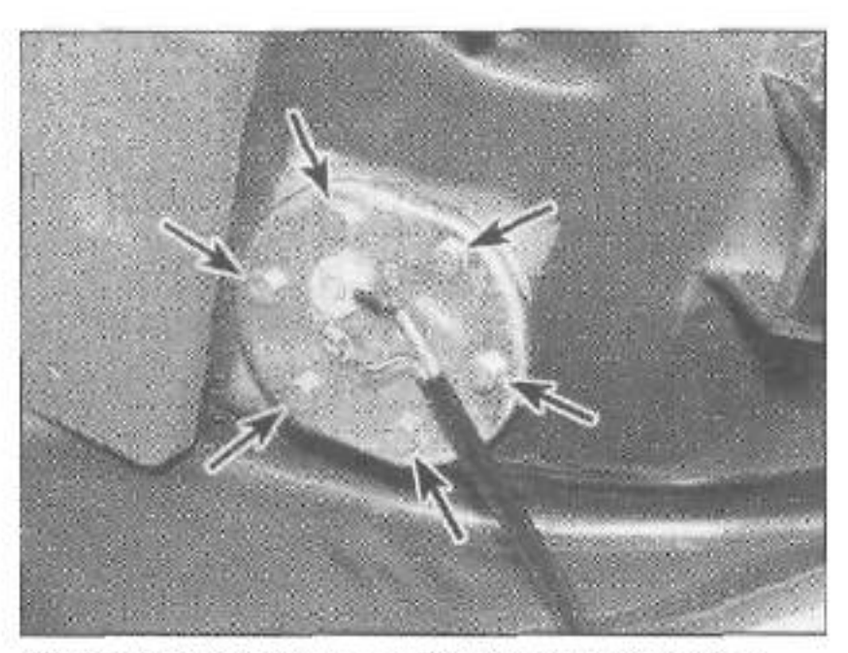
17.9 Подключите 12-вольтовый аккумулятор к двум лампам, и подсчитайте сколько раз свет вспыхивает в течении минуты



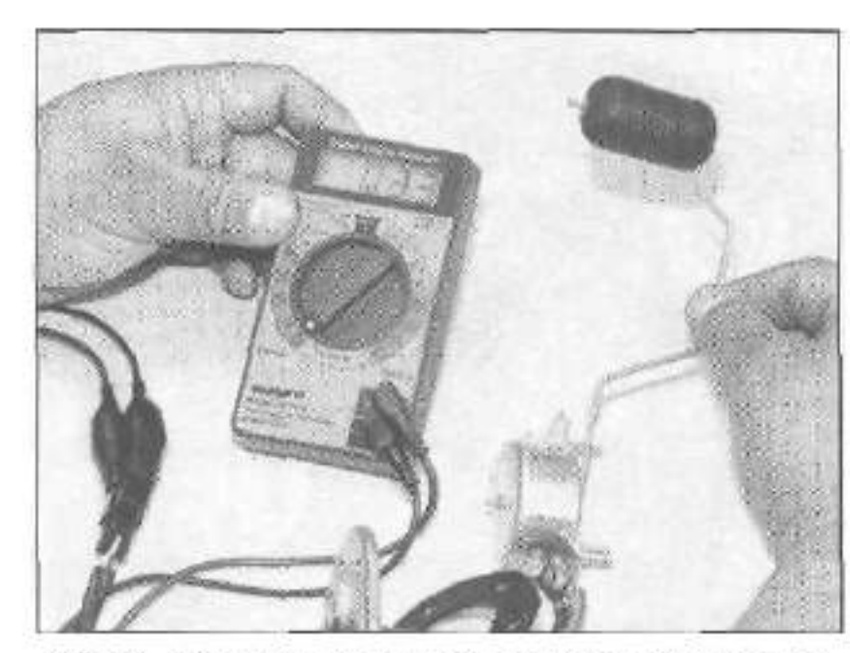
17.13 Подключите омметр (1) и 12-вольтовый аккумулятор (2) и выберите шкалу на 1 ом на Вашем омметре



17.16 Выпрямитель низкого уровня топлива (А) внутри верхнего левого угла верхнего обтекателя



17.20 Открутите эти болты (стрелки) и выньте блок датчика



17.21 Измерьте сопротивление датчика уровня топлива в положении пустой и полный бак

14 Если реле не работает как описано, замените его.

Проверка выпрямителя

Замечание: Этот прибор, который является частью устройства предупреждения низкого уровня топлива на моделях D, фактически является диодом. "Выпрямитель" - термин Kawasaki.

15 Удалите верхние панели отделки между верхним обтекателем и топливным баком), и ветровое стекло (см. Главу 8).

16 Вытяните выпрямитель(см.иллюстрацию) из основного жгута проводов.

17 Установите на нуль свой омметр и подключите его к выводам выпрямителя и проверьте сопротивление в обоих направлениях.Сопротивление должно быть низким в одном направлении и большим чем в 10 раз в другом направлении.

18 Если Ваш омметр указывает высокое или низкое сопротивление в обоих направлениях, замените выпрямитель.

E модели

Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен. Соблюдайте дополнительные предосторожности при работе с любой частью топливной системы. Не курите и не используйте открытое пламя около рабочей зоны. Так как бензин является канцерогеном, используйте резиновые перчатки , чтобы исключить контакт с топливом и, если Вы пролили какое-нибудь топливо на кожу, промойте это место немедленно с мылом и водой. Не храните пропитанную топливом ветошь там , где она может загореться. При выполнении любой работы над топливной системой, имейте под рукой огнетушитель, соответствующий типу огня класса B (огнеопасные жидкости).

19 Снимите топливный бак (см. Главу 4). Слейте топливо в подходящую емкость .

20 Открутите крепёжные болты (см. иллюстрацию), и вытащите блок датчика из бака. Делайте это чрезвычайно аккуратно, чтобы не погнуть и не повредить рычаг датчика или поплавок.

21 Используя омметр, измерьте сопротивление датчика через контакты электрический разъёма (см. иллюстрацию). При положении поплавка соответствующее полному баку сопротивление должно быть низким (приблизительно 3 - 4 ома); при положении соответствующее пустому баку сопротивление должно быть высоким (приблизительно100-110 омов).

22 Если датчик в норме, проверьте проводку между прибором и датчиком уровня топлива (см. монтажные схемы в конце этой Главы). Если проводка в норме, проверьте непосредственно прибор отображающий показания (см. Секцию 16).

23 Если датчик не прошёл проверку, замените его.Убедитесь, что зажали болты надежно, но не пережимайте их.

18 Лампы приборов и аварийной сигнализации - замена

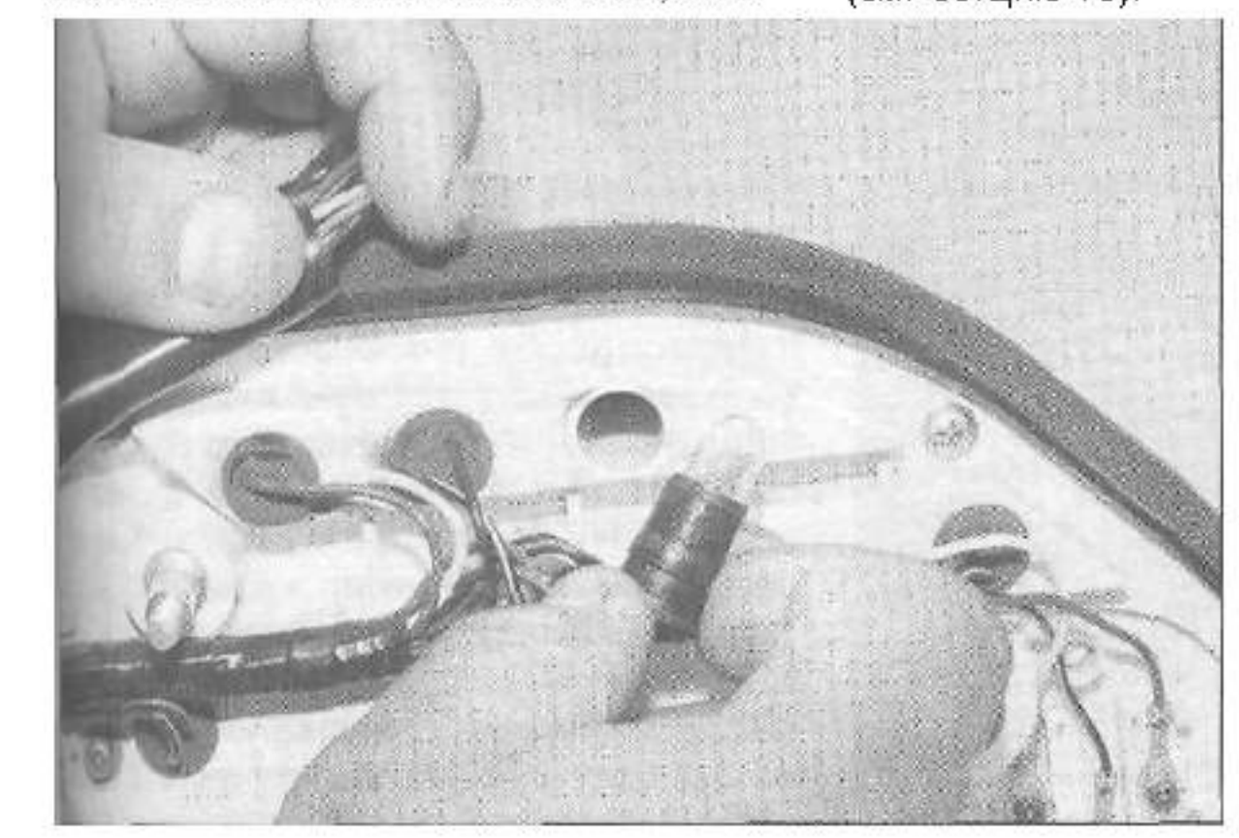
1 Снимите приборную панель (см. Секцию 15).

2 Чтобы заменить лампу, вытащите соответствующий резиновый патрон из задней части корпуса приборной панели(см.иллюстрацию), затем вытащите лампу из патрона(см.иллюстрацию). Если контакты патрона загрязнены или подвержены действию коррозии, они должны быть зачищены и опрысканы очистителем электрических контактов прежде, чем новые лампы будут установлены.

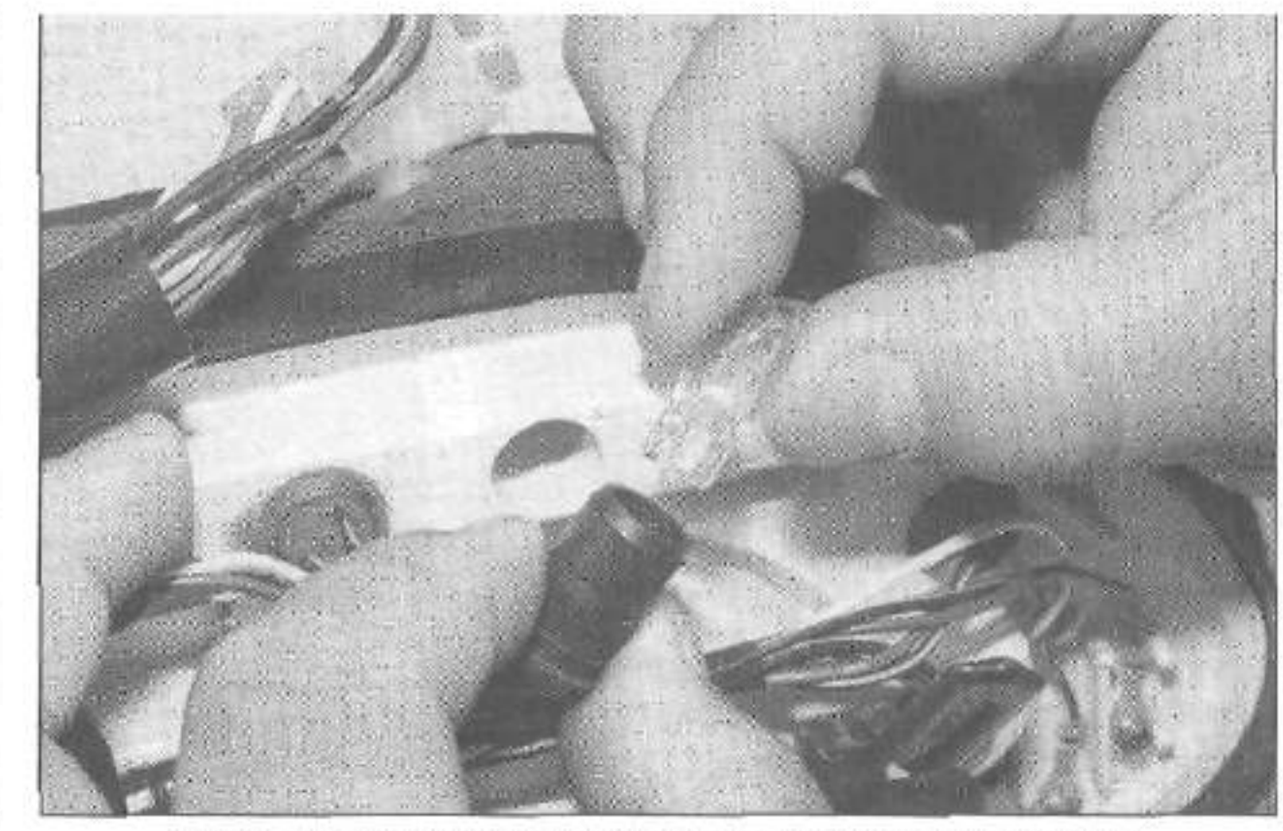
3 Осторожно установите новую лампу на место, затем установите патрон в корпус панели.

19 Датчик давления масла - проверка и замена

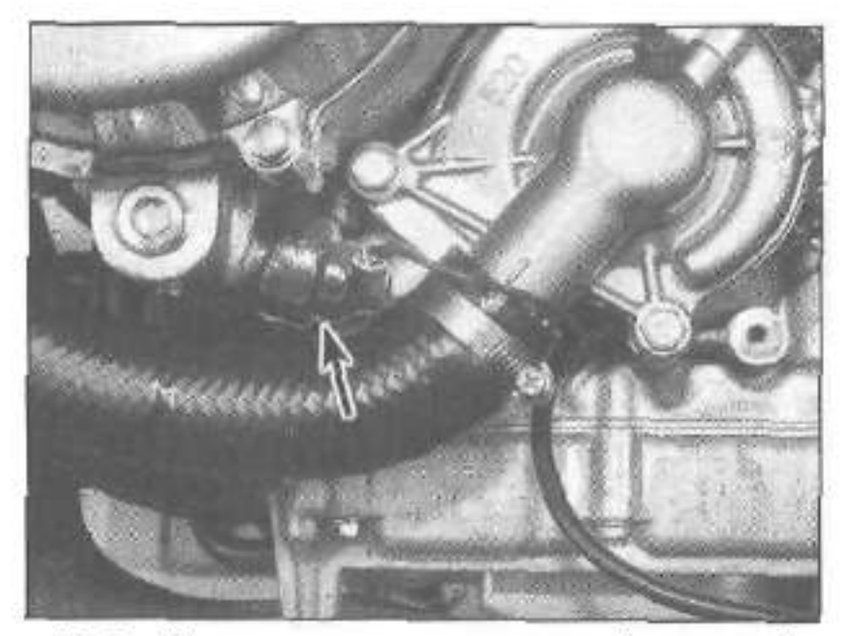
1 Если лампа давления масла перестала работать должным образом, проверьте уровень масла .



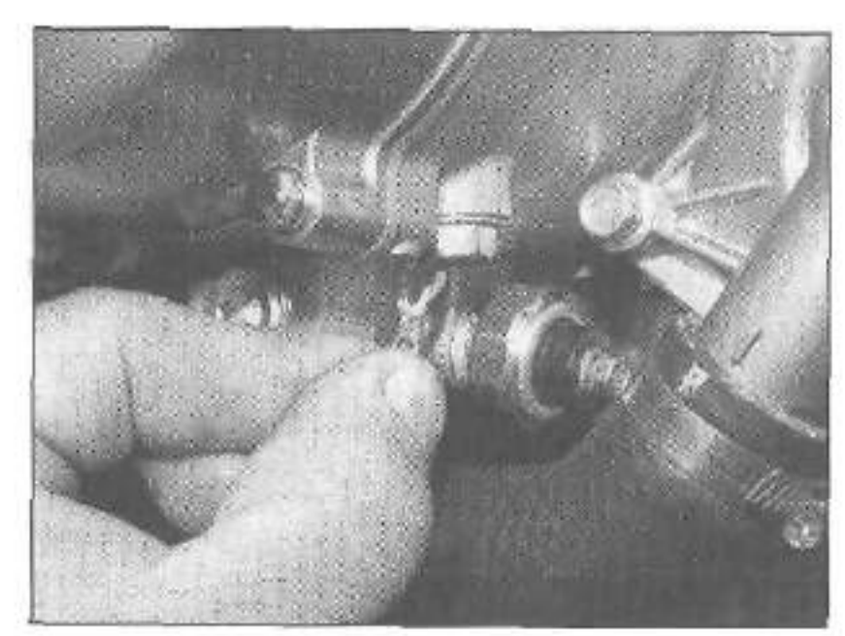
18.2a Чтобы удалить держатель лампы из панели, просто вытяните держатель на себя



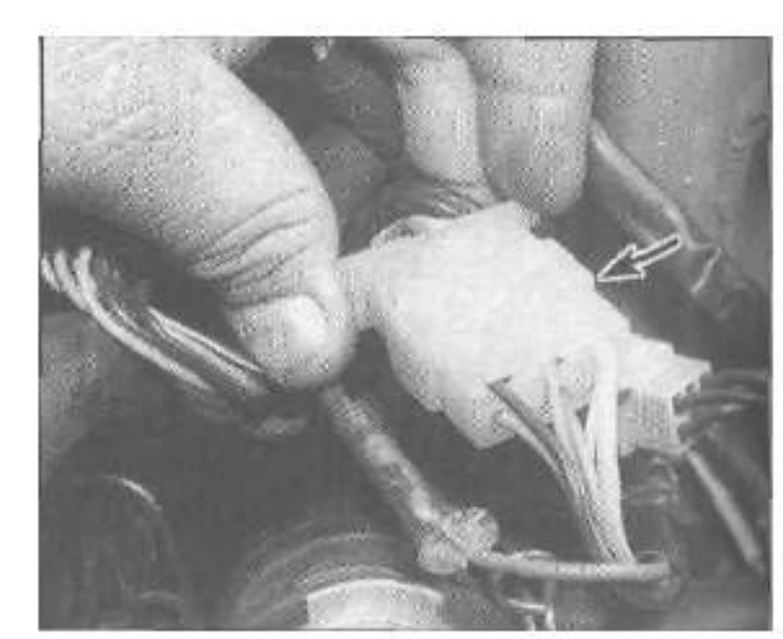
18.2b Чтобы удалить лампу из держателя, просто вытяните лампу на себя



19.2a Датчик давления масла (стрелка) находится на левой стороне двигателя, перед водяной помпой.



19.2b Отключите провод, включите замок зажигания и заземлите конец провода



20.2 Отсоедините разъем электрического соединения (стрелка) от замка зажигания

соединения замка зажигания							
	зажигание	Аккумулятор	зажигание	Высокое 1	Высокое 2	Аккумулятор	Высокое 3
цвет	BR	W	Y	BL	R	W/BK	O/G
ВЫКЛ. ЗАМОК							
ВКЛ.	●	●	●	●	●	●	●
P		●	●	●	●	●	●

20.3a Таблица неразрывности для клемм выключателя замка зажигания (американские и канадские модели)

соединения замка зажигания					
	зажигание	Аккумулятор	зажигание	Высокое 1	Высокое 2
цвет	BR	W	Y	BL	R
ВЫКЛ. ЗАМОК					
ВКЛ.	●	●	●	●	●
P		●	●	●	●

20.3b Таблица неразрывности для клемм выключателя замказажигания (британские модели)

2 Если уровень масла в норме, отключите провод от датчика давления масла(см. иллюстрацию). Включите замок зажигания и заземлите конец провода (см. иллюстрацию). Если свет загорится, датчик давления масла является дефектным и должен быть заменён новым (только после слива моторного масла).

3 Если свет не загорелся, проверьте лампу аварийной сигнализации, проводку между датчиком давления масла и лампой, и между лампой и блоком предохранителей и реле(см.монтажные схемы в конце этой Главы).

4 Чтобы заменить датчик, слейте моторное масло (см. Главу 1), и отвинтите выключатель из кожуха. Оберните резьбу нового датчика тефлоновой лентой или нанесите тонким слоем герметик, затем завинтите датчик в его отверстие и зажмите его с усилием, внесённым в список Тех. требований этой Главы.

5 Заполните картер маслом, рекомендуемого типа и количества (см. Главу 1), и проверьте герметичность соединений.

20 Замок зажигания - проверка и замена

Проверка

1 Снимите топливный бак (см. Главу 4).

2 Отсоедините разъем электрического соединения (см. иллюстрацию).

3 Используя омметр, проверьте неразрывность между клеммами, обозначенными в таблице неразрывности замка зажигания (см. иллюстрации). Неразрывность должна существовать между клеммами, связанными сплошной линией, когда замок находится в обозначенном положении.

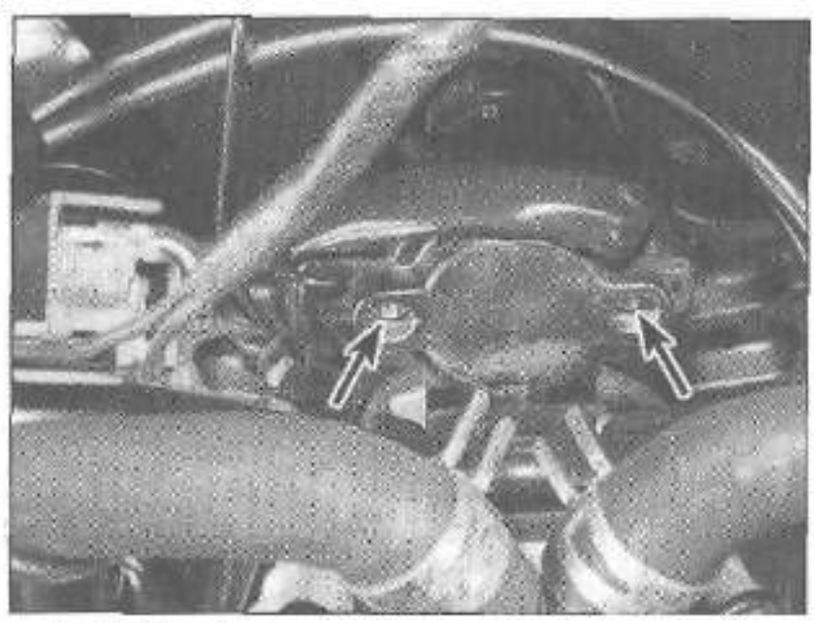
4 Если замок зажигания не прошёл проверку, замените его.

Замена

5 Снимите топливный бак (см. Главу 4), и отсоедините разъем электрического соединения, если Вы уже не сделали это.

6 Удалите комбинацию приборов(см.Секцию15). Снимите верхнюю траверсу (см. Главу 6), и переверните её.

7 Выключатель присоединен к верхнему, зажиму двумя срезанными болтами (см.иллюстрацию).Используя молоток и остроконечный пробойник, стучите по срезанным болтам в направлении против часовой стрелки, чтобы отвинтить их. Если они слишком затянуты и не откручиваются, аккуратно просверлите отверстия через центры болтов и отвинчивать их используя приспособление для откручивания винтов (E-Z). В случае необходимости, снимите обтекатель для лучшего доступа к болтам. Отделите выключатель от верхнего зажима.



20.7 Чтобы отделить замок зажигания, высверлите эти два болта (стрелки)

8 Установите новый выключатель на место и закрепите его новыми болтами. Зажимайте болты, пока головки не отломятся.

9 Остальная часть установки- процедура обратная снятию.

21 Выключатели руля - проверка

1 Вообще говоря, выключатели являются надёжными и безотказными. Большинство неисправностей, когда они действительно происходят, вызваны грязными или подвергнутыми действию коррозии контактами, но износ и поломка внутренних частей - возможность, которая не должна быть пропущена. Если поломка действительно происходит, весь выключатель и связанный с ним жгут проводов должны быть заменены новыми, так как отдельные части обычно недоступны.

2 Выключатели могут быть проверены омметром или контрольной лампочкой, для нахождения обрывов цепи. Прежде,чем осуществлять проверки отключайте заземляющий кабель аккумулятора, чтобы предотвратит возможность короткого замыкания .

Американские/канадские модели

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НА ЛЕВОЙ СТОРОНЕ РУЛЯ

кнопка звукового сигнала			выключатель аварийной сигнализации				выключатель сигнала поворота				дальний, ближний свет				выключатель блокировки стартера			
цвет	BK/Y	BK/W	цвет	GY	O	G	цвет	GY	O	G	цвет	R/BK	BL/Y	R/Y	цвет	BK/Y	BK	BK/R
вкл(нажато)	○—○		вкл	○	○	○	правый	○	○		HI	○	○		разомкнуто		○	○
							выкл											
выкл			выкл				левый		○	○	LO		○	○	Нажато	○	○	

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРАВОЙ СТОРОНЕ РУЛЯ

тумблер остановки двигателя			кнопка стартера			выключатель переднего тормозного сигнала		
цвет	Y/R	R	цвет	BK/R	BK/R	цвет	BK	BK
ВЫКЛ			нажато	○	○	разомкнуто		
ВКЛ	○	○	разом-кнуто			нажато	○	○

Британские модели

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НА ЛЕВОЙ СТОРОНЕ РУЛЯ

кнопка звукового сигнала			кнопка подмигивания			выключатель сигнала поворота				дальний, ближний свет				выключатель блокировки стартера			
цвет	BK/Y	BK/W	цвет	R/BK	BR	цвет	GY	O	G	цвет	R/BK	BL/Y	R/Y	цвет	BK/Y	BK	BK/R
разомкнуто			разомкнуто			правый	○	○		HI	○	○		разомкнуто		○	○
нажато	○	○	нажато	○	○	выкл											
						левый		○	○	LO		○	○	нажато	○	○	

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРАВОЙ СТОРОНЕ РУЛЯ

тумблер остановки двигателя			кнопка стартера			выключатель фары					передний выключатель тормозного сигнала		
цвет	Y/R	R	цвет	BK/R	BK/R	цвет	R/W	R/BL	BL	BL/Y	цвет	BK	BK
ВЫКЛ			нажато	○	○	выкл					разомкнуто		
ВКЛ	○	○				○	○	○					
			разом-кнуто			вкл	○	○	○	○	нажато	○	○

21.4 Таблицы проводимости для выключателей руля

3 Проследите жгут проводов проверяемого выключателя и отсоединяют разъем электрического соединения.

4 Используя омметр или контрольную лампочку, проверьте неразрывности между выводами электропроводки выключателя и выключателем в различных положениях(см.иллюстрацию).Неразрывность должна существовать между выводами, связанными сплошной линией, когда выключатель находится в обозначенном положении.

5 Если проверка выявила проблему, обратитесь к Секции 22,разберите выключатель и обработайте контакты очистителем электрических контактов . Если есть возможность, контакты следует зачистить чистым ножом или тонкой абразивной шкуркой. Если узлы выключателя повреждены, это будет видно при разборке выключателя .

22 Выключатели руля - снятие и установка

1 Выключатели руля состоят из двух половин, которые зафиксированы вокруг стержней. Для очистки или контроля нужно открутить зажимные винты и разделить половины выключателя .

2 Чтобы полностью снять выключатели, нужно отсоединить электрические соединительные разъёмы.От выключателя правой стороны должуs быть отсоединены также тросики дросселя.

3 При установке выключателей, убедитесь, что жгуты проводов лежат должным образом , чтобы избежать их защемления или растягивания .

23 Датчик нейтрали - проверка и замена

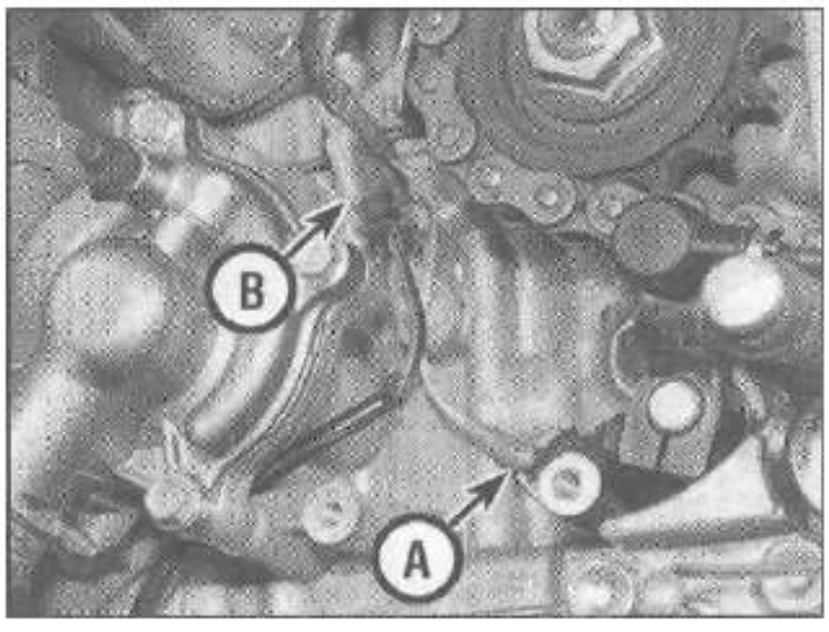
Проверка

1 Отметьте положение рычага переключения передач по отношению к валу рычага переключения передач (см.Главу 7,Секция 15).Ослабте стяжной болт рычага переключения передач и снимите рычаг с вала.

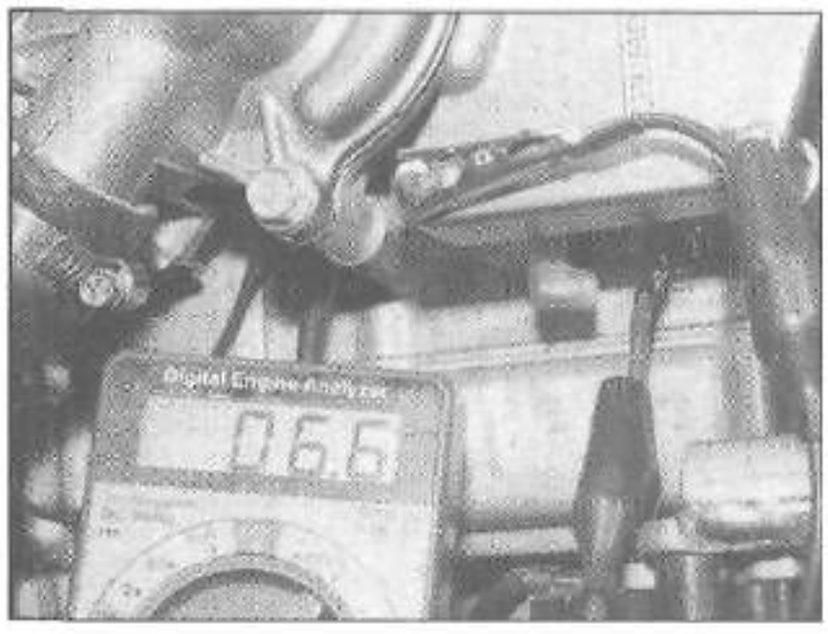
2 Если Вы не знаете, как выглядит датчик нейтрали или, где он расположен, открутите болты, крепящие защитную крышку звездочки к картеру двигателя (см. Главу 7, Секция 15). Снимите защитную крышку звездочки. Если Вы знаете, где расположен датчик ,нет необходимости снимать защитную крышку звездочки. Отсоедините разъем вывода и протестируйте датчик .

3 Отключите провод от датчика нейтрали(см. иллюстрацию). Подключите один вывод омметром к корпусу мотоцикла,а другой к клемме на датчике(см. иллюстрацию).

4 Когда передача находится в нейтрали, омметр должен показывать нулевое сопротивление; на любой другой передаче омметр должен показывать бесконечное сопротивление.



23.3a Датчик нейтрали (A) располагается на левой стороне двигателя, только позади водяной помпы; разъем (B) и другие два вывода для выключателя боковой подножки



23.3b Отсоедините светло-зеленый провод от датчика и присоедините омметр к датчику и на корпус

Заметьте, что защитная крышка звездочки установлена; Вы можете отсоединить разъем датчика нейтрали не перемещая обтекатель

24.3 Отсоедините разъем , и подсоединитеомметр к контактам со стороны выключателя

24.6 Выключатель боковой подножки прикреплен двумя винтами

5 Если выключатель не прошёл проверку, как описано, замените его.

Замена

6 Выкрутите датчик нейтрали из корпуса.
7 Оберните резьбу нового датчика тефлоновой лентой или нанесите тонкий слой RTV герметика на него. Установите датчик в корпус и зажмите его с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы.

24 Выключатель боковой подножки - проверка и замена

Проверка

1 Отметьте положение рычага переключения передач по отношению к валу рычага переключения передач (см.Главу 7,Секция 15).Ослабте стяжной болт рычага переключения передач и снимите рычаг с вала.
2 Открутите болты, крепящие защитную крышку звездочки к картеру двигателя(см.Главу8, Секция 15). Снимите защитную крышку звездочки.
3 Прследите за жгутом проводов от выключателя боковой подножки до разъёма (см. иллюстрацию 23.3а), затем отсоедините разъем . Подключите выводы омметра на контакты со стороны выключателя (см. иллюстрацию). При убранной боковой подножке , прибор должен показывать нулевое сопротивление ;с выставленной боковой подножкой, должен показывать бесконечное сопротивление.
4 Если выключатель не прошёл проверку, замените его.

Замена

5 Отсоедините электрический разъем выключателя , если Вы уже не сделали это (см. Шаги 1, 2 и 3).
6 Открутите два винта крепящие выключатель (см. иллюстрацию), и удалите его.

7 Установка - процедура обратная снятию.

25 Звуковой сигнал- проверка,замена и регулирование

Проверка

1 На моделях D, снимите нижний обтекатель (см. Главу 8), звуковые сигналы установлены на кронштейнах в нижних углах радиатора. На моделях E, снимите малую панель с нижней стороны верхнего обтекателя.
2 Отсоедините электрические разъемы от звукового сигнала. Используя две перемычки, подайте напряжение батареи непосредственно к клеммам на звуковом сигнале. Если он звучит, проверьте выключатель звукового сигнала (см.Секцию 21), и проводку между выключателем и звуковым сигналом (см. монтажные схемы в конце этой Главы).
3 Если рупор не звучит, замените его. Если он производит шум, попытайтесь отрегулировать тон, как описано ниже.

Замена

4На моделях D, снимите нижний обтекатель(см.Главу8).На моделях E, снимите малую панель с нижней стороны верхнего обтекателя.
5 Отвинтите болт крепящий кронштейн звукового сигнала к раме(см.иллюстрацию),и отсоедините разъёмы.
6 Отвинтите болт крепящий звуковой сигнал к кронштейну и прикрепите кронштейн к новому звуковому сигналу.
7 Установка - процедура обратная снятию.

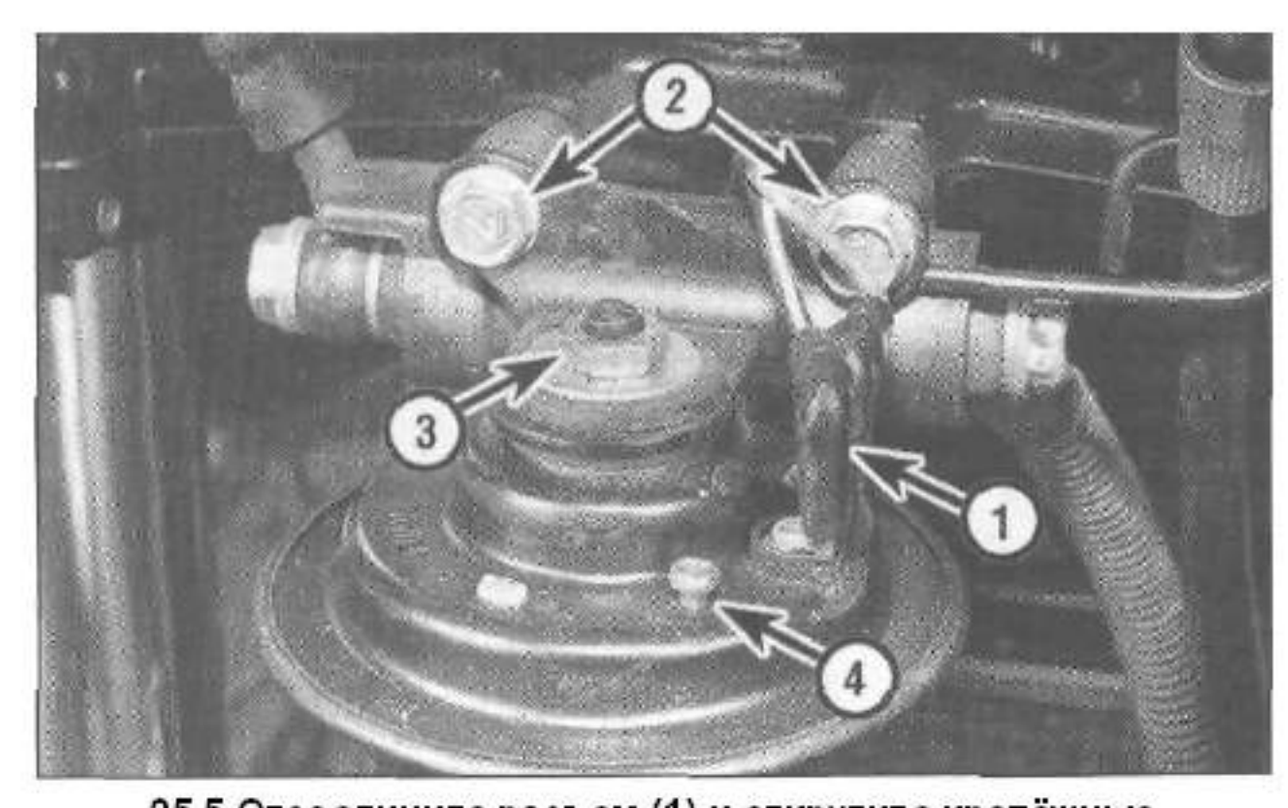
Регулирование

8 Ослабьте контргайку на регулировочном винте (см. иллюстрацию 25.5). Крутите регулировочный винт пока не добьётесь желаемого тона. Зажмите контргайку.

26 Реле стартёра - проверка и замена

Проверка

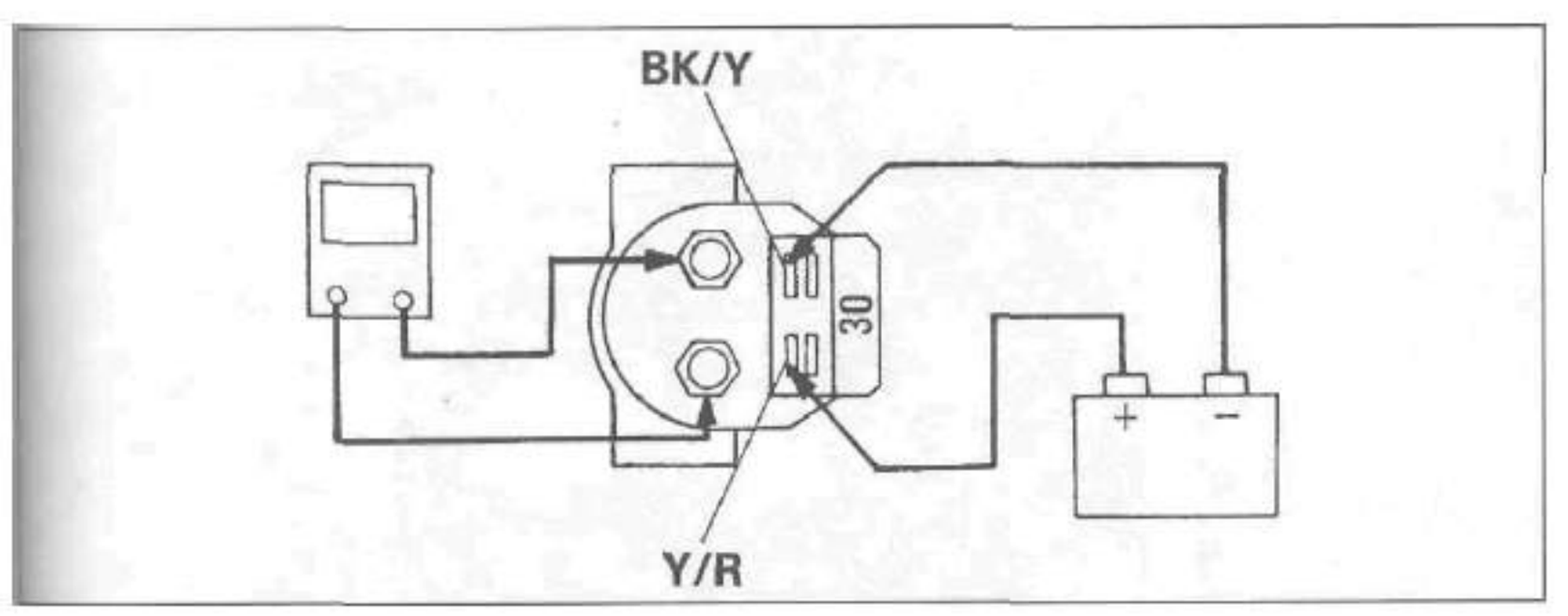
1 Снимите обтекатель левой стороны(см. Главу 8). Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.
2Отсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора и провод стартера от зажимов на реле стартера (см. иллюстрацию).
Предостережение:не допускайте касания кабеля положительной клеммы аккумулятора с чем-либо, это приведёт к короткому замыканию.



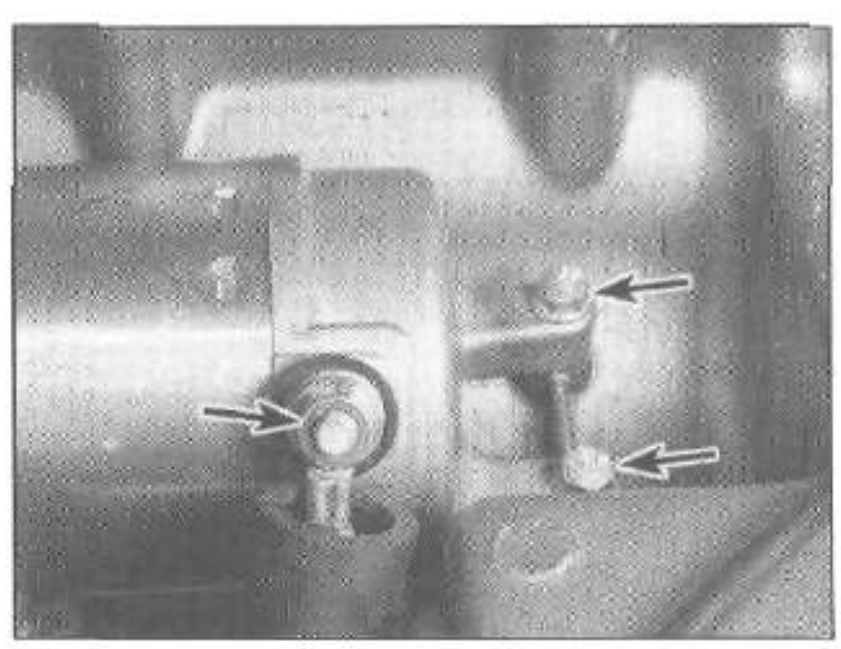
25.5 Отсоедините разъем (1) и открутите крепёжные болты (2 и 3)

Маленький винт (4) для того, чтобы отрегулировать тон звукового сигнала

26.2 Чтобы снять реле стартера, открутите гайки на клеммах (нижние стрелки) и отсоедините разъем (верхняя стрелка)



26.3 Прикрепите омметр к аккумулятору и зажимам реле стартера, затем соедините аккумулятор с управляющими клеммами



27.3 Сдвиньте колпачёки отсоедините кабель (левая стрелка), затем открутите крепёжные болты (стрелки)

3 Подключите выводы омметра к зажимам реле стартера(см. иллюстрацию). Соедините перемычкой отрицательную клемму 12-вольтового аккумулятора и зажим с черно-желтым проводом на реле стартера как показано. Соедините другую перемычку с положительной клеммой 12-вольтового аккумулятора. При касании этой перемычкой к зажиму с желто-красным проводом как показано, реле должно щелкнуть, и омметр должен показать нуль(сопротивление (0 омов). При разъединении, омметр должен показать бесконечное сопротивление.

4 Если реле щелкает, но омметр не показывает нулевые омы, замените реле.

5 Если реле не щелкает, это может свидетельствовать о неисправности или проблеме в цепи стартера. Для определения, отсоедините разъём от реле и подключите вольтметр или 12-вольтовую контрольную лампу между зажимами с черно-желтым и желто-красным проводом . Нажмите кнопку стартера- вольтметр должен указать приблизительно 12 вольт, а контрольная лампа загореться.

a) Если вольтметр показывает12 вольт, а контрольная лампа загорается, цепь в норме.

Замена реле.

b)Если вольтметр не показывает напряжение, а контрольная лампа не горит, проверять все соединения электропроводки в цепи стартера(обратитесь к Монтажным схемам в конце этой книги). Также протестируйте реле цепи пускателя в блоке предохранителей и реле, выключатель блокировки пускателя, выключатель стартера (кнопка), выключатель двигателя и гнездо зажигания.

Замена

6 Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.

7 Отсоедините кабель от положительной клеммы аккумулятора, кабель стартера и двухпроводный электрический разъём от реле (см. иллюстрацию 26.2).

8 Чтобы освободить реле с двух пластмассовых шпонок , просто снимите его прямо.

9 Установка - процедура обратная снятию. Подключите отрицательный кабель аккумулятора только после того, как все остальное Вы подключили.

27 Стартер - снятие и установка

Снятие

1 Отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумулятора..

2 Снимите топливный бак и карбюраторы (см. Главу 4).

3 Открутите гайку, крепящую провод стартёра к стартёру (см. иллюстрацию).

4 Открутите крепёжные болты стартёра(см. иллюстрацию 27.3).

5 Приподнимите немного внутренний конец стартера, двигайте стартер к правой стороне корпуса двигателя, затем вытащите его, как только зубчатая шестерня стартера выйдет из зацепления.

6 Проверьте состояние уплотнительного кольца на конце стартера(см.иллюстрацию), и замените его в случае необходимости.

Установка

7 Удалите любую коррозию или грязь с монтажных выступов на стартере и монтажных точек на картере.

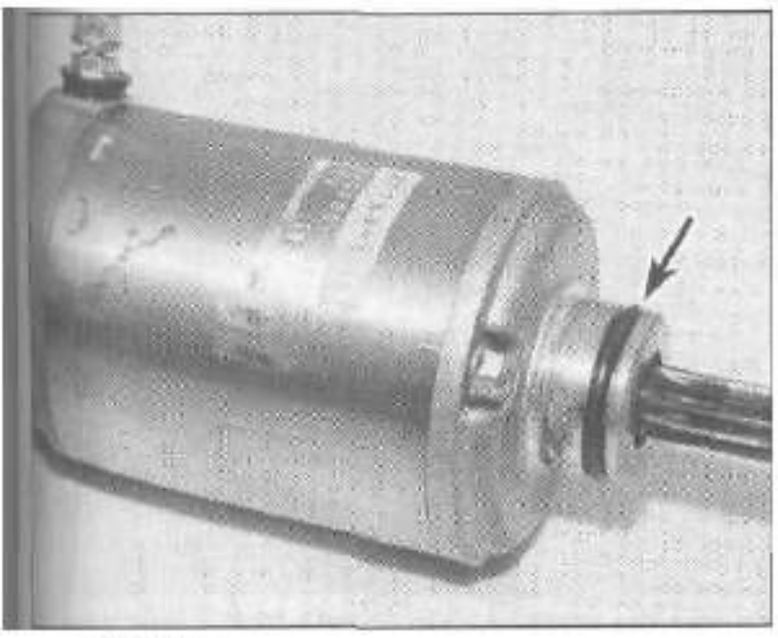
8 Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительное кольцо. Установка-процедура обратная снятию.

28 Стартер - разборка, осмотр и повторная сборка

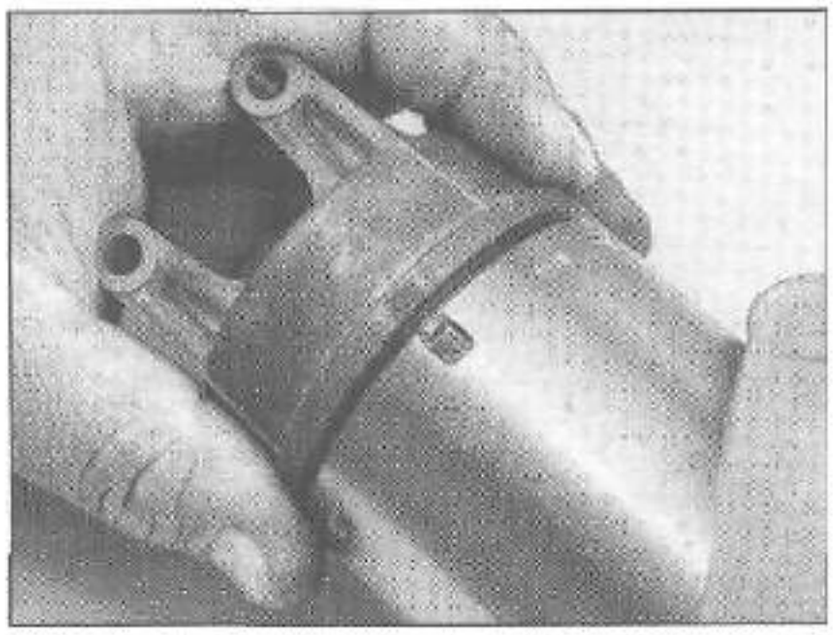
1 Снимите стартер (см. Секцию 27).

Разборка

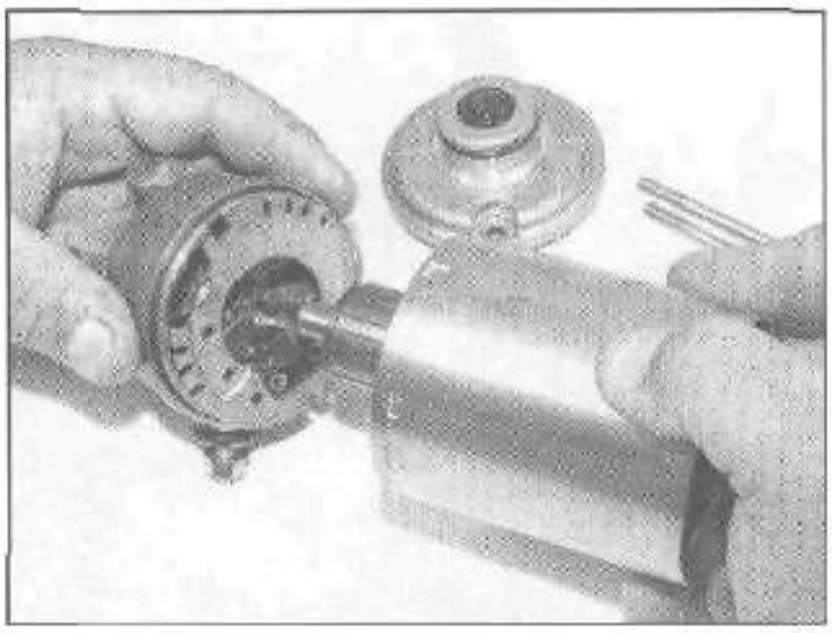
2 Отметьте соотношение обеих торцевых крышек к корпусу якоря. Удалите два длинных винта и отделите обе торцевых крышки (см. иллюстрацию). Убедитесь , что Вы не повредили щетки, отсоединяя якорь от тыловой торцевой крышки. Плата щетки должна остаться с тыловой торцевой крышкой, при отсоединении от якоря(электрический проводник для одной из щеток присоединен к болту зажима в торцевой крышки)(см иллюстрацию). Однако, щетки подпружинены,и движение коллектора, может привести к тому что



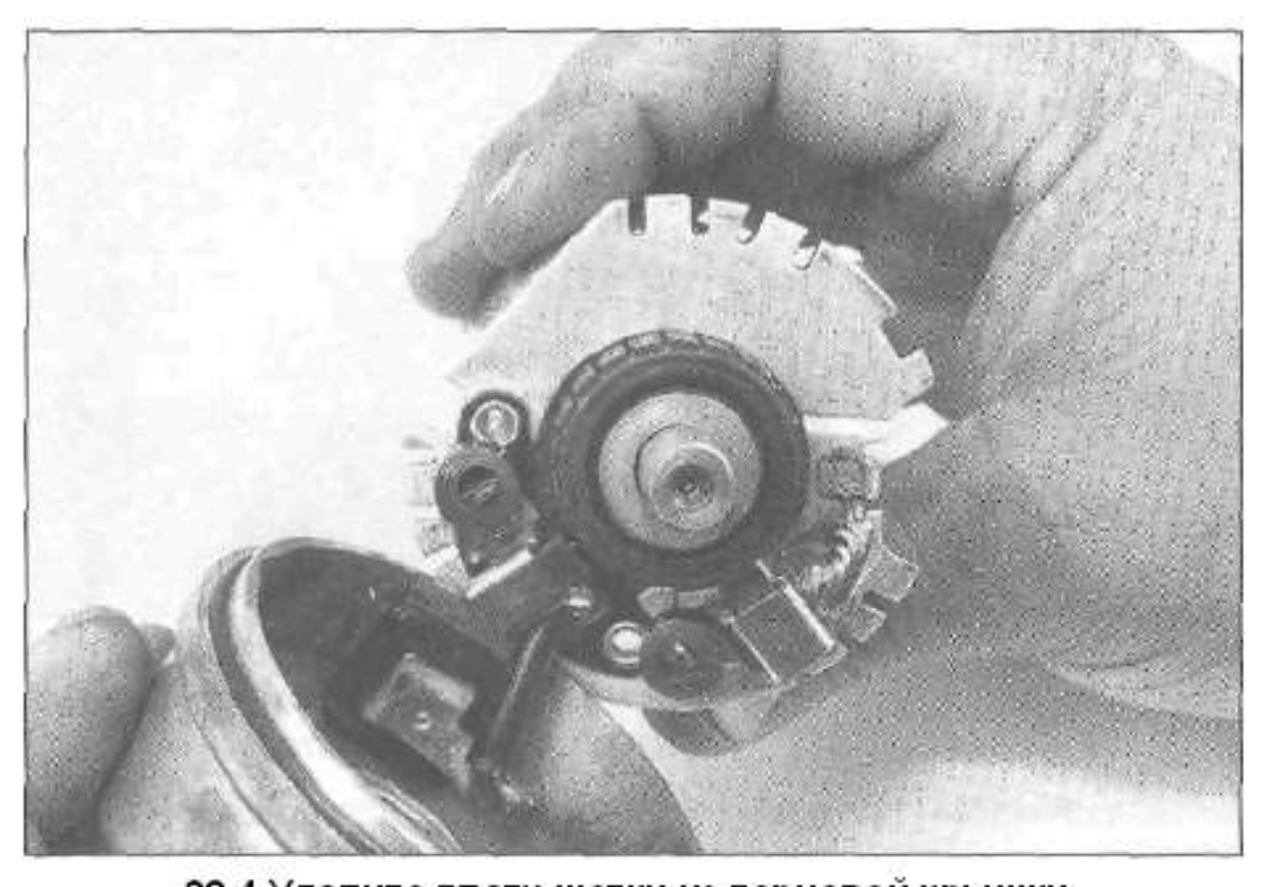
27.6 Осмотрите это уплотнительное кольцона стартере; если оно порвано замените его



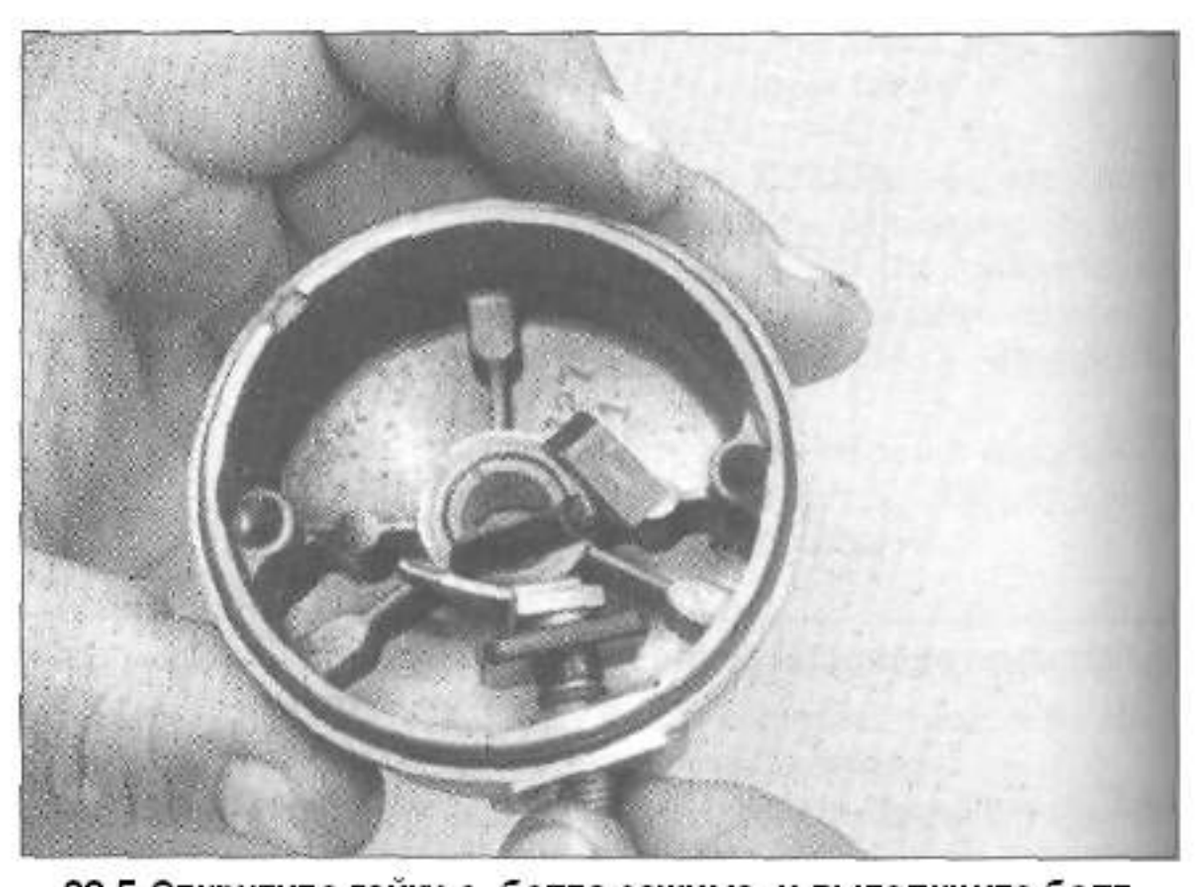
28.2a Отметьте положение торцевых крышек по отношению к корпусу якоря



28.2b Аккуратно отделите торцевую крышку и корпус якоря



28.4 Удалите плату щетки из торцевой крышки



28.5 Открутите гайку с болта зажима и вытолкните болт через торцевую крышку

щётку перекосит в ее держателе. Если это произошло, применение силы, чтобы вынуть якорь может повредить щетку или ее провод. По этому, если Вы чувствуете какое-нибудь сопротивление, остановитесь и осмотрите, что захватывает; только не пытайтесь тянуть якорь, тыловую торцевую крышку и плату щетки !

28.6 Измерьте длину щеток

3 Вытащите якорь из корпуса, в сторону шестерни.

4 Удалите плату щетки из тыловой торцевой крышки (см. иллюстрацию).

5 Открутите гайку с болта зажима, надавите на него и удалите болт и положительную щетки в сборе (см. иллюстрацию).

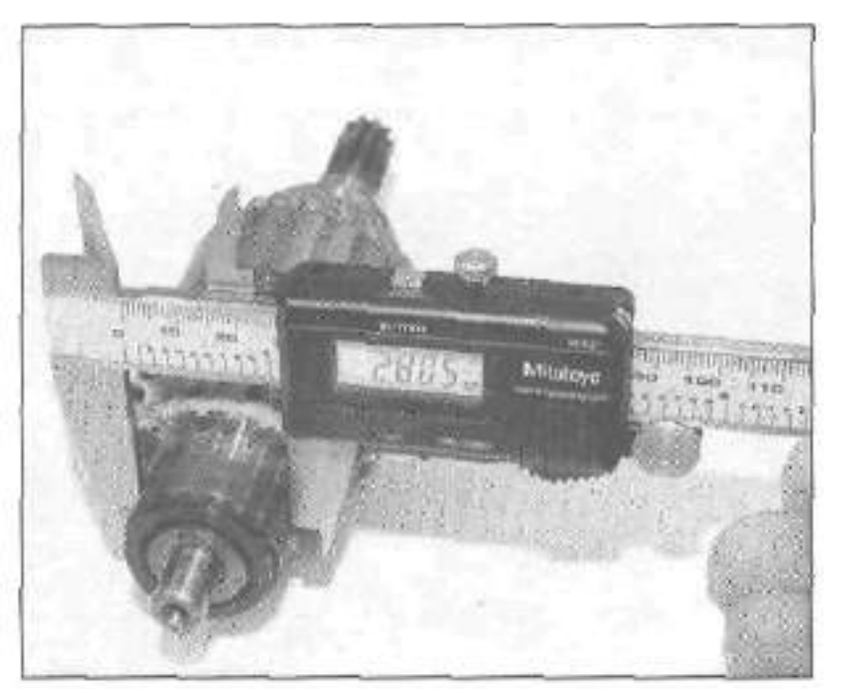
Осмотр

6 Частями стартера, на которые следует обратить внимание, являются щетки. Измерьте длину щеток и сравните результаты с данными, внесенными в список Тех. требований этой Главы (см. иллюстрацию). Если любая из щеток износилась более указанных пределов, замените плату щетки и болт зажима (помните: одна щетка присоединена к плате щетки, а другая щетка присоединена к болту зажима; однако, обе щетки должны быть заменены, даже если только одна щетка чрезмерно износилась). Если щетки не изношены чрезмерно, не расколоты или иначе не повреждены, они могут быть повторно использованы.

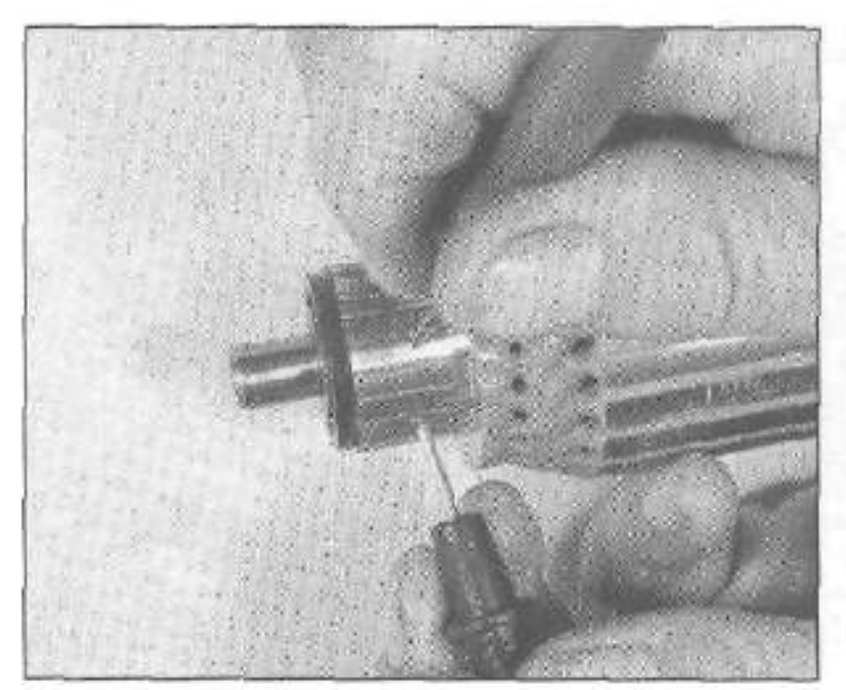
7 Осмотрите коллектор для того, чтобы выявить, царапины и изменение цвета.Коллектор нью, но нельзя использовать наждачную бумагу. После очистки, протрите ветошью, пропитанной очистителем для электрических систем или денатурированным спиртом.Измерьте диаметр коллектора (см. иллюстрацию), и сравните его с диаметром, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Если он- меньше чем предельное значение, двигатель должен быть заменён новым.

8 Используя омметр или контрольную лампу, проверьте проводимость между коллекторными пластинами (см. иллюстрацию). Проводимость должна существовать между каждым стержнем и всеми остальными. Кроме того, проверьте проводимость между коллекторными пластинами и валом якоря (см.иллюстрацию). Не должно быть никакой проводимости между коллектором и валом. Если проверки указывают обратное, якорь является дефектным.

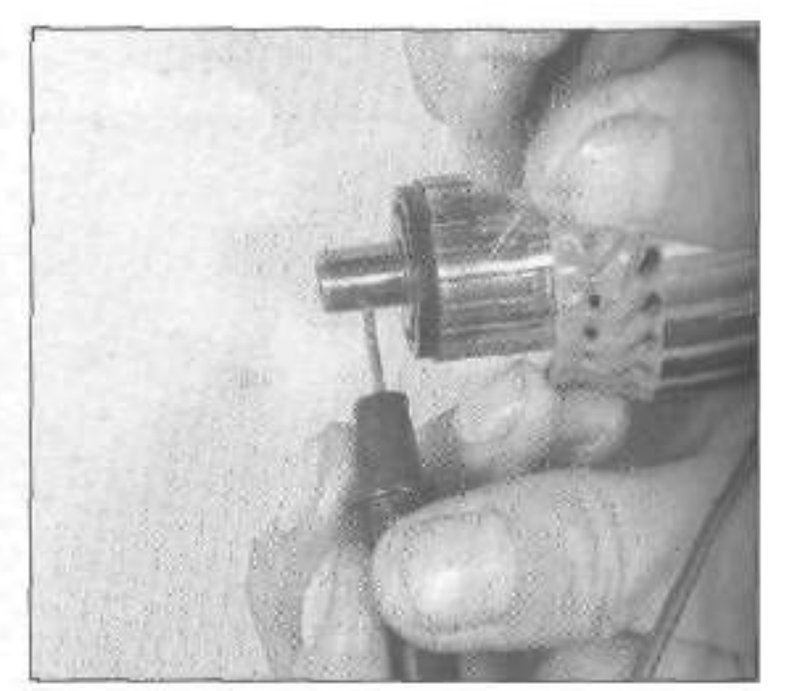
9 Используя шкалу на 1 ом Вашего омметра, проверьте проводимость между платой щетки и отрицательной щеткой (см. иллюстрацию). (Отрицательная щетка - та, которая прикреплена к плате). Измерительный прибор должен показать сопротивление близкое к нулевому



28.7 Проверьте коллектор на наличие трещин и изменение цвета, затем измерьте его диаметр



28.8a Между коллекторными пластинами должна быть проводимость



28.8b Не должно быть никакой проводимости между коллекторными пластинами и валом якоря

28.9 Не должно быть фактически никакого сопротивления между отрицательной щеткой и платой щетки

28.10 Не должно быть никакой проводимости между щёткодержателями платы и платой

(0 омов). Если показания отличаются, плата щетки имеет плохой контакт и должна быть заменена. Теперь проверьте проводимость между положительной щеткой и болтом зажима.Снова, измерительный прибор должен указывать сопротивление близкое к нулю . Если любое показание указывает более высокое сопротивление, замените плату щетки и болт зажима в сборе.

10 Используя самый высокий диапазон на омметре, измерьте сопротивление между щеткодержателями и платой щетки (см. иллюстрацию), затем измерьте сопротивление между болтом зажима и отрицательным щеткодержателем, между болтом зажима и торцевой крышкой, и между болтом зажима и платой щетки. Все четыре замера должны показывать бесконечное сопротивление. Если любой из замеров показывает меньше ,чем бесконечное с опротивление, замените плату щетки и/или болт зажима.

11 Проверьте передаточную шестерню стартера на наличие износа, раскола, и сломаных зубьев. Если шестерня повреждена или изношена, замените стартер.

Повторная сборка

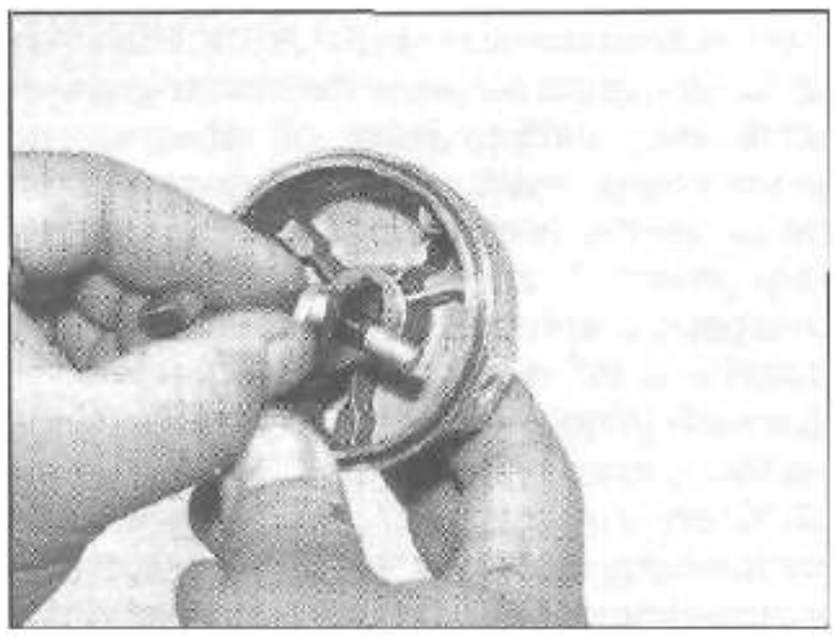
12 Установите положительную щетку/бол зажима в сборе (см. иллюстрацию); удостоверьтесь, что уплотнительное кольцо, изолятор и шайба установлены на зажиме, в правильной последовательности (см. иллюстрацию). Надёжно закрутите гайку зажима.

13 Поместите плату щетки рядом с тыловой торцевой крышкой и вставьте положительную щетку в ее держатель, осторожно (очень осторожно!) вдавите щетки в их держатели коллектором и вставьте коллектор через плату щетки как показано (см.иллюстрацию). Убедитесь , что Вам ничего не мешает, иначе Вы можете легко повредить одну или обе щетки.

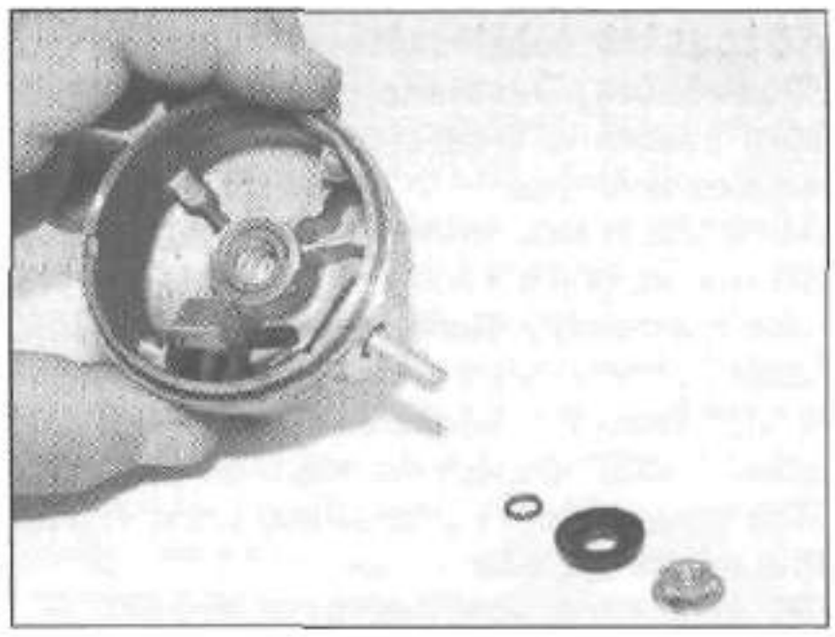
Установите шайбу на вал(см.иллюстрацию), и вставьте вал во втулку в тыловой торцевой крышке (см. иллюстрацию).

14 Двигайте корпус по якорю.

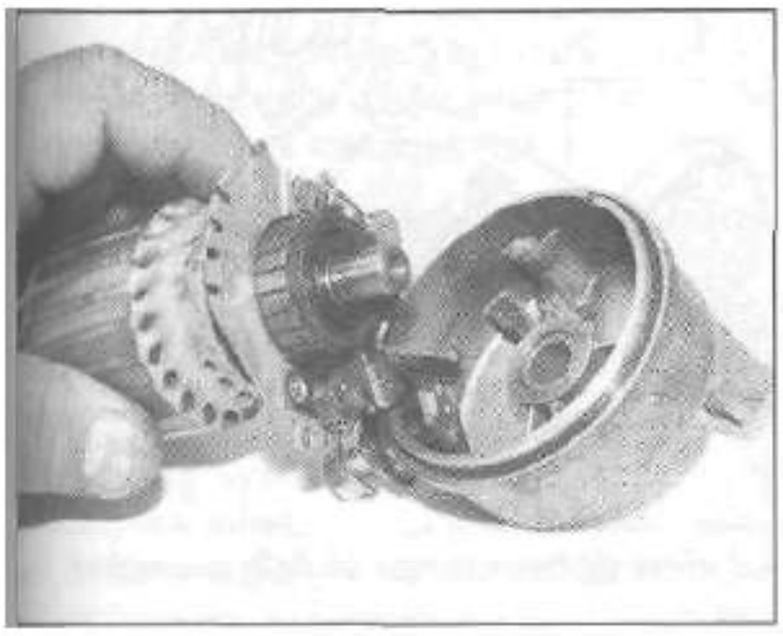
15 Установите торцевую крышку шестерни, совместив ранее нанесённые знаки , установите два длинных винта и зажмите их надежно.



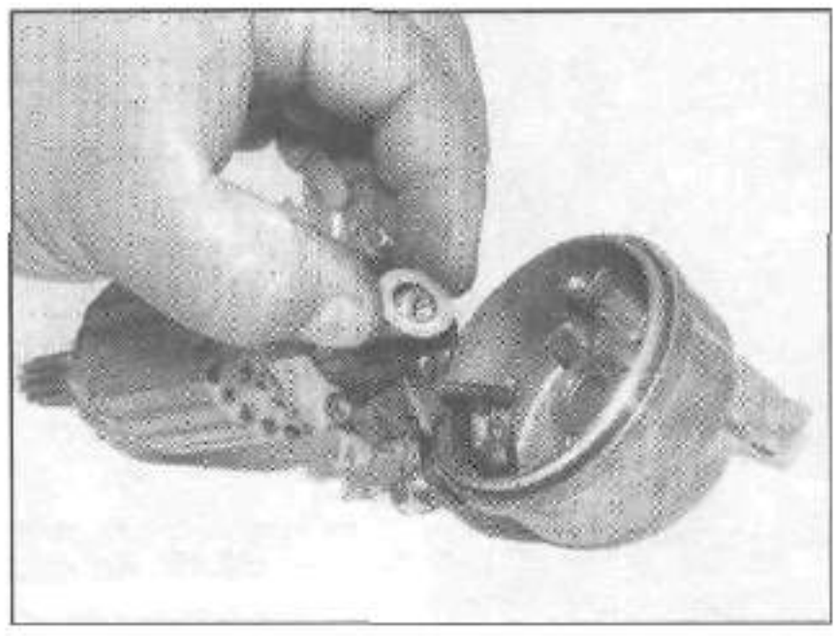
28.12a Установите болт зажима в тыловую торцевую крышку



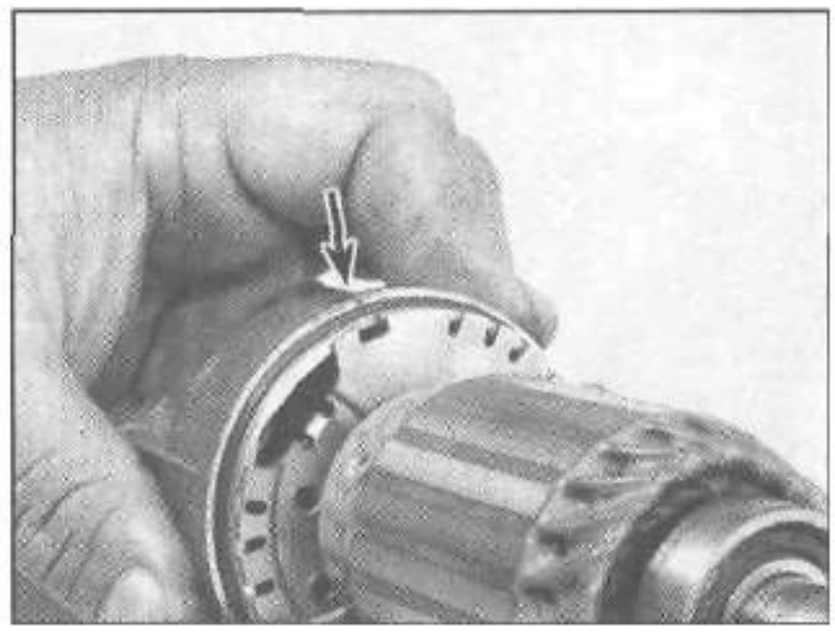
28.12b Первым установите уплотнительное кольцо , после этого изолятор, после гайку



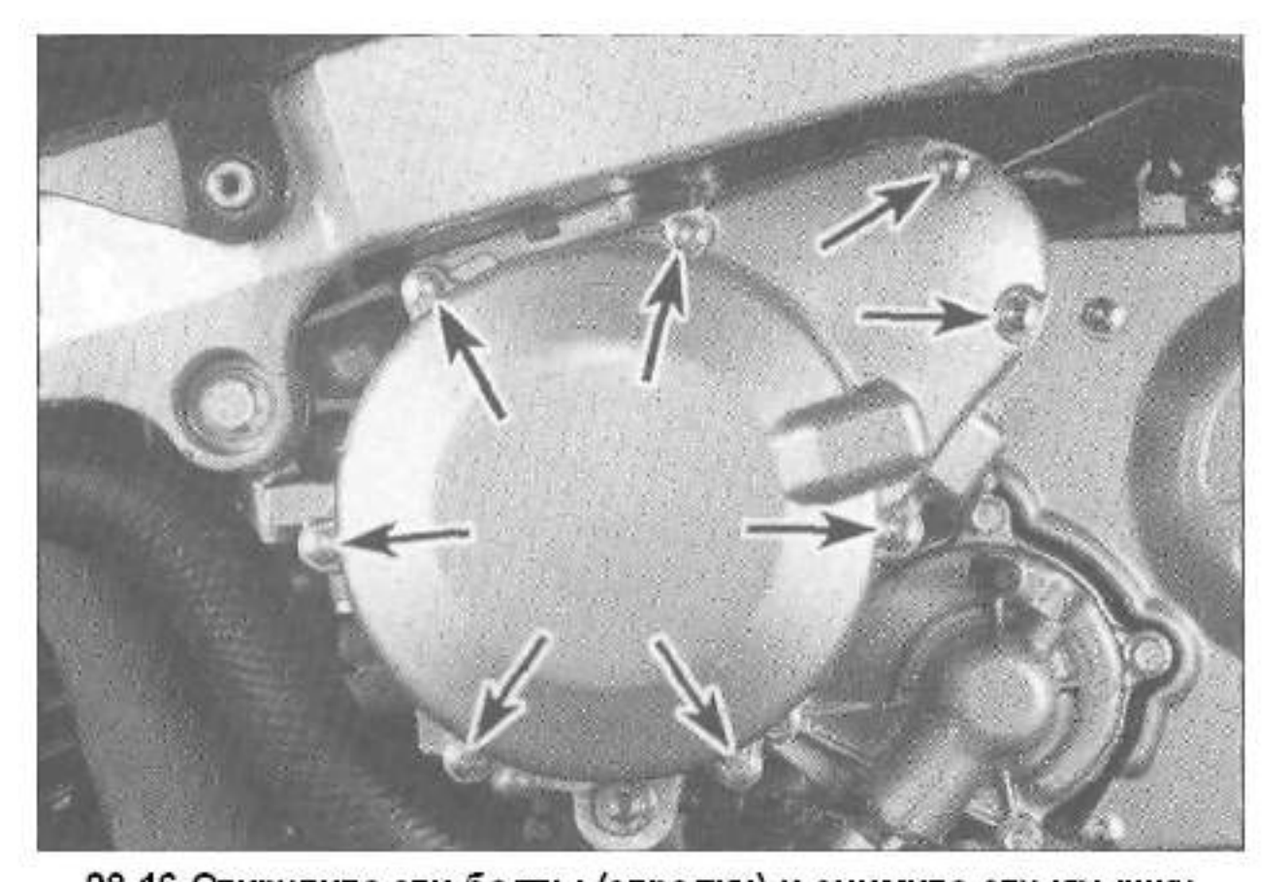
28.13a Вдавите щетки в их держатели коллектором , двигая его через плату



28.13b Не забудьте установить эту шайбуна вал коллектора прежде, чем вставить вал



28.13c Удостоверьтесь, что паз в плате щетки совпадает с пазом в корпусе якоря



28.16 Открутите эти болты (стрелки) и снимите эту крышку с левой стороны двигателя

28.17 Удалите промежуточную шестерню стартера и втулку и осмотрите обе на наличие чрезмерного износа

Проверка муфты стартера и замена

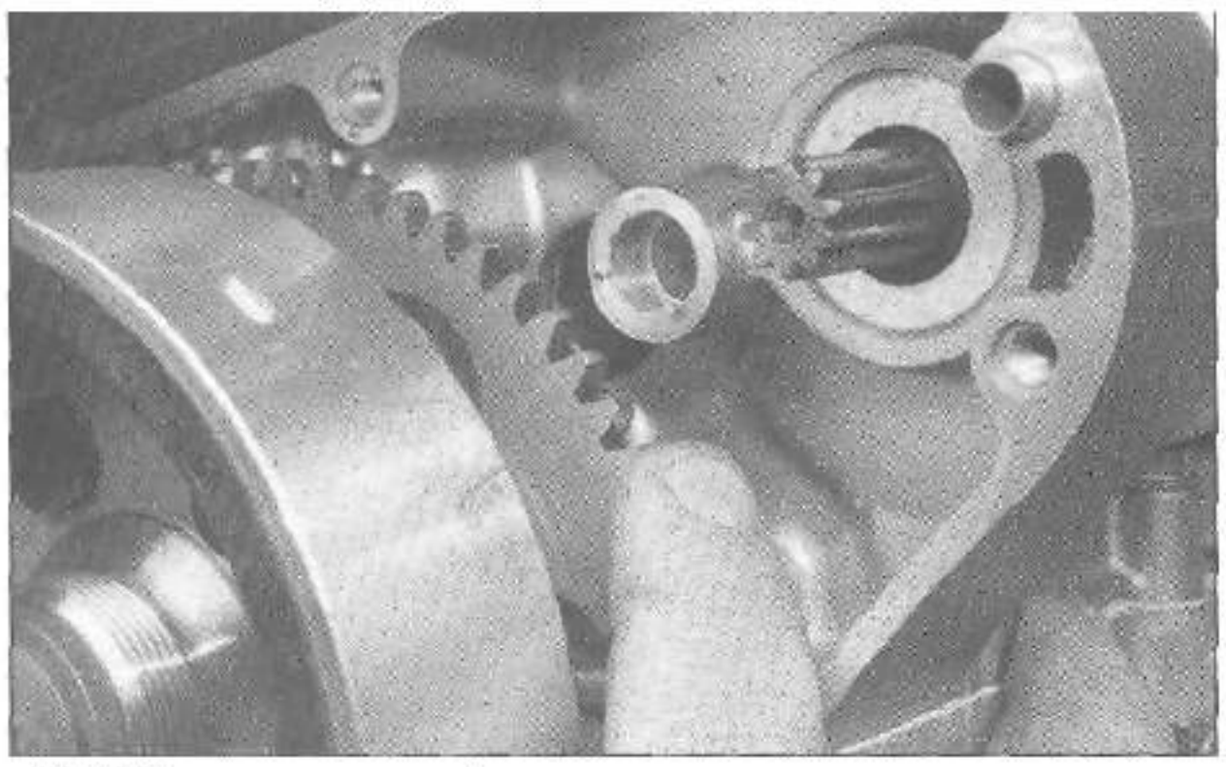
16 Снимите крышку генератора переменного тока (см. иллюстрацию). Нет необходимости отсоединять электрический разъем обмотки статора генератора переменного тока, но не вешайте крышку генератора переменного тока на проводах, или Вы повредите устройство зарядки.

17 Удалите промежуточную шестерню стартера и втулку (см. иллюстрацию). Осмотрите втулку и зубья зубчатого колеса на промежуточной шестерне. Если любая часть чрезмерно изношена, замените её.

18 Прокрутите механизм сцепления стартера вручную (см. иллюстрацию). Механизм сцепления стартера должен свободно крутиться по часовой стрелке , и не должен крутиться против часовой стрелки.

19Если муфта стартера не работает как описано, или при проверке сильно шумит, замените одностороннюю муфту в сборе. Переместите ротор генератора (см. Секцию 32), и отвинтите болт односторонней муфты с задней стороны ротора (см. иллюстрацию). Осмотрите зубья на зубчатом колесе стартера;если они чрезмерно изношены, замените зубчатое колесо стартера.

20 Установка - процедура обратная снятию.



28.18 При проверке муфта стартера не должна крутиться против часовой стрелки , но должна крутиться по часовой стрелке

29 Испытание устройства зарядки - общая информация и предосторожности

1 Если работа устройства зарядки(см.иллюстрацию) вызывает нарекания, оно сначала должно быть проверено целиком , а затем проверяются отдельные узлы (генератор переменного тока и регулятор напряжения / выпрямитель). *Замечание: прежде, чем начать проверки, убедитесь, что аккумулятор заряжен полностью и все соединения устройства очищены и плотно затянуты.*

2 Проверка производительности устройства зарядки и рабочих характеристик различных узлов в пределах устройства зарядки требует использования специализированного измерительного оборудование. Вольтметр и амперметр или мультиметр - минимально требуемые приборы. Кроме того, требуется омметр .

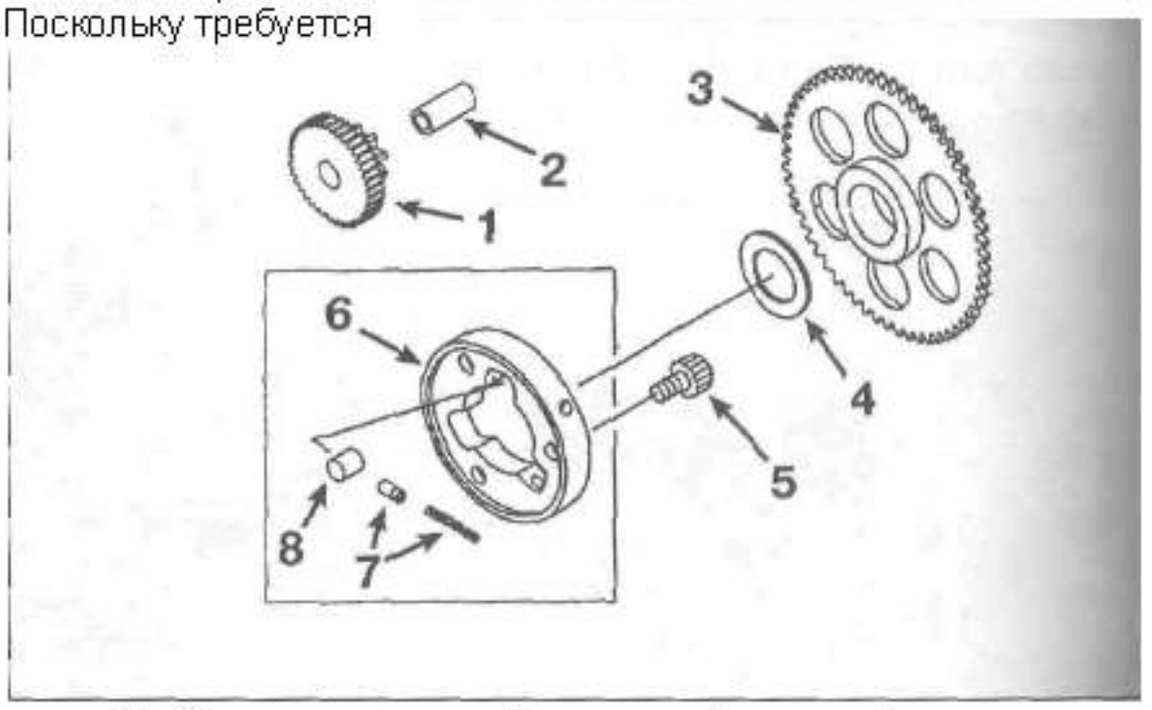
3 При осуществлении проверок, внимательно выполняйте процедуру , чтобы не допустить неправильного соединения или короткого замыкания, поскольку это может привести к непоправимому повреждению электрических компонентов системы . Поскольку требуется специализированный измерительный инструмент и знание дела, рекомендуется, чтобы работу по проверке устройства зарядки производил отдел технического обслуживания дилера или надёжная мастерской по ремонту мотоциклов.

30 Устройство зарядки - испытание производительности

Предостережение: Никогда не отключайте кабели для подключения аккумулятора от аккумулятора, в то время как двигатель работает. Если аккумулятор будет отключен, то генератор переменного тока и регулятор / выпрямитель будут повреждены.

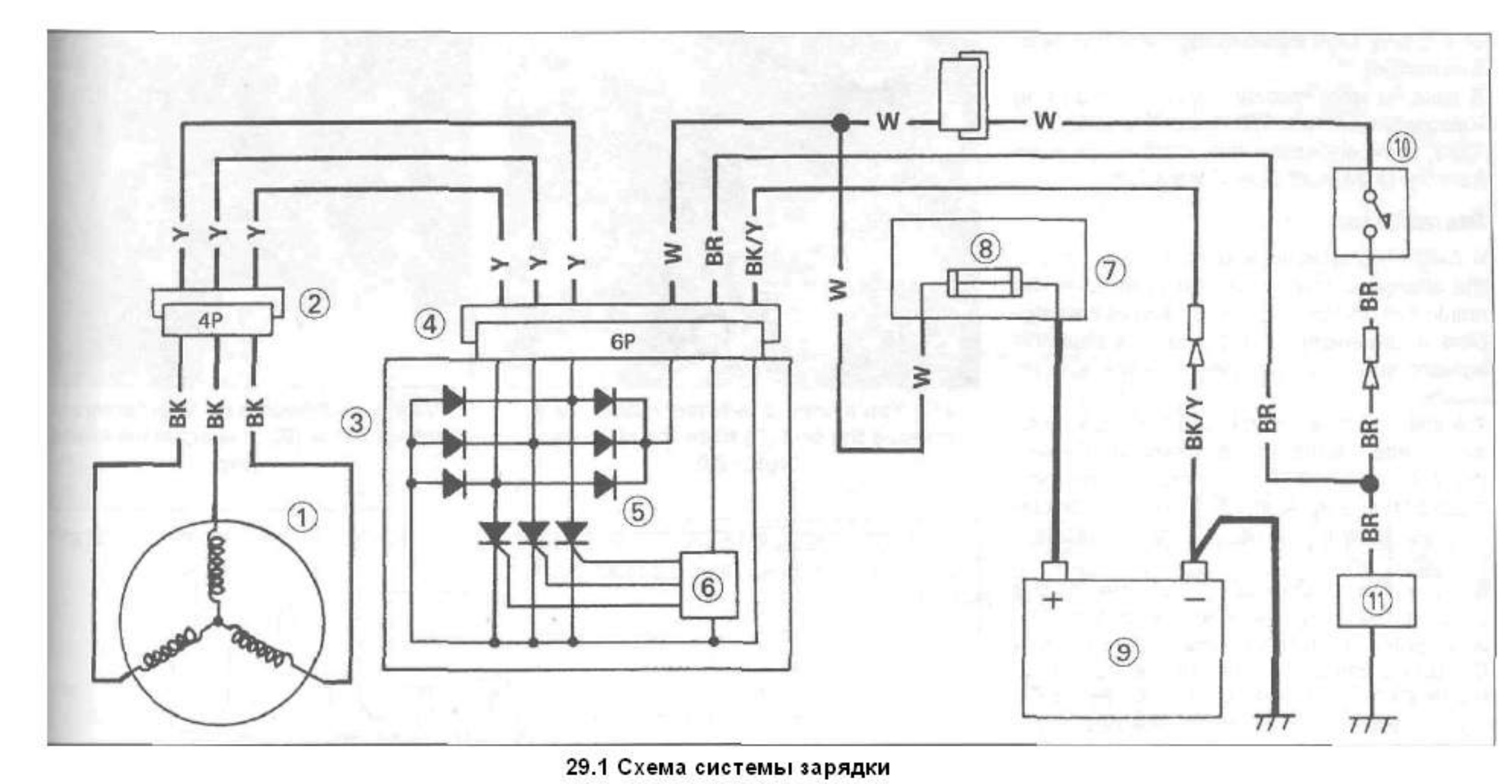
1 Чтобы проверить выход системы зарядки, Вам понадобится вольтметр или универсальный приборе с функцией вольтметра.

2 Аккумулятор нужно полностью зарядит (в случае необходимости зарядите его от внешнего источника энергии),а двигатель прогреть



28.19 трехмерное изображение блока муфты стартера

1 Промежуточная шестерня стартера
2 Втулка промежуточной шестерни
3 Зубчатое колесо муфты стартера
4 Упорная шайба
5 Односторонний болт муфты(3)
6 Односторонняя муфта
7 Контактная группа (3)
8 Ролик (3)



29.1 Схема системы зарядки

1Генератор переменного тока 4 Разъём стабилизатора/выпрямителя 7 Реле стартера 10 Гнездо зажигания
2Разъём обмоток статора 5 Выпрямитель 8 Главный (30А) предохранитель 11 Нагрузка
3Стабилизатор/выпрямитель 6 Стабилизатор 9 Аккумулятор

до рабочей температуры, чтобы получить точные показания

3 Присоедините положительный (красный) провод вольтметра к положительной клемме (+) аккумулятора,а отрицательный(черный) провод к отрицательной (-) клемме аккумулятора, переключатель вольтметра (если оборудован) должен быть переключен на постоянный ток с амплитудой более 15 вольт.

4 Запустите мотор.

5 На выходе система зарядки должна давать 14.5 +, - 0.5 вольта при 4000 и более оборотов в минуту.

6 Если на выходе показания в пределах нормы, генератор переменного тока функционирует должным образом. Если показания отличаются, обратитесь к Секции 33 и проверьте стабилизатор напряжения / выпрямитель.

7 Низкое напряжение на выходе может быть результатом поврежденных обмоток в катушках статора генератора , потере магнетизма в роторе генератора , дефектном стабилизаторе / выпрямителе или проблемах в проводке. Удостоверьтесь, что все клеммы чисты и плотны, затем обратитесь к Секции 31 и проверьте проводимость обмоток катушки статора енератора и проводов.

31 Катушка статора генератора - поиск обрывов цепи

1 Если выходные параметры системы зарядки низкие или нулевые, обмотки катушки статора генератора переменного тока и провода должны быть проверены на проводимость. Испытание проводится со статором не снимая его.

2 Проследите за тремя чёрными проводами от генератора переменного тока / кожух сцепления стартера, позади водяного насоса и до разъёма с тремя контактами,с левой стороны рамы. Это-электрический разъём катушки статора (три провода со стороны основного жгута проводов этого разъёма должны быть желтыми - если нет, вы выбрали не тот разъём !).

3 Отсоедините электрический разъем катушки статора.

4 Используя омметр,проверьте проводимость между каждым из проводов, идущим из катушки статора. Проводимость должна существовать между любым проводом, и каждым из оставшихся (Кавасаки фактически устанавливает сопротивление от 0.2 до 0.6 омам, но сопротивление спирали статора нашего проектного мотоцикла составляло 0.7 ома, и он работал прекрасно, поэтому возьмите это тех. требование с grain of salt!).

5 Проверьте проводимость между каждым из проводов и двигателем. Проводимости не должно существовать ни между одним из проводов и корпусом.

6 Если нет проводимости между какими-либо из проводов, или если есть проводимость между проводами и корпусом, значит есть обрыв цепи или замыкание в катушках статора. Замените катушку статора (см. Секцию 32).

32 Генератор переменного тока - снятие и установка

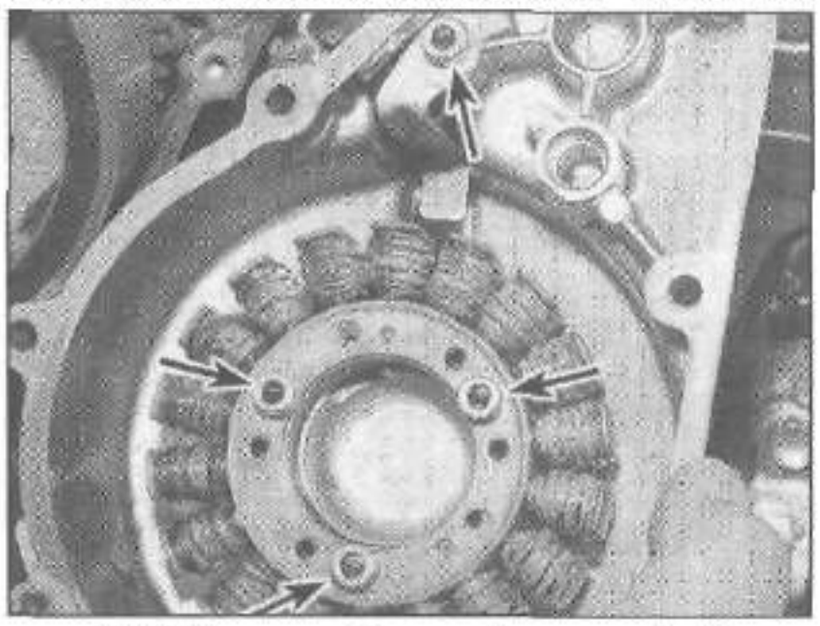
Снятие

1 Отключите кабель от отрицательной клеммы аккумулятора.

2 Снимите нижний обтекатель.

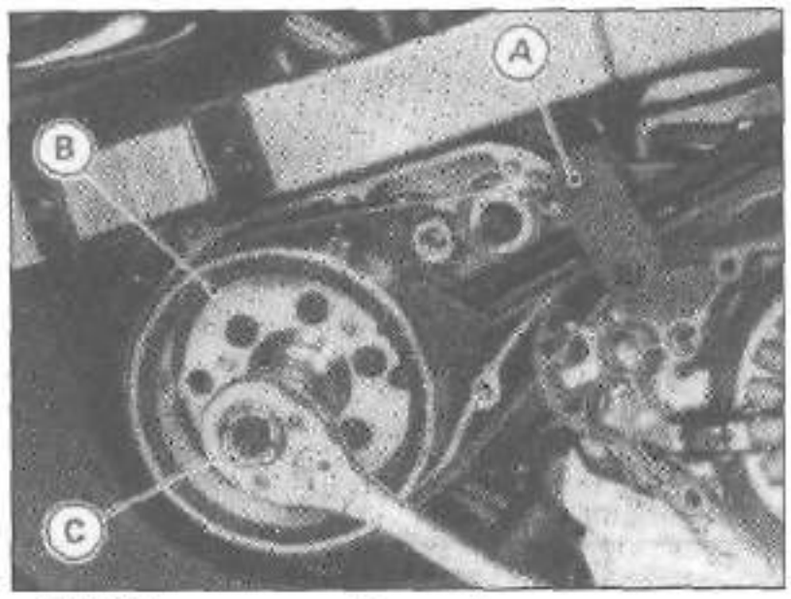
3 Удалите крышку генератора переменного тока (см. иллюстрацию 28-16). Проследите за тремя чёрными проводами от генератора переменного тока/кожух сцепления стартера, позади водяного насоса и до разъёма с тремя контактами,с левой стороны рамы. Это-электрический разъём катушки статора(три провода со стороны основного жгута проводов этого разъёма должны быть желтыми - если нет, вы выбрали не тот разъём !). Отсоедините разъем. Открутите болт и фиксатор жгутапроводов внутри крышки генератора перемен-ного тока (см. иллюстрацию). Переместите три болта, крепящие статор к крышке генера-тора переменного тока и удалите статор.

4 Препятствуйте проворачиванию ротора генератора переменного тока при проведении работ с инструментом Кавасаки номер 57001 1313 или подобный инструмент. Открутите

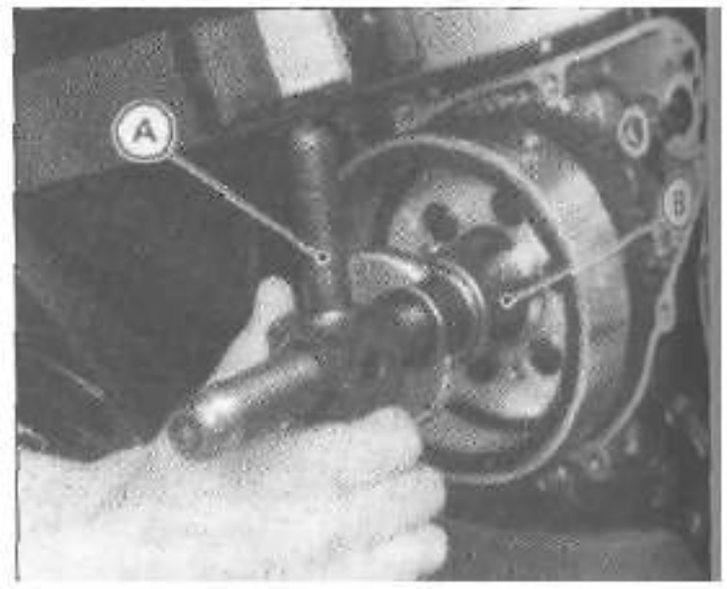


32.3 Удалите болты (стрелки) , болт удерживающего фиксатора (стрелка) и фиксатор жгута проводов

болт ротора (см. иллюстрацию).
5 Удерживайте ротор от проворачивания снова, и используя инструмент Кавасаки № 57001-1216 и 57001-1223 , или подобный, снимите ротор с коленчатого вала (см. иллюстрацию).



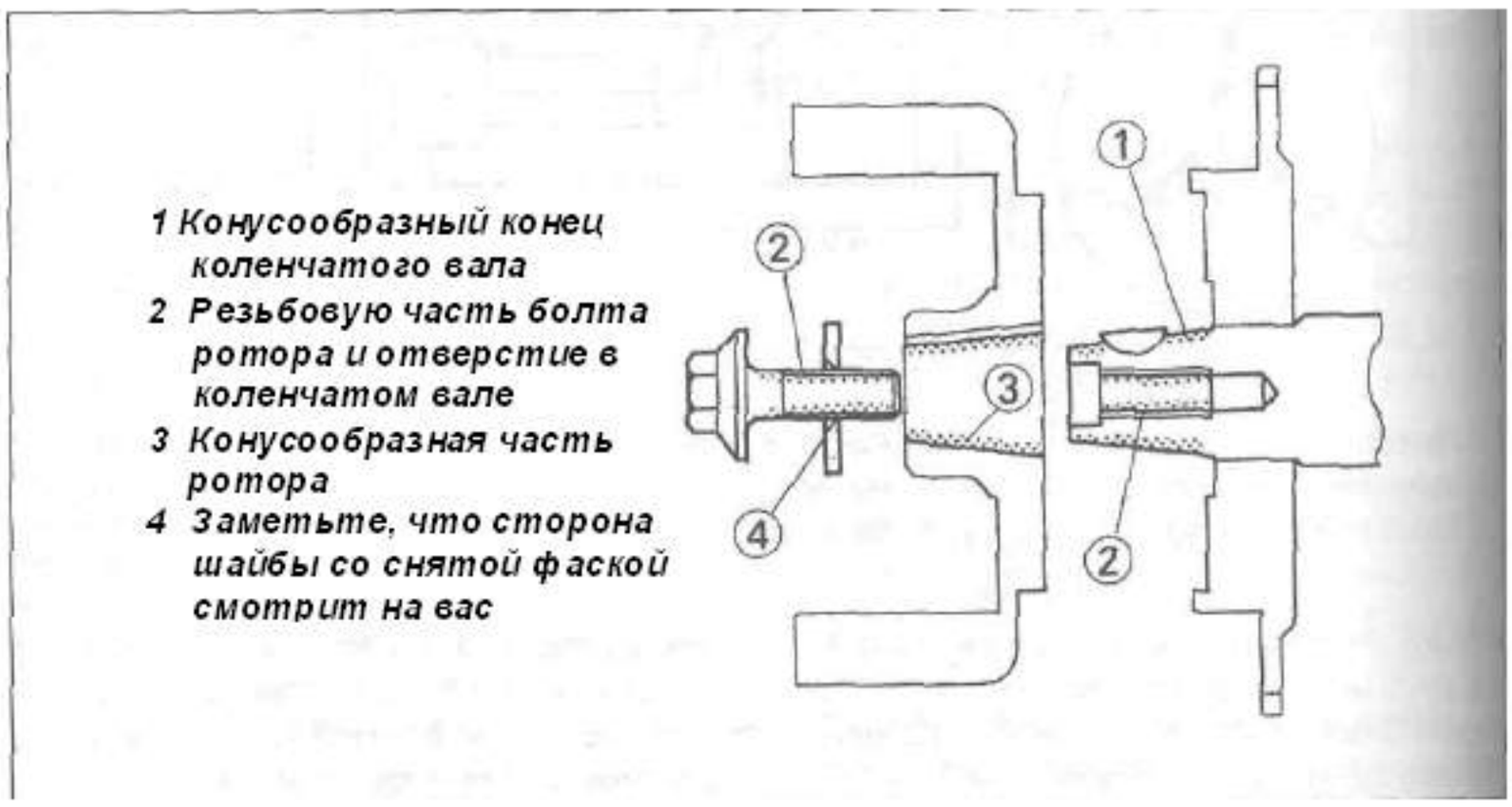
32.4 Вам понадобится фиксатор маховика (А), чтобы открутить болт (С) с ротора генератора переменного тока



32.5Вам понадобится съёмник ротора (А) и съёмник маховика (В), чтобы переместить ротор генератора переменного тока

6 Очистите конусообразный конец коленчатого вала, болт ротора генератора переменного тока, резьбы в коленчатом вале и конусообразную часть ротора (см. иллюстрацию) растворителем без содержания масла, таким как ацетон или очиститель тормозной системы.

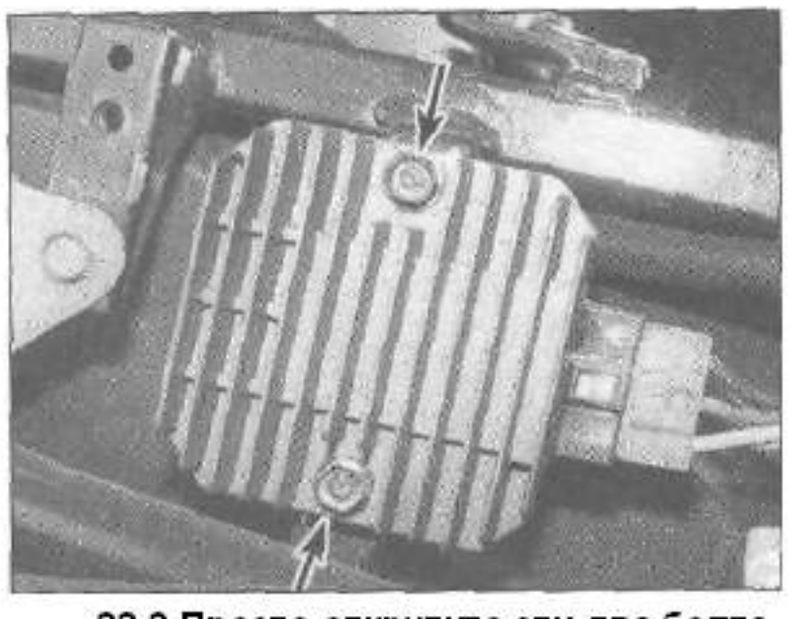
7 Установите ротор, шайбу и болт. Удостоверьтесь, что шайба установлена правильно. Препятствуйте проворачиванию ротора, используя методику описанную в Шаге 4, и зажмите болт ротора с усилием, внесенным в список Тех. требований Главы.
8 Установите катушку статора на место с внутренней стороны крышки генератора, закрутите болты и зажмите их с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Разместите жгут проводов так же, как он находился прежде и установите зажим жгута проводов. Надежно зажмите крепёжный болт. Нанесите силиконовый герметик на резиновое уплотнение для проводов катушки статора и вдавите уплотнение в его паз в крышке генератора . Нанесите силиконовый герметик на половинки картера, удостоверьтесь, что промежуточная шестерня муфты стартера и втулка установлены должным образом (см. Секцию 28), затем установите крышку генератора переменного тока и зажмите болты крышки с усилием, внесенным в список Тех.требований этой Главы. Расположите провода от катушки статора, позади водяного насоса, затем включите их в электрический разъём главного жгута проводов .
9 Установите нижний обтекатель (см. Главу 8).
10 Подключите кабель к отрицательной клемме аккумулятора.



32.6 Прежде, чем установить ротор генератора переменного тока, очистите обозначенные области растворителем не содержащим масла

33 Выпрямитель / стабилизатор - проверка и замена

1 Удалите сидение и обтекатель с правой стороны (D модели) или обтекатель с левой стороны (E модели) (см. Главу 8).



33.2 Просто открутите эти два болта (стрелки) и отсоедините электрический разъем

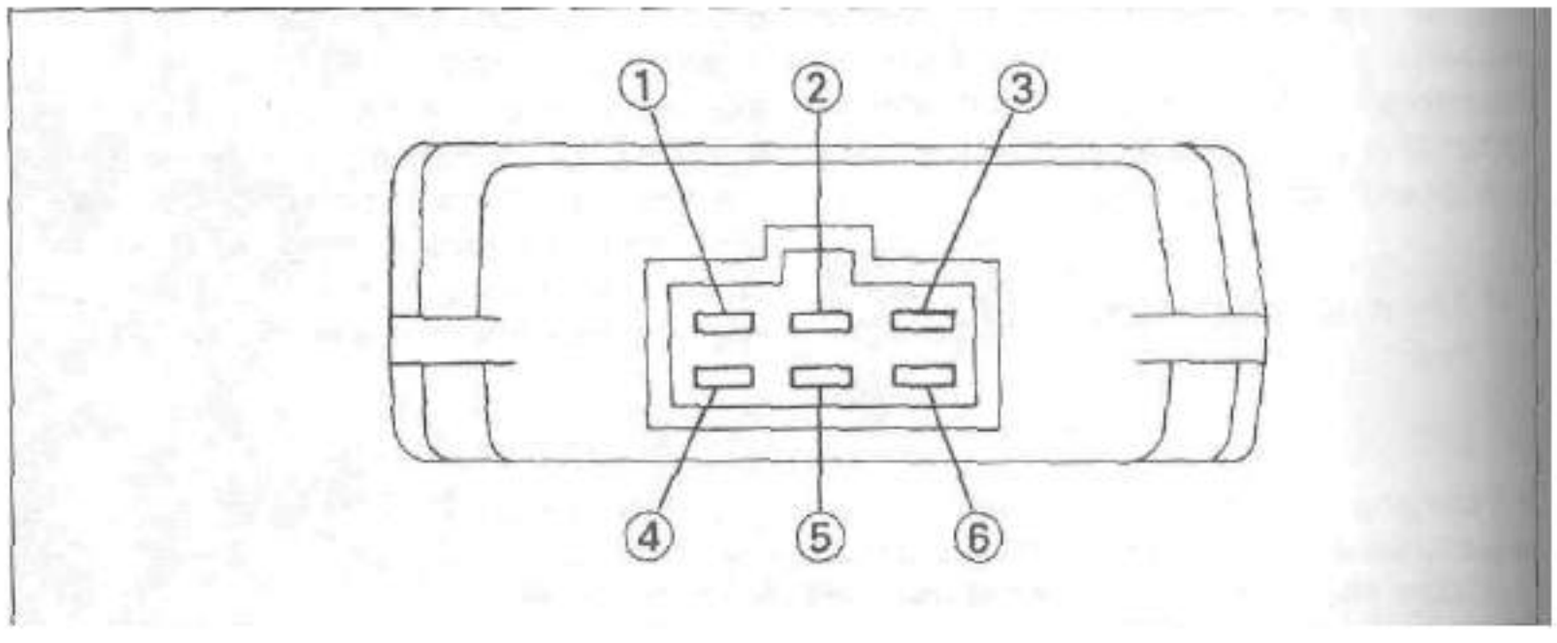
2 Удалите два болта, крепящие стабилизатор /выпрямителя к его кронштейну (см. иллюстрации), затем отсоедините электрический разъем.

Проверка выпрямителя

3 Используя омметр, проверьте сопротивление через зажимы, обозначенные в таблице (см. иллюстрации). Если показания прибора отличаются от указанных, замените стабилизатор / выпрямитель.

Проверка стабилизатора

4 Соедините 12-вольтовый аккумулятор и контрольную лампу как показано, клеммус желтым проводом соедините с положительной клеммой

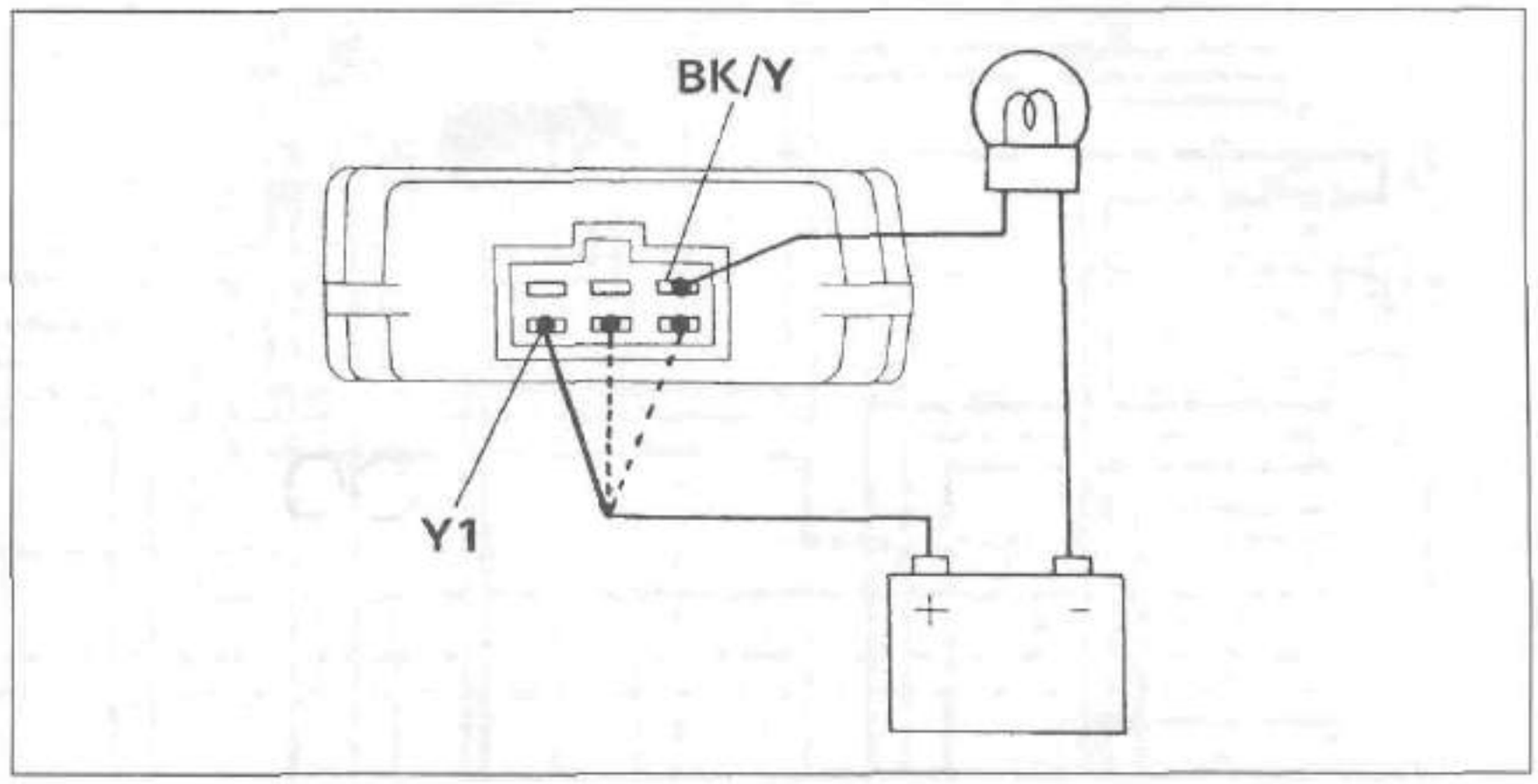


33.3а Расположение клемм для испытаний выпрямителя

1 Белый провод
2 Коричневый провод
3 Черно-жёлтый провод
4 Желтый 1-й провод
5 Желтый 2-й провод
6 Желтый 3-й провод

No.	подключения: ПРИБОР(+) к	подключения: ПРИБОР(−) к	показания	диапазон измерения
1	Y1	W	∞	x 10 Ω или x 100 Ω
2	Y2			
3	Y3			
4	Y1	BK/Y	1/2 шкалы	
5	Y2			
6	Y3			
7	W	Y1		
8		Y2		
9		Y3		
10	BK/Y	Y1	∞	
11		Y2		
12		Y3		

33.3b Таблица проводимости для тестирования выпрямителя



33.4 Подключите одну из клемм с желтым проводом к положительной клемме 12-вольтового аккумулятора, а контрольную лампу последовательно между клеммой черного-желтого провода и отрицательным полюсом батареи.

аккумулятора, а контрольную лампу между клеммой с черно-желтым проводом и отрицательным полюсом батареи(см.иллюстрацию). Лампа не должна гореть.

Предостережение: НЕ используйте амперметр вместо контрольной лампы! Контрольная лампа при тестировании схемы действует как индикатор и как ограничитель тока, чтобы предохранить стабилизатор / выпрямитель от чрезмерного тока

5 Теперь подсоедините, второй 12-вольтовый аккумулятор, подключив клемму с коричневым проводом к положительному полюсу батареи,а клемму с чёрно-желтым проводом к отрицательному полюсу батареи (см.иллюстрацию). Лампа все еще не должна гореть.

6 Подключите третий 12-вольтовый аккумулятор последовательно со вторым аккумулятором (см.иллюстрацию), и КРАТКО подключите, клемму с коричневым приводом к положительной клемме аккумулятора,а клемму с чёрно-жёлтым проводом к отрицательной клемме аккумулятора. При этом будет подано 24 вольта на стабилизатору, и лампа должна загореться ,и гореть пока цепь лампы замкнута

7 Повторите эту проверку (Шаги 4, 5 и 6), подключив два других жёлтых провода.

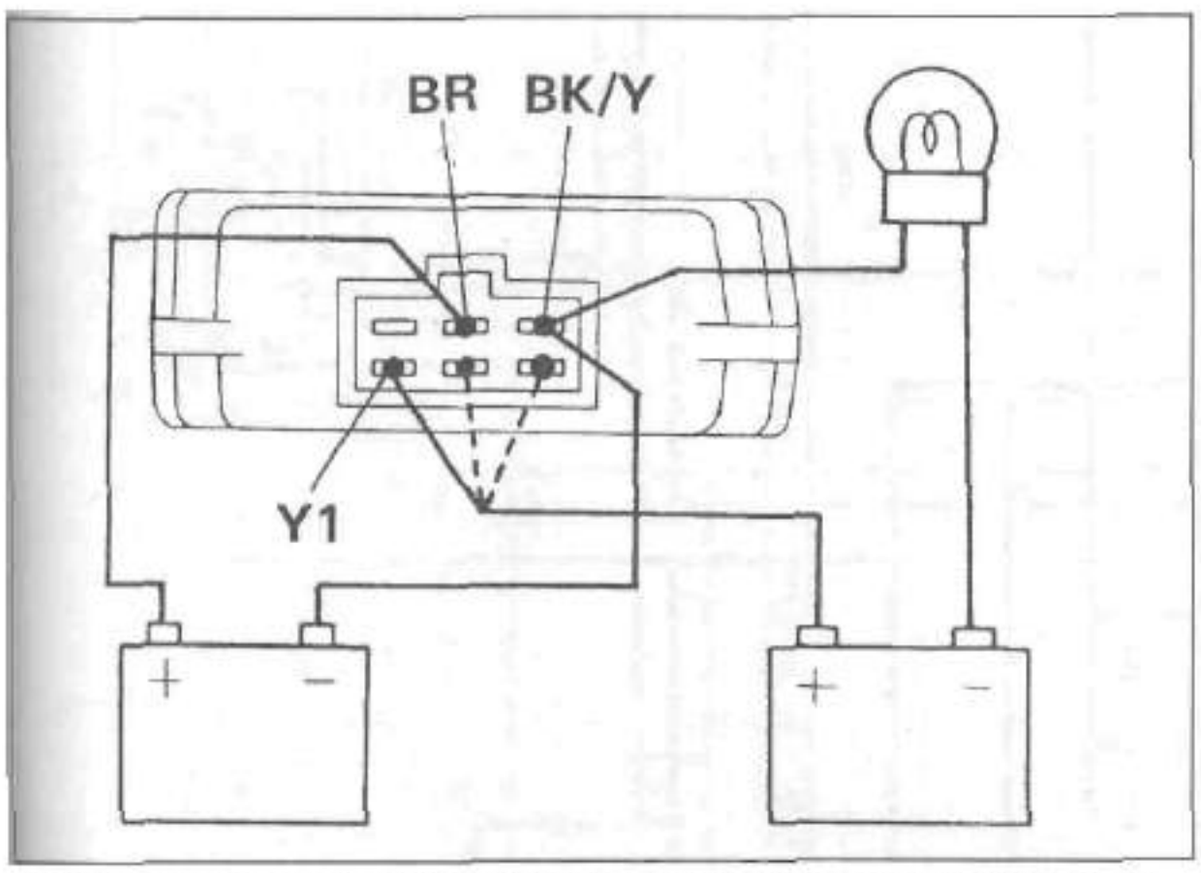
8 Если лампа не загорится ,как описано, во время третьего шага для всех трех жёлтых проводом, значит стабилизатор неисправен. Замените блок выпрямителя / стабилизатора.

9 Эти проверки, объединенные с испытанием системы зарядки на выходе, описанной в Секции 30 и испытанием катушки статора генератора переменного тока, выделенной в Секции 3, диагностируют большинство проблем системы зарядки. Если стабилизатор / выпрямитель выдерживает испытания, описанные выше,и катушка статора выдерживает испытание Секции 31, систему зарядки должен проверить отдел технического обслуживания дилера или другая ремонтная мастерская (или подставьте заведомо исправный блок выпрямителя / стабилизатора и перепроверьте систему зарядки).

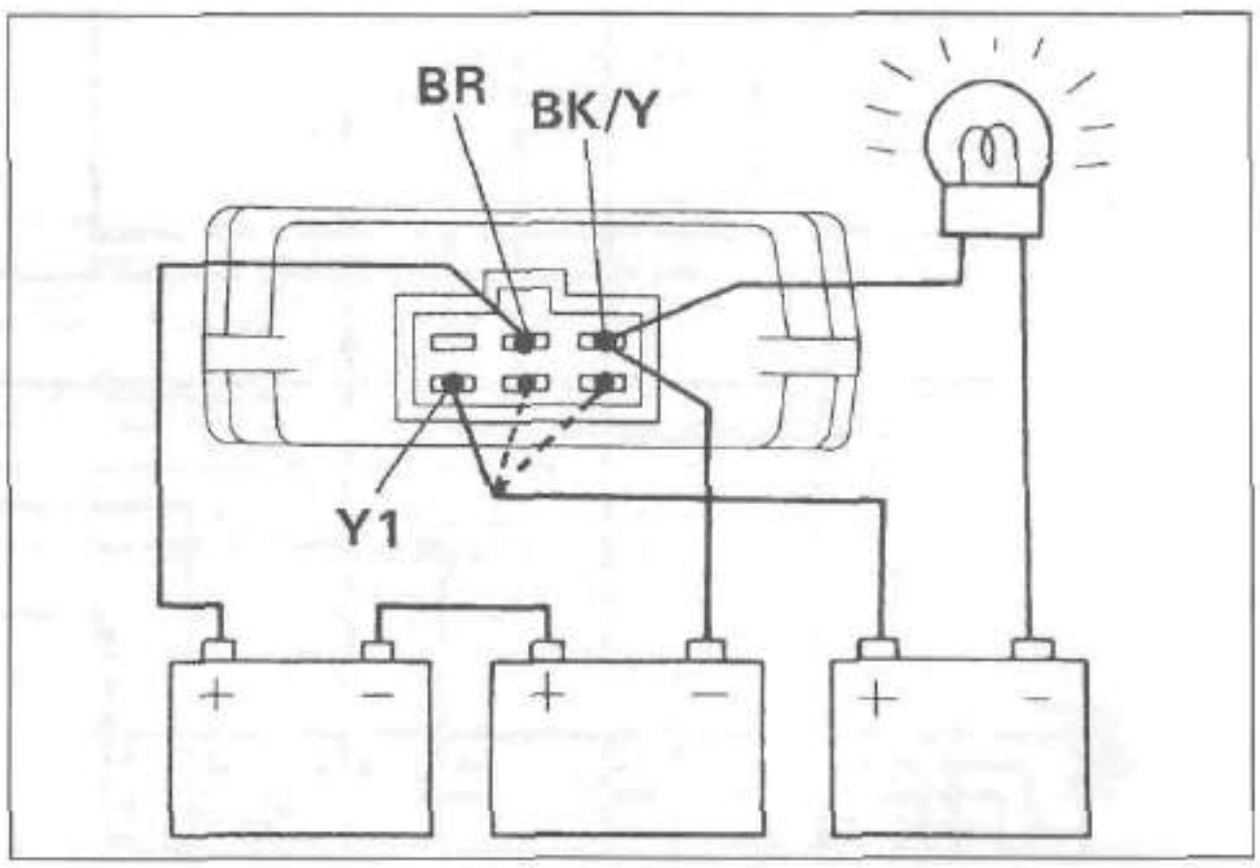
34 Монтажные схемы

До поиска неисправностей в цепи, проверьте предохранители, чтобы удостовериться, что они в хорошем состоянии. Удостоверьтесь, что аккумулятор полностью заряжен.

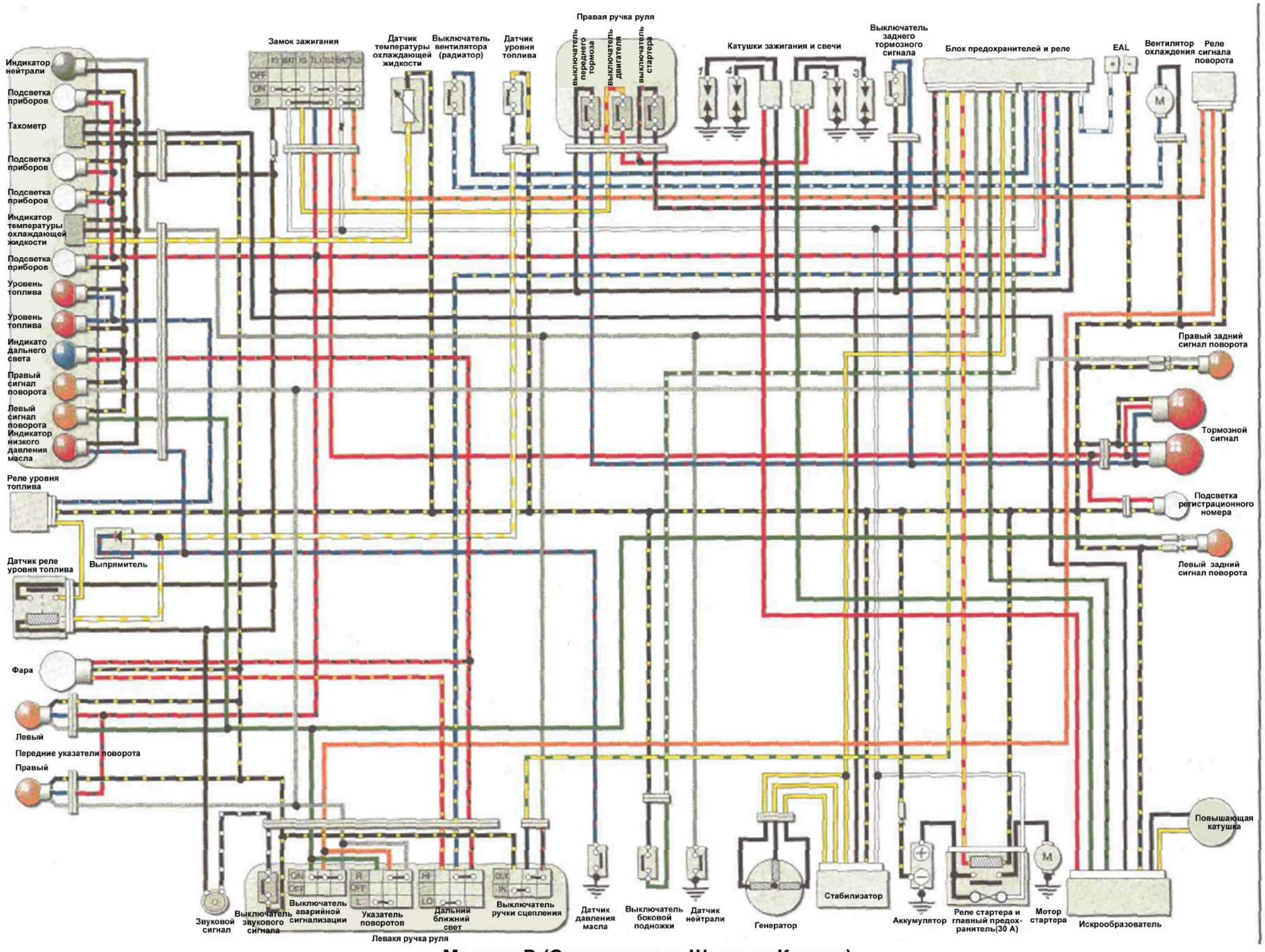
При проверке цепи, удостоверьтесь, что все соединения чисты, без повреждений и не ослаблены. При отсоединении разъемов, не тяните за провода - тяните непосредственно за корпус разъёма .



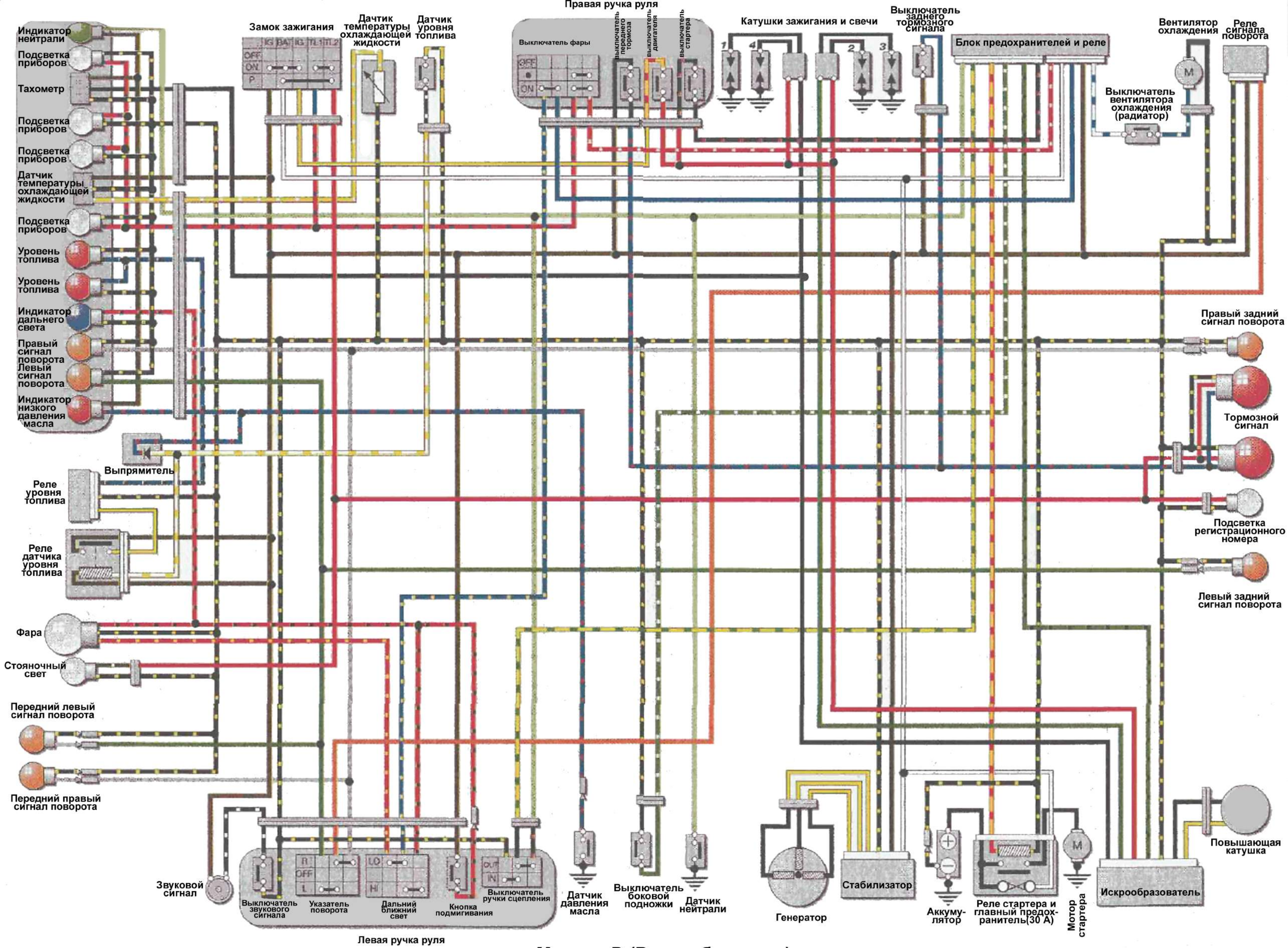
33.5 Подсоедините второй 12-вольтовый аккумулятор, подключив клемму с коричневым проводом к положительному полюсу батареи ,а клемму с черно-желтым проводом к отрицательному полюсу батареи.



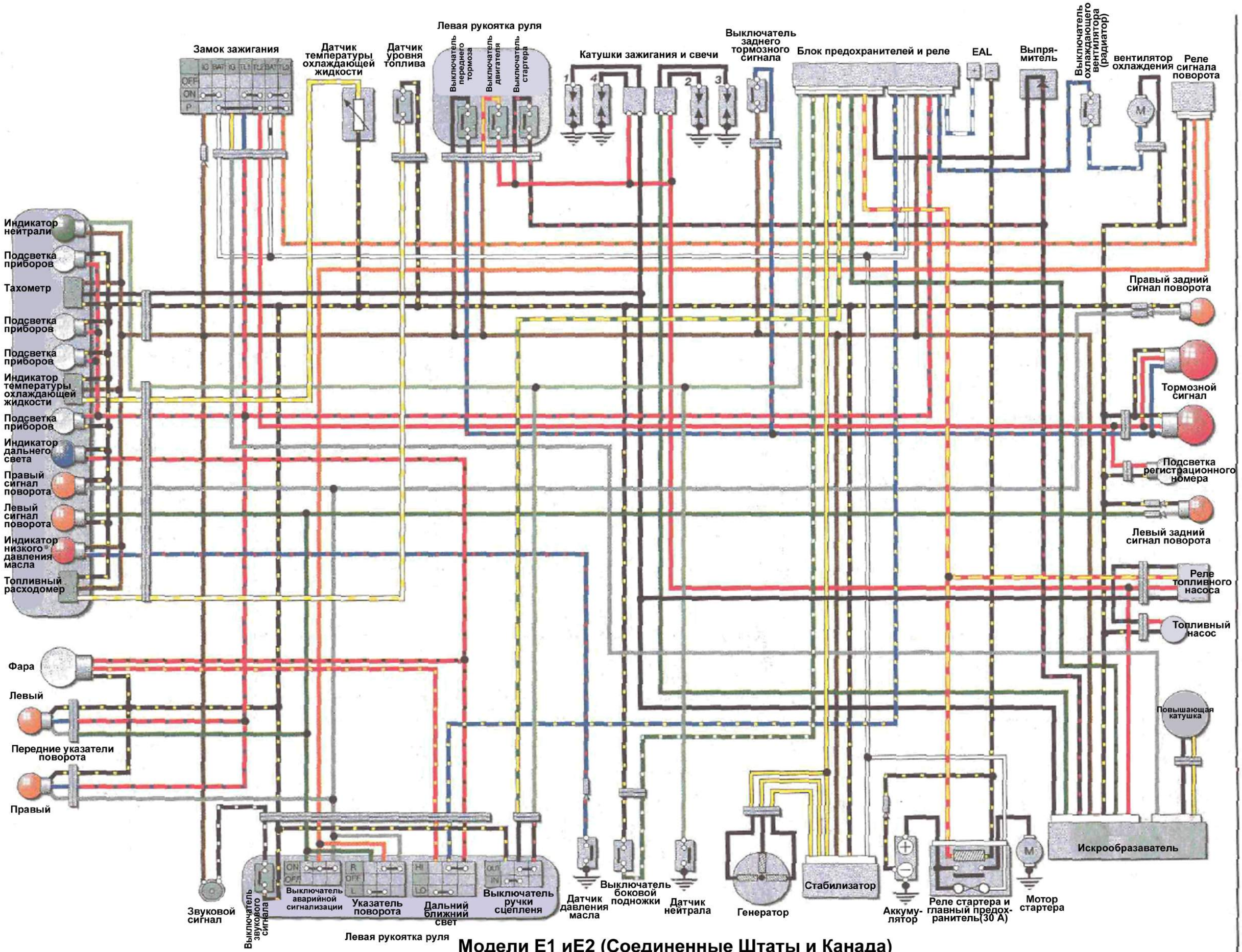
33.6 Подключите третий 12-вольтовый аккумулятор последовательно со вторым аккумулятором и кратко подключите клемму с коричневым проводом к положительной клемме аккумулятора,а клемму с черно-желтым проводом к отрицательной клемме аккумулятора



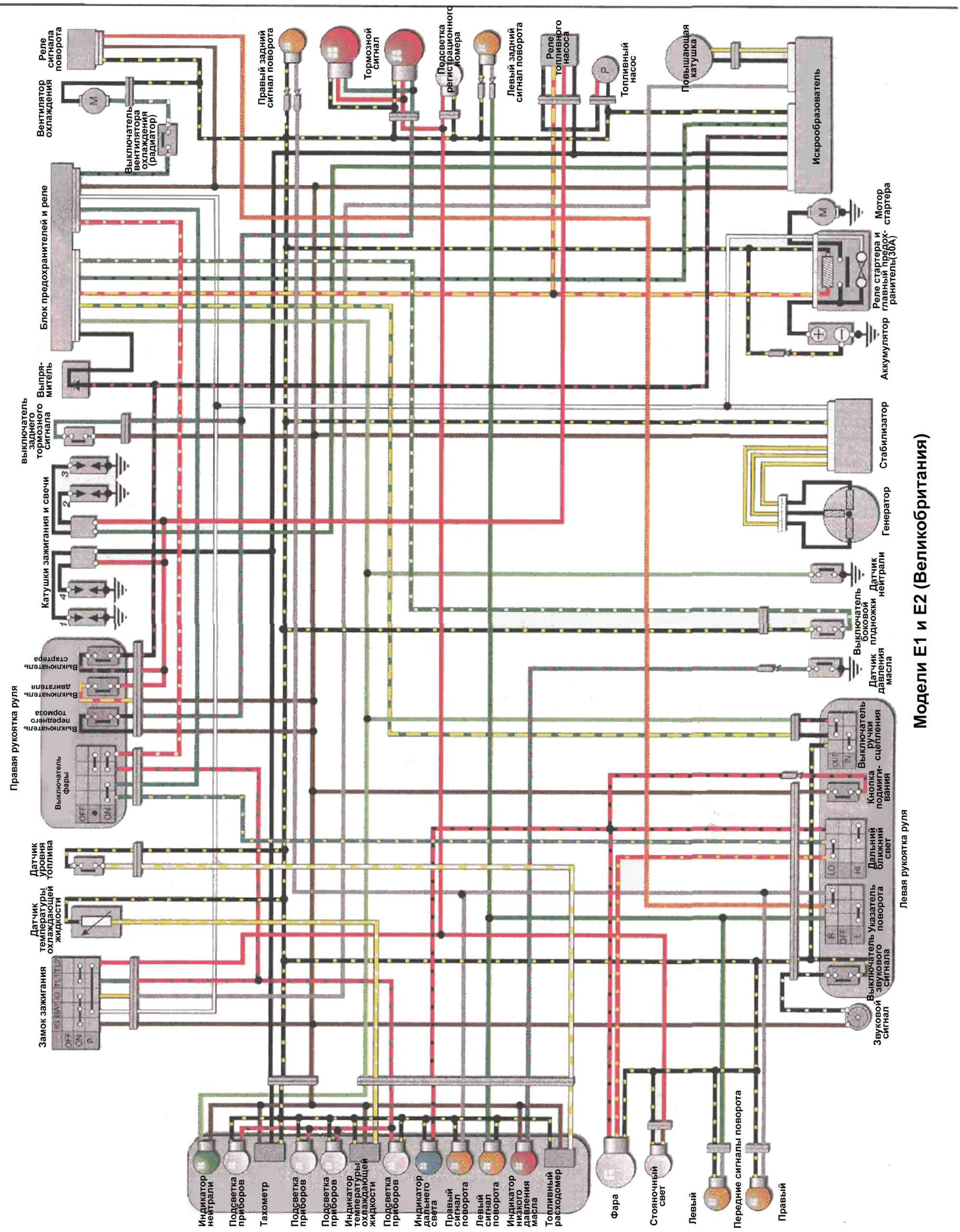
Модели D (Соединенные Штаты и Канада)



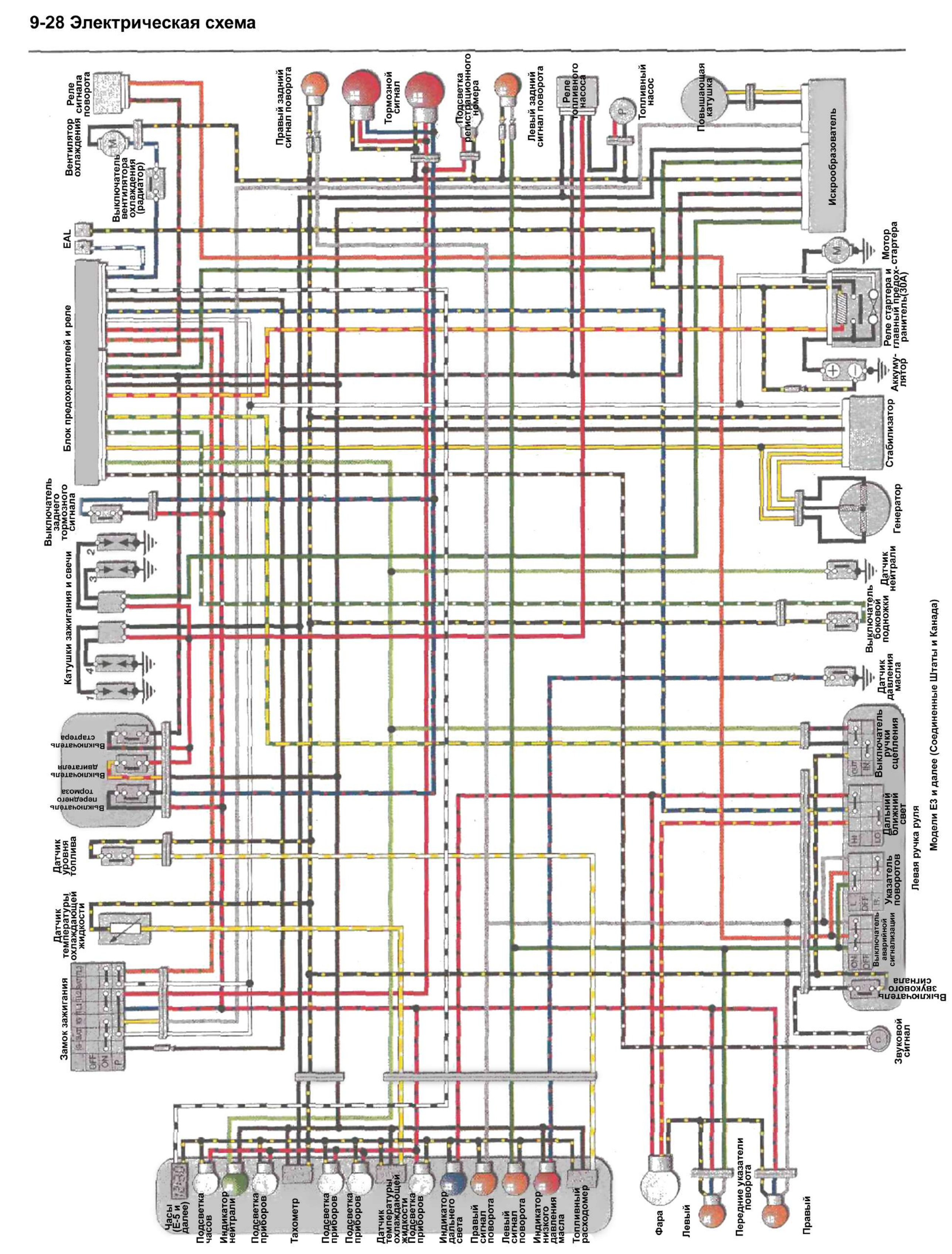
Модели D (Великобритания)

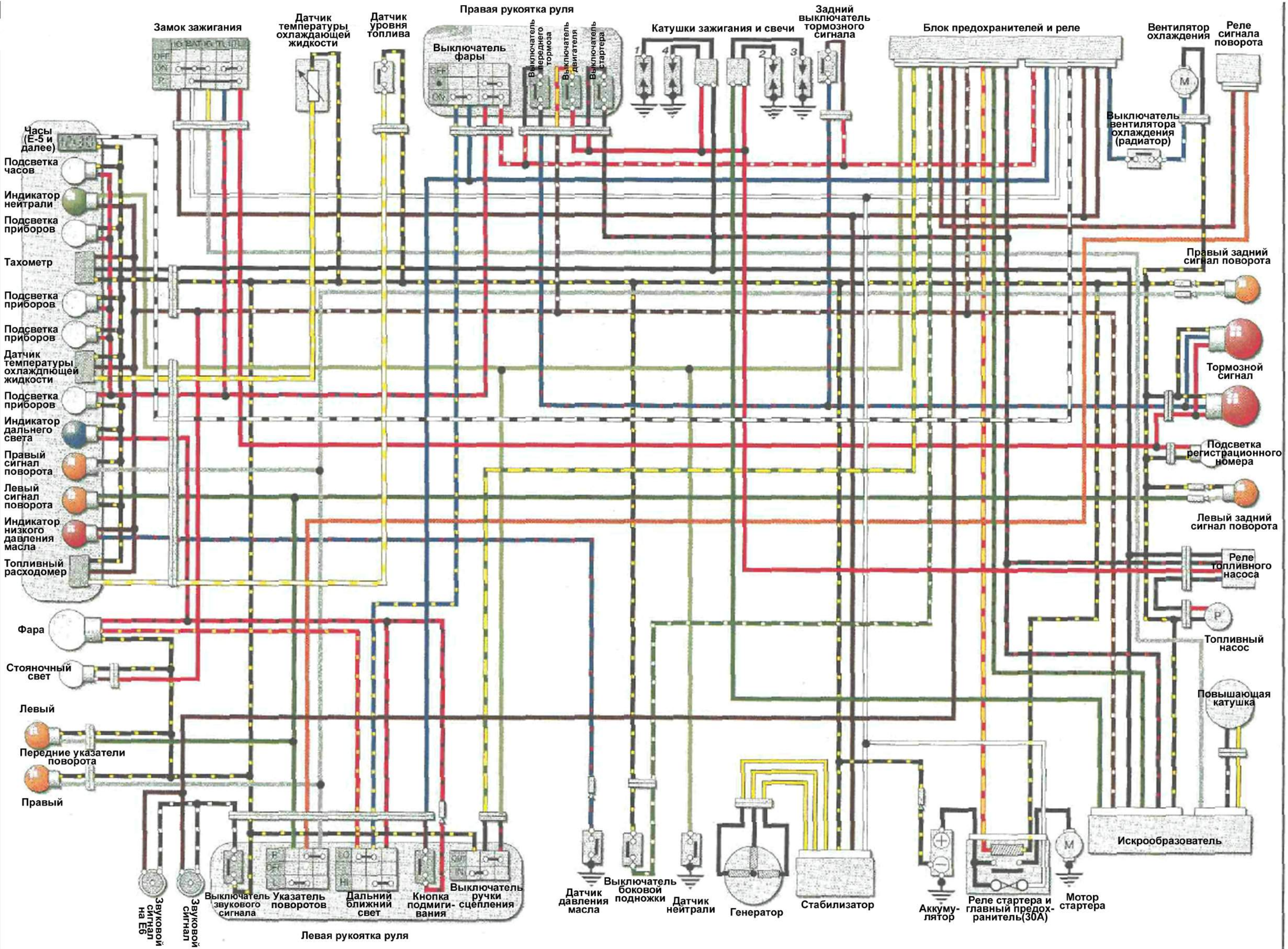


Модели E1 иE2 (Соединенные Штаты и Канада)



Модели E1 и E2 (Великобритания)


Реле сигнала поворота
Вентилятор охлаждения
Выключатель вентилятора охлаждения (радиатор)
EAL
Блок предохранителей и реле
Выключатель заднего тормозного сигнала
Катушки зажигания и свечи
Выключатель стартера
Выключатель двигателя
Выключатель переднего тормоза
Датчик уровня топлива
Датчик температуры охлаждающей жидкости
Замок зажигания
OFF
ON
P
Правый задний сигнал поворота
Тормозной сигнал
Подсветка регистрационного номера
Левый задний сигнал поворота
Реле топливного насоса
Топливный насос
Повышающая катушка
Искрообразователь
Мотор
Реле стартера и главный предох-ранитель(30А)
Аккуму-лятор
Стабилизатор
Генератор
Датчик нейтрали
Выключатель боковой подножки
Датчик давления масла
Выключатель ручки сцепления
Дальний ближний свет
Указатель поворотов
Выключатель аварийной сигнализации
Выключатель звукового сигнала
Звуковой сигнал
Часы (Е-5 и далее)
Подсветка часов
Индикатор нейтрали
Подсветка приборов
Тахометр
Подсветка приборов
Подсветка приборов
Датчик температуры охлаждающей жидкости
Подсветка приборов
Индикатор дальнего света
Правый сигнал поворота
Левый сигнал поворота
Индикатор низкого давления масла
Топливный расходомер
Фара
Левый
Передние указатели поворота
Правый
Левая ручка руля
Модели Е3 и далее (Соединенные Штаты и Канада)



Модели Е3 и далее (Великобритания)