



МОТОЦИКЛЫ

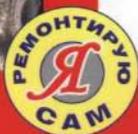
# HONDA CB400SF



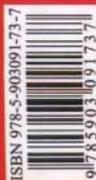
В ФОТОГРАФИЯХ

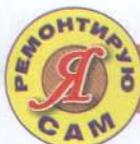
эксплуатация  
обслуживание  
ремонт

**ВПЕРВЫЕ**



- цветные фотографии
- диагностика
- рекомендации





Издательство «Мир Автокниг»

ISBN 978-2-903041-73-7

МОТОЦИКЛЫ  
HONDA CB400SF

# МОТОЦИКЛЫ HONDA CB400SF

- Эксплуатация
- Обслуживание
- Ремонт

Москва



УДК 629.118.6.001.24  
ББК 39.33  
М85  
55004

*Практическое пособие*

## **МОТОЦИКЛЫ HONDA CB400SF**

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ**

**Мотоциклы Honda CB400SF. Эксплуатация, обслуживание, ремонт.**  
М85 Иллюстрированное практическое пособие. М.: ООО «Мир Автокниг», 2008. —  
208 с.: ил. — (серия «Я ремонтирую сам»).

ISBN 978-5-903091-73-7

В книге изложено описание работ по техническому обслуживанию и ремонту мотоциклов Honda CB400SF с использованием готовых запасных частей в условиях гаражной мастерской. Все рабочие операции сопровождаются фотографиями и подробными комментариями, что позволяет экономить время, силы и средства, а также свести к минимуму риск повреждения техники.

Для мотоциклистов, занимающихся самостоятельным обслуживанием и ремонтом мотоциклов.

*Издательство будет благодарно читателям за отзывы и пожелания,  
которые можно присылать по электронной почте:  
[otk@miravtoknig.ru](mailto:otk@miravtoknig.ru)*

*Выражаем искреннюю благодарность компании АГА за любезно  
предоставленные эксплуатационные материалы.*

УДК 629.114.6.004.5  
ББК 39.808

ISBN 978-5-903091-73-7

© ООО «Мир Автокниг», 2008

Издательство не несет ответственность за возможные несчастные случаи, травмы и повреждения имущества, произошедшие в результате использования данного издания, изменения, внесенные в конструкцию мотоцикла производителем, а также за достоверность информации, представленной в рекламных материалах.

---

**Реализация со склада издательства**  
тел/факс: (495)718-10-33, 983-30-54, 937-78-81  
(499)760-89-03  
[www.miravtoknig.ru](http://www.miravtoknig.ru)

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## 1.1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОТОЦИКЛА

Общая информация	
Годы выпуска	1993–1998
Модификация рамы	NC31
Тип рамы	дуплексная, стальная
Длина, мм	2085
Ширина, мм	735
Высота, мм	1080
Колесная база, мм	1455
Дорожный просвет, мм	125
Снаряженная масса, кг	193
Сухая масса, кг	173
Минимальный радиус поворота, м	2,6
Максимальная скорость, км/ч	180
Расход топлива при скорости 80 км/ч, л	3,7–4,2
Двигатель	
Тип двигателя	Рядный, 4-цилиндровый, ДОНС, 16-клапанный, водяного охлаждения, расположен поперечно
Модификация двигателя	NC 23E
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup>	399
Диаметр цилиндра x ход поршня, мм	55x42
Степень сжатия	11,3
Максимальная мощность л. с./мин <sup>-1</sup>	53/11000
Максимальный крутящий момент, Н·м/мин <sup>-1</sup>	37/10000

Карбюраторы	Keihin VP 22 (4 шт.)
Обороты холостого хода, мин <sup>-1</sup>	1200±100
Система смазки двигателя	Под давлением от масляного насоса, разбрызгиванием
Воздушный фильтр	Со сменным бумажным элементом
Масляный фильтр	Бумажный, полнопоточный
<b>Электрооборудование</b>	
Аккумуляторная батарея	YUASA YTX9-BS
Напряжение бортовой сети, В	12
Генератор, макс. мощность, Вт/мин <sup>-1</sup>	312/5000
Генератор, макс. ток отдачи, А/мин <sup>-1</sup>	22/5000
Система зажигания	Транзисторная, батарейная
Система запуска	Электростартер
<b>Трансмиссия</b>	
Моторная передача	Косозубые шестерни
Коробка передач	Шестиступенчатая, двухвальная
Передаточные числа на передачах:	
I	3,307
II	2,294
III	1,750
IV	1,421
V	1,240
VI	1,130
Главная передача	Открытая цепь
Тип цепи	525
Сцепление	Многодисковое, в масляной ванне
Привод выключения	Механический, тросом

<b>Ходовая часть</b>	
Передняя подвеска	Телескопическая вилка с пружинно-гидравлическими амортизаторами двустороннего действия
Ход, мм	130
Задняя подвеска	Маятниковая с двумя пружинно-гидравлическими амортизаторами двустороннего действия
Ход, мм	110
<b>Тормозная система</b>	
Передний тормоз	Гидравлический, двухдисковый с плавающими дисками
Диаметр диска, мм	295
Номинальная толщина диска, мм	4,5
Минимальная толщина диска, мм	3,5
Тормозные суппорты, тип	Двухпоршневые, плавающего типа (четырёхпоршневые, фиксированного типа на моделях, выпуска после 1996 г.)
Задний тормоз	Гидравлический, дисковый
Диаметр диска, мм	240
Номинальная толщина диска, мм	5
Минимальная толщина диска, мм	4
Тормозной суппорт, тип	
<b>Шины</b>	
Передняя шина	110/70-17 54Н
Задняя шина	140/70-17 66Н
Давление в шинах, кг/см <sup>2</sup>	
Один водитель	
Переднее колесо	2,25
Заднее колесо	2,25

Водитель и пассажир	
Переднее колесо	2,25
Заднее колесо	2,5
<b>Заправочные объемы</b>	
Система смазки двигателя, л	
Полный объем	3,6
С заменой масляного фильтра	2,9
Без замены масляного фильтра	2,7
Ёмкость топливного бака, л	18
Ёмкость системы охлаждения, л	1,6
Ёмкость расширительного бачка, л	0,63
Ёмкость пера передней вилки, л	0,499
<b>Горюче-смазочные материалы</b>	
Бензин (октановое число)	Неэтилированный (не ниже 95)
Моторное масло, класс (по API)	Не ниже SF (SF, SG и т. д.)
Вязкость моторного масла по SAE	10W40
Охлаждающая жидкость	На основе этиленгликоля, концентрация не ниже 50 %
Тормозная жидкость	DOT 3 или DOT 4
Масло в телескопической вилке (по SAE)	Fork oil 10W
<b>Свечи зажигания</b>	
NGK	CR8EH9 или CR9EH9
DENSO	U24FER-9 или U27FER-9
Зазор между электродами, мм	0,8–0,9

## 1.2. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Идентификационные данные мотоцикла указаны в трех местах. На рулевой колонке справа выбиты модель и номер рамы...



на площадке двигателя справа выбиты модель и номер двигателя...



на табличке под сиденьем мотоцикла указан внутриводской код цвета мотоцикла.



В первой части номера (в данном случае NC xx) зашифрованы модель рамы мотоцикла либо двигателя, последние семь цифр – порядковый номер.

К мотоциклу прилагаются два одинаковых ключа (один запасной). Ключи едины для выключателя (замка) зажигания, крышки топливного бака и подседельной емкости.



## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ МОТОЦИКЛА

Прежде чем начинать ремонт или работы по обслуживанию мотоцикла, следует позаботиться о соблюдении правил безопасности. Многие пренебрегают этим, а зря! Сколько травм, пожаров и других бед случилось, казалось бы, из-за пустяка.

Перед тем как отправиться в гараж, обязательно предупредите об этом своих близких и захватите с собой мобильный телефон.

Маленькие дети любят наблюдать за работой взрослых, но им не место в гараже, если предстоит долгий и серьезный ремонт. Особенно если мы работаем с растворителями, производим сварку или снимаем тяжелые агрегаты. Домашние животные также пусть остаются дома.

Двери гаража должны свободно и быстро открываться изнутри и снаружи, а если позволяет погода, то их вообще лучше держать открытыми. Проход к дверям не должен быть загроможден.

На видном месте обязательно разместите полностью укомплектованную аптечку. Срок годности ее препаратов не должен быть просрочен.



Исправный огнетушитель всегда должен быть в буквальном смысле под рукой, причем не маленький, автомобильный, а специальный, гаражный, емкостью не менее 5 л.

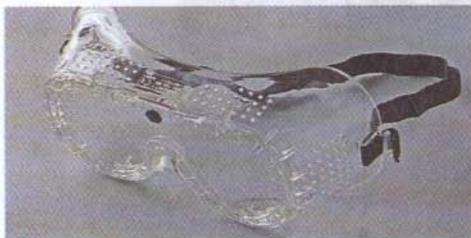


Выхлопные газы содержат оксид углерода (CO), или угарный газ, — вещество крайне опасное для жизни, к тому же не имеющее запаха и цвета. Поэтому перед запуском двигателя мотоцикла следует обеспечить интенсивную вентиляцию помещения гаража (просто открытой двери мало). Необходимо открыть ворота нараспашку или, если ремонт производится в холодное время года, обеспечить отвод газов наружу через шланги, плотно надетые на выхлопные трубы.

Во время ремонта, центральная подставка или боковой упор должны надежно опираться на твердую поверхность. Иначе мотоцикл может упасть, со всеми вытекающими отсюда травмами и повреждениями.

Начинать работу следует, только дождавшись полного остывания деталей мотоцикла, особенно это относится к быстронагревающимся деталям выпускной системы.

Одежда должна быть удобной, не стесняющей движений, без свисающих краев и лямок, которые могут попасть во вращающиеся механизмы. Для защиты глаз при работе с электроинструментом понадобятся очки с пластмассовыми стеклами (лучше специальная прозрачная маска). Перчатки на руках тоже иногда не помешают, а при некоторых видах работ они просто необходимы.



Перед началом работы выньте ключ из замка зажигания и по возможности отсоедините отрицательный провод от вывода аккумуляторной батареи.

Будьте особенно осторожны при любых операциях с топливной системой, даже небольшое количество пролитого топлива немедленно удалите ветошью (которую сразу вынесите за дверь) и проветрите помещение. Пока запах бензина не исчезнет, нельзя работать с открытым пламенем, включать и выключать электроприборы, снимать и надевать клеммы на выводы аккумуляторной батареи. Несмотря на малый размер, аккумуляторная батарея мотоцикла при работе и зарядке выделяет водород, который в смеси с кислородом образует взрывоопасную смесь. Чтобы избежать взрыва, не работайте с электроприборами вблизи заряжаемого аккумулятора, а перед подключением или отключением зарядного устройства к аккумулятору, помашите над ним фанерой. Все вышесказанное относится не только к бензину, но и к различным растворителям, концентрация которых в воздухе может стать опасно высокой при окрасочных работах или промывке деталей.

Курить в помещении гаража нельзя, даже если при работе непосредственно контакта с топливом и другими огнеопасными жидкостями нет.

Инструмент и различные приспособления должны быть по возможности высокого качества и исправны. Рожковые и разводные ключи, а также ключи с трещоткой следует использовать только в тех случаях, когда другой инструмент неприменим либо для второстепенных соединений. Для «серьезных» болтов и гаек нужны инструментальные головки с надежным воротком, в крайнем случае прочные накидные ключи. Прикладывая большое усилие, тяните ключ на себя, так уменьшится вероятность травмы, если ключ сорвется.

Электроинструмент с рабочим напряжением 220 В должен быть надежно заземлен, если заземление предусмотрено его конструкцией.

В аккумуляторе залит электролит — водный раствор серной кислоты. Он ядовит и вызывает ожоги кожи и слизистой оболочки, а кроме того, приводит к коррозии деталей и прожигает насквозь любую ткань. Будьте осторожны! Попавший в глаза электролит необходимо смыть большим количеством холодной воды. При попадании электролита на кожу следует нейтрализовать кислоту раствором питьевой соды (не мылом!). Чистая вода и сода всегда должны быть рядом, если мы имеем дело с аккумуляторной батареей.

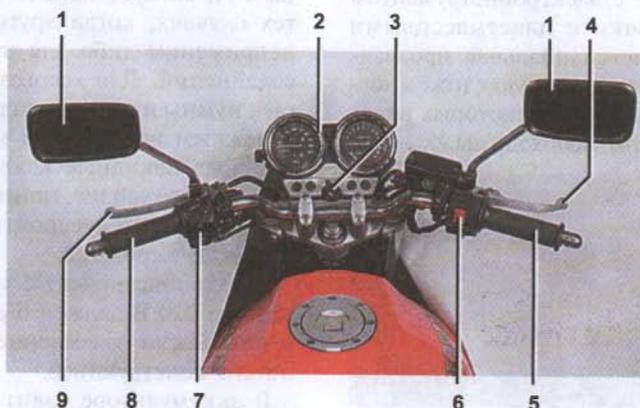
Избегайте попадания на кожу не только электролита, но и любых смазок, растворителей, отработанного моторного масла, тормозной жидкости. Все они в той или иной степени вредны. После работы можно воспользоваться специальными препаратами для сухой чистки рук или хотя бы растительным маслом, а затем вымыть руки теплой, но не горячей водой со средством для мытья посуды. Стиральный порошок для этого лучше не применять.

Еда и гараж несовместимы, соблюсти здесь правила гигиены затруднительно.

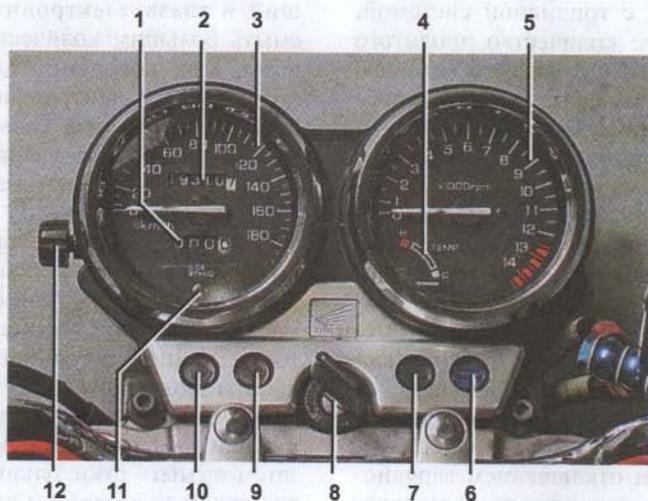
Закончив работу, утилизируйте промасленную ветошь. Не оставляйте легковоспламеняющиеся жидкости (в том числе масло) в открытой посуде.

Покидая гараж, не забудьте выключить все электроприборы.

### 3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



1 – зеркала заднего вида; 2 – приборная панель; 3 – выключатель (замок) зажигания; 4 – рычаг тормоза переднего колеса; 5 – рукоятка управления приводом дроссельных заслонок; 6 – правый блок рулевых переключателей; 7 – левый блок рулевых переключателей; 8 – левая рукоятка руля; 9 – рычаг выключения сцепления



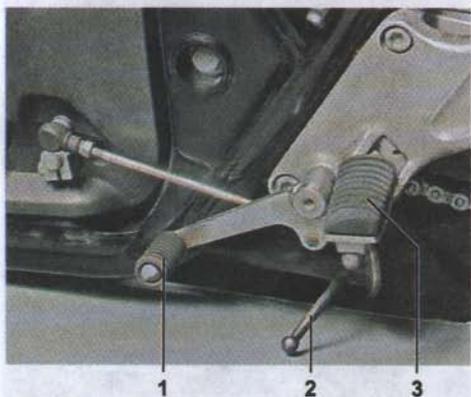
#### Приборная панель:

1 – обнуляемый счетчик суточного пробега, показывает пробег мотоцикла от момента последнего обнуления рукояткой; 2 – счетчик общего пробега (одометр); 3 – спидометр, размечен в км/ч; 4 – указатель температуры двигателя, показывает температуру охлаждающей жидкости, **h** – hot (горячий); 5 – тахометр, показывает частоту вращения коленчатого вала двигателя. Красная зона, начинающаяся с 12 500 оборотов является зоной критических оборотов двигателя; 6 – контрольная лампа включенного дальнего света, включается при включении дальнего света; 7 – контрольная лампа включенной нейтральной передачи, включается при включении нейтральной передачи; 8 – трехпозиционный выключатель (замок) зажигания; 9 – контрольная лампа указателей поворота, включается (мигает) при включении указателей поворота либо аварийной сигнализации; 10 – контрольная лампа давления масла (включается при отсутствии давления в масляных магистралях двигателя); 11 – контрольная лампа бокового упора, включается при выдвинутом боковом упоре мотоцикла; 12 – рукоятка обнуления счетчика суточного пробега



#### Левый блок рулевых переключателей:

1 – двухпозиционный переключатель режимов работы фары (дальний и ближний свет); 2 – рычаг управления пусковым обогатителем; 3 – выключатель звукового сигнала; 4 – трехпозиционный выключатель сигналов поворота. На передней части левого блока рулевых переключателей также находится выключатель кратковременного включения дальнего света (не виден на фото)



#### Левая подножка водителя и педаль переключения передач:

1 – педаль переключения передач; 2 – рычаг бокового упора; 3 – складывающаяся подножка водителя



#### Правый блок рулевых переключателей:

1 – клавиша аварийного выключения зажигания. В нижнем положении зажигание включено, в верхнем выключено. Клавиша также включает питание электростартера, в верхнем положении клавиши электростартер блокируется; 2 – двухпозиционный выключатель аварийной сигнализации; 3 – клавиша включения стартера (подпружинена). Включает электростартер для запуска двигателя. Электростартер может быть включен только при включенной клавише аварийного выключения зажигания



#### Правая подножка водителя и педаль тормоза заднего колеса:

1 – складывающаяся подножка водителя; 2 – педаль тормоза заднего колеса

## 4. ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для технического обслуживания и выполнения ремонта мотоцикла в гаражных условиях достаточно иметь комплект универсальных инструментов, основу которого должен составлять стандартный набор торцовых ключей со сменными головками. Желательно, чтобы комплект был максимально полным. Недостающие инструменты можно приобрести отдельно.

Специальные инструменты (специализированные ключи, съемники, измерительный инструмент и другие приспособления) требуются при выполнении только некоторых ремонтных работ, а потому используются нечасто. Приобретать их можно по мере необходимости. В то же время желательно иметь ареометр, мультиметр, штангенциркуль (последние два могут пригодиться не только при ремонте мотоцикла, но и в быту). Следует учитывать, что ряд операций выполнить без специального инструмента затруднительно, а иногда и невозможно. Обязательно должны присутствовать специальные ключи, которые прилагаются к мотоциклу в штатном наборе инструментов. Некоторые операции, такие как разборка и сборка ступиц колес, передней вилки, настройка предварительного поджатия пружин амортизаторов, невозможно осуществить без специальных ключей.

Некоторые виды работ выполняются с использованием средств индивидуальной защиты. Поэтому вместе с набором инструментов приготовьте перчатки или рукавицы, защитные очки или маску (прозрачный щиток, полностью закрывающий лицо).

### 4.1. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

1. Набор торцовых ключей со сменными головками. В набор обязательно должен входить комплект сменных головок размерностью от 10 до 32 мм, под соеди-

нительный квадрат 1/2" (0,5 дюйма). Желательно, чтобы в этом комплекте был весь ряд рабочих профилей метрического размера, а также специальная «свечная» головка на 16 мм (глубокая головка, внутрь которой вставлено резиновое кольцо, предназначенное для удержания свечи зажигания при ее извлечении). Также желательно, чтобы был второй комплект головок размерностью от 6 до 14 мм под меньший посадочный размер (1/4") и дополнительный набор глубоких головок на 8, 10, 12 и 13 мм, для отворачивания гаек с длинных шпилек. Очень удобно работать, если в наборе есть воротки с храповым механизмом (трещотки). Они позволяют быстро отворачивать и заворачивать крепежные детали.

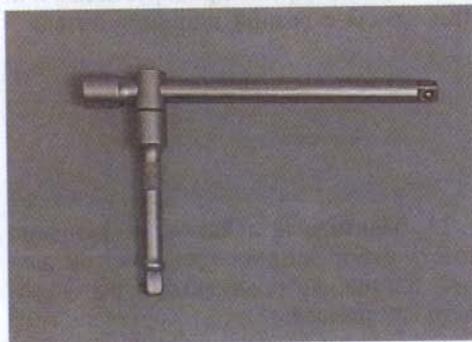


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
Во избежание повреждения храпового механизма не используйте ключи-

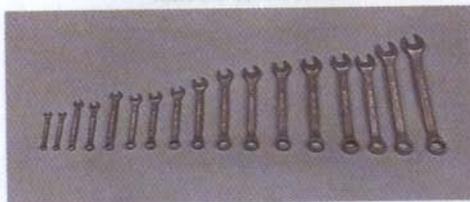
трещотки для ослабления и окончательной затяжки болтов и гаек.

Поскольку в мотоцикле Honda CB400 используются болты с внутренним шестигранником, в наборе следует иметь комплекты соответствующих головок и насадок, а также насадки с рабочим профилем под крестовые и шлицевые отвертки.

2. **Вороток с шарниром и длинной ручкой.** Он необходим для отворачивания резьбовых соединений большого диаметра, когда требуется приложить значительное усилие (например, при отворачивании гаек осей колес и т. п.).



3. **Набор накидных ключей.** Комплект комбинированных ключей полезно дополнить накидными изогнутыми ключами самых ходовых размеров: на 10, 12, 13, 15, 17, 19, 22 и 24 мм.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
Рожковые ключи не предназначены для приложения значительных усилий к крепежным элементам, так как при этом сминаются грани болтов и гаек. Затягивать или ослаблять

затяжку такими ключами следует только в том случае, когда это невозможно выполнить с помощью торцовых или накидных ключей.

4. **Комплект шестигранных ключей от 2 до 12 мм.**



5. **Динамометрический ключ.** Предназначен для окончательной затяжки резьбовых соединений с регламентированным моментом.



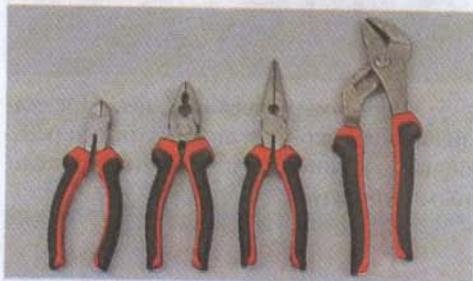
6. **Набор крестовых и шлицевых отверток** различающихся по размеру и длине. Очень удобно, если при выполнении ремонта в наличии будет большой выбор отверток с лезвиями различной длины и ширины.



7. Молотки. Желательно иметь несколько молотков со стальным бойком массой 200 и 500 г, а кроме того, с пластмассовым или резиновым бойком.



8. Кусачки (бокореzy), пассатижи, плоскогубцы с загнутыми губками, раздвижные пассатижи.



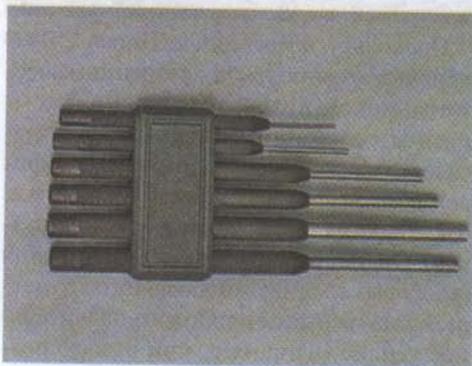
9. Шило.



10. Выколотки из мягкого металла (латунные, медные, алюминиевые прутки) для выбивания осей, валов и т. п.



11. Набор выколоток и бородков из стали для выбивания штифтов, шплинтов и т.п.



12. Зубило. Лучше приобрести два или три зубила с разной шириной лезвия.



13. Монтажная лопатка. Желательно иметь набор из двух-трех лопаток разной длины, которые можно использовать как рычаги.



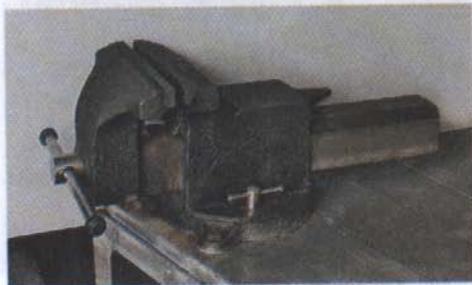
14. Металлические щетки.



15. Электродрель с набором сверл по металлу (до 13 мм).



16. Слесарные тиски. Тиски должны быть надежно закреплены на верстаке.



#### 4.2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

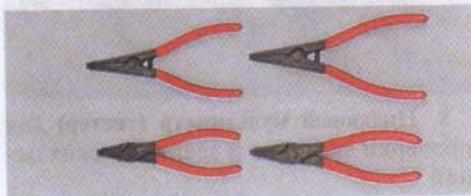
1. Радиусный ключ для регулировки предварительного поджатия пружин амортизаторов.



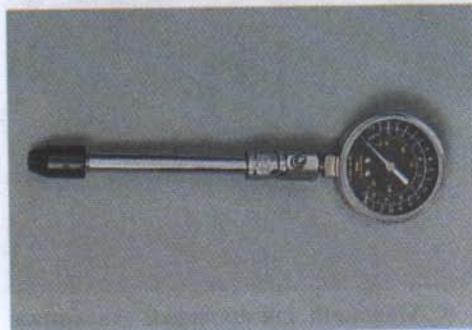
2. Универсальные двух- и трехзахватные съемники для снятия подшипников и шестерен.



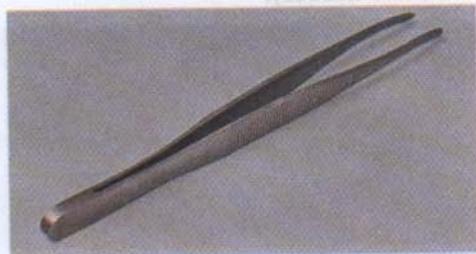
3. Специальные щипцы для снятия стопорных колец. Существует два типа таких щипцов: сдвижные — для извлечения стопорных колец из отверстий и раздвижные — для снятия стопорных колец с валов, осей, тяг. Такие щипцы бывают с прямыми и изогнутыми губками.



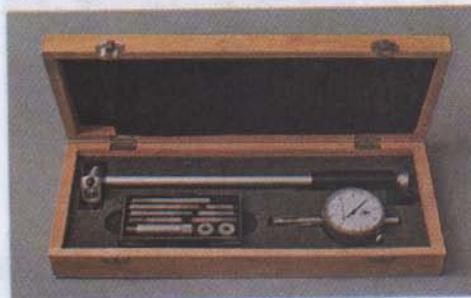
4. Компрессометр для проверки давления в цилиндрах двигателя.



5. Пинцет.



6. Нутромер для измерения диаметра цилиндров.



7. Ударная отвертка с набором насадок.



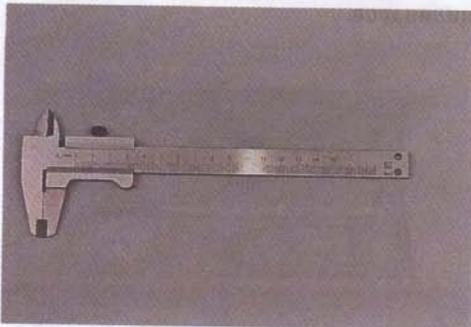
8. Цифровой мультиметр (тестер) для проверки датчиков и электрических цепей.



9. Манометр для проверки давления в шинах (при отсутствии манометра на шинном насосе).



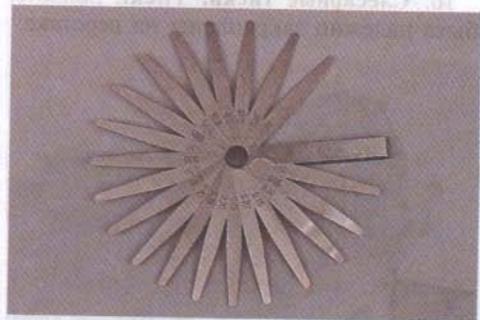
10. Штангенциркуль с глубиномером.



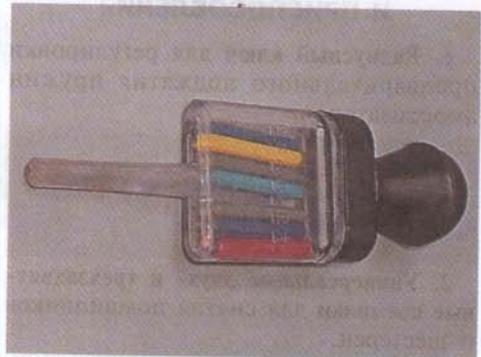
11. Микрометр.



12. Набор круглых и плоских щупов для измерения зазоров при оценке технического состояния агрегатов.



13. Ареометр (плотномер) для измерения плотности жидкости (электролита в аккумуляторной батарее).



14. Магнит на телескопической указке для извлечения мелких стальных предметов из труднодоступных мест.



15. Слесарные (металлические) линейки для проверки плоскостей.



16. Фен технический (термопистолет). Необходим для нагрева деталей при монтаже и демонтаже (например, термоусадочных трубок при ремонте электропроводки).



17. При выполнении работ также могут потребоваться: струбцина, рулетка, воронка, широкая емкость для слива масла объемом не менее 3 л, медицинский шприц или груша для отбора жидкости.



### 4.3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И РЕМОНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Проникающая смазка, в том числе для смазки резьбовых соединений перед разборкой.



2. Препарат для очистки тормозных механизмов.



3. Преобразователь ржавчины.



4. Силиконовая смазка.



5. Клей-фиксатор для ответственных резьбовых соединений.



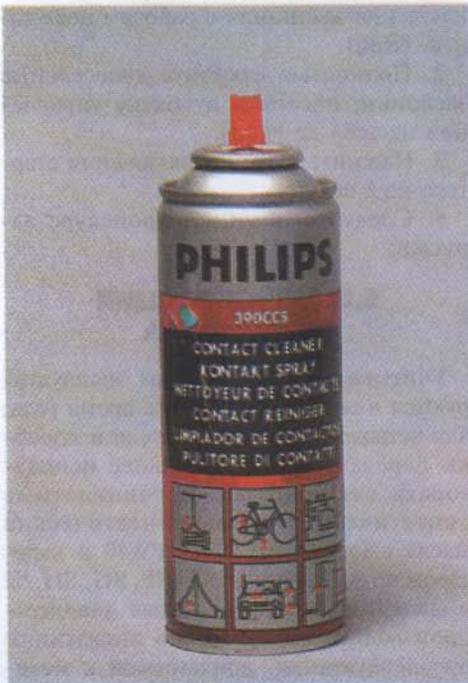
6. Высокотемпературный силиконовый герметик.



7. Очиститель карбюратора.



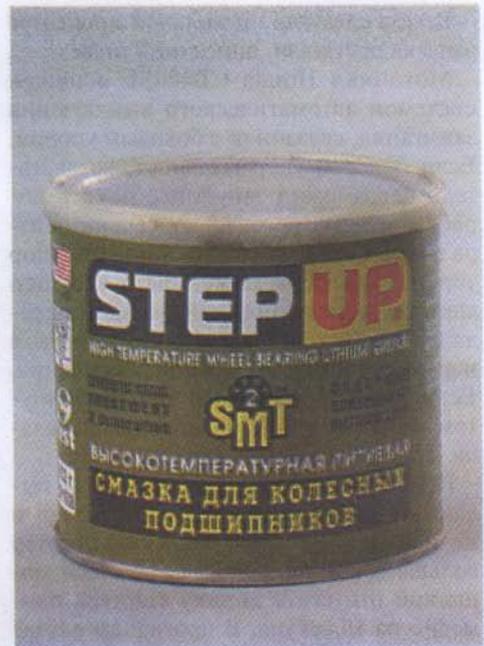
8. Спрей для защиты контактов электрических цепей.



9. Притирочная паста средней и мелкой зернистости.



10. Пластичная смазка для подшипников и других узлов трения.



## 5. ПОДГОТОВКА К ВЫЕЗДУ

### 5.1. ПОДГОТОВКА К ВЫЕЗДУ

Для беспроблемной эксплуатации мотоцикла очень важно потратить немного времени и перед поездкой обойти вокруг мотоцикла и проверить его техническое состояние. При обнаружении любой неисправности необходимо обязательно устранить ее. Как правило, если мотоцикл до этого исправно ездил, устранение не займет много времени и сил.

Проверка должна включать в себя следующее: 1 – проверку уровня масла в двигателе (визуально проверьте двигатель на отсутствие утечек; добавьте масла, если это необходимо); 2 – проверку уровня топлива в баке; 3 – проверку передних и задних тормозов; 4 – проверку давления в шинах и их состояние; 5 – проверку приборов освещения и звукового сигнала. Убедитесь в том, что фара, задний фонарь, стоп-сигнал, указатели поворота, контрольные лампы и звуковой сигнал работают нормально.

### 5.2. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Всегда следуйте правильной процедуре запуска двигателя, описанной ниже.

Мотоцикл Honda CB400SF оснащен системой автоматического выключения зажигания, связанной с боковым упором. Если боковой упор выдвинут, то двигатель невозможно запустить, пока в коробке передач не будет включена нейтральная передача. Если боковой упор убран, двигатель может быть запущен как при включенной нейтральной передаче, так и при включенной ходовой передаче с нажатым рычагом сцепления. Если двигатель запущен при выдвинутом боковом упоре, включение передачи приведет к остановке двигателя.

При запуске холодного двигателя выдвиньте рычаг пускового обогатителя и не используйте электрический стартер дольше 5 секунд. Перед следующей попыткой отпустите кнопку стартера примерно на 10 секунд. В противном случае

электростартер может выйти из строя. Исправный двигатель при полностью заряженной аккумуляторной батарее запускается с первых же оборотов коленчатого вала.

После запуска двигателя контрольная лампа давления масла должна погаснуть через 1–2 секунды. Если контрольная лампа продолжает гореть, немедленно остановите двигатель и проверьте уровень масла.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Работа двигателя при недостаточном давлении моторного масла может привести к выходу его из строя.**

Если двигатель не удастся запустить после нескольких попыток, возможно, камеры сгорания «залиты» избытком топлива. Для запуска двигателя стоит произвести следующие операции:

1. Оставьте клавишу аварийного выключения зажигания в рабочем положении (Run).
2. Полностью откройте дроссельные заслонки, повернув рукоятку управления на себя до упора.
3. Нажмите клавишу включения стартера на 5 секунд.
4. Следуйте обычной процедуре запуска.

### 5.3. КОНСЕРВАЦИЯ МОТОЦИКЛА

Учитывая, что мотоциклы эксплуатируются в основном в теплое время года, для четырехтактного двигателя и коробки передач предпочтительнее использовать специальные мотоциклетные синтетические и полусинтетические масла с вязкостью SAE 10W40 и качеством по API не ниже SF (SF, SG, SH, SJ и далее) рекомендованные заводом-производителем. Согласно инструкции по эксплуатации, прилагаемой к мото-

циклу, допускается использование бензина с октановым числом не ниже 95.

Для беспроблемной езды в сезон необходимо регулярно проводить осмотр мотоцикла: проверять уровень масла в двигателе, давление в шинах, затяжку крепежа. Своевременный осмотр техники поможет обеспечить ее долгую эксплуатацию.

Поскольку тех, кто ездит на мотоцикле круглый год, мало (исключение составляют, пожалуй, только южные районы), мототехника несколько месяцев в году проводит на приколе. Порой случается так, что после того как исправный и прекрасно ездивший осенью аппарат успешно перезимовал в гараже, с наступлением весны совершенно отказывается заводиться. Причиной тому — неосведомленность владельца о необходимости консервации, либо банальная забывчивость и нежелание возиться с несложной, в общем, операцией. Чтобы избежать проблем с выездом в первые теплые деньки, перед постановкой на зимнее (долгое) хранение необходимо произвести несколько нехитрых операций, которые помогут уберечь «здоровье» мотоцикла в зимнюю непогоду.

Естественно, перво-наперво необходимо вымыть мотоцикл и нанести на него специальные консервационные полироли для окрашенных и хромированных деталей — особенно это важно проделать с хромированными трубами передней телескопической вилки. Резиновые детали мотоцикла, такие как сальники и пыльники рекомендуется обработать силиконовой смазкой для резины, что уберезит их от растрескивания в межсезонье.

Оставлять надолго бензин в карбюраторах нельзя — за время простоя из топлива в осадок выпадают тяжелые смолы, которые могут забить жиклеры и топливные каналы. Чтобы этого не произошло необходимо выработать все топливо, находящееся в поплавковой камере. Переведите флажок топливного крана в положение OFF (закрыто) и дайте двигателю немного поработать на холостом ходу. Выработав все топливо, двигатель заглохнет сам. Также можно просто слить топливо из поплавковых камер: на крышке поплав-

ковой камеры каждого карбюратора в нижней части есть дренажный винт. Достаточно отвернуть его на 1–2 оборота и весь бензин из поплавковой камеры вытечет. Разумеется, стоит подложить под карбюратор кусок ткани или технической бумаги, которая впитает слитое топливо. Топливный бак рекомендуется заполнять бензином под горловину перед долгой стоянкой. В бензин нужно добавить специальный стабилизатор, который замедляет распад топлива на фракции. В начале сезона этот бензин необходимо будет заменить.

Для сохранения работоспособности аккумуляторной батареи ее необходимо снять и отнести в теплое помещение. Идеальный вариант — периодически разряжать батарею, подсоединяя к ней небольшую лампочку, и потом заряжать снова. Это уберезит батарею от выхода из строя.

Для защиты от коррозии двигателя необходимо прежде всего закрыть его от доступа внутрь камеры сгорания влажного воздуха. Закройте выпускные трубы и впускное окно воздушного фильтра полиэтиленовыми пакетами и закрепите их резинками или скотчем. В цилиндры необходимо впрыснуть немного моторного масла или аэрозольной смазки (в ней есть ингибитор коррозии) через свечные отверстия и провернуть коленчатый вал при помощи стартера, чтобы масло разошлось по зеркалу цилиндра.

Для сохранения покрышек мотоцикла в межсезонье давление в них необходимо сбросить до 0,5–1 атм. и вывесить оба колеса мотоцикла. Для этого необходимо поставить мотоцикл на центральную подставку и подложить под вилку либо переднюю часть рамы деревянный брусок нужной высоты, либо специальную подставку. Подобная мера спасет резину от растрескивания и образования «грыж».

Обязательное условие хорошего запуска двигателя весной — подготовленный аккумулятор. Перед постановкой мотоцикла на зимнюю стоянку необходимо отсоединить аккумуляторную батарею, полностью ее зарядить и хранить в помещении с комнатной температурой и невысокой влажностью.

## 6. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1. МОЙКА И УХОД ЗА МОТОЦИКЛОМ

Вряд ли найдется мотоциклист, которому было бы приятно ездить на грязном аппарате, поэтому необходимо его почаще мыть. В городских условиях это особенно актуально, поскольку даже после небольшого дождя вся дорожная пыль и грязь так и липнет ко всем деталям мотоцикла. Грязь, забившаяся в ячейки радиатора системы охлаждения, ухудшает теплообмен, чреватый перегревом двигателя; пыль, попав в подшипники ходовой части вызывает повышенный износ деталей, «съедает» резиновые сальники. Особенно неприятно, когда грязь скапливается в самом нежелательном месте — на перьях телескопической вилки. Если ее вовремя не удалить — грязь попадет внутрь, что чревато отпотеванием масла через поврежденные сальники и некорректной работой передней вилки — она перестанет выполнять свои функции.

Для того чтобы удалить грязь из наиболее труднодоступных мест, рекомендуется вымыть их струей воды под давлением, предварительно обработав все загрязненные места специальным мотошампунем и дав возможность грязи «отмокнуть». Стоит заметить, что использование автомобильных шампуней может негативно сказаться на алюминиевых деталях. Излишне сильные активные элементы автошампуней безопасны для лакокрасочного покрытия, но зачастую оставляют после себя несмываемый белесый налет окиси на алюминиевых деталях и портят неокрашенные поверхности пластиковых деталей. Поэтому рекомендуется иметь в хозяйстве специальный мотоциклетный шампунь.

Важно не переусердствовать с мойкой под давлением: струя воды обладает огромной скоростью и поэтому может проникать во все плохо закрытые места. По возможности надо беречь от нее под-

шипники колес и рулевой колонки, электрические провода и разъемы, панель приборов, пульта управления и воздушный фильтр (в случае попадания воды во впускной тракт двигателя первый пуск после мойки будет осложнен). Особенную аккуратность необходимо соблюдать при мойке радиатора системы охлаждения: ячейки радиатора, выполненные из тонкого листового алюминия, запросто сминаются под напором воды, а эффективность работы радиатора с замятыми пластинами ячеек резко снижается. Выпрямить их практически невозможно, а замена радиатора обойдется в копеечку. После такой мойки необходимо протереть детали сухой тканью, а остатки воды удалить при помощи струи сжатого воздуха или просто дать мотоциклу высохнуть. Особенное внимание следует уделить просушке свечных колпачков, контактов стартера и других электрических разъемов и соединений.

После всех процедур с мойкой и сушкой полезно будет обработать мотоцикл полиролем. Лакокрасочное покрытие при обработке полиролем приобретает устойчивость к атмосферным воздействиям, будет менее склонно к выцветанию, к нему меньше прилипает грязь; кроме того, обработка полиролем способна замаскировать мелкие дефекты покрытия и сделать его более привлекательным. Хромированные детали рекомендуется обрабатывать специальной полиролью. Проводить обработку полиролем рекомендуется через каждые две — три мойки.

### 6.2. ПЛАН ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Регулярное техническое обслуживание — необходимое условие долгой и безотказной работы мотоцикла. Кроме того, от своевременности и грамотности проведения ТО зависит и безопасность.

Межсервисный пробег дорожных мотоциклов Honda составляет 6 000 км.

Подробнее процедуры технического обслуживания описаны в соответствующих главах.

П – проверить и при необходимости заменить (отрегулировать)

З – заменить

Пробег (тыс. км)	1	6	12	18	24	30	36
Система питания			п		п		п
Промывка и синхронизация карбюраторов			п		п		п
Тросы привода дроссельных заслонок			п		п		п
Трос привода пускового обогатителя			п		п		п
Воздушный фильтр			з		з		з
Свечи зажигания		з	з	з	з	з	з
Клапанные зазоры	п				п		
Масло в двигателе и масляный фильтр	з	з	з	з	з	з	з
Обороты холостого хода	п	п	п	п	п	п	п
Охлаждающая жидкость			з		з		з
	или каждые два года						
Система охлаждения	п		п		п		п
Цепь	Каждые 500 км смазывать и проверять натяжение, каждые 1 500 км промывать						
Тормозная жидкость	п	п	з	п	з	п	з
	или каждые два года						
Тормозная система	п	п	п	п	п	п	п
Тормозные колодки	п	п	п	п	п	п	п
Выключатель стоп-сигнала	п	п	п	п	п	п	п
Фара			п		п		п
Сцепление	п	п	п	п	п	п	п
Боковая подставка	п		п		п		п
Подвеска	п		п		п		п
Крепежные соединения	п	п	п	п	п	п	п
Колеса и шины	п	п	п	п	п	п	п

Регламентные работы при пробегах, больше указанных в таблице, производятся с той же цикличностью.

### 6.3. РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. ПРОВЕРКА

В рамках регулярного технического осмотра мотоцикла необходимо

особое внимание уделять проверке затяжки резьбовых соединений. В мотоцикле очень много вибронегруженных узлов, таких как двигатель, передняя и задняя подвески и т. д.

Прежде всего необходимо осмотреть крепления критически важных узлов: передние и задние элементы крепления двигателя к раме, крепление маятника задней подвески, крепление передней вилки в траверсах.

Необходимо проверить затяжку гаек осей колес, крепление тормозных суппортов и тормозных дисков. Затяжку ответственных соединений необходимо производить регламентированным моментом.

Также рекомендуется регулярно протягивать все доступные резьбовые соединения во избежание потери деталей мотоцикла в процессе езды.

#### 6.4. КОЛЕСА И ШИНЫ. ПРОВЕРКА

На мотоцикле Honda CB400 применяются легкосплавные литые колесные диски и бескамерные шины дорожного типа. Необходимо регулярно проверять техническое состояние колес и шин мотоцикла. Поскольку мотоцикл обладает достаточно высокими скоростными характеристиками, исправные колеса и шины — залог безопасности на дороге.

Проверять давление в шинах рекомендуется не реже одного раза в неделю.

Также необходимо уделять внимание состоянию колес и поверхностям шин. На покрышках не должно быть видимых трещин, порезов, грыж и т.п. На колесных дисках не должно быть видимых повреждений или деформаций. Если погнут обод колеса бескамерная шина, скорее всего, не будет «держаться» давление. Давление в шинах измеряется ма-

нометром и должно соответствовать рекомендациям завода-изготовителя.

##### Одиночная езда

Для переднего колеса — 2,25 кг/см<sup>2</sup>

Для заднего колеса — 2,25 кг/см<sup>2</sup>

##### Езда с пассажиром

Для переднего колеса — 2,25 кг/см<sup>2</sup>

Для заднего колеса — 2,5 кг/см<sup>2</sup>



Необходимо следить за износом протектора шины. Согласно Правилам дорожного движения высота протектора должна составлять не менее 0,8 мм. Измерить высоту протектора можно при помощи штангенциркуля или обычной линейки.



## 7. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Определение неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
<b>Диагностика неисправностей двигателя</b>			
Двигатель не запускается	При помощи мультиметра проверьте сопротивление катушки зажигания	Неисправна катушка зажигания	Замените катушку зажигания
	При помощи мультиметра проверьте сопротивление высоковольтных проводов и напряжение на контактах первичной цепи катушки зажигания	Оборваны либо перегорели высоковольтные провода системы зажигания, оборваны провода низкого напряжения	Замените высоковольтные провода, устраните обрывы проводов низкого напряжения
	Проверьте положение выключателя аварийной остановки двигателя	Выключен выключатель аварийной остановки двигателя	Включите выключатель аварийной остановки двигателя
	Проверьте наличие топлива в баке, проверьте целостность топливных и вакуумных шлангов, проверьте состояние топливного фильтра и карбюраторов	Топливо не поступает в цилиндры	Залейте топливо в бак, при необходимости замените топливный фильтр и промойте карбюраторы
	Проверьте состояние всех датчиков, отвечающих за блокировку пуска двигателя: датчик нейтрали, датчик бокового упора, датчик рычага сцепления	Включена любая передача, кроме нейтральной, не убран боковой упор, оборваны провода датчиков либо неисправны датчики	Включите нейтральную передачу, проверьте состояние датчиков и проводов, при необходимости замените их
	Проверьте блок управления двигателем	Неисправен блок управления двигателем	Замените блок
Двигатель работает неравномерно либо с перебоями	Проверьте систему питания, промойте карбюраторы	Двигатель работает на обедненной смеси: плохо подается топливо в карбюратор, загрязнены жиклеры карбюратора	Отрегулируйте карбюраторы, промойте топливный кран, замените топливный фильтр, промойте карбюраторы
	Неисправны свечи зажигания, нарушены искровые зазоры свечей	Перебои в искрообразовании	Замените свечи зажигания либо установите рекомендованный зазор между электродами свечей

Неисправность	Определение неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
Двигатель работает неравномерно либо с перебоями	Двигатель сильно дымит (черный дым), при работе двигателя слышны хлопки в карбюраторах, из карбюраторов течет бензин	Двигатель работает на обогащенной смеси: неисправен игольчатый клапан карбюратора	Проверьте игольчатый клапан карбюратора, отремонтируйте карбюратор
	Отсутствует синхронность в работе цилиндров	Нарушена регулировка карбюраторов	Отрегулируйте карбюраторы
	Слабая компрессия, на электродах свечей присутствуют следы масла	Закоксованы либо изношены поршневые кольца, клапаны неплотно прилегают к седлам	Необходим ремонт двигателя
	Проверьте загрязненность карбюраторов	Засорены жиклеры холостого хода в карбюраторах	Очистите жиклеры холостого хода карбюраторов
Двигатель не развивает полной мощности	Проверьте регулировку карбюраторов	Неправильно отрегулированы или не синхронизированы карбюраторы	Необходимо отрегулировать карбюраторы и синхронность их работы
	Проверьте тепловые зазоры клапанного механизма	Неправильно отрегулированы тепловые зазоры клапанного механизма	Отрегулируйте зазоры клапанного механизма
Двигатель хорошо работает на высоких оборотах, глохнет на малых	Слабая компрессия	Клапаны неплотно прилегают к седлам	Необходим ремонт двигателя
	Слабая компрессия, на электродах свечей заметны следы масла	Закоксованы либо изношены поршневые кольца	Необходим ремонт двигателя
		Сильно изношены цилиндры и/или поршни	Необходим ремонт двигателя
Двигатель перегревается	Двигатель медленно увеличивает частоту вращения на холостом ходу	Переполнение поплавковых камер карбюраторов вследствие неисправности игольчатых клапанов	Необходим ремонт системы питания

Неисправность	Определение неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
Двигатель перегревается	Необходимо визуально проверить фильтрующий элемент воздушного фильтра	Загрязнен воздушный фильтр	Замените воздушный фильтр
	Двигатель медленно увеличивает частоту вращения, слышны хлопки в карбюраторах	Двигатель работает на обедненной смеси	Отрегулируйте карбюраторы, проверьте плоскости соединения карбюраторов с головками цилиндров и устраните подсос воздуха
Высокий расход масла в двигателе	Двигатель дымит при работе (сизый дым), на электродах свечей присутствуют следы масла	Закоксованы либо изношены поршневые кольца	Необходим ремонт двигателя
	Заметен дым из канала сапуна, двигатель дымит при работе (сизый дым), на электродах свечей присутствуют следы масла	Изношены поршни и/или цилиндры	Необходим ремонт двигателя
	Потеки масла из-под посадочных плоскостей блока цилиндров и головки цилиндров	Слабо затянуты крепежные соединения головок цилиндров, повреждены прокладки	Необходима затяжка соединений регулировочным моментом либо замена прокладок
<b>Диагностика неисправностей трансмиссии</b>			
Сцепление буксует	Необходимо проверить свободный ход рычага сцепления	Сцепление не выключается полностью из-за неправильной регулировки троса сцепления	Необходимо отрегулировать трос так, чтобы конец рычага управления имел свободный ход 5-8 мм
Сцепление не выключается полностью (ведет)	Необходимо проверить свободный ход рычага сцепления	Неправильно отрегулирован свободный ход рычага сцепления	Необходимо отрегулировать трос так, чтобы конец рычага управления имел свободный ход 5-8 мм
Педаля переключения передач не возвращается на место	Передачи переключаются, но педаль не возвращается на место	Износ либо поломка возвратной пружины	Необходим ремонт коробки передач

Неисправность	Определение неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
Шум в коробке передач	При движении слышен шум в коробке передач	Изношены шестерни и/или валы коробки передач	Необходим ремонт коробки передач
<b>Диагностика неисправностей ходовой части</b>			
Стук в передней вилке	Необходимо затормозить переднее колесо и, толкая мотоцикл вперед-назад, определить наличие люфта в подшипниках рулевой колонки	Люфт в подшипниках рулевой колонки	Необходимо проверить подшипники рулевой колонки и устранить люфт затяжкой регламентированным моментом
	Необходимо вывесить переднее колесо мотоцикла и проверить люфт вилки при покачивании перьев вверх-вниз	Повышенный износ втулок труб вилки	Необходим ремонт передней вилки
Течь масла из передней вилки	Визуально оценить состояние неподвижных труб вилки	Изношены либо повреждены уплотнительные сальники перьев вилки	Необходима замена сальников
Вилка туго вращается в рулевой колонке	Проверить легкость вращения вилки	Чрезмерно затянуты либо изношены подшипники рулевой колонки	Необходимо ослабить затяжку подшипников либо заменить их при необходимости
Люфт колеса на оси	Необходимо вывесить колесо мотоцикла и, покачивая его, определить люфт. Необходимо осмотреть сальники подшипников колеса	Изношены либо повреждены подшипники колеса	Необходима замена подшипников и сальников ступицы колеса
Сильное раскачивание задней подвески, жесткая работа	Выполнить пробную поездку	Изношены пружины амортизаторов, изношен или вытек амортизатор	Необходима замена амортизаторов
Стук при работе амортизаторов	Необходима проверка крепления и состояния амортизаторов	Изношены либо повреждены втулки и/или сайлент-блоки крепления амортизаторов, ослабла затяжка крепления амортизаторов	Необходима замена амортизаторов, затяжка крепления регламентированным моментом

Неисправность	Определение неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
<b>Диагностика неисправностей электрооборудования</b>			
При повернутом в положение ON ключе замка зажигания не горит контрольная лампа давления масла	При помощи мультиметра проверьте исправность лампы	Перегорела контрольная лампа	Замените лампу
	Проверьте исправность предохранителя	Перегорел предохранитель системы зажигания	Замените предохранитель
	Проверьте чистоту и затяжку проводов на выводах аккумуляторной батареи и у контактов предохранителей и замка зажигания	Нет контакта на выводах аккумуляторной батареи	Зачистите и восстановите соединения проводов
Не работает звуковой сигнал	Проверьте контакты на разъеме звукового сигнала, мультиметром проверьте звуковой сигнал	Неисправен звуковой сигнал, обрыв проводов звукового сигнала, окислились клеммы звукового сигнала	Проверьте чистоту контактов в клеммном разъеме сигнала, блоке рулевых переключателей, замените звуковой сигнал
При повернутом в положение ON ключе замка зажигания контрольная лампа давления масла горит, но двигатель не заводится	Проверьте заряд аккумуляторной батареи, осмотрите ее выводы и клеммы катушки зажигания	Нет контакта на клеммах проводов катушки зажигания, нет контакта на выводах блока управления двигателем	Зарядите аккумуляторную батарею, восстановите контакты на выводах катушки зажигания и блока управления двигателем
При повернутом в положение ON ключе замка зажигания не горит лампа фары	Проверьте состояние предохранителей	Сгорел предохранитель цепи фары	Замените предохранитель
	Проверьте контакты	Нет контакта на клеммах замка зажигания	Проверьте и восстановите контакт на разъемах замка зажигания
	Визуально	Перегорела лампа фары	Замените лампу фары
При повернутом в положение ON ключе замка зажигания не горит задний габаритный фонарь	Проверьте состояние предохранителей	Сгорел предохранитель, перегорела одна из ламп фонаря, обрыв проводов фонаря	Замените лампы фонаря, устраните обрывы проводов

Неисправность	Определение неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
При включенном сигнале поворотов указатели не горят	Проверьте состояние предохранителей	Перегорел предохранитель цепи указателей поворота, внутренняя неисправность реле указателей поворота	Замените предохранитель, при необходимости замените реле
При работе двигателя контрольная лампа давления масла горит ровным светом	Проверьте наличие масла в двигателе	Внутренняя неисправность датчика давления масла, отсутствует масло в двигателе, неисправен масляный насос	Если масла в двигателе достаточно, необходимо проверить работу масляного насоса и датчика давления масла; при необходимости замените их

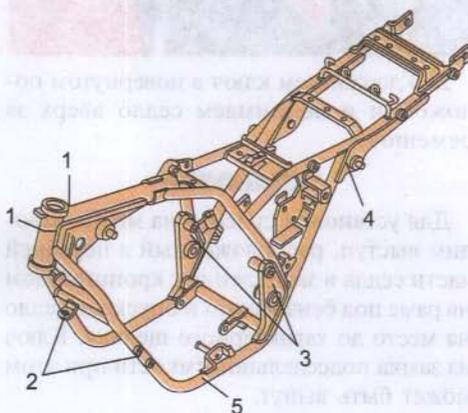
## 8. РАМА И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

### 8.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

На мотоциклах Honda CB400SF используются рамы двух модификаций — NC31 и NC39. Рама сварена из толсто-стенных стальных труб, усиленных косынками, и является несущей для всех узлов и агрегатов мотоцикла. Рама состоит из передней, так называемой дуплексной части с рулевой колонкой, верхней несущей трубы, нижних труб с элементами крепления двигателя и задней части, в которой выполнены крепления маятника задней подвески, задних амортизаторов, крепления подножек водителя и пассажира. В рулевой колонке использованы шарикоподшипники. На раме установлены различные навесные элементы, позволяющие крепить кузовные элементы и механизмы мотоцикла. Маятник задней подвески выполнен из алюминиевого сплава и крепится при помощи оси к втулкам в задней части рамы. В нижней части рамы имеются крепления для бокового упора и центральной подставки.

### 8.2. ПРОВЕРКА ГЕОМЕТРИИ И ОСНОВНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Проверку геометрии рамы необходимо проводить в случае падения мотоцикла на большой скорости либо после дорожно-транспортного происшествия с сильным боковым либо фронтальным ударом. Необходимо заметить, что полноценно проверить геометрию рамы и качество сварных соединений в гаражных условиях невозможно. Для этого необходим стапель и специальное оборудование, но визуальная проверка вполне допустима в случае подозрений на деформацию рамы. Основные места проверки, на которые необходимо обращать внимание: 1 — сварные соединения в рулевой колонке, которые испытывают



огромные нагрузки при эксплуатации мотоцикла (определить наличие деформаций можно по вспученной либо сколотой краске в месте соединений); 2 — передний дуплекс рамы и элементы крепления двигателя, деформации определяются по смещению оси крепежных элементов относительно нормального положения; 3 — усиливающие косынки в районе заднего крепления двигателя и маятника, деформации определяются по вспученной либо сколотой краске; 4 — усиливающие косынки в районе задней части рамы; 5 — нижний дуплекс рамы.

### 8.3. СИДЕНЬЕ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Сиденье мотоцикла выполнено легкосъемным для быстрого доступа к подседельной багажной емкости и аккумуляторной батарее. Для снятия и установки не требуются никаких инструментов, нужен только ключ зажигания.

#### СНЯТИЕ

1. Личинка замка расположена на боковой крышке с левой стороны мотоцикла. Для снятия сиденья, вставив ключ в замок, поворачиваем его по часовой стрелке на 90°.

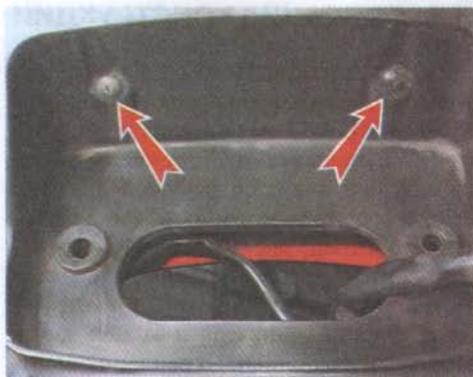


2. Удерживаем ключ в повернутом положении и поднимаем седло вверх за ремешок.

#### УСТАНОВКА

Для установки сиденья на место, заводим выступ, расположенный в передней части седла в зацепление с кронштейном на раме под бензобаком и опускаем седло на место до характерного щелчка. Ключ из замка подседельной емкости при этом может быть вынут.

1. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крепления подкрылка заднего колеса к облицовке. Винты расположены в нише заднего габаритного фонаря.



3. Снимаем облицовку.



#### УСТАНОВКА

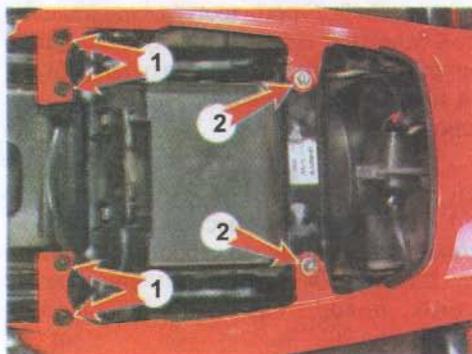
Устанавливаем облицовку в обратной последовательности.

### 8.4. ЗАДНЯЯ ОБЛИЦОВКА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### СНЯТИЕ

Для снятия задней облицовки необходимо снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка») и задний габаритный фонарь (см. с. 191, «Задний габаритный фонарь и сигнал торможения. Снятие и установка»).

1. Крестовой отверткой отворачиваем четыре винта 1 крепления облицовки. Накладным ключом на 10 мм отворачиваем два болта 2 крепления облицовки к раме.



### 8.5. БОКОВЫЕ ОБЛИЦОВКИ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### СНЯТИЕ

Для снятия боковых облицовок необходимо снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).

1. Шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем два винта крепления облицовки.

2. Снимаем облицовку, отводя ее нижнюю часть на себя и вниз.

**ВНИМАНИЕ!**

Важно не перепутать винты облицовки местами. Сверху вворачивается более короткий винт, снизу – длинный.

**УСТАНОВКА**

Устанавливаем облицовку на место в обратном порядке.

Процедура снятия и установки идентична для облицовок с обеих сторон.

**8.6. ТОПЛИВНЫЙ БАК. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА****СНЯТИЕ**

1. Отсоединяем отрицательный провод от вывода аккумуляторной батареи (см. с. 182, «Аккумуляторная батарея. Снятие и установка, обслуживание»).

**ВНИМАНИЕ!**

Соблюдайте осторожность при работе с деталями топливной системы. Пары бензина взрывоопасны.

2. Переводим флажок топливного крана в положение OFF.



3. Ключом на 10 мм отворачиваем два болта крепления топливного бака.



4. Приподнимаем заднюю часть бака и, разжав пружинные хомуты, отсоединяем от штуцеров трубки соединения полости бака с атмосферой и дренажа.



5. Разжав пружинные хомуты, отсоединяем от топливного крана трубку подачи бензина и вакуумную трубку.



6. Если на мотоцикле установлен датчик уровня топлива, то разъединяем разъем проводов датчика уровня топлива (расположен под топливным баком слева).

7. Сдвигаем бак назад по раме, выводя проушины на баке из зацепления с кронштейнами рамы.



8. Снимаем бак.



### УСТАНОВКА

Устанавливаем бак в обратной последовательности.

### 8.7. ЩИТОК ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия щитка переднего колеса необходимо сначала снять тормозные суппорты (см. с. 142, «Передний тормозной суппорт. Снятие, очистка, установка») и переднее колесо мотоцикла (см. с. 108, «Переднее колесо. Снятие и установка»).

#### СНЯТИЕ

1. Шестигранным ключом на 8 мм отворачиваем четыре болта крепления щитка переднего колеса (по два с каждой стороны).



2. Повернув щиток, как показано на фото, снимаем его, сдвинув вперед и вниз.



#### УСТАНОВКА

Установку щитка переднего колеса производим в обратной последовательности, предварительно нанеся на болты крепления фиксатор резьбы.

### 8.8. ЩИТОК ЗАДНЕГО КОЛЕСА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.

#### СНЯТИЕ

Сиденье снято (см с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).

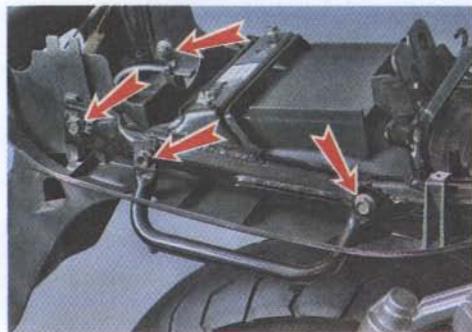
Задний габаритный фонарь снят (см. с. 191, «Задний габаритный фонарь и сигнал торможения. Снятие и установка»).

Задняя облицовка снята (см с. 32, «Задняя облицовка. Снятие и установка»).

1. Ключом на 10 мм отворачиваем два болта переднего крепления щитка заднего колеса.



2. Ключом на 10 мм отворачиваем болты крепления рукояток пассажира и болты заднего крепления щитка заднего колеса.



3. Снимаем щиток заднего колеса, сдвигая его назад и вниз.



## УСТАНОВКА

Установку щитка заднего колеса производим в обратной последовательности (предварительно наносим на болты крепления фиксатор резьбы).

## 8.9. ПОДНОЖКИ ВОДИТЕЛЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

1. Плоскогубцами извлекаем шплинт оси подножки.



2. Извлекаем ось подножки.



3. Снимаем подножку с пружиной.



4. Снятие правой подножки производим аналогично.

### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности, заведя пружину таким образом, чтобы она обеспечивала возврат подножки в исходное положение при складывании.

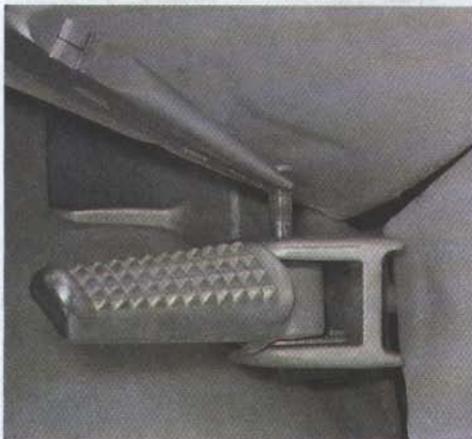
## 8.10. ПОДНОЖКИ ПассажиРА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

1. Пассатизжами разгибаем и извлекаем из оси подножки шплинт и снимаем с оси шайбу.



2. Извлекаем ось.



3. Вынимаем подножку из кронштейна, удерживая стопорную пластину прижатой к подножке.

### ВНИМАНИЕ!

При снятии пластины из-под нее выпадает стопорный шарик. Важно его не потерять.

4. Аккуратно снимаем пластину и шарик, вынимаем из отверстия в подножке пружину.



5. Подножка с правой стороны снимается аналогично.

### СБОРКА

1. Устанавливаем в отверстие подножки пружину, предварительно смазав ее пластиковой смазкой.



2. Укладываем на пружину смазанный шарик.



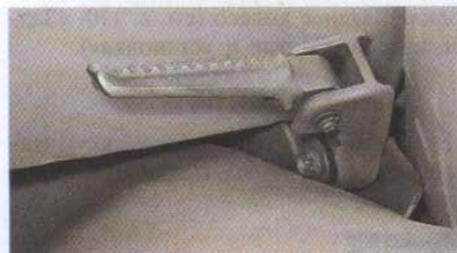
3. Укладываем на подножку стопорную пластину так, чтобы шарик оказался в отверстии пластины в положении, когда подножка откинута.



4. Устанавливаем подножку в кронштейн, удерживая стопорную пластину от смещения. Подножку следует устанавливать в откиннутом положении.



5. Вставляем в кронштейн предварительно смазанную пластичной смазкой ось, надеваем на нее шайбу и фиксируем шплинтом.



### 8.11. КРОНШТЕЙНЫ ПОДНОЖЕК. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

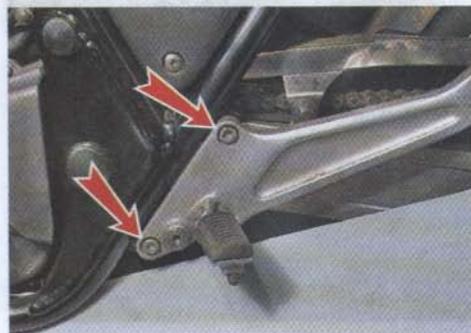
#### СНЯТИЕ

Для снятия левого кронштейна подножек необходимо сначала снять педаль

переключения передач в сборе (см. с. 165, «Педаль переключения передач. Снятие, установка и регулировка»).

#### СНЯТИЕ ЛЕВОГО КРОНШТЕЙНА

1. Шестигранным ключом на 8 мм отворачиваем два болта крепления левого кронштейна подножек.



2. Снимаем левый кронштейн в сборе с подножками.

#### СНЯТИЕ ПРАВОГО КРОНШТЕЙНА

1. Удерживая ключом на 13 мм гайку отворачиваем шестигранным ключом на 8 мм болт крепления глушителя.

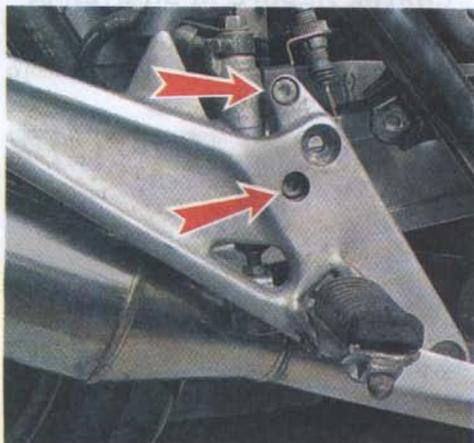


2. Аналогично п. 1 (см. выше, «Снятие левого кронштейна») отворачиваем болты крепления правого кронштейна и, придерживая, отводим немного на себя.

#### ВНИМАНИЕ!

Для отворачивания переднего болта крепления кронштейна потребуется нажать педаль тормоза до упора.

3. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем два болта крепления главного тормозного цилиндра заднего тормоза.



4. Отсоединяем от педали заднего тормоза вытяжную пружину датчика тормоза и возвратную пружину педали.



5. Плоскогубцами извлекаем шплицы оси штока главного тормозного цилиндра.



6. Извлекаем ось штока и снимаем левый кронштейн подножек.



### УСТАНОВКА

Установку кронштейнов подножек производим в обратной последовательности.

## 8.12. ПОДСЕДЕЛЬНАЯ ЕМКОСТЬ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.

Для снятия подседельной емкости необходимо снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»), аккумуляторную батарею (см. с. 182, «Аккумуляторная батарея. Снятие и установка, обслуживание»), боковые облицовки (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»), задний габаритный фонарь (см. с. 191, «Задний габаритный фонарь и сигнал торможения. Снятие и установка»), задняя облицовка (см. с. 32, «Задняя облицовка. Снятие и установка»), заднее колесо (см. с. 110, «Заднее колесо. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Через отверстия в отсеке аккумулятора извлекаем положительный и отрицательный провода.



2. Снимаем с резиновых креплений реле указателей поворота и стартера.



3. Извлекаем подседельную емкость из рамы мотоцикла, поворачивая ее влево и смещая назад.



### УСТАНОВКА

Установку подседельной емкости производим в обратной последовательности.

## 8.13. КОРПУС ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия корпуса воздушного фильтра сначала снимаем сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»), топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»), боковые облицовки

(см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка») и планку карбюраторов (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Ключом на 10 мм отворачиваем болты крепления корпуса воздушного фильтра к раме мотоцикла.



2. Сдвигаем корпус воздушного фильтра назад и извлекаем его из рамы, приподнимая вверх.



### УСТАНОВКА

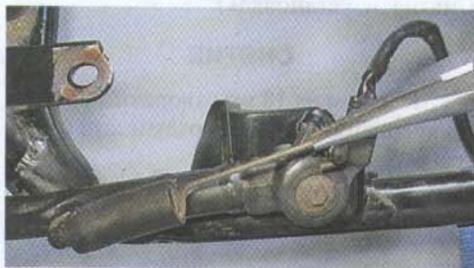
Устанавливаем корпус воздушного фильтра в обратной последовательности.

## 8.14. БОКОВОЙ УПОР. ДАТЧИК БОКОВОГО УПОРА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

Перед снятием необходимо установить мотоцикл на центральную подставку.

1. Складываем боковой упор и снимаем плоскогубцами возвратную пружину (двигатель для наглядности снят.)



2. Ключом на 8 мм отворачиваем болт крепления датчика бокового упора. Снимаем датчик.



3. Ключом на 14 мм отворачиваем гайку болта крепления бокового упора.



4. Ключом на 14 мм отворачиваем болт крепления упора.



5. Вынимаем болт и снимаем боковой упор, сдвинув его вниз.



### УСТАНОВКА

Установку бокового упора производим в обратной последовательности, нанеся на болт пластичную смазку. Устанавливаем датчик таким образом, чтобы его штифт вошел в ответное отверстие бокового упора.



### 8.15. ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПОДСТАВКА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

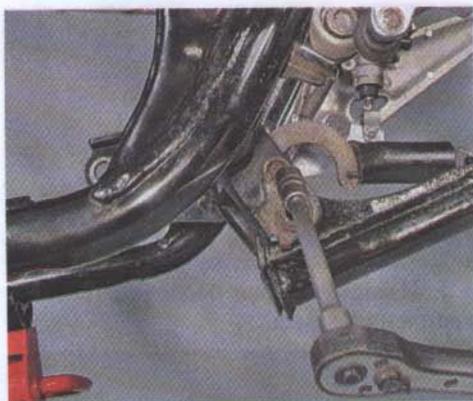
#### ВНИМАНИЕ!

Перед снятием центральной подставки следует надежно зафиксировать мотоцикл от возможного падения.

#### СНЯТИЕ

Левый кронштейн подножек, маятник задней подвески и глушитель сняты для наглядности.

1. Ключом на 10 мм отворачиваем болт крепления оси.



2. При помощи плоскогубцев снимаем пружину центральной подставки. Это рекомендуется делать при сложенной подставке – в таком случае придется прилагать меньше усилий.



3. Снимаем пружину подставки.



4. Плоскогубцами извлекаем шплинт оси подставки.



5. Снимаем шайбу оси.



6. Используя выколотку, как показано на фото, легкими ударами молотка выбиваем ось подставки.



7. Извлекаем ось подставки и снимаем подставку, сдвигая ее вниз и вперед.



**УСТАНОВКА**

Установку центральной подставки производим в обратной последовательности, смазав ось пластичной смазкой.

### 8.16. ЗАМОК ПОДСЕДЕЛЬНОЙ ЁМКОСТИ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.

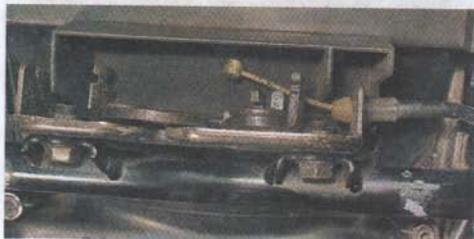
Для снятия замка подседельной ёмкости необходимо снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).

**СНЯТИЕ**

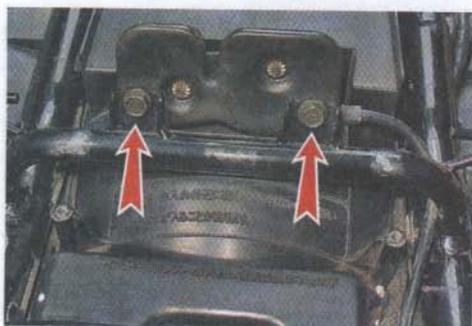
1. Плоскогубцами снимаем возвратную пружину фиксатора сиденья.



2. Извлекаем бобышку троса фиксатора из паза.



3. Ключом на 10 мм отворачиваем два болта кронштейна фиксатора сиденья.



4. Плоскогубцами извлекаем защелку замка подседельной ёмкости.



5. Извлекаем край оболочки троса из крепления замка.



6. Извлекаем бобышку троса из паза замка и снимаем трос.



7. Извлекаем замок из посадочного отверстия на раме мотоцикла.



## УСТАНОВКА

Установку замка и запорного механизма подседельной емкости производим в обратной последовательности.

### 8.17. КРЫШКА ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для беспроблемной эксплуатации мотоцикла требуется регулярно обслуживать крышку горловины топливного бака в рамках ежегодного обслуживания. Прежде всего, обслуживания требует замок крышки топливного бака. Его необходимо регулярно смазывать, капнув несколько капель моторного масла внутрь личинки замка. Эта процедура обеспечит легкость открытия горловины топливного бака.

Также необходимо регулярно проверять состояние отверстия, связывающего топливный бак с атмосферой, и в случае загрязнения этого отверстия — продувать его сжатым воздухом.



Стрелкой показано отверстие, связывающее топливный бак с атмосферой

В случае если это отверстие будет сильно загрязнено, топливо перестанет поступать из бака в карбюраторы в необходимом количестве, и это приведет к тому, что двигатель будет работать с перебоями либо вообще заглохнет.

### 8.18. ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### СНЯТИЕ

1. Для снятия зеркала заднего вида ослабляем гайку крепления ключом на 17 мм и далее отворачиваем зеркало руками.



#### УСТАНОВКА

Установку зеркала производим в обратной последовательности, выставив кронштейн зеркала для обеспечения нормальной видимости. После выставления положения кронштейна затягиваем гайку ключом на 17 мм.



## 9. СИСТЕМА СМАЗКИ

### 9.1. ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

#### ВНИМАНИЕ!

Проверять уровень масла в двигателе следует не реже, чем через каждые 1000 км пробега, а при эксплуатации мотоцикла с предельными нагрузками (участие в соревнованиях, долгое движение по магистрали с высокой скоростью, при температурах выше 30 °С) – не реже, чем раз за 500 км пробега.

1. Перед проверкой уровня масла в двигателе необходимо дать мотоциклу постоять с выключенным двигателем не менее 10–15 минут, чтобы масло стекло в поддон картера. Также можно измерять уровень масла на холодном двигателе.

2. Устанавливаем мотоцикл строго вертикально на ровной поверхности без уклонов.

3. Выворачиваем пробку заливной горловины двигателя.



4. Вытираем щуп тканью или бумагой.
5. Опускаем щуп в заливную горловину до упора, но не завинчиваем пробку.
6. Вынимаем щуп и определяем количество масла в поддоне картера двигателя.



7. Уровень масла должен находиться между верхней 1 и нижней 2 рисками на щупе.



8. Если уровень масла ниже нижней риски на щупе, доливаем масло в двигатель. Разница объемов масла в двигателе, соответствующая нижней и верхней рискам на щупе составляет приблизительно 0,5 л.

9. Если уровень выше, необходимо определить причину его повышения.

#### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ:

- В масле видны белесые примеси – эмульсия. Прорита прокладка головки блока цилиндров. В масло попадает антифриз. В этом случае необходим срочный ремонт двигателя и полная замена масла. Эксплуатация мотоцикла недопустима.
- В масло попадает бензин. Масло слишком жидкое и пахнет бензином. Нарушена герметичность запорных игл карбюратора (одного или нескольких). В этом случае необходим ремонт топливной системы и полная замена масла. Эксплуатация мотоцикла крайне нежелательна. Если эта неисправность выявлена в дороге, то не рекомендуется дви-

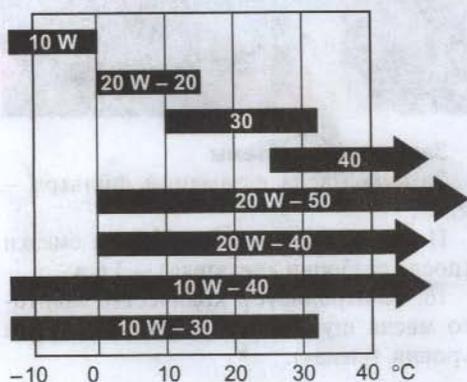
жение с высокими нагрузками (высокие скорости, большие обороты двигателя).

- При замене и доливке масла в двигатель было залито излишнее количество масла. Повышенный уровень масла может привести к выдавливанию сальников коленчатого вала и коробки передач. Рекомендуется удалить излишки масла из двигателя при помощи технического шприца.

## 9.2. ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Замену масла в двигателе следует производить через каждые 6 000 км пробега. Заменять масляный фильтр следует при каждой замене масла.

Производитель рекомендует использовать высококачественные мотоциклетные масла классификации по API не ниже SF (SF, SG, SH и далее). Вязкость масла (SAE) необходимо подбирать согласно температурному режиму эксплуатации.



В режиме обычной летней эксплуатации оптимальным выбором будет масло, вязкостью по SAE 10W40.

1. Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку.
2. Запускаем двигатель и, прогрев его до рабочей температуры, выключаем зажигание.
3. Подставляем под поддон картера емкость для слива масла объемом не менее 4 л.
4. Выворачиваем пробку заливной горловины двигателя.



5. Накидным ключом или инструментальной головкой на 17 мм ослабляем затяжку сливной пробки поддона картера двигателя.



### ВНИМАНИЕ!

Масло в картере горячее! Рекомендуется выворачивать сливную пробку в прорезиненных перчатках. Не допускайте контакта кожи с отработанным маслом.

6. Аккуратно выворачиваем сливную пробку.

7. Важно слить максимально возможное количество отработанного масла из двигателя. Для этого нужно оставить сливное отверстие открытым на 10–15 минут.

8. Осматриваем медную или алюминиевую уплотнительную шайбу сливной пробки. Если она сильно деформирована, заменяем.



**ВНИМАНИЕ!**

Перед тем как отвернуть масляный фильтр, рекомендуется подложить под него ветошь или бумагу, чтобы собрать вылившееся масло.

9. Отворачиваем масляный фильтр.



10. Если фильтр не отворачивается усилием рук и нет съемника масляного фильтра, для ослабления затяжки можно воспользоваться раздвижными пассатижами.



11. Заворачиваем и затягиваем сливную пробку моментом 34 Н·м.

12. Очищаем плоскость картера в месте прилегания уплотнительного кольца масляного фильтра.

13. Смазываем резиновое уплотнительное кольцо нового фильтра моторным маслом.



14. Наворачиваем фильтр на штуцер. Затягивать фильтр следует от руки (момент затяжки – 10 Н·м).

15. Заливаем масло в двигатель через заливную горловину.

**Заправочные объемы**

Замена масла с заменой фильтра – 2,9 л.

Полный объем масла в системе смазки (после разборки двигателя) – 3,6 л.

16. Контролируем количество залитого масла щупом (см. с. 44, «Проверка уровня масла»).

**ВНИМАНИЕ!**

Категорически запрещено поднимать обороты двигателя выше оборотов холостого хода в течении 3–4 минут работы после замены масла.

17. Запускаем двигатель. На панели приборов загорится контрольная лампа аварийного давления масла. Через 5–7 секунд после запуска лампа должна погаснуть.

18. Оставляем двигатель работать на несколько минут. Выключаем двигатель. Через 10–15 минут контролируем уровень масла шупом, при необходимости доливаем масло.

### 9.3. МАСЛЯНЫЙ НАСОС. СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА

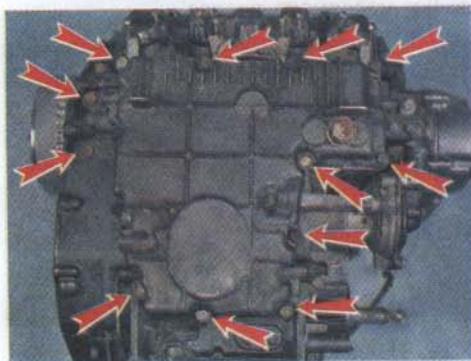
Масляный насос подлежит проверке при недостаточном давлении масла в системе смазки (при отсутствии других причин недостаточного давления).

Работу можно производить без снятия силового агрегата с мотоцикла, на фото силовой агрегат снят для наглядности.

#### СНЯТИЕ

1. Сливаем масло из двигателя (см. с. 45, «Замена масла в двигателе и масляного фильтра»).

2. Ключом на 8 мм отворачиваем двенадцать болтов крепления поддона.

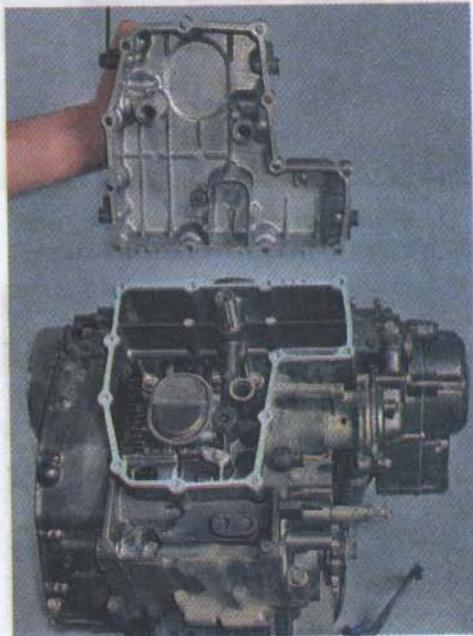


#### ВНИМАНИЕ!

Поддон может приклеиться к картеру на прокладке. Не допускается отрывать поддон от картера, забивая отвертки или другие инструменты в стык. Этим можно повредить привалочные плоскости, и герметичность будет нарушена. В таком случае для отде-

ления от картера поддон нужно обстучать резиновой киянкой.

3. Снимаем поддон.



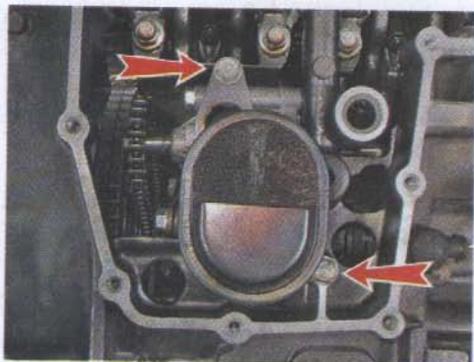
#### ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начать счищать остатки прокладки, рекомендуется закрыть полость картера ветошью или бумагой, чтобы исключить попадание частиц прокладки внутрь мотора. Мелкие фрагменты могут попасть в систему смазки и закупорить каналы, что приведет к поломке двигателя!

4. Счищаем остатки старой прокладки с привалочных плоскостей поддона и картера.

5. Снимаем правую крышку картера (см. с. 104, «Сцепление. Разборка и сборка. Замена дисков и пружин»).

6. Торцовым ключом на 12 мм отворачиваем два болта крепления маслозаборника.



7. Вынимаем маслоприемник из гнезда в сборе с уплотнительным кольцом.

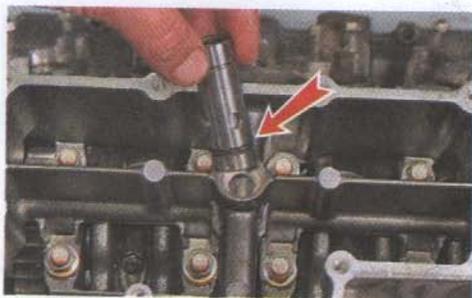


8. Очищаем сетку маслозаборника от осадка и грязи. Лучше всего это сделать, промыв ее в ацетоне или керосине и продув сжатым воздухом в направлении, обратном потоку масла.

9. Снимаем уплотнительное кольцо.



10. Извлекаем из гнезда редукционный клапан.



11. Проверяем состояние резинового уплотнительного кольца.

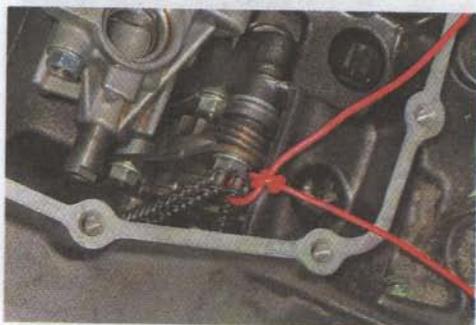
12. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем болт приводной звездочки масляного насоса и извлекаем его.



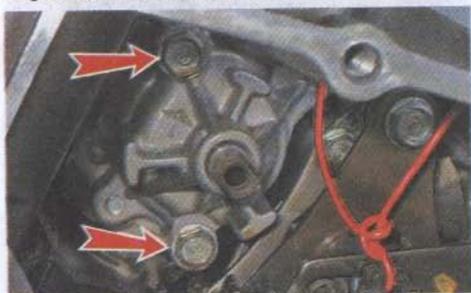
13. Снимаем с вала приводную звездочку масляного насоса.



14. Извлекаем звездочку и подвязываем цепь отрезком проволоки или шнура, чтобы она не упала в картер.



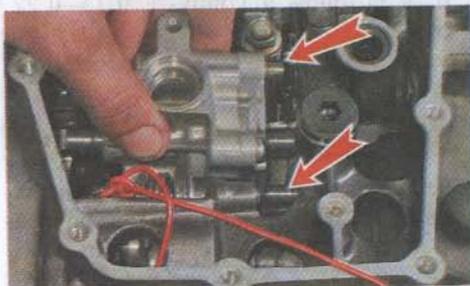
15. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем два болта крепления масляного насоса к картеру двигателя со стороны корзины сцепления.



### ВНИМАНИЕ!

Болты крепления масляного насоса можно отвернуть длинным торцовым ключом с использованием карданного шарнира без снятия корзины сцепления или обычным торцовым ключом, но предварительно сняв корзину сцепления (см. с. 104, «Сцепление. Разборка и сборка. Замена дисков и пружин»).

16. Снимаем масляный насос с направляющих втулок в направлении к корзине сцепления и извлекаем его из картера в сторону поддона.



### РАЗБОРКА И ПРОВЕРКА

На мотоцикле Honda CB400 применяется масляный насос трохлоидного типа. Его производительность и работоспособность непосредственно зависит от подгонки деталей друг к другу. В процессе

эксплуатации детали изнашиваются, в пары трения попадают металлические и прочие твердые частицы, что приводит к появлению царапин и абразивному износу. Вследствие этого производительность насоса падает.

Проверяем состояние деталей масляного насоса. Если хотя бы один из заданных параметров выходит за пределы нормы, масляный насос подлежит замене в сборе, так как все детали насоса подбираются друг к другу на заводе, заменять их по отдельности не допускается.

1. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крепления крышки масляного насоса.



2. Снимаем крышку.



3. Извлекаем ведомый ротор.



4. Снимаем с вала ведущий ротор.



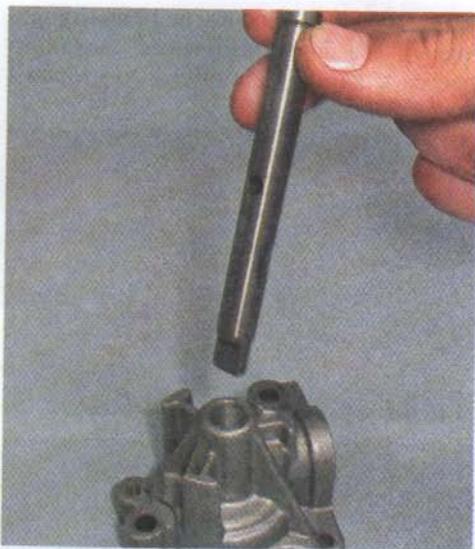
5. Извлекаем из отверстия в вале штифт ведущего ротора.



6. Снимаем с вала дистанционную шайбу ведущего ротора.



7. Извлекаем вал из корпуса масляного насоса.



8. Промываем все детали в бензине и осматриваем их. Если на них присутствуют механические повреждения, сколы, трещины, следы коррозии, насос подлежит замене. Если на плоскостях скольжения деталей заметны глубокие царапины, также рекомендуется заменить масляный насос.

#### Предельные зазоры между роторами масляного насоса

Радиальный (между выступами роторов), мм	0,1
Радиальный между ведомым ротором и корпусом, мм	0,15–0,22
Торцовый (между роторами), мм	0,02–0,07

9. Плоским шупом измеряем радиальный зазор между выступами роторов. Зазор не должен превышать 0,1 мм.



10. Измеряем радиальный зазор между ведомым ротором и корпусом насоса. Зазор должен находиться в пределах 0,15–0,22 мм.



11. Устанавливаем в корпус оба ротора без вала. К плоскости корпуса ребром прикладываем металлическую линейку и поочередно замеряем зазоры между ней и ротором. Для удобства можно замерять зазоры, устанавливая роторы в корпус по отдельности. Разница в зазорах между линейкой и ротором будет равной зазору между роторами.

Зазор должен находиться в диапазоне 0,02–0,07 мм.



12. Если хотя бы один из зазоров выходит за пределы указанных величин, масляный насос подлежит замене в сборе, так как все детали насоса подбираются друг к другу на заводе, заменять их по отдельности нельзя.

13. Перед сборкой продуваем все детали масляного насоса сжатым воздухом

или протираем чистой ветошью или бумагой, чтобы исключить попадание пыли и частиц грязи между трущимися поверхностями и смазываем их моторным маслом.

### ВНИМАНИЕ!

Ведомый ротор необходимо установить стороной с выбитой точкой внутрь корпуса.



14. Сборку насоса производим в обратной последовательности. Собранный насос должен вращаться легко и без заеданий.

### УСТАНОВКА

1. Устанавливаем масляный насос в обратной последовательности.

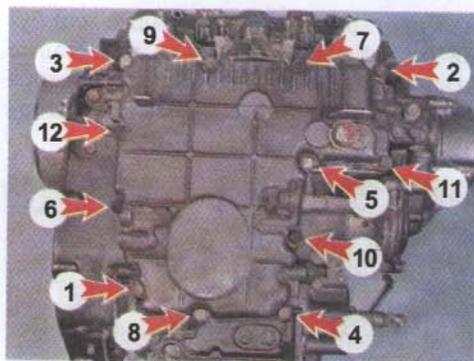
2. Болт приводной звездочки масляного насоса затягиваем моментом 15 Н·м.

3. Перед установкой маслозаборника и редукционного клапана, смазываем резиновые уплотнительные кольца моторным маслом.

4. Устанавливаем новую прокладку поддона картера, предварительно смазав с обеих сторон моторным маслом.

5. Заворачиваем болты крепления поддона до упора, не затягивая их.

6. Затягиваем болты поддона картера в несколько приемов в последовательности, указанной на фото.



7. Устанавливаем на место корзину сцепления (если она снималась) и правую крышку двигателя.

8. Заправляем двигатель маслом (см. с. 45, «Замена масла в двигателе и масляного фильтра»).

#### 9.4. ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ МАСЛА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Датчик давления масла установлен с правой стороны силового агрегата, за приливом картера сцепления.

Для снятия датчика давления масла необходимо сначала снять планку карбюраторов (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»).

##### СНЯТИЕ

1. Снимаем резиновый колпачок и крестовой отверткой или ключом на 7 мм отворачиваем болт крепления клеммы датчика.



2. Торцовым ключом на 24 мм отворачиваем датчик.



##### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности. На резьбовую часть датчика наносим фиксатор резьбы. Затягиваем датчик моментом 10 Н·м.

## 10. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

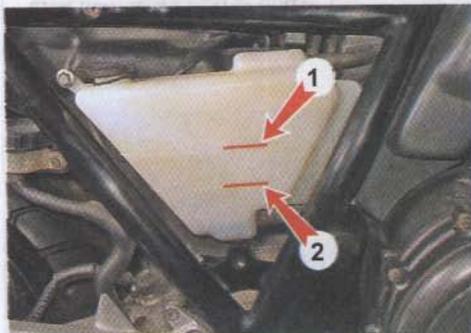
### 10.1. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Уровень охлаждающей жидкости рекомендуется проверять через каждые **1000 км** пробега. При эксплуатации в пиковых режимах (использование мотоцикла на соревнованиях, движение по магистралям с высокими скоростями, температура воздуха выше 25 °С) — чаще.

#### ВНИМАНИЕ!

Уровень охлаждающей жидкости проверяется на холодном двигателе.

1. Снимаем сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).
2. Снимаем левую боковую облицовку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»).
3. Под левой боковой облицовкой расположен расширительный бачок системы охлаждения двигателя. На полупрозрачный корпус бачка нанесены метки, соответствующие минимальному и максимальному допустимым уровням охлаждающей жидкости. Уровень жидкости на холодном двигателе должен находиться между двумя метками.



1 — UPPER, метка максимального уровня охлаждающей жидкости; 2 — LOWER, метка минимального уровня охлаждающей жидкости

4. При недостаточном количестве жидкости в бачке ее необходимо долить через заливное отверстие. При излишне высоком уровне необходимо сначала определить причину повышения уровня охлаждающей жидкости и только потом довести уровень до нормы.

### 10.2. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

В процессе эксплуатации мотоцикла необходимо правильно обращаться с охлаждающей жидкостью, не допуская ее замерзания, перегрева двигателя и коррозии. Необходимо использовать только высококачественный антифриз на базе этиленгликоля, который содержит ингибиторы коррозии и рекомендован для использования в двигателях с алюминиевыми блоками цилиндров (см. этикетку на емкости с используемым антифризом).

Для приготовления раствора антифриза используйте только дистиллированную или питьевую воду с низким содержанием минеральных компонентов. Вода с высоким содержанием минералов или солей может нанести вред алюминиевому блоку цилиндров двигателя.

Применение охлаждающей жидкости с силикатными ингибиторами коррозии может стать причиной преждевременного износа насоса системы охлаждения или засорения каналов радиатора. Использование водопроводной воды в системе охлаждения также может привести к выходу двигателя из строя. В настоящее время в продаже присутствуют охлаждающие жидкости, уже разбавленные до необходимой концентрации (50 % антифриза и 50 % дистиллированной воды) и готовые к заливке в системы охлаждения мотоциклов. Такие составы охлаждающей жидкости рекомендованы для большинства температурных условий и обеспечивают хорошую защиту

от коррозии. Более высокое содержание антифриза приводит к снижению эффективности системы охлаждения и должно применяться только в условиях особо низких температур. При концентрации антифриза менее 40 % невозможно обеспечить достаточную защиту системы охлаждения от коррозии. При температурах ниже нуля следует регулярно проверять систему охлаждения и при необходимости увеличивать концентрацию антифриза (максимум до 60%).

### 10.3. ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ. ЗАМЕНА

Охлаждающая жидкость подлежит замене через каждые 12 000 км пробега или через каждые два года в зависимости от того, что наступит раньше.

Общий объем жидкости в системе охлаждения – 2,23 л.

Стандартная концентрация антифриза – 50 % при использовании концентрата на этиленгликолевой основе. Также в настоящее время в продаже имеется готовый к применению антифриз, не требующий разбавления водой.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Охлаждающая жидкость заменяется на холодном двигателе (во избежание ожогов).**

Для замены охлаждающей жидкости необходимо сначала снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»), левую облицовку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка») и топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»).

#### **Причины повышения уровня охлаждающей жидкости**

Признак неисправности	Описание неисправности	Метод устранения
Излишне высокий уровень охлаждающей жидкости	Во время предыдущих проверок был неверно определен истинный уровень охлаждающей жидкости и было долито ее излишнее количество	Удаляем часть жидкости техническим шприцем или резиновой грушей, доводим уровень жидкости в бачке до нормы
Уровень не меняется в зависимости от температуры двигателя	1. Вышел из строя редукционный клапан в крышке заливной горловины системы охлаждения. Давление в системе охлаждения превышает номинальное значение	Заменяем крышку заливной горловины (см. выше «Охлаждающая жидкость. Замена»)
Уровень жидкости в расширительном бачке повышается при запуске двигателя, жидкость начинает вытекать через дренажную трубку расширительного бачка. В жидкости видны пузыри воздуха. При выключении двигателя уровень опускается	2. Пробита прокладка головки блока цилиндров. Газы из камер(ы) сгорания прорываются в контур охлаждения двигателя. В охлаждающей жидкости могут быть следы масла и бензина	Заменяем прокладку

1. Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку.

2. Открываем пробку заливной горловины системы охлаждения.



3. Открываем пробку заливной горловины расширительного бачка.



4. Подставляем под сливную пробку системы охлаждения емкость объемом не менее 3 л.

5. Накидным ключом на 10 мм ослабляем затяжку сливной пробки.



### ВНИМАНИЕ!

Жидкость вытекает под напором. Важно правильно рассчитать положение емкости, чтобы не пролить жидкость.

6. Отворачиваем пробку.

7. Сливаем охлаждающую жидкость из корпуса насоса охлаждающей жидкости, радиатора и трубопроводов.



8. Поочередно ключом на 10 мм ослабляем затяжку левой и правой сливных пробок на блоке цилиндров. Подставив емкость, сливаем охлаждающую жидкость из рубашки охлаждения цилиндров.



Левая сливная пробка блока цилиндров



Правая сливная пробка блока цилиндров

9. Осматриваем сливные пробки и их медные уплотнительные шайбы.

10. Если шайба деформирована, она подлежит замене. Если нет возможности установить новую шайбу, рекоменду-

ется отжечь (раскалить до красна и дать остыть) старую шайбу перед установкой.



11. Пассатижами сняв хомут, отсоединяем верхнюю трубку от расширительного бачка.



12. Ключом на 10 мм отворачиваем болт крепления расширительного бачка к раме мотоцикла.



13. Переворачиваем бачок и сливаем из него остатки охлаждающей жидкости.



14. Заворачиваем сливные пробки на корпусе насоса охлаждающей жидкости и блоке цилиндров (2 шт.) и затягиваем их моментом 6 Н·м.

15. Устанавливаем на место расширительный бачок, надеваем на штуцер бачка верхнюю трубку.

### ВНИМАНИЕ!

Заливаем жидкость медленно, тонкой струей, чтобы воздух, находящийся в трубопроводах и радиаторе имел возможность выйти и в системе не появились воздушные пробки.

16. В заливную горловину системы охлаждения заливаем 1,6 л охлаждающей жидкости. Если уровень жидкости поднялся «под пробку», но залитое количество меньше указанного объема, значит, в системе образовалась воздушная пробка. Жидкость можно будет долить после того, как воздух покинет систему. Плотнo закрываем пробку заливной горловины.



17. Заливаем охлаждающую жидкость в расширительный бачок до верхней метки.



18. Закрываем пробку расширительного бачка.

19. Осматриваем систему. Не должно быть потеков охлаждающей жидкости.

### ВНИМАНИЕ!

При запуске двигателя недопустимо превышать обороты холостого хода!

20. Запускаем двигатель. Оставляем его работать на 5–10 минут. Постоянно контролируем систему на предмет появления течи, особенно у соединений шлангов и сливных пробок.

21. Глушим двигатель. Если уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке упал, доливаем жидкость до верхней метки.

### ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется открывать пробку заливной горловины системы охлаждения не ранее чем через 10 минут после остановки двигателя.

Несмотря на короткий период работы двигателя, в системе охлаждения возникает избыточное давление, вызванное нагревом жидкости. Открывать крышку заливной горловины следует осторожно, накрыв ее сложенной в несколько раз ветошью, чтобы брызги охлаждающей жидкости не обожгли руки.

22. Открываем пробку заливной горловины системы охлаждения, доводим объем жидкости в системе до 1,6 литра.

23. Закрываем пробку заливной горловины и пробку расширительного бачка. Запускаем двигатель и оставляем работать на холостых оборотах до полного прогрева. Моментом полного прогрева двигателя считается момент включения вентилятора радиатора. После полного остывания двигателя (1,5–2 часа) снова контролируем уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. При необходимости доливаем до верхней метки.

## 10.4. РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАЧОК. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия расширительного бачка необходимо сначала снять правую боковую облицовку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»).

Если охлаждающая жидкость полностью слита из системы, приступаем к снятию расширительного бачка; если система заполнена – допускается слить жидкость только из самого бачка и подводящих шлангов (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

### СНЯТИЕ

1. Ключом на 12 мм отворачиваем болт крепления бачка к раме.



2. Пассатижами снимаем пружинный хомут и снимаем верхний патрубок со штуцера бачка.



3. Пассатижами снимаем пружинный хомут и аналогично снимаем нижний патрубок.



## УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

Заполняем расширительный бачок свежей охлаждающей жидкостью до верхней метки на корпусе, проверяем герметичность соединений бачка и патрубков.

### 10.5. ТЕРМОСТАТ. ПРОВЕРКА БЕЗ СНЯТИЯ.

Цель проверки — определить отсутствие циркуляции охлаждающей жидкости в радиаторе (двигатель при этом холодный) и наличие циркуляции на двигателе, прогревом до рабочей температуры.

Пока двигатель холодный, термостат закрыт, охлаждающая жидкость циркулирует по малому кругу системы охлаждения (блок цилиндров и головка блока цилиндров); по мере прогрева двигателя по достижении температуры охлаждающей жидкости примерно 85 °С термостат начинает открываться и часть охлаждающей жидкости циркулирует по большому кругу системы охлаждения (блок цилиндров, головка блока цилиндров и радиатор). По достижении температуры охлаждающей жидкости примерно 95 °С происходит полное открытие термостата и вся жидкость циркулирует по большому кругу системы охлаждения.

Проверку проводим на полностью остывшем двигателе, при температуре окружающего воздуха не ниже 20 °С.

1. Запускаем двигатель.
2. В процессе прогрева двигателя рукой проверяем температуру верхнего шланга радиатора. Если шланг прогревается постепенно, вместе с прогревом двигателя, значит, термостат заклинило в открытом положении. По достижении температуры двигателя 85–90 °С (примерно середина шкалы указателя температуры) должен произойти быстрый прогрев верхнего шланга радиатора, что укажет на то, что термостат открылся. Если этого не произошло, то нужно, проехав несколько километров (во время поездки контролировать показания ука-

зателя температуры), повторить проверку. Если нагрева нет, значит, термостат заклинило в закрытом положении.



Термостат неремонтопригоден и при неисправности подлежит замене.

### ВНИМАНИЕ!

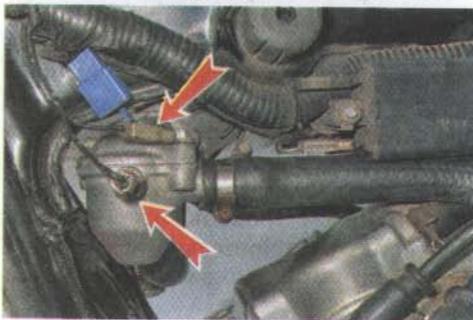
Не допускается эксплуатировать мотоцикл без термостата. При эксплуатации без термостата нарушается тепловой режим работы двигателя, увеличивается время прогрева двигателя до рабочей температуры.

### 10.6. ТЕРМОСТАТ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА.

Для снятия термостата необходимо сначала снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка») и топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка») и слить охлаждающую жидкость (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

#### СНЯТИЕ

1. Отсоединяем разъемы от датчика указателя температуры и «массы».



2. Ключом на 8 мм отворачиваем два болта крепления корпуса термостата.



3. Отводим корпус термостата на шлангах в сторону. Ключом на 8 мм отворачиваем два болта крышки термостата.



4. Открываем крышку термостата. Уплотнительное кольцо подлежит замене.



5. Извлекаем клапан из корпуса.



## УСТАНОВКА

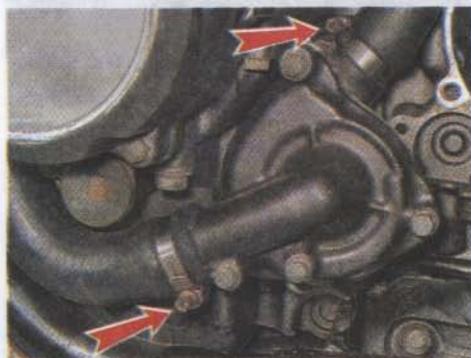
Установка проводится в обратной последовательности. После сборки проверяем работу термостата (см. с. 58, «Термостат. Проверка без снятия»).

## 10.7. НАСОС ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

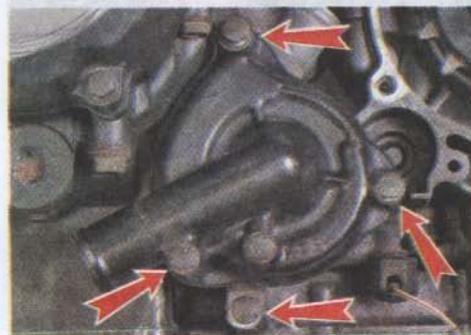
Для снятия насоса необходимо сначала снять крышку ведущей звездочки приводной цепи (см. с. 101, «Приводная цепь. Замена») и слить охлаждающую жидкость (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

### СНЯТИЕ

1. Крестовой отверткой ослабляем хомуты шлангов насоса охлаждающей жидкости и снимаем шланги с патрубков.



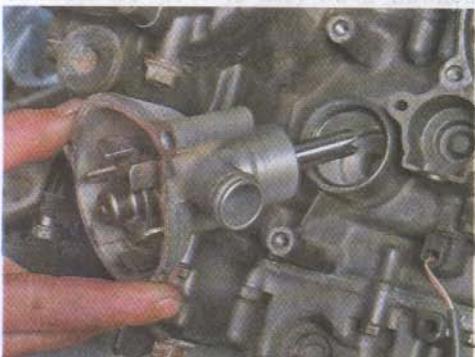
2. Ключом на 8 мм отворачиваем три болта крепления крышки насоса и один болт крепления корпуса насоса к картеру силового агрегата.



3. Снимаем крышку насоса.



4. Извлекаем корпус насоса из картера.



5. Извлекаем уплотнительное кольцо.



#### УСТАНОВКА

Сборку и установку производим в обратной последовательности. Перед сборкой очищаем поверхности крышки и корпуса от старой прокладки. Устанавливаем новые прокладку и уплотнительное кольцо.

Затягиваем болты крепления моментом 10 Н·м.

## 10.8. РАДИАТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

Для снятия радиатора необходимо снять сиденье мотоцикла (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка») и топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка») и слить охлаждающую жидкость (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

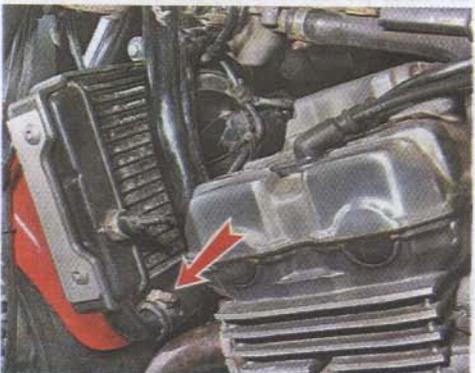
1. Отворачиваем хомут верхнего шланга радиатора.



2. Снимаем верхний шланг с патрубков радиатора.



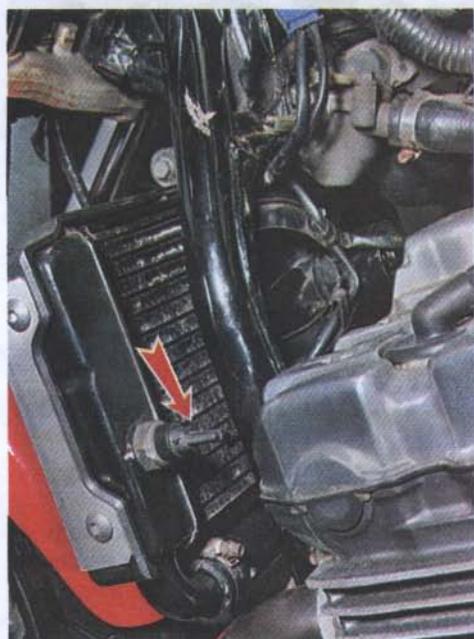
3. Отворачиваем хомут нижнего шланга радиатора.



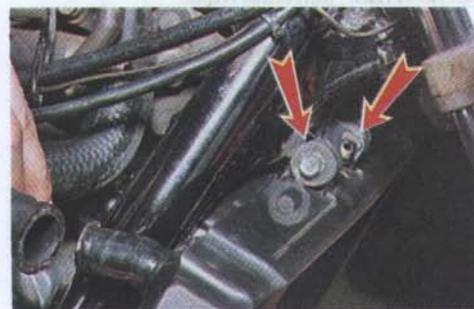
4. Снимаем нижний шланг с патрубка радиатора и выводим его из кольца.



5. Отсоединяем разъем датчика включения вентилятора и разъем вентилятора.



6. Ключом на 8 мм отворачиваем два болта крепления радиатора к раме мотоцикла.



7. Отводим верхнюю часть радиатора вперед и поднимаем его вверх, снимая с нижнего фиксирующего штифта.



8. Извлекаем радиатор.



### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

## 10.9. ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА. СНЯТИЕ, РАЗБОРКА, СБОРКА И УСТАНОВКА

Для снятия вентилятора необходимо сначала снять радиатор в сборе с вентилятором с мотоцикла (см. с. 60, «Радиатор системы охлаждения. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Ключом на 8 мм отворачиваем болты крепления вентилятора к рамке радиатора.



2. Снимаем вентилятор.

### РАЗБОРКА

1. Отгибаем зажимы и отводим провода от электродвигателя вентилятора.



2. Крестовой отверткой отворачиваем три винта крепления электродвигателя.



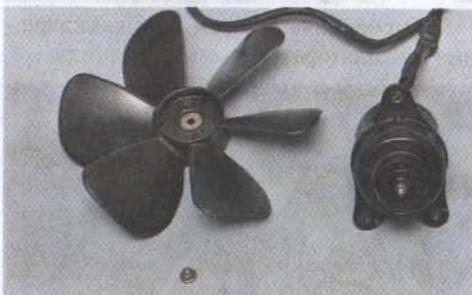
3. Снимаем диффузор.



4. Ключом на 7 мм отворачиваем гайку крепления крыльчатки.



5. Снимаем крыльчатку вентилятора с вала электродвигателя.



### СБОРКА И УСТАНОВКА

Собираем и устанавливаем вентилятор в обратной последовательности.

## 10.10. ДАТЧИК ВКЛЮЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Перед снятием датчика необходимо слить охлаждающую жидкость из системы (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

### СНЯТИЕ

1. Отсоединяем разъем от датчика включения вентилятора.



2. Накладным ключом на 24 мм отворачиваем датчик.



3. Извлекаем датчик и проверяем целостность резинового уплотнительного кольца. При необходимости заменяем кольцо.



#### УСТАНОВКА

Устанавливаем датчик включения вентилятора в обратной последовательности. Затяжку датчика необходимо производить моментом 9 Н·м.

### 10.11. ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия датчика необходимо снять сиденье мотоцикла (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»), топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка») и слить охлаждающую жидкость (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

#### СНЯТИЕ

1. Отсоединяем разъем от датчика указателя температуры охлаждающей жидкости.



2. Накладным ключом на 12 мм отворачиваем датчик.



3. Извлекаем датчик из прилива в корпусе термостата.



#### УСТАНОВКА

Устанавливаем датчик указателя температуры охлаждающей жидкости в обратной последовательности, нанеся на резьбу герметик. Затягиваем датчик указателя температуры охлаждающей жидкости моментом 9 Н·м.

## 11. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

### 11.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ

При обслуживании и ремонте системы питания необходимо помнить, что бензин исключительно огнеопасная и взрывоопасная жидкость. Работая с топливом, можно получить серьезные ожоги и травмы, если не соблюдать технику безопасности. При заправке мотоцикла необходимо заглушить двигатель и не подносить к топливу источники тепла, искр и открытого пламени. Заправку топливом следует производить только на открытом воздухе. В случае попадания брызг топлива на лакокрасочное покрытие необходимо немедленно вытереть пролитое топливо. При заправке топливом на АЗС необходимо визуально контролировать уровень топлива в баке и не допускать перелива.

Перед началом работ с топливной системой необходимо обязательно отсоединить провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи. Следует помнить, что пары бензина токсичны, и уже поэтому все работы с топливной системой необходимо производить в хорошо проветриваемом помещении.

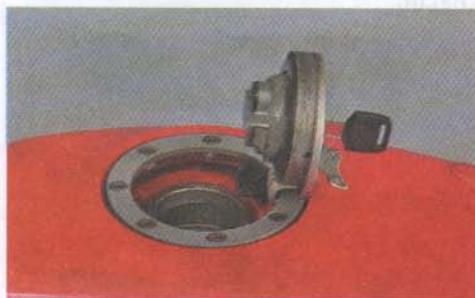
### 11.2. ОБЩАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ

Система питания мотоцикла Honda CB400SF включает в себя топливный бак с краном, топливные шланги, карбюраторы, воздушный фильтр. На мотоцикле используется топливный бак объемом 18 литров. Резервный объем составляет около трех литров.

Топливный бак сварен из нескольких частей, отштампованных из листовой стали. Внутренняя поверхность бака оцинкована для защиты от коррозии.



Заливная горловина закрывается крышкой, запирающейся ключом.



Для защиты от перелива топлива в горловине топливного бака имеется дренажная трубка, выведенная вниз с левой стороны топливного бака, к которой присоединена резиновая трубка, идущая, в свою очередь, под раму мотоцикла.

Детали топливной системы соединены между собой резиновыми бензостойкими шлангами, закрепленными пружинными хомутами.

На мотоцикле используется вакуумный топливный кран, имеющий три положения.



1. ON – основное положение топливного крана при работающем двигателе. Во время стоянки кран автоматически закрывается, при запуске двигателя разрежение из впускного коллектора первого цилиндра передается по трубке к мембране топливного крана, и она открывает путь топливу.

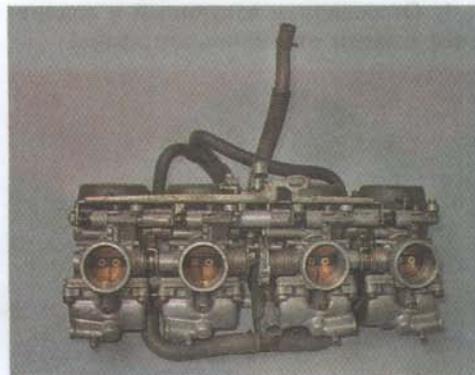


2. OFF – топливный кран закрыт.



3. RES – резервный режим работы; переключение на него необходимо, когда в топливном баке остается около трех литров топлива.

На мотоцикле применяются четыре карбюратора (CVVP22) постоянного разрежения с горизонтальным потоком производства фирмы Keihin (Япония) объединенные в единый узел (планку карбюраторов).



Воздушный фильтр – бумажный, сухой, со сменным фильтрующим элементом.



Корпус воздушного фильтра изготовлен из пластмассы.

Патрубки выполнены из резины и стянуты винтовыми хомутами.



### 11.3. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР. ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

Мотоциклы Honda CB400SF оснащаются воздушным фильтром со сменным бумажным фильтрующим элементом.

Замену фильтрующего элемента необходимо производить через каждые 20 000 км пробега либо по мере его загрязнения.

#### СОВЕТ

При эксплуатации мотоцикла на пыльных дорогах, рекомендуем заменять воздушный фильтр чаще.

**ЗАМЕНА**

1. Крестовой отверткой отворачиваем винт крепления облицовки корпуса воздушного фильтра.



2. Ключом на 8 мм отворачиваем три винта крепления крышки воздушного фильтра.



3. Снимаем крышку и извлекаем фильтрующий элемент.



4. Протираем корпус фильтра от пыли влажной ветошью.

5. Устанавливаем новый фильтрующий элемент.

Сборку корпуса воздушного фильтра производим в обратной последовательности.

**11.4. СИСТЕМА ХОЛОСТОГО ХОДА. РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ**

Регулировка системы холостого хода осуществляется на прогретом двигателе. Для прогрева достаточно в течение 10 минут прокатиться на мотоцикле. Регулировочная рукоятка расположена под топливным баком, между карбюраторами второго и третьего цилиндров.

Обороты холостого хода контролируются по тахометру и должны составлять на прогретом двигателе  $1200 \pm 100$  мин<sup>-1</sup>. Вращение регулировочной рукоятки по часовой стрелке уменьшает обороты, против часовой – увеличивает.

**11.5. ТОПЛИВНЫЙ КРАН. СНЯТИЕ, РАЗБОРКА, СБОРКА И УСТАНОВКА****СНЯТИЕ**

Для снятия топливного крана необходимо отвернуть болты крепления топливного бака и приподнять бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»).

1. Отсоединяем вакуумный и топливный шланги от топливного крана.



2. Ключом на 27 мм отворачиваем гайку крепления топливного крана от бака и снимаем кран.

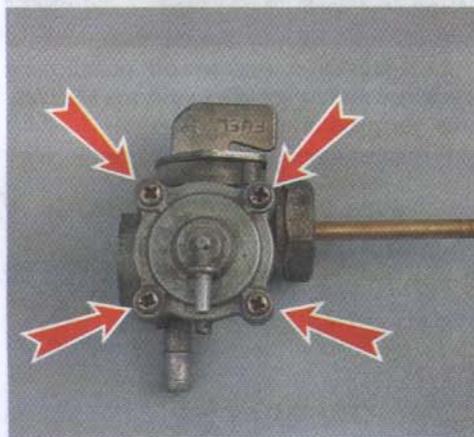


### РАЗБОРКА

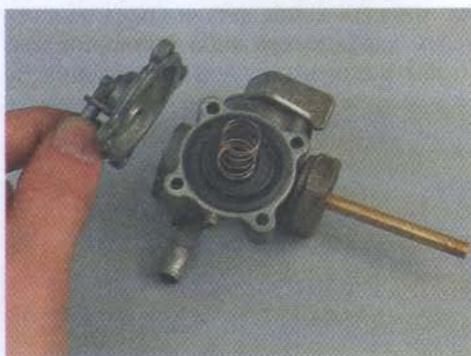
1. Ключом на 10 мм отворачиваем отстойник крана.



2. Крестовой отверткой отворачиваем четыре винта крепления крышки топливного крана.



3. Аккуратно снимаем крышку.



4. Извлекаем пружину.



5. Аккуратно, чтобы не повредить резиновую мембрану, снимаем корпус мембраны в сборе с мембраной и запорным клапаном.



6. Извлекаем резиновую мембрану с клапаном из корпуса.



После разборки необходимо промыть все металлические детали крана очистителем карбюратора либо растворителем, чтобы удалить смоляные отложения.



Детали топливного крана

### ВНИМАНИЕ!

Нельзя промывать детали вакуумного клапана и мембраны очистителем карбюратора или другими сильными растворителями. Резиновые детали клапана и материал мембран разрушаются от контакта с ними. Используйте для очистки только чистый бензин, дизельное топливо или керосин.



Необходимо тщательно промыть отстойник и внутренние полости крана очистителем карбюраторов, после чего продуть сжатым воздухом

Осматриваем мембрану и вакуумный клапан. На материале мембраны не должно быть трещин, разрывов и прочих механических повреждений. Резиновое уплотнение вакуумного клапана также не должно быть нарушено или повреждено. Если какие-либо детали мембра-

ны повреждены, она подлежит замене в сборе.

### СБОРКА

Сборку топливного крана производим в обратной последовательности.

### УСТАНОВКА

Установку топливного крана производим в обратной последовательности, ориентируя кран так, чтобы флажок крана находился в наиболее удобном для его переключения положении.

## 11.6. ПЛАНКА КАРБЮРАТОРОВ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия планки карбюраторов необходимо сначала снять топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Ключом на 10 мм отворачиваем два болта крепления корпуса воздушного фильтра (по одному слева и справа).



2. Крестовой отверткой ослабляем стяжные винты четырех хомутов воздушных патрубков.



3. Сдвигаем корпус воздушного фильтра назад относительно планки карбюраторов.



4. Крестовой отверткой ослабляем стяжные винты четырех хомутов впускного тракта.



5. Ею же ослабляем винт крепления троса пускового обогатителя.



6. Извлекаем трос пускового обогатителя из держателя и отодвигаем его в сторону.



7. Сдвигаем бобышку троса в сторону и извлекаем трос.



8. Сдвигаем планку карбюраторов назад, в сторону корпуса воздушного фильтра.



9. Смещаем планку карбюраторов вправо, чтобы получить доступ к атмосферным шлангам и тросу привода дроссельных заслонок.



10. Плоскогубцами снимаем пружинный хомут со шланга сообщения поплавковых камер с атмосферой.



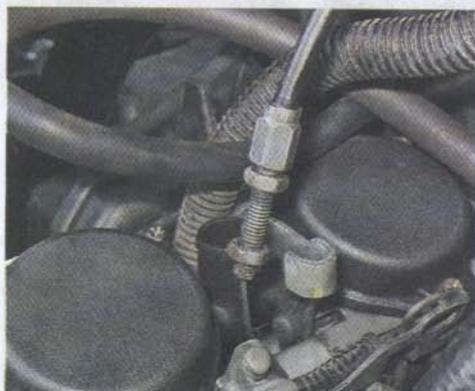
11. Снимаем шланг.



12. Ключом на 10 мм отворачиваем гайки крепления тросов привода дроссельных заслонок (на фото показан только трос привода, возвратный трос снят для наглядности).



13. Высвобождаем тросы.



Окончательно выдвигаем планку карбюраторов и снимаем ее с мотоцикла. На некоторых моделях при этом также может понадобиться отсоединить разъем датчика положения дроссельных заслонок.

## УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

## 11.7. КАРБЮРАТОРЫ. РАЗБОРКА, СБОРКА И ПРОМЫВКА

Промывку, регулировку и синхронизацию карбюраторов необходимо производить каждые 12 000 км пробега.

Планка карбюраторов снята (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»).

## РАЗБОРКА

### ВНИМАНИЕ!

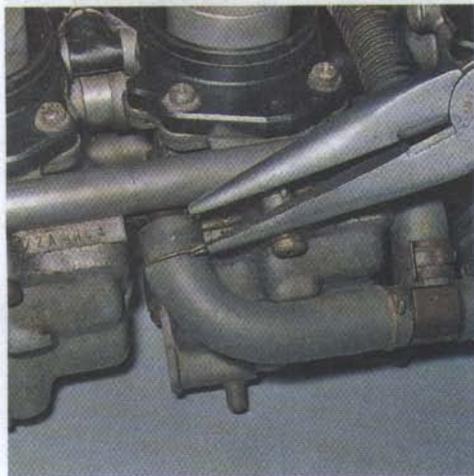
Прежде чем начать работу по разборке и промывке карбюратора, готовим рабочее место: верстак должен быть абсолютно чистым, желательно, чтобы в воздухе было минимум пыли.

Стелим на верстак чистую бумагу – все извлеченные детали мы будем складывать на нее.

Карбюраторы следует разбирать последовательно, не снимая их с планки. Не допускается переставлять аналогичные детали из одного карбюратора в другой, так как некоторые детали (жиклеры, эмульсионные трубки) карбюраторов внешних и внутренних цилиндров отличаются по пропускной способности и прочим параметрам. Кроме того, перестановка деталей нарушит приработку сопрягаемых поверхностей.

1. Пассатижами с узкими губками разжимаем пружинный хомут и сдвигаем

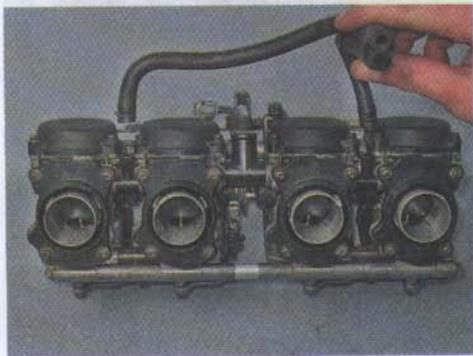
его вверх по трубке. Повторяем процедуру на второй трубке.



2. Снимаем подводящую топливную трубку.



3. Пассатижами с узкими губками разжимаем пружинные хомуты, сдвигаем их вверх и снимаем со штуцеров две трубки сообщения поплавковых камер с атмосферой.



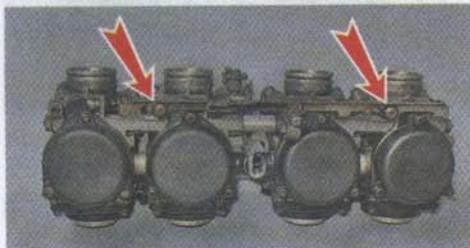
4. Снимаем возвратную пружину планки привода пусковых обогатителей.



### ВНИМАНИЕ!

Под винтами крепления планки привода обогатителей установлены пластмассовые шайбы, обеспечивающие скольжение планки. Важно их не потерять!

5. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крепления планки привода обогатителей.



6. Снимаем планку привода пусковых обогатителей, выведя из зацепления кронштейны на планке и тяги обогатителей.



7. Накидным ключом на 10 мм отворачиваем корпус обогатителя и снимаем его.



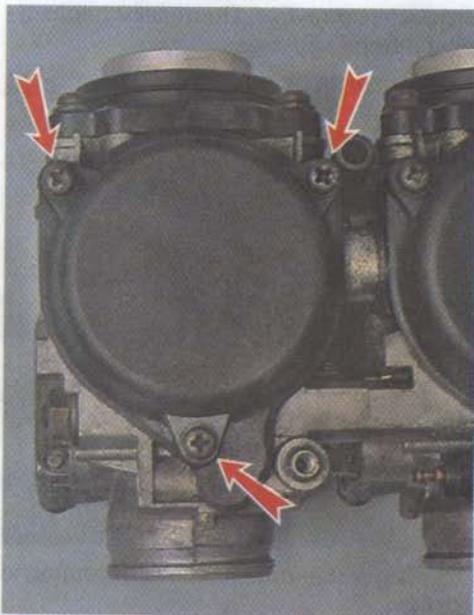
8. Снимаем возвратную пружину обогатителя.



9. Извлекаем клапан обогатителя в сборе с тягой.



10. Крестовой отверткой отворачиваем три винта крепления крышки вакуумной мембраны.



### ВНИМАНИЕ!

Снимать крышку вакуумной мембраны следует аккуратно. Прокладка крышки выполнена единой деталью с мембраной, она может приклеиться к крышке, при снятии ее легко повредить.

11. Снимаем крышку.



### ВНИМАНИЕ!

С возвратной пружиной дроссельной заслонки также следует обращаться очень аккуратно, не до-

пускается ее растягивать, сжимать или деформировать. Пружина тарирована, и любая ее деформация приведет к тому, что карбюратор не будет работать правильно.

12. Вынимаем возвратную пружину дроссельной заслонки.



13. Аккуратно извлекаем дроссельную заслонку в сборе с вакуумной мембраной.



14. Осматриваем мембрану. Если на ней заметны трещины, отверстия, надрывы, прочие механические повреждения, резина покороблена или затвердела, мембрана в сборе с дроссельной заслонкой подлежит замене.

### **ВНИМАНИЕ!**

Нельзя клеить мембрану или пытаться восстановить ее другими средствами. Сопротивление

деформации мембраны строго тарировано, и при любом изменении ее формы (заплатки, слой клея, прочие материалы) мембрана не будет работать правильно, карбюратор также не будет функционировать корректно, и не будет поддаваться настройке.

Перед тем, как начать выворачивать винт «качества», рекомендуется залить гнездо винта проникающей смазкой или керосином. Гнездо винта направлено вниз, и часто забивается грязью, летящей с дороги, что препятствует выворачиванию винта.

15. Тонкой шлицевой отверткой выворачиваем винт «качества» смеси.



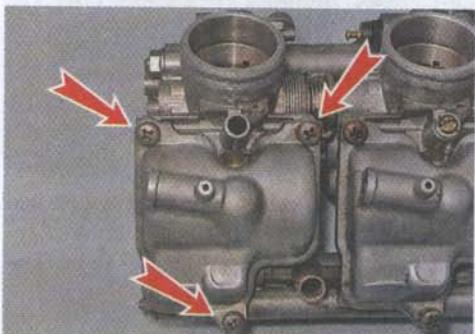
16. Извлекаем винт в сборе с пружиной, металлической шайбой и резиновым уплотнительным кольцом.



17. Осматриваем винт «качества». Если игла имеет деформацию или сломана, винт подлежит замене. Если имеются дефекты резинового уплотнительного кольца, оно также подлежит замене. Некачественное уплотнение иглы винта «качества» приведет к нарушению работы карбюратора и невозможности его настройки.



18. Крестовой отверткой отворачиваем три винта крепления крышки поплавковой камеры.



19. Снимаем крышку поплавковой камеры.



20. Пассатижами с узкими губками извлекаем ось поплавка.



21. Вынимаем поплавок в сборе с запорной иглой.



22. Отделяем запорную иглу от поплавка и осматриваем ее. Если на рабочей кромке иглы заметна выработка, механические повреждения, игла перестает надежно запирает клапан и требует замены. Так что лучше заменить ее сразу – ремонту игла не подлежит. Проверяем упорный штифт иглы, расположенный на ее тыльной стороне. Штифт должен свободно, без заеданий утапливаться в корпус иглы и самостоятельно возвращаться в исходное положение под действием возвратной пружины. Если промывка не дала результатов, игла подлежит замене.



23. Шлицевой отверткой отворачиваем главный топливный жиклер.



24. Извлекаем жиклер.



25. Шлицевой отверткой выворачиваем жиклер системы холостого хода.



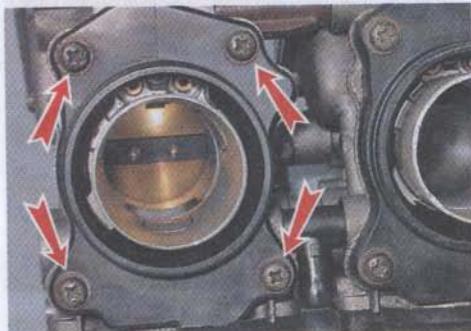
26. Извлекаем жиклер.



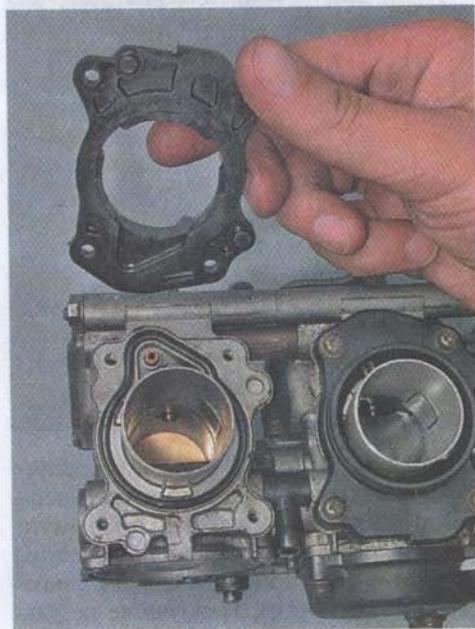
27. Накладным ключом на 7 мм выворачиваем распылительную трубку главной дозирующей системы и извлекаем ее.



28. Крестовой отверткой отворачиваем четыре винта крепления корпуса отсечного клапана.



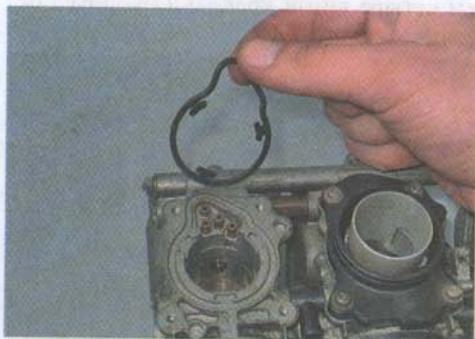
29. Снимаем корпус.



30. Снимаем отсечной клапан.



31. Извлекаем из паза резиновую прокладку.



### ВНИМАНИЕ!

Резиновые детали карбюратора (запорная игла, мембрана дроссельной заслонки, резиновые прокладки, кольца и т. п.) ни в коем случае нельзя обрабатывать очистителем карбюратора или другими сильными растворителями. При контакте с агрессивными препаратами, резиновые изделия необратимо деформируются и разрушаются.

32. Промываем все каналы в корпусе карбюратора, жиклеры, крышки, внешние и внутренние поверхности очистителем карбюратора (также допускается промывка растворителем для нитрокрасок или ацетоном). Наилучшие резуль-

таты достигаются, если сразу после обработки детали (канала, плоскости) продувать ее сжатым воздухом.

### СБОРКА

Сборку производим в обратной последовательности.

### ВНИМАНИЕ!

Все детали перед сборкой должны быть тщательно высушены (желательно сжатым воздухом), чтобы избежать попадания остатков растворителя на резиновые детали. Кроме того, продувка сжатым воздухом гарантирует чистоту деталей и каналов карбюратора от остатков отложений, песчинок и прочих посторонних частиц.

1. Винты крышки поплавковой камеры и камеры мембраны затягиваются крест-накрест, чтобы исключить перекос крышки и нарушение ее герметичности.

2. Перед тем как вернуть винт «качества», собираем его: надеваем на винт пружину, затем стальную шайбу, затем резиновое кольцо (см. фото, п. 17).

3. Винт «качества» заворачивается до упора и затем отворачивается на два с половиной оборота. Дальнейшая регулировка качества смеси производится по результатам ходовых испытаний.

4. После разборки и промывки карбюраторов следует в обязательном порядке провести синхронизацию работы карбюраторов (см. с. 77, «Карбюраторы. Синхронизация»).

5. Если после контрольной поездки нагар на свечах черный, заворачиваем винты «качества» на каждом карбюраторе на 1/4 оборота. Если свечи «белые», выворачиваем винты на 1/4 оборота. Регулировка качества смеси считается правильной, если нагар на электродах свечей имеет светло-коричневый или кирпично-красный оттенок.

## 11.8. КАРБЮРАТОРЫ. СИНХРОНИЗАЦИЯ

### ВНИМАНИЕ!

Синхронизация карбюраторов рядного четырехцилиндрового двигателя — очень ответственная и сложная операция. Не рекомендуется проводить ее, если вы не уверены в своих силах. В таком случае лучше обратиться к специалистам. Для синхронизации необходим специальный прибор — вакуумметр, представляющий собой 2–6 прецизионных манометра, необходимых для измерения разрежения во впускном тракте каждого цилиндра двигателя.



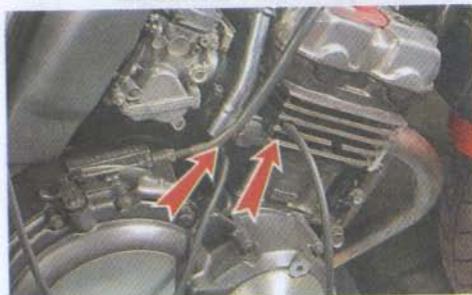
**Вакуумметр с четырьмя манометрами для синхронизации карбюраторов**

Для синхронизации карбюраторов необходимо снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка») и топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»). Вместо топливного бака необходимо установить отдельную емкость с топливом, расположенную выше карбюраторов, которая будет питать двигатель мотоцикла и в то же время не мешать производить регулировку. Дополнительную емкость с топливом подключить к топливному шлангу, идущему от топливного крана к карбюраторам.



Необходимо прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры, после чего выставить мотоцикл на центральную подставку.

1. Заглушаем мотор и отворачиваем три регулировочных винта 2, 3 и 4 карбюраторов (карбюраторы, как и цилиндры, считаются слева направо по ходу движения). Последовательно подсоединяем штуцеры манометров вакуумметра к впускным каналам цилиндров. Штуцеры вакуумметра подключены к отверстиям впускных каналов третьего и четвертого цилиндров (обозначены стрелками).



2. Отсоединяем вакуумный шланг от топливного крана и подсоединяем к первому манометру вакуумметра, а штуцер второго манометра вакуумметра, подключаем к второму цилиндру (обозначены стрелками).



3. Запускаем двигатель, прогретый до рабочей температуры и выставляем винтом регулировки холостых оборотов частоту вращения коленчатого вала  $1200 \pm 100 \text{ мин}^{-1}$  (см. с. 66, «Система холостого хода. Регулировка оборотов»).



3. Вращая винты «количества» на карбюраторах, добиваемся равномерного разрежения во впускных трактах всех цилиндров. Синхронизация производится по карбюратору второго цилиндра.



4. Проверяем разрежение на рабочих оборотах ( $4000-6000 \text{ мин}^{-1}$ ), вращая рукоятку управления дроссельными заслонками. Двигатель должен быстро набирать и сбрасывать обороты. После этой процедуры синхронизацию карбюраторов можно считать законченной.

Вывинчиваем все штуцеры вакуумметра и заглушаем отверстия впускного тракта штатными винтами, после чего подсоединяем вакуумный и топливный шланги к крану и устанавливаем на место топливный бак и сиденье.

## 12. СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

### 12.1. СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Проверку технического состояния системы выпуска отработавших газов рекомендуется производить раз в год во время технического осмотра мотоцикла. Необходимо проверить герметичность соединений выпускной системы с головкой блока цилиндров, затяжку болтов крепления выпускной системы к раме мотоцикла. На патрубках выпускной системы не должно быть трещин, следов прогорания, сварные швы должны быть герметичны. Система должна эффективно глушить шум работы двигателя.

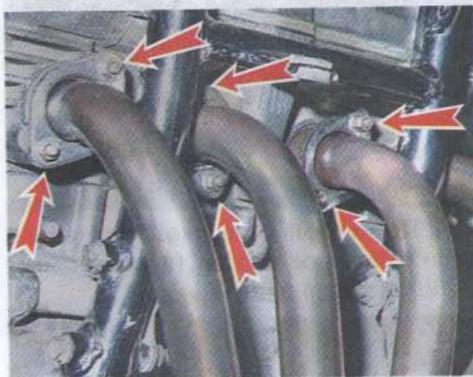


### 12.2. СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

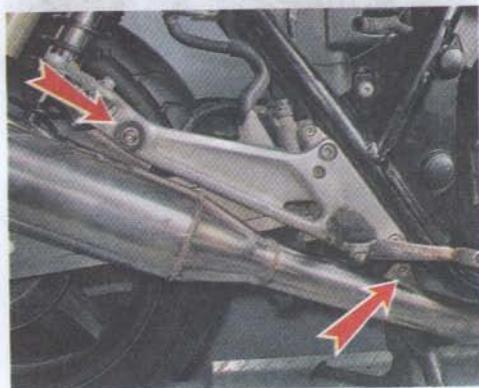
Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку.

#### СНЯТИЕ

1. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем восемь гаек крепления труб выпускной системы к головке блока цилиндров.



2. Шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем задний болт и шестигранным ключом на 6 мм передний болт крепления глушителя.



3. Опускаем выпускную систему вниз.



4. Сдвигаем ее вперед, выводя патрубки из головки блока цилиндров.



5. Шлицевой отверткой поддеваем уплотнительное кольцо (в каждом выпускном окне).



6. Извлекаем уплотнительные кольца выпускных патрубков из каждого выпускного окна.



### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности, заменив уплотнительные кольца выпускных патрубков новыми. Наносим на шпильки головки блока немного графитной смазки. Гайки крепления к головке блока цилиндров заворачиваем моментом 13–14 Н·м, задний болт крепления глушителя заворачиваем моментом 22 Н·м.

## 13. СИЛОВОЙ АГРЕГАТ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Перед снятием силового агрегата необходимо установить мотоцикл на центральную подставку.

Снимаем все, что может помешать снятию силового агрегата: топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»), планку карбюраторов (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»), термостат с патрубками системы охлаждения (см. с. 58, «Термостат. Снятие и установка»), масляный фильтр (см. с. 45, «Замена масла в двигателе и масляного фильтра») и систему выпуска отработавших газов (см. с. 79, «Система выпуска отработавших газов. Снятие и установка»).

1. Отсоединяем все провода, идущие к двигателю, разъединив три клеммных колодки.

2. Крестовой отверткой ослабляем два стяжных винта хомутов патрубков системы охлаждения, подходящих к головке блока цилиндров.



3. Снимаем два патрубка системы охлаждения с головки блока цилиндров, сдвигая их вверх.



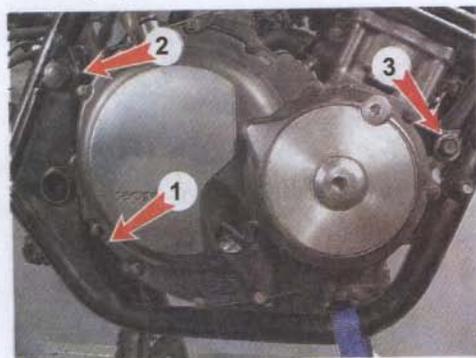
4. Поддеваем шлицевой отверткой две пластмассовые заглушки верхнего заднего крепления двигателя (по одной с каждой стороны рамы) и извлекаем их.



### ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением следующих операций рекомендуется обернуть передние и нижние трубы рамы мотоцикла ветошью во избежание повреждения их лакокрасочного покрытия при снятии силового агрегата.

5. Отворачивать болты крепления двигателя необходимо в порядке, обозначенном на фото. В противном случае возможен обрыв креплений и повреждение картера двигателя.



Провести последующие операции по демонтажу силового агрегата с мотоцикла будем с помощником.

6. Удерживая ключом на 14 мм гайку шпильки с одной стороны рамы, вторым ключом на 14 мм отворачиваем нижнюю заднюю шпильку крепления силового агрегата и извлекаем ее.



7. Аналогично п. 6 (см. выше) отворачиваем верхнюю заднюю шпильку крепления силового агрегата и извлекаем ее.



8. Для извлечения верхней шпильки можно воспользоваться выколоткой подходящего размера. Легкими ударами молотка извлекаем шпильку из втулок. Силовой агрегат осядет задней частью на раму.



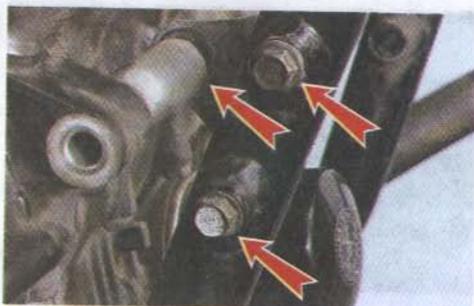
9. На верхней задней шпильке крепления двигателя находятся две дистанционные втулки. Извлекаем их.



10. Удерживая ключом на 17 мм гайки передних болтов крепления двигателя, ключом на 14 мм отворачиваем болты.



11. Извлекаем дистанционные втулки, после чего ключом на 14 мм отворачиваем болты крепления передних кронштейнов двигателя и снимаем их.



Передняя часть двигателя осядет в раме. Для окончательного его извлечения необходимо приподнять его, сместить назад и развернуть примерно на 75 градусов вправо. После поворота в раме двигатель легко извлекается в правую сторону от мотоцикла.

### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

## 14. ДВИГАТЕЛЬ

### 14.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

На мотоциклы Honda CB400SF установлен четырехцилиндровый четырехтактный двигатель объемом 399 см<sup>3</sup> модификации NC23E. Мощность двигателя составляет 53 л. с. при 11 000 мин<sup>-1</sup>, крутящий момент 37 Н·м. при 10 000 мин<sup>-1</sup>. Двигатель рассчитан на использование бензина с октановым числом не ниже 95. Расположение цилиндров – рядное, с принудительным водяным охлаждением. Двигатель заблокирован в картере с коробкой передач, сцеплением и генератором.

В двигателе применена система газораспределения типа DOHC, с четырьмя клапанами на цилиндр и двумя распределительными валами, расположенными в головке блока и приводящимися в действие цепью от шестерни средней шейки коленчатого вала. Распределительные валы вращаются на подшипниках скольжения.

Коленчатый вал двигателя составной, неразборный, ход поршня составляет 42 мм, диаметр цилиндров – 55 мм, степень сжатия 11,3. Цилиндры отлиты из алюминиевого сплава с запрессованными в них чугунными гильзами. Головки цилиндров также изготовлены из алюминиевого сплава методом литья с последующей механической обработкой.

Поршни отлиты под давлением и имеют по два компрессионных и по одному маслосъемному кольцу.

В двигателе используется комбинированная система смазки. Часть деталей (стенки цилиндров, кулачки распределительного вала, поршневые пальцы) смазываются разбрызгиванием или масляным туманом. Пары трения, требующие постоянного наличия большого количества масла (шейки коленчатого и распределительных валов), смазываются маслом, поступающим из маслоснабоса под давлением. Масляный насос трохонидного типа приводится отдельной цеп-

ной передачей от первичного вала коробки передач. Так как масло выносит с собой продукты износа деталей двигателя, прежде чем снова попасть из поддона картера к парам трения, оно прокачивается через бумажный полнопоточный масляный фильтр, расположенный в передней части картера.

Система питания двигателя включает в себя воздушный фильтр с бумажным сменным фильтрующим элементом и четыре карбюратора постоянного разрежения Keihin VP22, по одному на каждый цилиндр.

В едином с двигателем картере также находятся корзина сцепления («многодисковое» сцепление в масляной ванне) с шестью фрикционными дисками. Коробка передач двухвальная, шестиступенчатая, с включением первой передачи вниз от «нейтрали», остальные передачи последовательно включаются поворотом педали вверх.

### 14.2. КОМПРЕССИЯ В ЦИЛИНДРАХ. ПРОВЕРКА

#### **ВНИМАНИЕ!**

Для проверки компрессии двигатель он должен быть прогрет и аккумуляторная батарея полностью заряжена.

Для проверки компрессии в цилиндрах необходимо сначала снять топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка») и отсоединить четыре низковольтных провода от катушек зажигания (см. с. 170, «Катушки зажигания. Снятие и установка»).

1. Выворачиваем свечи всех цилиндров.

2. Вставляем наконечник компрессометра в свечное отверстие проверяемого цилиндра и плотно прижимаем, чтобы

исключить прорыв газов, либо вворачиваем, если на наконечнике имеется резьба подходящего диаметра.



Полностью открываем дроссельные заслонки, повернув рукоятку управления на себя до упора. Проворачиваем коленчатый вал стартером в течение нескольких секунд и замеряем компрессию.

Последовательно проводим данную операцию для всех четырех цилиндров двигателя. Для исправного двигателя значение компрессии составляет 11–15 Бар. Значение компрессии в цилиндрах не должно отличаться более чем на 1 бар.

### СОВЕТ

Если в одном из цилиндров значение компрессии отличается от других более чем на 1 бар, рекомендуется повторить проверку, залив в цилиндр 5 см<sup>3</sup> моторного масла. В случае если компрессия нормализуется, необходимо провести проверку состояния поршневых колец и зеркала данного цилиндра, в противном случае требуется диагностика клапанного механизма (см. ниже, «Головка блока цилиндров. Проверка и регулировка тепловых зазоров клапанов», с. 94, «Клапаны. Снятие и установка, притирка».) Также следует проверить состояние прокладки головки блока цилиндров.

## 14.3. ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ТЕПЛОВЫХ ЗАЗОРОВ КЛАПАНОВ

Проверку и регулировку тепловых зазоров клапанов необходимо производить через каждые 24 000 км пробега.

Для проверки и регулировки тепловых зазоров клапанов необходимо снять крышку головки блока цилиндров (см. с. 86, «Головка блока цилиндров. Снятие и установка»).

### ВНИМАНИЕ!

Проверка тепловых зазоров клапанов производится на холодном моторе (температура не выше 30 °С).

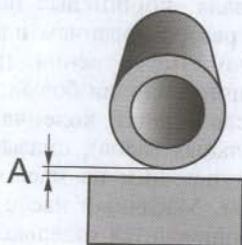
Величина тепловых зазоров проверяется плоскими щупами.

1. Шестигранным ключом на 10 мм отворачиваем заглушку правой крышки картера.

### ВНИМАНИЕ!

Допускается вращать коленчатый вал только в направлении работы мотора (по часовой стрелке).

2. Торцовым ключом на 14 мм вращаем коленчатый вал за болт ротора генератора, пока кулачок привода измеряемого клапана не встанет в положение «закрыто». Зазор А измеряется между толкателем и кулачком в положении, когда кулачок не взаимодействует с толкателем (клапан закрыт).



3. Измеряем зазор. Зазор является соответствующим номиналу шупа, если шуп перемещается между кулачком вала и толкателем с некоторым усилием (шуп «проваливается» — зазор больше, входит с излишним усилием — зазор меньше номинала шупа).



Номинальный зазор для впускных клапанов —  $0,15 \pm 0,03$  мм.

Номинальный зазор для выпускных клапанов —  $0,22 \pm 0,03$  мм.

4. Записываем величины зазоров для каждого клапана.

5. Если зазоры находятся в пределах допустимых значений, работу можно считать завершённой. Если зазор какого-либо клапана вышел за пределы указанных значений, он подлежит регулировке. В мотоцикле Honda CB400SF используется схема регулировки тепловых зазоров клапанов при помощи регулировочных шайб различной толщины. Изменение теплового зазора клапана происходит по причине постепенного износа всех деталей клапанного механизма. Регулировочные шайбы разной толщины компенсируют излишне большой или малый зазор, изменяя общую высоту блока клапан-толкатель.

### ВНИМАНИЕ!

При снятии толкателей важно не перепутать их местами.

Удобнее всего разложить их на чистой ткани или бумаге в том порядке, как они были установлены в двигателе и подписать.

6. Снимаем распределительные валы и извлекаем толкатели из гнезд головки блока цилиндров (см. с. 86, «Головка блока цилиндров. Снятие и установка»).

7. Извлекаем регулировочные шайбы.



### ВНИМАНИЕ!

Как правило, шайбы снимаются вместе с толкателями, прилипая к ним на слое масла, однако бывает и так, что регулировочная шайба остается в гнезде тарелки пружины клапана. В этом случае извлекаем шайбу при помощи магнита или пинцетом.



### ВНИМАНИЕ!

При расчете толщины новой шайбы не следует учитывать толщину, обозначенную на поверхности старой шайбы. Дело в том, что в процессе эксп-

луатации толщина шайбы уменьшается и становится меньше значения, указанного в маркировке.

8. Микрометром измеряем фактическую толщину шайбы.



Вычисляем толщину новой шайбы по формуле  $A = B + (C - 0,15)$  – для впускных клапанов,  $A = B + (C - 0,22)$  – для выпускных клапанов, где  $A$  – толщина необходимой шайбы,  $B$  – толщина старой шайбы,  $C$  – измеренный тепловой зазор.

#### ПРИМЕР

Если измеренный зазор на впускном клапане составляет 0,20 мм, а толщина установленной шайбы – 1,850 мм, то толщина новой шайбы должна быть 1,90 мм:  $1,85 + (0,20 - 0,15) = 1,90$ . Подбираем ближайшую по толщине шайбу, то есть 1,900 мм. В результате тепловой зазор в клапане будет составлять 0,15 мм.

Завод-изготовитель выпускает 65 размеров шайб толщиной от 1,200 мм до 2,800 мм с шагом 0,025 мм – 1,200–1,225–1,250–1,275–1,300 и т. п.

Толщина шайбы нанесена на одной из ее сторон электрографическим способом.

9. Устанавливаем новую шайбу в гнездо тарелки клапана.



10. Устанавливаем на место толкатель.  
11. Повторяем п. 7–9 для всех остальных клапанов.

12. Устанавливаем распределительные валы, крышки подшипников скольжения распределительных валов и затягиваем болты их крепления указанным усилием (см. ниже, «Головка блока цилиндров. Снятие и установка»).

13. Торцовым ключом на 14 мм проворачиваем коленчатый вал двигателя на 3–4 оборота, снова проверяем метки, правильно ли выставлены фазы ГРМ, и еще раз контролируем тепловые зазоры клапанного механизма.

14. Дальнейшую сборку двигателя производим в обратной последовательности (см. ниже, «Головка блока цилиндров. Снятие и установка»).

### 14.4. ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снимать головку блока цилиндров приходится в случаях, когда требует ремонта клапанный механизм или детали газораспределительного механизма.

Для снятия головки блока цилиндров не обязательно снимать силовой агрегат с мотоцикла. (На фотографиях двигатель снят для наглядности.)

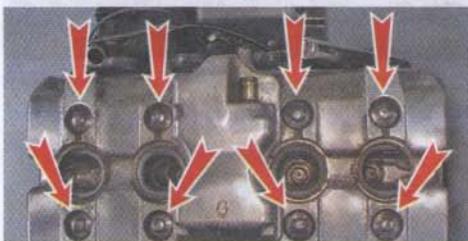
Для снятия головки блока цилиндров предварительно необходимо снять топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»), катушки зажигания (см. с. 170, «Катушки зажигания. Снятие и установка»), термостат с патрубками системы охлаждения (см. с. 58, «Термостат. Снятие и установка»), систему выпуска отработавших газов (см. с. 79, «Система выпуска отработавших газов. Снятие и установка») и планку карбюраторов (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»). Также необходимо слить охлаждающую жидкость (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена») и отсоединить от штуцеров шланги системы охлаждения и трубку системы вентиляции картера (см. с. 81, «Силовой агрегат. Снятие и установка»).

**ВНИМАНИЕ!**

Устанавливать головку блока цилиндров можно только на новую прокладку. Не допускается повторное использование старой прокладки, так как при установке она обжимается (деформируется), принимая форму блока и головки. При повторной установке добиться точного совпадения положений блока, головки и прокладки невозможно.

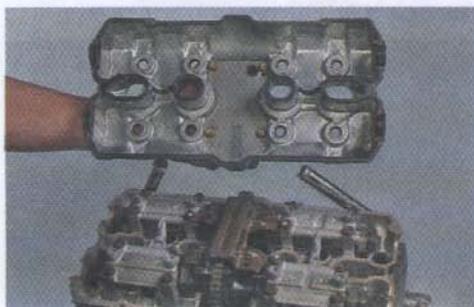
**СНЯТИЕ**

1. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем восемь болтов крышки головки блока цилиндров.

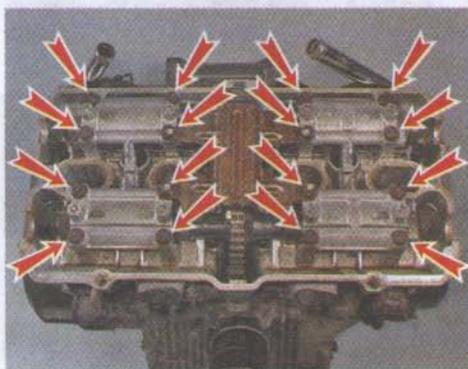
**ВНИМАНИЕ!**

Крышку следует снимать аккуратно, чтобы не повредить ее резиновую прокладку. Прокладка крышки головки многоразовая, и ее можно устанавливать многократно.

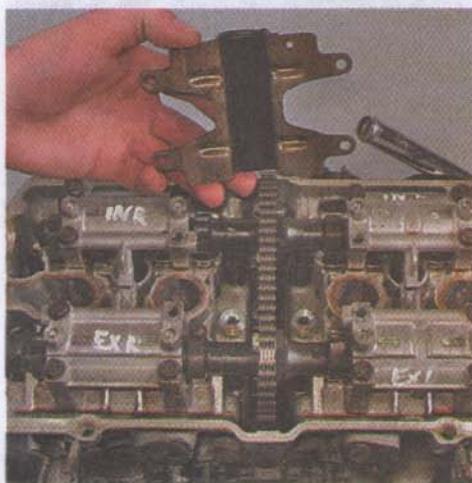
2. Снимаем крышку с прокладкой.



3. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем шестнадцать болтов крепления крышек подшипников распределительных валов.

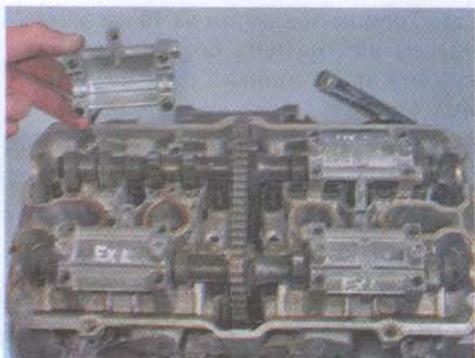


4. Снимаем успокоитель цепи.

**СОВЕТ**

На крышки подшипников валов нанесена маркировка, позволяющая не перепутать их местами при установке, однако для удобства работы можно нанести на крышки собственные метки канцелярским штрихом, как показано на фото.

5. Снимаем крышки подшипников валов.



6. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем заглушку натяжителя цепи ГРМ.



7. Вращая винт натяжителя тонкой шлицевой отверткой по часовой стрелке, сжимаем натяжитель, тем самым ослабляя натяжку цепи.



### ВНИМАНИЕ!

Натяжитель цепи разжимается автоматически. Однако если после полного сжатия, когда отвертка дошла до упора и не вращается, приложить

небольшое усилие в том же направлении, то натяжитель останется в сложенном положении. Если натяжитель не фиксируется в сложенном положении, рекомендуется снять его, отвинтив два болта крепления торцовым ключом на 8 мм.

8. Извлекаем один из распределительных валов.

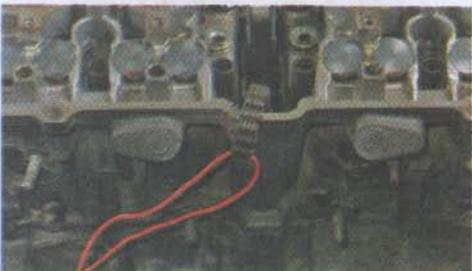


9. Снимаем цепь ГРМ со звездочки и вынимаем вал.



10. Повторяем операции 8–9 для второго вала.

11. Чтобы цепь ГРМ не упала внутрь мотора, подвязываем ее отрезком проволоки или шнура.



12. Осматриваем валы. На кулачках и опорных шейках не должно быть коррозии, царапин, задигов, прочих механических повреждений или наволакивания алюминия. Также не должно быть заметной выработки.

Номинальная высота кулачков: 32,180–32,420 мм.

Предельная высота кулачков: 32,130 мм.

Номинальный диаметр опорных шеек: 22,959–32,420 мм.

Предельный диаметр опорных шеек: 22,950 мм.

При наличии указанных повреждений или если указанные параметры меньше критических значений, распределительный вал подлежит замене.

### ВНИМАНИЕ!

При установке важно установить каждый толкатель именно на тот клапан, с которого он был снят. Для этого при снятии лучше всего разложить толкатели на чистой бумаге или ткани именно в той последовательности, в какой они были сняты. При снятии толкателей важно не повредить их зеркала. Поэтому, работая пассатижами, надо быть предельно аккуратным. Также для извлечения толкателей можно использовать магнит.

13. Пассатижами с узкими губками извлекаем из гнезд толкатели клапанов.



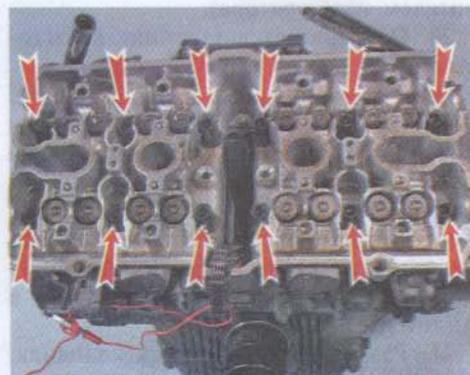
14. Чаще всего регулировочные шайбы тепловых зазоров клапанов прилипают ко дну толкателя на слое масла и снимаются вместе с ними.



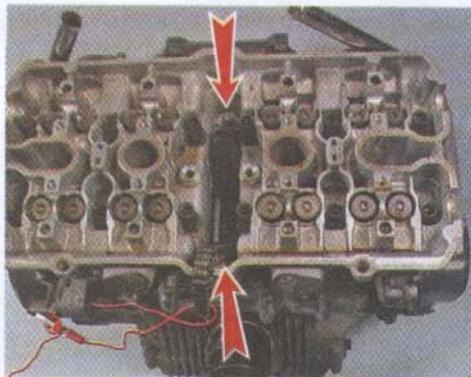
Однако важно проследить, чтобы ни одна из шайб не осталась в гнезде упорной тарелки клапана. При необходимости извлекаем шайбы пинцетом.



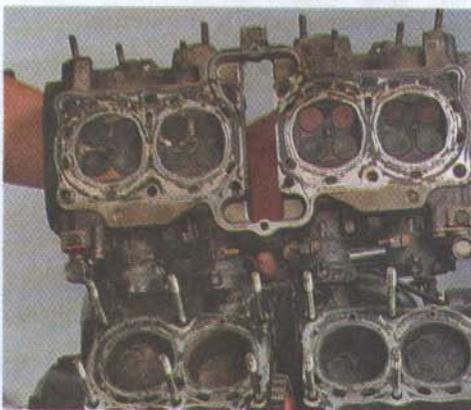
15. Шестигранным ключом на 8 мм отворачиваем двенадцать гаек крепления головки блока цилиндров.



16. Торцовым ключом на 10 мм отворачиваем два центральных болта крепления головки блока цилиндров.



17. Снимаем головку с блока цилиндров.



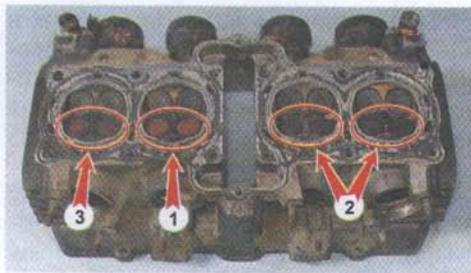
18. Снимаем прокладку головки.

19. Счищаем с посадочных плоскостей головки и блока остатки прокладки (для этого можно воспользоваться очистителем карбюратора).

20. Осматриваем внутренние части головки.

Черный нагар на всех клапанах одного цилиндра говорит о переобогащении смеси в данном цилиндре. Если нагар на выпускных клапанах имеет коричнево-бурый или красноватый оттенок, состав смеси в цилиндре оптимален. Белесый нагар или практически полное его отсутствие говорит о переобедненной смеси в цилиндре.

21. Размачиваем нагар на клапанах, камерах сгорания и поршнях при помощи керосина или очистителя карбюратора и металлической щеткой очищаем их от нагара.



1 - оптимальный состав смеси в цилиндре; 2 - сильно переобогащенная смесь; 3 - несильно переобогащенная смесь

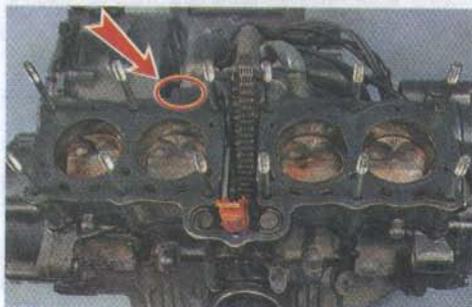
### УСТАНОВКА

1. Перед установкой головки рекомендуется продуть все каналы (впускные, выпускные, рубашки системы охлаждения) сжатым воздухом. Частицы грязи, старой прокладки, нагара могут повредить цилиндро-поршневую группу и прочие внутренние агрегаты. Также необходимо продуть сжатым воздухом каналы рубашки системы охлаждения блока цилиндров, сами цилиндры и колодец цепи ГРМ.

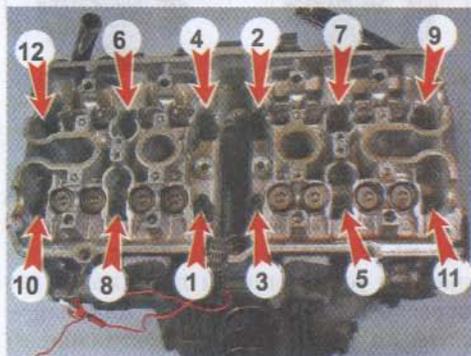
2. Устанавливаем новую прокладку. На стороне прокладки, которая должна быть обращена вверх (к головке), нанесена метка UP.



3. При установке прокладки метка UP должна располагаться сзади, по ходу движения мотоцикла.



4. Устанавливаем головку на место.
5. Заворачиваем гайки и болты крепления головки до упора, не затягивая их.
6. Затягиваем болты крепления головки с усилием 12 Н·м.
7. В несколько приемов затягиваем гайки крепления головки в последовательности, указанной цифрами на фото. Гайки затягиваем усилием 29 Н·м.



### ВНИМАНИЕ!

Перед установкой толкателей рекомендуется продуть их гнезда в головке сжатым воздухом, а также убедиться, что на поверхности толкателя нет частиц грязи. При необходимости – протереть его тканью.

Если после снятия толкателя промывался, перед установкой необходимо смазать зеркало толкателя моторным маслом.

8. Извлекаем из толкателя соответствующего клапана регулировочную шайбу.



9. Устанавливаем ее в гнездо упорной тарелки пружины клапана.



10. Устанавливаем толкатель на место.



11. Смазываем плоскости толкателей моторным маслом.



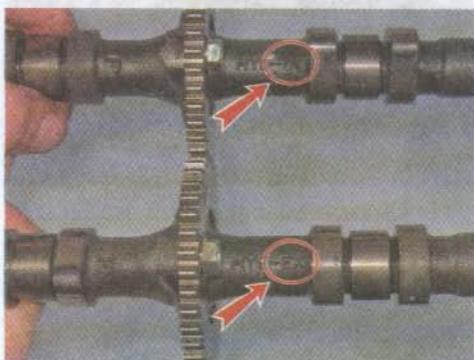
12. Выворачиваем заглушки правой крышки картера. Вращая коленчатый вал за болт генератора торцовым ключом на 14 мм по часовой стрелке, совмещаем

метку «Т» на маховике с риской на смотровом окне крышки двигателя.

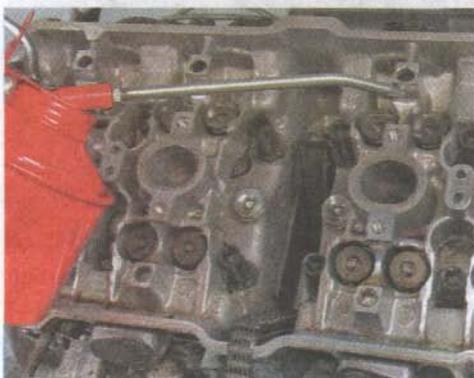


### ВНИМАНИЕ!

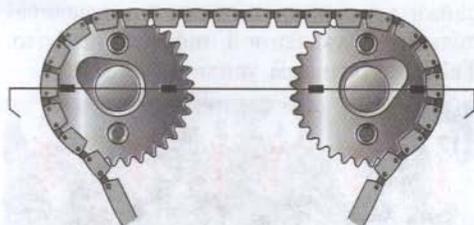
На распределительные валы нанесены метки. На впускном – IN, на выпускном – EX. При установке валов важно не перепутать их местами.



13. Смазываем постели распределительных валов моторным маслом.



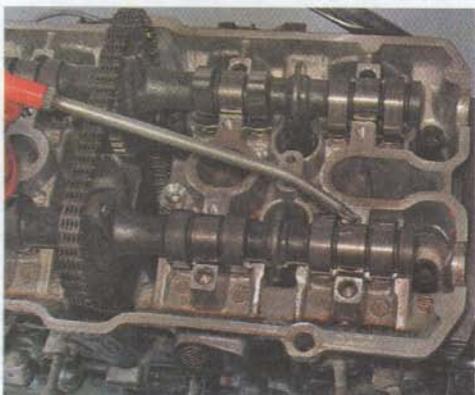
14. Устанавливаем распределительные валы. Метки на звездочках распределительных валов должны располагаться в одной плоскости между собой и с плоскостью головки блока.



При этом кулачки распределительных валов должны быть обращены вверх и наружу. Выставив валы в такое положение, мы устанавливаем такт сжатия для первого цилиндра (первый цилиндр – слева по ходу движения мотоцикла).



15. Смазываем моторным маслом опорные шейки распределительных валов.



16. Устанавливаем на место крышки подшипников распределительных валов. Важно не перепутать крышки местами. Для этого следует воспользоваться метками, нанесенными на них при разборке, или заводскими метками, отлитыми на верхней поверхности каждой крышки.



На каждой крышке отлиты две метки. Ориентироваться необходимо по меткам которые, **не закрашены** краской.

EXR – выпускной вал, правая.

EXL – выпускной вал, левая.

INR – впускной вал, правая.

INL – впускной вал, левая.

Поэтому крышка с маркировкой EXR должна быть установлена справа по ходу движения мотоцикла на выпускном валу, и т. п.

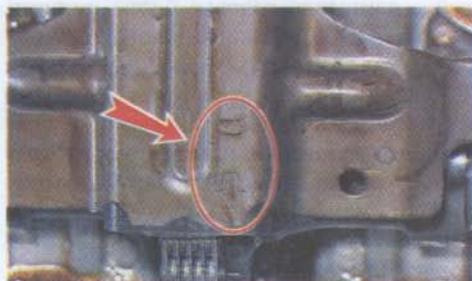
17. Заворачиваем болты крепления крышек подшипников, чтобы распределительные валы полностью легли в постели.

18. Отверткой с тонким лезвием вращаем винт натяжителя цепи ГРМ до ее полного натяжения.



19. Контролируем правильность установки распределительных валов по меткам. При необходимости снова ослабляем натяжение цепи, снимаем крышки подшипников и корректируем положение валов.

20. Отворачиваем четыре центральных винта крепления крышек подшипников скольжения, устанавливаем на место успокоитель цепи ГРМ. Для правильной ориентации успокоителя на его поверхности отштампована стрелка с буквой F. При установке она должна быть ориентирована вперед по ходу движения мотоцикла. Заворачиваем винты.

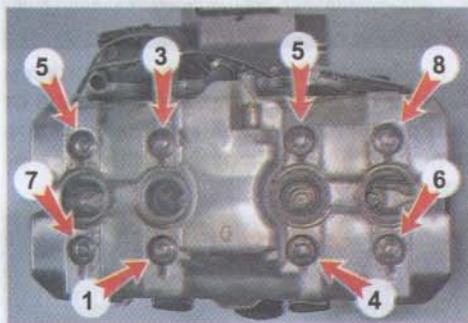


21. Затягиваем болты крепления крышек подшипников распределительных валов крест-накрест моментом 12 Н·м.

22. Устанавливаем на место крышку головки блока цилиндров в сборе с прокладкой (стрелка, отштампованная на верхней поверхности крышки, должна быть ориентирована вперед по ходу движения мотоцикла).

23. Заворачиваем болты крепления крышки головки блока цилиндров до упора, не затягивая их.

24. Затягиваем болты в несколько приемов в последовательности, указанной на фото моментом 10 Н·м.



25. Дальнейшую сборку мотоцикла производим в последовательности, обратной разборке.

26. Запускаем двигатель, осматриваем его на отсутствие течи.

27. Через 400–600 км пробега после ремонта необходимо снять крышку головки блока цилиндров и подтянуть гайки и болты крепления головки до 29 Н·м и 12 Н·м соответственно.

### 14.5. КЛАПАНЫ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА, ПРИТИРКА

Снятие клапанов производится на снятой с двигателя головке блока цилиндров (см. с. 86, «Головка блока цилиндров. Снятие и установка»).

Клапаны подлежат притирке в случае их негерметичного прилегания к седлам. Для проверки герметичности клапанов устанавливаем головку блока цилиндров на горизонтальную ровную поверхность и заполняем камеры сгорания керосином до краев. Если через три минуты уровень керосина в камере сгорания понизился, клапаны негерметичны и требуют притирки.

Клапан подлежит замене, если сильно изношен или деформирован его стержень, а также в случае прогара тарелки, что может быть вызвано работой мотора на переобедненной смеси или при использовании некачественного бензина.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Снятые клапаны и другие детали клапанного механизма следует устанавливать только на свои места. Не допускается менять детали местами.

1. Металлической щеткой очищаем камеры сгорания и тарелки клапанов от нагара, предварительно размочив его очистителем карбюратора или растворителем.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Нельзя очищать нагар без размачивания, сажа явля-

ется канцерогенным веществом.

2. Используя любой подходящий универсальный съемник клапанов, снимаем пружину.



3. Пинцетом извлекаем сухари.



4. Снимаем верхнюю тарелку пружины клапана.



5. Извлекаем пружину клапана.

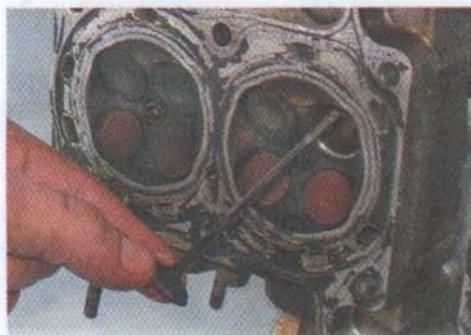


6. Извлекаем нижнюю тарелку клапана.

7. Отверткой с тонким лезвием поддеваем и пинцетом снимаем масляемый колпачок.



8. Вынимаем клапан.



9. Предварительно размочив нагар на внутренней поверхности тарелки клапана и его седле очистителем карбюратора или растворителем, очищаем нагар металлической щеткой.

10. Подбираем подходящий по диаметру к стержню клапана пластиковый

или резиновый шланг или трубку, а также сверло или инструментальный наконечник примерно того же диаметра.



### ВНИМАНИЕ!

Если во время проливки клапанов керосин вытек быстро, необходимо производить притирку в два этапа: сначала среднезернистой притирочной пастой, а затем мелкозернистой.

Если уровень керосина за контрольное время проливки лишь немного понизился, допускается одноэтапная притирка клапанов мелкозернистой пастой.

11. Наносим на рабочую кромку клапана притирочную пасту и смазываем седло клапана моторным маслом.



12. Устанавливаем клапан на свое место,жимаем инструментальную насадку в патрон дрели или шурупверта. Одной стороной надеваем трубку на насадку,

а другой – на стержень клапана. Прижимая клапан со стороны камеры сгорания, попеременно вращаем клапан в разные стороны.

### ВНИМАНИЕ!

Если вы пользуетесь электродрелью, установите низшие обороты вращения патрона. Если электрическим шурупвертом, можно установить максимальные обороты.

13. Обычно для качественной притирки одного клапана необходимо 4–7 минут обработки на каждом этапе.

14. Существует альтернативный способ удерживания клапана при его притирке. Для этого необходимо приобрести специальную присоску подходящего диаметра (в магазине автозапчастей).



15. Присоска укрепляется в патроне дрели, шурупверта или просто на карандаше. Другой стороной присоска крепится к тарелке клапана, установленного на свое место клапана с нанесенной на кромку притирочной пастой.



16. Перед сборкой узла необходимо особо тщательно промыть и продуть сжатым воздухом головку цилиндра и клапаны во избежание попадания притирочной пасты в направляющие клапанов и в цилиндр. Попадание частиц абразива в пары трения приведет к быстрому и невосстановимому износу деталей и выходу их из строя. Для промывки можно использовать керосин, бензин или очиститель карбюратора.

### ВНИМАНИЕ!

При разборке головки блока цилиндров рекомендуется заменить все маслосъемные колпачки новыми. Поскольку ремонт головки производится относительно редко, вероятность того, что маслосъемные колпачки изношены, достаточно велика.

Перед установкой пружин проверяем их на наличие следов износа, трещин и т. п. Измеряем длину пружин в свободном состоянии, номинальная высота пружины составляет **40,03 мм**, предельная (при которой пружина подлежит замене) – **38,50 мм**. В случае наличия на пружинах следов повреждений либо сильного износа, заменяем их.

### ВНИМАНИЕ!

Пружины клапанов имеют переменный шаг навивки. Важно установить пружину в правильное положение: более широким шагом вверх.

17. Производим сборку клапанного механизма в обратной последовательности.

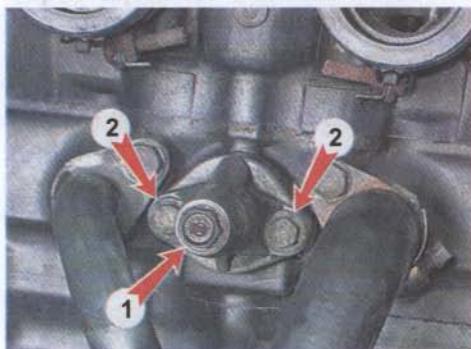
18. Производим повторную проверку герметичности способом, указанным выше. При необходимости повторяем притирку негерметичных клапанов.

## 14.6. НАТЯЖИТЕЛЬ ЦЕПИ ГРМ. СНЯТИЕ, ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА

Снятие натяжителя производится при снятой планке карбюраторов (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»)

### СНЯТИЕ

1. Торцовым ключом на 10 мм ослабляем пробку 1 винта натяжителя ГРМ, после чего ключом на 8 мм отворачиваем два болта 2 крепления натяжителя к блоку цилиндров.



2. Извлекаем натяжитель из блока цилиндров.

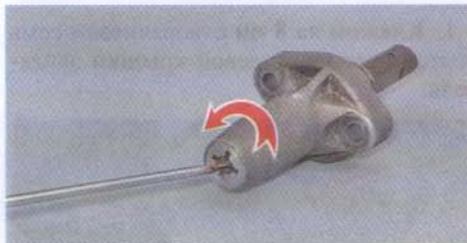


### ВНИМАНИЕ!

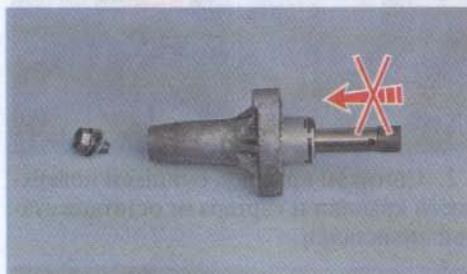
При снятом натяжителе цепи ГРМ запрещается проворачивать коленчатый вал.

### ПРОВЕРКА

Шлицевой отверткой с тонким лезвием поворачиваем винт против часовой стрелки. При этом шток натяжителя должен утопиться в корпус.



В выдвинутом положении шток не должен утапливаться при нажатии на него.



И должен выдвигаться под действием пружины из утопленного положения.



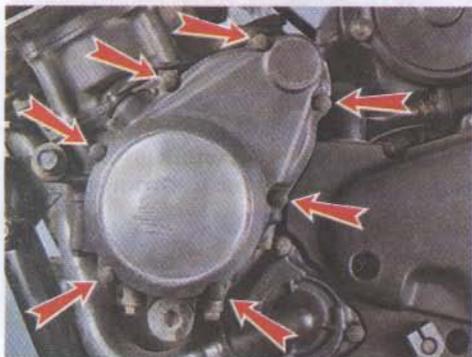
### УСТАНОВКА

Перед сборкой счищаем с корпуса натяжителя и посадочного отверстия на двигателе остатки старой прокладки. Шлицевой отверткой, поворачивая винт внутри натяжителя против часовой стрелки, утапливаем шток натяжителя. Надеваем на корпус натяжителя новую прокладку и устанавливаем его на двигатель. Затягиваем крепежные винты. После освобождения штока поворачиваем винт по часовой стрелке на пол-оборота и заворачиваем пробку винта.

## 14.7. МЕХАНИЗМ ПРИВОДА СТАРТЕРА. РАЗБОРКА И СБОРКА

### РАЗБОРКА

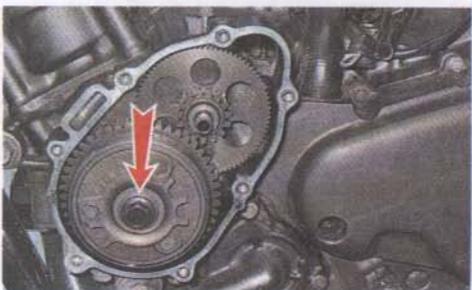
1. Ключом на 8 мм отворачиваем семь болтов крепления левой крышки двигателя.



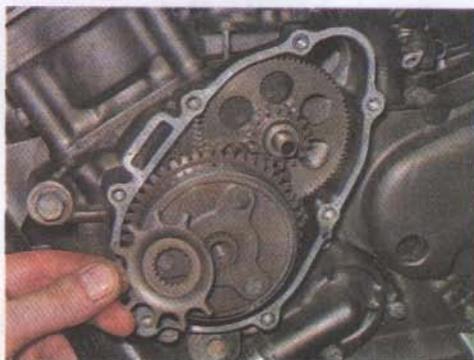
2. Снимаем крышку, очищаем поверхности крышки и картера от остатков старой прокладки.



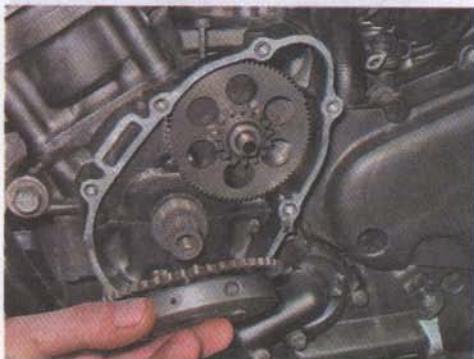
3. Удерживаем от проворачивания обгонную муфту, зафиксировав ее жалом отвертки, вставленным между зубьями шестерен и ключом на 14 мм отворачиваем болт крепления обгонной муфты к первичному валу коробки передач.



4. Снимаем храповик с вала коробки передач.



5. Затем снимаем обгонную муфту в сборе с ведомой шестерней стартера.



6. Снимаем ведущую шестерню стартера с оси.



### СБОРКА

Сборку выполняем в обратной последовательности.

Затягиваем болт крепления обгонной муфты к первичному валу коробки передач моментом 83 Н·м. Под крышку двигателя устанавливаем новую прокладку.

## 15. ТРАНСМИССИЯ

### 15.1. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

На мотоциклы Honda CB400SF устанавливается механическая шестиступенчатая двухвальная коробка передач (КП) с ножным приводом переключения. Первая передача включается нажатием рычага вниз от «нейтрали», остальные передачи включаются переключением рычага вверх. В конструкции КП используется схема с постоянным зацеплением шестерен, при этом шестерни передач первичного вала закреплены на нем жестко, а шестерни вторичного вала вращаются на валу свободно и фиксируются на валу при помощи муфт переключения, тем самым замыкая поток мощности, передаваемый от двигателя к главной передаче.

Коробка передач заблокирована с двигателем и корзиной сцепления в едином картере и имеет общую систему смазки моторным маслом. Валы установлены в картере КП на роликовых и шариковых подшипниках.

### 15.2. ПРИВОДНАЯ ЦЕПЬ. ПРОВЕРКА, РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ И СМАЗКА

Проверку состояния и натяжения цепи необходимо проводить через каждые **500 км** пробега.

Смазку цепи необходимо проводить также через каждые **500 км** пробега либо после каждой поездки под дождем или мойки вне зависимости от метража пробега.

Промывку цепи следует производить каждые **1 500 км** пробега.

#### ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ

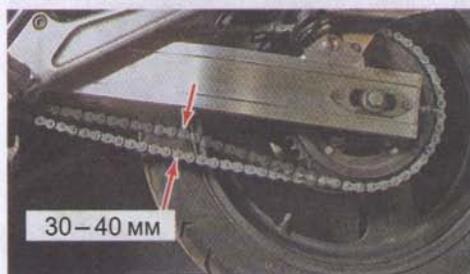
1. Осматриваем цепь: на цепи не должно быть заметных механических повреждений (трещин, деформаций звеньев

и пр.), особое внимание необходимо уделить замку цепи, если применяется разборная конструкция. Если обнаружены какие-либо повреждения, цепь подлежит замене.

#### ВНИМАНИЕ!

**Эксплуатация мотоцикла с поврежденной цепью недопустима.**

2. Проверяем натяжение цепи: устанавливаем мотоцикл на центральную подставку или подкат (переносную подставку для мотоцикла). Провисание нижней ветви цепи в середине должно составлять **30–40 мм**, между максимально нижним и верхним положениями без нагрузки на мотоцикле).

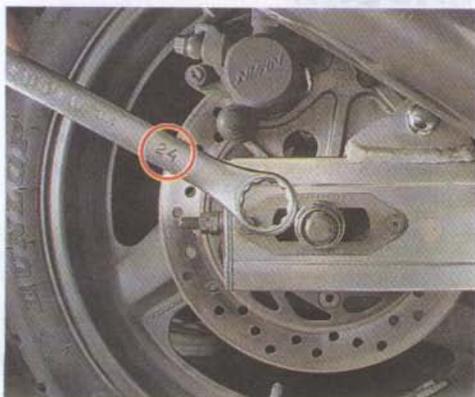


5. Если провисание цепи больше или меньше указанного диапазона, регулируем ее натяжение.

6. Удерживая ось заднего колеса от проворота накидным ключом на **17 мм** с левой стороны маятника...



... ослабляем затяжку гайки оси накидным или торцовым ключом на 24 мм.

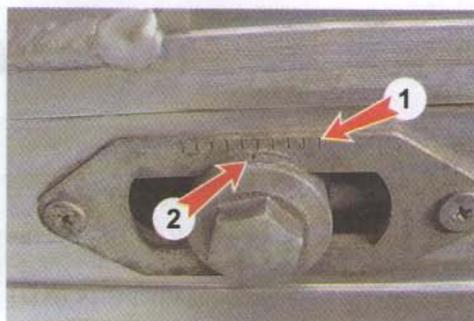


7. Ослабляем затяжку контргайк регулировочных шпилек ключом на 12 мм и отворачиваем их на 4–5 оборотов.



8. Заворачивая или отворачивая гайки регулировочных шпилек ключом на 14 мм, смещаем колесо вперед или назад в маятнике, тем самым увеличивая или ослабляя натяжение цепи.

9. С двух сторон на маятнике нанесены шкалы, а на торцах оси – метки. После регулировки натяжения цепи необходимо убедиться, что колесо установлено строго перпендикулярно продольной оси мотоцикла, используя для контроля специальные шкалы (обе метки должны занять одинаковое положение относительно шкал). При необходимости корректируем положение колеса, заворачивая или отворачивая гайку регулировочной шпильки на правом пере маятника.



1 – шкала; 2 – риска на оси

10. Затягиваем контргайки регулировочных шпилек.

### СМАЗКА ЦЕПИ

На дорожные мотоциклы Honda устанавливаются цепи с резиновыми уплотнениями звеньев (o-ring). Рабочая смазка звеньев цепи заложена в них на заводе и рассчитана на весь срок службы цепи. Резиновые уплотнения – o-ring (и их модификации: x-ring, xw-ring, zw-ring и т. п.) служат для удержания рабочей смазки внутри звеньев и препятствуют попаданию воды и пыли внутрь. Периодическая смазка цепи выполняет две основные функции – смазывает резиновые уплотнения, предохраняя резину от высыхания и растрескивания и тем самым удерживает рабочую смазку в звеньях, а также снижает трение между цепью и звездочками. Кроме того, смазка препятствует коррозии цепи.

Для смазки цепи рекомендуется применять специальные смазки цепи в аэро-



Направление распыления смазки указано стрелкой

зольных баллонах. Смазку необходимо наносить с внутренней стороны цепи.

Даем смазке подсохнуть в течение 10–15 минут. Если начать движение раньше, недостаточно загустевшая смазка под воздействием центробежных сил слетит с цепи.

### ПРОМЫВКА ЦЕПИ

Промывку цепи рекомендуется производить каждые **1 500** км пробега (через каждые три смазывания). Смазка цепи очень липкая, поэтому в процессе езды на нее налипает большое количество пыли и песка. Слой грязи на цепи ухудшает эксплуатационные свойства цепи, а также повышает абразивный износ цепи и звездочек.

Очищать цепь рекомендуется щеткой с синтетической щетиной, одновременно обрабатывая ее специальным составом для промывки цепей в аэрозольном баллоне. Также можно использовать дизельное топливо или керосин.

После промывки и перед смазкой цепи необходимо просушить ее, так как смазка цепи «не ляжет» на слой керосина или очистителя. Для этого устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и фиксируем так, чтобы заднее колесо оказалось надежно вывешено, заводим двигатель, включаем передачу и даем колесу прокрутиться минуту на высокой скорости.

Смазываем цепь.

### 15.3. ПРИВОДНАЯ ЦЕПЬ. ЗАМЕНА

Перед заменой приводной цепи необходимо включить нейтральную передачу и снять педаль переключения передач (см. с. 165, «Педаль переключения передач. Снятие, установка и регулировка»). Также необходимо снять кожух ведущей звездочки приводной цепи (см. с. 102, «Ведущая звездочка приводной цепи. Проверка, снятие и установка»).

#### СНЯТИЕ

1. Угловой шлифовальной машинкой аккуратно срезаем две заклепки звена

цепи. Разъединяем цепь и снимаем ее с мотоцикла.



#### УСТАНОВКА

1. Устанавливаем новую цепь на звездочки.



2. Надеваем на замковое звено нижние уплотнительные кольца и устанавливаем его на свободный конец цепи.



3. Аналогично устанавливаем второй конец цепи на замковое звено.



4. Устанавливаем верхние уплотнительные кольца.



5. Устанавливаем верхнюю пластину замкового звена.



6. Переставными плоскогубцами обжимаем замковое звено до появления проточек на осях.



7. Устанавливаем фиксатор на замковое звено, так чтобы он вошел в проточки на осях и расположился, как показано на фото (стрелкой показано направление движения цепи).



При установке неразъемной цепи необходимо снять маятник задней подвески (см. с. 131, «Маятник задней подвески. Проверка, снятие и установка»).

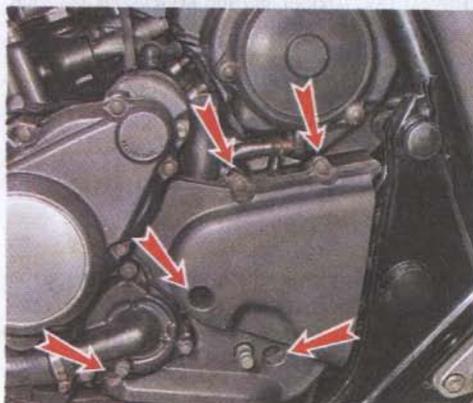
После того как цепь установлена, натягиваем ее и смазываем (см. с. 99, «Приводная цепь. Проверка, регулировка натяжения и смазка»).

#### 15.4. ВЕДУЩАЯ ЗВЕЗДОЧКА ПРИВОДНОЙ ЦЕПИ. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Перед проверкой ведущей звездочки приводной цепи необходимо сначала включить нейтральную передачу и потом снять педаль коробки передач (см. с. 165, «Педаль переключения передач. Снятие, установка и регулировка»). Также потребуется ослабить натяжение приводной цепи и снять со звездочки приводную цепь (см. с. 101, «Приводная цепь. Замена»).

##### ПРОВЕРКА

Для проверки ведущей звездочки сначала необходимо снять ее кожух. Для этого ключом на 10 мм отворачиваем пять болтов крепления кожуха.



После снятия кожуха вывешиваем заднее колесо мотоцикла, установив его на центральную подставку и осматриваем зубья звездочки, вращая заднее колесо. Зубья не должны иметь сколов, трещин, следов выработки. В случае если зубья повреждены, необходимо заменить звездочки.

**ВНИМАНИЕ!**

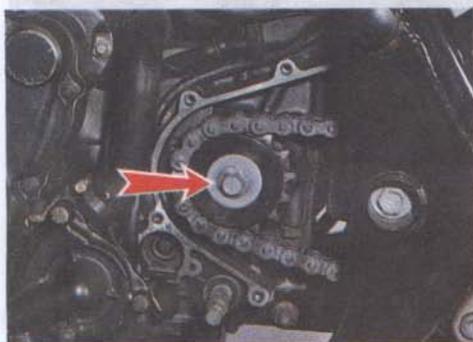
Цепь и звездочки рекомендуется заменять комплектом, так как в процессе работы они прирабатываются друг к другу. Использование старой цепи и нового комплекта звездочек приводит к их повышенному износу.



Внешний вид новой ведущей звездочки. Зубья не изношены и имеют правильную форму

**СНЯТИЕ**

1. Включаем первую передачу, после чего снимаем кожух ведущей звездочки. Просим помощника застопорить заднее колесо, зажав педаль заднего тормоза, и ключом на 14 мм ослабляем затяжку болта ведущей звездочки.



2. Ослабляем натяжение цепи и снимаем со звездочки приводную цепь (см. с. 101, «Приводная цепь. Замена»), после чего окончательно отворачиваем болт

крепления ведущей звездочки и снимаем звездочку.

**УСТАНОВКА**

Установку ведущей звездочки производим в обратной последовательности.

### 15.5. ВЕДОМАЯ ЗВЁЗДОЧКА ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

**ПРОВЕРКА**

Проверка состояния ведомой звездочки осуществляется визуально, без демонтажа, аналогично проверке ведущей звездочки. Вывешиваем заднее колесо мотоцикла, установив его на центральную подставку, и осматриваем зубья звездочки, вращая заднее колесо. Зубья не должны иметь сколов, трещин, следов выработки. В случае если зубья повреждены, необходимо заменить звездочку.



Внешний вид новой ведомой звездочки. Зубья не изношены и имеют правильную форму

**СНЯТИЕ**

Для снятия ведомой звездочки требуется снять заднее колесо мотоцикла (см. с. 110, «Заднее колесо. Снятие и установка») и извлечь ведомую звездочку в сборе с опорным диском из ступицы колеса (см. с. 113, «Демпферы ступицы ведомой звездочки главной передачи. Проверка и замена»).

1. Ключом на 17 мм отворачиваем пять гаек крепления звездочки к опорному диску.



2. Снимаем звездочку с опорного диска.

**УСТАНОВКА**

Установку звездочки производим в обратной последовательности, затягивая гайки крепления моментом 64 Н·м.

### 15.6. СЦЕПЛЕНИЕ. РАЗБОРКА И СБОРКА. ЗАМЕНА ДИСКОВ И ПРУЖИН

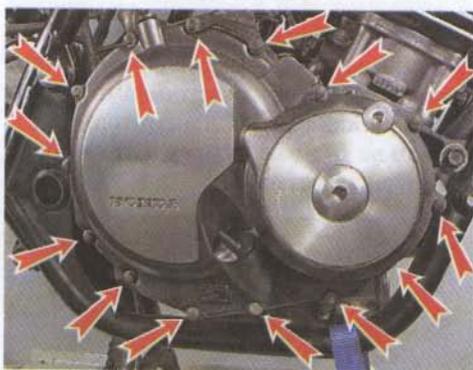
Сцепление мотоцикла выполнено по многодисковой схеме и работает в мас-

ляной ванне. Ведущие диски изготовлены из особого фрикционного материала, ведомые — из стали. В процессе эксплуатации мотоцикла фрикционные диски стачиваются, уменьшаясь в толщине, общая толщина пакета дисков уменьшается и усилия пружин уже не хватает, чтобы сцепление передавало крутящий момент от двигателя. Сцепление начинает буксовать. Сначала пробуксовка появляется только на высоких оборотах двигателя и при резком открытии «газа», но со временем этот эффект начинает проявляться на все более низких оборотах и в результате приводит к тому, что мотоцикл вообще не в состоянии сдвинуться с места самостоятельно. Комплект сцепления подлежит замене уже при первых проявлениях пробуксовки.

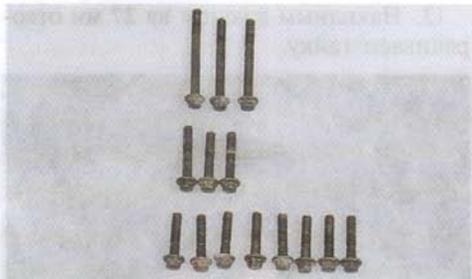
**РАЗБОРКА**

1. Сливаем масло из двигателя (см. с. 45, «Замена масла в двигателе и масляного фильтра»).

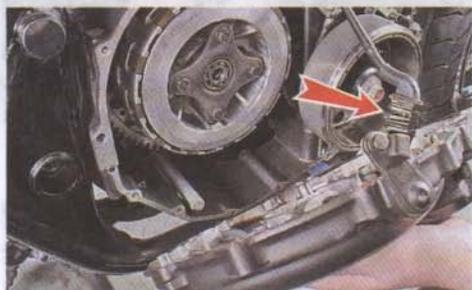
2. Торцовым ключом на 8 мм отворачиваем 14 болтов крепления левой крышки двигателя.

**ВНИМАНИЕ!**

Болты крышки картера имеют разную длину. Важно запомнить их расположение, чтобы при сборке установить на свои места.



3. Снимаем крышку.



4. Чтобы полностью отсоединить крышку, отключаем жгут проводов генератора (разъем находится под сиденьем) или шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем четыре винта крепления статора генератора к крышке.



5. Накладным ключом на 10 мм отворачиваем болт крепления удерживающего кронштейна жгута проводов генератора.



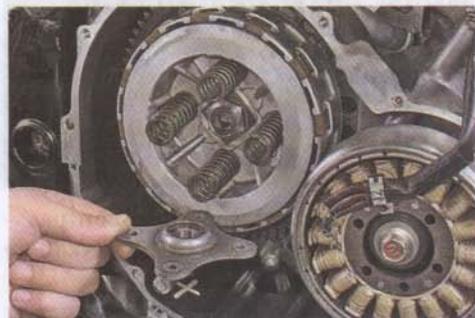
6. Если прокладка крышки приклеилась к плоскостям и порвалась, отчищаем остатки старой прокладки с привалочных плоскостей картера и крышки.

7. Чтобы зафиксировать вращающиеся части силового агрегата, включаем I передачу и фиксируем педаль заднего тормоза в нажатом положении, например, при помощи отрезка веревки.

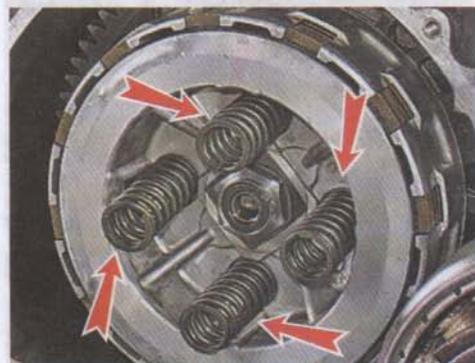
8. Накладным или торцовым ключом на 10 мм отворачиваем четыре болта крепления выжимной пластины.



9. Снимаем пластину в сборе с выжимным подшипником.



10. Снимаем пружины сцепления.



11. Осматриваем пружины. Если хотя бы одна из пружин деформирована или сломана, весь комплект подлежит замене. Штангенциркулем измеряем высоту пружин.

Номинальная высота пружины в свободном состоянии — 45,6 мм.

Минимальная высота пружины в свободном состоянии — 41,7 мм.

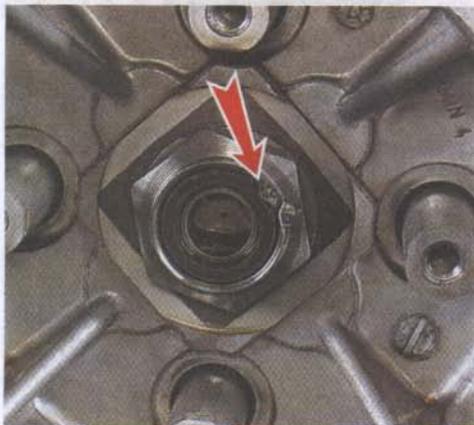
Если высота хотя бы одной пружины меньше указанной или пружины имеют разницу в высоте более 1 мм, весь комплект подлежит замене.

### ВНИМАНИЕ!

Недопустимо заменять пружины по одной. Разные по жесткости пружины (старая и новая), установленные в один пакет будут вызывать перекося дисков во время работы, что может привести к пробуксовке, неравномерному износу дисков и даже их поломке.

Пружины имеют цветовую маркировку жесткости. При замене важно проследить, чтобы все пружины имели одинаковую маркировку.

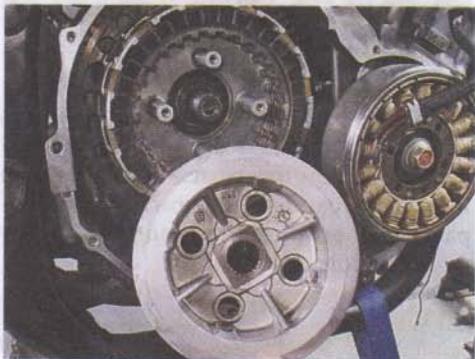
12. Отгибаем раскерновку центральной гайки корзины сцепления (указано стрелкой).



13. Накидным ключом на 27 мм отворачиваем гайку.



14. Снимаем упорный диск сцепления в сборе с двумя дистанционными шайбами (установлены со стороны зубчатки).



15. Извлекаем из внешнего барабана пакет дисков в сборе с нажимным диском.



### ВНИМАНИЕ!

Если после дефектовки диски устанавливаются

обратно, важно не перепутать их взаимное расположение и порядок установки. Диски притираются друг к другу в процессе работы и при неправильной установке сцепление может начать буксовать.

16. Осматриваем комплект. Стальные диски не должны иметь деформаций, следов перегрева, особенно в области зубьев, и прочих механических повреждений. Фрикционные диски не должны иметь сколов, трещин, выщербин. Толщина диска должна быть одинаковой по всей рабочей части.

Измеряем толщину дисков.

Номинальная толщина диска 3,22–3,38 мм.

Номинальная толщина упорного диска (узкий) 3,42–3,58 мм.

Минимальная толщина диска – 2,90 мм.

Минимальная толщина упорного диска (узкий) – 3,10 мм.

Если толщина хотя бы одного из дисков меньше минимально допустимой – весь комплект дисков подлежит замене.

### ВНИМАНИЕ!

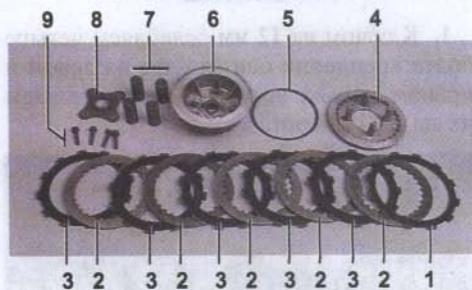
Фрикционные диски сцепления заменяются только комплектом. Не допускается заменять отдельные диски.

17. Проверяем состояние подшипника корзины сцепления. Если корзина имеет люфт на валу, вращается с заеданием, щелчками или сильным посторонним шумом, игольчатый подшипник подлежит замене.



18. Снимаем с вала корзину и заменяем игольчатый подшипник (подшипник установлен на валу без натяга).

### ДЕТАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ



1 – упорный (узкий) фрикционный диск; 2 – стальной диск; 3 – фрикционный диск; 4 – нажимной диск; 5 – дистанционная шайба упорного диска; 6 – упорный диск; 7 – пружины; 8 – выжимная пластина в сборе с выжимным подшипником; 9 – крепежные болты

### СБОРКА

Сборку сцепления производим в обратной последовательности.

Центральную гайку затягиваем моментом 80–85 Н·м и раскерниваем ее край так, чтобы он вошел в паз вала.

Болты выжимной пластины затягиваем моментом 25–30 Н·м. Болты следует затягивать крест-накрест.

После сборки регулируем привод сцепления (см. с. 161, «Трос привода сцепления. Снятие и установка, регулировка»).

## 16. КОЛЁСА И ШИНЫ

### 16.1. ПЕРЕДНЕЕ КОЛЕСО. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для удобства проведения работ по снятию переднего колеса рекомендуется сначала снять тормозные суппорты (см. с. 142, «Передний тормозной суппорт. Снятие, очистка, установка»).

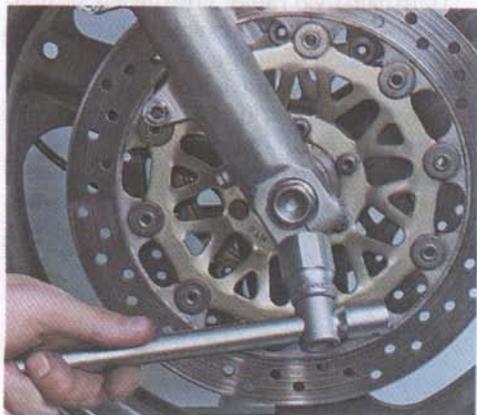
Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем переднее колесо.

#### СНЯТИЕ

1. Ключом на 12 мм ослабляем четыре болта крепления оси (по два на левом и правом перьях вилки) и выворачиваем их на 3–4 оборота.



2. Торцовым ключом на 24 мм отворачиваем гайку оси.



3. Удерживая колесо, вставляем в отверстие оси отвертку или другой подходящий стержень и извлекаем ось.



4. Вынув ось, сдвигаем колесо вперед и вниз, одновременно извлекая из пыльника ступицы колеса распорную втулку.



#### ВНИМАНИЕ!

При снятии переднего колеса высвободится редуктор привода спидометра. Важно не потерять пластмассовую шестерню привода, которая может выпасть из редуктора при снятии колеса.

#### УСТАНОВКА

Установку колеса производим в обратной последовательности. Перед уста-

новой смазываем ось колеса и шестерню редуктора тонким слоем пластичной смазки. Затягиваем фиксирующие болты оси моментом 21 Н·м, и гайку оси моментом 58 Н·м.

## 16.2. ПЕРЕДНЕЕ КОЛЕСО. ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ И САЛЬНИКОВ

Замена подшипников и сальников производится при снятом переднем колесе (см. с 108, «Переднее колесо. Снятие и установка»).

1. Укладываем колесо на ровную плоскую поверхность.

### ВНИМАНИЕ!

Не допускается оказывать на колесо чрезмерные нагрузки (вставлять ногами или коленями, садиться), так как это может привести к деформации тормозного диска.

2. Аккуратно поддеваем сальник отверткой и снимаем его.



3. Извлекаем из ступицы шайбу механизма привода спидометра.



4. Уперев выколотку во втулку ступицы, легкими ударами молотка выпрессовываем один из подшипников ступицы.



5. Извлекаем подшипник.



6. Извлекаем распорную втулку ступицы.



7. Аналогично п. 1 (см. выше) снимаем второй сальник ступицы и выпрессовываем второй подшипник.



После разборки ступицы очищаем все ее внутренние поверхности от остатков старой смазки и грязи. Для этого протираем ступицу изнутри ветошью, смоченной керосином. Перед сборкой смазываем все детали и внутреннюю поверхность ступицы колеса пластичной смазкой. Сборку производим в обратной последовательности. После снятия сальники, скорее всего, будут деформированы и их необходимо будет заменить. Подшипники также заменяются, если при их вращении присутствует избыточный шум, присутствуют продольные и поперечные люфты, щелчки.

### СБОРКА

На мотоцикле применяются колесные подшипники закрытого типа с заложеной в них смазкой, рассчитанной на весь срок службы подшипника. Возможна установка в ступицу подшипников, аналогичных оригинальным, но с односторонним уплотнением. Такие подшипники перед установкой необходимо промыть в керосине и заполнить пластичной смазкой. Устанавливать подшипники с односторонним уплотнением следует открытой стороной внутрь ступицы.

Сборку ступицы колеса производим в обратной последовательности, подшипники запрессовываем при помощи оправки либо инструментальной насадки подходящего диаметра, усилие при этом прикладывается только к наружному кольцу подшипника.

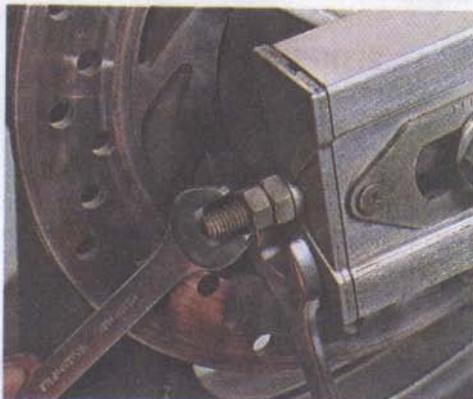


### 16.3. ЗАДНЕЕ КОЛЕСО. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем заднее колесо.

### СНЯТИЕ

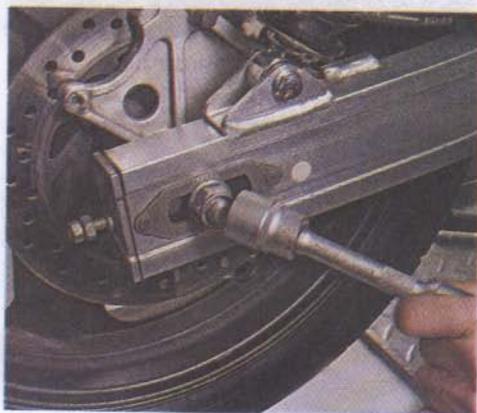
1. Ключом на 12 мм отворачиваем контргайку, а ключом на 14 мм – регулировочную гайку натяжения цепи.



2. Фиксируем ключом на 17 мм ось колеса.



3. Ключом на 24 мм отворачиваем гайку оси.



4. Снимаем гайку оси с расположенной под ней втулкой.



5. Сдвигаем колесо вперед до упора по направляющим маятника для ослабления натяжения цепи. Снимаем цепь с ведомой звездочки.



6. Легкими ударами резинового молотка (либо используя обычный молоток и деревянную проставку во избежание повреждения оси) выбиваем ось колеса.



7. Извлекаем ось.



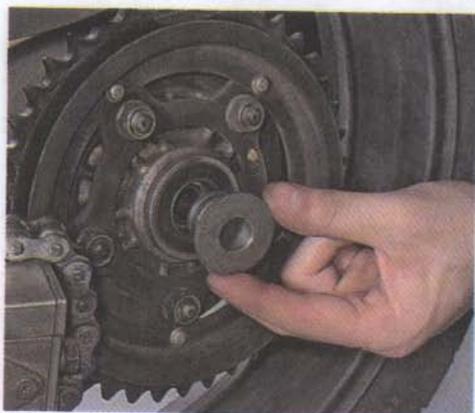
8. Извлекаем колесо из маятника, сдвигая его назад и вниз.



9. При снятии осей следим, чтобы не потерялись дистанционные шайбы колеса. Рекомендуется пометить расположение шайб для последующей сборки в правильной последовательности.



10. Извлекаем втулку ступицы колеса.



### УСТАНОВКА

Установку колеса производим в обратной последовательности, предварительно нанеся на ось колеса тонкий слой пластичной смазки. Затягиваем гайку оси моментом 88 Н·м.

### 16.4. ЗАДНЕЕ КОЛЕСО. ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ И САЛЬНИКОВ

Подшипники подлежат замене, если при вращении вывешенного колеса имеется поперечный либо радиальный люфт, слышны щелчки, посторонний шум, колесо вращается с заеданиями или с излишним усилием. Сальники необходимо заменить в случае их повреждения либо естественного износа.

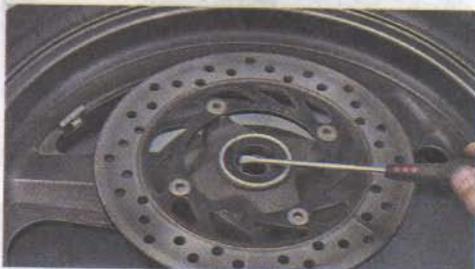
Замена подшипников и сальников производится на снятом колесе (см. с. 110, «Заднее колесо. Снятие и установка»).

Снимаем ведомую звездочку с опорным диском со ступицы колеса (см. с. 113, «Демпферы ступицы ведомой звездочки главной передачи. Проверка и замена»).

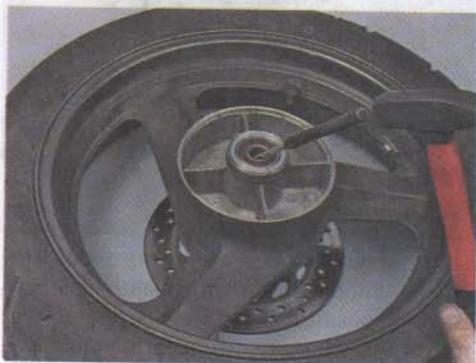
1. Аккуратно поддев уплотнительное кольцо тонкой шлицевой отверткой, извлекаем его из проточки. Проверяем состояние. Кольцо не должно иметь трещин, потертостей и других механических повреждений. В случае наличия повреждений кольцо необходимо заменить.



2. Поддев шлицевой отверткой сальник ступицы, извлекаем его.



3. Уперев выколотку в край ступичной втулки, легкими ударами молотка выпрессовываем подшипник.



4. Аналогично выпрессовываем второй подшипник.



5. При помощи оправки или инструментальной головки подходящего диаметра выпрессовываем подшипник опорного диска ведомой звездочки.



6. Извлекаем подшипник.



7. Еще раз проверяем подшипники на отсутствие люфтов и заеданий при вращении. Подшипники должны вращаться плавно и без излишних шумов.



Запрессовку подшипников производим при помощи оправок либо инструментальных головок подходящего размера, предварительно прогрет поса-

дочные поверхности ступицы колеса техническим феном. При запрессовке усилие необходимо прикладывать только к наружному кольцу подшипника.

### ВНИМАНИЕ!

Не допускается повторная запрессовка подшипников в ступицу после выпрессовки. Подшипники необходимо заменять только комплектом.

### 16.5. ДЕМПФЕРЫ СТУПИЦЫ ВЕДОМОЙ ЗВЕЗДОЧКИ ГЛАВНОЙ ПЕРЕДАЧИ. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА

Проверка демпферов ступицы ведомой звездочки производится при снятом заднем колесе.



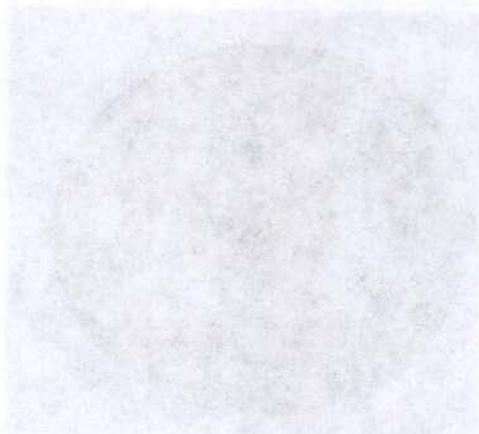
1. Снимаем ведомую звездочку привода в сборе, как показано на фото.



2. Извлекаем четыре демпфера из обоймы, поддев их для удобства снятия тонкой отверткой.



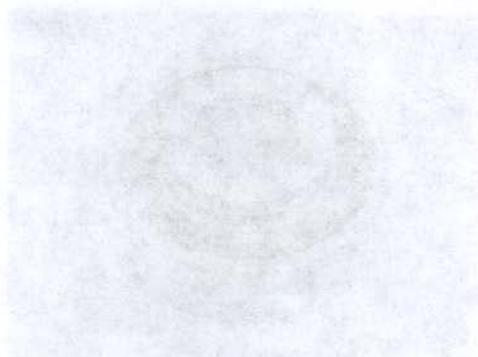
3. Очищаем от грязи и осматриваем демпфирующие элементы на отсутствие выработки, трещин и деформаций.



В случае наличия серьезных повреждений, демпфирующие элементы необходимо заменить.



Установку и сборку демпферов производим в обратной последовательности, предварительно нанеся на резиновые элементы тонкий слой силиконовой смазки.



## 17. ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА И РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### 17.1. РУЛЬ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

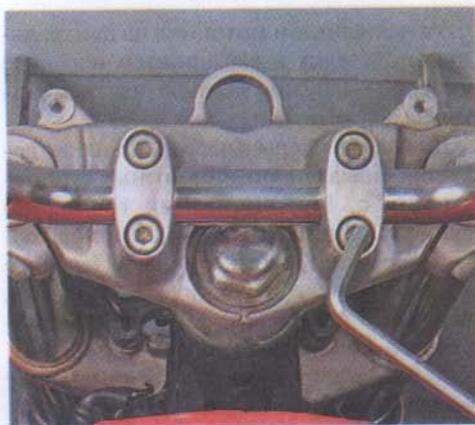
Для снятия руля необходимо сначала снять блоки рулевых переключателей и главный тормозной цилиндр переднего тормоза (см. с. 155, «Руль и навесное оборудование. Разборка и сборка»).

#### СНЯТИЕ

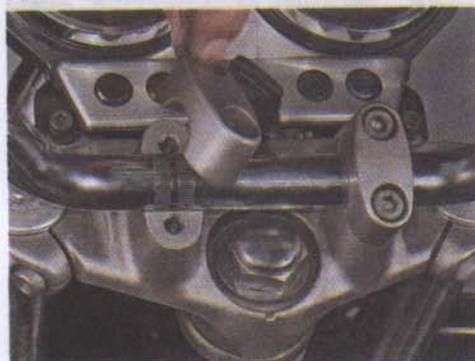
1. Тонкой шлицевой отверткой или шилом поддеваем и вынимаем декоративные заглушки болтов стоек руля.



2. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем четыре болта стоек руля.



3. Снимаем верхние крышки стоек руля.



4. Снимаем руль с посадочного места.



#### УСТАНОВКА

#### ВНИМАНИЕ!

На верхние поверхности крышек стоек нанесены метки (точки). Они служат для правильной ориентации крышек при установке. Крышки следует устанавливать точками вверх (метки должны располагаться у передних болтов).

Установку производим в обратной последовательности, при этом руль при установке надо расположить так, чтобы

насечки трубы руля находились в прочках стоек, а специальная метка на трубе располагалась точно на срезе стойки руля по горизонтали (точка, выбитая на трубе руля рядом с насечкой).



### 17.2. ПЕРЬЯ ПЕРЕДНЕЙ ВИЛКИ. ЗАМЕНА МАСЛА

Замену масла в вилке рекомендуется проводить через каждые **15 000 км** пробега либо во время сервисного обслуживания перьев вилки.

Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку.

1. Устанавливаем под перо вилки емкость для слива масла и ключом на **10 мм** отворачиваем сливной болт.



2. Ключом на **17 мм** отворачиваем верхнюю гайку (наконечник) пера вилки и даем маслу полностью стечь.



Для ускорения слива масла рекомендуется несколько раз нажать на верхнюю часть вилки, сжав пружины. Когда масло стечет, необходимо завернуть на место сливной болт моментом **7–8 Н·м** и залить в перо **100–150 мл** керосина или уайт-спирита для промывки. Сжимаем и разжимаем перо несколько раз, после чего сливаем промывочную жидкость, отвернув сливной болт. Сливаем промывочную жидкость. Заменяем медную шайбу, находящуюся под сливным болтом и заворачиваем болт.

3. Заливаем **499 мл** свежего масла в вилку и заворачиваем верхнюю гайку (наконечник) пера моментом **22 Н·м**.



Замену масла во втором пере вилки производим аналогично.

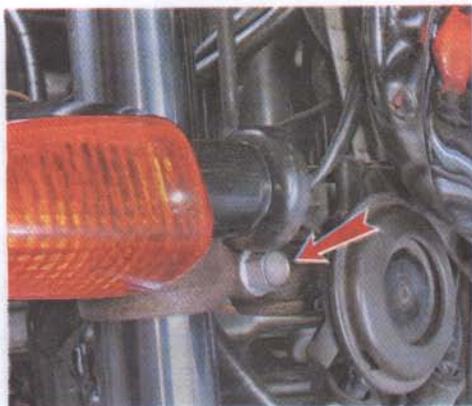
### 17.3. ПЕРЬЯ ПЕРЕДНЕЙ ВИЛКИ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### СНЯТИЕ

Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем переднее колесо, нагрузив заднюю часть мотоцикла.

Для снятия перьев передней вилки требуется сначала снять тормозные суппорты (см. с. 142, «Передний тормозной суппорт. Снятие, очистка, установка»), переднее колесо (см. с. 108, «Переднее колесо. Снятие и установка») и щиток переднего колеса (см. с. 34, «Щиток переднего колеса. Снятие и установка»).

1. Ключом на **14 мм** отворачиваем болт нижней траверсы вилки.



2. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем болт верхней траверсы.



3. Извлекаем перо вилки, сдвигая его вниз.



4. Второе перо снимаем аналогично.

#### УСТАНОВКА

Установку перьев вилки производим в обратной последовательности, заворачивая болты траверс моментом 22 Н·м.

#### 17.4. ПЕРЬЯ ПЕРЕДНЕЙ ВИЛКИ. ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА САЛЬНИКОВ (РАЗБОРКА И СБОРКА)

Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем переднее колесо, нагрузив заднюю часть мотоцикла.

Переднее колесо снято (см. с. 108, «Переднее колесо. Снятие и установка»).

Щиток переднего колеса снят (см. с. 34, «Щиток переднего колеса. Снятие и установка»).

#### РАЗБОРКА

1. Накладным ключом на 18 мм ослабляем затяжку пробки пера.



2. Вынимаем перо из траверс (см. с. 116, «Перья передней вилки. Снятие и установка»).

**ВНИМАНИЕ!**

На некоторых модификациях мотоцикла Honda CB400SF применяются короткие пружины передней вилки, которые установлены в перьях с трубчатыми проставками.



1 – пробка пера; 2 – резиновое уплотнительное кольцо; 3 – проставка пружины; 4 – упорная шайба пружины; 5 – пружина

3. Отворачиваем пробку пера.



4. Вынимаем упорную шайбу

**ВНИМАНИЕ!**

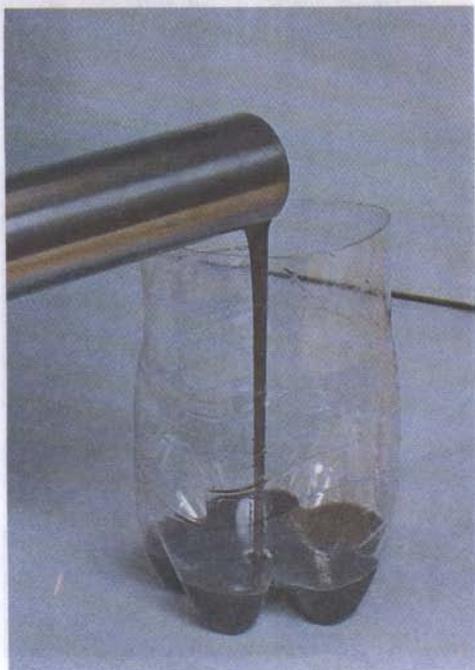
Вынимать пружину следует медленно, давая маслу стечь в перо. Затем пружину рекомендуется поставить вертикально в подходящую емкость, чтобы дать остаткам масла стечь.

5. Вынимаем из пера рабочую пружину.



6. Сливаем отработанное масло в подходящую емкость (объемом не менее 1 л). Чтобы слить максимальное количество

масла, рекомендуется, перевернув перо, несколько раз сжать и разжать его, после чего, оставить в перевернутом состоянии на 5–10 минут.



7. Промываем перо, для чего заливаем в него **100–150 см<sup>3</sup>** керосина или уайт-спирита. Несколько раз полностью сдвигаем и раздвигаем перо, чтобы промыть все детали, каналы амортизаторов и внутренние поверхности пера. Сливаем керосин.

8. Зажимаем подвижную трубу пера в тиски через алюминиевые или пластиковые губки и шестигранным ключом на **6 мм** отворачиваем болт крепления амортизатора.



9. Извлекаем болт вместе с медной уплотнительной шайбой.



10. Тонкой шлицевой отверткой поддеваем пыльник пера.



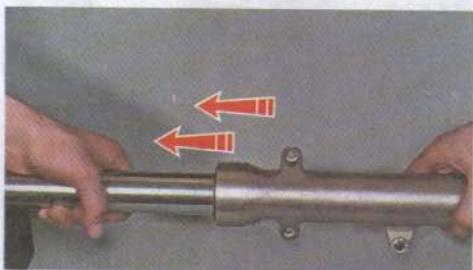
11. Снимаем его.



12. Той же отверткой поддеваем и извлекаем стопорное кольцо сальника.



13. Выбиваем несущую трубу из подвижной резкими движениями в направлении, указанном стрелкой. Возможно потребуется повторить операцию несколько раз, чтобы выпрессовать верхнюю направляющую пера и сальник.



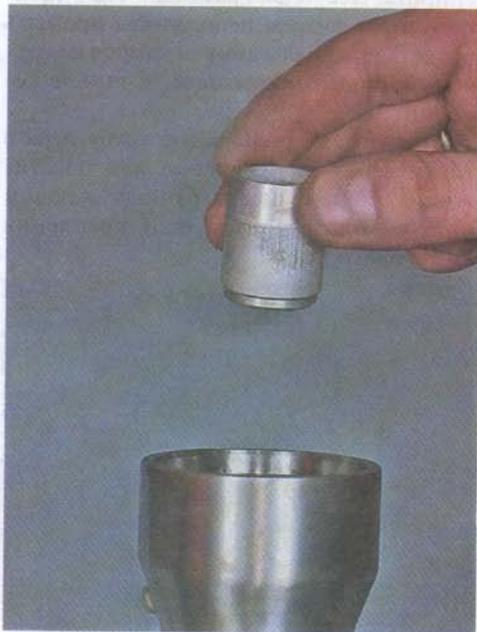
14. Снимаем сальник с несущей трубы.



15. Вынимаем несущую трубу из подвижной вместе с амортизатором.



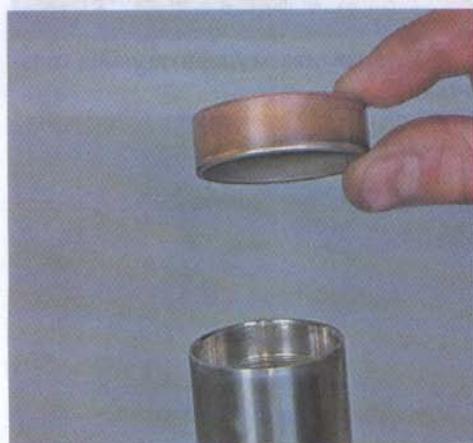
16. Переворачиваем подвижную трубу и вынимаем из нее наконечник амортизатора.



17. Снимаем с несущей трубы упорную шайбу сальника.



18. Снимаем с несущей трубы верхнюю направляющую.



19. Переворачиваем несущую трубу и извлекаем из нее корпус амортизатора в сборе с пружиной отбоя.



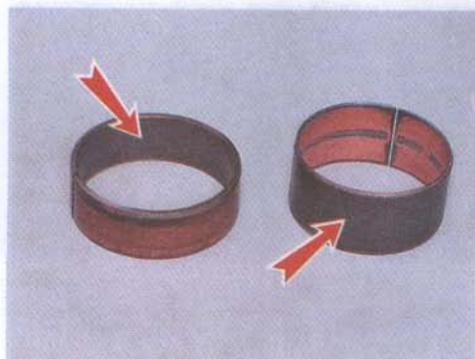
20. Снимаем нижнюю направляющую, слегка разжав ее.



21. Осматриваем детали пера. На зеркале несущей трубы, особенно в зоне работы сальника и пыльника, не должно быть выработки, глубоких царапин, сколов или вздутий хрома. Проверяем геометрию трубы. Проще всего приложить к трубе длинную слесарную линейку и измерить зазоры между линейкой и поверхностью трубы, если таковые имеются. Если труба имеет деформацию более 3 мм на длине, а также при наличии любого из указанных повреждений она подлежит замене.

22. Осматриваем направляющие. На внешнюю поверхность нижней направляющей и на внутреннюю поверхность верхней нанесен слой специального материала, обладающего повышенной износостойкостью и низким сопротивлением трению. Со временем, особенно при агрессивной манере езды, этот слой стирается, а мягкий металл, из которого изготовлены направляющие, изнашивается. В случае износа направляющие подлежат замене. Легкие задиры по

кромкам скользящего слоя допустимы и не служат сигналом для замены.



Стрелками отмечен скользящий слой на верхней (на фото слева) и нижней направляющих.

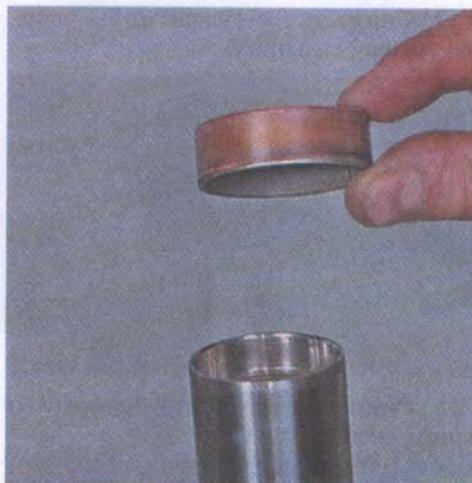
### СБОРКА

Сборка производится в обратной последовательности.

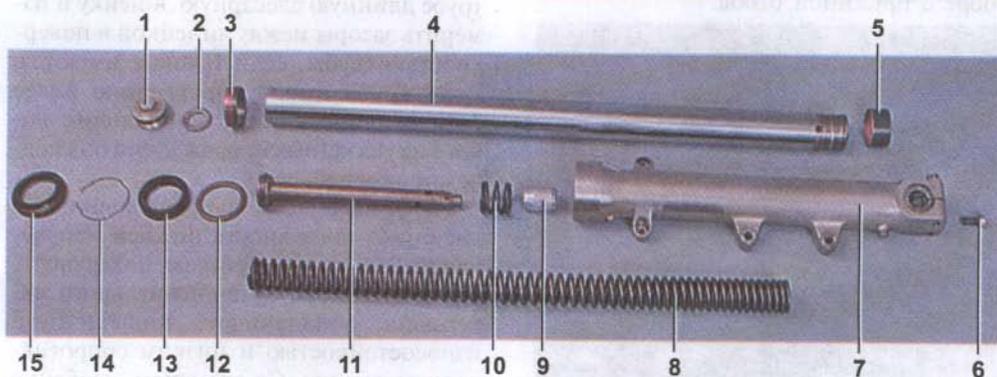
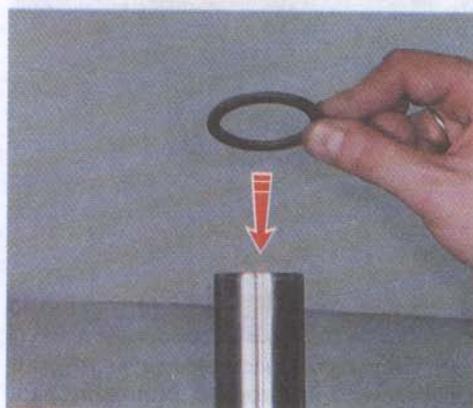
1. Болт амортизатора затягиваем моментом 20 Н·м, предварительно нанеся на резьбу анаэробный фиксатор.

2. Перед установкой несущей трубы в подвижную смазываем трущиеся скользящие поверхности нижней направляющей маслом для вилок.

3. Перед установкой верхней направляющей на несущую трубу также смазываем внутреннюю и внешнюю поверхности маслом для вилок.



4. Устанавливаем упорную шайбу сальника.



### Детали пера передней вилки:

1 – пробка пера; 2 – упорная шайба пружины; 3 – верхняя направляющая; 4 – несущая труба; 5 – нижняя направляющая; 6 – болт амортизатора с медной шайбой; 7 – подвижная труба; 8 – пружина; 9 – наконечник амортизатора; 10 – пружина отбоя; 11 – корпус амортизатора; 12 – упорная шайба сальника; 13 – сальник; 14 – стопорное кольцо сальника; 15 – пыльник

**ВНИМАНИЕ!**

Не допускается устанавливать ранее изъятый сальник. При извлечении стальной каркас сальника деформируется. После повторной установки сальник неизбежно будет течь.

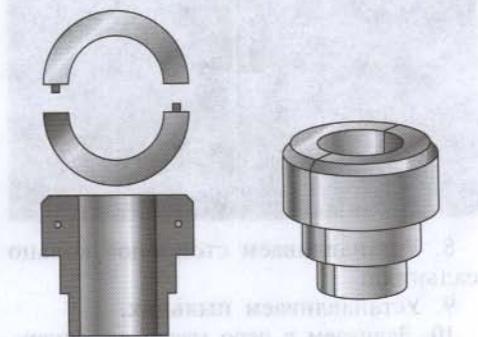
5. Смазываем рабочую кромку и посадочную поверхность нового сальника маслом для вилок и надеваем сальник на несущую трубу. Опускаем сальник вниз до упора, выравниваем его по горизонтали относительно посадочной плоскости пера и немного утапливаем в гнездо, чтобы не нарушить центровку сальника.

**ВНИМАНИЕ!**

Необходимо крайне аккуратно работать вблизи зеркала подвижной трубы. Любая, даже самая незначительная царапина – это, по сути, канавка, по которой масло будет вытекать наружу.

Сальник обеспечивает качественное уплотнение только при условии абсолютно гладкой зеркальной поверхности подвижной детали. Будьте предельно аккуратны.

6. В условиях профессиональных мастерских для запрессовки сальников и направляющих применяются специальные оправки. Если такой оправки нет, допускается запрессовка сальника и направляющей при помощи выколотки.



Оправка для запрессовки сальников вилок. Внутренний диаметр оправки должен быть равен диаметру несущих труб вилок.

**ВНИМАНИЕ!**

Очень важно, запрессовывая сальник, не деформировать его стальной каркас, а так как площадь воздействия бородка достаточно мала, это сделать достаточно легко. Лучше нанести двадцать легких ударов, чем десять сильных. Деформированный сальник неизбежно потечет!

7. Нанося легкие удары по диаметрально противоположным сторонам сальника запрессовываем его и верхнюю направляющую под ним, в подвижную трубу.



8. Устанавливаем стопорное кольцо сальника.

9. Устанавливаем пыльник.

10. Заливаем в перо масло для вилок. Производитель рекомендует использовать масло для вилок вязкостью по SAE 10W.

В каждое перо необходимо залить по 499 мл масла.

### ВНИМАНИЕ!

В вилке мотоцикла использованы пружины с переменным шагом навитки для обеспечения прогрессивной характеристики сжатия. Необходимо правильно установить пружину в перо: шаг навитки должен увеличиваться снизу вверх.

11. Опускаем в перо пружину. (Если в вилке установлены короткие пружины с проставками, после пружины устанавливаем упорную шайбу пружины и проставку).

12. Устанавливаем верхнюю упорную шайбу пружины.



13. Заворачиваем пробку пера.

14. После установки пера в траверсы, затягиваем пробку пера моментом 22 Н.м.

15. После сборки вилки проверяем правильность работы перьев на ходу. Вилка не должна издавать стуков, скрежета и вообще каких-либо звуков; рабочий ход и отбой вилки должны происходить ровно, без заеданий. На зеркале несущих труб не должно быть никаких следов масла. Если заметны даже самые незначительные «отпотевания» масла, значит, при запрессовке сальник был деформирован или перекошен. Необходимо провести повторную замену текущего сальника.

### 17.5. РУЛЕВАЯ КОЛОНКА. ПРОВЕРКА БЕЗ РАЗБОРКИ

Чтобы проверить состояние подшипников рулевой колонки, устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем переднее колесо (колесо не должно касаться земли).

1. Взявшись за руль, медленно поворачиваем вилку вправо-влево от упора до упора. Вилка должна перемещаться плавно, без заеданий, щелчков и посторонних звуков. Если присутствует хотя бы слабое изменение в усилии при повороте вилки, подшипники подлежат замене (см. с. 125, «Рулевая колонка. Разборка, сборка, замена подшипников»). Также

подшипники подлежат замене, если чувствуется заедание руля в «нулевом» (прямом) положении.



2. Взявшись за концы перьев вилки в нижней их части, пытаемся покачать вилку вперед-назад. Малейший люфт в рулевой колонке — повод проверить и отрегулировать затяжку подшипников или заменить их.



3. Пытаемся покачать вилку в направлении вверх-вниз, параллельно оси рулевой колонки. Любой люфт в данном направлении в рулевой колонке говорит о недостаточной затяжке подшипников рулевой колонки либо о выходе их из строя. Если люфт чувствуется в сопряжении подвижных и несущих труб перьев вилки, замены требуют направляющие вилки (см. с. 116, «Перья передней вилки. Проверка и замена сальников (разборка и сборка)»).

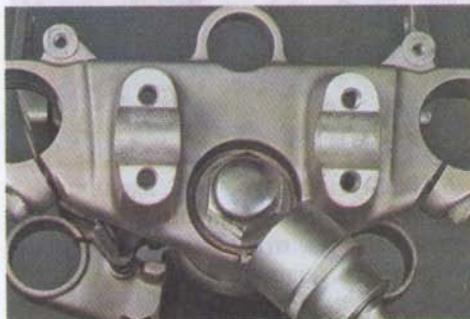


## 17.6. РУЛЕВАЯ КОЛОНКА. РАЗБОРКА, СБОРКА, ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ

Перед снятием рулевой колонки необходимо снять руль с органами управления (см. с. 115, «Руль. Снятие и установка»), переднее колесо (см. с. 108, «Переднее колесо. Снятие и установка»), щиток переднего колеса (см. с. 34, «Щиток переднего колеса. Снятие и установка»), переднюю вилку (см. с. 116, «Перья передней вилки. Снятие и установка») и фару (см. с. 189, «Фара головного света. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

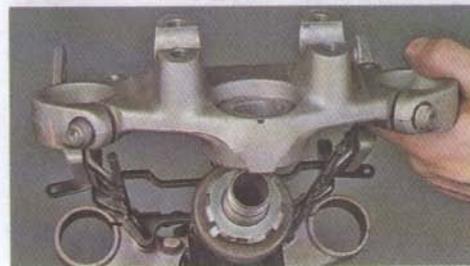
1. Торцовым ключом на 30 мм отворачиваем гайку рулевой колонки.



2. Снимаем шайбу рулевой колонки.



3. Снимаем верхнюю траверсу.



4. Снимаем кронштейн крепления фары, сдвигая его вверх из нижней траверсы.



5. Разгибаем лепестки шайбы контргайки верхнего подшипника.



6. Радиусным ключом, входящим в комплект штатного набора инструментов мотоцикла, отворачиваем контргайку верхнего подшипника.



7. Снимаем шайбу.



### ВНИМАНИЕ!

После выполнения следующей операции необходимо поддерживать ось рулевой колонки в сборе с траверсой, чтобы она не выпала из колонки.

8. Тем же радиусным ключом отворачиваем гайку верхнего подшипника.



9. Снимаем гайку верхнего подшипника.



10. Снимаем верхнюю обойму подшипника.



11. Извлекаем сепаратор с шариками.



12. Снимаем нижнюю траверсу в сборе с осью, сдвигая их вниз из рулевой колонки.



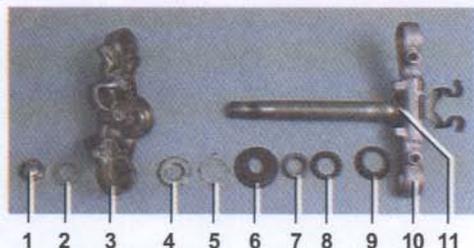
13. Снимаем сепаратор с шариками нижнего подшипника рулевой колонки.



14. Используя выколотку подходящего размера выпрессовываем из рулевой колонки обойму нижнего подшипника.



15. Осматриваем нижнюю обойму подшипника и в случае необходимости ее замены спрессовываем ее с оси, поддев тонкой шлицевой отверткой.



#### Детали рулевой колонки:

1 - гайка верхней траверсы; 2 - шайба; 3 - верхняя траверса; 4 - контргайка оси; 5 - стопорная шайба гайки; 6 - гайка верхнего подшипника; 7 - кольцо верхнего подшипника; 8 - сепаратор верхнего подшипника; 9 - сепаратор нижнего подшипника; 10 - нижняя траверса в сборе с осью рулевой колонки; 11 - кольцо нижнего подшипника (показана установка на ось)

Проверяем подшипники рулевой колонки. В случае повреждения, заменяем их.



УСТАНОВКА

Сборку рулевой колонки производим в обратной последовательности, предварительно нанеся на ось и подшипни-

ки рулевой колонки тонкий слой пластичной смазки.

Обоймы новых подшипников запрессовываем в рулевую колонку легкими ударами молотка через подходящую по диаметру инструментальную головку.

Радиусным ключом затягиваем гайку верхнего подшипника моментом 25 Н·м, а гайку рулевой колонки моментом 105 Н·м.

После затяжки гайки верхнего подшипника проверяем плавность поворота вилки от упора до упора. Если вилка поворачивается с заеданиями или с усилием, регулируем затяжку гайки верхнего подшипника.

Рекомендуется дополнительно проверить и отрегулировать затяжку гаек рулевой колонки через 300–500 км пробега мотоцикла.

## 18. ЗАДНЯЯ ПОДВЕСКА

### 18.1. АМОРТИЗАТОР ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Амортизаторы задней подвески неразборные. Если на штоке амортизатора видны подтеки масла, амортизатор подлежит замене.

#### СНЯТИЕ

Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку.

1. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем верхний болт крепления амортизатора.



2. Удерживая внутреннюю гайку нижнего болта ключом на 17 мм, отворачиваем болт ключом на 14 мм и извлекаем его.



3. Снимаем амортизатор с верхнего крепления, сдвигая его на себя.



4. Вынимаем амортизатор из крепления на маятнике, сдвигая вверх.



5. Снимаем второй амортизатор аналогично.



#### УСТАНОВКА

Установку амортизаторов производим в обратной последовательности.

Верхний болт амортизатора затягиваем моментом 26 Н·м.

Гайку нижнего болта крепления амортизатора затягиваем моментом 3,4 Н·м.

## 18.2. АМОРТИЗАТОР ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ. ЗАМЕНА ПРУЖИНЫ. РЕГУЛИРОВКА

Замена пружины производится на снятом с мотоцикла амортизаторе (см. с. 129, «Амортизатор задней подвески. Снятие и установка»).

1. Зажимаем амортизатор верхним креплением в тиски через деревянные проставки и при помощи специальных стяжек сжимаем пружину амортизатора, как показано на фото.



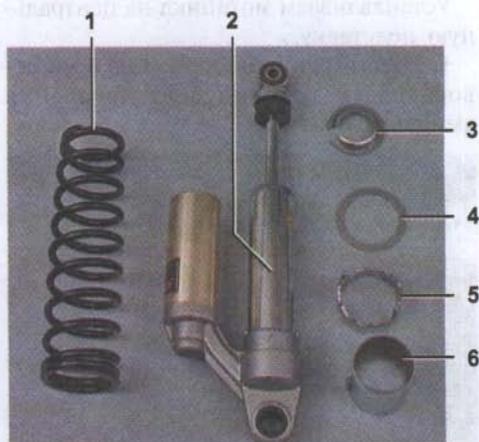
2. Сдвигаем буферную прокладку штока амортизатора вниз.



3. Снимаем опорную шайбу пружины со штока амортизатора.



4. Снимаем пружину с амортизатора.



### Детали амортизатора:

1 - пружина; 2 - амортизатор; 3 - опорная шайба пружины; 4 - шайба; 5 - регулировочная втулка; 6 - опорная втулка

### УСТАНОВКА

Установку пружины производим в обратной последовательности.

Регулировка предварительного поджатия пружины производится поворачиванием регулировочной втулки радиусным ключом из штатного набора инструментов. Всего имеется пять возможных установок предварительного поджатия.

### ВНИМАНИЕ!

Оба амортизатора должны иметь одинаковое предварительное поджатие пружин.



### 18.3. СЛАЙДЕР ПРИВОДНОЙ ЦЕПИ. ПРОВЕРКА, ЗАМЕНА

Слайдер приводной цепи устанавливается на маятнике задней подвески и служит для того, чтобы приводная цепь при работе задней подвески не терлась о маятник. Слайдер изготовлен из резины и со временем истирается. Между стертým слайдером и цепью возникает повышенное трение, что приводит к большой потере смазки цепи. Кроме того, слайдер может порваться и его части попадут между цепью и ведущей звездочкой.

Проверку состояния слайдера необходимо проводить через каждые 12 000 км пробега.

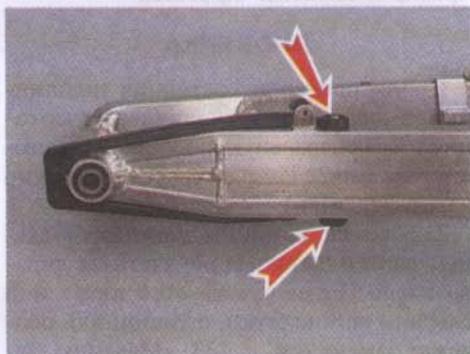


#### ПРОВЕРКА

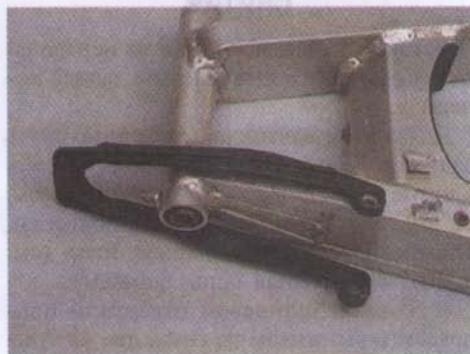
Осматриваем слайдер, при наличии глубоких царапин, трещин, разрывов, а также при нарушении целостности заменяем его.

#### ЗАМЕНА

1. Ключом на 8 мм отворачиваем два винта крепления слайдера к маятнику задней подвески (маятник снят для наглядности).



2. Снимаем слайдер, сдвинув его вперед (маятник снят для наглядности).



#### УСТАНОВКА

Устанавливаем слайдер приводной цепи в обратном порядке.

### 18.4. МАЯТНИК ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

На мотоциклы Honda CB400SF установлена задняя маятниковая подвеска с двумя пружинно-гидравлическими амортизаторами рюкзачного типа. Маятник задней подвески качается на оси, закрепленной в раме на двух шариковых и одном игольчатом подшипниках. Со временем подшипники маятника изнашиваются, что приводит к появлению

нию люфтов (продольных и поперечных) в месте крепления. Люфт маятника оказывает негативное влияние на управляемость мотоцикла, появляется нестабильность при прохождении поворотов, вибрации и прочие негативные эффекты.

### ПРОВЕРКА

1. Для проверки состояния подшипников маятника устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем заднее колесо (колесо не должно касаться земли).

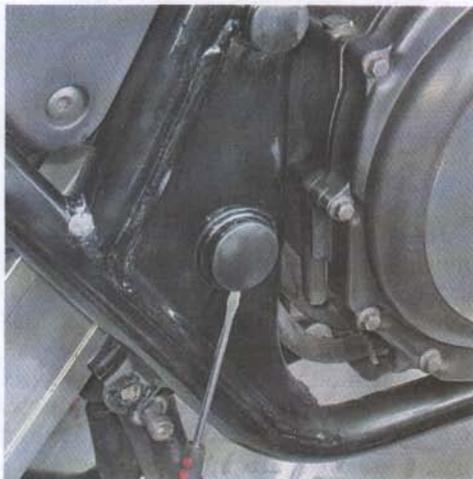
2. Беремся за концы маятника в задней части и пытаемся покачать его вправо-влево. Если чувствуется люфт или слышны легкие стуки, подшипники подлежат замене (см. с. 133, «Маятник задней подвески. Замена подшипников»).

### СНЯТИЕ

Устанавливаем мотоцикл на центральную подставку и вывешиваем заднее колесо.

Для снятия маятника необходимо снять заднее колесо (см. с. 110, «Заднее колесо. Снятие и установка»), амортизаторы (см. с. 129, «Амортизатор задней подвески. Снятие и установка»), кожух цепи (см. с. 101, «Приводная цепь. Замена»).

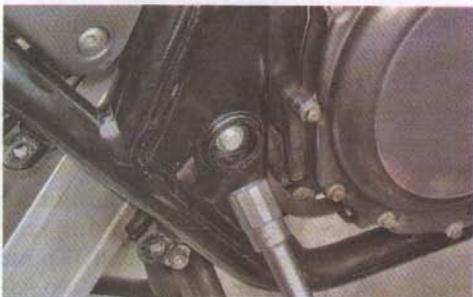
1. Тонкой шлицевой отверткой поддеваем и вынимаем из гнезд две заглушки оси маятника (расположены с противоположных сторон).



2. Удерживая ось от проворота торцовым ключом на 17 мм...



...торцовым ключом на 19 мм отворачиваем гайку оси маятника.



3. Молотком через выколотку из мягкого металла выбиваем ось.



4. Удерживая маятник, вынимаем ось.



5. Вынимаем маятник из рамы мотоцикла.



6. Чтобы проверить геометрию маятника, снятый маятник кладем на плоскую ровную поверхность (кусок стекла) и контролируем зазоры между поверхностью и маятником в разных точках. Маятник должен полностью прилегать к плоскости. Если заметен перекосяк в плоскости более чем на 3 мм на одном из концов маятника, он подлежит замене.



Стрелками указаны контрольные точки для проверки.

### УСТАНОВКА

Установку маятника производим в обратной последовательности.

Перед установкой оси смазываем ее тонким слоем пластичной смазки.

Гайку оси маятника затягиваем моментом 88 Н·м.

## 18.5. МАЯТНИК ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ. ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ

Для замены подшипников маятника задней подвески необходимо сначала

снять маятник с мотоцикла (см. с. 131, «Маятник задней подвески. Проверка, снятие и установка»).

1. Извлекаем дистанционную втулку маятника.



2. Поддеваем сальник шлицевой отверткой и выпрессовываем из посадочного отверстия.



3. Снимаем сальник.

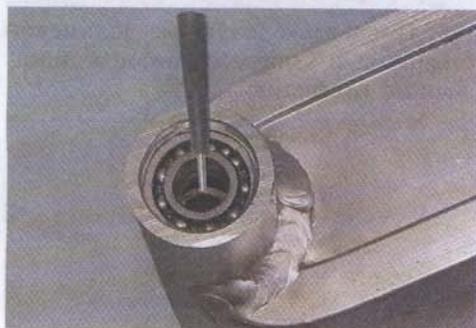


4. Специальными щипцами извлекаем стопорное кольцо подшипника.



5. Аналогично п. 2–4 (см. выше) извлекаем сальник и стопорное кольцо с другой стороны маятника.

6. Уперев выколотку в дистанционную втулку маятника поочередно выпрессовываем подшипники легкими ударами молотка, избегая перекосов подшипников.



Подшипники должны вращаться ровно, без посторонних шумов и заеданий. В противном случае заменяем их.

### УСТАНОВКА

Перед установкой новых подшипников наносим на них небольшое количество консистентной смазки. Запрессовку подшипников в маятник рекомендуется производить, предварительно прогрев промышленным феном посадочные отверстия. Для запрессовки удобно использовать специальную оправку либо инструментальную головку подходящего размера.

### ВНИМАНИЕ!

При выпрессовке сальник неизбежно деформируется. При сборке необходимо установить новый комплект сальников. Сальники устанавливаются открытой стороной внутрь.

Окончательную сборку производим в обратной последовательности.

## 19. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

### 19.1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ МОТОЦИКЛА

Тормозные механизмы переднего и заднего колес гидравлические, дискового типа. Тормозные механизмы не нуждаются в регулировке, но уровень тормозной жидкости и степень износа тормозных колодок подлежат регулярной проверке. Тормозную систему следует часто осматривать, чтобы убедиться в отсутствии утечек жидкости. Если свободный ход рычага или педали тормоза стал ненормально большим, а износ тормозных колодок не достиг предельно допустимой величины, возможно, в тормозную систему попал воздух, и ее следует прокачать (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»). При прокачке и обслуживании тормозной системы мотоцикла следует помнить, что тормозная жидкость очень токсична и все операции с ней следует выполнять, обеспечив должную защиту глаз и рук. Следует не допускать попадания тормозной жидкости на кожу и в глаза, при попадании тормозной жидкости на кожу необходимо промыть ее большим количеством воды. Тормозная жидкость гигроскопична и способна хорошо впитывать воду. В случае попадания тормозной жидкости в глаза необходимо промыть их и обратиться к врачу. Слитую старую тормозную жидкость требуется утилизировать, для этого следуйте рекомендациям производителя, изложенным на упаковке.

### 19.2. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Проверку технического состояния тормозной системы следует выполнять регу-

лярно перед поездками. Необходимо помнить, что от эффективности работы тормозов напрямую зависит безопасность.

Тормозные механизмы не нуждаются в регулировке, но уровень тормозной жидкости и степень износа тормозных колодок подлежат регулярной проверке. Если свободный ход рычага или педали тормоза стал ненормально большим, а износ тормозных колодок не достиг предельно допустимой величины, возможно, в тормозную систему попал воздух либо произошла утечка рабочей жидкости. В таком случае систему следует прокачать (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

Также внимательно осмотрите тормозные магистрали и соединения шлангов на наличие утечек. Проверка уровня тормозной жидкости заднего контура производится аналогично.

### 19.3. ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ. ПРОВЕРКА УРОВНЯ

Проверку уровня тормозной жидкости необходимо проверять регулярно и в случае необходимости доливать тормозную жидкость.

На бачке главного тормозного цилиндра предусмотрено смотровое окно с меткой (LOWER); уровень тормозной жидкости должен быть не ниже этой метки. В противном случае может произойти попадание воздуха (завоздушивание) в тормозную магистраль, что приведет к перебоям в работе тормозов. Уровень тормозной жидкости в переднем тормозном контуре проверяется на вертикально стоящем мотоцикле.

Если уровень находится на нижней отметке (LOWER) или ниже нее, необходимо долить тормозную жидкость в бачок (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка») и проверить состояние тормозных колодок.

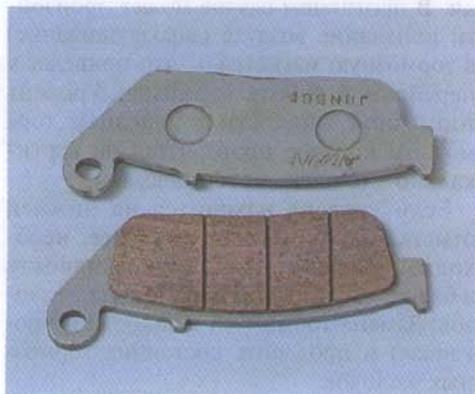


#### 19.4. ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ. ЗАМЕНА

Для замены тормозных колодок сначала необходимо снять тормозные суппорты (см. с. 142, «Передний тормозной суппорт. Снятие, очистка, установка»).

#### ВНИМАНИЕ!

Колодки необходимо заменять комплектом, на обоих дисках одновременно в случае их износа до минимальной толщины либо в случае наличия на них повреждений. Минимальная толщина фрикционного слоя тормозных колодок составляет 1 мм. Для удобства определения толщины накладок на фрикционном слое сделаны специальные прочточки.



#### СНЯТИЕ

1. Шлицевой отверткой отворачиваем крышку направляющего штифта колодок.



2. Шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем направляющий штифт колодок и извлекаем его.



3. Извлекаем тормозные колодки из суппорта



#### ВНИМАНИЕ!

Нельзя нажимать рычаг тормоза при снятом тормозном суппорте. Это может привести к выпадению поршней из суппорта.

**УСТАНОВКА**

1. Установка снятых деталей выполняется в обратной последовательности. Колодки устанавливаются фрикционными накладками в сторону диска.

2. Перед установкой новых колодок монтажной лопаткой или другим подходящим инструментом утапливаем поршни в цилиндры.

3. На стопорные штифты колодок наносим тонкий слой специальной высокотемпературной смазки.

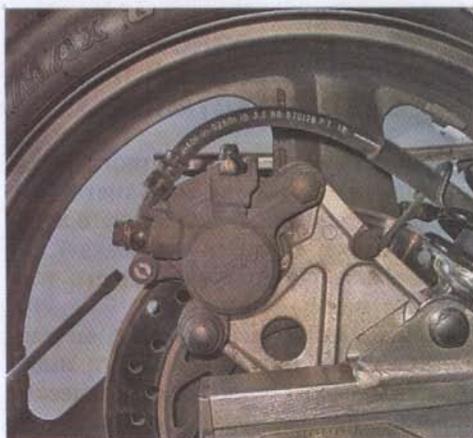
**ВНИМАНИЕ!**

Важно не допустить попадания смазки на рабочие поверхности колодок или тормозного диска.

**19.5. ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ. ЗАМЕНА****ВНИМАНИЕ!**

Колодки необходимо заменять комплектом. Минимальная толщина фрикционного слоя тормозных колодок составляет 1 мм.

1. Шлицевой отверткой отворачиваем крышку направляющего штифта тормозных колодок.



2. Ключом на 12 мм отворачиваем нижний болт крепления суппорта и ключом на 14 мм ослабляем верхний болт.



3. Поднимаем суппорт, как показано на фото, и шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем направляющий штифт тормозных колодок.



4. Извлекаем направляющий штифт, после чего тормозные колодки выдвигаем из суппорта вниз.

**ВНИМАНИЕ!**

Нельзя нажимать рычаг тормоза при снятых колодках, это приведет к выдавливанию поршней из рабочих цилиндров и «завоздушиванию» системы.

**УСТАНОВКА**

1. Установка снятых деталей выполняется в обратной последовательности. Колодки устанавливаются фрикционными накладками в сторону диска.

2. Перед установкой новых колодок раздвижными пассатижами или другим подходящим инструментом утапливаем поршень в цилиндр.



Направляющий штифт тормозных колодок необходимо затягивать моментом 18 Н·м, а его крышку моментом 2–3 Н·м.

При установке нижнего болта крепления тормозного суппорта на него необходимо нанести фиксатор резьбы и затянуть моментом 22 Н·м.

### 19.6. ТОРМОЗНОЙ ДИСК ПЕРЕДНЕГО КОЛЕСА. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Тормозной диск подлежит замене при его сильном износе (минимально допустимая толщина рабочей части указывается на основании диска и составляет 3,5 мм), задирах или деформации, например при падении мотоцикла.

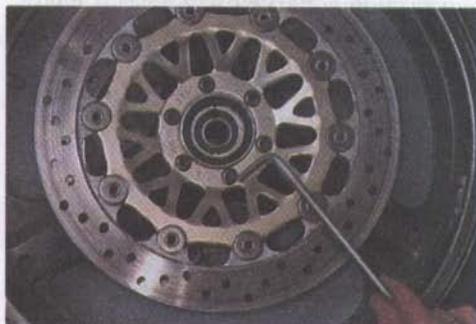


Измерить толщину рабочей поверхности диска можно при помощи штангенциркуля, не снимая колесо с мотоцикла.

### СНЯТИЕ

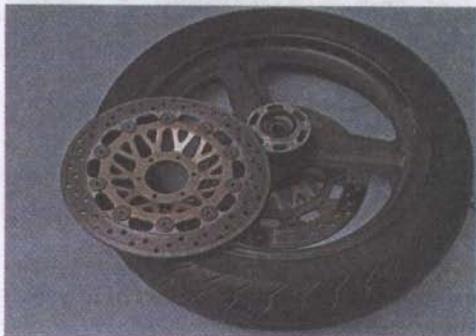
Заменяем тормозной диск при снятом колесе (см. с. 108, «Переднее колесо. Снятие и установка»).

1. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем шесть болтов крепления диска.



### УСТАНОВКА

Перед установкой диска следует обработать все крепежные болты анаэробным фиксатором резьбы. Момент затяжки болтов 8–10 Н·м.



### 19.7. ТОРМОЗНОЙ ДИСК ЗАДНЕГО КОЛЕСА. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Проверка заднего тормозного диска аналогична проверке переднего (см. выше, «Тормозной диск переднего колеса. Проверка, снятие и установка»).

Минимальная толщина заднего тормозного диска – 4 мм.

Если толщина диска меньше, он подлежит замене. Если диск погнут, имеет трещины, сколы и прочие механические повреждения, его надо заменить.



### СНЯТИЕ

Снятие тормозного диска производится при снятом с мотоцикла заднем колесе (см. с. 110, «Заднее колесо. Снятие и установка»).

1. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем четыре болта крепления диска и снимаем диск. Операция аналогична снятию тормозного диска переднего колеса.

### УСТАНОВКА

Перед установкой диска следует обработать все крепежные болты анаэробным фиксатором резьбы. Затягивать болты нужно крест-накрест моментом 42 Н·м.

## 19.8. ГИДРОПРИВОД ТОРМОЗОВ. ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ И ПРОКАЧКА

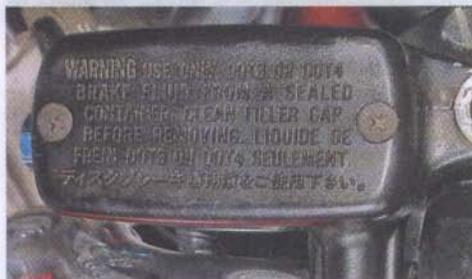
### ЗАМЕНА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

#### ВНИМАНИЕ!

Замену тормозной жидкости рекомендуется проводить через каждые два года. При этом необходимо помнить, что смешивать разные тормозные жидкости нельзя. Тормозная жидкость токсична, работая с ней соблюдайте осторожность. При попадании на кожу ее необ-

ходимо смыть теплой водой с мылом. Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные части мотоцикла.

Очистите крышку бачка перед снятием. Используйте тормозную жидкость стандартов DOT 3 или DOT 4 из запечатанной емкости.



### ПЕРЕДНИЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ

1. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крышки бачка.



2. Снимаем крышку бачка.



3. Снимаем пластину мембраны.

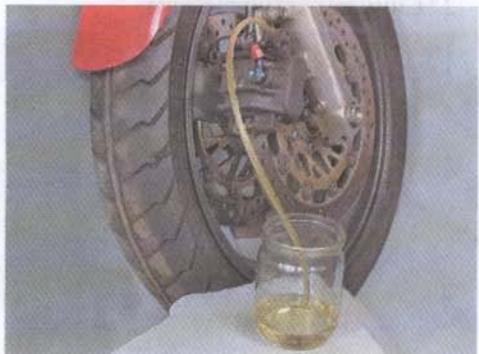


4. Снимаем мембрану.

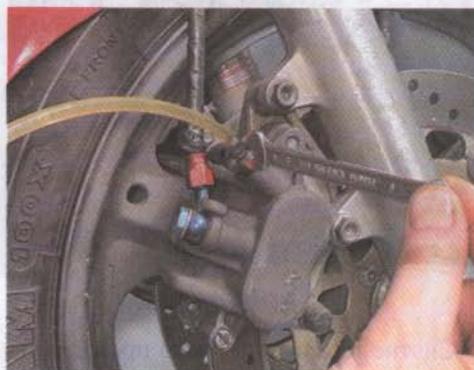


5. Внимательно осматриваем крышку бачка, пластину мембраны и мембрану на отсутствие повреждений. Перед установкой на место следует очистить их от грязи и остатков старой тормозной жидкости.

6. Снимаем защитные резиновые пыльники прокачных штуцеров тормозных суппортов и надеваем на штуцеры эластичные прозрачные шланги подходящего диаметра, второй конец которых опускаем в чистые емкости, заполненные свежей тормозной жидкостью.



7. Ослабляем затяжку прокачных штуцеров, отвернув их ключом на 8 мм на 0,5–1,5 оборота.



8. Сливаем тормозную жидкость, плавно нажимая рычаг тормоза. Для того, чтобы избежать выплескивания тормозной жидкости, рекомендуется прикрыть бачок главного тормозного цилиндра чистой ветошью.



9. После начала слива тормозной жидкости, необходимо доливать в бачок свежую жидкость, во избежание попадания в систему воздуха.



8. Когда из сливного штуцера пойдет свежая жидкость, штуцер необходимо затянуть. После его затягивания необходимо несколько раз нажать тормозной рычаг до появления сопротивления нажатия. После долива жидкости до верхней метки в смотровом окне, устанавливаем мембрану, пластину мембраны и крышку бачка. Заворачиваем два винта крышки, вытираем потеки тормозной жидкости ветошью.

### ЗАДНИЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ

Заменяем тормозную жидкость в заднем тормозном механизме.

1. Ключом на 8 мм отворачиваем болт крепления бачка главного тормозного цилиндра.



2. Отводим бачок на шланге от трубы рамы и отвинчиваем крышку.



Дальнейшая последовательность работы такая же, как и для переднего тормозного механизма (см. выше).

### ПРОКАЧКА

1. Открываем крышку бачка главного тормозного цилиндра (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

2. Снимаем защитный резиновый пыльник прокачного штуцера тормозного суппорта и надеваем на штуцер эластичный прозрачный шланг подходящего диаметра, второй конец которого опускаем в чистую емкость, заполненную свежей тормозной жидкостью (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

3. Нажимаем 3–5 раз рычаг тормоза и удерживаем его нажатым.



4. Ослабляем прокачной штуцер, отвернув его ключом на 8 мм на 0,5–1,5 оборота. При этом рычаг начинает перемещаться, вытесняя тормозную жидкость через шланг.



5. После того как рычаг переместился до упора, заворачиваем штуцер, затем отпускаем рычаг тормоза.

### ВНИМАНИЕ!

Не допускайте опустошения бачка, иначе прокачку придется проводить заново.

6. Повторяем операции по прокачке до тех пор, пока в выходящей из шланга тормозной жидкости не исчезнут пузырьки воздуха. Периодически контролируем уровень жидкости, при понижении уровня доливаем. При прокачке двухдискового переднего тормозного механизма повторите операцию для второго суппорта.

7. Доливаем тормозную жидкость до верхней метки в смотровом окне бачка, устанавливаем мембрану, пластину мембраны и крышку бачка. Заворачиваем два винта крышки, вытираем потеки тормозной жидкости ветошью (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

Прокачка гидропривода заднего тормоза производится аналогично.

### 19.9. ПЕРЕДНИЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ. СНЯТИЕ, ОЧИСТКА, УСТАНОВКА

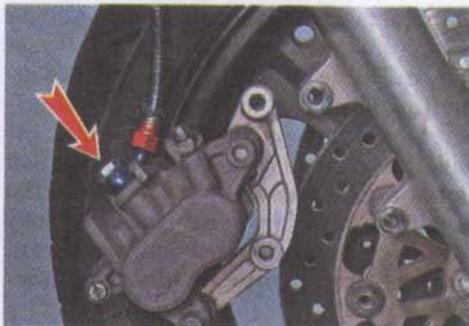
Снятие передних тормозных суппортов необходимо при замене тормозных колодок и профилактических работах по обслуживанию тормозной системы, а также при снятии переднего колеса для удобства проведения работ.

#### СНЯТИЕ

1. Ключом на 12 мм отворачиваем два болта крепления суппорта.



2. Снимаем суппорт, сдвигая его назад, в случае необходимости полного снятия ключом на 12 мм отворачиваем болт фитинга тормозного шланга.



#### ОЧИСТКА

Очищать суппорты от грязи и продуктов износа тормозных колодок рекомендуется вместе с заменой тормозных колодок, обработав суппорт керосином либо специальной жидкостью для промывки тормозов.

#### УСТАНОВКА

Установку суппорта производим в обратной последовательности, предварительно нанеся на болты крепления анаэробный фиксатор резьбы и затягиваем их моментом 30 Н·м. Если отсоединялся тормозной шланг, то при сборке устанавливаем две новые уплотнительные шайбы фитинга и затягиваем болт фитинга моментом 35 Н·м и прокачиваем гидропривод (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

### 19.10. ЗАДНИЙ ТОРМОЗНОЙ СУППОРТ. СНЯТИЕ, ОЧИСТКА, УСТАНОВКА

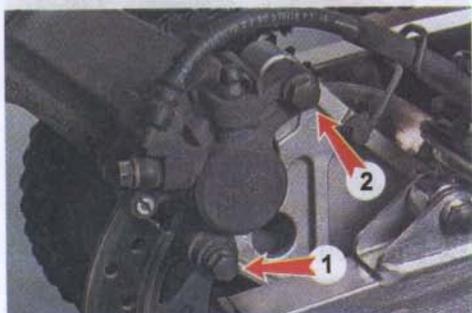
Снятие заднего тормозного суппорта необходимо при замене тормозных колодок и профилактических работах по обслуживанию тормозной системы, а также при снятии заднего колеса.

#### ВНИМАНИЕ!

Нельзя нажимать тормозную педаль при снятом суппорте! Это может привести к выпадению поршня из суппорта.

**СНЯТИЕ**

1. Ключом на 12 мм отворачиваем нижний болт крепления 1 и ключом на 14 мм верхний направляющий болт крепления 2 суппорта.



2. Извлекаем верхний направляющий болт крепления суппорта.



3. Снимаем суппорт, сдвигая его с диска назад и вверх, при необходимости полного снятия ключом на 12 мм отворачиваем болт фитинга тормозного шланга.

**ОЧИСТКА**

Очистку суппорта от грязи и продуктов износа тормозных колодок рекомендуется проводить вместе с заменой тормозных колодок, обработав суппорт керосином либо специальной жидкостью для промывки тормозов.

**УСТАНОВКА**

Установку суппорта производим в обратной последовательности, предварительно нанеся на болты крепления анаэробный фиксатор резьбы и затягиваем их моментом 20–25 Н·м. Если отсоединялся тормозной шланг, то при сборке устанавливаем две новые уплотнительные шайбы фитинга и затягиваем болт фитинга моментом 35 Н·м и прокачиваем гидропривод (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

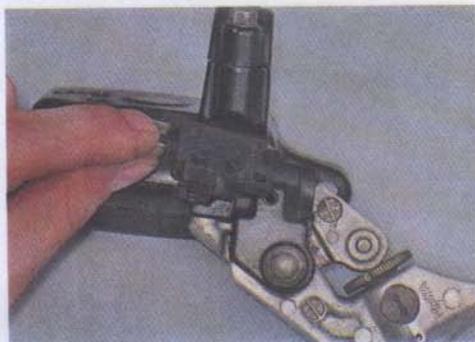
### 19.11. ДАТЧИК СИГНАЛА ТОРМОЖЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА, ПРОВЕРКА

**СНЯТИЕ**

1. Крестовой отверткой отворачиваем винт крепления датчика к главному тормозному цилиндру (главный тормозной цилиндр снят для наглядности).



2. Снимаем датчик.



**ПРОВЕРКА**

Омметром проверяем наличие проводимости между выводами датчика.



При отжатой кнопке датчика прибор должен показывать наличие проводимости. В противном случае датчик необходимо заменить.

**УСТАНОВКА**

Установку датчика торможения производим в обратной последовательности.

### 19.12. ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снятие переднего тормозного цилиндра необходимо в случае, если планируется его разборка или замена каких-либо деталей тормозной системы а также для снятия руля.

**СНЯТИЕ**

1. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крепления крышки бачка.



2. Снимаем крышку бачка тормозной жидкости.



3. Снимаем пластину мембраны.



4. Снимаем мембрану.



5. Шприцем или резиновой грушей удаляем из бачка тормозную жидкость.



6. Накладным ключом на 12 мм отворачиваем болт крепления фитингов тормозных шлангов.



7. Снимаем болт в сборе с двумя фитингами и тремя уплотнительными шайбами.



8. Отсоединяем клеммы от датчика сигнала торможения.



9. Накладным ключом на 8 мм отворачиваем два болта крепления тормозного цилиндра к рулю.



10. Снимаем главный тормозной цилиндр вместе с кронштейном его крепления.



### УСТАНОВКА

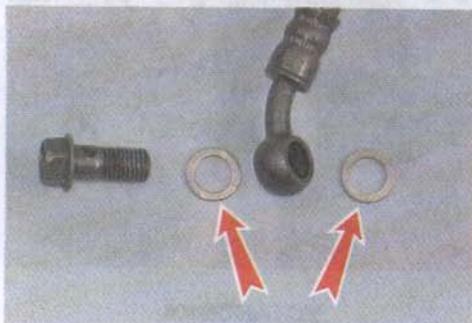
1. Сборку производим в обратной последовательности.
2. Кронштейн крепления цилиндра к рулю необходимо устанавливать, ориентируя его так, чтобы надпись **UP** была расположена в его верхней части, а стрелка указывала вверх.



3. Для правильной установки цилиндра относительно руля на него нанесена контрольная точка, которая при установке должна находиться напротив стыка корпуса цилиндра и кронштейна.



4. При сборке крепления тормозных шлангов устанавливаем новые медные или алюминиевые уплотнительные шайбы (на фото отмечены стрелками).



### ВНИМАНИЕ!

Не допускается повторное использование уплотнительных шайб фитингов тормозных шлангов. При каждой сборке необходимо устанавливать новые шайбы.

5. Болт крепления фитинга тормозного шланга затягиваем моментом **35 Н·м**.

6. После сборки и установки тормозного цилиндра на место прокачиваем передний тормозной контур (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

## 19.13. ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗА. РАЗБОРКА И СБОРКА

Главный тормозной цилиндр подлежит разборке в случае утечки тормозной жидкости, заклинивания или наличия механических повреждений.

Для разборки главного тормозного цилиндра переднего тормоза необходимо снять его с руля мотоцикла (см. с. 144, «Главный тормозной цилиндр переднего тормоза. Снятие и установка»).

### РАЗБОРКА

1. Пинцетом извлекаем из гнезда на дне бачка успокоитель.



2. Аккуратно, чтобы не порвать, пинцетом снимаем пыльник поршня.



3. Специальными щипцами снимаем стопорное кольцо поршня.



4. Извлекаем из цилиндра поршень в сборе с манжетой.

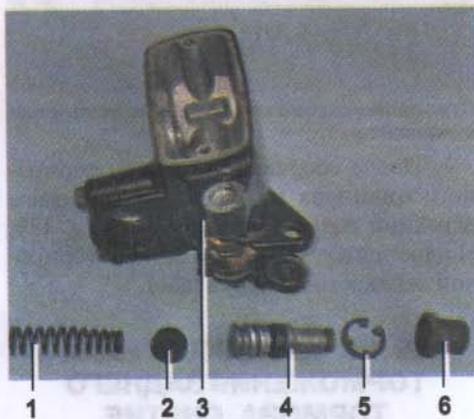


5. Извлекаем из цилиндра манжету в сборе с возвратной пружиной.



6. Осматриваем детали тормозного цилиндра. На манжетах не допускаются надрывы, трещины, они не должны быть деформированы. Кроме того, манжеты должны иметь достаточную гибкость. В противном случае вероятно возникновение утечек тормозной жидкости и

возможна недостаточная эффективность тормозных механизмов по причине перепускания жидкости. На стенках цилиндра не должно быть глубоких царапин, наволакивания алюминия или других механических повреждений. Пыльник не должен иметь трещин или надрывов. При необходимости заменяем детали с указанными повреждениями. Часто, если целостность пыльника поршня была нарушена, на внешней части поршня скапливаются грязь и окислы. Перед сборкой необходимо очистить поршень от посторонних отложений.



1 - возвратная пружина поршня; 2 - рабочая манжета; 3 - корпус тормозного цилиндра с бачком тормозной жидкости; 4 - поршень в сборе с манжетой; 5 - стопорное кольцо поршня; 6 - пыльник поршня

### ВНИМАНИЕ!

Детали тормозных механизмов допускается промывать только чистой тормозной жидкостью. Не допустимо применять для промывки очиститель карбюратора, очиститель тормозов, бензин, растворители и другие подобные вещества, так как резиновые детали механизмов при контакте с ними необратимо деформируются и разрушаются.

7. Промываем детали чистой тормозной жидкостью.

### СБОРКА

1. Перед сборкой рекомендуется продуть все детали и каналы тормозного цилиндра сжатым воздухом, чтобы исключить попадание пыли и частиц грязи внутрь тормозной системы.

2. Сборку производим в обратной последовательности.

3. Возвратную пружину поршня устанавливаем узким концом к рабочей манжете.



Стрелкой указано направление установки к манжете

4. После сборки и установки тормозного цилиндра на место, прокачиваем передний тормозной контур (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

## 19.14. ДАТЧИК СИГНАЛА ТОРМОЖЕНИЯ ЗАДНЕГО ТОРМОЗА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА. ПРОВЕРКА

Для снятия педали заднего тормоза необходимо сначала снять кронштейн крепления педали (см. с. 37, «Кронштейны подножек. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Плоскогубцами снимаем пружину датчика заднего тормоза.



2. Снимаем резиновый пыльник датчика.



3. Ослабляем затяжку гайки и отворачиваем датчик от кронштейна крепления.

### УСТАНОВКА

Устанавливаем датчик в обратной последовательности.

### ПРОВЕРКА

Для проверки датчика потребуется омметр.

Подсоединяем выводы омметра к выводам датчика и проверяем наличие проводимости при вытянутом штоке датчика. При утопленном штоке проводимость должна отсутствовать.

## 19.15. ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР ЗАДНЕГО ТОРМОЗА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снятие заднего тормозного цилиндра необходимо в случае, если планируется его разборка или замена каких-либо деталей тормозной системы.

### СНЯТИЕ

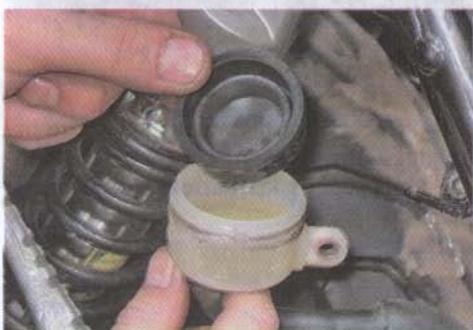
1. Отворачиваем крышку бачка тормозной жидкости и снимаем ее.



2. Снимаем пластину мембраны.



3. Снимаем мембрану.



4. Шприцем или резиновой грушей удаляем из бачка тормозную жидкость.



5. Торцовым ключом на 8 мм отворачиваем болт крепления бачка тормозной жидкости.



6. Накидным ключом на 12 мм отворачиваем болт фитинга тормозного шланга.



7. Снимаем болт в сборе с фитингом и двумя уплотнительными шайбами.



8. Снимаем с мотоцикла правый кронштейн подножек в сборе с тормозным цилиндром, подножками, педалью заднего тормоза и датчиком сигнала торможения (см. с. 37, «Кронштейны подножек. Снятие и установка»).

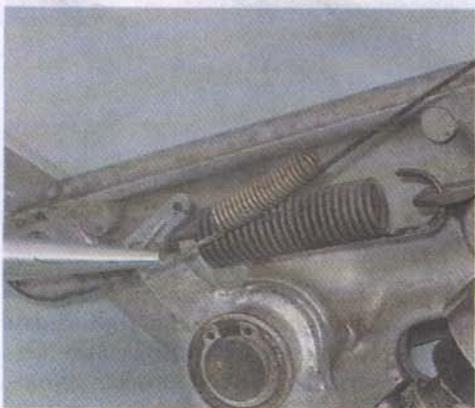
9. Пассатижами разжимаем пружинный хомут шланга бачка тормозной жидкости и сдвигаем его вверх по шлангу.



10. Снимаем шланг со штуцера цилиндра.



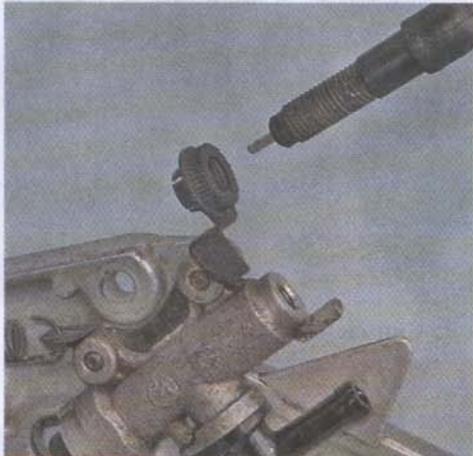
11. Пассатижами с узкими губками снимаем пружину датчика сигнала торможения сначала с педали, а затем — с самого датчика.



12. Снимаем с датчика сигнала торможения пыльник.



13. Вращая регулировочное кольцо, выворачиваем датчик и снимаем его.



14. Пассатижами с узкими губками отцепляем пружину педали заднего тормоза сначала от кронштейна, а затем от педали.



15. Пассатижами извлекаем шплинт штифта крепления наконечника штока.



16. Извлекаем штифт.



17. Шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем два болта крепления тормозного цилиндра.



18. Снимаем тормозной цилиндр в сборе с кронштейном датчика сигнала торможения.



19. Удерживая, рожковым ключом на 16 мм наконечник штока, ключом на 12 мм ослабляем затяжку контргайки наконечника.



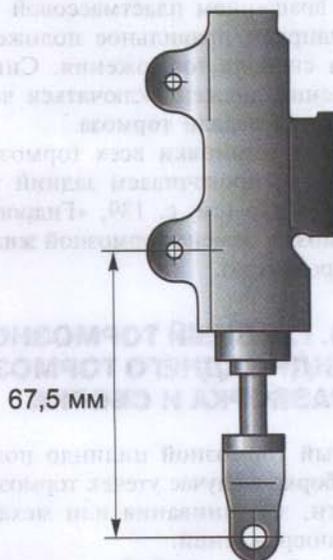
20. Отворачиваем и снимаем наконечник и контргайку.



### УСТАНОВКА

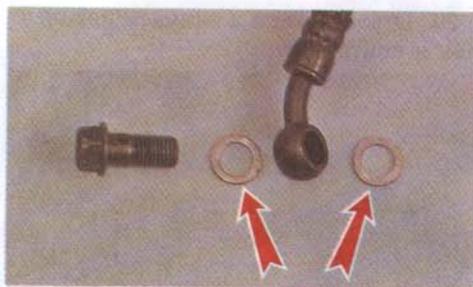
1. Сборку производим в обратной последовательности.

2. Положение наконечника штока необходимо отрегулировать так, чтобы расстояние между центрами отверстия на наконечнике и нижнего крепежного отверстия цилиндра составляло 67,5 мм.



3. При установке штифта наконечника штока рекомендуется установить новый шплинт взамен использованного.

4. При установке на место тормозного шланга используем новые медные или алюминиевые уплотнительные шайбы (на фото отмечены стрелками).

**ВНИМАНИЕ!**

Не допускается повторное использование уплотнительных шайб фитингов тормозных шлангов. При каждой сборке необходимо устанавливать новые шайбы.

5. Болт крепления фитинга тормозного шланга затягиваем моментом 35 Н.м.

6. После установки кронштейна подножек с тормозным цилиндром на мотоцикл вращением пластмассовой гайки регулируем правильное положение датчика сигнала торможения. Сигнал торможения должен включаться через 3–5 мм хода педали тормоза.

7. После установки всех тормозных механизмов, прокачиваем задний тормозной контур (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).

### 19.16. ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР ЗАДНЕГО ТОРМОЗА. РАЗБОРКА И СБОРКА

Главный тормозной цилиндр подлежит разборке в случае утечек тормозной жидкости, заклинивания или механических повреждений.

Для разборки главного тормозного цилиндра заднего контура необходимо снять его с рамы мотоцикла, отсоединить от него подводящую трубку бачка тормозной жидкости и отсоединить тягу от педали тормоза (см. с. 148, «Главный тормозной цилиндр заднего тормоза. Снятие и установка»).

**РАЗБОРКА**

1. Пассатижами с тонкими губками или пинцетом снимаем пыльник штока поршня.



2. Специальными щипцами снимаем стопорное кольцо штока.



3. Извлекаем шток поршня.



4. Аккуратно, чтобы не повредить манжеты, извлекаем поршень в сборе с возвратной пружиной.



5. Если наблюдаются утечки тормозной жидкости в месте крепления штуцера шланга бачка тормозной жидкости, крестовой отверткой отворачиваем винт его крепления.



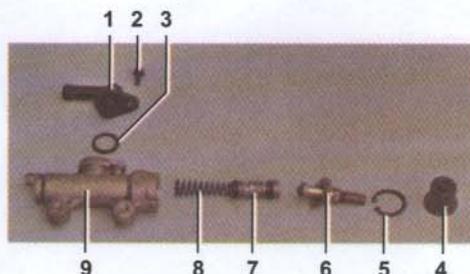
6. Снимаем штуцер.



7. Извлекаем резиновое уплотнительное кольцо штуцера.



Осматриваем детали тормозного цилиндра. На манжетах не должно быть надрывов, трещин и следов деформации. Кроме того, манжеты должны иметь достаточную гибкость. В противном случае, вероятно возникновение утечек тормозной жидкости и возможна недостаточная эффективность тормозных механизмов по причине перепуска жидкости. На стенках цилиндра не должно быть глубоких царапин, наволакивания алюминия или других механических повреждений. Пыльник не должен иметь трещин или надрывов. При необходимости заменяем детали с указанными повреждениями. Часто, если целостность пыльника поршня была нарушена, на внешней части штока и поршня скапливается грязь и окислы. Перед сборкой необходимо очистить шток и поршень от посторонних отложений.



1 - штуцер подводящего шланга бачка; 2 - винт штуцера; 3 - уплотнительное кольцо; 4 - пыльник штока; 5 - стопорное кольцо толкателя поршня; 6 - толкатель поршня; 7 - поршень в сборе с манжетами; 8 - возвратная пружина поршня; 9 - корпус тормозного цилиндра

### СБОРКА

### ВНИМАНИЕ!

Детали тормозных механизмов допускается промывать только чистой тормозной жидкостью. Нельзя применять для промывки очиститель карбюратора, очиститель тормозов, растворители

и другие подобные вещества, так как резиновые детали механизмов при контакте с ними необратимо деформируются и разрушаются.

1. Перед сборкой промываем все детали тормозного цилиндра чистой тормозной жидкостью.
2. Перед сборкой рекомендуется продуть все детали и каналы тормозного цилиндра сжатым воздухом, чтобы исключить попадание грязи внутрь тормозной системы.

**ВНИМАНИЕ!**  
 Резиновое уплотнительное кольцо штуцера шланга бачка тормозной жидкости – одноразовое. Не допускается его повторная установка. При сборке необходимо установить новое кольцо.

3. Сборку производим в обратной последовательности.
4. После сборки и установки тормозного цилиндра на место, прокачиваем задний тормозной контур (см. с. 139, «Гидропривод тормозов. Замена тормозной жидкости и прокачка»).



1 – шланг тормозной жидкости  
 2 – уплотнительное кольцо  
 3 – шланг тормозной жидкости  
 4 – корпус тормозного цилиндра  
 5 – поршень  
 6 – клапан в сборе с пружиной



## 20. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

### 20.1. РУЛЬ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. РАЗБОРКА И СБОРКА

#### РАЗБОРКА

Ключом на 17 мм отворачиваем оба зеркала заднего вида во избежание их повреждения при дальнейшем снятии блоков рулевых переключателей.

Снимаем трос привода сцепления (см. с. 161, «Трос привода сцепления. Снятие и установка, регулировка»).

1. Ключом на 10 мм отворачиваем гайку оси рычага сцепления.



2. Шлицевой отверткой отворачиваем ось рычага.



3. Извлекаем ось рычага.



4. Снимаем рычаг привода сцепления.



5. Отсоединяем два провода датчика рычага сцепления.



6. Ключом на 10 мм отворачиваем два болта крепления рычага.



7. Снимаем скобу крепления рычага.



### ВНИМАНИЕ!

На скобе крепления имеется пометка со стрелкой. При установке стрелка должна быть направлена вверх.

8. Снимаем крепление рычага привода сцепления.



9. Разъединяем все клеммные разъемы проводов блока рулевых переключателей, находящиеся в корпусе фары для чего извлекаем жгуты проводов из корпуса фары (см. с. 189, «Фара головного света. Снятие и установка»).



10. Крестовой отверткой отворачиваем два винта блока рулевых переключателей.



11. Разъединяем половины корпуса блока рулевых переключателей и снимаем их с руля.



12. Извлекаем бобышку троса пускового обогатителя из паза рукоятки.



13. Ключом на 12 мм отворачиваем гайку оболочки троса пускового обогатителя.



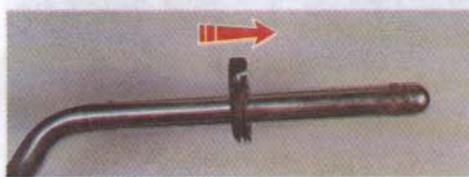
14. Извлекаем трос пускового обогатителя.



15. Снимаем резиновую рукоятку руля, сдвигая ее в сторону.



16. Аналогично снимаем рычаг пускового обогатителя.



17. Снятие правого блока рулевых переключателей производится аналогичным образом, за исключением снятия рукоятки управления дроссельными заслонками — она снимается вместе с корпусом блока рулевых переключателей.

### СБОРКА

Сборку и установку блоков рулевых переключателей на руль производим в обратной последовательности.

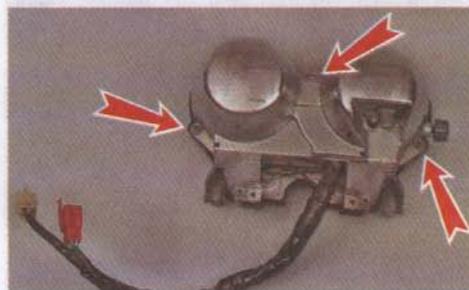
## 20.2. ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ. РАЗБОРКА И СБОРКА

Перед разборкой панели приборов ее необходимо демонтировать с мотоцикла (см. с. 193, «Панель приборов. Замена ламп подсветки и контрольных ламп»).

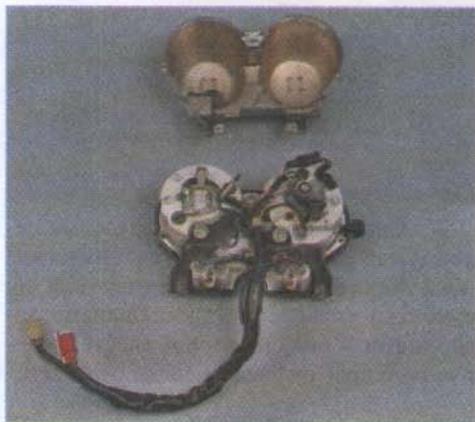


### РАЗБОРКА

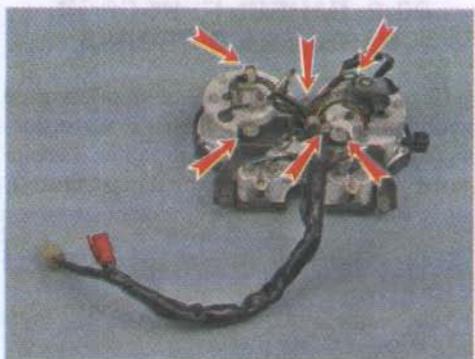
1. Крестовой отверткой отворачиваем три винта кожуха панели приборов.



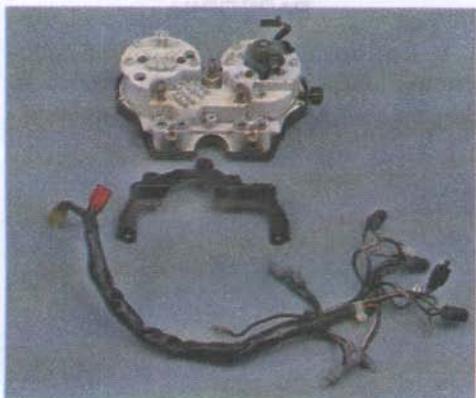
2. Снимаем кожух панели приборов.



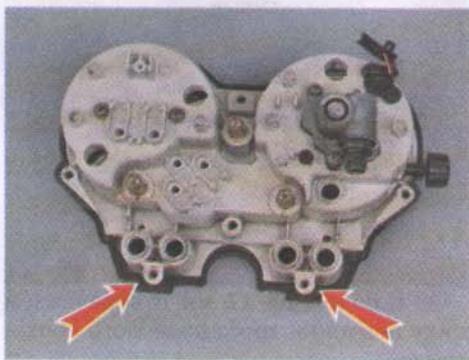
3. Крестовой отверткой отворачиваем винты крепления жгута проводов панели приборов. Ключом на 10 мм отворачиваем три гайки крепления панели приборов.



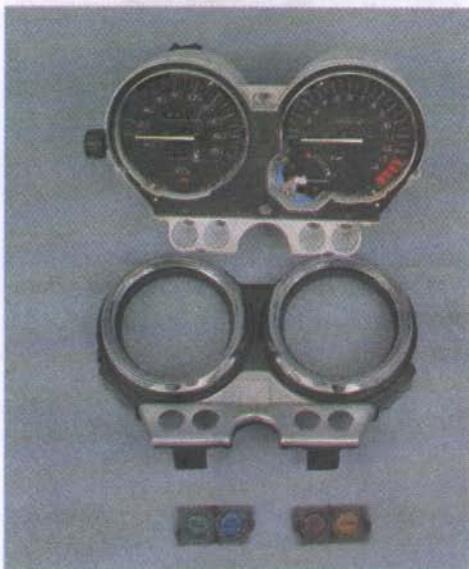
4. Извлекаем из посадочных отверстий лампы подсветки и снимаем жгут проводов. Снимаем пластину крепления панели приборов.



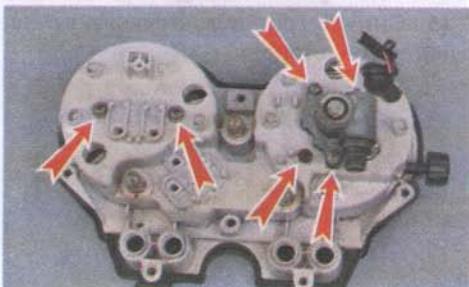
5. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крепления лицевой части панели приборов.



6. Снимаем лицевую часть панели приборов и рассеиватели контрольных ламп.



7. Крестовой отверткой отворачиваем винты крепления редуктора тахометра и спидометра.



**ВНИМАНИЕ!**

При снятии спидометра и тахометра необходимо быть аккуратным – приборы содержат хрупкие детали, которые могут быть сломаны при неосторожном обращении.

8. Демонтируем тахометр в сборе с указателем температуры двигателя из корпуса приборной панели и тонкой крестовой отверткой отворачиваем винт крепления рукоятки сброса показаний суточного пробега.



9. Извлекаем спидометр из корпуса панели приборов.

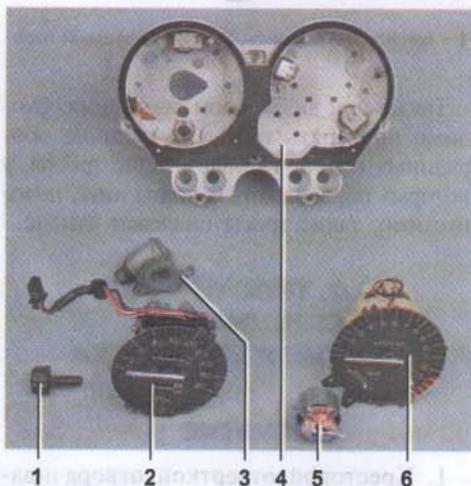


Спидометр и редуктор спидометра

10. Крестовой отверткой отворачиваем два винта крепления указателя температуры двигателя и снимаем его со шкалы тахометра.



Тахометр и указатель температуры двигателя



Детали панели приборов:

1 – рукоятка обнуления суточного пробега; 2 – спидометр; 3 – редуктор спидометра; 4 – корпус приборной панели; 5 – указатель температуры двигателя; 6 – тахометр

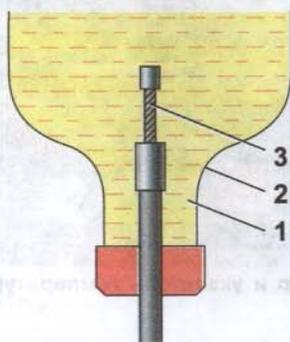
**СБОРКА**

Сборку и установку приборной панели на мотоцикл производим в обратной последовательности.

**20.3. ТРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ. ПРОВЕРКА И СМАЗКА**

Обслуживание тросов управления заключается в их регулярной смазке и проверке на наличие повреждений. Смазка тросов моторным маслом осуществляет-

ся каждые 10 000 км пробега при помощи самодельной маслёнки, как показано на рисунке.



1 – масло; 2 – емкость; 3 – смазываемый трос

Также при визуальном осмотре необходимо проверять тросы на наличие оборванных нитей. Использование тросов, у которых порвана хотя бы одна нить, недопустимо, такие тросы подлежат замене.

#### 20.4. ТРОС ПРИВОДА СПИДОМЕТРА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

##### СНЯТИЕ

1. Крестовой отверткой отворачиваем гайку крепления троса к приборной панели.



2. Извлекаем трос из приборной панели, сдвигая его вниз.



3. Крестовой отверткой отворачиваем трос от редуктора на оси переднего колеса.



4. Сдвигаем трос вниз и выводим его из зацепления с редуктором.



5. Снимаем трос с мотоцикла.

Смазываем трос, как описано на с. 159, «Тросы управления. Проверка и смазка».

##### УСТАНОВКА

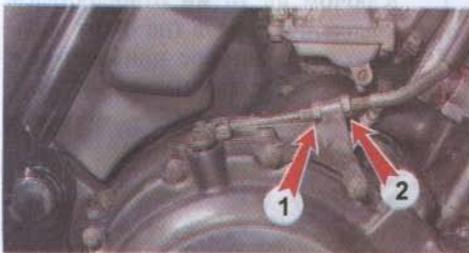
Установку производим в обратной последовательности, проложив трос вдоль левого пера передней вилки.

## 20.5. ТРОС ПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА, РЕГУЛИРОВКА

Для снятия троса сцепления необходимо снять топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Ключом на 12 мм отворачиваем гайки 1 и 2 троса привода сцепления для обеспечения свободного хода оболочки троса.



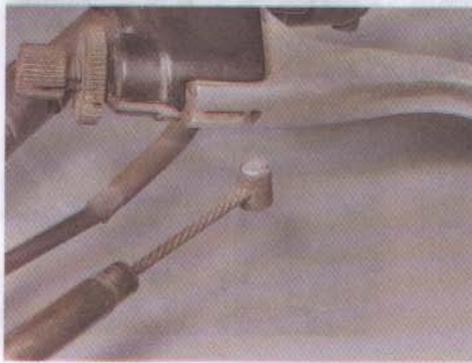
2. Отворачиваем регулировочную гайку троса так, чтобы трос можно было вывести в прорезь регулировочного винта.



3. Выводим оболочку троса из регулировочного винта и извлекаем трос через прорезь.



4. Извлекаем бобышку троса через прорезь в рычаге, сдвигая ее вниз и окончательно освобождаем трос привода сцепления.



5. Сдвигаем оболочку троса вперед, выдвигая ее из упора на картере силового агрегата.



6. Извлекаем бобышку троса из тяги привода сцепления.



7. Выводим трос из пружинного держателя на верхней трубе рамы под топливным баком мотоцикла.



### УСТАНОВКА

Установку троса привода производим в обратной последовательности.

### РЕГУЛИРОВКА

Регулировать привод сцепления необходимо в следующих случаях: сцепление не полностью выключается при полностью выжатом рычаге (ведет), сцепление буксует при полностью отпущенном рычаге, нештатный свободный ход на рычаге.

1. Последовательно отворачивая гайки 1 и 2 (см. фото к п.1), устанавливаем свободный ход конца рычага на руле в пределах 5–8 мм.

2. Затягиваем гайки 1 и 2.

В процессе эксплуатации, если возникает необходимость отрегулировать привод сцепления в небольших пределах (например, чтобы компенсировать растяжение троса), можно пользоваться регулировочной гайкой на рычаге сцепления.

## 20.6. ТРОСЫ ПРИВОДА ДРОССЕЛЬНЫХ ЗАСЛОНОК. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия троса привода дроссельных заслонок необходимо сначала снять топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»), также для удобства монтажа тросов может потре-

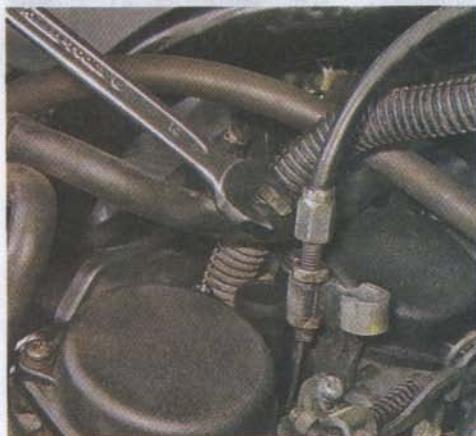
боваться снять планку карбюраторов (см. с. 68, «Планка карбюраторов. Снятие и установка»).

### ВНИМАНИЕ!

Использование троса, в котором порвана хотя бы одна нить, недопустимо! Такой трос подлежит замене.

### СНЯТИЕ

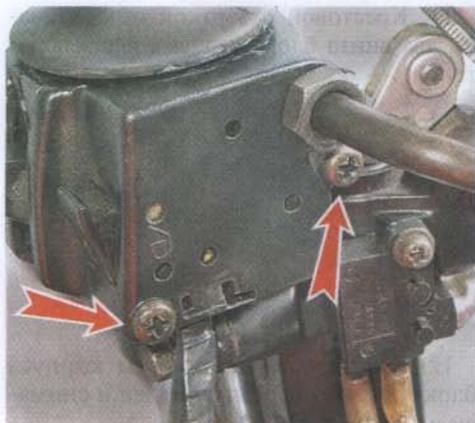
1. Ключом на 10 мм отворачиваем гайки крепления тросов (на фото показан только тяговый трос привода, возвратный трос снят для наглядности).



2. Высвобождаем тросы.



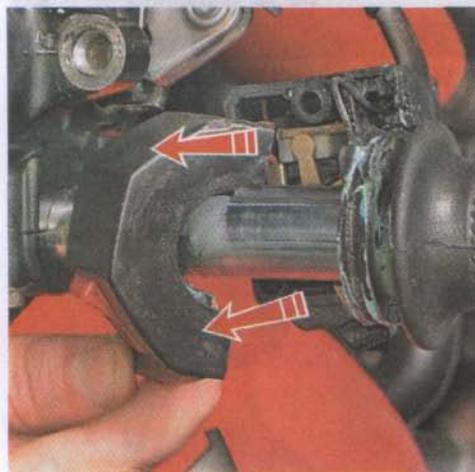
3. Крестовой отверткой отворачиваем два винта, соединяющих половины правого блока рулевых переключателей.



4. Разъединяем две половины блока рулевых переключателей.



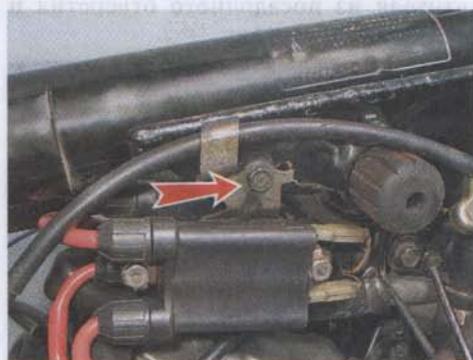
5. Выводим бобышки тросов привода дроссельных заслонок из зацепления с рукояткой управления.



6. Ключом на 14 мм ослабляем контргайки тросов привода и выворачиваем резьбовые части оболочек тросов из корпуса блока рулевых переключателей.



7. Ключом на 10 мм отворачиваем болт кронштейна катушки зажигания и извлекаем из-под него тросы привода дроссельных заслонок.



Смазываем тросы, как описано на с. 159, «Тросы управления. Проверка и смазка».

#### УСТАНОВКА

Установку тросов привода дроссельных заслонок производим в обратной последовательности. Тросы должны двигаться в оболочках плавно и без заеданий.

#### 20.7. ТРОС ПРИВОДА ПУСКОВОГО ОБОГАТИТЕЛЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия троса привода пускового обогатителя необходимо сначала снять

топливный бак (см. с. 33; «Топливный бак. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

8. Крестовой отверткой ослабляем винт крепления троса пускового обогатителя.



9. Извлекаем оболочку пускового обогатителя из посадочного отверстия и отодвигаем в сторону.



10. Сдвигаем бобышку троса и извлекаем трос.



11. Крестовой отверткой отворачиваем два винта блока рулевых переключателей.



12. Разъединяем половины корпуса блока рулевых переключателей и снимаем его с руля.



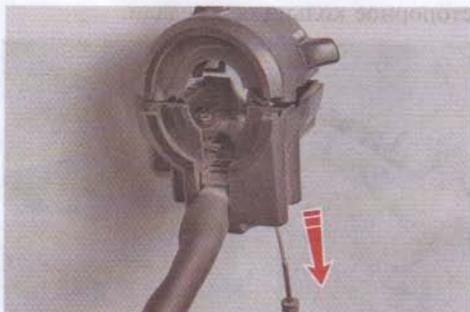
13. Извлекаем бобышку троса пускового обогатителя из паза рукоятки.



14. Ключом на 12 мм отворачиваем гайку оболочки троса пускового обогатителя.



15. Извлекаем трос.



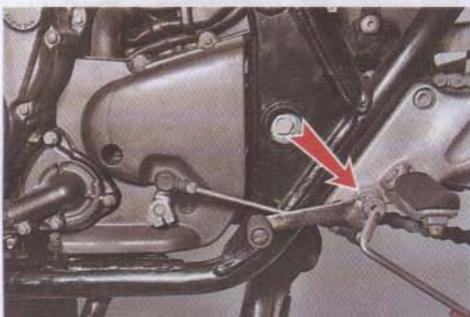
### УСТАНОВКА

Устанавливаем трос пускового обогапителя в обратной последовательности.

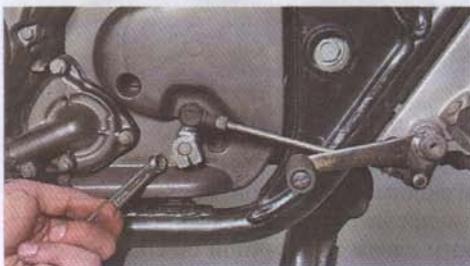
## 20.8. ПЕДАЛЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ. СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА

### СНЯТИЕ

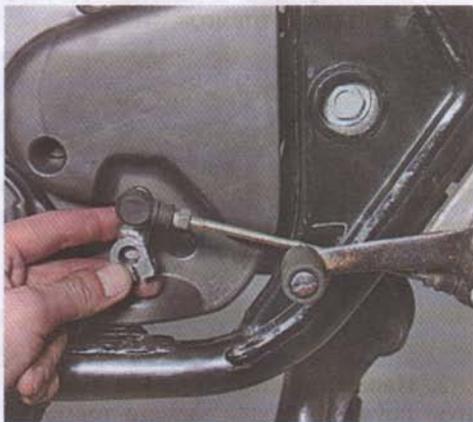
1. Шестигранным ключом на 6 мм отворачиваем ось педали переключения передач.



2. Ключом на 10 мм отворачиваем стопорный болт кронштейна педали переключения передач.



3. Снимаем зажим педали переключения передач, сдвигая его на себя.

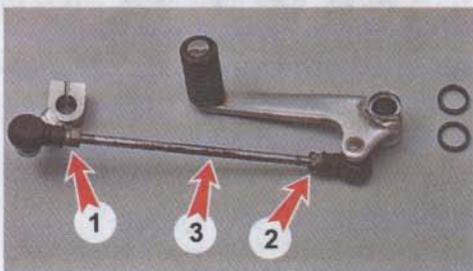


### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности. Перед установкой наносим на ось подножки тонкий слой пластичной смазки. На зажиме педали и на валу выбиты специальные точки, которые необходимо совместить при установке кронштейна на вал.

### РЕГУЛИРОВКА

Регулировка положения педали производится путем отворачивания либо заворачивания контргаяк 1 и 2 для увеличения либо уменьшения длины тяги 3.



## 20.9. ПЕДАЛЬ ЗАДНЕГО ТОРМОЗА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия педали заднего тормоза необходимо сначала снять кронштейн крепления педали (см. с. 37, «Кронштейны подножек. Снятие и установка»).

**СНЯТИЕ**

1. Плоскогубцами снимаем пружину датчика заднего тормоза.



2. Плоскогубцами снимаем возвратную пружину педали заднего тормоза.



3. Тем же инструментом вынимаем шплинт тяги главного тормозного цилиндра.



4. Извлекаем ось привода.



5. Специальными щипцами снимаем стопорное кольцо оси педали.



6. Снимаем дистанционную шайбу.



7. Снимаем педаль заднего тормоза.

**УСТАНОВКА**

Установку педали заднего тормоза производим в обратной последовательности, предварительно смазав ось педали тонким слоем пластичной смазки.

## 21. СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ

### 21.1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И ОБСЛУЖИВАНИИ ПРИБОРОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ МОТОЦИКЛА

Электрическая цепь мотоциклов Honda CB400SF – однопроводная, вторым проводником служит «масса» – двигатель и рама мотоцикла. С «массой» соединены отрицательные выводы аккумуляторной батареи и потребителей электрической энергии мотоцикла. При поиске неисправностей в электрооборудовании мотоцикла необходимо прежде всего убедиться в исправности предохранителей и надежном контакте в разъемах соответствующей цепи. Как правило, окисленные выводы клеммных коло-

док – наиболее частая причина неработоспособности электрооборудования. Важно помнить, что перед ремонтом или демонтажом электрооборудования необходимо сначала снять клемму провода с отрицательного вывода аккумуляторной батареи. Стоит помнить, что неправильное подключение проводов к выводам аккумуляторной батареи может привести к выводу из строя электронного оборудования мотоцикла. Саму аккумуляторную батарею необходимо обслуживать в резиновых перчатках, так как электролит токсичен, следует избегать его попадания на кожу и в глаза.

При замене предохранителей цепей необходимо сначала определить и устранить причину их перегорания. Во избежание выхода из строя электрооборудования нельзя устанавливать предохранители с увеличенным номиналом.

### 21.2. СХЕМА СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ

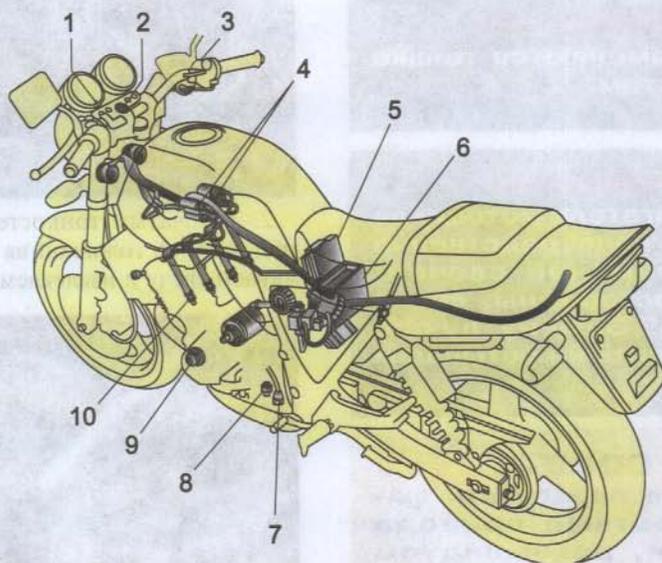
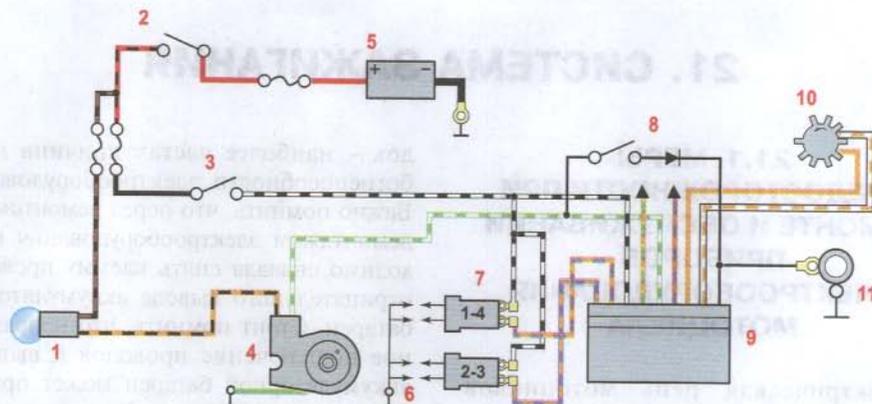


Схема расположения элементов системы зажигания:

1 – контрольная лампа боковой подставки; 2 – выключатель (замок) зажигания; 3 – аварийный выключатель двигателя; 4 – катушки зажигания; 5 – электронный блок управления двигателем; 6 – аккумуляторная батарея; 7 – датчик бокового упора; 8 – выключатель запрещения запуска; 9 – прерыватель (датчик Холла); 10 – свеча зажигания



#### Электрическая схема системы зажигания:

1 – контрольная лампа боковой подставки; 2 – выключатель (замок) зажигания; 3 – аварийный выключатель двигателя; 4 – датчик бокового упора; 5 – аккумуляторная батарея; 6 – свечи зажигания; 7 – катушки зажигания; 8 – выключатель сцепления; 9 – электронный блок управления двигателем; 10 – прерыватель; 11 – выключатель запрещения запуска

### 21.3. СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ. ЗАМЕНА

Топливный бак снят (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»).

Замену свечей зажигания следует производить через каждые 10 000 км пробега.

#### ВНИМАНИЕ!

Свечи заменяются только комплектом.

#### ВНИМАНИЕ!

Если двигатель мотоцикла работал непосредственно перед заменой свечей, будьте осторожны, свечи горячие! Замену лучше производить на остывшем моторе.

#### СОВЕТ

Чтобы не перепутать высоковольтные провода местами, рекомендуем проводить все операции для одной свечи и только потом переходить к следующей.

1. Снимаем со свечи высоковольтный провод.



2. Трубчатым тонкостенным ключом или свечной головкой на 16 мм выворачиваем свечу и извлекаем ее из колодца.



**ВНИМАНИЕ!**

Для того чтобы было удобнее выворачивать и вворачивать свечу третьего цилиндра, рекомендуется снять крышку заливной горловины системы охлаждения.

3. Перед установкой новых свечей круглым щупом проверяем зазор между электродами, при необходимости подгибаем боковой электрод, корректируем его. Зазор должен составлять **0,8–0,9 мм**.

**ВНИМАНИЕ!**

Для проверки зазора между электродами свечи пользуйтесь только круглым щупом, при использовании плоского щупа замер будет неточным. Нельзя подгибать центральный электрод!

4. Устанавливаем новую свечу в свечной ключ, опускаем в колодец и заворачиваем до упора руками (без помощи каких-либо воротков). Важно, чтобы свеча зашла по резьбе без перекосов.



5. Новую свечу затягиваем, повернув ее воротком на 180–270°. Если устанавливается свеча, уже бывшая в употреблении, то затягиваем ее, повернув на 30–45°. Разница в способах затяжки новых и использованных свечей заключается в том, что при первичной затяжке свечи, ее уплотнительное кольцо сплющивается (момент затяжки свечей зажигания составляет 35 Н·м).

6. Устанавливаем на свечу наконечник.

7. Повторяем операции 1–6 для остальных свечей.

#### 21.4. ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА И КОЛПАЧКИ. ЗАМЕНА

Вследствие того, что свечные колпачки и высоковольтные провода подвержены прямому воздействию влаги и дорожной грязи, они могут выйти из строя. Это сопровождается ухудшением искрообразования или полным исчезновением искрового разряда на свече зажигания.

На мотоциклах Honda CB400SF высоковольтные провода заменяются в сборе со свечными колпачками.

Для наглядности процедура замены проводов показана на мотоцикле со снятой катушкой зажигания.

**ВНИМАНИЕ!**

Если необходимо снятие всех высоковольтных проводов, рекомендуется по-

метить их расположение на катушках и цилиндрах либо снимать поочередно во избежание путаницы при установке.

1. Снимаем свечные колпачки со свечой и отворачиваем фиксирующую гайку на катушке зажигания.



2. Выдвигаем высоковольтный провод из вывода катушки зажигания и заменяем его.



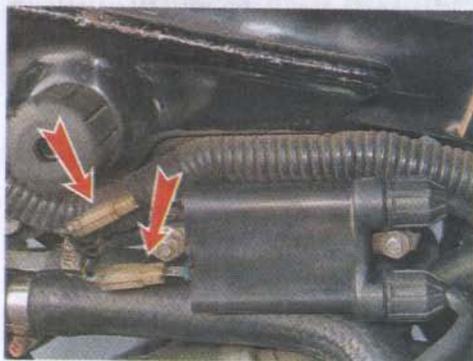
3. Установку производим в обратной последовательности.

### 21.5. КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия катушек зажигания необходимо сначала снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка») и топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка»).

### СНЯТИЕ

1. Снимаем клеммы низковольтных проводов с катушки, предварительно запомнив их расположение на катушке. Ключом на 10 мм отворачиваем две гайки крепления катушки.



2. Снимаем катушку с посадочного места.



3. Снимаем крепежные скобы с катушки зажигания.



4. Снимаем колпачки высоковольтных проводов со свечей зажигания, запомнив их расположение.



Снятие второй катушки производим аналогично.

### УСТАНОВКА

Установку катушки зажигания производим в обратной последовательности. При необходимости очищаем контакты от грязи и коррозии.

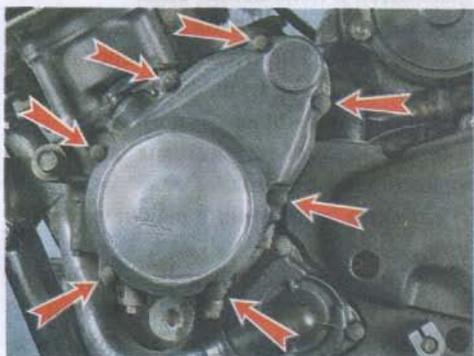
## 21.6. ПЕРЕРЫВАТЕЛЬ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

1. Отсоединяем разъем проводов прерывателя, находящийся под левой пластиковой облицовкой.



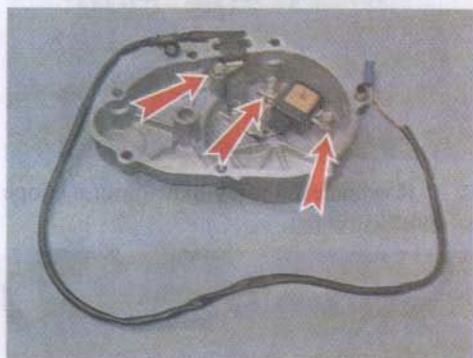
2. Ключом на 8 мм отворачиваем семь болтов крепления левой крышки двигателя.



3. Снимаем крышку, очищаем поверхность крышки и картера от остатков старой прокладки.



4. Ключом на 10 мм отворачиваем три болта крепления прерывателя.



5. Снимаем прерыватель в сборе со скобой.



### УСТАНОВКА

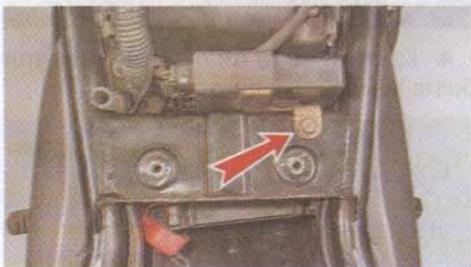
Установку производим в обратной последовательности, предварительно установив на плоскость крышки новую прокладку.

### 21.7. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

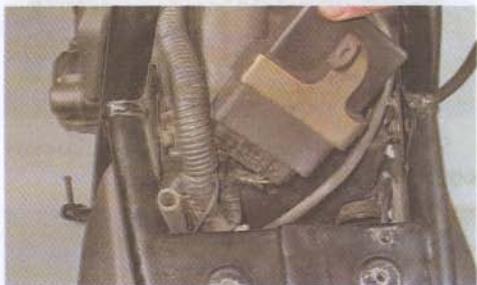
Для снятия блока управления двигателем необходимо сначала снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка») и отсоединить провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

#### СНЯТИЕ

1. Ключом на 10 мм отворачиваем болт крепления кронштейна блока управления.



2. Извлекаем блок управления в сборе с кронштейном.



3. Отсоединяем разъем проводов от блока управления двигателем.



4. Снимаем кронштейн с блока управления двигателем.



Блок управления двигателем

#### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

### 21.8. ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ

Перед тем как приступить к диагностике отдельных компонентов системы зажигания убедитесь что:

1. Аккумуляторная батарея полностью заряжена.
2. Выключатель блокировки запуска находится в положении Run.
3. Боковой упор сложен.
4. Включена нейтральная передача.
5. Разъемы на катушках зажигания чистые и неоxygenные.
6. Все элементы системы зажигания надежно закреплены.
7. Свечи зажигания в рабочем состоянии.

Для проведения диагностики системы зажигания потребуется мультиметр и некоторые знания в области электротехники.

ки. Также желательно иметь под руками средство для очистки контактов в аэрозольной упаковке. Если нет уверенности, что сможете самостоятельно продиагностировать систему зажигания, обратитесь к специалисту.

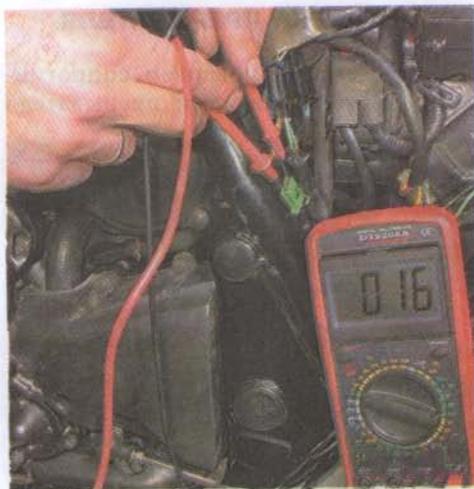
Если обнаружено окисление на контактах разъемов, необходимо нанести на них средство для очистки контактов и несколько раз отсоединить и присоединить разъем.

Для проведения диагностики необходимо сначала снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»), топливный бак (см. с. 33, «Топливный бак. Снятие и установка») и правую боковую облицовку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»). Также для удобства проведения работ рекомендуется снять с кронштейна реле указателей поворота и отвести его в сторону.

### ПРОВЕРКА ДАТЧИКА БОКОВОГО УПОРА

Омметром измеряем проводимость между контактами разъема датчика бокового упора (зеленый разъем, зелено-белый и желто-черный провода).

При выставленном упоре омметр должен показывать наличие проводимости и отсутствие проводимости при сложенном упоре.



### ПРОВЕРКА ДАТЧИКА НЕЙТРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ СНЯТ)

Омметром измеряем проводимость между контактами разъема блока управления двигателем (сине-зеленый провод) и рамой мотоцикла («массой»).



При включенной нейтральной передаче прибор должен показывать наличие проводимости.

### ПРОВЕРКА ДАТЧИКА РЫЧАГА СЦЕПЛЕНИЯ (БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ СНЯТ)

Омметром измеряем проводимость между контактами разъема блока управления двигателем (зелено-белый провод) и рамой мотоцикла («массой»).

При нажатом рычаге сцепления прибор должен показывать наличие проводимости.



## ПРОВЕРКА КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ И ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПРОВОДОВ

### ВНИМАНИЕ!

Высоковольтная часть системы зажигания работает под напряжением более 1 кВ, поэтому во избежание травм от электрического разряда запрещается при работающем двигателе снимать высоковольтные провода со свечей зажигания.

1. Омметром проверяем сопротивление между выводами первичной обмотки катушки зажигания. Номинальное сопротивление первичной обмотки должно быть в пределах 2–4 Ом.

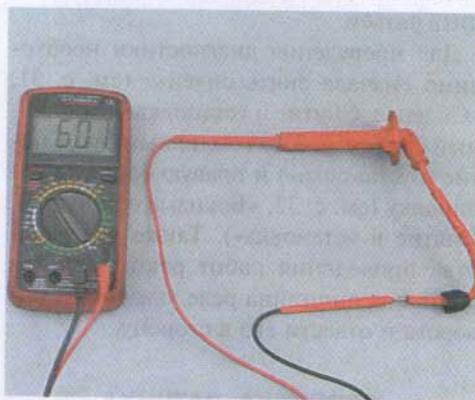


2. Омметром проверяем сопротивление вторичной обмотки катушки зажи-



гания между наконечниками проводов высокого напряжения. Номинальное сопротивление вторичной обмотки с проводами должно быть в пределах 23–27 кОм.

3. Омметром проверяем сопротивление между наконечниками проводов высокого напряжения. Номинальное сопротивление высоковольтных проводов должно быть в пределах 6–12 кОм.



Также следует проверить визуально состояние проводника на срезе высоковольтного провода с той стороны, которая устанавливается в катушку зажигания. При разрушении или подгорании проводника можно острым ножом обрезать провод не более чем на 3–4 мм. То же можно проделать, если наконечник высоковольтного провода съемный.

## ПРОВЕРКА ПРЕРЫВАТЕЛЯ

1. Омметром проверяем сопротивление между выводами прерывателя



(синий разъем). Номинальное сопротивление должно быть в пределах 340–550 Ом.

2. Включите зажигание и, проворачивая коленчатый вал стартером, вольтметром измерьте напряжение между выводами прерывателя (синий разъем). Но-

минальное напряжение должно превышать 0,7 В.

**ВНИМАНИЕ!**  
Цвет проводов и разъемов может отличаться в зависимости от года выпуска мотоцикла.



Схема подключения системы зажигания мотоцикла (рис. 1). 1 - катушка зажигания; 2 - выключатель зажигания; 3 - реле зажигания; 4 - выключатель стартера; 5 - аккумуляторная батарея; 6 - выключатель зажигания (синий разъем); 7 - выключатель зажигания (синий разъем); 8 - выключатель зажигания (синий разъем); 9 - выключатель зажигания (синий разъем); 10 - выключатель зажигания (синий разъем); 11 - выключатель зажигания (синий разъем).

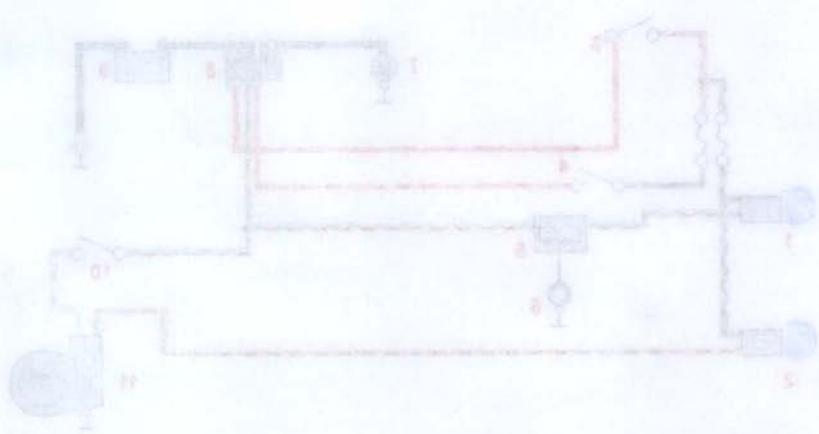


Схема подключения системы зажигания мотоцикла (рис. 2). 1 - катушка зажигания; 2 - выключатель зажигания; 3 - реле зажигания; 4 - выключатель стартера; 5 - аккумуляторная батарея; 6 - выключатель зажигания (синий разъем); 7 - выключатель зажигания (синий разъем); 8 - выключатель зажигания (синий разъем); 9 - выключатель зажигания (синий разъем); 10 - выключатель зажигания (синий разъем); 11 - выключатель зажигания (синий разъем).

## 22. СИСТЕМА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

### 22.1. СХЕМА СИСТЕМЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

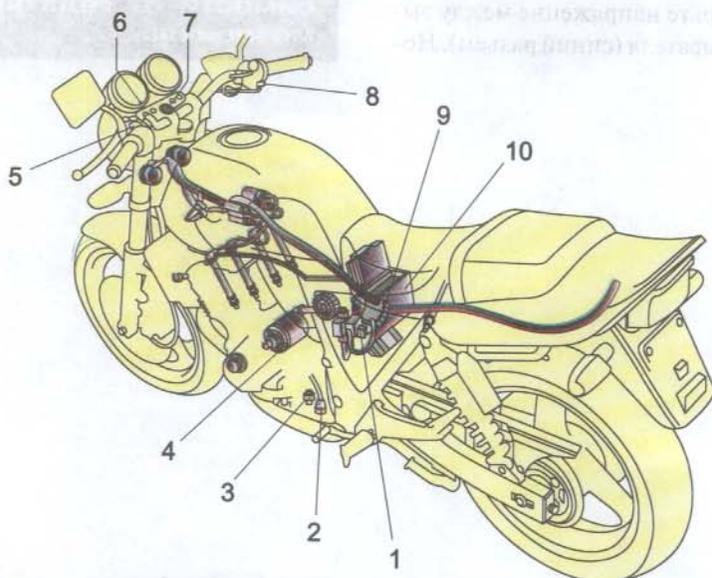
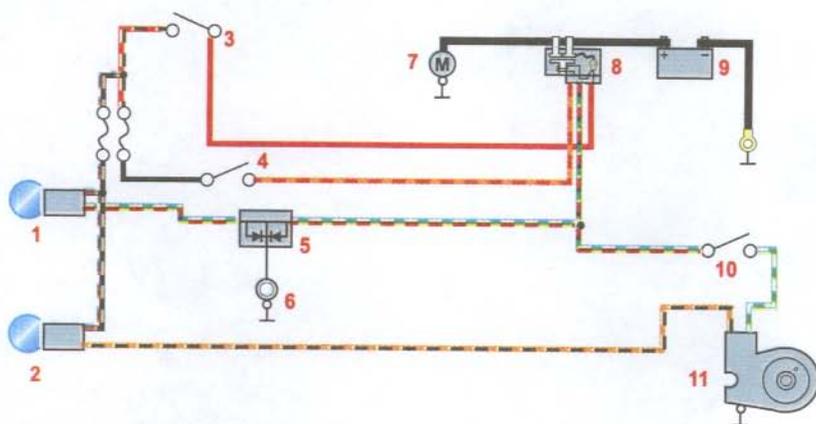


Схема расположения элементов системы запуска двигателя:

1 – реле стартера и главный предохранитель (30 А); 2 – выключатель (датчик) боковой подставки; 3 – выключатель запрещения запуска; 4 – электродвигатель стартера; 5 – выключатель (датчик выключения) сцепления; 6 – контрольная лампа боковой подставки; 7 – выключатель (замок) зажигания; 8 – выключатель стартера; 9 – диоды; 10 – аккумуляторная батарея



Электрическая схема системы запуска двигателя:

1 – контрольная лампа запрещения запуска (присутствует на модели СВ400N); 2 – контрольная лампа боковой подставки; 3 – выключатель (замок) зажигания; 4 – выключатель стартера; 5 – диоды; 6 – выключатель запрещения запуска; 7 – электродвигатель стартера; 8 – реле стартера и главный предохранитель (30 А); 9 – аккумуляторная батарея; 10 – выключатель (датчик выключения) сцепления; 11 – выключатель (датчик) боковой подставки

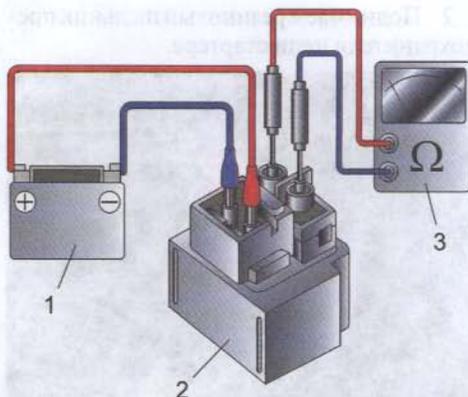
## 22.2. ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Если двигатель мотоцикла не запускается, не стоит паниковать раньше времени. Прежде чем приступить к разборке и диагностике системы запуска двигателя, стоит проверить, соблюдены ли все необходимые для запуска двигателя условия. Прежде всего необходимо помнить, что двигатель не запустится, если аварийный выключатель двигателя переведен в положение **OFF** и если не выполнены следующие условия: выставлен боковой упор и мотоцикл стоит на любой передаче, кроме «нейтрали»; боковой упор сложен, мотоцикл стоит на любой передаче, кроме «нейтрали», и не нажат рычаг сцепления. Таким образом, запустить двигатель можно только при включенной нейтральной передаче (с выставленным боковым упором) либо с выжатым рычагом сцепления на любой передаче и со сложенным боковым упором. Подобные условия запуска двигателя введены для исключения возможности движения мотоцикла с выставленным боковым упором.

В случае если все условия для успешного запуска двигателя соблюдены, но электростартер не включается, необходимо проверить работоспособность датчиков бокового упора, нейтральной передачи и рычага сцепления (см. с. 172, «Диагностика системы зажигания»), а также реле стартера и электродвигателя стартера.

Для проверки реле стартера снимаем его с мотоцикла (см. ниже, «Реле стартера. Снятие и установка») и подсоединяем к аккумуляторной батарее, после чего проверяем наличие проводимости на контактах реле омметром, как показано на рисунке.

Для проверки электромотора стартера необходимо снять электростартер с мотоцикла (см. с. 178, «Стартер. Снятие и установка»), подсоединить провод с положительного вывода аккумуляторной батареи к положительному выводу электродвигателя стартера, а отрицатель-



1 – аккумуляторная батарея; 2 – реле стартера; 3 – омметр

ный вывод к корпусу стартера. При этом электродвигатель должен запуститься. Если электродвигатель не запустился, необходима его разборка и ремонт (см. с. 179, «Стартер. Разборка и сборка»).

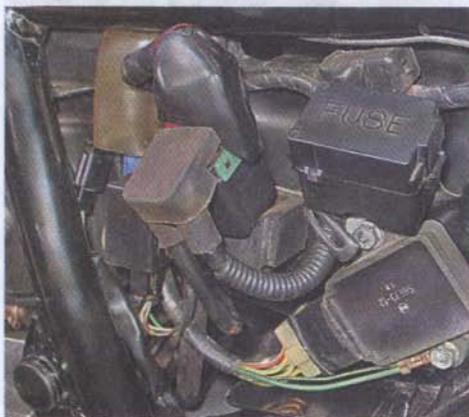
## 22.3 РЕЛЕ СТАРТЕРА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Для снятия реле стартера необходимо снять левую боковую облицовку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»).

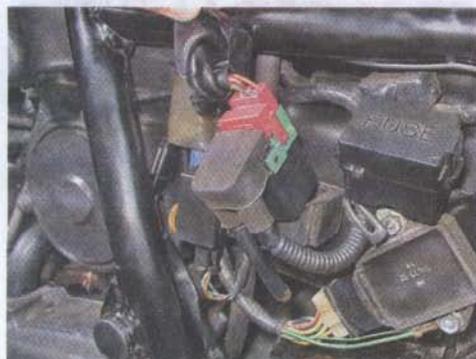
Отсоединяем провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

### СНЯТИЕ

1. Извлекаем реле из резинового крепления.



2. Поднимаем резиновый пыльник предохранителя цепи стартера.



3. Снимаем верхнюю часть блока предохранителя.



4. Шестигранным ключом на 4 мм отворачиваем два провода реле стартера.



#### УСТАНОВКА

Устанавливаем реле в обратной последовательности.

## 22.4. СТАРТЕР. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

Отсоединяем провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

Перед снятием стартера необходимо сначала слить жидкость из системы охлаждения (см. с. 54, «Охлаждающая жидкость. Замена»).

1. Крестовой отверткой ослабляем червячные хомуты шлангов.



2. Ключом на 10 мм отворачиваем гайку положительного провода стартера и снимаем его.



3. Снимаем тройник системы охлаждения и отводим его в сторону.



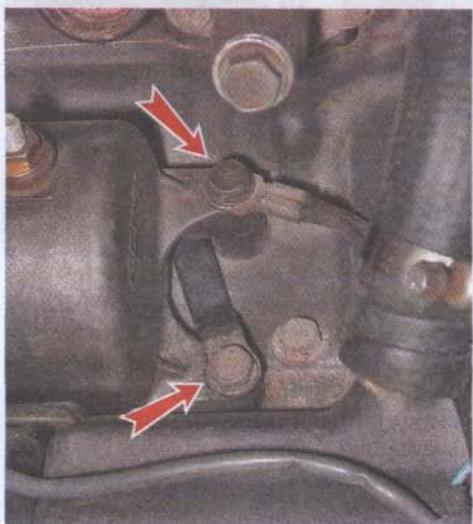
4. Ключом на 10 мм отворачиваем болт крепления патрубков системы охлаждения.



5. Снимаем патрубок.



6. Ключом на 10 мм отворачиваем два болта крепления стартера, на одном из них закреплен отрицательный провод аккумуляторной батареи.



7. Извлекаем стартер, сдвигая его вправо с посадочного места. Для облегчения снятия рекомендуется слегка поворачивать стартер в разные стороны.



### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

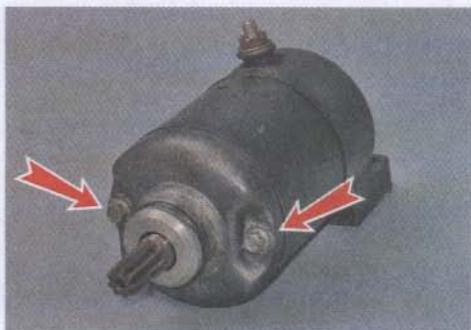
### 22.5. СТАРТЕР. РАЗБОРКА И СБОРКА

На мотоциклах Honda CB400SF используется стартер производства фирмы Mitsuba модели SM-13, рассчитанный на напряжение 12 В. Для запуска двигателя требуется большой пусковой ток (до 140 А), поэтому в рамках регулярного технического обслуживания необходимо следить за качеством подключения проводов к стартеру.

Перед разборкой снимаем стартер с мотоцикла (см. с. 178, «Стартер. Снятие и установка»).

### РАЗБОРКА

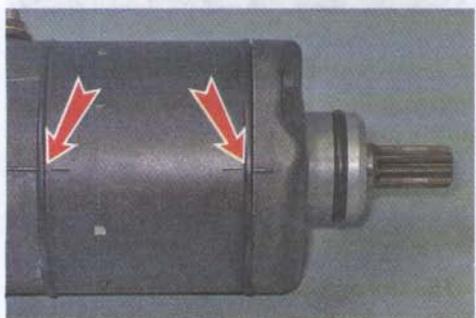
1. Ключом на 7 мм отворачиваем два болта корпуса стартера.



2. Снимаем переднюю крышку стартера, сдвигая ее вдоль вала.



3. Необходимо отметить, что на корпусе стартера и на обеих крышках имеются метки для правильной сборки.



4. Снимаем с вала ротора дистанционную шайбу.



5. Извлекаем ротор из корпуса стартера.



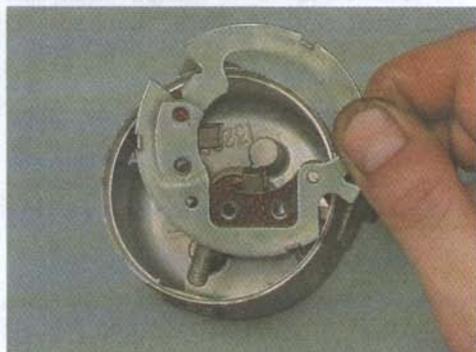
6. Отсоединяем заднюю крышку от корпуса стартера.



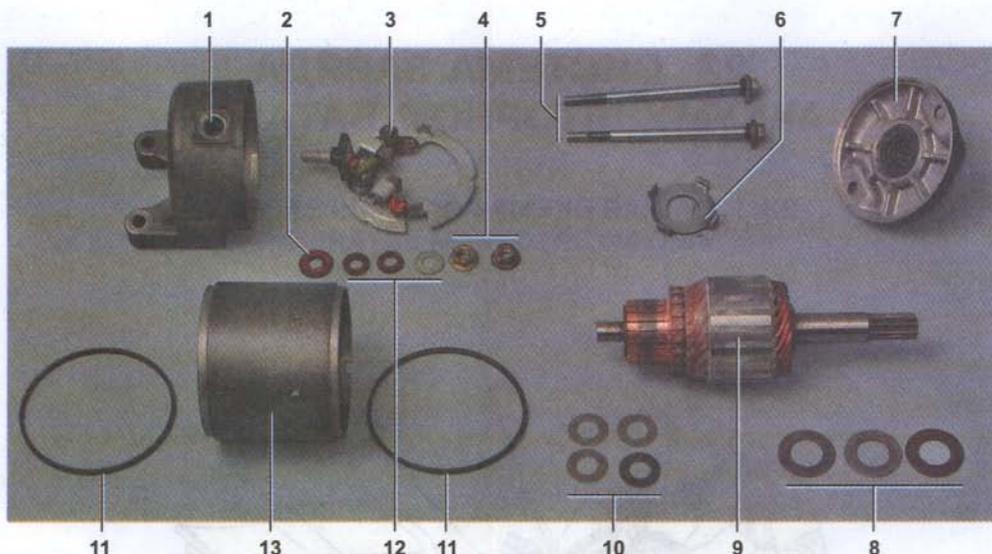
7. Ключом на 10 мм отворачиваем гайку с вывода стартера, находящегося на задней крышке.



8. Извлекаем из крышки щеточный узел.



Наиболее частые неисправности, случающиеся со стартерами, — это износ либо заклинивание щеток. Как правило, проблема решается обычной очисткой щеток и ротора от продуктов износа. Ремонт ротора трудновыполним в гаражных условиях, поэтому в случае его неисправности рекомендуется заменять стартер в сборе.



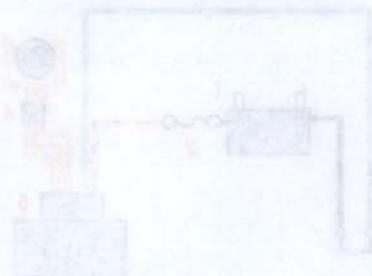
#### Детали стартера:

1 – задняя крышка; 2 – шайба; 3 – щеточный узел; 4 – гайки клеммы; 5 – болты корпуса; 6 – стопорная шайба; 7 – передняя крышка; 8 – регулировочные шайбы; 9 – ротор; 10 – шайбы; 11 – уплотнительные кольца; 12 – шайбы клеммы; 13 – корпус (статор)

#### СБОРКА

Сборку стартера производим в обратной последовательности, наносим на концы вала ротора пластичную смазку.

При сборке необходимо совместить метки на крышках и корпусе стартера. После сборки проверяем работоспособность стартера (см. с. 177, «Диагностика системы запуска двигателя»).



## 23. СИСТЕМА ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

### 23.1. ОБЩАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

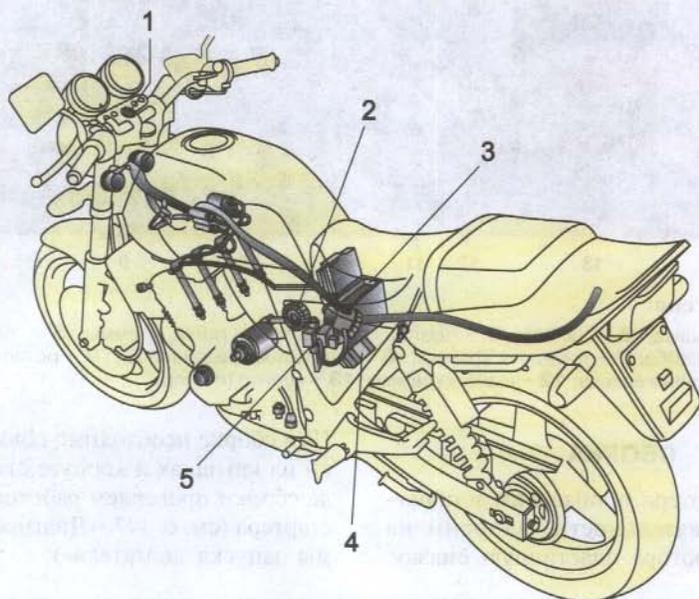
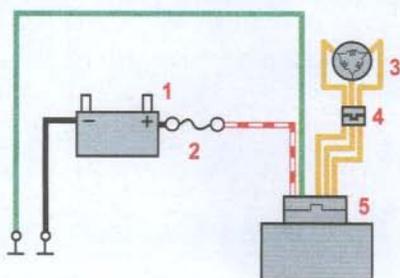


Схема расположения элементов системы заряда на мотоцикле:

1 – выключатель (замок) зажигания; 2 – генератор; 3 – аккумуляторная батарея; 4 – регулятор напряжения; 5 – главный предохранитель (30 А)



Электрическая схема системы заряда аккумуляторной батареи:

1 – аккумуляторная батарея; 2 – главный предохранитель (30 А); 3 – генератор; 4 – разъем генератора; 5 – регулятор напряжения

### 23.2. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА, ОБСЛУЖИВАНИЕ

Мотоциклы Honda CB400SF комплектуются аккумуляторной батареей с номинальной емкостью 9 А·ч. Батарея расположена под сиденьем водителя и служит для питания потребителей электроэнергии при неработающем двигателе и для запуска двигателя. Батарея состоит из шести последовательно соединенных аккумуляторов напряжением по 2 В. Аккумуляторы размещены в изолированных отсеках. Отсеки корпуса заполнены электролитом

и имеют заливные горловины, закрытые пробками. Сверху по краям батареи расположены положительный и отрицательный выводы для подсоединения проводов электропроводки мотоцикла.

Современные аккумуляторные батареи не требуют обслуживания в течение всего срока службы и сохраняют работоспособность достаточно продолжительное время. Для увеличения срока службы батареи необходимо не допускать ее полного разряда, регулярно проверять надежность крепления батареи, периодически очищать корпус батареи и выводы от окислов и грязи. После длительной стоянки батарею необходимо подзарядить с помощью специального зарядного устройства.

Для очистки выводов аккумуляторной батареи требуется мелкозернистая наждачная бумага или специальное приспособление для очистки выводов.

Важно помнить, что перед любыми работами, связанными с обслуживанием аккумуляторной батареи, необходимо отсоединить отрицательный провод от вывода аккумулятора.

### ВНИМАНИЕ!

**Постоянное образование окислов на поверхности клемм проводов и на выводах батареи указывает на повышенное напряжение в бортовой сети мотоцикла, вызванное неправильной работой регулятора напряжения**

**генератора либо некачественным креплением клемм проводов на выводах батареи.**

Необходимо регулярно проверять уровень электролита в аккумуляторной батарее. Это делается визуально, согласно меткам, нанесенным на корпус батареи. Уровень электролита должен находиться между метками **max** и **min**. При недостаточном уровне электролита необходимо вынуть пробку и через заливное отверстие долить дистиллированной воды.

### ВНИМАНИЕ!

**Долить в аккумуляторную батарею можно только дистиллированную воду! Нельзя вместо дистиллированной воды доливать электролит или простую воду! Это приведет к выходу батареи из строя.**

Плотность электролита проверяем ареометром. При полностью заряженной аккумуляторной батарее плотность электролита должна быть близка к указанной в таблице 23.1.

При отсутствии ареометра степень заряженности аккумуляторной батареи можно проверить вольтметром, измерив напряжение на выводах батареи. Сравниваем полученный результат со значениями указанными в таблице 23.1 и определяем заряженность батареи.

Таблица 23.1

Климатические условия эксплуатации	Плотность электролита (при +25 °С), г/см <sup>3</sup>			
	заливаемого в батарею при заправке	в батарее, у которой степень заряженности аккумуляторов		
		100 %	75 %	50 %
Жаркий климат (круглый год)	1,23	1,25	1,21	1,17
Умеренный климат (круглый год)	1,25	1,27	1,23	1,19
Холодный климат (круглый год)	1,27	1,29	1,25	1,21
Очень холодный:				
зимой	1,29	1,31	1,27	1,23
летом	1,25	1,27	1,23	1,19

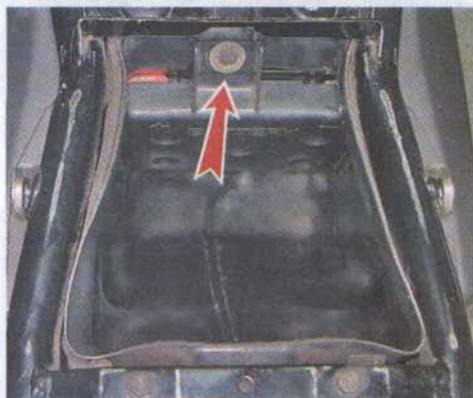
Таблица 23.2

Напряжение на выводах аккумуляторной батареи, В	Степень заряженности, %
12,6	100
12,4	75
12,2	50
12,0	25

## СНЯТИЕ

Для снятия аккумуляторной батареи необходимо сначала снять сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).

1. Ключом на 10 мм отворачиваем болт крышки аккумуляторного отсека.



2. Открываем крышку аккумуляторного отсека, сдвигая ее назад.



3. Ключом на 10 мм отворачиваем болт отрицательного вывода аккумуляторной батареи и отсоединяем провод.

## ВНИМАНИЕ!

Отрицательный провод следует всегда отсоединять от аккумуляторной батареи первым и подсоединяется последним! В противном случае возможно короткое замыкание, повреждение аккумуляторной батареи и даже пожар.



4. Снимаем изоляционную крышку положительного вывода аккумуляторной батареи, сдвигая ее вверх, после чего крестовой отверткой отворачиваем болт положительного вывода аккумуляторной батареи и отсоединяем провод.



5. Извлекаем аккумуляторную батарею из отсека.



## УСТАНОВКА

Установку аккумуляторной батареи производим в обратной последовательности. Перед подсоединением проводов необходимо смазать клеммы и выводы батареи пластичной смазкой.

### 23.3. РЕЛЕ-РЕГУЛЯТОР. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### ПРОВЕРКА РЕЛЕ РЕГУЛЯТОРА НАПРЯЖЕНИЯ

Для выполнения работы потребуется мультиметр.

1. Проверяем уровень электролита и степень заряженности аккумуляторной батареи, при необходимости доливаем в батарею дистиллированную воду и заряжаем батарею (см. с. 182, «Аккумуляторная батарея. Снятие и установка, обслуживание»).

2. Запускаем двигатель, рукояткой управления дроссельными заслонками карбюраторов устанавливаем частоту вращения коленчатого вала  $3500\text{--}4000\text{ мин}^{-1}$ .

3. Замеряем напряжение на выводах аккумуляторной батареи. При исправном регуляторе напряжение должно быть  $13,9\text{--}14,5\text{ В}$ . В том случае, если напряжение меньше  $13,9\text{ В}$ , необходимо проверить контакты в соединениях электроцепей.

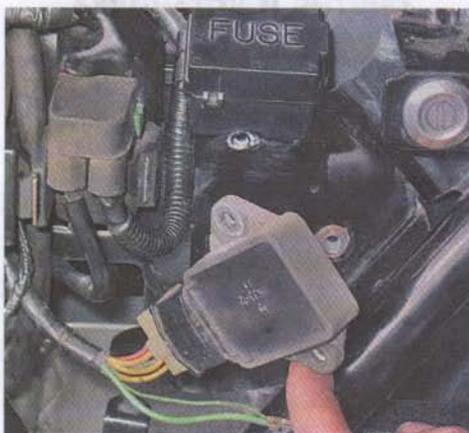
#### СНЯТИЕ

Для снятия реле необходимо сначала снять левую боковую крышку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»).

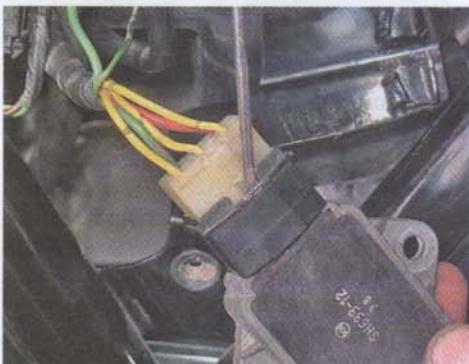
1. Ключом на  $10\text{ мм}$  отворачиваем два болта крепления реле. На одном из болтов закреплен минусовой провод реле. Отсоединяем его.



2. Снимаем реле с посадочного места.



3. Поддеваем тонкой шлицевой отверткой зашелку соединительной колодки.



4. Отсоединяем колодку жгута проводов от реле-регулятора.



#### УСТАНОВКА

Установку реле-регулятора производим в обратной последовательности.

### 23.4. ГЕНЕРАТОР. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Перед снятием генератора и проведением диагностических работ с ним необходимо отсоединить провод от «отрицательного» вывода аккумуляторной батареи.

#### ВНИМАНИЕ!

Не допускается работа генератора при отсоединенной аккумуляторной батарее. Это вызовет возникновение скачков напряжения, которые могут повредить регулятор напряжения и другие электрические устройства в бортовой сети мотоцикла.

#### СНЯТИЕ

Статор генератора установлен на левой крышке двигателя, а ротор расположен на коленчатом валу.

Для снятия генератора необходимо сначала слить масло из двигателя (см. с. 45, «Замена масла в двигателе и масляного фильтра») и снять левую крышку двигателя (см. с. 104, «Сцепление. Разборка и сборка. Замена дисков и пружин»). Также рекомендуется снять корпус воздушного фильтра, если планируется замена статора генератора (см. с. 39, «Корпус воздушного фильтра. Снятие и установка»), для получения доступа к разъему проводов генератора. Сняв левую крышку двигателя, удерживаем ее на весу и снимаем с посадочного места провода ротора генератора в сборе с резиновым уплотнителем.



1. Ключом на 10 мм отворачиваем болт крепления проводов генератора.



2. Шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем четыре болта крепления статора к крышке.



3. Извлекаем статор генератора из крышки.

Ротор генератора укреплен на коленчатом валу двигателя моментом затяжки болта крепления 93 Н·м. Этот узел является необслуживаемым и не требует демонтажа при диагностике и ремонте системы заряда аккумуляторной батареи мотоцикла.

#### УСТАНОВКА

Установку генератора производим в обратной последовательности, болты статора затягиваем моментом 12 Н·м.

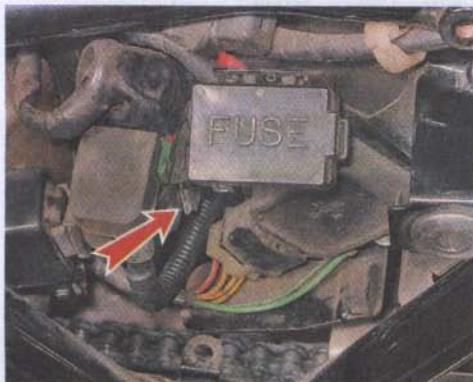
## 24. СВЕТОЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

### 24.1. ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ. ЗАМЕНА

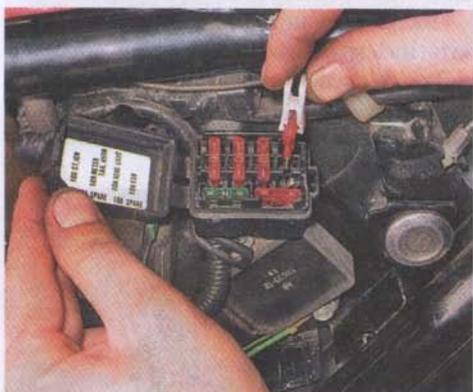
В мотоциклах Honda CB400SF используются ножевые плавкие предохранители номиналом 10 А и 30 А. Блок плавких предохранителей располагается под левой боковой облицовкой мотоцикла.

Для замены предохранителей необходимо сначала снять левую боковую крышку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»).

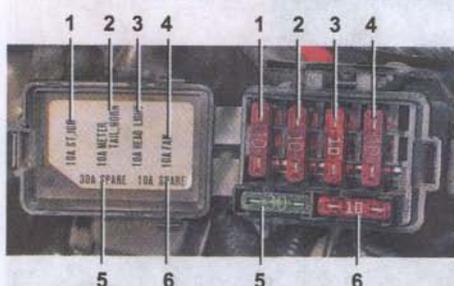
1. Открываем крышку блока предохранителей.



2. Специальными щипцами либо пинцетом извлекаем плавкий предохранитель и заменяем его.



3. На крышке блока предохранителей присутствуют обозначения всех защищаемых цепей.



1 – цепь стартера, цепь зажигания, 10А; 2 – цепь подсветки приборной панели, цепь звукового сигнала, цепь заднего габаритного фонаря и стоп-сигнала; 3 – цепь фары; 4 – цепь вентилятора охлаждения; 5 – запасной предохранитель, 30 А; 6 – запасной предохранитель, 10 А

4. Главный предохранитель расположен рядом с блоком обычных предохранителей, для доступа к нему надо сдвинуть вверх по жгуту проводов резиновый пыльник.



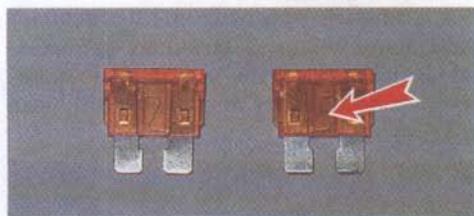
5. Снимаем разъем предохранителя, сдвигая его вверх.



6. Специальными щипцами либо пинцетом извлекаем предохранитель и заменяем.



Сгоревшие плавкие предохранители можно легко отличить от исправных при визуальном осмотре: слева исправный, справа — предохранитель с перегоревшей нитью (показано стрелкой).



## 24.2. ФАРА. РЕГУЛИРОВКА СВЕТОВОГО ПУЧКА

### ВНИМАНИЕ!

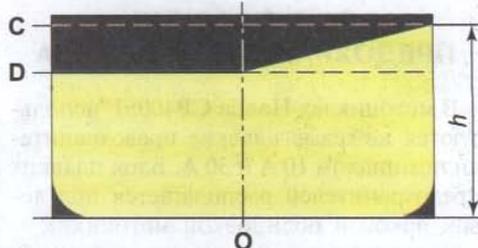
Направление пучка света фары должно быть таким, чтобы дорога перед мотоциклом была хорошо освещена, а водители встречного транспорта не ослеплись при включенном ближнем свете.

Работу удобнее выполнять с помощником (для загрузки мотоцикла). Понадобится экран, размером 2х1 м либо просто ровная вертикальная поверхность, на которую необходимо будет нанести соответствующую разметку.

1. Устанавливаем полностью укомплектованный и заправленный мотоцикл в пяти метрах напротив экрана и включа-

ем фару. Помощник садится на мотоцикл.

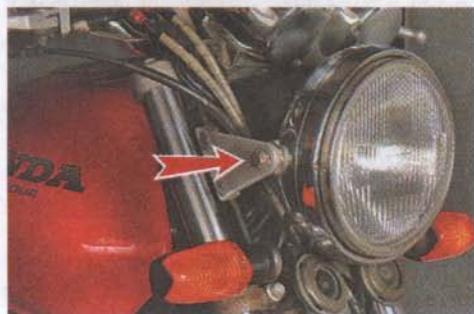
2. Световое пятно должно располагаться на экране, как показано на схеме.



### Схема разметки экрана для регулировки фар:

**С** — горизонтальная линия, соответствующая центру фары; **D** — линия, проходящая через центры световых пятен; **O** — вертикальная линия, соответствующая центру фары; **h** — расстояние от центра фары до земли

Для проведения регулировки светового пучка ослабляем затяжку болтов крепления фары и регулируем ее положение в вертикальной плоскости.



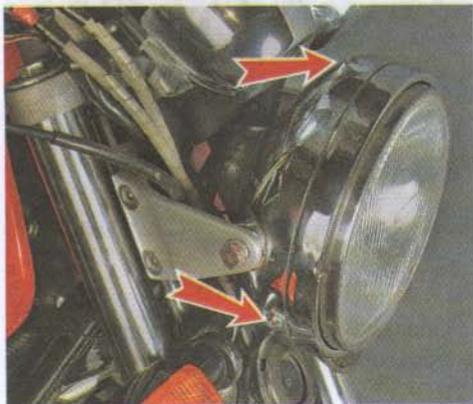
После регулировки светового пучка затягиваем болты крепления фары.

Для проведения регулировки светового пучка в горизонтальной плоскости поворачиваем регулировочный винт, как показано на фото.

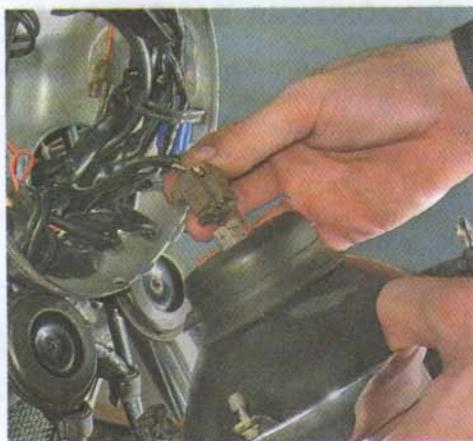


### 24.3. ФАРА. ЗАМЕНА ЛАМПЫ

1. Отворачиваем три винта крепления рассеивателя фары (по окружности).



2. Снимаем рассеиватель и клеммный разъем с лампы фары.



3. Снимаем резиновый пыльник лампы.



4. Снимаем пружинные зажимы лампы.



5. Извлекаем лампу.



#### **ВНИМАНИЕ!**

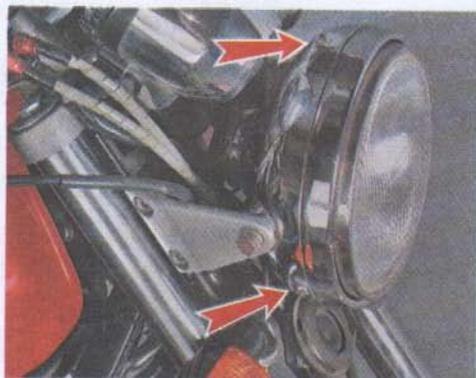
В фаре мотоцикла используется лампа типа H4 номиналом 60/55 Вт. На цоколе лампы имеется специальная метка, позволяющая поставить лампу в патрон только в одном, правильном, положении.

Сборку фары после замены лампы проводим в обратной последовательности.

### 24.4. ФАРА ГОЛОВНОГО СВЕТА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### **СНЯТИЕ**

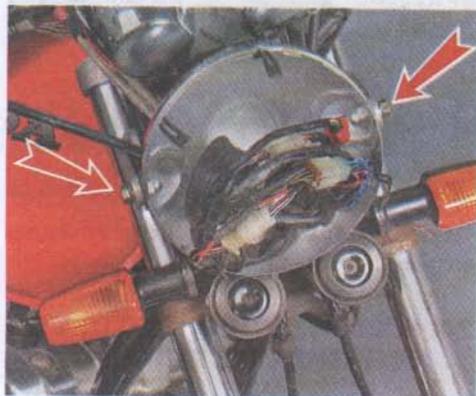
1. Крестовой отверткой отворачиваем три винта отражателя фары (расположены по окружности).



2. Снимаем отражатель фары в сборе с рассеивателем и отгибаем держатели жгутов проводов.



3. Отворачиваем два болта крепления корпуса фары.



4. Извлекаем жгуты проводов через отверстие в корпусе фары, отсоединив разъем проводов лампы. Снимаем корпус фары с кронштейнов крепления, сдвигая его вперед.



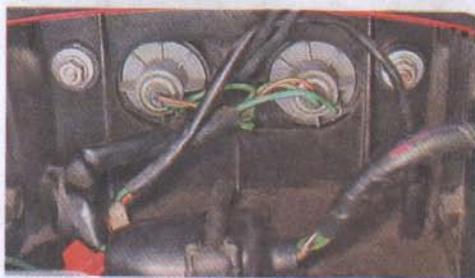
### УСТАНОВКА

Сборку и установку фары производим в обратной последовательности.

### 24.5. ЗАДНИЙ ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ И СИГНАЛ ТОРМОЖЕНИЯ. ЗАМЕНА ЛАМП

Замена ламп габаритного фонаря и сигнала торможения производится при снятом сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).

1. Извлекаем патроны ламп из корпуса габаритного фонаря, повернув их против часовой стрелки.



2. Извлекаем заменяемую лампу из патрона.



В заднем фонаре используются две лампы 12 В, 21+5 Вт.

Заменяем лампы. Сборку фонаря производим в обратной последовательности.

## 24.6. ЗАДНИЙ ГАБАРИТНЫЙ ФОНАРЬ И СИГНАЛ ТОРМОЖЕНИЯ. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

Снятие габаритного фонаря производится при снятом сиденье (см. с. 31, «Сиденье. Снятие и установка»).

1. Ключом на 10 мм отворачиваем две гайки крепления заднего фонаря.



2. Снимаем задний фонарь, сдвигая его назад.



3. Снимаем лампы габаритного фонаря и сигнала торможения, поворачивая их цоколи против часовой стрелки.



4. Извлекаем лампы из патронов.



### УСТАНОВКА

Установку производим в обратной последовательности.

## 24.7. УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА. ЗАМЕНА ЛАМПЫ

Процедура замены лампы показана на заднем указателе поворота. Для передних указателей процедура аналогична.

1. Крестовой отверткой отворачиваем винт крепления рассеивателя.



2. Снимаем рассеиватель в сборе с отражателем и лампой, сдвинув его вперед из пазов корпуса указателя поворота.



3. Повернув патрон лампы против часовой стрелки, извлекаем его из отражателя.



4. Извлекаем лампу из патрона.



В передних указателях поворота используются бесцокольные, двунитевые лампы номиналом 12 В, 18/5 Вт, в задних указателях поворота — бесцокольные, номиналом 12 В, 15 Вт.

Сборку указателя поворота производим в обратной последовательности.

## 24.8. УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

Для снятия переднего указателя поворота необходимо сначала отсоединить клеммные соединения сигнала, находящиеся внутри корпуса фары.



Для снятия заднего указателя поворота необходимо разъединить клеммные соединения сигнала, находящиеся под сиденьем.



Дальнейшее снятие показано на примере переднего указателя поворота, снятие заднего производится аналогично.

1. Крестовой отверткой отворачиваем винт крепления корпуса указателя поворота.



2. Снимаем указатель поворота в сборе, сдвинув его в сторону с кронштейна крепления, после чего извлекаем жгут проводов.



### УСТАНОВКА

Установку указателей поворота выполняем в обратной последовательности.

## 24.9. ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ. ЗАМЕНА ЛАМП ПОДСВЕТКИ И КОНТРОЛЬНЫХ ЛАМП

Для удобства замены ламп подсветки панели приборов рекомендуется снять панель с мотоцикла.

1. Разъединяем две клеммные колодки панели, находящиеся в корпусе фары.



2. Отворачиваем гайку троса привода спидометра.



3. Отсоединяем трос привода спидометра от панели приборов, выдвинув его вниз.



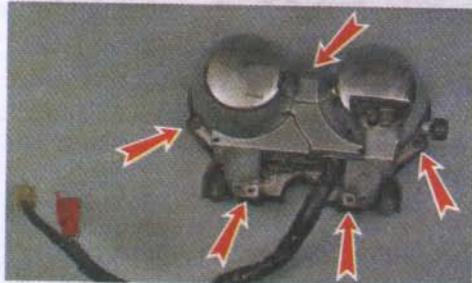
4. Шестигранным ключом на 5 мм отворачиваем два болта крепления панели приборов.



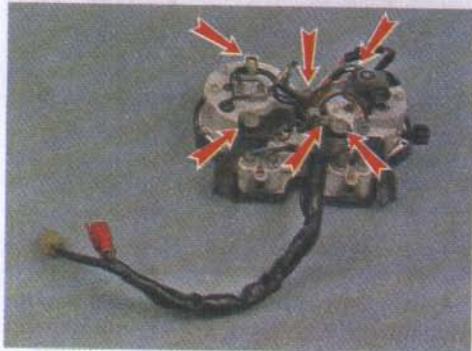
5. Снимаем панель приборов с мотоцикла.



6. Крестовой отверткой отворачиваем пять винтов крепления нижней крышки панели приборов.



7. Снимаем нижнюю крышку.



8. Извлекаем патрон с лампой, которую требуется заменить.



9. Извлекаем лампу из патрона и заменяем ее.



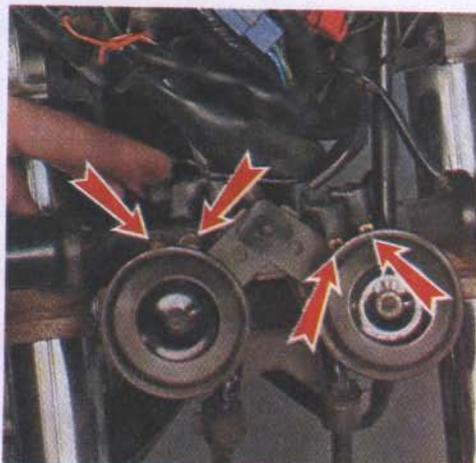
В панели приборов мотоцикла используются бесцокольные лампы 12 В, 1 Вт. Сборку панели приборов производим в обратной последовательности.

## 24.10. ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

### СНЯТИЕ

Звуковой сигнал расположен под фарой и состоит из двух сигналов разной тональности.

1. Отсоединяем четыре клеммы проводов, идущих к сигналам.



2. Ключом на 10 мм отворачиваем гайку кронштейнов сигналов.



3. Снимаем сигналы.



Регулировка тональности звука производится путем вращения регулировочного винта на тыльной стороне звукового сигнала. Звук должен быть громким и чистым, без каких-либо посторонних шумов. Второй звуковой сигнал регулируется аналогично.



Проверить звуковой сигнал можно, подключив его напрямую проводами к заряженному аккумулятору. В случае отсутствия звука необходимо заменить неисправный сигнал.

#### УСТАНОВКА

Установку звукового сигнала производим в обратной последовательности.

### 24.11. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (ЗАМОК) ЗАЖИГАНИЯ. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### ПРОВЕРКА

Проверка выключателя зажигания осуществляется при помощи омметра без снятия его с мотоцикла. Для этого необходимо снять рассеиватель фары в сборе с отражателем и лампой, чтобы получить доступ к разъему проводов выключателя зажигания.

1. Разъединяем клеммную колодку выключателя зажигания.



2. Поворачиваем ключ в замке в положение «все включено» и проверяем сопротивление при помощи омметра. Во включенном положении выключателя омметр покажет сопротивление 10–30 Ом.



3. Поворачиваем ключ в замке в положение «все выключено» и проверяем сопротивление при помощи омметра. В выключенном положении выключате-

ля омметр покажет сопротивление, стремящееся к бесконечности.

### СНЯТИЕ

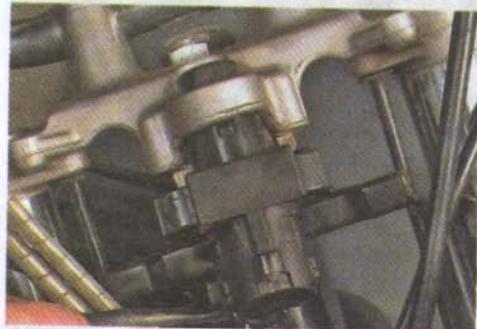
Для удобства снятия выключателя зажигания рекомендуется сначала снять фару (см. с. 189, «Фара головного света. Снятие и установка»).

1. Снимаем рассеиватель фары в сборе с отражателем и разъединяем клеммную колодку и разъем провода выключателя зажигания.

2. Ключом Torx T40 отворачиваем два болта крепления выключателя зажигания.



3. Извлекаем выключатель из посадочного места.



### УСТАНОВКА

Установку выключателя зажигания производим в обратной последовательности, болты замка затягиваем моментом 25 Н·м, предварительно нанеся на них фиксирующий состав.

### 24.12. РЕЛЕ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА. ПРОВЕРКА, СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Проверка реле указателей поворота осуществляется визуально при включении сигналов поворота. В случае если

сигналы поворота горят постоянно либо не включаются вообще, требуется замена реле.

### ВНИМАНИЕ!

Если режим включения указателей поворота отличается от нормального, следует сначала проверить номинал и работу ламп, установленных в указатели поворота.

### СНЯТИЕ

Для снятия реле необходимо снять левую боковую облицовку (см. с. 32, «Боковые облицовки. Снятие и установка»).

1. Снимаем реле, сдвигая его вперед с посадочного места.



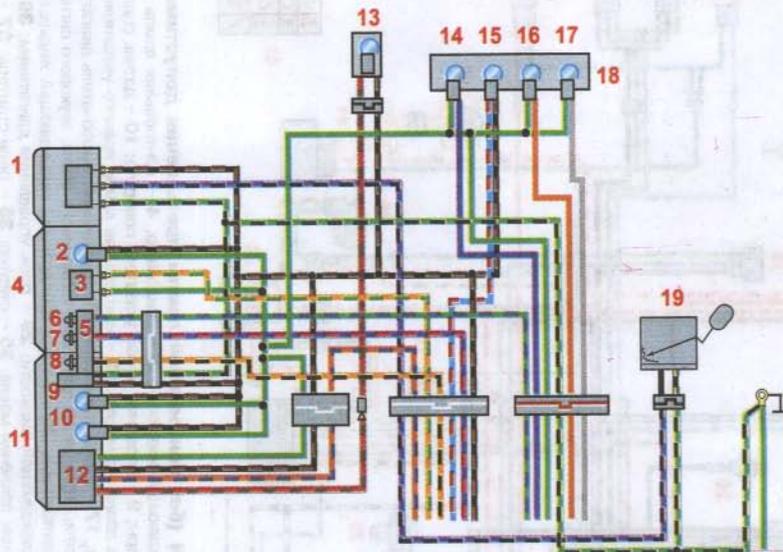
2. Снимаем разъем проводов с реле.



### УСТАНОВКА

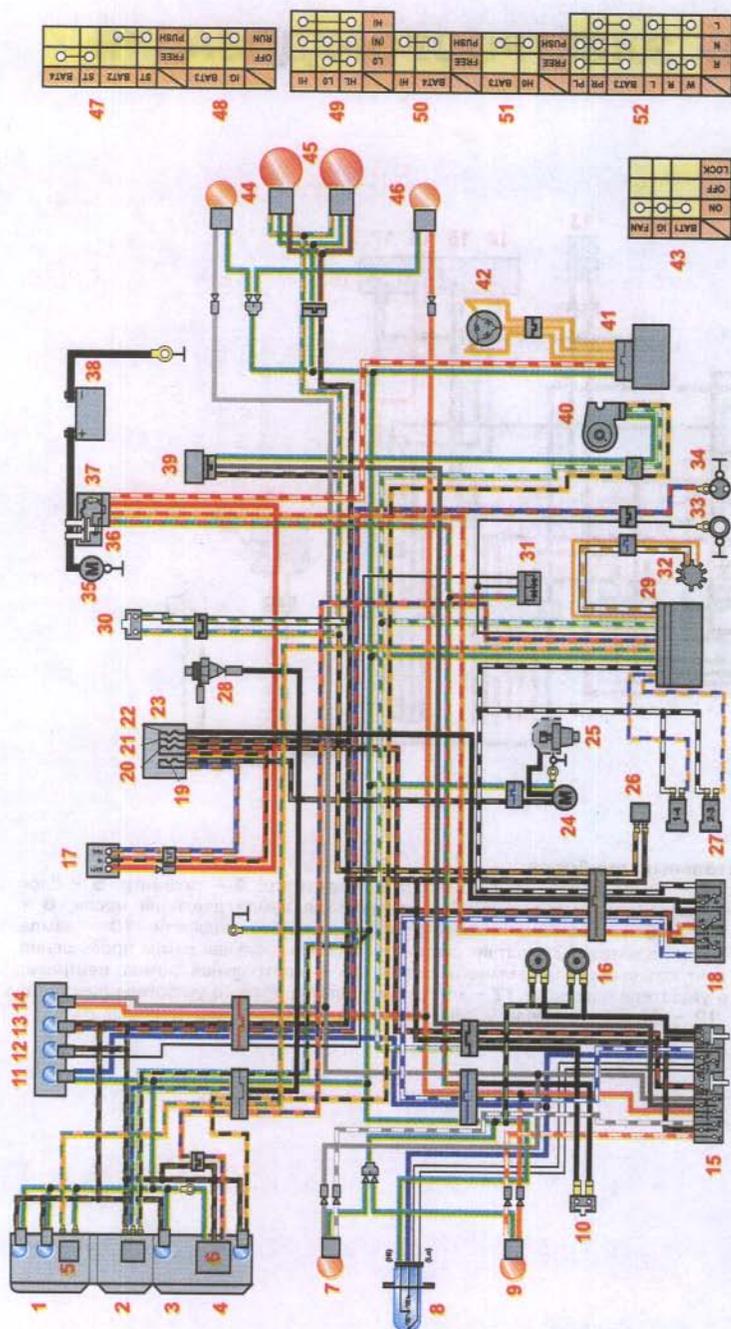
Установку нового реле производим в обратной последовательности.

## 25. СХЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ



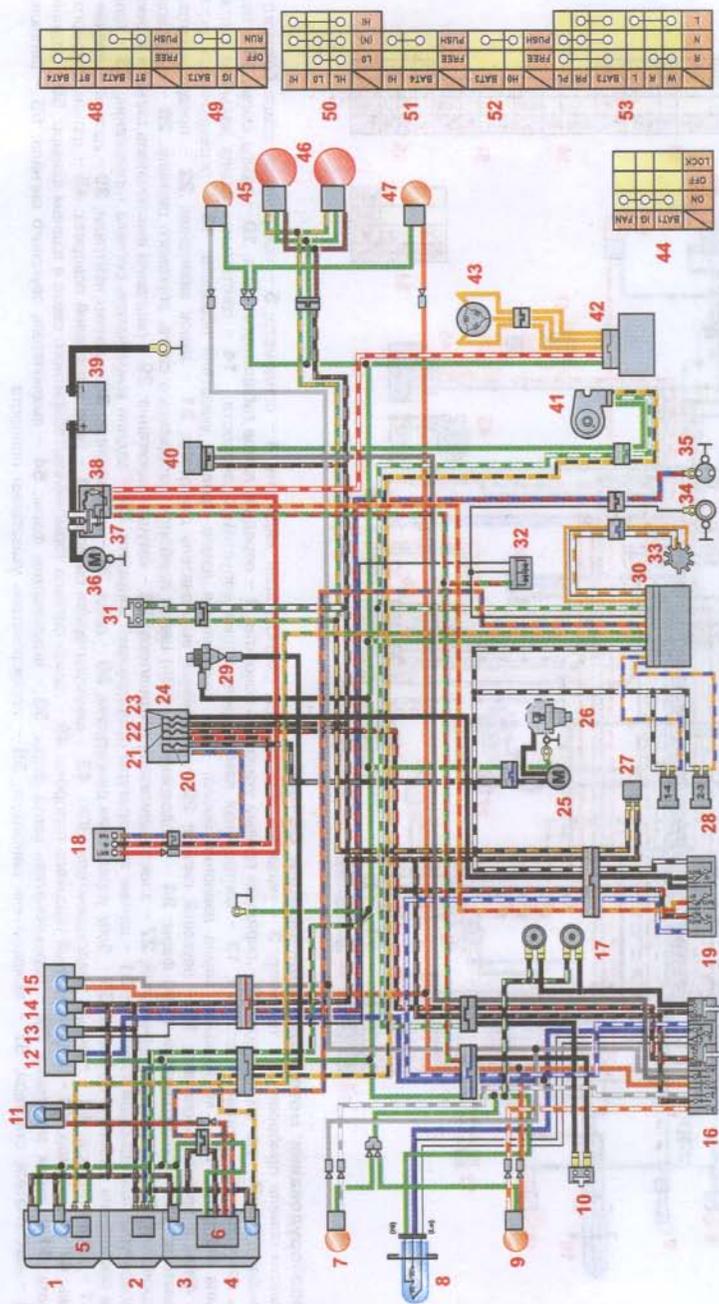
### Схема контрольно-измерительных приборов

1 – указатель уровня топлива; 2 – лампа подсветки тахометра; 3 – тахометр; 4 – тахометр; 5 – блок контрольных ламп; 6 – датчик температуры двигателя; 7 – контрольная лампа давления масла; 8 – контрольная лампа бокового упора; 9 – указатель температуры охлаждающей жидкости; 10 – лампа подсветки панели приборов; 11 – спидометр; 12 – датчик скорости; 13 – контрольная лампа превышения допустимой скорости; 14 – контрольная лампа дальнего света; 15 – контрольная лампа нейтрали; 16 – контрольная лампа левого указателя поворота; 17 – контрольная лампа правого указателя поворота; 18 – блок контрольных ламп; 19 – датчик указателя уровня топлива



**Схема электрооборудования мотоцикла модификации СВ400N (без контрольной лампы превышения допустимой скорости)**

1 – лампы подсветки панели приборов; 2 – указатель температуры охлаждающей жидкости; 3 – спидометр; 4 – контрольная лампа бокового упора; 5 – тахометр; 6 – лампы подсветки панели приборов; 7 – указатель температуры охлаждающей жидкости; 8 – лампа фары; 9 – передний левый указатель поворота; 10 – контрольная лампа дальнего света; 11 – контрольная лампа нейтралей; 12 – контрольная лампа давления масла; 13 – контрольная лампа давления масла; 14 – контрольная лампа правого указателя поворота; 15 – переключатель указателей поворота, света фары и звукового сигнала; 16 – звуковой сигнал; 17 – звуковой сигнал; 18 – аварийный выключатель двигателя; 19 – предохранитель (10А) вентилятора радиатора; 20 – предохранитель (10А) фары; 21 – предохранитель (10А) цепи прибор, габаритного света, звукового сигнала; 22 – предохранитель (10А) системы зажигания; 23 – блок предохранителей; 24 – электродвигатель вентилятора; 25 – датчик температуры охлаждающей жидкости; 26 – передний выключатель сигнала торможения; 27 – катушка зажигания; 28 – датчик температуры охлаждающей жидкости; 29 – блок управления двигателем; 30 – задний выключатель сигнала торможения; 31 – диод; 32 – прерыватель; 33 – датчик нейтрали; 34 – датчик давления масла; 35 – стартер; 36 – реле стартера; 37 – главный предохранитель (30А); 38 – аккумуляторная батарея; 39 – реле указателей поворота; 40 – датчик бокового упора; 41 – выпрямитель; 42 – генератор; 43 – замок зажигания; 44 – задний правый указатель поворота; 45 – лампы сигнала торможения/габаритного света в заднем фонаре; 46 – аккумуляторная батарея; 47 – переключатель фары; 48 – переключатель двигателя; 49 – переключатель света фары; 50 – выключатель фары; 51 – выключатель звукового сигнала; 52 – переключатель указателей поворота



**Схема электрооборудования мотоцикла модификации СВ400N (с контрольной лампой превышения допустимой скорости)**

1 – лампы подсветки панели приборов; 2 – указатель температуры охлаждающей жидкости; 3 – спидометр; 4 – контрольная лампа бокового упора; 5 – тахометр; 6 – датчик скорости; 7 – передний правый указатель поворота; 8 – лампа фары; 9 – передний левый указатель поворота; 10 – датчик сцепления; 11 – контрольная лампа превышения допустимой скорости; 12 – контрольная лампа дальнего света; 13 – контрольная лампа нейтралли; 14 – контрольная лампа давления масла; 15 – контрольная лампа правого указателя поворота; 16 – переключатель указателей поворота, света фары и звукового сигнала; 17 – звуковой сигнал; 18 – замок зажигания; 19 – аварийный выключатель двигателя; 20 – предохранитель (10А) вентилятора радиатора; 21 – предохранитель (10А) фары; 22 – предохранитель (10А) систем зажигания; 23 – предохранитель (10А) системы зажигания; 24 – блок предохранителей; 25 – электродвигатель вентилятора; 26 – датчик температуры охлаждающей жидкости; 27 – передний выключатель сигнала торможения; 28 – катушка зажигания; 29 – датчик температуры охлаждающей жидкости; 30 – блок управления двигателем; 31 – задний выключатель сигнала торможения; 32 – диод; 33 – прерыватель; 34 – датчик нейтралли; 35 – датчик давления масла; 36 – стартер; 37 – реле стартера; 38 – главный выключатель сигнала торможения; 39 – аккумуляторная батарея; 40 – реле указателей поворота; 41 – датчик бокового упора; 42 – выпрямитель; 43 – генератор; 44 – замок зажигания; 45 – задний правый указатель поворота; 46 – лампы сигнала торможения/габаритного света в заднем фонаре; 47 – задний левый указатель поворота; 48 – выключатель поворота; 49 – выключатель двигателя; 50 – переключатель света фары; 51 – выключатель фары; 52 – выключатель звукового сигнала; 53 – переключатель указателей поворота



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие сведения</b> .....	3	8.4. Задняя облицовка.	
1.1. Основные размеры		<i>Снятие и установка</i> .....	32
и технические параметры		8.5. Боковые облицовки.	
мотоцикла .....	3	<i>Снятие и установка</i> .....	32
1.2. Идентификационные		8.6. Топливный бак.	
данные .....	7	<i>Снятие и установка</i> .....	33
<b>2. Меры безопасности</b>		8.7. Щиток переднего колеса.	
<b>при обслуживании и ремонте</b>		<i>Снятие и установка</i> .....	34
<b>мотоцикла</b> .....	8	8.8. Щиток заднего колеса.	
<b>3. Органы управления</b>		<i>Снятие и установка</i> .....	34
<b>и контрольные приборы</b> .....	10	8.9. Подножки водителя.	
<b>4. Инструменты,</b>		<i>Снятие и установка</i> .....	35
<b>приспособления</b>		8.10. Подножки пассажира.	
<b>и эксплуатационные</b>		<i>Снятие и установка</i> .....	36
<b>материалы</b> .....	12	8.11. Кронштейны подножек.	
4.1. Универсальный инструмент ....	12	<i>Снятие и установка</i> .....	37
4.2. Специальные инструменты		8.12. Подседельная емкость.	
и приспособления .....	15	<i>Снятие и установка</i> .....	38
4.3. Эксплуатационные		8.13. Корпус воздушного	
и ремонтные материалы .....	17	фильтра.	
<b>5. Подготовка к выезду</b> .....	20	<i>Снятие и установка</i> .....	39
5.1. Подготовка к выезду .....	20	8.14. Боковой упор.	
5.2. Запуск двигателя .....	20	Датчик бокового упора.	
5.3. Консервация мотоцикла .....	20	<i>Снятие и установка</i> .....	39
<b>6. Периодическое техническое</b>		8.15. Центральная подставка.	
<b>обслуживание</b> .....	22	<i>Снятие и установка</i> .....	40
6.1. Мойка и уход		8.16. Замок	
за мотоциклом .....	22	подседельной емкости.	
6.2. План технического		<i>Снятие и установка</i> .....	42
обслуживания .....	22	8.17. Крышка горловины	
6.3. Резьбовые		топливного бака.	
соединения. Проверка .....	23	Обслуживание .....	43
6.4. Колеса и шины.		8.18. Зеркала	
Проверка .....	24	заднего вида.	
<b>7. Диагностика</b>		<i>Снятие и установка</i> .....	43
<b>неисправностей</b>		<b>9. Система смазки</b> .....	44
<b>и их устранение</b> .....	25	9.1. Проверка уровня масла .....	44
<b>8. Рама</b>		9.2. Замена масла	
<b>и навесные элементы</b> .....	31	в двигателе	
8.1. Описание конструкции .....	31	и масляного фильтра .....	45
8.2. Проверка геометрии		9.3. Масляный насос.	
и основных сварных		<i>Снятие, установка</i>	
соединений .....	31	<i>и проверка</i> .....	47
8.3. Сиденье.		9.4. Датчик давления масла.	
<i>Снятие и установка</i> .....	31	<i>Снятие и установка</i> .....	52
		<b>10. Система охлаждения</b> .....	53
		10.1. Проверка уровня	
		охлаждающей жидкости .....	53

10.2. Проверка технического состояния .....	53
10.3. Охлаждающая жидкость.	
<i>Замена</i> .....	54
10.4. Расширительный бачок. <i>Снятие и установка</i> .....	57
10.5. Термостат.	
<i>Проверка без снятия</i> .....	58
10.6. Термостат.	
<i>Снятие и установка</i> .....	58
10.7. Насос охлаждающей жидкости.	
<i>Снятие и установка</i> .....	59
10.8. Радиатор системы охлаждения.	
<i>Снятие и установка</i> .....	60
10.9. Электроventильатор радиатора.	
<i>Снятие, разборка, сборка и установка</i> .....	61
10.10. Датчик включения вентилятора.	
<i>Снятие и установка</i> .....	62
10.11. Датчик температуры охлаждающей жидкости.	
<i>Снятие и установка</i> .....	63
<b>11. Система питания</b> .....	64
11.1. Меры безопасности при обслуживании и ремонте системы питания .....	64
11.2. Общая схема системы питания .....	64
11.3. Воздушный фильтр. <i>Замена фильтрующего элемента</i> .....	65
11.4. Система холостого хода. <i>Регулировка оборотов</i> .....	66
11.5. Топливный кран. <i>Снятие, разборка, сборка и установка</i> .....	66
11.6. Планка карбюраторов. <i>Снятие и установка</i> .....	68
11.7. Карбюраторы. <i>Разборка, сборка и промывка</i> .....	70
11.8. Карбюраторы. <i>Синхронизация</i> .....	77
<b>12. Система выпуска отработавших газов</b> .....	79
12.1. Система выпуска отработавших газов. <i>Проверка технического состояния</i> .....	79
12.2. Система выпуска отработавших газов. <i>Снятие и установка</i> .....	79
<b>13. Силовой агрегат. Снятие и установка</b> .....	81
<b>14. Двигатель</b> .....	83
14.1. Описание конструкции .....	83
14.2. Компрессия в цилиндрах. <i>Проверка</i> .....	83
14.3. Головка блока цилиндров. <i>Проверка и регулировка тепловых зазоров клапанов</i> .....	84
14.4. Головка блока цилиндров. <i>Снятие и установка</i> .....	86
14.5. Клапаны. <i>Снятие и установка, притирка</i> .....	94
14.6. Натяжитель цепи ГРМ. <i>Снятие, проверка и установка</i> .....	97
14.7. Механизм привода стартера. <i>Разборка и сборка</i> .....	98
<b>15. Трансмиссия</b> .....	99
15.1. Описание конструкции .....	99
15.2. Приводная цепь. <i>Проверка, регулировка натяжения и смазка</i> .....	99
15.3. Приводная цепь. <i>Замена</i> .....	101
15.4. Ведущая звездочка приводной цепи. <i>Проверка, снятие и установка</i> .....	102
15.5. Ведомая звездочка главной передачи. <i>Проверка, снятие и установка</i> .....	103
15.6. Сцепление. <i>Разборка и сборка. Замена дисков и пружин</i> .....	104
<b>16. Колёса и шины</b> .....	108
16.1. Переднее колесо. <i>Снятие и установка</i> .....	108
16.2. Переднее колесо. <i>Замена подшипников и сальников</i> .....	109
16.3. Заднее колесо. <i>Снятие и установка</i> .....	110
16.4. Заднее колесо. <i>Замена подшипников и сальников</i> .....	112

16.5. Демпферы ступицы ведомой звездочки главной передачи. <i>Проверка и замена</i> .....	113
<b>17. Передняя подвеска и рулевое управление</b> .....	115
17.1. Руль. <i>Снятие и установка</i> .....	115
17.2. Перья передней вилки. <i>Замена масла</i> .....	116
17.3. Перья передней вилки. <i>Снятие и установка</i> .....	116
17.4. Перья передней вилки. <i>Проверка и замена сальников (разборка и сборка)</i> .....	117
17.5. Рулевая колонка. <i>Проверка без разборки</i> .....	124
17.6. Рулевая колонка. <i>Разборка, сборка, замена подшипников</i> .....	125
<b>18. Задняя подвеска</b> .....	129
18.1. Амортизатор задней подвески. <i>Снятие и установка</i> .....	129
18.2. Амортизатор задней подвески. <i>Замена пружины. Регулировка</i> .....	130
18.3. Слайдер приводной цепи. <i>Проверка, замена</i> .....	131
18.4. Маятник задней подвески. <i>Проверка, снятие и установка</i> .....	131
18.5. Маятник задней подвески. <i>Замена подшипников</i> .....	133
<b>19. Тормозная система</b> .....	135
19.1. Меры безопасности при ремонте и обслуживании тормозной системы мотоцикла .....	135
19.2. Тормозная система. <i>Проверка технического состояния</i> .....	135
19.3. Тормозная жидкость. <i>Проверка уровня</i> .....	135
19.4. Передние тормозные колодки. <i>Замена</i> .....	136
19.5. Задние тормозные колодки. <i>Замена</i> .....	137
19.6. Тормозной диск переднего колеса. <i>Проверка, снятие и установка</i> .....	138
19.7. Тормозной диск заднего колеса. <i>Проверка, снятие и установка</i> .....	138
19.8. Гидропривод тормозов. <i>Замена тормозной жидкости и прокачка</i> .....	139
19.9. Передний тормозной суппорт. <i>Снятие, очистка, установка</i> .....	142
19.10. Задний тормозной суппорт. <i>Снятие, очистка, установка</i> .....	142
19.11. Датчик сигнала торможения переднего тормоза. <i>Снятие и установка, проверка</i> .....	143
19.12. Главный тормозной цилиндр переднего тормоза. <i>Снятие и установка</i> .....	144
19.13. Главный тормозной цилиндр переднего тормоза. <i>Разборка и сборка</i> .....	146
19.14. Датчик сигнала торможения заднего тормоза. <i>Снятие и установка. Проверка</i> .....	148
19.15. Главный тормозной цилиндр заднего тормоза. <i>Снятие и установка</i> .....	148
19.16. Главный тормозной цилиндр заднего тормоза. <i>Разборка и сборка</i> .....	152
<b>20. Контрольно-измерительные приборы и органы управления</b> .....	155
20.1. Руль и навесное оборудование. <i>Разборка и сборка</i> .....	155
20.2. Панель приборов. <i>Разборка и сборка</i> .....	157

20.3. Тросы управления. Проверка и смазка .....	159
20.4. Трос привода спидометра. Снятие и установка .....	160
20.5. Трос привода сцепления. Снятие и установка, регулировка .....	161
20.6. Тросы привода дроссельных заслонок. Снятие и установка .....	162
20.7. Трос привода пускового обогатителя. Снятие и установка .....	163
20.8. Педаль переключения передач. Снятие, установка и регулировка .....	165
20.9. Педаль заднего тормоза. Снятие и установка .....	165
<b>21. Система зажигания</b> .....	167
21.1. Меры предосторожности при ремонте и обслуживании приборов электрооборудования мотоцикла .....	167
21.2. Схема системы зажигания. ....	167
21.3. Свечи зажигания. Замена .....	168
21.4. Высоковольтные провода и колпачки. Замена .....	169
21.5. Катушки зажигания. Снятие и установка .....	170
21.6. Прерыватель. Снятие и установка .....	171
21.7. Блок управления двигателем. Снятие и установка .....	172
21.8. Диагностика системы зажигания .....	172
<b>22. Система запуска двигателя</b> .....	176
22.1. Схема системы запуска двигателя .....	176
22.2. Диагностика системы запуска двигателя .....	177
22.3. Реле стартера. Снятие и установка .....	177
22.4. Стартер. Снятие и установка .....	178
22.5. Стартер. Разборка и сборка .....	179
<b>23. Система заряда аккумуляторной батареи</b> .....	182
23.1. Общая схема системы заряда аккумуляторной батареи .....	182
23.2. Аккумуляторная батарея. Снятие и установка, обслуживание .....	182
23.3. Реле-регулятор. Проверка. Снятие и установка .....	185
23.4. Генератор. Снятие и установка .....	186
<b>24. Светозвуковая сигнализация</b> .....	187
24.1. Плавкие предохранители. Замена .....	187
24.2. Фара. Регулировка светового пучка. ....	188
24.3. Фара. Замена лампы .....	189
24.4. Фара головного света. Снятие и установка .....	189
24.5. Задний габаритный фонарь и сигнал торможения. Замена ламп .....	190
24.6. Задний габаритный фонарь и сигнал торможения. Снятие и установка .....	191
24.7. Указатель поворота. Замена лампы .....	191
24.8. Указатель поворота. Снятие и установка .....	192
24.9. Панель приборов. Замена ламп подсветки и контрольных ламп .....	193
24.10. Звуковой сигнал. Проверка, снятие и установка .....	194
24.11. Выключатель (замок) зажигания. Проверка, снятие и установка .....	195
24.12. Реле указателей поворота. Проверка, снятие и установка .....	196
<b>25. Схемы электрооборудования</b> .....	197
<b>Таблица регламентных работ по обслуживанию мотоцикла</b> ....	205



Пробег, (тыс. км)	Операция						Другие работы
	Замена масла в двигателе	Замена воздушного фильтра	Промывка топливного крана и карбюраторов	Смазка и промывка цепи	Замена свечей зажигания	Смазка тросов управления	
29							1
30							2
31							3
32							4
33							5
34							6
35							7
36							8
37							9
38							10
39							11
40							12
41							13
42							14
43							15
44							16
45							17
46							18
47							19
48							20
49							21
50							22
51							23
52							24
53							25
54							26
55							27
56							28

Пробег, (тыс. км)	Операция												
	Замена масла в двигателе	Замена воздушного фильтра	Промывка топливного крана и карбюраторов	Смазка и промывка цепи	Замена свечей зажигания	Смазка тросов управления	Замена тормозной жидкости	Замена колодок переднего тормоза	Замена колодок заднего тормоза	Регулировка клапанов	Замена масла в передней вилке	Замена охлаждающей жидкости	Другие работы
57													
58													
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													
71													
72													
73													
74													
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
83													
84													

<i>Заведующий редакцией</i>	Игорь Семёнов
<i>Редакторы:</i>	Максим Владимиров Павел Курлапов
<i>Механик</i>	Константин Марков
<i>Технический консультант</i>	Максим Курланов
<i>Фотографы</i>	Виктор Горбачевский, Николай Калиновский
<i>Художник</i>	Елена Плужнова
<i>Вёрстка</i>	Сергей Плужнов
<i>Корректор</i>	Ирина Чистякова

---

Подписано в печать ООО «Мир Автокниг» 22.07.08.  
Формат 70x100 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,0  
Тираж 10 000 экз. Заказ 3871. Цена свободная

---

ООО «Мир Автокниг», 2008 г.,  
117036, г. Москва, Черёмушкинский пр-д, д. 3, корп. 2

Отпечатано в ОАО «Чеховский полиграфический комбинат»  
Сайт: [www.chpk.ru](http://www.chpk.ru) E-mail: [marketing@chpk.ru](mailto:marketing@chpk.ru)  
факс 8(49672) 6-25-36, тел. 8(499) 270-73-59