

Opel

Astra & Zafira

*Модели 1998 - 2005 гг. выпуска
с бензиновыми двигателями 1,4 л; 1,6 л; 1,8 л; 2,0 л и 2,2 л*

Chevrolet Viva модели 2004 - 2008 гг. выпуска

*Руководство по ремонту
и техническому обслуживанию*

**Каталог расходных
запасных частей**

С фотографиями

Москва
Легион-Автодата
2017

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
060

Opel Astra & Zafira. Модели 1998 - 2005 гг. выпуска с бензиновыми двигателями 1,4 л; 1,6 л; 1,8 л; 2,0 л и 2,2 л.
Chevrolet Viva. Модели 2004 - 2008 гг. выпуска с бензиновым двигателем 1,8 л.

Каталог расходных запасных частей.

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию (в фотографиях).

- М.: Легион-Автодата, 2017. - 402 с.: ил.

(Код 2084)

ISBN 978-0-85733-970-6 (Издательство "Haynes North America")

ISBN 978-5-88850-648-6 (АО "Легион-Автодата")

Издание первоначально опубликовано на английском языке компанией Haynes Publications Inc. под заголовком "Vauxhall/Opel Astra and Zafira Petrol (Feb 98 - Apr 04) R to 04 Haynes Online Manual", Copyright ©Haynes North America, Inc.

Руководство по ремонту *Opel Astra & Zafira 1998 - 2004 гг. выпуска*, оборудованных бензиновыми двигателями 1,4 л (1389 см³), 1,6 л (1598 см³), 1,8 л (1796 см³), 2,0 л (1998 см³) и 2,2 л (2198 см³). Рассмотрены модели Astra с кузовами хэтчбек, универсал (SW) и модели Zafira (универсал повышенной вместимости), включая специальные/ограниченные выпуски.

Книга применима для ремонта автомобилей Chevrolet Viva 2004 - 2008 г. выпуска с бензиновыми двигателями 1,8 л. Данная модель является лицензионной копией Opel Astra, за исключением небольших отличий в интерьере и экстерьере.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля и диагностике, ремонту и регулировке систем двигателей (в т.ч. топливной системы, систем контроля состава отработавших газов, зажигания, запуска и зарядки), механической и автоматической коробок передач (МКПП и АКПП), подвески, рулевого управления, элементов тормозной системы (включая антиблокировочную систему тормозов (ABS), систему контроля за тяговым усилием (ТС)), кузовных элементов, систем отопления, вентиляции и кондиционирования, системы пассивной безопасности (SRS).

Не рассмотрены модели с газовыми двигателями, модели с двигателями 1,6 л "Twinport" с турбонаддувом и 2,0 л с турбонаддувом, модели купе и кабриолет.

Приведены инструкции по самодиагностике 10 систем: двигателя, системы охлаждения, топливной и выхлопной систем, сцепления, МКПП и АКПП, приводных валов, тормозной системы, подвески и рулевого управления, электрооборудования автомобиля.

Представлены 68 подробных электросхем (23 системы) для различных вариантов комплектации автомобилей.

Нов! Издание переработано и дополнено в 2017 году.

Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы, рабочие жидкости и **каталожные номера запчастей, необходимых для технического обслуживания**, размеры рекомендуемых шин и дисков.

Книга позволит Вам самостоятельно проводить периодическое техническое обслуживание автомобиля или несложный ремонт, для которого не требуется дорогостоящего оборудования. Также книга может выручить Вас в дороге, если Вам придется пользоваться услугами автосервиса, незнакомого или малознакомого с особенностями модели Вашего автомобиля. Для более сложного ремонта электронных систем в книге представлены **основные электросхемы. Поиск неисправностей** предупредит водителя о возможных поломках узлов и деталей и позволят найти приемлемое решение проблем, подробное рассмотрение конструкции узлов автомобиля дадут Вам возможность сэкономить на приобретении запчастей. **Каталог наиболее востребованных запчастей**, описание схем их самостоятельной покупки и подробное рассмотрение конструкции узлов автомобиля также дадут Вам возможность сэкономить на приобретении запчастей.

Качественное изложение материала позволяет сократить время обслуживания автомобиля и сделать его более эффективным.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте www.autodata.ru, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

© Haynes North America, Inc.
© АО "Легион-Автодата", 2017
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить по электронной почте: notes@autodata.ru.
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 20.04.2017.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.
Несмотря на то что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Содержание

ВАШ АВТОМОБИЛЬ OPEL ASTRA/ZAFIRA

Безопасность — прежде всего!.....	0•1
Введение	0•3
Ремонт в дороге	0•4
Еженедельные проверки.....	0•8
Жидкости и смазки.....	0•15
Давление в шинах (холодных).....	0•15

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Глава 1 часть А

Текущее техобслуживание	1А•1
Спецификации	1А•2
График техобслуживания.....	1А•3
Местонахождение компонентов	1А•4
Процедуры технического обслуживания	1А•6

Каталог расходных запасных частей

Глава 1 часть Б

Общая информация	1Б•1
Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при техническом обслуживании автомобиля	1Б•2
Каталожные номера оригинальных запасных частей, используемых при ремонте автомобиля	1Б•3

РЕМОНТ

Двигатель и его системы

Глава 2 часть А

Двигатель SOHC 1.6 л. Процедуры ремонта на автомобиле	2А•1
---	------

Глава 2 часть Б

Двигатели DOHC 1.4, 1.6, 1.8 и 2.0 л. Процедуры ремонта на автомобиле	2Б•1
---	------

Глава 2 часть В

Двигатель DOHC 2.2 л. Процедуры ремонта на автомобиле	2В•1
---	------

Глава 2 часть Г

Снятие двигателя и процедуры ремонта	2Г•1
--	------

Глава 3

Системы охлаждения, отопления, вентиляции и кондиционер	3•1
---	-----

Глава 4 часть А

Топливная и выпускная системы.....	4А•1
------------------------------------	------

Глава 4 часть Б

Системы контроля состава выхлопных газов	4Б•1
--	------

Глава 5 часть А

Система зарядки аккумулятора и стартер	5А•1
--	------

Глава 5 часть Б

Система зажигания	5Б•1
-------------------------	------

ТРАНСМИССИЯ

Глава 6

Сцепление6•1

Глава 7 часть А

Механическая КПП 7А•1

Глава 7 часть Б

Автоматическая КПП 7Б•1

Глава 8

Приводные валы8•1

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА И ПОДВЕСКА КОЛЕС

Глава 9

Тормозная система9•1

Глава 10

Подвеска и рулевое управление10•1

КУЗОВ И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ

Глава 11

Кузов и его оборудование11•1

Глава 12

Электрооборудование кузова12•1

Электрические схемы12•27

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Р•1

ПРИЛОЖЕНИЯ

Размеры и массы Пр•1

Идентификация автомобиля Пр•2

Поднятие автомобиля домкратом и установка страховочных опор Пр•2

Общие советы по выполнению ремонта Пр•3

Отключение аккумулятора Пр•4

Покупка запасных частей Пр•4

Инструменты и приспособления Пр•5

Проверка технического состояния автомобиля Пр•7

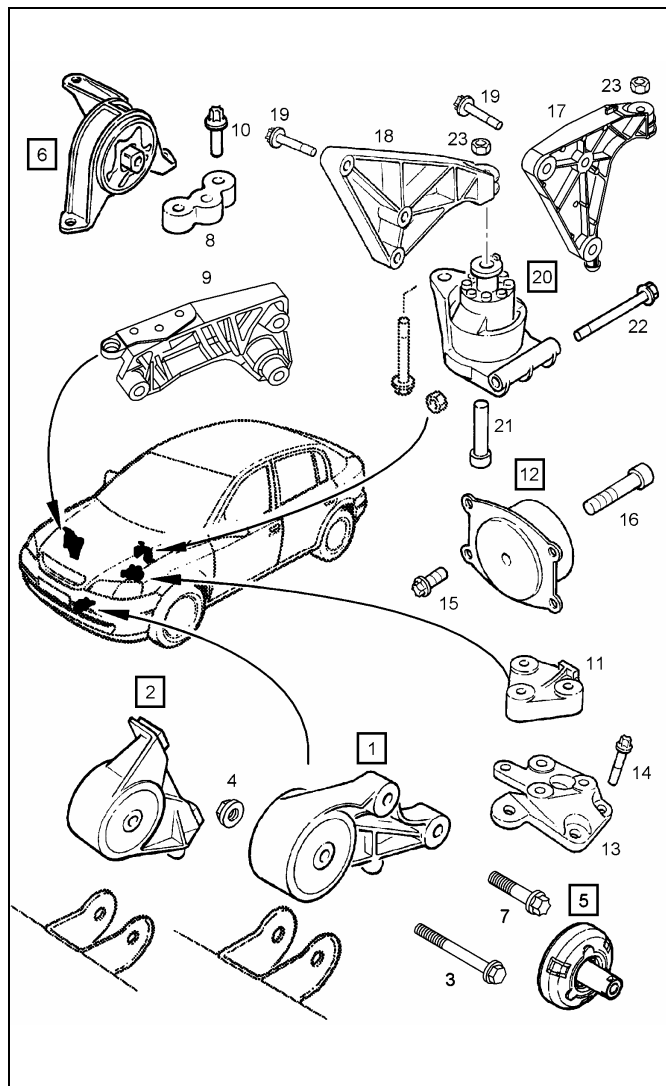
Поиск неисправностей Пр•12

Словарь технических терминов Пр•21

Предметный указатель Пр•27

1Б•6 Каталог расходных запасных частей

Опоры силового агрегата



№ детали	Название детали	Каталожный номер
1	Модели с двигателями X14XE, Z14XE, X16XEL, Z16XE, X18XE1, Z18XE	6 84 694
	Модели с двигателями X16SZR, Z16SE. Метка YX	6 84 692
	Модели с двигателями X20XER, X20XEV	6 84 695
	Модели с двигателем Z22SE; кроме RAYONG. Метка HC	56 84 162
	Модели с двигателем Z22SE; RAYONG. Метка AB	6 84 228

№ детали	Название детали	Каталожный номер	
2	Передняя опора (модели с АКПП)	Модели с двигателями X14XE, Z14XE, X16SZR, Z16SE, X16XEL, Z16XE, X18XE1, Z18XE; стандартная опора	6 84 693
		Модели с двигателями X18XE1, Z18XE; опора повышенной износостойкости	56 84 641
		Модели с двигателями X20XER, X20XEV	6 84 696
		Модели с двигателем Z22SE; кроме RAYONG	6 84 249
		Модели с двигателем Z22SE; RAYONG	6 84 232
5	Демпфер (модели с двигателем Z22SE)	3 02 055	
6	Правая опора	Модели с двигателями X14XE, Z14XE, X16SZR, Z16SE, X16XEL, Z16XE, X18XE1, Z18XE. Метка YL	56 84 051
		Модели с двигателями X20XER, X20XEV	56 84 054
		Модели с двигателем Z22SE	56 84 640
12	Левая опора	Модели с двигателями X14XE, Z14XE, X16SZR, Z16SE, X16XEL, Z16XE и с МКПП. Метка YU	56 84 045
		Модели с двигателями X14XE, Z14XE, X16SZR, Z16SE, X16XEL, Z16XE и с АКПП. Метка YQ	56 84 046
		Модели с двигателями X20XER, X20XEV и с МКПП. Метка YR	56 84 047
		Модели с двигателями X20XER, X20XEV и с АКПП. Модели с двигателем Z22SE и с МКПП; кроме RAYONG. Метка YS	56 84 048
		Модели с двигателем Z22SE и с АКПП; кроме RAYONG. Метка YT	56 84 049
		Модели с двигателем Z22SE и с АКПП; RAYONG	56 84 067
20	Задняя опора	Модели с двигателями X14XE, Z14XE, X16SZR, Z16SE	56 82 519
		Модели с двигателями X16XEL, Z16XE, X18XE1, Z18XE, X20XER, X20XEV, Z22SE	56 82 519 или 56 82 534

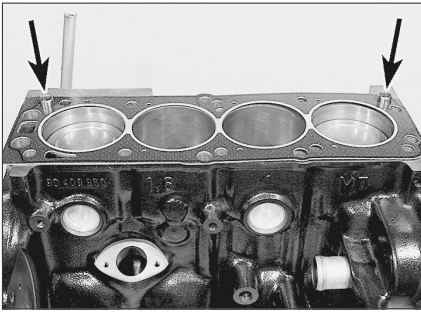


Рис. 12.23,а. Установите новую прокладку головки блока, совместив ее с направляющими втулками...



Рис. 12.23,б. ...и убедившись в том, что надпись OBEN/TOP смотрит вверх

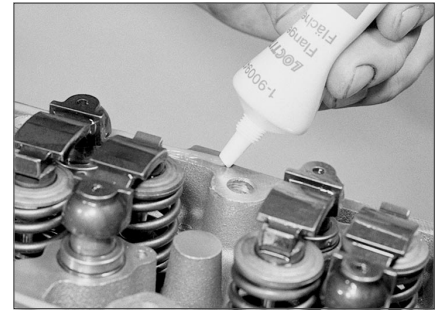


Рис. 12.26 Нанесите слой герметика на стыковочную поверхность головки и установите корпус распредвала

го валов. Заткните отверстия болтов и каналов смазки и охлаждения бумажными пробками и скотчем. Для предотвращения попадания нагара в зазор между поршнем и цилиндром залепите зазор консистентной смазкой. После очистки днищ поршней проверните коленвал так, чтобы поршни опустились вниз, затем вытрите мягкой ветошью стенки цилиндров. Протрите таким же образом и днища поршней.

17 Проверьте блок и головку, нет ли в них трещин, глубоких царапин или других повреждений. Если есть небольшие дефекты, их можно снять надфилем. Более серьезные повреждения могут быть исправлены шлифовкой, но это дело специалистов.

18 Если есть подозрение на кривизну плоскости головки, проверьте ее с помощью металлической линейки. При необходимости обратитесь к главе 2Г.

19 Убедитесь в отсутствии грязи и масла в отверстиях для болтов в блоке. Продуйте их с помощью компрессора или насоса. Это очень важно, поскольку при затягивании болтов и при наличии масла в глухих резьбовых отверстиях блок может треснуть от гидравлического давления.

20 Замените болты головки, несмотря на их внешне отличное состояние.

Установка

21 Установите поршень № 1 в положение ВМТ. Протрите начисто привалочные поверхности головки и блока.

22 Убедитесь в том, что обе направляющие втулки установлены в противоположные отверстия в блоке.

23 Уложите новую прокладку на блок, надписью OBEN или TOP вверх (см. рис.).

24 Аккуратно установите головку, совмещая ее с направляющими втулками.

25 Протрите начисто привалочные поверхности головки и корпуса распредвала, проверьте, правильно ли установлены рокеры на гидрокомпенсаторах и опорных накладках клапанов.

26 Нанесите слой подходящего герметика на сопрягаемые поверхности корпуса распредвала и головки блока (см. рис.).

27 Установите направляющие втулки в отверстия головки и смажьте чистым моторным маслом рокеры.

28 Аккуратно установите корпус распредвала на головку блока, совмещая ее с направляющими втулками.

29 Наденьте шайбы на новые болты головки и опустите (но не бросайте) их в свои отверстия, завернув их пока от руки (см. рис.).

30 В указанной последовательности затяните болты сначала моментом, предписанным для первого этапа (см. Спецификации) (см. рис.).

31 В той же последовательности доверните болты на угол, соответствующий этапу 2, используя головку с удлинителем

и воротком с транспортиром. Использование ключа с транспортиром в этих этапах необходимо, если есть желание получить положительный результат (см. рис.).

32 В той же последовательности доверните болты на угол, предписанный Спецификациями для этапа 3.

33 И, наконец, доверните болты на угол, предписанный для этапа 4.

34 Установите болты задней крышки ремня ГРМ, затянув их предписанным моментом.

35 Убедитесь в правильной установке правого кронштейна крепления двигателя, затяните болты его крепления предписанным моментом.

36 Установите звездочку распредвала, как описано в параграфе 8. Затем установите ремень ГРМ, как описано в параграфе 7.



Рис. 12.29 Установите шайбы на новые болты крепления головки цилиндров

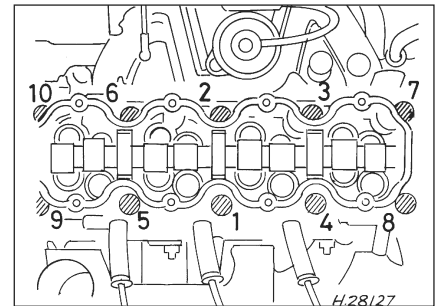


Рис. 12.30,а. Последовательность затягивания болтов крепления головки блока

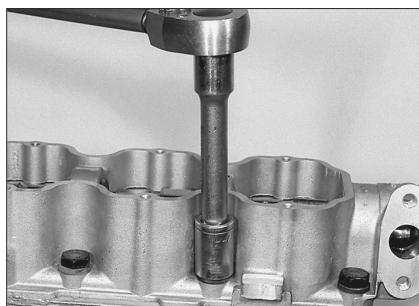


Рис. 12.30,б. Затяните болты головки цилиндров, как указано в Спецификациях, моментом, соответствующим этапу 1...

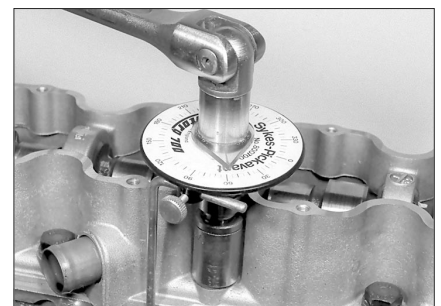


Рис. 12.31 ...затем доверните их на предписанные углы



Рис. 13.2 Отверните болты крепления и снимите крышку насоса

11 Нанесите непрерывную колбаску диаметром 2.0...2.5 мм подходящего герметика (можно приобрести у дилеров), отступив примерно 1.0 мм от внутреннего края поддона. Нанесите такую же колбаску вокруг маслоприемного отверстия (см. рис.).

12 Приложите поддон к блоку цилиндров и наживите болты крепления.

13 Действуя в спиральной последовательности, от середины к краям, постепенно затяните болты крепления поддона к нижней секции блока предписанным моментом.

14 Затяните болты крепления фланца поддона к корпусу КПП предписанными моментами.

15 Уберите клин от компрессора и заверните нижний его болт крепления. Затяните все три болта крепления компрессора предписанными моментами (см. главу 3).

16 Установите ремень привода вспомогательных агрегатов, как описано в главе 1.

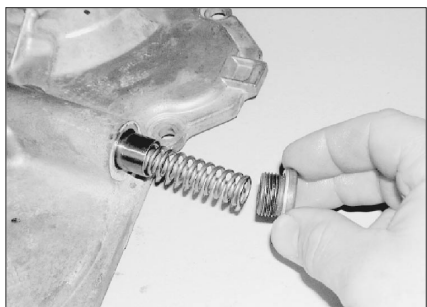


Рис. 13.5,а. Выверните заглушку редукционного клапана...

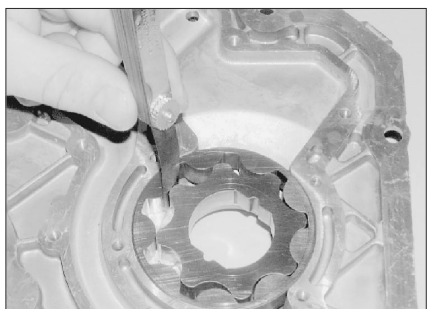


Рис. 13.7,а. Измерьте плоским щупом зазор между роторами...



Рис. 13.4 Снятие роторов насоса

17 Присоедините разъем проводки датчика уровня масла (если предусмотрен). Установите на место защитный кожух силового агрегата и локер.

18 Опустите автомобиль и залейте в двигатель свежее моторное масло, как описано в главе 1.

13 Масляный насос — снятие, переборка и установка

Примечание. Редукционный клапан масляного насоса можно снять, не снимая крышку цепи ГРМ (см. п. 5).

Снятие

1 Масляный насос встроен в крышку цепи ГРМ. Снятие и установка крышки описаны в параграфе 7.

Ремонт

2 Отверните болты крепления и снимите крышку насоса с крышки цепи ГРМ (см. рис.).

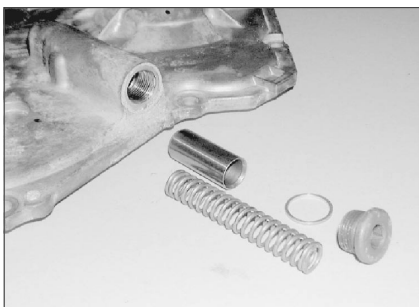


Рис. 13.5,б. ...выньте пружину и плунжер



Рис. 13.7,б. ...измерьте зазор между наружным ротором и корпусом насоса...

3 Если меток на поверхности роторов не обнаружено, нанесите свои, маркером; эти отметки понадобятся для правильной сборки насоса.

4 Выньте оба ротора из насоса (см. рис.).

5 Выверните заглушку редукционного клапана из крышки цепи ГРМ, выньте пружину и плунжер, запомнив положение плунжера. Снимите с заглушки уплотнительное кольцо (см. рис.).

6 Очистите и отмойте все детали, осмотрите их на предмет обнаружения износа. Если роторы и корпус имеют самодетальную маркировку, замените весь узел насоса.

7 Если детали насоса выглядят пригодными, используя набор щупов и стальную линейку, измерьте зазоры между:

а) Внутренним и наружным роторами.

б) Наружным ротором и корпусом насоса.

в) Осевой зазор роторов.

г) Плоскость крышки.

Если зазоры превышают допустимые, насос подлежит замене (см. рис.).

8 Если детали пригодны, соберите насос в последовательности, обратной разборке, помня о следующем:

а) Убедитесь в том, что обе шестерни установлены правильно.

б) Установите новую уплотнительную шайбу на пробку редукционного клапана и затяните ее предписанным моментом.

в) Затягивайте болты крепления крышки предписанным моментом.

г) После сборки заполните насос чистым моторным маслом, вращая внутреннюю шестерню.

Установка

9 Установите крышку цепи ГРМ, как описано в параграфе 7.

14 Балансирные валы — снятие и установка

Снятие

1 Снимите Цепь и звездочки привода балансирных валов, как описано в параграфе 9.



Рис. 13.7,в. ...и проверьте осевой зазор

4 Передние тормозные колодки — замена



Внимание! Заменяйте сразу весь комплект тормозных колодок на оси — никогда не меняйте колодки только на одном колесе, результатом может быть неравномерное затормаживание колес. Не забывайте, что пыль, образующаяся при износе тормозных колодок, содержащих асбест, канцерогенна. Никогда не используйте сжатый воздух для очистки тормозов, не вдыхайте пыль. При работе с тормозами надевайте защитную маску. Не пользуйтесь растворителями на основе бензинов для очистки деталей тормозных систем — используйте жидкость для очистки тормозов или метиловый спирт.

1 Затяните стояночный тормоз. Поднимите переднюю часть автомобиля и установите страховочные опоры (см. «Поднятие автомобиля домкратом и установка страховочных опор» в Приложениях). Снимите передние колеса.

2 Удалите датчик износа колодок из отверстия в суппорте, с помощью маленькой шлицевой отвертки отведите его в сторону (см. рис.).

3 Снимите большой пружинный зажим с суппорта (см. рис.).

4 Удалите заглушки отверстий направляющих пальцев суппорта (см. рис.).

5 Отверните направляющие болты от суппорта и снимите суппорт с колодками с кронштейна крепления или поворотного кулака (в зависимости от конструкции)

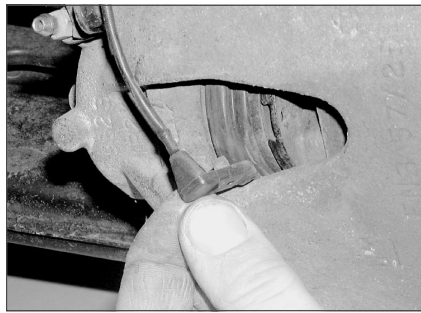


Рис. 4.2,а. Снимите передний датчик износа тормозных колодок...

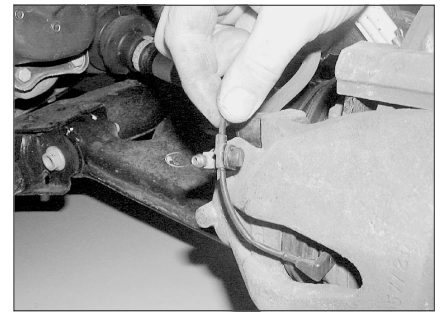


Рис. 4.2,б. ...и отсоедините проводки от крепления

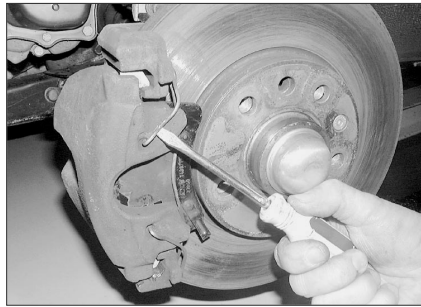


Рис. 4.3,а. Снятие фиксирующей пружины с переднего суппорта — модели Zafira

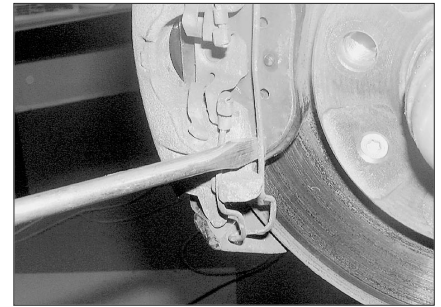


Рис. 4.3,б. Снятие фиксирующей пружины с переднего суппорта — модели Astra

(см. рис.). Подвяжите суппорт к стойке куском проволоки. Не оставляйте его висеть на шланге.

6 Снимите наружную колодку с суппорта, затем снимите внутреннюю колодку, которая удерживается там металлической пружиной, прикрепленной к основе колодки (см. рис.).

7 Сметите грязь и пыль с суппорта и поршня. Не вдыхайте ее. Удалите ржавчину с края тормозного диска.

8 Прежде измерьте толщину фрикционных накладок (см. рис.). Если какая-либо колодка повреждена или имеет недопустимый износ (см. Спецификации), замените весь комплект колодок, чтобы



Рис. 4.4 Снимите пылезащитные колпачки...

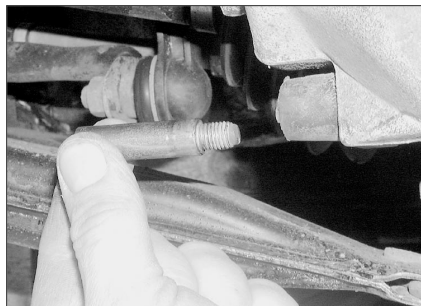


Рис. 4.5,а. ...затем отверните болты направляющих втулок...

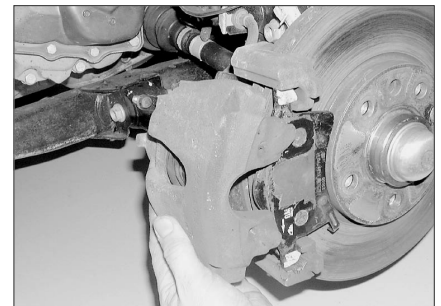


Рис. 4.5,б. ...снимите суппорт с кронштейна крепления — модели Zafira



Рис. 4.5,в. Снятие суппорта с поворотного кулака — модели Astra



Рис. 4.6,а. Снимите наружную колодку с кронштейна крепления...

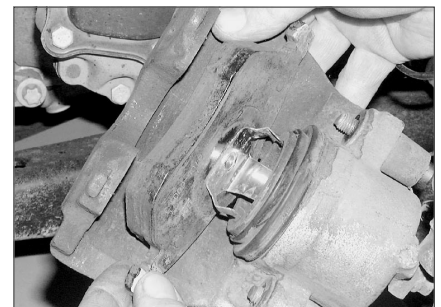


Рис. 4.6,б. ...и внутреннюю колодку с суппорта

23 Гидросистема усилителя рулевого управления — прокачка

Примечание. Систему прокачивают при комнатной температуре — не прокачивайте систему сразу после поездки.

1 Проверьте и доведите жидкость до максимального уровня в бачке, как описано в «Еженедельных проверках». Если система требует частых доливов, найдите и устраните причину утечки.

Система TRW

Примечание. Щуп для проверки уровня жидкости прикреплен к крышке

2 Заведите двигатель, медленно поверните рулевое колесо от упора до упора три раза.

3 Заглушите двигатель и проверьте уровень жидкости в бачке. Долейте, если необходимо, до максимальной отметки (см. рис.).

4 Заведите двигатель и поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз, слушая шумы насоса усилителя. Если насос шумит, значит, в системе есть воздух; повторите процедуру.

Система Delphi/Saginaw

5 Заведите двигатель и медленно два раза поверните рулевое колесо от упора до упора.

6 Заглушите двигатель и проверьте уровень жидкости в бачке. Если необходимо, долейте до максимального уровня.

7 Заведите двигатель и поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз, слушая шумы насоса усилителя. Если насос шумит, значит, в системе есть воздух; повторите процедуру.

24 Рулевой наконечник — снятие и установка

Примечание. Для проведения операции потребуется съемник шаровых наконечников.

Снятие

1 Затяните стояночный тормоз, поднимите переднюю часть автомобиля домкратом и установите страховочные опоры (см. «Поднятие автомобиля домкратом и установка страховочных опор» в Приложениях). Снимите соответствующее колесо.

2 Ослабьте контргайку рулевого наконечника на рулевой тяге и отверните ее на четверть оборота, удерживая наконечник за лыски рожковым ключом (рис. 24.2). Если необходимо, предварительно проволочной щеткой очистите резьбу и полейте ее «жидким ключом».

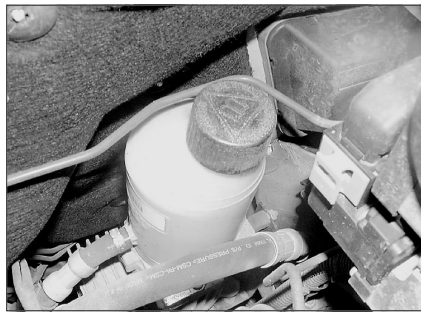


Рис. 23.3,а. Резервный бачок усилителя рулевого управления — модели Zafira

Как дополнительная мера, сосчитайте количество свободных витков на рулевой тяге. Это поможет сохранить сходение колес при сборке.

3 Если предусмотрен, удалите шплинт и отверните гайку крепления шарового пальца к рычагу поворотного кулака (см. рис.).

4 Отсоедините шаровой палец с помощью съемника от поворотного кулака, стараясь не повредить пыльник пальца (см. рис.).

5 Отверните рулевой наконечник от тяги, сосчитав витки и не сдвигая контргайку. **Примечание.** Рулевые наконечники справа и слева — разные. Правый наконечник имеет маркировку R и правую резьбу, левый наконечник — букву L и левую резьбу.

Установка

6 Наверните рулевой наконечник на тягу на то же количество витков, как

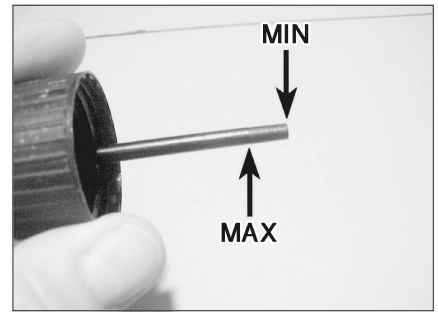


Рис. 23.3,б. Щуп для проверки уровня жидкости системы TRW

и при снятии. Проверьте соответствие оставшихся витков числу сосчитанных при снятии.

7 Вставьте шаровой палец в рычаг на поворотном кулаке и заверните гайку, затянув ее предписанным моментом. Если палец проворачивается, вдавите его в конусное отверстие рычага. Если необходимо, установите новый шплинт.

8 Затяните контргайку, удерживая неподвижно рулевой наконечник за лыски рожковым ключом. Если возможно, затяните гайку предписанным моментом с помощью динамометрического ключа и переходника «воронья лапа».

9 Установите колесо, опустите автомобиль на землю и затяните болты крепления колес предписанным моментом.

10 При первой же возможности проверьте углы установки передних колес и отрегулируйте, если необходимо.

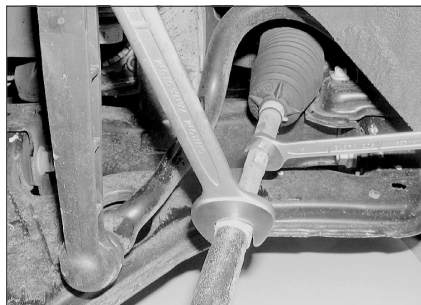


Рис. 24.2 Отворачивая гайку, удерживайте рулевую тягу рожковым ключом за лыски

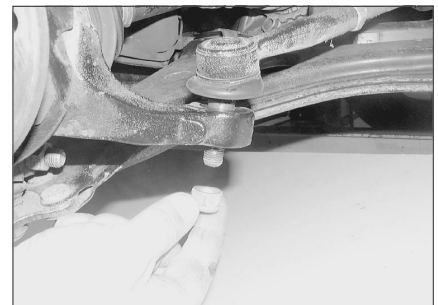


Рис. 24.3 Гайка крепления пальца шаровой опоры

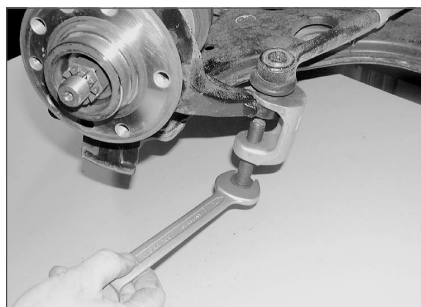


Рис. 24.4,а. С помощью съемника шаровых наконечников...



Рис. 24.4,б. ...отсоедините рулевой наконечник от поворотного кулака



Рис. 44.2,в. Выньте переключатель электрических стеклоподъемников...



Рис. 44.2,г. ...и отсоедините разъем проводки

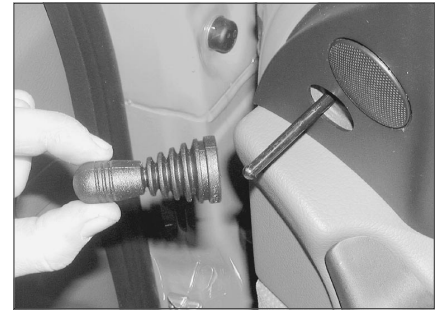


Рис. 44.4,а. Снимите резиновый чехол...

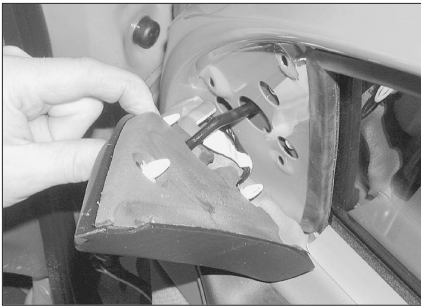


Рис. 44.4,б. ...снимите угловую накладку...

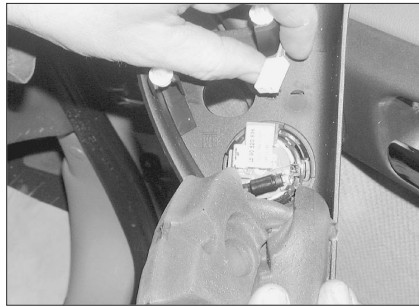


Рис. 44.4,в. ...отсоедините проводку от высокочастотного громкоговорителя

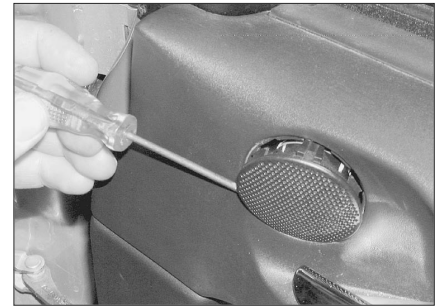


Рис. 44.4,г. Если громкоговоритель установлен в панели обивки, снимите его оттуда...

4 Стяните резиновый чехол с ручки управления боковым зеркалом и снимите угловую накладку. Отсоедините проводку от высокочастотного громкоговорителя («пищалки»). Если этот громкоговоритель установлен в накладке

обивки, выньте его из нее и отсоедините проводку (см. рис.).

5 На моделях Astra аккуратно снимите накладку внутренней ручки двери (см. рис.).

6 Отверните винты крепления в нижней части накладки обивки. На некоторых моделях один из винтов находится под накладкой, которую можно снять, вынув заглушку и отвернув винт (см. рис.).

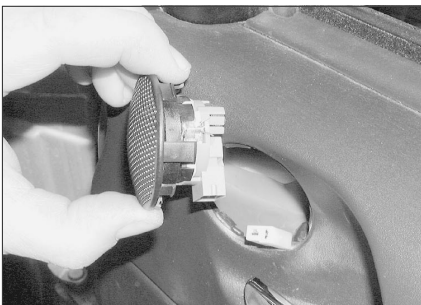


Рис. 44.4,д. ...и отсоедините проводку

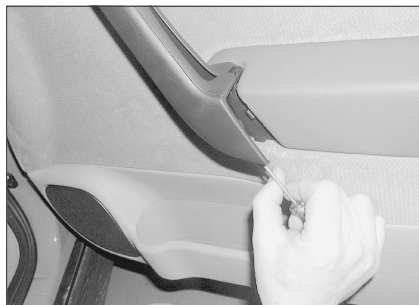


Рис. 44.5,а. Поддев отверткой, аккуратно снимите накладку внутренней ручки двери...



Рис. 44.5,б. ...и снимите ее с панели обивки

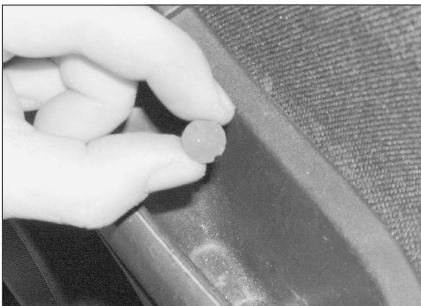


Рис. 44.6,а. Снимите пробку...



Рис. 44.6,б. ...отверните винт...



Рис. 44.6,в. ...и снимите накладку с внутренней панели двери

**Схема 4.
Astra с 1998 г.**

Цвет проводов

Bl — синий	Pk — розовый
Br — коричневый	Pu — пурпурный
Ge — желтый	Ro — красный
Gr — серый	Sw — черный
Gn — зеленый	Vi — фиолетовый
Or — оранжевый	Ws — белый

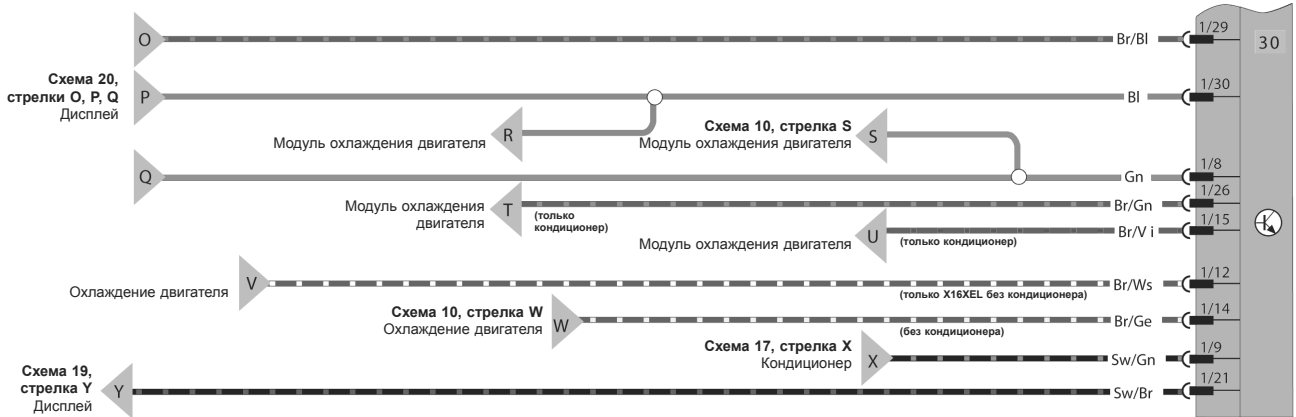
Обозначение элементов

- 1 Аккумулятор
- 2 Выключатель зажигания
- 3 Подкапотный блок предохранителей
- 30 Внутрисалонный блок предохранителей
- 6 Блок управления двигателем
- 50 Блок выключателей стеклоподъемника водительской двери
- 51 Выключатель мотора стеклоподъемника передней пассажирской двери

- 52 Выключатель мотора стеклоподъемника левой задней двери
- 53 Выключатель мотора стеклоподъемника правой задней двери
- 54 Мотор стеклоподъемника водительской двери
- 55 Мотор стеклоподъемника пассажирской двери
- 56 Мотор стеклоподъемника задней левой двери
- 57 Мотор стеклоподъемника задней правой двери

Примечание.

Система управления двигателями X14XE и X16XEL (продолжение)



Электрические стеклоподъемники

