

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ



ХОНДА

XL600/650V Трансальп

XRV750 Африка Твин

1987 – 2007 гг.



на русском языке



«Такого полного и грамотного перевода Руководства Haynes на русский язык мы даже не могли себе представить!»

журнал «Новости МОТО»

ПОЛНЫЙ ЦВЕТ

История модели
Подготовка к выезду
Схемы проводки
Инструмент и оснастка

и не забывайте...

Вы же знаете, что мы публикуем не только руководства по мотоциклам. В дополнение к сотням наших авто- и мото-руководств, продающихся по всему миру, Haynes также предлагает более чем 50-ти миллионам своих читателей широкий ряд практических книг и пособий по таким темам, как домашняя серия «Сделай сам», компьютеры, автопутешествия, обучение вождению и многие другие. Также мы предлагаем нашу новейшую и очень успешную «Семейную Серию». Независимо от сложности излагаемого предмета, всегда неизменным остаётся сугубо деловой и понятный подход.



Мы также издаём и распространяем сотни книг и DVD-дисков по всем основным авто-мото-транспортным темам, включая детальное описание спортивных и классических автомобилей и мотоциклов, их ремонта и обслуживания, военных транспортных средств, авиации, автомоделирования, велосипедов, гольфа, истории автомобилей и мотоциклов и многое-многое другое.



Хэйнес Паблишинг, Спаркфорд, Йеовиль, Сомерсет BA22 711, Англия
Телефон **01963 442030** • Эл. почта **sales@haynes.co.uk** • Веб-сайт **www.haynes.co.uk**
Швеция **018 124015** • США **805 498-6703** • Австралия **613 9763-8100**



Незаконное копирование. Хэйнес Паблишинг активно проводит политику по защите своих Авторских прав и Торговых Марок. Судебный иск будет возбуждён против любого, кто незаконно копирует обложку или содержание этого Руководства, включая любые формы несанкционированного копирования в любой форме – цифровой, механической или электронной. Разрешение от Хэйнес Паблишинг должно быть получено только явно и в письменной форме. О фактах незаконного копирования будет также сообщено соответствующим уполномоченным органам по надзору за законностью.



Хонда XL600/650V Трансальп и XR750 Африка Твин

Руководство по обслуживанию и ремонту

автор Мэттью Кумбс

Перевод на русский язык
© Виктор Никулин, 2012–2013 гг.
© PapaVitya@mail.ru

Описываются модели:

XL600V Transalp, 583 см³, 1987 – 1999 гг.
XL650V Transalp, 647 см³, 2000 – 2007 гг.
XR750 Africa Twin, 742 см³, 1990 – 2003 гг.

Добавлено в русском переводе:

- Сквозная нумерация страниц
- Полный список закладок (букмарки)
- **Интерактивная навигация (гиперлинки):**
 - Все содержания – **главное** (стр. 4–5) и в начале каждой главы
 - Заголовок содержания каждой главы –> к главному Содержанию
 - Заголовок каждой страницы –> к началу Главы
 - **Ссылки в тексте** –> на соответствующие главы и разделы
 - Полный **Алфавитный указатель** (стр. 333–336)

ABCDE

© Haynes Publishing 2008

Книга из серии «Haynes-руководства по обслуживанию и ремонту»

Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена или передана в любой форме или любым способом, электронным или механическим, включая фотокопирование, запись или иные системы хранения и обработки информации.

ISBN 978 1 84425 754 6

Данные каталогов и публикаций Британской библиотеки
Каталожная запись для данной книги из Британской библиотеки

Отпечатано в США

Haynes Publishing

Спаркфорд, Йеовиль, Сомерсет, BA22 7JJ, Англия

Haynes Северная Америка, Inc
861 Лоуренс Драйв, Ньюбури Парк, Калифорния 91320, США
Haynes Publishing Nordiska AB
Box 1504, 751 45 UPPSALA, Швеция

Содержание

ЖИЗНЬ ВМЕСТЕ С ХОНДОЙ

Введение

Предисловие. Дж. Райдер. «Рождение мечты»	Стр.	0-4	6
Благодарности	Стр.	0-9	11
Об этом руководстве	Стр.	0-9	11
Развитие моделей	Стр.	0-9	11
Технические характеристики	Стр.	0-11	13
Идентификационные номера	Стр.	0-13	15
Приобретение запасных частей	Стр.	0-14	16
Безопасность превыше всего!	Стр.	0-15	17

Ежедневные проверки (перед поездкой)

Проверка уровня масла в двигателе/трансмиссии	Стр.	0-16	18
Проверка уровня охлаждающей жидкости	Стр.	0-17	19
Проверка уровня тормозной жидкости	Стр.	0-18	20
Регулировка барабанного тормоза	Стр.	0-19	21
Проверка шин	Стр.	0-20	22
Проверка подвесок, руля и цепной передачи	Стр.	0-20	22
Законность и безопасность	Стр.	0-20	22

СОДЕРЖАНИЕ И УХОД

Регулярный уход и обслуживание. Глава 1

Спецификация	Стр.	1-1	23
Рекомендованные смазки и жидкости	Стр.	1-2	24
Планирование обслуживания	Стр.	1-3	25
Расположение компонентов	Стр.	1-4	26
Процедуры по уходу и обслуживанию	Стр.	1-7	29

Содержание

ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ

Двигатель, трансмиссия и сопутствующие системы

Глава 2. Двигатель, сцепление и трансмиссия	Стр.	2-1	51
Глава 3. Система охлаждения	Стр.	3-1	121
Глава 4. Топливная и выпускная системы	Стр.	4-1	129
Глава 5. Система зажигания	Стр.	5-1	153

Шасси и ходовая часть

Глава 6. Рама, подвеска и главный привод	Стр.	6-1	163
Глава 7. Тормоза, колёса и шины	Стр.	7-1	191
Глава 8. Корпус, обтекатель и кузовные панели	Стр.	8-1	217

Глава 9. Электрооборудование	Стр.	9-1	227
------------------------------	------	-----	------------

Электрические схемы	Стр.	9-33	259
---------------------	------	------	------------

СПРАВОЧНИК

Виды инструмента и оборудования	Стр.	СП-2	281
Защита от угона	Стр.	СП-20	299
Смазки и жидкости	Стр.	СП-23	302
Перевод единиц измерений	Стр.	СП-26	305
Технический осмотр	Стр.	СП-27	306
Консервация и хранение	Стр.	СП-32	311
Поиск неисправностей	Стр.	СП-35	314
Оборудование для поиска неисправностей	Стр.	СП-45	324
Англо-русский мото-технический словарь	Стр.	СП-49	328

Алфавитный указатель	Стр.	СП-53	332
----------------------	------	-------	------------

Незаконное копирование

Хэйнес Паблишинг активно проводит политику по защите своих Авторских прав и Торговых Марок. Судебный иск будет возбуждён против любого, кто незаконно копирует обложку или содержание этого Руководства, включая любые формы несанкционированного копирования в любой форме – цифровой, механической или электронной. Разрешение от Хэйнес Паблишинг должно быть получено только явно и в письменной форме. О фактах незаконного копирования будет также сообщено соответствующим законным уполномоченным органам.

Рождение Мечты

Джулиан Райдер

Невозможно найти лучший образец японского послевоенного индустриального чуда, чем компания Хонда. Подобно другим компаниям, имена которых стали ныне известными каждому, она также начиналась с одного человека. Этим человеком был 40-летний Соитиро Хонда, который приобрёл в 1945 г. продававшуюся фабрику по производству поршневых колец для Тойоты и был счастлив потратить часть доходов на своих друзей.

Однако больше всего в хаосе послевоенной Японии Хонду раздражали трудности передвижения, и когда он по своей работе натолкнулся на партию небольших двигателей для генераторов радиостанций, использовавшихся американцами во время войны, он понял, что это хорошая возможность дать людям мобильность по невысокой цене.

Дюжина 18-футовых лачуг в Хамамацу стали его первым заводом по производству

велосипедов с подвесными моторами от генераторов. Очень быстро он израсходовал все имеющиеся у него 500 моторов и начал производство собственного мотора, получившего известность как «дымоход» – то ли из-за удлиненной головки цилиндра, то ли из-за дымного выхлопа, а возможно и по обеим причинам. «Дымоход» выдавал всего половину лошадиной силы со своих 50-ти «кубиков», но он стал первым успехом Хонды и получил гордое название «Тип А» (Honda A-type).

Спустя менее чем два года после налаживания производства в Хамамацу, в сентябре 1948 г. Соитиро Хонда основал компанию «Honda Motor Company». К тому времени на смену «Типу А» пришёл новый 90-кубовый двигатель «Тип В», который по мнению Хонды заслуживал своего собственного шасси взамен велосипедной рамы. В августе 1949 г. был изготовлен первый опытный образец. Выдавая всего три лошадиных силы, 98-кубовый мотор «Тип D» был всё ещё простейшим двухтактником, но у него уже была двухступенчатая коробка передач, и что наиболее важно, пресованная стальная рама с телескопической вилкой и жёсткой задней частью. Рама имела профиль треугольного сечения, проходящий напрямую от рулевой колонки до задней оси. Таким образом, компания Хонда стала первым в послевоенной Японии изготовителем полноценных мотоциклов.

Легенда гласит, что когда все работники компании дружно отмечали успешные первые испытания «Типа D», они попытались придумать красивое название новому мотоциклу. Все погрузились в размышления, как вдруг один из сотрудников прервал тишину восклицанием: «Это похоже на мечту!».

«Да, это она и есть!», – радостно воскликнул Хонда, и таким образом мотоцикл и получил своё название – «Мечта»!

**«Это похоже на мечту!»
«Оп-паньки! :o)» —
воскликнул Хонда!**



Модели Honda C70 и C90 с OHV-двигателями

Хонда был блестящим инженером и проектировщиком, обладающим превосходной интуицией, но он не сильно беспокоился о маркетинговой стороне своего бизнеса. Возможно, чувствуя это, в октябре 1949 г. он пригласил Такео Фудзисава, назначив его в 1950 г. коммерческим директором. Фудзисава нацелил компанию не только на национальный рынок, но спланировал максимально возможное расширение с выходом на внешние рынки. Это было гениальным ходом. Другим жизненно важным новым именем для компании стал Киёши Кавашима, который вместе с Хондой спроектировал первый 4-тактный оппозитный двигатель. Позднее Кавашима сказал, что этот двигатель звучал гораздо лучше двухтактника и именно поэтому лучше и продавался. Результатом этой работы стал верхнеклапанный 148-кубовый «Тип Е», который впервые был запущен в июле 1951 г., спустя всего два месяца после того, как появились его первые эскизы. А Киёши Кавашима в свои 34 года стал директором компании.

«Тип Е» принёс компании огромный успех. В одном только 1953-м году было произведено более 32-х тысяч мотоциклов. Такое массовое производство было подвигом особенно поразительным для стандартов того времени, учитывая относительную сложность машины. Но постоянная погоня Хонды за техническими новшествами нередко отвлекали его от коммерческих реальностей. Фудзисава писал, что они не раз рисковали, игнорируя свой основной бизнес механизированных велосипедов, которые все ещё оставались главными видами транспорта в Японии.

В мае 1952 г., несмотря на возражения руководителей, появился «Тип F» – ещё один двухтактник. Покупатели могли приобрести или полностью комплектную машину или только двигатель, чтобы приделать его к своему уже имеющемуся велосипеду. Результат получился превосходным – белый топливный бак с круглым профилем, спущенный как можно ниже, располагался позади седла с левой стороны, а двигатель с горизонтальным цилиндром и ярко-красной крышкой располагался ниже задней оси на той же стороне. «Тип F» превратил компанию в крупнейшего производителя мопедов в Японии с объёмом в 70% рынка велосипедов с подвесным мотором. И с этим же двигателем «Тип F» стал первой машиной Хонды, выпущенной на экспорт.

Затем появилась машина, которая превратила компанию в крупнейшего производителя мотоциклов в мире. Модель «С100 Super Cub» была типичным для Хонды образцом смелого сочетания проектирования и маркетинга. Впервые, но далеко не в последний раз, компания изобрела абсолютно новый тип мотоцикла. Для его описания был даже изобретён новый термин – «скутероподобный». У него были многие характерные особенности скутера, но большие колеса придавали ему лучшую устойчивость, присущую мотоциклам. Первый экземпляр был продан в августе 1958 г.,



CB250N Super Dream (Супер-Мечта) стал фаворитом тренировок британских гонщиков в конце семидесятых – начале восьмидесятых годов

а спустя 15 лет на дорогах мира колесили более девяти миллионов этих мотоциклов. Если когда-либо машина, как говорится, принесла мобильность в массы, то это был именно «Super Cub». Не считая электростартера, который был добавлен в модели С102 в 1961 г., дизайн «Super Cub» существенно не изменялся в течение всего срока выпуска. Всего лишь за два года производства эта модель сделала Honda крупнейшим изготовителем в мире!

Экспортное продвижение всерьёз началось в 1957 г., когда первые мотоциклы Хонда появились в Великобритании и Голландии. В следующем году первые два мотоцикла оказались в Америке, а к 1962-му году компания Хонда овладела половиной американского рынка, продав более 65-ти тысяч экземпляров. К тому времени Соитиро Хонда уже много раз побывал в США и Европе, сдлав на своём пути специальную остановку...



Построенный в 1975-м году GL1000 стал первым образцом в линейке GoldWings

0-6 Предисловие



Карл Фогарти на 8-мичасовых гонках «Suzuka 8 Hour» на RC45



Одна из первых 4-цилиндровых моделей CB750

В те годы на острове Мэн проводилась гонка «Isle of Man TT (Tourist Trophy)», бывшая в то время самой важной гонкой в календаре Гран-При. Хонда понял, что независимо от того, насколько технически совершенна его продукция, только успешное участие в гонках позволит покорить внешние рынки, для которых ярлык «Сделано в Японии» все ещё означал «дешево и плохо». Потребовалось пять лет с первого посещения Соитиро Хондой острова Мэн, прежде чем его мотоциклы были готовы к гонкам TT. В 1959-м году компания подготовила пять гонщиков в классе 125 см³. Они не добились большого успеха, но были оценены весьма доброжелательно в качестве любопытного сюрприза. При этом для самой команды шестое, седьмое и восьмое места были достаточно хорошим достижением. Мотоциклы Хонда не смогли быть достаточно быстрыми для этой гонки, но они были хорошо спроектированы и очень надёжны.

Гонка TT стала в 1959-м году единственным эпизодом, когда Запад увидел мотоциклы Хонда. Но они возвратились в следующем году для большего – с первым мотоциклом нового поколения, который сформировал будущее мотоцикlostроения – 4-х цилиндровый верхнеклапанный 250-кубовый мотор со сдвоенными головками цилиндров. Это было надёжный и быстрый мотор, позволяющий раскручивать его до 14 тысяч об/мин. Управление этим мотоциклом было совершенно непохожим на традиционные, с оппозитными моторами, однако теперь компания Хонда пригласила гонщиков не из Японии, чтобы те смогли оправдать этот вызов. Первой победы удалось достичь лишь в 1962-м году (австралиец Том Филлис на Гран-При Испании в классе 125 см³), а затем успех был закреплён в гонках TT ошеломляющим выступлением 21-летнего Майка Хэйлвуда. Он выиграл и в классе 125 см³, и в 250 см³, а мотоциклы Хонда заняли первые пять мест в обеих гонках. Генеральный план Соитиро Хонды начал осуществляться. Хэйлвуд и Хонда выиграла чемпионат мира 1961-го года в классе 250 см³. В следующем году Хонда выиграла три титула. Другие японские производители составляли серьёзную конкуренцию и вдохновили компанию выпустить несколько самых захватывающих и невероятных гоночных моделей, из когда-либо существовавших: 250 см³ с шестью цилиндрами, 125 см³ с пятью цилиндрами, и наконец 500-кубовая четвёрка, с которой бессмертный Хэйлвуд боролся против Агостини и компании MV Agusta.

К 1967-му году, когда Honda вышла из гонок, они выиграла 16 чемпионатов в зачёте пилотов, 18 – в зачёте изготовителей, победив в 137 Гран-При, включая 18 гонок TT. Компания зародила современную концепцию совместной командной работы в подготовке к мотогонкам. Как и предсказывал Соитиро Хонда, победы в гонках обеспечили и небывалый успех продаж. Это случилось в том числе и потому, что продаваемые мотоциклы были столь же технически совершенны, как и участвующие в гонках. Поставлявшиеся в Великобританию в начале 60-х годов мотоциклы Хонда во всём опережали своих британских современников. У них были верхние кулачки, когда у британских байков ещё использовались толкатели; у них был электростартер, в то время как британцы ещё полагались на ножной кик-стартер;

даже самый большой британский мотоцикл ещё использовал 6-вольтовую схему, а мотоциклы Хонда уже имели 12-вольтное электрооборудование. Сами по себе эти технологии не были настолько уж необычными, но ещё совсем недавно Хонда выпустила в серию свой первый «Тип Е» с весьма невысоким технологическим уровнем, а теперь казалось, что в этих машинах нет конца волшебному техническому совершенству. И это был достоверный и совершенно поразительный факт.

Когда в 1968-м году появился первый 4-цилиндровый дорожный байк СВ750, мир мотоциклов изменился навсегда. Потребовалось даже изобрести для этого типа новое слово – супербайк. На СВ750 Хонда снова приняла участие в гонках, а её родстер СВ900 – прототип верхнеклапанного двигателя с двумя валами в головке цилиндров (DOHC), выиграл в Дайтоне титул «World Endurance» (Всемирный Эндуро). Миру также были представлены модель СВХ с 6-ю цилиндрами, СХ500Т – первый в мире серийный мотоцикл с турбонаддувом и элегантный турер GoldWing. Хонда вернулась в гонки Гран-При с революционным 4-хтактным двигателем NR500 с овальными поршнями – недостаточно оценённым в своё время мотоциклом, который был больше экспериментальной лабораторией на колёсах, чем хорошей гоночной моделью. Чтобы показать свои разносторонние технические возможности, Хонда также представила модель СХ500 с необычным коленвалом её V-образного двигателя – «горячего скакуна», ставшего резвычайно популярным у деловых людей и курьеров в Лондоне и других больших городах.

Хорошо известно, что С. Хонда никогда не увлекался двухтактниками – первые пробы в мотокроссе убедили его, что эти двигатели годятся разве что для газнокосилок. Однако в 1982-м г. компания выставила в гонках Гран-При-500 модель NS500 с шустрым и лёгким 3-цилиндровым двигателем против 4-цилиндровых оппозитов. Мотоцикл в первый же год одержал победу, а в 1983-м г. принёс Фредди Спенсеру титул чемпиона мира. А в гонках 4-тактников моторы схемы V4 уверенно преобладали над рядными. Модель RVF750, уверенно доминировавшая в чемпионатах TT, F1 и Endurance, из всех когда-либо построенных двухколёсных болидов, наиболее приблизилась к автомобилю Формулы-1. Для гонок класса «Супербайк» Хонда подготовила модель RC30. Классикой на дорогах мгновенно стала модель VFR V4, а модель CBR600 ознаменовала появление нового класса байков, уверенно продвигаясь к тому, чтобы стать настоящим бестселлером. В самом начале появления дорожные V4-байки имели ряд проблем, но VFR750 успешно продавался во всём мире в течение всего срока выпуска, в то время как VFR400 имел колоссальный коммерческий успех и стал культовой моделью в Японии. Оригинальный RC30 победил в первых двух мировых чемпионатах «Супербайк» 1988-89 гг., но затем Хонде пришлось ждать до 1997 г., чтобы снова победить с RC45, последним из родстеров V4. В гонках Гран-При двухтактник NSR500-V4 заменил трёхцилиндровый NS и стал новой точкой отсчёта участия в гонках 90-х годов. Майк Духэн обеспечил себе место в истории, выиграв на нём в последующие годы пять чемпионатов мира.

Ещё одним примером создания Хондой совершенно нового класса мотоциклов стала удивительная модель CBR900RR FireBlade – мотоцикл с литровым двигателем, размер и



Первый V-Twin CX500 – любимый выбор многих гонщиков

вес которого остались такими же, как и у 750-кубового предшественника. Он также стал культовым байком, и как очередной бестселлер, до сих пор, разумно модернизируемый, остаётся впереди многих более свежих моделей по той же цене.

Когда стало очевидно, что высокотехнологичный двигатель V4 модели RC45 обходится слишком дорого в производстве, Хонда обратил свой взор на двигатель V2, чтобы впервые сделать его флагманом. Модель VTR1000 FireStorm стала намного более быстрой машиной, чем её соперники, и однажды появившись на рынке, сразу сформировала базис для следующего поколения гоночных моделей в классе «Супербайк» – VTR-SP-1.

Одним из главных девизов С. Хонды был: «Технология решит проблемы клиентов!», и ни одна компания не осваивала самые пере-

довые технологии столь же твёрдо, как Хонда, которая нередко внедряла фактически совершенно новые технологии, особенно в областях материаловедения и металлургии. Воплощением этого стремления стала модель NR750 – малосерийный мотоцикл, который был не так широко распространён, как оригинальная гоночная модель NR500, но стал мощным технологическим воплощением многих технических идеалов С. Хонды. В этой модели практически в каждой детали использовались новейшие методы и материалы – от 32-клапанного V4-двигателя с овальными поршнями до титанового покрытия на ветровом стекле. Всё было сделано по принципу – как захочет господин Хонда – и это стало наилучшим памятником человеку, который сформировал и сами мотоциклы, и технологию их производства такими, какими мы их знаем по сегодняшний день.



VFR400R – культовый в Японии байк, ставший популярным и в Великобритании.

0-8 Предисловие



Модель XL600V-W Transalp 1998-го года

Transalp и Africa Twin

Обычно, когда компания Хонда объявляет, что приступает к выпуску новой модели мотоцикла, во всём мире начинают думать о привычных инициалах CB, VFR или NR. Вообразите теперь, как взволновалась вся мировая пресса, столкнувшись с названием новой модели «Трансальп», заявленной в классе «Ралли-Тур». К 1987-му году ралли «Париж-Дакар» уже породило множество гоночных моделей с развитыми грунтозацепами на шинах, в основном, практически копирующих Ямаху Тенере. Более 10-ти тысяч экземпляров этого мотоцикла было продано в континентальной Европе в течение шести месяцев.

Но Хонда есть Хонда! Она не стала слепо копировать именитого покорителя пустыни NXR750 (фактически единственную модель с

индексом NXR), а выпустила свою, совершенно новую модель XL600V Трансальп с такой же конфигурацией двигателя V2. Как и первый VFR750, первый Трансальп был несомненно заниженный, даже «равнинный». Конечно, такое предложение универсального мотоцикла неброского вида было попыткой отойти от процветающей на многих важных рынках навязчивой идеи со спортстерами. С этой целью Хонда расточила и отладила двигатель от VT500, расположив его на стальной двойной раме с великоколенными развитыми подвесками для обоих колёс. Ход передней вилки имел восемь дюймов, что отлично подходило для бездорожья, а для семидюймовой задней подвески ездов получил широкие возможности регулировки. На первый взгляд это был обычный дорожный мотоцикл с добавленными огромными тормозными дисками, которые больше мешали,

чем помогали на грязных дорогах. Трансальп мог использоваться и на бездорожье, но никто в здравом уме не стал бы его покупать только для экстремальной езды. Однако, шикарная подвеска и комфортное управление тягой превосходно работали на усеянных рытвинами гравийных второстепенных дорогах, характерных для большей части сельских местностей таких стран, как Франция и Италия. Трансальп также ничуть не чувствовал себе менее уверенно и на приличных гидронированных дорогах, в чём Хонда была абсолютно уверена, проведя достаточно много испытаний с новыми CBR-шинами на автодроме Сузука, где мотоцикл уверенно проходил любые извилистые повороты, не имея проблем с устойчивостью.

Согласно обзорам того времени, мотоцикл вызывал в равной мере и хорошее впечатление, и недовольство, но даже не став «модным» мотоциклом, Трансальп, тем не менее, честно выполнял своё предназначение, и вследствие этого устойчиво продавался все годы. Этим также объясняется, что данная модель очень мало изменялась за свою жизнь.

В течение первых десяти лет выпуска Трансальп-600 практически не модифицировался, за исключением замены в 1991 г. барабанного заднего тормоза на дисковый. В 1997 г. производство переместилось из Японии на итальянский завод, и можно было заметить, что японские парные передние суппорты Nissin были заменены на модель V-V от Brembo. Это было только началом последующих коренных модификаций Трансальпа. Модель XL650V-Y 2000-го года получила новый 650-кубовый двигатель и полностью обновлённый внешний вид. Подвеска и колеса остались те же самые, но конструкция и панели кузова, органы управления, электрооборудование и фары были полностью изменены, чтобы придать модели более современный вид. Европейскому потребителю были также предоставлены устройство блокировки пуска двигателя (иммобилайзер) и каталитический нейтрализатор в системе выхлопа.

Пришлось ждать до 1990-го года, чтобы узнать, почему Хонда так преуменьшила «дакаровскую» сущность «Трансальпа», присущую ему от рождения – именно тогда появилась «Африка Твин». Это была точная копия реального «дакаровского» гоночного мотоцикла с невероятно высоким сидением, бесконечными ходами подвесок, гигантским топливным баком, сдвоенными фарами и алюминиевой рамой. Здесь имелось всё, что можно было увидеть на мотоциклах, ежегодно победно пересекающих Сахару. Двигатель был расточенной и перенастроенной версией трансальповской V-двойки. Можно отметить, что существовала и более ранняя версия «Африки» – XRV650 1989-го года, которая, однако, не поставлялась в Великобританию.

Все согласились, что это фантастический мотоцикл! Его подвеска и тормоза заслуживали отдельной похвалы, позволяя комфортно ехать целыми сутками, день за днём, в любых условиях – от автобанов до жёстких кроссовых трасс. Типичным для Хонды было и превосходное качество сборки, но была только одна проблема – цена. Например, в Великобритании, «Африка» стоила больше чем CBR600, и для многих искушённых покупателей не имело значения, насколько хорош этот мотоцикл – они не хотели платить так много всего за два цилиндра. Но это – их потеря! «Африка Твин» – действительно великий мотоцикл, и он стал воистину культовым в таких странах, как Франция и Германия, где ралли «Париж-Дакар» – традиционно важная веха в спортивном календаре.



Модель XRV750-W Africa Twin 1998-го года

Развитие моделей

XL600V-(H и J) Transalp (1987 и 1988 модельные годы)

Самым первым был Transalp XL600V-H, выпущенный в 1987 г.

Этот мотоцикл имел двигатель V2 с углом развала цилиндров 52° с цепной передачей к одиночному верхним распредвалам, которые управляли двумя впускными и одним выпускным клапанами на цилиндр, обычное многодисковое сцепление в масляной ванне и 5-тискоростную коробку передач. Мощность от ведомого вала коробки передач передавалась к заднему колесу цепью и звёздочками. На каждой головке цилиндра стояло по две свечи зажигания.

Двигатель был установлен на стальной раме коробчатого сечения. Подвеска обеспечивалась обычной телескопической вилкой с масляными амортизаторами впереди и алюминиевым маятником коробчатого сечения с одиночным амортизатором трёхточечного крепления сзади. Амортизатор имел регулировку предварительной нагрузки пружины. Тормоза имели один диск и плавающий двухпоршневой суппорт в передней части и колодочный тормоз сзади.

Цвета модели V-H: белый и синий-металлик. Модель V-J 1988-го года выпускалась также и в бежевом цвете.

XL600V-(K и L) Transalp (1989 модельный год)

Кроме новой комбинации приборов, модифицированной задней подвески и добавления в цепи безопасности выключателя цепи стартера при опущенном боковом упоре, XL600V-K практически не отличался от моделей H и J.

Цвета: красный и два оттенка синего.

Модель V-K оставалась в продаже в Великобритании до 1990 г. Модель V-L продавалась в Германии как изделие 1990-го модельного года, но практически ничем не отличалась от модели V-K.

XL600V-(M,N и)P Transalp (1991 модельный год)

Внешний маслопровод на двигателе был убран, масло к головкам цилиндров теперь подавалось изнутри. Суппорт переднего тормоза был изменён, хотя и остался двух-поршневым

плавающего типа производства Nissin. Был также изменён подвод шланга к суппорту. Задний барабанный тормоз был заменён на дисковый гидравлический с плавающим однопоршневым суппортом. Для установки диска вместо барабана изменилось заднее колесо.

Цвета: синий, зелёный и серебристый.

Модели XL600V-(N и P) (1992 и 1993 гг.) были практически идентичны по механике с моделью V-M, но поставлялись в синем, зелёном и бордовом цветах.

XL600V-R Transalp (1994 и 1995 модельные годы)

Появились новая фара с отдельным головным освещением и видоизменённый обтекатель, что заслужило одобрение. В рычаг переднего тормоза был добавлен регулятор зазора. Препятствие двухпоршневой суппорт Nissin плавающего типа для переднего тормоза был снова немного изменён для облегчения смены колодок.

Цвета: синий, серый и чёрный.

XL600V-T Transalp (1996 модельный год)

В передней вилке была удалена проставка и рессорная пружина была заменена на более длинную. Был также модифицирован воздухопровод, который теперь включал камеру-резонатор и суб-фильтр. В системе зажигания две катушки на каждом цилиндре были заменены одной на цилиндр, подающей искру на обе свечи зажигания.

Цвета: синий, серый и красный.

XL600V-V Transalp (1997 модельный год)

Производство было перенесено из Японии в Италию. Передняя тормозная система была полностью заменена на двухдисковую. Вместо суппортов Nissin стали использоваться Brembo, но они так же остались двухпоршневыми плавающего типа. В системе зажигания две отдельные катушки заменили на одну единственную. Были добавлены поручни для пассажира.

Цвета: чёрный, красный и бежевый.

Модели XL600V-(W и X) (1998 и 1999 гг.) отличались исключительно цветом. Модель V-W (1998 г.) выпускалась чёрного, красного и фиолетового цветов, а модель V-X (1999 г.) – красного, зелёного и синего.

XL650V-(Y,1,2) Transalp (2000 – 2002 модельные годы)

На новой модели Трансальп-650 с расточенными цилиндрами и увеличенным до 650 см³ объёмом двигателя сразу бросались в глаза радикальные изменения.

Тормозные системы и ходовая часть от последней из моделей XL600V пока остались в основном неизменными за исключением нового заднего амортизатора, который теперь получил регулируемый демпфер сжатия. Органы управления, обтекатель, конструктивные элементы кузова, сиденье (теперь запираемое на ключ), сигналы поворота, задний фонарь и передняя фара – всё стало абсолютно новым. Модели для Великобритании по требованию стандарта оборудовались системой автоматической блокировки двигателя – иммобилайзером. Также в соответствии со стандартами была установлена система снижения токсичности выхлопа – каталитический нейтрализатор в выпускной системе.

Не такие значительные, но всё же существенные модификации затронули трансмиссию, карбюраторы и многие другие узлы и детали (блок предохранителей, корпус термостата и т. д.), которые были изменены или перемещены. Было также изменено расположение входных патрубков системы охлаждения для отдельной подачи охлаждающей жидкости к каждому цилиндру взамен старой системы с одним патрубком подачи жидкости к переднему цилиндру и последующим патрубком, расположенным между цилиндрами.

Модели V-Y (2000 г.) выпускались в зелёном, сером и красном цветах, а модели V-(1 и 2) (2001 и 2002 гг.) – серебристого, серого и синего цветов.

XL650V-(3–6) Transalp (2003 – 2007 модельные годы)

Кроме немного изменённой схемы освещения и добавления, начиная с модели V-4, режима аварийной сигнализации указателей поворота, были произведены очень немного конструктивных изменений.

Модели V-(3 и 4) (2003 и 2004 гг.) выпускались чёрного, синего и серебристого цветов. Модель V-5 (2005 г.) – в тех же самых цветах с добавлением оранжевого. Модель V-6 (2006 и 2007 гг.) выпускалась чёрного, синего, серебристого и красного цветов.

Благодарности

Выражаем нашу благодарность компаниям «Bransons Motorcycles» и «GT Motorcycles» из Йеовилля, которые предоставили мотоциклы, показанные на всех иллюстрациях в этом Руководстве. Мы также хотели бы поблагодарить компании «NGK Spark Plugs Ltd» (Великобритания) за предоставленные цветные фотографии свечей зажигания, «Avon Rubber Company» за предоставленную информацию по обслуживанию шин и «Draper Tools Ltd» за некоторые из показанных инструментов обслуживания мастерской.

Выражаем также благодарность Джулиану Райдеру, написавшему вступительную статью «Рождение Мечты» и компании «Honda-Великобритания Ltd», предоставившей фотографии моделей.

Об этом руководстве

Цель данного Руководства состоит в том, чтобы помочь вам получить наибольшее удовольствие от своего мотоцикла. Это Руководство поможет вам определить, какие работы необходимо сделать, даже если вы захотите поручить это вашему дилеру; оно предоставляет вам полную информацию по процедурам текущего технического обслуживания, диагностических и ремонтных операций, которым нужно следовать, когда происходит какая-либо неисправность.

Мы надеемся, что вы будете также использовать это Руководство для самостоятельного проведения работ. Многие несложные процедуры могут быть выполнены непосредственно владельцем мотоцикла, что окажется более быстрым и экономичным, чем подготовка и доставка мотоцикла в мастерскую дилера, включая связанные с этим поездки. Что еще более важно,

можно также значительно сэкономить на расходах, которые магазин возлагает на владельца, чтобы покрыть свои затраты на оплату работ и накладные расходы. Дополнительное преимущество – чувство удовлетворения от самостоятельного поиска путей решения технических задач и успешного выполнения нелёгкой работы.

* Указания на левую или правую сторону мотоцикла предполагают, что вы сидите на сиденье лицом вперёд.

Мы гордимся точностью информации, изложенной в данном руководстве, но производители мотоциклов время от времени вносят конструктивные изменения по результатам испытаний, о которых они не всегда сообщают нам. Авторы и издатели не берут на себя никакой ответственности за порчу, повреждение или ранение, вызванные какими-либо ошибками или упущениями, содержащимися в данном Руководстве.

0-10 Развитие моделей

XR750-L Africa Twin (1990 модельный год)

Первая особь африканской породы XR750-L была выведена японскими селекционерами в 1990-м году.

Как и у Трансальпа, у неё остался такой же двигатель V2 с тем же углом развала цилиндров в 52°, но с увеличенным диаметром цилиндров и ходом поршней. Модель сохранила цепной привод одиночных верхних распредвалов, управляющих двумя впускными и одним выпускным клапанами в каждом цилиндре, такое же многодисковое сцепление в масляной ванне, 5-ти ступенчатую коробку передач и цепной привод заднего колеса. В каждом цилиндре так же стояли по две свечи зажигания.

Двигатель устанавливался в жёсткую стальную раму из профилей коробчатого сечения. Передняя подвеска обеспечивалась двойными пружинами с масляными амортизаторами и с дополнительным воздушным давлением в перьях вилки, а задняя – алюминиевым коробчатым маятником и единственным амортизатором с трёхточечным креплением. Амортизатор имел регулировку предварительной нагрузки пружины. Оба тормоза имели гидравлический привод, передний тормоз с двумя дисками и двухпоршневыми плавающими суппортами, задний – с одним диском и плавающим суппортом с одним поршнем. Топливный бак имел датчик низкого уровня топлива с соответствующей контрольной лампой на приборной панели, а также кран двойного положения (с резервом). Топливо подавалось к карбюраторам внешним насосом через внешний, встроенный в шланг фильтр.

Модель XR750-L выпускалась в двух цветах – белом и синем.

Модель XR750-M 1991-го года не имела никаких механических изменений и лишь дополнительно выпускалась и в чёрном цвете.

XR750-N Africa Twin (1992 модельный год)

Кроме новой комбинации приборов и добавления цифрового одометра, установленного сверху, модель XR750-N не имела отличий от моделей L и M.

Выпускалась белого и синего цветов.

XR750-P Africa Twin (1993 модельный год)

В 1993 г. Африка Твин претерпела ряд существенных изменений. Топливный бак теперь стал оснащаться краном с единственным положением открытия. Были убраны режим резерва и датчик низкого уровня топлива, предупреждающий о необходимости переключения краника с обычного положения на резерв. Кожух воздушного фильтра был перемещён из-под сиденья под передней частью топливного бака, таким образом покончив с отдельным воздухопроводом между этим кожухом и карбюраторами. Сами карбюраторы тоже изменились, получив плоскую дроссельную заслонку вместо круглой. Суппорты переднего тормоза были улучшены для более лёгкой замены колодок, хотя и остались двух-поршневыми плавающего типа.

Другие модификации заключались в изменённых заднем амортизаторе, главном цилиндре заднего тормоза, заднего крепления

и блокировки сиденья. Также изменения коснулись крыльев, выключателя цепи зажигания от боковой подножки, расширительного бачка, блока предохранителей и обновлённого обтекателя.

Модель XR750-P поставлялась в зеленом, черном и белом цветах.

Модели XR750-R и S (1994 и 1995 гг.) в механической части не изменялись, но модель R поставлялась в чёрном, белом и синем цветах, а модель S – в зелёном, чёрном и белом.

XR750-T Africa Twin (1996 модельный год)

Изменилась система зажигания, получив вместо двух катушек на цилиндр по одной, подающей искру на обе свечи в цилиндре. Кроме незначительных модификаций задних крепёжных элементов модель в целом не изменилась.

Поставлялась в гаммах красного, чёрного и серебряного цветов.

XR750-V,W,X,Y, 1 и 2 (1997 и 2003 модельные годы)

Африка-Твин больше не изменялась с 1996 года за исключением расцветки.

Модель V (1997 г.) поставлялась чёрного, синего и серебряного цветов.

Модели W (1998 г.) были зелёные, чёрные и белые.

Модели X (1999 г.) были чёрные, белые и синие.

Модели Y, 1 и 2 (2000–2003 гг.) были чёрные и сине-красные.



Технические характеристики 0-11

Размеры и массы – модели XL600V

Общая длина	2280 – 2270 мм (89,0 – 89,4 ")
Общая ширина	
Модели Н – Р (1987–1993)	865 мм (34,0")
Модели R – X (1994–1999)	905 мм (35,6")
Общая высота	
Модели Н и J (1987–1988)	1280 мм (50,4")
Модели К – Р (1989–1993)	1310 мм (51,6")
Модели R – X (1994–1999)	1300 мм (51,2")
Колёсная база	1505 мм (59,3")
Высота сиденья	850 мм (33,5")
Дорожный просвет – без центральной подставки	
Модели Н и J (1987–1988)	225 мм (8,9")
Модели К и L (1989–1990)	200 мм (7,9")
Модели М – X (1991–1999)	195 мм (7,7")
Масса (сухая)*	
Модели Н – L (1987–1990)	175 кг (388 фн)
Модели М – R (1991–1995)	183 кг (404 фн)
Модели Т – X (1996–1999)	189 кг (417 фн)
Масса снаряжённая*	
Модели Н – L (1987–1990)	194 кг (428 фн)
Модели М – X (1991–1999)	202 кг (445 фн)

*Добавить примерно 2 кг для моделей продающихся в Австрии и Швейцарии.

Размеры и массы – модели XL650V

Общая длина	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	2265 мм (89,2")
Модели 4+ (с 2004 г.)	2260 мм (89,0")
Общая ширина	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	865 мм (34,0")
Модели 4+ (с 2004 г.)	920 мм (38,2")
Общая высота	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	1280 мм (50,4")
Модели 4+ (с 2004 г.)	1315 мм (51,8")
Колёсная база	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	1505 мм (59,3")
Модели 4+ (с 2004 г.)	1505 мм (59,3")
Высота сиденья	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	850 мм (33,5")
Модели 4+ (с 2004 г.)	843 мм (33,2"), опциональное низкое сиденье 813 мм (32,0")
Дорожный просвет	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	225 мм (8,9")
Модели 4+ (с 2004 г.)	192 мм (7,6")
Масса (сухая)	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	175 кг (386 фн)
Модели 4+ (с 2004 г.)	191 кг (423 фн)
Масса снаряжённая	
Модели Y – 3 (2000–2003 гг.)	194 кг (428 фн)
Модели 4+ (с 2004 г.)	212 кг (467 фн)

Размеры и массы – модели XRV750

Общая длина	2315 – 2380 мм (91,1 – 93,7")
Общая ширина	
Модели L – N (1990–1992)	895 мм (35,2")
Модели P+ (с 1993 г.)	905 мм (35,6")
Общая высота	
Модели L – N (1990–1992)	1420 мм (55,9")
Модели P+ (с 1993 г.)	1430 мм (56,3")
Колёсная база	1565 мм (61,6")
Высота сиденья	
Модели L – N (1990–1992)	880 мм (34,6")
Модели P – S (1993–1995)	860 мм (33,9")
Модели T+ (с 1996 г.)	870 мм (34,3")
Дорожный просвет	
Модели L – N (1990–1992)	225 мм (8,9")
Модели P+ (с 1993 г.)	215 мм (8,5")
Масса (сухая)	
Модели L – N (1990–1992)	210 кг (463 фн)
Модели P+ (с 1993 г.)	205 кг (452 фн)
Масса снаряжённая	
Модели L – N (1990–1992)	233 кг (514 фн)
Модели P+ (с 1993 г.)	229 кг (505 фн)

0-12 Технические характеристики

Двигатель

Тип	Жидкостного охлаждения, 2-цилиндровый, 4-тактный, 6-клапанный,
Рабочий объём	V-образный, угол развала цилиндров 52°
XL600V Transalp	583 см ³
XL650V Transalp	647 см ³
XR750 Africa Twin	742 см ³
Диаметр и ход поршня	
XL600V Transalp	75 x 66 мм
XL650V Transalp	79 x 66 мм
XR750 Africa Twin	81 x 72 мм
Степень сжатия	
XL600V и XL650V Transalp	9,2
XR750 Africa Twin	9,0
Клапанный механизм	SOHC (Single Over Head Camshaft, один верхний распредвал)
Карбюраторы	с цепным приводом; два впускных, один выпускной клапаны
XL600V и XL650V Transalp	2 x 34,0 мм CV-типа Keihin
XR750- модели L – S (1990–1995)	2 x 36,5 мм CV-типа Keihin
XR750-T+ (с 1996 г.)	2 x 36,0 мм CV-типа Keihin
Система зажигания	
XL600V- модели H – R (1987–1995) и XR750- модели L – S (1990–1995)	электронная тиристорно-конденсаторная (CDI)
XL600V- модели T – X (1996–1999), XL650V и XR750-T+ (с 1996 г.)	электронная транзисторная
Сцепление	Многодисковое, в масляной ванне, с тросовым приводом
Коробка передач	5-скоростная, механическая
Главный привод	Цепь и звёзды

Основные части

Рама	Одиночная снизу, двойная наверху, труба прямоугольного сечения
Топливный бак, ёмкость (включая резерв)	
XL600V Transalp	18,0 л (3,96 гал)
XL650V Transalp	19,6 л (4,31 гал)
XR750- модели L – N (1990–1992)	24,0 л (5,28 гал)
XR750-P+ (с 1993 г.)	23,0 л (5,06 гал)
Передняя подвеска	
XL600V и XL650V Transalp	41-мм масляная телескопическая вилка с ходом 200 мм
XR750 Africa Twin	43-мм масляная телескопическая вилка с ходом 220 мм, воздушный помощник на моделях L – S (1990–1995 гг.)
Задняя подвеска	
Тип	Одиночный амортизатор прогрессивной жёсткости, Pro-Link, алюминиевый двуплечий рычаг
Ход – XL600V и XL650V Transalp	187 мм
Ход – XR750 Africa Twin	210 мм
Регулировка	Преднатяг пружин на всех моделях. Модель XL650V также имеет регулируемый демпфер сжатия
Колёса	
Переднее	21 дюйм, алюминиевый обод
Заднее	17 дюймов, алюминиевый обод
Шины – XL600V и XL650V Transalp	
Передняя	90/90-21 54S
Задняя	120/90-17 64S
Шины – XR750- модели L – N (1990–1992)	
Передняя	90/90-21 54H
Задняя	130/90-17 65S
Шины – XR750-P+ (с 1993 г.)	
Передняя	90/90-21 54S
Задняя	140/80-R17 69H
Тормоз передний	
XL600V- модели H – T (1987–1996)	276-мм одиночный диск с двух-поршневой плавающей скобой
XL600V- модели V – X (1997–1999), XL650V и XR750 Africa Twin	Два 276-мм диска с двух-поршневыми плавающими скобами
Тормоз задний	
XL600V- модели H – L (1987–1990)	130-мм одиночный барабан
XL600V- модели M – X (1991–1999) и XL650V	240-мм одиночный диск с одно-поршневой плавающей скобой
XR750 Africa Twin	256-мм одиночный диск с одно-поршневой плавающей скобой

Производительность / Идентификационные номера 0-13

Эксплуатационная производительность

Максимальная мощность

XL600V	46,5 л.с. (34,7 кВт) при 7542 об/мин
XL650V	54 л.с. (40 кВт) при 7500 об/мин
XR750	61 л.с. (45,5 кВт) при 7500 об/мин

Максимальный крутящий момент

XL600V	49 Нм при 5798 об/мин
XL650V	53 Нм при 5500 об/мин
XR750	61 Нм при 6000 об/мин

Максимальная скорость

XL600/650V	177 км/ч (110 миль/ч)
XR750	180 км/ч (112 миль/ч)

Разгонная динамика

XL600V	
Прохождение 1/4 мили с места	13,6 с
Достигнутая скорость	152 км/ч (94,7 миль/ч)
XL650V	нет данных
XR750	
Прохождение 1/4 мили с места	13,8 с
Достигнутая скорость	150 км/ч (93,6 миль/ч)

Средний расход топлива

л/100 км, миль/л, миль/галлон

XL600V	6,7 л/100 км, 9,2 миль/л, 42 миль/галл
XL650V	6,5 л/100 км, 9,5 миль/л, 45 миль/галл
XR750	7,8 л/100 км, 7,9 миль/л, 36 миль/галл

Пробег на топливном баке

при среднем расходе топлива

XL600V	273 км (170 миль)
XL650V	298 км (195 миль)
XR750	290–305 км (180–190 миль)



Идентификационные номера

Номера рамы и двигателя

Регистрационный номер рамы отпечатан с правой стороны поворотной цапфы рулевой вилки. Номер двигателя отпечатан на его картере с правой стороны. Оба этих номера нужно записать и сохранить в безопасном месте, чтобы их можно было сообщить сотрудникам правоохранительных органов в случае угона или кражи мотоцикла. Ещё есть специальная бирка с обозначением индекса модели данного мотоцикла, года его выпуска и цветового

кода окраски – она располагается в верхней части заднего подрамника (видна при снятом сидении). На карбюраторах также отпечатаны их идентификационные номера.

Регистрационные номера рамы и двигателя, цветовой код и идентификаторы карбюраторов нужно записать и сохранить в удобном месте (например, с водительскими правами), чтобы они всегда были доступны при покупке или заказе запасных частей и деталей.

В данном Руководстве при описании процедур, различающихся для конкретных моделей мотоциклов, эти модели обозначаются тем же кодом, который напечатан на бирке с цветовым кодом, а также годом выпуска (например, XL600V-X (1999 г.)).

Коды всех моделей, годы их выпуска и соответствующие им начальные индексы номеров рамы и двигателя приведены в двух таблицах на следующей странице.



Номер рамы выбит с правой стороны цапфы рулевой колонки



Номер двигателя выбит на правой стороне его картера



Бирка цветового кода находится на заднем подрамнике

0-14 Идентификационные номера

Модели для Великобритании и Германии Тип I (модели полной мощности)

XL600V и XL650V Transalp

Модель	Год	№№ Двиг.	№№ рамы
XL600V-H	1987	PD06E-50	PD06-50
XL600V-J	1988	PD06E-51	PD06-51
XL600V-K	1989	PD06E-22	PD06-52
XL600V-L*	1990	PD06E-23	PD06-53
XL600V-M	1991	PD06E-24	PD06-54
XL600V-N	1992	PD06E-25	PD06-55
XL600V-P	1993	PD06E-26	PD06-56
XL600V-R	1994/5	PD06E-27	PD06-57
XL600V-T	1996	PD06E-28	PD06A-T
XL600V-V	1997	HM-PD06E-29	ZDCPD10A0-V
XL600V-W	1998	HM-PD06E-40	ZDCPD10A0-W
XL600V-X	1999	HM-PD06E-41	ZDCPD10A0-X
XL650V-Y	2000	HM-PD10E-20	ZDCRD10A0-Y
XL650V-1	2001	HM-PD10E-20	ZDCRD10A0-1
XL650V-2	2002	нет	
XL650V-3	2003	нет	
XL650V-4	2004	нет	
XL650V-5	2005	нет	
XL650V-6	2006/7	нет	

*Модель XL600V-L не поставлялась в Великобританию

XRV750 Africa Twin

Модель	Год	№№ Двиг.	№№ рамы
XRV750-L	1990	RD04E-20	RD04-20
XRV750-M	1991	RD04E-21	RD04-21
XRV750-N	1992	RD04E-22	RD04-22
XRV750-P	1993	RD04E-23	RD07-20
XRV750-R	1994	RD04E-24	RD07-21
XRV750-S	1995	RD04E-25	RD07-22
XRV750-T	1996	RD04E-26	JH2RD07A-T
XRV750-V	1997	RD04E-27	JH2RD07A-V
XRV750-W	1998	RD04E-28	JH2RD07A-W
XRV750-X	1999	RD04E-29	JH2RD07A-X
XRV750-Y	2000	RD04E-291	JH2RD07A-Y
XRV750-1	2001	нет	JH2RD07A-1
XRV750-2	2002/3	нет	

Модели для Германии

Тип II (модели ограниченной мощности)

XL600V и XL650V Transalp

Модель	Год	№№ Двиг.	№№ рамы
XL600V-H	1987	PD06E-30	PD06-30
XL600V-J	1988	PD06E-31	PD06-31
XL600V-K	1989	PD06E-32	PD06-32
XL600V-M	1991	PD06E-34	PD06-34
XL600V-N	1992	PD06E-35	PD06-35
XL600V-P	1993	PD06E-36	PD06-36
XL600V-R	1994/5	PD06E-37	PD06-37
XL600V-T	1996	PD06E-61	PD06B-T
XL600V-V	1997	HM-PD06E-62	ZDCDP10B0-V
XL600V-W	1998	HM-PD06E-63	ZDCDP10B0-W
XL600V-X	1999	HM-PD06E-64	ZDCDP10B0-X
XL650V-Y	2000	HM-PD10E-30	ZDCRD10B0-Y
XL650V-1	2001	HM-PD10E-30	ZDCRD10B0-1
XL650V-2	2002	нет	
XL650V-3	2003	нет	
XL650V-4	2004	нет	
XL650V-5	2005	нет	
XL650V-6	2006/7	нет	

XRV750 Africa Twin

Модель	Год	№№ Двиг.	№№ рамы
XRV750-L	1990	RD04E-30	RD04-30
XRV750-M	1991	RD04E-31	RD04-31
XRV750-N	1992	RD04E-32	RD04-32
XRV750-P	1993	RD04E-33	RD07-30
XRV750-R	1994	RD04E-34	RD07-31
XRV750-S	1995	RD04E-35	RD07-32
XRV750-T	1996	RD04E-36	JH2RD07B-T
XRV750-V	1997	RD04E-37	JH2RD07B-V
XRV750-W	1998	RD04E-38	JH2RD07B-W
XRV750-X	1999	RD04E-39	JH2RD07B-X
XRV750-Y	2000	RD04E-391	JH2RD07B-Y
XRV750-1	2001	нет	JH2RD07B-1
XRV750-2	2002/3	нет	

Рекомендации по приобретению запасных частей

Как только вы определите идентификационные номера вашей модели мотоцикла, запишите их – они понадобятся вам при покупке новых деталей. Так как изготовители иногда меняют как технические требования на некоторые детали, так и поставщиков, производящих для них отдельные детали, точное знание идентификационных номеров позволит быть полностью уверенным, что вы купите именно нужную деталь.

По возможности старайтесь показать заменяемые детали вашему дилеру, чтобы можно было сделать прямое сравнение скупаемыми деталями. При поиске деталей на полках, всегда есть вероятность, что номера могут быть неправильно записаны или перепутаны.

Есть два основных места, где можно приобрести новые детали для мотоциклов – уполномоченный официальный дилер и магазины запасных частей. Они отличаются по предлагаемому ассортименту. В то время как дилеры могут получить любую отдельную оригинальную деталь для вашего мотоцикла напрямую от производителя, простой магазин запчастей обычно ограничивается продажей расходных материалов, таких как цепи и звёздочки, тормозные колодки, свечи зажигания, тросики, прокладки и т. д. Очень редко у них можно приобрести важные элементы подвески, валы и подшипники, детали двигателя или КПП.

Иногда можно приобрести бывшую в употреблении деталь, снятую со старого или ава-

рийного мотоцикла на «разборке», примерно за половину стоимости новой, но вы не всегда сможете быть уверены в том, что получаете качественную и надёжную деталь. Постарайтесь показать разборщику свою деталь для прямого сравнения. Если вы заказываете деталь по почте, убедитесь, что сможете вернуть её, если она вам не подойдёт.

Определённо, лучше всего при покупке новой, использованной или восстановленной детали иметь дело непосредственно с теми, кто специализируется именно на этих деталях, то есть профессионально продаёт или изготавливает их.

Запишите и сохраните регистрационные данные вашего мотоцикла!

Полный индекс модели	Коды карбюраторов
Год выпуска
Номер рамы	Гос. регистрационный №
Номер двигателя	Номер, дата и место выдачи
Цветовой код	свидетельства о регистрации.....

Безопасность прежде всего! 0-15

Будьте осторожны!

Профессиональные механики обучаются безопасным методам работ. Однако, в порыве энтузиазма вы можете работать с тем, что у вас есть под рукой, не позаботившись об обеспечении вашей собственной безопасности. Недостаточное внимание к таким моментам и пренебрежение простыми мерами предосторожности могут привести к несчастным случаям.

Есть множество опасных ситуаций, приводящих к несчастным случаям и наносящих вред здоровью, и приводимый здесь список далеко не полон; он предназначен скорее для того, чтобы дать вам знание об основных рисках и настроить на безопасный подход ко всем работам, которые вы производите со своим мотоциклом.

Асбест

- Некоторые фрикционные, изолирующие, уплотняющие и другие материалы – такие как тормозные колодки, диски сцепления, прокладки, и т. п. – содержат асбест. Необходимо проявлять чрезвычайное внимание, чтобы избежать вдыхания пыли от таких продуктов, так как это опасно для здоровья. Если вы сомневаетесь в его наличии, то лучше всё-таки предположите, что этот материал действительно содержит асбест.

Огонь

- Всегда помните, что бензин очень огнеопасен. Никогда не курите и не используйте открытого пламени при работе возле мотоцикла. Но риск не ограничивается только этим – электрическая искра, вызванная коротким замыканием проводов, небрежным использованием инструментов или даже статическим электричеством на корпусе, при определенных условиях может зажечь пары бензина в смеси с воздухом, которые чрезвычайно взрывоопасны. Никогда не используйте бензин для очистки деталей.

- Всегда отсоединяйте минусовую клемму аккумулятора прежде чем работать с любой частью топливной или электрической систем. Никогда не допускайте, чтобы топливо попало на горячий двигатель или выхлопные трубы.

- Рекомендуется, чтобы в гараже и на рабочем месте всегда имелся огнетушитель подходящего типа для тушения топлива и электрических цепей. Никогда не пытайтесь погасить горящие топливо или электрическую проводку водой.

Пары

- Некоторые пары очень ядовиты и могут быстро вызвать бессознательное состояние и даже смерть, если надыхаться ими до определённой степени. Бензиновый пар входит в эту категорию, также, как и пары некоторых растворителей, таких как трихлорэтилен. Любое обращение с такими летучими жидкостями должно делаться в хорошо проветриваемом помещении.

- При использовании очищающих жидкостей и растворителей тщательно прочитайте инструкции и следуйте им. Никогда не используйте материалы из неизвестных канистр и ёмкостей – они могут испускать ядовитые пары.

- Никогда не заводите двигатель в гараже или ином замкнутом пространстве. Выхлопные газы содержат угарный газ, который чрезвычайно ядовит; если вам нужно запустить двигатель, всегда делайте это на открытом воздухе или по крайней мере расположите заднюю часть транспортного средства наружу из помещения.

Аккумулятор

- Никогда не вызывайте искрение и не используйте открытые осветительные приборы около аккумулятора. Обычно он испускает некоторое количество водорода, который взрывоопасен.

- Всегда отсоединяйте минусовую клемму аккумулятора прежде чем начнёте работать с топливной или электрической системами (кроме только тех случаев, когда это предписано).
- Если возможно, ослабьте заливные пробки

или крышку аккумулятора, когда заряжаете его. Не используйте для зарядки форсированный режим, так как аккумулятор может разорваться.

- Будьте очень осторожны при доливе, чистке или переноске аккумулятора. Кислотный электролит, даже растворённый в воде, очень агрессивен и ни в коем случае не должен попасть в глаза или на кожу. Всегда надевайте резиновые перчатки, защитные очки или маску. Если вам когда-либо придётся готовить электролит самостоятельно, всегда медленно добавляйте кислоту к воде, но никогда не делайте наоборот.

Электричество

- При использовании любого электрического инструмента, переносной лампы и т. п., всегда проверяйте, что электроприбор правильно связан с источником питания и что там, где это необходимо, проводка должным образом заземлена. Не используйте электроприборы в условиях повышенной влажности и, повторимся, остерегайтесь создания искры или высокой температуры около топливного бака и топлива. Также убедитесь, что приборы отвечают стандартам национальной безопасности.

- Опасный удар электрическим током можно получить от касания определённых частей электрической системы, такой как провода свечей зажигания высокого напряжения, когда двигатель работает или проворачивается, особенно если эти провода являются влажными или их изоляция имеет дефекты. Если используется бесконтактная система зажигания, то имейте в виду, что её вторичное напряжение намного выше и может даже оказаться смертельным.

Помните...

! Никогда не заводите двигатель, не убедившись вначале, что включена нейтральная передача.

! Никогда не открывайте резко крышку горячей системы охлаждения – сначала накройте её тканью и осторожно открывая, выпустите давление, иначе Вы можете быть ошпарены паром и брызгами охлаждающей жидкости.

! Никогда не начинайте сливать масло, пока не будете уверены, что оно достаточно охладилось, чтобы не обжечь Вас.

! Никогда не дотрагивайтесь до частей двигателя или системы выпуска не убедившись вначале, что они достаточно остыли.

! Никогда не позволяйте тормозной жидкости или антифризу попадать на лакокрасочное покрытие машины и её пластмассовые детали.

! Никогда не перекачивайте токсичные жидкости, топливо, тормозную жидкость или антифриз ртом и не позволяйте им попадать на кожу.

! Никогда не вдыхайте любую пыль – это может быть вредно для здоровья (см. под заголовком Асбест).

! Никогда не позволяйте пролитым горючесмазочным материалам оставаться на полу – вытирайте их сразу же, прежде, чем кто-либо наступит на них.

! Никогда не используйте неподходящие гаечные ключи или другие инструменты, которые могут выскользнуть и нанести ранение.

! Никогда не поднимайте тяжёлые предметы, которые могут оказаться Вам не по силам –

воспользуйтесь какой-нибудь помощью.

! Никогда не старайтесь побыстрее выполнить работу, используя непроверенные, ненадёжные приёмы и методы.

! Никогда не позволяйте детям и животным приближаться к месту работ и находиться около оставленного без присмотра транспортного средства.

! Никогда не накачивайте шины выше рекомендуемого давления. Кроме повышенного износа, это может привести к тому, что шина лопнет на разрыв.

+ Всегда убеждайтесь, что машина надёжно закреплена. Это особенно важно, когда машина подвешена для работ с подвесками и колёсами.

+ Всегда будьте предельно осторожны при попытке ослабить упругую гайку или болт. Лучше надеть гаечный ключ таким образом и расположиться так, что бы, если ключ соскочит, Вы упали от машины, а не на неё.

+ Всегда надевайте средства для защиты глаз при использовании электроинструментов, таких как дрель, шлифовальная машина, верстачный станок и т. п.

+ Всегда используйте защитный крем для рук до начала работы с загрязнёнными деталями – он защитит кожу от инфекции, а попавшую грязь будет легче впоследствии смыть; но при этом удостоверьтесь, что Ваши руки не становятся скользкими. Имейте в виду, что длительный контакт с моторным маслом может быть опасен для здоровья.

+ Всегда фиксируйте свободные части одежды (манжеты, лацканы и т. п.) и длинные во-

лосы, и следите, чтобы они не попали в движущиеся механические детали.

+ Всегда снимайте кольца, наручные часы и т. п., прежде, чем работать с транспортным средством – особенно это актуально для работ с электрическими системами.

+ Всегда сохраняйте свое рабочее пространство опрятным – иначе легко споткнуться о разбросанные предметы и упасть.

+ Всегда будьте предельно осторожны, когда отпускаете сжатые или растянутые пружины. Убедитесь, что сама пружина и Ваш инструмент достаточно контролируются, чтобы избежать опасного рывка или броска.

+ Всегда убеждайтесь, что у любого используемого подъемного устройства рабочая номинальная нагрузка не превышает допустимой для безопасной работы.

+ Всегда просите кого-нибудь периодически проверять, что у Вас всё хорошо, если Вы работаете с транспортным средством в одиночку.

+ Всегда выполняйте работу в логической последовательности и по окончании каждого этапа проверяйте, что всё правильно собрано и закреплено.

+ Всегда помните о правилах своей безопасности и других людей при работе с транспортными средствами. Если Вы в чём-то сомневаетесь, то обратитесь за профессиональным советом или помощью.

! Если несмотря на все описанные предосторожности, Вы всё-таки конкретно лоханулись и что-то себе оторвали, как можно скорее об-

0-16 Ежедневные проверки (перед поездкой)

Внимание! Все операции, которые должны проводиться ежедневно, включая данные проверки (перед поездкой) изложены также в Руководстве пользователя, прилагаемом к мотоциклу.

Проверка уровня масла в двигателе/трансмиссии

Прежде чем вы начнёте:

• Заведите двигатель на небольшой промежуток времени, чтобы позволить ему достичь нормальной рабочей температуры.

Предостережение: не заводите двигатель в замкнутом пространстве гаража или мастерской.

• Заглушите двигатель и установите мотоцикл вертикально. Используйте центральную подставку, если она есть. Позвольте ему постоять несколько минут, чтобы масло в двигателе стекло, и его уровень стабилизировался. Убедитесь, что мотоцикл находится на ровной поверхности.

Правильный выбор масла

• Современные, высоконагруженные двигатели предъявляют большие требования к используемому маслу. Очень важно, чтобы для вашего мотоцикла всегда использовалось качественное масло.
• Всегда добавляйте масло хорошего качества указанного типа и вязкости, и не переполняйте двигатель.

Тип масла	Сорт API: SE, SF или SG
Вязкость масла*	SAE 10W40*

** Если вы постоянно используете мотоцикл в условиях предельно высоких или низких температур, то подберите себе по таблице нужное по степени вязкости масло, наиболее подходящее для Ваших условий эксплуатации.*

Работа с мотоциклом:

• Если вам приходится слишком часто добавлять масло, проверьте, нет ли у Вас каких-либо утечек масла через соединения деталей, пробки или прокладки. Также возможно сгорание масла в двигателе, если замечен белый дым, выходящий на выхлопе – (см. разд. Поиск неисправностей).

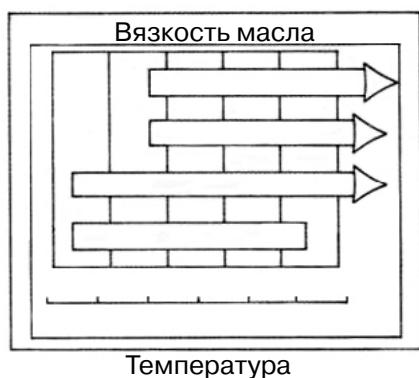


Таблица вязкости масел: подберите масло, наилучшим образом подходящее для ваших условий эксплуатации.



1 Открутите крышку маслозаливной горловины на правой боковине картера. Щуп измерения уровня масла закреплён под крышкой маслозаливной горловины.



2 Используя чистую ветошь или бумажное полотенце насухо вытрите все остатки масла на щупе.



3 Вставьте чистый щуп обратно в картер двигателя, оперевшись нижней частью крышки на картер и не закручивая её.



4 Снова выньте щуп и посмотрите уровень масла, который должен находиться между верхней и нижней отметками предельного уровня (отмечены стрелками).



5 Если уровень масла находится в районе нижней метки, добавьте в двигатель порцию масла рекомендуемого сорта и типа, следя, чтобы его уровень не превысил верхней отметки на щупе.

Ежедневные проверки (перед поездкой) 0-17

Проверка уровня охлаждающей жидкости



Предупреждение:
НЕ ОТКРЫВАЙТЕ герметичную крышку радиатора для доливки антифриза. Доливку делайте только через заливную горловину прозрачного расширительного бачка. НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ открытыми ёмкости с антифризом, поскольку он сильно ядовит.

Прежде чем вы начнёте:

- Убедитесь, что у Вас есть нужное количество хладагента (необходимо использовать смесь 50% дистиллированной воды и 50% этиленгликолевого антифриза с ингибитором коррозии).
- Всегда проверяйте уровень охлаждающей

жидкости при нормальной рабочей температуре двигателя. Заведите двигатель на некоторое время, чтобы он достиг нормальной температуры.

Предостережение: не заводите двигатель в замкнутом пространстве гаража или мастерской.

- Заглушите двигатель и поставьте мотоцикл вертикально. Используйте центральную подставку, если она есть. Убедитесь, что мотоцикл стоит ровно и надёжно.

Работа с мотоциклом:

- Используйте только указанную смесь хладагента. Важно, чтобы антифриз использовался в системе весь год, а не только

зимой. Не используйте для доливки только воду, поскольку система станет слишком разбавленной.

- Не переполняйте ёмкость резервуара. Если уровень значительно превышает верхнюю отметку допустимого уровня, необходимо выкачать или слить излишек хладагента, чтобы предотвратить возможность вытекания его через пароотводный шланг.

- Если уровень охлаждающей жидкости постоянно падает, проверьте систему на герметичность (см. Гл. 1). Если никакие утечки не найдены, но уровень продолжает падать, рекомендуется, чтобы машина была направлена в мастерскую или дилеру Honda для более тщательной проверки.



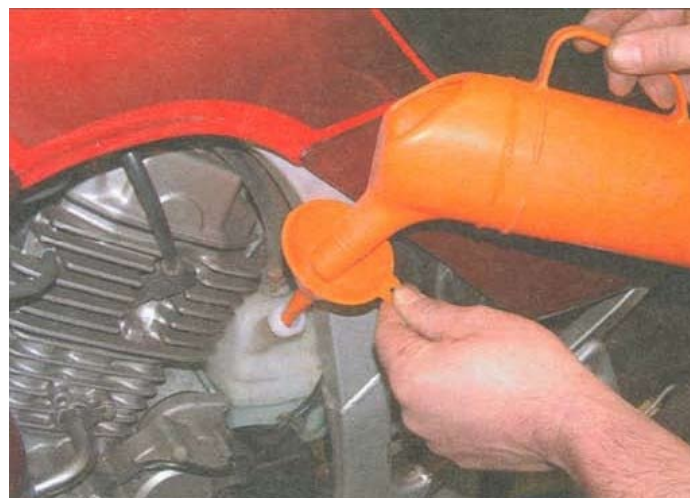
- 1** На моделях XL600V и XL650V резервуар хладагента расположен слева от двигателя между задним цилиндром и рамой. Отметки полного (FULL) и низкого (LOW) уровня хладагента находятся на передней стенке резервуара.



- 2** На моделях XR750 резервуар хладагента расположен позади правого крыла обтекателя. Отметки полного (FULL) и низкого (LOW) уровня хладагента видны на задней стенке.



- 3** Если уровень охлаждающей жидкости не находится между линиями допустимого уровня, открутите крышку заливной горловины резервуара – где приспособлено на XL моделях, освободите зажим крышки, открутив винт. На моделях XR750 снимите правое крыло обтекателя, чтобы получить доступ к крышке (см. Гл. 8).



- 4** Добавьте до нужного уровня рекомендуемую смесь хладагента, затем надёжно заверните крышку. Там, где это приспособлено на XL моделях, обеспечьте крышку её зажимом. На моделях XR750 установите правое крыло обтекателя (см. Гл. 8).

0-18 Ежедневные проверки (перед поездкой)

Проверка уровня тормозной жидкости

Все модели оснащены передним дисковым тормозом. Позднее модели XL600V и все модели XL650V и XRV750 стали оснащаться задним дисковым тормозом.



Предупреждение: Тормозная жидкость чрезвычайно опасна для ваших глаз! Также она может повредить окрашенные поверхности, поэтому соблюдайте осторожность при работе и доливке системы, используйте ветошь. Не используйте жидкость, которая в течение длительного времени находилась в открытой таре, так как она обладает высокой гигроскопичностью (поглощает влагу из воздуха), и это может вызвать опасную потерю эффективности тормозов.

Прежде чем вы начнёте:

- Бачок переднего тормоза объединён в одном корпусе с главным цилиндром и расположен правой рукоятке руля. Бачок заднего тормоза расположен под задним подкрылком с правой стороны.
- Убедитесь, что у Вас есть достаточное количество тормозной жидкости нужного типа. Рекомендуется DOT-4.
- Оберните бачок чистой ветошью, чтобы случайно пролившаяся тормозная жидкость

не попала на окрашенные поверхности.

- Поставьте мотоцикл вертикально на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательную опору, чтобы нужный бачок был расположен горизонтально – вам, вероятно, придется повернуть руль, чтобы достигнуть этого при работе с передним бачком.

Работа с мотоциклом:

- Уровень жидкости в переднем и заднем тормозных бачках немного понижается по мере

естественного износа тормозных колодок (см. Гл. 1, разд. 3 для проверки степени износа колодок).

- Если какой-либо бачок требует постоянной доливки, то возможно имеется утечка жидкости в системе, и это необходимо безотлагательно проверить.

- Проверьте на признаки утечки жидкости гидравлические шланги и соединения – найденные дефекты необходимо устранить немедленно (см. Гл. 7).

- Проверьте работу обоих тормозов прежде, чем выезжать на дорогу; если имеются признаки наличия воздуха в системе (ощущение мягкой упругости при нажатии на рычаг или педаль), проведите прокачку системы для удаления воздуха (см. Гл. 7).

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ПЕРЕДНЕГО ТОРМОЗА



1 Уровень жидкости переднего тормоза, видимый через окошко бачка, должен быть выше отметки линии LOWER (НИЗКИЙ).



2 Если уровень ниже линии, выверните два винта крышки бачка и снимите крышку, пластину диафрагмы и саму диафрагму.



3 Аккуратно долейте жидкость рекомендуемого типа до уровня, отмеченного выпуклой риской на внутренней части передней стенки бачка (отмечена стрелкой). Не переполняйте бачок.



4 Убедитесь, что диафрагма правильно расположена, затем установите пластину и крышку, закрутите винты.

Ежедневные проверки (перед поездкой) 0-19

ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ ЗАДНЕГО ТОРМОЗА



1 Чтобы проверить уровень жидкости заднего тормоза, снимите правый подкрылок (см. Гл. 8). Уровень, видимый через прозрачные стенки бачка, должен быть выше нижней отметки (LOWER).

2 Если уровень ниже нижней отметки, выверните два винта крышки бачка или откройте крышку резервуара (в зависимости от вашей модели), выньте пластину диафрагмы и диафрагму.



3 Добавьте жидкость рекомендуемого типа до верхней (UPPER) отметки уровня. Не переполняйте бачок.

4 Убедитесь, что диафрагма правильно расположена, затем установите пластину и крышку, закрутите винты, если они есть.

Проверка барабанного тормоза

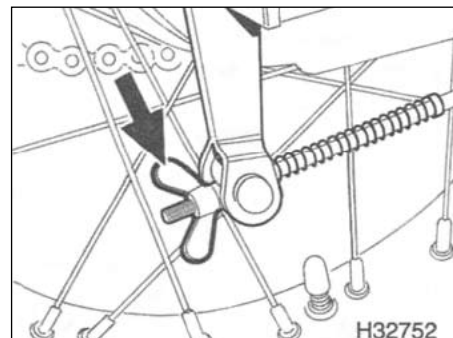
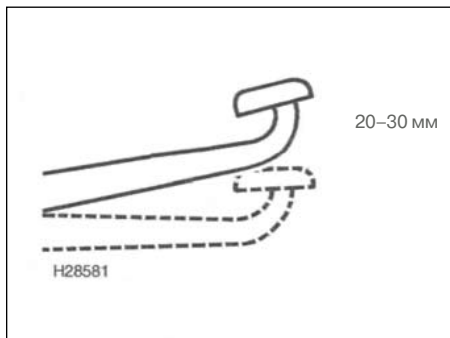
Задним барабанным тормозом оснащались модели XL600V-H (1987–1990 гг.)

Работа с мотоциклом:

- Ход педали заднего тормоза постепенно, увеличивается по мере естественного износа колодок (при необходимости см. Гл. 1, разд. 3 для проверки степени износа колодок).

- Проверьте, чтобы колесо свободно вращалось, и колодки не касались барабана, когда тормозная педаль не нажата.

- Убедитесь, что регулировочный стержень и привод тормоза должным образом смазаны (см. Гл. 1).



1 Измерьте величину свободного хода на конце педали тормоза от её исходного положения до начала срабатывания тормоза. Ход не должен превышать 30 мм.

2 Если величина хода превышает 30 мм, поворачивайте барашковую гайку на конце тормозной тяги, пока величина хода не установится в интервале 20–25 мм.

0-20 Ежедневные проверки (перед поездкой)

Проверка шин

Правильное давление:

- Давление в шинах должно проверяться в холодном состоянии, не сразу после поездки. Помните, что низкое давление в шине может привести к её проскальзыванию на обочине или даже полному отрыву. Слишком высокое давление вызывает повышенный износ протектора и делает опасным управление.
- Используйте самый точный манометр. Многие имеющиеся в продаже манометры очень неточные. Если Вы покупаете манометр, не жалейте средств на самый качественный прибор.
- Правильное давление увеличит срок жизни шины, обеспечит максимальную безопасность и комфорт в поездке.

Работа с шинами:

- Тщательно проверяйте шины на наличие порезов, разрывов, застрявших гвоздей и других острых предметов, а также на чрезмерный износ. Эксплуатация мотоцикла с износившимися шинами чрезвычайно опасна, так как это напрямую влияет на устойчивость и управление.
- Проверьте состояние ниппеля и убедитесь, что пылезащитный колпачок находится в месте.
- Вытащите любые камни или гвозди, которые попали в протектор шины. Если этого не сделать, они в конечном счете проникнут глубже и станут причиной прокола.
- Если замечено повреждение шины или давление регулярно падает, без задержки устраните неисправность или обратитесь к специалисту.

Глубина протектора:

- Правила Дорожного Движения в Великобритании требуют, чтобы глубина рисунка протектора составляла по крайней мере 1 мм на 3/4 ширины протектора полностью вокруг шины без пропелшин. Многие же водители, однако, полагают, что 2-миллиметровый минимум глубины рисунка протектора составляет более безопасный предел. Компания Хонда рекомендует безопасный минимум 1,5 мм на переднем колесе и 2 мм на заднем.
- Многие современные шины имеют индикатор износа, встроенный прямо в протектор. Посмотрите на бортовой стенке шины специальную маркировку для определения местонахождения стержня индикатора и замените шину, если протектор стерся до стержня.

Все модели XL600V и XL650V, модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)			1 Bar ≈ 1 кгс/см ² 1 Bar ≈ 1 атм. тех.
Нагрузка	Переднее колесо	Заднее колесо	
Только водитель.....	2 Bar = 29 psi (фунт-силы/кв. дюйм).....	2 Bar (29 psi)	
Водитель и пассажир.....	2 Bar.....	2,25 Bar (33 psi)	
Модели XRV750-(P+) (с 1992 г.)			
Только водитель.....	2 Bar.....	2 Bar (29 psi)	
Водитель и пассажир.....	2 Bar.....	2,5 Bar (36 psi)	



1 Отверните пылезащитный колпачок клапана и проверьте давления в шине когда она холодная. Не забудьте после проверки давления завернуть колпачок обратно.



2 Измерение глубины рисунка протектора в центре шины специальным датчиком.



3 Протектор шины имеет стержень индикатора износа и маркировку его местоположения на бортовой стенке. Обычно это стрелка, треугольник или надпись TWI.

Проверка подвесок, руля и цепной передачи

Подвески:

- Проверьте, что передняя и задняя подвески работают гладко, без заеданий (см. гл. 1).
- Проверьте, что подвески настроены как требуется для ваших условий езды (см. гл. 6).

Рулевое управление:

- Проверьте, что руль легко перемещается влево-вправо от упора до упора, без заеданий и пощёлкиваний.

Цепная передача:

- Проверьте, что цепь не слишком провисает и не слишком натянута, и отрегулируйте её в случае необходимости (см. гл. 1-1).
- Если цепь сухая, смажьте её (см. гл. 1-1).

Проверка соответствия требованиям ПДД и безопасности

Освещение и сигнализация:

- Уделите минуту, чтобы проверить и убедиться в правильной работе в положенных режимах основной фары, заднего фонаря, стоп-сигнала и освещения номерного знака (где оно предусмотрено), подсветки приборов и указателей поворотов.
- Проверьте работу звукового сигнала.
- Работающий спидометр, градуированный в км/час, является обязательным требованием Правил Дорожного Движения в России.

Безопасность:

- Проверьте, что рукоятка газа вращается плавно при открытии и свободно возвращается в закрытое положение при любом положении руля. Также проверьте регулировку оборотов холостого хода (см. гл. 1-2).
- Проверьте, что двигатель глушится, когда используется аварийный выключатель.
- Проверьте, что возвратные пружины бокового упора и центральной подставки (если она есть) надёжно удерживают их в поднятом состоянии.

Топливо:

- Это может казаться очевидным, но проверьте, что у вас есть достаточно топлива для поездки. Если вы заметите признаки утечки топлива, немедленно найдите и устраните причину.
- Убедитесь, что Вы используете качественное топливо требуемой марки – см. Спецификацию к главе 4.






Глава 1

Регулярное техническое обслуживание

Содержание

• Периодичность технического обслуживания (ТО)	25	17. Карбюраторы – синхронизация	42
• Расположение компонентов	26–28	18. Система охлаждения – проверка	43
• Процедуры ТО. Введение. Каждые 1000 км	29–31	19. Тормозная система – проверка	44
• Каждые 6000 км	31–37	20. Головное освещение – проверка и регулировка	45
• Каждые 12000 км или 12 месяцев	37–48	21. Боковой упор – проверка	46
• Каждые 18, 24 и 36 тысяч км	48	22. Подвеска – проверка	46
• Нерегламентируемые виды обслуживания	49	23. Подшипники рулевой колонки – проверка и регулировка	46
1. Приводная цепь и звёздочки – проверка, регулировка, чистка и смазка	29	24. Гайки и болты – проверка затяжки	47
2. Обороты холостого хода – проверка и регулировка	31	25. Система PAIR (вторичной подачи воздуха, XL650V) – проверка	48
3. Тормозные колодки – проверка степени износа	31	26. Воздушный фильтр – замена	48
4. Сцепление – проверка и регулировка	32	27. Тормозная жидкость – замена	48
5. Свечи зажигания – проверка и регулировка	33	28. Охлаждающая жидкость – замена	48
6. Аккумуляторная батарея – проверка	34	29. Компрессия в цилиндрах – проверка	49
7. Колёса и шины – общая проверка	35	30. Давление масла в двигателе – проверка	49
8. Воздушный фильтр – проверка	35	31. Подшипники колёс – проверка	50
9. Сапун картера двигателя – проверка	36	32. Подшипники рулевой колонки – смазка	50
10. Топливный сетчатый фильтр (XL600V) – проверка	36	33. Подшипники задней подвески – смазка	50
11. Свечи зажигания – замена	37	34. Манжеты тормозных цилиндров – замена	50
12. Тросики, оси рычагов и упоров – смазка	37	35. Тормозные шланги – замена	50
13. Масло и масляный фильтр – замена	37	36. Топливные шланги – замена	50
14. Топливная система – проверка	39	37. Передняя вилка – замена масла	50
15. Тросики газа и обогатителя – проверка и регулировка	40	• Аккумуляторная батарея – зарядка, снятие, установка, диагностика и обслуживание	см. гл. 9–3,4
16. Зазоры клапанов – проверка и регулировка	41		

Степени сложности

 Лёгкая для новичков с небольшим опытом	 Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом	 Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков	 Трудная для опытных механиков и специалистов	 Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов
---	--	--	---	--

Спецификация

Двигатель

Обороты холостого хода	
Модели XL600V.....	1300 ± 100 об/мин
Модели XL650V и XRV750.....	1200 ± 100 об/мин
Свечи зажигания	
Тип	
Стандарт.....	NGK DPR8EA-9 или Denso X24EPR-U9
Холодный климат (ниже 5°C/41°F).....	NGK DPR7EA-9 или Denso X22EPR-U9
Продолжительная скоростная езда	NGK DPR9EA-9 или Denso X27EPR-U9
Зазор между электродами	0,8 – 0,9 мм
Зазоры клапанов (ХОЛОДНЫЙ двигатель)	
Модели XL600V-H	
Впускные и выпускные клапаны	0,1 мм
Все остальные модели	
Впускные клапаны.....	0,13 – 0,17 мм
Выпускные клапаны	0,18 – 0,22 мм
Синхронизация карбюраторов – макс. разница	
Модели XL600V.....	40 мм Hg
Модели XL650V.....	20 мм Hg
Модели XRV750- от L до N (1990–1992 гг.).....	30 мм Hg
Модели XRV750- от P и далее (от 1993 г.).....	20 мм Hg
Компрессия в цилиндрах	
Модели XL600V- от H до P (1987–1993 гг.)	11,0 – 13,0 кгс/см ² (Bar)(157 – 185 фн/дм ²)
Модели XL600V- от R до X (1994–1999 гг.)	11,5 – 12,5 кгс/см ² (Bar) (164 – 192 фн/дм ²)
Модели XL650	11,5 – 15,5 кгс/см ² (Bar) (164 – 224 фн/дм ²)
Модели XRV750.....	11,0 – 15,0 кгс/см ² (Bar) (157 – 213 фн/дм ²)
Давление масла (допустимый диапазон) при t° масла 80°C)	
Модели XL при 6000 об/мин	4,5 кгс/см ² (Bar) (64 фн/дм ²)
Модели XRV при 5000 об/мин	5,0 – 6,0 кгс/см ² (Bar) (71–85 фн/дм ²)

1-2 Спецификация

Части мотоцикла

Провис приводной цепи	35 – 45 мм
Свободный ход ручки газа	2 – 6 мм
Свободный ход рычага сцепления	10 – 20 мм
Давление в шинах (холодных)	см. стр. 0-20: Ежедневные проверки (перед поездкой)

Рекомендуемые смазки и жидкости

Масло для двигателя/трансмиссии	Моторное масло API-сортов SE, SF или SG
Вязкость масла для двигателя/трансмиссии	SAE 10W40 (см. также стр. 0-16: Ежедневные проверки)
Объём системы смазки	
Модели XL600V	
Смена масла	2,2 л
Смена масла и фильтра	2,4 л
Полный объём системы – сухой двигатель, новый фильтр	2,8 л
Модели XL650V	
Смена масла	2,4 л
Смена масла и фильтра	2,6 л
Полный объём системы – сухой двигатель, новый фильтр	3,0 л
Модели XRV750	
Смена масла	2,4 л
Смена масла и фильтра	2,6 л
Полный объём системы – сухой двигатель, новый фильтр	3,2 л
Охлаждающая жидкость	Антифриз, состоящий из 50% дистиллированной воды и 50% этиленгликоля с ингибиторами коррозии
Объём системы охлаждения	Примерно 2 л
Тормозная жидкость	DOT 4
Приводная цепь	SAE 80 или 90 масла для КПП или смазка для цепей типа O-ring
Подшипники рулевой колонки	Многоцелевая пластичная смазка
Подшипники маятника задней вилки	Многоцелевая пластичная смазка
Подшипники амортизатора задней подвески	Многоцелевая пластичная смазка
Уплотняющие кромки подшипников	Многоцелевая пластичная смазка
Оси лапки КПП/педали заднего тормоза/подножек	Многоцелевая пластичная смазка
Ось рычага сцепления	Многоцелевая пластичная смазка
Оси бокового упора и центральной опоры	Многоцелевая пластичная смазка
Рукоятка газа	Многоцелевая пластичная или сухая смазка
Ось рычага переднего тормоза и торец поршня	Силиконовая пластичная смазка
Тросики	Смазка для тросиков

Моменты затяжек

Сливная масляная пробка двигателя/трансмиссии	
Модели XL600V и XRV750	34 Нм
Модели XL650V	30 Нм
Масляный фильтр двигателя/трансмиссии	10 Нм
Сигнальный топливный шарик (модели XL600V)	4 Нм
Гайка задней оси	
Модели XL600V и XRV750	95 Нм
Модели XL650V	100 Нм
Контргайка регулировочного винта коромысла	23 Нм
Свечи зажигания	14 Нм
Гайка регулировки подшипника передней вилки	
Модели XL600V- Н и J (1987 и 1988 гг.)	4 – 6 Нм
Модели XL600V- от К до Р (1989 – 1993 гг.)	2,5 – 3,5 Нм
Модели XL600V- от R до X (1994 – 1999 гг.)	5 Нм
Модели XL650V	5 Нм
Модели XRV750	11 Нм
Гайка стержня руля	
Модели XL600V- от Н до З (1987 и 1993 гг.)	100 Нм
Модели XL600V- от R до X (1994 – 1999 гг.)	105 Нм
Модели XL650V	105 Нм
Модели XRV750- от L до N (1990 – 1992 гг.)	100 Нм
Модель XRV750-Р и далее (от 1993 г.)	128 Нм
Верхние зажимные болты вилки	27 Нм

Периодичность технического обслуживания (ТО) 1-3

Обратите внимание: Ежедневные (перед поездкой) проверки, изложенные в общих чертах в руководстве пользователя, описывают те операции, которые должны проводиться ежедневно. Всегда производите процедуры ежедневного осмотра в том числе и при каждом периодическом техническом обслуживании (ТО) в дополнение к перечисленным процедурам. Упомянутые ниже сроки ТО являются рекомендуемыми изготовителем по каждой процедуре для тех моделей, годы выпуска которых охвачены этой инструкцией. Руководство пользователя для вашей модели может содержать иные предписанные сроки ТО.

Ежедневное ТО (перед каждым выездом)

См. Ежедневные проверки (перед поездкой) в данном руководстве – стр. 0-16 – 0-20

После первых 1000 км (600 миль), обкатка

Обратите внимание: Эти проверки обычно производятся для новых мотоциклов у авторизованных дилеров Хонда после первых 1000 км пробега. После этого обслуживание выполняется согласно следующим срокам периодичности.

Каждые 1000 км (600 миль)

- Проверить, отрегулировать и смазать приводную цепь (разд. 1).

Каждые 6000 км (4000 миль)

или 6 месяцев (смотря, что наступит раньше)

- Проверить и отрегулировать холостые обороты (разд. 2).
- Проверить тормозные колодки и диски (разд. 3).
- Проверить сцепление (разд. 4).
- Проверить свечи зажигания (разд. 5).
- Проверить аккумулятор (разд. 6).
- Проверить состояние колёс и шин (разд. 7).
- Проверить элемент воздушного фильтра (разд. 8).
- Проверить сапун картера (разд. 9).
- Проверить топливный сетчатый фильтр (только на моделях XL600V) (разд. 10).

Каждые 12000 км (8000 миль)

или 1 год (смотря, что наступит раньше)

Выполнить все пункты, предусмотренные для пробега в 6000 км (4000 миль), и дополнительно проделать следующие процедуры:

- Заменить свечи зажигания (разд. 11);
- Смазать оси рычагов и педалей: сцепления, КПП, заднего и переднего тормозов и бокового упора, а также тросики газа, воздушной заслонки и сцепления (разд. 12);
- Заменить масло в двигателе и масляный фильтр (разд. 13);
- Проверить топливную систему и шланги (разд. 14);
- Проверить и отрегулировать тросики газа и воздушной заслонки (разд. 15);
- Проверить и отрегулировать зазоры клапанов (разд. 16);
- Проверить и отрегулировать синхронизацию карбюраторов (разд. 17);
- Проверить систему охлаждения (разд. 18);
- Проверить работу тормозных систем и включателя стоп-сигнала (разд. 19);
- Проверить и отрегулировать фару (разд. 20);

Каждые 12000 км (8000 миль)

или 1 год (смотря, что наступит раньше)

(продолжение)

- Проверить боковой упор (разд. 21);
- Проверить работу подвесок (разд. 22);
- Проверить и отрегулировать подшипники руля (разд. 23);
- Проверить затяжку всех гаек, болтов и защёлок (разд. 24);
- Проверить работу системы PAIR (продува выпускной системы, только для моделей XL650V) (разд. 25);

Каждые 18000 км (12000 миль)

или 1,5 года (смотря, что наступит первым)

Выполнить все пункты, предусмотренные для пробега в 6000 км (4000 миль), и ещё проделать следующее:

- Заменить воздушный фильтрующий элемент (разд. 26).

Каждые 24000 км (16000 миль)

или 2 года (смотря, что наступит первым)

Выполнить все пункты, предусмотренные для пробега в 6000 км (4000 миль), и ещё проделать следующее:

- Заменить тормозную жидкость (разд. 27).

Каждые 36000 км (24000 миль)

или 3 года (смотря, что наступит раньше)

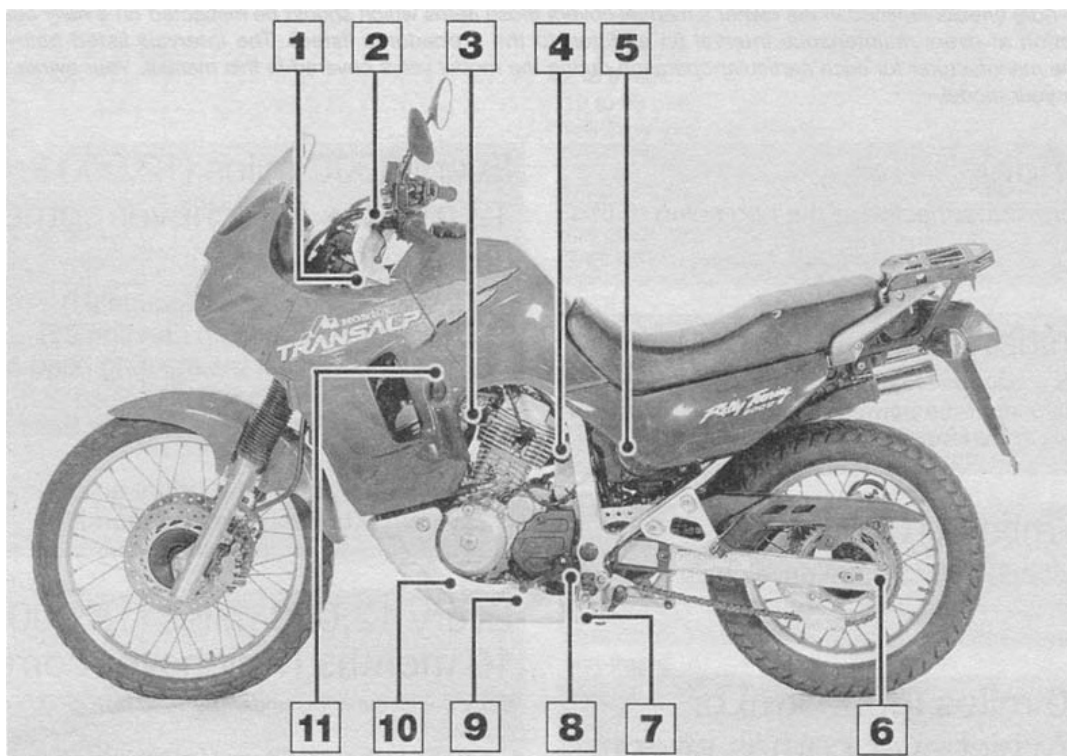
Выполнить все пункты, предусмотренные для пробега в 18000 км (12000 миль), и ещё проделать следующее:

- Заменить жидкость системы охлаждения (разд. 28).

Непериодическое обслуживание

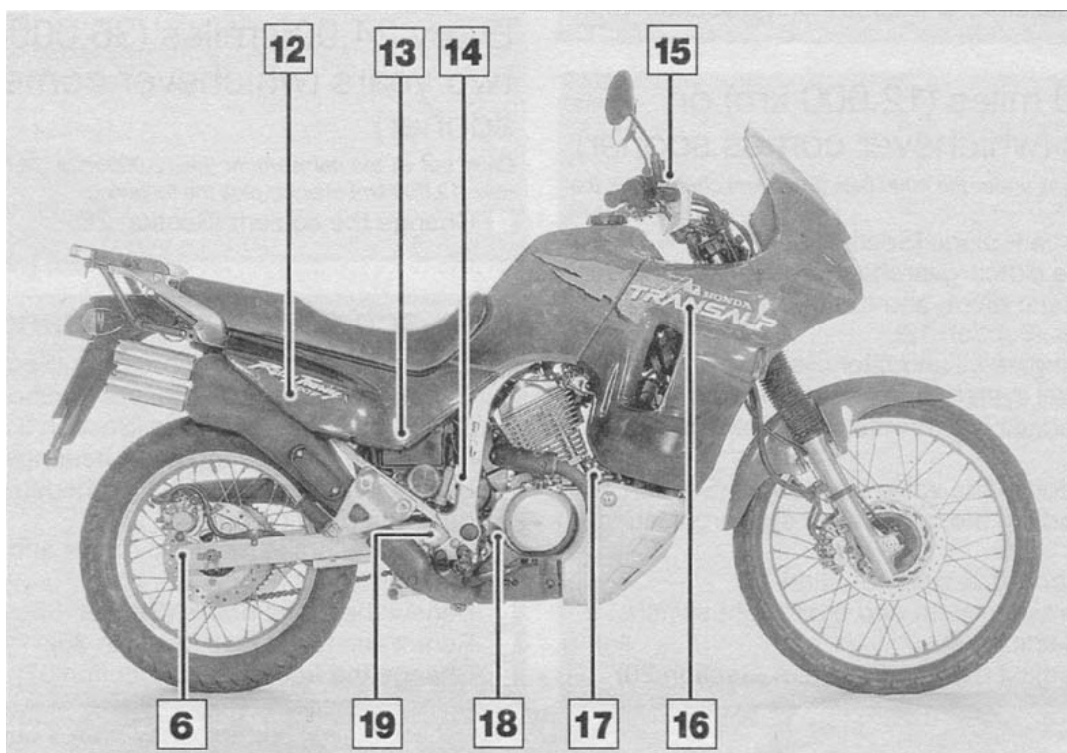
- Проверка компрессии в цилиндрах двигателя (разд. 29);
- Проверка давления масла в двигателе (разд. 30);
- Проверка колёсных подшипников (разд. 31);
- Замена подшипников маятника и амортизатора задней подвески (разд. 33);
- Замена главных тормозных цилиндров и манжет (разд. 34);
- Замена тормозных шлангов (разд. 35);
- Замена топливных шлангов (разд. 36);
- Замена масла в перьях передней вилки (разд. 37);

1-4 Расположение компонентов

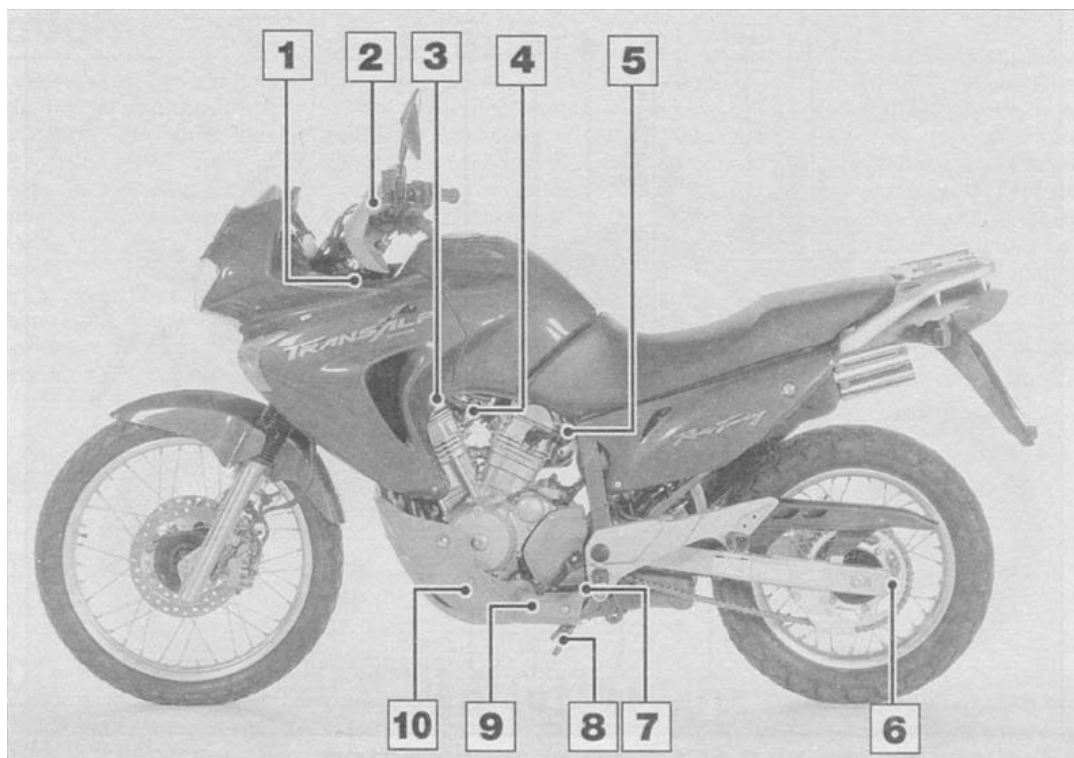


Расположение компонентов в моделях XL600V

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Регулировка рулевых подшипников | 8. Масляный фильтр | 14. Датчик стоп-сигнала |
| 2. Регулировка тросика сцепления (верх) | 9. Пробка слива охлаждающей жидкости | 15. Бачок переднего тормоза |
| 3. Регулировка холостого хода | 10. Пробка слива масла | 16. Пробка радиатора |
| 4. Пробка расширительного бачка | 11. Заглушка сетчатого топливн. фильтра | 17. Регулировка тросика сцепления (низ) |
| 5. Воздушный фильтр | 12. Бачок тормозной жидкости заднего тормоза (начиная с модели V-M) | 18. Пробка-щуп проверки уровня масла |
| 6. Приводная цепь | 13. Аккумуляторная батарея | 19. Регулировка высоты педали заднего тормоза (начиная с модели V-M) |
| 7. Сапун картера двигателя | | |

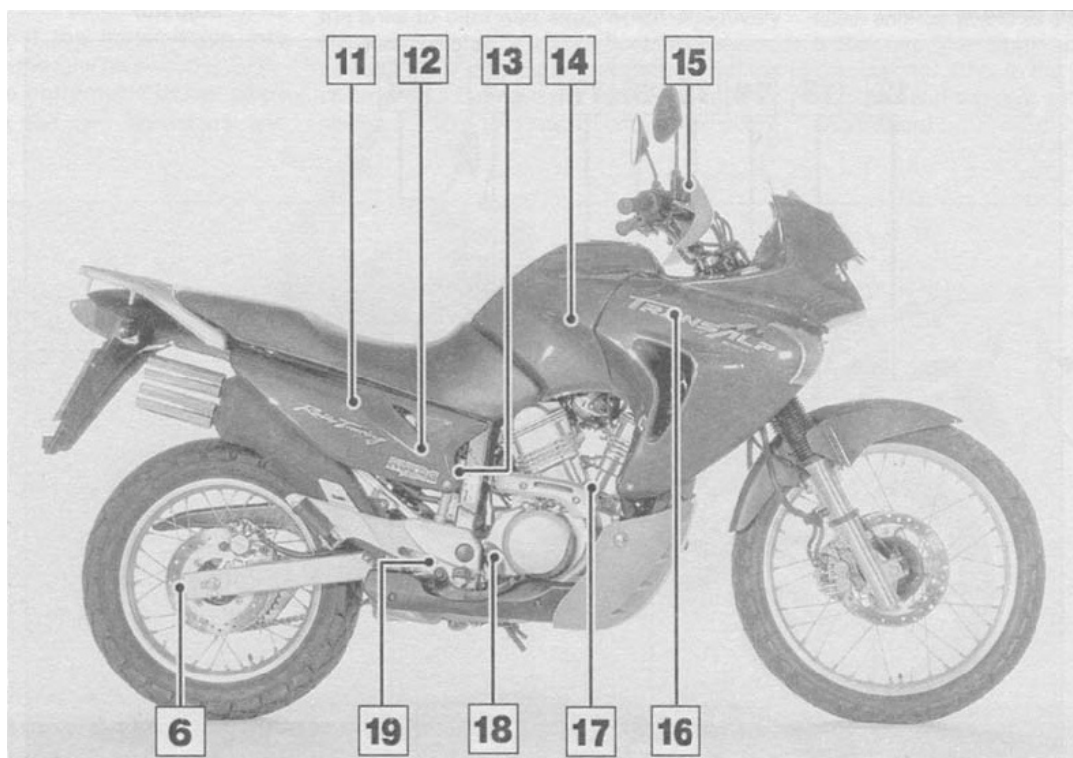


Расположение компонентов 1-5

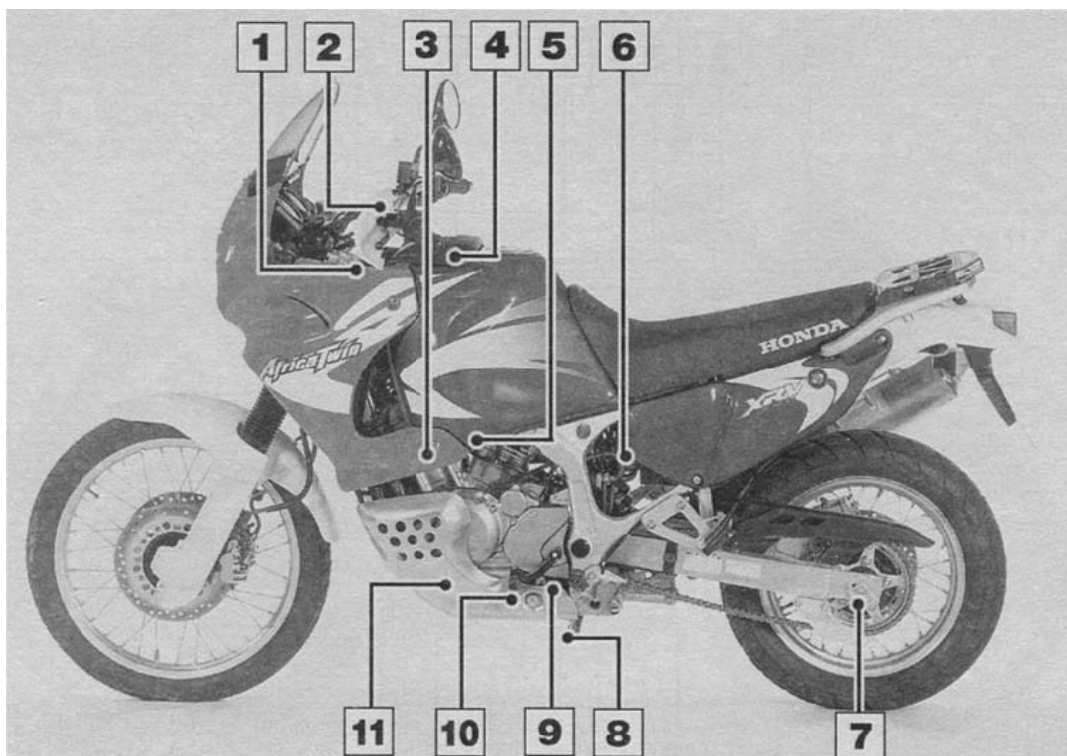


Расположение компонентов в моделях XL6500V

- | | | |
|--|--------------------------------------|---|
| 1. Регулировка рулевых подшипников | 7. Масляный фильтр | 14. Воздушный фильтр |
| 2. Регулировка тросика сцепления (верх) | 8. Сапун картера двигателя | 15. Бачок переднего тормоза |
| 3. Заглушка сетки топливного фильтра | 9. Пробка слива охлаждающей жидкости | 16. Пробка радиатора |
| 4. Регулировка холостого хода | 10. Пробка слива масла | 17. Нижний регулятор тросика сцепления |
| 5. Заливная пробка расширительного бачка | 11. Задний бачок тормозной жидкости | 18. Пробка-щуп проверки уровня масла |
| 6. Регулировка приводной цепи | 12. Аккумулятор | 19. Регулировка высоты педали заднего тормоза |
| | 13. Включатель стоп-сигнала | |

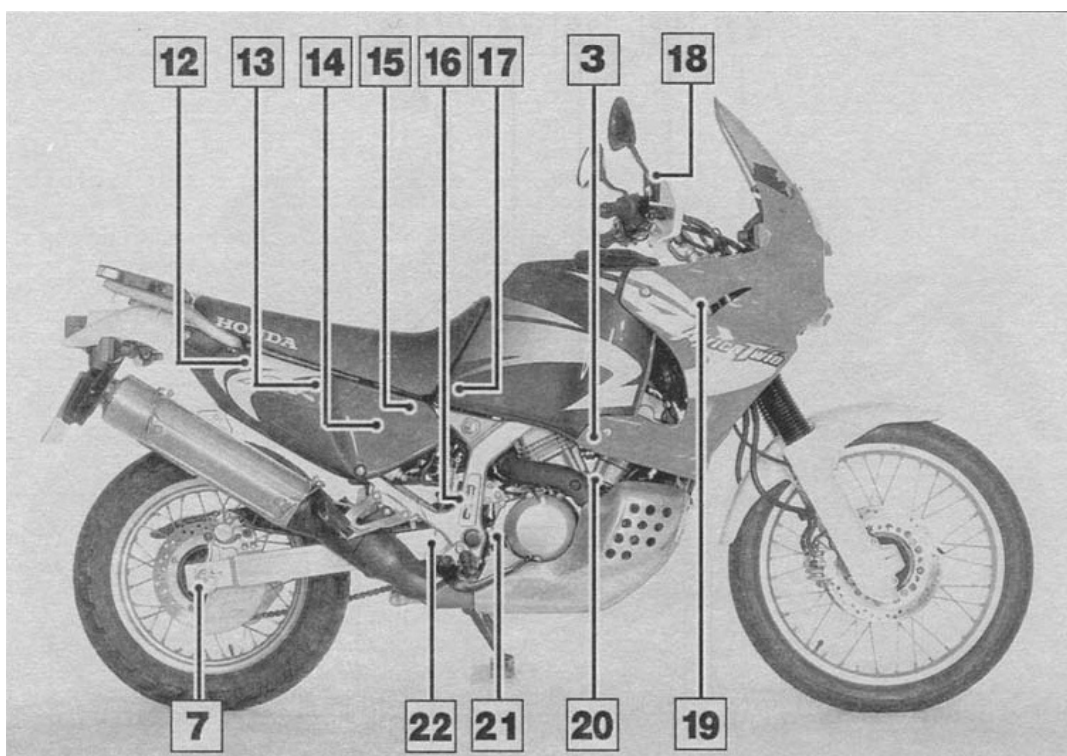


1-6 Расположение компонентов



Расположение компонентов в моделях XR750

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Регулировка рулевых подшипников | 9. Масляный фильтр | 16. Включатель стоп-сигнала |
| 2. Верхний регулятор тросика сцепления | 10. Пробка слива охлаждающей жидкости | 17. Заглушка сетки топливного фильтра (начиная с модели P) |
| 3. Заглушка сетки топливного фильтра (модели L-N) | 11. Пробка слива масла | 18. Бачок переднего тормоза |
| 4. Воздушный фильтр | 12. Заливная пробка расширительного бачка | 19. Пробка радиатора |
| 5. Регулировка холостого хода | 13. Задний бачок тормозной жидкости (модели L-N) | 20. Нижний регулятор тросика сцепления |
| 6. Встроенный топливный фильтр | 14. Аккумулятор | 21. Пробка-щуп проверки уровня масла |
| 7. Регулировка приводной цепи | 15. Задний бачок тормозной жидкости (начиная с модели P) | 22. Регулировка высоты педали заднего тормоза |
| 8. Сапун картера двигателя | | |



Процедуры технического обслуживания 1-7

Введение

1. Эта глава поможет вам обслуживать ваш мотоцикл в домашних условиях, чтобы вы смогли сами обеспечить его безопасную эксплуатацию, экономичность, долгий срок жизни и максимальную производительность.
2. Решение, по какому графику следует проводить текущее ТО, зависит от нескольких факторов. Если Ваш мотоцикл обслуживался согласно гарантийным стандартам, и эта гарантия только что закончилась, начните текущее ТО в соответствии со следующим интервалом пробега или календарного срока. Если вы пользовались мотоциклом в течение

некоторого времени, но никогда не выполняли обслуживания в этот период, начните ТО в ближайшем интервале и включите некоторые дополнительные процедуры, чтобы гарантировать, что ничто важное не будет пропущено. Если у вас только что был крупный или капитальный ремонт, то начните проводить регулярное ТО с самого начала. Если вы приобрели бывший в употреблении мотоцикл и не имеете никакого понятия о его истории и проводимых ТО, объедините все проверки в одну большую диагностику, а затем установите для себя обоснованный график обслуживания.

3. Прежде, чем начать любое обслуживание или ремонт, мотоцикл следует тщательно вымыть и очистить от грязи, особенно вокруг масляного фильтра, свечей зажигания, крышек клапанного механизма, панелей кузова, карбюраторов, и т.д. Это поможет вам обнаружить износ или повреждение, которое могло бы остаться незамеченным.
4. Определенная информация об обслуживании иногда печатается на бирках-табличках, закреплённых на мотоцикле. Если информация на таких бирках отличается от описанной здесь, используйте приведённую на них.

Каждые 1000 км (600 миль)

1 Приводная цепь и звёздочки – проверка, регулировка, чистка и смазка



Проверка

1. Запущенная, несмазываемая регулярно приводная цепь не прослужит долго и быстро повредит звёздочки. Регулярная регулировка цепи и её смазка не являются трудными операциями, но гарантируют максимальную продолжительность жизни цепи и звёздочек.
2. Чтобы проверить цепь, поставьте мотоцикл на боковой упор и включите нейтральную передачу. Убедитесь, что зажигание мотоцикла ВЫКЛЮЧЕНО.
3. Оттяните нижнюю ветвь цепи вверх примерно посередине между звёздочками и измерьте величину провисания, а затем сравните ре-

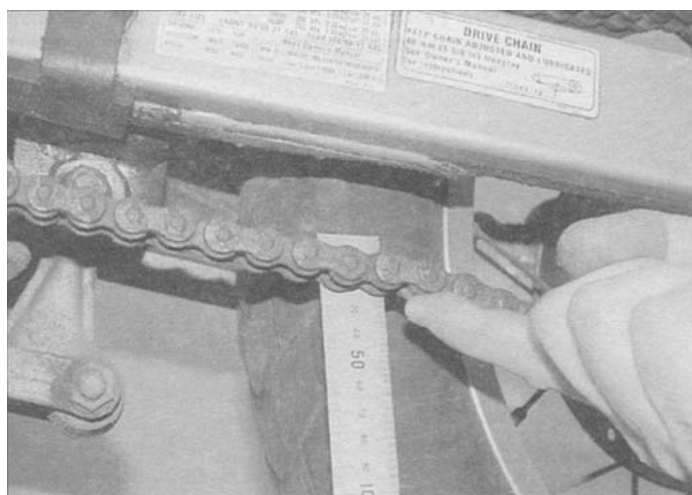
зультат с указанным в спецификации в начале этой главы (35–45 мм, см. рис.). По мере износа цепи необходимо периодически проводить её регулировку (см. ниже). Так как цепь изнашивается неравномерно, продвигайте мотоцикл вперёд так, чтобы можно было измерить другую секцию цепи (эту задачу намного облегчит наличие помощника); проделайте измерение несколько раз, чтобы проверить цепь по всей длине и отметьте самое натянутое место.
4. Иногда, если смазкой цепи нередко пренебрегали, от коррозии и загрязнений некоторые звенья цепи засыхают и блокируются, что несколько сокращает длину цепи. Такие засохшие звенья нужно очистить и разработать, чтобы они могли свободно двигаться. Если цепь туго вращается на звёздочках, ржавая или имеет вид ломаной линии, то её нужно заменить на новую. Если вы обнаружили такую

область, отметьте её маркером или краской, и повторите измерение после непродолжительной езды. Если цепь выглядит так же в той же самой области, то возможно, что она уже безвозвратно повреждена. Поскольку такая цепь может повредить подшипники, то лучше всего заменить её на новую.
5. Проверьте цепь по всей длине на наличие поврежденных роликов, колец и их осей, кольцевых уплотнителей, и замените цепь на новую, если такие повреждения будут найдены.

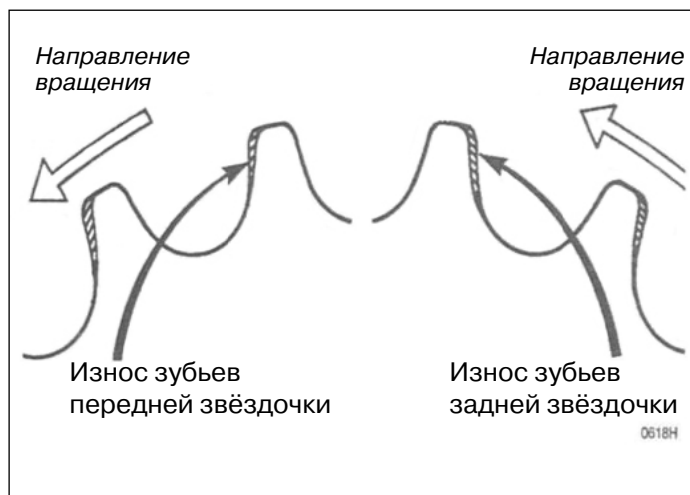
5. Проверьте цепь по всей длине на наличие поврежденных роликов, колец и их осей, кольцевых уплотнителей, и замените цепь на новую, если такие повреждения будут найдены.

Имейте в виду: Никогда не устанавливайте новую цепь на старые звёздочки, и никогда не используйте старую цепь, если вы устанавливаете новые звёздочки – цепь и звёздочки всегда заменяются только в комплекте.

6. Снимите кожух передней звёздочки (см. гл. 6). Проверьте зубья на передней и задней звёздочках на износ (см. рис.).

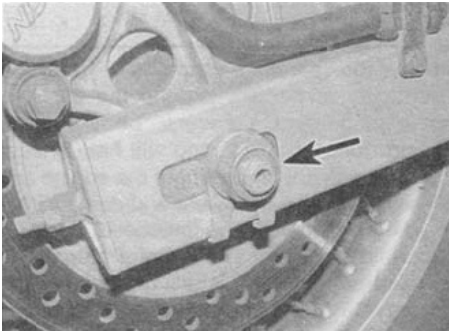


1.3. Нажимая на цепь измерьте провисание

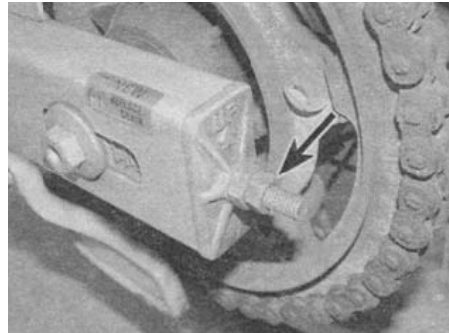


1.6. Проверьте звёздочки в обозначенных областях, чтобы определить степень их износа

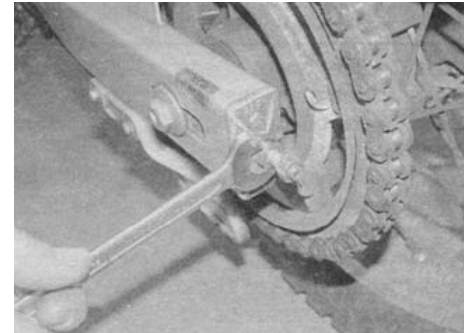
1-8 Каждые 1000 км (600 миль)



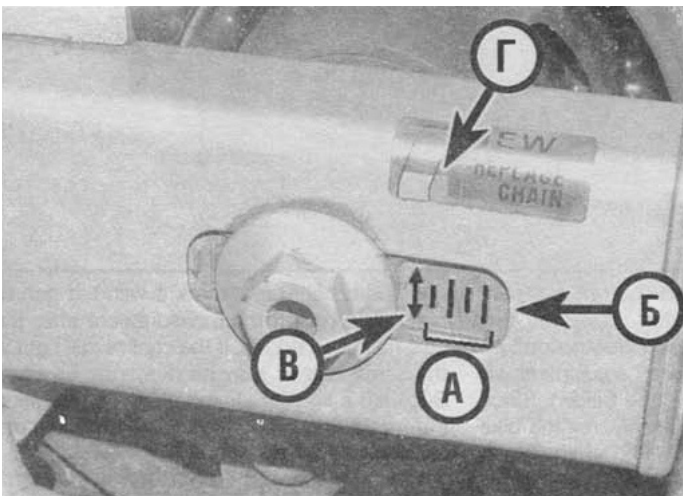
1.9. Ослабьте гайку оси (отмечена стрелкой)



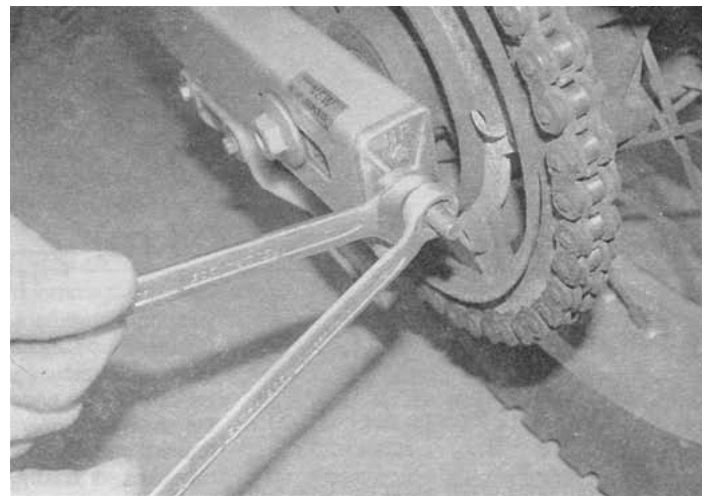
1.10а. Ослабьте контргайку (отмечена стрелкой) .



1.10б. ...и поворачивайте регулировочную гайку, пока провис цепи не войдёт в норму



1.10с. Удостоверьтесь, что положение регулировочных меток (А) относительно заднего края индикатора (Б) является одинаковым на обеих сторонах. Проверьте положение стрелки (В) относительно красной зоны (Г)



1.10д. По завершении регулировки, придерживая регулировочную гайку, затяните контргайку.

7. Посмотрите на ползунков цепи на лицевой стороне маятниковой вилки для определения чрезмерного износа цепи. На некоторых моделях есть линия предельного износа, нанесённая в передней части ползунка – замените цепь на новую, если эта линия показывает предельный износ (см. гл. 6). Если никаких линий нет, замените цепь, если до края ползунка осталось 3 мм и менее. Также проверьте направляющий башмак цепи, если он есть, возле задней звёздочки, и замените его, если он износился до толщины 5 мм или менее.

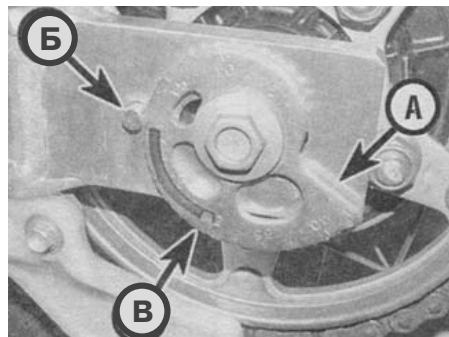
Регулировка

8. Проверните заднее колесо так, чтобы самое натянутое место на цепи расположилось в центре её нижней ветви и поставьте мотоцикл на боковой упор.

9. Ослабьте гайку задней оси (см. рис.).

10. На моделях XL ослабьте контргайки на каждом конце маятниковой вилки (см. рис.). Поворачивайте регулировочные гайки равномерно на каждой стороне, пока величина провисания цепи в середине её нижней ветви не станет равной 35–45 мм (см. рис.). В процессе регулировки следите, чтобы регулировочные метки находились в одинаковом положении относительно заднего края окошка индикатора (см. рис.). Очень важно, чтобы метки на обеих сторонах находились в одинаковом положении;

в противном случае заднее колесо будет находиться не в одной плоскости с передним. Если есть несоответствие в положениях меток, отрегулируйте одну из сторон так, чтобы их взаимное расположение было абсолютно одинаковым. Снова проверьте провис цепи как описано выше и ещё раз подрегулируйте её в случае необходимости. Также проверьте положение указательной стрелки предельного



1.11. Отрегулируйте провис цепи, поворачивая эксцентриковый регулятор (А). Убедитесь, что положение каждого регулятора относительно метки (Б) является одинаковым с обеих сторон. Замените цепь, если красная зона (В) поравнялась с меткой (Б).

износа на левом индикаторе. Если стрелка поравнялась с зоной красной надписи REPLACE CHAIN (ЗАМЕНИТЬ ЦЕПЬ), это означает, что цепь чрезмерно износилась и должна быть заменена на новую. По завершении регулировки, придерживая регулировочные гайки, затяните контргайки с обеих сторон (см. рис.).

11. На моделях XRV равномерно поверните эксцентриковый регулятор на каждой стороне, пока величина провисания цепи не примет требуемого значения (35–45 мм, см. рис.). Следующее регулирование, проверьте, что каждый регулятор находится в том же самом положении относительно метки на маятниковой вилке. Очень важно, чтобы метки на обеих сторонах находились в одинаковом положении; в противном случае заднее колесо будет находиться не в одной плоскости с передним. Если есть несоответствие в положениях меток, отрегулируйте одну из сторон так, чтобы их взаимное расположение было абсолютно одинаковым. Снова проверьте провис цепи как описано выше и ещё раз подрегулируйте её в случае необходимости. Также проверьте положение указательной стрелки предельного износа на левом индикаторе. Если стрелка поравнялась с зоной красной надписи REPLACE CHAIN (ЗАМЕНИТЬ ЦЕПЬ), это означает, что цепь чрезмерно износилась и должна быть заменена на новую.

Каждые 1000 км (600 миль) 1-9

12. Придерживая ось колеса, затяните гайку оси с нужным крутящим моментом. Проверьте регулировку, как описано выше, а затем поместите мотоцикл на его центральную подставку или на вспомогательный стенд, и быстро вращая колесо, убедитесь, что оно вертится свободно.

Чистка и смазка

13. Если требуется, вымойте цепь в парафине (керосине) или подходящем растворителе, не повреждающем кольцевые уплотнители, используя при необходимости мягкую щетку, чтобы полностью удалить грязь. Затем вытрите цепь и дайте ей просохнуть, используя, при наличии, сжатый воздух. Если цепь чрезмерно загрязнена, её нужно снять с мотоцикла и погрузить в парафин или растворитель для полного пропитывания (см. гл. 6). Имейте в виду, что если мотоцикл используется на бездорожье и в дождь, то цепь необходимо чистить и смазывать чаще.

Предостережение: не используйте бензин, неподходящий растворитель или другие очищающие жидкости, которые могут повредить внутренние уплотнения цепи. Не используйте



1. 14. Используйте только рекомендованные смазки и применяйте их в соответствии с инструкцией

те воду под высоким давлением для очистки цепи. Весь процесс очистки должен занимать не более десяти минут во избежание повреждения кольцевых уплотнителей.

14. Обычно, наилучшее время для смазывания цепи – сразу после поездки. На тёплой цепи смазка лучше проникает через уплотнения.

Примечание: Компания Honda рекомендует

в качестве наиболее подходящих трансмиссионные масла SAE 80–90 или специальные аэрозольные масла для цепей. Не используйте никаких других смазок – их растворители могут повредить кольцевые уплотнения шарниров.

Наносите смазку в области шарниров у боковых пластин, а не посередине роликов (см. рис.).



Наносите смазку на верхнюю часть нижней ветви цепи, чтобы центробежная сила «вжимала» масло в цепь, когда мотоцикл начнёт движение. После нанесения смазки дайте ей впитаться в течение нескольких минут, прежде чем будете вытирать



Предупреждение: Не допускайте попадания смазки на шины и детали тормозной системы. Если это случилось, полностью очистите детали от попавшей смазки подходящим растворителем или специальным средством для чистки тормозов прежде, чем тронуться с места.

Каждые 6000 км (4000 миль)

2 Обороты холостого хода – проверка и регулировка



1. Обороты холостого хода нужно проверять и регулировать перед началом и после процедуры синхронизации карбюраторов (балансировки), после проверки клапанных зазоров, и когда эти обороты очевидно чересчур высокие или низкие. Прежде чем регулировать обороты холостого хода энергично поверните руль несколько раз из стороны в сторону до упора и убедитесь, что обороты холостого хода при этом не изменяются. Если же такое происходит, то возможно, что тросики дросселей не отрегулированы правильно, повреждены или изношены. Это опасное состояние, которое может вызвать потерю контроля над мотоциклом при движении. Убедитесь перед началом регулировки, что у вас нет этой проблемы.

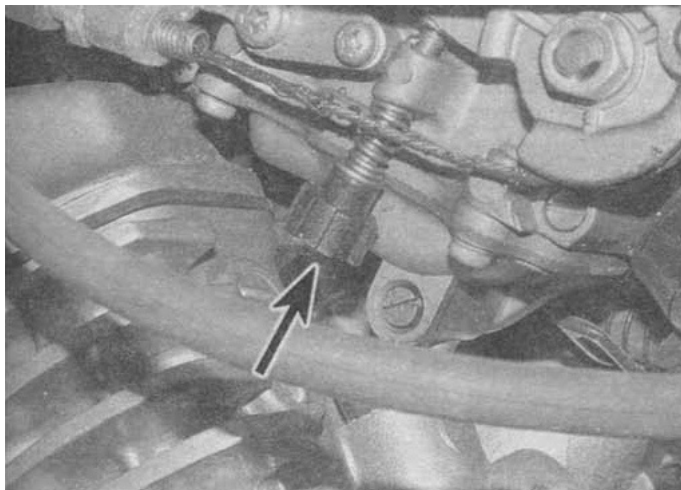
2. Двигатель должен быть прогрет до нормаль-

ной рабочей температуры, которая обычно достигается после 10–15 минут поездки с остановками. Поставьте мотоцикл на боковой упор и убедитесь что КПП находится в нейтральном положении.

3. Регулятор скорости холостого хода – специальный винт с насечками, расположенный на левой стороне карбюраторов (см. рисунок). Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы увеличить скорость холостого хода, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить.

4. Откройте и закройте дроссель несколько раз, и затем снова проверьте скорость холостого хода. В случае необходимости повторите процедуру регулировки.

5. Если не удаётся достичь ровных устойчивых оборотов, возможно, что качество топливной смеси неправильное (см. гл. 4) или карбюраторам необходима синхронизация (см. разд. 17). Также проверьте резиновые уплотнения впускного коллектора на наличие трещин или разрывов, вызывающих подсос воздуха и сопутствующее ему обеднение смеси.



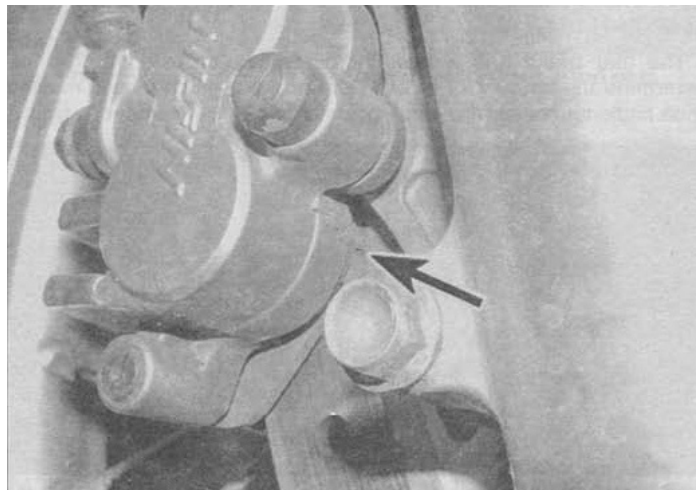
2.3. Винт регулировки оборотов холостого хода (указан стрелкой)

3 Тормозные колодки – проверка степени износа



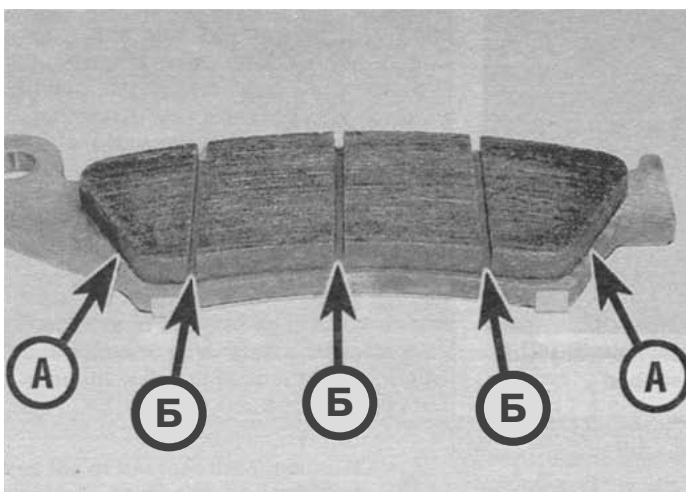
Передний тормоз – все модели

1. У каждой тормозной колодки есть индикаторы износа в виде специальных меток на краях фрикционных накладок. Эти метки должны быть видны, если смотреть на края накладок в верхней или нижней части корпуса суппорта. На ранних моделях XL600V на верхней части корпуса суппорта нанесена специальная стрелка, указывающая место, где нужно смотреть на метки износа колодок. На рабочей поверхности фрикционных накладок колодок также есть углублённые борозды, показывающие степень износа, и которые видны, если смотреть вдоль поверхности диска со стороны колодок (см. рисунок).

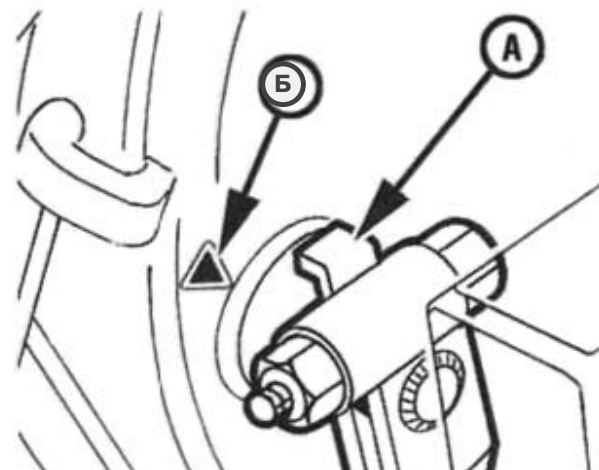


3.1. Углубление индикатора износа тормозной колодки (указано стрелкой)

1-10 Каждые 6000 км (4000 миль)



3.2. Индикаторные метки износа передней тормозной колодки (А) и борозды (Б) на снятой колодке



3.5. Указатель индикатора износа задней тормозной колодки (А) и треугольная метка на опорном диске (Б)

2. Если индикаторы износа не видны из-за накопившейся дорожной грязи и тормозной пыли или есть какие-либо сомнения относительно оставшейся толщины накладок, колодки нужно вынуть из суппорта для осмотра (см. рисунок), как описано в главе 7, разд. 2.

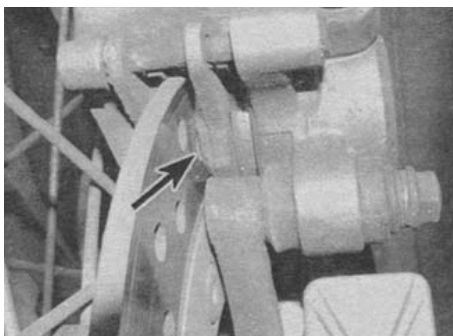
3. Если накладки на какой-либо колодке стёрлись до индикаторов износа или до нижнего уровня борозд, значит колодки полностью изношены и их необходимо заменить, хотя желательно заменять колодки ещё до того, как они достигнут предельного износа. Имейте в виду, что некоторые имеющиеся в продаже колодки могут иметь индикаторы, отличающиеся от таковых на оригинальных колодках.

4. Компания Honda не устанавливает минимальную толщину для накладок, но если их толщина составляет менее 1 мм, то их следует считать полностью износившимися. Если колодки чрезмерно изношены, проверьте тормозной диск(и) (см. гл. 7, разд. 3). Имейте в виду, что тормозные колодки должны заменяться только в паре. На моделях с двумя передними дисками оба комплекта колодок на дисках следует заменять одновременно.

Задний тормоз

Задний барабанный тормоз – модели XL600V- H-L (1987–1990 гг.)

5. У заднего барабанного тормоза есть индикатор степени износа накладок тормозных колодок. Он находится в виде указателя (А) на



3.8a. Осматривайте задние тормозные колодки (указано стрелкой) с задней стороны суппорта

оси разжимного кулака и перемещается при нажатии на педаль. Если при нажатии педали тормоза до упора указатель поравняется с треугольной меткой (Б) на опорном диске, то это означает, что колодки изношены и должны быть заменены новыми (см. рисунок).

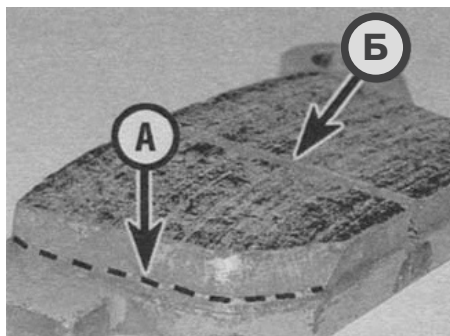
6. Если у вас есть сомнения относительно оставшейся толщины накладок, снимите колодки и измерьте толщину накладок непосредственно (см. гл. 7, разд. 2). Компания Honda определяет минимально допустимую толщину накладок 2 мм. Если колодки изношены, их следует заменить обе комплектом.

7. Если колодки заменяются, также проверьте состояние поверхности тормозного барабана как описано в главе 7, разд. 3.

Задний дисковый тормоз – все модели после XL600V-L (с 1991 г.)

8. У каждой тормозной колодки есть индикатор износа на накладках в виде прочерченной линии вокруг накладки. Индикаторы износа должны быть явно видимыми, при взгляде на края накладки со стороны заднего края суппорта (см. рисунок). Если индикаторы не видны из-за накопления дорожной грязи и тормозной пыли, или есть любое сомнение относительно оставшейся толщины колодок, их следует снять для более тщательного осмотра (см. рисунок), как описано в главе 7, разд. 2.

9. Если накладки на любой из колодок стёрлись до линии предельного износа, то это значит,



3.8b. Линия индикатора износа тормозной колодки (А) и углубление (Б)

что колодки изношены полностью и их необходимо заменить, хотя желательно это сделать не дожидаясь полного изнашивания. Имейте в виду, что некоторые имеющиеся в продаже колодки могут иметь индикаторы, отличающиеся от таковых на оригинальных колодках.

10. Компания Honda не устанавливает минимальную толщину для накладок, но если их толщина составляет менее 1 мм, то их следует считать полностью износившимися. Если колодки чрезмерно изношены, проверьте тормозной диск(и) (см. гл. 7, разд. 3).

11. Тормозные колодки должны заменяться только парой, в комплекте.

4 Сцепление – проверка и регулировка



1. Проверьте, чтобы рычаг сцепления работал гладко и легко, без заеданий.

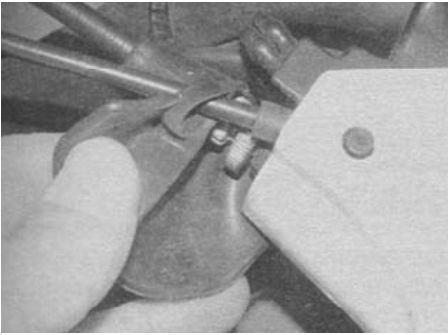
2. Если рычаг сцепления выжимается тяжело или с заеданиями, снимите тросик (см. гл. 2) и смажьте его (см. разд. 7). Если ход тросика всё равно остаётся тугим или с заеданиями, замените его на новый. Затем установите смазанный или новый тросик на место (см. гл. 2).

3. Исправный и смазанный тросик должен быть правильно отрегулирован. Периодическая регулировка необходима, чтобы компенсировать естественный износ дисков сцепления и постепенное вытягивание тросика. Величина свободного хода на конце рычага сцепления должна находиться в пределах 10–20 мм.

4. Если требуется регулировка, ослабьте контргайку винта-регулятора в месте соединения тросика с рычагом сцепления, придерживая резиновый чехол, и поворачивайте винт-регулятор в ту или иную сторону, пока не будет достигнута необходимая величина свободного хода (см. рисунок). Чтобы увеличить свободный ход, закручивайте винт, и наоборот. Затем надежно затяните контргайку.

5. Когда регулировка тросика будет закончена, убедитесь, что пазы в регулирующем винте,

Каждые 6000 км (4000 миль) 1-11



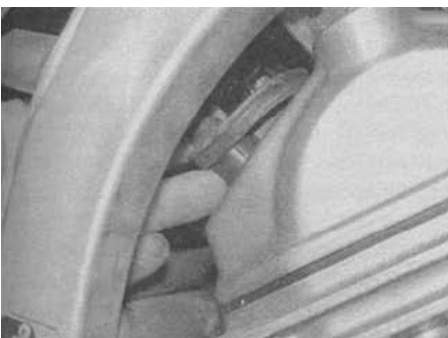
4.4а. Оттяните резиновый чехол, чтобы получить доступ к винту-регулятору

контргайке и кронштейне рычага, служащие для снятия тросика, не находятся напротив друг друга – чтобы тросик не смог выскочить из своего места во время движения мотоцикла.

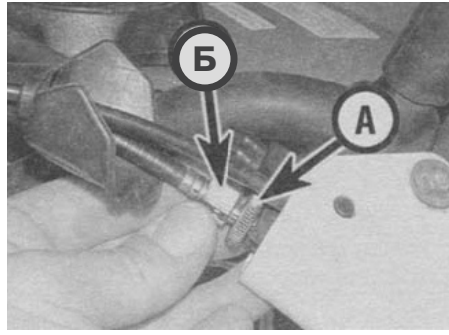
6. Если хода регулировочного винта на рычаге оказалось недостаточно для требуемой установки, поставьте винт в положение, соответствующее максимальному свободному ходу (то есть, полностью заверните его в кронштейн), и установите требуемую величину свободного хода, используя регулятор на другом конце тросика сцепления, возле коробки передач. Этот регулятор (с двумя контргайками) находится на кронштейне на кожухе сцепления с правой стороны двигателя. Доступ к нему может быть улучшен, если снять защитный кожух картера и крыло обтекателя (XL600V и XRV750) или сам обтекатель (XL650V), хотя это и необязательно. Выкручивая гайки регулятора, аккуратно придерживайте винт от проворачивания, стараясь при этом не повредить на нём резьбу.

Предостережение: Если двигатель мотоцикла только что работал, опасайтесь обжечь ваши руки о горячие детали и выхлопные трубы.

7. Проворачивая гайки на концах регулятора, установите требуемую величину свободного хода (см. рисунок). Чтобы увеличить свободный ход, ослабьте переднюю гайку и подкрутите заднюю, пока величина свободного хода не станет такой как нужно, затем переднюю гайку затяните. Чтобы уменьшить – ослабьте заднюю гайку, выставьте требуемую величину передней гайкой, затем затяните заднюю гайку. Теперь последующие корректировки в будущем смогут опять выполняться с использованием только винта-регулятора на рычаге.



5.3. Задний цилиндр – правая свеча



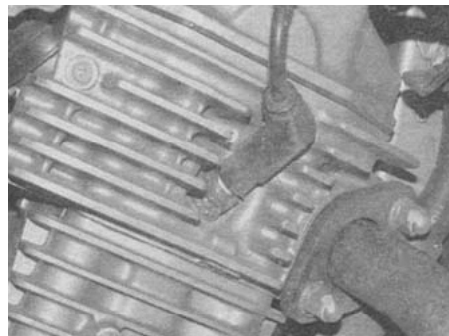
4.4б. Ослабьте контргайку (А) и проворачивайте винт-регулятор (Б) в нужном направлении

5 Свечи зажигания – проверка и регулировка

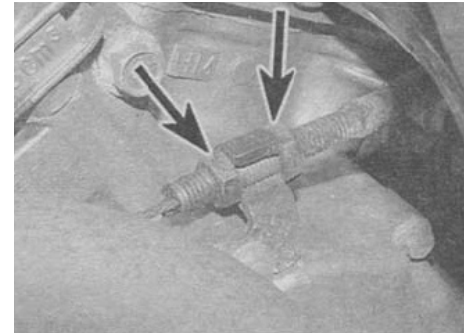
1. Прежде чем пытаться снимать свечи зажигания, убедитесь, что ваш свечной ключ имеет правильный размер – подходящий ключ имеется в наборе инструментов мотоцикла, расположенном под сидением. Помните, что у каждого цилиндра есть две свечи зажигания.

2. Доступ к свечам зажигания переднего цилиндра наиболее удобен после удаления крыльев обтекателя (XL600V и XRV750) или самого обтекателя (XL650V), как описано в главе 8 (см. рисунки). В принципе, можно подобраться к свечам и не снимая панелей, но доступ при этом будет сильно затруднён, и панели могут быть легко повреждены случайно соскользнувшим инструментом.

3. К правой свече заднего цилиндра лучше



5.2а. Передний цилиндр – правая свеча



4.7. Ослабьте и отрегулируйте как нужно гайки (отмеченные стрелками)

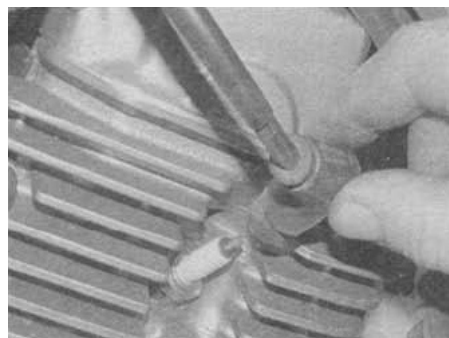
всего подобраться, приподняв заднюю часть топливного бака или, что предпочтительнее, полностью его сняв (см. гл. 4). На моделях XL600V ограниченный доступ можно получить, сняв правое крыло обтекателя (см. рисунок). Доступ к левой свече заднего цилиндра лёгок и ничем не ограничен.

4. Не выворачивайте все свечи сразу, работайте с каждой из них по отдельности. Прежде, чем выворачивать свечи очистите область вокруг них, чтобы предотвратить попадание пыли и грязи в открытое отверстие. При работе над левой свечой переднего цилиндра проявляйте большую осторожность, чтобы не повредить пластины радиатора (см. рисунок 5.2б).

5. Снимите колпачок свечи зажигания (см. рисунок). Очистите область вокруг основания свечи, чтобы предотвратить попадание грязи в двигатель. Используя свечной ключ, поставляемый в наборе инструментов, или другой ключ подходящего размера, выверните свечу из головки цилиндра (см. рисунок).



5.2б. Передний цилиндр – левая свеча

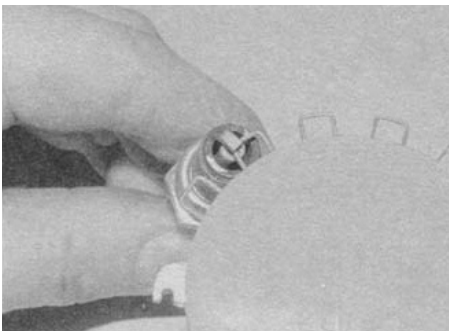


5.5а. Снятие колпачка со свечи зажигания

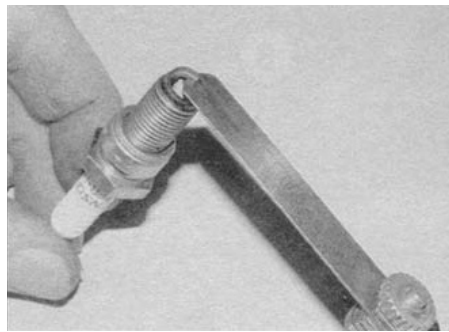


5.5б. Если Вы используете свечной ключ Honda, наденьте его на свечу зажигания и проворачивайте его накидным гаечным ключом

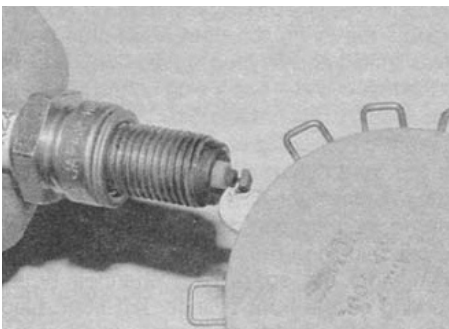
1-12 Каждые 6000 км (4000 миль)



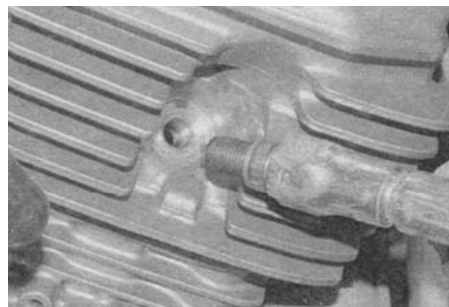
5.8а. Измерение зазора с использованием набора калиброванных проволоочных щупов



5.8б. Измерение зазора с использованием набора плоских щупов



5.8с. Регулируют зазор, сгибая только боковой электрод



5.9. Поместите свечу зажигания в ключ (резиновая втулка должна охватывать головку свечи), и заворачивайте её вручную

6. Осмотрите электроды свечи. У центрального и бокового электродов должны быть ровные края с чёткими гранями, и боковой электрод должен иметь однородную толщину. Рассмотрите изолятор вокруг центрального электрода на предмет трещин или сколов. Сравните свои свечи зажигания с цветной картой нагара свечей в конце этой инструкции. Проверьте резьбу, уплотнительное кольцо и керамический корпус изолятора на наличие трещин и других повреждений.

7. Если электроды изношены не чрезмерно, не видно никаких трещины или сколов в изоляторе, а нагар может быть легко удалён проволоочной щеткой, свечи зажигания могут и дальше использоваться после проверки и регулировки зазора между электродами. Если есть хоть какие-то сомнения, то лучше замените их новыми, поскольку расходы на это невелики.

8. Прежде, чем установить свечи зажигания на место, убедитесь, что они правильного типа и имеют подходящее калильное число. Про-

верьте зазор между электродами (см. рисунок) и отрегулируйте его при необходимости до величины 0,8–0,9 мм. Для изменения зазора сгибайте только боковой электрод, и будьте очень аккуратны, чтобы не повредить изолятор центрального электрода (см. рисунок). Перед самой установкой свечи на место, убедитесь, что её уплотнительное кольцо находится на своём месте на резьбе.

9. Вставьте свечу в наконечник ключа, поместите её в отверстие и заверните насколько возможно пальцами (см. рисунок). Головка цилиндра сделана из мягкого алюминия, и её легко повредить, поэтому закручивайте свечу зажигания насколько возможно вручную, и только потом используйте инструмент для затяжки (см. рисунок 5.5б). Если используются новые свечи зажигания, докручиваем их на пол-оборота после того, как сжалось уплотнительное кольцо. Если снова используются старые свечи зажигания, затягиваем их на 1/8–1/4 оборота после того, как они встали на



6.2. Убедитесь, что уровень электролита в каждой ячейке находится между верхней и нижней отметками



6.3а. Выкрутите пробки ячеек...

место. Если может быть применен динамометрический ключ, затягиваем свечи с необходимым крутящим моментом (14 Нм) или согласно инструкциям на упаковке. Не затягивайте их чрезмерно!

Совет от HAYNES

Можно использовать в качестве инструмента для установки свечи на место короткий отрезок шланга, надетый на её конец. Шланг захватит свечу зажигания достаточно плотно, чтобы завернуть её, но станет проскальзывать, если свеча пойдёт с перекосом. Это предотвратит повреж-

10. Наденьте на свечи изолирующие колпачки. Проверьте, что сделали всё правильно (см. рисунок 5.5а). Установите все остальные ранее снятые детали.

Совет от HAYNES

Сорванную резьбу в головке цилиндра можно восстановить специальной вставкой – см. разд. 'Инструмент и оборудование мастерской' в Справочной главе этого руководства.

6 Аккумуляторная батарея – проверка



Обратите внимание: указание на определённый тип аккумулятора, используемого в той или иной модели, предполагает, что на мотоцикле стоит оригинальная батарея, установленная заводом. В случае старых моделей возможно, что стандартная батарея была уже когда-либо заменена на аккумулятор необслуживаемого типа (MF). В этом случае следует руководствоваться инструкциями, соответствующими данному типу аккумулятора, а не модели мотоцикла. Аккумуляторы легко отличить – у стандартных есть съёмные крышки ячеек (обычно жёлтые), в то время как необслуживаемые аккумуляторы их не имеют и обычно помечаются буквами MF на передней части.

Аккумуляторы стандартного типа - модели XL600V и XR750-(L-N) (1990 – 1992 гг.)

Предостережение: Будьте чрезвычайно осторожны при обращении и работе с аккумулятором. Электролит содержит очень едкую серную кислоту, а при зарядке аккумулятора выделяется взрывоопасный газ (водород).

1. Снимите правую панель (см. гл. 8). Убедитесь, что зажимы на клеммах чистые и нормально затянуты, и что корпус аккумулятора не поврежден и не протекает.

2. Уровень электролита виден через прозрачный корпус – он должен быть между верхней и нижней отметками (см. рисунок).

3. Если уровень электролита низкий, снимите аккумулятор (см. гл. 9), откройте крышки ячеек и дополните каждую ячейку до верхней отметки уровня дистиллированной водой (см. рисунок). Не используйте воду из водопровода и водоемов (кроме чрезвычайных ситуаций), и не переполняйте уровень в ячейках. Отверстия

Каждые 6000 км (4000 миль) 1-13



8.3б. ...И долейте до верхней отметки дистиллированную воду

ячеек довольно узкие, поэтому чтобы добавить воду, следует воспользоваться специальной пипеткой, трубкой или резиновой грушей. Закрыйте крышки и затем установите аккумулятор на место (см. гл. 9).

4. См. гл. 9 для получения дальнейшей информации по аккумуляторам и другим проверкам, которые могут быть осуществлены. Если мотоцикл не используется, снимите с него аккумулятор и делайте ему подзарядку каждые 4–6 недель.

Необслуживаемые (MF) аккумуляторы – модели XL650V и XR750- от P и далее (с 1993 г.)

5. Эти модели оснащены герметичным корпусом. Не пытайтесь снять крышку такого аккумулятора, чтобы проверить уровень или плотность электролита. Это повредит крышку и приведёт к утечке электролита и повреждению аккумулятора. Все, что нужно делать, это проверить, что зажимы на клеммах чистые и нор-



8.1а. Открутите три винта...

мально затянуты, и что корпус аккумулятора не поврежден и не протекает. См. гл. 9.

6. Если мотоцикл не используется, снимите с него аккумулятор и делайте ему подзарядку каждые 4–6 недель. См. гл. 9.

7 Колёса и шины – общая проверка

Шины

1. Проверьте состояние шин и глубину рисунка протектора полностью – см. разд. Ежедневные проверки (перед поездкой).

Колёса

2. Визуально проверьте спицы на наличие повреждений, поломок и коррозии. Повреждённые спицы следует немедленно заменить, так как дополнительные нагрузки, передающиеся на смежные спицы, могут повредить и их.



8.1б. ...И выньте фильтрующий элемент.

3. Постучите слегка отверткой по каждой спице и отметьте произведенный звук. Должным образом натянутые спицы издадут тонкий высокий звук, ослабленные производят более низкий тон или дребезжащий звук, а перетянутые – более высокий тон. Неравномерно натянутые спицы приводят к нарушению геометрии обода. Можно воспользоваться регулировочным инструментом, но это не простая операция ослабления или подтягивания спиц, поскольку при этом легко создать осевое и радиальное биение обода. Желательно обратиться к специалистам по наладке колёс.

8 Воздушный фильтр – проверка

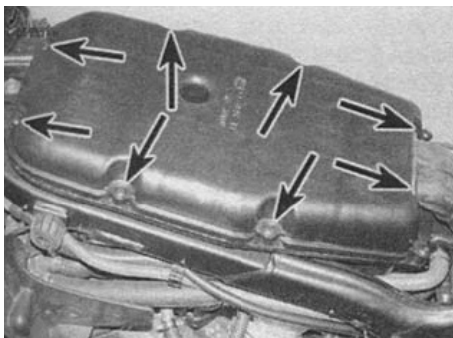
Предупреждение: Если мотоцикл постоянно эксплуатируется во влажных или пыльных условиях, воздушный фильтр следует проверять чаще.

Воздушный фильтр

1. На моделях XL600V и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите левую панель (см. гл. 8). Открутите винты, держащие воздушный фильтр в кожухе, и выньте его (см. рисунки).

2. На модели XL650V снимите топливный бак (см. гл. 4), открутите винты, крепящие крышку кожуха воздушного фильтра, снимите крышку и выньте фильтр, запомнив его расположение (см. рисунки).

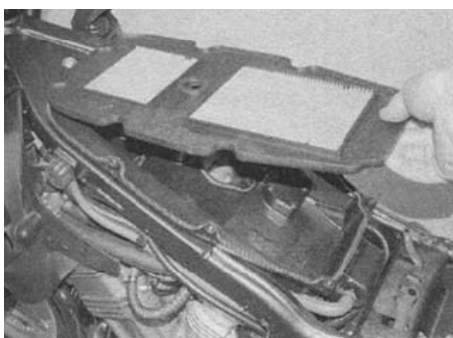
3. На моделях XR750-P и далее (с 1993 г.) открутите винты, крепящие крышку кожуха воздушного фильтра, запоминая их взаимное расположение, и снимите крышку (см. рисунки).



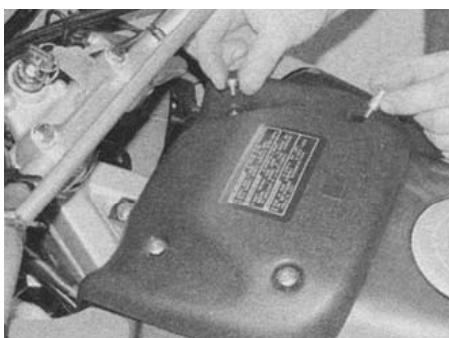
8.2а. Открутите винты (указанные стрелками)...



8.2б. ...Затем снимите крышку...



8.2с. ...И достаньте фильтрующий элемент



8.3а. Открутите винты, запомнив их взаимное расположение...

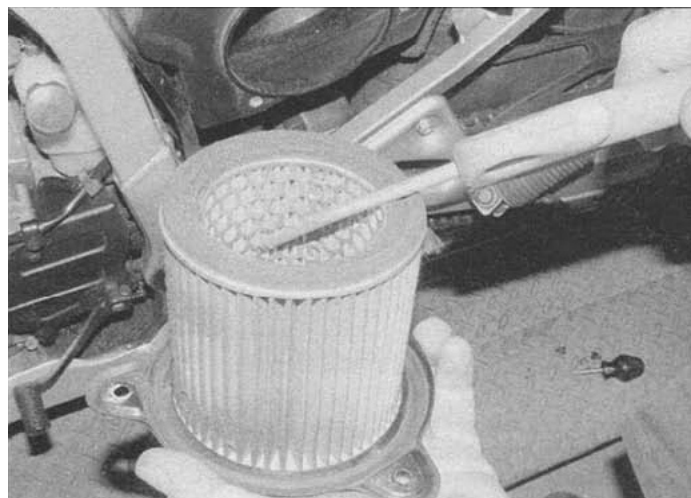


8.3б. ...Затем снимите крышку...

1-14 Каждые 6000 км (4000 миль)



8.3в. ...и достаньте фильтрующий элемент



8.4. Продуйте фильтр сжатым воздухом в обратном направлении от обычного потока воздуха

4. Чтобы почистить фильтр, разместите его на твёрдой поверхности и продуйте сжатым воздухом, направляя воздух в противоположном направлении обычному потоку (см. рисунок). Не используйте растворители и моющие средства для очистки элемента, поскольку содержащаяся в них вода смешивается с пылью и закупоривает поры фильтра. Если мотоцикл часто используется в грязных или пыльных условиях, фильтр следует прочищать чаще, чем указано. Проверьте элемент на наличие разрывов и чрезмерного масляного загрязнения и замените его на новый в случае необходимости.

5. Установите фильтр в кожухе, убедившись, что он помещён правильно, и закрепите его винтами или крышкой. Установите на место

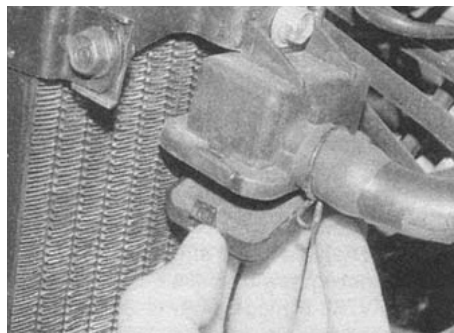
панели или топливный бак, в зависимости от вашей модели мотоцикла.

Воздушный суб-фильтр

Обратите внимание: Никаких определенных сроков очистки воздушного суб-фильтра не предусмотрено, но его следует периодически осматривать, чтобы вы могли быть уверены, что воздухопроводы карбюраторов чистые.

6. У моделей XL600V есть два воздушных суб-фильтра, по одному возле каждого радиатора – для доступа к ним снимите крылья обтекателя (см. гл. 8). У моделей XL650V только один суб-фильтр, установленный на задней части корпуса воздушного фильтра.

7. На моделях XL600V-(Т-Х) (1997–1999 гг.) и модели XL650V, снимите крышку на корпусе каждого суб-фильтра, выньте фильтрующий элемент и проверьте его на наличие повреждений, чрезмерных или масляных загрязнений и замените один или оба на новые в случае необходимости (см. рисунки).



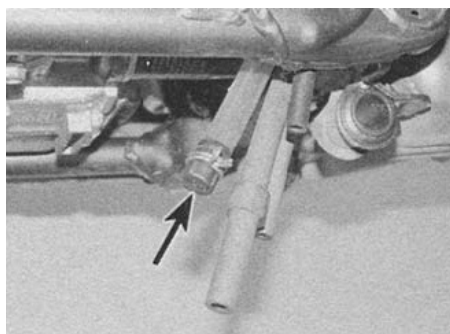
8.7а. Снимите крышку...



8.7б. ...и выньте фильтрующий элемент – показано для модели XL600V

9 Сапун картера – проверка

1. Отверните пробку на конце дренажной трубки сапуна и дайте содержимому стечь в подходящую ёмкость (см. рисунок). Проверьте состояние трубки, убедившись, что у неё нет никаких трещин и разрывов. Аккуратно завер-



9.1. Отверните пробку (указана стрелкой) и дайте содержимому стечь

ните пробку на место.

2. Очищайте трубку сапуна чаще, если вы регулярно ездите на мотоцикле с полностью открытой дроссельной заслонкой или в дождь, а также если замечено большое скопление отложений в прозрачной трубке.

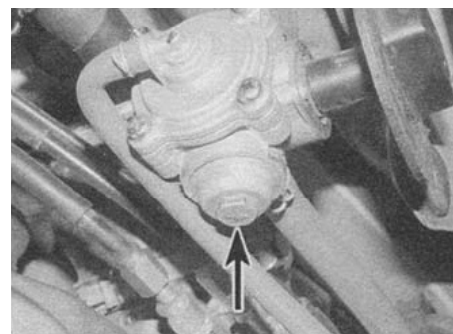
10 Топливный сетчатый фильтр – проверка (только модели XL600V)



Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен, поэтому примите дополнительные меры предосторожности, когда вы работаете с любой частью топливной системы. Не курите и не пользуйтесь открытым огнём, не обнажайте электрические лампочки на рабочем месте и не используйте газовые горелки. Если вы пролили бензин на кожу, немедленно промойте это место водой с мылом. Когда выполняете любой вид работ с топливной системой, надевайте защитные очки и имейте под рукой огнетушитель подходящего типа (для огнеопасных жидкостей).

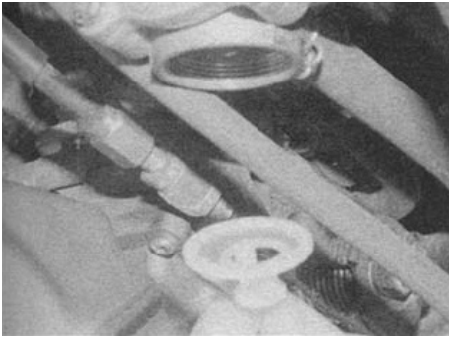
1. Снимите левую панель обтекателя (см. гл. 8). Закройте топливный краник.

2. Отверните колпачковую гайку в нижней части корпуса, стараясь не выронить уплотнительное кольцо. При этом выльются остатки топлива – заранее приготовьте тряпку или подходящую ёмкость (см. рисунок). Выньте



10.2а. Открутите колпачковую гайку (указана стрелкой)...

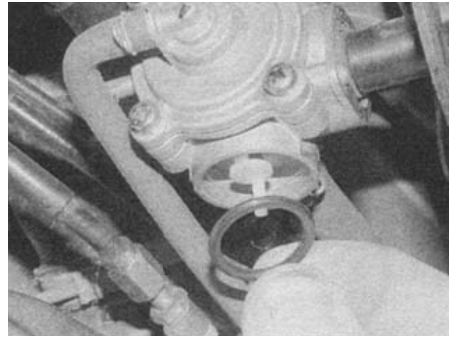
Каждые 6000 км (4000 миль) 1-15



10.26 ... и выньте сетчатый фильтр

сетчатый фильтр из корпуса, запомнив его расположение (см. рисунок). Уплотнительное кольцо замените новым.

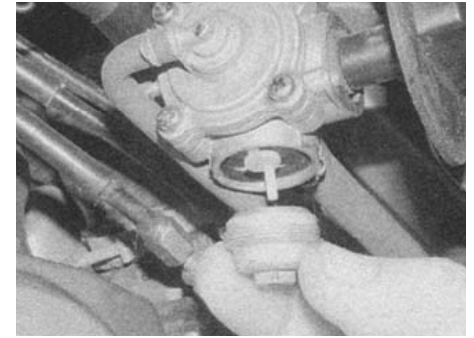
3. Очистите колпачковую гайку и сетчатый фильтр в ацетоне или растворителе. Проверьте сетчатый фильтр на наличие трещин, раз-



10.4а. Установите сетчатый фильтр и новое уплотнительное кольцо...

рывов и других повреждений и замените его новым в случае необходимости.

4. Поместите сетчатый фильтр в корпус, затем установите колпачковую гайку с новым уплотнительным кольцом и затяните её установленным крутящим моментом, определенным в на-



10.4б ... и затем заверните колпачковую гайку в корпус

чале главы (см. рисунок).

5. Откройте краник подачи топлива и проверьте корпус и колпачковую гайку на отсутствие подтеканий топлива. Установите на место панель обтекателя (см. гл. 8).

Каждые 12000 км (8000 миль) или 12 месяцев

Выполните все пункты, предписанные для ТО при пробеге 6000 км (4000 миль) и дополнительно сделайте следующее:

11 Свечи зажигания – замена



1. Замените свечи зажигания на новые (см. разд. 5 данной главы).

12 Тросики, оси рычагов и бокового упора (центральной подставки) – смазка



Обратите внимание: Центральная подставка не устанавливается как стандарт ни на одной из моделей, но обычно продаётся как дополнительное оборудование (опцион).

1. Такие средства управления, как тросики и различные другие подвижные детали мотоцикла, нужно периодически смазывать, чтобы гарантировать их безопасную и безаварийную эксплуатацию.

2. Нужно регулярно смазывать оси подножек, рычагов сцепления и тормоза, педали заднего тормоза (а на моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) и поворотного рычага разжимного кулака заднего тормоза), рычага и тяги переключения передач, а также поворотные пальцы бокового упора и центральной подставки (если она установлена). Для качественного проведения операции лучше всего демонтировать смазываемый элемент. Рекомендуемая компанией Honda смазка для каждого элемента перечислена в начале главы. Если использовать смазку, применяемую для цепей и тросиков, то она обычно хорошо проникает в зазоры шарниров и к местам, где происходит трение. Таким образом, потребуются меньшие усилия для доступа к элементам и узлам, однако всегда лучше произвести разборку и

полностью очистить узел от старой смазки и накопившейся грязи. Если используются моторное масло или негустая смазка, расходуйте её экономно, так как на излишки смазки будет налипать новая грязь, и это приведёт к ускоренному износу деталей.

Обратите внимание: Одна из лучших смазок для осей рычагов – сухая графитовая смазка (выпускаемая многими производителями под различными наименованиями).

3. Чтобы смазать тросик, отсоедините его верхний конец, а затем смажьте его аэрозольной смазкой с помощью адаптера давления. Если такого устройства у вас нет, используйте самодельную установку (см. рисунок). См. гл. 4 для описания процедуры снятия заслонки и тросика дросселя, и гл. 2 – для снятия тросика сцепления.

13 Масло двигателя/трансмиссии и масляный фильтр – замена

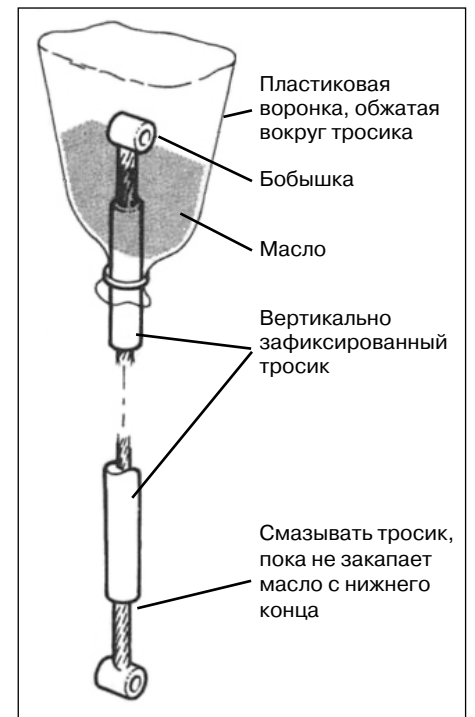


Предупреждение: Будьте очень осторожны при сливе масла – горячие выхлопные трубы, двигатель, и само масло могут причинить сильные ожоги.



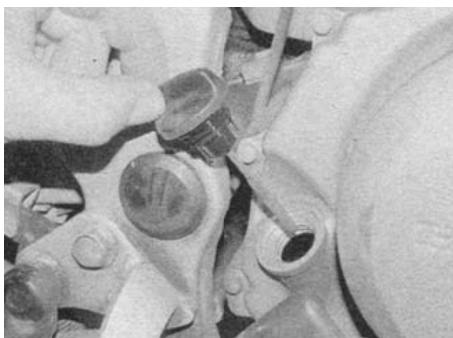
12.3а. Смазка тросика под давлением с помощью адаптера. Убедитесь в надёжной фиксации инструмента

1. Регулярная замена масла и масляного фильтра – одна из важнейших выполняемых операций технического обслуживания мотоцикла. Масло не только смазывает внутренние детали двигателя, коробки передач и сцепления, но также действует как охладитель, моющее, изолирующее и защитное средство. В силу этих требований масло претерпевает потрясающие разрушающие нагрузки и его необходимо регулярно заменять новым маслом рекомендуемого сорта и типа. Небольшая эко-



12.3б. Смазка тросика моторным маслом с помощью самодельной воронки

1-16 Каждые 12000 км (8000 миль)



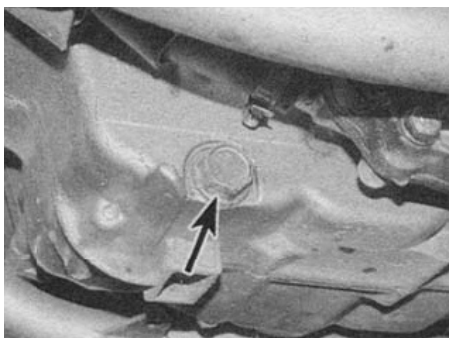
13.3 Отвинтите крышку маслозаливной горловины для доступа воздуха...

номия на разнице в стоимости между хорошим и дешёвым маслом обернётся значительными затратами на капитальный ремонт двигателя из-за быстрого износа деталей. Масляный фильтр также необходимо заменять одновременно с каждой заменой масла.

2. Прежде, чем заменить масло, заведите и прогрейте двигатель, чтобы масло стекало более легко. Убедитесь, что мотоцикл находится на ровной поверхности. На моделях, оборудованных центральной подставкой, снимите мотоцикл с неё и поставьте на боковой упор. Пробка слива масла находится на левой стороне двигателя, поэтому его наклон при использовании бокового упора поможет маслу стечь. Снимите защитный поддон (см. гл. 8).

3. Поместите чистую ёмкость под двигатель. Отвинтите крышку маслозаливной горловины для доступа воздуха и чтобы её отверстие действовало как напоминание, что масла в двигателе нет (см. рисунок).

4. Открутите пробку слива масла на левой сто-



13.4а ...затем открутите сливную пробку (указана стрелкой)...

роне двигателя и дайте маслу полностью стечь в ёмкость (см. рисунки). Проверьте состояние уплотнительного кольца на сливной пробке и замените его новым, если оно повреждено или изношено – по возможности, желательнее всегда использовать новое кольцо.

5. Когда масло полностью стечёт, закрутите пробку с установленным крутящим моментом (см. рисунок). Не затягивайте пробку слишком сильно, чтобы не повредить резьбу в поддоне.

6 Теперь переместите ёмкость под масляный фильтр. Отвинтите фильтр, используя или специальный гнездовой ключ (он может поставляться в комплекте с новым фильтром), или ремень (цепь) для снятия фильтра, или подходящий гаечный ключ, и слейте остатки масла в ёмкость (см. рисунки).

7. Смажьте чистым моторным маслом резиновое уплотнение нового фильтра и его резьбу (см. рисунки). Затяните фильтр установленным моментом или используя специальный гнездовой ключ (см. рисунки 13.6а и б), или

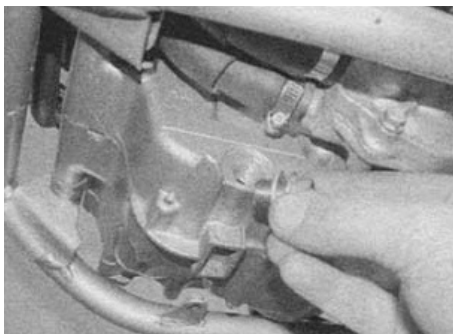


13.4б ...и дайте маслу полностью стечь

вручную насколько возможно туго, или с числом поворотов, указанным непосредственно на фильтре или его упаковке.

Внимание: не используйте инструменты, предназначенные для снятия фильтра и сильно сжимающие его, такие как ремень или цепь, так как ими можно повредить новый фильтр.

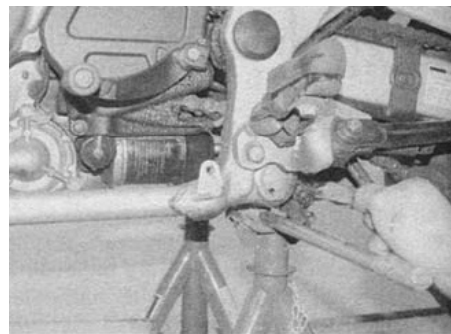
8. Залейте в двигатель до надлежащего уровня требуемое количество масла рекомендуемого типа (см. гл. Ежедневные проверки). Заверните крышку заливной горловины (см. рис. 13.3). Запустите двигатель и дайте ему поработать две-три минуты (убедитесь, что контрольная лампа давления масла гаснет после нескольких секунд). Заглушите двигатель, подождите несколько минут и затем проверьте уровень масла. В случае необходимости долейте до нужного уровня. Осмотрите сливную пробку и масляный фильтр на наличие подтеканий. При необходимости замените уплотнительное кольцо или подтяните фильтр. Установите на место защитный поддон двигателя.



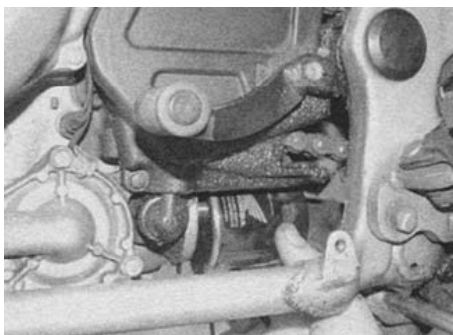
13.6. Закрутите сливную пробку, заменив при необходимости уплотнительное кольцо



13.6а. Открутите фильтр, используя специальный инструмент



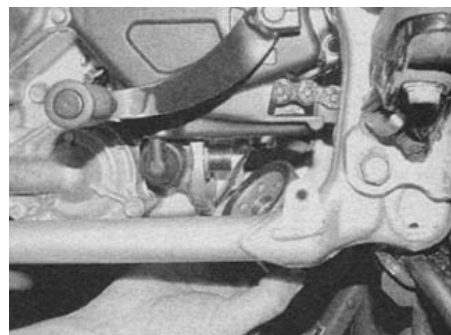
13.6б Со специальным гнездовым ключом сделать это легче всего



13.6в ...и дайте полностью стечь остаткам масла



13.7а. Смажьте прокладку и резьбу свежим маслом...



13.7б ...затем установите и затяните фильтр как положено

Каждые 12000 км (8000 миль) 1-17



Незначительная экономия расходов на разнице цен между хорошими и дешевыми маслами не окупится, если в результате двигателю потребуется капитальный ремонт.

9. Слитое из двигателя старое масло не может быть снова использовано и должно быть утилизировано должным образом. Свяжитесь со своей местной компанией по уборке мусора, очистным сооружением или экологическим агентством, чтобы узнать, где примут отработанное масло в канализацию и на землю.

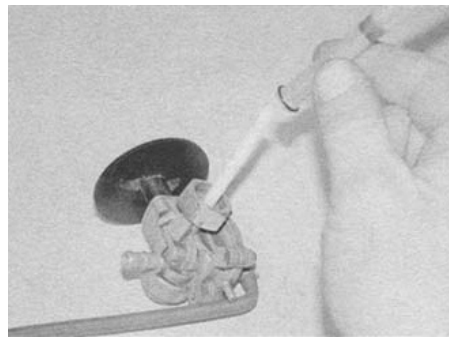


Внимательно просмотрите слитое масло – если оно имеет металлический оттенок, значит двигатель испытывает повышенный износ от дефектов (новый двигатель) или недостаточной смазки. Если в масле есть крупцы или осколки металла, то значит в двигателе имеются значительные внутренние повреждения, и его необходимо разобрать для диагностики и ремонта. Если в масле видны частицы волокнистого материала, значит сцепление испытывает повышенный износ и должно быть проверено и отре-

14 Топливная система – проверка



Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен, поэтому примите дополнительные меры предосторожности, когда вы работаете с любой частью топливной системы. Не курите и не пользуйтесь открытым огнём, не обнажайте электрические лампочки на рабочем месте и не используйте газовые горелки. Если вы пролили бензин на кожу, немедленно промойте это место водой с мылом. Когда выполняете любой вид работ с топливной системой, надевайте защитные очки и имейте под рукой огнетушитель подходящего типа (для огнеопасных жидкостей).



14.5а. Выньте сетчатый фильтр из корпуса...

Проверка

1. Проверьте топливный бак, кран и шланги подачи топлива на наличие утечек, протираний или повреждений; особо проверьте и замените на новые шланги, имеющие любые повреждения. На моделях XL так же проверьте вакуумный шланг, идущий к топливному крану.

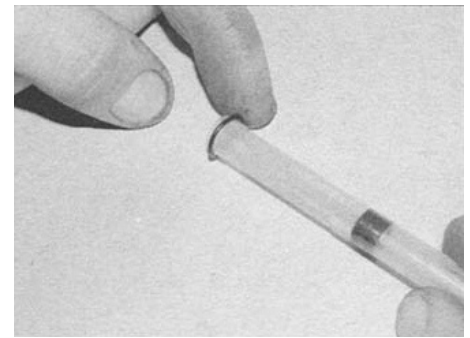
2. Если топливный кран протекает, подтяните монтажную гайку, колпачковую гайку и все сборочные винты, согласно вашей модели и источнику утечки. Сначала немного ослабьте все винты, а затем сожмите их равномерно и понемногу за один раз, чтобы всё подтянулось должным образом. Если утечка не прекратилась, снимите кран (где это возможно), запоминая расположение деталей (см. гл. 4).

3. Осмотрите, промойте все детали и соберите кран. Если утечка не прекращается, на моделях XL650V и XR750 заменяют кран целиком на новый – отдельные детали не продаются. На моделях XL600V некоторые детали можно приобрести отдельно – посоветуйтесь с вашим дилером.

4. Если протекают изолирующие прокладки карбюратора, их следует снять и установить новые прокладки. На моделях XL проверьте работу вакуумной диафрагмы (см. гл. 4).

Очистка фильтра

5. Очистка или замена топливного сетчатого фильтра и/или фильтра (только для моделей XR750) рекомендуется только после особенно большого пробега. Также это необходимо, если есть подозрения на недостаточную пода-



14.5б ...и удалите уплотнительное кольцо

чу топлива или если фильтр выглядит забитым или грязным. Компания Honda не определяет периодичность замены – как правило в настоящее время топливо достаточно чистое, и это не всегда может быть необходимо. Проверьте состояние внутренней части вашего топливного бака – если он старый и есть признаки ржавчины, слейте топливо, снимите и очистите бак и кран (см. гл. 4), и замените потом фильтр на новый.

Сетчатый фильтр – все модели

4. Топливный сетчатый фильтр расположен под топливным баком в одном корпусе с краном. Снимите топливный кран (см. гл. 4).

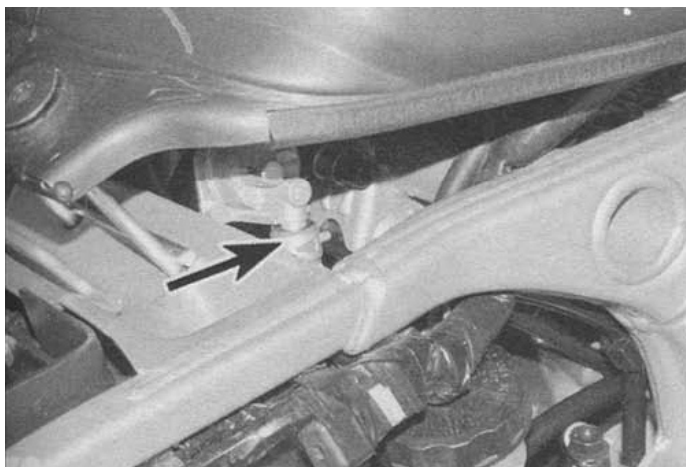
5. Выньте сетчатый фильтр и снимите с него уплотнительное кольцо (см. рисунок). Очистите следы загрязнений и осадков. Проверьте сетку – если будут найдены разрывы, сетчатый фильтр следует заменить на новый.

6. Замените уплотнительное кольцо новым, установите сетчатый фильтр в кран, и затем поставьте их на место (см. гл. 4).

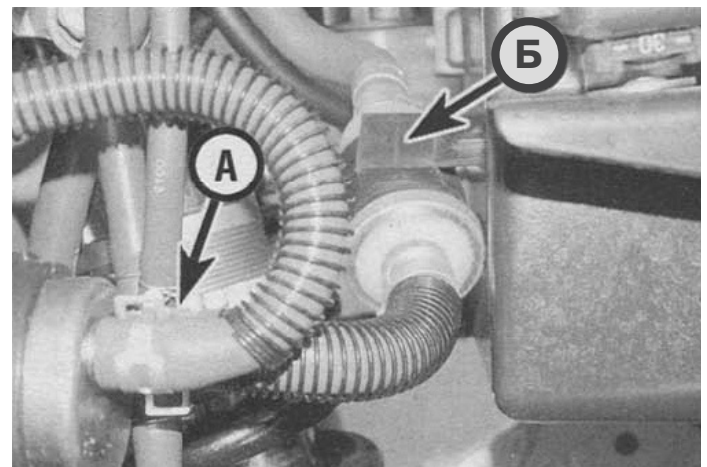
Внешний фильтр – модели XR750

7. Внешний топливный фильтр расположен прямо на шланге, идущем от топливного крана к насосу. Чтобы заменить фильтр, поднимите заднюю часть топливного бака или снимите его целиком для лучшего доступа (см. гл. 4).

8. Ослабьте хомут и снимите шланг с крана (см. рисунок). Подготовьте тряпку, чтобы впитать остатки топлива, ослабьте хомут у топливного насоса и снимите шланг (см. рисунок).

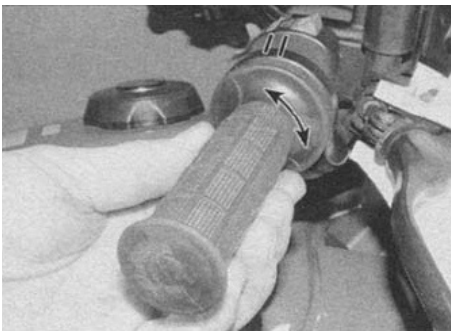


14.8а. Ослабьте хомут (указанный стрелкой) и отсоедините шланг от крана

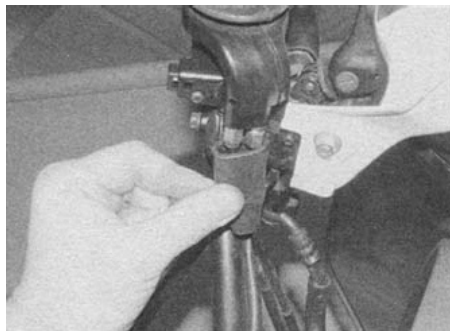


14.8б. Ослабьте хомут (А) и отсоедините шланг от насоса, затем выньте фильтр из держателя (Б) и снимите его

1-18 Каждые 12000 км (8000 миль)



15.3. Свободный ход тросика дросселя измеряется по вращению рукоятки



15.4а. Оттяните резиновый чехол, чтобы получить доступ к регулятору

Выньте фильтр из его держателя и снимите его вместе со шлангами, затем отсоедините шланги, запомнив их расположение и выбросьте фильтр нах.

9. Установите шланги вместе с хомутами на новый фильтр, соблюдая их правильное расположение (шланг от крана идёт на прямой конец, а шланг к насосу – на загнутый конец). Установите новый фильтр так, чтобы его стрелка указала в направлении потока топлива (то есть, к насосу). Наденьте шланги и затяните хомуты соответственно на насосу и кране, затем закрепите топливный бак (см. гл. 4).

10. Запустите двигатель и убедитесь, что топливо нигде не подтекает.

15 Тросики дросселя и обогатителя – проверка и регулировка



Тросик дросселя

1. Убедитесь, что рукоятка газа вращается гладко и свободно от полностью закрытого до полностью открытого положения, поворачивая при этом переднее колесо под различными углами. Отпущенная рукоятка должна автоматически возвращаться до полностью закрытого состояния из любого положения.

2. Если проявляется заедание, то скорее всего из-за неисправности тросиков. Снимите

тросики (см. гл. 4) и смажьте их (см. разд. 12). Убедитесь, что внутренние жилы скользят свободно и легко в оболочках. В противном случае замените тросики новыми. Со снятыми тросиками убедитесь, что рукоятка газа вращается свободно на руле. Установите тросики, обращая внимание, чтобы они были правильно расположены. Если таким образом не удаётся улучшить упарвление дросселями, тросики следует заменить на новые. Имейте в виду, что в очень редких случаях причина заключается не в тросиках, а в карбюраторах, требуя их снятия и проверки (см. гл. 4).

3. С гладко работающими дросселями проверьте величину свободного хода в тросиках, оценивая свободное вращение рукоятки до момента начала открытия дросселей, и сравните эту величину с перечисленной в Технических требованиях этой главы (2–6 мм). Если есть несоответствие, проведите регулировку тросиков.

4. Регулировка свободного хода производится с помощью винта-регулятора на конце тросика возле рукоятки акселератора и блока выключателей на руле. Оттяните резиновый чехол тросика от блока (см. рисунок). Ослабьте контргайку и поворачивайте регулятор как требуется, пока не будет получена требуемая величина свободного хода (2–6 мм), затем затяните контргайку (см. рисунок).

5. Если ход регулятора достиг своего предела, заверните его полностью обратно, в положе-

ние максимального свободного хода, затяните контргайку и поставьте на место резиновый чехол. В этом случае тросик следует отрегулировать на другом конце, у карбюратора. На моделях XL600V снимите левую панель обтекателя (см. гл. 8). На моделях XL650V и XR750 снимите топливный бак (см. гл. 4). Регулятор находится на более низком тросике на кронштейне. Ослабьте контргайку и поворачивайте регулятор как требуется, следя, чтобы задняя гайка оставалась неподвижной в кронштейне, пока не будет достигнута требуемая величина свободного хода, затем затяните контргайку (см. рисунок). Последующие корректировки теперь могут снова проделываться на конце тросика возле рукоятки газа. Если тросик не удаётся отрегулировать как положено, заменить его новым (см. гл. 4).

6. Проверьте, что рукоятка акселератора работает гладко и быстро возвращается в своё исходное положение при отпускании из любого положения.

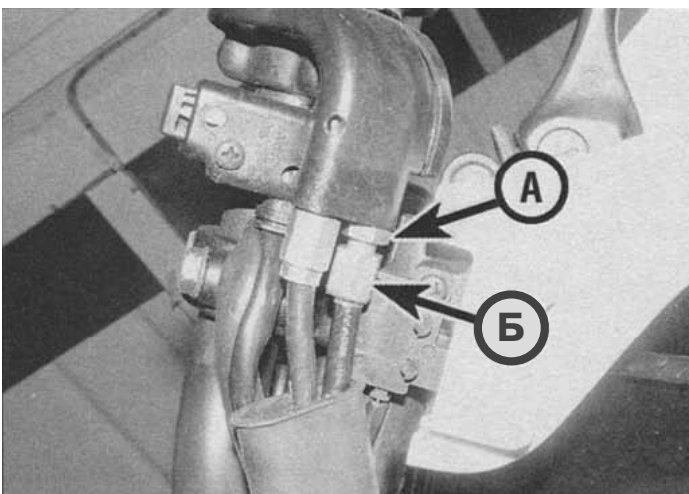


Предупреждение: Поверните руль несколько раз полностью от упора до упора при работе двигателя на холостых оборотах. Обороты холостого хода не должны при этом измениться. Если это происходит, возможно тросики уложены неправильно. Сразу проверьте и исправьте укладку тросиков, до начала езды на мотоцикле.

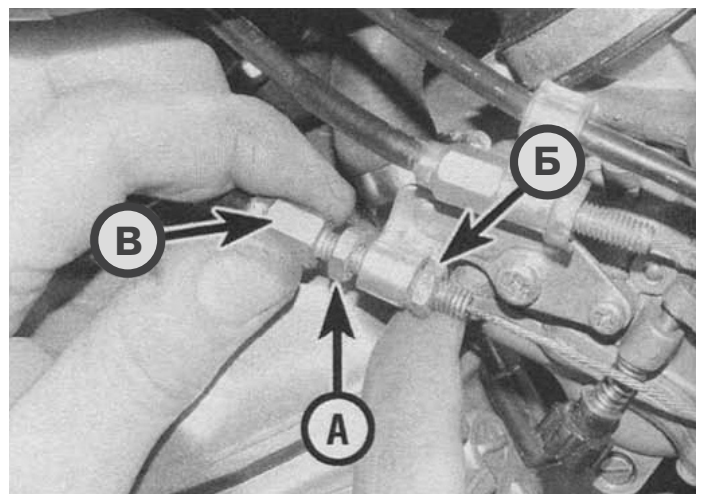
Тросик обогатителя

7. Если обогатитель заедает, скорее всего это происходит из-за неисправности тросика. Снимите тросик (см. гл. 4) и смажьте его (см. разд. 12). Проверьте, чтобы внутренняя жила тросика скользила свободно и легко в его оболочке. В противном случае замените тросик новым. Со снятым тросиком убедитесь, что рычаг обогатителя перемещается свободно. Установите тросик, убедившись, что он правильно уложен.

8. Если эти операции не смогли улучшить работу обогатителя, причина может заключаться в плунжере или жиклёрах карбюратора, а не в тросике (см. гл. 4).

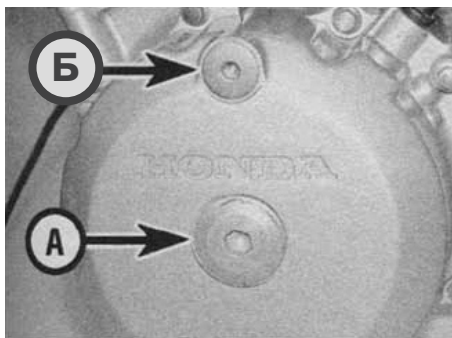


15.4б. Контргайка регулятора тросика дросселя (А) и регулятор (Б) на конце у рукоятки газа

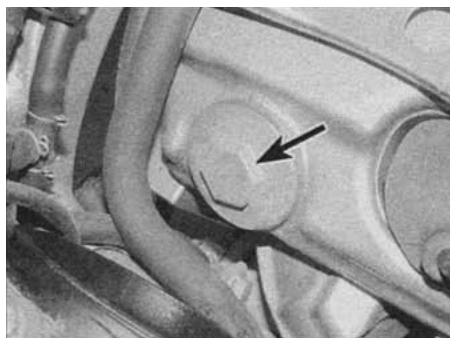


15.5. Ослабьте контргайку (А) и поворачивайте регулятор (В) как нужно, придерживая заднюю контргайку (Б)

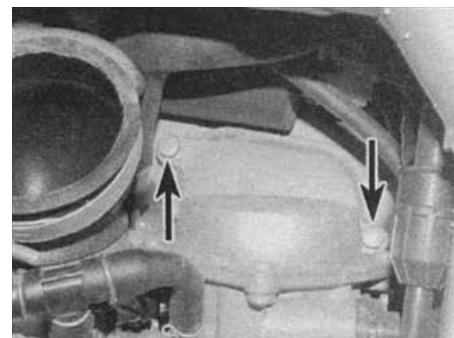
Каждые 12000 км (8000 миль) 1-19



16.4. Открутите торцевую заглушку коленчатого вала (А) и заглушку смотрового отверстия (Б)



16.5а. Открутите заглушку выпускного клапана, используя гаечный ключ (указана стрелкой)



16.5б. Заглушки впускных клапанов крепятся двумя болтами (указаны стрелками)

16 Зазоры клапанов – проверка и регулировка



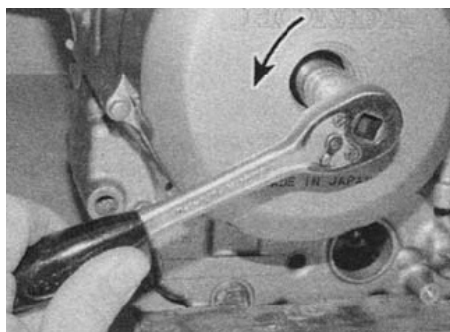
1. Для данной процедуры двигатель должен быть холодным, поэтому до начала работ дайте двигателю мотоцикла полностью остыть.

2. Снимите топливный бак. На моделях XL600V и XRV750-(L-N) (1990–1992) снимите воздухопровод. На моделях XL650V и XRV750-(P и позднее) (с 1993 г.) снимите корпус воздушного фильтра (см. гл. 4).

3. Отодвиньте или снимите правый радиатор (мешающий только при работе над задним цилиндром).

4. Если поддон защиты картера на вашей модели закрывает крепление генератора, снимите его (см. гл. 8). Открутите торцевую заглушку коленчатого вала и заглушку смотрового отверстия установочной метки на крышке генератора (см. рисунок). Проверьте состояние уплотнительных колец крышки и выбросьте их, если они повреждены, искривлены или покороблены.

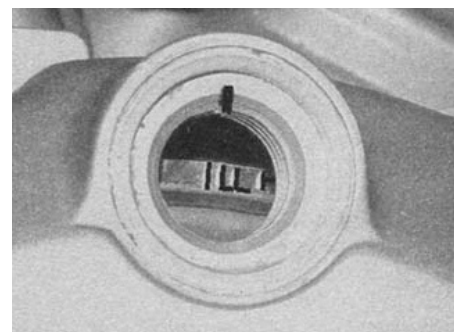
5. Снимите смотровые заглушки клапанов с крышек клапанного механизма – заглушки над выпускными клапанами могут быть откручены подходящим гаечным ключом или головкой, а заглушки над впускными клапанами крепятся двумя болтами (см. рисунки). Проверьте со-



16.6а Проверните коленвал против часовой стрелки торцевым ключом за болт ротора генератора...

стояние крышек и уплотнительных колец. Повреждённые уплотнители следует сразу выкинуть. Выкрутите свечи зажигания, чтобы легче было проворачивать коленчатый вал двигателя (см. разд. 5).

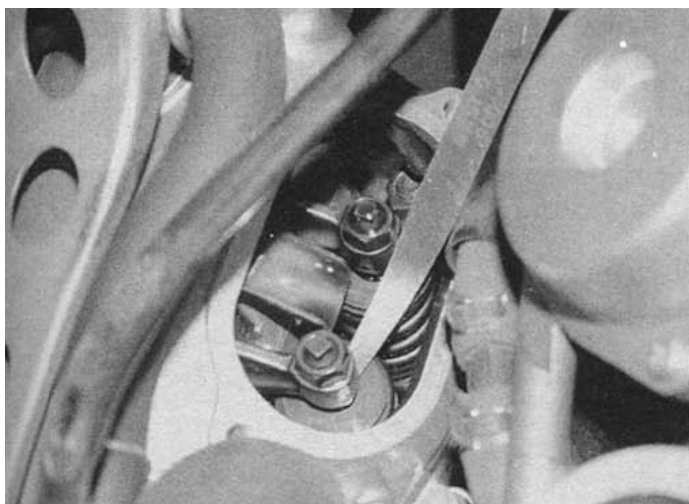
6. Начиная с переднего цилиндра, вращайте коленвал против часовой стрелки торцевым ключом за болт ротора генератора, пока линия рядом с меткой 'FT' на маховике не поравняется с меткой в смотровом отверстии (см. рисунок). В этом месте убедитесь, что поршень находится в ВМТ (верхняя мертвая точка) в конце хода сжатия (а не выхлопа), проверяя это по наличию хорошо ощутимого зазора между всеми тремя коромыслами и клапанами. Если хотя бы один зазор не ощущается, проверните



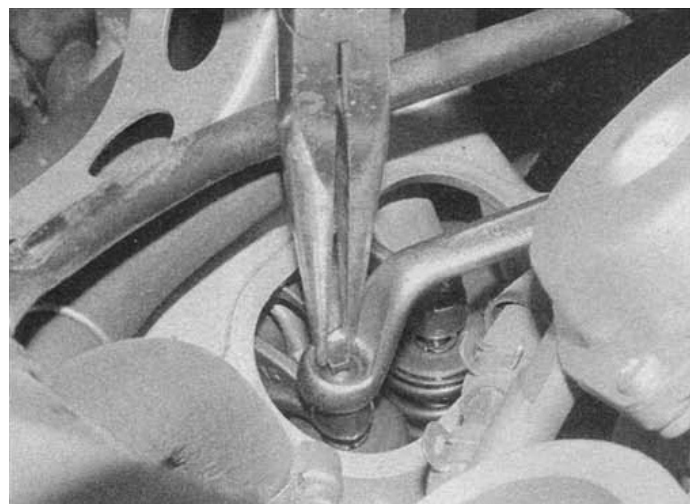
16.6б ... пока линия с меткой 'FT' не поравняется с меткой на окошке

коленвал на один полный оборот (360°), пока метка 'FT' снова не поравняется с меткой отверстия, и снова проверьте наличие зазора на всех коромыслах, чтобы убедиться в том, что коленвал установлен правильно.

7. Вставьте щуп нужной толщины (см. спецификацию) между каждым регулировочным винтом коромысла и клапаном и проверьте, чтобы щуп скользил устойчиво и плотно (см. иллюстрацию). Если щуп проходит или слишком свободно, или слишком туго, ослабьте контргайку и поверните регулировочный винт как требуется, пока не будет достигнуто устойчивое скольжение щупа, затем затяните контргайку, надёжно придерживая от вращения регулировочный винт (см. рисунок).

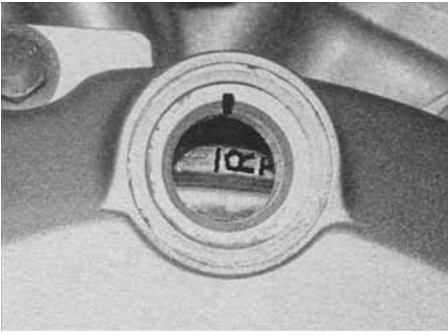


16.7а. Вставьте щуп между торцом регулировочного винта и штоком клапана как показано



16.7б. Ослабьте контргайку, используя накидной гаечный ключ, и вращайте регулировочный винт плоскогубцами

1-20 Каждые 12000 км (8000 миль)

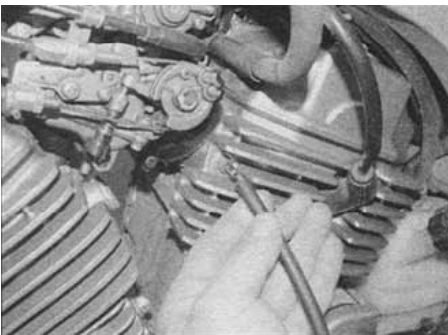


16.8. Проверните коленвал, пока линия с меткой RT не поравняется с меткой на окошке

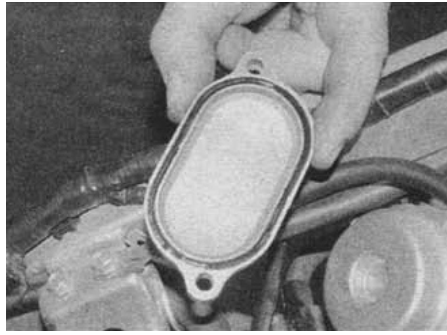
Перепроверьте зазоры, не забывая, что на большинстве моделей зазоры впускного и выпускного клапана различны. По завершении проверки проверните коленвал против часовой стрелки на два полных оборота (720°), снова выровняйте метки в ВМТ в конце хода сжатия и опять перепроверьте все зазоры.

8. Переходите к заднему цилиндру. Снова вращайте коленвал против часовой стрелки, пока с установочной меткой на смотровом окошке не поравняется линия на маховике с отметкой 'RT' (см. рисунок). В этой точке убедитесь, что поршень находится в ВМТ в конце хода сжатия (а не выхлопа), проверяя на ощупь зазоры между коромыслами и клапанами. Зазор должен ощущаться во всех трёх коромыслах. Если хотя бы на одном клапане зазор не чувствуется, проверните коленвал на один полный оборот (360°), пока метка 'RT' снова не поравняется с меткой на окошке. Теперь должен ощущаться зазор во всех коромыслах, указывающий, что коленвал установлен правильно. Проверьте и отрегулируйте клапанные зазоры как описано в пункте 7.

9. Установите на место все снятые ранее детали в порядке, обратном разборке, ссылаясь где необходимо на соответствующие главы. Установите смотровые заглушки клапанов, используя новые уплотнительные кольца и прокладки в случае необходимости и смажьте прокладки чистым маслом (см. рисунок). Заверните пробки коленвала и смотрового окошка, используя новые уплотнительные кольца в случае необходимости, и смажьте уплотнители чистым маслом (см. рисунок). Смажьте резьбу пробок пластичной смазкой с дисульфидом молибдена и надежно их закрутите.



17.5а. Отсоедините вакуумный шланг топливного крана от задней точки отбора



16.9а. В случае необходимости используйте новые уплотнительные кольца на клапанных заглушках...

17 Карбюраторы – синхронизация



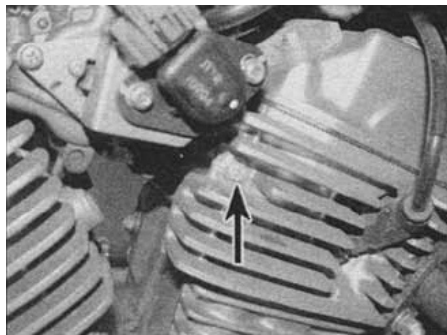
Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен, поэтому соблюдайте особые меры предосторожности при работе с любой частью топливной системы. Не курите и не пользуйтесь открытым огнём, не обнажайте электрические лампочки на рабочем месте и не используйте газовые горелки. Если вы пролили бензин на кожу, промойте это место водой с мылом. Надевайте защитные очки и имейте под рукой огнетушитель подходящего типа (для огнеопасных жидкостей).



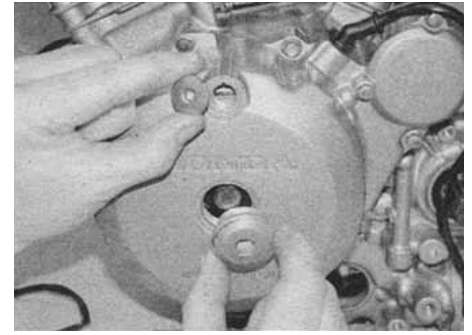
Предупреждение: Проявляйте большую осторожность, чтобы не обжечься о горячий двигатель и впускные коллекторы. Не позволяйте двигателю работать в замкнутом рабочем пространстве – выполняйте проверку на воздухе или используйте систему отвода выхлопных газов.

1. Синхронизация карбюраторов – это процесс наладки карбюраторов таким образом, чтобы они подавали одинаковое количество топливо-воздушной смеси к каждому цилиндру. Несинхронизированные карбюраторы приведут к увеличению расхода топлива, повышенной температуре двигателя, ухудшению приёмистости и более высоким уровням вибраций. Синхронизация производится путём замера разрежения, создаваемого в каждом впускном канале.

2. Чтобы должным образом синхронизировать карбюраторы, вам необходимо иметь ряд вакуумных датчиков или калиброванных трубок,



17.5б. Выкрутите штуцер (указан стрелкой)...



16.9в... и проверьте и торцевые заглушки

чтобы измерить создаваемое разрежение. Используемое оборудование должно подходить для двухцилиндровых двигателей и быть укомплектованным подходящими переходниками и шлангами. Обратите внимание: Из-за достаточной сложности процедуры синхронизации и потребности в специальных инструментах, большинство владельцев поручает эту задачу дилерам компании Honda.

3. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры, затем проверьте и при необходимости отрегулируйте обороты холостого хода (см. разд. 2).



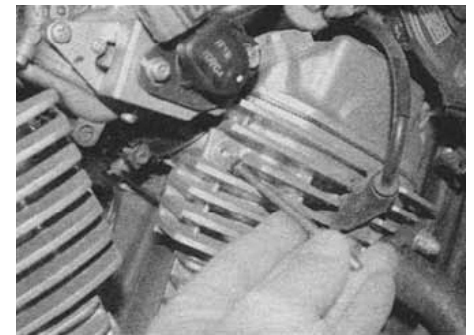
Предупреждение: Двигатель и карбюраторы будут горячие. Непрерывно соблюдайте повышенную осторожность в течение всей процедуры, чтобы не получить ожоги.

4. Снимите топливный бак (см. гл. 4).

5. На моделях XL600V ослабьте хомут и отсоедините вакуумный шланг топливного крана от точки отбора на заднем впускном канале (см. рисунок). Выверните винт-заглушку переднего впускного канала и заверните на его место подходящий переходник для шланга (см. рисунок).

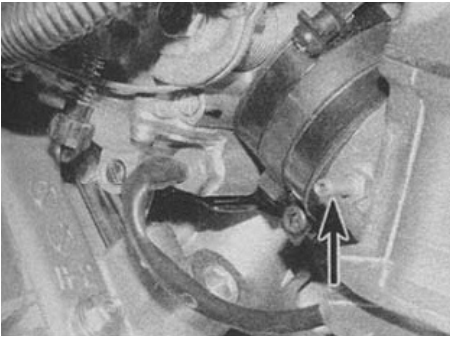
6. На моделях XL650V ослабьте хомут и отсоедините вакуумный шланг топливного крана от точки отбора на заднем впускном канале (см. рисунок 17.5а). Ослабьте хомут и отсоедините вакуумный шланг электромагнитного клапана PAIR от точки отбора на переднем впускном канале (см. рисунок).

7. На моделях XR750 открутите винты-заглушки в каждом впускном канале и заверните на их место подходящие переходники для шлангов (см. рисунки 17.5б и в).

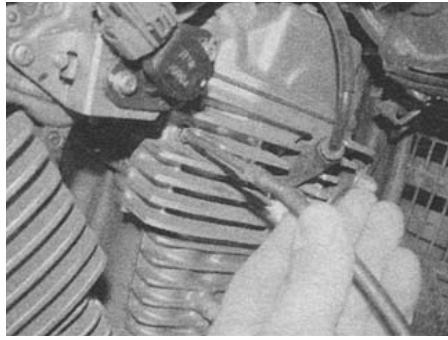


17.5в ... и заверните на его место подходящий переходник

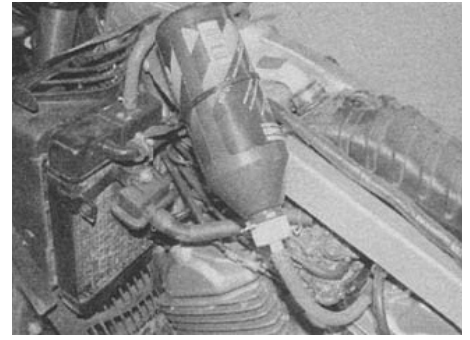
Каждые 12000 км (8000 миль) 1-21



17.6. Точка замера разрежения в переднем патрубке – модели XL650V



17.8. Соедините шланги датчика с точками замера разрежения



17.9. Один из способов устроить временную подачу топлива

8. Соедините шланги датчика с точками замера разрежения (см. рис.). Убедитесь, что они надёжно герметичны, так как любые утечки воздуха приведут к ложным результатам.

9. Устройте каким-либо способом временную подачу топлива к карбюраторам. Можно использовать небольшой резервуар (например, удобный масляный бачок от двухтактного мотоцикла, поскольку у него есть выходной штуцер, на который может быть надет топливный шланг) или пластиковую бутылку с наконечником в крышке (см. рис.). Также можно дополнительным длинным шлангом соединиться с топливным баком, расположив его поблизости. Для моделей XL нужно убедиться, что бак находится выше карбюраторов, чтобы обеспечить поступление топлива (у моделей XRV есть топливный насос). На моделях XRV750-P и позднее (с 1993 г.) бак может быть установлен на его обычном месте на мотоцикле, поскольку регулировочный винт у них расположен внизу. На всех других моделях регулировочный винт доступен только сверху, поэтому бак необходимо снимать. На моделях XRV750 убедитесь, что временный бак соединён со шлангом от топливного крана, чтобы фильтр и топливный насос были включены в систему питания.

10. Запустите двигатель. Если вакуумные датчики имеют регулятор демпфирования, настройте его так, чтобы только было устранено дрожание стрелки, но чтобы датчики могли всё-таки реагировать на достаточно небольшие изменения в давлении.

11. Величины разрежения для цилиндров должны быть одинаковыми или по крайней мере в пределах максимальной разницы, приведённой в спецификации. Если эти значения существенно отличаются, отрегулируйте карбюраторы, поворачивая винт синхронизации, расположенный в связи дросселей между карбюраторами, пока показания приборов не выровняются. На моделях XRV750-P и поздних (от 1993 г.) винт расположен под карбюраторами, а на всех других моделях к нему получают доступ, используя длинную отвёртку, вставленную через отверстие в вершине воздуховода (см. рис.). Внимание: не давите сильно на винт при регулировании, иначе будут получены неверные показания.

12. По окончании регулировки быстро откройте и закройте дроссель и опять проверьте показания датчиков, снова регулируя винтом в случае необходимости.

13. Когда регулировка будет полностью закончена, отрегулируйте как положено обороты холостого хода (см. разд. 2).

14. Остановите двигатель. Снимите датчики и переходники шлангов, поставьте на место заглушки и подсоедините на своё место вакуумные шланги в тех местах, где это требуется для вашей модели (см. шаги 5, 6 и 7). Установите на место топливный бак (см. гл. 4).

18 Система охлаждения – проверка



Предупреждение: До начала процедуры двигателю нужно дать полностью остыть.

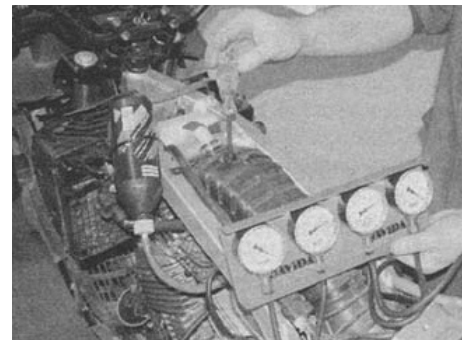
1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости (см. гл. Ежедневные проверки).

2. На моделях XL600V и XRV750 снимите панели обтекателя, а на модели XL650V снимите обтекатель целиком. На всех моделях снимите защитный поддон двигателя (см. гл. 8).

3. Проверьте всю систему охлаждения на наличие утечек. Внимательно исследуйте каждый резиновый шланг вдоль всей его длины. Ищите трещины, потёртости и другие повреждения. Сожмите каждый шланг в различных местах, чтобы оценить их эластичность и прочность. Они должны ощущаться прочными, упругими и в тоже время достаточно гибкими, возвращаясь к своей оригинальной форме когда отпущены. В случае необходимости замените их новыми (см. гл. 3).

4. Проверьте на наличие утечек все соединения системы охлаждения и область вокруг насоса с левой стороны двигателя. Тщательно подтяните хомуты крепления шлангов, чтобы предотвратить будущие утечки. Если подтекает крышка насоса, проверьте, что её болты крепления достаточно затянуты. Если течь не прекратится, замените уплотнительное кольцо в крышке новым (см. Гл. 3).

5. Чтобы предотвратить попадание антифриза из системы охлаждения в систему смазки и наоборот, устроена система двойной изоляции на вале насоса. В основании корпуса насоса есть специальное дренажное отверстие (см. рис.). Если одно из уплотнений будет повреждено, дренажное отверстие позволит антифризу или маслу вытекать наружу, предотвращая их попадание в другую систему. Если будут повреждены уплотнения с обеих сторон, масло и антифриз будут вытекать вместе в виде белой эмульсии. Со стороны водяного насоса – уплотнение механического типа, с шайбой, прижимаемой к задней поверхности крыльчатки. Уплотнение со стороны масляно-

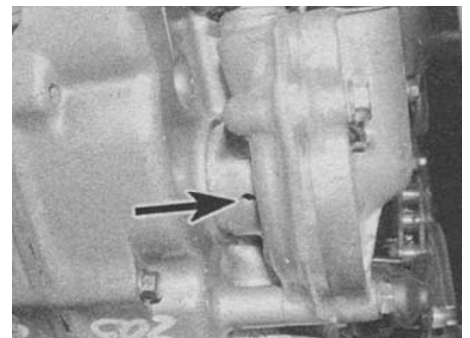


17.11. Регулировка синхронизации карбюраторов. Заметьте, как на XL-моделях получают доступ к регулировочному винту через отверстие в корпусе воздуховода или фильтра

го картера – обычный сальник. Сальник масляного уплотнения может заменяться, в то время как механическое уплотнение идёт в комплекте с насосом и отдельно не заменяется. Если при осмотре дренажного отверстия заметны признаки утечки масла, снимите насос и замените сальник на новый. Если же видны признаки утечки антифриза или смеси его с маслом в виде белой эмульсии, снимите насос и замените его целиком (см. гл. 3).

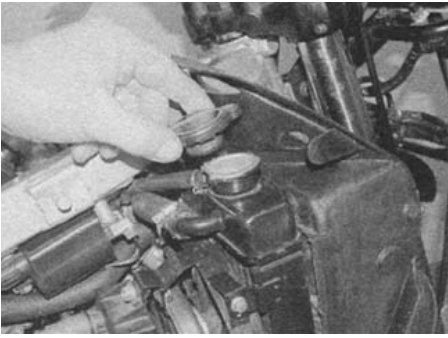
6. Проверьте радиатор на наличие утечек и других повреждений. Утечки в радиаторе оставляют заметные следы в виде окрашенных в цвет антифриза ячеек радиатора ниже места утечки. Если таковые будут замечены, снимите радиатор (см. гл. 3) и отремонтируйте его или замените новым.

Предостережение: никогда не используйте заглушки или иные средства, чтобы устранить течь из дренажного отверстия!



18.5 Проверьте дренажное отверстие насоса (указано стрелкой) на наличие признаков вытекания

1-22 Каждые 12000 км (8000 миль)



18.8. Снимите пробку радиатора как описано в тексте

7. Проверьте пластины радиатора на наличие пыли, грязи и насекомых, которые могут препятствовать потоку воздуха через радиатор. Если есть загрязнения, снимите радиатор (см. гл. 3) и почистите его, используя воду или сжатый воздух под невысоким давлением, направляя струю через пластины с внутренней стороны. Если пластины погнуты, аккуратно выправьте их отверткой. Если поврежденные пластины покрывают более 20% площади поверхности, замените радиатор новым.

8. Накройте пробку радиатора тряпкой и аккуратно снимите её, поворачивая против часовой стрелки до упора (см. рис.). Если послышится шипящий звук, указывающий, что ещё есть давление в системе, подождите, пока он не прекратится. Теперь надавите на крышку и продолжайте поворачивать её, пока она не сможет быть снята. Проверьте состояние антифриза в системе. Если он имеет цвет ржавчины или если видны значительные загоразнения, слейте и промойте систему и снова наполните её новым хладагентом (см. разд. 28). Проверьте уплотнительное кольцо пробки на наличие трещин и других повреждений. Если есть сомнения в состоянии пробки и её клапана, проверьте её у дилера Honda или замените на новую.

9. Проверьте состав антифриза ареометром. Иногда антифриз выглядит так, будто он в хорошем состоянии, но может оказаться слишком слабым, чтобы обеспечить надлежащую

защиту. Если ареометр указывает на слишком разбавленную смесь, слейте её и заполните систему новой (см. разд. 28).

10. Закройте крышку, поворачивая её по часовой стрелке до первого упора, затем оттяните вверх и продолжайте поворачивать до окончательного упора. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры, затем снова проверьте систему на наличие утечек. Когда температура антифриза увеличится, электрический вентилятор (установленный позади правого радиатора) должен автоматически включиться, и температура должна начать понижаться. Если этого не происходит, проверьте вентилятор и его электрическую цепь (см. гл. 3).

11. Если уровень охлаждающей жидкости регулярно падает, и никаких утечек не удаётся обнаружить, необходимо измерить давление в системе у дилера Honda.

12. На моделях XR750 также проверьте масляный радиатор (расположенный под левым радиатором) и его шланги аналогичным образом (см. рис.). См. гл. 2, если потребуется снимать и устанавливать масляный радиатор.

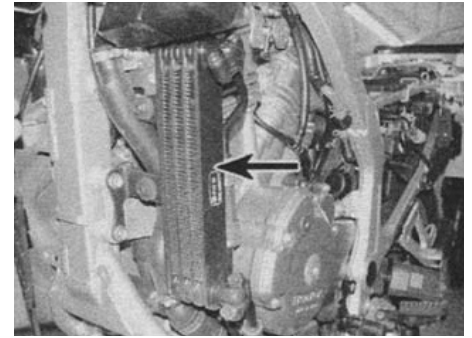
19 Тормозная система – проверка



1. Регулярная проверка тормозной системы гарантирует, что любые проблемы будут обнаружены и исправлены прежде, чем безопасность водителя будет поставлена под угрозу.

2. Проверьте рычаг и педаль тормозов на наличие ослабленных соединений, нечётких или заедующих движений, чрезмерного люфта, погнутостей и других повреждений. На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) также проверьте тягу между педалью тормоза и задним колесом. Замените любые поврежденные детали на новые (см. гл. 7).

3. Убедитесь, что все соединения в системе надёжно затянуты. Проверьте степень износа тормозных колодок (см. разд. 3) и убедитесь, что уровень жидкости в бачках достаточный



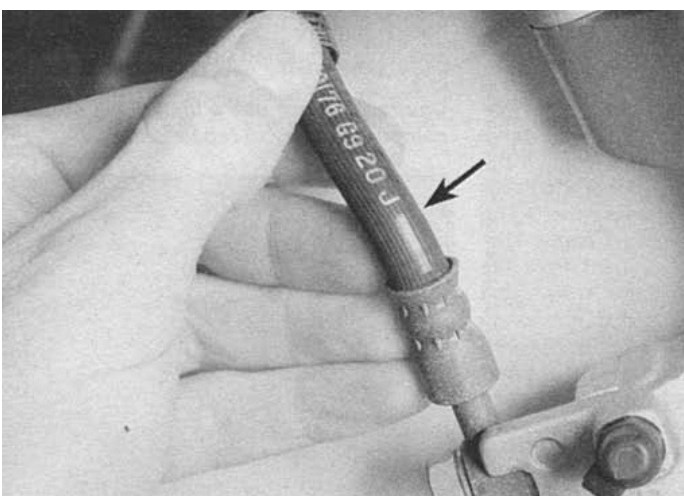
18.12 На моделях XR750 проверьте также и масляный радиатор (указан стрелкой)

(см. гл. Ежедневные проверки). Проверьте все шланги и трубки на наличие утечек и трещин (см. рис.). Если рычаг или педаль «ватные», прокачайте тормоза (см. гл. 7).

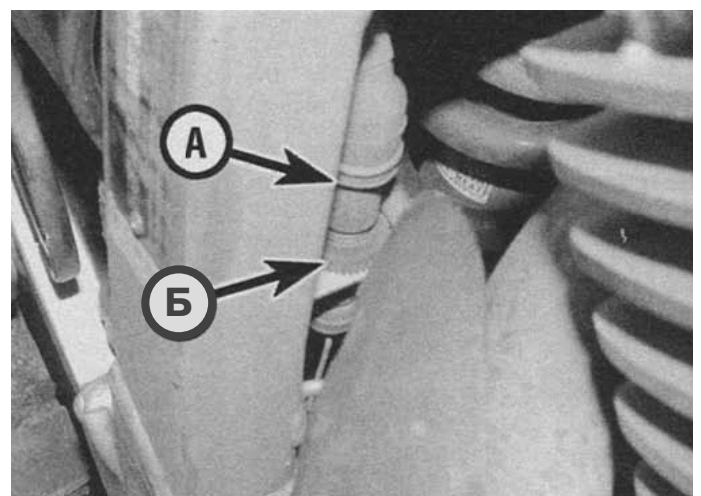
4. Убедитесь, что стоп-сигнал работает, когда нажат рычаг переднего тормоза. Выключатель стоп-сигнала установлен на обратной стороне главного цилиндра и не регулируется. Если это не в состоянии работать должным образом, проверьте это (см. Гл. 9).

5. Убедитесь, что стоп-сигнал включается непосредственно перед срабатыванием заднего тормоза. Если необходима регулировка, придерживайте выключатель и поворачивайте кольцо регулятора на его корпусе, пока стоп-сигнал не станет включаться как положено (см. рис.). Выключатель установлен на внутренней части рамы над педалью тормоза перед главным цилиндром. Если стоп-сигнал включается слишком поздно, поверните кольцо по часовой стрелке. Если стоп-сигнал включается слишком рано или слишком долго остаётся включенным, поверните кольцо против часовой стрелки. Если стоп-сигнал не включается совсем, проверьте выключатель (см. гл. 9).

6. На всех моделях кроме XL600V-(H-P) (1987–1993) у рычага переднего тормоза есть возможность регулировки просвета между рычагом и рулём (см. рис.). Каждый шаг установки идентифицирован совмещёнными метками на регуляторе и рычаге. Поверните кольцо регу-



19.3. Изгибайте шланги для обнаружения трещин, вздутий и просачивания жидкости. Также проверьте трубки и все соединения на наличие утечек



19.5. Придерживая корпус выключателя стоп-сигнала (А), поворачивайте кольцо регулятора (Б) как требуется

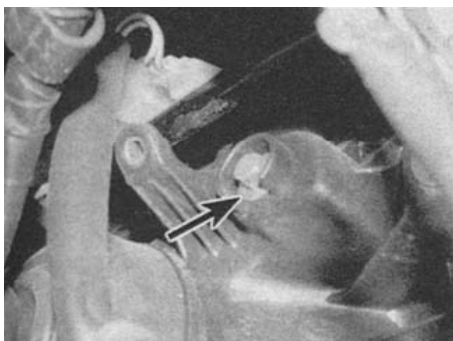
Каждые 12000 км (8000 миль) 1-23



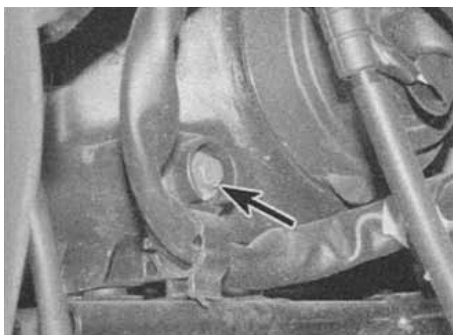
19.6. Регулировка просвета рычага переднего тормоза

лятора для установки наиболее удобного для вас положения рычага.

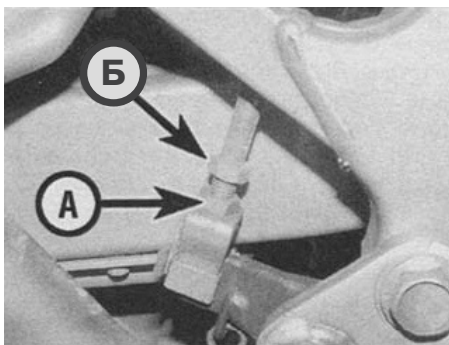
7. Высота педали заднего тормоза также может быть отрегулирована в наиболее удобное для водителя положение. На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990) ослабьте контргайку на стопоре педали, зафиксируйте кронштейн подножки и поворачивайте болт, пока педаль не окажется на желаемой высоте. После регулировки убедитесь, что педаль имеет достаточный свободный ход до начала срабатывания тормоза (см. гл. Ежедневные проверки). На всех других моделях ослабьте контргайку хомута и поворачивайте гаечным ключом толкатель за его шестигранник (в зависимости от модели внизу или наверху стержня), пока педаль не окажется на желаемой высоте (см. рисунки). По завершении надежно затяните контргайку. На всех моделях после установки высоты педали необходимо отрегулировать выключатель стоп-сигнала (см. шаг 5).



20.4. Винт вертикальной регулировки фары (указан стрелкой)



20.4. Винт горизонтальной регулировки фары (указан стрелкой)



19.7а. Ослабьте контргайку (А) и поворачивайте толкатель за шестигранник (Б), чтобы установить высоту педали

20 Головное освещение – проверка и регулировка



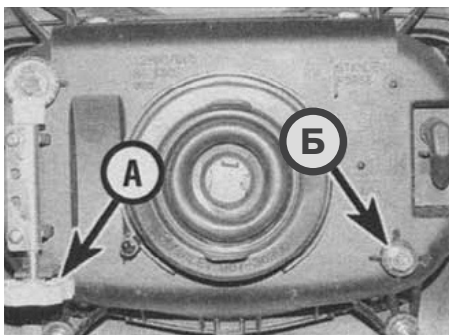
Помните: Неотрегулированная надлежащим образом передняя фара может создать проблемы для встречных водителей или создавать опасность при слабом освещении дороги. Прежде, чем регулировать переднюю фару, убедитесь, что вы хорошо знакомы с требованиями ПДД к приборам наружного освещения транспортных средств.

1. Свет фары регулируется по горизонтали и вертикали. Прежде чем приступить к регулировке, доведите давление в шинах до нормы и настройте подвески в обычное для вас положение. Для регулировки расположите мотоцикл на ровной горизонтальной поверхности с наполовину заполненным топливным баком и помощником, сидящим на сидении. Если вы обычно ездите на мотоцикле с пассажиром, то позовите на помощь и второго помощника.

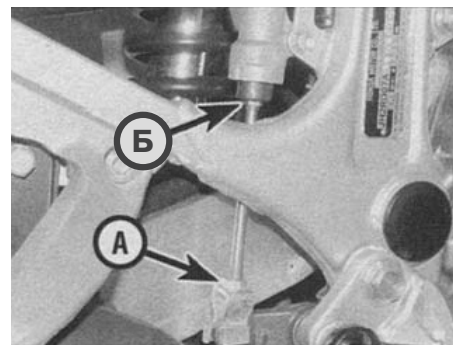
Модели XL600V-(H-P) (1987–1993 гг.)

2. Регулировка по вертикали производится регулировочным винтом под передней фарой, используя отвертку, вставленную через смотровое отверстие в обтекателе. Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы опустить луч света фары, и обратно, чтобы поднять его.

3. Регулировка по горизонтали производится регулировочным винтом слева от фары, подбираясь к нему изнутри обтекателя. Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы переместить свет фары налево, и против часовой стрелки – направо.



20.6. Винт вертикальной регулировки света фары (А) и винт горизонтальной регулировки (Б)



19.7б. На некоторых моделях шестигранник (Б) расположен в верхней части толкателя. (А) – контргайка

Модели XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.)

4. Регулировка по вертикали производится регулировочным винтом в верхнем правом углу фары (см. рис.). Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы поднять луч света фары, и обратно, чтобы опустить его.

5. Регулировка по горизонтали производится регулировочным винтом в нижнем левом углу фары (см. рис.). Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы переместить свет фары налево, и против часовой стрелки – направо.

Модели XL650V

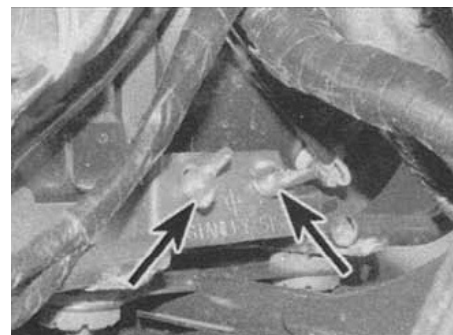
6. Регулировка по вертикали производится регулировочным винтом в нижнем левом углу фары (см. рис.). Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы поднять луч света фары, и обратно, чтобы опустить его.

7. Регулировка по горизонтали производится регулировочным винтом в нижнем правом углу фары (см. рис. 20.6). Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы переместить луч света фары направо, и против часовой стрелки, чтобы переместить его налево.

Модели XR750

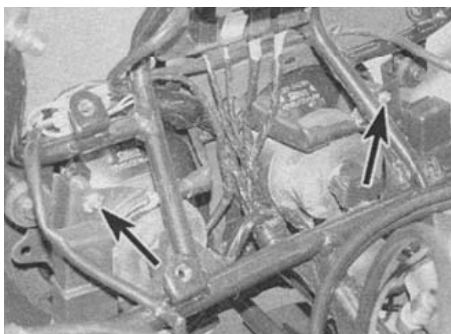
8. Регулировка правой фары по вертикали производится барашком в её левом нижнем углу – поворачивайте его по часовой стрелке, чтобы опустить луч света, и против часовой стрелки, чтобы поднять его (см. рисунок).

Горизонтальная регулировка правой фары производится винтом, расположенным в её правом верхнем углу – поворачивайте его по часовой стрелке, чтобы переместить луч света направо, и против часовой стрелки, чтобы переместить его налево (см. рисунок).



20.8а. Барашки вертикальной регулировки фар (указаны стрелками)

1-24 Каждые 12000 км (8000 миль)



20.86. Винты горизонтальной регулировки фар (указаны стрелками)

9. Регулировка левой фары по вертикали производится барашком в её правом нижнем углу – поворачивайте его по часовой стрелке, чтобы опустить луч света, и против часовой стрелки, чтобы поднять его (см. рис. 20.8а).

Горизонтальная регулировка левой фары производится винтом, расположенным в её левом верхнем углу – поворачивайте его по часовой стрелке, чтобы переместить луч света влево, и против часовой стрелки, чтобы переместить его вправо (см. рис. 20.8б).

21 Боковой упор – проверка



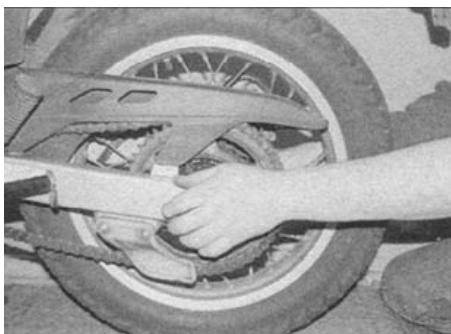
Обратите внимание: Все модели оснащаются боковым упором в стандартной комплектации. Центральная подставка поставляется в продажу как дополнительный аксессуар.

1. Проверьте пружины обеих опор на наличие повреждений. Пружины должны позволять полностью откидывать опоры и надёжно удерживать их во время движения мотоцикла. Если какая-то пружина ослабла или сломана, её необходимо заменить новой.

2. Регулярно смазывайте оси поворота опор (см. разд. 12).

3. Проверьте опоры и их кронштейны на наличие погнутостей и трещин. Во многих случаях опоры могут быть отремонтированы сваркой.

4. На всех моделях, кроме XL600V-(H-J) (1987–88), проверьте работу выключателя контрольной лампы бокового упора, поставив передачу в нейтральное положение, убрав упор и запустив двигатель. Выжмите рычаг сцепления и включите передачу, затем откиньте упор.



22.7а. Проверка на люфты подшипников маятниковой вилки

Двигатель должен остановиться при откинута-том упоре. Если выключатель не работает как положено, проверьте его электрическую цепь или отремонтируйте его (см. гл. 9).

22 Подвеска – проверка



1. Детали подвески должны быть всегда в центре внимания при проведении технического обслуживания, так как они в первую очередь обеспечивают безопасность водителя. Ослабленная, износившаяся или поврежденная деталь подвески снижает устойчивость мотоцикла и ухудшает управление им.

Передняя подвеска

2. Встаньте рядом с мотоциклом, зажмите передний тормоз и энергично надавите несколько раз на руль, сжимая переднюю вилку. Убедитесь, что перья вилки двигаются свободно, гладко и без заеданий. Если ощущаются заедания, перья вилки следует снять и проверить (см. гл. 6).

3. Снимите резиновые защитные покрытия с перьев вилки. Осмотрите область вокруг пылезащитного уплотнения на наличие признаков протечки масла. Аккуратно подденьте и поднимите уплотнение плоской отверткой и осмотрите область вокруг сальников. Если утечка масла очевидна, уплотнения следует заменить новыми (см. гл. 6). Установите защитные покрытия обратно на место.

4. Проверьте затяжку всех гаек и болтов подвески, чтобы убедиться, что ничего не ослабло.

Задняя подвеска

5. Осмотрите задний амортизатор на наличие утечек и плотность соединений. Если какая-либо утечка обнаружена, амортизатор следует заменить новым (см. гл. 6).

6. С помощником, поддерживающим мотоцикл, сожмите несколько раз заднюю подвеску. Она должно перемещаться вверх и вниз свободно, без заеданий. Если ощущается какое-либо заедание, необходимо выявить изношенные или дефектные детали и проверить их (см. гл. 6). Проблема может заключаться в амортизаторе, деталях соединений подвески или маятниковой вилки.

7. Поставьте мотоцикл на его центральную подставку, если она есть, или на вспомогательную опору таким образом, чтобы вывесило заднее колесо. Захватите маятниковую вилку и качайте её вправо-влево – не должно быть никакого заметного люфта (см. рис.). Если ощущается хоть какой-то люфт или слышатся негромкие щелчки, проверьте затяжку всех монтажных болтов и гаек на соответствие установленным крутящим моментам, определённым в начале главы 6, и снова проверьте движение вилки. Затем возьмитесь за верхнюю часть заднего колеса и потяните его вверх – не должно быть никакого заметного люфта прежде, чем амортизатор начнет сжиматься (см. рис.). Любой ощущаемый люфт указывает на износ подшипников или втулок (согласно модели) в соединениях маятниковой вилки или изношенных точках опоры амортизатора. Изношенные детали следует обнаружить и заменить новыми (см. гл. 6).



22.7б. Проверка люфтов в задних опорах и подшипниках соединений

8. Чтобы сделать точную оценку состояния подшипников маятниковой вилки, снимите заднее колесо (см. гл. 7) и болт, связывающий амортизатор с вилкой (см. гл. 6).

9. Возьмите заднюю часть вилки одной рукой и поместите другую руку в соединение между вилкой и рамой. Покачивайте заднюю часть вилки из стороны в сторону. Любой люфт в подшипниках будет ощущаться как небольшое движение вперёд-назад между вилкой и рамой в передней части.

10. Затем покачайте маятниковую вилку вверх и вниз на её полный ход. Она должна перемещаться свободно, без каких-либо заеданий или рывков. Если ощущается какой-либо люфт или заедание, снимите подшипники для осмотра (см. гл. 6).

11. На моделях XL600V-(H-J) (1987–1988) детали соединений подвески оснащены не подшипниками, а втулками, оборудованными маслёнками для шприцевой смазки. Используя подходящий шприц, смажьте все точки смазки. Имейте в виду, что эти соединения всё же следует периодически разбирать, чтобы очистить их от старой смазки (см. разд. 33).

23 Подшипники рулевой колонки – проверка и регулировка



1. Подшипники рулевой колонки могут иметь сплюснутые шарики, стать чрезмерно тугими или наоборот приобрести люфт за время нормальной эксплуатации машины. В крайних случаях, когда подшипники изношены и имеют большой люфт, это может вызвать неконтролируемые колебания руля, что потенциально чрезвычайно опасно при вождении.

Проверка

2. Поставьте мотоцикл на его центральную подставку, если она есть, или на вспомогательную опору таким образом, чтобы вывесилось переднее колесо.

3. Поставьте переднее колесо прямо и медленно перемещайте руль из стороны в сторону. Вмятины или повреждения шариков подшипника будут ощущаться, и вилка не будет перемещаться гладко и свободно. Снова поставьте колесо прямо и слегка толкните переднюю часть колеса в какую-нибудь сторону. Колесо вместе с рулём должно самостоятельно повернуться под своим собственным весом до

Каждые 12000 км (8000 миль) 1-25

упора, указывая, что подшипники нормально затянуты. Таким же образом проверьте ход руля и в другую сторону. Если руль не перемещается свободно на весь свой ход, и это происходит не из-за сопротивления тросиков или шлангов, то подшипники следует отрегулировать.

4. Возьмитесь за нижние основания перьев вилки, мягко покачайте их на себя и назад (см. рис.). Имеющийся люфт или зазор в подшипниках рулевой колонки будет хорошо ощущаться. Если люфт есть, отрегулируйте подшипники как описывается ниже.

**СОВЕТ
ОТ
HAYNES**

Убедитесь, что вы не путаете перемещение между мотоциклом и подставкой или между его опорой и землей при определении люфта в подшипниках. Не тяните за перья слишком сильно, всё, что необходимо – лёгкое покачивание. Так же, как и люфт подшипников рулевой колонки, может определяться и ощущаться люфт в перьях вилки из-за изношенных втулок – сумейте отличить их друг от друга.

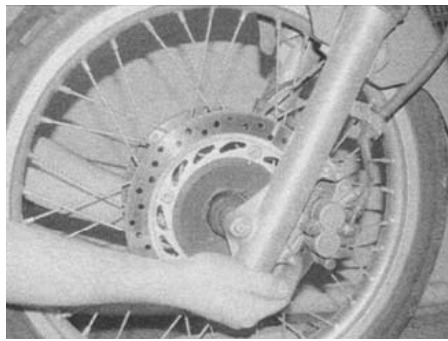
Регулировка

5. Лучше предварительно снять топливный бак (см. гл. 4). Хотя это и необязательно, но может предотвратить возможность его повреждения соскользнувшим инструментом.

6. Отсоедините руль от крепёжных хомутов верхнего мостика (см. гл. 6). Зафиксируйте его таким образом, чтобы главный тормозной цилиндр расположился вертикально для предотвращения вытекания тормозной жидкости. Снимать какие-либо детали с руля или разъединять тросики и шланги нет необходимости. Имейте в виду, что, если у вас нет торцевого или динамометрического ключа, и вы используете обычный гаечный ключ для гайки рулевого стержня, то руль может оставаться на своём месте.

7. Ослабьте зажимные болты перьев с обеих сторон верхнего мостика вилки (см. рис.).

8. Ослабьте гайку рулевого стержня (см. рис.). Если вы используете специальный ключ Honda для регулировочной гайки или его подходящий эквивалент (который можно сделать, проточив нужным образом губки обычного ключа), то верхний мостик можно оставить на своём месте. Если вы используете динамометрический ключ, или ключ с захватом, то освободите

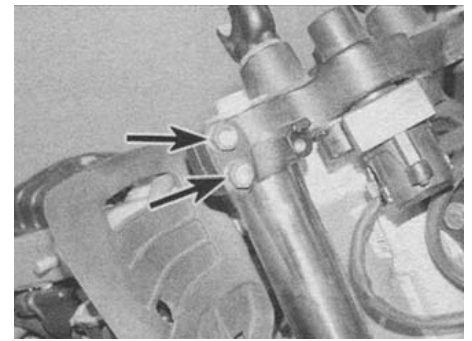


23.4. Проверка люфта в подшипниках рулевой колонки

все тросики и провода от их направляющих на мостике, в случае необходимости (согласно модели) отодвиньте блок предохранителей, отвинтите и снимите гайку рулевого стержня и шайбу, аккуратно снимите верхний мостик с перьев вилки и отодвиньте его в сторону, используя тряпку, чтобы защитить другие детали (см. рис.).

9. Если у Вас нет специального ключа или эквивалентного ему, используя выемки на регулировочной гайке немного ослабьте её, а затем подтяните, пока люфт не исчезнет, но чтобы руль был в состоянии свободно перемещаться (см. рис. 23.8а). Задача состоит в том, чтобы установить регулировочную гайку таким образом, чтобы подшипники были затянуты очень легко, только чтобы удалить люфт, но так, чтобы это не мешало свободному движению руля, как описано в процедуре проверки выше.

10. Если вы используете специальный инструмент Honda или динамометрический ключ, ослабьте немного регулировочную гайку, и затяните её с крутящим моментом, определённым в спецификации в начале главы, и это должно дать правильную затяжку подшипников. Поверните руль от упора до упора пять раз после затяжки и снова проверьте регулировку. При необходимости откорректируйте затяжку. Не полагайтесь только на значение крутящего момента и убедитесь, что затяжка правильная, проверяя это физическими ощущениями как описано выше. Если подшипники не удаётся правильно отрегулировать, выньте вилку из рулевой колонки и проверьте шарики и обоймы подшипников (см. гл. 6). Если вы используете ключ с захватом, приспособьтесь к процедуре, описанной в шаге 9, как показано на рисунке (см. рис.).



23.7. Ослабьте зажимные болты перьев (указаны стрелками) с обеих сторон верхнего мостика

Предостережение: Проявите большое внимание, чтобы не затягивать подшипники чрезмерно, так как это вызовет их усиленный износ и преждевременный выход из строя!

11. Наденьте верхний мостик, если он был снят, на рулевой стержень, установите шайбу и гайку (см. рисунок 23.8а и б).

12. Затяните гайку рулевого стержня установленным крутящим моментом, согласно спецификации. Затяните с обеих сторон зажимные болты перьев вилки с установленным усилием затяжки, регламентированным спецификацией (см. рис. 23.7).

13. Проверьте регулировку подшипников как описано в начале разд.а и повторите процедуру в случае необходимости.

14. Установите, если нужно, на место руль (см. гл. 6) и топливный бак (см. гл. 4).

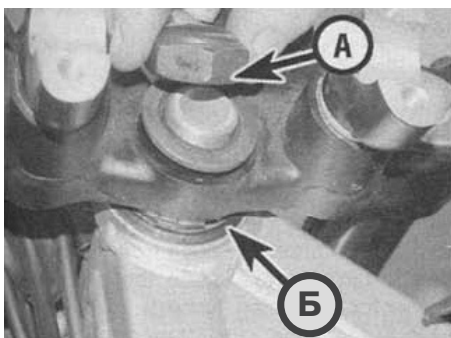
24 Гайки и болты – проверка затяжки



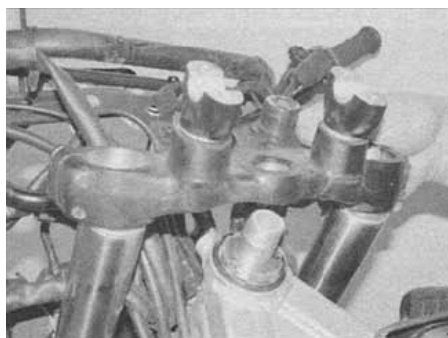
1. От различных вибраций в процессе работы двигателя и движения мотоцикла существует тенденция к ослаблению соединений и затяжки гаек, болтов, винтов и прочего крепежа. Поэтому необходимо периодически проверять весь крепёж на предмет его качества.

2. Обратите особое внимание на крепление и затяжку следующих узлов и деталей:

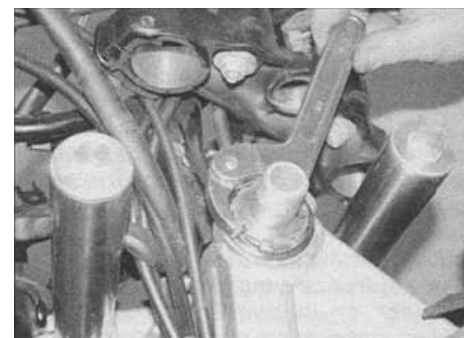
- Свечи зажигания;
- Сливные пробки моторного масла и охлаждающей жидкости;



23.8а. Ослабьте или отвинтите гайку рулевого стержня (А). Регулировочная гайка (Б) находится под мостиком



23.8б. Если потребуется, аккуратно снимите мостик с перьев вилки



23.10. Отрегулируйте подшипники, как описано, используя один из специальных инструментов

1-26 Каждые 12000 км (8000 миль)

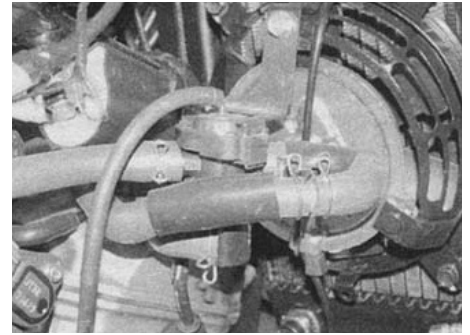
- Болты рычагов и педалей;
 - Болты подножек и бокового упора;
 - Болты крепления двигателя;
 - Болты амортизатора, соединений подвески и шарнира маятниковой вилки;
 - Болты крепления руля;
 - Передняя ось и зажимные гайки оси;
 - Болты крепления передней вилки (верхнего и нижнего мостиков) и верхней части вилки;
 - Гайка задней оси;
 - Болты тормозных суппортов и креплений главных цилиндров;
 - Болты головок тормозных шланга и клапаны прокачки на суппортах;
 - Болты тормозных дисков;
 - Болты/гайки системы выпуска;
3. Если у вас есть динамометрический ключ, используйте его для достижения требуемых значений крутящего момента, указанных в спецификациях в начале этой и других глав.

25 Система PAIR (вторичной подачи воздуха, XL650V) – проверка



PAIR (Pulse Secondary Air Injection) – система подачи вторичных воздушных импульсов в системе впуска на моделях XL650V.

1. Снимите топливный бак, корпус воздушного фильтра (см. гл. 4) и правый термозащитный щиток. Осмотрите шланги между клапанами на крышках клапанного механизма, на регулирующем клапане PAIR позади правого радиатора и между регулирующим клапаном и корпусом воздушного фильтра на наличие петель, трещин и любых других повреждений (см. рис.). Также проверьте вакуумный шланг между регулирующим клапаном и его местом установки на переднем фильтральном канале. Убедитесь, что все шланги надежно закреплены



25.1. Регулирующий клапан и шланги системы PAIR – модели XL650V

на каждом конце. Замените все обнаруженные поврежденные шланги.

2. См. гл. 4 для дополнительной информации по данной системе и её проверке.

Каждые 18000 км (12000 миль) или 18 месяцев

Выполните все пункты ТО, предписанные при пробеге 6000 км, и дополнительно проделайте следующее:

26 Воздушный фильтр – замена



1. Смотрите описание процедуры в разд. 8 и замените воздушный фильтр на новый.

Предостережение: Если мотоцикл часто эксплуатируется во влажных или пыльных условиях, фильтр следует заменять чаще.

Каждые 24000 км (16000 миль) или 2 года

27 Тормозная жидкость – замена



1. Тормозную жидкость следует заменять в предписанном интервале и всякий раз, когда выполняется ремонт главного цилиндра или суппорта. Обратитесь к главе 7 для инструкций по полной очистке системы от отработанной тормозной жидкости и заполнению её новой жидкостью.



Старая тормозная жидкость всегда имеет значительно более темный цвет, чем новая, что помогает визуально убедиться в полной очистке системы от старой жидкости.

Каждые 36000 км (24000 миль) или 3 года

Выполните все пункты ТО, предписанные при пробеге 12000 и 18000 км, и дополнительно проделайте следующее:

28 Охлаждающая жидкость – замена



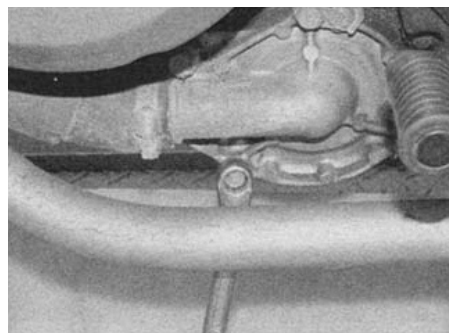
Предупреждение: До начала процедуры двигателю нужно дать полностью остыть.

Кроме того, не допускайте попадания антифриза на кожу и окрашенные поверхности мотоцикла. При неосторожном попадании немедленно промойте данное место с большим количеством воды. Антифриз чрезвычайно ядовит при попадании внутрь организма. Никогда не оставляйте антифриз в открытой таре или пролитым на полу – дети и домашние животные могут быть привлечены сладким запахом и выпить его. Выясните у местных властей

места и правила утилизации антифриза. Антифриз является также горючим, так что не храните его около открытого огня.

Слив

1. На моделях XL600V и XRV750 снимите боковые панели обтекателя, а на моделях XL650V



28.3а. Открутите сливную пробку...

снимите обтекатель полностью. На всех моделях снимите защиту двигателя (см. гл. 8).

2. Накройте крышку радиатора тряпкой и аккуратно снимите её, поворачивая против часовой стрелки до упора (см. рис. 18.8). Если послышится шипящий звук, указывающий, что еще осталось давление в системе, подождите, пока он не прекратится. Затем надавите на крышку и продолжайте поворачивать её, пока не появится возможность её снять. Таким же образом снимите пробку расширительного бачка.

3. Поместите подходящую ёмкость под водяной насос с левой стороны двигателя. Откройте сливную пробку и позвольте антифризу полностью стечь (см. рис.). Сохраните старое уплотнительное кольцо для использования при промывке системы.

4. На моделях XL650V и XRV750 поместите ёмкость под расширительный бачок (на моделях XRV750 для этого снимите правую боковую панель, см. гл. 8).

Каждые 36000 км (24000 миль) 1-27

Отсоедините шланг, идущий от расширительного бачка, и позвольте содержимому бачка полностью стечь в ёмкость. Когда бачок опустеет, промойте его чистой водой, а затем опять присоедините к нему шланг.

5. На моделях XL600V для полного слива антифриза и снятия бачка необходимо снять задний амортизатор (см. гл. 6). Для первого опустошения бачка и последующей его промывки следует воспользоваться сифоном.

Промывка

6. Вставив водопроводный шланг в горловину радиатора, промойте систему чистой водой в течение некоторого времени, пока вытекающая вода не станет прозрачной и чистой. Если радиатор чрезвычайно подвергнут действию коррозии, снимите его (см. гл. 3) и покажите специалисту.

7. Установите на место сливную пробку со старым уплотнительным кольцом и затяните её.

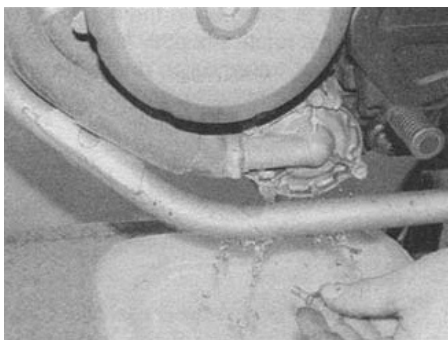
8. Заполните систему охлаждения раствором чистой воды с моющим составом. Убедитесь, что моющий состав пригоден для мытья алюминиевых деталей и тщательно следуйте инструкциям изготовителя. Закройте пробки радиатора и расширительного бачка.

9. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры в течение примерно десяти минут.

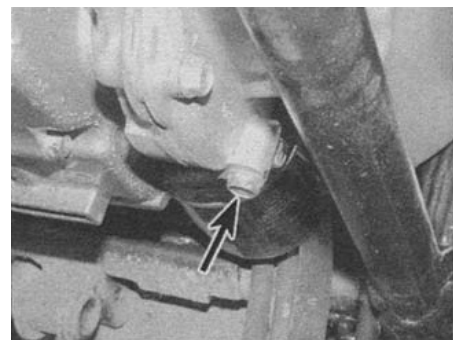
10. Остановите двигатель. Дайте ему охладиться в течение некоторого времени, а затем аккуратно откройте пробку радиатора, накрыв её тряпкой и осторожно выпуская давление, которое может оставаться в системе.

11. Снова полностью опустошите систему.

12. Повторите шаги процедуры с 6 по 11.



28.3а. ...и дайте антифризу полностью стечь



28.3б. Сливная пробка (указана стрелкой) на моделях XL650V

Заполнение системы

13. Установите новое уплотнительное кольцо на сливную пробку и надежно её затяните.

14. Залейте в систему надлежащую смесь антифриза (см. спецификацию к этой главе).

Внимание: Заливайте антифриз медленно, чтобы минимизировать количество воздуха, попадающего в систему.

15. Когда система заполнится до горловины бачка радиатора, запустите двигатель и позвольте ему поработать на холостых оборотах в течение 2-3-х минут. Рукояткой газа увеличьте 3-4 раза обороты двигателя примерно до 4000-5000 оборотов в минуту, а затем остановите двигатель. Этот процесс выгонит из системы попавшие в неё воздушные пузыри.

16. В случае необходимости пополните уровень антифриза до нижней кромки горловины радиатора и закройте крышку. Затем заполните расширительный бачок до верхней отметки уровня (UPPER) (см. Ежедневные проверки).

17. Запустите двигатель, снова прогрейте его рабочей температуры и заглушите. Дайте двигателю остыть, а затем откройте пробку радиатора, как описано в шаге 2. Проверьте, чтобы уровень жидкости по-прежнему доходил до нижней кромки горловины радиатора. Если уровень понизился, долейте до нормы той же смесью. Закройте пробку.

18. Проверьте уровень жидкости в расширительном бачке и долейте при необходимости.

19. Проверьте систему на наличие утечек. Установите на место панели обтекателя или сам обтекатель (в зависимости от модели) и защитный поддон двигателя (см. гл. 8).

20. Не выливайте отработанный антифриз в канализацию. Залейте его в старую пластиковую канистру с плотной крышкой и отправьте на соответствующую свалку или станцию технического обслуживания – читайте Предупреждение в начале этого разд.а.

Нерегламентируемые виды обслуживания

29 Компрессия в цилиндрах – проверка



1. Заметное падение мощности двигателя может быть вызвано нарушением герметичности клапанов, неправильными их зазорами, пробитой прокладкой головки цилиндра или изношенными поршнями, кольцами и стенками цилиндров. Проверка компрессии в цилиндрах двигателя поможет точно определить эти неисправности, а также указать на наличие чрезмерного количества нагара в головках цилиндров.

2. Для проверки компрессии потребуются только компрессометр и свечной ключ. Предпочтительнее использовать компрессометр с резьбовым наконечником, чем удерживать давление вручную. В зависимости от результатов первых измерений, может также потребоваться маслёнка с длинным носиком.

3. Убедитесь, что клапанные зазоры правильно отрегулированы (см. разд. 16) и что гайки головок цилиндров затянуты с необходимым крутящим моментом (см. гл. 2).

4. Обратитесь к методике обнаружения неисправности в справочном разделе этого руко-

водства для описания процедуры измерения компрессии. Требуемые контрольные значения нормальной компрессии приведены в спецификации в начале этой главы.

30 Давление масла в двигателе – проверка



1. Контрольная индикаторная лампа давления масла на приборной панели должна загораться при включении зажигания и гаснуть через несколько секунд после запуска двигателя – это показывает, что в системе смазки есть достаточное давление. Если контрольная лампа давления масла продолжает гореть при работающем двигателе, это обозначает низкое давление масла – следует немедленно заглушить двигатель, выполнить проверку уровня масла и долить его до требуемого уровня (см. гл. Ежедневные проверки).

2. Если контрольная лампа продолжает гореть при работающем двигателе и при нормальном уровне масла, то следует провести контрольную проверку давления в системе смазки. Это поможет также получить полезную информацию о состоянии системы смазки двигателя.

3. Для проверки давления масла необходимо

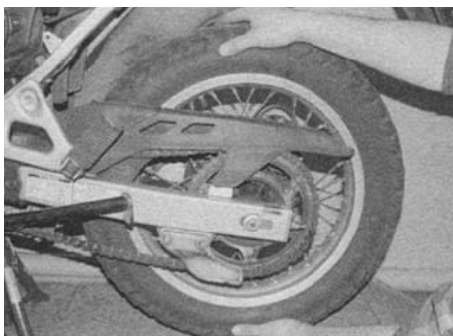
иметь подходящий манометр и переходник к нему, который будет вворачиваться в картер двигателя. Компания Хонда выпускает соответствующее оборудование (номера по каталогу 07506-3000000 и 07510-4220100) и его можно приобрести. Также нужно подготовить ёмкость для масла и несколько тряпок, чтобы вытереть потёки масла при проведении процедуры. На моделях, оснащенных центральной подставкой, поставьте мотоцикл на неё, в противном случае расположите мотоцикл максимально вертикально, подложив брусок подходящей толщины под боковой упор. Снова проверьте уровень масла в данном положении мотоцикла и пополните в случае необходимости (см. гл. Ежедневные проверки).

4. Заведите и прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, после чего заглушите его.

5. Выкрутите датчик контрольной лампы давления масла (см. гл. 9) и вверните вместо него переходник манометра. Соедините положенным образом контрольный манометр с переходником.

6. Запустите двигатель и кратковременно увеличьте обороты до 6000 об/мин, наблюдая за показаниями манометра. Давление масла должно соответствовать значению, приведённому в спецификации в начале этой главы.

1-28 Нерегламентируемые виды обслуживания



31.2. Проверка зазоров в колёсных подшипниках

7. Если контрольный манометр показывает давление значительно ниже стандартного значения, то возможны следующие причины: не закрывается предохранительный клапан, неисправны масляный насос или его привод, засорены масляные фильтры или есть другая причина. Также убедитесь, что используется правильный сорт масла. Начните диагностику с проверки масляных фильтров (сетчатого и тонкой очистки) и предохранительного клапана, затем проверьте масляный насос (см. гл. 2). Если эти узлы исправны, то возможно, что чрезмерно изношены подшипники скольжения коленчатого вала, и двигателю требуется ремонт.

8. Если давление слишком высокое, то возможно, что забит главный масляный канал, предохранительный клапан заедает в закрытом положении или используется неправильный сорт масла.

9. Заглушите двигатель. Отсоедините манометр и переходник от картера и установите на место датчик контрольной лампы давления масла (см. гл. 9).

10. Проверьте уровень масла (см. гл. Ежедневные проверки).

31 Колёсные подшипники – проверка



1. Колесные подшипники со временем изнашиваются и требуют проверки.

2. Установите мотоцикл вертикально, используя центральную подставку или вспомогательный стенд, так, чтобы проверяемое колесо не касалось земли. Проверьте наличие люфта в подшипниках, покачивая колесо перпендикулярно его оси (см. рис.). Также раскрутите колесо и убедитесь, что оно вращается легко.

3. Если обнаружены люфты на оси колеса или оно не вращается легко (оно не должно явно тормозиться), следует снять колёсные подшипники и проверить их на степень износа или наличие повреждений (см. гл. 7).

32 Подшипники рулевой колонки – смазка



1. Со временем смазка может загустеть, высохнуть или оказаться вымытой при частой мойке мотоцикла горячей водой под давлением.

2. Разберите рулевую колонку для промывки и обновления смазки в подшипниках. См. подробнее в главе 6.

33 Подшипники вилки и связи задней подвески – смазка



1. Со временем смазка может загустеть, высохнуть или грязь проникнет в подшипники через повреждённые уплотнения.

2. Снимите маятниковую вилку и связь подвески (см. гл. 6) для очистки и пересмазки подшипников. Имейте в виду, что модели XL600V-H и V-J оборудованы двумя точками смазки в связи задней подвески, позволяющими периодически добавлять в неё свежую смазку – см. разд. 22.

34 Манжеты суппортов и главных цилиндров – замена



1. Тормозные манжеты со временем теряют свою эластичность, что приводит к их залипанию, утечке тормозной жидкости, а также попаданию воздуха и грязи. Разберите дефектные узлы и замените манжеты. (см. гл. 7).

35 Тормозные шланги – замена



1. Шланги со временем ухудшаются и их следует заменять независимо от их очевидного состояния. См. гл. 7 и снимите тормозные шланги с главных цилиндров и суппортов. Всегда заменяйте уплотнительные шайбы соединения типа «банджо» новыми.

2. Проверьте состояние трубок тормозных магистралей, обращая особое внимание на наличие складок, потёртостей и вмятин, и замените их по мере необходимости, если какое-либо повреждение будет найдено.

36 Топливные шланги – замена



Предупреждение: Бензин чрезвычайно огнеопасен, поэтому примите дополнительные меры предосторожности, когда вы работаете с любой частью топливной системы. Не курите и не пользуйтесь открытым огнём, не обнажайте электрические лампочки на рабочем месте и не используйте газовые горелки. Если вы пролили бензин на кожу, немедленно промойте это место водой с мылом. Когда выполняете любой вид работ с топливной системой, надевайте защитные очки и имейте под рукой огнетушитель подходящего типа (для огнеопасных жидкостей).

1. Шланги топливной системы следует заменять при первых признаках появления трещин или их отвердевания. Это касается всех шлангов, включая вакуумный.

2. Снимите топливный бак и корпус воздуховода или фильтра согласно модели (см. гл. 4). Разъедините и снимите шланги подачи топлива между топливным баком и карбюраторами, отмечая направление каждого шланга и где они соединяются (см. гл. 4), и вакуумный шланг(и) от впускного канала(ов). Желательно нарисовать эскиз расположения шлангов прежде чем снимать их, чтобы гарантировать, что они будут потом правильно установлены.

3. Обеспечьте каждый новый шланг новыми хомутами. Перед началом поездок заведите двигатель, тщательно проверьте и убедитесь, что полностью отсутствуют утечки топлива.

37 Передняя вилка – смена масла



1. Масло в перьях передней вилки со временем ухудшается и теряет свои качества демпфирования. См. в главе 6, разд. 7 описание процедуры замены масла в перьях вилки. Разбирать и снимать перья для этого не нужно.






Глава 2

Двигатель, сцепление и трансмиссия

Содержание

1. Общая информация	66	23. Картер – разборка и сборка	99
2. Операции, доступные без снятия двигателя	66	24. Картер – диагностика, обслуживание и замена	101
3. Операции, требующие снятия двигателя	66	25. Масляный насос и предохранительный клапан – снятие, диагностика и установка	102
4. Капитальный ремонт двигателя – общие замечания	66	26. Коренные и шатунные подшипники – общие замечания	106
5. Двигатель – снятие и установка	66	27. Коленчатый вал и коренные подшипники – снятие, диагностика и установка	106
6. Разборка и сборка двигателя – общая информация	70	28. Шатуны – снятие, диагностика и установка	108
7. Масляный радиатор и распределитель – снятие, диагностика и установка (модели XRV750)	70	29. Копирный вал и вилки КПП – снятие, диагн-ка и установка	109
8. Клапанные крышки – снятие и установка	71	30. Вали трансмиссии – снятие и установка	112
9. Распредвалы и клапаны – снятие, диагностика и установка	72	31. Вали трансмиссии – разборка, диагностика и сборка	113
10. Цели распредвалов – снятие и установка	77	32. Начальный запуск после ремонта	119
11. Натяжители и направляющие цепей распредвалов – снятие, диагностика и установка	77	33. Рекомендуемая процедура обкатки	120
12. Головки цилиндров – снятие и установка	78	• Проверка уровня масла	см. гл. Еж. проверки
13. Клапаны, сёдла и направляющие втулки – обслуживание	80	• Проверка холостого хода	см. гл. 1-2
14. Головки цилиндров и клапаны – разборка, диагностика и сборка	80	• Проверка сцепления	см. гл. 1-4
15. Блоки цилиндров – снятие, диагностика и установка	83	• Проверка свечей зажигания	см. гл. 1-11
16. Поршни – снятие, диагностика и установка	85	• Замена масла и фильтра	см. гл. 1-13
17. Поршневые кольца – диагностика и установка	87	• Проверка зазоров клапанного механизма	см. гл. 1-16
18. Сцепление – снятие, диагностика и установка	88	• Проверка компрессии в цилиндрах	см. гл. 1-29
19. Тросик сцепления – снятие и установка	94	• Катушки импульс-генератора – снятие и установка	см. гл. 5-4
20. Коробка передач – снятие, диагностика и установка	95	• Датчик контрольной лампы давления масла – проверка, снятие и установка	см. гл. 9-18
21. Главная передача – снятие, диагностика и установка	97	• Стартер – снятие и установка	см. гл. 9-28
22. Муфта стартера – снятие, диагностика и установка	98	• Генератор – снятие и установка	см. гл. 9-32

Степени сложности

<p>Лёгкая для новичков с небольшим опытом</p> 	<p>Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом</p> 	<p>Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков</p> 	<p>Трудная для опытных механиков и специалистов</p> 	<p>Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов</p> 
--	---	---	--	---

Спецификация

Основные параметры

Рабочий объём	
XL600V	583 см ³
XL650V	647 см ³
XRV750	742 см ³
Диаметр цилиндра	
XL600V	75 мм
XL650V	79 мм
XRV750	81 мм
Ход поршня	
XL600V и XL650V	66 мм
XRV750	72 мм
Степень сжатия	
XL600V и XL650V	9,2
XRV750	9,0
Компрессия в цилиндрах	
Модели XL600V- (H-P) (1987–1993 гг.)	11,0 – 13,0 кгс/см ² (Bar) (157 – 185 фн/дм ²)
Модели XL600V- (R-X) (1994 – 1999 гг.)	11,5 – 12,5 кгс/см ² (Bar) (164 – 192 фн/дм ²)
XL650V	11,5 – 15,5 кгс/см ² (Bar) (164 – 224 фн/дм ²)
XRV750	11,0 – 15,0 кгс/см ² (Bar) (157 – 213 фн/дм ²)
Система охлаждения	Жидкостного типа
Сцепление	Многодисковое в масляной ванне
Коробка передач	5-скоростная с шестернями постоянного зацепления
Главная передача	Цепь и звёздочки

2-2 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Распредвалы, коромысла и цепь – модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)

Максимальный ход натяжителя цепи привода распредвала	6 мм
Параметры кулачкового вала	
Высота выступа впускных клапанов	
Стандарт	38,222 мм
Допустимый предел	38,00 мм
Высота выступа выпускных клапанов	
Стандарт	38,131 мм
Допустимый предел	37,90 мм
Базовый диаметр	
Стандарт	21,959–21,980 мм
Допустимый предел	21,90 мм
Масляный зазор в подшипниках скольжения	
Стандарт	0,141–0,220 мм
Допустимый предел	0,23 мм
Осевой люфт	
Стандарт	0,03 мм
Допустимый предел	0,05 мм
Клапанные коромысла	
Диаметр вала коромысла	
Стандарт	11,966–11,984 мм
Допустимый предел	11,83 мм
Внутренний диаметр коромысла	
Стандарт	12,000–12,018 мм
Допустимый предел	12,05 мм
Осевой люфт коромысла на валу	
Стандарт	0,016–0,052 мм
Допустимый предел	0,22 мм

Распредвалы, коромысла и цепь – модели XL600V-(K-X) (1989–1999 гг.)

Максимальный ход натяжителя цепи привода распредвала	6 мм
Параметры кулачкового вала	
Высота выступа впускных клапанов	
Стандарт	38,094–38,284 мм
Допустимый предел	38,074 мм
Высота выступа выпускных клапанов	
Стандарт	38,118–38,308 мм
Допустимый предел	37,098 мм
Базовый диаметр	
Стандарт	21,959–21,980 мм
Допустимый предел	21,95 мм
Масляный зазор в подшипниках скольжения	
Стандарт	0,050–0,111 мм
Допустимый предел	0,13 мм
Осевой люфт	
Стандарт	0,03 мм
Допустимый предел	0,05 мм
Клапанные коромысла	
Диаметр вала коромысла	
Стандарт	11,966–11,984 мм
Допустимый предел	11,83 мм
Внутренний диаметр коромысла	
Стандарт	12,000–12,018 мм
Допустимый предел	12,05 мм
Осевой люфт коромысла на валу	
Стандарт	0,016–0,052 мм
Допустимый предел	0,22 мм

Распредвалы, коромысла и цепь – модели XL650V

Максимальный ход натяжителя цепи привода распредвала	6 мм
Параметры кулачкового вала	
Высота выступа впускных клапанов	
Стандарт	38,189 мм
Допустимый предел	38,17 мм
Высота выступа выпускных клапанов	
Стандарт	38,213 мм
Допустимый предел	38,19 мм

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-3

Распредвалы, коромысла и цепь – модели XL650V (продолжение)

Параметры кулачкового вала (продолжение)

Базовый диаметр	
Стандарт	21,959–21,980 мм
Допустимый предел	21,95 мм
Масляный зазор в подшипниках скольжения	
Стандарт	0,040–0,093 мм
Допустимый предел	
V-Y – V-3 (2000–2003 гг.)	0,13 мм
V-4 и далее (с 2004 г.)	0,11 мм
Осовой люфт	
Стандарт	0,03 мм
Допустимый предел	0,05 мм
Клапанные коромысла	
Диаметр вала коромысла	
Стандарт	11,966–11,984 мм
Допустимый предел	11,96 мм
Внутренний диаметр коромысла	
Стандарт	12,000–12,018 мм
Допустимый предел	12,03 мм
Осовой люфт коромысла на валу	
Стандарт	0,016–0,052 мм
Допустимый предел	0,07 мм

Распредвалы, коромысла и цепь – модели XRV750

Максимальный ход натяжителя цепи привода распредвала 6 мм

Параметры кулачкового вала

Высота выступа впускных клапанов	
Стандарт	38,381 мм
Допустимый предел	38,10 мм
Высота выступа выпускных клапанов	
Стандарт	38,407 мм
Допустимый предел	38,20 мм
Базовый диаметр	
Стандарт	21,959–21,980 мм
Допустимый предел	21,94 мм
Масляный зазор в подшипниках скольжения	
Стандарт	0,050–0,111 мм
Допустимый предел	0,15 мм
Осовой люфт	
Стандарт	0,03 мм
Допустимый предел	0,05 мм
Клапанные коромысла	
Диаметр вала коромысла	
Стандарт	11,966–11,984 мм
Допустимый предел	11,95 мм
Внутренний диаметр коромысла	
Стандарт	12,000–12,018 мм
Допустимый предел	12,04 мм
Осовой люфт коромысла на валу	
Стандарт	0,016–0,052 мм
Допустимый предел	0,08 мм

Головка цилиндра

Максимальное коробление 0,10 мм

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.)

Впускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	5,475– 5,490 мм
Допустимый предел	5,45 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	5,500–5,520 мм
Допустимый предел	5,56 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,010–0,045 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм

2-4 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) (продолжение)

Впускной клапан (продолжение)

Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	46,00 мм
Допустимый предел	44,30 мм
Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	37,18 мм
Допустимый предел	35,58 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	19,4–19,6 мм
Выпускной клапан	
Диаметр штока	
Стандарт	6,565– 6,570 мм
Допустимый предел	6,55 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	6,600–6,620 мм
Допустимый предел	6,65 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,035–0,050 мм
Допустимый предел	0,11 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм
Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	45,99 мм
Допустимый предел	44,29 мм
Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	44,82 мм
Допустимый предел	43,32 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	17,9–18,1 мм
Зазоры между клапанами и коромыслами	см. гл. 1

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL600V-(M-T) (1991–1996 гг.)

Впускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	5,475– 5,490 мм
Допустимый предел	5,46 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	5,500–5,512 мм
Допустимый предел	5,55 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,010–0,037 мм
Допустимый предел	0,06 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм
Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,14 мм
Допустимый предел	40,00 мм
Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,11 мм
Допустимый предел	36,00 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	19,4–19,6 мм
Выпускной клапан	
Диаметр штока	
Стандарт	6,555– 6,570 мм
Допустимый предел	6,54 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	6,600–6,615 мм
Допустимый предел	6,69 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,030–0,060 мм
Допустимый предел	0,08 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм
Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,83 мм
Допустимый предел	40,50 мм

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-5

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL600V-(M-T) (1991–1996 гг.) (продолжение)

Выпускной клапан (продолжение)

Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	44,82 мм
Допустимый предел	43,32 мм
Выступление направляющей втулки над плоскостью головки	17,9–18,1 мм
Зазоры между клапанами и коромыслами	см. гл. 1

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL600V-(M-T) (1991–1996 гг.)

Впускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	5,475– 5,490 мм
Допустимый предел	5,45 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	5,500–5,520 мм
Допустимый предел	5,56 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,010–0,045 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм
Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,14 мм
Допустимый предел	40,00 мм
Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,11 мм
Допустимый предел	36,00 мм
Выступление направляющей втулки над плоскостью головки	19,4–19,6 мм

Выпускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	6,565– 6,570 мм
Допустимый предел	6,56 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	6,600–6,620 мм
Допустимый предел	6,65 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,035–0,050 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм
Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,83 мм
Допустимый предел	40,50 мм
Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,81 мм
Допустимый предел	36,00 мм
Выступление направляющей втулки над плоскостью головки	17,9–18,1 мм
Зазоры между клапанами и коромыслами	см. гл. 1

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL650V

Впускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	5,475– 5,490 мм
Допустимый предел	5,47 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	5,500–5,512 мм
Допустимый предел	5,53 мм
Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,010–0,037 мм
Допустимый предел	0,07 мм
Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм
Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,14 мм
Допустимый предел	40,58 мм

2-6 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Клапаны, направляющие и пружины – модели XL650V (продолжение)

Впускной клапан (продолжение)

Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,11 мм
Допустимый предел	36,47 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	19,4–19,6 мм

Выпускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	6,555– 6,570 мм
Допустимый предел	6,55 мм

Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	6,600–6,615 мм
Допустимый предел	6,66 мм

Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,030–0,060 мм
Допустимый предел	0,11 мм

Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм

Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,83 мм
Допустимый предел	41,25 мм

Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,81 мм
Допустимый предел	37,51 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	17,9–18,1 мм

Зазоры между клапанами и коромыслами *см. гл. 1*

Клапаны, направляющие и пружины – модели XR750

Впускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	5,475– 5,490 мм
Допустимый предел	5,46 мм

Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	5,500–5,512 мм
Допустимый предел	5,55 мм

Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,010–0,037 мм
Допустимый предел	0,08 мм

Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм

Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,14 мм
Допустимый предел	40,00 мм

Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,11 мм
Допустимый предел	36,00 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	19,4–19,6 мм

Выпускной клапан

Диаметр штока	
Стандарт	6,555– 6,570 мм
Допустимый предел	6,54 мм

Внутренний диаметр направляющей втулки	
Стандарт	6,600–6,615 мм
Допустимый предел	6,69 мм

Зазор между штоком клапана и втулкой	
Стандарт	0,030–0,060 мм
Допустимый предел	0,12 мм

Ширина седла	
Стандарт	0,9–1,1 мм
Допустимый предел	1,5 мм

Свободная длина наружной пружины	
Стандарт	42,83 мм
Допустимый предел	40,50 мм

Свободная длина внутренней пружины	
Стандарт	38,81 мм
Допустимый предел	36,00 мм
Выступание направляющей втулки над плоскостью головки	17,9–18,1 мм

Зазоры между клапанами и коромыслами *см. гл. 1*

Цилиндры – модели XL600V

Внутренний диаметр	
Стандарт	75,00–75,015 мм
Допустимый предел	75,17 мм
Максимальная конусность	0,05 мм
Максимальная овальность	0,05 мм
Максимальная кривизна	0,10 мм

Цилиндры – модели XL650V

Внутренний диаметр	
Стандарт	79,00–79,015 мм
Допустимый предел	79,05 мм
Максимальная конусность	0,05 мм
Максимальная овальность	0,05 мм
Максимальная кривизна	0,10 мм

Цилиндры – модели XRV750

Внутренний диаметр	
Стандарт	81,00–81,015 мм
Допустимый предел	81,15 мм
Максимальная конусность	0,05 мм
Максимальная овальность	0,08 мм
Максимальная кривизна	0,05 мм

Поршни – модели XL600V

Диаметр поршня (в 10 мм над юбкой под углом 90° к оси пальца)	
Стандарт	74,965–74,990 мм
Допустимый предел	74,84 мм
Размерные допуски	+0,25 мм, +0,50 мм
Зазор между поршнем и цилиндром	
Стандарт	0,010–0,050 мм
Допустимый предел	0,32 мм
Диаметр поршневого пальца	
Стандарт	17,994–18,000 мм
Допустимый предел	17,80 мм
Внутренний диаметр под поршневой палец	
Стандарт	18,002–18,008 мм
Допустимый предел	18,05 мм
Зазор между пальцем и поршнем	
Стандарт	0,002–0,014 мм
Допустимый предел	0,025 мм
Внутренний диаметр пальцевой втулки шатуна	
Стандарт	18,016–18,034 мм
Допустимый предел	18,09 мм
Зазор между пальцем и втулкой шатуна	
Стандарт	0,015–0,040 мм
Допустимый предел	0,029 мм

Поршни – модели XL650V

Диаметр поршня (в 10 мм над юбкой под углом 90° к оси пальца)	
Стандарт	78,970–78,990 мм
Допустимый предел	78,92 мм
Размерные допуски	+0,25 мм, +0,50 мм
Зазор между поршнем и цилиндром	
Стандарт	0,010–0,035 мм
Допустимый предел	0,13 мм
Диаметр поршневого пальца	
Стандарт	19,994–20,000 мм
Допустимый предел	19,98 мм
Внутренний диаметр под поршневой палец	
Стандарт	20,002–20,008 мм
Допустимый предел	20,02 мм
Зазор между пальцем и поршнем	
Стандарт	0,002–0,014 мм
Допустимый предел	0,03 мм
Внутренний диаметр пальцевой втулки шатуна	
Стандарт	20,016–20,034 мм
Допустимый предел	20,04 мм
Зазор между пальцем и втулкой шатуна	
Стандарт	0,016–0,040 мм
Допустимый предел	0,06 мм

2-8 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Поршни – модели XRV750

Диаметр поршня (в 10 мм над юбкой под углом 90° к оси пальца)	
Стандарт	80,970–80,990 мм
Допустимый предел	80,85 мм
Размерные допуски	+0,25 мм, +0,50 мм
Зазор между поршнем и цилиндром	
Стандарт	0,010–0,045 мм
Допустимый предел	0,15 мм
Диаметр поршневого пальца	
Стандарт	19,994–20,000 мм
Допустимый предел	19,98 мм
Внутренний диаметр под поршневой палец	
Стандарт	20,002–20,008 мм
Допустимый предел	20,03 мм
Зазор между пальцем и поршнем	
Стандарт	0,002–0,014 мм
Допустимый предел	0,04 мм
Внутренний диаметр пальцевой втулки шатуна	
Стандарт	20,016–20,034 мм
Допустимый предел	20,05 мм
Зазор между пальцем и втулкой шатуна	
Стандарт	0,016–0,040 мм
Допустимый предел	0,060 мм

Поршневые кольца – модели XL600V

Зазор между кольцом и стенкой канавки	
Верхнее кольцо	
Стандарт	0,015–0,045 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Второе кольцо	
Стандарт	0,015–0,045 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Зазор в промежутке разреза кольца (в сжатом состоянии)	
Верхнее кольцо	
Стандарт	0,10–0,30 мм
Допустимый предел	0,50 мм
Второе кольцо	
Стандарт	0,10–0,30 мм
Допустимый предел	0,50 мм
Маслосъемное кольцо	
Стандарт	0,20–0,70 мм
Допустимый предел	0,90 мм

Поршневые кольца – модели XL650V

Зазор между кольцом и стенкой канавки	
Верхнее кольцо	
Стандарт	0,025–0,055 мм
Допустимый предел	0,11 мм
Второе кольцо	
Стандарт	0,015–0,045 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Зазор в промежутке разреза кольца (в сжатом состоянии)	
Верхнее кольцо	
Стандарт	0,20–0,35 мм
Допустимый предел	0,70 мм
Второе кольцо	
Стандарт	0,35–0,50 мм
Допустимый предел	0,7 мм
Маслосъемное кольцо	
Стандарт	0,20–0,80 мм
Допустимый предел	1,0 мм

Поршневые кольца – модели XRV750

Зазор между кольцом и стенкой канавки

Верхнее кольцо	
Стандарт	0,025–0,055 мм
Допустимый предел	0,11 мм
Второе кольцо	
Стандарт	0,015–0,045 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Зазор в промежутке разреза кольца (в сжатом состоянии)	
Верхнее кольцо	
Стандарт	0,20–0,35 мм
Допустимый предел	0,70 мм
Второе кольцо	
Стандарт	0,35–0,50 мм
Допустимый предел	0,7 мм
Маслосъёмное кольцо	
Стандарт	0,20–0,80 мм
Допустимый предел	1,0 мм

Сцепление – модели XL600V

Фрикционные диски (см. разд. 17 для идентификации)

Тип А	
Количество	6
Тощина	2,92–3,08 мм
Допустимый предел	2,6 мм
Тип Б	
Количество	1
Тощина	2,92–3,08 мм
Допустимый предел	2,6 мм
Простые диски	
Количество	6
Допустимый изгиб	0,3 мм
Пружины	
Длина в свободном состоянии	39,0 мм
Допустимый предел	37,4 мм
Диаметр входного вала в направляющей корпуса муфты	
Стандарт	21,967–21,980 мм
Допустимый предел	21,92 мм
Направляющая корпуса муфты	
Внутренний диаметр	
Стандарт	21,991–22,016 мм
Допустимый предел	22,09 мм
Наружный диаметр	
Стандарт	31,959–31,975 мм
Допустимый предел	31,92 мм
Внутренний диаметр корпуса муфты	
Стандарт	32,000–32,025 мм
Допустимый предел	32,10 мм
Внутренний диаметр звёздочки масляного насоса	
Стандарт	32,000–32,025 мм
Допустимый предел	32,10 мм

Сцепление – модели XL650V

Фрикционные диски (см. разд. 17 для идентификации)

Тип А		
Количество	7	
Тощина	2,62–2,78 мм	
Допустимый предел	2,3 мм	
Тип Б		
Количество	1	
Тощина	2,92–3,08 мм	
Допустимый предел	2,6 мм	
Простые диски		
Количество	7	
Допустимый изгиб	0,3 мм	
Пружины		
	Свободная длина	Допустимый предел
Модели V-(Y-3) (2000–2003 г.)	44,2 мм	42,2
Модели V-4 и поздние (с 2004 г.)	43,2 мм	41,5

2-10 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Сцепление – модели XL650V (продолжение)

Диаметр входного вала в направляющей корпуса муфты	
Стандарт	21,967–21,980 мм
Допустимый предел	21,95 мм
Направляющая корпуса муфты	
Внутренний диаметр	
Стандарт	21,991–22,016 мм
Допустимый предел	22,09 мм
Наружный диаметр	
Стандарт	31,959–31,975 мм
Допустимый предел	31,92 мм
Внутренний диаметр звёздочки масляного насоса	
Стандарт	32,025–32,145 мм
Допустимый предел	32,15 мм

Сцепление – модели XRV750

Фрикционные диски	
Количество	7
Тощина	3,72–3,88 мм
Допустимый предел	3,5 мм
Простые диски	
Количество	6
Допустимый изгиб	0,15 мм
Пружины	
Длина в свободном состоянии	41,2 мм
Допустимый предел	39,0 мм
Диаметр входного вала в направляющей корпуса муфты	
Стандарт	24,967–24,980 мм
Допустимый предел	24,95 мм
Направляющая корпуса муфты	
Внутренний диаметр	
Стандарт	24,991–25,016 мм
Допустимый предел	25,03 мм
Наружный диаметр	
Стандарт	34,968–34,984 мм
Допустимый предел	34,96 мм
Внутренний диаметр звёздочки масляного насоса	
Стандарт	35,026–35,075 мм
Допустимый предел	35,10 мм

Муфта стартера – модели XL600V

Наружный диаметр втулки приводной муфты	
Стандарт	57,749–57,768 мм
Допустимый предел	57,60 мм

Муфта стартера – модели XL650V

Наружный диаметр втулки приводной муфты	
Стандарт	57,749–57,768 мм
Допустимый предел	57,73 мм
Внутренний диаметр втулки приводной муфты	
Стандарт	37,000–37,025 мм
Допустимый предел	37,10 мм

Муфта стартера – модели XRV750

Наружный диаметр втулки приводной муфты	
Стандарт	57,749–57,768 мм
Допустимый предел	57,73 мм
Внутренний диаметр втулки приводной муфты	
Стандарт	40,000–40,021 мм
Допустимый предел	40,10 мм

Шатуны – модели XL600V и XL650V

Боковой зазор	
Стандарт	0,05–0,20 мм
Допустимый предел	0,30 мм
Зазор между вкладышами	
Стандарт	0,028–0,052 мм
Допустимый предел	0,07 мм

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-11

Шатуны – модели XL600V и XL650V (продолжение)

Внутренний диаметр нижнего кольца	
Размер 1	43,000–43,008 мм
Размер 2	43,008–43,016 мм
Диаметр кривошипа коленвала	
Размер А	39,982–39,990 мм
Размер Б	39,974–39,983 мм

Размеры для верхнего кольца приведены в разделе «Поршни».

Шатуны – модели XR750

Боковой зазор	
Стандарт	0,15–0,30 мм
Допустимый предел	0,40 мм
Зазор между вкладышами	
Стандарт	0,028–0,052 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Внутренний диаметр нижнего кольца	
Размер 1	46,000–46,008 мм
Размер 2	46,008–46,016 мм
Диаметр кривошипа коленвала	
Размер А	42,982–42,990 мм
Размер Б	42,974–42,982 мм

Размеры для верхнего кольца приведены в разделе «Поршни».

Коленвал и вкладыши – модели XL600V и XL650V

Зазор в коренных подшипниках	
Стандарт	0,025–0,041 мм
Допустимый предел	0,06 мм
Максимальное отклонение	0,05 мм

Коленвал и вкладыши – модели XR750

Зазор в коренных подшипниках	
Стандарт	0,025–0,041 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Максимальное отклонение	0,03 мм

Трансмиссия – модели XL600V

Передаточные отношения (количество зубьев)

Модели Н–R (1987–1995 гг.)

Первичная понижающая передача	1,888 (68/36т)
Конечная понижающая передача	3,133 (47/15т)
1-я передача	2,571 (36/14т)
2-я передача	1,777 (32/18т)
3-я передача	1,380 (29/21т)
4-я передача	1,125 (27/24т)
5-я передача	0,961 (25/26т)

Модели Т–Х (1996–1999 гг.)

Первичная понижающая передача	1,888 (68/36т)
Конечная понижающая передача	3,133 (47/15т)
1-я передача	2,500 (35/14т)
2-я передача	1,722 (31/18т)
3-я передача	1,333 (28/21т)
4-я передача	1,111 (30/27т)
5-я передача	0,961 (25/26т)

Внутренние диаметры валов передач

Первичный вал 4-й и 5-й, вторичный – 2-й и 3-й передачи	
Стандарт	28,000–28,021 мм
Допустимый предел	28,04 мм

Вторичный вал 1-й передачи

Стандарт	24,000–24,021 мм
Допустимый предел	24,04 мм

Наружные диаметры втулок

Первичный вал 4-й и 5-й, вторичный – 2-й и 3-й передачи	
Стандарт	27,959–27,980 мм
Допустимый предел	27,94 мм

Вторичный вал 1-й передачи

Стандарт	23,959–23,980 мм
Допустимый предел	23,94 мм

2-12 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Трансмиссия – модели XL600V (продолжение)

Внутренние диаметры втулок

Первичный вал 4-й, вторичный – 2-й и 3-й передач	
Стандарт	25,000–25,021 мм
Допустимый предел	25,04 мм

Вторичный вал 1-й передачи

Стандарт	20,016–20,037 мм
Допустимый предел	20,06 мм

Зазор между валом передачи и втулкой

Стандарт	0,020–0,062 мм
Допустимый предел	0,10 мм

Наружный диаметр первичного вала под втулкой 4-й передачи

Стандарт	24,959–24,980 мм
Допустимый предел	24,90 мм

Наружные диаметры вторичного вала

Под втулкой 1-й передачи

Стандарт	19,980–19,993 мм
Допустимый предел	19,92 мм

Под втулкой 2-й и 3-й передачи

Стандарт	24,959–24,980 мм
Допустимый предел	24,90 мм

Зазор между валом и втулкой

Стандарт	0,005–0,047 мм
Допустимый предел	0,06 мм

Люфт передач

1-я передача

Стандарт	0,089–0,170 мм
Допустимый предел	0,24 мм

2-я, 3-я, 4-я и 5-я передачи

Стандарт	0,068–0,136 мм
Допустимый предел	0,18 мм

Трансмиссия – модели XL650V

Передаточные отношения (количество зубьев)

Первичная понижающая передача	1,763 (67/38т)
Конечная понижающая передача	3,200 (48/15т)
1-я передача	2,500 (35/14т)
2-я передача	1,722 (31/18т)
3-я передача	1,333 (28/21т)
4-я передача	1,111 (30/27т)
5-я передача	0,961 (25/26т)

Внутренние диаметры валов передач (перв. 4-й и 5-й, втор. 1-й, 2-й и 3-й передач)

Стандарт	28,000–28,021 мм
Допустимый предел	28,03 мм

Наружные диаметры втулок (перв. 4-й и 5-й, втор. 1-й, 2-й и 3-й передач)

Стандарт	27,959–27,980 мм
Допустимый предел	27,95 мм

Внутренние диаметры втулок (перв. 4-й, втор. 1-й, 2-й и 3-й передач)

Стандарт	25,000–25,021 мм
Допустимый предел	25,04 мм

Зазор между валом и втулкой (перв. 4-й и 5-й, втор. 1-й, 2-й и 3-й передач)

Стандарт	0,020–0,062 мм
Допустимый предел	0,08 мм

Наружные диаметры первичного вала

Под втулкой 4-й передачи

Стандарт	24,959–24,980 мм
Допустимый предел	24,95 мм

Шейка картера А

Стандарт	19,980–19,993 мм
Допустимый предел	19,96 мм

Шейка картера Б

Стандарт	
Допустимый предел	21,967–21,980 мм

Наружные диаметры вторичного вала

Под втулкой 2-й и 3-й передачи

Стандарт	24,959–24,980 мм
Допустимый предел	24,95 мм

Трансмиссия – модели XL650V (продолжение)

Наружные диаметры вторичного вала (продолжение)

Шейка картера А	
Стандарт	21,967–21,980 мм
Допустимый предел	21,94 мм
Шейка картера Б	
Стандарт	21,967–21,980 мм
Допустимый предел	24,94 мм
Зазор между валом и втулкой (первичный 4-й, вторичный 2-й и 3-й передач)	
Стандарт	0,020–0,062 мм
Допустимый предел	0,08 мм

Трансмиссия – модели XRV750

Передаточные отношения (количество зубьев)

Модели L–N (1990–1992 гг.)	
Первичная понижающая передача	1,763 (67/38т)
Конечная понижающая передача	2,875 (46/16т)
1-я передача	3,083 (37/12т)
2-я передача	2,062 (33/16т)
3-я передача	1,550 (31/20т)
4-я передача	1,272 (28/22т)
5-я передача	1,083 (26/24т)
Модели Р и позднее (с 1993 г.)	
Первичная понижающая передача	1,763 (67/38т)
Конечная понижающая передача	2,812 (45/16т)
1-я передача	3,083 (37/12т)
2-я передача	2,062 (33/16т)
3-я передача	1,550 (31/20т)
4-я передача	1,272 (28/22т)
5-я передача	1,083 (26/24т)
Внутренние диаметры валов передач	
Первичный вал 3-й и 5-й передач	
Стандарт	28,000–28,021 мм
Допустимый предел	28,04 мм
Вторичный вал 1-й, 2-й и 4-й передачи	
Стандарт	31,000–31,025 мм
Допустимый предел	31,05 мм
Наружные диаметры втулок	
Первичный вал 3-й и 5-й передач	
Стандарт	27,959–27,980 мм
Допустимый предел	27,94 мм
Вторичный вал 1-й, 2-й и 4-й передачи	
Стандарт	30,950–30,975 мм
Допустимый предел	30,93 мм
Внутренние диаметры втулок	
Первичный вал 3-й передачи	
Стандарт	25,000–25,021 мм
Допустимый предел	25,04 мм
Вторичный вал 2-й передачи	
Стандарт	27,995–28,016 мм
Допустимый предел	28,04 мм
Зазор между валом передачи и втулкой	
Первичный вал 3-й и 5-й передач	
Стандарт	0,020–0,062 мм
Допустимый предел	0,10 мм
Вторичный вал 1-й, 2-й и 4-й передачи	
Стандарт	0,025–0,075 мм
Допустимый предел	0,11 мм
Наружные диаметры первичного вала	
Под втулкой 3-й передачи	
Стандарт	24,972–24,993 мм
Допустимый предел	24,95 мм
Шейка картера А	
Стандарт	19,980–19,993 мм
Допустимый предел	19,96 мм
Шейка картера Б	
Стандарт	24,980–24,993 мм
Допустимый предел	24,96 мм

2-14 Двигатель, сцепление и трансмиссия

Трансмиссия – модели XRV750 (продолжение)

Наружные диаметры первичного вала

Под втулкой 2-й передачи	
Стандарт	27,967–27,980 мм
Допустимый предел	27,95 мм

Шейка картера А

Стандарт	27,972–19,990 мм
Допустимый предел	27,95 мм

Шейка картера Б

Стандарт	19,980–19,993 мм
Допустимый предел	19,96 мм

Зазор между валом и втулкой

Первичный вал 3-й передачи

Стандарт	0,007–0,049 мм
Допустимый предел	0,08 мм

Вторичный вал 2-й передачи

Стандарт	0,015–0,049 мм
Допустимый предел	0,08 мм

Копирный вал и селекторные вилки КПП – модели XL600V

Толщина концов вилок селектора

Стандарт	5,93–6,00 мм
Допустимый предел	5,63 мм

Внутренний диаметр отверстия вилки

Стандарт	13,000–13,018 мм
Допустимый предел	13,04 мм

Наружный диаметр вала вилки

Стандарт	12,966–12,984 мм
Допустимый предел	12,90 мм

Наружный диаметр копирного вала и левая шейка

Стандарт	13,966–13,984 мм
Допустимый предел	13,90 мм

Копирный вал и селекторные вилки КПП – модели XL650V

Толщина концов вилок селектора

Стандарт	5,93–6,00 мм
Допустимый предел	5,60 мм

Внутренний диаметр отверстия вилки

Стандарт	13,000–13,021 мм
Допустимый предел	13,04 мм

Наружный диаметр вала вилки

Стандарт	12,966–12,984 мм
Допустимый предел	12,90 мм

Наружный диаметр копирного вала и левая шейка

Стандарт	11,966–11,984 мм
Допустимый предел	11,90 мм

Копирный вал и селекторные вилки КПП – модели XRV750

Толщина концов вилок селектора

Стандарт	5,93–6,00 мм
Допустимый предел	5,90 мм

Внутренний диаметр отверстия вилки

Стандарт	13,000–13,021 мм
Допустимый предел	13,04 мм

Наружный диаметр вала вилки

Стандарт	12,966–12,984 мм
Допустимый предел	12,95 мм

Система смазки

Тип масла, вязкость и объёмы см. гл. 1

Давление масла на выходе датчика контр. лампы (при t° масла 80°C)

Стандарт	4,5 кгс/см ² (Bar) (64 фн/дм ²) при 6000 об./мин.
Допустимый предел	5 – 6 кгс/см ² (Bar) (71 – 85 фн/дм ²) при 5000 об./мин.

Зазор между роторами масляного насоса

Стандарт	0,15 мм
Допустимый предел	0,20 мм

Зазор между роторами и корпусом масляного насоса

Стандарт	0,15–0,22 мм
Допустимый предел	0,35 мм

Система смазки (продолжение)

Люфт на конце ротора масляного насоса

Стандарт	0,02–0,07 мм
Допустимый предел	0,10 мм

Моменты затяжек резьбовых соединений

Болты крепления двигателя – модели XL600V

Гайки болтов верхнего переднего кронштейна	27 Нм
Гайки болтов верхнего переднего крепления	55 Нм
Гайка болта нижнего переднего крепления	55 Нм
Гайка болта заднего крепления/оси маятниковой вилки	110 Нм

Болты крепления двигателя – модели XL650V

Гайки болтов верхнего переднего кронштейна	27 Нм
Гайки болтов верхнего переднего крепления	55 Нм
Гайка болта нижнего переднего крепления	55 Нм
Гайка болта заднего крепления/оси маятниковой вилки	90 Нм

Болты крепления двигателя – модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)

Гайки болтов верхнего переднего кронштейна	33 Нм
Гайки болтов верхнего переднего крепления	33 Нм
Гайка болта нижнего переднего крепления	55 Нм
Гайка болта заднего крепления/оси маятниковой вилки	110 Нм

Болты крепления двигателя – модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)

Гайки/болты нижней секции рамы	55 Нм
Гайки/болты кронштейна головки цилиндра двигателя/рамы	53 Нм
Гайки/болты крепления кронштейна к раме	32 Нм
8-мм гайки/болты крепления кронштейна к двигателю	32 Нм
10-мм гайки/болты крепления двигателя	53 Нм
Гайка/болты нижнего переднего крепления	53 Нм
Гайка болта заднего крепления/оси маятниковой вилки	106 Нм

Масляный радиатор и тройник – модели XRV750

Болты крепления радиатора	12 Нм
Болты сочленения патрубков и крепёжной пластины	12 Нм
Болты направляющих у патрубков	12 Нм

Болты клапанных крышек
 10 Нм |

Болты и гайки главных держателей распредвала
 23 Нм |

Болты концов распредвала
 10 Нм |

Болты звёздочек распредвала
 23 Нм |

Болты крепления натяжителя цепи
 10 Нм |

Гайки/болты головки цилиндра

10-мм болты – модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)	43 Нм
10-мм болты – все остальные модели	47 Нм
8-мм гайки/болты	23 Нм
6-мм болты	12 Нм

Внешний масляный патрубок – модели XL600V-(H-K) (1987–1989 гг.)

6-мм и/или 7-мм болты	10 Нм
8-мм болты	23 Нм

Гайки сцепления

Модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)	90 Нм
Модели XL600V-(K-X) (1989–1999 гг.)	128 Нм
Модели XL650V	128 Нм
Модели XRV750	128 Нм

Болты разд.яющей пластины сцепления
 12 Нм |

Болт звёздочки масляного насоса
 15 Нм |

Болты крышки сцепления
 12 Нм |

Болт пластины кулачка копирного вала КПП
 12 Нм |

Болт стопорной ручки КПП
 12 Нм |

Болт привода главной передачи
 88 Нм |

Болты муфты стартера

Модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)	23 Нм
Все остальные модели	30 Нм

Шпильки цилиндра

8-мм шпилька	20 – 30 Нм
10-мм шпильки	30 – 50 Нм

Болты картера

8-мм болты	23 Нм
6-мм болты	12 Нм

Гайки шатуна

Модели XL600V и XL650V	34 Нм
Модели XRV750	42 Нм

2-16 Двигатель, сцепление и трансмиссия

1 Общая информация

Моторный агрегат представляет собой V-образный блок двигателя водяного охлаждения с развалом цилиндром под углом 52°, закреплённый на раме. Двигатель имеет в каждом цилиндре по три клапана – два впускных и один выпускной, управляемые через коромысла одним верхним распредвалом, приводимым цепью от коленчатого вала.

Двигатель и коробка передач размещаются в общем картере из алюминиевого сплава, разд.ённом вертикальной перегородкой. Картер имеет масляный поддон с расположенным в нём насосом, создающим давление в системе смазки и приводимым в движение цепью. Цельный кованый коленчатый вал вращается в двух опорных подшипниках. На левом конце коленвала расположен ротор генератора переменного тока. На моделях XL600V и XL650V ротор установки угла опережения зажигания находится на правом конце коленчатого вала. На моделях XR750 механизм установки угла опережения зажигания встроены в генератор.

Сцепление влажного многодискового типа соединяет коленчатый вал с 5-ступенчатой коробкой передач с шестернями постоянного зацепления. Главная передача к заднему колесу осуществляется через цепь и звёздочки.

2 Операции, доступные без снятия двигателя с рамы

Узлы и детали, перечисленные ниже, могут быть сняты без снятия моторного агрегата с рамы. Однако, если одновременно требуют внимания сразу несколько узлов, то рекомендуется провести демонтаж двигателя:

*Клапанные крышки;
Натяжители цепи распредвалов;
Распредвалы и коромысла;
Головка заднего цилиндра (XL650V и XR750);
Водяной насос;
Механизм прерывателя-распределителя;
Катушка(-и) зажигания;
Сцепление;
Механизм переключения передач;
Электростартер;
Генератор переменного тока;
Муфта и втягивающий механизм стартера.*

3 Операции, требующие снятия двигателя

Чтобы получить доступ к следующим узлам, необходимо снять моторный агрегат с рамы и разд.ить половины картера:

*Головки цилиндров (XL600V);
Головка переднего цилиндра (XL650V и XR750);
Гильзы цилиндров, поршни и поршневые кольца;
Шатуны и их подшипники;
Коленчатый вал и его подшипники;
Валы трансмиссии;*

*Копирный вал и вилки переключения КПП;
Масляный насос.*

4 Капитальный ремонт двигателя – общие замечания

1. Не всегда легко определить, нужен ли двигателю капитальный ремонт, поскольку для этого следует рассмотреть многие факторы.

2. Большой пробег не обязательно является признаком того, что капремонт необходим, но с другой стороны не устраняет потребность в ремонте. Частота и качество технического обслуживания – вероятно, единственные самые важные факторы. Двигатель, у которого регулярно и часто менялись масло и фильтр и проводилось другое необходимое обслуживание, скорее всего надёжно проработает много лет. Наоборот, двигатель не обслуживаемый должным образом, может довольно быстро потребовать капитального ремонта.

3. Дымный выхлоп и чрезмерный расход масла – первые признаки того, что поршневые кольца и направляющие втулки клапанов нуждаются в диагностике, хотя стоит проверить, что это не происходит из-за утечки масла.

4. Если в двигателе явно слышны стуки или грохочущие шумы, то скорее всего требуют ремонта шатунные или коренные подшипники коленчатого вала.

5. Потеря мощности, затруднённый запуск, чрезмерный шум привода клапанов и высокий расход топлива могут также указывать на потребность в ремонте, особенно если всё это проявляется одновременно. Если тщательная и полная регулировка не исправляет ситуацию, то капитальные ремонтные работы являются единственным верным решением.

6. Капитальный ремонт подразумевает полное приведение всех внутренних деталей к техническим требованиям нового двигателя. Поршневые кольца и подшипники коленвала обычно заменяются, гильзы цилиндров, если необходимо, растачиваются (с установкой поршней увеличенного размера). Сёдла всех клапанов притираются заново, так как они обычно находятся далеко не в отличном состоянии. В результате должен получиться двигатель подобный новому, способный без поломок проехать многие тысячи километров, не уступая своему оригиналу.

7. Прежде, чем начать капитальный ремонт, прочитайте обо всех связанных с этим процедурах, чтобы ознакомиться с устройством узлов и требованиями к производимым работам. Капитальный ремонт не сверхтрудный, но всё же достаточно трудоёмкий процесс. Обычно он занимает не менее двух недель. Заранее проверьте доступность всех необходимых деталей и убедитесь, что любые необходимые специальные инструменты и оборудование могут быть вовремя приобретены.

8. Большинство операций может производиться обычным ручным инструментом, имеющимся в любой мастерской, но дополнительно потребуются измерительные инструменты высокой точности для диагностики снятых деталей, чтобы определить необходимость их ремонта или замены. Может также потребоваться обращение к дилеру для более точной

диагностики какой-либо детали и советами по её ремонту или замене. Как правило, капитальный ремонт двигателя требует значительных затрат денег, усилий и времени, и поэтому риск установки изношенной или не отвечающей стандарту детали никогда себя не оправдает.

9. И в заключение – чтобы гарантировать максимальный срок жизни и минимум поломок у восстановленного двигателя, всё должно делаться усердно, с заботой и в безупречно чистых окружающих условиях.

5 Двигатель – снятие и установка



Предостережение: Моторный агрегат имеет весьма значительную массу. Его снятие и установку следует выполнять с помощью по крайней мере одного помощника; если двигатель сорвётся или упадёт, существует риск получения тяжёлых травм. По возможности следует воспользоваться гидравлическим домкратом или иными механическими приспособлениями для совершения монтажных операций с моторным агрегатом.

Снятие

1. Поставьте мотоцикл на его центральную подставку, если она есть, или закрепите его в вертикальном положении иными подручными средствами. Не применяйте устройства, используемые для крепления маятниковую вилку, поскольку её тоже нужно будет снять. Работать будет легче, если поднять мотоцикл до удобной рабочей высоты на домкрате или подводящей платформе. Убедитесь, что мотоцикл надёжно и безопасно зафиксирован (см. разд. «Инструмент и Мастерская» в Справочнике).

2. Полностью вымойте двигатель, особенно возле точек его крепления, прежде чем приступить к демонтажу. Это значительно облегчит работу и исключит возможность попадания грязи в жизненно важные узлы мотоцикла.

3. Снимите сиденье и боковые панели (см. гл. 8). Отсоедините аккумуляторную батарею.

4. Снимите панели обтекателя (XL600V и XR750) или обтекатель полностью (XL650V), защитный экран и поддон (см. гл. 8).

5. Слейте моторное масло и удалите масляный фильтр (см. гл. 1).

6. Слейте систему охлаждения (см. гл. 1).

7. Снимите топливный бак (см. гл. 4).

8. Снимите карбюраторы (см. гл. 4). Закройте впускные коллекторы чистыми тряпками. На моделях XL650V снимите клапан систем PAIR, отделив его шланги от двигателя, а не от самого клапана (см. гл. 4).

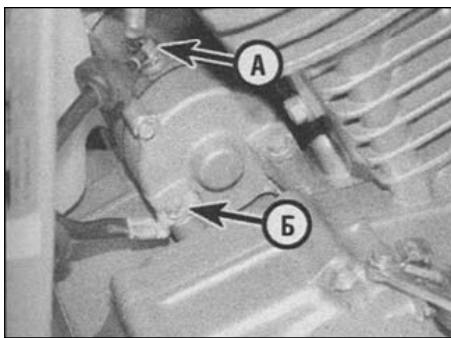
9. На моделях XL снимите звуковой сигнал (см. гл. 9).

10. Снимите радиаторы вместе с их патрубками (см. гл. 3). Также снимите шланг между водяным насосом и входным патрубком на двигателе. На моделях XR750 также снимите масляный радиатор (см. разд. 7).

11. Снимите переднюю звёздочку (см. гл. 6).

12. Снимите провода свечей зажигания (см. гл. 5).

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-17



5.14. Отсоедините клеммы проводов электростартера (А) и массы (Б)

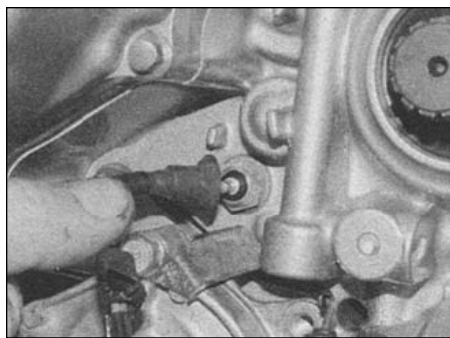
13. Снимите систему выпуска (см. гл. 4).

14. Оттяните резиновый чехол, закрывающий клемму стартера, отвинтите гайку и отсоедините провод (см. рис.). Также открутите соответствующий крепёжный болт и отсоедините провод «массы».

15. Отсоедините тросик сцепления от рычага на корпусе сцепления (см. разд. 19). Освободите тросик от направляющих и отодвиньте его от двигателя, запомнив расположение.

16. Отсоедините прерыватель зажигания сообразуясь с его расположением. На моделях XL он находится в передней части корпуса сцепления с правой стороны двигателя, а на моделях XRВ – слева, под крышкой генератора. Смотайте провода между цилиндрами, чтобы они не мешали снятию двигателя.

17. Отключите провод датчика нейтральной передачи (см. рис.). Оттяните резиновый чехол на датчике контрольной лампы давления масла, открутите винт и отсоедините провод (см. рис.). Освободите провода от их креплений и направляющих и отодвиньте от двигателя, запомнив их расположение. Если вы предпочитаете оставить провода соединёнными с датчиками, отсоедините их на другом конце и сверните их в моток между цилиндрами. Также проверьте положение провода датчика бокового упора – если (как на некоторых моделях) он уложен в один жгут с проводами датчиков нейтрали и давления масла, тогда следует освободить его от креплений и направляющих, которые крепят его к двигателю и сдвинуть в сторону. Если же (как на большинстве моделей) он расположен вдоль трубы рамы в сто-



5.17а. Отсоедините контакт провода датчика нейтральной передачи...

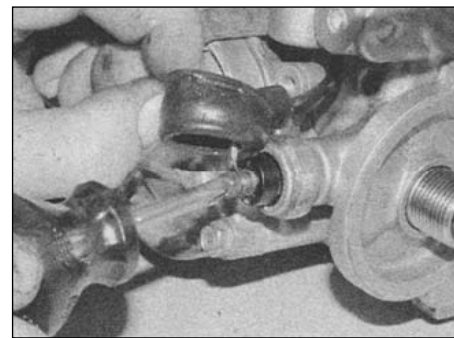
роне от двигателя, то можно его не трогать.

18. Отсоедините провода генератора от соединительной колодки, затем смотайте их между цилиндрами, чтобы они не мешали снятию двигателя. Обратите внимание, что на моделях XL600V следует отвинтить болты корпуса воздушного фильтра и сдвинуть его назад, чтобы провода могли пройти между ним и рамой (см. рис.). На моделях XL600V также открутите болты расширительного бачка и сдвиньте его назад, чтобы он не касался двигателя – отсоединять шланги нет необходимости (см. рис.).

19. На моделях XL650V и XRВ750 снимите педаль заднего тормоза (см. гл. 7).

20. На моделях XL600V и XRВ750-(L-N) (1990–1992) открутите болты, крепящие поперечную перемычку рамы, запомнив её расположение, и провода «массы», крепящиеся одним болтом (см. рис.).

21. Поскольку осевой болт маятниковой вилки имеет двойное назначение, являясь одновременно одним из болтов крепления двигателя, то снятие маятниковой вилки означает, что она не будет мешать перемещению двигателя в пределах рамы. Как вариант, допустимо после вынимания осевого болта, просто сдвинуть маятниковую вилку, насколько возможно назад, не снимая её. После откручивания и снятия всех крепёжных болтов, гаек и кронштейнов, пространство между двигателем и маятниковой вилкой в пределах рамы получается не слишком просторным, поэтому принимайте решение исходя из своего опыта как механика, наличия помощников и затрат времени на дополнительные операции по сня-

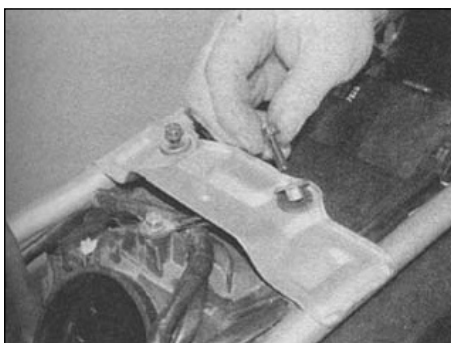


5.17б. ...и контакт провода датчика давления масла

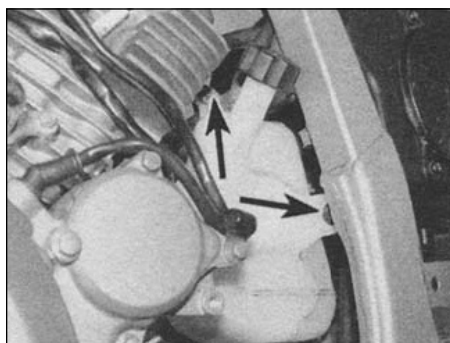
тию вилки. Инструкции по снятию маятниковой вилки приведены в главе 6, если снятие не планируется, то следуйте описанному ниже порядку процедур по вашей модели, чтобы вынуть осевой болт маятниковой вилки.

22. Теперь подведите опорную площадку гидравлического или механического подъёмника, подложив под двигатель деревянные бруски. Убедитесь, что площадка расположена точно по центру и что двигатель не будет заваливаться в сторону, когда будет вынут последний крепёжный болт.

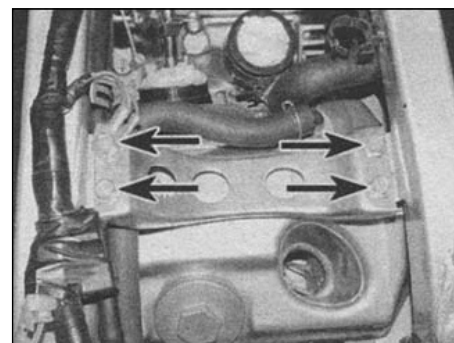
Поднимите площадку, чтобы она приняла на себя вес двигателя, но при этом убедитесь, что она не принимает также вес мотоцикла и не поднимает его. Нужно вывесить двигатель таким образом, чтобы не было никакой нагрузки ни на один из крепящих его болтов, и их легко можно было вынуть. Обращайте внимание, что возможно будет необходимо приподнять или опустить домкрат, когда некоторые из болтов будут вынуты, чтобы снять нагрузку, передаваемую на другие болты. Также проложите тряпки в местах между двигателем и рамой, чтобы защитить окраску, поскольку некоторые касания между ними будут неизбежны. После снятия двигателя, установите все крепёжные болты и кронштейны обратно на свои места на раму вместе с соответствующими им шайбами и гайками, чтобы потом легко можно было собрать всё обратно и быть уверенным, что ничто не будет забыто или перепутано. Там, где используются стяжные болты также запомните, с какой стороны мотоцикла они входят.



5.18а. Жгут проводов прижат болтами корпуса воздушного фильтра

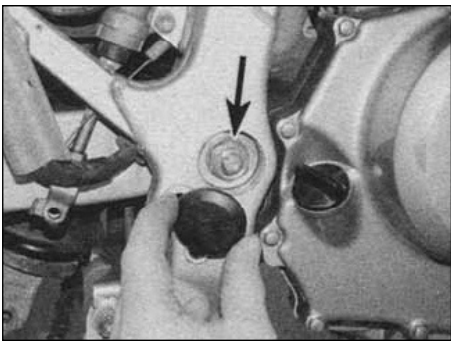


5.18б. Болты расширительного бачка (указаны стрелками)

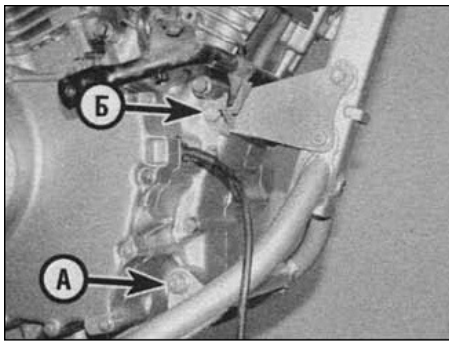


5.20. Открутите болты (указаны стрелками) и снимите перемычку рамы, освободив провод массы (показано на модели XL600V)

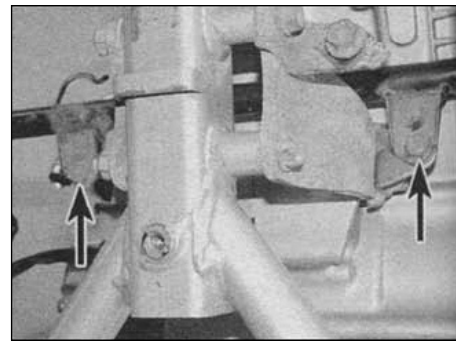
2-18 Двигатель, сцепление и трансмиссия



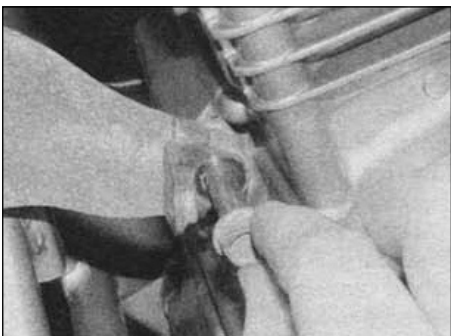
5.23а. Снимите заглушку и открутите гайку болта оси (указана стрелкой)



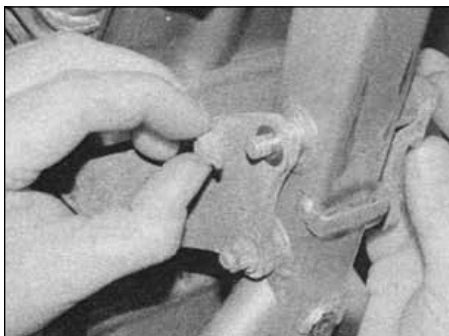
5.23б. Гайки нижнего (А) и верхнего (Б) передних болтов крепления двигателя



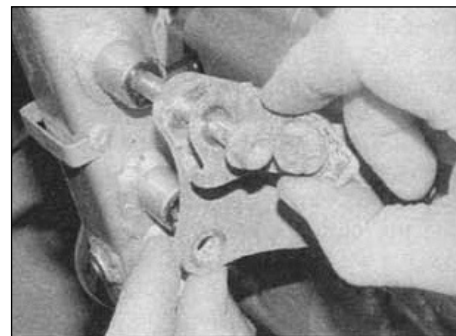
5.24а. Открутите болты (указаны стрелками) и снимите кронштейны



5.24б. Выньте верхний передний болт крепления двигателя



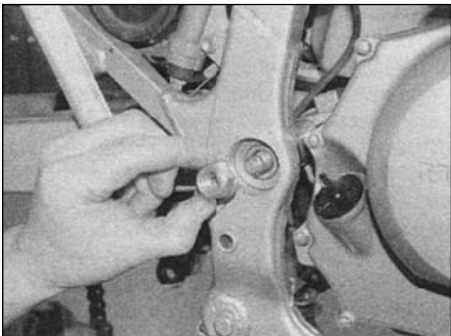
5.24в. Окрутите гайки и снимите правый кронштейн...



5.24г. ...Затем выньте болты и снимите левый кронштейн, запомнив расположение всех деталей

Модели XL600V

23. Если вы не будете полностью снимать маятниковую вилку, снимите крышки с обеих сторон осевого болта вилки и ослабьте гайку (см. рис.). Также ослабьте гайку нижнего передне-



5.25а. Окрутите гайку...

го болта крепления двигателя (см. рис.).

24. Открутите два болта, крепящие панель обтекателя, и крепления защитного поддона и снимите их, запомнив их расположение (см. рис.). Открутите гайку верхнего переднего болта крепления двигателя (см. рис. 5.23б) и выньте болт (см. рис.). Открутите гайки верхних передних болтов крепёжного кронштейна, выньте болты и снимите кронштейн, запомнив их расположение (см. рис.).

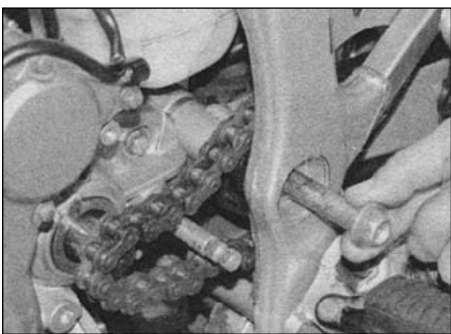
25. Проверьте и убедитесь, что двигатель надёжно зафиксирован на поддерживающей платформе. Если маятниковая вилка не будет сниматься, открутите гайку центральной оси вилки и выньте ось, затем сдвиньте вилку насколько возможно назад, обеспечив пространство между ней и двигателем (см. рис.).

26. Проверьте и убедитесь, что все крепления, тросики и шланги полностью освобождены от

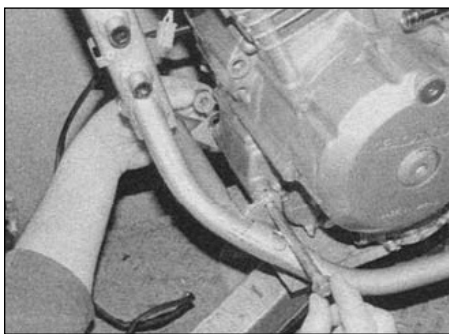
двигателя, что двигатель должным образом зафиксирован на домкрате, и что ваш помощник готов. Окрутите гайку нижнего переднего болта крепления двигателя, выньте болт и снимите проставку между правым кронштейном рамы и двигателем (см. рисунки). Сдвиньте заднюю часть двигателя вправо и снимите приводную цепь с вторичного вала КПП и вала переключения передач (см. рис.). Поднимите передний цилиндр двигателя вверх, затем наклоните его влево и выведите двигатель с левой стороны, контролируя, чтоб картер не задевал трубу рамы (см. рис.).

Модели XL650V

27. Если вы не будете полностью снимать маятниковую вилку, снимите крышки с обеих сторон осевого болта вилки и ослабьте гайку. Также ослабьте гайку нижнего переднего болта крепления двигателя.



5.25б. ...И выньте осевой болт маятниковой вилки (он же задний болт крепления двигателя)

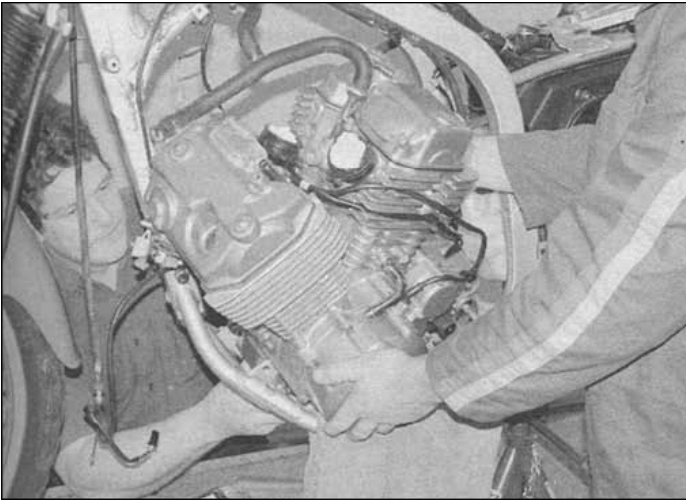


5.26а. Открутите гайку, выньте болт и снимите проставку

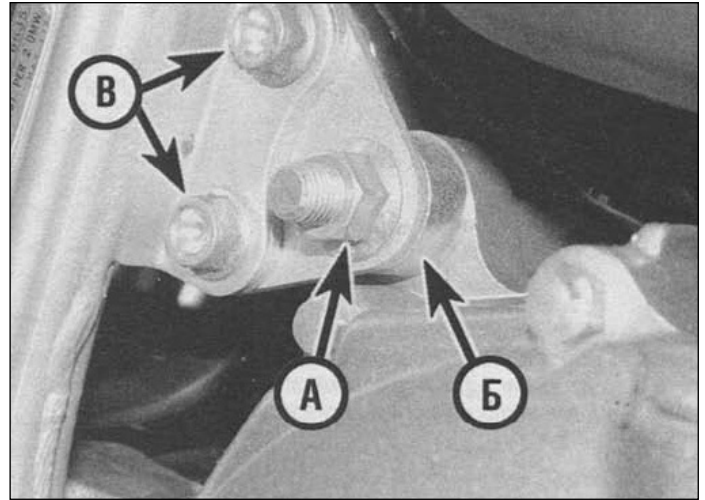


5.26б. Снимите приводную цепь со вторичного вала КПП

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-19



5.26в. ...И аккуратно снимите двигатель с рамы



5.44а. Открутите гайку (А), обращая внимание на проставку (Б) и болты кронштейна (В)

28. Открутите два болта, крепящие панель обтекателя, и крепления защитного поддона и снимите их, запомнив их расположение. Открутите гайку верхнего переднего болта крепления двигателя (см. рис. 5.23б) и выньте болт и проставки, расположенные между кронштейнами и двигателем. Открутите гайки на болтах кронштейна, затем выньте болты и снимите кронштейны, запомнив их расположение.

29. Проверьте и убедитесь, что двигатель надёжно зафиксирован на поддерживающей платформе. Если маятниковая вилка не будет сниматься, отвинтите гайку центральной оси вилки и выньте ось, затем сдвиньте вилку насколько возможно назад, обеспечив пространство между ней и двигателем.

30. Проверьте и убедитесь, что все крепления, тросики и шланги полностью освобождены от двигателя, что двигатель должным образом зафиксирован на домкрате, и что ваш помощник(и) готов(ы). Окрутите гайку нижнего переднего болта крепления двигателя, выньте болт и снимите проставку между правым кронштейном рамы и двигателем. Сдвиньте заднюю часть двигателя вправо и снимите приводную цепь с вторичного вала КПП и вала переключения передач. Поднимите передний цилиндр двигателя вверх, затем наклоните его вправо и выведите двигатель с правой стороны, контролируя, чтоб картер не задевал трубу рамы.

Модели XR750-(L-N) (1990–1992 гг.)

31. Если вы не будете полностью снимать маятниковую вилку, снимите крышки с обоих концов осевого болта маятниковой вилки и ослабьте гайку.

32. Открутите два болта, крепящие панель обтекателя, и часть крепления топливного бака и снимите их, запоминая их расположение.

33. Открутите четыре болта, держащие передний кронштейн головки цилиндра между двигателем и рамой и выньте их, запоминая взаимное расположение проставки и болтов.

34. Открутите гайку верхнего переднего болта

крепления двигателя, выньте болт и снимите кронштейны поддержки обтекателя, запоминая их расположение. Открутите гайки и выньте болты верхних передних кронштейнов, затем снимите их.

35. Открутите гайку нижнего переднего болта, выньте его и снимите проставку между правым кронштейном и двигателем. Открутите два болта, крепящие нижние передние кронштейны и снимите их, запоминая их расположение.

36. Проверьте и убедитесь, что двигатель надёжно закреплён на домкрате или поддерживающей площадке. Открутите гайку верхнего заднего болта и выньте его, снимите проставки между рамой и двигателем, запоминая их расположение. Открутите гайки и выньте болты, крепящие верхний задний кронштейн с правой стороны, и снимите его, запоминая расположение.

37. Если вы не будете полностью снимать маятниковую вилку, открутите гайку центральной поворотной оси вилки и выньте ось. Затем сдвиньте вилку насколько возможно назад, обеспечив пространство между ней и двигателем.

38. Проверьте и убедитесь, что все крепления, тросики и шланги освобождены от двигателя, что двигатель должным образом зафиксирован на домкрате и что ваш помощник(и) готов(ы). Сдвиньте заднюю часть двигателя вправо и снимите приводную цепь с ведомого вала КПП и вала переключения передач. Поднимите передний цилиндр вверх, затем наклоните его вправо и выведите двигатель на правую сторону, проверяя, чтобы его картер не царапался о трубу рамы.

Модели XR750-(P+) (с 1993 г.)

39. Если вы не будете полностью снимать маятниковую вилку, снимите крышки с обоих концов осевого болта маятниковой вилки и ослабьте гайку.

40. Открутите четыре болта, держащие передний кронштейн головки цилиндра между двигателем и рамой и выньте их, запоминая взаимное расположение проставки и болтов.

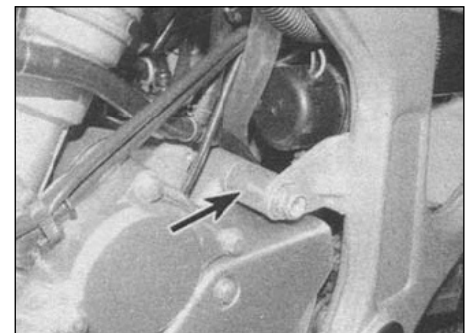
41. Открутите гайку нижнего переднего болта, выньте его и снимите проставку между правым кронштейном и двигателем.

42. Открутите четыре болта, стягивающие нижнюю часть рамы с правой стороны и выньте их, запоминая их расположение – у гаек задних болтов имеются также и контргайки.

43. Открутите два болта, крепящие нижнюю переднюю скобу болта крепления двигателя с левой стороны и снимите её, запомнив её расположение.

44. Открутите гайку заднего верхнего болта-крепления двигателя, выньте болт и снимите распорные проставки между рамой и двигателем, запоминая их расположение (см. рисунки). Открутите гайки и выньте болты, крепящие верхнюю заднюю скобу болта с правой стороны и снимите её, запомнив взаимное расположение всех деталей.

45. Проверьте и убедитесь, что двигатель надёжно закреплён на домкрате или поддерживающей площадке. Открутите гайку верхнего переднего болта крепления двигателя, снимите направляющие, выньте болт и снимите распорную проставку между скобой и двигателем. Открутите гайки и выньте болты, крепящие верхний передний кронштейн, не забывая проставки, и снимите его, запомнив взаимное расположение всех деталей.



5.44б. Выньте болт и проставку (указана стрелкой)

2-20 Двигатель, сцепление и трансмиссия

46. Если вы не будете полностью снимать маятниковую вилку, открутите гайку центральной поворотной оси вилки и выньте ось. Затем сдвиньте вилку насколько возможно назад, обеспечив пространство между ней и двигателем.

47. Проверьте и убедитесь, что все крепления, тросики и шланги освобождены от двигателя, что двигатель должным образом зафиксирован на домкрате и что ваш помощник(и) готов(ы). Сдвиньте заднюю часть двигателя вправо и снимите приводную цепь с ведомого вала КПП и вала переключения передач. Поднимите передний цилиндр вверх, затем наклоните его вправо и выведите двигатель на правую сторону, проверяя, чтобы его картер не царапался о трубу рамы.

Установка

48. Установка двигателя осуществляется в порядке обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты:

- Убедитесь, что никакие провода, тросики или шланги не попадают между двигателем и рамой при его установке;
- Если маятниковая вилка не снималась, не забудьте надеть цепь на звёздочку ведомого вала КПП до того, как двигатель будет закреплен;
- Не затягивайте ни одного из болтов или гаек крепления двигателя, пока все они не будут установлены на свои места. Убедитесь, что все распорки и проставки поставлены правильно на свои места;
- Затяните болты крепления двигателя и все остальные гайки и болты установленным крутящим моментом, указанным в спецификации в начале главы;
- Используйте только новые уплотнения в соединениях выхлопных труб;
- Убедитесь, что все провода, тросики и шланги правильно уложены, соединены и обеспечены положенными креплениями;
- Установите новый масляный фильтр и заполните двигатель новым маслом (см. гл. 1);
- Заполните систему охлаждения антифризом (см. гл. 1);
- Отрегулируйте свободный ход тросиков газа и сцепления (см. гл. 1).

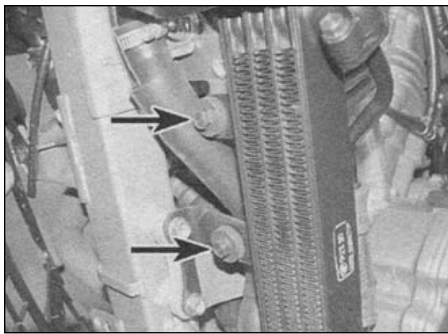
6 Разборка и сборка двигателя – общая информация

Разборка

1. Прежде, чем разбирать двигатель, полностью вымойте и обезжирьте все его внешние поверхности. Это предотвратит загрязнение внутренних областей двигателя, а также делает работу более лёгкой и чистой. Используйте для мытья растворитель с высокой точкой воспламенения, например, керосин или, ещё лучше, специальное обезжиривающее средство. Используйте старые кисти и зубные щетки для обработки узких выемок, пазов и прочих труднодоступных мест. Не допускайте попадания растворителя или воды на электрические



Предупреждение: Ввиду высокой пожароопасности крайне не рекомендуется применять бензин в качестве моющего средства.



7.3. Болты крепления масляного радиатора (указаны стрелками)

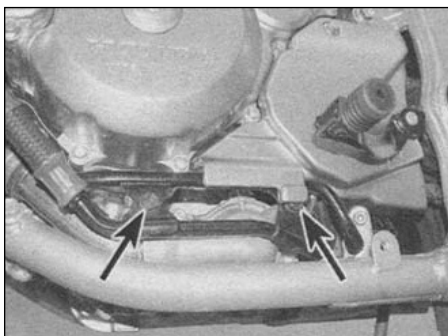
элементы и контакты, а также во впускные и выпускные каналы.

2. Когда двигатель будет чистый и сухой, установите его на рабочее место, оставляя достаточное свободное пространство для работы. Подготовьте набор небольших ёмкостей, банок и пакетов, чтобы все снимаемые детали можно было группировать в легко узнаваемом порядке. Приготовьте листы бумаги и ручку, чтобы делать эскизы и заметки на память. Также понадобится чистая ветошь и хорошо впитывающие тряпки.

3. Перед началом работы прочитайте соответствующий разд. руководства, чтобы определить себе порядок необходимых процедур. Имейте в виду, что открывание некоторых деталей требует иногда применения значительных усилий (проверяйте по спецификации установленный момент затяжки для откручиваемых болтов и гаек – это подскажет, какое усилие следует приложить). Во многих случаях сопротивление разъединяемых соединений и деталей возникает из-за неправильного метода или подхода – если есть сомнения, сверьтесь с текстом Руководства по ремонту.

Надёжно зафиксируйте двигатель за его картер. В крайнем случае разместите индивидуальные деревянные бруски в нужных местах под картером, чтобы гарантировать достаточную устойчивость двигателя.

4. При разборке двигателя размещайте вместе друг с другом снимаемые сопряжённые детали, которые были в контакте во время работы двигателя (такие как зубчатые передачи, цилиндры и поршни, шатуны, клапаны и т. д.). Эти детали при сборке должны быть снова установлены в том же порядке или заменены в комплекте.



7.4а. Открутите болты пластины крепления шлангов (указаны стрелками)...

5. Полную разборку моторного агрегата следует производить в установленном порядке процедур, как описано в соответствующих разд. ах данной главы:

- Снимите крышки клапанного механизма;
- Снимите натяжители цепи кулачка и распредвалы;
- Снимите головки цилиндров;
- Снимите блоки цилиндров;
- Снимите поршни;
- Снимите водяной насос (см. гл. 3);
- Снимите катушки зажигания (см. гл. 5);
- Снимите сцепление;
- Снимите механизм переключения передач;
- Снимите основной привод;
- Снимите стартер (см. гл. 9);
- Снимите ротор генератора;
- Снимите муфту стартера и промежуточную шестерню;
- Отделите половины картера;
- Снимите масляный насос;
- Снимите коленчатый вал и шатуны;
- Выньте копирный вал и вилки КПП;
- Выньте валы и шестерни КПП.

Сборка

6. Сборка производится полностью в порядке обратном последовательности разборки.

7 Масляный радиатор и распределитель – снятие, диагностика и установка (модели XR750)

Примечание: снятие масляного радиатора и распределителя не требуют обязательного демонтажа двигателя. Если двигатель всё же был снят, проигнорируйте шаги, которые при этом не требуются.

Масляный радиатор

Снятие

1. Масляный радиатор расположен в передней части двигателя с левой стороны. Снимите экран защиты от камней и защитный поддон картера (см. гл. 8). Чтобы предотвратить возможные повреждения соскользнувшим инструментом, желательно также снять левую панель обтекателя (см. гл. 8).

2. Слейте моторное масло (см. гл. 1). Держите ёмкость для масла под рукой, чтобы затем слить в неё остатки масла из радиатора.

3. Чтобы снять радиатор без шлангов подачи и отвода масла, открутите болты, крепящие соединительные муфты шлангов, и отсоедините шланги. Уплотнительные кольца следует заменить новыми. Теперь открутите болты крепления, обращая внимание на проставки, и снимите радиатор (см. рис.).

4. Чтобы снять радиатор вместе с его шлангами, сначала снимите крышку передней звёздочки (см. гл. 6). Открутите болты пластины крепления шлангов к распределителю на картере и снимите пластину, запоминая её расположение (см. рис.). Открутите направляющие болты патрубка и аккуратно вытащите концы патрубка из распределителя (см. рис.). Выбросьте старые уплотнительные кольца, поскольку их следует заменить на новые. Теперь открутите болты крепления, обращая внимание на проставки, и снимите радиатор вместе со шлангами (см. рис. 7.3).

5. Чтобы снять только шланги, оставив радиатор на месте, открутите болты, крепящие соединительные муфты шлангов к радиатору. Открутите болты пластины крепления шлангов к масляному распределителю на картере и снимите пластину, запоминая её расположение (см. рис. 7.4а). Открутите направляющие болты патрубка, аккуратно вытащите концы патрубка из распределителя и радиатора и снимите их, запоминая их расположение (см. рис. 7.4б). Выбросьте уплотнительные кольца, поскольку их следует заменить на новые.

Диагностика

6. Проверьте пластины радиатора на наличие загрязнений, мусора и насекомых, которые могут препятствовать потоку воздуха через радиатор. Если пластины загрязнены, промойте их водой или продуйте сжатым воздухом под невысоким напором, направляя поток через пластины с внутренней стороны радиатора. Если пластины погнуты или замяты, аккуратно выправьте их отверткой. Если площадь повреждённых пластин составляет более 20% площади поверхности радиатора, замените его на новый.

Установка

7. Установка осуществляется в обратном порядке, отмечая следующее:

- Всегда используйте новые уплотнительные кольца на муфтах шлангов и смажьте их чистым маслом.
- Проверьте состояние проставочных колец на болтах крепления и замените их, если они повреждены или испорчены.
- Затяните болты крепления радиатора, муфты патрубков, пластины крепления и направляющих патрубков установленными крутящими моментами, определенными в начале главы.
- Заполните двигатель маслом (см. гл. 1).

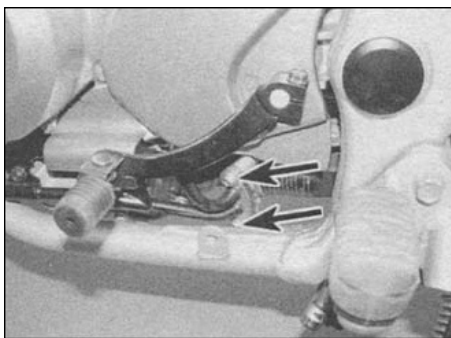
Масляный распределитель

Снятие

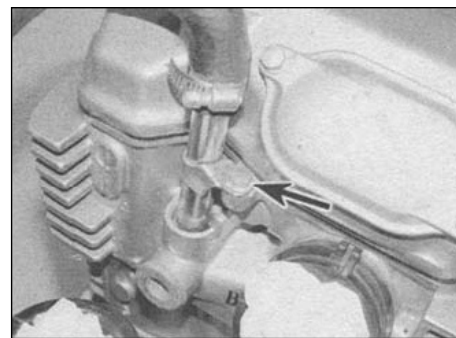
22. Слейте моторное масло и снимите фильтр (см. гл. 1).

23. Снимите крышку передней звездочки (см. гл. 6). Откруте болты, крепящие поддерживающую пластину патрубка распределителя на картере, и снимите пластину, запомнив её расположение (см. рис. 7.4а). Открутите направляющие болты патрубка и аккуратно вытащите концы патрубка из распределителя (см. рис. 7.4б). Выбросьте уплотнительные кольца, поскольку их следует заменить на новые.

24. Открутите болт и снимите распределитель, запомнив его расположение. Выбросьте



7.4б. ...и болты направляющих патрубков (указаны стрелками)



8.4. Открутите болт (указан стрелкой) и выньте патрубок из головки

уплотнительные кольца, поскольку их следует заменить на новые. Проверьте положение штифта, и если он движется свободно, то снимите его для сохранности, чтобы он не выпал в картер или распределитель.

Установка

25. Смажьте новое уплотнительное кольцо чистым маслом и поместите его в углубление в распределителе. Поставьте штифт в картер, если он был снят.

26. Установите распределитель, убедившись, что он располагается правильно на штифте, а уплотнительное кольцо остаётся на месте. Затем затяните болт с установленным крутящим моментом, указанным в начале главы.

27. Установите шланги масляного радиатора, используя новые уплотнительные кольца, и затяните болты пластины и направляющих с установленными крутящими моментами, указанными в начале главы (см. рис. 7.4а и б).

28. Установите новый масляный фильтр и залейте в двигатель масло (см. гл. 1).

8 Клапанные крышки – снятие и установка

Примечание: Для снятия клапанных крышек снимать двигатель не обязательно. Если двигатель уже снят, пропустите лишние шаги.

Снятие

1. Снимите карбюраторы (см. гл. 4).

2. Слейте охлаждающую жидкость (см. гл. 1). Для снятия клапанной крышки переднего цилиндра отодвиньте или снимите радиаторы (см. гл. 3).

3. На моделях XL600V и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) для снятия клапанной крышки заднего цилиндра открутите болты, крепящие рамную поперечную перемычку, отметив её расположение и обратив внимание на провод массы, крепящийся одним из болтов (см. рис. 5.20).

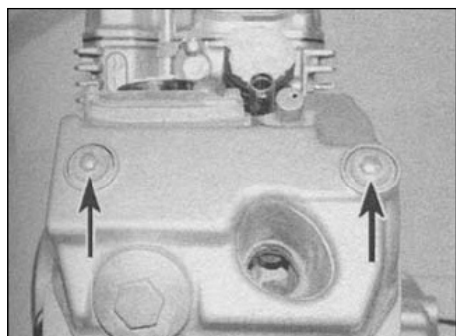
4. Открутите болт крепления водяного патрубка в головке блока цилиндров и снимите патрубок (см. рис.). Выбросьте уплотнительное кольцо, так как при установке нужно использовать новое. Отсоедините, в зависимости от вашей модели, любые другие шланги от крышки, отметив их количество и расположение.

5. Отсоедините провода свечей зажигания и закрепите их подальше от двигателя. Отодвиньте или снимите катушку(и) зажигания по мере необходимости, в зависимости от вашей модели и снимаемой крышки (см. гл. 5).

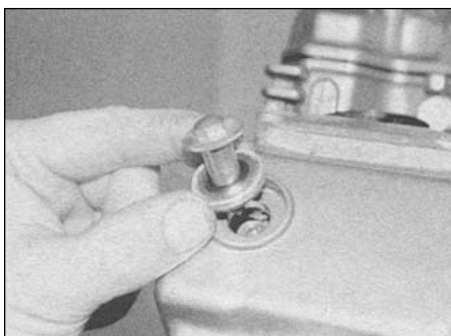
6. Открутите болты клапанной крышки, обращая внимание на шайбы и резиновые уплотнители (см. рис.). Снимите уплотнители вместе с болтами, если они не приклеены (см. рис.).

7. Поднимите крышку от головки блока цилиндров (см. рис.). Если она прилипла, не пытайтесь стронуть её, используя отвёртку в качестве рычага. Мягко постучите по ней со всех сторон резиновым молотком или деревянным бруском, чтобы стронуть её с места. Резиновые прокладки, как правило, приклеиваются в пазах крышки, и лучше оставить их там, если они будут использованы повторно. Если же прокладка повреждена или деформирована, выньте её и используйте новую.

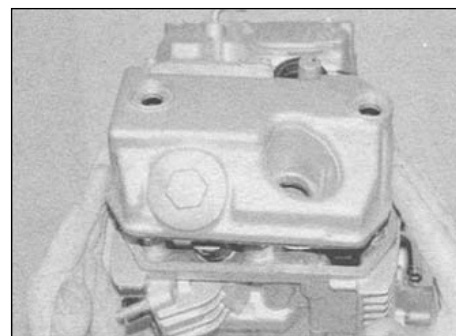
8. На моделях XL650V обратите внимание на штифт, связывающий воздушные каналы PAIR-системы между крышкой и головкой блока цилиндров, и снимите его на хранение, если он вынимается свободно. Выбросьте уплотнитель, так как при сборке будет нужен новый.



8.6а. Болты клапанной крышки (указаны стрелками)



8.6б. Снимите резиновые кольца вместе с болтами, если они повреждены



8.7. Снимите крышку с головки цилиндра

2-22 Двигатель, сцепление и трансмиссия

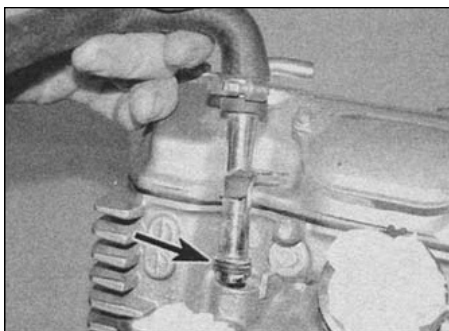


8.10. При необходимости используйте новую прокладку. Убедитесь, что она правильно уложена в паз и не выпадет

Установка

9. На моделях XL650V установите в клапанную крышку или головку (смотря, где это будет более надёжным), штифты-втулки PAIR-системы, если они были вынуты, используя новые уплотнения. Если они установлены в крышке, убедитесь, что они не выпадут при сборке.

10. Проверьте прокладку клапанной крышки на наличие следов повреждений или износа и замените её, если нужно, новой (см. рис.). При установке новой прокладки очистите растворителем паз в крышке и сопрягаемую поверхность головки от следов старого клея или герметика. Уложите новую прокладку в паз,



8.12. Установите патрубок, используя новое уплотнительное кольцо (указано стрелкой)

зафиксировав её подходящим клеем, герметиком или консистентной смазкой.

11. Установите клапанную крышку на головку блока цилиндров, убедившись, что прокладка осталась на своём месте (см. рис. 8.7). Поставьте резиновые уплотнительные шайбы на отверстия крышки, если они были сняты, используя, если нужно, новые (см. рис. 8.6б). Вставьте болты с шайбами и затяните их с нужным крутящим моментом.

12. Установите остальные детали в порядке, обратном их снятию. Используйте новые уплотнительные кольца на патрубке гидросистемы и надёжно затяните болты (см. рис.).

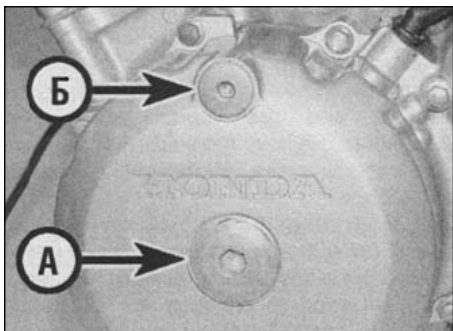
9 Кулачковые валы и коромысла – снятие, диагностика и установка



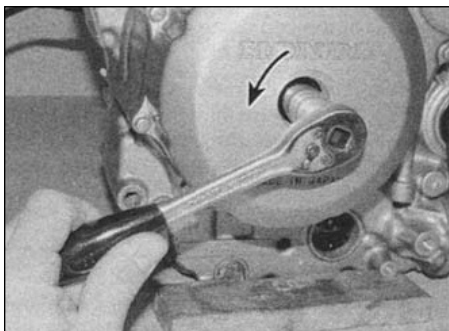
Примечание: Кулачковые (распределительные) валы и коромысла (рокеры) могут быть сняты с двигателя, находящегося на раме.

Снятие

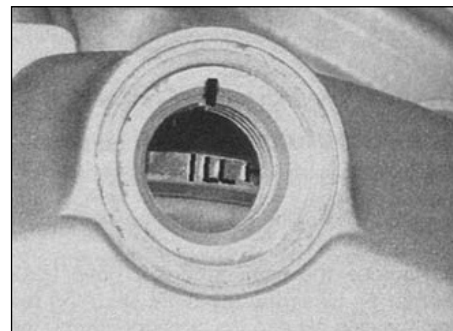
1. Снимите клапанную крышку (см. разд. 8).
2. Если защитный поддон на вашей модели закрывает крышку генератора, снимите его (см. гл. 8). Выкрутите заглушки коленвала и смотрового отверстия на крышке генератора (см. рис.). Наденьте подходящий торцевой ключ или головку на болт ротора генератора (см. рис.) и проверните коленвал против часовой стрелки так, чтобы поршень нужного цилиндра установился в верхней мёртвой точке (ВМТ) на такте сжатия. Метка «FT» на валу означает ВМТ поршня переднего цилиндра, а метка «RT» – заднего. Одну из меток, в зависимости от нужного вам цилиндра, следует совместить с вырезом в смотровом отверстии (см. рис.). При этом воображаемая линия, соединяющая риски на звёздочке распредвала, должна стать параллельной поверхности головки блока, индикаторная метка ВМТ на распредвале должна быть наверху (см. рис.), а оба кулачка распредвала должны быть обращены вниз.



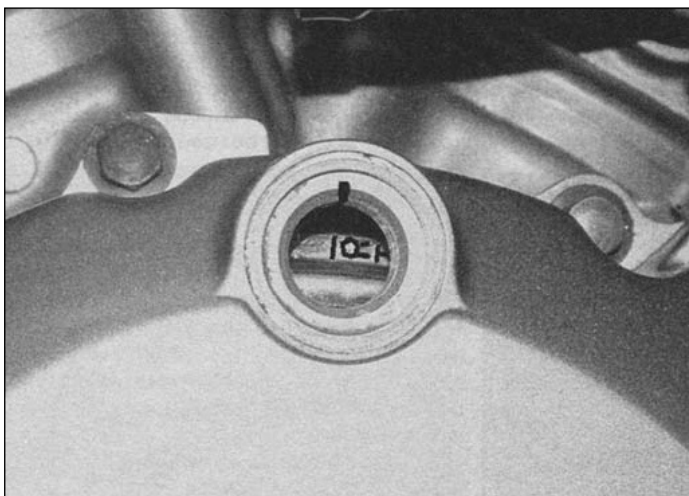
9.2а. Выкрутите заглушки коленвала (А) и смотрового окошка (Б)



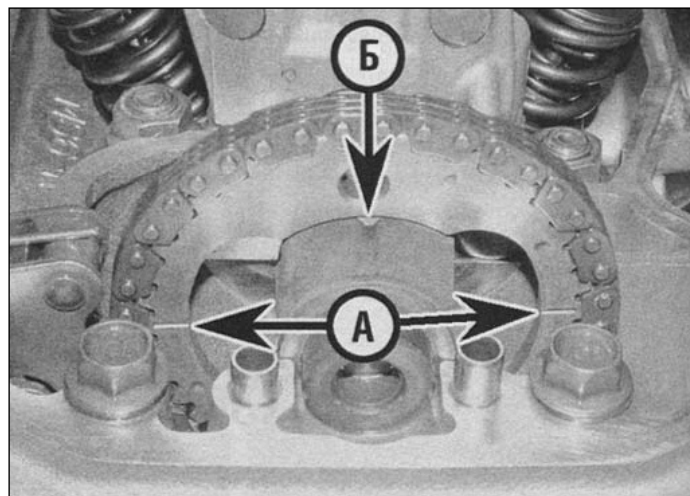
9.2б. Надев головку на болт ротора, проверните коленвал против часовой стрелки...



9.2в. ...так, чтобы с вырезом на смотровом отверстии поравнялась метка FT на валу...

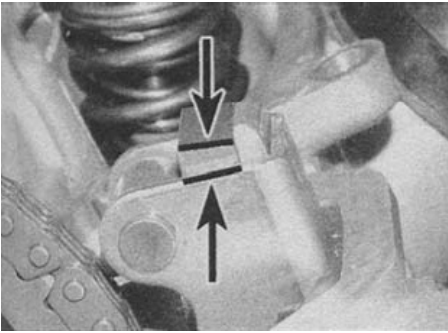


9.2г. ...или метка RT

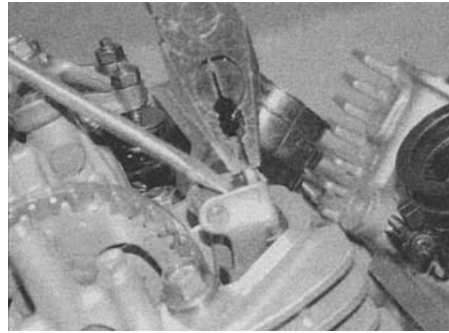


9.2д. Риски на звёздочке распредвала (А) должны встать параллельно головке, а установочная метка (Б) быть наверху (держатель кулачкового вала снят для наглядности)

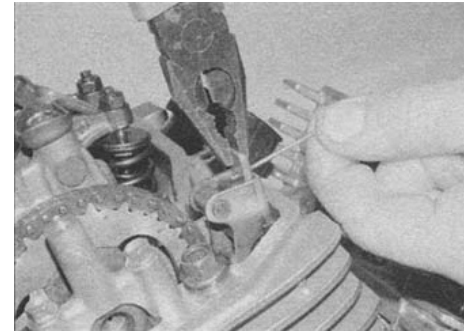
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-23



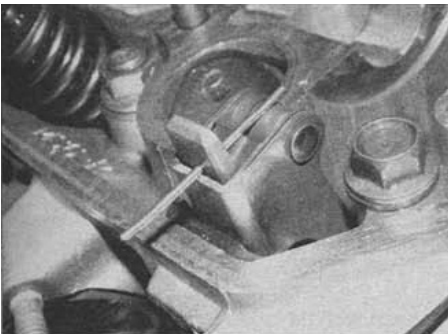
9.3а. Измерьте величину проекции толстого клина над натяжным устройством как показано



9.3б. Нажмите на толстый клин вниз и вытащите тонкий клин вверх...



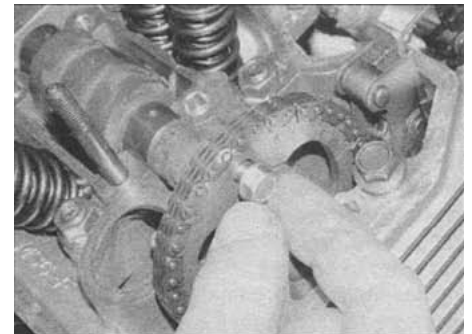
9.3в. ... и вставьте в отверстие проволоочный штифт...



9.3г. ... чтобы зафиксировать клин в таком положении



9.4. Снимите держатель на конце распределвала и его направляющие (показаны стрелками), если они вынимаются



9.5. Проверните коленвал для получения доступа к болтам звёздочки и выкрутите их

Если метки в указанном месте не видно, снова проверните коленвал против часовой стрелки на один полный оборот (360°), пока метки «FT» или «RT» снова не поравняются с вырезом на смотровом отверстии. Теперь все метки должны расположиться, как описано.

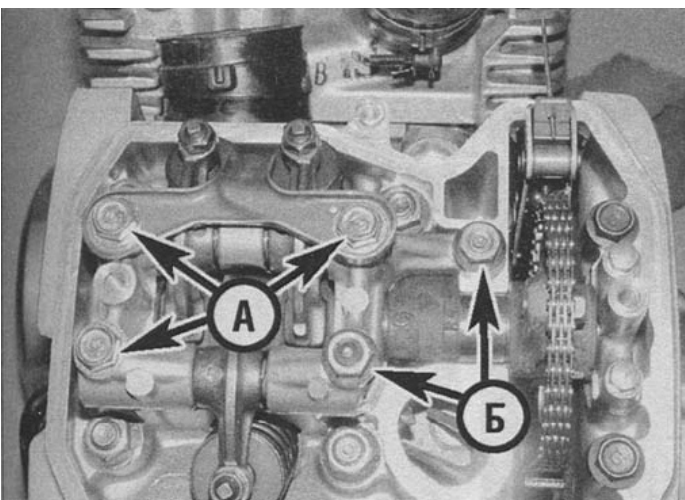
3. Теперь измерьте часть толстого клина, выступающую над натяжителем цепи (см. рис.). Если этот размер превышает предел, указанный в начале главы, цепь следует заменить (см. разд. 10). Нажмите отвёрткой на толстый клин вниз и одновременно вытяните плоскогубцами тонкий клин вверх. Через отверстие в клине зафиксируйте его в этом положении куском проволоки толщиной 2 мм (см. рис.).

4. Открутите два болта крепления держателя распределвала на его конце, прилегающем к звёздочке приводной цепи, и снимите его, отметив, каким образом он расположен (см. рис.). Выньте две направляющие втулки, если они вынимаются свободно.

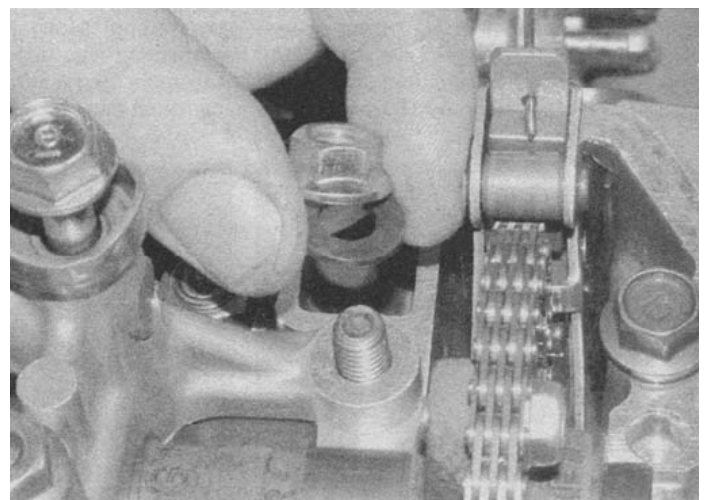
5. Проверните коленвал на полный оборот (360°) против часовой стрелки, чтобы показались нижний болт звёздочки, и выкрутите его, а затем, снова провернув коленвал на один оборот, верните его в положение ВМТ на такте сжатия и выкрутите другой болт звёздочки (см. рис.). Используйте свой рычаг вращения коленвала, чтобы застопорить вал при откручивании болтов звёздочки.

Внимание! Не проворачивайте коленчатый вал двигателя после отсоединения привода цепи! Это может привести к повреждению клапанов или поршня при их контакте. Коленвал можно вращать только при закрытых клапанах или снятом распределе.

6. Равномерно ослабьте и открутите болты и гайки крепления основного держателя распределвала (см. рис.), а затем снимите держатель вместе с маслораспределительной пластиной, отмечая их взаимное расположение и установленные шайбы (см. рис.). Выньте две направляющие втулки, если они вынимаются свободно. Отметьте соответствие каждого держателя его цилиндру (т. е. переднему или заднему).

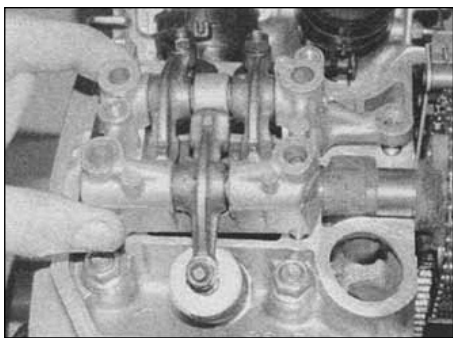


9.6а. Открутите болты (А), обращая внимание на маслораспределительную пластину, и гайки (Б)...

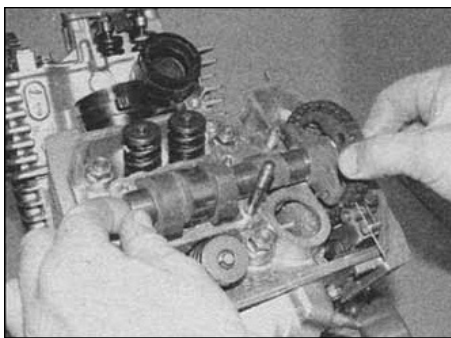


9.6б. ...запоминая места, где установлены шайбы...

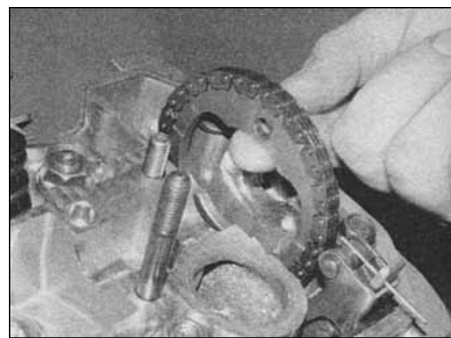
2-24 Двигатель, сцепление и трансмиссия



9.6в. ...и снимите держатель, отмечая его расположение



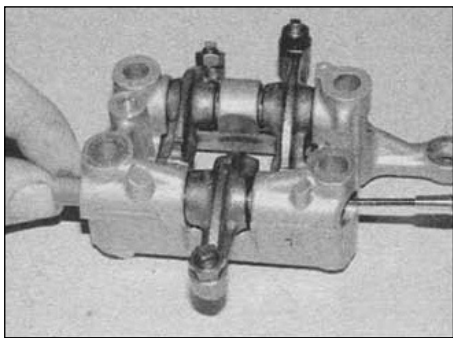
9.7а. Сдвиньте звёздочку и снимите распределвал...



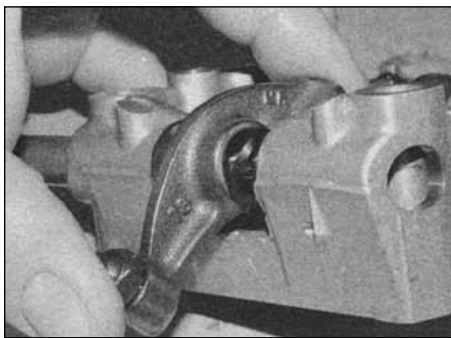
9.7б. ...затем выньте звёздочку из цепи и снимите её

7. Сдвиньте звёздочку со своего места на распределительном вале (см. рис.). Снимите распределительный вал, затем выведите звёздочку из цепи и снимите её (см. рис.). Подвядьте цепь, чтобы предотвратить её падение вниз в картере, и не позволить ей получить слабины и соскочить со звёздочки коленчатого вала в картере. Накройте верхнюю часть головки блока цилиндров чистой тряпкой, чтобы не допустить попадания в двигатель посторонних предметов. Отметьте на каждой звёздочке её соответствие с цилиндром (т. е. передним или задним). Для большинства моделей распределвалы поставляются с уже нанесённой маркировкой цилиндра на конце звёздочки – «F» для переднего цилиндра, и «R» для заднего, хотя на моделях XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.) для маркировки используется широкая секция распределвала только переднего цилиндра. Убедитесь, что эти метки видны и при необходимости нанесите свои собственные. Обратите внимание на метку «IN» (внутри) на звёздочке, которая должна быть при установке обращена внутрь.

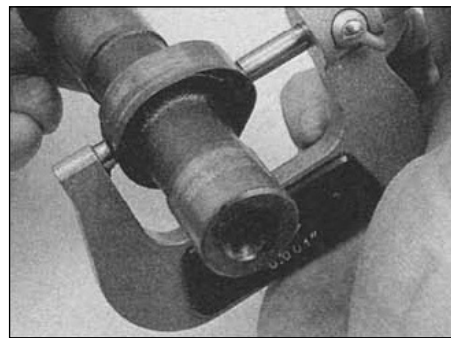
8. Если нужно, выньте валы коромысел из держателя распределвала, вытолкнув их отвёрткой (см. рис.). Если валы выходят трудно, поворачивайте их отвёрткой за шлиц или, в конце концов, выбейте их пробойником. Снимите коромысла и их волнистые шайбы, отмечая их расположение (см. рис.). Промаркируйте каждый вал и коромысло по месту их расположения (т. е. передний или задний цилиндр, впускной или выпускной клапан), чтобы потом установить каждое коромысло обратно на свой вал в исходное положение, вместе со своими шайбами.



9.8а. Выньте валы коромысел...



9.8б. ...и снимите коромысла, обращая внимание на шайбы



9.10. Измерьте микрометром максимальную высоту каждого кулачка

Диагностика

Примечание: Перед заменой повреждённых распределвалов, головок цилиндров или держателей распределвалов свяжитесь с местными мастерскими, специализирующимися на восстановительном ремонте деталей мотоциклов. Например, распределвал вполне можно восстановить наваркой кулачков с последующей их переточкой и закалкой, что выйдет по цене гораздо дешевле, чем покупка нового распределвала. Если повреждены опорные поверхности в головке цилиндров, то может оказаться достаточно просто заменить вкладыши подшипников – стоимость новой головки блока цилиндров такова, что рекомендуется сначала изучить все возможные варианты.

9. Проверьте опорные поверхности распределительного вала в головке блока цилиндров и соответствующие шейки на валах на наличие царапин, глубоких борозд и выкрашивания. Проверьте чистоту масляных каналов.

10. Проверьте кулачки распределвала на признаки перегрева (оттенки синего цвета), царапины, сколы и потёртости. Измерьте микрометром максимальную высоту каждого кулачка и сравните результаты с перечисленными в спецификации в начале этой главы (см. рис.). При наличии повреждений или чрезмерного износа вал нужно будет заменить на новый.

11. Проверьте величину радиального биения распределвалов с помощью стрелочного индикатора. Если биение превышает указанные в спецификации ограничения, распределвал также следует заменить на новый.

12. Проверьте зазор масляных шеек распределвала. Тщательно очистите чистой тканью без ворса распределвал и его опорные поверхно-



Смотрите в разделе «Инструмент и мастерская» в Справочнике рекомендации по работе с микрометром и стрелочным индикатором.

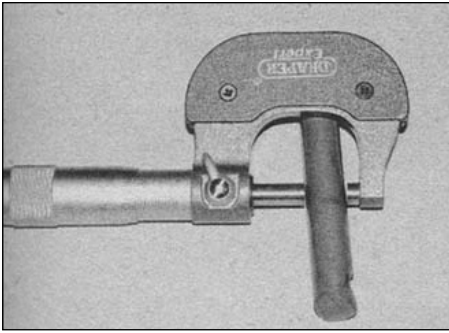
сти в головке блока цилиндров и держателе, а затем поместите распределвал на его место в правильном положении, чтобы его кулачки смотрели вниз (см. шаг 7) – устанавливать на место звёздочку и коромысла (если они были сняты) необязательно.

13. Отрежьте полоски пластикового калибра «Plastigauge» (пластигайдж) нужной длины и уложите по одной полоске на каждую шейку вала параллельно его оси, убедившись, что ни одна полоска не находится над масляным отверстием. Убедитесь, что в держателе установлены направляющие втулки, и установите держатели (см. рис. 9.28а и 9,4). Обеспечьте полную неподвижность распределвала – он не должен поворачиваться вообще! Установите болты и гайки держателя со всеми шайбами и затяните их понемногу, равномерно, в перекрёстной последовательности с нужным моментом, указанным в спецификации в начале главы (см. рис. 9.6а).

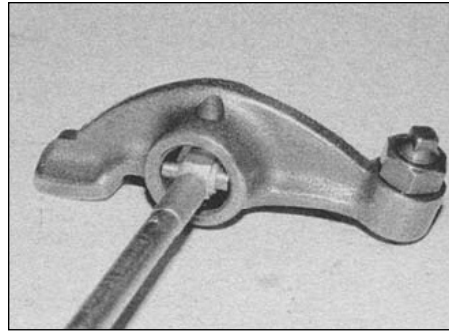
14. Теперь снова открутите болты и гайки – также равномерно, понемногу, в перекрёстной последовательности, и осторожно снимите держатели, ещё раз убедившись, что вал не поворачивается.

15. Чтобы определить масляный зазор в шейках вала, сравните ширину расплюснутых калибров «Plastigauge» на каждой шейке (в самом широком месте) с эталонной шкалой, напечатанной на фирменной упаковке «Plastigauge».

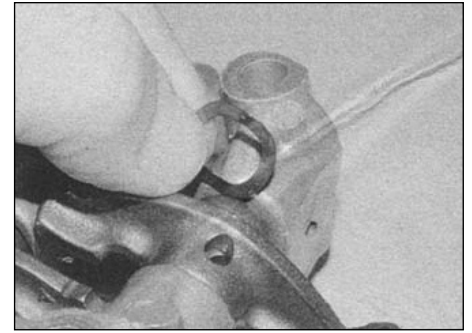
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-25



9.21а. Измерьте диаметр вала...



9.21б. ...и внутренние диаметры коромысел



9.22а. Установите коромысло и его волнистые шайбы...

16. Сравните результаты с приведёнными в спецификации к этой главе. Если масляный зазор больше, чем указанный, измерьте микрометром диаметры шеек вала под подшипники скольжения. Если они соответствуют указанному в спецификации, замените головку блока цилиндров и держатели распредвала на новые. Если диаметры шеек меньше указанных пределов, замените вал на новый и ещё раз проверьте зазоры. Если зазоры слишком велики, замените головку блока цилиндров и держатели распредвалов. Перед заменой изношенных деталей на новые, примите во внимание информацию, изложенную в примечании к предыдущему шагу 9.

17. Если цепи распредвала не испытывали недостатка в масле, то они обычно работают очень долго. Если цепь чрезмерно растянулась, что делает затруднительным поддержание её надлежащего натяга, её следует заменить новой (см. разд. 10).

18. Проверьте звёздочки на наличие трещин и других повреждений, заменив их на новые в случае необходимости. Заметим, что если звёздочку распредвала нужно заменить, то также следует заменить и цепь вместе со звёздочкой на коленвале (что можно сделать только при его снятии). Если звёздочки очевидно сильно изношены, весь двигатель следует разобрать для осмотра и ремонта.

19. Если есть возможность, продуйте масляные каналы в коромыслах и держателе распредвала сжатым воздухом. Осмотрите точки контакта коромысел на наличие раковин, растрескиваний, царапин, трещин и потёртостей. Если коромысла повреждены, их следует заменить в комплекте с их валами.

20. Проверьте состояние волнистых шайб и

замените их, если они пришли в негодность.

21. Измерьте диаметр вала коромысла в зоне его контакта с ними (см. рис.). Кроме того, измерение внутренние диаметры отверстий коромысел (см. рис.). Сравните полученные значения с перечисленными в спецификации. Если степень износа какой-либо из деталей выходит за указанные для них пределы, замените валы и коромысла в комплекте.

Установка

22. Если коромысла снимались, нанесите немного дисульфидо-молибденовой смазки на все их контактные поверхности, а затем установите их вместе с волнистыми шайбами в держатель распредвала, убедившись, что каждый из них находится на своём прежнем месте (см. рис.). Волнистые шайбы помещаются с внутренней стороны рычагов коромысел, с левой стороны коромысла выпускного клапана переднего цилиндра, с правой стороны коромысла выпускного клапана заднего цилиндра руку, прилегающих к треугольной метке на держателе (см. рис.).

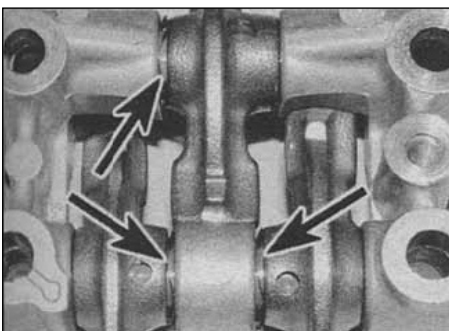
23. Нанесите немного молибденовой смазки на вал коромысел и вставьте его в держатель, убедившись, что он становится точно в своё исходное положение, и что он проходит через рез коромысла и волнистые шайбы (см. рис.). Установите валы так, чтобы пазы на их концах расположились вертикально и совпадали с болтовыми отверстиями в держателе распредвала (см. рис.). Убедитесь, что коромысла свободно качаются на валах.

24. Если был снят распредвал только переднего цилиндра, установите коленчатый вал в ВМТ на такте сжатия для заднего цилиндра (см. шаг 2), а затем поверните коленчатый

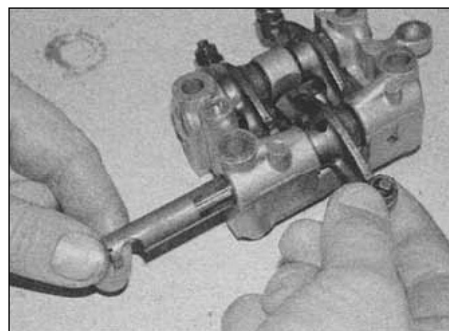
вал против часовой стрелки на 488° (при этом метка «FT» на роторе поравняется с выемкой в смотровом отверстии). Это позиционирует поршень переднего цилиндра в ВМТ, и можно будет установить вал переднего цилиндра. Если был снят распредвал только заднего цилиндра, установите коленчатый вал в ВМТ на такте сжатия для переднего цилиндра (см. шаг 2), а затем поверните коленчатый вал против часовой стрелки на 232° (при этом метка «RT» на роторе поравняется с выемкой в смотровом отверстии). Эта позиционирует поршень заднего цилиндра в ВМТ, и можно будет установить распредвал заднего цилиндра.

Внимание! При вращении коленвала держите приводные цепи распредвалов туго натянутыми.

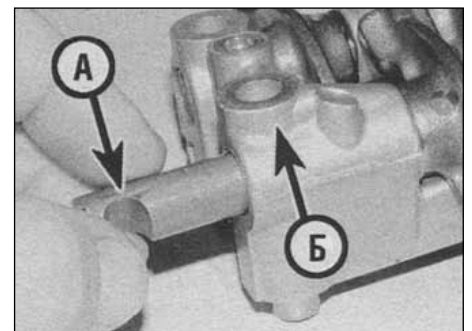
25. Убедитесь, что цепь привода распредвала плотно облегают зубья на нижней звёздочке, установите коленчатый вал в нужную позицию, как описано в шаге 24. Нанесите немного дисульфидо-молибденовой смазки на шейку распредвала. Установите звёздочку распредвала таким образом, чтобы метка «IN» была обращена внутрь, воображаемая линия, соединяющая метки на звёздочке, была параллельна плоскости стыка цилиндра с головкой, а её крепёжные отверстия расположились сверху и снизу (см. рис.). Удерживая приводную цепь



9.22б. ...убедившись, что все шайбы установлены правильно

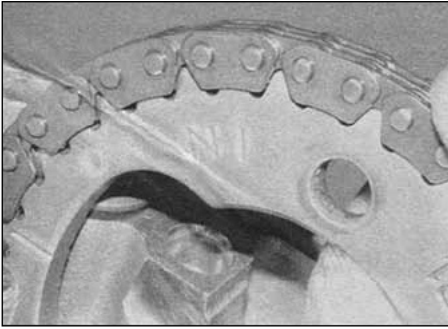


9.23а. Вставьте вал, выравнивая по ходу коромысла...

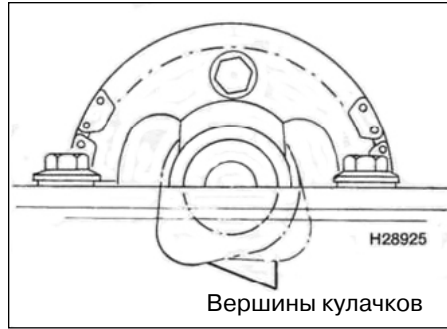


9.23б. ...и выровняйте вырез (А) на валу с болтовым отверстием (Б) в держателе

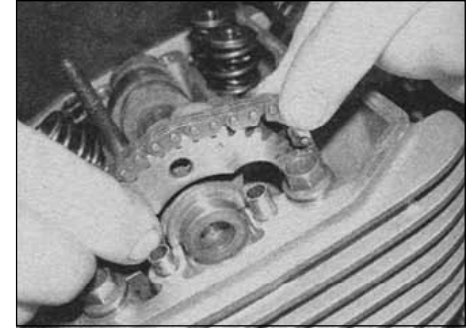
2-26 Двигатель, сцепление и трансмиссия



9.25а. Убедитесь, что метка «IN» расположена внутри



9.25б. Расположите вал вершинами кулачков вниз, как показано



9.25в. Наденьте цепь на зубья звёздочки

распредвала в натянутом состоянии, вставьте в неё зубья звёздочки распредвала (см. рис. 9.7б). Выберите правильный распредвал для того цилиндра, с которым работаете: для переднего цилиндра – или один вал с утолщением в середине (на моделях XL600V-(H-J), или с меткой «F» (на всех остальных моделях); для заднего цилиндра – или один вал без утолщения, или с меткой «R». Наденьте звёздочку на вал и совместите отверстия для болтов (см. рисунок 9.7А), затем расположите её так, чтобы индикаторная метка ВМТ на конце звёздочки была обращена вверх (см. рис. 9.2д), а вершины кулачков были направлены вниз (см. рис.). Установите верхний болт звёздочки и закрутите его плотно только пальцами, не затягивая (см. рис. 9.5). Убедитесь, что цепь в передней части двигателя плотно надета на все зубья обоих звёздочек, что между ними нет провисания, и что все метки по-прежнему выставлены на своих местах (см. шаг 2). Если есть провисание звеньев цепи на зубьях звёздочек, прокрутите цепь вокруг звёздочки,

чтобы провисание исчезло (см. рис.). Любая слабина в цепи должна лежать на участке в области её натяжителя. Проведите такую же проверку цепи на провисание и выровняйте все метки для цепи в задней части двигателя.

26. Прежде чем продолжить, убедитесь, что все метки строго выровнены, как описано в шаге 2. Если этого не будет, то фазы газораспределения будут неточными, а клапаны могут столкнуться с поршнем при вращении двигателя.

27. Нанесите средство подходящего состава для фиксации резьбовых соединений на болты звёздочки и затяните сначала верхний болт с указанным моментом, используя болт ротора генератора для удерживания коленвала двигателя от проворачивания, если это необходимо (см. рис.). Поверните коленчатый вал против часовой стрелки на 360°, чтобы оказался нижний болт звёздочки, и затяните его с указанным значением крутящего момента, а затем верните двигатель в положение ВМТ на такте сжатия в том цилиндре, с которым работаете, снова повернув его против часовой стрелки на 360°.

28. Если были вынуты, установите направляющие втулки на свои места в держателе распредвала или в головке блока цилиндров (см. рис.), а затем установите держатель, убедившись, что ставите его в правильном положении (см. рис. 9.6в). Установите маслянаправляющую пластину на держатель со стороны впускных клапанов (см. рис.), а затем вставьте болты и гайки с шайбами, используя новые, если нужно, и затяните их равномерно и по-немногу крест-накрест с моментом, указанные в начале главы (см. рис. 9.6а).

29. Прежде чем продолжить работу, снова убе-

дитесь, что все метки строго выровнены, как описано в шаге 2. Если фазы газораспределения будут выставлены неточно, клапаны смогут жёстко столкнуться с поршнем.

30. Если были сняты, установите на своё место направляющие втулки на концевом держателе распредвала (см. рис. 9.4). Установите держатель, убедившись, что его плоская сторона обращена внутрь, и он правильно становится на направляющие. Вставьте болты и затяните их равномерно с указанным моментом.

31. С затянутыми обоими держателями, снова убедитесь, что все метки фаз газораспределения расположены правильно (см. шаг 2). Поворачивая коленвал двигателя в разных направлениях, убедитесь, что распредвалы обоих цилиндров свободно вращаются. Смажьте кулачки распредвала смесью моторного масла и дисульфид-молибденовой смазки.

32. Снимите 2-мм проволоочный фиксатор тонкого клина натяжителя цепи – натяжитель автоматически встанет в нужное положение (см. рис. 9.3в).

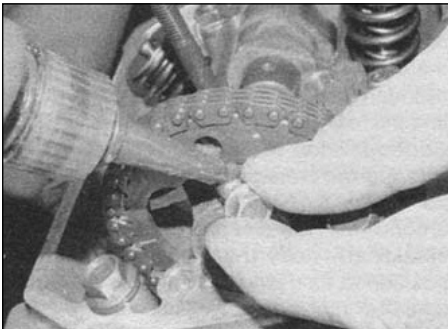
33. Поверните коленвал против часовой стрелки на 720° и снова проверьте фазы газораспределения на обоих цилиндрах (см. шаг 2).

34. Проверьте зазоры клапанов (см. гл. 1) и при необходимости отрегулируйте их.

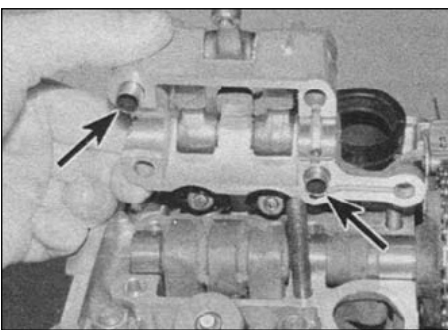
35. Закройте и затяните пробки смотровых отверстий, используя при необходимости новые уплотнительные кольца. Смажьте кольца чистым маслом (см. рис.). Нанесите немного дисульфид-молибденовой смазки на резьбу пробок и затяните их.

36. Установите крышку клапанов (см. разд. 8).

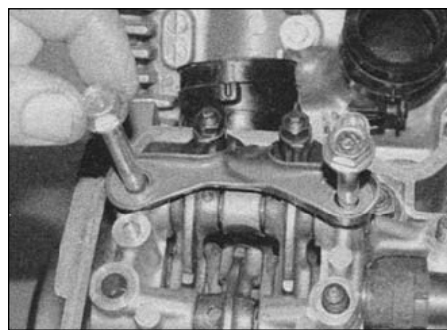
37. Проверьте уровень масла в двигателе и при необходимости долейте (см. гл. 1).



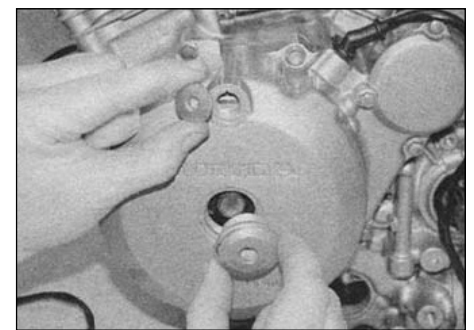
9.27. Нанесите фиксатор резьбы на болты звёздочки и затяните их с предписанным моментом



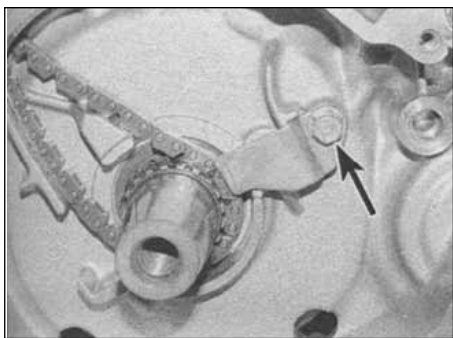
9.28а. Убедитесь, что направляющие втулки (указаны стрелками) правильно установлены в держателе распредвала



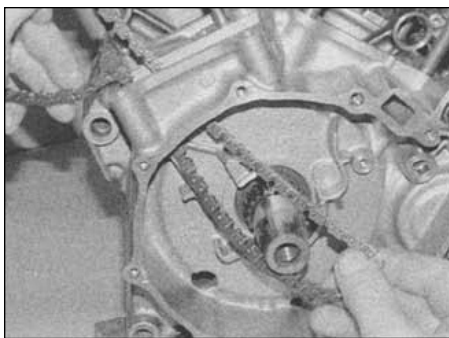
9.28б. Установите масляную направляющую пластину вместе с болтами



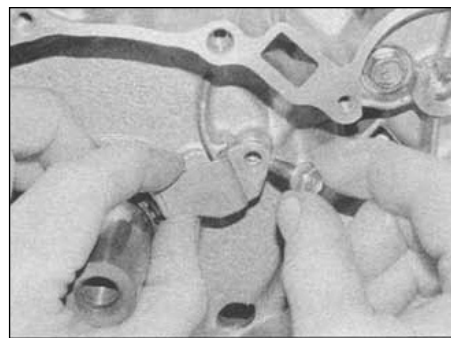
9.35. Смажьте пробки отверстий и при необходимости установите новые уплотнительные кольца



10.4а. Открутите болт (указан стрелкой) и снимите пластину



10.4б. Вытяните цепь вниз по туннелю и снимите её с вала



10.7. Нанесите фиксатор на резьбу болта стопорной пластины

10 Цепи привода распределов – снятие и установка



Примечание: Цепи распределов можно снять, не снимая двигатель с мотоцикла.

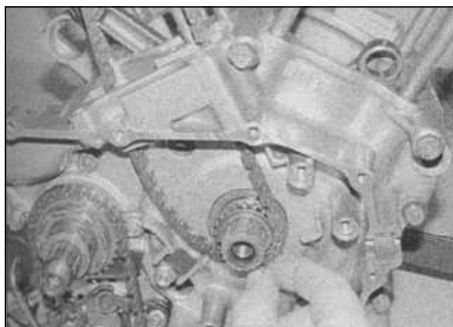
Цепь переднего цилиндра

Снятие

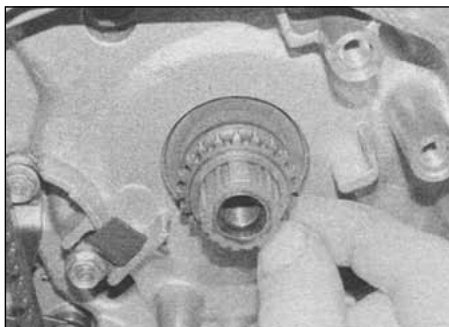
1. Слейте моторное масло (см. гл. 1).
2. Снимите ротор генератора (см. гл. 9).
3. Снимите распредел (см. разд. 9). Снимите натяжитель цепи (см. разд. 11).
4. Открутите болт крепления пластины натяжителя цепи в картере и снимите пластину, отметив её расположение (см. рис.). Опустите цепь вниз по туннелю и снимите её с конца коленвала (см. рис.). Если выведение цепи затрудняется её направляющей, снимите головку блока цилиндров и выньте направляющую из картера.
5. Проверьте зубья звёздочки на коленчатом валу на наличие следов износа и повреждений. Зубья здесь составляют единое целое с коленчатым валом, так что если есть какие-либо значительные повреждения, коленчатый вал придётся заменить на новый.

Установка

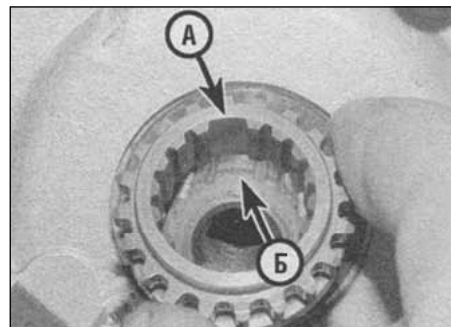
6. Наденьте новую цепь на кусок проволоки и вытяните её через туннель, убедившись, что её нижний конец облегает звёздочку на коленчатом валу (см. рис. 10.4б). Закрепите цепь наверху, чтобы она не упала обратно в туннель.



10.14а. Сдвиньте звёздочку и снимите с неё цепь...



10.14б. Затем снимите звёздочку



10.15. Выровняйте широкий шлиц на звёздочке (А) с ответным выступом на валу (Б)

7. Если были сняты, установите на место направляющую цепи и головку блока цилиндров. Установите пластину натяжителя цепи, и применив подходящий фиксатор для резьбы, надёжно затяните болт крепления (см. рис.).

8. Установите натяжитель цепи (см. разд. 11).

9. Установите генератор, стартер или привод сцепления (см. разд. 21). Залейте масло в двигатель (см. гл. 1).

Цепь заднего цилиндра

Снятие

10. Слейте моторное масло (см. гл. 1).
11. Снимите распредел (см. разд. 9). Снимите натяжитель цепи (см. разд. 11).
12. На моделях XL снимите катушки импульс-генератора зажигания (см. гл. 5).
13. Снимите сцепление и привод (см. раз. 18).
14. Опустите цепь вниз по туннелю, затем сдвиньте звёздочку на конце вала так, чтобы цепь вышла из направляющей и снимите её со звёздочки (см. рис.). Снимите звёздочку с коленвала, отметив её расположение, и проверьте её зубья, внутренние шлицы и шлицы на валу на наличие следов износа и повреждений (см. рис.). Если выведение цепи затрудняется её направляющей, снимите головку блока цилиндров и выньте направляющую из картера.

Установка

15. Совместите широкий шлиц на коленчатом валу с таким же шлицом на звёздочке, и сдвиньте звёздочку на коленчатый вал в том же положении, как она была при снятии (см. рис.). Наденьте новую цепь на кусок проволоки и

поднимите её через туннель, убедившись, что её нижний конец облегает звёздочку на коленчатом валу (см. рис. 10.4а). Закрепите цепь наверху, чтобы она не упала обратно в туннель. Если были сняты, установите на место направляющую цепи и головку блока цилиндров.

16. Установите первичный привод и сцепление (см. разд. 18).

17. На моделях XL установите катушки импульс-генератора зажигания (см. гл. 5).

18. Установить натяжитель цепи (см. разд. 11) и распредел (см. разд. 9). Залейте масло в двигатель (см. гл. 1).

11 Натяжители цепей и направляющие – снятие, диагностика и установка



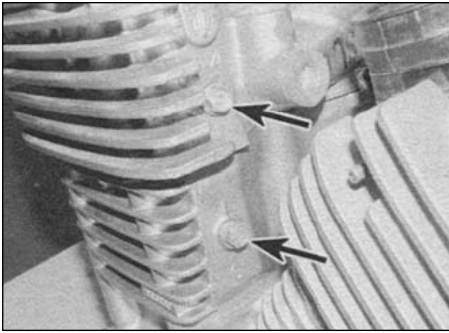
Примечание: Натяжители цепей и направляющие можно снять, не снимая двигатель с мотоцикла.

Натяжитель цепи

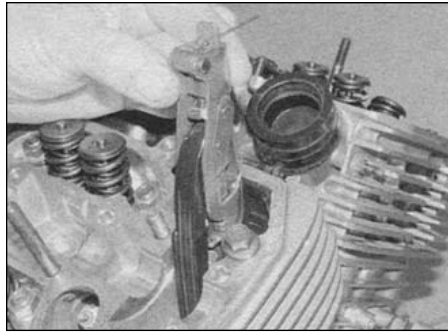
Снятие

1. Снимите клапанную крышку (см. разд. 8). Натяжитель цепи расположен в задней части туннеля цепи. Обратите внимание на положение резиновой подушки позади верхней части натяжителя.
 2. Выполните шаги 2–5 в разд. 9.
 3. Сдвиньте звёздочку со своего места на валу.
- Примечание:** Не снимайте цепь со звёздочки, чтобы не нарушить фазы газораспределения.

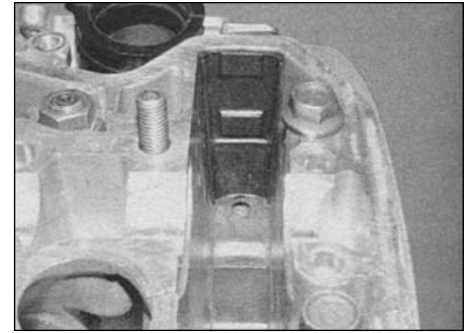
2-28 Двигатель, сцепление и трансмиссия



11.4а. Открутите болты (указаны стрелками)...



11.4б. ...затем выньте натяжитель...



11.4в. ...и снимите резиновую подушку, отметив её положение

Внимание! Не вращайте распределительный и коленчатый валы, пока звёздочка цепи не закреплена, так как может произойти повреждение клапанов или поршня при их контакте.

4. Открутите два болта крепления натяжителя и выведите его из головки блока цилиндров (см. рис.). Кроме того, снимите резиновую подушку, отметив её расположение (см. рис.).

Диагностика

5. Осмотрите поверхность скользящего на натяжителе на наличие следов износа и повреждений и замените его в случае необходимости.

6. Проверьте пружину натяжителя на наличие повреждений и потери упругости, и при необходимости замените её.

Установка

7. Установить натяжитель в задней части туннеля цепи в головке цилиндра, убедившись, что его основание правильно вставлено в гнездо. Установите резиновую подушку её широким концом вверх, позади верхней части натяжителя (см. рис. 11.4в). Верхняя часть подушки должна быть заподлицо с верхней частью головки блока цилиндров. Убедитесь, что уплотнительные шайбы на болтах крепления натяжителя находятся в хорошем состоянии или замените их на новые, если нужно (см. рис.). Нанесите фиксатор подходящего состава на резьбу болтов натяжителя и затяните их с нужным моментом, указанным в начале главы.

8. Установите цепь и звёздочку на распределительный вал. Нанесите подходящий фиксатор на один болт звёздочки распределителя, установите его в верхнее отверстие звёздочки и затяните с нужным моментом, используя болт генератора для удерживания коленвала от проворачивания (см. рис. 9.27). Поверните коленвал против часовой стрелки на 360°, чтобы показалось другое отверстие под болт на звёздочке, установите второй болт (используя фиксатор для резьбы) и затяните его с предписанным моментом. Снова поверните коленчатый вал против часовой стрелки на 360°, чтобы вернуть его к ВМТ на такте сжатия. Прежде чем продолжить работу, ещё раз убедитесь, что все метки фаз газораспределения выровнены, как описано в шаге 2 раздела 9. Если фазы газораспределения будут нарушены, то клапаны столкнутся с поршнем при проворачивании коленвала.

9. Выполните шаги 30–35 раздела 9.

10. Установите клапанную крышку (см. раз. 8).

11. Проверьте уровень масла в двигателе и долейте его при необходимости (см. гл. 1).

9. Выполните шаги 30–35 раздела 9.

10. Установите клапанную крышку (см. раз. 8).

11. Проверьте уровень масла в двигателе и долейте его при необходимости (см. гл. 1).

Направляющая цепи

Снятие

12. Снимите головку цилиндров (см. разд. 12).

13. Выньте направляющую из передней части туннеля, отметив её расположение (см. рис.).

Проверка

14. Проверьте поверхность скользящей направляющей на наличие следов износа и повреждений и замените её, если нужно.

Установка

15. Установите направляющую в переднюю часть туннеля, убедившись, что её основание правильно становится на своё место, и выступы в верхней части правильно располагаются в своих пазах (см. рис.).

16. Установите головку блока (см. разд. 12).

12 Головки цилиндров – снятие и установка



Внимание! Перед началом работы двигатель должен полностью остыть, иначе головки цилиндров могут деформироваться.

Снятие – передний цилиндр

Примечание: Для снятия головки блока переднего цилиндра двигатель необходимо снять с мотоцикла.

1. Снимите двигатель с рамы (см. разд. 5).

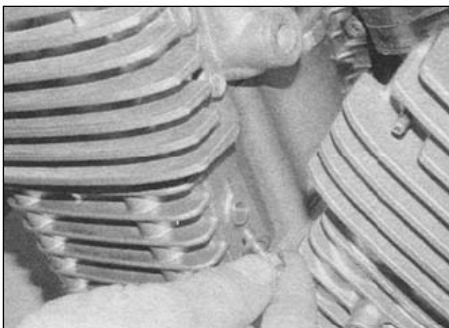
2. Снимите крышку клапанов (см. разд. 8).

3. Выкрутите свечи зажигания (см. гл. 1).

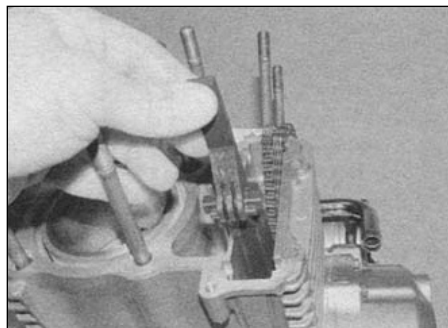
4. Снимите распределитель (см. разд. 9).

5. На моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) открутите болты крепления внешней масляной трубы и снимите её, отметив её положение и соблюдая осторожность, чтобы не погнуть её. Уплотнительные шайбы нужно заменить.

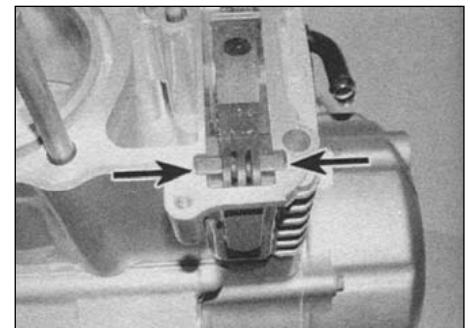
6. Снимите натяжитель цепи (см. разд. 11).



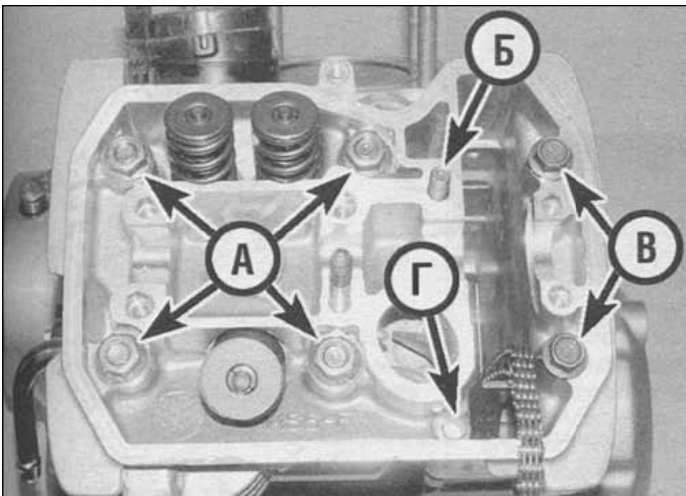
11.7. Если нужно, используйте новые уплотнительные шайбы на болтах натяжителя



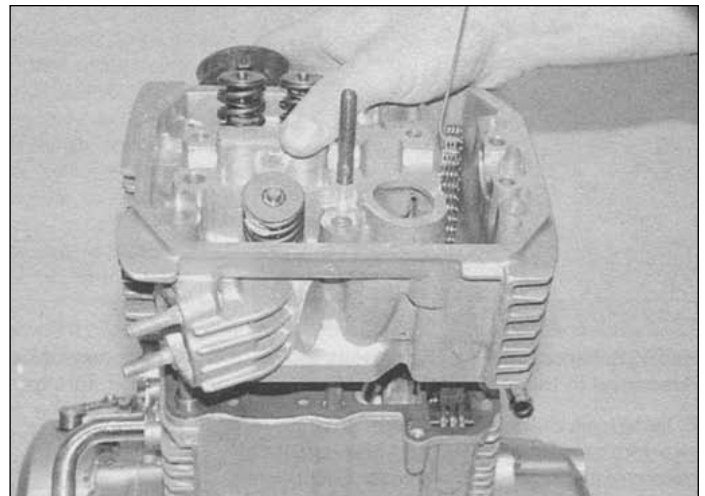
11.13. Выньте направляющую из туннеля



11.15. Убедитесь, что выступы правильно расположены в пазах (указаны стрелками)



12.7. Крепление головки цилиндра: 10-мм гайки (А), 8-мм гайка (Б – см. текст), 8-мм болты (В) и 6-мм болт (Г)



12.8. Аккуратно приподнимите головку над блоком цилиндра

7. Головка цилиндра крепится четырьмя 10-мм гайками, одной 8-мм гайкой (которая на всех моделях, кроме XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) также крепит основной держатель распревала, и поэтому она уже откручена), двумя 8-мм болтами и одним 6-мм болтом (см. рис.). Отпустите их равномерно крест-накрест и по-немногу, пока все они не ослабнут, и снимите их вместе с шайбами. Будьте аккуратны, чтобы не уронить детали в туннель цепи.

8. Придерживая цепь, приподнимите головку вверх над блоком, а затем перехватите цепь снизу под головкой (см. рис.). Чтобы цепь не упала в картер, закрепите её куском проволоки. Если головка застряла, аккуратно постучите вокруг её основания мягким или деревянным молотком. Не пытайтесь использовать какой-либо рычаг, вставив его между головкой и цилиндром – это может серьёзно повредить уплотнительные поверхности. Обратите внимание, что каждая головка имеет маркировку «F» или «R», соответственно для переднего и заднего цилиндра – метка расположена в центре верхней части головки, между клапанами.

9. Снимите прокладку (см. рис. 12.22).

10. Снимите две направляющие втулки со шпилек блока цилиндра, если они держатся неплотно (или выньте их из головки) (см. рис. 12.22). Если нужно, выньте направляющую цепи из передней части туннеля цепи (см. разд. 11) (см. рис. 11.13).

11. Осмотрите прокладку головки и сопрягаемые поверхности на головке и блоке цилиндров на наличие признаков просекания выхлопных газов, которые указывают на деформацию головки. См. разд. 14 и проверьте головку блока цилиндров на коробление.

Внимание! Если вы не планируете снимать блок цилиндра, позаботьтесь, чтобы не повредить прокладку в соединении между блоком и картером при чистке верхней поверхности блока или вытягивании направляющей втулки. Если соединение блока с картером будет нарушено, блок цилиндра придется снять (см. разд. 15) и заменить прокладку новой, иначе в этом месте будет возможна утечка масла.

12. Очистите все налипшие следы материала старой прокладки на сопрягаемых поверхностях головки и блока цилиндра. Будьте очень аккуратны, чтобы не повредить скребком, если он используется, мягкие алюминиевые поверхности. Не допускайте попадания материала прокладки в картер, цилиндр и масляные каналы. Если вы не собираетесь снимать цилиндр, накройте его чистой тряпкой, чтобы предотвратить попадание мусора в двигатель.

Снятие – задний цилиндр

Примечание: На моделях XL600V для снятия головки заднего цилиндра, двигатель необходимо демонтировать. На моделях XL650V и XR750 можно снять эту головку, не снимая двигатель с мотоцикла.

13. На моделях XL600V снимите двигатель с мотоцикла (см. разд. 5).

14. На моделях XL650V и XR750 слейте антифриз (см. гл. 1). Снимите карбюраторы и выхлопную трубу заднего цилиндра (см. гл. 4).

15. Выкрутите свечи зажигания (см. гл. 1).

16. Снимите распределвал (см. разд. 9).

17. Снимите натяжитель цепи (см. разд. 11).

18. На моделях XL600V-(H-K) (1987–1989 гг.) открутите болты крепления внешней масляной трубы и снимите её, отметив её положение и соблюдая осторожность, чтобы не погнуть её. Уплотнительные шайбы нужно заменить..

19. Остальные процедуры производятся также, как и для переднего цилиндра – выполните шаги 7–12, описанные выше.

Установка – обе головки

20. Если была снята, установите на место направляющую цепи в передней части туннеля (см. разд. 11) (см. рис. 11.15).

21. Если были сняты, установите две направляющие втулки на свои места на шпильках блока цилиндра или в головке (см. рис. 12.22). Смажьте внутреннюю поверхность цилиндра чистым моторным маслом.

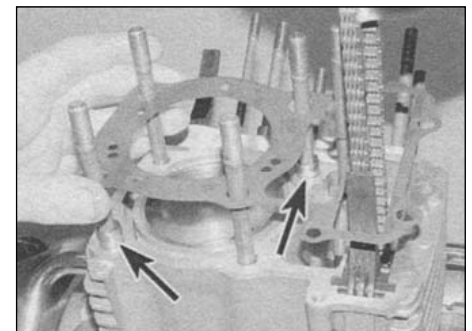
22. Убедитесь, что обе сопрягаемые поверхности – на головке и блоке цилиндра безупречно чистые, и уложите на шпильки блока новую

прокладку головки, убедившись, что она заходит на направляющие втулки (см. рис.). Прокладка может быть установлена только в одном положении, так что если отверстия на ней не совпадают с отверстиями на блоке цилиндра, переверните её. Никогда не используйте старую прокладку после её снятия.

23. Убедитесь, что устанавливаете нужную головку на соответствующий ей цилиндр – передняя головка промаркирована меткой «F» (Front), а задняя меткой «R» (Rear) – в центре верхней части головки, между клапанами. Осторожно наденьте головку на шпильки блока и придержите её над блоком (см. рис. 12.8). В этот момент полезно иметь помощника, чтобы отвязать и передать через туннель проволоку с привязанной к ней цепью распревала, и предотвратить падение цепи в двигатель. Держите цепь натянутой, чтобы она не вышла из зацепления с зубьями звездочки коленвала.

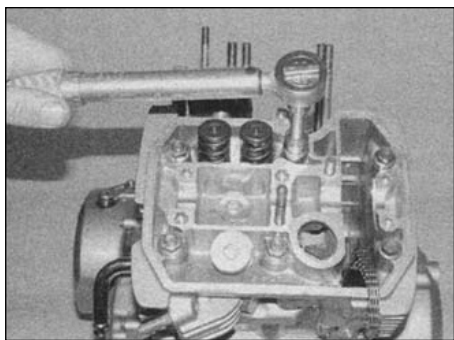
24. Накрутите на шпильки 10-мм гайки с шайбами, затем на моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) – 8-мм гайку с шайбой, 8-мм болты с шайбами и 6-мм болт и закрутите их все на этой стадии до упора только пальцами (см. рис. 12.7).

25. Теперь затяните гайки и болты головки равномерно крест-накрест, и постепенно до достижения предписанных моментом, указанных в спецификации в начале главы (см. рис.).



12.22. Установите направляющие (указаны стрелками), затем уложите на цилиндр новую прокладку

2-30 Двигатель, сцепление и трансмиссия



12.25. Затяните гайки и болты с требуемыми моментами

26. Установите все остальные снятые детали в обратной последовательности процедур их снятия, ссылаясь, где это необходимо, на соответствующие разделы Руководства. На моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) продуйте внешнюю масляную трубу нефти и её болты сжатым воздухом, если он есть, а затем установите трубу с новыми уплотнительными шайбами и затяните болты с нужным моментом.

27. Если двигатель был снят с мотоцикла, установите его как описано в разделе 5.

13 Клапаны, седла и направляющие втулки – обслуживание



1. Ввиду высокой сложности этой работы и необходимости использовать специальные инструменты и оборудование, большинство владельцев мотоциклов поручает обслужи-

вание клапанов, их седел и направляющих втулок квалифицированным специалистам-профессионалам. Тем не менее, вы можете сделать первоначальную оценку состояния клапанов и проверить качество герметичности их посадки. Залейте небольшое количество растворителя в углубления каждого клапана со стороны впускного и выпускного трактов. Если растворитель через любой из клапанов протечёт в область камеры сгорания, значит герметичность клапана нарушена, и клапан нуждается в обслуживании.

2. Вы также можете вынуть клапаны из головки цилиндров, очистить все детали и проверить их на износ, чтобы оценить объём необходимой работы, а если клапаны нуждаются в обслуживании, то притереть их (см. разд. 14). Головки затем можно снова собрать.

3. Отдел обслуживания дилера может произвести замену клапанов и направляющих втулок, заменить седла клапанов, проверить и заменить пружины, фиксатор и сухари (при необходимости), заменить маслосъёмные колпачки и собрать вместе все детали клапана.

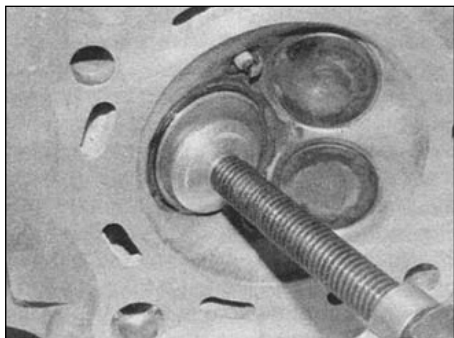
4. После того, как обслуживание клапанов будет выполнено, они будут работать как новые. Перед установкой головки обратно на двигатель, обязательно снова очень тщательно очистите её для полного удаления частиц металлической или абразивной пыли, которые ещё могут оставаться после операций с клапанами. Используйте сжатый воздух, если он есть, чтобы продуть все отверстия и каналы.

14 Головки цилиндров и клапаны – разборка, диагностика и сборка

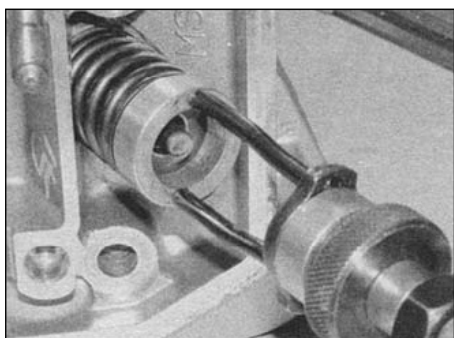


1. Как уже упоминалось в предыдущем разделе, капитальный ремонт клапанов лучше поручить специалистам дилера Honda. Тем не менее, разборку, очистку и осмотр клапанов и связанных с ними деталей можно проделать самостоятельно (если доступны необходимые специальные инструменты). Таким образом можно, в частности, установить, что в данный момент капитальный ремонт и не требуется.

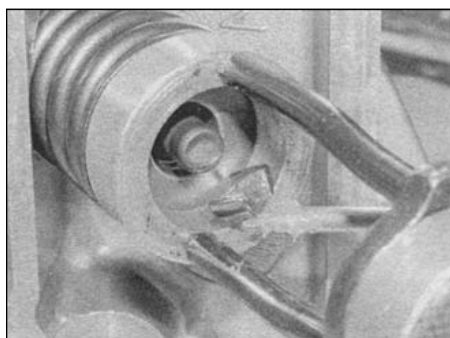
2. Чтобы разобрать детали клапанов без риска их повреждения, абсолютно необходимым является специальное устройство (струбцина) для сжатия пружины клапана. Убедитесь, что она подходит для работы с вашей моделью двигателя.



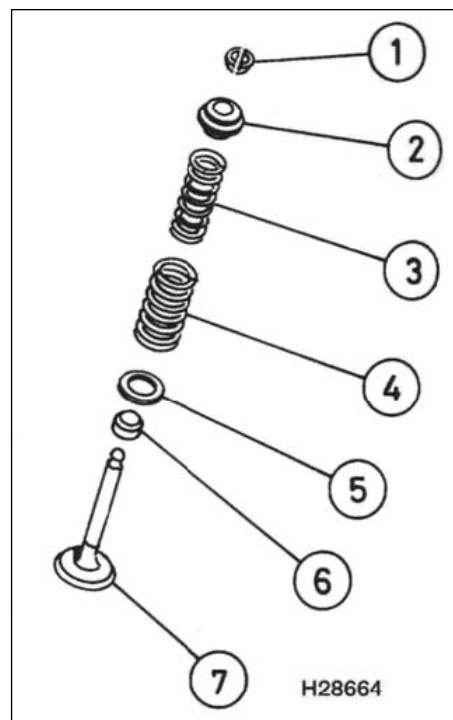
14.5а. Убедитесь, что струбцина правильно расположена на клапане...



14.5б. ...и на фиксаторе пружины



14.5в. Выньте сухари как описано



14.3. Детали клапана

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Сухари | 5. Седло пружины |
| 2. Фиксатор пружин | 6. Маслосъёмный колпачок |
| 3. Внутренняя пружина | 7. Клапан |
| 4. Наружная пружина | |

Разборка

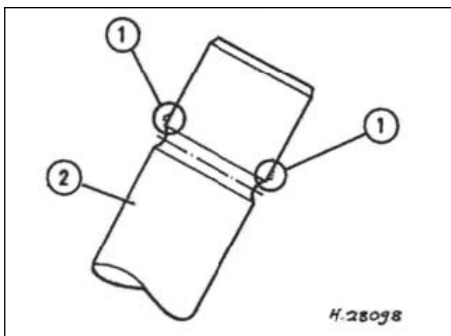
3. Прежде чем начать разборку клапанов подготовьте какие-нибудь средства для складывания клапанов и их деталей, чтобы не перепутать и вернуть при сборке все детали на свои исходные места (см. рис.). Лучше всего подготовить для каждого цилиндра отдельный короб, соответственно помеченный и разделённый на три отсека, подписанных по расположению каждого клапана – то есть, левый впускной, правый впускной и выпускной (можно использовать для этой цели пластиковые пакеты и даже коробки из под яиц).

4. Очистите все следы материала старой прокладки головки. Если используется скребок, будьте очень аккуратны, чтобы не оставить глубоких царапин на мягком алюминии.



Смотрите в разделе «Инструмент и мастерская» в Справочнике описание способов снятия прокладки.

5. Установите струбцину на первый клапан и убедитесь, что её концы правильно опираются с одной стороны на фиксатор клапанной пружины, а с другой стороны только в тарелку клапана, не касаясь алюминиевой части головки – если конец струбцины больше тарелки клапана, используйте между ними прокладку (см. рис.). Не сжимайте пружины больше, чем это необходимо. Снимите сухари, используя ножницы, пинцет, магнит или отвертку со смазкой на конце (см. рис.). Осторожно ослабьте струбцину и снимите ее, после чего снимите с клапана фиксатор и пружины, отмечая их расположение (см. рис. 14.28в).



14.5г. Зачистите буртик (1), если шток клапана (2) застревает в направляющей втулке

Снимая пружины, обратите внимание, что более плотные витки у них находятся в нижней части (см. рис. 14.28а и 14.3). Нажимая на торец штока клапана, выведите его с нижней стороны головки (см. рис. 14.27б). Если клапан заедает в направляющей втулке и не выходит до конца, верните его обратно и зачистите буртик вокруг сухой канавки очень тонкой наждачной шкуркой или точилом (см. рис.).

6. Когда клапан будет снят (и помечен), снимите маслосъёмные колпачок с верхней части направляющей втулки. Этот колпачок нужно будет обязательно заменить – никогда не используйте повторно снятые колпачки (см. рис.). Теперь выньте седло пружины (см. рис.). Обычно его достать трудно, поэтому либо используйте небольшой магнит, либо переверните головку и слегка постучите по ней, стараясь не потерять выпавшее седла.

7. Повторите процедуру для оставшихся клапанов. Сразу кладите детали каждого клапана отдельно или помечайте их, чтобы не перепутать и установить их обратно на те же места.

8. Промойте головку блока цилиндров растворителем и тщательно высушите. Сжатый воздух ускорит процесс сушки и позволит очистить все отверстия и углубления.

9. Промойте все пружины, сухари, фиксаторы и седла пружин растворителем и полностью высушите их. Берите поочерёдно детали только одного клапана, чтобы не перепутать их.

10. Соскоблите нагар и отложения, накопившиеся на клапане, а затем обработайте эти места дрелью с проволочной щёткой для полной очистки тарелки и штока клапана. Опять же следите, чтобы не перепутать клапаны.

Диагностика

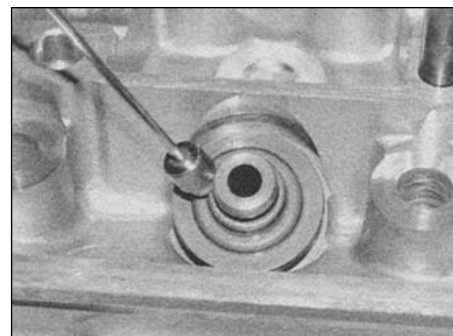
11. Очень тщательно осмотрите головку на наличие трещин и других повреждений. Если трещины будут обнаружены, необходимо будет заменить головку. Осмотрите опорные поверхности распредвала на наличие следов износа и повреждений. Также проверьте сами валы и их держатели (см. разд. 9).

12. Используя точную линейку (правило) и индикатор, установленный на предельное значения коробления, приведённое в спецификации в начале главы, проверьте стыковочную поверхность головки на коробления. См. в разделе «Инструмент и мастерская» в Справочнике подробную инструкцию по использованию линейки (правила).

13. Проверьте седла клапанов в камере сгорания. Если они выщерблены, растрескавшиеся



14.6а. Снимите маслосъёмные колпачки с верхней части втулок...



14.6б. ...и выньте седло пружины

или обгоревшие, головке потребуются серьёзный ремонт, выходящий за рамки условий домашней мастерской. Измерьте ширину фаски седла клапана и сравните её с приведённой в спецификации (см. рис.). Если ширина фаски превышает допустимый предел или если она непостоянна по всему периметру, головке также потребуются капитальный ремонт.

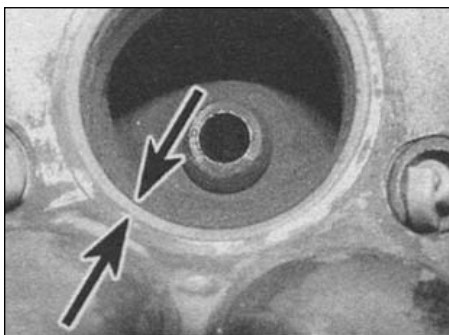
14. Измерьте диаметр штока клапана (см. рис.). Очистите развёрткой направляющие втулки клапанов от нагара, а затем измерьте их внутренний диаметр (на обоих концах и в центре) нутромером для малых отверстий и микрометром (см. рис.). Измерьте диаметр на концах и в центре, чтобы определить наличие «качания» клапана (большой износ на концах). Разница диаметров штока клапана и втулки, делённая пополам, даст значение зазора между ними. Если зазор больше допустимого, указанного в спецификации, замените только те компоненты, которые изношены больше их допустимых пределов. Если диаметр направ-

ляющей втулки находится в пределах спецификации, но втулка изношена неравномерно по длине, её всё равно нужно заменить.

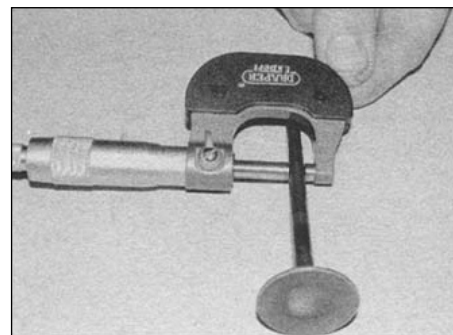
15. Внимательно осмотрите весь клапан – канавку и область сухарей, шток и его торец, тарелку – на наличие трещин, раковин и обгоревших пятен (см. рис.).

16. Повращайте клапан и проверьте его на видимые признаки изгиба, и если изгиб заметен, клапан следует заменить на новый. Проверьте торец штока на неровности, точечное выкрашивание и чрезмерный износ. Наличие любого из указанных выше условий указывает на необходимость ремонта или замены клапана. Торец штока можно обточить, при условии, что его высота над канавкой сухарей останется в допустимых пределах.

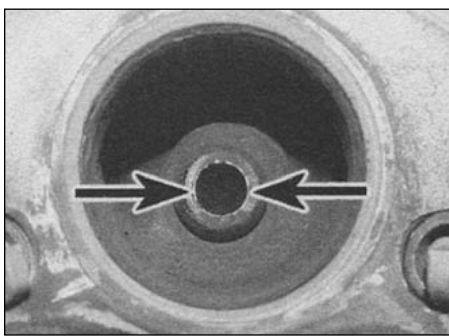
17. Проверьте концы каждой пружины на наличие износа и точечной коррозии. Измерьте длину пружин в свободном состоянии и сравните их с указанными в спецификации (см. рис.).



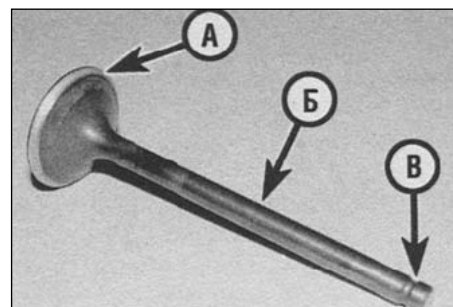
14.13. Измерьте ширину фаски седла клапана линейкой (или для большей точности – стрелочным индикатором)



14.14а. Измерьте микрометром диаметр штока клапана...

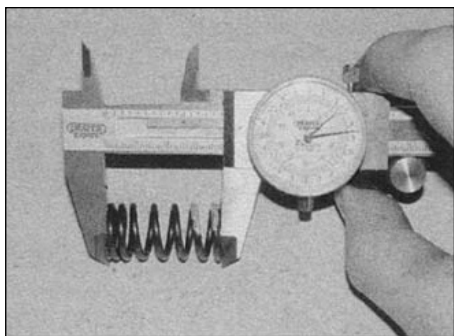


14.14б. ...затем измерьте внутренний диаметр втулки, используя нутромер и микрометр



14.15. Проверьте фаску клапана (А), его шток (Б) и канавку под сухари (В) на наличие признаков износа или повреждений

2-32 Двигатель, сцепление и трансмиссия



14.17а. Измерьте длину пружины в свободном состоянии

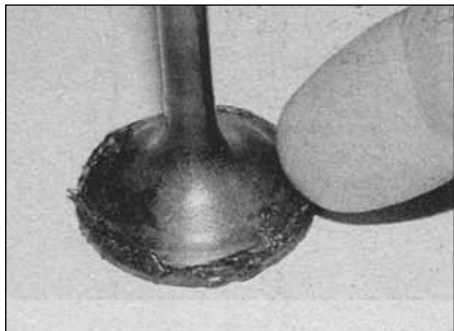
Если пружина короче, чем указано, то она ослабла, и её следует заменить на новую. Также поставьте пружину в вертикальном положении на ровной поверхности и проверьте её на изгиб, приставив к ней линейку, или же покачайте пружину по ровной поверхности (см. рис.). Если в пружине заметен явный чрезмерный изгиб, её следует заменить на новую.

18. Проверьте седла пружин, фиксаторы и сухари на наличие следов износа и трещин. Любые вызывающие сомнения детали нужно заменить, так как в случае выхода из строя такой детали при работе двигателя, может нанести ему значительный ущерб.

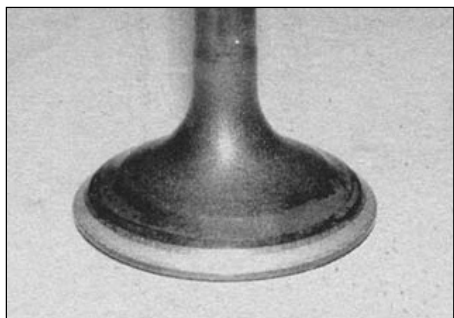
19. Если проверка показывает, что капитальный ремонт не требуется, клапан и его детали можно установить обрантно в головку.

Притирка клапанов и сборка

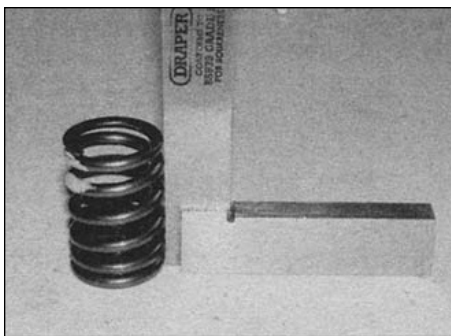
20. Если выполнялось обслуживание клапана, то перед установкой в головку его следует притереть к своему седлу, чтобы обеспечить



14.21а. Нанесите очень небольшие мазки шлифовочной пасты только на фаску клапана



14.22б. Фаски клапана и седла должны выглядеть единым непрерывным кольцом требуемой ширины по всей окружности



14.17б. Проверьте пружину на отсутствие изогнутости

надёжную герметичную посадку клапана. Для этой процедуры потребуется шлифовальная паста грубого и тонкого помола и шлифовальный инструмент (ручной или механический). Если шлифовального инструмента нет, можно использовать кусок резинового или пластикового шланга, надеваемого на шток клапана после установки его во втулку.

21. Сначала нанесите небольшое количество пасты грубого помола на фаску клапана и смажьте маслом (смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и моторного масла) шток клапана для его лучшего скольжения во втулке (см. рис.).

Примечание: Убедитесь, что каждый клапан правильно установлен на своё место и будьте осторожны, чтобы шлифовальная паста не попала на шток клапана.

22. Установите шлифовальный инструмент (или шланг) на клапан и вращайте инструмент между ладонями попеременно в ту и другую сторону (как бы потирая руки, а не круговыми

движениями в одном направлении) (см. рис.). Если используется механический инструмент, обратите внимание на свойства его привода – если инструмент вращается слишком быстро и направление вращения у него не может изменяться, то используйте лучше ручной инструмент. Время от времени приподнимайте клапан над седлом и равномерно распределяйте шлифовальную пасту должным образом. Продолжайте процедуру до тех пор, пока поверхности фаски клапана и седла не приобретут вид ровной полоски нужной ширины по всей окружности (см. рис. и 14.13).

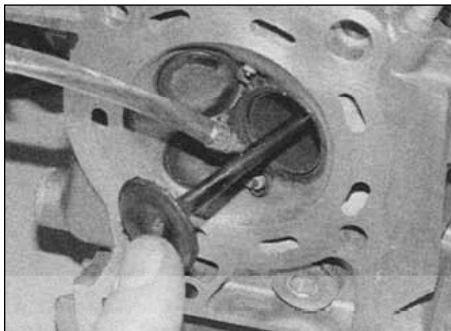
23. Аккуратно выньте клапан из втулки и сотрите все следы шлифовальной пасты, убедившись, что ничего не попало во втулку. Промойте в растворителе клапан и тщательно протрите пропитанной растворителем тряпкой область седла клапана в головке.

24. Теперь повторите всю процедуру со всеми клапанами, применив шлифовальную пасту тонкого состава, и снова тщательно очистите и промойте клапаны и головку.

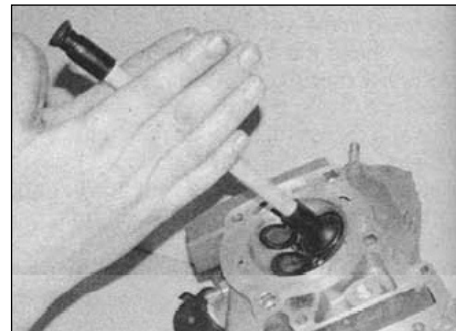
25. Работая поочерёдно только с одним клапаном, вставьте на место седла пружин выпуклой частью вверх (см. рисунок).

26. Установите на втулку новый маслосъёмный колпачок и длинным торцевым ключом или специальной оправкой соответствующего размера нажмите на него, пока не почувствуете, что он до конца сел на место (см. рис.). Не крутите колпачок и стучите по нему, чтобы не нарушить его надлежащей герметизации штока клапана. Кроме того, не снимайте уже установленный колпачок, иначе он будет поврежден, и его снова нужно будет заменить.

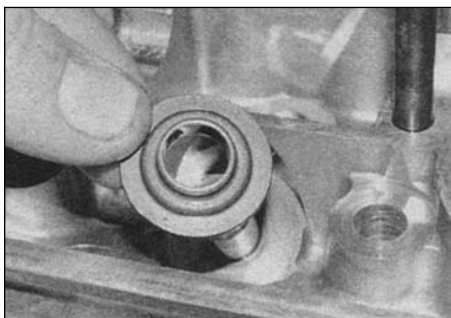
27. Смажьте шток клапана смесью равных частей молибденовой смазки и моторного масла,



14.21б. Смажьте маслом шток клапана и вставьте его в направляющую втулку



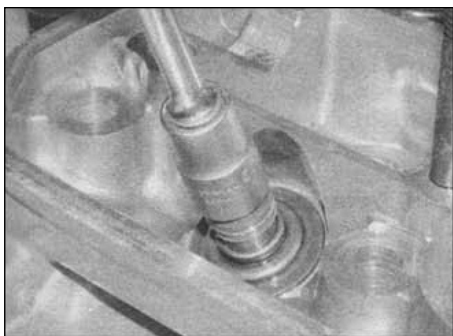
14.22а. Вращайте инструмент в разные стороны между ладоней



14.25. Установите седло пружины, убедившись, что оно расположено выпуклой частью вверх



14.26а. Наденьте на втулку новый маслосъёмный колпачок...



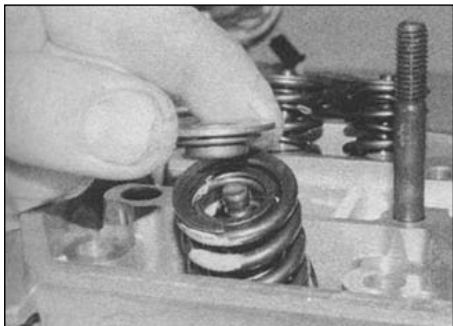
14.26б. ...и глубоким торцевым ключом или специальной оправкой, посадите колпачок на место

а затем медленно вставьте клапан во втулку, вращая его, чтобы избежать повреждения колпачка (см. рис.). Убедитесь, что клапан свободно перемещается вверх-вниз во втулке.

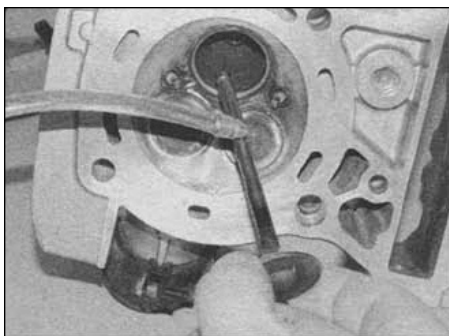
28. Теперь установите внутренние и внешние пружины более плотными витками вниз, к головке (см. рис.). Установите верхний фиксатор так, чтобы верхние витки обеих пружин вошли в его канавки (см. рис.).

29. Установите струбцину, убедившись, что её концы правильно расположены (см. рисунки 14.5а,б). Со стороны тарелки клапана конец струбцины не должен касаться мягкой алюминиевой части головки – если конец струбцины слишком большой, используйте прокладки между ним и клапаном. Не сжимайте пружины больше, чем это необходимо для установки сухарей. Нанесите небольшое количество смазки на сухари, чтобы они удерживались на месте (см. рис. 14.5с). Вставьте оба сухаря в их пазы в штоке клапана, а затем осторожно ослабляйте струбцину, следя, чтобы сухари оставались на своём месте (см. рис.). Убедитесь, что сухари надёжно и плотно удерживаются фиксатором (см. рис.).

30. Поставьте головку на деревянные бруски таким образом, чтобы клапаны не могли коснуться чего-либо и очень аккуратно постучите по верхней части штока клапана латунной болванкой. Это поможет более плотной посадке сухарей в свои пазы. Если у вас нет латунной болванки, поставьте какой-нибудь стержень на торец клапана и легко постучите по нему мягким молотком или деревянным брусом.



14.28в. ...и установите фиксатор



14.27а. Смажьте шток клапана...

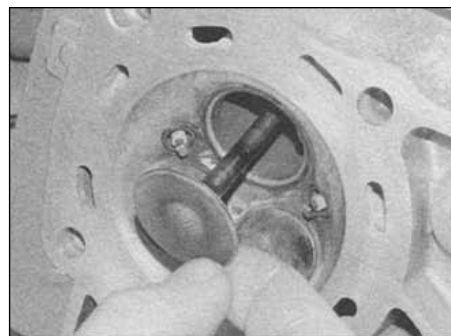


Проверьте качество притирки клапанов, налив немного растворителя в клапанные каналы. Если растворитель из какого-нибудь клапана протечёт в область камеры сгорания, то клапан снова нужно будет притереть.

31. Повторите процедуру для всех оставшихся клапанов. Соблюдайте последовательность установки деталей для каждого клапана, отдельно от других клапанов, чтобы не перепутать их между собой. После того, как обе головки с распредвалами будут установлены на двигатель, отрегулируйте зазоры клапанов (см. гл. 1-16).



14.28а. Вставьте сначала внутреннюю клапанную пружину...



14.27б. ...и вставьте его в свою направляющую втулку

15 Блоки цилиндров – снятие, диагностика и установка



Примечание: Для снятия блоков цилиндров двигатель должен быть снят с мотоцикла.

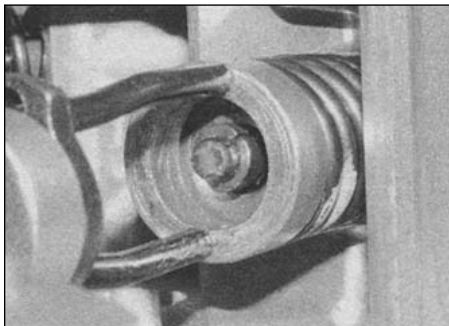
Снятие

1. Снимите двигатель с рамы (см. разд.5), а затем снимите головки блока цилиндров (см. разд. 12) и направляющую цепи (см. разд. 11).

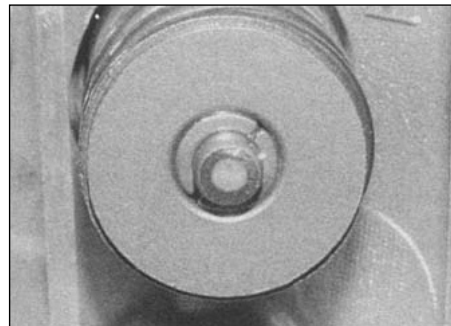
2. На моделях XL600V, при необходимости, открутите болт крепления патрубка на входе в передний цилиндр и снимите патрубок. Употребительное кольцо нужно будет заменить.



14.28б. ...а затем внешнюю пружину...



14.29в. Убедитесь, что оба сухаря плотно встали в свои канавки перед ослаблением струбцины...



14.29б. ...и заняли своё место после её снятия

2-34 Двигатель, сцепление и трансмиссия



15.3. Снимите один из фиксаторов (указаны стрелками) и сдвиньте патрубок до выхода из блока

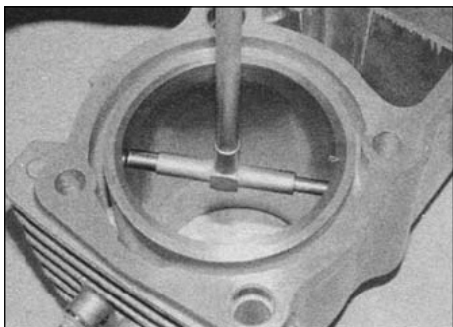
3. На моделях XL650V и XR750 освободите один из фиксирующих хомутов водяного патрубка между цилиндрами (см. рис.). Сдвиньте патрубок вперед или назад (смотря какой хомут был снят), чтобы он вышел из блока цилиндра. При необходимости открутите болт крепления патрубка на входе в передний цилиндр и снимите патрубок. Уплотнительное кольцо нужно будет заменить.

4. Опустите цепь распредвала по туннелю в картер. Поднимите цилиндр вверх по шпилькам, не допуская, чтобы шатун ударился по боковине картера, когда поршень выйдет из цилиндра (см. рис.). Если блок не отходит от картера или застрял на шпильках, слегка постучите по нему мягким или деревянным молотком. Не пытайтесь двигать цилиндр с помощью рычага, вставляемого между ним и картером – так легко можно повредить сопрягаемые поверхности блока и картера. Когда цилиндр будет снят, оберните поршень чистой тряпкой, чтобы не допустить его повреждения и падения посторонних предметов в картер.

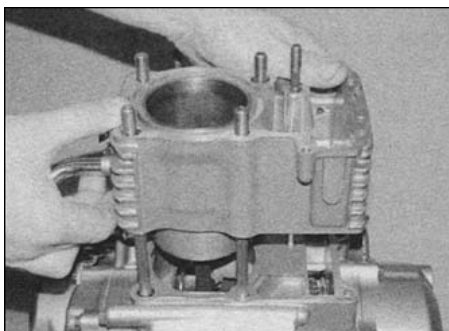
5. Обратите внимание на расположение двух направляющих втулок либо на нижней части цилиндра или на картере двигателя (см. рис. 15.19). Если они вынимаются, выньте их.

6. На моделях XL650V и XR750 выньте водяной патрубок вместе с оставшимся хомутом из того цилиндра, где он остался, затем выньте уплотнительные кольца из обоих цилиндров.

7. Снимите прокладку и тщательно очистите следы оставшегося от неё материала с поверхностей картера и цилиндра. Если используется скребок будьте аккуратны, чтобы не поцарапать и не помять мягкий алюминий. Не допускайте попадания материала прокладки в картер и масляные каналы.



15.11а. Используя нутромер,...



15.4. Поднимите блок над картером и снимите его

Диагностика и хонингование

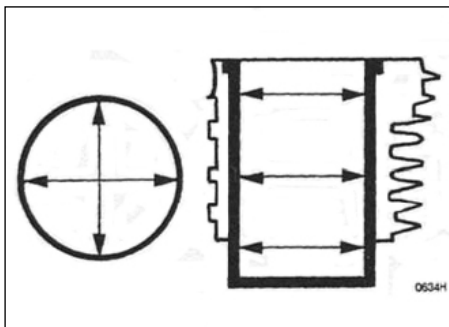
8. Не пытайтесь вынуть гильзы из цилиндра!

9. Тщательно проверьте поверхность стенок цилиндра на наличие борозд и царапин.

10. Использование точную линейку (правило) и индикатор, установленный на допустимое значения коробления, указанное в спецификации в начале главы, проверьте поверхности сопряжения цилиндра и картера на коробление (см. разд. «Инструмент и мастерская» в Справочнике о пользовании линейкой (правилом)). Если коробление является чрезмерным, цилиндр следует заменить на новый.

11. Используя точный нутромер и микрометр (см. разд. «Инструмент и мастерская») проверьте размеры каждого цилиндра для оценки степени его износа, конусности и овальности. Измерьте внутренний диаметр цилиндра в верхней области (но ниже уровня верхнего кольца поршня в ВМТ), центральной и нижней (но выше уровня маслосъемного кольца поршня в НМТ), как параллельно, так и перпендикулярно оси коленвала (см. рис.). Сравните результаты с приведёнными в спецификации в начале главы. Если цилиндры изношены, имеют овальность или конусность, превышающие допустимые пределы, его можно расточить до предписанного ремонтного размера (+0,25 или 0,50 мм) с установкой новых поршней и колец, изготавливаемых компанией Honda специально под этот размер. Имейте в виду, что специалист, осуществляющее расточку цилиндра, должен быть осведомлён о требуемых ремонтных размерах поршня и цилиндра (см. спецификацию).

12. Если у вас нет высокоточных измерительных инструментов, отнесите цилиндры к спе-



15.11б. ...измерьте размеры цилиндра в указанных стрелками положениях

циалистам по ремонту мотоциклов.

13. Если цилиндры находятся в хорошем состоянии и зазоры между поршнем и цилиндром соответствуют допустимым пределам, приведённым в спецификации (см. разд. 16), цилиндры нужно хонинговать (отполировать). Для выполнения этой операции вам понадобится настраиваемая хонинговальная головка (хон) нужного размера с тонкими абразивными брусками или хон с щётками «бутылочного» типа, много смазочно-охлаждающей жидкости (хонинговального масла), чистые тряпки и электродрель.

14. Закрепите цилиндр за боковые стороны в тисках с мягкими губками или деревянными брусками таким образом, чтобы ось цилиндра была горизонтально. Установите хон в дрель, сведите точильные брусочки и вставьте хон в цилиндр. Обильно смажьте стенки цилиндра, включите дрель и перемещайте хон по цилиндру из конца в конец в темпе, который позволит производить тонкую поперечную штриховку на стенках цилиндра линиями, пересекающимися под углом примерно 60°. Обязательно используйте большое количество смазки, и не снимайте больше материала, чем это необходимо для получения желаемого эффекта. Не вынимайте хон из цилиндра, пока он вращается. Выключите дрель и продолжайте движение хона по цилиндру, пока он не перестанет вращаться, затем сведите брусочки и выньте хон. Вытрите масло и повторите процедуру на другом цилиндре. Помните, что не нужно стачивать слишком много материала.

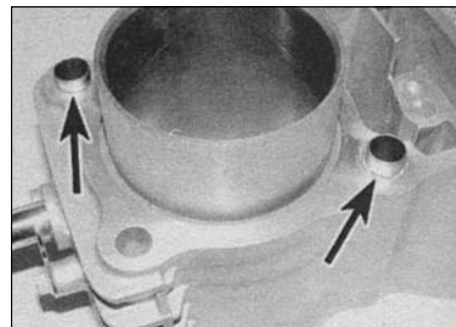
15. Тщательно промойте цилиндры тёплой водой с мылом, чтобы удалить все следы абразивного материала. Для полной уверенности обработайте кистью отверстия шпилек и промойте их проточной водой. После промывки высушите цилиндры и нанесите тонкий слой светлого, коррозионно-профилактического масла на все обработанные поверхности.

16. Если у вас нет возможности или желания самостоятельно делать хонингование, поручите это специалистам по ремонту мотоциклов.

Установка

17. На моделях XL650V и XR750 приготовьте новые уплотнительные кольца для водяного патрубка в каждый цилиндр, а затем задвиньте патрубок в один из цилиндров.

18. Проверьте, что сопрягаемые поверхности блока цилиндра и картера очищены от масла или остатков старой прокладки.



15.19. Установите две направляющих втулки (указаны стрелками) в блок цилиндра или картер

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-35

19. Если были вынуты направляющие втулки на отверстиях шпилек, вставьте их в картер до упора (см. рис.).

20. Уберите тряпку, обмотанную вокруг поршня, не допуская, чтобы шатун с поршнем упал на край картера. Наденьте на шпильки новую прокладку и аккуратно уложите её на картер и направляющие втулки (см. рис.). Прокладка может быть установлена только одной стороной, так что если её отверстия не выстраиваются правильно, переверните её. Никогда не используйте старую прокладку!

21. Установите разрывы поршневых колец, как описано в разделе 17. Если требуется, установите на поршневые кольца оправку, чтобы облегчить их вхождение в цилиндр. Это не является обязательным, поскольку на цилиндре есть достаточный входной конус, позволяющий завести в него поршневые кольца вручную. Если есть возможность, попросите помощника поддержать в это время цилиндр.

22. Смажьте цилиндр, поршень и кольца чистым моторным маслом, а затем опустите цилиндр вниз по шпилькам, пока головка поршня не войдёт в цилиндр (см. рис.).

23. Аккуратно надавите на цилиндр, убедившись, что поршень входит в него прямо без перекоса. Если вы делаете это без оправки на кольцах, аккуратно сожмите и подтолкните каждое кольцо, опуская цилиндр (см. рис.).

24. Когда поршень войдёт целиком, опустите цилиндр вниз до прокладки, убедившись, что он вошёл в направляющие. Выведите цепь распревала из туннеля и закрепите её, чтобы она не упала обратно вниз (см. рис.).

25. На моделях XL600V, если была снята водяная труба, установите на неё новое уплотнительное кольцо, а затем вставьте её в цилиндр и закрепите болтом.

26. На моделях XL650V и XR750 выдвиньте водяной патрубок между цилиндрами до уплотнительного кольца так, чтобы он занял центральное положение, и закрепите его стопорными хомутами (см. рис. 15.3). Если был снят патрубок водяного шланга, наденьте на него новое уплотнительное кольцо, установите патрубок в передней части переднего цилиндра и надёжно затяните его болты.

27. Установите на свои места направляющие цепей (см. разд. 11), а затем головки блоков цилиндров (см. разд. 12).

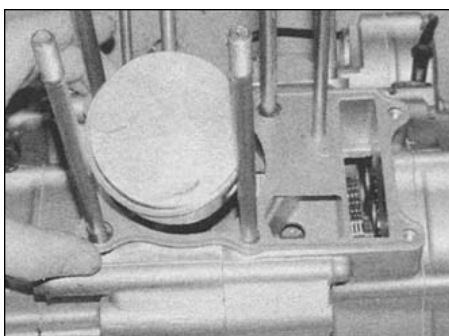
16 Поршни – снятие, диагностика и установка



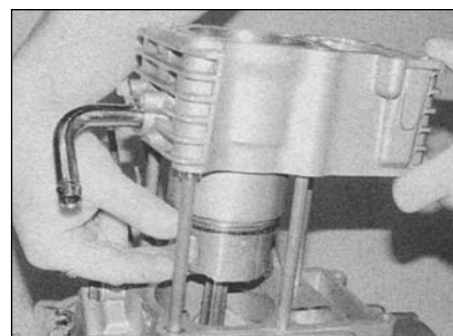
Снятие

1. Снимите цилиндр(ы) (см. разд. 15). Заполните чистой тряпкой отверстие в картере вокруг шатуна, чтобы поддержать шатун от падения и не допустить попадания в картер упавших деталей.

2. Перед снятием поршня с шатуна, используйте острый предмет или маркер, чтобы пометить соответствие каждого поршня его цилиндру (на внутренней стороне юбки поршня). На днище каждого поршня уже должна быть метка «IN» со стороны впускных клапанов, но она, вероятно, будет не видна, пока поршень



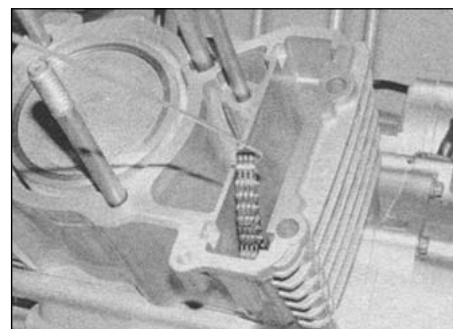
15.20. Всегда используйте новую прокладку!



15.22. Аккуратно наденьте цилиндр на поршень...



15.23. ...и заправьте поршневые кольца в цилиндр

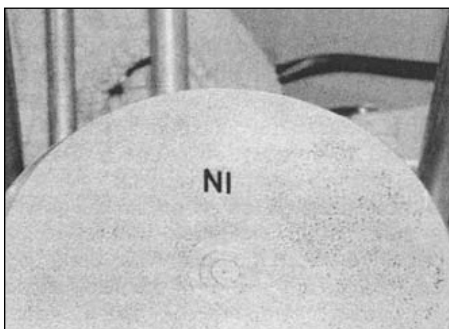


15.24. Поднимите цепь распревала по туннелю

не будет очищен от нагара (см. рис.).

3. Аккуратно снимите стопорное кольцо с одной из сторон поршня острогубцами или небольшой плоской отверткой, вставляя её в паз (см. рис.). Вытолкните поршневой палец с

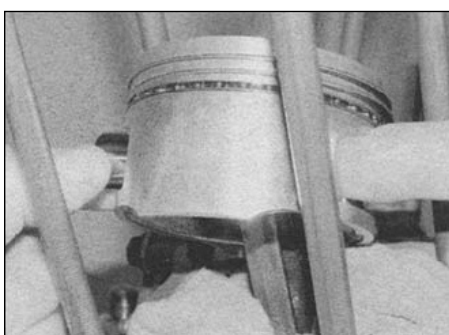
другой стороны, чтобы освободить поршень от шатуна (см. рис). Снимите и другое стопорное кольцо и замените оба на новые. После снятия каждого поршня, вставьте его палец обратно, чтобы не перепутать их между собой.



16.2. Обратите внимание на метку «IN» на поршне, обозначающую сторону впускного тракта



16.3а. Снимите стопорное кольцо поршневого пальца с одной стороны

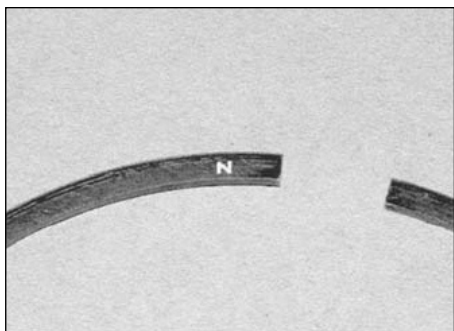


16.3б. Вытолкните поршневой палец с другой стороны...

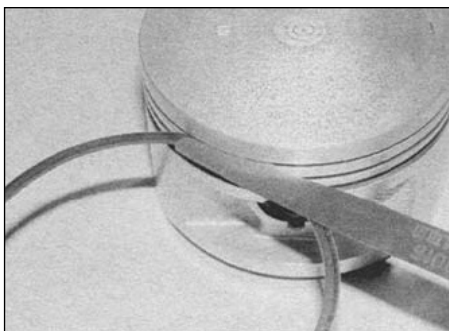


16.3в. ...выньте палец и снимите поршень

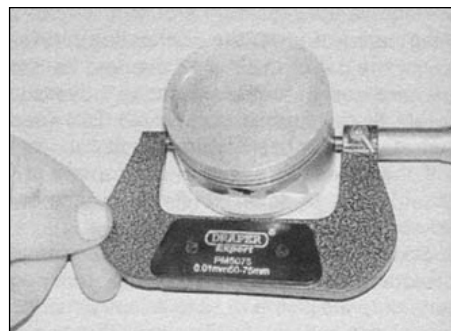
2-36 Двигатель, сцепление и трансмиссия



16.4. Обратите внимание на маркировку на верхней поверхности кольца



16.10. Измерьте набором щупов зазор между кольцом и его канавкой



16.11. Измерьте микрометром диаметр поршня

Совет от HAYNES

Если поршневой палец имеет очень плотную посадку в бобышках поршня, смочите тряпку в кипящей воде, затем отожмите и оберните её вокруг поршня – это достаточно расширит поршень, чтобы палец освободился. Если же нагрев не помогает, можно извлечь палец с помощью болтового съёмника, но будьте аккуратны, чтобы не повредить рабочую поверхность

Если такого инструмента нет, можно использовать для этой цели обломок старого кольца. Будьте очень аккуратны, чтобы удалить только нагар. Старайтесь не царапать металлические поверхности и не затупляйте грани канавок.

7. После удаления нагара, промойте поршни в растворителе и полностью высушите их. Если при этом с поршня сотрётся нанесённая вами маркировка его соответствия цилиндру, не забудьте сразу нанести её снова. Убедитесь, что отверстия в канавке маслосъёмного кольца полностью прочищены.

8. Внимательно осмотрите каждый поршень на наличие трещин вокруг юбки, на бобышках пальца и в области колец. Нормальный износ поршней проявляется в виде вертикальных потёртостей боковых рабочих поверхностей поршня и в небольшом люфте верхнего кольца в своей канавке. Если юбка поршня имеет задиры или потёртостями, двигатель, возможно, страдает от перегрева и/или ненормального сгорания, в результате чего возникают чрезмерно высокие рабочие температуры. В этом случае следует тщательно проверить масляный насос. Также убедитесь, что пазы стопорных колец пальца не имеют повреждений.

9. Прогоревшее отверстие в головке поршня является экстремальным признаком того, что горение топлива в камере сгорания происходило ненормально (чересчур раннее зажигание). Обгорание краёв поршня, как правило, свидетельствует о частой детонации в цилиндрах (неравномерное сгорание некачественного топлива). Если любая из вышеперечисленных проблем существует, следует определить и устранить вызывающие её причины, иначе такое же повреждение произойдет снова.

10. Измерьте зазор поршневых колец в сво-

их канавках, уложив рядом с каждым кольцом подходящий по размеру щуп (см. рис.). Убедитесь, что каждое кольцо стоит именно в своей канавке (см. шаг 5). Проверьте зазор в трёх-четырёх местах по всей окружности канавки. Если зазор больше указанного в спецификации, замените поршень и кольца в комплекте. Если используются только новые кольца, измерьте зазоры для новых колец. Если зазоры всё равно превышают допустимые пределы, поршень изношен, и его тоже необходимо заменить новым.

11. Проверьте зазоры между поршнем и его цилиндром путем измерения их диаметров (см. разд. 15). Убедитесь, что каждый поршень правильно соответствует его цилиндру. Измерьте диаметр поршня на расстоянии 10 мм (модели XL600V и XRV750) или 12 мм (модели XL650V) от нижнего края юбки, под углом 90° к оси поршневого пальца (см. рис.). Вычислите разность диаметров поршня и цилиндра и поделите её пополам для получения величины зазора. Если зазор превышает предел, указанный в спецификации, проверьте цилиндр на износ (см. разд. 15). Если состояние цилиндра хорошее, а поршень изношен, замените поршень новым. Если изношен цилиндр, то его можно расточить и установить поршни и кольца ремонтного размера, специально выпускаемые компанией Honda.

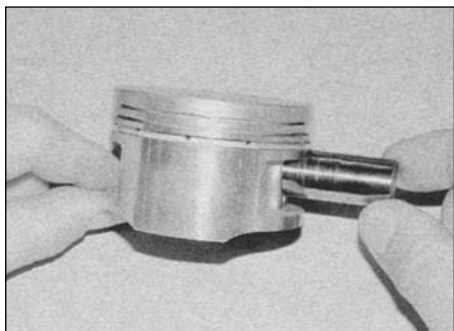
12. Смажьте чистым моторным маслом поршневой палец и вставьте его в поршень, чтобы проверить зазор между ними (см. рис.). Измерьте диаметры пальца и отверстий в бобышках поршня в области их контакта (см. рис.). Рассчитайте половину разницы их диаметров, чтобы получить величину зазора. Сравните результат с приведённым в спецификации в начале главы. Если зазор больше указанного,

Диагностика

4. Аккуратно снимите кольца с поршней большими пальцами рук или пользуясь специальным инструментом (см. рис. 17. 8а,б,в, 10, 11). Не ник или выдавливать поршни в этом процессе. Тщательно отметьте, какое кольцо в какой канавке и как расположено, чтобы установить их в том же самом положении, если они будут использованы повторно. Верхняя поверхность верхнего кольца промаркирована буквой «R» или «N» на одном из концов, а второе (среднее) кольцо либо имеет метку «RN» или «*», либо не имеет никаких меток (см. рис.). Верхнее и среднее кольца можно также отличить по их разным профилям (см. рис. 17. 12).

5. Полностью очистите верхнюю часть поршней от всех видов нагара. Ручной кордощеткой или тонкой наждачной бумагой можно за один раз снять большую часть отложений. Ни при каких обстоятельствах не используйте для удаления нагара металлическую щётку, установленную в дрель – поршень изготовлен из очень мягкого материала, который будет сильно повреждён проволочной щёткой.

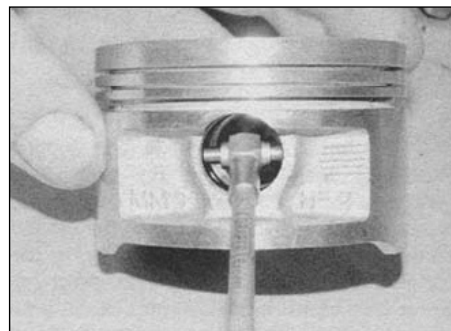
6. Используйте специальный инструмент, чтобы очистить от нагара кольцевые канавки.



16.12а. Вставьте палец в поршень и проверьте зазор между ними

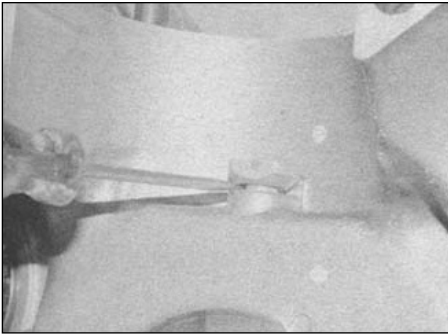


16.12б. Измерьте наружный диаметр пальца...

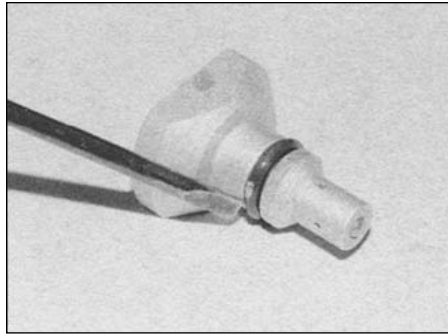


16.12в. ...и внутренний диаметр отверстия в поршне

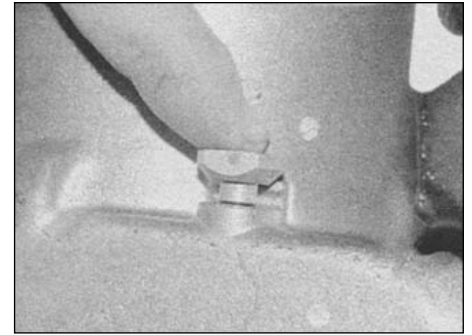
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-37



16.13а. Подденьте отвёрткой и выньте масляные жиклёры



16.13б. Установите новое уплотнительное кольцо...



16.13в. ...и вдавите жиклёр на место

замените детали, которые изношены выше допустимых пределов для них. Если ещё не делалось, проведите аналогичные измерения между пальцем и поршневым концом шатуна (см. разд. 28 и рис. 28.6).

13. Небольшой отверткой подденьте и выньте из картера масляные жиклёры, соблюдая большую осторожность, чтобы не повредить или не уронить их в картер – убедитесь, что тряпка полностью закрывает отверстие картера (см. рис.). Снимите уплотнительные кольца и замените их (см. рис.). Промойте жиклёры в растворителе и продуйте сжатым воздухом, если он есть. Установите новые уплотнительные кольца и вставьте жиклёры обратно на свои места в картере (см. рис.).

Установка

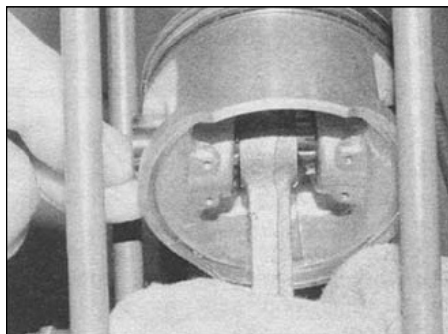
14. Проверьте и установите поршневые кольца (см. разд. 17).

15. Смажьте поршневой палец, его отверстия в поршне и втулку в шатуне смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и чистого моторного масла.

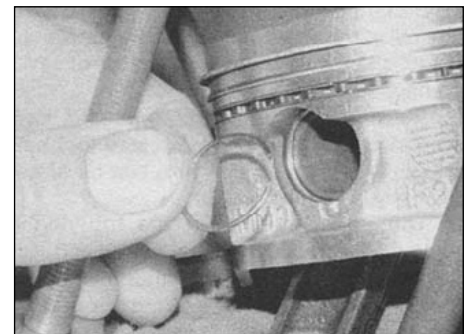
16. При установке поршней на шатуны, убедитесь, что метка «IN» на головке поршня направлена в сторону впускного тракта цилиндра (см. рис. 16.2).

17. Установите новое стопорное кольцо пальца с одной стороны поршня (не используйте повторно старые стопорные кольца). Поставьте поршень в его правильное положение на головку шатуна (см. рис. 16.3с), и вставьте поршневой палец (см. рис.). Зафиксируйте палец другим (новым) стопорным кольцом (см. рис.). При установке стопорных колец, сжимайте их в минимально достаточной степени, чтобы вставить их в поршень, и убедитесь, что они правильно установлены в своих пазах, а их открытый конец направлен в другую сторону от выемки для их снятия.

18. Установите цилиндр(ы) (см. разд. 15).



16.17а. Вставьте палец в бобышки поршня через шатун...



16.17б. ...и закрепите его стопорным кольцом, расположив его открытый конец в сторону от выемки в поршне

2. Разложите поршни и новые кольца в том порядке, в каком они будут устанавливаться на поршень и в цилиндр при сборке двигателя.

3. Установите верхнее кольцо в верхней части цилиндра, и верхней частью поршня опустите его примерно на 20 мм от верхнего края (см. рис.). Подберите щуп по размеру зазора между концами кольца и сравните этот размер с приведённым в спецификации (см. рис.).

4. Если зазор больше или меньше положенного, проверьте измерения ещё не менее двух раз, чтобы убедиться в их точности.

5. Превышение зазора между концами не является критическим, если его величина не выходит за допустимые пределы. Опять же, проверьте ещё раз, что взято правильное кольцо для вашего двигателя и убедитесь, что износ цилиндра не чрезмерный (см. разд. 15).

6. Повторите процедуру для каждого из остальных колец для этого цилиндра. Не забы-

вайте проверять соответствие поршня, колец и цилиндра друг другу.

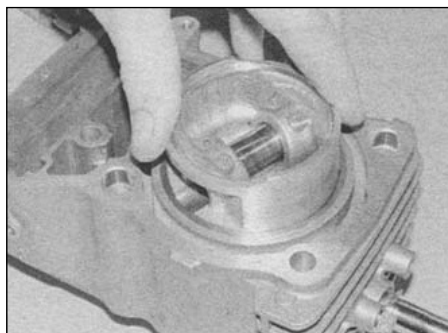
7. Когда зазоры на концах колец будут проверены, кольца можно установить на поршни (см. рис. 17.12).

8. В первую очередь установите маслосъёмное кольцо (нижнее на поршне). Оно состоит из трёх отдельных колец – двух боковых, верхнего и нижнего, и одного расширительного. Вставьте в канавку сначала расширительное кольцо, убедившись, что его концы не перекрываются, а затем установите нижнее боковое кольцо (см. рис.). Установочный инструмент для этих колец не нужен. Поместите один конец нижнего кольца в канавку между расширительным кольцом и основанием канавки. Удерживая его крепко на месте, проведите пальцем вокруг поршня по кольцу, вжимая его на своё место. Затем таким же образом установите верхнее боковое кольцо (см. рис.). Убедитесь, что концы боковых колец не перекрываются.

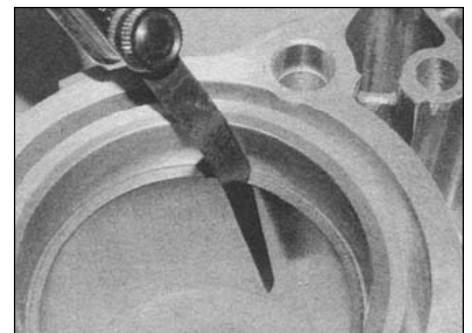
17 Поршневые кольца – диагностика и установка



1. Для достижения хороших результатов лучше всего при капитальном ремонте двигателя заменять все поршневые кольца. Перед установкой нового кольца, вставьте его в цилиндр без поршня и проверьте величину зазора на его концах.

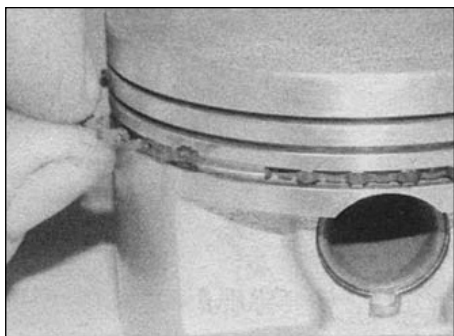


17.3а. Вставьте кольцо в цилиндр и немного опустите его поршнем

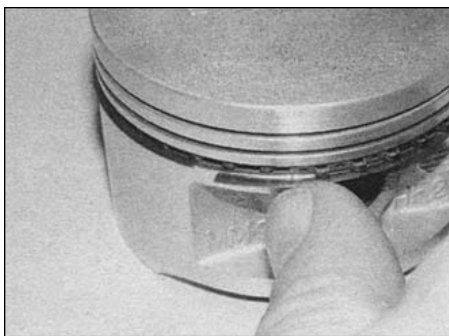


17.3б. Измерьте зазор между концами кольца

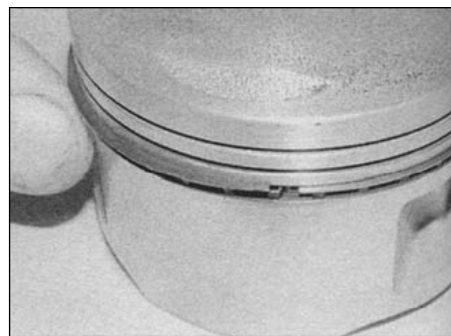
2-38 Двигатель, сцепление и трансмиссия



17.8а. Установите расширитель маслосъёмного кольца в канавку...



17.8б. ...затем установите нижнее боковое кольцо...



17.8в. ...и верхнее боковое кольцо

9. Когда все три части маслосъёмного кольца будут установлены, убедитесь, что оба боковых кольца могут легко скользить по канавке

10. Верхнее компрессионное кольцо маркируется буквой «R» или «N» на одном конце его верхней поверхности, а второе (среднее) кольцо либо имеет маркировку «RN» или «*», либо вообще не имеет никаких знаков (см. рис. 16.4). Компрессионные кольца могут также различаться по профилям их сечений (см. рис. 17.12). Установите сначала второе (среднее) кольцо в среднюю канавку в поршне (см. рис.). Убедитесь, что маркировка на его конце расположена наверху, или, если кольцо без маркировки, убедитесь, что его более широкое ребро расположено снизу, как показано на изображении его профиля на рис. 17.12. Не расширяйте кольцо больше, чем необходимо для его установки на место. Чтобы избежать поломки кольца, лучше пользоваться специ-

альным инструментом для установки, но можно воспользоваться и щупом (см. рис.).

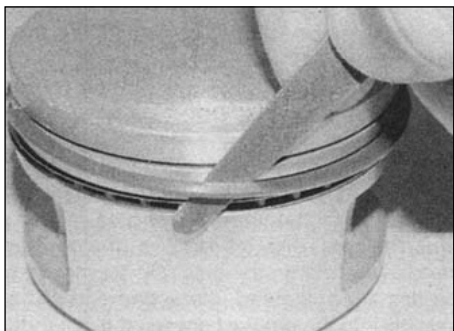
11. Последним установите таким же образом верхнее кольцо в верхнюю канавку в поршне (см. рис.). Убедитесь, что маркировка на его конце направлена вверх.

12. После установки всех колец, проверьте и убедитесь, что они перемещаются в канавках свободно и без заеданий, и расположите разрывы всех колец, как показано на рисунке.

18 Сцепление – снятие, диагностика и установка



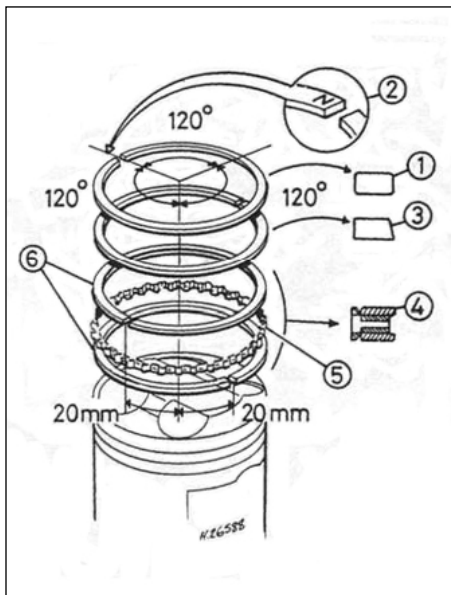
Примечание: Сцепление можно снимать и устанавливать, не снимая двигатель с рамы. Пропустите ненужные шаги.



17.10. Установите в свою канавку среднее кольцо...



17.11. ...затем установите верхнее кольцо

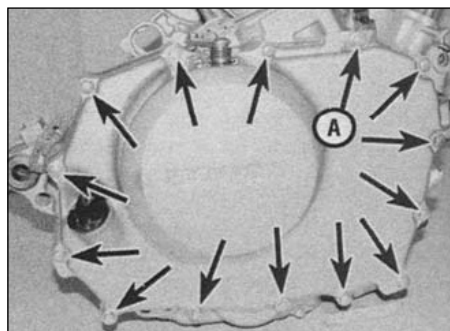


17.12. Выровняйте разрывы колец, как показано здесь

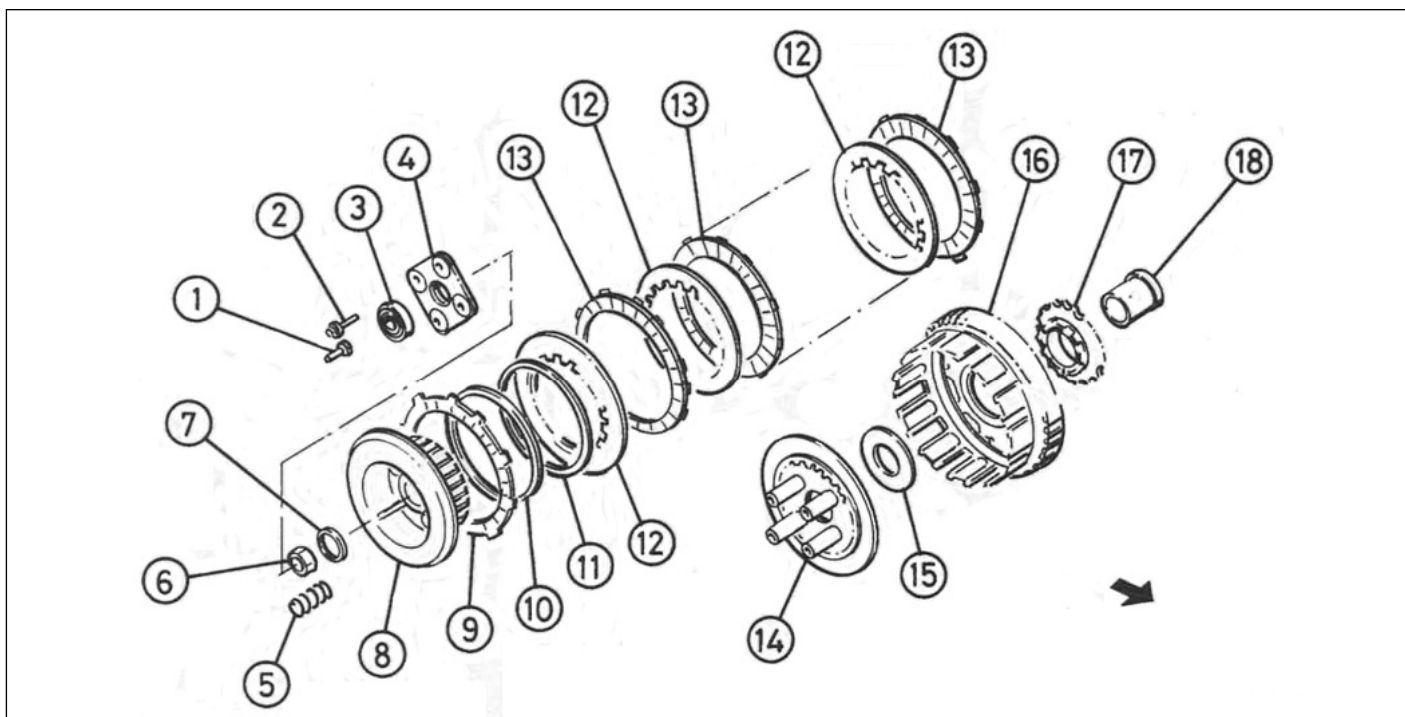
1. Верхнее компрессионное кольцо
2. Маркировка колец (см. в тексте)
3. Второе компрессионное кольцо
4. Маслосъёмное кольцо в сборе
5. Расширительное кольцо
6. Боковые кольца (верхнее и нижнее)

Снятие

1. Слейте моторное масло (см. гл. 1).
2. Снимите выпускные трубы (см. гл. 4).
3. На моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) открутите болт крепления внешней масляной трубы на крышке сцепления и болт крепления держателя трубы (один из болтов крышки). Уплотнительные шайбы нужно заменить.
4. Понемногу, крест-накрест, ослабьте болты крышки сцепления, обратив внимание на кронштейн тросика привода сцепления, крепящийся одним из болтов (см. рис. и 18.35в). Сперва полностью открутите болт кронштейна и отсоедините конец тросика от рычага на крышке картера двигателя (см. рис. 19.1в). Затем открутите оставшиеся болты и снимите крышку, подставив ёмкость для возможных остатков масла. Обратите внимание на выжимной шток в крышке и снимите его на хранение, если нужно (см. рис. 18.34).
5. Снимите прокладку. Обратите внимание на две направляющие втулки в картере и выньте их на хранение, если они легко вынимаются (см. рис. 18.35а). На моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) выньте масляный жиклёр, отметив его расположение (уплотнительное кольцо нужно будет заменить).
6. Постепенно, крест-накрест, ослабьте болты пластины выжима сцепления до ослабления пружин, а затем снимите болты, пластину и пружины (см. рис.).
7. Раскрените кольцо гайки сцепления из выемки на валу (см. рис.). Чтобы открутить гайку сцепления, вал необходимо заблокировать. Это можно сделать несколькими способами.



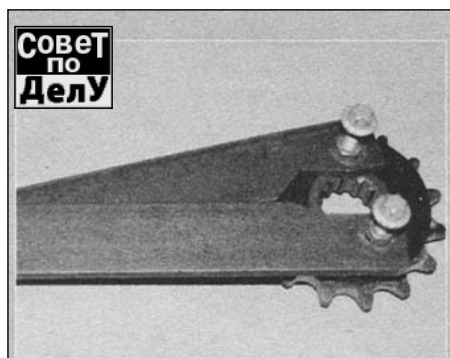
18.4. Болты крышки сцепления (указаны стрелками). Обратите внимание на кронштейн тросика привода (А)



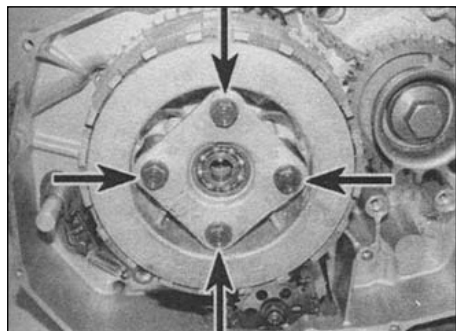
18.6а. Детали сцепления

- | | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Выжимной шток привода | 6. Гайка сцепления | 11. Демпфер пружин | 16. Корзина сцепления |
| 2. Болты пластины привода | 7. Шайба | 12. Ведомый диск | 17. Звёздочка привода |
| 3. Выжимной подшипник | 8. Центральный барабан | 13. Фрикционный диск типа А | масляного насоса |
| 4. Пластина привода | 9. Фрикционный диск типа Б | 14. Прижимной диск | 18. Втулка корзины |
| 5. Пружины | 10. Седло пружин | 15. Опорная шайба | сцепления |

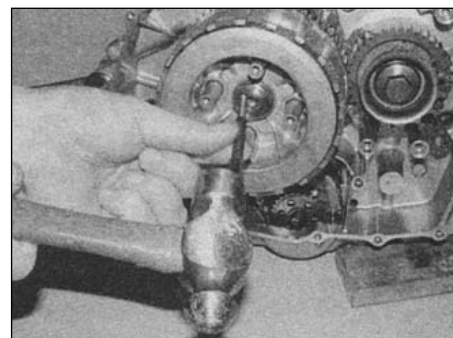
Если двигатель находится на раме, включите 5-ю передачу в КПП и попросите помощника удерживать задний тормоз при жёстком контакте шины заднего колеса с землей. Также можно использовать специальный инструмент компании Honda (доступный у дилера), чтобы застопорить вал сцепления при отворачивании гайки. Если двигатель снят с мотоцикла, а инструмент Honda отсутствует, можно самостоятельно изготовить нужный инструмент, крепящийся болтами к звёздочке привода на вторичном валу КПП. Для этого понадобятся две стальных полосы с отверстиями и два болта (см. рис. «Совет по делу»). Заблокировав вал, открутите гайку сцепления и снимите шайбу(ы) – на моделях XL600V-(V-X) и XL650V установлены две шайбы – пружинная и плоская, все остальные модели имеют только одну плоскую шайбу (см. рис.). Раскерненную гайку нужно будет при сборке заменить на новую. Пока вал заблокирован, и если планируется снимать и его, ослабьте также болт приводной звёздочки масляного насоса (см. рис. 18.12а).



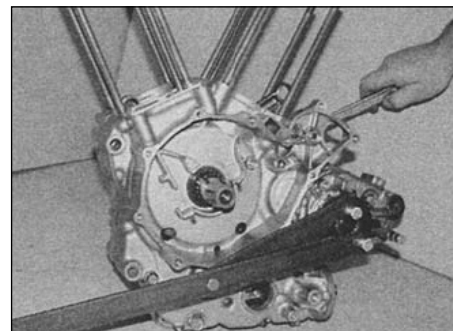
Инструмент блокировки вала сцепления, показанный на рисунке, можно легко сделать самому из двух стальных полос с просверленными отверстиями на концах, куда вставляются болты, закручиваемые в переднюю приводную звёздочку. Если болты длинные, наденьте на них контргайки – их можно будет затянуть для фиксации болтов после того как они будут достаточно закручены в звёздочку. Используйте старую звёздочку, если она у вас есть.



18.6б. Открутите болты (указаны стрелками) и снимите выжимную пластину и пружины

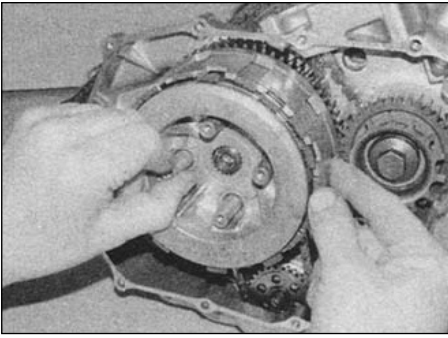


18.7а. Раскерните гайку сцепления,...



18.7б. ...затем открутите гайку, как описывается в тексте

2-40 Двигатель, сцепление и трансмиссия

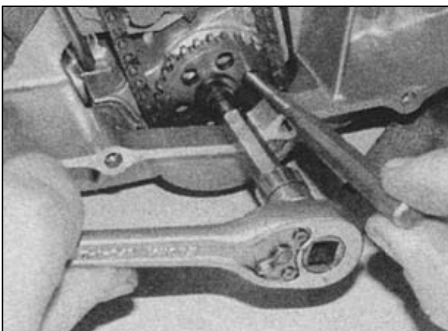


18.8. Снимите центральный барабан вместе с дисками

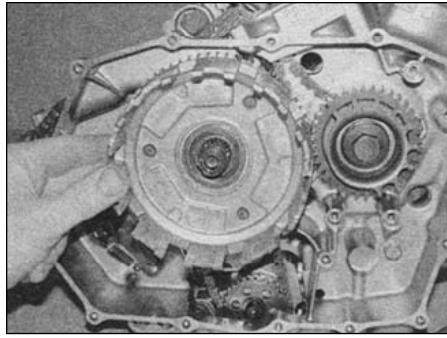
8. Выньте центральный барабан сцепления вместе со всем набором фрикционных и нажимных дисков. (см. рис.). Если диски не будут заменяться новыми, оставьте их пока собранными в исходном порядке на центральном барабане – положите барабан так, чтобы диски не соскальзывали с него. В противном случае выньте прижимной диск с обратной стороны центрального барабана, и выньте фрикционные и ведомые диски, отмечая их расположение. Последними выньте демфер пружин и их седло. Обратите внимание, что на моделях XL есть два типа фрикционных дисков, определённые как А и Б (см. рис. 18.6а). Внешние диски (типа Б) имеют немного больший внутренний диаметр, и вместе с ними расположены дем-



18.11. Выровняйте зубья шестерни и вставьте 6-мм болт в отверстие для блокировки её



18.12б. Вставьте пробойник в отверстие в шестерне, чтобы застопорить её



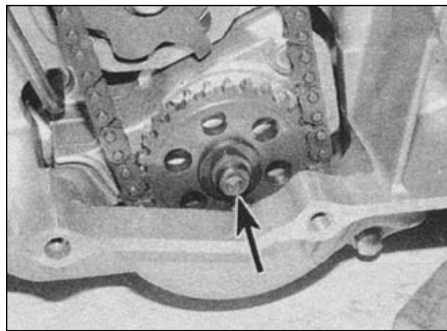
18.10. Снимите с вала корзину сцепления

фер и седло пружин, а их выступы входят в пазы в корзине сцепления. Будьте внимательны, чтобы не перепутать их. На моделях XRV все фрикционные диски одинаковые.

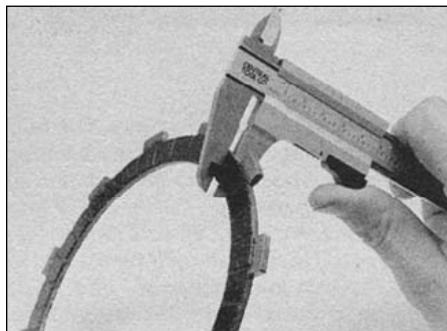
9. Снимите опорную шайбу (см. рис. 18.28).

10. На моделях XL снимите с вала корзину сцепления, при этом предотвращая от сползания вместе с ней направляющую в центре корзины, прижав её обод тонкой отвёрткой (см. рис.). Если направляющая будет выходить вместе с корзиной, она потянет за собой звёздочку привода масляного насоса, что может привести к повреждению цепи.

11. На модели XRV750, чтобы вынуть корзину сцепления нужно предварительно выровнять зубья основной шестерни главной передачи с зубьями добавочной шестерни. Для этого приготовьте сначала 6-мм болт или штифт в качестве фиксатора для выровненных зубьев. Поместите подходящую отвёртку между зубьями шестерён и разверните их до полного вырав-



18.12а. Болт крепления звёздочки привода масляного насоса (указан стрелкой)



18.14. Измерьте толщину фрикционных дисков

нивания, а затем вставьте штифт-фиксатор в совмещённое отверстие в шестернях (см. рис.). Снимите корзину с сцепления с вала (см. рис. 18.10). Оставьте штифт в шестернях до установки корзины сцепления обратно.

12. При необходимости, открутите болт ведомой звёздочки масляного насоса и снимите ведомую звёздочку, цепь и приводную звёздочку (см. рис. и 18.25а,б,г). Если болт не был заранее ослаблен (см. шаг 7), заблокируйте звёздочку, вставив стержень в одно из её отверстий и уперев его в картера, как показано (см. рис.). На моделях XL обратите внимание на метку «IN» на внутренней стороне ведомой звёздочки масляного насоса, а на моделях XRV обратите внимание на метку «OUT» на наружной стороне ведомой звёздочки.

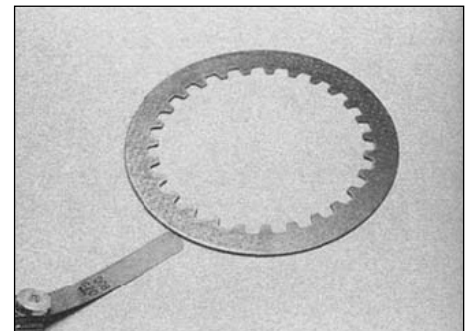
13. Снимите направляющую корзины сцепления с первичного вала (см. рис. 18.24). На моделях XL обратите внимание, как выступы на звёздочке масляного насоса входят в пазы в задней части корзины сцепления. На моделях XRV обратите внимание, как штифты на звёздочке масляного насоса входят в отверстия в задней части корзины сцепления.

Диагностика

14. При значительном пробеге мотоцикла фрикционные диски будут иметь существенный износ и могут начать пробуксовывать. Измерьте штангенциркулем толщину каждого фрикционного диска (см. рис.). Если они изношены более допустимого предела, указанного в спецификации в начале главы, все фрикционные диски нужно заменить в комплекте. Кроме того, если любой из дисков имеет обгоревший или зазеркаленный вид, их тоже нужно заменить полным комплектом.

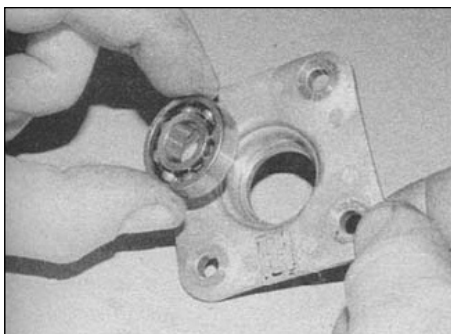
15. Металлические (ведомые) диски не должны иметь видимых признаков избыточного нагрева (посинения). Проверьте щупами величину их кривизны на плоской поверхности (см. рис.). Если коробление каких-то дисков превышает допустимый предел или диски имеют явные признаки температурного посинения, их все нужно заменить в комплекте.

16. Измерьте штангенциркулем свободную длину каждой пружины сцепления (см. рис. 14.17а). Если длина хотя бы одной пружины меньше допустимого предела, указанного в спецификации, замените все пружины в комплекте. Также проверьте демфер и седло пружин на наличие повреждений и деформаций и если нужно, замените их на новые.



18.15. Проверьте ведомые диски на искривление

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-41



18.20. Проверьте выжимную пластину и подшипник, как описано в тексте

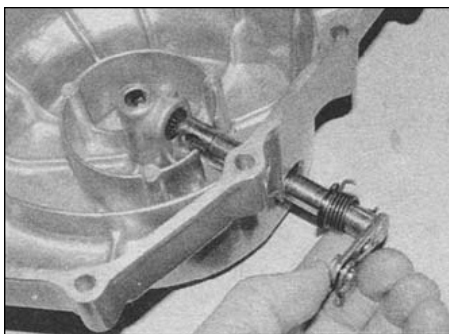
17. Проверьте сцепление в сборе на наличие неровностей и выработки на выступающих рёбрах фрикционных дисков и пазов по окружности корзины, в которые они входят. Аналогичным образом проверьте на износ внутренние шлицы у ведомых дисков и центральной муфты. Износ подобного рода приводит к рывкам сцепления и плохому разъединению (сцепление «ведёт»), так как пластины будут заедать при выжиме приводной пластины. Небольшое заедание можно устранить обработкой тонким напильником, но если детали изношены чрезмерно, их нужно заменить.

18. Измерьте штангенциркулем диаметр шейки выходного вала в месте посадки направляющей корзины сцепления. Кроме того, измерьте внутренний и внешний диаметры самой направляющей и внутренний диаметр ведущей звёздочки привода масляного насоса, а на моделях XL600V и внутренний диаметр корзины сцепления в месте, где она надевается на направляющую. Сравните все измерения со спецификацией в начале главы и замените детали, которые изношены сверх допустимого эксплуатационного предела. Также проверьте все перечисленные выше детали на наличие признаков повреждений и задиров, и при необходимости замените их.

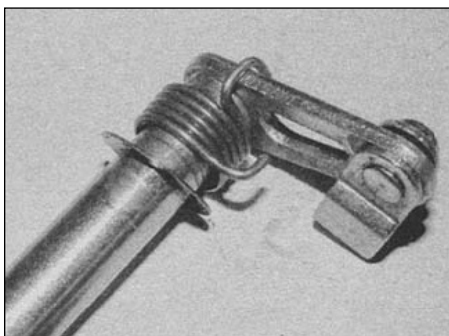
19. На моделях XR750 проверьте игольчатый подшипник в корзине сцепления. Если есть какие-либо признаки износа, точечной коррозии или других повреждений, его следует заменить. Подшипников запresseван в корзине – см. в разделе «Инструмент и мастерская» в Справочнике подробные советы по снятию и установке подшипников. При снятии старого подшипника отметьте, на какой глубине он находится в гнезде, и установите новый подшипник точно на это же место.

20. Проверьте нажимную пластину и упорную шайбу на наличие погнутости, износа или повреждений, и так же замените детали по мере необходимости. Проверьте все диски сцепления на наличие признаков повреждений. Убедитесь, что внешнее кольцо подшипника хорошо держится в гнезде пластины, а внутреннее кольцо свободно вращается, без каких-либо заеданий (см. рис.). Замените подшипник, если его состояние вызывает сомнения.

21. Выньте шток привода из крышки сцепления (если это ещё не сделано) (см. рис. 18.34). Проверьте выжимной механизм на плавность действия. Если ощущается заедание или рыв-



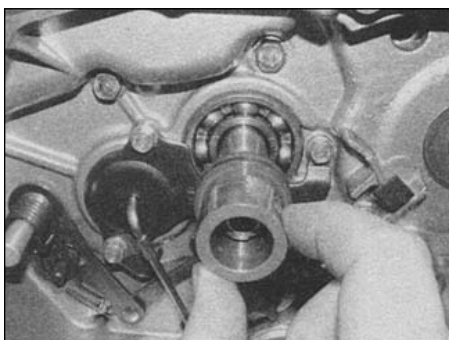
18.21а. Выньте вал...



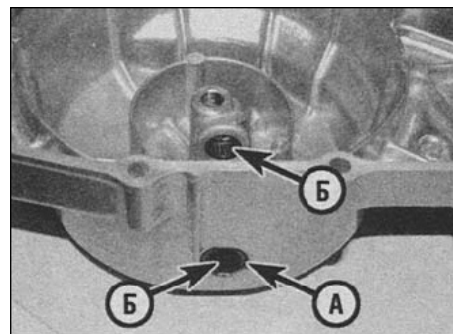
18.21в. Убедитесь, что шайба и пружина правильно расположены...

ки, выньте вал, обратив внимание как расположены шайба и возвратная пружина. Затем очистите и проверьте сальник и два игольчатых подшипника в крышке, и замените их, если это необходимо (см. рис.). Сальник можно вынуть, поддев его как рычагом отверткой, а игольчатые подшипники нужно выбить пробойником – обратитесь за советом к разделу «Инструмент и мастерская» в Справочнике. Смажьте подшипники и вал перед сборкой. Убедитесь, что шайба надета на вал, и концы возвратной пружины установлены правильно (см. рис.).

22. Проверьте зубья приводной ведомой шестерни на задней части корзины сцепления и соответствующие ей зубья ведущей шестерни на коленчатом валу. Замените корзину сцепления и/или ведущую шестерню привода в случае обнаружения следов износа или сломанных зубьев (см. разд. 21).



18.24. Наденьте на вал направляющую корзины сцепления...



18.21б. ...и проверьте сальник (А) и подшипники (Б)



18.21г. ...и концы пружины правильно расположены

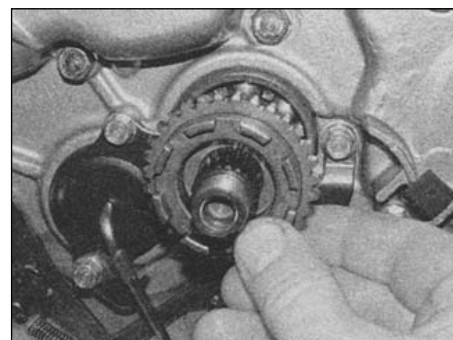
Установка

Примечание: Если шестерня первичного привода была снята, установите её перед установкой сцепления (см. разд. 21).

23. Удалите все следы старой прокладки с поверхностей картера и крышки сцепления.

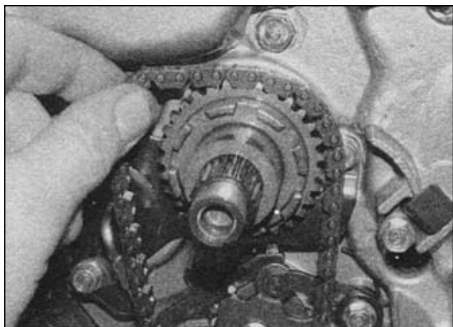
24. Смажьте направляющую корзины сцепления смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и моторного масла и наденьте направляющую на вал (см. рис.).

25. Наденьте на вал звёздочку привода масляного насоса, убедившись, что выступы или штифты на ней (в зависимости от модели) расположены наружу, и наденьте цепь на звёздочку (см. рис.). Вставьте ведомую звёздочку масляного насоса в цепь, убедившись, что на модели XL метка «IN» расположена внутрь, а на моделях XR750 метка «OUT» расположена наружу.

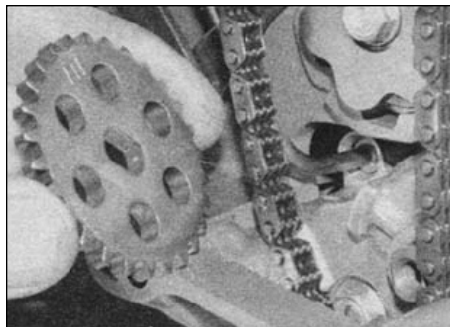


18.25а. ...затем наденьте приводную звёздочку выступами наружу

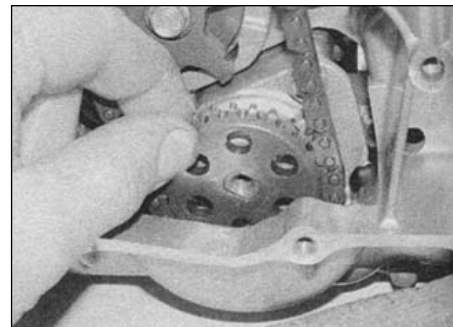
2-42 Двигатель, сцепление и трансмиссия



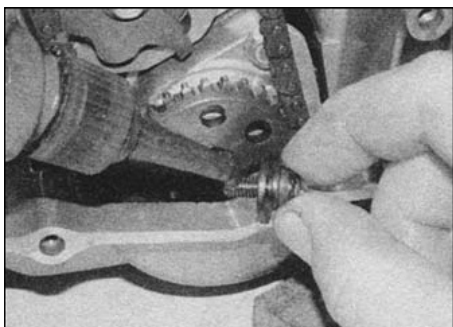
18.25б. Наденьте цепь на звёздочку...



18.25в. ...затем вставьте ведомую звёздочку в цепь, убедившись в её правильном положении...



18.25г. ...и наденьте звёздочку на вал масляного насоса, выровняв шлицы



18.25д. Смажьте болт составом для фиксации резьбы...



18.25е. ...и застопорив звёздочку как показано, затяните болт с нужным моментом

Затем наденьте звёздочку на вал масляного насоса, совместив их шлицы (см. рис.). Нанесите фиксатор резьбы подходящего состава на болт звёздочки (см. рис.), установите болт с шайбой и затяните его с нужным моментом, указанным в начале главы, блокируя звёздочку

стержнем, вставленным в одно из её отверстий (см. рис.). Можно затянуть болт и потом, после затяжки гайки сцепления (см. шаг 32).

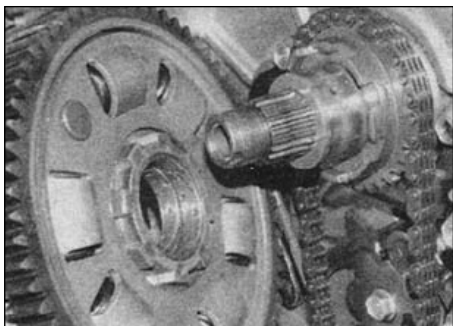
26. На моделях ХRV убедитесь, что стопорный болт или стержень по-прежнему находится в шестерне первичного привода, чтобы зубья

основной и дополнительной шестерён были выровнены. Если болт или стержень был убраны, установите его, как описано в шаге 11.

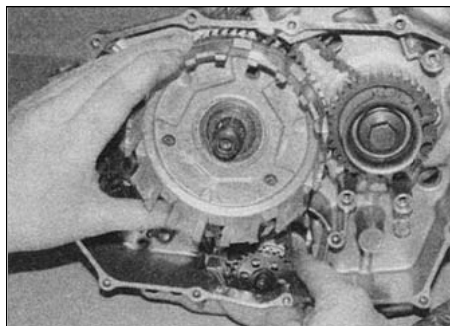
27. Наденьте корзину сцепления на направляющую на входном валу, убедившись, что выступы или штифты на звёздочке привода масляного насоса входят в пазы или отверстия в задней части корзины (поверните пальцами звёздочку при нажатии на корзину, чтобы чувствовать, как корзина движется свободно, а затем дважды проверьте и убедитесь, что звёздочка и корзина не могут поворачиваться независимо друг от друга), и зубья ведомой шестерни моторной передачи вошли в зубья ведущей (см. рис.).

28. Наденьте на вал упорную шайбу (см. рис.).

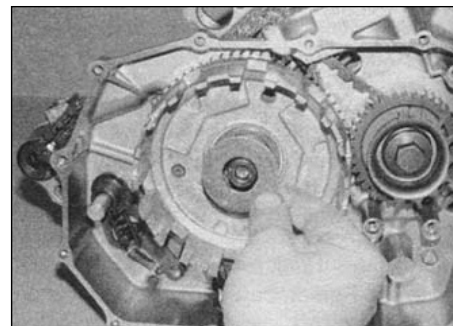
29. Приготовьте центральный барабан сцепления. Установите на него седло демпферной пружины, а затем саму демпферную пружину, убедившись, что внешний кант по окружности пружины совпал с выступающим кантом седла, как показано на рисунке (см. рис.).



18.27а. Выступы (штифты) на звёздочке должны войти в пазы (отверстия) на задней стороне корзины сцепления



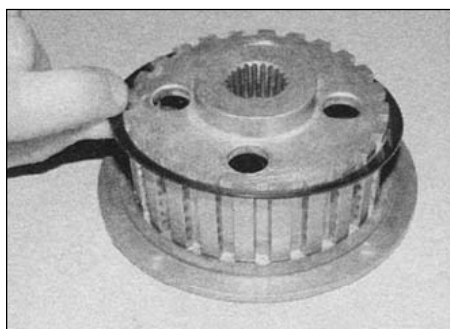
18.27б. Наденьте корзину на направляющую, убедившись, что она расположена как описано в тексте



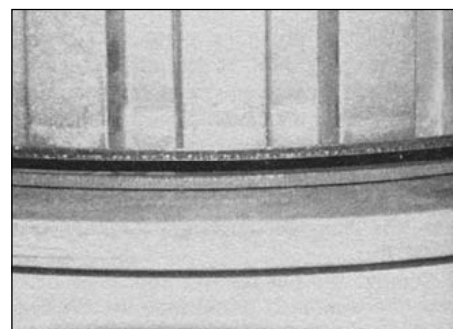
18.28. Наденьте на вал упорную шайбу



18.29. Установите седло демпферной пружины...

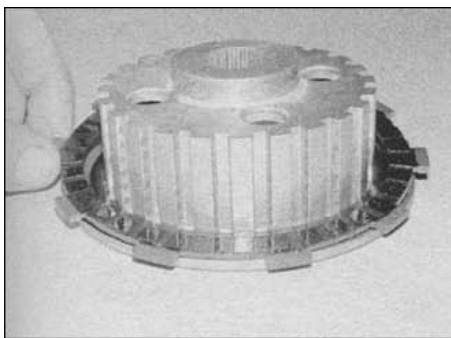


18.29б. ...и демпферную пружину...

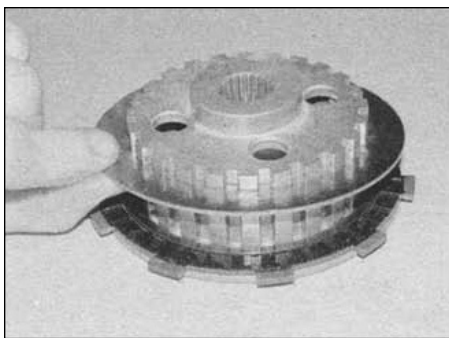


18.29в. ...убедившись, что она правильно расположена

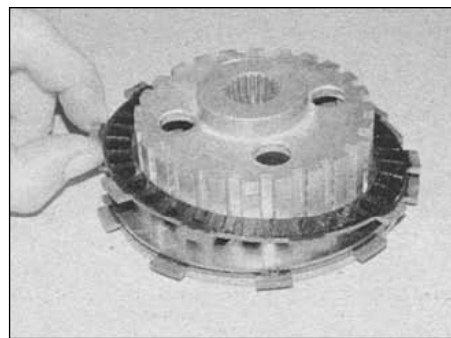
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-43



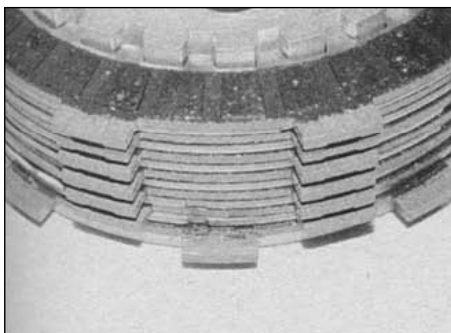
18.30а. Поместите первый фрикционный диск на демпферную пружину...



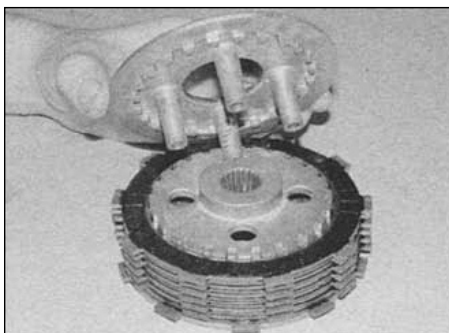
18.30б. ...затем наденьте стальной ведомый диск...



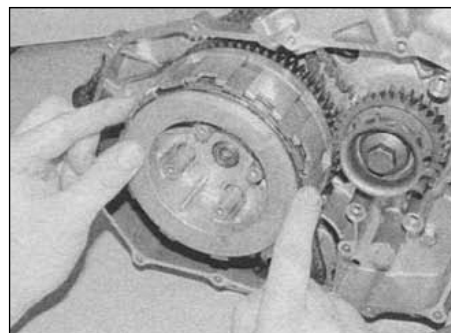
18.30в. ...и снова фрикционный ведущий диск...



18.30г. ...выравнивая их как показано



18.30д. Вставьте прижимной диск в центральный барабан



18.31а. Наденьте собранное сцепление на вал...

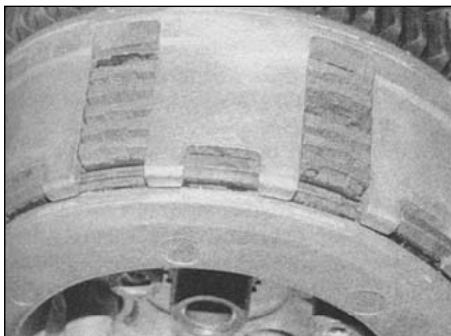
30. Смочите все диски сцепления моторным маслом, а затем наденьте их по порядку на центральный барабан, начиная с фрикционного диска (типа В с более широким внутренним диаметром на моделях XL) и чередуя стальные

ведомые диски с фрикционными (типа А на XL-моделях), пока все они не будут установлены (см. рис.). Выровняйте наружные выступы фрикционных дисков, как показано на рисунке, чтобы они вошли в прорези корзины. Устано-

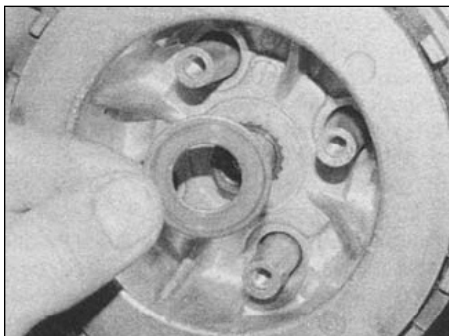
вите прижимной диск в центральный барабан, убедившись, что их выступы и пазы правильно взаимно совмещаются (см. рис.).

31. Наденьте собранный на центральном барабане комплект дисков сцепления на шлицы первичного вала КПП, заведя внешние выступы фрикционных дисков в прорези корзины, как показано на рисунке (см. рис.).

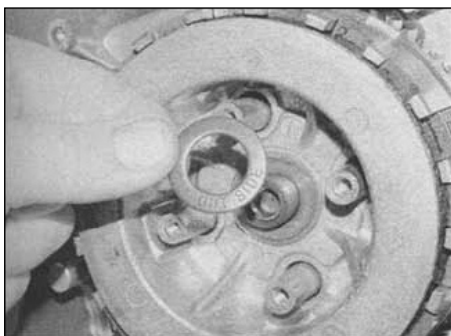
32. Установите плоскую шайбу, а на моделях XL600V-(V-X) и XL650V – и пружинную шайбу меткой «OUTSIDE» наружу, а затем накрутите новую гайку сцепления (см. рис.). Используя доступный метод, блокируйте первичный вал от вращения (см. шаг 7) и затяните гайку с нужным моментом, указанным в спецификации в начале главы (см. рис.). Если вы используете самодельный инструмент блокировки на передней звёздочке, наклоните двигатель вперёд, как показано на рисунке, чтобы рычаг инструмента упирался в рабочую поверхность верстака, и не касался вала переключения передач. Раскертите внешний край гайки в паз



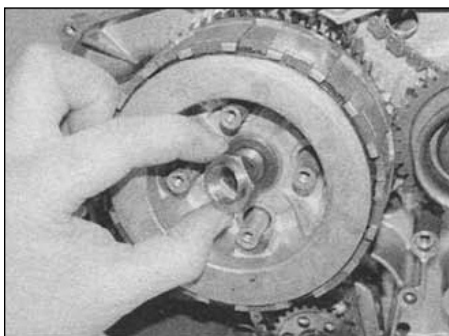
18.31б. ...расположив внешние выступы дисков в прорезях корзины



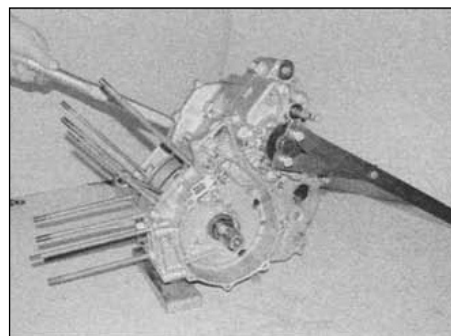
18.32а. Наденьте плоскую шайбу...



18.32б. ... и (если есть) пружинную шайбу...

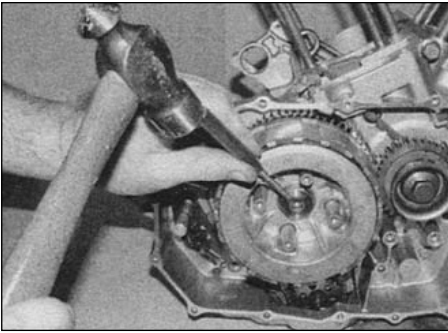


18.32в. ...затем наденьте гайку сцепления

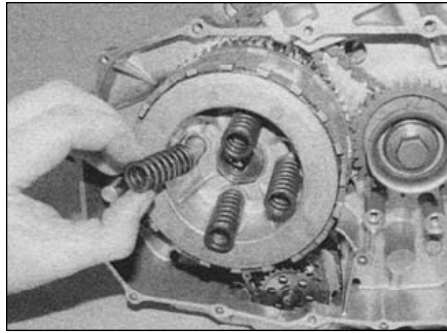


18.32г. ...и затяните её с указанным моментом

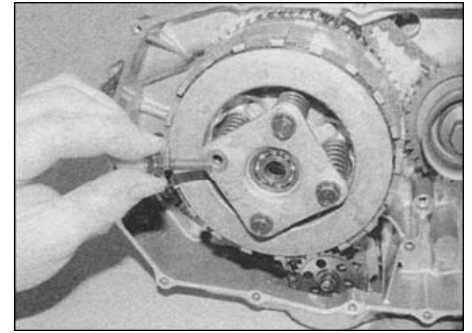
2-44 Двигатель, сцепление и трансмиссия



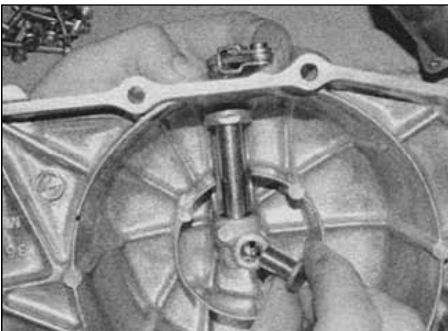
18.32д. Закерните внешнее кольцо гайки в выемку на валу



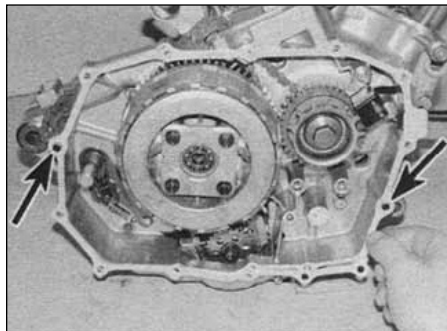
18.33а. Установите пружины...



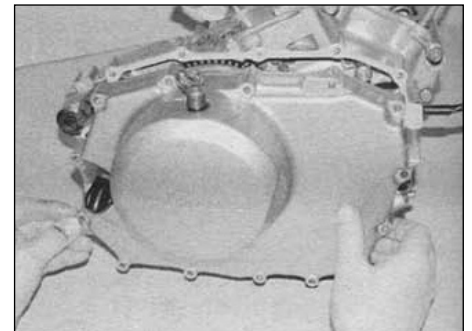
18.33б. ...и выжимную пластину, закрутив её болты как описано в тексте



18.34. Выровняйте вал и установите выжимной шток привода



18.35а. Наденьте новую прокладку на направляющие (указаны стрелками)...



18.35б. ...затем установите крышку

на конце вала подходящим пробойником или зубилом (см. рис.). Пока вал заблокирован, и если это ещё не делалось (см. шаг 25), затяните болт ведомой звёздочки масляного насоса до указанного значения крутящего момента, применив подходящий состав фиксатора для его резьбы. **Примечание:** После затяжки гайки сцепления убедитесь, что центральный барабан сцепления свободно вращается.

33. Установите пружины, выжимную пластину и её болты и затяните их равномерно крест-накрест с указанным моментом (см. рис.).

34. Установите в крышку шток привода, если он был вынут, повернув вал таким образом, чтобы шток стоял правильно (см. рис.).

35. Вставьте в картер сцепления направляющие втулки, если они были вынуты, и установите на них новую прокладку (см. рис.). На моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) наденьте новое уплотнительное кольцо на масляный жиклёр и установите жиклёр в картере меньшим

его диаметром наружу. Установите крышку на картер, убедившись, что она правильно заходит на направляющие втулки (см. рис.). Установите все болты крышки, кроме крепящего кронштейн приводного тросика, а на моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) и кронштейн внешней масляной трубы, и закрутите их пальцами. Подсоедините конец тросика к концу рычага привода (см. рис. 19.1в), затем установите кронштейн на крышку и закрутите его болт (см. рис.). Равномерно, крест-накрест, затяните болты крышки с нужным моментом.

36. На моделях XL600V-(H-K)(1987–1989 гг.) установите нижний болт внешней масляной трубы с новыми уплотнительными шайбами и болты кронштейна трубы, и затяните их с нужным моментом.

37. Установите выпускные трубы (см. гл. 4).

38. Залейте в двигатель масло (см. гл. 1).

39. Проверьте и отрегулируйте, если нужно, свободный ход рычага сцепления (см. гл. 1).

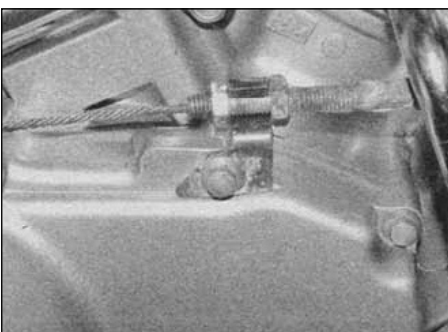
19 Тросик привода сцепления – снятие и установка



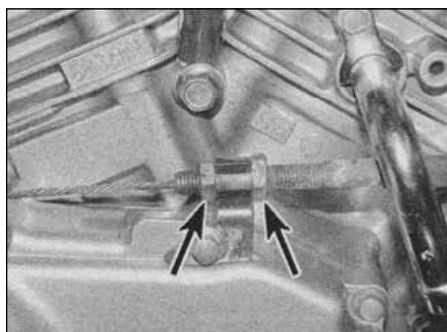
Внимание: Если двигатель горячий, будьте осторожны, чтобы не обжечься об трубы системы выпуска.

Снятие

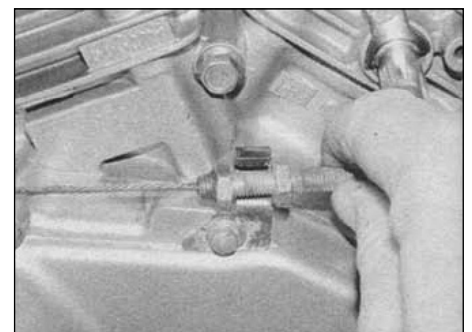
1. Полностью ослабьте гайки регулятора на кронштейне тросика на крышке сцепления с правой стороны картера (см. рис.). Доступ к нему можно облегчить, сняв или защитный поддон, или боковые панели обтекателя (XL600V и XRV750), или обтекатель (XL650V), хотя это не является обязательным (только будьте аккуратны при работе гаечными ключами). Выньте регулятор из кронштейна, отметив его расположение, и отсоедините конец тросика от рычага привода сцепления (см. рис.).



18.35в. Кронштейн тросика привода сцепления

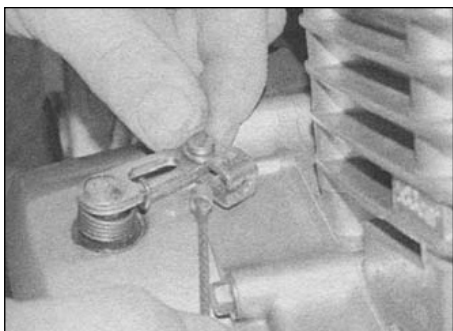


19.1а. Ослабьте гайку и контргайку (указаны стрелками)...

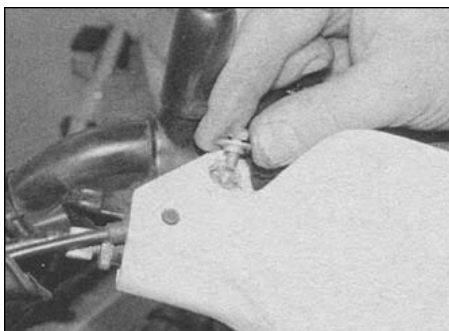


19.1б. ...и выньте тросик из кронштейна

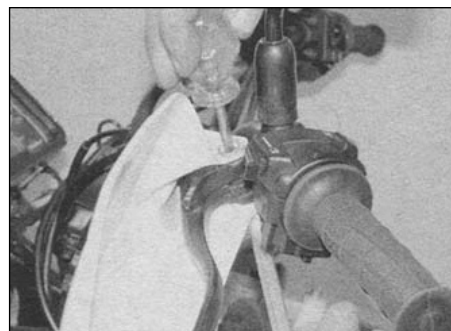
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-45



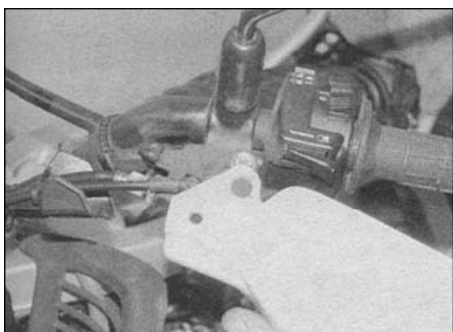
19.1в. ...и выньте конец тросика из рычага



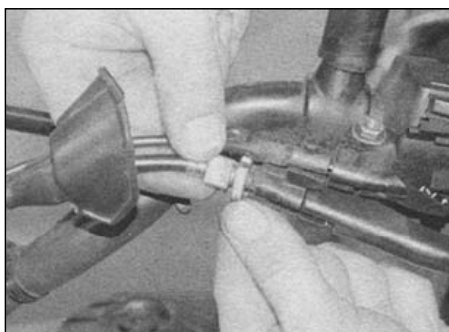
19.3а. Открутите болт...



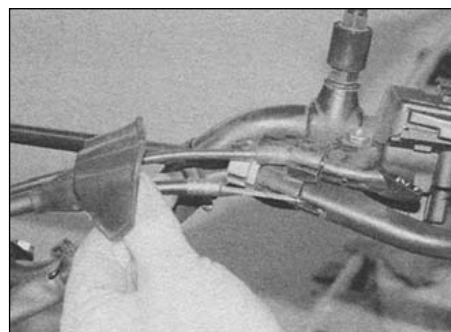
19.3б.и гайку...



19.3в. ...и снимите щиток защиты



19.4. Сдвиньте резиновый чехол, ослабьте контргайку и закрутите регулятор до упора



19.5а. Совместив прорези в регуляторе и контргайке, выньте тросик наружу...

2. При необходимости выкрутите болт крепления кронштейна из картера и снимите кронштейн (см. рис. 18.35в).

3. Открутите болт и выньте втулку из крепления щитка защиты рук (см. рис.). Придерживая головку винта, открутите гайку снизу и снимите щиток защиты (см. рисунки).

4. Сдвиньте резиновый чехол регулятора рычага сцепления на руле (см. рис.). Ослабьте кольцевую контргайку и заверните регулятор полностью для ослабления тросика.

5. Совместите прорези в регуляторе, контргайке и кронштейне рычага, выньте тросик из гнезда в регуляторе, выведите его наружу и отсоедините от рычага (см. рис.).

6. Запомните точное расположение тросика по пути его прохождения через все направляющие и связки – неправильная обратная установка может привести к помехам движениям

руля и неправильной работе сцепления. Аккуратно извлеките тросик – если он застревает, не поддавайтесь искушению тянуть его сильнее – так вы можете повредить что-нибудь.



Перед извлечением тросика с мотоцикла, прикрепите скотчем нижний конец нового тросика к верхнему концу старого. Вытягивая старый тросик, вы одновременно установите новый точно в прежнее положение.

Установка

7. Установка производится в порядке, обратном снятию. Смажьте концы тросика. Убедитесь, что он правильно проложен и полностью закреплён. Отрегулируйте привод и свободный ход рычага сцепления (см. гл. 1).

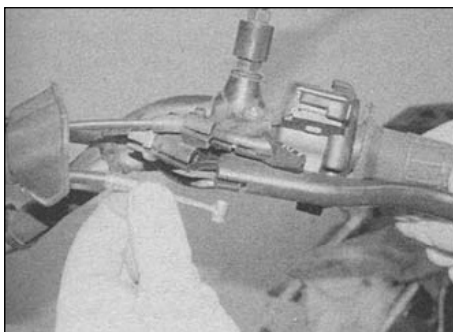
20 Механизм переключения передач – снятие, диагностика и установка



Примечание: Механизм переключения передач можно снять с двигателя, установленного на раме. Если двигатель уже снят, пропустите ненужные шаги.

Снятие

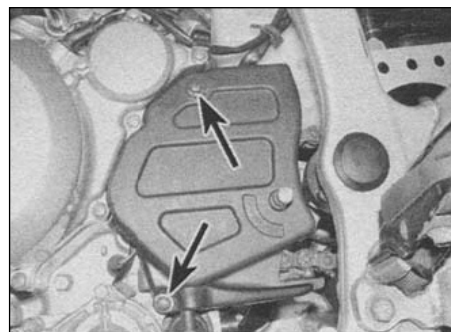
1. Слейте моторное масло (см. гл. 1).
2. Открутите зажимной болт рычага переключения передач и снимите рычаг с вала, обратив внимание на выравнивание установочной метки на конце вала с прорезью зажима или меткой на рычаге, в зависимости от модели (см. рис.). Открутите болты крышки передней звёздочки и снимите её, а на моделях XL650V и XR750 –и направляющую пластину цепи,



19.5б. ...и отсоедините его конец от рычага

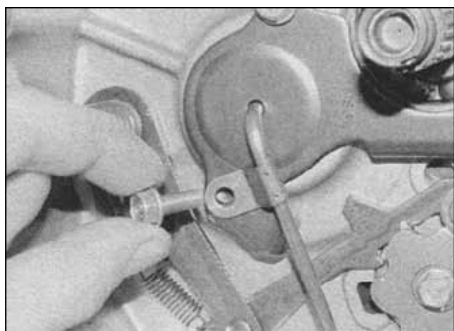


20.2а. Обратив внимание на установочную метку, открутите болт и снимите рычаг

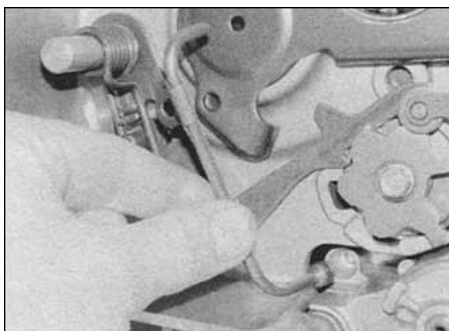


20.2б. Болты крышки передней звёздочки (указаны стрелками)

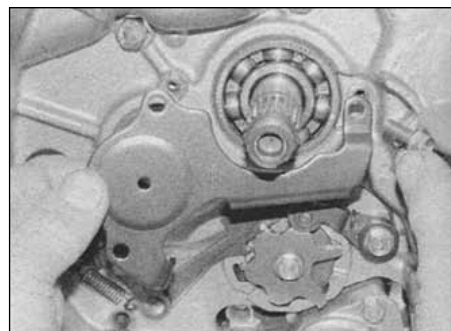
2-46 Двигатель, сцепление и трансмиссия



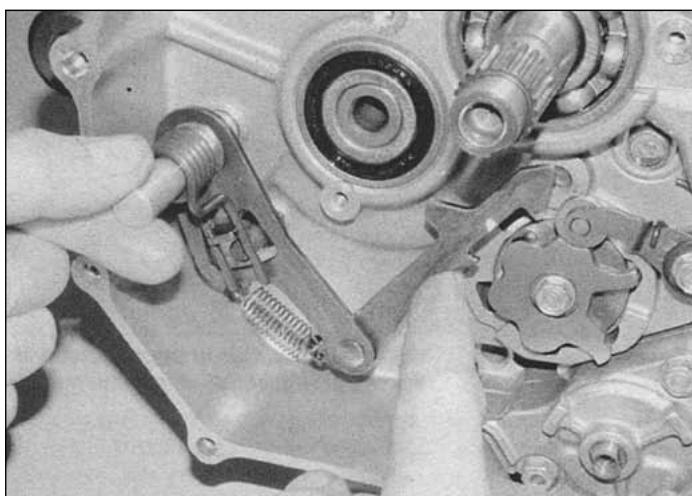
20.4а. Открутите болт...



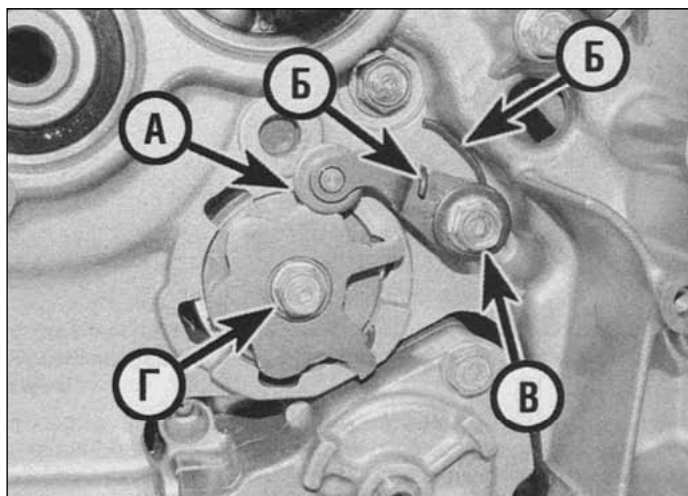
20.4б. и снимите масляную трубку



20.4в. Открутите оставшиеся болты и снимите крышку



20.5. Поднимите рычаг от барабана и снимите его с вала



20.6. Обратите внимание на ролик (А) и концы пружины (Б), затем открутите болт (В) и снимите рычаг. Болт кулачковой пластины (Г)

отметив её положение (см. рис.). Оберните шлицы вала переключения передач изоляционной лентой для защиты сальника вала.

3. Снимите сцепление, цепь и звёздочки привода масляного насоса (см. разд. 18).

4. Открутите болт крепления масляной трубки (см. рис.). Аккуратно выньте трубку из её гнезда, отметив, как уплотнительное кольцо удерживает её на месте (см. рис.). Уплотнительное кольцо нужно будет заменить. Открутите оставшиеся болты крепления крышки подшипника вала коробки передач и снимите крышку, отметив её положение (см. рис.).

5. Обратите внимание, как выступы рычага

селектора переключения передач входят в зацепление с пазами кулачковой пластины селекторного барабана, и как на валу переключения передач расположены концы пружины (см. рис. 20.13в). Поднимите рычаг селектора, выведя его зацеп из селекторного барабана и снимите его с вала (см. рис.).

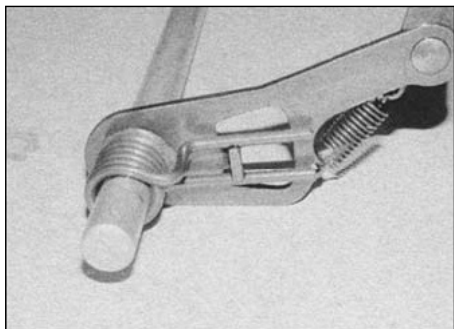
6. Обратите внимание, как расположены концы пружины на рычаге фиксатора и как расположен ролик на рычаге в нейтральном положении на кулачковом барабане селектора, затем открутите болт рычага и снимите шайбу, рычаг, пружину и втулку, отмечая, как они расположены (см. рис.).

7. При необходимости, открутите болт крепления кулачковой пластины на селекторном барабане и снимите его, отметив расположение штифта между ними – желательно подложить тряпку в нижней части картера, чтобы поймать штифт, когда он выпадет (см. рис. 20.6). Обратите внимание на штифты между кулачками и опорной пластиной и снимите их, если они свободно вынимаются.

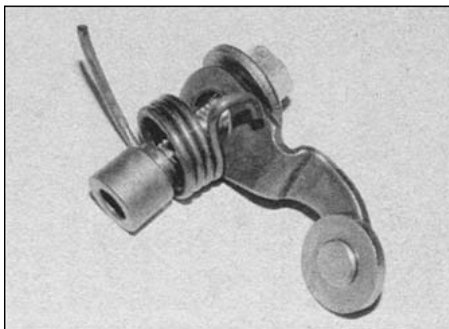
Диагностика

8. Проверьте возвратные пружины стопорного рычага и рычага селектора, а также пружину центровки вала (см. рис.). Если они ослабли, изношены или повреждены, замените их на новые. Также проверьте состояние штифта центровочной пружины в картере надёжно затянут. Если он ослаб, снимите его, нанесите фиксатор резьбы, а затем надёжно затяните его.

9. Проверьте вал переключения передач на прямолинейность и состояние его шлицов. Если вал погнут, можно попытаться выправить его, но если повреждены шлицы, то вал нужно заменить на новый. Также проверьте состояние сальника вала с левой стороны картера. Если сальник повреждён или изношен, а также если видны следы подтекания масла, его нужно заменить новым. Если установлена защитная пластина сальника, открутите болт(ы) её крепления и снимите её, отметив её расположение (см. рис. 23.3). Выньте сальник (см. рис.).



20.8а. Проверьте, как собран рычаг селектора...



20.8б. ...и рычаг стопора, как описано

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-47

Вставьте новый сальник на место, губками внутрь, с помощью подходящей оправки или гаечной головки (см. рис.). Установите удерживающую пластину, если она есть, и надёжно затяните её болт(ы).

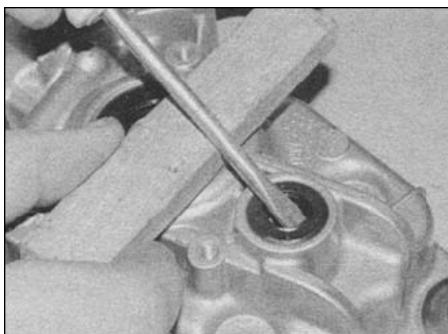
10. Проверьте зубцы и штифты селекторного рычага, и ролик и кулачок рычага фиксатора. Если они изношены или повреждены, замените их новыми.

Установка

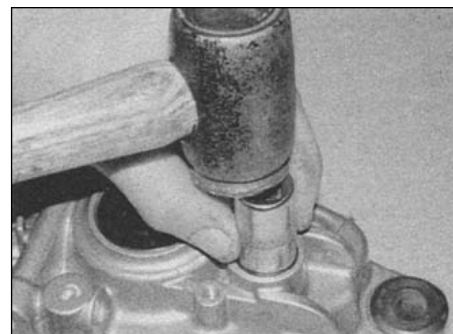
11. Если были вынуты штифты в кулачковой пластине, установите их и заведите до кулачка. Установите штифт в конце селекторного барабана. Установите кулачковую пластину, убедившись, что отверстие с обратной стороны пластины правильно заходит на штифт. Нанесите на резьбу болта кулачка фиксатор подходящего состава и затяните его с нужным моментом, указанным в начале главы.

12. Установите болт рычага фиксатора с его шайбой через рычаг, возвратную пружину и втулку, и нанесите на резьбу болта фиксирующий состав (см. рис. 20.8б). Установите рычаг в сборе в картер, убедившись, что концы пружины правильно располагаются на рычаге и картере, и вкрутите болт не до конца (см. рис.). Поднимите рычаг отвёрткой или плоскогубцами на кулачки, поместив ролик на кулачок в позиции нейтрали, а затем полностью закрутите болт и затяните его с нужным моментом (см. рис.). Убедитесь, что рычаг свободно двигается и возвращается под действием пружины.

13. Установите собранный вал переключения передач в отверстие картера, подняв и заведя рычаг в зацепление на селекторном барабане



20.9а. Подденьте отвёрткой и удалите старый сальник



20.9б. С помощью оправки вставьте новый сальник

(см. рис.). Убедитесь, что концы пружины правильно расположены с обеих сторон на валу и картере (см. рис.).

14. Установите держатель подшипника вала коробки передач и закрепите его болтами (см. рис. 20.4в). Установите новое уплотнительное кольцо на масляную трубку (см. рис.). Вставьте трубку в гнездо, нажимая на неё, пока не почувствуете, что уплотнительное кольцо встало на место (см. рис. 20.4б). Закрепите трубку нижним болтом пластины (см. рис. 20.4а).

15. На моделях XL650V и XR750 установите на место направляющую пластину приводной цепи. Установите крышку передней звёздочки и затяните её болты (см. рис. 20.2б). Наденьте рычаг переключения передач на вал, совместив установочную метку на валу с разрезом в зажиме рычага или с меткой на рычаге (см. рис. 20.2а). Затяните стяжной болт и убедитесь,

что механизм переключения передач работает правильно.

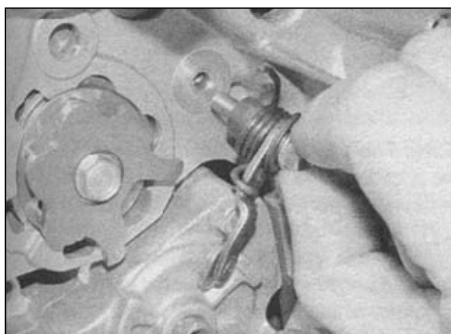
16. Установить цепь и звёздочки привода масляного насоса и сцепление (см. разд. 18).

17. Залейте масло в двигатель (см. гл. 1).

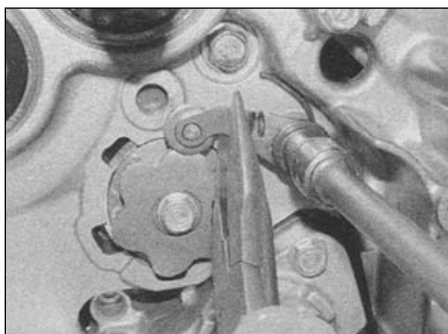
21 Первичная моторная передача – снятие, диагностика и установка



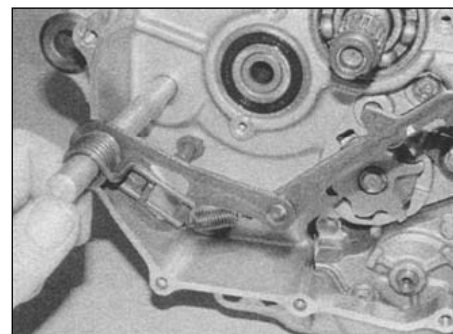
Примечание: На моделях XL ротор для определения момента зажигания установлен на правом конце коленчатого вала вместе с моторной передачей. На моделях XR750 триггеры зажигания расположены на роторе генератора, поэтому пропустите упоминание ротора при снятии моторной передачи.



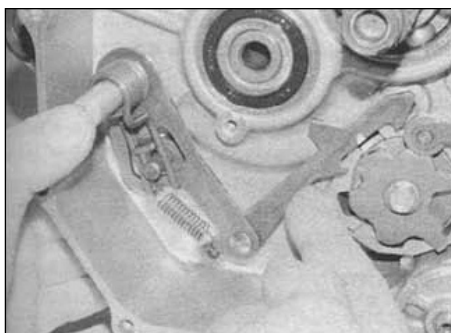
20.12а. Вставьте в картер собранный рычаг фиксатора...



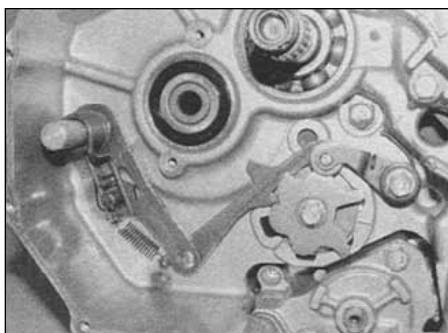
20.12б. ...затем установите рычаг на кулачки и затяните его болт



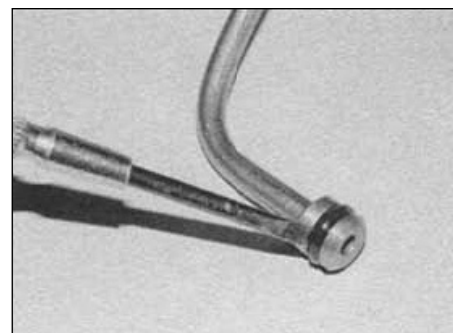
20.13а. Вставьте вал в картер...



20.13б. ...и поместите рычаг на барабан

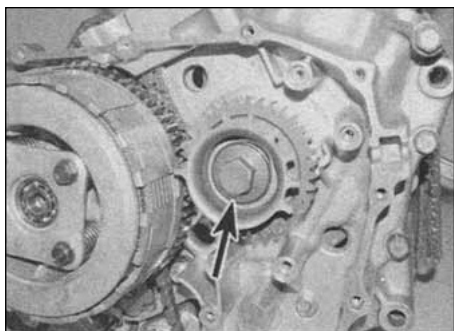


20.13в. Соберите и расположите всё как показано

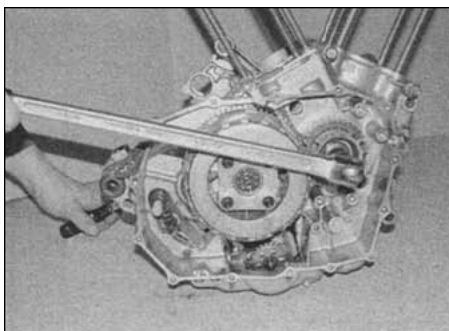


20.14. Наденьте новое уплотнительное кольцо на масляную трубку

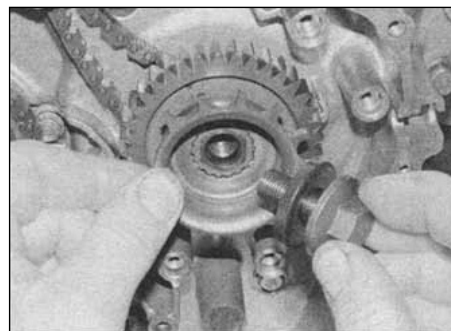
2-48 Двигатель, сцепление и трансмиссия



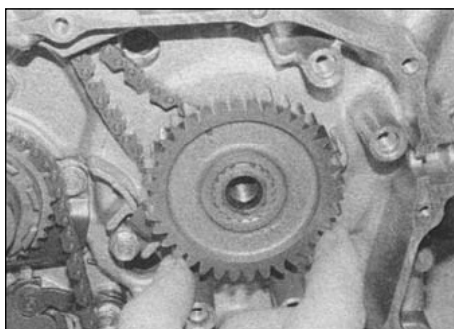
21.4а. Открутите болт (указан стрелкой)...



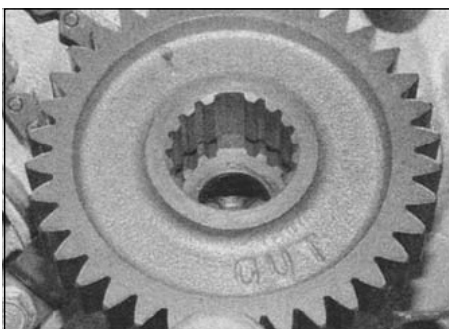
21.4б. ...заблокируйте коленвал, как описано...



21.4в. ...и на моделях XL снимите ротор момента зажигания



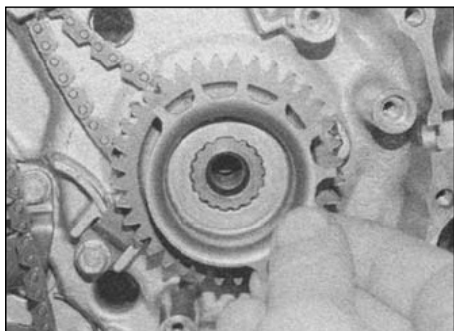
21.5. Снимите шестерню моторной передачи с вала



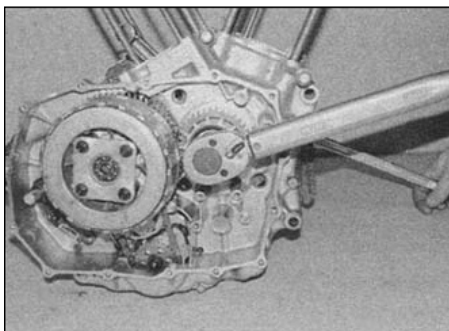
21.7. Наденьте шестерню моторной передачи на вал...

Снятие

1. Снимите сцепление (см. разд. 18).
2. На моделях XL снимите катушки импульс-генератора зажигания (см. гл. 5).
3. Чтобы открутить болт ведущей шестерни, следует заблокировать коленвал от проворачивания. Для этого можно либо открутить пробку в крышке генератора (см. рис. 9.2а) и удерживать коленчатый вал, надев торцевой ключ на болт ротора генератора (болт не будет отворачиваться, так как он имеет левую резьбу, и не будет чересчур сильно затянут, так как закручивается с более высоким моментом, чем болт приводной шестерни), либо приобрести специальный инструмент (деталь № 07724-0010100), устанавливаемый между ведущей и ведомой шестернями.
4. Заблокировав коленвал, открутите болт ведущей шестерни и снимите шайбу (см. рис.).



21.8. ...и на моделях XL наденьте ротор момента зажигания



21.9. Затяните болт с нужным моментом

8. На моделях XL установите ротор момента зажигания, совместив его широкий шлиц с валом (см. рис.).

9. Установите болт с шайбой и закрутите его пальцами до упора (см. рис. 21.4в). Заблокируйте коленвал, используя тот же метод, какой применялся при снятии (см. шаг 3) и затяните болт ведущей шестерни с нужным моментом, указанным в начале главы (см. рис.). Обратите внимание, что если вы используете для блокировки коленвала болт ротора генератора, то он не должен отворачиваться, так как затянут с более высоким моментом.

10. На моделях XL установите на место катушки импульс-генератора зажигания (см. гл. 5).

11. Установите сцепление (см. разд. 18).

22 Муфта стартера – снятие, диагностика и установка



Примечание: Муфту стартера можно снять с двигателя, установленного на раме. Если двигатель снят, пропустите ненужные шаги.

Проверка

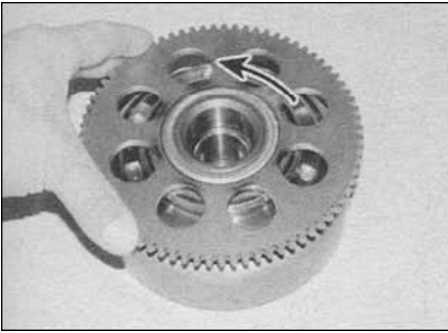
1. Работу муфты стартера можно проверить прямо на месте. Снимите стартер (см. гл. 9) и убедитесь, что его приводная шестерня может свободно вращаться в одну сторону, но блокируется при вращении в обратном направлении. Если шестерня свободно вращается (или не вращается совсем) в обе стороны, то муфта стартера неисправна и её нужно снять для более детальной диагностики.

Снятие

2. Снимите ротор генератора – муфта стартера установлена в его задней части (см. гл. 9). Если ведомая шестерня стартера не выходит из муфты стартера, сдвиньте её с коленвала.

Диагностика

3. Расположив ротор генератора на рабочем столе, проверьте, чтобы ведомая шестерня стартера свободно вращалась по часовой стрелке и блокировалась в обратном направлении (см. рис.). Если этого не происходит, муфту стартера нужно разобрать для дальнейшей проверки.



22.3. Шестерня должна свободно вращаться против часовой стрелки

4. Выньте ведомую шестерню из муфты (см. рис.). Если шестерня застряла и не выходит, поверните её против часовой стрелки, чтобы освободить её от муфты. На моделях XL снимите упорную шайбу (см. рис.).

5. Проверьте состояние сухарей внутри муфты и соответствующие им поверхности на шестерне (см. рис.). Если они повреждены, имеют вмятины или потёртости, их нужно заменить на новые. Измерьте наружный диаметр ступицы и проверьте, не выходит ли он за допустимые пределы, указанные в спецификации. Чтобы вынуть сухари, открутите болты внутри ротора, удерживая его с помощью ремешка (см. рисунок). Выньте корпус сухарей из ротора, и сами сухари из корпуса, отметив их расположение. Установите новый комплект сухарей в обратной последовательности. Смажьте сухари чистым моторным маслом. Нанесите подходящий фиксатор резьбы на болты и затяните их с нужным моментом, указанным в начале главы.

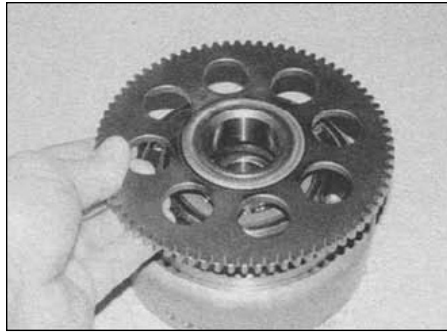
6. Снимите игольчатый подшипник с коленвала – для этого придётся вынуть шпонку, если это ещё не делалось (см. рис.). Проверьте подшипник и соответствующие ему поверхности в шестерне и на коленчатом валу. Если на опорных поверхностях заметны признаки чрезмерного износа или сам подшипник изношен или повреждён, неисправные детали следует заменить на новые. Измерьте внутренний диаметр ступицы и сравните его с допустимым пределом, указанным в спецификации.

7. Проверьте состояние зубьев на валу электродвигателя стартера, приводной, понижающей и ведомой шестернях. Замените шестерни и/или стартера в случае обнаружения значительного износа или сколов зубьев. Также проверьте валы всех передач на наличие повреждений, и убедитесь, что шестерни не имеют люфтов на валах. Замените валы новыми в случае необходимости.

Установка

8. Смажьте игольчатый подшипник чистым моторным маслом и наденьте его на коленчатый вал (см. рис. 22.6б), установите на место шпонку (см. рис. 22.6а).

9. На моделях XL установите упорную шайбу (см. рис. 22.4б). Смажьте наружную поверхность ведомой шестерни чистым моторным маслом и установите шестерню в муфту, по-



22.4а. Снимите шестерню...

ворачивая её против часовой стрелки, чтобы позволить сухарям сойтись к центру (см. рис. 22.4а).

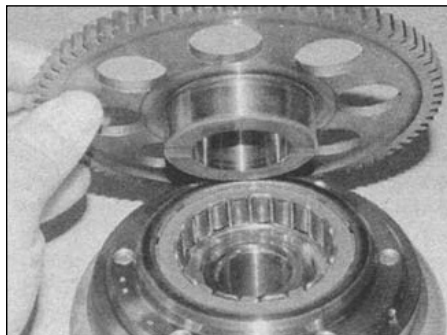
10. Установите ротор генератора (см. гл. 9).

**23 Картер –
разделение и сборка**

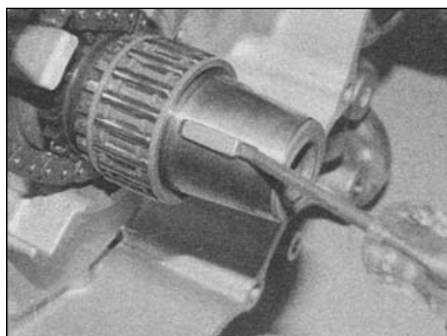
Разделение

1. Чтобы получить доступ к коленвалу и шатунам, их подшипникам, масляному насосу и деталям коробки передач, картер нужно разделить на две половины.

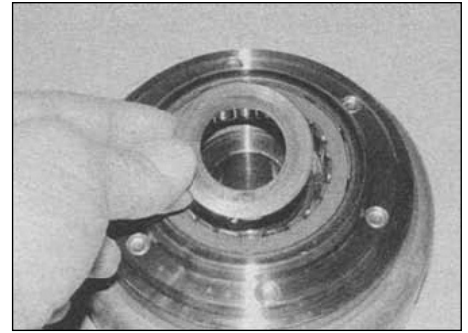
2. Чтобы разделить картер, нужно демонтировать двигатель с рамы мотоцикла (см. разд. 5)



22.5а. Проверьте состояние сухарей и выступающих поверхностей, как описано в тексте



22.6а. Выньте шпонку...

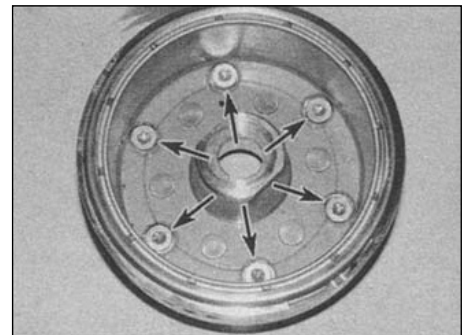


22.4б. ...и на моделях XL снимите упорную шайбу

и снять с него следующие узлы и детали:

- Распредвалы (разд. 9)*
- Натяжители цепей распредвалов (разд. 11)*
- Головки цилиндров (разд. 12)*
- Блоки цилиндров (разд. 15)*
- Водяной насос (гл. 3)*
- Стартер (гл. 9)*
- Катушки импульс-генератора (гл. 5)*
- Сцепление (разд. 18)*
- Механизм переключения передач (разд. 20)*
- Моторная передача (разд. 21)*
- Генератор (гл. 9)*
- Муфта сцепления (разд. 22)*
- Цепи привода распредвалов (разд. 10)*

3. При необходимости открутите болт(ы) пластины держателя сальника с левой стороны картера и снимите пластину, отметив её расположение (см. рис.).

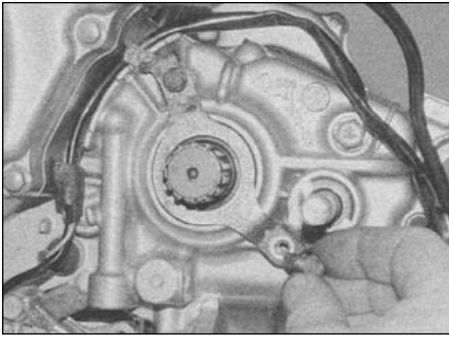


22.5б. Болты сборки зажимов (указаны стрелками)



22.6б. ...и снимите подшипник с вала

2-50 Двигатель, сцепление и трансмиссия

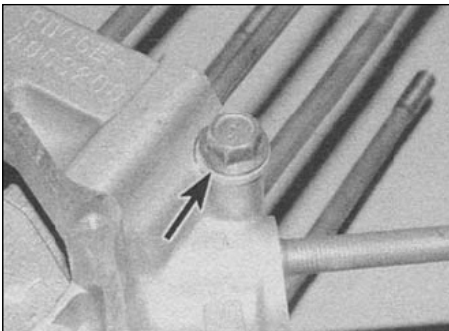


23.3. Снимите удерживающую пластину сальника

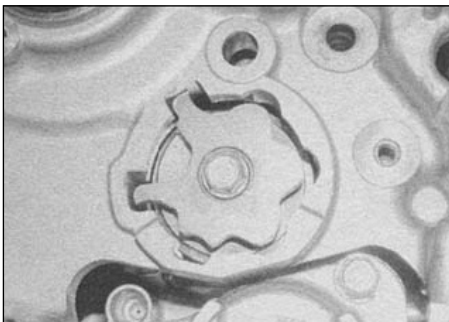
4. Положите двигатель на его правый бок. Равномерно и понемногу, работая крест-накрест, ослабьте 6-мм болты с левой стороны картера, а затем 8-мм болты (см. рис.), а затем открутите и выньте их.

Примечание: *Сделайте из картона шаблон половины картера и поместите каждый снятый болт в соответствующее ему место в шаблоне. Это позволит при сборке установить все болты точно на свои прежние места.*

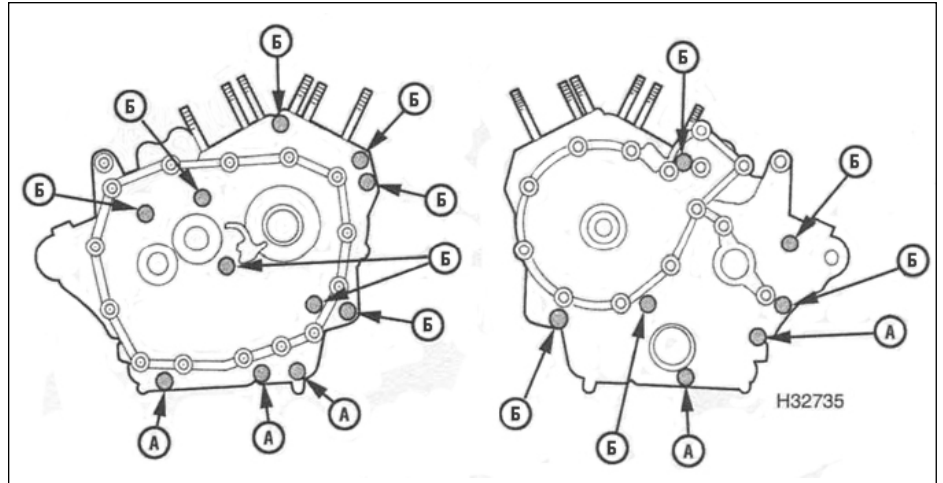
5. Осторожно переверните двигатель на левый бок и положите его на деревянные бруски, чтобы конец выходного вала коробки передач не касался рабочей поверхности. Равномерно и понемногу, работая крест-накрест, ослабьте 6-мм болты с левой стороны картера, а затем 8-мм болты, а затем открутите и выньте их (см. рисунок 23.4). Обратите внимание на медную уплотнительную шайбу на верхнем 8-мм болте между цилиндрами (см. рис.).



23.5. Обратите внимание на уплотнительную шайбу (указана стрелкой) под этим болтом



23.6а. Поверните кулачковую пластину селекторного барабана таким образом, чтобы она вошла в отверстие картера



23.4. Болты крепления половин картера: 6-мм (А) и 8-мм (Б)

Примечание: *Также поместите все снятые болты в соответствующие им места в картонном шаблоне половины картера.*

6. Если кулачковая пластина селекторного барабана не была снята (см. разд. 20), поверните её таким образом, чтобы её контур совпал с отверстием в правой половине картера и не зацеплялся за края при разделении половин картера (см. рис.). Осторожно поднимайте правую половину картера над левой, используя отвёртку в качестве рычага, обстукивая мягким молотком вокруг плоскости разъёма и мягко нажимая на концы валов, если это необходимо (см. рис.), до полного разделения.

Примечание: *Если половины никак не отделяются, убедитесь, что все крепёжные детали откручены и сняты. Не пытайтесь разделить половины картера, вставляя рычаг между поверхностями разъёма, поскольку их очень легко можно повредить, что приведёт к нарушению их герметичности. Используйте только специальные точки для установки рычага.*

Правая половина картера снимается свободной, а в левой половине остаются масляный насос, коленвал, а также валы, селекторный барабан и вилки коробки передач.

7. Выньте из картера две направляющие втулки, если они вынимаются легко (они могут остаться в любой из его половин), отметив их расположение (см. рис.). Если масляный на-

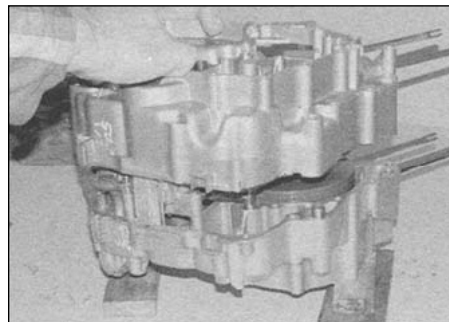
сос и его трубка не будут сниматься, снимите с трубки уплотнительное кольцо, отметив его положение, и замените его. Убедитесь, что на правом конце выходного вала коробки передач находится упорная шайба; если её нет, то подшипник, вероятно, застрял в правой половине картера.

Сборка

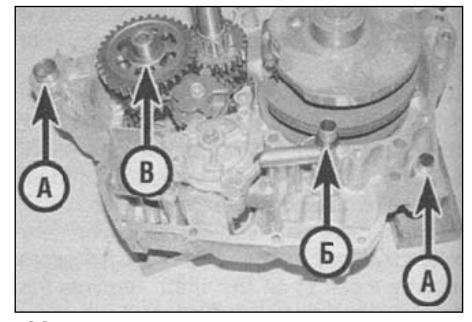
8. Удалите все следы старого герметика с поверхностей разъёма картера. Поместите левую половину картера на деревянные бруски, чтобы концы выходных валов не касались поверхности рабочего места.

9. Убедитесь, что все детали и их подшипники установлены на свои места в правой и левой половинах картера. Если масляный насос и его трубка не снимались, наденьте на трубку новое уплотнительное кольцо его конической стороной наружу, в сторону открытого конца трубки (см. рис. 23.7). Убедитесь, что на правом конце выходного вала коробки передач установлена упорная шайба.

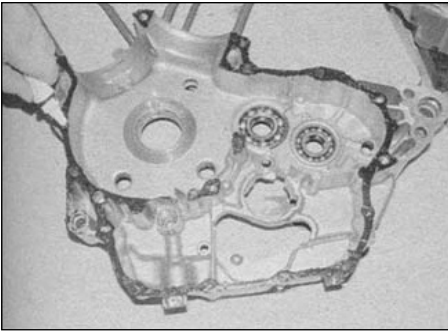
10. Обильно смажьте смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки с чистым моторным маслом валы, селекторный барабан и вилки коробки передач, а также коленчатый вал, особенно вокруг подшипников, а затем тщательно протрите смоченной в растворителе тряпкой сопрягаемые поверхности обеих половин картера от остатков масла.



23.6б. Отделите правую половину картера от левой



23.7. Выньте, если нужно, направляющие втулки (А), замените уплотнительное кольцо (Б) и обратите внимание на упорную шайбу (В)



23.13. Нанесите подходящий герметик на правую половину картера

11. Установите две направляющие втулки в левую половину картера (см. рис. 23.7).

12. Если кулачковая пластина установлена на селекторном барабане, убедитесь, что она расположена как и при снятии – так, чтобы она могла войти в отверстие в правой половине картера (см. рис. 23.6а). Также убедитесь, что оба шатуна правильно расположены.

13. Нанесите небольшое количество подходящего герметика на сопрягаемую поверхность правой половины картера (см. рис.).

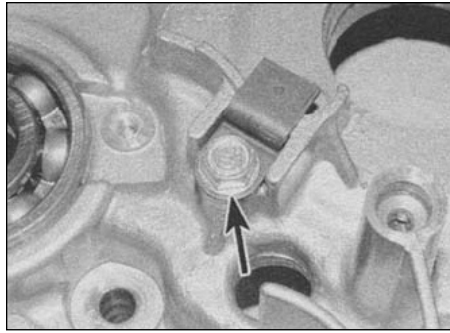
Внимание! Не накладывайте слишком толстый слой герметика, так как его излишки, выдавленные при сборке картера в его внутреннюю часть, могут закупорить масляные каналы.

14. Проверьте ещё раз, что все детали находятся на месте и в правильном положении, затем очень аккуратно опустите правую половину картера на левую (см. рис. 23.6б). Убедитесь, что направляющие втулки, масляная трубка и концы валов правильно вошли на свои места в правой половине картера. Обратите внимание, что хвостовик масляной трубки может не попасть сразу в своё гнездо в правой половине и таким образом помешать полному соединению половин картера. Тогда аккуратно просуньте отвёртку в зазор между половинами картера и подвиньте трубку, слегка нажимая на картер – как только трубка попадёт в гнездо, половины картера плотно соединятся.

15. Проверьте, что правая половина картера установлена правильно. **Примечание:** Половины картера должны плотно соединиться друг с другом без всякого нажима и усилия. Если не удаётся получить плотную посадку, снова снимите правую половину и выясните причину проблемы. Не пытайтесь стянуть половины картера болтами – картер может треснуть и быть безвозвратно повреждён.

16. Очистите резьбу болтов правой половины картера и вставьте их на свои прежние места (см. рис. 23.4). Убедитесь, что медная уплотнительная шайба установлена с верхним 8-мм болтом между цилиндрами (см. рис. 23.5). Закрутите сначала все болты от руки, затем равномерно и понемногу крест-накрест закрутите 8-мм болты, а затем таким же образом 6-мм болты с нужным моментом, указанным в начале главы. При затяжке болтов убедитесь, что правильно различаете 8-мм и 6 мм болты.

17. Очистите резьбу болтов левой половины картера и установите их на свои прежние места (см. рис. 23.4). Закрутите сначала все болты



24.3. Открутите болт (указан стрелкой) и снимите пластину

от руки, затем равномерно и понемногу крест-накрест закрутите 8-мм болты, а затем таким же образом 6-мм болты с нужным моментом, указанным в начале главы. При затяжке болтов убедитесь, что правильно различаете 8-мм и 6 мм болты.

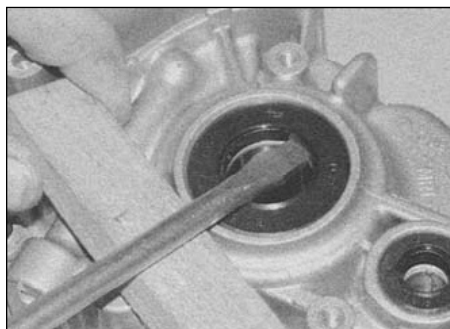
18. Затянув все болты картера, убедитесь, что коленчатый вал и валы коробки передач вращаются плавно и легко. Выберите по очереди каждую передачу и проверьте работу коробки передач на каждой передаче, затем снова установите нейтраль и убедитесь, что валы могут свободно вращаться независимо друг от друга. Если есть какие-либо сомнения, признаки перекоса, чрезмерно тугое вращение валов, их заедание или люфт или любая другая проблема, необходимо разобраться в причинах и устранить любые неисправности, прежде чем двигаться дальше.

19. Установите все остальные снятые детали и узлы в обратной последовательности, указанной в шагах 2 и 3. Нанесите подходящий фиксатор резьбы на болт упорной шайбы сальника и затяните его (см. рис. 23.3).

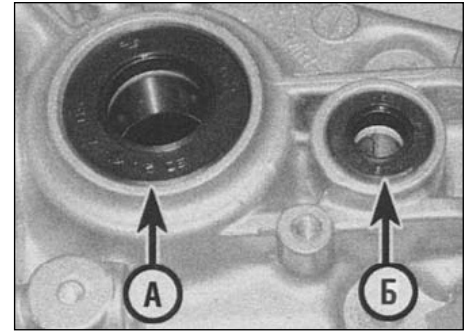
24 Картер – диагностика, обслуживание и замена

Диагностика и обслуживание

1. После того, как половины картера будут разделены, снимите масляный насос (а на моделях XRv и маслораспределитель), коленчатый вал и шатуны, валы коробки передач, селекторный барабан с вилками, датчики нейтрали и давления масла, обращаясь при необходи-



24.4б. Поддев отвёрткой, выньте старый сальник...



24.4а. Проверьте сальники выходного вала коробки передач (А) и вала переключения передач (Б)

мости к соответствующим главам и разделам. См. в разделе 30 и главе «Инструмент и мастерская» Справочника сведения и инструкции по проверке подшипников валов коробки передач. См. в разделах 26 и 27, а также в главе «Инструмент и мастерская» Справочника сведения и инструкции по проверке подшипников коленчатого вала.

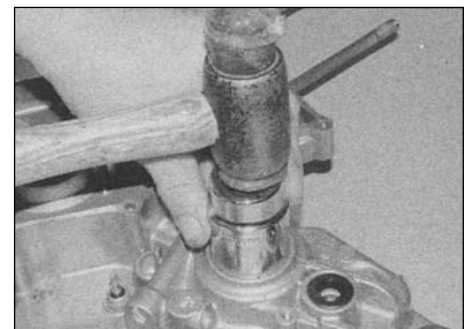
2. Если из картера ещё не вынуты масляные жиклёры (см. разд. 16), аккуратно подденьте их небольшой отвёрткой (см. рис. 16.13а) и осторожно выньте, чтобы не повредить их. Снимите уплотнительные кольца и замените их (см. рис. 16.13б). Очистите жиклёры растворителем и продуйте сжатым воздухом.

3. Открутите болт крепления упорной пластины натяжителя цепи в правой половине картера и снимите пластину, отметив её расположение (см. рис.).

4. Открутите болт(ы) крепления пластины держателя сальника в левой половине картера и снимите пластину, отметив её расположение (см. рис. 23.3). Проверьте состояние сальников и замените их на новые, если есть какие-либо признаки повреждений, деформаций или утечки масла (см. рис.). Выньте старый сальник, используя отвёртку в качестве рычага, а затем запрессуйте новый сальник, используя подходящую оправку (см. рис.).

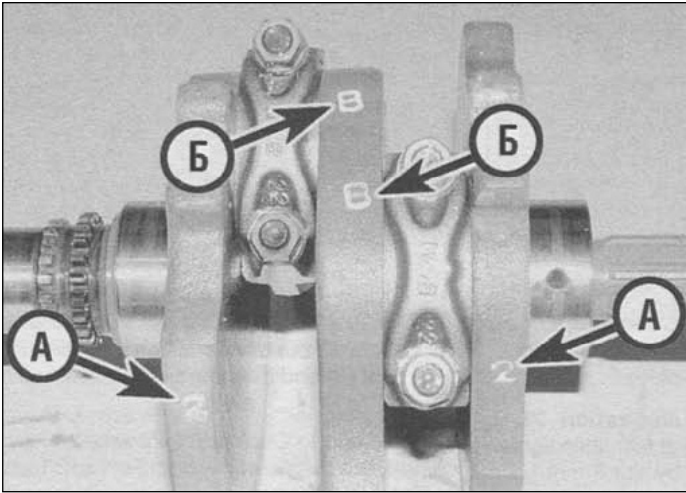
5. Тщательно очистите сопрягаемые поверхности от любых следов старого герметика. Зачистите незначительные повреждения поверхностей мелким абразивным бруском.

6. Полностью промойте обе половины картера в чистом растворителе, высушите и продуйте их сжатым воздухом. Также тщательно продуйте все масляные каналы.

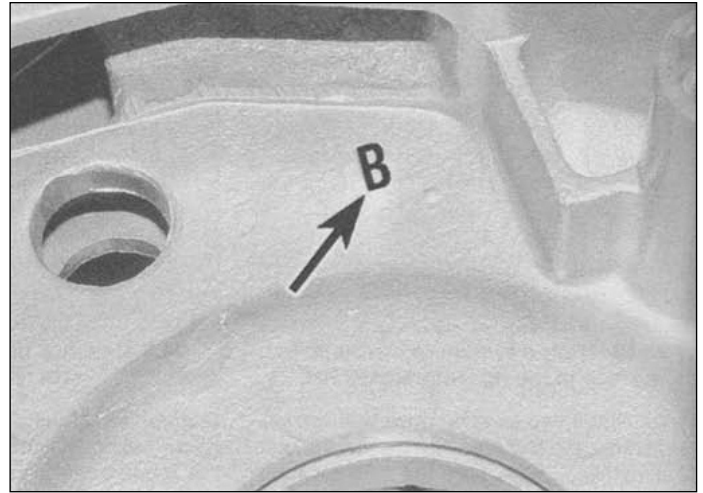


24.4в. ... и запрессуйте на место новый сальник

2-52 Двигатель, сцепление и трансмиссия



24.13а. Маркировка размерных групп подшипников коленчатого вала: коренных (А) и шатунных (Б)



24.13б. Маркировка размерной группы главного подшипника (указана стрелкой)

Внимание! Будьте очень осторожны, чтобы не повредить сопрягаемые поверхности картера, что приведет к утечке масла. Очень тщательно проверьте обе половины картера на наличие трещин и других повреждений.

7. Убедитесь, что все шпильки цилиндров затянуты в половинах картера. Если они легко отворачиваются, выкрутите их, очистите их резьбу, нанесите на неё подходящий фиксатор и затяните их с нужным моментом, указанным в начале главы. При затяжке убедитесь, что правильно различаете 8-мм и 10-мм шпильки.

8. Небольшие трещины и повреждения в алюминиевых литых деталях могут быть исправлены с помощью эпоксидного клея, но только в качестве временной меры. Качественный ремонт может сделать только специалист при помощи аргонно-дуговой сварки, и в этом вопросе нужно проконсультироваться по поводу стоимости и практической целесообразности такого ремонта. Если обнаружены неустраняемые повреждения, замените обе половины картера в комплекте.

9. Поврежденную резьбу в отверстиях картера можно восстановить при помощи вставок-футорок, например, типа «Heli-Coil» (хотя существуют и другие), которые легко монтируются в рассверленные отверстия.

10. Обломанные шпильки или болты обычно можно удалить экстрактором – специальным коническим винтом из очень твердой стали с

левой резьбой. Он вставляется в предварительно просверленное отверстие в шпильке и обычно позволяет выкрутить самые упрямые шпильки или болты. Если шпилька или болт обломаны выше плоскости разъёма, то их можно выкрутить обычным шпильковёртом, для которого нет необходимости сверлить отверстие в теле шпильки (болта).



См. в главе «Инструмент и мастерская» рекомендации по использованию экстрактора и установке футорки.

11. Установите на место все ранее снятые узлы и агрегаты, ссылаясь на описанные выше процедуры и соответствующие разделы этой и других глав. Перед установкой масляных жиклёров установите на них новые уплотнительные кольца (см. рис. 16.13б,в).

Замена картера

12. Если требуется заменить картер на новый, прежде всего имейте в виду, что они поставляются в соответствии с размерной группой коренных подшипников коленчатого вала – и поэтому нужно выбрать правильный вариант. Для определения нужного типоразмера картера под замену, на картере нанесены специальные коды в виде цифр и букв.

13. Маркировка номера размерной группы коренных подшипников коленвала (1 или 2)

нанесена на его внешних противовесах, прилегающих к коренным шейкам (см. рис.). Соответственно им, на каждой половине картера наносится буквенная маркировка в области седла коренного подшипника (буквы «А» или «В») (см. рис.). Размерной группе коленвала с цифрой «1» соответствует картер с маркировкой в виде буквы «А». Аналогично – маркировке коленвала цифрой «2» соответствует буква «В» на картере.

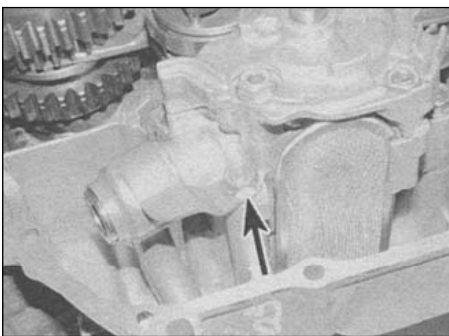
25 Масляный насос и перепускной клапан – снятие, диагностика и установка



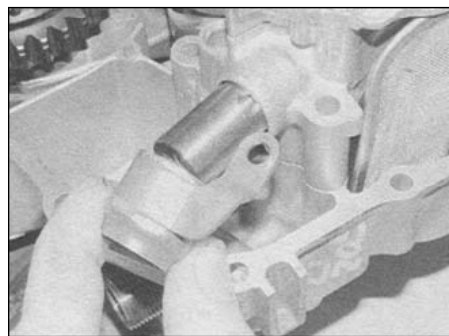
Примечание: Чтобы получить доступ к масляному насосу, нужно снять двигатель с мотоцикла и разделить половины картера.

Снятие

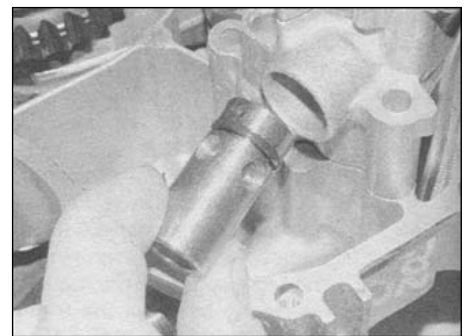
1. Разделите половины картера (разд. 23).
2. Открутите болт крепления крышки перепускного клапана и снимите её (см. рис.). Если необходимо, выньте клапан из насоса (см. рис.). Уплотнительное кольцо при сборке нужно будет заменить. Процедура проверки перепускного клапана описана в шаге 12.
3. Открутите оставшиеся два болта крепления масляного насоса, а затем снимите насос вместе с масляной трубкой (см. рис.). Выньте из картера две короткие масляные втулки –



25.2а. Открутите болт (указан стрелкой),...

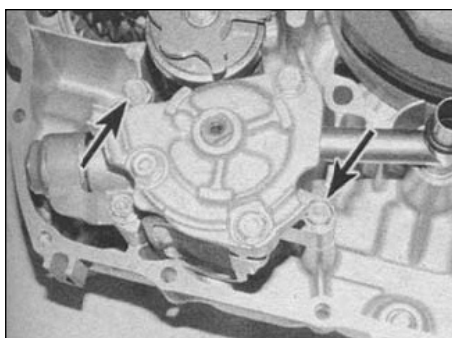


25.2б. ...снимите крышку...

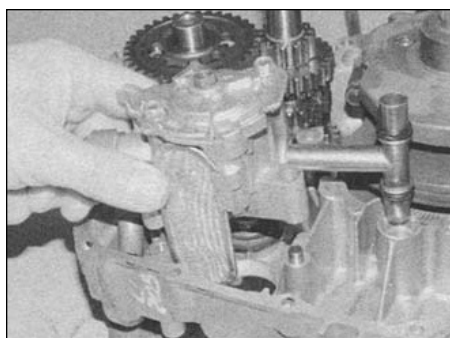


25.2в. ...и выньте перепускной клапан

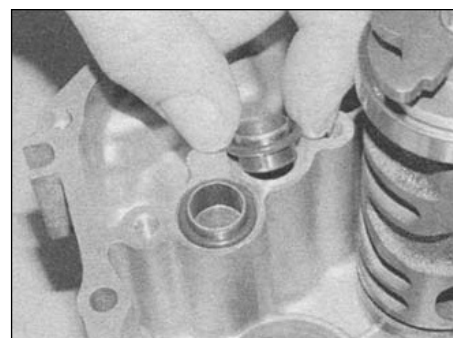
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-53



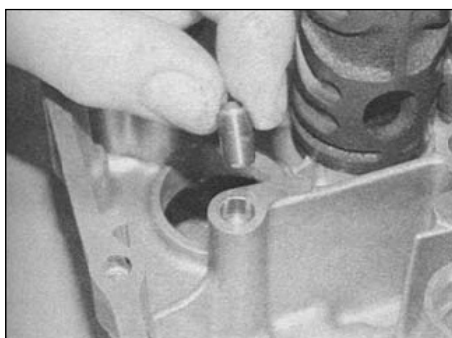
25.3а. Открутите болт (указан стрелкой)...



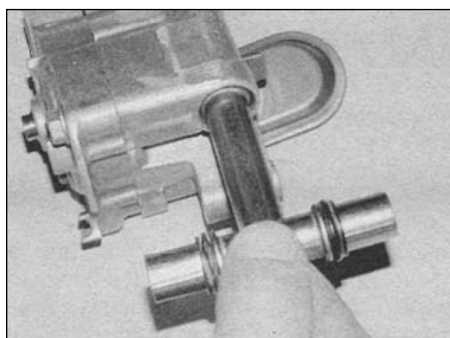
25.3б. ...и выньте насос в сборе



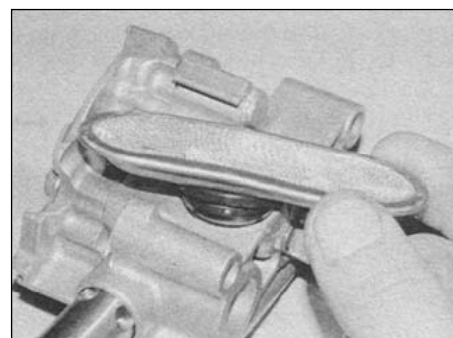
25.3в. Выньте масляные втулки...



25.3г. ...и направляющую втулку



25.4. Выньте масляную трубку и снимите уплотнительные кольца



25.5. Снимите сетчатый фильтр, отметив его расположение

уплотнительные кольца на них нужно будет заменить (см. рис.). Выньте направляющую втулку насоса, если она легко вынимается – она может остаться либо в насосе, либо в картере (см. рис.).

Диагностика

4. Выньте масляную трубку из насоса и снимите с неё уплотнительные кольца, чтобы заменить их на новые (см. рис.).

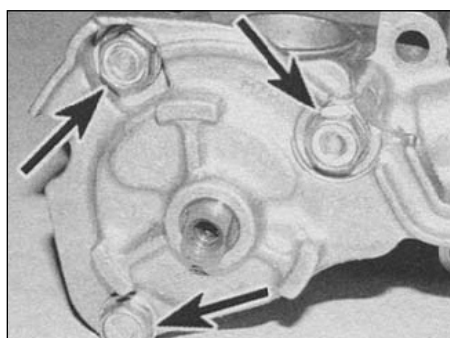
5. Снимите с насоса сетчатый фильтр маслозаборника, отметив его расположение (см. рис.). Выньте уплотнительное кольцо.

6. Открутите три болта и отделите корпус роторов от насоса (см. рис.). Выньте направляющие втулки, если они вынимаются (см. рис.).

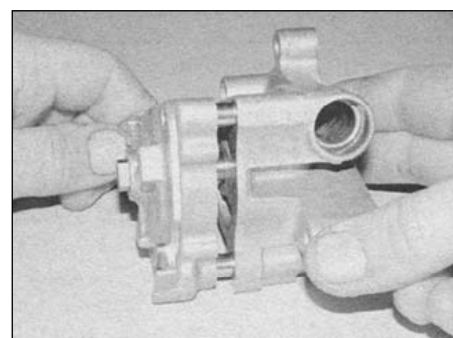
7. Выньте вал привода насоса и снимите с него упорную шайбу и штифт, отметив как он входит в пазы ротора. Выньте внутренний и внешний роторы из корпуса насоса. Обратите внимание на метку на внешнем роторе, указывающую на положение ротора в корпусе. Промойте все детали в растворителе.

8. Осмотрите корпус насоса и роторы на наличие следов повреждения и износа (см. рис.). Если заметны очевидные повреждения, риски, задиры или неровности, характерные для чрезмерного износа, замените насос целиком на новый (отдельные детали не меняются).

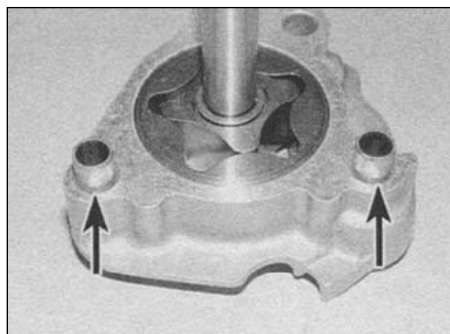
9. Измерьте щупом зазор между концами внутреннего ротора и внешним ротором, и если он превышает максимально допустимый предел, указанный в спецификации в начале главы, замените насос на новый (см. рис.).



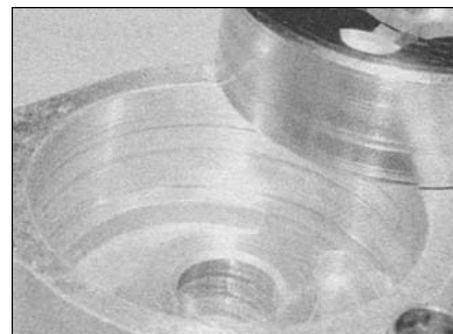
25.6а. Открутите болты (указаны стрелками)...



25.6б. ...и отделите корпус роторов от насоса

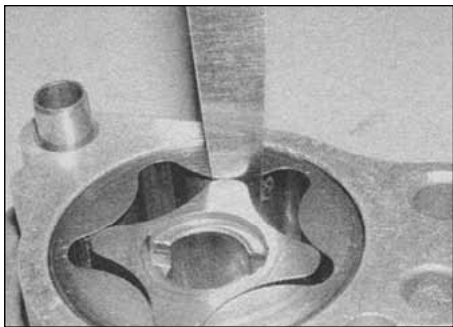


25.6в. Выньте направляющие втулки (указаны стрелками), если это легко



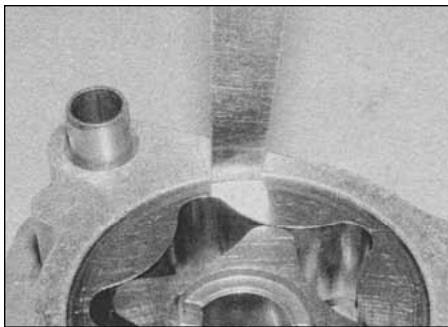
25.8. Риски и задиры на роторе и в его корпусе

2-54 Двигатель, сцепление и трансмиссия



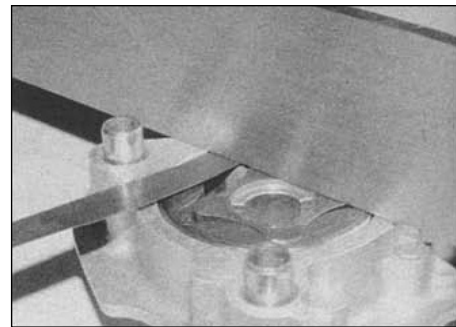
25.9. Измерьте зазор между роторами как показано

10. Измерьте щупом зазор между внешним ротором и корпусом насоса, и если он превышает максимально допустимый предел, указанный в спецификации в начале главы, замените насос на новый (см. рис.).



25.10. Измерьте зазор между внешним ротором и корпусом как показано

11. Положите линейку на роторы и корпус насоса и измерьте щупом величину осевого люфта роторов (зазор между ротором и линейкой) (см. рис.), и если он превышает максимально допустимый предел, указанный в спецификации в начале главы, замените насос на новый.



25.11. Измерьте осевой люфт ротора как показано

из деталей клапана не заменяется отдельно. Установите на клапан новое уплотнительное кольцо (см. рис.), и если нужно, вставьте клапан обратно в насос (см. рис. 25.12а).

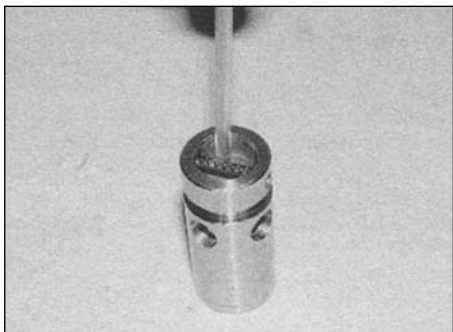
13. Проверьте цепь и звёздочки привода насоса на износ и повреждения, и если необходимо, замените их в комплекте.

14. Если состояние насоса хорошее, убедитесь, что все его детали абсолютно чистые, и смажьте их чистым моторным маслом. Правильно установите в корпус внешний ротор, расположив метку на нём таким же образом, как она была при снятии (см. рис.). Вставьте внутренний ротор, расположив его пазами наружу (см. рис.). Вставьте во внутренний ротор приводной вал с вставленным в него штифтом (см. рис.). Задвиньте вал до упора таким образом, чтобы штифт разместился в пазах внутреннего ротора (см. рис.). Наденьте на вал упорную шайбу и расположите её на внутреннем роторе (см. рис.).

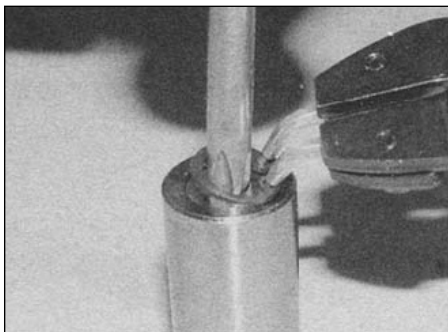


25.12а. Выньте клапан из насоса

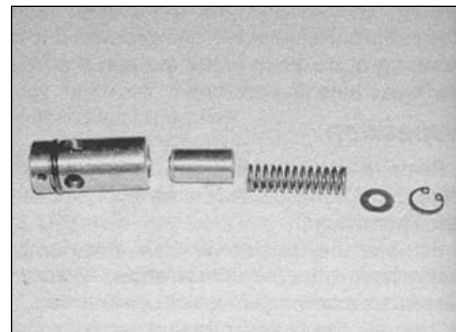
12. Выньте предохранительный клапан насоса и снимите с него уплотнительное кольцо для замены (см. рис.). Надавите на плунжер клапана и убедитесь, что он свободно перемещается внутри и возвращается под действием пружины (см. рис.). Снимите стопорное кольцо и выньте шайбу, пружину и плунжер (см. рис.). Промойте все детали в растворителе. Убедитесь, что плунжер свободно движется в клапане и осмотрите его на наличие следов износа или повреждений. Если клапан в хорошем состоянии, установите обратно в корпус плунжер, пружину и шайбу и закрепите их стопорным кольцом (см. рис.). Имейте в виду, что кроме уплотнительного кольца, ни одна



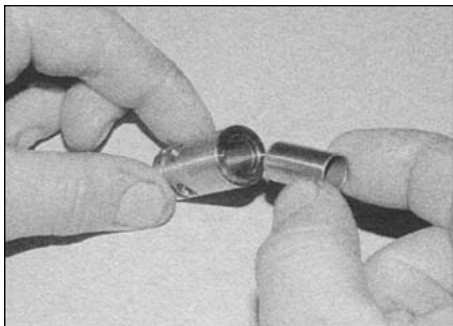
25.12б. Убедитесь, что плунжер свободно движется в клапане



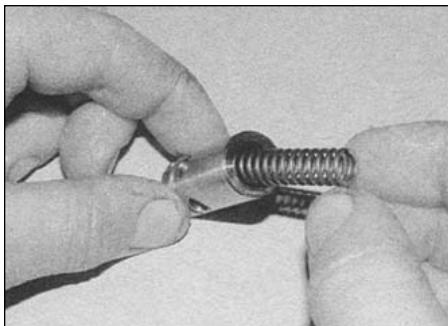
25.12в. Снимите стопорное кольцо...



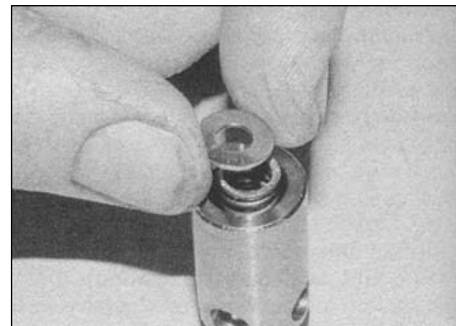
25.12г. ...и выньте шайбу, пружину и плунжер



25.12д. Вставьте плунжер...



25.12е. ...и пружину...

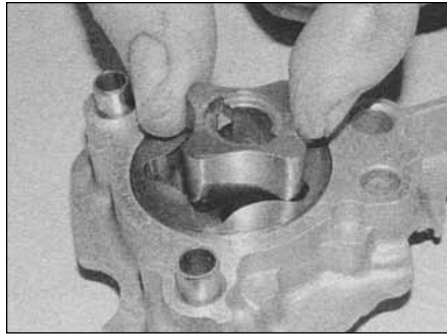


25.12ж. ...затем вставьте шайбу и стопорное кольцо

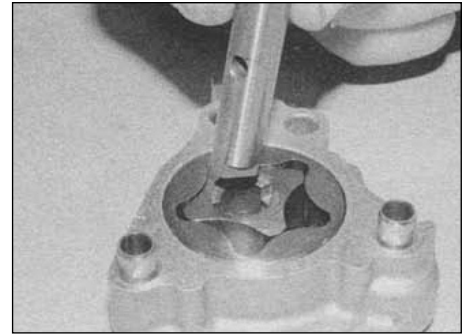
Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-55



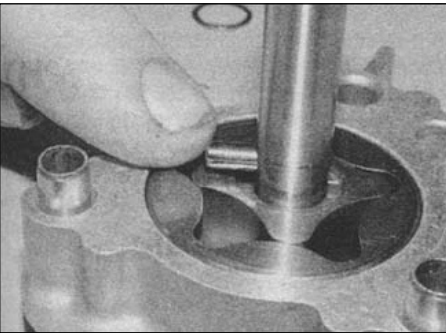
25.14а. Вставьте внешний ротор...



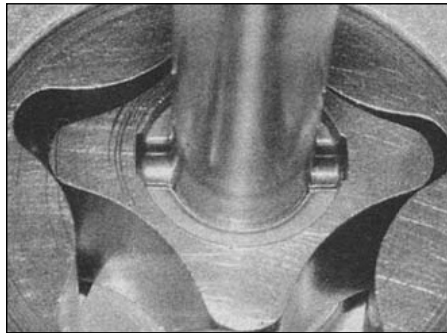
25.14б. ...затем вставьте внутренний ротор



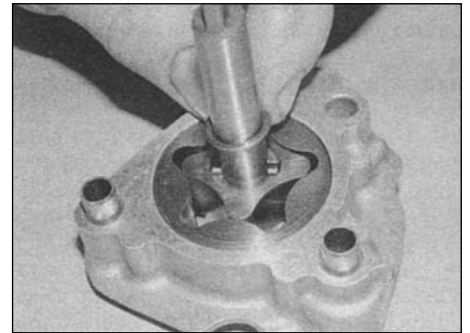
25.14в. Вставьте приводной вал...



25.14г. ...затем вставьте штифт в отверстие вала...



25.14д. ...и расположите штифт в пазах ротора



25.14е. Наденьте на вал упорную шайбу

15. Установите в корпус насоса направляющие втулки, если они были вынуты (см. рис. 25.6в). Соедините корпус роторов с насосом, убедившись, что его вал правильно расположен (см.

рис.). Установите и затяните болты (см. рис.).
16. Смажьте чистым маслом новое уплотнительное кольцо сетчатого фильтра масляного борника и убедитесь, что фильтр полностью

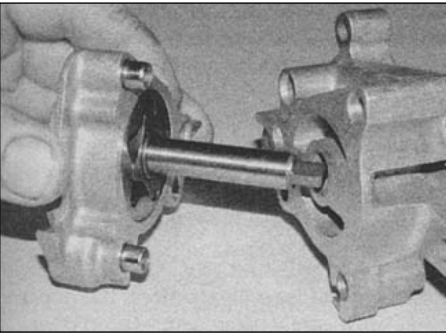
очищен. Установите фильтр на насос (см. рис.), а затем на моделях с овальным фильтром (в отличие от круглых) правильно разверните его (см. рис.).

17. Установите на оба конца трубки масляного насоса новые уплотнительные кольца, смазанные чистым маслом, расположив их конические части наружу, и затем установите трубку в насос (см. рис.).

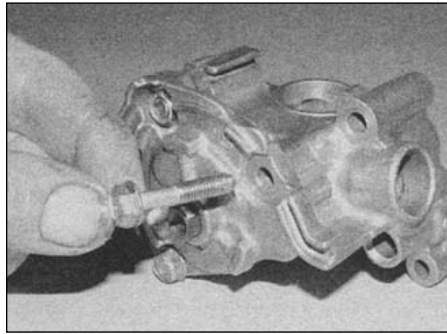
Установка

18. Установите короткие масляные втулки в картер двигателя, надев на них новые уплотнительные кольца (см. рис. 25.3в). Если была вынута направляющая втулка, вставьте её на место (см. рис. 25.3г).

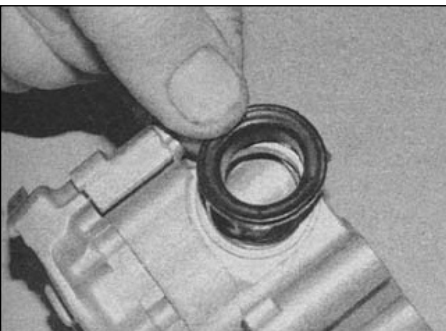
19. Перед установкой насоса в картер, налейте внутрь его чистое масло, вращая вал рукой. Это позволит маслу сразу начать поступать в двигатель, как только он начнёт вращаться.



25.15а. Соедините половины насоса...



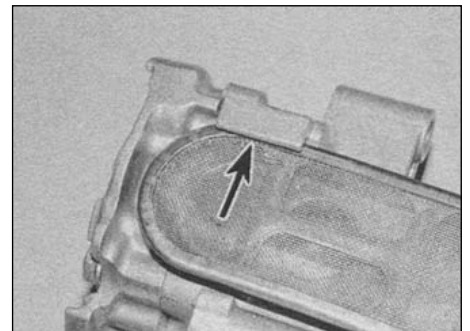
25.15б. ...и закрепите их болтами



25.16а. Установите новое кольцо...

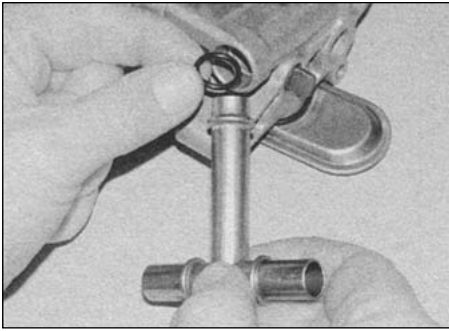


25.16б. ...и вставьте фильтр,...

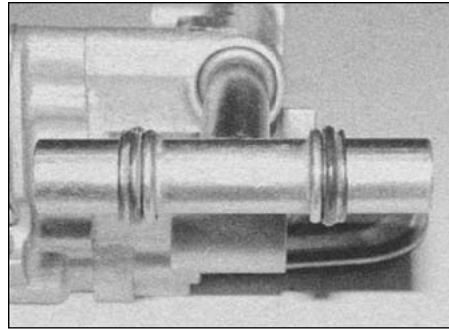


25.16в. ...убедившись, что он расположен правильно (указано стрелкой)

2-56 Двигатель, сцепление и трансмиссия



25.17а. Установите новые уплотнительные кольца,...



25.17б. ...убедившись, что их скошенные края расположены наружу

20. Установите насос в сборе с трубкой в картер, убедившись, что направляющая и масляные втулки правильно заходят на свои места (см. рис. 25.3б). Установите болты насоса и затяните их (см. рис. 25.3а).

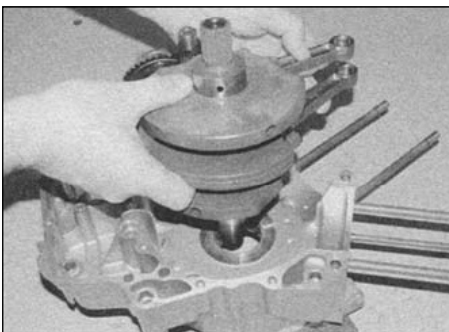
21. Установите новое уплотнительное кольцо на перепускной клапан и установите его в насос (см. рис. 25.12а и 25.2в). Установите крышку на конец клапана и закрепите его болтом (см. рис. и 25.2а,б).

26 Коренные и шатунные подшипники коленвала – общая информация

1. Хотя при капитальном ремонте двигателя коренные и шатунные подшипники, как правило, заменяются на новые, старые подшипники следует сохранить для тщательного изучения, поскольку они могут дать ценную информацию о состоянии двигателя.

2. Отказы подшипников происходят в основном из-за недостатка смазки, присутствия в масле грязи и посторонних частиц, перегрузки двигателя и коррозии деталей. Любые причины порчи подшипников должны быть выявлены и устранены до сборки двигателя, чтобы предотвратить их повторение.

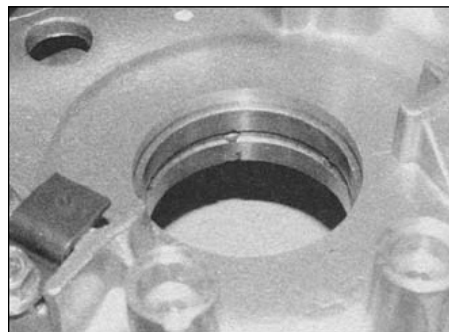
3. При осмотре шатунных подшипников, выньте их из шатунов и крышек и выложите на чистой поверхности в том же положении, как они были расположены на шейках коленвала. Это позволит связать любую замеченную неисправность в подшипниках с соответствующей им шейкой коленвала.



27.2. Выньте коленвал из картера

4. Грязь и другие инородные частицы попадают в двигатель различными способами. Они могут быть оставлены в двигатель во время предыдущей сборки или пройти через фильтры и отстойники. Они могут попасть в масло и вместе с ним в подшипники. Также часто присутствуют металлические частицы от механической выработки в процессе нормального износа двигателя. Иногда на деталях двигателя остаются абразивные частицы после ремонтных операций, если эти детали не были достаточно тщательно очищены. Каким бы ни был источник, эти посторонние частицы часто остаются в виде вкраплений в мягкий материал подшипника и легко узнаваемы. Крупные частицы не образуют вкраплений в подшипниках, но оставляют заметные задиры и царапины на подшипниках и шейках. Лучшая профилактика отказов подшипников – тщательная очистка всех деталей и безупречная чистота рабочего места в процессе сборки двигателя. Также рекомендуется частая и регулярная смена масла и фильтров.

5. Отсутствие или недостаточная подача смазки имеет ряд взаимосвязанных причин. Перегрев двигателя, при котором разжижается масло, перегрузки, выжимающие масло из опорной поверхности, вытекание масла без достаточного давления из чрезмерных зазоров в подшипниках, износ масляного насоса или чрезмерно высокие обороты двигателя – всё это вносит свой вклад в ухудшение смазки. Закупоренные масляные каналы также приведут к гибели подшипника. При недостатке смазки подшипник перегревается, его материал расплавляется и сдирается со стальной основы. Температура при этом возрастает до таких значений, что стальная основа подшипника и шейки вала становятся синими от перегрева.



27.5. Проверьте коренной подшипник как описано в тексте



См. в разделе «Инструмент и мастерская» рекомендации по определению неисправностей подшипников.

6. Привычки и манера вождения мотоцикла могут значительно влиять на срок службы подшипников. Подача полного газа на низкой скорости или перегрузка двигателя ездой на несоответствующих скорости передачах создаёт очень высокие нагрузки на подшипники, при которых из них выжимается масляная плёнка. Эти нагрузки вызывают образование тонких трещин на рабочих поверхностях (усталостное разрушение). В конце концов материал подшипника распадается на куски и отрывается от стальной основы. Очень частые короткие поездки приводят к коррозии подшипников, так как недостаточный прогрев двигателя вызывает образование в картере конденсированной воды и агрессивных газов. Эти продукты оседают в моторном масле, образуя кислоту и илестные отложения, которые вместе с маслом попадают в подшипники и разъедают их.

7. Неправильная установка подшипников при сборке двигателя также приведёт к их поломке. Слишком плотное прилегание вкладышей подшипников оставляет недостаточные масляные зазоры и приводит к их масляному голоданию. Грязь или посторонние частицы, попавшие под вкладыши подшипников при их установке, также приведут к повышенным нагрузкам и порче подшипников.

8. Чтобы избежать проблем с подшипниками, тщательно очистите все детали перед сборкой, дважды проверьте все измерения зазоров и при установке смажьте новые подшипники чистым моторным маслом.

27 Коренные подшипники коленвала – снятие, диагностика и установка



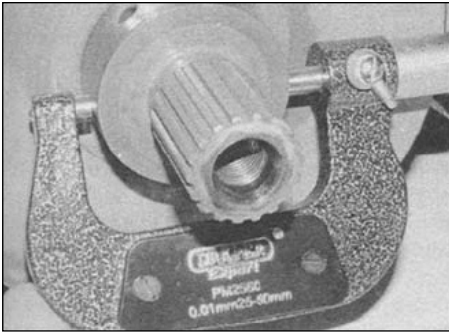
Снятие

1. Разделите половины картера (см. разд. 23).
2. Выньте коленвал из левой половины картера (см. рис.). Если он застрял, осторожно постучите по нему мягким деревянным молотком.
3. При необходимости снимите шатуны с коленвала (см. разд. 28).

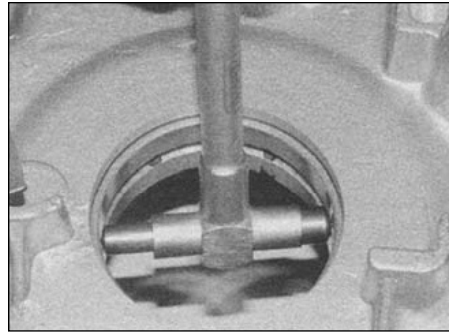
Диагностика

4. Промойте коленвал растворителем, используя спиральную щётку для очистки масляных каналов. Если есть возможность, продуйте сухим сжатым воздухом вал и его масляные каналы. Проверьте на износ и повреждения зубья звёздочки привода распредела. Если любой из зубьев звёздочки на левом конце вала чрезмерно изношен, сколот или сломан, весь коленвал следует заменить на новый.

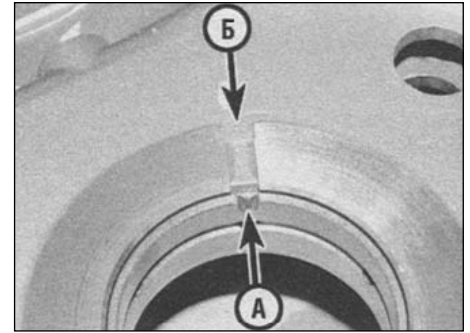
5. См. разд. 26 и осмотрите коренные подшипники (см. рис.). Если они забиты, сильно истёрты или имеют какие-либо иные повреждения, следует установить новые подшипники. Всегда заменяйте коренные подшипники только в комплекте. Если они сильно повреждены, проверьте соответствующие шейки коленвала.



27.9а. Измерьте диаметр коренной шейки...



27.9б. ...и внутренний диаметр коренного подшипника



27.11. Выравнивание выступа (А) и канавки (Б)

Такой признак, как изменение цвета, указывает на серьёзный сбой в системе смазки, и что вал подвергался воздействию чрезмерно высоких температур. Не забудьте перед сборкой двигателя тщательно проверить масляный насос и его перепускной клапан, а также все масляные отверстия и каналы.

6. Проверьте шейки коленчатого вала, обращая особое внимание на те места, где были обнаружены повреждённые подшипники. Если шейки поцарапаны или выщерблены необходимо будет заменить коленчатый вал. Имейте в виду, что проточка коленвала под ремонтный размер не предусмотрена, что исключает возможность его повторного использования.

7. Установите коленчатый вал на V-блоки и проверьте с помощью стрелочного индикатора биение шеек коренных подшипников. Если полученные значения биения превышают допустимые пределы, указанные в спецификации в начале главы, коленвал следует заменить.

Проверка масляных зазоров

8. Независимо от того, будут установлены новые вкладыши или повторно использованы те, что используются в настоящее время, перед сборкой необходимо проверить масляный зазор в коренных подшипниках.

9. Измерьте штангенциркулем диаметры коренных шеек коленвала (см. рис.). Затем, используя нутромер и микрометр, измерьте внутренний диаметр коренных подшипников (см. рис.). Вычислите разницу между полученными значениями, определите величину масляного зазора и сравните результат с приведённым в спецификации в начале главы. Если масляный

зазор превышает допустимый предел, нужно подобрать и установить новые коренные подшипники.

Подбор коренных подшипников

10. Коренные подшипники для замены подбираются на основе их размерной группы. Выньте старые подшипники из картера (см. ниже). Используя нутромер и микрометр, измерьте внутренний диаметр постелей вкладышей в каждой половине картера и запишите их. Также обратите внимание на цифровую маркировку размерной группы коренных шеек, нанесённую на кривошипах коленвала, прилегающих к шейкам (см. рис. 24.13а). Чтобы подобрать правильную группу для конкретной шейки и размера постелей, найдите в приведённой ниже таблице пересечение колонки номера размерной группы шейки (указанного на кривошипе) со строкой с измеренным диаметром постелей вкладышей, и определите цветовой код требуемого подшипника.

Замена коренных подшипников

11. Для замены коренных подшипников необходим гидравлический пресс, чтобы избежать повреждения картера и новых подшипников, поэтому замена может производиться только у дилера Honda или в оборудованной соответствующим образом специализированной мастерской. Обратите внимание, что выступ на вкладыше подшипника должен совпасть с канавкой в постели (см. рис.). Смажьте смесь равных частей дисульфид-молибденовой смазки и моторного масла внешние поверхности вкладышей подшипников, чтобы облегчить их запрессовку в постели.

Подбор коленчатого вала

12. Если необходимо заменить коленчатый вал, его подбор осуществляется в соответствии с размерной группой отверстий под коренные подшипники в картере – таким образом сохраняются требуемые величины масляных зазоров. Маркировка для определения правильной замены нанесена в виде цифр и букв на картере и кривошипах коленвала. Размерная группа коренных шеек коленвала нанесена на его кривошипах, прилегающих к шейкам, в виде цифр 1 или 2 (см. рис. 24.13а). Соответствующий им размер отверстия для подшипника нанесён в соответствующей половине картера в области, прилегающей к постели подшипника, в виде букв А или В (см. рис. 24.13б). Если размер постели коренного подшипника в картере обозначен буквой А, соответствующая шейка коленчатого вала должна иметь маркировку 1. Аналогично размеру постели в картере, обозначенному буквой В, должна соответствовать маркировка шейки коленвала цифрой 2.

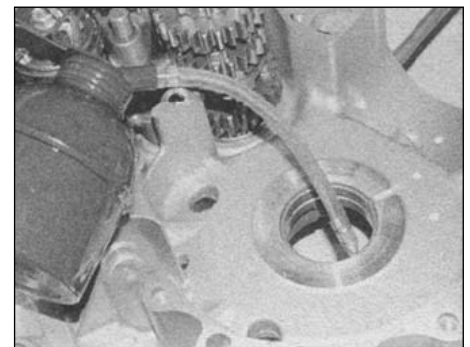
Установка

13. Если шатуны были сняты, установите их на коленчатый вал (см. разд. 28).

14. Смажьте коренные подшипники смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и моторного масла (см. рис.). Осторожно заведите конический конец коленвала (место посадки ротора генератора) на своё место в левой половине картера (см. рис. 27.2).

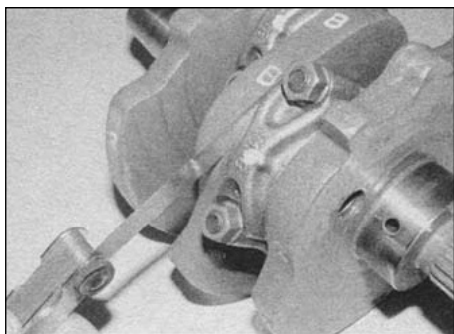
15. Соберите половины картера (см. разд. 23).

Модели XL	Код шейки коренного подшипника	
	Диаметр постели	1 – (44,992 – 45,000 мм)
48,990 – 49,000 мм	С – Коричневый	В – Чёрный
49,000 – 49,010 мм	В – Чёрный	А – Голубой
Модели XR-V	Код шейки коренного подшипника	
	Диаметр постели	1 – (49,992 – 50,000 мм)
53,970 – 53,980 мм	С – Коричневый	В – Чёрный
53,980 – 53,990 мм	В – Чёрный	А – Голубой

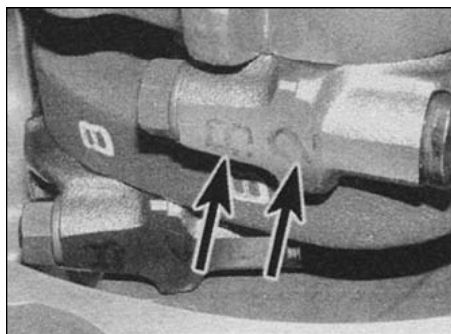


27.14. Смажьте коренной подшипник перед установкой коленвала

2-58 Двигатель, сцепление и трансмиссия



28.2. Измерьте боковой зазор между шатуном и кривошипом



28.3. Обратите внимание на кодовую маркировку размера и веса шатуна (указана стрелками)

28 Шатуны – снятие, диагностика и установка



Снятие

1. Снимите коленчатый вал (см. разд. 27).
2. Перед снятием шатунов с коленвала, измерьте щупом боковой зазор каждого шатуна (см. рис.). Если зазор на любого из шатунов больше допустимого предела, указанного в спецификации к этой главе, шатун должен быть заменён на новый.
3. Краской или маркером отметьте соответствие каждого шатуна своему цилиндру и месту на коленвале. Нанесите метки соответствия крышек своим шатунам, чтобы при сборке убедиться, что крышка будет установлена правильно. Не стирайте маркировку, нанесённую на одной из поверхностей шатуна (с

другой стороны от метки номера цилиндра) – цифровая метка является кодом размера шатунного подшипника, а буквенный код обозначает весовую группу шатуна (см. рис.) .

4. Открутите гайки крышки шатуна и отделите крышку. Снимите шатун с коленвала и выньте вкладыши подшипников (см. рис.). Держите шатуны, их крышки, гайки и вкладыши подшипников (если они будут использоваться повторно) вместе, в их исходном положении, для обеспечения правильной сборки.

Диагностика

5. Проверьте шатуны на наличие трещин и других очевидных повреждений.
6. Если это ещё не делалось (см. разд. 16), смажьте чистым моторным маслом поршневой палец, вставьте его в шатун и проверьте зазор между ними. Измерьте внешний диаметр пальца (см. рис. 16.12б) и внутренний диаметр втулки в шатуне и сравните результаты измерений с приведёнными в спецификации в

начале этой главы (см. рис.). Рассчитайте величину зазора и также сравните результат со спецификацией. Замените детали, если они изношены сверх установленных пределов.

7. См. разд. 26 и осмотрите шатунные подшипники (см. рис.). Если они забиты, сильно истёрты или имеют какие-либо иные повреждения, следует установить новые подшипники. Всегда заменяйте подшипники только в комплекте. Если они сильно повреждены, проверьте соответствующие шатунные шейки коленвала. Такой признак, как изменение цвета, указывает на серьёзный сбой в системе смазки, и что вал подвергался воздействию чрезмерно высоких температур. Не забудьте перед сборкой двигателя тщательно проверить масляный насос и его перепускной клапан, а также все масляные отверстия и каналы.

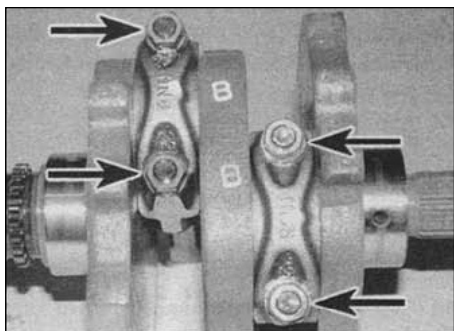
8. У дилера Honda также можно проверить шатуны на изгиб и скручивание, если у вас есть сомнения в их сохранности.

Проверка масляных зазоров

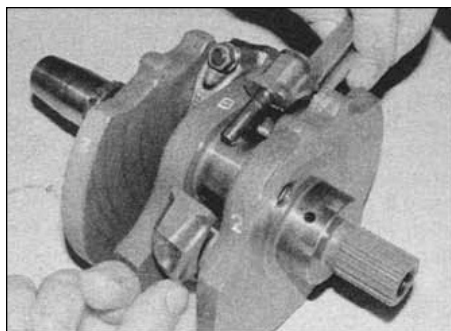
9. Независимо от того, будут установлены новые вкладыши или повторно использованы те, что используются в настоящее время, перед сборкой необходимо проверить масляный зазор в шатунных подшипниках.

10. Выньте вкладыши подшипников из шатуна и крышки (см. рис.). Тщательно очистите обратные поверхности вкладышей и их постели в шатуне и крышке.

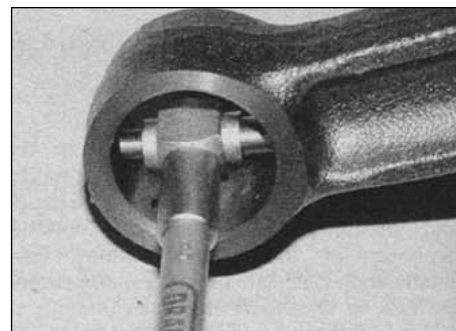
11. Вставьте вкладыши на свои места, убедившись, что каждый из них своим выступом входит в зацепление с выемкой в шатуне и крышке (см. рис.). Убедитесь, что подшипники установлены на своих местах и не дотрагивайтесь пальцами до рабочих поверхностей.



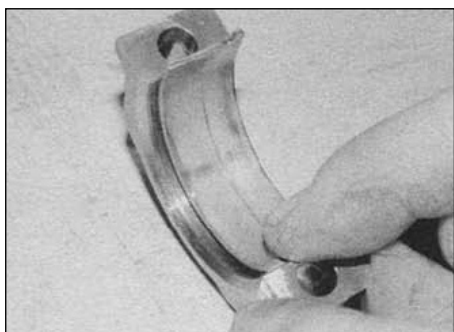
28.4а. Открутите гайки крышек шатунных подшипников (указаны стрелками)...



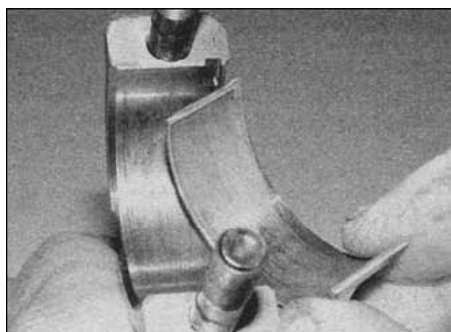
28.4б. ...и отделив крышку, снимите шатун с коленвала



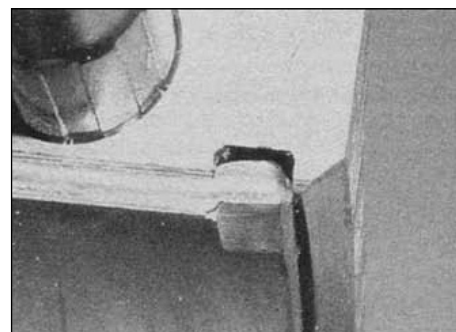
28.6. Измерьте внутренний диаметр поршневой втулки шатуна



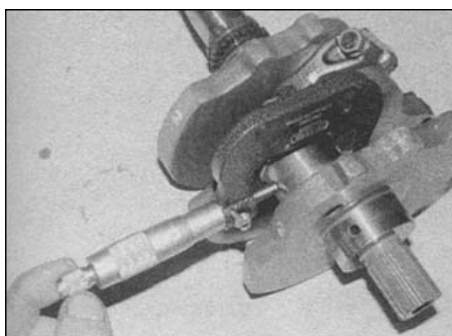
28.10. Выньте вкладыши из шатуна и крышки



28.11а. Установите вкладыши в постели,...



28.11б. ...убедившись, что выступы на вкладышах вошли в канавки постелей



28.14. Измерьте диаметр шатунной шейки для оценки степени её износа

12. Отрежьте два куска пластикового калибра «Plastigauge» нужной длины (немного короче, чем ширина шатунной шейки). Расположите их на тщательно очищенной шатунной шейке параллельно её оси и установите на место шатун и крышку в сборе с вкладышами (см. рис. 28.4б). Убедитесь, что крышка правильно соответствует ранее сделанным маркировкам и затяните гайки крышки подшипника равномерно и понемногу до достижения заданного крутящего момента. Тщательно следите при этом, чтобы вал не проворачивался (см. рис. 28.20а,б). Затем ослабьте гайки крышки и опять же с большой осторожностью, чтобы не повернуть коленвал, снимите крышку и шатун в сборе с вкладышами. Повторите процедуру для другого шатуна.

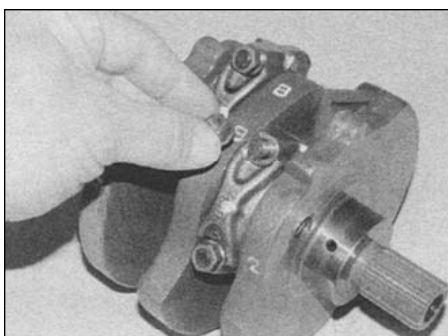
13. Сравните ширину полосок раздавленного пластикового калибра для каждого шатуна со шкалой, напечатанной на упаковке калибра, и узнайте величину масляных зазоров.

14. Если величина зазора выходит за допустимые пределы, возможно, подобраны вкладыши неправильной размерной группы (или, если проверяются старые вкладыши на предмет их повторного использования, они чрезмерно изношены). Прежде чем принять решение, что необходимы вкладыши другой размерной группы, убедитесь, что при измерении зазора не попало никаких частиц грязи или масла между вкладышами и их постелями в шатуне или крышке. Если зазор является слишком большим даже с новыми вкладышами нужной размерной группы, измерьте микрометром диаметр шатунной шейки коленвала и сравните его с указанным в спецификации (см. рис.). Если шейки изношены, коленчатый вал необходимо заменить на новый.

15. По завершении проверок тщательно соскребите остатки материала пластикового калибра с шеек и вкладышей – ногтём или другим способом, который не повредит их.

Подбор шатунных вкладышей

16. Подбор вкладышей для замены шатунных подшипников производится на основе их размерных групп. Кодовая маркировка на коленвале и шатуне служит для правильного подбора подшипников при замене. Размерная группа шатунных шеек коленвала обозначена на его средних кривошипах, прилегающих к шатунам, буквами А и В (см. рис. 24.12а). Размерная группа каждого шатуна обозначена на плоских поверхностях его и крышки цифрами 1 или 2 (см. рис. 28.3).



28.20а. Смажьте гайки как описано в тексте...

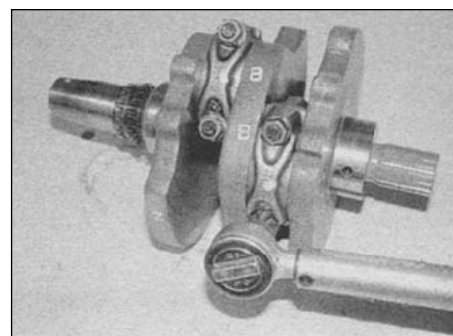
17. Подберите правильную размерную группу шатунных подшипников в соответствии с приведенной ниже таблицей. Подшипники маркируются буквой и соответствующим цветом (см. таблицу). Точные размеры подшипников, соответствующие кодам в таблице, приведены в спецификации в начале этой главы.

Подбор шатунов

18. Если необходимо заменить один из шатунов, его нужно подобрать в соответствии с весовой группой другого шатуна. Если заменяются оба шатуна, их весовые группы также должны быть согласованы друг с другом. Код весовой группы указан на плоских поверхностях шатуна и крышки буквенной маркировкой А, В, С или D (см. рис. 28.3). В идеале оба шатуна должны иметь одинаковый код весовой группы, но допускается использовать шатуны с соседними буквами, например, шатуны с буквами А и В могут быть установлены вместе, но с буквами А и С это недопустимо.

Установка

19. Тщательно очистите задние поверхности вкладышей и их постели в шатунах и крышках. Если устанавливаются новые вкладыши, тщательно промойте их в керосине от защитной смазки. Насухо вытрите вкладыши, крышки и шатуны чистой тканью без ворса. Установите вкладыши в шатуны и крышки, убедившись, что выступы на каждом вкладыше входят в зацепление с выемкой в шатуне и крышке (см. рис. 28.10, 11а,б). Смажьте вкладыши смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и чистого моторного масла. Установите шатуны на шейки вала и наденьте на них крышки (см. рис. 28.4б). Убедитесь, что крыш-



28.20б. ...и затяните их с нужным моментом

ка установлены правильно, в соответствии со сделанными ранее маркировками их исходного положения. Используя эскиз, сделанный при разборке, ещё раз убедитесь, что все детали возвращены строго на свои исходные места, где стояли до этого.

20. Смажьте чистым маслом резьбу болтов, гайки и места под ними. Если установлены новые шатуны, то они должны поставляться с новыми болтами и гайками. Установите гайки и затяните их равномерно и понемногу до достижения необходимого крутящего момента, указанного в начале главы (см. рис.).

21. Убедитесь, что шатуны плавно и свободно вращаются на шейках коленвала. Если есть малейшие признаки заедания или вращения чересчур тугое, снимите шатуны и снова проверьте масляные зазоры в подшипниках.

22. Установите коленчатый вал (см. разд. 27).

29 Селекторный барабан и вилки – снятие, диагностика и установка



Примечание: Для доступа к селекторному барабану и вилкам необходимо разобрать двигатель и разделить половины картера.

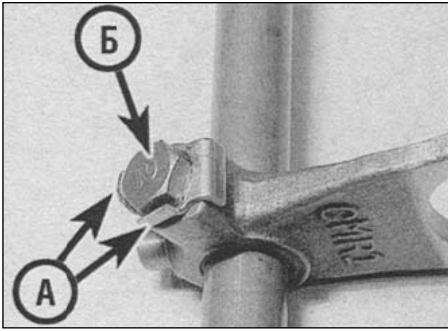
Снятие

Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.)

1. Разделите половины картера (см. разд. 23) и выньте коленчатый вал (см. разд. 27) – хотя вынимать коленвал и не обязательно, но он ограничивает доступ и создаёт неудобства для проведения дальнейших процедур.

Модели XL		Код шатуна	
Код шатунной шейки	1 – (43,000 – 43,008 мм)	2 – (43,008 – 43,016 мм)	
A – (39,982 – 39,990 мм)	C – Коричневый	B – Чёрный	
B – (39,974 – 39,982 мм)	B – Чёрный	A – Голубой	
Модели XRV		Код шатуна	
Код шатунной шейки	1 – (46,000 – 46,008 мм)	2 – (46,008 – 46,016 мм)	
A – (42,982 – 42,990 мм)	F – Розовый	E – Жёлтый	
B – (42,974 – 42,982 мм)	E – Жёлтый	D – Зелёный	

2-60 Двигатель, сцепление и трансмиссия

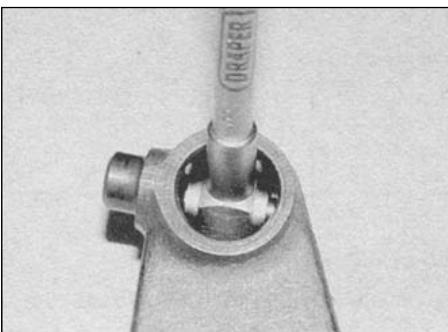


29.5. Разогните края стопорной шайбы (А) и открутите болт (Б)

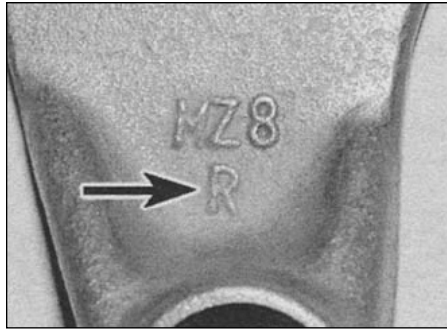
2. Селекторный барабан и вилки должны быть сняты в сборе вместе с валами коробки передач. Обратите внимание, что каждая вилка помечена буквенной маркировкой по её расположению. Левая вилка промаркирована буквой «L», средняя вилка буквой «С», а правая вилка помечена буквой «R». Маркировка на всех вилках должна быть обращена в сторону правой половины картера (см. рис. 29.7). Если буквы на вилках не видны или плохо читаются, самостоятельно пометьте вилки маркером или краской. Правая и левая вилка заходят в зацепление с шестернями выходного вала, а средняя вилка обращена ко входному валу. В этот момент очень тщательно обратите внимание, где находится каждый вал коробки передач, и как они расположены по отношению к селекторному барабану и вилкам – все они вынимаются в сборе, и так же вместе должны быть затем установлены на место, и поэтому очень легко запутаться при сборке их на верстаке перед установкой в картере.

3. Возьмитесь за входной и выходной валы и селекторный барабан с вилками и выведите их все вместе из картера в сборе, отметив их взаимное расположение и сочетание друг с другом. Отделите селекторный барабан с вилками от валов коробки передач, отметив, как направляющий штифт каждой вилки заходит в свои канавки в барабане, и как каждая вилка заходит в пазы на своих шестернях.

4. Проверьте упорную шайбу на левом конце каждого вала, которая или надета на вал, или осталась в картере (вероятно, лежит свободно на подшипнике). Наденьте шайбы на конец каждого вала, чтобы не забыть их при установке. Также обратите внимание на упорную шайбу на правом конце выходного вала.



29.11а. Измерьте внутренний диаметр отверстия вилки...



29.7. Обратите внимание на буквенную маркировку каждой вилки (указана стрелкой)

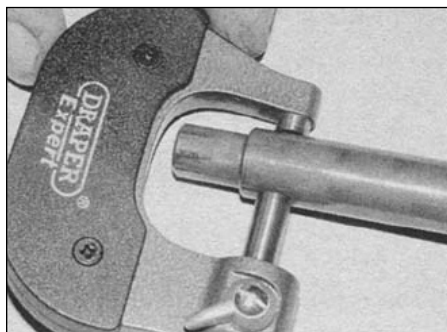
5. Если необходимо, снимите внешние вилки с вала, затем разогните края стопорной шайбы, открутите болт и снимите шайбу, но учтите, что для полной диагностики (см. ниже) пока лучше держать вилки собранными на валу в правильном порядке на своих местах, как они были расположены в картере (см. рис.).

Все остальные модели

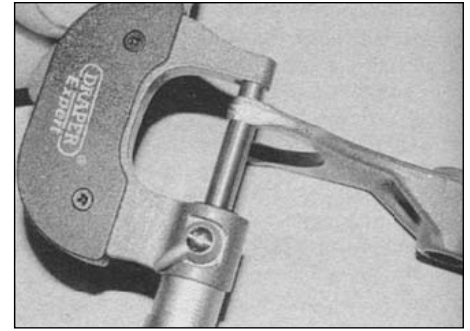
6. Разделите половины картера (см. разд. 23) и выньте коленчатый вал (см. разд. 27) – хотя вынимать коленвал и не обязательно, но он ограничивает доступ и создаёт неудобства для проведения дальнейших процедур.

7. Обратите внимание, что каждая вилка помечена буквенной маркировкой по её расположению. Левая вилка промаркирована буквой «L», средняя вилка буквой «С», а правая вилка помечена буквой «R». Маркировка на всех вилках должна быть обращена в сторону правой половины картера (см. рис.). Если буквы на вилках не видны или плохо читаются, самостоятельно пометьте вилки маркером или краской. Правая и левая вилка заходят в зацепление с шестернями выходного вала, а средняя вилка обращена ко входному валу.

8. Выньте вал селекторных вилок из картера. Выведите вилки из своих канавок в селекторном барабане, а затем выньте барабан из картера (см. рис. 29.26б). Снимите вилки, отметив, как они заходят в пазы в шестернях (см. рис. 29.5а,б,в). Возможно вам придётся приподнять нижнюю вилку и её шестерню, чтобы вилка высвободилась из картера и могла быть вынута. Когда вилки будут вынуты, наденьте их обратно на вал в том же порядке и как они были расположены.



29.11б. ...и наружный диаметр в месте её расположения на валу



29.10. Измерьте толщину концов селекторных вилок

Диагностика

9. Осмотрите вилки на наличие любых признаков износа или повреждений, особенно концы вилок, где они входят в пазы на шестернях. Убедитесь, что каждая вилка правильно входит в паз своей шестерни. Внимательно проверьте и убедитесь, что вилки не погнуты. Если какая-либо вилка имеет любые повреждения, её следует заменить на новую.

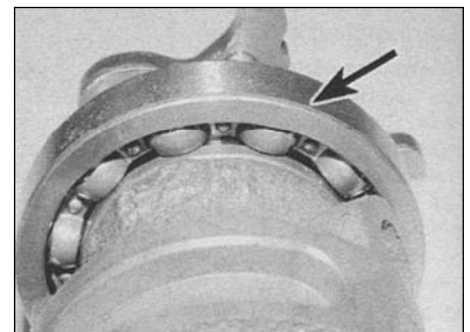
10. Измерьте толщину концов вилки и сравните их с приведёнными в спецификации (см. рис.). Замените вилки новыми, если они изношены сверх допустимых пределов.

11. Убедитесь, что вилки правильно располагаются на своём валу. Они должны перемещаться легко, но без заметного люфта. Измерьте внутренний диаметр отверстия вилки и соответствующий ей диаметр вала (см. рис.). Замените вилки или вал, если они изношены сверх установленного предела. Убедитесь, что опорные отверстия вала вилок в картере не изношены и не повреждены.

12. Проверьте вал вилок на прямолинейность путем прокатывания его по плоской поверхности. Погнутый вал вызовет значительные трудности в выборе и переключении передач. Заменить вал новым, если он погнут.

13. Проверьте канавки селекторного барабана и штифты вилок на наличие признаков износа или повреждений. Если на любой детали заметны признаки износа или повреждений, вилки и барабан нужно заменить на новые.

14. Убедитесь, что подшипник селекторного барабана свободно вращается и не имеет признаков люфта между ним и его гнездом в картере (см. рис.).



29.14а. Проверьте подшипник (указан стрелкой)

Для установки нового подшипника, снимите кулачковую пластину селекторного барабана, открутив болт в центре (см. рис.). Обратите внимание на штифт на конце барабана и снимите его на хранение, если нужно. Снимите старый подшипник и установите новый (см. разд. «Инструмент и мастерская» в Справочнике при необходимости). Установите кулачковую пластину на селекторный барабан, совместив вырез в её задней части со штифтом на валу. Нанесите подходящий фиксатор на резьбу болта и затяните его с нужным моментом, указанным в начале главы.

15. На моделях XL измерьте диаметр шейки на левом конце барабана и сравните результат с приведённым в спецификации (см. рис.). Если шейка изношена свыше допустимого предела, замените селекторный барабан на новый. Также проверьте отверстие в картере двигателя на наличие износа или повреждений.

Установка

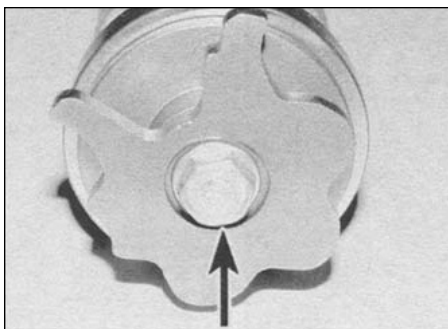
Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.)

16. Наденьте среднюювилку на её вал таким образом, чтобы метка «С» была обращена к его правому концу. Установите болт с шайбой и надёжно затяните его, а затем загните выступы шайбы на головку болта (см. рис. 29.5).

17. Смажьте вал вилок смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и чистого моторного масла. Наденьте вилки на вал таким образом, чтобы их метки были обращены к его правому концу. Вилка с меткой «L» должна быть расположена слева, с меткой «R» – справа.

18. Для установки в картер селекторный барабан и вилки нужно полностью собрать вместе с валами коробки передач. Для достижения этой цели, и чтобы сборка не развалилась при установке, можно использовать несколько кабельных стяжек, чтобы зафиксировать валы и вилки друг с другом. Подложите под левую половину картера деревянные бруски, чтобы конец выходного вала коробки передач не упёрся при установке в поверхность верстака.

19. Убедитесь, что упорные шайбы надеты на левые концы обоих валов – нанесите пластичную смазку на внутренние поверхности шайб, чтобы они «приклеились» к своим шестерням и не выпали при установке валов (см. рис. 31.286, 51г и 30.17). Также убедитесь, что упорная шайба установлена и на правом конце выходного вала (см. рис. 31.55г).



29.146. Открутите болт (указан стрелкой) и снимите кулачковую пластину



29.15. Измерьте диаметр шейки селекторного барабана

20. Положите на верстак рядом друг с другом входной и выходной валы коробки передач таким образом, чтобы шестерни каждой передачи вошли в зацепление (см. рис. 30.18). Убедитесь, что валы правильно развёрнуты – меньшие шестерни на входном валу соединяются с большими шестернями на выходном.

21. Установите собранные вилки на валы, разместив концы каждой вилки в пазы соответствующих шестерён, и убедившись, что их маркировочные метки расположены правильно (шаг 2). Также убедитесь, что вилки правильно расположены на валу относительно друг друга, как было при снятии.

22. Приложите к вилкам селекторный барабан, разместив их штифты в канавках барабана, снова убедившись, что всё правильно установлено – на правом конце барабана находится подшипник, а вилка с меткой «R» должна входить своим штифтом в первую канавку от подшипника, и снова окончательно соедините меньшие шестерни на входном валу с большими на выходном. Если вы собираетесь использовать кабельные стяжки для фиксации всех собранных деталей коробки передач, лучше всего сделать это именно сейчас.

23. Возьмитесь за входной и выходной валы и установите собранный комплект в левую половину картера, убедившись, что концы обоих валов вошли в их подшипники, а концы валов вилок и шейка селекторного барабана вошли в их отверстия в картере. Убедитесь, что упорные шайбы не соскочили с валов и остались на своих местах. Если использовались кабельные стяжки, их теперь можно удалить.

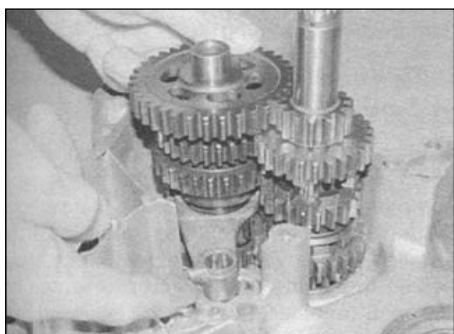
24. Установите коленчатый вал (см. разд. 27). Соберите половины картера (см. разд. 23).

Все остальные модели

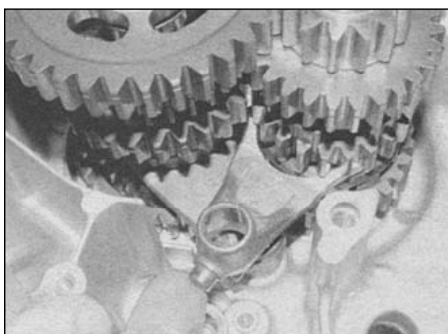
25. Смажьте концы вилок смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и чистого моторного масла. Вставьте сначала вилку с меткой «L» таким образом, чтобы метка была направлена вверх, и заведите её концы в пазы её шестерни на выходном валу – вы можете немного приподнять шестерню вверх по валу, чтобы вилка вошла на своё место в картере (см. рис.). Затем установите вилку с меткой «С» в пазы её шестерни на входном валу, опять же буквенной меткой вверх (см. рис.). Наконец, аналогично установите в пазы шестерни на выходном валу вилку с меткой «R», также меткой вверх (см. рис.). Расположите вилки так, чтобы они не мешали встать на место селекторному барабану.

26. Смажьте смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и чистого моторного масла шейку на левом конце селекторного барабана. Поверните барабан таким образом, чтобы совместились контакт и датчик нейтральной, и запомните положение при этом кулачковой пластины, чтобы потом можно было вернуть барабан точно эту позицию (см. рис.). Установите барабан на своё место в картере, убедившись, что его шейка полностью вошла в своё отверстие в картере (см. рис.).

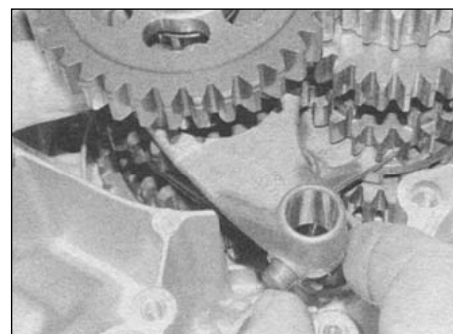
27. Заведите направляющие штифты всех вилок в соответствующие канавки на селекторном барабане – возможно для этого придётся вращать барабан и перемещать вилки вместе с их шестернями (см. рис.).



29.25а. Вставьте левуювилку...

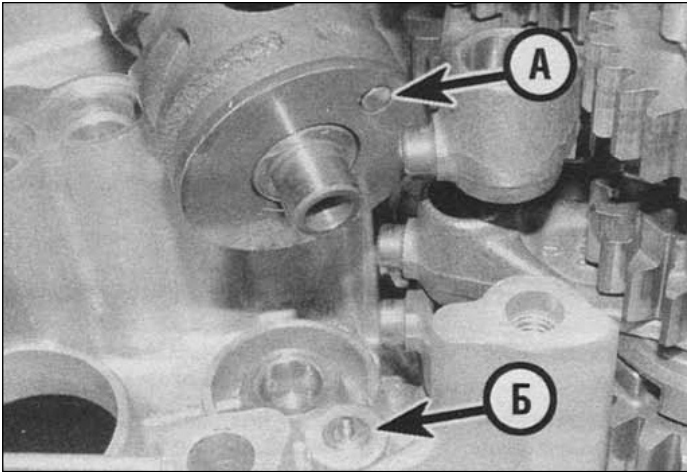


29.25б. ...среднюювилку...

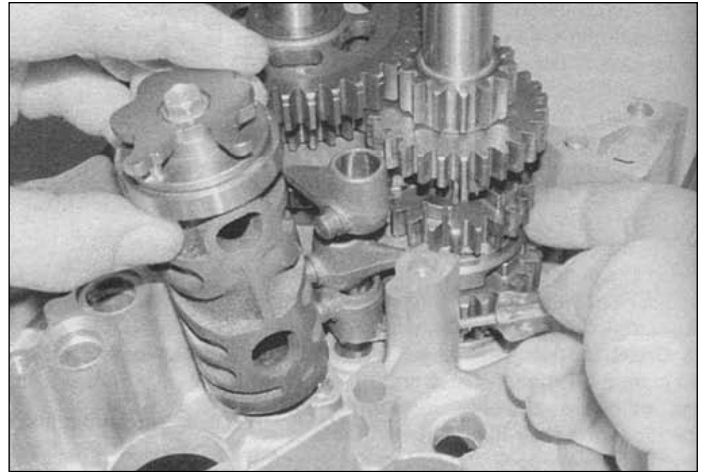


29.25в. ...и правуювилку в пазы их соответствующих шестерён

2-62 Двигатель, сцепление и трансмиссия



29.26а. Поверните вал таким образом, чтобы контакт (А) расположился напротив датчика нейтрали (Б)...



29.26б. ...и вставьте барабан в картер

Смажьте вал вилок смесью равных частей дисульфид-молибденовой смазки и чистого моторного масла, проведите его по очереди через отверстия всех вилок и вставьте в его отверстие в картере (см. рис.29.8а).

28. Установите коленчатый вал (см. разд. 27). Соберите половины картера (см. разд. 23).

30 Вали коробки передач – снятие и установка



Снятие

Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.)

1. Разделите половины картера (разд. 23). Снимите коленчатый вал (см. разд. 27) – хотя вынимать коленвал и не обязательно, но он ограничивает доступ и создаёт неудобства для проведения дальнейших процедур.

2. Вали коробки передач вынимаются из картера в сборе с селекторным барабаном и вилками. Обратите внимание, что каждая вилка помечена буквенной маркировкой по её расположению. Левая вилка промаркирована буквой «L», средняя вилка буквой «С», а правая вилка помечена буквой «R». Маркировка на всех вилках должна быть обращена в сторону

правой половины картера (см. рис. 29.7). Если буквы на вилках не видны или плохо читаются, самостоятельно пометьте вилки маркером или краской. Правая и левая вилка заходят в зацепление с шестернями выходного вала, а средняя вилка обращена ко входному валу. В этот момент очень тщательно обратите внимание, где находится каждый вал коробки передач, и как они расположены по отношению к селекторному барабану и вилкам – все они вынимаются в сборе, и так же вместе должны быть затем установлены на место, и поэтому очень легко запутаться при сборке их на верстаке перед установкой в картер.

3. Возьмитесь за входной и выходной валы и селекторный барабан с вилками и выведите их все вместе из картера в сборе, отметив их взаимное расположение и сочетание друг с другом. Отделите селекторный барабан с вилками от валов коробки передач, отметив, как направляющий штифт каждой вилки заходит в свои канавки в барабане, и как каждая вилка заходит в пазы на своих шестернях.

4. Проверьте упорную шайбу на левом конце каждого вала, которая или надета на вал, или осталась в картере (вероятно, лежит свободно на подшипнике). Наденьте шайбы на конец каждого вала, чтобы не забыть их при установке. Также обратите внимание на упорную шайбу на правом конце выходного вала.

5. Теперь валы и шестерни можно разобрать для полной диагностики (см. разд. 31).

Все остальные модели

6. Разделите половины картера (см. разд. 23) и выньте коленчатый вал (см. разд. 27) – хотя вынимать коленвал и не обязательно, но он ограничивает доступ и создаёт неудобства для проведения дальнейших процедур.

7. Выньте селекторный барабан и вилки (см. разд. 29).

8. Возьмитесь за входной и выходной валы и выведите их вместе из картера, отметив их взаимное расположение и как они сочетаются друг с другом (см. рис.). Отделите валы друг от друга. На моделях XL600V проверьте упорные шайбы на левом конце каждого вала, а на моделях XL650V – упорную шайбу на левом конце входного вала. Шайбы при снятии валов могут остаться как на валу, так и в картере двигателя (могут свободно лежать на подшипниках). Наденьте каждую шайбу на конец своего вала, чтобы не забыть их при сборке. На всех моделях также обратите внимание на упорную шайбу на правом конце выходного вала.

9. Теперь валы и шестерни можно разобрать для полной диагностики (см. разд. 31).

Установка

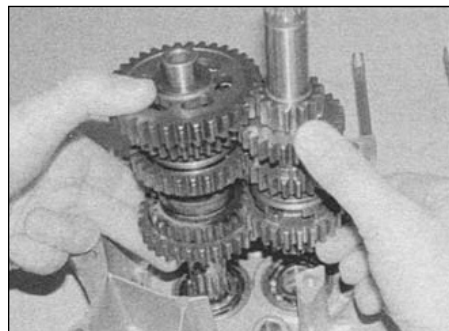
Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.)

10. Вали коробки передач устанавливаются в картер в сборе с селекторным барабаном и вилками. Чтобы сборка не развалилась при установке, можно использовать несколько кабельных стяжек, чтобы зафиксировать валы и вилки друг с другом. Подложите под левую половину картера деревянные бруски, чтобы конец выходного вала коробки передач не упёрся при установке в поверхность верстака.

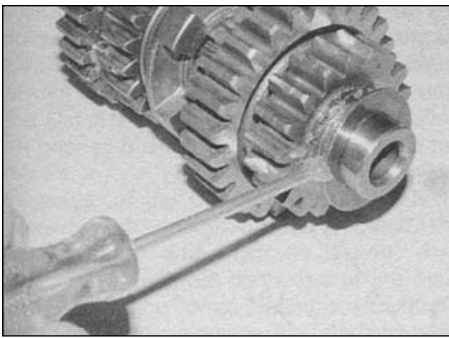
11. Убедитесь, что упорные шайбы надеты на левые концы обоих валов – нанесите пластичную смазку на внутренние поверхности шайб, чтобы они «приклеились» к своим шестерням и не выпали при установке валов (см. рис. 31.28б и 31.51г). Также убедитесь, что упорная шайба установлена и на правом конце выходного вала (см. рис. 31.55г).



29.27. Заведите штифты вилок в канавки на селекторном барабане



30.8. Возьмитесь за валы и выньте их из картера



30.17. Смажьте шайбы пластиковой смазкой, чтобы они удерживались на месте

12. Положите на верстак рядом друг с другом входной и выходной валы таким образом, чтобы шестерни передач вошли в зацепление (см. рис. 30.18). Убедитесь, что валы правильно развёрнуты – меньшие шестерни на входном валу соединяются с большими шестернями на выходном.

13. Установите собранные вилки на валы, разместив концы каждой вилки в пазы соответствующих шестерён, и убедившись, что их маркировочные метки расположены правильно (шаг 2). Также убедитесь, что вилки правильно расположены на валу относительно друг друга, как было при снятии.

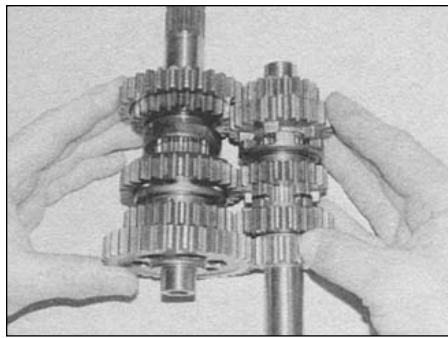
14. Приложите к вилкам селекторный барабан, разместив их штифты в канавках барабана, снова убедившись, что всё правильно установлено – на правом конце барабана находится подшипник, а вилка с меткой «R» должна входить своим штифтом в первую канавку от подшипника, и снова окончательно соедините меньшие шестерни на входном валу с большими на выходном. Если вы собираетесь использовать кабельные стяжки для фиксации всех собранных деталей коробки передач, лучше всего сделать это именно сейчас.

15. Возьмитесь за входной и выходной валы и установите собранный комплект в левую половину картера, убедившись, что концы обоих валов вошли в их подшипники, а концы валов вилок и шейки селекторного барабана вошли в их отверстия в картере. Убедитесь, что упорные шайбы не соскочили с валов и остались на своих местах. Если использовались кабельные стяжки, их теперь можно удалить.

16. Установите коленчатый вал (см. разд. 27). Соберите половины картера (см. разд. 23).

Все остальные модели

17. Установите левую половину картера на деревянные бруски, чтобы конец выходного вала не упёрся при установке в рабочую поверхность верстака. На моделях XL600V убедитесь, что упорная шайба установлена на левых концах обоих валов, а на моделях XL650V – что одна шайба установлена на левом конце входного вала (см. рис. 31.28б и 31.51г). Смажьте внутреннюю поверхность шайб пластиковой смазкой, чтобы они прилипли к шестерням и не свалились при установке (см. рис.). На всех моделях убедитесь, что упорная шайба



30.18. Соедините валы, чтобы зубья шестерён вошли в зацепление

установлена также на правом конце выходного вала (см. рис. 31.55г).

18. Положите на верстак рядом друг с другом входной и выходной валы коробки передач таким образом, чтобы шестерни каждой передачи вошли в зацепление (см. рис.). Убедитесь, что валы правильно развёрнуты – меньшие шестерни на входном валу соединяются с большими шестернями на выходном.

19. Установите оба вала вместе на свои места в левой половине картера, убедившись, что они полностью вошли в свои подшипники (см. рис. 30.8).

20. Установите селекторный барабан и вилки (см. разд. 29).

21. Установите коленчатый вал, если он был вынут (см. разд. 27). Соедините половины картера (см. разд. 23).

31 Валы коробки передач – разборка, диагностика и сборка



1. Выньте валы из картера (см. разд. 30). Всегда разбирайте каждый вал отдельно, чтобы избежать перепутывания их деталей.



При разборке валов надевайте их детали на длинный стержень или проволоку, чтобы сохранить их порядок и правильное расположение.

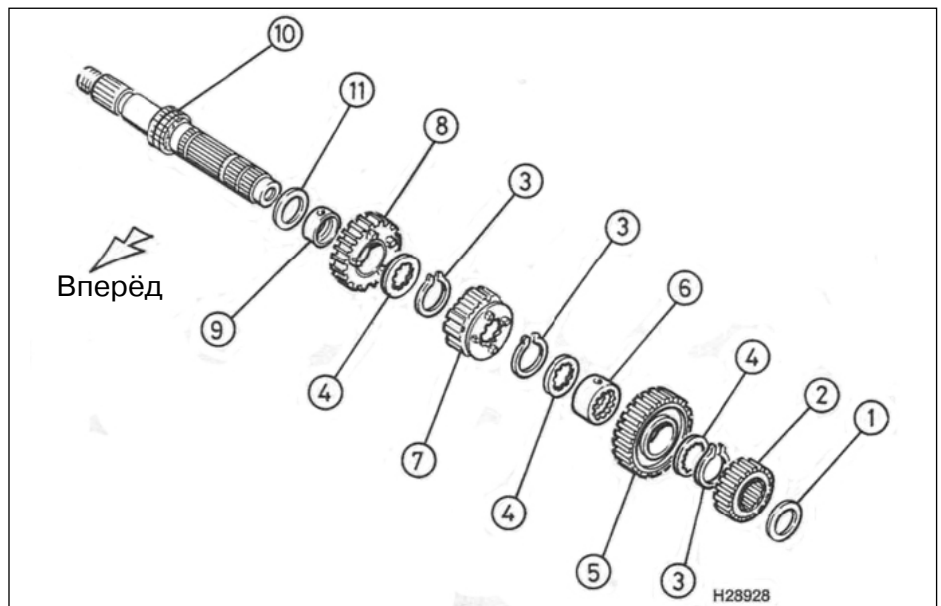
Разборка входного вала

Примечание: При снятии стопорного кольца не растягивайте его концы больше, чем это необходимо, так как кольцо можно легко повредить. Также позаботьтесь, чтобы сохранить их направление. В случае сомнений по поводу состояния стопорного кольца, замените его новым. Разумеется, желательно всегда использовать новые кольца.

Модели XL600V

2. Снимите с левого конца вала упорную шайбу, а затем шестерню 2-й передачи (см. рис. здесь и 31.28а,б).

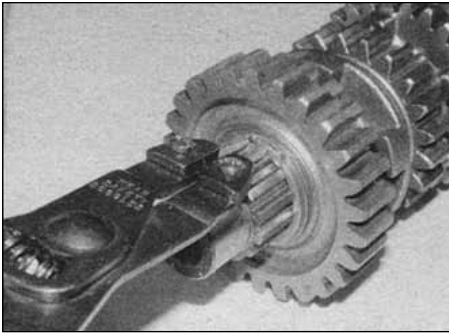
3. Снимите с вала стопорное кольцо (см. рис.). Затем снимите с вала первую шлицевую шайбу, шестерню 5-й передачи, её шлицевую втулку и вторую шлицевую шайбу (см. рис. 31.27а,б,в,г,д).



31.2. Входной (первичный) вал моделей XL600V

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|--|
| 1. Упорная шайба | 5. Шестерня 5-й передачи | 9. Втулка шестерни 4-й пер. |
| 2. Шестерня 2-й передачи | 6. Втулка шестерни 5-й пер. | 10. Входной (первичный) вал с интегрированной шестернёй 1-й передачи |
| 3. Стопорные кольца | 7. Шестерни 3-й передачи | |
| 4. Шлицевые шайбы | 8. Шестерня 4-й передачи | |

2-64 Двигатель, сцепление и трансмиссия



31.3. Аккуратно снимите стопорное кольцо, стараясь не повредить его

4. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 3-й передачи и снимите шестерню с вала (см. рис. 31.26а,б).

5. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 4-й передачи и снимите шлицевую шайбу и шестерню с вала, а затем втулку шестерни 4-й передачи и вторую упорную шайбу (см. рис. 31.25а,б,в,г,д).

6. Шестерня 1-й передачи составляет одно целое с валом.

Модели XL650V

7. Снимите с левого конца вала упорную шайбу и шестерню 2-й передачи (см. рис.).

8. Снимите вторую упорную шайбу, шестерню 5-й передачи, её шлицевую втулку и шлицевую шайбу.

9. Снимите стопорное кольцо и шестерню 4-й передачи.

10. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 3-й передачи, шлицевую шайбу и шестерню, шлицевую втулку и упорную шайбу.

11. Шестерня 1-й передачи составляет одно целое с валом.

Модели XRV750

12. Снимите с вала шестерни 2-й и 5-й передачи, шлицевую втулку и шлицевую шайбу (см. рис.).

13. Снимите стопорное кольцо и шестерню 4-й передачи.

14. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 3-й передачи, шлицевую шайбу и шестерню, шлицевую втулку и упорную шайбу.

15. Шестерня 1-й передачи составляет одно целое с валом.

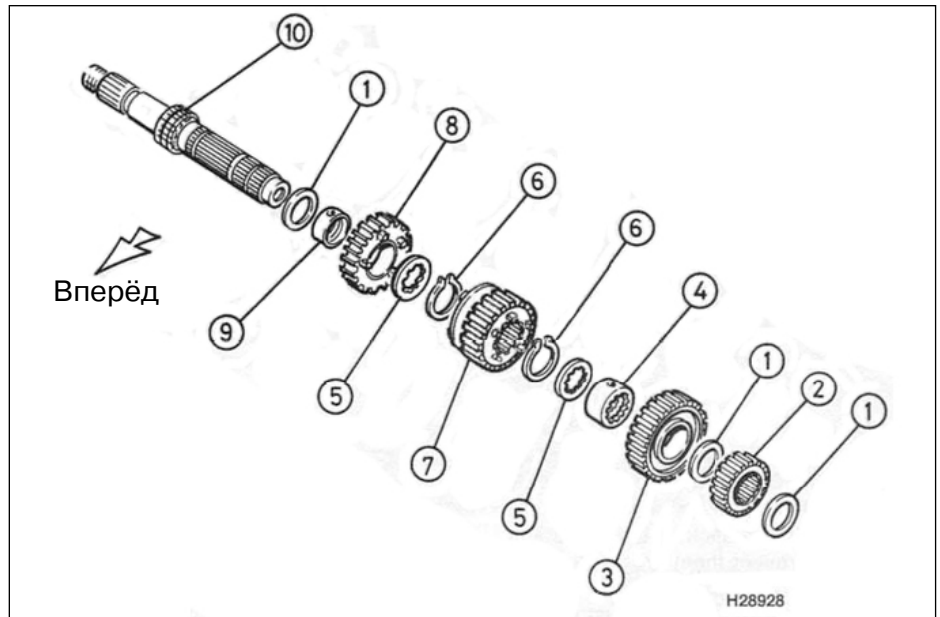
Диагностика первичного вала

16. Промойте все детали в чистом растворителе и высушите их.

17. Проверьте зубья всех шестерён на сколы, изломы, точечную коррозию и другие очевидные следы износа или повреждений. Повреждённые шестерни необходимо заменить.

18. Осмотрите торцевые контактные зубья и их отверстия в шестернях на наличие трещин, сколов и следов чрезмерного износа, особенно в виде закругленных краёв. Убедитесь, что осевое соединение шестерён происходит должным образом. Если необходимо, замените пару контактных шестерён в комплекте.

19. Убедитесь в отсутствии признаков температурного посинения или воронения на шестернях, втулках и валу. Это может быть вызва-



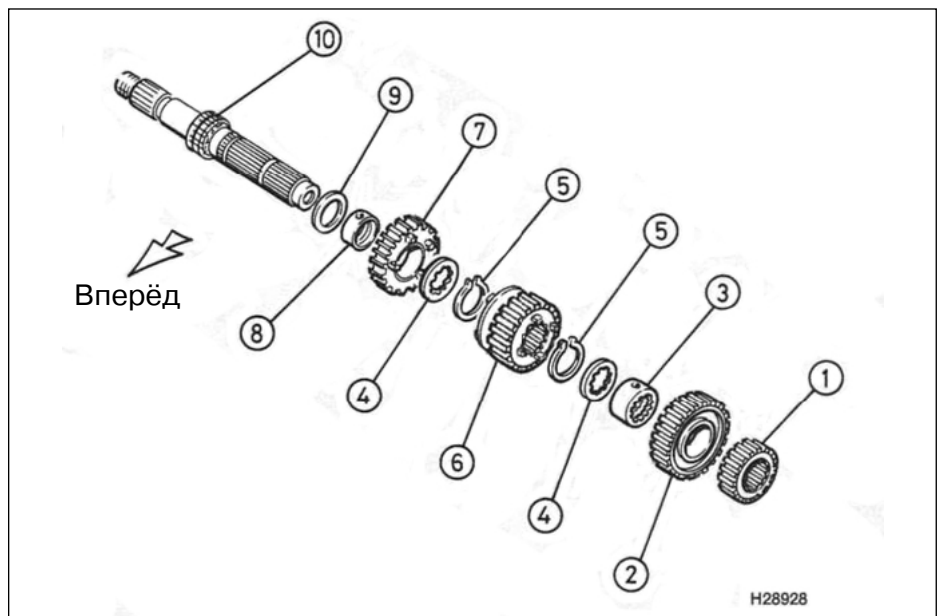
31.7. Входной (первичный) вал моделей XL650V

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|--|
| 1. Упорные шайбы | 5. Шлицевые шайбы | 9. Втулка шест. 3-й передачи |
| 2. Шестерня 2-й передачи | 6. Стопорные кольца | 10. Входной (первичный) вал с интегрированной шестернёй 1-й передачи |
| 3. Шестерня 5-й передачи | 7. Шестерня 4-й передачи | |
| 4. Втулка шест. 5-й передачи | 8. Шестерня 3-й передачи | |

но перегревом из-за недостаточной смазки. Убедитесь, что все масляные отверстия и каналы чистые. Замените повреждённые шестерни или втулки.

20. Убедитесь, что каждая шестерня на валу или втулке, а сами втулки на валу двигаются свободно, но без излишнего люфта. Измерьте внутренний диаметр всех шестерён, которые

вращаются на шлицевых втулках и внешний диаметр этих втулок (см. рис.). Если какие-либо из деталей изношены свыше допустимого предела, указанного в спецификации, их нужно заменить на новые. Используя полученные измерения, рассчитайте величину зазора и сравните результат с требованиями, перечисленными в спецификации в начале главы.



31.12. Входной (первичный) вал моделей XRV750

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|--|
| 1. Шестерня 2-й передачи | 5. Стопорное кольцо | 9. Упорная шайба |
| 2. Шестерня 5-й передачи | 6. Шестерня 4-й передачи | 10. Входной (первичный) вал с интегрированной шестернёй 1-й передачи |
| 3. Втулка шест. 5-й передачи | 7. Шестерня 3-й передачи | |
| 4. Шлицевые шайбы | 8. Втулка шест. 3-й передачи | |

Двигатель, сцепление и трансмиссия 2-65

Если зазор превышает указанный предел замените соответствующие шестерни и втулки в комплекте. Кроме того, измерьте внутренние диаметры втулок и соответствующие им наружные диаметры шеек вала, и вычислите величину зазора между валом и втулкой (см. рис.). См. в спецификации в начале этой главы перечень деталей, которые следует измерить.

21. Валы коробки передач вряд ли останутся целыми, если двигатель заклинило в движении, что приводит к необычайно высоким нагрузкам на коробку передач, или если мотоцикл имеет очень большой пробег. Проверьте поверхность вала, особенно в тех местах, где на нём вращаются шестерни, и замените вал, если на нём имеются какие-либо трещины, зазубрины или царапины. Установите вал на V-блоки и проверьте его биение в центральной части с помощью стрелочного индикатора. Повреждения любого рода можно устранить только путём замены вала.

22. Проверьте подшипники на наличие люфта или заедания, и что они имеют плотную посадку в картере двигателя (см. рис.). Замените подшипники, если они изношены. См. в разделе «Инструмент и мастерская» в Справочнике информацию о методах снятия, установки и проверки подшипников. Смажьте подшипники чистым моторным маслом.

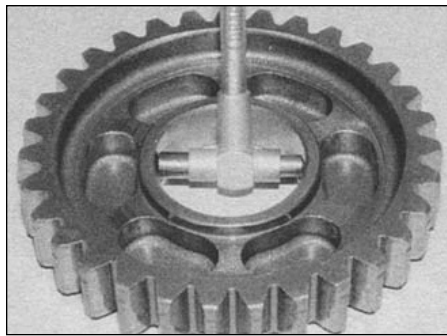
23. Проверьте стопорные кольца и упорные шайбы и замените их, если они погнуты, повреждены или изношены. Разумеется, лучше всего использовать новые стопорные кольца.

Сборка первичного вала

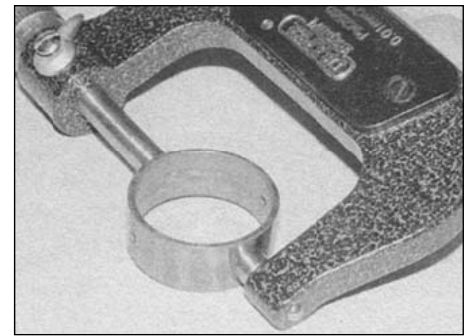
Модели XL600V

24. При сборке смажьте внутренние и наружные поверхности втулок дисульфид-молибденовой смазкой, а все остальные детали смажьте моторным маслом. Убедитесь, что отверстия масляных каналов на валу выровнены с отверстиями на втулках или шестернях. При установке стопорных колец, не растягивайте его концы больше, чем необходимо. Устанавливайте штампованные стопорные кольца и шайбы так, чтобы их поверхности с фасками прилегли к шестерням, которые они крепят (см. рис. 31.2).

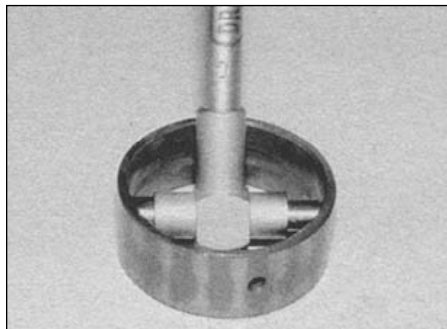
25. Наденьте на вал упорную шайбу, втулку и шестерню 4-й передачи, расположив её торцевые зубья в сторону от шестерни 1-й передачи на левом конце вала (см. рис.). Наденьте шлицевую шайбу и установите стопорное кольцо,



31.20а. Измерьте внутренний диаметр шестерни...



31.20б. ...и наружный диаметр её втулки



31.20в. Измерьте внутренний диаметр втулки...

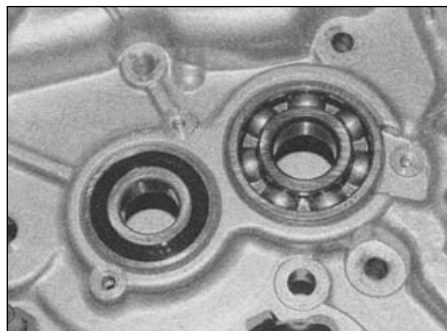


31.20г. ...и наружный диаметр шейки вала

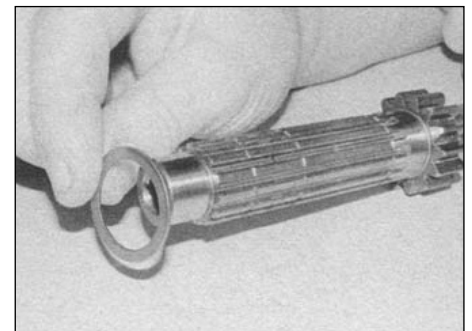
цевую шайбу и установите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно располагается в своей канавке (см. рис.).

26. Наденьте на вал шестерню 3-й передачи,

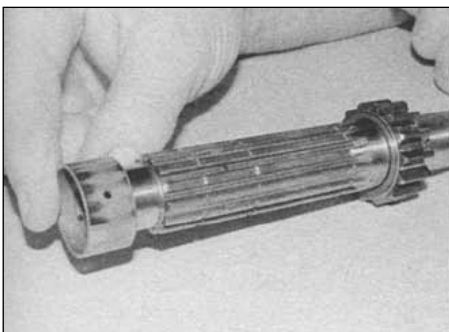
расположив её вилочный паз в сторону от шестерни 4-й передачи, и закрепите её стопорным кольцом, убедившись, что оно правильно располагается в своей канавке (см. рис.).



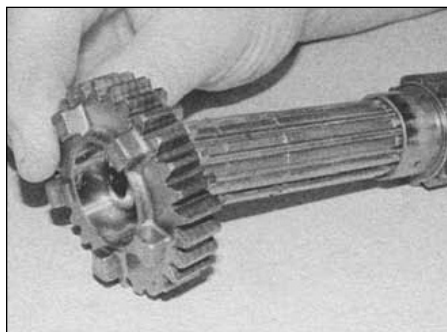
31.22. Проверьте подшипники валов



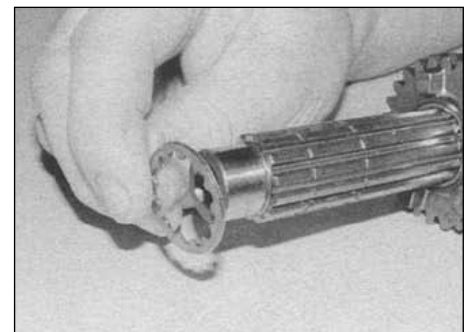
31.25а. Наденьте упорную шайбу...



31.25б. ...втулку шестерни 4-й передачи...

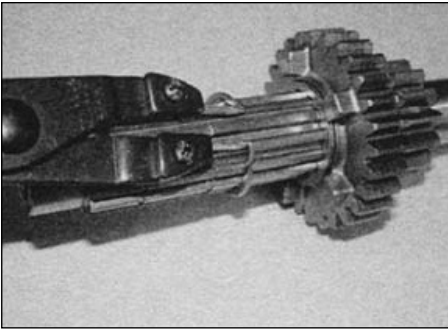


31.25в. ...и шестерню 4-й передачи

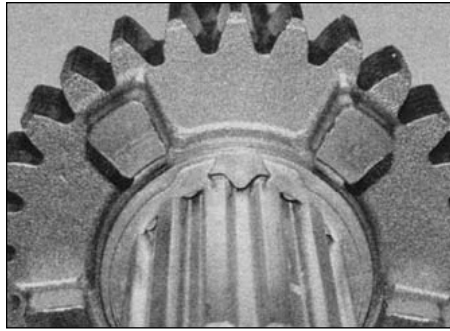


31.25г. Наденьте шлицевую шайбу,...

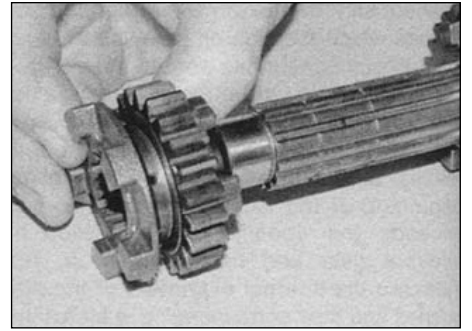
2-66 Двигатель, сцепление и трансмиссия



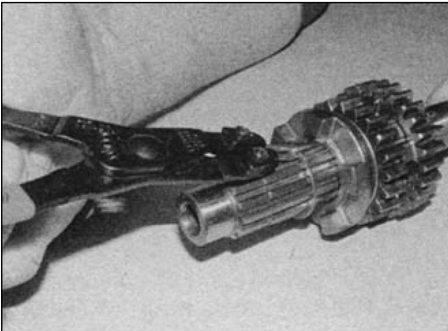
31.25д. ...затем установите стопорное кольцо,...



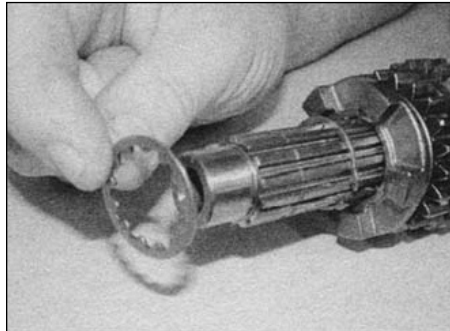
31.25е. ...убедившись, что оно правильно расположено в канавке



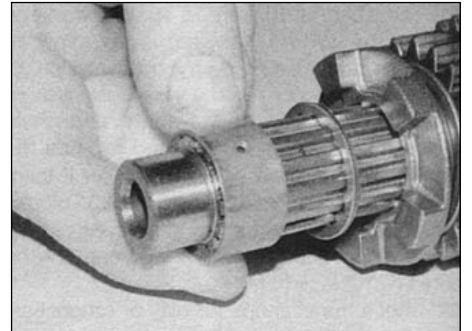
31.26а. Наденьте на вал шестерню 3-й передачи,...



31.26б. ...затем установите стопорное кольцо



31.27а. Наденьте шлицевую шайбу,...

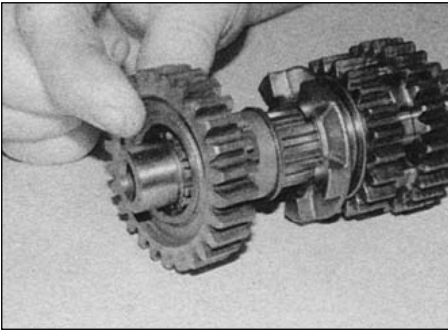


31.27б. ...втулку шестерни 5-й передачи,...

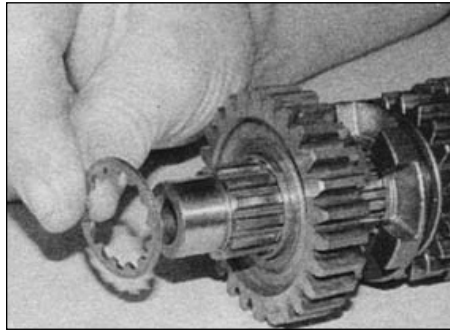
27. Наденьте шлицевую шайбу, втулку и шестерню 5-й передачи, расположив её контактные зубья в сторону шестерни 3-й передачи,

затем вторую шлицевую шайбу, и закрепите их стопорным кольцом, убедившись, что оно правильно расположено в канавке (см. рис.).

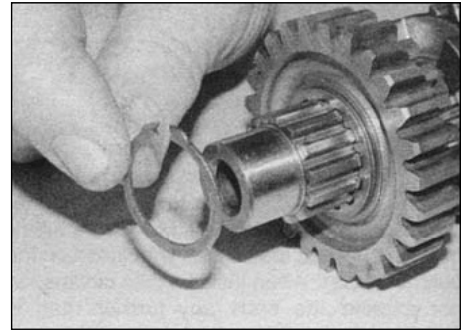
28. Наденьте на вал шестерню 2-й передачи и упорную шайбу (см. рис.).



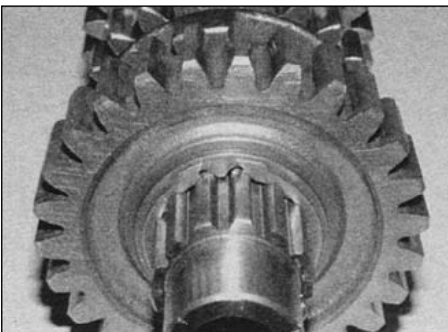
31.27в. ...шестерню 5-й передачи,...



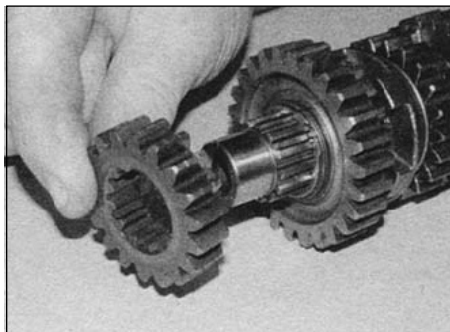
31.27г. ...и вторую шлицевую шайбу,...



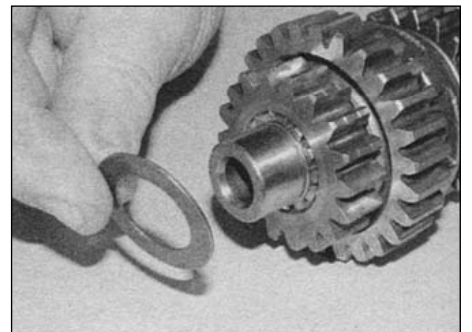
31.27д. ...затем установите стопорное кольцо,...



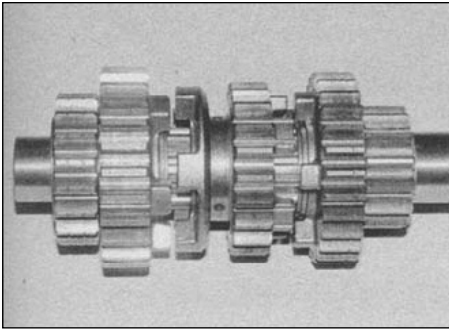
31.27е. ...убедившись, что оно расположено правильно



31.28а. Наденьте на вал шестерню 2-й передачи...



31.28б. ...и упорную шайбу



31.28в. Собранный первичный вал должен выглядеть так

Модели XL650V

29. При сборке смажьте внутренние и наружные поверхности втулок дисульфид-молибденовой смазкой, а все остальные детали смажьте моторным маслом. Убедитесь, что отверстия масляных каналов на валу выровнены с отверстиями на втулках или шестернях. При установке стопорных колец, не растягивайте его концы больше, чем необходимо. Устанавливайте штампованные стопорные кольца и шайбы так, чтобы их поверхности с фасками прилегали к их шестерням (см. рис. 31.7).

30. Наденьте на вал упорную шайбу, втулку и шестерню 3-й передачи, расположив её контактные зубья в сторону от шестерни 1-й передачи на левом конце вала. Наденьте шлицевую шайбу и установите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

31. Наденьте шестерню 4-й передачи, расположив её вилочный паз в сторону шестерни 3-й передачи и закрепите его стопорным кольцом, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

32. Наденьте шлицевую шайбу, втулку и шестерню 5-й передачи, расположив её контактные зубья в сторону шестерни 3-й передачи, и затем наденьте упорную шайбу.

33. Наденьте шестерню 2-й передачи и упорную шайбу.

Модели XRV750

34. При сборке смажьте внутренние и наружные поверхности втулок дисульфид-молибденовой смазкой, а все остальные детали смажьте моторным маслом. Убедитесь, что отверстия масляных каналов на валу выровнены с отверстиями на втулках или шестернях. При установке стопорных колец, не растягивайте его концы больше, чем необходимо. Устанавливайте штампованные стопорные кольца и шайбы так, чтобы их поверхности с фасками прилегали к их шестерням (см. рис. 31.12).

35. Наденьте на вал упорную шайбу, втулку и шестерню 3-й передачи, расположив её контактные зубья в сторону от шестерни 1-й передачи на левом конце вала. Наденьте шлицевую шайбу и установите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

36. Наденьте шестерню 4-й передачи, расположив её вилочный паз в сторону шестерни 3-й передачи и закрепите его стопорным кольцом, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

37. Наденьте шлицевую шайбу, втулку и шестерню 5-й передачи, расположив её контактные зубья в сторону шестерни 3-й передачи, и затем наденьте шестерню 2-й передачи.

Разборка вторичного вала

Модели XL600V

38. Снимите с правого конца вала упорную шайбу, затем шестерню 1-й передачи, её втулку и упорную шайбу (см. рис. и 31.55а,б,в,г).

39. Снимите шестерню 4-й передачи (см. рис. 31.54).

40. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 3-й передачи, затем шлицевую шайбу, шестерню 3-й передачи, её втулку и упорную шайбу (см. рис. 31.53а,б,в,г,д).

41. Снимите шестерню 5-й передачи с широкой части вала (см. рис. 31.52).

42. Снимите упорную шайбу с левого конца вала, затем шестерню 2-ой передачи, её втулку и упорную шайбу (см. рис. 31.51а,б,в,г).

Модели XL650V и XRV750

43. Снимите упорную шайбу, шестерню 1-й передачи, её втулку и шлицевую шайбу (см. рис.).

44. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 3-й передачи и снимите её.

45. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 4-й передачи, затем снимите шлицевую шайбу, шестерню 4-й передачи и её втулку.

46. Снимите с вала блокировочную шайбу с выступами, затем поверните шлицевую шайбу, чтобы её шлицы совпали со шлицами вала и снимите её, отмечая, как эти шайбы сочетаются друг с другом.

47. Снимите шестерню 5-й передачи.

48. Снимите стопорное кольцо крепления шестерни 2-й передачи, затем снимите шлицевую шайбу, шестерню и её втулку.

Диагностика вторичного вала

49. Смотрите шаги 16 – 23 выше.

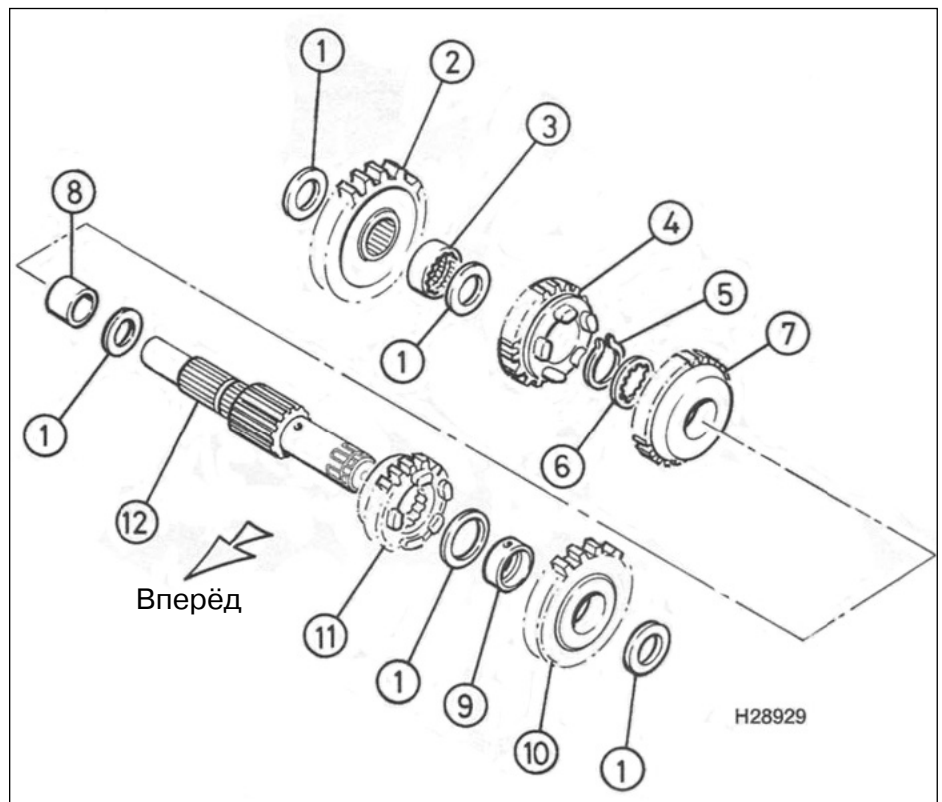
Сборка вторичного вала

Модели XL600V

50. При сборке смажьте внутренние и наружные поверхности втулок дисульфид-молибденовой смазкой, а все остальные детали смажьте моторным маслом. Убедитесь, что отверстия масляных каналов на валу выровнены с отверстиями на втулках или шестернях. При установке стопорных колец, не растягивайте его концы больше, чем необходимо. Устанавливайте штампованные стопорные кольца и шайбы так, чтобы их поверхности с фасками прилегали к их шестерням (см. рис. 31.38).



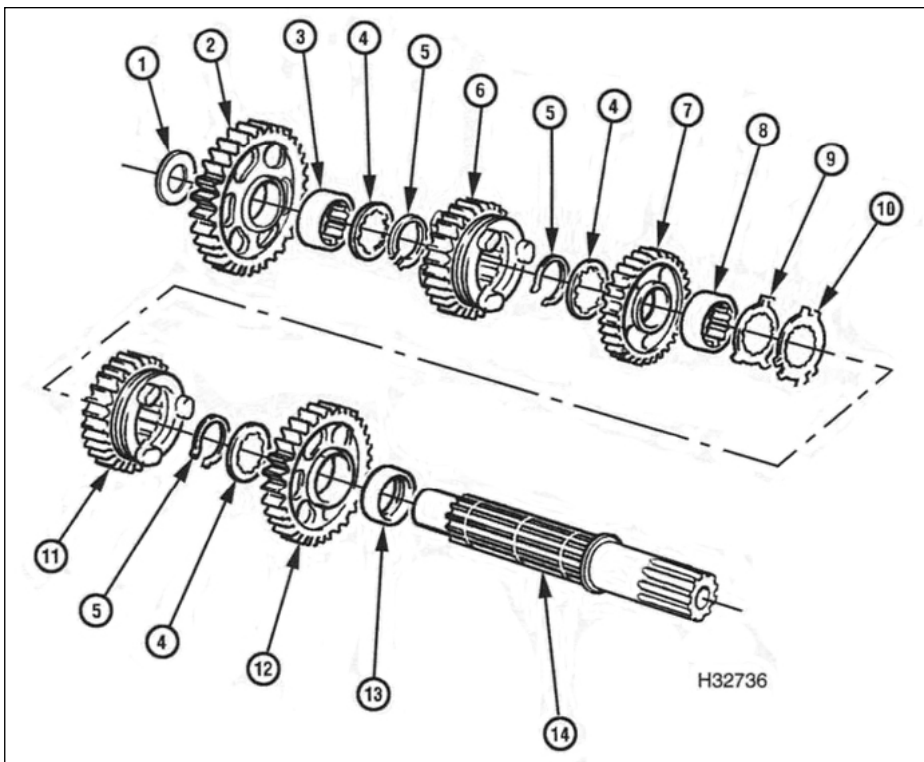
При разборке валов надевайте их детали на длинный стержень или проволоку, чтобы сохранить их порядок и правильное расположение.



31.38. Вторичный (выходной) вал моделей XL600V

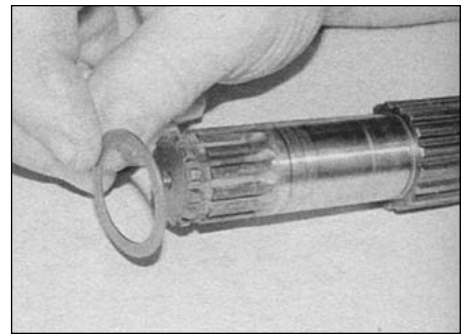
- | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1. Упорные шайбы | 5. Стопорное кольцо | 9. Втулка шест. 2-й передачи |
| 2. Шестерня 1-й передачи | 6. Шлицевая шайба | 10. Шестерня 2-й передачи |
| 3. Втулка шест. 1-й передачи | 7. Шестерня 3-й передачи | 11. Шестерня 5-й передачи |
| 4. Шестерня 4-й передачи | 8. Втулка шест. 3-й передачи | 12. Выходной вал |

2-68 Двигатель, сцепление и трансмиссия



31.38. Вторичный (выходной) вал моделей XL650V и XRV750

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Упорные шайбы | 6. Шестерня 3-й передачи | 11. Шестерня 5-й передачи |
| 2. Шестерня 1-й передачи | 7. Шестерня 4-й передачи | 12. Шестерня 2-й передачи |
| 3. Втулка шест. 1-й передачи | 8. Втулка шест. 4-й передачи | 13. Втулка шест. 2-й передачи |
| 4. Шлицевые шайбы | 9. Блокировочная шайба | 14. Вторичный вал |
| 5. Стопорные кольца | 10. Шлицевая шайба | |



31.51а. Наденьте упорную шайбу,...

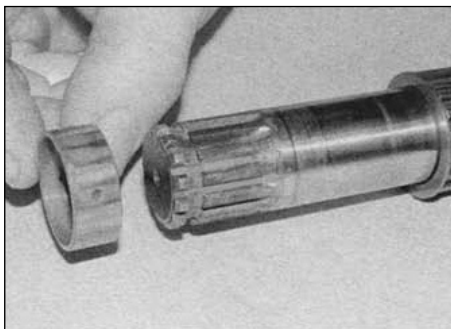
51. Наденьте на левый конец вала упорную шайбу, втулку и шестерню 2-й передачи и вторую упорную шайбу (см. рис.).

52. Наденьте на правый (широкий) конец вала шестерню 5-й передачи, расположив её вилочный паз в сторону шестерни 2-й передачи (см. рис.).

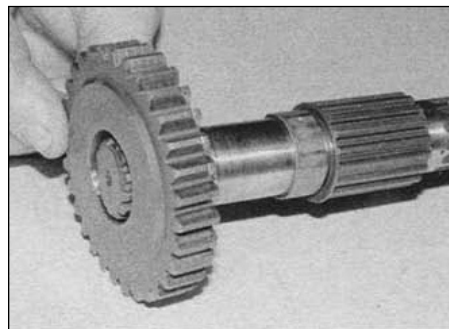
53. Наденьте на правый конец вала упорную шайбу, втулку и шестерню 3-й передачи, расположив её контактные отверстия наружу, затем наденьте шлицевую шайбу и закрепите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно расположено в канавке (см. рис.).

54. Наденьте шестерню 4-й передачи, разместив её вилочный паз в сторону шестерни 3-й передачи (см. рис.).

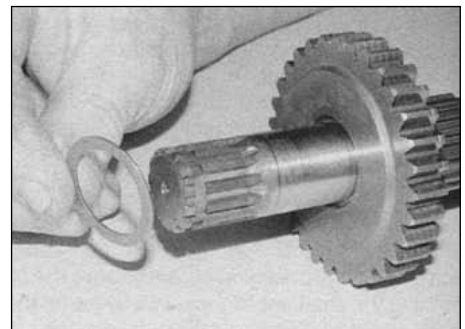
55. Наденьте на вал упорную шайбу, втулку и шестерню 1-й передачи, а затем вторую упорную шайбу (см. рис.).



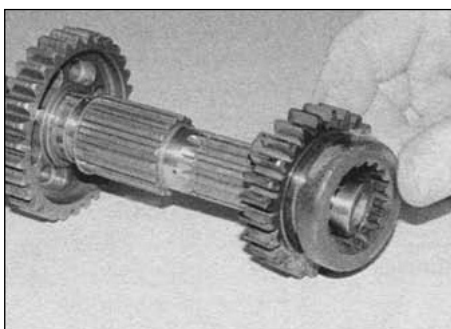
31.51б. ...втулку шестерни 2-й передачи,...



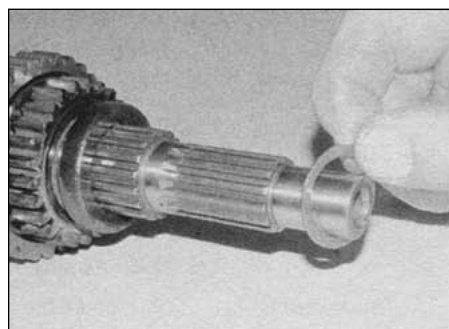
31.51в. ...шестерню второй передачи...



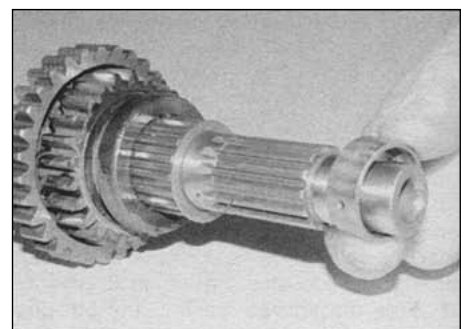
31.51г. ...и упорную шайбу



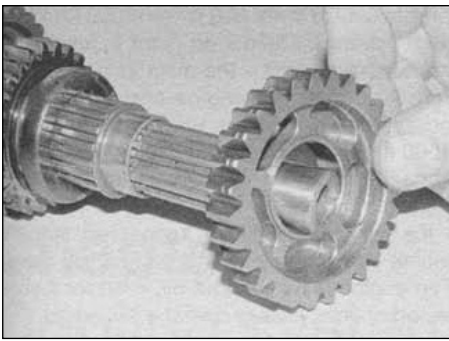
31.52. Наденьте шестерню 5-й передачи на широкий конец вала



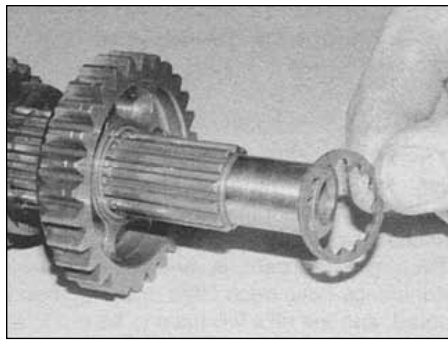
31.53а. Наденьте упорную шайбу,...



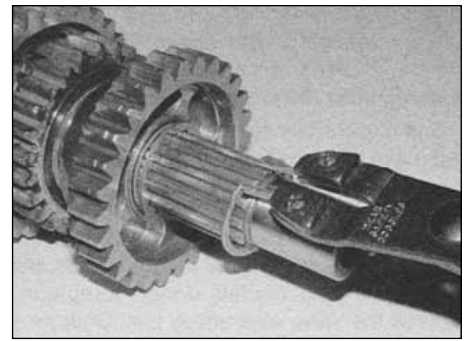
31.53б. ...втулку шестерни 3-й передачи,...



31.53в. ...шестерню 3-й передачи...



31.53г. ...и шлицевую шайбу,...



31.53д. ...а затем установите стопорное кольцо,...

Модели XL650V и XRV750

56. При сборке смажьте моторным маслом соприкасаемые поверхности валов, шестерён и их втулок. При установке стопорного кольца не растягивайте его концы больше, чем это необходимо. Штампованные стопорные кольца и шайбы устанавливайте так, чтобы их поверхности с фасками прилегли к шестерням, которые они крепят (см. рис. 31.43).

57. Наденьте на вал втулку, шестерню 2-й передачи и шлицевую шайбу, затем установите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

58. Наденьте шестерню 5-й передачи, расположив её вилочный паз в противоположную сторону от шестерни 2-й передачи.

59. Наденьте на вал и заведите в паз шлицевую шайбу с прорезьями, а затем поверните её

в пазу таким образом, чтобы шлицы на шайбе выровнялись со шлицами на валу и удерживайте её. Наденьте стопорную шайбу таким образом, чтобы её выступы вошли в отверстия наружного края шлицевой шайбы.

60. Наденьте втулку и шестерню 4-й передачи, расположив её контактные выступы в сторону шестерни 5-й передачи, затем наденьте шлицевую шайбу и установите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

61. Наденьте на вал шестерню 3-й передачи, расположив её вилочный паз в сторону шестерни 4-й передачи, затем установите стопорное кольцо, убедившись, что оно правильно расположено в своей канавке.

62. Наденьте шлицевую шайбу, втулку и шестерню 1-й передачи, а затем упорную шайбу.

32 Начальный запуск после ремонта

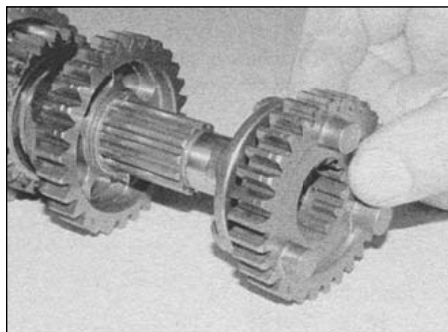
1. Проверьте и доведите до нормы уровни моторного масла и охлаждающей жидкости (см. гл. «Ежедневные проверки»). Убедитесь, что в баке есть достаточное количество топлива.

2. Включите аварийный выключатель и установите коробку передач в нейтральное положение. Включите зажигание и совсем немного поверните ручку газа.

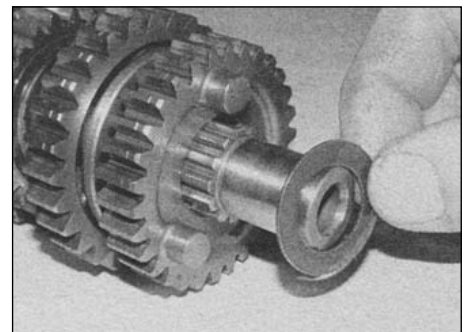
3. Заведите двигатель и дайте ему поработать на слегка повышенных холостых оборотах, пока он не достигнет рабочей температуры.



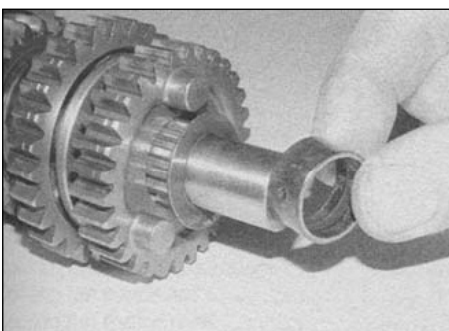
31.53е. ...убедившись, что оно правильно расположено



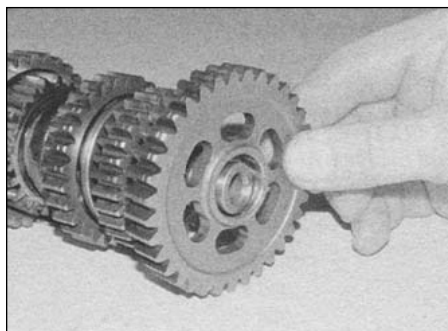
31.54. Наденьте шестерню 4-й передачи



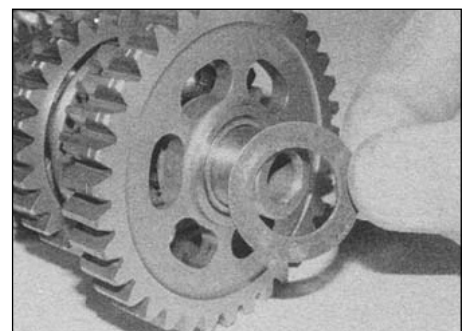
31.55а. Наденьте упорную шайбу,...



31.55б. ...втулку шестерни 1-й передачи,...



31.55в. ...шестерню 1-й передачи...



31.55г. ...и упорную шайбу

2-70 Двигатель, сцепление и трансмиссия



Внимание! Если контрольная лампа давления масла не гаснет или загорается при работе двигателя, немедленно заглушите его!

4. Внимательно проверьте мотоцикл на отсутствие утечек масла и охлаждающей жидкости. Перед выездом убедитесь, что все органы управления и контроля, особенно тормоза, функционируют должным образом.

5. По окончании дорожных испытаний, и после того как двигатель полностью остынет, ещё раз проверьте зазоры клапанов (см. гл. 1) и уровни масла и охлаждающей жидкости (см. гл. «Ежедневные проверки»).

33 Рекомендуемая процедура обкатки

1. В течение первых нескольких километров обкатайте мотоцикл с малыми нагрузками и на малых скоростях, чтобы позволить притереться новым деталям.

2. Еще большая осторожность необходима, если были установлены новые поршни и кольца, или цилиндры подвергались растачиванию. Чтобы впоследствии мотоцикл работал как новый, нужно более широко использовать

пониженные передачи и не давать полный газ, пока не будет пройдено как минимум 1000 км. В данном случае смысл заключается не в том, чтобы установить какое-то ограничение скорости – главное уберечь двигатель от повышенных нагрузок, постепенно увеличивая их и наблюдая за повышением производительности в течение первых 1000 км. Только опыт поможет определить, что двигатель начал работать свободно и готов к полным нагрузкам.

3. Если есть подозрения на недостаток смазки, немедленно заглушите двигатель и попытайтесь найти причину. Если двигатель проработает без масла даже короткое время, он может получить серьезные повреждения.








Глава 3

Система охлаждения

Содержание

1. Общая информация	122	7. Водяной насос – проверка, снятие и установка	127
2. Клапан давления в пробке радиатора – проверка	122	8. Расширительный бачок – снятие и установка	128
3. Вентилятор и датчик-включатель – проверка и замена	122	9. Шланги и соединения – снятие и установка	128
4. Датчик и указатель температуры – проверка и замена	123	• Проверка уровня охладж. жидкости	см. гл. «Ежедн. проверки»
5. Термостат и корпус – снятие, проверка и установка	124	• Проверка системы охлаждения	см. гл. 1–18
6. Радиаторы – снятие и установка	126	• Слив, промывка и заполнение системы	см. гл. 1–28

Степени сложности

				
Лёгкая для новичков с небольшим опытом	Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом	Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков	Трудная для опытных механиков и специалистов	Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов

Спецификация

Охлаждающая жидкость

Состав раствора и ёмкость системы См. гл. 1

Датчик включения вентилятора

Включение..... 98 – 102°C

Выключение..... 93 – 97°C

Датчик указателя температуры (эл. сопротивление)

XL-модели

При 50°C 154 ом

При 80°C 52 ом

При 120°C 16 ом

XRВ-модели

При 50°C..... 130 – 190 ом

При 100°C 25 – 30 ом

Термостат

Температура начала открытия 80 – 84°C

Полное открытие 95°C

Ход подъёма штока клапана (минимум) 8 мм

Радиатор

Давление открытия клапана пробки

Модели XL600V и XL650V 0,9 – 1,25 кгс/см² (Bar) (13 – 18 фн/дм²)

Модели XRВ750-(L-N) (1990–1992 гг.) 0,95 – 1,25 кгс/см² (Bar) (14 – 18 фн/дм²)

Модели XRВ750-P и поздние (с 1993 г.) 1,1 – 1,4 кгс/см² (Bar) (16 – 21 фн/дм²)

Моменты затяжек резьбовых соединений

Датчик температуры 10 Нм

Гайка лопастей вентилятора 3 Нм

Гайки мотора вентилятора 3 Нм

Датчик включения вентилятора 18 Нм

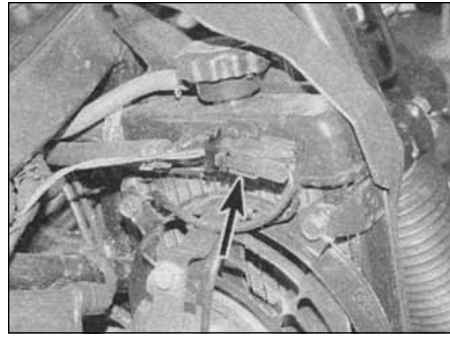
Болты крепления радиатора 10 Нм

Болты термостата 10 Нм

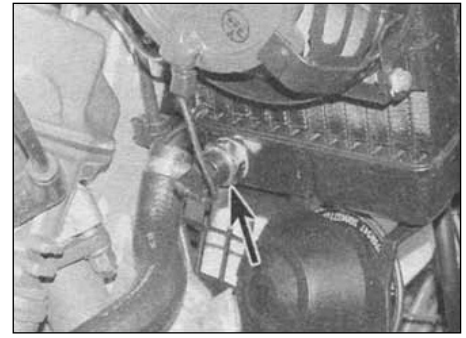
3-2 Система охлаждения



3.3а. Контактная колодка вентилятора (XL600V)



3.3б. Контактная колодка вентилятора (XL650V, указана стрелкой)



3.3в. Датчик вентилятора (указан стрелкой)

1 Общая информация

Для поддержания стабильной рабочей температуры двигателя оборудован системой охлаждения, использующей раствор антифриза. Каждый цилиндр окружен водяной рубашкой, по которой циркулирует антифриз под действием водяного насоса, приводящегося в действие от масляного насоса. Горячий антифриз проходит вверх через термостат к радиатору. Затем антифриз охлаждается, проходя через ячейки радиатора вниз, поступает к насосу и снова повторяет свой цикл.

Термостат, установленный в системе, препятствует прохождению антифриза через радиатор при низкой температуре, тем самым уменьшая время достижения двигателем нормальной рабочей температуры. Датчик температуры антифриза, установленный в корпусе термостата, передает информацию указателю на приборной панели. Электрический вентилятор, расположенный позади правого радиатора, помогает охлаждению в особо трудных условиях, подавая дополнительный поток воздуха; термодатчик-выключатель, расположенный на радиаторе, автоматически включает и выключает вентилятор.

Система охлаждения полностью герметична, что позволяет повысить точку закипания жидкости при неблагоприятных условиях. Избыточное давление, создающееся при нагреве, сбрасывается специальным клапаном в пружинной пробке радиатора. Специальная трубка связывает радиатор с расширительным бачком, в который под давлением выдавливаются излишки антифриза. При охлаждении двигателя антифриз автоматически возвращается в радиатор под действием разрежения в системе.



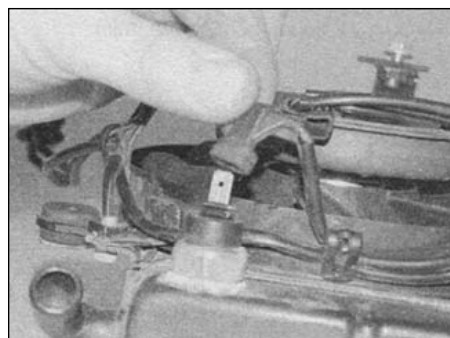
Внимание! Не снимайте пробку с радиатора на горячем двигателе. Обжигающе горячий антифриз и пар могут выплеснуться под давлением и вызвать серьезную ожоговую травму. Когда двигатель немного остынет, накройте пробку плотной тряпкой, медленно поверните её против часовой стрелки до первого упора. Это позволит сбросить остаточное давление. Когда пар перестанет выходить, надавите на крышку и поверните её дальше против часовой стрелки, пока не появится возможность её снять.

Предупреждение: не допускайте попадание антифриза на кожные покровы и окрашенные поверхности мотоцикла. Попавшие брызги следует немедленно смыть большим количеством воды. Антифриз очень ядовит при попадании внутрь организма. Никогда не оставляйте антифриз в открытой таре или в лужах на полу; дети или домашние животные могут быть привлечены сладким запахом и выпить его. Узнайте у местных властей места и порядок утилизации использованного антифриза.

Предупреждение: Всегда используйте только указанный тип антифриза и всегда смешивайте его с дистиллированной водой в правильной пропорции. Антифриз содержит ингибиторы коррозии, предотвращающие повреждение системы охлаждения. Нехватка этих компонентов может привести к образованию накипи, которая закупорит каналы системы и приведёт к перегреву и серьезному повреждению двигателя. Дистиллированная вода, в отличие от водопроводной, также поможет избежать образования и нарастания осадков, накипи и прочих отложений, за-

2 Клапан пробки радиатора – проверка

1. Если возникают такие проблемы как перегрев или убывание антифриза, проверьте всю систему как описано в гл. 1. Клапан пробки радиатора следует проверить у дилера Honda специальным тестером. Если пробка дефектная, её следует заменить новой.



3.5. Отсоедините провод от датчика...

3 Вентилятор и датчик включения – проверка и замена

Вентилятор

Проверка

1. Если двигатель перегревается, а вентилятор при этом не вращается, сначала проверьте предохранитель вентилятора (см. гл. 9). Если предохранитель цел, проверьте датчик включения вентилятора как описано ниже.

2. Если вентилятор не вращается, а датчик исправен, причина заключается в электродвигателе вентилятора или в проводке. Проверьте всю проводку и соединения, как описано в гл. 9, руководствуясь соответствующей схемой. Разъедините контактный разъём проводки вентилятора и проверьте при включённом зажигании наличие напряжения на клемме чёрно-синего или сине-чёрного проводов (в зависимости от вашей модели). Если напряжения нет, проверьте проводку.

3. Чтобы проверить двигатель вентилятора, на моделях XL600V и XR750 снимите правую панель обтекателя, а на моделях XL650V снимите обтекатель (см. гл. 8). Разъедините контактные разъёмы вентилятора и его датчика (см. рис.). Используйте два провода-перемычки с подходящими соединителями, соедините положительную клемму аккумулятора (+) с клемме чёрно-синего (сине-чёрного) провода на стороне вентилятора, а отрицательную клемму (-) с разъёмом датчика. При этом вентилятор должен заработать. Если этого не произошло, и вся проводка исправна, то двигатель вентилятора неисправен. Для ремонта вентиляторов в продаже имеются отдельные детали.



Внимание! Перед проведением следующих процедур дайте двигателю полностью остыть.

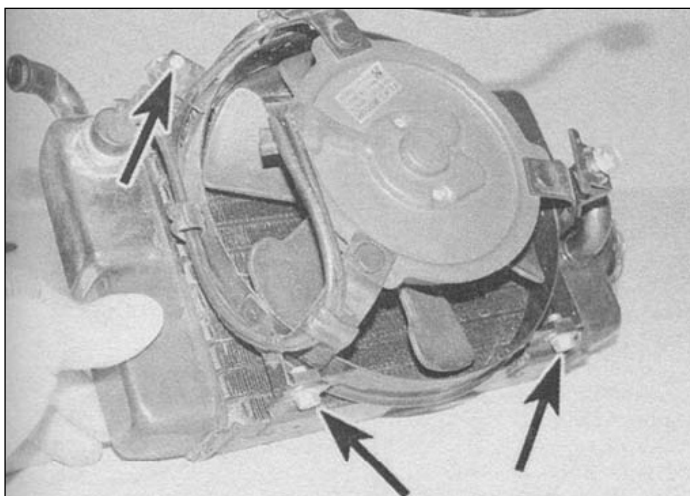
Замена

4. Снимите правый радиатор (см. разд. 6).

5. Разъедините контактный разъём датчика вентилятора (см. рис.). Освободите жгут проводки от креплений и связок.

6. Открутите болты крепления вентилятора к радиатору, отметив, что одним из них также крепится провод массы (см. рис.).

7. Открутите гайку лопастей вентилятора и снимите лопасти, отметив их положение. Открутите в передней части двигателя гайки крепления кожуха вентилятора и отделите его.



3.6. ...затем открутите болты (указаны стрелками) и снимите вентилятор в сборе



3.14. Установка датчика для проведения испытания

8. Установка производится в порядке, обратном снятию. Нанесите подходящий фиксатор резьбы на гайки лопастей вентилятора и затяните их с моментом, указанным в начале главы. Также затяните гайки корпуса вентилятора с нужным моментом. При установке болтов крепления вентилятора к радиатору не забудьте подсоединить провод массы.

9. Установите радиатор (см. разд. 6).

Датчик включения вентилятора

Проверка

10. Если двигатель перегревается и вентилятор системы охлаждения при этом не включается, сначала проверьте предохранитель цепи охлаждения вентилятора (см. гл. 9). Если предохранитель перегорел, проверьте проводку вентилятора на наличие замыканий на массу (см. схемы в конце гл. 9).

11. Если предохранитель цел, на моделях XL600V и XRV750 снимите правую боковую панель обтекателя, а на моделях XL650V снимите обтекатель (см. гл. 8). Отсоедините разъём датчика на радиаторе (см. рис. 3.3 б). Замкните провод датчика на массу и включите зажигание. Вентилятор должен заработать, и это будет означать, что датчик включения вентилятора неисправен, и его необходимо заменить на новый. Если вентилятор не заработал, проверьте напряжение на разъёме датчика при включённом зажигании. Если напряжение есть, проверьте сам двигатель вентилятора (см. выше). Если напряжения нет, проверьте проводку и разъёмы на обрыв.

12. Если вентилятор работает непрерывно, отсоедините разъём электропроводки от датчика. Вентилятор должен остановиться. Если это произойдет, датчик неисправен и его нужно заменить на новый. Если этого не происходит, проверьте провода между датчиком и вентилятором на короткое замыкание на массу, а также и сам вентилятор.

13. Если вентилятор работает, но есть подозрения, что он включается при несоответствующем значении температуры, проведите более основательную проверку датчика следующим образом.

14. Снимите датчик (см. шаги 16–17). Заполните небольшую жаропрочную ёмкость водой и разместите её на плите. Подключите положительный (+) щуп омметра к клемме датчика, а отрицательный (-) щуп к его корпусу. Используя какую-нибудь поддержку, установите датчик таким образом, чтобы его тело находилось в воде (см. рис.). Также поместите в воду рядом с датчиком термометр, способный измерять температуру до 110°C в жидкости.

Примечание: По возможности, ни один из элементов вашего устройства не должен касаться нагреваемых стенок ёмкости или подвергаться непосредственному нагреву.

15. Первоначально омметр должен показывать очень высокое сопротивление, то есть, датчик должен быть разомкнут. Осторожно помешивайте воду в ёмкости.



Внимание! Делайте всё чрезвычайно аккуратно, чтобы избежать риска получения ожогов кипятком или от нагревателя.

Когда температура достигнет примерно 98–102°C, показания омметра должны снизиться до близкого к нулевому значения, указывая, что датчик замкнут. Теперь выключите нагрев. Когда температура упадёт ниже 93–97°C омметр снова должен показать бесконечное сопротивление, то есть, датчик должен снова отключиться. Повторите процедуру несколько раз. Если показания прибора будут значительно отличаться друг от друга или от указанных, то датчик неисправен и его нужно заменить.



Внимание! Перед проведением следующих процедур дайте двигателю полностью остыть.

Замена

16. Слейте антифриз из системы охлаждения (см. гл. 1).

17. Отсоедините разъём датчика вентилятора на правом радиаторе (см. рис. 3.3 б). Выкрутите датчик и выньте его из радиатора. Уплотнительное кольцо нужно будет заменить.

18. Нанесите подходящий герметик на верхнюю часть резьбы, наденьте новое уплотнительное кольцо, установите датчик и затяните

его с нужным моментом, указанным в начале главы. Будьте осторожны, чтобы не перетянуть датчик и не повредить резьбу в радиаторе.

19. Подключите проводку датчика и заправьте систему охлаждения антифризом (см. гл. 1).

4 Указатель и датчик температуры антифриза – проверка и замена



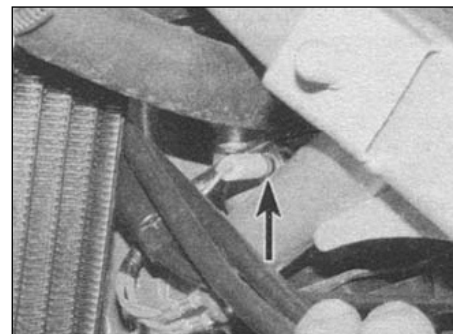
Указатель температуры

Проверка

1. Схема состоит из датчика, вмонтированного в корпус термостата, и прибора-указателя на приборной панели. Если прибор не показывает вообще или показывает неадекватные значения температуры антифриза, сначала проверьте предохранитель.

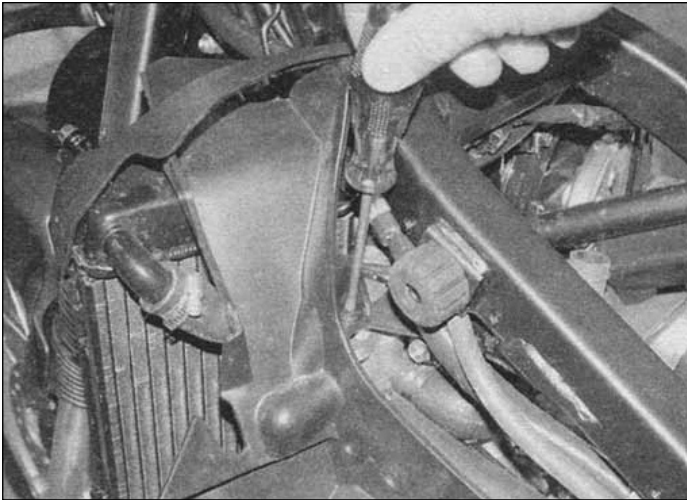
2. Если предохранитель цел, снимите топливный бак (см. гл. 4), чтобы получить доступ к датчику в зависимости от вашей модели. Имейте в виду, что на моделях XL600V и XRV750 можно подобраться к датчику сбоку (см. рис.). Если этого недостаточно, для доступа к датчику сверху сделайте следующее:

- На моделях XL600V и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) сдвиньте в сторону проводку и разъёмы по мере необходимости.

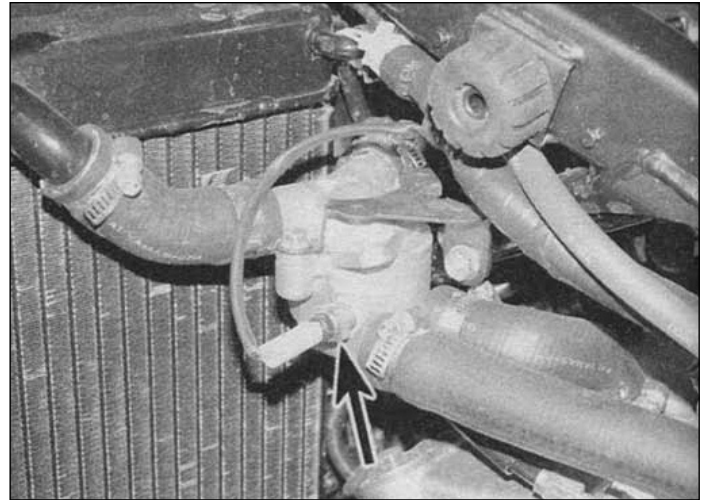


4.2а. Датчик температуры (указан стрелкой) – показано на модели XRV

3-4 Система охлаждения



4.2б. Снимите левую панель обшивки...



4.2в. ...для доступа к гнезду термостата и датчику температуры (указан стрелкой)

• На моделях XRV750-(P+) (с 1993 г.) снимите корпус воздушного фильтра (см. гл. 4), затем отсоедините все провода и разъёмы на кронштейне над корпусом термостата и уберите разъёмы с кронштейна.

• На моделях XL650V снимите левую панель обшивки для доступа к датчику (см. рис.).

3. Отсоедините разъём датчика и включите зажигание (см. рис. 4.2а или в). Стрелка указателя температуры должна быть на нуле. Замкните клемму провода датчика на массу – стрелка на указателе должна сразу переместиться в положение «Н» (High – высокая). Если стрелка двигается, как описано, значит указатель исправен, а датчик может быть неисправен – проверьте его, как будет описано ниже (шаги 8–12).

Внимание: Не держите провод замкнутым на массу дольше, чем это необходимо для проверки, иначе может быть нарушена калибровка указателя.

4. Если движение стрелки нестабильное, или она не движется вообще, причина заключается в проводке или сбитой калибровке указателя. Снимите отсекатель (см. гл. 8) и отсоедините разъём проводки приборной панели.

5. Проверьте целостность зелёно-синего провода между указателем и датчиком температуры. Если есть обрыв в проводе, отремонтируйте или замените его. Также проверьте напряжение на конце провода датчика при включённом зажигании. Если напряжение в проводе есть, то неисправен датчик и его необходимо заменить на новый (см. гл. 9).

6. Если напряжения нет, проверьте наличие напряжения между клеммами чёрного (+) и зелёного или зелёно-чёрного проводов (-) (в зависимости от модели – см. схемы в конце гл. 9) в разъёме проводки приборной панели при включённом зажигании. Если напряжение есть, замените указатель на новый (см. гл. 9). Если напряжения нет, проверьте на обрыв чёрный и зелёный или зелёно-чёрный провода соответственно между блоком предохранителей и массой, руководствуясь электрическими схемами в конце гл. 9.

Замена

7. См. гл. 9.

Датчик температуры

Проверка

8. Если указатель температуры на приборной панели не работает в нормальном режиме, но сделанные проверки, описанные выше, доказали, что он исправен, получите доступ к датчику, как описано в шаге 2.

9. Слейте систему охлаждения (см. гл. 1).

10. Снимите датчик (см. шаги 13 и 14 ниже).

11. Заполните небольшую жаропрочную ёмкость водой и разместите её на плите. Подключите положительный (+) щуп омметра к клемме датчика, а отрицательный (-) щуп к его корпусу. Используя какую-нибудь поддержку, установите датчик таким образом, чтобы его тело находилось в воде не менее чем в 40 мм над дном ёмкости (см. рис. 3.14). Также поместите в воду рядом с датчиком термометр, способный измерять температуру до 130°C в жидкости. **Примечание:** По возможности, ни один из элементов вашего устройства не должен касаться нагреваемых стенок ёмкости или подвергаться непосредственному нагреву.

12. Осторожно помешивайте воду в ёмкости.



Внимание! *Делайте всё чрезвычайно аккуратно, чтобы избежать риска получения ожогов кипятком или от нагревателя.*

Посмотрите в спецификации в начале главы-требуемое для вашей модели датчика соответствие между температурой и измеренными значениями сопротивления. Когда температура достигнет первой контрольной точки, остановите нагрев и поддерживайте температуру устойчивой в течение трёх минут. Показания омметра должны соответствовать указанным в начале главы. Снова включите нагрев. Когда температура достигнет следующей контрольной точки, снова выключите нагреватель и поддерживайте температуру в течение трёх минут. И снова сравните показания омметра с указанными в начале главы. Аналогично проведите и третье измерение, если это требуется для вашей модели. Если полученные показания прибора отличаются от требуемых на 10% и больше, то датчик нужно считать неисправным и заменить его на новый.



Внимание! *Перед проведением следующих процедур дайте двигателю полностью остыть.*

Замена

13. Датчик установлен в корпусе термостата. Получите доступ к нему, как описано в шаге 2.

14. Отсоедините разъём проводки, выкрутите датчик и выньте его из корпуса термостата.

15. Нанесите герметик на резьбу нового датчика. Установите датчик и затяните его с нужным моментом, указанным в начале главы. Подключите контакт проводки.

16. Установите топливный бак и любые другие снятые детали, в соответствии с вашей моделью и методами ремонта (см. гл. 4). Залейте антифриз в систему охлаждения (см. гл. 1).

5 Термостат и корпус – снятие, проверка и установка



Внимание! *Перед проведением следующих процедур дайте двигателю полностью остыть.*

Снятие

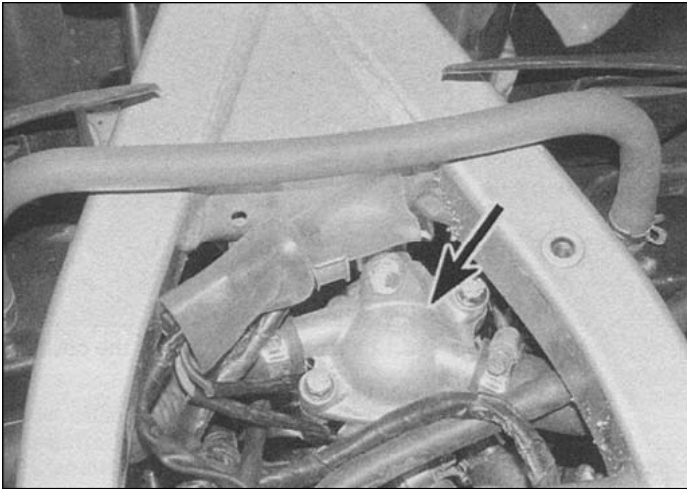
Примечание: корпус термостата может быть снят полностью вместе с термостатом.

1. Автоматический термостат обычно надёжно работает много лет, не требуя к себе внимания. В случае отказа термостата, его клапан или остаётся открытым, и в этом случае двигателю нужно гораздо больше времени, чем обычно, чтобы прогреться до нормальной рабочей температуры, или наоборот, если клапан остаётся закрытым, охлаждающая жидкость не сможет циркулировать, и двигатель будет перегреваться. Такая эксплуатация неприемлема для двигателя, и причины должны расследоваться безотлагательно.

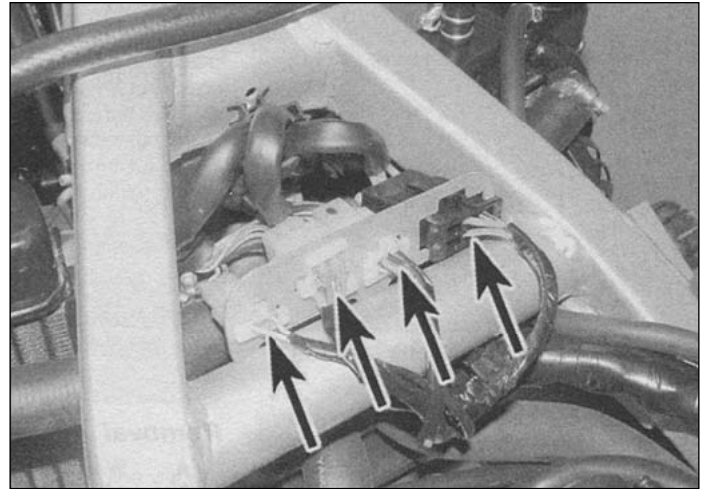
Модели XL600V и XRV750

2. Слейте антифриз из системы охлаждения (см. гл. 1). Снимите топливный бак (см. гл. 4).

3. На моделях XL600V и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) сдвиньте в сторону проводку и разъёмы по мере необходимости.



5.3а. На моделях XL600V для доступа к корпусу термостата (указан стрелкой) сдвиньте в сторону разъёмы проводки



5.3б. На моделях XRV750 отсоедините и уберите в сторону разъёмы проводки (указаны стрелками)

На моделях XRV750-(P+) (с 1993 г.) снимите корпус воздушного фильтра (см. гл. 4), затем отсоедините все разъёмы проводки на кронштейне над корпусом термостата и уберите их с кронштейна (см. рис.).

4. Чтобы снять термостат, ослабьте хомут шланга, подходящего к крышке корпуса термостата, и отсоедините его (см. рис.). Открутите болт крепления крышки к раме. Открутите два

болта крепления крышки к корпусу и отделите её от корпуса (см. рис.). Уплотнительное кольцо нужно будет заменить. Выньте термостат, отметив как сориентировано перепускное отверстие в нём, и как он расположен (см. рис.).

5. Чтобы снять корпус термостата, отключите разъём датчика указателя температуры (см. рис. 4.2а). Ослабьте хомуты шлангов, подходящих к крышке и корпусу, и отсоедините их, отметив, как каждый из них расположен (см. рис. 5.4а). Открутите болт крепления крышки к раме и снимите корпус.

разъём датчика указателя температуры (см. рис. 4.2в). Ослабьте хомуты шлангов, подходящих к корпусу, и отсоедините их, отметив, как каждый из них расположен. Открутите болт крепления кронштейна корпуса к раме и снимите корпус вместе с кронштейном.

Проверка

9. Осмотрите термостат перед проведением проверки. Если клапан остаётся открытым при комнатной температуре, термостат неисправен и его следует заменить.

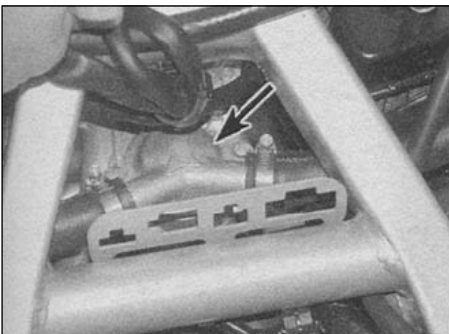
10. Подвесьте термостат на проволочном крючке в ёмкость с холодной водой. Поместите туда же рядом с термостатом термометр, способный измерять температуру до 110°С в воде (см. рисунок). Нагрейте воду, отметив температуру, когда термостат начнёт открываться, и сравните результат с данными, указанными в спецификации в начале главы. Также измерьте величину хода штока открытого клапана после того, как он пробудет в нагретом состоянии несколько минут, и сравните эту величину с указанной в спецификации. Если полученные значения отличаются от требуемых, термостат неисправен и его следует заменить.

Модели XL650V

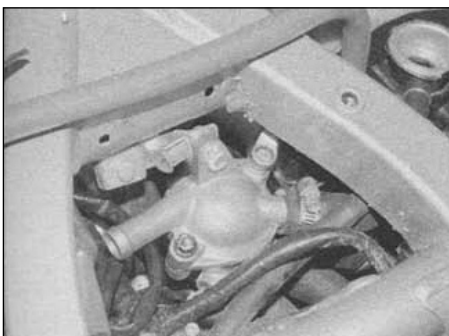
6. Слейте антифриз из системы охлаждения (см. гл. 1), снимите топливный бак (см. гл. 4) и снимите левую внутреннюю панель (см. рис. 4.2б,вс).

7. Чтобы снять термостат, отсоедините разъём датчика указателя температуры (см. рис. 4.2в). Открутите два болта крепления крышки к корпусу, отметив, что они также крепят и его кронштейн, и отделите крышку и корпус. Уплотнительное кольцо следует заменить. Выньте термостат, отметив его расположение.

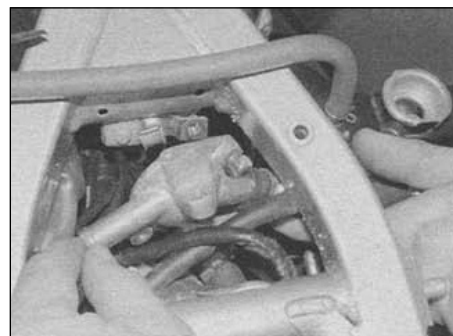
8. Чтобы снять корпус термостата, отключите



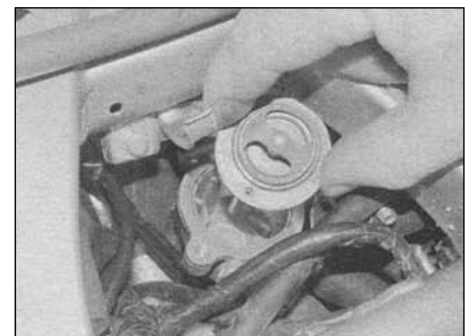
5.3в. ...для доступа к корпусу термостата (указан стрелкой)



5.4а. Ослабьте хомуты и снимите шланги, затем открутите болты...

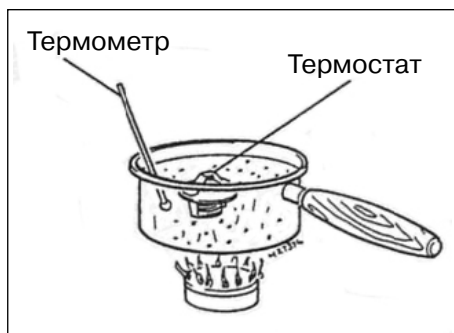


5.4б. ...снимите крышку...



5.4в. ...и выньте термостат

3-6 Система охлаждения



5.10. Проверка термостата

11. В случае отказа термостата, мотоцикл можно использовать и без него. Это крайняя мера, но лучше, чем использовать закрытый термостат (но если он постоянно открыт, то его можно оставить на месте). **Примечание:** Будьте осторожны при запуске холодного двигателя, так как его прогрев займёт гораздо больше времени, чем обычно. Постарайтесь как можно скорее установить новый термостат.

Установка

12. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты:

- При установке термостата в корпус убедитесь, что перепускное отверстие сориентировано также, как оно было приснятию, и что термостат правильно входит в паз в корпусе (см. рис.5.4в).
- Установите новое уплотнительное кольцо в паз в крышке, используя при необходимости пластичную смазку, чтобы оно держалось на

месте (см. рис.). Надёжно затяните болты крепления крышки.

- Убедитесь, что все шланги полностью надеты на их патрубки, и все хомуты затянуты.
- Не забудьте подключить разъём провода датчика температуры (см. рис. 4.2а или в).
- Заполните систему охлаждения антифризом (см. гл. 1).

6 Радиаторы – снятие и установка

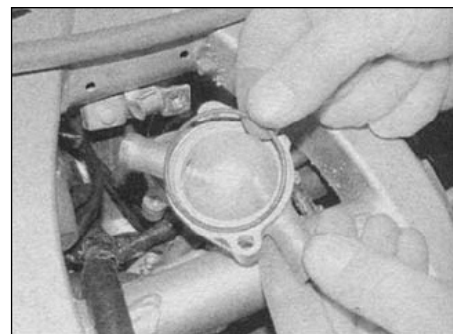


Внимание! Перед проведением следующих процедур дайте двигателю полностью остыть.

Снятие

Примечание: Если радиаторы снимаются в процессе процедуры снятия двигателя, то отсоедините шланги от их патрубков на двигателе, а не на радиаторах и снимите радиаторы вместе с их шлангами. Обратите внимание на расположение и прокладку шлангов.

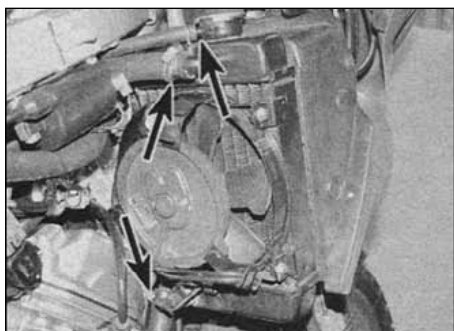
1. Слейте полностью антифриз из системы охлаждения (см. гл. 1).
2. Снимите топливный бак (см. гл. 4). На моделях XL650V снимите внутреннюю отделочную панель (см. рис. 4.2б).
3. При снятии правого радиатора, отсоедините разъём проводки вентилятора (см. рис. 3.3).
4. Ослабьте хомуты всех шлангов, идущих к радиаторам и отсоедините их, отметив положение каждого из них (см. рис.).
5. Поддерживая радиатор, открутите болты



5.12. Поставьте новое уплотнительное кольцо под крышку

крепления, а затем снимите радиатор, отметив его расположение (см. рис.). На модели XR750 отодвиньте в сторону небольшой резиновый чехол, чтобы получить доступ к болтам, а при необходимости (например, если вы снимаете двигатель), выньте щиток защиты от камней из его крепления и снимите её, отметив её расположение (см. рис.). Обратите внимание на расположение резиновых и металлических втулок в креплениях радиатора.

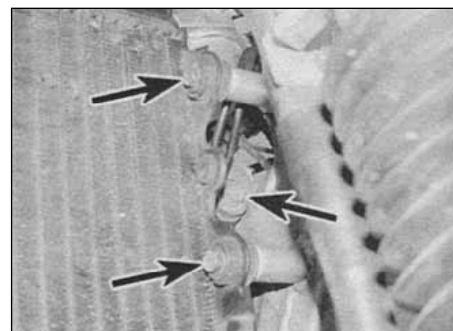
6. Если необходимо, снимите с радиатора вентилятор и его датчик включения (см. разд. 3). Снимите кожух защитной решётки в передней части радиатора. Проверьте радиатор на наличие повреждений, очистите его от грязи и мусора, который может препятствовать воздушному потоку и эффективному охлаждению. Если ребра радиатора сильно повреждены или сломаны, радиатор лучше заменить на новый. Также проверьте состояние резиновых втулок в крепёжных отверстиях и при необходимости замените их (см. рис.).



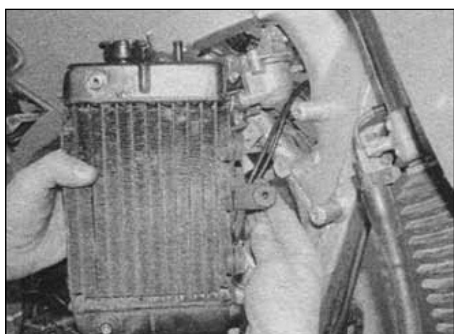
6.4а. Отсоедините шланги (указаны стрелками) правого радиатора...



6.4б. ...и левого радиатора – показана модель XL600V



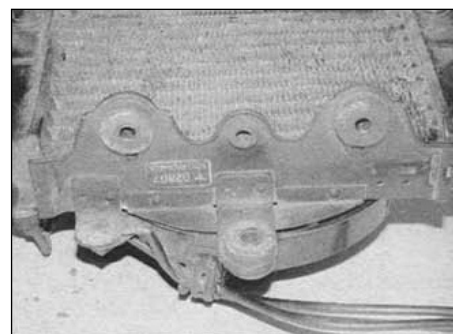
6.5а. Открутите болты (указаны стрелками)...



6.5б. ...и снимите радиатор



6.5в. На модели XR750 для доступа к болтам отодвиньте резиновый чехол

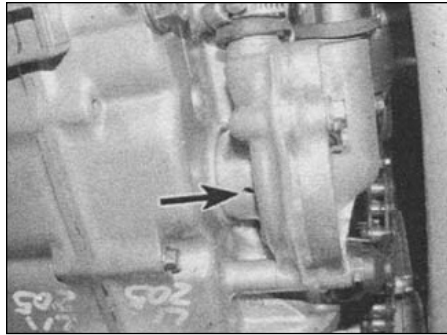


6.6. Проверьте состояние резиновых втулок

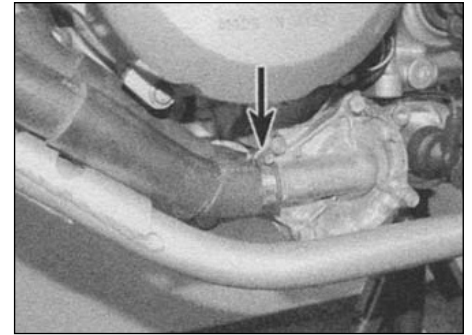
Установка

7. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты:

- Убедитесь, что втулки и шайбы с болтами крепления установлены правильно.
- Убедитесь, что вентилятор подключен.
- Убедитесь, что шланги находятся в хорошем состоянии (см. гл. 1), и надёжно затяните их хомуты, при необходимости используя новые.
- По завершении работы заполните систему антифризом, как описано в гл. 1.



7.2. Проверьте дренажное отверстие (указано стрелкой) на признаки утечки



7.5. Ослабьте хомут (указан стрелкой) и отсоедините шланг от крышки

7 Водяной насос (помпа) – проверка, снятие и установка



Проверка

1. Водяной насос находится внизу с левой стороны двигателя. Осмотрите место вокруг насоса на наличие признаков утечек.

2. Для предотвращения попадания антифриза из системы охлаждения в систему смазки и наоборот, на валу насоса установлены два уплотнения. Также в нижней части корпуса насоса имеется дренажное отверстие (см. рис.). Если какое-либо из уплотнений придёт в негодность, дренажное отверстие позволит антифризу или маслу вытечь наружу, чтобы избежать и предотвратить их смешивание. Чтобы увидеть это отверстие, необходимо снять защитный поддон картера (см. гл. 8).

3. Уплотнение насоса со стороны системы охлаждения – механического типа, расположенное на задней поверхности рабочего колеса насоса (крыльчатки). Второе уплотнение, за механическим, имеет вид обычного сальника. Если при внешнем осмотре заметны признаки утечки из дренажного отверстия, снимите насос и замените его новым в сборе.

Снятие

4. Слейте охлаждающую жидкость и моторное масло (см. гл. 1). На моделях XR750 отсоедините шланги масляного радиатора и маслораспределителя (см. гл. 2).

5. Чтобы снять крышку насоса для осмотра рабочего колеса насоса (крыльчатки), на моделях XL ослабьте хомут шланга, идущего к крышке помпы и отсоедините шланг (см. рис.). На моделях XRV открутите болт крепления патрубка к крышке и снимите патрубок. Уплотнительное кольцо необходимо будет заменить.

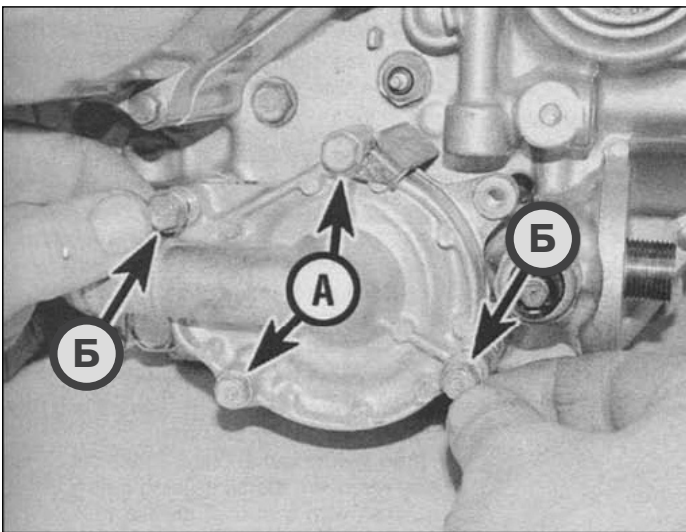
6. Открутите четыре болта и снимите крышку, отметив положение направляющих креплений проводки (см. рис.). Снимите уплотнительное кольцо с крышки или насоса и замените его на новое. Обратите внимание на направляющие втулки (если они есть) и выньте их для сохранности, если они легко вынимаются.

7. Покачайте крыльчатку водяного насоса на валу вдоль и поперёк. Если ощущается заметный люфт в каком-либо направлении, заменить насос на новый. Также проверьте наличие следов коррозии и наростов накипи в корпусе насоса – очистите или замените насос по мере необходимости. Если теперь нужно снять кор-

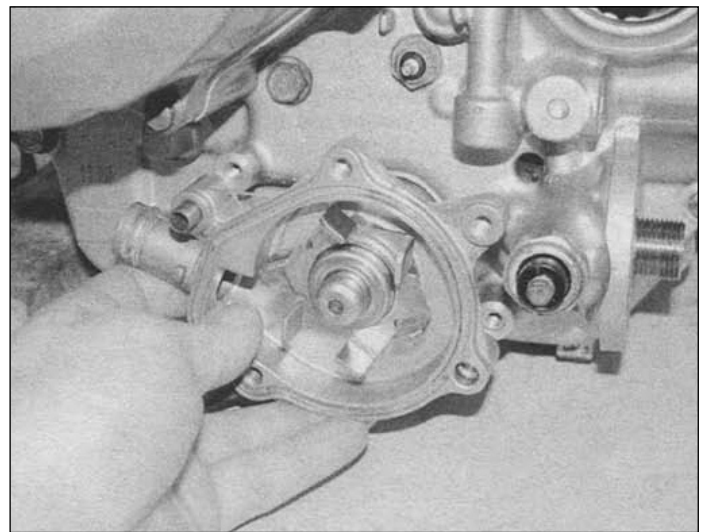
пус насоса, аккуратно отделите его от картера, отметив его расположение (см. рис.). Возможно потребуется использовать подходящий рычаг, чтобы отделить корпус насоса от картера – делайте это чрезвычайно аккуратно, чтобы не повредить детали. Снимите уплотнительное кольцо с тыльной стороны корпуса насоса и замените его на новое (см. рис. 7.10а).

8. Чтобы снять весь узел насоса в сборе, на модели XL ослабьте хомуты крепления шлангов охлаждающей жидкости на крышке и корпусе насоса и отсоедините шланги, отметив как каждый из них подходит и проложен (см. рис. 7.5). На моделях XR750 открутите болт крепления патрубка к крышке и снимите патрубок, ослабьте хомут шланга и отсоедините шланг. Замените уплотнительное кольцо патрубка на новое.

9. Открутите два болта крепления насоса и аккуратно отделите насос от картера, отметив его расположение (см. рис. 7.6). Возможно потребуется использовать подходящий рычаг, чтобы отделить корпус насоса от картера – делайте это чрезвычайно аккуратно, чтобы не повредить детали. Снимите уплотнительное кольцо с тыльной стороны корпуса насоса и замените его на новое (см. рис. 7.10а).

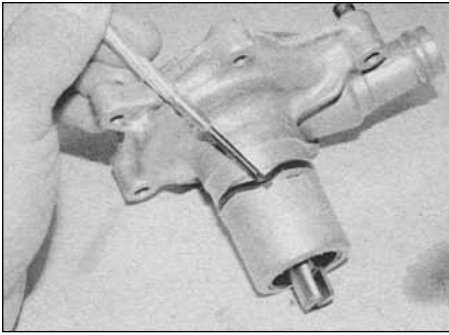


7.6. Болты крышки насоса (А и Б) и болты крепления (Б)

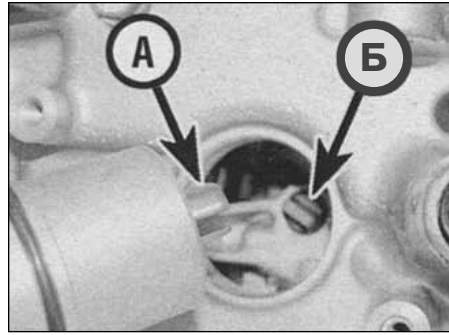


7.7. Снимите насос с двигателя

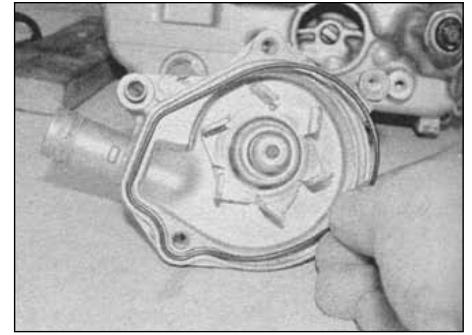
3-8 Система охлаждения



7.10а. Наденьте новое уплотнительное кольцо на корпус насоса...



7.10б. ...затем установите насос, выровняв паз на его валу (А) с выступом на валу масляного насоса (Б)



7.11. Вставьте новое уплотнительное кольцо в крышку и установите её

Установка

10. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Смажьте новое уплотнительное кольцо корпуса насоса и установите его в паз в корпусе (см. рис.). Вставьте насос в картер, совместив прорезь на валу крыльчатки с выступом на валу масляного насоса (см. рис.). Наденьте шланг на патрубок на корпусе насоса и затяните его хомут. Если крышка не снималась, установите болты и затяните их.

11. Смажьте новое уплотнительное кольцо крышки насоса и затяните его в канавку в корпусе насоса, установите крышку (см. рис.), вставьте болты и затяните их.

12. На моделях XL наденьте шланг на патрубок на крышке насоса и затяните его хомут (см. рис. 7.5). На моделях XR/V установите на крышку патрубок с новым уплотнительным кольцом и надёжно затяните болты.

13. Замените уплотнительную шайбу на сливной пробке. Заполните систему охлаждения антифризом (см. гл. 1).

8 Расширительный бачок – снятие и установка

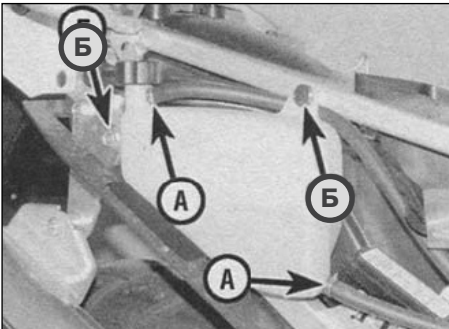


Снятие

Модели XL600V

1. Расширительный бачок для заливки антифриза находится позади двигателя с левой стороны. Для доступа к нему снимите задний амортизатор (см. гл. 8).

2. Перед его снятием обратитесь внимание, как



8.7. Шланги бачка (А) и болты его крепления (Б)

бачок расположен на своём месте, и как вокруг него проходят шланги и провода. Отсоедините шланги, отметив их положение. Открутите болты крепления и снимите бачок, слив из него антифриз в подходящую ёмкость.

Модели XL650

3. Расширительный бачок находится за двигателем. Снимите боковые панели (см. гл. 8), аккумулятор и его лоток (см. гл. 9) и катушку зажигания заднего цилиндра (см. гл. 5).

4. Поставьте под бачок подходящую ёмкость для слива антифриза. Снимите крышку бачка. Снимите шланг заливки радиатора с нижней части бачка и слейте антифриз в подготовленную ёмкость.

5. Отсоедините воздушный шланг в верхней части бачка. Открутите болт крепления бачка и выведите его наружу, отметив, как выступ в его нижней части заходит на втулку.

Модели XR/V750

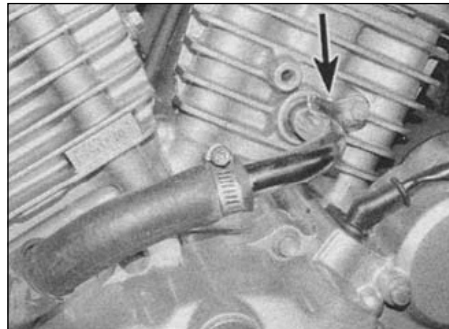
6. Снимите правую боковую панель (см. гл. 8).

7. Поставьте под бачок подходящую ёмкость для слива антифриза. Снимите крышку бачка. Снимите шланг заливки радиатора с нижней части бачка и слейте антифриз в подготовленную ёмкость.

8. Отсоедините воздушный шланг в верхней части бачка. Открутите болты крепления бачка и снимите его.

Установка

9. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. По завершении долейте в бачок антифриз до требуемого уровня (см. гл. «Ежедневные проверки»).



9.4. Штуцер входного шланга (указан стрелкой) – XL600V

9 Водяные шланги и соединения – снятие и установка



Снятие

1. Перед снятием шланга, слейте охлаждающую жидкость (см. гл. 1).

2. Ослабьте отвёрткой хомуты, затем сдвиньте их вдоль шланга за пределы патрубка, на который они надеты. Шланги малого диаметра крепятся пружинными хомутами, ушки которых могут быть разжаты плоскогубцами.

Предостережение: Патрубки радиатора являются достаточно хрупкими. Не прилагайте к ним чрезмерных усилий при попытке снять шланги.

3. Если шланг очень прочно приклеился к патрубку, ослабьте его, покачивая вращательными движениями. Если ничего не помогает, разрежьте шланг острым ножом. Хотя это и означает замену шланга, это лучше, чем покупать новый радиатор.

4. Входные и выходные патрубки цилиндров и головок цилиндров могут крепиться болтами, которые можно открутить, а затем снять патрубок (см. рис.). Если патрубок снимается, его уплотнительное кольцо нужно заменить.

Установка

5. Установите хомут на шланг, а затем наденьте шланг на патрубок.



Если шланг трудно надевается на патрубок, размягчите его конец, опустив его в очень горячую воду. Также можно в качестве смазки смочить посадочное место патрубка мыльной водой.

6. Поворачивая шланг из стороны в сторону, наденьте его на патрубок, отрегулируйте его положение, затем задвиньте на своё место хомут и надёжно затяните его отвёрткой.

7. Если был снят входной или выходной патрубок на двигателе, установите его обратно, используя новое уплотнительное кольцо, смазанное небольшим количеством смазки для удержания его на месте, если это необходимо. Установите патрубок и надёжно затяните его болты. Наденьте шланг, как описано выше.






Глава 4

Топливная и выпускная системы

Содержание

1. Общая информация и предупреждения.....	130	13. Выпускная система – снятие и установка.....	147
2. Топливный бак и кран – снятие и установка.....	131	14. Каталитический конвертер (XL650V) – общая информация.....	149
3. Топливный бак – очистка и ремонт.....	134	15. Топливный насос (XRV750) – проверка, снятие и установка.....	149
4. Воздушный фильтр и воздухопровод – снятие и установка.....	134	16. Датчик уровня топлива – проверка и замена.....	150
5. Регулировка топливно-воздушной смеси – общая информация.....	136	17. Система вторичного впуска (PAIR) – модели XL650V.....	151
6. Ремонт карбюраторов – общая информация.....	136	• Проверка холостого хода.....	см. гл. 1–2
7. Карбюраторы – снятие и установка.....	136	• Воздушный фильтр – проверка и замена.....	см. гл. 1–8,26
8. Карбюраторы – разборка, чистка и диагностика.....	138	• Проверка топливной системы.....	см. гл. 1–14
9. Карбюраторы – разделение и объединение.....	141	• Проверка тросиков дросселя и обогатителя.....	см. гл. 1–15
10. Карбюраторы – сборка и проверка уровня поплавка.....	143	• Синхронизация карбюраторов.....	см. гл. 1–17
11. Тросики дросселя – снятие и установка.....	145	• Датчик положения дросселя.....	см. гл. 5–7
12. Тросик обогатителя – снятие и установка.....	146		

Степени сложности

Лёгкая для новичков с небольшим опытом		Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом		Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков		Трудная для опытных механиков и специалистов		Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов	
--	--	---	--	---	--	--	--	---	--

Спецификация

Топливо

Сорт Неэтилированный, окт. число не ниже 91 (по иссл. методу)

Объём топливного бака

Модели XL600V	18 л
Модели XL650V	19,6 л
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	24 л
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	23 л

Объём топливного резерва

Модели XL600V	3,5 л
Модели XL650V	3,8 л
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	Контрольная лампа
Модели XRV750-(P+) (с 1993 г.)	5,1 л

Регулировка карбюраторов

Установка винта холостого хода (откручивание)

Модели XL600V-(H и J) (1987 и 1988 гг.).....	21/2
Модели XL600V-(K-P) (1989–1993 гг.)	21/4
Модели XL600V-(R-T) (1994–1996 гг.)	13/4
Модели XL600V-(V-X) (1997–1999 гг.)	21/4
Модели XL650V	3
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	21/4
Модели XRV750-(P-S) (1993–1995 гг.)	21/2
Модели XRV750-T и поздние (с 1996 г.)	23/8

Высота поплавка

Модели XL600V, XL650V и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	7,0 мм
Модели XRV750-(P+) (с 1993 г.)	13,7 мм

Обороты холостого хода см. гл. 1

Величины разрежения при синхронизации см. гл. 1

4-2 Топливная и выпускная системы

Размеры жиклёров

Жиклёр холостого хода

Модели XL600V и XL650V	38
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	42
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	40

Главный жиклёр

Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.)	
Передний цилиндр	128
Задний цилиндр	130
Модели XL600V-T (1996 г.)	
Передний цилиндр	118
Задний цилиндр	120
Модели XL600V-(V-X) (1997–1999 гг.)	
Передний цилиндр	115
Задний цилиндр	118
Модели XL650V	
Передний цилиндр	132
Задний цилиндр	132
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	
Передний цилиндр	118
Задний цилиндр	122
Модели XRV750-(P-S) (1993–1995 гг.)	
Передний цилиндр	118
Задний цилиндр	120
Модели XRV750-T и поздние (с 1996 г.)	
Передний цилиндр	115
Задний цилиндр	115

Датчик уровня топлива – модели XL650V

Сопrotивление датчика

Положение полного бака	9,3 Ом
Положение пустого бака	92,3 Ом

Моменты затяжек резьбовых соединений

Выпускная система

Гайки нижней трубы	27 Нм
Зажимные болты	21 Нм
Гайки датчика уровня топлива – модели XL650V	7 Нм
Датчик уровня топлива – модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	23 Нм
Гайка топливного крана	
Модели XL600V	40 Нм
Модели XL650V	27 Нм
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	23 Нм
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	34 Нм

1 Общая информация и предупреждения

Общая информация

Топливная система состоит из топливного бака, топливного крана с сетчатыми фильтрами, карбюраторов, топливных шлангов и контрольной электропроводки, а на моделях XRV750 имеется бензонасос и внешний фильтр.

На всех моделях XL каждый цилиндр оснащён отдельным карбюратором Keihin типа CV (constant vacuum – постоянного разрежения). Для холодного запуска на левой стороне руля имеется рычаг, соединённый тросиком с обогатителем в каждом карбюраторе. Воздух поступает в карбюраторы через воздушный фильтр, размещённый под сиденьем на моделях XL600V или под топливным баком на моделях XL650V.

Система выпуска всех моделей имеет формат «два-в-один».

Модели XL600V

Полуавтоматический топливный кран, расположенный на топливном баке в одном корпусе со встроенным сетчатым фильтром имеет как кран ручного управления, так и вакуумный клапан. Ручной кран требуется закрывать только при снятии топливного бака. С открытым ручным клапаном (положение ON или RES – резерв), автоматический клапан открывается диафрагмой под действием разрежения, создаваемого работающим двигателем. Если ручной клапан открыт, то вакуумный клапан не будет работать. Положение крана в позиции «Резерв» (RES) позволяет проехать ещё некоторое расстояние по окончании основного запаса топлива и служит предупреждением о необходимости срочной заправки.

Модели XL650V

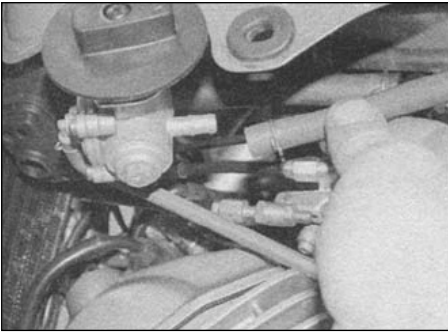
Топливный бак оборудован сетчатым фильтром и автоматическим топливным краном,

управляемым вакуумным клапаном, который открывается диафрагмой под действием разрежения, создаваемого работающим двигателем. Возможность ручного управления краном отсутствует. Также не предусмотрено топливного резерва, но в баке имеется датчик уровня топлива, а на приборной панели – стрелочный указатель.

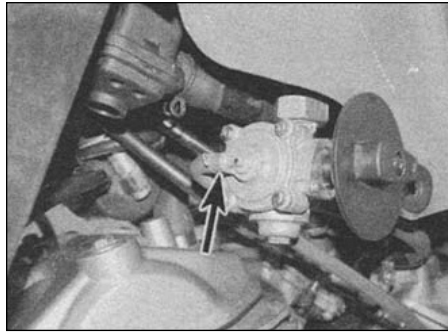
Модели XRV750

Топливный бак оборудован составным сетчатым фильтром. У моделей XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) имеется два топливных крана, а у моделей XRV750-(P+) (с 1993 г.) один кран. В каждый кран топливо поступает самотёком под действием силы тяжести.

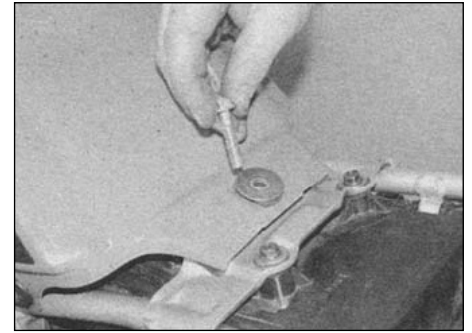
У кранов есть клапан ручного управления, который достаточно закрывать (положение OFF) только при снятии бака. Когда ручной клапан открыт, топливный подаётся к карбюраторам насосом, который включается специальным реле при работающем двигателе. Если ручной клапан закрыт, то подачи топлива нет.



2.3а. Отсоедините топливный шланг...



2.3б. ...и вакуумный шланг (указан стрелкой)



2.4. Открутите болты крепления...

Модели XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) не имеют резервного запаса, но внутри бака у них есть датчик уровня топлива, который сигнализирует о низком уровне контрольной лампой на приборной панели. На более поздних моделях топливный кран можно перевести в положение резерва (RES), что позволяет проехать ещё некоторое расстояние по окончании основного запаса топлива и служит предупреждением о необходимости срочной заправки.

Все модели оснащены двумя карбюраторами Keihin типа CV (constant vacuum – постоянного разрежения). Для холодного запуска на левой стороне руля имеется рычаг, соединённый тросиком с обогатителем в каждом карбюраторе. Воздух поступает в карбюраторы через воздушный фильтр, размещённый под сиденьем на моделях XR750-(L-N) (1990–1992 гг.), а на моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) – в передней части топливного бака.

Меры предосторожности



Внимание! Бензин чрезвычайно огнеопасен, поэтому примите дополнительные меры предосторожности, когда вы работаете с любой частью топливной системы. Не курите и не пользуйтесь открытым огнём, не обнажайте электрические лампочки на рабочем месте и не используйте газовые горелки. Если вы пролили бензин на кожу, немедленно промойте это место водой с мылом. Когда выполняете любой вид работ с топливной системой, надевайте защитные очки и имейте под рукой огнетушитель подходящего типа (для огнеопасных жидкостей).

Всегда выполняйте процедуры обслуживания в хорошо проветриваемом помещении, чтобы предотвратить накопление бензиновых паров. Никогда не работайте в здании, где используются газовые приборы или любые другие устройства с открытым пламенем. Убедитесь, что поблизости нет незащищённых электроламп и источников огня или искр.

Не курите сами и не позволяйте кому-либо ещё курить в непосредственной близости от бензина или компонентов, содержащих его. Помните, что возможное присутствие паров из этих источников может создать опасность пожара или взрыва.

Проверьте всё электрическое оборудование в доме, гараже или мастерской, где ведётся работа (см разд. «Безопасность прежде всего!» в начале этого руководства). Помните, что некоторые электрические приборы, такие как дрели, «болгарки» и т. д. создают искрение

в ходе обычной эксплуатации и не должны использоваться вблизи бензина и других компонентов, содержащих его. Опять же, помните о возможном присутствии паров перед использованием любого электрооборудования.

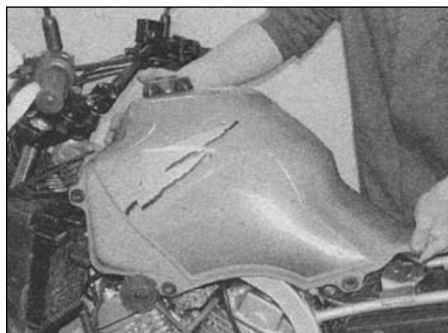
Всегда вытирайте пролитое топливо и сразу убирайте использованные тряпки в безопасное место или избавляйтесь от них. Любые остатки топлива которые сливаются во время работы, должны храниться в герметично закрытых ёмкостях, подходящих для хранения бензина, и чётко помеченных как таковые. Сами ёмкости должны храниться в надёжном месте. Заметим, что это последнее замечание в равной степени относится и к топливному баку, если он снят с мотоцикла; также не забывайте всегда держать бак плотно закрытым.

Имейте в виду, что топливная система состоит из топливного бака и крана с их крышками и связанными с ними шлангами. Перечитайте разд. этого руководства «Безопасность прежде всего!» перед началом работы.

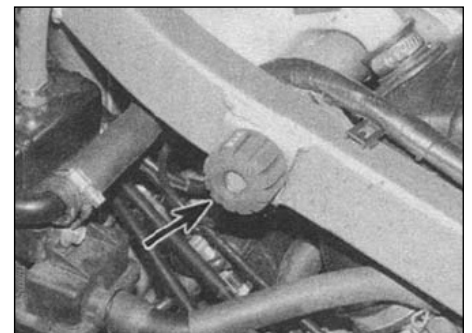
2 Топливный бак и кран – снятие и установка



Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1. **Предупреждение:** Топливные баки на этих мотоциклах являются довольно большими, и если ваш бак полный, то он будет существенно тяжёлым. Поэтому желательно снимать бак, когда он будет по крайней мере наполовину пуст. Если



2.5. ...и аккуратно снимите бак



2.6. Проверьте состояние резиновых опорных втулок

бак полный, лучше перед снятием слить из него топливо. Лучше всего для этого купить имеющийся в продаже инструмент «сифон» и канистру. Кроме того, можно слить топливо, прикрепив подходящий шланг к крану и открыв его. На моделях XL при этом придётся создать разрежение на диафрагме крана для открытия автоматического клапана, иначе топливо не будет

Топливный бак

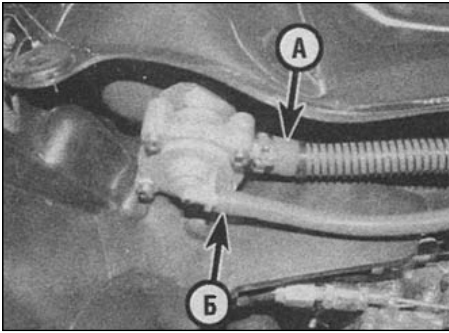
Снятие – модели XL600V

1. Убедитесь, что топливный кран повернут в положение OFF (закрыт). Убедитесь, что крышка топливного бака плотно закрыта.
2. Снимите сиденье и боковые панели обтекателя (см. гл. 8).
3. Ослабьте хомуты топливного и вакуумного шлангов и отсоедините их от крана (см. рис.).
4. Открутите и выньте болты крепления бака (см. рис.).
5. Снимите бак, осторожно потянув его назад и в сторону от мотоцикла (см. рис.). Будьте аккуратны, чтобы не потерять резиновые опорные втулки в задней части бака и между баком и рамой. Запомните их расположение.
6. Проверьте резиновые детали на наличие повреждений или износа и при необходимости замените их на новые (см. рис.).

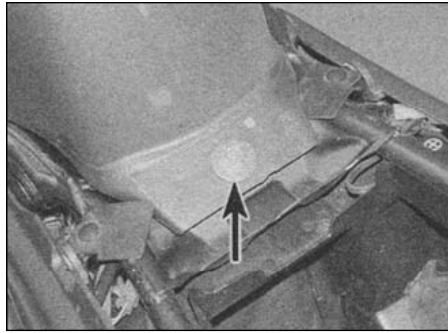
Снятие – модели XL650V

7. Убедитесь, что крышка топливного бака плотно закрыта.
8. Снимите сиденье и обтекатель (см. гл. 8).
9. Ослабьте хомуты топливного и вакуумного шлангов и отсоедините их от крана (см. рис.).

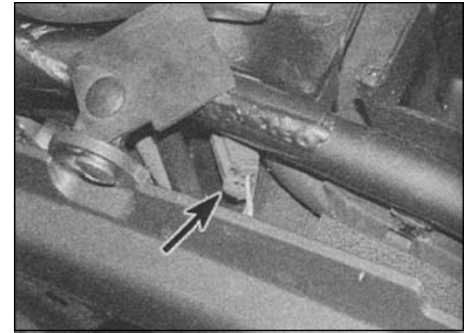
4-4 Топливная и выпускная системы



2.9. Отсоедините топливный (А) и вакуумный (Б) шланги



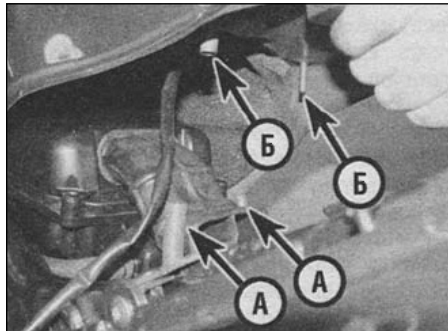
2.10. Открутите болт (указан стрелкой) и сдвиньте бак назад



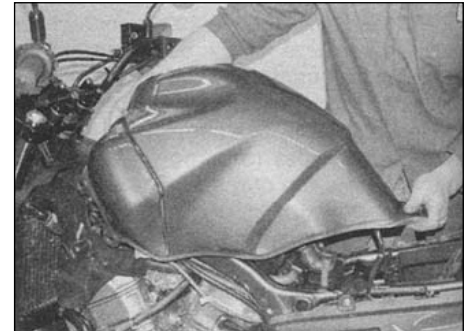
2.11а. Отсоедините контакт проводки (указан стрелкой)...



2.11б. ...и выньте его наружу из-под трубы рамы

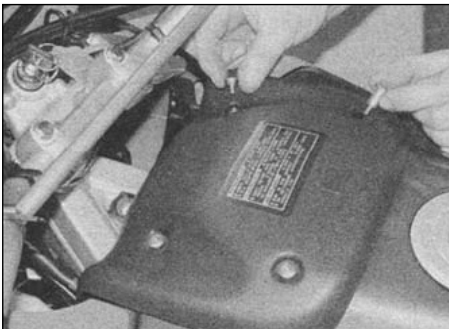


2.11в. Снимите шланги переполнения и сапуна (А) с их патрубков (Б)



2.12. Аккуратно снимите бак

9. Ослабьте хомуты топливного и вакуумного шлангов и отсоедините их от крана (см. рис.).
10. Открутите и выньте болт крепления топливного бака (см. рис.).



2.17а. Открутите винты...

11. Приподнимите бак в задней части и подложите под него деревянный брусок, если требуется. Отсоедините разъем проводки датчика уровня топлива и затем осторожно выньте провод из-под трубы рамы, отметив её положение (см. рис.). Также отключите шланги переполнения и сапуна от их патрубков на баке, отметив какой из них куда подходит (см. рис.).

12. Аккуратно снимите бак с мотоцикла, запоминая, как он расположен и как его нужно будет ставить обратно (см. рис.). Будьте осторожны, чтобы не потерять резиновые опорные втулки в задней части бака, а также из промежутка между баком и рамой. Запомните их расположение.

13. Проверьте состояние резиновых деталей на наличие повреждений или следов износа и замените их на новые, если это необходимо.

Снятие – модели XR750

14. Убедитесь, что топливный кран установлен в закрытое положение (OFF). Убедитесь, что крышка топливного бака плотно закрыта.

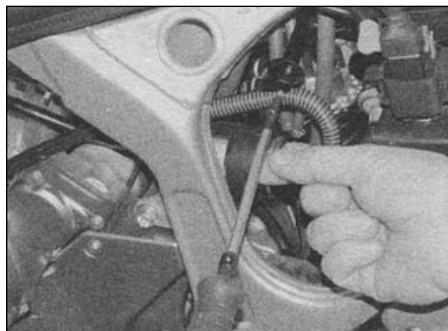
15. Снимите сиденье и боковые панели обтекателя (см. гл. 8).

16. На моделях (L-N) (1990–1992 гг.), отсоедините разъем проводки датчика уровня топлива, расположенный внизу бака с левой стороны.

17. На моделях (P+) (с 1993 г.) открутите винты крышки корпуса воздушного фильтра, отметив их положение, и выньте их (см. рис.). Также открутите винт в центре флажка управления краном и снимите флажок (см. рис.). Открутите и выньте болты крепления топливного бака (см. рис.). Достаньте из-под сиденья специальную опору для бака, поднимите заднюю часть бака и вставьте опору между баком и кронштейном на раме, используя болтовые отверстия для фиксации опоры (см. рис.).



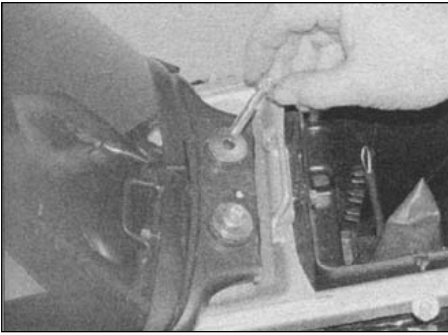
2.17б. ...и снимите крышку



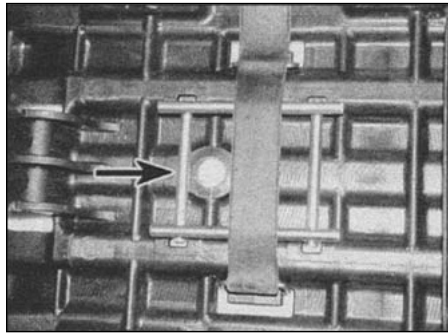
2.17в. Открутите винт...



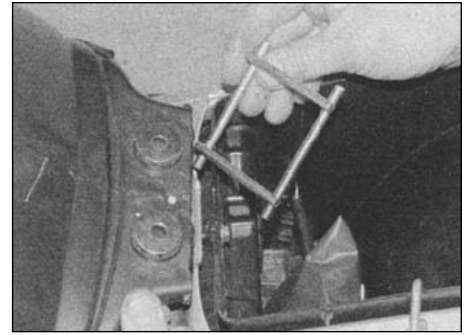
2.17г. ...и снимите флажок крана



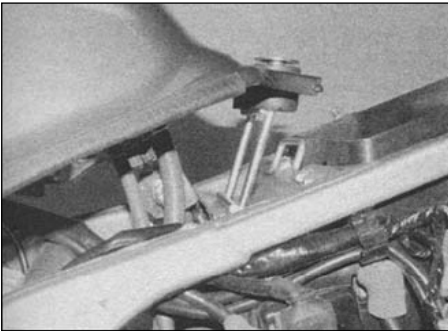
2.17д. Открутите болты крепления



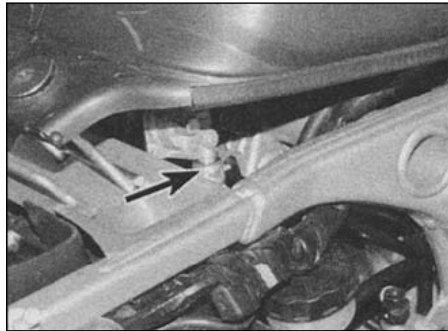
2.17е. Выньте опору (указана стрелкой) из-под сиденья...



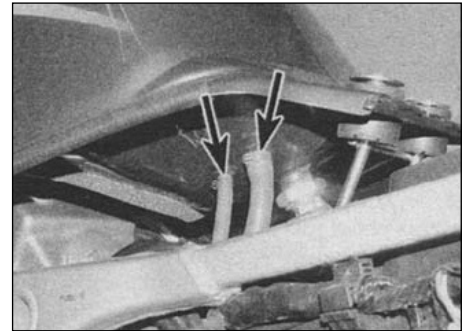
2.17ж. ...затем приподнимите заднюю часть бака...



2.17з.и подставьте опору между баком и кронштейном на раме



2.18а. Отсоедините топливный шланг (указан стрелкой)...



2.18б. ...и шланги перелива и сапуна (указаны стрелками) – показано на поздних моделях

18. Ослабьте хомут топливного шланга и отсоедините его от крана – помните, что на моделях (L-N) (1990–1992 гг.) есть два топливных крана (см. рис.). На моделях (P+) (с 1993 г.)

также отсоедините шланги переполнения и сапуна от их патрубков на баке, отметив как они расположены (см. рис.).

19. Аккуратно снимите бак, двигая его назад и в сторону от мотоцикла. Будьте осторожны, чтобы не потерять резиновые опорные втулки в задней части бака и между баком и рамой, отметив их расположение.

20. Проверьте резиновые детали на наличие повреждения и износа, и замените их на новые, если это необходимо.

Установка – все модели

21. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты:

- Если снимались, установите на место резиновые опорные втулки бака (см. рис. 2.6). Убедитесь в том, что все втулки остаются на своих местах при установке бака (см. рис.).

- Убедитесь, что бак установлен правильно и не защемляет никаких шлангов, тросиков или проводов.

- Убедитесь, что топливный шланг полностью надет на свой патрубок на кране, и затяните его хомут.

- Поверните флажок топливного крана в положение ON (открыт) или RES (резерв) и убедитесь, что полностью отсутствуют признаки утечки топлива. Заведите двигатель и ещё раз осмотрите и проверьте все соединения на признаки утечки топлива.

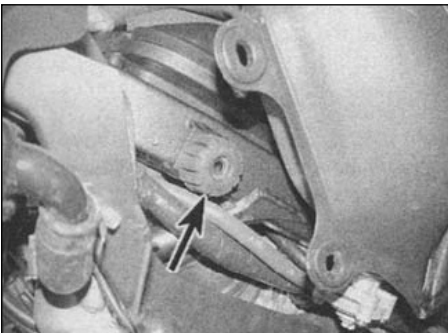
Топливный кран

Снятие

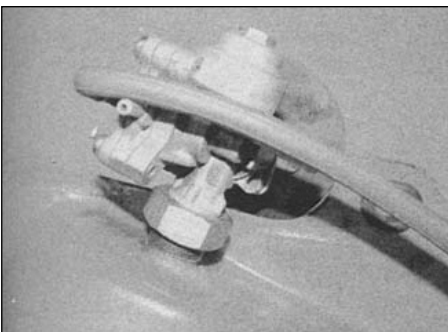
22. Не снимайте кран без необходимости!

23. Снимите топливный бак как описано выше.

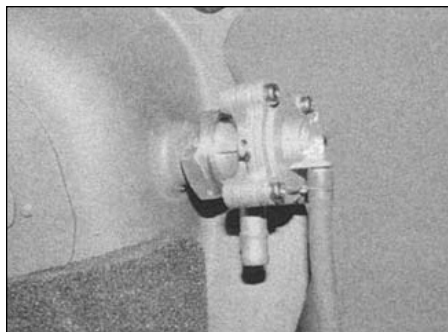
24. Открутите гайку крепления крана к баку и снимите кран в сборе (см. рис.).



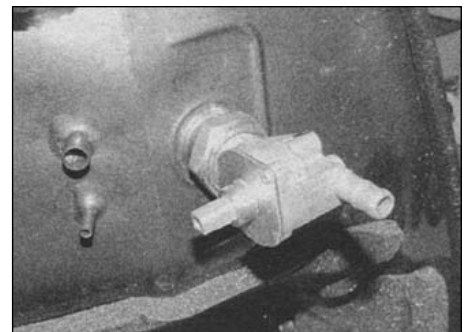
2.21. Будьте осторожны, чтобы не потерять резиновые опорные втулки бака (указаны стрелками)



2.24а. Топливный кран – XL600A

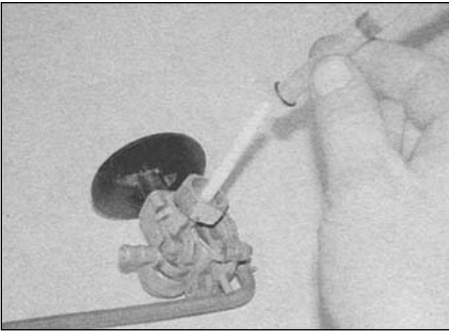


2.24б. Топливный кран – XL650A

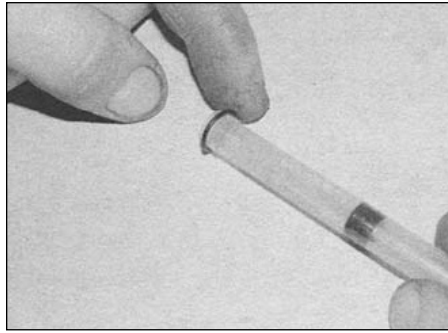


2.24в. Топливный кран – модели XR750-(P+)

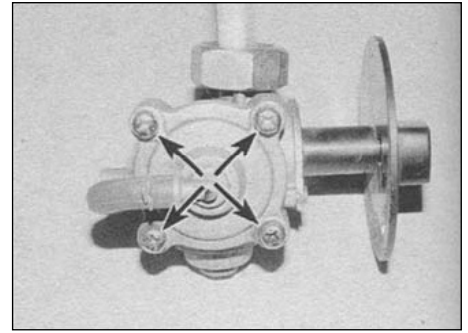
4-6 Топливная и выпускная системы



2.25а. Выньте сетчатый фильтр...



2.25б. ...и замените его уплотнительное кольцо



2.26. Винты крышки топливного крана (указаны стрелками)

Диагностика

25. Снимите сетчатый фильтр (см. рис.), снимите с него уплотнительное кольцо (см. рис.). Очистите сетку от отложений и топливного осадка. Проверьте сетку на целостность. Если будут обнаружены разрывы, сетчатый фильтр нужно будет заменить. Установите новый фильтр с новым уплотнительным кольцом.

26. На моделях XL, если кран неисправен, его можно разобрать и проверить. Скорее всего, проблема заключается в повреждении или разрыве диафрагмы. Прежде чем снимать и разбирать кран, убедитесь, что нет повреждений и обрывов в вакуумном шланге. Если есть сомнения, возьмите целый запасной шланг, наденьте его на вакуумный патрубок на кране и создайте разрежение в шланге. Если топливо не поступает через кран (убедитесь, что он открыт) или если топливо поступает и при отсутствии разрежения, открутите винты крышки и снимите пружину и диафрагму, отмечая их расположение (см. рис.). Посмотрите диафрагму

на свет, чтобы проверить её на наличие разрывов и отверстий. Для моделей XL600V можно приобрести на замену новую крышку в комплекте с пружиной и диафрагмой. На моделях XL650V кран заменяется целиком.

Установка

27. Установка производится в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что кран установлен правильно (см. рис. 2.24а,б,в). Затяните гайку, если есть необходимый инструмент, с моментом, указанным в начале главы.

очистки и промывки топливной системы, в ней могут остаться взрывоопасные газы, способные воспламениться при ремонте бака.

2. Если топливный бак снимается с мотоцикла, он не должен находиться в опасной близости от источников искр или открытого огня. Это может привести к воспламенению паров, выходящих из бака. Будьте особенно осторожны в помещении, где используются приборы на природном газе, потому что включение горелки может привести к взрыву.

3 Топливный бак – очистка и ремонт

1. Все ремонтные работы с топливным баком должен проводить специалист, имеющий оборудование и опыт для проведения таких потенциально опасных работ. Даже после полной

4 Воздушный фильтр и воздуховод – снятие и установка



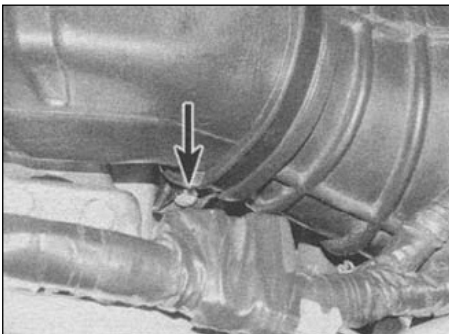
Воздуховод – модели XL600V и XR750-(L–N) (1990–1992 гг.)

Снятие

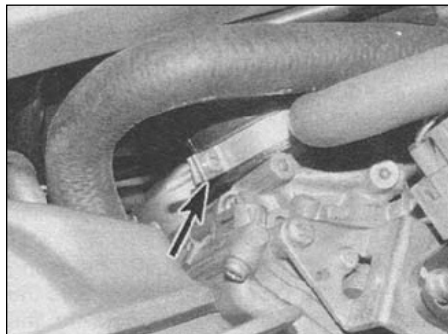
1. Снимите топливный бак (см. разд. 2).
2. Ослабьте винты хомутов воздуховода в местах его крепления к переходнику воздушного фильтра и карбюраторам (см. рис.). На моделях XL600V-(Т-Х) (1997–1999 гг.) открутите болт крепления резонатора бака к раме (см. рис.). Снимите воздуховод, отметив его расположение (см. рис.). Если нужно, ослабьте винт хомута переходника на корпусе воздушного фильтра и снимите его, отметив его расположение (см. рис.).

Установка

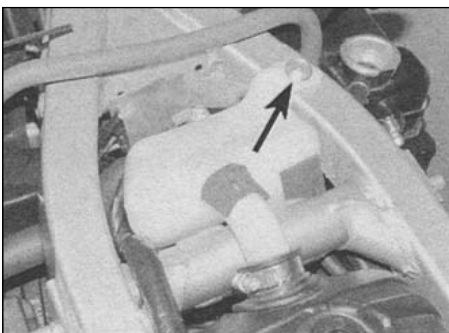
3. Установка производится в порядке, обратном снятию. Вставьте воздуховод в переходник корпуса воздушного фильтра (см. рис.). Убедитесь, что он правильно надет на карбюраторы (см. рис.). Затяните винты хомутов.



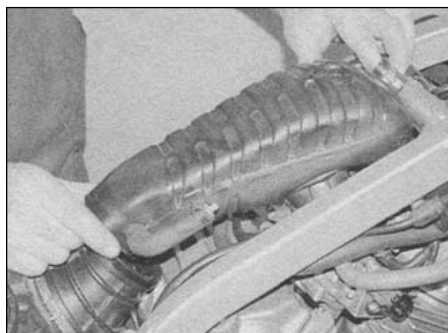
4.2а. Ослабьте винт хомута на соединителе (указан стрелкой)...



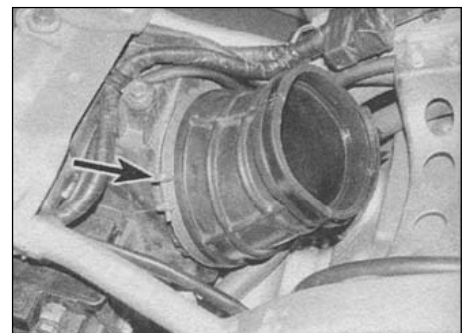
4.2б. ...и винт хомута на каждом карбюраторе (указан стрелкой)



4.2в. Если есть, открутите болт резонатора бака (указан стрелкой)

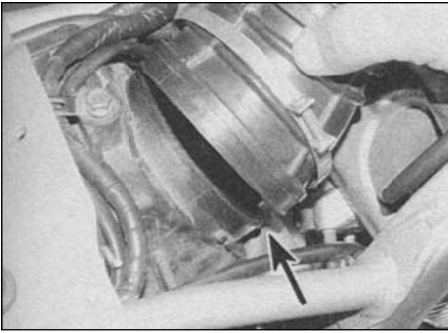


4.2г. Снимите воздуховод с карбюраторов

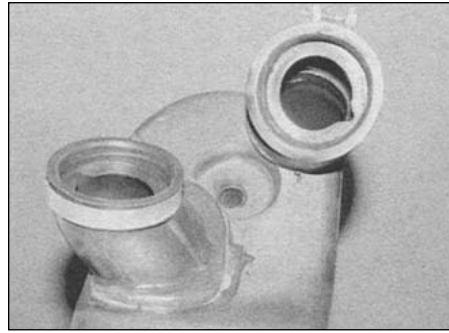


4.2д. Если нужно, ослабьте винт хомута и снимите переходник

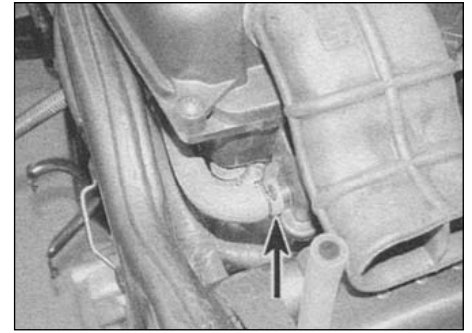
Топливная и выпускная системы 4-7



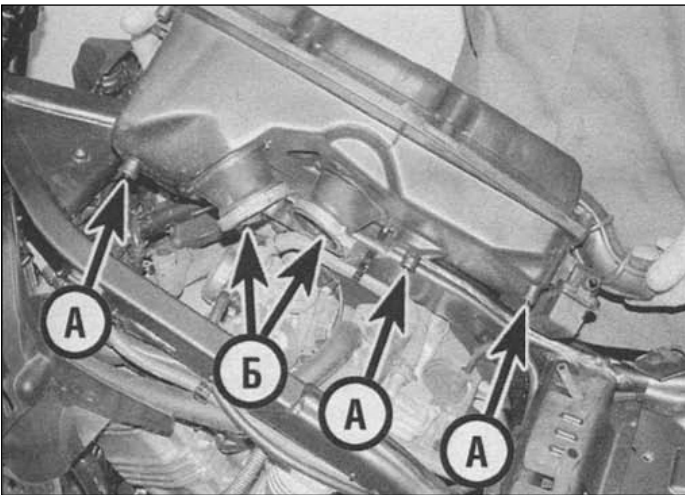
4.3а. Убедитесь, что вырез на переходнике расположен правильно (указан стрелкой)



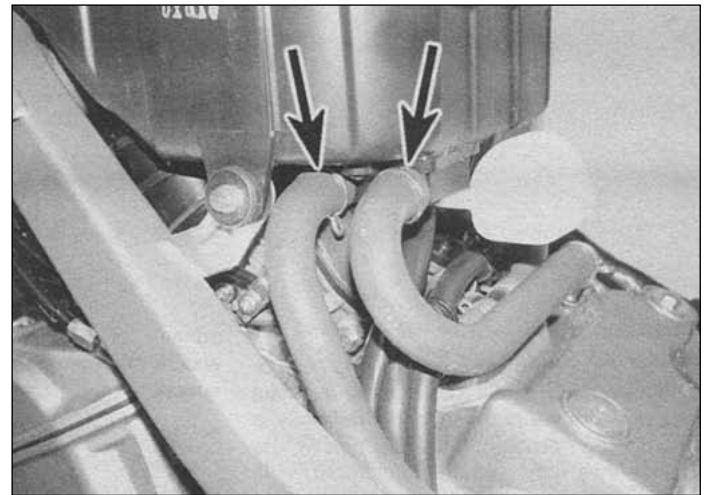
4.3б. Убедитесь, что воздуховод правильно ориентирован



4.5а. Снимите шланг (указан стрелкой) с патрубка



4.5б. Патрубки шлангов (А), хомуты (Б)



4.9. Снимите шланги (указаны стрелками) с их патрубков

Корпус воздушного фильтра – модели XL650V и XR750-(P+) (с 1993 г.)

Снятие – модели XL650V

- 4. Снимите топливный бак (см. разд. 2).
- 5. Ослабьте хомут шланга воздухоочистителя и снимите его (см. рис.). Также отсоедините шланги PAIR-системы, вентиляции картера и дренажный с передней, средней и задней частей корпуса – если к ним трудно получить доступ, то это можно будет сделать после снятия корпуса с карбюраторов (см. рис.).

- 6. Ослабьте винты хомутов крепления корпуса воздушного фильтра к карбюраторам (см. рис. 4.5б).
- 7. Открутите болт крепления передней части корпуса воздушного фильтра к раме, а затем осторожно снимите корпус вверх с карбюраторов, отметив его расположение (см. рис. 4.5б).

Снятие – модели XR750

- 8. Снимите топливный бак (см. разд. 2).
- 9. Ослабьте хомуты и отсоедините шланги вентиляции картера и дренажа от корпуса (см. рис.).

- 10. Ослабьте винты хомутов крепления корпуса воздушного фильтра к карбюратору (см. рис.).

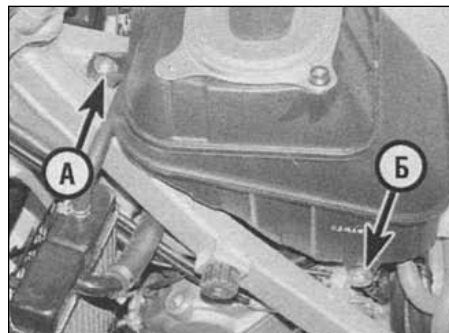
- 11. Открутите болты, крепящие переднюю и боковые части корпуса воздушного фильтра к раме, а затем осторожно снимите корпус вверх с карбюраторов, отметив его расположение (см. рис.).

Установка – все модели

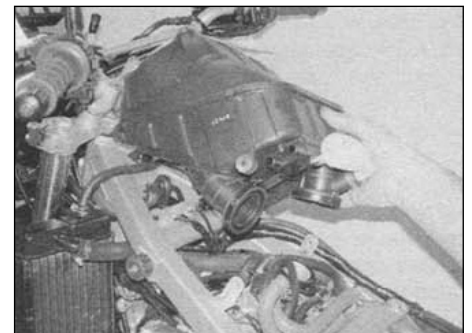
- 12. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что все шланги правильно установлены, а их хомуты надёжно затянуты.



4.10. Ослабьте винты хомутов (указаны стрелками)

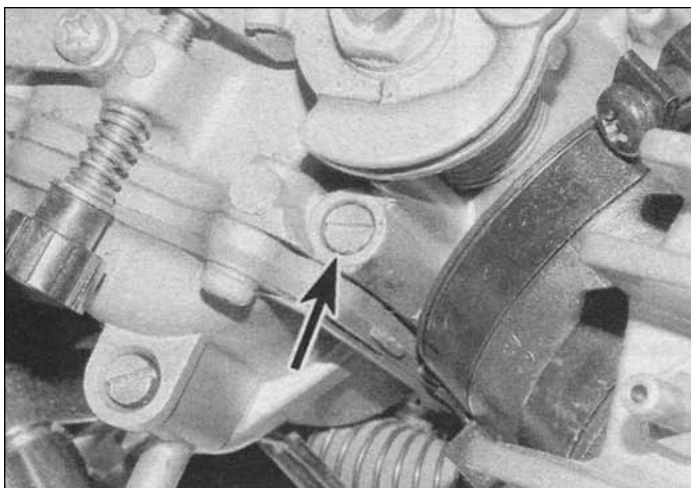


4.11а. Открутите болт спереди (А) и по одному болту с каждой стороны (Б)...

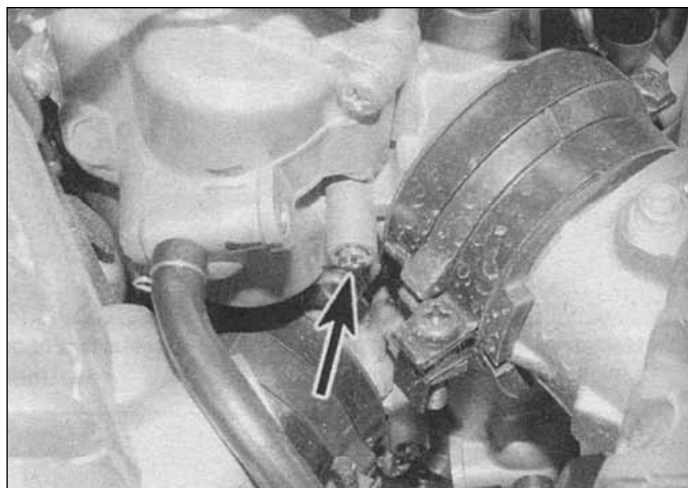


4.11б. ...и снимите корпус

4-8 Топливная и выпускная системы



5.1а. Винт качества смеси (указан стрелкой) – карбюратор на моделях XL



5.1б. Винт качества смеси (указан стрелкой) – карбюратор на моделях XRV

5 Регулировка топливо-воздушной смеси – общая информация



Регулировка

1. Если двигатель работает неустойчиво на холостом ходу или постоянно глохнет, а также после ремонта карбюратора, может потребоваться корректировка настройки качественного состава топливо-воздушной смеси. Нужно отметить, что, если у вас нет опыта в такой регулировке, то лучше всего поручить эту задачу специалистам дилера, имеющим специальное оборудование для настройки топливных систем. Винт настройки качества смеси переднего цилиндра доступен с правой стороны карбюратора, а винт заднего цилиндра доступен с левой стороны (см. рис.). Перед настройкой убедитесь в том, что карбюраторы должным образом синхронизированы (см. гл. 1).

2. Перед регулировкой прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры. Заверните винты качества на обоих карбюраторах до упора, а затем отверните на число витков, указанных в спецификации в начале этой главы. Это начальная позиция для регулировки.

3. Запустите двигатель и установите обороты холостого хода на нужный уровень (см. гл. 1). Работая на одном из карбюраторов понемногу поворачивайте винт качества в обе стороны от базовой позиции, чтобы найти точку, в которой получаются наибольшие обороты холостого хода. Когда вы определите такое положение, снова установите нужные обороты холостого хода (см. гл. 1). Повторите эту процедуру с другим карбюратором.

Внимание! Каталитический нейтрализатор в системе выпуска отработавших газов моделей XL650V может быть повреждён, если состав воздушно-топливной смеси будет отрегулирован неправильно.

Ограничения

4. В связи с особым вниманием на содержание выбросов вредных веществ в выхлопных газах, в некоторых странах на законодательном уровне ограничена самостоятельная регулировка состава воздушно-топливной смеси. На

моделях, поставляемых на рынок таких стран, положение винта качества смеси жёстко устанавливается на заводе и в некоторых случаях закрыто крышкой, препятствующей доступу к ним. Там, где регулировка допускается, её можно делать только в сочетании с анализатором выхлопных газов, чтобы их содержание не вышло за установленные пределы.

6 Ремонт карбюратора – общая информация

1. Низкая производительность двигателя, вибрации, затруднённый запуск, самопроизвольная остановка, заливание свечей и прочие неприятности – всё это признаки того, что карбюраторам необходим капитальный ремонт.

2. Имейте в виду, что многие так называемые «карбюраторные» проблемы на самом деле могут быть вызваны другими причинами, такими как механические проблемы в двигателе, нарушения в системе зажигания или различные неисправности электрического оборудования.

3. Прежде чем делать вывод, что карбюраторы нуждаются в ремонте проверьте топливный кран и сетчатый фильтр, топливные и вакуумные шланги, герметичность впускного тракта, воздушный фильтр, систему зажигания и свечи, зазоры клапанов и синхронизацию карбюраторов.

4. Причинами большинства карбюраторных проблем являются частицы пыли, грязи, смол и других отложений, которые накапливаются и блокируют топливные и воздушные каналы. Кроме того, неплотные и испорченные прокладки и уплотнительные кольца также могут привести к утечкам топлива или подсоса воздуха, что также плохо влияет на всю систему.

5. При ремонте карбюраторов их следует полностью разобрать и тщательно очистить все детали растворителем, а затем высушить фильтрованным сжатым воздухом, не содержащим масла. Следует также продуть сжатым воздухом все каналы и жиклёры, чтобы в них не осталось ни малейших частиц грязи, которые могут там остаться после промывки растворителем. Когда процесс очистки будет

завершён, соберите карбюратор, используя новые прокладки и уплотнительные кольца.

6. Перед разборкой карбюратора убедитесь, что у вас есть все необходимые инструменты, уплотнительные кольца, прокладки и другие детали. Позаботьтесь о достаточном количестве чистой ветоши, средствах для продувки каналов карбюратора и безупречно чистом рабочем месте с достаточным освещением. Рекомендуется делать полный ремонт каждого карбюратора отдельно, по очереди, и в каждый момент времени работать только с одним из карбюраторов, чтобы избежать случайного смешивания и перепутывания их деталей.

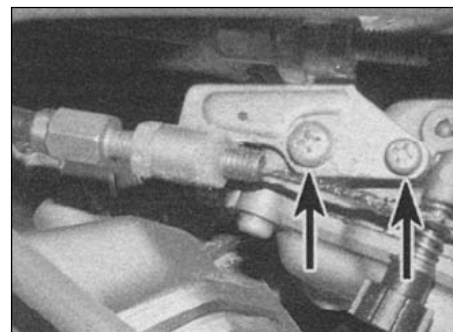
7 Карбюраторы – снятие и установка



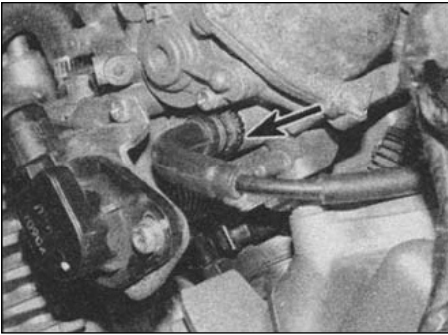
Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1.

Снятие

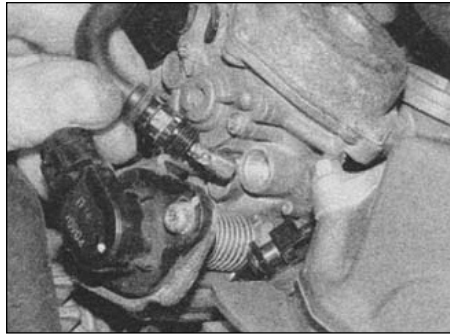
1. Снимите топливный бак (см. разд. 2).
2. Снимите воздушный фильтр или воздухопровод (в зависимости от модели, см. разд. 4). На моделях XL также снимите катушки зажигания заднего цилиндра (см. гл. 5).
3. Открутите два винта кронштейна тросика дросселя и отсоедините концы тросика от карбюратора, отметив его положение (см. рис.).



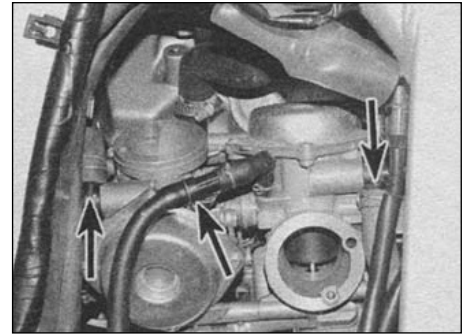
7.3. Открутите винты (указаны стрелками) и снимите кронштейн с карбюратора



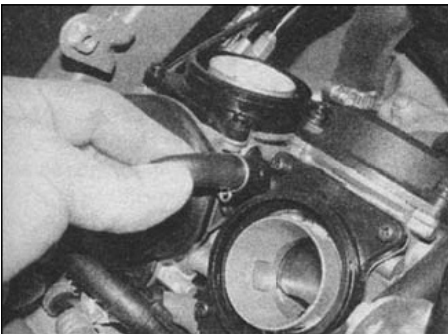
7.4а. Открутите гайку (указана стрелкой)...



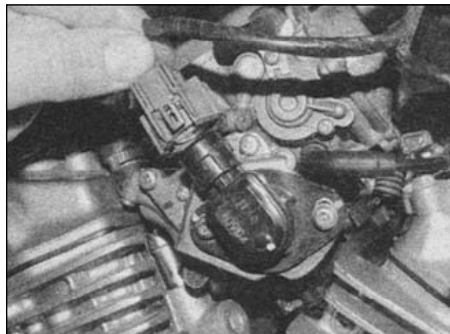
7.4б. ...и выньте плунжер обогатителя



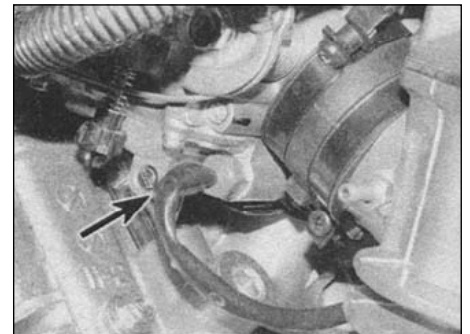
7.5а. Отсоедините шланги вентиляции картера (указаны стрелками) – модели XL



7.5б. Отсоедините шланг вентиляции картера – модели XRV



7.6а. Отсоедините разъём проводки датчика положения дроссельной заслонки



7.6б. Проследите путь проводки от подогревателя (указан стрелкой) и отключите его разъём

4. Открутите на обоих карбюраторах гайки штуцера обогатителя и выньте их плунжеры (см. рис.).

5. Отсоедините воздушные шланги вентиля-

ции от их патрубков, отметив как они расположены (см. рис.).

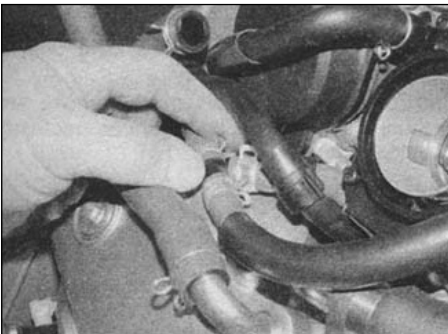
6. На моделях XL600V-(Т-Х) (1997–1999 гг.), XL650V и XRV750-(Т+) (с 1996 г.) отсоедините

разъём проводки датчика положения дроссельной заслонки (см. рис.). На британских моделях XL650V отсоедините разъёмы проводки подогревателей (см. рис.).

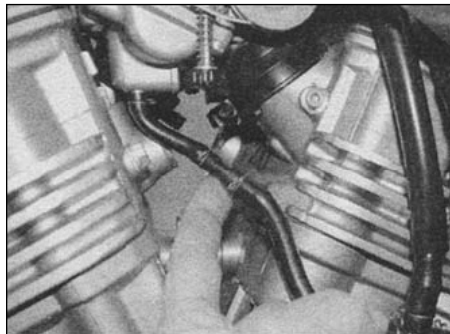
7. На моделях XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) выньте регулятор холостого хода из его держателя. На всех моделях XRV750 ослабьте хомут и снимите шланг подачи топлива с его патрубка (см. рис.). Также отсоедините сливной и дренажный шланги (см. рис.).

8. Ослабьте хомуты крепления к карбюраторам резиновых входных воздухопроводов, затем слегка приподнимите карбюраторы со своего места, отмечая их расположение, и поворачивая выведите их наружу, как показано (см. рис.).

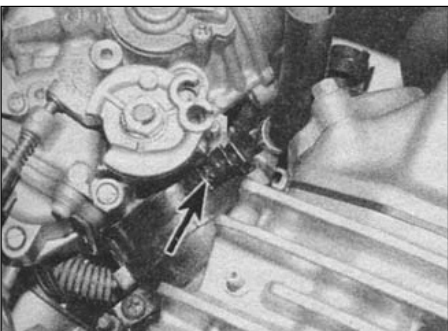
Примечание: Следует карбюраторов как можно прямее, чтобы предотвратить утечки топлива из поплавковой камеры и возможность поршень диафрагмы повреждения.



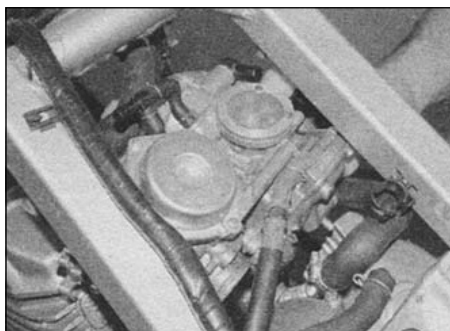
7.7а. Отсоедините топливный шланг,...



7.7б. ...сливной и дренажный шланги



7.8а. Ослабьте винт хомута (указан стрелкой) с каждой стороны...

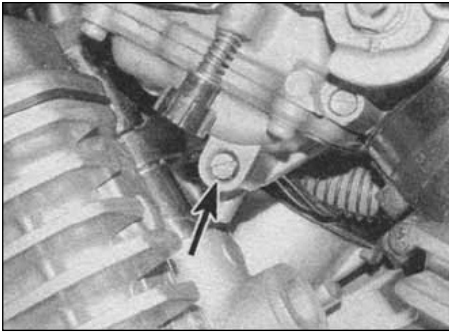


7.8б. ...затем приподнимите карбюраторы со своего места...

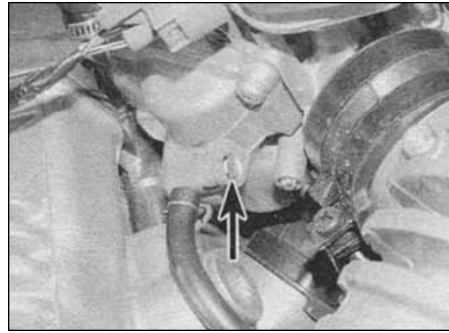


7.8в. ...и выньте их как показано

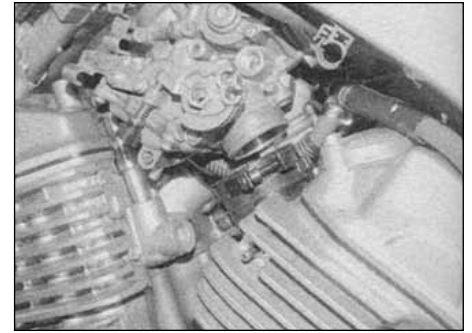
4-10 Топливная и выпускная системы



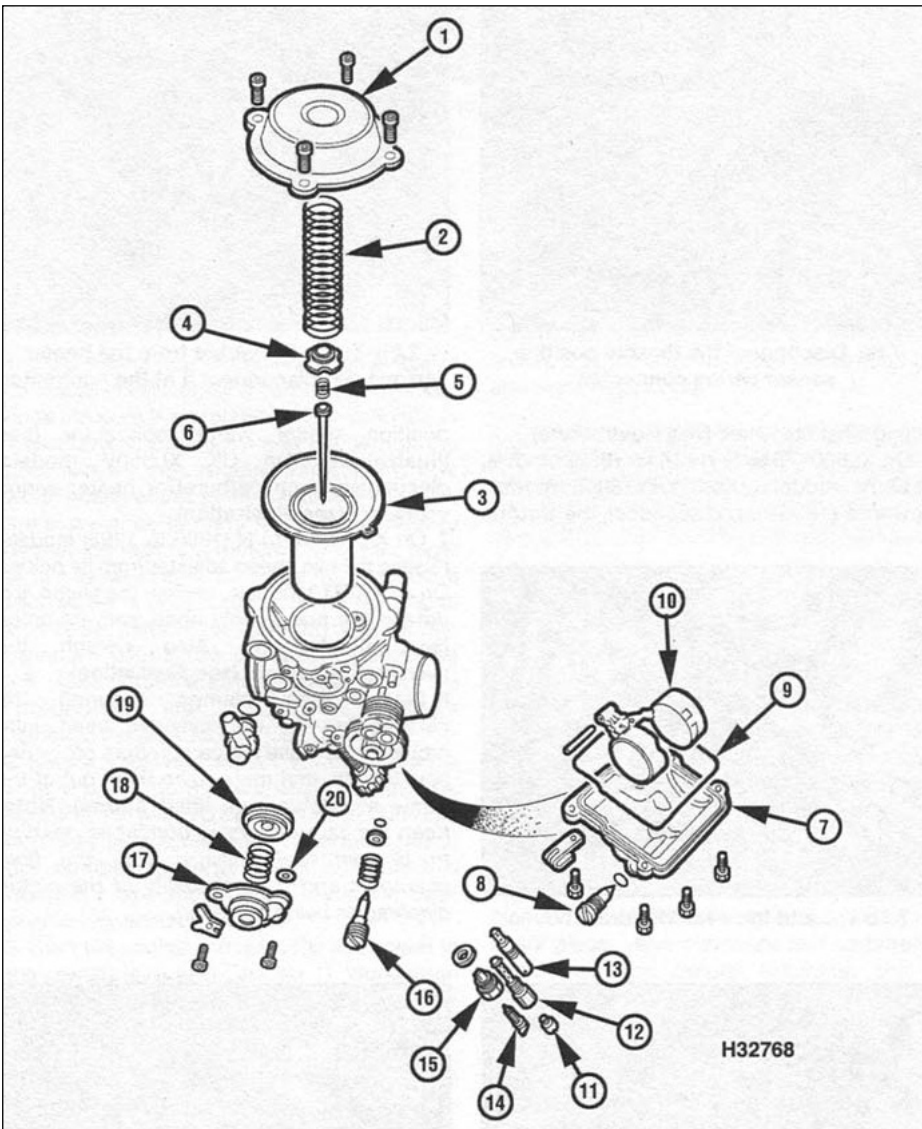
7.9а. Дренажный винт карбюратора (указан стрелкой) – модели XL



7.9б. Дренажный винт карбюратора (указан стрелкой) – модели XRV



7.11. Убедитесь, что карбюраторы полностью вошли во впускные резиновые патрубки



8.1а. Детали карбюратора – модели XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| 1. Верхняя крышка | 9. Резиновый уплотнитель | 16. Винт качества смеси |
| 2. Пружина | 10. Поплавок и его ось | 17. Крышка воздушного запорного клапана |
| 3. Поршень/диафрагма | 11. Главный жиклёр | 18. Пружина |
| 4. Держатель иглы | 12. Жиклёр иглы | 19. Диафрагма |
| 5. Пружина | 13. Пилотный жиклёр | 20. Уплотнительное кольцо |
| 6. Дозирующая игла | 14. Игольчатый клапан | |
| 7. Поплавковая камера | 15. Гнездо игольчатого клапана поплавка | |
| 8. Дренажный винт | | |

9. Поместите подходящую ёмкость под поплавковую камеру, ослабьте дренажный винт и слейте топливо из карбюратора (см. рис.). Когда топлива в поплавковой камере не останется, затяните дренажный винт.

10. Если необходимо, ослабьте хомуты крепления впускных резиновых патрубков в головках цилиндров и снимите их, отмечая их расположение.

Установка

11. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты.

- Проверьте впускные резиновые патрубки на наличие трещин и разрывов. Если они были сняты с головки блока цилиндров, убедитесь, что они правильно устанавливаются своими прорезями на соответствующие выступы на головке цилиндра.
- Убедитесь, что карбюраторы полностью заходят во впускные резиновые патрубки и их хомуты надёжно затянуты (см. рис.).
- Убедитесь, что все шланги правильно проложены, подключены и закреплены, и что они нигде не зажаты и не перегибаются.
- Проверьте работу тросиков дроссельной заслонки и обогатителя и отрегулируйте их по мере необходимости (см. гл. 1).
- Отрегулируйте обороты холостого хода карбюратора и при необходимости проведите их синхронизацию (см. гл. 1).

8 Карбюраторы – разборка, чистка и диагностика



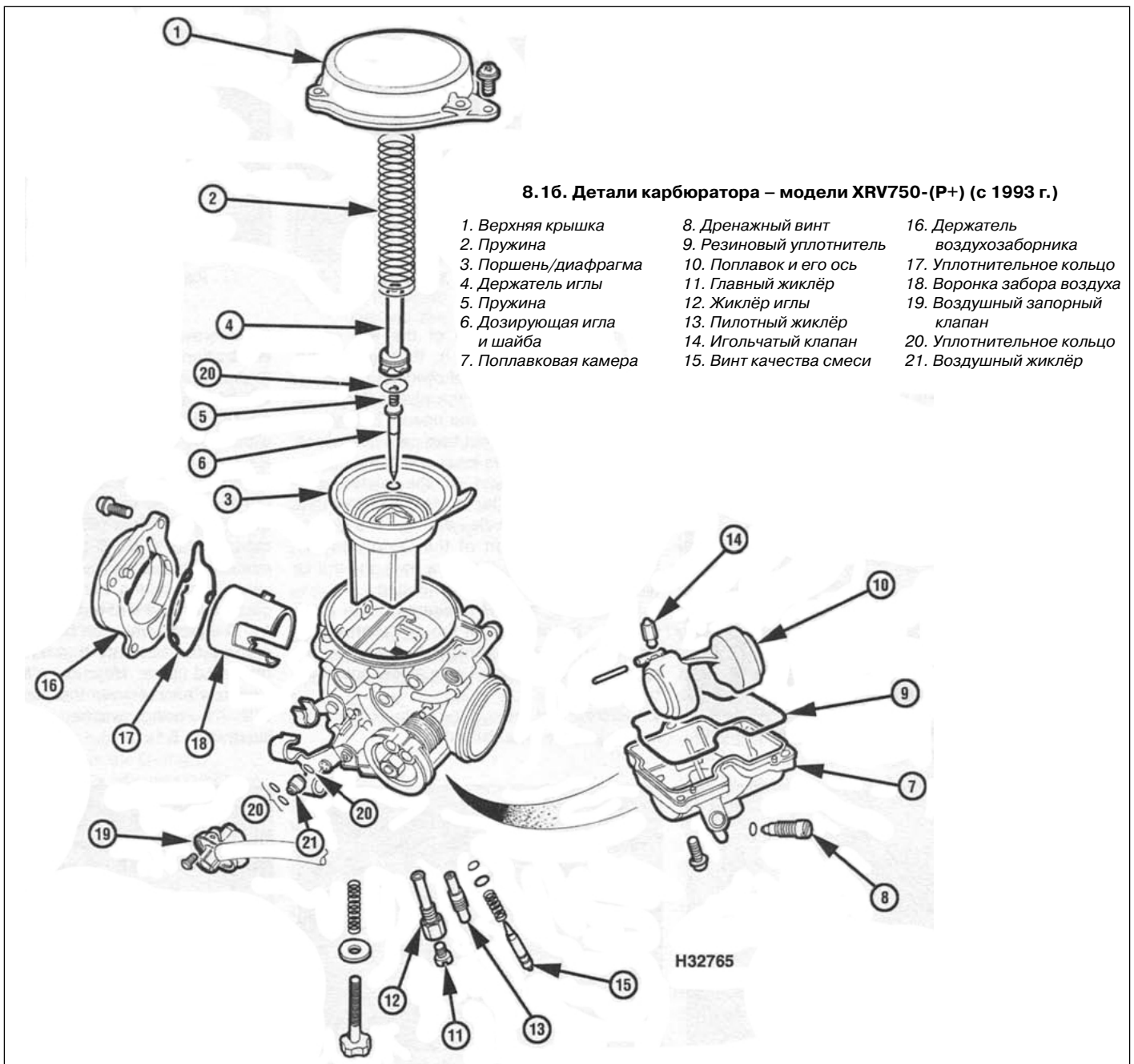
Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1.

Разборка

1. Снимите карбюратор (см. разд. 7).

Примечание: Не разд.яйте карбюраторы без абсолютной необходимости! Каждый карбюратор может быть разобран в достаточной мере для обычной чистки и регулировки без их разделения друг от друга. Работайте с каждым карбюратором отдельно, чтобы избежать перепутывания их деталей (см. рис.).

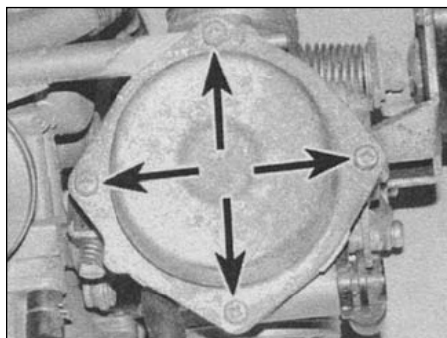
2. Открутите и выньте винты верхней крышки (см. рис.). Снимите крышку и извлеките пружину из поршня.



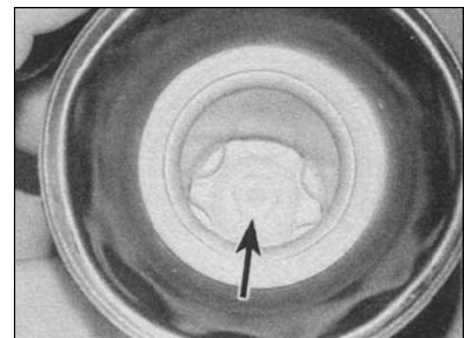
3. Аккуратно выньте диафрагму из её уплотнительной канавки в карбюраторе и снимите её и поршень. Обратите внимание, как петли диафрагмы входят в углубления в корпусе карбюратора.

Внимание! Не используйте острый инструмент при работе с диафрагмой, так как её очень легко можно повредить.

4. На моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.), надавите отвёрткой на держатель иглы и поверните его до освобождения его выступов в поршне (см. рис.). Выньте держатель, обратив внимание на пружину под ним – она должна остаться на своём месте, но будьте осторожны, чтобы случайно не потерять её, если она держится неплотно (см. рис.).

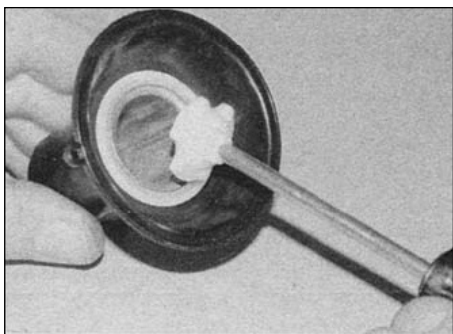


8.2. Открутите винты (указаны стрелками) и снимите крышку и пружину

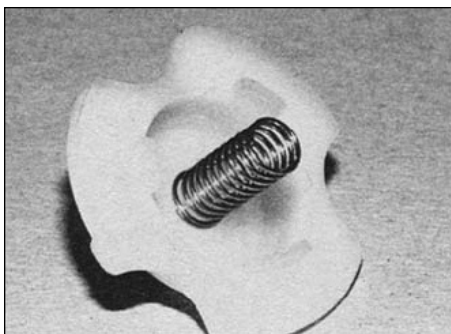


8.4а. Поверните держатель (указан стрелкой) пока не освободятся его выступы...

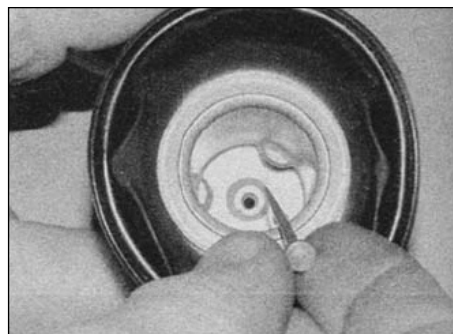
4-12 Топливная и выпускная системы



8.4б. ...и выньте его,...



8.4в. ...обратив внимание на пружину



8.4г. Выньте иглу

Поднимите иглу снизу от днища поршня и выньте её сверху (см. рис.).

5. На моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) вкрутите 4-мм винт в верхнюю часть держателя иглы (один из винтов верхней крышки идеально по-

ходит для этого), затем возьмитесь за головку винта плоскогубцами и аккуратно выньте держатель из поршня. Обратите внимание на пружину в основании держателя иглы – она должна оставаться на месте, но будьте осторожны, чтобы случайно не потерять её, если она держится свободно. Поднимите иглу снизу от днища поршня и выньте её сверху. Обратите внимание на шайбу, которая установлена между головкой иглы и поршнем. Проверьте состояние уплотнительного кольца на держателе и замените его на новое, если оно повреждено, деформировано или изношено.

6. Отверните винты крепления поплавковой камеры карбюратора и снимите её (см. рис.). Снимите резиновое уплотнение и замените.

7. Выкрутите главный жиклёр (см. рис.).

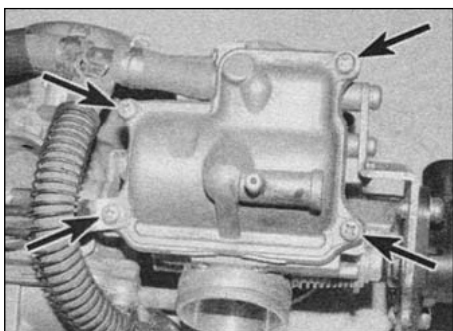
8. Выкрутите иглу главного жиклёра (см. рис.).

9. Выкрутите пилотный жиклёр (см. рис.).

10. Тонкими плоскогубцами аккуратно выньте ось поплавка (см. рис.). При необходимости

подтолкните штифт в сторону куском проволоки или гвоздём. Снимите поплавок и отделите от него иглу клапана, отметив её положение на поплавке (см. рис.). На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) выкрутите седло игольчатого клапана, стараясь не повредить сетчатый фильтр (см. рис.).

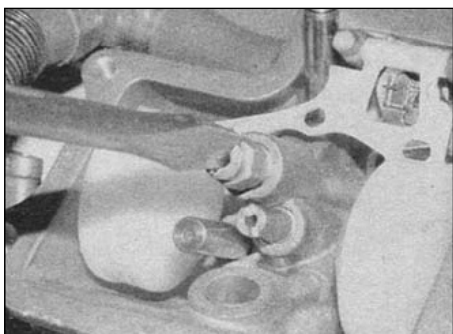
11. Винт качества смеси (пилотный) можно выкрутить из карбюратора, но имейте в виду, что его установка будет нарушена (см. Совет от Haynes). Выкрутите пилотный винт и выньте его пружину, шайбу и уплотнительное кольцо (см. рис. 5.1а,б).



8.6. Выкрутите винты (указаны стрелками) и откройте поплавковую камеру

Совет от HAYNES

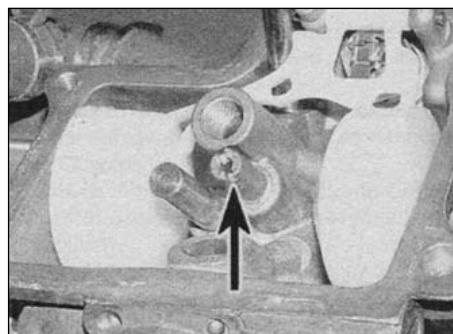
Чтобы запомнить текущие настройки пилотного винта, сначала закрутите его до упора, подсчитывая при этом количество сделанных оборотов, и лишь затем выкрутите его. При установке снова закрутите винт до упора и открутите на записанное количество



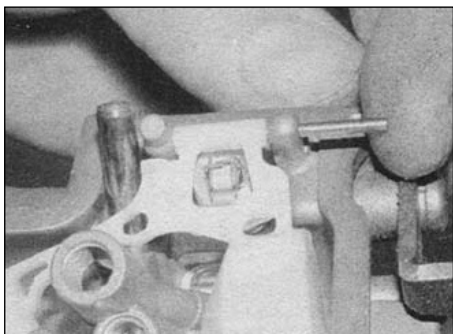
8.7. Выкрутите главный жиклёр,...



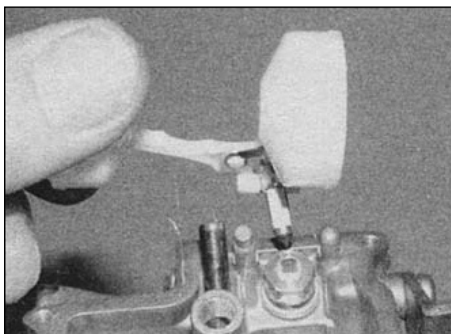
8.8. ...иглу жиклёра...



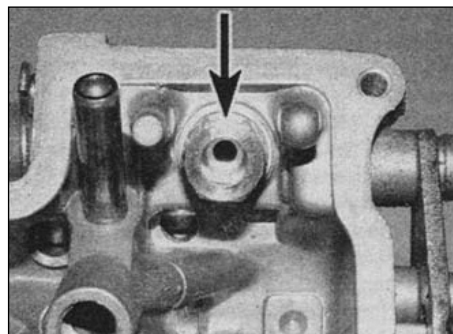
8.9. ...и пилотный жиклёр (указан стрелкой)



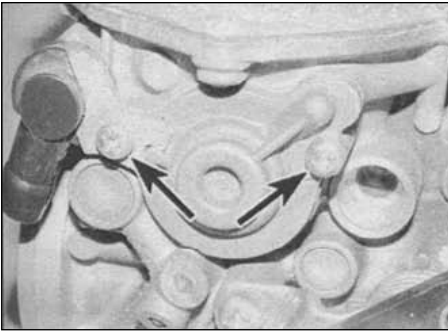
8.10а. Выньте ось поплавка...



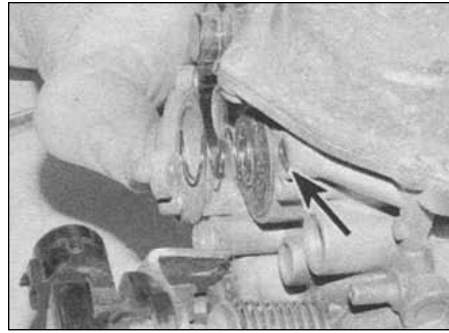
8.10б. ...и снимите поплавок в сборе с иглой клапана



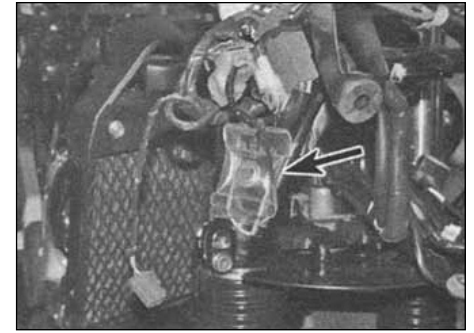
8.10в. Седло игольчатого клапана поплавка (указано стрелкой)



8.12а. Открутите винты (указаны стрелками)...



8.12б. ...затем откройте крышку и выньте пружину, диафрагму и уплотнительное кольцо (указано стрелкой)



8.16. Термодатчик подогрева карбюратора (указан стрелкой)

12. На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) осторожно открутите два винта крышки воздушного клапана, имея в виду, что крышка находится под давлением пружины (см. рис.). Осторожно откройте крышку и выньте пружину, диафрагму клапана и уплотнительное кольцо, отмечая их расположение (см. рис.).

13. На моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) отсоедините шланг от воздушного клапана, а затем открутите винт и выньте клапан из карбюратора. Выкрутите воздушный жиклёр. Уплотнительное кольцо нужно будет заменить.

14. На моделях XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.) не снимайте датчик положения дроссельной заслонки без необходимости. Если всё-таки вам нужно снять его, обратитесь к гл. 5-7.

15. На моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) открутите винты крепления воронки воздухозаборника и снимите её, отметив её положение. Снимите воронку, если требуется, поворачивая её, чтобы освободить выступы и отмечая её положение. Осмотрите уплотнительное кольцо и замените его, если оно повреждено, деформировано или изношено.

16. Модели XL650V для Великобритании снабжены системой подогрева карбюраторов (см. рис. 7.6b). Нагреватели можно открутить от каждого карбюратора, если требуется. Они включаются термодатчиком, установленным под приборной панелью (см. рис.). Описания проверки обогревателя и датчика нет.

Чистка

Внимание: для чистки карбюратора используйте только растворители на нефтяной основе. Не используйте едкие чистящие средства.

17. Погрузите корпус карбюратора и снятые металлические детали на некоторое время в растворитель соответствующего типа.

18. После того, как пройдёт достаточное время для того, чтобы растворить большую часть смол и отложений, прочистите все доступные места нейлоновой щёткой. Промойте снова все детали и высушите сжатым воздухом.

19. Продуйте струёй сжатого воздуха остатки топлива из каналов в основной и верхней частях корпуса. Не забудьте при этом продуть и воздушные жиклёры внутри карбюратора.

Внимание: Никогда не прочищайте жиклёры и каналы карбюратора стальной проволокой, сверлом и т. п., так как размеры отверстий могут быть нарушены, что приведёт к значительному увеличению расхода топлива.

Диагностика

20. Осмотрите плунжерную пару обогатителя на наличие следов износа или повреждений (см. рис. 7.4б).

21. Если выкручен из карбюратора пилотный винт, проверьте его коническую часть, пружину и уплотнительное кольцо на наличие следов износа или повреждений. Замените их на новые, если это необходимо.

22. Проверьте корпус карбюратора, поплавковую камеру и верхнюю крышку на наличие трещин, деформации соединяющихся поверхностей и других повреждений. Если какие-либо дефекты будут обнаружены, замените неисправную деталь, хотя в этом случае скорее всего будет необходима замена всего карбюратора (свяжитесь с дилером Honda на предмет наличия в продаже отдельных деталей).

23. Внимательно просмотрите диафрагму на свет и проверьте её состояние на наличие разрывов, отверстий и общего износа.

24. Вставьте поршень в корпус карбюратора и убедитесь, что он перемещается вверх-вниз плавно, без заеданий. Проверьте поверхность поршня на наличие следов износа. Если он чрезмерно изношен или заедает при движении, замените его.

25. Проверьте дозирующую иглу на прямолинейность путем прокатывания её по ровной поверхности, например, по стеклу. Замените её на новую, если она изогнута, или если её конец изношен.

26. Проверьте конец иглы игольчатого клапана поплавка и его седло. Если седло или игла имеют бороздки, царапины или какие-либо повреждения, замените их в комплекте. Аккуратно вдавите иглу сверху в клапан и отпустите

её – если она не поднимается, замените клапан на новый.

27. Повращайте вал дроссельной заслонки, чтобы убедиться, что заслонка открывается и закрывается плавно. Если этого не происходит, попробуйте смазать вал проникающей смазкой. Если это не поможет, замените карбюратор на новый.

28. Проверьте поплавков на наличие повреждений. Как правило дефект поплавка очевиден по наличию топлива внутри его. Такой поплавок нужно заменить.

29. На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) просмотрите на свет диафрагму воздушного запорного клапана на наличие трещин, отверстий и общего износа. Кроме того, проверьте пружину на наличие деформаций и ослабления и замените эти детали, если это необходимо.

30. На моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) проверьте воздушный запорный клапан, создавая разрежение в трубке крышки клапана. Воздух при этом не должен проходить через клапан. При отсутствии разрежения воздух напротив должен проходить свободно. Если клапан не работает как положено, замените его новым.

9 Карбюраторы – разделение и соединение



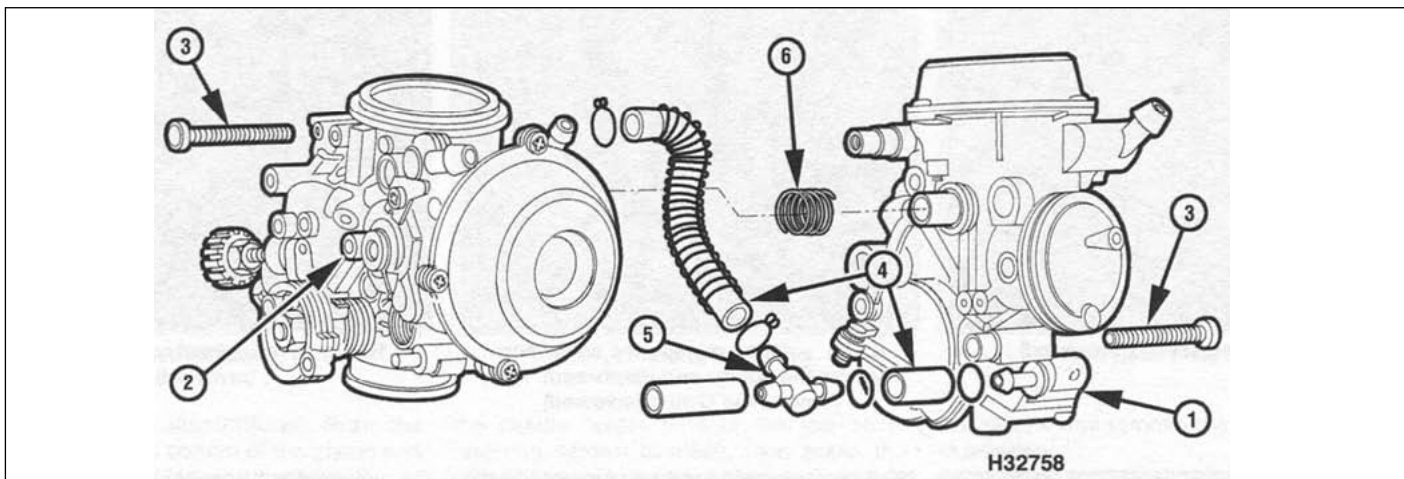
Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1.

Разделение

1. При обычном ремонте отделять карбюраторы друг от друга нет необходимости. Если же всё-таки нужно их разд.ить (например, для замены корпуса одного из них, обратитесь к описанию процедуры (см. рис. на след. стр.).

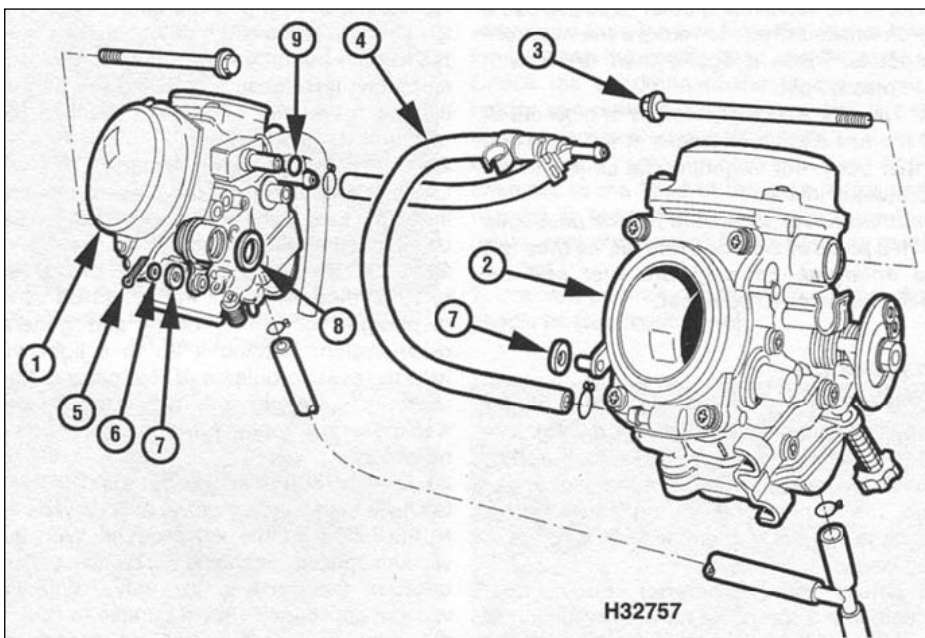
2. Снимите карбюраторы (см. разд. 7). Пометьте корпус каждого карбюратора в соответствии с его цилиндром, чтобы обеспечить их правильное положение при сборке.

4-14 Топливная и выпускная системы



9.1а. Блок карбюраторов в сборе – модели XL и ранние модели XRV750

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Карбюратор переднего цилиндра | 3. Соединительные винты | 5. Патрубок топливного шланга |
| 2. Карбюратор заднего цилиндра | 4. Топливный шланг | 6. Возвратная пружина дросселя |



9.1б. Блок карбюраторов в сборе – поздние модели XRV750

- | | | |
|----------------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. Карбюратор переднего цилиндра | 4. Топливные шланги | 7. Пластмассовая шайба |
| 2. Карбюратор заднего цилиндра | 5. Шплинт | 8. Шайба |
| 3. Соединительные болты | 6. Шайба | 9. Уплотнительное кольцо |

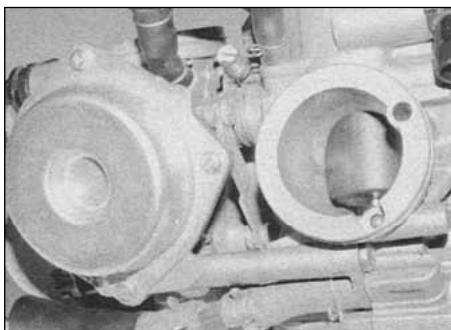
3. Запишите, как расположены пружина дроссельной заслонки относительно соединения, и винт синхронизации карбюраторов с его пружиной, чтобы правильно установить их на место при сборке (см. рис.). Также обратите внимание на расположение различных шлангов и их патрубков (см. рис.). На моделях XRV750-(P+) (с 1993 г.), снимите шплинт и шайбы с рычага на карбюраторе переднего цилиндра, отметив порядок установки шайб.

4. Открутите два винта (на моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) или болта (модели XRV750-(P+) (с 1993 г.)) крепления карбюраторов друг с другом и аккуратно разделите их (см. рис.). На моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите пружину винта синхронизации.

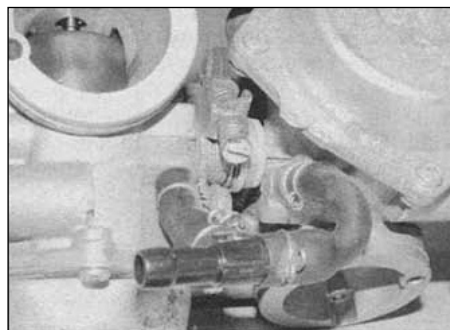
Соединение

5. Соединение осуществляется в обратном порядке, обращая внимание на следующее:

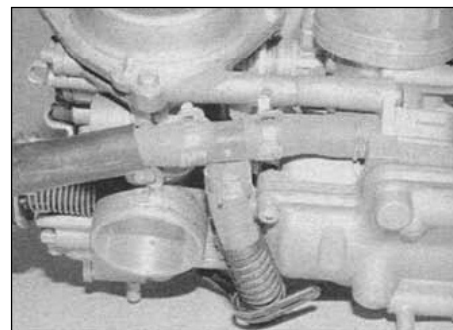
- Замените прокладку и уплотнительное кольцо, и установите все имеющиеся детали на свои места (см. рис. 9.1а, б).
- Убедитесь, что топливные и воздушные шланги и переходники правильно и надёжно вставлены на места (см. рис. 9.4 и 9.3с и б).
- На моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) после того как карбюраторы будут соединены, установите пружину синхронизации.



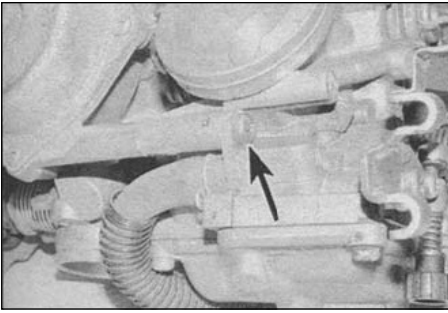
9.3а. Обратите внимание на выравнивание соединения и возвратной пружины,...



9.3б. ...выравнивание винта синхронизации и пружины...



9.3в. ...и выравнивание шлангов и их патрубков...



9.4. ...затем открутите соединительные болты или винты (указан стрелкой) – показано на XL600V

Убедитесь, что она расположено правильно и ровно (см. рис. 9.3b).

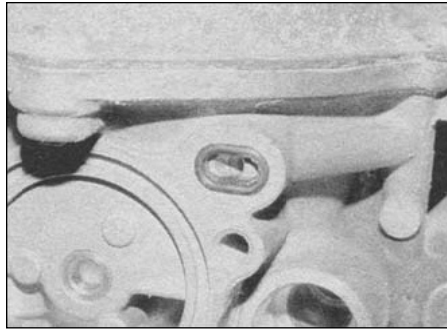
- Проверьте работу дроссельных заслонок, убедившись, что они работают плавно и возвращаются на место под действием пружины.
- Установите карбюраторы (см. разд. 7) и отрегулируйте их синхронизацию и обороты холостого хода (см. гл.1).

10 Карбюраторы – сборка и установка уровня поплавка



Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1.

Примечание: При сборке карбюратора, обязательно используйте новые уплотнительные кольца, прокладки и другие детали, поставляемые в ремонтном комплекте. Не затягивайте



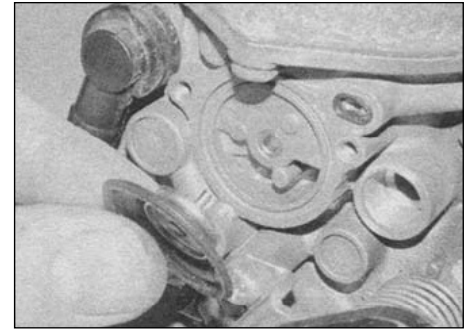
10.1а. Установите уплотнительное кольцо плоской стороной внутрь

слишком винты и жиклёры, поскольку их легко можно повредить.

1. На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) установите новое уплотнительное кольцо воздушного клапана, убедившись, что его плоская сторона прилегает к корпусу карбюратора (см. рис. и 8.1а). Установите диафрагму воздушного клапана её штоком в отверстие (см. рис.). Установить пружину между крышкой и мембраной (см. рис.), а затем закройте крышку и затяните её винты, не забыв установить пластину с патрубком шланга, где она есть (см. рис. 8.12а).

2. На моделях XR750-(P+) года (с 1993 г.) установите воздушный жиклёр и воздушный клапан, используя новые уплотнительные кольца, и закрепите их винтами (см. рис. 8.1б). Наденьте шланг на патрубок клапана.

3. Установите пилотный винт (если он был выкручен) вместе с его пружиной, шайбой и уплотнительным кольцом. Закрутите винт не сильно до ощутимого упора (см. рис. 5.1а,б),



10.1б. Поставьте диафрагму...

а затем выкрутите его на записанное ранее или указанное в спецификации в начале главы нужное число оборотов.

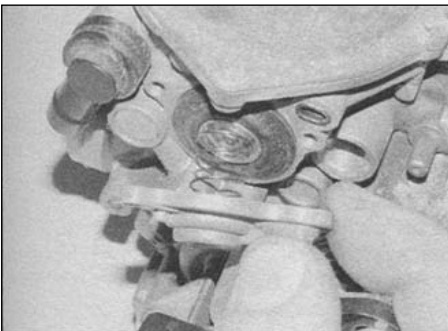
4. На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) установите седло игольчатого поплавкового клапана с его шайбой и сетчатым фильтром (см. рис.).

5. Вставьте иглу клапана в её держатель на поплавке (см. рис.). Установите поплавок в карбюратор и вставьте осевой штифт, убедившись, что он надёжно закреплён (см. рис.).

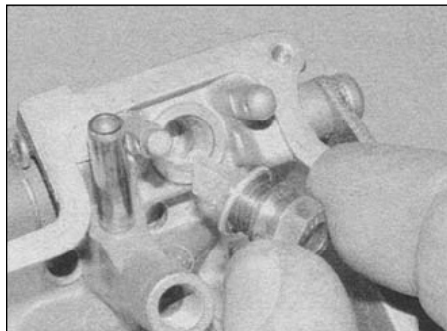
6. Закрутите на своё место пилотный жиклёр (см. рис.). Не затягивайте слишком сильно.

7. Закрутите жиклёр иглы иглы (см. рис.). Закрутите главный жиклёр на конце жиклёра иглы (см. рис.).

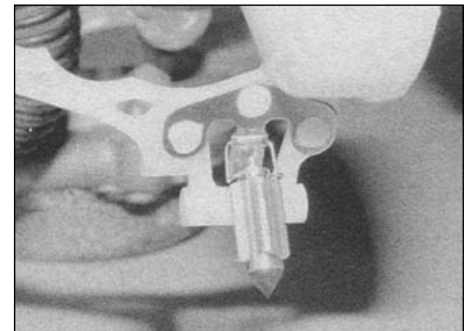
8. Чтобы проверить уровень установки поплавка по высоте, возьмите карбюратор таким образом, чтобы поплавок висел вниз, а затем наклоните его назад, чтобы игольчатый клапан закрылся, но не настолько, чтобы сжался



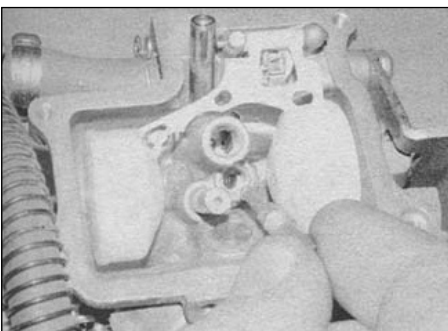
10.1в. ...затем наденьте крышку с пружиной



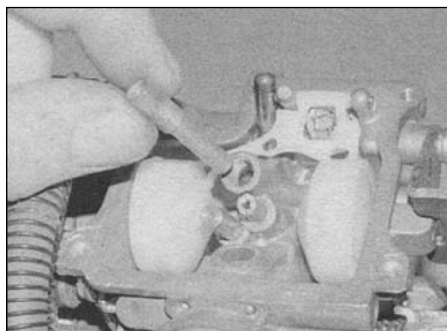
10.4. Установите седло игольчатого клапана поплавка



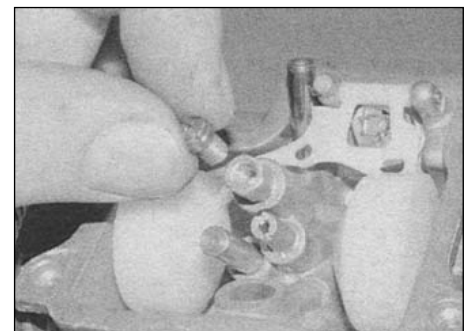
10.5. Вставьте иглу в держатель



10.6. Установите пилотный жиклёр



10.7а. ...жиклёр иглы...



10.7б. ...и главный жиклёр

4-16 Топливная и выпускная системы

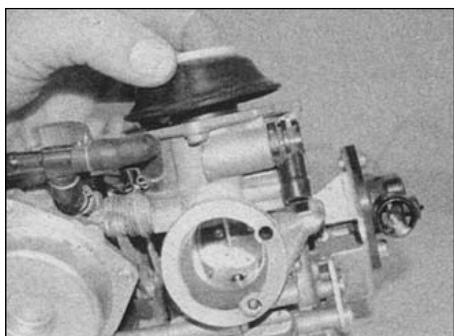


10.8. Измерьте высоту поплавка

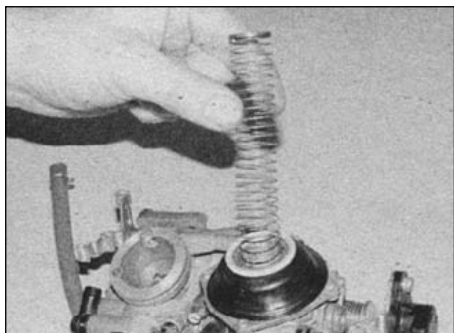
подпружиненный кончик иглы. Измерьте точной линейкой расстояние между основанием корпуса карбюратора и нижней частью поплавка (см. рис.). Этот размер должен равняться указанному в спецификации в начале главы. Если высота поплавка не соответствует указанной, то на латунных поплавках её можно скорректировать, аккуратно немного подогнув держатель иглы за один раз до нужной высоты (см. рис. 10.5); на пластмассовых поплавках неправильная высота не корректируется, поплавков следует заменить.

9. Проверив высоту хода поплавка, вставьте новое уплотнение в канавку поплавковой камеры, установите камеру на карбюратор и закрепите её винтами (см. рис.).

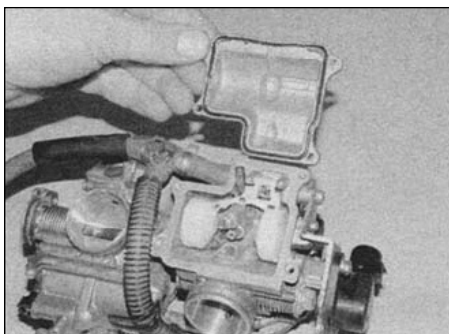
10. На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) аккуратно вставьте в поршень дозирующую иглу (см. рис. 8.4г). Установите на держатель пружину (см. рис. 8.4в). Возьмите



10.12а. Вставьте поршень в корпус карбюратора...



10.13а. Вставьте пружину,...

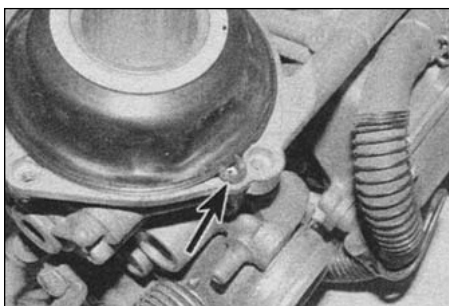


10.9. Установите новый уплотнитель в канавку крышки и закройте камеру

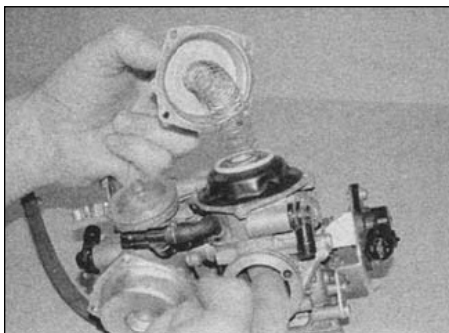
держатель отвёрткой, вставьте его в поршень, сожмите пружину и поверните держатель, чтобы его зубчики закрепились за выступы в поршне (см. рис. и 8.4).

11. На моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) установите шайбу под головку дозирующей иглы. Установите иглу в поршень, убедившись, что шайба не упала. Установите новое уплотнительное кольцо в паз в держателе иглы и смажьте его маслом. Убедитесь, что пружина находится на держателе иглы или установите её, если она была снята. Совместите выступы на держателе с отверстиями в поршне и вставьте держатель, толкая его вниз, пока не почувствуется, что уплотнительное кольцо вошло в свою канавку. Выкрутите винт, использованный при разборке, если он ещё там.

12. Выверните диафрагму наизнанку, чтобы её край был обращён вниз. Вставьте поршень с диафрагмой в карбюратор, аккуратно заведя



10.12б. ...затем заправьте край диафрагмы в канавку, убедившись, что её петли (указаны стрелками) правильно заходят в углубления



10.13б. ...затем установите крышку,...



10.10. Вставьте держатель с иглой и пружиной в поршень, нажмите на него и поворачивая закрепите его за выступы

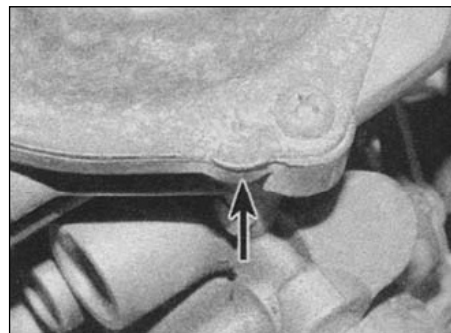
иглу в отверстие жиклёра (см. рис.). Придерживайте пальцем поршень за днище через воздухозаборник так, чтобы мембрана оставалась вывернутой наизнанку – это позволит предотвратить выскакивание её краёв из канавки. Совместите петли на ободке диафрагмы с канавками в корпусе карбюратора, а затем заправьте её внешний край в свою канавку, убедившись, что она встала полностью и правильно (см. рис.).

13. Удерживая поршень приподнятым, вставьте пружину, разместив её на держателе иглы (см. рис.). Установите верхнюю крышку на карбюратор, разместив верх пружины на выступе крышки (см. рис.). Совместите выступ на крышке с петлей диафрагмы (см. рис.). Убедитесь, что обод диафрагмы остаётся в своей канавке и не зажимается крышкой, а затем установите винты крышки и затяните их. Теперь можно опустить поршень. Убедитесь, что поршень плавно движется вверх и вниз.

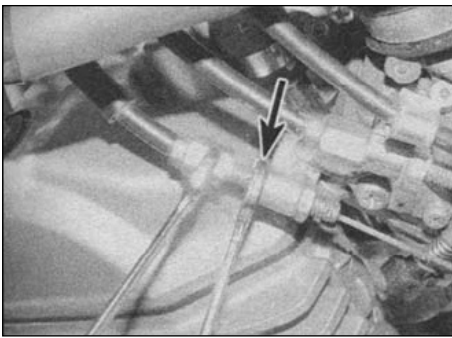
14. На моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) установить новые уплотнительные кольца воронок воздухозаборника в канавки во впускной трубе каждого карбюратора. Установите воздушные воронки в держатели и поверните их так, чтобы их вкладки зафиксировались на месте. Совместите вырезы в воздушных воронках с соответствующими выступами на входе, и установите штифты держателя в отверстия в корпусе карбюратора. Надёжно затяните четыре винта.

15. Если был снят, установите датчик положения дроссельной заслонки (см. гл. 5).

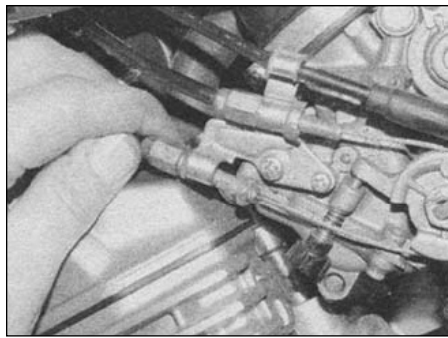
16. Установите карбюраторы (см. разд. 7).



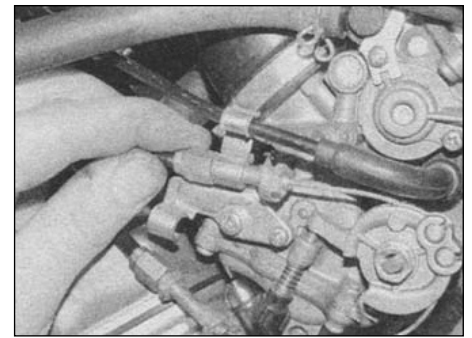
10.13в. ...убедившись, что выступ (указан стрелкой) выровнен с петлёй



11.2а. Придерживая регулятор, ослабьте контргайку (указана стрелкой) и открутите её немного...



11.2б. ...и выньте тросик из кронштейна



11.3а. Ослабьте контргайку и выньте тросик из кронштейна

11 Тросики дросселя – снятие и установка



Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1.

Снятие

1. Снимите топливный бак (см. разд. 2). Пометьте каждый тросик в соответствии с его предназначением и положением.
2. Ослабьте контргайку нижнего тросика (открытия) и немного открутите его регулятор. Затем оттяните регулятор, пока накидная гайка не выйдет из выступа на кронштейне, и выньте тросик из кронштейна (см. рис.).

3. Ослабьте контргайку верхнего тросика (закрытия) и выньте его регулятор из кронштейна (см. рис.). Отсоедините концы жил тросиков от карбюратора (см. рис.).

4. Сдвиньте резиновый колпачок с корпуса ручки газа на руле (см. рис.). Ослабьте контргайку на регуляторе тросика открытия и держатель тросика закрытия. Открутите два винта корпуса шкива ручки газа и отделите его половинки (см. рис.). Снимите направляющую тросик, отметив её положение (см. рис.). Отсоедините концы тросиков от шкива, затем открутите регулятор и держатель и отсоедините тросики от корпуса, отмечая их расположение (см. рис.). Пометьте все тросики, чтобы гарантировать правильность их подключения при установке.

5. Снимите тросики с мотоцикла, отметив, где и как они проложены.

Установка

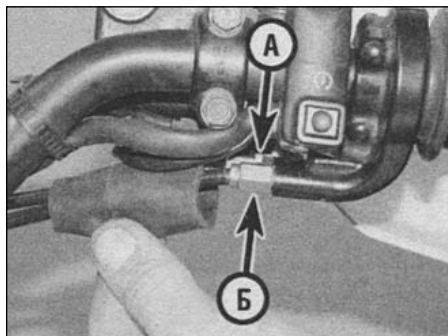
6. Проложите тросики на свои места, убедившись, что делаете это правильно. Тросики не должны переплетаться с любыми другими деталями и не должны быть перекручены или резко изогнуты.

7. Вставьте тросики в корпус шкива ручки газа, убедившись, что каждый из них установлен в правильное положение, и заверните регулятор и держатель в корпус (см. рис. 11.4д). Смажьте бобышки тросиков универсальной смазкой и подсоедините их к шкиву (см. рис. 11.4г). Закрепите направляющую тросика в корпусе (см. рис. 11.4в).

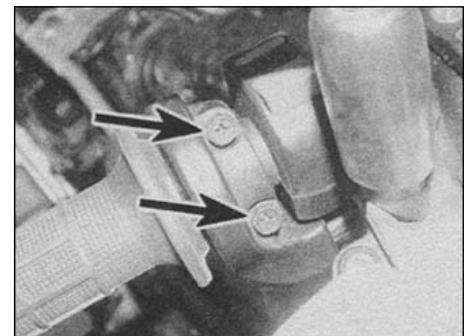
8. Установите обе половинки корпуса шкива на руль, убедившись, что верхний стык их разъёма совпадает с меткой на руле, установите винты и надёжно их затяните (см. рис.).



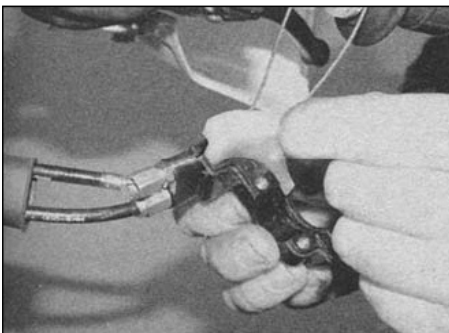
11.3б. Отсоедините конец тросика от кулачка дросселя



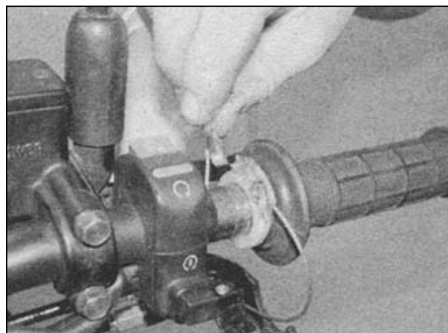
11.4а. Сдвиньте колпачок, затем ослабьте контргайку (А) и держатель (Б)



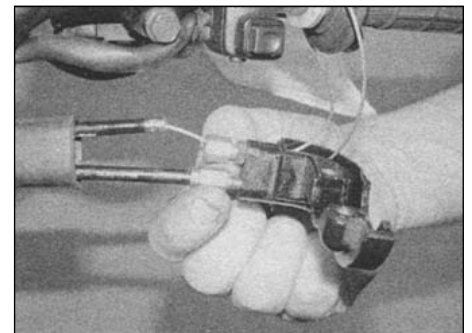
11.4б. Открутите винты (указаны стрелками) и отделите половинки



11.4в. Снимите направляющую...

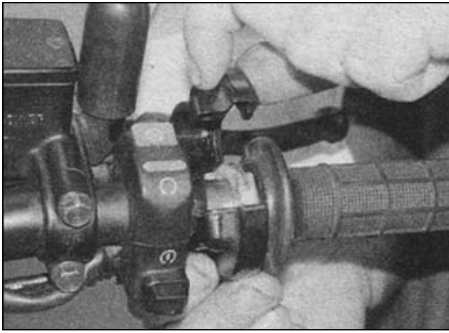


11.4г. ...затем отсоедините концы тросиков от шкива ручки газа

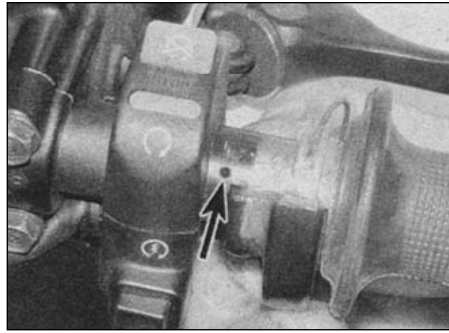


11.4д. ...и выньте регулятор и держатель из корпуса

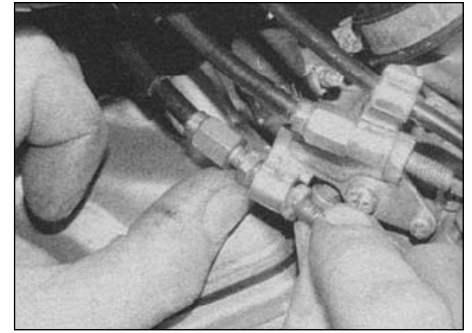
4-18 Топливная и выпускная системы



11.8а. Соберите половинки корпуса,...



11.8б. ...выровняв их стык разъёма с меткой на руле (указана стрелкой)



11.9. Вставьте тросик в кронштейн

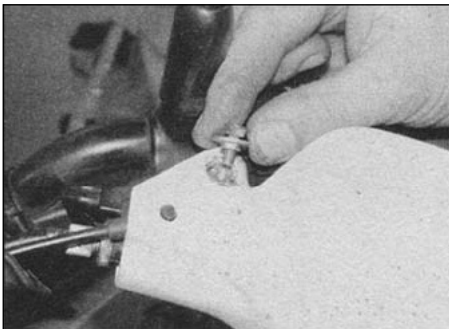
9. Смажьте нижние концы тросиков пластичной смазкой и подсоедините их к кулачку управления дросселями на карбюраторе (см. рис. 11.3б). Установите верхний тросик (закрытия) в кронштейн и затяните контргайку (см. рис. 11.3а). Установите нижний тросик (открытия) в кронштейн и наденьте накидную гайку на выступ на кронштейне (см. рис.). Затяните контргайку (см. рис. 11.2а).

10. Поработав ручкой газа, убедитесь, что дроссели легко открываются и закрываются.

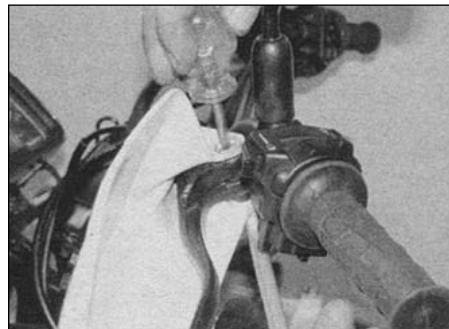
11. Проверьте величину свободного хода в тросиках и при необходимости отрегулируйте их (см. гл. 1). Поворачивая руль вправо-влево, убедитесь, что тросики ни за что не задевают.

12. Установите топливный бак (см. разд. 2).

13. Заведите двигатель и проверьте, чтобы обороты холостого хода не менялись при повороте руля до упора в обе стороны. Если это происходит, тросики проложены неправильно, и следует исправить ошибку.



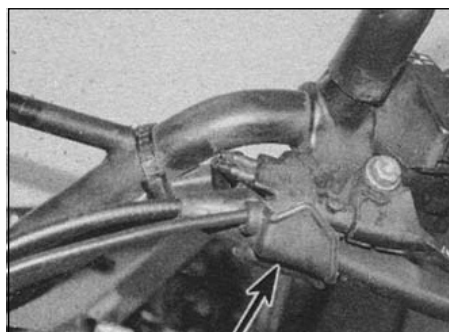
12.3а. Открутите болт и выньте втулку



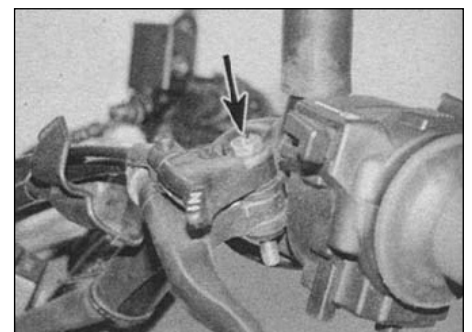
12.3б. Придерживая головку винта, открутите гайку снизу...



12.3в. ...и снимите защиту руки



12.4а. Потяните крышку (указана стрелкой)...



12.4б. ...открутите болт (указан стрелкой), выньте рычаг и отсоедините тросик

12 Тросик обогатителя – снятие и установка



Снятие

1. Снимите топливный бак (см. разд. 2).

2. Открутите гайки плунжеров обоих обогатителей на корпусе каждого карбюратора и выньте плунжеры (см. рис. 7.4а и б). Сожмите пружину и выведите конец тросика из плунжера, отметив его положение. Выведите тросик из сборки обогатителя. Если вы не собираетесь разбирать карбюратор для чистки, рекомендуется установить плунжеры обогатителей обратно в карбюратор, чтобы не потерять их детали.

3. Открутите болт и выньте втулку из защиты руки на левой стороне руля (см. рис.). Придерживая головку винта, открутите гайку снизу

(см. рис.). Снимите щиток защиты (см. рис.).

4. Оттяните резиновую крышку на тросике обогатителя (см. рис.). Открутите винт крепления рычага, отсоедините рычаг, обратив внимание на волнистую шайбу и пластину под ним (см. рис.). Выведите конец тросика из кронштейна рычага, затем выведите жилу тросика и отсоедините её бобышку от рычага.

5. Снимите тросик с мотоцикла, отметив, как он проложен.

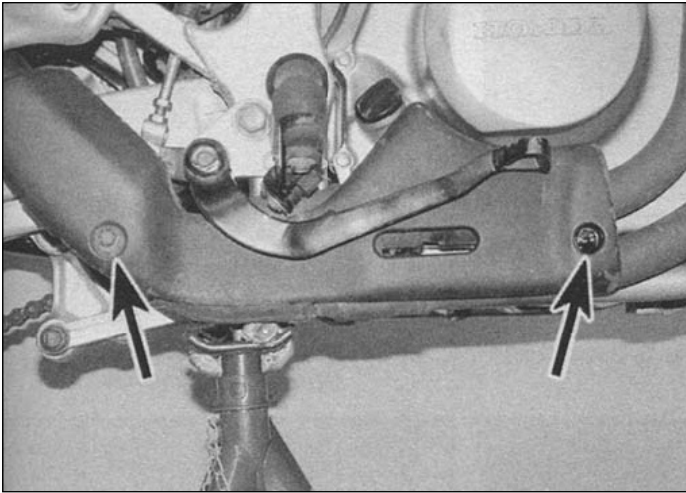
Установка

6. Проложите тросик, убедившись, что сделали это правильно. Тросик не должен переплетаться ни с какими другими деталями и не должен быть перекручен или резко изогнут.

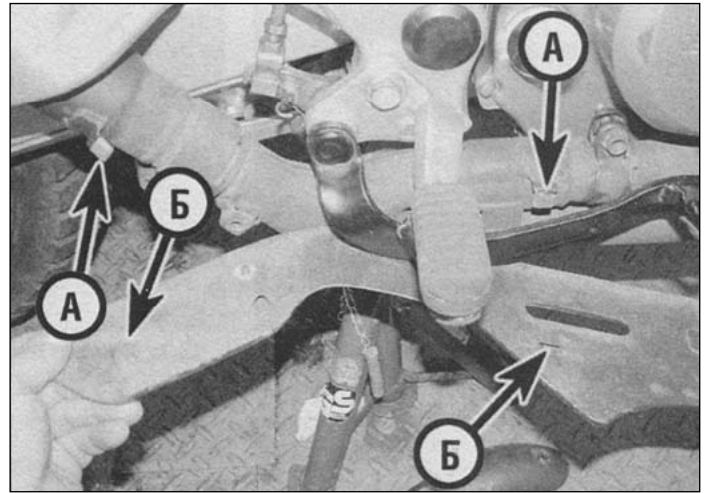
7. Смажьте верхнюю бобышку тросика пластичной смазкой и установите её в рычаг, а затем заведите тросик в кронштейн и установите его бобышку в гнездо. Закрепите рычаг на кронштейне, убедившись, что пластина и волнистая шайба установлены, и затяните винт. Установите щиток защиты руки, закрутите контргайку на нижней части винта. Установите верхний болт со втулкой.

8. Пропустите нижний конец каждого тросика через гайку плунжера и пружину, затем прикрепите бобышку к плунжеру, убедившись, что он закрепился в нём. Установите оба плунжера в карбюраторы и затяните их гайки.

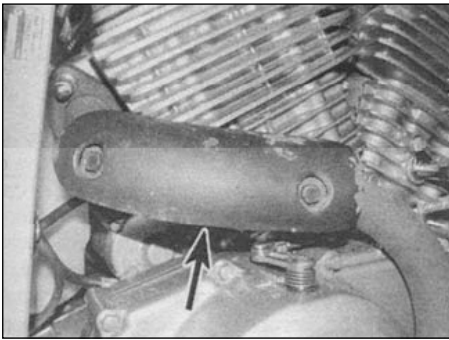
9. Закрепите тросики в их направляющих. Проверьте работу тросиков, как описано в гл. 1.



13. 1а. Открутите болты теплозащитного экрана (указаны стрелками)...



13. 1б. ...и снимите его, обращая внимание, как выступы (А) входят в вырезы (Б) – показано на XL600V



13. 1в. На моделях XL, если требуется, снимите щиток трубы заднего цилиндра (указан стрелкой)

13 Выпускная система – снятие и установка



Внимание! Если двигатель недавно работал, то детали выхлопной системы будут очень горячими. Перед началом работы подождите, когда все детали полностью остынут.

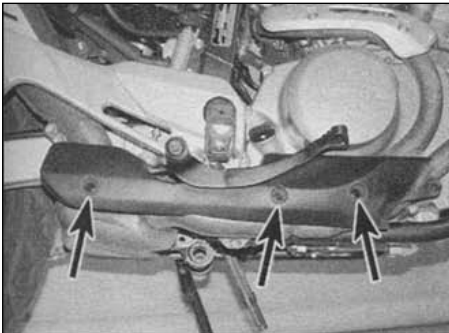
Снятие

1. Снимите правую боковую панель, защитный поддон, на моделях XL600V и XRV750 – правую боковую панель обтекателя, а на модели

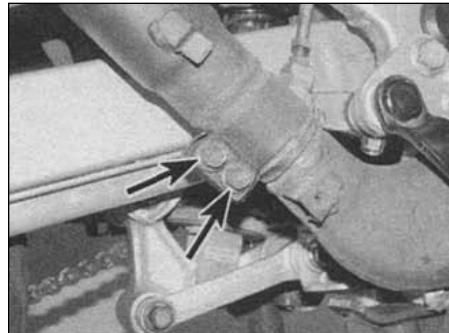
XL650V – обтекатель (см. гл. 8). Снимите теплозащитный экран, отметив его расположение (см. рис.).

2. Ослабьте болты хомута глушителя, затем открутите болты крепления глушителя и снимите его, отметив его расположение (см. рис.). На моделях XL обратите внимание на втулку переднего болта крепления.

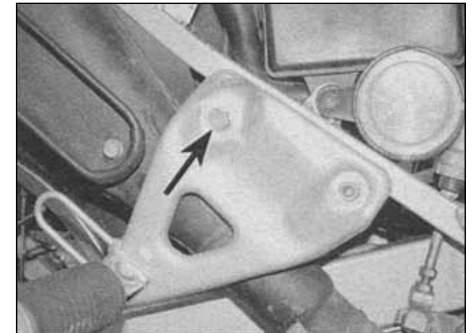
3. На моделях XL650V ослабьте болт хомута выпускной трубы переднего цилиндра (см. рис.). На всех моделях открутите гайки крепления фланца выпускной трубы на шпильках головки блока переднего цилиндра (см. рис.). Снимите фланец со шпилек, затем отведите трубу от двигателя и снимите её.



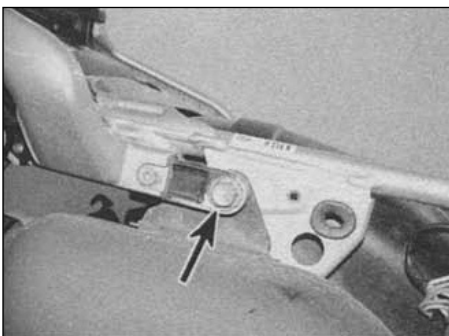
13. 1г. Щиток трубы на моделях XL650V крепится тремя болтами (указаны стрелками)



13. 2а. На моделях XL ослабьте болты хомута (указаны стрелками),...



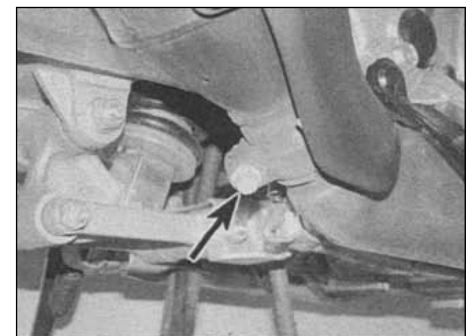
13. 2б. ...затем открутите передний болт (указан стрелкой)...



13. 2в. ...и задний болт (указан стрелкой)...

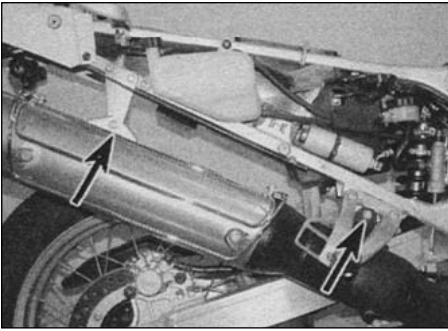


13. 2г. ...и снимите глушитель

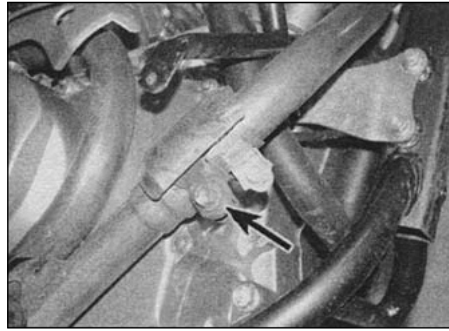


13. 2д. На моделях XRV ослабьте болт хомута (указан стрелкой)...

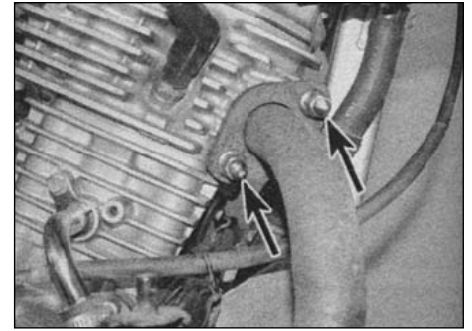
4-20 Топливная и выпускная системы



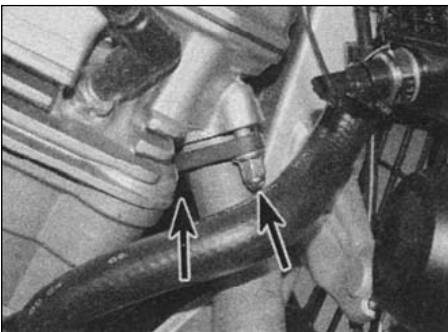
13.2е. ...затем открутите болт крепления (указан стрелкой) и снимите глушитель



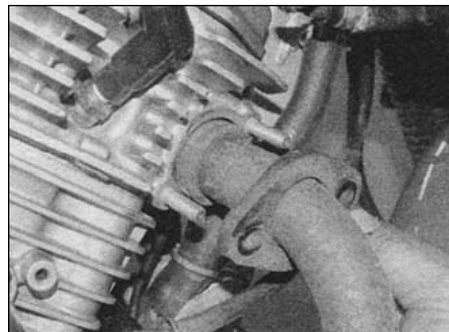
13.3а. Ослабьте болт хомута (указан стрелкой)



13.б. Гайки фланца трубы переднего цилиндра (указаны стрелками) – модели XL



13.2в. Гайки фланца трубы переднего цилиндра (указаны стрелками) – модели XRv



13.3г. Снимите фланец со шпилек...



13.3д. ...и снимите трубу

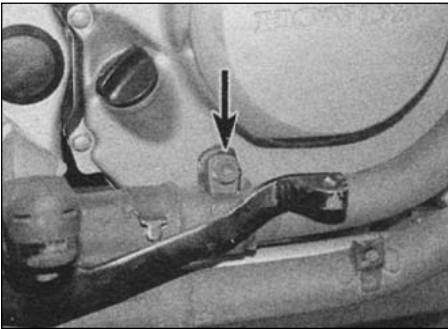
4. Открутите гайки крепления фланца выпускной трубы на шпильках головки блока заднего цилиндра. Ослабьте болт хомута выпускной трубы заднего цилиндра, затем поверните трубу от двигателя и снимите её (см. рис.).

5. Выньте уплотнительные кольца из головок обоих цилиндров, отметив, что заднее кольцо имеет меньший диаметр, чем переднее. Кольца нужно будет заменить (см. рис.).

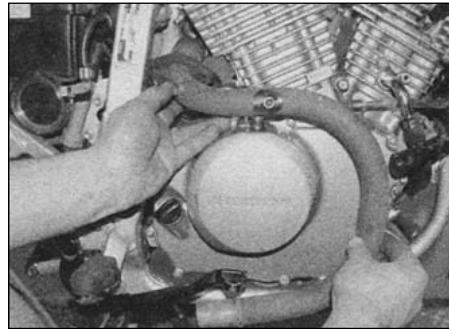
крутите болты крепления коллектора и снимите его, отметив его расположение (см. рис.).

7. Проверьте состояние уплотнительных колец между трубами и замените их новыми, если они имеют повреждения (см. рис.).

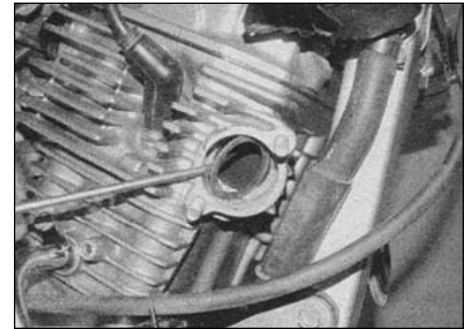
6. На моделях XL650V, при необходимости, от-



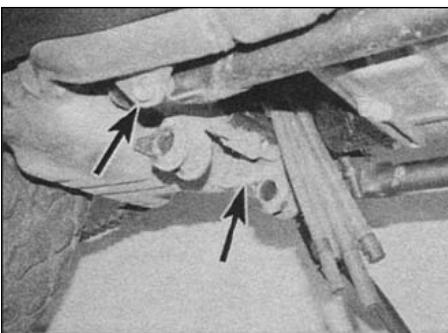
13.4а. Ослабьте болт хомута (указан стрелкой)...



13.4б. ...и снимите выпускную трубу



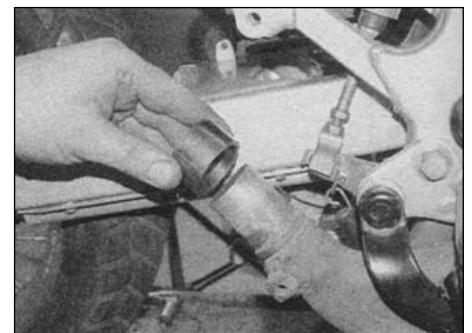
13.5. Выньте уплотнительные кольца из головок обоих цилиндров



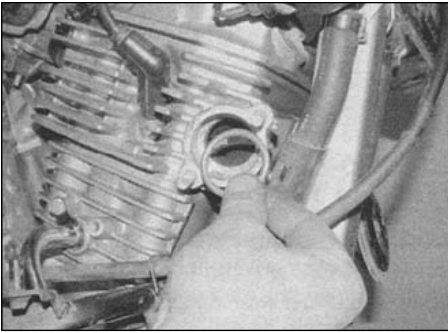
13.6. Болты крепления коллектора (указаны стрелками) – XL600V



13.7а. Снимите старое уплотнительное кольцо...



13.7б. ...и установите новое



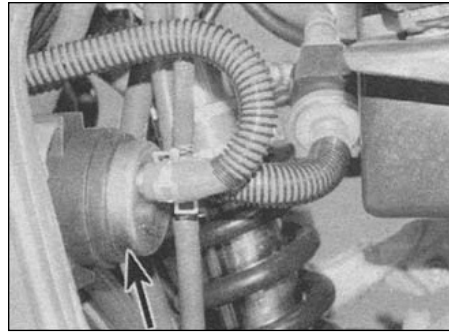
13.8. Вставьте новые кольца в головки обоих цилиндров

Компания Honda рекомендуем всегда использовать новые уплотнения, но их нередко весьма трудно удалить, и если они не имеют повреждений, их вполне можно использовать повторно. Гораздо легче при установке повредить новое уплотнение, чем испортить ещё пригодное старое, которое уже установлено.

Установка

8. Установка производится в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие важные моменты:

- Используйте новое кольцо-прокладку в головках обоих цилиндров (см. рис.). Замените все повреждённые, деформированные или изношенные резиновые детали крепления.
- Используйте новое уплотнительное кольцо между трубами, при необходимости принимая во внимание информацию, содержащуюся в пункте 7 выше (см. рис. 13.7б).
- Нанесите смазку на медной основе на все болты, чтобы предотвратить их пригорание.
- Пока вся система не будет собрана, не затягивайте плотно крепления – это облегчит выравнивание деталей и снимет напряжение.



15.2а. Топливный насос (указан стрелкой)

Последним закрепите глушитель.

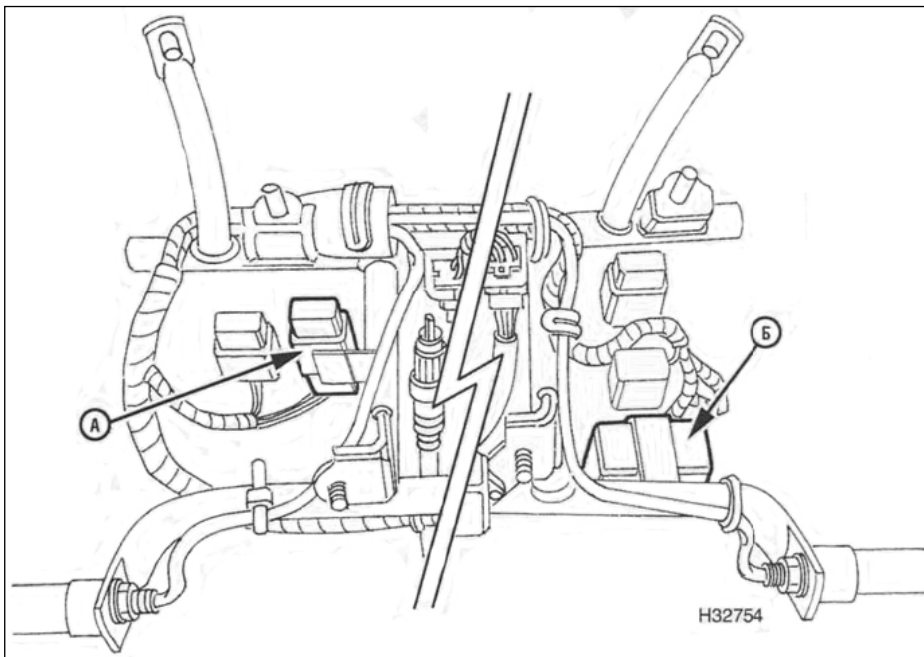
- Затяните гайки выпускных труб с моментом, указанным в начале главы.
- Запустите двигатель и проверьте систему на наличие утечек выхлопных газов.

14 Каталитический конвертер (XL650V) – общая информация

1. Каталитический конвертер (катализатор) открытого типа, без обратной связи с системами зажигания и питания, включён в систему выпуска, чтобы свести к минимуму уровень выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых с выхлопом в атмосферу.

2. Катализатор работает полностью автоматически и не требует обслуживания. Однако следует соблюдать некоторые меры предосторожности:

- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ этилированный бензин и топливные присадки, содержащие свинец – это снизит эффективность реакций и в конечном итоге уничтожит катализатор.



15.2б. Реле отключения подачи топлива (А), реле контрольной лампы уровня топлива (Б) - модели XR750-(L-N)

- Всегда содержите системы зажигания и питания в хорошем состоянии и обслуживайте их в соответствии с графиком – если есть подозрения на плохое качество топливо-воздушной смеси, проверьте её на анализаторе.

- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ присадки к топливу или моторному маслу – они могут содержать вещества, вредные для катализатора.

- ПРЕКРАТИТЕ эксплуатацию мотоцикла, если двигатель сжигает масло в такой степени, что оставляет видимый след синего дыма.

- Помните, что каталитический нейтрализатор хрупкий – будьте осторожны, не стучите инструментом по выхлопным трубам в процессе проведения сервисных и ремонтных работ.

15 Топливный насос (XR750) – проверка, снятие и установка



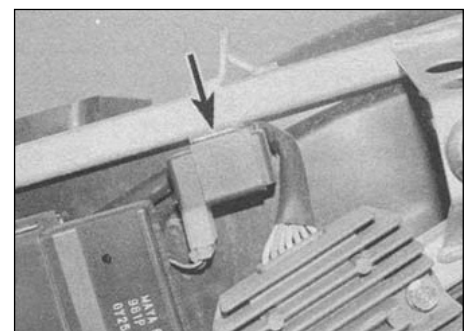
Внимание! Перед началом работы прочитайте правила Техники безопасности, изложенные в разделе 1.

Проверка

1. Топливный насос управляется через реле, так что он работает только при включённом и работающем зажигании, то есть, когда работает двигатель. Как только зажигание будет выключено, реле отключает электропитание топливного насоса (и нет риска разлива топлива под давлением в случае аварии).

2. Топливный насос установлен под задней частью топливного бака – снимите левую боковую панель для доступа к нему (см. гл. 8) (см. рис.). На моделях (L-N) (1990–1992 гг.) реле установлено под приборной панелью – снимите обтекатель для доступа к нему (см. гл. 8) (см. рис.). На моделях (P+)(с 1993 г.) реле установлено на заднем подрамнике с левой стороны – снимите левую боковую панель для доступа к нему (см. гл. 8) (см. рис.).

3. Когда топливный насос работает, это возможно услышать или почувствовать во время работы двигателя – либо прислушайтесь рядом с насосом, либо прикоснитесь к нему кончиками пальцев. Если ничего не слышно и не чувствуется, проверьте предохранитель (см. гл. 9). Если предохранитель цел, проверьте, не ослабли ли крепления насоса и реле, не заржавели ли их соединения, и нет ли физических повреждений – и исправьте по мере необходимости. Если явных причин не обнаружено, выполните следующие проверки:



15.2в. Реле отключения подачи топлива (указано стрелкой) – модели XR750-(P+)

4-22 Топливная и выпускная системы

4. Отсоедините разъём проводки реле (см. рис. 15.2с). Подключите положительный (+) щуп вольтметра к клемме чёрно-красного провода, а отрицательный (-) щуп на массу. При включённом зажигании прибор должен показать напряжение батареи. Если напряжения нет, проверьте чёрно-красный провод на обрыв, руководствуясь схемы в конце гл. 9.

5. Если напряжение есть, проверьте на обрыв чёрно-синий провод между разъёмами реле и насоса, а затем между зелёным проводом в разъёме насоса и массой. Если прибор покажет обрыв, то нарушен чёрно-синий или зелёный провод. Если ток проходит, то проверьте на обрыв сине-жёлтый или чёрно-жёлтый провод (в зависимости от модели) между реле и блоком управления зажиганием. Если есть обрыв, найдите его и отремонтируйте провод. Если ток проходит, то есть короткое замыкание между клеммами чёрно-красного и чёрно-синего проводов в разъёме реле (тем самым фактически минуя его). Теперь проверьте напряжение в разъёме проводки топливного насоса на чёрно-синем проводе при включённом зажигании. Если напряжение есть, то реле неисправно и его следует заменить на новое.

6. Если насос по-прежнему не работает, проследите путь жгута проводки от насоса и отключите его 2-хконтактный разъём – для этого нужно снять сиденье и поднять заднюю часть топливного бака (см. гл. 8 и разд. 2), но будьте готовы снять топливный бак, если доступ к разъёму будет слишком ограничен. Используя два изолированных провода-перемычки, подключите положительную (+) клемму аккумулятора к чёрно-синей клемме насоса, а отрицательную (-) клемму аккумулятора к зелёной клемме насоса. Насос должен заработать. Если насос не заработал, он неисправен, и его нужно заменить. Если насос работает, проверьте напряжение аккумулятора на чёрно-синей клемме разъёма со стороны питания при включённом зажигании. Если напряжения нет, проверьте проводку.

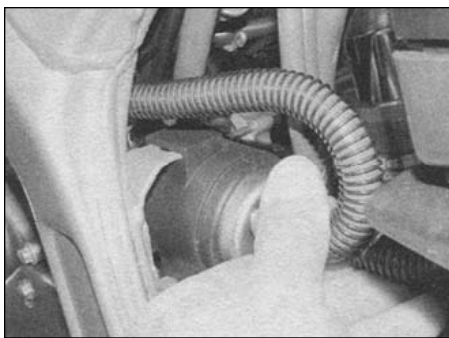
7. Если насос работает, но кажется, что он подаёт недостаточное количество топлива, в первую очередь проверьте, что все топливные шланги находятся в хорошем состоянии, не зажаты и не имеют перегибов. Убедитесь, что сетчатый фильтр, фильтр в топливном баке и шланги подачи топлива не забыты.

8. Производительность насоса можно проверить следующим образом. Убедитесь, что зажигание выключено. Если топливный бак был снят, установите его в приподнятом положении (см. разд. 2).

9. Ослабьте хомут крепления шланга подвода топлива к тройнику на карбюраторах. Подготовьтесь к тому, чтобы собрать вытекающие остатки топлива (см. рис. 7.7а). Поместите конец шланга в мерную градуированную ёмкость объёмом не менее 1/4 литра (250 мл).

10. Отсоедините разъём проводки реле (см. рис. 15.2в). С помощью изолированного провода поставьте перемычку между клеммами чёрно-красного и чёрно-синего проводов.

11. Включите зажигание и дайте насосу подавать топливо в мерную ёмкость в течение 5-ти секунд, а затем выключите зажигание.



15.14. Выньте насос из зажимов крепления и снимите его

12. Измерьте количество топлива, которое набралось в ёмкость, а затем умножьте это значение на 12 – это определит производительность топливного насоса за минуту. Минимальное требуемое значение производительности насоса равняется 0,9 л/мин. (75 мл за 5 сек.). Если полученный измеренный объём меньше указанного, то топливный насос нужно заменить.

Снятие

13. Убедитесь, что зажигание выключено.

14. Топливный насос установлен под задней частью топливного бака – для доступа к нему снимите левую боковую панель (см. гл. 8) (см. рис.). Проследите путь жгута электропроводки от насоса и отключите его чёрный 2-хконтактный разъём – снимите сиденье и поднимите заднюю часть топливного бака для доступа к нему (см. гл. 8 и разд. 2). Будьте готовы снять топливный бак, если доступ к разъёму будет слишком затруднён. Освободите жгут проводки от зажимов и связок обратно до насоса, отметив как он проложен. Запишите или нарисуйте эскиз, как подходят топливные шланги к патрубкам насоса в качестве пособия для установки. Используя тряпку, чтобы вытереть пролитые остатки топлива, отсоедините оба шланга от насоса. Выведите насос из держателя и либо отсоедините сливной шланг снизу его, или снимите насос вместе с ним, отметив его положение.

15. На моделях L–N (1990–1992 гг.) реле установлено под приборной панелью – снимите обтекатель для доступа к нему (см. гл. 8) (см. рис. 5.2б). На моделях (P+) (с 1993 г.) реле установлено на заднем подрамнике с левой стороны – снимите левую боковую панель для доступа к нему (см. гл. 8) (см. рис. 15.2в). Отсоедините разъём проводки реле и выньте его из своего крепления.

Установка

16. Установка производится в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что топливные шланги правильно установлены и надёжно закреплены на насосе – шланг со встроенным фильтром крепится к патрубку, помеченному как входной; шланг от карбюратора крепится к другому патрубку. Заведите двигатель и внимательно проверьте, что на всех соединениях отсутствуют утечки топлива.

16 Датчик уровня топлива – проверка и замена



Модели XR750-(L–N) (1990–1992 гг.)

Проверка устройства для проверки цепи контрольных ламп

1. Модели XR750-(L–N) (1990–1992 гг.) оснащены двумя сигнальными лампами низкого уровня топлива и устройством проверки их электрической цепи (см. рис. 15.2б). При включении зажигания обе сигнальные лампы (красная и оранжевая) должны загореться на несколько секунд, а затем погаснуть. Если этого не происходит, сначала проверьте предохранители, а затем проверьте сами лампы (см. гл. 9). Если они в порядке, проверьте датчик топлива и его цепь (см. ниже).

2. Если датчик, лампы и предохранитель исправны, отсоедините разъём проводки от устройства проверки цепи, расположенного под приборной панелью с правой стороны. Проверьте наличие напряжения при включённом зажигании между клеммами чёрного (+) и зелёно-белого (-) проводов на разъёме. Там оно должно быть. Если напряжения нет, проверьте провода и разъёмы на обрывы, руководствуясь соответствующей электрической схемой в конце гл. 9. Если напряжение есть, то устройство проверки цепи неисправно и его нужно заменить на новое.

Проверка цепи датчика

3. Схема состоит из датчика уровня топлива, установленного в топливном баке и сигнальными лампами на приборной панели. Если система не работает, сначала проверьте состояние ламп и предохранителя (см. гл. 9).

4. Снимите левую боковую панель обтекателя (см. гл. 8). Отсоедините разъём проводки датчика уровня топлива, расположенный под топливным баком с левой стороны. Также отсоедините разъём от устройства для проверки цепи, расположенного под приборной панелью. Используя изолированный провод, замкните перемычкой клеммы оранжево-белого и зелёного проводов на разъёме датчика. Включите зажигание. Если оранжевая лампа загорается, проверьте оранжево-белый и зелёный провода между разъёмом и датчиком в баке на ослабление контактов или разрыв соединения. Если проводка хорошая, замените датчик на новый. Если оранжевая лампа не загорается, проверьте электропроводку между разъёмом и приборной панелью.

5. Теперь замкните между собой клеммы серо-чёрного и зелёного проводов на разъёме проводки датчика. Включите зажигание. Если красная сигнальная лампа загорается, проверьте серо-чёрный и зелёный провода между разъёмом и датчиком. Если проводка исправна, замените датчик на новый. Если оранжевая лампа не загорается, проверьте электропроводку между разъёмом и приборной панелью.

Замена

6. Для замены контрольных ламп см. [гл. 9](#).
7. Для замены датчика, снимите топливный бак и слейте из него топливо (см. [разд. 2](#)). Отсоедините разъёмы проводки от датчика.
8. Открутите датчик и выньте его из бака. Замените уплотнительное кольцо на датчике. Смажьте подходящим герметиком верхнюю часть датчика, а затем установите его в бак и затяните гайки нужным моментом, указанным в начале главы.
9. Установите топливный бак (см. [разд. 2](#)) и тщательно проверьте его на герметичность и отсутствие утечек топлива перед поездкой на мотоцикле.

Модели XL650V

Проверка

10. Схема состоит из датчика уровня топлива, установленного в топливном баке и стрелочного указателя на приборной панели. Если в системе есть неисправность, сначала проверьте предохранитель, а затем проверьте наличие напряжения в комбинации приборов (см. [гл. 9, разд. 5 и 16](#)).

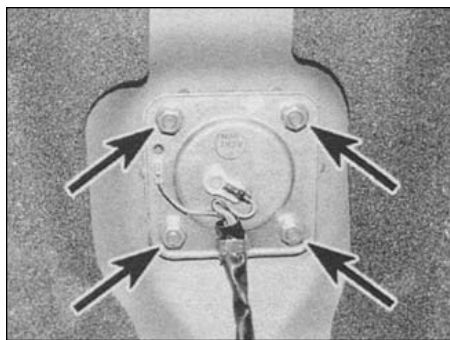
11. Снимите датчик уровня топлива (см. ниже). Подключите омметр к клеммам датчика и проверьте значения сопротивления при медленном перемещении поплавка от упора до упора. Сравните полученные показания с приведёнными в [спецификации](#). При этом необходимо чтобы не только совпадали значения при полном и пустом положениях датчика, но и чтобы значение изменялось равномерно и постепенно по мере перемещения поплавка. Если этого не происходит, датчик неисправен и его нужно заменить.

12. Если датчик функционирует правильно, подключите его к разъёму проводки и включите зажигание. Перемещая рычаг поплавка вверх и вниз, убедитесь, что движение стрелки на указателе соответствует движению поплавка. Если датчик работает неправильно, выключите зажигание и проверьте указатель.

13. Снимите обтекатель (см. [гл. 8](#)). Отключите разъёмы проводки от блока приборов и датчика уровня топлива (в баке). Проверьте омметром отсутствие обрывов в серо-чёрном и зелёно-чёрном проводах между приборным блоком и датчиком, руководствуясь соответствующей схемой в конце [гл. 9](#), чтобы убедиться, что выбран правильный разъём блока приборов. Также проверьте наличие массы в зелёно-чёрном проводе. Если электропроводка неисправна, отремонтируйте или замените её. Если проводка в хорошем состоянии, то вероятно неисправен прибор-указатель.

Замена

14. Для замены прибора-указателя уровня топлива см. [гл. 9](#).
15. Для замены датчика снимите топливный бак и слейте из него топливо (см. [разд. 2](#)).
16. Открутите гайки крепления датчика и аккуратно выньте его из бака, стараясь не повредить поплавков (см. [рис.](#)). Уплотнительное кольцо датчика нужно будет заменить.
17. Установите новое уплотнительное кольцо на датчик и установите его в бак. Равномерно



16.16. Гайки крепления датчика уровня топлива

и понемногу затяните гайки нужным моментом, указанным в начале главы.

18. Установите топливный бак (см. [разд. 2](#)) и тщательно проверьте его на герметичность и отсутствие утечек топлива перед поездкой на мотоцикле.

17 Система вторичных воздушных импульсов (PAIR) – модели XL650V



Общая информация

1. Чтобы уменьшить количество частиц несгоревшего топлива в выхлопных газах, модели XL650V оснащены системой импульсной подачи вторичного воздуха (PAIR – Pulse secondary AIR system). Система состоит из управляющего клапана, установленного за правым радиатором, пластинчатых клапанов, установленных в клапанных крышках, и связывающих их шлангов (см. [рис.](#)). Управляющий клапан связан шлангом со впускным каналом переднего цилиндра и приводится в действие создаваемым в нём разрежением.

2. При определенных условиях эксплуатации, разрежение во впускном канале переднего цилиндра открывает управляющий клапан, который подаёт порции отфильтрованного воздуха из воздушного фильтра в выпускной канал через пластинчатые клапаны на клапанной крышке. Воздух смешивается с выхлопными газами, в результате чего несгоревшие частицы топлива в смеси дожигаются в выпускном канале и выхлопной трубе. Этот процесс пре-

вращает некоторое количество токсичной окиси углерода (CO) в относительно безвредные углекислый газ и воду. Пластинчатые клапаны в клапанной крышке установлены для предотвращения обратного попадания выхлопных газов в цилиндр и корпус воздушного фильтра.

Проверка

Управляющий клапан

3. Снимите клапан с мотоцикла (см. ниже).
4. Проверьте работу клапана, продувая его через патрубок шланга, идущего к корпусу воздушного фильтра; воздух должен свободно выходить через патрубок шланга, идущего к пластинчатым клапанам. Теперь создайте разрежение в патрубке вакуумного шланга и повторите проверку, воздух теперь не должен проходить через клапан, если он работает правильно.

Пластинчатые клапаны

5. Отсоедините шланги пластинчатых клапанов от управляющего клапана (см. ниже).
6. Проверьте каждый клапан, продувая его или создавая разрежение на конце его шланга. Воздух должен проходить через клапан при продувке, и не должен поступать обратно при разрежении. Если это не так, пластинчатый клапан неисправен.

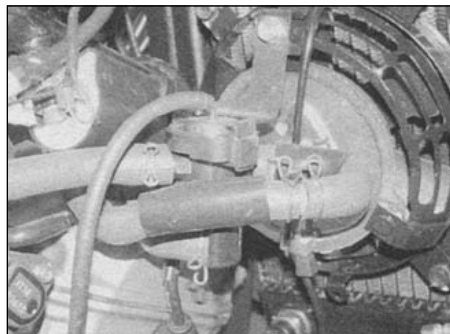
Замена деталей

Управляющий клапан

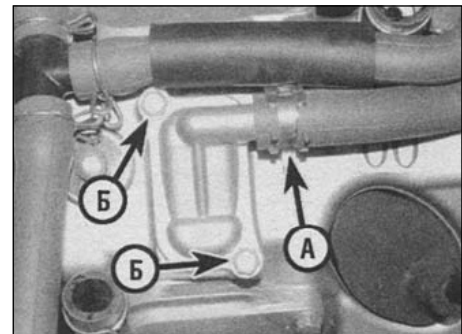
7. Снимите обтекатель (см. [гл. 8](#)).
8. Отсоедините вакуумный шланг на верхней части клапана (см. [рис. 17.1](#)).
9. Ослабьте хомуты шлангов пластинчатых клапанов и шланга воздушного фильтра и снимите их, а затем снимите управляющий клапан.
10. Установка в порядке, обратном снятию.

Пластинчатые клапаны

11. Снимите топливный бак и корпус воздушного фильтра (см. [разд. 2 и 4](#)).
12. Чтобы снять оба клапана, сначала отпустите хомут и снимите воздушный шланг с патрубка (см. [рис.](#)). Открутите болты, крепящие крышку пластинчатого клапана и снимите её. Снимите пластинчатый клапан и пластину основания, отметив их расположение.
13. Установка в порядке, обратном снятию. Очистите клапан от сажи и убедитесь, что его детали установлены правильно.



17.1 Клапан PAIR-системы – модели XL650V



17.12. Ослабьте хомут (А) и снимите шланг, затем открутите болты крышки (Б)

4-24 Топливная и выпускная системы

Примечания






Глава 5

Система зажигания

Содержание

1. Общая информация	154	7. Датчик положения дросселя – проверка и замена	158
2. Система зажигания – проверка	154	8. Система иммобилайзера (HISS) – модели XL650V	159
3. Катушки зажигания – проверка, снятие и установка	155	• Свечи зажигания – проверка зазоров и замена.....	см. гл. 1–5
4. Импульс-генератор – проверка, снятие и установка	156	• Замок зажигания – проверка, снятие и установка	см. гл. 9–19
5. Блок управления – проверка, снятие и установка	158	• Датчик нейтрали – проверка и замена	см. гл. 9–22
6. Момент зажигания – общая информация и проверка	158	• Датчик бокового упора – проверка и замена	см. гл. 9–23
		• Датчик сцепления – проверка и замена	см. гл. 9–24

Степени сложности

 Лёгкая для новичков с небольшим опытом	 Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом	 Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков	 Трудная для опытных механиков и специалистов	 Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов
---	--	--	---	--

Спецификация

Общая информация

Порядок работы	передний – 232°, задний – 488°
Свечи зажигания	См. гл. 1

Момент зажигания

Модели XL600V-(H-T) (1987–1996 гг.)	
На холостых	10° ДВМТ (до верхней мёртвой точки)
На рабочих оборотах	30° ДВМТ при 4500 об/мин
Модели XL600V-(V-X) (1997–1999 гг.)	
На холостых	10° ДВМТ
На рабочих оборотах	30° ДВМТ при 5000 об/мин
Модели XL650V	
На холостых	10° ДВМТ
На рабочих оборотах	32° ДВМТ при 6000 об/мин
Модели XRV750	
На холостых	10° ДВМТ
На рабочих оборотах	28° ДВМТ при 4500 об/мин

Катушка импульс-генератора

Сопrotивление	
Модели XL600V	360 – 540 Ом при 20°C
Модели XRV750-(L-S) (1990–1995 гг.)	180 – 280 Ом при 20°C
Минимальное напряжение	
Модели XL650V и XRV750-(T+) (с 1996 г.) – см. текст	0,7 В

Катушки зажигания

Модели XL600V-(H-S) (1987–95 гг.) и XRV750-(L-S) (1990–1995 гг.)	
Сопrotивление первичной обмотки	0,1 – 0,2 Ом при 20°C
Сопrotивление вторичной обмотки	
С колпачком свечи зажигания	7,4 – 10,8 кОм при 20°C
Без колпачка	3,6 – 4,5 кОм при 20°C
Сопrotивление колпачка свечи зажигания	приблиз. 5 кОм
Модели XL600V-(T-X) (1996–99 гг.), XL650V и XRV750-(T+) (с 1996 гг.)	
Сопrotивление первичной обмотки	2,2 – 2,5 Ом при 20°C
Сопrotивление вторичной обмотки	
С колпачком свечи зажигания	30 – 36 кОм при 20°C
Без колпачка	25 – 30 кОм при 20°C
Сопrotивление колпачка свечи зажигания	приблиз. 5 кОм
Минимальное напряжение	100 В

Датчик положения дроссельной заслонки

Примечание: Есть только на моделях XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XRV750-(T+) (с 1996 г.)

Сопrotивление	4 – 6 кОм при 20°C
Входное напряжение (см. текст)	4,7 – 5,3 В

5-2 Система зажигания

1 Общая информация

Все модели оснащены бесконтактной системой зажигания с отсутствием механических деталей, что полностью исключает необходимость регулярного обслуживания.

Система включает ротор датчика момента зажигания, катушки импульс-генератора, блок управления зажиганием, катушки высокого напряжения (ВВ), а на моделях XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.) – датчик позиции дроссельной заслонки. Подробнее см. схемы в конце гл. 9.

На моделях XL у ротора датчика момента зажигания, расположенного на правом конце коленчатого вала, есть электромагнитные триггеры, которые при вращении вала приводят в действие катушки импульс-генератора. Сигнал от импульс-генератора подаётся в блок управления зажиганием, откуда в катушки зажигания поступает импульс напряжения с достаточной мощностью для образования искры в свечах зажигания. На моделях XR750 система в основном такая же, лишь блок импульс-генератора встроен в ротор генератора переменного тока, расположенного на левом конце коленчатого вала. Вся система основана на электронной технологии.

Датчик положения дроссельной заслонки (ПДЗ), где он есть, подаёт в блок управления зажиганием соответствующую информацию и о скорости открытия или закрытия заслонки.

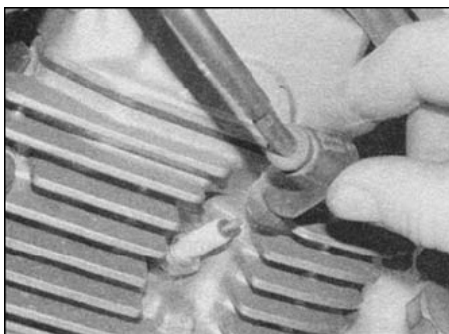
У моделей XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.) и XR750-(L-S) (1990–1995 гг.) для каждой свечи зажигания есть отдельная катушка, поэтому на них имеется четыре катушки. Модели XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.) имеют по одной катушке с двумя выходами на свечи зажигания, поэтому на этих моделях имеется только две катушки.

Система имеет защитную блокировку, выключающую зажигание при опущенном боковом упоре и включённой передаче. При этом двигатель может быть запущен с опущенным боковым упором и включённой передачей, если выжат рычаг сцепления.

У моделей XL650V есть система иммобилайзера (автоматической блокировки), которая не позволит завести двигатель, если будет использоваться ключ-дубликат. Система иммобилайзера имеет свою собственную функцию распознавания. См. разд. 8 для получения подробной информации.

Ввиду характерных особенностей изготовления, отдельные элементы системы зажигания могут быть проверены, но не подлежат восстановлению или ремонту. Если происходят сбои системы зажигания, и неисправная деталь определена, то единственным решением проблемы будет замена этой детали на новую. Следует иметь в виду, что большинство из продаваемых электрических деталей не подлежат возврату. Чтобы избежать ненужных затрат, прежде чем покупать деталь на замену, убедитесь точно, что неисправность именно этой детали достоверно определена.

Обратите внимание, что на всех моделях отсутствует возможность (и необходимость) установки и регулировки угла опережения зажигания, это производится автоматически.



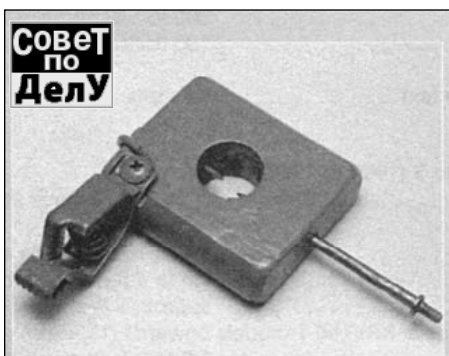
2.2. Снимите колпачок со свечи зажигания

2 Система зажигания – проверка



Предупреждение: В электронной системе зажигания может возникнуть высокое напряжение тока. Ни в коем случае не включайте зажигание, если свечи зажигания выкручены или их колпачки сняты. От работающих катушек зажигания можно получить болезненный удар электрическим током. Во-вторых, очень важно, чтобы двигатель не проворачивался и не заводился со снятым колпачком на любой из свечей, и чтобы основания свечей были замкнуты на корпус при проверке системы «на искру». Детали системы зажигания могут быть серьезно повреждены, если катушки зажигания будут работать вне электрической цепи.

1. Поскольку никаких регулировок в системе зажигания не предусмотрено, любая неисправность системы является следствием либо выхода из строя какой-либо детали, либо простой погрешности сборки. Из этих двух вариантов безусловно более вероятен второй. В случае неисправности проверьте систему логическим способом, как описано ниже.



Простой инструмент для проверки искры может быть сделан из деревянного бруска, зажима типа «крокодил» и двух гвоздей, один из которых заточен с одного конца под колпачок свечи или под прямой контакт с высоковольтным проводом от катушки зажигания. Убедитесь, что промежуток между концами гвоздей не слишком большой (3-4 мм).

2. Работайте с каждым проводом высокого напряжения по отдельности. Снимите колпачок со свечи зажигания, см. гл. 1, разд. 5 (см. рис.). Наденьте колпачок на запасную, заведомо исправную свечу и положите её резьбой на головку цилиндра. В случае необходимости придержите свечу инструментом с изолированными ручками.



Предупреждение: не выкручивайте ни одну из свечей зажигания при проверке искры – выбрасываемая из открытого отверстия топливная смесь может вспыхнуть и привести к тяжёлым ожогам! Убедитесь, что свеча надёжно контактирует с корпусом двигателя – в противном случае при вращении двигателя может быть повреждён блок управления зажиганием.

3. Соблюдая вышеупомянутые предосторожности, проверьте, что аварийный выключатель находится в положении ON (включено) и включена нейтральная передача, затем включите ключом замок зажигания и проверните двигатель стартером. Если система в нормальном состоянии, будет хорошо видна толстая синяя искра между электродами свечи.

4. Компания Honda не определяет в спецификации величину воздушного промежутка, который должна «пробивать» искра, но в исправной рабочей системе этот промежуток должен составлять не меньше 6 мм. Можно простым самодельным инструментом провести испытание на максимальный промежуток, через который проскочит искра зажигания (см. рис. «Совет по делу»). Подобные инструменты есть в продаже, некоторые из них имеют регулировку для определения расстояния искрового промежутка.

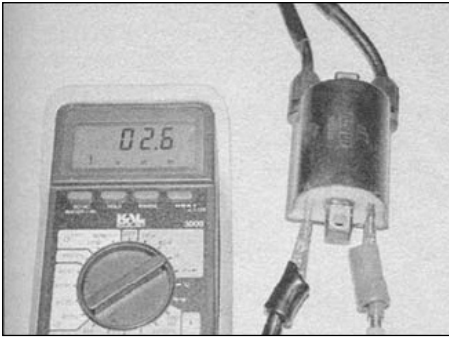
5. Повторите проверку с запасной свечой или описанным специальным инструментом по очереди с каждым высоковольтным проводом. Если результаты испытаний хорошие и одинаковые на всех проводах, всю систему можно считать исправной. Если где-либо искра зажигания кажется тонкой, желтоватой или не появляется вообще, необходимо провести дальнейшую проверку системы.

6. Неисправности зажигания могут быть разделены на две категории – когда система зажигания не работает полностью, и когда проявляется какая-либо отдельная, частичная неисправность. Возможные неисправности перечислены ниже, начиная с наиболее вероятных источников возникновения. Работая с этим списком по порядку, читайте последующие разд.ы с полным изложением необходимых проверок и испытаний.

Обратите внимание! Прежде чем проводить проверки по следующим пунктам, убедитесь, что аккумулятор вашего мотоцикла полностью заряжен, и что все плавкие предохранители в хорошем состоянии.

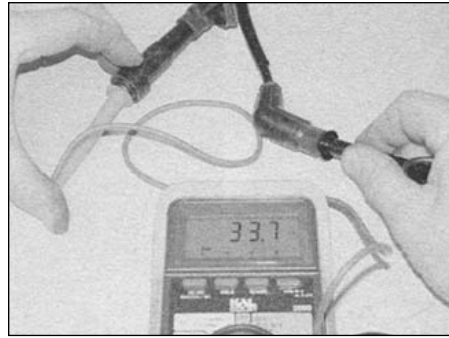
- Ослабленные, подвергнутые коррозии или повреждённые контакты, ненадёжные или замыкающие соединения между любыми из деталей системы зажигания (см. гл. 9).

- Дефектный провод высокого напряжения (ВВ) или колпачок свечи зажигания; дефектная свеча зажигания; грязные, изношенные или покрытые коррозией электроды свечи или неправильный зазор между электродами.



3.4. Проверка мультиметром первичной обмотки катушки зажигания

- Неисправность замка зажигания или аварийного выключателя двигателя (см. гл. 9).
 - Неисправность датчиков нейтрали, сцепления или бокового упора (см. гл. 9).
 - Неисправность обмотки импульс-генератора или повреждение триггеров на распределителе зажигания (или роторе генератора, в зависимости от модели).
 - Неисправность катушек зажигания.
 - Неисправность датчика положения дроссельной заслонки (если есть).
 - Неисправный блок управления зажиганием.
7. Если описанные выше проверки не позволяют выяснить причины проблемы, систему зажигания следует проверить у дилера Honda.



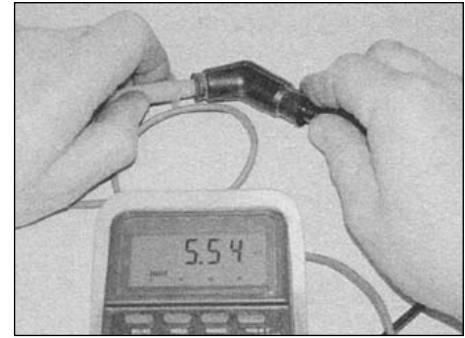
3.7. Для проверки вторичной обмотки, подключите мультиметр к выходам катушки на свече зажигания

- и повторите измерения. Если при этом показания прибора станут такими, какие нужны, то колпачок скорее всего исправен. Чтобы проверить колпачок, измерьте его внутреннее сопротивление, которое должно быть около 5 кОм (см. рис.).
9. Если колпачки свечей в хорошем состоянии, отсоедините высоковольтный провод от катушки, выкрутив его из держателя, и проверьте его на целостность – сопротивление должно быть нулевым. Если прибор покажет обрыв, т. е., очень высокое сопротивление, то провод неисправен. Со снятым проводом снова проверьте обмотки катушки. Если полученные значения по-прежнему не соответствуют указанным в спецификации, вполне вероятно, что катушка неисправна.

10. Прежде чем покупать новую катушку, желательно подтвердить ваши выводы у дилера Honda. Обратите внимание, что на более поздних моделях для подтверждения состояния катушки можно провести её проверку на пиковое напряжение.

Проверка на пиковое напряжение – модели XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.)

11. Компания Honda рекомендует для этой цели свой фирменный диагностический тестер (модель 625) или адаптер пикового напряжения (АПН) (Pt. № 07HGJ-0020100) в дополнение к цифровому мультиметру, имеющему минимальный диапазон измерения сопротивления от 10 МОм при постоянном токе. Если перечисленное оборудование доступно, подключите и проверьте катушки, как описано в шагах 12– 15.



3.8. Измерение сопротивления колпачка свечи зажигания

12. Подключите положительный (+) щуп вольтметра с АПН на клеммы сине-жёлтого (катушка переднего цилиндра) или жёлто-голубого (катушки заднего цилиндра) проводов на подключённых разъёмах катушки, а отрицательный (-) щуп подключите на массу в каком-нибудь надёжном месте.
13. Убедитесь, что аварийный выключатель включён и коробка передач находится в нейтральном положении, а затем поверните ключ зажигания в положение ON (включено). Обратите внимание на начальное значение напряжения на приборе, затем прокрутите двигатель стартером и обратите внимание на значение пикового напряжения катушки зажигания на приборе. Запишите показания, выключите зажигание и отсоедините вольтметр.

14. Если значение начального напряжения не соответствует ожидаемому или значение пикового напряжения ниже указанного в спецификации минимума, то где-то в цепи зажигания имеется неисправность (см. разд. 2). Имейте в виду, что значения пиковых напряжений для каждой катушки могут быть различными, но каждое из них не должно быть ниже установленного минимума.

15. Если значения начального и пикового напряжения соответствуют ожидаемому, но свеча по-прежнему не даёт искру, то неисправна или катушка зажигания, или высоковольтный провод, или колпачок свечи (колпачки и провода не входят в комплект катушки и продаются отдельно). Для того, чтобы окончательно определить, что неисправна катушка зажигания, её следует проверить у дилера Honda. Если специалисты подтвердят неисправность, катушку придётся заменить – они изготавливаются неразборными и не подлежащими ремонту.

Снятие

16. Снимите топливный бак (см. гл. 4). Отметьте расположение всех проводов и контактов перед их отключением, после чего катушки можно будет снять. Обратите внимание на распорки на креплениях катушек.
17. Отсоедините провода от разъёмов первичной цепи катушек (см. рис.). Снимите колпачки со свечей зажигания (см. рис. 2.2).
18. Открутите болты/гайки крепления катушки или её кронштейна крепления (в зависимости от модели), обратите внимание на распорки, и снимите катушку, отметив её расположение (см. рис.).

3 Катушки зажигания – проверка, снятие и установка

Проверка

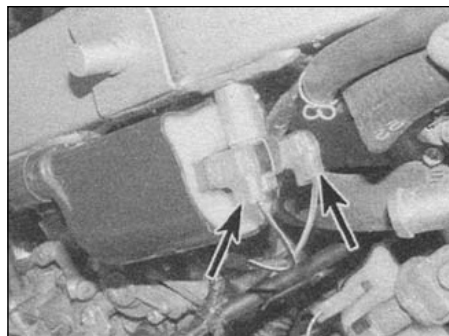
1. Снимите топливный бак (см. гл. 4). Осмотрите катушки на наличие выкошенных или повреждённых клемм, трещин и т. п.
2. Снимите сиденье (см. гл. 8). Отключите отрицательную клемму аккумулятора (-).
3. Снимите катушки и проведите их проверку (см. шаги 16 – 18).

Проверка первичной обмотки катушки

4. Установите мультиметр на диапазон 1 Ом и измерьте сопротивление между клеммами первичной обмотки катушки (см. рис.). Прибор покажет величину сопротивления первичной обмотки, которое нужно сравнить с приведённым в спецификации в начале этой главы.

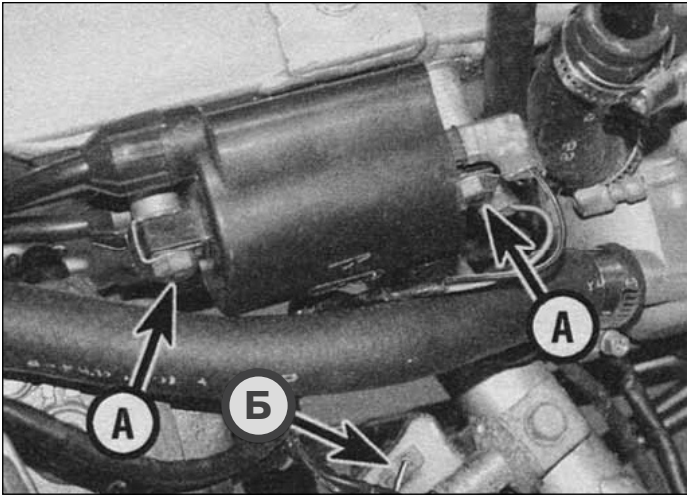
Проверка вторичной обмотки катушки

5. Для проверки состояние вторичной обмотки установите мультиметр на диапазон кОм.
6. На моделях XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.) и XR750-(L-S) (1990–1995 гг.) подключите один щуп прибора к колпачку свечи зажигания, а другой щуп – к зелёной клемме первичной обмотки на катушке.
7. На моделях XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.) подключите один щуп прибора к колпачку свечи зажигания, а другой щуп – к другому колпачку (см. рис.).
8. Если полученные значения не соответствуют приведённым в спецификации, открутите колпачки с концов высоковольтного провода

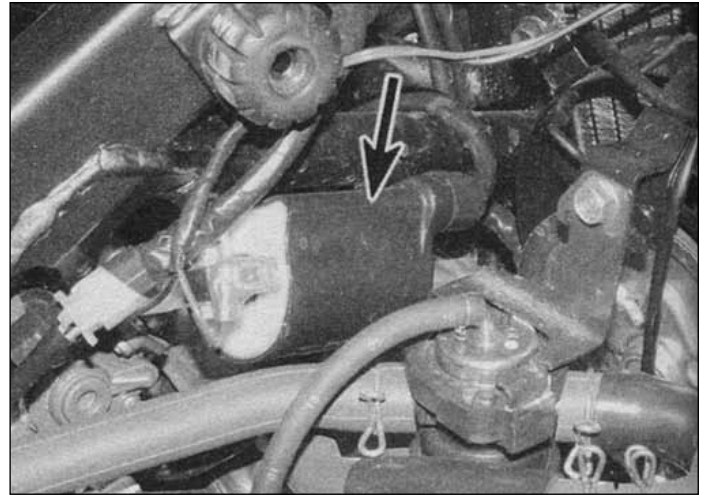


3.17. Отсоедините контакты первичной обмотки катушки (указаны стрелками)

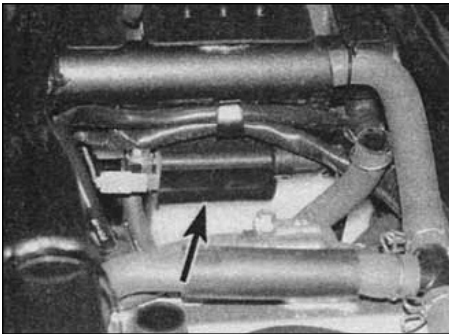
5-4 Система зажигания



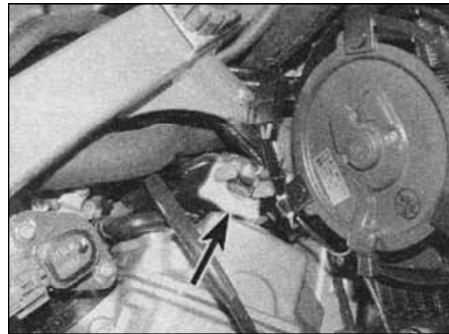
3. 18а. Болты крепления катушки зажигания заднего цилиндра (А) и катушка переднего цилиндра (Б) – модели XL600V с одной катушкой на цилиндр



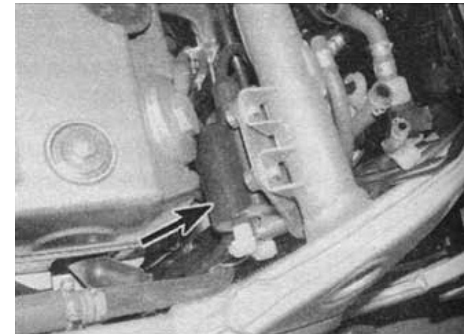
3. 18б. Катушка зажигания переднего цилиндра (указана стрелкой) – XL650V



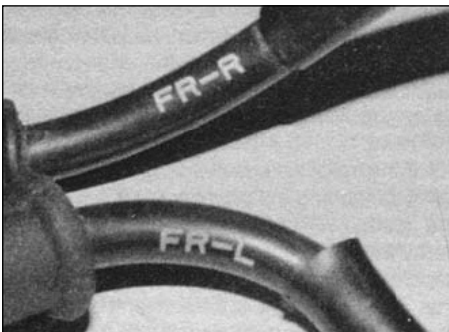
3. 18в. Катушка зажигания заднего цилиндра (указана стрелкой) – XL650V



3. 18г. Катушка зажигания переднего цилиндра (указана стрелкой) – модели XRV с одной катушкой на цилиндр



3. 18д. Катушка зажигания заднего цилиндра (указана стрелкой) – модели XRV с одной катушкой на цилиндр



3. 20. Обратите внимание на маркировку на проводах и убедитесь, что все они подключены правильно

Установка

19. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

20. На моделях с двумя катушками на цилиндр обратите внимание, что каждая катушка имеет маркировку, соответствующую той свече зажигания, которую она питает. Например, маркировка FR-R (FRont-Right = передняя-правая) обозначает правую свечу переднего цилиндра, а FR-L (Left) – левую. На моделях с одной катушкой на цилиндр маркировка нанесена непосредственно на каждый провод (см. рис.).

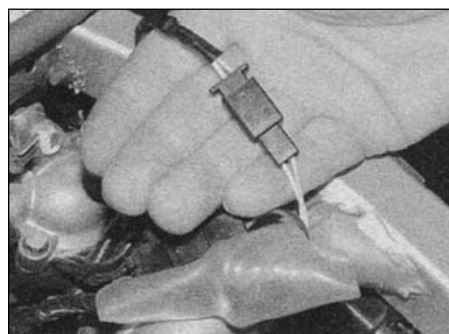
21. Убедитесь, что проводка и разъёмы ВВ-проводов надёжно и правильно подключены.

На однопроводных катушках на чёрную клемму первичной обмотки крепится чёрно-синий (передний) и чёрно-жёлтый (задний) провода, а на зелёную клемму – зелёный провод. На двухпроводных катушках чёрно-белый провод крепится к чёрной клемме, а сине-жёлтый (передний) или жёлто-голубой (задний) провод – к зелёной клемме первичной обмотки.

4 Катушки импульс-генератора – проверка, снятие и установка



4. 1. Снимите тепловой экран



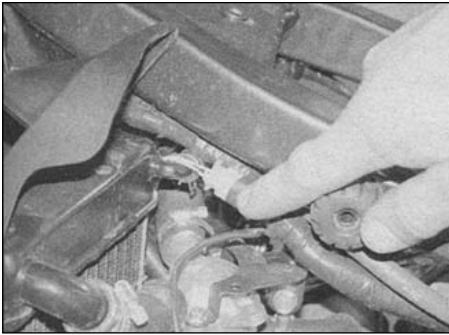
4. 2а. Контактный разъём катушки импульс-генератора – XL600V

Проверка

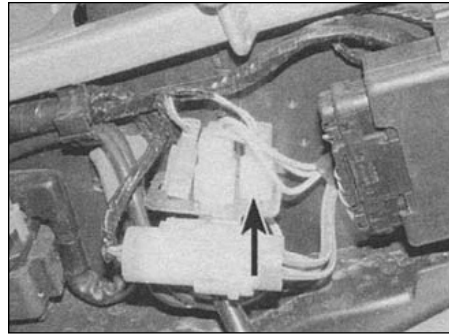
1. На моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите топливный бак (см. гл. 4). На моделях XRV750-(P+) (с 1993 г.) снимите левую боковую панель. На моделях XL650V снимите левый тепловой экран (см. рис.).

2. Катушки импульс-генератора установлены на моделях XL под крышкой сцепления с правой стороны двигателя, а на моделях XRV – под крышкой генератора с левой стороны. Проследите путь жгута проводки от катушек до разъёма и отключите его (см. рис.). Затем выполните следующие проверки.

3. Проверьте омметром сопротивление между каждой из клемм разъёма со стороны катушки и массой. Если есть какое-либо прохождение тока между любой из клемм и массой, то катушка импульс-генератора неисправна.



4.2б. Контактный разъём катушки импульс-генератора – XL650V



4.2в. Контактный разъём катушки импульс-генератора (указан стрелкой) – XR750



4.6. Измерение сопротивления катушки импульс-генератора

Модели XL600V-(H-T) (1987–1996 гг.)

4. Для проверки катушки переднего цилиндра измерьте сопротивление между клеммами синего провода и белого с синим кембриком. Для проверки катушки заднего цилиндра измерьте сопротивление между клеммами жёлтого провода и белого с жёлтым кембриком.

5. Если полученные значения отличаются от указанных в спецификации в начале этой главы, в первую очередь проверьте сам разъём и проводку между ним и катушкой (см. ниже). Если проводка исправна, то катушку следует заменить на новую.

Модели XL600V-(V-X) (1997–1999 гг.)

6. Измерьте сопротивление между клеммами в разъёме (см. иллюстрацию).

7. Если полученные значения отличаются от указанных в спецификации в начале этой главы, в первую очередь проверьте сам разъём и проводку между ним и катушкой (см. ниже). Если проводка исправна, то катушку следует заменить на новую.

Модели XR750-(L-S) (1990–1995 гг.)

8. Для проверки катушки переднего цилиндра измерьте сопротивление между клеммами сине-жёлтого и зелёно-белого проводов. Для проверки катушки заднего цилиндра измерьте сопротивление между клеммами бело-жёлтого и зелёно-белого проводов.

9. Если полученные значения отличаются от указанных в спецификации в начале этой гла-

вы, в первую очередь проверьте сам разъём и проводку между ним и катушкой (см. ниже). Если проводка исправна, то катушку следует заменить на новую.

Модели XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.)

10. Для полной проверки катушек компания Honda рекомендует свой фирменный диагностический тестер (модель 625) или адаптер пикового напряжения (АПН) (Pt. № 07HGJ-0020100) в дополнение к цифровому мультиметру, имеющему минимальный диапазон измерения сопротивления от 10 МОм при постоянном токе.

11. Если перечисленное оборудование доступно, подключите положительный (+) щуп вольтметра с АПН на клемму бело-жёлтого провода в разъёме со стороны катушки, а отрицательный (-) щуп к жёлтой клемме разъёма. Прокрутите двигатель стартером и обратите внимание на полученные значения напряжения. Если это значение ниже установленного минимума, катушка импульс-генератора неисправна.

12. Если катушка импульс-генератора функционирует правильно, то причиной неисправности системы зажигания может быть жгут проводов или блок управления зажиганием. Проверьте проводку между разъёмом катушек и контактным разъёмом блока управления зажиганием, а также проверьте сами разъёмы на предмет ослабленных или сломанных клемм. Если проводка и разъёмы находятся в хорошем состоянии, то возможно неисправен блок управления зажиганием (см. разд. 5).

Снятие

13. Снимите топливный бак (см. гл. 4) и защитный поддон (см. гл. 8), а на моделях XR750-(P+) (с 1993 г.) – левую боковую панель (см. гл. 8). На моделях XL650V снимите левый тепловой экран (см. рис. 4.1).

14. Катушки импульс-генератора установлены на моделях XL под крышкой сцепления с правой стороны двигателя, а на моделях XR750 – под крышкой генератора с левой стороны. Проследите путь жгута проводки от катушек до разъёма и отключите его (см. рис. 4.2а,б,в). Освободите жгут от креплений и связок до крышки, отметив его расположение.

15. На моделях XL снимите крышку сцепления.

16. На моделях XR750 открутите болты крышки импульс-генератора и снимите её (см. рис.).

17. Открутите болты крепления катушки, затем выведите из крышки втулку жгута проводки и снимите катушку (см. рис.).

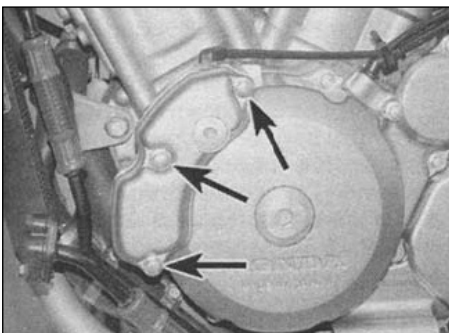
Установка

18. Удалите все следы старого герметика со втулки жгута проводки и выреза под неё, и смажьте свежим герметиком.

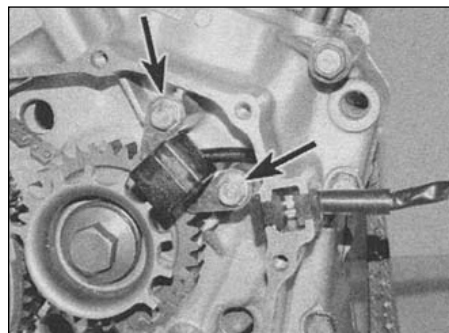
19. Вставьте втулку и катушку и надёжно затяните болты крепления (см. рис. 4.17а,б).

20. На моделях XL установите на место крышку сцепления (см. гл. 2).

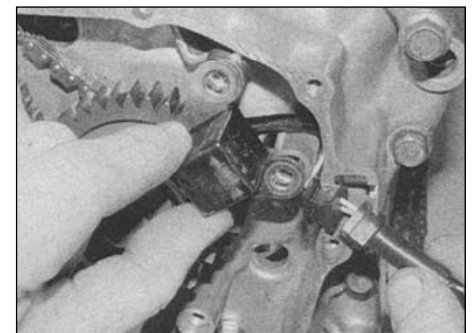
21. На моделях XR750 установите крышку, используя новое уплотнительное кольцо.



4.16. Болты крышки катушек импульс-генератора (указаны стрелками) – модели XR750



4.17а. Открутите болты (указаны стрелками),...

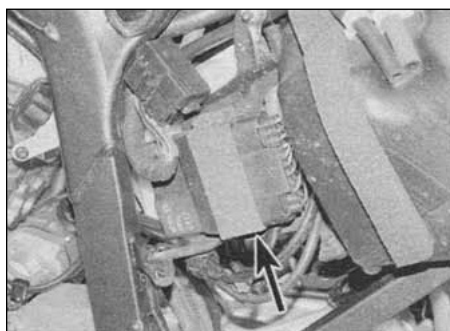


4.17б. ...затем освободите резиновую втулку проводов и выньте катушку – показана одиночная катушка XL

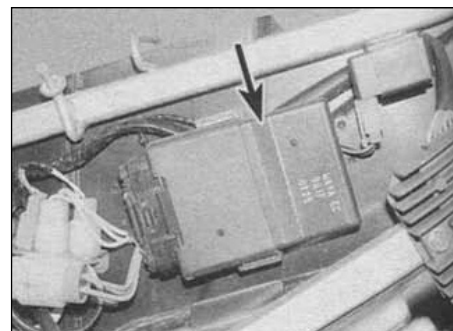
5-6 Система зажигания



5.3а. Блок управления зажиганием (указан стрелкой) – XL600V



5.3б. Блок управления зажиганием (указан стрелкой) – XL650V



5.3в. Блок управления зажиганием (указан стрелкой) – XR750

5 Блок управления зажиганием (БУЗ) – проверка, снятие и установка



Проверка

1. Если в ходе проверок по предыдущим разделам не удалось определить причину неисправности системы зажигания, вполне возможно, что неисправен блок управления зажиганием. Проверить это устройство в условиях домашней мастерской не представляется возможным, и поэтому подробная информация отсутствует. Отнесите блок управления для проверки к дилеру Honda.

Снятие

2. Снимите сиденье, а на моделях XL650V и XR750 и левую боковую панель (см. гл. 8). Имейте в виду, что на модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.) есть два блока управления, по одному на каждый цилиндр.

3. Отсоедините разъём(ы) и снимите блок(и) управления (см. рис.).

Установка

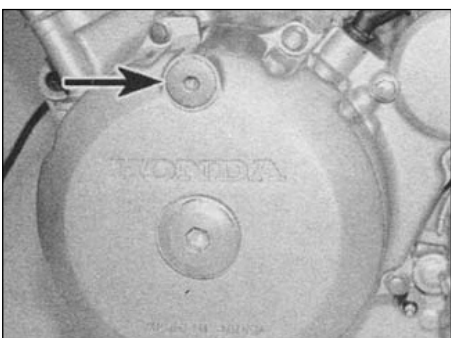
4. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что разъём(ы) правильно и надёжно подключен(ы).

6 Момент зажигания – общая информация и проверка

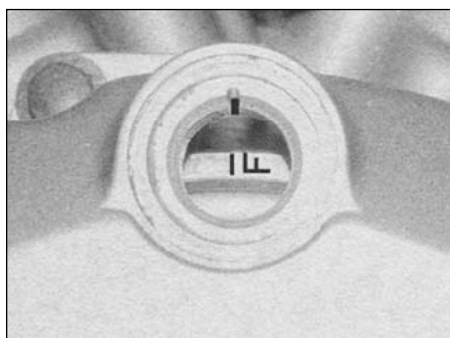


Общая информация

1 Поскольку для системы зажигания не предусмотрена возможность регулировки, и её де-



6.4. Открутите пробку смотрового отверстия (указано стрелкой)



6.5. Метка F обозначает момент образования искры на холостом ходу в переднем (Front) цилиндре

тали не подвержены механическому износу, то отсутствует и необходимость регулярных проверок, кроме случаев, когда возникают перебои в образовании искры в цилиндрах или двигатель не заводится.

2. Момент зажигания проверяется динамически (при работающем двигателе) с помощью стробоскопической лампы. Недорогой неоновой лампы теоретически должны быть вполне достаточно, но на практике эти лампы дают импульсы такой низкой интенсивности, что разглядеть их соответствие меткам довольно нелегко. Если есть возможность, то лучше использовать лампу с ксеноновой трубкой, как одну из наиболее точных, с питанием от внешнего источника напряжения.

Примечание: Не используйте собственный аккумулятор мотоцикла, так как паразитные импульсы в электросистеме при работающем генераторе могут привести к неправильной работе лампы.

Проверка

3 Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры и заглушите его.

4. Если защитный поддон картера на вашей модели скрывает крышку генератора, снимите его (см. гл. 8). Открутите пробку смотрового отверстия в крышке генератора (см. рис.). Проверьте состояние уплотнительного кольца пробки и замените его, если оно повреждено.

5. Метка «F» на роторе указывает момент искрообразования в цилиндре на холостом ходу (заметим, что на роторе нанесены отдельные метки для каждого цилиндра. Метка «F» находится рядом с меткой «FT», обозначающей ВМТ переднего цилиндра, а метка «R» расположена возле метки «RT» – для заднего цилиндра)

Совет от HAYNES Метки ВМТ на роторе можно пометить белой краской, чтобы они стали более заметными в свете стробоскопа.

дра) (см. рис.). Прорезь в верхней части смотрового отверстия служит статической меткой для выравнивания по ней меток на роторе.

6. Подключите стробоскоп к соответствующим проводам высокого напряжения, как описано в инструкции производителя

7. Заведите двигатель и направьте свет лампы стробоскопа на статическую отметку.

8. При работе двигателя на холостом ходу метки «F» или «R» должны выравниваться в свете стробоскопа со статической меткой.

9. Медленно увеличивайте частоту вращения двигателя и наблюдайте как метки сдвигаются против часовой стрелки по мере увеличения оборотов, пока не достигнут метки полного опережения момента зажигания (она не имеет буквенного обозначения).

10. Как уже говорилось, на этих мотоциклах нет возможности регулировки угла опережения зажигания. Если есть подозрения, что момент зажигания происходит неправильно, и что неисправен какой-либо компонент, следует проверить систему зажигания, как описано в предыдущих разделах данной главы.

11. Закройте смотровое отверстие пробкой с новым уплотнительным кольцом, если необходимо. Смажьте уплотнительное кольцо чистым маслом, а резьбу пробки – смазкой с дисульфидом молибдена, и плотно затяните пробку.

7 Датчик положения дроссельной заслонки – проверка и замена



Примечание: Датчик положения дроссельной заслонки (ПДЗ) устанавливается на модели XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.), XL650V и XR750-(T+) (с 1996 г.).

Проверка

1. Датчик положения дроссельной заслонки (ПДЗ) установлен с правой стороны карбюратора переднего цилиндра на оси дроссельной заслонки. Датчик подаёт в блок управления зажиганием информацию о ПДЗ и скорости её открытия или закрытия.

2. Снимите топливный бак (гл. 4). Отключите разъём проводки датчика (рис. 7.6а в гл. 4).

3. Подключите щупы омметра на клеммы зелёно-чёрного и жёлто-чёрного проводов на датчике и измерьте сопротивление. Сравните это значение с указанным в спецификации.

4. Теперь подключите щупы на клеммы жёлто-чёрного и красно-жёлтого проводов на датчике. Медленно открывайте дроссельную заслонку из полностью закрытого в полностью открытое положение и обратно. Убедитесь, что сопротивление увеличивается по мере открытия дроссельной заслонки и уменьшается по мере её закрытия.

5. Чтобы проверить входное напряжение датчика, подключите положительный (+) щуп вольтметра к клемме зелёно-чёрного провода на разъёме, а отрицательный (-) к клемме жёлто-чёрного провода. Включите ключом замок зажигания и убедитесь, что присутствует напряжение в 4,7–5,3 вольта. Если значения не такие, то вероятно есть неисправность в проводке или блоке управления зажиганием.

6. Если датчик ПДЗ работает правильно, то неисправность может быть или в жгуте проводки, или в блоке управления зажиганием (БУЗ). Проверьте проводку между разъёмами датчика ПДЗ и БУЗ на целостность и проверьте сами разъёмы на наличие ослабших или сломанных клемм. Если состояние проводки хорошее, возможно неисправен БУЗ (см. разд. 5).

Замена

Примечание: Датчик ПДЗ не поставляется отдельно от карбюратора для моделей XL600 и XL650 и доступен только в комплекте с кронштейном крепления для моделей XR750. Не снимайте его без необходимости.

7. Снимите карбюратор (см. гл. 4). Датчик ПДЗ установлен с правой стороны карбюратора (см. рис.).

8. Открутите три винта, крепящих кронштейн датчика к корпусу карбюратора – не откручивайте винты, крепящие датчик к кронштейну.

9. Установите датчик, совместив выступы на валу дроссельной заслонки с вырезами с внутренней стороны датчика, и затяните винты.

8 Система иммобилайзера (HIS) – модели XL650V



Общая информация

1. Система иммобилайзера HIS (Honda Ignition Security System – Система Безопасности Зажигания Хонда) устанавливается в качестве противоугонного устройства на модели XL650V. Система позволяет включить зажигание и завести двигатель мотоцикла только правильно зарегистрированным ключом. Система состоит из транспондера, который является частью ключа зажигания, и приёмника, закреплённого вокруг замка зажигания и блока управления зажиганием (БУЗ).

2. При включении зажигания, БУЗ посылает сигнал через ресивер на транспондер. Транспондер посылает обратно в БУЗ через приёмник перекодированный сигнал. Если сигнал, посланный транспондером соответствует сохранённому образцу в памяти БУЗ, загорается индикатор (контрольная лампа) иммобилайзера на приборной панели (обозначена

символом ключа). Лампа горит в течение двух секунд, а затем гаснет, после чего БУЗ позволяет завести двигатель. Если код сигнала ключа не распознаётся, отсутствует, или если есть неисправность в системе, лампа индикатора остаётся гореть. В этом случае проведите процедуры диагностики, поиска и устранения неисправности, как описано ниже в данном разделе. Аналогичным образом следует поступить, если лампа не включается вообще.

3. БУЗ может хранить коды до четырёх зарегистрированных ключей. Эти ключи нужно хранить отдельно (то есть, на разных кольцах для ключей), так как близкое нахождение ещё одного ключа к тому, который используется в замке зажигания, может привести к ложному сигналу и блокировке системы – двигатель невозможно будет завести. Каждый ключ имеет встроенный транспондер, который может быть повреждён, если ключ подвергнется чрезмерным ударным или тепловым нагрузкам, будет находиться в слишком сильном магнитном поле или слишком долго пробудет в воде. Если все ключи будут утеряны, придётся полностью заменить БУЗ на новый, поэтому позаботьтесь, чтобы у вас всегда был по крайней мере один запасной ключ. При приобретении нового ключа, его следует зарегистрировать в системе, прежде чем им можно будет завести мотоцикл.

Процедура регистрации ключа

Регистрация нового ключа

Примечание: Для этой процедуры требуются специальные инструменты Honda (Part № 07XZM-MBW0100, 07YZZ-MCB0100 или 07XZM-MBW0101, и 07YZZ-0010100). Это специальный адаптер, подключаемый к разъёму проводки импульс-генератора. Если этих инструментов у вас нет, регистрацию нового ключа следует провести у дилера Honda.

4. Приобретите у дилера Honda болванку нового ключа, которую затем нужно вырезать в соответствии с оригинальным ключом.

5. Снимите топливный бак (см. гл. 4), затем отсоедините 2-хконтактный разъём проводки импульс-генератора. Подключите специальный разъём инструмента на сторону БУЗ, а затем подключите красный зажим инструмента к положительной (+) клемме аккумулятора, а зелёный – к отрицательной (-).

6. Включите зажигание оригинальным ключом. Контрольная лампа (индикатор) иммобилайзера на приборной панели должна загореться и остаться в этом состоянии. Если индикатор

продолжает гореть в течение 10-ти секунд, а затем начинает мигать, то в системе имеется ошибка, прибор переключился в режим аварийной диагностики, а по характеру мигания индикатора можно определить вид этой ошибки (см. ниже). Теперь отсоедините красный (+) зажим прибора от батареи не менее чем на две секунды, а затем снова подключите его. Индикатор сначала должен загореться в течение двух секунд, а затем мигнуть четыре раза. Это означает, что система находится в режиме регистрации. В этот момент в памяти БУЗ стираются данные регистрации всех ключей, кроме находящегося в замке зажигания, так что, если у вас есть другой запасной ключ кроме нового, то его тоже будет необходимо зарегистрировать.

7. Выключите зажигание и выньте оригинальный ключ. Уберите его на достаточное расстояние от приёмника (замка зажигания).

8. Вставьте новый ключ в замок и включите зажигание. Индикатор сначала должен загореться в течение двух секунд, а затем мигнуть четыре раза. Это означает, что система зарегистрировала новый ключ. Выключите зажигание и выньте ключ.

9. Чтобы зарегистрировать другие запасные ключи, данные которых были стёрты, повторите для них шаги 7 и 8. Система может зарегистрировать до четырёх ключей.

10. По окончании выключите зажигание, отключите специальный инструмент и снова подключите разъём импульс-генератора. Теперь включите зажигание любым из зарегистрированных ключей, чтобы вернуть систему в нормальный режим.

11. Убедитесь, что все зарегистрированные ключи позволяют завести мотоцикл.

Регистрация нового ключа с новым замком зажигания

Примечание: Для этой процедуры нужен специальный инструмент Honda (№ 07XZM-MBW0100). Это специальный адаптер, подключаемый к разъёму проводки импульс-генератора. Если этого инструмента у вас нет, регистрацию нового ключа с новым замком следует провести у дилера Honda.

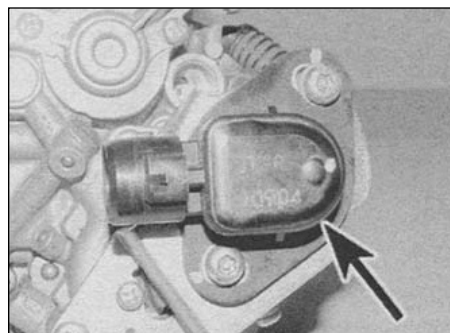
12. Приобретите у дилера Honda новый замок зажигания и новые ключи (которые обычно поставляются вместе с замком).

13. Снимите неисправный замок зажигания (см. гл. 9), и перенесите приёмник иммобилайзера на новый замок.

14. Снимите топливный бак (см. гл.4), затем отсоедините 2-контактный разъём проводки импульс-генератора. Подключите специальный разъём инструмента на сторону БУЗ, а затем подключите красный зажим инструмента к положительной (+) клемме аккумулятора, а зелёный – к отрицательной (-).

15. Разместите один из оригинальных ключей, зарегистрированных для неисправного замка зажигания рядом с приёмником.

16. Поднесите новый ключ к разъёму прибора в проводке, но держите его подальше от приёмника. Включите новый замок зажигания одним из новых ключей. Индикатор иммобилайзера должен загореться и остаться в этом состоянии, что означает, что БУЗ признаёт старый ключ, который находится рядом с приёмником.



7.7. Датчик положения дроссельной заслонки (указан стрелкой)

5-8 Система зажигания

Если индикатор продолжает гореть в течение 10 секунд, а затем начинает мигать, то в системе имеется ошибка, прибор переключился в режим аварийной диагностики, а по характеру мигания индикатора можно определить вид этой ошибки (см. ниже). Теперь отсоедините красный (+) зажим прибора от батареи не менее чем на две секунды, а затем снова подключите его. Индикатор сначала должен загореться в течение двух секунд, а затем мигнуть четыре раза. Это означает, что система находится в режиме регистрации. В этот момент в памяти БУЗ стираются данные регистрации всех ключей, кроме находящегося в замке.

17. Выключите зажигание и выньте ключ.

18. Установите новый выключатель зажигания, затем установите на него приёмник (см. гл. 9).

19. Вставьте новый ключ в замок и включите его. Индикатор должен загореться в течение двух секунд, затем мигнёт четыре раза. Это означает, что система зарегистрировала новый ключ. Выключите зажигание и отсоедините красный зажим прибора от батареи.

20. Включите зажигание зарегистрированным ключом. Индикатор должен загореться в течение двух секунд, затем погаснуть.

21. Выключите зажигание и подсоедините красный зажим к плюсовой клемме батареи.

22. Включите зажигание зарегистрированным ключом. Индикатор должен загореться и остаться в этом состоянии. Теперь отсоедините красный зажим от батареи и оставьте его отключенным не менее двух секунд, а затем снова подключите его. Индикатор должен загореться в течение двух секунд, затем мигнёт четыре раза. Это означает, что система находится в режиме регистрации. В этот момент в памяти БУЗ отменяется регистрация всех старых ключей (для неисправного замка).

23. Выключите зажигание, выньте ключ и поместите его в отдалении от приёмника.

24. Вставьте второй новый незарегистрированный ключ и включите зажигание. Индикатор должен загореться в течение двух секунд, затем мигнёт четыре раза. Это означает, что система зарегистрировала второй новый ключ. Выключите зажигание и выньте ключ.

25. Чтобы зарегистрировать другие новые ключи, повторите для них шаги 23 и 24. Всего можно зарегистрировать до четырёх ключей.

26. По окончании выключите зажигание, затем снимите специальный инструмент и снова подключите разъём проводки импульс-генератора. Теперь включите зажигание любым из новых зарегистрированных ключей, чтобы вернуть систему в нормальный режим.

27. Убедитесь, что всеми вновь зарегистрированными ключами можно завести двигатель.

Регистрация нового ключа с новым БУЗ

28. Получите новый БУЗ вместе с двумя (или больше) новыми ключами. Установите БУЗ (см. разд. 5). Можно вырезать ключи в соответствии с имеющимся оригинальным ключом, чтобы не менять замок зажигания.

29. Вставьте новый ключ в замок зажигания и включите его. Индикатор должен загореться в течение двух секунд, а затем мигнёт четыре раза. Это означает, что система зарегистрировала новый ключ. Если индикатор продолжает гореть в течение 10 секунд, а затем начинает мигать, то в системе имеется ошибка, прибор переключился в режим аварийной диагностики, а по характеру мигания индикатора можно определить вид этой ошибки (см. ниже).

30. Выключите зажигание и выньте ключ.

31. Вставьте второй новый ключ и включите зажигание. Индикатор должен загореться в течение двух секунд, а затем мигнуть четыре раза. Это означает, что система зарегистрировала второй новый ключ.

32. Выключите зажигание и выньте ключ.

33. На данном этапе новый БУЗ может зарегистрировать только два новых ключа. Если у вас есть третий ключ, который вы хотите зарегистрировать, сделайте для него шаги 4–10, отметив, что для этого понадобится специальный инструмент, упомянутый в нём.

34. Проверьте, что новыми зарегистрированными ключами можно завести двигатель.

Диагностика неисправностей

Примечание: Для входа в режим диагностики ошибок системы требуются специальные инструменты Honda (Part № 07XNZ-MBWO100, 07YMN-MCB0100 или 07XNZ-MBWO101, и 07YMN-0010100). Это специальный адаптер, подключаемый к разъёму проводки импульс-генератора. Если этих инструментов у вас нет, диагностику ошибок системы следует провести у дилера Honda.

35. Диагностика ошибок производится по характеру мигания индикатора в двух режимах – при обычной эксплуатации и при регистрации нового ключа. Выберите ниже нужную таблицу для определения вида ошибки.

36. Если индикатор при обычной эксплуатации горит и не гаснет, снимите топливный бак (см. гл. 4). Отсоедините 2-хконтактный разъём проводки импульс-генератора. Подключите в этот разъём специальный инструмент в сторону БУЗ, а затем подключите красный зажим инструмента к плюсовой (+) клемме аккумулятора, а зелёный зажим – к минусу (-).

37. Включите зажигание. Световой индикатор загорится на десять секунд, а затем начнёт мигать. Это означает, что прибор вступил в диагностический режим, и характер мигания указывает на ошибку или неисправность, которая произошла. Схема мигания непрерывно повторяется. Сравните характер мигания с приведёнными в соответствующей таблице. Если же индикатор продолжает гореть после десяти секунд и не мигает, то ошибок в системе не обнаружено.

Поиск и устранение ошибок

Световой индикатор не загорается при включённом зажигании

38. Проверьте предохранители (см. гл. 9).

39. Если предохранители целы, проверьте работу контрольных ламп нейтрали и давления масла.

40. Если другие контрольные лампы тоже не работают, снимите обтекатель (см. гл. 8). Отсоедините разъём проводки приборной панели. Подсоедините положительный (+) щуп вольтметра к клемме чёрного провода на колодке 6-контактного разъёма, а отрицательный (-) щуп к клемме зелёного провода на колодке 9-контактного разъёма. При включённом зажигании прибор должен показать напряжение аккумуляторной батареи. Если напряжение есть, то блок контрольных ламп неисправен и его следует заменить (см. гл. 9). Если напряжения нет, проверьте отсутствие обрывов в проводке, руководствуясь соответствующими электрическими схемами в конце гл. 9. Зелёный провод идёт на массу.

41. Если все контрольные лампы работают, снимите левую боковую панель (см. гл. 8). Отключите 22-контактный разъём БУЗ.

Таблица 1: Если ошибки происходят при обычной эксплуатации		
Шаблон мигания индикатора	Вид ошибки	Решение
2 коротких – 1 длинный – 1 короткий	Неисправен БУЗ	Замените БУЗ
2 коротких – 1 длинный	Неисправен приёмник или проводка	Следуйте процедурам, описанным ниже
1 длинный – 3 коротких	Сигнал блокируется другим ключом	Поместите другой ключ подальше от приёмника
1 длинный – 2 коротких – 1 длинный		

Таблица 2: Если ошибки происходят при регистрации ключа		
Шаблон мигания индикатора	Вид ошибки	Решение
1 кор. – 1 длинный – 1 кор. – 1 длинный	Ключ уже зарегистрирован	Используйте новый или отмените старый
2 коротких – 2 длинных	Неисправен приёмник или его проводка	Следуйте процедурам, описанным ниже
1 короткий – 1 длинный – 2 коротких	Ключ уже зарегистрирован на старый БУЗ	Используйте новый ключ

Подсоедините положительный (+) щуп вольтметра на клемму бело-красного провода на разъёме индикатора иммобилайзера, а отрицательный (-) щуп на массу. Включите зажигание – прибор должен показать напряжение аккумуляторной батареи.

42. Если напряжения нет, подсоедините положительный (+) щуп вольтметра к клемме бело-красного провода на разъёме индикатора, а отрицательный (-) щуп к клемме зелёного провода на разъёме приборного блока. Включите зажигание – в течение двух секунд не должно быть никакого напряжения, а затем оно должно появиться. Если напряжение не появилось после двух секунд, проверьте проводку на отсутствие обрывов, руководствуясь соответствующей электрической схемой в конце гл. 9. Зелёный провод идёт на массу. Если напряжения по прежнему нет, индикатор неисправен и его следует заменить новым (см. гл. 9). Если напряжение есть, проверьте на обрыв бело-красный провод между индикатора и БУЗ.

43. Если в шаге 41 есть напряжение, отсоедините разъём проводки БУЗ. Подсоедините положительный (+) щуп вольтметра к клемму чёрно-белого провода на разъёме БУЗ, а отрицательный (-) щуп на массу. Включите зажигание – прибор должен показать напряжение аккумуляторной батареи. Если напряжения нет, проверьте на обрыв в чёрно-белый провод, руководствуясь соответствующей электрической схемой в конце гл. 9. Если напряжение есть, проверьте на обрыв зелёный провод, идущий на массу. Если проводка исправна, проверьте разъём БУЗ на наличие ослабших или повреждённых коррозией контактов. Если состояние разъёма хорошее, то БУЗ скорее всего неисправен, и его следует проверить у специалистов дилера Honda.

Световой индикатор горит при включенном зажигании

44. Убедитесь, что ни один из других зарегистрированных ключей не находится близко от приёмника. Если они есть, уберите их на достаточное расстояние и попробуйте включить зажигание.

45. Включите зажигание запасным ключом и проверьте индикатор, который должен гореть в течение двух секунд, а затем погаснуть. Если так и происходит, то первый ключ неисправен. Если происходит не так, выполните процедуру диагностики, описанную выше. Если отображается код ошибки, проверьте по соответствующей таблице её вид и способ решения.

46. Если никакой код ошибки не отображается или система не переходит в режим аварийной диагностики, снимите сиденье (см. гл. 8). Отключите чёрный 22-контактный разъём проводки БУЗ. Подсоедините положительный (+) щуп вольтметра к клемме бело-красного провода на разъёме индикатора, а отрицательный (-) щуп на массу. Включите зажигание – должно быть напряжение батареи. Если напряжения нет, проверьте на обрыв бело-красный провод между БУЗ и индикатором.

47. Если напряжение есть, проверьте на обрыв жёлтый и бело-жёлтый провода между БУЗ и импульс-генератором, руководствуясь соответствующей электрической схемой в конце гл. 9. Отремонтируйте или замените проводку по мере необходимости. Если состояние проводки хорошее, то БУЗ скорее всего неисправен, и его следует проверить у специалистов дилера Honda.

Код ошибки неисправности приёмника

48. Если в режиме диагностики ошибок индикатор мигает по схеме «два коротких, два длинных» (неисправность приёмника или его проводки), снимите обтекатель (см. гл. 8).

Проследите путь жгута проводки от приёмника на замке зажигания и отсоедините его разъём. Подсоедините положительный (+) щуп вольтметра на клемму жёлто-красного провода на разъёме приёмника, а отрицательный (-) щуп на массу. Включите зажигание – прибор должен показать примерно 5 В. Если напряжения нет, проверьте на обрыв жёлто-красный провод между БУЗ и приёмником и отремонтируйте или замените проводку, если будут найдены повреждения.

49. Если есть напряжение 5 В, проверьте наличие массы в зелёно-оранжевом проводе, и отремонтируйте или замените проводку, если будут обнаружены повреждения.

50. Если состояние проводки хорошее, подсоедините положительный (+) щуп вольтметра к клемме розового провода на разъёме приёмника, а отрицательный (-) щуп на массу. Включите зажигание – там должно быть напряжение примерно 5 В. Если напряжение есть, то приёмник неисправен.

51. Если напряжения нет, проверьте на обрыв оранжево-синий и розовый провода между БУЗ и приёмником и при необходимости отремонтируйте или замените проводку между разъёмами или массой. Если состояние проводки хорошее, то приёмник неисправен.

Замена

52. Для замены приёмника, снимите обтекатель (см. гл. 8). Проследите путь жгута проводки от приёмника на замке зажигания и отсоедините его разъём. Открутите винты, крепящие приёмник вокруг замка зажигания и снимите приёмник, отметив его расположение. Если отсутствует необходимый инструмент для доступа к винтам, снимите верхнюю траверсу, как описано в процедуре замены замка зажигания (см. гл. 9, разд. 19).

53. Порядок замены БУЗ описан в разделе 5.

5-10 Система зажигания

Примечания






Глава 6

Рама, подвеска и главный привод

Содержание

1. Общая информация	166	14. Маятниковая вилка – снятие и установка	185
2. Рама – диагностика и ремонт	166	15. Маятниковая вилка – диагностика, проверка и замена подшипников	186
3. Подножки, педаль тормоза и рычаг переключения передач – снятие и установка	166	16. Приводная цепь – снятие, чистка и установка	187
4. Боковой упор – снятие и установка	167	17. Звёздочки – проверка и замена	188
5. Рукоятки руля и рычаги – снятие и установка	168	18. Демпферы задней звёздочки – проверка и замена	189
6. Перья рулевой вилки – снятие и установка	170	• Приводная цепь и звёздочки – регулировка и смазка ..см. гл. 1–1	
7. Перья рулевой вилки – замена масла	171	• Боковой упор – проверка и смазка оси ..см. гл. 1–21,12	
8. Перья рулевой вилки – разборка, диагностика и сборка	172	• Подвеска – проверка ..см. гл. 1–22	
9. Рулевая колонка – снятие и установка	177	• Подшипники рулевой колонки – регулировка ..см. гл. 1–23	
10. Подшипники рулевой колонки – диагностика и замена	178	• Подшипники рулевой колонки – смазка ..см. гл. 1–32	
11. Задний амортизатор – снятие, диагностика и установка	179	• Пошпники задней подвески – смазка ..см. гл. 1–33	
12. Прогрессия задней подвески – снятие, диагностика и установка	183	• Рулевые переключатели – проверка ..см. гл. 9–20	
13. Подвеска – регулировка	184	• Рулевые переключатели – снятие и установка ..см. гл. 9–21	
		• Датчик бокового упора – проверка и замена ..см. гл. 9–23	

Степени сложности

				
Лёгкая для новичков с небольшим опытом	Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом	Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков	Трудная для опытных механиков и специалистов	Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов

Спецификация

Передняя вилка

Тип масла в перьях вилки	Масло для вилок 5 W
Ёмкость перьев	
Модели XL600V	549 см ³
Модели XL650V	542 см ³
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	635 см ³
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	549 см ³
Уровень масла в перьях *	
Модели XL600V	125 мм
Модели XL650V	141 мм
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	118 мм
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	106 мм
Давление воздуха в перьях – мод. XRV750-(L-S) (1990–95 гг.)	0 – 0,4 кгс/см ² (бар) (0 – 5,7 psi)
Длина пружин в свободном состоянии	
Модели XL600V-(H-S) (1987–1996 гг.)	
Стандарт	571,5 мм
Допустимый предел	565,5 мм
Модели XL600V-(T-X) (1997–1999 гг.)	
Стандарт	612 мм
Допустимый предел	605 мм
Модели XL650V	
Стандарт	599,4 мм
Допустимый предел	589,2 мм
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	
Верхняя пружина	
Стандарт	52,2 – 55,2 мм
Допустимый предел	49,6 мм
Нижняя пружина	
Стандарт	575,7 – 578,7 мм
Допустимый предел	546,9 мм

6-2 Рама, подвеска и главный привод

Передняя вилка (продолжение)

Длина пружин в свободном состоянии (продолжение)

Модели XRV750-(P и поздние) (с 1993 г.)

Верхняя пружина

Стандарт 68,3 мм

Допустимый предел 66,9 мм

Нижняя пружина

Стандарт 584,1 мм

Допустимый предел 552,8 мм

Пределный выход перьев вилки 0,2 мм

**Уровень масла измеряется от верхних краёв перьев при снятых пружинах в полностью сжатом состоянии.*

Задний амортизатор

Длина пружины в свободном состоянии

Модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)

Стандарт 259,5 мм

Допустимый предел 256,5 мм

Модели XL600V-(K-X) (1989–1999 гг.)

Стандарт 268,5 мм

Допустимый предел 265,5 мм

Модели XL650V

Не доступна

Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)

Стандарт 238,0 – 241,0 мм

Допустимый предел 233,0 мм

Модели XRV750-(P и поздние) (с 1993 г.)

Стандарт 245,5 мм

Допустимый предел 240,6 мм

Длина установленной пружины

Модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)

Стандарт 254,8 мм

Максимум 258,5 мм

Минимум 249,8 мм

Модели XL600V-(K-X) (1989–1999 гг.)

Стандарт 262,9 мм

Максимум 266,5 мм

Минимум 257,8 мм

Модели XL650V

Стандарт 193,9 мм

Максимум и минимум Не доступна

Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)

Стандарт 230,5 мм

Максимум 235,5 мм

Минимум 222,5 мм

Модели XRV750-(P и поздние) (с 1993 г.)

Стандарт 242,7 мм

Максимум и минимум Не доступна

Соединение задней подвески – модели XL600V-H и J

Внутренние диаметры втулок

Ось амортизатора

Стандарт 15,103 – 15,158 мм

Допустимый предел 15,188 мм

Ось маятниковой вилки

Стандарт 18,099 – 18,159 мм

Допустимый предел 18,195 мм

Осевой стержень соединения

Стандарт 15,103 – 15,158 мм

Допустимый предел 15,188 мм

Наружные диаметры подшипников

Ось амортизатора

Стандарт 15,040 – 15,055 мм

Допустимый предел 15,010 мм

Ось маятниковой вилки

Стандарт 17,947 – 17,980 мм

Допустимый предел 17,911 мм

Осевой стержень соединения

Стандарт 15,040 – 15,055 мм

Допустимый предел 15,010 мм

Соединение задней подвески – модели XL600V-Н и J (продолжение)

Внутренние диаметры втулок оси амортизатора	
Стандарт	17,103 – 17,153 мм
Допустимый предел	17,187 мм
Наружные диаметры подшипников оси амортизатора	
Стандарт	16,966 – 16,984 мм
Допустимый предел	16,932 мм

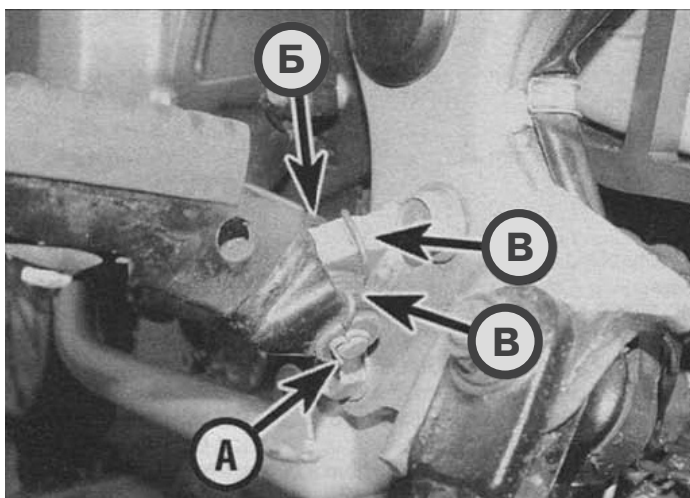
Главный привод

Величина провиса и рекомендуемая смазка приводной цепи	см. Гл. 1	
Приводная цепь	Тип	Кол-во звеньев
Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.)	DID 525V8-LE или RK 525SMO-LE	118
Модели XL600V-(T-W) (1996–1998 гг.)	DID 525HV8 или RK 525SMOZ5	118
Модели XL600V-X (1999 г.)	DID 525H-LJF4 или RK 525SMOZ5-JFZ	120
Модели XL650V	DID 525HV или RK 525ROZ1	118
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	DID 525V8-LE или RK 525SMO-Z3XLE	124
Модели XRV750-(P-T) (1993–1996 гг.)	DID 525V8 или RK 525SMO-Z4	124
Модели XRV750-V и поздние (с 1997 г.)	DID 525V8 или RK 525SMO-Z5	124
Выступление оси соединительного звена из пластины (неустановленного)		
Цепи типа DD	1,15 – 1,55 мм	
Цепи типа RK	1,20 – 1,40 мм	
Диаметр концов установленного соединительного звена		
Цепи типа DD	5,50 – 5,80 мм	
Цепи типа RK	5,55 – 5,85 мм	
Размеры звёздочек		
Передняя звёздочка (у двигателя)		
Модели XL600V и XL650V	15Т	
Модели XRV750	16Т	
Задняя звёздочка (колёсная)		
Модели XL600V	47Т	
Модели XL650V	48Т	
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	48Т	
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	45Т	

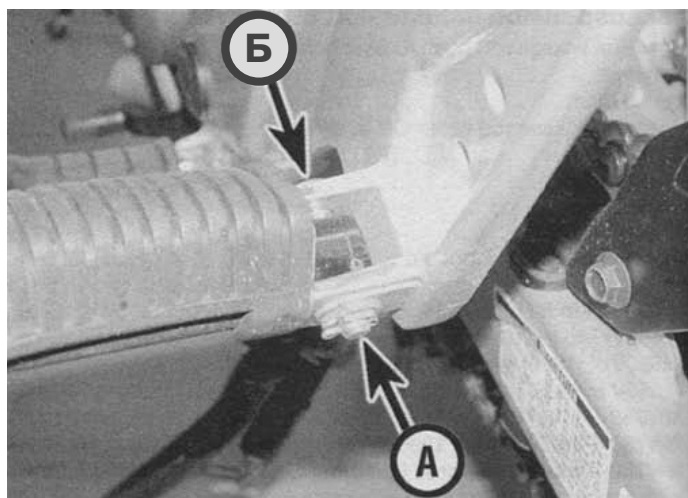
Моменты затяжки

Болты зажимов главного цилиндра переднего тормоза	12 Нм
Болты крепления перьев передней вилки в нижней траверсе	33 Нм
Болты крепления перьев передней вилки в верхней траверсе	27 Нм
Болт стержня демпфера передней вилки	20 Нм
Верхний болт передней вилки	23 Нм
Болты крепления передней звёздочки	10 Нм
Болты зажимов крепления руля	26 Нм
Гайки задней звёздочки	
Модели XL600V и XL650V	45 Нм
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	46 Нм
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	98 Нм
Гайки болтов крепления амортизатора	44 Нм
Болт оси бокового упора	10 Нм
Гайка болта оси бокового упора	
Модели XL600V и XRV750	40 Нм
Модели XL650V	30 Нм
Регулировочная гайка подшипника рулевой колонки (см. текст)	
Модели XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.)	4 – 6 Нм
Модели XL600V-(K-P) (1989–1993 гг.)	2,5 – 3,5 Нм
Модели XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.)	5 Нм
Модели XL650V	5 Нм
Модели XRV750	11 Нм
Гайка рулевой колонки	
Модели XL600V-(H-P) (1987–1993 гг.)	100 Нм
Модели XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.)	105 Нм
Модели XL650V	105 Нм
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	100 Нм
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	128 Нм
Гайка болта оси шарнира маятниковой вилки	
Модели XL600V	110 Нм
Модели XL650V	90 Нм
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	110 Нм
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	106 Нм

6-4 Рама, подвеска и главный привод



3.1а. Выньте шплинт (А) и снимите шайбу, выньте палец (Б), обращая внимание на концы возвратной пружины (Б) – показана передняя подножка модели XL600V



3.1б. Выньте шплинт (А), снимите шайбу и выньте палец (Б) – показана задняя подножка модели XL650V

1 Общая информация

Все модели имеют пространственную раму из стальных элементов коробчатого сечения.

Передняя подвеска представляет собой телескопическую вилку из двух маслona-полненных перьев, с вспомогательным воздушным объёмом на моделях XR750-(L-S) (1990–1995 гг.). Перья вилки имеют обычные амортизаторы нерегулируемого типа.

Задняя подвеска состоит из алюминиевого маятника коробчатого сечения, удерживаемого одним амортизатором через трёх-точечное связующее звено. Амортизатор на всех моделях снабжён пружиной с регулировкой преднагрузки, и демфером сжатия на моделях XL650V. Привод на заднее колесо осуществляется через цепь и звёздочки.

2 Рама – диагностика и ремонт

1. Обычно рама не требует к себе внимания, кроме случаев её повреждений при авариях. В большинстве подобных случаев единственным удовлетворительным способом ремонта

является замена рамы. Очень немногие специалисты имеют приспособления и оборудование, необходимое для качественного ремонта рамы по требуемым стандартам точности, и даже тогда не существует простого способа оценки степени возможных напряжений в отремонтированной раме.

2. Если ваш мотоцикл уже имеет значительный пробег, его раму следует внимательно осмотреть на наличие трещин или отщеплений на сварных соединениях. Ослабшие болты крепления двигателя могут привести к появлению трещин на кронштейнах или их искривлению. Незначительные повреждения часто можно отремонтировать сваркой, в зависимости от степени и характера повреждений.

3. Помните, что если рама погнута, то решение этой проблемы потребует серьёзных мер. Если в результате аварии имеются подозрения, что рама повреждена, то будет необходимо полностью разобрать мотоцикл – только так рама может быть тщательно проверена.

3 Подножки, педаль тормоза и рычаг КПП – снятие и установка

Подножки

1. Снимите шплинт и шайбу с нижней оси подножки, затем извлеките палец и снимите

подножку (см. рис.). На передней подножке обратите внимание на правильную установку концов возвратной пружины.

2. Резиновые накладки, если потребуется, могут быть сняты с подножек и вновь надеты.

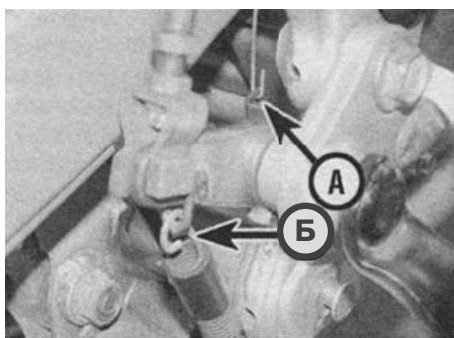
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Педаль тормоза

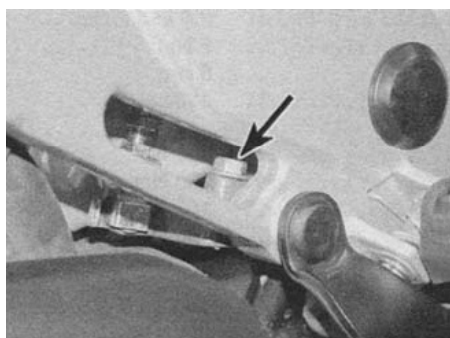
Снятие

4. Отсоедините возвратную пружину тормозной педали и снимите конец пружины датчика стоп-сигнала с крючка на педали (см. рис.).

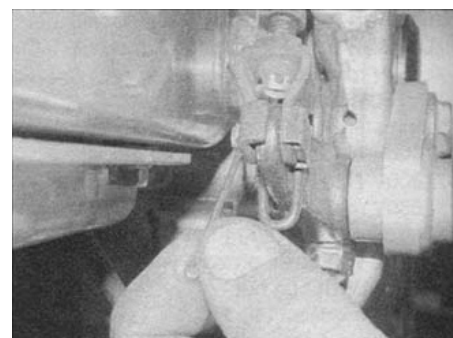
5. Промаркируйте соответствие между рычагом педали тормоза с внутренней стороны и самой педалью, чтобы их можно было затем установить в том же положении – на валу педали должна быть накерненная метка, которую нужно выравнять с разрезом в рычаге, но иногда их может быть плохо видно. Открутите стяжной болт на рычаге педали с внутренней стороны (см. рис.). Если доступ к болту из-за его позиции сильно затруднён, на моделях XL600V-(H-K) (1987–1989 гг.) полностью открутите регулировочный барашек на конце тормозной тяги, а на всех других моделях расшплинтуйте палец скобы, соединяющей педаль с толкателем главного цилиндра, выньте палец из скобы и отсоедините педаль от толкателя (см. рис.). Поверните педаль для получения удобного доступа к болту (см. рис.).



3.4. Отсоедините концы пружин датчика стоп-сигнала (А) и педали тормоза (Б) – показано на модели XL600V

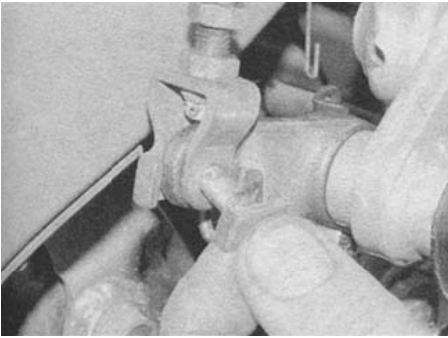


3.5а. Стяжной болт рычага педали тормоза (указан стрелкой) – XL650V



3.5б. Удалите шплинт...

Рама, подвеска и главный привод 6-5



3.5в. ...и выньте шарнирный палец

Если доступ по-прежнему затруднён (зависит от модели), открутите болты кронштейна подножки и отодвиньте его в сторону.

6. Отсоедините педаль от рычага и кронштейна на подножке и снимите рычаг и педаль (см. рис. 3.5). В зависимости от высоты установки педали, возможно придётся снять подножку (см. выше), чтобы педаль можно было вынуть.

Установка

7. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты:

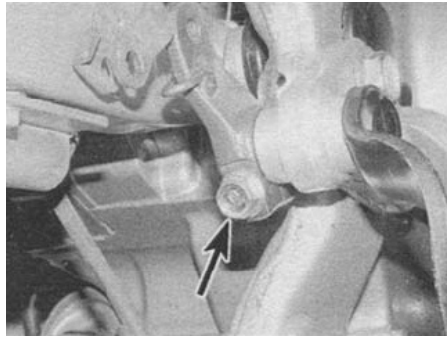
- Убедитесь, что шлицы на валу педали и в ответной части рычага находятся в хорошем состоянии. Если они изношены или повреждены (например, стёрты), существует опасность, что педаль может проскользнуть по рычагу, делая торможение неэффективным. Замените детали на новые, если это необходимо, или если у вас есть сомнения в их надёжности.

- Нанесите немного смазки на ось педали. Убедитесь, что педаль и рычаг правильно установлены относительно друг друга (см. шаг 5).

- Используйте новый шплинт на палец скобы крепления педали к толкателю главного цилиндра (см. рис. 3.5б).

- Надёжно затяните болты крепления кронштейна подножки.

- Проверьте работу датчика-включателя стоп-сигнала (см. гл. 1).



3.5г. Стяжной болт рычага педали тормоза (указан стрелкой) – XL600V

Рычаг переключения передач

8. Перед снятием рычага обратите внимание на специальную накерненную на конце вала переключения передач метку для выравнивания взаимного положения рычага с валом. Метка должна находиться напротив разреза на рычаге (в зависимости от модели) (см. рис.). Если метки не видно, сделайте свою собственную метку, чтобы рычаг при сборке был установлен в правильное положение.

9. Открутите стяжной болт и снимите рычаг с вала.

10. Установку делайте в обратном порядке.

4 Боковой упор – снятие и установка

Боковой упор

1. Боковой упор прикреплён к своему кронштейну на раме. Пружины между ними обеспечивают удержание упора в поднятом и опущенном положениях. Поставьте мотоцикл на центральную подставку.

2. На моделях с поворотным типом датчика индикатора бокового упора (т. е. XL600V-(R-X), XL650V и XR750-P и поздних) снимите датчик с упора (см. гл. 9). Нет необходимости отклю-

чать его разрыв или снимать его полностью, просто оставьте его висеть на проводах.

3. Снимите пружины. Открутите гайку осевого болта, затем открутите сам болт и снимите упор (см. рис.).

4. При установке нанесите немного смазки на хвостовик болта. Установите болт и надёжно затяните его с нужным моментом, указанным в начале главы, а затем установите и затяните с нужным крутящим моментом и гайку (см. рис. 4.3). Наденьте пружины и убедитесь, что они надёжно удерживают упор в поднятом состоянии – если упор опустится в процессе движения мотоцикла, почти наверняка произойдет авария.

5. В случае необходимости, установите на место датчик-включатель индикатора бокового упора. Проверьте работу датчика (см. гл. 1).

Центральная подставка

Примечание: Центральная подставка не является стандартным оборудованием, но доступна в качестве дополнительной опции на некоторых моделях.

Модели XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) и XL600V-(K-X) (1988–1999 гг.)

6. Поставьте мотоцикл на боковой упор.

7. Снимите концы обоих возвратных пружин с их выступов на подставке.

8. Выпрямите и выньте шплинт на конце поворотного вала подставки и снимите шайбу. Поддерживая подставку, выньте осевой поворотный стержень.

9. Перед установкой нанесите смазку на наружную поверхность стержня и внутренние поверхности проушин подставки и рамы. Установите детали на место в порядке, обратном снятию, установите новый шплинт и наденьте на место пружины. Убедитесь, что пружины надёжно удерживают подставку в полностью поднятом положении.

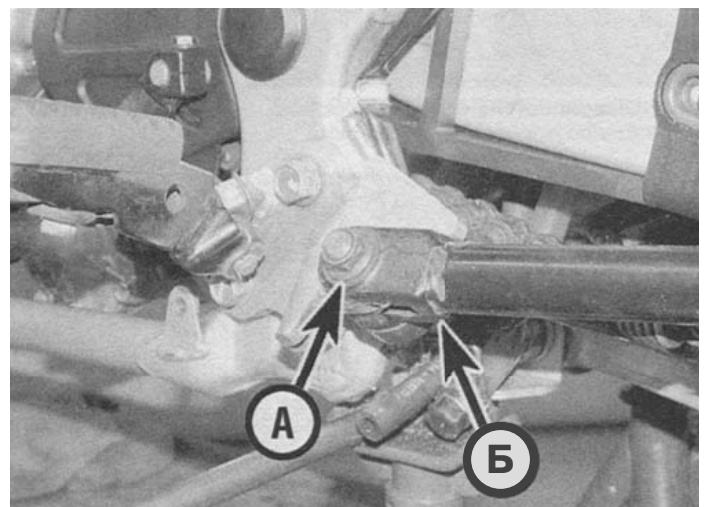
Модели XR750-P и поздние (с 1993 г.)

10. Поставьте мотоцикл на боковой упор.

11. Снимите концы обоих возвратных пружин с их выступов на подставке.



3.8. Обратите внимание на специальную метку для выравнивания рычага, затем открутите болт и снимите рычаг



4.3. Открутите гайку (А), затем открутите осевой шарнирный болт (Б)

6-6 Рама, подвеска и главный привод

12. Каждая проушина подставки крепится к раме отдельным коротким осевым стержнем; выпрямите и выньте шплинты на стержнях, снимите шайбы и выньте стержни, чтобы снять подставку с рамы.

13. Перед установкой нанесите смазку на наружную поверхность стержня и внутренние поверхности проушин подставки и рамы. Установите детали на место в порядке, обратном снятию, установите новые шплинты и наденьте на место пружины. Убедитесь, что пружины надёжно удерживают подставку в полностью поднятом положении.

5 Руль и рычаги – снятие и установка

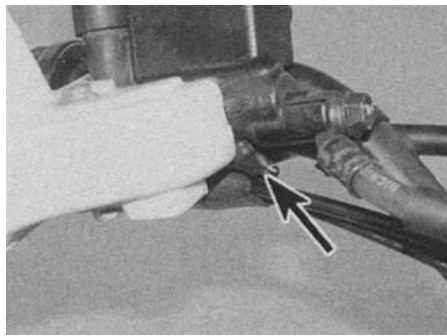


Руль

Снятие

Примечание: Руль можно сдвинуть в сторону от своих зажимов крепления без снятия с него блоков переключателей и органов управления – следуйте только шагам 8 и 9.

1. Снимите зеркала заднего вида (см. гл. 8).
2. Отсоедините провода от датчика-включателя стоп-сигнала (см. рис.). Открутите два болта крепления переднего главного тормозного цилиндра, снимите и расположите его в сборе подальше от руля, убедившись, что гидравлические шланги или трубки не испытывают натяга и напряжения (см. рис.). Обеспечьте вертикальное положение бачка главного цилиндра, чтобы избежать возможной утечки тормозной жидкости.



5.2а. Отсоедините контакты проводов (указаны стрелкой)

3. Отсоедините провода от датчика сцепления (см. рис.). Открутите два болта крепления рычага сцепления, снимите и расположите его в сборе подальше от руля.

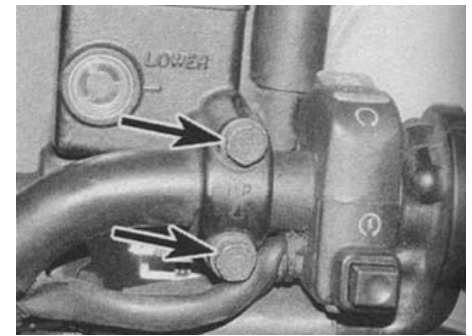
4. Отвинтите винты рулевых переключателей и снимите их с руля (см. рис.). Отпустите хомуты крепления жгутов проводки на руле.

5. См. гл. 4, разд. 11, и отсоедините тросик управления дросселем.

6. Открутите винт крепления правого наконечника руля, снимите его, а затем и ручку газа с руля. Если требуется, открутите винт левого наконечника руля, снимите рукоятку и рычаг сцепления. Если рукоятка приклеена, то чтобы её снять, вероятно придётся разрезать её.

7. Если зажимы руля будут сниматься с верхней траверсы, то сейчас можете ослабить гайки, крепящие их с нижней стороны траверсы.

8. Если руль будет просто сдвигаться в сторо-



5.2б. Открутите зажимные болты главного тормозного цилиндра (указаны стрелкой) и снимите его в сборе

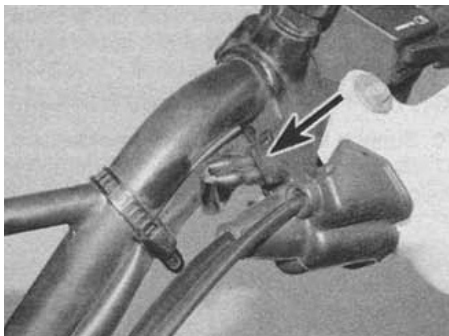
ну, а передний тормозной цилиндр остаётся на нём, открутите болт хомута тормозного шланга на верхней траверсе и болты, крепящие хомуты на нижней траверсе – это даст рулю больше возможности для движения и предотвратит излишнее натяжение на шланги и трубки тормозной системы (см. рис.).

9. Открутите болты зажимов держателей руля и снимите сами зажимы и руль (см. рис.).

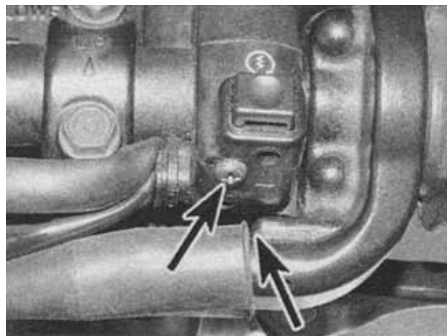
10. Если требуется, открутите гайки и снимите шайбы держателей руля, чтобы вынуть их из верхней траверсы. Проверьте состояние резиновых втулок в верхней траверсе и замените их новыми, если обнаружите повреждения или следы значительного износа.

Установка

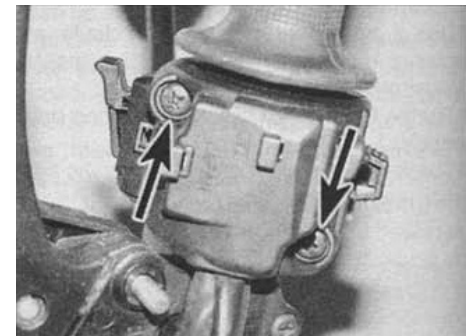
11. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие важные моменты:



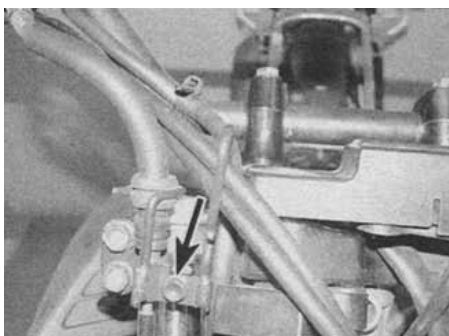
5.3. Отсоедините контакты проводов (указаны стрелкой)



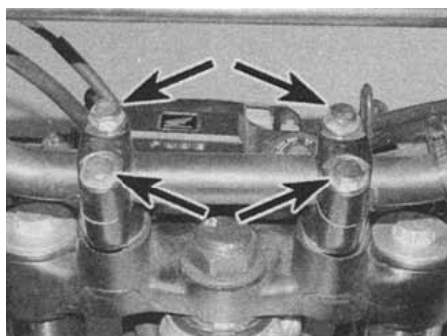
5.4а. Винты правого рулевого переключателя (указаны стрелками)



5.4б. Винты левого рулевого переключателя (указаны стрелками)



5.8. Открутите болт (указан стрелкой) и снимите хомут крепления тормозной трубки на верхней траверсе

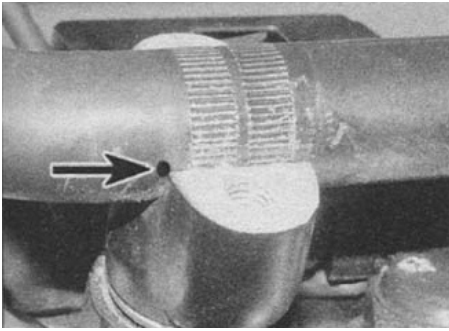


5.9а. Открутите болты зажимов руля (указаны стрелками)...



5.9б. ...и снимите руль

Рама, подвеска и главный привод 6-7



5.11а. Выверните метку на руле (указана стрелкой) с плоскостью разъёма зажима руля

• После установки руля затяните нижние гайки его держателей, если они снимались.

• Совместите накерненную метку на обратной стороне руля с плоскостью разъёма зажима левого держателя руля (см. рис.). Установите на руль верхние части зажимов с накерненными метками на них, направленными вперёд (см. рис.). Затяните сначала передние болты зажимов, а затем задние с предписанным крутящим моментом.

• Нанесите немного смазки на участок руля, находящийся под ручкой газа.

• Убедитесь, что главный тормозной цилиндр переднего тормоза устанавливается с меткой UP (ВЕРХ) на зажиме, направленной вверх, а плоскость разъёма зажима совпадает с накерненной меткой на верхней части руля (см. рис.). Вставьте болты зажима и затяните с предписанным крутящим моментом сначала верхний болт, а затем нижний.

• Совместите плоскость разъёма зажима рычага сцепления с накерненной меткой в задней части руля, и затяните сначала передний болт, а затем задний.

• Убедитесь, что штифт в нижней части корпуса каждого переключателя входит в соответствующее отверстие в руле. Затяните сначала передний винт корпуса переключателя, а затем задний.

• Совместите плоскость разъёма корпуса тросика дроссельной заслонки с меткой на руле.

• При установке рулевых наконечников, совместите их выступы с канавками на внутренних частях руля. Используйте какие-нибудь средства фиксации резьбы на винтах. Если устанавливаете новые ручки, закрепите их с помощью подходящего клея.

• Проверьте регулировку тросика дроссельной заслонки, как описано в главе 1.

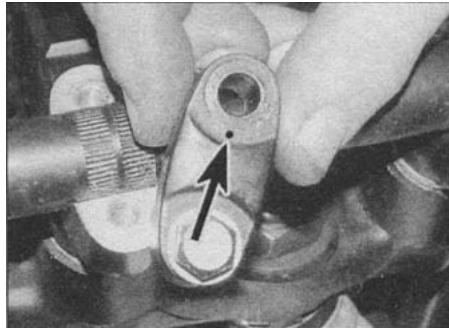
• Не забудьте подключить провода к разъёмам датчиков стоп-сигнала (переднего тормоза) и сцепления.

Рулевые рычаги

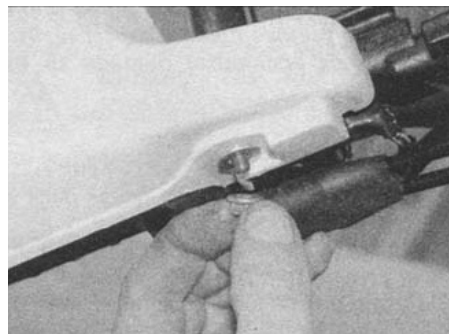
Рычаг переднего тормоза

12. Открутите гайку и снимите шайбу в нижней части защитного щитка (см. рис.). Выкрутите осевой болт рычага и снимите сначала щиток защиты, а затем выньте рычаг (см. рис.).

13. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Нанесите немного смазки на болт и контактную область между рычагом и его кронштейном.



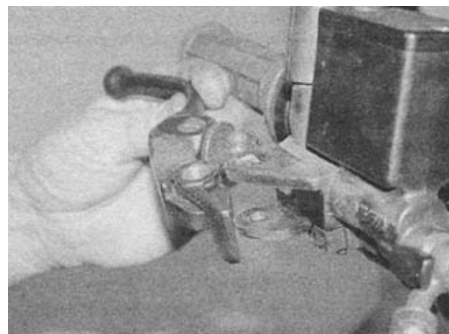
5.11б. Поместите верхнюю часть зажима руля меткой вперёд (указана стрелкой)



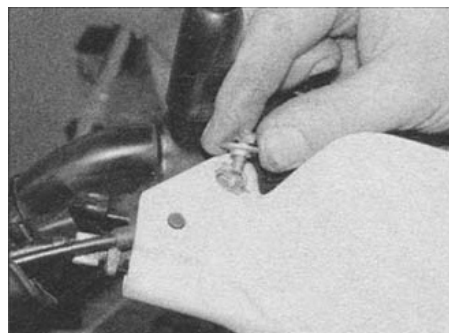
5.12а. Открутите гайку и снимите шайбу...

Рычаг сцепления

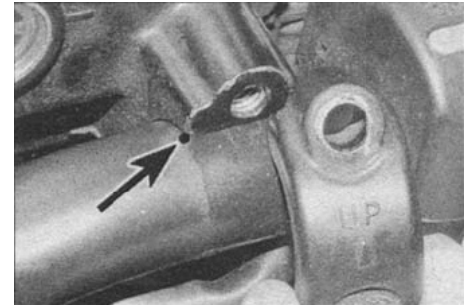
14. Сдвиньте резиновый чехол с регулятора тросика привода сцепления. Ослабьте стопорное кольцо и закрутите регулятор полностью в держатель, чтобы обеспечить максимальный



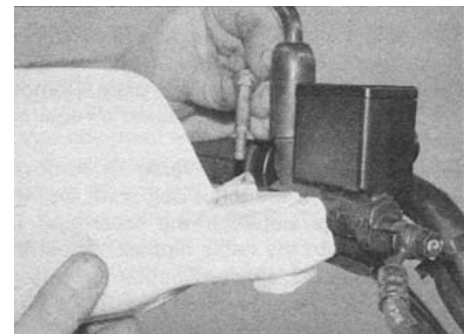
5.12в. ...и рычаг



5.15а. Открутите болт и снимите шайбу



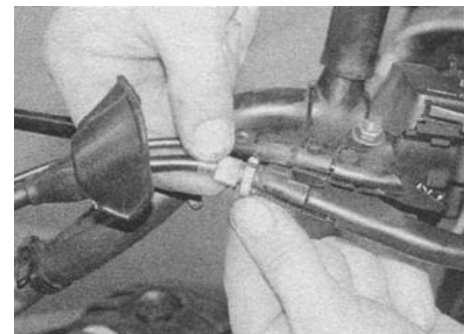
5.11в. Выверните метку на руле (указана стрелкой) с плоскостью разъёма и установите зажим так, чтобы читалась метка UP (верх)



5.12б. Выкрутите болт и снимите защиту рук...

свободный ход тросика (см. рис.).

15. Открутите гайку и снимите шайбу в нижней части защитного щитка (см. рис.). Удерживая головку винта, открутите нижнюю гайку (см. рис.). Снимите щиток защиты (см. рис.).

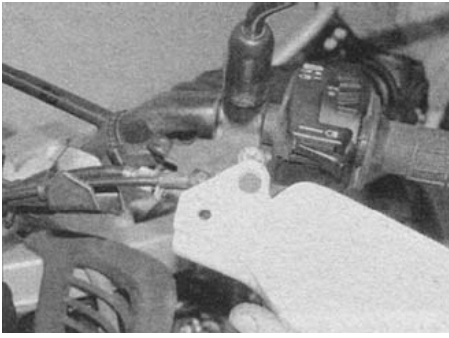


5.14. Сдвиньте чехол, ослабьте стопорное кольцо и закрутите регулятор



5.15б. Удерживая головку винта, открутите нижнюю гайку...

6-8 Рама, подвеска и главный привод



5.15в. ...и снимите щиток защиты

16. Выкрутите и выньте болт с шайбой и снимите рычаги воздушной заслонки и сцепления, отсоединив концы их тросиков (см. рис.). Обратите внимание на волнистую шайбу между рычагом «подсоса» и пластиной рычага. Снимите, если требуется, пластину с кронштейна отметив, как она расположена.

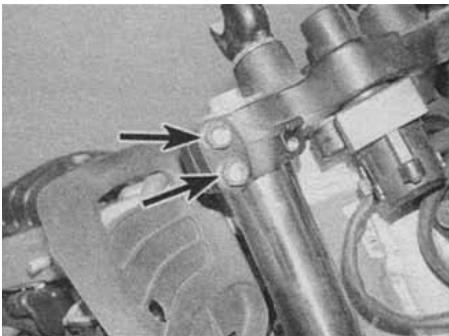
17. Установка осуществляется в обратном порядке. Нанесите смазку на болт и контактные области между рычагом и его кронштейном, а также на концы тросиков. Отрегулируйте свободный ход рычага сцепления (см. гл. 1).

6 Перья рулевой вилки – снятие и установка



Снятие

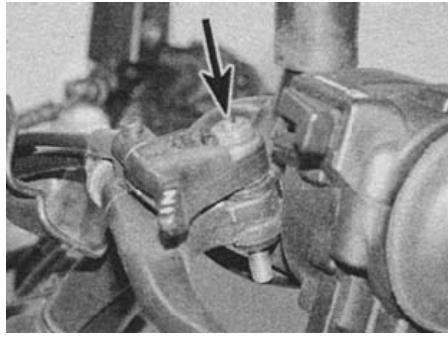
Внимание: Хотя это и не является строго обязательным, перед разборкой вилки



6.4а. Ослабьте зажимные болты перьев (указаны стрелками) на верхней траверсе...

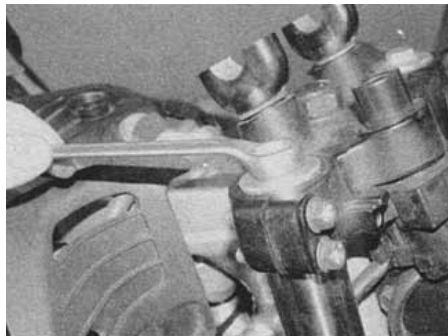


6.5б. Выньте перо вниз из траверс

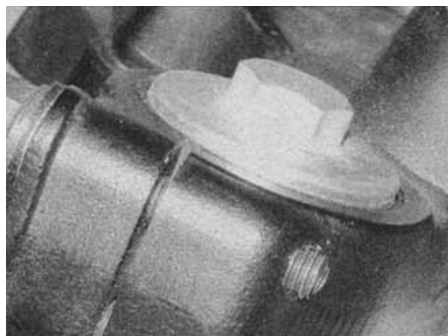


5.16. Выкрутите винт (указан стрелкой), снимите рычаги «подсоса» и сцепления и отсоедините их тросики **рекомендуется снять обтекатель и другие панели (см. гл. 8). Это позволит избежать случайного повреждения их лакокрасочного покрытия.**

1. Снимите переднее крыло (см. гл. 8).
2. Снимите переднее колесо (см. гл. 7). Отведите назад передние тормозные суппорты и шланги и подвяжите их, чтобы они не мешали.
3. Отсоедините от перьев вилки тросик спидометра и все провода, отметив их размещение.
4. Работая с каждым пером по отдельности, ослабьте болты крепления вилки на верхней траверсе (см. рис.). Если нужно будет разбирать перья или менять в них масло, желательнее на этом этапе ослабить верхние болтовые заглушки (см. рис.). На моделях XRV750-(L-S) (1990–1995 гг.) сначала снимите крышку воздушного клапана, а затем нажмите на клапан, чтобы выпустить весь воздух под давлением. Обратите внимание на величину выступания перьев вилки над верхней траверсой.



6.4б. ...и если требуется, верхнюю болтовую заглушку.



6.7. Установите перья по высоте как показано, одинаково с обеих сторон



Ослабьте зажимные болты верхней траверсы до того, как будете откручивать верхнюю болтовую заглушку. Это снизит давление на заглушку и сильно облегчит её откручивание.

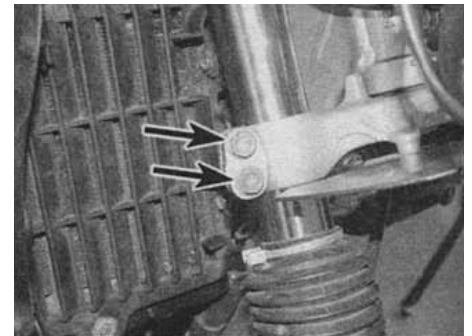
5. Открутите болты зажима перьев на нижней траверсе и снимите каждое перо, поворачивая и вытягивая его вниз (см. рисунки).



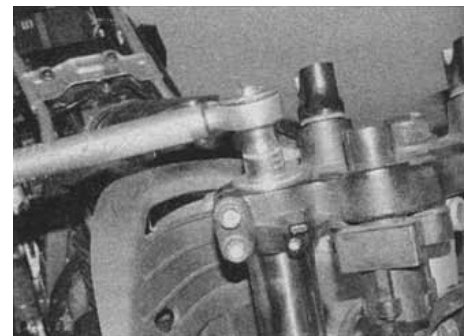
Если перо вилки зажалось в траверсе, обрызгайте это место спреем с проникающей смазкой, подождите некоторое время, чтобы она впиталась, и повторите попытку.

Установка

6. Удалите все следы коррозии с перьев вилки и обоих траверс. Вставьте каждое перо снизу вверх через нижнюю траверсу до верхней. Убедитесь, что перья правильно проходят через кабельные стяжки, и все тросики, шланги и электропровода располагаются с нужной стороны (см. рис. 6.5б).
7. Установите верхнюю часть перьев (но не верхнюю часть болтовой заглушки) заподлицо с поверхностью верхней траверсы (см. рис.). Убедитесь, что положение обоих перьев одинаковое.
8. Затяните болты зажимов в нижней траверсе с положенным крутящим моментом, указанным в начале главы (см. рис. 6.5а). Если перья разбирались или в них менялось масло, затяните верхние болтовые заглушки с указанным моментом (см. рис.). Затем затяните болты

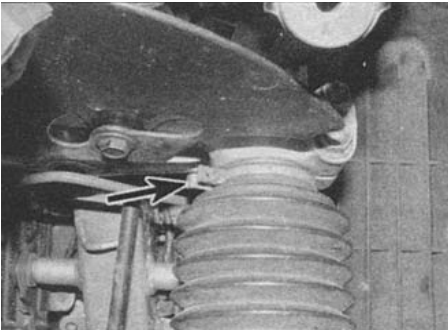


6.5. Болты зажима нижней траверсы (указаны стрелками)



6.8. Затяните верхнюю болтовую заглушку с положенным моментом

Рама, подвеска и главный привод 6-9



6.9. Подтяните гофры вверх до нижней траверсы и затяните винты хомутов (указан стрелкой)

зажимов в верхней траверсе с указанным моментом (см. рис. 6.4а).

9. Если перья вилки были разобраны, подтяните гофры вверх до контакта с нижней траверсой и затяните винты хомутов (см. рис.).

10. Установите переднее колесо (см. гл. 7) и крыло (см. гл. 8). Убедитесь, что тросик спидометра правильно проложен и закрепите его направляющие.

11. Проверьте работу передней вилки и тормоза перед тем, как будете выезжать на дорогу.

7 Перья рулевой вилки – смена масла



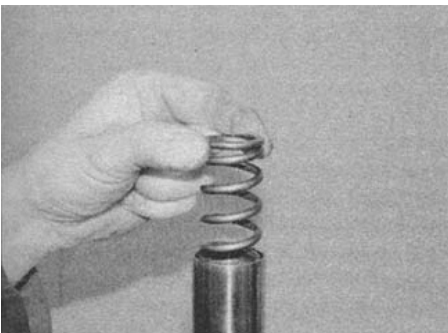
Модели XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.) и XR750-(L-S) (1990–1995 гг.)

Примечание: На ранних моделях устанавливались вилки с пробкой для слива масла в нижней части каждого пера, что позволяло сменить масло без их снятия с мотоцикла.

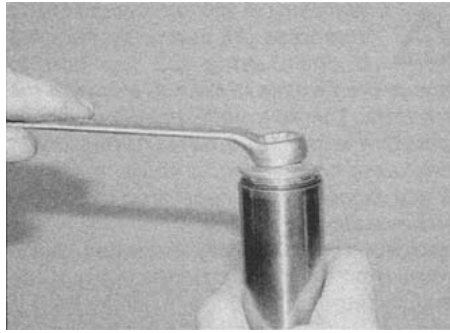
1. Установите под каждое перо ёмкость для слива масла и приготовьте кусок картона или что-либо аналогичное, чтобы отвести струю масла от шин во время слива. Открутите болты-пробки и покачайте вилку вверх-вниз, чтобы масло полностью стекло в ёмкость.

2. По окончании слива установите на место пробки с их уплотнительными шайбами и затяните их. Замените шайбы в случае необходимости.

3. Снимите руль (см. разд. 5. Открутите верхние болты-пробки каждого пера (см. рис. 7.10).



7.12. Выньте пружину



7.10. Открутите болтовую пробку



Внимание! Внутренние пружины перьев давят на пробки со значительным усилием. Откручивайте пробки очень осторожно, нажимая на них инструментом, а затем медленно отпусайте, пока пружина не ослабнет. Желательно при проведении этой операции надеть какие-либо средства защиты глаз

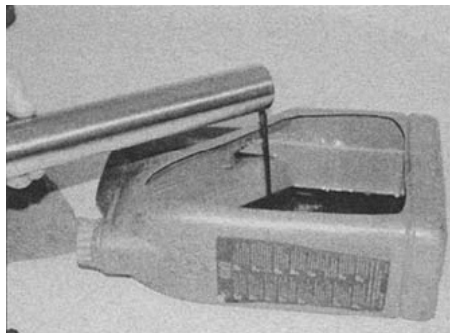
4. На моделях XL600V выньте из трубы проставку, седло пружины и саму пружину. На моделях XR750 выньте верхнюю пружину, седло и нижнюю пружину. Запомните, каким образом установлены пружины и остальные детали.

5. Работая с каждым пером по отдельности, медленно залейте требуемое количество масла нужного типа прокачайте перо не менее десяти раз, чтобы масло равномерно заполнило объём (см. рис. 7.14). Когда оба пера будут заполнены, полностью сожмите перья до упора и измерьте уровни масла в каждом пере. Убедитесь, что уровни одинаковые в каждом пере и что это соответствует указанному в спецификации в начале этой главы.

6. Растяните перья и установите в них пружины более плотными витками вниз. На моделях XL600V теперь установите седло пружины и проставку. На моделях XR750 установите седло и верхнюю пружину.

7. Наденьте новые уплотнительные кольца на каждый болт-пробку и установите их в верхней части своих перьев (см. рис. 7.16). Аккуратно закрутите каждый болт, убеждаясь, что они идут правильно по резьбе, а затем затяните их с указанным значением крутящего момента.

8. Установите на место руль (см. разд. 5).



7.13. Переверните перо над ёмкостью и прокачивайте его для лучшего слива



Внимание! Закручивая верхние болты-пробки, необходимо будет одновременно сжимать пружину, нажимая на нее инструментом, и начинать закручивать пробку. Это потенциально опасная операция и нужно быть очень осторожным, используя при необходимости помощника. Вытрите излишки масла перед началом операции, чтобы предотвратить скольжение рук и инструмента.

Модели XL600V-T+ (с 1996 г.), XL650V и XR750-T+ (с 1996 г.)

9. Снимите перья вилки (см. разд. 6). Всегда работайте с каждым пером по отдельности, чтобы не перепутать их детали, что вызовет ускоренный темп их износа (см. рис. 8.1а и б).

10. Если пробки не были ослаблены заранее на мотоцикле, осторожно зажмите перо в тиски, оснащённые мягкими губками, заботясь, чтобы не повредить перо и его поверхности, и ослабьте пробки (см. рис.).

11. Выкрутите пробки из перьев.

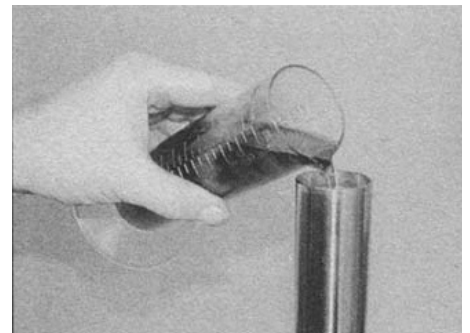


Внимание! Внутренние пружины перьев давят на пробки со значительным усилием. Откручивайте пробки очень осторожно, нажимая на них инструментом, а затем медленно отпусайте, пока пружина не ослабнет. Желательно при проведении этой операции надеть какие-либо средства защиты глаз

12. Сожмите перо. На моделях XL выньте из трубы пружину (см. рис.). На моделях XR750 из трубы верхнюю пружину, седло и нижнюю пружину. Запомните взаимное расположение пружин и деталей.

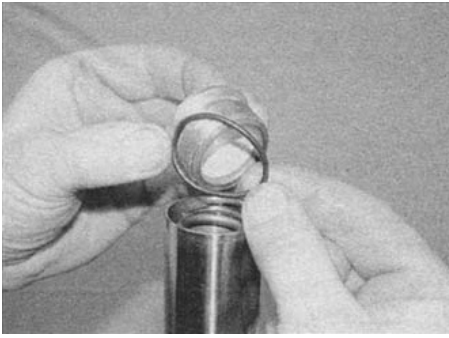
13. Переверните перо в подходящую ёмкость и энергично прокачайте его несколько раз, чтобы максимально слить масло (см. рис.). Подержите перо некоторое время над ёмкостью, пока масло полностью не сольётся, и снова прокачайте перо.

14. Медленно залейте в перо положенное количество масла нужного типа и прокачайте перо не менее десяти раз, чтобы масло равномерно заполнило объём (см. рис.). Когда оба пера будут заполнены, полностью сожмите перья до упора и измерьте уровни масла в каждом пере. Убедитесь, что уровни одинаковые в каждом пере, и что они соответствуют указанному в спецификации в начале этой главы.



7.14. Залейте в перо свежее масло

6-10 Рама, подвеска и главный привод



7.16. Установите болт-пробку, используя новое уплотнительное кольцо

15. Зажмите перо за выступы крепления тормозного суппорта в тиски, оснащённые мягкими губками, заботясь, чтобы не перетянуть и не повредить поверхность пера. Растяните трубы пера, насколько это возможно, и вставьте в него пружину её более плотными витками вниз (см. рис. 7.12). На моделях XR750 вставьте седло пружины и верхнюю пружину.

16. Наденьте на пробку новое уплотнительное кольцо и поставьте пробку на верхнюю часть пера (см. рис.).

17. Полностью выдвиньте трубы пера. При одновременном сжатии пружины инструментом,

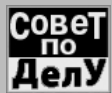


Внимание! Закручивая верхние болты-пробки, необходимо будет одновременно сжимать пружину, нажимая на нее инструментом, и начинать закручивать пробку. Это потенциально опасная операция и нужно быть очень осторожным, используя при необходимости помощника. Вытрите излишки масла перед началом операции, чтобы предотвратить скольжение рук и инструмента.

аккуратно заверните пробку, убеждаясь, что она правильно идёт по резьбе.

Примечание: На данном этапе, если перо надёжно зафиксировано мягкими губками тисков, пробку можно окончательно затянуть с нужным моментом, но так делать не рекомендуется из-за высокой опасности повредить поверхность пера. Лучше всего полностью затянуть пробку, когда перо будет установлено на мотоцикл и надёжно закреплено в нижней траверсе (см. рис. 6.8).

18. Установите перья на место (см. разд. 6).



Совет по Делу При установке пробок используйте инструмент храпового типа. Это позволит не снимать инструмент с головки болтов для перехвата во время наживления пробки на резьбу при одновременном сжатии пружины.

8 Перья рулевой вилки – разборка, диагностика и сборка



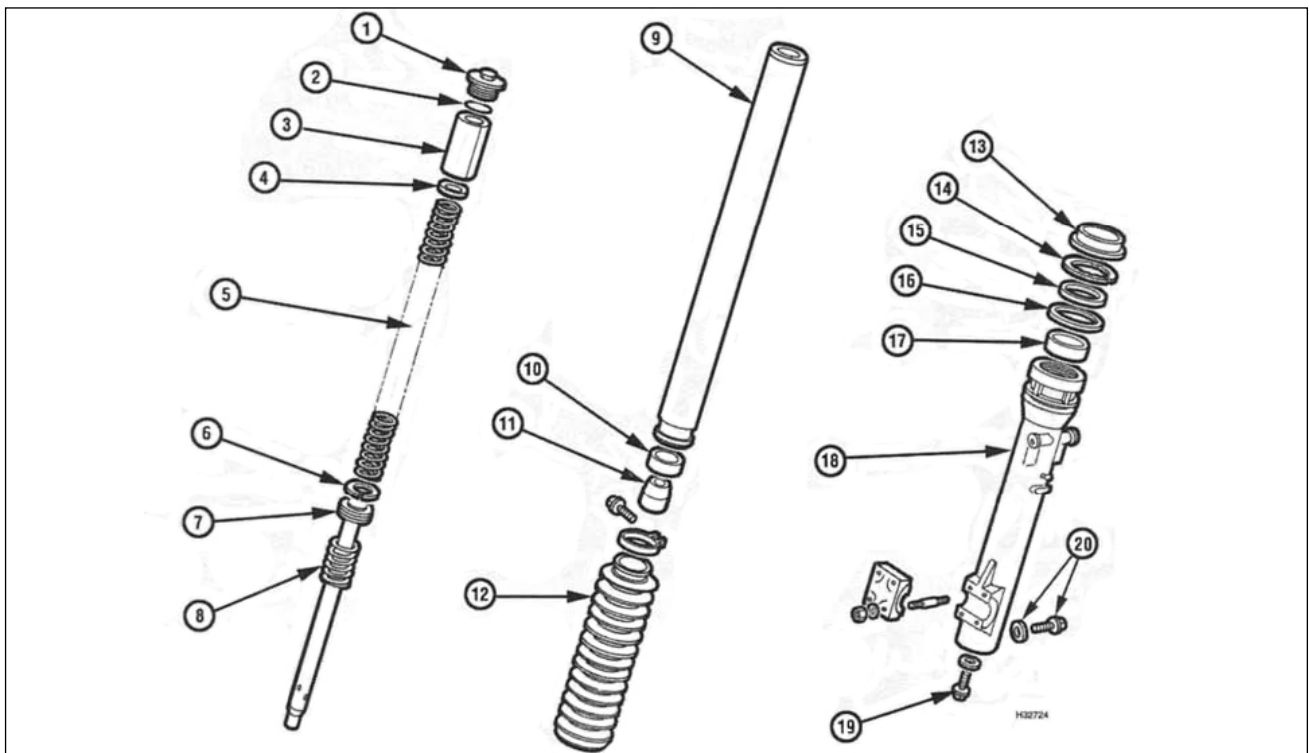
Разборка

1. Снимите перья (см. разд. 6). Всегда работайте с каждым пером по отдельности, чтобы не перепутать их детали, что вызовет ускоренный темп их износа. Храните все детали каждого пера в отдельной, чётко помеченной ёмкости (см. рис.).

2. Ослабьте винт хомута гофрированного чехла и снимите чехол с верхней части пера, отметив, как его нижний конец надевается на ободок нижней части пера (см. рис.).

3. Перед разборкой пера желательно заранее ослабить болт штока амортизатора, так как сейчас, благодаря давлению пружины, шток не будет проворачиваться вместе с болтом. Сожмите перо, чтобы пружина оказывала максимальное давление на шток, затем сами или попросив помощника ослабьте болт в нижней части пера (см. рис.).

4. Если при снятии пера не была заранее ослаблена пробка, осторожно зажмите перо в тиски, оснащённые мягкими губками, заботясь, чтобы не перетянуть и не повредить их поверхности, и ослабьте пробку (см. рис. 7.10).

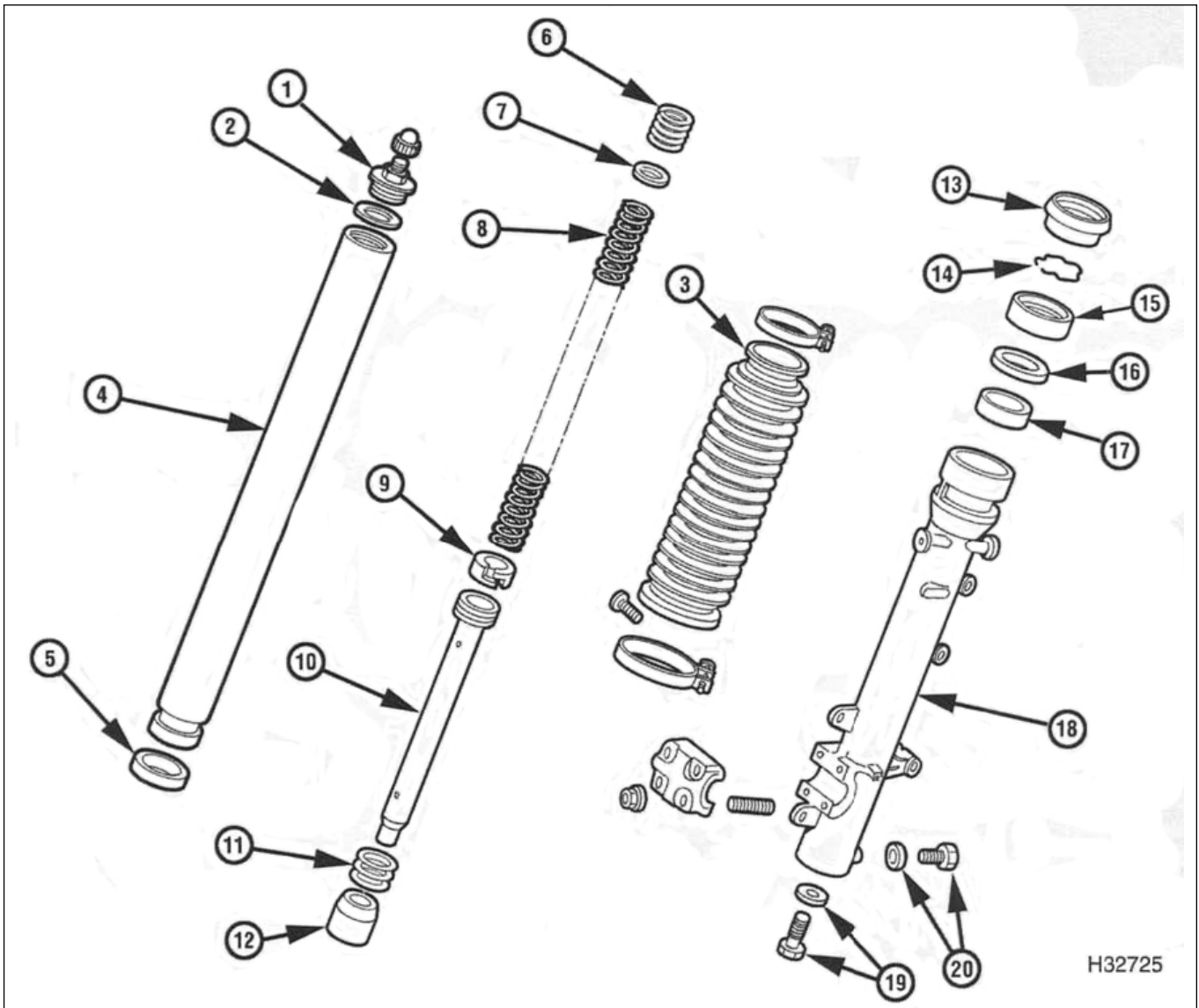


8.1а. Детали пера вилки – модели XL

1. Пробка
2. Уплотнительное кольцо
3. Проставка – модели H-R (1987–1995 гг.)
4. Седло пружины – модели H-R (1987–1995 гг.)
5. Пружина
6. Кольцо поршня

7. Шток амортизатора
8. Демпфирующая пружина
9. Верхняя труба
10. Нижняя втулка
11. Седло штока амортизатора
12. Гофрированный чехол (гофра)
13. Пыльник
14. Стопорное кольцо

15. Сальник
16. Шайба
17. Верхняя втулка
18. Нижняя труба (слайдер)
19. Болт штока амортизатора с уплотнительной шайбой
20. Пробка слива масла с уплотнительной шайбой – модели H-R (1987–1995 гг.)



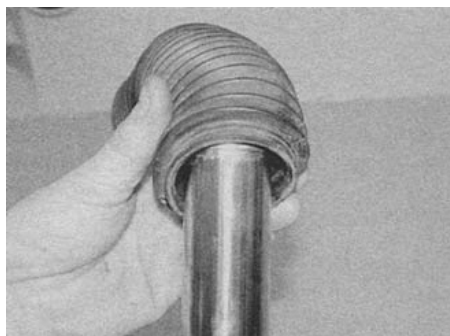
8.1а. Детали пера вилки – модели XRV

- | | | | |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|
| 1. Пробка | 7. Седло пружины | 13. Пыльник | 19. Болт штока амортизатора с уплотнительной шайбой |
| 2. Уплотнительное кольцо | 8. Нижняя пружина | 14. Стопорное кольцо | 20. Пробка слива масла с уплотнительной шайбой – модели L-S (1990–1995 гг.) |
| 3. Гофрированный чехол (гофра) | 9. Кольцо поршня | 15. Сальник | |
| 4. Верхняя труба | 10. Шток амортизатора | 16. Шайба | |
| 5. Нижняя втулка | 11. Демпфирующая пружина | 17. Верхняя втулка | |
| 6. Верхняя пружина | 12. Седло штока амортизатора | 18. Нижняя труба (слайдер) | |

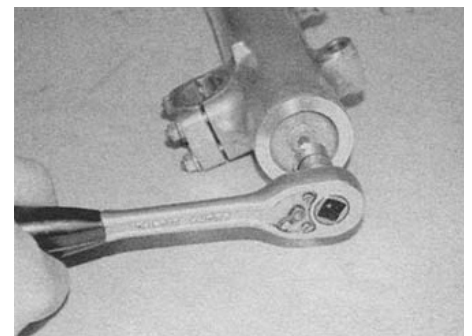
5. Отверните пробку в верхней части вилки.



Внимание! Внутренние пружины перьев давят на пробки со значительным усилием. Откручивайте пробки очень осторожно, нажимая на них инструментом, а затем медленно отпускайте, пока пружина не ослабнет. Желательно при проведении этой операции надеть какие-либо средства защиты глаз



8.2. Снимите гофрированный чехол

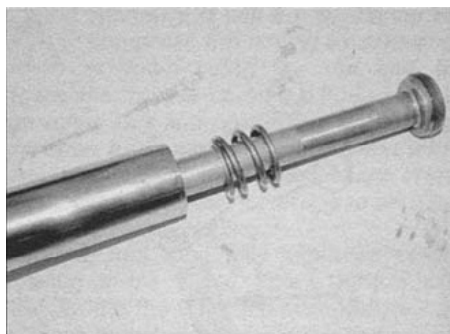


8.3. Ослабьте болт штока амортизатора

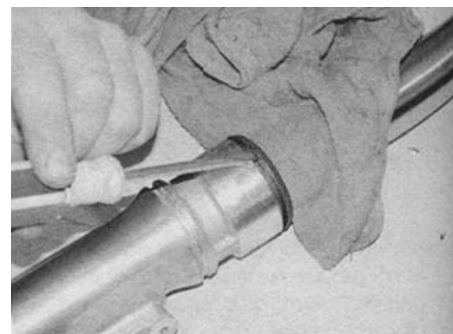
6-12 Рама, подвеска и главный привод



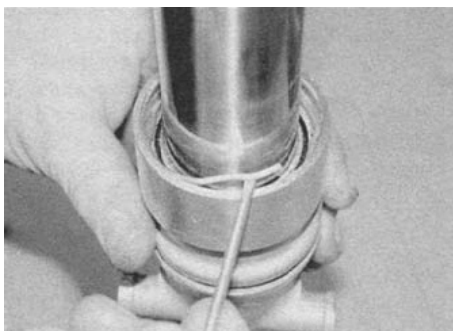
8.8а. Выкрутите болт штока амортизатора...



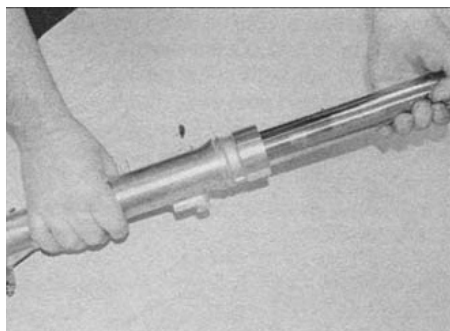
8.8б. ...затем выньте шток амортизатора из пера



8.9. Плоской отвёрткой аккуратно подденьте и снимите пыльник



8.10. Плоской отвёрткой выньте стопорное кольцо



8.11а. Жёстко раздвигая несколько раз трубы вилки, разд.ите их

6. Полностью сожмите перо. На моделях XL600V-(H-R) (1987–1995 гг.) выньте из трубы проставку, седло пружины и саму пружину. На моделях XL600V-(T-X) (1996–1999 гг.) и XL650V выньте пружину (см. рис. 7.12). На моделях XRV750 выньте верхнюю пружину, седло пружины и нижнюю пружину. Обратите внимание, каким образом пружины расположены.

7. Переверните перо в подходящую ёмкость и энергично его пожимайте, чтобы максимально слить из него масло (см. рис. 7.13). Подержите перо некоторое время над ёмкостью в перевернутом состоянии, чтобы масло полностью слилось, и снова прокачайте его.

8. Выкрутите ранее ослабленный болт штока амортизатора вместе с медной уплотнительной шайбой из нижней части пера (см. рис.). Уплотнительную шайбу можно выбросить, так как при сборке нужно будет использовать новую. Переверните перо и выньте из него шток амортизатора.

9. Аккуратно снимите пыльник, чтобы получить

доступ к сальнику (см. рис.). Пыльник можно выбросить, так как при сборке нужно будет использовать новый.

10. Отвёрткой осторожно подденьте и выньте стопорное кольцо, стараясь не поцарапать поверхность трубы (см. рис.). Желательно заранее сжать перо, чтобы любое случайное повреждение поверхности трубы находилось вдали от её основной рабочей зоны.

11. Чтобы отделить верхнюю трубу пера от нижней, необходимо снять сальник и верхнюю втулку. Нижняя втулка не проходит через верхнюю втулку, и это может быть эффективно использовано. Сожмите трубы мягко до упора. Старайтесь не делать этого жёстко, иначе можно повредить седло амортизатора. Теперь резко раздвиньте трубы, чтобы нижняя втулка ударила по верхней (см. рис.). Повторите эту операцию несколько раз, пока верхняя втулка и сальник не выйдут наружу (см. рис.).

12. С отделившейся трубы снимите сальник, шайбу и верхнюю втулку, запомнив, каким образом

они расположены (см. рис. 8.11б). Сальник можно выбросить, так как при сборке нужно будет использовать новый.

Внимание: Не снимайте нижнюю втулку с трубы, если она не нуждается в замене.

13. Выньте седло штока амортизатора из трубы – его можно подтолкнуть снизу через отверстие нижнего болта (см. рис.). Уплотнительное кольцо можно выбросить, так как при сборке нужно будет использовать новое.

Диагностика

14. Очистите все детали в растворителе и продуйте их сжатым воздухом, если имеется компрессор. Проверьте трубы на наличие царапин, шелушения хромированной поверхности, вмятин и следов чрезмерного износа. Заменить обе трубы пера, если будут найдены повреждения. Проверьте место уплотнения на наличие сколов, зазубрин и царапин. Наличие явных повреждений приведёт к утечке масла. Также проверьте шайбу сальника на наличие повреждений и деформаций – при необходимости замените её.

15. Проверьте трубы на биение, используя V-блоки и стрелочный индикатор. Если величина биения превышает пределы, указанные в спецификации, трубы следует заменить.



Внимание! Если хотя бы одна труба погнута или её биение превышает допустимый предел, её ни в коем случае нельзя пытаться выправить – только заменить обе трубы новыми!

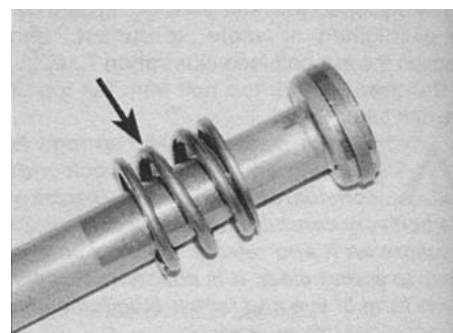
16. Проверьте пружины (основная пружина, демпфирующая пружина на штоке амортизатора, и верхняя пружина на XRV750) на наличие трещин и других повреждений (см. рис.). Измерьте длину основной пружины в свободном



8.11б. ...скользяще-ударным воздействием снимите сальник и втулку



8.13. Выньте седло штока амортизатора

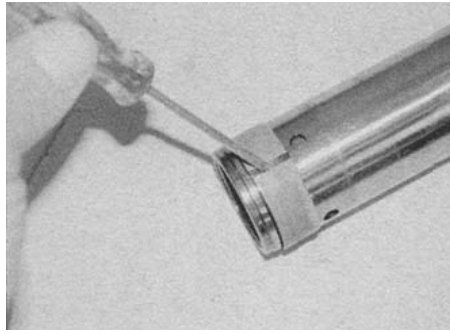


8.16. Проверьте упругость основной(ых) и демпфирующей пружин (указана стрелкой)

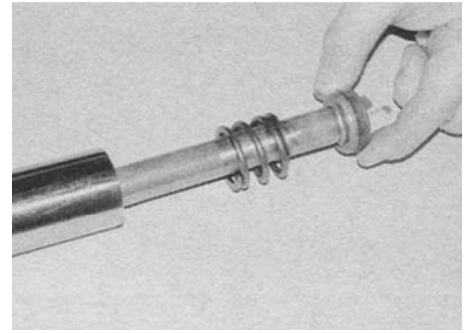
Рама, подвеска и главный привод 6-13



8.17а. Эта втулка изношена



8.17б. Осторожно разведите концы разрезной втулки и снимите её



8.19а. Вставьте шток амортизатора...

и сравните полученные значения с указанными в спецификации в начале главы. Если хотя бы одна из основных пружин просела ниже установленного предела, замените их на новые в обоих перьях. Никогда не заменяйте только одну пружину!

17. Проверьте рабочие поверхности обеих втулок, если они изношены или имеют сильные потёртости, замените их на новые – они имеют покрытие из серого тефлона, и потёртости хорошо заметны – они выделяются медным цветом (см. рис.). Чтобы снять с трубы нижнюю втулку, вставьте в её разрез плоскую отвёртку и аккуратно раздвиньте концы втулки. Убедитесь, что она не соскочит (см. рис.).

18. Проверьте шток амортизатора и кольцо поршня на наличие повреждений и износа, и замените их на новые, если это необходимо (см. рис. 8.16). Не снимайте кольцо с верхней части стержня, если не будете его менять.

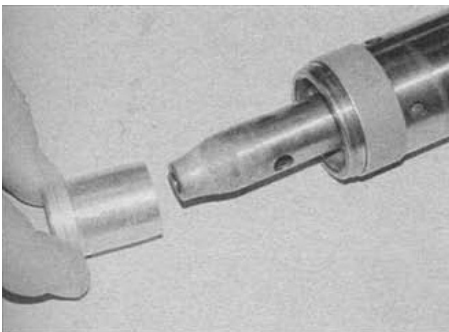
Сборка

19. Если поршневое кольцо было снято, установите его в канавку поршня на штоке амортизатора, затем наденьте на шток демпферную пружину (см. рис. 8.16). Вставьте шток амортизатора в верхнюю трубу и задвиньте его на место, чтобы он зашёл полностью до дна трубы (см. рис.). Установите снизу на шток седло амортизатора, а затем, нажимая на седло задвиньте их в сборе вверх в трубу (см. рис.).

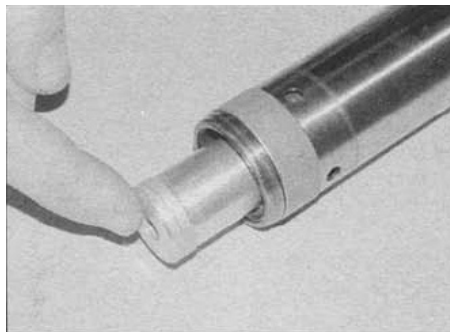
20. Смажьте маслом верхнюю трубу и нижнюю втулку и вставьте их в сборе в нижнюю трубу (см. рис.). Установите новую уплотнительную медную шайбу на болт штока амортизатора и нанесите на него немного подходящего герметика, а затем установите болт в нижней части пера и затяните его с предписанным крутящим моментом (см. рис.). Если шток амортизатора вращается внутри трубы, временно установите в перу пружину(ы), проставку, если она

должна быть, и верхнюю пробку (см. шаги 27 и 28), то есть прижмите шток амортизатора пружинами. Кроме того, довольно часто достаточно просто прижать амортизатор длинным металлическим или деревянным предметом (например, ручкой метлы). В противном случае оставьте затяжку болта до того момента, когда перо будет полностью собрано.

21. Задвиньте верхнюю трубу в нижнюю до упора. Затем смажьте маслом верхнюю втулку, наденьте её и сдвиньте вниз по трубе (см. рис.). Нажимая на втулку, задвиньте её насколько возможно в углубление нижней трубы, а затем установите шайбу и сальник его плоской стороной вверх (см. рис.). Используйте либо специальный инструмент Honda (Инв. № 07947-КА50100 или 07947-KF00100 для моделей XL; № 07947-КА40200 для моделей XRV), либо подходящий кусок трубы, чтобы полностью посадить втулку на её место;



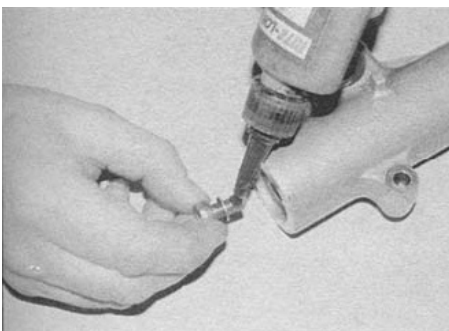
8.19б. ...так, чтобы он вышел из нижней части трубы, наденьте на него седло...



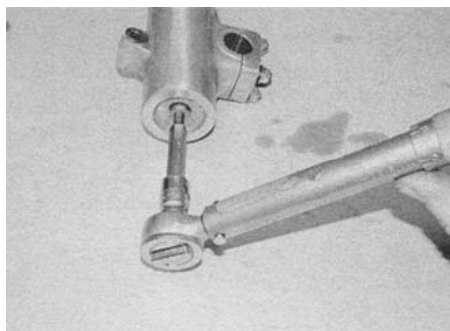
8.19в. ...и задвиньте их в сборе в трубу



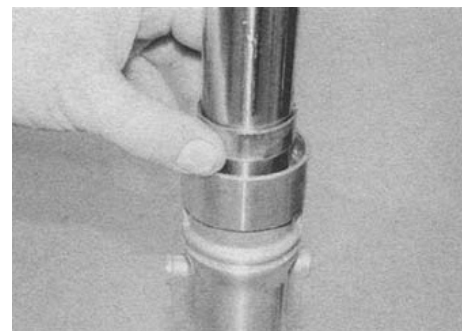
8.20а. Вставьте верхнюю трубу в нижнюю...



8.20б. ...затем вставьте болт, используя герметик и новую уплотнительную шайбу...

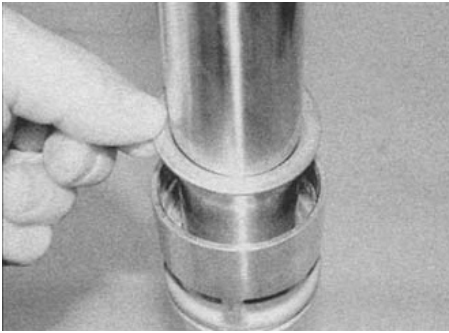


8.20в. ...и затяните болт с предписанным моментом



8.21а. Установите верхнюю втулку,...

6-14 Рама, подвеска и главный привод



8.2. ...а затем кольцо

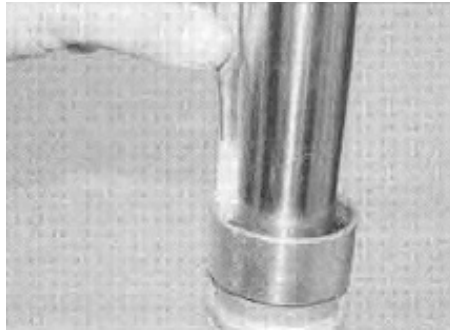
эта вспомогательная труба должна быть в диаметре немного больше, чем верхняя труба пера и немного меньше, чем углубление для втулки в нижней трубе пера. Будьте очень осторожны, чтобы не поцарапать рабочие трубы во время этой операции, обмотайте изоляционной лентой открытые части труб и нажимайте на вспомогательную трубу таким образом, чтобы любые случайные царапины не попадали на рабочую область сальника. Также можно использовать в качестве инструмента пробойник, но это не позволит заводить втулку ровно, и кроме того, когда втулка заходит глубже, по мере сужения угла становится всё труднее ударять по инструменту молотком (см. рис.). При использовании пробойника, оберните изоляционной лентой и его, и трубу, чтобы предотвратить повреждение её покрытия.



При установке новой втулки, поместите на неё сверху старую втулку, чтобы защитить её при посадке на место.

22. Снимите шайбу, чтобы убедиться, что втулка полностью села на своё место в углублении нижней трубы, а затем начистой протрите это место. Установите шайбу.

23. Смажьте маслом сальник и сдвиньте его по трубе в таком положении, чтобы его маркировка была обращена вверх (см. рис.). Вда-



8.21в. Для посадки втулки на место можно воспользоваться пробойником

вите его пальцами насколько это возможно, а затем полностью посадите его на свое место, как описано в шаге 21, до тех пор, пока над ним не станет видна канавка для стопорного кольца (см. рис.).



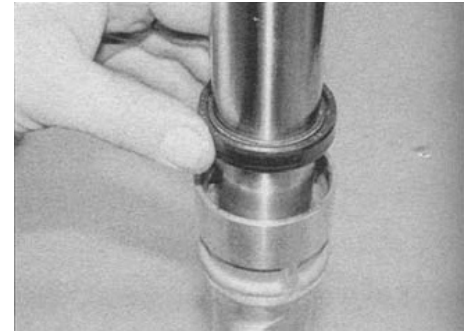
Поместите над новым сальником старый, чтобы защитить новый при установке его на место.

24. Убедившись, что сальник установлен правильно, установите стопорное кольцо, проверяя, чтобы оно правильно расположилось в своей канавке (см. рис.).

25. Смажьте маслом новый пыльник и задвиньте его вниз до упора. Нажимайте на него, чтобы он полностью занял своё место (см. рис.).

26. Медленно залейте в перо положенное количество масла нужного типа и прокачайте перо не менее десяти раз, чтобы масло равномерно заполнило объём (см. рис. 7.14). Когда оба пера будут заполнены, полностью сожмите перья до упора и измерьте уровни масла в каждом пере. Убедитесь, что уровни одинаковые в каждом пере, и что они соответствуют указанному в спецификации в начале этой главы, при необходимости покорректируйте их.

27. Зажмите перо за выступы крепления тормозного суппорта в тиски, оснащённые мягкими губками, заботясь, чтобы не перетянуть и не



8.23. Смажьте маслом сальник и установите его маркировкой вверх

повредить поверхность пера. Растяните трубы пера, насколько это возможно, и вставьте в него пружину её более плотными витками вниз (см. рис. 7.12). На моделях XL установите седло пружины и проставку, а на моделях XRV750 вставьте седло пружины и верхнюю пружину.

28. Установите новое уплотнительное кольцо на пробку и заверните её в верхнюю часть пера (см. рис. 7.16).



Внимание! Закручивая верхние болты-пробки, необходимо будет одновременно сжимать пружину, нажимая на нее инструментом, и начинать закручивать пробку. Это потенциально опасная операция и нужно быть очень осторожным, используя при необходимости помощника. Вытрите излишки масла перед началом операции, чтобы предотвратить скольжение рук и инструмента.

Полностью растяните перо. Одновременно сжимая пружину пробкой и инструментом, начинайте осторожно заворачивать пробку, убеждаясь, что она правильно идёт по резьбе.

Примечание: На данном этапе, если перо надёжно зафиксировано мягкими губками тисков, пробку можно окончательно затянуть с нужным моментом, но так делать не рекомендуется из-за высокой опасности повредить перо. Лучше всего полностью затянуть пробку, когда перо будет установлено на мотоцикл и надёжно закреплено в нижней траверсе.



8.24. Установите стопорное кольцо,...



8.25. ...а затем пыльник

Совет от HAYNES

При установке пробок используйте инструмент храпового типа. Это позволит не снимать инструмент с головки болтов для перехватывания во время наживления пробки на резьбу пружины, и затяните болт с необходимым моментом.

29. Если болт штока амортизатора ещё не затянут (см. шаг 20), закрепите перо в тиски с мягкими губками, сожмите (возможно, с помощником) перо, чтобы на шток амортизатора пришлось максимальное давление пружины, и затяните болт с необходимым моментом.

30. Установите на перо гофрированный чехол, разместив его нижний край в выемке на верхней части нижней трубы (см. рис.). Поверните чехол так, чтобы вентиляционные отверстия выходили на заднюю часть вилки (см. рис.). На моделях XRV750 затяните нижний хомут.

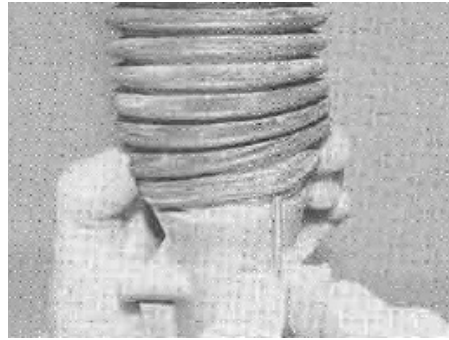
31. Установите перья на мотоцикл (см. разд. 6).

9 Рулевая колонка – снятие и установка



Снятие

1. Снимите топливный бак (см. гл. 4). На моделях XL600V и XRV750 снимите боковые панели обтекателя, а на моделях XL650V снимите обтекатель (см. гл. 8). Это предотвратит возможность повреждения панелей инструментом при его случайном соскальзывании. Кроме того, снимите перья передней вилки (см. разд. 6) и руль (см. разд. 5). Обратите



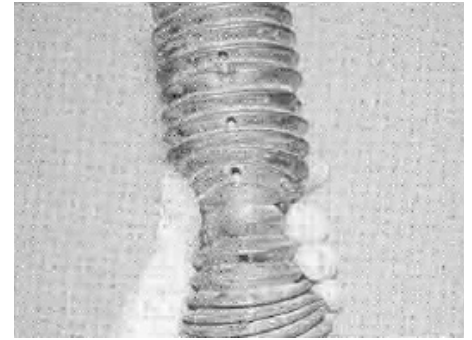
8.30а. Наденьте гофрированный чехол, заправьте его в выемку на нижней трубе...

внимание, как расположены тормозные трубки в задней части правого пера. При необходимости, в качестве меры предосторожности, можно открутить болты зажима главного тормозного цилиндра и снять его от руля, а затем удалить всю переднюю тормозную систему с мотоцикла. Открутите болты крепления экрана к нижней траверсе и снимите его, отметив его контактный разъем.

2. Если верхняя траверса снимается с мотоцикла, а не просто сдвигается, проследите проводку от замка зажигания, а если установлен приемник иммобилайзера, отсоедините его контактный разъем.

3. Открутите гайку рулевой колонки и снимите шайбу (см. рис.). Поднимите верхнюю траверсу вверх от рулевой колонки и если она не будет сниматься, расположите её в стороне, используя тряпку, чтобы защитить от контакта с ней бак и другие детали (см. рис.).

4. Поддерживая нижнюю траверсу, открути-



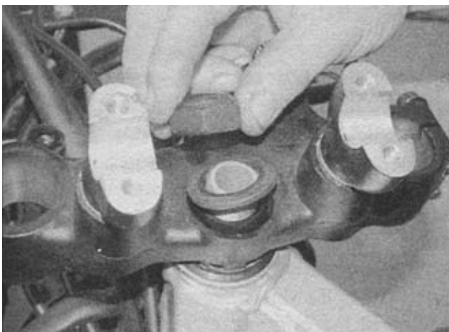
8.30б. ...и разверните чехол вентиляционными отверстиями назад

те регулировочную гайку, используя С-ключ, гаечный ключ/головку или постукивая пробойником, вставленным в один из пазов гайки (см. рис.). Снимите регулировочную гайку и защитное кольцо с рулевой колонки (см. рис.). Проверьте состояние защитного кольца и выбросьте его, если оно повреждено.

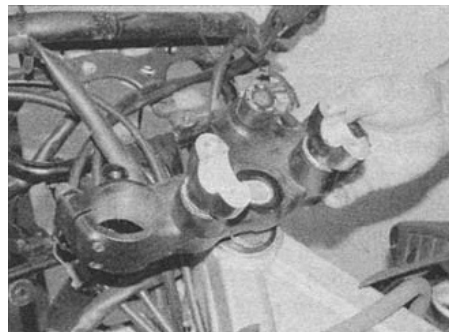
5. Осторожно выньте нижнюю траверсу из рулевой колонки рамы (см. рис.). Старайтесь не задевать и не натягивать тормозные шланги.

6. Снимите внутреннее кольцо и подшипник с верхней части рулевой колонки (см. рис.). Также снимите подшипник с основания рулевого осевого вала (см. рис.). Очистите подшипники от всех следов старой смазки и пыли и проверьте их на наличие износа или повреждений, как описано в разд. 10.

Примечание: Не пытайтесь снимать кольца подшипников с рулевой колонки и рулевого вала, если не будете заменять подшипники на новые на новые.



9.3а. Открутите гайку и снимите шайбу...



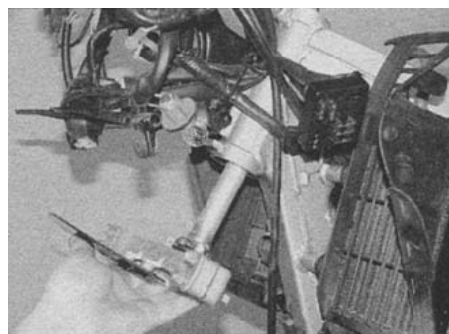
9.3б. ...и снимите верхнюю траверсу



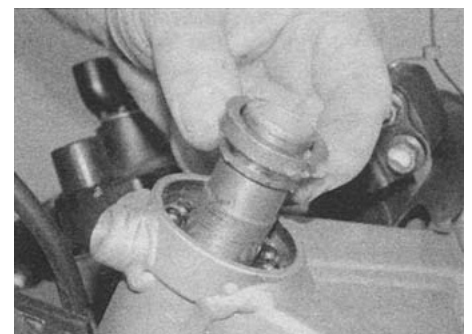
9.4а. Открутите и снимите регулировочную гайку...



9.4б. ...и защитное кольцо

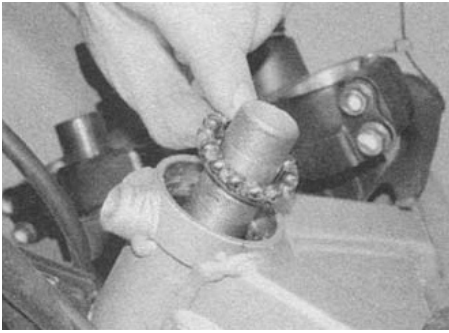


9.5. Выньте нижнюю траверсу (с рулевой осью) из рулевой колонки

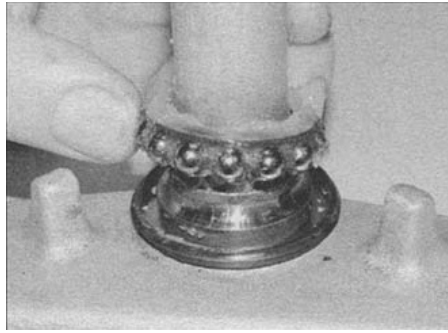


9.6а. Снимите внутреннее кольцо...

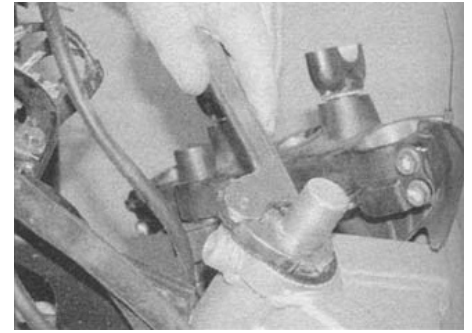
6-16 Рама, подвеска и главный привод



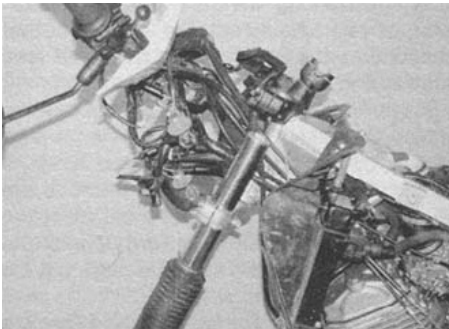
9.6б. ...и верхний подшипник



9.6в. Снимите нижний подшипник с осевого вала



9.10. Затяните регулировочную гайку как описано



9.11а. Вставьте левое перо в траверсы снизу вверх...



9.11б. ...и затяните гайку рулевого вала с предписанным моментом

Установка

7. Смажьте небольшим количеством многоцелевой консистентной смазки кольца и рабочие части обоих подшипников. Также нанесите смазку на уплотнительные кольца, используя, в случае необходимости, новые. Установите нижний подшипник на осевой вал рулевой колонки (см. рис. 9.6с).

8. Аккуратно вставьте нижнюю траверсу с рулевым валом снизу в рулевую колонку (см. рис. 9.5). Установите верхний подшипник и его внутреннее кольцо в верхней части рулевой колонки (см. рис. и 9.6б). Установите смазанное уплотнительное кольцо (см. рис. 9.4б). Смажьте чистым моторным маслом регулировочную гайку и её резьбу на рулевой колонке (см. рис. 9.4а).

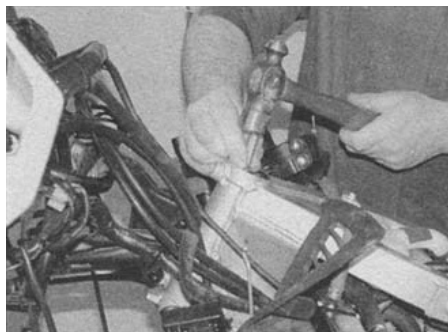
9. Если вам доступны соответствующие инструменты, затяните регулировочную гайку с крутящим моментом, указанным в начале главы, затем поверните руль в каждую сторону полностью до упора, по крайней мере, пять раз и снова подтяните регулировочную гайку с указанным моментом. Убедитесь, что руль может свободно перемещаться от упора до упора с проделанными настройками – при необходимости повторно проведите регулировку подшипников, как описано в главе 1.

10. Если необходимые инструменты вам не доступны, затяните гайку с помощью С-ключа или пробойника, так чтобы люфт подшипника полностью прекратился, но руль мог свободно перемещаться от упора до упора – обратитесь к описанию процедуры регулировки подшипников в главе 1, но имейте в виду, что регулировка подшипников будет намного проще и точнее, когда вилка и колёса будут полностью установлены в рабочее состояние, так как их

инерция их массы тоже должна быть принята во внимание (см. рис.). Чтобы поступить именно так, убедитесь, что гайка затянута достаточно плотно, чтобы удерживать рулевую колонку без люфта, установите перья и колесо, а затем обратитесь к описанию процедуры регулировки подшипников в главе 1.

Внимание: Будьте особенно осторожны, чтобы не применять избыточное усилие при затяжке регулировочной гайки, так как это может привести к преждевременному выходу подшипников из строя.

11. Когда подшипники будут полностью правильно отрегулированы, установите верхнюю траверсу на рулевую колонку (см. рис. 9.3б), наденьте гайку с шайбой и затяните её поплотнее от руки (см. рис. 9.3а). Временно установите и закрепите левое перо, чтобы выровнять верхнюю и нижнюю траверсы, подтянув только зажимной болт нижней траверсы (см. рис.). Теперь затяните гайку рулевой колонки



10.4а. Выбейте пробойником кольца подшипников,...

с предписанным крутящим моментом, указанным в начале главы (см. рис.).

12. Установите на место оставшиеся детали в обратной последовательности их снятия, ссылаясь на соответствующие разд.ы или главы, а также сверяясь с параметрами моментов затяжки, приведёнными в начале главы.

Обратите внимание, что необходимо установить руль и закрепить тормозной шланг в болты на траверсе до установки перьев – если сначала будут установлены перья, то потом невозможно будет правильно проложить вдоль них тормозные трубки.

13. Снова проверьте регулировку подшипников, как описано в главе 1, и при необходимости откорректируйте её.

10 Подшипники рулевой колонки – диагностика и замена

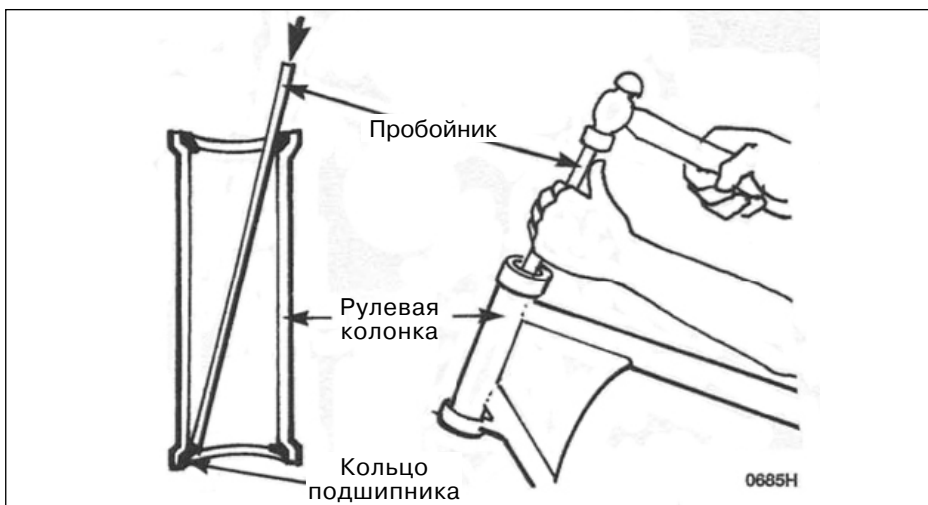


Диагностика

1. Снимите рулевую колонку (см. разд. 9).
2. Очистите подшипники и их кольца от всех следов старой смазки и проверьте их на наличие следов износа или повреждений.
3. Наружные кольца должны быть отполированы и не иметь явно видимых раковин. Осмотрите ролики (на ранних моделях) или шарики (на более поздних моделях) подшипника на наличие следов износа, повреждений или выкрашивания, и рассмотрите их сепаратор на наличие видимых трещин или сколов. Если есть какие-либо признаки износа на любой из перечисленных выше детали верхнего или нижнего подшипника, их следует заменить в полном комплекте. Тогда снимите внешние кольца в рулевой колонке и внутреннее кольцо нижнего подшипника с рулевого вала. Не используйте повторно никакие из этих деталей, когда они будут сняты.

Замена

4. Внешние кольца установлены в рулевой колонке с натягом и их можно выколотить подходящим пробойником (см. рис.). Обстучите равномерно каждое кольцо по окружности, чтобы кольцо не перекашивалось. Работать будет удобнее, если конец пробойника будет немного загнут.
5. Кроме того, кольца можно вынуть с помощью специального съёмника для подшипников типа «скользящего молотка».



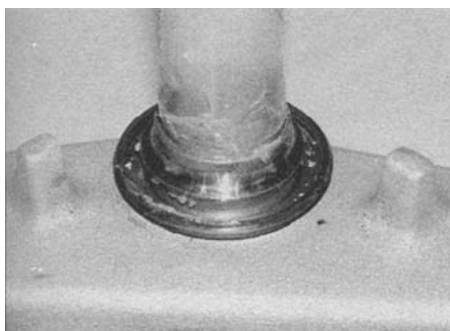
10.46. ...расположив его, как показано на рисунке

6. Новые наружные кольца могут быть запрессованы в головку с помощью самодельного устройства (см. рис.), либо с помощью трубчатых пробойников большого диаметра. Убедитесь, что шайба устройства или пробойника опирается только на внешний край кольца и не затрагивает его рабочую поверхность. Кроме того, можно приобрести в дилерском центре Honda специальный инструмент для установки колец подшипников.

Совет от HAYNES

Установку наружных колец нового подшипника делать гораздо легче, если положить их на ночь в морозильник. Холод заставит их немного сжаться, что облегчит их посадку на место. Также можно использовать распыление специального замораживающего

7. Внутреннее кольцо нижнего подшипника снимайте с рулевого вала только если будет устанавливаться новый подшипник (см. рис.). Чтобы снять кольцо, используйте две отвертки, расположенные друг против друга, чтобы поддеть кольцо. Используйте деревянные бруски в качестве рычагов и для защиты траверсы или используйте зубило для начального подъема кольца. Если рулевой вал помещается набок на твердую поверхность, наживите верхнюю гайку, чтобы предотвратить повреждение резьбы вала. Если кольцо прочно сидит на месте, используйте съёмник (см. рис.).



10.7а. Снимите внутреннее кольцо нижнего подшипника...

8. Замените на новый уплотнительный пыльник в нижней части рулевого вала. Смажьте его консистентной смазкой.

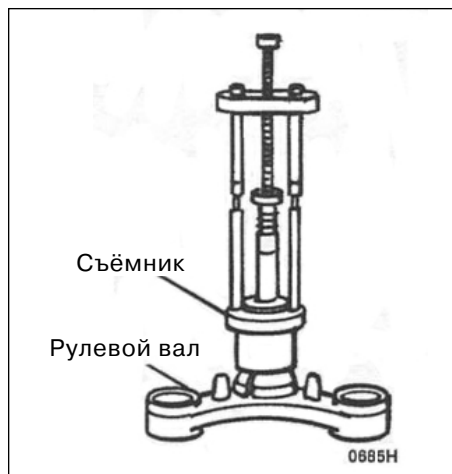
9. Установить новое кольцо на рулевом валу. Вам потребуется труба с внутренним диаметром чуть больше, чем рулевой вал, и достаточно длинная, чтобы посадить новое кольцо до конца на его место (см. рис.).

10. Соберите и установите рулевую колонку на место (см. разд. 9).

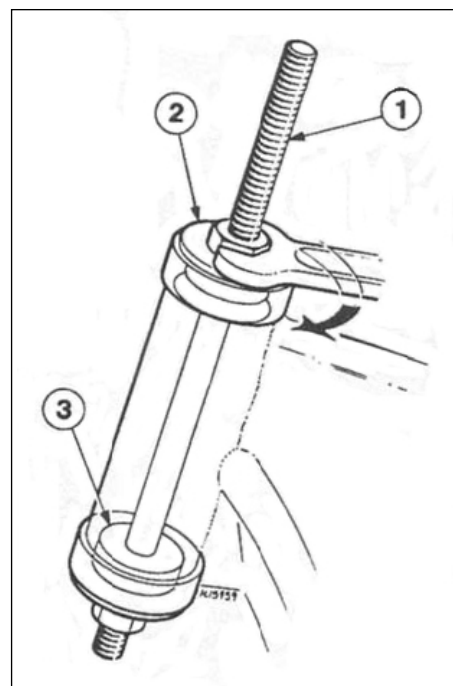
11 Задний амортизатор – снятие, диагностика и установка



Предупреждение: Никогда не пытайтесь самостоятельно разбирать амортизатор! Он наполнен азотом под высоким давлением. Неквалифицированная разборка может привести к серьезным травмам. Поручите эту работу дилерскому сервисному центру, имеющему необходимое оборудование и квалифицированных механиков-специалистов.



10.76. Используя, при необходимости, съёмник



10.6. Устройство для установки колец рулевых подшипников

1. Длинный болт или шпилька
2. Толстая шайба
3. Направляющая для кольца подшипника

Снятие

1. Поставьте мотоцикл на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательную подставку, позволяющую частично разгрузить заднюю подвеску, или поднимите мотоцикл на подъёмнике. Установите под заднее колесо или маятниковую вилку опоры таким образом, чтобы вилка не падала, когда амортизатор будет снят, но убедившись, что вес машины не нагружает заднюю подвеску, и что шток амортизатора не сжимается.

2. Отметьте, в какую сторону направлены болты, и как стоит амортизатор на своём месте (т. е. на моделях XL650V и XR750 отметьте, с какой стороны находится его резервуар).



10.9. Установите новое кольцо подшипника, используя подходящую оправку или длинную трубку, которая будет опираться на внутренний край кольца

6-18 Рама, подвеска и главный привод

Модели XL600V

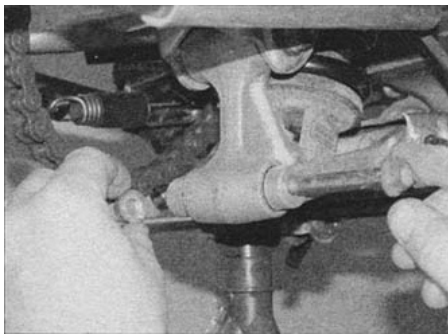
3. Снимите правую боковую панель (см. гл. 8).
4. Открутите гайку и выньте болт крепления стержней связи с рычагом, затем поверните стержни вниз (см. рис.). Открутите гайку и выньте болт крепления нижней части амортизатора с рычагом связи (см. рис.).
5. Открутите гайку болта верхнего крепления амортизатора (см. рис.). Поддерживая амортизатор, извлеките болт и выньте амортизатор снизу (см. рисунки).

Модели XL650V

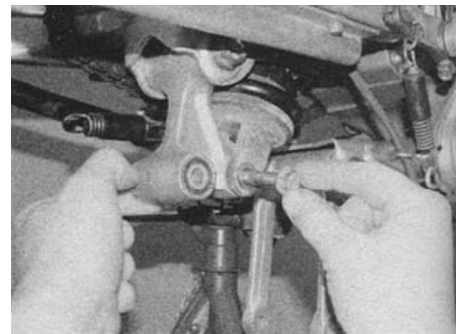
6. Снимите сиденье и боковые панели (см. гл. 8).
7. Открутите винты крепления грязеотражательного щитка позади амортизатора и снимите его. Открутите гайку и выньте болт крепления нижней части амортизатора к звену прогрессии (см. рис.).
8. Открутите гайку верхнего болта крепления амортизатора (см. рис.). Поддерживая амортизатор, извлеките болт и выньте амортизатор с левой стороны мотоцикла.

Модели XR750

9. Снимите боковые панели (см. гл. 8).
10. Выньте топливный насос из его крепления – нет необходимости отсоединять шланги и разъём проводки (см. рис.). Ослабьте винт хомута резервуара и выньте резервуар из хомута (см. рис.).
11. Открутите гайку и выньте болт крепления стержней связи с рычагом, затем опустите стержни вниз (см. рис.).



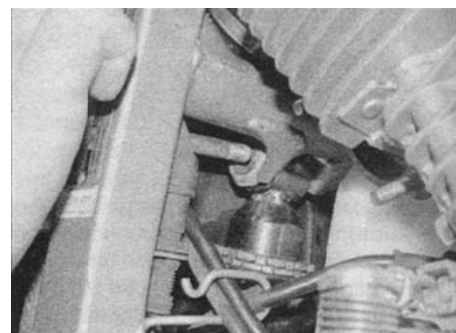
11.4а. На моделях XL600V открутите гайку и выньте болт, связывающий стержень с рычагом



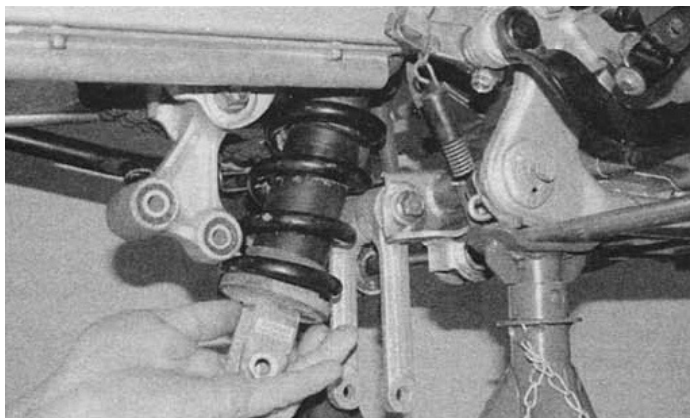
11.4б. Открутите гайку и выньте нижний болт крепления амортизатора



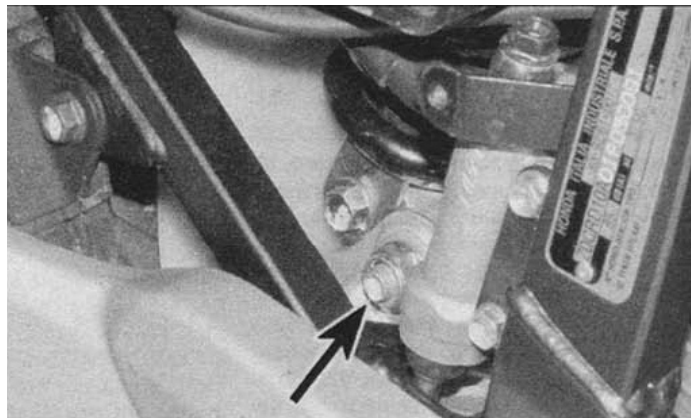
11.5а. Открутите гайку болта (указана стрелкой)...



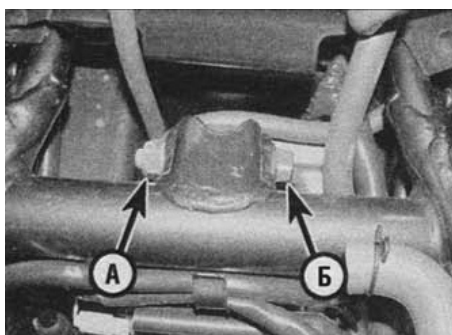
11.5б. ...затем выньте болт...



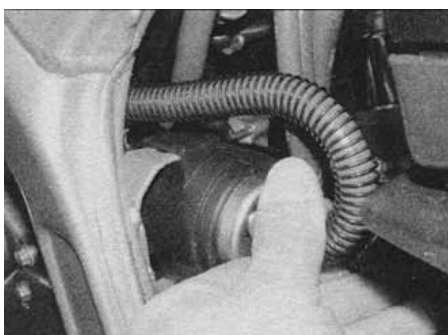
11.5в. ...и снимите амортизатор снизу



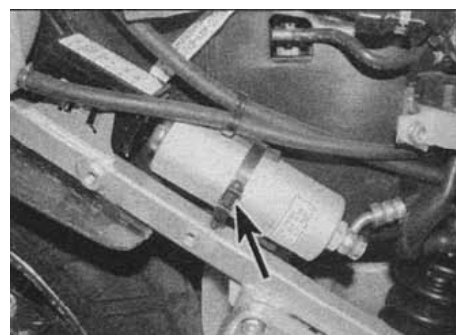
11.7. На моделях XL650V открутите гайку (указана стрелкой) и выньте нижний болт крепления



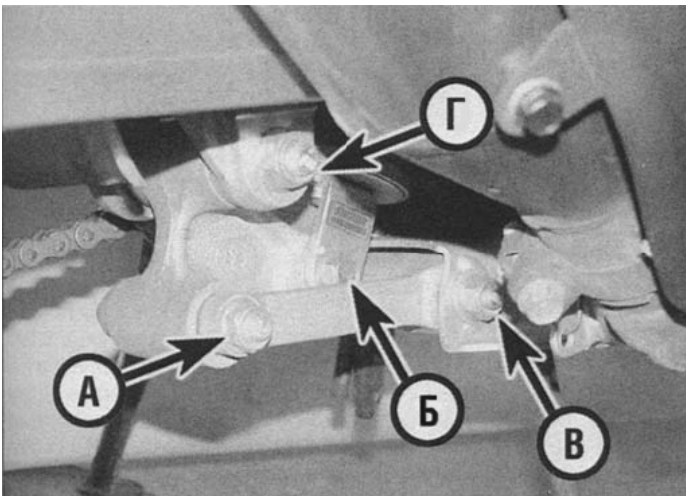
11.8. Открутите гайку (А) и выньте болт (Б)



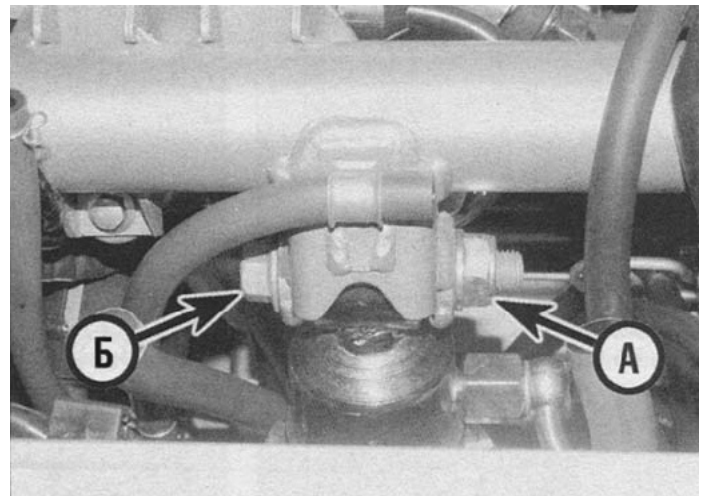
11.10а. На моделях XR750 выньте топливный насос из его крепления



11.10б. Ослабьте винт хомута (указан стрелкой) и выньте резервуар



11.11. Соединительные болты: связи с рычагами (А), связи с амортизатором, рычагов с рамой (В) и связи с маятниковой вилкой (Г)



11.12. Открутите гайку (А) и выньте болт (В)

Открутите гайку и выньте болт крепления нижней части амортизатора с рычагами.

12. Открутите гайку болта верхнего крепления амортизатора (см. рис.) и выньте болт, поддерживая амортизатор, и снимите его снизу.

Диагностика

13. Осмотрите амортизатор и его пружину на наличие очевидных физических повреждений, рыхлости, трещин и признаков усталости.

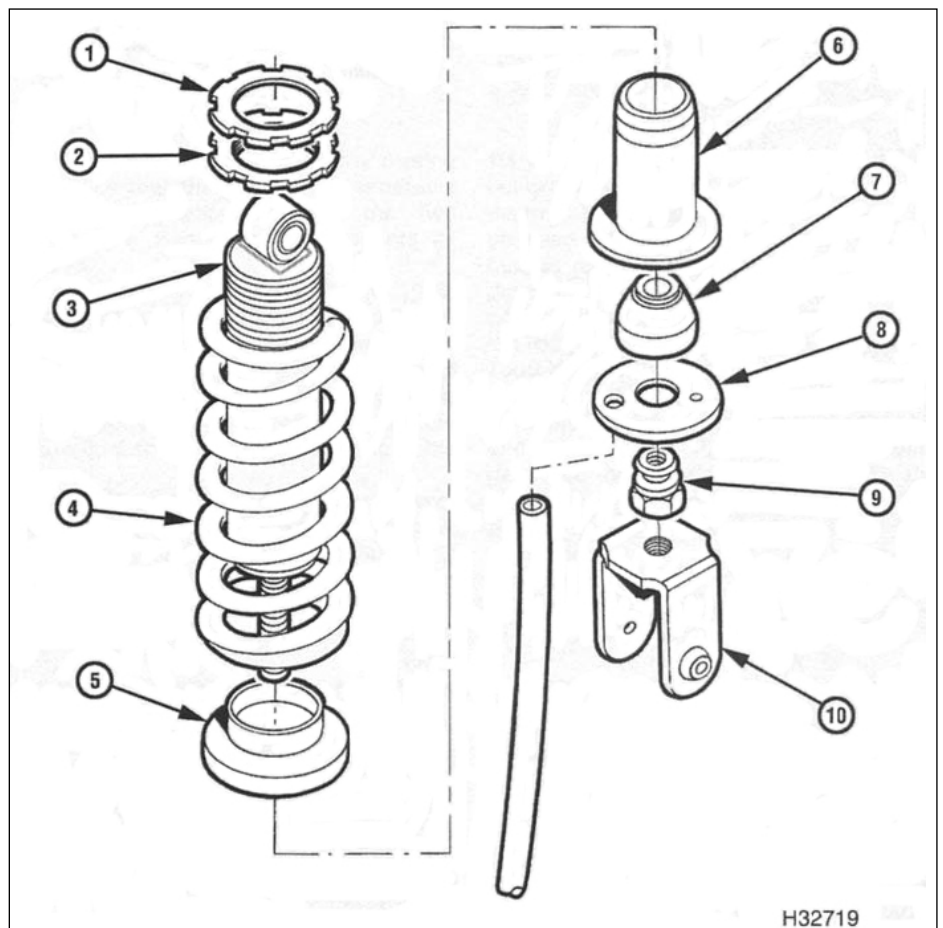
14. Осмотрите шток на наличие признаков изгиба, точечной коррозии и утечки масла.

15. Проверьте осевые отверстия в верхней и нижней части амортизатора на наличие следов износа или повреждений. На моделях XL600V замените верхние втулки, используя пресс или болтовое устройство (см. разд. «Инструменты и оборудование» в Справочнике для получения дополнительной информации). На моделях XL650V снимите манжеты и уплотнения игольчатых подшипников верхней опоры. Замените их на новые с помощью прессы или болтового устройства (см. разд. «Инструменты и оборудование» в Справочнике).

16. Если амортизатор на моделях XL600V имеет какие-либо повреждённые или изношенные детали, его можно разобрать и эти детали заменить (см. рис.). Разборка амортизатора потребует использования устройства для сжатия его пружины.

17. Установите устройство на пружину, открутите регулировочную гайку с помощью подходящего С-ключа и выньте по порядку все детали из амортизатора. Отметьте положение регулятора, чтобы его можно было установить в том же самом положении, затем открутите и снимите также и его. Снимите пружину, разожмите и снимите с неё устройство.

18. Измерьте длину пружины в свободном состоянии и замените новой, если её длина меньше минимально допустимого значения. При необходимости ослабьте контргайку нижней серьги, затем открутите со штока серьгу и стопорную пластину, отметив, как штифт на пластине расположен против выреза в серьге. Снимите направляющую и седло пружины, и если требуется, контргайку и резиновый демпфер, отметив, как все детали расположены.

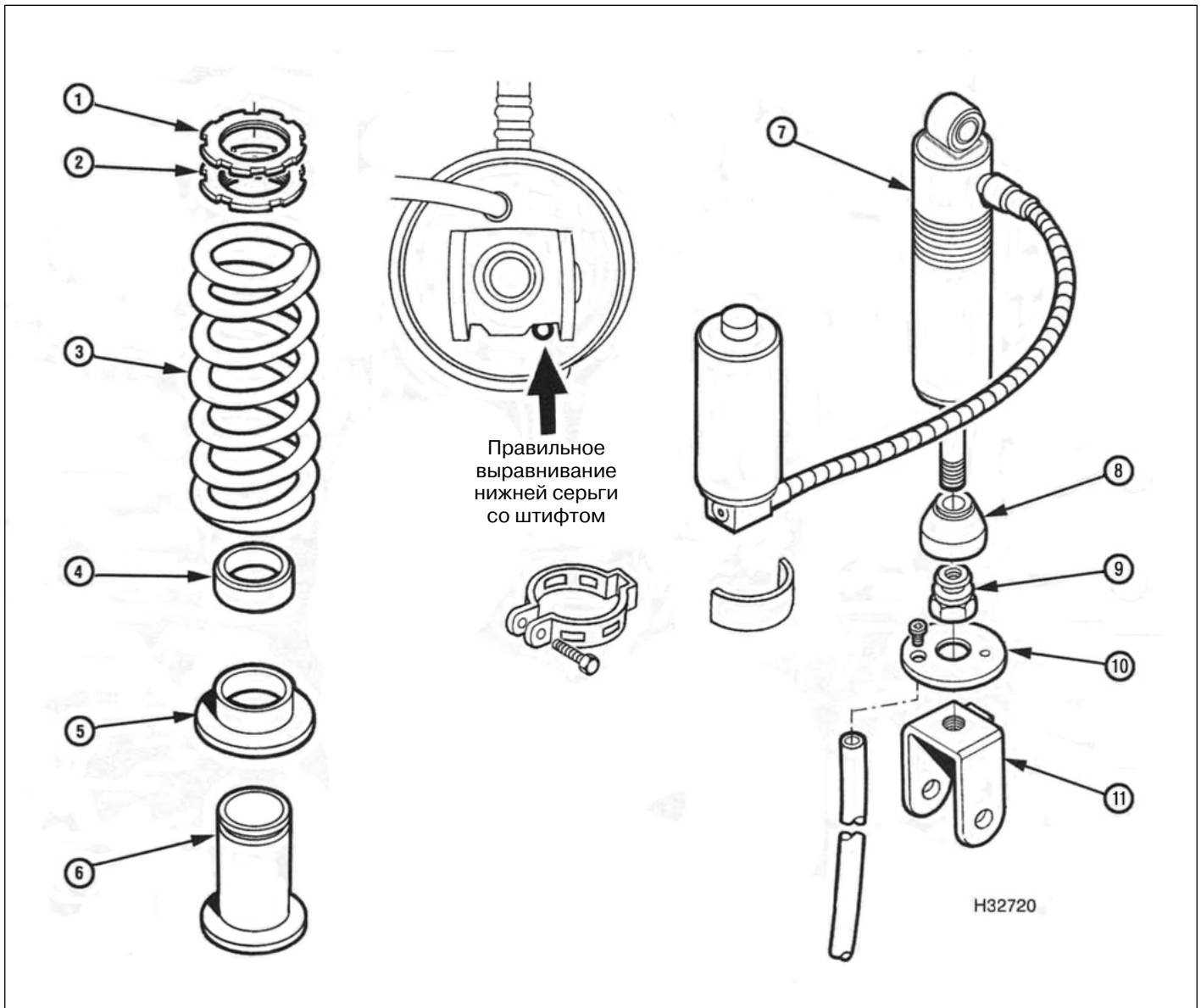


11.16. Детали заднего амортизатора – XL600V

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1. Контргайка | 4. Пружина | 7. Резиновый демпфер | 9. Контргайка |
| 2. Регулировочная гайка | 5. Седло пружины | 8. Стопорная пластина | 10. Нижняя серьга |
| 3. Корпус | 6. Направляющая пружины | | |

H32719

6-20 Рама, подвеска и главный привод



11.20. Детали заднего амортизатора – XRV750

1. Контргайка
2. Регулировочная гайка
3. Пружина

4. Сальник
5. Седло пружины
6. Направляющая пружины

7. Корпус
8. Резиновый демпфер
9. Контргайка

12. Стопорная пластина
11. Нижняя серьга

19. На моделях XL650V отдельные детали для ремонта амортизаторов не поставляются, поэтому, если он изношен или поврежден, его необходимо целиком заменить на новый.

20. На моделях XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) амортизатор можно разобрать и заменить отдельные детали так же, как и на моделях XL600V (см. шаг 8) (см. рис.). На всех других моделях XRV750 отдельные детали для ремонта не поставляются.

21. Компания Honda рекомендует прежде чем выбросить амортизатор, выпустить из него

газ (азот), находящийся под большим давлением. Отнесите амортизатор к дилеру Honda для утилизации – не пытайтесь выпустить азот самостоятельно.

Установка

22. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию, обращая внимание на следующие моменты:

- Смажьте универсальной смазкой штоки амортизатора и проушины в связующих пластинах.
- На моделях XL600V и XRV750-(L-N) (1990–

1992 гг.) установите амортизатор газовой трубкой вперед.

- На моделях XL650V убедитесь, что резервуар находится с левой стороны.
- На моделях XRV750-(P+) (с 1993 г.) убедитесь, что шланг резервуара расположен слева, а на всех других моделях XRV – справа.
- Не затягивайте гайки болтов, пока все снятые детали не будут установлены на свои места, а затем затяните их с предписанным моментом, указанным в начале главы.

12 Прогрессия задней подвески – снятие, диагностика и установка



Снятие

1. Поставьте мотоцикл на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательную подставку, позволяющую частично разгрузить заднюю подвеску, или поднимите мотоцикл на подъемнике. Установите под заднее колесо или маятниковую вилку опоры таким образом, чтобы вилка не падала, когда амортизатор будет снят, но убедившись, что вес машины не нагружает заднюю подвеску, и что шток амортизатора не сжимается. Отметьте, в какую сторону направлены болты.

2. На моделях XL600V открутите болты крепления направляющей тормозного шланга к правому плечу маятника и снимите её (см. рис.).

3. На моделях XL650V открутите болт крепления направляющей цепи к раме с левой стороны и снимите её, отметив её положение.

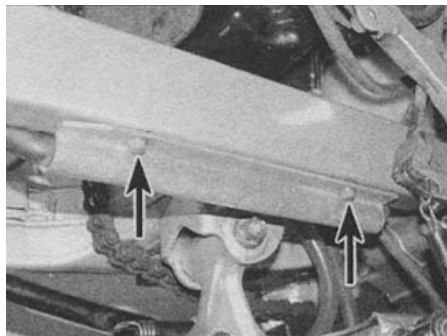
4. На моделях XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) открутите болт крепления направляющей дренажного шланга к раме с левой стороны и снимите её, отметив её положение.

5. Открутите гайки и выньте болты, крепящие связь с рычагами, амортизатором, маятником и рамой, отметив и запомнив их взаимное расположение (см. рис. 11.4а и б, 12.5а, б, в и 11.11). Желательно отметить сверху или сбоку положение рычагов и штока амортизатора, так как их легко можно установить неправильно. На моделях XL600V и XR750 на них должны быть нанесены фирменные метки, но нужно убедиться, что эти метки хорошо видны.

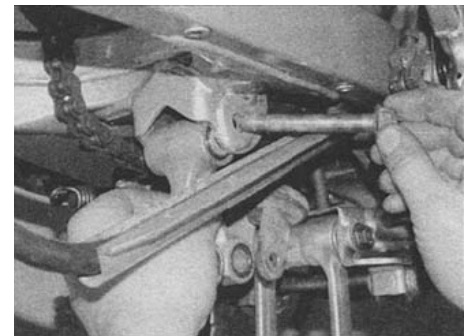
Диагностика

6. Выньте из связи распорные втулки рычагов и маятника, отметив их разницу в размерах, а затем выньте защитные манжеты (см. рис.). Тщательно очистите все детали, удалив любые остатки грязи, смазки и следы коррозии.

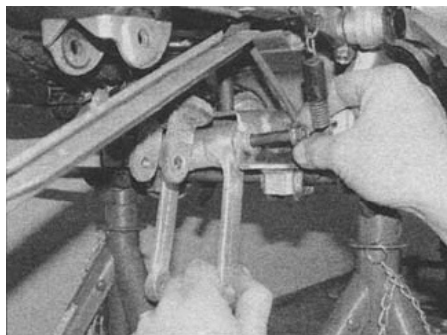
7. Внимательно осмотрите все детали на наличие заметных признаков износа и повреждений, таких как трещины или деформации. Вставьте каждую распорную втулку обратно в свои отверстия и убедитесь в отсутствии их чрезмерного люфта. Замените детали по мере необходимости.



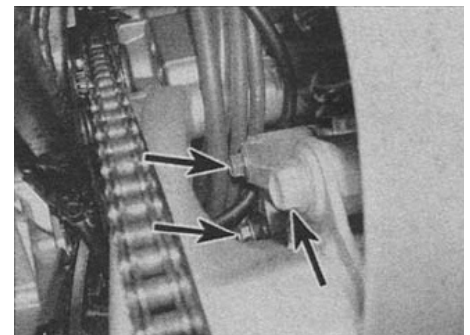
12.2. Открутите болты (указаны стрелками) и снимите направляющую тормозного шланга



12.5а. Открутите гайки, выньте болты...



12.5б. ...и снимите детали связи



12.5в. Болты связи подвески (указаны стрелками) – XL650V

8. На моделях XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.) проверьте состояние втулок скольжения в связи. Измерьте внутренний диаметр втулок скольжения и внешний диаметр распорных втулок, которые входят в них. Замените любые детали, размеры которых выходят за допустимые пределы, указанные в спецификации в начале главы.

9. На всех других моделях проверьте состояние игольчатых подшипников (см. рис.). В разделе «Инструмент и мастерская» (п. 5) Справочника содержится дополнительная информация об обслуживании подшипников.

10. Изношенные втулки или подшипники можно вынуть из своих отверстий, но имейте в виду, что эта операция уничтожит их и сделает невозможным их дальнейшее использование. Поэтому делайте это, если только уже

приготовлены новые подшипники или втулки. Новые втулки или подшипники не могут быть просто вставлены в свои отверстия – их следует запрессовать или втянуть специальным инструментом. При отсутствии пресса или подходящего инструмента, можно самостоятельно изготовить болтовое приспособление, как описано в разделе «Инструмент и мастерская» Справочника. Установите подшипники (или втулки) в их отверстия.

11. Проверьте состояние защитных манжет и замените их, если они повреждены, деформированы или изношены. Смажьте игольчатые подшипники, распорные втулки и манжеты многоцелевой пластичной смазкой (см. рис.).

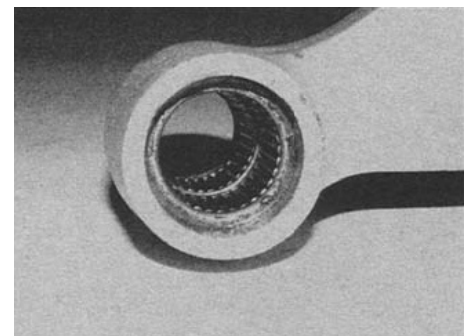
12. Запрессуйте манжеты на свои места (см. рис.). Установите на свои места распорные втулки (см. рис. 12.6а).



12.6а. Выньте распорную втулку...



12.6б. ...и выньте манжеты



12.9. Проверьте игольчатые подшипники на наличие следов износа и повреждений

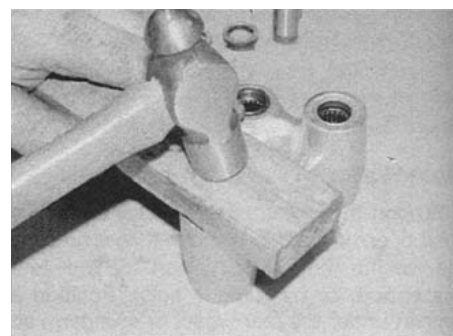
6-22 Рама, подвеска и главный привод



12.11. Смажьте подшипники пластичной смазкой



12.12а. Запрессуйте манжеты,...



12.12б. ... используя при необходимости молоток и деревянный брусок

Установка

13. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Смажьте универсальной пластичной смазкой подшипники, втулки и болты. Если на связи есть маркировочные метки, установите её в направлении стрелки с пометкой FR или FRONT (вперёд) и текстом, обращённым вверх (см. рис.). Установите сначала все детали и подтяните болты и гайки от руки. Только когда все детали будут на своих местах, удерживая головки болтов, надёжно затяните гайки с предписанным моментом.

13 Подвеска – регулировка



Передняя вилка

1. Только на моделях XR750-(L-S) (1990–1995 гг.) в перьях передней вилки можно изменить давление воздуха в пределах диапазона, указанного в Спецификации. Воздушные клапаны встроены в пробки каждого пера.

2. Чтобы проверить давление воздуха следует использовать манометр для низкого давления, не используйте для этого шинный манометр. Манометр и ручной насос прилагаются в комплекте к мотоциклу с данной системой.

3. Перед проверкой давления воздуха убедитесь, что передняя подвеска полностью разгружена. Установите мотоцикл на вспомогательную подставку, чтобы переднее колесо не касалось земли. Будьте осторожны и не увеличивайте давление воздуха за пределы положенного диапазона – избыточное давление может привести к повреждению сальников вилки. Убедитесь, что давление в обоих перьях вилки одинаковое.

Задний амортизатор

Преднагрузка пружины – все модели

4. Ослабьте контргайку регулятора с помощью подходящего С-ключа (см. рис.). Вращая регулятор, сдвигайте его вверх или вниз по мере необходимости, также используя С-ключ. При подъёме регулятора происходит уменьшение предварительной нагрузки и понижение дорожного просвета, а опускание вниз приводит к увеличению предварительной нагрузки и дорожного просвета.

5. Проверьте, чтобы при вашей регулировке длина пружины оставалась в пределах, указанных в Спецификации в начале главы. По окончании работы надёжно затяните контргайку.

Регулируемый демпфер – XL650V

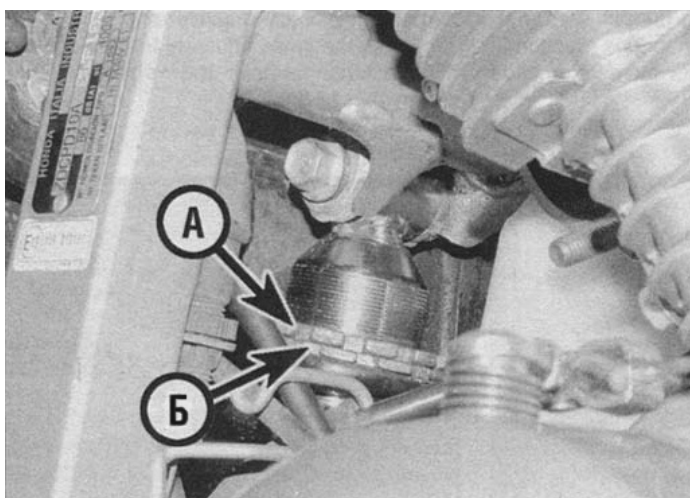
6. Регулировка производится плоской отвёрткой через специальное отверстие в левой боковой панели (для улучшения доступа можно



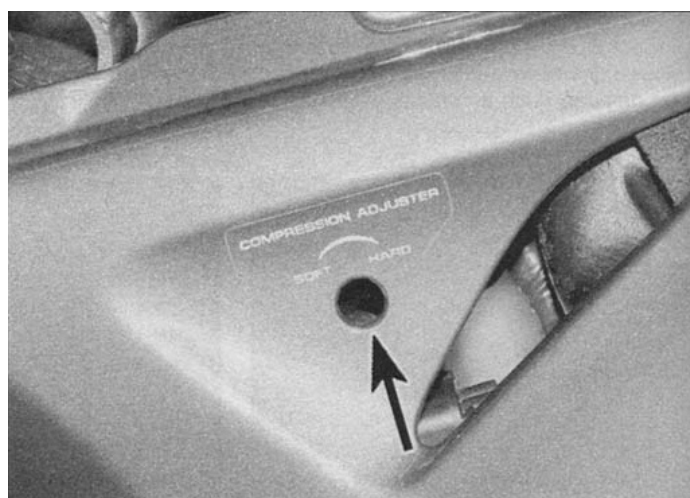
12.13. Руководствуйтесь при установке маркировочными метками

снять эту панель – см. гл. 8) (см. рис.). Поворачивайте винт регулятора по часовой стрелке для увеличения устойчивости при более жёсткой езде, и против часовой стрелки – для ослабления подвески и более мягкой езды.

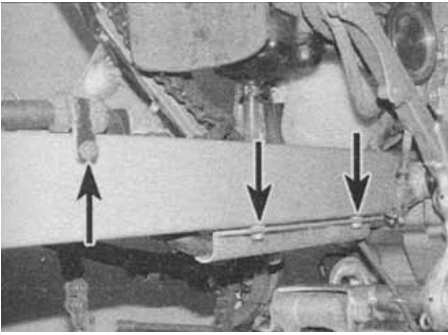
7. Чтобы установить подвеску в стандартное положение (заводскую установку), поверните регулировочный винт по часовой стрелке до ощутимого упора (не давите сильно на него), затем поверните его против часовой стрелки примерно на один полный оборот, пока накерненная метка на регуляторе не поравняется с меткой на корпусе резервуара – чтобы увидеть эти метки, снимите боковую панель (см. гл. 8).



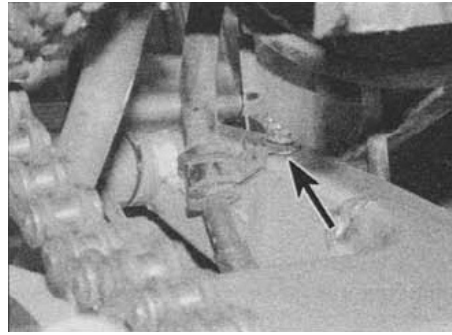
13.4. Ослабьте контргайку (А) и вращайте регулятор (Б) в нужную сторону



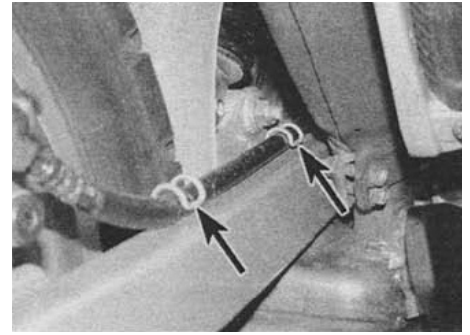
13.6. Регулятор жёсткости демпфера на моделях XL650V (soft – мягче, hard – жёстче)



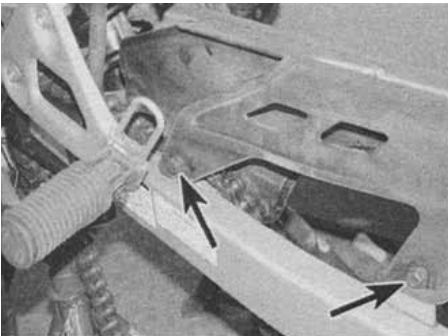
14.2а. Открутите болты крепления направляющей тормозного шланга (указаны стрелками)...



14.2б. ...в том числе и скрытые – показано на XL600V



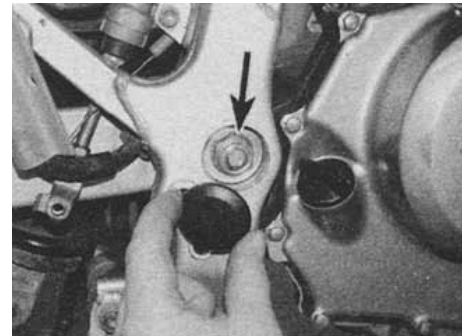
14.2в. На моделях XL650V освободите шланг из направляющих



14.3а. Болты защитного щитка цепи (указаны стрелками) – XL600V



14.3б. Болты защитного щитка цепи (указаны стрелками) – XR750



14.5а. Снимите заглушки с гайки и головки осевого болта (указано стрелкой)

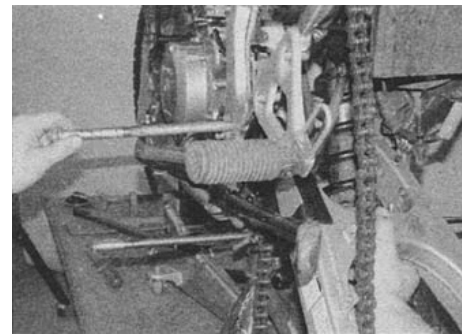
Снятие

1. Снимите заднее колесо (см. гл. 7).
2. Открутите болт(ы) крепления каждой направляющей заднего тормозного шланга на маятнике (см. рисунки) или выньте шланг из его направляющих, в зависимости от вашей модели (см. рис.). Обратите внимание, как проходит тормозной шланг вокруг маятника, чтобы проложить его при установке таким же образом. Снимите с маятника задний тормозной суппорт в сборе с кронштейном (отсоединять тормозной шланг не обязательно), запомнив его расположение, и подвесьте его к раме, убедившись, что тормозные шланги не испытывают напряжения (см. рис.).
3. Открутите болты крепления щитка защиты цепи на маятнике и снимите щиток, запомнив его расположение (см. рис.).
4. Поддерживая маятник, открутите гайку и выньте болт крепления рычага связи подвески с маятником (см. рис. 12.5а, 12.5в или 11.11).
5. Снимите заглушки с гайки и головки осевого болта (см. рис.). Открутите гайку с правой стороны и снимите шайбу (если имеется). Поддерживая маятник, извлеките осевой болт с левой стороны. Отведите маятник от амортизатора и снимите его с рамы (см. рис.).
6. Снимите слайдер цепи с маятника, если это необходимо, отметив его расположение (см. рис.). Если он сильно изношен или повреждён (см. гл. 1, разд. 1), замените его на новый. Осмотрите все детали маятника на наличие следов износа или повреждений, как описано в разд. 15.

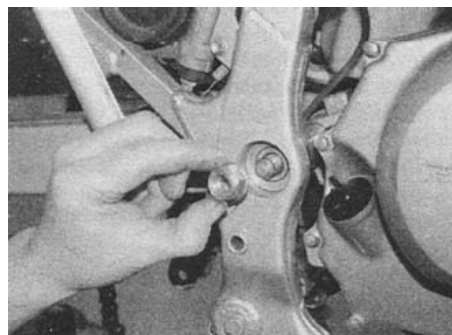
14 Маятниковая вилка – снятие и установка



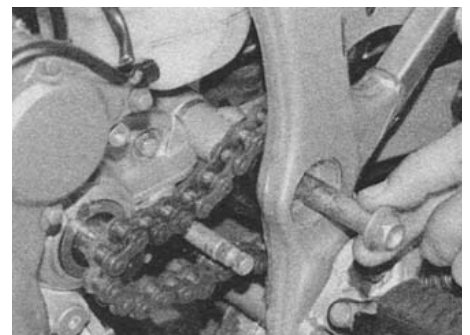
14. Заглушка оси маятника – XL650V



14.5в. Открутите гайку,...

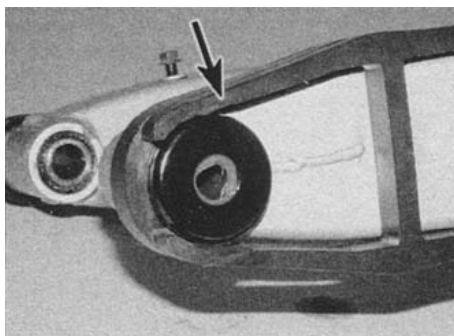


14.5г. ...выньте болт...

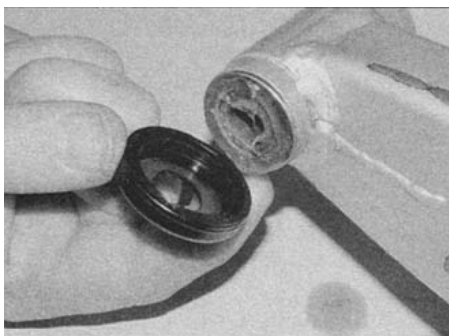


14.5д. ...и снимите маятник

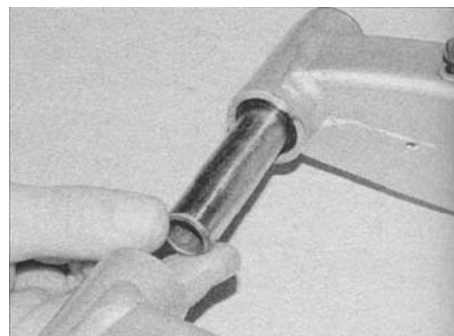
6-24 Рама, подвеска и главный привод



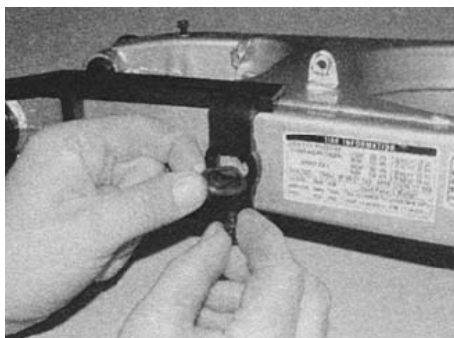
14.6. Снимите слайдер цепи с маятника, если это нужно



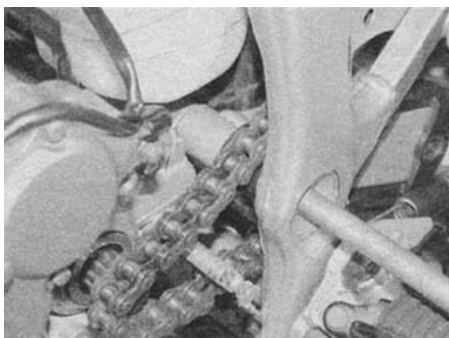
14.7а. Снимите пылезащитный колпачок...



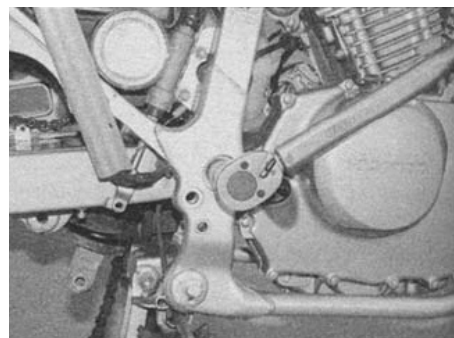
14.7б. ...и выньте распорную втулку – показано на XL600V



14.8. Не забудьте хомут(ы), где он(и) должны быть



14.9. Вставьте осевой болт в маятник



14.10. Затяните гайку осевого болта с предписанным моментом

Установка

7. Снимите пылезащитные колпачки и/или манжеты (если они установлены, в зависимости от модели) с осевых проушин маятника, а затем выньте распорные втулки, отметив их расположение (см. рис.). Очистите все старую смазку, а затем смажьте чистой пластичной смазкой уплотнения, подшипники, манжеты, втулки и осевой болт. Вставьте распорные втулки, затем установите манжеты и/или колпачки, в зависимости от модели.

8. Установить слайдер цепи, если он снимался, убедившись, что он расположен правильно, затем установите хомут(ы) и надёжно затяните винт(ы) (см. рис.).

9. Заведите маятник к месту установки и попросите помощника придерживать его (см. рис. 14.5е). Убедитесь, что приводная цепь заходит петлей за переднюю часть маятника, а тормозной шланг правильно укладывается на своё место, согласно меткам, сделанным при

снятии. Вставьте болт через отверстие в раме с левой стороны (см. рис.).

10. Установите шайбу и гайку (см. рис. 14.5в). Удерживая головку болта, затяните гайку с положенным крутящим моментом (см. рис.). Установите на место заглушки.

11. Совместите маятник с рычагом связи подвески, установите болт и затяните гайку (см. рис. 12.5а, 12.5в или 11.11).

12. Установите защитный щиток цепи, убедитесь, что он расположен правильно, и надёжно затяните болты (см. рис. 16.14, 14.3а и 14.3б).

13. Установите на маятник задний тормозной суппорт в сборе с кронштейном, убедитесь, что он расположена правильно и тормозной шланг правильно расположен (см. рис.). Установите на место направляющие тормозного шланга и надёжно затяните их болты (см. рис. 14.2а, б, в).

14. Установите заднее колесо (см. гл. 7).

15. Проверьте и отрегулируйте величину провисания приводной цепи (см. гл. 1). Проверьте работу задней подвески и тормозов перед выездом на мотоцикле на дорогу.

15 Маятниковая вилка – диагностика, проверка и замена подшипников

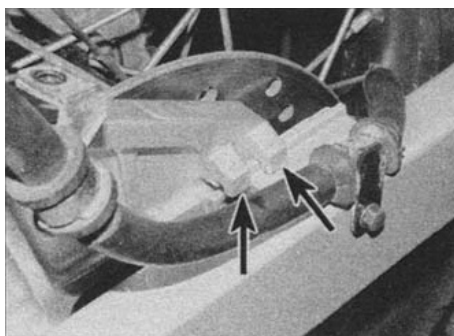


Диагностика

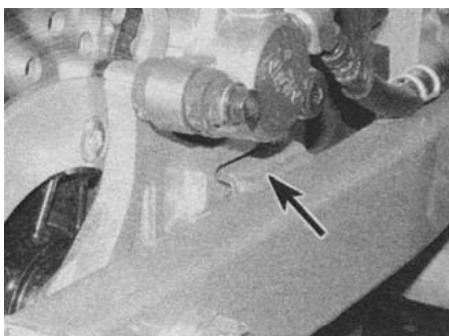
1. Снимите маятник (см. разд. 14). Снимите, при необходимости, регуляторы цепи, отметив их правильное расположение, особенно метки «UP (верх)» на моделях XL (см. рис.).

2. Тщательно очистите маятник, удалив остатки грязи, смазки и следы коррозии.

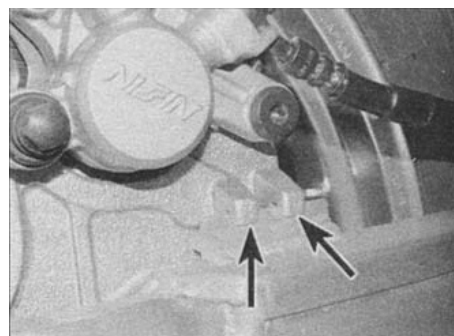
3. Внимательно осмотрите маятник на наличие очевидных признаков износа, таких как тяжёлые задиры, трещин или деформации в результате аварийного повреждения.



14.13а. Убедитесь, что тормозной суппорт расположен правильно (указано стрелками) –XL600V



14.13б. Убедитесь, что тормозной суппорт расположен правильно (указано стрелкой) –XL650V



14.13в. Убедитесь, что тормозной суппорт расположен правильно (указано стрелками) –XR750

Любые поврежденные или изношенные детали следует заменить.

4. Проверьте осевой болт маятника на прямолинейность путем прокатывания его по ровной поверхности, например, по листу стекла (сначала, конечно, нужно стереть все остатки старой смазки и удалить следы коррозии). Если болт погнут, его необходимо заменить.

Проверка и замена подшипников

5. Снимите пылезащитные колпачки и/или манжеты (в зависимости от модели) со всех проушин маятника, а затем выньте распорные втулки, отметив их размещение (см. рис. 14.7а и б). Выньте масляные манжеты (см. рис.). Очистите детали от старой смазки.

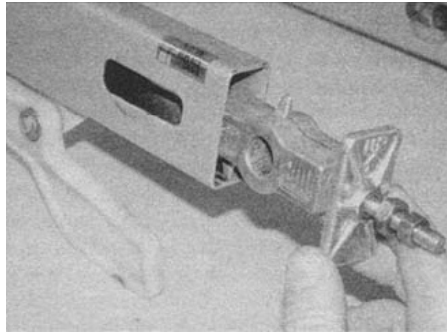
6. См. в Справочнике разд. «Инструменты и оборудование» (часть 5) и проверьте состояние подшипников – как шариковых, так и игольчатых. На моделях XL600V установлено по два игольчатых подшипника в каждой проушине. На моделях XL650V установлено два шарикоподшипника, разд.ённых проставкой и зафиксированных стопорным кольцом, в правой проушине, и игольчатый подшипник в левой проушине. На моделях XR750 установлено два игольчатых подшипника в правой проушине, а в левой – один игольчатый и два шариковых подшипника, разд.ённых проставкой и зафиксированных стопорным кольцом.

7. Очистите подшипники и проверьте их на наличие следов износа или повреждений (см. рис.). Если они вращаются туго или с заеданиями, или если у них имеется чрезмерный люфт, их нужно заменить на новые – см. в Справочнике рекомендации по методам снятия и установки подшипников.

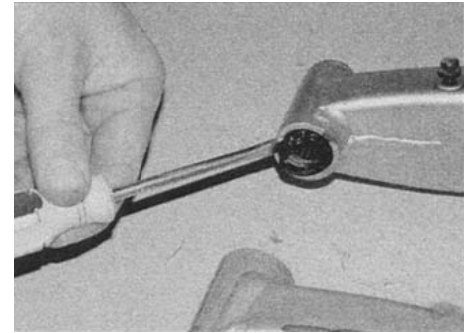
8. Шарикоподшипники удерживаются стопорным кольцом и разделены проставкой. Игольчатые подшипники не могут быть использованы повторно – если они снимаются, то их необходимо заменить. Перед снятием измерьте глубину посадки каждого подшипника на своём месте и установите новые подшипники на ту же глубину.

9. Проверьте состояние манжет и замените их новыми, если они повреждены, деформированы или изношены (см. рис.).

10. Смажьте универсальной пластичной смазкой уплотнения, подшипники, манжеты и проставки. Вставьте распорные втулки и установите пылезащитные манжеты и/или колпачки в зависимости от модели (см. рис. и 14.7б).



15.1. Запомните, как установлены регуляторы цепи – показан типа XL



15.5. Поддев отвёрткой, выньте манжеты

вашем мотоцикле, и исходя из этого выбрать соответствующий порядок ремонтных процедур. Цепи с соединительным звеном распознаются по идентификационным меткам на боковой пластине этого звена (и обычно его выделяют другим цветом), а также пины этого звена отличаются от всех остальных пинов цепи накерненными метками на их торцах. Такими цепями оснащены все остальные модели. Эти цепи могут быть разделены и соединены обратно с помощью либо специального инструмента Хонда (Pt. № 07НМНМР10103), либо одного из имеющихся в продаже набора оборудования для обслуживания и ремонта приводных цепей.



Предупреждение: НИКОГДА не устанавливайте приводную цепь, оснащённую съёмным (разборным) соединительным звеном!

Бесконечная цепь

Снятие

1. Снимите заднее колесо (см. гл. 7) и маятниковую вилку (см. разд. 14 этой главы).

2. Если звёздочки также заменяются, снимите переднюю звёздочку (см. разд. 17), а затем снимите цепь. В противном случае снимите крышку передней звёздочки, снимите цепь со звёздочки и снимите её с мотоцикла.

Очистка

3. Замочите цепь в керосине примерно на пять-шесть минут, затем очистите её с помощью мягкой щётки.

Внимание: Не используйте для очистки цепи бензин, растворитель или другие чистящие жидкости, которые могут повредить внутренние уплотнители роликов. Не пользуйтесь во-

дой под высоким давлением. Снимите цепь, промойте её керосином и сразу высушите сжатым воздухом. Весь процесс очистки не должен занимать более десяти минут – иначе уплотнительные кольца в роликах могут быть повреждены.

Установка

4. Установите цепь в порядке, обратном её снятию. По завершении установки отрегулируйте и смажьте цепь, как описано в главе 1.



Предупреждение: НИКОГДА не устанавливайте приводную цепь, оснащённую съёмным (разборным) соединительным звеном!

Используйте только правильные инструменты для работы с цепью – если таких инструментов у вас нет, производите замену или ремонт цепи только в сервисном центре дилера или мотомастерской, чтобы быть уверенным в надёжности уста-

Разъёмная цепь

Снятие

5. Проворачивая заднее колесо, найдите соединительное звено цепи и поместите его в удобное для работы место. Ослабьте цепь, как описано в главе 1.

6. Открутите болты крепления защитного щитка цепи на маятнике и снимите щиток, запомнив его расположение (см. рис. 14.3а и б).

7. Снимите крышку передней звёздочки (см. разд. 17).

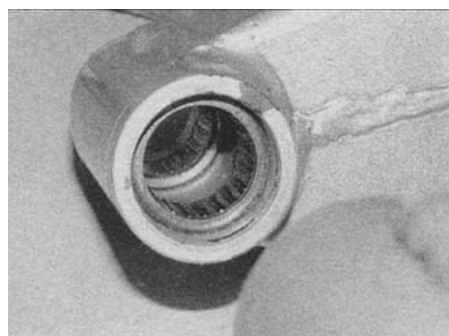
8. Разделите цепь с помощью инструмента, тщательно следуя инструкции по эксплуатации от производителя (см. также в Справочнике разд. «Инструменты и оборудование», часть 8). Снимите цепь с мотоцикла.

16 Приводная цепь –

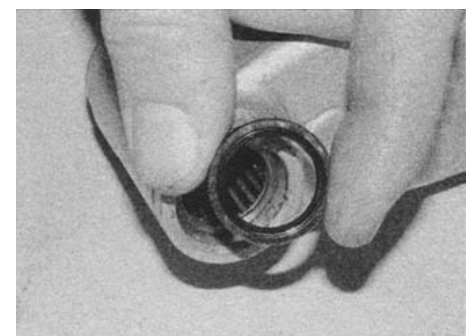
снятие, очистка и установка



Примечание: На модели XL600-(H-R) (1987–1995 гг.) и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) заводом устанавливались «бесконечные» приводные цепи, т.е. которые не имели соединительного звена и следовательно, не могли быть разделены без их разрушения. Для снятия таких цепей с мотоцикла требуется снять заднюю вилку. Однако вполне допустимо заменять такие цепи другими – с соединительным звеном, какие установлены на всех других моделях. Поэтому следует убедиться, цепь какого типа установлена на

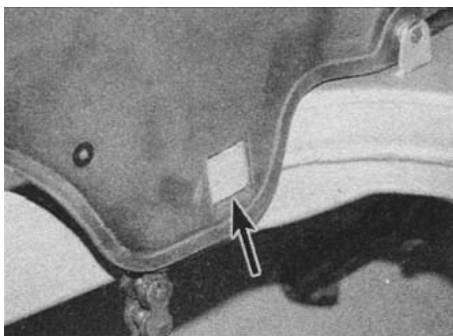


15.7. ...и проверьте подшипники



15.9. Используйте новые манжеты, если необходимо

6-26 Рама, подвеска и главный привод



16.14. Убедитесь, что защитный щиток расположен правильно (указано стрелкой) – показано на модели XL600V

Очистка

9. См. шаг 3.

Установка



Предупреждение: НИКОГДА не устанавливайте цепь, оснащённую съёмным (разборным) соединительным звеном! Если у вас нет инструмента для клёпки соединительного звена, поручите эту работу специалистам сервисного центра или мотомастерской.

10. Проведите цепь вокруг маятника и наденьте на звёздочки, поместив её концы в удобное положение для работы.

11. Обратитесь к части 8 разд.а «Инструменты и советы» в Справочнике. Установите с внутренней стороны новое соединительное звено с четырьмя уплотнительными кольцами, правильно расположенными между пластиной звена и боковыми пластинами соседних звеньев. Установите вторую боковую пласти-

ну звена опознавательными метками наружу. Измерьте величину выступания пинов соединительного звена над боковой пластиной и проверьте, чтобы они находились в пределах измерений, указанных в спецификации в начале главы. Расклепайте пины с помощью специального инструмента, scrupulously следуя инструкции производителя этого инструмента. НИКОГДА НЕ используйте повторно старые детали отработавших звеньев.

12. После расклёпки проверьте соединительное звено на наличие трещин. Если есть какие-либо признаки дефектов, замените соединительное звено, уплотнительные кольца и боковые пластины и проделайте всю процедуру заново. Измерьте диаметр расклёпанных концов в двух направлениях и убедитесь, что клёпка проделана равномерно и в пределах измерений, указанных в начале главы.

13. Установите крышку звёздочки (см. р. 17).

14. Установите защитный щиток цепи, убедившись, что он расположен правильно, и надёжно затяните болты (см. рис. и 14.3а и б).

15. Отрегулируйте и смажьте цепь в порядке, описанном в главе 1.

17 Звёздочки – проверка и замена



1. Открутите болт рычага переключения передач и снимите рычаг с вала, отметив метку выравнивания на конце вала КПП либо с меткой на рычаге, либо с разрезом зажима рычага (в зависимости от модели) (см. рис. 3,8). Если никаких меток не видно, нанесите свои собственные, чтобы рычаг можно было установить при сборке в правильное положение.

ственные, чтобы рычаг можно было установить при сборке в правильное положение.

2. Открутите болты крышки передней звёздочки и снимите крышку, а на моделях XL650V и XR750 снимите направляющую пластину цепи (см. рис.).

3. Проверьте зубья на обеих звёздочках на величину и характер износа (см. гл. 1, разд. 1). Если зубья звёздочек чрезмерно изношены, заменить цепь и обе звёздочки в комплекте. Всякий раз, когда проверяются звёздочки, также следует проверить и цепь (см. гл. 1). Если вы заменяете цепь, всегда также замените и звёздочки.

4. По окончании работы, отрегулируйте и смажьте цепь, как описано в главе 1.

Замена

Передняя звёздочка



Не выбрасывайте старую переднюю звёздочку, так как её можно использовать для блокировки первичного вала коробки передач при ремонте сцепления (см. гл. 2).

5. Открутите болт рычага переключения передач и снимите рычаг с вала, отметив метку выравнивания на конце вала КПП либо с меткой на рычаге, либо с разрезом зажима рычага (в зависимости от модели) (см. рис. 3,8). Если никаких меток не видно, нанесите свои собственные, чтобы рычаг можно было установить при сборке в правильное положение.

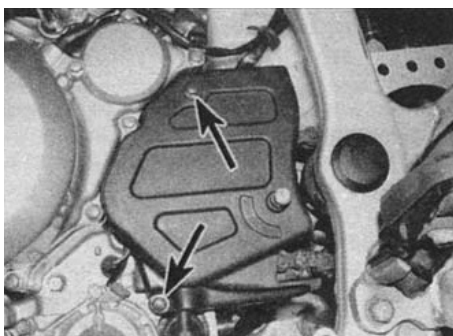
6. Открутите болты крышки передней звёздочки и снимите крышку, а на моделях XL650V и XR750 снимите направляющую пластину цепи (см. рис.).

7. Используйте помощника, чтобы удерживать нажатый задний тормоз. Открутите болты стопорной пластины звёздочки, затем поверните пластину в пазу на валу так, чтобы её шлицы совпали со шлицами вала, и снимите пластину (см. рис.).

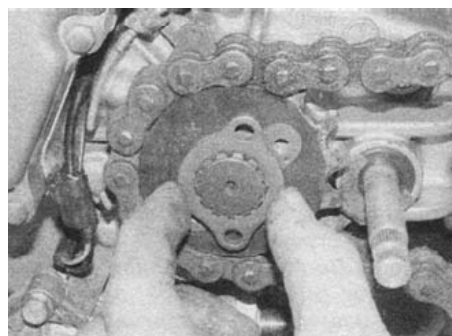
8. Ослабьте цепь, как описано в главе 1.

9. Снимите с вала звёздочку вместе с цепью, а затем выньте звёздочку из цепи (см. рис.).

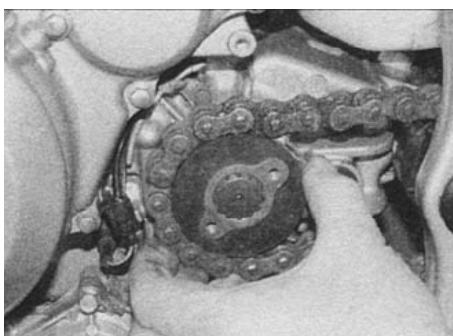
10. Вставьте новую звёздочку в цепь, убедившись, что маркировка на её боковой стороне обращена наружу, и задвиньте её на вал (см. рис. и 17.9б). Подтяните цепь до нормального состояния.



17.2. Открутите болты (указаны стрелками) и снимите крышку



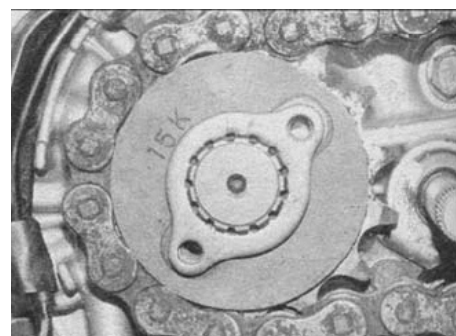
17.7. Открутите два болта, поверните стопорную пластину и снимите её с вала



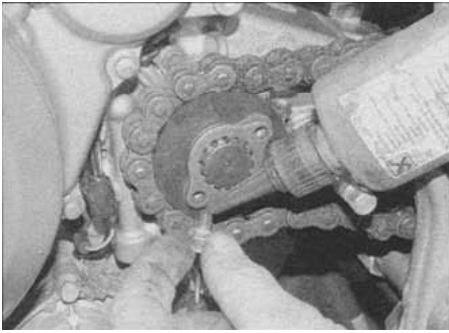
17.9а. Снимите звёздочку с вала...



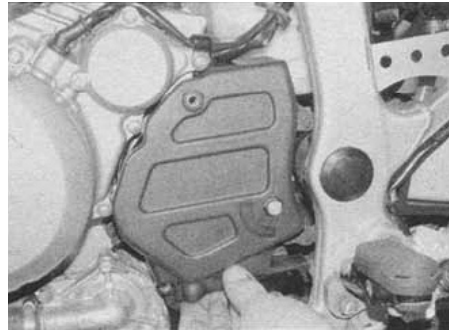
17.9б. ...и выньте её из цепи



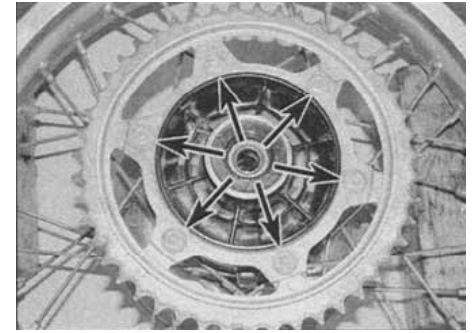
17.11а. Поставьте и выровняйте стопорную пластину



17.11б. ...затем вставьте болты



17.12. Установите крышку передней звёздочки



17.14. Болты задней звёздочки (указаны стрелками) – XL600V

11. Наденьте стопорную пластину на вал и совместите её с кольцевой канавкой на валу (см. рис. 17,7), затем поверните пластину таким образом, чтобы её отверстия поравнялись с отверстиями для болтов. При этом шлицы пластины должны зайти за шлицы вала, тем самым заблокировав её и звёздочку на валу (см. рис.). Нанесите какой-нибудь фиксатор резьбы (герметик) на болты и затяните их с предписанным в спецификации моментом, используя задний тормоз, чтобы предотвратить вращение звёздочки (см. рис.).

12. На моделях XL650V и XR750 установите направляющую. Установите крышку звёздочки и затяните её болтами (см. рис). Наденьте рычаг переключения передач на вал КПП, совместив их метки, отмеченные или нанесённые при снятии, и надёжно затяните стяжной болт (см. рис. 3.8). Отрегулируйте и смажьте цепь в порядке, описанном в главе 1.

Задняя звёздочка

13. Снимите заднее колесо (см. гл. 7).

14. На моделях XL открутите гайки и болты крепления звёздочки к ступице колеса и снимите шайбы (см. рис.). Снимите звёздочку, отметив её расположение. Установите звёздочку на ступицу маркировкой наружу. Смажьте резьбу болтов маслом. Установите болты и гайки с

шайбами и равномерно крест-накрест затяните гайки с положенным моментом, указанным в спецификации в начале главы.

15. На моделях XR750 открутите гайки крепления звёздочки к ступице колеса. Снимите звёздочку, отметив её расположение. Убедитесь, что шпильки плотно держатся в ступице – если они имеют люфт, то выньте их все, используя необходимые инструменты, очистите места их посадки, а затем, применив подходящий фиксатор резьбы (герметик), установите новые шпильки и надёжно затяните их. Установите звёздочку на ступицу маркировкой наружу. Смажьте резьбу шпилек и гаек маслом. Наживите все гайки и равномерно крест-накрест затяните их с положенным моментом, указанным в спецификации в начале главы.

16. Установите заднее колесо (см. гл. 7).

18 Демпферы задней звёздочки – проверка и замена



1. Снимите заднее колесо (см. гл. 7).

Предостережение: Не кладите колесо диском вниз, так как это может привести к деформации диска. Положите колесо на

деревянные бруски таким образом, чтобы диск не касался поверхности, на которой лежит колесо.

2. Выньте звёздочку в сборе из ступицы колеса, оставив резиновые демпферы на своих местах (см. рис.). Обратите внимание на проставки на корпусе звёздочки – они должны иметь плотную посадку, но если они выпадают, то снимите их. Проверьте соединение на наличие трещин или явных признаков повреждений. Также проверьте шпильки звёздочки на наличие следов износа или повреждений.

3. Выньте сегменты резиновых демпферов из ступицы и проверьте их на наличие трещин, затвердения и общего старения (см. рис.). Если это необходимо, замените их в комплекте.

4. Проверьте состояние уплотнительного кольца ступицы и замените его новым, если оно повреждено, деформировано или изношено (см. рис.).

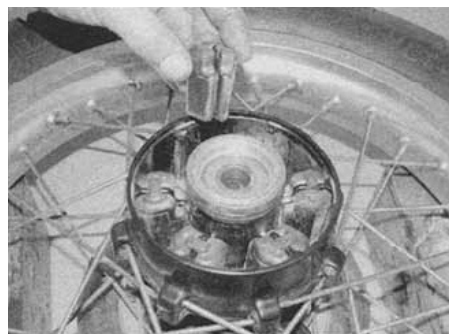
5. Процедура проверки и замены колёсных подшипников описана в главе 7.

6. Установка производится в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что проставки правильно установлены на корпусе звёздочки, или установите их на место, если они были сняты.

7. Установите заднее колесо (см. гл. 7).



18.2. Выньте заднюю звёздочку в сборе из ступицы колеса



18.3. Проверьте резиновые демпферы...



18.4. ...и уплотнительное кольцо

6-28 Рама, подвеска и главный привод

Примечания






Глава 7

Тормоза, колёса и шины

Содержание

1. Общая информация	195	13. Переднее колесо – снятие и установка	210
2. Тормозные колодки – замена	195	14. Заднее колесо – снятие и установка	211
3. Тормозные диски (барабан) (передний и задний) – проверка, снятие и установка	199	15. Колёсные подшипники – снятие, диагностика и установка	213
4. Суппорт(ы) передние – снятие, ремонт и установка	200	16. Шины – общая информация и маркировка	216
5. Суппорт задний – снятие, ремонт и установка	202	• Проверка уровня тормозной жидкостисм. гл. Ежедн. проверки	
6. Задний тормоз (барабанный) – снятие, ремонт и установка	203	• Шины – давление, глубина протектора и проверка состояния	см. гл. Ежедн. проверки
7. Передний главный цилиндр – снятие, ремонт и установка	204	• Колёса – общая проверка	см. гл. 1–7
8. Задний главный цилиндр – снятие, ремонт и установка	206	• Колёсные подшипники – проверка	см. гл. 1–31
9. Тормозные шланги и соединения – проверка и замена	207	• Тормозные колодки – проверка состояния	см. гл. 1–3
10. Прокатка тормозной системы	208	• Тормозная система – проверка.....	см. гл. 1–19
11. Колёса – диагностика и ремонт	209	• Датчики стоп-сигналов – проверка и замена	см. гл. 9–14
12. Колёса – проверка выравнивания	209		

Степени сложности

 Лёгкая для новичков с небольшим опытом	 Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом	 Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков	 Трудная для опытных механиков и специалистов	 Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов
---	--	--	---	--

Спецификация

Тормоза – модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.)

Тип тормозной жидкости	DOT 4
Внутренний диаметр цилиндра переднего суппорта	
Стандарт	30,230 – 30,280 мм
Допустимый предел	30,29 мм
Наружный диаметр поршня переднего суппорта	
Стандарт	30,146 – 30,199 мм
Допустимый предел	30,14 мм
Внутренний диаметр переднего главного цилиндра	
Стандарт	12,700 – 12,743 мм
Допустимый предел	12,76 мм
Наружный диаметр поршня переднего главного цилиндра	
Стандарт	12,657 – 12,664 мм
Допустимый предел	12,65 мм
Толщина переднего диска	
Стандарт	4,5 мм
Допустимый предел	3,5 мм
Максимальное биение переднего диска	0,3 мм
Минимальная толщина накладок заднего тормоза	2 мм
Внутренний диаметр барабана заднего тормоза	
Стандарт	130 мм
Допустимый предел	131 мм

7-2 Тормоза, колёса и шины

Тормоза – модели XL600V-(M-P) (1991–1993 гг.)

Тип тормозной жидкости	DOT 4
Внутренний диаметр цилиндра переднего суппорта	
Стандарт	30,230 – 30,280 мм
Допустимый предел	30,29 мм
Наружный диаметр поршня переднего суппорта	
Стандарт	30,146 – 30,199 мм
Допустимый предел	30,14 мм
Внутренний диаметр переднего главного цилиндра	
Стандарт	11,000 – 11,040 мм
Допустимый предел	11,05 мм
Наружный диаметр поршня переднего главного цилиндра	
Стандарт	10,850 – 10,910 мм
Допустимый предел	10,84 мм
Внутренний диаметр цилиндра заднего суппорта	
Стандарт	38,180 – 38,230 мм
Допустимый предел	38,24 мм
Наружный диаметр поршня заднего суппорта	
Стандарт	38,115 – 38,148 мм
Допустимый предел	38,11 мм
Внутренний диаметр заднего главного цилиндра	
Стандарт	14,000 – 14,043 мм
Допустимый предел	14,05 мм
Наружный диаметр поршня заднего главного цилиндра	
Стандарт	13,957 – 13,984 мм
Допустимый предел	13,95 мм
Толщина диска (переднего и заднего)	
Стандарт	4,8 – 5,2 мм
Допустимый предел	4,0 мм
Максимальное биение диска	0,3 мм

Тормоза – модели XL600V-(R-T) (1994–1996 гг.)

Тип тормозной жидкости	DOT 4
Внутренний диаметр цилиндра переднего суппорта	
Стандарт	27,000 – 27,050 мм
Допустимый предел	26,99 мм
Наружный диаметр поршня переднего суппорта	
Стандарт	26,935 – 26,968 мм
Допустимый предел	26,97 мм
Внутренний диаметр переднего главного цилиндра	
Стандарт	11,000 – 11,043 мм
Допустимый предел	11,05 мм
Наружный диаметр поршня переднего главного цилиндра	
Стандарт	10,957 – 10,984 мм
Допустимый предел	10,95 мм
Внутренний диаметр цилиндра заднего суппорта	
Стандарт	38,180 – 38,230 мм
Допустимый предел	38,24 мм
Наружный диаметр поршня заднего суппорта	
Стандарт	38,115 – 38,148 мм
Допустимый предел	38,11 мм
Внутренний диаметр заднего главного цилиндра	
Стандарт	14,000 – 14,043 мм
Допустимый предел	14,05 мм
Наружный диаметр поршня заднего главного цилиндра	
Стандарт	13,957 – 13,984 мм
Допустимый предел	13,95 мм
Толщина диска (переднего и заднего)	
Стандарт	4,8 – 5,2 мм
Допустимый предел	4,0 мм
Максимальное биение диска	0,3 мм

Тормоза – модели XL600V-(V-X) (1997–1999 гг.)

Тип тормозной жидкости	DOT 4
Внутренний диаметр цилиндра переднего суппорта	
Стандарт	30,230 – 30,280 мм
Допустимый предел	30,29 мм

Тормоза – модели XL600V-(V-X) (1997–1999 гг.) (продолжение)

Наружный диаметр поршня переднего суппорта	
Стандарт	30,148 – 30,199 мм
Допустимый предел	30,14 мм
Внутренний диаметр переднего главного цилиндра	
Стандарт	12,700 – 12,743 мм
Допустимый предел	12,76 мм
Наружный диаметр поршня переднего главного цилиндра	
Стандарт	12,657 – 12,684 мм
Допустимый предел	12,65 мм
Толщина переднего диска	
Стандарт	4,5 мм
Допустимый предел	3,5 мм
Максимальное биение переднего диска	0,3 мм
Внутренний диаметр цилиндра заднего суппорта	
Стандарт	38,180 – 38,230 мм
Допустимый предел	38,24 мм
Наружный диаметр поршня заднего суппорта	
Стандарт	38,115 – 38,148 мм
Допустимый предел	38,11 мм
Внутренний диаметр заднего главного цилиндра	
Стандарт	14,000 – 14,043 мм
Допустимый предел	14,05 мм
Наружный диаметр поршня заднего главного цилиндра	
Стандарт	13,957 – 13,984 мм
Допустимый предел	13,95 мм
Толщина заднего диска	
Стандарт	4,8 – 5,2 мм
Допустимый предел	4,0 мм
Максимальное биение заднего диска	0,3 мм

Тормоза – модели XL650V

Тип тормозной жидкости	DOT 4
Внутренний диаметр цилиндров переднего суппорта	
Верхний цилиндр	
Стандарт	Не доступно
Допустимый предел	32,040 мм
Нижний цилиндр	
Стандарт	Не доступно
Допустимый предел	30,040 мм
Наружный диаметр поршней переднего суппорта	
Верхний поршень	
Стандарт	Не доступно
Допустимый предел	31,910 мм
Нижний поршень	
Стандарт	Не доступно
Допустимый предел	29,910 мм
Внутренний диаметр переднего главного цилиндра	
Стандарт	Не доступно
Допустимый предел	13,043 мм
Наружный диаметр поршня переднего главного цилиндра	
Стандарт	Не доступно
Допустимый предел	12,955 мм
Толщина переднего диска	
Стандарт	4,5 мм
Допустимый предел	3,5 мм
Максимальное биение переднего диска	0,3 мм
Внутренний диаметр цилиндра заднего суппорта	
Стандарт	38,180 – 38,230 мм
Допустимый предел	38,24 мм
Наружный диаметр поршня заднего суппорта	
Стандарт	38,003 – 38,148 мм
Допустимый предел	38,09 мм
Внутренний диаметр заднего главного цилиндра	
Стандарт	14,000 – 14,043 мм
Допустимый предел	14,055 мм
Наружный диаметр поршня заднего главного цилиндра	
Стандарт	13,957 – 13,984 мм
Допустимый предел	13,945 мм

7-4 Тормоза, колёса и шины

Тормоза – модели XL650V (продолжение)

Толщина заднего диска	
Стандарт	5,0 мм
Допустимый предел	4,0 мм
Максимальное биение заднего диска	0,25 мм

Тормоза – модели XRV750

Тип тормозной жидкости	DOT 4
Внутренний диаметр цилиндра переднего суппорта	
Стандарт	27,000 – 27,050 мм
Допустимый предел	27,06 мм
Наружный диаметр поршней переднего главного цилиндра	
Стандарт	26,968 – 26,935 мм
Допустимый предел	26,92 мм
Внутренний диаметр переднего главного цилиндра	
Стандарт	12,700 – 12,743 мм
Допустимый предел	12,75 мм
Наружный диаметр поршня переднего главного цилиндра	
Стандарт	12,657 – 12,684 мм
Допустимый предел	12,64 мм
Толщина переднего диска	
Стандарт	4,5 мм
Допустимый предел	3,5 мм
Максимальное биение переднего диска	0,3 мм
Внутренний диаметр цилиндра заднего суппорта	
Стандарт	38,180 – 38,230 мм
Допустимый предел	38,24 мм
Наружный диаметр поршня заднего суппорта	
Стандарт	38,115 – 38,148 мм
Допустимый предел	38,11 мм
Внутренний диаметр заднего главного цилиндра	
Стандарт	14,000 – 14,043 мм
Допустимый предел	14,05 мм
Наружный диаметр поршня заднего главного цилиндра	
Стандарт	13,957 – 13,984 мм
Допустимый предел	13,95 мм
Толщина заднего диска	
Стандарт	5,0 мм
Допустимый предел	4,0 мм
Максимальное биение заднего диска	0,25 мм

Колёса

Максимальное биение колеса (переднего и заднего)	
Осевое (из стороны в сторону)	2,0 мм
Радиальное (от оси к окружности)	2,0 мм
Максимальное биение осей (передней и задней)	0,20 мм

Шины

Нормы давления	См. гл. Ежедневные проверки
Размеры шин	
Модели XL	
Передняя	90/90-21 54S
Задняя	120/90-17 64S
Модели XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)	
Передняя	90/21 54H
Задняя	130/90-17 65S
Модели XRV750-P и поздние (с 1993 г.)	
Передняя	90/90-21 54S
Задняя	140/80-R17 69H

* См. руководство пользователя или информационную табличку о шинах на маятниковой вилке для рекомендаций по производителю

Моменты затяжки резьбовых соединений

Клапаны прокачки суппортов	6 Нм
Болты тормозных дисков	42 Нм
Болты соединений шлангов	34 Нм
Передняя ось	64 Нм
Зажимные болты передней оси	12 Нм
Зажимные болты переднего главного цилиндра	12 Нм
Гайка задней оси	90 Нм
Болты заднего главного цилиндра	12 Нм

1 Общая информация

Все модели, описанные в этом руководстве, оснащены спицевыми колёсами, разработанными только для шин с камерами.

Все модели оснащены гидравлическим дисковым передним тормозом. Модели XL600V-(H-T) (1987–1996 гг.) имеют один передний диск, а все остальные модели имеют два передних диска.

Модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) оснащались барабанным задним тормозом; все остальные модели имеют гидравлический однодисковый задний тормоз.

Предостережение: Гидравлические узлы дисковых тормозов редко требуют разборки. Не снимайте и не разбирайте узлы, если в этом нет абсолютной необходимости. Если какая-либо трубка гидравлической системы протекла, всю систему следует разобрать, очистить и промыть, а затем должным образом заполнить и прокачать после сборки. Не используйте растворители для промывки деталей – это приводит к вздутию и короблению уплотнений. Используйте для очистки только чистую тормозную жидкость или денатурат. Будьте аккуратны при работе с тормозной жидкостью, поскольку она может повредить глаза, а также окрашенные поверхности и пластмассовые детали мотоцикла.

2 Тормозные колодки – замена



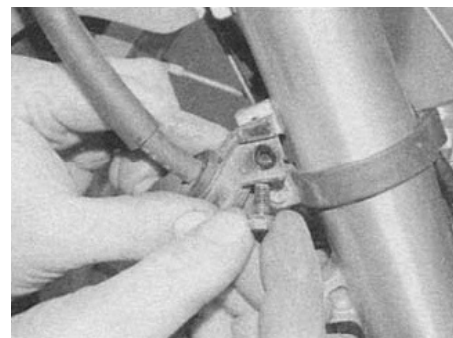
Предупреждение: пыль, создаваемая тормозными колодками, может содержать асбест, который вреден для здоровья. Никогда не сдувайте её сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. При работе с тормозами следует одеть подходящую фильтрующую маску. Никогда не используйте основанные на нефти растворители для чистки деталей тормозной системы. Используйте только чистую тормозную жидкость, средство для чистки тормозов или денатурат.

Примечание: На моделях с двухдисковым передним тормозом всегда заменяйте только оба набора колодок одновременно.

Передние тормозные колодки - модели XL600V-(H-P) (1987–1993 гг.) и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.)

1. На моделях XR750 снимите защитные кожухи пьезов вилки (см. гл. 8).

2. Чтобы учесть увеличенную толщину новых колодок, прижмите суппорт к диску, чтобы поршень полностью ушёл вглубь (см. рис. 2.3). Возможно будет необходимо снять крышку бачка главного цилиндра и диафрагму и слить немного жидкости. Если поршни сдвигаются



2.3 Освободите тормозной шланг из хомута

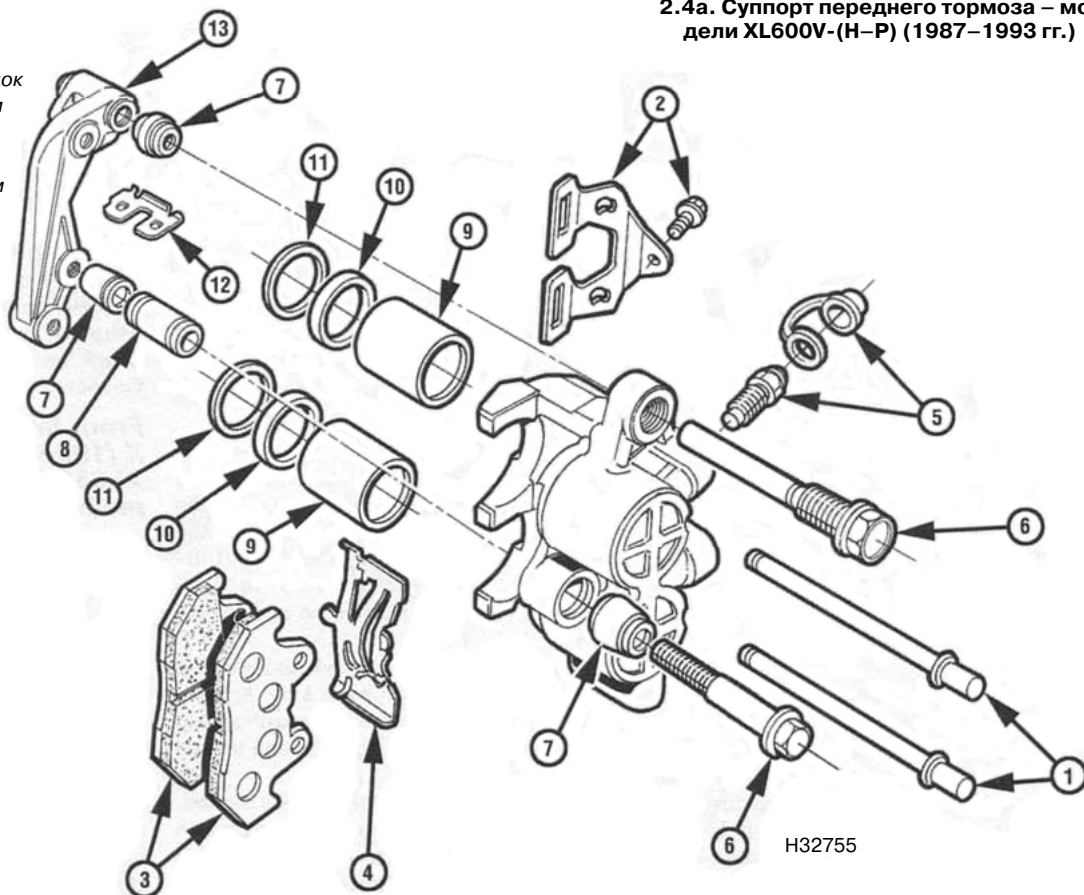
обратно слишком тяжело, наденьте кусок чистого шланга на клапан прокачки, поместите другой конец в подходящую ёмкость, откройте немного клапан и попробуйте ещё раз. Следите внимательно, чтобы воздух не попал в систему. Если сомневаетесь, прокачайте потом тормоза (см. разд. 10).

3. Открутите болт, крепящий хомут тормозного шланга на передней вилке, и освободите шланг, отмечая его расположение (см. рис.).

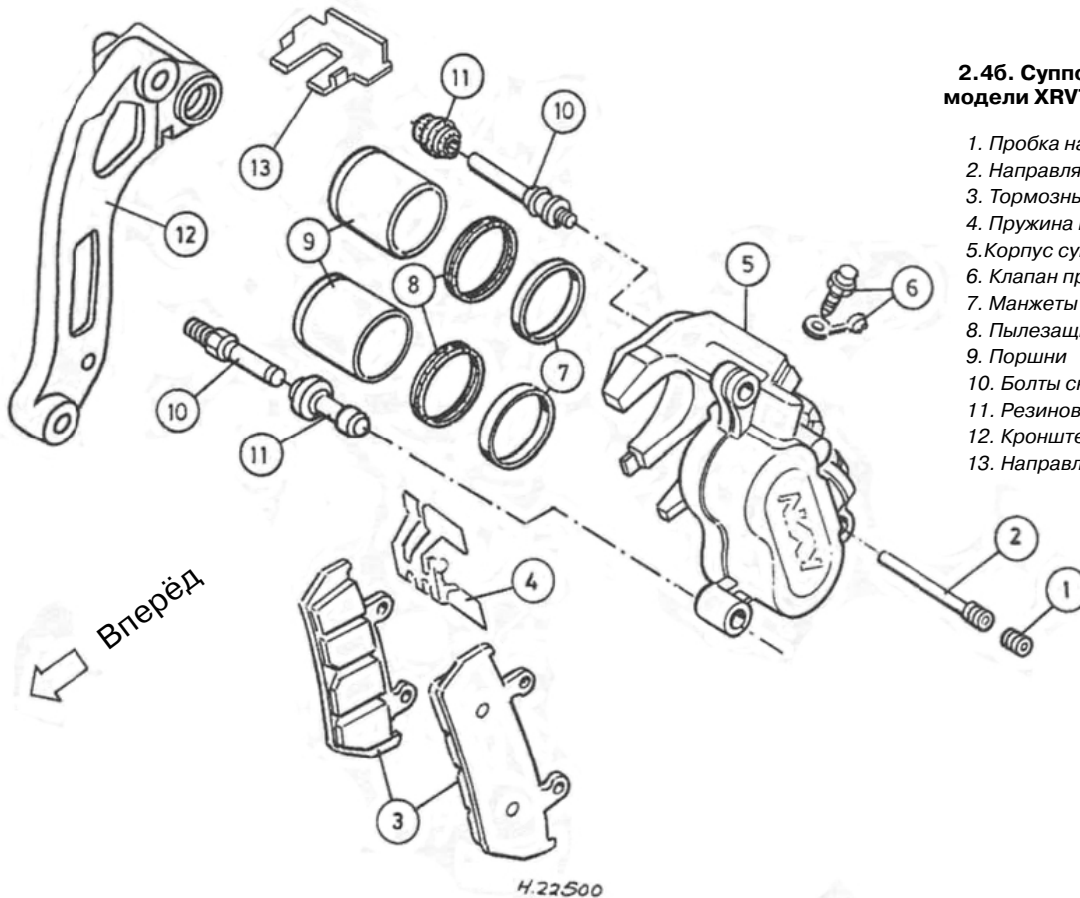
4. На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) открутите болт фиксатора направляющих стержней колодки и снимите фиксатор, отмечая его расположение (см. рис.). На моделях XL600V-(M-P) (1991–1993 гг.) и XR750 открутите болт фиксатора головок направляющих стержней, а затем ослабьте сами стержни (см. рис.).

2.4а. Суппорт переднего тормоза – модели XL600V-(H-P) (1987–1993 гг.)

1. Направляющие стержни колодок
2. Фиксатор стержней с болтом
3. Тормозные колодки
4. Пружина колодок
5. Клапан прокачки с колпачком
6. Болты скольжения суппорта
7. Резиновые демпферы
8. Проставки
9. Поршни
10. Манжеты поршней
11. Пылезащитные кольца
12. Направляющая колодок
13. Кронштейн суппорта



7-6 Тормоза, колёса и шины



2.46. Суппорт переднего тормоза – модели XR750-(L-N) (1990–1992 гг.)

1. Пробка направляющих стержней – 2 шт.
2. Направляющие стержни – 2 шт.
3. Тормозные колодки
4. Пружина колодок
5. Корпус суппорта
6. Клапан прокачки с колпачком
7. Манжеты поршней
8. Пылезащитные кольца
9. Поршни
10. Болты скольжения суппорта
11. Резиновые демпферы
12. Кронштейн суппорта
13. Направляющая колодок

5. Открутите болты крепления кронштейна суппорта и сдвиньте суппорт в сборе с диска. Выньте направляющие стержни колодок и снимите колодки, отмечая их расположение. Обратите внимание на пружину колодок в верхней части суппорта и направляющую на кронштейне суппорта и при необходимости снимите их для очистки или замены, отмечая их расположение.

6. Осмотрите поверхность каждой колодки на наличие загрязнений и проверьте степень износа фрикционных накладок на допустимый предел (см. гл. 1, разд. 3). Если колодки изношены сверх допустимого предела, загрязнены смазочными материалами или в большой степени повреждены грязью, их следует заменить (см. Примечание). Имейте в виду, что фрикционный материал чрезвычайно трудно эффективно обезжирить; если колодки сильно замаслены, то их также лучше заменить на новые.

7. Если колодки в хорошем состоянии, тщательно очистите их, используя проволочную щётку, абсолютно чистую от масла и смазочных материалов, удалите все следы дорожной грязи и коррозии. Используя режущий инструмент, вычистите углубления в накладках и удалите любые инородные включения. Области «застекления» следует затереть наждачной шкуркой. Используйте аэрозоль со специальным средством для чистки тормозов, чтобы удалить пыль и грязь. Также следует распы-

лить аэрозоль по внутренней части суппорта и дискам, чтобы удалить пыль и оттуда.

8. Проверьте состояние тормозных дисков (см. разд. 3).

9. Удалите все следы коррозии с направляющих стержней колодок и убедитесь, что они не согнуты и не повреждены. Намажьте стержни и проушины колодок основанным на меди смазочным материалом, следя чтобы смазка не попала на фрикционные накладки.

10. Убедитесь, что пружина колодок и направляющая правильно установлены. Вставьте колодки в суппорт таким образом, чтобы фрикционные накладки каждой колодки были расположены в сторону диска. Убедитесь, что края колодок правильно располагаются против направляющей на кронштейне. Прижмите колодки с пружиной, чтобы выровнять отверстия, и вставьте на место стержни. На моделях XL600V-(M-P) (1991–1993 гг.) и XR750 закрепите фиксирующие шплинты.

11. Надвиньте суппорт на диск, убеждаясь, что колодки правильно располагаются на каждой стороне. Смажьте подходящим составом резьбу монтажных болтов и надёжно затяните их.

12. На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) установите фиксатор на стержни и закрепите его болтом. На моделях XL600V-(M-P) (1991–1993 гг.) и XR750 надёжно затяните стержни, а затем закрутите их пробки – желательно немного смазать их резьбу медной или силико-

новой смазкой. Если дисков два, то аналогично замените колодки и в другом суппорте.

13. Вставьте тормозной шланг в хомут и затяните болт на передней вилке (см. рис. 2.3).

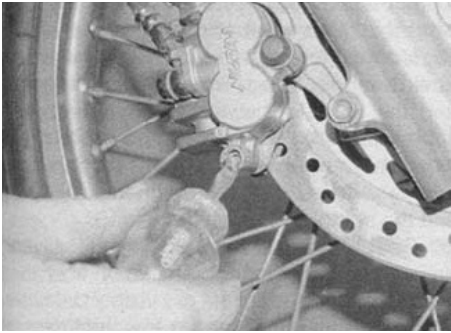
14. Пополните бачок главного цилиндра, если это необходимо (см. Ежедневные проверки).

15. Нажмите рычаг тормоза несколько раз, чтобы свести колодки с диском. Обязательно проверьте работу тормоза, прежде чем начать обычную эксплуатацию мотоцикла.

Передние тормозные колодки – модели XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.), XL650V и XR750-P и поздние (с 1993 г.)

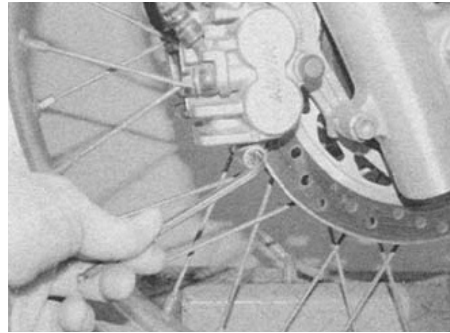
16. На моделях XR7 снимите защитные кожухи с перьев вилки (см. гл. 8).

17. Чтобы учесть увеличенную толщину новых колодок, прижмите суппорт к диску, чтобы поршень полностью ушёл вглубь (см. рис. 2.3). Возможно будет необходимо снять крышку бачка главного цилиндра и диафрагму и слить немного жидкости. Если поршни сдвинуть обратно слишком тяжело, наденьте кусок чистого шланга на клапан прокачки, поместите другой конец в подходящую ёмкость, откройте клапан и попробуйте ещё раз. Следите внимательно, чтобы воздух не попал в систему. Если сомневаетесь, прокачайте потом тормоза (см. разд. 9).



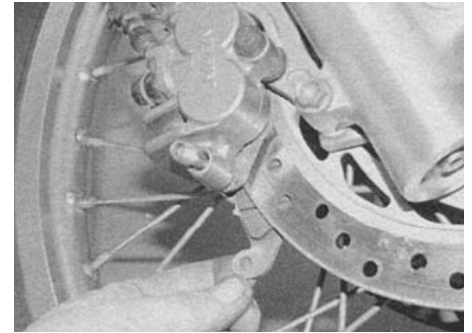
2.18а. Открутите пробку направляющего стержня...

18. Открутите пробку направляющего стержня, затем выкрутите сам стержень (см. рисунки). Выньте стержень и выдвигайте колодки вниз из суппорта (см. рисунки).
19. Прodelайте шаги 5 – 8, описанные выше.



2.18б. ...затем выкрутите стержень...

20. Если на колодках имеется прокладка, убедитесь, что она расположена правильно (см. рис.). Вставьте колодки в суппорт, следя чтобы фрикционная накладка каждой колодки была обращена к диску. Убедитесь, что передние

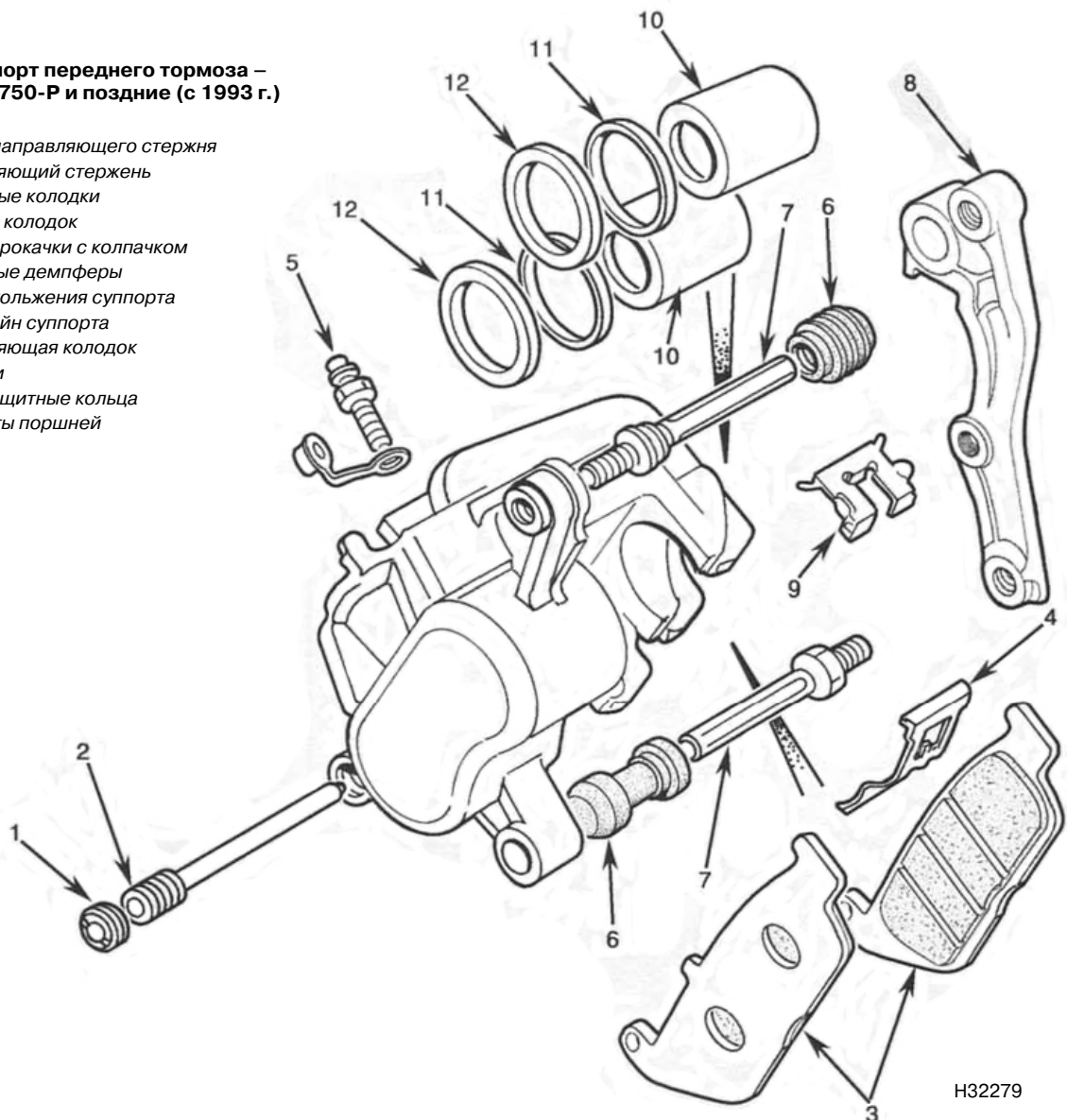


2.18в. ...и выньте колодки из суппорта

края колодок расположены правильно относительно направляющей (см. рисунки). Прижмите колодками пружину, чтобы выровнять отверстия, и вставьте направляющий стержень, а затем надежно затяните его (см. рис.).

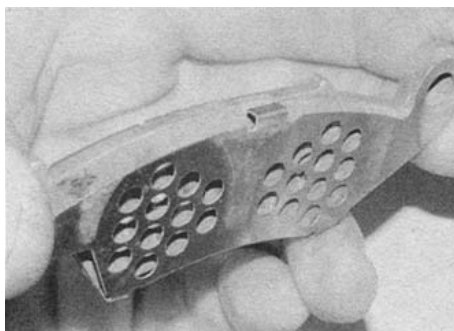
2.18г. Суппорт переднего тормоза – модели XR750-P и поздние (с 1993 г.)

1. Пробка направляющего стержня
2. Направляющий стержень
3. Тормозные колодки
4. Пружина колодок
5. Клапан прокачки с колпачком
6. Резиновые демпферы
7. Болты скольжения суппорта
8. Кронштейн суппорта
9. Направляющая колодок
10. Поршни
11. Пылезащитные кольца
12. Манжеты поршней

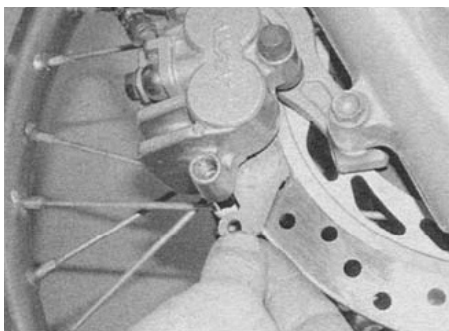


H32279

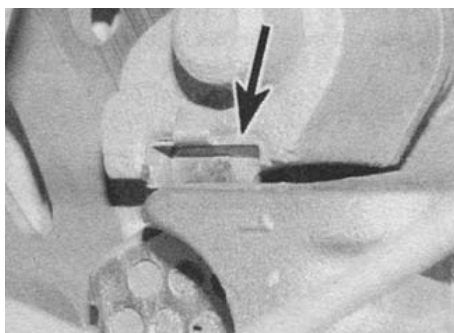
7-8 Тормоза, колёса и шины



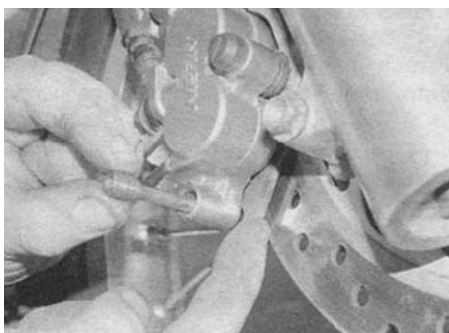
2.20а. Убедитесь, что прокладка расположена правильно



2.20б. Задвиньте колодку в суппорт снизу вверх...



2.20в. ...и убедитесь, что она расположилась правильно



2.20г. Нажмите на колодку, сжимая пружину, и вставьте стержень

Установите пробку направляющего стержня – желательно смазать её резьбу небольшим количеством смазки на основе меди или силикона (см. рис. 2.18а). Повторите всю процедуру замены колодок на втором суппорте.

21. Пополните бачок главного цилиндра, если это необходимо (см. Ежедневные проверки).

22. Нажмите рычаг тормоза несколько раз,

чтобы свести колодки с диском. Обязательно проверьте работу тормоза, прежде чем начать обычную эксплуатацию мотоцикла.

Задние тормозные колодки - модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.)

23. Снимите заднее колесо (см. разд. 14).

24. Выньте опорный диск из барабана в ступи-

це колеса (см. рис.).

25. Отметьте, как расположены колодки, в каком положении находится рычаг относительно кулачка и поворотного вала и как колодки опираются на шпindel. Возьмите обе колодки за края и «сложите» их друг к другу – когда они почти соединятся, их пружины расслабятся, и колодки можно будет снять с кулачка и шпинделя. Демонтируйте пружины.

26. Проверьте поверхность фрикционных накладок на наличие износа, повреждений и признаков загрязнения от дорожной грязи и воды. Если поверхности явно дефектные, замените колодки. Измерьте толщину накладок (только самих накладок, без металлической основы) и замените колодки, если накладки стёрлись до минимально допустимой толщины в любой области (см. Спецификацию).

27. Проверьте на признаки износа концы колодок, опирающиеся на разжимной кулак и шпindel, и замените колодки, если замечен значительный износ. Проверьте выступы на колодках в местах, где вставляются пружины. Также проверьте, что пружины не растянуты и что их концы не разогнуты.

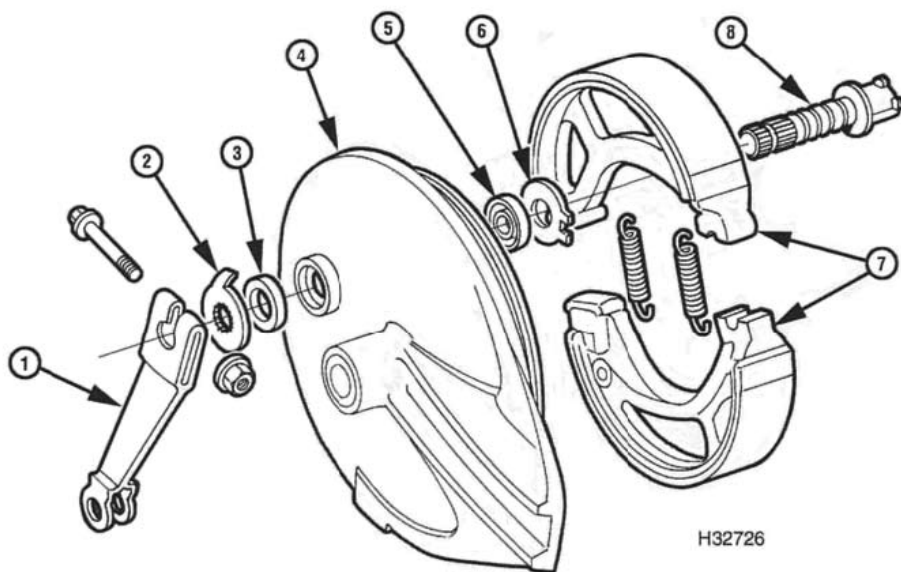
28. Очистите от старой смазки шайбы, поворотный кулак и шпindel, а затем смажьте эти места свежей смазкой на основе меди, контролируя, чтобы смазка не попала на тормозные поверхности колодок.

29. Вставьте пружины в колодки и возьмите колодки «сложенными» вместе таким образом, чтобы пружины находились под небольшим натяжением и не выпадали. Разведите немного концы колодок и поставьте их на свои места на кулаке и шпинделе. Затем разведите колодки полностью, прижимая их к опорному диску, чтобы пружины натянулись и плотно прижали концы колодок к кулаку и шпинделю. Повращайте вал кулака и убедитесь, колодки двигаются правильно.

30. Вставьте опорный диск в сборе с колодками в барабан в ступице колеса. Установите на место колесо (см. разд. 14).

Задние тормозные колодки - модели XL600V-(M-X) (1991–1999 гг.), XL650V и XR750

31. Чтобы скомпенсировать увеличенную толщину накладок на новых колодках, с силой прижмите суппорт к диску, чтобы поршень углубился назад в суппорт (см. рис.). Возможно будет необходимо снять крышку бачка главного цилиндра с диафрагмой и слить неко-



2.24. Детали барабанного тормоза – модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.)

1. Тормозной рычаг
2. Индикатор износа

3. Грязезащита
4. Опорный диск

5. Грязезащита
6. Шайба

7. Тормозные колодки
8. Разжимной кулак



2.31. Прижмите суппорт к диску, чтобы поршень отошёл назад

торое количество тормозной жидкости. Если поршень сдвигается обратно слишком тяжело, наденьте кусок чистого шланга на клапан прокачки, поместите другой конец в подходящую ёмкость, открутите немного клапан и попробуйте ещё раз. Следите внимательно, чтобы воздух не попал в систему. Если сомневаетесь, прокачайте потом тормоза (см. разд. 10).

32. Выкрутите пробку направляющего стержня, затем ослабьте сам стержень (см. рис). На моделях XL600V открутите болт, крепящий хомут тормозного шланга к кронштейну суппорта (см. рис.).

33. Открутите задний болт крепления/скольжения суппорта (см. рис.). Поверните заднюю часть суппорта от диска, затем выкрутите направляющий стержень и выньте колодки, запомнив их расположение (см. рис.). Обратите внимание на пружину колодок в верхней части суппорта и направляющую на кронштейне суппорта и при необходимости снимите их для очистки или замены, запомнив их положение.

34. Повторите шаги с 6 по 8, как описано выше.

35. Установите колодки так, чтобы фрикционные накладки на каждой колодке были обращены в сторону диска, и прижимая их пальцами, вставьте стержень (см. рис.). Поверните суппорт и наденьте его с колодками на диск, сохраняя правильное положение их передних краев относительно направляющей на кронштейне (см. рис.). Используя подходящий фиксирующий состав для резьбы надёжно затяните задний болту крепления/скольжения суппорта (см. рис.). Теперь надёжно затяните направляющий стержень колодки и установите его пробку – желательно немного смазать их резьбу смазкой на основе меди или силикона (см. рис. 2.32а).

36. При необходимости долейте тормозную жидкость в бачок главного цилиндра, закройте его крышку (см. гл. Ежедневные проверки).

37. Нажмите рычаг тормоза несколько раз, чтобы колодки сжимали и отпускали диск. Проверьте работу тормоза, прежде чем начать обычные поездки на мотоцикле.

3 Тормозной барабан и диски (передние и задние) – снятие и установка

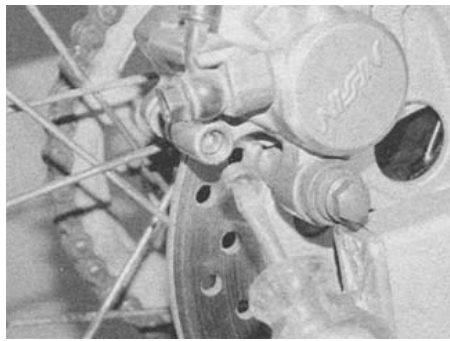


Предупреждение: пыль, создаваемая тормозными колодками, может содержать асбест, который вреден для здоровья. Никогда не сдувайте её сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. При работе с тормозами следует одеть подходящую фильтрующую маску. Никогда не используйте основанные на нефти растворители для чистки деталей тормозной системы. Используйте только чистую тормозную жидкость, средство для чистки тормозов или денатурат.

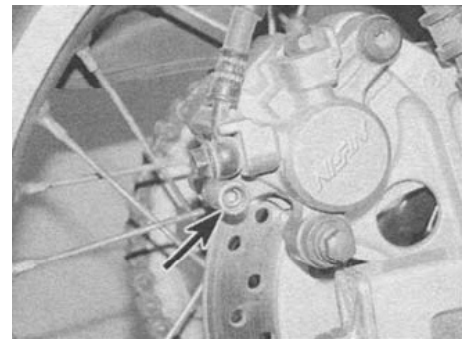
Барабан заднего тормоза – модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.)

Снятие

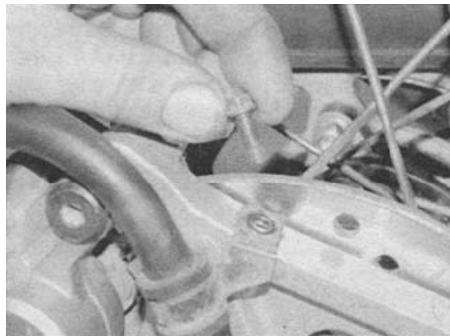
1. Снимите заднее колесо (см. разд. 14).
2. Выньте опорный диск вместе с колодками из барабана в ступице колеса (см. рис. 2.24).



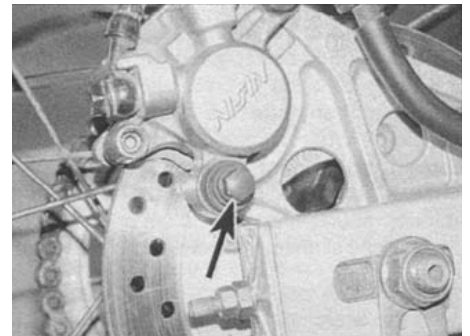
2.32а. Отверните пробку...



2.32б. ... и ослабьте направляющий стержень (указан стрелкой)



2.32в. Открутите болт хомута крепления тормозного шланга



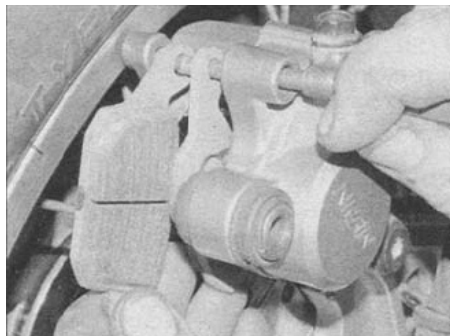
2.33а. Открутите болт (указан стрелкой)...

Диагностика

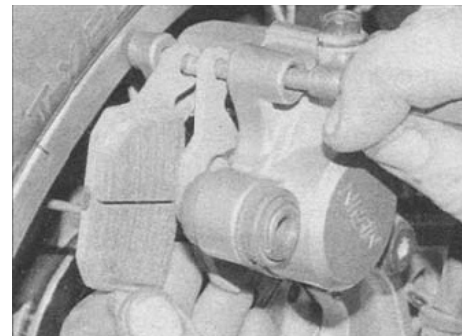
3. Визуально осмотрите поверхность барабана на наличие царапин, трещин и других повреждений. Легкие царапины обычны в эксплуатации, и они не мешают работе тормоза,

но большие трещины и царапины снижают эффективность торможения и ускоряют износ колодок. Если барабан находится в плохом состоянии, ступицу колеса следует заменить.

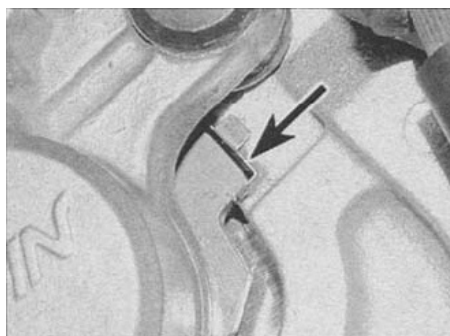
4. Измерьте внутренний диаметр барабана.



2.33б. ...затем поверните суппорт, выньте стержень и снимите колодки



2.35а. Поместите колодки и вставьте направляющий стержень

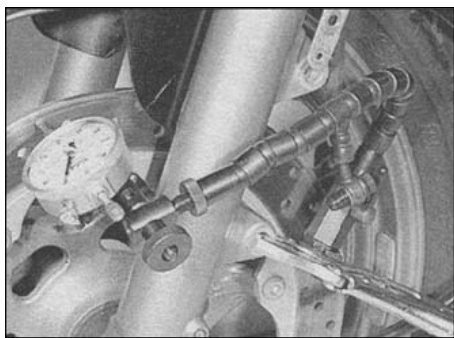


2.35б. Убедитесь, что колодки расположены правильно (указано стрелкой)



2.35в. Вставьте болт и надёжно его затяните

7-10 Тормоза, колёса и шины



3.8. Проверка биения диска

Если износ барабана превышает допустимый предел, указанный в начале главы, ступицу колеса следует заменить на новую.

5. Если ступицу нужно заменить, приобретите новую и отвезите колесо к специалисту, у которого есть необходимое оборудование для перестановки и правильной натяжки колёсных спиц. Хотя эта операция не очень трудная, есть немало хитростей в том, как правильно и ровно натянуть спицы и провести балансировку колеса.

Установка

6. Вставьте собранные тормозные колодки в барабан. Установите колесо (см. разд. 14).

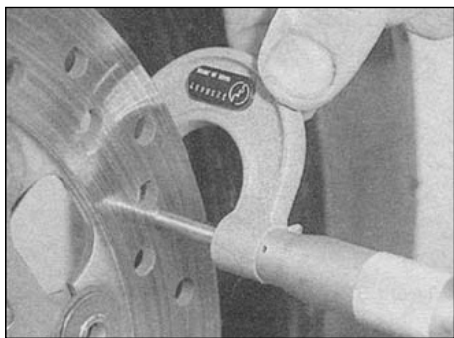
Тормозные диски – передние и задние

Примечание: Компания Honda рекомендует каждый раз после разборки заменять на новые болты крепления диска. Это вызвано тем, что болты сильно загрязняются трудно удаляемым составом для фиксации резьбовых соединений. Однако, можно очистить старые болты и повторно установить их, снова используя подходящий состав фиксации резьбовых соединений из имеющихся в продаже.

Диагностика

7. Визуально осмотрите поверхность диска на наличие царапин и других повреждений. Легкие царапины – это нормальное явление при обычной эксплуатации, не снижающее эффективность тормозов, но глубокие борозды и царапины уменьшают эффективность торможения и значительно ускорят износ колодок. Если диск сильно повреждён, его следует проточить на станке или заменить новым.

8. Чтобы проверить состояние диска, поставьте мотоцикл на его центральную подставку,



3.9б. Проверка толщины диска



3.9а. Минимально допустимая толщина промаркирована на каждом диске

если она есть, или на иную опору, чтобы проверяемое колесо не касалось земли.

Закрепите индикатор с круговой шкалой на пере вилки для переднего колеса или на маятнике для заднего колеса таким образом, чтобы плунжер индикатора касался рабочей поверхности диска приблизительно в 1 см от его внешнего края (см. рис.). Вращайте колесо и сравните показания индикатора с допустимыми пределами, указанными в спецификации в начале главы. Если биение диска превышает допустимый предел, проверьте люфт в колёсных подшипниках (см. гл. 1). Если подшипники изношены, замените их новыми (см. разд. 15) и повторите проверку диска. Также стоит снять диск (см. ниже) и проверить его место посадки на ступице на наличие коррозии (см. шаг 12), так как это также может вызвать повышенное биение диска. Если биение по-прежнему чрезмерно велико, диск следует заменить новым или проточить его на токарном станке.

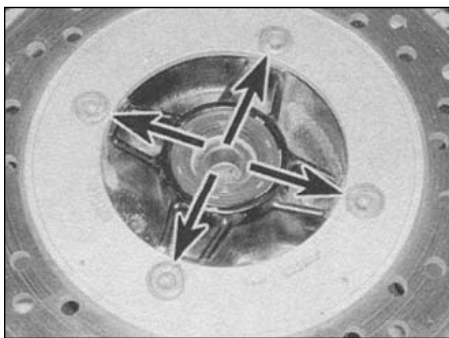
9. При расточке диска его толщина не должна стать меньше допустимого предела, указанного в спецификации в начале этой Главы или как отмечено на самом диске (см. рис.). Проверьте толщину диска микрометром (см. рис.), и если она меньше допустимого предела, замените диск новым.

Снятие

Примечание: Всегда заменяйте тормозные колодки при установке новых дисков. На моделях с двумя передними дисками всегда заменяйте оба диска одновременно.

10. Снимите колесо (см. разд. 13 или 14).

11. Нанесите метки взаимного положения диска и колеса, чтобы при сборке установить их в том же самом положении. Сначала равномерно ослабьте крест-накрест все болты крепе-



3.11. Болты крепления заднего диска (указаны стрелками) – модель XL600V

ния диска, чтобы избежать искривления диска, а затем выкрутите болты и снимите диск с колеса (см. рис.). На переднем колесе при необходимости снимите крышки ступицы, отметив их расположение.

Установка

12. Прежде чем установить диск, убедитесь, что место его посадки на ступице идеально очищено от остатков грязи и следов коррозии, особенно в угловой канавке. Посторонние загрязнения в этом месте не позволят диску плотно встать на своё место, а когда он будет закреплён болтами, это может вызвать его деформацию, что приведёт к значительному ухудшению тормозных качеств мотоцикла.

13. Если были сняты, поставьте на место крышки ступицы на переднем колесе, убедившись, что они расположены правильно, а на моделях XR750 ещё и найдя их с правильной стороны (с большим внутренним диаметром – с правой стороны). Установите диск на колесо, убедившись, что маркировочная стрелка-указатель на нём находится с внешней стороны и правильно указывает направление вращения при движении вперёд. Также обратите внимание на метки R (правый) или L (левый), наносимые на парные модели дисков. Если повторно устанавливаются старые диски, выровняйте их по меткам, нанесённым при снятии.

14. Установите болты крепления диска, очищенные от следов фиксатора резьбы (или новые, см. примечание выше), и равномерно затяните их крест-накрест с установленным моментом, указанным в спецификации в начале главы (см. рис. 3.11). Очистите диск от остатков смазки, используя средство для очистки тормозной системы или ацетон. Если были установлены новые диски, очистите его от консервирующей смазки.

15. Установите колесо (см. разд. 13 или 14).

16. Несколько раз нажмите на рычаг или педаль тормоза, чтобы свести колодки с диском. Тщательно проверьте работу тормозов, прежде чем выедете на мотоцикле на дорогу.

4 Суппорт(ы) переднего тормоза – снятие, ремонт и установка



Внимание! Если суппорт нуждается в ремонте (обычно из-за утечки жидкости или заедания поршней), старую тормозную жидкость следует удалить из всей системы.

Кроме того, пыль, создаваемая тормозными колодками, может содержать асбест, который вреден для здоровья. Никогда не сдувайте её сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. При работе с тормозами следует одеть подходящую фильтрующую маску. Никогда не используйте маслосодержащие растворители для чистки деталей тормозной системы. Используйте только чистую тормозную жидкость, средство для чистки тормозов или денатуриро-

Снятие

1. Если суппорт будет просто снят со своего места и не будет разбираться или ремонтироваться, не отсоединяйте от него тормозной шланг. Если суппорт будет ремонтироваться

или полностью разбираться, выкрутите гидравлический болт тормозного шланга и отсоедините шланг, отмечая как он подходит к суппорту (см. рис.). Заткните конец шланга или плотно оберните его полиэтиленовым пакетом, чтобы минимизировать потерю жидкости и предотвратить попадание грязи в систему. Выбросьте уплотнительные шайбы, поскольку при сборке должны использоваться новые.

Примечание: Если вы планируете проводить капитальный ремонт суппорта и не имеете источника сжатого воздуха, чтобы выдуть поршни, на данном этапе просто ослабьте болт и оставьте его на своём месте. После снятия колодок можно будет использовать саму гидравлическую систему для выталкивания поршней из суппорта. Тогда шланг отсоедините потом, когда поршни будут уже вынуты.

2. На моделях XRV снимите защитные щитки вилки (см. гл. 8). На всех моделях открутите болт крепления хомута тормозного шланга на передней вилке и снимите его, отметив его расположение (см. рис. 2.3).

3. Если суппорт снимается для ремонта, снимите тормозные колодки (см. разд. 2). На некоторых моделях для этого нужно снять суппорт, так что шаг 4 уже не нужен.

4. Открутите болты крепления суппорта и снимите его в сборе с диска (см. рис.).

Ремонт

Обратитесь к рисункам 2.4а,б и 2.18г для получения обзорного вида устройства суппорта.

5. Отделите суппорт от кронштейна (см. рис.). При необходимости снимите пластинчатую пружину и направляющую, отметив их расположение (см. рис.).

6. Очистите внешние поверхности суппорта денатурированным спиртом или чистой тормозной жидкостью.

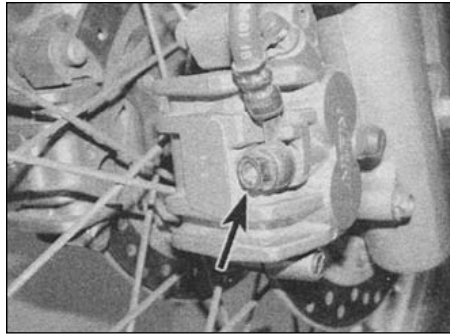
7. Вытолкните поршни из суппорта либо путем нажатия на рычаг тормоза, либо с помощью сжатого воздуха. Если используется сжатый воздух, поместите слой тряпок под поршни в качестве подушки, а затем подайте сжатый воздух на вход гидросистемы суппорта. Используйте только низкое давление и убедитесь, что поршни выходят одновременно. Если давление воздуха будет слишком высоким, поршни или суппорт могут быть повреждены.

Внимание! **Никогда не подставляйте пальцы под поршни в попытке поймать их при подаче сжатого воздуха! Это может привести к серьёзной травме. Поместите суппорт поршнями вниз над поверхностью с мягкими тряпками, и пусть воздух свободно вытолкнет**

Предостережение: Не пытайтесь извлечь поршни, поддевая их с помощью плоскогубцев или отвёртки – поршни или суппорт могут быть безвозвратно повреждены.

8. Используя деревянный или пластиковый инструмент, снимите уплотнительные пыльники с цилиндров суппорта. Выбросьте их, так как при сборке должны быть использованы новые. Если используется металлический инструмент, проявите крайнюю осторожность, чтобы не повредить цилиндры суппорта.

9. Снимите таким же образом манжеты с поршней.



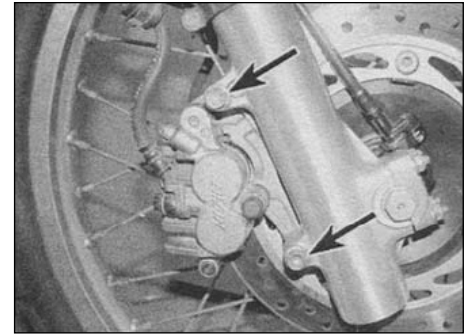
4.1. Гидравлический болт тормозного шланга (указан стрелкой)

10. Очистите поршни и цилиндры денатурированным спиртом, чистой тормозной жидкостью или очистителем для тормозных систем. Если имеется сжатый воздух, тщательно продуйте и высушите все детали (убедитесь, что воздух фильтруется и не содержит масла).

Внимание: Ни в коем случае не используйте для очистки деталей тормозной системы растворители на нефтяной основе.

11. Осмотрите цилиндры суппорта и поршни на наличие признаков коррозии, царапин, заусенцев и нарушений покрытия. Если присутствуют дефекты поверхности, суппорт и/или поршни должны быть заменены на новые. Если имеется точное измерительное оборудование, сравните размеры поршней и цилиндров с приведённым в спецификации в начале этой главы. Замените детали, которые изношены сверх допустимого предела. Если суппорт находится в плохом состоянии, следует также проверить и главный цилиндр.

12. Снимите резиновые колпачки направля-



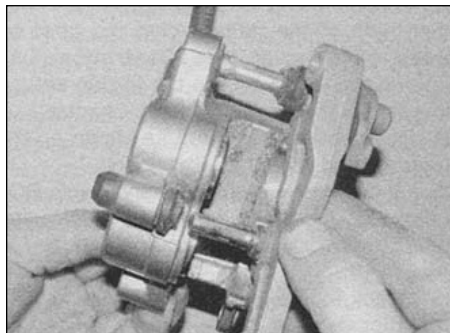
4.4. Открутите болты (указаны стрелками) и снимите суппорт с диска

щих с суппорта и кронштейна (см. рис.). Очистите их от следов коррозии и частиц грязи. Замените колпачки, если они повреждены, деформированы или изношены. Смажьте колпачки и отверстия смазкой на силиконовой основе. Установите колпачки на свои места.

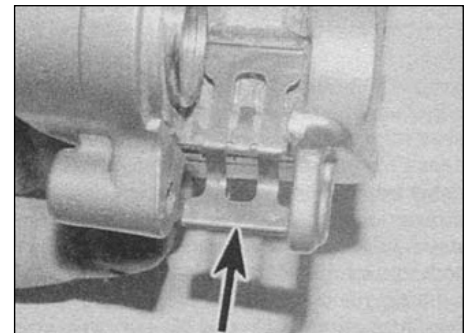
13. Смажьте новые манжеты чистой тормозной жидкостью и установите их в канавки в цилиндрах суппорта. Отметим, что на моделях XL650V цилиндры имеют различные размеры (см. спецификацию), и следует обратить особое внимание на правильную установку нужных манжет на свои места. То же относится и к установке новых пыльников и поршней.

14. Смажьте новые пыльники чистой тормозной жидкостью и установите их в канавки на цилиндрах суппорта.

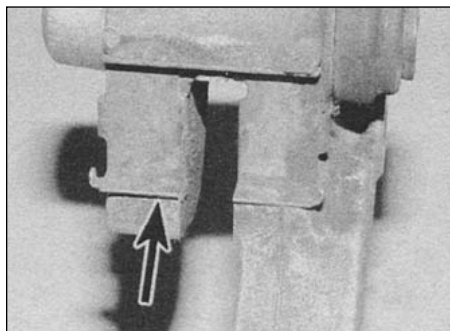
15. Смажьте поршни чистой тормозной жидкостью и установите их в цилиндры суппорта закрытым концом вперёд. Большими пальцами задвиньте поршни до упора, убедившись, что они входят в цилиндры ровно.



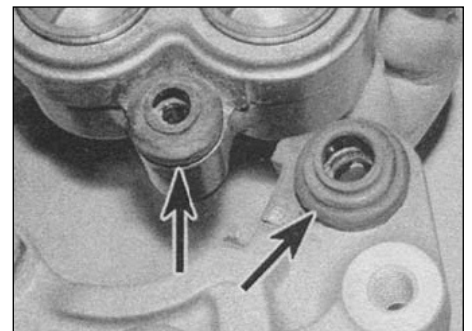
4.5а. Отделите суппорт от кронштейна...



4.5б. ...и снимите пружину колодок (указана стрелкой)...

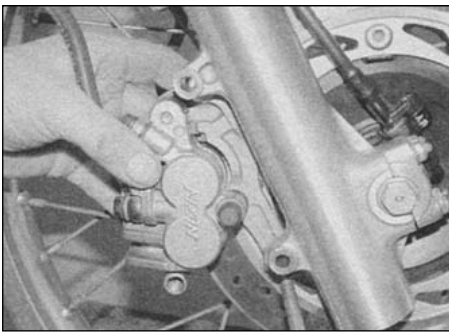


4.5в. ...и направляющую колодок (указана стрелкой) – поздние модели XL600V

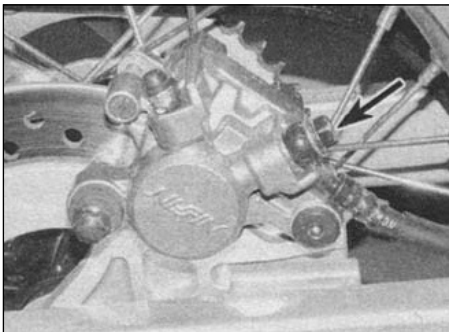


4.12. Снимите резиновые колпачки (указаны стрелками)

7-12 Тормоза, колёса и шины



4.19. Надвиньте суппорт на диск и вставьте болты



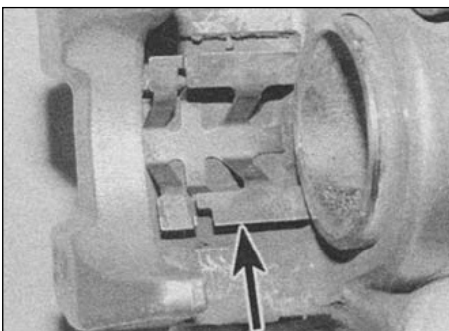
5.16. Гидравлический болт тормозного шланга (указан стрелкой) – модели XL650V и XRV750

16. Убедитесь, что пластинчатая пружина и пластинчатая направляющая правильно установлены (см. рис. 4.5б,в). Соедините суппорт с кронштейном (см. рис. 4.5а).

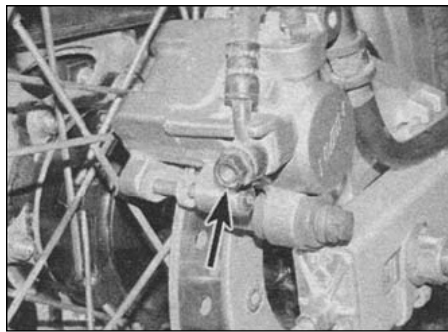
Установка

17. Если суппорт не разбирался для ремонта, отделите суппорт от кронштейна, раздвинув их друг от друга (см. рис. 4.5, а). Снимите с суппорта и кронштейна резиновые колпачки (см. рис. 4.12). Очистите их от следов коррозии и частиц грязи. Замените колпачки, если они повреждены, деформированы или изношены. Смажьте колпачки и отверстия смазкой на силиконовой основе. Установите колпачки на свои места. Убедитесь, что пластинчатые пружина и направляющая установлены правильно (см. рис. 4.5б,в).

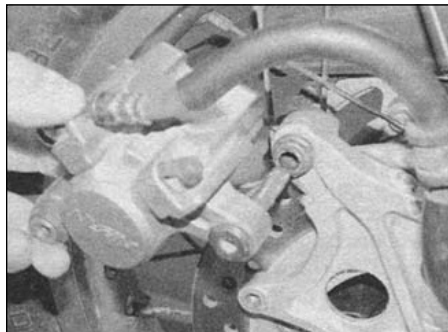
18. Если суппорт разбирался, установите тормозные колодки (см. разд. 2).



5.4а. Снимите пластинчатую пружину (указана стрелкой)...



5.1а. Гидравлический болт тормозного шланга (указан стрелкой) – XL600V



5.2. Отсоедините суппорт от кронштейна

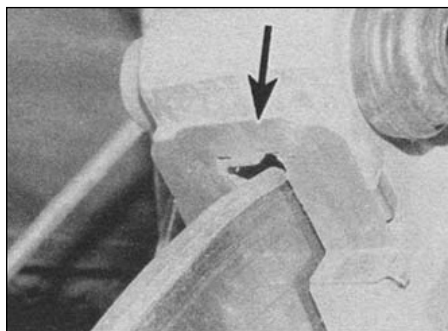
19. Установите суппорт на диск, убедившись, что колодки расположены с обеих сторон диска (см. рис.). Нанесите подходящий фиксатор резьбовых соединений на болты крепления и затяните их.

20. Подсоедините тормозной шланг к суппорту, если он снимался, используя новые уплотнительные шайбы с каждой стороны фитинга. Установите шланг, как он должен стоять (см. рис. 4.1). Затяните гидравлический болт с нужным моментом, указанным в начале главы.

21. Установите тормозной шланг в свой хомут на передней вилке и закрепите его болтом.

22. Заполните бачок главного цилиндра тормозной жидкостью DOT 4 (см. гл. «Ежедневные проверки») и прокачайте гидравлическую систему, как описано в разд. 10.

23. Тщательно проверьте герметичность и работу тормозов перед поездкой на мотоцикле.



5.4б. ...и направляющую пластину (указана стрелкой)

5 Суппорт заднего тормоза – снятие, ремонт и установка



Внимание! Если суппорт нуждается в ремонте (обычно из-за утечки жидкости или заедания поршней), старую тормозную жидкость следует удалить из всей системы.

Кроме того, пыль, создаваемая тормозными колодками, может содержать асбест, который вреден для здоровья. **Никогда не сдувайте её сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль.** При работе с тормозами следует одеть подходящую фильтрующую маску. **Никогда не используйте маслосодержащие растворители для чистки деталей тормозной системы. Используйте только чистую тормозную жидкость, средство для чистки тормозов или денатуриро-**

Снятие

1. Если суппорт будет просто снят со своего места и не будет разбираться или ремонтироваться, не отсоединяйте от него тормозной шланг. Если суппорт будет ремонтироваться или полностью разбираться, выкрутите гидравлический болт тормозного шланга и отсоедините шланг, отмечая как он подходит к суппорту (см. рис.). Заткните конец шланга или плотно оберните его полиэтиленовым пакетом, чтобы минимизировать потерю жидкости и предотвратить попадание грязи в систему. Выбросьте уплотнительные шайбы, поскольку при сборке должны использоваться новые.

Примечание: Если вы планируете проводить капитальный ремонт суппорта и не имеете источника сжатого воздуха, чтобы выдуть поршень, на данном этапе просто ослабьте болт и оставьте его на своём месте. После снятия колодок можно будет использовать саму гидравлическую систему для выталкивания поршня из суппорта. Тогда шланг отсоедините потом, когда поршень будет уже вынут.

2. Если суппорт снимается для ремонта, снимите тормозные колодки (см. разд. 2), а затем отделите суппорт от кронштейна, запомнив их взаимное расположение (см. рис.).

3. Если суппорт просто снимается, на моделях XL600V открутите болт крепления хомута тормозного шланга к кронштейну суппорта (см. рис. 2.32в). Открутите задний скользящий болт крепления суппорта, затем поверните суппорт вверх от диска и снимите его с кронштейна, запомнив его расположение (см. рис. 2.35в и 5.2).

Ремонт

4. При необходимости снимите пластинчатую пружину и направляющую (см. рис.).

5. Очистите внешние поверхности суппорта денатурированным спиртом или очистителем для тормозных систем (см. рис.).

6. Вытолкните поршень из суппорта либо путем нажатия на педаль тормоза, либо с помощью сжатого воздуха. Если используется сжатый воздух, поместите слой тряпок под поршень в качестве подушки, а затем подайте сжатый воздух на вход гидросистемы суппорта. Используйте только низкое давление, чтобы не повредить поршень или суппорт.



Внимание! *Никогда не подставляйте пальцы под поршень в попытке поймать его при подаче сжатого воздуха! Это может привести к серьёзной травме. Поместите суппорт поршнем вниз над поверхностью с мягкими тряпками, и пусть воздух свободно вытолкнет пор-*

Предостережение: *Не пытайтесь извлечь поршень, поддевая их с помощью плоскогубцев или отвёртки – поршень или суппорт могут быть безвозвратно повреждены.*

7. Используя деревянный или пластиковый инструмент, снимите защитный пыльник с цилиндра суппорта. Выбросьте его, так как при сборке должен быть использован новый. Если используется металлический инструмент, проявите крайнюю осторожность, чтобы не повредить цилиндр суппорта.

8. Снимите таким же образом манжеты с поршня.

9. Очистите поршень и цилиндр денатурированным спиртом, чистой тормозной жидкостью или очистителем для тормозных систем. Если имеется сжатый воздух, тщательно продуйте и высушите все детали (убедитесь, что воздух фильтруется и не содержит масла).

Внимание: *Ни в коем случае не используйте для очистки деталей тормозной системы растворители на нефтяной основе.*

10. Осмотрите цилиндр суппорта и поршень на наличие признаков коррозии, царапин, заусенцев и нарушений покрытия. Если присутствуют дефекты поверхности, суппорт и/или поршень должны быть заменены на новые. Если имеется точное измерительное оборудование, сравните размеры поршня и цилиндра с приведённым в спецификации в начале этой главы. Замените детали, которые изношены сверх допустимого предела. Если суппорт находится в плохом состоянии, следует также проверить и главный цилиндр.

11. Снимите резиновые колпачки направляющих с суппорта и кронштейна (см. рис.). Очистите их от следов коррозии и частиц грязи. Замените колпачки, если они повреждены, деформированы или изношены. Смажьте колпачки и отверстия смазкой на силиконовой основе. Установите колпачки на свои места (см. рис. 5.11б).

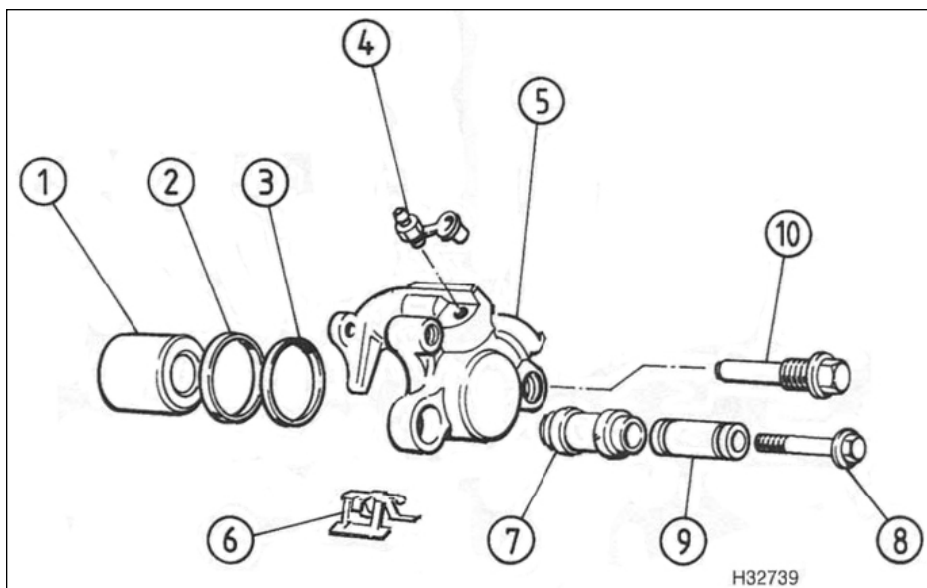
12. Смажьте новые манжеты чистой тормозной жидкостью и установите их в канавки в цилиндре суппорта.

13. Смажьте новый пыльник чистой тормозной жидкостью и установите его в канавки на цилиндре суппорта.

14. Смажьте поршень чистой тормозной жидкостью и установите его в цилиндр суппорта закрытым концом вперёд. Большим пальцем задвиньте поршень до упора, убедившись, что он входит в цилиндры ровно.

Установка

15. Если суппорт не разбирался для ремонта, снимите резиновые колпачки направляющих с суппорта и кронштейна (см. рис. 5.11а,б). Очистите их от следов коррозии и частиц грязи. Замените колпачки, если они повреждены, деформированы или изношены. Смажьте колпачки и отверстия смазкой на силиконовой основе. Установите колпачки на свои места



5.5. Суппорт заднего тормоза в сборе

- | | | | |
|-------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 1. Поршень | 4. Клапан прокачки | 7. Резиновое кольцо | 9. Втулка |
| 2. Пыльник | 5. Суппорт | 8. Скользящий болт | 10. Шток крепления |
| 3. Манжета поршня | 6. Пласт. пружина | | |

(см. рис. 5.11а,б).

16. Убедитесь, что пластинчатая пружина и пластинчатая направляющая правильно установлены (см. рис. 5.4а,б). Соедините суппорт с кронштейном (см. рис. 5.2).

17. Если тормозные колодки снимались, установите их (см. раз. 2). Если колодки уже установлены, поверните суппорт вниз на диск, удерживая колодки в нужном положении и правильно поместив переднюю кромку относительно кронштейна (см. рис. 2.35б). Нанесите подходящий фиксатор для резьбовых соединений на задний болт крепления и надёжно закрепите его (см. рис. 2.35в).

18. Если тормозной шланг был отсоединён, подсоедините его к суппорту, используя новые уплотнительные шайбы с каждой стороны фитинга. Поставьте шланг в нужное положение (см. рис. 5.1а,б). Затяните гидравлический болт с нужным моментом, указанным в спецификации в начале главы.

19. Заполните бачок главного цилиндра тормозной жидкостью DOT 4 (см. гл. «Ежедневные проверки») и прокачайте гидравлическую си-

стему, как описано в разделе 10.
20. Тщательно проверьте герметичность системы и работу тормозов перед выездом на мотоцикле на дорогу.

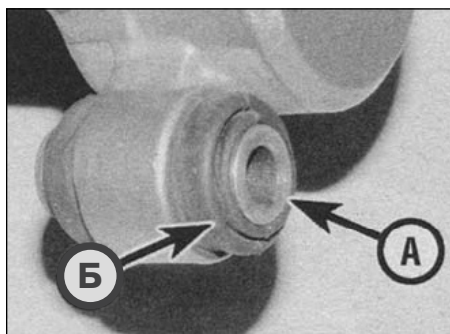
6 Опорный диск заднего тормоза (барабанного) – снятие, ремонт и установка



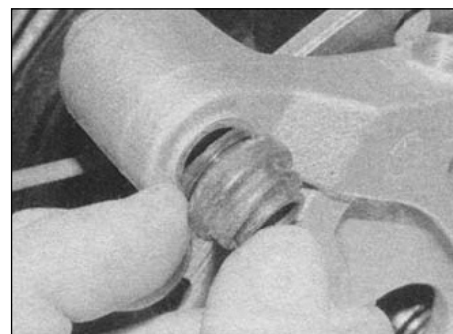
Примечание: *Эта процедура выполняется только на моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.).*



Внимание! *Пыль, создаваемая тормозными колодками, может содержать асбест, который вреден для здоровья. Никогда не сдувайте её сжатым воздухом и не вдыхайте эту пыль. При работе с тормозами следует одеть подходящую фильтрующую маску. Никогда не используйте маслосодержащие растворители для чистки деталей тормозной системы. Используйте только чистую тормозную жидкость, средство для чистки тормозов или денатурированный спирт.*

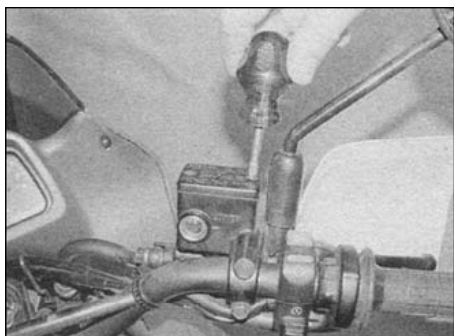


5.11а. Выньте втулку (А) и снимите резиновые колпачки с суппорта (Б)...

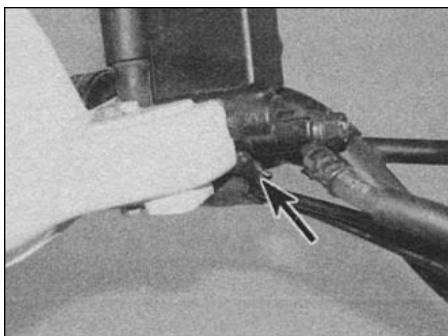


5.11б. ...и кронштейна

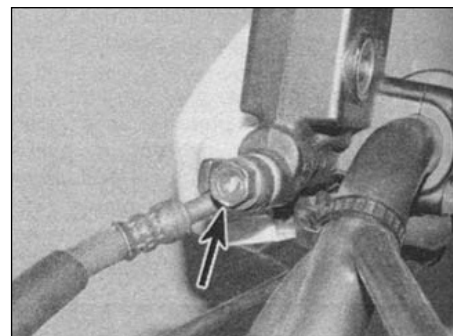
7-14 Тормоза, колёса и шины



7.4. Ослабьте винты крышки бачка



7.5. Отсоедините контакты датчика стоп-сигнала (указаны стрелкой)



7.6. Гидравлический болт тормозного шланга (указан стрелкой)

Снятие

1. Снимите заднее колесо (см. разд. 14).
2. Выньте опорный диск с колодками из барабана в ступице колеса. Снимите тормозные колодки (см. разд. 2) (см. рис. 2.24).

Проверка, разборка и сборка

3. Осмотрите поверхности опорного диска на наличие деформаций, трещин и других повреждений и замените его на новый, если это необходимо.

4. Проверьте работу кулачкового разжимного механизма колодок. Если есть какие-либо признаки заеданий или люфта, разберите опорный диск, как описано ниже.

5. Открутите гайку и выньте болт крепления рычага на конце приводного вала и снимите рычаг. Обратите внимание на установочную метку выравнивания на опорном диске, затем выньте вал. Снимите упорную пластину, отметив её расположение.

6. Очистите все детали растворителем. Проверьте состояние шлицов на валу и рычаге и замените их, если шлицы изношены или деформированы. Выньте сальник и очистите его посадочное отверстие. Замените сальник на новый, если он деформирован, повреждён или изношен – если есть признаки попадания грязи и воды в отверстие и на валу, то очистите их. Проверьте рабочие поверхности кулачков на конце вала на износ.

7. Смажьте сальник и вставьте его на место. Смажьте упорную пластину и поместите её на свое место в опорном диске, совместив её отверстие со штифтом на диске. Нанесите смазку на вал и аккуратно вставьте его в отверстие опорного диска, убедившись, что упорная

пластина остаётся на месте, и соблюдая осторожность, чтобы не повредить сальник – очень полезно при этом обернуть шлицы вала одним слоем тонкой изолянты для обеспечения сохранности сальника. Наденьте на вал пластину индикатора с указателем износа, совместив её выступ с вырезом на валу. Наденьте на вал рычаг, совместив метку на конце вала с меткой на внешней стороне рычага. Установите болт и затяните его гайку.

Установка

8. Установите тормозные колодки (см. разд. 2). Установите опорный диск в сборе с колодами в барабан в ступицу заднего колеса.

9. Установите колесо (см. разд. 14).

7 Главный цилиндр переднего тормоза – снятие, ремонт и установка



1. Если из главного цилиндра подтекает тормозная жидкость, или если на рычаге при торможении не ощущается нормальной реакции и прокачка тормозной системы не помогает (см. разд. 10), а все шланги и соединения в хорошем состоянии, то главному цилиндру необходим полный ремонт.

2. Перед разборкой главного цилиндра прочитайте полностью описание всех процедур и убедитесь, что у вас есть полный набор необходимых инструментов. Кроме того, вам понадобятся некоторое количество чистой тормозной жидкости DOT 4, несколько чистых тряпок и плоскогубцы с тонкими губками для снятия внутренних стопорных колец.

Примечание: Для предотвращения повреждения лакокрасочного покрытия пролитой тормозной жидкостью всегда накрывайте топливный бак и другие окрашенные части при работе с главным тормозным цилиндром.

Внимание: Разборка, ремонт и сборка главного тормозного цилиндра должна производиться на безупречно чистом рабочем месте, чтобы избежать загрязнения компонентов гидравлической системы и возможного отказа тормозов.

Снятие

Примечание: Если главный цилиндр будет только снят с руля, но не будет полностью снят с мотоцикла и разбираться для ремонта, выполните только шаги 5 и 7.

3. Снимите зеркало заднего вида (см. гл. 8). Снимите рычаг переднего тормоза (см. гл. 6).

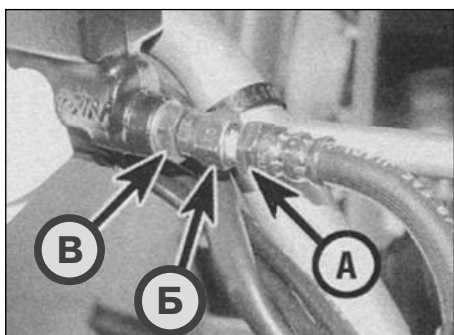
4. Ослабьте, но пока не откручивайте винты крышки бачка (см. рис.).

5. Отсоедините разъёмы контактов датчика стоп-сигнала (см. рис.).

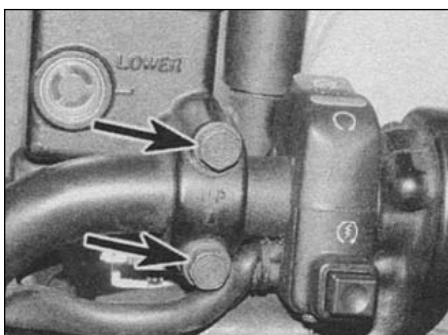
6. На моделях XL600V-(M-X) (1991–1999 гг.) и XL650V, открутите гидравлический болт тормозного шланга и отсоедините шланг от главного цилиндра, отметив его положение (см. рис.). Выбросьте уплотнительные шайбы, так как их нужно будет при сборке заменить на новые. Оберните конец шланга в чистую тряпку и зафиксируйте его в вертикальном положении, не сгибая, или поместите открытый конец в чистую ёмкость, чтобы предотвратить чрезмерную потерю тормозной жидкости или её разлива, а также загрязнение системы.

7. На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) и XRV750, придерживая гайку шланга, открутите контргайку и отделите шланг от главного цилиндра (см. рис.). Оберните конец шланга в чистую тряпку и зафиксируйте его в вертикальном положении, не сгибая, или поместите открытый конец в чистую ёмкость, чтобы предотвратить чрезмерную потерю тормозной жидкости или её разлива, а также загрязнение системы. При необходимости открутите от главного цилиндра штуцер шланга. Выбросьте уплотнительную шайбу, так как при сборке следует использовать новую.

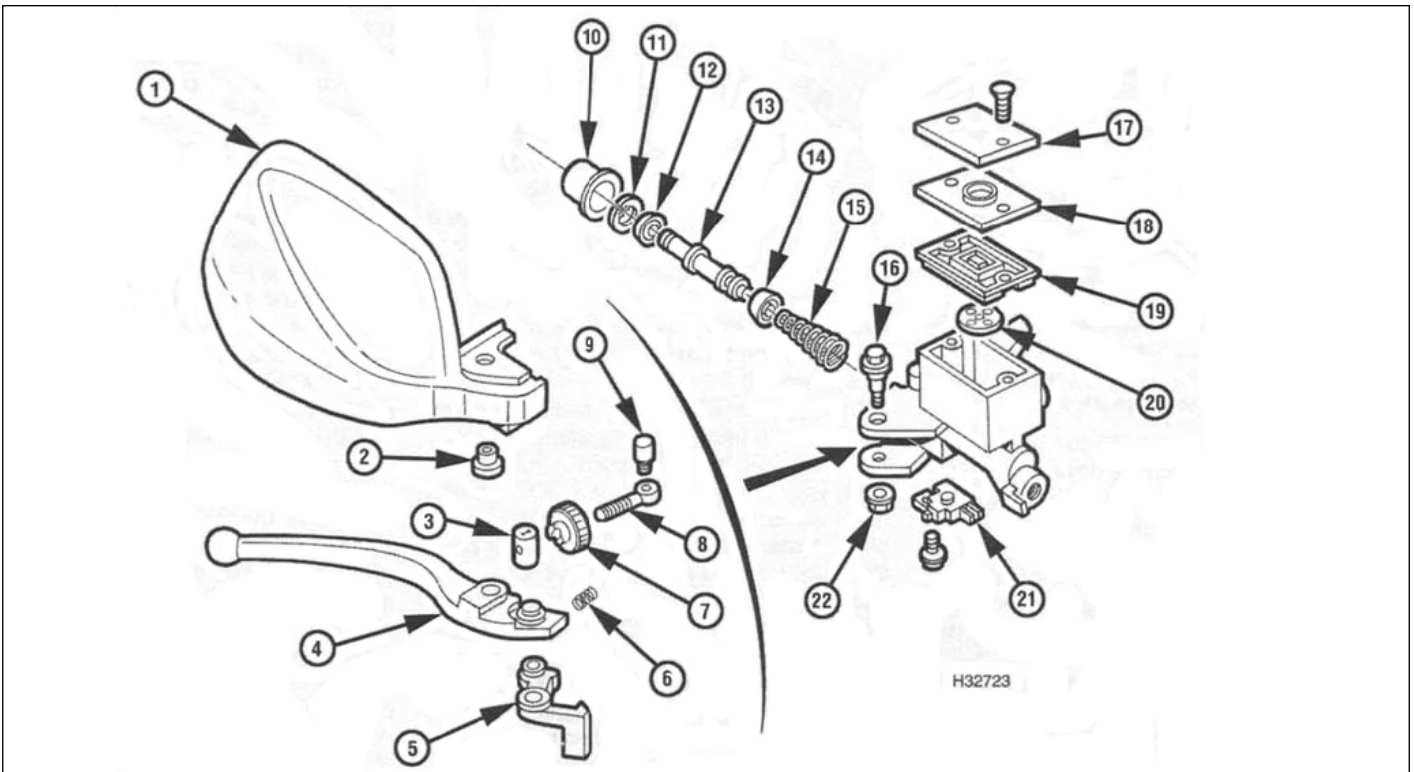
8. Открутите болты зажима главного цилиндра и снимите его вместе с бачком с руля, отметив, что верхний разъём сопряжения зажима совпадает с накерненной меткой на верхней части руля (см. рис.).



7.7. Придерживая гайку шланга (А), открутите контргайку (Б) и отсоедините шланг от штуцера (В)



7.8. Болты зажима главного цилиндра переднего тормоза (указаны стрелками)



7.11. Детали переднего главного тормозного цилиндра

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. Защита руки | 7. Регулирующее колесо | 13. Поршень | 19. Мембрана |
| 2. Втулка | 8. Регулятор потока | 14. Манжета | 20. Сепаратор |
| 3. Цапфа | 9. Ось | 15. Пружина | 21. Датчик стоп-сигнала |
| 4. Рычаг тормоза | 10. Резиновый колпачок | 16. Осевой болт рычага | 22. Гайка |
| 5. Регулятор хода рычага | 11. Шайба | 17. Крышка бачка | |
| 6. Пружина | 12. Сальник | 18. Пластина | |

Внимание: Не проверяйте главный цилиндр во избежание вытекания тормозной жидкости.

9. Снимите крышку бачка, выньте пластину и мембрану. Слейте тормозную жидкость из бачка в подходящую емкость. Протрите остатки жидкости в бачке чистой тряпкой.

10. При необходимости открутите винт датчика стоп-сигнала и снимите датчик, запомнив его положение.

Разборка и сборка

11. Аккуратно снимите резиновый пылезащитный колпачок с конца главного цилиндра и с поршня, отметив его положение (см. рис.).

12. Надавите на поршень и выньте тонкими плоскогубцами стопорное кольцо из своей канавки в главном цилиндре, затем выньте поршень с пружиной, отметив их взаимное расположение. Если вынуть поршень затруднительно, подайте сжатый воздух под низким давлением в выходной штуцер. Положите все детали в порядке их снятия, чтобы не перепутать их при сборке.

13. Очистите все детали чистой тормозной жидкостью или денатурированным спиртом. Если имеется сжатый воздух, продуйте им и тщательно высушите все детали (убедитесь, что воздух фильтруется и не содержит масляных капель).

Внимание: Ни при каких обстоятельствах не используйте для очистки деталей тормозной системы растворители на нефтяной основе.

14. Проверьте главный цилиндр на наличие коррозии, царапин, вмятин и иных повреждений. Если имеется точное измерительное оборудование, сравните размеры поршня и цилиндра с приведённым в спецификации в начале этой главы. Если имеются явные повреждения или следы износа, замените главный цилиндр на новый. Если главный цилиндр находится в плохом состоянии, то должны быть проверены также и суппорты. Убедитесь, что тормозная жидкость свободно проходит во впускные и выпускные отверстия главного цилиндра.

15. Пылезащитный колпачок, стопорное кольцо, поршень, сальник, манжета и пружина входят в ремонтный комплект для восстановления главного цилиндра. Используйте все новые детали, независимо от внешнего состояния старых. Если сальник и манжета не надеты на поршень, наденьте их так же, как они были надеты старые детали на старом поршне.

16. Смочите сальник, манжету и поршень чистой тормозной жидкостью.

17. Установите пружину в поршень узким концом наружу, затем установите поршень в цилиндр, убедившись, что он правильно распо-

жен по отношению к пружине. Убедитесь, что края манжеты и сальника не выворачиваются наизнанку, когда поршень входит в цилиндр. Нажмите на поршень и установите новое стопорное кольцо, убедившись, что оно полностью входит в паз в цилиндре.

18. Нанесите немного силиконовой смазки на внутреннюю сторону резинового пылезащитного колпачка и установите его, убедившись, что он правильно входит в паз на главном цилиндре и вокруг поршня.

19. Осмотрите мембрану бачка и замените её, если она повреждена или испорчена.

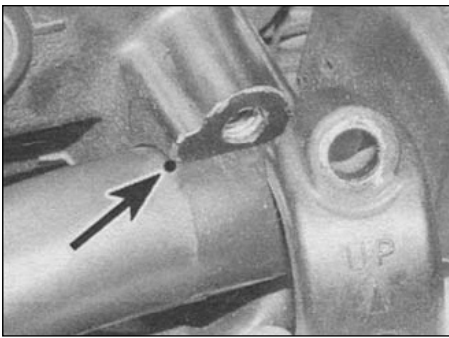
Установка

20. Поставьте датчик стоп-сигнала в нижней части цилиндра и закрепите его винтом.

21. Установите главный цилиндр на руль так, чтобы метка UP (верх) была направлена вверх (см. рис.). Совместите верхнюю часть разъёма зажима с меткой на руле, затяните верхний болт, затем нижний с положенным крутящим моментом, указанным в начале главы.

22. На моделях XL600V-(M-X) (1991–1999 гг.) и XL650V подсоедините тормозной шланг, используя новые уплотнительные шайбы с каждой стороны фитинга и разместив шланг так же, как он был расположен при снятии (см. рис. 7.6). Затяните гидравлический болт с нужным моментом, указанным в начале главы.

7-16 Тормоза, колёса и шины



7.21. Выровняйте разрез зажима с меткой на руле (указана стрелкой), а зажим установите меткой UP (вверх) вверх

23. На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) и XR750, если снимался, вкрутите штуцер с новой уплотнительной шайбой и надёжно затяните его. Подсоедините к штуцеру шланг и затяните контргайку, придерживая шланг за его гайку для предотвращения скручивания шланга (см. рис. 7.7). Не затягивайте контргайку слишком сильно.

24. Подключите контакты датчика стоп-сигнала (см. рис. 7.5).

25. Установите рычаг тормоза (см. гл. 6) и зеркало заднего вида (см. гл. 8).

26. Заправьте бачок свежей тормозной жидкостью DOT 4, как описано в главе «Ежедневные проверки». Прокчайте систему для удаления из неё воздуха (см. разд. 10).

27. Вставьте в бачок мембрану и пластину и закройте его крышку.

28 Проверьте работу передних тормозов и стоп-сигнала перед поездкой на мотоцикле.

8 Главный цилиндр заднего тормоза – снятие, ремонт и установка



1. Если из главного цилиндра подтекает тормозная жидкость, или если на педали при торможении не ощущается нормальной реакции и прокачка тормозной системы не помогает (см. разд. 10), а все шланги и соединения в хорошем состоянии, то главному цилиндру необходим полный ремонт.

2. Перед разборкой главного цилиндра прочитайте полностью описание всех процедур и убедитесь, что у вас есть полный набор необходимых инструментов. Кроме того, вам понадобятся некоторое количество чистой тормозной жидкости DOT 4, несколько чистых тряпок и плоскогубцы с тонкими губками для снятия внутренних стопорных колец.

Примечание: Для предотвращения повреждения лакокрасочного покрытия пролитой тормозной жидкостью всегда накрывайте прилегающие окрашенные части мотоцикла при работе с главным тормозным цилиндром.

Внимание: Разборка, ремонт и сборка главного тормозного цилиндра должна производиться на безупречно чистом рабочем месте, чтобы избежать загрязнения компонентов гидравлической системы и возможного отказа тормозов.

Снятие

3. Снимите правую боковую панель (см. гл. 8). На моделях XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) открутите болты, крепящие кронштейн правой пассажирской подножки, и снимите её, запомнив её расположение.

4. Открутите болт крепления главного тормозного цилиндра (см. рис.). Открутите два винта крышки бачка или отвинтите крышку (в зависимости от модели), выньте пластину и мембрану, а затем слейте жидкость в подходящую ёмкость. Ослабьте хомут шланга бачка на штуцере главного цилиндра и отсоедините шланг от цилиндра (см. рис.).

5. Открутите гидравлический болт тормозного шланга и отсоедините шланг от главного цилиндра, отметив его положение (см. рис.). Выбросьте уплотнительные шайбы, так как при сборке их следует заменить новыми. Оберните конец шланга в чистую тряпку и зафиксируйте его в вертикальном положении, или аккуратно согните его вниз и поместите открытый конец в чистую ёмкость. Это предотвратит чрезмерную потерю тормозной жидкости или разлива, а также загрязнения гидросистемы.

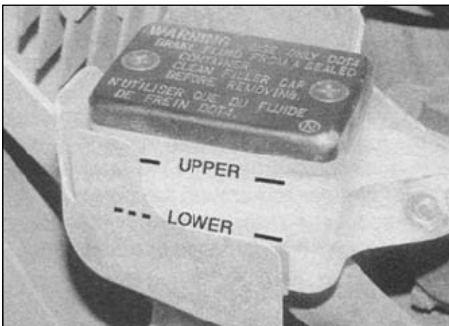
6. Расшплинтуйте палец скобы педали тормоза на толкателе главного цилиндра, а затем выньте палец и отделите толкатель от педали (см. рис.).

7. Открутите два болта крепления главного цилиндра к кронштейну и снимите цилиндр с мотоцикла (см. рису. 8.4в).

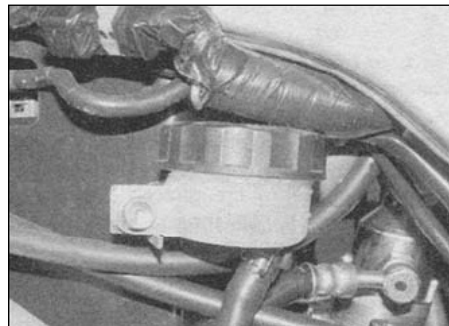
Разборка и сборка

8. Если требуется, и там, где она не фиксируется шплинтом, отметьте положение контргайки скобы на толкателе, а затем ослабьте контргайку и скрутите скобу и её основную гайку с толкателя (см. рис.). Если шплинт установлен, его нужно снять.

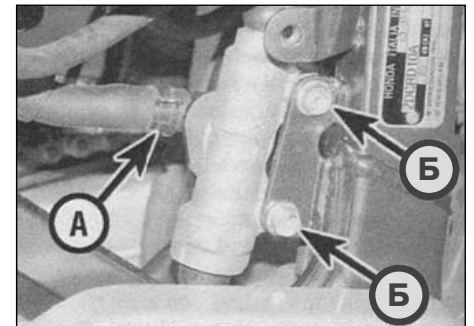
9. Снимите резиновый пылезащитный колпачок с основания главного цилиндра и с толкателя, отметив, как он расположен, и снимите его с толкателя.



8.4а. Бачок главного цилиндра заднего тормоза – XL600V



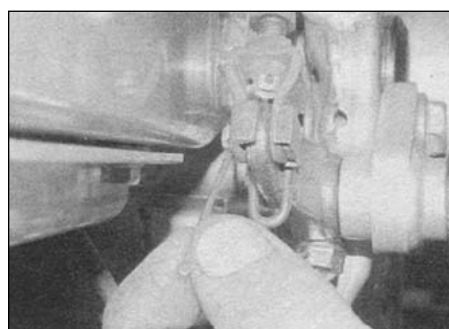
8.4б. Бачок главного цилиндра заднего тормоза – XR750



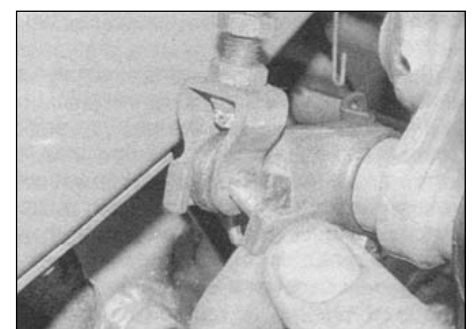
8.4в. Хомут шланга резервуара (А), болты крепления главного цилиндра (Б)



8.5. Гидравлический болт тормозного шланга (указан стрелкой)



8.6а. Выньте шплинт...



8.6б. ...и выньте палец

10. Нажмите на толкатель и плоскогубцами с тонкими губками снимите стопорное кольцо в главном цилиндре и выдвиньте поршень и пружину, отметив их взаимное положение. Если они не выходят, подайте сжатый воздух под небольшим давлением в штуцер тормозного шланга. Положите части в правильном порядке, чтобы не перепутать их при сборке.

11. Если необходимо, открутите винт хомута шланга, идущего от бачка, и отсоедините шланг от цилиндра. Уплотнительное кольцо при сборке нужно будет заменить. Осмотрите шланг бачка на наличие потёртостей и растрескивания и если нужно, замените его новым.

12. Очистите все детали чистой тормозной жидкостью или денатурированным спиртом.

Внимание: Ни при каких обстоятельствах не используйте для очистки деталей тормозной системы растворители на нефтяной основе. Если имеется сжатый воздух, используйте его для продувки и высушивания деталей (убедитесь, что воздух фильтруется и не содержит частиц масла).

13. Проверьте главный цилиндр на наличие следов коррозии, царапин, вмятин и иных повреждений. Если имеется высокоточное измерительное оборудование, измерьте размеры поршня и цилиндра и сравните их с приведёнными в спецификации в начале этой главы. Если имеются явные повреждения или следы износа главного цилиндра, замените его на новый. При этом также следует проверить и состояние суппорта.

14. Пыльник, стопорное кольцо, поршень, сальник, манжета и пружина входят в ремонтный комплект восстановления главного цилиндра. При замене используйте все новые детали, независимо от внешнего вида старых. Если сальник в ремкомплекте не надет на поршень, наденьте его так же, как это было на старом поршне. Наденьте новый пыльник на толкатель, убедившись, что он занимает правильное положение.

15. Установите манжету вогнутой стороной на конец пружины. Смажьте манжету, сальник и поршень чистой тормозной жидкостью.

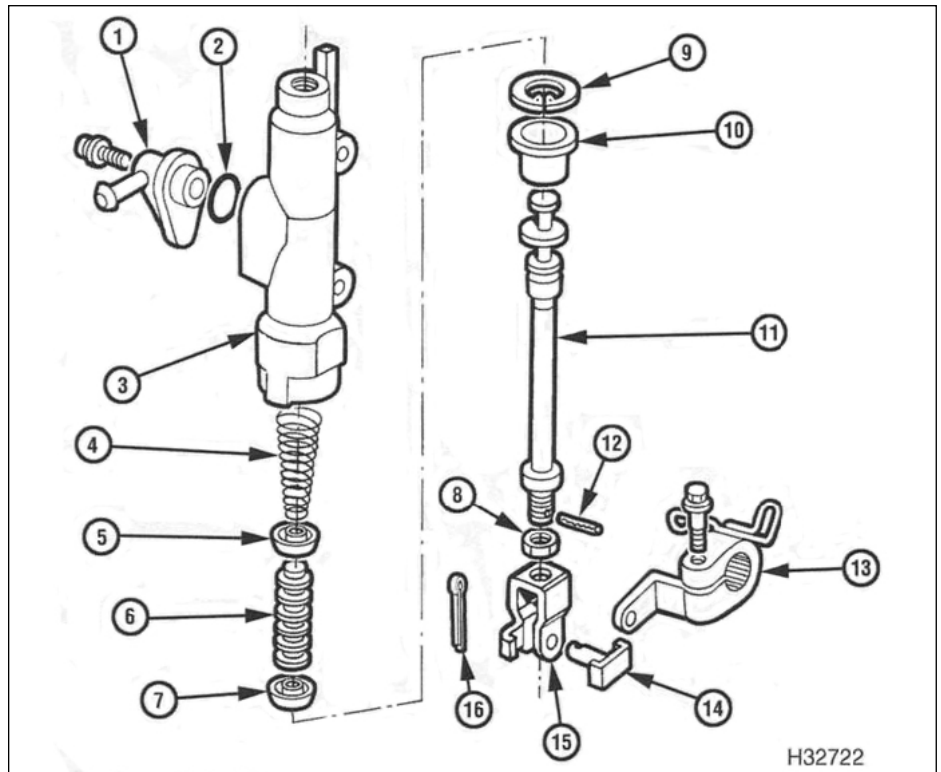
16. Вставьте в главный цилиндр пружину с манжетой, смотрящей наружу, затем вставьте поршень, проверив, что он находится в правильном положении. Убедитесь, что края сальника и манжеты не выворачиваются при постановке в цилиндр.

17. Нанесите немного силиконовой смазки на конец толкателя и вставьте его в цилиндр. Нажмите на толкатель и установите новое стопорное кольцо, убедившись, что оно полностью вошло в свой паз.

18. Заправьте пыльник в паз на главном цилиндре и вокруг толкателя.

19. Если штуцер тормозного шланга был откручен, установите его на место с новым уплотнительным кольцом и надёжно закрутите.

20. Если с толкателя снималась серьга и гайки её крепления, закрутите на толкатель гайку, скобы и контргайку в порядке, обратном снятию. Компания Honda предписывает установить расстояние между рабочим отверстием в скобе и отверстием нижнего болта крепления главного цилиндра равным 100 мм. После регулировки требуемого расстояния надёжно затяните контргайку скобы.



8.8. Детали заднего главного тормозного цилиндра

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Штуцер шланга бачка | 7. Сальник | 13. Рычаг педали тормоза |
| 2. Уплотнительное кольцо | 8. Гайка | 14. Палец |
| 3. Главный цилиндр | 9. Стопорное кольцо | 15. Скоба |
| 4. Пружина | 10. Резиновый пыльник | 16. Шплинт |
| 5. Манжета | 11. Толкатель | |
| 6. Поршень | 12. Штифт | |

21. Если скоба должна фиксироваться штифтом, установите новый штифт.

Установка

22. Установите главный тормозной цилиндр на выступы кронштейна и затяните его болты крепления с нужным моментом, указанным в начале главы (см. рис. 8.4в).

23. Совместите отверстия педали тормоза и скобы толкателя главного цилиндра, вставьте палец в скобу и закрепите его новым шплинтом (см. рис. 8.6а,б).

24. Подсоедините тормозной шланг к главному цилиндру, используя новые уплотнительные шайбы с каждой стороны фитинга. Установите шланг в прежнее положение, и затяните гидроболт с нужным моментом (см. рис. 8.5).

25. Установите бачок на его крепления и закрутите его болт (см. рис. 8.4а,б). Убедитесь, что шланг правильно проложен, подсоедините его к штуцеру главного цилиндра и затяните хомут (см. рис. 8.4с). Убедитесь, что шланг надёжно закреплён на бачке. Если хомут ослаб, замените его новым.

26. Заправьте бачок свежей тормозной жидкостью DOT 4 (см. гл. «Ежедневные проверки») и прокачайте систему согласно описанию процедуры в разделе 10.

27. Проверьте работу тормозов и стоп-сигнала перед поездкой на мотоцикле.

28. На моделях XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) установите на место кронштейн правой пассажирской подножки и надёжно затяните его болты. Установите правую боковую панель (см. гл. 8).

9 Тормозные шланги и соединения – проверка и замена



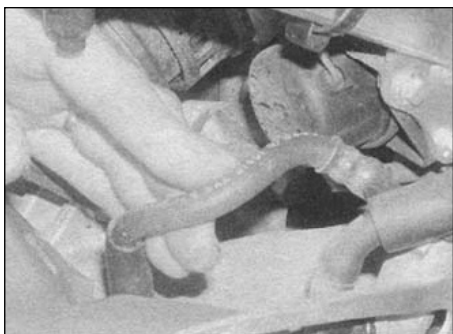
Проверка

1. Состояние тормозных шлангов и трубок необходимо регулярно проверять (см. гл. 1).

2. Покрутите и позжимайте резиновые шланги, проверяя их на наличие трещин, вспучивания и просачивания тормозной жидкости (см. рис.). Тщательно осмотрите области соединений шлангов с фитингами, так как это наиболее частые зоны повреждений шлангов.

3. Проверьте металлические тормозные трубки и фитинговые соединения шлангов. Если фитинги покрыты коррозией, поцарапаны или имеют трещины, замените их новыми.

7-18 Тормоза, колёса и шины



9.2. Позжимайте шланги, проверяя их на наличие трещин, вспучивания и просачивания жидкости

Замена

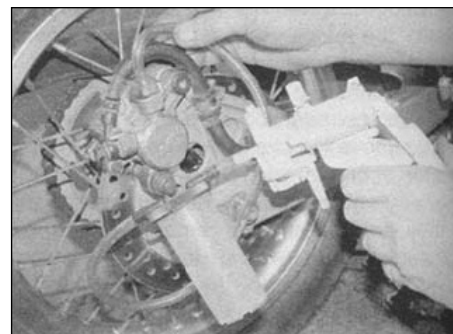
4. Тормозные шланги имеют фитинги типа «банджо» с обоих концов, за исключением переднего главного тормозного цилиндра на моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) и XR750, шланг которого соединяет куски трубок с гайками крепления их на штуцер (см. рис. 7.6 и 7.7). Прикройте тряпкой область соединения шланга и открутите гидроболт или гайку штуцера на каждом конце шланга или трубки, отметив их положение. На шланге переднего главного цилиндра на моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) и XR750 удерживайте гайку шланга, открутите гайку штуцера и отсоедините шланг (см. рис. 7.7). При необходимости открутите штуцер от главного цилиндра. Освободите шланги/трубы из всех хомутов и направляющих и снимите их. Замените все уплотнительные шайбы на новые.

5. Установите новый шланг, убедившись, что он не перекручен и не натянут иным образом, и касается возле места крепления к отлитому выступу на корпусе детали, где таковые имеются. В противном случае выровняйте шланг или трубку, как они стояли при снятии. Установите гидроболты с новыми уплотнительными шайбами с обеих сторон фитингов, и затяните их с нужным моментом, указанным в спецификации в начале этой главы.

6. Вставьте конец новой трубки на свой штуцер и затяните гайку, но не перетяните её.

7. На переднем главном цилиндре моделей XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) и XR750 закрутите на место штуцер, если он был снят, с новой уплотнительной шайбой и надёжно затяните его (см. рис. 7.7). Установите шланг на штуцер и затяните контргайку на шланге, придерживая шланг за его гайку для предотвращения скручивания шланга. Не затягивайте гайку чрезмерно.

8. Убедитесь, что шланги и трубки ровно проложены и находятся в достаточном отдалении от любых движущихся деталей. Слейте из системы старую тормозную жидкость и залейте новую жидкость DOT 4 (см. гл. «Ежедневные проверки»). Прокчайте систему для удаления из неё воздуха (см. разд. 10). Проверьте работу тормозов перед поездкой на мотоцикле.



10.Примечание: Прокачка системы с помощью специального вакуумного устройства

10 Тормозная система – прокачка и замена жидкости



Прокачка

Примечание: Компания Honda рекомендует использовать имеющееся в продаже специальное приспособление вакуумного типа (см. рис.). Если прокачка системы с помощью обычных методов не даёт достаточно хорошего результата, то целесообразно приобрести это устройство и повторить процедуру прокачки, описанную ниже, следуя инструкции производителя устройства. Если этого устройства нет, отвезите мотоцикл к дилеру Honda.

1. Прокачка тормозов – это простой процесс удаления пузырьков воздуха из тормозной жидкости в бачке, шлангах, главном и рабочих цилиндрах. Прокачку необходимо делать каждый раз, когда производится какой-либо ремонт или замена любого элемента тормозной системы. Утечка жидкости также может привести к попаданию воздуха в систему, но утечка обычно обнаруживает свое присутствие и сама по себе требует необходимого ремонта.

2. Для прокачки тормозной системы нужны: некоторое количество новой тормозной жидкости DOT 4, длинные прозрачные виниловые

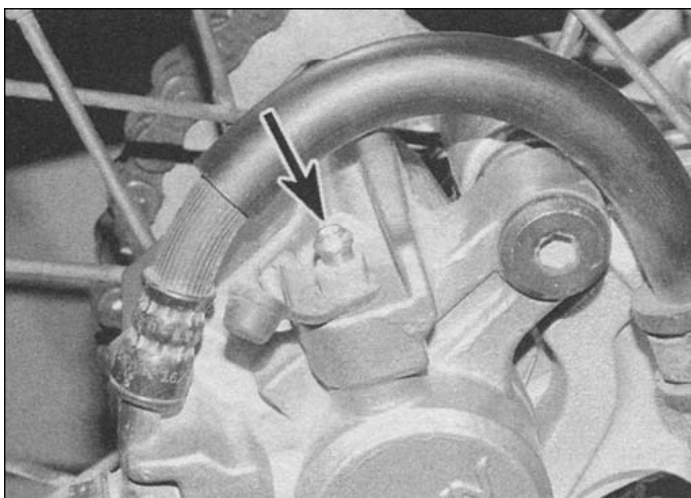
или пластиковые трубки, небольшая прозрачная ёмкость, частично заполненная чистой тормозной жидкостью, несколько тряпок и накидной гаечный ключ для откручивания клапанов прокачки на тормозных суппортах.

3. Накройте топливный бак, панели обтекателя, переднее крыло и другие окрашенные детали для предотвращения повреждений лакокрасочного покрытия в случае проливания тормозной жидкости.

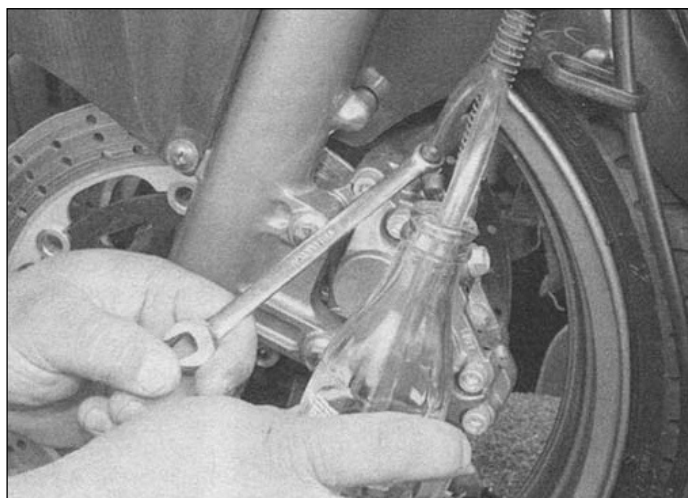
4. Снимите крышку бачка, выньте пластину и мембрану (см. гл. «Ежедневные проверки») и медленно качните несколько раз рычагом или педалью тормоза, пока не увидите пузырьки воздуха, поднимающиеся вверх от отверстия в нижней части бачка. Это позволит выпустить воздух из главного цилиндра. Свободно, не закручивая, установите на место крышку бачка.

5. Снимите пылезащитный колпачок с клапана прокачки на суппорте (см. рис.). Наденьте один конец прозрачной виниловой или пластиковой трубки на клапан прокачки, а другой конец трубки погрузите в ёмкость с тормозной жидкостью (см. рис.).

6. Снимите крышку бачка и проверьте уровень жидкости. В течение всего процесса прокачки системы постоянно следите за уровнем жидкости в бачке и не допускайте, чтобы её уровень опускался ниже нижней отметки на стенке бачка.



10.5а. Клапан прокачки тормозного суппорта (указан стрелкой)



10.5б. Для прокачки тормозной системы, необходимы: гаечный ключ, короткий отрезок трубки и прозрачная ёмкость, наполовину заполненная тормозной жидкостью

7. Аккуратно нажмите три-четыре раза рычаг или педаль тормоза, и удерживая их в нажатом состоянии, откройте клапан прокачки на суппорте. При этом тормозная жидкость будет вытекать по трубке в ёмкость, а рычаг будет двигаться к рулю или педаль будет двигаться вниз.

8. Не отпуская рычаг (педаль), затяните клапан на суппорте, и только потом постепенно отпустите рычаг (педаль). Повторите процесс два-три раза, пока полностью не перестанут появляться пузырьки воздуха в тормозной жидкости при вытекании из суппорта. По завершению процедуры отсоедините оборудование для прокачки и окончательно затяните клапан с моментом, указанным в начале главы, и наденьте на клапан пылезащитный колпачок. На моделях с двумя передними дисками повторите процедуру на другом суппорте.

9. Установите на место диафрагму, пластину и крышку бачка, вытрите везде остатки жидкости и проверьте систему на наличие утечек.



Если рычаг или педаль по-прежнему не производит хорошее ощущение, возможно, что в жидкости ещё остались пузырьки воздуха. Дайте системе просто постоять в течение нескольких часов, чтобы крошечные пузырьки в ней постепенно вышли наверх, и тогда повторите процедуру. Также проверьте, что у тормозной шлангов нет таких перегибов, где пузырьки воздуха могли бы собираться – это происходит чаще всего в неправильно сделанных соединениях шлангов, и также может возникнуть при прокачке системы, если некоторые из её компонентов расположены под таким углом, что воздух не может выйти. Изменение угла наклона или перемещение деталей, как правило, позволят выпустить захваченный воздух.

Замена жидкости

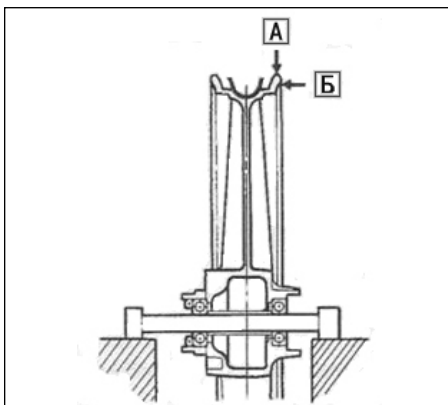
10. Замена тормозной жидкости аналогична процессу прокачки системы и требует тех же инструментов. Также убедитесь, что ваша ёмкость является достаточной, чтобы в ней поместилась вся жидкость, сливаемая из системы.

11. Выполните шаги 3 и 5, снимите крышку бачка, выньте мембрану и пластину и откачайте или слейте всю жидкость из бачка. Заполните бачок новой тормозной жидкостью и проделайте шаг 7.

12. Подтяните клапан, а затем постепенно отпустите рычаг тормоза или педаль. Пополните бачок новой жидкостью в любое время, если её уровень понизился до нижней отметки, иначе в систему может попасть воздух, что значительно увеличит время процедуры. Повторяйте процесс, пока из клапана не польётся новая жидкость.



Старая тормозная жидкость всегда выглядит гораздо темнее, чем новая. Это позволяет легко увидеть, когда вся старая жидкость будет полностью выпущена из системы.



11.2. Проверка колеса на радиальное (А, от центра к окружности) и осевое (Б, из стороны в сторону) биение

13. Отсоедините трубку от клапана, затяните его с нужным моментом и наденьте на него пылезащитный колпачок.

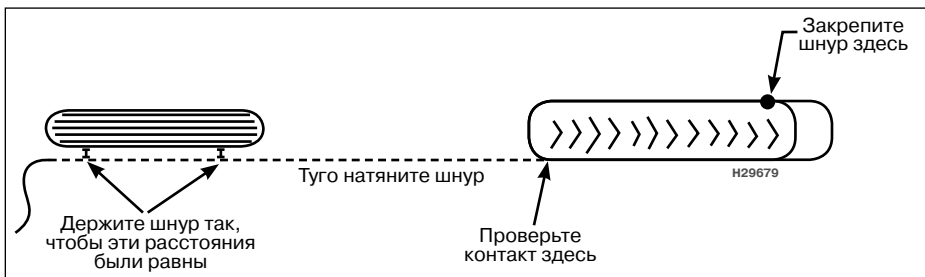
14. Пополните бачок до верхней отметки, установите диафрагму, пластину и крышку, и вытрите остатки тормозной жидкости. Проверьте систему на наличие утечек.

15. Проверьте работу тормозов перед поездкой на мотоцикле.

11 Колёса – проверка и ремонт

1. Установите мотоцикл на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательный стенд. При проверке переднего колеса, поставьте мотоцикл так, чтобы оно не касалось земли. Полностью очистите колесо от грязи и песка, которые могут помешать проверке или замаскировать дефекты. Проведите общую проверку колёс (см. гл. 1) и шин (см. гл. «Ежедневные проверки»).

2. Для проверки осевого биения колеса (из стороны в сторону) закрепите стрелочный индикатор на вилке или маятнике так, чтобы его плунжер находился на боковой стороне обода (см. рис.). Медленно вращайте колесо и проверьте величину биения на ободу. Для точной проверки стрелочным индикатором радиального биения (от центра к окружности) снимите колесо с мотоцикла и шину с колеса. Зажмите ось колеса в тиски, а стрелочный индикатор расположите по наружной от центра поверхности обода. Вращайте колесо и определите величину радиального биения.



12.5. Проверка выравнивания колёс с помощью нити

Тормоза, колёса и шины 7-19

3. Более простой, хотя и несколько менее точный метод – прикрепить указатель из жесткой проволоки к перу вилки или плечу маятника с минимальным зазором от обода колеса (на максимально возможном расстоянии от оси). Вращая колесо, следите за расстоянием между указателем и ободом.

Примечание: Если есть значительное биение колеса, перед заменой тщательно проверьте состояние подшипников и оси колеса.

4. Осмотрите колесо на наличие трещин, плоских пятен на ободу и других повреждений. Очень внимательно посмотрите наличие вмятин там, где шина соединяется с ободом.

5. При наличии явных повреждений или значительного биения в любом направлении колесо следует отдать в ремонт профессиональному специалисту. После ремонта убедитесь, что колесо выровнено, спицы натянуты и проведена балансировка колеса.

12 Колёса – проверка выравнивания

1. Перекос колёс может быть вызван неправильной установкой заднего колеса, погнутыми траверсами, рамой, перьями вилки или маятника. Это приводит к серьёзным проблемам в управляемости мотоцикла. Если причина заключается в раме или траверсе, то остаётся только обращение к специалистам или замена повреждённых деталей.

2. Чтобы проверить выравнивание необходим помощник, длинная нить или тонкий шнур, совершенно прямой длинный брусок или линейка. Также будет полезен строительный отвес или иное подобное устройство.

3. Установите мотоцикл на центральную подставку или вспомогательный стенд. Измерьте ширину обоих шин в самом широком месте. Вычитите меньший размер из большего, а затем разделите разницу на два. В результате получится величина смещения, которое должно быть между проекциями переднего и заднего колёс с обеих сторон.

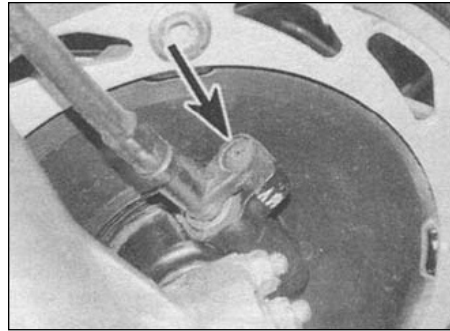
4. Если используется шнур, ваш помощник должен держать один его конец примерно посередине между полем и задней осью, касаясь боковины задней шины.

5. Возьмите другой конец шнура и туго натяните его вдоль мотоцикла параллельно полу (см. рис.). Медленно подведите шнур до контакта с передней боковиной заднего колеса, а затем поверните переднее колесо, чтобы оно стало параллельно шнуру. Измерьте расстояние от передней боковины колеса до шнура.

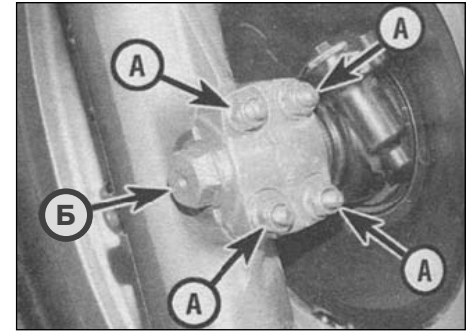
7-20 Тормоза, колёса и шины



12.7. Проверка выравнивания колес с помощью линеек



13.3. Открутите винт (указан стрелкой) и выньте тросик спидометра



13.4. Ослабьте гайки зажима оси (А) и выкрутите ось (Б)

6. Повторите процедуру с другой стороны мотоцикла. Расстояние от боковины шины до шнура должно быть равным результату, полученному ранее с другой стороны.

7. Как уже упоминалось ранее, шнур можно также заменить идеально прямыми длинными деревянными или металлическими брусками или линейками (см. рис.). Процедура проверки остаётся такой же.

8. Если расстояние между шнуром и шиной не одинаково с обеих сторон, или если заднее колесо установлено с перекосом, см. гл. 1 и убедитесь, что метки регуляторов натяжения цепи с обеих сторон маятника находятся в одинаковом положении.

9. Когда продольное выравнивание будет выполнено правильно, нужно ещё проверить колёса на выравнивание по вертикали.

10. С помощью отвеса проверьте заднее колесо и установите его строго в вертикальное положение. Чтобы сделать это, удерживайте нить отвеса возле верхней боковины шины и опустите отвес до уровня пола. Нить должна касаться верхней и нижней боковин шины одновременно. Если это не так, отрегулируйте положение мотоцикла тонкими прокладками под одну сторону подставки.

11. Когда заднее колесо будет установлено вертикально, проверьте таким же образом переднее колесо. Если оба колеса не совпадают по вертикали, то видимо погнута рама или какая-то основная деталь подвески.

13 Переднее колесо – снятие и установка



Снятие

1. Установите мотоцикл на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательный стенд так, чтобы переднее колесо не касалось земли. Убедитесь, что мотоцикл устойчив.

2. Отведите в сторону тормозные суппорты (см. разд. 4). Подвесьте суппорты к мотоциклу так, чтобы не было натяжения гидравлических шлангов. Нет необходимости отсоединять шланги от суппортов.

Примечание: Ни в коем случае не нажимайте на рычаг переднего тормоза, когда суппорты сняты с тормозных дисков.

3. Открутите винт крепления тросика спидометр с правой стороны колеса и отсоедините тросик, отметив его положение (см. рис.).

4. Ослабьте гайки зажима оси в нижней части правого пера и выкрутите ось (см. рис.).

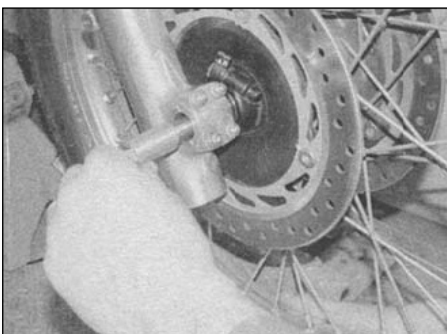
5. Поддерживая колесо, выньте ось с правой стороны и аккуратно опустите его (см. рис.).

6. Выньте корпус привода спидометра с правой стороны колеса и проставку с левой стороны, отметив их расположение (см. рис.).

Предостережение: Не кладите колесо на тормозной диск – он может погнуться. Подложите под колесо деревянные бруски.

7. Очистите ось от старой смазки и следов коррозии. Проверьте ось на прямолинейность катая её по ровной поверхности, например, куску стекла. Если имеется точное измерительное оборудование, измерьте биение оси стрелочным индикатором. Если ось погнута или её биение превышает указанные в спецификации пределы, замените её новой.

8. Проверьте состояние смазки уплотнений и подшипников колеса (см. разд. 15).



13.5. Выньте ось и снимите колесо



13.6а. Выньте привод спидометра...



13.6б. ...и проставку

Установка

9. Нанесите пластичную смазку внутрь корпуса привода спидометра, смажьте проставку, и место снаружи, где они установлены в колесе. Установите привод спидометра с правой стороны колеса, совместив зубья шестерни тросика с зубьями ведущей шестерни привода, и проставку с левой стороны буртиком на её конце, обращённым наружу (см. рис. 13.6а,б).

10. Поставьте колесо между перьями вилки, расположив привод спидометра с правой стороны. Нанесите тонкий слой смазки на ось.

11. Поднимите колесо, убедившись, что корпус привода и проставка остаются на месте. Вставьте ось с правой стороны (см. рис. 13.5) и закрутите её до конца. Поверните корпус привода спидометра, чтобы его выступ упёрся в пробку на задней стороне пера вилки (см. рис.), затем затяните ось с предписанным моментом, указанным в спецификации в начале главы (см. рис.). Убедитесь, что колесо при этом вращается свободно.

12. Опустите колесо на землю и установите тормозные суппорты (см. разд. 4).

13. Нажмите несколько раз на рычаг переднего тормоза, чтобы привести колодки в контакт с дисками. Покатайте мотоцикл вперёд-назад, понажимайте передний тормоз и покачайте переднюю вилку несколько раз, чтобы все детали притёрлись на своих местах.

14. Теперь затяните гайки зажима оси в нижней части правого пера вилки, сначала верхние, а затем нижние (см. рис. 13.4). Если зажим был снят, то убедитесь, что метка UP (верх) на его лицевой стороне направлена вверх (см. рис.).

15. Установите тросик спидометра в корпус привода, убедившись, что он вставляется правильно, и закрутите его винт (см. рис.).

16. Проверьте правильность работы тормозов перед поездкой на мотоцикле.

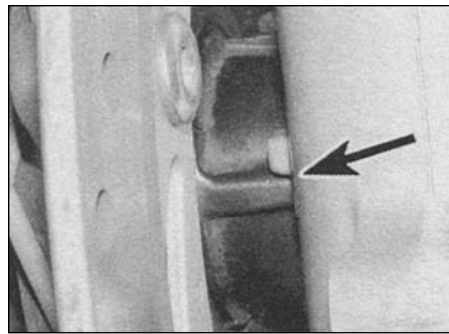
14 Заднее колесо – снятие и установка



Модели XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.)

Снятие

1. Установите мотоцикл на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательный стенд таким образом, чтобы его заднее коле-



13.11а. Уприте корпус привода спидометра в пробку на пере вилки (указана стрелкой)

со не касалось пола. Убедитесь, что мотоцикл стоит устойчиво.

2. Полностью открутите регулировочный барашек на конце тормозной тяги, затем отведите рычаг назад и освободите тягу. Будьте осторожны, чтобы не потерять пружину, расположенную на тяге.

3. Ослабьте гайки оси заднего колеса.

4. С обеих сторон маятника ослабьте контргайки и открутите регулировочные гайки натяжения цепи, чтобы обеспечить слабинку в цепи. Сдвиньте заднее колесо вперёд в маятнике, чтобы цепь провисла.

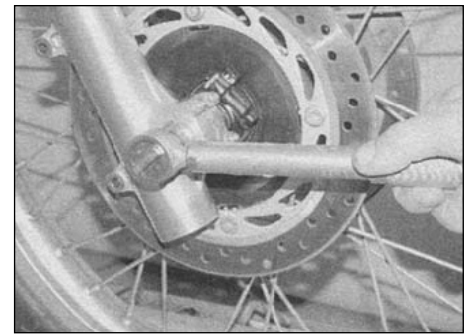
5. Открутите гайку оси и снимите шайбу, отметив её положение.

6. Поддерживая колесо, выньте ось с левой стороны и опустите колесо на землю. Снимите цепь со звёздочки и выведите колесо из маятника. Если ось вынимается с трудом, аккуратно выбейте её, следя чтобы не повредить на ней резьбу.

Предостережение: Не кладите колесо набок на звёздочку – она может погнуться. Положите колесо на деревянные бруски, чтобы вес колеса не давил на звёздочку.

7. Выньте проставку с левой стороны колеса.

8. Очистите ось мелкой наждачной бумагой от следов коррозии. Проверьте ось на прямолинейность путем прокатывания её по ровной поверхности, например, по стеклу. Если имеется точное измерительное оборудование, проверьте биение оси с помощью стрелочного индикатора. Если ось погнута или её биение превышает пределы, указанные в спецификации в начале главы, замените её новой.



13.11б. Закрутите ось с предписанным моментом

9. Проверьте состояние смазки уплотнений и подшипников колёс (см. разд. 15).

Установка

10. Смажьте внутреннюю часть колеса, проставку и место её установки в колесе. Установите проставку с левой стороны.

11. Поставьте колесо между плеч маятника. Нанесите тонкий слой смазки на ось. Убедитесь, что тормозные колодки правильно установлены в барабан, а опорный диск правильно расположен в ступице.

12. Оденьте цепь на звёздочку и поднимите колесо в нужное положение. Убедитесь, что проставка осталась на своём месте, и что выступы опорного диска заходят за выступ на маятнике для предотвращения его проворачивания.

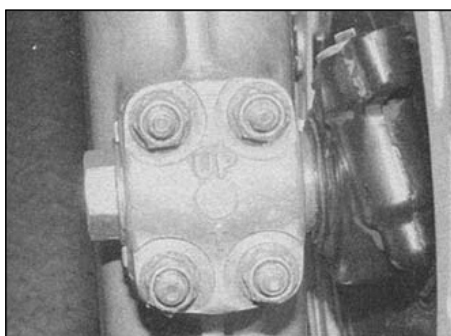
13. Установите ось с левой стороны, убедившись, что она проходит через проушины регуляторов цепи. Убедитесь, что колесо правильно выровнено.

14. Установите шайбу, убедившись, что её загнутый край правильно расположен относительно маятника, и установите гайку.

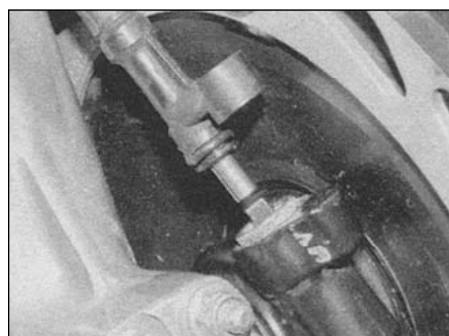
15. Убедитесь, что пружина расположена на тормозной тяге, поверните тормозной рычаг назад и наденьте его на тягу.

16. Отрегулируйте провис приводной цепи (см. гл. 1). По завершении затяните гайку оси с предписанным крутящим моментом, указанным в начале главы, придерживая ось с другой стороны колеса от проворачивания.

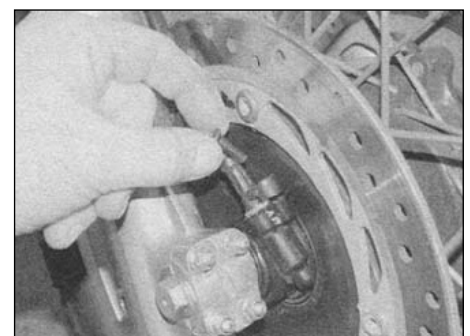
17. Нажмите несколько раз педаль тормоза, чтобы привести колодки в контакт с барабаном. Проверьте работу заднего тормоза перед поездкой на мотоцикле.



13.14. Убедитесь, что метка UP (верх) на лицевой стороне зажима расположена правильно

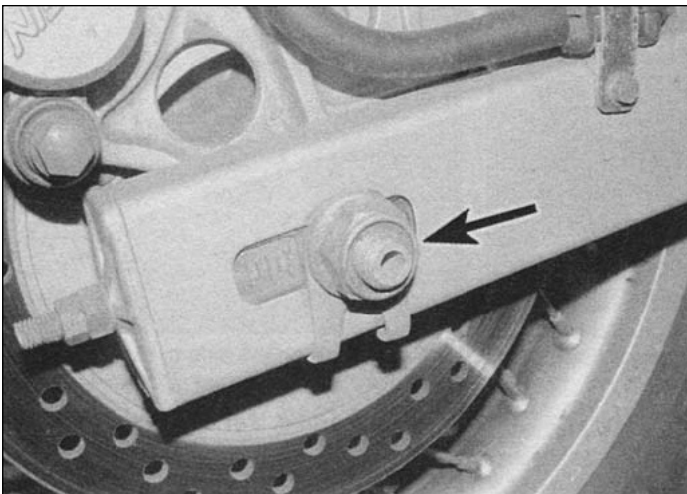


13.15а. Убедитесь, что конец тросика спидометра входит в гнездо привода...

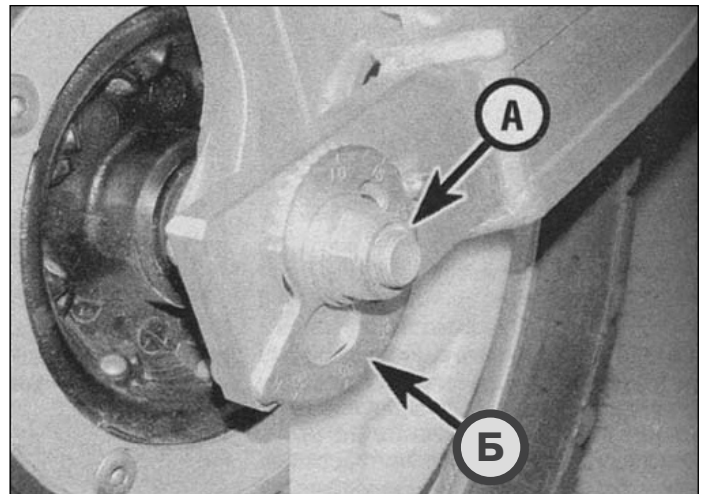


13.15б. ...и закрепите тросик винтом

7-22 Тормоза, колёса и шины



14.20а. Гайка оси заднего колеса (указана стрелкой) – модели XL



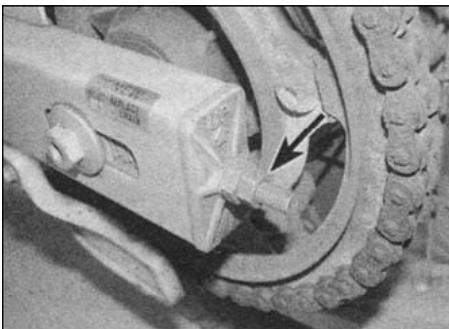
14.20б. Гайка оси (А) и регулировочный эксцентрик (Б) – модели ХRV

Модели XL600V-M+ (с 1991 г.), XL650V и ХRV750

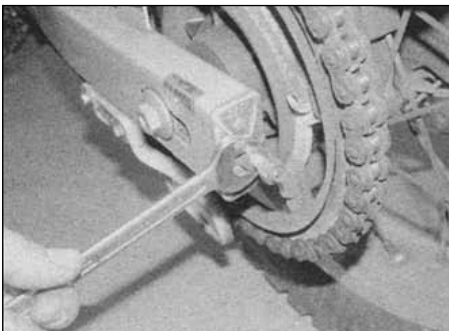
Снятие

18. Установите мотоцикл на центральную подставку, если она есть, или на вспомогательный стенд так, чтобы заднее колесо не касалось земли. Убедитесь, что мотоцикл устойчив.

19. На всех моделях XL600V открутите задний



14.21а. Ослабьте контргайку (указана стрелкой)...



14.21б. ...затем отверните регулировочную гайку, чтобы ослабить цепь

болт тормозного суппорта и поверните суппорт вверх (см. разд. 5).

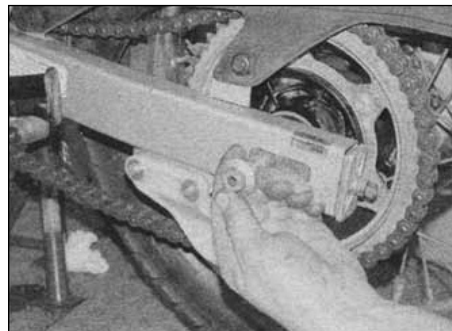
20. Ослабьте гайку задней оси (см. рис.).

21. На моделях XL ослабьте контргайки регулятора и выкрутите регулировочные гайки с обеих сторон маятника, чтобы обеспечить некоторый провис цепи (см. рис.). На моделях ХRV для этой цели поверните регулировочные эксцентрики с обеих сторон (см. рис. 14.20б). Сдвиньте заднее колесо вперёд.

22. Открутите гайку оси и снимите шайбу, на моделях XL отметив её положение (см. рис. 14.20а). На моделях ХRV снимите правый регулятор с конца оси (см. рис. 14.20б).

23. Поддерживая колесо, выньте ось с левой стороны и опустите колесо на землю (см. рис.). Снимите цепь со звёздочки и выньте колесо из маятника (см. рис.). Если ось вынимается с трудом, аккуратно выбейте её, убедившись, что вы не повредите резьбу. На моделях ХRV750 снимите с оси левый регулятор.

24. Обратите внимание, как суппорт заднего тормоза расположен на маятнике, и зафикси-



14.23а. Выньте ось...

руйте его, чтобы он не упал. При необходимости снимите его с маятника, отметив его расположение, и подвяжите его, убедившись, что тормозной шланг не испытывает натяжения и перегибов.

Предостережение: Не кладите колесо набок на тормозной диск или звёздочку – они могут погнуться. Положите колесо на деревянные бруски, чтобы вес колеса не давил на диск или звёздочку. Не нажимайте педаль тормоза при снятом колесе.

25. Выньте проставки с обеих сторон колеса, запомнив их расположение (см. рис.).

26. Очистите ось мелкой наждачной бумагой от следов коррозии. Проверьте ось на прямолинейность путем прокатывания её по ровной поверхности, например, по стеклу. Если имеется точное измерительное оборудование, проверьте биение оси с помощью стрелочного индикатора. Если ось погнута или её биение превышает пределы, указанные в спецификации в начале главы, замените её новой.

27. Проверьте состояние смазки уплотнений и подшипников колёс (см. разд. 15).



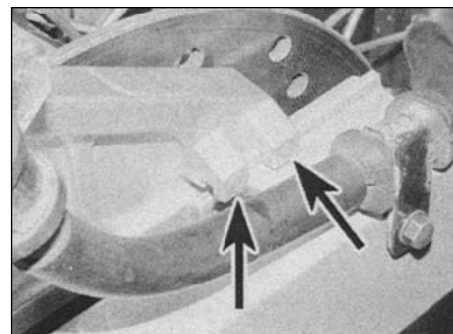
14.23б. ...опустите колесо вниз и снимите цепь



14.25а. Выньте проставку с правой стороны...



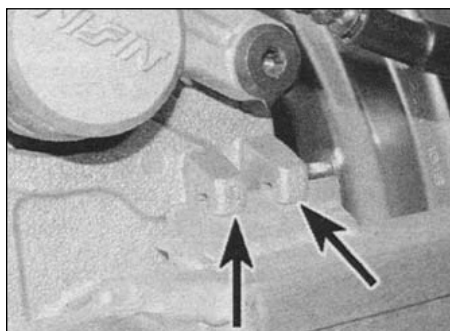
14.25б. ...и с левой стороны, отмечая их положение



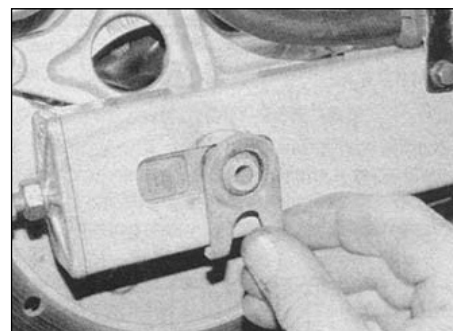
14.28а. Убедитесь, что тормозной суппорт расположен правильно (указано стрелками) – XL600V



14.28б. Убедитесь, что тормозной суппорт расположен правильно (указано стрелками) – XL650V



14.28в. Убедитесь, что тормозной суппорт расположен правильно (указано стрелками) – XR750



14.32а. Установите стопорную шайбу, убедившись в её правильном положении...

Установка

28. Смажьте внутренние части проставок, а также места их установки в колесе. Установите короткую проставку с правой стороны колеса и длинную – с левой стороны (см. рис. 14.25а,б). Если снимался кронштейн тормозного суппорта на маятнике, убедитесь, что он расположен правильно (см. рис.).

29. Поместите колесо между плечами маятника. Нанесите тонкий слой смазки на ось. Убедитесь, что кронштейн тормозного суппорта правильно расположен по отношению к маятнику, а звёздочка правильно закреплена на ступице.

30. Наденьте цепь на звёздочку и поднимите колесо в нужное положение (см. рис. 14.23б). Убедитесь, что проставки, кронштейн суппорта и звёздочка остаются на своих местах, а тормозной диск идеально вписывается в суппорт, и колодки находятся в правильном поло-

жении с обеих сторон диска.

31. На модели XR750 установите на ось левой регулятор цепи, убедившись в его правильном положении. На всех моделях установите ось с левой стороны, и на моделях XL убедитесь, что ось проходит через проушины регуляторов (см. рис. 14.23а). Убедитесь, что колесо правильно выровнено.

32. На моделях XL установите стопорную шайбу, убедившись, что ее загнутый край правильно расположен на маятнике, а затем наденьте гайку оси (см. рис.). На моделях XRV наденьте на ось правый регулятор, убедившись в его правильном положении, затем наденьте шайбу и гайку (см. рис. 14.20б).

33. Отрегулируйте величину провиса приводной цепи (см. гл. 1), после чего затяните гайку оси с моментом, указанным в начале главы, при необходимости удерживая ось с другой стороны от проворачивания.

34. Нажмите несколько раз педаль тормоза, чтобы привести колодки в контакт с диском. Проверьте работу заднего тормоза перед поездкой на мотоцикле.

15 Колёсные подшипники – снятие, диагностика и установка



Подшипники переднего колеса

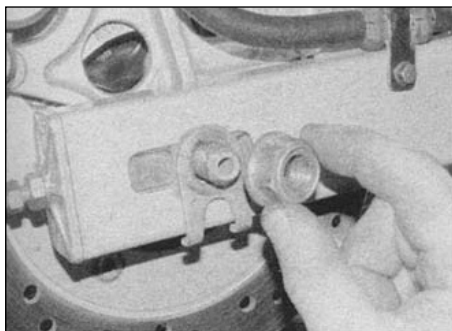
Примечание: Всегда заменяйте подшипники колеса в комплекте. Никогда не заменяйте только один подшипник. Никогда не прилагайте значительных усилий к колесу в области подшипников.

1. Снимите колесо и выньте из него корпус привода спидометра и проставку (см. разд. 13).

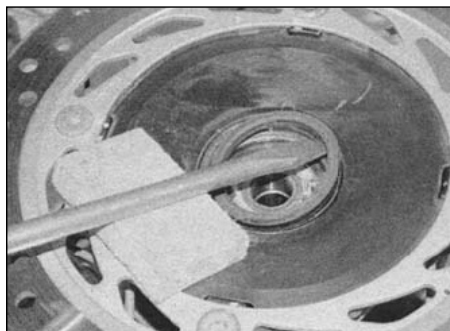
2. Положите колесо на деревянные бруски, чтобы не допустить давления на тормозной диск.

3. Действуя плоской отверткой как рычагом, выньте сальник с левой стороны колеса, стараясь не повредить края ступицы, затем переверните колесо и выньте сальник с правой стороны (см. рис.). Сальники подлежат замене, поэтому их можно выбросить. Выньте пластину привода спидометра с правой стороны колеса, отметив её расположение (см. рис.).

4. Вставьте металлический пробойник (желательно, медный) через центр верхнего подшипника и уприте его во внутреннее кольцо нижнего подшипника. Равномерно обстучите по кругу нижний подшипник, пока он не выпадет из ступицы (см. рис). Вместе с ним выпадет также и проставочная втулка.

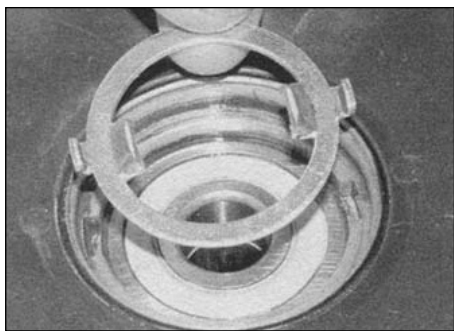


14.32б. ...затем установите гайку

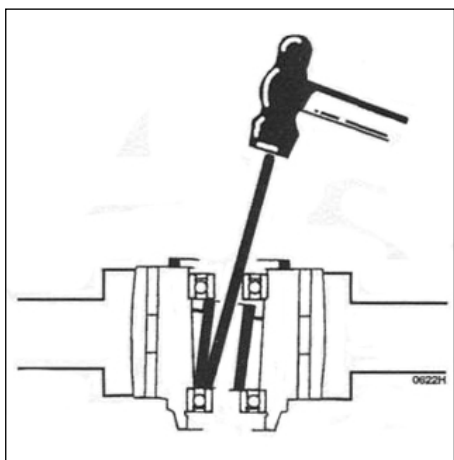


15.3а. Подденьте отвёрткой и выньте сальники с обеих сторон

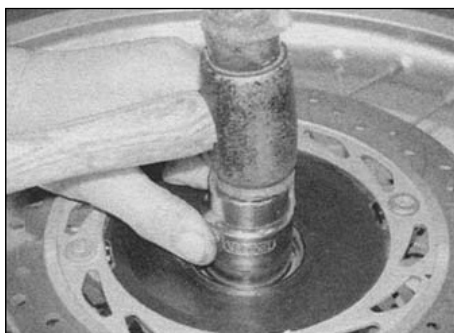
7-24 Тормоза, колёса и шины



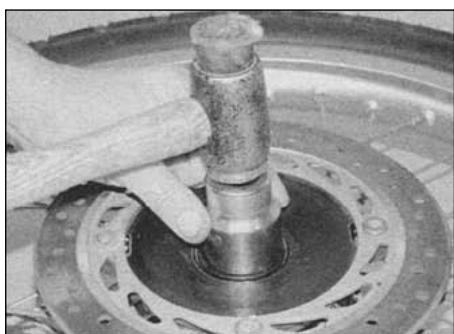
15.36. Выньте пластину привода спидометра, отметив её положение



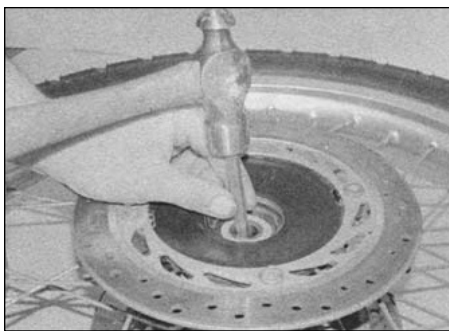
15.46. ...расположив его как показано на рисунке



15.9. Для вставки подшипника можно использовать гаечную головку



15.116. ...используя, если нужно, гаечную головку.



15.4а. Выбейте с помощью пробойника подшипник из колеса,...

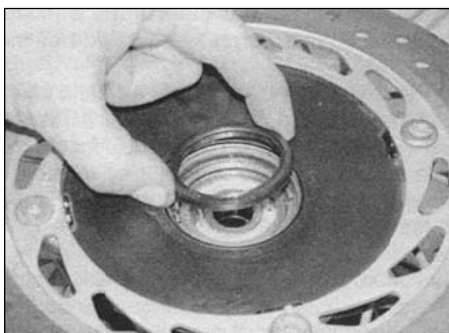
5. Переверните колесо на другую сторону и выбейте таким же образом второй подшипник.

6. Если шарики подшипников не закрыты защитными пластинами или закрыты только с одной стороны, промойте их растворителем (не оставляющим следов) и продуйте сухим сжатым воздухом (при этом не кладите подшипник на плоскость). Затем капните в него несколько капель масла.

Примечание: Если подшипник закрыт с обеих сторон, не пытайтесь очистить его.

7. Удерживая подшипник за внешнее кольцо, поворачивайте его внутреннее кольцо – если подшипник вращается неравномерно, имеет грубые заедания или производит значительный шум, замените его новым.

8. Если подшипник имеет хорошее состояние и его можно использовать и дальше, ещё раз промойте его растворителем и высушите, а



15.11а. Вставьте на своё место новый сальник,...



15.13. Выньте звёздочку в сборе из ступицы колеса

Совет от HAYNES

Обратитесь к части 5 разд.а «Инструмент и мастерская – полезные советы» (стр. 294) в Справочнике для получения более подробной информации о работе с подшипниками.

затем заполните консистентной смазкой (если он открытого типа).

9. Тщательно очистите центральную область ступицы колеса. Установите в ступицу сначала левый подшипник (защищённой стороной, если она есть, наружу). Используя старый подшипник (если таковой есть), подходящую втулку или достаточно большую гаечную головку, чтобы опереться на наружное кольцо подшипника, аккуратно запрессуйте его на место до полной посадки (см. рис.).

10. Переверните колесо и установите сначала проставку, а затем запрессуйте таким же образом другой подшипник.

11. Установите пластину привода спидометра с правой стороны колеса, совместив её выступы с пазами в ступице (см. рис. 15.36). Смажьте сальники и аккуратно вставьте их с обеих сторон ступицы (см. рис.), используя при необходимости подходящую оправку, втулку или деревянный брусок (см. рис.).

12. Очистите все следы смазки с тормозных дисков, используя ацетон или чистую тормозную жидкость, а затем установите колесо на место (см. разд. 13).

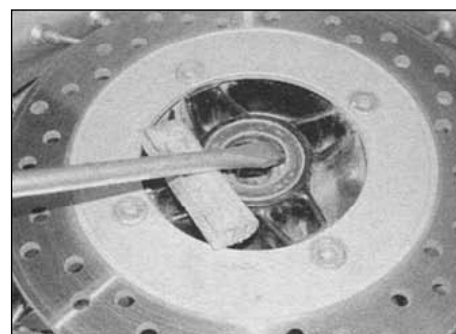
Подшипники заднего колеса

13. Снимите заднее колесо и выньте из него проставки (см. разд. 14). Снимите с левой стороны колеса звёздочку в сборе, отметив её расположение (см. рис.). На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) снимите в сбор опорный диск с тормозными колодками с правой стороны колеса, отметив его расположение.

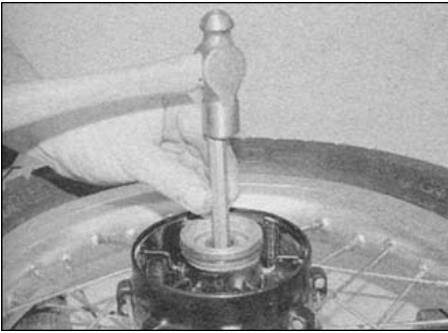
14. Положите колесо на деревянные бруски, чтобы оно не давило на тормозной диск.

15. На всех моделях, кроме XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.), используя в качестве рычага плоскую отвёртку, удалите сальники с обеих сторон, стараясь не повредить края ступицы (см. рис.). Сальники следует заменить новыми, поэтому их можно выбросить.

16. Вставьте металлический пробойник (желательно, медный) через центр верхнего подшипника и уприте его во внутреннее кольцо нижнего подшипника. Равномерно обстучите



15.15. Подденьте отвёрткой и выньте сальники с обеих сторон



15.17. Выбейте подшипник как описано

по кругу нижний подшипник, пока он не выпадет из ступицы (см. рис. 15.4а,б). Вместе с ним выпадет также и проставочная втулка.

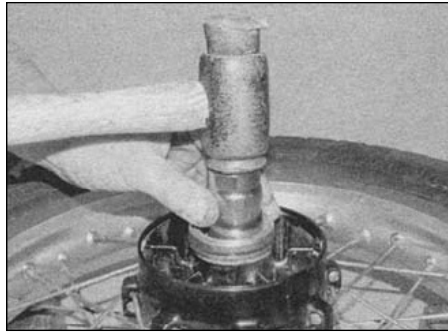
17. Переверните колесо на другую сторону и выбейте таким же образом второй подшипник. (см. рис.).

18. Повторите шаги 6 – 8, описанные выше, по проверке подшипников.

19. Тщательно очистите центральную область ступицы колеса. Установите в ступицу сначала левый подшипник (защищённой стороной, если она есть, наружу). Используя старый подшипник (если таковой есть), подходящую втулку или достаточно большую гаечную головку, чтобы опереться на наружное кольцо подшипника, аккуратно запрессуйте его на место до полной посадки (см. рис. 15.9).

20. Переверните колесо и установите сначала проставку, а затем запрессуйте таким же образом другой подшипник (см. рис.).

21. Проверьте состояние уплотнительного



15.20. Для запрессовки подшипника можно использовать гаечную головку

кольца ступицы и замените его, если оно имеет повреждения, деформации или следы износа (см. рис.).

22. На всех моделях, кроме XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.), смажьте новый сальник и запрессуйте его с правой стороны колеса, используя подходящую оправку, втулку или деревянный брусок (см. рис.).

23. Очистите ацетоном или чистой тормозной жидкостью все остатки смазки с тормозного диска. Установите звёздочку в сборе в ступицу колеса (см. рис. 15.13). На моделях XL600V-(H-L) (1987–1990 гг.) установите в колесо опорный диск в сборе с тормозными колодками. Установите колесо (см. разд 14).

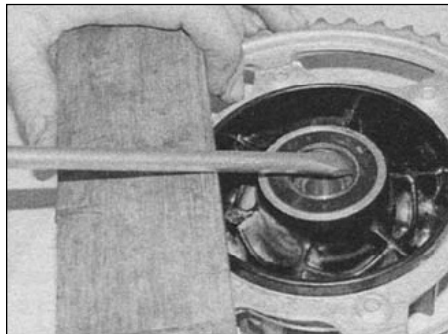
Подшипник звёздочки

24. Снимите заднее колесо и выньте из него проставки (см. разд. 14). Выньте звёздочку, отметив её расположение (см. рис. 15.13).

25. Подденьте плоской отверткой и выньте сальник (см. рис.).



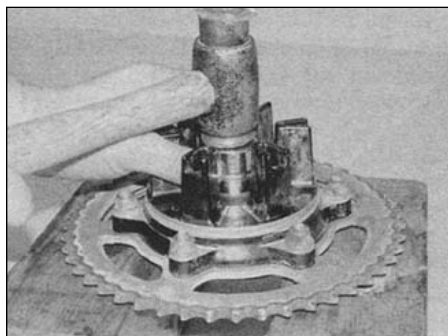
15.22. Запрессуйте сальник на своё место



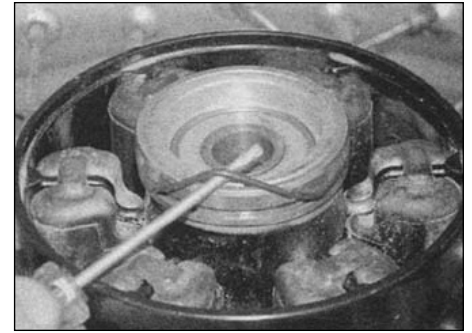
15.25. Подденьте отвёрткой и выньте сальник



15.26. Выбейте проставку,...



15.27. ...затем выбейте подшипник



15.21. Проверьте состояние уплотнительного кольца

26. Выньте проставку подшипника, отметив её положение. Прокладка может держаться очень плотно, и её, возможно, нужно будет выбить снаружи с помощью подходящей втулки (см. рис.). Обязательно при этом подложите под звёздочку деревянные бруски.

27. Также на деревянных брусках выбейте подшипник изнутри с помощью подходящей втулки или гаечной головки (см. рис.).

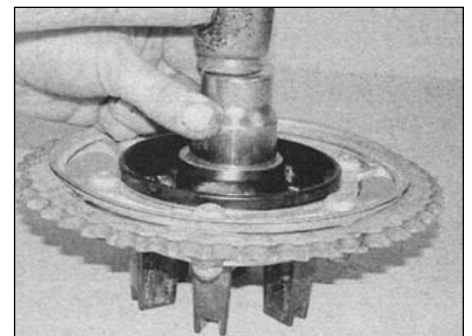
28. Повторите шаги 6 – 8, описанные выше, по проверке подшипника.

29. Тщательно очистите место посадки подшипника, а затем установите подшипник (защищённой стороной, если она есть, наружу). Используя старый подшипник (если есть), подходящую втулку или достаточно большую гаечную головку, чтобы опереться на наружное кольцо подшипника, аккуратно запрессуйте его на место до полной посадки (см. рис.).

30. Установите проставку, убедившись, что она занимает правильное положение и идеально входит в подшипник. Забейте проставку на место, если она входит туго, поддерживая внутреннее кольцо подшипника втулкой или гаечной головкой, чтобы предотвратить его повреждение или не выбить обратно (см. рис.).

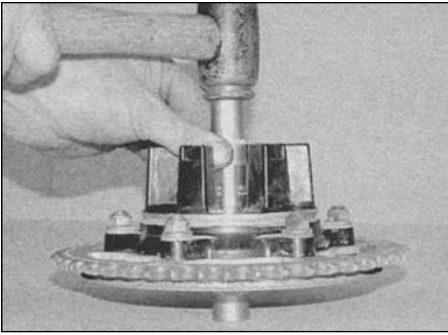
31. Проверьте состояние уплотнительного кольца ступицы и замените его на новое, если оно имеет повреждения, деформации или следы износа (см. рис. 15.21).

32. Смажьте новый сальник и запрессуйте его на место, используя подходящую оправку, втулку или деревянный брусок (см. рис.). Используйте деревянный брусок, как показано на рисунке, чтобы не запрессовать сальник слишком глубоко и автоматически остановиться, когда он будет находиться на одном уровне с верхней поверхностью своего места (см. рис.).

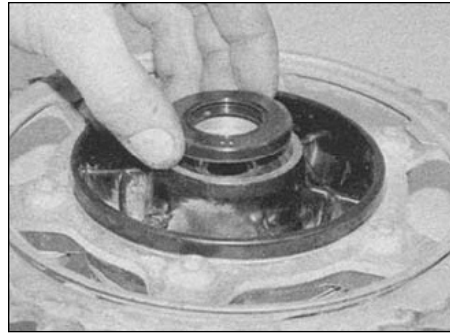


15.29. Запрессуйте новый подшипник

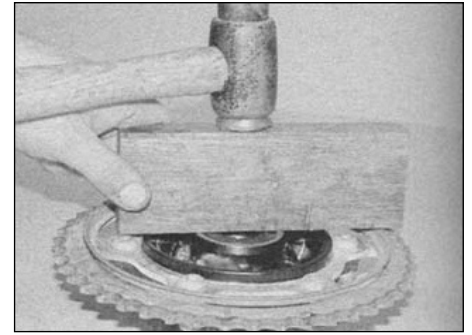
7-26 Тормоза, колёса и шины



15.30. Подоприте подшипник снизу при запрессовывании проставки



15.32а. Вставьте сальник



15.32б. Используйте деревянный брусок для ограничения глубины посадки сальника

33. Проверьте звёздочку и её резиновые демпферы (см. гл. 6).

34. Очистите ацетоном или чистой тормозной жидкостью все остатки смазки с тормозного диска. Установите звёздочку в колесо (см. рис. 15.13), а затем установите колесо на место (см. разд. 14).

Общая информация

1. На всех моделях установлены колёса, спроектированные только для камерных шин. Размеры шин указаны в спецификации в начале этой главы.

2. Порядок обслуживания шин описан в главе «Ежедневные проверки» в начале этого руководства (стр. 22).

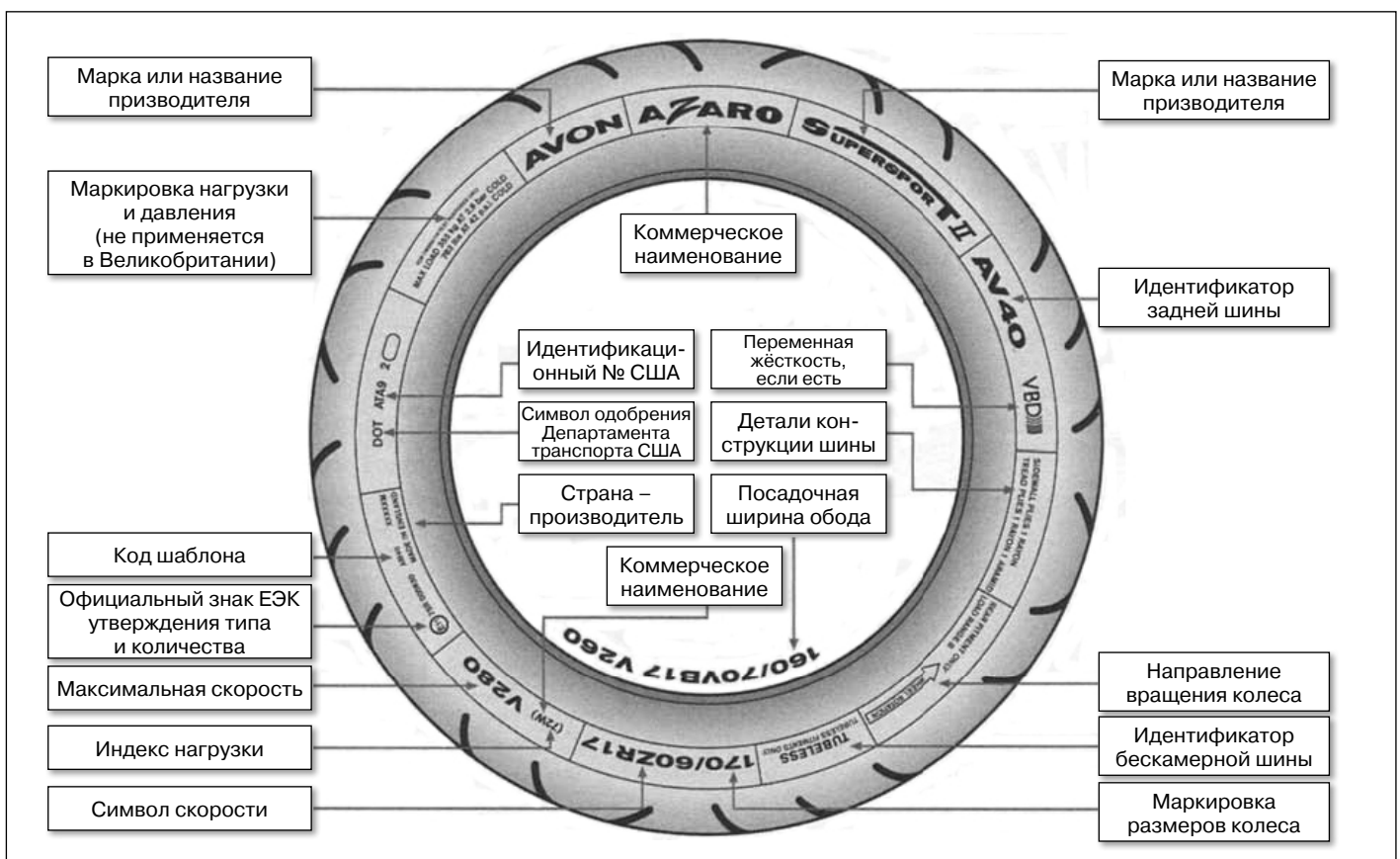
Установка новых шин

3. При выборе новых шин посмотрите информацию о параметрах шин на табличке, расположенной на маятнике задней вилки, а также в прилагаемом к мотоциклу руководстве

пользователя. Убедитесь, что обе шины имеют одинаковый тип, правильный размер и рейтинг скорости. При необходимости обратитесь за советом к дилеру Honda или специалистам шиномонтажа (см. рис.).

4. Рекомендуется устанавливать шины в специализированной мастерской по мотоциклетным шинам, а не пытаться сделать это в домашней мастерской. Специалисты имеют необходимые правильные инструменты, защитные приспособления для обода, компрессор, а также могут провести балансировку колёс после шиномонтажа. После замены шин следует сделать проверки взаимного выравнивания колёс и натяжения спиц.

16 Шины – общая информация и установка



16.3. Обычная маркировка на боковинах шины






Глава 8

Корпус

Содержание

1. Общая информация	217
2. Сиденье – снятие и установка	219
3. Зеркала заднего вида – снятие и установка	219
Обтекатель и панели – снятие и установка	
4. модели XL600V	219
5. модели XL600V	221
6. модели XRV750	224
7. Переднее крыло – снятие и установка	226

Степени сложности

 <p>Лёгкая для новичков с небольшим опытом</p>	 <p>Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом</p>	 <p>Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков</p>	 <p>Трудная для опытных механиков и специалистов</p>	 <p>Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов</p>
---	--	--	---	--

1 Общая информация

В этой главе описываются процедуры по снятию и установке частей корпуса мотоцикла. Так как многие операции по обслуживанию и ремонту мотоцикла требуют снятия этих частей, то эти процедуры собраны здесь и ссылки на них даны в других главах.

В случае повреждения частей корпуса обычно необходимо удалить сломанный элемент и заменить его новым или бывшим в употреблении. Материал, из которого изготовлены корпусные панели, не предназначен для обычных методов ремонта. Однако, некоторые мастерские специализируются на «сварке пластмассы», поэтому стоит поискать совета у кого-то из этих специалистов, прежде чем выбросить на свалку дорогостоящий элемент.

При попытке снять любую панель корпуса, сначала внимательно осмотрите её, отмечая все крепления и связанные детали, чтобы быть уверенными в правильном возвращении всего на свои места при установке. В некоторых случаях при снятии панелей потребуются участие

помощника, чтобы избежать риска повреждения окраски. Как только видимые крепления будут удалены, попытайтесь аккуратно снять панель как описано, но НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ УСИЛИЙ – если она не будет выходить, проверьте, что все крепления отпущены и попробуйте ещё раз. Там, где панели соединяются посредством пистонов, будьте аккуратны, чтобы не сломать пистон, его встречное гнездо или повредить окраску. Помните, что некоторое количество терпения на данном этапе спасёт вас от больших расходов на замену сломанных панелей!

При сборке панелей сначала внимательно осмотрите каждую из них, отмечая все крепления и связанные детали, снятые вместе с ними, чтобы быть уверенными в правильном возвращении всего на свои места при установке. Убедитесь, что все соединители в хорошем состоянии, включая декоративные гайки, резиновые демпферы и пистоны; любой дефектный элемент следует заменить, прежде чем панель будет собираться обратно. Проверьте также, что все кронштейны крепления не искривлены, и при необходимости восстановите или замените их, прежде чем будете пытаться установить панель. Там, где требовалось участие помощника при снятии панели,

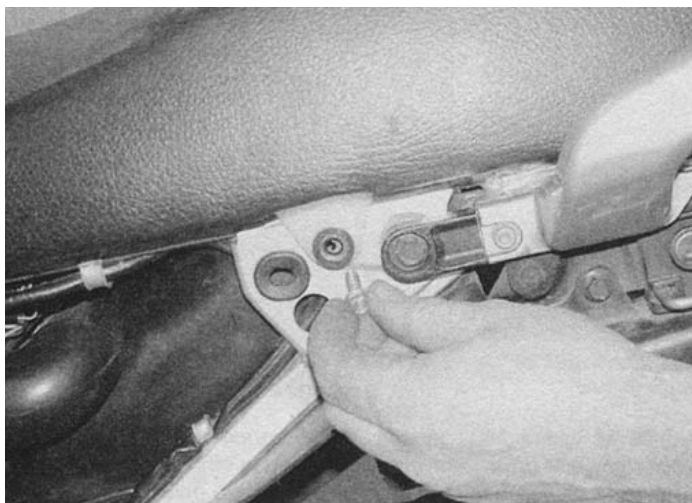
убедитесь, что ваш помощник будет рядом и при её установке. Затягивайте соединители надёжно и равномерно, не перетягивая чрезмерно какой-либо один из них – панель может лопнуть (и не всегда сразу) из-за неравномерного напряжения.

Чтобы освободить используемые в некоторых местах пистоны, сначала вывинчивайте центральный шуруп пистона, а затем вытаскивайте сам пистон из панели. При сборке вставляйте пистон плотно и полностью в панель, а затем аккуратно затягивайте центральный шуруп. Поскольку пистоны сделаны из пластмассы, резьба в них легко изнашивается, и центральный шуруп может сорваться, если прилагать слишком большое усилие – используйте маленькую отвертку.

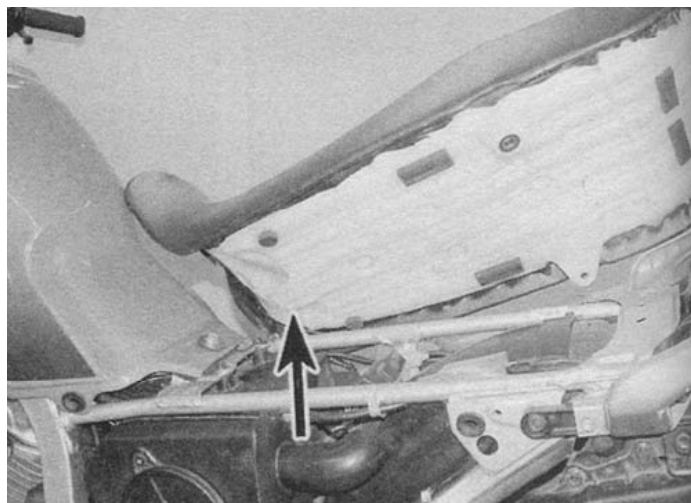


Обратите внимание, что большое количество смазывающего вещества (жидкое мыло или ему подобное), нанесённое на выступающие резиновые уплотнители обтекателя сидения, обеспечит их мягкую работу, без необходимости приложения к ним излишних усилий.

8-2 Корпус



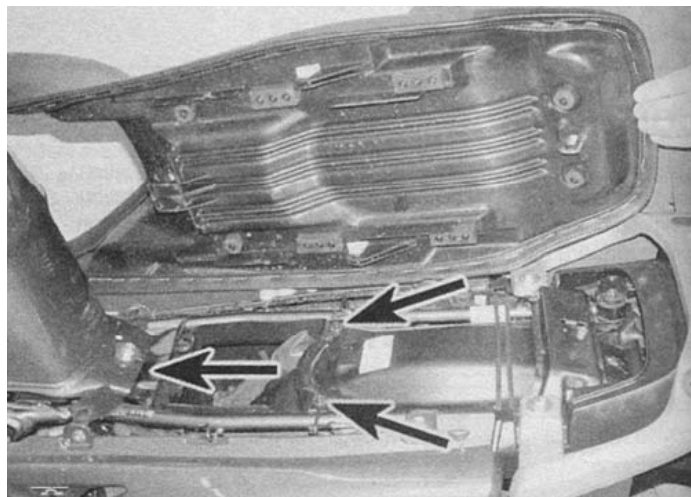
2.2а. Открутите болт с каждой стороны...



2.2б. ...затем снимите сиденье, отмечая, как выступ (указан стрелкой) заходит под крепление топливного бака



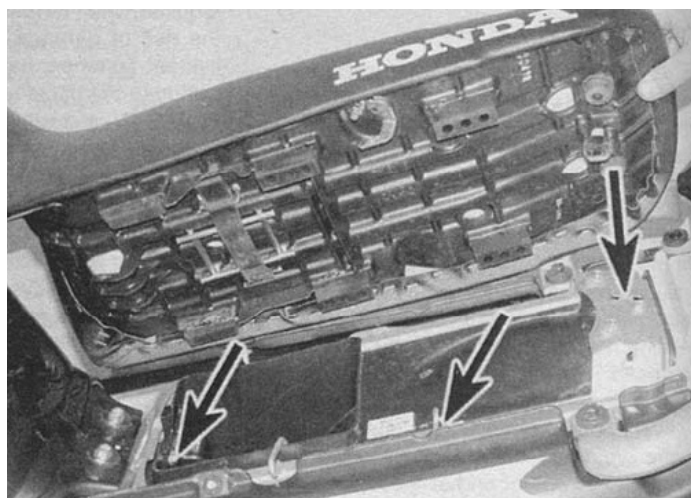
2.3а. Разблокируйте сиденье, приподнимите его за заднюю часть и сдвиньте его назад...



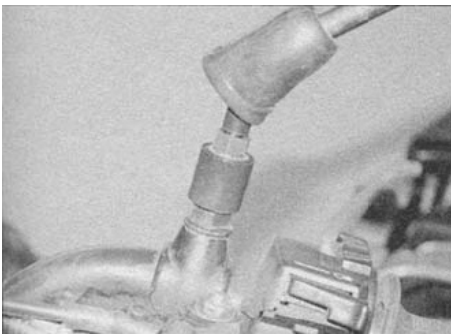
2.3б. ...обратите внимание на расположение фиксаторов (указаны стрелками)



2.5а. Разблокируйте сиденье, приподнимите его за заднюю часть и сдвиньте его назад...



2.5б. ...обратите внимание на расположение фиксаторов (указаны стрелками)



3.1. Поднимите резиновый колпачок для доступа к креплению

2 Сиденье – снятие и установка



Снятие

Модели XL600V

1. Снимите боковые панели (см. разд. 4).
2. Открутите два болта крепления сиденья (по одному с каждой стороны) и снимите его, обращая внимание, как выступ в передней части заходит под кронштейн топливного бака (см. рисунки).

Модели XL650V

3. Вставьте ключ зажигания в замок сидения на левой боковой панели и поверните его по часовой стрелке, чтобы разблокировать сидение (см. рис). Снимите сидение, сдвигая его назад и отмечая как оно располагается на фиксаторах (см. рис).

Модели XR750

4. На моделях L–N (1990–1992 гг.) снимите боковые панели (см. разд. 4). Открутите два болта крепления сиденья (по одному с каждой стороны) и снимите его, обращая внимание, как выступ в передней части заходит под кронштейн топливного бака.

5. На моделях P и поздних (с 1993 г.) вставьте ключ зажигания в замок сидения на левой боковой панели и поверните его по часовой стрелке, чтобы разблокировать сидение (см. рис.). Снимите сидение, сдвигая его назад и обращая внимание на его расположения на фиксаторах (см. рис.).

Установка

6. Установка осуществляется в обратном порядке снятию. Убедитесь, что сиденье правильно располагается на фиксаторах.

3 Зеркала заднего вида – снятие и установка



Снятие

1. Зеркала просто завинчиваются в кронштейн на руле. Оттяните резиновый колпачок, а затем в зависимости от модели или отвинчивайте зеркало, используя шестигранник в основании стержня, или ослабьте нижнюю контргайку и выкрутите зеркало (см. рис).

Установка

2. Установка осуществляется в обратном порядке снятию. Положение зеркала можно регулировать, ослабив верхнюю контргайку. Переместив зеркало в нужное положение, снова затяните контргайку.

4 Обтекатель и панели – снятие и установка (модели XL600V)



Примечание: У всех моделей в креплениях панелей в некоторых местах применяются резиновые втулки со вставками, в которые вворачиваются крепёжные винты. Там, где втулка находится в соединении двух панелей, её нужно снять, прежде чем панели будут разделены. Находясь между панелями, при их разъединении, втулка обычно прилипает к



4.2. Открутите четыре винта и снимите панель

одной из панелей. Будьте внимательны, чтобы не потерять их, при необходимости снимите. Проверьте резиновую часть втулок на наличие повреждений и деформаций и при необходимости замените их новыми. Не затягивайте винты чересчур сильно, чтобы не повредить эти втулки.

Панели кузова

1. На моделях H и J (1987 и 1988 гг.) панели с каждой стороны крепятся тремя винтами. Открутите винты и снимите панель, запоминая её расположение.

2. На моделях K–X (1989–1999 гг.) единая панель, окружающая комбинацию приборов, крепится четырьмя винтами. Открутите винты и снимите панель, обращая внимание, как ее фиксирующие выступы состыковываются спанелями обтекателя (см. рис).

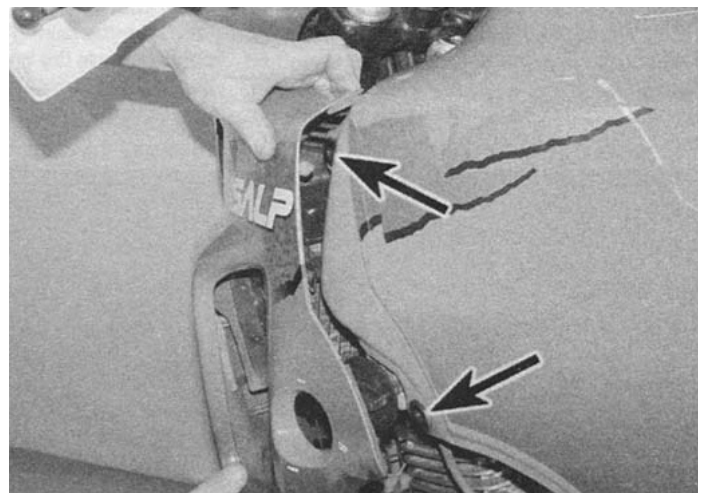
3. Установка делается в обратном порядке.

Боковые панели обтекателя

4. Открутите три винта, крепящие панель обтекателя (см. рис.). Аккуратно оттяните панель от топливного бака, чтобы фиксаторы вышли из резиновых демпферов, затем отведите её от боковой панели и слегка приподнимите, чтобы снять нижний уплотнитель с фиксатора на основании кронштейна (см. рисунки).

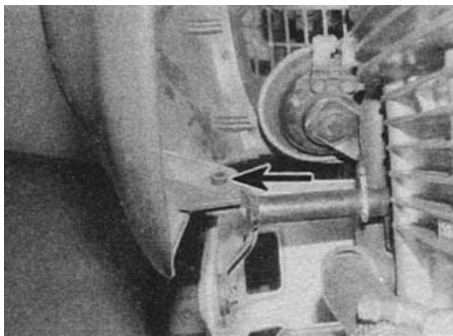


4.4а. Выкрутите винты (указаны стрелками)...

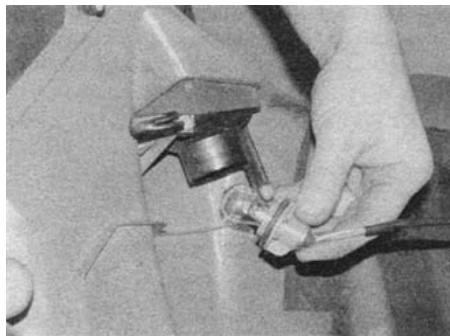


4.4б. ...затем выведите фиксаторы из резиновых демпферов (указаны стрелками)

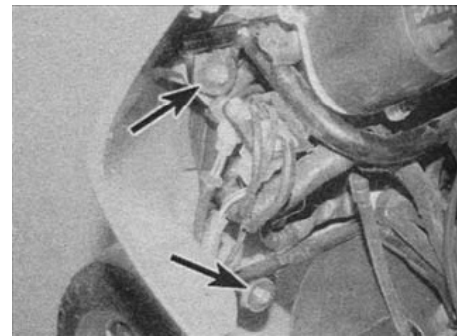
8-4 Корпус



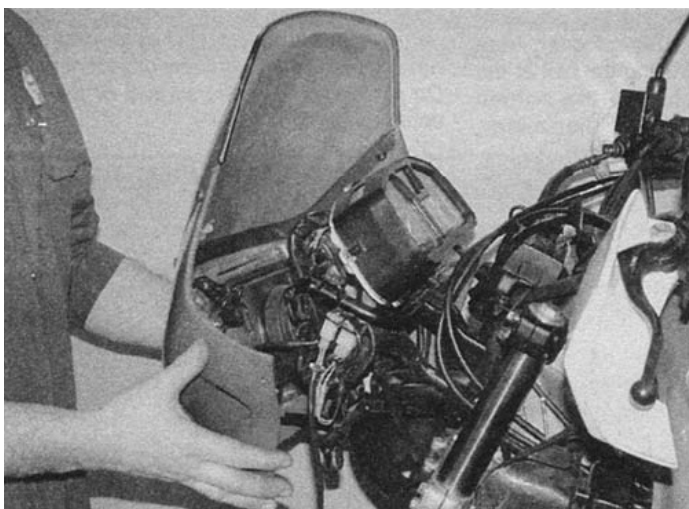
4.4в. Снимите панель с фиксатора (указан стрелкой)...



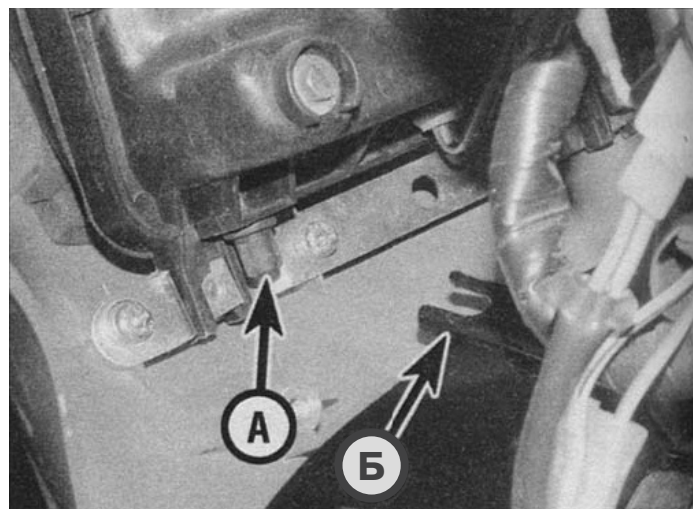
4.5 ... и отсоедините провод лампы указателя поворота



4.9. Открутите по два болта с каждой стороны (указаны стрелками)



4.10а. Снимите обтекатель, сдвигая его вперёд...



4.10б. ...обращая внимание как фиксатор (А) заходит в гнездо (Б)

5. Отсоедините провод лампы указателя поворота, поскольку он становится доступным, или выньте из гнезда лампу с патроном, поворачивая его против часовой стрелки (см. рис.).

6. Установка осуществляется в обратном порядке.

Обтекатель

7. Снимите боковые панели обтекателя (см. выше).

8. Выкрутите с каждой стороны по два винта, крепящих обтекатель к боковым панелям (см. рис. 4.4а).

9. Поддерживая обтекатель, открутите четыре болта, крепящие его к кронштейну (см. рис.).

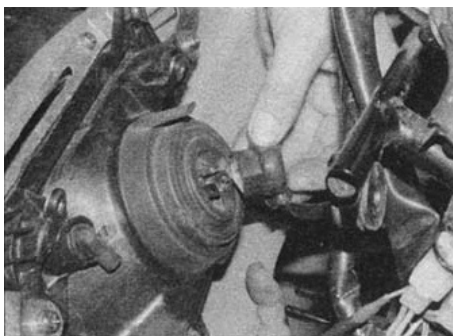
10. Потяните обтекатель вперёд, обращая внимание как фиксаторы заходят в свои гнезда, и разъедините клеммные колодки передней фары и габаритного фонаря, поскольку они становятся доступными (см. рис.).

11. Установка делается и осуществляется в обратном порядке.

Ветровое стекло

12. Выкрутите четыре винта, крепящие ветровое стекло к обтекателю, выньте резиновые втулки, а затем аккуратно снимите ветровое стекло, обращая внимание и запоминая его правильное расположение (см. рис.).

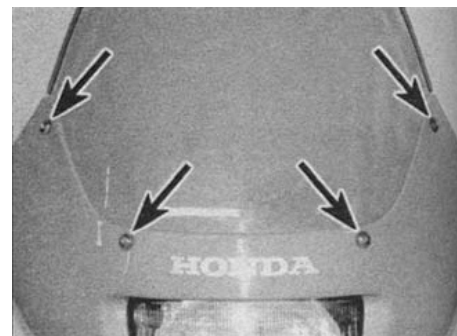
13. Установка осуществляется в обратном порядке.



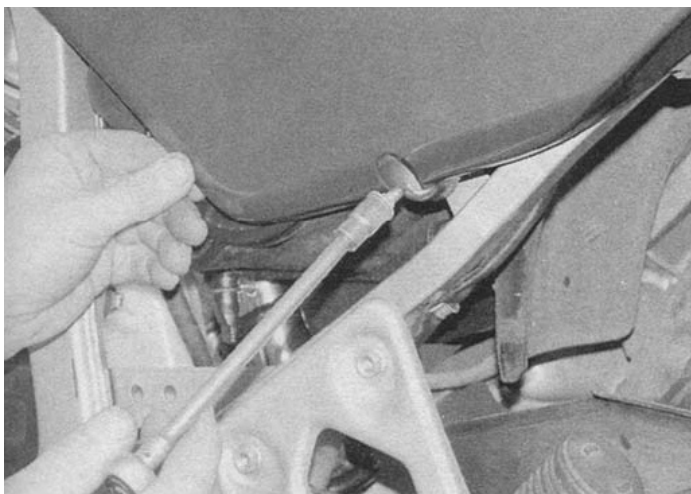
4.10в. ... и отсоедините клеммные колодки фары...



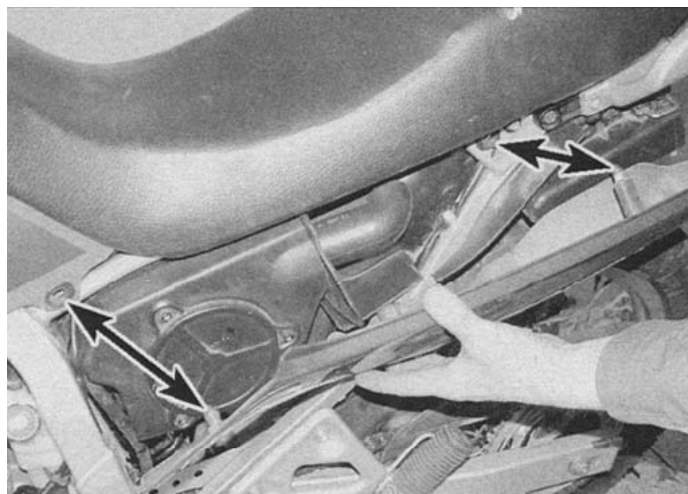
4.10г. ...и переднего габаритного огня



4.12. Винты крепления ветрового стекла (указаны стрелками)



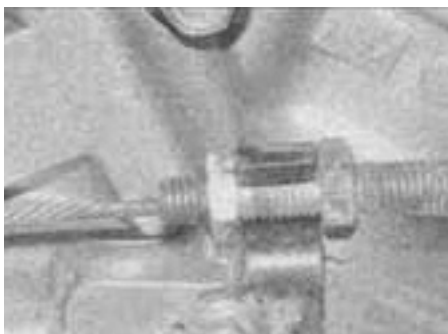
4.14а. Открутите болт...



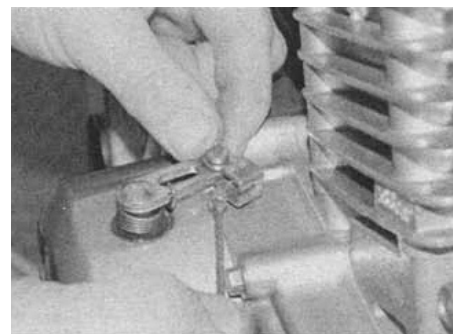
4.14б. ... и выведите фиксаторы (указаны стрелками) из уплотнительных колец



4.16 Снятие поддона защиты картера



4.18а. Открутите болт кронштейна тросика...



4.18б. ... и выведите конец тросика из рычага

Боковые панели

14. Открутите единственный болт в основании панели, затем аккуратно снимите панель, выводя фиксаторы из уплотнительных колец (см. рисунки).

15. Установка делается в обратном порядке.

Защитный поддон

16. Открутите три винта и два болта и снимите поддон (см.рис.).

17. Установка делается в обратном порядке. Замените резиновые демпферы новыми, если они повреждены или испорчены. Убедитесь,

что все втулки вставлены в свои места в резиновых демферах.

Защита от камней

18. Открутите болт, крепящий кронштейн тросика сцепления к картеру, затем выведите конец тросика из рычага, запомнив его расположение (см. рис.). Вытяните тросик из защиты, запомнив его направление.

19. Открутите два болта в верхней части, затем снимите защиту, выведя нижний фиксатор из своего гнезда на раме (см. рис.).

20. Установка делается в обратном порядке.

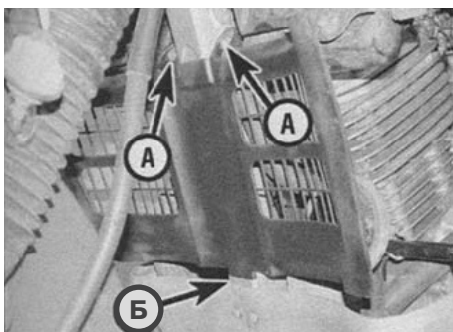
5 Обтекатель и панели – снятие и установка (модели XL650V)



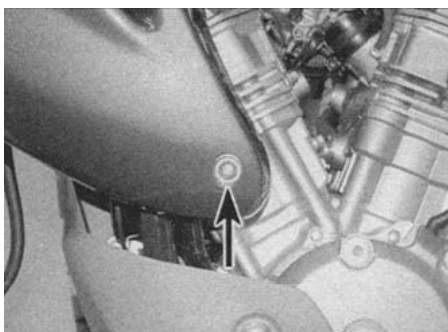
Внутренняя панель обтекателя

1. Открутите верхние винты ветрового стекла с каждой стороны (см. ниже). Открутите нижние болты крепления обтекателя по одному с каждой стороны (см. рис.).

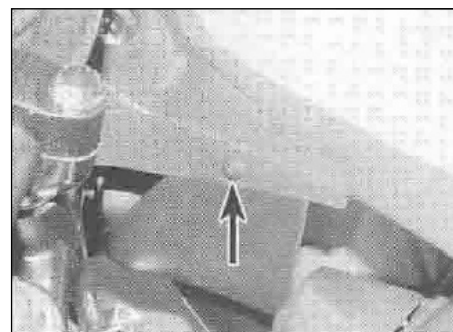
2. Выньте с обеих сторон пистоны, крепящие внутренние панели к обтекателю (см. рис.).



4.19. Открутите болты (А) и освободите фиксатор (Б)

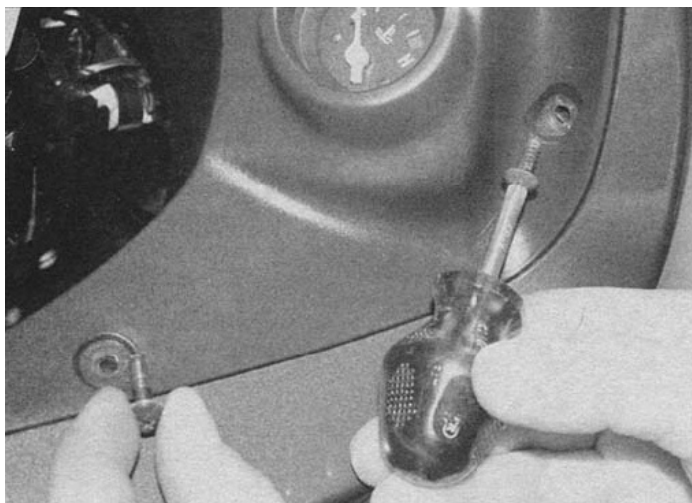


5.1. Открутите болты обтекателя (указан стрелкой) с каждой стороны

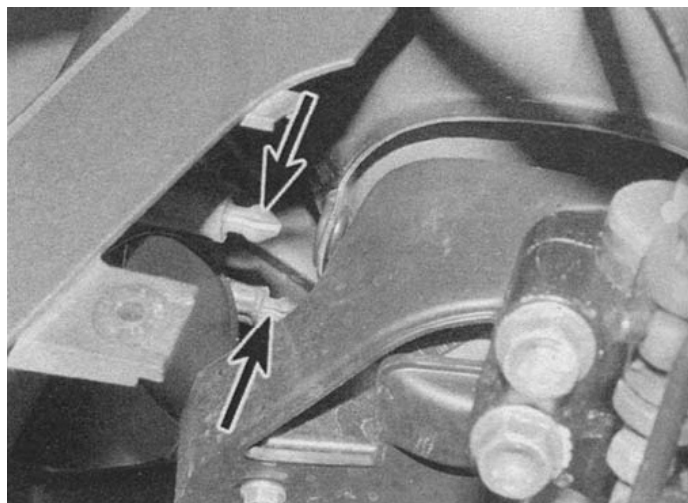


5.2. Отстегните по одному пистону (указан стрелкой) с каждой стороны

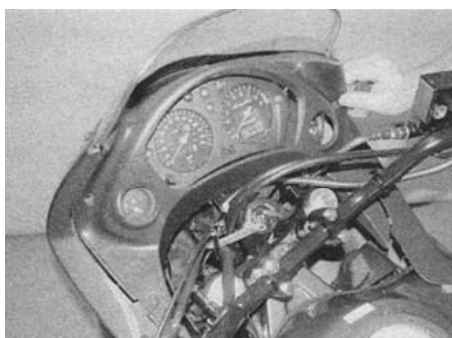
8-6 Корпус



5.3а. Выкрутите по два винта с каждой стороны



5.3б. Потяните края, чтобы вывести фиксаторы (указаны стрелками) из уплотнительных колец



5.3в. Выньте панель отделки приборов из обтекателя

3. Выкрутите по два винта с каждой стороны, запомнив их расположение (см. рис.). Аккуратно потяните обтекатель с каждой стороны от топливного бака, чтобы вывести фиксаторы из уплотнительных колец (см. рис.). Снимите панель, запомнив её расположение (см. рис.).

4. Установка производится в обратном порядке. Саморезы помещаются в верхние отверстия, а обычные винты – в нижние (см. рис. 5.3а).

Обтекатель

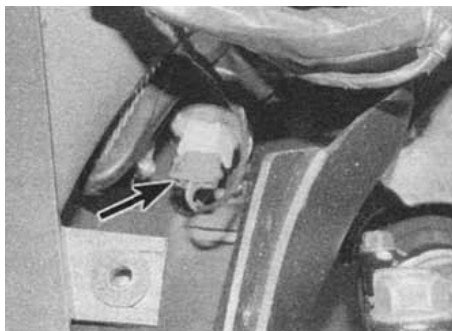
5. Снимите ветровое стекло, нижнюю панель обтекателя и защиту картера (см. ниже и выше).

6. Разъедините контактные клеммы лампы указателя поворота или выньте патроны вместе с лампочками из сигналов поворота, поворачивая их против часовой стрелки (см. рис.).

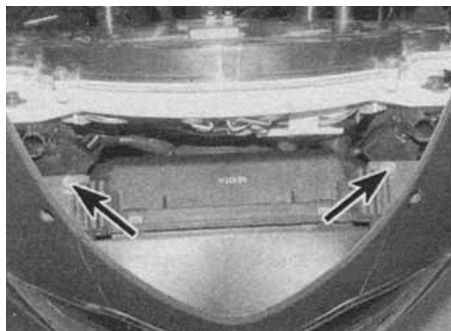
7. Открутите по два болта сверху (см. рис.) и боковой болт с каждой стороны (см. рис. 5.1).

8. Потяните обтекатель вперед, обращая внимание, как фиксаторы располагаются в уплотнительных кольцах в кронштейне, затем отсоедините контактные колодки передней фары и габаритного фонаря, поскольку они становятся доступными (см. рисунки).

9. Установка производится аналогично снятию, в обратном порядке.



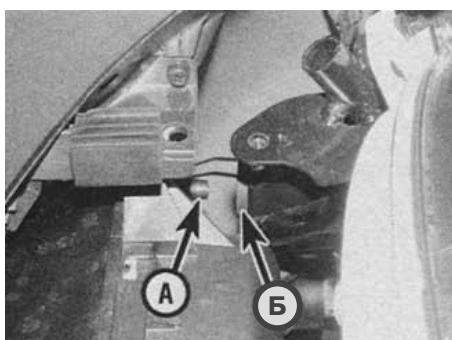
5.6. Разъедините контактную колодку (указана стрелкой) или выньте патрон вместе с лампочкой



5.7. Открутите два болта (указаны стрелками)



5.8а. Сдвиньте обтекатель вперед...



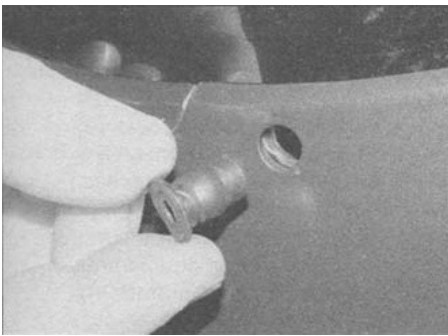
5.8б. ...обращая внимание, как фиксаторы (А) располагаются в кольцах (Б)...



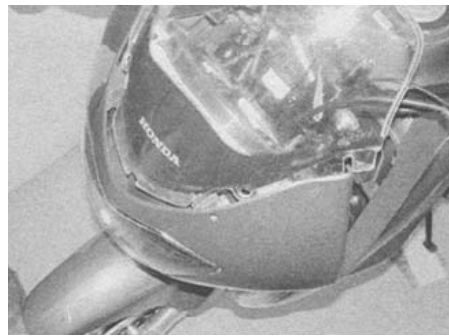
5.8в. ...отсоедините контактную колодку фары...



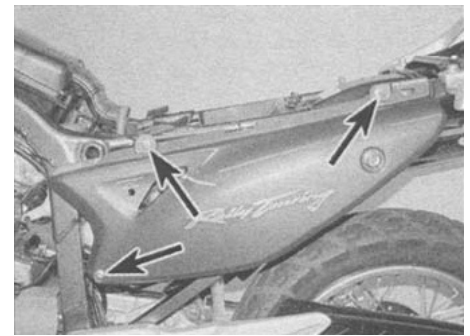
5.8г. ...и отсоедините контакты габаритной лампы



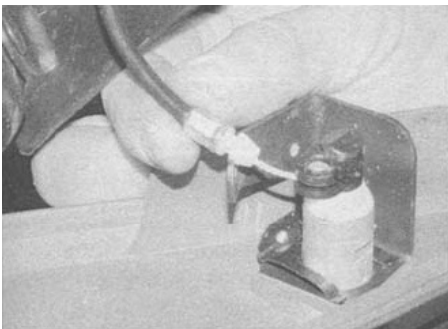
5.10а. Открутите винт и выньте резиновую втулку...



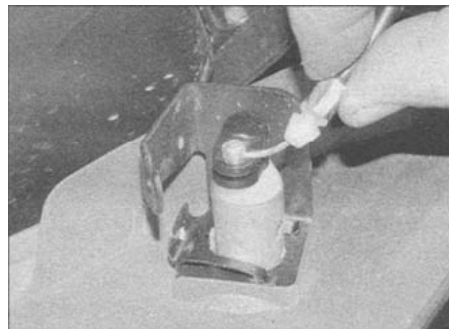
5.10б. ...затем снимите ветровое стекло



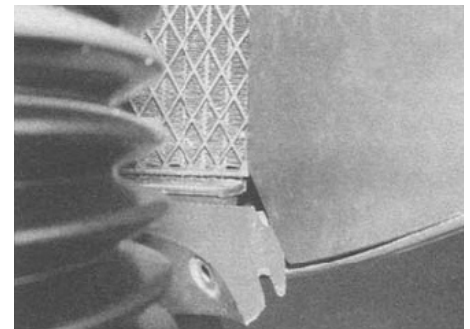
5.14а. Открутите винты (указаны стрелками)...



5.14б. ...затем выньте оболочку тросика из кронштейна



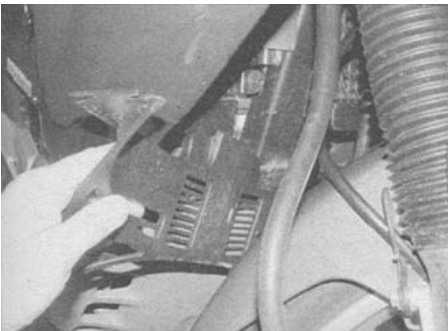
5.14в. ...и конец внутренней жилы тросика из рычага



5.19а. Отстегните пистоны, затем выведите фиксаторы...

Ветровое стекло

10. Открутите винты, крепящие ветровое стекло к обтекателю, выньте прокладки и резиновые втулки. Аккуратно снимите ветровое стекло, обращая внимание, как располагаются



5.19б. ...и снимите защиту

фиксаторы в его основании (см. рис.).

11. Установка осуществляется в обратном порядке. Убедитесь, что все детали располагаются должным образом.

Боковые панели

12. Снимите сиденье (см. разд. 2).

13. Чтобы снять правую панель, открутите три винта и снимите её (см. рис. 5.14а).

14. Чтобы снять левую панель, открутите три винта, крепящие её, затем снимите панель, одновременно сняв тросик замка сидения с кронштейна и рычага (см. рисунки).

15. Установка делается в обратном порядке.

Защитный поддон

16. Открутите пять винтов и болт, затем снимите поддон.

17. Установка делается в обратном порядке. Замените резиновые демпферы новыми, если

они повреждены или испорчены. Убедитесь, что втулки установлены в резиновых демпферах как положено.

Защита от камней

18. Отстегните и снимите по две застёжки с каждой стороны.

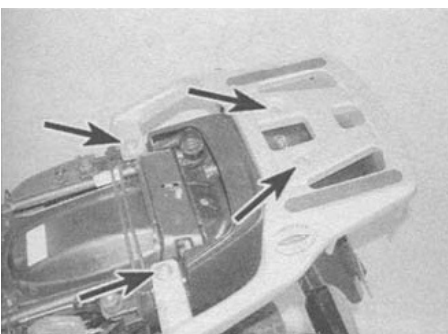
19. Снимите панель покачивая, чтобы вывести боковые фиксаторы из обтекателя и центральные фиксаторы в верхней части от рамы (см. рисунки).

20. Установка делается в обратном порядке.

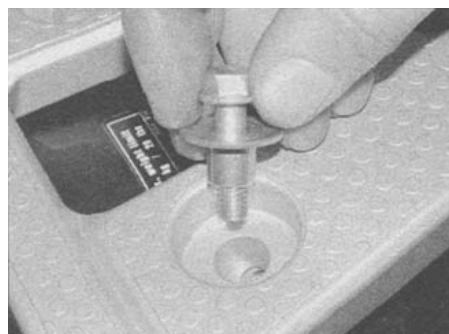
Багажник и задний фонарь

21. Снимите сиденье (см. разд. 2) и боковые панели (см. выше).

22. Открутите четыре болта, крепящие багажник, обращая внимание на шайбы, и снимите багажник, запомнив его расположение (см. рисунки).



5.22а. Открутите болты,...



5.22б. ...обращая внимание на шайбы...



5.22в. ...и снимите багажник...

8-8 Корпус

23. Снимите плафон заднего фонаря с заднего подрамника (см. рис.). Обратите внимание на шайбы, и если они свободны, то снимите и уберите их для сохранности.

24. Установка – в обратном порядке. Убедитесь, что все шайбы плафона фонаря и болтов багажника установлены на свои места.

6 Обтекатель и панели – снятие и установка (модели XR750)

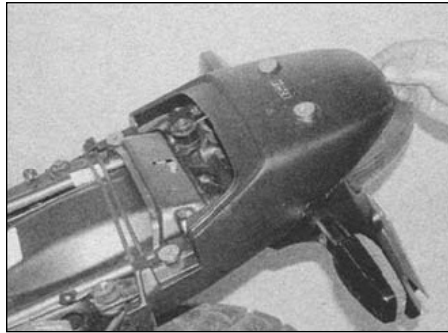


Боковые панели – только для моделей L–N (1990–1992 гг.)

1. Каждая из этих панелей с каждой стороны крепится тремя винтами. Задние винты имеют уплотнительные шайбы и гайки между панелями. Открутите винты, придерживая гайки и заботясь, чтобы не потерять их и уплотнительные кольца при выворачивании задних винтов, и снимите панель, запоминая её положение.

Боковые панели обтекателя

2. На моделях L–N (1990–1992 гг.) открутите три винта, крепящие панель к обтекателю и снимите панель отделки, затем выньте пистоны, поворачивая их центральный винт на 1/4 оборота против часовой стрелки, и снимите панель, запоминая её положение.



5.23. ...и выньте плафон фонаря

3. На моделях P и поздних (с 1993 г.), выкрутите три винта, крепящие панель к обтекателю, два винта, крепящие панель к топливному баку и единственный винт, крепящий панель к защите от камней, и снимите панель, запоминая её расположение (см. рисунки).

4. Установка делается в обратном порядке.

Обтекатель

5. На моделях L–N (1990–1992 гг.) выкрутите два винта, крепящие обтекатель на каждой стороне к его боковым панелям. Поддерживая обтекатель, отвинтите четыре гайки, крепящие его к кронштейну, и потяните его вперед от блока передних фар.

6. На моделях P и поздних (с 1993 г.) снимите боковые панели обтекателя (см. выше). Выкрутите самые задние винты ветрового стекла с каждой стороны (см. рис.). Открутите по одному болту с каждой стороны в основании (см. рис.). Поддерживая обтекатель, выкрутите центральный винт на передней части, затем потяните обтекатель вперед от блока передних фар (см. рис.).

7. Установка делается в обратном порядке.

Ветровое стекло

8. Выкрутите винты, крепящие ветровое стекло к обтекателю, и удалите уплотнительные кольца, затем аккуратно снимите ветровое стекло, отмечая, как оно расположено (см. рис.).

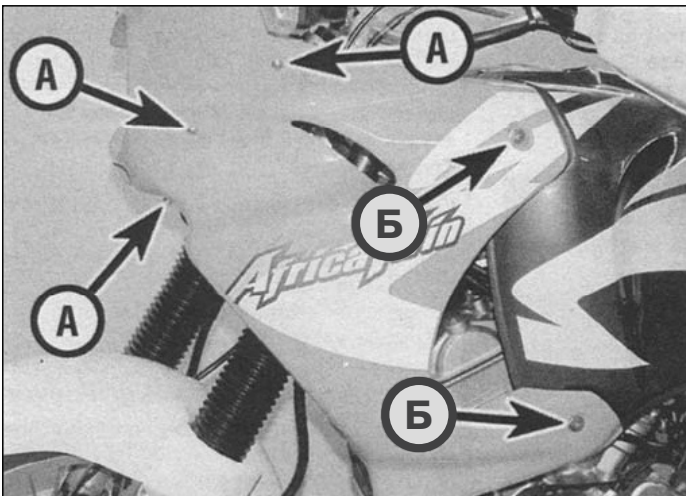
9. Установка делается в обратном порядке. Убедитесь, что концевые выступы с каждой стороны располагаются правильно между обтекателем и кронштейном.

Боковые панели

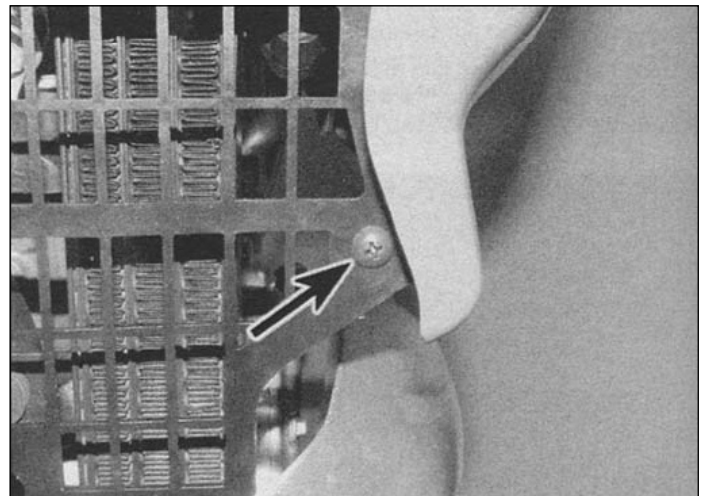
10. На моделях L–N (1990–1992 гг.) выкрутите два винта, затем аккуратно снимите панель, вынимая фиксаторы из уплотняющих колец.

11. На моделях P и поздних (с 1993 г.) выкрутите два винта, затем аккуратно снимите панель, вынимая фиксаторы из уплотняющих колец (см. рисунки).

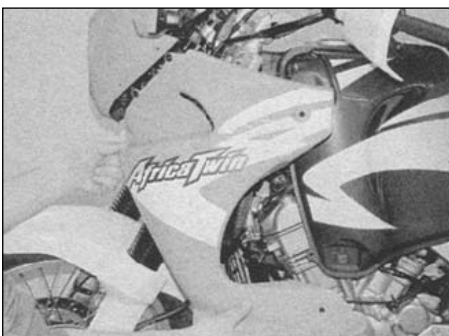
12. Установка делается в обратном порядке.



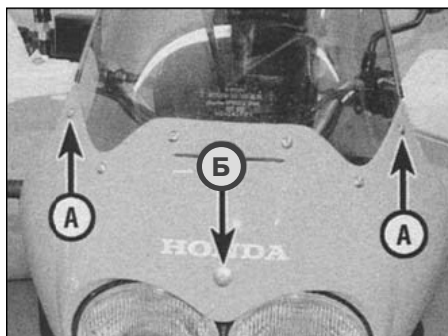
6.3а. Открутите винты обтекателя (А), винты топливного бака (Б)...



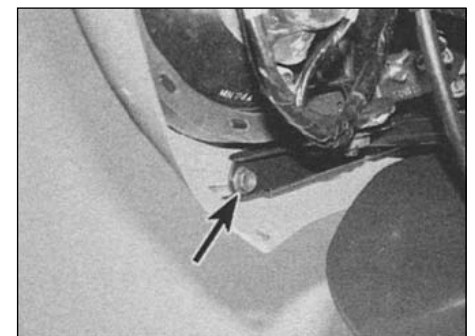
6.3б. ...и винты защиты от камней...



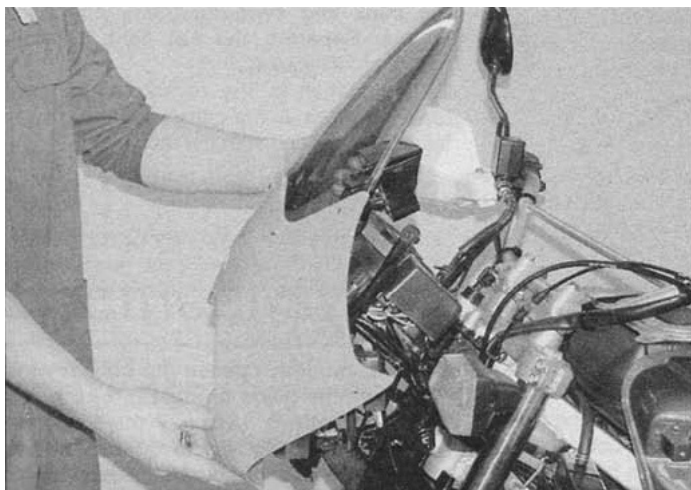
6.3в. ...и снимите панель...



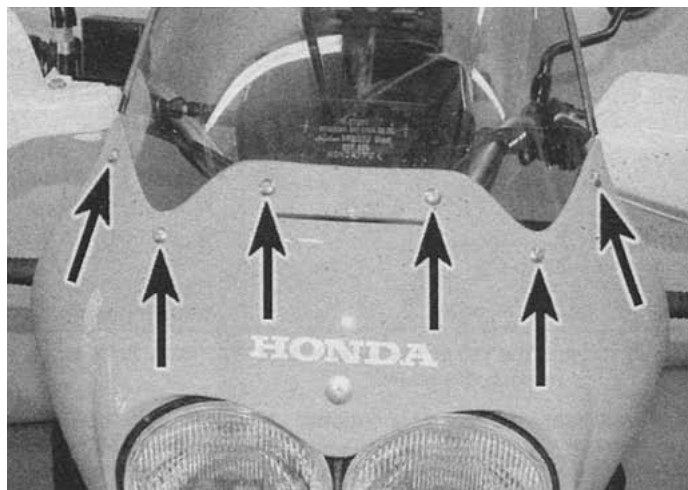
6.6а. Открутите винты ветрового стекла (А) и передний винт (Б)...



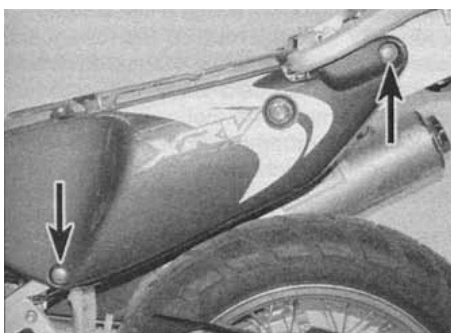
6.6б. ...и по одному болту (указан стрелкой) с каждой стороны...



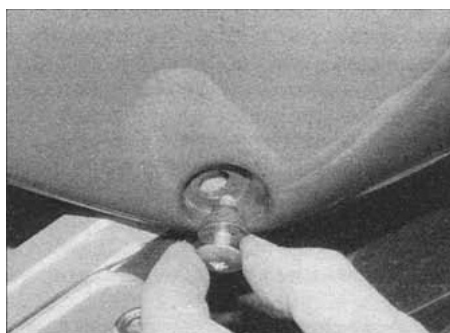
6.6в. ...И снимите обтекатель с блока фар



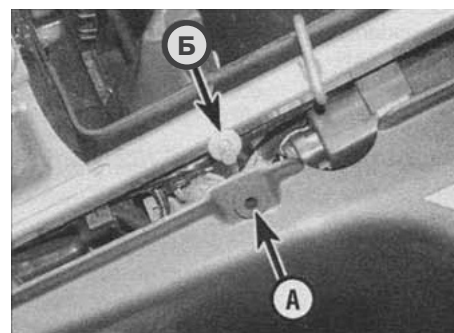
6.8. Винты ветрового стекла (указаны стрелками)



6.11а. Выкрутите винты (указаны стрелками)...



6.11б. ...Обращая внимание на шайбы и резиновые втулки...



6.11в. ...Затем снимите резиновое гнездо (А) с фиксатора (Б)

Защита картера

13. Выкрутите четыре болта и снимите защитный поддон картера (см. рисунки).

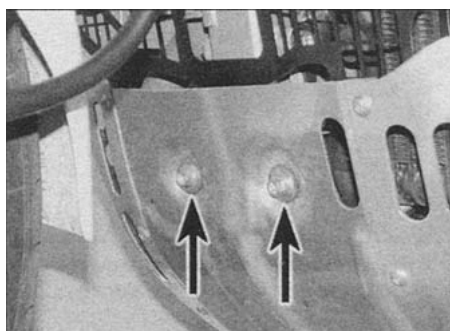
14. Установка делается в обратном порядке. Замените резиновые изделия новыми, если они имеют повреждения. Убедитесь, что фиксаторы вошли в резиновые гнезда.

Защита от камней

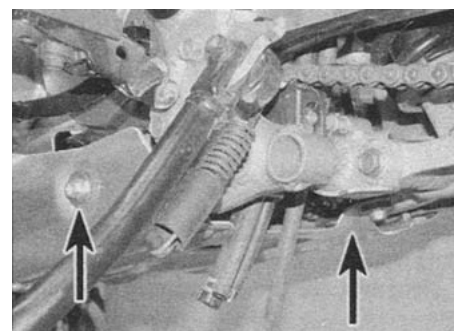
15. На моделях L–N (1990–1992 гг.) снимите звуковой сигнал (см. гл. 9). Открутите болт, крепящий кронштейн тросика сцепления к картеру, затем отсоедините конец тросика от выжимного рычага, запомнив его расположение. Вытяните тросик из держателя, запомнив его направление. Открутите два болта в середине и по одному винту с каждой стороны, затем снимите защиту, снимая внизу проушину с выступа на раме. Если снятие защиты затруднено, можно предварительно снять одну из боковых панелей обтекателя.

16. На моделях Р и поздних (с 1993 г.) снимите звуковой сигнал (см. гл. 9), выкрутите по одному винту с каждой стороны (см. рис. 6.3б), затем отпустите крюки от выступов наверху и снимите защиту, снимая внизу проушину с выступа на раме (см. рисунки).

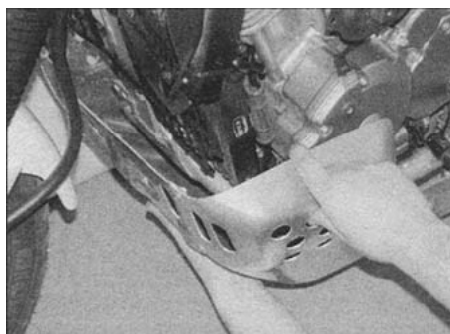
17. Установка делается в обратном порядке.



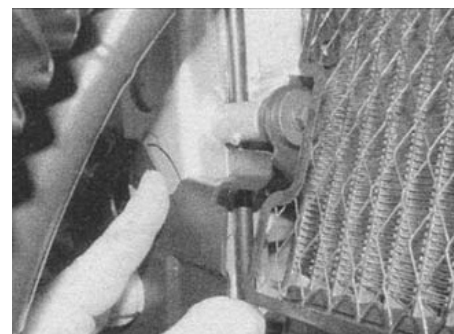
6.13а. Открутите два болта спереди (указаны стрелками)...



6.13б. ...и два болта сзади (указаны стрелками)...

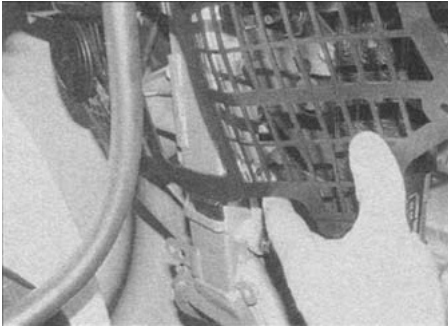


6.13в. ...и снимите защитный поддон

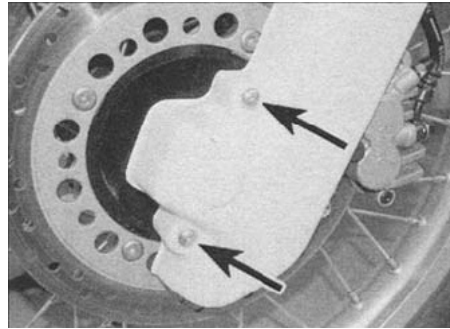


6.16а. Отпустите крюки наверху...

8-10 Корпус



6.16б. ...и выступ в нижней части, и снимите защиту



6.18. Нижние болты кожуха защиты пера вилки (указаны стрелками)

Защитные кожухи перьев вилки

18. Высвободите трос спидометра из его направляющего крепления на правом кожухе. Открутите два болта в нижней части кожуха и один болт наверху, затем аккуратно отведите кожух от крыла, обращая внимание на фиксирующие штифты, и будьте внимательны, чтобы не сломать их (см. рис.).

19. Установка делается в обратном порядке.

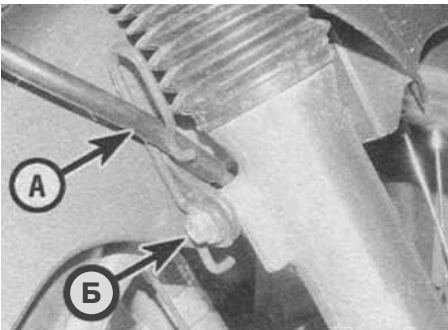
Полка багажника и кожух заднего фонаря

20. Снимите сиденье (см. разд. 2) и боковые панели (см. выше).

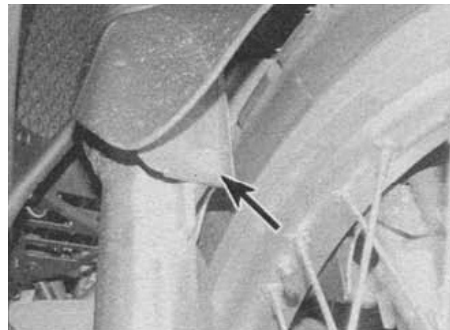
21. На моделях L–N (1990–1992 гг.) с помощью подходящего рычага аккуратно снимите колпачки с болтов полки багажника.

Открутите шесть болтов и снимите полку вместе со втулками. Отвинтите четыре болта, крепящие базу, и снимите ее вместе с кожухом заднего фонаря, запоминая их расположение.

22. На моделях Р и поздних (с 1993 г.) отсоедините колодку проводов заднего фонаря. С помощью подходящего рычага аккуратно снимите колпачки с болтов полки багажника там, где они есть, затем отвинтите шесть болтов и снимите полку багажника с её креплением, обращая внимание на втулки. Открутите по одному болту с каждой стороны кожуха заднего фонаря и снимите в сборе кожух, крыло и задний фонарь. При необходимости открутите гайки и выньте болты, соединяющие заднее крыло с фонарём и кожухом и отделите их друг от друга. При необходимости с помощью рычага аккуратно снимите колпачки с болтов,



7.1а. Высвободите трос спидометра (А) из направляющей и открутите задние болты (Б) с обеих сторон...



7.1б. ...затем открутите передние болты с обеих сторон (указан стрелкой), снимите крыло...

соединяющих полку багажника с креплением, затем открутите болты и разделите эти элементы, обращая внимание на втулки. Если нужно, отделите задний фонарь от крыла.

23. Установка делается в обратном порядке. Убедитесь, что все втулки в кожухе заднего фонаря и на болтах полки багажника поставлены на свои места.

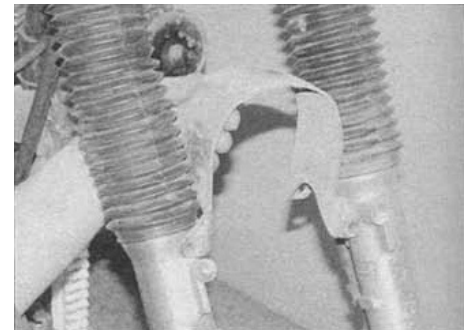
7 Переднее крыло – снятие и установка



1. На моделях XL с правой стороны выпустите трос спидометра из его направляющей (см. рис.). Открутите четыре болта, крепящие крыло к перьям вилки, обратив внимание, что на некоторых моделях один из болтов держит направляющую троса спидометра, и снимите крыло, запоминая его расположение (см. рис.). Также снимите перекладину крыла, запоминая её расположение (см. рис.).

2. На моделях ХRV снимите защитные кожухи перьев вилки (см. разд. 4). Открутите два передних болта, крепящие крыло к перьям вилки, и снимите крыло, запоминая его расположение. Также снимите перекладину крыла, обратив внимание на метку в виде стрелки, указывающую направление вперёд при установке.

3. Установка делается в обратном порядке.



7.1в. ...и перекладину

Глава 9





Электрооборудование

Содержание

1. Общая информация	229	18. Датчик давления масла – проверка, замена и установка	247
2. Рекомендации по поиску неисправностей	229	19. Замок зажигания – проверка, снятие и установка	248
3. Аккумуляторная батарея – снятие, установка, диагностика и обслуживание	230	20. Рулевые переключатели – проверка	248
4. Аккумуляторная батарея – зарядка	231	21. Рулевые переключатели – снятие и установка	249
5. Плавкие предохранители – проверка и замена	232	22. Датчик нейтрали – проверка, замена и установка	249
6. Система освещения – проверка	233	23. Датчик бокового упора – проверка и замена	249
7. Лампы головной фары и указателей поворота – замена	234	24. Датчик сцепления – проверка и замена	250
8. Блок передних фар – снятие и установка	235	25. Диод(ы) – проверка и замена	250
9. Лампа заднего фонаря – замена	236	26. Звуковой сигнал – проверка и замена	251
10. Задний фонарь в сборе – снятие и установка	237	27. Реле стартера – проверка и замена	252
11. Режим работы указателей поворота – проверка	237	28. Стартер – снятие и установка	252
12. Лампы указателей поворота – замена	238	29. Двигатель стартера – разборка, диагностика и сборка	253
13. Указатель поворота в сборе – снятие и установка	239	30. Система зарядки – общая информация и предупреждения	255
14. Датчики-включатели стоп-сигнала – проверка и замена	240	31. Система зарядки – проверка тока утечки и напряжения	256
15. Блок приборов и трос привода спидометра – снятие и установка	241	32. Генератор – проверка, снятие и установка	256
16. Приборы – проверка и замена	242	33. Реле-регулятор – проверка и замена	258
17. Контрольные лампы приборной панели – замена	247	• Головная фара – проверка и регулировка	см. гл. 1–20
		• Детали системы зажигания	см. гл. 5

Схемы электропроводки и оборудования по моделям – стр. 259

Степени сложности

 <p>Лёгкая для новичков с небольшим опытом</p>	 <p>Достаточно лёгкая для начинающих с некоторым опытом</p>	 <p>Довольно трудная для умелых самостоятельных механиков</p>	 <p>Трудная для опытных механиков и специалистов</p>	 <p>Очень трудная только для крутых перцев и профессионалов</p>
--	---	---	--	---

Спецификация

Аккумуляторная батарея

Ёмкость	
модели XL600V	12 В, 12 Ач
модели XL650V	12 В, 10 Ач
модели XRV750	12 В, 12 Ач
Напряжение	
Полностью заряженная	13,0 – 13,2 В
Разряженная	ниже 12,3 В
Плотность электролита	
Полностью заряженная	1,280
Разряженная	ниже 1,240
Параметры зарядки	
Модели XL600V	
Нормальная	1,2 А в течение 5 – 10 ч
Быстрая	4,0 А в течение 1 ч
Модели XL650V	
Нормальная	0,9 А в течение 5 – 10 ч
Быстрая	4,0 А в течение 1 ч
Модели XRV750	
Нормальная	1,2 А в течение 5 – 10 ч
Быстрая	4,0 А в течение 1 ч
Допустимый ток саморазряда	0,1 мА (максимум)

9-2 Электрооборудование

Генератор переменного тока

Сопrotивление обмотки статора	0,1 – 1,0 Ом
Выходное напряжение	
модели XL600V (H–J) (1987–1988 гг.)	310 Вт при 5000 об/мин.
модели XL600V (K–P) (1989–1993 гг.)	350 Вт при 5000 об/мин.
модели XL600V (R–X) (1994–1999 гг.)	310 Вт при 5000 об/мин.
модели XL650V	
для Великобритании	368 Вт при 5000 об/мин.
для Европы	310 Вт при 5000 об/мин.
модели XRV750	360 Вт при 5000 об/мин.

Генератор переменного тока

Отрегулированное выходное напряжение	
модели XL600V	13,5 – 15,5 В при 5000 об/мин.
модели XL650V	14,0 – 15,0 В при 5000 об/мин.
модели XRV750	14,0 – 15,0 В при 5000 об/мин.

Стартёр

Длина щёток	
Стандарт	
модели XL	12,0 – 13,0 мм
модели XRV	10,0 мм
Допустимый минимальный предел	6,5 мм

Предохранители

Главный	30 А
Остальные	
модели XL600V	
для Великобритании	10 А x 3, 15 А x 1
для Европы	10 А x 4, 15 А x 1
модели XL650V (Y–V3) (2000–2003 гг.)	10 А x 4, 15 А x 1
модели XL650V (V4 и поздние) (с 2004 г.)	10 А x 4, 15 А x 2
модели XRV750 (L–M) (1990–1991 гг.)	10 А x 2, 20 А x 2
модели XRV750–N (1992 г.)	5 А x 1, 10 А x 2, 20 А x 3
модели XRV750 (P–S) (1993–1995 гг.)	10 А x 3, 15 А x 1, 20 А x 1 (x 2 для Германии)
модели XRV750–T и поздние (с 1996 г.)	10 А x 3, 15 А x 1, 20 А x 1

Лампы

Головной свет	50/55 Вт галогеновые
Габаритный свет	
модели XL600V	4,0 Вт
модели XL650V	5,0 Вт
модели XRV750	4,0 Вт
Освещение номерного знака (где есть)	5,0 Вт
Стоп-сигнал	21/5 Вт
Указатели поворотов	21 Вт
Подсветка приборной панели	
модели XL600V (H–J) (1987–1985 гг.)	1,7 Вт x 3
модели XL600V (K–X) (1989–1999 гг.)	3,4 Вт x 3, 3,0 Вт x 1
модели XL650V	1,7 Вт x 3 шт
модели XRV750 (L–M) (1990–1991 гг.)	1,7 Вт x 3 шт
модели XRV750–N и поздние (с 1992 г.)	1,7 Вт x 3 шт, 2,0 Вт x 1
Индикаторы указателей поворота	
модели XL600V	3,4 Вт x 2
модели XL650V	3,4 Вт x 2
модели XRV750 (L–M) (1990–1991 гг.)	3,4 Вт
модели XRV750–N и поздние (с 1992 г.)	3,4 Вт
Индикатор дальнего света фары	
модели XL600V (H–J) (1987–1985 гг.)	1,7 Вт
модели XL600V (K–X) (1989–1999 гг.)	3,0 Вт
модели XL650V	1,7 Вт
модели XRV750	1,7 Вт
Индикатор нейтральной передачи КПП	
модели XL600V (H–J) (1987–1985 гг.)	3,4 Вт
модели XL600V (K–X) (1989–1999 гг.)	3,0 Вт
модели XL650V	3,4 Вт
модели XRV750 (L–M) (1990–1991 гг.)	3,4 Вт
модели XRV750–N и поздние (с 1992 г.)	3,0 Вт

Лампы (продолжение)

Индикатор давления масла	
модели XL600V (H–J) (1987–1988 гг.)	3,4 Вт
модели XL600V (K–X) (1989–1999 гг.)	1,7 Вт
модели XL650V	1,7 Вт
модели XRV750 (L–M) (1990–1991 гг.).....	3,4 Вт
модели XRV750-N и поздние (с 1992 г.)	3,0 Вт
Индикатор бокового упора	
модели XL600V (K–X) (1989–1999 гг.).....	1,7 Вт
модели XL650V	1,7 Вт
модели XRV750 (L–M) (1990–1991 гг.).....	3,4 Вт
модели XRV750-N и поздние (с 1992 г.).....	3,0 Вт
Индикатор иммобилайзера (XL650V).....	3,4 Вт

Моменты затяжки

Болт ротора генератора (левая резьба)	
модели XL600V (H–J) (1987 – 1988 гг.)	110 Нм
все остальные модели	126 Нм
Болт статора генератора	12 Нм
Датчик нейтрали	12 Нм
Датчик давления масла	12 Нм

1 Общая информация

Все модели оснащены 12-вольтным электрическим оборудованием, 3-х фазным генератором переменного тока с отдельным реле-регулятором напряжения.

Реле-регулятор поддерживает выходное напряжение зарядного тока системы в заданных пределах, чтобы предотвратить перезаряд аккумуляторной батареи, а встроенный в него выпрямитель преобразовывает переменный ток на выходе генератора в постоянный ток, необходимый для питания световых приборов и других компонентов, а также для зарядки аккумулятора. Ротор генератора расположен на левом конце коленчатого вала.

Стартер находится в верхней части картера позади цилиндров с левой стороны. Система запуска двигателя включает электродвигатель стартера, аккумулятор, реле и различные провода и выключатели, а также систему защитной блокировки стартера. На моделях XL600V (H–J) (1987–1988 гг.) датчик бокового упора отсутствует, и если аварийный выключатель находится в положении ВКЛ. и замок зажигания включен, то система замка препятствует запуску двигателя, если в КПП включена передача и рычаг сцепления не выжат. На всех других моделях, если аварийный выключатель находится в положении ВКЛ. и замок зажигания включён, система не позволяет завести двигатель, если боковой упор опущен и КПП находится на передаче. Однако двигатель может быть запущен и с опущенным боковым упором при включённой передаче – если при этом выжат рычаг сцепления.

Примечание: *Следует иметь в виду, что купленные детали электрооборудования часто не могут быть возвращены продавцу. Чтобы избежать ненужных расходов, перед покупкой новой детали тщательно убедитесь, что подлежащая замене деталь действительно неисправна и не подлежит ремонту.*

2 Рекомендации по поиску неисправностей



Предупреждение: *Во избежание риска короткого замыкания следует всегда выключать замок зажигания и отсоединять минусовую клемму аккумулятора (–) прежде чем снимать или разбирать какой-либо элемент электрооборудования мотоцикла. Не забывайте потом снова надёжно затягивать зажимы на клеммах после окончания работ или если питание от батареи будет необходимо для проверки работы цепи.*

1. Типичная электрическая цепь состоит из различных потребляющих устройств, выключателей, реле и т. п., связанных между собой, а также с аккумулятором и рамой посредством проводов и контактных клеммных колодок. Чтобы облегчить поиск неисправности в конце этой главы приведены цветные схемы всех электрических цепей мотоцикла.

2. Прежде чем заняться любой неисправной электрической цепью, сначала полностью изучите монтажную схему (см. конец главы). Поиск неисправности, в частности, может быть сужен, если обратить внимание на то, работают ли другие элементы, связанные с этой цепью, должным образом. Если не работает сразу несколько элементов или цепей, то

причина неисправности возможно находится в перегоревшем плавком предохранителе или неустойчивом контакте с массой, поскольку на один и тот же предохранитель и контакт с массой нередко приходится несколько цепей или элементов.

3. Неисправности электрооборудования часто происходят по простым причинам, таким как ослабленные или подвергнувшиеся коррозии контакты. Прежде чем искать причину проблемы в электрической цепи всегда сначала визуально проверьте состояние предохранителя, проводов и контактов. Особенно трудным может быть поиск неустойчивой неисправности, которую не всегда можно воспроизвести, чтобы при этом протестировать цепь. В таких ситуациях лучше всего проверить все контакты в данной цепи, даже если и кажется, что они в хорошем состоянии. Все контакты и провода нужно также пошевелить, чтобы проверить их на наличие дефектов, которые могли бы вызывать данную неустойчивую неисправность.

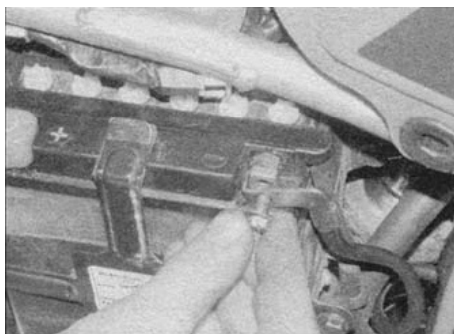
4. Если используются тестирующие инструменты, спланируйте по монтажной схеме необходимые точки проверки, чтобы точно локализовать место неисправности.

5. Основными инструментами для поиска неисправностей в электрической цепи являются контрольная лампа и провод-перемычка с зажимами. Очень полезным, а зачастую и необходимым прибором, безусловно, является хороший мультиметр.

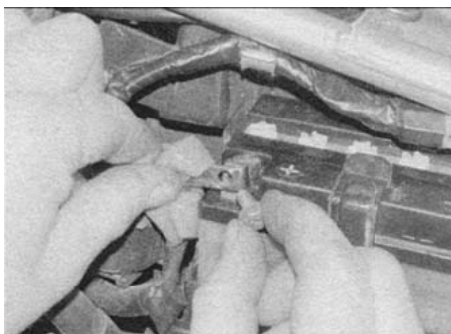


Смотрите в Справочнике данного руководства разд. «Поиск неисправностей» для рекомендаций по использованию оборудования для проверки электрических цепей.

9-4 Электрооборудование



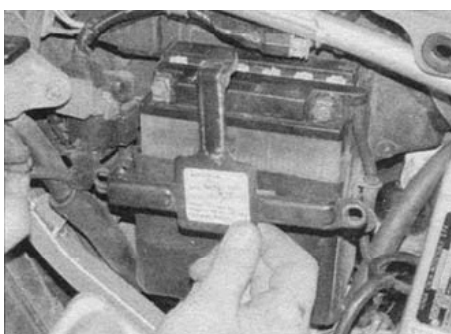
3.2а. Сначала отсоедините отрицательную (минусовую) клемму...



3.2б. ...Затем сдвиньте резиновый колпачок и отсоедините плюсовую клемму



3.3а. Открутите болты...



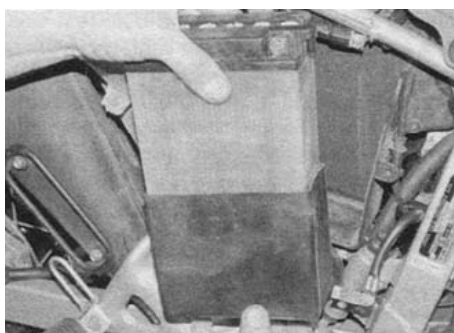
3.3б. ...и снимите крепёжную рамку



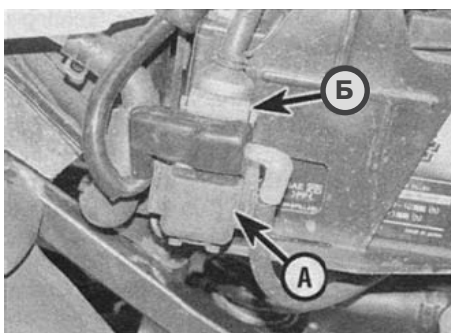
3.3в. Отсоедините газоотводную трубку



3.3г. Выньте батарею наружу...



3.3д. ...и снимите защитный чехол



3.7. Реле стартера (А) и его контактная колодка (Б)

3 Аккумуляторная батарея – снятие, установка, диагностика и обслуживание



Внимание: Будьте предельно осторожны при работе с аккумуляторной батареей! В состав электролита входит очень едкая кислота, а также при зарядке батареи выделяется взрывоопасный газ (водород).

Снятие и установка

Модели XL600V и XR750 (L–N) (1990–1992 гг.)

1. Убедитесь, что зажигание выключено. Снимите правую боковую панель (см. гл. 8).
2. Сначала открутите болт минусовой клеммы и отсоедините провод от батареи (см. рисунки). Затем сдвиньте красный изолирующий колпачок с плюсовой клеммы, открутите болт и отсоедините провод (см. рис.).
3. Открутите два болта крепёжной рамки батареи и снимите рамку, запомнив её расположение (см. рис.). Отсоедините газоотводную трубку от крышки батареи (см. рис.). Выньте аккумулятор из мотоцикла и снимите его (см. рис.).
4. При установке убедитесь, что крепёжная рамка аккумулятора устанавливается правильно и безопасно. Очистите клеммы аккумулятора и наконечники проводов проволочной щёткой или ножом с наждачной бумагой. Не забудьте подсоединить на место газоотводную трубку. При подсоединении проводов сначала закрепите положительную клемму, и лишь затем отрицательную.
5. Установите боковую панель (см. гл. 8).

Модели XL650V

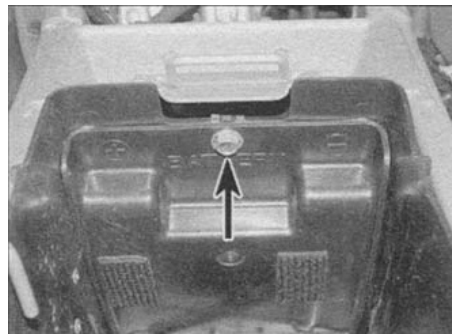
6. Убедитесь, что зажигание выключено. Снимите правую боковую панель (см. гл. 8).
7. Сначала открутите болт минусовой клеммы и отсоедините провод от батареи. Отсоедините разъем проводки реле стартера (см. рис.). Сдвиньте красный изолирующий колпачок с плюсовой клеммы, открутите болт и отсоедините провод.
8. Выведите реле стартера из его держателя на крепёжной рамке батареи (см. рис. 3.7). Отвинтите гайку крепления рамки в верхней части, затем поднимите её, чтобы освободить вкладку из слота в ящик аккумуляторной батареи. Извлеките аккумулятор из мотоцикла.
9. При установке убедитесь, что крепёжная рамка аккумулятора устанавливается правильно и безопасно. Очистите клеммы аккумулятора и наконечники проводов проволочной щёткой или ножом с наждачной бумагой. При подсоединении проводов сначала закрепите положительную клемму, и лишь затем отрицательную. Подключите разъёмную колодку реле стартера после того, как закрепите отрицательную клемму.
10. Установите боковую панель (см. гл. 8).



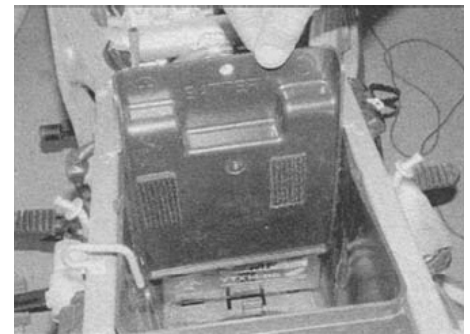
Коррозию клемм можно свести к минимуму, нанеся слой вазелина на клеммы после подключения проводов. В продаже также для этого бывают специальные спреи.

Модели XR750V-P и поздние (с 1993 г.)

11. Убедитесь, что зажигание выключено. Снимите сиденье (см. гл. 8).
12. Отстегните ремень набора инструментов и выньте его. Открутите болт крепления крышки аккумуляторного отсека и снимите крышку, отмечая как расположены выступы в её нижней части (см. рис.).
13. Сначала открутите болт минусовой клеммы и отсоедините провод от батареи. (см. рис.). Сдвиньте красный изолирующий колпачок с плюсовой клеммы, открутите болт и отсоедините провод.
14. Выдвиньте аккумулятор из своего гнезда, затем немного наклоните его назад, что бы можно было взять его рукой, и выньте вверх.
15. При установке очистите клеммы аккумулятора и наконечники проводов проволочной щеткой или ножом с наждачной бумагой. При подсоединении проводов сначала закрепите положительную клемму, и лишь затем отрицательную. Убедитесь, что крышка аккумулятора расположена правильно и закреплена.
16. Установите сиденье на место (см. гл. 8).



3.12. Открутите болт (указан стрелкой)...



3.12б. ...и снимите крышку

(-) провод последним, и нанесите тонкий слой вазелина или изолирующей смазки на клеммы, чтобы предотвратить коррозию в дальнейшем.

18. Сохраняйте аккумулятор в чистоте, чтобы предотвратить утечку тока, которая может за некоторый срок существенно разрядить аккумулятор (особенно, если он продолжительное время не используется). Вымойте аккумулятор снаружи, при необходимости используя раствор соды. Тщательно промойте верхнюю часть батареи, а затем высушите её.

19. Проверьте корпус батареи на наличие трещин и замените батарею на новую, если таковые будут найдены. Если кислота из батареи попала на стенки аккумуляторного отсека или на раму, промойте поверхности раствором соды, насухо вытрите, а затем нанесите какую-нибудь защитную краску на поврежденные места.

20. Если мотоцикл не используется в течение длительного времени, отсоедините аккумулятор от проводов мотоцикла и регулярно, не реже одного раза в месяц-полтора, подзаряжайте его как описывается в разд. 4.

21. Проверяйте состояние батареи путем измерения напряжения на клеммах. Подключите положительный (+) щуп вольтметра к плюсовой (+) клемме батареи, а отрицательный (-) щуп к минусовой (-) клемме. При полной зарядке напряжение батареи должно быть в пределах 13,0 – 13,2 В. Если напряжение батареи ниже 12,3 В, её следует снять с мотоцикла и зарядить, как описано ниже в разд. 4.

4 Аккумуляторная батарея – зарядка



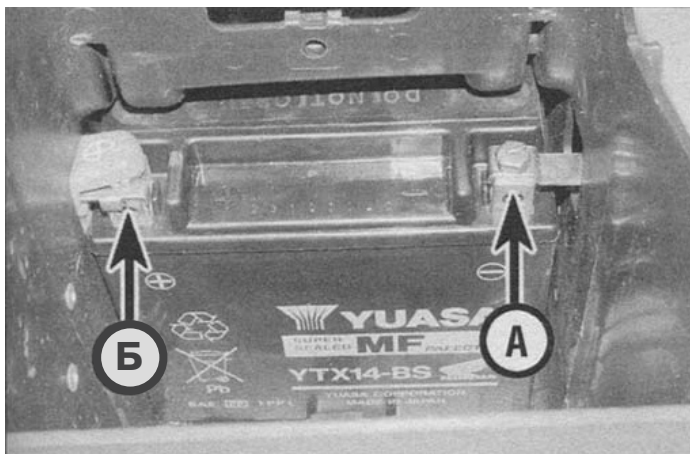
Внимание: Будьте предельно осторожны при работе с аккумуляторной батареей! В состав электролита входит очень едкая кислота, а также при зарядке батареи выделяется взрывоопасный газ (водород).

1. Снимите аккумуляторную батарею с мотоцикла (см. разд. 3). Подключите зарядное устройство к батарее, убедившись, что положительный (+) вывод зарядного устройства подключён к положительной (+) клемме батареи, а отрицательный (-) провод – к отрицательной (-) клемме.
2. Компания Хонда рекомендует заряжать батарею в нормальном режиме, приведённом в начале главы. Превышение этих значений может привести к перегреву батареи, короблению пластин и безвозвратной порче аккумулятора. Не у всех владельцев есть дорогостоящее зарядное устройство с автоматическим регулированием зарядного тока, так что если у вас простое зарядное устройство убедитесь, что после возможного начального пика, уровень зарядного тока падает до безопасного уровня (см. рис.). Если батарея сильно нагревается во время зарядки, остановите процесс, так как дальнейшая зарядка может привести к повреждению аккумулятора.

СОВЕТ ОТ HAYNES Коррозию клемм можно свести к минимуму, нанеся слой вазелина на клеммы после подключения проводов. В продаже также для этого бывают специальные спреи.

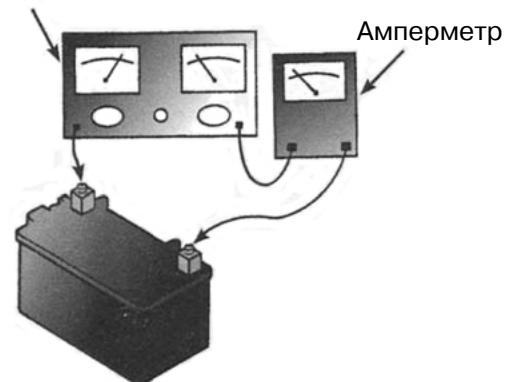
Осмотр и техническое обслуживание аккумуляторной батареи

16. Сверьтесь с главой 1 по срокам планового обслуживания аккумуляторной батареи. Следует регулярно соблюдать график регулярно обслуживания.
17. Проверьте клеммы аккумулятора и проводов на целостность и наличие следов коррозии. Если коррозия заметна, открутите клеммные болты и отсоедините провода от аккумулятора, начиная с отрицательной (-) клеммы, очистите клеммы и наконечники проводов проволочной щеткой или ножом с наждачной бумагой. Подключите провода, соединяя отрицательный



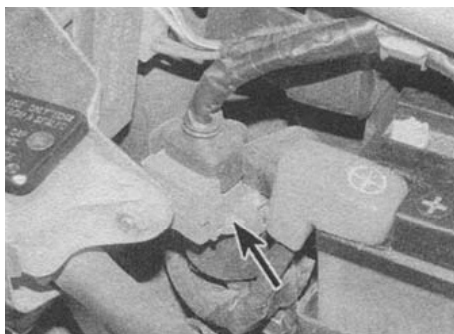
3.13. Открутите сначала отрицательную (-) клемму (А), а затем положительную (+) клемму (Б)

Зарядное устройство

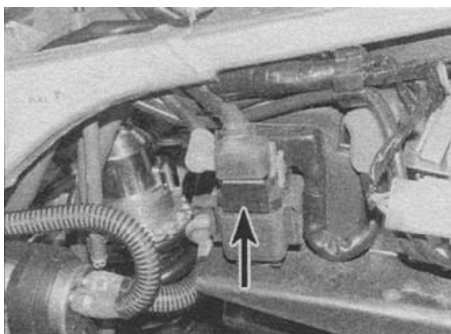


4.2. Если зарядное устройство не имеет встроенного амперметра, подсоедините внешний амперметр как показано на рисунке. НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ амперметр напрямую к выводам батареи! Это выведет его из строя.

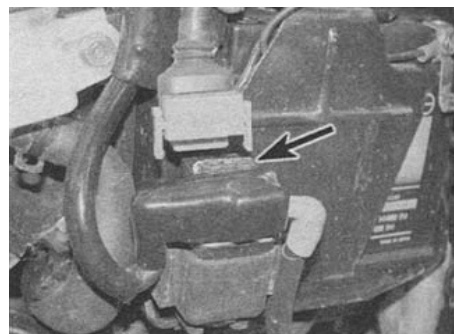
9-6 Электрооборудование



5.2а. Реле стартера на моделях XL600V (указано стрелкой)



5.2б. Реле стартера на моделях XRV750-P и поздних (указано стрелкой)



5.2в. Разъедините контактную колодку на реле, чтобы получить доступ к главному предохранителю (указан стрелкой)

Примечание: В случае чрезвычайных ситуаций батарею допустимо зарядить в ускоренном темпе. Тем не менее, делать это регулярно не рекомендуется. Нормальный ток и обычная скорость зарядки на сегодняшний день является наиболее безопасным методом.

3. Если аккумуляторная батарея быстро разряжается в отключенном состоянии (теряет свой заряд более чем на 1% в день), то вполне вероятно, что в ней есть внутреннее короткое замыкание, вызванное физическим повреждением пластин или их сульфатацией. В этом случае она нуждается в замене.

4. Установите батарею на место (см. разд. 3).

5. Если мотоцикл не используется в течение длительного времени, подзаряжайте батарею не реже одного раза в месяц-полтора и оставляйте её отключенной от бортовой сети.

5 Предохранители – проверка и замена



1. Электрическая система защищена плакими предохранителями различных значений.

2. Главный предохранитель расположен в одном корпусе с реле стартера, которое находится под правой боковой панелью на моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) (см. рис. и пункты 3,7), а на всех остальных моделях XRV – под левой боковой панелью (см. рис.). Чтобы получить доступ к главному предохранителю, разъедините контактную колодку реле стартера (см. рис.).

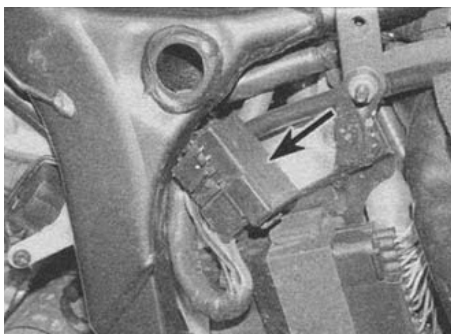
3. Все плавкие предохранители расположены

единым блоком в следующих местах:

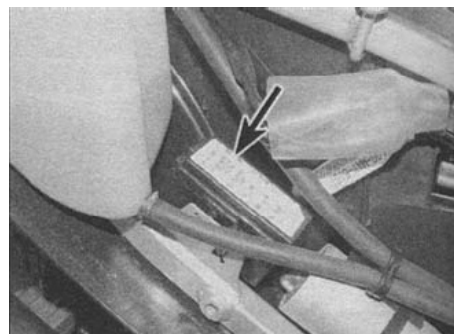
- На моделях XL600V – в верхней части рулевой вилки за замком зажигания (см. рис.);
 - На моделях XL650V – под левой боковой панелью (см. рис.);
 - На моделях XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) – между рулём и приборной панелью;
 - На всех других моделях XRV – под правой боковой панелью (см. рис.). Чтобы получить к ним доступ, отсоедините крышку блока предохранителей (см. рисунки).
4. Любой предохранитель можно вынуть и проверить визуально. Если его не удаётся вынуть кончиками пальцев, используйте подходящие плоскогубцы. Перегоревший предохранитель легко распознаётся по разрыву его токопроводящего элемента (см. рис.).



5.3а. Блок предохранителей моделей XL600V



5.3б. Блок предохранителей моделей XL650V (указан стрелкой)



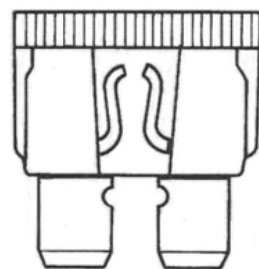
5.3в. Блок предохранителей моделей XRV750-P и поздних (указан стрелкой)



5.3г. Отсоедините крышку...



5.3д. ...чтобы получить доступ к предохранителям



H28946

5.4. Перегоревший предохранитель можно определить по разрыву его токопроводящей нити

5. На каждом предохранителе чётко обозначен его номинал, и его следует заменять новым только того же самого номинала. Запасные предохранители разных номиналов (кроме главного) находятся в одном блоке с основными, а запасной главный предохранитель находится в корпусе реле стартера (см. рис.). Если приходится использовать запасной предохранитель, всегда затем вовремя заменяйте его, чтобы у вас в пути всегда имелся полный запас предохранителей всех нужных номиналов.



Предупреждение: *Никогда не устанавливайте предохранитель более высокого номинала и не используйте какой-либо заменитель. Это может нанести серьёзный ущерб контурам и приборам электрооборудования и даже привести к возгоранию.*

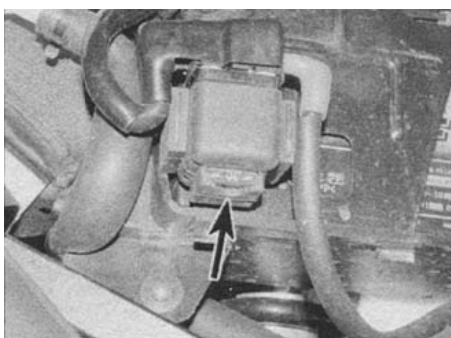
6. Если предохранитель перегорел, прежде всего тщательно проверьте электропроводку на наличие короткого замыкания. Проверьте наличие оголенных проводов, нарушений, разрывов или оплавления изоляции. Если предохранитель заменить до того, как будет обнаружена причина, новый также сразу перегорит.

7. Иногда предохранитель перегорает и без какой-либо явно видимой причины. Причиной может являться коррозия контактов предохранителя или в другом месте цепи. Если это обнаружено, удалите следы коррозии проволочной щеткой или наждачной бумагой, а затем обработайте контакты специальной смазкой.

6 Система освещения – проверка



1. Аккумуляторная батарея обеспечивает питание работу фар, заднего фонаря, стоп-сигнала и подсветки приборов. Если не работает ни один из световых приборов, прежде всего проверьте аккумулятор, убедившись, что клеммы чистые, изоляция не повреждена, а уровень напряжения в норме. Низкое напряжение батареи указывает на неисправность батареи или системы зарядки. Обратитесь к разд.у 3 для проверки батарей и разд.ам 30 и 31 для системной тестовой проверки процесса зарядки. Кроме того, проверьте предохранители. Имейте в виду, что если одновре-



5.5. Запасной главный предохранитель (указан стрелкой) в корпусе реле

менно возникает сразу несколько проблем, то вероятнее всего неисправность связана с каким-либо многофункциональным компонентом, таким, например, как предохранитель, отвечающий за несколько цепей или замок зажигания.

Примечание: *На моделях XL650V-4 и поздних система освещения связана с замком зажигания и цепью стартера, что позволяет автоматически отключать освещение в момент работы стартера.*

Головной свет – фара

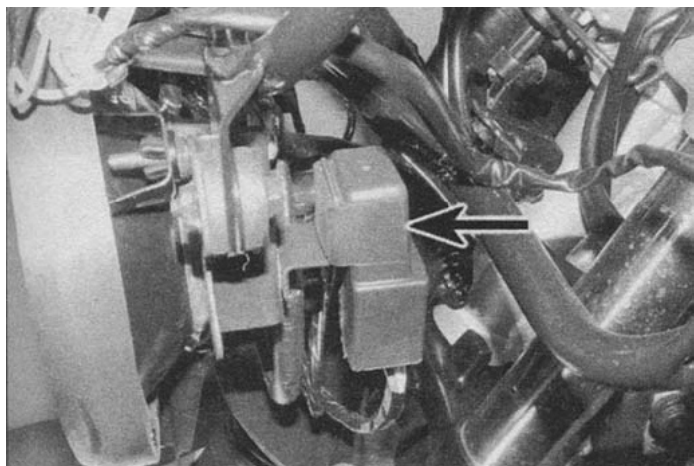
2. Если фара не работает, проверьте предохранитель (см. разд. 5), а затем лампу(ы) (см. разд. 7). Если они исправны, используйте провода-перемычки для подключения лампы непосредственно к клеммам аккумулятора. Если лампа при этом загорается, то проблема заключается в проводке или контактах выключателей в цепи, а также в реле (на моделях XRV750). Кроме того, лампы могут быть проверены на целостность с помощью мультиметра. См. разд. 20 для процедуры тестирования выключателя, а также электрические схемы в конце этой главы.

3. На моделях XRV750 для Великобритании и некоторых европейских стран каждым режимом работы фары (дальний/ближний) управляет отдельное реле. В других европейских моделях есть только одно реле – дальнего света. Обратитесь к соответствующей вашей модели схеме в конце главы или снимите обтекатель (см. гл. 8) и проверьте, какое реле для фар установлено у вас.

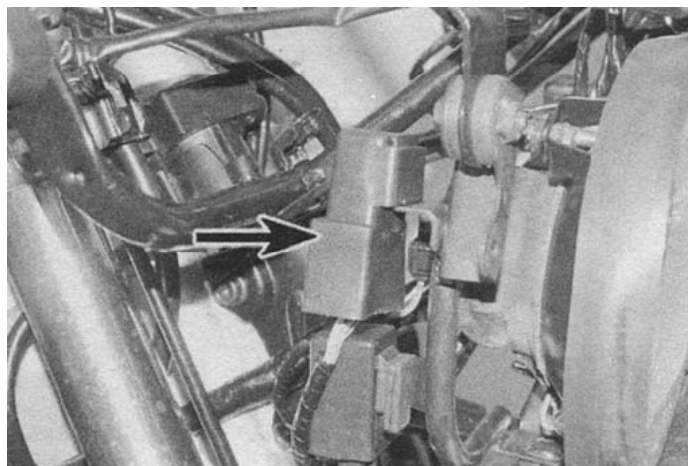
Если есть основания считать, что фара не работает из-за неисправного реле, то самый простой способ – это заменить реле на новое, если имеется такая возможность. Снимите обтекатель для доступа к реле (см. рисунки). Если фара заработает с другим реле, то неисправное реле следует заменить новым. Если замена реле в настоящее время недоступна, снимите неработающее реле и проверьте его следующим образом: установите мультиметр на измерение сопротивления в пределах до 1 Ом и подключите его к выходам белого/зеленого проводов и, соответственно, белого/чёрного проводов (ближний свет) или синего/жёлтого проводов (дальний свет). Там не должно быть никакого значения. Далее, используя полностью заряженную батарею и два изолированных провода-перемычки, подключите положительный (+) вывод аккумулятора на клемму белого (дальний свет) или синего (ближний свет) провода реле, а минус (-) батареи подключите к клемме зелёного провода. В этот момент в реле должен быть услышан характерный щелчок, а прибор должен показать некое близкое к нулю значение. Если это так, реле исправно. Если реле не щёлкает при подаче напряжения от аккумулятора, а прибор по-прежнему показывает разрыв (бесконечное сопротивление), значит реле неисправно и его следует заменить на новое.

4. Если реле исправно, проверьте напряжение на клеммах белого/зелёного проводов реле при включённом зажигании. Если напряжения нет, проверьте проводку между реле и замком зажигания, через блок предохранителей, а затем проверьте сам переключатель (см. разд. 19). Если напряжение есть, проверьте проводку в цепи к разъёмам лампы в фаре (синий или белый провод, в соответствии с реле), и наличие массы (земли) на зелёном проводе разъёма лампы. Также проверьте напряжение на клеммах белого или синего (в соответствии с реле) провода реле при включённом зажигании, включённой фаре и установленном переключателе в дальний или ближний свет по мере необходимости. Если напряжение есть, проверьте отсутствие обрывов на массу (земля) зелёного провода от разъёма реле. По мере необходимости отремонтируйте или замените проводку, клеммы или разъёмы.

5. Если не работает ближний свет на моделях

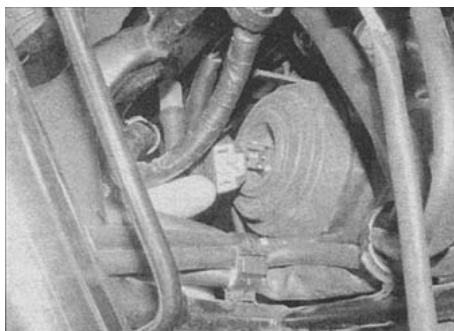


6.3а. Реле дальнего света (указано стрелкой)



6.3б. Реле ближнего света (указано стрелкой)

9-8 Электрооборудование



7.2а. Отсоедините клеммную колодку – модель XL600V

с одиночным реле, проверьте напряжение на клемме белого провода на разъёме фары при включённом зажигании, включённой фаре и переключателе установленном на ближний свет. Если напряжение есть, проверьте наличие массы в зелёном проводе. По мере необходимости отремонтируйте или замените проводку, клеммы или разъёмы. Если напряжения нет, проверьте проводку, разъёмы и переключатели.

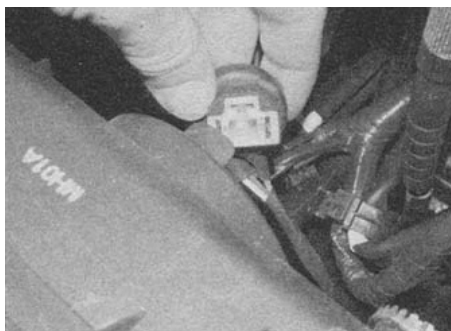
Задний свет

6. Если задний фонарь не работает, проверьте предохранитель (см. разд. 5), а затем лампочку (см. разд. 9). Если они исправны, используя провода-перемычки подключите лампочку непосредственно к аккумулятору. Если лампочка загорается, то проблема заключается в проводке, разъёмах или переключателе в цепи. Лампа также может быть проверена на целостность с помощью мультиметра. См. разд. 20 для справки по процедуре тестирования выключателя, а также электрические схемы в конце этой главы.

7. Проверьте напряжение на клемме разъёма коричневого провода у заднего фонаря при включённом зажигании. Если напряжение есть, проверьте наличие массы на зелёном проводе в разъёме. Если напряжения нет, проверьте провода и разъёмы в цепи между задним фонарём, замком зажигания, в блоке предохранителей и рулевом переключателе, а также проверьте и сам замок зажигания (см. разд. 19).

Стоп-сигнал

8. Если не загорается стоп-сигнал от какого-либо одного или обоих тормозов, проверьте предохранитель (см. разд. 5), а затем лампочку



7.2б. Отсоедините клеммную колодку – модель XL650V

ку (см. разд. 9). Если они исправны, используя провода-перемычки подключите лампочку непосредственно к клеммам аккумулятора. Если она загорается, проблема заключается в проводке, разъёмах и или датчиках-включателях в цепи. Лампочка также может быть проверена с помощью мультиметра.

9. Проверьте напряжение на клемме зелёного/жёлтого провода в разъёме заднего фонаря, сначала при нажатии на рычаг переднего тормоза, а затем с педалью заднего тормоза. Если напряжение есть только с одним тормозом, то неисправен выключатель или его проводка. Если напряжение есть в обоих случаях, проверьте наличие массы в зелёном проводе на разъёме. Если напряжения нет, проверьте провода и разъёмы между стоп-сигналом и датчиками-включателями, блок предохранителей и замок зажигания, а затем проверьте сами переключатели (см. разд. 14 и 19).

Подсветка и контрольные лампы

10. См. разд. 17.

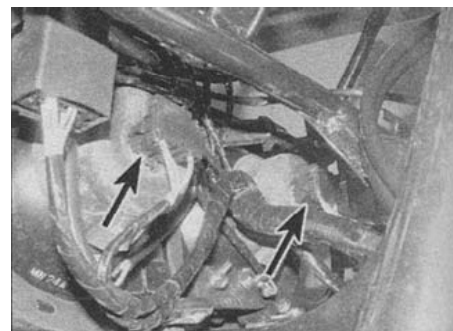
Указатели поворотов

11. См. разд. 11.

7 Лампы освещения – замена



Примечание: Лампы головного света – кварцгалогенного типа. Не прикасайтесь руками к стеклянной колбе лампы, так как кислота кожи сокращает срок службы лампы. Если вы случайно коснулись лампы, тщательно протрите её (в холодном состоянии) тряпкой, смоченной в спирте, и высушите перед установкой.



7.2в. Клеммные колодки головного света – модель XR750 (указаны стрелками)



Предупреждение: Если фара только что использовалась, обязательно выждите некоторое время, чтобы лампа остыла.

Головной свет – фара

1. На всех моделях, кроме XR750-P и поздних (с 1993 г.), снимите внутренние панели обтекателя (см. гл. 8). Если на моделях XL600V и XR750 доступ слишком затруднён, то снимите боковые панели обтекателя, а на моделях XL650V снимите или нижний щиток обтекателя, или обтекатель целиком (см. гл. 8).

2. Отсоедините разъем в задней части фары (см. рисунки).

3. Снимите резиновый пыльник, отметив, как он расположен (см. рис.). Отстегните зажим лампы, отметив, как она расположена, и выньте лампу (см. рисунки).

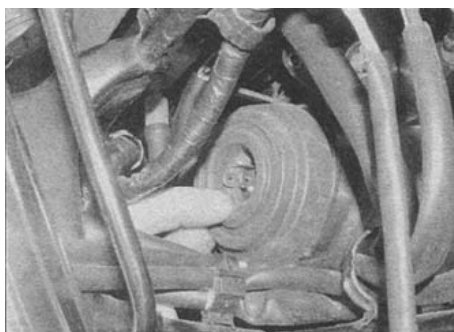
4. Установите новую лампу, учитывая информацию, содержащуюся в примечании выше. Убедитесь, что выступы на лампе правильно входят в пазы в корпусе фары и закрепите её в этом положении фиксирующим зажимом.

5. Установите пылезащитный чехол, убедившись, что он правильно расположен – метка «TOP (верх)» находится в верхней части, и подключите разъем.

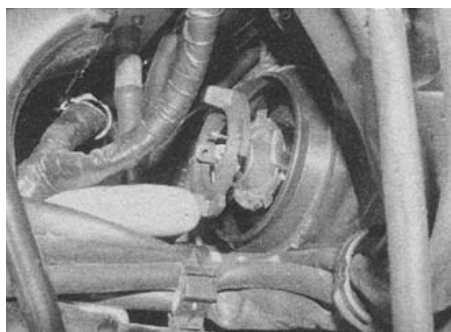
6. Проверьте работу фар(ы). Установите на место снятые панели (см. гл. 8).



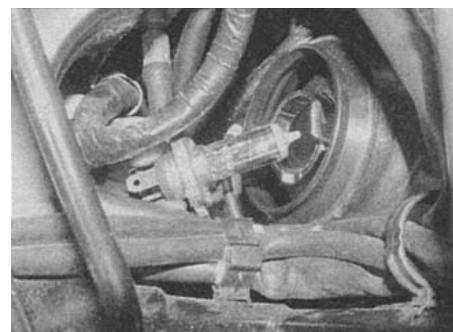
Всегда используйте сухую ткань или салфетку при работе с новыми лампами, чтобы увеличить срок службы лампы и уберечься от травм, если лампа случайно разобьётся.



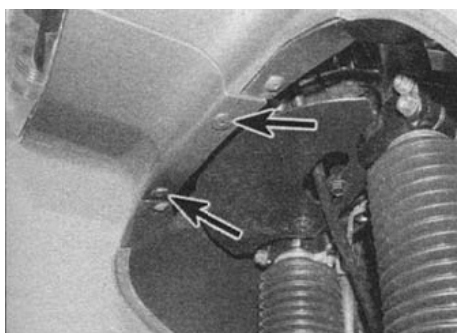
7.3а. Снимите резиновый пыльник



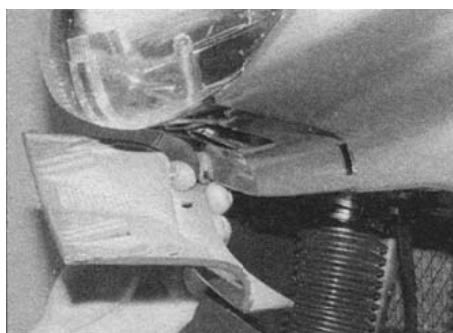
7.3б. Отстегните зажим...



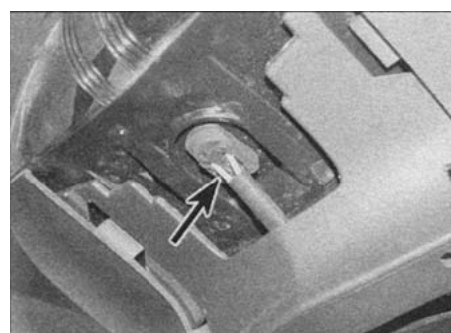
7.3в. ...и выньте лампочку – показано на модели XL600V



7.7а. Выньте застёжки-пистоны (указаны стрелками)...



7.7б. ...и снимите панель



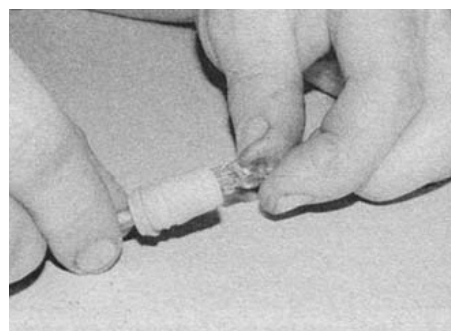
7.8а. Патрон лампы габаритного света (указан стрелкой) – модель XL650V



7.8б. Патрон лампы габаритного света (указан стрелкой) – модель XRV750



7.8в. Выньте патрон с лампой...



7.8г. ...и выньте лампу из патрона – модель XL600V

Габаритный свет (подфарник)

7. На всех моделях, кроме XL650V и XRV750-P и поздних (с 1993 г.), снимите внутренние панели обтекателя (см. гл. 8). Если доступ слишком затруднён, снимите боковую панель обтекателя. На моделях XL650V выньте застёжки-пистоны в нижней части обтекателя под фарой и снимите эту панель, обращая внимание на её расположение (см. рис.).

8. Осторожно выньте патрон вместе с лампой из гнезда в основании фары (см. рис.). Извлеките лампу (см. рис.), установите новую и вставьте патрон обратно. Убедитесь, что он установлен правильно.

9. Проверьте работу подфарника. Установите на место снятые панели.

8 Блок головного света – снятие и установка



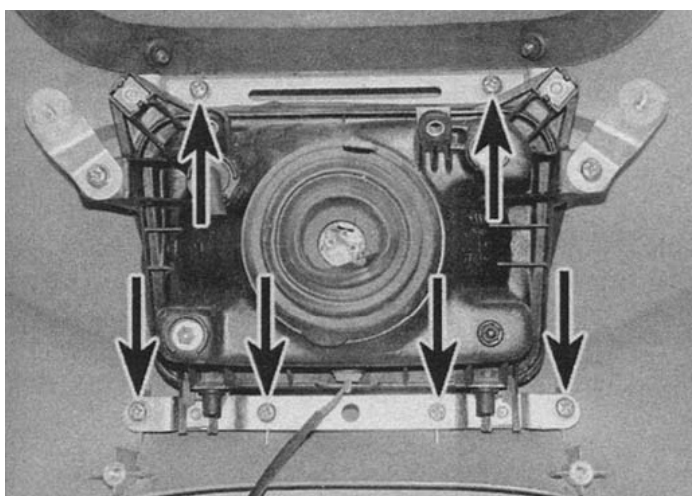
Снятие

1. Снимите обтекатель (см. гл. 8).
2. На моделях XL600V-(H-P) (1987–1993 гг.) открутите три винта крепления кронштейна фары и снимите его, выдвиньте фару из гнезда, отсоедините разъем проводки, выньте па-

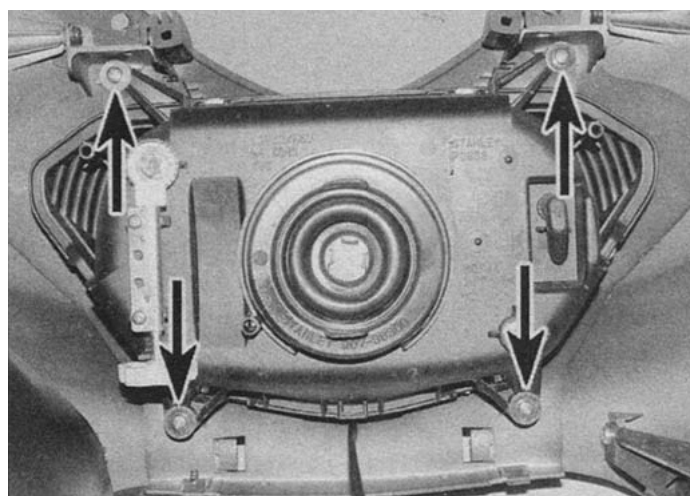
трон подфарника и снимите фару .

3. На моделях XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.) и XL650V, открутите винты или болты, крепящие корпус фары к обтекателю и снимите фару, запоминая её расположение (см. рис.).

4. На моделях XRV750 отсоедините разъемы проводки, идущие к фарам и подфарникам (см. рис. 8.4 и 7.2в), отключите реле фар и отведите реле сигнала от их крепления (см. рис.). Поддерживая фару открутите два болта крепления блока фар и выньте их из нижних втулок, отмечая их расположение (см. рисунки). Обратите внимание на хомуты верхней опоры.

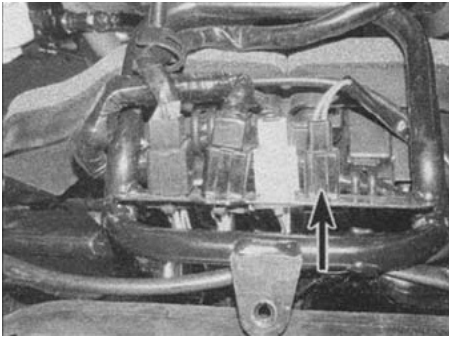


8.3а. Винты корпуса фары (указаны стрелками) – модель XL600V

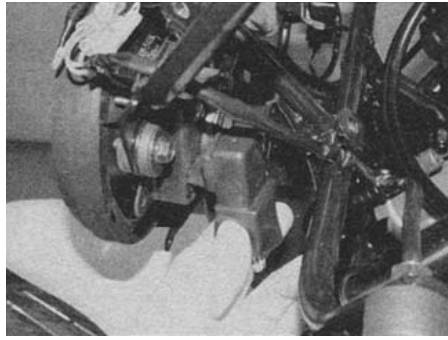


8.3б. Болты корпуса фары блока (указаны стрелками) – модель XL650V

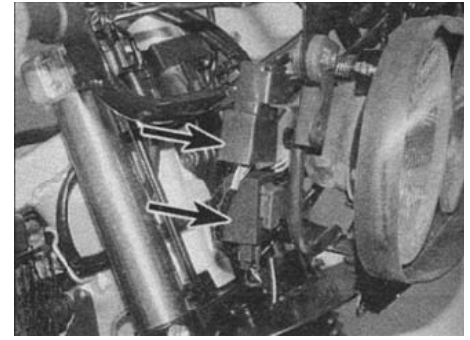
9-10 Электрооборудование



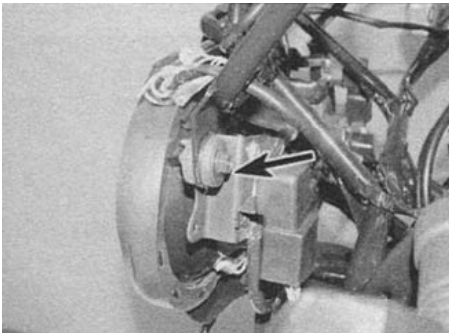
8.4а. Колодка габаритного света (указана стрелкой)



8.4б. Отсоедините реле ближнего света, ...



8.4в. ... реле дальнего света и поверните реле сигнала (указаны стрелками)

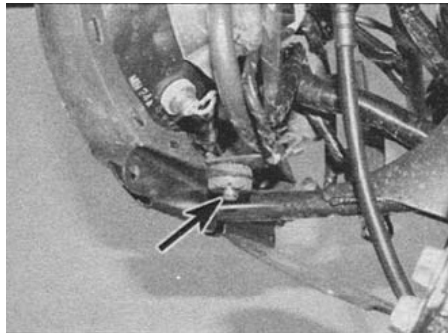


8.4г. Открутите по одному болту (указан стрелкой) с каждой стороны...

Проверьте резиновые втулки на наличие повреждений, деформаций и износа и при необходимости замените их на новые.

Установка

5. Установка производится в порядке обрат-



8.4д. ...затем поднимите блок фар, чтобы вывести фиксаторы из втулок

ном снятию. Проверьте и убедитесь, что все провода подсоединены правильно. Проверьте включение-выключение фар(ы) и габаритных огней переключателями. Отрегулируйте луч света фар(ы) (см. гл. 1).

9 Лампы заднего фонаря и стоп-сигнала – замена



Внимание! Контактные выступы на лампах расположены таким образом, что лампа может быть установлена только в единственном положении. Рекомендуется использовать туалетную бумагу или сухую ветошь для взятия новой лампы руками, чтобы уберечь её от повреждений и продлить срок её жизни.

Модели XL600V и XRV750

1. Выкрутите два винта, крепящие плафон заднего фонаря, и снимите его (см. рис.). Аккуратно нажмите на лампу, поверните её против часовой стрелки и выньте из патрона (см. рис.). Проверьте контакты в гнезде патрона на наличие следов коррозии и очистите их при необходимости.

2. Вставьте новую лампу в патрон, нажмите на неё и поверните по часовой стрелке. Проверьте состояние резинового уплотнительного кольца и при необходимости замените его новым. Убедитесь, что оно поставлено правильно. Установите плафон и закручивайте его винты, проверяя, что уплотнительное кольцо сжимается правильно и что затяжка не чересчур сильная, поскольку сам пластмассовый плафон может легко треснуть или его выступы могут легко сломаться

Модели XL650V

3. Снимите сиденье и если нужно, освободите доступ к крышке заднего фонаря (см. гл. 8). Поверните патрон лампы против часовой стрелки и выньте его из фонаря (см. рис.).



9.1а. Выкрутите винты...



9.1б. ...и снимите плафон



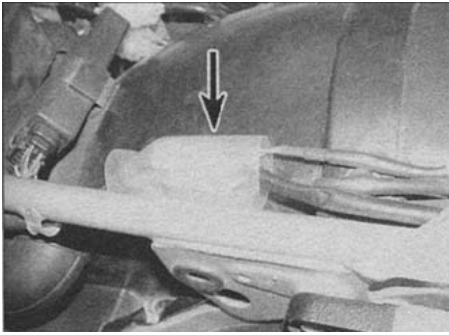
9.1в. Выньте лампочку как описано в тексте



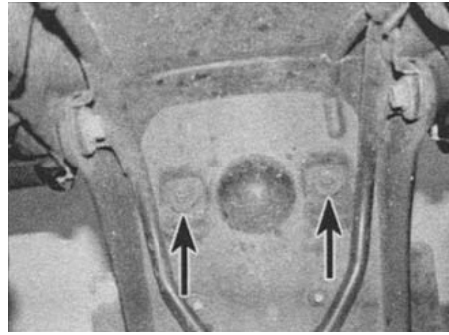
9.3а. Выньте патрон с лампой из заднего фонаря...



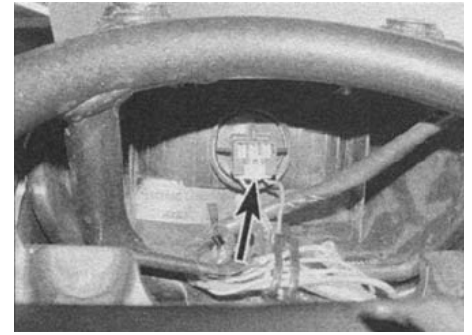
9.3б. ...а затем лампочку из патрона



10.2а. На моделях XL600V клеммная колодка заднего света и указателей поворота общая (указана стрелкой)



10.2б. Гайки крепления заднего фонаря (указаны стрелками)



10.3а. Клеммная колодка заднего фонаря (указана стрелкой)...

Осторожно выньте лампу из патрона (см. рис.). Проверьте контакты в гнезде патрона на наличие следов коррозии и при необходимости очистите их.

4. Вставьте новую лампу, вжимая её в гнездо – она может быть установлена любой стороной. Вставьте патрон в корпус фонаря и поверните его по часовой стрелке до закрепления.

10 Задний фонарь в сборе – снятие и установка



Снятие

1. Снимите сиденье (см. гл. 8). На моделях XRV750-P и поздних (с 1993 г.) снимите правую боковую панель (см. гл. 8).

2. На моделях XL600V отсоедините разъём проводки заднего фонаря (см. рис.). Придерживая задний фонарь, открутите гайки на внутренней стороне заднего крыла и снимите шайбы и резиновые втулки (см. рис.). Выдвиньте задний фонарь и снимите его, обращая внимание на то, как он располагается.

3. На моделях XL650V снимите багажник и крышку заднего фонаря (см. гл. 8). Затем либо отсоедините разъём проводки от патрона лампы (см. рис.), либо выньте патрон вместе

с лампой, поворачивая его против часовой стрелки (см. рис. 9.3а). Поддерживая задний фонарь, открутите два болта и выньте фонарь назад (см. рис.). Обратите внимание на резиновые втулки креплений и выньте их при необходимости. Проверьте состояние резиновых втулок и замените их на новые, если нужно.

4. На моделях XRV750 отключите разъём проводки заднего фонаря, расположенный в резиновом чехле (см. рис.). Поддерживая задний фонарь, открутите болты на внутренней стороне заднего крыла. Выдвиньте задний фонарь и снимите его, обращая внимание на его расположение.

Установка

5. Установка производится в порядке, обратном снятию. Проверьте работу заднего света и стоп-сигнала.

11 Работа указателей поворота – проверка



1. Чаще всего проблемы с указателями поворота являются результатом перегорания лампы или действия коррозии. Это особенно верно, когда сигналы поворота нормально функционируют в одном направлении, но не

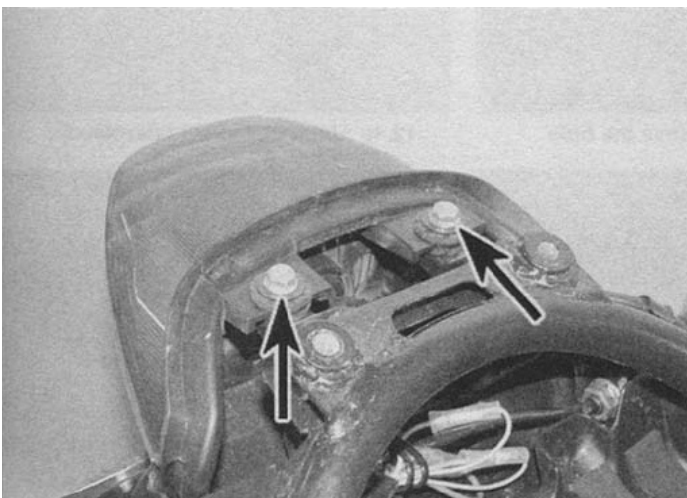
работают в другую сторону. Если это происходит, то в первую очередь проверьте лампы, их гнезда и разъемы проводки. Если не работают все сигналы поворота, проверьте предохранитель (см. разд. 5), а затем реле поворотов (см. ниже). Если они исправны, проблема заключается в проводке, разъемах или переключателе. См. в разд. 20 описание процедуры тестирования переключателя, а также электрические схемы в конце этой главы.

2. Самый простой способ проверить исправность реле – заменить его другим, если таковое имеется. Если сигналы поворота заработают, то это подтвердит неисправность оригинального реле. Для доступа к реле:

- На моделях XL600V-(H-J) (1987–1988 гг.) снимите правую панель обшивки (см. гл. 8);
- На всех других моделях XL снимите внутреннюю панель обтекателя. Если доступ слишком затруднен, на моделях XL600V снимите обтекатель, а на моделях XL650V снимите лобовое стекло, а при необходимости и обтекатель (см. гл. 8);

- На моделях XRV750 снимите правую боковую панель обтекателя (см. гл. 8).

3. Если исправного реле для проверки нет, или если эта проверка не решила проблему, сдвиньте реле и отсоедините разъём электропроводки (см. рис.).

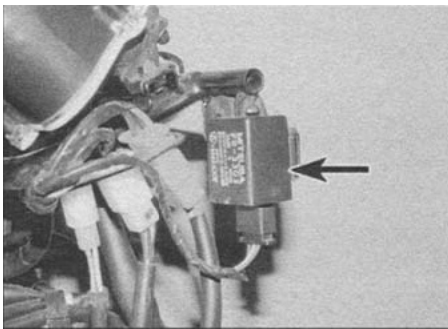


10.3б. ... и болты крепления (указаны стрелками) – XL650V

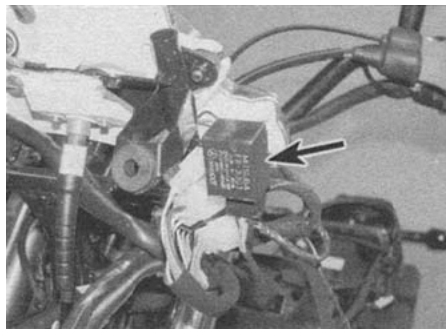


10.4. На моделях XRV750 разъём проводки заднего фонаря и указателей поворота в чехле (указана стрелкой)

9-12 Электрооборудование



11.3а. Реле указателей поворотов (указано стрелкой) – XL600V



11.3б. Реле указателей поворотов (указано стрелкой) – XL650V



11.3а. Реле указателей поворотов (указано стрелкой) – XR750

Проверьте наличие напряжения на клемме чёрного провода в разъёме реле при включенном зажигании. (Выключите зажигание, когда проверка будет завершена.) Если напряжения нет, проверьте на непрерывность проводку от замка зажигания (через блок предохранителей) до переключателя и реле. Если напряжение есть, проверьте разъём зелёного провода на наличие массы. Отремонтируйте или обновите проводку и разъёмы при необходимости.

4. С помощью перемычки соедините клеммы чёрного и серого проводов на разъёме. Включите зажигание и переключатель поворота. Если указатели поворота работают, замените реле на новое.

5. Если указатели поворота по-прежнему не работают, используйте соответствующую схему проводки в конце этой главы и проверьте целостность проводки и разъёмы между реле, переключателем и указателями. Отремонтируйте или обновите проводку, разъёмы или переключатель по мере необходимости.

12 Лампы указателей поворота – замена



Примечание: При работе с новой лампой рекомендуется использовать бумажное полотенце или сухую ткань, чтобы увеличить срок службы лампы, а также избежать травмы, если лампа случайно разобьётся.

Модели XL600V

1. Чтобы получить доступ к передним лампам указателей поворота, снимите боковую панель обтекателя с нужной стороны (см. гл. 8), хотя можно заменить лампу и на месте. Поверните патрон против часовой стрелки и выньте его вместе с лампой (см. рис.). Аккуратно нажмите на лампу в патроне и, повернув против часовой стрелки, выньте её (см. рис.).

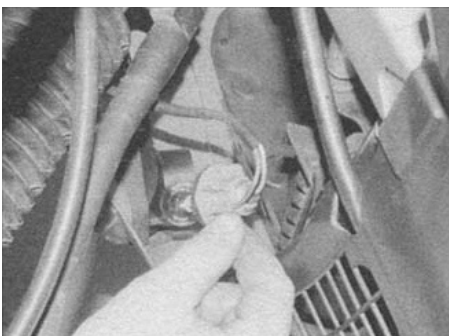
2. Проверьте разъёмы на наличие коррозии и

при необходимости очистите их. Совместите контакты новой лампы с пазами в гнезде, затем нажмите лампу и поверните её по часовой стрелке, пока она не зафиксируется. Установить патрон на место и поверните его по часовой стрелке до закрепления. Убедитесь, что сигнал поворота работает правильно.

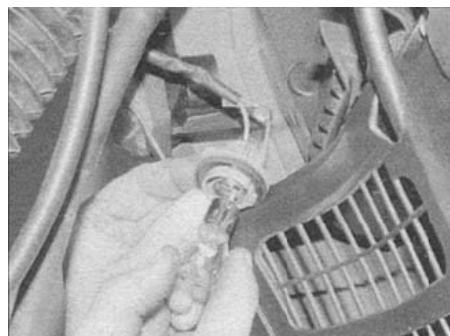
3. См. шаги с 7 по 11 для задних ламп.

Модели XL650V

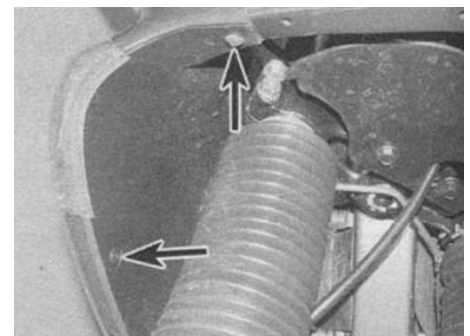
4. Чтобы получить доступ к передним лампам указателей поворота, открутите винты и отпустите клипсы внутренней панели обтекателя с нужной стороны и снимите панель, отметив её расположение (см. рисунки). Поверните патрон против часовой стрелки и выньте его (см. рис.). На моделях с монолитным или клиновым типом ламп (от V-Y до V-4) осторожно вытащите лампу из патрона (см. рис.). На более поздних моделях (от V-5) используются лампы байонетного типа – нажмите на лампу в патроне и, повернув против часовой стрелки, выньте её.



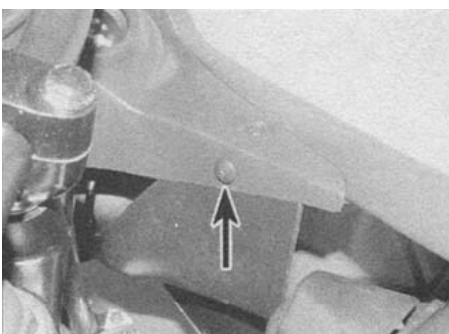
12.а. Выньте патрон с лампой...



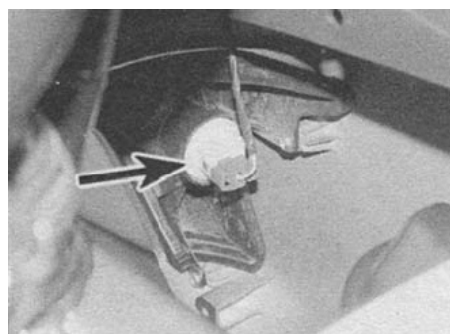
12.1б. ...и выньте лампу



12.4а. Открутите винты (указаны стрелками),...



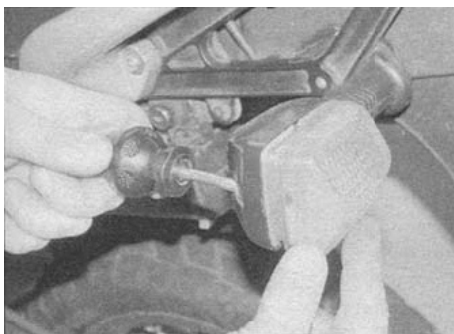
12.4б. ...выньте клипсу (указана стрелкой) и снимите внутреннюю панель



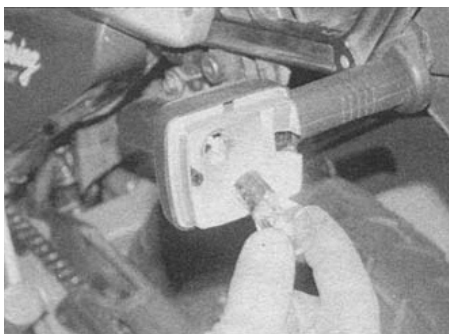
12.4в. Выньте патрон (указан стрелкой)...



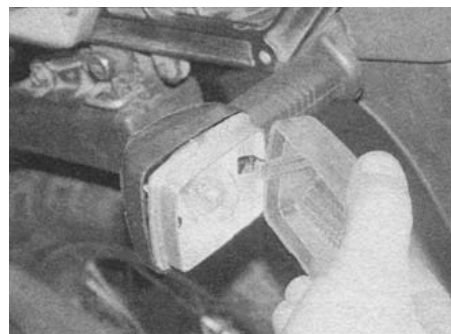
12.4г. ...затем выньте лампу из патрона



12.7. Выкрутите винты и снимите плафон



12.8. Выньте лампу из патрона



12.11. Убедитесь, что плафон расположен правильно

5. Проверьте контакты в разъёме на наличие следов коррозии и при необходимости очистите их. Установите новую лампу в патрон – её можно вставить любым боком. Вставьте патрон в гнездо фонаря и поверните по часовой стрелке, чтобы закрепить его.

6. См. шаги 7–11 для замены задних ламп указателей поворота.

Модели XRV

7. Открутите винт крепления плафона и отсоедините плафон от корпуса, отмечая его расположение (см. рис.). Если имеется резиновая прокладка, снимите её и замените, если она повреждена или испорчена.

8. Нажмите на лампу в патроне, поверните её против часовой стрелки и выньте из патрона (см. рис.).

9. Проверьте контакты в разъёме на наличие следов коррозии и при необходимости очистите их.

10. Совместите выступы новой лампы с пазами в гнезде, затем нажмите лампу и поверните её по часовой стрелке, пока она не зафиксируется.

11. Если есть резиновая прокладка, установите её на корпус и убедитесь, что она располагается правильно и не защемляется плафоном. Установите плафон на корпус, совместив выступ на нём с вырезом на корпусе, и установите винт (см. рис.). Не затягивайте винт слишком сильно, чтобы не сорвать резьбу и не сломать плафон. Проверьте и убедитесь, что указатель поворота работает правильно.

13 Указатели поворота в сборе – снятие и установка



Снятие

Модели XL – передние

1. Снимите панель обтекателя с нужной сто-

роны (см. гл. 8). На моделях XL650V открутите винты и снимите внутреннюю отделочную панель (см. рис.).

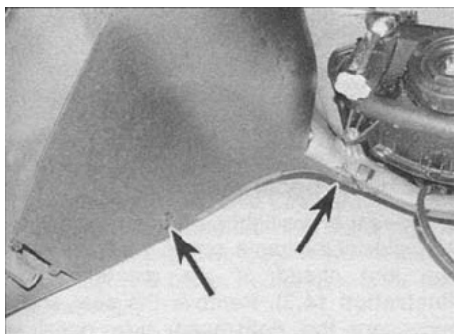
2. Если это ещё не сделано, поверните патрон против часовой стрелки и выньте его из фонаря (см. рис.).

3. Открутите винты крепления фонаря на боковой панели обтекателя, на моделях XL600V освободите проводку из зажима и снимите фонарь, отмечая его расположение (см. рис.).

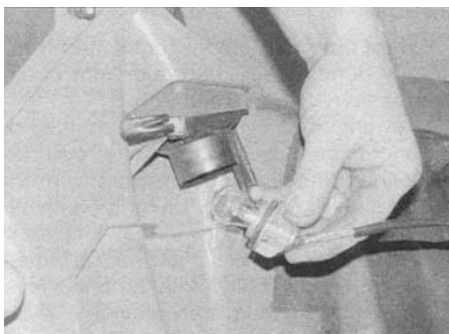
Модели XRV – передние

4. Проследите проводку от указателя поворота и отсоедините его разъём (см. рис.) – на моделях (L–N) (1990–1992 гг.), снимите внутренние панели для улучшения доступа, если требуется (см. гл. 8).

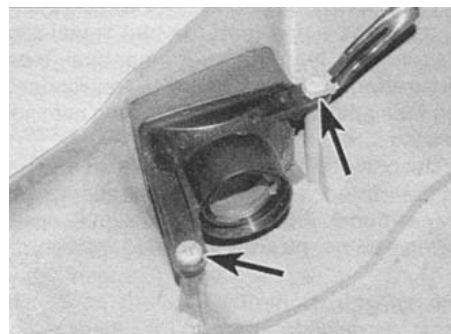
5. Открутите гайку крепления штока фонаря с внутренней стороны кронштейна (см. рис.). Снимите сигнал поворота, обращая внимание на его расположение на кронштейне, и аккуратно вынимая концы проводки.



13.1. Выкрутите винты (указаны стрелками) и снимите внутреннюю панель



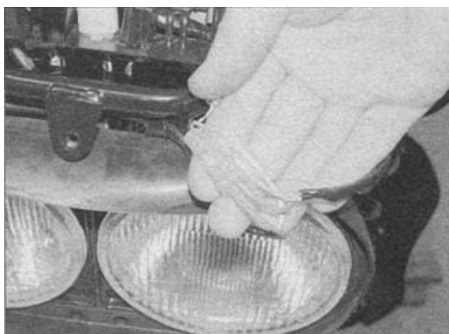
13.2. Выньте патрон



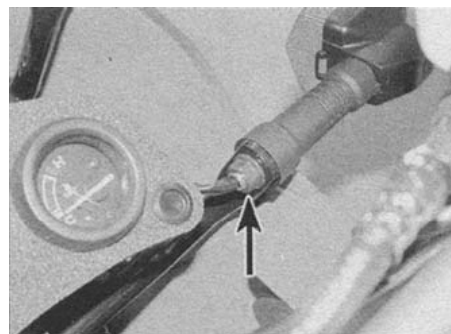
13.3а. Винты указателя поворота (указаны стрелками) – XL600V



13.3б. Винты указателя поворота (указаны стрелками) – XL650V

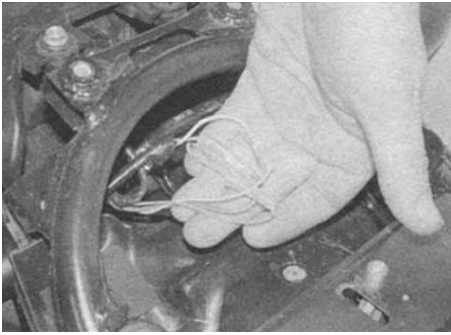


13.4. Отсоедините соответствующую контактную колодку...

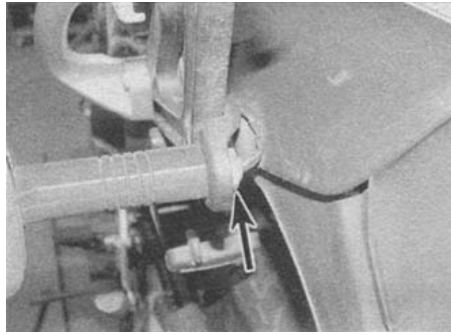


13.5. ...затем открутите гайку (указана стрелкой) и снимите фонарь поворота

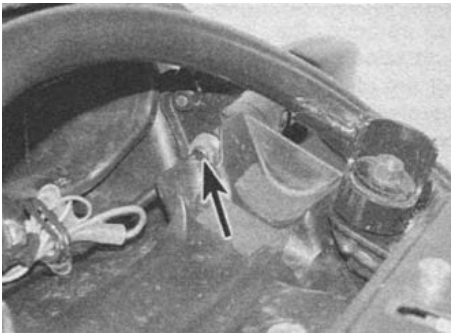
9-14 Электрооборудование



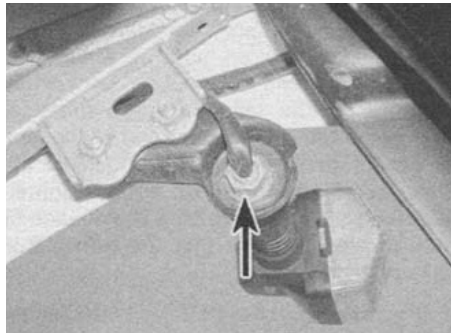
13.7. Контакты заднего указателя поворота – XL650V



13.8а. Гайка заднего указателя поворота (указана стрелкой) – XL600V



13.8б. Гайка заднего указателя поворота (указана стрелкой) – XL650V



13.8в. Гайка заднего указателя поворота (указана стрелкой) – XR750

Все модели – задние

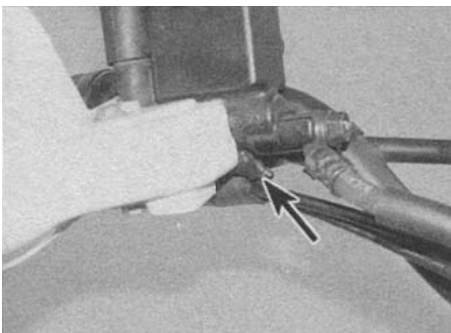
6. Снимите сиденье (см. гл. 8). На моделях XR750-P и поздних (с 1993 г.) снимите правую боковую панель (см. гл. 8).

7. Проследите проводку от указателя поворота и отсоедините разъёмы проводки (см. рисунки 10.2а или 10.4). Аккуратно освободите проводку до кронштейна крепления штока указателя поворота.

8. Открутите гайку крепления штока и снимите шайбу, если она есть (см. рис.). Снимите указатель поворота, обращая внимание на его расположение и концы проводки.

Установка

9. Установка производится в порядке, обратном снятию. По окончании работы проверьте работу всех указателей поворота.



14.2. Контакты датчика передней тормоза (указаны стрелкой)

14 Датчики-включатели стоп-сигнала – проверка и замена

Проверка

1. Перед проверкой датчиков-включателей, если этого ещё не делали, проверьте цепь стоп-сигнала (см. разд. 6, шаги 8 и 9).

2. Передний датчик стоп-сигнала установлен на нижней стороне главного тормозного цилиндра. Отсоедините разъёмы проводки от датчика (см. рис.). Используя тестер, подключите щупы к клеммам датчика. Когда тормозной рычаг не нажат, не должно быть никакого значения сопротивления. Как только тормозной рычаг нажимается, должно появиться неко-

торое значение. Если датчик не работает так, как описано, замените его на новый.

3. Задний датчик-включатель стоп-сигнала установлен с внутренней стороны рамы над педалью тормоза, прямо перед главным цилиндром (см. рис.). Снимите сиденье и, если необходимо, правую боковую панель для доступа к разъёму проводки (см. гл. 8). Проследите проводку от датчика и отсоедините его разъём. Используя тестер, подключите щупы к клеммам датчика в разъёме. Когда тормозная педаль не нажата, не должно быть никакого значения сопротивления. Как только тормозная педаль нажимается, должно появиться некоторое значение. Если датчик не работает так, как описано, замените его на новый, но прежде убедитесь, что он правильно отрегулирован (см. шаг 10).

4. Если датчики исправны, проверьте напряжение на клемме чёрного провода в разъёме при включённом зажигании – оно должно быть. Если напряжения нет, проверьте проводку между датчиком и замком зажигания через блок предохранителей (см. электрические схемы в конце этой главы). Если напряжение есть, проверьте на целостность зелёный/жёлтый провод от разъёма датчика до стоп-сигнала, руководствуясь соответствующей схемой. Отремонтируйте или замените проводку по мере необходимости.

Замена

Датчик рычага переднего тормоза

5. Датчик установлен в нижней части главного тормозного цилиндра. Отсоедините разъёмы проводки от датчика (см. рисунок 14.2).

6. Открутите единственный винт крепления датчика к главному тормозному цилиндру и снимите датчик, отметив его расположение.

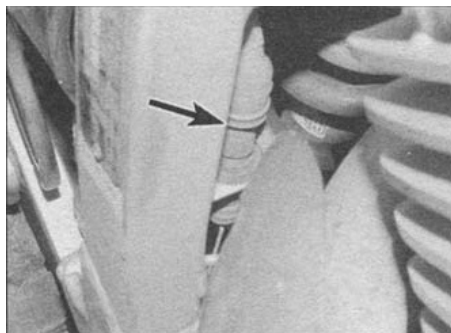
7. Установка производится в порядке, обратном снятию. Этот датчик не регулируется.

Датчик педали заднего тормоза

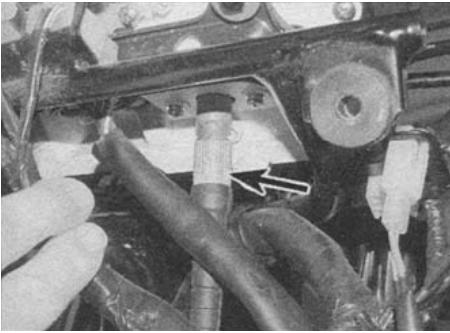
8. Задний датчик стоп-сигнала установлен с внутренней стороны рамы над педалью тормоза, прямо перед главным тормозным цилиндром (см. рис. 14.3). Снимите сиденье и, если необходимо, правую боковую панель для доступа к разъёму проводки (см. гл. 8). Проследите проводку от датчика и отсоедините его разъём.

9. Снимите нижний конец пружины датчика с педали тормоза, а затем либо выкрутите датчик вместе с регулировочной гайкой из крепления, придерживая за выступы на нижней гайке, либо выкрутите датчик из гайки, оставив её в креплении.

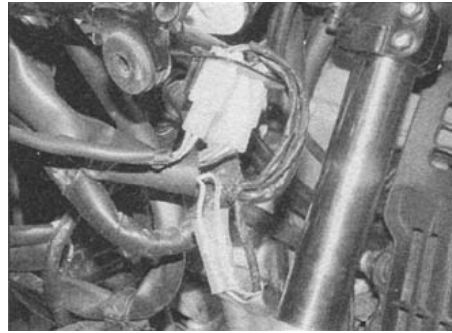
10. Установка производится в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что стоп-сигнал срабатывает сразу же, как только педаль заднего тормоза начинает движение при нажатии. Если необходима регулировка, удерживая датчик за корпус, поверните регулировочную гайку по мере необходимости, перемещая датчик вверх или вниз, пока стоп-сигнал не станет включаться правильно, в нужный момент.



14.3. Датчик стоп-сигнала заднего тормоза (указан стрелкой)



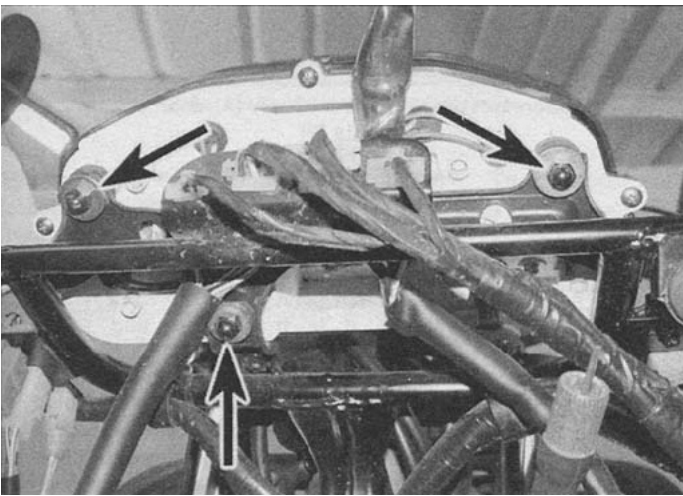
15.2. Открутите стопорное кольцо (указано стрелкой) и отсоедините тросик



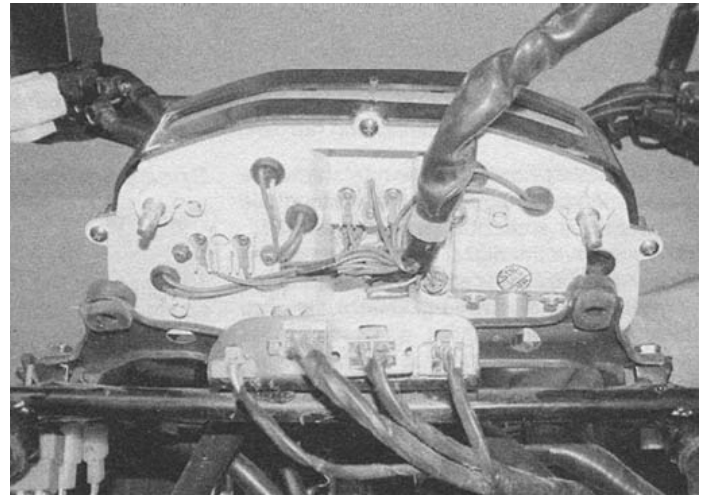
15.3а. Контактная колодка приборной панели – XL600V



15.3б. Контактная колодка приборной панели – XL650V



15.4а. Открутите гайки (указаны стрелками)...



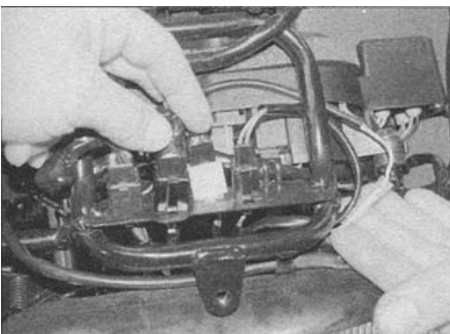
15.4б. ...и снимите приборную панель

15 Блок приборов и трос спидометра – снятие и установка



Панель приборов – модели XL

1. Снимите обтекатель (см. гл. 8).
2. Открутите рифленое кольцо крепления тросика спидометра за приборной панелью и отсоедините тросик, отметив, как он располагается (см. рис.).
3. Проследите проводку от панели и отсоедините её контактные разъёмы (см. рис.).



15.11а. Отсоедините контактную колодку...

4. На моделях XL600V открутите три гайки, обращая внимание на шайбы там, где они установлены, и снимите комбинацию приборов, отметив её расположение (см. рис.).

5. На моделях XL650V открутите четыре болта, обращая внимание на втулки, и снимите приборную панель, отметив её расположение.

6. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Проверьте резиновые втулки на наличие повреждений, деформаций и износа и замените их на новые, если это необходимо. Убедитесь, что проводка и её разъёмы правильно проложены и закреплены.

Панель приборов – модели XRV750-(L-M)

7. Чтобы получить доступ к приборной панели, сначала снимите обтекатель (см. гл. 8).

8. Панель приборов состоит из двух частей – на одной расположен спидометр и блок контрольных ламп, на другой – тахометр и указатель температуры охлаждающей жидкости в двигателе. Каждая часть крепится тремя гайками. Если снимается часть со спидометром, открутите рифленое кольцо крепления тросика спидометра и отсоедините тросик, отметив его расположение.

Отключите соответствующие разъёмы проводки, затем открутите соответствующие гайки, обращая внимание на втулки, и снимите приборную панель с фиксаторов, обращая внимание на её расположение.

9. Установка осуществляется в обратном порядке. Проверьте состояние резиновых втулок и замените их на новые, если это необходимо. Убедитесь, что проводка и разъёмы правильно проложены и закреплены.

Панель приборов – модели XRV750-N и поздние

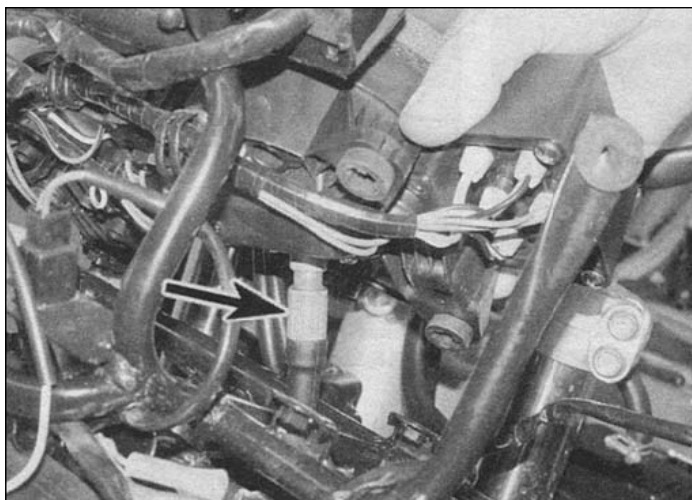
10. Снимите обтекатель (см. гл. 8). Для доступа к цифровому счётчику поездки снимите ветровое стекло (см. гл. 8).

11. Проследите проводку от панели и отсоедините разъёмы (см. рис.). Открутите четыре болта, обращая внимание на втулки, затем разверните панель, отмечая её расположение, и открутите рифленое кольцо крепления

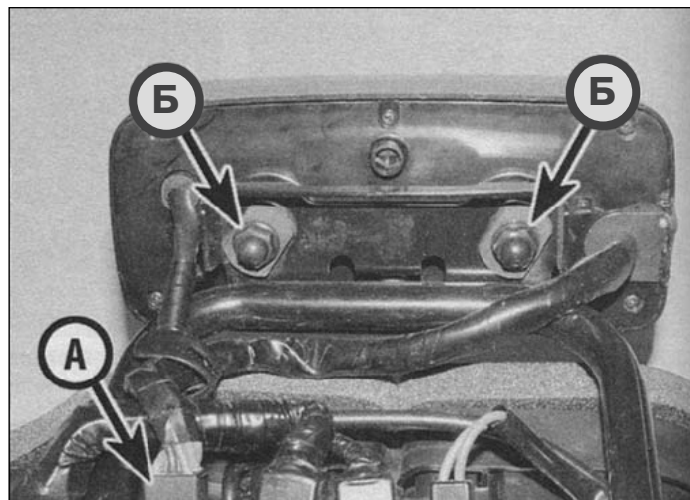


15.11б. ...затем открутите болты и снимите втулки

9-16 Электрооборудование



15.11в. Сдвиньте приборную панель и открутите рифлёную гайку тросика спидометра (указана стрелкой)



15.12. Отсоедините контактную колодку (А), затем открутите гайки (Б)

тросика спидометра, когда оно станет доступным (см. рис.).

12. Для снятия цифрового одометра, проследите его проводку от панели приборов и отсоединить его разъём (см. иллюстрацию). Открутите две гайки, обратив внимание на шайбы, и снимите прибор, отмечая его расположение.

13. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Проверьте резиновые втулки на наличие повреждений, деформаций и износа и замените их на новые, если это необходимо. Убедитесь, что проводка и разъёмы правильно уложены и закреплены.

Тросик спидометра

Снятие

14. Снимите обтекатель (см. гл. 8).

15. Открутите рифленое кольцо крепления тросика спидометра под приборной панелью и отсоедините тросик, отметив его расположение (см. рис. 15.2 и 15.11в).

16. Открутите винт крепления нижнего конца тросика спидометра в корпусе привода с правой стороны переднего колеса и отсоедините тросик, отмечая его расположение (см. рис.).

17. Освободите тросик от его направляющих и креплений (см. рис.). Снимите тросик с мотоцикла, отметив путь его расположения.

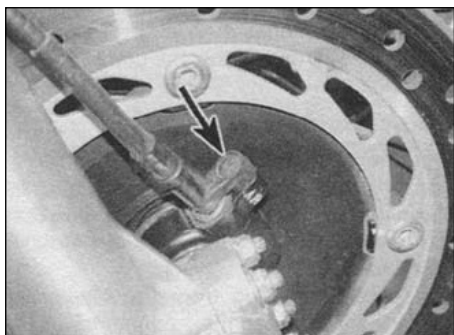
Установка

18. Проложите тросик между приборной панелью и передним колесом и закрепите его направляющие и крепления (см. рис.).

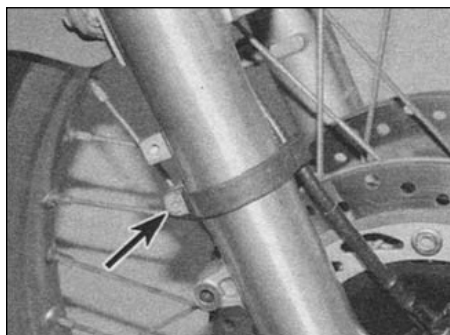
19. Подключите верхний конец тросика к приборной панели и надёжно затяните рифлённое кольцо (см. рис. 15.2 или 15.11с).

20. Установите нижний конец тросика в корпус привода с правой стороны переднего колеса, совместив прорези на конце тросика с выступами в приводе и закрепите его винтом (см. рис.).

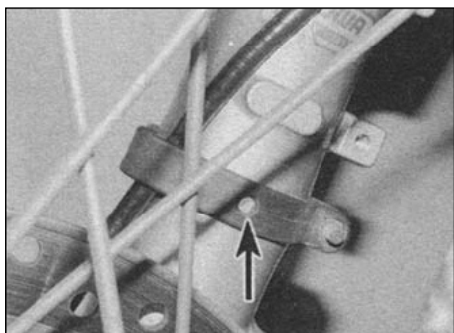
21. Убедитесь, что тросик не ограничивает движения руля, не заедает и не зацепляется за любые другие детали.



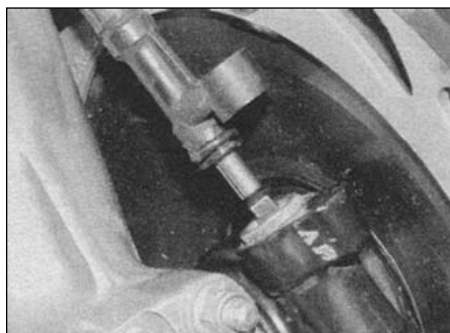
15.16. Открутите винт (указан стрелкой) и выньте тросик



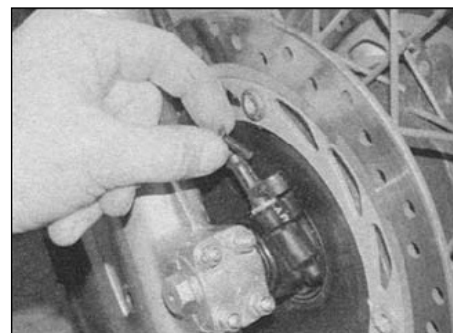
15.17. Ослабьте винт (указан стрелкой) и выпустите тросик из направляющей



15.18. Убедитесь, что отверстие в направляющей совпадает с выступом (указаны стрелкой)



15.20а. Поместите конец тросика в привод...



15.20б. ...и зафиксируйте его винтом

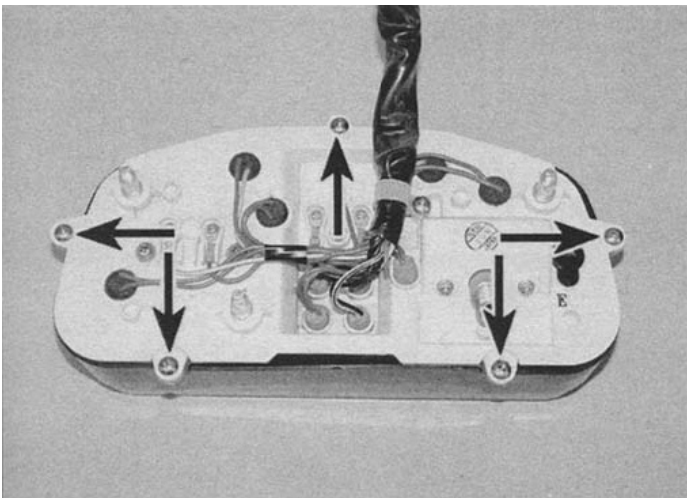
16 Приборы – проверка и замена



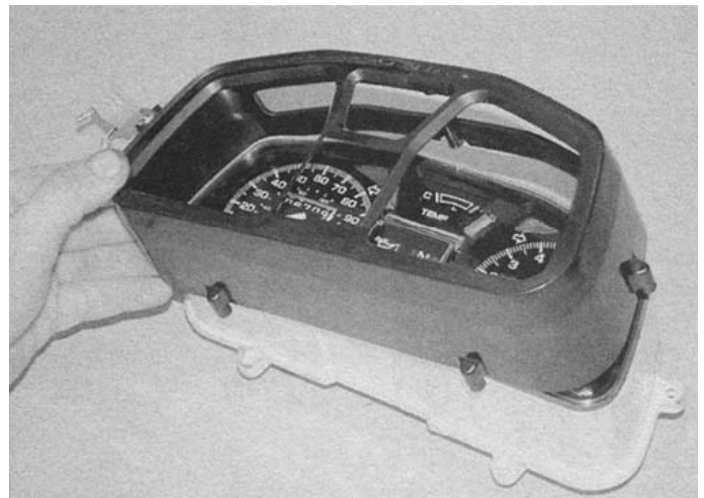
Модели XL600V

Проверка спидометра

1. Для проверки правильности работы спидометра необходим специальный инструмент. Если он неисправен, сначала проверьте, что тросик спидометра надёжно закреплен с обоих концов, затем снимите его (см. ниже) и убедитесь, что тросик не повреждён и что он свободно вращается внутри внешней оболочки.



16.4а. Открутите винты (указаны стрелками)...



16.4б. ...затем снимите внешнюю крышку...

Можно также снять переднее колесо (см. гл. 7) и проверить привод. Если спидометр по-прежнему не работает, отвезите его к дилеру Honda для проверки.

Замена спидометра

2. Снимите блок приборной панели (см. разд. 15).

3. На моделях H и J (1987–1988 гг.) открутите винты крышки на задней части корпуса, отмечая все имеющиеся зажимы для проводов, крепящиеся этими винтами, и снимите крышку. Обратите внимание, как проложено резиновое уплотнение и стыкуется внутренняя крышка и снимите их при необходимости. Проверьте состояние уплотнения и замените его на новое, если на нём есть повреждения или следы износа.

4. На моделях K–X (1989–1999 гг.) открутите винты крышки на задней части корпуса и снимите внешнюю крышку, плафон и внутреннюю крышку (см. рисунки).

5. Открутите два винта, крепящие спидометр и выньте его из корпуса, отметив его расположение (см. рис.).

6. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

Проверка тахометра

7. Для проверки правильной работы тахометра необходимы специальные инструменты. Если

прибор не работает или работает неправильно, сначала проверьте предохранители (см. гл. 5). Если они целые, снимите обтекатель (см. гл. 8).

8. На моделях H–R (1987–1995 гг.) с тремя проводами для тахометра, отсоедините разъёмы проводки и проверьте напряжение между клеммами чёрного провода (+) со стороны разъёма и массой при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, проверьте проводку и разъёмы на наличие неисправностей, руководствуясь соответствующей схемой в конце главы. Если напряжение есть, проверьте наличие массы на зелёном проводе и наличие перехода напряжения через замок зажигания с чёрного на жёлтый провод, снова используя электрические схемы. Если тахометр по-прежнему не работает, отвезите его к дилеру Honda для проверки.

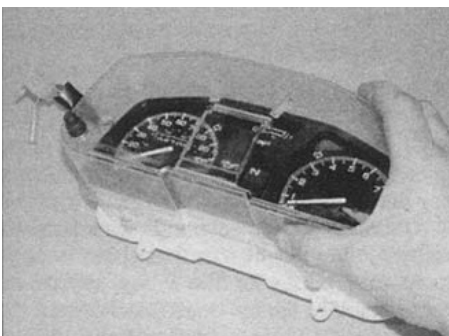
9. Для полного тестирования моделей T–X (1996–1999 гг.) компания Honda рекомендует использовать фирменный диагностический тестер (модель 625) или адаптер пикового напряжения (Pt. № 07HGJ-0020100) в комплекте с цифровым мультиметром, имеющим диапазон измерений сопротивления постоянно тока до 10 МОм. Если такое оборудование имеется, подключите положительный (+) провод вольтметра и расположите адаптер напряжения на клемму жёлто-зелёного провода на тахометре, а отрицательный (-) надёжно

на массу. Прокрутите двигатель стартером и посмотрите, какие показания напряжения будут получены. Если напряжение 10,5 В и выше, тахометр неисправен. Если значение ниже 10,5 В, но выше нуля, то, вероятно, неисправен замок зажигания. Если напряжения вообще нет, отсоедините провода и проверьте на отсутствие обрывов жёлто-зелёный провод у замка зажигания. Проверьте также целостность проводки и разъёмов, руководствуясь соответствующими схемами в конце главы. Если проводка в порядке, то, вероятно, неисправен замок зажигания. Если есть правильное напряжение, проверьте отсутствие обрывов на землю в зелёном проводе, снова используя электрические схемы в конце главы. Если после всех проверок тахометр по-прежнему не работает, отвезите его к дилеру Honda для проверки.

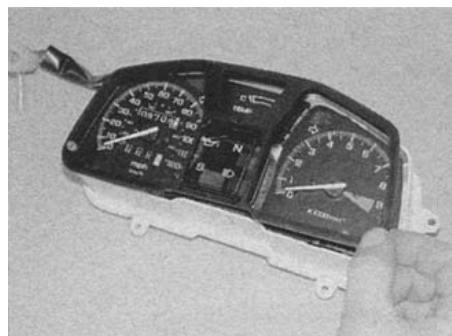
Замена тахометра

10. Снимите приборную панель (см. разд. 15).

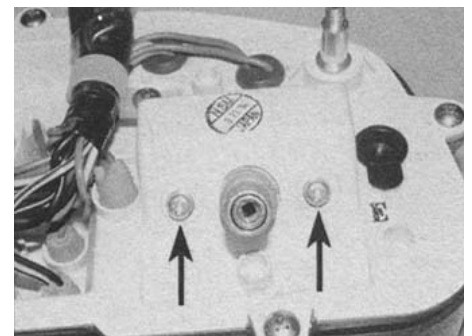
11. На моделях H–J (1987–1988 гг.) открутите винты крышки на задней части корпуса, отмечая все имеющиеся зажимы для проводов, крепящиеся этими винтами, и снимите крышку. Обратите внимание, как проложено резиновое уплотнение и стыкуется внутренняя крышка и снимите их при необходимости. Проверьте состояние уплотнения и замените его на новое, если на нём есть повреждения или следы износа.



16.4в ...плафон...

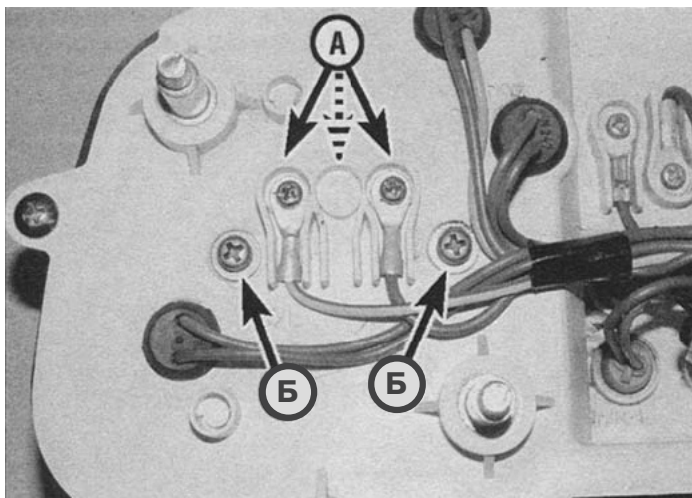


16.4г. ...и внутреннюю крышку

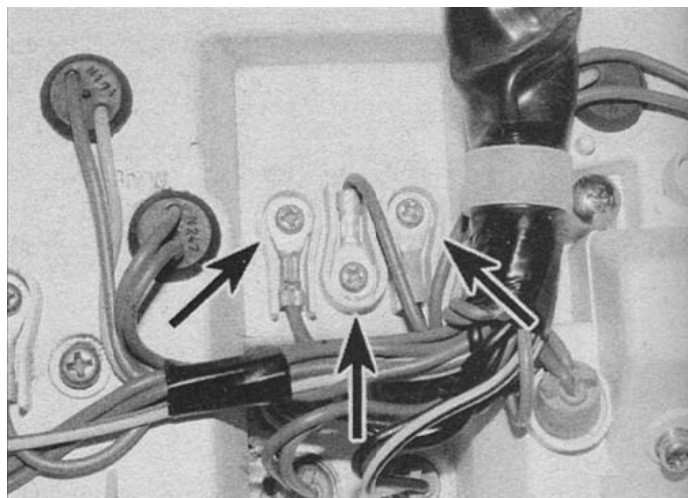


16.5. Винты спидометра (указаны стрелками)

9-18 Электрооборудование



16.13. Винты проводов тахометра (А – обратите внимание, что центральный провод отсутствует на всех моделях) и винты крепления тахометра (Б)



16.19. Винты проводов и крепления указателя температуры (указаны стрелками)

12. На моделях К–Х (1989–1999 гг.) открутите винты крышки на задней части корпуса и снимите внешнюю крышку, плафон и внутреннюю крышку (см. рисунки 16.4а–г).

13. Открутите винты клемм проводки тахометра, отмечая, какой провод куда подходит (цветовые коды проводов должны быть отмечены рядом с клеммами), и отсоедините провода (см. рис.). Открутите винты крепления тахометра и выньте его из блока приборов, отмечая его расположение.

14. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

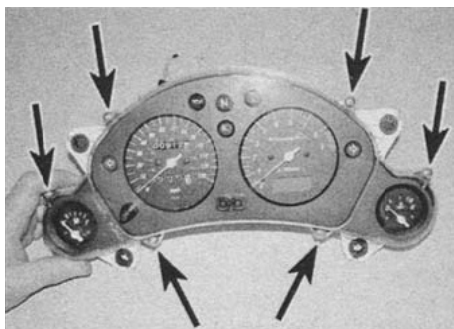
Проверка указателя температуры охлаждающей жидкости

15. См. гл. 3.

Замена указателя температуры охлаждающей жидкости

16. Снимите приборную панель (см. разд. 15).

17. На моделях Н–J (1987–1988 гг.) открутите винты крышки на задней части корпуса, обращая внимание на те места, где этими винтами крепятся какие-либо провода, и снимите переднюю крышку. Обратите внимание, как проложено резиновое уплотнение и как стыкуется с ним внутренняя крышка и снимите их при необходимости. Проверьте состояние уплотнения и замените его на новое, если оно имеет повреждения.



16.24. Винты передней крышки (указаны стрелками)

18. На моделях К–Х (1989–1999 гг.) открутите винты крышки на задней части корпуса и снимите внешнюю крышку, плафон и внутреннюю крышку (см. рисунки 16.4а–г).

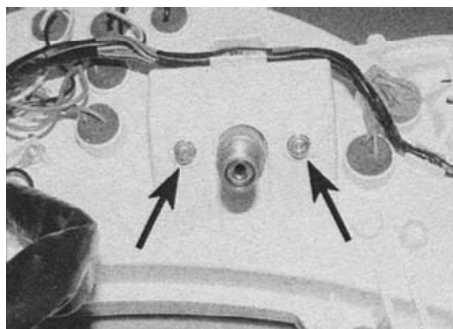
19. Открутите винты клемм проводки тахометра, отмечая, какой провод куда подходит (цветовые коды проводов должны быть отмечены рядом с клеммами), и отсоедините провода (см. рис.). Открутите винты крепления тахометра и выньте его из блока приборов, отмечая его расположение.

20. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

Модели XL650V

Проверка питания

21. Прежде всего проверьте предохранители (см. гл. 5). Если они исправны, снимите обтекатель (см. гл. 8) и отсоедините разъёмы проводки приборной панели (см. рис. 15.36). Проверьте наличие напряжения между клеммами коричневого (+) и зелёно-чёрного (-) проводов при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, проверьте провода и разъёмы на наличие неисправностей, смотря соответствующие схемы проводки в конце этой главы. Если напряжение есть, проверьте целостность всех проводов между разъёмами проводки и самим блоком приборов, снова используя электрические схемы.



16.25. Винты спидометра (указаны стрелками)

Проверка спидометра

22. Для полной проверки правильности работы спидометра необходимы специальные инструменты. Если спидометр не работает, сначала проверьте, что тросик привода надёжно закреплён с обоих концов, а затем снимите его (см. ниже) и убедитесь, что тросик не повреждён, и что он свободно вращается внутри внешней оболочки. Следует также снять переднее колесо (см. гл. 7) и проверить работу привода. Если эти меры не помогли, следует отвезти спидометр к дилеру Honda для проверки.

Замена спидометра

23. Снимите приборную панель (см. разд. 15).

24. Открутите винты крышки на передней части корпуса, снимите плафон и переднюю крышку (см. рис.).

25. Открутите два винта крепления спидометра и выньте его из корпуса, отмечая его расположения (см. рис.).

26. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

Проверка тахометра

27. Для полной проверки правильности работы тахометра необходимы специальные инструменты. Если тахометр не работает, проверьте напряжение, как описано выше (шаг 21). Если это не помогло, отвезите тахометр к дилеру Honda для проверки.

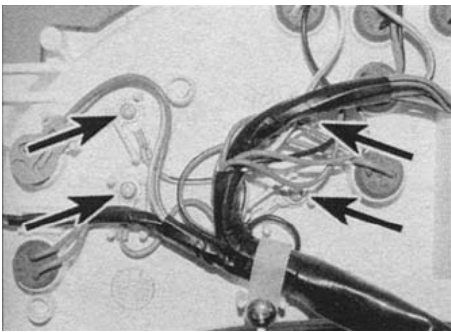
Замена тахометра

28. Снимите приборную панель (см. разд. 15).

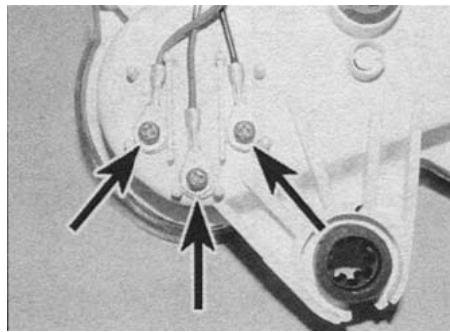
29. Открутите винты на передней части корпуса и снимите плафон и крышки (см. рис. 16.24).

30. Открутите винты крепления проводки тахометра, отмечая, как провода подключены (цветовые коды проводов должны быть отмечены рядом с клеммами), и отсоедините провода (см. рис.). Выньте тахометр из приборного блока, запомнив его расположение.

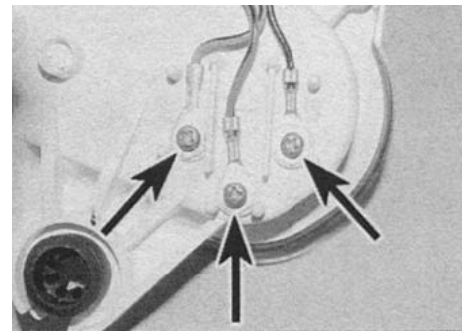
31. Установка производится в порядке, обратном снятию.



16.30. Винты тахометра (указаны стрелками)



16.35. Винты указателя температуры (указаны стрелками)



16.40. Винты указателя уровня топлива (указаны стрелками)

Проверка указателя температуры охлаждающей жидкости

32. См. гл. 3.

Замена указателя температуры охлаждающей жидкости

- 33. Снимите приборную панель (см. разд. 15).
- 34. Открутите винты крышки на передней части корпуса и выньте крышку и плафон (см. рис. 16.24).
- 35. Открутите винты, крепящие указатель тем-

пературы и его провода, отмечая, какой провод куда подходит (цветовые коды проводов должны быть указаны рядом с клеммами), и отсоедините провода (см. рис.). Выньте прибор из крпуса, отмечая его расположение.

36. Установка делается в обратном порядке.

Проверка указателя уровня топлива

37. См. гл. 4.

Замена указателя уровня топлива

38. Снимите приборную панель (см. разд. 15).

39. Открутите винты крышки на передней части корпуса и выньте крышку и плафон (см. рис. 16.24).

40. Открутите винты, крепящие указатель уровня топлива и его провода, отмечая, какой провод куда подходит (цветовые коды проводов должны быть указаны рядом с клеммами), и отсоедините провода (см. рис.). Выньте прибор из крпуса, отмечая его расположение.

36. Установка делается в обратном порядке.

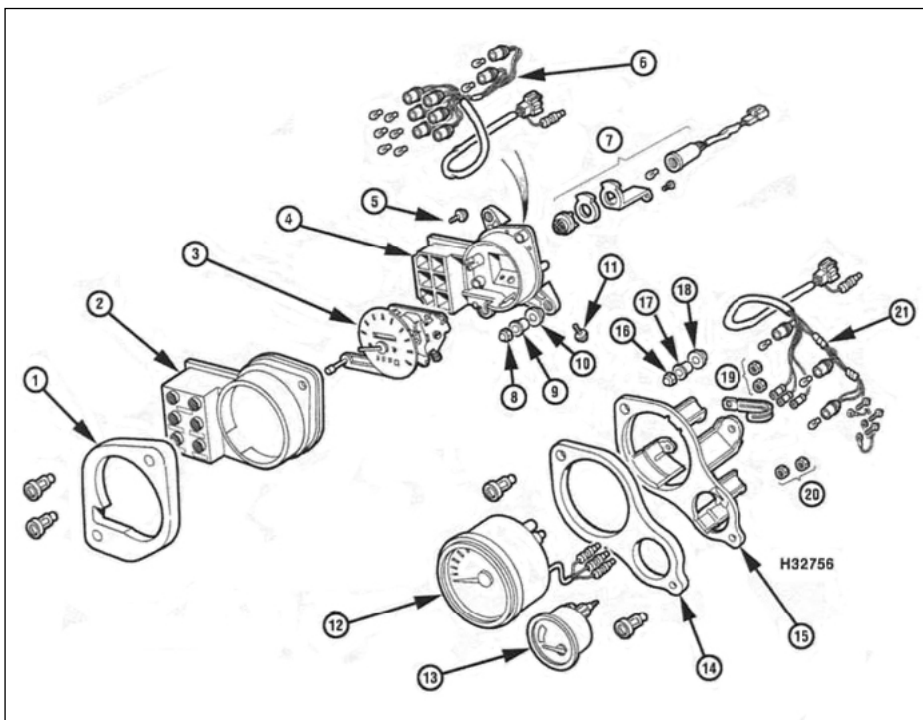
Модели XR750

Проверка спидометра

42. Для полной проверки правильности работы спидометра необходимы специальные инструменты. Если спидометр не работает, сначала проверьте, что тросик привода надёжно закреплён с обоих концов, а затем снимите его (см. ниже) и убедитесь, что тросик не повреждён, и что он свободно вращается внутри внешней оболочки. Следует также снять переднее колесо (см. гл. 7) и проверить работу привода. Если эти меры не помогли, следует отвезти спидометр к дилеру Honda для проверки.

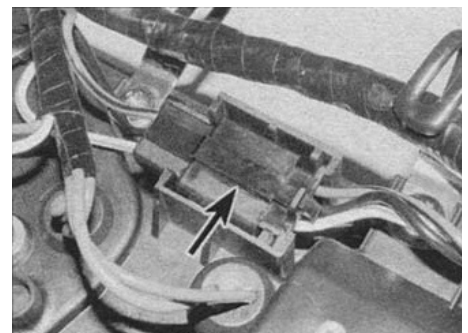
Замена спидометра

- 43. Снимите приборную панель (см. разд. 15).
- 44. На моделях L и M (1990 и 1991 гг.) открутите винты крышки с задней стороны корпуса и снимите крышку (см. рис.). Открутите два винта, крепящие спидометр, и выньте его из корпуса, отмечая его расположение.
- 45. На моделях N и поздних (с 1992 г.) разъедините клеммную колодку цифрового одометра и выньте контактные клеммы проводов из задней части колодки (см. рис.).



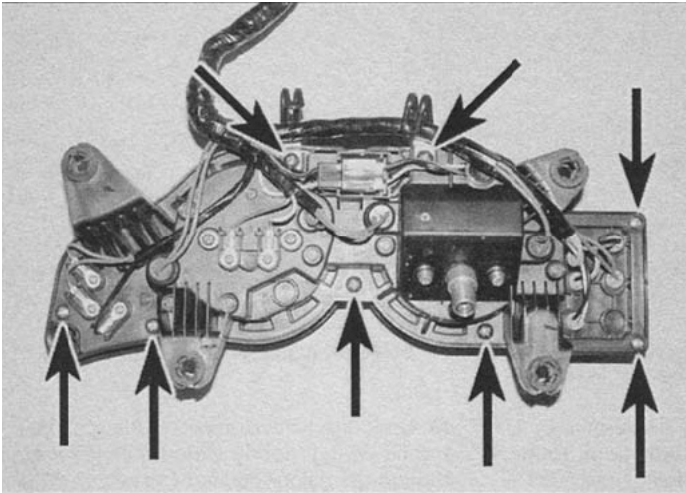
16.44. Блок приборов моделей (L–M) (1990–1991 гг.)

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Держатель | 8. Монтажная гайка – 3 шт. | 16. Монтажная гайка – 3 шт. |
| 2. Передняя крышка | 9. Втулка – 3 шт. | 17. Втулка – 3 шт. |
| 3. Спидометр | 10. Резиновые демферы – 3 шт. | 18. Резиновые демферы – 3 шт. |
| 4. Корпус спидометра | 11. Винты крепления спидометра – 2 шт. | 19. Стопорные гайки тахометра |
| 5. Винт – 5 шт. | 12. Тахометр | 20. Стопорные гайки указателя температуры |
| 6. Шлейф проводки спидометра и ламп аварийной сигнализации | 13. Указатель температуры | 21. Шлейф проводки тахометра и указателя температуры |
| 7. Боковой блок ламп аварийной сигнализации | 14. Держатель | |
| | 15. Корпус тахометра | |

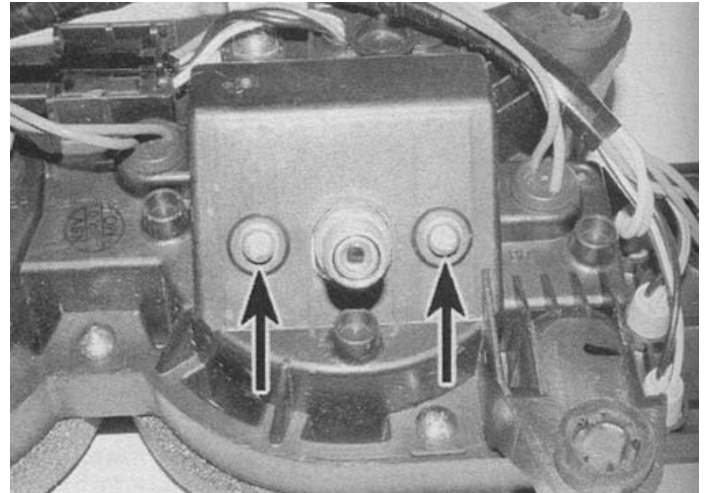


16.45а. Отсоедините клеммную колодку

9-20 Электрооборудование



16.45б. Винты крышки (указаны стрелками)



16.45в. Винты спидометра (указаны стрелками)

Открутите винты крышки с обратной стороны корпуса, отмечая места, где этими винтами крепятся провода, и снимите крышку (см. рис.). Открутите два винта крепления спидометра и выньте его из корпуса, отмечая его расположение и заботясь, чтобы не повредить контактную колодку, поскольку её тоже нужно вывести через отверстие (см. рис.).

46. Установка делается в обратном порядке.

Проверка тахометра

47. Для полной проверки работы тахометра необходимы специальные инструменты. Если тахометр не работает, сначала проверьте плавкие предохранители (см. гл. 5). Если они исправны, снимите обтекатель (см. гл. 8).

48. На моделях L–S (1987–1995 гг.) с тремя проводами, подходящими к тахометру, разъедините контактную колодку и проверьте напряжение между клеммой чёрного провода (+) и надёжной массой (-) при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, проверьте проводку и все соединения, руководствуясь соответствующей схемой в конце этой главы. Если напряжение есть, проверьте наличие надёжной массы (-) на зелёном проводе и целостность проводки от замка зажигания на чёрно-жёлтом проводе, снова используя схемы проводки в конце этой главы. Если тахометр по-прежнему не работает, отвезите его к дилеру Хонда для проверки.

49. Для полного тестирования тахометра на моделях T и поздних (с 1996 г.) компания Honda рекомендует использовать фирменный диагностический тестер (модель 625) или пиковый адаптер напряжения (Pt. № 07HGJ-0020100) с прилагающимся цифровым универсальным тестером, имеющим шкалу не менее 10 МОм для постоянного тока. Если такое оборудование имеется, подсоедините положительный вывод вольтметра с пиковым адаптером напряжения к клемме жёлто-зелёного провода на тахометре, а отрицательный вывод (-) к надёжной массе. Прокрутите двигатель стартером и посмотрите получившееся значения напряжения. Если значение составляет 10,5 В и выше, то тахометр неисправен. Если значение ниже 10,5 В, но выше нуля, то скорее всего неисправен блок управления зажиганием. Если никакого напряжения вообще нет, отсоедините провода и проверьте прохождение тока через блок управления зажиганием в жёлто-зелёном проводе. Если ток не проходит, проверьте проводку и соединители, руководствуясь соответствующей схемой в конце этой главы. Если ток проходит, то вероятно неисправен блок управления зажиганием. Если есть правильное напряжение, проверьте надёжность массы в зелёном проводе, снова используя схемы в конце главы. В противном случае отвезите тахометр к дилеру Honda для полной проверки.

Замена тахометра

50. Снимите панель приборов (см. разд. 15).

51. На моделях L и M (1990 и 1991 гг.) отсоедините клеммы проводов тахометра (см. рис. 16.44). Открутите две гайки крепления тахометра, обращая внимание на зажим проводки, и вытяните тахометр из корпуса, отмечая его расположение.

52. На моделях N и поздних (с 1992 г.) открутите винты крышки на задней стороне корпуса, отмечая зажимы для проводов, крепящиеся этими винтами, и снимите крышку (см. рис. 16.45б). Открутите винты клемм тахометра, отмечая расположение проводов (цветовые коды проводов должны быть отмечены рядом с клеммами) и отсоедините провода (см. рис.). Открутите винты крепления тахометра и выньте его из корпуса, отмечая его расположение.

53. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

Проверка указателя температуры

54. См. гл. 3.

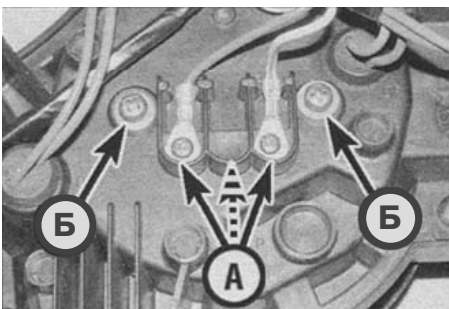
Замена указателя температуры

55. Снимите панель приборов (см. разд. 15).

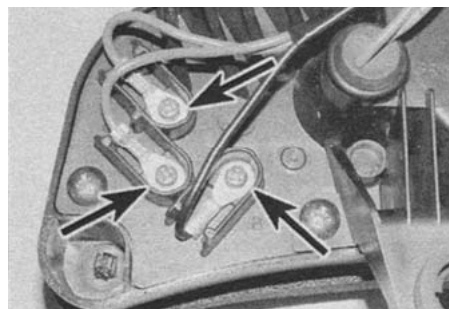
56. На моделях L и M (1990 и 1991 гг.) открутите клеммные винты проводки, отмечая расположение проводов (цветовые коды проводов должны быть отмечены рядом с клеммами) и отсоедините провода (см. рис. 16.44). Открутите две гайки крепления прибора и выньте его из корпуса, отмечая его расположение.

57. На моделях N и поздних (с 1992 г.) открутите винты крышки на задней стороне корпуса, отмечая зажимы для проводов, крепящиеся этими винтами, и снимите крышку (см. рис. 16.45б). Открутите клеммные винты проводки, отмечая расположение проводов (цветовые коды проводов должны быть отмечены рядом с клеммами) и отсоедините провода (см. рис.). Выньте указатель из корпуса, отмечая его расположение.

58. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.



16.52. Винты проводов тахометра (А – обратите внимание, что центральный провод отсутствует на всех моделях) и винты крепления тахометра (Б)



16.57. Винты указателя температуры (указаны стрелками)

Проверка цифрового одометра

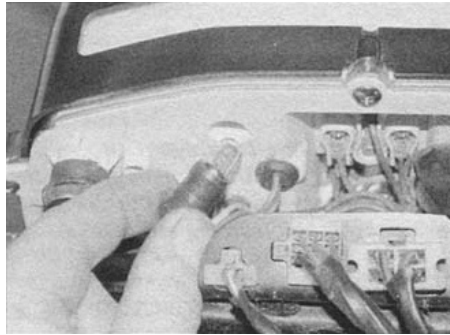
59. Прежде всего проверьте плавкие предохранители (см. разд. 5). На модели N (1992 г.), если предохранитель исправен, снимите ветровое стекло (см. гл. 8) и проверьте собственный предохранитель одометра (5 А), расположенный в держателе в его передней части.

60. Если все предохранители в порядке, проверьте входное напряжение на одометре следующим образом: разъедините контактную колодку одометра (см. рис. 15.12). Проверьте напряжение между клеммами красно-зелёного провода (+) и надёжной массой при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, сначала проверьте, есть ли напряжение в каких-либо других цепях (например, на фарах или звуковом сигнале), и если его нет, проверьте аккумулятор, его контакты, главный предохранитель и контакты реле стартера. Если напряжение в других цепях есть, проверьте целостность красно-зелёного провода и его соединений, руководствуясь соответствующей схемой в конце этой главы. Если есть напряжение и на одометре, проверьте надёжность массы в зелёном проводе.

61. Если до этого момента всё исправно и работает, проверьте напряжения между клеммой чёрного провода (+) со стороны контактной колодки и надёжной массой при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, проверьте проводку и соединения на наличие неисправностей, руководствуясь соответствующей схемой в конце этой главы. Если напряжение есть, то одометр, вероятно, неисправен, но можно попробовать разъединить, а затем снова соединить положительный вывод аккумулятора, что должно сбросить установки одометра, и посмотреть, откликается ли он на это действие. Если этого не происходит, замените одометр на новый.

62. Чтобы проверить входное напряжение на датчике спидометра (этот датчик посылает сигналы в одометр, поэтому если одометр работает, но не так, как положено, это может происходить из-за дефектного датчика), выньте блок приборов из корпуса (см. разд. 15), но оставьте его проводку подключённой. Разъедините контакты датчика спидометра и проверьте напряжение между клеммой чёрного провода (+) на контактной колодке и надёжной массой при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, проверьте целостность проводки и соединений, руководствуясь соответствующей схемой в конце этой главы.

63. Если напряжение есть, проверьте выход датчика к одометру следующим образом: сначала установите мотоцикл, используя вспомогательный стенд, таким образом, чтобы переднее колесо было поднято над землёй. Разъедините контактную колодку одометра и подсоедините вольтметр между клеммами бело-синего (+) и зелёно-чёрного (-) проводов со стороны колодки. При включённом замке зажигания медленно поворачивайте переднее колесо на один полный оборот, наблюдая показания вольтметра. На модели N (1992 г.) показание вольтметра должно медленно колебаться между нулём и 5 В всего восемь раз. На всех других моделях напряжение должно медленно колебаться между нулём и 0.6 В всего двенадцать раз. Если показаний нет вообще или они не такие, проверьте проводку и



17.2а. Осторожно выньте патрон с лампой из корпуса, ...

соединения между вольтметром и датчиком. Если они надёжные, замените спидометр на новый – датчик неисправен, но он не поставляется отдельно от спидометра. Если показания соответствуют указанным, вероятно, неисправен одометр, но можно попробовать разъединить, а затем снова соединить положительный вывод аккумулятора, что должно сбросить установки одометра, и посмотреть, откликается ли он на это действие. Если этого не происходит, замените одометр на новый.

Замена цифрового одометра

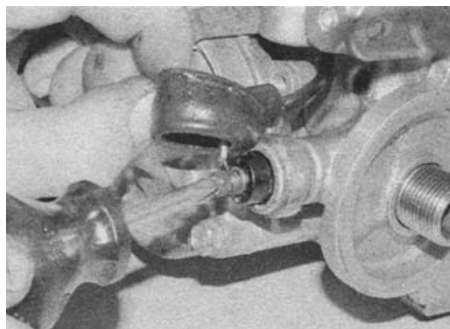
64. Снимите одометр (см. разд. 15) и полностью замените его новым – отдельные его компоненты в продажу не поставляются.

17 Контрольные лампы – замена

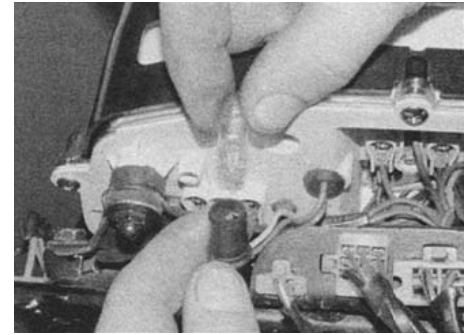
1. Снимите обтекатель (см. гл. 8). Большинство ламп легко доступно на блоке приборной панели. Если доступ затруднён, сдвиньте приборную панель со своего места (см. разд. 15).

2. Аккуратно вытащите патрон из блока приборов, затем вытащите лампу из патрона (см. рис.). Если контакты в патроне загрязнены или имеют следы коррозии, очистите их, прежде чем будете устанавливать новую лампу. Убедитесь, что новая лампа имеет правильную потребляемую мощность (см. Технические требования). Аккуратно поместите новую лампу в патрон, а затем установите патрон в корпус.

3. Установите блок приборов и/или обтекатель на свои места (см. гл. 8).



18.3. Отодвиньте резиновый колпачок, открутите клеммный винт и отсоедините провод



17.2б. ...а затем выньте лампу из патрона

18 Датчик давления масла – проверка, снятие и установка

Проверка

1. Контрольная лампа давления масла должна загореться при включении замка зажигания и погаснуть через несколько секунд после того как двигатель запустится. Если контрольная лампа загорается при работающем двигателе, немедленно заглушите двигатель и проверьте уровень масла, а если уровень в норме, то проверьте давление масла (см. гл. 1).

2. Если контрольная лампа давления масла не загорается при включении зажигания, проверьте исправность самой лампы (см. разд. 17) и её предохранитель (см. разд. 5).

3. Датчик давления масла, включающий контрольную лампу, завинчен в картер с левой стороны двигателя. Для доступа к нему снимите защитный поддон (см. гл. 8) и крышку передней звёздочки (см. гл. 6). Оттяните резиновый защитный колпачок и открутите винт, крепящий клемму провода на датчике (см. рис.). При включённом зажигании замкните провод на массу на картере и проверьте, загорается ли контрольная лампа давления масла. Если лампа загорелась, значит датчик неисправен, и его следует заменить новым.

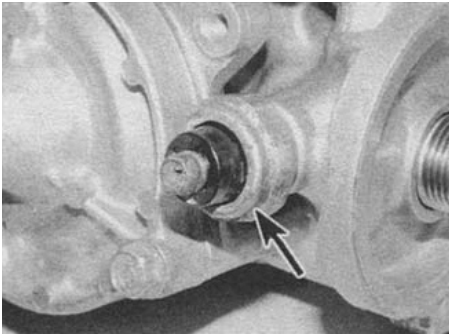
4. Если контрольная лампа не включается, проверьте напряжение на проводе, идущем к датчику. Если напряжения нет, проверьте целостность проводки между датчиком, приборной панелью и блоком предохранителей (см. схемы в конце этой главы).

5. Если контрольная лампа продолжает гореть при работающем двигателе, а проверенное давление масла при этом находится в норме, отсоедините провод от датчика давления (при включённом зажигании). При этом лампа должна погаснуть. Если лампа продолжает гореть, это означает, что провод между датчиком и приборной панелью где-то замыкается на массу. Если при тщательной проверке замыкание не выявлено, то датчик неисправен, и его следует заменить новым.

Снятие

6. Датчик давления масла завинчен в картер двигателя с левой стороны. Для доступа к нему снимите защитный поддон (см. гл. 8) и крышку передней звёздочки (см. гл. 6).

9-22 Электрооборудование



18.8. Выкрутите и выньте датчик (указан стрелкой)

7. Оттяните резиновый защитный колпачок и открутите винт, крепящий клемму провода на датчике (см. рис. 18.3).

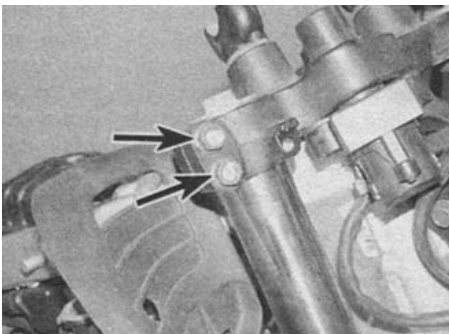
8. Выкрутите датчик и выньте его из картера (см. рис.).

Установка

9. Смажьте подходящим герметиком верхнюю часть резьбы датчика около его корпуса, оставив в основании 3–4 мм резьбы чистыми. Установите датчик в картер и затяните его с нужным крутящим моментом, указанным в начале этой главы (см. рис. 18.8). Подсоедините провод и затяните его винт, затем установите на место резиновый колпачок (см. рис. 18.3).

10. Заведите двигатель, проверьте работу датчика и убедитесь, что в месте его установки нет утечки масла.

11. Установите на место крышку передней звёздочки и защитный поддон.



19.8а. Ослабьте стяжные болты (указаны стрелками)...



19.8в. ...и снимите верхнюю траверсу

19 Замок зажигания – проверка, снятие и установка



Предупреждение: Во избежание риска короткого замыкания, прежде чем производить проверку замка зажигания, отключите отрицательную (-) клемму от аккумулятора.

Проверка

1. На моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите обтекатель (см. гл. 8). На моделях XRV750-P и поздних (с 1993 г.), снимите кожух воздушного фильтра (см. гл. 4). Проследите проводку от замка зажигания и разъедините его контактную колодку.

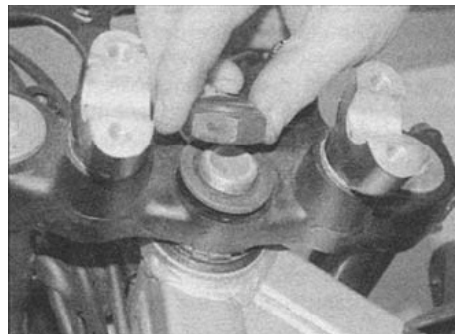
2. Используя омметр или тестер для проверки цепей на разрыв, проверьте прохождение тока через контактные пары в колодке (см. схемы в конце этой главы). Ток должен проходить через клеммы, соединённые на диаграмме непрерывной линией, когда выключатель находится в указанном положении.

3. Если замок зажигания не соответствует этим проверкам, замените его новым.

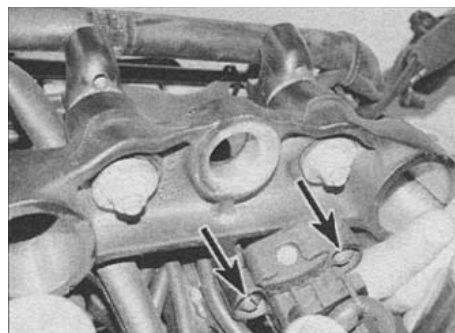
Снятие

Примечание: Некоторые замки зажигания крепятся специальными одноразовыми болтами с ломающимися головками. Перед началом работы подготовьте новые болты.

4. На моделях XL и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите обтекатель (см. гл. 8). На моделях XRV750-P и поздних (с 1993 г.), снимите кожух воздушного фильтра (см. гл. 4). Проследите



19.8б. ...затем открутите гайку...



19.9. Болты замка зажигания (указаны стрелками)

проводку от замка зажигания и разъедините его контактную колодку. Просмотрите обратно вдоль жгута проводов и освободите его от всех креплений и скрепок, отмечая его правильное направление.

5. На моделях XL650V, оснащенных системой HISS-иммобилайзера, открутите винты, крепящие приёмник вокруг замка зажигания, и снимите его, отмечая его расположение.

6. На моделях с одноразовыми болтами с обламывающейся головкой для снятия замка зажигания верхние части болтов необходимо высверлить или вырезать, используя подходящий инструмент, и поэтому верхнюю траверсу рулевой вилки нужно будет в первую очередь снять, как описано ниже. На моделях со стандартными болтами их можно выкрутить сразу. Если это не получается, следует снять верхнюю траверсу, как будет описано ниже.

7. Отсоедините и отодвиньте руль от верхней траверсы (см. гл. 6). Полностью снимать руль при этом не обязательно.

8. Ослабьте зажимные болты перьев вилки в траверсе (см. рис.). Открутите гайку центрального стержня оси вилки и снимите прокладку (см. рис.). Снимите траверсу со стержня оси и перьев вилки и поместите её в стороне, используя тряпку, чтобы защитить топливный бак и другие детали от повреждений (см. рис.).

9. Открутите болты (см. при необходимости шаг 6) и выньте замок из траверсы (см. рис.).

10. При необходимости открутите винты, крепящие контактную пластину в нижней части замка, и отделите её от втулки.

11. Замените неисправные детали замка или, при необходимости, весь замок в сборе. Если требуется, соберите втулку и контактную пластину и закрепите их винтами.

Установка

12. Установка осуществляется в обратном порядке. Если используются болты с ломающимися головками, затягивайте их, пока не отломается головка. Обычные болты надёжно затяните. Убедитесь, что провода надёжно закреплены и правильно подключены. Затяните гайку стержня рулевой оси, зажимные болты перьев вилки и болты крепления руля с установленными крутящими моментами, указанными в начале главы 6.

20 Рулевые переключатели – проверка

1. Как правило, эти переключатели надёжны и безотказны. Большинство отказов случаются по вине загрязнённых или подвергнутых действию коррозии контактов, но в результате износа иногда возможна и поломка внутренних деталей. Если такое действительно произошло, весь переключатель и связанный с ним жгут проводов необходимо заменить новым, поскольку отдельные детали не поставляются.

2. Переключатели могут быть проверены на прохождение тока с помощью омметра или контрольной лампы. Перед проверкой обязательно отключите отрицательную клемму (-) аккумулятора, чтобы исключить риск короткого замыкания.

3. На моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите обтекатель (см. гл. 8). На моделях XR750-P и поздних (с 1993 г.), снимите кожух воздушного фильтра (см. гл. 4). Проследите проводку от переключателей и разъедините их соответствующие контактные колодки.

4. Проверьте омметром на клеммах переключателей прохождение тока через них в различных положениях (то есть, отсутствие тока при выключении и его прохождение во включённом положении) – см. схемы в конце этой главы. Прохождение тока должно быть между клеммами, соединёнными на схеме непрерывной линией, когда выключатель находится в указанном положении.

5. Если проверка указывает на наличие проблемы, обратитесь к разд. у 21, откройте корпус переключателя и обработайте его контакты специальным спреем-очистителем (полностью снимать переключатель необязательно). Если контакты доступны, их можно очистить ветошью или отполировать тонкой абразивной шкуркой. Если какие-то детали переключателя окажутся повреждены или сломаны, то тогда, очевидно, переключатель необходимо снять.

21 Рулевые переключатели – снятие и установка



Снятие

1. Если переключатель необходимо снять с мотоцикла, а не просто сдвинуть на руле, на моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите обтекатель (см. гл. 8). На моделях XR750-P и поздних (с 1993 г.), снимите кожух воздушного фильтра (см. гл. 4). Проследите проводку от переключателей и разъедините их соответствующие контактные колодки. Проследите обратный путь жгута проводки и освободите его от всех креплений и скрепок, отмечая его правильное направление.

2. Разъедините два провода от выключателя стоп-сигнала (при снятии правого переключателя) или датчика сцепления (при снятии левого переключателя) (см. рис. 14.2 или 24.2).

3. Открутите винты в корпусе переключателя и снимите его с руля, разд. я половины корпуса переключателя (см. рис.).

Установка

4. Установка производится в порядке обратном снятию. Убедитесь, что установочный штифт в корпусе переключателя попадает в соответствующее ему отверстие в руле.

22 Датчик нейтрали – проверка, снятие и установка



Проверка

1. Прежде чем проверять электрическую цепь, проверьте исправность контрольной лампы (см. разд. 17) и предохранителя (см. разд. 5).

2. Датчик нейтрали расположен с левой сто-

роне корпуса коробки передач под крышкой передней звёздочки. Вполне возможно получить доступ к нему, ничего не снимая, но при необходимости можно снять защитный поддон (см. гл. 8), а для более удобного доступа – и крышку передней звёздочки (см. гл. 6). Отсоедините провод от датчика (см. рис.). Убедитесь, что в КПП установлена нейтральная передача.

3. С отключенным от датчика проводом и при включённом замке зажигания, контрольная лампа нейтрали не должна гореть. В противном случае провод между датчиком и приборной панелью где-то замыкает на массу.

4. Если крышка звёздочки снята, временно снова наденьте рычаг переключения передач на вал. Проверьте прохождение тока между клеммой датчика и картером. При нейтральной передаче ток должен проходить, а при включении любой передачи ток должен пропасть. Если этого не происходит, то датчик неисправен и нуждается в замене.

5. Если проверка показывает, что датчик исправен, проверьте наличие напряжения на клемме провода при включённом замке зажигания. Если напряжения нет, проверьте проводку между датчиком, приборной панелью и блоком предохранителей (см. схемы в конце этой главы).

Снятие

6. Датчик нейтрали расположен с левой стороне корпуса коробки передач под крышкой передней звёздочки. Вполне возможно получить доступ к нему, ничего не снимая, но при необходимости можно снять защитный поддон (см. гл. 8), а для более удобного доступа – и крышку передней звёздочки (см. гл. 6).

7. Отсоедините провод от датчика (см. рис. 22.2).

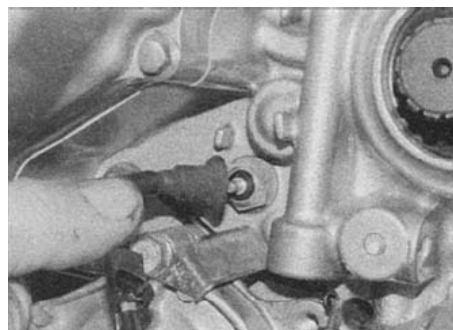
8. Выкрутите датчик и выньте его из картера (см. рис.). Выбросьте уплотнительное кольцо, поскольку его нужно заменить новым.

Установка

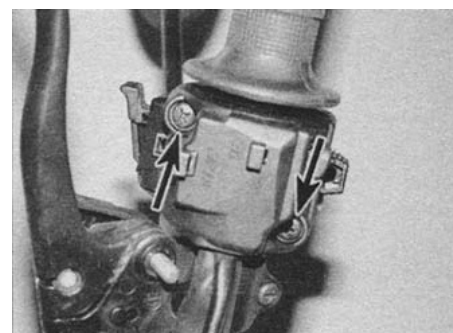
9. Установите датчик с новым уплотнительным кольцом и затяните его с установленным крутящим моментом, указанным в начале главы.

10. Подсоедините провод и проверьте работу контрольной лампы нейтрали (см. рис. 22.2).

11. Установите на место крышку передней звёздочки (см. гл. 6) и защитный поддон (см. гл. 8), если они были сняты.



22.2. Отсоедините провод от датчика



21.3. Винты левого рулевого переключателя (указаны стрелками)

23 Датчик бокового упора – проверка и замена



1. Датчик бокового упора установлен или на раме рядом с боковым упором, или на конце самого упора, в зависимости от его типа – плунжерного или ротационного.

2. Модели XL600V-(K-P) (1989–1993 гг.) и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) оснащены датчиком плунжерного типа, а все остальные модели имеют датчик ротационного типа. Модели XL600V и XR750 оснащены также контрольной лампой на приборной панели, загорающейся при опускании бокового упора.

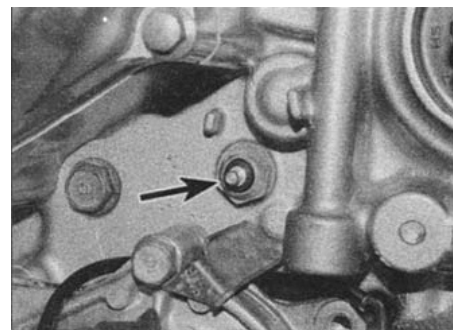
3. Этот датчик – часть системы безопасности, которая предотвращает или останавливает работу двигателя при включённой передаче и опущенном боковом упоре, а также не позволяет завести двигатель, если включена передача, опущен боковой упор и не выжато сцепление.

Проверка

4. Прежде чем проверять электрическую цепь, проверьте предохранителя (см. разд. 5), а на моделях XL600V и XR750 – исправность контрольной лампы (см. разд. 17).

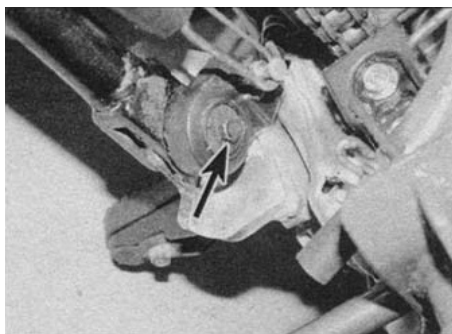
5. Проследите проводку от датчика и отсоедините провод в контактной колодке – для этого снимите сидение и/или левую боковую панель (см. гл. 8). Проверьте работу датчика, согласно модели, используя омметр или контрольную лампу, следующим образом.

6. На моделях XL600V-(K-P) (1989–1993 гг.) и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) установите щупы омметра между клеммами



22.8. Датчик нейтральной передачи (указан стрелкой)

9-24 Электрооборудование



23.13. Болт крепления датчика бокового упора (указан стрелкой)

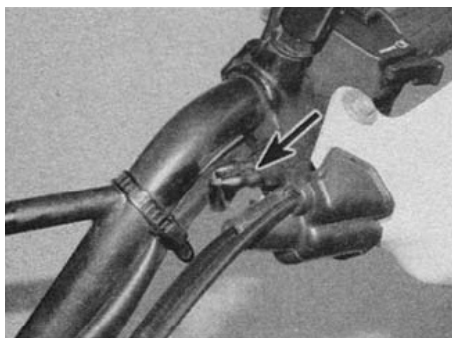
светло-зелёного-жёлтого и зелёного проводов на стороне датчика – с опущенным боковым упором ток должен свободно проходить (почти нулевое сопротивление), а при поднятом упоре ток проходить не должен (обрыв). Теперь подключите омметр между клеммами розового и зелёного проводов на стороне датчика – с опущенным боковым упором прибор должен показать между клеммами обрыв, а при поднятом упоре ток должен проходить (почти нулевое сопротивление).

7. На моделях XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.) и XRV750-P и поздних (с 1993 г.) подключите прибор между клеммами зелёно-белого и зелёного проводов на разъёме со стороны датчика – с поднятым упором ток должен проходить (нуль), а с опущенным упором прибор должен показать обрыв (бесконечное сопротивление). Теперь подключите омметр между клеммами жёлто-чёрного и зелёный проводов на разъёме со стороны датчика – с поднятым упором там должен быть обрыв (бесконечное сопротивление), а с опущенным ток должен проходить (нуль).

8. На моделях XL650V подключите прибор между клеммами зелёно-белого и зелёного проводов на разъёме со стороны датчика – с поднятым упором ток должен проходить (нулевое сопротивление), а с опущенным упором прибор должен показать обрыв (бесконечное сопротивление).

9. Если датчик не работает так, как описано выше, он неисправен и его необходимо заменить на новый.

10. Если датчик исправен и работает правильно, проверьте проводку и разъёмы между различными компонентами в цепи блокировки стартера с использованием тестера (см. схе-



24.2. Контактный разъём датчика сцепления (указан стрелкой)

мы в конце этой главы). Кроме того, проверьте напряжение на клемме зелёно-белого провода на разъёме со стороны замка зажигания при включенном зажигании – напряжение должно быть. Отремонтируйте или обновите проводку по мере необходимости.

Замена

11. Датчик бокового упора устанавливается либо на раме рядом с боковым упором, либо на конце самого упора, в зависимости от его типа – плунжерного или ротационного. Проследите проводку от переключателя и отсоедините разъём проводки – для этого необходимо снять сиденье и/или левую боковую панель (см. гл. 8). Пройдите обратно вдоль жгута проводки, освобождая его от всех креплений и стяжек, запоминая его правильное расположение.

12. На моделях XL600V-(K-P) (1989–1993 гг.) и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) открутите болты крышки датчика и снимите её, затем открутите оставшиеся болты датчика и выньте датчик, отметив его расположение. Установите новый датчик на кронштейн и убедитесь, что плунжер правильно перемещается относительно бокового упора. Закрепите датчик и его крышку болтами и затяните их.

13. На моделях XL600V-(R-X) (1994–1999 гг.), XL650V и XRV750-P и поздних (с 1993 г.) открутите болт датчика и снимите датчик с упора, отметив его расположение (см. рис.). Установите новый датчик на упор, убедившись, что его штифт входит в отверстие в упоре, а выступ на упоре входит в вырез кронштейна на корпусе датчика. Закрепите датчик болтами и надёжно затяните их.

14. Убедитесь, что проводка к датчику от разъёма правильно уложена и удерживается всеми положенными скрепками и стяжками.

15. Подключите разъём электропроводки и проверьте работу датчика.

16. Установите на место сиденье и/или левую боковую панель (см. гл. 8).

24 Датчик сцепления – проверка и замена

Проверка

1. Датчик выжатого сцепления установлен в кронштейне рычага сцепления и не имеет возможности регулировки. Этот датчик является частью защитной системы блокировки стартера (см. разд. 1).

2. Чтобы проверить исправность датчика, отсоедините его разъём проводки (см. рис.). Подключите омметр или тестер к обоим клеммам датчика. С выжатым рычагом сцепления ток должен проходить свободно (нулевое сопротивление). Когда рычаг отпускается, прибор должен показать обрыв (бесконечное сопротивление).

3. Если датчик работает исправно, проверьте другие компоненты системы блокировки стартера, как описано в соответствующих разделах данной главы. Если все компоненты исправны, проверьте все соединения между этими компонентами, руководствуясь соответствующими схемами в конце этой главы.

Замена

4. Датчик сцепления установлен на кронштейне рычага сцепления.

5. Отсоедините разъёмы проводки от датчика (см. рис. 24.2). Выкрутите винт крепления датчика к кронштейну и снимите датчик, отметив его правильное расположение (см. рис.).

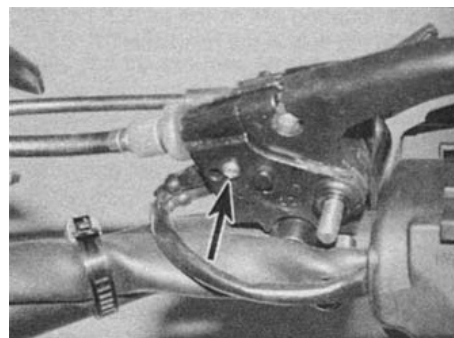
6. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Установите датчик с небольшим усилием и нажмите его до упора, почувствовав, как он зафиксировался в нижней части.

25 Диод(ы) – проверка и замена

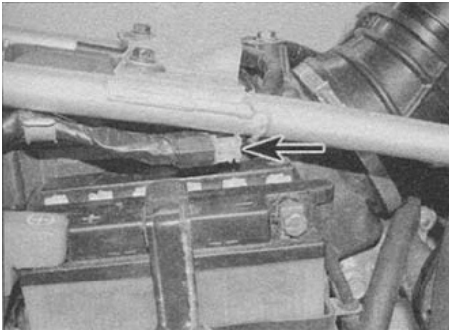
1. Диод(ы) являются частью защитной системы блокировки стартера (см. разд. 1). Они позволяют электрическому току течь только в одном направлении. Каждый из диодов располагается в небольшом блоке, который размещается в зависимости от модели и назначения либо в разъёме блока предохранителей, либо в шлейфе проводки. Смотрите соответствующие схемы проводки в конце этой главы.

2. Как правило, один диод, включённый в цепь датчика сцепления, находится в блоке предохранителей, ещё один – в цепи датчика бокового упора, его, как правило, можно определить по небольшой коробочке в проводке, обернутой чёрной изоляцией, и расположенный, как правило, под сиденьем или за одной из боковых панелей (см. рисунки). Ещё один диод – в цепи датчика нейтрали, составляет одно целое с блоком управления зажиганием. Блоки диодов, имеющие две выходные клеммы, содержат один диод, а блоки с тремя клеммными выводами содержат два диода. Используя электрические схемы, можно определить, какая из клемм является входом, а какая – выходом. Вход обозначается на схеме линией,ходящей к основанию – плоской стороне символического треугольника, а выход обозначается на схеме линией, выходящей из вершины этого треугольника.

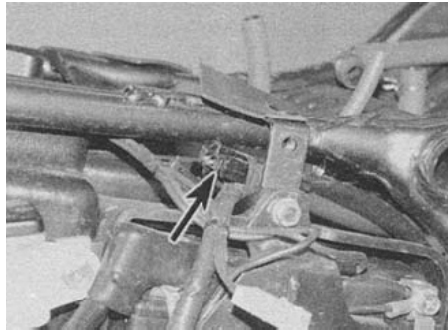
3. Для проверки одиночного диода, подключите положительный (+) щуп тестера или омметра к входной клемме диода, а отрицательный (-) щуп к выходу. Там должно присутствовать некоторое сопротивление. Теперь поменяйте щупы местами. Прибор должен показать обрыв. Если диод не отвечает указанным требованиям, замените его новым.



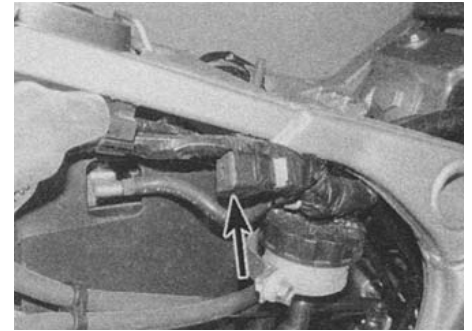
24.5. Винт датчика сцепления (указан стрелкой)



25.2а. Диод (указан стрелкой) – XL600V



25.2б. Диод (указан стрелкой) – XL650V



25.2в. Диод (указан стрелкой) – XRV750

4. Для проверки диода с тремя клеммами, подключите сначала положительный (+) щуп тестера или омметра к одной из входных клемм диода, а отрицательный (-) щуп к выходной клемме. Там должно быть ненулевое сопротивление. Теперь поменяйте щупы местами – прибор должен показать обрыв. Повторите такое же действие между другой входной и выходной клеммами. На них должны быть получены такие же результаты. Если в результате этих проверок диод не отвечает указанным требованиям, замените его новым.

5. На моделях XRV750-(L-S) (1990–1995 гг.) можно проверить диод датчика нейтрали в блоке управления зажиганием (БУЗ). Снимите сиденье (см. гл. 8) и отсоедините белый 2-контактный разъем от БУЗ. Подключите положительный (+) щуп тестера или омметра на одну из клемм светло-зеленого-красного проводов на БУЗ, а отрицательный (-) щуп к другой клемме светло-зеленого-красного провода, а потом так же поменяйте щупы ме-

стами. Там так же должно быть ненулевое сопротивление в одном направлении и обрыв в противоположном.

6. Если диод неисправен, выньте его из гнезда и замените новым. Если неисправен диод датчика нейтрали на моделях XRV750-(L-S) (1990–1995 гг.) замените на новый БУЗ.

7. Если все диоды исправны, проверьте другие компоненты цепи блокировки стартера, как описано в соответствующих разд.х данной главы. Если все компоненты исправны, проверьте соединения между различными компонентами (см. соответствующие схемы в конце этой главы).

26 Звуковой сигнал – проверка и замена



Проверка

1. Звуковой сигнал установлен на моделях XL под левым радиатором, а на моделях XRV под правым радиатором (см. рисунки). На моделях XL, снимите защиту от камней (см. гл. 8), а для лучшего доступа можно снять левую боковую панель обтекателя (XL600V) или обтекатель (XL650V) (см. гл. 8). На моделях XRV получить доступ к звуковому сигналу спереди довольно легко, но можно при необходимости снять левую боковую панель (см. гл. 8).

2. Отсоедините разъем проводки от звукового сигнала (см. рис.). С помощью двух длинных проводов подайте напряжение от аккумулятора непосредственно на клеммы сигнала. Если сигнал зазвучит, проверьте кнопку сигнала на руле (см. разд. 21). Кроме того, проверьте напряжение на клемме светло-зеленого про-

вода в разъёме при включенном зажигании и нажатой кнопке звукового сигнала. Если напряжение есть, проверьте наличие надёжной массы на зеленом проводе. Если напряжения нет, проверьте целостность светло-зеленого провода между сигналом и кнопкой его включения, а также чёрно-коричневый или бело-зелёный (в зависимости от модели) провод от кнопки сигнала в блоке предохранителей, а затем в замке зажигания (см. соответствующие схемы в конце этой главы). При включённом зажигании должно быть напряжение на чёрно-коричневом или бело-зелёном проводе, идущем к кнопке сигнала в левом рулевом переключателе.

3. Если звуковой сигнал по-прежнему не звучит, замените его новым.

Замена

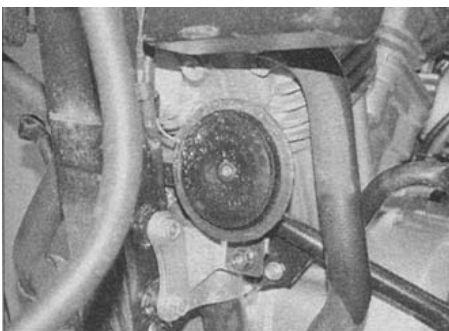
4. Звуковой сигнал установлен на моделях XL под левым радиатором, а на моделях XRV под правым радиатором (см. рисунки 26.1а, б или в). На моделях XL, снимите защиту от камней (см. гл. 8), а для лучшего доступа можно снять левую боковую панель обтекателя (XL600V) или обтекатель (XL650V) (см. гл. 8). На моделях XRV доступ к звуковому сигналу спереди достаточно простой, но можно, если нужно, снять левую боковую панель (см. гл. 8).

5. Отсоедините разъем проводки от звукового сигнала (см. рис. 26.2). Открутите гайку крепления звукового сигнала и снимите его.

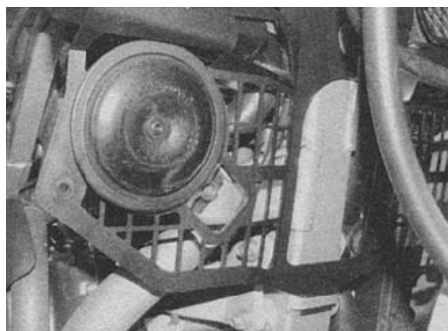
6. Установите новый сигнал и затяните гайку. Подключите провода и убедитесь, что сигнал работает, а затем установите на место защиту от камней, боковую панель обтекателя или обтекатель в зависимости от вашей модели и прделанных ранее процедур (см. гл. 8).



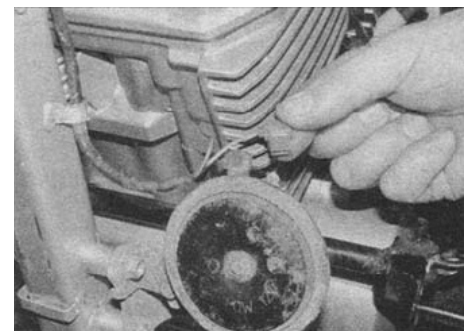
26.1а. Звуковой сигнал – XL600V



26.1б. Звуковой сигнал – XL650V

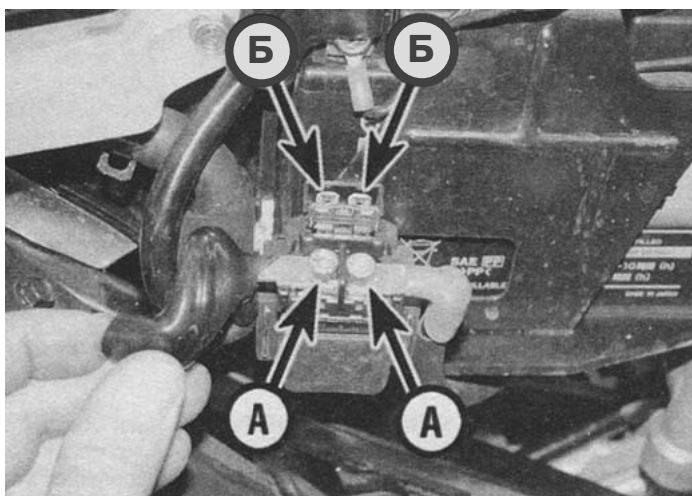


26.1в. Звуковой сигнал – XRV750

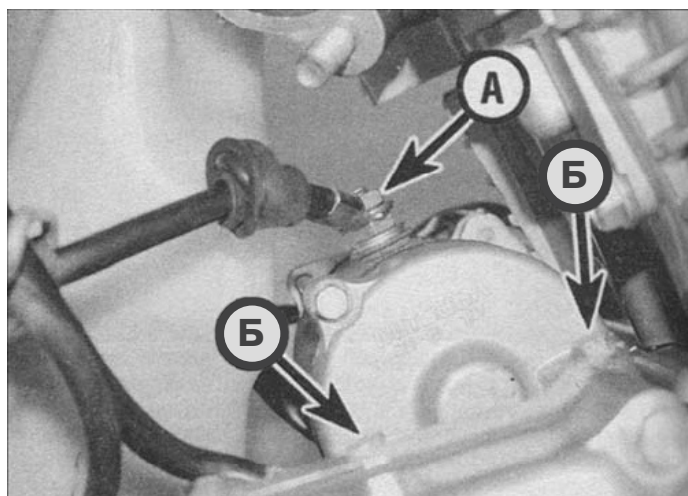


26.2. Отсоедините контакты проводов

9-26 Электрооборудование



27.3. Концевые клеммы кабелей от аккумулятора и стартера (А) и контактные клеммы проводов включения реле (Б)



28.3. Сдвиньте изолирующий колпачок, открутите гайку (А) и отсоедините конец провода. Болт крепления стартера (Б)

27 Реле стартера – проверка и замена



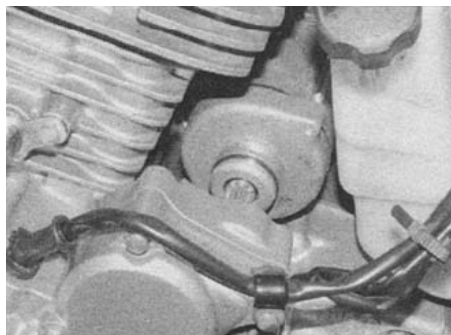
Проверка

1. Если стартер не работает, прежде всего проверьте его предохранитель (см. разд. 5).
2. Реле стартера на моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992) скрыто под правой боковой панелью, а на всех других моделях XR7 – под левой боковой панелью (см. рис. 5.2а, 3.7 или 5.2 б). Снимите нужную панель (см. гл. 8).
3. Поднимите резиновый колпачок и открутить болт крепления кабеля, подходящего от стартера (см. рис.), отсоедините и отодвиньте кабель от реле. При включенных зажигании и аварийном выключателе двигателя, а также нейтральной передаче, нажмите кнопку пуска стартера. В реле должен быть услышан характерный щелчок.
4. Если реле не щёлкает, выключите зажигание и снимите реле, как описано ниже. Затем проверьте его следующим образом.
5. Установите мультиметр на шкалу 1 Ом и подключите его к реле на клеммы кабелей от стартера и аккумулятора (см. рис. 27.3). Там не должно быть значения (обрыв). Используя аккумулятор и два провода-перемычки, соедините положительную (+) клемму аккумулятора с клеммой жёлто-красного провода на реле, а отрицательную (-) клемму аккумулятора с клеммой зелёно-красного провода. В этот момент в реле должен быть услышан характерный щелчок, и мультиметр должен показать нулевое значение сопротивления. Если так и происходит, то реле исправно. Если реле не щёлкает при подаче напряжения, а тестер по-прежнему показывает обрыв (бесконечное сопротивление), значит реле неисправно и его необходимо заменить на новое.
6. Если реле исправно, проверьте отсутствие обрывов в основном проводе от батареи, идущем на реле. Также проверьте, что клеммы и разъёмы на аккумуляторе плотно затянуты и

не испорчены коррозией. Затем проверьте наличие напряжения на клемме жёлто-красного провода реле при нажатии кнопки запуска. Если напряжения нет, проверьте проводку и разъёмы между реле и кнопкой стартера. Если напряжение есть, проверьте наличие надёжной массы на зелёно-красном проводе при нейтральной передаче в КПП, опущенном рычаге сцепления и поднятом боковом упоре (имейте в виду, что сопротивление там будет очень небольшим в связи с наличием диода). Если ток не проходит, проверьте другие компоненты цепи стартера, как описано в соответствующих разделах данной главы. Если все компоненты исправны, проверьте соединения и разъёмы между ними (см. электрические схемы в конце этой главы).

Замена

7. Реле стартера на моделях XL и XR750-(L-N) (1990–1992) скрыто под правой боковой панелью, а на всех других моделях XR7 – под левой боковой панелью (см. рис. 5.2а, 3.7 или 5.2 б). Снимите нужную панель (см. гл. 8).
8. Отсоедините клеммы от аккумулятора, не забыв в первую очередь отсоединить отрицательную (-) клемму.
9. Разъедините разъём проводки реле, затем поднимите изолирующий колпачок и открутите болты клемм подходящих кабелей от



28.4. Выдвиньте стартер из картера

стартера и аккумулятора и отсоедините кабели (см. рис. 27.3). Снимите реле вместе с его резиновым чехлом с кронштейна на раме. Если реле будет заменяться на новое, выньте из него главный предохранитель и снимите с него резиновый чехол.

10. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию. Убедитесь, что болты на клеммах надёжно затянуты. Не забудьте установить на своё место в реле главный предохранитель, если он вынимался. Последним, при подключении аккумуляторной батареи, подсоедините её отрицательный (-) вывод.

28 Электродвигатель стартера – снятие и установка

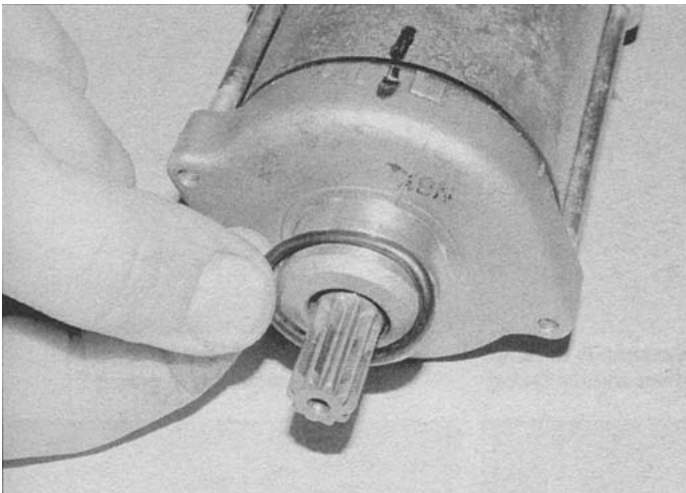


Снятие

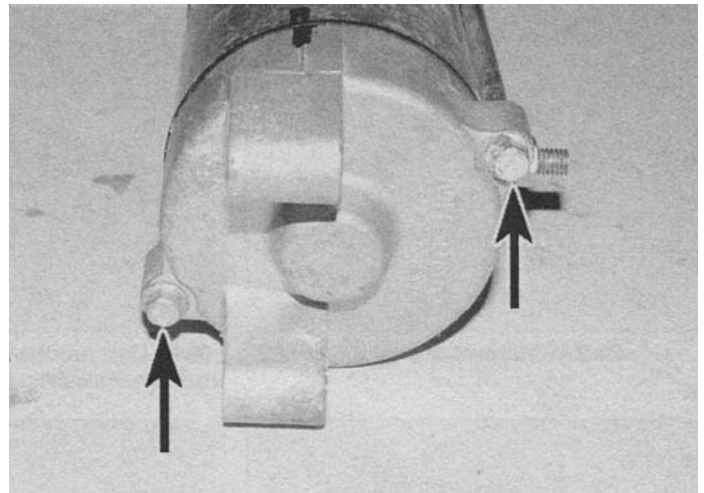
1. Отключите аккумуляторную батарею, начиная с отрицательной (-) клеммы (см. разд. 3). Стартер установлен на картере, сразу за цилиндрами, с левой стороны.
2. Снимите выхлопную трубу заднего цилиндра (см. гл. 4).
3. Отогните резиновый защитный колпачок на клемме стартера (см. рис.). Открутите гайку на клемме и отсоедините кабель.
4. Открутите два болта крепления стартера, обратив внимание, что одним из болтов крепится также кабель массы (см. рис. 28,3). Выдвиньте стартер из картера и снимите его с мотоцикла (см. рис.).
5. Снимите уплотнительное кольцо на конце стартера и выбросьте его, так как при установке необходимо будет использовать новое уплотнение.

Установка

6. Установите новое уплотнительное кольцо на конец стартера, убедившись, что оно правильно расположено в канавке (см. рис.). Смажьте уплотнительное кольцо моторным маслом, чтобы оно не повредилось при установке.



28.6. Вставьте новое уплотнительное кольцо и смажьте его



29.3а. Открутите и выньте два болта (указаны стрелками)...

7. Установите стартер в правильное положение и задвиньте его в картер двигателя (см. рис. 28.4). Убедитесь, что зубья стартера правильно вошли в зацепление с приводной шестерней двигателя. Установите на место крепёжные болты, не забыв поставить кабель массы, и надёжно затяните их (см. рис. 28.3).
8. Подключите кабель питания стартера, закрепите его с помощью гайки (см. рис.28.3). Наденьте на клемму резиновый колпачок.
9. Установите на место выхлопную трубу заднего цилиндра (см. гл. 4).
10. Подключите к аккумулятору отрицательную (-) клемму.

29 Двигатель стартера – разборка, диагностика и сборка



Разборка

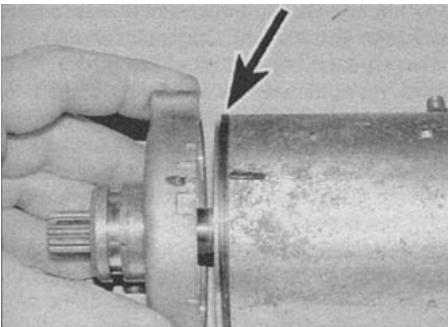
1. Снимите стартер (см. разд. 28).
2. Обратите внимание на метки выравнивания передней и задней крышек по отношению к корпусу. Если они плохо различимы нанесите свои собственные новые метки.
3. Открутите два длинных болта, на моделях XL600-(H-J) (1987–1988 гг.) обращая внимание

на шайбы, затем снимите переднюю крышку корпуса вместе с уплотнительным кольцом (см. рисунки). Выбросьте уплотнительное кольцо, так как при сборке нужно будет использовать новое. Выньте из крышки сальник и, кроме моделей XL600-(H-J) (1987–1988 гг.), снимите дистанционные шайбы и прокладки с передней части якоря, отметив их количество и правильное их расположение (см. рисунки).

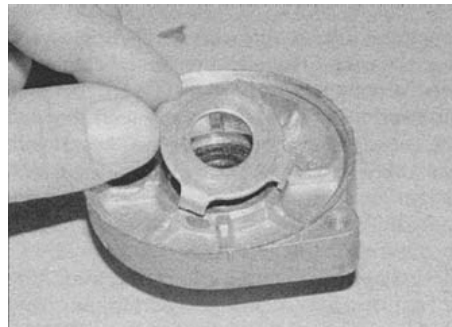
4. Снимите заднюю крышку с корпуса вместе с уплотнительным кольцом (см. рис.). Выбросьте уплотнительное кольцо, так как при сборке нужно будет использовать новое. Снимите шайбы и прокладки с задней части якоря, отметив их количество и правильное расположение (см. рис.).

5. Выньте якорь из корпуса (см. рис.).

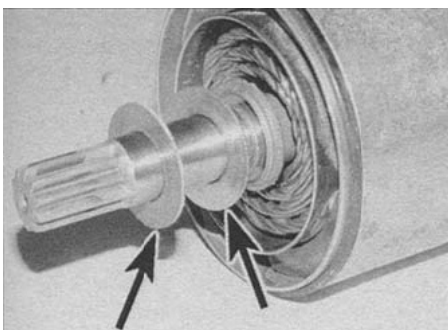
6. На данном этапе проверьте прохождение тока между клеммным болтом и щёткой с изоляцией. Ток должен свободно проходить (нулевое сопротивление). Проверьте сопротивление между клеммными болтами и корпусом. Там ток не должен проходить (бесконечное сопротивление). Кроме того, проверьте прохождение тока между щёткой с изолированным проводом и опорной пластиной щётки. Ток должен проходить свободно (нулевое сопротивление). Если нет прохождения тока, когда оно должно быть, или наоборот, определите неисправную деталь и замените её на новую.



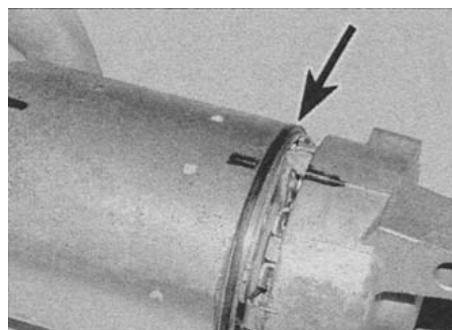
29.3б. ...затем снимите переднюю крышку и уплотнительное кольцо (указано стрелкой)



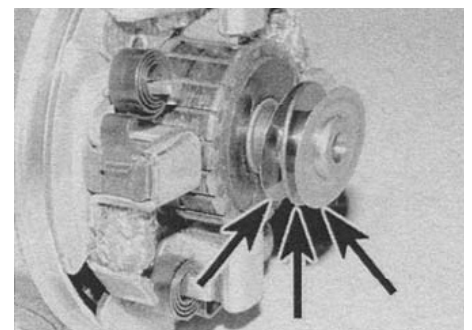
29.3в. Выньте из крышки сальник...



29.3г. ...и шайбы (указаны стрелками)

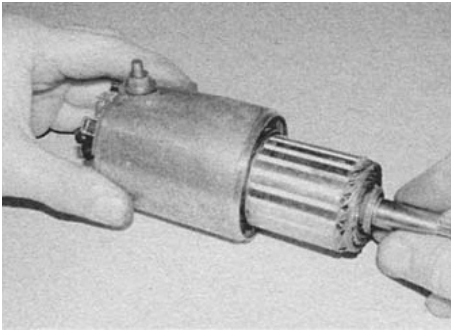


29.4а. Снимите заднюю крышку и её уплотнительное кольцо (указано стрелкой)...

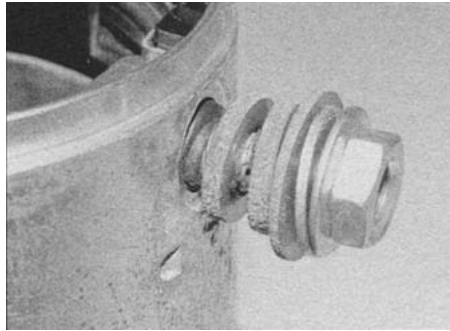


29.4б. ...и снимите шайбы (указаны стрелками)

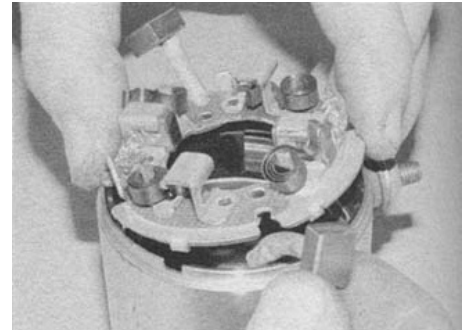
9-28 Электрооборудование



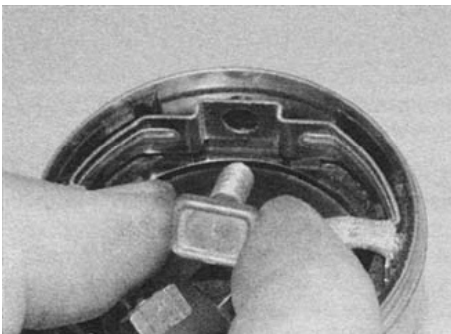
29.5. Выньте якорь



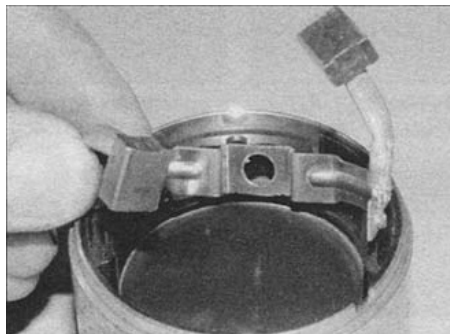
29.7а. Открутите гайку и снимите большую и малые изолирующие шайбы и уплотнительное кольцо



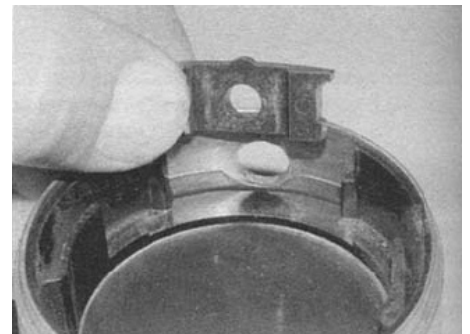
29.7б. Выньте опорную пластину в сборе с щёточным узлом...



29.7в. ...клеммный болт...



29.7г. ...щётки...



29.7д. ...изолятор...

7. Отмечая правильное расположение каждой детали, открутите гайку клеммного болта и снимите по порядку плоскую шайбу, одну большую и две маленькие изолирующие шайбы и резиновые уплотнительные кольца (см. рис.). Выньте изолированные щётки из их держателей (см. рис. 29.16а). Нанесите метки взаимного положения пластины щёткодержателя и корпуса, чтобы помочь себе при установке – не сделав этого, можно легко установить эту пластину в неправильном положении. Снимите пластину щёткодержателя в сборе, отмечая правильное расположение её и щёток (см. рис.). Выньте из корпуса клеммный болт, отметив его расположение, а затем выньте щётки, изолятор и держатель (см. рисунки).

8. Выньте щётки из их держателей.

Диагностика

9. Из всех частей стартера наибольшего внимания требуют щётки. Измерьте длину каждой

щётки и сравните результаты с предельными значениями, приведёнными в начале этой главы (см. рис.). Если щётки изношены свыше допустимого предела, замените их и пластину щёткодержателя в сборе новыми. Если щётки не изношены чрезмерно и не имеют трещин, сколов или иных повреждений, их можно использовать и далее.

10. Осмотрите контактные ламели на якоре на наличие загибов, царапин и обесцвечивания. Ламели можно очистить и отполировать мягкой тканью, но ни в коем случае нельзя использовать наждачную бумагу или иной абразивный материал. После очистки необходимо стереть все остатки тряпкой, смоченной специальным очистителем для электросистем или денатурированным спиртом.

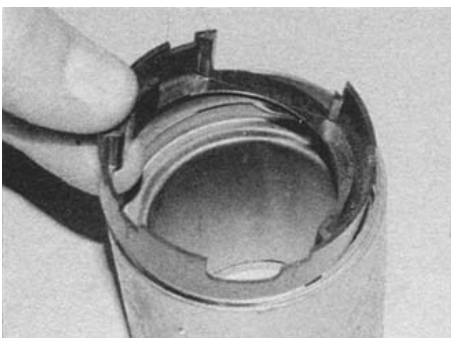
11. Используя омметр или тестер, проверьте прохождение тока между ламелями (см. рис.). Сопротивление должно присутствовать попарно между каждой ламелью со всеми

остальными. Кроме того, проверьте сопротивление между ламелями и валом якоря. Там не должно быть прохождения тока (бесконечное сопротивление). Если проверки указывают на иное, то якорь неисправен.

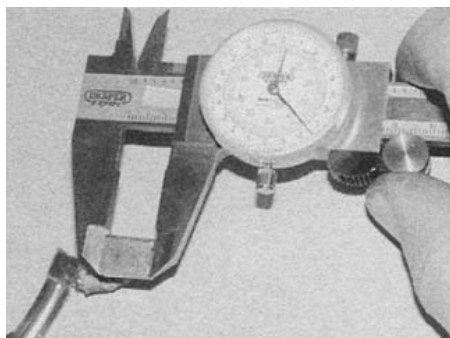
12. Проверьте зубчатый вал стартера на наличие чрезмерного износа, трещин, сколов и сломанных зубьев. Если имеются повреждения или сильный износ, замените стартер.

13. Осмотрите концевые крышки на наличие видимых трещин или износа. Проверьте игольчатый подшипник в передней крышке и втулку в задней крышке на наличие следов износа и повреждений (см. рис.). Осмотрите магниты в основном корпусе и сам корпус на наличие трещин.

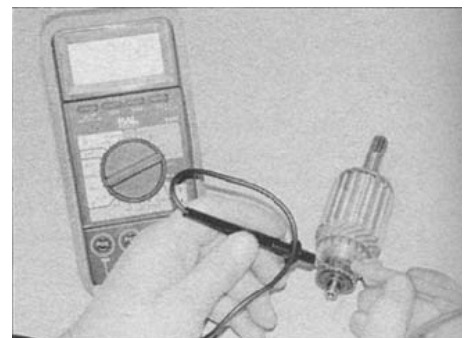
14. Осмотрите изолирующие шайбы, уплотнительные кольца, шайбы и сальник передней крышки на наличие признаков деформации, повреждений и износа и при необходимости замените неисправные детали.



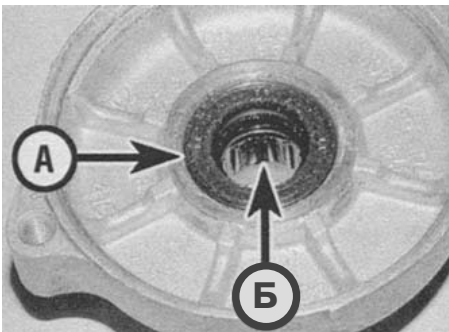
29.7е. ...и держатель



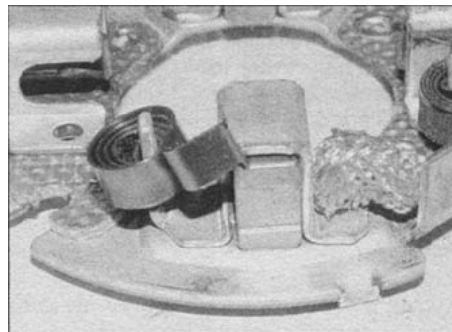
29.9. Измерение длины щётки



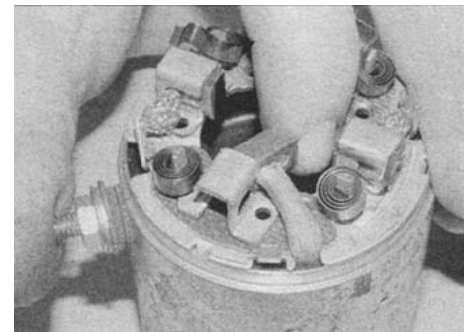
29.11. Ток должен проходить через пары ламелей



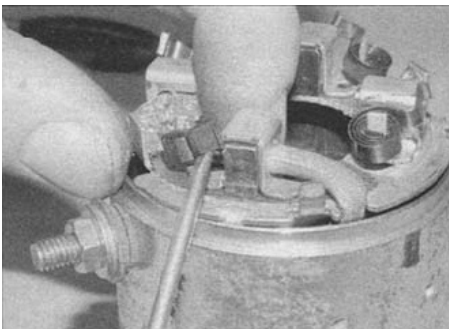
29.13. Проверьте сальник (А) и игольчатый подшипник (Б) в передней крышке



29.15. Вставьте щётки в держатели и подготовьте концы пружин



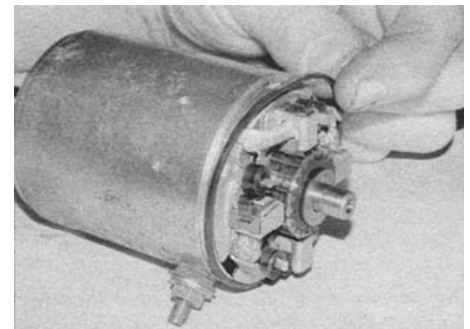
29.16а. Задвиньте щётки в их держатели...



29.16б. ...и прижмите их концами пружин



29.17. Расположение пружин на щётках



29.18. Наденьте новое уплотнительное кольцо на заднюю часть корпуса

Сборка

15. Вставьте щётки на свои места на пластине щёткодержателя и поготовьте концы пружин на внешних концах щёток таким образом, чтобы щётки пока не нажимались пружинами и не мешали установке якоря (см. рис.).

16. Установите на свои места в основном корпусе держатели, изоляторы и части щёток (см. рис. 29.7е, г и д), а затем вставьте через них клеммный болт (см. рис. 29.7в). Наденьте на болт резиновые уплотнительные кольца и малые изолирующие шайбы, затем большую изолирующую шайбу и плоскую шайбу (см. рис. 29.7а). Наденьте гайку на клеммный болт и надёжно её затяните. Установить щёточную пластину в корпус, убедившись, что она располагается правильно по сделанным при снятии меткам, и что изолированные провода щёток проходят через вырезы в пластине (см. рис. 29.7б). Вставьте щётки в свои места, затем расположите концы пружины на внешних концах щёток (см. рис.).

17. Вставьте якорь в корпус с переднего конца, стараясь преодолеть действие магнитов в корпусе, препятствующих его продвижению (см. рис. 29.5). После установки якоря поставьте на место концы пружин на щётках так, чтобы щётки плотно прижались к ламелям якоря (см. рис.).

18. Установите прокладки на заднюю часть вала якоря (см. рис. 29.4б). Нанесите немного смазки на конец вала. Установите новое уплотнительное кольцо на задний обрез корпуса (см. рис.). Установите на корпус заднюю

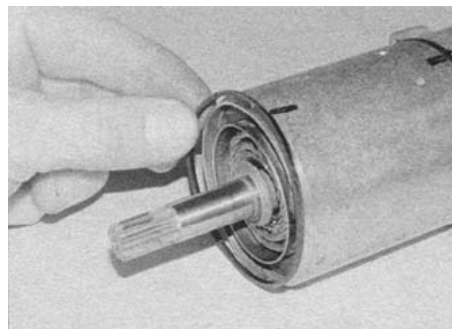
крышку, совместив метки, сделанные при снятии (см. рис. 29.4а).

19. Нанесите немного смазки на сальник передней крышки. Установите зубчатую шайбу в крышку так, чтобы её зубья правильно расположились с рёбрами крышки (см. рис. 29.3в).

20. За исключением моделей XL600-(H-J) (1987–1988 гг.), наденьте шайбу(ы) на передний конец вала якоря, затем установите изолирующие шайбы (см. рис. 29.3г). Установите новое уплотнительное кольцо на переднем обрезе корпуса (см. рис.). Наденьте переднюю крышку, совместив метки, сделанные при снятии (см. рис. 29.3б).

21. Проверьте и выровняйте положение меток, а затем вставьте длинные болты, не забывая шайбы на моделях XL600-(H-J) (1987–1988 гг.) и надёжно затяните их (см. рис.).

22. Установите стартёр на своё место на мотоцикле (см. разд. 28).



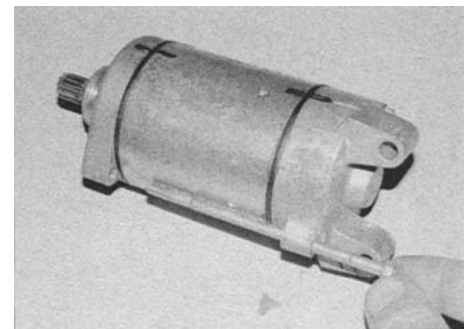
29.20. Наденьте новое уплотнительное кольцо на переднюю часть корпуса

30 Система зарядки – основная информация и предупреждения

1. Если существуют сомнения в производительности системы зарядки аккумуляторной батареи, следует сначала проверить работу системы в целом, а затем провести тестирование отдельных компонентов.

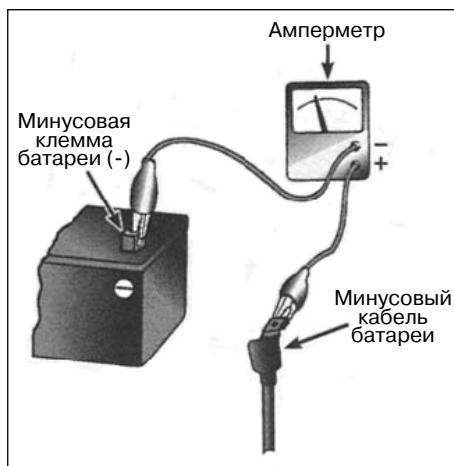
Примечание: Перед началом проверки убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и что все соединения и контакты очищены и надёжно закреплены.

2. Для проверки параметров производительности системы зарядки и её различных компонентов необходимо использовать мультиметр, способный измерять напряжение, силу тока и сопротивление электрических цепей.



29.21. Вставьте длинные болты и надёжно их затяните

9-30 Электрооборудование



31.3. Проверка системы зарядки на ток утечки – подсоедините амперметр как показано на рисунке

3. При выполнении проверок тщательно следуйте описанным процедурам, чтобы предотвратить неправильное подключение или короткое замыкание, которые могут нанести непоправимый ущерб деталям и компонентам электросистемы.

4. Если у вас нет возможности воспользоваться мультиметром, то работу по проверке системы зарядки следует предоставить специалистам дилерского центра Honda.

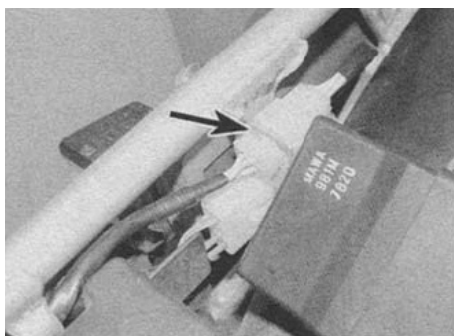
31 Система зарядки – проверка тока утечки и рабочего напряжения

1. Если у вас есть основания сомневаться в исправности системы зарядки, выполните следующие проверки.

Проверка тока утечки

Внимание: Всегда подключайте амперметр последовательно в цепь, а не параллельно с аккумулятором, иначе прибор будет повреждён. Не выключайте зажигание и не включайте стартёр, когда амперметр подключен – внезапный всплеск тока может привести к перегоранию предохранителя в приборе.

2. Выключите замок зажигания (положение OFF) и отсоедините кабель от минусовой (-) клеммы аккумулятора (см. разд. 3).



32.1 а. Контактный разъём генератора (указан стрелкой) – XL600V

3. Установите мультиметр на измерение силы тока (амперметр) и подключите его отрицательный (-) щуп к минусовой (-) клемме аккумулятора, а положительный (+) щуп – к отключённому минусовому (-) кабелю (на массу, см. рис.). Всегда вначале устанавливайте прибор на высокий диапазон значений, а затем постепенно доводите его до диапазона мА (миллиампер), иначе высокий ток в цепи может привести к разрыву предохранителя прибора.

4. Если ток утечки превышает значения, указанные в начале главы, то вероятнее всего имеется замыкание в проводке мотоцикла. Используя электрические схемы в конце этой главы, поочерёдно отключайте отдельные элементы и цепи электросистемы, пока источник неисправности не будет выявлен.



Имейте в виду, что если на мотоцикле установлена сигнализация, то потребляемый ею ток также следует принять во внимание при измерении тока утечки.

5. Отключите прибор, подключите на место минусовой (-) провод батареи и надёжно его затяните.

Проверка рабочего напряжения

6. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.

7. Для проверки выходного напряжения, дайте двигателю поработать на холостом ходу и подключите мультиметр на клеммы аккумулятора: положительный (+) щуп к плюсовой (+) клемме аккумулятора, отрицательный (-) щуп – к минусовой (-) клемме, установив его на измерение напряжения постоянного тока (вольтметр) в диапазоне 0-20 В. Плавно увеличивайте обороты двигателя до 5000 об/мин и следите за показаниями прибора. Значения напряжения должны быть в пределах, указанных в спецификации в начале главы. Если напряжение выходит за эти пределы, проверьте генератор и реле-регулятор (см. разд. 32 и 33).



Первыми признаками неисправности реле-регулятора являются перегрев батареи, а также изменение яркости свечения ламп в зависимости от частоты вращения двигателя.



32.16. Контактный разъём генератора – XL650V

32 Генератор переменного тока – проверка, снятие и установка



Проверка

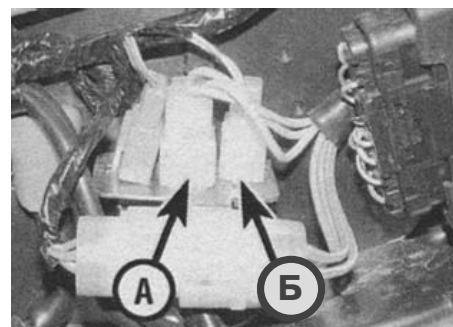
1. Проследите путь жгута проводки от крышки генератора с левой стороны двигателя и отсоедините его разъём, содержащий три жёлтых провода. Для доступа к разъёму на моделях XL600V снимите сиденье, на моделях XL650V и XR750V-P и поздних (с 1993 г.) снимите левую боковую панель, а на моделях XR750V-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите правую панель (см. рис.). Проверьте контакты разъёма на наличие следов коррозии и повреждений.

2. С помощью мультиметра, установленного для измерения сопротивления (омметр), измерьте сопротивление между каждой из пар жёлтых проводов на разъёме со стороны генератора (сделав в общей сложности три замера), а затем проверьте сопротивление между клеммами и массой. Если обмотки статора находятся в хорошем состоянии, все три полученных значения должны находиться в пределах, указанных в спецификации в начале этой главы, а между любой из клемм и массой не должно быть никакого значения (бесконечное сопротивление). Если замеры показывают иное, то обмотки статора генератора неисправны и должны быть заменены на новые. **Примечание:** Прежде чем окончательно признать неисправными обмотки статора, проверьте на отсутствие повреждений проводку между разъёмом и обмотками.

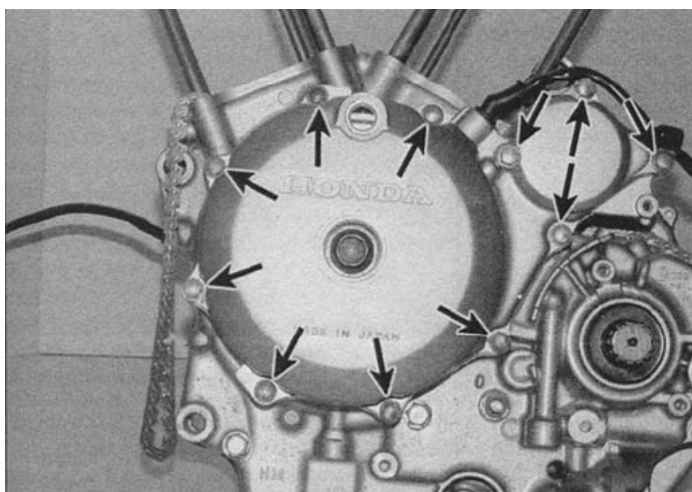
Снятие

Примечание: Резьбовой конец и болт ротора генератора имеют левую резьбу. Это означает, что болт должен откручиваться и затягиваться в противоположном направлении, по сравнению с обычными болтами – по часовой стрелке для откручивания, и против часовой стрелки для затягивания.

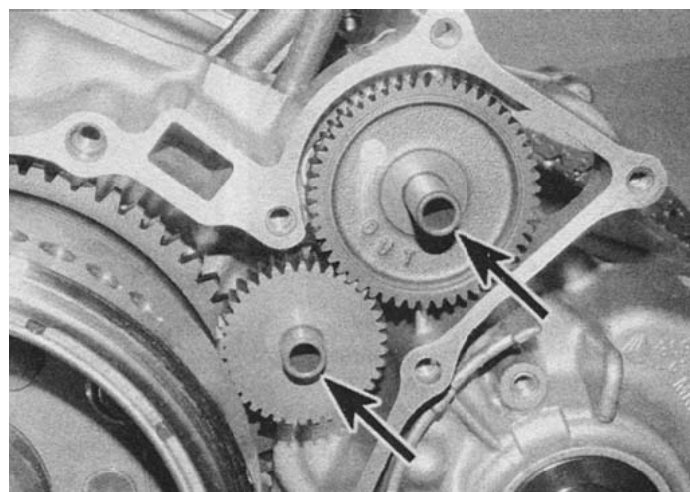
3. На моделях XL600V и XR750V снимите левую боковую панель обтекателя, а на моделях XL650V снимите обтекатель – хотя на самом деле они не ограничивают доступ к генератору, но если этого не сделать, панели могут быть случайно повреждены при срыве инструмента при ослаблении или затягивании болта ротора генератора. На всех моделях снимите защитный поддон (см. гл. 8) и крышку передней звёздочки (см. гл. 6).



32.1 в. Контактные разъёмы генератора (А) и импульсатора (Б) – XR750V



32.6. Болты крышки генератора (указаны стрелками)



32.7. Выньте валы (указаны стрелками) с шестернями

4. Либо слейте моторное масло (см. гл. 1), либо поместите под двигатель какую-нибудь ёмкость, в которую могло бы стечь немного масла при снятии крышки генератора. Если ваш мотоцикл имеет центральную подставку, потавьте его на неё – это уменьшит количество стекаемого масла. Если центральной подставки или иного вспомогательного стэнда у вас нет, то лучше слить масло.

5. Проследите путь жгута проводки от крышки генератора с левой стороны двигателя и отсоедините его разъём, содержащий три желтых провода. Для доступа к разъёму на моделях XL600V снимите сиденье, на моделях XL650V и XR750-P и поздних (с 1993 г.) снимите левую боковую панель, а на моделях XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите правую панель (см. рис. 32.1а, б или в). Освободите жгут проводки из всех креплений. На модели XR750 также отсоедините разъём проводки катушки импульс-генератора – на моделях (L-N) (1990–1992 гг.) вам придется снять топливный бак для доступа к нему (см. гл. 4), а на всех остальных моделях он находится справа от разъёма генератора (см. рис. 32.1в).

6. Работая крест-накрест, равномерно ослабьте болты крышки генератора (см. рис.). Отведите крышку от двигателя, имея в виду, что этому будет препятствовать сила магнитов ротора, и будьте готовы к вытеканию масла. Снимите прокладку и выбросьте её. Выньте фиксирующие штифты либо из крышки, либо из картера, если они вынимаются легко.

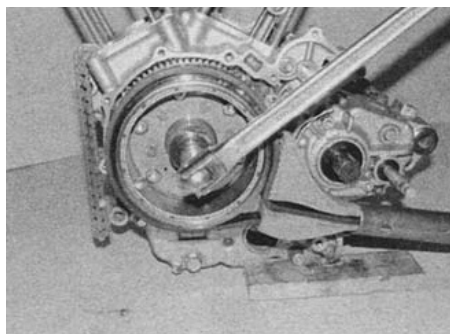
7. Выньте из гнезда вал привода стартёра и снимите шестерню, отмечая её правильное расположение (см. рис.). Выньте из гнезда промежуточный вал с шестернями передачи, отмечая их правильное расположение.

8. Чтобы открутить болт ротора, необходимо застопорить ротор от проворачивания. Лучше всего использовать для этого продающийся специальный ремень (см. рис.). Если его нет, можно включить передачу в трансмиссии и попросить помощника нажать и удерживать задний тормоз. Открутите болт, помня, что он имеет левую резьбу (см. примечание выше), и имея в виду, что он затянут очень туго. Обрати-

те внимание на шайбу, которой оснащён болт.

9. Чтобы снять ротор генератора с вала необходимо использовать специальный съёмник. Закрепите съёмник в центре ротора и вращайте его, пока ротор не снимется с вала, при этом удерживая ротор от проворачивания. Выньте шпонку из её гнезда на валу, если она выходит свободно, и если требуется, снимите с вала игольчатый подшипник (см. рис.). Отделите от ротора муфту стартёра, если требуется (см. гл. 2).

10. Чтобы вынуть статор из крышки, открутите болты крепления статора и болт крепления зажима проводки, затем извлеките статор в сборе, обращая внимание на расположение резиновой втулки проводки (см. рис.).

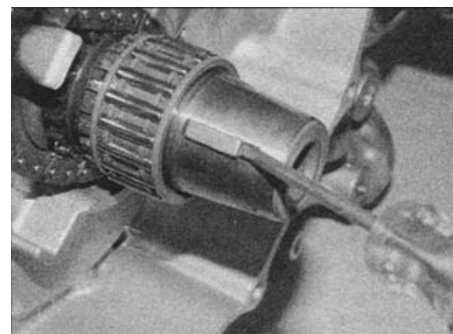


32.8. Используя стопор, удерживайте вал, пока будете выкручивать болт

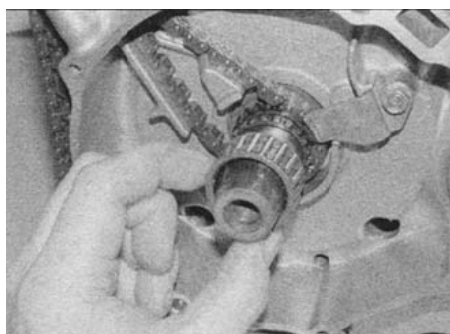
Установка

11. Установить статор в крышку, совместив резиновую втулку проводки с её гнездом (см. рис. 32.10). Подходящим образом удерживая соединение статора с крышкой, установите болты, а затем затяните их с моментом, указанным в спецификации в начале главы. Нанесите подходящий герметик на резиновую втулку проводки, а затем установите её в вырез в крышке. Закрепите провода зажимом и надёжно затяните болты.

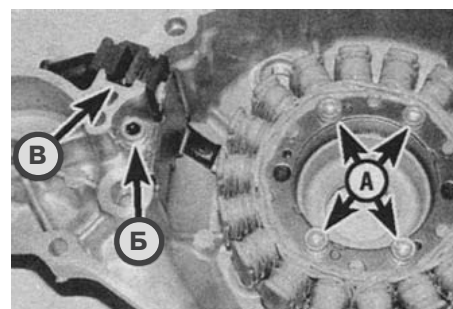
12. Установите на своё место муфту стартёра на задней части ротора, если она была снята (см. гл. 2). Смажьте маслом игольчатый подшипник и наденьте его на конец вала (см. рис. 32.9б).



32.9а. Выньте шпонку, если она вынимается свободно...

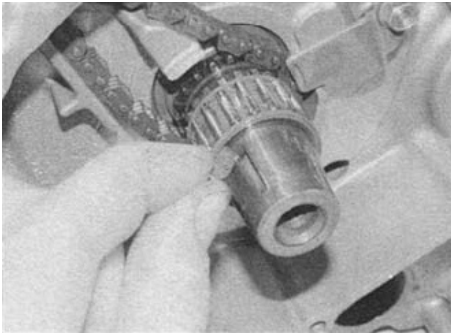


32.9б. ...и снимите с вала подшипник



32.10. Открутите болты статора (А), болт крепления проводки (Б) и снимите резиновую втулку (В)

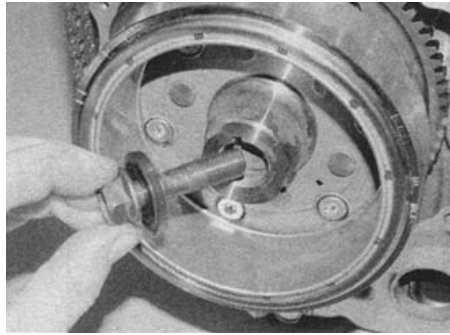
9-32 Электрооборудование



32.13. Вставьте шпонку в её гнездо

13. Очистите конический конец коленчатого вала и соответствующие сопрягаемые поверхности на внутренней стороне ротора подходящим растворителем. Установите в своё гнездо шпонку, если она была вынута (см. рис.). Убедитесь, что к магниту на внутренней стороне ротора не пристало никаких металлических предметов. Установите ротор на вал, убедившись, что канавка на внутренней части ротора заходит на шпонку, и что шпонка не выскочила в процессе установки ротора.

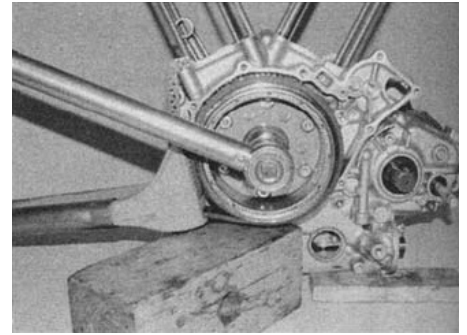
14. Нанесите чистое масло на место установки болта ротора и нижнюю часть его резьбы. Установите болт ротора с шайбой, убедившись, что края шайбы слегка приподняты в центральной части, соприкасающейся с болтом, и затяните его с нужным моментом, указанным в спецификации в начале главы, используя тот же метод блокировки ротора от проворачивания, что и при снятии. Не забудьте при этом, что этот болт имеет левую резьбу (см. рис.).



32.14а. Вставьте болт с шайбой...

15. Смажьте вал промежуточной шестерённой передачи чистым моторным маслом. Установите в картер шестерню передачи, убедившись, что малая шестерня обращена внутрь, а её зубья правильно стыкуются с зубьями ведомой шестерни стартера, а затем вставьте в шестерни вал (см. рис.). Смажьте вал приводной шестерни стартера чистым моторным маслом. Вставьте шестерню в картер, убедившись, что установочные метки обращены наружу, и её зубья правильно стыкуются с зубьями промежуточной передачи и валом стартера, а затем вставьте вал (см. рис.).

16. Установить в картер направляющие штифты, если они были вынуты. Установите крышку генератора, используя новую прокладку, и убедившись, что она надета на штифты, и что втулки в крышке совмещаются с валами шестерён (см. рис.). Последовательно крест-накрест и равномерно затяните болты крепления крышки.



32.14б. ...и затяните его с указанным в спецификации моментом

17. Подключите разъём(ы) проводки и закрепите все положенные крепления жгута проводки, снятые ранее (см. рис. 32.1а, б и в).

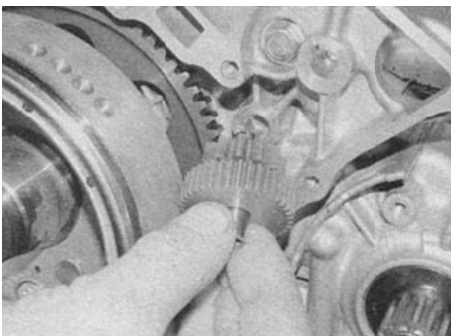
18. Заполните двигатель маслом или пополните его до нужного уровня, в зависимости от вашего метода разборки (см. гл. 1). Установите на место крышку передней звёздочки, защитный поддон и другие снимавшиеся детали.

33 Реле-регулятор – проверка и замена

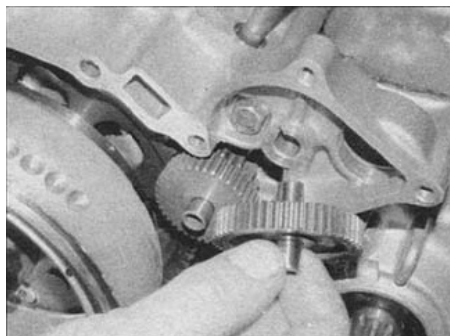


Проверка

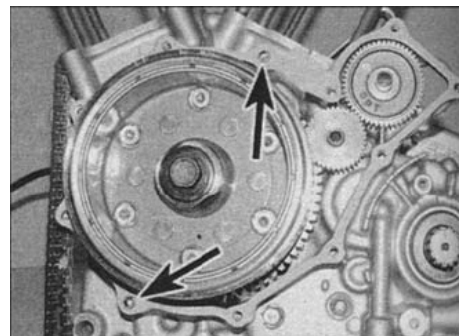
1. На моделях XL600V и XR750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите правую боковую панель (см. рис.). На моделях XL650V и XR750-P и поздних (с 1993 г.) снимите левую боковую панель (см. рис.).



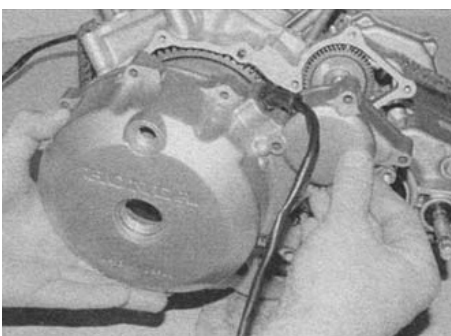
32.15а. Установите промежуточную шестерню...



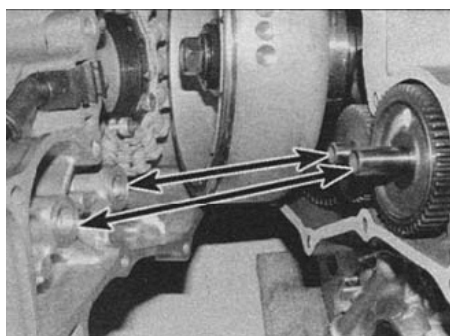
32.15б. ...и шестерню привода стартера



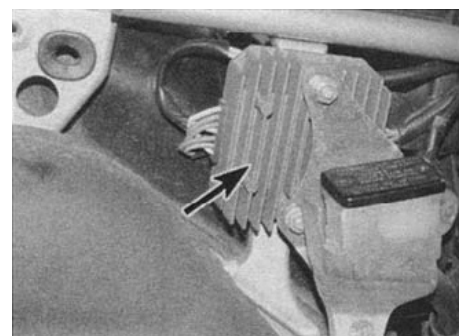
32.16а. Наденьте новую прокладку на штифты (указаны стрелками)...



32.16б. ...затем наденьте крышку,...



32.16в. ...убедившись, что валы точно попадают в свои втулки (указаны стрелками)



33.1а. Реле-регулятор (указан стрелкой) – XL600V

В зависимости от модели, либо проследите путь проводки от реле-регулятора и разомкните его разъём, либо отсоедините разъём на самом реле-регуляторе. Проверьте разъёмы и контакты в них на наличие следов коррозии и других повреждений.

2. Установите мультиметр на измерение напряжения постоянного тока в диапазоне 0-20 В. Подключите положительный (+) щуп прибора к клемме красно-белого провода (там, где есть две такие клеммы используйте и проверьте обе), а отрицательный (-) щуп – к подходящей массе и проверьте напряжение. Полное напряжение должно быть всегда (то есть, и при выключенном зажигании). На моделях XL600V-(H-K) (1987–1989 гг.) и XRV750-(L-M) (1990–1991 гг.) выполняйте аналогичную проверку напряжения на клемме чёрного провода и при включенном зажигании.

3. Переключить мультиметр на измерение сопротивления (Ом). Проверьте сопротивление соединения между клеммой зелёного провода на разъеме и массой. Там должно быть некоторое значение.

4. На моделях XRV750 установите мультиметр на измерение сопротивления в диапазоне кОм (кило-Ом) и измерьте сопротивление между клеммами каждой пары проводов. При этом показания должны быть в пределах, указанных в таблице, соответствующей вашей модели (см. рисунки). Компания Honda не приводит аналогичные значения для моделей XL, но вы можете использовать данные значения моделей XRV в качестве ориентира для проверки внутренних цепей. Обычно на неисправность указывает отсутствие сопротивления или, наоборот, наличие нулевого сопротивления, когда на самом деле должны быть некоторые измеримые значения.

5. Если описанные выше проверки не дают ожидаемых результатов, проверьте проводку и разъёмы батареи, реле-регулятора/выпрямителя и генератора на наличие замыканий, разрывов, ослабленных или заржавевших контактов (см. схемы в конце этой главы).

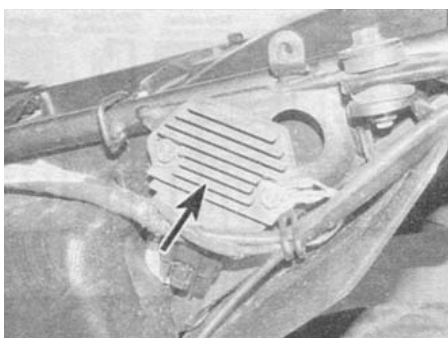
6. Если проводка проверена и исправна, скорее всего неисправен реле-регулятор. Отнесите его к дилеру Honda для подтверждения его состояния и замены его новым. Установив полученный новый или другой заведомо исправный реле-регулятор, повторите проверки, чтобы убедиться, что он работает правильно.

Замена

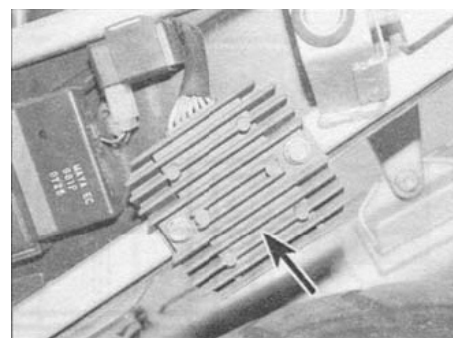
7. На моделях XL600V и XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.) снимите правую боковую панель (см. рис. 33.1а). На моделях XL650V и XRV750-P и поздних (с 1993 г.) снимите левую боковую панель (см. рис. 33.1б или в). В зависимости от модели, либо проследите путь проводки от реле-регулятора и разомкните его разъём, либо отсоедините разъём на самом реле-регуляторе. Освободите, если нужно, провода от всех креплений и связей.

8. Открутите две гайки или болта крепления реле-регулятора, отмечая крепящиеся ими провода массы, а на моделях XL600 – резервуар заднего тормозного цилиндра, зафиксируйте их, и снимите реле-регулятор.

9. Установка осуществляется в порядке, обратном снятию.



33.1б. Реле-регулятор (указан стрелкой) – XL650V



33.1в. Реле-регулятор (указан стрелкой) – XRV750-(P и поздних) (с 1993 г.)

Щуп + Щуп -	Чёрный	Кр.-белый	Жёлтый	Жёлтый	Жёлтый	Зелёный
Чёрный		20 – 100 кОм	15 – 80 кОм	15 – 80 кОм	15 – 80 кОм	10 – 50 кОм
Кр.-белый	∞		∞	∞	∞	∞
Жёлтый	∞	0,5 – 10 кОм		∞	∞	∞
Жёлтый	∞	0,5 – 10 кОм	∞		∞	∞
Жёлтый	∞	0,5 – 10 кОм	∞	∞		∞
Зелёный	1 – 20 кОм	1 – 20 кОм	0,5 – 10 кОм	0,5 – 10 кОм	0,5 – 10 кОм	

33.4а. Характеристики тестирования реле-регулятора на моделях XRV750-(L-N) (1990–1992 гг.)

Щуп + Щуп -	Кр.-белый	Жёлтый	Жёлтый	Жёлтый	Зелёный
Кр.-белый		∞	∞	∞	∞
Жёлтый	0,5 – 10 кОм		∞	∞	∞
Жёлтый	0,5 – 10 кОм	∞		∞	∞
Жёлтый	0,5 – 10 кОм	∞	∞		∞
Зелёный	0,7 – 15 кОм	0,5 – 10 кОм	0,5 – 10 кОм	0,5 – 10 кОм	

33.4а. Характеристики тестирования реле-регулятора на моделях XRV750-(P и поздних) (с 1993 г.)

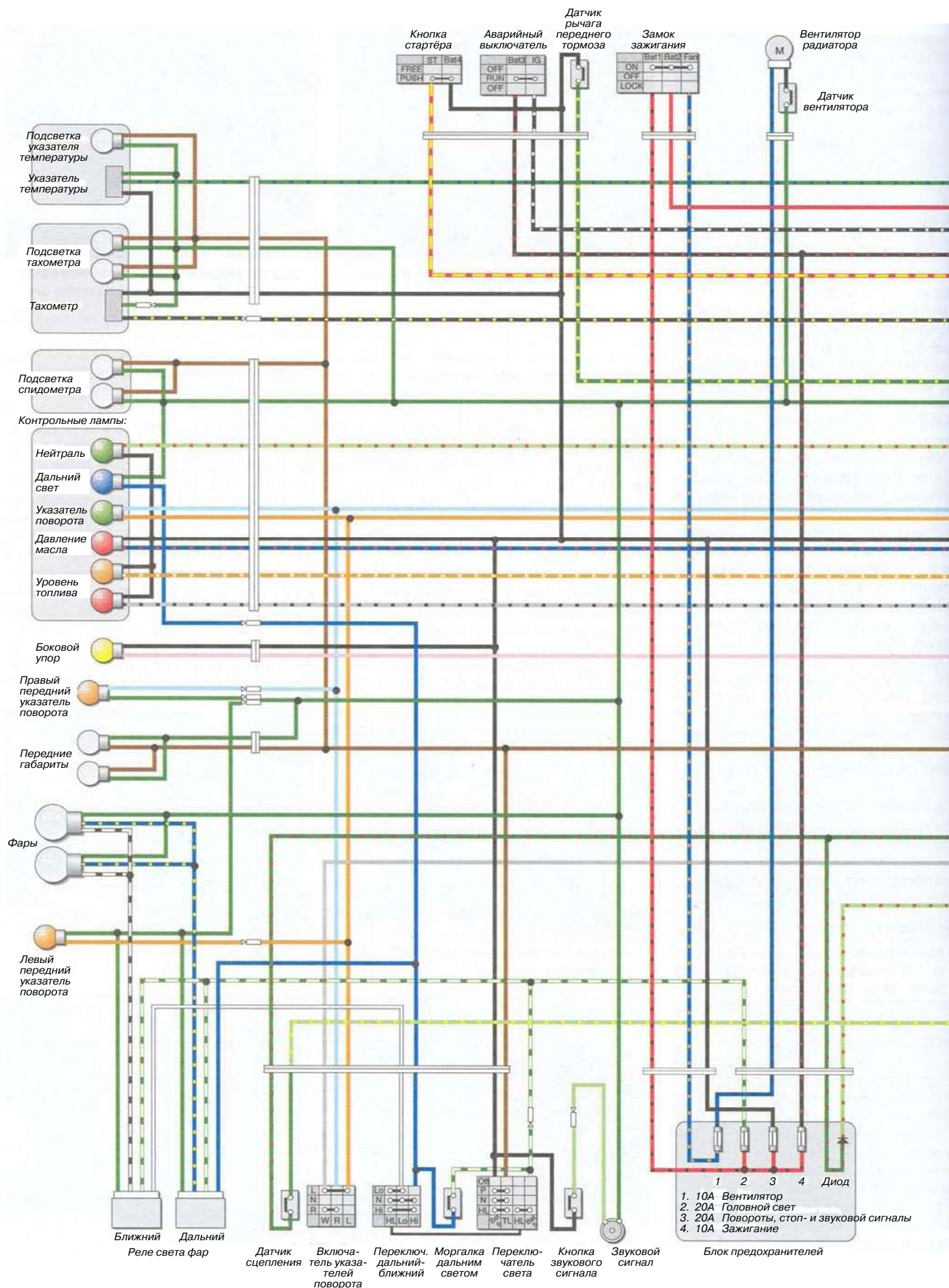
Схемы электропроводки и оборудования по моделям:

- XRV750-(L и M, кроме Германии): часть 1 (260), часть 2 (261)
- XRV750-(L и M, только для Германии): часть 1 (262), часть 2 (263)
- XRV750-(N): часть 1 (264), часть 2 (265)
- XRV750-(P, R и S, кроме Германии): часть 1 (266), часть 2 (267)
- XRV750-(P, R и S, только для Германии): часть 1 (268), часть 2 (269)
- XRV750-(T и последующие модели): часть 1 (270), часть 2 (271)

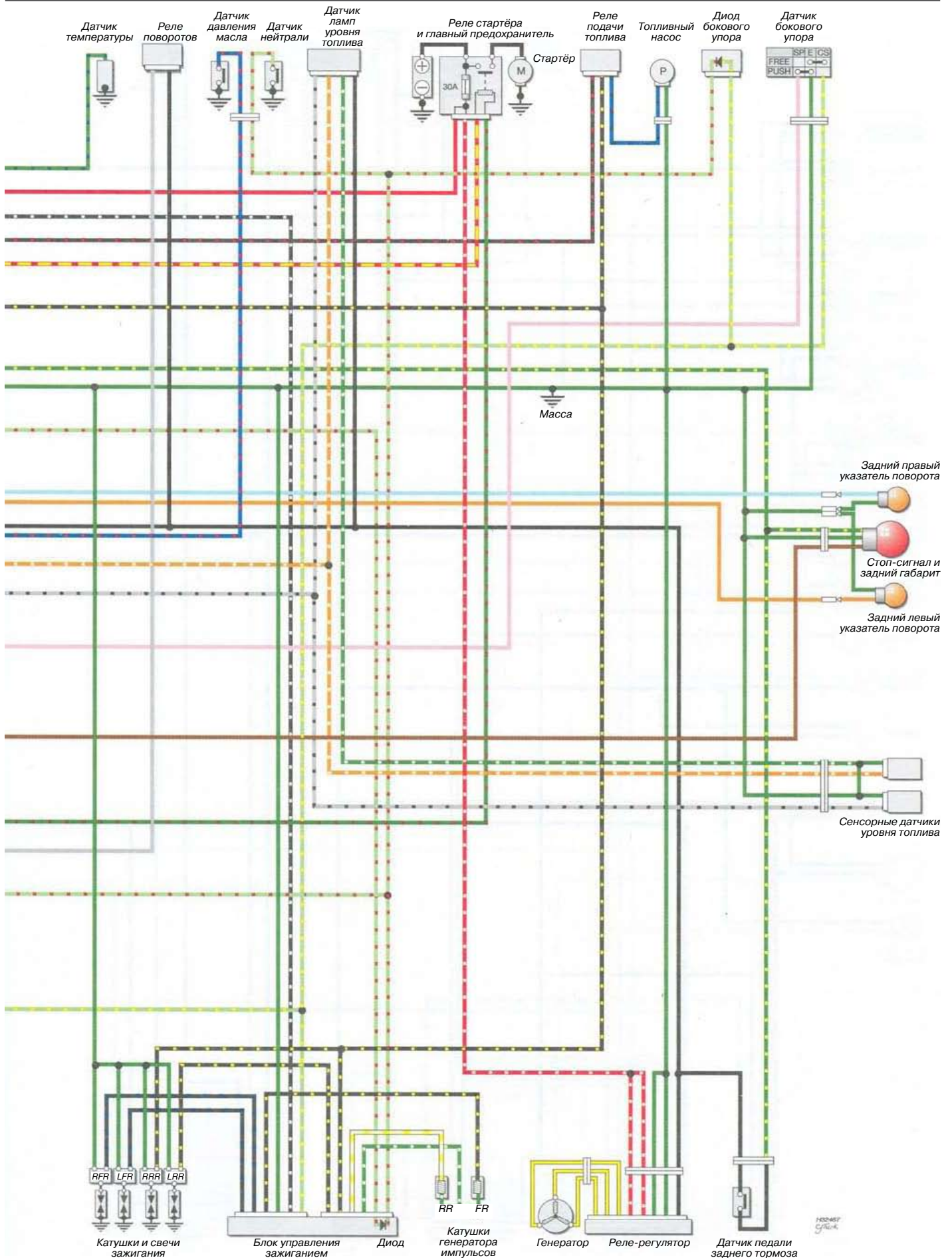
- XL600V-(H и J) – стр. 272
- XL600V-(K и L) – стр. 273
- XL600V-(M, N и P, кроме Германии) – стр. 274
- XL600V-(M, N и P, только для Германии) – стр. 275
- XL600V-(R, кроме Германии) – стр. 276
- XL600V-(R, только для Германии) – стр. 277
- XL600V-(T, V, W и X) – стр. 278
- XL650V-(Y, 1, 2 и 3) – стр. 279
- XL650V-(4, 5 и 6) – стр. 280

9-34 Схемы электропроводки

XR750-(L-M) (кроме поставлявшихся в Германию), часть 1

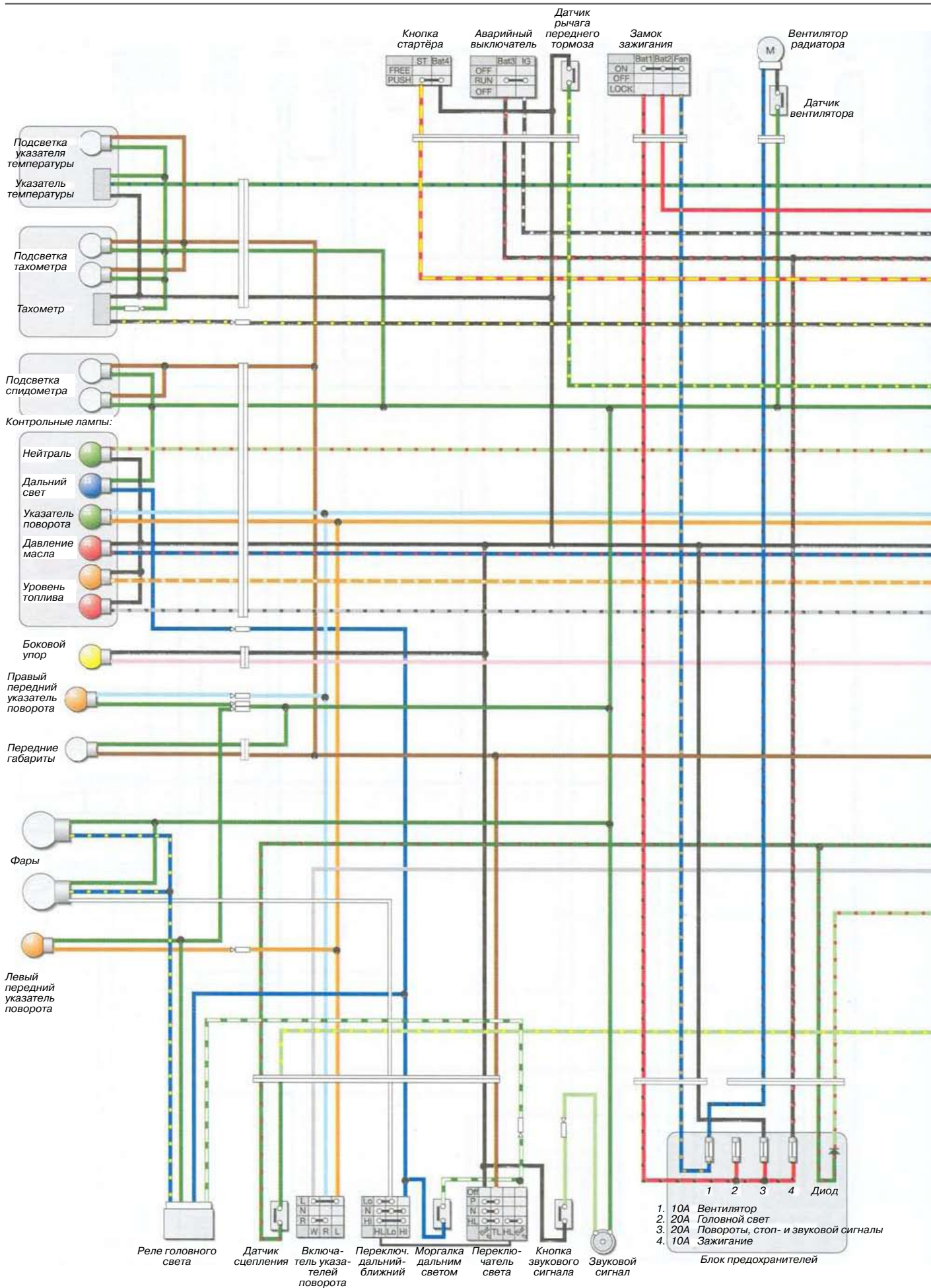


XR750-(L-M) (кроме поставлявшихся в Германию), часть 2

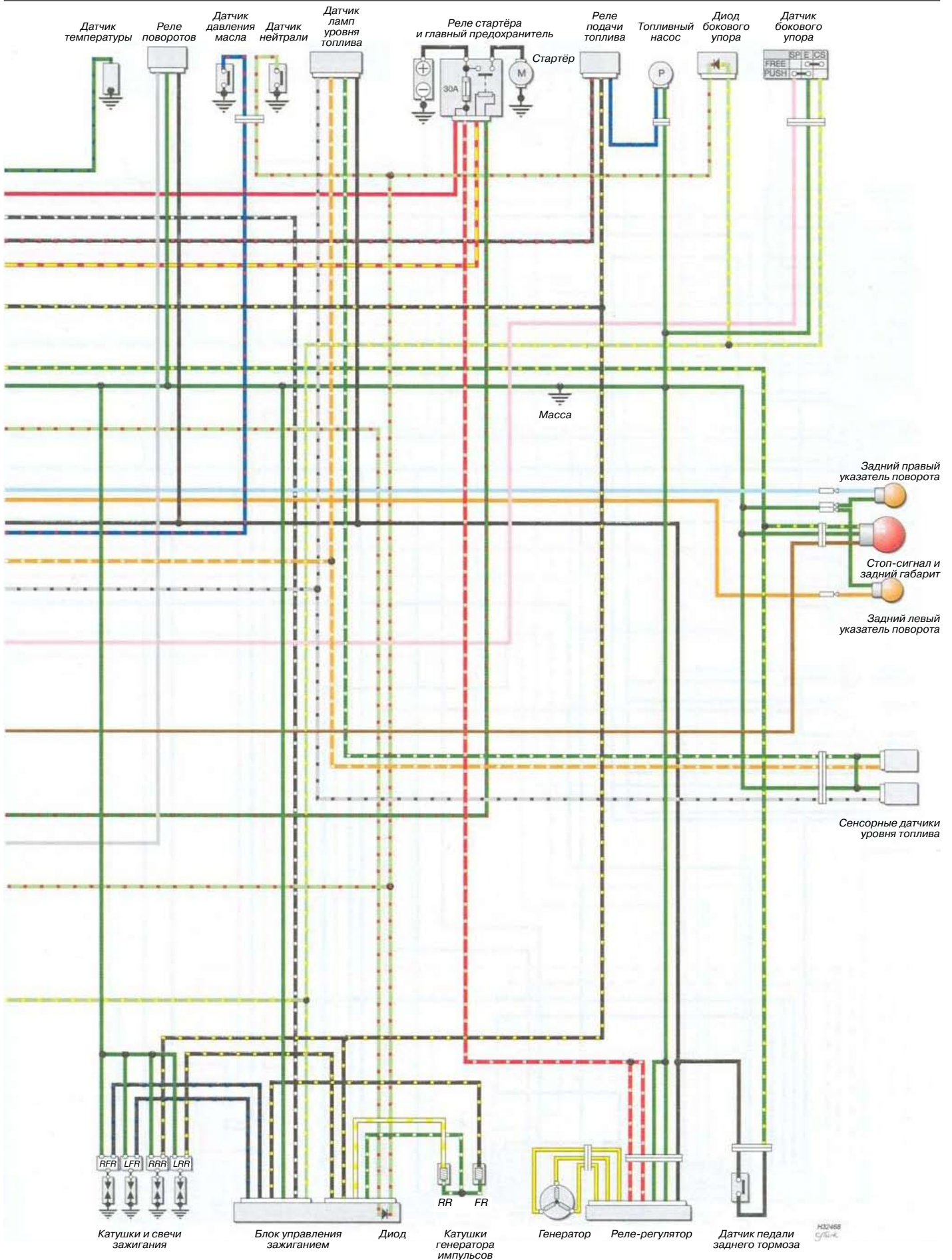


9-36 Схемы электропроводки

XRV750-(L-M) (только для Германии), часть 1

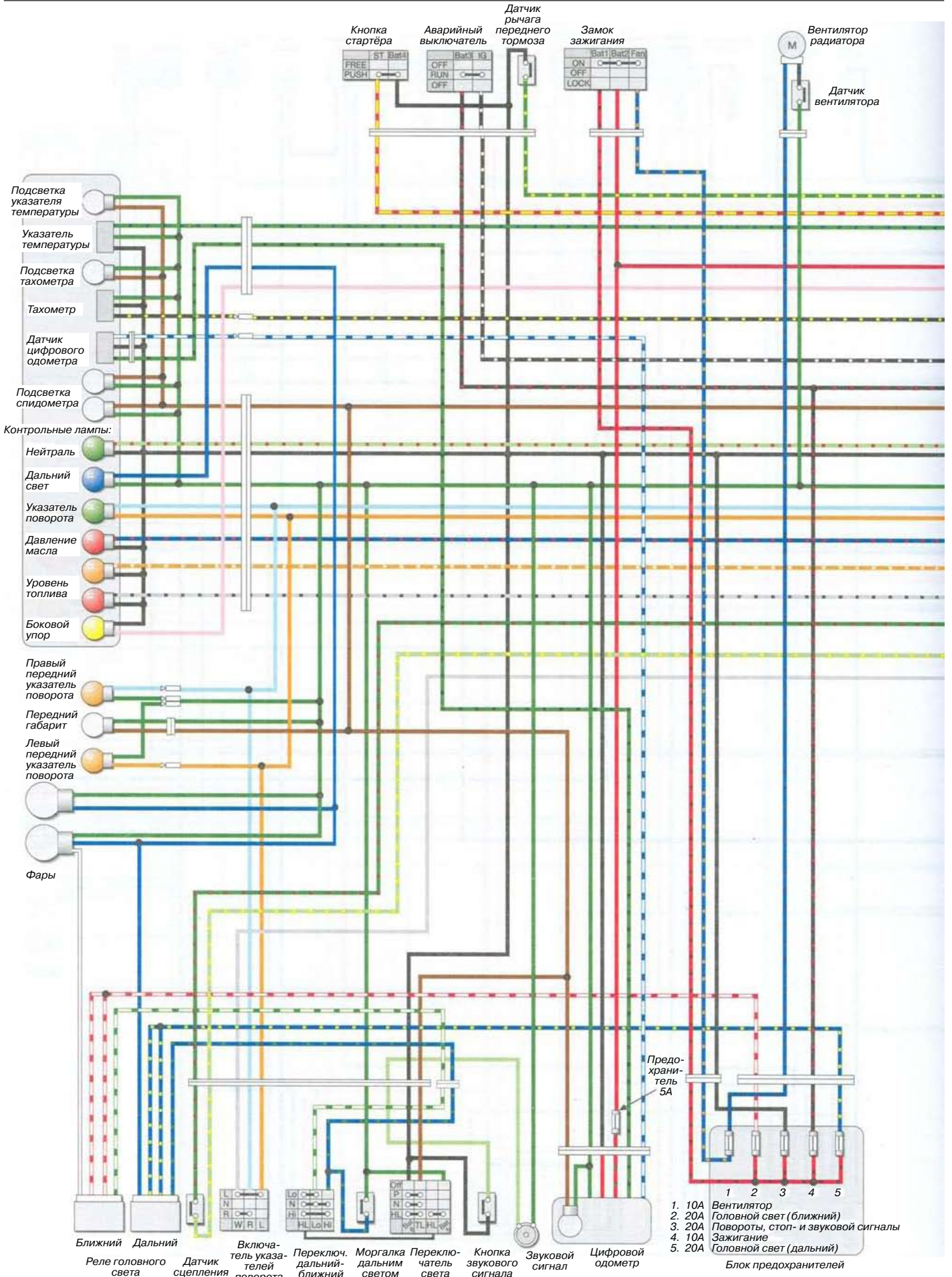


XR750-(L-M) (только для Германии), часть 2

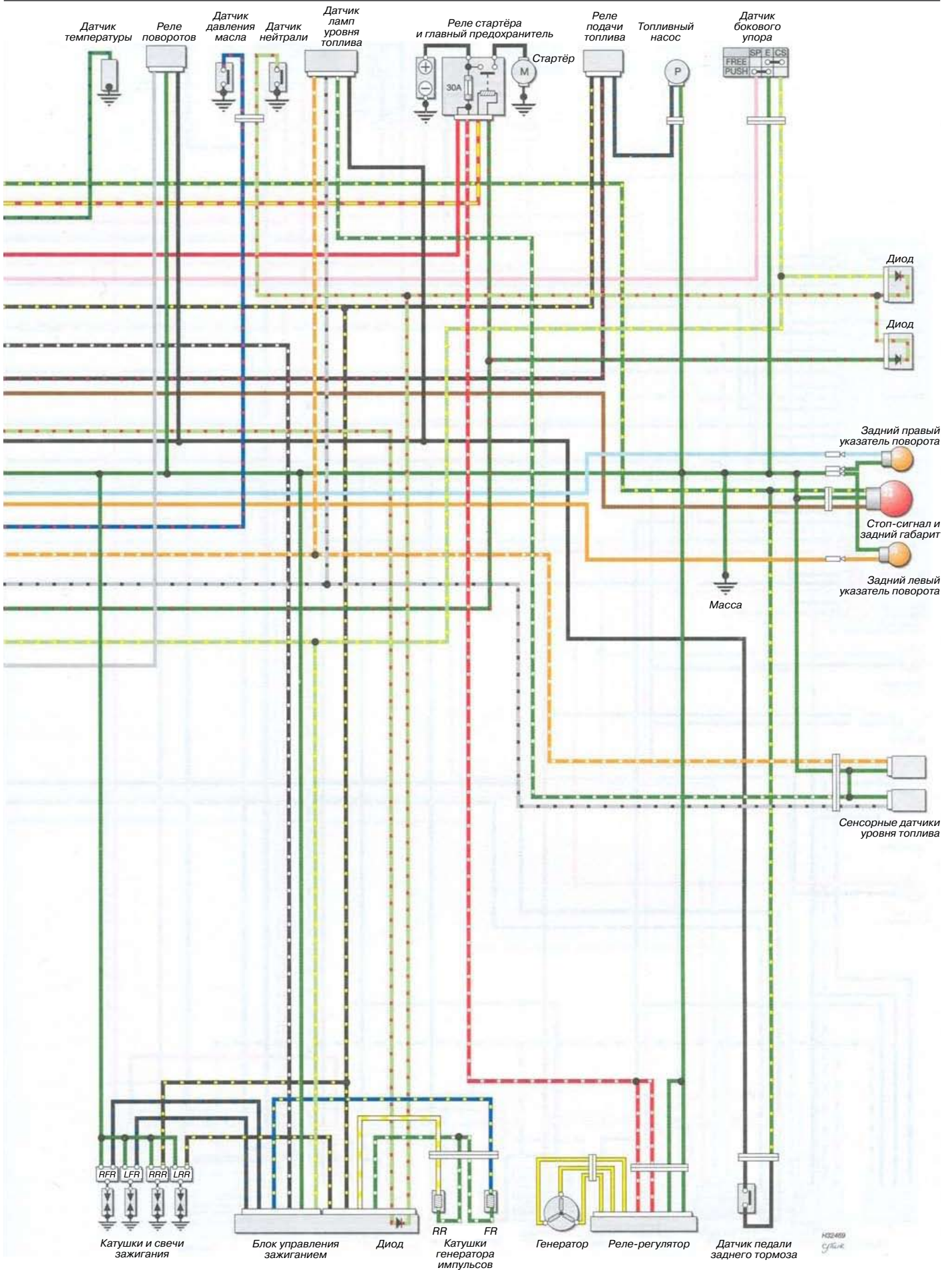


9-38 Схемы электропроводки

XR750-N, часть 1

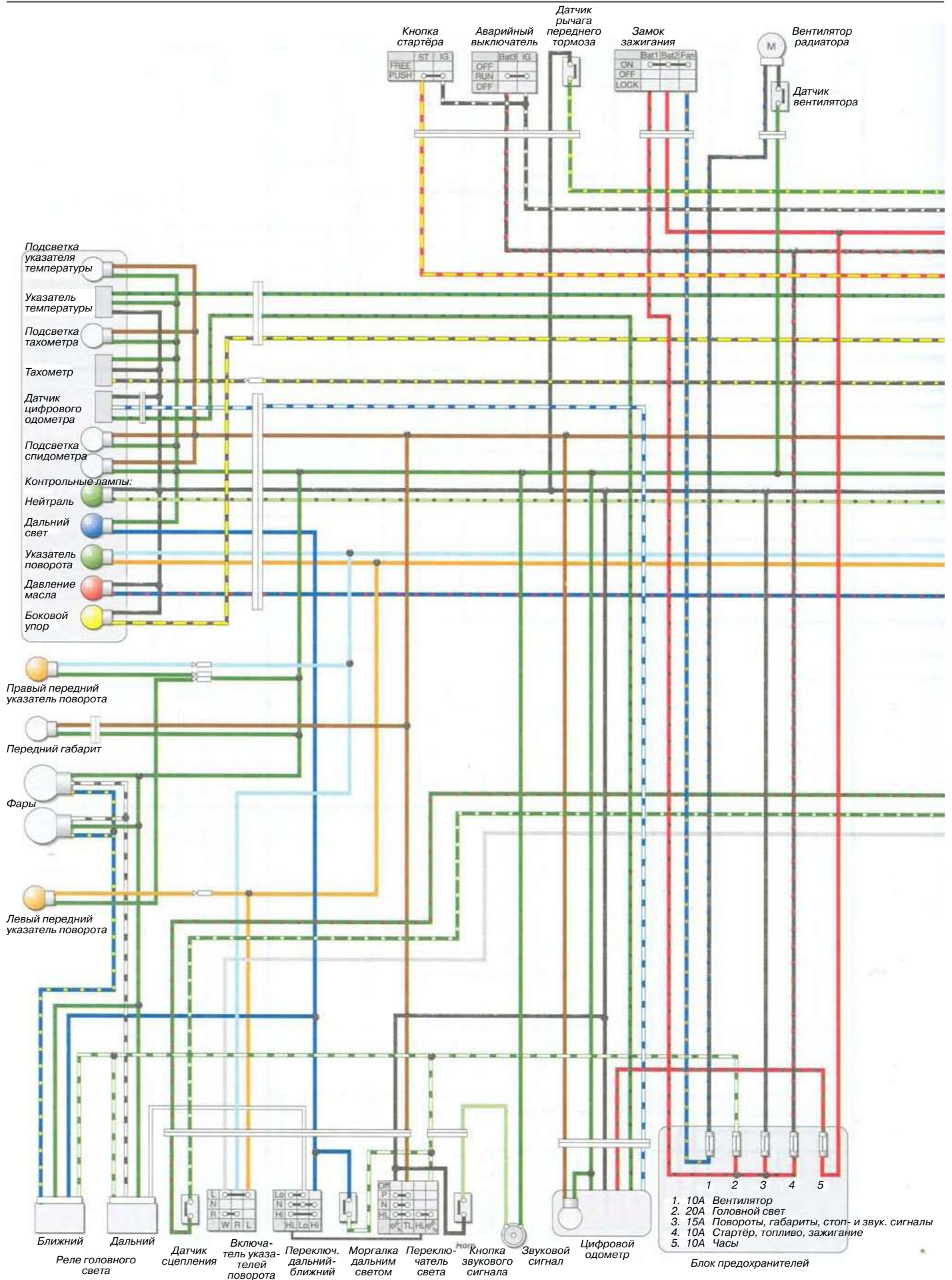


XRV750-N, часть 2

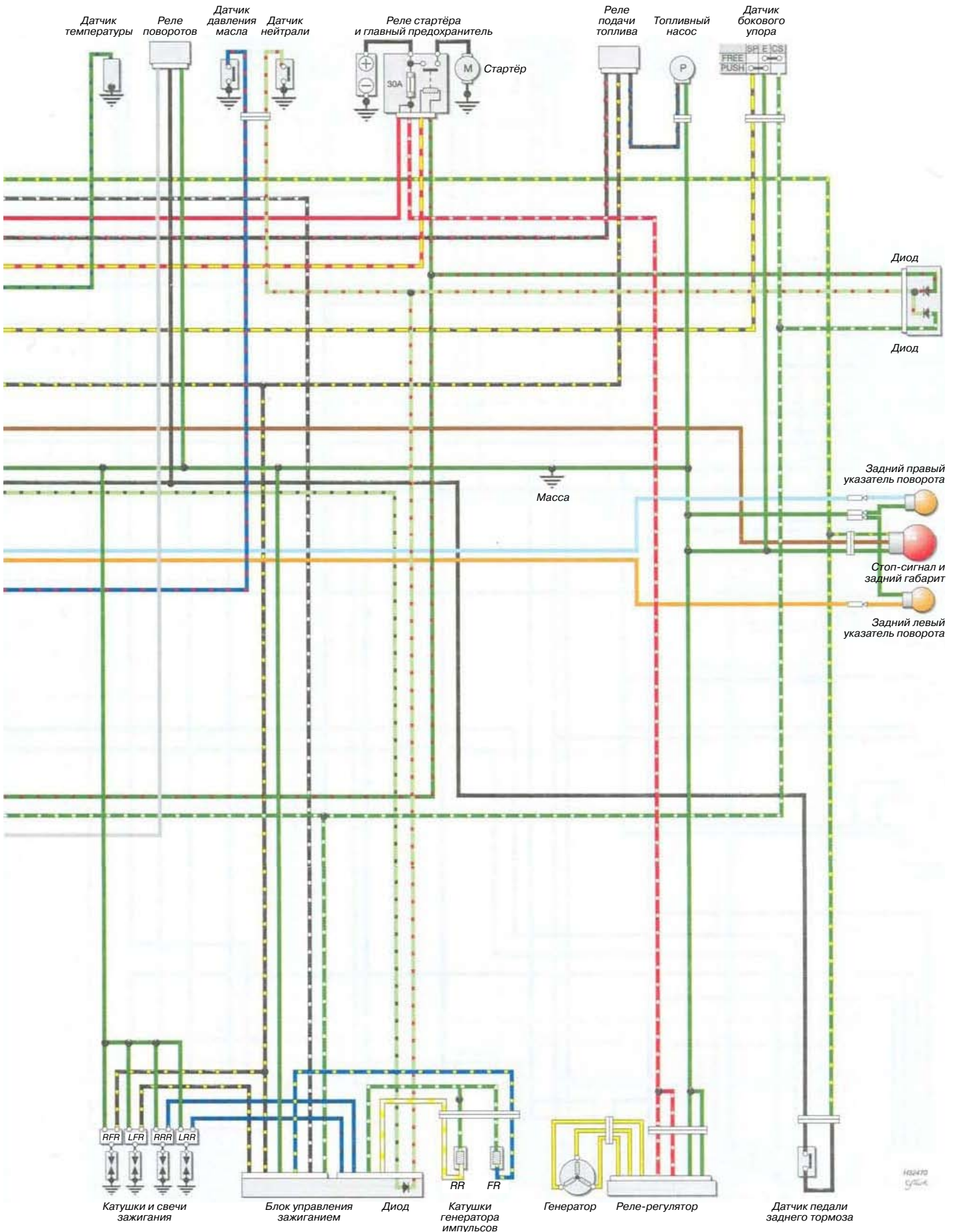


9-40 Схемы электропроводки

XR750-(P, R и S) (кроме поставлявшихся в Германию), часть 1

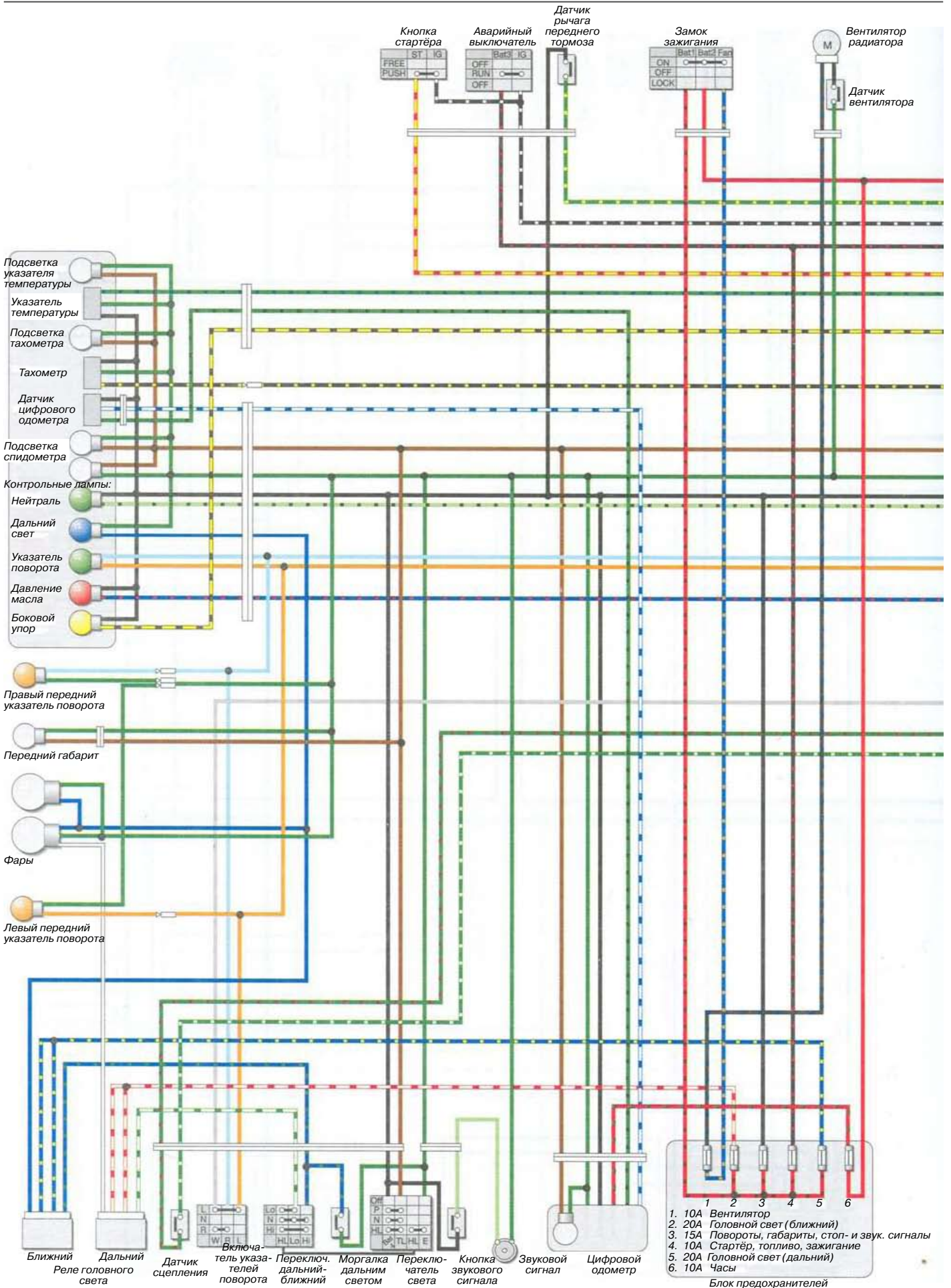


XR750-(P, R и S) (кроме поставлявшихся в Германию), часть 2

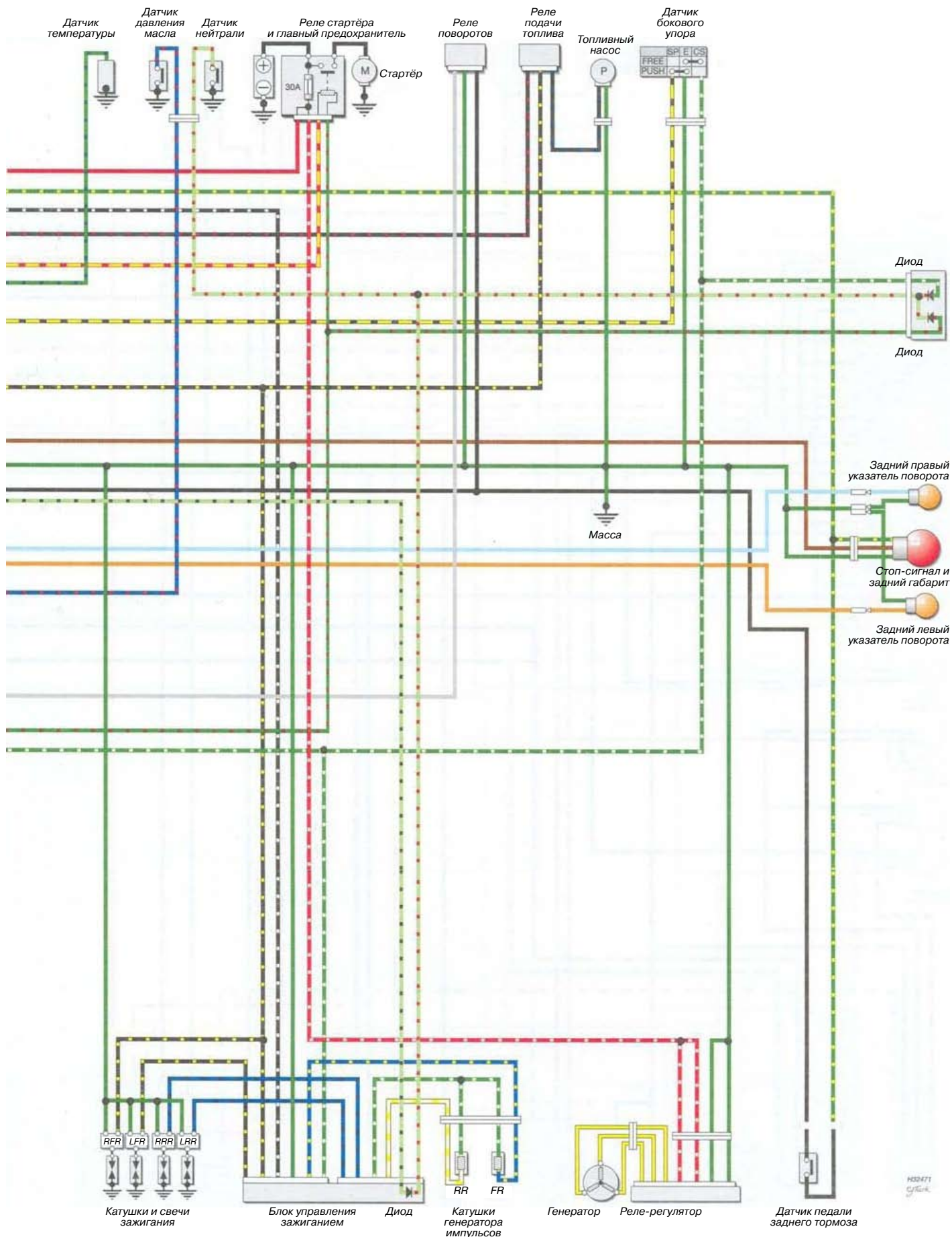


9-42 Схемы электропроводки

XR750-(P, R и S) (только для Германии), часть 1

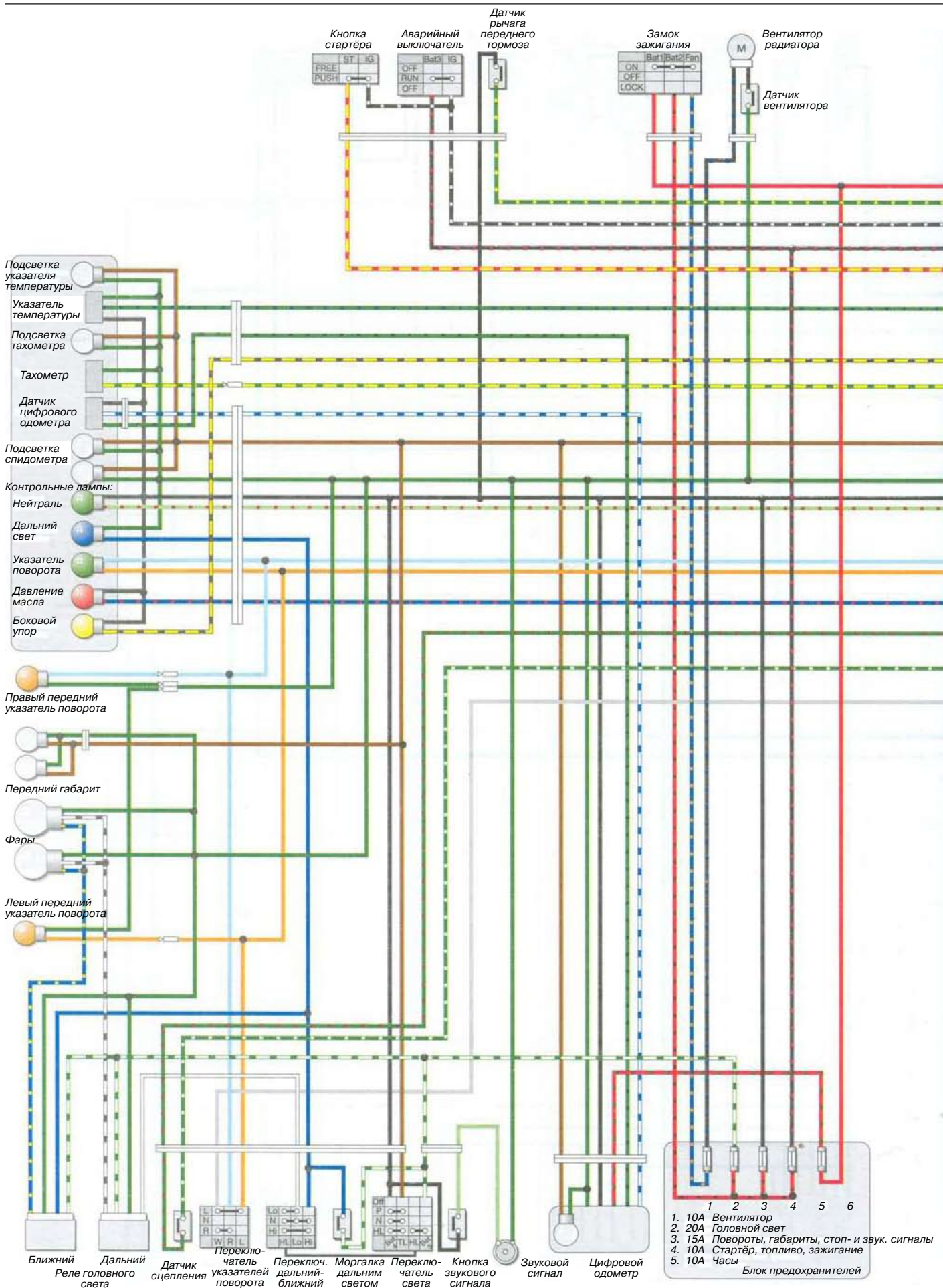


XRV750-(P, R и S) (только для Германии), часть 2

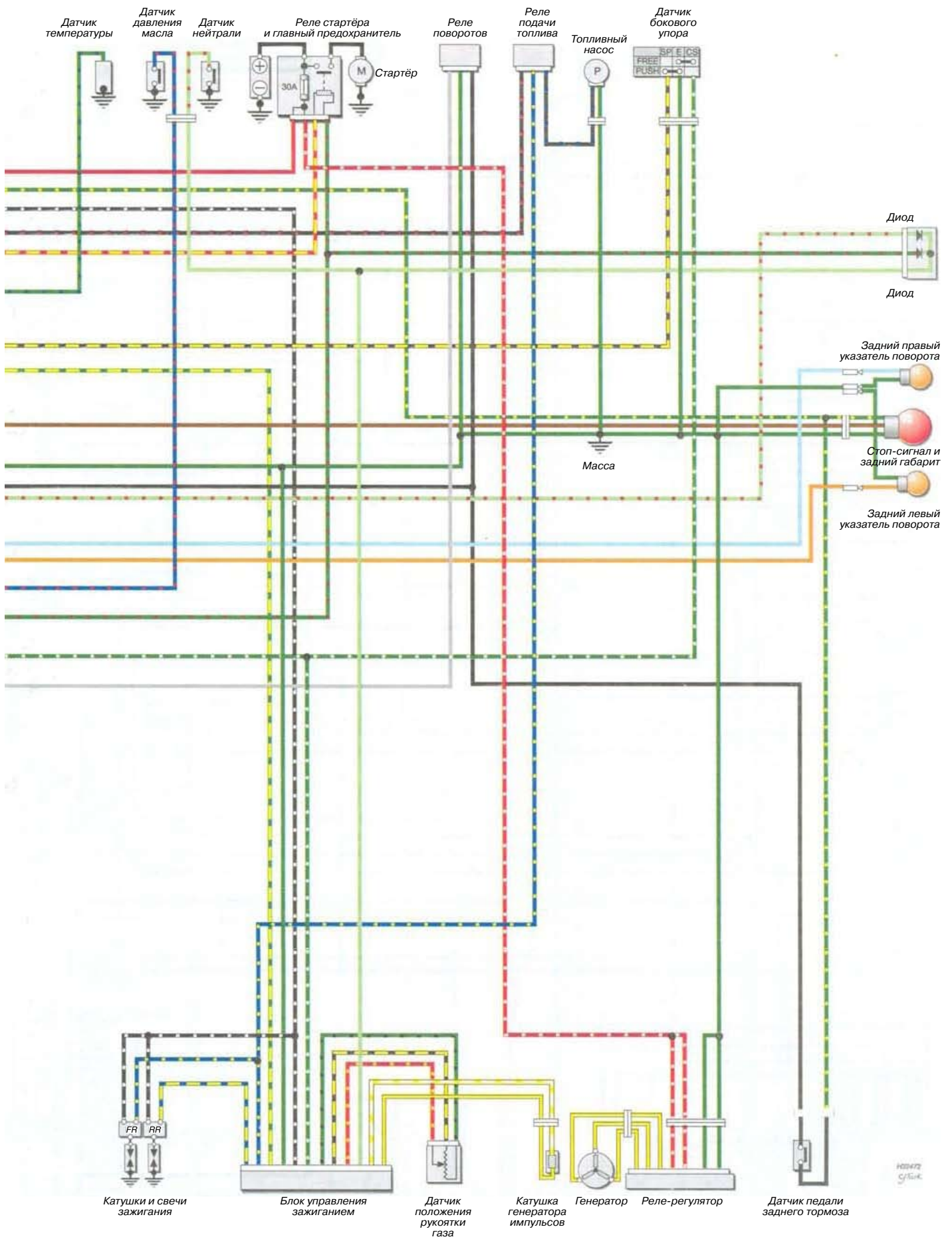


9-44 Схемы электропроводки

XR750-T и последующие модели, часть 1

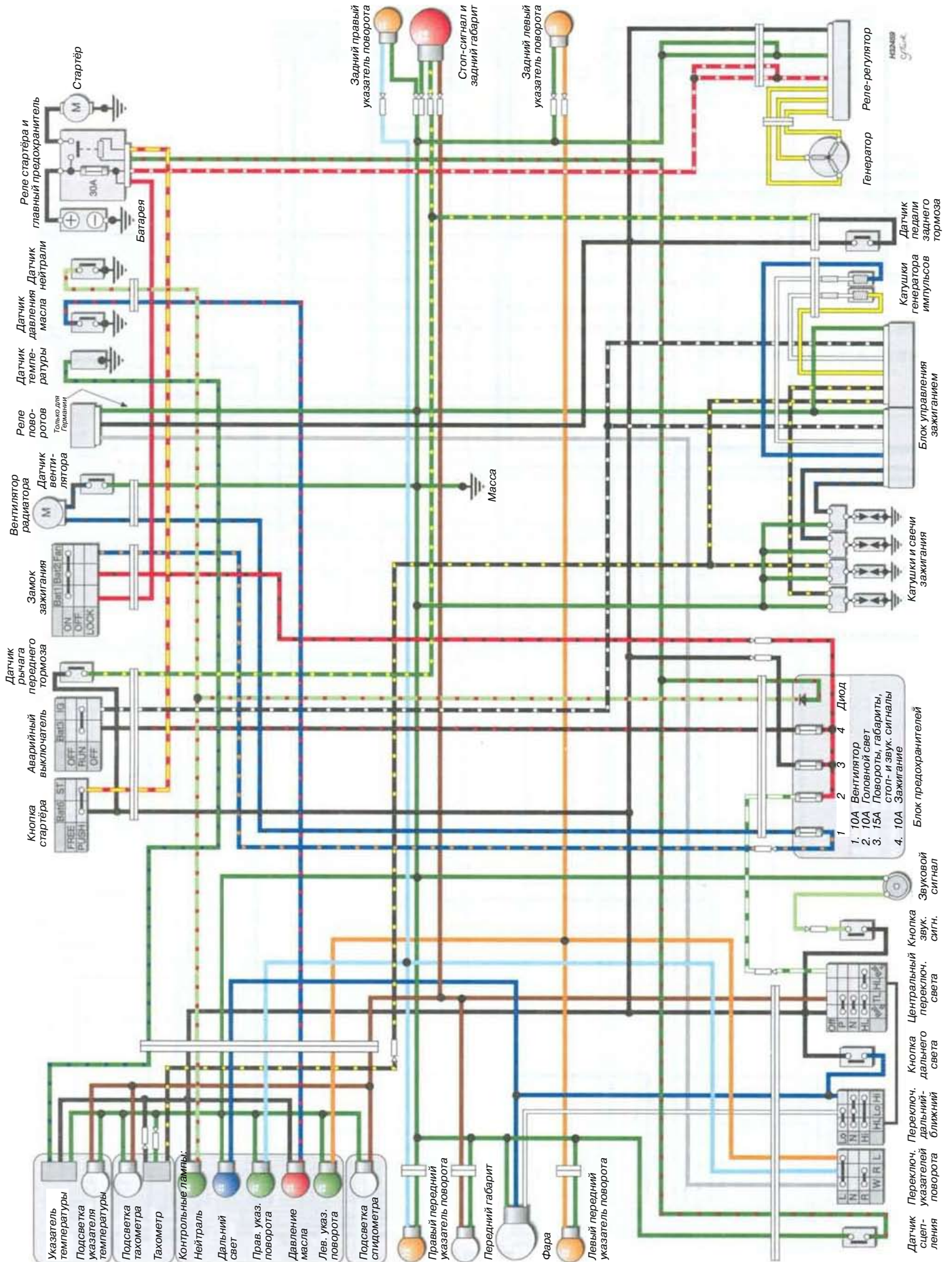


XR750-T и последующие модели, часть 2

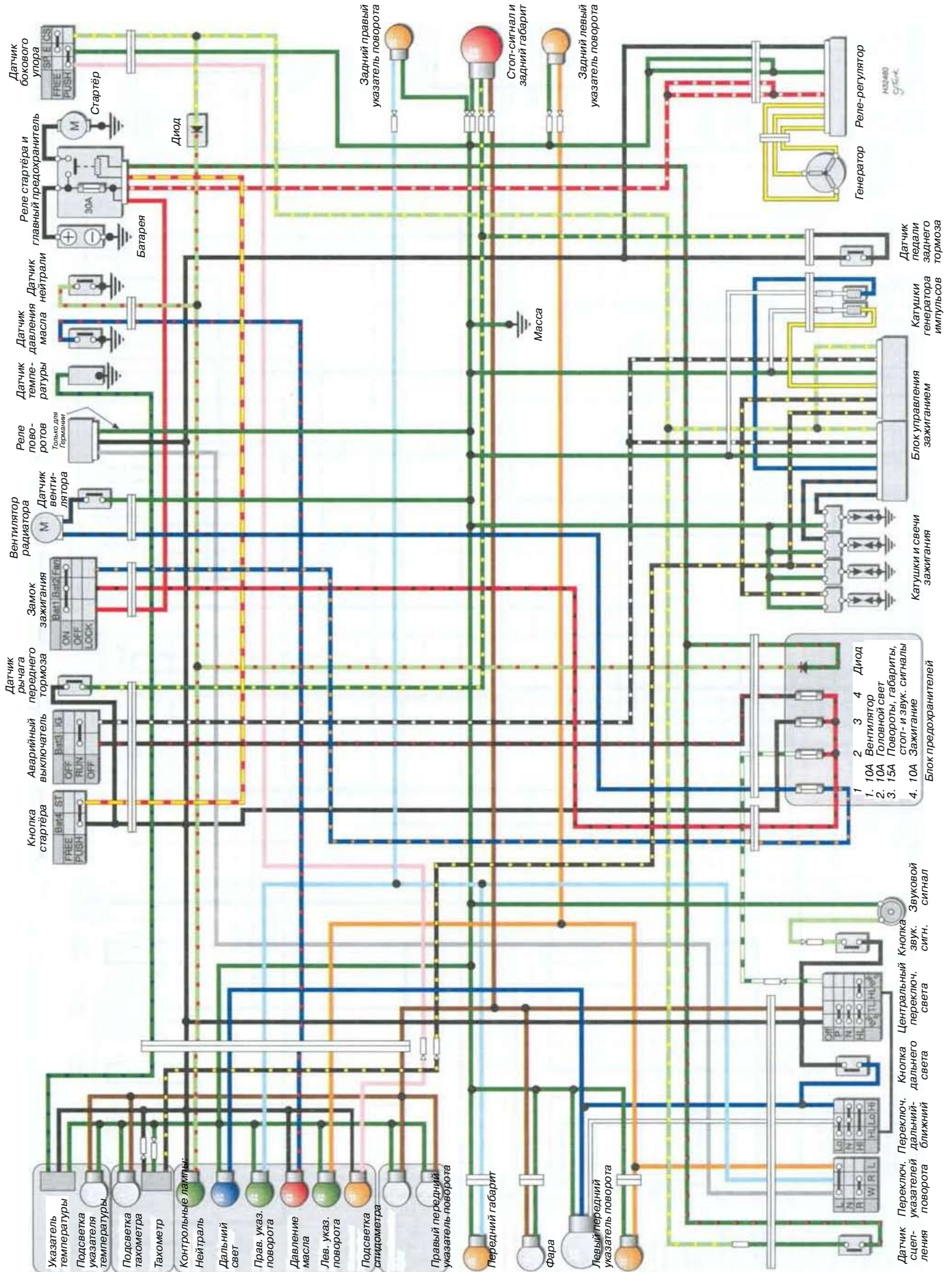


9-46 Схемы электропроводки

XL600V-(H и J)

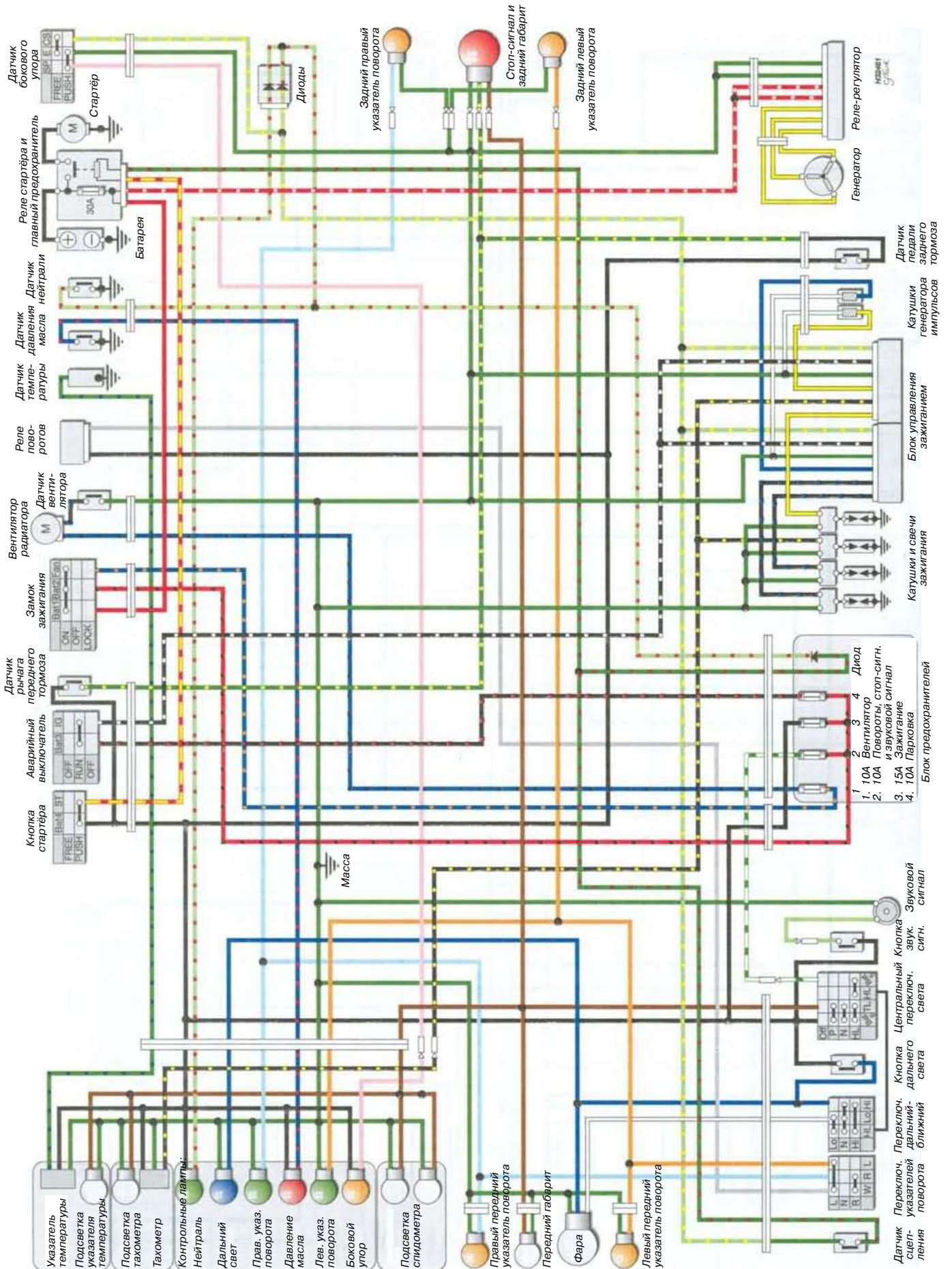


XL600V-(K и L)

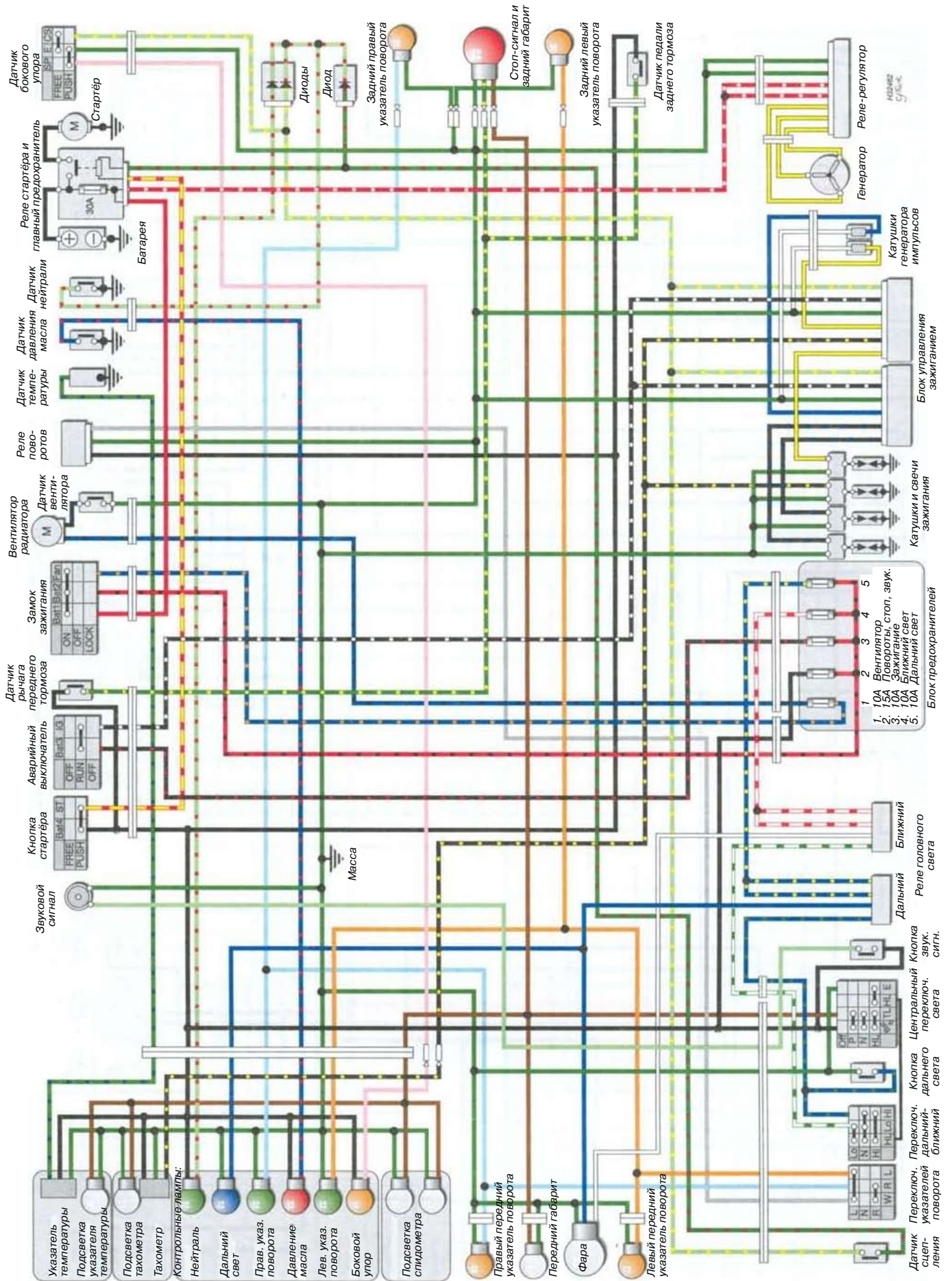


9-48 Схемы электропроводки

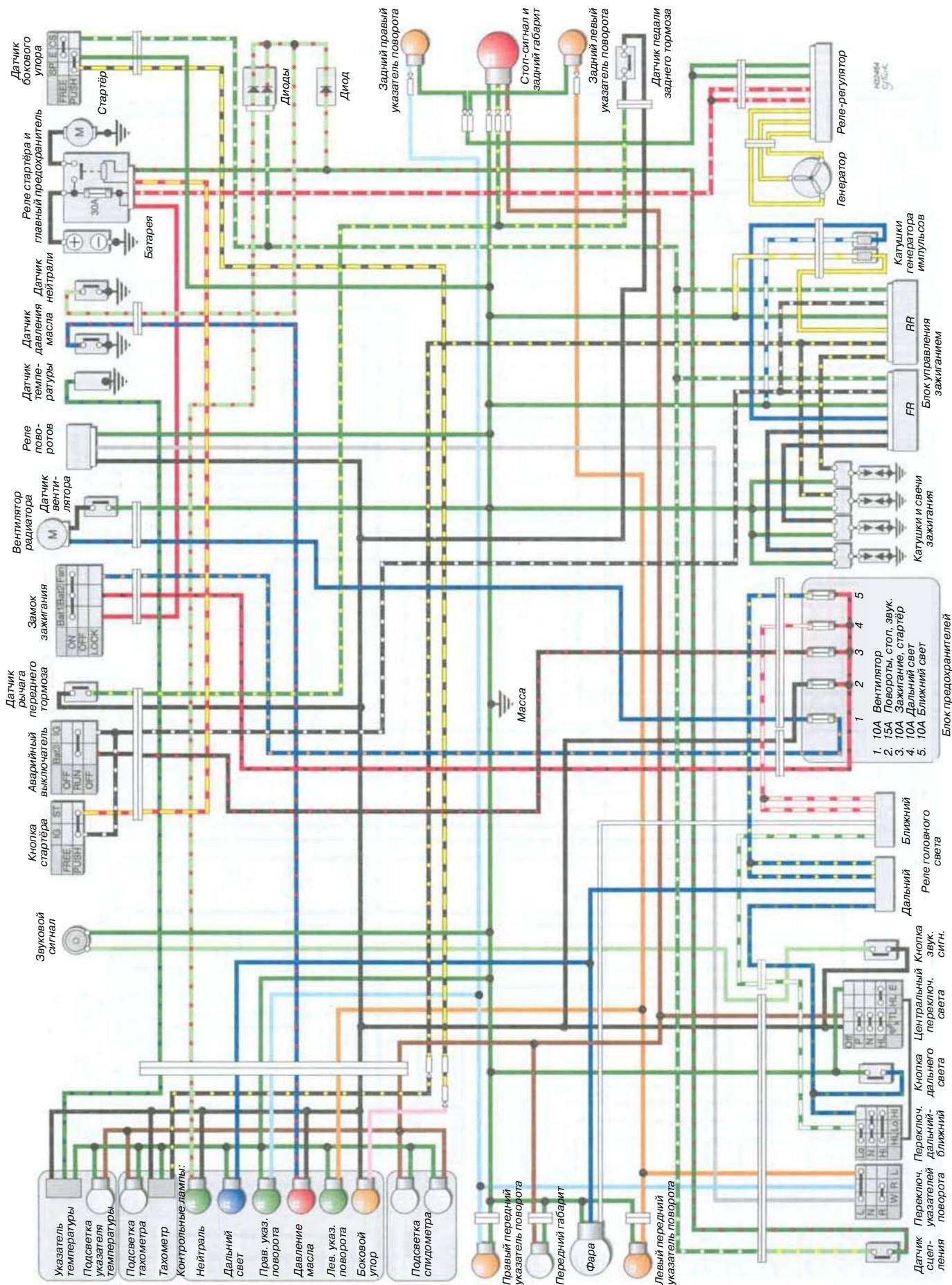
XL600V-(M, N и P) (кроме поставлявшихся в Германию)



XL600V-(M, N и P) (только для Германии)

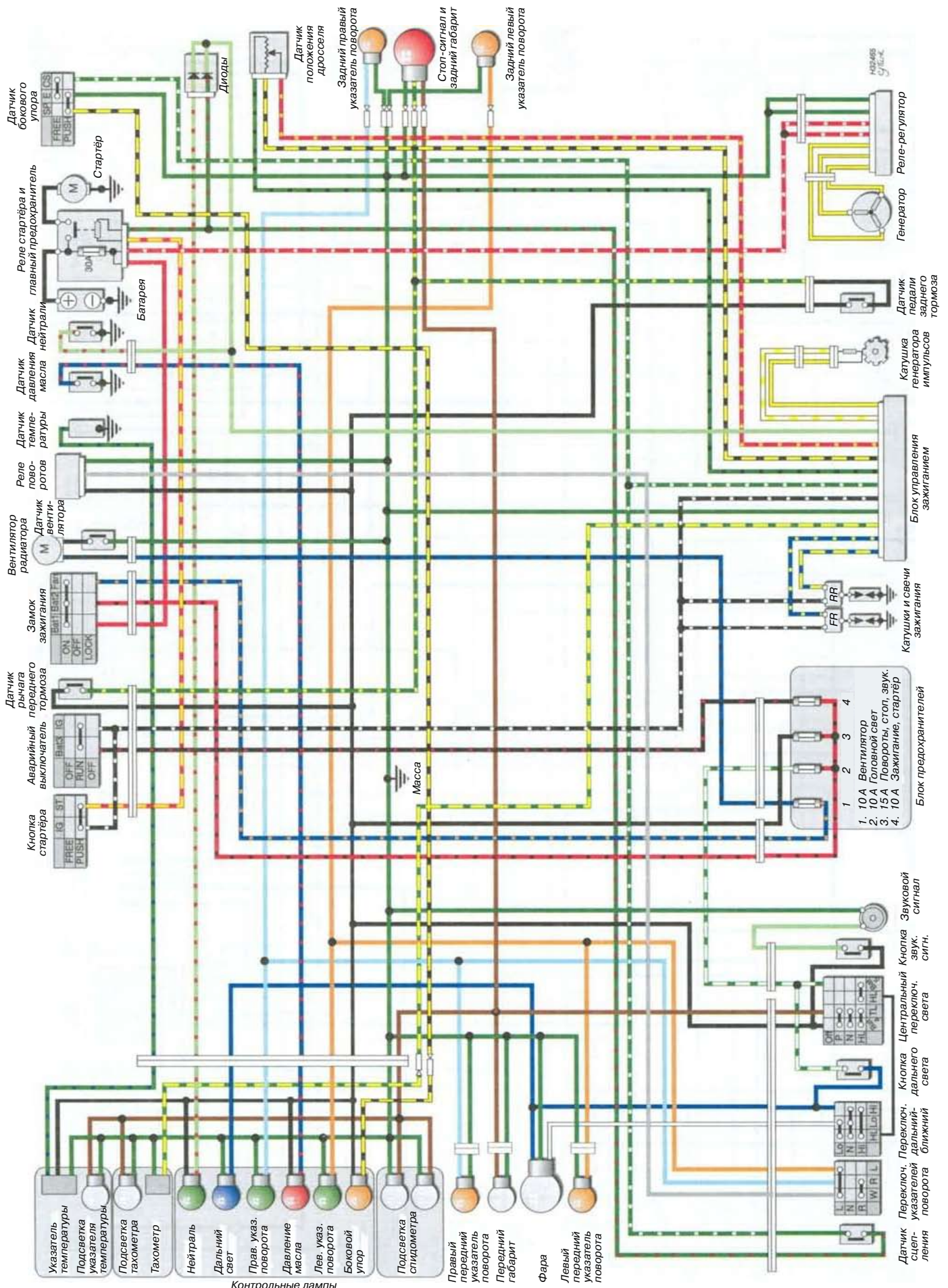


XL600V-R (только для Германии)

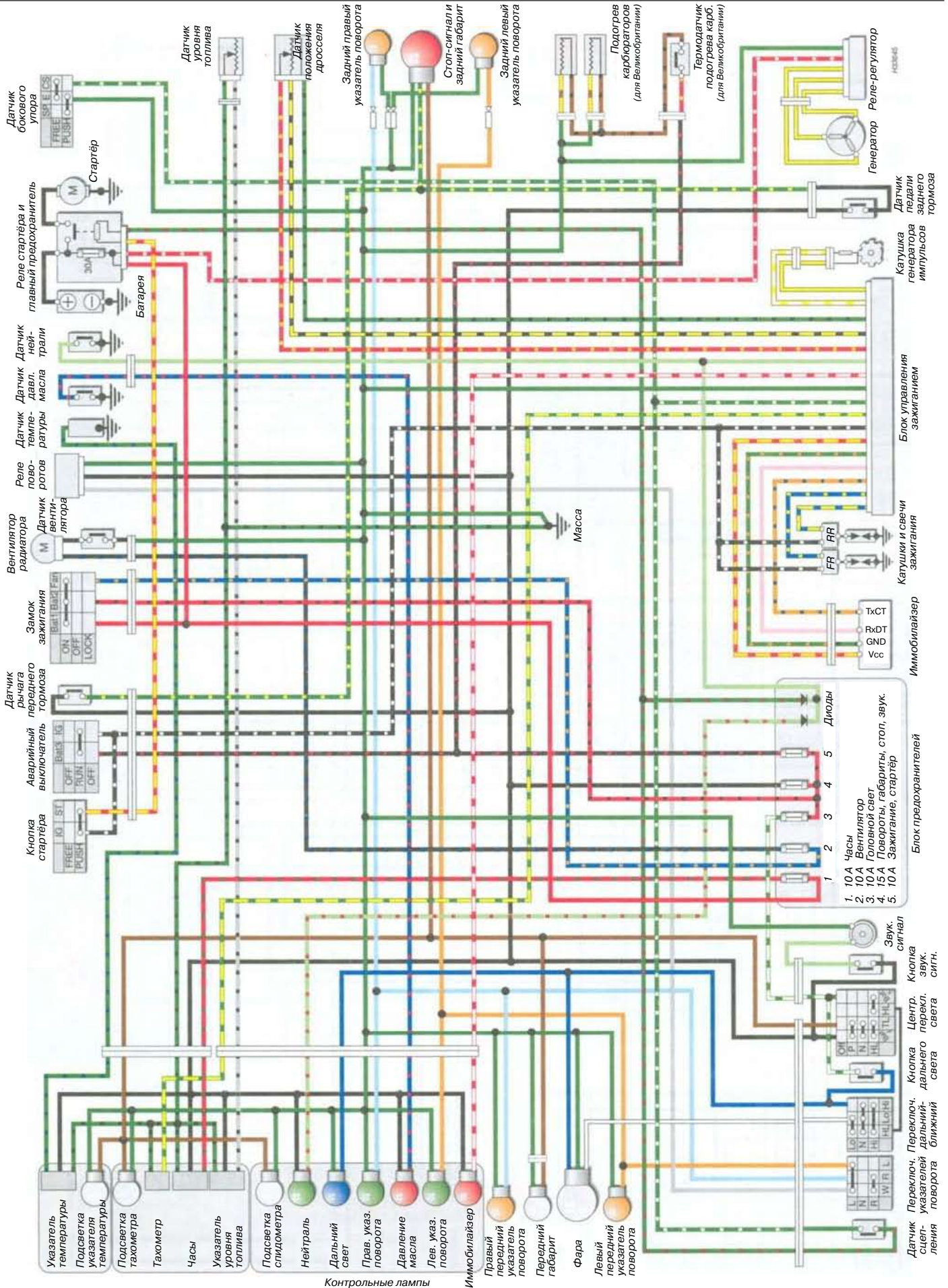


9-52 Схемы электропроводки

XL600V-(Т, V, W и X)

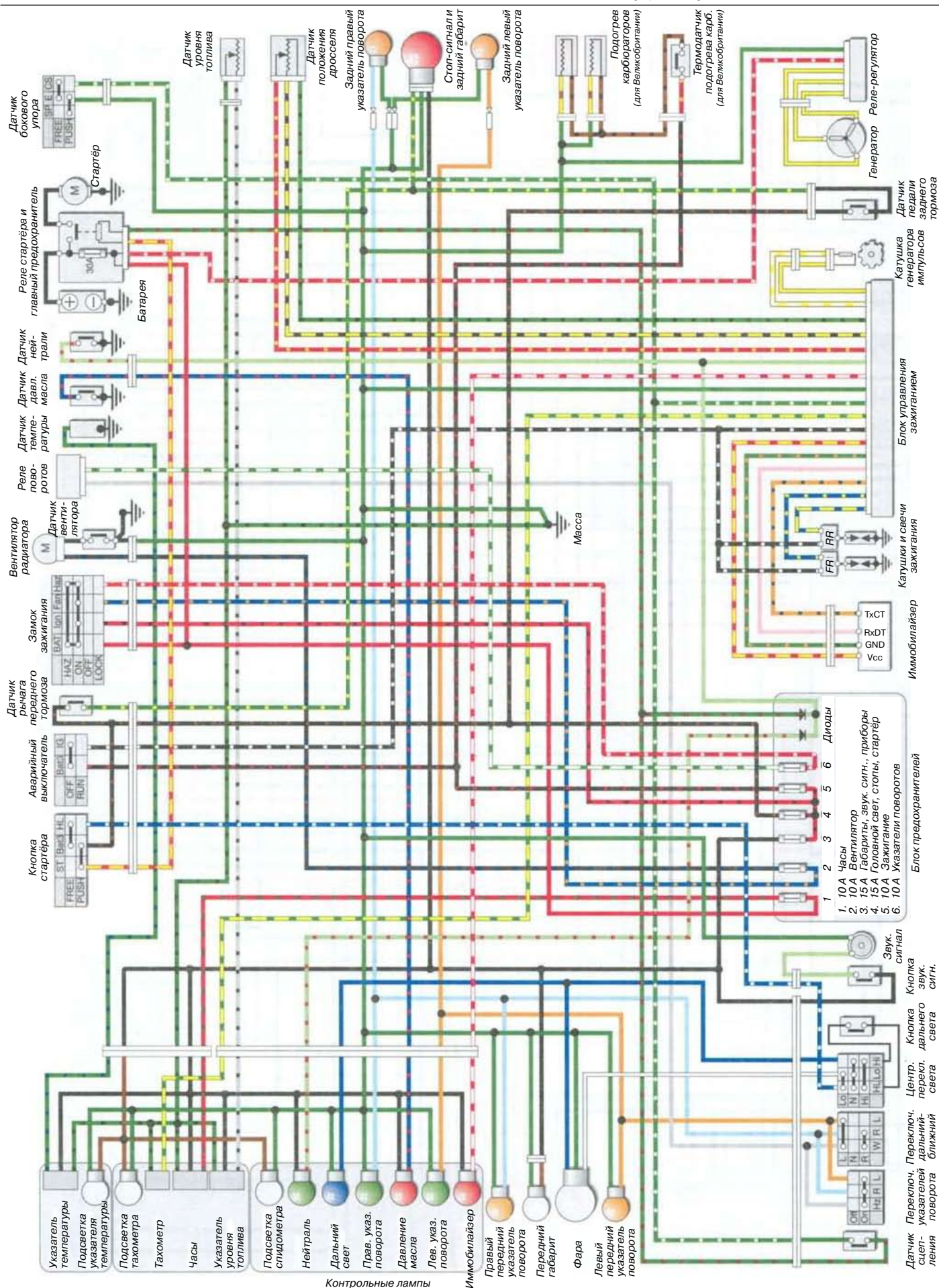


XL650V-(Y, 1, 2 и 3)



9-54 Схемы электропроводки

XL650V-(4, 5 и 6)



Справочник

Инструмент и мастерская – полезные советы



Сп-2 (282)

- Создание набора инструментов и предметов оснащения вашего гаража
- Использование инструментов
- Понимание обозначений и маркировок подшипников, цепей, сальников, крепежа и прочих деталей
- Методы ремонта

Технический осмотр



Сп-27 (307)

- Руководство по подготовке мотоцикла к Техническому осмотру
- Какие элементы проверяются
- Как подготовить мотоцикл к Техосмотру и самостоятельно выполнить предварительные проверки

Противоугонная безопасность



Сп-20 (300)

- Замки и цепи
- U-замки
- Блокираторы на тормозные диски
- Сигнализации и иммобилайзеры
- Системы маркировки в целях безопасности
- Советы о том, как предотвратить кражу мотоцикла

Консервация и хранение



Сп-32 (312)

- Как подготовить мотоцикл для длительного хранения и защитить важные системы
- Как затем снова подготовить мотоцикл к выезду на дорогу

Смазки и жидкости



Сп-23 (303)

- Моторные масла
- Масла для трансмиссии и коробок передач
- Охлаждающая жидкость (антифриз)
- Масла и жидкости для вилок передней подвески
- Тормозная жидкость
- Спрей-смазки, обезжириватели и растворители

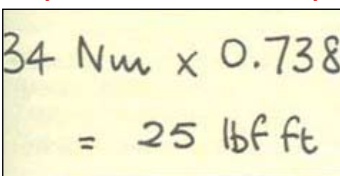
Поиск неисправностей



Сп-35 (315)

- Общие неисправности и их вероятные причины
- Как проверить компрессию в цилиндрах двигателя
- Как делать проверки электрических систем с использованием мультиметра

Меры и единицы измерений



Сп-26 (306)

- Формулы для взаимного преобразования единиц метрической системы (СИ), используемых в настоящем руководстве, и «британской» системы мер

Технический словарь



Сп-49 (329)

- Разъяснения названий деталей, компонентов систем, технических терминов и общепринятых сокращений

Алфавитный указатель

Сп-53 (333)

Сп-2 Инструмент и мастерская – полезные советы

Покупка инструментов

Правильный набор инструментов является фундаментальным требованием для обслуживания и ремонта мотоциклов. Несмотря на возможные значительные начальные затраты по созданию достаточного набора инструментов, скоро можно будет значительно сэкономить на возможности самостоятельно выполнять многие работы. По мере накопления опыта и роста уверенности, можно добавить дополнительные средства для проведения текущего и даже капитального ремонта мотоцикла. Многие специальные инструменты стоят дорого и используются не часто, поэтому иногда предпочтительнее взять их напрокат или приобрести группой друзей или мото клубом для совместного использования.

Как правило, лучше покупать более дорогие инструменты хорошего качества. Дешевые инструменты обычно изнашиваются быстрее и их приходится чаще заменять, сводя на нет первоначальную экономию.

Приведённые ниже списки инструментов

Предупреждение: Во избежание риска получения тяжёлых травм и порчи дорогостоящих деталей в результате использования некачественного инструмента, всегда стремитесь приобретать инструменты, отвечающие соответствующим национальным стандартам безопасности.

не представляют собой набор, необходимый для сервисной службы производителя, но может служить в качестве руководства, чтобы помочь владельцу определить, какие средства необходимы для достаточного уровня работы. Кроме того, могут быть необходимы и такие инструменты, как электрическая дрель, ножовка по металлу, напильники, паяльник и рабочее место, оснащённое тисками. Хотя эти предметы и не классифицированы в качестве обязательных инструментов, но они всегда могут пригодиться, так же как и набор различных болтов, винтов, гаек, шайб, кусков труб, проволоки, проводов и т.д.

Для получения дополнительной информации

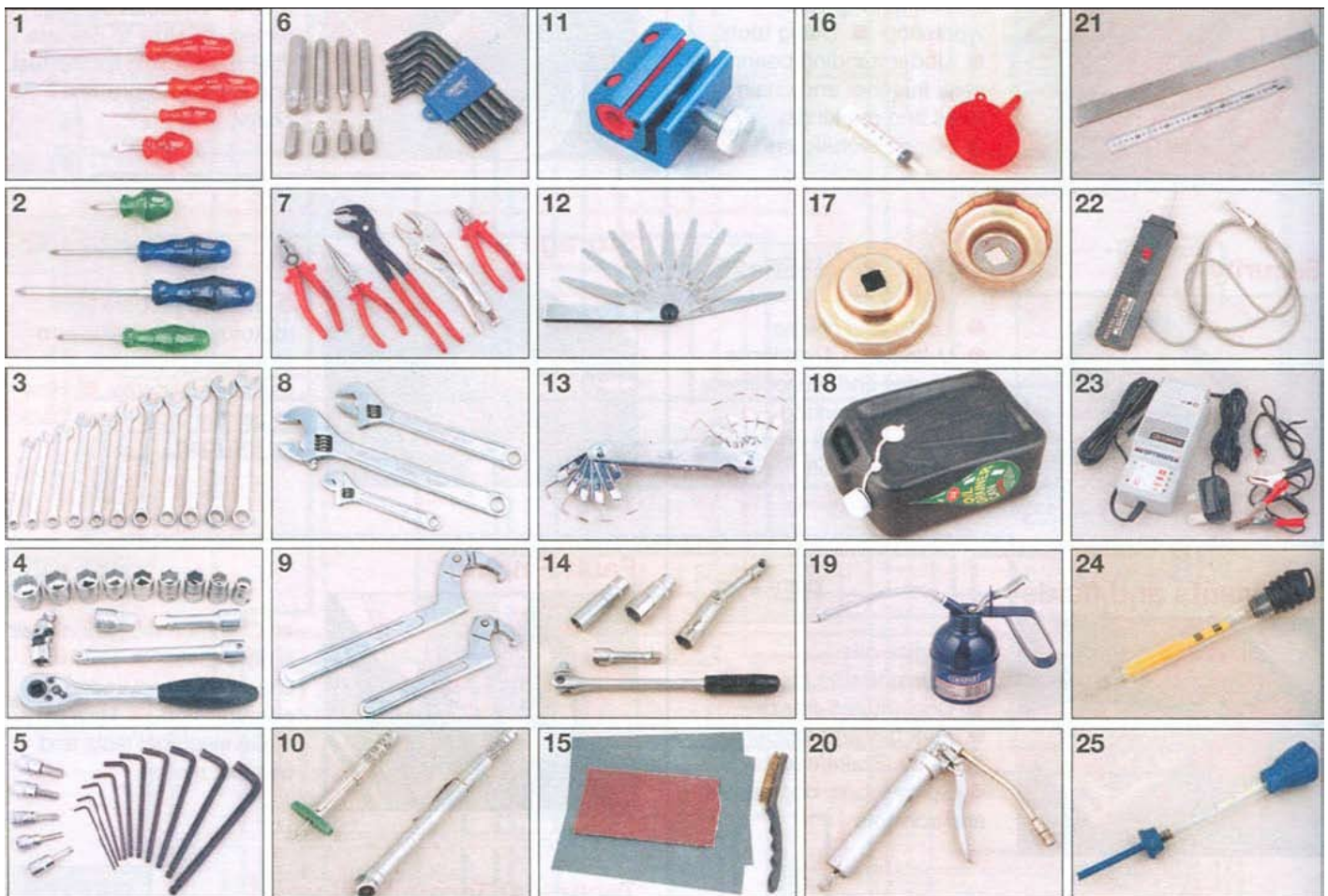
об инструментах смотрите книгу издательства Haynes «*Motorcycle Workshop Practice TechBook*» (Практическая ТехКнига по Мотоциклетной Мастерской) (Кн. № 3470).

Инструменты от производителя

Неизбежно некоторые задачи требуют использования специальных инструментов, применяемых специализированными дилерскими сервисными центрами. Где это возможно, можно использовать альтернативный инструмент, и иногда такой метод или подход даже рекомендуется, но иногда нет такой возможности, тем более если есть риск получения травмы или повреждения дорогостоящих деталей. В случае необходимости, такие инструменты указаны в описаниях соответствующих процедур.

Такие инструменты, идентифицируемые по номеру детали, как правило могут быть приобретены только у дилера. Некоторые из наиболее часто используемых инструментов, такие как съёмник ротора, обычно доступны в форме заказа по почте у поставщиков инструментов и аксессуаров для мотоциклов.

Инструменты для технического обслуживания и мелкого ремонта



1. Комплект отвёрток с плоским лезвием
2. Набор крестообразных отверток (головка Phillips)
3. Набор комби-ключей (открытых и накидных)
4. Набор головок (под квадрат 3/8" или 1/2")

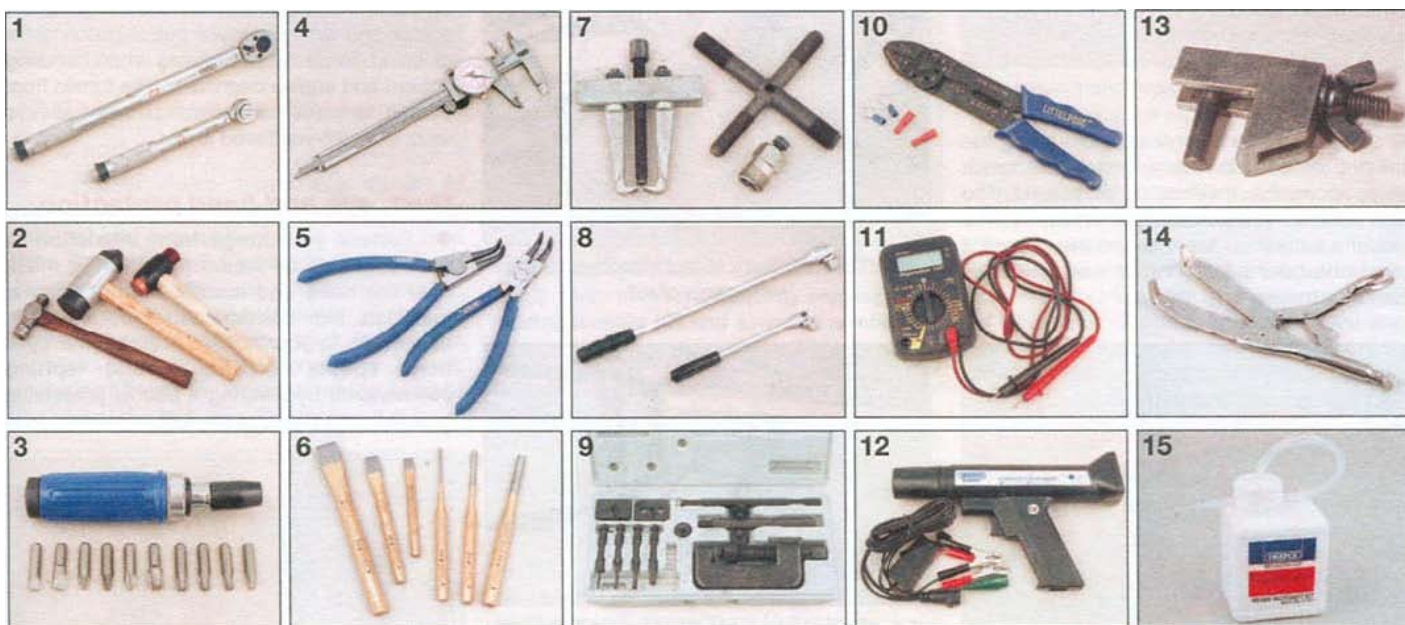
5. Шестигранники или биты
6. Ключи Torx или биты
7. Плоскогубцы, шведки и пассатижи с блокирующимися ручками
8. Разводные ключи
9. С-ключи
10. Глубиномер протектора

и шинный манометр
11. Зажим-масленка для тросиков
12. Калибровочные щупы
13. Щупы для зазора свечей зажигания
14. Свечной торцевой ключ
15. Кордощётка и наждач-

ная бумага
16. Калиброванный шприц, мерный сосуд и воронки
17. Адаптеры для масляного фильтра
18. Емкость или лоток для слива масла
19. Маслёнка-насос

20. Масляный шприц
21. Стальные линейки и правила
22. Тестер проводки
23. Зарядное устройство
24. Ареометр
25. Антифриз-тестер

Инструменты для текущего и капитального ремонта



1. Динамометрические ключи (малого и среднего диапазонов)
2. Обычные и пластиковые мягкие молотки

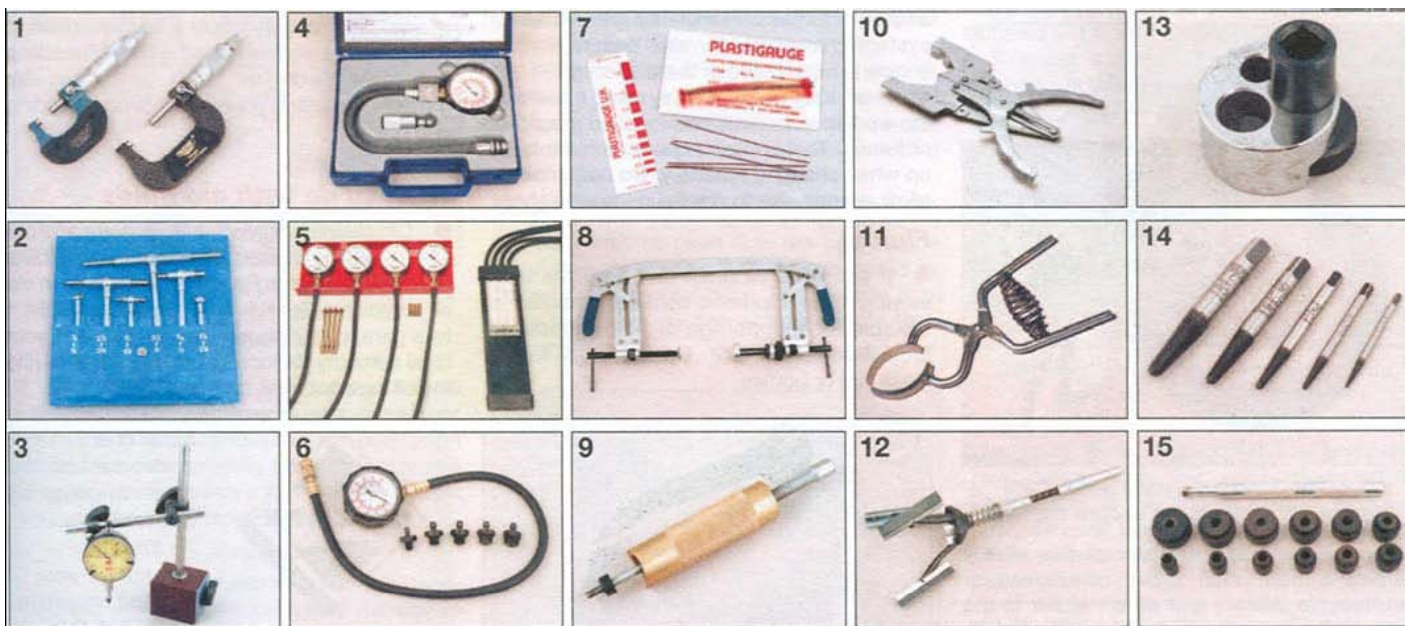
3. Ударная отвёртка
4. Калибратор
5. Щипцы (внутренние и внешние, или комбинированные)

6. Зубила и пробойники
7. Различные съёмники
8. Монтировки
9. Набор для клёпки/расклёпки цепи

10. Щипцы для зачистки и обжима проводов
11. Мультиметр
12. Стробоскоп
13. Струбцины и зажимы

14. Инструмент поддержки сцепления
15. Комплект для прокачки гидросистем тормоза/сцепления

Специальные инструменты



1. Микрометры (внешние)
2. Телескопическая датчики
3. Стрелочный индикатор
4. Компрессометр

5. Вакуумметры (слева) или манометр (справа)
6. Масляный манометр
7. Комплект щупов

8. Сжиматель клапанных пружин
9. Съёмник/установщик поршневого пальца

10. Съёмник/установщик поршневых колец
11. Зажим поршневых колец
12. Хонингователь цилиндра (показан камен. типа)

13. Шпильковёрт
14. Набор экстракторов
15. Установщик игольчатых подшипников

Сп-4 Инструмент и мастерская – полезные советы

1 Оборудование мастерской и рабочего места

Рабочее место

• Работать станет намного легче, если мотоцикл поднять до уровня талии на специальном столе – **рампе**. Узлы и детали становятся гораздо более доступными. Рампа с гидравлическим или пневматическим подъёмником – очень выгодное приобретение для мастерской, если ремонтные работы проводятся часто и в значительных объёмах (см. рис. 1.1).



1.1. Мотоциклетная раampa с гидравлическим подъёмником

• Когда мотоцикл поднимается на рампе, он должен быть надёжно закреплён от падения. Обычно рампы снабжены специальным захватом для переднего колеса, который можно корректировать в соответствии с диаметром и толщиной различных колёс. При затягивании захвата, старайтесь не повредить обод колеса или шины – используйте деревянные бруски и прокладочные материалы.

• Мотоцикл можно закрепить на рампе с помощью специальных строп (см. рис. 1.2). Если мотоцикл имеет только боковой упор, и следовательно стоит под опасным углом, при подъёме его следует установить на вспомогательную подставку – стэнд.



1.2. Стропы, держащие мотоцикл за его пассажирские подножки

• Вспомогательные подставки (стенды) разных видов широко предлагаются различными компаниями и мотодилерами. Они прикрепляются либо к оси колеса, либо к оси маятниковой вилки (см. рис. 1.3). Если мотоцикл имеет центральную подставку, вы можете также подставить стэнд под картер двигателя, чтобы предотвратить переворот мотоцикла при снятом колесе (см. рис. 1.4).



1.3. Эта вспомогательная подставка крепится к оси маятниковой вилки



1.4. Всегда используйте деревянный брусок между картером двигателя и головкой подъёмного устройства

Дым и огонь

• Прочитайте в начале этого руководства специальную страницу **«Безопасность прежде всего!»** (стр. 17). Убедитесь, что ваша мастерская оборудована огнетушителем, подходящим для тушения топлива и легковоспламеняющихся жидкостей (класс В) – обычного огнетушителя, заполненного водной смесью, не достаточно для гаража и мастерской.

• Обеспечьте мастерскую адекватной вентиляцией. Для работы с двигателем, установите систему отвода выхлопных газов, чтобы они выходили наружу за пределы мастерской.

• При работе с топливной системой убедитесь, что вентиляция включена и работает, чтобы избежать накопления вредных и опасных паров. Это также относится к зарядке аккумулятора. Не курите сами на рабочем месте и не позволяйте никому другому курить в мастерской.

Жидкости

• Если вам необходимо слить топливо из бака, храните его в специальной таре, помеченной как пригодной для хранения бензина (см. рис. 1.5). Никогда не храните топливо в стеклянных банках или бутылках.



1.5. Используйте только утверждённые ёмкости для хранения топлива

• Используйте только специальные средства и растворители для очистки и обезжиривания деталей, которые имеют высокую температуру возгорания, такие как парафин (керосин) – никогда не используйте для этих целей бензин. Надевайте резиновые перчатки при работе с растворителями и обезжиривателями. Всегда работайте в хорошо проветриваемом помещении – испарения от некоторых жидкостей могут быть опасны для здоровья.

Пыль, защита глаз и рук

• Защищайте лёгкие от вдыхания пылевых частиц – надевайте фильтрующую маску на нос и рот. Многие фрикционные материалы всё еще содержат асбест, который опасен для здоровья.

• Защищайте свои глаза от случайного разбрызгивания жидкостей – надевайте защитные очки (см. рис. 1.6).



1,6 А огнетушитель, защитные очки, маску и защитные перчатки должны быть под рукой в мастерской

• Защищайте руки от контакта с растворителями, топливом и маслами – надевайте резиновые перчатки. Также применяйте защитный крем для рук перед началом работы. Если обращаетесь с горячими деталями или жидкостями, надевайте защитные перчатки, чтобы защитить руки от ожогов.

Что делать с отработавшими жидкостями

• Отработавшие жидкости – растворители, топливо, антифриз и масло никогда нельзя выливать в канализацию или на землю. Упакуйте эти жидкости в старые канистры, соответственно пометьте их и оставьте в гараже для последующей утилизации. Свяжитесь с местными органами власти для получения информации о местах и предприятиях, занимающихся утилизацией таких отходов.



Примечание: Выливать масло в канализацию – это антиобщественный и противозаконный поступок. Чтобы узнать адрес вашего местного предприятия по переработке нефтяных отходов, позвоните на этот бесплатный номер. В США, кстати, любой поставщик масел обязан принимать использованное масло на переработку.

0800 66 33 66

www.oilbankline.org.uk

2 Крепёж – винты, болты и гайки

Виды и назначения крепежа

Болты и винты

• Крепёжные винты и болты различаются видом головки – внутренние или внешние, каждый из которых может быть шестигранным, Тогх-типа или шлицевым (см. рис. 2.1 и 2.2). Винты со шлицевой головкой обычно не используются на мотоциклах. Некоторые винты имеют обычную шлицевую или крестообразную головку. Длина болта или винта всегда изменяется от нижней части головки к концу (см. рис. 2.11).



2.1. Винты с внутренними головками: шестигранник Allen (А), Тогх (Б) и шлицевым (В) и соответствующие им биты

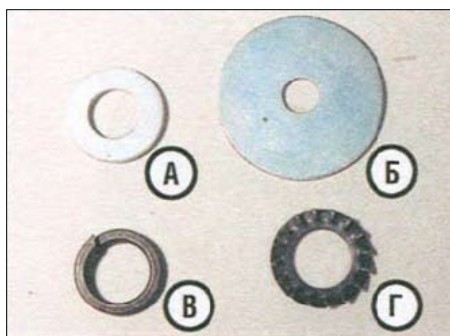


2.2. Болты с внешними головками: Тогх (А), шлицевые (Б) и шестигранные (В) и соответствующий инструмент

• Некоторые крепёжные болты имеют числовую маркировку на головках, обычно от 10-ти и выше – чем больше число маркировки, тем выше прочность болта. Никогда не заменяйте болт с высоким значением маркировки на болт меньшей прочности.

Шайбы (см. рисунок 2.3)

• Обычно шайбы используются между головками болтов (винтов) и деталью, чтобы предотвратить повреждение детали или для распределения нагрузки при вращении. Плоские шайбы также могут использоваться в качестве регулировочных прокладок при некоторых сборках. Медные или алюминиевые плоские шайбы часто используются в качестве уплотнений на сливных пробках.



2.3. Шайбы: плоские (А и Б), пружинная Гровера (В) и зубчатая (Г)

• Разрезные пружинные шайбы (Гровера) работают за счёт осевой упругости между головкой болта и деталью. Если шайба стала плоской, её следует заменить. Если в соединении одновременно используется и простая (плоская) шайба, расположите шайбу Гровера между головкой болта и плоской шайбой.

• Зубчатые шайбы (типа звезда) предотвращают ослабление соединения. Они часто используются на электрических соединениях контакта «массы» с рамой.

• Шайбы конического типа (иногда называемые Belleville) при затяжке используют дополнительные осевые напряжения между головкой болта и деталью. Их следует устанавливать выпуклой стороной к детали, они часто имеют маркировку «Outside (внешняя)» на наружной стороне. Если шайба стала плоской – она изношена и её следует заменить.

• Гнущиеся стопорные шайбы используются для блокировки гайки или болта на валу. Часть такой шайбы загибается на одну из граней гайки или болта, чтобы предотвратить его самооткручивание. В связи с тем, что стопорная шайба деформируется при использовании и теряет жёсткость, её иногда нужно заменять.

• Волнистые шайбы используются для не слишком жёстких, пружинящих соединений на валу. Они предотвращают чрезмерные колебания детали. Применяются, например, на валах коромысел газораспределения.

Гайки и шплинты

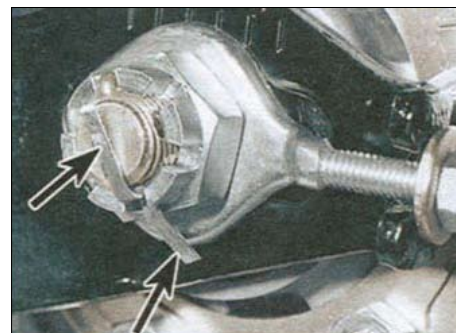
• Обычные простые гайки, как правило, шестигранные (см. рис. 2.4). Они различаются по диаметру и шагу резьбы. Высокие гайки растяжение проводят ряд на одном конце для обозначения их прочность на растяжение.



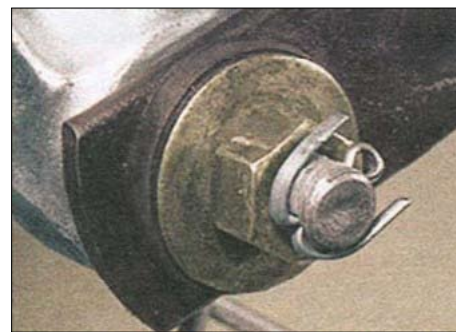
2.4. Гайки: простая гайка (А), контрящаяся (Б), с нейлоновой вставкой (В) и корончатая (Г)

• Контрящиеся гайки имеют либо нейлоновую вставку, либо две пружинные металлические вкладки, либо ободок, который закернивается в паз на валу. Их преимущество по сравнению с обычными гайками – сопротивление самооткручиванию, которое происходит из-за вибраций. Все эти гайки могут использоваться по несколько раз, но их следует иногда заменять, когда соответственно уменьшается трение нейлоновой вставки, повреждаются металлические вкладки или разрушается ободок для законтривания, т. е. когда гайка получает возможность свободно вращаться на валу.

• Шплинты (штифты) используются для фиксации корончатой гайки на валу или предотвращения ослабления простой гайки. Самые типичные применения – гайки осей колёс, рычаги тормозной системы и т. п. Поскольку часть шплинта при использовании деформируется, всегда следует при сборке ставить новый шплинт – и обязательно правильного размера. Убедитесь, что усики шплинта правильно расположены вокруг гайки (см. рис. 2.5 и 2.6).



2.5. Согните рукой усики шплинта как показано (указаны стрелками), чтобы зафиксировать корончатую гайку



2.6. Согните рукой усики шплинта как показано, чтобы зафиксировать обычную гайку

Внимание: Если вырезы корончатой гайки после её затяжки с нужным моментом не совпадают с отверстием под шплинт на валу, затяните гайку до ближайшего следующего выреза, совпадающего с отверстием – никогда не ослабляйте гайку, чтобы привести её вырез к отвер-

• R-шплинты (в виде буквы R), или скользящие шплинты, как их иногда называют, могут использоваться повторно, если они в хорошем состоянии. Всегда устанавливайте R-шплинты закрытым концом вперёд (см. рис. 2.7).

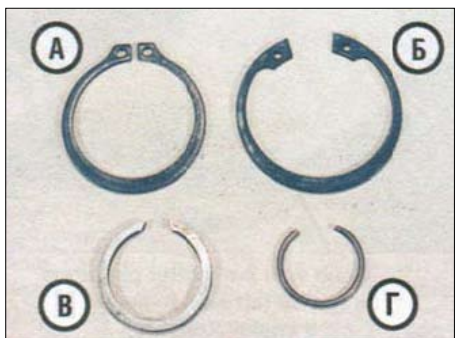
Сп-6 Инструмент и мастерская – полезные советы



2.7. Правильная установка R-шплинта
Стрелка указывает направление движения

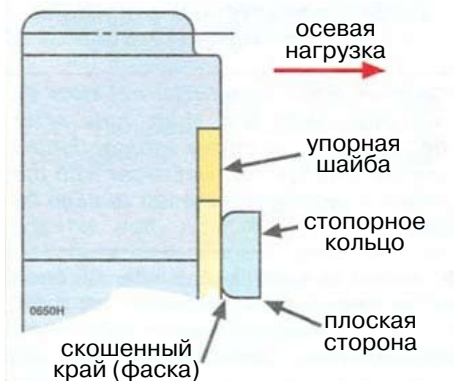
Стопорные кольца (см. рис 2,8)

• Стопорные кольца используются для фиксации деталей на валу или в корпусе и имеют соответствующие внешние или внутренние ушки для снятия и установки. Кольца с обработанными (параллельными) плоскостями можно устанавливать в свои канавки любой стороной, а штампованные кольца, имеющие с одной стороны скошенные края (фаски) должны ставиться фаской в противоположную сторону от направления осевой нагрузки (см. рис. 2.9).

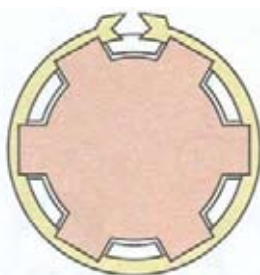


2.8. Внешнее (А) и внутреннее (Б) штампованные кольца, обработанное кольцо (В) и проволочное кольцо (Г)

• Для снятия и установки стопорных колец используйте плоскогубцы с достаточно узкими губками (тонкогубцы). После установки проверните стопорное кольцо в канавке, чтобы убедиться, что оно стоит надёжно. При установке стопорного кольца на шлицевой вал, всегда согласовывайте разрез кольца с каналом шлицов вала для обеспечения надёжной устойчивости кольца на валу (см. рис.2.10).



2.9. Правильное положение штампованного стопорного кольца



2.10. Выровняйте разрез стопорного кольца с каналом шлицов вала

• В процессе эксплуатации из-за интенсивного трения о детали стопорное кольцо может износиться и получить люфт в своём пазу. Это создаёт опасность возможного выскакивания кольца со своего места. По этой причине рекомендуется время от времени заменять стопорные кольца при сборке.

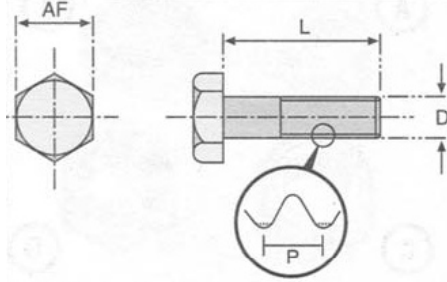
• Проволочные стопорные кольца обычно используются в качестве фиксаторов поршневых пальцев. Их также можно снять длинноносными плоскогубцами или аккуратно поддеть небольшой плоской отвёрткой. Проволочные стопорные кольца следует заменять при потере их целостности и упругости.

Диаметр и шаг резьбы

• Диаметр наружной резьбы (винта, болта или шпильки) является внешним диаметром резьбовой части (см. рис. 2.11). Большинство производителей мотоциклов используют стандарт ISO (International Standards Organisation – Международная Организация Стандартов) метрической системы, в котором диаметр резьбы выражается в миллиметрах. Например, болт М6 диаметр резьбы 6 мм. Это же обозначение является одинаковым и для гаек, но диаметр резьбы гайки измеряется по углублениям резьбовой части.

• Шаг резьбы – это расстояние между вершинами соседних витков (см. рис. 2.11). Он также выражается в миллиметрах. Таким образом общий размер болта может быть выражен как М10х1,5 (диаметр резьбы 10 мм с шагом 1,5 мм). Обычно шаг резьбы пропорционально соответствует её диаметру, но иногда бывают исключения из общего правила.

• Диаметр и шаг резьбы в обычном крепеже связаны друг с другом, и в качестве ориентира можно использовать таблицу ниже. Кроме того, им обычно соответствует и размер под гаечный ключ (см. рис. 2.11). Шаг резьбы может быть измерен специальным резьбовым калибром – резьбомером (см. рис. 2.12).



2.11. Размеры крепежа: длина (L), диаметр резьбы (D), шаг резьбы (P) и размер головки «под ключ» (AF)



2.12. Использование резьбового калибра (резьбомера) для измерения шага резьбы

AF (ключ) – Диаметр х Шаг (мм)

8 мм	M5 x 0,8
8 мм	M6 x 1,0
10 мм	M6 x 1,0
12 мм	M8 x 1,25
14 мм	M10 x 1,25
17 мм	M12 x 1,25

• Нити из самых крепёж из правого типа, то есть они по часовой стрелке, чтобы затянуть и против часовой стрелки, чтобы ослабить. Обратная ситуация относится к левой резьбой крепления, которые вращать против часовой стрелки, чтобы затянуть и по часовой стрелке, чтобы ослабить. Левая резьба используются там, где вращение компонента может ослабить обычной застёжкой нить правой.

Откручивание крепежа

• В течение эксплуатации внешний крепёж подвергается интенсивному действию коррозии из-за влаги или реакции между двумя разнородными металлами. Это происходит быстрее в странах с влажным климатом и где на дорогах в зимний период используется соль. Если крепёж сильно разъеден коррозией, вполне вероятно, что обычные методы разборки потерпят неудачу и приведут к разрушению головки болта (винта) или гайки при попытке их откручивания. Чтобы этого не произошло и можно было легко открутить крепёж – не спешите и попробуйте иные методы.

• Резкий удар по головке винта часто позволяет освободить его от коррозии (см. рис. 2.13).

• Хорошо помогает аэрозольная проникающая смазка (например, WD-40), которой следует заранее обработать соединение. В зависимости от расположения, можно сделать углубление из пластилина вокруг головки и залить его проникающей смазкой на некоторое время, возможно, оставив его на ночь.



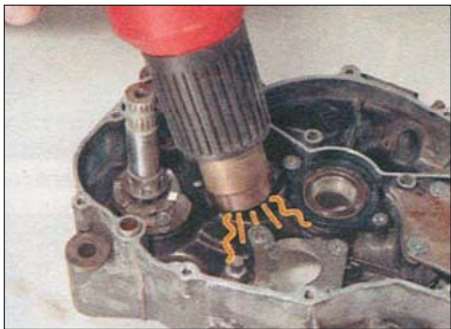
2.13. Резкий удар по головке «упрямого» винта позволит его стронуть

- Если вы работаете с внутренними деталями двигателя, то скорее всего, коррозия там не создаст проблем в связи с хорошей смазкой всех деталей. Тем не менее, крепёж детали может быть затянут очень сильно, и здесь может помочь инструмент ударного действия, например, ударная отвёртка (см. рис. 2.14).



2.14. Использование ударной отвёртки для ослабления крепежа

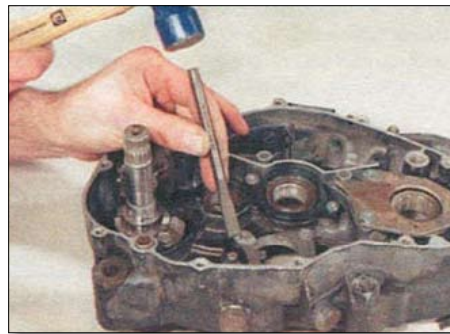
- Там, где коррозия возникает между разнородными металлами (например, между сталью и алюминиевым сплавом), может помочь нагрев, который за счёт различной степени расширения двух металлов обеспечит разрыв спекания металлов, вызванного коррозией. При этом, в зависимости от расположения крепления, любые окружающие детали, которые могут быть повреждены, необходимо сначала снять (см. рис. 2.15). Нагрев можно обеспечить тепловой пушкой, строительным феном, газовой горелкой, горячей водой и т.п. Используйте защитные перчатки, чтобы уберечься от ожогов.



2.15. Использование тепла для освобождения крепежа

- В крайнем случае можно использовать молоток и зубило, чтобы просто отрубить головку упрямого крепежа (см. рис. 2.16). Этот метод как правило приводит к полному разрушению крепежа, но что более важно, нужно проявить крайнюю осторожность, чтобы не повредить окружающие детали.

Внимание: Помните, что надёжно закреплённые детали как правило имеют гораздо большую ценность, чем болт, гайка или винт – когда освобождаете крепёж, не откручивайте его сразу с большой силой, а покрутите вперёд и назад, если почувствуете сопротивление, чтобы предотвратить повреждение резь-



2.16. Использование молотка и зубила, для разрушения тугого крепежа

Повреждённый крепёж и сломанные головки

- Если хвостовик сломанного болта или шпильки доступен, его можно захватить пассатижами или с помощью различных самоблокирующихся зажимов. Экстрактор шпилек с рифлёным колёсиком или самозахватывающийся съёмник для шпилек особенно полезны для выкручивания шпилек блока цилиндров или болтов и винтов со сломанной головкой (см. рис. 2.17). Часто шпильку можно выкрутить путем блокировки двух гаек на резьбовом конце шпильки и действуя гаечным ключом на нижнюю гайку (см. рис. 2.18).

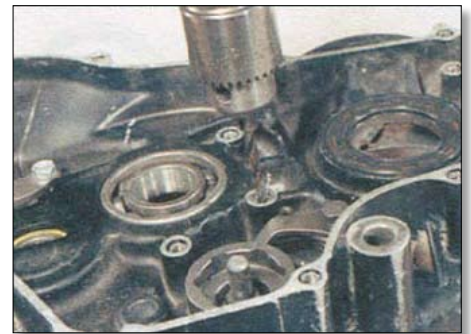


2.17. Использование экстрактора-шпильковёрта для удаления сломанных шпилек из картера



2.18. Две заблокированные друг с другом гайки позволят выкрутить шпильку

- Болты или шпильки, который оборвались ниже или на одном уровне с плоскостью корпуса, можно извлечь с помощью набора экстракторов. Закерните сломанный крепёж для центровки сверла. Выберите сверло диаметром от половины до трёх четвертей диаметра крепежа и просверлите в нём отверстие на достаточную глубину, чтобы поместился экстрак-



2.19. Перед использованием экстрактора, сначала просверлите отверстие в крепеже,...

тор (см. рис. 2.19). Используйте по возможности наибольший размер экстрактора, но не делайте слишком тонкие стенки отверстия, иначе экстрактор может разрушить крепёж и повредить резьбу детали.

- Если используется экстрактор спирального типа, заворачивайте его против часовой стрелки в отверстие крепежа. По мере заворачивания, он будет захватывать крепёж и стремиться выкрутить его (см. рис. 2.20).



2.20. ...а затем заворачивайте экстрактор против часовой стрелки

- Если используется экстрактор конусного типа, забейте его молотком в просверленное в крепеже отверстие, чтобы его грани плотно закрепились там. Затем выкручивайте экстрактор против часовой стрелки, пока не удастся вынуть обломанный крепёж.

Внимание! Экстракторы крепежа обычно очень твёрдые, но и они могут оборваться в крепеже, если не соблюдать осторожность – если это произойдёт, обратитесь за помощью к специалистам.

- Кроме того, сломанный болт/винт можно просто высверлить, а затем рассверлить отверстие и нарезать резьбу большего диаметра или сделать вставку-футорку. Очень важно, чтобы такое рассверливание проводилось строго на нужную глубину, иначе можно безвозвратно повредить деталь – если у вас есть сомнения, поручите работу специалисту.

- Болты и гайки с затупленными гранями головок нередко приводят к тому, что накидной (торцевой) ключ нужного размера проворачивается на них при приложении усилия. Из доступных типов ключей всегда используйте

Сп-8 Инструмент и мастерская – полезные советы



2.21. Сравнение типов накладных гаечных ключей: 6-гранного (слева) и 12-гранного (справа)

накладные или торцевые ключи 6-гранного, а не 12-гранного типа – связь с головкой крепежа у них получается надёжнее. Усилие от 6-гранного ключа прилагается к большей площади граней крепежа, а не только к углам, и меньше повреждают их (см. рис. 2.21).

- Шлицевые и крестовые головки винтов часто повреждаются при пользовании отвёртками неправильных размеров. Головки типа Allen или Torx повреждаются, как правило, гораздо реже. Если головка винта повреждена достаточно сильно, можно пропиливать в ней ножовкой паз, а затем открутить этот винт обычной плоской отвёрткой. Также можно в некоторых случаях обстучать молотком и зубилом прилегающие края детали, чтобы ослабить сопротивление винта. Всегда заменяйте повреждённый крепёж на новый, предпочтительно с головками типа Torx или Allen.



Совет от HAYNES
Капля шлифовальной пасты на головке винта часто может обеспечить хорошее сцепление отвёртки с ним.

Восстановление резьбы

- Резьба (особенно у деталей из алюминиевого сплава) может быть повреждена чрезмерным затягиванием, загрязнениями или от ослаблений и вибраций соединения. В конце концов резьба придёт в полную негодность.

- Если резьба повреждена или забита остатками старого фиксатора, её можно отремонтировать инструментом для нарезания резьбы (леркой, плашкой, метчиком) (см. рис. 2.22 и 2.23); также имеются специальные инструменты для ремонта резьбы отверстий свечей за-



2.22. Инструмент для ремонта внутренней резьбы



2.23. Инструмент для ремонта наружной резьбы

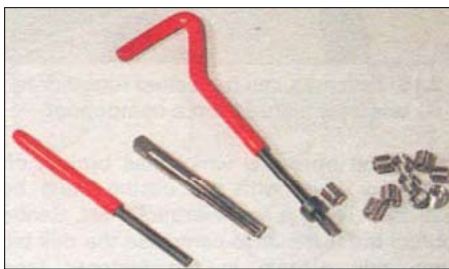
жигания и сливных отверстий. Инструмент не будет нарезать новую резьбу, но поможет очистить и восстановить её исходное состояние. Убедитесь, что вы используете инструмент правильного диаметра и шага. Кроме того, внешнюю резьбу можно очистить с помощью «реставратора» (см. рис. 2.24).



2.24. Использование «реставратора» для наружной резьбы

- Иногда можно рассверлить резьбовое отверстие в детали под другой размер резьбы. Это возможно там, где материал имеет достаточную толщину, и не трудно найти новый болт или винт. Иногда, однако, это невозможно – например, когда болт или винт проходит через другую деталь, которую невозможно также изменить соответствующим образом, или в тех случаях, когда сливная пробка или свеча не существует с большим диаметром резьбы.

- Простым и эффективным способом восстановления резьбы с сохранением её оригинального размера являются вставки-футорки (известные своим популярным фирменным наименованием «Heil-Coil»). Можно приобрести комплект, в котором содержатся сами вставки, метчик, вороток для установки и пробойник для завершающей операции (см. рис. 2.25). Рассверлите отверстие с повреждённой резьбой сверлом нужного размера (см. рис. 2.26). Аккуратно нарежьте новую резьбу (см. рис. 2.27). Наденьте нужную вставку на установочный вороток и медленно вкрутите её



2.25. Приобрести комплект вставок с резьбой нужного диаметра и шага



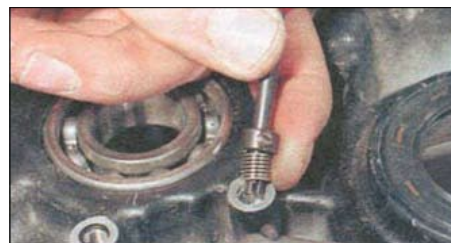
2.26. Сначала рассверлите отверстие с испорченной резьбой,...



2.27. ...затем нарежьте новую резьбу...



2.28. ...наденьте вставку на вороток, захватив её за нижний язычок...



2.29. ...и закрутите её в деталь...



2.30. Обломите оставшийся внизу язычок, и операция полностью завершена

на место с лёгким нажатием вниз (см. рис. 2.28 и 2.29). Когда вставка расположится между 1/4 и 1/2 оборота ниже поверхности, выкрутите вороток и обломите пробойником оставшийся внизу язычок вставки (см. рис. 2.30).

- На рынке также существуют специальные ремонтные комплекты для восстановления внутренней резьбы с помощью эпоксидных составов, но этот способ не пригоден для деталей, испытывающих высокие нагрузки.

Фиксаторы-герметики резьбы

• Фиксирующие составы используются в местах, где крепёж имеет склонность к ослаблению из-за вибраций, а также на важных, связанных с безопасностью узлах, которые при нарушении соединений могут привести к потере контроля над мотоциклом. Они также используются там, где надёжность креплений нельзя обеспечить с помощью других средств, таких как стопорные шайбы или шплинты.

• Перед нанесением фиксатора убедитесь, что резьба на обоих деталях чистая, сухая и очищена от всех остатков старого фиксатора. Выберите состав смеси для обеспечения наилучшего качества соединения – составы «временно-уплотняющего» типа подходят для большинства случаев, но для постоянных креплений, например, шпилек в литье, лучше использовать состав «высокопрочного» типа. Нанесите одну-две капли состава на несколько первых витков крепежа, закрутите его на место и затяните с нужным моментом. Не прилагайте чрезмерных усилий при затяжке соединения с фиксатором, иначе резьба может быть повреждена при последующей разборке.

• Иногда новые крепёжные детали поставляются с уже нанесённой на их резьбу плёнкой фиксатора сухого типа. Всегда заменяйте крепёж такого типа после разборки.

• Антипригарные составы, такие как смазки на медной основе применяются для защиты резьбы от слипания в условиях высоких температур и агрессивной коррозионной среды. Чаще всего это резьба свечей зажигания и деталей крепежа выхлопной системы.

• Для измерения зазора подберите щуп, который будет иметь лёгкую скользящую посадку между деталями. Иногда приходится использовать два щупа вместе, чтобы точно измерить требуемый зазор.

Микрометры

• Микрометр представляет собой прецизионный (высокоточный) измерительный инструмент, способный измерять размеры с точностью от 0,01 до 0,001 миллиметра. Его всегда следует хранить отдельно от обычных инструментов, содержать в чистоте и оберегать от падений, иначе его измерительные поверхности могут быть повреждены и в результате дать неточные показания измерений.

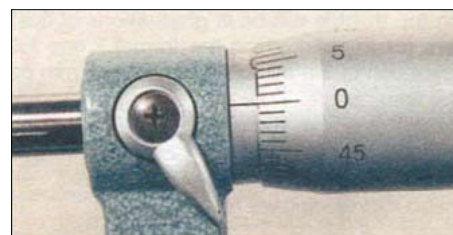
• Внешние микрометры служат для измерения наружных размеров деталей и применяются гораздо чаще, чем внутренние микрометры. Микрометры выпускаются в различных диапазонах размеров, например, от 0 до 25 мм, от 25 до 50 мм и далее с шагом 25 мм. Некоторые крупные микрометры имеют сменные наковальни, чтобы можно было работать в разных диапазонах измерений. Наибольшим размером на мотоцикле, требующим точных измерений, является, пожалуй, диаметр поршня.

• Внутренние микрометры (или нутромеры) предназначены для измерений внутреннего диаметра, таких как направляющие втулки клапанов и цилиндры. Телескопические датчики и калибры для малых отверстий используются в сочетании с внешним микрометром, а более дорогие внутренние микрометры имеют свой собственный индикатор или указатель.

Внешний микрометр

Примечание: Здесь описан обычный прибор аналогового типа. Хотя цифровые микрометры гораздо более удобны в использовании, они пока ещё стоят значительно дороже.

• Перед началом измерений всегда проверяйте калибровку микрометра. В замкнутом



3.2. Проверьте калибровку микрометра перед использованием

состоянии (для типа 0–25 мм) или с установкой контрольного шаблона (для более крупных типов), шкала должна точно показывать ноль (см. рис. 3.2); убедитесь сначала, что пятка и плунжер абсолютно чистые. Несоответствие может быть скорректировано по инструкции, поставляемой с инструментом. Помните, что микрометр представляет собой высокоточный хрупкий инструмент – не применяйте усилий при закрытии плунжера, при измерении используйте трещотку (6) – таким образом применяемое усилие всегда будет одинаковым.

• Перед началом измерений убедитесь, что измеряемая деталь чистая. Поместите пятку микрометра (1) на точку измерения и вращая барабан (5) доведите плунжер (2) до лёгкого контакта с другой стороной детали (см. рис. 3.3). Не затягивайте барабан – это может повредить прибор – вместо этого используйте трещотку (6) на его конце. Храповой механизм обеспечит постоянное усилие и предохранит микрометр от повреждения.

• Показания микрометра считываются на линейной шкале на корпусе и кольцевой шкале на барабане. Считайте сначала базовое показание на корпусе, а затем прибавьте к нему значение тонкого измерения с барабана, чтобы получить общий размер. Линейная шкала на корпусе содержит полный диапазон измерений микрометра (например, от 0 до 25 мм).

3 Измерительные инструменты и индикаторы

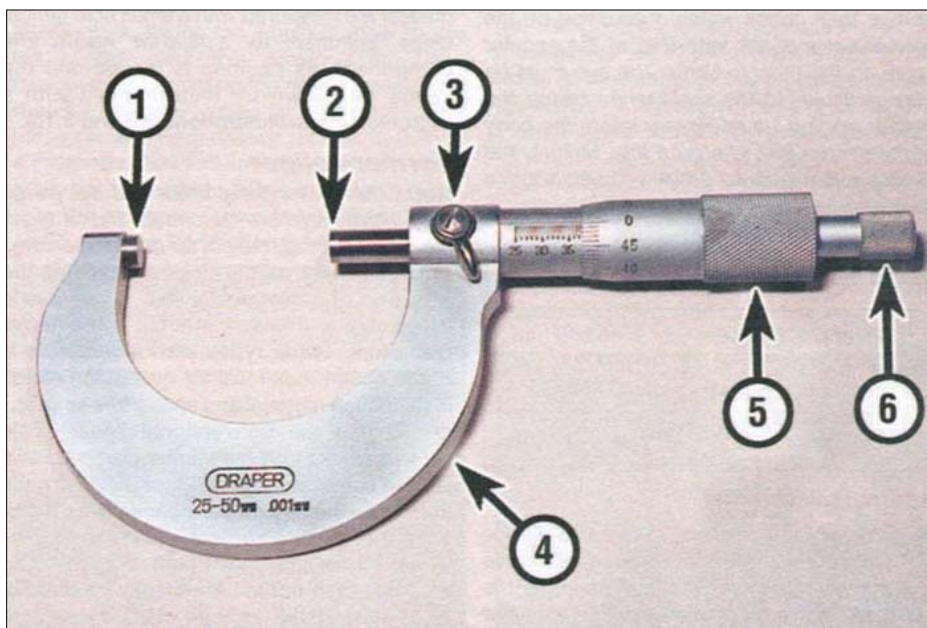
Щупы

• Щупы применяются для измерения небольших промежутков и зазоров (см. рис. 3.1). Их также можно использовать для измерения люфта детали на валу, где невозможно использовать стрелочный индикатор.

• Щупы в наборах следует хранить и использовать очень аккуратно, чтобы не погнуть и не повредить их. Их размеры всегда нанесены маркировкой на лицевой поверхности. Содержите щупы в чистоте и время от времени смазывайте тонким слоем масла для предотвращения образования на них коррозии.



3.1. Щупы используются для измерения небольших щелей и зазоров – их толщина нанесена на лицевой стороне



3.3. Составные части микрометра

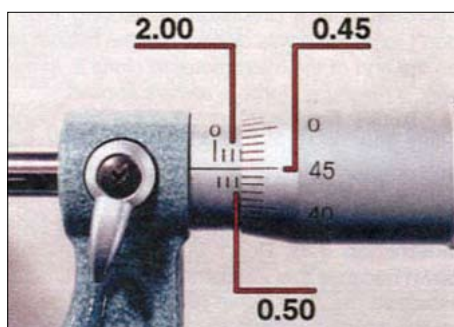
- | | | |
|------------|-----------|-------------|
| 1. Пятка | 3. Стопор | 5. Барабан |
| 2. Плунжер | 4. Скоба | 6. Трещотка |

Сп-10 Инструмент и мастерская – полезные советы

Кольцевая шкала на барабане имеет градацию 0,01 мм (или как отмечено на приборе) – один полный оборот барабана будет соответствовать 0,5 мм на линейной шкале. Считывание производится в месте пересечения базовой линии на корпусе со шкалой на барабане. Всегда держите глаза прямо над шкалой, иначе ваши измерения будут неточны.

В приведённом ниже примере измеряемый элемент имеет размер 2,95 мм (см. рис. 3.4):

Линейная шкала	2,00 мм
Линейная шкала	0,50 мм
Шкала барабана	0,45 мм
Полный размер	2,95 мм



3.4. Микрометр показывает размер 2,95 мм

Большинство микрометров имеют стопорный рычаг (3), позволяющий зафиксировать полученный результат, если считывание неудобно производить на месте измерения детали, а также если нужно заранее выставить требуемый размер

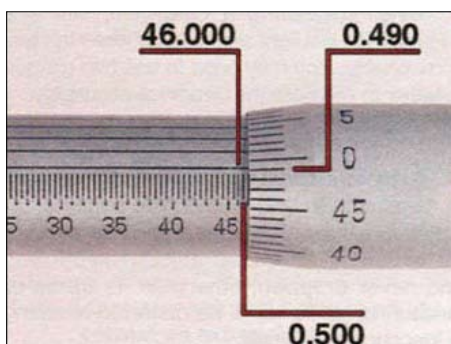
• Некоторые микрометры имеют на корпусе дополнительную шкалу – нониус, обеспечивающую еще более тонкое измерение с шагом до 0,001 мм. Отметьте результат измерения, как описано выше, а затем посмотрите, какое по счёту деление на шкале нониуса чётко совпадает с одним из делений на кольцевой шкале на барабане. **Примечание:** Ваши глаза должны быть строго перпендикулярны шкале при считывании показаний нониуса – при необходимости поверните микрометр к себе как нужно. Умножьте показатель шкалы нониуса на 0,001 и добавьте его к сумме базовых и тонких измерений.

В приведённом ниже примере получен размер 46,994 мм (см. рис. 3.5 и 3.6):

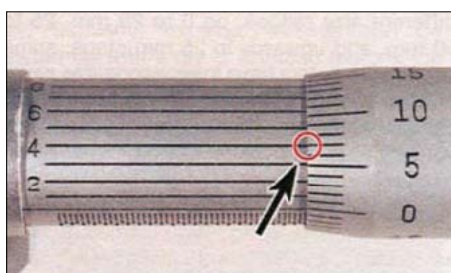
Линейная шкала (базовая)	46,000 мм
Линейная шкала (базовая)	0,500 мм
Шкала барабана	0,490 мм
Шкала нониуса	0,004 мм
Полный размер	46,994 мм

Внутренний микрометр

• Внутренние микрометры для измерения внутренних диаметров отверстий стоят достаточно дорого, и вряд ли нужно приобретать такой прибор для домашнего использования. Достаточно иметь набор из двух телескопических нутромеров – для больших и малых отверстий. Они оба используются в паре с внешним микрометром, и этого обычно достаточно для любых измерений на мотоцикле.



3.5. Микрометр показывает размер 46,99 мм...



3.6. ...и дополнительно 0,004 на шкале нониуса

• Все телескопические нутромеры позволяют зафиксировать величину внутренних диаметров деталей. Выберите нутромер с правильным диапазоном размеров, убедитесь, что его концы чистые и вставьте его в отверстие. Раздвиньте концы датчика, зафиксируйте эту позицию и выведите его из отверстия (см. рис. 3.7). Теперь измерьте микрометром зафиксированный размер (см. рис. 3.8).

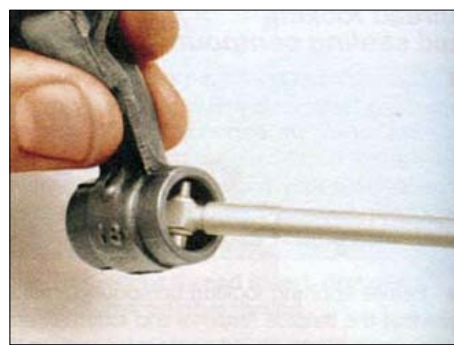
• Отверстия очень малого диаметра (например, направляющие втулки клапанов) измеряются малым нутромером. Его также доводят до касания со сторонами детали, позиция фиксируется, датчик вынимается и измеряется микрометром (см. рис. 3.9 и 3.10).

Штангенциркуль

Примечание: Здесь описываются обычные линейные штангенциркули. Цифровые приборы легче использовать, но они стоят дороже.

• Штангенциркуль не обеспечивает точность микрометра, но является универсальным и широко используемым прибором с возможностью измерения внутренних и внешних размеров. Некоторые виды также имеют измеритель глубины. Он идеально подходит для измерения толщины фрикционных накладок и свободной длины пружин.

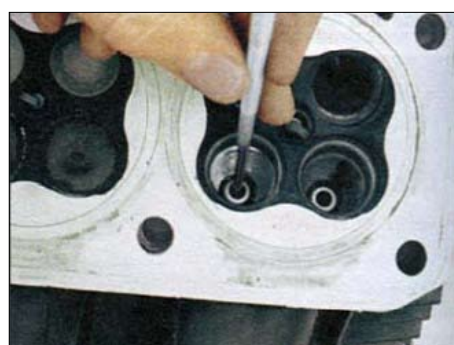
• Для использования обычной линейной шкалы, ослабьте зажимные винты (1) и установите губки на наружные (2) или внутренние (3) поверхности измеряемой детали (см. рис. 3.11). Доведите губки до полного контакта, используя колёсико (4) для тонкого движения ползунка (5) и затяните зажимные винты (1). Считайте размер по основной шкале (6) в месте, где ей соответствует ноль на шкале нониуса (5), приняв целое значение слева от нуля – это даст базовое измерение. Теперь посмотрите



3.7. Раздвиньте плунжеры телескопического нутромера в цилиндре, зафиксируйте эту позицию...



3.8. ...затем измерьте ширину нутромера микрометром

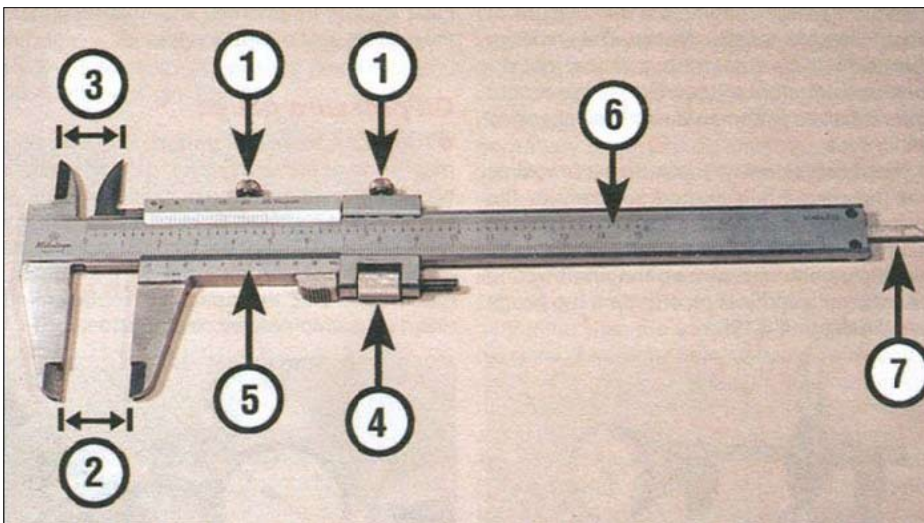


3.9. Раздвиньте малый нутромер в отверстии и зафиксируйте его позицию



3.10. ...затем измерьте ширину нутромера микрометром

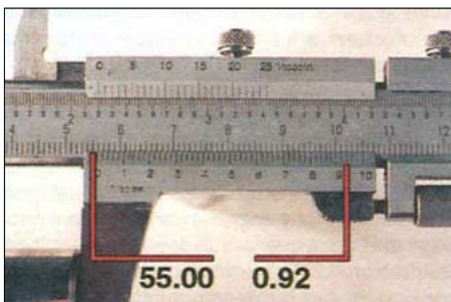
по шкале нониуса и выберите деление, которое точно выравнивается с любым из делений на основной шкале, отметив, что эти деления обычно имеют шаг 0,02 мм. Добавьте это значение точного измерения к базовому, чтобы получить общий результат.



3.11. Составные части штангенциркуля

1. Зажимные винты 3. Внутренние губки 5. Нониус 7. Глубиномер
2. Наружные губки 4. Колёсико 6. Основная шкала

В приведённом ниже примере получен размер 55,92 мм (см. рис. 3.12):



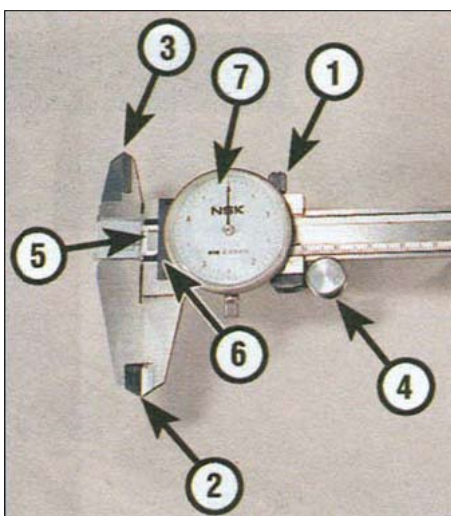
3.12. Показан размер 55,92 мм

Базовая шкала	55,00 мм
Шкала нониуса	0,92 мм
Полный размер	55,92 мм

• Некоторые штангенциркули оснащены стрелочным индикатором. Перед началом измерений убедитесь, что губки чистые, затем закройте их полностью и убедитесь, что стрелочный индикатор показывает нулевое значение. При необходимости откалибруйте прибор кольцом. Ослабьте винт зажима нониуса (1) и установите его губки на измеряемую деталь (см. рис.3.13). Регулировочным кольцом (4) доведите губки до полного контакта с деталью. Целое количество делений основной шкалы (5) в месте, где ее пересекает край скользящей шкалы (6), слева от нуля даст базовую величину измерения. Положение стрелки на шкале стрелочного индикатора (7) покажет тонкое измерение; каждое деление составляет 0,05 мм. Добавьте это тонкое измерение к базовому, чтобы получить общий результат.

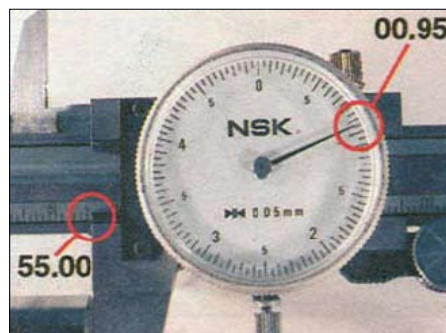
В приведённом ниже примере получен размер 55,95 мм (см. рис. 3.14):

Базовая шкала	55,00 мм
Шкала индикатора	0,95 мм
Полный размер	55,95 мм



3.13. Детали штангенциркуля со стрелочным индикатором

1. Зажимные винты 5. Основная шкала
2. Наружные губки 6. Ползунок
3. Внутренние губки 7. Индикатор
4. Колёсико



3.14. Показан размер 55,95 мм

Пластиковый калибр Plastigauge (Пластигейдж)

• **Пластигейдж** представляет собой тонкую нить сжимаемого пластикового материала калиброванного диаметра, которая расплющивается между двумя поверхностями для измерения зазора между ними. Ширина полученной полоски сравнивается с калиброванной шкалой, прилагаемой к калибру.

• Чаще всего **Пластигейдж** используется для измерения зазора между шейками коленвала и вкладышами коренных и шатунных подшипников, а также между распредвалом и его опорными поверхностями. В приведённом ниже примере описывается измерения масляного зазора коленвала.

• Обращайтесь с материалом **Пластигейдж** очень аккуратно, чтобы не исказить результат. Острым ножом нарежьте несколько отрезков калибра длиной по ширине измеряемой шейки вала и поместите их на шейку параллельно оси вала (см. рис. 3.15). Аккуратно соберите все детали, не вращая вал, и затяните крепёж с предписанным моментом. Затем снова разберите соединение и рассмотрите расплющенные полоски **Пластигейдж**.



3.15. Разместите полоску Plastigauge поперёк шейки вала

• Используя калиброванную шкалу, входящую в комплект упаковки **Пластигейдж**, измерьте получившуюся ширину материала и определите величину зазора (см. рис. 3.16). Очистите детали от оставшихся следов **Пластигейдж** после использования.

Внимание! Чтобы получить правильное значение, необходимо правильно собрать детали и затянуть крепёж, в соответствии с настройками и в последовательности (где возможно), предписанной производителем мотоцикла.



3.16. Измерение ширины расплющенной полоски Пластигейдж

Сп-12 Инструмент и мастерская – полезные советы

Стрелочный индикатор

• Стрелочный индикатор используется для точного измерения небольших диапазонов движения деталей. Типичное применение: измерение осевого и радиального биения и люфтов валов, а также положения поршня для установки зажигания на двухтактных моторах. В комплекте с индикатором обычно поставляется целый ряд различных датчиков, адаптеров и оборудования для крепления.

• В исходном положении стрелка индикатора должна указывать точно на ноль, что достигается поворотом периферийного кольца.

• Убедитесь, что датчик способен чётко реагировать на движение детали. Большинство датчиков имеют малый циферблат со шкалой в целых миллиметрах, а шкала мелкого масштаба с ценой деления в 0,01 мм расположена по окружности основного циферблата. Считайте показание малого циферблата для базового значения измерения, а затем добавьте к нему значение, показанное на шкале большого циферблата, и получите общий результат.

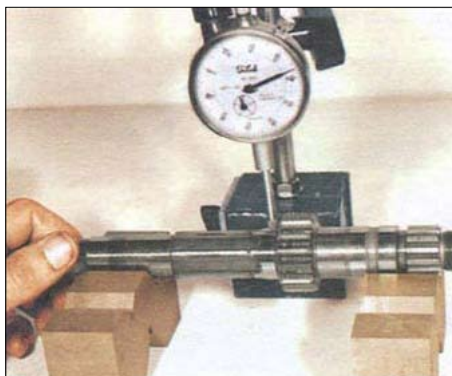
В примере, показанном ниже, индикатор показывает размер 1,48 мм (см. рис. 3.17):

Базовая шкала	1,00 мм
Точная шкала	0,48 мм
Полный размер	1,48 мм



3.17. Стрелочный индикатор показывает величину 1,48 мм

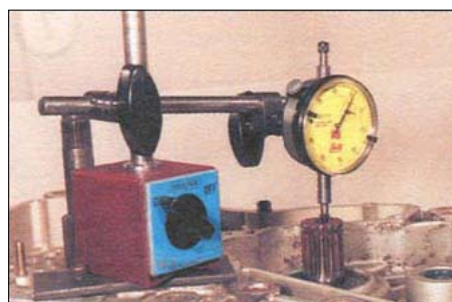
• Если нужно измерить величину радиального биения вала, поместите его в V-блоки и смонтируйте индикатор на штативе перпендикулярно валу. Поместите плунжер индикатора над осью вала, и медленно поворачивая вал, следите за показаниями индикатора (см. рис. 3.18). Сделайте несколько измерений по всей длине вала и определите максимальную



3.18. Использование стрелочного индикатора для измерения радиального биения вала

величину биения. **Примечание:** Полученное значение показывает общую величину биения вала – некоторые производители указывают, что эту величину перед сравнением с данными, приведёнными в спецификации, нужно разделить пополам.

• Для измерения осевого люфта нужно закрепить индикатор на окружающем пространстве так, чтобы плунжер упирался своим концом в торец вала. Толкайте и тяните вал вручную в разные стороны, наблюдая показания индикатора, и тем самым определите максимальную величину осевого люфта (см. рис. 3.19).



3.19. Измерение осевого люфта вала с помощью индикатора

• Стрелочный индикатор с соответствующим адаптером и удлинителем плунжера подходящей длины может использоваться для определения положения поршня до ВМТ на двухтактных двигателях для установки момента зажигания. Индикатор устанавливается вместо свечи зажигания и калибруется на ноль в положении поршня в ВМТ. Проверните двигатель обратно на заведомо большее значение по индикатору, а затем медленно проверните коленвал вперёд до нужного значения до ВМТ.

Компрессометр

• Компрессометр – специальный манометр, адаптированный для измерения компрессии в цилиндрах. Он имеет наконечник либо в виде резинового конуса, либо в виде резьбового адаптера. Последний лучше обеспечивает идеальную герметизацию цилиндра. Для бензиновых двигателей мотоциклов нужен прибор с диапазоном измерений от 0 до 20 кгс/см².

• Выкрутите свечу зажигания и плотно прижмите резиновый конус прибора к свечному отверстию в головке цилиндра (или вкрутите резьбовой адаптер (см. рис. 3.20). Компрессия измеряется при проворачивании двигателя стартером, но не заводя его – подробнее описано в разделе «Оборудование для поиска

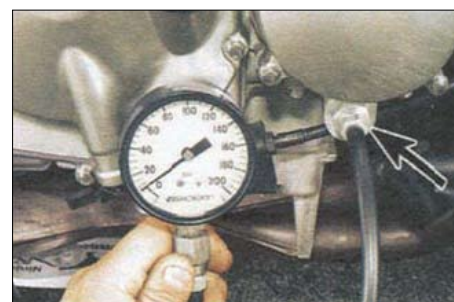


3.20. Использование компрессометра с конусным резиновым наконечником

неисправностей». Показания прибора фиксируются автоматически, и их считывание производится после освобождения прибора.

Масляный манометр

• Для измерения давления масла в двигателе используется обычный гидравлический манометр нужного диапазона. Большинство приборов поставляется с набором адаптеров подходящей резьбы для точек подключения (см. рис. 3.21). Если такая точка указана изготовителем на внешнем масляном патрубке, убедитесь, что установка адаптера не приведёт к масляному голоданию двигателя.

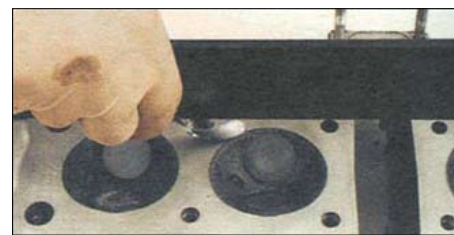


3.21. Масляный манометр, подключённый гибким адаптером к точке замера (указана стрелкой)

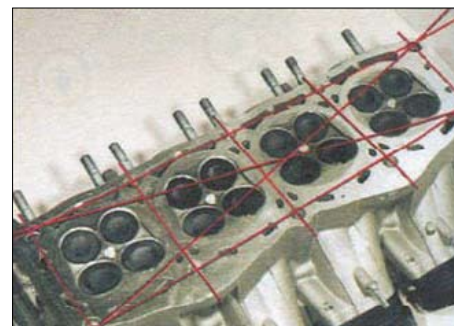
• Давление масла измеряется при работающем двигателе (на указанных оборотах), и нередко производитель указывает разные допустимые пределы значений давления для холодного и горячего двигателя.

Правило и проверка коробления

• Чтобы проверить плоскость детали на коробление, поместите правило (стальную точную линейку) на плоскость и измерьте щупами зазоры между правилом и деталью в разных местах (см. рис. 3.22). Проверьте поверхность по различным направлениям, диагонали и между монтажными отверстиями (см. рис. 3.23).



3.22. Используйте правило и щупы для проверки на коробление



3.23. Проверьте поверхность на коробление в указанных направлениях

- Проверку некоторых деталей на коробление, таких как диски сцепления, можно провести с помощью любой идеально ровной пластины (например, куска стекла) и набора щупов.

4 Моменты и рычаги

Что такое крутящий момент?

- Крутящий момент описывает прилагаемую силу для вращения вала. Количество крутящего момента определяется умножением расстояния от оси вала до точки рычага, в которой прилагается усилие, на величину этой силы.

- Изготовитель механизма обычно рассчитывает крутящие моменты на все крепёжные детали, гарантирующие, что они не ослабнут в процессе работы в результате тепловых и механических воздействий. Установка требуемого крутящего момента зависит от размера резьбы, материала соединяемых деталей и рекомендуемого крепежа.

- Слишком малое усилие может привести к ослаблению соединения из-за вибраций, в то время как слишком большой крутящий момент при затяжке крепежа приведёт к повреждению детали, срыву резьбы или обрыву крепежа. Всегда строго придерживайтесь указанных значений крутящего момента.

Динамометрический ключ

- Проверьте калибровку вашего ключа и убедитесь, что он имеет подходящий диапазон для работы. Динамометрические ключи различаются в Нм (ньютонах на метр), кгс-м (кг-силах на метр), lbf-ft (фунтах на фут) и lbf-in (фунтах на дюйм).

- Установите ваш ключ на нужный крутящий момент по шкале (см. рис. 4.1). Если ключ размечен в других единицах измерения, тщательно пересчитайте их на нужные вам (см. «Соотношения мер», стр. 306). Производитель иногда задаёт крутящий момент в диапазоне (например, 8–10 Нм) – в этом случае настройте ключ на середине между этими величинами. Это же значение момента может быть выражено как 9 ± 1 Нм. Некоторые динамометрические ключи имеют блокировку настройки, чтобы она случайно не изменилась при работе.



4. 1. Настройте динамометрический ключ на нужное значение момента, в данном случае – 12 Нм

- Установите болт или гайку в нужном месте и слегка затяните. Их резьба должна быть очищенной от грязи и остатков старого фиксатора. Если специально не указано иное, резьба и поверхности деталей должны быть сухими – смазывание резьбы в определенных обстоятельствах требуется, и производитель всегда отмечает это при указании величины крутящего момента. Кроме того, производитель может также указать на применение определённого типа фиксатора или герметика.

- Затяните крепёж в указанной последовательности до щелчка ключа, который укажет, что необходимый момент был достигнут. Проверьте настройку ключа и снова попытайтесь подтянуть соединение. Там, где в соединении используются несколько различных видов крепежа с разным диаметром резьбы, как правило в первую очередь затягиваются детали большего диаметра.

- Если работа с динамометрическим ключом закончена, снимите блокировку (где она есть) и полностью сбросьте настройку ключа на ноль – не оставляйте ключ в настроенном состоянии. Кроме того, никогда не используйте этот ключ для ослабления крепежа.

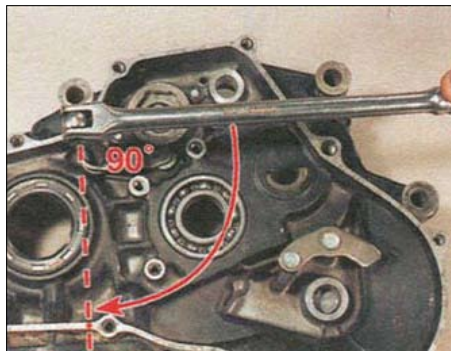
Угол дотяжки

- Производители иногда указывают значение в градусах для окончательной затяжки крепежа. Это обычно следует дополнительно к конкретной установке крутящего момента.

- Чтобы точно отметить заданный угол поворота болта или гайки можно использовать специальный диск или транспортир, прикрепляемый к ключу (см. рис. 4.2), а можно ориентироваться по окружающим деталям (см. рис. 4.3).



4.2. Угол затяжки можно проверить по транспортиру...

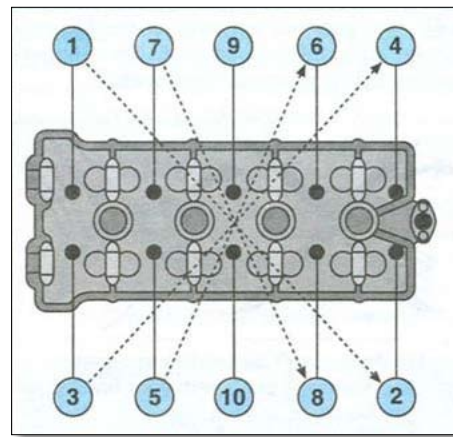


4.3. ... или по окружающим деталям

Последовательность ослабления

- Если детали соединяются более чем одной крепёжной деталью, ослабляйте все детали крепежа равномерно и понемногу. Таким образом вы избежите возможных нежелательных деформаций соединяемых деталей.

- Если последовательность затяжки предусмотрена, при ослаблении работайте в ОБРАТНОМ порядке, а если нет, начинайте ослаблять крепёж с внешней стороны, в перекрёстной последовательности (см. рис. 4.4).

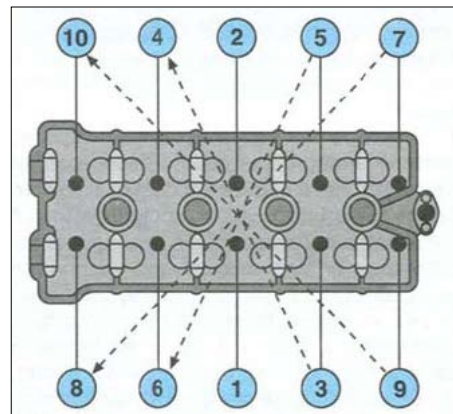


4.4. Начинать ослабление крепежа от внешних краёв к центру

Последовательность затяжки

- Если детали соединяются более чем одной крепёжной деталью, очень важно затянуть все детали крепежа равномерно и понемногу, чтобы избежать нежелательных деформаций соединяемых деталей и повреждения уплотнений. Это особенно важно при соединениях с высокой степенью несущих усилий, таких как головка блока цилиндров.

- Последовательность затяжки как правило указывается производителем либо в руководстве, либо маркировкой на соединяемой детали. Если этого нет, всегда начинайте с центральной части, работайте крест-накрест в сторону внешних краёв (см. рис. 4.5). Сначала плотно подтяните все болты (гайки), а затем установите динамометрический ключ и затяните каждую деталь понемногу в той же последовательности до окончательного достижения требуемой величины крутящего момента.



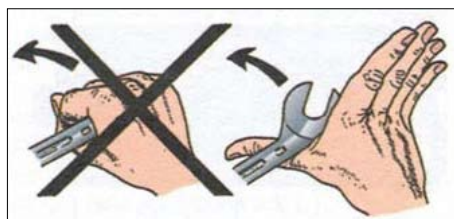
4.5. Начинать затяжку крепежа от центра к внешним краям

Сп-14 Инструмент и мастерская – полезные советы

Следуя этим правилам, вы получите равномерное и надёжное соединение. Иногда для таких важных соединений, как головки цилиндров или подшипники коленвала, указываются двух-трёх-ступенчатые моменты затяжки.

Применение рычагов

- Используйте инструменты под правильным углом. Устанавливайте торцевой или накидной ключ на болт или гайку таким образом, чтобы тянуть ключ на себя. Если так сделать не получается, нажимайте на ключ, не охватывая его пальцами (см. рис. 4.6) – при внезапном ослаблении крепежа или срыве гаечного ключа существует опасность повредить пальцы и руки от удара об окружающие части и детали.



4.6. Если не удаётся тянуть ключ на себя, толкайте его открытой ладонью

- Дополнительное усилие на инструменте можно создать путем увеличения длины рычага. Наиболее часто применяется способ надевания головки накидного ключа на рожковый ключ, а также надевание отрезка трубы на конец гаечного ключа или воротка.

- Будьте чрезвычайно осторожны при использовании дополнительных рычагов, так как это создаёт высокий риск не только повреждения ключа или крепежа, но и получения травмы.

5 Подшипники

Снятие и установка подшипников Направляющие и оправки

- Перед снятием подшипника, всегда осмотрите место его посадки в корпусе, чтобы определить направление его снятия – часто корпус имеет непреодолимый упор для подшипника. Также проверьте, нет ли какой-либо маркировки на месте установки подшипника, и если он установлен на определённую глубину, измерьте её перед разборкой. Подшипники часто имеют защитный кожух с одной стороны – обратите внимание, в какую сторону должен быть направлен этот кожух.

- Подшипники можно вынуть из корпуса с помощью выколотки из куска трубы или гаечной головки подходящего диаметра. Подберите головку или выколотку, чтобы она опиралась на наружное кольцо подшипника, а не на шарики или внутреннее кольцо. Подставьте под корпус возле подшипника деревянные бруски, чтобы избежать риска его повреждения. Подшипник выколачивается несколькими ударами по выколотке тяжёлым молотком. Если доступ к подшипнику затруднён (например, колёсные подшипники), рекомендуется выбивать подшипник лёгкими ударами, всё время перемещающая пробойник по кольцу подшипника.

- Это же оборудование может быть использовано и для установки подшипников. Надёжно зафиксируйте корпус детали на деревянных брусках. Запрессуйте подшипник на своё место тем же способом, как и снимали его. Как правило, подшипники устанавливаются маркированной стороной наружу. Опирайте выколотку или головку только на наружное кольцо подшипника – ударное воздействие на шарики (ролики), сепаратор или внутреннее кольцо подшипника может безвозвратно испортить его (см. рис. 5.1 и 5.2).

- Убедитесь, что внутреннее кольцо подшипника и шарики (ролики) вращаются свободно.



5.1. Использование выколотки, опираемой на внешнее кольцо подшипника



5.2. Использование большой гаечной головки по размеру подшипника

Съёмники и «скользящий молоток»

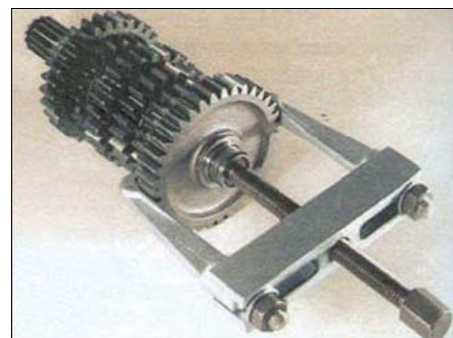
- Если подшипник запрессован на валу, то для его снятия потребуются съёмник (см. рис. 5.3). Убедитесь, что зажимы или крючья съёмника надёжно зацеплены за подшипник и не соскользнут с него. Если снимается подшипник с вала, например, коробки передач, то это мож-



5.3. Снятие подшипника с помощью съёмника, опираемого на торец вала

но сделать, зацепив съёмник за шестерню, если нет доступа к обратной стороне подшипника (см. рис. 5.4).

Внимание! Убедитесь, что центр болта съёмника надёжно опирается на конец вала и не соскользнет при закручивании. Также убедитесь, что съёмник не повредит конец вала.



5.4. При отсутствии доступа к задней части подшипника, иногда можно снять его вместе с соседними деталями

- Установите съёмник таким образом, чтобы его центральный болт надёжно и устойчиво опирался на конец вала.

- При установке подшипника на вал, опирайте выколотку или отрезок трубы только на внутреннее кольцо подшипника – воздействие на шарики (ролики), сепаратор или наружное кольцо может испортить подшипник. Используйте достаточно длинный отрезок трубы, чтобы не повредить конец вала (см. рис. 5.5).



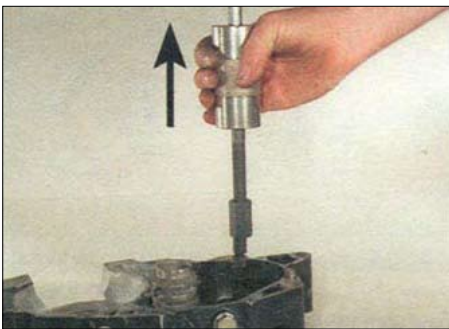
5.5. При установке подшипника на вал используйте отрезок трубы, опирая его только на внутреннее кольцо

- Если подшипник находится в глухом отверстии в корпусе, его невозможно выколотить или вытащить описанными выше методами. В этом случае потребуется съёмник типа «скользящий молоток» с раздвижными цапгами. Заведите съёмник со сдвинутыми цапгами через подшипник, затем раздвиньте их, чтобы они прочно зацепились за подшипник (см. рис. 5.6). Затем, ударяя скользящей частью по упору инструмента, выбейте подшипник из корпуса (см. рис. 5.7).

- Если подшипник имеет достаточный вес, его можно вынуть со своего места путём нагрева области корпуса, окружающей подшипник.



5.6. Раздвиньте цанги съёмника, чтобы они прочно захватили подшипник...



5.7. ...прикрутите к съёмнику «скользящий молоток» и выбейте подшипник

Если используется нагревание, сначала подготовьте рабочую поверхность, на которую можно будет расположить корпус детали в перевёрнутом виде. Лучше всего для этого подойдут деревянные бруски, поскольку так будет меньше вероятность повредить поверхности корпуса. Наденьте защитные перчатки и постучите подогретым корпусом несколько раз по брускам, чтобы подшипник выпал под собственным весом (см. рис. 5.8).

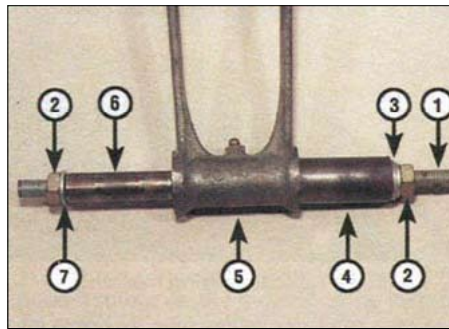


5.8. Ударяя корпусом по деревянным брускам можно выбить подшипник

- В глухое отверстие подшипник может быть затем установлен с помощью оправки или выколотки описанным выше обычным способом.

Болтовой (трубный) съёмник

- Если подшипники или втулки установлены в отверстиях небольших деталей, таких как рычаги подвески или малый конец шатуна, их удаление ударными средствами может привести к повреждению деталей. Кроме того, резиновые втулки амортизатора не смогут быть успешно вынуты. Если у вас есть доступ к промышленному прессу, то задача не сложна, а если такой возможности нет, то можно изготовить съёмник для этой цели своими силами из длинного болта, гаек и отрезков труб.



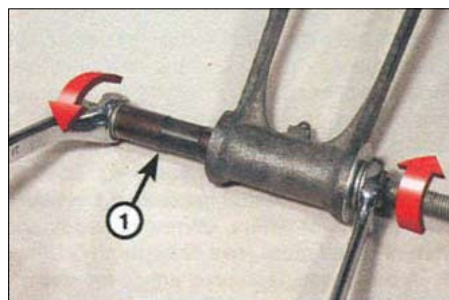
5.9. Болтовой (трубный) съёмник, установленный на рычаге подвески

1. Длинный болт или резьбовой стержень
2. Гайки
3. Шайба, внешний диаметр которой больше внутреннего диаметра трубы
4. Труба, внутренний диаметр которой достаточен для прохождения подшипника
5. Рычаг подвески с подшипником
6. Труба, наружный диаметр которой немного меньше, чем диаметр подшипника
7. Шайба, внешний диаметр которой больше внутреннего диаметра трубы



5.10. Снятие (выталкивание) подшипника из рычага подвески

- Чтобы извлечь подшипник или втулку потребуется длинный болт с гайкой (или резьбовой стержень с двумя гайками), два отрезка труб, один из которых имеет внутренний диаметр больше, чем диаметр подшипника (втулки), а другой имеет внешний диаметр немного меньше, чем диаметр подшипника (втулки), и набор подходящих шайб (см. рис. 5.9 и 5.10). Обратите внимание, что отрезки труб должны быть достаточной длины, не короче, чем сам подшипник или втулка.
- Этот же комплект затем можно использовать и для установки нового подшипника или втулки на своё место (см. рис. 5.11).

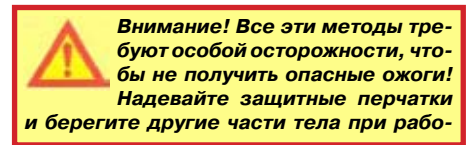


5.11. Установка нового подшипника (1) в рычаг подвески

Изменение температуры (нагрев)

- Если подшипник очень плотно запрессован в корпусе, последний можно нагреть, чтобы подшипник освободился. Алюминиевый сплав корпуса расширяется при нагреве в большей степени, чем стальное кольцо подшипника. Есть несколько способов сделать это, но избегайте чересчур высоких локальных температур (например, паяльной лампы) – алюминиевый сплав имеет низкую температуру плавления и может расплавиться или покоробиться.

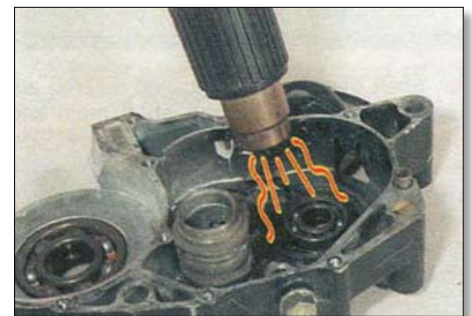
- Обычно достаточно нагрева до температуры не выше 100°C, которой можно достичь, например, погружением корпуса в кипящую воду (см. рис. 5.12). Можно использовать и другие источники тепла с не очень высокой температурой, такие как тепловая пушка или строительный фен (см. рис. 13). Иногда достаточно смочить тряпку в горячей воде, отжать её и обернуть вокруг корпуса подшипника.



Внимание! Все эти методы требуют особой осторожности, чтобы не получить опасные ожоги! Надевайте защитные перчатки и берегите другие части тела при работе.



5.12. Корпус можно погрузить в ёмкость с горячей водой



5.13. Можно прогреть корпус вокруг подшипника строительным феном

- Следите, чтобы при нагревании не пострадали пластмассовые детали в корпусе, такие как датчик нейтрали – снимите их заранее.

- Пока корпус горячий, попытайтесь снять подшипник, как описано выше. Иногда теплового расширения оказывается достаточно для того, чтобы подшипник выпал из корпуса под действием собственного веса или лёгкого нажатия на него.

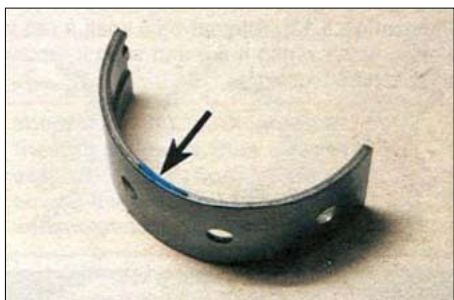
- При необходимости корпус можно нагреть и для облегчения установки подшипника. Иногда эта процедура явно рекомендуется инструкцией производителя, если корпус разработан именно под такую посадку подшипника.

Сп-16 Инструмент и мастерская – полезные советы

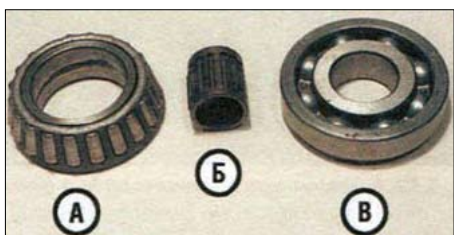
- Установку подшипников можно облегчить, поместив их на ночь в морозильную камеру. Сталь немного сожмётся, что позволит легко поставить подшипник на место. Этот способ часто применяется при установке в раму наружных колец подшипников рулевой колонки.

Виды и маркировка подшипников

- Вкладыши скольжения, шариковые, игольчатые и конические роликовые подшипники – все эти виды можно найти на мотоцикле (см. рис. 5.14 и 5.15). Шариковые и роликовые, как правило, имеют сепаратор между внутренним и внешним кольцами, но бывают и без них.



5.14. Подшипники скольжения бывают или гладкие, или с масляной канавкой. Обычно они маркируются цветной меткой (указана стрелкой)



5.15. Виды подшипников: конический роликовый (А), игольчатый (Б) и шариковый радиальный (В)

- Подшипники скольжения (так называемые вкладыши) обычно стоят на коленчатых валах, где они хорошо справляются с высокими нагрузками. Они сделаны из фосфорно-бронзового сплава и обладают самосмазывающимися свойствами.

- Шариковые и роликовые подшипники состоят из внутреннего и наружного стальных колец с шариками или роликами между ними. Они нуждаются в постоянной смазке и хорошо справляются с осевыми нагрузками. Конические роликоподшипники обычно собраны только на внутреннее кольцо, а наружное кольцо прилагается отдельно. Они хорошо справляются с осевыми нагрузками и предотвращают перемещение вдоль вала – обычно применяются в рулевой колонке.

- Производители выпускают подшипники в соответствии со стандартами размеров ISO и маркируют их с одной стороны, указывая внутренний и наружный диаметры, допустимую нагрузку и тип (см. рис. 5.16).

- Металлические втулки изготавливаются, как правило, из фосфорно-бронзового сплава. Резиновые и фиброгласовые втулки используются в проушинах поворотных рычагов и осевых валах подвески.



5.16. Типичная маркировка подшипника



5.18. Пример подшипника с повреждёнными шариками и сепаратором

Диагностика подшипников

- Если наружное кольцо подшипника проворачивается в своём гнезде, материал корпуса будет повреждён. Если повреждения не слишком серьёзные, можно попытаться приклеить наружное кольцо подшипника к его гнезду.

- Подшипники скольжения обычно выходят из строя из-за повреждения их рабочей поверхности в результате недостатка смазки, коррозии и наличия абразивных частиц в масле (см. рис. 5.17). Мелкие частицы грязи в масле могут внедряться в материал вкладыша, а более крупные частицы разбивают подшипники и шейки вала. Если очень часто делаются поездки на короткие расстояния, то недостаток тепла не позволит полностью испариться конденсату влаги, осевшему на подшипниках.



5.19. Слушайте подшипник, вращая его

Нанесите тонкий слой смазки на подшипник, и держа его рядом с ухом, вращайте одно из его колец, держа за другое (см. рис. 5.19). Подшипник должен вращаться практически бесшумно – если шумит, то он изношен.



5.17. Типичные дефекты подшипников скольжения

- Шариковые и роликовые подшипники выходят из строя из-за отсутствия смазки или повреждения шариков или роликов. Конические роликовые подшипники могут быть повреждены чрезмерной их затяжкой. Если подшипник имеет уплотнения с обеих сторон, промойте его в керосине, чтобы удалить всю старую смазку, и дайте ему высохнуть. Осмотрите подшипник на наличие помятых шариков или роликов, повреждений сепаратора, изношенных или треснувших колец (см. рис. 5.18).

- Степень износа шарикоподшипника можно грубо проверить на слух при его вращении.

6 Сальники

Снятие и установка сальников

- Сальники следует заменять каждый раз, когда деталь снимается. Это потому, что уплотнительные губки притираются к уплотнительной поверхности и не обязательно запечатать.

- Сальник можно удалить со своего места большой плоской отвёрткой (см. рис. 6.1). Если сальник установлен в картере, перед его удалением проверьте сначала, что он не удерживается изнутри соединениями картера.



6.1. Удаление сальника плоской отвёрткой

- Новые сальники обычно устанавливаются маркированной стороной (содержащей код марки сальника) наружу, а пружинистой стороной в сторону жидкости. В некоторых случаях, таких как уплотнение коленчатого вала двухтактного двигателя, сальник может иметь двухсторонние губки, так как там жидкостно-газовая среда находится с обеих сторон соединения.

- Для установки сальника используйте оправку, нажимающую только на его внешние жесткие края – нажатие на внутренний край может повредить уплотнительные губки.

Сальник типа и маркировки

- Сальники обычно имеют односторонний тип уплотнения. Однако, бывают и двухсторонние сальники, где разные жидкости или газы находятся по обе стороны сальника.

- Сальники могут затвердеть и потерять свои уплотняющие способности, если мотоцикл не использовался в течение длительного периода – в таком случае их следует заменить.

- Производители наносят на наружную поверхность сальника маркировку в соответствии со стандартом ISO (см. рис. 6.2).



6.2. Маркировка сальника указывает его внутренний и наружный диаметры и толщину (в мм)

7 Прокладки и уплотнения

Виды прокладок и уплотнений

- Прокладки используются для герметизации сопрягаемых поверхностей между деталями для сохранения смазки, жидкостей или давления, содержащихся в собранном узле. Иногда встречаются алюминиевые прокладки, но большинство из них делаются из картона или паронита. Если сопрягаемые поверхности деталей абсолютно гладкие, прокладки могут быть сухие, но тонкий слой герметика или смазки всегда будет полезен для удержания прокладки на месте при сборке.

- Для соединений, контактирующих с атмосферной влагой, полезны силиконовые герметики типа RTV (*Room Temperature Vulcanising* – вулканизирующиеся при комнатной температуре). Они также хороши для заполнения вмятин и царапин на поверхностях, но часто выдавливаются из соединений при сильном сжатии. Их можно использовать и самостоятельно, без бумажной прокладки, но сначала следует убедиться, что толщина бумажной прокладки не является важным условием для точного взаимного расположения деталей. RTV-герметики нельзя использовать в соединениях деталей, содержащих бензин.

- Герметики по составу бывают мягкие, полужёсткие и жёсткие. Выберите герметик подходящего типа для своей задачи – универсальный мягкий герметик применим практически в любых соединениях; полужёсткий применяется на грубых или неровных соединениях; жёсткий герметик используется в соединениях, требующих высокой прочности под воздействием высоких температур и давления.

Примечание: Перед нанесением дополнительного слоя герметика сначала убедитесь, что первый слой хорошо впитался в поверхность бумажной прокладки.

- При выборе герметика убедитесь, что он подходит для применения в данном случае, особенно, если соединение находится в зоне высокой температуры, давления или ёмкости с топливом. Некоторые производители выпускают герметики светлого, серого или чёрного цветов, чтобы они сочетались с цветом двигателя. Это полезно для мотоциклов, где обычно большая часть двигателя находится на виду.

- Не накладывайте герметик слишком густо. То, что выдавливается наружу, можно убрать, но излишки с внутренней стороны могут отрываться и закупоривать масляные каналы.

Слипшиеся соединения

- Возраст, температура, давление и использование жёсткого герметика могут вызвать такое прочное склеивание деталей, что их трудно будет отделить друг от друга. Не используйте рычаг, если для этой цели нет специального углубления (см. рис. 7.1), так как это может повредить соединяемые поверхности.

- Постучите по деталям вблизи сопряжения мягким (см. рис. 7.2) или обычным молотком через деревянный брусок. Избегайте ударов молотком по отлитым частям, поскольку их легко можно сломать. Если разделить детали не удастся, попробуйте вставить между деталями деревянный клин.

Внимание: Если соединение не разделяется, **ДВАЖДЫ** проверьте, что вы удалили все крепёжные элементы.



7.1. Если есть точка для рычага, осторожно нажимайте плоской отвёрткой



7.2. Постучите, если нужно, мягким или деревянным молотком. Не ударяйте по рёбрам охлаждения

Удаление старых уплотнений

- При снятии бумажных прокладок, на поверхностях деталей скорее всего останутся следы



Большинство сопрягаемых деталей имеют одну или две направляющие втулки между ними. Если втулку нужно удалить, не сжимайте её плоскогубцами – она почти наверняка погнётся. Вставьте во втулку болт или крестовую отвёртку, и только потом зажмите её инструментом.

в виде прилипших обрывков. Крайне важно удалить абсолютно все следы, чтобы обеспечить хорошее уплотнение новой прокладкой.

- Очень аккуратно очистите все следы оставшегося от прокладки материала, стараясь не повредить скребком уплотнительные поверхности (см. рис. 7.3, 7.4 и 7.5). Особо упрямые отложения можно предварительно обработать специальным аэрозолем или иным чистящим составом для их размягчения. Окончательно поверхности под новую прокладку можно обработать очень тонкой наждачной бумагой или кухонной мочалкой (см. рис. 7.6 и 7.7).



7.3. Остатки бумажной прокладки можно удалить специальным скребком...

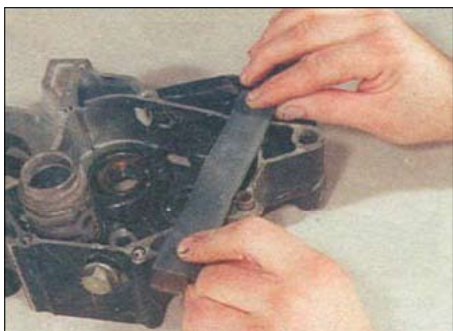


7.4. ...лезвием ножа...



7.5. ...или обычным бытовым скребком

Сп-18 Инструмент и мастерская – полезные советы



7.6. Тонкая наждачная бумага обёрнута вокруг деревянного бруска



7.7. Кухонная губка может быть использована для окончательной очистки

- Старый герметик можно соскоблить или очистить с детали, в зависимости от его типа. Обратите внимание на доступные химические составы для растворения и удаления герметика, чтобы избежать утомительного выскабливания. Убедитесь, что используемый состав подходит для данного типа герметика.

8 Приводные цепи

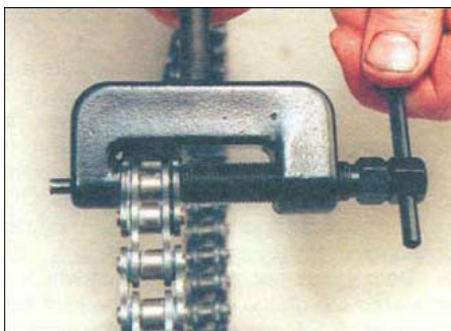
Разделение и соединение приводных цепей

- Приводные цепи для большинства моделей мотоциклов, кроме самых малых – непрерывного типа, и не имеют разъёмного связующего звена. Цепь может быть разъединена и вновь соединена с помощью специального инструмента, используя так называемое «мягкое» звено с расклёпанными пальцами. Никогда не используйте разъёмное звено старого типа вместо клёпаного, за исключением чрезвычайных ситуаций. В продаже для работ с цепью имеются различные специальные приспособления, как в качестве отдельных инструментов, так и в наборах, как показано на прилагаемых фотографиях – внимательно читайте инструкцию, прилагаемую к инструменту.



Внимание! Высокое качество клёпки нового соединительного звена имеет огромное значение – обрыв цепи при движении может привести к полной потере контроля над мотоциклом и тяжёлой аварии!

- Осмотрите цепь и найдите на ней «мягкое» звено. Торцы пальцев этого звена имеют в центре глубокую выемку, в отличие от плоских



8.1. Закручивайте зажим цепи, пока палец не выдавится из звена...



8.2. ...выньте палец, снимите зажим...



8.3. ...и разделите цепь

вершин остальных пальцев (см. рис. 8.9) и его боковые пластины могут отличаться по цвету от других звеньев. Расположите «мягкое» звено посередине между колёс и установите зажимной инструмент на одном из пальцев звена (см. рис. 8.1). Закручивая зажим, выдавите палец звена из цепи (см. рис. 8.2). Снимите уплотнительные кольца (см. рис. 8.3), а затем повторите ту же процедуру на другом пальце «мягкого» звена.

Внимание: Для некоторых цепей (особенно больших) может потребоваться предварительно сточить или рассверлить концы пальцев мягкого звена, прежде чем их можно будет выдавить с помощью зажимного инструмента.

- Убедитесь, что у вас есть новое звено нужного размера и допустимой нагрузки (стандартной или тяжёлой) – никогда не используйте повторно старое звено. Посмотрите на маркировку размера на боковых пластинах цепи (см. рис. 8.10).

- Установите концы цепи на задней звёздочке.



8.4. Вставьте новое звено с уплотнительными кольцами...



8.5. ...наденьте новые уплотнительные кольца на пальцы звена...



8.6. ...и наденьте боковую пластину

Наденьте новые уплотнительные кольца на оба пальца нового звена и вставьте звено в концы цепи (см. рис. 8.4). Установите и с другой стороны новые уплотнительные кольца на оба пальца, а затем наденьте на пальцы боковую пластину (маркировкой производителя наружу) (см. рис. 8.5 и 8.6). На цепях без уплотнительных колец, вставьте звено в концы цепи, а затем наденьте на пальцы боковую пластину (маркировкой производителя наружу).

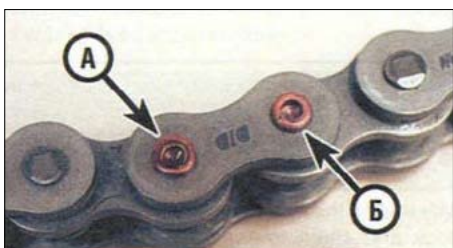
- Имейте в виду, что установить боковую пластину только давлением пальцев, скорее всего, окажется невозможным. Используйте зажимной инструмент для сборки, установив его на боковые пластины таким образом, чтобы они плотно сели на пальцы (см. рис. 8.7).



8.7. Возмите боковую пластину на пальцы до упора



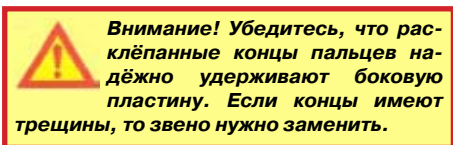
8.8. Закрутите зажим до полного и надёжного расклёпывания пальца



8.9. Правильно расклёпанный конец пальца (А) и нерасклёпанный (Б)

Можно также использовать две гайки, разместив их над концами пальцев, и два деревянных бруска между концами зажимной струбины. Сожмите струбину, чтобы боковая пластина плотно села на пальцы.

- Установите инструмент для расклёпки на один из пальцев (в соответствии с инструкцией изготовителя) и затяните зажим до полного и надёжного расклёпывания (см. рис. 8.8 и 8.9). Снимите инструмент и повторите процедуру с другим пальцем.



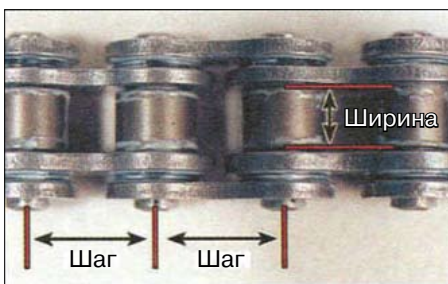
Внимание! Убедитесь, что расклёпанные концы пальцев надёжно удерживают боковую пластину. Если концы имеют трещины, то звено нужно заменить.

Размеры приводных цепей

- Размеры цепей маркируются на боковых пластинах трехзначным числом и буквенным обозначением её типа прочности – стандартным или повышенной прочности (более толстые боковые пластины), а также по типу уплотнений: O-ring, X-ring или без него (см. рис. 8.10).
- Первая цифра номера обозначает шаг цепи, т. е. расстояние между центрами соседних пальцев (см. рис. 8.11). Шаг выражается в долях дюйма, а именно:



8.10. Типичная маркировка цепи



8.11. Размеры цепей

Цепи с первой цифрой 4 (например 428) имеют шаг 1/2" (12,7 мм)

Цепи с первой цифрой 5 (например 520) имеют шаг 5/8" (15,9 мм)

Цепи с первой цифрой 6 (например 630) имеют шаг 3/4" (19,1 мм)

- Вторая и третья цифры размера обозначают ширину роликов, опять же в «британских» единицах, например, показанное на рисунке число 525 обозначает ширину ролика 5/16 дюйма (7,94 мм) (см. рис. 8.11).

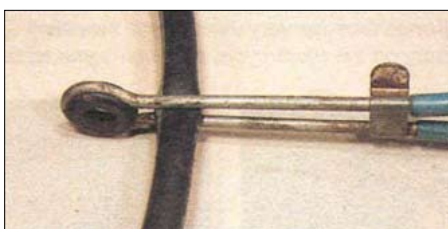
9 Шланги

Зажимы для шлангов

- Гибкие шланги малых диаметров иногда можно перекрыть для прекращения потока жидкости, не отсоединяя их. При любом используемом способе убедитесь, что материал шланга не получает повреждений от установки зажима зажима.

а) зажим для тормозных шлангов – продаётся в магазинах авто-аксессуаров (см. рис. 9.1).

б) зажим барашкового типа (см. рис. 9.2).



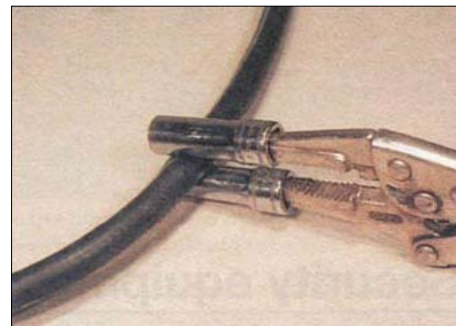
9.1. Зажим для автомобильных тормозных шлангов



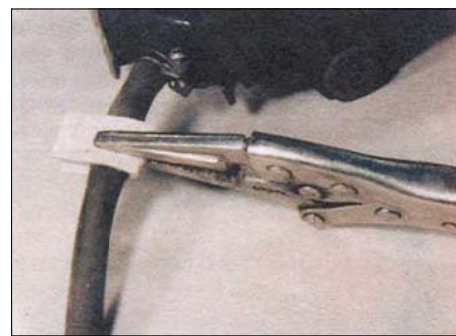
9.2. Зажим барашкового типа

в) Две насадки, надеваемые на пассатижи с блокирующимися ручками (см. рис. 9.3).

г) Толстые пластины по обе стороны шланга, сжимаемые пассатижами с блокирующимися ручками (см. рис. 9.4).



9.3. Две насадки, надеваемые на пассатижи с блокирующимися ручками



9.4. Толстые пластины, сжимаемые пассатижами

Снятие и установка шлангов

- Ослабьте хомут и сдвиньте его подальше от конца шланга. Возьмите шланг рукой и вращайте его, чтобы он отсоединился от патрубка. Если шланг от старения потерял эластичность и не двигается, разрежьте его конец острым ножом и снимите с патрубка (см. рис. 9.5).

- Не поддавайтесь искушению использовать смазку или мыло, чтобы облегчить установку шланга на патрубок – хотя это и способствует скольжению шланга по патрубку, в равной степени это может помочь утечке жидкости из соединения. Можно размягчить концы шланга в горячей воде или смочить внутреннюю поверхность шланга водой или иной быстро высыхающей жидкостью.



9.5. Разрезание шланга ножом

Сп-20 Противоугонная безопасность

Введение

Не больше времени, чем за которое вы успеете прочитать это введение, потребуется опытному угонщику для того, чтобы угнать ваш мотоцикл. Вернуться откуда-нибудь и не обнаружить свой мотоцикл – пожалуй, одно из худших чувств в жизни. Даже если мотоцикл застрахован от кражи, вам суждено будет, кроме первоначального шока, иметь затем дела с полицией и страховой компанией.

Мотоцикл является легкой мишенью

для профессиональных угонщиков и мотохулиганов, и официальные цифры мотоциклетных краж подтверждают это – в Великобритании в среднем каждые 16 минут крадётся или угоняется один мотоцикл!

Угоны мотоциклов делятся на две категории – кражи «на заказ» и угоны из хулиганских побуждений. Угонщик «на заказ» выбирает мотоцикл конкретной марки и модели и пойдёт на все, чтобы получить именно данный экземпляр. Воры-хулиганы, наоборот, будут искать легкую «мишень», которую можно легко

украсть с минимумом усилий и риска.

Хотя никогда нельзя обезопасить свой мотоцикл на все 100%, тем не менее было подсчитано, что около половины всех краж мотоциклов совершаются ворами-хулиганами. Помните, что вор-хулиган всегда высматривает наиболее лёгкий вариант: если два одинаковых мотоцикла припаркованы бок-о-бок, вор направится к имеющему более слабый уровень защиты. Приняв некоторые меры предосторожности, вы сможете уменьшить вероятность того, что ваш мотоцикл будет украден.

Противоугонные устройства

В продаже есть много специализированных противоугонных устройств для мотоциклов, и в данной главе приводится их краткий обзор с указанием плюсов и минусов их применения. После того, как вы выберете наиболее подходящий для вас вид устройства, мы рекомендуем, почитать обзоры сравнительных испытаний, которые регулярно проводят различные издания мото-прессы. Эти тесты

продукции основных производителей дают беспристрастную оценку потребительским качествам и выставляют рейтинги по надёжности, эффективности, соотношению цена-качество и удобству использования.

Помните! Ни одно устройство не сможет обеспечить полную защиту. Настоятельно рекомендуется применять совместно не менее двух устройств из описанных ниже, чтобы увеличить безопасность вашего мотоцикла (идеальное сочетание – цепь с замком плюс сигнализация). Чем больше мер безопасности будет использовано, тем меньше будет вероятность кражи вашего мотоцикла.

Минусы: Достаточно тяжёлое устройство и не очень удобное для перевозки его на мотоцикле, хотя некоторые модели имеют сумку, которую можно привязать к заднему сиденью.

- Тяжёлая цепь с прочным замком – надёжное и простое противоугонное устройство (см. рис. 1). Всякий раз паркуя мотоцикл, используйте замок и цепь, чтобы пристегнуть мотоцикл к прочному, неподвижному предмету, например, к столбу или перилам. Это не позволит злоумышленнику укатить мотоцикл или погрузить его в кузов фургона.

- При установке цепи всегда оборачивайте её вокруг рамы мотоцикла или маятника подвески (см. рис. 2 и 3). Никогда не пропускайте цепь просто вокруг обода одного из колёс – вор может открутить колесо и погрузить мотоцикл в машину, оставив вас только с одним колесом! Постарайтесь избежать избыточного провисания цепи, чтобы сделать затруднительным использование режущих инструментов, и располагайте цепь и замок подальше от земли, чтобы затруднить перерубание их зубилом. Расположите замок отверстием для ключа вниз, что затруднит злоумышленнику доступ к механизму замка.



mm
Цепи с замком

Плюсы: Очень гибкое в использовании устройство, может применяться для привязывания мотоцикла практически к любому неподвижному объекту. Некоторые замки могут быть использованы сами по себе как средство блокировки тормозного диска (см. ниже).

Убедитесь, что вы покупаете качественную и достаточно длинную цепь для привязки байка к прочному объекту



Пропустите цепь через раму мотоцикла, а не только через колесо...



... и обвяжите вокруг неподвижного объекта

Длиннодужные замки

Плюсы: Очень эффективное противоугонное устройство, которым можно привязать мотоцикл к столбу или перилам. Большинство таких замков поставляется со специальным держателем для закрепления его на мотоцикле.

Минусы: Менее гибкий по сравнению с цепью.

- Эти прочные замки используются таким же образом, как и цепь с замком. Эти замки легче, чем комплект цепи с замком, но не настолько гибки в использовании. Длина и форма скобы замка ограничивает выбор объекта, к которому можно прикрепить мотоцикл (см. рис. 4).

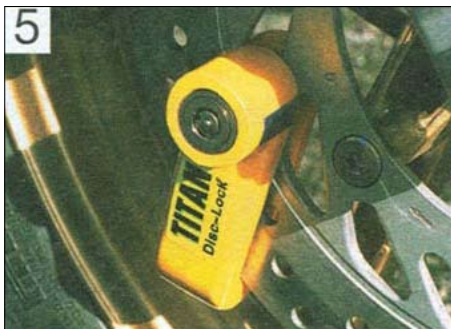


Длиннодужным замком можно привязать мотоцикл к неподвижному объекту – убедитесь, что дужка замка достаточно длинная для этого

Блокираторы тормозных дисков

Плюсы: Маленькое и лёгкое устройство, которое очень легко возить с собой. Большинство из них можно хранить под сиденьем.

Минусы: Не мешает погрузке мотоцикла в



Типичный блокиратор, установленный на отверстии в тормозном диске

фургон. Может быть очень неприятно, если вы забудете снять блокиратор перед началом движения!

- Блокиратор предназначен для установки на передний тормозной диск. Замок проходит через одно из отверстий в диске и не позволяет колесу вращаться, упираясь в вилку и тормозной суппорт (см. рис. 5). Некоторые модели оснащены звуковым сигналом, который звучит, если блокиратор перемещается – это не только выступает в качестве сигнализации, но и служит удобным напоминанием, если вы сами попытаетесь передвигать мотоцикл с не снятым замком.

- Объединение блокиратора с длинным тросом, прикреплённым к неподвижному объекту обеспечит дополнительную противоугонную безопасность (см. рис. 6).

Сигнализации и иммобилайзеры

Плюсы: Система устанавливается один раз и всегда готова к работе. Такие системы как

«Thatcham» или «Sold Secure-approved» позволяют получить скидку у страховых компаний.

Минусы: Достаточно дорогие при покупке и сложные в установке. Ни одна из систем не препятствует погрузке мотоцикла в машину.

- Электронные сигнализации и иммобилайзеры доступны в продаже для различных бюджетов. Существует три основных типа таких систем: только сигнализации, только иммобилайзеры и более дорогие системы, объединяющие в себе обе предыдущих (см. рис. 7).

- Сигнализация выдаёт громкий и резкий звуковой сигнал, если мотоцикл перемещается.

- Иммобилайзер препятствует заведению двигателя мотоцикла, блокируя его электрические цепи зажигания.

- При покупке систем сигнализации и иммобилайзера, узнайте и стоимость установки системы, если вы не можете сделать это самостоятельно. Другим фактором является ток потребления системы, если мотоцикл не используется регулярно. Все подобные системы рассчитаны на питание от батареи мотоцикла; система с высоким потреблением тока может существенно разрядить аккумуляторную батарею при длительном простое мотоцикла.



Блокиратор в сочетании с тросом обеспечивает дополнительную защиту



Типичная объединённая система иммобилайзера и сигнализации

Сп-22 Противоугонная безопасность



Несмываемые этикетки могут быть нанесены на большинство деталей мотоцикла – всегда применяйте наклейку производителя, чтобы отпугнуть воров



Кодовые номера могут быть скрытно нанесены химическим травлением на основных кузовных панелях,...



...а наклейка из комплекта расположена на видном месте

Противоугонные наборы этикеток и маркировка

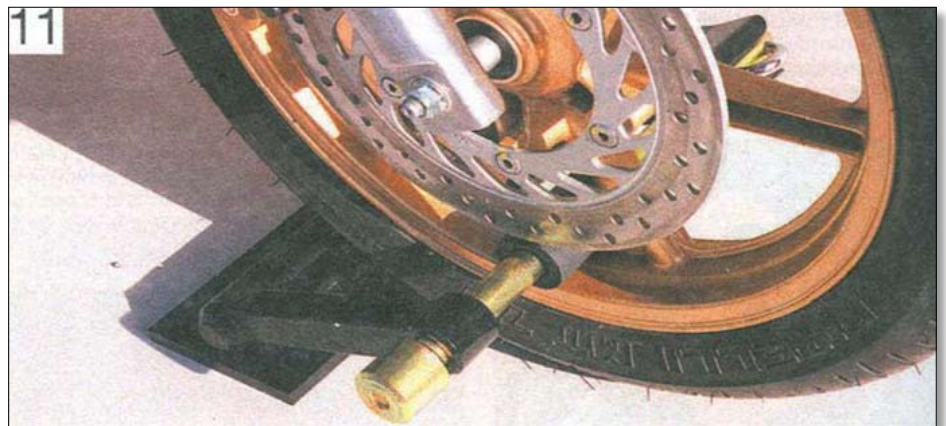
Плюсы: Очень дешёвый и эффективный сдерживающий фактор. Многие страховые компании предоставляют скидку на страховые взносы, если на вашем мотоцикле используется комплект признанной охранной маркировки.

Минусы: не предохраняет от кражи мотоцикла хулиганами.

- В продаже есть много комплектов охранной маркировки различных видов. Идея состоит в том, чтобы пометить как можно больше частей и деталей мотоцикла уникальным номером безопасности (см. рис. 8, 9 и 10). В комплект входит специальная форма, в которую заносятся данные мотоцикла и его владельца, связанные с данным комплектом маркировки. Эта форма регистрируется в полиции, что позволяет им установить законного владельца любого мотоцикла или его части, когда все другие формы идентификации отсутствуют. Всегда применяйте комплект охранных наклеек или маркировку для защиты от кражи.

Грунтовые анкеры (колёсные и корпусные зажимы)

Плюсы: Отличная форма противоугонной безопасности, которая сдержит даже самых решительных воров.



Постоянный грунтовый анкер обеспечивает отличный уровень безопасности, когда мотоцикл находится дома

Минусы: Дорогие и трудоёмкие в установке.

- Когда мотоцикл находится дома, его можно надёжно прикрепить к полу или стене, даже если он хранится в закрытом гараже. Для этой цели могут применяться различные типы грунтовых анкеров, колёсных и корпусных зажимов (см. рис. 11). Эти устройства или крепятся к бетонной или кирпичной конструкции, или бетонируются в грунт.

Безопасность дома

Высокий процент краж мотоциклов совершается в домах их владельцев. Вот несколько вещей, которые полезно предусмотреть, когда ваш мотоцикл содержится дома:

- По возможности всегда держите мотоцикл в надёжно запертом гараже. Никогда не следует полагаться исключительно на стандартные замки на дверях гаража, обычно они безнадёжно просты. Установите дополнительный механизм блокировки дверей и рассмотрите вопрос о сигнализации в гараже. Хорошим вариантом является использование датчика движения для включения света.

- Всегда прикрепляйте мотоцикл к земле или стене, даже если он находится внутри надёжно запертого гаража.

- Не оставляйте часто мотоцикл за пределами вашего дома, постарайтесь ставить его на виду, где это возможно. Если у вас нет гаража, покрывайте мотоцикл чехлом, чтобы замаскировать его марку и модель.

- Воры нередко следуют за мотоциклистом до его дома, чтобы узнать, где мотоцикл хранится, а позже возвращаются для кражи. Помните об этом, когда возвращаетесь домой на своём

мотоцикле. Если вы подозреваете, что вас преследуют, не возвращайтесь домой и не ставьте мотоцикл в гараж, а сделайте остановку возле магазина или какого-нибудь учреждения в качестве меры предосторожности.

- При продаже мотоцикла не указывайте ваш домашний адрес или место, где мотоцикл обычно хранится. Договоритесь встретиться с покупателем в месте, удалённом от вашего дома. Воры иногда представляют себя в качестве потенциальных покупателей, чтобы выяснить, где мотоцикл хранится, а затем возвращаются позже, чтобы украсть его.

Безопасность вдали от дома

Так же как и установка противоугонных устройств для обеспечения безопасности вашего мотоцикла, приведём несколько общих правил, которым рекомендуем следовать всякий раз, когда вы оставляете свой мотоцикл.

- Паркуйтесь в людных общественных местах.
- Используйте автостоянки, имеющие сред-

ства безопасности, напр., видеонаблюдение.

- Ночью паркуйтесь в хорошо освещённых местах, желательно под уличными фонарями.

- Запирайте замок рулевой колонки.

- Закрепите мотоцикл дополнительным замком к прочному, неподвижному объекту, например, к столбу или перилам. Если есть

возможность, скрепите два мотоцикла друг с другом. Некоторые общественные парковки имеют специальные петли для привязывания мотоциклов.

- Никогда не оставляйте свой шлем и багаж, прикреплёнными к мотоциклу. Всегда берите их с собой.

Смазки и жидкости

Широкий ассортимент смазочных материалов, жидкостей и чистящих средств предлагается в продаже для мотоциклов. Здесь вкратце рассказывается о имеющихся средствах, их типичном применении и основных свойствах.

Масло для 4-тактных моторов

- Моторное масло – без сомнения, самый важный компонент для любого двигателя. Современные двигатели мотоциклов предъявляют высокие требования к маслу и выбор правильного типа имеет важное значение. Использование неподходящего масла приведёт к ускоренному износу деталей и может привести к серьёзной поломке двигателя. При покупке масла для конкретного двигателя всегда внимательно изучите требования, указанные производителем мотоцикла. В инструкции всегда указывается рекомендуемый «сорт», а также параметр «вязкости» моторного масла.

- «Сорт» масла указывается индексом API (American Petroleum Institute), обозначаемым двумя буквами, например, «SG». Буква «S» определяет масло для бензиновых двигателей (от слова spark – искра), а вторая буква (от A до J) определяет индекс качества масла. Чем больше буква, тем выше характеристика данного сорта масла. Например, масло API SG превышает по качеству масло API SF.

Примечание: Для некоторых марок масел может быть указан и второй индекс, состоящий из ещё двух букв, при этом первая буква будет «С», например, API SF/CD. Этот индекс указывает, что данное масло также подходит для дизельных двигателей, и таким образом не годится для мотоциклов.

- «Вязкость» масла указывается индексом SAE (Общество автомобильных инженеров). Во всех современных двигателях используются всепогодные масла, и индекс SAE у них состоит из двух чисел, например, 10W/40. Первое

число, с буквой «W» (от слова winter – зима) указывает на индекс вязкости масла при низких температурах (-20°C), а второе число обозначает вязкость масла при высоких температурах (100°C). Чем меньше число, тем масло более текучее. Например, масло с индексом SAE 10W/40 лучше подойдёт для запуска холодного двигателя, чем масло SAE15W/40.

- Кроме соответствия рекомендуемым параметрам «сорта» и «вязкости» масла, при покупке моторного масла существует выбор между типом основы масла: стандартным минеральным, полусинтетическим или полностью синтетическим маслом. При аналогичных показателях сорта и вязкости масла, его стоимость будет значительно варьироваться по типу основы. Минеральные масла являются самыми дешёвыми, полностью синтетические – самые дорогие. Вопрос стоимости нередко является очень важным для владельца, но следует отметить, что современные синтетические масла имеют гораздо лучшие показатели по качеству смазки и очистки, чем традиционные минеральные масла, и как правило, сохраняют свои свойства гораздо дольше. Принимая во внимание условия эксплуатации современных, высокооборотистых двигателей, настоятельно рекомендуется использовать синтетическое масло. Дополнительные расходы на масло помогут сэкономить деньги в долгосрочной перспективе – путём предотвращения преждевременного износа двигателя.

- В качестве последнего замечания – всегда убеждайтесь, что масло специально разработано для использования в мотоциклетных двигателях. Моторные масла для автомобильных двигателей часто содержат специальные добавки и модификаторы, которые могут вызвать проскальзывание и ускоренный износ дисков сцепления на мотоциклах, оснащённых «мокрым» сцеплением.

Масло для 2-тактных моторов

- Современные двухтактные двигатели с их высокой выходной мощностью, предъявляют высокие требования к используемому в них маслу. Двухтактные масла принципиально отличаются от аналогичных четырёхтактных – они не только смазывают коленчатый вал и поршни (коробка передач смазывается отдельно), но и поступают потом в камеру сгорания, где полностью сжигаются в процессе сгорания топлива.

- Японские разработчики недавно ввели систему классификации для двухтактных масел по индексу JASO. Этот индекс обозначается двумя буквами – FA, FB или FC. Первый из них (FA) означает самый низкий класс масла, а последний (FC) – самый высокий. Убедитесь, что используемое вами масло соответствует или превышает рекомендуемый индекс.

- Двухтактные масла также подразделяются по типу основы на минеральные, полу- и полностью синтетические. Рекомендуется использовать полностью синтетические масла. Дополнительные расходы на масло помогут сэкономить деньги в долгосрочной перспективе – путём предотвращения преждевременного износа двигателя, а кроме того, при работе на синтетическом масле двигатель будет отдавать больше мощности, а образование нагара и дымность будут значительно сокращены.

- Всегда убеждайтесь, что масло специально разработано для использования в инжекторных системах. Многие высококачественные двухтактные масла, предназначенные для соревнований, рассчитаны на предварительное смешивание с топливом. Эти масла имеют гораздо более высокую вязкость и не предназначены для протекания через насос и инжекторы, используемые на обычных дорожных двухтактных мотоциклах.



Сп-24 Смазки и жидкости



Трансмиссионное масло

• В двухтактных мотоциклетных двигателях коробка передач и сцепление находятся в своей отдельной масляной ванне, масло в которой должно заменяться по графику ТО.

• Несмотря на то, что 4-тактные двигатели используют общий источник смазки с узлами трансмиссии, существуют исключения, когда используется «сухое» сцепление, а картер двигателя и коробка передач имеют отдельные масляные резервуары.

• Производители мотоциклов рекомендуют для смазки коробки передач либо сезонное трансмиссионное масло, либо 4-тактное все-сезонное моторное масло.

• Трансмиссионные масла разработаны специально для использования в системах передач. Вязкость этих масел также представлена числовыми индексами SAE, но применяемый для них масштаб измерений отличается от моторных масел. В качестве приблизительного ориентира можно указать, что трансмиссионное масло SAE 90 будет иметь такую же вязкость, как у моторного масла SAE 50.

Масло для карданной передачи

• На моделях с карданным валом, шестерни и валы редуктора заднего колеса имеют свою собственную систему смазки. Производитель указывает рекомендуемые «сорт» и «вязкость» масла таким же образом, как и для двигателя.

• Трансмиссионные масла различаются цифровым индексом, который следует за буквами API GL («GL» указывает, что это трансмиссионное масло). Чем выше число, тем выше качество данного сорта масла, например, качество масла API GL5 выше, чем API GL4. Убедитесь, что выбранное вами масло соответствует или превышает указанное для вашей модели и имеет необходимую вязкость. Вязкость этих масел также представлена числовыми индексами SAE, но масштаб их измерений отличается от моторных масел (см. выше).

• Если вам необходимо использовать трансмиссионное масло с индексом EP (Extreme

Pressure – Высокое давление), убедитесь, что купленное вами масло имеет указанный индекс и подходит для вашей модели.

Масло для вилок и подвесок



• Обычные передние телескопические вилки как правило имеют гидравлический тип и для их работы требуется масло, которое следует регулярно заменять по графику ТО.

• Масла для вилок поставляются с различной степенью вязкости, указываемой индексом SAE – от «лёгкого» масла (SAE 5) до наиболее вязкого (SAE 30). При покупке масла для передней вилки выберите сорт, соответствующий указанному для вашей модели.

• Некоторые производители также выпускают ряд высококачественных специальных «жидкостей для подвески», которые очень похожи на масло. Эти жидкости могут иметь различные индексы указания вязкости, который не следует путать с индексами SAE для обычных масел. Обратитесь к инструкциям производителя при любых сомнениях.

Тормозная жидкость

• Большинство систем привода тормозов и сцепления имеют гидравлический тип. Для обеспечения их правильной работы, тормозную жидкость в них следует время от времени заменять в соответствии с графиком ТО.

• Тормозные жидкости классифицируются индексом DOT. Большинство производителей мотоциклов рекомендуют к использованию тормозную жидкость DOT 3 или DOT 4. Обе эти жидкости изготавливаются на основе гликоля и могут без ущерба смешиваться между собой. Качество жидкости DOT 4 немного превышает показатели DOT 3. Можно безопасно использовать жидкость DOT 4 в системе, предназначенной для DOT 3, но никогда не используйте жидкость DOT 3 в системе, для которой предписано использование DOT 4, так как это отрицательно скажется на производительности системы.



Необходимый тип жидкости для данной системы обычно указан на крышке бачка.

• Некоторые производители также выпускают тормозную жидкость DOT 5, которая имеет силиконовую основу и не совместима с гликолевой основой жидкостей DOT 3 и 4. Никогда не смешивайте жидкость DOT 5 с DOT 3 или 4, так как это может серьезно повлиять на работу гидравлической системы тормозов.

Охлаждающая жидкость – антифриз

• При покупке антифриза всегда убедитесь, что он подходит для использования в алюминиевых двигателях и содержит ингибиторы коррозии, предотвращающие возможные закупорки внутренних каналов системы охлаждения. Как правило, большинство продающихся охлаждающих жидкостей готовы к использованию и не требуют дополнительного разведения, но иногда купленный антифриз следует смешать с дистиллированной водой для получения охлаждающей жидкости требуемой плотности. Внимательно читайте инструкцию производителя на упаковке товара.

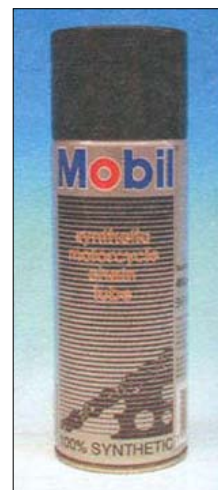
• Регулярно заменяйте охлаждающую жидкость в соответствии с графиком ТО.



Смазка для приводных цепей

• Специальная спрей-смазка для приводных цепей мотоциклов поставляется в аэрозольных баллончиках. Эта смазка выполняет две основные функции – свести к минимуму трение между втулками цепи и зубьями звёздочки, а также для предотвращения коррозии цепи. Регулярное использование качественной смазки значительно продлит срок службы цепи и звёздочек.

• После смазывания цепи, прежде чем поехать на мотоцикле, подождите некоторое время, чтобы успел испариться содержащийся в смазке растворитель. Это уменьшит разбрызгивание частиц смазки. Если ваш мотоцикл оснащён цепью с уплотнительными кольцами (O-ring или X-ring), убедитесь, что приобретаемая смазка предназначена именно для цепей такого типа.





Обезжириватели и растворители

• В продаже имеется множество различных типов растворителей и обезжиривающих составов для удаления грязи и масляных плёнок, которые накапливаются на деталях мотоцикла в процессе обычной эксплуатации. Обезжириватели и растворители обычно поставляются в виде или аэрозольного спрея, или жидкости. Всегда внимательно читайте и следуйте инструкциям производителя, и защищайте глаза при использовании этих химикатов. Имейте в виду, что многие растворители являются огнеопасными, а также могут выделять ядовитые газы – принимайте адекватные меры предосторожности при их использовании (см. разд. «Безопасность прежде всего!»).

• Для обычной очистки используйте любой из множества растворителей или обезжиривающих составов, которые можно приобрести в большинстве магазинов, торгующих запчастями и аксессуарами для мотоциклов. Обычно после применения растворителя, он высыхает, а детали затем можно промыть водой.

Очиститель тормозов – растворитель, специально разработанный для удаления всех следов масла, жира и пыли с деталей тормозных систем. Очиститель тормозов как правило быстро испаряется без остатка.

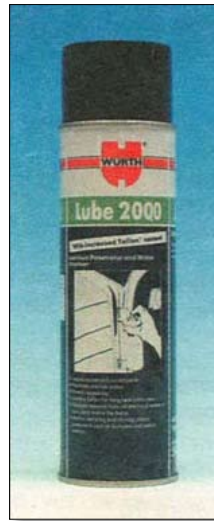
Очиститель карбюратора – аэрозольный растворитель, специально предназначенный для очистки твёрдых и смолистых отложений в каналах и жиклёрах карбюратора при его капитальном ремонте.

Очиститель контактов – аэрозольный растворитель, предназначенный для очистки электрических контактов различных устройств. Он позволяет тщательно удалить все следы масла и грязи с контактов переключателей или загрязнённых свечей зажигания, а затем испаряется без остатка.

Средство для удаления прокладок – аэрозольный растворитель, предназначенный для удаления остатков стойких прокладочных материалов с деталей двигателя и других агрегатов при разборке. Это сводит к минимуму необходимость соскабливания прокладки металлорежущим или абразивным инструментом и уменьшает риск повреждения сопрягаемых поверхностей из алюминиевых сплавов.

Аэрозольные спрей-смазки

• Аэрозольные смазки (спреи) широко доступны и отлично подходят для смазки осей рычагов, тросиков и выключателей. Попробуйте использовать смазку типа dry-film (сухая плёнка) – жидкость испаряется, оставляя плёнку сухой смазки, на которую не прилипают частицы пыли и грязи, в отличие от обычных смазок. Это позволяет уменьшить износ и увеличить срок службы тросиков и рычагов.



• Большинство смазочных материалов также выступают в качестве связывателя влаги и проникающей жидкости. Это означает, что они также могут быть использованы для «высушивания» электрических деталей, таких как разъёмы проводки и контакты переключателей, а также помогают освободить «прикипевший» крепёж.

Пластичные смазки



• Пластичные смазки широко используются во многих, самых различных областях применения. Универсальная смазка хорошего качества подходит в большинстве случаев, но часто рекомендуется использовать специальные смазки для отдельных деталей, таких как рычаги подвески или игольчатые подшипники. К таким специальным смазкам относятся дисульфид-молибденовые, литиевые (литол), графитовые, силиконовые и высокотемпературные смазки на медной основе. Их можно приобрести в большинстве магазинов авто-мото-аксессуаров.

Герметики

• Герметики используются как в сочетании с прокладками, для улучшения их уплотняющих качеств, так и самостоятельно для герметизации соединений различных поверхностей. В зависимости от их типа герметики могут при высыхании становиться жёсткими или сохранять свою относительную эластичность.



• При покупке герметика убедитесь, что он предназначен специально для использования на двигателе внутреннего сгорания. Обычные многоцелевые герметики, имеющиеся в строительных или хозяйственных магазинах могут показаться очень похожими, но они не рассчитаны на работу при высоких температурах, вибрациях или в контакте с топливом и маслом, что постоянно происходит при эксплуатации двигателей (см. подробнее в разделе «Инструмент и мастерская – полезные советы»).

Фиксаторы резьбы

• Фиксирующие составы используются для обеспечения «склеивания» определенных резьбовых соединений в собранном положении, чтобы предотвратить их ослабление из-за действий вибрации. Фиксаторы можно приобрести в большинстве магазинов авто-мото-аксессуаров. Перед применением фиксатора убедитесь, что резьба на детали и крепеже полностью очищена и сухая (см. подробнее в разделе «Инструмент и мастерская – полезные советы»).



Топливные присадки

• Различные химические добавки для топлива хорошо защищают и очищают внутренние детали топливной системы. Эти добавки позволяют удалить все следы отложений, которые скапливаются в каналах и жиклёрах карбюраторов и инжекторных систем, предотвращают их износ и помогают топливной системе работать более эффективно. Если вы хотите использовать топливные присадки, убедитесь, что они подходят для вашего мотоцикла, особенно если ваш мотоцикл оборудован каталитическим нейтрализатором.

• Также существуют присадки типа октанускорителей. Они предназначены для повышения производительности высокооборотистых двигателей, использующих обычный топливный насос и не имеют никакой реальной пользы для стандартных мотоциклов.

сп-26 Соотношения британской и метрической систем измерений

Длина (расстояние)

Дюймы (in)	x 25,4	= Миллиметры (мм)	x 0,0394	= Дюймы (дм)
Футы (ft)	x 0,305	= Метры (м)	x 3,291	= Футы (фт)
Мили (miles)	x 1,609	= Километры (км)	x 0,621	= Мили (миль)

Объём (вместимость)

Кубические дюймы (cu in; in ³)	x 16,387	= Кубические сантиметры (см ³)	x 0,061	Кубические дюймы (дм ³)
Имперские пинты (imp pt)	x 0,568	= Литры (л)	x 1,76	Имперские пинты (бр. пн.)
Имперские quartы (imp qt)	x 1,137	= Литры (л)	x 0,88	Имперские quartы (бр. кв.)
Имперские quartы (imp qt)	x 1,201	= Quartы США (ам. кв.)	x 0,933	Имперские quartы (бр. кв.)
Американские quartы (US qt)	x 0,946	= Литры (л)	x 1,057	Американские quartы (ам. кв.)
Имперские галлоны (imp gal)	x 4,546	= Литры (л)	x 0,22	Имперские галлоны (бр. гал.)
Имперские галлоны (imp gal)	x 1,201	= Галлоны США (ам. гал.)	x 0,833	Имперские галлоны (бр. гал.)
Американские галлоны (US gal)	x 3,785	= Литры (л)	x 0,264	Американские галлоны (ам. гал.)

Масса (вес)

Унции (oz)	x 28,35	= Граммы (г)	x 0,035	Унции (ун)
Фунты (lb)	x 0,454	= Килограммы (кг)	x 2,205	Фунты (фнт)

Сила

Унции-силы (ozf; oz)	x 0,278	= Ньютоны (Н)	x 3,6	Унции-силы (ун-с)
Фунты-силы (lbf; lb)	x 4,448	= Ньютоны (Н)	x 0,225	Фунты-силы (лbf; lb)
Ньютоны (N)	x 0,1	= Килограмм-силы (кгс)	x 9,81	Ньютоны (N)

Давление

Унции-силы на квадратный дюйм (psl; lbf/in ² ; lb/in ²)	x 0,070	= Килограммы-силы на квадратный сантиметр (кгс/см ²)	x 14,223	Унции-силы на квадратный дюйм (ун-с/дм ²)
Унции-силы на квадратный дюйм (psl; lbf/in ² ; lb/in ²)	x 0,068	= Атмосферы (атм)	x 14,696	Унции-силы на квадратный дюйм (ун-с/дм ²)
Унции-силы на квадратный дюйм (psl; lbf/in ² ; lb/in ²)	x 0,069	= Бары (бар)	x 14,5	Унции-силы на квадратный дюйм (ун-с/дм ²)
Унции-силы на квадратный дюйм (psl; lbf/in ² ; lb/in ²)	x 6,895	= Килопаскалы (кПа)	x 0,145	Унции-силы на квадратный дюйм (ун-с/дм ²)
Килопаскалы (kPa)	x 0,01	= Килограммы-силы на квадратный сантиметр (кгс/см ²)	x 98,1	Килопаскалы (кПа)
Миллибар (mbar)	x 100	= Паскалы (Па)	x 0,01	Миллибар (мбар)
Миллибар (mbar)	x 0,75	= мм ртутного столба (мм. рт. ст.)	x 1,333	Миллибар (мбар)

Крутящий момент (момент силы)

Фунты-силы на дюйм (lbf in; lb in)	x 1,152	= Килограммы-силы на сантиметр (кгс*см)	x 0,868	Фунты-силы на дюйм (фн-с*дм)
Фунты-силы на дюйм (lbf in; lb in)	x 0,113	= Ньютон-метры (Нм)	x 8,85	Фунты-силы на дюйм (фн-с*дм)
Фунты-силы на фут (lbf ft; lb ft)	x 0,138	= Килограммы-силы на метр (кгс*м)	x 7,233	Фунты-силы на фут (фн-с*фт)
Фунты-силы на фут (lbf ft; lb ft)	x 1,356	= Ньютон-метры (Нм)	x 0,738	Фунты-силы на фут (фн-с*фт)
Ньютон-метры (Nm)	x 0,102	= Килограммы-силы на метр (кгс*м)	x 9,804	Ньютон-метры (Нм)

Мощность

Лошадиные силы (hp)	x 745,7	= Ватты (Вт)	x 0,0013	Лошадиные силы (л. с.)
---------------------	---------	--------------	----------	------------------------

Скорость

Мили в час (miles/hr; mph)	x 1,609	= Километры в час (км/ч)	x 0,621	Мили в час (миль/ч)
----------------------------	---------	--------------------------	---------	---------------------

Расход топлива*

Мили на галлон (mpg)	x 0,354	= Километры на литр (км/л)	x 2,825	Мили на галлон (миль/гал)
----------------------	---------	----------------------------	---------	---------------------------

* Обычно на практике преобразовывают мили на галлон (м/гал) в литры на 100 км (л/100 км), при этом: мили на галлон x л/100 км = 282

Температура

Градусы Фаренгейта = (°C x 1,8) + 32	Градусы Цельсия; °C) = (°F - 32) x 0,56
--------------------------------------	---

О Техническом Осмотре

Все транспортные средства в Великобритании, возраст которых выше трёх лет, обязаны ежегодно проходить Технический осмотр на соответствие минимальным требованиям безопасности. Сертификат (талон) Техосмотра, дающий право выезжать на дороги общего пользования, нужно получить и для оформления лицензии дорожного фонда. Езда без действующего талона Техосмотра также делает недействительной вашу страховку.

Для многих владельцев Техосмотр является ежегодной причиной для беспокойства, поскольку они недостаточно осведомлены, что нужно проверить в первую очередь, прежде чем предъявить мотоцикл на осмотр. Простой ответ заключается в том, что полностью и правильно подготовленный к дорожному движению мотоцикл не будет иметь никаких трудностей в прохождении осмотра.

В этом руководстве даются основные рекомендации по подготовке мотоцикла к Техос-

мотру. Очевидно, что у вас нет таких возможностей проверки на соответствие стандартам, какими обладает профессиональный осмотрщик, особенно с учётом специального оборудования, необходимого для некоторых проверок. Однако, проведя описанные ниже процедуры, вы сможете сами определить и устранить проблемные места.

Здесь приводятся только общие требования к мотоциклу, основанные на правилах, действующих на момент подготовки издания. Стандарты проверок со временем становятся всё более строгими, хотя и допускаются некоторые исключения для старых автомобилей. Более подробную информацию о Техосмотре можно получить из официальных публикаций и руководств по безопасности и техническому осмотру для мотоциклов.

Для многих проверок требуется, чтобы одно из колёс было поднято от земли. Если ваш мотоцикл не имеет центральной подставки, подготовьте заранее какой-либо вспомо-

гательный стенд. Кроме того, может оказаться полезным приглашённый помощник.

Некоторые исключения распространяются на машины рабочим объёмом до 50 см³, машины без системы освещения и классические велосипеды – если вы сомневаетесь в необходимости каких-либо из перечисленных ниже требований, заранее проконсультируйтесь об этом в ближайшем центре Техосмотра.

Убедитесь, что идентификационный номер рамы хорошо виден и легко читается.



Если какой-либо узел находится в пограничном состоянии, инспектор решает вопрос о прохождении ТО по своему усмотрению. Если на осмотр представлен чистый и ухоженный мотоцикл, по которому видно, что о нём хорошо заботятся, инспектор будет более склонен решить спорный вопрос в вашу пользу и разрешить экс-

Электрическая система

Освещение, указатели поворота, звуковой сигнал и отражатель

• При включённом зажигании проверьте работу следующих электрических компонентов.

Примечание: Электрооборудование некоторых малых машин рассчитано на питание от генератора при заведённом двигателе.

а) Фара(ы) и задний фонарь. Проверьте работу дальнего и ближнего света фар(ы).

б) Габаритные огни. Убедитесь, что передний и задний габаритный свет горит в нужном положении переключателя.

в) Указатели поворотов. Убедитесь, что мигание ламп происходит в штатном режиме, и что правильно работает контрольная лампа. Убедитесь, что переключатель указателей поворота работает правильно.

г) Аварийная сигнализация (если она есть). Убедитесь, что все четыре сигнала поворота работают при включении.

е) Стоп-сигнал. Проверьте включение лампы при нажатии на передний и задний тормоз по отдельности. Модели, выпущенные после 1 апреля 1986 должны иметь датчик стоп-сигнала для каждого тормоза.

е) Звуковой сигнал. Убедитесь, что звук подаётся непрерывно и с разумной громкостью.

• Проверьте, что есть красный отражатель на задней части мотоцикла – либо он установлен отдельно, либо выполнен как часть плафона заднего фонаря.

• Проверьте общее состояние плафонов и рефлекторов фар(ы), заднего фонаря и указателей поворота.

Высота луча фар(ы)

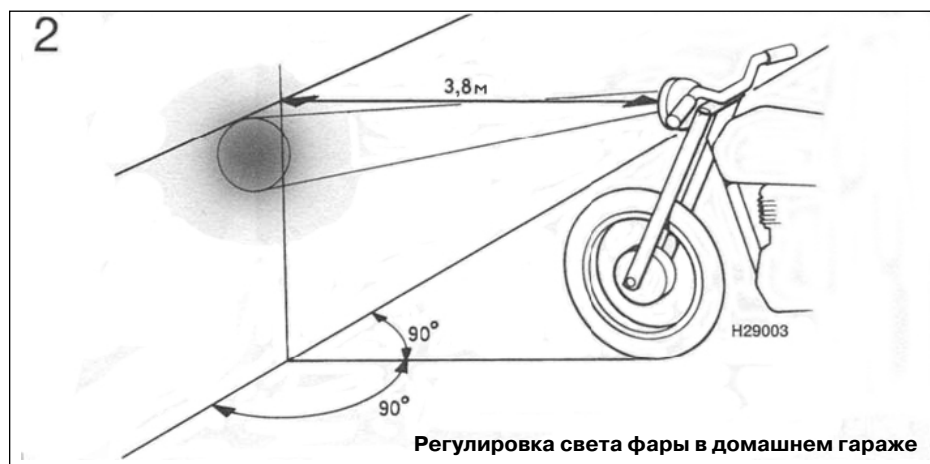
• Осмотрщик будет выполнять проверку высоты пучка света фары с помощью специального оборудования (см. рис. 1). Такое оборудование вряд ли есть у вас в домашнем гараже, но если вы сомневаетесь в правильности регулировки, или, возможно, раньше никогда не делали этого, вы можете выполнить приблизительную проверку следующим образом.

• Установите мотоцикл по прямой линии перед ровной вертикальной стеной. Мотоцикл должен стоять ровно, на обоих колёсах, в вертикальном положении, и с водителем за рулём. Измерьте в этом положении высоту от земли до центра фары и проведите на стене горизонтальную линию точно на этой высоте. Установите мотоцикл на расстоянии 3,8 м



Оборудование для проверки регулировки света фар

от стены и проведите вертикальную линию по оси мотоцикла. Включите ближний свет фары и убедитесь, что пучок луча светит немного ниже горизонтальной линии и немного левее вертикальной линии (см. рис. 2).



Регулировка света фары в домашнем гараже

Система выпуска и главный привод

Система выпуска

- Убедитесь, что все трубы системы выпуска надёжно закреплены и не задевают никаких деталей задней подвески.
- Заведите двигатель. Увеличивая обороты, убедитесь что ни в одном соединении нет утечки выхлопных газов. На связанных системах убедитесь, что корпус резонатора не повреждён коррозией.

• Имейте в виду, что уровень громкости выхода газов из выхлопной трубы оценивается по усмотрению осматрщика. Если мотоцикл был выпущен после 1 января 1985 года, то глушитель должен иметь или маркировку BSAU 193, или фирменную маркировку его марки и модели, или являться оригинальным заводским оборудованием, установленным изготовителем. Если глушитель помечен специальной маркировкой «NOT FOR ROAD USE, RACING USE ONLY» (Не для дорожного использования, только для гонок) или подобной, то пройти техосмотр с таким глушителем не получится.

Главный привод

- На машинах с цепным или ременным главным приводом проверьте, чтобы цепь или ремень были в хорошем состоянии и не имели чрезмерного провисания. Также убедитесь, что заднее колесо надёжно закреплено на ступице. Убедитесь, что направляющие пластины цепи (ремня) установлены на своих местах.
- На мотоциклах с карданным валом проверьте корпус привода на подтекание масла, а заднее колесо на наличие загрязнений.

Рулевое управление и подвеска

Рулевое управление

• Вывесите переднее колесо над землёй и вращайте руль от упора до упора. Руль и его переключатели не только не должны касаться топливного бака, но подходить к нему слишком близко, защемляя руки водителя. Проблемы могут быть вызваны повреждением упоров на нижней траверсе или раме, или установкой нестандартного руля.

• При поворачивании руля от упора до упора следует также убедиться, что руль перемещается свободно, без рывков и заеданий. Движению руля могут мешать неправильно проложенные тросики, слишком сильно затянутые или чрезмерно изношенные подшипники рулевой колонки. Осматрщик будет выполнять проверку подшипников рулевой колонки, уста-

новив переднее колесо на пластину и поворачивая руль от упора до упора (см. рис. 3).

• Возьмитесь руками за нижние концы перьев вилки и попытайтесь толкать перья назад и вперёд (см. рис. 4). Если в подшипниках рулевой

колонки есть люфт, то он будет явно ощущаться. Имейте в виду, что сильный износ скользящих частей перьев передней вилки может дать ложное мнение о люфте подшипников рулевой колонки.

• Убедитесь, что руль надёжно закреплён.

• Убедитесь, что резиновые ручки руля прочно закреплены. Они должны связаны с упором левой рукоятки и шкивом тросика дроссельной заслонки на правой рукоятке.



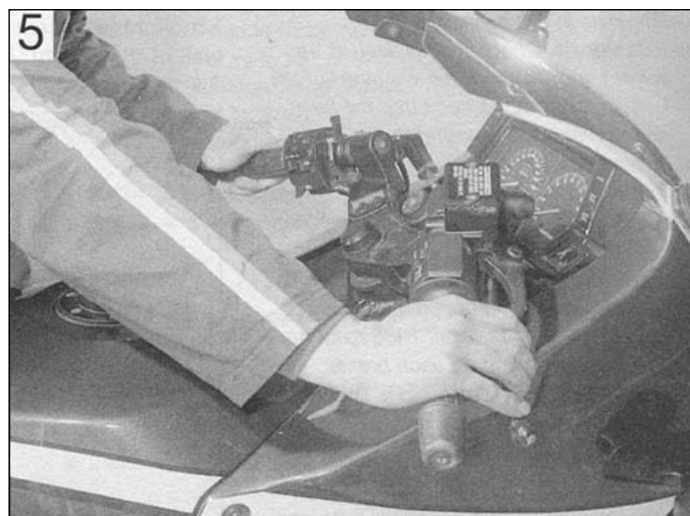
Переднее колесо установлено на пластину для проверки люфта подшипников рулевой колонки

Передняя подвеска

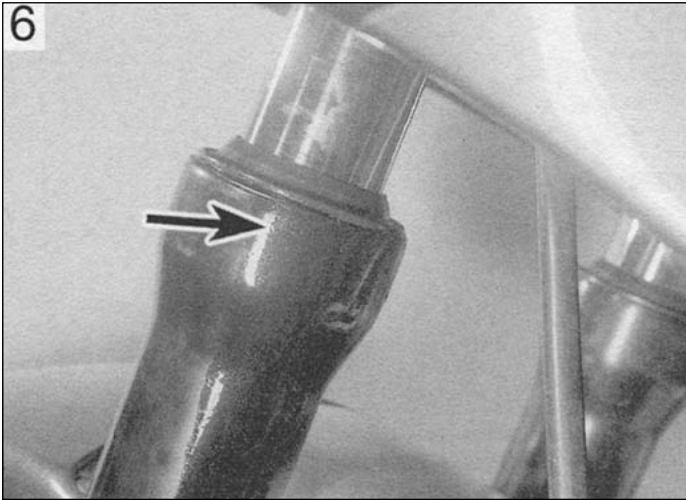
• Поставьте мотоцикл вертикально, нажмите передний тормоз и покачайте переднюю вилку вверх-вниз (см. рис. 5). Убедитесь, что колебания вилки сразу адекватно затухают.



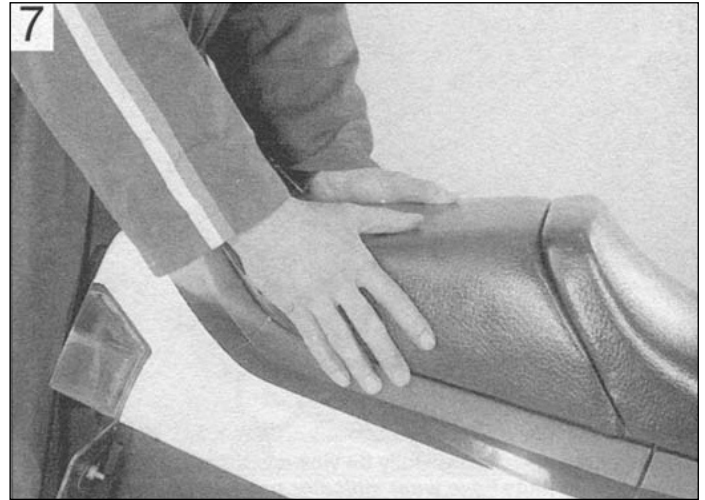
Проверка на люфт подшипников рулевой колонки



Нажмите передний тормоз и качайте мотоцикл вверх-вниз для проверки работы передней подвески



6 Осмотрите области вокруг сальников перьев вилки на наличие следов утечки масла



7 Покачайте заднюю часть мотоцикла для проверки работы задней подвески



8 Проверка люфта задней подвески

• Осмотрите области вокруг сальников передней вилки (см. рис. 6). Там не должно быть никаких признаков утечки масла. На моделях, оснащенных анти-клепковой системой убедитесь, что в ней также нет утечки масла.

• На моделях с рычажной передней подвеской проверьте отсутствие люфта в рычагах, качая их из стороны в сторону.

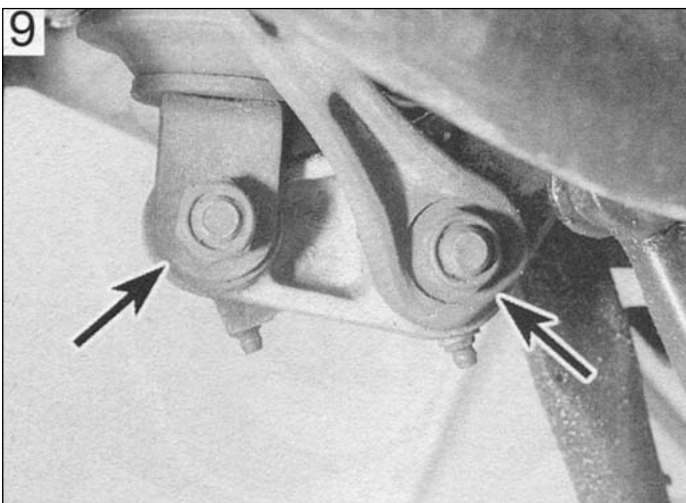
Задняя подвеска

• Поставьте мотоцикл вертикально и попросите помощника удерживать его за руль. Покачайте вверх-вниз заднюю часть мотоцикла (см. рис. 7). Убедитесь, что элементы подвески не издают стуков в любой стадии, и что амортизатор(ы) обеспечивает адекватное затухание колебаний.

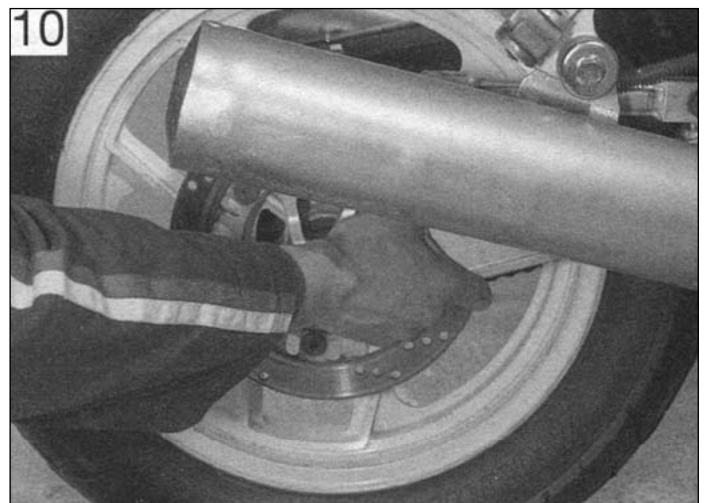
• Осмотрите амортизатор(ы) и убедитесь, что нет признаков утечки из него масла. На некоторых моделях эта возможность ограничена из-за расположения амортизатора.

• Поднимите заднее колесо над землёй, возьмитесь за колесо в самой верхней точке и потяните его вверх (см. рис. 8). Любые люфты в связующих рычагах маятника или подшипниках подвески будут ощущаться как короткое свободное движение. **Примечание:** не путайте люфт с фактическим рабочим движением подвески. Недостаточная смазка подшипников подвески может привести к их поломке (см. рис. 9).

• С поднятым над землёй задним колесом возьмитесь за концы маятника и покачайте его из стороны в сторону и вперёд-назад – любой люфт укажет на износ осевых подшипников маятника (см. рис. 10).

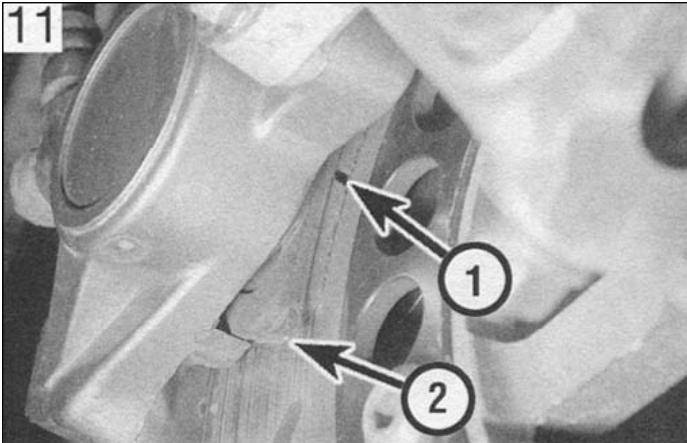


9 Износ осевых болтов рычагов задней подвески (указаны стрелками) приводит к появлению люфта

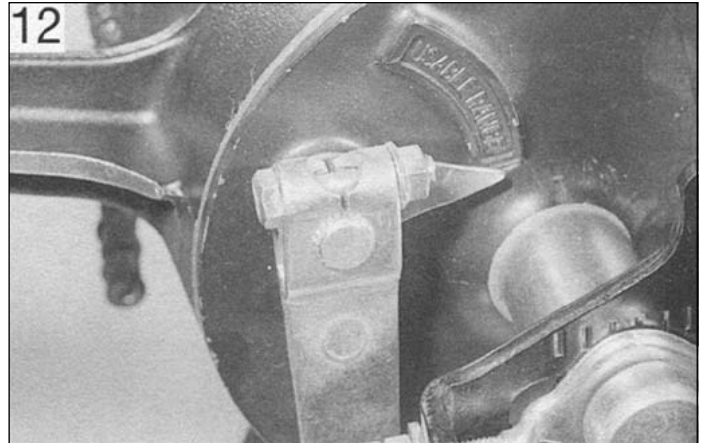


10 Возьмитесь за концы маятника для проверки наличия люфта в его осевых подшипниках

Сп-30 Технический осмотр



Степень износа тормозных колодок как правило можно определить не вынимая их из суппорта. Большинство колодок имеют индикаторные канавки (1), а некоторые из них также имеют индикаторные язычки (2)



На барабанных тормозах степень износа колодок определяется по углу поворота рычага привода при полностью нажатом тормозе. Большинство барабанных тормозов имеют флажковый указатель и индикаторную шкалу износа.

Тормоза, колёса и шины

Тормоза

- По очереди поднимая колёса над землей, нажмите на соответствующий тормоз, а затем отпустите его и убедитесь, что колёса вращаются свободно без заедания.
- На дисковых тормозах осмотрите диски. Убедитесь, что они надёжно закреплены и не имеют трещин. Затем проверьте остаточную толщину фрикционных накладок и убедитесь, что колодки не изношены сверх установленного предела (см. рис. 11).
- На барабанных тормозах проверьте, что при торможении угол между приводным рычагом и тросиком или тягой не слишком большой (см. рис. 12). Убедитесь также, что рычаг не задевает любые другие детали.
- На дисковых тормозах проверьте все гибкие шланги сверху донизу. Попросите помощника удерживать тормоз в нажатом состоянии, что-

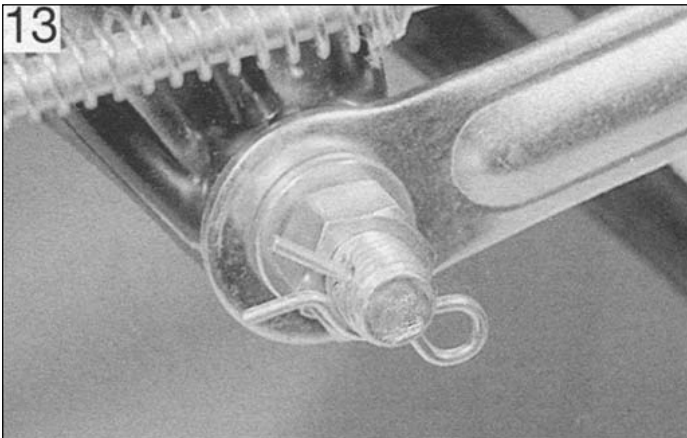
бы жидкость в шланге находилась под давлением, и убедитесь, что нет признаков утечки жидкости, выпуклостей или трещин на шланге. Если есть металлические тормозные трубки или соединения, убедитесь, что они не покрыты коррозией и не имеют повреждений. Если есть связанная с тормозами анти-клевовакая система, так же проверьте и её шланги.

- Убедитесь, что рычаг привода заднего тормоза надёжно закреплён или самоконтращейся или корончатой гайкой со шплинтами (см. рис. 13).
- На моделях с ABS убедитесь, что контрольная лампа на приборной панели работает.
- Осмотрщик будет выполнять проверку эффективности торможения мотоцикла на основе расчёта массы водителя и мотоцикла. Хотя вы и не сможете сделать это в домашних условиях, вы можете, по крайней мере, убедиться, что тормозная система работает надлежащим образом. На гидравлических дисковых тормозах проверьте уровень жидкости, прокачайте переднюю и задние системы, если в этом есть необходимость, и проверьте состояние тор-

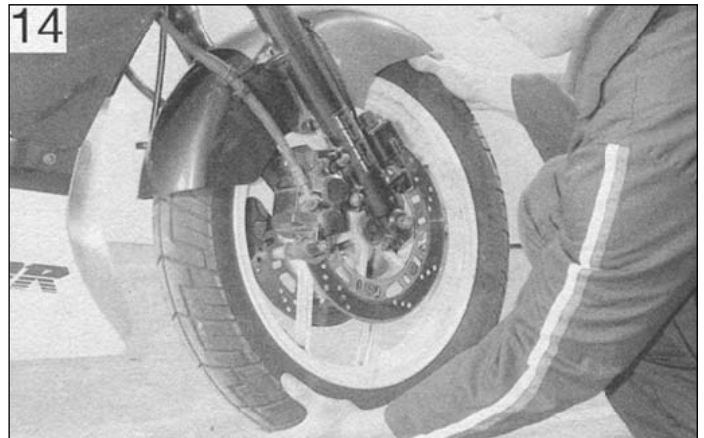
мозных колодок. Для барабанных тормозов проверьте регулировки, состояние тросика или тяги и толщину фрикционных накладок.

Колёса и шины

- Проверьте общее состояние колёс. Литые диски не должны иметь трещин и все крепёжные детали должны быть надёжно закреплены. Колеса со спицами должны быть проверены на наличие сломанных, ржавых, ослабших или погнувшихся спиц.
- Подняв по очереди каждое колесо, раскрутите его и посмотрите, что шина и колесо вращаются ровно. Убедитесь, что шина не задевает детали подвески и крылья.
- Подняв по очереди каждое колесо, возьмитесь за него и покачайте его вдоль и поперёк оси (см. рис. 14). Любой замеченный при этом люфт будет свидетельствовать о неисправности колёсных подшипников.



Тормозной рычаг должен быть надёжно закреплён и зашплинтован с обоих концов



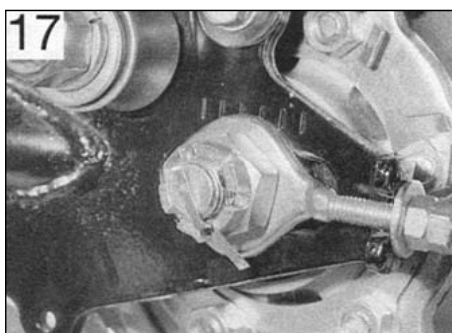
Проверка люфта подшипников переднего колеса определяется качанием колеса вдоль и поперёк оси



Проверка глубины протектора шины



На боковине шины может иметься стрелка, указывающая нормальное направление вращения колеса



Корончатые гайки осей колёс должны быть зафиксированы шплинтами

- Проверьте глубину протектора, состояние протектора и боковин шин (см. рис. 15).
- Проверьте тип шин. Передняя и задняя шины должны быть совместимы по типу и пригодны для использования в дорожных условиях.



Проверка установки колес с помощью двух длинных прямых брусков

Шины, имеющие такие маркировки как, например, «NOT FOR ROAD USE» (Не для дорожного использования), «COMPETITION USE ONLY» (Только для соревнований) или аналогичные не годятся для техосмотра.

- Если на боковине шины нанесена стрелка, указывающая направление вращения колеса, то она должна быть правильно направлена для движения вперёд (см. рис. 16).

- Убедитесь, что гайки осей колёс (где применяются) надёжно закреплены. Самоконтрящиеся или корончатые гайки должны быть правильно зашплинтованы (см. рис. 17).

- Регулировка углов установки колес проверяется на мотоцикле, поддерживаемом в вертикальном положении и сидящим на нём водителем. Два длинных и идеально прямых металлических или деревянных бруска прикладываются строго параллельно с обеих сторон к шине заднего колеса (см. рис. 18). При этом интервалы с каждой стороны между передней шиной и брусками должны быть абсолютно равны. Неправильное выравнивание колёс может быть обусловлено перекосом заднего колеса (часто в результате неправильной регулировки цепи), а также погнутой рамой или повреждёнными деталями подвески.

Общие проверки и состояние

- Проверьте затяжку всех основных крепёжных деталей, кузовные панели, сиденье, обтекатель (если установлен) и брызговики.

- Убедитесь, что подножки водителя и пассажира, руль и его рычаги, и педаль тормоза надёжно закреплены.

- Проверьте на наличие коррозии раму и основные несущие элементы. Это может повлиять на раму, особенно при нагрузках.

Боковой прицеп (коляска)

Мотоцикл, оснащённый боковым прицепом, требует дополнительных проверок, связанных с устойчивостью машины и надёжностью креплений и шарнирных соединений, а также

с правильной регулировкой углов установки колёс (схождение). Кроме того, требования к шинам и световым приборам отличаются от таковых для одиночных мотоциклов. Если вы

эксплуатируете мотоцикл с боковым прицепом, ознакомьтесь заранее с предъявляемыми требованиями в официальном центре проведения Техосмотра.

сп-32 Консервация и длительное хранение

Подготовка к длительному хранению

Прежде чем начать

Если мотоциклу необходим текущий или капитальный ремонт, постарайтесь сделать его сейчас, а не откладывать до тех пор, когда вы снова захотите ездить.

Тщательно вымойте и очистите мотоцикл от грязи со всех сторон. Убедитесь, что мотоцикл полностью высох, прежде чем приступить к подготовке его к хранению.

Двигатель

• Выкрутите свечи зажигания и влейте в каждый цилиндр примерно по чайной ложке моторного масла (см. рис. 1). Установите свечи зажигания на место. Проверните коленчатый вал двигателя на несколько оборотов, чтобы поршневые кольца и цилиндр покрылись плёнкой масла. Если у мотоцикла есть кик-стартер, используйте его для проворачивания коленвала. Если нет, поставьте аварийный выключатель в положение OFF (ВЫКЛ) и проверните двигатель стартером (см. рис. 2). Если ваша система зажигания не позволяет включить

стартер при выключенном аварийном выключателе, выкрутите свечи зажигания и установите их обратно в свои колпачки; убедитесь, что свечи заземлены на головку блока цилиндров при включении стартера (см. рис. 3).



Внимание! Это важно, чтобы свечи были расположены в стороне от их отверстий в головке, иначе распылённое топливо, выброшенное из цилиндра может воспламениться.



На одноцилиндровом четырёхтактном двигателе, полезно закрыть окончательно камеру сгорания, установив поршень в ВМТ на такте сжатия.

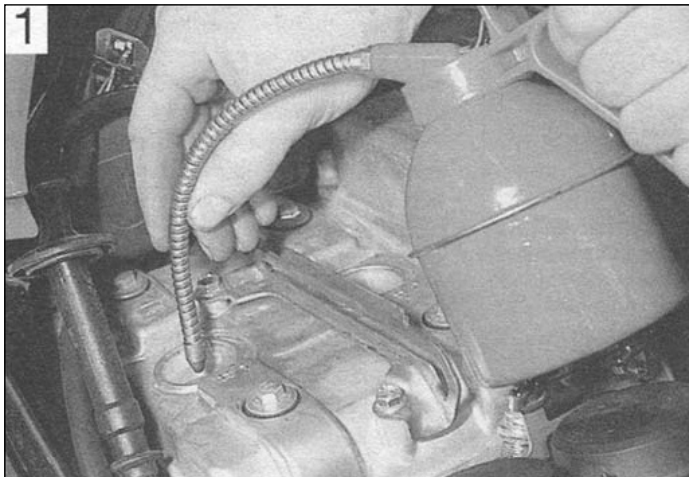
• Слейте топливо из поплавковой камеры карбюратора, иначе жиклёры могут оказаться засориться отложениями топлива (см. рис. 4).

• Если мотоцикл ставится на длительное хранение, добавьте в бак стабилизатор то-

плива. Если бак будет полностью слит, на его внутренних поверхностях может возникнуть коррозия, если их оставить незащищёнными на весь период. Бак можно обработать профилактическим средством, выпускаемым специально для этой цели. Кроме того, можно снять бак, залить в него пол-литра моторного масла, закрыть крышку и потрясти бак, чтобы его внутренние поверхности покрылись масляной плёнкой. Того же эффекта можно достичь путем распыления через горловину внутри бака WD40 или аналогичного вододиспергирующего состава.

• Убедитесь, что в системе охлаждения содержится правильная смесь антифриза. Антифриз содержит важные ингибиторы коррозии.

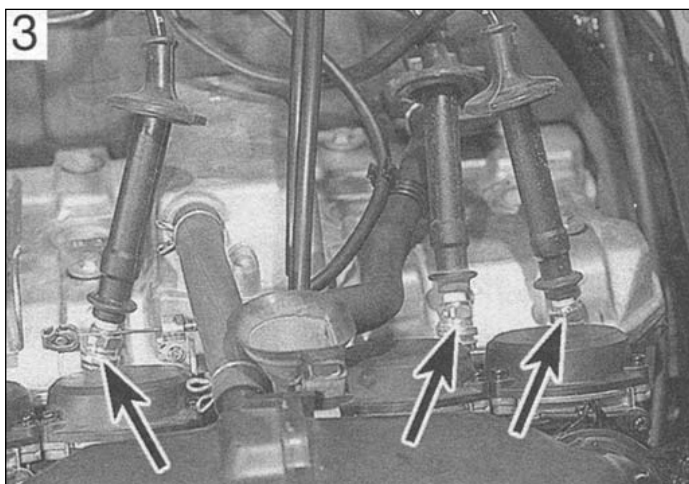
• Воздухозаборники и выхлопные трубы нужно запечатать. Убедитесь, что они хорошо высушены – запустите двигатель, прогрейте его, а затем заглушите и дайте остыть. Сразу закройте концы глушителя (см. рис. 5). Можно перед этим залить в них ложку моторного масла, чтобы защитить трубы от коррозии.



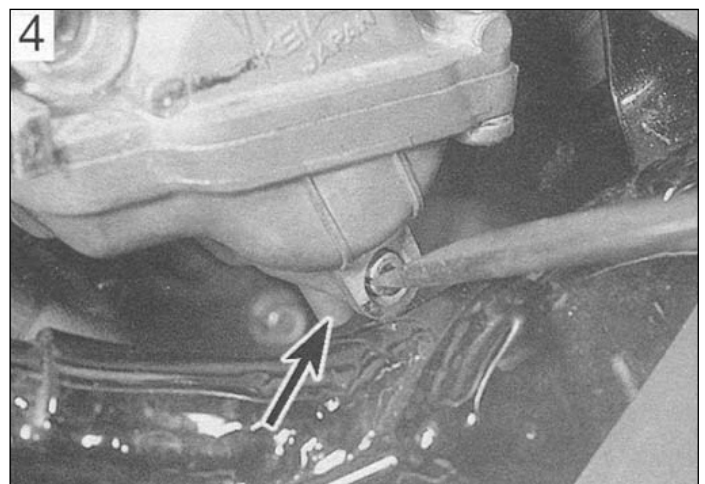
1 Налейте немного моторного масла в каждый цилиндр



2 Поставьте аварийный выключатель в положение «OFF» (Выключено)...



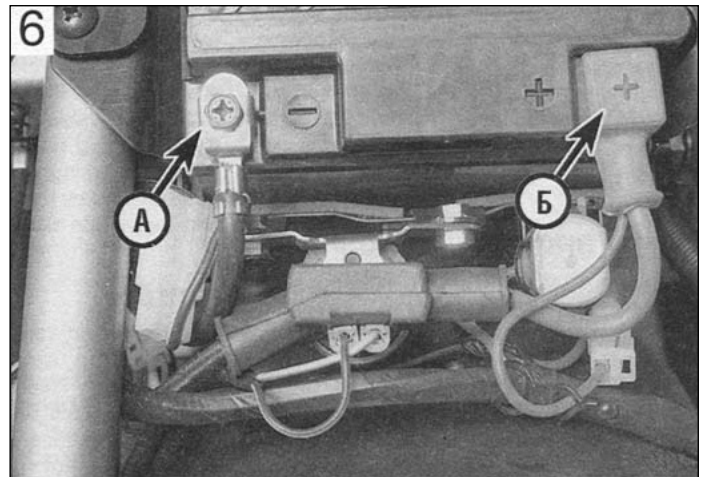
3 ... и убедитесь, что металлические части свечей зажигания (указаны стрелками) заземлены на головку цилиндра



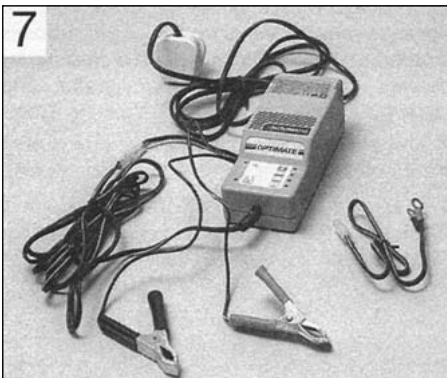
4 Подсоедините шланг к сливному отверстию поплавковой камеры карбюратора (указан стрелкой) и открутите винт



5 Выхлопную трубу можно запечатать пластиковым пакетом



6 Отключите сначала отрицательную клемму (А), а затем положительную клемму (Б) батареи



7 Используйте подходящее зарядное устройство – этот набор позволяет также проверить состояние батареи

Аккумуляторная батарея

- Снимите батарею с мотоцикла – при сильных морозах электролит может замерзнуть и привести к разрыву корпуса батареи (см. рис 6.).
- Проверьте уровень электролита (в обслуживаемых аккумуляторах) и при необходимости долейте. Очистите клеммы.

- Храните аккумулятор подальше от мотоцикла и любых источников огня. Поставьте аккумулятор на деревянную подставку.
- Регулярно, не реже одного раза в месяц, подзаряжайте батарею (см. рис. 7).

Шины

- Поставьте мотоцикл на центральную подставку или вспомогательный стенд. Подложите деревянные бруски под колёса, чтобы изолировать шины от влажного пола. Лучше всего при длительном хранении вывесить шины в воздухе, чтобы не только защитить их, но и разгрузить подшипники руля или колёс.
- Давление в обоих шинах лучше снизить примерно наполовину, но не больше, чтобы не допустить слипания камеры на камерных шинах, а на бескамерных шинах избежать отсоединения боковин от обода – это сильно затруднит их последующую накачку.

Оси и органы управления

- Смажьте осевые болты или пальцы всех рычагов, педалей, подножек, а также, если есть, и маслénки на деталях задней подвески.
- Смажьте все тросики управления.

Корпус мотоцикла

- Нанесите защитное восковое покрытие на все окрашенные и пластиковые поверхности. Вытрите излишки, но не полируйте до блеска. Ветровое стекло вымойте водой с мылом.
- Смажьте открытые металлические части вазелином. Смазывая перья передней вилки, не сжимайте их, иначе сальники могут попортиться от контакта с вазелином.
- Почистите сиденье виниловым очистителем.

Условия хранения

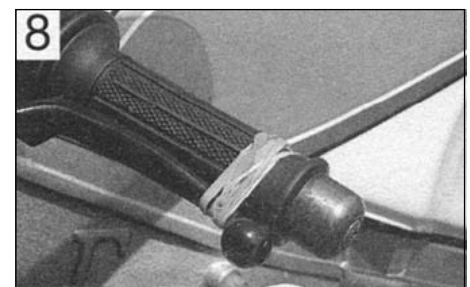
- Храните мотоцикл в сухом помещении.
- Укройте мотоцикл защитным чехлом от пыли и прямого контакта с солнечным светом. Дополнительно это укроет его от посторонних глаз. Не допускайте контакта мотоцикла с пластиковой плёнкой – это приведёт к попаданию влажного конденсата на детали мотоцикла.

Расконсервация

Двигатель и трансмиссия

- Замените масло и масляный фильтр. Если это было сделано ещё до хранения, убедитесь, что масло не подверглось эмульгированию – приобрело вид белесоватой эмульсии в результате попадания влаги из конденсата.
- Выкрутите свечи зажигания. Накапайте по несколько капель масла в каждый цилиндр. Это обеспечит начальную смазку поршневых колец и цилиндра при начале работы. Обслужите свечи зажигания или возьмите новый комплект и установите их в двигатель.

- Убедитесь, что диски сцепления не склеились друг с другом за время хранения. Включите передачу, и выжав рычаг сцепления, покачайте мотоцикл вперёд-назад. Если сделать это не удаётся, зафиксируйте рычаг сцепления в выжатом положении резинкой, верёвкой или кабельной стяжкой на несколько часов, а затем повторите попытку (см. рис 8.).
- Если воздухозаборники и концы выхлопных труб были запечатаны, удалите пробки или защитные покрытия.
- Если топливный бак был обработан изнутри



8 Зафиксируйте рычаг сцепления в нажатом состоянии подходящим способом

профилактическим средством от ржавчины, маслом или в топливо был добавлен стабилизатор, слейте остатки топлива и промойте бак. Разумно распорядитесь слитым топливом. Если с топливным баком не предпринималось для хранения никаких действий, старое топливо лучше слить и использовать по другому назначению, так как его свойства в течение длительного периода времени ухудшаются. Заправьте топливный бак свежим топливом.

Сп-34 Консервация и длительное хранение

Ходовая часть

- Смажьте все осевые болты и пальцы и приводные тросики.
- Проверьте давление в шинах. Это тем более необходимо, если давление было специально снижено при подготовке к хранению.
- Смажьте приводную цепь.
- Смойте защитное покрытие, нанесённое на перья рулевой вилки, так как вазелин вредно влияет на сальники вилок. Если перья вилок не были защищены, и на них появились пятна ржавчины, удалите их очень мелкой наждачной бумагой и отполируйте.
- Убедитесь, что тормоза работают эффективно. Нажмите сильно на каждый тормоз и убедитесь, что невозможно продвинуть мотоцикл вперёд, а затем отпустите рычаг или педаль и убедитесь, что тормоза полностью освобождают колёса. Поршни тормозных суппортов могут заедать в цилиндрах из-за появления коррозии вокруг головки поршня или на скользящих направляющих скобы суппорта. Если тормоз не освобождает колесо, снимите суппорт для обследования и ремонта. Точно так же и барабанные тормоза могут заклиниться из-за коррозии разжимного кулака, приводных тросиков или тяг.
- Если мотоцикл находился на достаточно длительном хранении, замените жидкость в системах тормозов и приводе сцепления.
- В зависимости от того, где мотоцикл хранился, проверьте проводку, тросики и шланги на

возможную их порчу грызунами. Осмотрите жгуты электропроводки и исследуйте места нарушения изоляции проводов.

Аккумулятор

- Если батарея хранилась отдельно, и она уже полностью заряжена, то её достаточно просто подключить. Не забудьте сначала подключить положительный провод, а только затем отрицательный.
- Если батарея обслуживаемого типа хранилась на мотоцикле и не получала должного внимания, снимите её с мотоцикла и проверьте в ней уровень и плотность электролита. Долейте, если необходимо, дистиллированную воду и зарядите батарею. Необслуживаемую (MF) батарею можно только снять с мотоцикла и зарядить в соответствии с информацией, приведённой на ней.

Если аккумуляторная батарея не принимает зарядку или быстро разряжается, возможно она пришла в негодность, и её следует заменить. Это особенно вероятно, если батарея имеет уже достаточно большой срок службы.

Запуск двигателя

- Если на мотоцикле имеется кик-стартёр, прокрутите им двигатель на несколько оборотов при выключенном зажигании для распределения масла по системе смазки. Если кик-стартёра нет, выключите аварийный выключатель, включите зажигание и проверните двигатель стартёром. Если система зажигания не позволяет включить стартёр при выключен-

ном аварийном выключателе, выкрутите свечи зажигания, вставьте их обратно в свои колпачки и заземлите их корпус на головку блока цилиндров. Прокрутите двигатель стартёром, а затем закрутите свечи на свои места.

- Включите зажигание, прикройте обогатитель и запустите двигатель. Если двигатель не запускается, не держите стартёр долго включённым – это не только разрядит батарею, но и может опасно перегреть стартёр. Выключите зажигание, а потом попробуйте ещё раз через некоторое время. Если двигатель не запускается с двух-трёх попыток, проведите диагностику и выясните причину, руководствуясь процедурами по поиску неисправностей, описанными в данном руководстве.

Примечание: Если мотоцикл хранился в течение длительного времени, причинами проблемы могут стать старое топливо или карбюратор. Частицы осадков от резиновых шлангов и смолистые отложения могут закупорить жиклёры карбюратора. Можно добавить в топливо присадку-очиститель для карбюратора, но если это не принесёт желаемого эффекта, карбюраторы следует снять для очистки.

- После запуска двигателя проверьте работу осветительных приборов, фар(ы), указателей поворота и стоп-сигнала.
- Будьте очень осторожны при первом выезде, проверьте уровни всех жидкостей и сами системы на наличие подтеканий. Проведите все предписанные регламентные работы, согласно графику технического обслуживания.

Основные неполадки и поиск их причин

В этом разделе Справочника содержится перечень наиболее распространенных неисправностей, которые могут случиться с вашим мотоциклом. Очевидно, что общее число возможных разнообразных проблем практически безгранично, и происходить они могут по разным причинам – чтобы попытаться перечислить все возможные неисправности потребуются написать целую книгу. И действительно, немало книг было написано на эту тему.

Успешный поиск и устранение неполадок не является какой-то таинственной «чёрной магией», а лишь требует применить немного знаний в сочетании с систематическим и логическим подходом к проблеме. Подход к устранению любых неполадок начинается с точного определения симптомов, а затем нужно по порядку прове-

рить возможные причины, начиная с простейших и наиболее очевидных, постепенно добираясь до самых сложных.

Не пытайтесь угадать или придумать причину, а прежде всего примените достаточное количество здравого смысла.

Основные симптомы неполадок приведены в тексте в качестве основного заголовка, а ниже перечислены различные системы и узлы, неисправности в которых могут стать причиной неправильной работы мотоцикла. Информация о каждой возможной причине неисправности и меры по её исправлению здесь приводятся вкратце, отдельными пунктами под каждым заголовком. Более подробную информацию, методы решения и описание ремонтных процедур следует искать в соответствующих главах.

1. Двигатель не заводится или заводится с трудом (стр. 316)

- Стартер не вращается
- Стартер вращается, но не вращает двигатель
- Стартер работает, но двигатель не проворачивается (заклинил)
- Нет подачи топлива
- Цилиндры заливаются топливом
- Нет искры или слабая искра
- Низкая компрессия
- Глохнет после запуска
- Нестабильный холостой ход

2. Неустойчивая работа двигателя на малых оборотах (стр. 318)

- Слабая искра
- Неправильный состав воздушно-топливной смеси
- Низкая компрессия
- Плохое ускорение при разгоне
- Другие причины

3. Неустойчивая работа двигателя или нехватка мощности на высоких оборотах (стр. 319)

- Неправильное зажигание
- Неправильный состав воздушно-топливной смеси
- Низкая компрессия
- Стуки и щелчки
- Другие причины

4. Перегрев двигателя (стр. 320)

- Двигатель перегревается
- Неправильное зажигание
- Неправильный состав воздушно-топливной смеси
- Слишком высокая компрессия
- Чрезмерная нагрузка на двигатель
- Недостаток смазки
- Другие причины

5. Проблемы сцепления (стр. 321)

- Сцепление буксует (проскальзывает)
- Сцепление ведёт (не выживается полностью)

6. Проблемы переключения передач (стр. 321)

- Не включается передача или рычаг не возвращается
- Самопроизвольно выключается передача
- Включается неправильная передача

7. Ненормальные шумы в двигателе (стр. 322)

- Стук или детонация
- Удары или стуки поршня
- Стук клапанов
- Другие шумы

8. Ненормальные шумы в трансмиссии (стр. 322)

- Шум сцепления
- Шум коробки передач
- Шум приводной цепи

9. Низкое давление масла (стр. 322)

- Система смазки двигателя

10. Ненормальные шумы рамы и подвески (стр. 323)

- Шум передней подвески
- Шум заднего амортизатора
- Шум дисковых тормозов
- Шум барабанных тормозов

11. Чрезмерное дымление двигателя (стр. 323)

- Белый дым
- Черный дым
- Коричневый дым

12. Плохая или нестабильная управляемость (стр. 324)

- Тугое вращение руля
- Тряска и вибрации на руле
- Руль тянет в одну сторону
- Плохая работа подвески

13. Проблемы тормозов (стр. 324)

- Слабое, неэффективное торможение
- Пульсирование тормозного рычага (педали)
- Тормоза заклинивают

14. Проблемы электрооборудования (стр. 324)

- Аккумулятор разряжается
- Аккумулятор перезаряжается

Сп-36 Поиск неисправностей

1. Двигатель не заводится или заводится с трудом

Стартёр не вращается

- Выключен аварийный выключатель двигателя («OFF»).
- Опущен боковой упор при включённой передаче и отпущенном сцеплении.
- Перегорел предохранитель. Проверьте главный предохранитель и предохранитель цепи стартера (глава 9).
- Низкое напряжение аккумуляторной батареи. Проверьте и зарядите батарею (глава 9).
- Стартёр неисправен. Убедитесь, что проводка стартёра исправна. Послушайте щелчки реле стартёра при нажатии кнопки пуска. Если реле щёлкает, то неисправна проводка или мотор стартёра.
- Неисправно реле стартёра. Проверьте его как описано в главе 9.
- Контакты кнопки пуска стартёра не замыкаются. Проверьте, разберите и очистите контакты кнопки пуска стартёра (глава 9).
- Обрыв или короткое замыкание цепи подключения стартёра. Проверьте все соединения, провода и жгуты проводки, чтобы убедиться, что они сухие, целые и не проржавели. Проверьте отдельные провода на обрыв и повреждение изоляции, которые могут вызвать короткое замыкание (см. схемы электрооборудования, глава 9).
- Неисправен замок зажигания. Проверьте замок как описано в главе 9. Замените замок зажигания, если он неисправен.
- Неисправен аварийный выключатель двигателя. Проверьте и очистите контакты или замените выключатель если нужно (глава 9).
- Неисправен датчик нейтрали, бокового упора или рычага сцепления. Проверьте проводку на каждый из датчиков и сами датчики как описано в главе 9.

Стартер вращается, но не вращает двигатель

- Неисправна обгонная муфта стартёра. Проверьте, отремонтируйте или замените муфту (глава 2).
- Повреждены шестерни передачи стартёра. Проверьте и замените повреждённые детали (глава 2).

Стартёр работает, но двигатель не проворачивается (заклинил)

- Заклинивание двигателя может быть вызвано повреждением его внутренних деталей из-за износа, перегрузки или отсутствия смазки. Поломка может случиться с клапанами, коромыслами, распредвалами, поршнями, коленвалом, коренными или шатунными подшипниками или зубчатыми передачами. В главе 2 подробно описаны процедуры разборки двигателя и диагностики его узлов.

Нет подачи топлива

- Отсутствует топливо в баке.
- Повреждён шланг топливного бака.
- Засорён сетчатый фильтр топливного крана или внешний фильтр (на моделях XRV). Снимите кран и очистите его фильтр (глава 4).
- Повреждён или оборван вакуумный шланг топливного крана (на моделях XL). Проверьте и почините шланг.
- Повреждена диафрагма топливного крана (на моделях XL). Снимите кран, проверьте и замените диафрагму (глава 4).
- Топливный шланг засорён. Снимите его и тщательно продуйте.
- Засорен сетчатый фильтр игольчатого клапана поплавка карбюратора. Фильтры обоих клапанов могут оказаться засорены, если было заправлено очень плохое, грязное топливо или другие посторонние вещества попали в бак. Также нередко после длительного хранения в топливе образуются смолы, оседающие в виде отложений на иглах клапанов и жиклёрах. Если слив топлива из поплавковой камеры не решит проблему, снимите карбюраторы, разберите и прочистите их.

- Неисправен топливный насос (на моделях XRV). Проверьте работу насоса и замените его, если необходимо (глава 4).

Цилиндры заливаются топливом

- Уровень в поплавковой камере слишком высокий. Проверьте и отрегулируйте высоту поплавка, как описано в главе 4.
- Игольчатый клапан поплавка изношен или застрял в открытом состоянии. Частицы грязного топлива, ржавчины и прочих загрязнений могут помешать клапану плотно закрыться, в результате чего в поплавковой камере будет чрезмерно высокий уровень топлива. Прочистите каналы и клапан поплавковой камеры и проверьте клапан на герметичность. Если игла и седло клапана изношены, то замените клапан на новый (глава 4).
- Неправильные действия при пуске двигателя. При нормальных условиях эксплуатации (то есть, если все функции карбюратора работают правильно) двигатель должен заводиться с небольшим открытием дроссельной заслонки или без этого. Когда двигатель холодный, нужно применить обогатитель, и двигатель должен запуститься без открытия дроссельной заслонки. Когда двигатель прогрет до рабочей температуры, нужно лишь очень небольшое открытие дросселя. Если двигатель залило топливом, закройте топливный кран или отсоедините от него вакуумный шланг (в зависимости от модели – см. главу 4) и удерживайте дроссель полностью открытым при работе стартёра. Это позволит продуть цилиндры дополнительным воздухом. Не забудьте затем снова открыть топливный кран или подключить на место вакуумный шланг.

Нет искры или слабая искра

- Выключено зажигание.
- Аварийный выключатель повернулся в положение «OFF» (ВЫКЛ.).
- Низкое напряжение аккумуляторной батареи. Проверьте и зарядите батарею до рабочего состояния (глава 9).
- Грязные, неисправные или изношенные свечи зажигания. Найдите причину загрязнения свечей зажигания по таблице проверки их состояния (стр. 339) и проведите необходимые процедуры технического обслуживания (глава 1).
- Неисправны колпачки свечей или высоковольтные провода. Проверьте их состояние и замените повреждённые (глава 5).
- Колпачки свечей не обеспечивают хороший контакт. Убедитесь, что колпачки плотно контактируют со свечами.
- Неисправен блок управления зажиганием. Проверьте блок (глава 5).
- Неисправны катушки импульс-генератора. Проверьте их (глава 5).
- Неисправны катушки зажигания. Проверьте катушки (глава 5).
- Короткое замыкание или отсутствие контакта в замке зажигания или аварийном выключателе. Как правило, это происходит из-за попадания воды, коррозии, повреждений или чрезмерного износа. Разберите замок зажигания или аварийный выключатель и промойте их очистителем контактов. Если чистка не помогает, замените их (глава 9).
- Короткое замыкание или обрыв между:
 - а) замком зажигания и аварийным выключателем (или предохранителем)
 - б) блоком управления зажиганием и аварийным выключателем
 - в) блоком управления зажиганием и катушками зажигания
 - г) катушками зажигания и свечами
 - е) блоком управления зажиганием и катушками импульс-генератора
- Убедитесь, что все соединения и контакты чистые, сухие и плотные. Проверьте всю проводку на замыкания и обрывы (главы 5 и 9).

1. Двигатель не заводится или заводится с трудом (продолжение)

Низкая компрессия

- Свечи зажигания не затянуты. Выкрутите свечи и проверьте их резьбу. Установите свечи и затяните их с нужным моментом (глава 1).
- Головка цилиндра недостаточно затянута. Если это состояние продолжалось довольно долго, то есть риск, что прокладка головки повреждена (прогорела). Затяните гайки/болты с надлежащим моментом в правильной последовательности (глава 2).
- Неправильная регулировка клапанов – какой-либо из клапанов не закрывается полностью. Проверьте и отрегулируйте зазоры (глава 1).
- Изношен цилиндр и/или поршень. Обычно это также сопровождается и изношенными кольцами. Необходим капитальный ремонт двигателя (глава 2).
- Поршневые кольца изношены, ослабли, сломаны или залипли в канавках. Поломка или залипание поршневых колец обычно указывают на проблемы в системах смазки или питания, из-за которых происходит избыточное отложение нагара на поршнях и кольцах. Необходим капитальный ремонт двигателя (глава 2).
- Ширина кольцевых канавок поршня увеличена. Это вызвано чрезмерным износом поршневых колец. Необходим капитальный ремонт двигателя (глава 2).
- Повреждена прокладка головки блока цилиндров, если гайки головки не затянуты должным образом или ослабли, а также если чрезмерное количество нагара на поршне и в камере сгорания привело к ненормальному увеличению степени сжатия. Как правило, в этом случае затяжки гаек головки уже не достаточно, чтобы восстановить герметичность, и прокладку необходимо заменить (глава 2).
- Головка блока цилиндров деформирована в результате перегрева или неправильной затяжки гаек крепления. Восстановить поверхность головки шлифовкой, либо заменить головку (глава 2).
- Сломаны или ослабли пружины клапана в результате брака или износа; повреждённые пружины необходимо заменить (глава 2).
- Неплотная посадка клапана в седле в результате плохой притирки, погнутия клапана (из-за чересчур высоких оборотов или ненадлежащей регулировки), выгорания клапана или его седла (неправильная регулировка карбюратора) или накопления нагара на седле (из-за проблем с системами питания или смазки). Клапаны нужно проверить, очистить или заменить, и провести их притирку (глава 2).

Глохнет после запуска

- Неправильное положение обогатителя. Убедитесь, что плунжер обогатителя находится в правильном положении (глава 4).
- Неисправности зажигания (глава 5).
- Неисправности карбюратора (глава 4).
- Топливо загрязнено или в него попала вода. Топливо также может изменить свой химический состав, если хранилось в течение длительного времени (несколько месяцев и более). Слейте топливо из бака и поплавковой камеры и заправьте бак свежим топливом (глава 4).
- Подсос воздуха во впускном тракте. Проверьте надёжность соединений карбюраторов с впускными коллекторами, затяжку винтов-заглушек вакуумного тракта или штуцера вакуумного шланга (если есть), и входные патрубки карбюраторов (глава 4).
- Неправильная регулировка оборотов холостого хода. Поверните регулировочный винт холостого хода, чтобы двигатель работал на холостом ходу при указанных оборотах (глава 1).

Нестабильный холостой ход

- Неисправности зажигания (глава 5).
- Неправильная регулировка оборотов холостого хода (глава 1).
- Карбюраторы не синхронизированы. Настройте карбюраторы с вакуумметром или манометром, как описано в главе 1.
- Засорён пилотный или воздушный жиклёр. Проведите капитальный ремонт карбюраторов, проверьте размеры жиклёров (глава 4).
- Топливо загрязнено или в него попала вода. Топливо также может изменить свой химический состав, если хранилось в течение длительного времени (несколько месяцев и более). Слейте топливо из бака и поплавковой камеры и заправьте бак свежим топливом (глава 4).
- Подсос воздуха во впускном тракте. Проверьте надёжность соединений карбюраторов с впускными коллекторами, затяжку винтов-заглушек вакуумного тракта или штуцера вакуумного шланга (если есть), и входные патрубки карбюраторов (глава 4).
- Засорён воздушный фильтр. Замените или очистите фильтрующий элемент (глава 1).

2. Неустойчивая работа двигателя на малых оборотах

Слабая искра

- Низкое напряжение аккумуляторной батареи. Проверьте и зарядите батарею (глава 9).
- Загрязнены, неисправны или изношены свечи зажигания. Проверьте и очистите или замените свечи (глава 1).
- Неисправны колпачки свечей или провода высокого напряжения (главы 1, 5).
- Колпачки свечей не обеспечивают надёжный контакт. Убедитесь, что они плотно надеты на свечи.
- Свечи зажигания неподходящего типа, конфигурации или диапазона температур. Проверьте и установите требуемые свечи.
- Неисправен блок управления зажиганием (БУЗ) (глава 5).
- Неисправны катушки импульс-генератора (глава 5).
- Неисправны катушки зажигания (глава 5).

Неправильный состав воздушно-топливной смеси

- Не отрегулирован пилотный винт (глава 4).
- Засорён пилотный или воздушный жиклёр. Проведите капитальный ремонт карбюраторов (глава 4).
- Засорены воздушные каналы. Снимите карбюратор и продуйте все каналы сжатым воздухом (глава 4).
- Засорён, плохого качества или отсутствует фильтрующий элемент воздушного фильтра (глава 1).
- Корпус воздушного фильтра плохо закрыт. Осмотрите его на наличие трещин, отверстий или незакреплённых зажимов.
- Уровень топлива в поплавковой камере не соответствует норме. Проверьте и отрегулируйте высоту поплавка (глава 4).
- Засорён или пережат шланг сапуна топливного бака.
- Ослаблены крепления впускных коллекторов карбюраторов. Проверьте их на наличие трещин, изломов, разрывов или незакреплённых зажимов. Замените резиновые впускные патрубки, если они повреждены.
- Неправильные размеры жиклёров карбюратора. Проверьте их соответствие требованиям спецификации в главе 4.

Низкая компрессия

- См. стр. Сп-37 (317).

Плохое ускорение при разгоне

- Карбюраторы подтекают или загрязнены. Проведите капитальный ремонт карбюраторов (глава 4).
- Неправильная установка момента зажигания. Возможно, неисправны катушки импульс-генератора или блок управления зажиганием.
- Карбюраторы не синхронизированы. Отрегулируйте их с помощью вакуумметра или манометра (глава 1).
- Используется моторное масло со слишком высокой вязкостью. Это может повредить масляный насос и систему смазки, а также стать причиной заклинивания двигателя.
- Подклинивание тормозов. Обычно возникает из-за налипшего на поршни мусора, деформированных дисков или погнутой оси колеса. Отремонтируйте по мере необходимости (глава 7).
- Недостаточное поступление топлива. Проверьте кран топливного бака, его фильтр и все шланги от бака; на моделях XR/V также проверьте внешний топливный фильтр. Если закупорен шланг сапуна топливного бака, то в баке образуется вакуум, который также будет препятствовать поступлению топлива.
- Недостаточная производительность топливного насоса (на моделях XR/V). Проверьте насос (глава 4).

Другие причины

- Модификация выхлопной системы. Большинство из выпускаемых дополнительно выхлопных систем более компактны и заставляют двигатель работать при более высоких температурах. При установке модифицированных выхлопных систем, всегда проверяйте их требования к размерам жиклёров карбюратора, и соответственно замените жиклёры, если это необходимо (см. главу 4). Наилучшим способом подобрать необходимые соотношения является испытание мотоцикла на динамометрическом стенде.

3. Неустойчивая работа двигателя или недостаток мощности на высоких оборотах

Плохое сгорание топлива

- Засорён воздушный фильтр. Очистите или замените фильтрующий элемент (глава 1).
- Загрязнены, неисправны или изношены свечи зажигания. Проверьте и очистите или замените свечи (глава 1).
- Неисправны колпачки свечей или провода высокого напряжения (главы 1, 5).
- Колпачки свечей не обеспечивают надёжный контакт. Убедитесь, что они плотно надеты на свечи.
- Свечи зажигания неподходящего типа, конфигурации или диапазона температур. Проверьте и установите требуемые свечи.
- Неисправен блок управления зажиганием (БУЗ) (глава 5).
- Неисправны катушки зажигания (глава 5).

Неправильный состав воздушно-топливной смеси

- См. стр. Сп-38 (318).

Низкая компрессия

- См. стр. Сп-37 (317).

Стуки и щелчки

- Чрезмерное количество нагара в камере сгорания. Используйте присадки к топливу, растворяющие частицы сажи и нагара на днище поршня и стенках камеры сгорания – это самый простой способ. Можно также снять головки для более полной очистки (глава 2).
- Неправильный сорт или плохое качество топлива. Старое и некачественное топливо может привести к детонации. Это проявляется стуками или щелчками высокого тона. Слейте старое топливо и всегда используйте только рекомендованные сорта топлива.
- Установлены свечи иного температурного диапазона (глава 1).
- Неправильный состав воздушно-топливной смеси, приводящий к повышенной температуре в цилиндрах и возникновению детонации. Возможно засорение жиклёров или подсос воздуха (глава 4).

Другие причины

- Дроссельная заслонка не открывается полностью. Отрегулируйте ход ручки газа (глава 1).
- Проскальзывание (буксование) сцепления. Может быть вызвано неправильно отрегулированным тросиком привода (глава 1), незакреплёнными или изношенными деталями сцепления (глава 2).
- Неправильная установка момента зажигания. Возможно, неисправны катушки импульс-генератора или блок управления зажиганием.
- Используется моторное масло со слишком высокой вязкостью. Это может повредить масляный насос и систему смазки, а также стать причиной заклинивания двигателя.
- Подклинивание тормозов. Обычно возникает из-за налипшего на поршни мусора, деформированных дисков или погнутой оси колеса. Отремонтируйте по мере необходимости (глава 7).
- Недостаточное поступление топлива. Проверьте кран топливного бака, его фильтр и все шланги от бака; на моделях XRV также проверьте внешний топливный фильтр. Если закупорен шланг сапуна топливного бака, то в баке образуется вакуум, который также будет препятствовать поступлению топлива.
- Недостаточная производительность топливного насоса (на моделях XRV). Проверьте насос (глава 4).
- Модификация выхлопной системы. Большинство из выпускаемых дополнительно выхлопных систем более компактны и заставляют двигатель работать при более высоких температурах. При установке модифицированных выхлопных систем, всегда проверяйте их требования к размерам жиклёров карбюратора, и соответственно замените жиклёры, если это необходимо (см. главу 4). Наилучшим способом подобрать необходимые соотношения является испытание мотоцикла на динамометрическом стенде.

4. Перегрев двигателя

Двигатель перегревается

- Низкий уровень охлаждающей жидкости. Проверьте и доведите уровень до нормы (глава 1).
- Подтекание охлаждающей жидкости. Проверьте радиаторы и шланги системы охлаждения на наличие протечек и других повреждений. Если нужно, замените неисправные детали (глава 3).
- Неисправен (не открывается) термостат (глава 3).
- Неисправен клапан в крышке радиатора. Снимите крышку и проверьте клапан на давление открытия.
- Засорены каналы системы охлаждения. Полностью слейте антифриз, промойте систему и заправьте её свежим антифризом.
- Неисправен водяной насос. Снимите насос и проверьте его (глава 3).
- Засорение наружной поверхности радиатора. Продуйте ячейки радиатора сжатым воздухом через пластины с обратной стороны и выпрямите, если есть, изогнутые пластины, которые ограничивают поток воздуха.
- Неисправен вентилятор или его датчик-выключатель (глава 3).

Плохое сгорание топлива

- Загрязнены, неисправны или изношены свечи зажигания. Проверьте и очистите или замените свечи (глава 1).
- Свечи зажигания неподходящего типа, конфигурации или диапазона температур. Проверьте и установите требуемые свечи.
- Неисправен блок управления зажиганием (БУЗ) (глава 5).
- Неисправны катушки зажигания (глава 5).

Неправильный состав воздушно-топливной смеси

- См. стр. Сп-38 (318).

Слишком высокая компрессия

- Большое скопление нагара в камере сгорания. Самый простой способ – использовать присадки к топливу, растворяющие несгоревшие частицы топлива и предотвращающие образование нагара. В противном случае головки блока цилиндров необходимо снять и очистить механическим путём (глава 2).
- Слишком сточенные посадочные поверхности головки и блока цилиндров или отсутствие прокладки при сборке двигателя.

Чрезмерная нагрузка на двигатель

- Сцепление буксует (проскальзывает). Может быть вызвано повреждёнными или ослабшими пружинами, а также износом фрикционных дисков и других деталей сцепления (глава 2).
- Слишком высокий уровень масла в двигателе, что вызывает повышение давления в картере и приводит к неэффективной работе двигателя. Проверьте уровень масла и приведите его в норму (глава 1).
- Моторное масло имеет слишком высокую вязкость. Использование масла с вязкостью большей, чем рекомендовано в главе 1, может повредить масляный насос и систему смазки, а также вызвать перегрев двигателя.
- Заклинивание тормозов. На дисковых тормозах это обычно происходит из-за попадания мусора и грязи под поршни, деформированных дисков или погнутой оси колеса. На барабанных тормозах обычно заклинивают детали их привода.

Недостаток смазки

- Слишком низкий уровень масла в двигателе, что приводит к повышенному трению работающих деталей. Масло также частично выполняет функцию дополнительного охлаждения двигателя. Проверьте уровень масла и доведите его до нормы (глава 1).
- Плохое качество моторного масла, неподходящая его вязкость или тип. Масло оценивается не только по вязкости, но и по типу. Некоторые масла не достаточно подходят для использования в двигателе мотоцикла. Проверьте тип применяемого масла в разделе «Технические характеристики» и замените масло на требуемое (глава 1).
- Неисправность масляного насоса, приводящая к снижению давления в системе смазки. Проверьте и отремонтируйте насос (глава 2).

Другие причины

- Модификация выхлопной системы. Большинство из выпускаемых дополнительно выхлопных систем более компактны и заставляют двигатель работать при более высоких температурах. При установке модифицированных выхлопных систем, всегда проверяйте их требования к размерам жиклёров карбюратора, и соответственно замените жиклёры, если это необходимо (см. главу 4). Наилучшим способом подобрать необходимые соотношения является испытание мотоцикла на динамометрическом стенде.

5. Проблемы сцепления

Сцепление буксует (проскальзывает)

- Тросик привода сцепления неправильно отрегулирован (глава 1).
- Фрикционные диски изношены или деформированы (глава 2).
- Деформированные промежуточные (ведомые) диски (глава 2).
- Пружины сцепления сломаны или ослабшие (глава 2).
- Неисправен механизм привода сцепления (глава 2).
- Неравномерно изношены центральный барабан или корзина сцепления, что приводит к неправильной работе дисков (глава 2).

Сцепление ведёт (не выжимается полностью)

- Тросик привода сцепления неправильно отрегулирован (глава 1) или неисправен. Тросик может заедать в оболочке из-за грязи, перегибов, неправильной укладки и плохой смазки (глава 2).
- Диски сцепления деформированы или повреждены (глава 2).

- Неравномерная упругость пружин. Может быть вызвано усталостью металла или поломкой пружин. Проверьте и замените пружины в комплекте (глава 2).
- Старое или некачественное моторное масло, не обеспечивающее надлежащую смазку фрикционных дисков (глава 1).
- Моторное масло имеет слишком высокую вязкость (глава 1).
- Корзина сцепления заклинивает на первичном валу коробки передач, что может быть вызвано недостатком смазки, чрезмерным износом или повреждением подшипника. Необходим капитальный ремонт сцепления и, возможно, коробки передач (глава 2).
- Неисправен механизм выключения сцепления (глава 2).
- Ослабла гайка центрального барабана сцепления, что приводит к его перекоосу (глава 2).

6. Проблемы переключения передач

Не включается передача или рычаг не возвращается в исходное положение

- Сцепление ведёт (не выжимается полностью). См. выше.
- Селекторные вилки погнуты, изношены или сломаны (глава 2).
- Погнут вал переключения передач. Снимите механизм переключения передач и проверьте вал и остальные детали (глава 2).
- Шестерни КПП заедают на валу. Чаще всего вызвано недостаточной смазкой или чрезмерным износом подшипников валов и втулок шестерён (глава 2).
- Селекторный барабан повреждён из-за недостаточной смазки или чрезмерного износа. Замените барабан и его подшипник (глава 2).
- Возвратная пружина рычага переключения передач ослабла или сломана (глава 2).
- Рычаг переключения передач сломан. Изношены или стёрты шлицы рычага и вала переключения передач (глава 2).
- Сломана пружина стопорного рычага кулачковой пластины селекторного барабана, что вызывает самопроизвольное переключение передач. Замените пружину (глава 2).

- Механизм переключения передач сломан или изношен (глава 2).
- Сломан рычаг механизма переключения передач, изношены пазы на селекторном барабане (глава 2).

Самопроизвольно выключается передача

- Изношены или повреждены селекторные вилки или пазы селекторного барабана (глава 2).
- Изношены вилочные пазы шестерён (глава 2).
- Изношены или повреждены торцевые контактные зубья и отверстия на шестернях. Шестерни необходимо проверить и заменить. Не следует пытаться отремонтировать изношенные детали.

Включается неправильная передача

- Ослабла или сломана пружина стопорного рычага кулачковой пластины (глава 2).
- Сломаны или повреждена возвратная пружина вала переключения передач (глава 2).

Сп-42 Поиск неисправностей

7. Ненормальные шумы в двигателе

Стуки или щелчки

- Большое скопление нагара в камере сгорания. Самый простой способ – использовать присадки к топливу, растворяющие несгоревшие частицы топлива и предотвращающие образование нагара. В противном случае головки блока цилиндров необходимо снять и очистить механическим путём (глава 2).
- Неправильный сорт топлива или плохое его качество. Старое и плохое топливо может привести к детонации. Это проявляется стуками или щелчками высокого тона. Слейте старое топливо и всегда используйте только его рекомендованные сорта (глава 4).
- Установлены свечи неподходящего температурного диапазона, что приводит к неконтролируемой детонации при нагреве двигателя. Установите свечи рекомендуемого типа по температуре (глава 1).
- Неправильный состав воздушно-топливной смеси, приводящий к повышенной температуре в цилиндрах и возникновению детонации. Возможно также засорение жиклёров или подсос воздуха (глава 4).

Удары или стуки поршня

- Чрезмерный зазор между цилиндром и поршнем, вызванный неправильным подбором деталей при сборке (глава 2).
- Погнут шатун в результате превышения допустимых оборотов, попыток завести сильно залитый топливом двигатель или попадание постороннего предмета в камеру сгорания (глава 2).
- Поршневой палец и его отверстие в поршне сильно изношены или повреждены из-за недостаточной смазки (глава 2).
- Поршневые кольца изношены, сломаны или залипают (глава 2).
- Поршень заклинивает в цилиндре. Обычно происходит из-за отсутствия смазки или перегрева (глава 2).

- Чрезмерный зазор в шатунных подшипниках коленвала, вызванный чрезмерным износом или отсутствием смазки (глава 2).

Стук клапанов

- Неправильная регулировка клапанных зазоров (глава 1).
- Сломаны или ослабли клапанные пружины (глава 2).
- Распределительный вал или головка блока цилиндров изношены или повреждены. Как правило, причиной повреждений является недостаток смазки на высоких оборотах из-за применения некачественного или неподходящего по параметрам масла. Так как подшипники распределительного вала не имеют возможности замены, то необходимо заменить головку блока и распредвал в комплекте (глава 2).

Другие шумы

- Пробой прокладки головки блока цилиндров.
- Утечка выхлопных газов в соединениях труб с головкой цилиндра из-за неправильной подгонки выхлопной трубы или её фланца. Весь крепёж должен быть затянут равномерно и аккуратно.
- Чрезмерное радиальное биение коленчатого вала, который может быть погнут от превышения допустимого числа оборотов или заклинивания поршня в цилиндре. Также это может случиться из-за падения двигателя при ремонте на один из концов коленвала.
- Ослабли болты крепления двигателя (глава 2).
- Изношены коренные подшипники коленчатого вала (глава 2).
- Изношены цепь привода распредвала, её направляющая или натяжитель (глава 2).
- Поломка натяжителя цепи привода распредвала (глава 2).

8. Ненормальные шумы трансмиссии

Шумы сцепления

- Чрезмерно изношены корзина, центральный барабан или фрикционные диски сцепления (глава 2).
- Погнуты или повреждены ведомые диски или ослаб болт центрального барабана (глава 2).

Шумы коробки передач

- Изношены подшипники или валы (глава 2).
- Изношенных, сколоты или поломаны зубья шестерён (глава 2).
- В зубья шестерён попала металлическая стружка или обломки из сломанного сцепления, механизма переключения передач или селекторного механизма. Это также приводит к быстрому выходу из строя подшипников (глава 2).

- Слишком низкий уровень масла в двигателе является причиной скрежета или завывания коробки передач, а также влияет на мощность двигателя и работу сцепления (глава 1).

Шумы приводной цепи

- Цепь не отрегулирована должным образом (Глава 1).
- Ослаблена затяжка переднего или заднего колеса. (глава 6).
- Чрезмерно изношены приводные звёздочки (глава 6).
- Обод заднего колеса деформирован (глава 6).
- Ослаблены или изношены подшипники заднего колеса или ступица колеса (глава 7).

9. Низкое давление масла

Система смазки двигателя

- Низкий уровень масла в двигателе. Проверьте двигатель на утечку масла и другие проблемы, приводящие к снижению его уровня. Добавьте рекомендуемое масло (глава «Ежедневные проверки»).
- Используется моторное масло со слишком низкой вязкостью, или старое масло, или неподходящего типа. Замените масло (глава 1).
- Масляный насос неисправен, засорён сетчатый фильтр или неисправен перепускной клапан (глава 1).

- Изношены шейки распредвалов или его подшипники. Замените распредвалы или головку блока цилиндров. Чрезмерный износ может быть вызван масляным голоданием на высоких оборотах с низким уровнем масла или применением масла ненадлежащего типа и вязкости (глава 1).
- Изношены шейки и/или подшипники коленчатого вала – по тем же причинам, что описаны выше. Проверьте и замените коленчатый вал и/или его подшипники (глава 2).

10. Ненормальные шумы рамы и подвески

Шум передней подвески

- Недостаточно масла или неподходящая его вязкость в перьях вилки. Слышен характерный стук при движениях вилки (глава 6).
- Ослабшие или сломанные пружины издают щелчки или скрежет. При этом в слитом из перьев масле будет много металлических частиц (глава 6).
- Ослабли или повреждены подшипники рулевой колонки. Слышен стук при торможении (главы 1 и 6).
- Ослабли болты крепления вилок к траверсам. Затяните все болты с указанным в спецификации моментом (глава 6).
- Погнуты перья вилки. Часто случается при аварии (глава 6).
- Ослабли гайки зажима передней оси или сама ось (глава 7).
- Ослабли или изношены подшипники переднего колеса (глава 7).

Шум заднего амортизатора

- Недостаточный уровень жидкости (масла). Обычно по причине утечки через повреждённое уплотнение. Шток покрыт маслом. Запасные части доступны не для всех моделей – обратитесь за консультацией к дилеру Honda или специалистам (глава 6).
- Амортизатор неисправен по причине внутренних повреждений. Как правило неустранимо, амортизатор следует заменить (глава 6).
- Погнут или повреждён корпус амортизатора. Заменить (глава 6).
- Ослаблены или изношены детали связующего звена и рычагов подвески. Проверить и при необходимости заменить (глава 6).
- Ослабли болты крепления подвески. Проверьте все болты и затяните их с заданными параметрами крутящего момента (глава 6).

Шум дисковых тормозов

- Изношены тормозные колодки – если на колодках не осталось фрикционного материала, будет слышен металлический скрежет, и тормозной диск будет повреждён.
- Визг колодок по причине отсутствующих или неправильно установленных шайб колодок (если они должны быть, глава 7).

- Визг, вызванный пылью на тормозных колодках. Обычно встречается в сочетании с застеклением колодок. Для очистки используйте специальную жидкость для очистки тормозных систем (глава 7).
- Загрязнение тормозных колодок. Масло, тормозная жидкость и грязь вызывают скрежет или визг тормозов. Очистите колодки (глава 7).
- Застекление колодок из-за воздействия чрезмерно высоких температур при длительном использовании или от загрязнения. Не используйте наждачную бумагу или любые другие абразивные материалы для придания шероховатости поверхности колодки – абразивные частицы останутся в материале накладки и приведут к повреждению рабочих поверхностей диска. Используйте очень мелкий плоский напильник или проволочную щётку, но ещё лучше заменить колодки (глава 7).
- Деформирован(ы) диск(и). Вызывает скрежет, скрип или прерывистый визг. Обычно сопровождается пульсированием рычага (педали) и неравномерным торможением. Замените диск(и) (глава 7).
- Ослабли или изношены подшипники колёс (глава 7).

Шум барабанных тормозов

- Изношены тормозные колодки – если на колодках не осталось фрикционного материала, будет слышен металлический скрежет, и тормозной барабан будет повреждён.
- Визг, вызванный пылью на тормозных колодках. Обычно встречается в сочетании с застеклением колодок. Для очистки используйте специальную жидкость для очистки тормозных систем (глава 7).
- Загрязнение тормозных колодок. Масло, тормозная жидкость и грязь вызывают скрежет или визг тормозов. Очистите колодки (глава 7).
- Застекление колодок из-за воздействия чрезмерно высоких температур при длительном использовании или от загрязнения. Не используйте наждачную бумагу или любые другие абразивные материалы для придания шероховатости поверхности колодки – абразивные частицы останутся в материале накладки и приведут к повреждению поверхности барабана. Используйте очень мелкий плоский напильник или проволочную щётку, но ещё лучше заменить колодки (глава 7).

11. Чрезмерное дымление двигателя

Белый дым

- Изношены, сломаны или повреждены маслосъёмные поршневые кольца, в результате чего масло из картера проникает в камеру сгорания (глава 2).
- Цилиндры изношены, имеют трещины или задиры из-за перегрева или масляного голодания (главы 2 и 3).
- Повреждены или изношены сальники штоков клапанов (глава 2).
- Изношены направляющие втулки клапанов (глава 2).
- Уровень масла в двигателе слишком высокий. Слейте масло до нужного уровня (глава 1).
- Прокладка головки блока повреждена в зоне возврата масла из головки, в результате чего масло попадает в камеру сгорания. Замените прокладку и проверьте головку на коробление (глава 2).
- Аномальное повышение давления картерных газов, как правило, по причине заосрения сапуна.

Чёрный дым

- Засорился воздухоприёмник или воздушный фильтр. Очистите или замените фильтрующий элемент (глава 1).

- Главный жиклёр слишком большой или изношен. Сравните размеры жиклёра с требованиями спецификации (глава 4).
- Заедание тросика или плунжера обогатителя, в результате чего топливная смесь сильно переобогащена (глава 4).
- Слишком высокий уровень топлива в поплавковой камере карбюратора (глава 4).
- Игольчатый клапан поплавка не закрывается полностью (глава 4).

Коричневый дым

- Главный жиклёр слишком мал или засорился. Очистите поплавковую камеру и жиклёр, и сравните его размер с требованиями спецификации (глава 4).
- Недостаточная подача топлива – игольчатый клапан поплавка застревает в закрытом состоянии из-за отложений и осадков, неправильно отрегулирован уровень топлива в поплавковой камере; ограничена подача топлива; неисправен топливный насос (глава 4).
- Ослабли хомуты впускного коллектора карбюратора, что приводит к подсосу воздуха (глава 4).
- Нарушены уплотнения воздушного фильтра или не установлен фильтрующий элемент (глава 1).

Сп-44 Поиск неисправностей

12. Плохая или нестабильная управляемость

Тугое вращение руля

- Регулировочная гайка подшипников рулевой колонки затянута слишком туго (глава 1).
- Повреждены подшипники рулевой колонки. Ощущается заедание при повороте руля из стороны в сторону. Замените подшипники (глава 6).
- Кольца подшипников имеют вмятины. В отличие от нормально изношенных подшипников ощущается заедание только в каком-то одном положении (например, когда руль стоит прямо). Обычно происходит от аварийного столкновения, попадания в выбоину или от падения мотоцикла. Замените подшипники и их кольца (глава 6).
- Недостаточно смазки в подшипниках руля, её высыхание или вымывание при мойке водой под высоким давлением. Разберите рулевую колонку и смажьте подшипники (глава 6).
- Погнута рулевая колонка. Обычно случается при столкновении, падении в выбоину или падении мотоцикла. Не пытайтесь выпрямить рулевую колонку! Замените повреждённые детали (глава 6).
- Слишком низкое давление воздуха в передней шине (глава 1).

Тряска и вибрации на руле

- Шины изношены или не отбалансированы (глава 7).
- Изношены подшипники маятниковой подвески (глава 6).
- Обод переднего колеса деформирован или повреждён. Проверьте биение колеса (глава 7).
- Износ подшипников переднего колеса (глава 7).
- Ослабли болты зажимов крепления руля (глава 6).
- Ослабли болты зажимов перьев вилок. Затяните болты с требуемым моментом (глава 6).
- Ослабли болты крепления двигателя. Вибрации увеличиваются с повышением оборотов двигателя (глава 2).

13. Проблемы тормозов

Слабое, неэффективное торможение

- Попадание воздуха в тормозную магистраль из-за пониженного уровня жидкости в главном цилиндре или утечки. Устраните проблему и прокачайте магистраль (глава 7).
- Изношены тормозные колодки или диски (главы 1 и 7).
- Утечка тормозной жидкости (глава 7).
- На тормозных колодках имеется грязь, масло, тормозная жидкость и т. п. Очистите колодки и диски очистителем тормозов (глава 7).
- Тормозная жидкость старая, загрязнённая или плохого качества. Замените тормозную жидкость и прокачайте систему (глава 7).
- Изношены или повреждены внутренние детали главного тормозного цилиндра, сломана пружина (глава 7).
- Рабочая поверхность главного цилиндра поцарапана инородными частицами (глава 7).
- Деформирован тормозной диск (глава 7).

Пulsирование тормозного рычага (педали)

- Деформирован тормозной диск (глава 7).
- Погнута ось колеса (глава 7).

14. Проблемы электрооборудования

Аккумуляторная батарея не заряжается

- Плохой контакт проводов с клеммами батареи (глава 9).
- Низкий уровень электролита в результате выкипания, вытекания (на обслуживаемых батареях) или повреждения корпуса (глава 1).
- Чрезмерная нагрузка. Применение фар высокой мощности, дополнительных световых приборов и других электрических приборов.
- Сульфатация пластин, осыпание активной массы, внутреннее замыкание по осадочным отложениям. Замените батарею (глава 1).
- Внутренние повреждения выходных клемм батарей (глава 9).

Руль тянет в одну сторону

- Погнута или повреждена рама. Часто случается после аварий и падений мотоцикла. Может сопровождаться трещинами вблизи места повреждения (глава 6).
- Не выровнены колёса относительно оси мотоцикла (глава 6).
- Погнута или скручена маятниковая вилка вследствие усталости металла или аварийных повреждений (глава 6).
- Погнута рулевая колонка или перья вилок. Обычно случается при столкновении, попадании в выбоину или падении мотоцикла. Не пытайтесь выпрямить рулевую колонку! Замените повреждённые детали (глава 6).
- Неодинаковый уровень масла в перьях вилок. Проверьте и добавьте или слейте масло по мере необходимости (глава 6).

Плохая работа подвески

- **Слишком жёсткая:**
 - а) Избыточный уровень масла в перьях вилок (глава 6).
 - б) Слишком высокая вязкость масла в перьях вилок (глава 6).
 - в) Погнуты перья вилок, что приводит к их заеданию (глава 6).
 - г) Перья вилок имеют внутренние повреждения (глава 6).
 - д) Погнут или повреждён шток заднего амортизатора (глава 6).
 - е) Задний амортизатор имеет внутренние повреждения (глава 6).
 - ж) Слишком высокое давление в шинах (глава 1).
- **Слишком мягкая:**
 - а) Недостаточный уровень масла в перьях вилок (глава 6).
 - б) Слишком низкая вязкость масла в перьях вилок (глава 6).
 - в) Пружины передней вилки ослабли или сломаны (глава 6).
 - г) Ударные внутренние повреждения или утечка масла (глава 6)..

- Ослабли или сломаны болты крепления тормозного суппорта (гл. 7).
- Заедание направляющих стержней тормозного суппорта, в результате чего суппорт не имеет возможности двигаться. Смажьте направляющие и замените повреждённые пыльники (глава 7).
- Колесо деформировано или повреждено (глава 7).
- Колёсные подшипники повреждены или изношены (глава 7).

Тормоза заклинивает

- Заедание поршня главного тормозного цилиндра в результате износа или повреждения поршня или цилиндра (глава 7).
- Заедание рычага (педали) тормоза. Смажьте их оси (глава 7).
- Заедание тормозного суппорта, вследствие недостаточной смазки направляющих (глава 7).
- Поршни тормозного суппорта заедают в цилиндрах в результате износа, коррозии или попадания грязи (глава 7).
- Повреждены тормозные колодки, фрикционные накладки отрываются от основы. Может быть вызвано производственным браком или в результате контакта с едкими химическими веществами (глава 7).
- Неправильно установлены тормозные колодки (глава 7).

- Неисправен замок зажигания (глава 9).
- Неисправен реле-регулятор (глава 9).
- Обрыв или короткое замыкание обмоток генератора (глава 9).
- Неисправность, обрывы или замыкание проводки в цепях (глава 9).

Аккумуляторная батарея перезаряжается

- Неисправен реле-регулятор. При перезарядке аккумулятор обычно сильно нагревается (глава 9).
- Аккумулятор неисправен или неправильного типа и ёмкости, то есть рассчитан на более низкие значения зарядного тока (глава 9).

Проверка компрессии в цилиндрах

- Низкая компрессия в цилиндрах приводит к появлению дымного выхлопа, увеличению расхода топлива, затруднённому пуску и низкой производительности двигателя. Проверка компрессии предоставляет полезную информацию о состоянии двигателя, и если её осуществлять регулярно, можно узнать о появлении какой-либо проблемы до того, как проявятся её очевидные симптомы.
- Для работы необходимо иметь компрессометр с подходящим адаптером для свечных отверстий вашего мотоцикла. Предпочтительнее использовать резьбовой адаптер, чем конический резиновый.
- Перед началом проверки проверьте и отрегулируйте зазоры клапанов (главе 1).

1. Заведите и прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, затем заглушите его и выкрутите свечу зажигания, соблюдая осторожность, чтобы не обжечься о горячие детали двигателя.

2. Установите адаптер в свечное отверстие первого цилиндра и подсоедините к нему компрессометр (см. рис. 1).

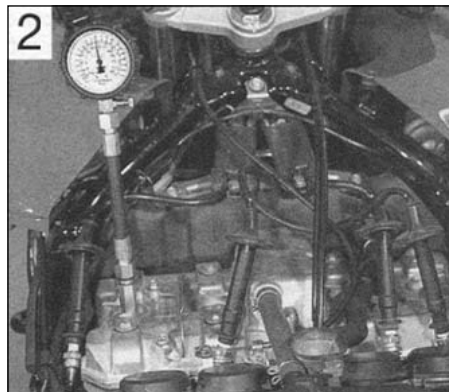


1
Вкрутите в свечное отверстие адаптер измерителя компрессии, а затем вкрутите прибор в адаптер

3. Если мотоцикл оборудован кик-стартером, убедитесь, что зажигание выключено, полностью откройте дроссельную заслонку и проверните двигатель несколько раз, пока показания манометра не стабилизируются.

4. На мотоциклах с электрическим стартером процедура будет немного отличаться в зависимости от характера системы зажигания. Выключите аварийный выключатель двигателя, откройте полностью дроссельную заслонку и проверните двигатель стартером на несколько оборотов, пока не стабилизируются показания манометра.

5. Если на вашей модели мотоцикла стартер не работает при выключенном аварийном выключателе, установите свечи в свои колпачки и разместите их на металлических деталях двигателя, чтобы обеспечивался контакт их корпуса с массой; это необходимо для предотвращения повреждения системы зажигания (см. рис. 2). Постарайтесь расположить свечи

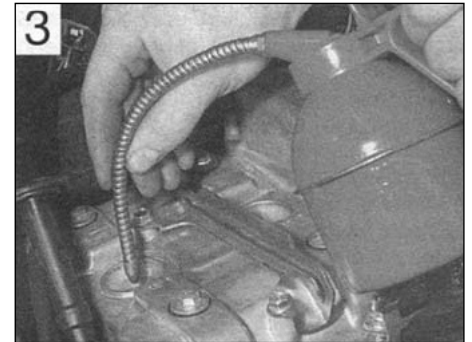


2
При проверке компрессии все свечи зажигания должны быть замкнуты своими корпусами на массу

в отдалении от их отверстий, чтобы избежать риска воспламенения распылённого топлива, выбрасываемого из отверстий. В качестве меры предосторожности накройте клапанные крышки тряпкой и отсоедините разъем проводки топливного насоса на моделях XR750 (см. главу 4). На моделях XL600V и XR750 можно также закрыть топливный кран. Включите зажигание и аварийный выключатель, полностью откройте дроссельную заслонку и прокрутите двигатель стартер на несколько оборотов, пока показания манометра не стабилизируются.

6. После нескольких оборотов давление должно возрасти до максимума, а затем стабилизироваться. Запишите это показание и повторите процедуру на другом цилиндре.

7. Нормальные эксплуатационные значения компрессии приведены в спецификации к главе 2. Если полученные вами результаты попадают в требуемый диапазон, и значения компрессии одинаковы у всех цилиндров, двигатель находится в хорошем состоянии. Если есть существенная разница компрессии в разных цилиндрах, или эти показания ниже, чем указано в спецификации, потребуется более тщательная диагностика цилиндра-поршневой группы двигателя.



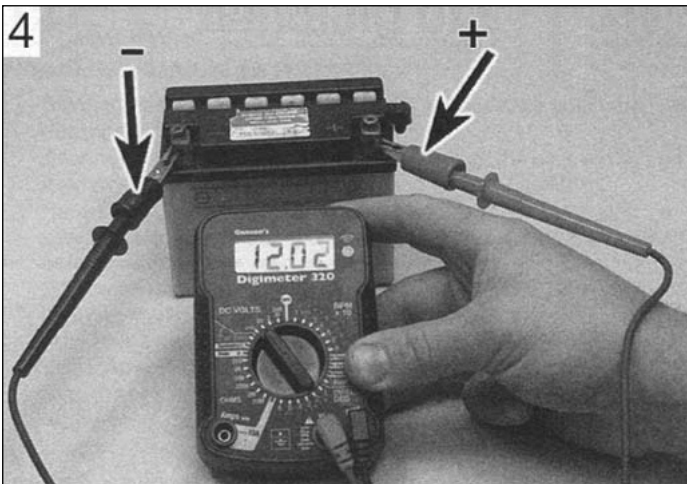
3
Можно временно уплотнить цилиндр, влив в него небольшое количество масла

8. Пониженная компрессия может быть связана с износом цилиндров, поршней, колец, пробоем прокладки головки блока цилиндров, изношенными уплотнениями направляющих втулок клапанов или неплотной посадкой клапанов в их седлах.

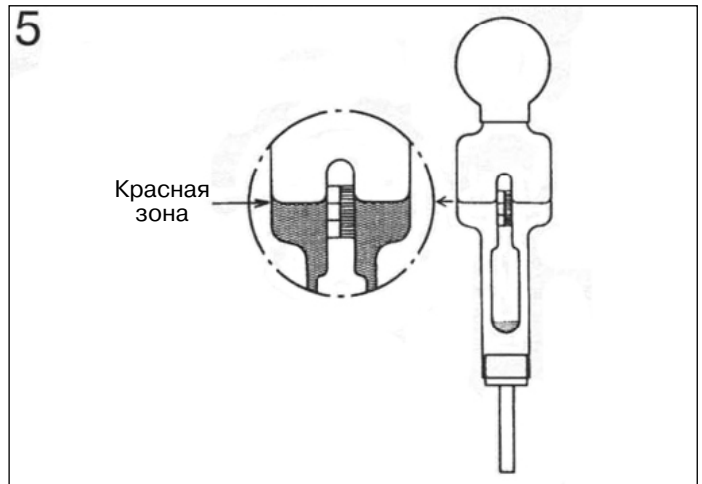
9. Чтобы отличить проблемы, вызванные износом цилиндров и поршней, от проблем клапанов или прокладки, налейте небольшое количество масла в свечное отверстие и повторите проверку компрессии (см. рис. 3). Если полученные показания заметно улучшатся, то цилиндр, поршень и кольца имеют значительный износ. Если существенных изменений нет, проблема заключается в прокладке головки блока цилиндров или в клапанах.

10. Повышенная компрессия указывает на чрезмерное количество нагара в камере сгорания и на днище поршня. В таком случае следует снять головки и очистить их от нагара. Имейте в виду, что к повышенному образованию нагара склонно в первую очередь старое и некачественное топливо.

Сп-46 Оборудование для диагностики неисправностей



Измерение напряжения аккумуляторной батареи



Ареометр плавающего типа для измерения плотности электролита в батарее

Проверка напряжения батареи

• Перед поиском любой неисправности в электрооборудовании следует проверить напряжение аккумуляторной батареи.

• Для проверки напряжения батареи потребуется вольтметр постоянного тока или мультиметр. Убедитесь, что провода прибора правильно подсоединяются к аккумулятору – красный провод к положительной (+) клемме батареи, а чёрный провод – к отрицательной (-) клемме. Неправильное подключение может привести к повреждению прибора.

• Полностью заряженная 12-вольтовая батарея должна иметь напряжение без нагрузки на клеммах от 12,3 до 12,6 В (12,8 В для необслуживаемых батарей). Для 6-вольтовой батареи напряжение должно быть 6,1–6,3 В.

1. Установите мультиметр на диапазон 0–20 В постоянного напряжения и подключите его щупы к клеммам батареи. Положительный (+) щуп, как правило, красного цвета подключите к плюсовой клемме (+) батареи, а отрицательный (-) щуп, как правило, чёрного цвета к минусовой (-) клемме (см. рис 4.).

2. Если напряжение батареи ниже 10 В (4 В на 6-вольтовой батарее), зарядите полностью батарею и снова измерьте её напряжение. Если аккумулятор регулярно разряжается, проведите диагностику системы зарядки мотоцикла.

Проверка плотности электролита

• Проверка плотности электролита дает представление о степени заряженности аккумуляторной батареи.

• Плотность проверяется ареометром. При покупке прибора убедитесь, что его наконечник имеет достаточно малый диаметр, чтобы его можно было вставить в отверстие батареи мотоцикла.



Внимание! Батарея может выделять взрывоопасные газы – никогда не курите и не пользуйтесь открытым огнём в непосредственной близости от батареи. При попадании электролита на кожу или в глаза, обильно промойте поражённое место водой и немедленно обратитесь к врачу.

• Плотность измеряется по отношению к плотности воды, которая принимается равной 1,00 г/см³. В полностью заряженном аккумуляторе электролит должен иметь плотность больше примерно на 26%, то есть 1,26 г/см³.

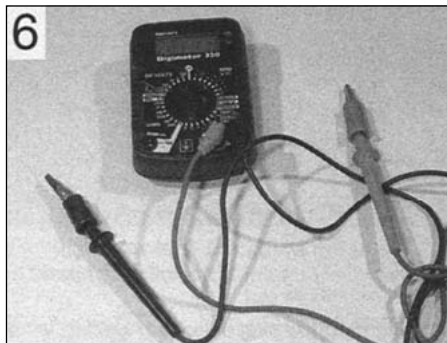
• Плотность электролита невозможно измерить на необслуживаемых батареях. Един-

ственным средством определения состояния их заряда является измерение напряжения.

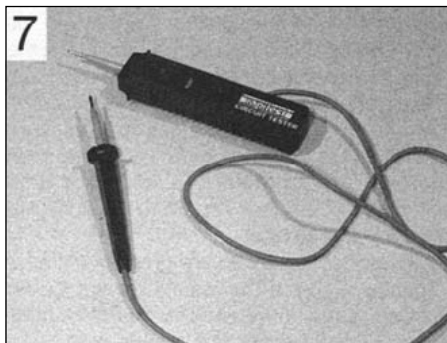
1. Для измерения плотности электролита снимите аккумулятор с мотоцикла и снимите крышку его ячеек. Сожмите грушу ареометра, опустите его в ячейку и наберите электролит внутрь прибора до максимального подъёма поплавка. Посмотрите получившееся значение (см. рис. 5). Слейте электролит из прибора обратно в ячейку и закройте крышку.

2. Показания плотности должны быть от 1,260 до 1,280 г/см³. Если плотность ниже 1,200 г/см³, батарею нужно зарядить. Обратите внимание, что плотность электролита зависит от его температуры, она должна быть равна 20°C. Добавьте к полученному значению 0,007 на каждые 10° выше 20°C, или вычтите 0,007 на каждые 10° ниже 20°C.

3. По окончании проверки тщательно промойте ареометр чистой проточной водой.



Цифровой мультиметр пригоден для любых проверок электрооборудования

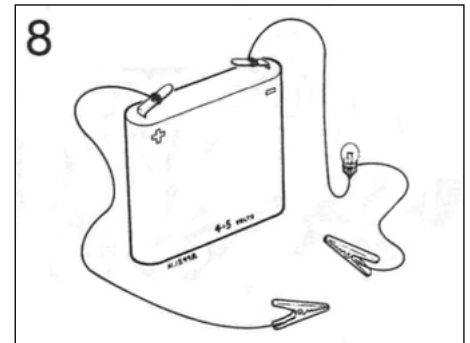


Тестер электрических цепей со встроенной батарейкой

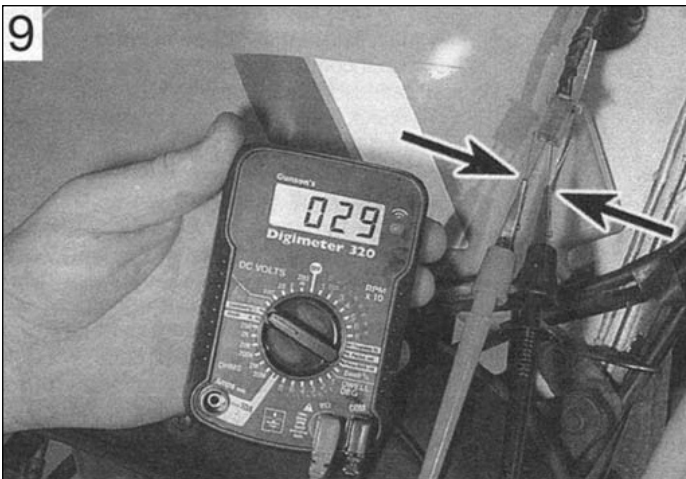
Проверка цепей на целостность и разрыв

• Проверка цепи на целостность или разрыв определяют её работоспособность.

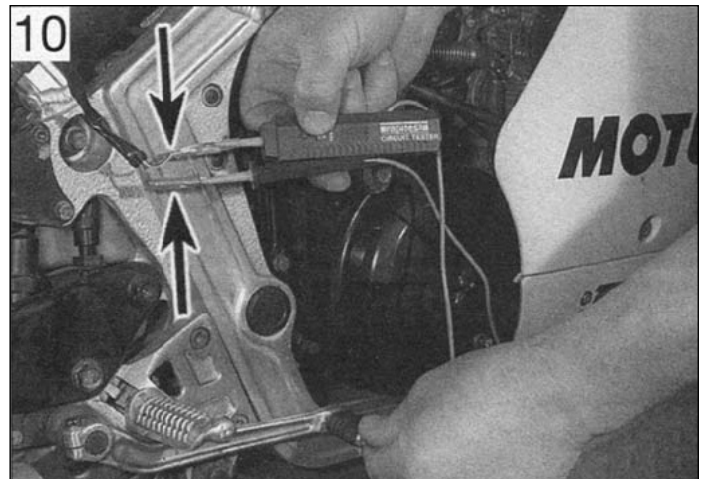
• Проверку можно проводить с помощью омметра, мультиметра, тестера или батарейки с контрольной лампочкой (см. рис. 6, 7 и 8).



Батарейка с лампочкой для проверки электрической цепи на обрыв



9
Проверка с помощью мультиметра работы переднего датчика стоп-сигнала – обратите внимание на проводочные удлинители щупов для доступа к клеммам разъёма



10
Проверка с помощью тестера работы заднего датчика стоп-сигнала

- Все эти инструменты имеют автономное питание от батарейки, поэтому проверку можно производить при выключенном зажигании.
- В качестве меры предосторожности всегда отключайте минусовую клемму батареи, прежде чем начинать проверки, особенно если производится проверка замка зажигания.
- При использовании мультиметра выберите соответствующий диапазон измерений сопротивления (Ом) и убедитесь, что индикатор показывает бесконечность. Замкните друг с другом щупы и убедитесь, что индикатор показывает ноль, при необходимости отрегулируйте прибор, если есть такая возможность.
- По окончании измерений всегда выключайте прибор для сохранения заряда батарейки.

Проверки переключателей

1. Если не работает какой-либо датчик или выключатель, проследите путь жгута его проводки до разъёма. Отсоедините провода от разъёма и проверьте их состояние. Наличие грязи или коррозии на контактах скорее всего и является причиной проблемы – очистите контакты и обработайте их водо-дисперсионной смазкой, например, WD40.
2. Установите мультиметр на измерение малого сопротивления и подключите его щупы к датчику (выключателю) (см. рис. 9). Выключатели простого типа, такие как датчик стоп-сигнала, имеют только один вариант включения, в то

- время как комбинированные переключатели, как, например, замок зажигания, имеют множество внутренних связей. Изучите схему, чтобы выяснить варианты подключения проводов. При включении датчика прибор должен показывать низкое, почти нулевое сопротивление, а при выключении (обрыве) – бесконечное или очень высокое сопротивление.
3. Обратите внимание, что для проверки простых цепей полярность щупов не имеет значения, хотя следует соблюдать определённый порядок процедур, если в проверяемой цепи есть диоды или иные полупроводники.
 4. Аналогичным образом могут быть использованы для проверок простой тестер или самодельная схема с контрольной лампой и источником питания. Подключите их щупы так же, как описано выше (см. рис. 10). Включение или выключение лампочки покажет соответствующее положение переключателя.

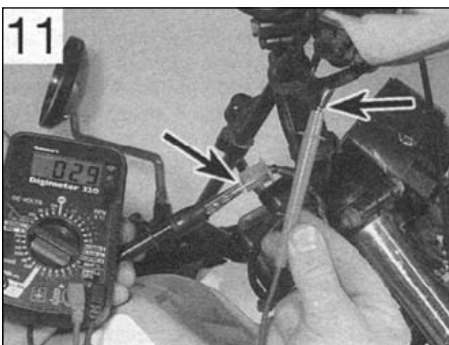
Проверки проводов

- Часто неполадки электрооборудования происходят из-за повреждённых электропроводки, если её жгуты неправильно проложены и перетираются о раму и другие детали.
 - Ослабшие, мокрые или покрытые коррозией разъёмы проводов также могут являться причиной многих проблем с электрооборудованием, особенно в открытых местах.
1. Следует проверить на обрыв каждый провод

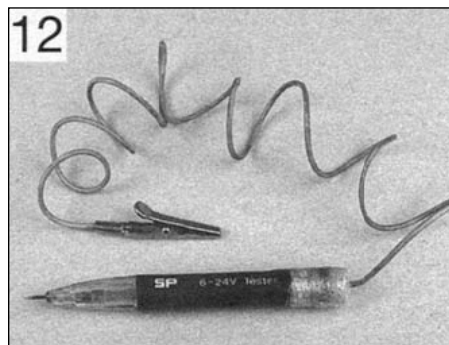
- жгута проводки по отдельности, отключив его с обоих концов и подключив к ним тестер или мультиметр (см. рис. 11).
2. Если провод цел, прибор покажет низкое или нулевое сопротивление. Высокое или бесконечное сопротивление будет свидетельствовать о вероятном обрыве провода.

Проверка наличия напряжения

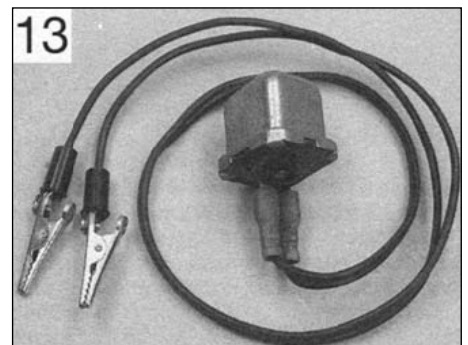
- Проверка напряжения помогает определить текущее состояние электрического элемента.
- Наличие напряжения можно проверить вольтметром, мультиметром, простым тестером или зуммером (см. рис. 12 и 13). Приборы имеют важное преимущество, так как показывают фактическую величину напряжения.
- При использовании приборов убедитесь, что их щупы подключаются с правильной полярностью. Неправильное подключение может привести к повреждению прибора.
- Вольтметр (мультиметр при измерении напряжения) всегда должен подключаться параллельно нагрузке. Последовательное включение прибора в цепь с нагрузкой может повредить его.
- Проверка наличия напряжения как правило производится при включённом зажигании.



11
Проверка на обрыв жгута проводки переднего датчика стоп-сигнала

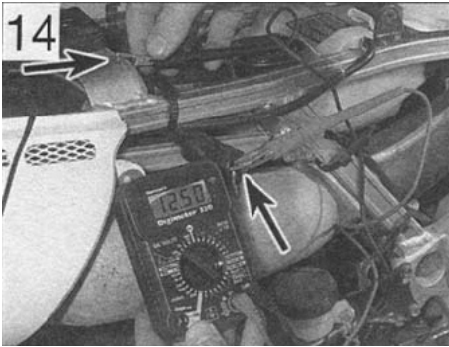


12
Для проверки наличия напряжения можно использовать простейший индикатор с контрольной лампой



13
Зуммер также может быть полезен для проверки наличия напряжения

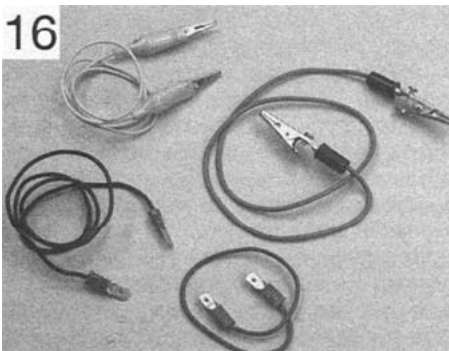
Сп-48 Оборудование для диагностики неисправностей



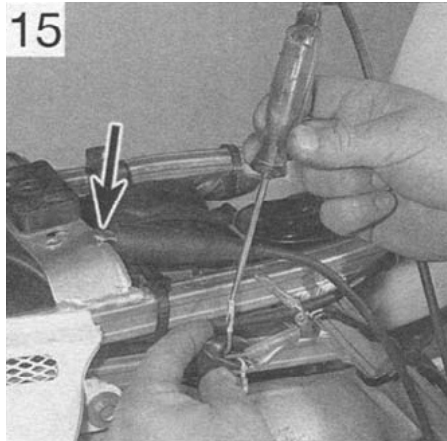
Проверка напряжения на датчике стоп-сигнала мультиметром...

1. Прежде всего определите соответствующую вашей модели мотоцикла схему электропроводки из приведённых в конце главы 9. Если разные электрические потребители имеют один и тот же исходный провод питания (то есть, запитаны от одного предохранителя), обратите внимание, все ли они работают правильно – это полезная информация для определения, с чего начать проверку схемы.

2. При использовании мультиметра сначала убедитесь, что его провода подключены к соответствующим клеммам на приборе (см. выше). Установите прибор на измерение напряжения постоянного тока в нужном диапазоне. Подключите красный щуп (+) к проверяемому проводу питания, а чёрный щуп (-) к надёжной массе на раме или напрямую к отрицательной клемме батареи (см. рис 14). При включённом зажигании индикатор прибора должен показать обычное напряжение батареи.



Различные провода-перемычки для проверки контакта с массой



...или контрольной лампой – обратите внимание на контакт с массой (указан стрелкой)

3. При использовании контрольной лампы или зуммера подключите один его щуп к разъёму проверяемого провода питания, а другой щуп к надёжной массе на раме или напрямую к отрицательной клемме батареи (см. рис. 15). При включённом зажигании должна загореться контрольная лампа или звучать зуммер.

4. Если напряжения нет, проверьте соответствующий предохранитель. Когда вы определите в проводке точку, где есть напряжение, поиск проблемы нужно сосредоточить в интервале между этой точкой и ближайшей точкой, где напряжение отсутствует.

Проверка на массу

- Соединения с массой выполняются либо непосредственно на двигателе или раме (таких как датчики нейтрали и т. п., имеющие только один, плюсовой провод) или отдельным проводом заземления в жгуте проводки. Кроме того, иногда короткий провод массы непосредственно соединяет электрический прибор с рамой (двигателем) мотоцикла.

- Наиболее частой причиной плохого соединения с массой является коррозия.

- Если масса отсутствует полностью, проверьте крепление основного провода, идущего на массу от минусовой клеммы аккумулятора, а

также основные точки электропроводки, соединяющиеся на массу. При обнаружении коррозии разберите соединение и очистите все поверхности до чистого металла.

1. Чтобы проверить надёжность соединения с массой, временно используйте изолированные провода-перемычки, чтобы обойти штатное заземление (см. рис. 16). Подключите один конец перемычки на клемму заземления или металлический корпус элемента, а другой конец к раме мотоцикла.

2. Если цепь с установленной перемычкой начнёт нормально работать, значит штатное соединение с массой неисправно. Проверьте проводку и контакты. Открутите и очистите крепёжные элементы, удалите все следы коррозии и смажьте соединение для предотвращения образования коррозии в будущем.

Проверка на замыкание

- Короткое замыкание происходит, когда питающий провод под напряжением замыкается на массу в обход электрических потребителей. Это обычно приводит к перегоранию плавкого предохранителя.

- Короткое замыкание чаще всего происходит там, где нарушается изоляция проводки вследствие стирания или механического повреждения, позволяя прямой контакт с рамой.

1. Снимите все кузовные панели, необходимые для доступа к электрооборудованию.

2. Убедитесь, что все электрические выключатели в цепи выключены, затем отключите цепь предохранителей, подключите один щуп контрольной лампы, зуммера или вольтметра на выходные клеммы предохранителей, а другой щуп к плюсовой клемме батареи. Там не должно быть напряжения.

3. Подвигайте проводку из стороны в сторону, наблюдая за контрольной лампой или показаниями вольтметра. Если контрольная лампа загорится, раздастся звуковой сигнал или индикатор прибора покажет наличия напряжения, то причина короткого замыкания находится в проверяемой цепи. Как правило, это место будет заметно по повреждённой или обожжённой изоляции проводов.

4. Таким же образом можно проверить любой элемент цепи, в том числе и датчики.

А

ABS (АБС, Анти-блокировочная система) Система, как правило, с электронным управлением, которая распознаёт момент начала блокировки колёс при торможении и уменьшает действие тормозных усилий на колесо, что препятствует заносу транспортного средства и сохраняет его управляемость.

Aftermarket (Аксессуары) Различные детали и устройства, подходящие для мотоцикла, но не производящиеся самим изготовителем.

Allen key (Шестигранник) Шестигранный ключ, входящий в соответствующие шестигранные углубления крепёжных головок.

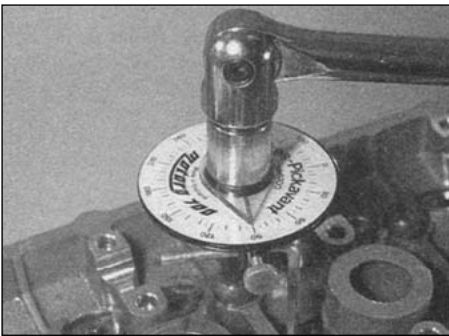
AC, Alternating current (Переменный ток) Ток, вырабатываемый генератором. Преобразуется затем в постоянный ток электрической цепи мотоцикла посредством выпрямителя в реле-регуляторе.

Alternator (Генератор переменного тока) Устройство, преобразующее механическую энергию двигателя в электрическую энергию для зарядки аккумулятора и питания электрической системы мотоцикла.

Ampere, amp (Ампер, А) Единица измерения силы электрического тока. $1 \text{ A} = 1 \text{ B} / 1 \text{ Ом}$.

Ampere-hour, Ah (Ампер-час, А-ч) Единица измерения ёмкости аккумулятора.

Angle-tightening (Динамометрический ключ) Гаечный ключ (как правило, торцевой со сменными головками) со стрелочным указателем, показывающим величину прикладываемого крутящего момента. Часто используется для затяжки болтов и гаек головок цилиндров или крышек коренных и шатунных подшипников (см. рис.).



Antifreeze (Антифриз) Жидкий водный раствор вещества (как правило, этиленгликоля), используемый в системе охлаждения двигателя и не замерзающий при отрицательных температурах воздуха в зимний период. Антифриз содержит специальные химические присадки (ингибиторы) для предотвращения образования коррозии и накипи, которые, как правило, забивают каналы радиатора и системы охлаждения, что снижает эффективность системы.

Anti-dive (Анти-клевок) Система, крепящаяся на перелней вилке для предотвращения резкого наклона вперёд при торможении.

Anti-seize compound (Анти-пригар) Покрытие, которое снижает риск «прикипания» крепёжных деталей, подвергающихся воздействию высоких температур, например, в выхлопной системе.

API, American Petroleum Institute (Американский Институт нефтепродуктов) Этот институт разрабатывает стандарты качества горюче-смазочных материалов для 4-тактных двигателей.

Asbestos (Асбест) Природное минеральное волокнистое вещество с высокой термостойкостью. Широко используется в составе материалов frictionных накладок в тормозных системах. Асбест представляет опасность для здоровья, следует остерегаться вдыхания или заглатывания пыли, создаваемой работой тормозных систем.

ATF, Automatic Transmission Fluid (Жидкость для автоматических трансмиссий) Аналог отечественного веретённого масла. Обычно применяется в перьях передней вилки.

ATU, Automatic Timing Unit (Устройство автоматического момента) Прерыватель-распределитель – механическое устройство для установки и раздачи по цилиндрам момента зажигания на старых двигателях.

ATV, All Terrain Vehicle (Вседорожное транспортное средство) Ныне общепринятая аббревиатура обозначение квадроциклов.

Axial play (Осевой люфт) Движение из стороны в сторону вдоль оси вращающегося объекта.

Axle (Ось) Вал, на котором вращается колесо, ротор или иной подобный объект.

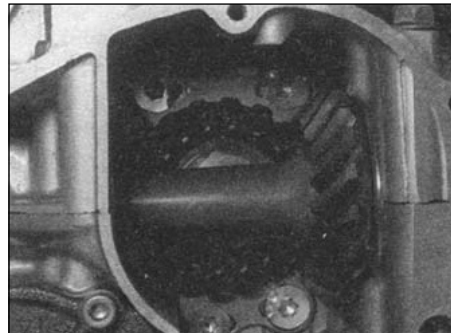
В

Backlash (Люфт, зазор) Интервал между взаимодействующими деталями. Обычно относится к зубьям шестерённой передачи.

Ball bearing (Шарикоподшипник) Подшипник, состоящий из внутреннего и внешнего колец с шариками между ними. Изготавливается из высокопрочной закалённой стали.

Bearing (Подшипник) Предотвращает вращающиеся детали от износа и избыточного нагрева. На мотоциклах обычно используется 4 типа: вкладыши скольжения, шариковые, конические роликовые и игольчатые.

Bevel gears (Конические шестерни) Используются для изменения направления привода обычно на угол 90°. Типичное применение – главная передача и распредвал (см. рис.).



BHP, Brake Horsepower (Торможение лошадиной силой – Мощность) Британская (и российская) традиционная единица измерения мощности двигателей. В настоящее время постепенно заменяется киловатты (kW, кВт).

Bias-belted tyre (Диагональная шина) Конструкция шины, в которой нити корда расположены под углом к ободу колеса.

Big-end bearing (Шатунный подшипник) Широкий концев шатуна, соединяющийся с коленвалом.

Bleeding (Прокачка) Процесс удаления воздуха из гидравлической тормозной системы.

Bottom-end (Нижний конец) Общее обозначение внутренних частей картера двигателя и всех деталей, содержащихся в нём.

BTDC, Before Top Dead Centre (ДВМТ, До верхней мёртвой точки) Позиция поршня в момент зажигания. Может выражаться в градусах или мм.

Bush (Втулка, гильза) Цилиндрическая металлическая или резиновая деталь, используемая между двумя движущимися частями.

Burr (Заусенцы) Грубые края на детали, образующиеся после механической обработки или в результате чрезмерного износа.

С

Cam chain (Цепь кулачков) Цепная передача, передающая согласованное движение от коленчатого вала к кулачковому валу газораспределительного механизма (распредвалу).

Castellated nut (Корончатая гайка) Гайка, имеющая вырезы на одной из сторон под шпильку. Похожа на корону или парапеты на верхней части стены замка (castle). Часто используется на осях колёс и различных валах.

Catalytic converter (Каталитический нейтрализатор) Устройство в выхлопной системе, снижающее за счёт химических реакций выброса вредных элементов в атмосферу.

Charging system (Система зарядки) Набор устройств, обеспечивающих зарядку аккумуляторной батареи, такие как генератор, выпрямитель, реле-регулятор и пр.

Circlip (Стопорное кольцо) Подпружиненное кольцо для предотвращения движения цилиндрических деталей и валов вдоль оси. Бывают внутреннего и наружного типов, устанавливаются в паз в корпусе или на валу.

Clearance (Зазор, клиренс) Пространство между двумя деталями. Также используется для обозначения дорожного просвета.

Coil spring (Спиральная пружина) Деталь из упругой стали, широко применяемая повсюду.

Compression (Сжатие, давление, компрессия) Увеличение давления и температуры газа, вызванные уменьшением объёма.

Compression damping (Демфер) Устройство регулирования жёсткости или смягчения удара предельного хода подвески.

Compression ratio (Степень сжатия) Отношение полного объёма цилиндра к объёму камеры сгорания. Повышение степени сжатия увеличивает мощность двигателя, но повышает риск разрушающей детонации, поэтому требует высокооктанового топлива.

Continuity (Непрерывность) Обычное состояние целого провода в электросистеме. Характеризуется малым или почти нулевым сопротивлением. Противоположность *Бесконечности (Infinity)* – состоянию обрыва.

Continuity tester (Тестер непрерывности) Простейший прибор, сигнализирующий звуком или светом о состоянии проводки.

Cr, Candlepower (Сила света лампы) Обозначение световой силы лампы, которое можно увидеть на мотоциклах в США (у нас принято обозначать мощность лампы в ваттах).

Crossply tyre (Слоёная шина) Шина с многослойным кордом, в которой слои расположены крест-накрест. Обычно применяется четыре-шесть слоев, что отмечается символами 4PR или 6PR в маркировочном коде шины.

Cush drive (Демпфер цепи) Резиновые демпфирующие сегменты, устанавливаемые между задним колесом и звёздочкой цепной передачи для смягчения рывков и ударных нагрузок (см. рис.).



Д

Degree disc (Циферблат) Калиброванный диск для измерения положения поршня, размеченный в градусах.

Dial gauge (Стрелочный индикатор) Высокоточный измерительный прибор с плунжерным датчиком и циферблатным стрелочным указателем, размеченным в мм или дюймах.

Diaphragm (Диафрагма, мембрана) Тонкая резиновая или пластмассовая плёнка, реагирующая на изменение давления. Применяется в бачке главного цилиндра и карбюраторе.

Diaphragm spring (Диафрагменная пружина) Одиночная пружина, обычно применяемая в сцеплении

DC, Direct current (Постоянный ток) Электрический ток в цепи мотоцикла.

Decarbonisation (Декарбонизация) Процесс удаления нагара – как правило, из камеры сгорания, с клапанов и выпускных каналов.

Сп-50 Англо-Русский мототехнический словарь

Detonation (Детонация) Неконтролируемый, разрушительно-взрывной характер горения воздушно-топливной смеси в камере сгорания двигателя.

Diode (Диод) Электрический «клапан», пропускающий постоянный ток только в одном направлении. Обычно используется в выпрямителе и системе блокировки стартера.

Disc (Rotary) valve (Дисковый (лепестковый) клапан) Индукционное устройство, используемое в системе питания некоторых двухтактных двигателей.

DOHC (Double-OverHead Camshaft – Двойной вал в головке) Тип ГРМ двигателя с двумя распределительными валами в головке блока, отдельно для впускных и выпускных клапанов.

Drivebelt (Приводной ремень) Зубчатый ремень, используемый в качестве главного привода на некоторых мотоциклах, а также часто в приводе распредвалов. Обычно изготавливается из кевлара.

Driveshaft (Карданный вал) Вал с шарнирами, используемый для передачи движения.

Е

Earth return (Электрическая масса, земля) Отрицательная (-) часть электроцепи мотоцикла, проходящая по его раме.

ECU, Electronic Control Unit (Электронный блок управления) Компьютерное устройство, управляющее такими системами как топливные инжекторы, зажигание, АБС и т.п.

EGO, Exhaust Gas Oxygen sensor (Выхлопных Газов Кислородный Датчик) Иногда называется лямбда-зонд.

Electrolyte (Электролит) Ионосодержащий водный раствор кислот или щелочей, применяемый в аккумуляторах. В свинцово-кислотных батареях используется соляная кислота – чрезвычайно опасное, едкое и токсичное вещество.

EMS, Engine Management System (Система управления двигателем) Компьютерная система, обычно управляющая единой системой зажигания и подачи топлива в инжекторных двигателях

Endfloat (Плавающий конец, осевой люфт) Спрогнозированный осевой зазор для деталей со скользящей посадкой на валу. Например, коленчатый вал имеет возможность незначительно двигаться в подшипниках вдоль своей оси для компенсации теплового расширения.

Endless chain (Бесконечная цепь) Приводная цепь, не имеющая специального соединительного звена. Обычно применяется в приводе распредвала и моторной передаче.

EP, Extreme Pressure (Экстремальное давление) Тип масла, применяемого для высоконагруженных деталей, таких как, например, зубья шестерён

Expansion chamber (Камера расширения) Специально сконструированная секция выхлопной системы двухтактного двигателя для повышения эффективности работы двигателя и снижения расхода топлива.

Ф

Feeler blade or gauge (Измерительный щуп) Калиброванная стальная тонкая полоска или проволока определённой толщины для проверки и измерения зазоров между деталями.

Final drive (Конечный привод, Главная передача) Последнее звено трансмиссии в передаче движения к ведущим колёсам. На мотоциклах это обычно цепь. Реже применяется карданный вал или зубчатый ремень.

Firing order (Порядок зажигания) Порядок, начиная с первого цилиндра, в котором происходит момент искробразования или впрыск инжектора в многоцилиндровых двигателях.

Flooding (Переполнение) Чрезмерно высокий уровень топлива в поплавковой камере карбюратора, что приводит к переобогащению топливной смеси. Также относится к избытку топлива в камере сгорания из-за неправиль-

ного пуска двигателя («залитые» свечи).

Free length (Свободная длина) Измеряемая длина пружин (клапанов, сцепления, подвески) в ненагруженном состоянии

Freerplay (Свободный ход) Некоторое расстояние, проходимое движущейся деталью (органом управления) до начала полезного действия. Например, задней педали или рычага тормоза.

Fuel injection (Впрыск топлива) Подача топливо-воздушной смеси под электронным управлением во впускной канал (непрямой впрыск) или непосредственно в цилиндр (прямой впрыск) двигателя.

Fuel/air mixture (Топливо-воздушная смесь) Подготавливаемая карбюратором или создаваемая инжектором строго пропорциональная смесь топлива и воздуха в камере сгорания. См. *Stoichiometric ratio (Стехиометрическое соотношение)*.

Fuse (Предохранитель) Устройство, защищающее электрическую схему от случайной перегрузки. Чаще всего это кусок мягкой металлической проволоки, рассчитанный на перегорание при заданной силе тока (ампер).

Г

Gap (Разрыв, Зазор) Промежуток между электродами свечи зажигания. Также относится к расстоянию между ротором и приёмником в электронной системе зажигания.

Gasket (Прокладка) Слой тонкого, мягкого материала между двумя поверхностями для обеспечения герметичности стыка. Обычно используется паронит, картон или резина. Для головок блока цилиндров применяются трёхслойные асбесто-металлические прокладки.

Gauge (Указатель, прибор) Аналоговый или цифровой экран отображения информации.

Gear ratio (Передаточное число) Отношение диаметров шкивов или количества зубьев шестерён (звёздочек) в какой-либо передаче.

Glaze-busting (Глазурирование) см. *Honing (Хонингование)*

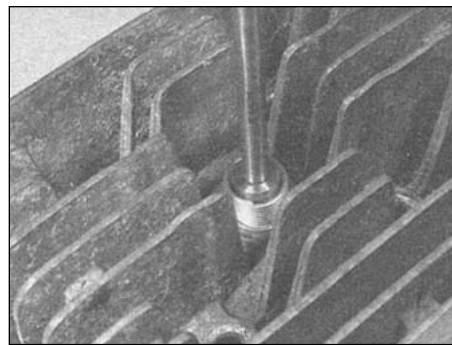
Grinding (Притирка) Процесс тонкой подгонки фаски клапана и его седла в головке блока цилиндров для лучшей герметичности.

Gudgeon pin (Поршневой палец) Короткий вал, соединяющий шатун с поршнем. Также часто называется *Piston pin* или *Wrist pin*.

Н

Helical gears (Винтовая, Косоугольная передача) Шестерни со слегка наклонёнными и изогнутыми зубьями производят при работе меньше шума, чем с прямыми зубьями. Применимо для шестерён постоянного зацепления.

Helicoid (Фугорка) Специальная втулка-вставка, имеющая резьбу с двух сторон. Обычно используется для ремонта повреждённой резьбы свечей зажигания (см. рис.).



Honing (Хонингование) Процесс чистовой обработки поверхности (зеркала) цилиндра до нужного размера с высокой точностью.

HT, High Tension (Высокое напряжение) Возникает на вторичной обмотке катушки зажигания и подаётся на свечи зажигания.

Hydraulic (Гидравлический) Метод передачи механической энергии от одного элемента другому посредством замкнутой системы, заполненной жидкостью. Обычно применяется в приводах сцепления и тормозных систем.

Hydrometer (Гидрометр, Ареометр) Инструмент для измерения плотности электролита свинцово-кислотных аккумуляторов.

Hygrosopic (Гигроскопичность) Способность вещества впитывать воду из атмосферного воздуха. Этим свойством в значительной степени обладают тормозные жидкости, что снижает их рабочие качества, поэтому их нужно хранить в плотно закрытой герметичной таре.

И

IC, Integrated Circuit (Интегральная схема, чип) Электронное полупроводниковое устройство.

Ignition advance (Опережение зажигания) Средство увеличения мощности двигателя за счёт более раннего момента возникновения искры при более высоких оборотах двигателя. Устанавливается с помощью механических средств на старых двигателях или под управлением электронного блока на современных.

Ignition timing (Момент зажигания) Момент возникновения искры зажигания в цилиндре двигателя, выражаемый в мм или градусах положения поршня до верхней мёртвой точки.

Infinity (0/0, ∞) (Бесконечность) Отображение электрического сопротивления в цепи или проводнике при обрыве (отсутствии тока). Противоположность *Непрерывности*.

Inverted forks, upside down forks (Перевернутая вилка) Рулевая вилка, в которой ползуны (слайдеры) первее закреплены в траверсах, а трубы (стойки) связаны с осью колеса. Приводит к уменьшению неподрессоренных масс и увеличению геометрической жёсткости по сравнению с обычной вилкой.

Я

JASO, Japanese Automobile Standards Organization (Организация стандартов Японских Автомобилей) Разработчик стандартов качества масел для высоконагруженных двигателей (включая двухтактные).

Joule (Джоуль) Единица электрич. энергии.

Journal (Шейка вала) Место посадки на вал подшипника или сопряжения вала со втулкой.

К

Kickstarter (Кик-стартёр) Механическое устройство для проворачивания и запуска двигателя посредством мускульной силы. Применяется обычно только на мопедах, лёгких и кроссовых (и советских) мотоциклах.

Kill switch (Аварийный выключатель) Расположенный на руле выключатель зажигания для аварийных ситуаций. На некоторых моделях также отключает цепь стартера при работающем двигателе.

Л

Lambda (X) sensor (Лямбда-сенсор) Датчик в системе выпуска отработавших газов для измерения содержания в них кислорода (коэффициент избытка воздуха).

Lapping to же что Grinding (Притирка).

LCD (Liquid Crystal Display) Жидкокристаллический дисплей.

LED (Light Emitting Diode) Светодиод.

Liner (Гильза) Стальная гильза цилиндра, вставляемая в блок из алюминиевого сплава.

Locknut (Контргайка) Вторая гайка, используемая для блокировки регулировочной гайки или другого объекта в резьбовом соединении

Lockstops (Упоры, ограничители) Выступы на нижней траверсе рулевой вилки, которые при максимальном повороте руля упираются в раму и препятствуют контакту руля с топливным баком

Lockwasher (Стопорная шайба) Специальная шайба особой формы, препятствующая ослаблению резьбового соединения или самопроизвольному отворачиванию гайки.

LT, Low Tension (Низкое напряжение) Обозначает цепь первичной обмотки катушки зажигания.

М

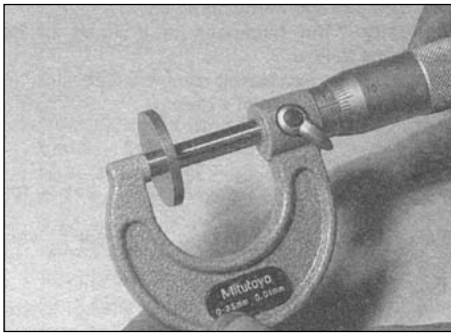
Main bearings (Коренные подшипники) Главные опоры, в которых вращается коленчатый вал в картере двигателя.

Maintenance-free (MF) battery (Необслуживаемая батарея) Аккумуляторная батарея герметичного исполнения, не нуждающаяся в проверке и обслуживании.

Manometer (Манометр) Прибор для измерения давления в каком-либо объеме или системе: шинах, системе смазки, цилиндрах.

Micrometer (Микрометр) Высокоточный измерительный инструмент для измерения внешних размеров деталей и диаметров валов (см. рис.).

MON, Motor Octane Number (Октановое число) Октановое число бензина, вычислен-



ное по моторному методу (см. также **RON**).

Monograde oil (Сезонное масло) Масло с постоянной вязкостью, например, SAE80W.

Monoshock (Моноамортизатор) Тип подвески с одиночным демпфирующим элементом между маятником и рамой.

mph (Мили в час, Мил/ч) Единица скорости в британской системе мер.

Multigrade oil (Всесезонное масло) Масло, имеющее определенный диапазон вязкости (например, 10W40: «W» означает Winter (Зима), а вязкость может изменяться в диапазоне от SAE10 при низкой температуре воздуха до SAE40, когда становится жарко).

Multimeter (Мультиметр) Электрический прибор для измерения характеристик электрических цепей, таких как напряжение, сопротивление и сила тока. Иногда оснащается датчиком непрерывности и зуммером.

Н

Needle roller bearing (Игольчатый роликовый подшипник) Подшипник, обычно не имеющий внутреннего кольца, оснащенный не раздельными сепаратором тонкими роликами. Применяется в соединениях вращения с малой амплитудой переменного характера, таких как карданные шарниры, подвески и т. п.

Nm, Newton-metre (Нм, Ньютон-метр) Единица измерения крутящего момента.

NOx, Oxides of Nitrogen (Оксиды азота) Самый распространенный токсичный компонент, содержащийся в выхлопных газах двигателей.

О

Octane (Октановое число) Специальный коэффициент, обозначающий детонационную стойкость бензина.

OE, Original Equipment (Оригинальное оборудование) Детали, установленные на мото-

цикле в стандартной комплектации или запасные части, поставляемые непосредственно производителем мотоцикла.

Ohm (Ом) Единица измерения электрического сопротивления. Ом = Вольт / Ампер.

Ohmmeter (Омметр) Прибор для измерения электрического сопротивления.

Oil cooler (Масляный радиатор) Компонент системы смазки для отвода масла за пределы двигателя к радиатору для охлаждения.

Oil injection (Масляный впрыск) Система смазки двухтактных двигателей, в которой масло подается в двигатель в соответствии с положением дроссельной заслонки.

Open-circuit (Разорванная цепь, обрыв) Состояние электрической цепи, при которой отсутствует непрерывность, то есть, прохождения тока (обрыв, высокое сопротивление).

O-ring (Уплотнительное кольцо) Разновидность уплотнения из резинового или подобного материала, имеющего в сечении круглую форму. Обычно вставляется в специальную канавку в сопрягаемых деталях.

Oversize, OS (Припуск) Термин, используемый для ремонтных размеров поршня и колец, устанавливаемых в расточенный цилиндр.

Overhead cam, OHC (Вал в головке) Двигатель с расположением распредвала(-ов) в головке блока цилиндров.

Overhead valve, OHV (Верхнеклапанный) Двигатель с расположением клапанов в головке блока цилиндров, но с распределительным валом в картере и приводом штангами.

Oxygen sensor (Кислородный датчик) Устройство в выпускном тракте, определяющее содержание кислорода и предающее данные в электронный блок управления. Также называется *лямбда-сенсор* или *лямбда-зонд*.

Р

Plastigauge (Пластиковый калибр) Тонкая нить цилиндрической или квадратной формы сечения различной толщины из поддающегося деформации пластичного материала с точно рассчитанным и известным размером поперечного сечения. Используется для измерения зазоров в подшипниках скольжения. Закладывается в разобранном соединении между сопрягаемыми деталями на одной из поверхностей, детали вновь соединяются, а потом опять разбираются. По измеренной ширине расплюснутой полоски точно вычисляется величина зазора в соединении.

Polarity (Полярность, + или -) Отличительное свойство источников энергии и электрических цепей постоянного тока, применяемых на мотоцикле. Обычно отрицательная клемма батареи (-) соединяется с рамой (масса), что уменьшает количество используемых проводов.

Pre-ignition (Калильное зажигание) Самопроизвольное воспламенение топливной смеси в цилиндрах двигателя при выключенном зажигании от сильно перегретых деталей, чаще всего, покрытых нагаром.

Pre-load (Преднагрузка) Предварительное сжатие ненагруженных пружин, применяемое в точной регулировке подвесок, в зависимости от нагрузки и состояния дороги.

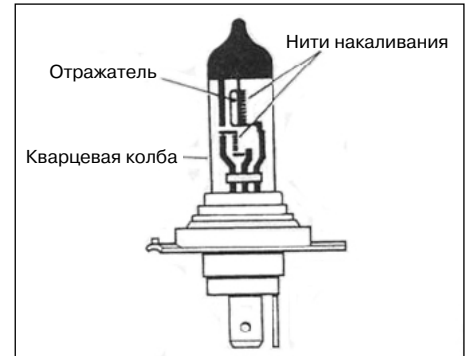
Premix (Предварительное смешивание) Метод смазки деталей на старых двухтактных двигателях, когда масло добавлялось непосредственно в топливо и перемешивалось с ним в топливном баке.

Primary drive (Моторная передача) Применяется обычно на мотоциклах, передает крутящий момент от двигателя к сцеплению, как правило посредством цепной передачи.

PAIR, Pulse secondary air system (Импульсная система вторичной подачи воздуха) Система дожигания частиц топлива в выхлопных газах за счет подачи дополнительного воздуха в выпускной тракт.

Q

Quartz halogen bulb (Кварцевая галогеновая лампа) Лампа с двумя нитями накаливания (ближний и дальний свет) в среде галогенового газа. Обычно используется в фарах головного света (см. рис.).



Р

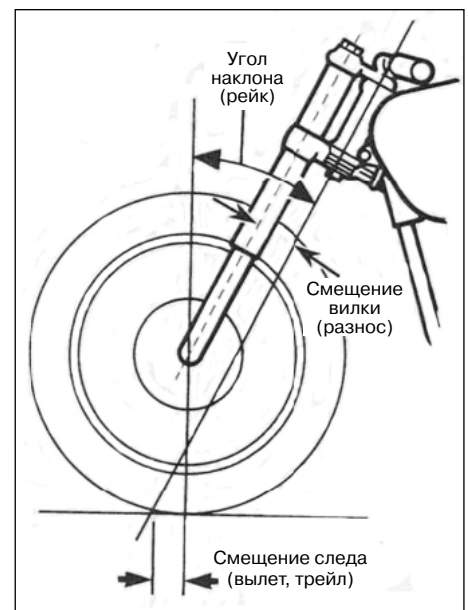
Rack-and-pinion (Рейка, реечная передача, кремальера) Вид механической передачи, преобразующей поступательное движение во вращательное и наоборот. Состоит из шестерни и ей соответствующей зубчатой рейки.

Radial play (Радиальный люфт) Движение вращающейся детали перпендикулярно оси.

Radial ply tyres (Радиальные шины) Шины, слои корда которой проходят от борта к борту по окружности сечения шины. Более прочные, но менее устойчивы к боковому уводу по сравнению с другими типами шин.

Radiator (Радиатор) Теплообменное устройство для снижения температуры жидкости в тонких трубках за счет обдува их воздухом.

Rake (Рейк, угол наклона) Один из параметров геометрической схемы рулевого управления мотоцикла – угол наклона рулевой вилки от вертикали (см. рис.).



Геометрия рулевого управления мотоцикла

Rebore (Расточка) Механическая обработка изношенной рабочей поверхности цилиндра на увеличенный диаметр. Требуется использование нового поршня и колец иного размера.

Сп-52 Англо-Русский мототехнический словарь

Rebound damping (Амортизация) Гашение колебаний пружин подвески при её работе.

Rectifier (Выпрямитель) Электрическое устройство, преобразующее переменный ток от генератора в постоянный ток, используемый для зарядки батареи и в сети мотоцикла.

Reed valve (Пластинчатый, лепестковый клапан) Используется в системах питания двух-тактных двигателей и в *PAIR-системах*.

Regulator (Регулятор) Электрическое устройство, преобразующее ток, получаемый от генератора, к необходимым значениям.

Relay (Реле) Электрическое устройство для включения сетей с большим током, используя дополнительную сеть малого тока.

Resistance (Сопrotивление) Одна из характеристик электрической цепи или её отдельных компонентов устройств. Измеряется в омах.

RON, Research Octane Number (Октановое число) Октановое число, вычисленное по следовательскому методу (см. также *MON*).

rpm, revolutions per minute (обороты в минуту, об/мин) Единица измерения скорости вращения.

Runout (Биение) Радиальное колебание внешнего диаметра вращающейся детали или вала. Складывается из радиального люфта осевого вала и геометрического искажения внешней поверхности детали.

S

SAE, Society of Automotive Engineers (Общество инженеров автомобильной промышленности) Официальный разработчик стандартов вязкости для жидкостей и масел.

Sealant (Герметик) Жидкость или паста, используемая для герметизации соединений как самодостаточно, так и с прокладкой.

Service limit (Допустимый предел) Предельный размер детали, по достижении которого деталь нужно отремонтировать или заменить.

Shaft drive (Карданная передача) Тип трансмиссии – передача крутящего момента к ведущим колёсам посредством шарнирного вала.

Shell bearing (Подшипник скольжения) Тип подшипника, состоящий из двух половинок, называемых вкладышами, покрытых специальным сплавом с низким трением. Наиболее часто используется в качестве коренных и шатунных подшипников коленчатых валов.

Shim (Регулировочная шайба) Тонкая прокладка или шайба, используемая обычно в комплекте для регулировки зазора или относительного расположения деталей.

Short-circuit (Короткое замыкание, перемычка) Состояние электрической цепи, при котором ток пускается в обход некоторых или всех её компонентов.

Skimming (Шлифовка) Процесс механической обработки или исправления деформаций повреждённой поверхности при ремонте, например, тормозных дисков или барабанов.

Slide-hammer (Скользящий молоток) Специальное устройство для демонтажа валов и подшипников за счёт ударного действия инерции массивного элемента.

Small-end bearing (Малый подшипник) Подшипник в верхней части шатуна, соединяющийся с поршневым пальцем.

Spalling (Отслаивание) Дефект кулачков распределительного вала и шеек подшипников в результате эрозии рабочей поверхности.

Specific gravity, SG (Плотность, удельный вес) Изменяющееся свойство электролита в свинцово-кислотных аккумуляторах, в зависимости от состояния их заряженности.

Straight-cut gears (Прямоугольная передача) Тип шестерён, обычно применяемый в коробках передач мотоцикла, а также для привода масляного и водяного насосов.

Stanchion (Стойка, труба) Внутренняя часть раздвижного пера передней вилки, крепящаяся в зажимах траверсы.

Stoichiometric ratio (Стехиометрическое соотношение) Оптимальное соотношение частей воздуха и топлива в горючей смеси для

работы бензинового двигателя. Составляет 14,7 частей воздуха на 1 часть топлива.

Sulphuric acid (Серная кислота) Жидкость, входящая в состав электролита свинцово-кислотных аккумуляторов. Чрезвычайно едкая, ядовитая и агрессивная к материалам.

Surface grinding (lapping) (Шлифовка, притирка поверхности) Процесс исправления деформаций сопрягаемых плоскостей под прокладку. Обычно используется в сопряжениях головок с цилиндрами.

T

Tapered-roller bearing (Конический роликовый подшипник) Подшипник с коническими кольцами и роликами, раздельными сепаратором. Хорошо выносит смешанную радиально-осевую нагрузку. Часто применяется в креплениях колёс автомобилей.

Tappet (Толкатель) Цилиндрическая деталь, передающая движение от кулачка на шток клапана непосредственно или через коромысло.

TCS, Traction Control System (Система контроля пробуксовки) Электронно-управляемая система, определяющая момент начала пробуксовки колеса и соответственно уменьшающая тяговое усилие на нём.

TDC, Top Dead Centre (BMT, верхняя мёртвая точка) Самое верхнее положение поршня в цилиндре.

Thread-locking compound (Фиксатор резьбы) Специальный состав, наносимый на резьбу при сборке деталей и препятствующий самопроизвольному их отворачиванию. Выбор состава зависит от места применения.

Thrust washer (Дистанционная шайба) Шайба, расположенная между двумя движущимися деталями на валу. Например, между шестернями на валу коробок передач.

Timing chain см. Cam Chain

Timing light (Стробоскоп) Специальная лампа, мигающая соответственно образованию искры на свече зажигания. В сочетании с метками на валу позволяет проверить или точно настроить момент зажигания.

Top-end (Верхний конец) Общее название деталей верхней части двигателя – блока и головок цилиндров и клапанного механизма.

Torque (Крутящий момент) Крутящая или скручивающая сила, развиваемая на валу. Измеряется в единицах силы, помноженных на длину плеча – кгс·м.

Torque setting (Момент затяжки резьбовых соединений) Предписанные изготовителем деталей значения усилий при затяжке крепежных деталей. Недостаточное соблюдение указанных значений может привести к самопроизвольному откручиванию или ослабленному соединению. Чрезмерное затягивание может привести к срыву резьбы, искривлению или повреждению деталей.

Torx key (Торцевой ключ) Шестигранный гаечный ключ, одевающийся сверху на гайку или головку болта.

Tracer (Трассирующий) Полоска другого цвета, нанесённая на цветную изоляцию электрического провода.

Trail (Вылет) Один из параметров геометрической схемы рулевого управления. Расстояние от проекции оси рулевой колонки до точки контакта шины с землёй.

Triple clamp (Траверса, мостик) Литая парная деталь рулевой колонки, в которой зажимами крепятся перья передней вилки.

Turbocharger (Турбокомпрессор, турбина) Центробежное устройство, приводимое в движение давлением выхлопных газов, и увеличивающее плотность воздуха, подаваемого в двигатель. Увеличивает мощность.

TWI, Tyre Wear Indicator (Индикатор износа шин) Цветная полоска в протекторе шины, проявляющаяся при предельном износе.

U

Universal joint, U-joint (UJ) (Карданный шарнир, ШРУС) Соединение двух валов под

изменяемым углом друг к другу. Обычно применяется в приводных валах ведущих колёс.

Unsprung weight (Неподдрессоренная масса) Все детали подвески колеса, которые не поддерживаются ей (т. е. колеса, шины, тормоза, редуктор заднего моста и т. п.).

V

Vacuum gauges (Вакуумметр) Прибор, измеряющий величину разрежения во впускном тракте двигателя. Содержит калиброванные трубки с ртутным заполнением. Используется для синхронизации карбюраторов.

Valve (Клапан) Устройство, регулирующее поток жидкости, газа или разрежения. Бывают автоматические или управляемые какими-либо системами. По типу бывают тарельчатые, шариковые, игольчатые, пластинчатые и др.

Valve clearance (Клапаный зазор) Зазор между штоком клапана и коромыслом (толкателем), компенсирующий тепловое расширение детали при работе двигателя. Малый зазор приводит к неполному закрытию клапана и его обгоранию. Увеличенный зазор приводит к недостаточному открытию и шуму.

Valve lift (Ход клапана) Величина подъёма клапана над своим посадочным седлом.

Valve timing (Момент клапана, газораспределение) Точная настройка моментов открытия и закрытия клапанного механизма в зависимости от положения поршня.

Vernier caliper (Штангенциркуль) Точный измерительный прибор для измерения внутренних и наружных размеров деталей. Не так точен, как микрометр, но более удобен.

VIN, Vehicle Identification Number (Идентификационный номер транспортного средства) Уникальный номер конкретного экземпляра транспортного средства, присваиваемый заводом-изготовителем.

Viscosity (Вязкость) Физическое свойство жидкости, определяющее её текучесть и создаваемое потоком сопротивление.

Volt (Вольт) Единица измерения напряжения электрического тока. Вольт = Ампер × Ом

W

Water pump (Водяной насос, помпа) Устройство, обеспечивающее циркуляцию охлаждающей жидкости в двигателе.

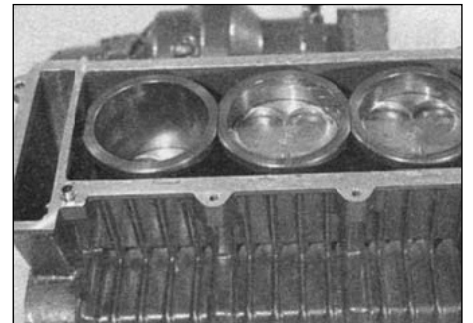
Watt (Ватт, Вт) Единица измерения мощности. В электротехнике Вт = Вольт × Ампер.

Wear limit см. Service limit

Wet liner (Мокрые гильзы) Двигатель жидкостного охлаждения, в котором гильзы цилиндров непосредственно омываются охлаждающей жидкостью (см. рис.).

Wheelbase (Колёсная база) Расстояние между центрами переднего и заднего колеса.

Wiring harness, Loom (Жгут проводов) Элек-



трические провода по всей длине мотоцикла, заключённые в изоляцию или пластиковые оболочки.

Woodruff key (Шпонка) Металлическая деталь полукруглой или квадратной сечения, вставляемая в паз на валу и фиксирующая деталь на нём от проворачивания, например, ротор генератора на коленчатом валу.

Wrist pin (Поршневой палец) см. Piston pin

Примечание: Ссылки в Алфавитном указателе даны в следующем формате: [глава]-[стр. в главе] (общий № стр.)

А

- Аккумуляторная батарея
 - зарядка 9-5 (231)
 - проверка 1-12 (37), сп-46 (326)
 - снятие, проверка и установка 9-4 (230)
 - спецификация 9-1 (227)
- Амортизатор задний
 - регулировка 6-22 (184)
 - снятие, проверка и установка 6-17 (179)

Б

- Багажник и хвостовой колпак
 - XL650V 8-7 (223)
 - XR750 8-10 (226)
- Бак топливный 4-3 (131), 4-6 (134)
- Барабан (тормозной) 7-9 (199)
- Батарея аккумуляторная
 - зарядка 9-5 (231)
 - проверка 1-12 (34), сп-45 (326)
 - снятие, проверка и установка 9-4 (230)
 - спецификация 9-1 (227)
- Бачок (охлаждающей жидкости) 0-17 (19), 3-8 (128)
- Безопасность сп-20 (300)
- Боковой упор 1-15 (37), 1-24 (46), 6-5 (167)
- Боковой упор – датчик 9-23 (249)
- Боковые панели
 - XL600V 8-5 (221)
 - XL650V 8-7 (223)
 - XR750 8-8 (224)
- Брызговик передний 8-10 (226)

В

- Вентилятор охлаждения двигателя 3-2 (122)
- Вентиляция картера 1-14 (36)
- Вилка передняя
 - регулировка давления воздуха 6-22 (184)
 - проверка 1-24 (46)
 - замена масла 1-28 (50), 6-9 (171)
 - капитальный ремонт 6-10 (172)
 - снятие и установка 6-8 (170)
 - спецификация 6-1 (163)
- Воздушный фильтр 1-13 (35), 1-26 (48)
- Воздушный суб-фильтр 1-14 (36)
- Воздушный фильтр-пылеуловитель 4-6 (134)
- Выхлопная система 4-19 (147), сп-43 (323)
- Водяной насос 3-7 (127)
- Ветровое стекло
 - XL600V 8-4 (220)
 - XL650V 8-7 (223)
 - XR750 8-8 (224)

Г

- Габаритный свет 9-9 (235)
- Генератор импульсов – катушки 5-4 (156)
- Генератор переменного тока
 - проверка, снятие и установка 9-30 (256)
 - спецификация 9-2 (228)
- Главные подшипники 2-56 (106)
- Главный привод (цепь)
 - цепь 0-20 (22), 1-7 (29), 6-25 (187)

- спецификация 6-3 (165)
- резиновые демпферы 6-27 (189), 7-25 (215)
- звёздочки 6-26 (188)

- Главный тормозной цилиндр
 - передний 7-14 (204)
 - задний 7-16 (206)
 - замена уплотнителей 1-28 (50)
- Головки цилиндров 2-28 (78), 2-30 (80)
- Головной свет – фара
 - регулировка 1-23 (45)
 - лампы 9-8 (234)
 - проверка и реле 9-7 (233)
 - блок фар в сборе 9-9 (235)

- График технического обслуживания 1-3 (25)

Д

- Датчики
 - бокового упора 9-23 (249)
 - давления масла 9-21 (247)
 - нейтрали 9-23 (249)
 - положения дроссельной заслонки 5-6 (158)
 - температуры (и указатель) 3-3 (123), 9-(18–20) (244–246)

Двигатель

- вентиляция картера (сапун) 1-14 (36)
- головки цилиндров 2-28 (78), 2-30 (80)
- датчик давления масла 9-21 (247)
- диагностика сп-36 (316)
- зазоры клапанов 1-1 (23), 1-19 (41)
- замена масла и фильтра 1-15 (37)
- звёздочки 6-26 (188)
- картер 2-49 (99), 2-51 (101)
- клапанные крышки 2-21 (71)
- клапаны 2-30 (80)
- коленчатый вал 2-56 (106)
- компрессия в цилиндрах 1-27 (49), сп-45 (325)
- масляный насос и перепускной клапан 2-52 (102)
- масляный радиатор и распределитель 2-20 (70)
- номер двигателя 0-13 (15)
- обкатка 2-69 (119), 2-70 (120)
- проверка уровня масла 0-16 (18)
- проверка давления масла 1-27 (49)
- поршневые кольца 2-37 (87)
- поршни 2-35 (85)
- первичный привод 2-47 (97)
- распределвалы и коромысла 2-22 (72)
- снятие и установка 2-16 (66)
- спецификация 1-1 (23), 2-1 (50)
- цилиндры 2-33 (83)
- шатуны 2-56 (106), 2-58 (108)

- Диагностика неисправностей сп-35 (315)

- Диод(ы) 9-24 (250)

- Диски (тормозные) 7-10 (200)

Дроссель

- тросик 1-18 (40), 4-17 (145)
- датчик положения 5-6 (158)

З

Зажигание

- аварийный выключатель 5-6 (158)
- датчик положения дросселя 5-6 (158)
- диагностика сп-36 (316)
- катушки 5-3 (155)
- катушки импульс-генератора 5-4 (156)
- проверка 5-2 (154)
- свечи зажигания 1-11 (33), сп-59 (339)
- установка момента искры 5-6 (158)

СП-54 Алфавитный указатель

Зазор клапанов 1-1 (23), 1-19 (41)
Замок зажигания, ключ 9-22 (44)
Зарядка аккумуляторной батареи – система
батарея 9-4 (230), 9-5 (231)
генератор 9-30 (256)
реле-регулятор (выпрямитель) 9-32 (258)
спецификация 9-2 (228)
тестирование 9-29 (255), 9-30 (256)
Защита от камней
XL600V 8-5 (221)
XL650V 8-7 (223)
XR750 8-9 (225)
Защита перьев передней вилки 8-10 (226)
Защитный поддон картера
XL600V 8-5 (221)
XL650V 8-7 (223)
XR750 8-9 (225)
Звуковой сигнал 9-25 (251)
Зеркала заднего вида 8-3 (219)
Звёздочка задняя/резиновые демпферы 6-27 (189), 7-25 (215)
Звёздочки 6-26 (188), 6-27 (189)

И

Иммобилайзер (HISS-система) 5-7 (159)
Инструменты и оборудование мастерской СП-2 (282)

К

Карбюраторы
датчик положения дросселя 5-6 (158)
обогажитель, тросик 1-18 (40), 4-18 (146)
поплавок – проверка уровня 4-16 (144)
разборка 4-10 (138)
разделение и соединение 4-13 (141)
ремонт 4-8 (136)
сборка 4-15 (143)
синхронизация 1-20 (42)
снятие и установка 4-8 (136)
спецификация 4-1 (129)
Картер двигателя 2-49 (99), 2-51 (101)
Каталитический нейтрализатор 4-21 (149)
Катушки зажигания 5-3 (155)
Клапанные крышки 2-21 (71)
Клапаны 2-30 (80)
Клапанный зазор 1-1 (23), 1-19 (41)
Коленчатый вал 2-56 (106)
Колесо заднее
звёздочки 6-26 (188), 6-27 (189)
подшипники 7-24 (214)
снятие и установка 7-21 (211)
Колесо переднее
подшипники 7-23 (213)
снятие и установка 7-20 (210)
Колёса
осмотр и ремонт 7-19 (209)
проверка выравнивания 7-19 (209)
подшипники 1-28 (50), 7-23 (213)
проверка 1-13 (35)
снятие и установка переднего 7-20 (210)
снятие и установка заднего 7-21 (211)
спецификация 7-4 (194)
Колодки тормозные 1-9 (31), 7-5 (195)
Колодки тормозные (барабанные) 7-8 (198)
Комбинация приборов 9-15 (241), 9-16 (242), 9-21 (247)

Компрессия (в цилиндрах) 1-1 (23), 1-27 (49), СП-45 (325)
Консервация и хранение СП-32 (312)
Контрольные лампы 9-21 (247)
Коробка передач – валы 2-62 (112), 2-63 (113)
Коромысла распредвала (рокеры) 2-22 (72)
Кран топливный 4-5 (133)

Л

Лампы
стоп-сигнал и задний габарит 9-10 (236)
проверка 9-7 (233)
головной свет 9-8 (234)
габарит передний 9-9 (235)
указатели поворота 9-12 (238)
контрольные лампы 9-21 (247)
таблица мощностей 9-2 (228)
Лапка (рычаг) переключения передач 6-5 (167)
Легальность – проверка 0-20 (22)

М

Масляный насос и перепускной клапан 2-52 (102)
Масло – рекомендации 1-2 (24)
Масло (передняя вилка) 1-28 (50), 6-9 (171)
Масло (двигатель/трансмиссия)
проверка уровня 0-16 (18)
замена масла и фильтра 1-15 (37)
Маятниковая вилка 1-28 (50), 6-23 (185), 6-24 (186)
Механизм переключения передач 2-45 (95)
Масляный радиатор и распределитель 2-20 (70)
Момент зажигания – установка 5-6 (158)
Моменты затяжки 1-2 (24), 2-15 (65), 3-1 (121), 4-2 (130),
6-3 (123), 7-4 (194), 9-3 (229)
Моторная передача 2-47 (97)
Муфта стартера 2-48 (98)

Н

Насосы
топливный 4-21 (149)
масляный 2-52 (102)
водяной 3-7 (127)
Натяжитель и направляющая цепи распредвала 2-27 (77)
Нейтральная передача – датчик 9-23 (229)
Номер двигателя 0-13 (15)
Номер рамы (VIN) 0-13 (15)

О

Обороты холостого хода 1-9 (31)
Обтекатели и панели
XL600V 8-3 (219)
XL650V 8-5 (221)
XR750 8-8 (224)
Обогажитель карбюратора, тросик 1-18 (40), 4-18 (146)
Оборудование мастерской (и инструменты) СП-2 (282)
Одометр 9-21 (247)
Освещение наружное 9-7 (233)
Охлаждающая жидкость (антифриз)
бачок 3-8 (128)
жидкостный раствор 1-2 (24)
замена 1-26 (48)
проверка уровня 0-17 (19)

Охлаждения система

- вентилятор и датчик 3-2 (122)
- водяной насос (помпа) 3-7 (127)
- проверка 1-21 (43)
- радиаторы 3-6 (126)
- спецификация 3-1 (121)
- термостат 3-4 (124)
- указатель и датчик температуры 3-3 (123), 9-18 (244)
- шланги и соединения 3-8 (128)

П

Перепускной масляный клапан 2-52 (102)

- Переключение передач
- механизм 2-45 (95)
 - проблемы сп-41 (321)

Подвеска

- диагностика сп-43 (323), сп-44 (324)
- задний амортизатор 6-17 (179)
- звенья прогрессии 1-28 (50), 6-21 (183)
- маятниковая вилка 1-28 (50), 6-23 (185), 6-24 (186)
- проверка 0-20 (22), 1-24 (46)
- передняя вилка 6-8 (170)
- регулировка 6-22 (184)
- спецификация 6-1 (163)

Подножки 6-4 (166)

Подшипники рулевой колонки

- диагностика сп-44 (324)
- осмотр и замена 6-16 (178)
- проверка и регулировка 1-24 (46)
- смазка 1-28 (50)

Поршневые кольца 2-37 (87)

Поршни 2-35 (85)

Предохранители

- номиналы 9-2 (228)
- проверка и замена 9-6 (232)

Приводная цепь

- проверка 0-20 (22), 1-7 (29)
- размеры 6-3 (165)
- регулировка 1-8 (30)
- снятие, очистка и установка 6-25 (187)
- чистка и смазка 1-9 (31)

Проверка давления масла 1-27

Проверка легальности 0-20 (22)

Прокачка тормозов – 7-18 (208)

Р

Радиаторы 3-6 (126)

Радиатор – крышка 1-22 (44), 3-2 (122)

Размеры (моделей) 0-10 (12)

Рама 6-4 (166)

Распределительный (кулачковый) вал

- натяжитель и направляющая цепи 2-27 (77)
- распредвал и коромысла 2-22 (72)
- цепь привода 2-27 (77)

Регулировка топливо-воздушной смеси 4-8 (136)

Реле стартера 9-26 (252)

Реле-регулятор/выпрямитель 9-32 (258)

Рекомендации по технике безопасности 0-15 (17), 0-20 (22)

Рокеры (коромысла распредвала) 2-22 (72)

Рулевые переключатели 9-22 (248), 9-23 (249)

Рулевая колонка 6-15 (177)

Рулевая колонка – подшипники

- диагностика сп-44 (324)
- осмотр и замена 6-16 (178)
- проверка и регулировка 1-24 (46)
- смазка 1-28 (50)

Руль и рычаги управления 6-6 (168)

Рычаг (лапка) переключения передач 6-5 (167)

С

Сапун (картера) 1-14 (36)

Свечи зажигания 1-11 (33), 1-15 (37)

Селекторный вал и вилки КПП 2-59 (109)

Сиденье 8-3 (219)

Синхронизация карбюраторов 1-20 (42)

Система воздушных импульсов (PAIR) 1-26 (48), 4-23 (151)

Системы измерений, формулы перевода сп-26 (306)

Смазка (осей рычагов, подставки и упора; тросиков) 1-15 (37)

Смазочные материалы

- общее описание сп-23 (303)
- рекомендации 1-2 (24)

Спецификация

- главный привод 6-3 (165)
- двигатель 2-1 (51)
- задняя подвеска 6-2 (164)
- колёса и шины 7-4 (194)
- коробка передач 2-11 (61)
- общая 0-10 (12)
- передняя вилка 6-1 (163)
- система зажигания 5-1 (153)
- система охлаждения 3-1 (121)
- сцепление 2-9 (59)
- топливная система 4-1 (129)
- тормоза 7-1 (191)
- техническое обслуживание 1-1 (23)
- электрооборудование 9-1 (227)

Спидометр

- тросик 9-16 (242)
- проверка и замена 9-16 (242), 9-18 (244), 9-19 (245)

Стартер

- диагностика сп-36 (316)
- ремонт 9-27 (253)
- снятие и установка 9-26 (252)
- спецификация 9-2 (228)

Стоп-сигнал

- лампочка 9-10 (236)
- проверка 1-22 (44), 9-8 (234)
- датчик 9-14 (240)

Суппорт тормоза 1-28 (50), 7-10 (200), 7-12 (202)

Сцепление

- датчик 9-24 (250)
- диагностика сп-41 (321)
- проверка и регулировка 1-10 (32)
- рычаг 6-7 (169)
- снятие, проверка и установка 2-38 (88)
- спецификация 2-9 (59)
- тросик 2-44 (94)

Схемы электрооборудования, список 9-33 (259)

Т

Тахометр 9-17 (243), 9-18 (244), 9-20 (246)

Термостат 3-4 (124)

Технический осмотр, подготовка сп-27 (307)

СП-56 Алфавитный указатель

Техническое обслуживание, график 1-3 (25)

Топливный бак 4-3 (131), 4-6 (134)

Топливная система

- регулировка воздушно-топливной смеси 4-8 (136)
- калибровка указателя уровня топлива 4-22 (150), 9-19 (245)
- карбюраторы 1-20 (42), 4-8 (136) и далее
- диагностика СП-36 (316)
- топливный фильтр 1-17 (39)
- топливные шланги 1-28 (50)
- топливный насос 4-21 (149)
- топливный фильтр 1-14 (36)
- топливный кран 4-5 (133)
- топливный бак 4-3 (131), 4-6 (134)
- характеристики 4-1 (129)

Тормозная система

- замена тормозной жидкости 1-26 (48), 7-18 (208)
- педаль заднего тормоза 6-4 (166)
- поиск неисправностей СП-43-44 (323-324)
- проверка 1-22 (44)
- прокачка и замена жидкости 7-18 (208)
- проверка уровня тормозной жидкости 0-18 (20)
- рычаг переднего тормоза 6-7 (169)
- спецификация 7-1 (191)
- тормозной диск передний 1-9 (31), 7-5 (195), 7-10 (200), 7-14 (204)
- тормозной диск задний 1-10 (32), 7-8 (198), 7-10 (200), 7-12 (202), 7-16 (206)
- тормозной барабан задний 1-10 (32), 7-8 (198), 7-13 (203)
- шланги и соединения 1-28 (50), 7-17 (207)

Тормоз задний (дисковый)

- главный цилиндр 7-16 (206)
- диск 7-10 (200)
- колодки 1-10 (32), 7-8 (198)
- педаль 1-23 (45), 6-4 (166)
- проверка уровня жидкости 0-19 (21)
- суппорт 7-12 (202)

Тормоз задний (барабанный)

- барабан 7-9 (199)
- колодки 1-10 (32), 7-8 (198)
- опорный диск 7-13 (203)
- педаль 1-23 (45), 6-4 (166)
- проверка и регулировка 0-19 (21), 1-10 (32)

Тормоз передний

- главный цилиндр 7-14 (204)
- диск(и) 7-10 (200)
- колодки 1-9 (31), 7-5 (195)
- суппорт(ы) 7-10 (200)
- проверка уровня жидкости 0-18 (20)

Трансмиссия (коробка передач)

- валы 2-62 (112), 2-63 (113)
- диагностика СП-41 (321)
- копирный вал и селекторные вилки 2-59 (109)
- спецификация 2-11 (61)

Тросики

- обогапителя 1-18 (40), 4-18 (146)
- сцепления 1-10 (32), 2-44 (94)
- смазка 1-15 (37)
- спидометра 9-16 (242)
- дресселя 1-18 (40), 4-17 (145)

У

Указатели поворотов

- фонари 9-13 (239)
- лампы 9-12 (238)
- цепь и реле 9-11 (237)

Управляемость – проблемы СП-44 (324)

Ф

Фара

- регулировка 1-23 (45)
- лампы 9-8 (234)
- проверка и реле 9-7 (233)
- блок фар в сборе 9-9 (235)

Фильтры

- воздушный 1-13 (35), 1-26 (48)
- воздушный пред-фильтр 1-14 (36)
- воздушный пылеуловитель 4-6 (134)
- топливный 1-14 (36), 1-17 (39)
- масляный 1-15 (37)

Фонарь задний

- блок 9-11 (237)
- лампа 9-10 (236)
- проверка 9-8 (234)

Х

Хранение и консервация СП-32 (312)

Ц

Цветовой код 0-13 (15)

Центральная подставка 6-5 (167)

Цепь распредвала 2-27 (77)

Цепь – главный привод

- регулировка 1-8 (30)
- проверка 0-20 (22), 1-7 (29)
- чистка и смазка 1-9 (31)
- снятие, очистка и установка 6-25 (187)
- размеры 6-3 (165)

Цилиндры 2-33 (83)

Цифровой одометр 9-21 (247)

Ш

Шатуны 2-56 (106), 2-58 (108)

Шины

- проверок и давления 0-20 (22)
- общая информация и обозначения 7-26 (216)
- размеры 7-4 (194)

Э

Электрооборудование

- аккумулятор 1-12 (34), 9-4 (230), 9-5 (231)
- диагностика 9-3 (229), СП-44 (324), СП-45 (325)
- звуковой сигнал 9-25 (251)
- комбинация приборов 9-15 (241), 9-16 (242), 9-21 (247)
- контрольные лампы 9-21 (247)
- освещение наружное 9-7 (233)
- подфарник 9-9 (235)
- предохранители 9-6 (232)
- реле стартера 9-26 (252)
- спецификация 9-1 (227)
- стартер 9-26 (252), 9-27 (253)
- стоп-сигнал/задний габарит 9-10 (236)
- схемы, список 9-33 (259)
- указатели поворота 9-12 (238)
- фары 1-23 (45), 9-8 (234), 9-9 (235)

Электрические схемы 9-33 (259) и далее

Руководства Наупес по мотоциклам – ПОЛНЫЙ СПИСОК сп-57

Марка, модель	№	Марка, модель	№	Марка, модель	№
APRILIA RS50 (99 - 06) & RS125 (93 - 06)	4298	Honda Gold Wing 1200 (USA) (84 - 87)	2199	Yamaha RS/RXS100 & 125 Singles (74 - 95)	0331
Aprilia RSV1000 Mille (98 - 03)	• 4255	Honda Gold Wing 1500 (USA) (88 - 00)	2225	Yamaha RD & DT125LC (82 - 87)	0887
BMW 2-valve Twins (70 - 96)	• 0249	KAWASAKI AE/AR 50 & 80 (81 - 95)	1007	Yamaha TZR125 (87 - 93) & DT125R (88 - 02)	1655
BMW K100 & 75 2-valve Models (83 - 96)	• 1373	Kawasaki KC, KE & KH100 (75 - 99)	1371	Yamaha TY50, 80, 125 & 175 (74 - 84)	0464
BMW R850, 1100 & 1150 4-valve Twins (93 - 04)	• 3466	Kawasaki KMX125&200 (86 - 02)	3046	Yamaha XT & SR125 (82 - 03)	1021
BMW R1200 (04 - 06)	• 4598	Kawasaki 250, 350 & 400 Triples (72 - 79)	0134	Yamaha Trail Bikes (81 - 00)	2350
BSA Bantam (48-71)	0117	Kawasaki 400 & 440 Twins (74 - 81)	0281	Yamaha 2-stroke Motocross Bikes 1986 - 200	2662
BSA Unit Singles (58 - 72)	0127	Kawasaki 400,500 & 550 Fours (79 - 91)	0910	Yamaha YZ & WR 4-stroke Motocross Bikes (98 - 07)	2689
BSA Pre-unit Singles (54-61)	0326	Kawasaki EN450 & 500 Twins (Ltd/Vulcan) (85 - 04)	2053	Yamaha 250 & 350 Twins (70 - 79)	0040
BSA A7&A10 Twins (47 - 62)	0121	Kawasaki EX500 (GPZ500S) & ER500 (ER-5) (87 - 05)	• 2052	Yamaha XS250,360 & 400 sohc Twins (75 - 84)	0378
BSA A50 & A65 Twins (62 - 73)	0155	Kawasaki ZX600 (ZZ-R600 & Ninja ZX-6) (90 - 06)	• 2146	Yamaha RD250 & 350LC Twins (80 - 82)	0803
DUCATI 600, 620, 750 and 900 2-valve V-Twins (91-05)	• 3290	Kawasaki ZX-6R Ninja Fours (95 - 02)	• 3541	Yamaha RD350 YPVS Twins (83 - 95)	1158
Ducati MK III & Desmo Singles (69 - 76)	• 0445	Kawasaki ZX-6R (03 - 06)	• 4742	Yamaha RD400 Twin (75 - 79)	0333
Ducati 748, 916 & 996 4-valve V-Twins (94 - 01)	• 3756	Kawasaki ZX600 (GPZ600R, GPX600R, Ninja 600R & RX) & ZX750 (GPX750R, Ninja 750R)	• 1780	Yamaha XT, TT & SR500 Singles (75 - 83)	0342
GILERA Runner, DNA, Ice & SKP/Stalker (97 - 07)	4163	Kawasaki 650 Four (76 - 78)	0373	Yamaha YZ550 Vision V-Twins (82 - 85)	0821
HARLEY-DAVIDSON Sportsters (70 - 03)	2534	Kawasaki Vulcan 700/750 & 800 (85 - 04)	• 2457	Yamaha FJ, FZ, XJ & YX600 Radian (84 - 92)	2100
Harley-Davidson Shovelhead and Evolution Big Twins (70 - 99)	• 2536	Kawasaki Vulcan 700/750 & 800 (85 - 04)	• 2457	Yamaha XJ600S (Diversion, Seca II) & XJ600N Fours (92 - 03)	• 2145
Harley-Davidson Twin Cam 88 (99 - 03)	• 2478	Kawasaki 750 Air-cooled Fours (80 - 91)	0574	Yamaha YZF600R Thundercat & FZS600 Fazer (96 - 03)	• 3702
HONDA NB, ND, NP & NS50 Melody (81 - 85)	0622	Kawasaki ZR550 & 750 Zephyr Fours (90 - 97)	• 3382	Yamaha FZ-6 Fazer (04 - 07)	• 4751
Honda NE/MB50 Vision & SA50 Vision Met-in (85 - 95)	1278	Kawasaki Z750 (Ninja ZX-7 & ZXR750) Fours (89 - 96)	• 4762	Yamaha YZF-R6 (99 - 02)	• 3900
Honda MB, MBX, MT & MTX50 (80 - 93)	0731	Kawasaki Ninja ZX-7R & ZX-9R (94 - 04)	• 2054	Yamaha YZF-R6 (03 - 05)	• 4601
Honda C50, C70 & C90 (67 - 03)	0324	Kawasaki 900 & 1000 Fours (73 - 77)	• 3721	Yamaha 650 Twins (70 - 83)	0341
Honda XR80/100R & CRF80/100F (85 - 04)	2218	Kawasaki ZX900, 1000 & 1100 Liquid-cooled Fours (83-97)	0222	Yamaha XJ650 & 750 Fours (80 - 84)	0738
Honda XL/XR 80, 100, 125, 185 & 200 2-valve Models (78-87)	0566	KTM EXC Enduro & SX Motocross (00 - 07)	• 1681	Yamaha XS750 & 850 Triples (76 - 85)	0340
Honda H100&H100S Singles (80 - 92)	0734	MOTO GUZZI750, 850 & 1000 V-Twins (74 - 78)	• 4629	Yamaha TDM850, TRX850 & XTZ750 (89 - 99)	3540
Honda CB/CD125T & CM125C Twins (77 - 88)	0571	MZ ETZ Models (81 - 95)	0339	Yamaha YZF750R & YZF1000R Thunderace (93 - 00)	• 3720
Honda CG125 (76 - 07)	0433	NORTON 500, 600, 650 & 750 Twins (57 - 70)	1680	Yamaha FZR600, 750 & 1000 Fours (87 - 96)	• 2056
Honda NS125 (86 - 93)	3056	Norton Commando (68 - 77)	0187	Yamaha XV (Virago) V-Twins (81 - 03)	• 0802
Honda CBR125R (04 - 07)	4620	PEUGEOT Speedfight, Trekker & Vivacity Scooters (96-05)	0125	Yamaha XVS650 & 1100 Drag Star/V-Star (97 - 05)	• 4195
Honda MBX/MTX125 & MTX200 (83 - 93)	1132	PIAGGIO (Vespa) Scooters (91 - 06)	3920	Yamaha XJ900F Fours (83 - 94)	• 3239
Honda CD/CM185 200T & CM250C 2-valve Twins (77-85)	0572	SUZUKI GT, ZR & TS50 (77 - 90)	3492	Yamaha XJ900S Diversion (94 - 01)	• 3739
Honda XL/XR 250 & 500 (78 - 84)	0567	Suzuki TS50X (84 - 00)	0799	Yamaha YZF-R1 (98 - 03)	• 3754
Honda XR250L, XR250R & XR400R (86 - 03)	2219	Suzuki 100, 125, 185 & 250 Air-cooled Trail bikes (79 - 89)	1599	Yamaha YZF-R1 (04 - 06)	• 4605
Honda CB250 & CB400N Super Dreams (78 - 84)	0540	Suzuki GP100& 125 Singles (78 - 93)	0797	Yamaha FZS1000 Fazer (01-05)	• 4287
Honda CR Motocross Bikes (86 - 01)	2222	Suzuki GP100& 125 Singles (78 - 93)	0576	Yamaha FJ1100& 1200 Fours (84 - 96)	• 2057
Honda CRF250 & CRF450 (02 - 06)	2630	Suzuki GS, GN, GZ & DR125 Singles (82 - 05)	0888	Yamaha XJR1200 & 1300 (95 - 06)	• 3981
Honda CBR400RR Fours (88 - 99)	• 3552	Suzuki 250 & 350 Twins (68 - 78)	0120	Yamaha V-Max (85 - 03)	• 4072
Honda VFR400 (NC30) & RVF400 (NC35) V-Fours (89 - 98)	• 3496	Suzuki GT250X7, GT200X5 & SB200 Twins (78 - 83)	0469	ATVs (Квадроциклы)	
Honda CB500 (93 - 01)	3753	Suzuki GS/GSX250, 400 & 450 Twins (79 - 85)	0736	ATV Basics	10450
Honda CB400 & CB550 Fours (73 - 77)	0262	Suzuki GS500 Twin (89 - 06)	• 3238	Honda ATC70, 90, 110, 185 & 4 200 (71 - 85)	0565
Honda CX/GL500 & 650 V-Twins (78 - 86)	0442	Suzuki GS550 (77 - 82) & GS750 Fours (76 - 79)	0363	Honda Rancher, Recon & TRX250EX ATV	2553
Honda CBX550 Four (82 - 86)	0940	Suzuki GS/GSX550 4-valve Fours (83 - 88)	1133	Honda TRX300 Shaft Drive ATVs (88 - 00)	2125
Honda XL600R & XR600R (83 - 00)	2183	Suzuki SV650 & SV650S (99 - 05)	• 3912	Honda TRX300EX, TRX400EX & TRX450R/ER ATVs (93-06)	2318
Honda XL600/650V Transalp & XR750 Africa Twin (87 to 07)	• 3919	Suzuki GSX-R600 & 750 (96 - 00)	• 3553	Kawasaki Bayou 220/250/300 & Prairie 300 ATVs (86 - 03)	2351
Honda CBR600F1 & 1000F Fours (87 - 96)	• 1730	Suzuki GSX-R600 (01 - 03), GSX-R750 (00 - 03) & GSX-R1000 (01 - 02)	• 3986	Polaris ATVs (85 - 97)	2302
Honda CBR600F2 & F3 Fours (91 - 98)	• 2070	Suzuki GSX-R1000 (01 - 02)	• 3986	Polaris ATVs (98 - 06)	2508
Honda CBR600F4 (99 - 06)	• 3911	Suzuki GSX-R600/750 (04 - 05) & GSX-R1000 (03-06)	• 4382	Yamaha YFS200 Blaster ATV (88 - 02)	2317
Honda CB600F Hornet & CBF600 (98 - 06)	• 3915	Suzuki GSX-R600, 650 & 1200 Bandit Fours (95 - 06)	• 3367	Yamaha YFB250 Timberwolf ATVs (92 - 00)	2217
Honda CBR600RR (03 - 06)	• 4590	Suzuki Intruder, Marauder, Volusia & Boulevard (85 - 06)	• 2618	Yamaha YFM350 & YFM400 (ER and Big Bear) ATVs (87-03)	2126
Honda CB650 sohc Fours (78 - 84)	0665	Suzuki GS850 Fours (78 - 88)	0536	Yamaha Banshee and Warrior ATVs (87 - 03)	2314
Honda NTV600 Revere, NTV650 and NT650V Deauville (88 - 05)	• 3243	Suzuki GS1000 Four (77 - 79)	0484	Yamaha Kodiak and Grizzly ATVs (93 - 05)	2567
Honda Shadow VT600 & 750 (USA) (88 - 03)	2312	Suzuki GSX-R750, GSX-R1100 (85 - 92), GSX600F, GSX750F, GSX1100F (Katana) Fours	• 2055	Серия ТЕСНВООК (ТехКнига)	
Honda CB750 sohc Four (69 - 79)	0131	Suzuki GSX600/750F & GSX750 (98 - 02)	• 3987	Скутеры «Twist and Go» (автом. трансмиссия) Service and Repair Manual	4082
Honda V45/65 Sabre & Magna (82 - 88)	0820	Suzuki GS/GSX1000, 1100 & 1150 4-valve Fours (79 - 88)	0737	Motorcycle Basics TechBook (2-я ред.)	3515
Honda VFR750 & 700 V-Fours (86 - 97)	• 2101	Suzuki TL1000S/R & DL1000 V-Strom (97 - 04)	• 4083	Motorcycle Electrical TechBook (3-я ред.)	3471
Honda VFR800 V-Fours (97 - 01)	• 3703	Suzuki GSX1300R Hayabusa (99 - 04)	• 4184	Motorcycle Fuel Systems TechBook	3514
Honda VFR800 V-Tec V-Fours (02 - 05)	• 4196	Suzuki GSX1400 (02 - 07)	• 4758	Motorcycle Maintenance TechBook	4071
Honda CB750 & CB900 dohc Fours (78 - 84)	0535	TRIUMPH Tiger Cub & Terrier (52 - 68)	0414	Motorcycle Modifying	4272
Honda VTR1000 (Firestorm, Super Hawk) & XL1000V (Varadero) (97 - 00)	• 3744	Triumph 350 & 500 Unit Twins (58 - 73)	0137	Motorcycle Workshop Practice TechBook (2-я ред.)	3470
Honda CBR900RR FireBlade (92 - 99)	• 2161	Triumph Pre-Unit Twins (47 - 62)	0251		
Honda CBR900RR FireBlade (00 - 03)	• 4060	Triumph 650 & 750 2-valve Unit Twins (63 - 83)	0122	☒ – не поставляются в США, * – супербайк	
Honda CBR1000RR Fireblade (04 - 07)	• 4604	Triumph Trident & BSA Rocket 3 (69 - 75)	0136		
Honda CBR1100XX Super Blackbird (97 - 07)	• 3901	Triumph Bonneville (01 - 07)	• 4364	Инструкции, перечисленные на этой странице доступны у хороших мотоциклеров и в магазинах по продаже мото-аксессуаров. В случае затруднений обращайтесь в Издательство Наупес:	
Honda ST1100 Pan European V-Fours (90 - 02)	• 3384	Triumph Daytona, Speed Triple, Sprint & Tiger (97 - 05)	• 3755	(Великобритания) +44 1963 442030	
Honda Shadow VT1100 (USA) (85 - 98)	2313	Triumph Triples and Fours (carburettor engines) (91-04)	2162	(США) +1 805 498 6703	
Honda GL1000 Gold Wing (75 - 79)	0309	VESPA P/PX125, 150 & 200 Scooters (78 - 06)	0707	(Швеция) +46 18 124016	
Honda GL1100 Gold Wing (79-81)	0669	Vespa Scooters (59 - 78)	0126	(Австралия / Н. Зеландия) +61 3 9763 8100	
		YAMAHA DT50 & 80 Trail Bikes (78 - 95)	0800		
		Yamaha T50 & 80 Townmate (83 - 95)	1247		
		Yamaha YB100 Singles (73-91)	0474		

Сохранение нашего авто-мото-наследия



< Модель J Duesenberg Derham Tourster. Было построено всего восемь этих великолепных автомобилей – и это единственный экземпляр, находящийся за пределами США

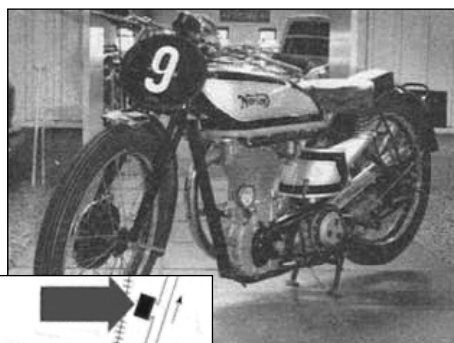
Почти каждый автомобиль кто-то когда-то любил, ненавидел или желал. А теперь они собраны под одной крышей в Музее Моторов Наунес. Более 300 безукоризненно выглядящих автомобилей и мотоциклов представляют все эпохи нашего автомобильного наследия, от элегантного напоминания о былых временах, такого как превосходная модель J Duesenberg, до забавного раритета – пучеглазой BMW Isetta. Есть также много старых друзей и ярких звёзд. Возможно, вы вспомните популярный Форд 1959-го года, за которым вы когда-то ухаживали? Великолепная «Красная коллекция» представлена классическими спортивными автомобилями, такими как AC, Alfa Romeo, Austin Healey, Ferrari, Lamborghini, Maserati, MG, Riley, Porsche и Triumph.

Это Будет Прекрасный День!

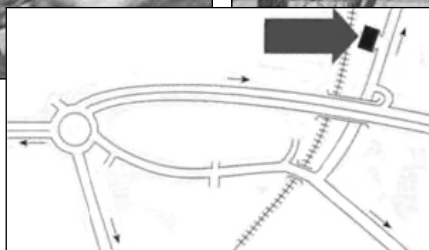
Каждое транспортное средство в Музее Моторов Наунес сыграло свою роль в истории и культуре моторизации. Сегодня они представляют замечательное зрелище и это будет прекрасный день для всей семьи. Приводите детей, приводите мам и пап, но прежде всего возьмите с собой фотоаппарат, чтобы схватить эти золотые воспоминания навсегда. Вы также найдете внушительный набор автомобильных памятных вещей, удобные сиденья кинотеатра на 70 мест и один из самых обширных транспортных книжных магазинов в Великобритании. Кафе «Пит-Стоп» предложит вам всё, начиная от чашки чая до домашнего обеда со здоровой пищей, а если вы захотите, то сможете насладиться большим пикником в красивых окрестностях графства Сомерсет.



> Джон Хэйнес, основатель и председатель Музея за рулем Haynes Light 12.



< 490-кубовый Нортон Интернэшнл 1936-г. хорошо известен своими победами в гонках



Музей расположен в Спаркфорде на дороге А359 из Йёовиля во Фром, недалеко от А303 в графстве Сомерсет. Это примерно в 40 милях к югу от Бристоля, и 25 минутах езды от пересечения с М5 в Тонтоне. Музей открыт с 9:30 до 17:30 (зимой с 10:00 до 16:00) ежедневно, кроме Рождества, Дня Подарков и Нового года. Специальные цены для школ, организаций и экскурсионных групп. Благотворительный фонд № 292048.

Таблица проверки состояния свечей зажигания Сп-59



Проверка зазора между электродами – лучше всего использовать щуп проволочного типа.



Регулировка зазора между электродами – аккуратно согните боковой электрод с помощью специального инструмента.



Нормальное состояние – коричневый, жёлто-коричневый или серый цвет электродов указывает, что двигатель находится в хорошем состоянии и зазор правильно отрегулирован.



Нагар – много светло-коричневого нагара на электродах и изоляторе, ведущего к пропускам искры – много масла попадает в камеру сгорания или низкое качество топлива или масла.



Сажевые загрязнения – сухие, чёрные, закопченные электроды, ведущие к пропускам и слабой искре – чрезмерно богатая смесь, заедание дросселя или засорение воздушного фильтра.



Замасленная свеча – пропускание масла изношенными поршневыми кольцами или направляющими втулками клапанов (4т-двигатель), или избыток масла в топливе (2т-двигатель).



Перегрев – покрытый волдырями белый изолятор и застеклевшие электроды – неисправность системы зажигания, некачественное топливо или неисправность системы охлаждения.



Изношенная свеча – выгоревшие электроды приведут к ухудшению пуска во влажных или холодных условиях, а также к повышенному расходу топлива.

В этом мануале описываются модели Хонда Трансальп и Африка Твин:

Икс-Эль-600-Вэ

Трансальп 583 см³ 1987 – 1999 гг.

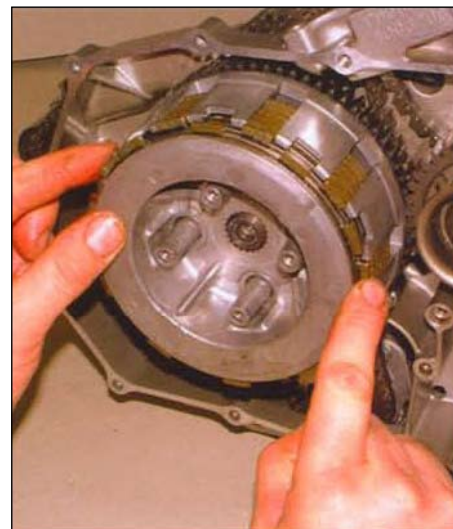
Икс-Эль-650-Вэ

Трансальп 647 см³ 2000 – 2007 гг.

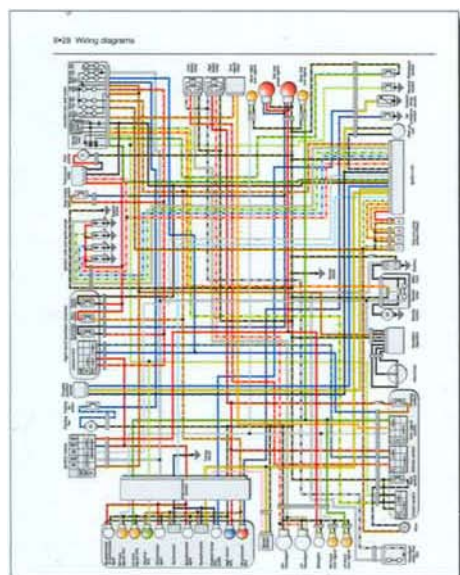
Икс-Эр-Вэ-750

Африка Твин 742 см³ 1990 – 2003 гг.

Перевёл на русский язык и всё заново собрал как будто так и было © Никулин Виктор, он же Папа Витя :о) PapaVitya@mail.ru



Будь то простое обслуживания или ремонт двигателя, Haynes **ПОКАЗЫВАЕТ ВАМ КАК** и **ЭКОНОМИТ ВАШИ ДЕНЬГИ**



Обслуживание, капитальный и текущий ремонт

- ◆ Двигатель и трансмиссия
- ◆ Система охлаждения
- ◆ Топливная система и зажигание
- ◆ Подвеска и рулевое управление
- ◆ Тормозная система
- ◆ Электрооборудование

Полноцветные разд.ы

- ◆ История модели и проверки
- ◆ Схемы электрооборудования
- ◆ Советы по инструменту
- ◆ Безопасность
- ◆ Смазки и технические жидкости

Пошаговые инструкции

чётко увязанные с сотнями фотографий и иллюстраций проведут вас через каждое задание.

Уровни сложности

определяют трудоёмкость всех задач – от начинающего любителя в домашнем гараже до сложных задач для специалистов сервисного центра.

Советы и подсказки от Haynes

дадут вам ценную информацию «изнутри», например, способы снятия деталей без специальных инструментов.

Справочные разд.ы

- ◆ 18 страниц советов по инструменту и оборудованию рабочего места
- ◆ Безопасность
- ◆ Смазки и технические жидкости
- ◆ Перевод мер и весов
- ◆ Система тестирования MOT
- ◆ Консервация
- ◆ Поиск неисправностей и оборудование для решения специфических проблем
- ◆ Словарь технических терминов
- ◆ Полный алфавитный указатель поможет вам быстро найти нужную информацию

ISBN 978 1 84425 754 6



ABCDEFGHIJKLMN

«Эти руководства – обязательное чтение для любого байкера при обслуживании своей техники ...»

Мото Циклетные Новости

«... Я не могу жить без моего Haynes ...»

СуперБайк

www.haynes.co.uk

UPC CODE

