

MAZDA

TRIBUTE

Ford Escape / Maverick



Модели 2WD&4WD
с 2000 г. выпуска
с бензиновыми
двигателями



YF (2,0 л)

AJ (3,0 л)

УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ



<http://fordrazborka.zu8.ru/>

Mazda ***TRIBUTE***

Ford Escape / Maverick

*Модели 2WD&4WD с 2000 г. выпуска
с бензиновыми двигателями
YF (2,0 л) и AJ (3,0 л)*

***Устройство, техническое
обслуживание и ремонт***

Москва
Легион-Автодата
2006

Мазда Трибьют, Форд Эскейп / Маверик. Модели 2WD&4WD с 2000 г. выпуска с двигателями YF (2,0 л) и AJ (3,0 л). Устройство, техническое обслуживание и ремонт. - М.: Легион-Автодата, 2006. - 296 с.: ил. ISBN 5-88850-263-4

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию переднеприводных и полноприводных автомобилей Mazda Tribute с левым и правым рулем и Ford Escape / Maverick с левым рулем выпуска с 2000 г., оборудованных бензиновыми двигателями YF (2,0 л) и AJ (3,0 л).

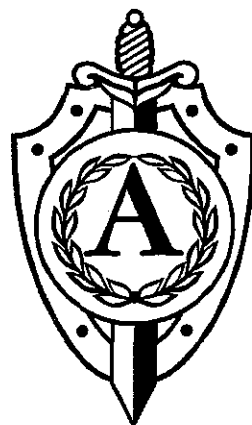
Издание содержит подробные сведения по ремонту и регулировке элементов системы управления бензиновыми двигателями, инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, ABS, рекомендации по регулировке и ремонту механических и автоматических коробок передач, элементов тормозной системы (включая ABS), рулевого управления, подвески и системы RBC (системы подключения полного привода). Подробно рассмотрены принципы работы и процедуры проверки, регулировки и обслуживания системы ABS (антиблокировочной системы тормозов). Представлены подробные электросхемы для моделей с правым и левым рулем и описания проверок электрооборудования моделей различных вариантов комплектации. Приведены возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

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.

Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".

Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.



© ЗАО "Легион-Автодата" 2006
тел. (495) 679-96-63, 679-96-07
факс (495) 679-97-36
E-mail: Legion@autodata.ru
<http://www.autodata.ru>

*Издательство приглашает
к сотрудничеству авторов.*

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 13.09.2006.
Формат 60×90 1/8. Печ. л. 37
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Отпечатано с готовых диапозитивов.
Тираж 1500 экз. Заказ 1746

Отпечатано в ОАО "Щербинская типография"
117623, г. Москва, ул. Типографская, д. 10.

Т. 659-23-27.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 13 или по электронной почте: notes@autodata.ru
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

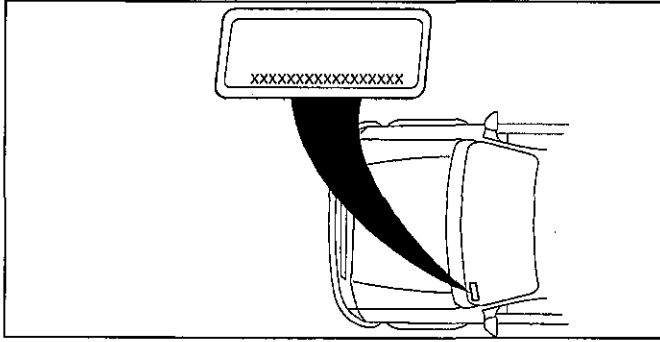
Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

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.

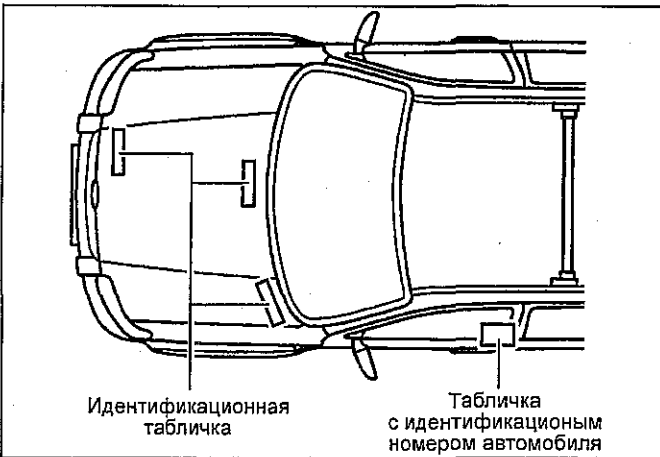
Идентификация

Идентификационная табличка

Места расположения идентификационной таблички показаны на рисунках.



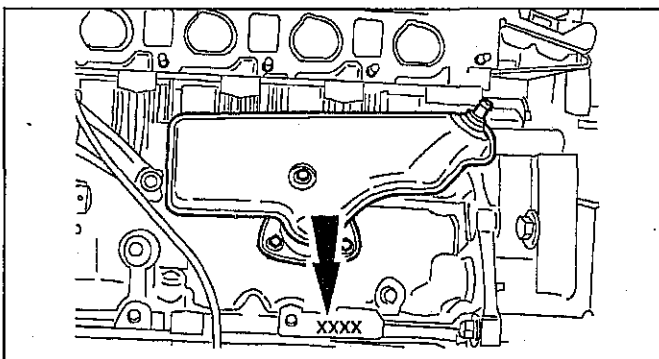
Mazda Tribute.



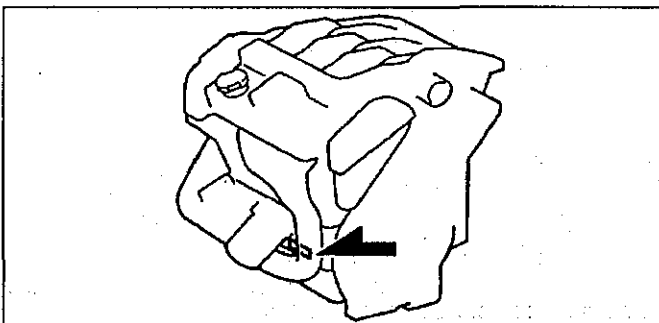
Ford Escape, Maverick.

Номер двигателя

Номер двигателя выбит на блоке цилиндров, место расположения номера показано на рисунке стрелкой.



Двигатель YF.



Двигатель AJ.

Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Mazda Tribute

Примечание: приведенные значения мощности и крутящего момента являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от конкретной модификации и года выпуска, но в большинстве случаев погрешность не превышает ±5%.

Технические характеристики	Двигатель	
	YF	AJ
Рабочий объем, см ³	1988	2967
Мощность, л.с. при об/мин	124/5300	197/6000
Крутящий момент, Н·м при об/мин	183/4500	265/4700
Диаметр цилиндра, мм	84,8	89,0
Ход поршня, мм	88,0	79,5
Степень сжатия	9,6	10

Сокращения и условные обозначения

Сокращения

- A/C кондиционер воздуха
- ABS антиблокировочная система тормозов
- AT (A/T) автоматическая коробка передач
- EGR система рециркуляции отработавших газов
- MT механическая коробка передач
- OFF выключено
- ON включено
- RVC система подключения полного привода
- w/ с
- w/o без
- АКПП автоматическая коробка передач
- МКПП механическая коробка передач
- ВМТ верхняя мертвая точка
- ВП впускной
- ВЫП выпускной
- ГРМ газораспределительный механизм
- КПП коробка переключения передач
- НМТ нижняя мертвая точка
- ОГ отработавшие газы
- ОЖ охлаждающая жидкость
- ЭБУ электронный блок управления
- Э/М электромагнитный

Условные обозначения

- R** - деталь, не подлежащая повторному использованию
- OIL - нанесите моторное или трансмиссионное масло (в зависимости от применения)
- ATF - смажьте рабочей жидкостью для АКПП и усилителя рулевого управления
- BRAKE FLUID - нанесите тормозную жидкость
- GREASE - нанесите консистентную смазку
- SEALANT - нанесите герметик

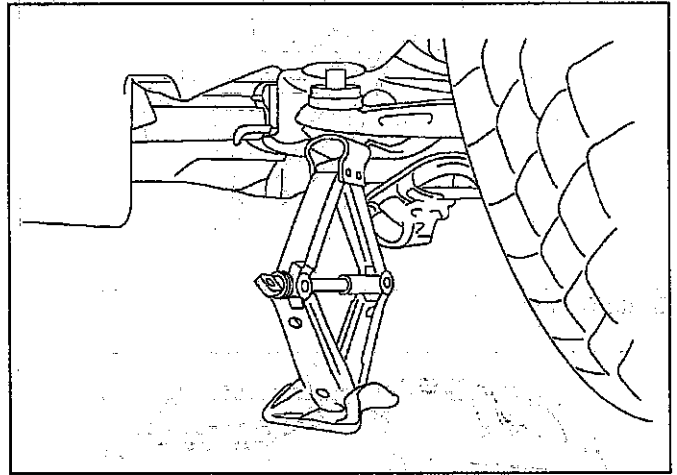
Общие инструкции по ремонту

1. Пользуйтесь чехлами на крылья, сиденья и напольными ковриками, чтобы предохранить автомобиль от загрязнения и повреждений.
2. При разборке укладывайте детали в соответствующем порядке, чтобы облегчить последующую сборку. На рисунках нумерация деталей соответствует порядку их снятия / установки.
3. Соблюдайте следующие правила:
 - а) Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
 - б) Если необходимо отсоединить аккумуляторную батарею для контрольной проверки или проведения ремонтных работ, обязательно в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной (-) клеммы, которая соединена с кузовом автомобиля.
 - в) При проведении сварочных работ следует отсоединить аккумуляторную батарею и разъемы электронного блока управления.
4. Проверьте надежность и правильность крепления соединительных муфт и штуцеров шлангов и разъемов проводов.
5. Детали, не подлежащие повторному применению.
 - а) Фирма "MAZDA" рекомендует заменять разводные шплинты, уплотнительные прокладки, уплотнительные кольца, масляные уплотнения и т.д. на новые.
 - б) Детали, не подлежащие повторному использованию, помечены на рисунках значком "R".
6. Перед проведением работ в покрасочной камере, следует отсоединить и снять с автомобиля аккумуляторную батарею и электронный блок управления.
7. В случае необходимости нужно наносить на уплотнительные прокладки герметизирующий состав, чтобы предотвратить возникновение утечек.
8. Тщательно соблюдайте все технические условия в отношении величин момента затяжки резьбовых соединений. Обязательно следует пользоваться динамометрическим ключом.
9. В зависимости от характера производимого ремонта может потребоваться применение специальных материалов и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта.
10. При замене перегоревших предохранителей нужно проследить, чтобы новый плавкий предохранитель был рассчитан на соответствующую силу тока. ЗАПРЕЩАЕТСЯ превышать это номинальное значение тока или вставлять предохранитель более низкого номинала.
11. При поддомкрачивании автомобиля и установке его на опоры должны соблюдаться соответствующие меры предосторожности. Нужно проследить за тем, чтобы поднятие автомобиля и установка под него опор производились в предназначенных для этого местах.
 - а) Если автомобиль должен быть поддомкращен только спереди или сзади, нужно проследить, чтобы колеса противоположной оси были надежно заблокированы с целью обеспечения безопасности.
 - б) Сразу же после поддомкрачивания автомобиля нужно обязательно установить его на подставки. Крайне опасно производить какие-либо работы на автомобиле, вешенном только на одном домкрате.

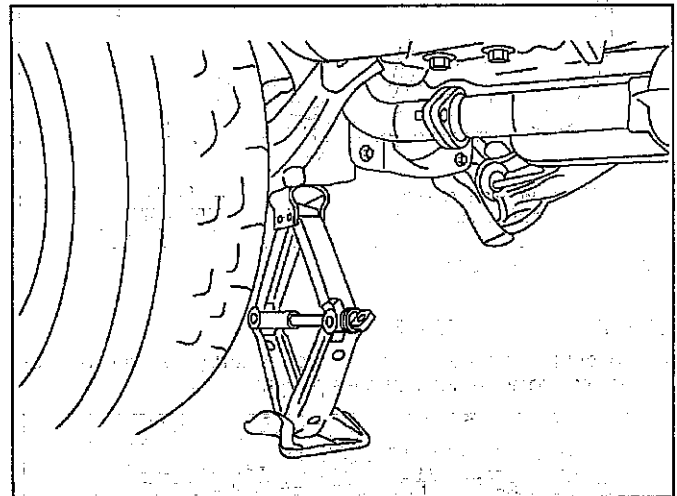
Внимание:

- Продолжительный и часто повторяющийся контакт масла с кожей, вызывает ее сухость, раздражение и дерматиты, а в отдельных случаях отработанное масло может вызвать рак кожи.
- При замене масла во избежание контакта с ним рекомендуется использовать маслостойкие перчатки. При мытье рук используйте мыло и воду, не рекомендуется использовать бензин, смывки и растворители.
- Отработанное масло и использованные фильтры должны собираться в специально подготовленные емкости.

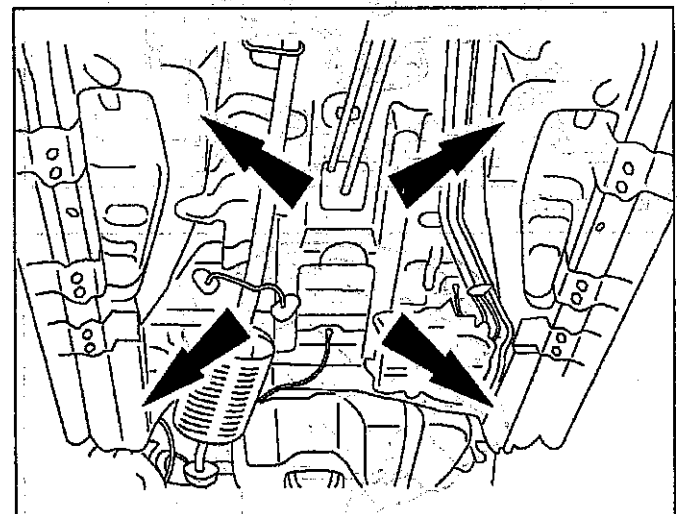
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника



Точки установки гаражного домкрата (передняя часть автомобиля).



Точки установки гаражного домкрата (задняя часть автомобиля).



Точки установки лап подъемника.

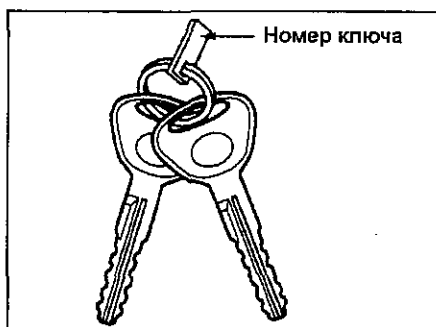
Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: При проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система SRS), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы SRS. Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "LOCK", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

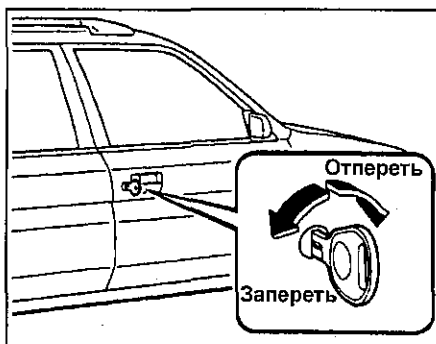
Блокировка дверей

1. В комплект входят два ключа. Любой ключ позволяет запустить двигатель, отпереть двери, заднюю дверь.

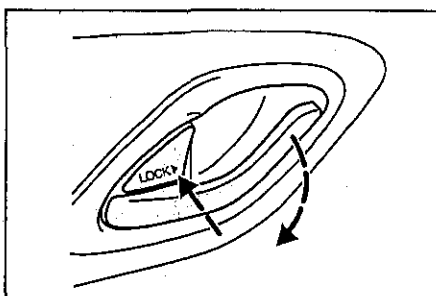
Примечание: перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен вашим дилером фирмы "MAZDA" по номеру.



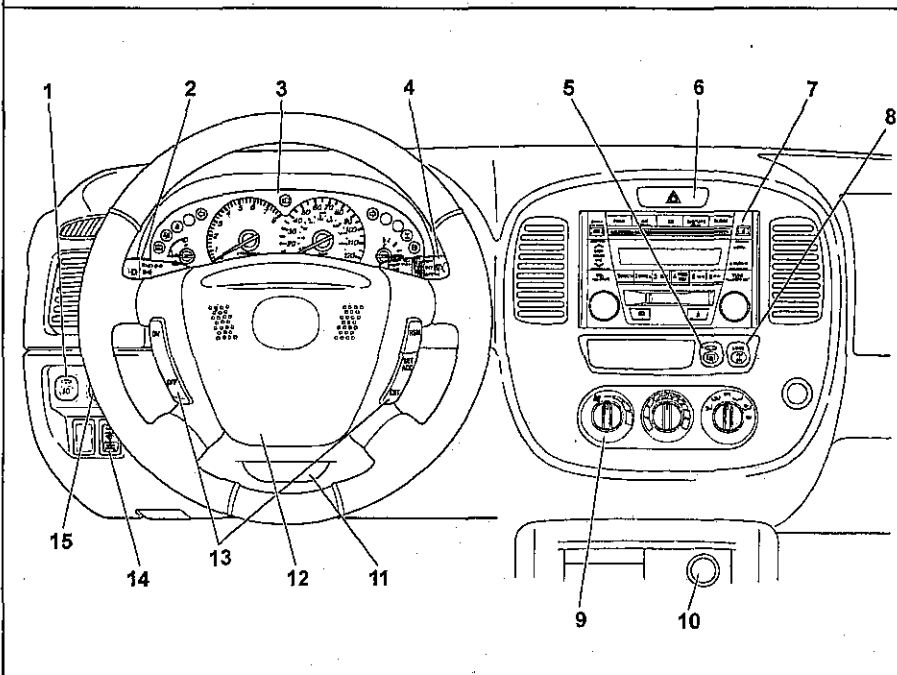
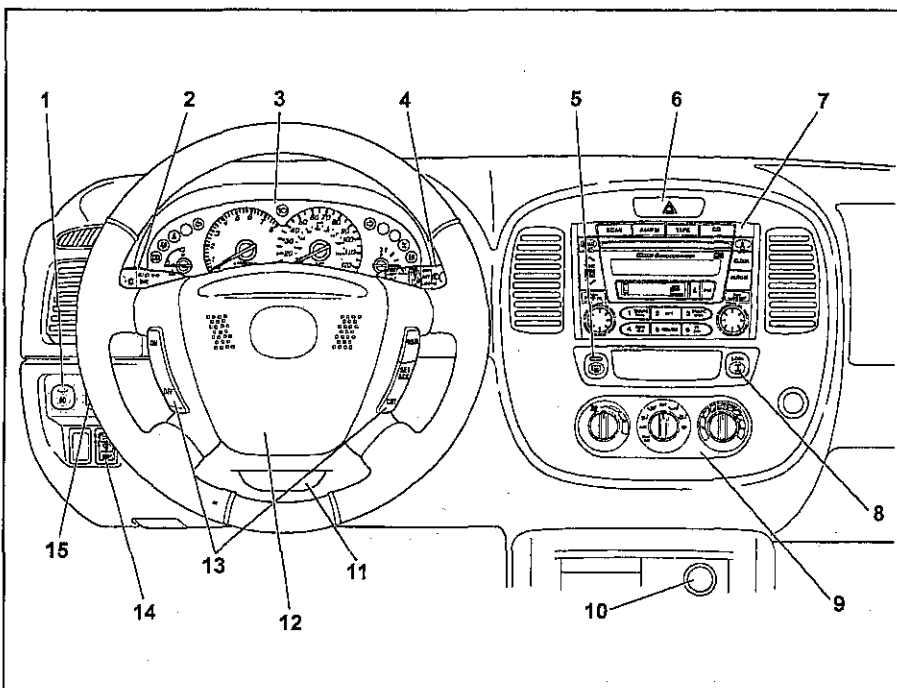
2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его вперед/назад.



Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите кнопку блокировки замка двери в положение "UNLOCK", потяните ручку открывания двери и откройте дверь.

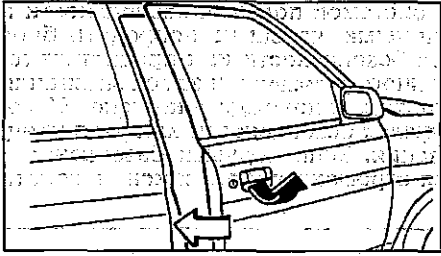


Передние двери снаружи можно запереть без ключа. Для этого изнутри переведите рычаг блокировки замка



Возможные варианты панели приборов (Mazda). 1 - выключатель противотуманных фар, 2 - переключатель света фар и указателей поворота, 3 - комбинация приборов, 4 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 5 - выключатель обогрева стекла задней двери, 6 - выключатель аварийной сигнализации, 7 - магнитола, 8 - выключатель системы подключения полного привода (система RBC), 9 - панель управления отопителем и кондиционером, 10 - розетка для подключения дополнительных устройств, 11 - рычаг регулировки вертикального положения рулевого колеса, 12 - подушка безопасности водителя, звуковой сигнал, 13 - кнопки управления системой поддержания скорости, 14 - переключатель регулировки подсветки, 15 - панель управления зеркалами.

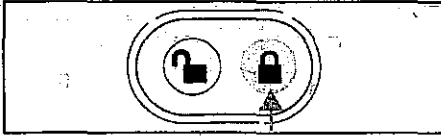
двери в положение "LOCK", потяните ручку открывания двери и, удерживая ручку, закройте дверь.



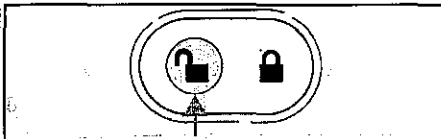
Чтобы закрыть задние боковые двери, переведите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" и закройте дверь. При этом нет необходимости удерживать ручку открывания двери.

3. (Модели с центральным замком) При отпирании или запираении ключом двери водителя автоматически разблокируются/блокируются замки всех дверей, в том числе и задней двери.

Одновременно при запираении двери водителя кнопкой блокировки все двери, в том числе и задняя, блокируются. 4. (Модели с центральным замком) Запереть/отпереть замки всех дверей можно нажатием на соответствующую кнопку на панели управления на двери водителя.



Запирание.

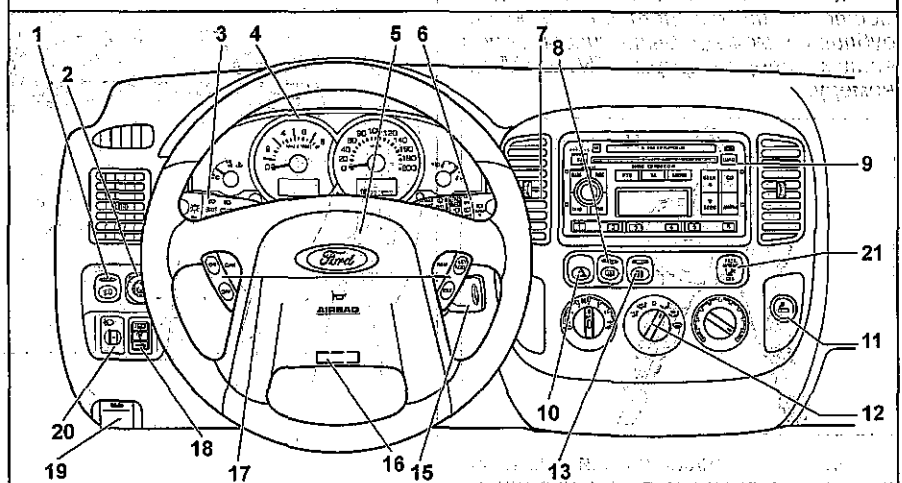
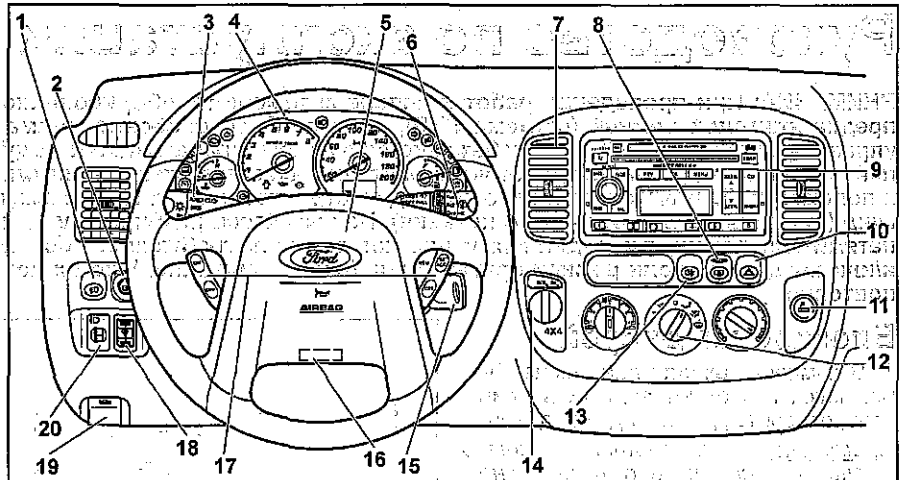


Отпирание.

5. Система двойной блокировки дверей. Система двойной блокировки дверей - это дополнительная мера против угонной защиты, предотвращающая открывание дверей изнутри. Для активизации системы двойной блокировки поверните ключ в двери водителя по часовой стрелке. Поверните ключ в центральное положение, а затем, в течение 3-х секунд, снова поверните ключ по часовой стрелке.

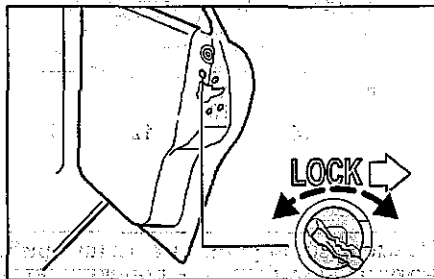
Для отключения двойной блокировки замков дверей откройте ключом замок двери водителя. 6. (Модели с системой дистанционного управления замками дверей) Отпирание/запирание дверей с пульта дистанционного управления осуществляется нажатием соответствующей кнопки на пульте.

Примечание: при повторном нажатии на кнопку запирания двери в течение 3-х секунд после первого нажатия активизируется система двойной блокировки. 7. На автомобиле предусмотрена дополнительная блокировка задних боковых дверей. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта только снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый



Возможные варианты панели приборов (Ford). 1 - выключатель передних противотуманных фар, 2 - панель управления зеркалами, 3 - переключатель света фар и указателей поворота, 4 - комбинация приборов, 5 - подушка безопасности водителя, звуковой сигнал, 6 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 7 - дефлектор, 8 - выключатель обогрева стекла задней двери, 9 - магнитола, 10 - выключатель аварийной сигнализации, 11 - прикуриватель, 12 - панель управления отопителем и кондиционером, 13 - выключатель задних противотуманных фар, 14 - переключатель режима работы системы подключения полного привода (система RBC), 15 - замок зажигания, 16 - рычаг регулировки вертикального положения рулевого колеса, 17 - кнопки управления системой поддержания скорости, 18 - переключатель регулировки подсветки, 19 - рычаг привода замка капота, 20 - регулятор системы коррекции фар, 21 - индикатор отключения подушек безопасности.

раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для блокировки двери поверните переключатель в положение "LOCK" и закройте дверь.

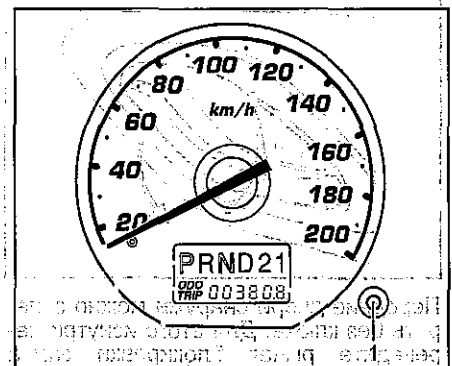


Одометр и счетчик пробега

Одометр показывает общий пробег автомобиля.

Счетчик пробега показывают расстояние, пройденное с момента последней установки счетчика на ноль.

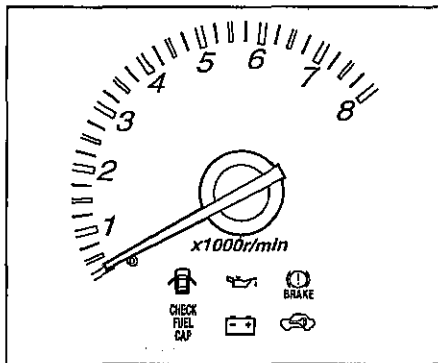
Кнопка (1) предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При кратковременном нажатии на кнопку идет переключение между режимами индикации: одометр -> счетчик пробега. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO" - "TRIP". Обнуление счетчика пробега осуществляется длительным нажатием на кнопку (1).



Тахометр

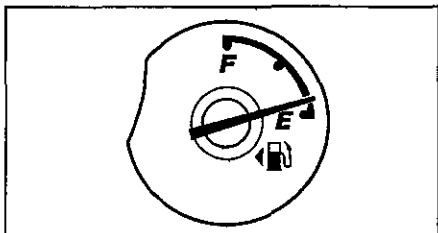
Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

Внимание: во время движения следите за показаниями тахометра. Его стрелка, показывающая частоту вращения вала двигателя, не должна входить в красную зону повышенных оборотов двигателя).



Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в топливном баке (F - полный бак, E - пустой бак). Если стрелка указателя находится около метки "E", то рекомендуется как можно скорее дозаправиться. При низком уровне топлива в баке на панели приборов начинает мигать индикатор.



Примечание: стрелка (если есть) рядом со значком бензоколонки указывает с какой стороны автомобиля расположена крышка бензобака.

Внимание: не езьте при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя каталитического нейтрализатора.

Емкость топливного бака:

Mazda Tribute, Ford Escape:

двигатель YF.....57 л

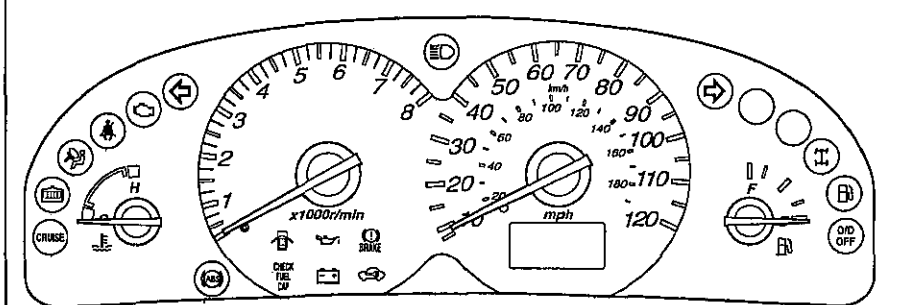
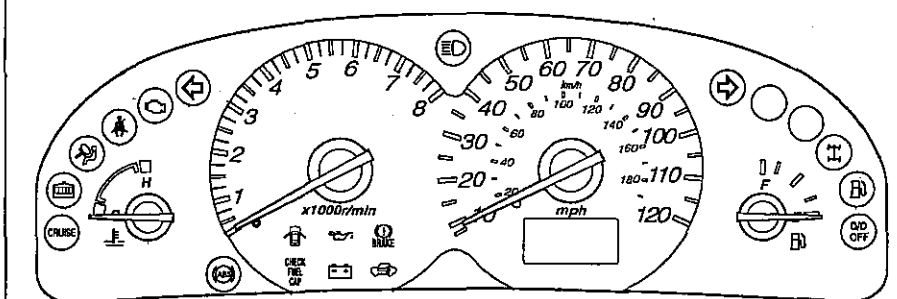
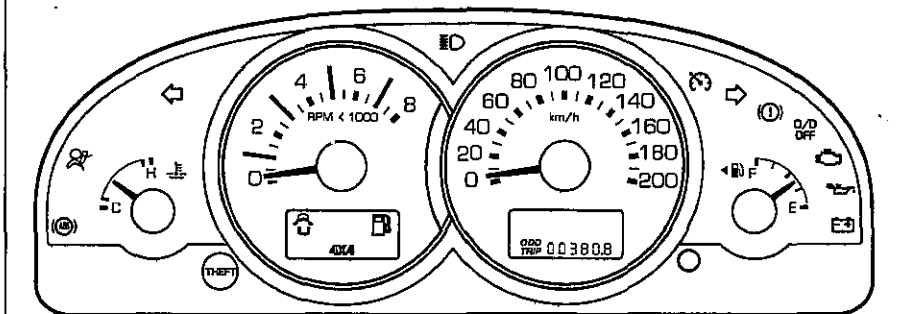
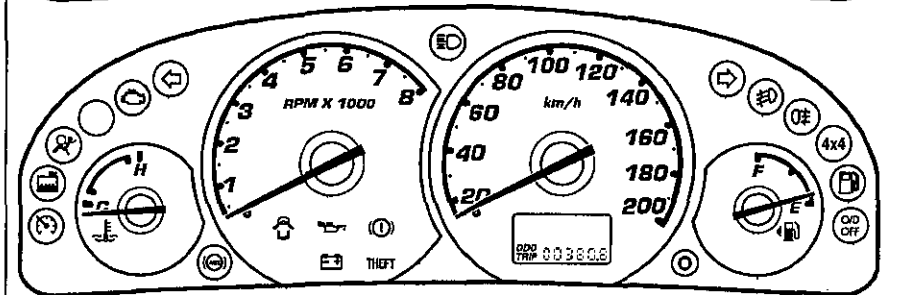
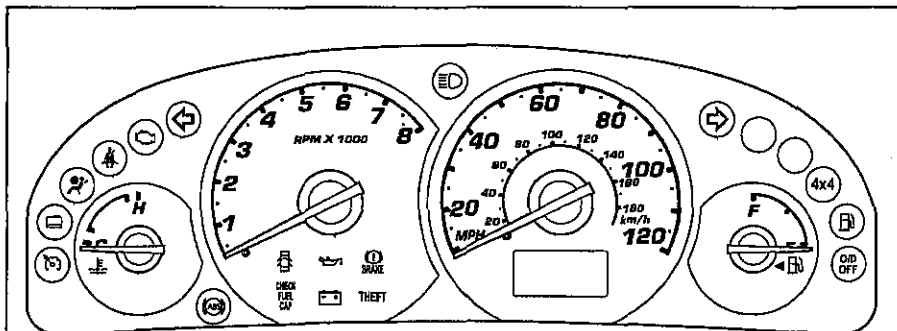
двигатель AJ.....61 л

Ford Maverick.....62 л

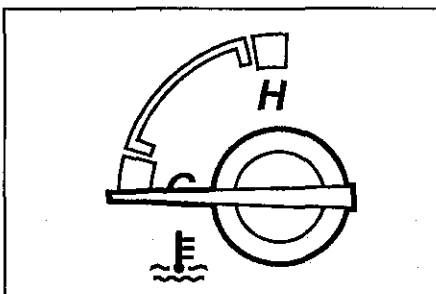
Указатель температуры охлаждающей жидкости

Указатель показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе, когда ключ зажигания находится в положении "ON".

Если стрелка указателя во время работы двигателя вошла в красную зону шкалы "H", то это указывает на перегрев двигателя. В этом случае немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и выполните процедуры, описанные в подразделе "Перегрев двигателя" данной главы. Устраните причину перегрева.



Возможные варианты комбинации приборов.



Индикаторы комбинации приборов

Номер индикатора в таблице соответствует номеру пункта.

1. Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через несколько секунд.

- а) Индикатор загорается, если:
- включен стояночный тормоз;
 - низкий уровень тормозной жидкости или нарушена герметичность вакуумного усилителя тормозов;
 - неисправна электрическая цепь индикатора.

Примечание: при уменьшении давления в системе вакуумного усилителя тормозов загорается индикатор.

б) Если во время движения загорелся индикатор, то необходимо замедлить скорость, съехать с дороги и осторожно остановить автомобиль. Замедлить скорость можно торможением двигателем и применением стояночного тормоза, но не забудьте при этом нажать на педаль тормоза для включения стоп-сигналов, чтобы предупредить о торможении водителей, едущих сзади. Проверьте стояночный тормоз, возможно, он включен. Если стояночный тормоз выключен, а индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе.

Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

- Если уровень тормозной жидкости низок, долейте жидкость и в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

Внимание: движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.

- Если уровень тормозной жидкости в норме, то возможна неисправность одного из тормозных контуров.

2. Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS).

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть через несколько секунд. Если индикатор не гаснет или загорается при движении, это указывает на неисправность антиблокировочной тормозной системы (подробнее см. раздел "Антиблокировочная тормозная система (ABS)"). При этом на автомобиле работает только тормозная система и не работает антиблокировочная система. Двигайтесь к месту ремонта.

Внимание: многократное нажатие на педаль тормоза может привести к включению индикатора на несколько секунд.

3. Индикатор низкого давления моторного масла.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.

б) Индикатор загорается, если давление моторного масла слишком низкое.

в) Если во время движения индикатор мигает или горит, то необходимо съехать на обочину и выключить зажигание.

- Индикатор может мигать после резкого торможения или когда двигатель работает на холостом ходу. Неисправность отсутствует, если индикатор гаснет при небольшом увеличении оборотов двигателя.

Таблица. Индикаторы комбинации приборов и звуковые сигналы.

1		Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	11	 CRUISE	Индикатор системы поддержания скорости ("круиз-контроля")
2		Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)	12	 THEFT	Индикатор системы иммобилайзера
3		Индикатор низкого давления моторного масла	13	 4X4	Индикатор подключения заднего моста
4		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	14	CHECK FUEL CAP	Индикатор незакрытой или неплотно закрытой крышки бензобака
5		Индикаторы указателей поворота	15		Индикатор "проверь двигатель" ("CHECK ENGINE")
6		Индикатор включения дальнего света фар	16		Индикатор низкого уровня топлива
7		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	17	O/D OFF	Индикатор выключения повышающей передачи
8		Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя	18		Индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости двигателя
9		Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS)	19		Индикатор включения передних противотуманных фар
10	P R N D S L	Индикаторы положения селектора АКПП	20		Индикатор включения задних противотуманных фонарей

- Индикатор может загореться, когда уровень масла в двигателе слишком низок. Но данный индикатор не предназначен для информирования о низком уровне масла, поэтому периодически проверяйте уровень с помощью щупа.

4. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" и должен погаснуть после пуска двигателя.

б) Если во время движения загорелся индикатор, то неисправна система зарядки или ослаблен (оборван) ремень привода генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

5. Индикаторы указателей поворота. Индикаторы мигают при включении указателей поворотов. Слишком частое мигание индикаторных ламп указывает на плохое соединение в цепи указателей поворотов или на отказ лампы указателя поворота.

6. Индикатор включения дальнего света фар. Загорается при включении дальнего света фар.

7. Индикатор открытой или неплотно закрытой двери.

Индикатор горит до тех пор, пока все двери, в том числе и задняя, не будут закрыты полностью.

8. Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя.

Индикатор загорается при включении зажигания на несколько секунд, а затем гаснет. В случае если водитель не пристегнут ремнем безопасности, на комбинации приборов мигает индикатор.

9. Индикатор системы подушек безопасности (SRS).

Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "ON". Через несколько секунд индикатор погаснет. В случае если индикатор не загорелся или горит (мигает) во время движения, имеется неисправность в компонентах системы SRS.

10. Индикаторы положения селектора АКПП ("P", "R", "N", "D", "S" и "L").

При переводе селектора АКПП в любое положение на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор "P", "R", "N", "D", "S" и "L". Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

11. Индикатор системы "круиз-контроля".

Индикатор загорается при включении системы поддержания скорости. Более подробно смотрите в разделе "Управление системой поддержания скорости".

12. Индикатор системы иммобилайзера. В головках основного и дополнительного ключа могут быть встроены микросхемы, которые выполняют функцию иммобилайзера. Данная функция служит для блокировки двигателя (предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя заблокирован.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "START" и должен погаснуть после пуска двигателя.

При вынимании ключа из замка зажигания на комбинации приборов загорается индикатор работы системы блокировки двигателя.

Если индикатор мигает, это свидетельствует о наличии неисправности в системе иммобилайзера.

13. Индикатор подключения заднего моста (подробнее смотрите раздел "Особенности трансмиссий моделей 4WD").

14. Индикатор незакрытой или неплотно закрытой крышки бензобака.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" на несколько секунд, а затем гаснет. Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о незакрытой или неплотно закрытой крышке бензобака.

Примечание: длительное горение индикатора может привести к высвечиванию индикатора "проверь двигатель" ("CHECK ENGINE").

15. Индикатор "проверь двигатель" ("CHECK ENGINE").

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" на несколько секунд, а затем гаснет, информируя водителя о проверке системы управления двигателем.

Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о наличии неисправностей в электронной системе управления двигателем. В данном случае необходимо двигаться к месту ремонта и произвести диагностику системы управления двигателем.

Индикатор также может гореть в следующих случаях:

- полностью пустой топливный бак;
- низкое качество топлива или попадание воды в топливо;
- незакрытая или неплотно закрытая крышка топливного бака.

Внимание: не управляйте автомобилем при работающем двигателе.

16. Индикатор низкого уровня топлива. Индикатор загорается при низком уровне топлива в баке. На склонах или при поворотах индикатор может загораться из-за колебаний топлива в баке.

17. Индикатор выключения повышающей передачи "O/D OFF" информирует водителя о запрещении использования повышающей передачи АКПП. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

18. Индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости двигателя.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" на несколько секунд, а затем гаснет.

Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о низком уровне охлаждающей жидкости в расширительном бачке системы охлаждения.

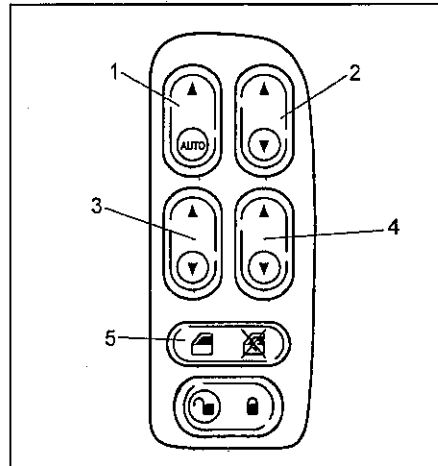
19. Индикатор включения противотуманных фар. Загорается при включении противотуманных фар.

20. Индикатор включения противотуманных фонарей. Загорается при включении задних противотуманных фонарей.

Стеклоподъемники

1. На моделях с электроприводом стеклоподъемников дверей изменение положения стекол осуществляется нажатием на соответствующий выключатель. При этом ключ замка зажигания должен быть установлен в положение "ON".

2. С панели двери водителя можно управлять положением стекол всех дверей, а также осуществлять их блокировку соответствующим выключателем.



1 - выключатель стеклоподъемника двери водителя, 2 - выключатель стеклоподъемника двери переднего пассажира, 3 - выключатель стеклоподъемника задней левой двери, 4 - выключатель стеклоподъемника задней правой двери, 5 - выключатель блокировки стеклоподъемников "WINDOW LOCK".

На выключателе стеклоподъемника двери водителя установлена дополнительная функция "AUTO", заключающаяся в полном опускании и полном поднятии стекол, при котором нет необходимости удерживать выключатель в соответствующем положении.

Для опускания стекла необходимо кратковременно нажать на выключатель и отпустить. Стекло будет автоматически опускаться до конца его хода.

При необходимости остановки стекла в приоткрытом положении кратковременно нажмите на переднюю часть выключателя.

Для поднятия стекла нажмите на кнопку поднятия стекла вверх и отпустите. Стекло будет автоматически подниматься до конца его хода. Для остановки стекла в требуемом положении необходимо слегка нажать на выключатель.

Внимание:

- Для предотвращения перегорания предохранителей и поломки системы не опускайте/поднимайте одновременно более двух стекол дверей.

- После того как стекло было полностью опущено/поднято, не нажимайте на выключатель в том же направлении, так как это может привести к поломке системы.

3. На панели каждой пассажирской двери находится выключатель, нажатием и удерживанием которого пассажир может регулировать положение стекла только со своей стороны.

Внимание: после того как стекло было полностью опущено/поднято, не нажимайте на выключатель в том же направлении, так как это может привести к поломке системы.

4. На панели управления стеклоподъемниками на двери водителя находится выключатель блокировки стеклоподъемников. При нажатии на правую часть выключателя опускание (поднятие) стекол невозможно кроме стекла двери водителя.



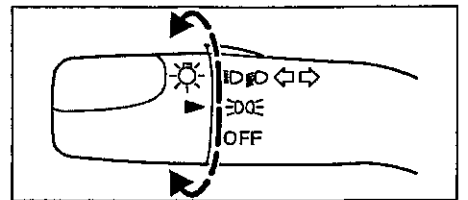
Для снятия блокировки стеклоподъемников необходимо нажать на левую часть выключателя.

Световая сигнализация на автомобиле

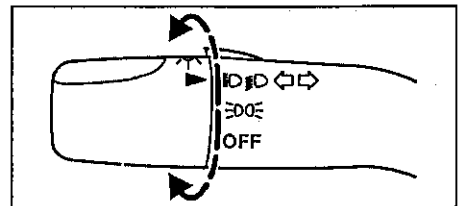
1. Включение габаритов, фар, подфарники комбинации приборов и номерного знака.

Примечание: переключатель света фар и указателей поворота работает независимо от положения ключа в замке зажигания.

а) При повороте ручки переключателя до первого щелчка включаются габариты, подсветка комбинации приборов и номерного знака.



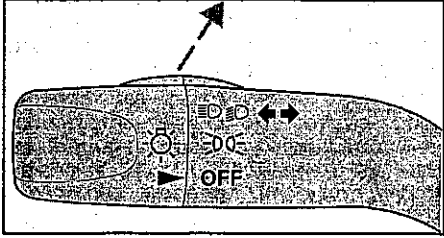
б) При повороте ручки переключателя до второго щелчка включается ближний свет фар.



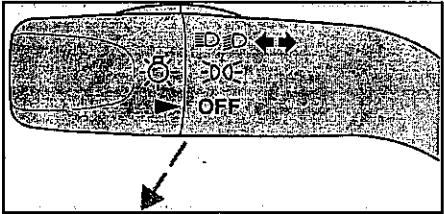
Внимание: во избежание разрядки аккумуляторной батареи при выключенном двигателе не оставляйте фары включенными на длительный промежуток времени.

Примечание: когда ключ в замке зажигания находится в положении "ACC" или "LOCK" или ключ вынут из замка зажигания, то при открывании любой двери будет звучать звуковой сигнал.

2. Для включения дальнего света фар нажмите переключатель от себя. Для выключения дальнего света фар и включения ближнего света фар потяните переключатель на себя.

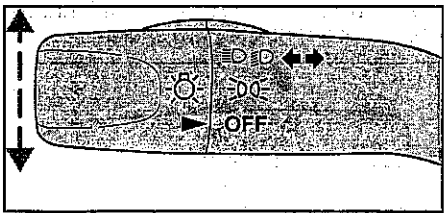


3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) потяните переключатель на себя до упора, затем отпустите.



4. Для включения указателя поворота переведите переключатель в положение вверх или вниз. Переключатель автоматически вернется в исходное положение после завершения поворота. Однако при смене полосы движения, возможно, потребуются рукой вернуть переключатель в нейтральное положение.

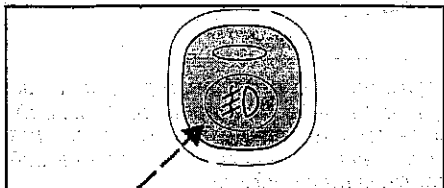
Для включения сигнала смены полосы переведите переключатель вверх или вниз до момента возникновения сопротивления перемещению и удерживайте его в этом положении.



Внимание: если индикаторы указателей поворота на комбинации приборов мигают чаще обычного, то перегорела лампа переднего или заднего указателя поворота.

5. (Некоторые модели) Противотуманные фары работают только при включенном ближнем свете.

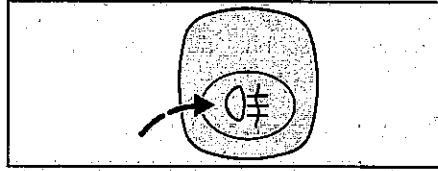
Для включения противотуманных фар нажмите на выключатель, показанный на рисунке.



Для выключения еще раз нажмите на выключатель.

6. (Некоторые модели) Противотуманные фонари работают только при включенном внешнем освещении.

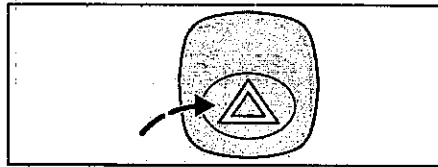
Для включения противотуманных фар нажмите на выключатель, показанный на рисунке.



Для выключения еще раз нажмите на выключатель.

Примечание: использование противотуманных фар допускается в условиях ограниченной видимости (менее 50 метров) и запрещается во время дождя или снегопада.

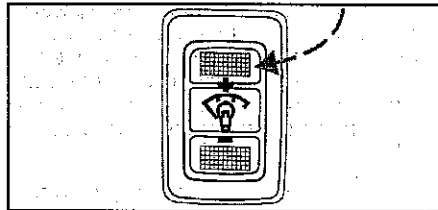
7. Аварийная сигнализация включается нажатием кнопки, показанной на рисунке, при этом включается подсветка кнопки.



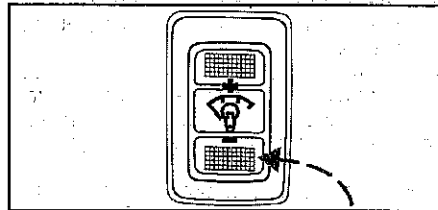
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов

Яркость подсветки комбинации приборов регулируется с помощью переключателя подсветки (расположение переключателя показано на рисунке "Возможные варианты панели приборов").

Для увеличения яркости подсветки комбинации приборов нажмите на верхнюю часть переключателя.



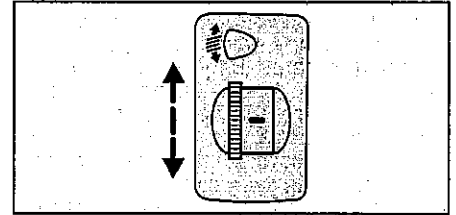
Для уменьшения яркости подсветки комбинации приборов нажмите на нижнюю часть переключателя.



Система коррекции положения фар

Корректировка направления пучка света фар осуществляется вращением регулятора (расположение регулятора смотрите на рисунке "Возможные варианты панели приборов").

Необходимость корректировки пучка света фар возникает в зависимости от загрузки автомобиля.

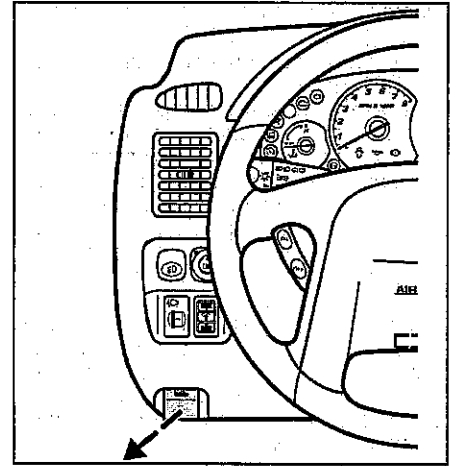


Загрузка автомобиля	Положение регулятора
Только водитель	0
Водитель и пассажир на переднем сиденье	0
Водитель и все пассажиры	1
Водитель + все пассажиры + максимальная загрузка багажного отделения	2
Водитель + максимальная загрузка багажного отделения	3

Капот и задняя дверь

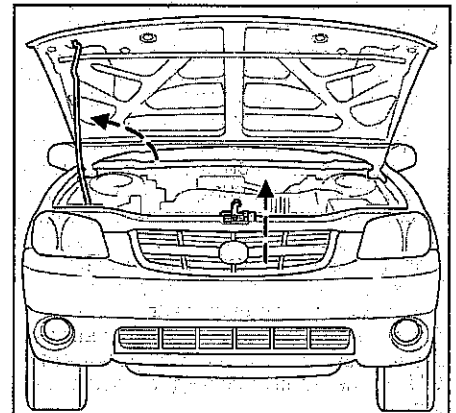
1. Для открывания капота необходимо произвести следующие процедуры:

а) Потяните рычаг привода замка капота на себя, как показано на рисунке.



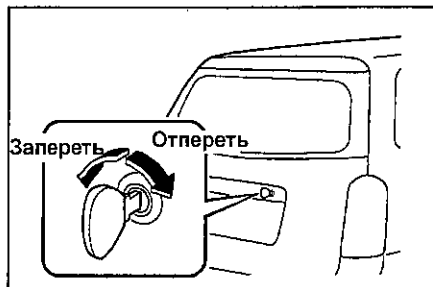
б) Слегка приподнимите капот и потяните рычаг блокировки замка капота вверх, как показано на рисунке.

в) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.

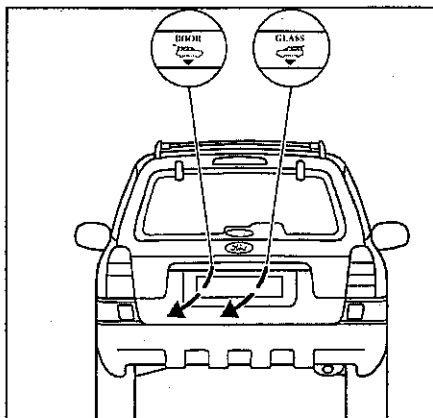


2. Для того чтобы закрыть капот, необходимо освободить стойку капота, уложить ее в штатное место и закрыть капот.

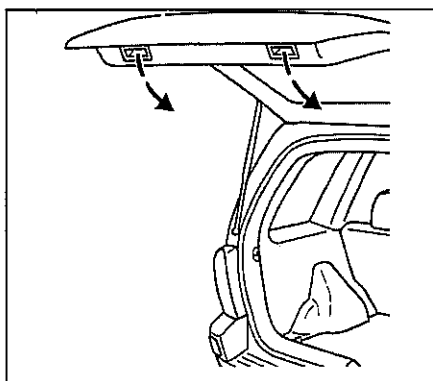
3. Для того чтобы отпереть/запереть заднюю дверь, необходимо вставить ключ зажигания в замок двери и повернуть в соответствующую сторону.



Чтобы открыть заднюю дверь, потяните левую ручку двери, чтобы открыть стекло задней двери, потяните правую ручку двери, как показано на рисунке.



На внутренней стороне задней двери предусмотрены ручки, облегчающие закрывание.



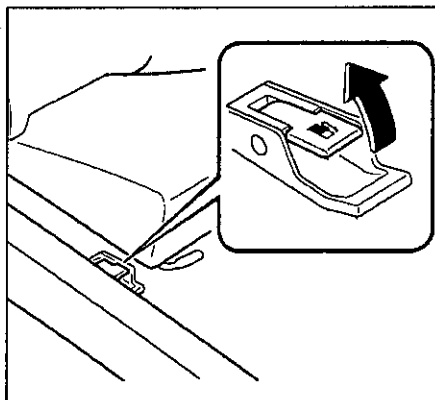
На моделях, оснащенных центральным замком, замок задней двери закрывается/открывается вместе с замками остальных дверей в случаях, если:

- замок двери водителя закрывается/открывается кнопкой блокировки;
- замок передней двери закрывается/открывается снаружи ключом;
- отпирание и запираание дверей осуществляется с пульта дистанционного управления центральным замком.

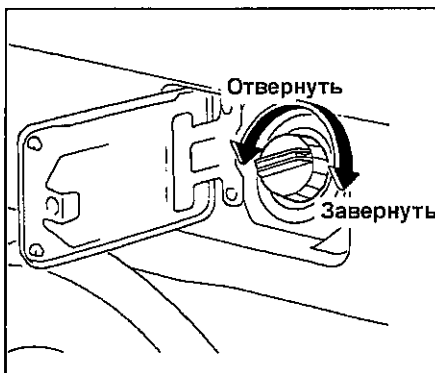
На моделях, оснащенных центральным замком, при открывании или закрывании ключом замка задней двери также закрываются/открываются замки боковых дверей.

Лючок топливозаливной горловины

Для открывания лючка топливозаливной горловины потяните вверх рычаг, расположенный, как показано на рисунке.



Выверните крышку заливной горловины топливного бака.

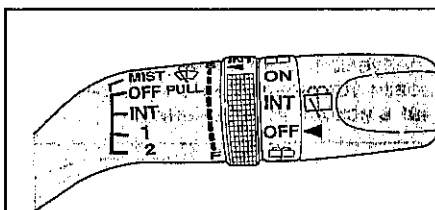


Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем

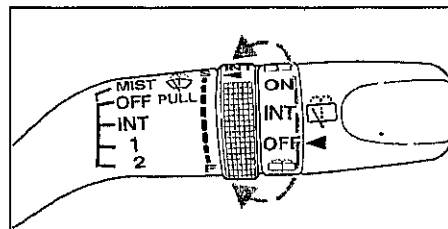
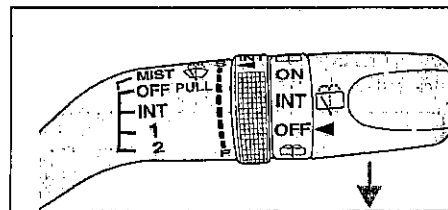
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем работает, когда ключ зажигания находится в положении "ON".

1. Для включения и остановки очистителя необходимо перевести переключатель в одно из положений:

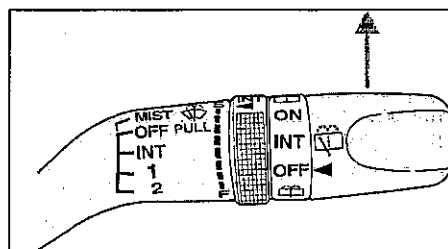
- положение "OFF" - очиститель выключен;
- положение "INT" - прерывистый режим;
- положение "1" - работа на низкой скорости;
- положение "2" - работа на высокой скорости;
- положение "MIST" - режим кратковременного включения.



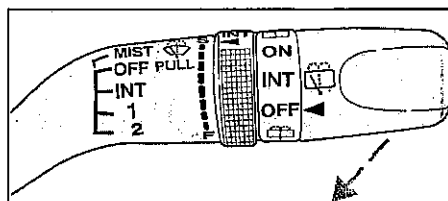
2. Для выбора интервала срабатывания очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "INT" и вращайте регулятор, как показано на рисунке.



3. Для кратковременного включения очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "MIST". Стеклоочиститель включится на один рабочий цикл.



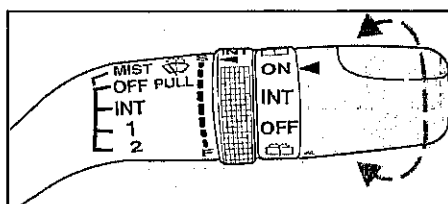
4. Для включения омывателя лобового стекла потяните переключатель на себя и удерживайте его до тех пор, пока не будет разбрызгиваться жидкость. Если переключатель находится в выключенном положении или в прерывистом режиме, омыватель будет работать до тех пор, пока удерживается переключатель.



Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и наличие жидкости в бачке омывателя. Бачок омывателя расположен в моторном отсеке.

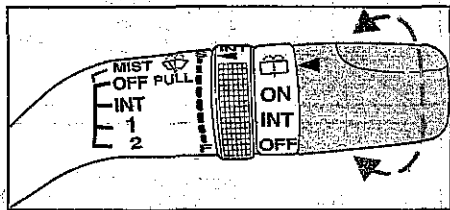
5. Для включения стеклоочистителя задней двери необходимо повернуть ручку переключателя в одно из положений:

- положение "ON" - постоянный режим;
- положение "INT" - прерывистый режим.



Для выключения стеклоочистителя необходимо перевести переключатель в положение "OFF".

6. Для включения омывателя стекла задней двери необходимо повернуть ручку переключателя в положение, показанное на рисунке.

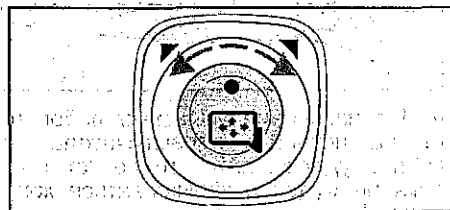


Примечание: если омыватель не работает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и наличие жидкости в бачке омывателя.

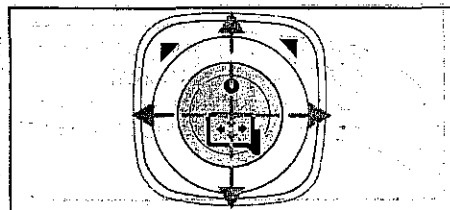
Управление зеркалами

1. Регулировка боковых зеркал производится с панели управления положением зеркал. При этом ключ зажигания должен находиться в положении "ON" или "ACC".

Выбор для управления между правым или левым зеркалом осуществляется поворотом переключателя, как показано на рисунке.

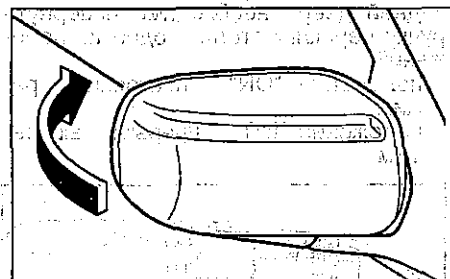


Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор переключателя, как показано на рисунке.



После установки зеркал в необходимое положение переведите переключатель выбора зеркала в среднее положение.

2. Складывание зеркал производится вручную.

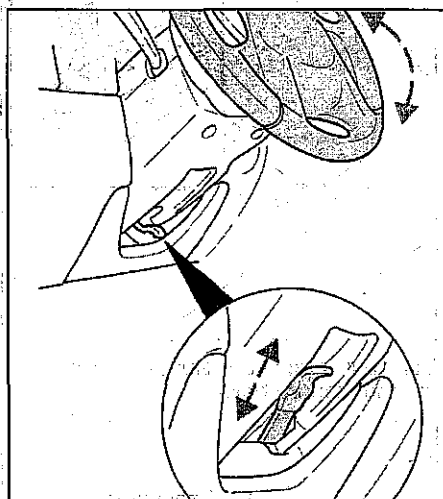


Регулировка положения рулевого колеса

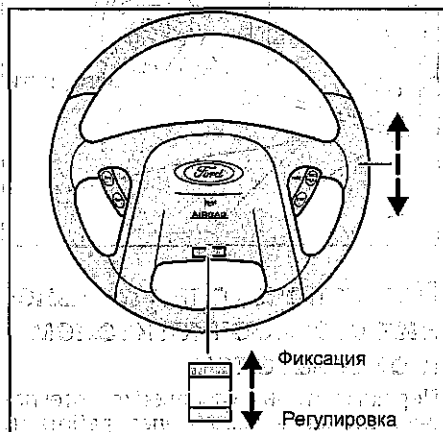
Для регулировки вертикального положения рулевого колеса необходимо нажать на рычаг регулировки вер-

тикального положения рулевого колеса вниз.

Дальнейшая регулировка производится перемещением рулевого колеса по вертикали, при этом рулевое колесо стремится занять самое верхнее положение, так как оно подпружинено. Для фиксации выбранного положения необходимо вернуть рычаг блокировки в исходное положение.



Mazda Tribute, Ford Escape.



Ford Maverick.

Внимание: перед началом движения убедитесь, что рулевое колесо надежно зафиксировано.

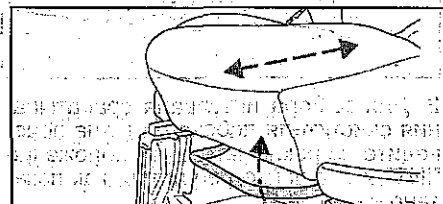
Сиденья

Регулировка положения передних сидений

Модели без электропривода регулировок сидений

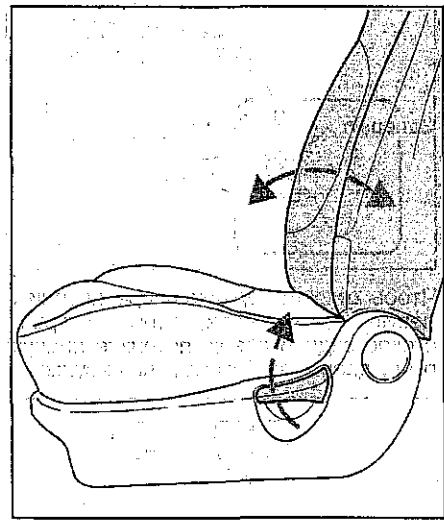
1. Регулировка продольного положения передних сидений.

Для регулировки продольного положения передних сидений переведите рычаг вверх и передвиньте сиденье в требуемое положение. После регулировки установите регулировочный рычаг в исходное положение.



2. Регулировка положения спинки передних сидений.

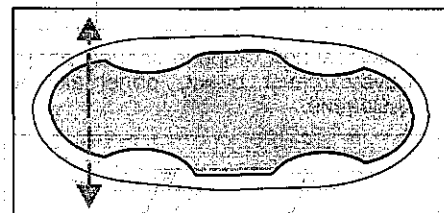
Для изменения угла наклона спинки сиденья наклонитесь слегка вперед, потяните вверх рычажок блокировки спинки сиденья, затем отклонитесь назад в требуемое положение и отпустите рычажок. Спинка сиденья зафиксируется в этом положении.



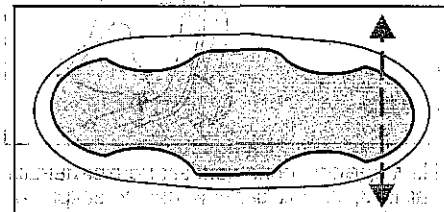
Модели с электроприводом регулировок сидений

Джойстик регулировок сиденья располагается на боковой поверхности подушки сиденья со стороны двери.

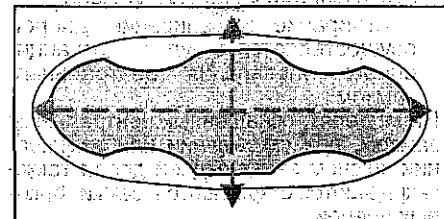
1. Регулировка размера передней части подушки сиденья осуществляется перемещением передней части джойстика в направлениях, показанных на рисунке.



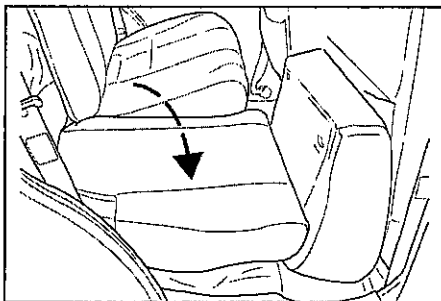
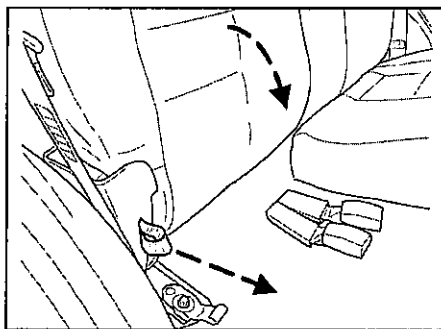
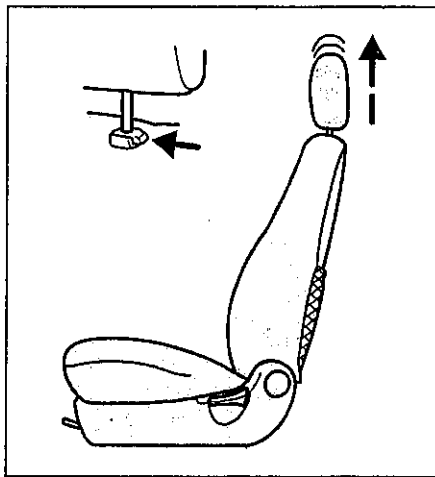
2. Регулировка размера задней части подушки сиденья осуществляется перемещением задней части джойстика в направлениях, показанных на рисунке.



3. Перемещение сиденья в горизонтальном и вертикальном направлениях осуществляется соответствующим перемещением джойстика.



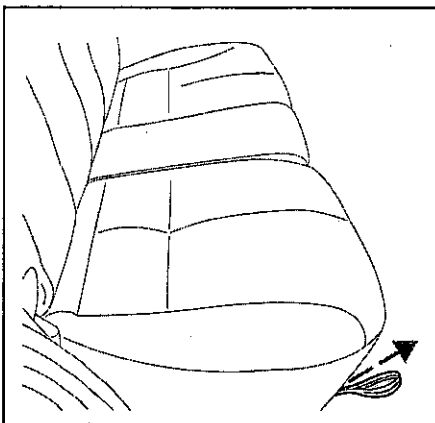
4. Регулировка положения подголовника.
Чтобы поднять/опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор. Затем потяните подголовник вверх или опустите его вниз.



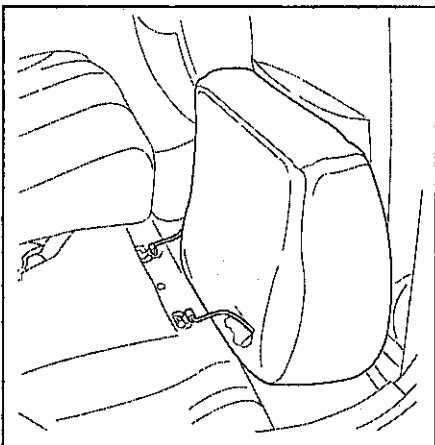
Складывание и раскладывание задних сидений

Примечание: складывание задних сидений возможно частично (складывание спинки) или полностью (складывание спинки и подушек).

1. Снимите подголовник.
2. Потяните вперед ремешок, расположенный в передней части подушки сиденья.

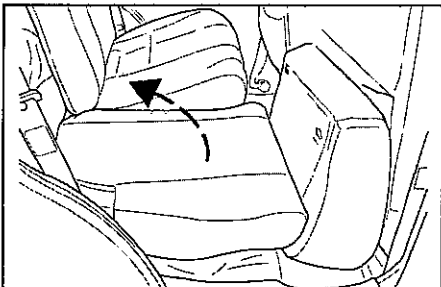


3. Откиньте подушку сиденья вперед.



4. Потяните вперед ремешок спинки сиденья и сложите спинку сиденья, как показано на рисунках.

5. Разложите спинку заднего сиденья, как показано на рисунке.



6. Опустите подушку заднего сиденья на место.

Ремень безопасности

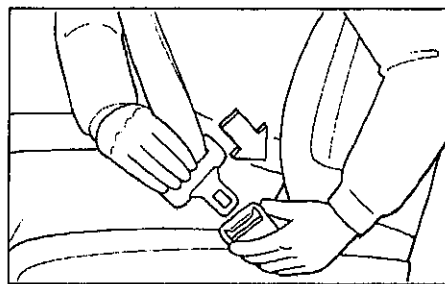
Чтобы защитить вас и ваших пассажиров в случае дорожно-транспортного происшествия, рекомендуется пристегнуть ремнями безопасности всех людей, находящихся в автомобиле.

Внимание:

- Не надевайте плечевую часть ремня так, чтобы она проходила подмышкой или располагалась в каком-либо другом неправильном положении.
- Следите за тем, чтобы ремень не перекручивался.
- Ремень обеспечивает наибольшую защиту, когда спинка сиденья находится в вертикальном положении. Когда спинка наклонена, повышается опасность того, что пассажир выскользнет из-под ремня, особенно в лобовом столкновении, и получит травму от ремня или от удара о приборную панель или спинку сиденья.

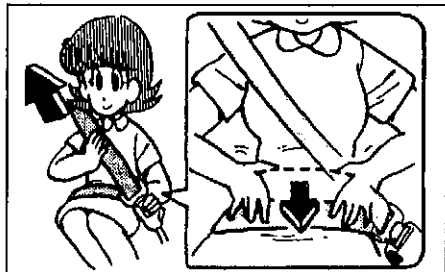
Для того чтобы пристегнуться, медленно вытяните ремень, держа его за планку. Вставьте планку в защелку так, чтобы раздался щелчок.

Примечание: если ремень заблокирован и не выходит из катушки, сильно потяните за ремень, после чего отпустите его. Затем снова медленно вытяните ремень.



Слегка вытяните ремень для регулирования желаемого натяжения.

Внимание: беременным женщинам рекомендуется пользоваться ремнями безопасности после консультации с врачом. Это уменьшит вероятность травмирования как самой женщины, так и ее будущего ребенка. Поясной ремень должен располагаться как можно ниже под животом.

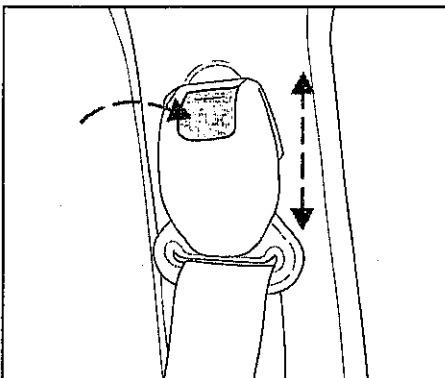


Для отстегивания ремня, удерживая планку, нажмите на кнопку в пряжке.

Примечание: так как ремень убирается автоматически, удерживайте его за планку, чтобы втягивание ремня происходило не слишком быстро. Иначе вы можете повредить автомобиль.

Регулирование высоты точки крепления ремня безопасности (передние сиденья)

Для регулировки высоты точки крепления ремня нажмите на стопорную кнопку, передвиньте узел крепления ремня безопасности вверх или вниз в положение, наиболее подходящее для вас, и отпустите кнопку. Вы должны услышать щелчок и убедиться, что узел крепления ремня безопасности прочно зафиксирован.



Внимание: при регулировании положения точки крепления ремня располагайте ее достаточно высоко, так, чтобы ремень полностью контактировал с вашим плечом, но не касался шеи.

Детские сиденья

При перевозке в своем автомобиле детей всегда следует использовать удерживающие устройства того или иного типа в зависимости от веса и возраста ребенка.

Внимание:

Рекомендуется перевозить детей только на заднем сиденье и использовать для них удерживающие устройства.

Держание ребенка на руках не заменит удерживающего устройства.

Предостережение от установки детских сидений на автомобилях с подушкой безопасности (SRS) переднего пассажира

Знак, изображенный на рисунке, прикрепляется на автомобилях, имеющих подушку безопасности для пассажира.



Внимание:

Не используйте детские сиденья, обращенные лицевой стороной назад, на переднем пассажирском сиденье, перед которым находится подушка безопасности. Усилие при срабатывании надувной подушки пассажирского сиденья может прижать детское сиденье к спинке сиденья, что приведет к серьезной травме.

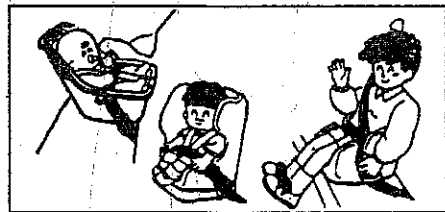
Детские сиденья, обращенные лицевой стороной вперед, должны устанавливаться на сиденьях второго или третьего ряда.

В случае установки детского сиденья на сиденье переднего пассажира, отодвиньте последнее в крайнее заднее положение.

Младенцы и дети младшего возраста

Для младенцев такого роста, что в сидячем положении плечевой ремень безопасности контактирует с лицом или шеей, вместо детского сиденья надо использовать детскую люльку. Для детей младшего возраста надо использовать детское сиденье.

Удерживающее устройство для детей должно соответствовать весу и росту вашего ребенка и быть правильно установлено в автомобиле.



При установке детского сиденья руководствуйтесь инструкциями изготовителя данного устройства. Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной и даже смертельной травме вашего ребенка.

Когда детское сиденье не используется, закрепите его ремнем безопасности или уберите из автомобиля, чтобы оно случайно не травмировало ребенка.

Примечание: прежде чем покупать детское сиденье проверьте, хорошо ли оно устанавливается на заднем сиденье. Иногда пряжки ремней безопасности, находящиеся на подушке сиденья, могут затруднять надежную установку некоторых видов детских сидений. Если детское сиденье после затягивания его ремня можно сдвинуть вперед на подушке сиденья, то выберите другое детское сиденье.

Подростки

Дети, для которых детское сиденье уже не годится, должны находиться на заднем сиденье и надевать комбинированный поясной и плечевой ремень. Поясная часть ремня должна плотно охватывать бедра ребенка. В противном случае при аварии ремень может врезаться в живот и нанести ребенку травму.

Внимание: дети, не пристегнутые ремнями, в случае транспортного происшествия могут быть выброшены из автомобиля.

Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS

Система пневмоподушек SRS спроектирована только как дополнение к основной предохранительной системе ремней безопасности на стороне водителя и впереди сидящего пассажира.

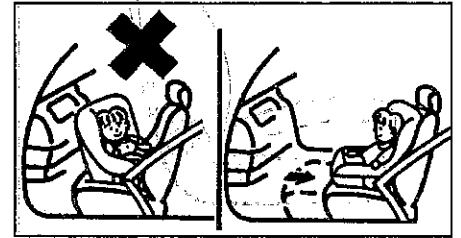


Водителю и впереди сидящему пассажиру следует помнить, что если они не будут надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности, то при надувании пневмоподушки они могут быть серьезно травмированы, причем не исключена возможность смертельного исхода. При неожиданном торможении перед столкновением водитель или впереди сидящий пассажир не пристегнутый надлежащим образом ремнем безопасности может податься вперед близко к пневмоподушке, которая может потом развернуться при столкновении. Для достижения максимального предохранения во время аварии водитель и все пассажиры в автомобиле должны быть надлежащим образом пристегнуты с помощью ремней безопасности.

Младенцы и дети, которые неправильно посажены или пристегнуты, могут быть убиты или серьезно травмированы при разворачивании пневмоподушки.

Дети, которые слишком малы, чтобы использовать для них ремни безопасности, должны быть надлежащим образом предохранены с помощью системы удержания ребенка. Фирма

"Mazda" настоятельно рекомендует, чтобы все дети находились на заднем сиденье автомобиля и были надежно предохранены. Заднее сиденье является самым безопасным для детей. Никогда не кладите сиденье ребенка задней стороной вперед на переднее сиденье, поскольку сила быстрого надувания пневмоподушки может привести к смертельному исходу или серьезной травме ребенка. Сиденье ребенка, направленное передней стороной вперед, можно класть на переднее сиденье только в крайнем случае, когда это неизбежно. Всегда следует передвигать сиденье как можно дальше назад.

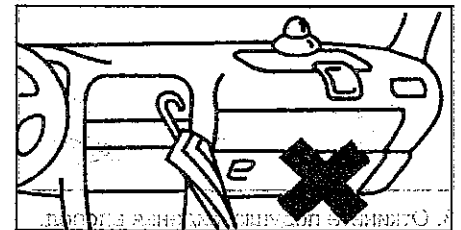


Не позволяйте ребенку вставать и становиться на колени на переднем сиденье. Пневмоподушка надувается со значительной скоростью и силой; ребенок может получить серьезную травму. Не держите ребенка на коленях или на руках.

Не сидите на краю сиденья и не наклоняйтесь над приборным щитком при движении автомобиля.

Не кладите предметы и животных на или напротив приборного щитка или подушки рулевого колеса, в которых расположена система пневмоподушек. Они могут помешать надуванию подушки либо привести к серьезной травме или смерти, так как будут отброшены назад силой разворачивающихся пневмоподушек.

Более того, водитель и впереди сидящий пассажир не должны держать вещей в руках или на коленях.

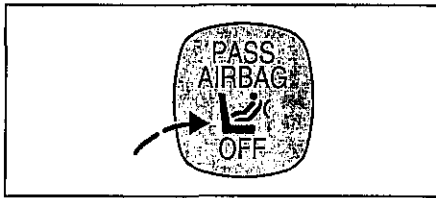


Не модифицируйте, не снимайте, не ударяйте и не открывайте какие-либо компоненты, как, например, накладку рулевого колеса, рулевое колесо, кожу рулевой колонки, крышку пневмоподушки впереди сидящего пассажира или устройство датчиков пневмоподушки. Подобные действия могут привести к внезапному надуванию подушки SRS или выведению из строя системы.

Индикатор отключения подушек безопасности

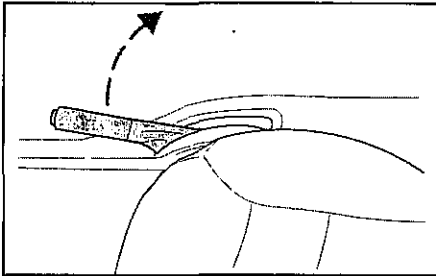
Некоторые модели оборудованы системой отключения подушки безопасности переднего пассажира. Эта система отключает подушки безопасности переднего пассажира, если передний пассажир отсутствует или на его месте расположен объект, имеющий сравнительно малую массу.

При отключении подушек безопасности переднего пассажира загорается индикатор.

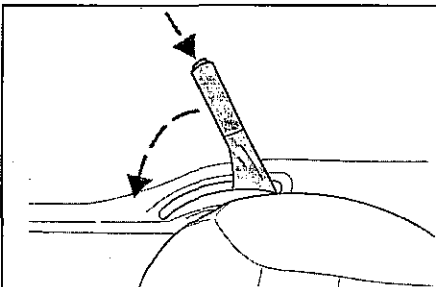


Стояночный тормоз

Чтобы включить стояночный тормоз при парковке автомобиля, нажмите на педаль тормоза и потяните рычаг стояночного тормоза на себя.



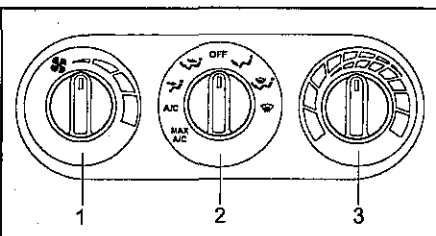
Чтобы выключить стояночный тормоз, потяните рычаг стояночного тормоза на себя, нажмите и удерживайте кнопку, находящуюся в торце рукоятки рычага, затем нажмите на педаль тормоза и опустите рычаг.



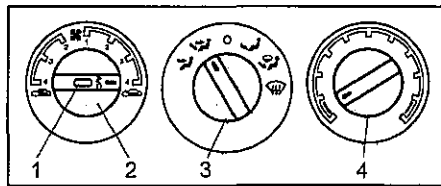
Внимание: не начинайте движение при включенном стояночном тормозе. В противном случае это приведет к износу и перегреву элементов тормозной системы, то есть к падению эффективности торможения.

Управление отопителем и кондиционером

Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.



Тип 1. 1 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 2 - переключатель направления потока воздуха и режима работы, 3 - переключатель температуры.



Тип 2. 1 - индикатор, 2 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 3 - переключатель направления потока воздуха, 4 - переключатель температуры.

1. Включение отопителя и кондиционера.

(Тип 1) Для включения отопителя необходимо перевести переключатель направления потока воздуха из положения "OFF" в любое другое. Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель направления потока воздуха в положение "OFF". Для включения кондиционера необходимо перевести переключатель направления потока воздуха в положение "A/C" или "A/C MAX".

При включенном режиме "A/C" забор воздуха осуществляется снаружи автомобиля. В обычных условиях пользуйтесь этим режимом.

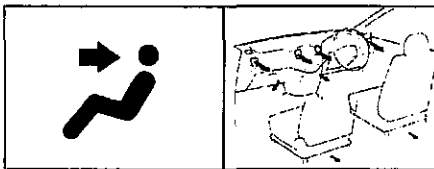
При включенном режиме "A/C MAX" забор воздуха осуществляется из салона автомобиля. Пользуйтесь этим режимом, если желаете быстро охладить воздух в салоне автомобиля.

(Тип 2) Для включения отопителя необходимо перевести переключатель направления потока воздуха из положения "0" в любое другое. Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель направления потока воздуха в положение "0". Для включения кондиционера нажать на переключатель скорости вращения вентилятора "A/C", при этом на переключателе должен загореться индикатор.

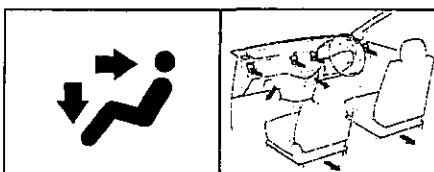
2. Переключатель направления потока воздуха предназначен для изменения направления обдува.

Переведите переключатель в необходимое положение.

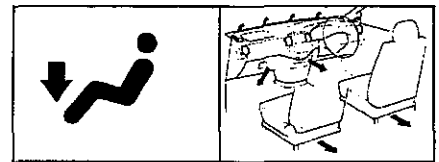
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



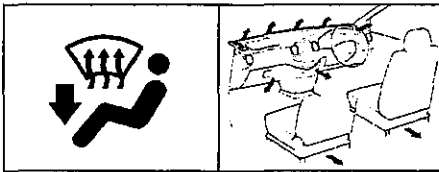
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положения регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



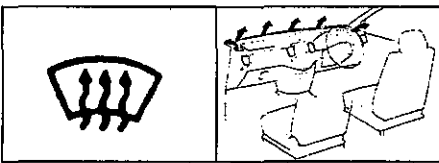
- В этой позиции основной поток воздуха направлен на пол (небольшой поток воздуха направлен на лобовое стекло и на стекла передних дверей).



- В этой позиции основной поток воздуха направлен на лобовое стекло и пол, небольшой поток направлен на стекла передних дверей.



- В этой позиции поток воздуха направлен на лобовое стекло и стекла передних дверей (используется в случае запотевания лобового стекла).



3. Управление силой потока осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора отопителя.

(Тип 2) Переключатель имеет несколько фиксированных положений, отличающихся по силе потока воздуха: "1" - работа на низкой скорости, "4" - работа на высокой скорости и два средних режима "2" и "3".

4. Переключение регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля, либо из салона.



(Тип 1) Переключение осуществляется переключателем направления потока воздуха.

(Тип 2) Переключение осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора:

- при повороте переключателя по часовой стрелке от центрального положения включается режим вентиляции;
- при повороте переключателя против часовой стрелки от центрального положения включается режим рециркуляции.

(Некоторые модели) Переключение осуществляется нажатием на кнопку регулировки забора воздуха.

Одно нажатие на переключатель позволяет переключать режимы вентиляции/рециркуляция.

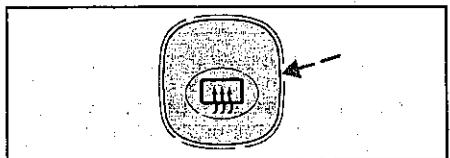
Индикатор	Режим
 OFF (не горит)	Забор воздуха осуществляется снаружи автомобиля. В обычных условиях пользуйтесь этим режимом
 ON (горит)	Забор воздуха осуществляется из салона автомобиля. Пользуйтесь этим режимом, когда воздух снаружи загрязненный, то есть в туннелях и пробках, или если желаете быстро охладить воздух в салоне автомобиля

Используйте режим рециркуляции воздуха, когда воздух снаружи загрязненный, то есть в туннелях и пробках, или если желаете быстро охладить/нагреть воздух в салоне автомобиля.

Примечание: если в течение длительного периода времени работает режим рециркуляции, то стекла могут запотеть.

5. Регулятор температуры служит для задания значения необходимой температуры воздуха в салоне автомобиля.

6. При запотевании заднего стекла необходимо нажать на выключатель обогревателя стекла задней двери. При этом ключ замка зажигания должен быть установлен в положение "ON".



Обогреватель стекла задней двери отключается повторным нажатием на выключатель.

Внимание: при очистке заднего стекла изнутри будьте аккуратны, чтобы не повредить нити обогревателя.

Магнитола

Магнитола - основные моменты эксплуатации

Радио

Качество приема радиосигнала может существенно изменяться во время движения автомобиля из-за особенностей рельефа местности, погодных условий и близости источников электромагнитного излучения.

Кассетный проигрыватель

Примерно раз в месяц производите очистку лентопротяжного механизма магнитолы с помощью чистящей кассеты. Это обеспечит постоянное качество воспроизведения.

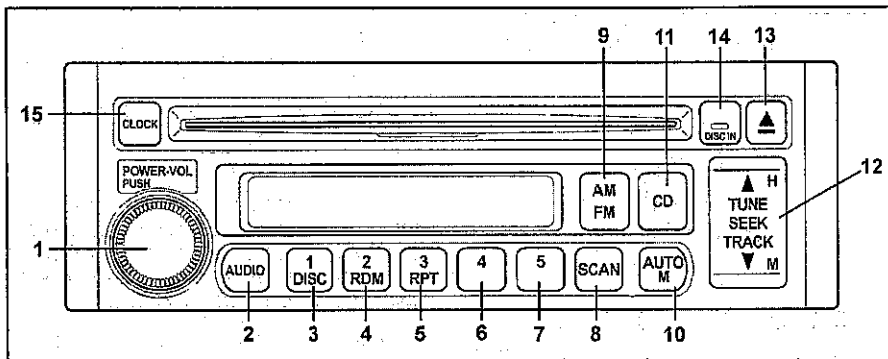
Не рекомендуется использовать кассеты длительностью 120 минут, т.к. из-за малой толщины пленки есть опасность повреждения пленки или наматки ее на элементы лентопротяжного механизма.

Не подвергайте аудиокассеты воздействию высокой температуры, например, под лобовым стеклом. Это может вызвать деформацию корпуса кассеты.

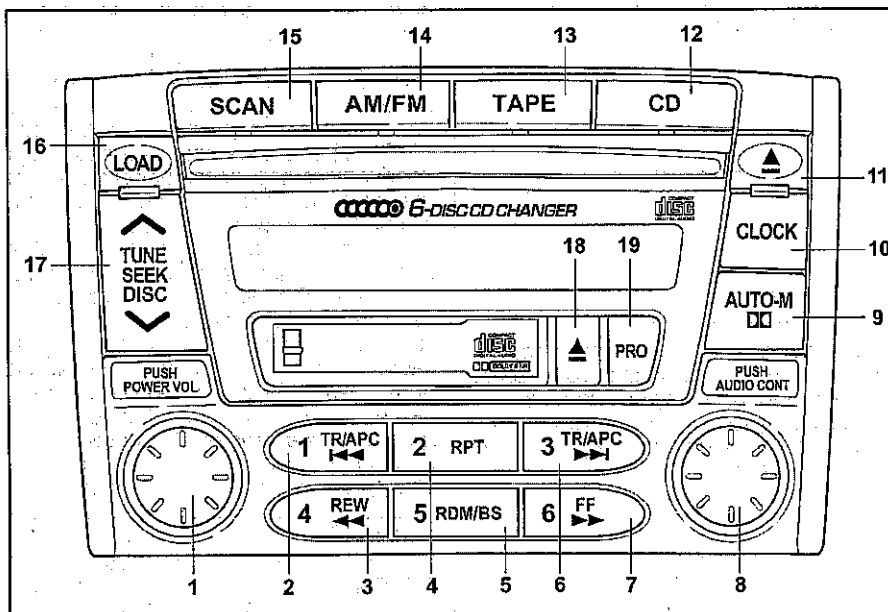
Проигрыватель компакт-дисков

Данный проигрыватель позволяет использовать только компакт-диски с этикеткой, показанной на рисунке (компакт-диски CD-R, и CD-ROM использовать нельзя).

В холодное время года и при повышенной влажности возможно запотевание оптических элементов проигры-



Магнитола (тип 1).



Магнитола (тип 2).

вателя наподобие запотевания стекол автомобиля. В таких случаях возможны искажения звука и сбои при воспроизведении, поэтому на некоторое время включите кондиционер, после нормализации влажности работа системы восстанавливается.

При сильной вибрации возможны искажения и перерывы воспроизведения.

Примечание: не подвергайте компакт-диски воздействию прямых солнечных лучей. Существует опасность, что диск покоробится, и его использование станет невозможным.

Магнитола - тип 1

Настройка громкости, баланса и тембра звука

1. Выключатель (1) "PWR"/"VOL". Выключатель (1) позволяет включать/выключать питание.

Нажмите на выключатель (1) один раз, чтобы включить магнитолу. Для выключения необходимо еще раз нажать на выключатель.

2. Кнопка (2) "AUDIO".

Кнопка (2) позволяет переключать параметры настройки тембра, баланса между передними и задними, правыми и левыми динамиками и громкости.

При нажатии на кнопку (2) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра.

Параметр настройки	Название параметра
Тембр низких частот	BASS
Тембр высоких частот	TREB
Баланс между передними и задними динамиками	FADE
Баланс между правыми и левыми динамиками	BAL
Громкость	VOL

Поворачивайте ручку (1), чтобы настроить выбранный параметр. Настройка величины параметра высвечивается на дисплее.

Настройка и прослушивание радиостанций

1. Кнопка (9) включения диапазонов AM/FM.

Позволяет включать радио и переключать диапазоны AM, FM1, FM2.

2. Кнопки (12 - "v") и (12 - "v") ручного режима настройки радиостанций и переключения предустановленных радиостанций.

а) Настройка радиостанции вручную.

Для увеличения частоты нажмите и кратковременно удерживайте кнопку (12 - "v"); для уменьшения - кнопку (12 - "v").

Для включения автоматического поиска радиостанции нажмите на кнопку и удерживайте ее до звуково-

го сигнала. Поиск остановится при нахождении устойчивого сигнала.

Если необходимо принудительно остановить поиск, то нажмите на кнопку еще раз.

б) Переключение предустановленных радиостанций.

Нажмите на кнопку (12 - "▲"), если необходимая радиостанция находится после текущей.

Нажмите на кнопку (12 - "▼"), если необходимая радиостанция находится до текущей.

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".

3. Кнопка (8 - "SCAN") ознакомительного прослушивания радиостанций.

При нажатии на кнопку приемник начинает поиск вверх по шкале диапазона и воспроизводит каждую радиостанцию по 5 секунд.

Для выбора нужной станции необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".

4. Кнопки программирования и переключения радиостанций (3 - 7).

Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (3 - 7).

Для программирования настроек выполните следующие действия:

Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопок (12 - "▼") и (12 - "▲").

Нажмите и удерживайте одну из кнопок (3 - 7) до звукового сигнала.

Примечание: при отсоединении магнитолы, замене аккумуляторной батареи или замене предохранителей память настроек магнитолы стирается.

5. Кнопка (10) "AUTO-M".

Автоматический режим поиска радиостанций.

Позволяет автоматически настраивать радиостанции, если находится устойчивый сигнал.

Примечание: при автоматическом режиме поиска в память записываются 5 радиостанций с наилучшим качеством сигнала.

6. Для выключения радио нажмите на кнопку (1).

Управление проигрывателем компакт-дисков

1. Кнопка (11) "CD".

Нажатие кнопки позволяет переключаться в режим проигрывателя компакт-дисков. Если компакт-диск вставлен, но не воспроизводится, то нажатие на эту кнопку позволяет начать воспроизведение записи.

2. Кнопки (12 - "▲") и (12 - "▼").

Нажатие на эти кнопки позволяет осуществлять поиск мелодии.

Нажмите на кнопку (12 - "▲"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.

Если нажать и удерживать кнопку, произойдет ускоренная перемотка мелодии вперед.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

Нажмите на кнопку (12 - "▼"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.

Если нажать и удерживать кнопку, произойдет ускоренная перемотка мелодии назад.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

На дисплее высвечиваются номера мелодий.

3. Кнопка (5) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".

При кратковременном нажатии на кнопку "RPT" будет воспроизводиться одна и та же запись при этом на дисплее будет высвечиваться надпись "RDM".

Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.

4. Кнопка (4) случайного воспроизведения записей "RDM".

При кратковременном нажатии на кнопку "RDM" записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности, при этом на дисплее будет высвечиваться надпись "RDM".

Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку еще раз.

5. Для извлечения компакт-диска нажмите на кнопку (13).

Настройка часов

1. Нажмите на кнопку (15) "CLOCK".

2. Настройка осуществляется нажатием на кнопку (12).

а) При нажатии на кнопку (12 - "H") устанавливается необходимый час времени суток.

б) При нажатии на кнопку (12 - "M") устанавливаются необходимые минуты.

3. Нажмите на кнопку (15) "CLOCK", чтобы запомнить настроенное время.

Магнитола - тип 2

Настройка громкости, баланса и тембра звука

1. Выключатель (1) "PWR"/"VOL".

Выключатель (1) позволяет включать/выключать питание.

Нажмите на выключатель (1) один раз, чтобы включить магнитолу. Для выключения необходимо еще раз нажать на выключатель.

2. Кнопка (8) "AUDIO".

Кнопка (8) позволяет переключать параметры настройки тембра, баланса между передними и задними, правыми и левыми динамиками и громкости.

При нажатии на кнопку (8) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра.

Параметр настройки	Название параметра
Тембр низких частот	BASS
Тембр высоких частот	TREB
Баланс между передними и задними динамиками	FADE
Баланс между правыми и левыми динамиками	BAL
Громкость	VOL

Поворачивайте ручку (8), чтобы настроить выбранный параметр. Настройка величины параметра высвечивается на дисплее.

Настройка и прослушивание радиостанций

1. Кнопка (14) включения диапазонов AM/FM.

Позволяет включать радио и переключать диапазоны AM, FM1, FM2.

2. Кнопки (17 - "▼") и (17 - "▲") ручного режима настройки радиостанций.

Позволяют настраивать радиостанции вручную.

Для увеличения частоты нажимайте на кнопку (17 - "▲"), для уменьшения на кнопку (17 - "▼").

Для включения автоматического поиска радиостанций нажмите на кнопку и удерживайте ее до звукового сигнала. Поиск остановится при нахождении устойчивого сигнала.

Если необходимо принудительно остановить поиск, то нажмите на кнопку еще раз.

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".

3. Кнопка (15 - "SCAN") ознакомительного прослушивания радиостанций.

При нажатии на кнопку приемник начинает поиск вверх по шкале диапазона и воспроизводит каждую радиостанцию по несколько секунд.

Для выбора нужной станции необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".

4. Кнопки программирования и переключения радиостанций (2 - 7).

Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (2 - 7).

Для программирования настроек выполните следующие действия:

Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопок (17 - "▼") и (17 - "▲").

Нажмите и удерживайте одну из кнопок (17) до звукового сигнала.

Примечание: при отсоединении магнитолы, замене аккумуляторной батареи или замене предохранителей память настроек магнитолы стирается.

5. Кнопка (9) "AUTO-M".

Автоматический режим поиска радиостанций.

Позволяет автоматически настраивать радиостанции на кнопки настроек (2 - 7), если находится устойчивый сигнал.

Примечание:

- Каждый режим поиска радиостанции, как ручной, так и автоматический, позволяет настраивать по 6 AM-, FM1- и FM2- радиостанций независимо друг от друга.

- Автоматическое программирование шести радиостанций происходит в порядке убывания качества приема сигнала.

6. Для выключения радио нажмите на кнопку (1).

Кассетный проигрыватель

1. Переключение магнитолы в режим кассетного проигрывателя производится нажатием кнопки (13 - "TAPE"). Для извлечения кассеты нажмите кнопку "18".

2. Перемотка.

Для перемотки кассеты нажмите кнопку "REW"/"◀" (назад) или "FF"/"▶" (вперед). Для остановки перемотки слегка нажмите кнопку перемотки в другую сторону.

3. Кнопка (15 - "SCAN") ознакомительного прослушивания записей.

При нажатии на кнопку магнитола воспроизводит каждую запись по несколько секунд.

Для выбора нужной записи необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".

Примечание:

- Во время поиска происходит перематывание кассеты вперед;
- При поиске происходит автоматическое изменение направления воспроизведения кассеты.

4. Кнопка (19 - "PRO") реверс.

Изменение направления воспроизведения кассеты производится нажатием на кнопку "PRO".

Примечание: если кассета заканчивается, магнитола автоматически начинает проигрывать другую сторону кассеты.

Управление проигрывателем компакт-дисков.

1. Кнопка (12) "CD".

Нажатие кнопки позволяет переключаться в режим проигрывателя компакт-дисков. Если компакт-диск вставлен, но не воспроизводится, то нажатие на эту кнопку позволяет начать воспроизведение записи.

2. Кнопки (6 - ">>|") и (1 - "|<<").

Нажатие на эти кнопки позволяет осуществлять поиск мелодии.

Нажмите на кнопку (6 - ">>|"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.

Нажмите на кнопку (1 - "|<<"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.

На дисплее высвечиваются номера мелодий.

3. Кнопка (7 - ">>>").

Если нажать и удерживать кнопку, произойдет ускоренная перематка мелодии.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

4. Кнопка (3 - "<<<").

Если нажать и удерживать кнопку, произойдет ускоренная перематка мелодии.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

5. Кнопка (15 - "SCAN") ознакомительного прослушивания записей.

При нажатии на кнопку магнитола воспроизводит каждую запись по несколько секунд.

Для выбора нужной записи необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".

6. Кнопки (17 - "v") и (17 - "^") выбора компакт-диска.

Для прослушивания следующего диска нажимайте на кнопку (17 - "^"), для предыдущего на кнопку (17 - "v").

7. Кнопка (2) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".

При кратковременном нажатии на кнопку "RPT" будет воспроизводиться одна и та же запись.

Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.

8. Кнопка (5) случайного воспроизведения записей "RDM".

При кратковременном нажатии на кнопку "RDM" записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности.

Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку еще раз.

9. Для остановки воспроизведения записи нажмите на кнопку (1).

10. Для извлечения компакт-диска нажмите на кнопку (11).

11. Кнопка (16) загрузки дисков в CD-чейнджер.

Настройка часов

1. Нажмите на кнопку (10) "CLOCK".
2. Настройка осуществляется нажатием на кнопку (17).
3. Нажмите на кнопку (10) "CLOCK", чтобы запомнить настроенное время.

Управление системой поддержания скорости

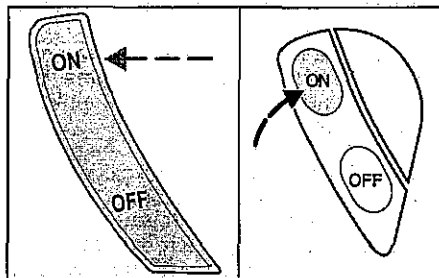
Система позволяет поддерживать определенную скорость автомобиля (при движении со скоростью свыше 48 км/ч) без нажатия на педаль акселератора. Систему поддержания скорости рекомендуется применять при длительном движении на автострадах с малоинтенсивным потоком. В черте города применение системы поддержания скорости может стать причиной дорожно-транспортного происшествия.

На моделях с АКПП перед использованием системы поддержания скорости необходимо установить селектор в положение "D".

Органы управления системой поддержания скорости располагаются на рулевом колесе.

1. Система поддержания скорости включается нажатием на кнопку "ON". Система поддержания скорости включается при скорости движения автомобиля более чем 48 км/ч.

Внимание: во время работы системы поддержания скорости не включайте нейтральную передачу. Это может привести к потере управления автомобилем или поломке двигателя.

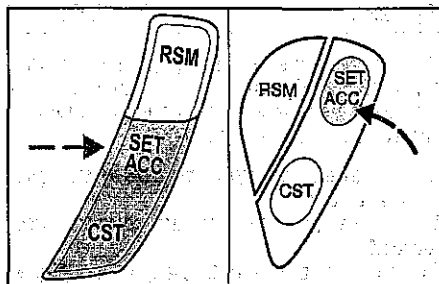


2. При включении системы на комбинации приборов загорается индикатор системы поддержания скорости.

Примечание: при выключении зажигания значение запомненной скорости стирается.

3. Установление постоянной скорости движения ("SET ACC").

- а) Включите систему.
- б) При движении со скоростью, которую хотите установить (более 48 км/ч), нажмите на кнопку "SET ACC".



- в) Убедитесь в том, что автомобиль движется с постоянной скоростью.

Примечание: при движении на подъем или спуск скорость автомобиля может немного изменяться.

4. Увеличение заданной скорости ("SET ACC") возможно двумя способами:

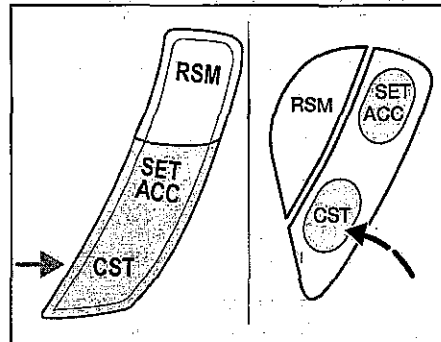
(Способ 1) Нажмите на кнопку "SET ACC", удерживайте ее и отпустите, когда скорость увеличится до требуемого значения. Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Примечание: кратковременное нажатие на кнопку приведет к увеличению скорости приблизительно на 1,6 км/ч.

(Способ 2) Разгоните автомобиль до необходимой скорости движения, нажав на педаль акселератора, и зафиксируйте данную скорость, переведя переключатель в положение "SET ACC". Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

5. Уменьшение заданной скорости ("CST").

(Способ 1) Нажмите на кнопку "CST", удерживайте ее и отпустите, когда скорость уменьшится до требуемого значения. Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.



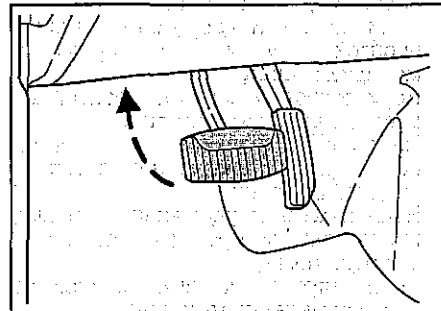
Примечание: кратковременное нажатие на кнопку приведет к уменьшению скорости приблизительно на 1,6 км/ч.

(Способ 2) Снизьте скорость до необходимой, нажав на педаль тормоза, и зафиксируйте данную скорость, нажав на кнопку "SET ACC". Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

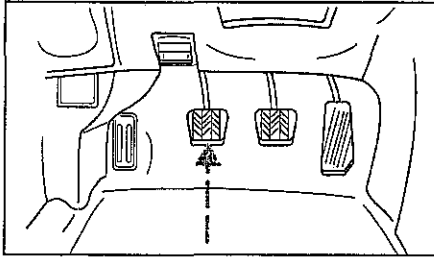
Примечание: при уменьшении скорости ниже 48 км/ч, система автоматически отключится.

6. Отключение системы ("OFF"). При движении с постоянной скоростью (свыше 48 км/ч), убедитесь в том, что система отключается в следующих случаях:

- при нажатии на педаль тормоза;



- (модели с МКПП) при нажатии на педаль сцепления;



- при нажатии на кнопку "OFF";
- скорость автомобиля падает ниже 48 км/ч.

7. Возобновление установленной скорости ("RSM").

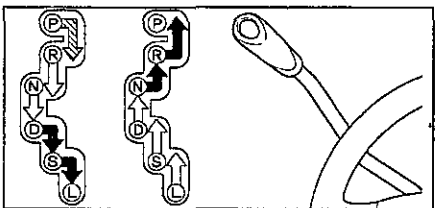
Если режим движения с постоянной скоростью был отменен ранее или отключен автоматически, то при нажатии на кнопку "RSM" установится ранее заданная постоянная скорость движения.

Примечание: возобновление установленной скорости не произойдет если:

- скорость автомобиля менее 48 км/ч;
- выключение системы поддержания скорости было произведено нажатием на кнопку "OFF" (при нажатии на эту кнопку стирается значение установленной скорости).

Управление автомобилем с АКПП

Для управления автоматической коробкой передач на рулевой колонке, установлен селектор. Селектор тросом соединен с блоком клапанов и с его помощью можно задавать диапазон используемых передач.



Для предотвращения поломок автоматической коробки передач при неправильном выборе диапазона (например, перемещение из "D" в "R" при движении вперед) предусмотрена система блокировки селектора. Для "опасных" переключений необходимо потянуть селектор на себя. Это позволяет избежать ситуации, когда по неосторожности может быть включен один из недопустимых диапазонов движения. Селектор имеет шесть позиций: "P", "R", "N", "D", "2" и "1".

- При переключении нужно нажать фиксатор
- При переключении на фиксатор нажимать не нужно
- При переключении нужно нажать на фиксатор и педаль тормоза

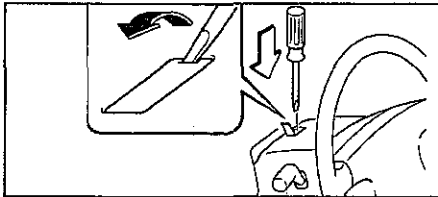
Примечание: двигатель можно запустить, только когда селектор установлен в положение "P" или "N".

Позиция "P"

Выбирается при длительной стоянке автомобиля. В этом положении селектора в коробке выключены все элементы управления, а ее выходной вал заблокирован и движение автомобиля невозможно. Переводить селектор в эту позицию допустимо только при полной остановке. Перевод селектора в положение "P" во время движения приведет к поломке коробки передач.

В случае если невозможно переключить селектор из положения "P" при нажатой педали тормоза, отверткой нажмите на кнопку, расположенную под крышкой на рулевой колонке, и, удерживая ее, установите селектор в положение "N". Удерживайте педаль тормоза. Далее переведите селектор в требуемое положение.

Внимание: продолжительное движение на автомобиле с неисправной АКПП может привести к ее поломке.



Позиция "R"

Задний ход. Переводить селектор в это положение можно только при неподвижном автомобиле. Перевод рычага в положение "R" во время движения вперед может привести к выходу из строя коробки передач.

Позиция "N"

Соответствует нейтрالي. В коробке передач выключены все элементы управления, что обеспечивает отсутствие жесткой кинематической связи между ее ведущим и ведомым валами. Механизм блокировки выходного вала при этом выключен, т.е. автомобиль может свободно перемещаться. Не рекомендуется переводить селектор в положение "N" во время движения накатом (по инерции). Никогда не выключайте зажигание при движении под уклон. Такая практика опасна, поскольку в этом случае можно потерять контроль над автомобилем.

Позиция "D"

Основной режим движения. Он обеспечивает автоматическое переключение с первой по четвертую передачу. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

Позиция "2"

Рекомендуется использовать, например, на извилистых горных дорогах. Переключение на четвертую передачу запрещено. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем.

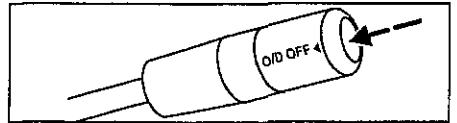
Позиция "1"

Этот диапазон позволяет максимально реализовать режим торможения двигателем. Он рекомендуется при движении на крутых спусках, подъемах и по бездорожью.

Режим "O/D OFF"

Запрещение использования четвертой, повышающей передачи осуществляется с помощью специальной кнопки "O/D OFF", расположенной на селекторе.

Этот режим используется на зимней дороге - это исключает из работы повышающую передачу и позволяет эффективнее использовать режим торможения двигателем.



Состояние системы управления в этом случае отражается с помощью индикатора "O/D OFF". В случае разрешения использования повышающей передачи индикатор не горит, а при запрете загорается.

Если происходят частые переключения между третьей и четвертой передачами, чтобы предотвратить повышенный износ деталей АКПП, включайте режим O/D OFF.

Антиблокировочная тормозная система (ABS)

Внимание: используйте шины одинакового размера, конструкции и нагрузочной способности с исходными шинами автомобиля, поскольку использование шин другого типа может помешать нормальной работе антиблокировочной тормозной системы (ABS).

1. Антиблокировочная тормозная система (ABS) предназначена для автоматического предотвращения блокировки колес во время резкого торможения или торможения на скользком покрытии и обеспечивает стабильную управляемость автомобилем.

2. При вождении автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

- а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на тормозной педали. Не качайте тормозную педаль для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание тормозной педали приведет к увеличению тормозного пути.
- б) Эффективность торможения зависит от сцепления шин с дорожным покрытием. На скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы ABS, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости или при выполнении маневров.

в) Всегда соблюдайте дистанцию до едущего впереди автомобиля. По сравнению с автомобилями без системы ABS, тормозной путь Вашего автомобиля будет длиннее в следующих ситуациях:

- при движении по ухабистым, покрытым гравием или снегом дорогам;
- при движении по дорогам, покрытым ямками или имеющим другие различия в высоте дорожного покрытия.

3. При включении зажигания на комбинации приборов загорается индикатор "ABS" на несколько секунд. При наличии неисправности в системе ABS индикатор горит постоянно.



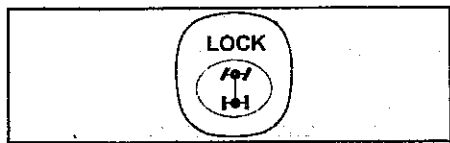
Особенности трансмиссии моделей 4WD

Внимание: во избежание повреждения элементов трансмиссии для моделей 4WD запрещена буксировка методом частичной погрузки (поднятием только одной из осей автомобиля).

Модели с 4WD имеют автоматически подключаемый полный привод (система RBC), при этом подключение заднего моста осуществляется при помощи муфты, установленной перед задним редуктором.

В зависимости от комплектации автомобиля, управление работой системы RBC может осуществляться несколькими способами:

(Тип 1) Переключатель режима работы системы RBC имеет два положения: "OFF" и "ON".



При положении "OFF" переключателя, подключение заднего моста происходит с помощью вязкостной муфты (при пробуксовке передних колес). Подключение заднего моста происходит в случае, если частота вращения карданного вала отличается от частоты вращения вала редуктора заднего моста (например, при пробуксовке одного из передних колес). Однако следует учитывать, что муфта подключения заднего моста не обеспечивает 100%-ную передачу мощности и срабатывание муфты происходит с небольшой задержкой по времени.

При положении "ON" переключателя подключение заднего моста происходит с помощью электромагнитной муфты (принудительное подключение заднего моста).

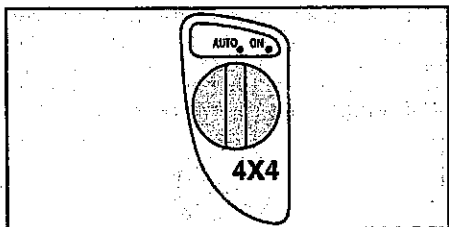
Принудительное подключение заднего моста предназначено для предотвращения пробуксовки передних колес, повышения проходимости, при застревании, а также при движении автомобиля по глубокому снегу или грязи.

Внимание: запрещается использовать принудительное подключение заднего моста в следующих случаях:

- при движении по сухим дорогам;
- при движении со скоростью более 80 км/ч;
- при установке колес различных размеров (например, докатки) в аварийных ситуациях.

(Тип 2) Управление режимом работы системы RBC осуществляется переключателем.

Переключатель режима работы системы RBC имеет два положения: "AUTO" и "ON".



При установке переключателя в положение "AUTO", подключение заднего моста происходит либо с помощью вязкостной муфты (при пробуксовке передних колес), либо с помощью электромагнитной муфты (по сигналу от электронного блока управления).

При положении "ON" переключателя подключение заднего моста происходит с помощью электромагнитной муфты (принудительное подключение заднего моста).

Принудительное подключение заднего моста предназначено для предотвращения пробуксовки передних колес, повышения проходимости, при застревании, а также при движении автомобиля по глубокому снегу или грязи.

Внимание: запрещается использовать принудительное подключение заднего моста в следующих случаях:

- при движении по сухим дорогам;
- при движении со скоростью более 80 км/ч;
- при установке колес различных размеров (например, докатки) в аварийных ситуациях.

При принудительном подключении заднего моста на комбинации приборов загорается индикатор.

Если индикатор не загорается или мигает при движении, это свидетельствует о неисправности в системе RBC, при этом подключение заднего моста невозможно.

В системе RBC предусмотрена функция защиты муфты от теплового повреждения. По сигналу температурного датчика происходит отключение муфты во избежание повреждения.

Внимание:

- При замене шин (дисков колес) используйте только шины (диски колес) одинаковых размеров и конструкции с рекомендованными шинами (дисками колес) для вашего автомобиля и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шин (диска колес) любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость автомобиля.

- Устанавливайте на все 4 колеса шины одного размера, одного производителя, одного типа и одного рисунка протектора.

- При использовании зимней резины также устанавливайте шины одного указанного размера, одного производителя, одного типа и одного рисунка протектора.

- Не устанавливайте шины с разной степенью износа.

- Убедитесь, что давление во всех шинах одинаковое.

Советы по вождению в различных условиях

Общие рекомендации

Внимание:

- Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз полностью опущен и соответствующий индикатор погас.

- Не держите ногу на педали тормоза во время движения. Это может привести к опасному перегреву и излишнему износу тормозных дисков и колодок.

- При движении вниз по длинному или крутому склону тормозите двигателем. Помните, что если Вы чрезмерно используете тормоза, они могут перегреться и не работать надлежащим образом.

- Будьте осторожны при ускорении или торможении на скользкой дороге. Внезапное ускорение или торможение двигателем может привести к буксованию или заносу автомобиля.

- Избегайте движения через водные препятствия с большой глубиной, так как попадание большого количества воды в моторный отсек может вызвать повреждение двигателя или электрических компонентов.

1. Всегда сбрасывайте скорость при сильном встречном ветре. Это позволит вам управлять автомобилем намного лучше.

2. Мойка автомобиля или преодоление водных препятствий может привести к "намоканию" тормозов. Для проверки, убедившись, что вблизи Вас нет транспорта, слегка нажмите на педаль тормоза. Если при этом не чувствуется нормального торможения, то, вероятно, тормоза "мокрые". Для их просушки осторожно ведите автомобиль, слегка нажимая на педаль тормоза при задействованном стояночном тормозе. Если тормоза все еще не работают надежно, то обратитесь в сервис.

3. Медленно заезжайте на бордюр и, если возможно, под прямым углом.

4. При парковке на склоне поверните передние колеса так, чтобы они уперлись в склон и автомобиль не катился. Задействуйте стояночный тормоз и установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода. Если требуется, подложите под колеса упоры.

Советы по вождению в зимний период

1. Убедитесь, что охлаждающая жидкость двигателя пригодна для эксплуатации при низких температурах.

2. Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

Низкие температуры понижают мощность аккумуляторной батареи, поэтому для нормального запуска зимой аккумуляторная батарея должна быть в хорошем состоянии.

3. Убедитесь, что вязкость моторного масла соответствует низким температурам (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

4. Залейте в дверные замки средство против замерзания.

5. Залейте в бачок стеклоомывателей низкотемпературную жидкость для стекол. **Внимание:** используйте только жидкость для стекол автомобиля, так как другие жидкости могут повредить лакокрасочное покрытие или резиновые уплотнения.

6. Не используйте стояночный тормоз, если существует возможность его замерзания, потому что снег или вода, накопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, сделав невозможным его выключение. При парковке установите селектор АКПП в

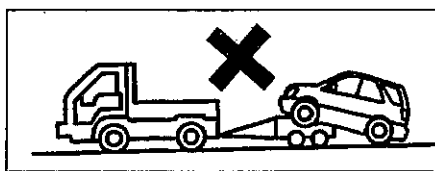
положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода, и, при необходимости, подложите упоры под задние колеса.

7. Не допускайте накопления льда и снега в колесных арках. Лед и снег, накопившиеся в колесных арках, могут затруднить управление автомобилем. При эксплуатации в зимних условиях периодически проверяйте колесные арки и счищайте скопившиеся там лед и снег.

Буксировка автомобиля

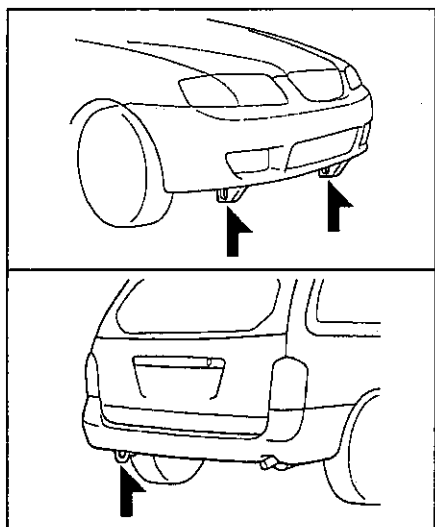
Внимание:

- Категорически запрещено буксировать автомобили 4WD методом частичной погрузки, т.е. с поднятием одной из осей автомобиля.
- Модели 4WD буксируйте только при помощи троса или методом полной погрузки.

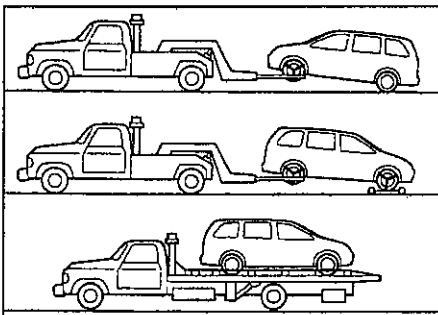


Внимание: соблюдайте крайнюю осторожность при выполнении буксировки автомобиля. Избегайте резкого трогания с места и резких маневров, при которых могут возникнуть чрезмерные усилия на буксирный трос. Буксирный трос может разорваться и стать причиной серьезной травмы или повреждения.

Буксировку желательно проводить в полностью погруженном состоянии. Закреплять автомобиль при буксировке следует за специальные крюки. При невозможности буксировки в погруженном состоянии можно буксировать автомобиль на колесах.



Внимание: буксировка автомобилей с АКПП разрешается при скорости не выше 30 км/ч на расстояние не более чем 30 км. При необходимости буксировки на большее расстояние она должна производиться либо методом полной погрузки, либо методом частичной погрузки автомобиля (поднятием передней оси автомобиля (только для моделей 2WD)).



При буксировке автомобиля выполните следующие операции:

1. Отпустите стояночный тормоз.
2. Установите рычаг переключения в нейтральное положение (механическая КПП) или селектор в положение "N" (автоматическая КПП).
3. Ключ зажигания должен быть в положении "ACC" (двигатель не работает) или "ON" (двигатель работает).

Примечание: если двигатель не работает, то усилители тормозов и рулевого управления также не будут работать, поэтому усилия на органах управления будут значительно больше, чем обычно.

4. (Модели 4WD) Отключите режим принудительного подключения заднего моста.
5. Соблюдайте осторожность во время буксировки застрявшего автомобиля. Держитесь подальше от автомобилей и буксирного троса.

Внимание: запуск автомобилей с АКПП запрещен методом толкания (буксировки).

Запуск двигателя

Замок зажигания

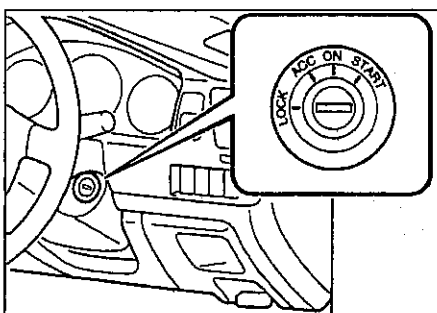
Существуют четыре фиксированных положения замка зажигания:

LOCK: в этом положении можно вставить или вынуть ключ из замка зажигания. При вынутом ключе блокируется рулевое колесо.

ACC: в этом положении можно пользоваться некоторыми электроприборами: магнитолой и управлять наружными зеркалами.

ON: в этом положении работает двигатель. При запуске двигателя загораются индикаторы различных систем на комбинации приборов.

START: в этом положении осуществляется запуск двигателя.



Запуск двигателя

Внимание: не допускайте длительной работы двигателя на повышенных оборотах и резких ускорений в непрогретом состоянии.

1. Включите стояночный тормоз.
 2. Выключите ненужный свет и вспомогательное оборудование.
 3. Для моделей с механической КПП:
 - а) Нажмите на педаль сцепления до упора и переведите рычаг переключения в нейтральное положение.
 - б) Удерживайте педаль сцепления нажатой до тех пор, пока двигатель не будет запущен.
 4. Для моделей с автоматической КПП:
 - а) Установите селектор в положение "P".
 - б) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее до начала движения.
 5. Запустите двигатель.
- Не нажимая на педаль акселератора, переведите ключ зажигания в положение "START" и запустите двигатель. Отпустите ключ зажигания, когда двигатель запустится.

Внимание: не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 10 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи. Если двигатель не запустился за 10 секунд, то перед следующей попыткой сделайте перерыв около одной минуты.

Примечание: при любой температуре окружающей среды, в том числе и отрицательной, двигатель должен быть запущен без задействования педали акселератора.

Если двигатель не запускается

1. Перед выполнением проверок убедитесь в наличии достаточного количества топлива в баке.
2. Если коленчатый вал двигателя не проворачивается или проворачивается слишком медленно:
 - а) Убедитесь, что клеммы аккумуляторной батареи надежно затянуты и чисты.
 - б) Если клеммы аккумуляторной батареи в порядке, то включите освещение салона. Если освещение отсутствует, тусклое или гаснет при прокручивании двигателя стартером, то аккумуляторная батарея разряжена. Выполните запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи.
 - в) Если освещение в норме, но двигатель не запускается, то двигатель неисправен.
3. Если коленчатый вал двигателя проворачивается нормально, но двигатель не запускается, то проверьте:
 - а) Плотность прилегания разъемов (например: соединения свечей зажигания, катушки зажигания).
 - б) Если разъемы в порядке, то свечи зажигания могут быть "залиты" из-за многократного проворачивания коленчатого вала двигателя.

Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты")

1. Нажав педаль акселератора, проворачивайте коленчатый вал двигателя, переведя ключ зажигания в положение "START" приблизительно в течение 10 секунд. Не качайте педаль, просто держите ее нажатой.
2. Отпустите ключ зажигания и педаль акселератора. Затем попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора.

3. Если двигатель не запускается в течение 10 секунд проворачивания коленчатого вала, то отпустите ключ зажигания и подождите несколько минут.

4. Попробуйте запустить двигатель.

Если двигатель не запускается, то:

а) Выверните свечи зажигания и высушите мокрые электроды.

б) Поверните ключ зажигания в положение "START" приблизительно на 10 секунд, держа педаль акселератора нажатой.

в) Установите свечи зажигания.

5. Попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора. Если двигатель все еще не запускается, то он неисправен и требует регулировки или ремонта.

Внимание: не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 10 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи.

Внимание: запуск автомобилей с АКПП запрещен методом толкания (буксировки).

Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи

Внимание: напряжение добавочной аккумуляторной батареи должно быть 12 В. Не производите запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи, если не уверены в соответствии ее параметров необходимым.

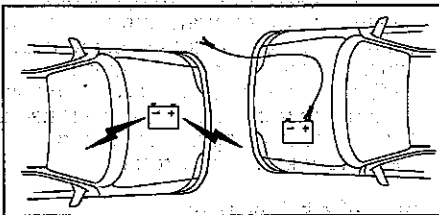
1. Выключите все ненужные световые приборы и вспомогательное оборудование и убедитесь, что автомобили не соприкасаются.

2. Если необходимо, снимите все вентиляционные пробки с добавочной и разряженной аккумуляторных батарей. Положите ткань поверх открытых вентиляционных отверстий на аккумуляторных батареях (это помогает снизить опасность взрыва).

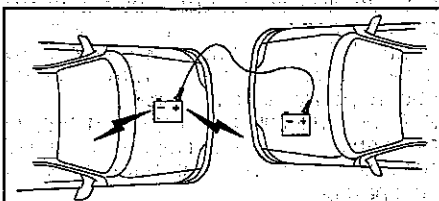
3. Если двигатель автомобиля с добавочной аккумуляторной батареей не работает, то запустите его и дайте ему поработать несколько минут. Во время запуска с помощью добавочной аккумуляторной батареи двигатель должен работать на режиме 2000 об/мин.

4. Выполните подсоединение комплекта проводов для запуска в следующей последовательности:

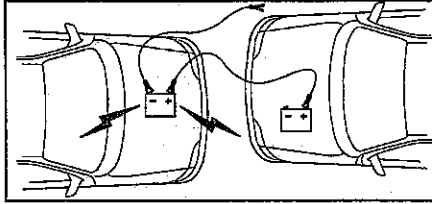
а) Подсоедините зажим провода к положительной клемме разряженной аккумуляторной батареи.



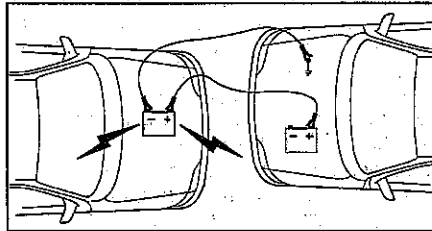
б) Затем подсоедините зажим провода к положительной клемме добавочной аккумуляторной батареи.



в) Подсоедините зажим провода к отрицательной клемме добавочной аккумуляторной батареи.



г) Затем к массе (к жесткой неподвижной, неокрашенной металлической детали двигателя автомобиля с разряженной аккумуляторной батареей).



Примечание: во избежание серьезной травмы при выполнении соединений не наклоняйтесь над аккумуляторной батареей и не допускайте случайного прикосновения кабелей или зажимов к чему-либо, кроме соответствующих полюсов аккумуляторной батареи или массы.

Внимание: не подсоединяйте кабель рядом с какой-либо деталью, которая может двигаться при проворачивании коленчатого вала двигателя.

5. Запустите двигатель обычным способом. После запуска он должен работать на режиме 2000 об/мин в течение нескольких минут.

6. Осторожно отсоедините кабели: сначала отрицательный, затем положительный.

7. Осторожно удалите ткани, покрывающие аккумуляторные батареи, так как они могут содержать серную кислоту.

8. Если вентиляционные пробки были сняты, то установите их на свои места.

Неисправности двигателя во время движения

Остановка двигателя во время движения

1. Постепенно снизьте скорость. Отведите автомобиль в безопасное место.

2. Включите аварийную сигнализацию.

3. Попробуйте запустить двигатель.

Примечание: при неработающем двигателе усилители тормозов и рулевого управления также не будут работать, поэтому рулевое управление и тормозная система потребуют больших усилий со стороны водителя, чем обычно.

Перегрев двигателя

Примечание: если указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя показывает перегрев, вы чувствуете потерю мощности или если слышен шум типа легкого металлического стука, то двигатель, вероятно, перегрелся.

1. Отведите автомобиль в безопасное место. Установите селектор АКПП в

положение "P" или рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.

2. Выключите кондиционер, если он работает.

3. Если из-под капота вырывается охлаждающая жидкость или пар, двигатель необходимо остановить. Перед тем как открыть капот подождите до тех пор, пока кипение уменьшится.

Если охлаждающая жидкость не кипит и не выплескивается, оставьте двигатель работающим.

Внимание: во избежание термических ожогов оставьте капот закрытым до тех пор, пока будет выходить пар. Выходящий пар или охлаждающая жидкость являются признаком очень высокого давления.

4. Убедитесь, что вентилятор системы охлаждения работает. Визуально проверьте наличие очевидных утечек из радиатора, шлангов и под автомобилем.

Примечание: вытекание воды из кондиционера является нормальным, если он работает на охлаждение.

Внимание: будьте осторожны, при работающем двигателе держите руки и одежду подальше от вентилятора и ремней привода.

5. Если наблюдается утечка охлаждающей жидкости, то немедленно остановите двигатель.

6. Если утечек нет, то проверьте расширительный бачок. Если он пустой, то добавьте охлаждающую жидкость во время работы двигателя. Наполните его приблизительно до половины.

Примечание: не пытайтесь снять крышку заливной горловины радиатора, когда двигатель и радиатор горячие. Можно получить сильный ожог.

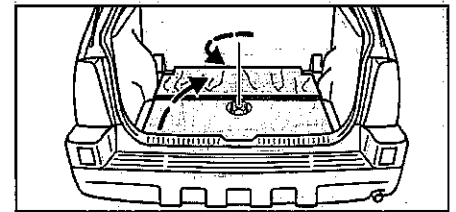
7. После того, как температура охлаждающей жидкости станет нормальной, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Если необходимо, дополните его до половины. Большая потеря охлаждающей жидкости означает наличие утечки в системе охлаждения двигателя.

Домкрат и инструменты

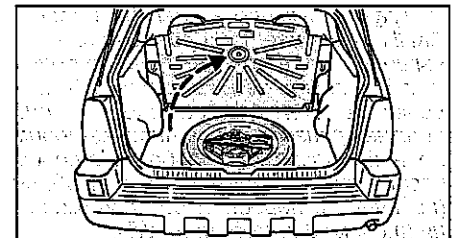
Домкрат и инструменты хранятся в багажном отделении в нише для хранения запасного колеса.

Чтобы извлечь домкрат, необходимо:

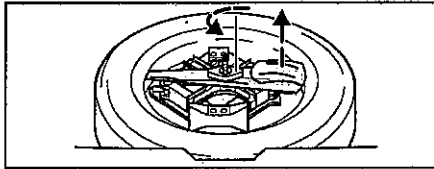
а) Поднять напольное покрытие багажного отделения и отвернуть гайку, как показано на рисунке.



б) Поднять крышку.



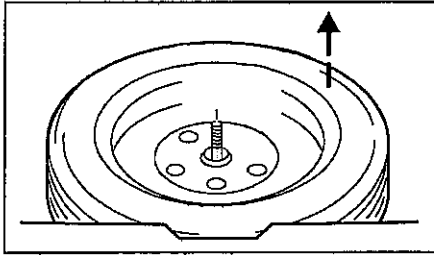
в) Отвернуть фиксатор и извлечь инструментальную сумку и домкрат.



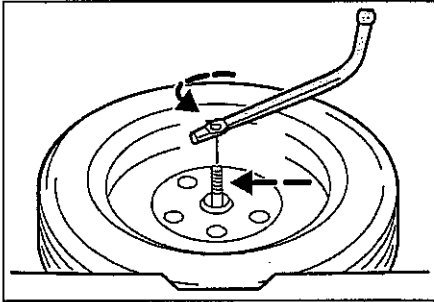
После проведения работ уберите инструментальную сумку и надежно установите домкрат.

Запасное колесо

1. Достаньте домкрат и инструменты (см. раздел "Домкрат и инструменты").
2. Извлеките запасное колесо из ниши.



Примечание: для хранения поврежденного полноразмерного колеса необходимо установить длинный кронштейн, как показано на рисунке.



Поддомкрачивание автомобиля

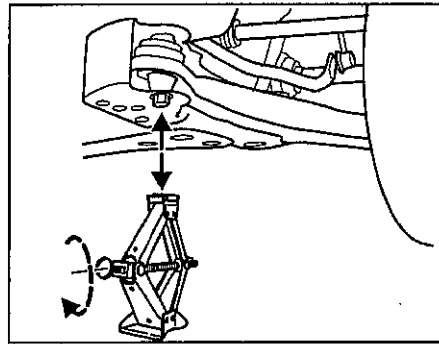
Перед поддомкрачиванием автомобиля

1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение "R" и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки. Высадите из автомобиля пассажиров и выньте багаж.
5. Выньте домкрат и рукоятку домкрата.

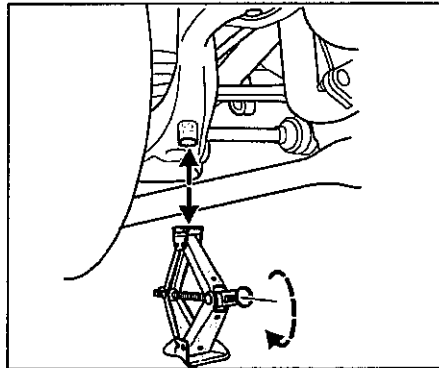
Поддомкрачивание автомобиля

1. Установите противокатный упор под колесо, находящееся по диагонали к месту поддомкрачивания.
2. Установите домкрат на ровную твердую поверхность.
3. Вращайте ручку домкрата по часовой стрелке до положения установки.

4. Установите домкрат в специально предназначенное для него место. Убедитесь, что домкрат надежно установлен в установочное место в кузове автомобиля.

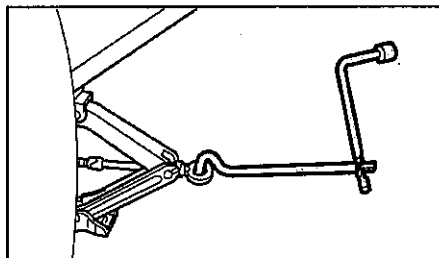


Передняя часть автомобиля.



Задняя часть автомобиля.

5. Подсоедините рукоятку домкрата. Вращая рукоятку по часовой стрелке, поддомкратьте автомобиль.



Внимание:

- Никогда не находитесь под автомобилем, если он поддерживается только домкратом. Домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю.
 - Устанавливайте домкрат только в рекомендуемое положение. При неправильной установке домкрата могут образоваться вмятины в кузове автомобиля или домкрат может упасть, травмировав вас.
 - Избегайте установки домкрата на наклонной или нетвердой поверхности. В противном случае домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю. Всегда устанавливайте домкрат на плоской твердой поверхности.
 - Перед установкой домкрата убедитесь, что на опорной поверхности нет песка или мелких камней.
6. Вращая рукоятку против часовой стрелки, опустите автомобиль.

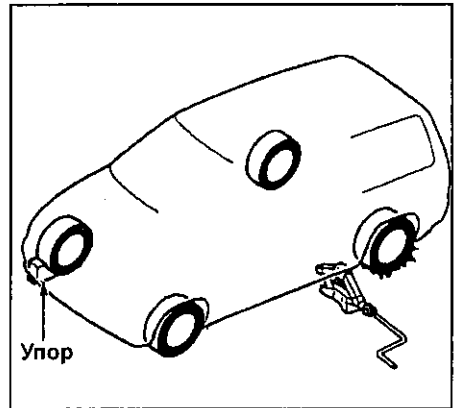
Замена колеса

Перед заменой колеса

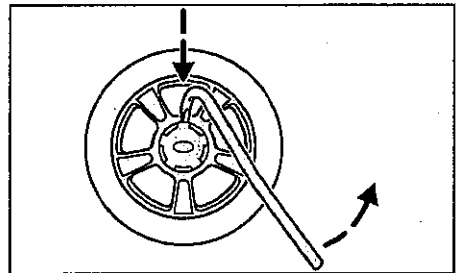
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "P" или рычаг МКПП в положение первой передачи и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки. Высадите из автомобиля пассажиров и выньте багаж.
5. Выньте домкрат, рукоятку домкрата и баллонный ключ.
6. Подготовьте запасное колесо.
7. Подготовьте противокатные упоры.

Замена колеса

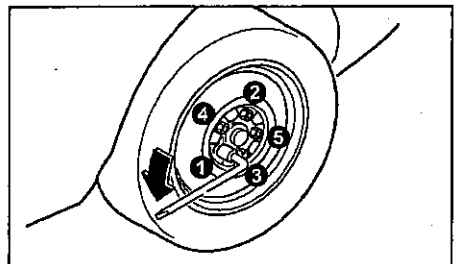
1. Установите противокатный упор под колесо, находящееся по диагонали к тому, замена которого будет производиться.



2. Снимите декоративный колпак колеса, используя баллонный ключ.



3. Отверните на один оборот гайки крепления заменяемого колеса в последовательности, указанной на рисунке.



4. Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место, вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль, отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.

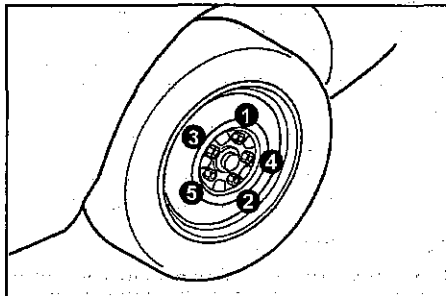
5. Замените колесо на запасное.

Перед установкой колеса удалите ржавчину с монтажной поверхности с помощью проволочной щетки или подобного инструмента.

6. Затяните гайки крепления от руки.

7. Поворачивая рукоятку домкрата влево, опустите автомобиль.

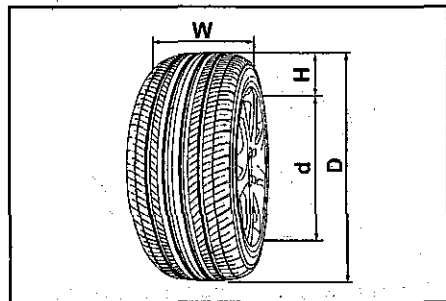
8. С помощью баллонного ключа окончательно затяните гайки на 2 - 3 оборота в последовательности, указанной на рисунке.



9. Все инструменты, домкрат и проколочное колесо установите в местах их хранения. Проверьте давление в установленной шине. Рекомендуемое давление в шинах указано в таблице, расположенной на двери водителя.

Рекомендации по выбору шин

При выборе шин обращайте внимание на маркировку. Геометрические размеры, грузоподъемность и максимальная скорость должны строго соответствовать рекомендациям завода-изготовителя. Посадочный диаметр выбранной шины должен соответствовать посадочному диаметру диска. Шины бывают нескольких типов: дорожные, универсальные (всесезонные), зимние, повышенной проходимости. Тип шин выбирается, исходя из условий эксплуатации.



Размеры шин. D - наружный диаметр, d - посадочный диаметр обода колеса, H - высота профиля покрышки, W - ширина профиля.

При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с рекомендованными шинами для вашего автомобиля и с одинаковой или большей нагрузочной способностью.

Использование шин любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра, клиренс, экономичность, расстояние между кузовом и шиной или цепью противоскольжения.

Таблица. Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес. Рекомендованные шины и диски.

Двигатель	Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA
YF	215/70R16 99S	6,5JJ	50	114,3	67
AJ	215/70R16 99S	6,5JJ	50	114,3	67
	235/70R16 105S	7JJ	45	114,3	67

Допускаемые к установке шины и диски.

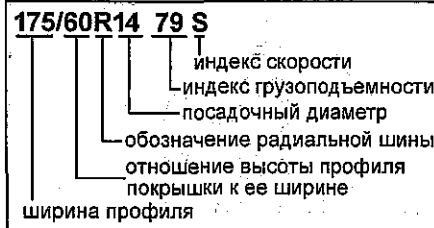
Диск / Тип шин	Вылет, мм				PCD	DIA
	6,5JJ	7JJ	7,5JJ	8JJ		
215/70R16	50 ~ 30	45 ~ 30	-	-	114,3	67
235/60R16	-	-	40 ~ 30*	38 ~ 35*	114,3	67
235/70R16	-	45 ~ 30	40 ~ 30	35 ~ 30*	114,3	67
255/60R17	-	-	40 ~ 30*	38 ~ 35*	114,3	67
255/55R18	-	-	-	38 ~ 35*	114,3	67

* - после установки передних колес обязательно проверьте, чтобы в крайних положениях колеса не задевали элементы подвески и кузова.

Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может стать причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.

вать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

79 - условный индекс грузоподъемности. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы грузоподъемности шин".



В маркировке возможны одни из следующих обозначений:

175 - условная ширина профиля, выраженная в миллиметрах. Данный размер задается заводом-изготовителем.

Примечание: в маркировке шин американского производства условная ширина профиля выражается в дюймах. Например, возможная маркировка **7,50R16-6PRLT**, где условная ширина профиля **7,50** дюймов.

60 - отношение высоты профиля покрышки к ее ширине, выраженное в процентах (%).

$$= \frac{H}{W} \times 100\%$$

Если это обозначение отсутствует, то отношение равно 0,80...0,82.

Данный размер выбирается, исходя из таблицы "Маркировка шин и давление в шинах", и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

R - обозначение радиальной шины; **V** - обозначение диагональной шины. Радиальные и диагональные шины отличаются по расположению нитей корда. Радиальные шины имеют меньшее сопротивление качению, больший срок службы по сравнению с диагональными шинами.

14 - посадочный диаметр шины, выраженный в дюймах. Данный размер выбирается, исходя из таблицы "Маркировка шин и давление в шинах", и должен соответствовать

Таблица. Индексы грузоподъемности шин.

Индекс	Нагрузка, кг
70	335
71	345
72	355
73	365
74	375
75	387
76	400
77	412
78	425
79	437
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580

S - индекс скорости шины. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы скорости шин".

Таблица. Индексы скорости шин.

Индекс скорости	Максимальная скорость, км/ч	
L	120	
P	150	
Q	160	
R	170	
S	SR	180
T	190	
U	200	
H	HR	210
V	240	

Проверка давления и состояния шин

1. Регулярно проверяйте шины на наличие повреждений. Проверяйте давление в шинах через каждые две недели или, по меньшей мере, раз в месяц. Не забывайте проверять давление в запасной шине. Рекомендованное фирмой "Mazda" давление в шинах для модификации вашего автомобиля можно посмотреть на табличке, расположенной на двери водителя.

Давление в шинах в холодном состоянии 210 - 240 кПа

Примечание:

- Чем ниже высота протектора, тем больше риск скольжения шины. Эффективность шин для движения по снегу существенно теряется, если протектор изнашивается до высоты, меньшей, чем 4 мм.
- Неправильное давление в шине может уменьшить срок ее службы, а управление автомобилем становится менее безопасным.
- Пониженное давление приводит к чрезмерному износу шин, увеличению вероятности прокола перегретых шин, плохой управляемости и увеличению расхода топлива.
- Если давление в шине очень низкое, то, возможно, деформировано колесо и/или произошло отделение шины.
- Высокое давление в шине приводит к нарушению комфорта, проблемам управляемости автомобиля и повышенному износу центральной боковой дорожки протектора шины.

2. Проверка давления производится, только когда шины холодные. Если автомобиль стоит на стоянке по меньшей мере три часа, то показания манометра будут верными.

Внимание:

- Всегда используйте манометр. Внешний вид шины может ввести в заблуждение.
- Не забывайте устанавливать на место колпачок вентиля шины, так как грязь и влага могут попасть в вентиль, что может привести к утечке воздуха.

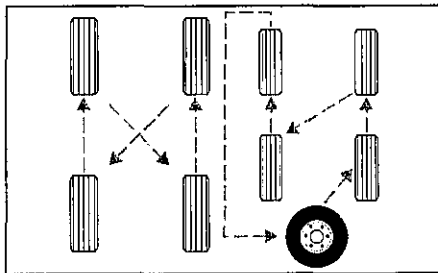
Замена шин

1. При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с первоначально установленными, и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шин любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра, клиренс, расстояние между кузовом и шиной или цепью противоскольжения.

Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может быть причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.

2. Рекомендуется сменить все четыре шины или, по меньшей мере, обе передних или задних шины одновременно.
3. После ремонта шины колесо должно быть отбалансировано.
4. Каждые 5000 км меняйте местами шины по схеме, показанной на рисун-

ке. Обратите внимание на рисунок протектора. На шинах с направленным рисунком протектора на боковую часть нанесена стрелка в направлении вращения и также может присутствовать надпись "rotation".



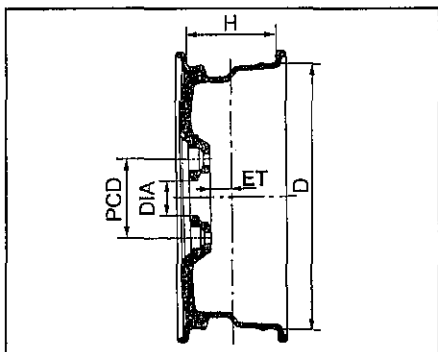
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков

Внимание: во избежание повреждения слоя защитного лака не позволяйте работникам шиномонтажных мастерских чистить внешнюю поверхность диска металлической щеткой и при замене клеевых балансировочных грузиков удалять их отверткой.

1. Если выполнялись перестановка, замена или ремонт колес, то после первых 1600 км проверьте надежность крепления гаек.
2. Используйте гайки крепления колес и ключ Mazda, специально предназначенные для алюминиевых дисков.
3. При балансировке колес используйте специальные грузики для алюминиевых дисков, а также пластиковый или резиновый молоток.
4. Периодически проверяйте алюминиевые диски на отсутствие повреждений (трещин и сколов). При наличии повреждений немедленно замените колесо.
5. При замене шин с направленным рисунком протектора проверьте правильность их установки.

Замена дисков колес

1. Замена дисков колес следует уделять должное внимание. Убедитесь, что устанавливаются диски с одинаковыми нагрузочной способностью, диаметром, шириной обода и вылетом.
2. Неправильный выбор дисков и шин может плохо повлиять на управляемость, срок службы колеса и подшипника, охлаждение тормозного механизма, точность показаний спидометра/одометра, величину тормозного пути, направление света фар, высоту бампера, дорожный просвет и расстояние между шиной и кузовом.



В зависимости от типа шин устанавливаются следующие диски, указанные в таблице "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес". Для примера приведена возможная маркировка: 5,5JJx14H2 ET45 4H PCD100 DIA54

В маркировке дисков колес первые цифры "5,5" обозначают ширину обода (H), выраженную либо в миллиметрах, либо в дюймах. Буквы "JJ" обозначают форму обода. Следующее число "14" обозначает посадочный диаметр диска колеса (D) в дюймах, который должен соответствовать посадочному диаметру устанавливаемой шины. Число "45" после букв ET обозначает вылет диска (ET) в миллиметрах. Также в маркировке встречаются следующие обозначения: "H" или "H2" означает наличие одного или двух кольцевых выступов на ободу, "4H" обозначает количество отверстий под крепежные болты или шпильки, цифры после обозначения "DIA" - диаметр центрального отверстия, "PCD" - диаметр расположения отверстий под крепежные болты или шпильки.

Каталитический нейтрализатор и система выпуска

1. Каталитический нейтрализатор является устройством снижения токсичности отработавших газов. При эксплуатации автомобиля, оснащенного нейтрализатором, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- а) Во время и после работы двигателя выхлопная труба нагрета до высокой температуры. Во избежание пожара не паркуйте автомобиль над легко воспламеняющимися материалами, например, листьями, бумагой, сухой травой и т.д.
- б) Используйте только неэтилированный бензин.
- в) Не ездите при очень низком уровне топлива в баке.
- г) Не позволяйте двигателю работать на холостом ходу более 20 минут.
- д) Не запускайте автомобиль буксировкой.

2. Поддерживайте двигатель в хорошем рабочем состоянии. Неисправности в системе зажигания и питания могут привести к перегреву каталитического нейтрализатора.

3. При эксплуатации автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

- а) Избегайте вдоха отработавших газов двигателя, это может привести к потере сознания или даже смерти, так как газы содержат окись углерода (бесцветный газ без запаха).
- б) Периодически проверяйте систему выпуска на отсутствие отверстий или ослабление креплений. Немедленно проверьте систему при наличии постороннего шума в звуке выхлопа или попадании отработавших газов в салон.
- в) Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении (гараже) дольше, чем необходимо для въезда или выезда.
- г) Не оставайтесь в течение долгого времени в припаркованном автомобиле при работающем двигателе.

Проверка и замена предохранителей

Если фары или другие электрические узлы не работают, то проверьте предохранители. Если какой-либо из элементов перегорел, его необходимо заменить.

Примечание: для снятия и установки предохранителей типа "А" пользуйтесь специальным съемником типа "пинцет".

Тип	Исправен	Перегорел
А (малые токи, 5 - 20 А)		
В (средние токи, 30 - 50 А)		
С (высокие токи, 50 - 120А)		

Предохранители рассчитаны так, чтобы быть расплавленными раньше, чем будет повреждена вся электропроводка в случае, если возникает перегрузка в электрических цепях от аккумуляторной батареи.

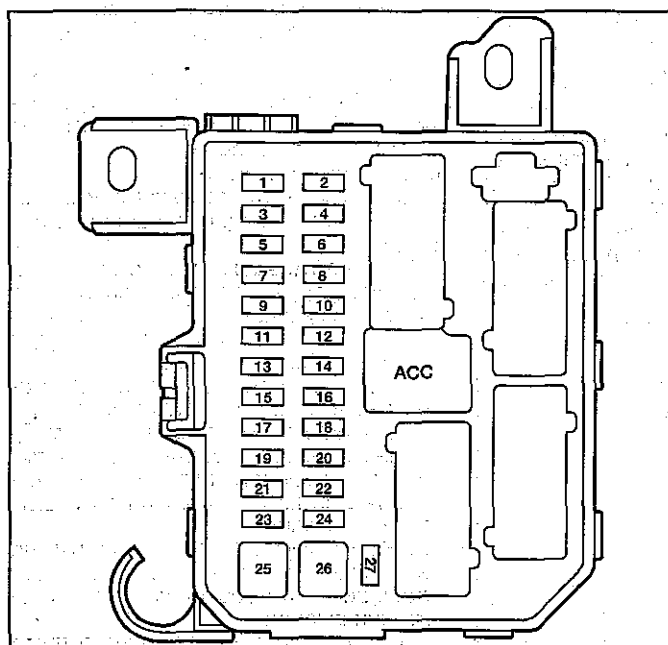
Примечание: перед заменой предохранителей определите причину электрической перегрузки и выполните необходимый ремонт.

Внимание: запрещается использование проволоки вместо предохранителей даже для временной установки, так как это может стать причиной возникновения повреждений в электрической системе и привести к пожару.

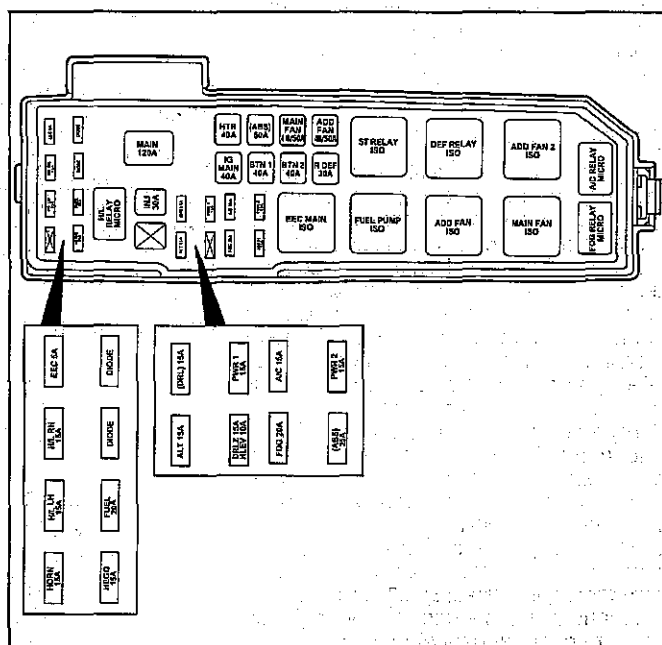
1. Для смены предохранителя выключите зажигание.
2. Нажмите на фиксатор и снимите крышку блока реле и предохранителей и определите, какой элемент перегорел.

Таблица. Предохранители блока в салоне автомобиля.

Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1	5	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива
2	5	Реле вентилятора, обогрев заднего стекла
3	10	Электродвигатель очистителя стекла задней двери, электродвигатель омывателя стекла задней двери
4	10	Блок управления системы RBC
5	5	Блок управления ABS, блок управления SRS
6	10	Аварийная сигнализация, фонари заднего хода
7	10	Усилитель сигнала транспондера, блок управления SRS
8	10	Комбинация приборов, реле блокировки селектора
9	3	Реле блока управления двигателем и АКПП, реле вентилятора, реле кондиционера
10	20	Электродвигатель стеклоочистителя лобового стекла, электродвигатель очистителя лобового стекла, реле прерывистого режима работы стеклоочистителя
11	10	Реле стартера, электромагнитный клапан блокировки ключа в замке зажигания
12	5	Радио, часы
13	-	-
14	20	Прикуриватель
15	15	Габаритные огни, лампы местной подсветки
16	10	Комбинация приборов, электропривод зеркал, блок управления электрооборудованием
17	15	Электропривод люка
18	5	Подсветка комбинации приборов и выключателей
19	10	Сабвуфер
20	15	Указатели поворота, индикаторы указателей поворота, аварийная сигнализация
21	10	Габаритные огни прицепа
22	-	-
23	15	Звуковой сигнал
24	15	Стоп-сигналы, блок управления ABS, блок управления двигателем и АКПП, электромагнитные клапаны переключения передач АКПП
25	30	Электропривод стеклоподъемников
26	30	Центральный замок, блок управления электрооборудованием, электропривод регулировки сидений
27	10	Магнитола, комбинация приборов, освещения салона
ACC	-	Реле для установки дополнительного оборудования

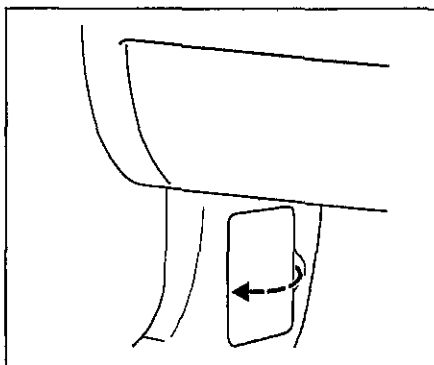


Расположение предохранителей (блок предохранителей в салоне автомобиля).

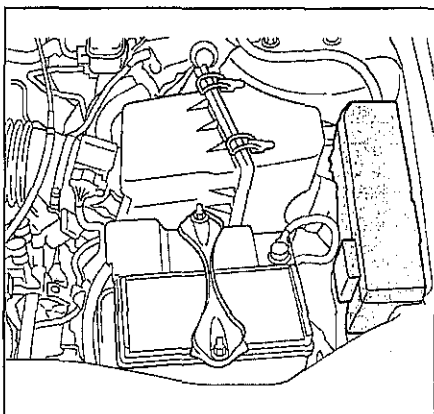


Расположение предохранителей (блок предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля).

Примечание: расположение предохранителей в различных вариантах комплектации может несколько отличаться от приведенного на рисунках.



Расположение блока предохранителей в салоне автомобиля.



Расположение блока предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля.

Примечание: на крышках блоков предохранителей указаны наименования электрических цепей и характеристики предохранителей.

3. Устанавливайте только плавкий предохранитель с номинальной силой тока в амперах, указанной на крышке блока предохранителей.

4. Если нет запасного плавкого предохранителя, то в критических ситуациях можно вынуть плавкий предохранитель из позиции "A/C", который не является необходимым для нормального движения автомобиля, и использовать его, если номинал совпадает с необходимым.

Примечание: не используйте плавкий предохранитель с более высоким номиналом тока или какие-либо другие предметы (например, "жучки") вместо сгоревшего предохранителя. Это может стать причиной более серьезного повреждения вплоть до возникновения пожара.

5. Если у вас нет предохранителя с номинальным значением, то следует использовать предохранитель с более низким значением, как можно ближе к номинальному.

Примечание: рекомендуется хранить в автомобиле комплект запасных плавких предохранителей.

6. Если новый плавкий предохранитель сразу перегорает, то это указывает на неисправность в электрической системе.

Таблица. Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля.

Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1	Horn	Звуковой сигнал
2	H/L LH	Левая фара
3	H/L RH	Правая фара
4	EEC	Система управления двигателем
5	HEGO	Система впрыска топлива
6	FUEL	Топливный насос
7	DIODE	-
8	DIODE	-
9	H/L RELAY MICRO	Фары
10	-	-
11	INJ	Система управления двигателем, датчик массового расхода воздуха, клапан системы управления частотой вращения холостого хода
12	MAIN	Главный предохранитель
13	ALT	Генератор
14	(DRL)	Система освещения в дневное время
15	(DRLZ)	Блок управления освещением в дневное время
	(HLEV)	Корректор фар
16	PWR1	Розетка для подключения дополнительных устройств
17	FOG	Противотуманные фары
18	A/C	Муфта компрессора кондиционера
19	(ABS)	Антиблокировочная система тормозов
20	PWR2	Розетка для подключения дополнительных устройств
21	IG MAIN	Цепь стартера
22	HTR	Электродвигатель вентилятора, реле электродвигателя вентилятора
23	BTN 1	Магнитола, прикуриватель, комбинация приборов, электропривод зеркал
24	(ABS)	Электродвигатель насоса системы ABS
25	BTN 2	Магнитола, комбинация приборов, "круиз-контроль", электропривод регулировки сидений, звуковой сигнал
26	MAIN FAN	40 (YF) 50 (AJ) Основной вентилятор
27	R DEF	30 Обогрев стекла задней двери
28	ADD FAN	40 (YF) 50 (AJ) Дополнительный вентилятор
29	EEC MAIN ISO	- Реле системы управления двигателем
30	FUEL PUMP ISO	- Реле топливного насоса
31	MAIN FAN ISO	- Реле низкой частоты вращения вентилятора (двигатель YF) Реле №1 высокой частоты вращения вентилятора (двигатель AJ)
32	ADD FAN ISO	- Реле высокой частоты вращения вентилятора (двигатель YF) Реле низкой частоты вращения вентилятора (двигатель AJ)
33	DEF RELAY ISO	- Реле отопителя стекла задней двери
34	ST RELAY ISO	- Реле стартера
35	ADD FAN 2 ISO	- Реле №2 высокой частоты вращения вентилятора (двигатель AJ) Реле средней частоты вращения вентилятора (двигатель YF)
36	FOG RELAY MICRO	- Реле противотуманных фар
37	A/C RELAY MICRO	- Реле муфты компрессора кондиционера

Замена ламп

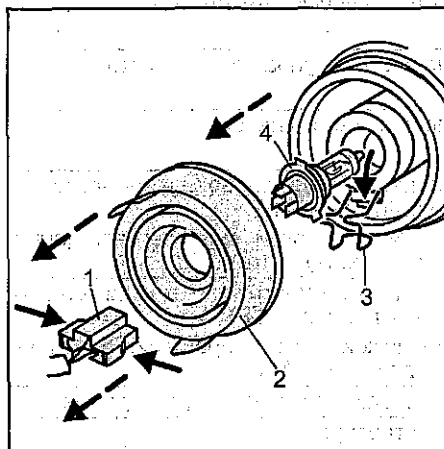
Внимание:

- Перед заменой лампы убедитесь, что выключатели освещения выключены.
- Чтобы избежать ожога, заменяйте лампы только после их остывания.
- Галогеновые лампы требуют особо бережного обращения. Не дотрагивайтесь до стеклянной части лампы руками, держите лампу только за пластиковый или металлический корпус.
- Используйте лампы только указанных мощностей (см. таблицу).

Назначение лампы	Вт
Лампы фар	55/60
Лампы передних габаритов	5
Лампы передних указателей поворотов	27
Лампы повторителей указателей поворотов	5
Лампы противотуманных фар	51
Лампы подсветки номерного знака	5
Лампы стоп-сигналов и задних габаритов	27/7
Лампа задних указателей поворотов	27
Лампа фонарей заднего хода	27
Лампы дополнительного стоп-сигнала	5
Лампа местной подсветки	5
Лампа освещения салона	10
Лампа освещения багажного отделения	10
Лампа подсветки порога двери	5

1. Замена ламп фар.

- а) Убедитесь, что фары выключены.
- б) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.
- в) Отсоедините разъем.



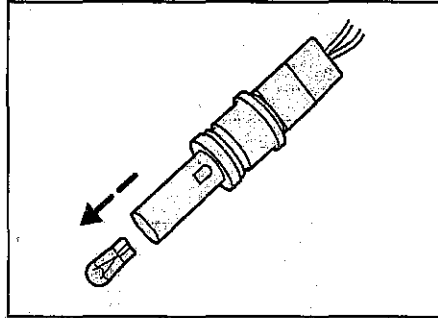
1 - разъем, 2 - защитная крышка, 3 - пружинный фиксатор, 4 - лампа.

- г) Снимите защитную крышку.
- д) Поднимите пружинный фиксатор.
- е) Извлеките лампу и замените ее на новую.
- ж) Установите новую лампу в последовательности, обратной снятию.

Примечание: устанавливайте защитную крышку меткой в виде стрелки и меткой "TOP" вверх.

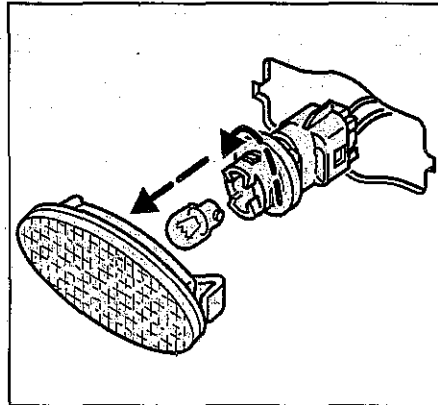
2. Замена ламп габаритов.

- а) Поверните патрон лампы по направлению к крылу.
- б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



3. Замена ламп повторителей указателей поворотов.

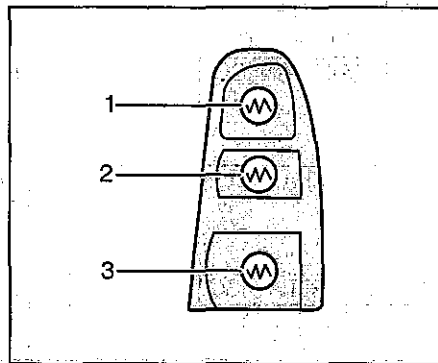
- а) Сдвиньте рассеиватель вперед и снимите его.



- б) Поверните патрон против часовой стрелки и извлеките его из рассеивателя.
- в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

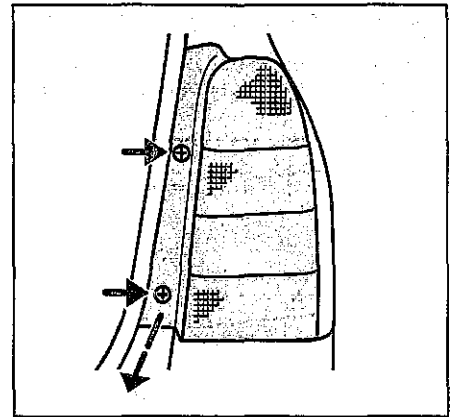
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

4. Замена ламп задних фонарей.

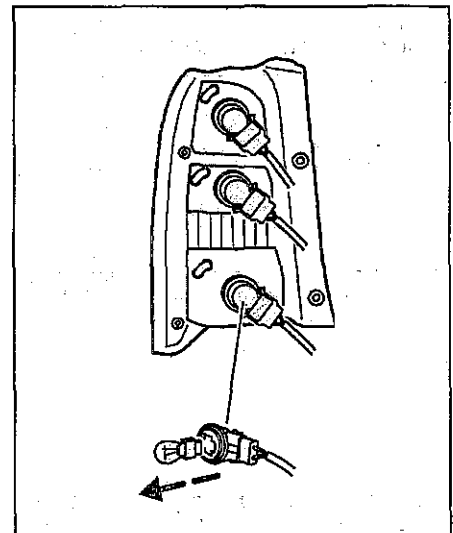


Расположение ламп задних фонарей. 1 - лампа стоп-сигналов и задних габаритов, 2 - лампа указателя поворота, 3 - лампа фонарей заднего хода.

- а) Откройте заднюю дверь.
- б) Отверните винты и аккуратно снимите рассеиватель.



- в) Поверните патрон против часовой стрелки и снимите его.

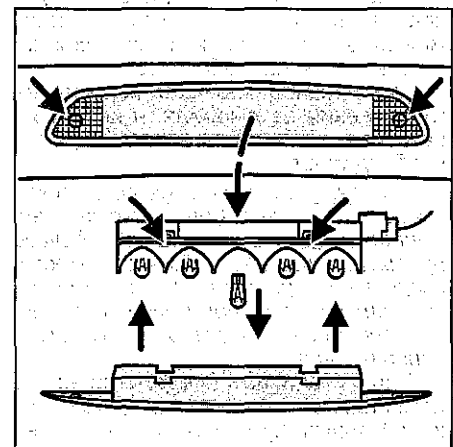


- г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

5. Замена ламп дополнительного стоп-сигнала.

- а) Отверните винты. Надавлив отверткой на фиксаторы, снимите рассеиватель.



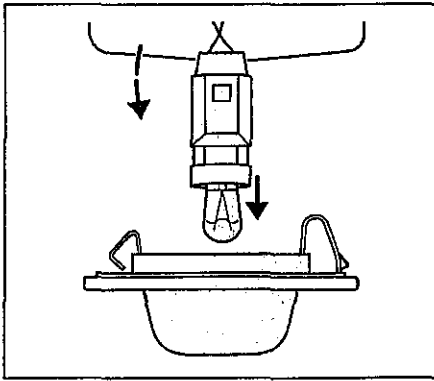
- б) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

6. Замена лампы подсветки номерного знака.

- а) Сдвиньте вправо рассеиватель и снимите его.

б) Поверните патрон против часовой стрелки и снимите его.



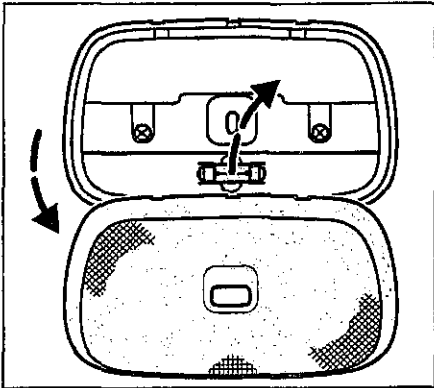
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

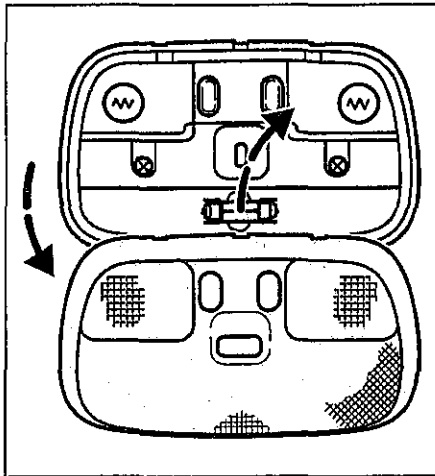
7. Замена лампы освещения салона.

а) Выключите освещение салона.

б) При помощи шлицевой отвертки снимите рассеиватель.



Тип 1.



Тип 2.

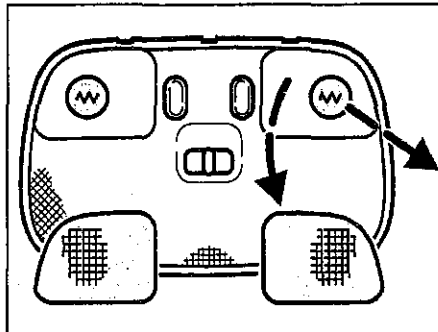
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

8. (Тип 2) Замена ламп местной подсветки.

а) Выключите освещение салона.

б) При помощи шлицевой отвертки снимите рассеиватель.

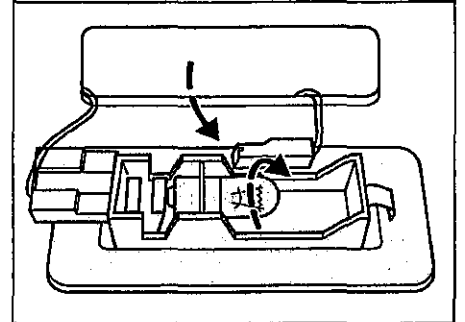


в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

9. Замена лампы освещения багажного отделения.

а) При помощи шлицевой отвертки аккуратно снимите лампу освещения багажного отделения.



б) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Интервалы обслуживания

Если вы в основном эксплуатируете автомобиль при одном или более нижеприведенных особых условиях, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО.

1. Дорожные условия.
 - а) Эксплуатация на ухабистых, грязных или покрытых тающим снегом дорогах.
 - б) Эксплуатация на пыльных дорогах.
 - в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью против обледенения.
2. Условия вождения.
 - а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.

- б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже 0°C.
- в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

Таблица. Периодичность технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)										Рекомендации	
	×1000 км	15	30	45	60	75	90	105	120	мес.		
Ремень привода навесных агрегатов		П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Ремень привода ГРМ (двигатель YF)		замена каждые 100000 км								60	Примечание 1	
Зазоры в клапанах (двигатель YF)		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2	
Гидрокомпенсаторы		проверка каждые 90000 км								60		
Моторное масло		З	З	З	З	З	З	З	З	12	Примечание 2	
Масляный фильтр		З	З	З	З	З	З	З	З	12	Примечание 2	
Шланги и соединения системы охлаждения		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-	
Охлаждающая жидкость		-	-	З	-	-	З	-	-	24	-	
Частота вращения холостого хода		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-	
Воздушный фильтр		П	П	З	П	П	З	П	П	12	Примечание 3	
Топливный фильтр		-	-	З	-	-	З	-	-	48	-	
Топливопроводы, топливные шланги		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-	
Свечи зажигания (двигатель AJ)		замена каждые 90000 км								72	-	
Свечи зажигания (двигатель YF)		замена каждые 60000 км								48	-	
Система улавливания паров топлива		-	-	-	П	-	-	-	П	48	-	
Система рециркуляции отработавших газов		-	-	-	П	-	-	-	П	48	-	
Аккумуляторная батарея		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Регулировка фар		-	Р	-	Р	-	Р	-	Р	24	-	
Шланги и соединения тормозной системы		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Педаль тормоза и сцепления		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Тормозная жидкость		П	З	П	З	П	З	П	З	12/24	Примечание 4	
Стояночный тормоз		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Тормозные колодки и диски		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Тормозные колодки и барабаны		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Усилитель тормозов и шланги		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Рабочая жидкость усилителя рулевого управления		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-	
Рулевой механизм		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-	
Привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-	
Масло в МКПП		-	-	З	-	-	З	-	-	24	-	
Уровень рабочей жидкости АКПП		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-	
Рабочая жидкость АКПП		-	-	З	-	-	З	-	-	24	Примечание 2	
Подвеска и шаровые опоры		-	-	П	-	П	-	П	-	30	-	
Чехлы приводных валов		-	-	П	-	П	-	П	-	30	-	
Масло в заднем редукторе (модели 4WD)		замена каждые 150000								72	-	
Масло в раздаточной коробке (модели 4WD)		-	-	З	-	-	З	-	-	24	-	
Болты и гайки на шасси и кузовах		МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	12	-	
Теплозащитные кожухи системы выпуска ОГ		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-	
Гайки крепления колеса		МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	12	-	
Салонный фильтр		З	З	З	З	З	З	З	З	12	-	
Дверные замки и петли		С	С	С	С	С	С	С	С	12	-	

Примечание: П - проверка и/или регулировка (ремонт или замена при необходимости);

З - замена; Р - регулировка; С - смазка; МЗ - затяжка до регламентированного момента.

6/24 - время в месяцах; 6 - периодичность проверки, 24 - периодичность замены.

Примечание 1. Обрыв ремня привода ГРМ может привести к поломке двигателя.

Примечание 2. При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях производить техническое обслуживание чаще:

а) Эксплуатация на пыльных дорогах.

б) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на длительное расстояние.

в) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже 0°C.

Примечание 3. При эксплуатации на пыльных дорогах производить техническое обслуживание чаще.

Примечание 4. При эксплуатации в тяжелых дорожных условиях, горной местности или в регионах с влажным климатом производить техническое обслуживание раз в год.

Моторное масло и фильтр

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с моторным маслом вызывает удаление естественного жирового слоя с кожи и приводит к сухости, раздражению и дерматиту. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи.

Проверка уровня моторного масла

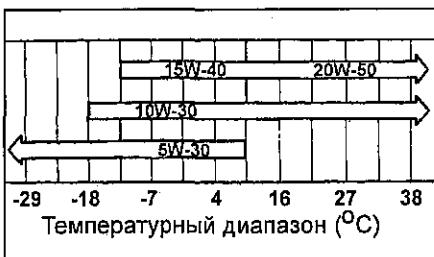
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Выключите двигатель и подождите пять минут.
4. Выньте маслоизмерительный щуп и оцените уровень масла в картере двигателя. Уровень масла должен быть между метками "L" и "F". При низком уровне масла проверьте отсутствие утечек и долейте масло того же типа, которое было залито в двигатель, до отметки "F" через маслозаливную горловину.

Выбор моторного масла

1. Используйте масло, рекомендованное производителем.

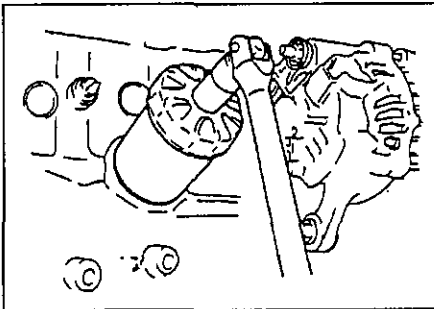
Качество масла по API..... SJ, A1, B1

2. Вязкость (SAE) подбирайте согласно диаграмме температурного диапазона, соответствующей условиям эксплуатации автомобиля до следующей замены масла.

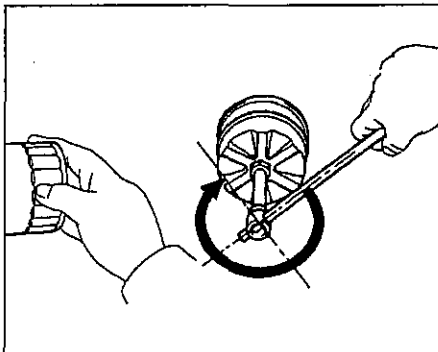


Замена масляного фильтра

1. При помощи спецприспособления снимите масляный фильтр.



2. Протрите чистой ветошью привалочную поверхность корпуса масляного фильтра.
3. Нанесите чистое моторное масло на кольцевое уплотнение масляного фильтра.
4. Установите фильтр и затяните его от руки.
4. Используя специнструмент, дополнительно доверните фильтр на 3/4 оборота.



5. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек масла.
6. Проверьте уровень масла, при необходимости доведите его до нормы.

Замена моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Снимите крышку масляного фильтра и отверните сливную пробку.
3. Слейте масло через сливную пробку на масляном поддоне в подходящую емкость.
4. Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.
5. Залейте новое моторное масло в двигатель.

Примечание: тип и рекомендуемую вязкость масла смотрите в подразделе "Выбор моторного масла".

Заправочная емкость (без замены фильтра):

YF.....4,25 л
AJ.....5,5 л

6. Установите крышку масляного фильтра на место.
7. Проверьте уровень масла и убедитесь в отсутствии утечек на неработающем и работающем двигателе.

Охлаждающая жидкость

Проверка

Внимание:

- Двигатель имеет много деталей, сделанных из алюминиевых сплавов. Эти детали могут быть повреждены при контакте с охлаждающей жидкостью, изготовленной на основе спирта или метанола. Не используйте охлаждающие жидкости, изготовленные на основе этиленгликоля.
- Используйте только мягкую (деминерализованную) воду для приготовления охлаждающей жидкости из концентрированного раствора. Вода, содержащая в себе минеральные соли, уменьшает эффективность охлаждения.

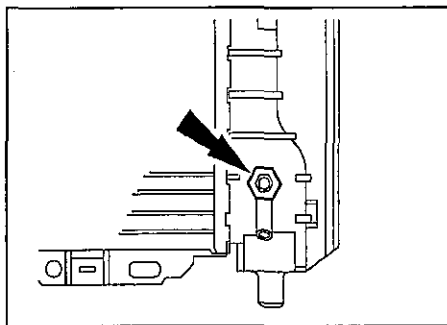
1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на холодном двигателе находится между отметками "F" и "L". Если уровень ниже, добавьте охлаждающую жидкость.
2. Проверьте качество охлаждающей жидкости.
 - а) Проверьте температуру и плотность охлаждающей жидкости с помощью термометра и ареометра.
 - б) Проверьте качество охлаждающей жидкости. Если качество охлаждающей жидкости не соответствует заданному, замените охлаждающую жидкость.
3. Проверьте отсутствие утечек охлаждающей жидкости.
 - а) Проверьте уровень охлаждающей жидкости.
 - б) Снимите крышку радиатора.
 - в) Через специальный переходник подсоедините приспособление для проверки герметичности системы охлаждения к заливной горловине радиатора.
 - г) Убедитесь, что давление не опускается. При необходимости проведите ремонт.

Замена

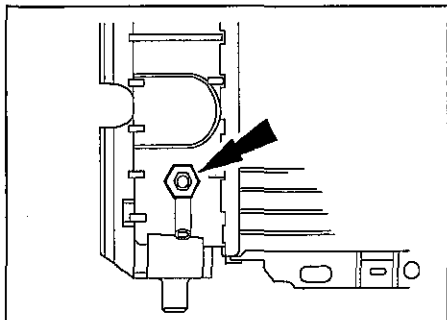
Внимание: охлаждающая жидкость находится под высоким давлением, не отворачивайте сливную пробку радиатора при работающем или горячем двигателе.

1. Медленно поверните сливную пробку радиатора на 180° против часовой стрелки, подождите пока давление выровняется.
2. Отверните сливную пробку радиатора и слейте охлаждающую жидкость.

Примечание: если предполагается повторное использование охлаждающей жидкости, проследите чтобы она была чистой. Загрязненная охлаждающая жидкость должна быть заменена



Двигатель AJ.



Двигатель YF.

3. Промывайте систему охлаждения проточной водой то тех пор, пока из системы будет выходить только чистая вода.
4. Дайте полностью стечь промывочной воде.
5. Затяните сливную пробку радиатора.

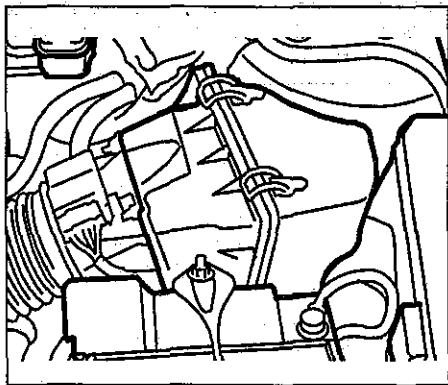
Внимание:

- Охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля.
- Рекомендуется использовать охлаждающую жидкость, которая содержит 50% этиленгликоля.

6. Залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до отметки "F".
7. Плотно закройте крышку радиатора.
8. Установите максимальную температуру отопителя и максимальную скорость вращения вентилятора отопителя. Поставьте переключатель забор воздуха в положения "вентиляция".
9. Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах холостого хода. Проверьте работу системы вентиляции.
10. После того, как двигатель прогреется, убедитесь что охлаждающая жидкость имеет нормальную температуру.
11. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
12. Проверьте, нет ли утечек охлаждающей жидкости.
13. Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Если он ниже нормы, долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до отметки "F".

Проверка и замена воздушного фильтра

1. Отщёлкните зажимы крепления крышки корпуса воздушного фильтра.



2. Разъедините корпус воздушного фильтра и извлеките воздушный фильтр.
3. Очистите корпус, крышку корпуса, уплотнительные поверхности крышки.
4. Проверьте воздушный фильтр и при необходимости замените его.
5. Сборку производите в обратной последовательности.

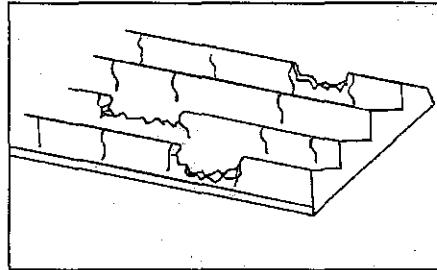
Замена салонного фильтра

Процедуры замены салонного фильтра описаны в главе "Кондиционер, отопление и вентиляция".

Ремни привода навесных агрегатов

Проверка ремня привода навесных агрегатов

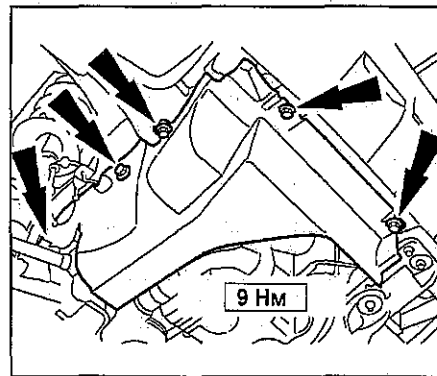
1. Проверьте ремни привода навесных агрегатов на износ и повреждения. При обнаружении дефектов замените ремни.



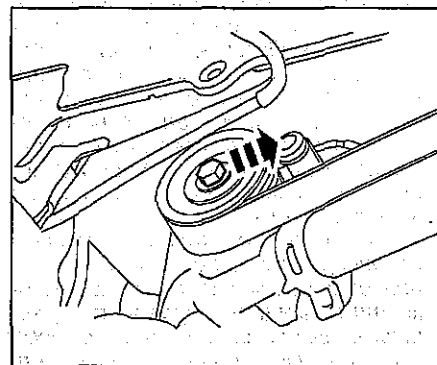
Примечание: не допускается отслоение резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхностях ремня, оголение или повреждение корда, отслоение гребня от резинового основания, наличие трещин, отслоение или износ на боковых поверхностях ремня и на боковых поверхностях гребней ремня. При необходимости замените ремень.

Замена ремня привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления

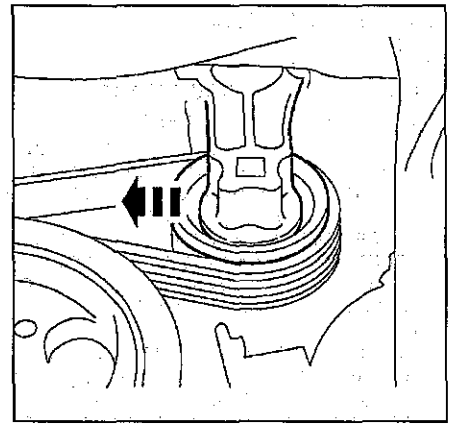
1. Снимите переднее правое колесо.
2. Снимите правый нижний грязезащитный кожух.



3. Отведите натяжной ролик максимально в сторону и снимите ремень привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления.



Двигатель YF.

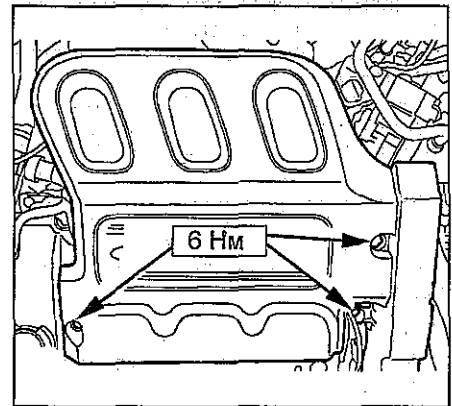


Двигатель AJ.

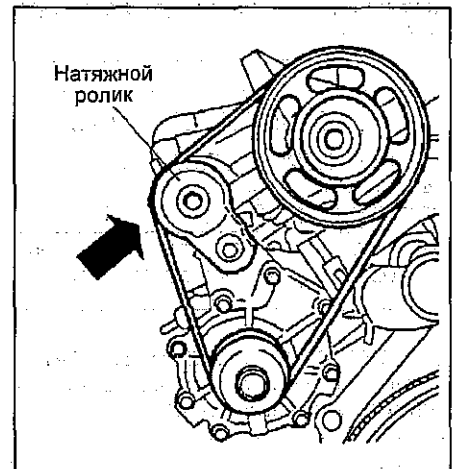
4. Установку производите в обратном порядке.

Замена ремня привода насоса охлаждающей жидкости (двигатель AJ)

1. Отверните гайки крепления и снимите теплозащитный экран.



2. Отведите натяжной ролик максимально вправо и снимите ремень привода охлаждающей жидкости.

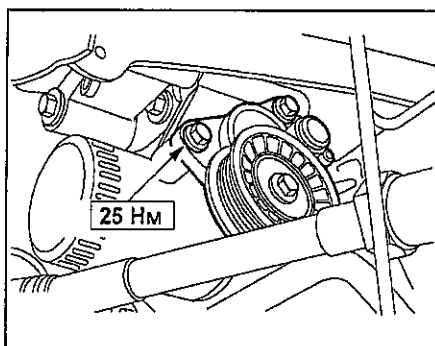


3. Установку производите в обратном порядке.

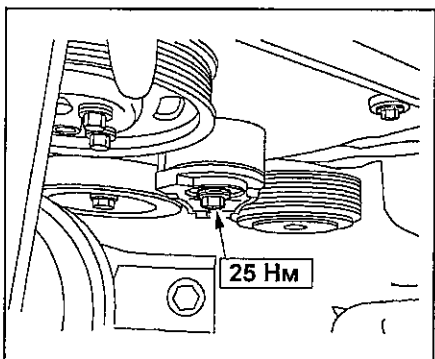
Замена натяжных роликов

1. Снимите натяжной ролик ремня привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления.
 - а) Снимите ремень привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления.

б) Отверните болт крепления и снимите натяжной ролик ремня привода кондиционера и насоса усилителя рулевого управления.

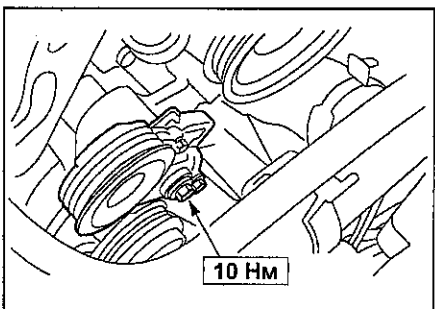


Двигатель YF.



Двигатель AJ.

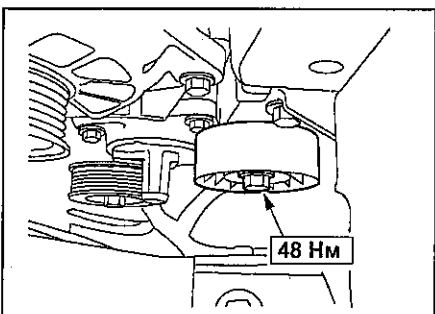
2. (Двигатель AJ) Снимите натяжной ролик ремня привода насоса охлаждающей жидкости.



3. Установку производите в обратном порядке.

Замена промежуточного шкива (двигатель YF)

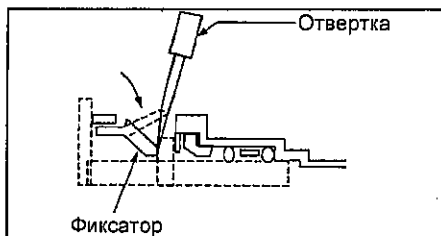
1. Снимите ремень привода компрессора кондиционера и насоса усилителя рулевого управления.
2. Отверните болт крепления и снимите промежуточный шкив.



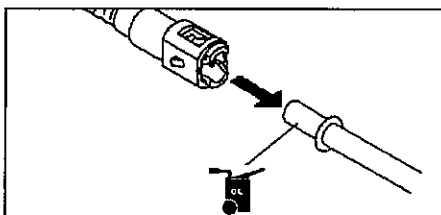
3. Установку производите в обратном порядке.

Замена топливного фильтра

1. Слейте топливо через сервисный клапан.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Установите контейнер под топливный фильтр.
4. Отсоедините топливные трубки от фильтра. С помощью отвёртки отогните фиксатор, как показано на рисунке.



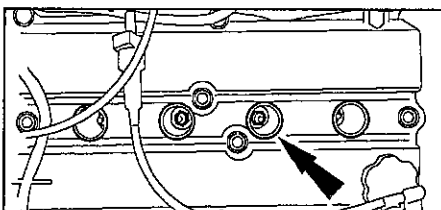
5. Ослабьте хомут крепления и снимите фильтр.
6. Сборку производите в обратной последовательности.
7. Установите новый фиксатор в разъем.
8. Нанесите небольшое количество моторного масла на топливную трубку.
9. Аккуратно вставьте трубку в разъем до щелчка.



10. Убедитесь в надёжности соединения, потянув трубки в разные стороны. При этом трубки должны сместиться на 2 - 3 мм и вернуться в первоначальное положение. Если это не происходит, значит кольцевое уплотнение установлено неправильно или повреждено.

Проверка свечей зажигания

1. Отсоедините разъёмы от свечей зажигания.
2. Используя свечной ключ, выверните свечи зажигания.



Двигатель YF.

3. Визуально проверьте состояние свечей зажигания на предмет отсутствия повреждений резьбы, изолятора и электродов. При любых отклонениях замените свечи.

Рекомендуемые свечи зажигания:

Ford:

Двигатель YF:	
MOTORCRAFT	.....AZFS-32FE
CHAMPION	.....RES9PYP4
NGK	.....PTR5A-10
BOSCH	.....HR7MPP

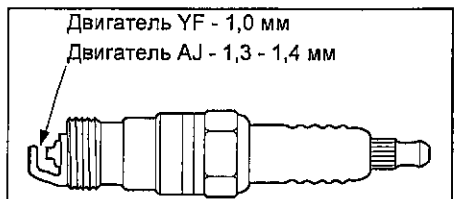
Двигатель AJ:	
MOTORCRAFT	.....AGSF-32W
CHAMPION	.....RS12YC
NGK	.....PTR5D-13
BERU	.....14KR-6DU

Mazda:

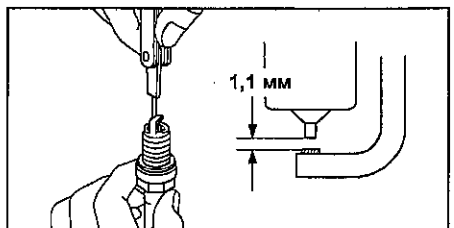
Двигатель YF:	
MOTORCRAFT	.....AYFS-22PPI
CHAMPION	.....RES9PYP4
NGK	.....PTR5A-10

Двигатель AJ:	
MOTORCRAFT	.....AWSF-32F
NGK	.....PTR5D-13

4. Проверьте зазор свечи зажигания.
- Воздушный зазор:
- | | |
|----|--------------------|
| YF | 1,0 мм |
| AJ | 1,3 - 1,4 мм |



Если зазор больше максимально допустимого, замените свечу. Регулировку зазора у новой свечи необходимо проводить подгибанием только бокового электрода у основания. Не трогайте центральный электрод.



Примечание: при регулировке зазора не надавливайте инструментом на центральный электрод или изолятор.

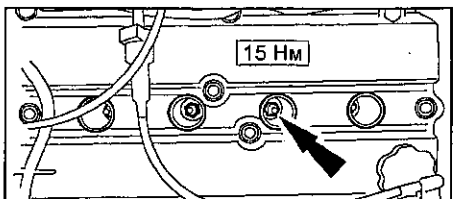
5. Очистите свечи зажигания. Если электроды имеют следы отложения влажных углеродных остатков, то высушите их, а затем удалите подходящим растворителем. Если электроды имеют следы масла, то предварительно удалите их с помощью бензина.

Затем очистите свечи с помощью очистителя свечей, подавая воздух с давлением не более 588 кПа (6 кг/см²) в течение не более 20 секунд.

6. Нанесите на 3 нижних витка резьбы свечи зажигания высокотемпературную смазку "F6AZ-9L494-AA" или эквивалентную "ESE-M12A4-A".

7. Заверните свечи зажигания.

Момент затяжки 15 Н·м



Двигатель YF.

8. Подсоедините разъёмы к свечам зажигания.

Порядок зажигания:

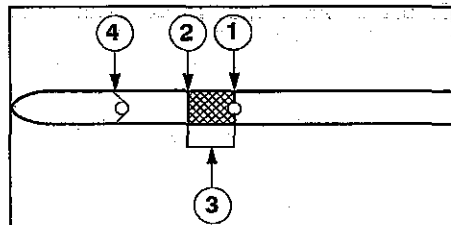
YF	..... 1 - 3 - 4 - 2
AJ	..... 1 - 4 - 2 - 5 - 3 - 6

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

Проверка

1. Прогретьте рабочую жидкость АКПП до рабочей температуры (66 - 77°C).
2. Установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность и затяните стояночный тормоз.
3. Нажмите педаль тормоза и переведите селектор в каждый диапазон от "P" до "L" с задержкой в каждом положении.
4. Переведите селектор в положение "P" и оставьте двигатель работать.
5. Извлеките измерительный щуп и протрите его.
6. Установите измерительный щуп и убедитесь, что щип плотно установлен в патрубке.
7. Извлеките измерительный щуп и проверьте уровень рабочей жидкости. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "MAX" и "MIN". При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Рабочая жидкость..... MERCON®

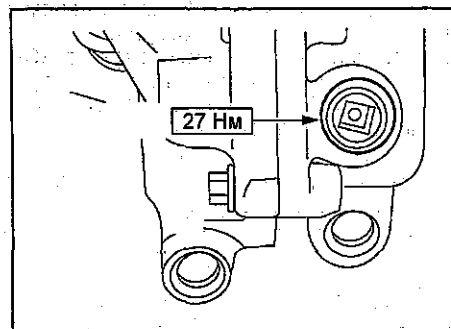


- 1 - метка "MAX", 2 - метка "MIN",
3 - диапазон нормального уровня рабочей жидкости, 4 - критический уровень.

Примечание: при понижении уровня рабочей жидкости АКПП ниже критического не рекомендуется эксплуатация автомобиля, т.к. это может привести в поломку АКПП.

Замена

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкость в емкость.



3. Заверните сливную пробку.

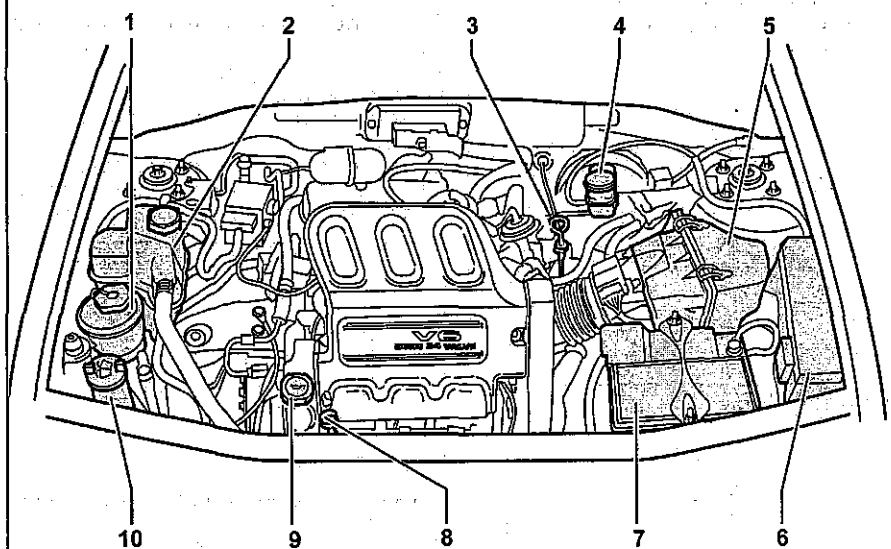
Момент затяжки 27 Н·м

4. Опустите автомобиль.
5. Залейте рабочую жидкость в коробку передач.

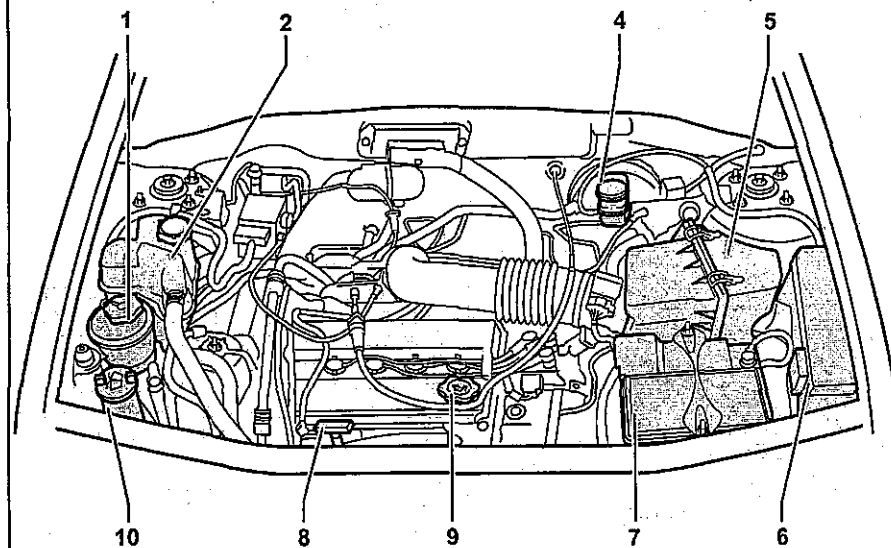
Рабочая жидкость..... MERCON®

- Объем рабочей жидкости 3,7 л
6. Запустите двигатель и переведите селектор в каждый диапазон от "P" до

Модели с двигателем AJ



Модели с двигателем YF



Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления, 2 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 3 - измерительный щуп уровня рабочей жидкости АКПП, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - воздушный фильтр, 6 - блок предохранителей, 7 - аккумуляторная батарея, 8 - измерительный щуп уровня моторного масла, 9 - маслозаливная горловина, 10 - бачок жидкости стеклоомывателя.

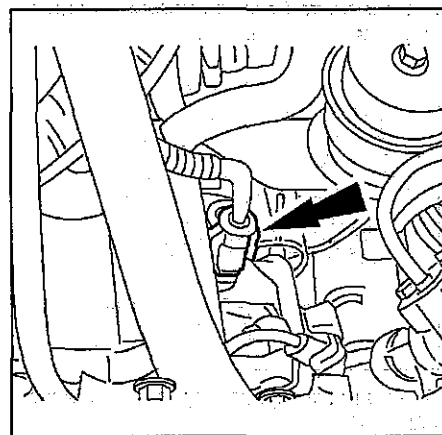
"L" с задержкой в каждом положении и обратно в положение "P".

7. Проверьте уровень рабочей жидкости при рабочей температуре АКПП (66 - 77°C). При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

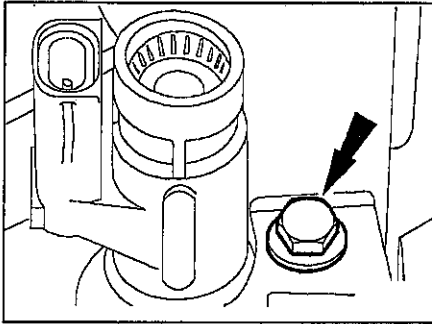
Проверка уровня и замена масла в МКПП

Проверка уровня масла в МКПП

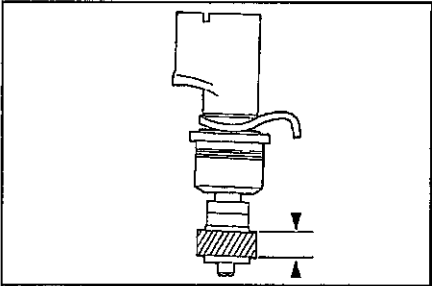
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отсоедините разъем датчика скорости.



3. Отверните болт и снимите датчик скорости автомобиля.



4. Убедитесь, что уровень масла соответствует указанному на рисунке. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.



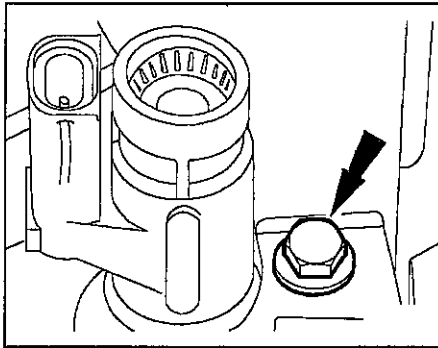
5. Установите датчик скорости автомобиля на место и заверните болт.

Момент затяжки 10 Н·м
6. Подсоедините разъем датчика скорости.

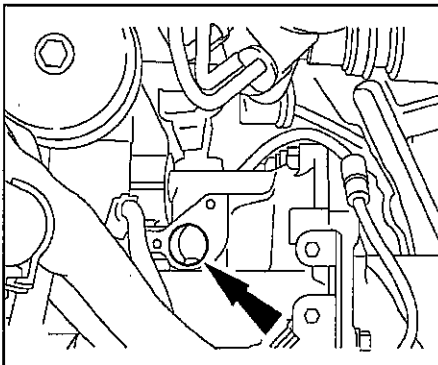
6. При необходимости отсоедините разъем от датчика скорости автомобиля.



7. Отверните болт и снимите датчик скорости автомобиля.

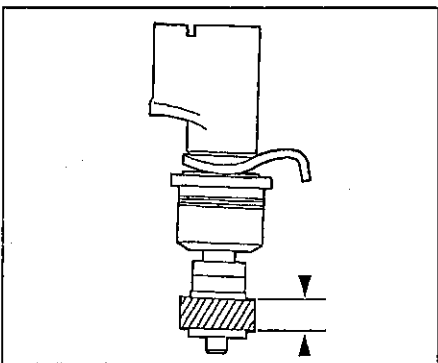


8. Установите воронку в отверстие для установки датчика скорости автомобиля.



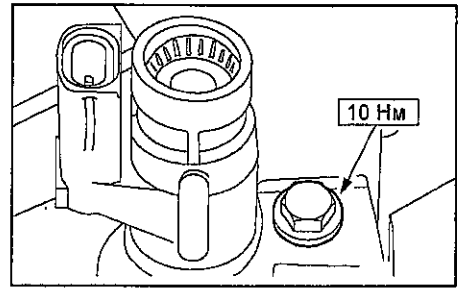
9. Залейте масло в коробку передач. Убедитесь, что уровень масла соответствует показанному на рисунке.

Качество масла по API GL-4
Вязкость масла по SAE 75W-90

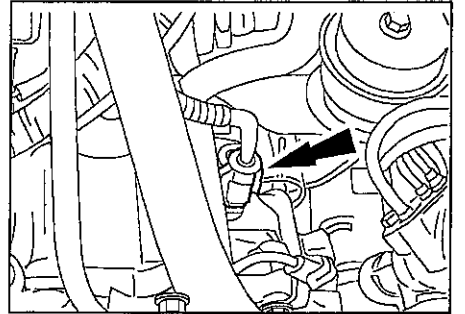


10. Установите датчик скорости автомобиля на место и заверните болт.

Момент затяжки 10 Н·м



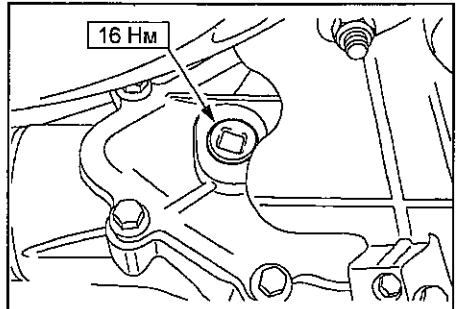
11. Подсоедините разъем датчика скорости автомобиля.



Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке

Проверка

1. Отверните заливную пробку и убедитесь, что уровень масла в раздаточной коробке находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.



При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.

Качество масла по API GL-5

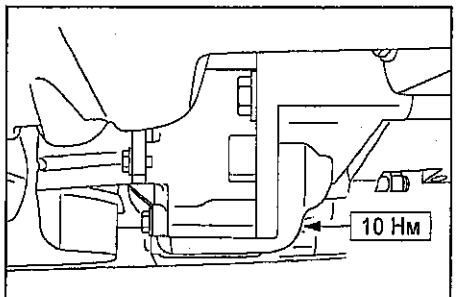
Вязкость масла по SAE 75W-140

2. Нанесите герметик на 2 - 3 витка резьбы заливной пробки и заверните пробку.

Замена

1. Отверните сливную пробку и слейте масло.

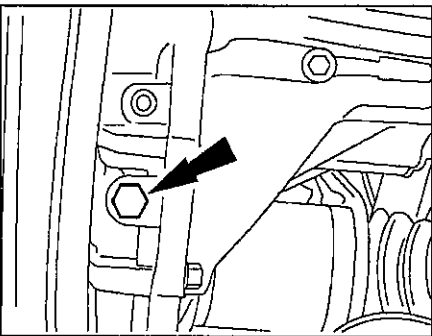
2. Нанесите герметик на 2 - 3 витка резьбы сливной пробки и заверните пробку.



Замена масла в МКПП

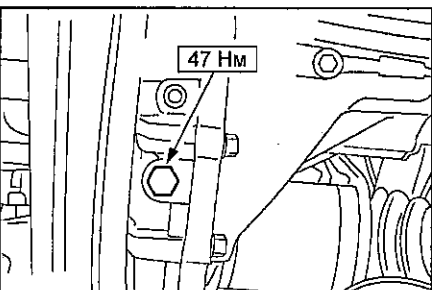
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.

2. Отверните сливную пробку и слейте масло из коробки передач.



3. Установите новую прокладку на сливную пробку и заверните сливную пробку.

Момент затяжки 47 Н·м



4. Опустите автомобиль.

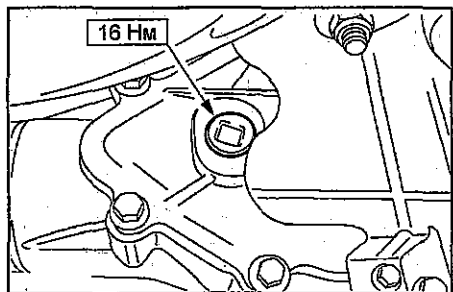
5. Убедитесь, что автомобиль стоит на ровной горизонтальной поверхности.

3. Отверните заливную пробку и залейте масло в раздаточную коробку.

Примечание: масло в раздаточной коробке должно быть на уровне нижней кромки заливного отверстия.

Качество масла по API GL-5
Вязкость масла по SAE 75W-140

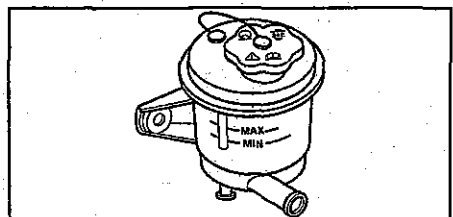
Объем масла 0,35 л
4. Нанесите герметик на 2 - 3 витка резьбы заливной пробки и заверните пробку.



Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления

При неработающем двигателе и холодной рабочей жидкости убедитесь, что уровень рабочей жидкости в бачке доходит до метки "MAX".

Тип рабочей жидкости:
модели с левым рулем MERCON®
модели с правым рулем M-III
или аналог (Dexron II)

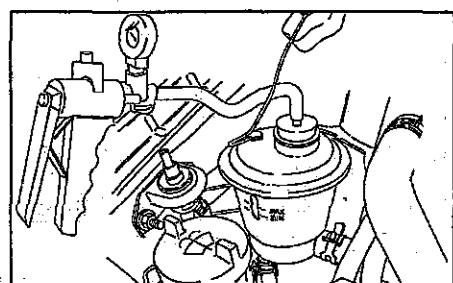


При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления

Примечание: если воздух не удаляется из системы, то возможна неисправность насоса системы рулевого управления.

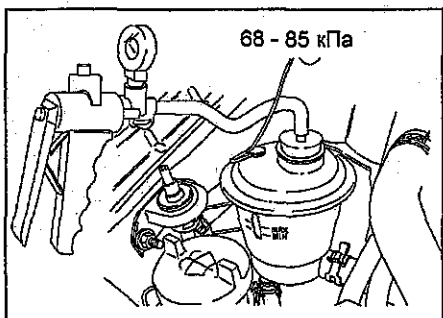
1. Снимите крышку с бачка рабочей жидкости. Проверьте рабочую жидкость.
2. Установите пробку вакуумного насоса в бачок рабочей жидкости, как показано на рисунке.



3. Запустите двигатель.

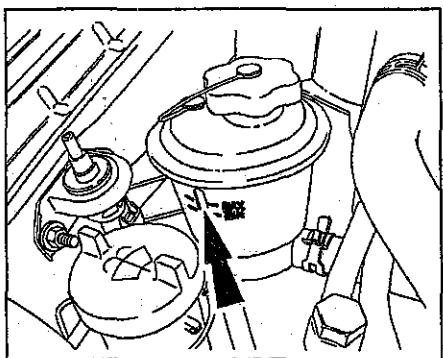
4. Создайте максимальное разрежение и поддерживайте его минимум 3 минуты при работе двигателя на оборотах холостого хода.

Разрежение 68 - 85 кПа

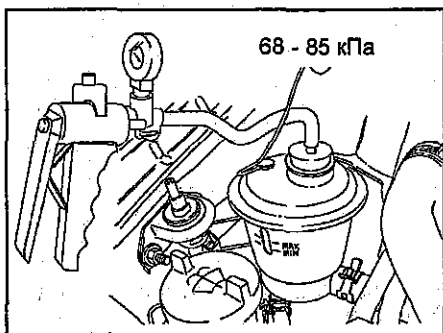


5. Снимите вакуумный насос.

6. Долейте рабочую жидкость в бачок до установленной нормы.

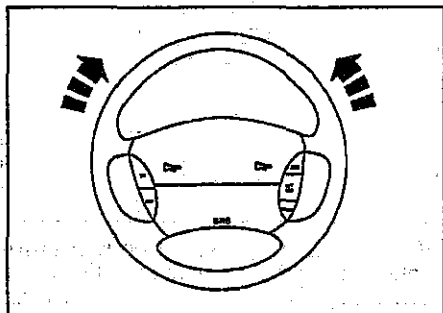


7. Установите пробку вакуумного насоса в бачок рабочей жидкости, как показано на рисунке. Создайте максимальное разрежение.



8. Поворачивайте рулевое колесо от упора до упора вправо и влево с периодичностью 30 секунд в течение 5 минут.

Внимание: для предотвращения поломок рулевой системы не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более пяти секунд.



9. Заглушите двигатель и снимите вакуумный насос.

10. Установите крышку бачка рабочей жидкости.

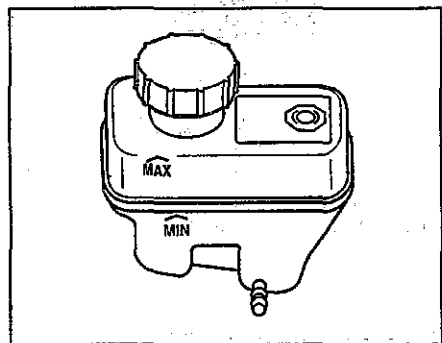
11. Проверьте отсутствие утечек рабочей жидкости. Если в рабочей жидкости имеются пузырьки воздуха, повторите прокачку системы гидроусилителя рулевого управления.

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы

Примечание: для рабочей жидкости сцепления и тормозной системы используется один бачок.

Проверьте уровень рабочей жидкости на холодном заглушенном двигателе. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "MIN" и "MAX".

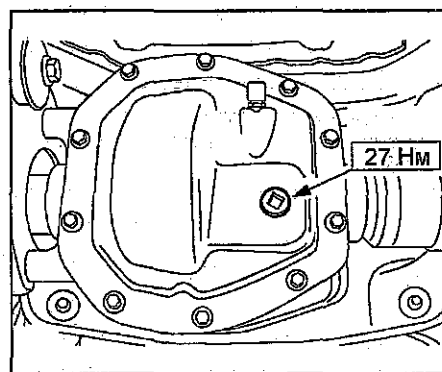
Рабочая жидкость DOT3, DOT4



При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Проверка уровня масла в заднем редукторе

1. Установите автомобиль на ровно горизонтальной поверхности.
2. Отверните заливную пробку.
3. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.



При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.

Примечание: доливайте только такое масло, которое было залито в задний редуктор.

Вязкость масла по SAE 75W-90

4. Заверните заливную пробку.

Момент затяжки 27 Н·м

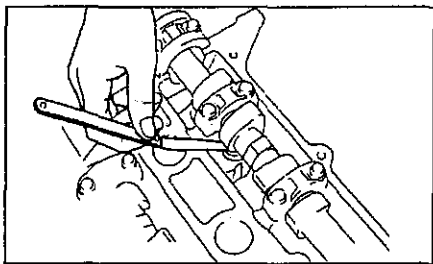
Двигатель YF - Механическая часть

Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

Примечание: проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов осуществляются на холодном двигателе.

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Снимите ремень привода ГРМ.
3. Измерьте зазоры в приводе клапанов.

Примечание: перед тем, как измерять зазор, убедитесь, что кулачок клапана направлен вверх.

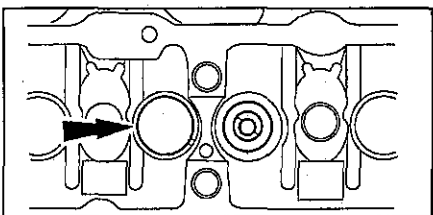


Номинальный зазор:
впускные клапаны 0,15 мм
выпускные клапаны 0,30 мм

4. Снимите распределительные валы.

Примечание: для обеспечения правильной сборки нанесите метки на клапаны и распределительные валы.

5. Снимите толкатели и регулировочные шайбы в сборе.



6. Снимите регулировочные шайбы.
7. Подберите подходящую регулировочную шайбу по формуле:

$$N = T + A - D, \text{ где:}$$

N - толщина новой шайбы, мм;

T - толщина снятой шайбы, мм;

A - измеренный зазор, мм;

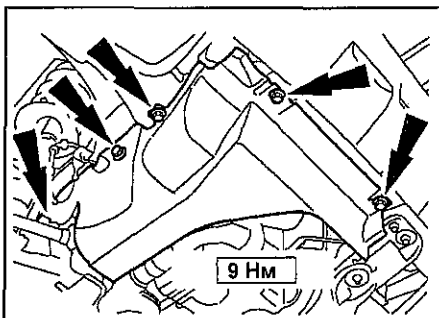
D - номинальный зазор, мм.

8. Нанесите моторное масло на толкатели.
9. Установите новые регулировочные шайбы на толкатели.
10. Установите толкатели и регулировочные шайбы в сборе.
11. Установите распределительные валы.
12. Проверьте тепловой зазор в приводе клапанов.
13. Установите ремень привода ГРМ.
14. Установите крышку головки блока цилиндров.

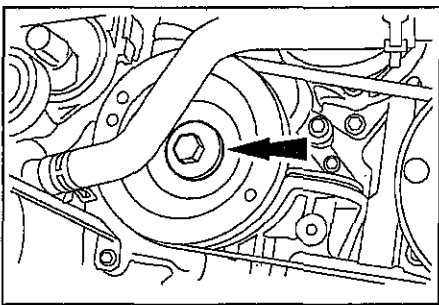
Шкив коленчатого вала

Снятие и установка

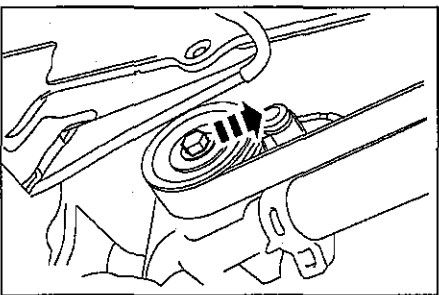
1. Поднимите автомобиль.
2. Снимите правый нижний грязезащитный кожух.



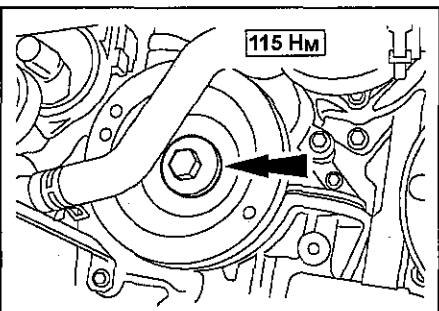
3. Ослабьте болт крепления шкива коленчатого вала.



4. Отведите натяжной ролик и снимите ремень привода навесных агрегатов.



5. Отверните болт крепления и снимите шкив коленчатого вала.

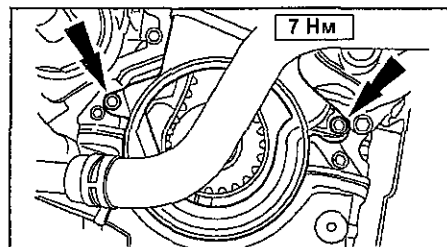


6. Установку производите в обратном порядке.

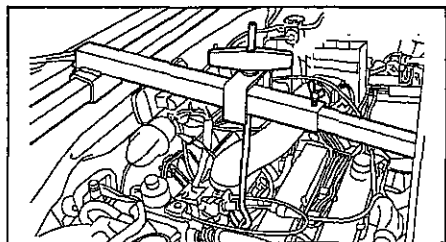
Крышка ремня привода ГРМ

Снятие и установка

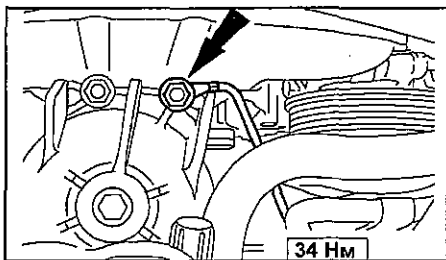
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите шкив коленчатого вала.
3. Отверните болты крепления и снимите нижнюю часть крышки ремня привода ГРМ.



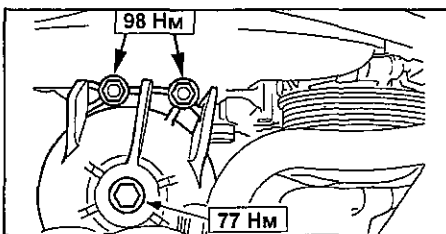
4. Установите спецприспособление.



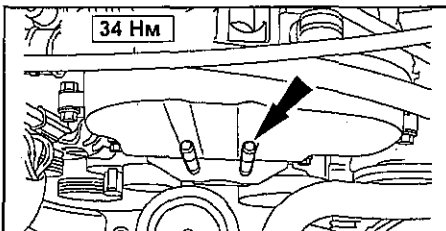
5. Отсоедините провод массы.



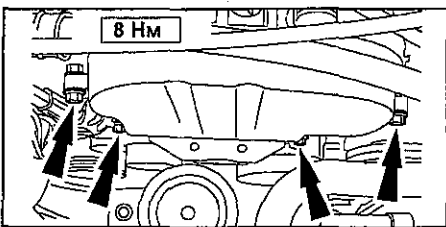
6. Снимите верхний кронштейн опоры двигателя.



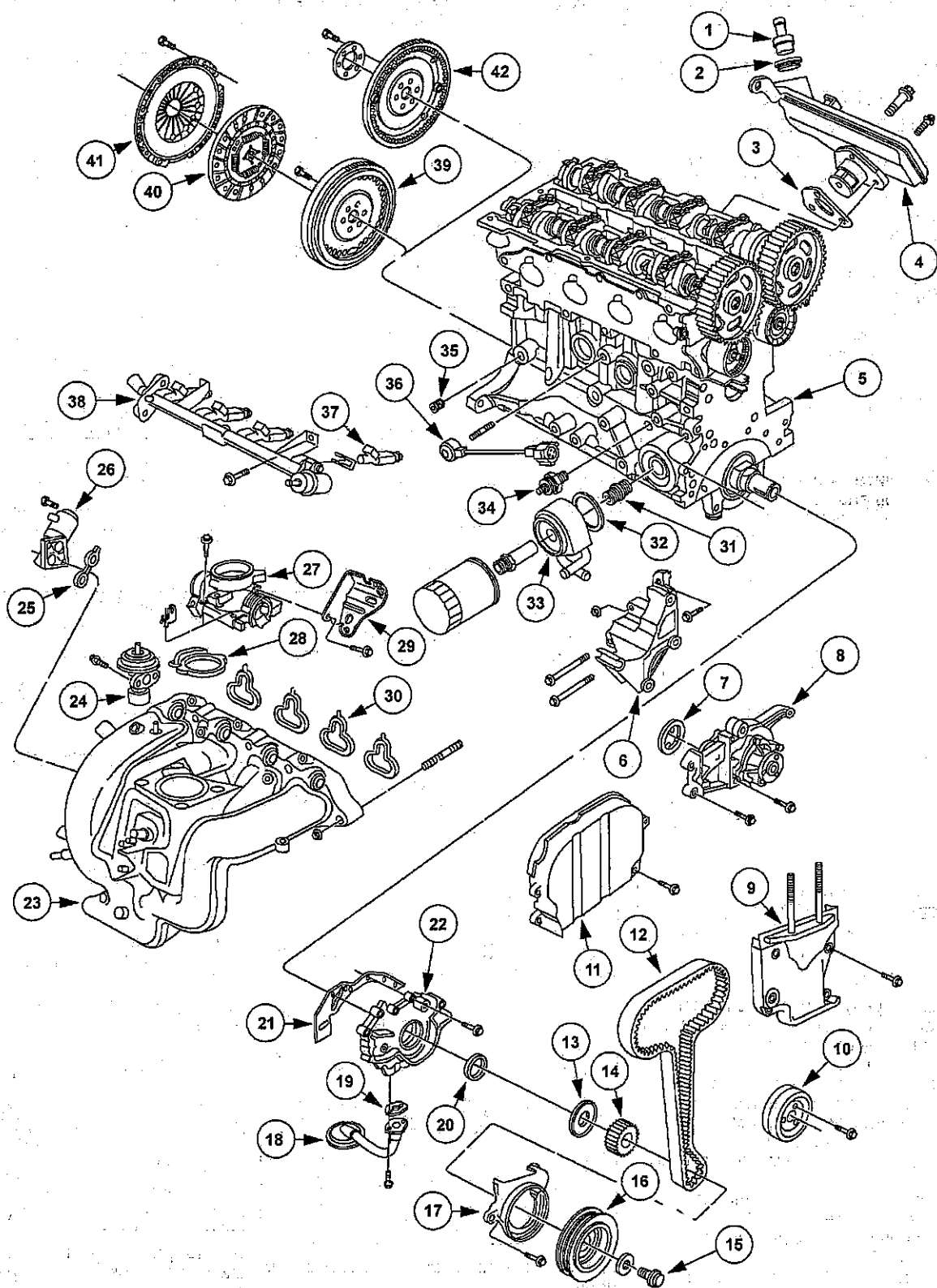
7. Выверните шпильки крепления опоры.



8. Отверните болты крепления и снимите верхнюю часть крышки ремня привода ГРМ.



9. Установку производите в обратном порядке.

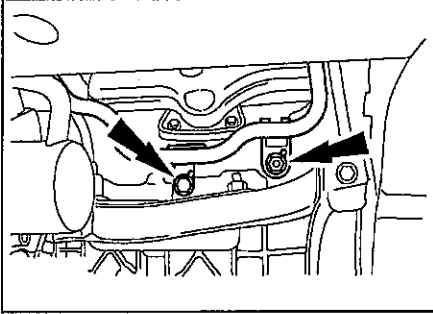


Двигатель YF (2,0 л). 1 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 2 - кольцевое уплотнение, 3, 7, 19, 21, 25, 28, 30, 32 - прокладка, 4 - маслоотделитель, 5 - блок цилиндров, 6 - кронштейн генератора, 8 - насос охлаждающей жидкости, 9 - кронштейн опоры двигателя, 10 - шкив насоса охлаждающей жидкости, 11 - верхняя часть крышки ремня привода ГРМ, 12 - ремень привода ГРМ, 13 - направляющая ремня привода ГРМ, 14 - шкив масляного насоса, 15 - болт крепления шкива коленчатого вала, 16 - шкив коленчатого вала, 17 - нижняя часть крышки ремня привода ГРМ, 18 - маслоприемник в сборе, 20 - передний сальник коленчатого вала, 22 - масляный насос, 23 - впускной коллектор, 24 - клапан системы рециркуляции ОГ, 26 - датчик частоты вращения холостого хода, 27 - корпус дроссельной заслонки, 29 - кронштейн, 31 - перепускной клапан, 33 - маслоохладитель, 34 - датчик давления масла, 35 - заглушка, 36 - датчик детонации, 37 - форсунка, 38 - топливный коллектор, 39 - маховик, 40 - диск сцепления, 41 - кожух сцепления, 42 - пластина привода гидротрансформатора.

Ремень привода ГРМ

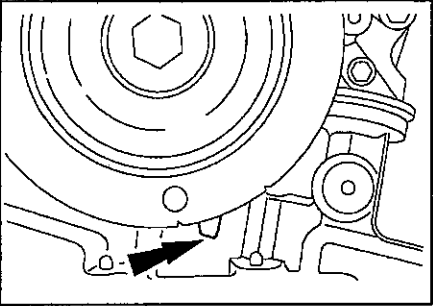
Снятие

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Снимите крышку ремня привода ГРМ.
3. Снимите свечи зажигания.
4. Отверните болт и гайку крепления патрубка охлаждающей жидкости и отведите его в сторону.

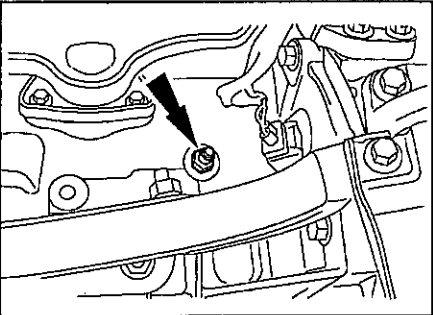


5. Поверните коленчатый вал так, чтобы поршень в первом цилиндре находился в положении ВМТ.

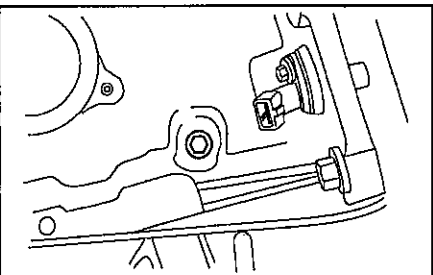
Примечание: на нижней части блока цилиндров нанесена метка, соответствующая положению ВМТ поршня первого цилиндра.



6. Отверните гайку, как показано на рисунке.

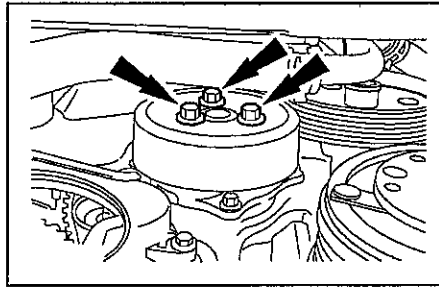


7. Установите спецприспособление.

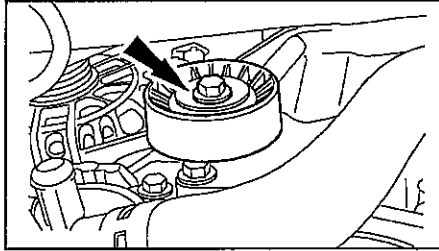


8. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке на 360°.
9. Снимите крышку ремня привода ГРМ.

10. Отверните болты и снимите шкив насоса охлаждающей жидкости.

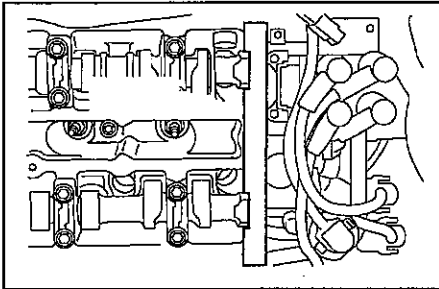


11. Отведите в сторону промежуточный шкив ремня привода ГРМ.

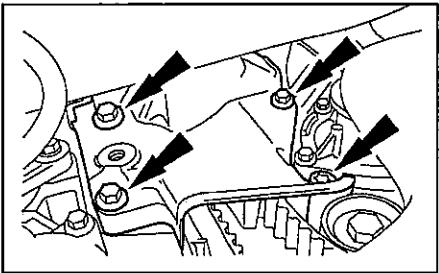


12. Установите спецприспособление на распределительные валы, как показано на рисунке.

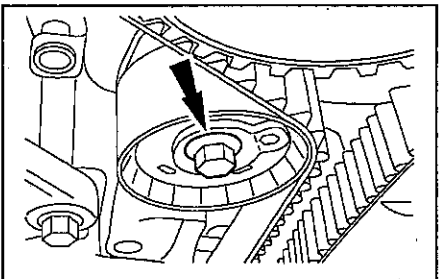
Примечание: при необходимости поверните распределительный вал выпускных клапанов по часовой стрелке.



13. Поднимите автомобиль.
14. Отверните болты крепления и снимите кронштейн нижней опоры двигателя.

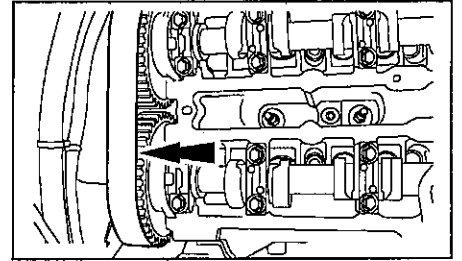


15. Отведите в сторону натяжной ролик ремня привода ГРМ.



16. Снимите ремень привода ГРМ.

Примечание: если предполагается повторное использование ремня, нанесите на него стрелку направления вращения и пометьте его положение относительно шкивов.

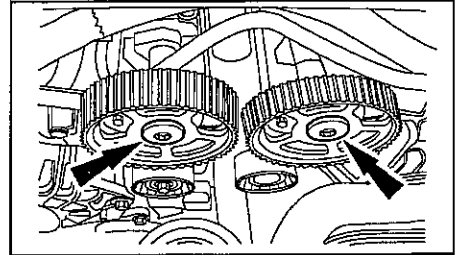


17. Проверьте ремень привода ГРМ на наличие дефектов. При необходимости установите новый ремень привода ГРМ.

18. Снимите шкивы распределительных валов.

а) При помощи гаечного ключа зафиксируйте распределительные валы.

б) Отверните болты крепления и снимите шкивы распределительных валов.



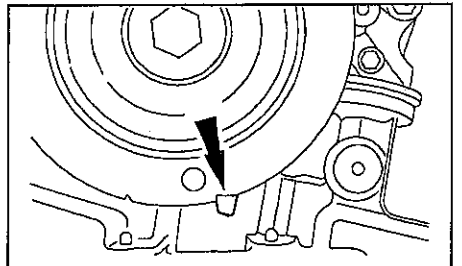
Установка

1. Установите шкивы распределительных валов и затяните болты крепления.

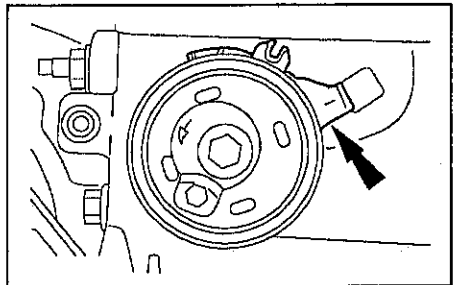
2. Поднимите автомобиль.

3. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы поршень в первом цилиндре находился в положении ВМТ.

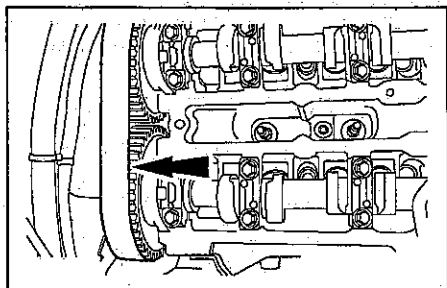
Примечание: на нижней части блока цилиндров нанесена метка, соответствующая положению ВМТ поршня первого цилиндра.



4. Снимите шкив коленчатого вала.
5. Отведите шкив натяжного ролика.



6. Установите ремень привода ГРМ.

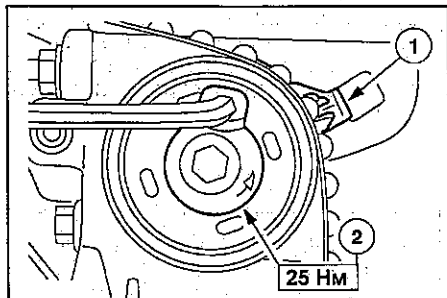


7. Ослабьте болт крепления натяжного ролика.

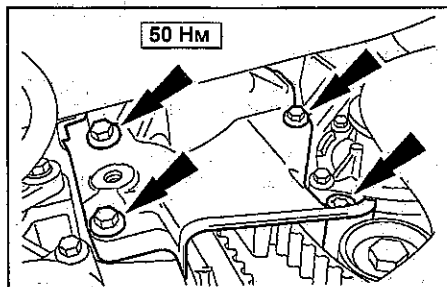
8. Отрегулируйте натяжной ролик.

(1) При помощи шестигранника на 6 мм поверните натяжной ролик против часовой стрелки.

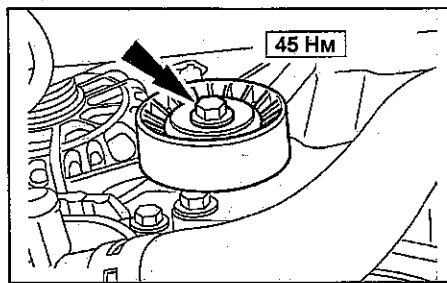
(2) Затяните болт крепления натяжного ролика.



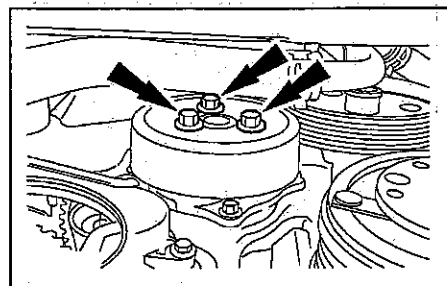
9. Установите кронштейн нижней опоры двигателя.



10. Установите промежуточный шкив.

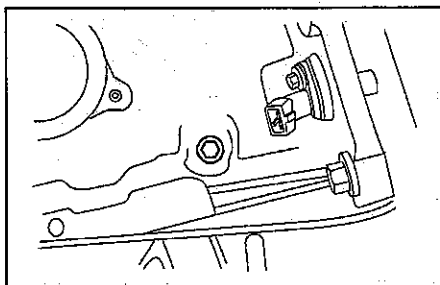


11. Установите шкив насоса охлаждающей жидкости и затяните болты крепления.

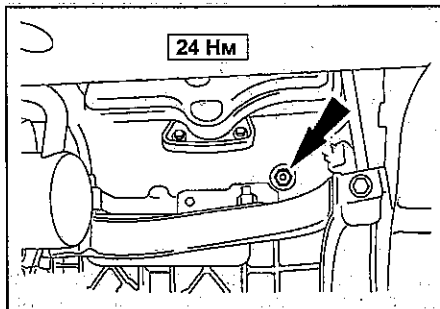


12. Установите крышку ремня привода ГРМ.

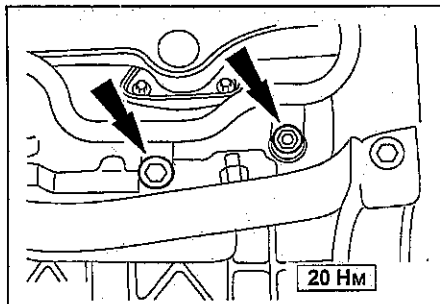
13. Снимите спецприспособление.



14. Затяните гайку.

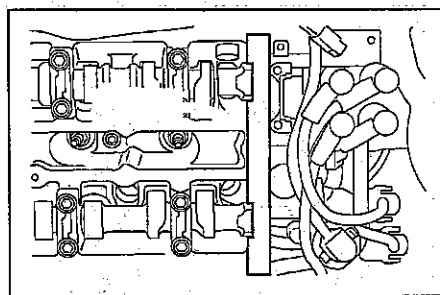


15. Установите болт и гайку крепления патрубка охлаждающей жидкости.



16. Установите каталитический нейтрализатор.

17. Снимите спецприспособление.



18. Установите крышку головки блока цилиндров.

19. Установите свечи зажигания.

20. Опустите автомобиль.

Головка блока цилиндров Снятие

Внимание:

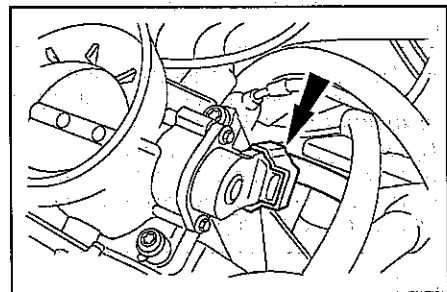
- Пары топлива очень опасны. Они легко воспламеняются и могут нанести серьезные увечья и повреждения. В зоне нахождения топлива не должно находиться искрящихся предметов или открытого пламени.

- Разлив топлива или его утечки из трубок очень опасны. Топливо может вызвать раздражение кожи и глаз. Всегда соблюдайте меры предосторожности при работе с топливной системой (см. главу "Система впрыска топлива").

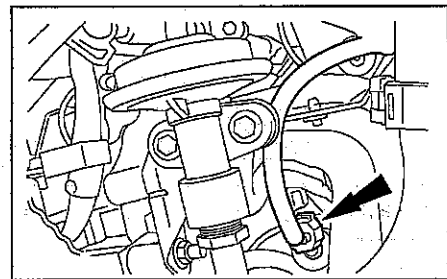
1. Снимите кронштейн катушки зажигания.
2. Снимите корпус термостата.
3. Снимите патрубок системы принудительной вентиляции картера.
4. Снимите впускной коллектор.

Внимание: после выключения двигателя топливная система остается под избыточным давлением. Перед проведением ремонтных работ необходимо снизить его и слить топливо.

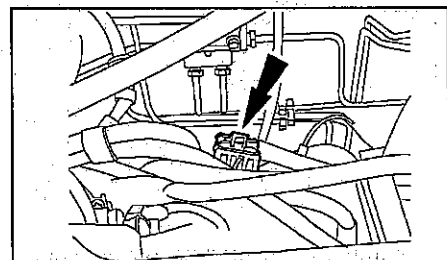
- а) Снимите шланг подачи топлива.
- б) Отсоедините разъем датчика положения дроссельной заслонки.



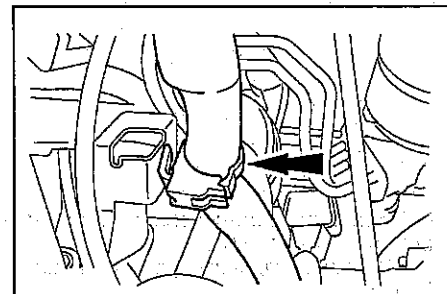
- в) Отсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.



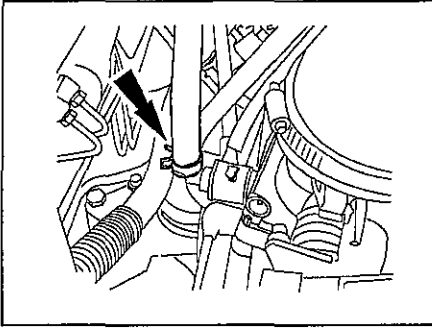
- г) Отсоедините разъем, показанный на рисунке.



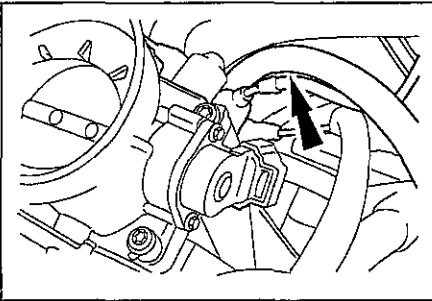
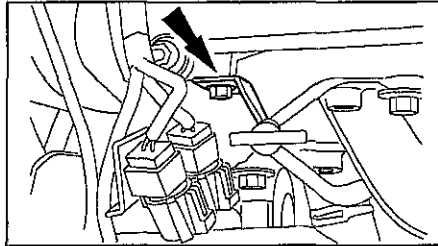
- д) Отсоедините жгут проводов блока управления двигателем и АКПП от кронштейна.



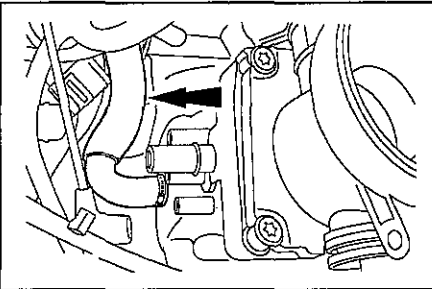
е) Отсоедините вакуумные шланги.



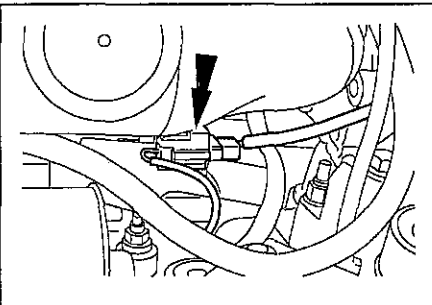
5. Снимите выпускной коллектор.
а) Снимите каталитический нейтрализатор.
б) Выньте масляный щуп и снимите направляющую масляного щупа.



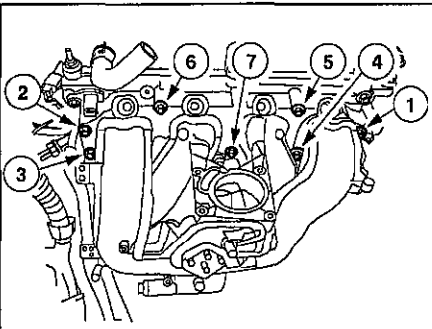
ж) Отсоедините трубку системы принудительной вентиляции картера.



з) Поднимите автомобиль.
и) Отсоедините разъем датчика детонации.

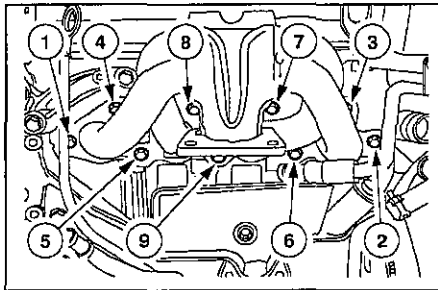


к) Снимите генератор.
л) Отверните болты и гайки крепления впускного коллектора в последовательности, указанной на рисунке, и снимите впускной коллектор.

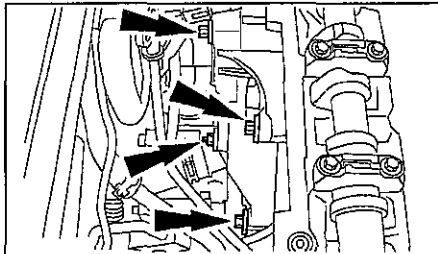


в) Отверните болты и гайки крепления в последовательности, указанной на рисунке, и снимите выпускной коллектор.

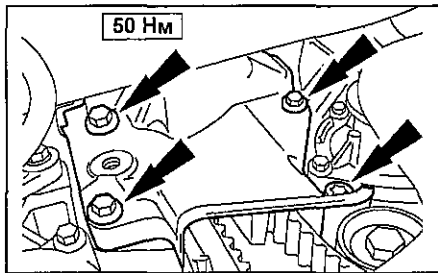
Примечание: не работайте с алюминиевыми деталями пока двигатель не остыл.



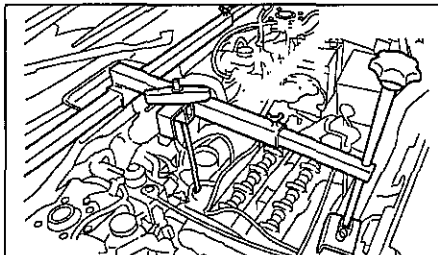
6. Снимите кронштейн насоса усилителя рулевого управления.



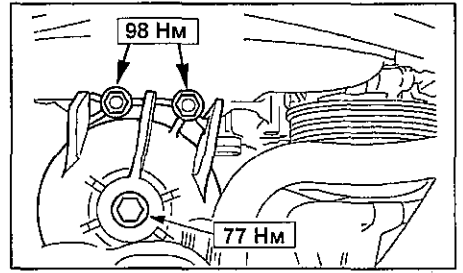
7. Снимите толкатели клапанов.
8. Поднимите автомобиль.
9. Снимите кронштейн нижней опоры двигателя.



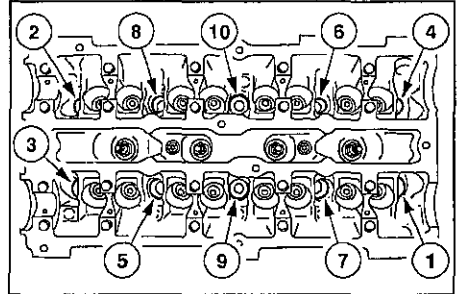
10. Опустите автомобиль.
11. Установите спецприспособление.



12. Снимите верхний кронштейн опоры двигателя.



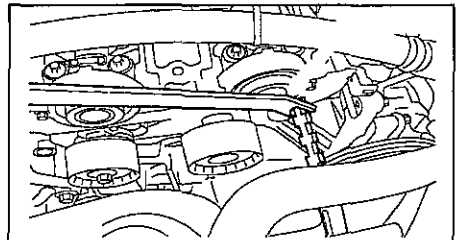
13. Отверните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, указанной на рисунке.



14. Снимите головку блока цилиндров.

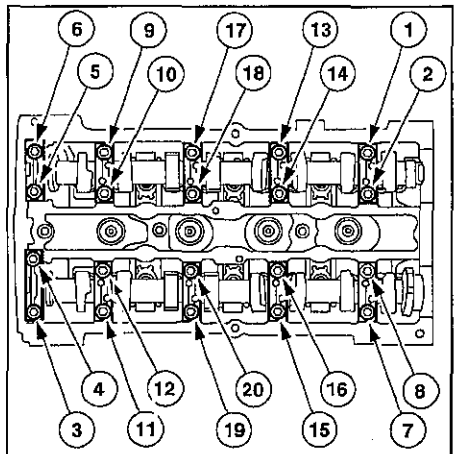
Примечание по снятию распределительных валов

1. Снимите шкивы распределительных валов.
2. При помощи спецприспособления снимите передние сальники распределительных валов.



3. Отверните болты крепления в последовательности, указанной на рисунке и снимите крышки подшипников распределительного вала.

Примечание: для того чтобы не ошибиться при сборке, на крышках подшипников распределительных валов нанесены метки. Сборку производите только в соответствии с ними.



4. Снимите распределительные валы.
5. Проверьте распределительные валы на наличие дефектов.

Установка

1. Очистите все привалочные поверхности и отверстия болтов. Проверьте их на наличие дефектов.

Примечание: не используйте металлические инструменты, которые могут повредить привалочные поверхности.

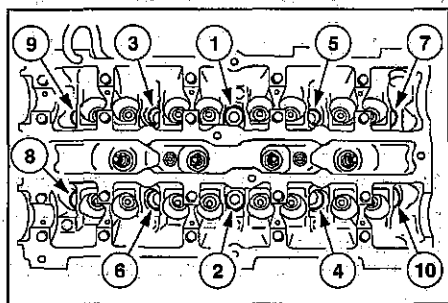
2. Установите новую прокладку головки блока цилиндров.

3. Затяните болты крепления головки блока цилиндров в три этапа в последовательности, указанной на рисунке.

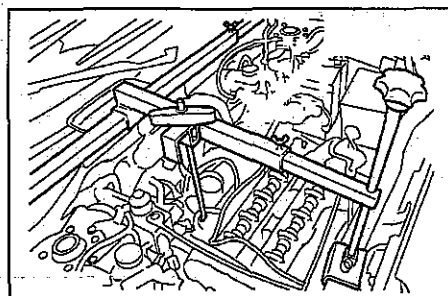
Примечание: используйте новые болты крепления.

Момент затяжки:

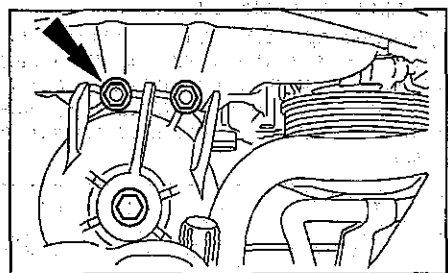
- | | |
|----------------|------------------|
| 1-й этап | 20 Н·м |
| 2-й этап | 40 Н·м |
| 3-й этап | довернуть на 90° |



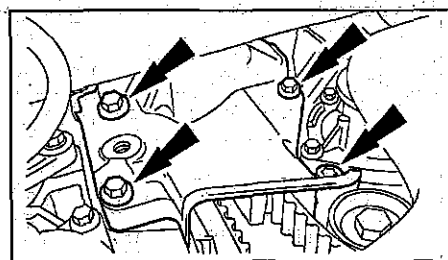
4. Установите спецприспособление.



5. Установите верхний кронштейн опоры двигателя.



6. Поднимите автомобиль.
7. Установите нижний кронштейн опоры двигателя.



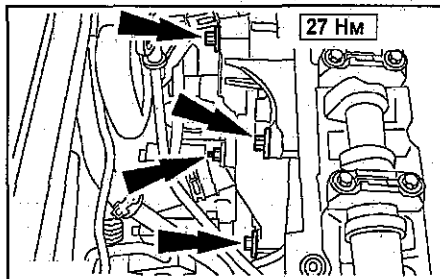
8. При необходимости слейте моторное масло и замените масляный фильтр.

9. Опустите автомобиль.

10. Снимите спецприспособление.

11. Установите толкатели клапанов.

12. Установите кронштейн насоса усилителя рулевого управления.



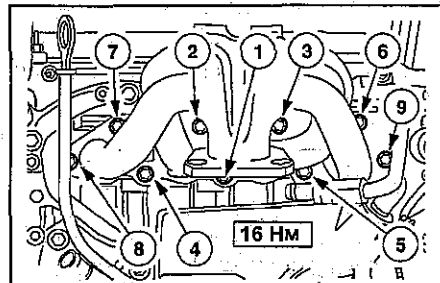
13. Установите выпускной коллектор.

- а) Очистите привалочные поверхности выпускного коллектора и головки блока цилиндров.

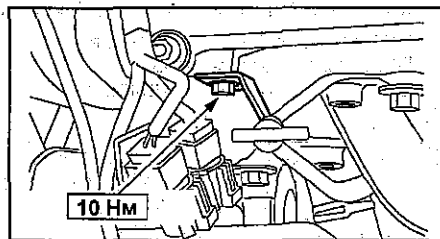
Примечание: не повредите привалочные поверхности головки блока цилиндров и выпускного коллектора.

- б) Установите новую прокладку выпускного коллектора.

- в) Установите выпускной коллектор и затяните болты и гайки крепления в последовательности, указанной на рисунке.



- г) Установите направляющую масляного щупа в сборе.

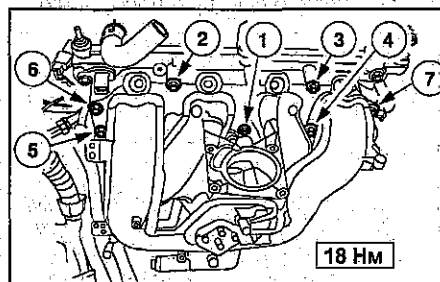


- д) Установите каталитический нейтрализатор.

14. Установите впускной коллектор.

- а) Установите новую прокладку впускного коллектора.

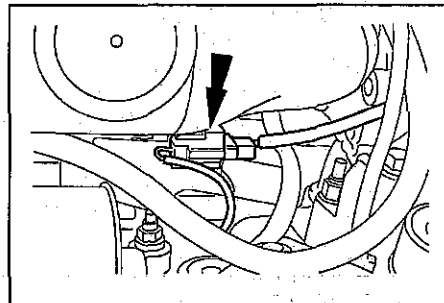
- б) Установите впускной коллектор и затяните болты и гайки крепления впускного коллектора.



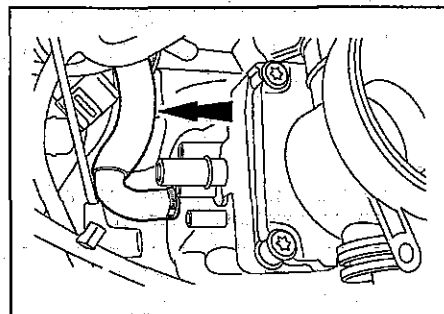
- в) Установите генератор.

- г) Поднимите автомобиль.

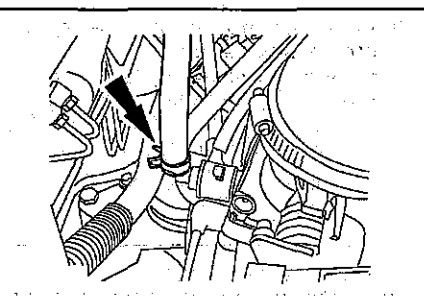
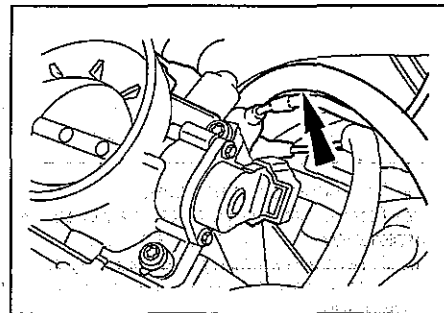
- д) Подсоедините разъем датчика детонации.



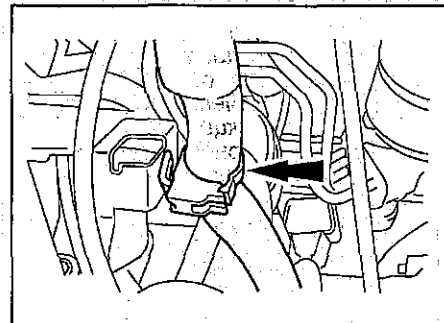
- е) Опустите автомобиль.
- ж) Подсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера.



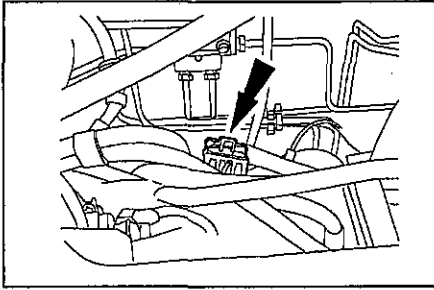
- з) Подсоедините вакуумный шланг.



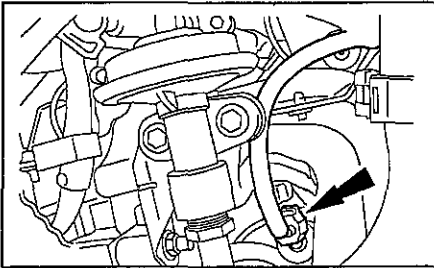
- и) Установите жгут проводов блока управления двигателем и АКПП на кронштейн.



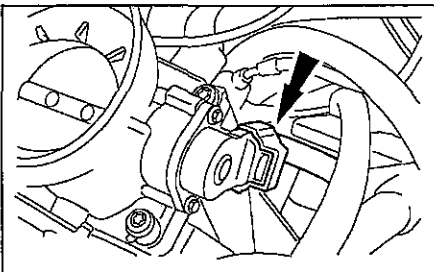
к) Подсоедините разъем, показанный на рисунке.



л) Подсоедините разъем к датчику массового расхода воздуха.



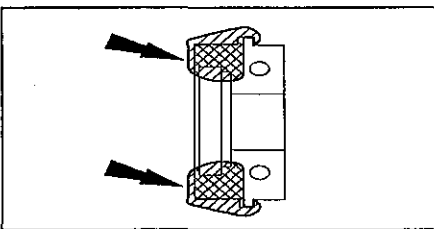
м) Подсоедините разъем датчика положения дроссельной заслонки.



н) Установите шланг подачи топлива.
15. Установите трубку системы принудительной вентиляции картера.
16. Установите корпус термостата.
17. Установите кронштейн катушки зажигания.

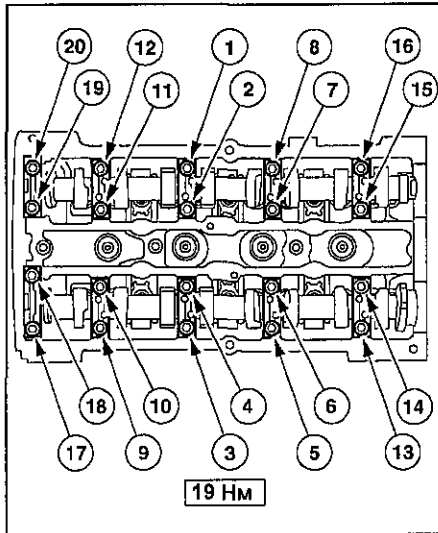
Примечание по установке распределительных валов

1. Нанесите герметик на контактные поверхности крышек подшипников распределительного вала в места, указанные на рисунке.

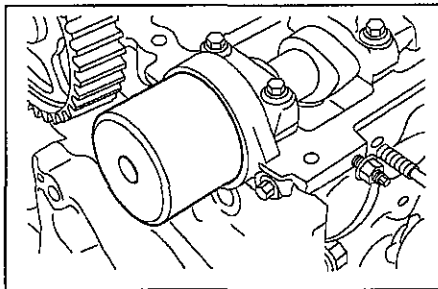


Примечание: после нанесения герметика крышки подшипников распределительного вала должны быть установлены в течение времени, указанного в инструкции герметика.

2. Нанесите моторное масло на крышки подшипников распределительного вала.
3. Установите распределительные валы и затяните болты крепления крышек подшипников распределительных валов в два приема, в последовательности, указанной на рисунке.



4. Проверьте тепловой зазор в приводе клапанов.
5. При помощи спецприспособления установите новые передние сальники распределительных валов.



6. Установите шкивы распределительных валов.

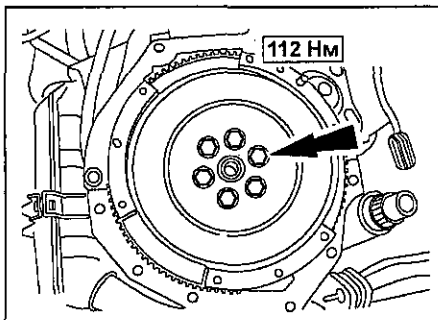
Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

Процедуры разборки, проверки, очистки, ремонта и разборки деталей головки блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

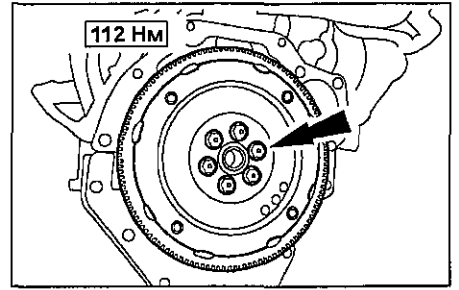
Блок цилиндров

Снятие и установка маховика / пластины привода гидротрансформатора

1. (Модели с МКПП) Снимите сцепление.
2. (Модели с АКПП) Снимите АКПП.
3. (Модели с МКПП) Отверните болты крепления и снимите маховик.



4. (Модели с АКПП) Отверните болты крепления и снимите пластину привода гидротрансформатора.



5. Установку производите в обратном порядке.

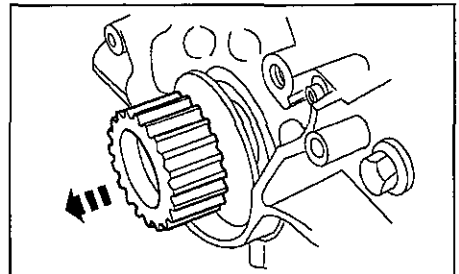
Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров

Процедуры разборки, проверки, очистки, ремонта и разборки деталей блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Передний сальник коленчатого вала

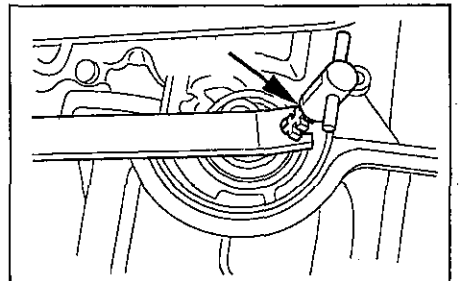
Снятие

1. Снимите ремень привода ГРМ.
2. Снимите шкив коленчатого вала.



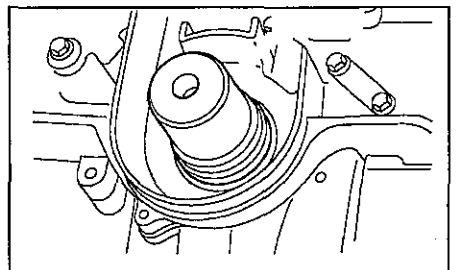
3. При помощи спецприспособления снимите передний сальник коленчатого вала.

Примечание: не повредите поверхность коленчатого вала.

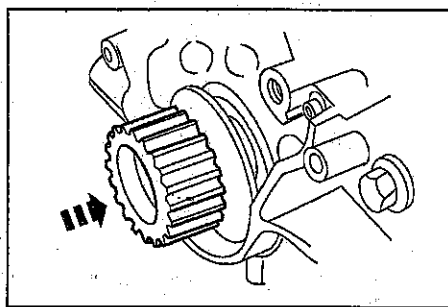


Установка

1. Нанесите моторное масло на рабочую поверхность переднего сальника коленчатого вала.
2. При помощи спецприспособления установите новый передний сальник коленчатого вала.



3. Установите шкив коленчатого вала.



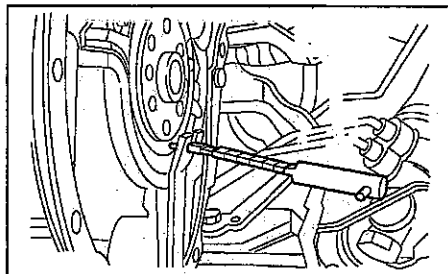
4. Установите ремень привода ГРМ.

Задний сальник коленчатого вала

Снятие

1. (Модели с АКПП) Снимите пластину привода гидротрансформатора.
2. (Модели с МКПП) Снимите маховик.
3. При помощи спецприспособления снимите задний сальник коленчатого вала.

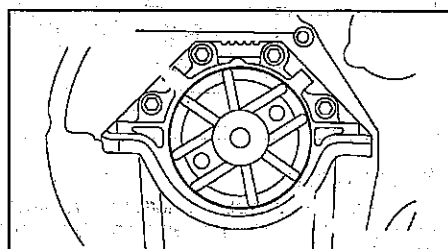
Примечание: не повредите держатель сальника коленчатого вала.



4. Проверьте держатель заднего сальника коленчатого вала на наличие дефектов.

Установка

1. Нанесите моторное масло на рабочую поверхность держателя заднего сальника коленчатого вала и на задний сальник коленчатого вала.
2. При помощи спецприспособления установите задний сальник коленчатого вала.



3. (Модели с МКПП) Установите маховик.

4. (Модели с АКПП) Установите пластину гидротрансформатора.

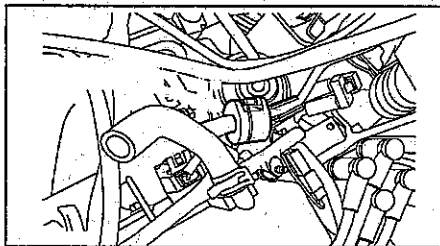
Двигатель

Снятие (модели с АКПП)

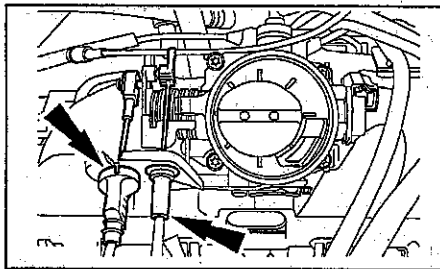
Внимание: всегда соблюдайте меры предосторожности при работе с топливной системой (см. главу "Система впрыска топлива").

1. Снизьте избыточное давление топлива в топливных шлангах.

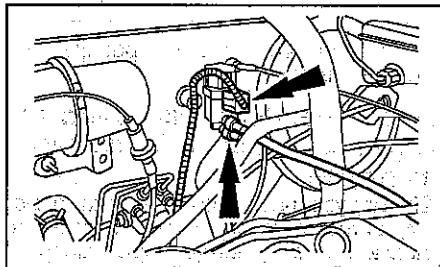
2. Снимите опору аккумулятора.
3. Снимите корпус воздушного фильтра.
4. Слейте охлаждающую жидкость.
5. Удалите хладагент из системы кондиционирования воздуха.
6. При помощи спецприспособления разъедините топливный шланг.



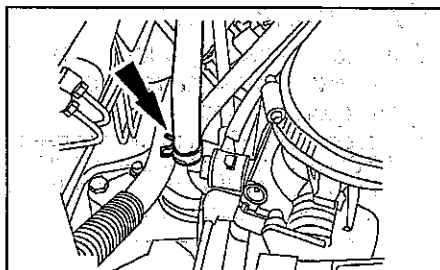
7. Снимите трос акселератора и трос привода системы поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



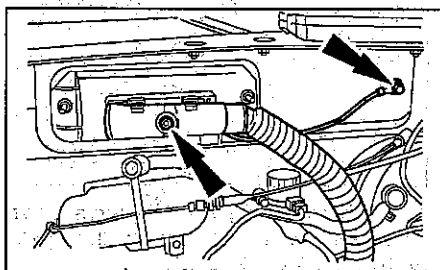
8. Снимите клапан системы рециркуляции ОГ.
 - (1) Отсоедините разъем.
 - (2) Отсоедините вакуумный шланг.



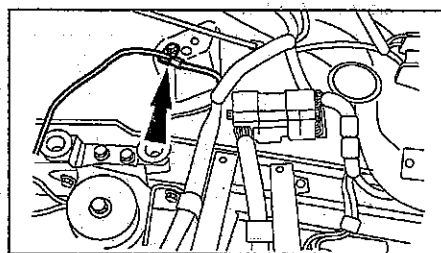
9. Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов.



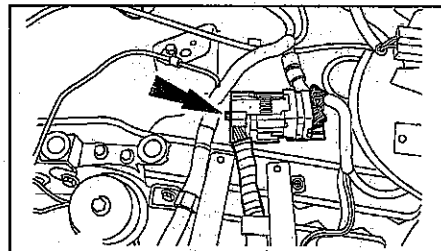
10. Отсоедините разъем от блока управления двигателем и АКПП и отсоедините провод массы от кузова.



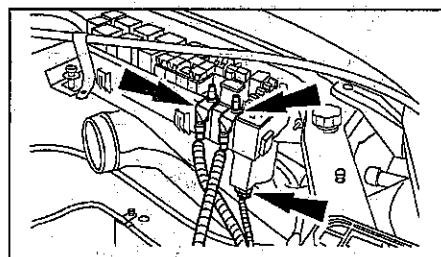
11. Отсоедините провод массы.



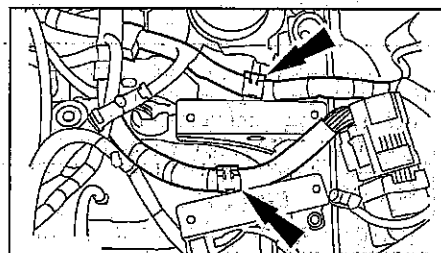
12. Отсоедините разъем.



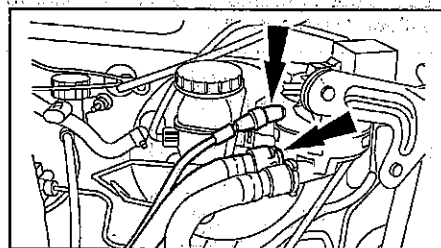
13. Отсоедините разъемы блока предохранителей.



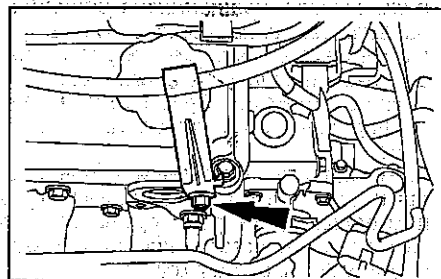
14. Отсоедините жгуты проводов от зажимов опоры аккумулятора.



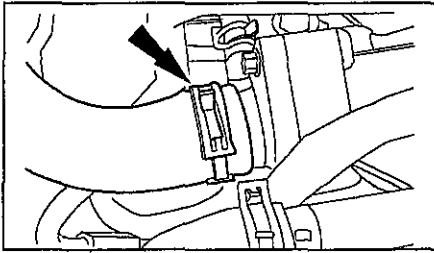
15. Отсоедините вакуумный шланг системы улавливания паров топлива.



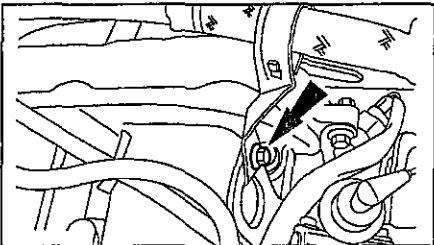
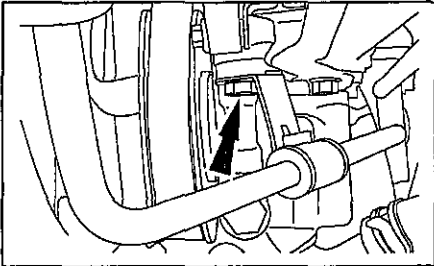
16. Отверните болт крепления и снимите трос акселератора.



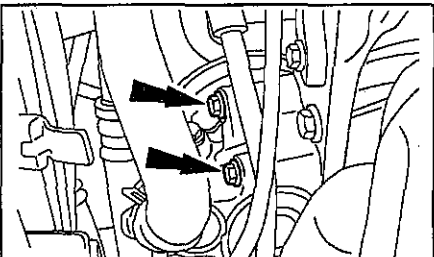
17. Отсоедините верхний шланг радиатора.



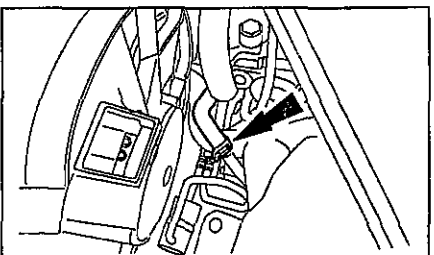
18. Отверните болты крепления кронштейна шланга рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



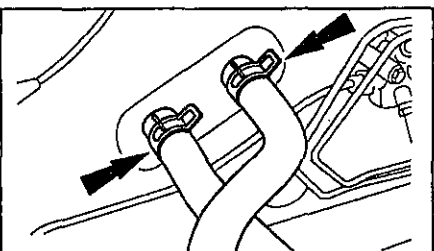
19. Отверните верхние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



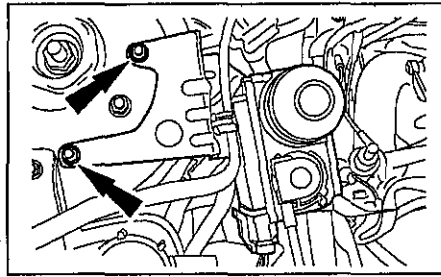
20. Отсоедините шланг охлаждающей жидкости.



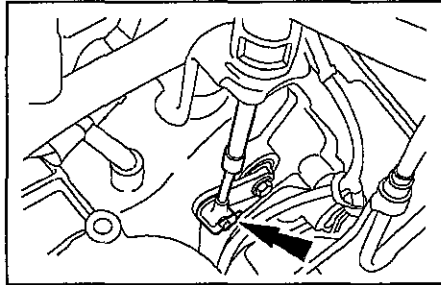
21. Отсоедините шланги отопителя.



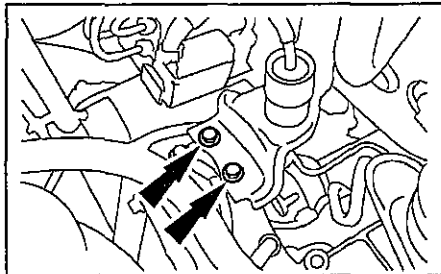
22. Снимите блок управления системой поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



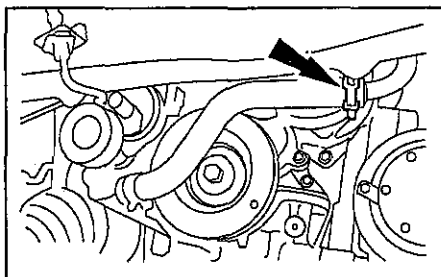
23. Отсоедините трос управления АКПП.



24. Отверните болты, показанные на рисунке, и снимите трос управления АКПП.



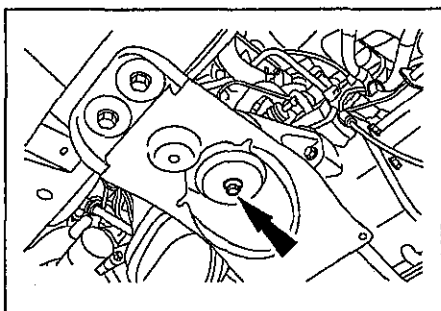
25. Снимите компрессор кондиционера.
26. Отсоедините шланг охлаждающей жидкости.



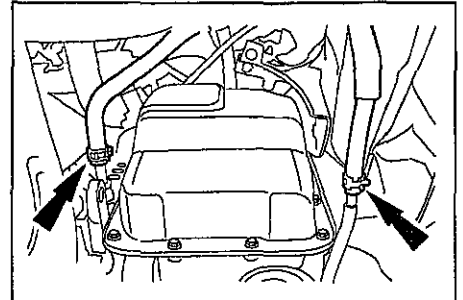
27. Снимите приводные валы.
28. Снимите раздаточную коробку передач.



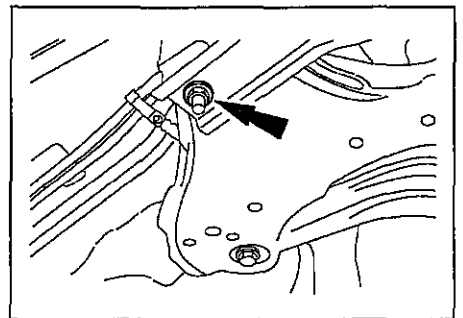
29. Отверните болт крепления передней опоры коробки передач.



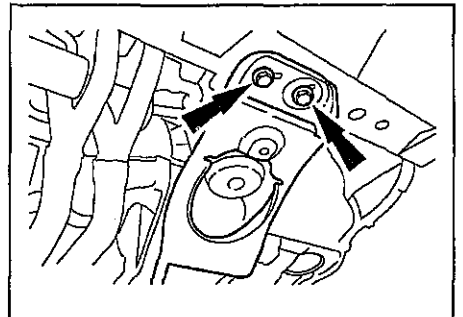
30. Отсоедините трубки к охладителю рабочей жидкости АКПП.



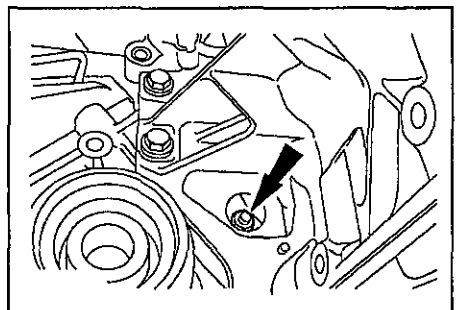
31. Отверните гайку, показанную на рисунке.



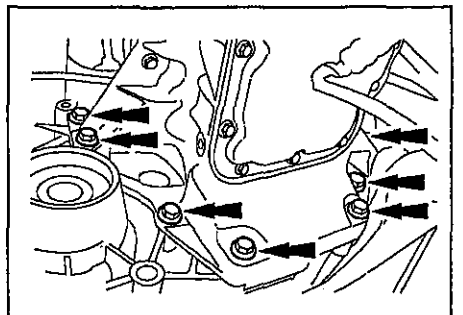
32. Отверните болты крепления и снимите продольную балку.



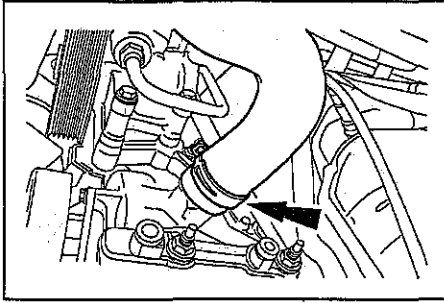
33. Снимите грязезащитную крышку и отверните гайки.



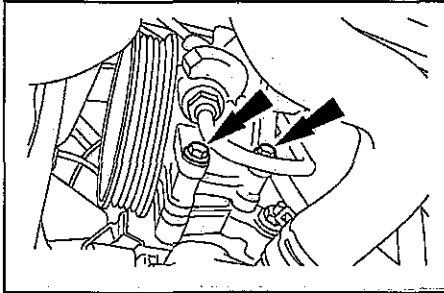
34. Отверните болты крепления коробки передач.



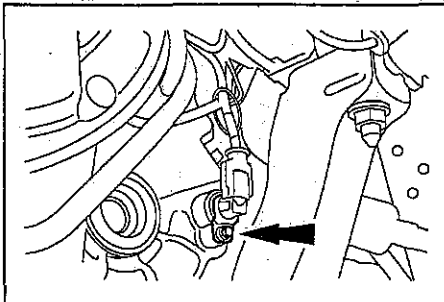
35. Отсоедините нижний шланг радиатора.



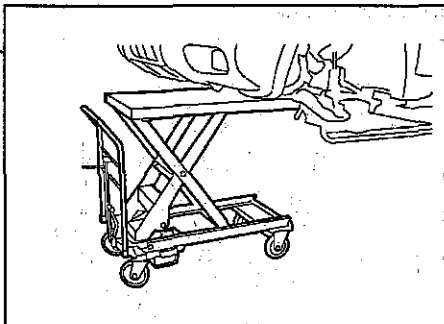
36. Отверните болты крепления насоса усилителя рулевого управления и снимите его.



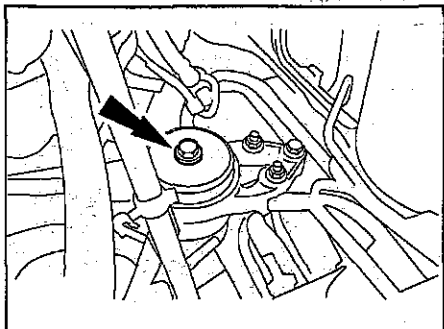
37. Снимите датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.



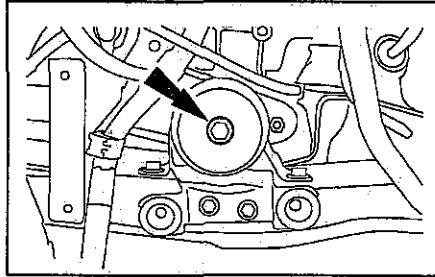
38. Зафиксируйте силовой агрегат.



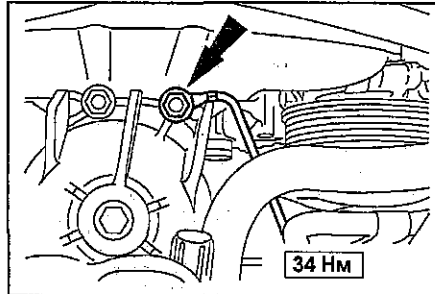
39. Отверните болт крепления задней опоры коробки передач.



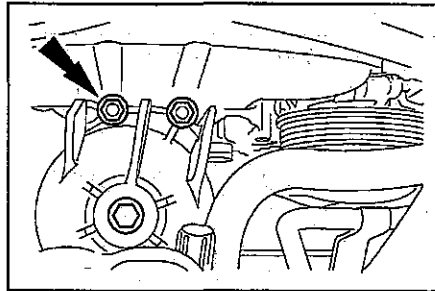
40. Отверните болт крепления левой опоры коробки передач.



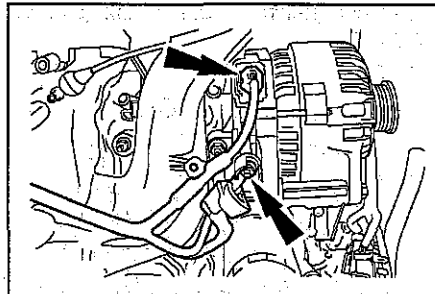
41. Отсоедините провод массы.



42. Отверните болты и гайки крепления и снимите верхний кронштейн опоры двигателя.

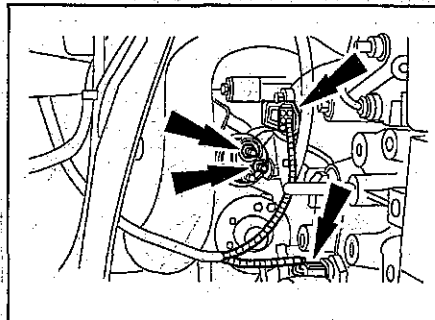


43. Отсоедините разъем генератора.

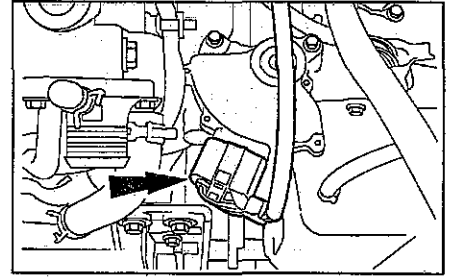


44. Отсоедините разъемы.

- (1) Отсоедините разъем датчика детонации.
- (2) Отсоедините разъем датчика давления масла.
- (3) Отсоедините разъем стартера.

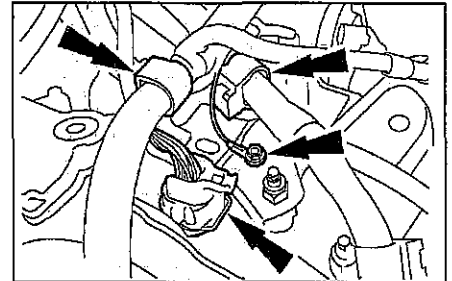


45. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска двигателя.

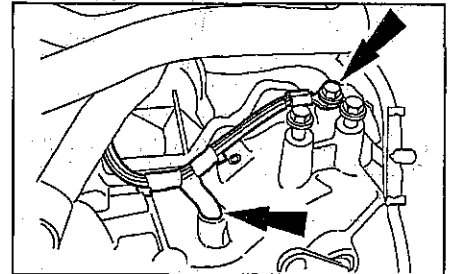


46. Отсоедините жгут проводов.

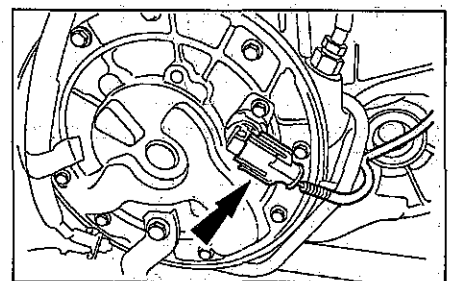
- (1) Отсоедините разъем блока электромагнитных клапанов.
- (2) Отсоедините провод массы.
- (3) Отсоедините кронштейн.



47. Отсоедините провод массы.

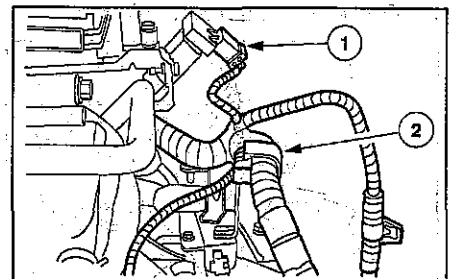


48. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

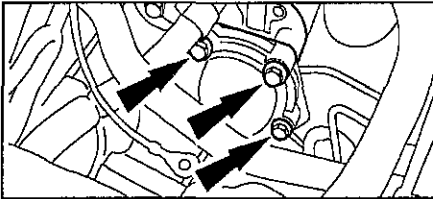


49. Отсоедините жгут проводов.

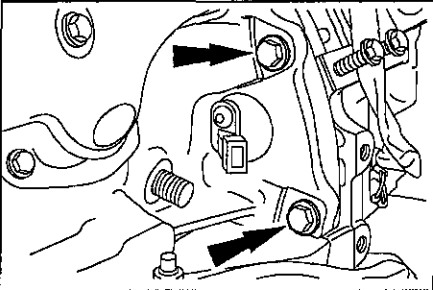
- (1) Отсоедините жгут проводов от силового агрегата.
- (2) Отсоедините разъем дифференциального датчика давления в системе рециркуляции ОГ.



50. Отверните болты крепления и снимите стартер.

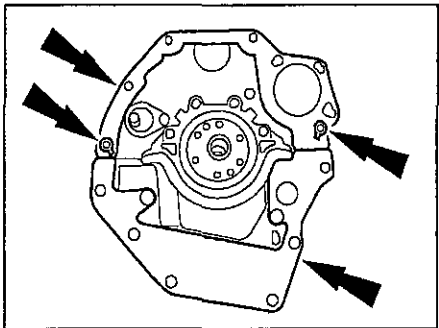


51. Отверните болты крепления и отсоедините коробку передач от двигателя.



52. Снимите пластину привода гидротрансформатора.

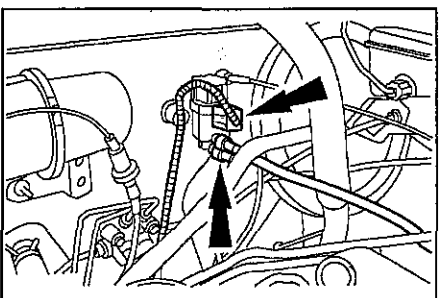
53. Отверните болты крепления и снимите заднюю пластину двигателя.



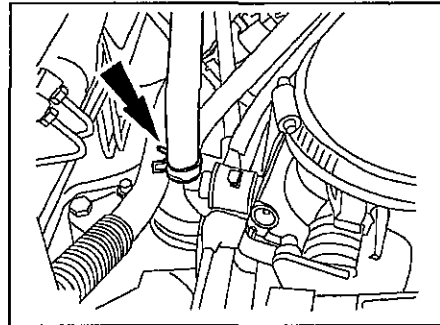
54. Установите двигатель на стенд.

Снятие (модели с МКПП)

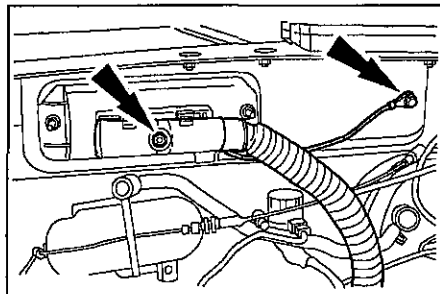
1. Снимите крышку капота.
2. Снизьте избыточное давление топлива в топливных шлангах.
3. Снимите опору аккумулятора.
4. Снимите корпус воздушного фильтра.
5. Слейте охлаждающую жидкость.
6. Удалите хладагент из системы кондиционирования воздуха.
7. При помощи спецприспособления разъедините топливную трубку.
8. Снимите трос акселератора и трос привода системы поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).
9. Отсоедините разъемы клапана системы рециркуляции ОГ.
 - (1) Отсоедините разъем.
 - (2) Отсоедините вакуумный шланг.



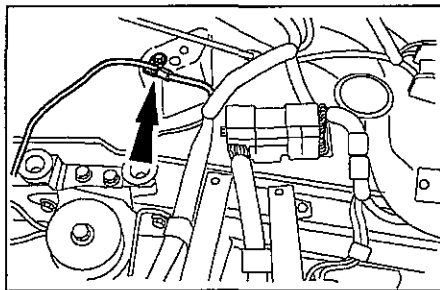
10. Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов.



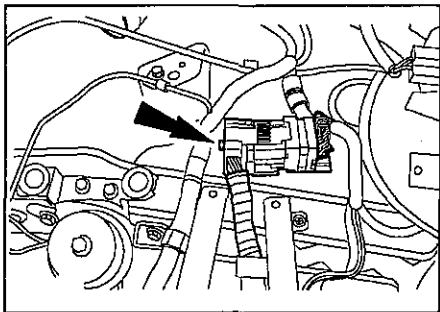
11. Отсоедините разъем от блока управления двигателем и отсоедините провод массы от кузова.



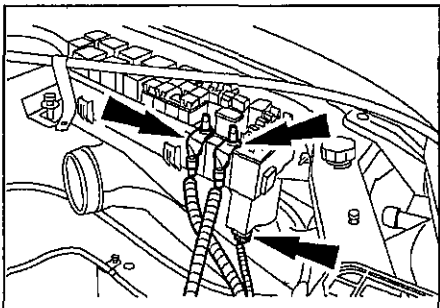
12. Отсоедините провод массы.



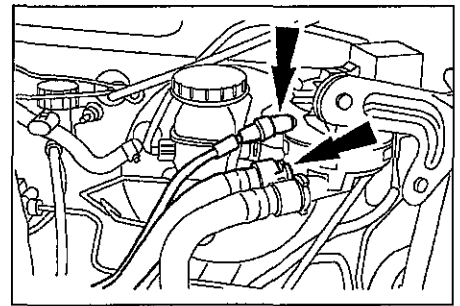
13. Отсоедините разъем.



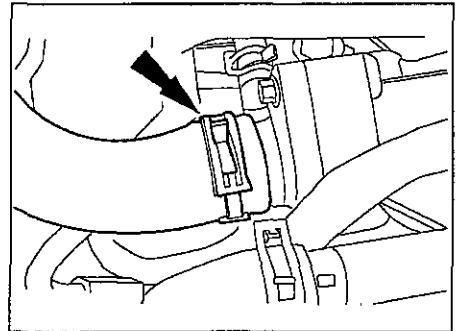
14. Отсоедините разъемы блока предохранителей.



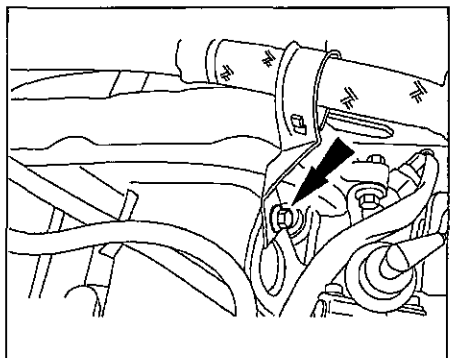
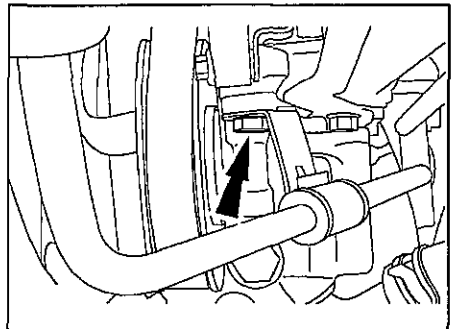
15. Отсоедините вакуумный шланг системы улавливания паров топлива.



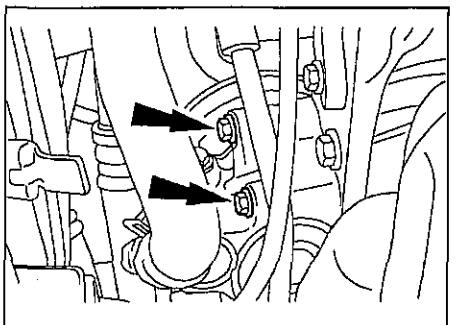
16. Отсоедините верхний шланг радиатора.



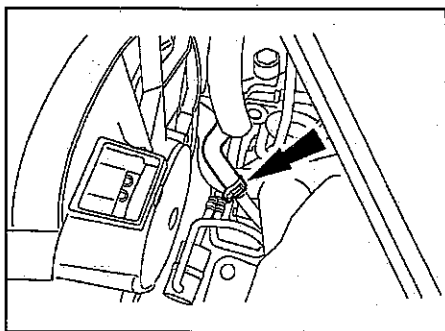
17. Отверните болты крепления кронштейна шланга рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



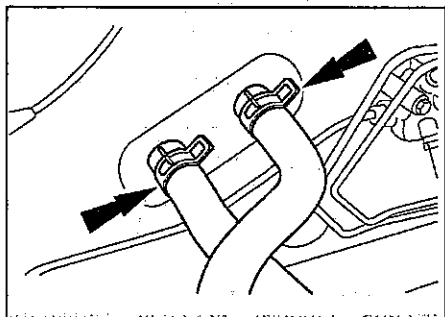
18. Отверните верхние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



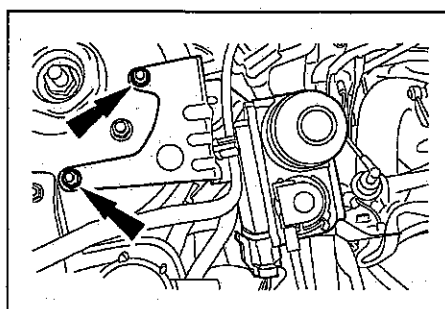
19. Отсоедините шланг охлаждающей жидкости.



20. Отсоедините шланги отопителя.

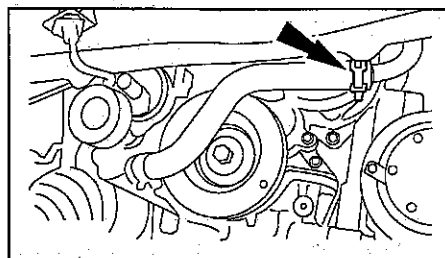


21. Снимите блок управления системой поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



22. Снимите каталитический нейтрализатор.

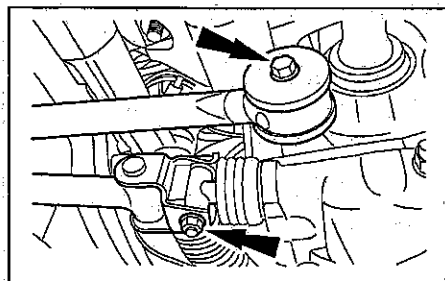
23. Отсоедините шланг охлаждающей жидкости.



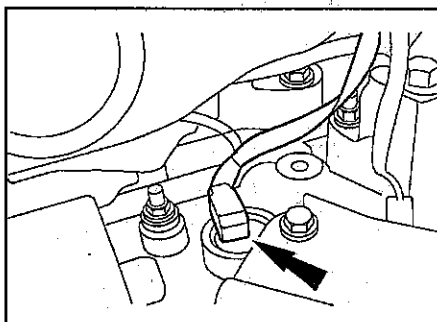
24. Снимите компрессор кондиционера.

25. Снимите промежуточный вал.

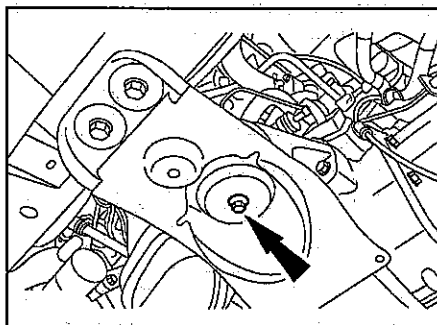
26. Снимите тягу от коробки передач.



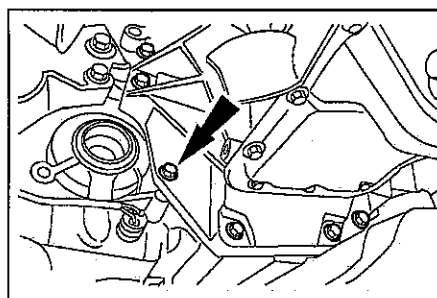
27. Отсоедините разъем отопителя.



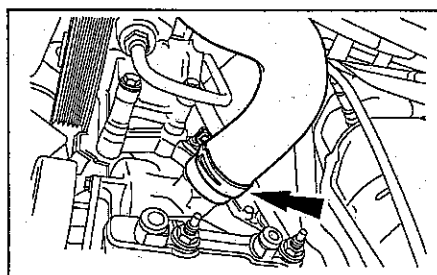
28. Отверните болт крепления передней опоры коробки передач.



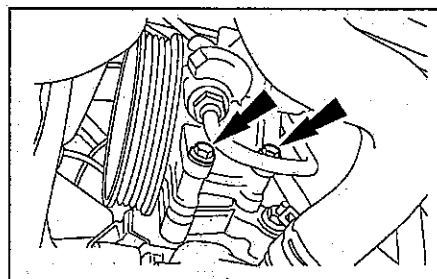
29. Отверните болты крепления коробки передач.



30. Отсоедините нижний шланг радиатора.

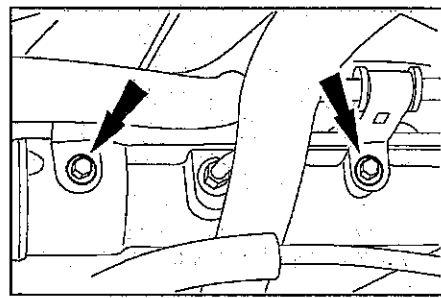


31. Отверните болты крепления насоса усилителя рулевого управления и снимите его.

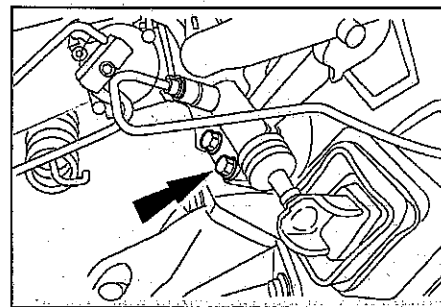


32. Отверните болты крепления и снимите кронштейн шлангов рабочей

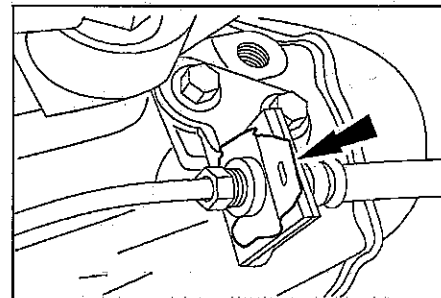
жидкости усилителя рулевого управления. Отведите шланги в сторону.



33. Отверните болты крепления рабочего цилиндра привода выключения сцепления.

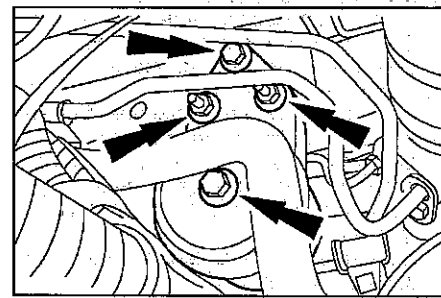


34. Отсоедините трубку гидропривода сцепления от кронштейна.

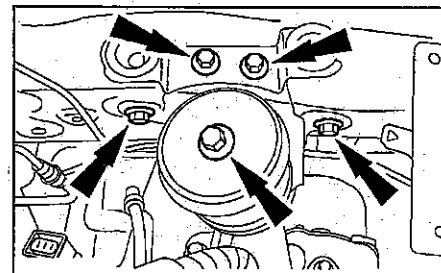


35. При помощи специального подъемного приспособления зафиксируйте двигатель.

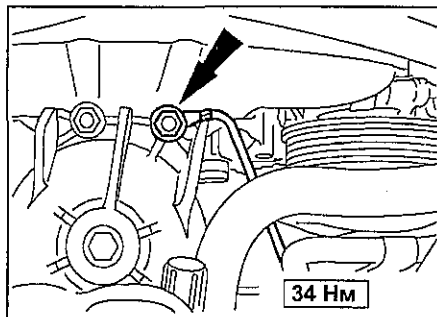
36. Отверните болты крепления задней опоры коробки передач.



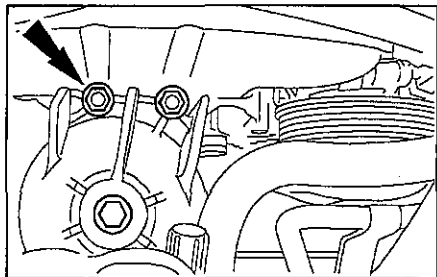
37. Отверните болты крепления левой опоры коробки передач.



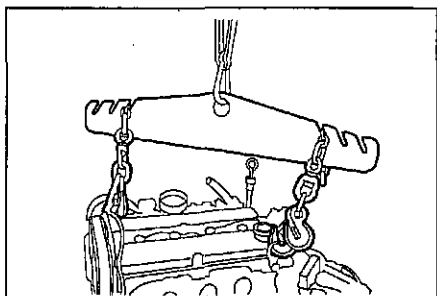
38. Отсоедините провод массы.



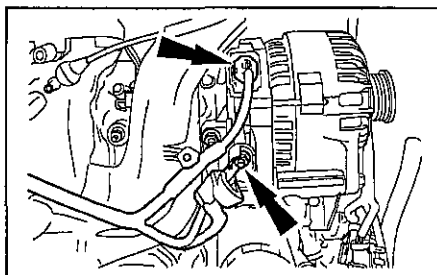
39. Отверните болты и гайки крепления и снимите верхний кронштейн опоры двигателя.



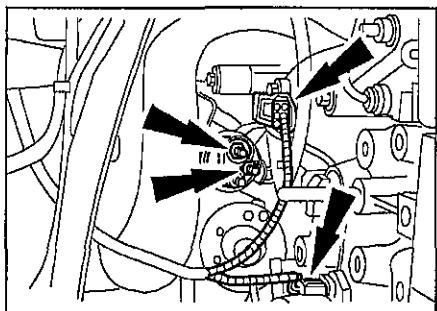
40. При помощи специального подъемного приспособления снимите силовой агрегат.



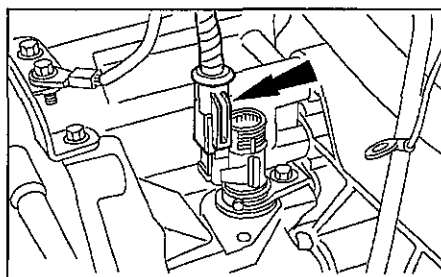
41. Отсоедините разъем генератора.



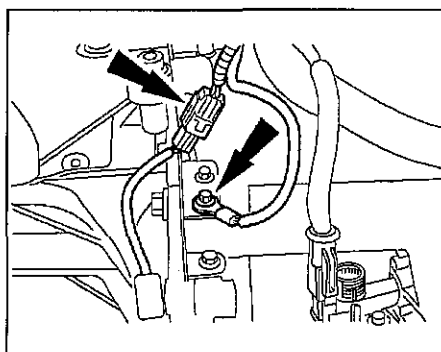
42. Отсоедините следующие разъемы:
(1) Отсоедините разъем датчика детонации.
(2) Отсоедините разъем датчика давления масла.
(3) Отсоедините разъем стартера.



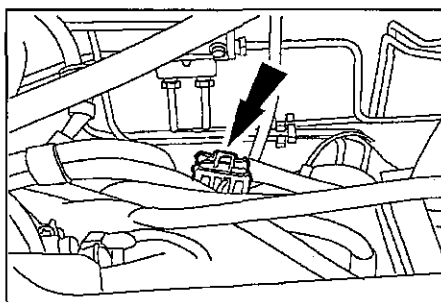
43. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.



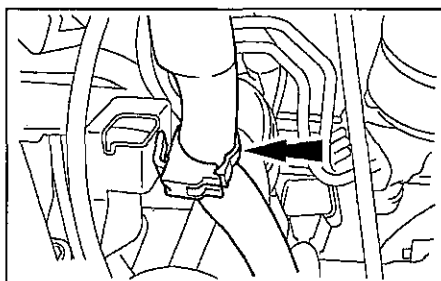
44. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска и провод массы.



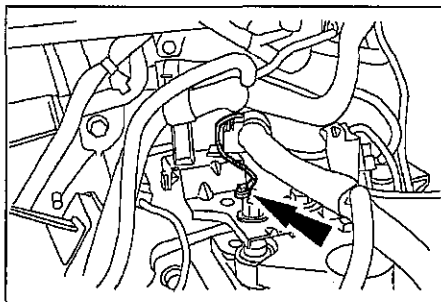
45. Отсоедините разъем, показанный на рисунке.



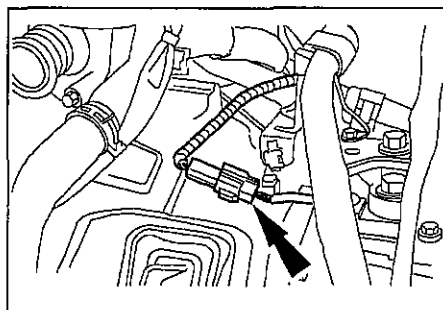
46. Отсоедините жгут проводов блока управления двигателем от кронштейна.



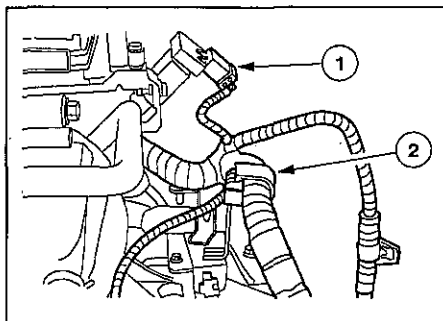
47. Отсоедините провод массы.



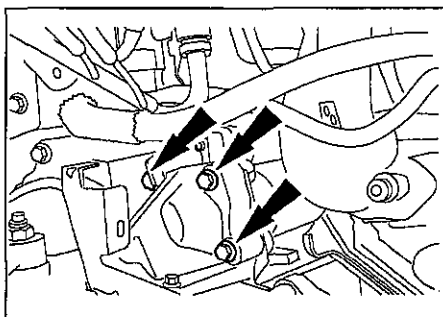
48. Отсоедините разъем лампы фонаря заднего хода.



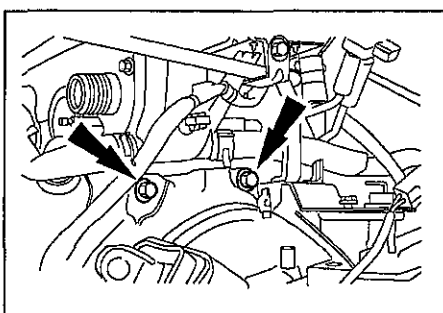
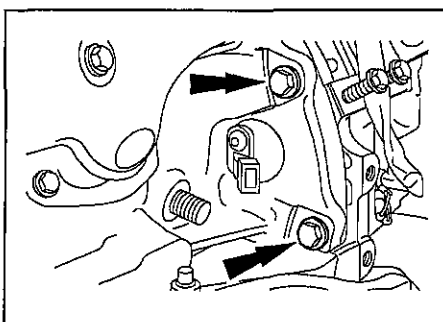
49. Отсоедините разъем.
(1) Отсоедините разъем дифференциального датчика давления в системе рециркуляции ОГ.
(2) Отсоедините жгут проводов от силового агрегата.



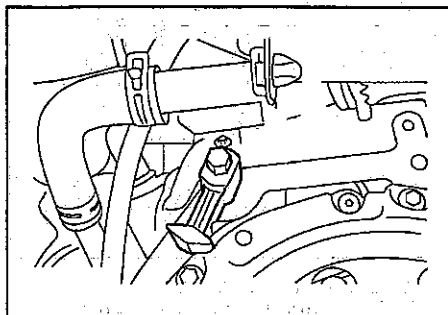
50. Отверните болты крепления и снимите стартер.



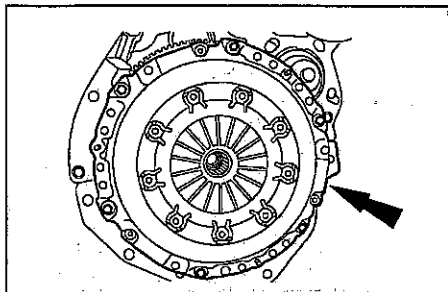
51. Отверните болты крепления и отсоедините коробку передач от двигателя.



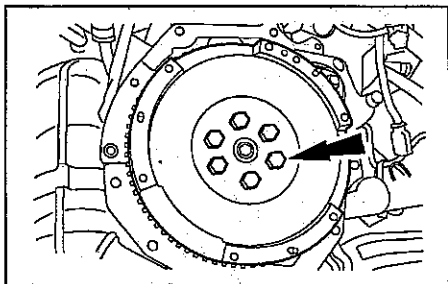
52. При помощи спецприспособления зафиксируйте маховик.



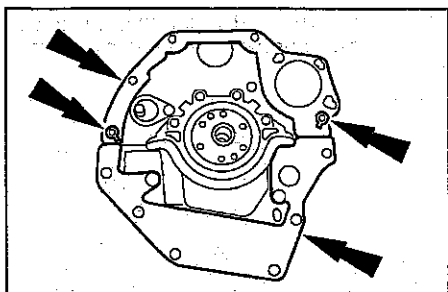
53. Отверните болты крепления и снимите кожух сцепления и диск сцепления.



54. Отверните болты крепления и снимите маховик.



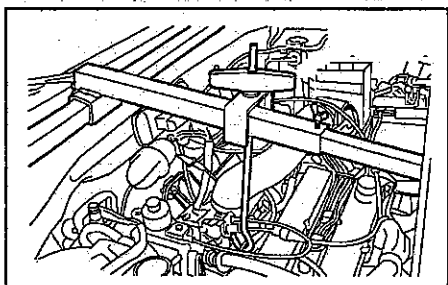
55. Отверните болты крепления и снимите заднюю пластину двигателя.



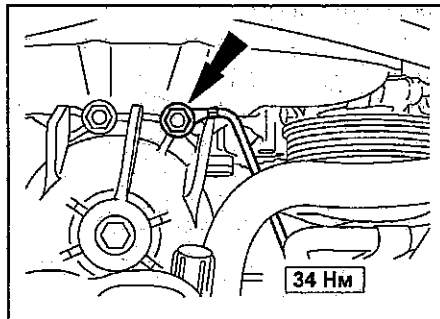
56. Установите двигатель на стенд.

Примечание по снятию и установке опор двигателя

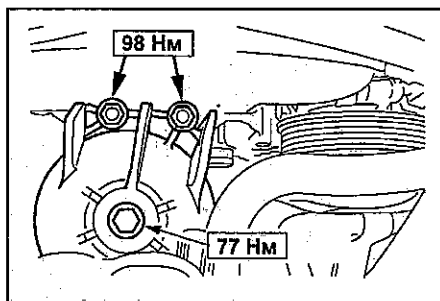
1. Установите спецприспособление.



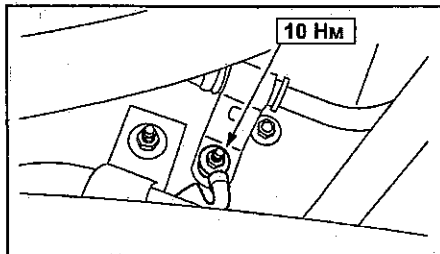
2. Отсоедините провод массы.



3. Снимите верхний кронштейн опоры двигателя.

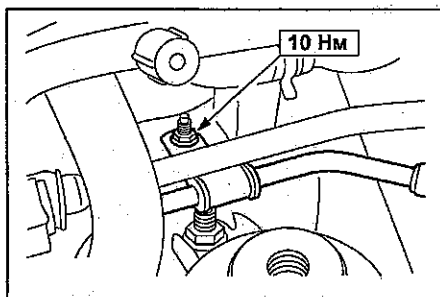


4. Отсоедините провод массы.

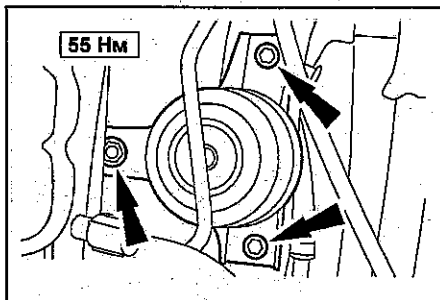


5. Отсоедините кронштейн трубки рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

6. Отведите в сторону трубку рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



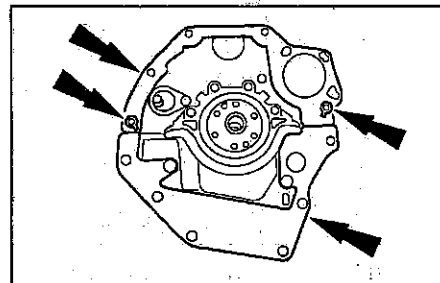
7. Снимите опору двигателя.



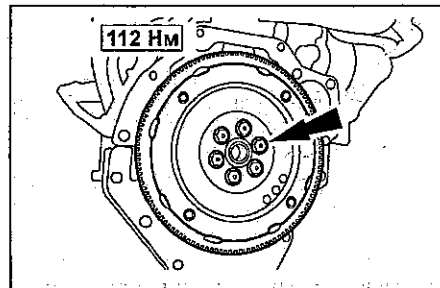
8. Установку производите в обратном порядке.

Установка (модели с АКПП)

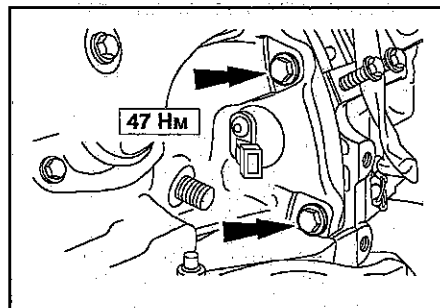
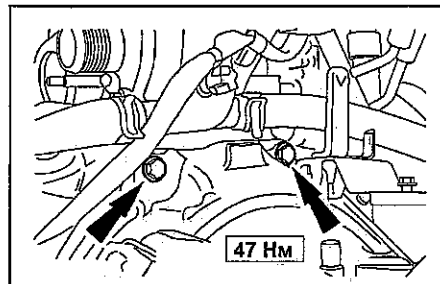
1. Снимите двигатель со стенда.
2. Установите заднюю пластину двигателя.



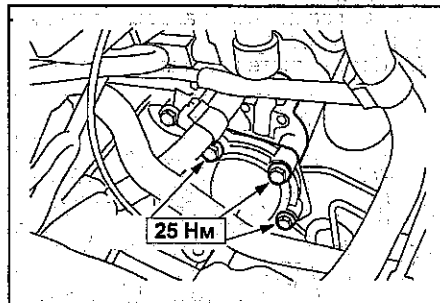
3. Установите пластину привода гидротрансформатора.



4. Соедините двигатель и коробку передач и затяните болты крепления.

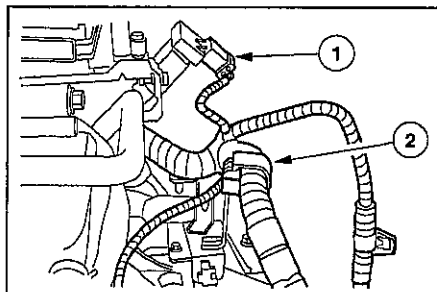


5. Установите стартер и затяните болты крепления.

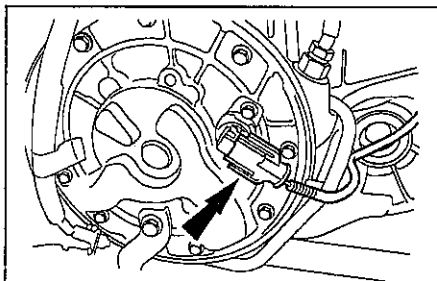


6. Подсоедините разъем.
(1) Подсоедините жгут проводов силового агрегата.

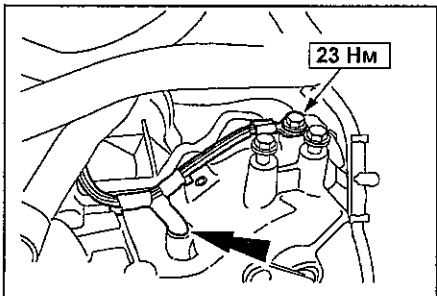
(2) Подсоедините разъем дифференциального датчика давления системы рециркуляции ОГ.



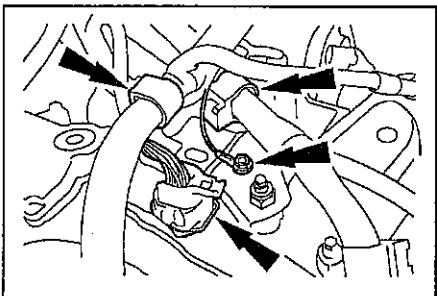
7. Подсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.



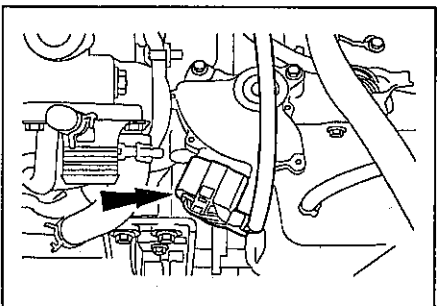
8. Подсоедините провод массы.



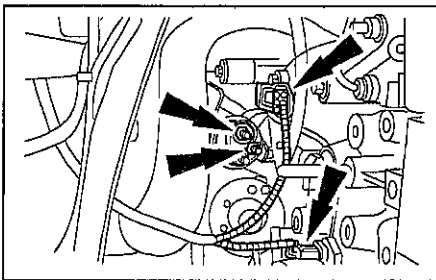
9. Подсоедините жгут проводов.
(1) Подсоедините разъем блока электромагнитных клапанов.
(2) Подсоедините провод массы.
(3) Подсоедините кронштейн.



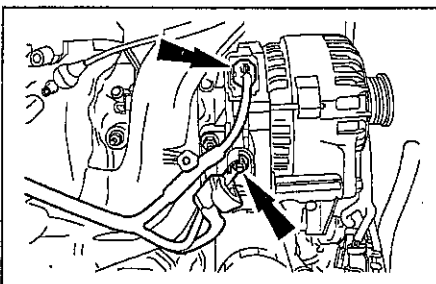
10. Подсоедините разъем выключателя запрещения запуска.



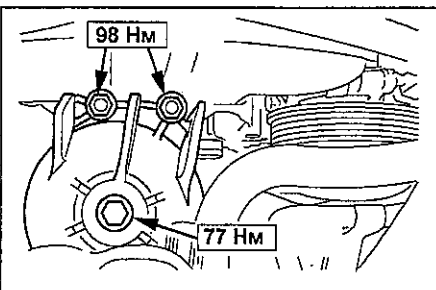
11. Подсоедините следующие разъемы.
(1) Подсоедините разъем датчика детонации.
(2) Подсоедините разъем датчика давления масла.
(3) Подсоедините разъем стартера.



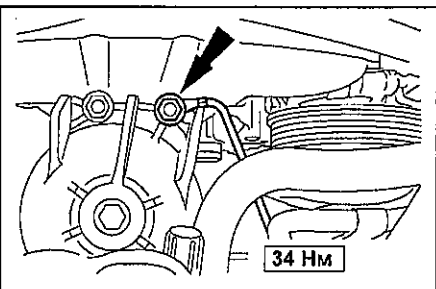
12. Подсоедините разъем генератора.



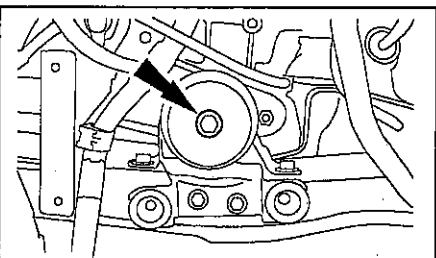
13. Поднимите автомобиль.
14. При помощи специального подъемного приспособления поднимите зафиксируйте силовой агрегат.
15. Затяните болты и гайки крепления и установите верхний кронштейн опоры двигателя.



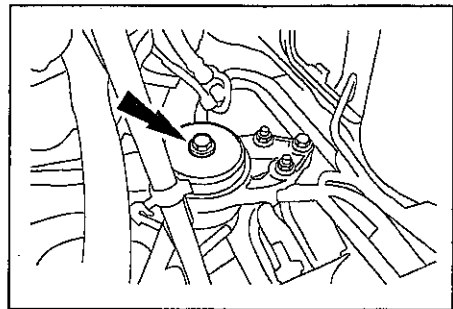
16. Подсоедините провод массы.



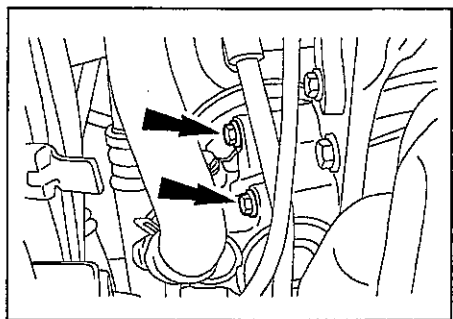
17. Затяните болт крепления левой опоры коробки передач.



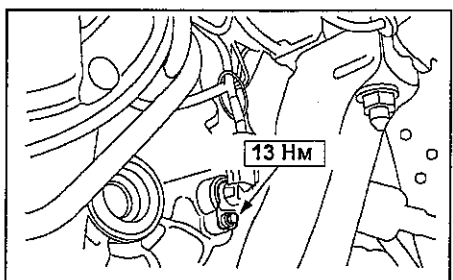
18. Затяните болт крепления задней опоры коробки передач.



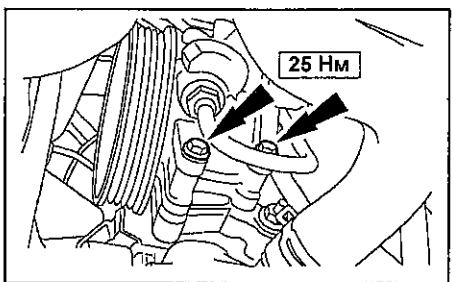
19. Опустите автомобиль.
20. Установите насос усилителя рулевого управления и слегка затяните болты крепления.



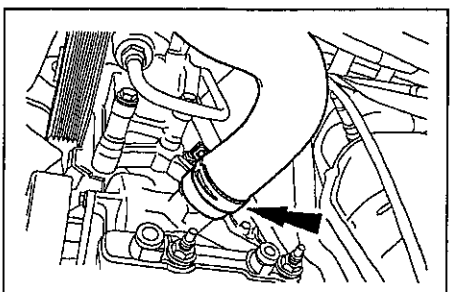
21. Установите датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.



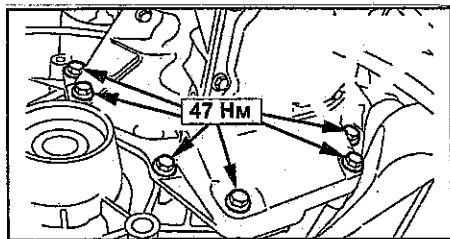
22. Затяните нижние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



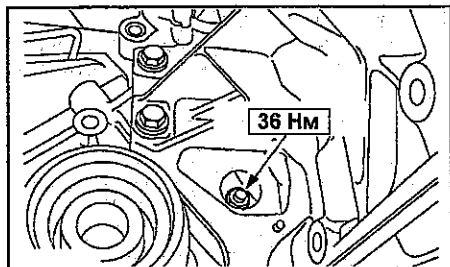
23. Установите нижний шланг радиатора.



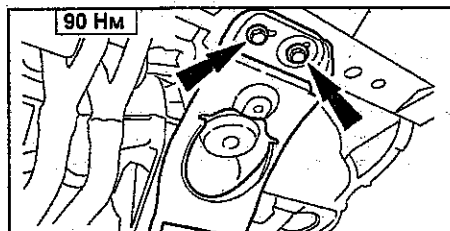
24. Затяните болты крепления коробки передач.



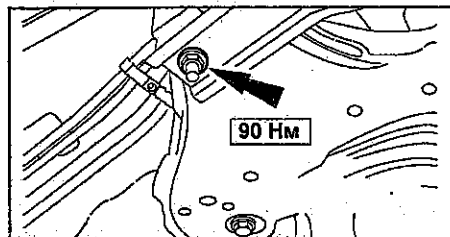
25. Затяните гайки и установите грязезащитную крышку.



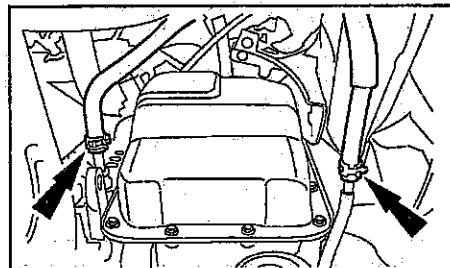
26. Установите продольную балку.



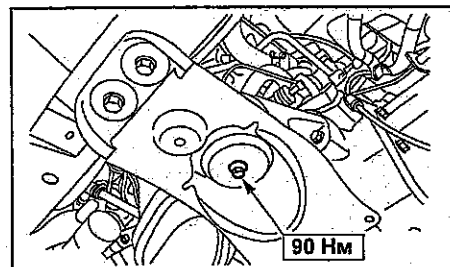
27. Затяните гайку, как показано на рисунке.



28. Подсоедините трубки охладителя рабочей жидкости АКПП.



29. Затяните болт крепления передней опоры коробки передач.

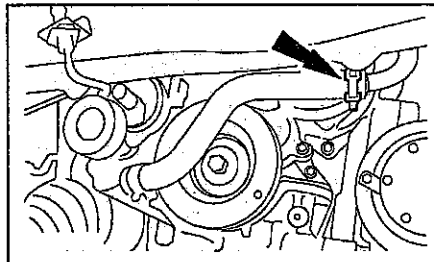


30. Установите раздаточную коробку передач.

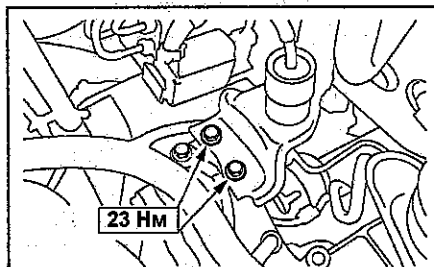
31. Установите промежуточный вал.

32. Установите компрессор кондиционера.

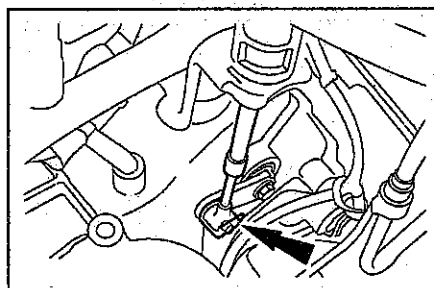
33. Подсоедините шланг охлаждающей жидкости.



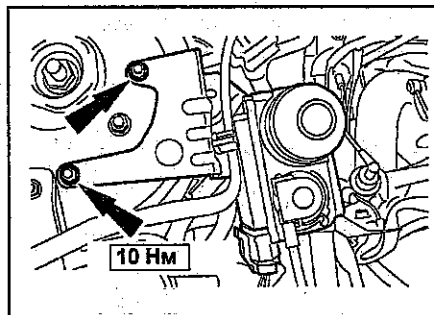
34. Установите кронштейн троса управления АКПП.



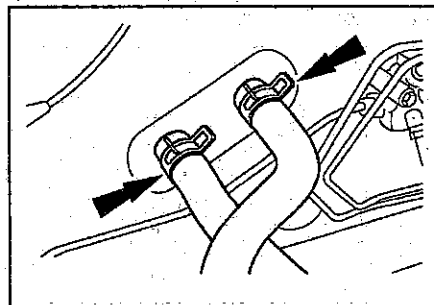
35. Установите трос управления АКПП.



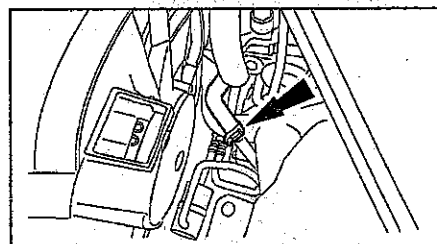
36. Установите блок управления системой поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



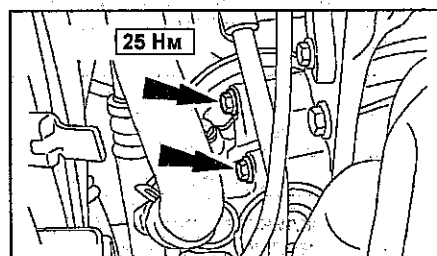
37. Подсоедините шланги отопителя.



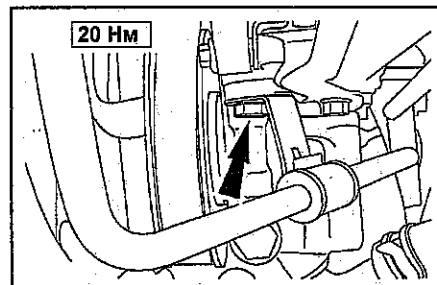
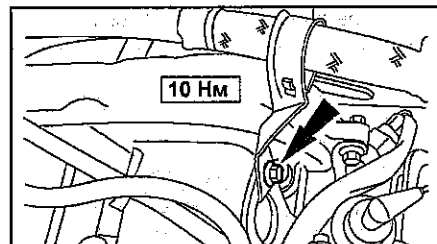
38. Подсоедините шланг охлаждающей жидкости.



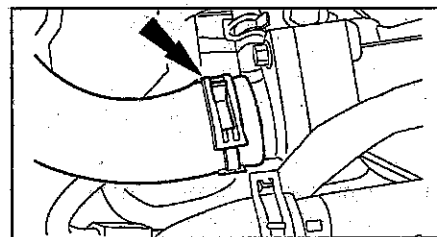
39. Затяните верхние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



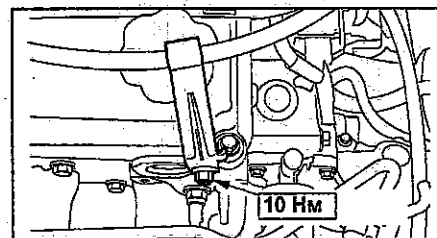
40. Затяните болты крепления шланга рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



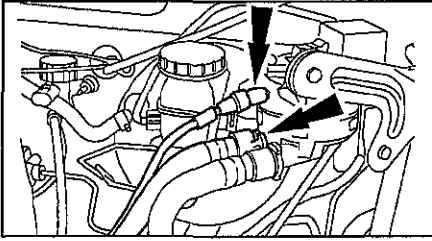
41. Подсоедините верхний шланг радиатора.



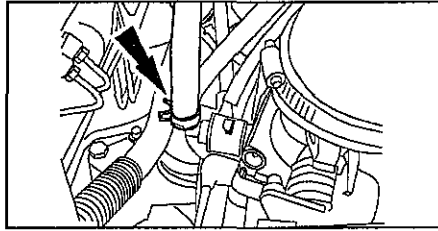
42. Установите кронштейн троса акселератора.



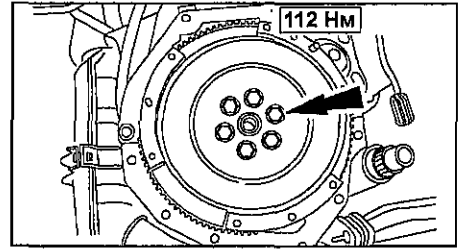
43. Подсоедините вакуумный шланг системы улавливания паров топлива.



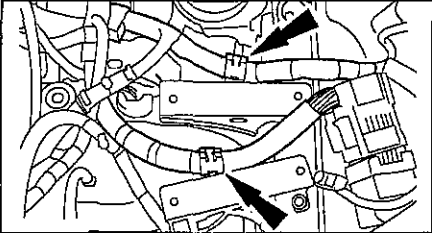
49. Подсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов.



3. Установите маховик.

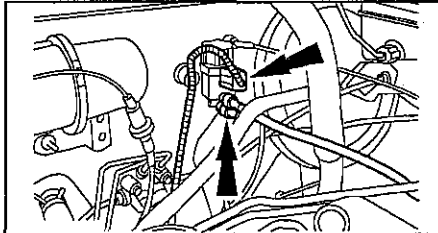


44. Подсоедините жгут проводов к зажимам опоры аккумулятора.

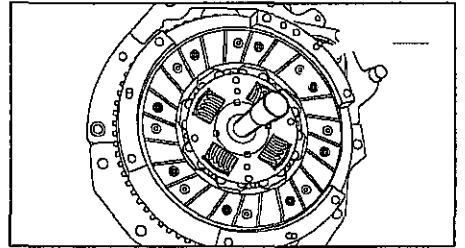


50. Подсоедините разъемы клапана системы рециркуляции ОГ.

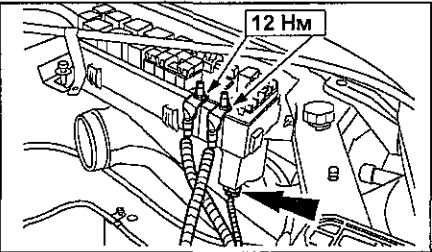
- (1) Подсоедините разъем.
- (2) Подсоедините вакуумный шланг.



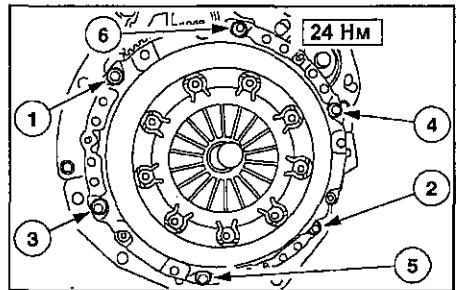
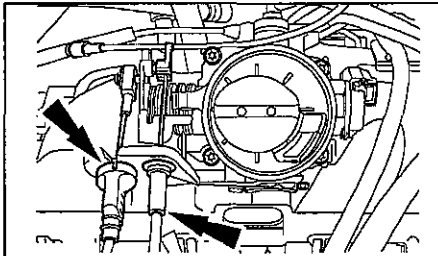
4. При помощи спецприспособления установите диск сцепления и кожух сцепления. В несколько проходов затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.



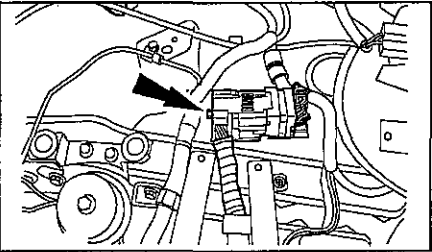
45. Подсоедините разъемы блока предохранителей.



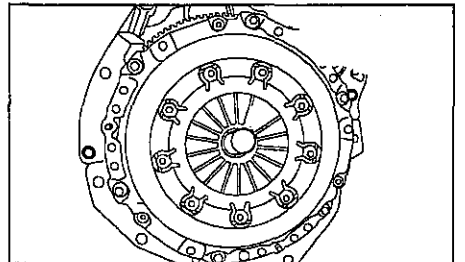
51. Установите трос акселератора и трос привода системы поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



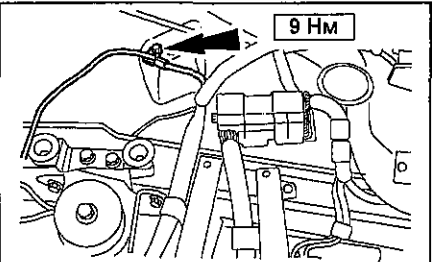
46. Подсоедините разъем.



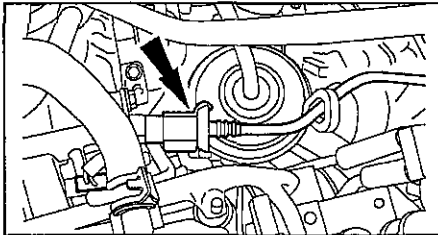
5. Снимите спецприспособление.



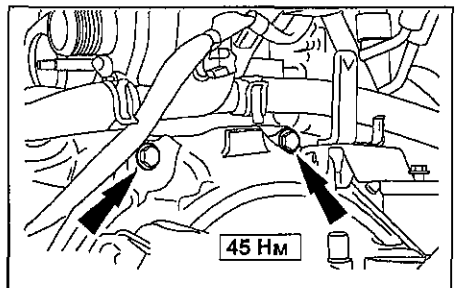
47. Подсоедините провод массы.



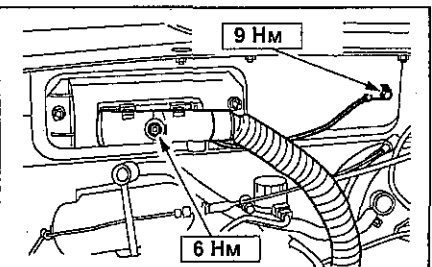
52. При помощи спецприспособления соедините топливную трубку.



6. Подсоедините коробку передач к двигателю.



48. Подсоедините разъем блока управления двигателем и АКПП и подсоедините провод массы к кузову.



53. Установите опору аккумулятора.

54. Установите корпус воздушного фильтра.

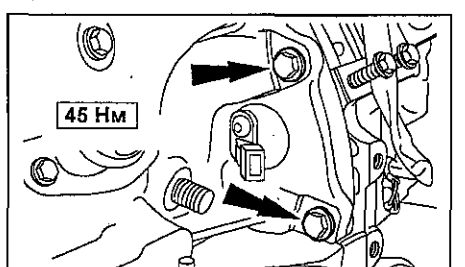
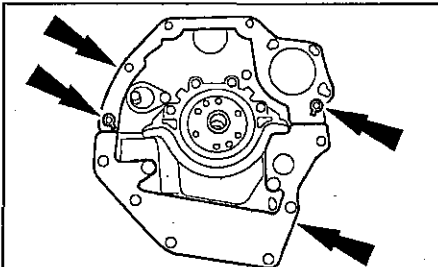
55. Залейте моторное масло.

56. Залейте охлаждающую жидкость.

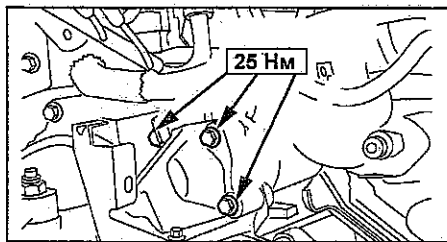
57. Заправьте систему кондиционирования.

Установка (модели с МКПП)

1. Снимите двигатель со стенда.
2. Установите заднюю пластину двигателя.

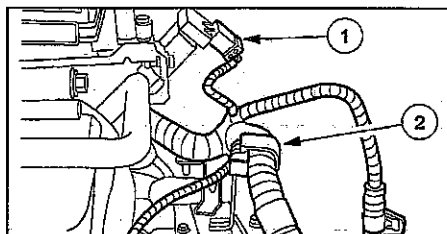


7. Установите стартер.

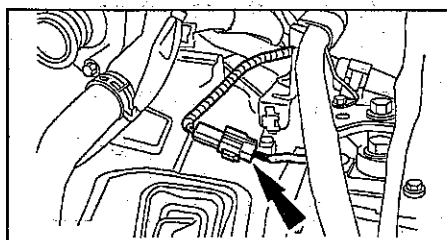


8. Подсоедините разъем.

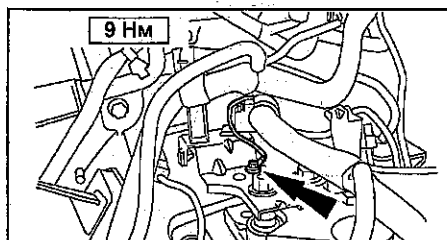
- (1) Подсоедините жгут проводов силового агрегата.
- (2) Подсоедините разъем дифференциального датчика давления в системе рециркуляции ОГ.



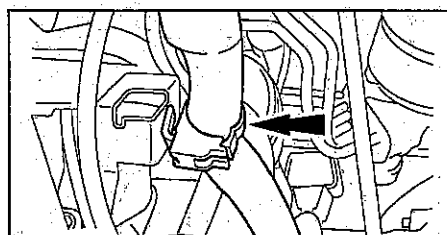
9. Подсоедините разъем лампы фонаря заднего хода.



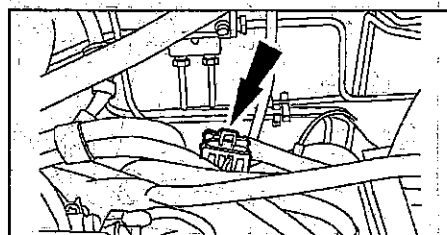
10. Подсоедините провод массы.



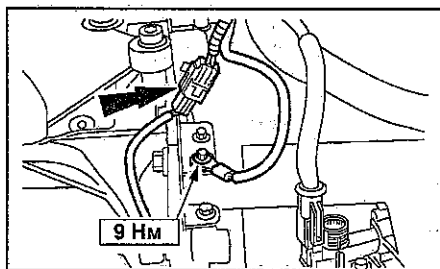
11. Подсоедините жгут проводов блока управления двигателем к кронштейну.



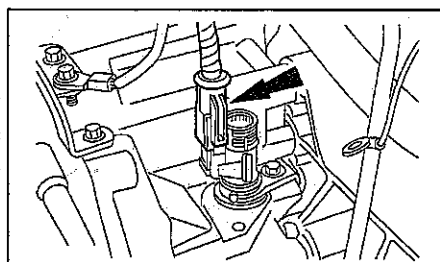
12. Подсоедините разъем, показанный на рисунке.



13. Подсоедините разъем выключателя запрещения запуска и провод массы.

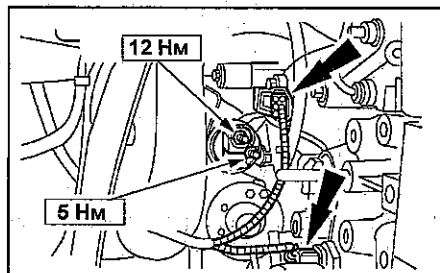


14. Подсоедините разъем датчика скорости автомобиля.

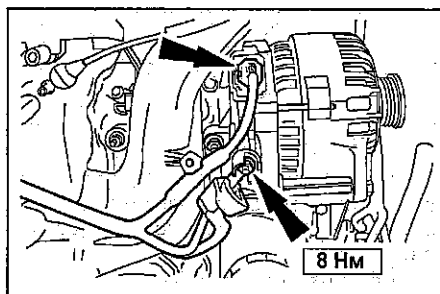


15. Подсоедините следующие разъемы.

- (1) Подсоедините разъем датчика детонации.
- (2) Подсоедините разъем датчика давления масла.
- (3) Подсоедините разъем стартера.

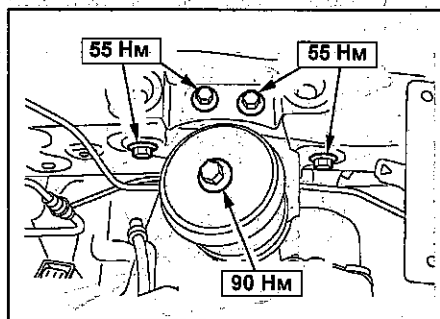


16. Подсоедините разъем генератора.

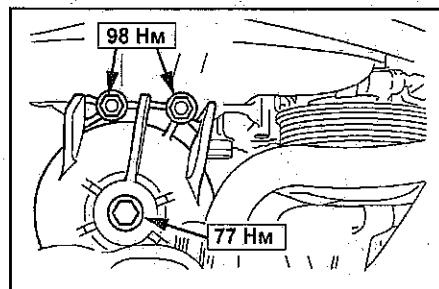


17. При помощи специального подъемного приспособления установите силовой агрегат.

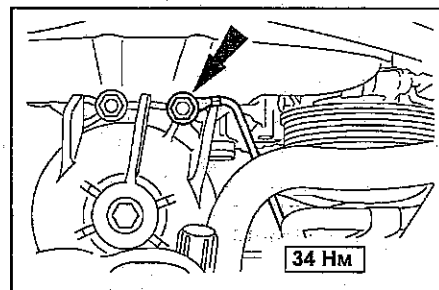
18. Установите левую опору коробки передач.



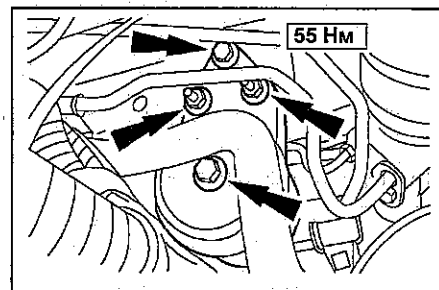
19. Затяните болты и гайки крепления и установите верхний кронштейн опоры двигателя.



20. Подсоедините провод массы.

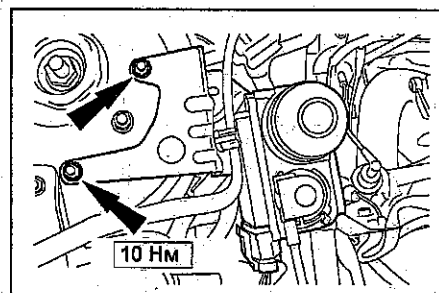


21. Затяните болт крепления задней опоры коробки передач.

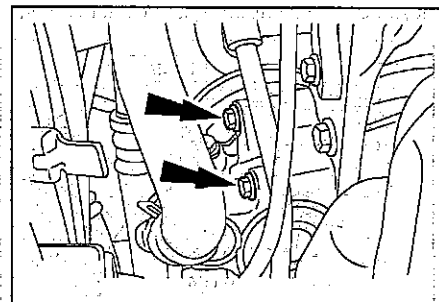


22. Снимите специальное подъемное приспособление.

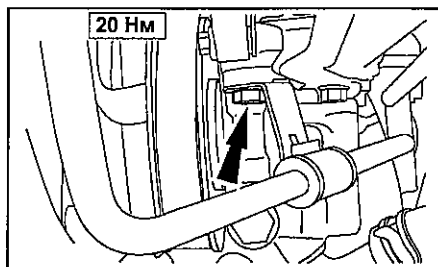
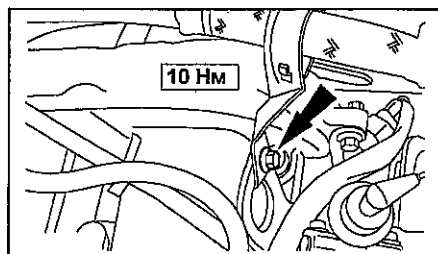
23. Установите блок управления системой поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



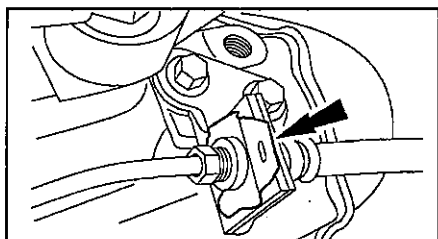
24. Установите насос усилителя рулевого управления и слегка затяните верхние болты крепления.



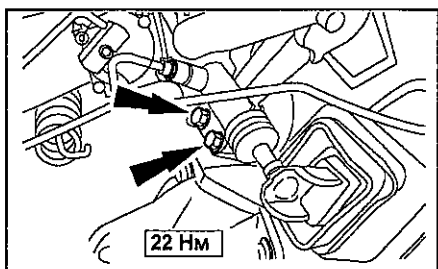
25. Установите болты крепления кронштейна шланга рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



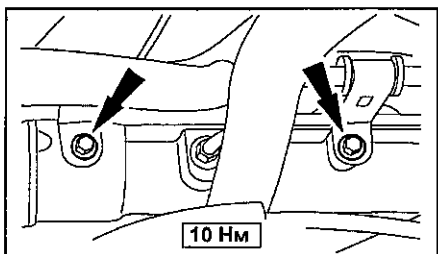
26. Подсоедините трубку гидропривода сцепления к кронштейну.



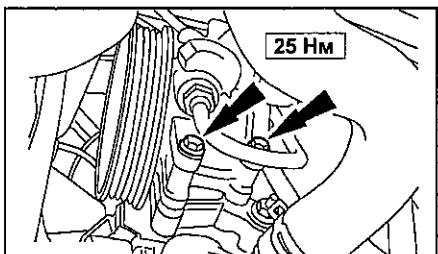
27. Установите рабочий цилиндр сцепления.



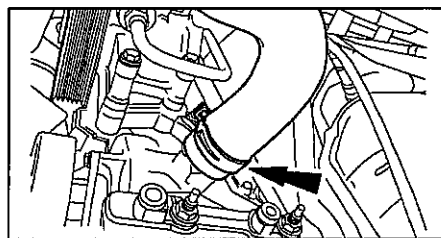
28. Установите шланги рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



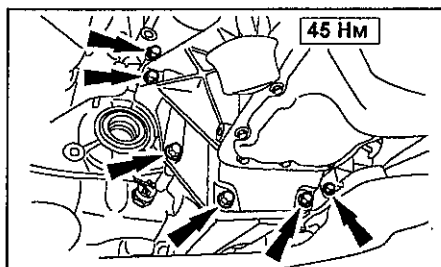
29. Затяните нижние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



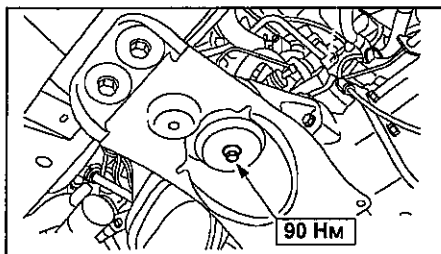
30. Подсоедините нижний шланг радиатора.



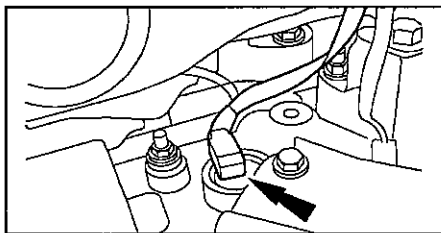
31. Затяните болты крепления коробки передач.



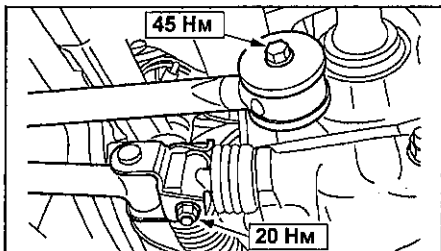
32. Затяните болт крепления передней опоры коробки передач.



33. Подсоедините разъем отопителя.



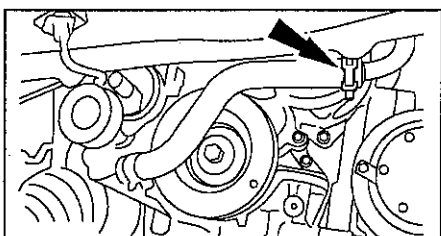
34. Установите тяги от коробки передач.



35. Установите промежуточный вал.

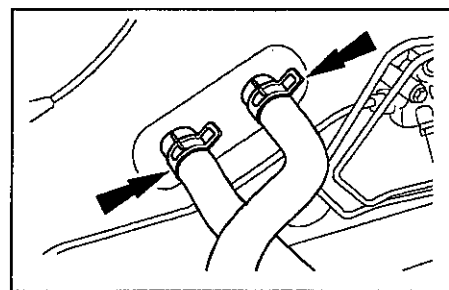
36. Установите компрессор кондиционера.

37. Подсоедините шланг охлаждающей жидкости.

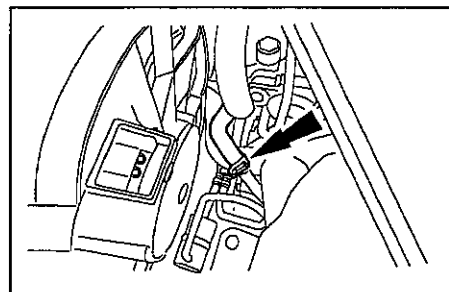


38. Установите каталитический нейтрализатор.

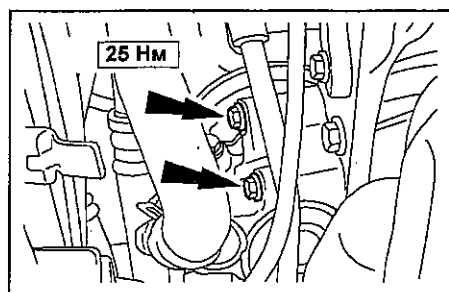
39. Установите шланги отопителя.



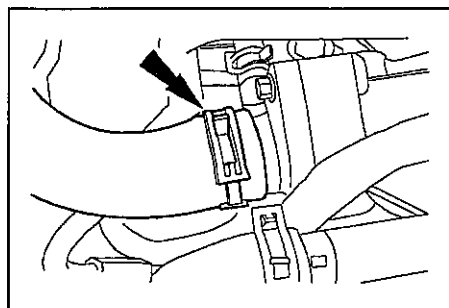
40. Подсоедините шланг охлаждающей жидкости.



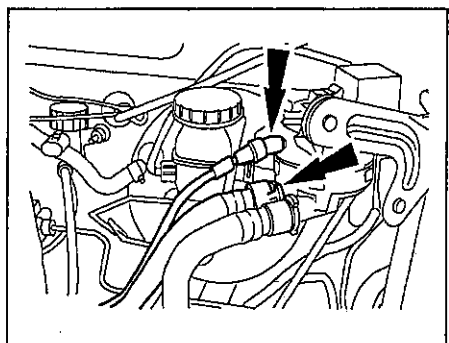
41. Затяните верхние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



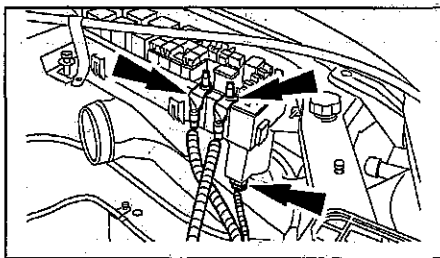
42. Подсоедините верхний шланг радиатора.



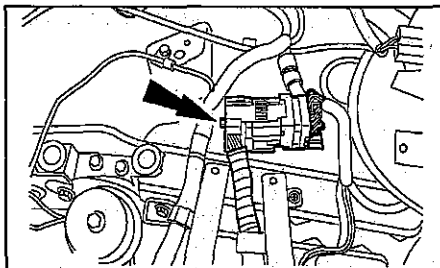
43. Подсоедините вакуумный шланг системы улавливания паров топлива.



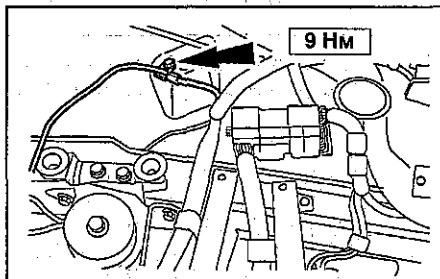
44. Подсоедините разъемы блока предохранителей.



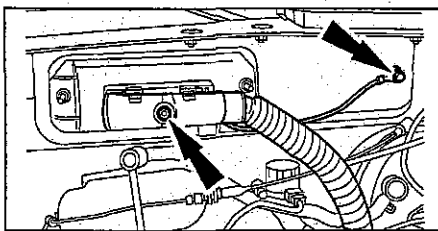
45. Подсоедините разъем, как показано на рисунке.



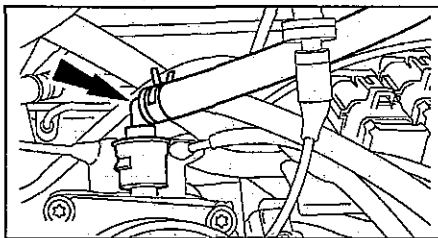
46. Подсоедините провод массы.



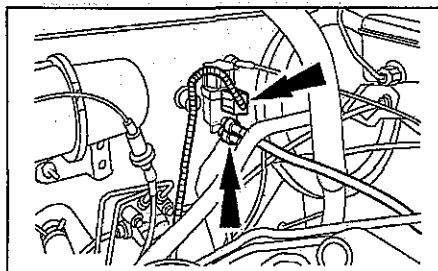
47. Подсоедините разъем от блока управления двигателем и подсоедините провод массы к кузову.



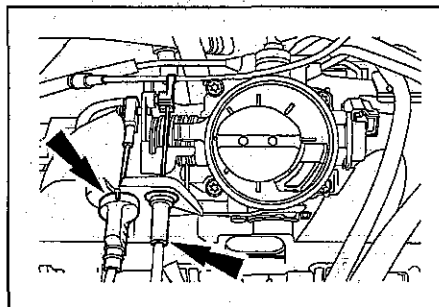
48. Подсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов.



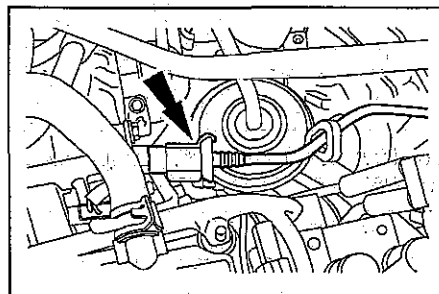
49. Подсоедините разъемы клапана системы рециркуляции ОГ и вакуумный шланг.



50. Установите трос акселератора и трос привода системы поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



51. При помощи спецприспособления установите топливную трубку.



52. Установите опору аккумулятора.
53. Установите корпус воздушного фильтра.
54. Залейте моторное масло.
55. Залейте охлаждающую жидкость.
56. Заправьте систему кондиционирования.
57. Установите крышку капота.

Двигатель АЖ - механическая часть

Цепь привода ГРМ

Снятие и установка

Внимание:

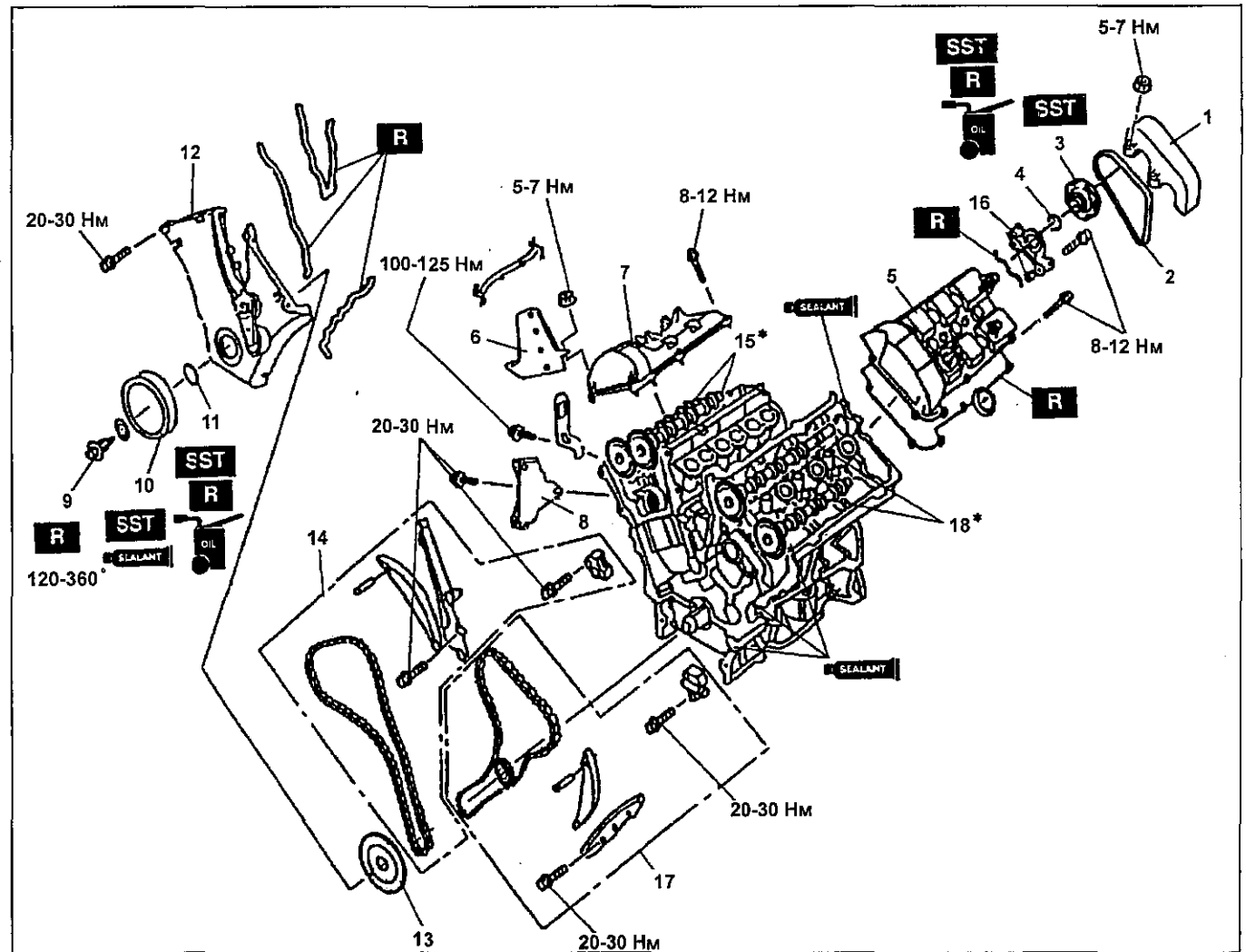
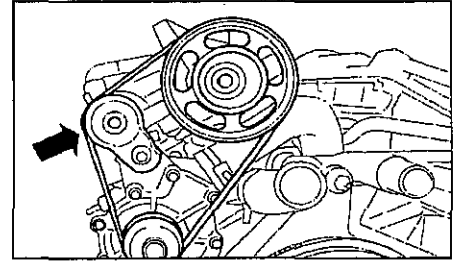
- Пары топлива очень опасны. Они легко воспламеняются и могут нанести серьезные увечья и повреждения. В зоне нахождения топлива не должно находиться искрящихся предметов или открытого пламени.
- Разлив топлива или его утечки из трубок очень опасны. Топливо может вызвать раздражение кожи и глаз. Всегда соблюдайте меры предосторожности при работе с топливной системой (см. главу "Система впрыска топлива").

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите правый подкрылок.
3. Слейте моторное масло.
4. Снимите впускной коллектор.
5. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

6. Снимите привод системы изменения геометрии впускного коллектора.
7. Снимите высоковольтные провода.
8. Снимите катушки зажигания.
9. Снимите приемную трубу.
10. Снимите масляный поддон.
11. Снимите генератор, но не снимайте его с автомобиля, зафиксируйте его веревкой в стороне.
12. Снимите компрессор кондиционера, не отсоединяя трубок, и зафиксируйте его в стороне.
13. Поднимите переднюю часть автомобиля, отверните болт крепления правого кронштейна опоры двигателя и снимите его.
14. Снимите кронштейн опоры №3 двигателя.
15. Снимите подушку опоры №3 двигателя.
16. Снимите шкив привода насоса усилителя рулевого управления и сам насос, не отсоединяя трубок. Зафиксируйте насос усилителя рулевого управления в стороне.

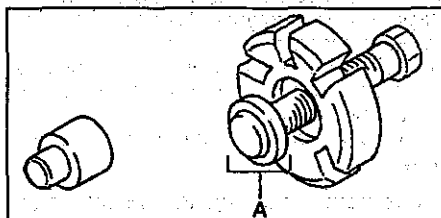
17. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка цепи привода ГРМ".
18. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.
19. Проверьте угол опережения зажигания.

Примечание по снятию ремня привода насоса охлаждающей жидкости
Отведите натяжной ролик максимально вправо и снимите ремень привода насоса охлаждающей жидкости.

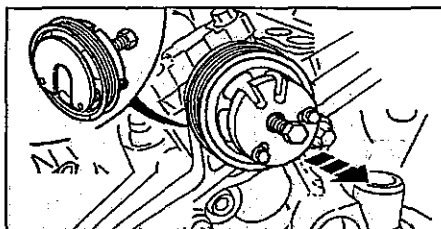


Снятие и установка цепи привода ГРМ. 1 - крышка ремня привода насоса охлаждающей жидкости, 2 - ремень привода насоса охлаждающей жидкости, 3 - шкив привода насоса охлаждающей жидкости, 4 - сальник распределительного вала, 5 - крышка левой головки блока цилиндров, 6 - кронштейн, 7 - крышка правой головки блока цилиндров, 8 - кронштейн генератора, 9 - болт крепления шкива коленчатого вала, 10 - шкив коленчатого вала, 11 - передний сальник коленчатого вала, 12 - крышка цепи привода ГРМ, 13 - ротор датчика положения коленчатого вала, 14, 17 - элементы привода ГРМ, 15, 18 - крышки подшипников распределительных валов, 16 - держатель сальника распределительного вала.

Примечание по снятию шкива привода насоса охлаждающей жидкости
1. Замените деталь "А" на спецприспособлении.



2. Используя спецприспособление, снимите шкив привода насоса охлаждающей жидкости.



Примечание по снятию сальника распределительного вала

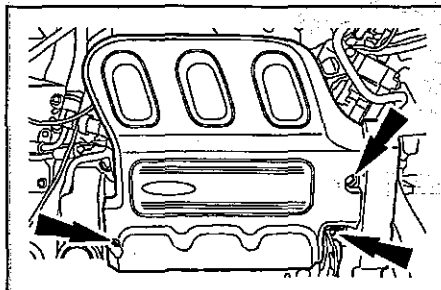
1. Срежьте кромку сальника распределительного вала.
2. Удалите сальник распределительного вала с помощью отвертки, как показано на рисунке.



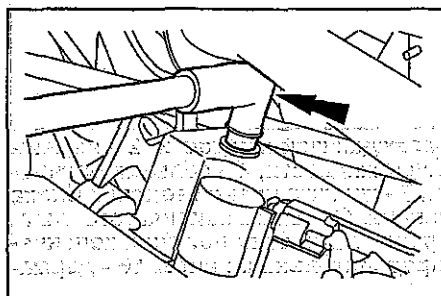
Сальник

Примечание по снятию крышки левой головки блока цилиндров

1. Отверните гайки крепления и снимите теплозащитный экран.

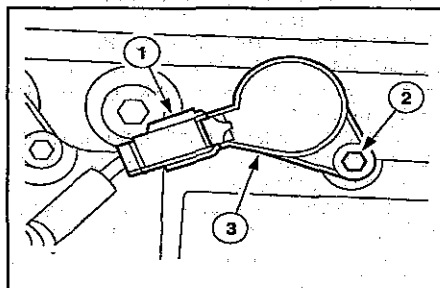


2. Отсоедините патрубок системы принудительной вентиляции картера.

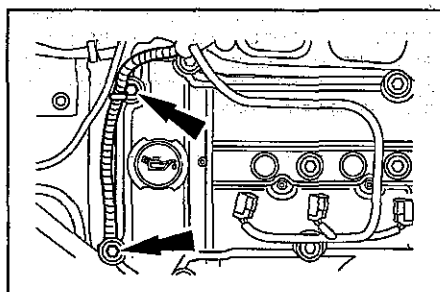


3. Снимите три катушки зажигания левой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

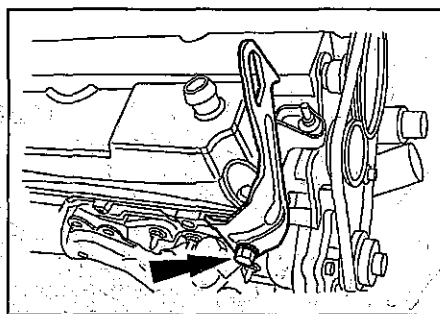
- (1) Отсоедините разъем от катушки зажигания.
- (2) Отверните болт крепления.
- (3) Снимите катушку зажигания.



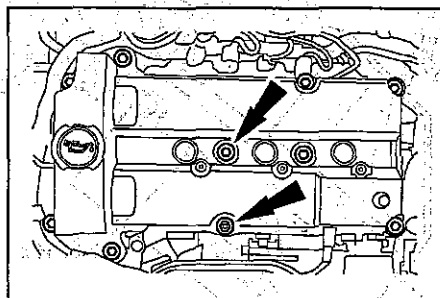
4. Отсоедините жгут проводов двигателя от болтов крепления крышки головки блока цилиндров.



5. Снимите кронштейн для подъема двигателя.



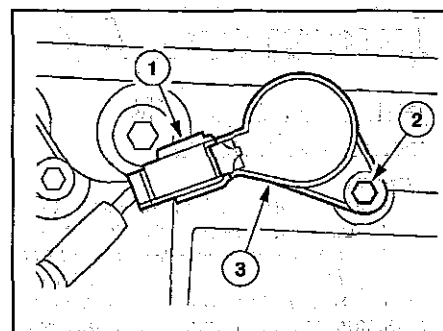
6. Отверните болты и гайки крепления и снимите крышку левой головки блока цилиндров.



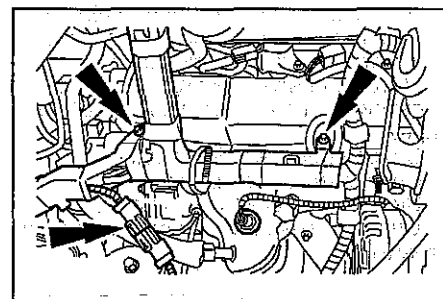
Примечание по снятию крышки правой головки блока цилиндров

1. Снимите верхнюю часть впускного коллектора.
2. Снимите три катушки зажигания правой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

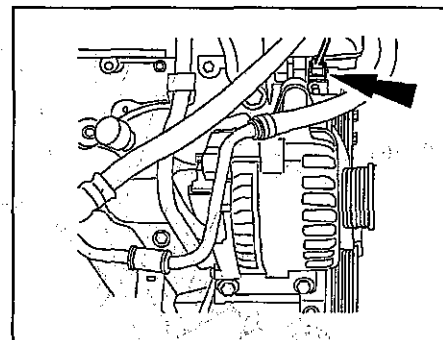
- (1) Отсоедините разъем от катушки зажигания.
- (2) Отверните болт крепления.
- (3) Снимите катушку зажигания.



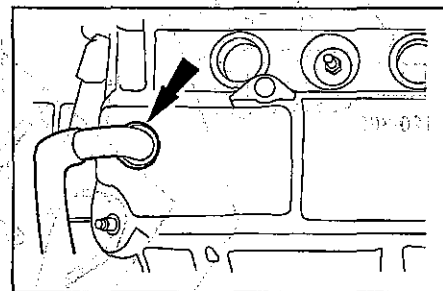
3. Отверните гайки крепления жгута проводов и отсоедините разъем кислородного датчика.



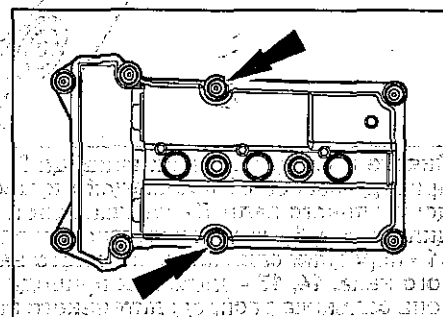
4. Отсоедините разъем помехоподавляющего фильтра.



5. Отсоедините патрубок системы принудительной вентиляции картера.

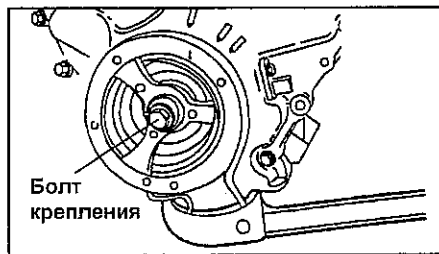


6. Отверните болты и гайки крепления и снимите крышку правой головки блока цилиндров.

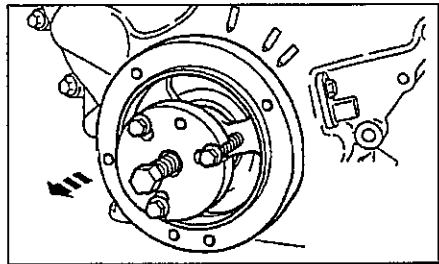


Примечание по снятию шкива коленчатого вала

1. Зафиксируйте шкив коленчатого вала и отверните болт крепления шкива.

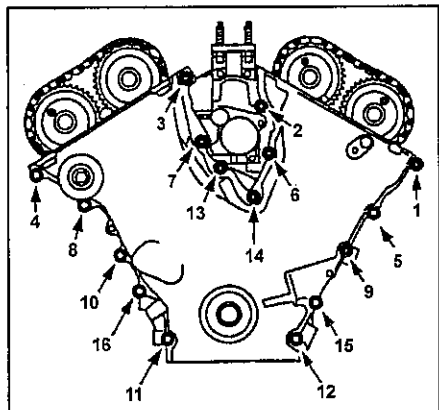


2. С помощью съемника снимите шкив коленчатого вала.



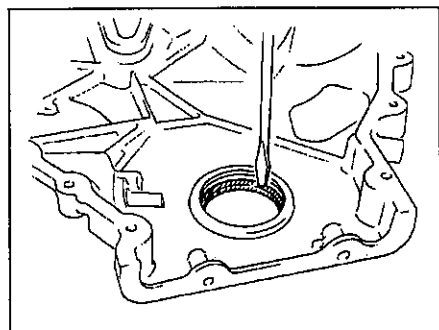
Примечание по снятию передней крышки цепи привода ГРМ

Отверните болты и гайки крепления крышки цепи привода ГРМ в последовательности, указанной на рисунке.



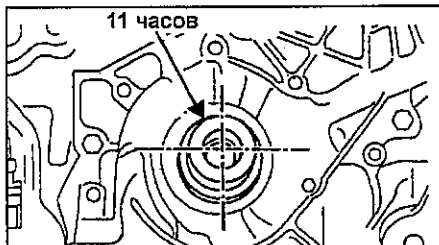
Примечание по снятию переднего сальника коленчатого вала

Используя отвертку, снимите передний сальник коленчатого вала, как показано на рисунке.



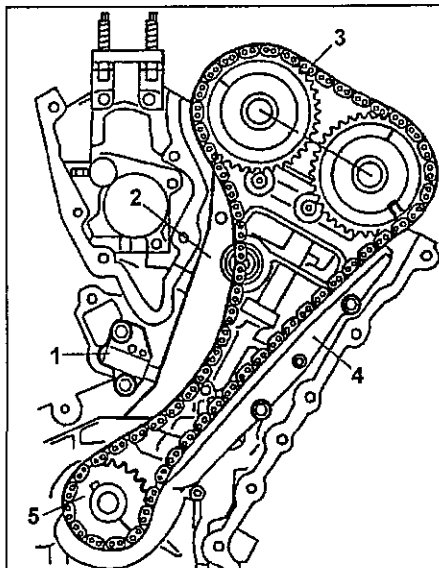
Примечание по снятию элементов привода ГРМ левой головки блока цилиндров

1. Поверните коленчатый вал на один и 2/3 оборота так, чтобы шпоночный паз был направлен на 11 часов.



2. Снимите детали в следующей последовательности:

- натяжитель цепи привода ГРМ;
- направляющая натяжителя цепи привода ГРМ;
- цепь привода ГРМ;
- успокоитель цепи привода ГРМ;
- звездочка коленчатого вала.



- 1 - натяжитель цепи привода ГРМ, 2 - направляющая натяжителя цепи привода ГРМ, 3 - цепь привода ГРМ, 4 - успокоитель цепи привода ГРМ, 5 - звездочка коленчатого вала.

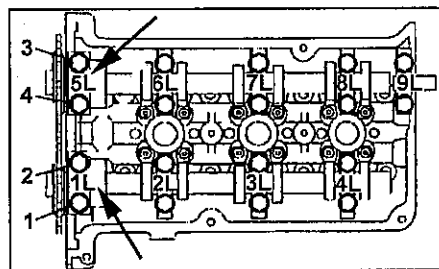
Примечание по снятию крышек подшипников распределительных валов левой головки блока цилиндров (при необходимости)

Внимание:

- Для того чтобы не ошибиться при сборке, на крышках подшипников распределительных валов нанесены метки. Сборку производите только в соответствии с ними.

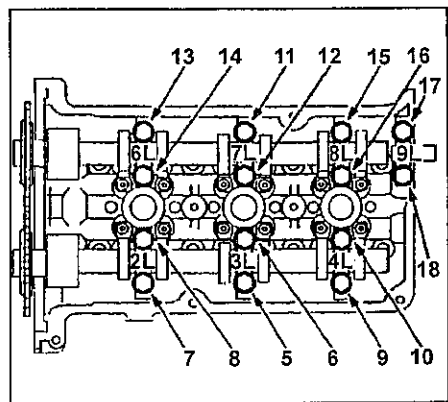
- В первую очередь снимите крышки упорных подшипников распределительных валов с метками "1L" и "5L", не ослабляйте болты крепления других крышек, пока крышки упорных подшипников распределительных валов не будут сняты.

1. Снимите крышки подшипников левого распределительного вала с меткой "1L" и "5L".



Примечание: отверните болты крепления крышки за несколько подходов.

2. Отверните оставшиеся болты за 7 - 8 проходов в последовательности, указанной на рисунке.

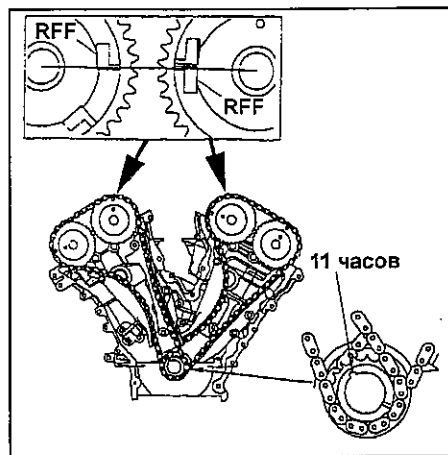


Примечание по снятию элементов привода ГРМ правой головки блока цилиндров

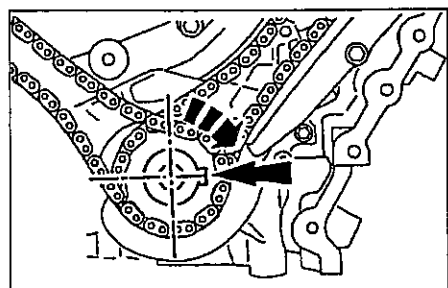
Внимание: не вращайте коленчатый вал против часовой стрелки.

1. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы шпоночный паз на нем был направлен на 11 часов.

2. Убедитесь, что метки на звездочке коленчатого вала соответствуют положению ВМТ, поршня 1-го цилиндра, как показано на рисунке.



3. Поверните распределительный вал по часовой стрелке так, чтобы шпоночный паз коленчатого вала был направлен на 3 часа.



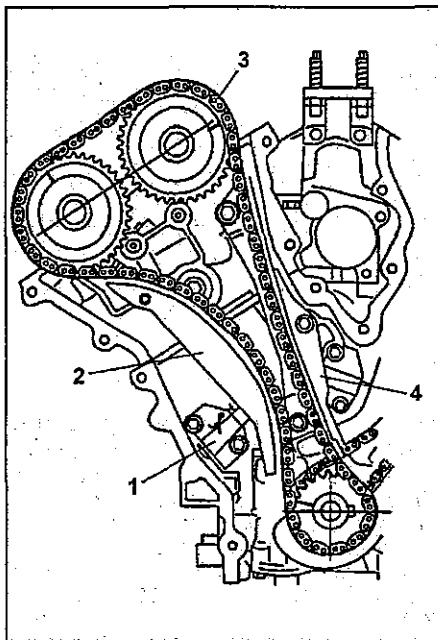
4. При помощи отвертки ослабьте механизм натяжителя цепи привода ГРМ.

5. Плавное сожмите шток натяжителя цепи привода ГРМ.

6. При помощи проволоки диаметром 1,5 мм или канцелярской скрепки зафиксируйте шток натяжителя.

7. Снимите детали в следующей последовательности:

- натяжитель цепи привода ГРМ;
- направляющая натяжителя цепи привода ГРМ;
- цепь привода ГРМ;
- успокоитель цепи привода ГРМ.



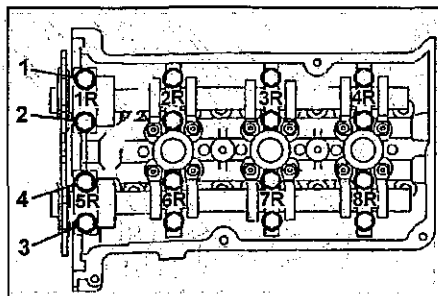
1 - натяжитель цепи привода ГРМ, 2 - направляющая натяжителя цепи привода ГРМ, 3 - цепь привода ГРМ, 4 - успокоитель цепи привода ГРМ.

Примечание по снятию крышек подшипников распределительных валов правой головки блока цилиндров (при необходимости)

Внимание:

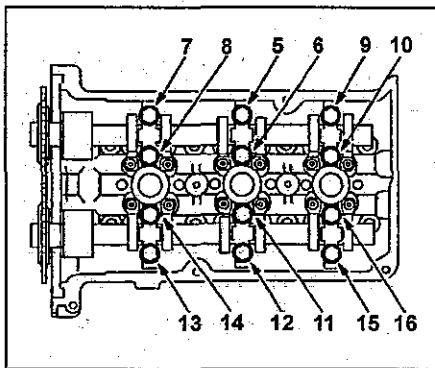
- Для того чтобы не ошибиться при сборке, на крышках подшипников распределительных валов нанесены метки. Сборку производите только в соответствии с ними.
- В первую очередь снимите крышки упорных подшипников распределительных валов с метками "1R" и "5R", не ослабляйте болты крепления других крышек, пока крышки упорных подшипников распределительных валов не будут сняты.

1. Снимите крышки упорных подшипников распределительных валов правой головки блока цилиндров с меткой "1R" и "5R".



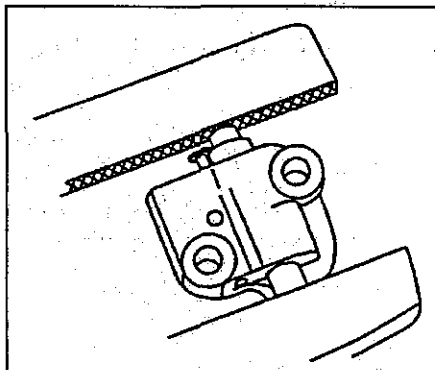
Примечание: отверните болты крепления крышки за несколько подходов.

2. Отверните оставшиеся болты за 7 - 8 проходов в последовательности, указанной на рисунке.

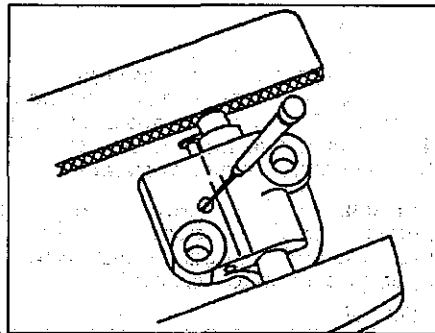


Примечание по установке элементов привода ГРМ левой головки блока цилиндров

1. Зажмите натяжитель цепи привода ГРМ в тиски, как показано на рисунке.



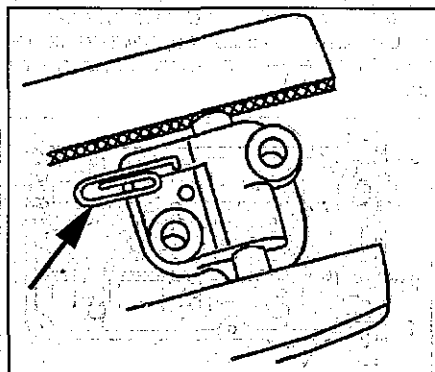
2. При помощи отвертки ослабьте механизм натяжителя цепи привода ГРМ.



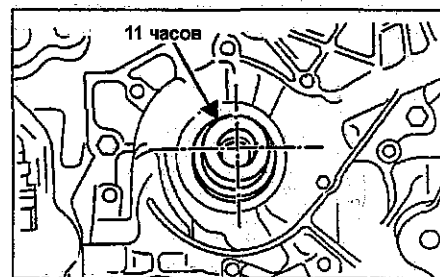
Примечание: чтобы можно было установить натяжители цепи привода ГРМ, шток натяжителя должен двигаться с минимальным усилием.

3. Плавно сожмите шток натяжителя цепи привода ГРМ.

4. При помощи проволоки диаметром 1,5 мм или канцелярской скрепки зафиксируйте шток натяжителя.

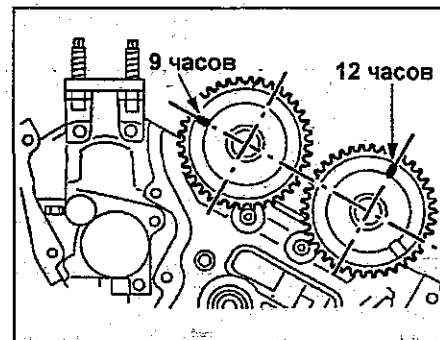


5. Убедитесь, что шпоночный паз коленчатого вала направлен на 11 часов.



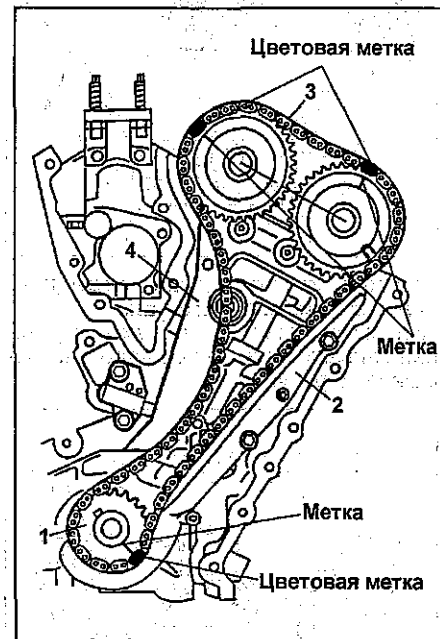
6. Метка на распределительном валу впускных клапанов должна быть направлена на 9 часов.

7. Метка на распределительном валу выпускных клапанов должна быть направлена на 12 часов.



8. Установите детали в следующей последовательности:

- звездочка коленчатого вала;
- успокоитель цепи привода ГРМ;
- цепь привода ГРМ;
- направляющая натяжителя цепи привода ГРМ.

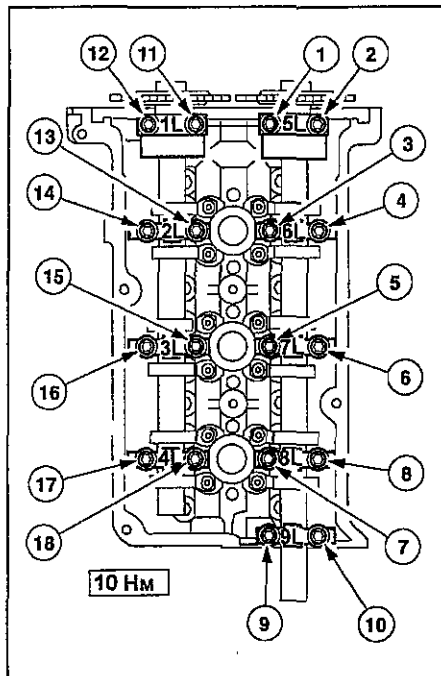


1 - звездочка коленчатого вала, 2 - успокоитель цепи привода ГРМ, 3 - цепь привода ГРМ, 4 - направляющая натяжителя цепи привода ГРМ.

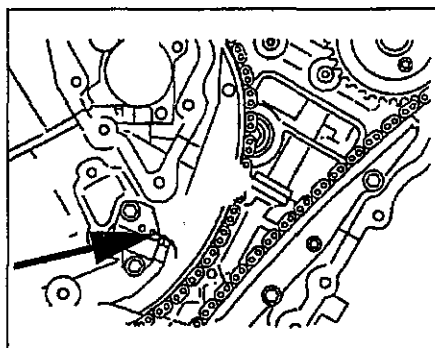
Внимание: следите, чтобы цветные метки на левой цепи привода ГРМ соответствовали меткам на звездочках.

9. Затяните крышки подшипников распределительного вала в последовательности, указанной на рисунке (если снимали).

Внимание: проверьте осевой зазор с установленными крышками подшипников распределительного вала с метками "1L" и "5L" и только после этого затяните окончательным моментом болты крепления крышек подшипников распределительных валов.

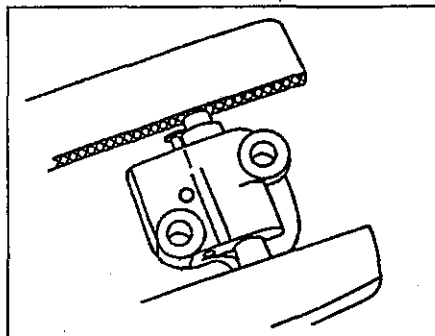


10. Установите держатель сальника распределительного вала.
11. Установите натяжитель левой цепи привода ГРМ и вытасните проволоку или канцелярскую скрепку.

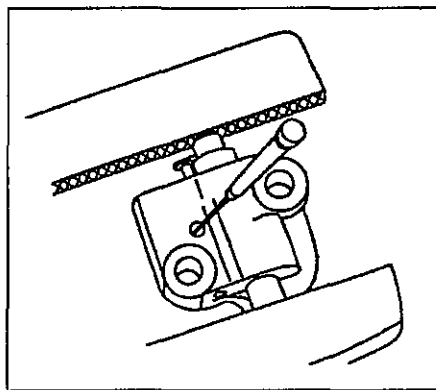


Примечание по установке элементов привода ГРМ правой головки блока цилиндров

1. Зажмите натяжитель цепи привода ГРМ в тиски, как показано на рисунке.

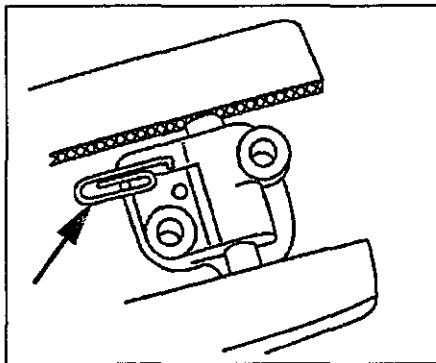


2. При помощи отвертки ослабьте механизм натяжителя цепи привода ГРМ.

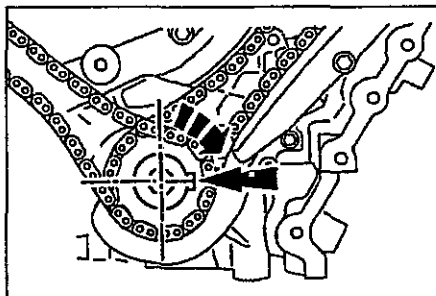


Примечание: чтобы можно было установить натяжители цепи привода ГРМ, шток натяжителя должен двигаться с минимальным усилием.

3. Плавно сожмите шток натяжителя цепи привода ГРМ.
4. При помощи проволоки диаметром 1,5 мм или канцелярской скрепки зафиксируйте механизм натяжителя.

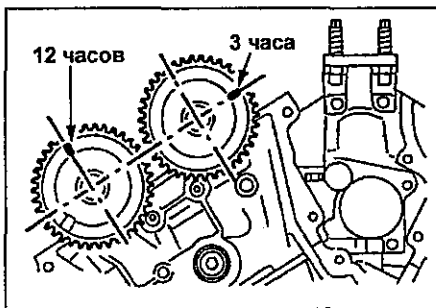


5. Убедитесь, что шпоночный паз колечного вала направлен на 3 часа.



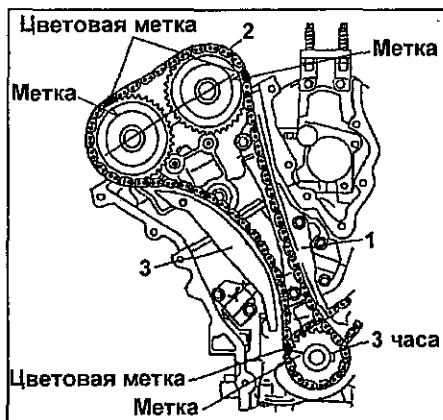
6. Метка на распределительном валу впускных клапанов должна быть направлена на 12 часов.

7. Метка на распределительном валу выпускных клапанов должна быть направлена на 3 часа.



8. Установите детали в следующей последовательности:

- успокоитель цепи привода ГРМ;
- цепь привода ГРМ;
- направляющая натяжителя цепи привода ГРМ.

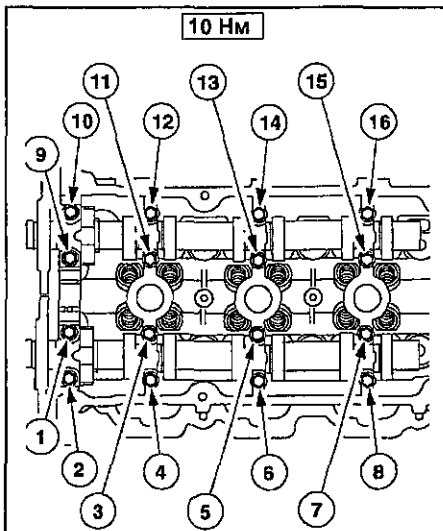


1 - успокоитель цепи привода ГРМ, 2 - цепь привода ГРМ, 3 - направляющая натяжителя цепи привода ГРМ.

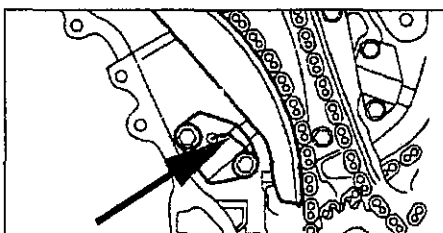
Внимание: следите, чтобы цветные метки на левой цепи привода ГРМ соответствовали меткам на звездочках.

9. Затяните крышки подшипников распределительного вала в последовательности, указанной на рисунке (если снимали).

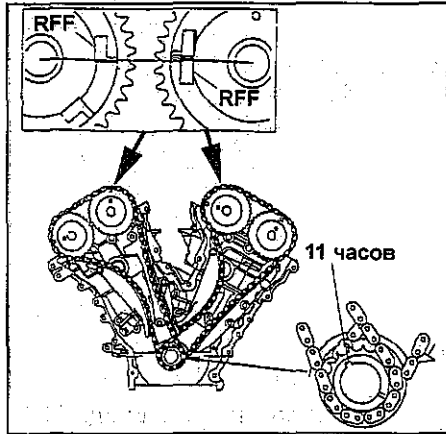
Внимание: проверьте осевой зазор с установленными крышками подшипников распределительных валов с метками "1R" и "5R" и только после этого затяните окончательным моментом болты крепления крышек подшипников распределительных валов.



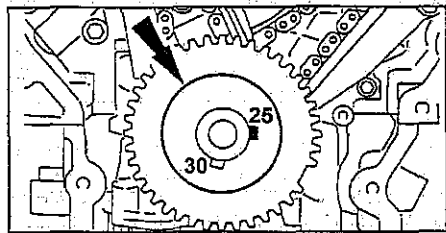
10. Установите натяжитель правой цепи привода ГРМ и вытасните проволоку или канцелярскую скрепку.



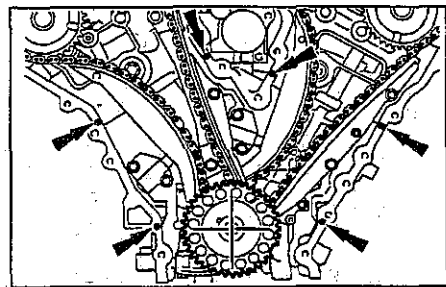
11. Поверните коленчатый вал на один и 2/3 оборота так, чтобы шпоночный паз был направлен на 11 часов.
12. Убедитесь, что метки на звездочках распределительных валов соответствуют друг другу, как показано на рисунке.



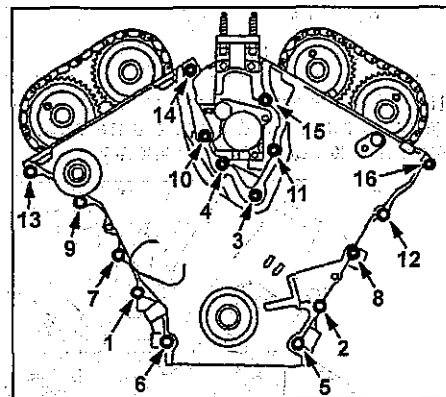
Примечание по установке ротора датчика положения коленчатого вала
Установите ротор датчика частоты вращения коленчатого вала меткой "25" вперед.



Примечание по установке передней крышки цепи привода ГРМ
1. Нанесите силиконовый герметик в места, указанные на рисунке.

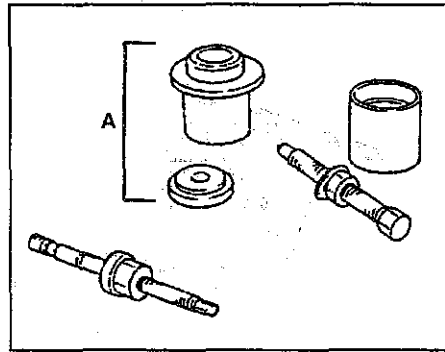


Толщина герметика 6 мм
2. Затяните болты и гайки крепления в последовательности, указанной на рисунке.

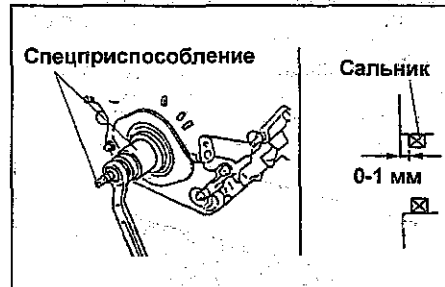


Примечание по установке переднего сальника коленчатого вала

1. Установите сальник коленчатого вала на спецприспособление.

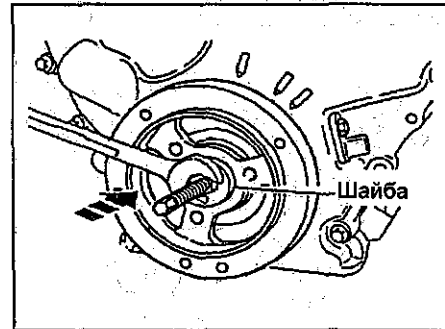


2. Нанесите на кромку нового сальника моторное масло.
3. С помощью спецприспособления установите сальник.

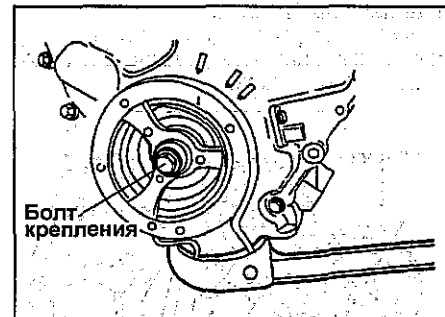


Примечание по установке шкива коленчатого вала

1. Нанесите силиконовый герметик на шпоночный паз шкива коленчатого вала.
2. С помощью спецприспособления и шайбы болта крепления коленчатого вала установите шкив коленчатого вала.



3. Зафиксируйте шкив коленчатого вала с помощью спецприспособления.



4. Затяните новый болт крепления шкива коленчатого вала в следующей последовательности.

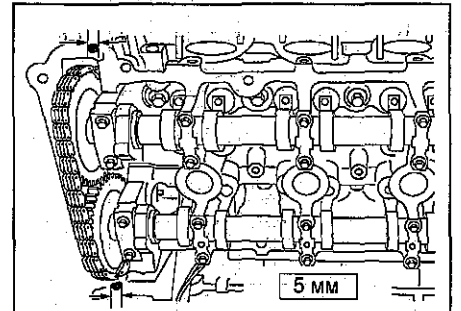
- (1) Затяните болт.
- Момент затяжки..... 120 Н·м
- (2) Отверните болт на 360°.
- (3) Затяните болт.
- Момент затяжки..... 47 - 53 Н·м
- (4) Доверните болт на 85 - 95°.

Примечание по установке крышки правой головки блока цилиндров

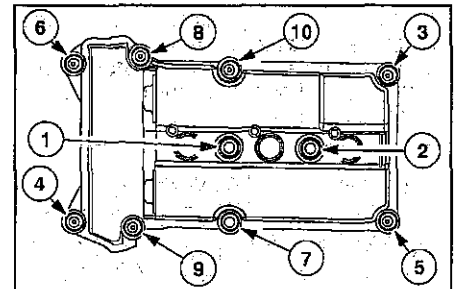
1. Установите новую прокладку головки блока цилиндров.
2. Нанесите силиконовый герметик на контактные поверхности головки блока цилиндров, в местах указанных на рисунке.

Толщина герметика 5 мм

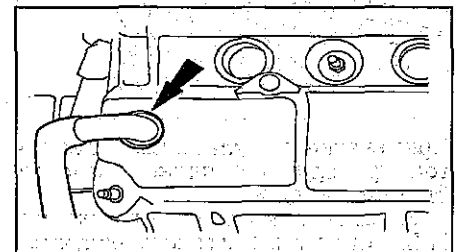
Примечание: после нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика.



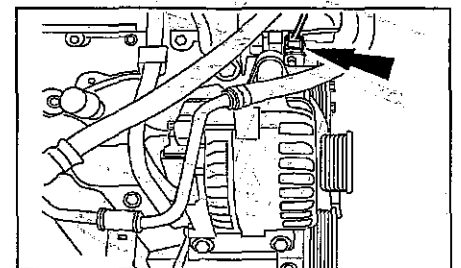
3. Затяните болты крепления крышки правой головки блока цилиндров в последовательности, указанной на рисунке.



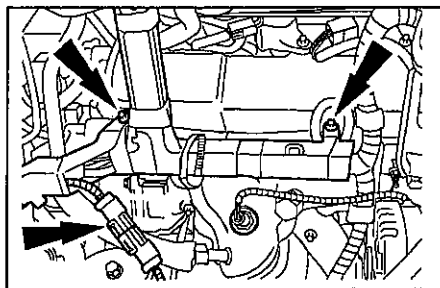
4. Подсоедините патрубок системы принудительной вентиляции картера.



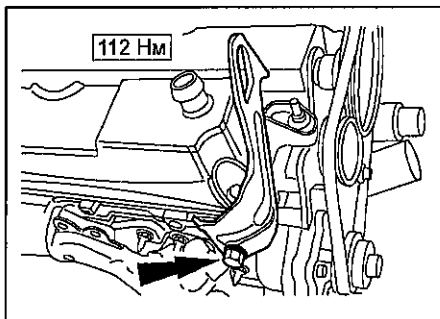
5. Подсоедините разъем помехоподавляющего фильтра.



6. Подсоедините разъем кислородного датчика.

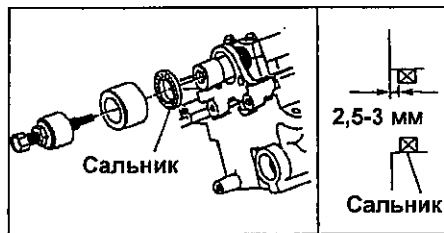


4. Установите кронштейн дотя двигателя.



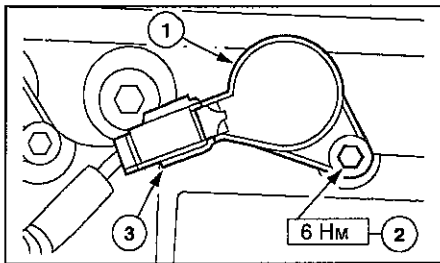
Примечание по установке сальника распределительного вала

1. Нанесите моторное масло на сальник.
2. С помощью спецприспособления установите сальник.

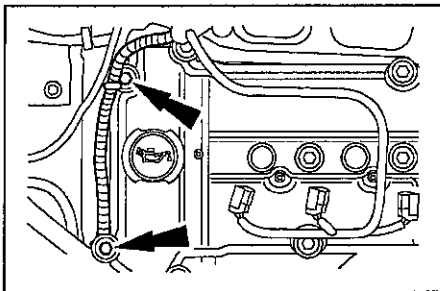


7. Установите три катушки зажигания правой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

- (1) Зафиксируйте катушку зажигания в нужном положении.
- (2) Затяните болт крепления.
- (3) Подсоедините разъем.

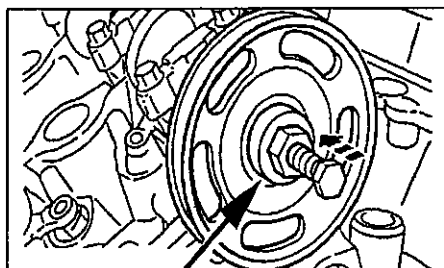


5. Установите жгут проводов.



Примечание по установке шкива привода насоса охлаждающей жидкости

С помощью спецприспособления установите шкив привода насоса охлаждающей жидкости.



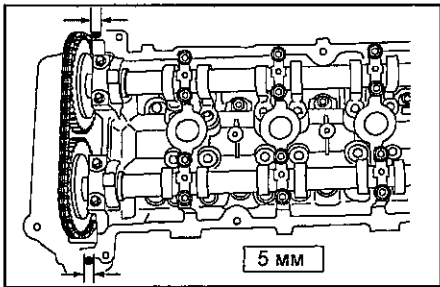
8. Установите верхнюю часть впускного коллектора.

Примечание по установке крышки левой головки блока цилиндров

1. Установите новую прокладку крышки левой головки блока цилиндров.
2. Нанесите силиконовый герметик на контактную поверхность головки блока цилиндров, в места указанные на рисунке.

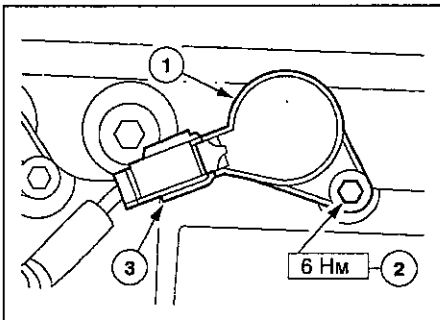
Толщина герметика 5 мм

Примечание: после нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика.



6. Установите три катушки зажигания левой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

- (1) Зафиксируйте катушку зажигания в нужном положении.
- (2) Затяните болт крепления.
- (3) Присоедините разъем.



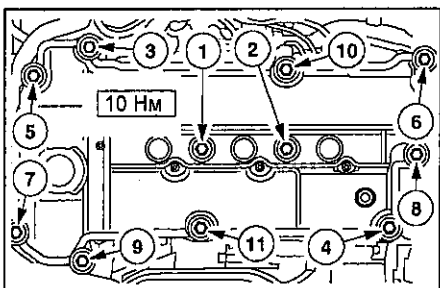
Головка блока цилиндров

Снятие и установка

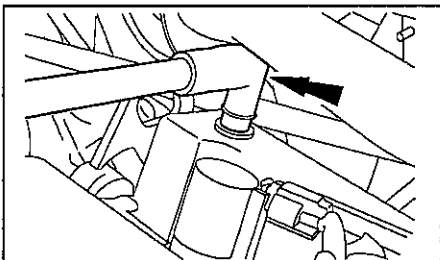
Внимание:

- Пары топлива очень опасны. Они легко воспламеняются и могут нанести серьезные увечья и повреждения. В зоне нахождения топлива не должно находиться искрящихся предметов или открытого пламени.
- Разлив топлива или его утечки из трубок очень опасны. Топливо может вызвать раздражение кожи и глаз. Всегда соблюдайте меры предосторожности при работе с топливной системой (см. главу "Система впрыска топлива").

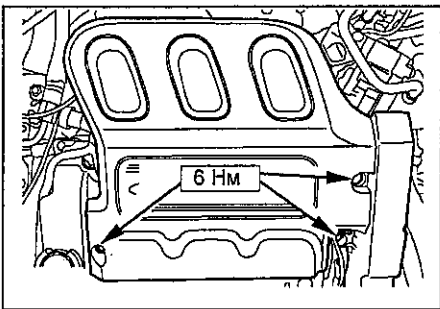
3. Затяните болты крепления крышки левой головки блока цилиндров в последовательности, указанной на рисунке.



7. Подсоедините патрубок системы принудительной вентиляции картера.



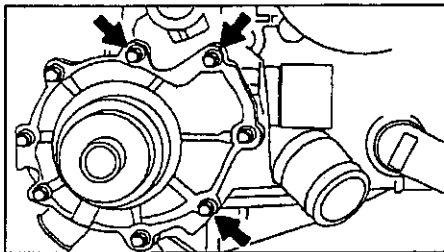
8. Установите теплозащитный экран.

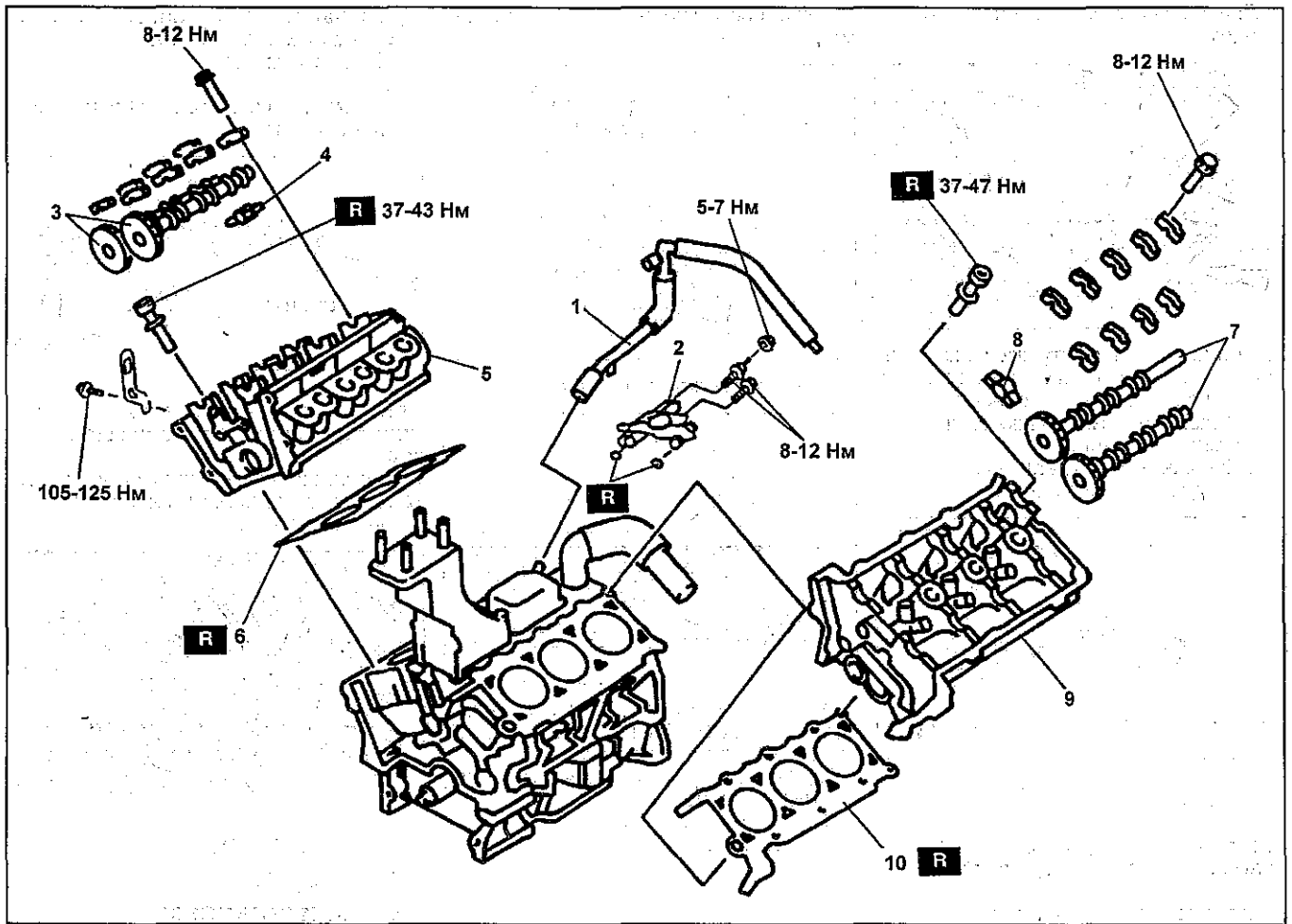


1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите насос охлаждающей жидкости.
3. Снимите цепь привода ГРМ.
4. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка головок блока цилиндров".
5. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание по снятию насоса охлаждающей жидкости

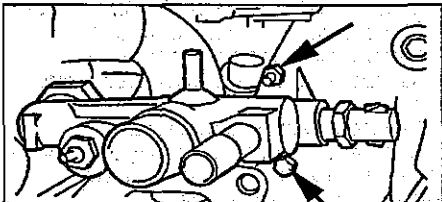
Отверните болты крепления насоса охлаждающей жидкости.





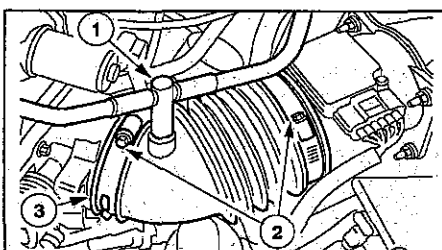
Снятие и установка головок блока цилиндров. 1 - трубка системы принудительной вентиляции картера, 2 - перепускной патрубок охлаждающей жидкости, 3 - распределительные валы правой головки блока цилиндров, 4, 8 - коромысло, 5 - правая головка блока цилиндров, 6 - прокладка правой головки блока цилиндров, 7 - распределительные валы левой головки блока цилиндров, 9 - левая головка блока цилиндров, 10 - прокладка левой головки блока цилиндров.

Примечание по снятию перепускного патрубка охлаждающей жидкости
Отверните болт и гайку крепления патрубка охлаждающей жидкости. Отсоедините патрубок охлаждающей жидкости от головки блока цилиндров.

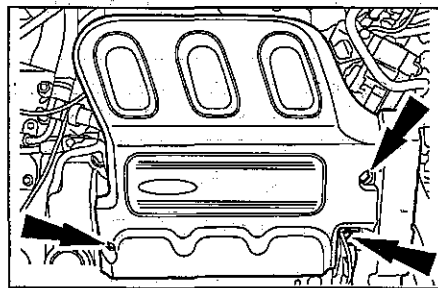


Примечание по снятию верхней части впускного коллектора

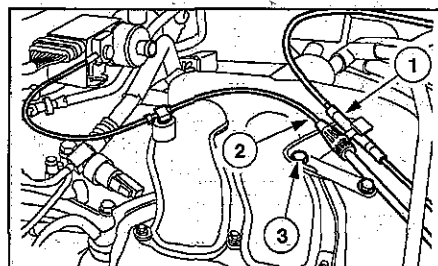
1. Снимите впускной воздуховод.
 - (1) Отсоедините трубку системы принудительной вентиляции картера.
 - (2) Снимите зажимы.
 - (3) Снимите впускной воздуховод.



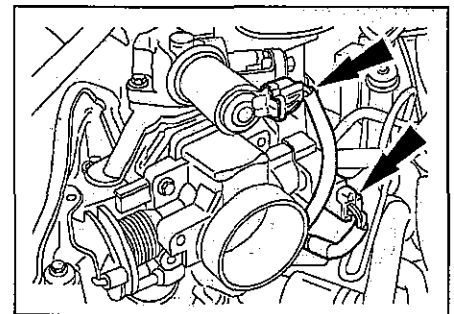
2. Отверните три гайки крепления и снимите теплозащитный экран.



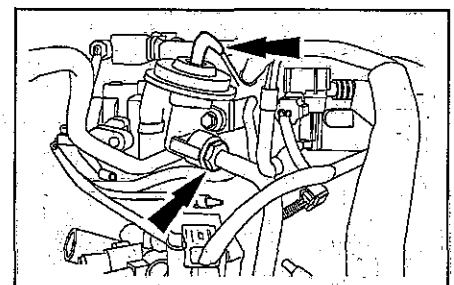
3. Отсоедините тросы.
 - (1) Отсоедините трос акселератора.
 - (2) Отсоедините трос привода системы поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).
 - (3) Отверните болт крепления кронштейна троса акселератора.



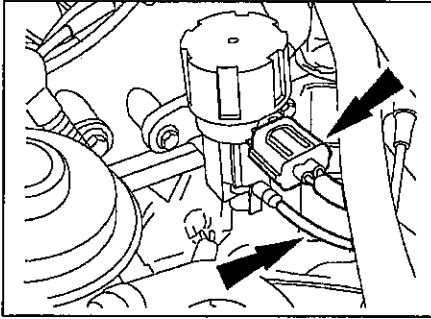
4. Отсоедините разъемы от датчика положения дроссельной заслонки и датчика массового расхода воздуха.



5. Отсоедините вакуумный шланг клапана системы рециркуляции ОГ и отверните гайку крепления трубки системы рециркуляции ОГ.

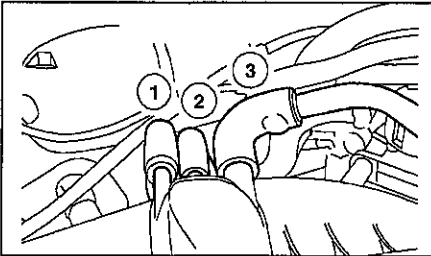


6. Отсоедините разъем и вакуумный шланг от клапана системы рециркуляции ОГ.

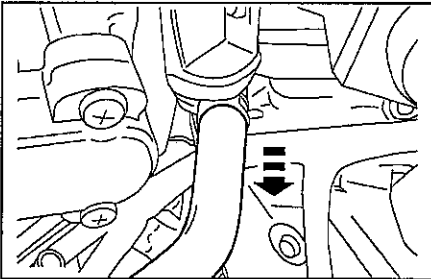


7. Отсоедините три шланга от впускного коллектора.

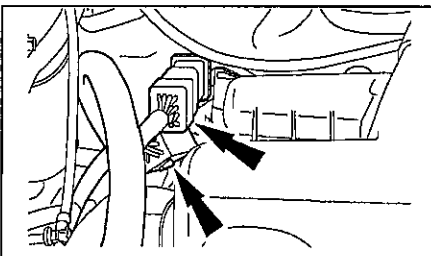
- (1) Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов.
- (2) Отсоедините вакуумный шланг.
- (3) Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера.



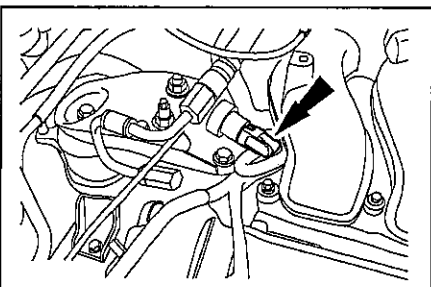
8. Отсоедините вакуумный шланг электроклапана системы аккумуляции паров топлива.



9. Отсоедините разъемы.



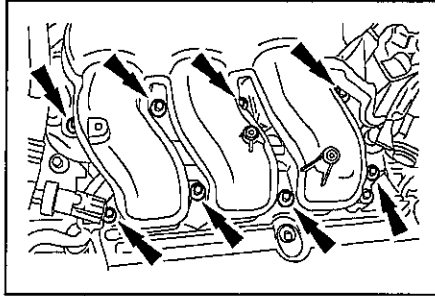
10. Отсоедините разъем от датчика давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



11. Отверните болты крепления и снимите верхнюю часть впускного коллектора.

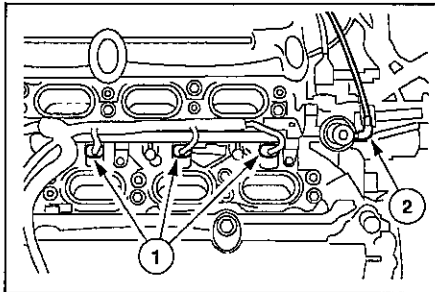
Примечание:

- Проверьте прокладку верхней части впускного коллектора на наличие дефектов.
- Очистите контактные поверхности верхней части впускного коллектора.

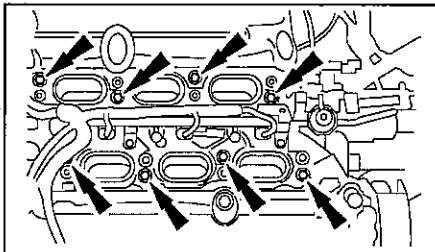


Примечание по снятию нижней части впускного коллектора

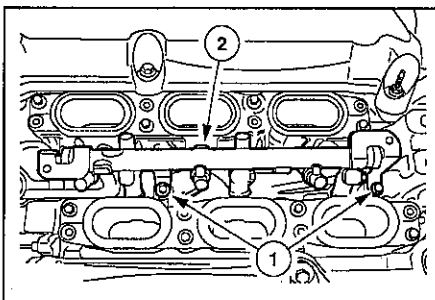
1. Разъедините топливные трубки.
2. Снимите верхнюю часть впускного коллектора.
3. Отсоедините топливный коллектор.
 - (1) Отсоедините разъемы от форсунок.
 - (2) Отсоедините вакуумный шланг от демпфера пульсации давления топлива.



4. Отверните болты крепления и снимите нижнюю часть впускного коллектора.



5. Снимите топливный коллектор.
 - (1) Отверните четыре болта крепления.
 - (2) Соблюдая осторожность снимите топливный коллектор.

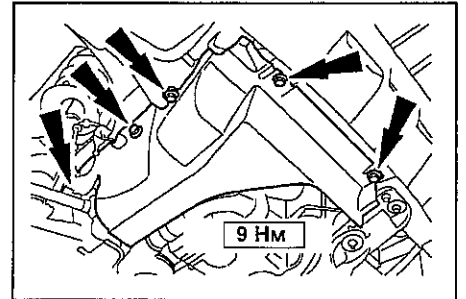


6. Снимите форсунки.

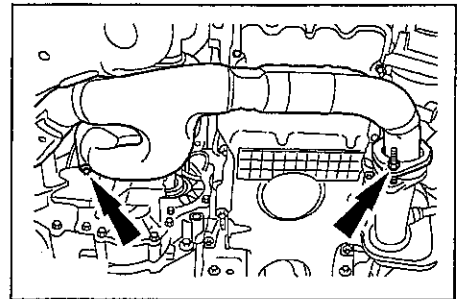
7. Проверьте и при необходимости замените кольцевые уплотнения форсунок.

Примечание по снятию выпускного коллектора левой головки блока цилиндров

1. Снимите кислородный датчик и датчик состава смеси.
2. Отверните болты крепления и снимите теплозащитный экран.

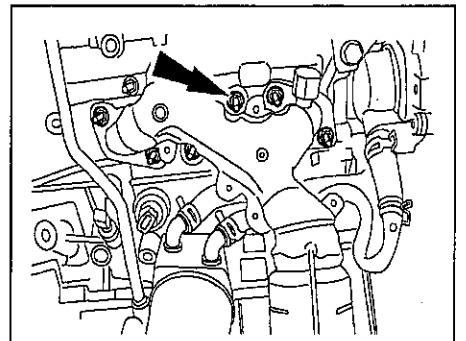


3. Отсоедините приемную трубу системы выпуска ОГ.



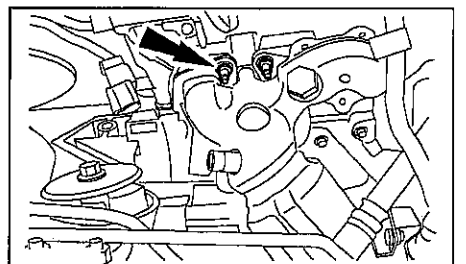
4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

5. Отверните болты крепления и снимите компрессор кондиционера.



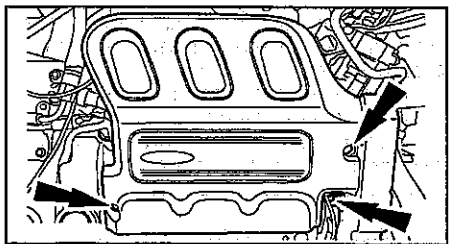
Примечание по снятию выпускного коллектора правой головки блока цилиндров

1. Отсоедините трубку системы рециркуляции ОГ.
2. Снимите генератор.
3. Снимите кислородный датчик.
4. Снимите выпускной коллектор.

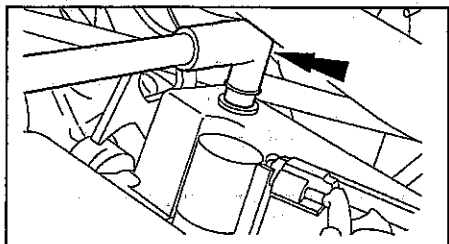


Примечание по снятию крышки левой головки блока цилиндров

1. Отверните гайки крепления и снимите теплозащитный экран.

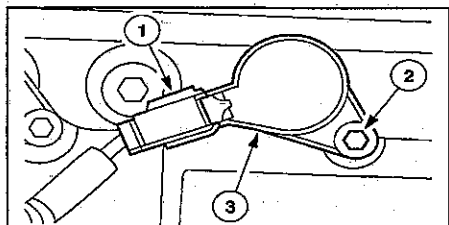


2. Отсоедините патрубок системы принудительной вентиляции картера.

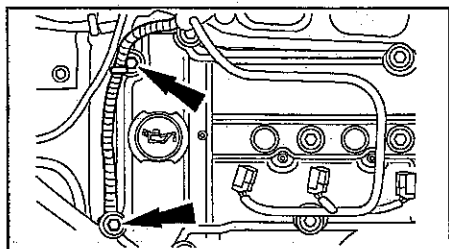


3. Снимите три катушки зажигания левой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

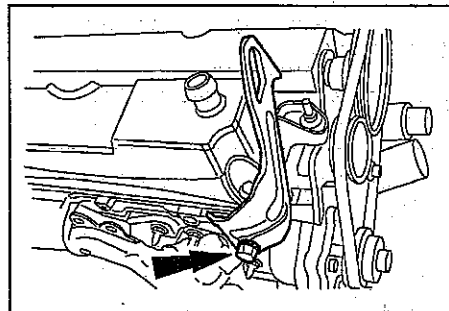
- (1) Отсоедините разъем от катушки зажигания.
- (2) Отверните болт крепления.
- (3) Снимите катушку зажигания.



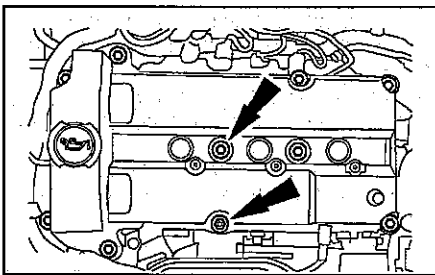
4. Отсоедините жгут проводов двигателя от болтов крепления крышки головки блока цилиндров.



5. Снимите кронштейн для подъема двигателя.

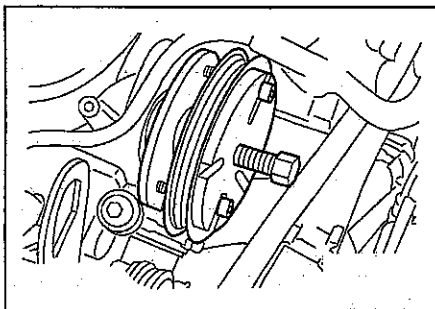


6. Отверните болты и гайки крепления и снимите крышку левой головки блока цилиндров.



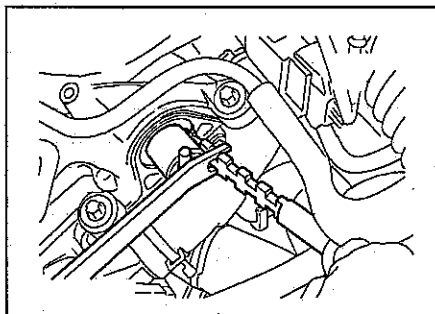
Примечание по снятию распределительных валов левой головки блока цилиндров

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
2. Снимите элементы привода ГРМ.
3. При помощи спецприспособления снимите шкив насоса охлаждающей жидкости.



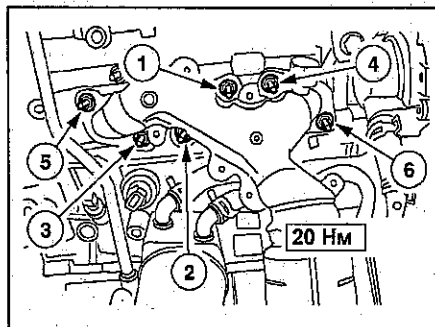
4. С помощью спецприспособления снимите сальники распределительных валов.

Внимание: соблюдайте осторожность при работе со спецприспособлением, не повредите распределительный вал.

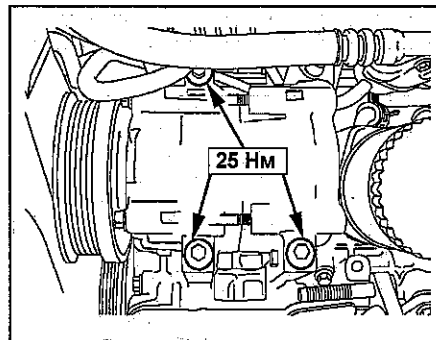


Примечание по установке выпускного коллектора левой головки блока цилиндров

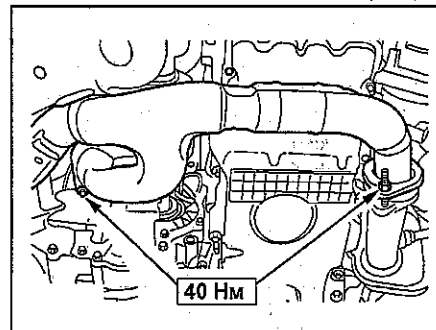
1. Установите новую прокладку и затяните гайки крепления выпускного коллектора в последовательности, указанной на рисунке.



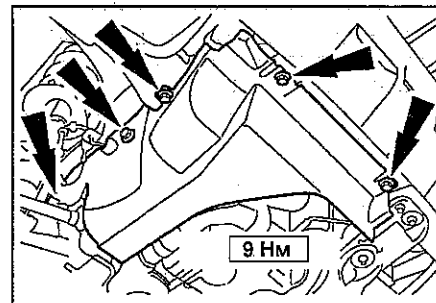
2. Установите компрессор кондиционера.



3. Установите ремень привода навесных агрегатов.
4. Установите приемную трубу системы выпуска ОГ.



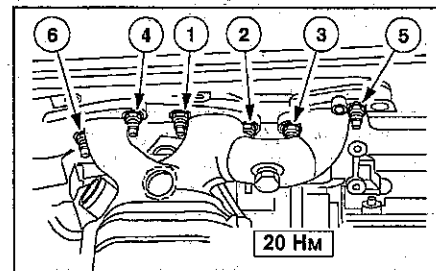
5. Установите теплозащитный экран.



6. Установите кислородный датчик и датчик состава смеси.

Примечание по установке выпускного коллектора правой головки блока цилиндров

1. Установите новую прокладку правой головки блока цилиндров.
2. Установите выпускной коллектор и затяните гайки крепления в последовательности указанной на рисунке.



3. Установите кислородный датчик.

4. Установите генератор.

5. Подсоедините трубку системы рециркуляции ОГ.

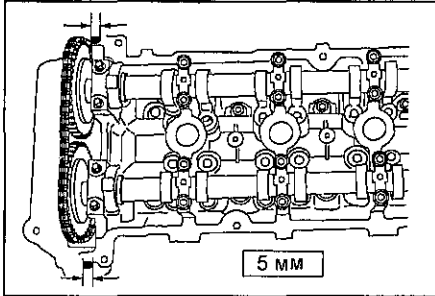
Примечание по установке крышки левой головки блока цилиндров

1. Установите новую прокладку крышки левой головки блока цилиндров.

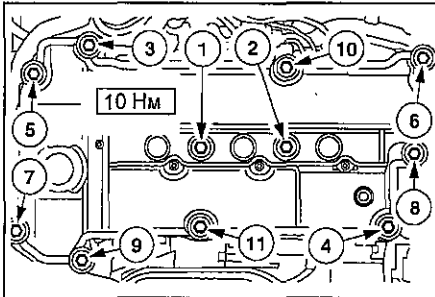
2. Нанесите силиконовый герметик на контактную поверхность головки блока цилиндров, в места указанные на рисунке.

Толщина герметика 5 мм

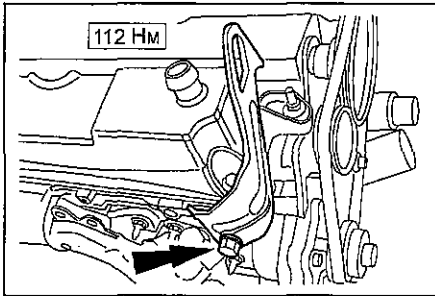
Примечание: после нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика.



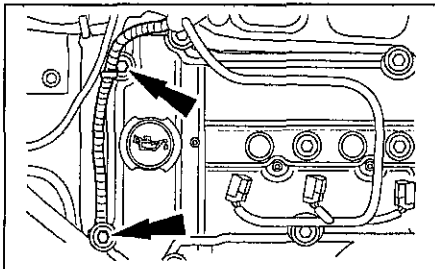
3. Затяните болты крепления крышки левой головки блока цилиндров в последовательности указанной на рисунке.



4. Установите кронштейн для подъема двигателя.



5. Установите жгут проводов.

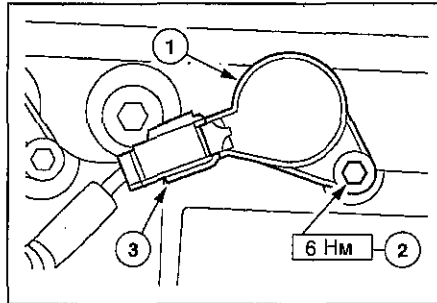


6. Установите три катушки зажигания левой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

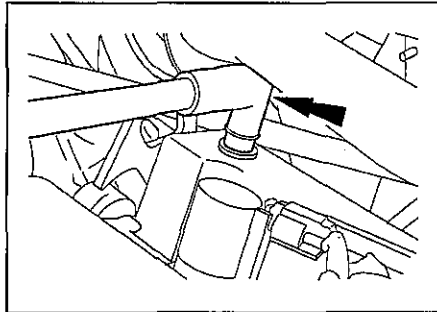
- (1) Зафиксируйте катушку зажигания в нужном положении.
- (2) Затяните болт крепления.
- (3) Подсоедините разъем.

7. Установите три катушки зажигания левой головки блока цилиндров в следующей последовательности:

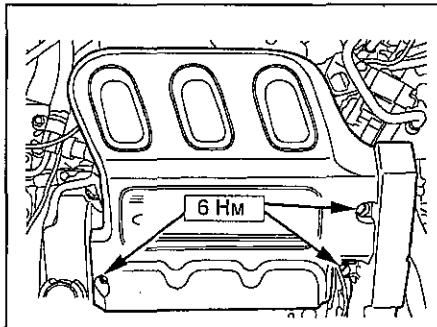
- (1) Зафиксируйте катушку зажигания в нужном положении.
- (2) Затяните болт крепления.
- (3) Присоедините разъем.



8. Подсоедините патрубок системы принудительной вентиляции картера.



9. Установите теплозащитный экран.



Примечание по установке левой головки блока цилиндров

Затяните болты крепления головки блока цилиндров в шесть проходов в последовательности, указанной на рисунке.

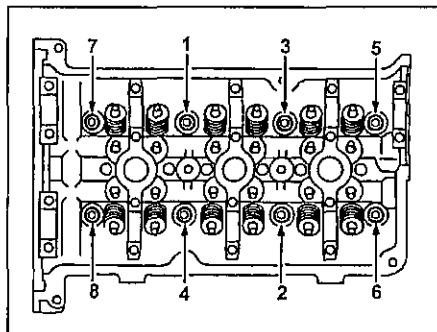
- (1) Затяните болты.

Момент затяжки 37 - 43 Н·м

- (2) Доверните болты на 85 - 95°.
- (3) Отверните болты на 360°.
- (4) Затяните болты.

Момент затяжки 37 - 43 Н·м

- (5) Доверните болты на 85 - 95° в последовательности, указанной на рисунке.
- (6) Доверните болты на 85 - 95°.



Примечание по установке распределительных валов левой головки блока цилиндров

См. раздел "Цепь привода ГРМ".

Примечание по установке правой головки блока цилиндров

Затяните болты крепления головки блока цилиндров в шесть проходов в последовательности, указанной на рисунке.

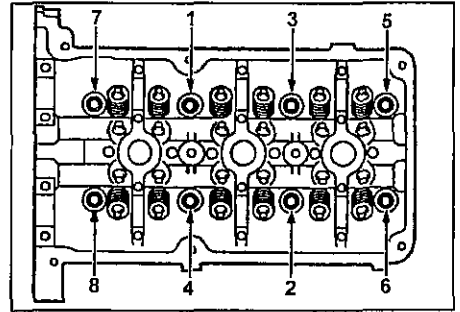
- (1) Затяните болты.

Момент затяжки 37 - 43 Н·м

- (2) Доверните болты на 85 - 95°.
- (3) Отверните болты на 360°.
- (4) Затяните болты.

Момент затяжки 37 - 43 Н·м

- (5) Доверните болты на 85 - 95°.



Примечание по установке распределительных валов правой головки блока цилиндров

См. раздел "Цепь привода ГРМ".

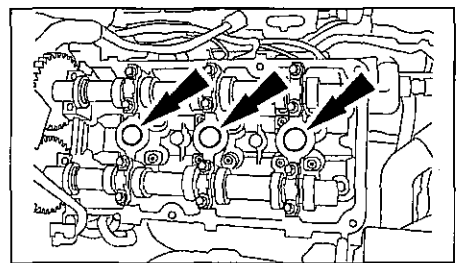
Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

Процедуры разборки, проверки, очистки, ремонта и разборки деталей головки блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

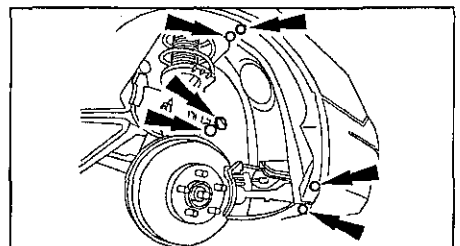
Гидрокомпенсаторы зазоров в приводе клапанов

Снятие и установка

1. Снимите крышки правой и левой головки блока цилиндров.
2. Выверните свечи правой и левой головки блока цилиндров.

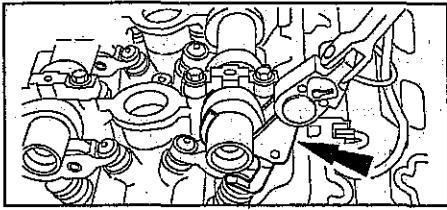


3. Снимите правое переднее колесо.
4. Снимите правый подкрылок.

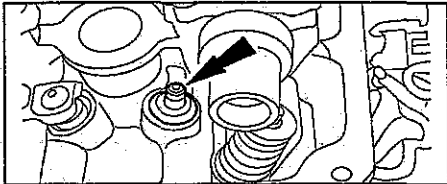


5. Проверните коленчатый вал до того момента, пока кулачки распределительного вала не будут направлены вверх.

6. При помощи спецприспособления снимите коромысла.



7. Снимите толкатели клапанов.



Примечание: Нанесите метки на толкатели для правильной последующей сборки.

8. Снимите гидрокompенсаторы.

Примечание: Проверьте гидрокompенсаторы и отверстия под гидрокompенсаторы на наличие дефектов или неравномерного износа. При необходимости замените гидрокompенсатор.

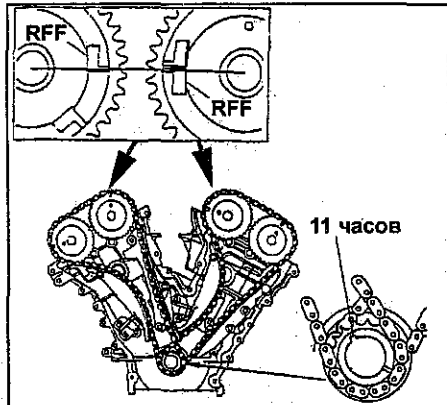
9. Установку производите в обратном порядке.

Примечание по снятию правого кронштейна для подъема двигателя
Поднимите автомобиль и отверните болты крепления кронштейна для подъема двигателя.

Примечание по снятию крышек подшипников распределительных валов правой головки блока цилиндров

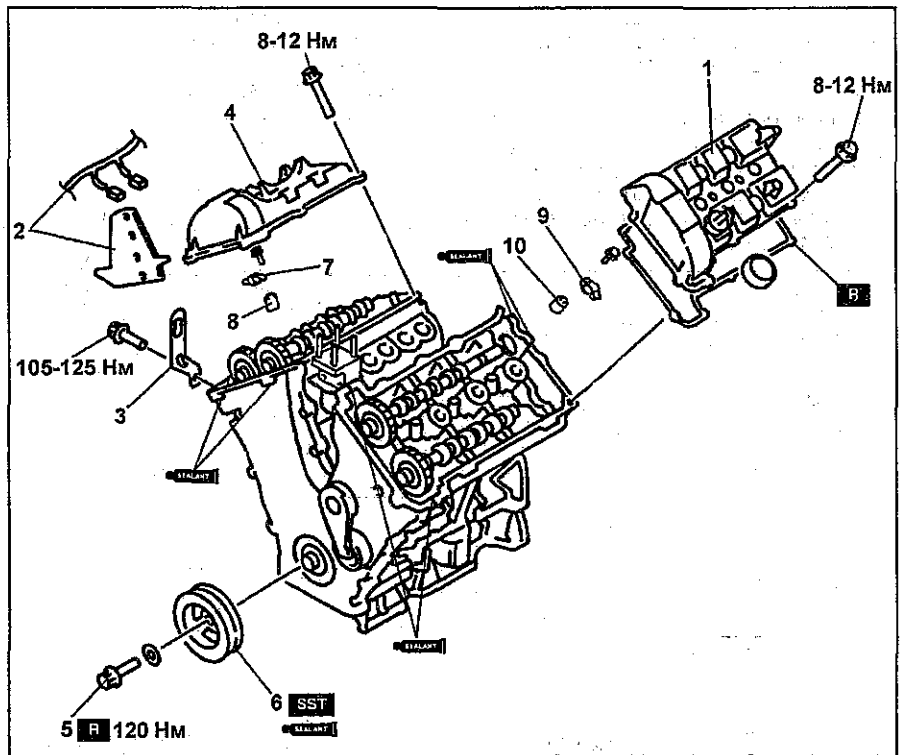
1. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке так, чтобы шпоночный паз на нем был направлен на 11 часов.

2. Убедитесь, что метки на звездочках распределительных валов соответствуют друг другу, как показано на рисунке.

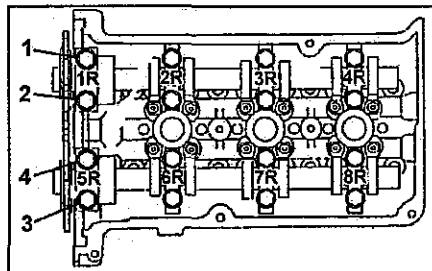


3. Снимите крышки подшипников распределительных валов правой головки блока цилиндров с меткой "1R" и "5R".

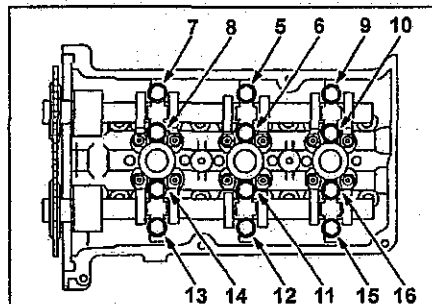
Примечание: отверните болты крепления крышки за несколько подходов.



Снятие и установка гидрокompенсаторов зазоров в приводе клапанов.
1 - крышка левой головки блока цилиндров, 2 - жгут проводов и кронштейн разъема, 3 - правый кронштейн для подъема двигателя, 4 - крышка правой головки блока цилиндров, 5 - болт крепления шкива коленчатого вала, 6 - шкив коленчатого вала, 7, 9 - коромысло, 8, 10 - гидрокompенсатор.



4. Отверните оставшиеся болты за 7 - 8 проходов в последовательности, указанной на рисунке.



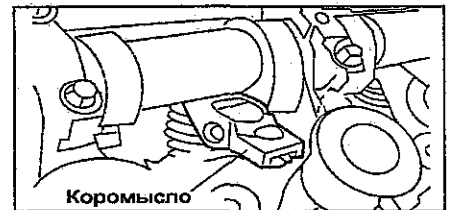
Примечание по снятию коромысел

Внимание:

- Если коромысло и гидрокompенсатор будут использоваться повторно, сделайте на них метки, чтобы не ошибиться при сборке.
- Будьте осторожны при снятии коромысла, проследите, чтобы оно не попало в зазор между цепью привода ГРМ и крышкой цепи привода ГРМ.

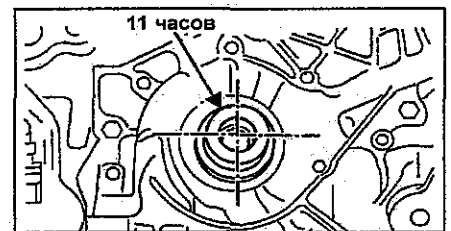
1. Слегка приподнимите распределительный вал.

2. Снимите коромысла.



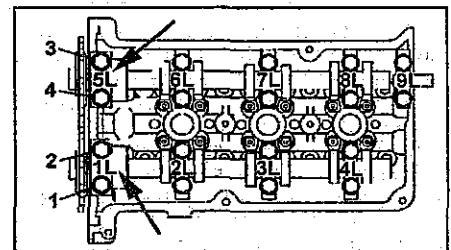
Примечание по снятию крышек подшипников распределительного вала левой головки блока цилиндров

1. Поверните коленчатый вал на один и 2/3 оборота так, чтобы шпоночный паз был направлен на 11 часов.

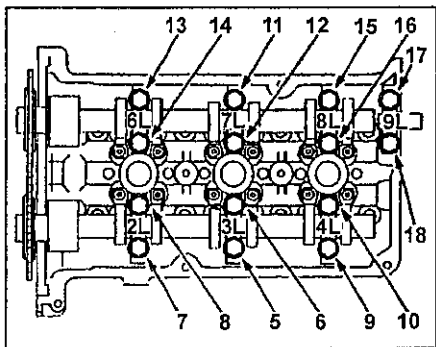


2. Снимите крышки подшипников распределительных валов левой головки блока цилиндров с меткой "1L" и "5L".

Примечание: отверните болты крепления крышки за несколько подходов.

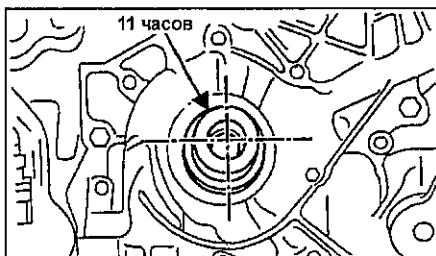


3. Отверните оставшиеся болты за 7 - 8 проходов в последовательности, указанной на рисунке.



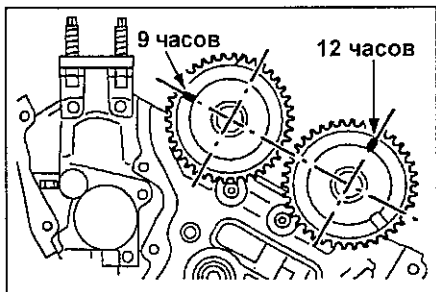
Примечание по установке крышек подшипников распределительных валов левой головки блока цилиндров

1. Убедитесь, что шпоночный паз коленчатого вала направлен на 11 часов.



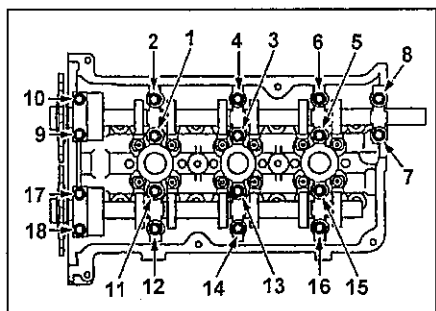
2. Метка на распределительном валу впускных клапанов должна быть направлена на 9 часов.

3. Метка на распределительном валу выпускных клапанов должна быть направлена на 12 часов.



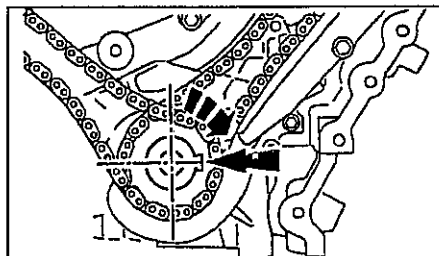
4. Затяните крышки подшипников распределительного вала в последовательности, указанной на рисунке.

Внимание: проверьте осевой зазор с установленными крышками подшипников распределительных валов с метками "1L" и "5L" и только после этого затяните окончательным моментом болты крепления крышек подшипников распределительных валов.



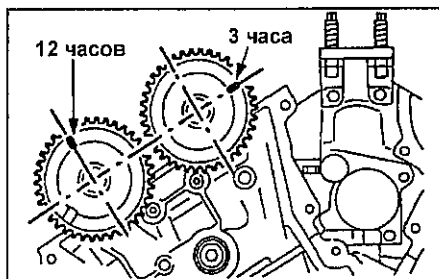
Примечание по установке крышек подшипников распределительных валов правой головки блока цилиндров

1. Убедитесь, что шпоночный паз коленчатого вала направлен на 3 часа.



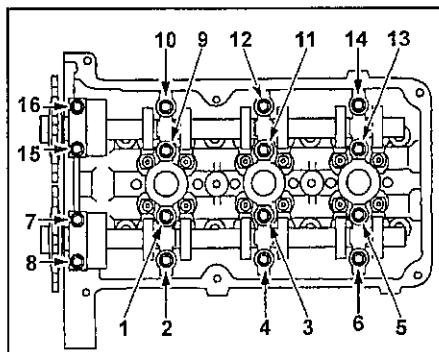
2. Метка на распределительном валу впускных клапанов должна быть направлена на 12 часов.

3. Метка на распределительном валу выпускных клапанов должна быть направлена на 3 часа.



4. Затяните крышки подшипников распределительного вала в последовательности, указанной на рисунке.

Внимание: проверьте осевой зазор с установленными крышками подшипников распределительных валов с метками "1R" и "5R" и только после этого затяните окончательным моментом болты крепления крышек подшипников распределительных валов.



Примечание по установке правого кронштейна для подъема двигателя
Поднимите автомобиль и затяните болты крепления кронштейна двигателя.

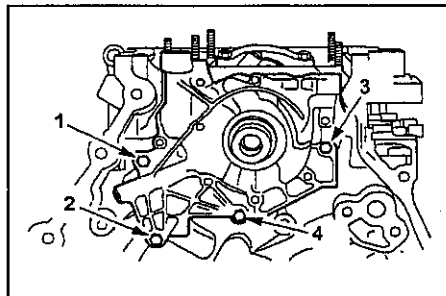
Блок цилиндров

Снятие и установка

Снимайте детали в два этапа в последовательности, указанной на рисунках "Разборка блока цилиндров".

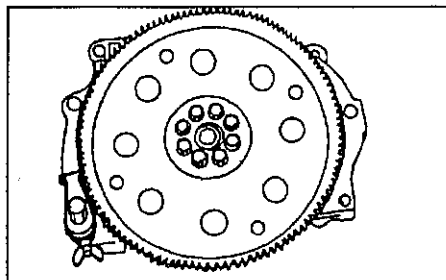
Примечание по снятию масляного насоса

Отверните болты крепления масляного насоса в последовательности, указанной на рисунке.



Примечание по снятию пластины привода гидротрансформатора

1. Специальным приспособлением зафиксируйте коленчатый вал.

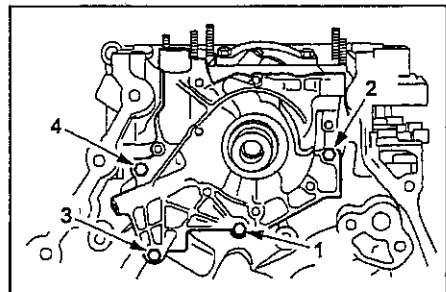


2. Отверните болты крепления пластины привода гидротрансформатора в несколько проходов.

Примечание по установке масляного насоса

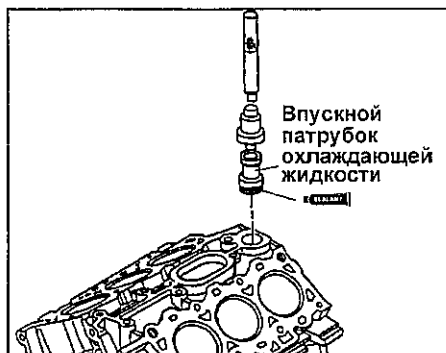
Затяните болты крепления масляного насоса в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки 8 - 12 Н·м



Примечание по установке впускного патрубка охлаждающей жидкости

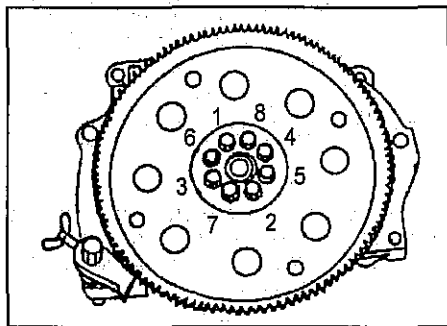
Перед установкой впускного патрубка охлаждающей жидкости нанесите силиконовый герметик на контактную поверхность впускного патрубка, как показано на рисунке.



Примечание по установке пластины привода гидротрансформатора

1. При помощи специального приспособления зафиксируйте пластину привода гидротрансформатора.

2. Затяните болты крепления пластины привода гидротрансформатора за несколько проходов, в последовательности, указанной на рисунке.



Примечание по установке маслоуспокоителя

Затяните гайки крепления маслоуспокоителя в следующей последовательности:

(1) Слегка затяните гайку.

Момент затяжки 5 Н·м

(2) Доверните гайку на 45°.

Примечание по установке маслоприемника

1. Затяните болты крепления маслоприемника.

2. Затяните гайки крепления маслоприемника в следующей последовательности.

(1) Затяните гайку.

Момент затяжки 5 Н·м

(2) Доверните гайку на 45°.

Разборка, проверка, очистка и ремонт блока цилиндров

Процедуры разборки, проверки, очистки, ремонта и разборки деталей блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Задний сальник коленчатого вала

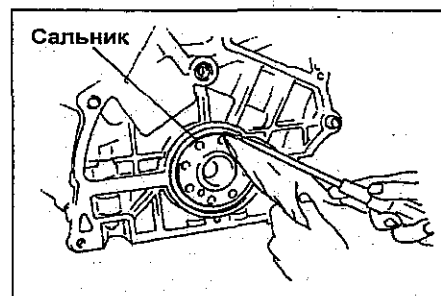
Снятие и установка

1. Снимите АКПП или кожух сцепления.

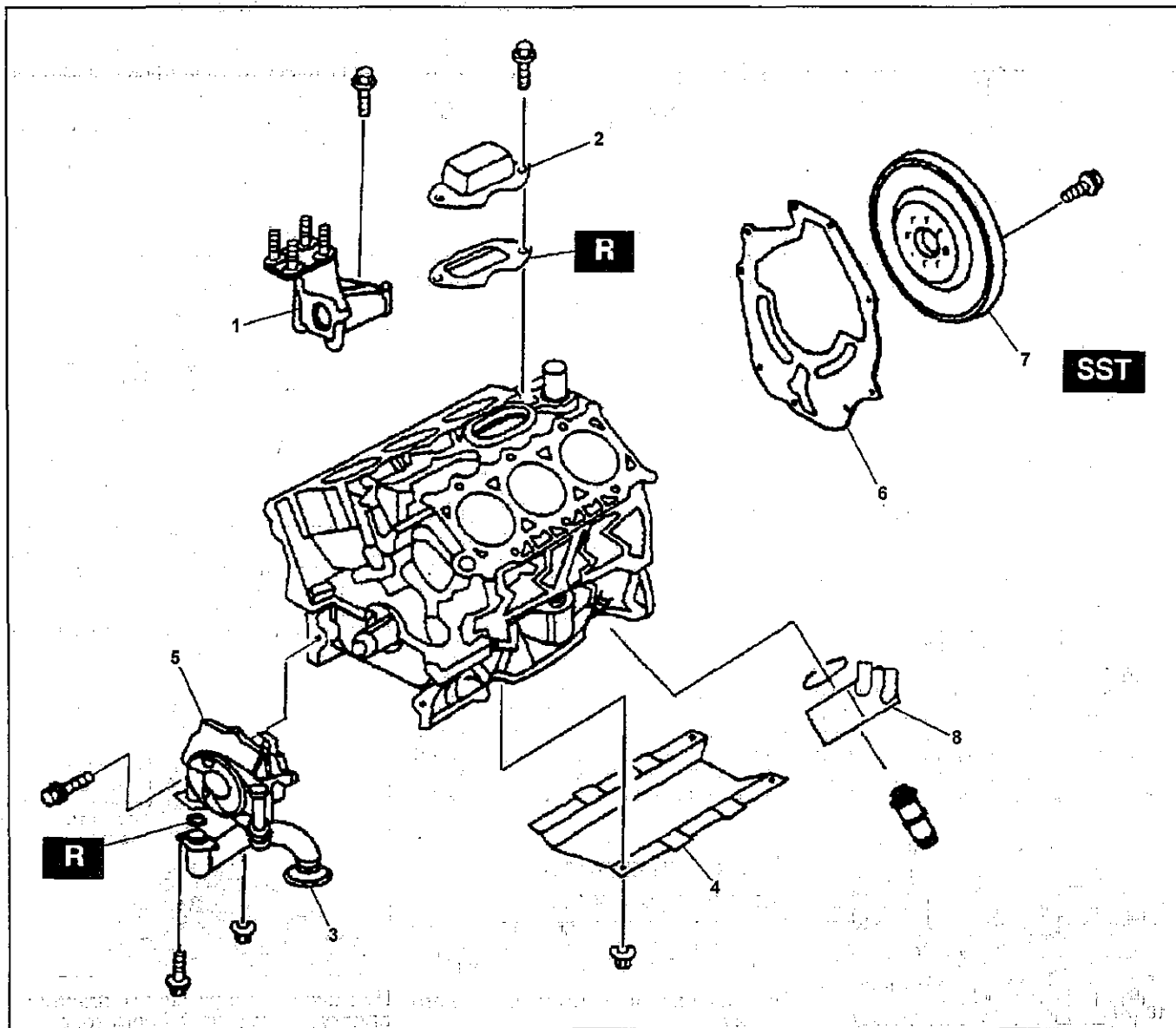
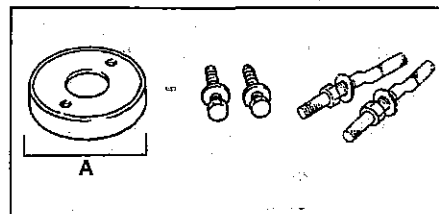
2. Снимите пластину привода гидротрансформатора/ маховик.

3. Срежьте кромку сальника.

4. С помощью отвертки удалите сальник, как показано на рисунке.

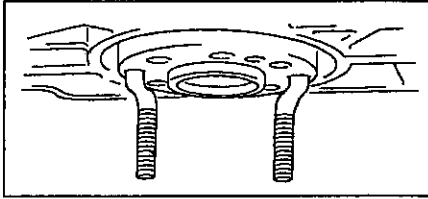


5. Установите новый сальник в спецприспособление.

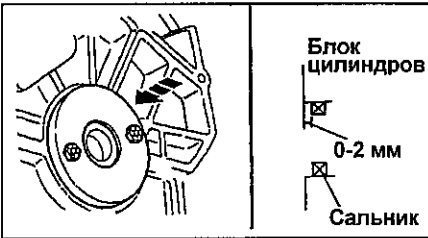


Разборка блока цилиндров (1 этап). 1 - кронштейн опоры двигателя, 2 - маслоотделитель, 3 - маслоприемник, 4 - маслоуспокоитель, 5 - масляный насос, 6 - пластина привода гидротрансформатора, 7 - задняя пластина, 8 - маслоохладитель.

6. Установите болты в хвостовик коленчатого вала, как показано на рисунке.



7. Нанесите на сальник моторное масло.
8. С помощью спецприспособлений установите сальник, как показано на рисунке.

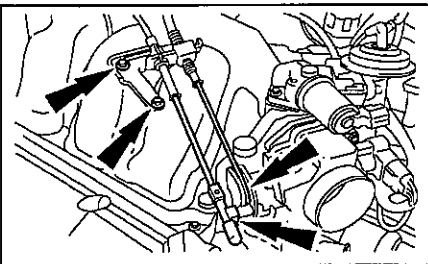


9. Установите пластину привода гидротрансформатора/ маховик.
10. Установите АКПП или кожух сцепления.

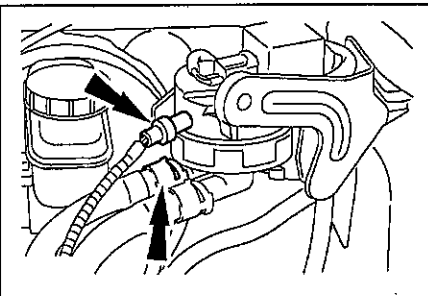
Двигатель

Снятие и установка

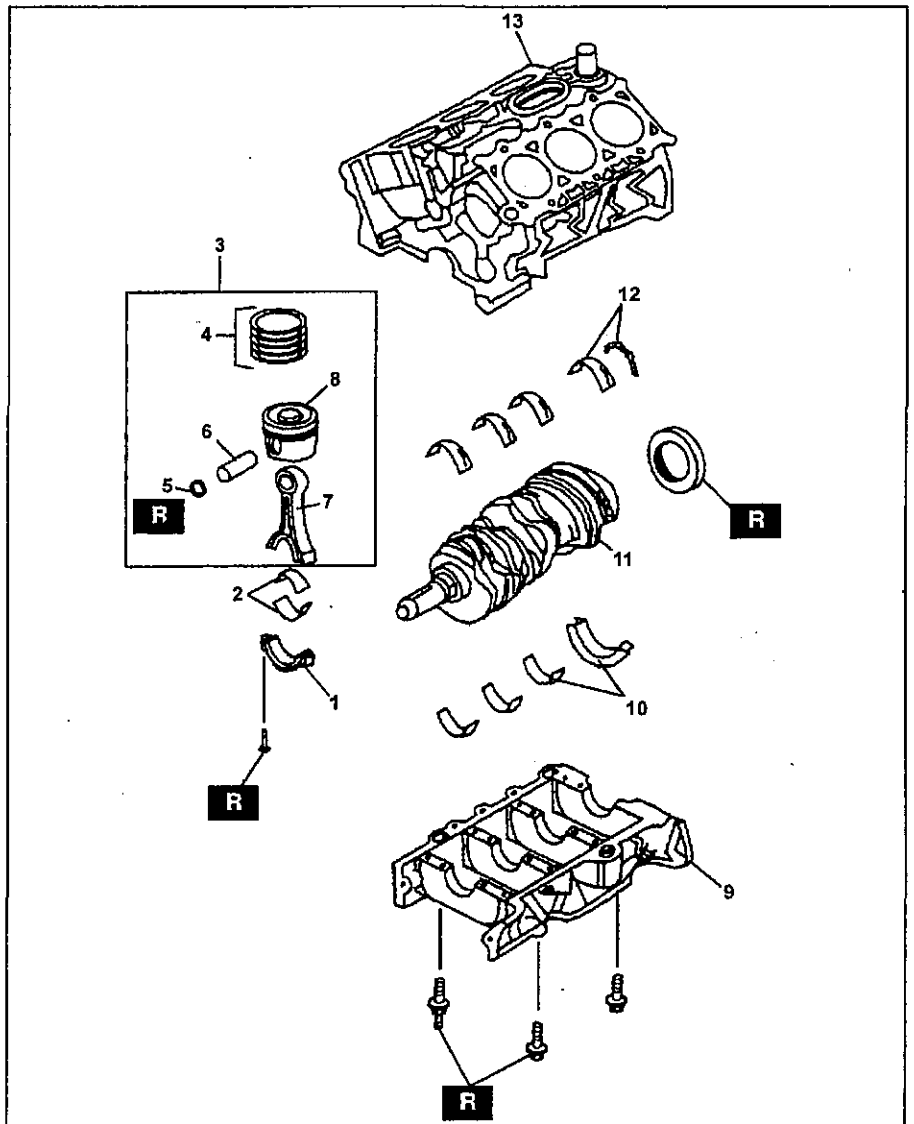
1. Снимите опору аккумулятора.
2. Снимите впускной воздуховод и воздушный фильтр.
3. Приподнимите автомобиль.
4. Снимите нижние дефлекторы радиатора.
5. Слейте охлаждающую жидкость.
6. Опустите автомобиль.
7. Разъедините топливные трубки.
8. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
9. Снимите трос акселератора и трос привода системы поддержания скорости (модели с системой поддержания скорости).



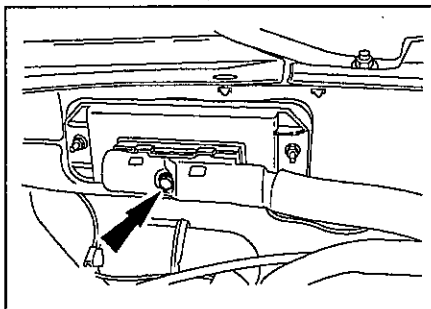
10. Снимите электропневмоклапан системы аккумуляции паров топлива.



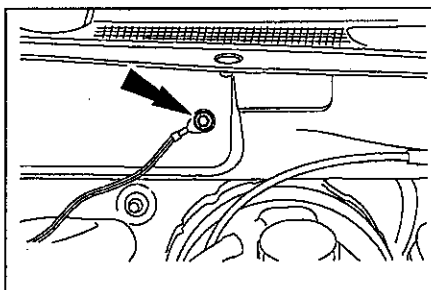
11. (Модели с АКПП) Отсоедините блок управления двигателем и АКПП.



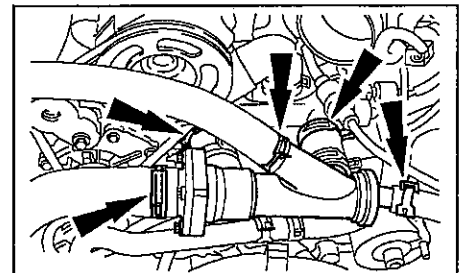
Разборка блока цилиндров (2 этап). 1 - крышка нижней головки шатуна, 2 - вкладыши шатунного подшипника, 3 - поршень и шатун в сборе, 4 - поршневые кольца, 5 - стопорное кольцо, 6 - поршневой палец, 7 - шатун, 8 - поршень, 9 - крышка коренных подшипников (нижняя часть блока цилиндров), 10 - нижние вкладыши коренных подшипников, 11 - коленчатый вал, 12 - верхние вкладыши коренных подшипников, 13 - блок цилиндров.



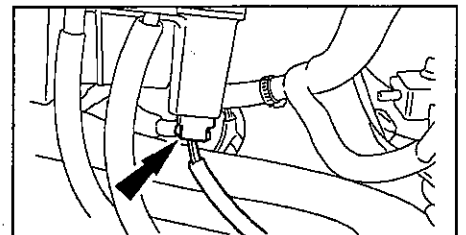
12. Отсоедините провод массы.



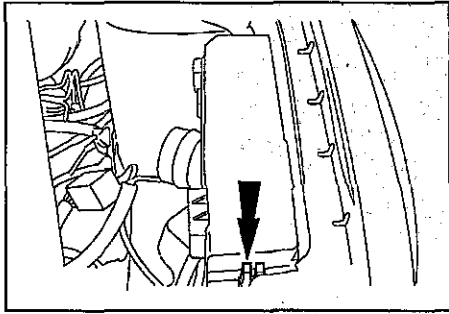
13. Отсоедините шланги и снимите корпус термостата в сборе.



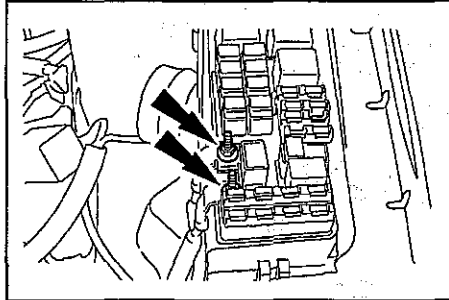
14. Отсоедините разъем от блока предохранителей.



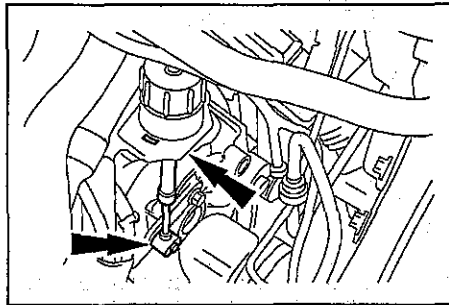
15. Снимите крышку блока предохранителей.



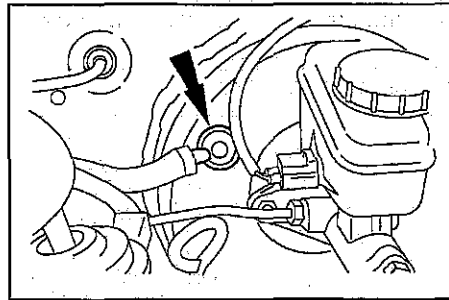
16. Отверните гайки крепления и отсоедините провода от блока предохранителей.



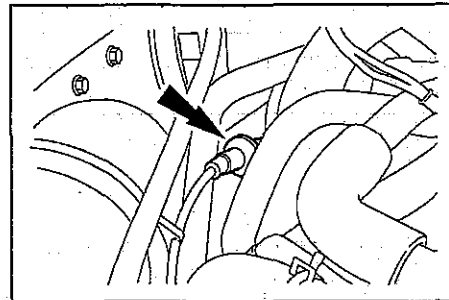
17. Отсоедините трос управления АКПП.



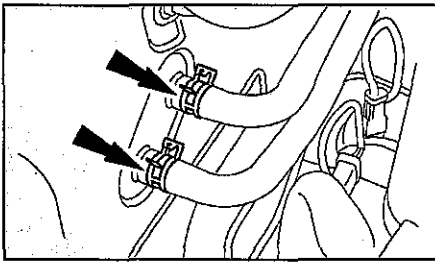
18. Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов.



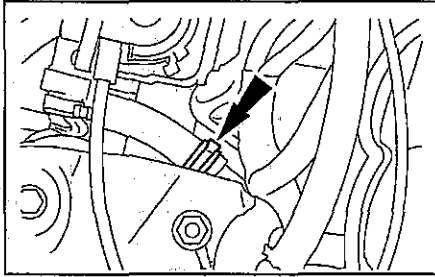
19. Отсоедините вакуумный шланг.



20. Отсоедините шланги отопителя.

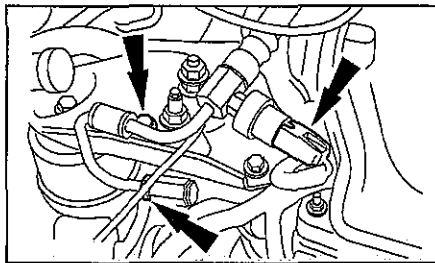


21. Отсоедините шланг возврата рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

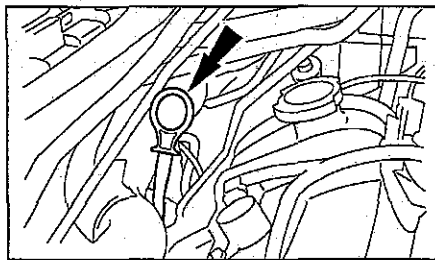


22. Отсоедините трубку усилителя рулевого управления.

- (1) Отсоедините разъем усилителя рулевого управления.
- (2) Отсоедините болт крепления кронштейна трубки усилителя рулевого управления.
- (3) Отсоедините трубку усилителя рулевого управления.



23. Выньте масляный щуп.



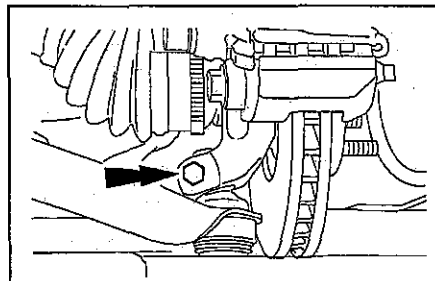
24. Снимите каталитический нейтрализатор.

25. Снимите компрессор кондиционера.

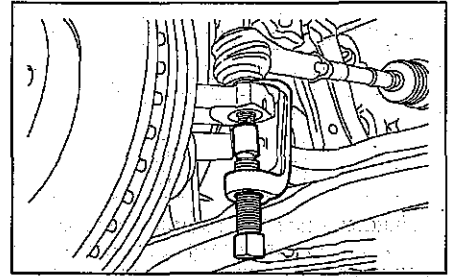
26. Снимите передние колеса.

27. При необходимости снимите карданный вал.

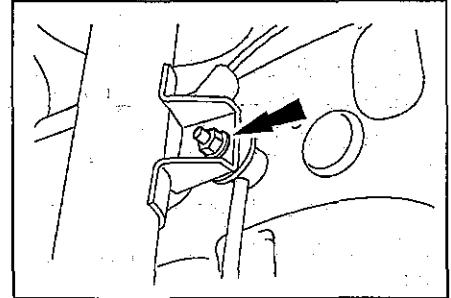
28. Снимите шаровые опоры.



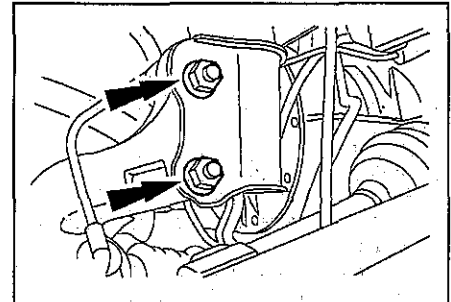
29. При помощи спецприспособления отсоедините наконечники рулевых тяг от поворотного кулака.



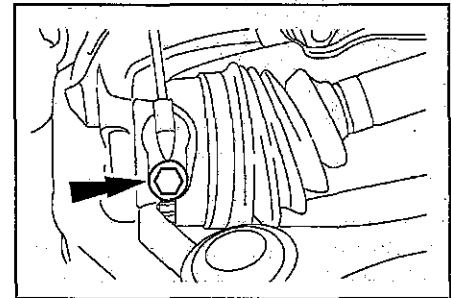
30. Отсоедините стабилизатор поперечной устойчивости от стойки передней подвески.



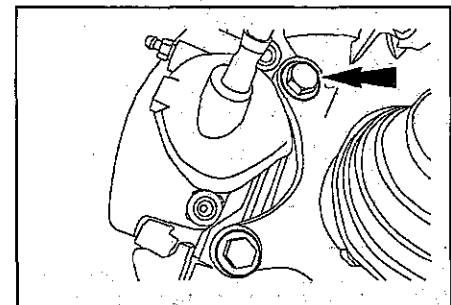
31. Отверните болты крепления и отсоедините стойку передней подвески от поворотного кулака.



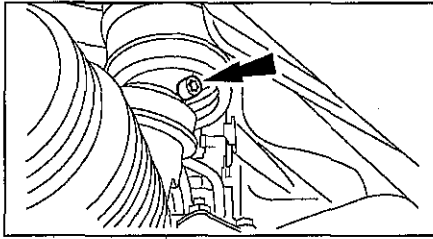
32. При необходимости отверните болты крепления и снимите датчики частоты вращения передних колес.



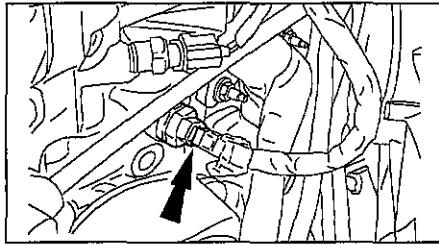
33. Снимите суппорты передних колес.



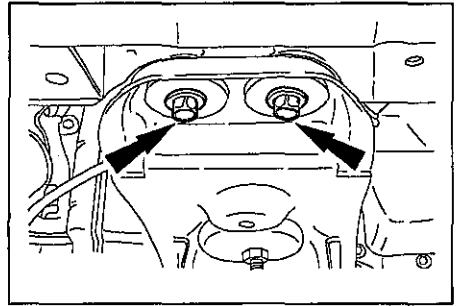
34. Отверните болт крепления и снимите приводной вал.



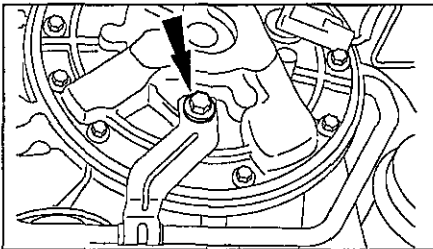
40. При необходимости отсоедините разъем отопителя.



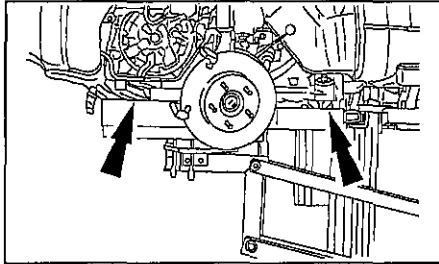
46. Отверните четыре болта крепления опоры двигателя.



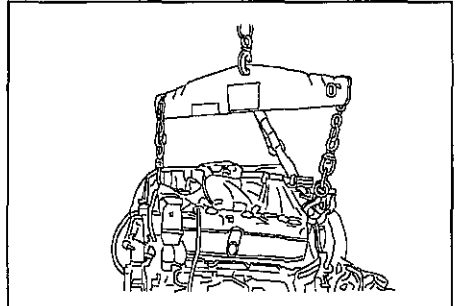
35. Отверните болт крепления кронштейна трубки рабочей жидкости АКПП.



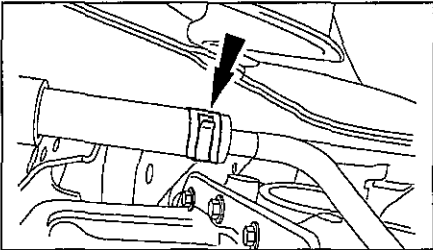
41. Поднимите автомобиль.



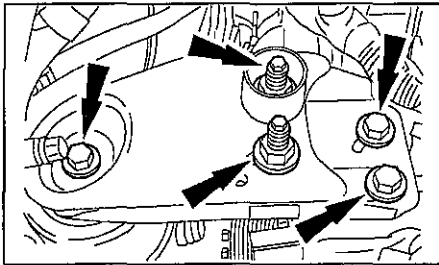
47. Опустите автомобиль.
48. Вывесите силовой агрегат.



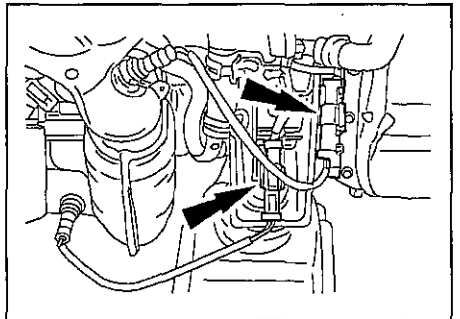
36. Подсоедините трубки к охлаждающей рабочей жидкости АКПП.



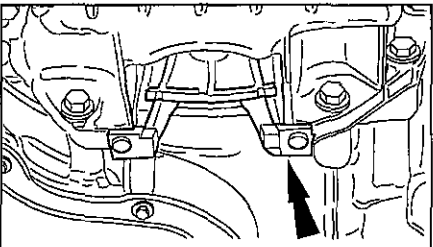
42. Отверните болты и гайки крепления и отсоедините опору двигателя.



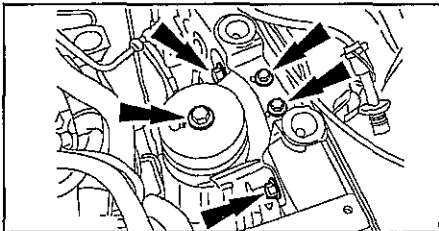
49. Снимите разъемы кислородного датчика.



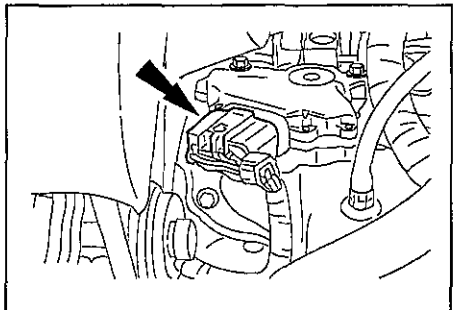
37. Снимите заглушку с корпуса гидротрансформатора.



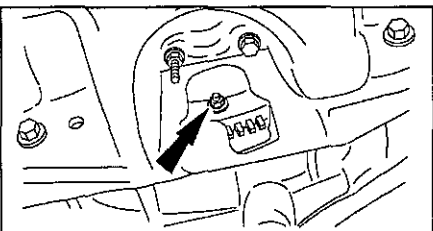
43. Отверните болты крепления и отсоедините опору коробки передач.



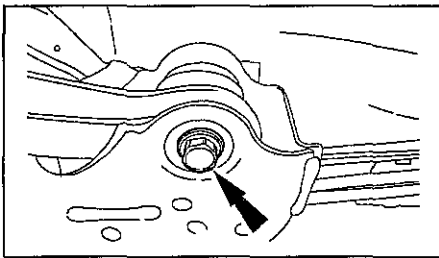
50. Отсоедините разъем от выключателя запрещения запуска.



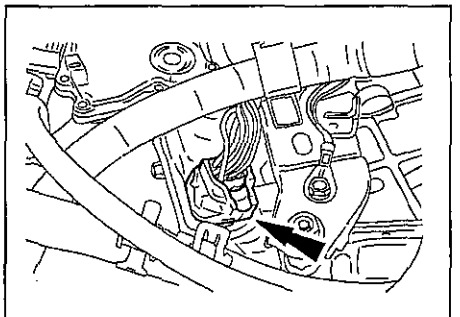
38. Отверните гайки крепления, показанные на рисунке.



44. Отверните два болта крепления задней опоры двигателя.



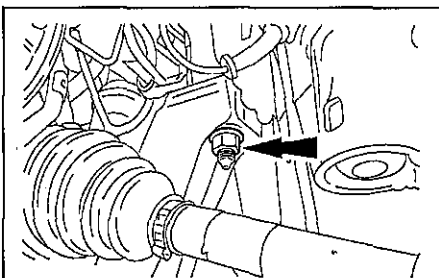
51. Отсоедините разъем от коробки передач.



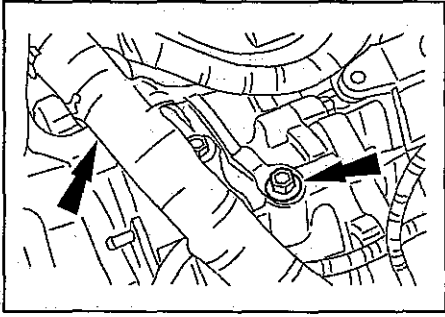
39. Отверните четыре болта крепления крышки гидротрансформатора.



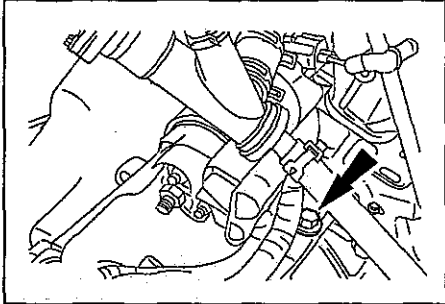
45. Отверните две гайки крепления.



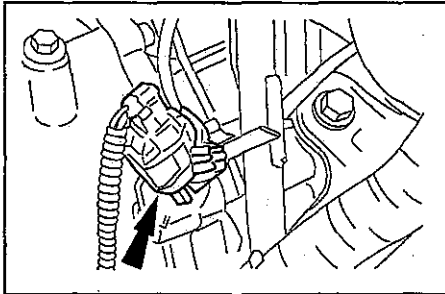
52. Отверните болт крепления и отсоедините жгут проводов от кронштейна.



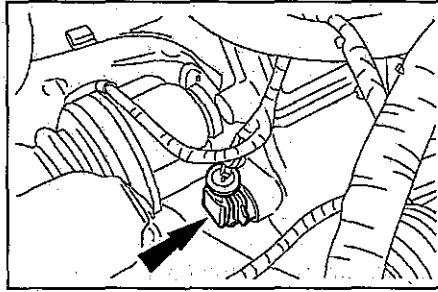
53. Отверните два болта крепления, снимите стартер и жгут проводов.



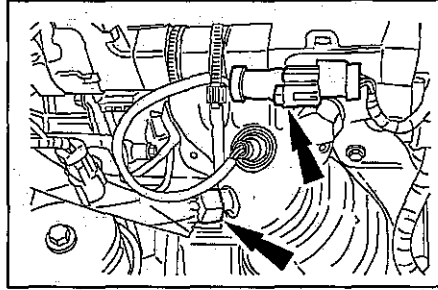
54. Отсоедините разъем датчика детонации.



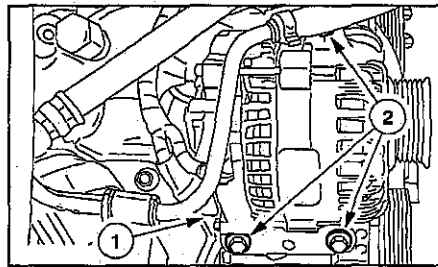
55. Отсоедините разъем датчика частоты вращения коленчатого вала.



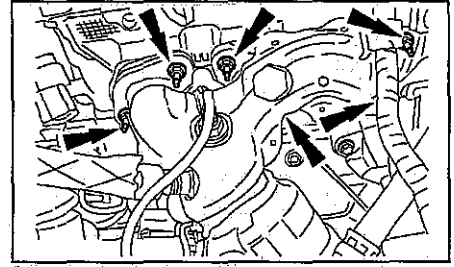
56. Отсоедините разъем кислородного датчика и шланг системы рециркуляции ОГ.



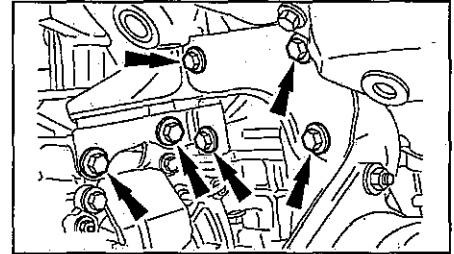
57. Снимите генератор.
(1) Отсоедините разъем генератора.
(2) Отверните болты крепления и снимите генератор.



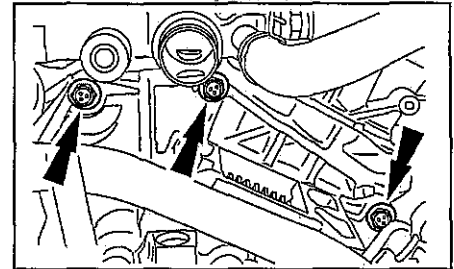
58. Отверните гайки крепления и снимите выпускной коллектор.



59. Отверните болты крепления кронштейна приводного вала и снимите его.



60. Отверните пять болтов крепления коробки передач.



61. Отсоедините двигатель от коробки передач.

62. Установку производите в обратном порядке.

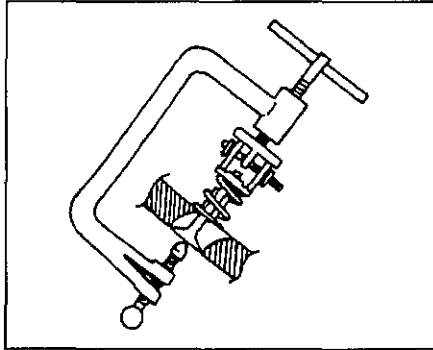
Двигатель - общие процедуры ремонта

Головка блока цилиндров

Разборка

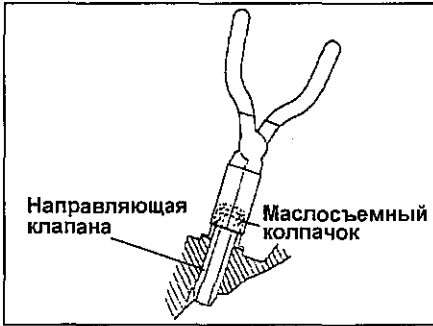
Примечание по снятию сухарей клапана (двигатель АЖ)

При помощи спецприспособления сожмите пружину клапана и снимите сухари.



Примечание по снятию масляеъемного колпачка (двигатель АЖ)

С помощью спецприспособления снимите масляеъемный колпачок, как показано на рисунке.



Направляющая клапана Масляеъемный колпачок

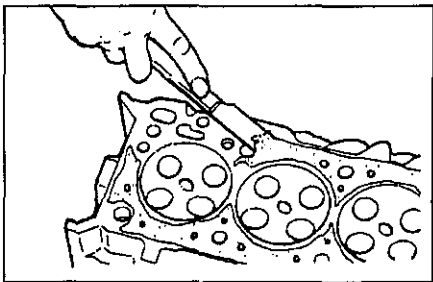
Проверка, очистка и ремонт

1. Очистите днища поршней и поверхность блока цилиндров, сопрягаемую с головкой блока цилиндров. Проворачивая коленчатый вал, последовательно установите поршни в ВМТ. Шабером очистите поверхности днищ поршней от углеродных отложений.

2. Очистите головку блока цилиндров.

а) Очистите поверхность головки блока от остатков прокладки головки блока.

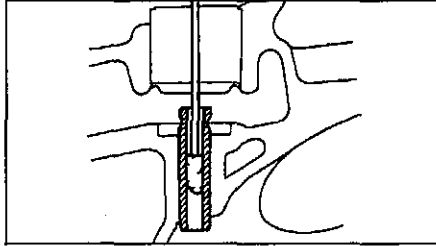
Примечание: будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность.



б) Очистите поверхности камер сгорания головки блока металлической щеткой, удалив остатки углеродных отложений.

в) Очистите поверхность головки блока цилиндров (сопрягаемую с поверхностью блока цилиндров), используя мягкую щетку и растворитель.

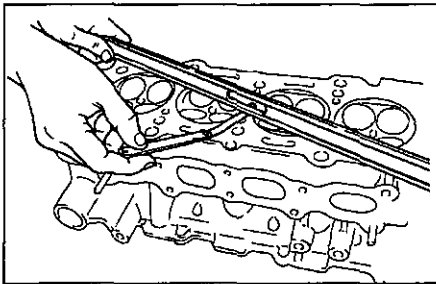
г) Очистите отверстия направляющих втулок клапанов щеткой и растворителем.



3. Используя проникающий краситель, проверьте наличие трещин в камерах сгорания, впускных и выпускных каналах и на поверхности газового стыка. При наличии трещин замените головку блока цилиндров.

4. (Двигатель АЖ) Проверьте головку блока цилиндров. Прецизионной линейкой и плоским щупом проверьте неплоскостность рабочей поверхности головки блока цилиндров, сопрягаемых с поверхностью блока цилиндров.

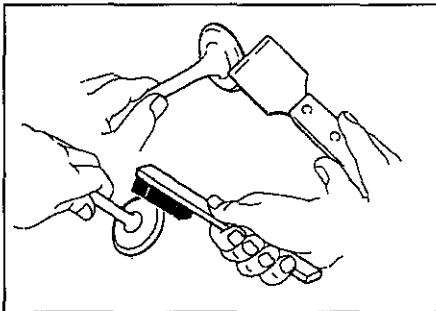
Максимально допустимая неплоскостность 0,08 мм



5. Очистите клапаны.

а) Шабером снимите налет углеродистых отложений с тарелки клапана.

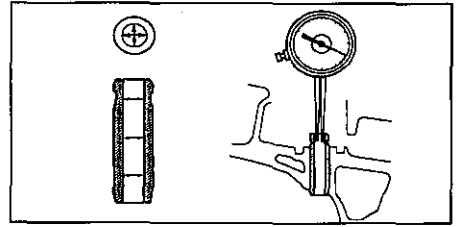
б) Щеткой окончательно очистите клапан.



6. Проверьте диаметры стержней клапанов и внутренние диаметры направляющих втулок клапанов.

а) (Двигатель УФ) Нутромером измерьте внутренний диаметр направляющих втулок клапанов на трех уровнях и в двух плоскостях. Если диаметр не соответствует номинальному, замените направляющую втулку клапана.

Номинальный диаметр направляющей втулки клапана 6,06 мм



б) Микрометром измерьте диаметр стержня клапана на трех уровнях и в двух плоскостях.

Диаметр стержня клапана:

Впускной:

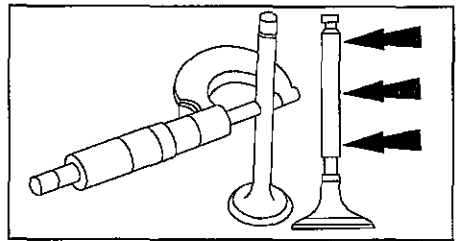
АЖ 5,975 - 5,995 мм

УФ 6,03 мм

Выпускной:

АЖ 5,950 - 5,970 мм

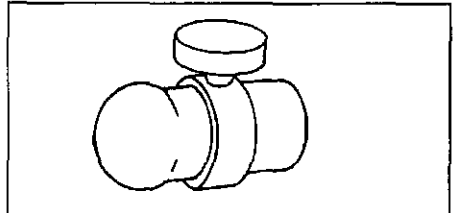
УФ 6,03 мм



7. Измерьте зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой.

Двигатель АЖ

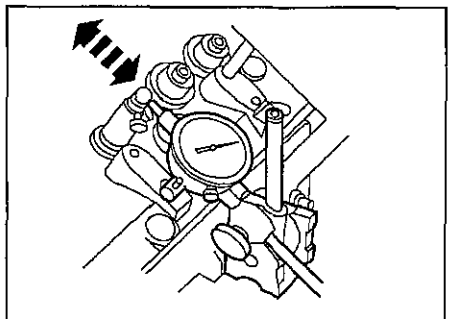
а) Установите спецприспособление на стержень клапана.



б) Установите стрелочный индикатор на головку блока цилиндров таким образом, чтобы ножка индикатора касалась спецприспособления на стержне клапана.

в) Установите стрелочный индикатор на нуль.

г) Перемещая спецприспособление на стержне клапана, как показано на рисунке, измерьте зазор. Измерения проводите несколько раз, после чего вычислите среднее арифметическое значение зазора.



Номинальный зазор:

впускной клапан 0,020 - 0,069 мм

выпускной клапан 0,045 - 0,094 мм

Двигатель УФ

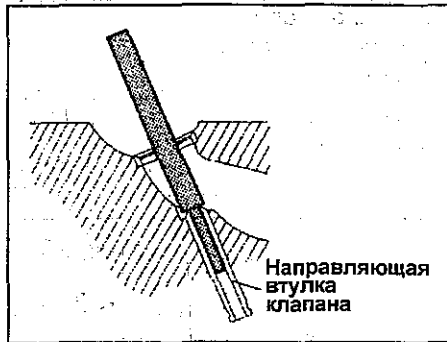
По разности измерений диаметра стержня клапана и внутреннего диаметра направляющей втулки найдите зазор между стержнем клапана и его направляющей.

Номинальный зазор..... 0,017 - 0,064 мм

Если зазор больше допустимого, замените клапан и направляющую втулку.

8. (Двигатель АЖ) При необходимости замените направляющую втулку клапана.

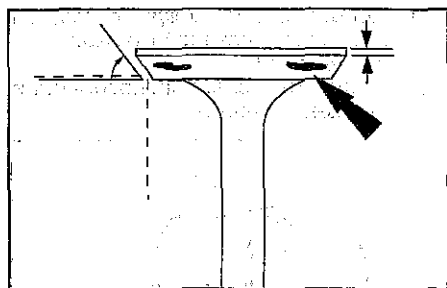
а) С помощью спецприспособления выпрессуйте направляющую втулку.



Направляющая втулка клапана

б) Запрессуйте направляющую втулку клапана заподлицо с головкой блока цилиндров.

9. Проверьте и притрите клапана.



а) (Двигатель АЖ) Проверьте состояние торцевой поверхности клапанов на отсутствие износа.

Если торец клапана изношен, перешлифуйте торец или замените клапан.

- Нанесите тонкий слой белил на фаску клапана. Прижмите рабочую фаску клапана к седлу, но не вращайте клапан. Затем уберите клапан и осмотрите седло и фаску клапана.

- Если краска остается по всей окружности (360°) фаски клапана, то клапан концентричен. В противном случае замените клапан.

- Если краска проявляется по всей окружности (360°) седла клапана, направляющая втулка клапана и седло клапана концентричны. В противном случае перешлифуйте фаску.

- Убедитесь, что пятно контакта находится в средней части рабочей фаски клапана и имеет ширину 1,1 - 1,4 мм (впуск), 1,4 - 1,7 мм (выпуск).

В противном случае скорректируйте фаску следующим образом:

- Если пятно контакта расположено слишком высоко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 70° и 45°.

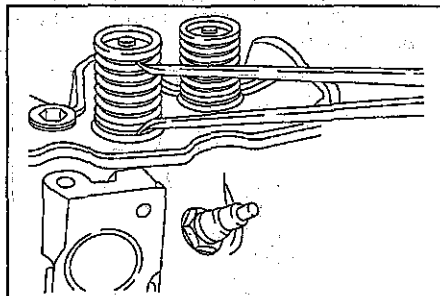
- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 30° и 45°.

б) Убедитесь что притертая фаска клапана образует угол 45° (УФ), 45,5°(АЖ) относительно плоскости, перпендикулярной оси стержня.

10. Проверьте клапанные пружины.

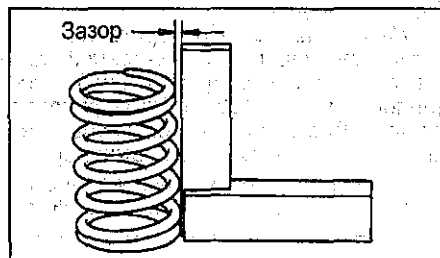
а) (Двигатель УФ) Проверьте длину пружины в установленном состоянии.

Длина пружины..... 34,2 мм



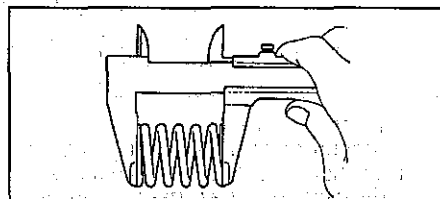
б) (Двигатель АЖ) Используя металлический угольник (90°), проверьте неперпендикулярность пружины.

Максимально допустимая неперпендикулярность пружины... 1%



в) Измерьте длину пружины в свободном состоянии.

Длина пружины:
АЖ..... 46,8 мм
УФ..... 43,2 мм



Если длина пружины отличается от номинальной, замените пружину клапана.

г) Тестером для проверки пружин измерьте усилие, необходимое для сжатия пружины до установочной длины.

Длина пружины клапана:

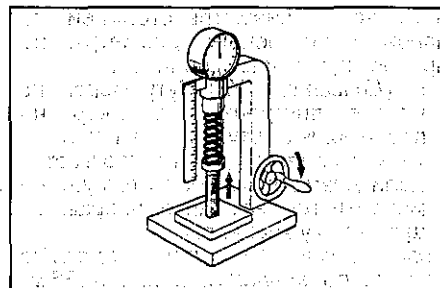
АЖ..... 30,19 мм при усилии 680 Н
УФ:

впускные клапана

..... 25,1 мм при усилии 365 Н;

выпускные клапана

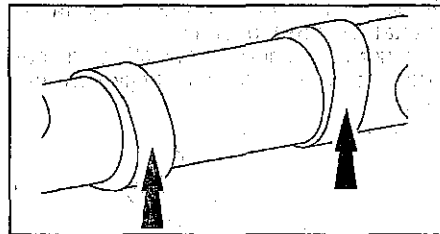
..... 26,1 мм при усилии 422 Н.



Если усилие выходит за указанные пределы, замените пружину клапана.

11. Проверьте распределительный вал и подшипники.

А. Проверьте поверхность кулачков распределительного вала на наличие дефектов, при необходимости замените распределительный вал.



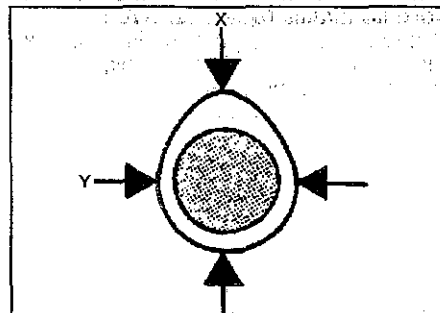
Б. Измерьте кулачки распределительного вала по направлениям "Х" и "У", как показано на рисунке, и вычислите разность измерений. Если разность больше номинальной, замените распределительный вал.

Номинальная разность измерений:

АЖ..... 4,79 мм
УФ:

впускных клапанов 8,9 мм

выпускных клапанов 8,7 мм

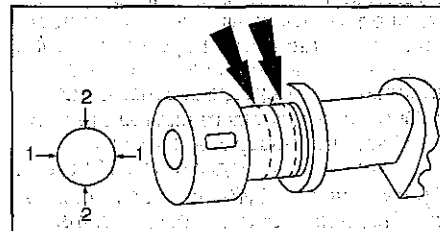


В. Измерьте диаметр опорных шеек распределительного вала в местах, указанных на рисунке. Если диаметр меньше номинального, замените распределительный вал.

Номинальный диаметр опорных шеек распределительного вала:

АЖ..... 26,936 - 26,962 мм

УФ..... 25,960 - 25,980 мм



Г. Проверьте радиальный масляный зазор в подшипниках распределительного вала.

а) Положите пластиковый калибр на каждую опорную шейку распределительного вала.

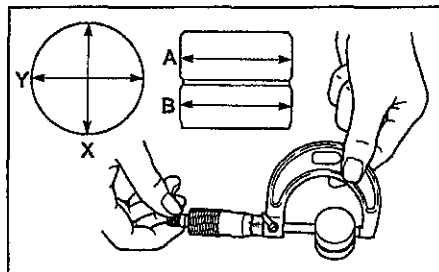


Пластиковый калибр

б) Установите крышки подшипников распределительного вала (см. раздел "Головка блока цилиндров").
 в) Снимите крышки подшипников распределительного вала (см. раздел "Головка блока цилиндров").
 г) Измерив ширину калибра, определите зазор.

Номинальный зазор:

AJ..... 0,025 - 0,076 мм
 YF..... 0,020 - 0,070 мм

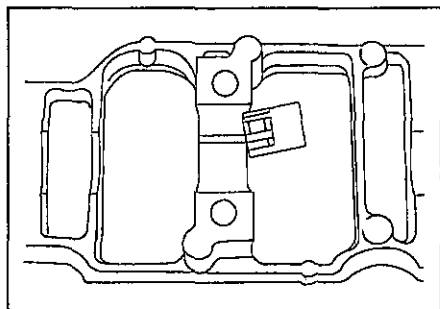


в) Вычислите зазор "отверстие - гидрокомпенсатор".

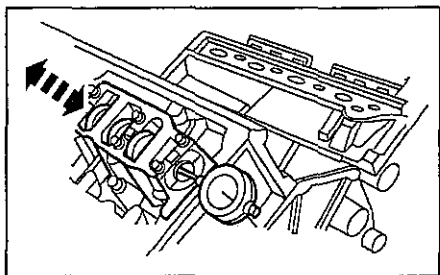
Номинальный зазор..... 0,018 - 0,069 мм

Максимальный зазор..... 0,160 мм

13. Проверьте толкатели клапанов и при необходимости замените их.



Д. Проверьте осевой зазор распределительного вала. Для этого установите распределительный вал. Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении распределительного вала назад и вперед.



Осевой зазор:

Номинальный:

AJ..... 0,025 - 0,165 мм
 YF..... 0,080 - 0,220 мм

Максимальный:

AJ..... 0,190 мм

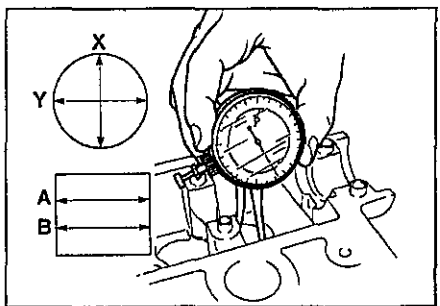
Если осевой зазор больше максимального, замените распределительный вал и головку блока цилиндров.

12. (Двигатель AJ) Проверьте гидрокомпенсаторы.

а) Измерьте отверстия под гидрокомпенсатор по направлениям "X" и "Y" в местах показанных на рисунке.

Номинальный

зазор..... 16,018 - 16,057 мм



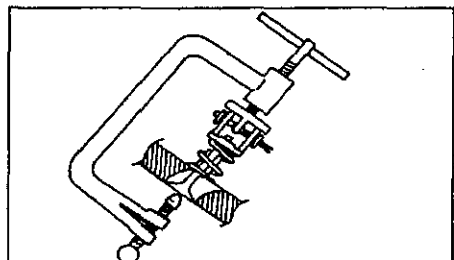
б) Измерьте диаметр гидрокомпенсатора по направлениям "X" и "Y" в местах показанных на рисунке.

Номинальный

диаметр..... 15,988 - 16,000 мм

Примечание по установке сухарей клапана (двигатель AJ)

При помощи спецприспособления установите сухари.



Блок цилиндров

Проверка, очистка и ремонт

1. Очистите блок цилиндров.

а) Удалите остатки прокладок с рабочих поверхностей блока цилиндров скребком, шабером, металлической щеткой.

б) Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите блок цилиндров.

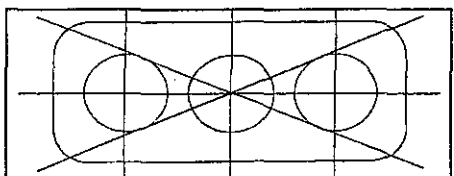
2. Проверьте поверхность газового стыка блока цилиндров на неплоскостность с помощью прецизионной линейки и плоского щупа.

Максимальная неплоскостность:

AJ..... 0,08 мм
 YF..... 0,05 мм

Толщина прокладки головки блока цилиндров:

AJ..... 1 мм



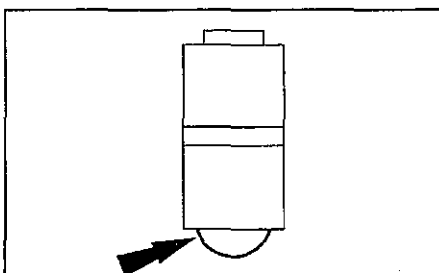
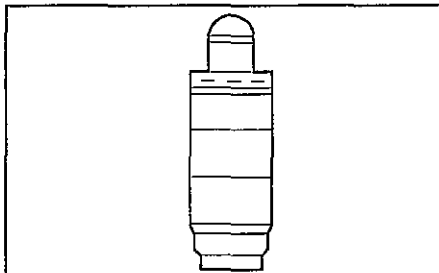
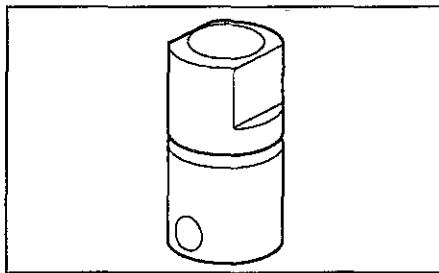
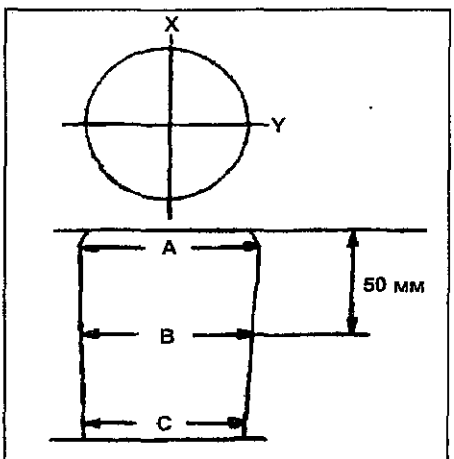
Если неплоскостность превышает указанное значение, замените блок цилиндров.

3. Проверьте зеркало цилиндров на наличие вертикальных царапин.

Если имеется наличие глубоких царапин, то замените блок цилиндров.

4. Измерьте диаметр цилиндра.

Индикатором-нутромером измерьте диаметр цилиндра на трех уровнях "А", "В" и "С" в поперечном (X-X) и продольном (Y-Y) направлениях, как показано на рисунке.



Сборка

Примечание по установке маслосъёмного колпачка (двигатель AJ)

1. Установите маслосъёмный колпачок на направляющую втулку.

2. С помощью спецприспособления и молотка с пластиковым бойком установите маслосъёмный колпачок, как показано на рисунке.



Примечание: (двигатель YF) имеют-ся три размерных группы стандартных диаметров цилиндров, обозначенных метками "1", "2", "3" соответственно.

Номинальный диаметр цилиндра:

Двигатель YF:

метка "1"..... 84,800 - 84,810 мм

метка "2"..... 84,810 - 84,820 мм

метка "3"..... 84,820 - 84,830 мм

Двигатель AJ..... 89,000 - 89,030 мм

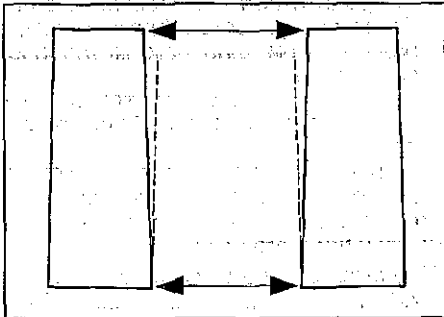
Если диаметр больше максимально допустимого, расточите все цилиндры или замените блок цилиндров.

5. Измерьте конусность цилиндра на указанных уровнях. Если разность диаметров больше максимальной, замените блок цилиндров.

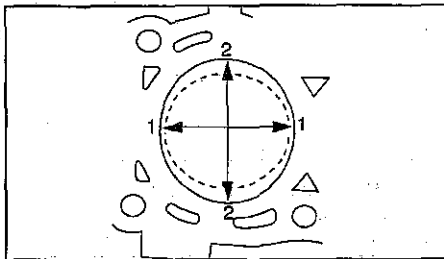
Максимальная конусность:

AJ..... 0,020 мм

YF..... +0,025/-0,013 мм



6. Измерьте цилиндр в местах, показанных на рисунке. Если некруглость больше максимальной, замените блок цилиндров.



Максимальная некруглость:

AJ..... 0,015 мм

YF..... 0,025 мм

Разборка

1. Проверьте величину осевого зазора шатунного подшипника с помощью индикатора, перемещая шатун вперед-назад по шатунной шейке коленчатого вала.

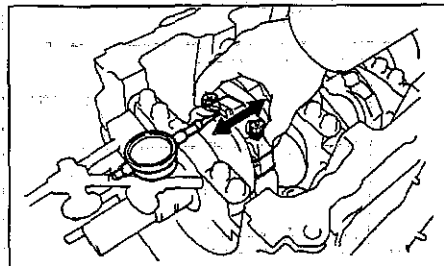
Осевой зазор:

AJ:

номинальный..... 0,10 - 0,30 мм

максимальный..... 0,35 мм

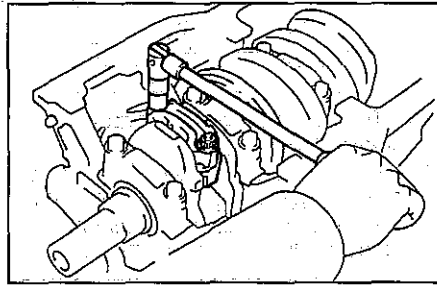
Если осевой зазор больше максимального, замените шатун в сборе.



При необходимости замените коленчатый вал.

2. Снимите крышку нижней головки шатуна и проверьте радиальный зазор шатунного подшипника.

а) Отверните два болта крепления крышки нижней головки шатуна.



б) Проверьте совмещение меток на шатуне и крышке нижней головки шатуна, чтобы обеспечить в последующем правильную его сборку. Если метки отсутствуют, то керном нанесите их на крышки и на шатуны.

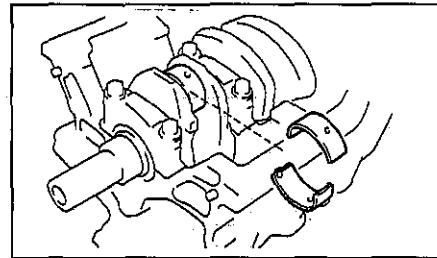
в) Используя молоток с пластиковым бойком слегка постучите по шатунным болтам и снимите нижнюю крышку, покачивая ее из стороны в сторону.

Примечание: нижний вкладыш должен остаться в крышке нижней головки шатуна.

г) Очистите шатунную шейку и вкладыши.

д) Проверьте поверхности шатунной шейки и вкладыша на отсутствие точечной коррозии и царапин.

При наличии рисок и задиров замените вкладыши. При необходимости перешлифуйте шейки или замените коленчатый вал.



е) Установите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках скольжения поперек шатунной шейки.

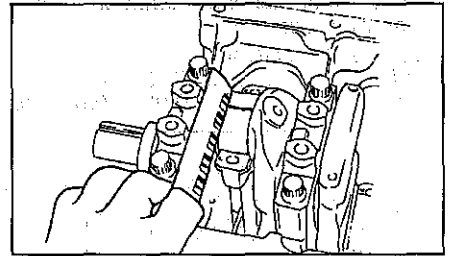


ж) Установите крышку нижней головки шатуна, совместив выступы на крышке нижней головки шатуна с пазами на шатуне. Затяните болты крепления.

Момент затяжки..... 22-27 Н·м

з) Снимите крышку нижней головки шатуна, отвернув болты крепления.

и) Измерьте ширину сплющенного пластикового калибра в наиболее широкой части и определите величину зазора шатунного подшипника.



Номинальный зазор:

AJ..... 0,028 - 0,066 мм

YF..... 0,016 - 0,070 мм

Если зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости шлифуйте или замените коленчатый вал.

Таблица. Толщина вкладышей шатунных подшипников коленчатого вала (двигатель AJ).

Размер подшипника	Толщина вкладыша, мм
Номинальный	1,500 - 1,506
Ремонтный (0,02)	1,510 - 1,516
Ремонтный (0,05)	1,525 - 1,531
Ремонтный (0,25)	1,625 - 1,631

к) Удалите остатки пластикового калибра с рабочих поверхностей шейки и вкладыша.

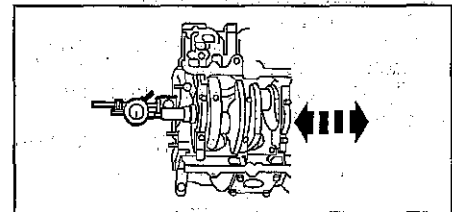
3. Снимите поршень и шатун в сборе.

а) Удалите нагар с верхней части цилиндра.

б) Извлеките поршень в сборе с шатуном и верхним вкладышем подшипника через верхнюю часть блока цилиндров.

Примечание: храните поршни в сборе с шатунами, вкладышами и крышками комплектами, чтобы не перепутать их при установке.

4. Индикатором измерьте осевой зазор коленчатого вала, перемещая последний назад - вперед с помощью отвертки.



Осевой зазор:

AJ..... 0,110 - 0,232 мм

YF..... 0,090 - 0,026 мм

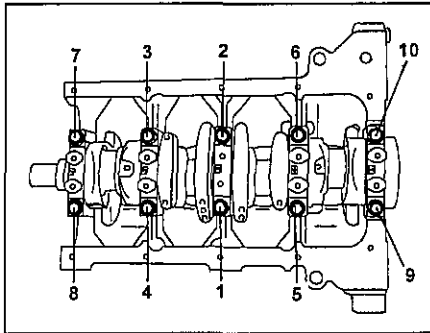
Если осевой зазор больше максимального, замените упорные полукольца.

5. Снимите крышки коренных подшипников (двигатель YF)/крышку коренных подшипников (нижняя часть блока цилиндров) (двигатель AJ) и проверьте радиальные масляные зазоры.

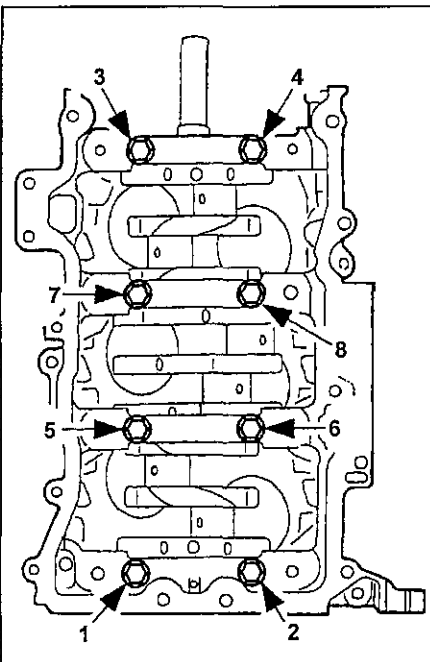
а) (Двигатель YF) Проверьте совмещение меток на крышках коренных подшипников и блоке цилиндров, чтобы обеспечить в последующем его правильную сборку.

Если метки отсутствуют, то керном нанесите их на крышки и на блок цилиндров.

б) Равномерно ослабьте и отверните болты крепления крышек коренных подшипников/нижней части блока цилиндров в несколько проходов, в показанной на рисунке последовательности.



Двигатель YF.

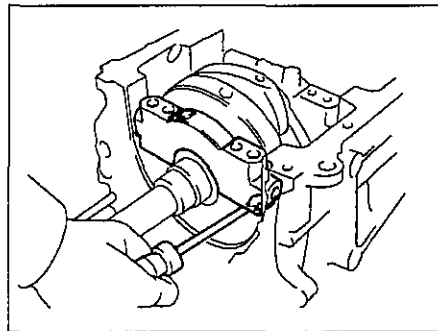


Двигатель AJ.

Таблица. Толщина вкладышей коренных подшипников коленчатого вала (двигатель AJ).

Размер	Метка	Толщина вкладыша коренного подшипника, мм	
		Верхние: №1, 2, 3, 4	Нижний: №4
Номинальный	1	2,494 - 2,500	2,494 - 2,498
	2	2,498 - 2,504	2,496 - 2,502
	3	2,502 - 2,508	2,500 - 2,506
1-й ремонтный (+0,25)	-	2,623 - 2,628	2,621 - 2,627

в) (Двигатель YF) С помощью отвертки отделите и снимите крышки вместе с нижними вкладышами и нижними упорными полукольцами (последние установлены только в зоне коренного подшипника №4).



Примечание:

- Снимайте крышку коренного подшипника медленно покачивая ее из стороны в сторону, чтобы не повредить сопрягаемые поверхности крышки подшипника и блока цилиндров.

- Храните крышки коренных подшипников вместе с нижними вкладышами, чтобы не перепутать их при установке.

г) (Двигатель AJ) Снимите крышку коренных подшипников.

д) Поднимите коленчатый вал.

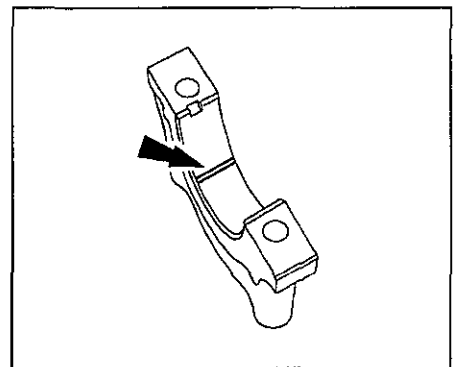
Примечание: оставьте верхние вкладыши подшипников и верхние упорные полукольца в блоке цилиндров.

е) Очистите каждую коренную шейку и вкладыши.

ж) Проверьте поверхность каждой коренной шейки и вкладышей на отсутствие точечной коррозии и царапин.

Если шейка или вкладыш повреждены, замените вкладыши. При необходимости перешифуйте или замените коленчатый вал.

з) Положите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках скольжения на крышку коренного подшипника.



и) Установите крышки коренных подшипников.

к) Нанесите слой моторного масла на резьбу и под головки болтов крепления крышек коренных подшипников.

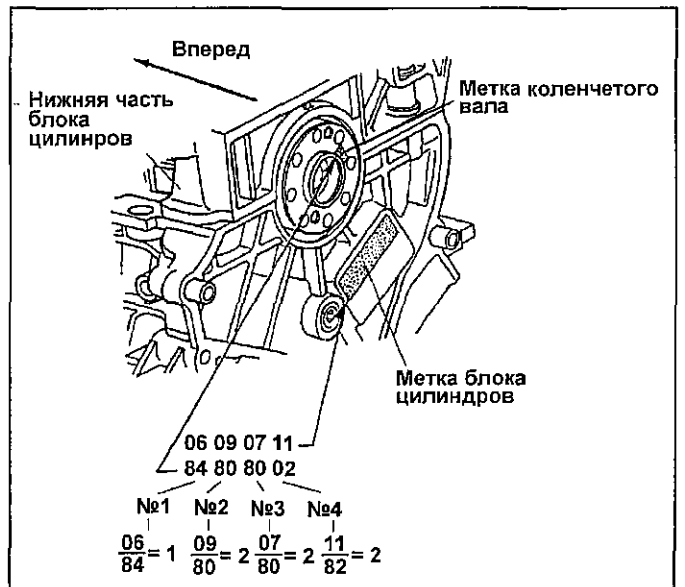
л) Затяните болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала (см. процедуру установки коленчатого вала).

м) Ослабьте болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала.

Метка на блоке цилиндров

	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Таблица. Размерные группы вкладышей коренных подшипников.



Выбор вкладышей коренных подшипников.

н) Измерьте максимальную ширину сплющенного пластикового калибра, определив по ней величину радиального масляного зазора.

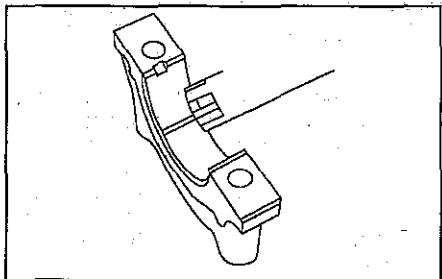
Номинальный зазор:

AJ..... 0,025 - 0,045 мм

YF..... 0,011 - 0,058 мм

Максимальный зазор:

AJ..... 0,050 мм



Если масляный зазор больше максимального, замените подшипники:

Примечание: (двигатель AJ) имеют три размерных группы вкладышей коренных подшипников номинального размера, обозначенных метками "1", "2", и "3" соответственно.

Примечание: (двигатель AJ) имеют три размерных группы вкладышей коренных подшипников номинального размера, обозначенных метками "1", "2", и "3" соответственно. Если номер размерной группы вкладыша невозможно определить, выберите его по таблице "Размерные группы вкладышей коренных подшипников".

Пример: метка на блоке цилиндров "06 09 07 11", метка на коленчатом вале "84 80 80 02", в соответствии с таблицей выбираем для первого цилиндра размерную группу №1, а для остальных размерную группу №2.

Примечание: (двигатель YF) имеют три размерных группы стандартных диаметров цилиндров, обозначенных метками "1", "2", "3" соответственно.

Номинальный диаметр цилиндра:

Двигатель YF:

метка "1"..... 84,800 - 84,810 мм

метка "2"..... 84,810 - 84,820 мм

метка "3"..... 84,820 - 84,830 мм

Двигатель AJ..... 89,000 - 89,030 мм

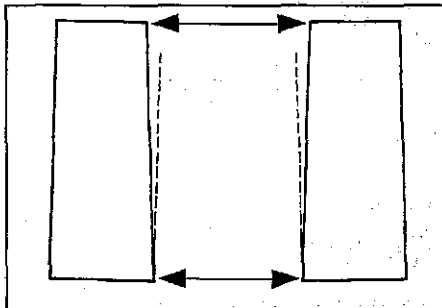
Если диаметр больше максимально допустимого, расточите все цилиндры или замените блок цилиндров.

6. Измерьте конусность цилиндра на указанных уровнях. Если разность диаметров больше максимальной, замените блок цилиндров.

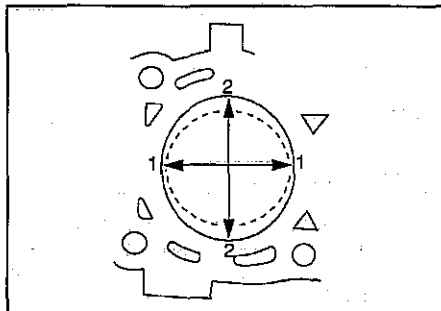
Максимальная конусность:

AJ..... 0,020 мм

YF..... +0,025/-0,013 мм



7. Измерьте цилиндр в местах, указанных на рисунке. Если некруглость больше максимальной, замените блок цилиндров.



Максимальная некруглость:

AJ..... 0,015 мм

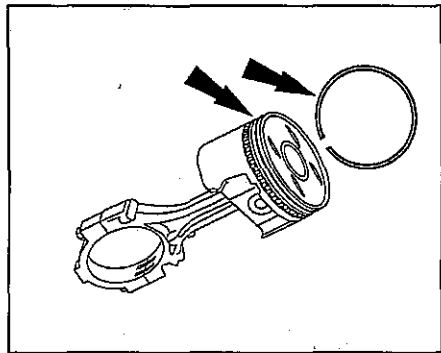
YF..... 0,025 мм

Разборка узла "поршень-шатун"

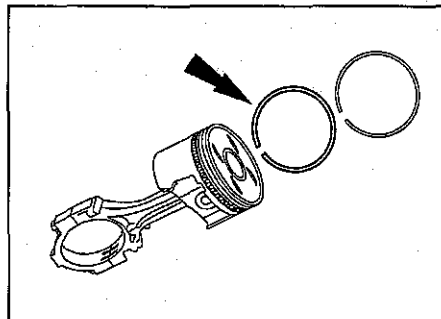
1. Снимите поршневые кольца.

Примечание: разложите кольца в соответствующем порядке.

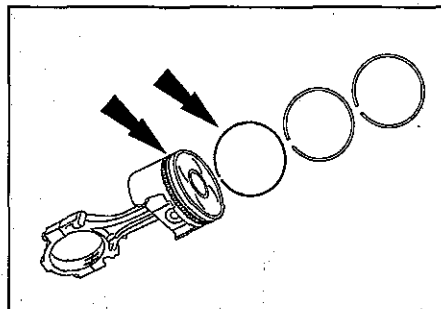
а) Снимите компрессионное кольцо №1.



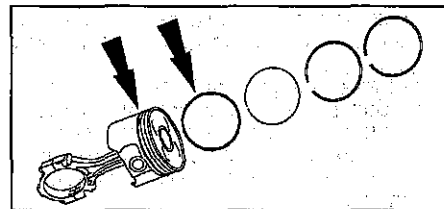
б) Снимите компрессионное кольцо №2.



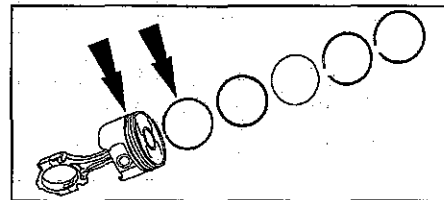
в) Снимите верхний скребок масляного кольца.



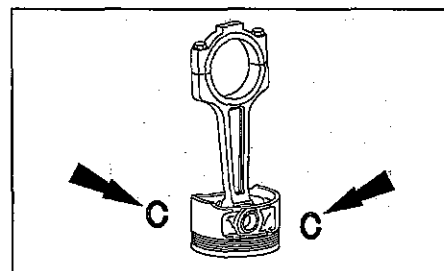
г) Снимите расширитель масляного кольца.



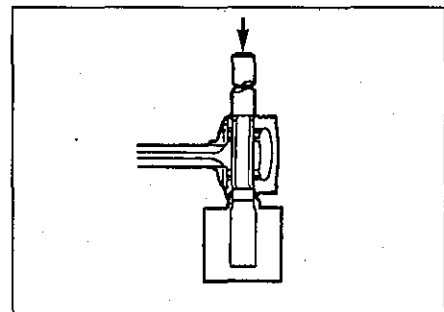
д) Снимите нижний скребок масляного кольца.



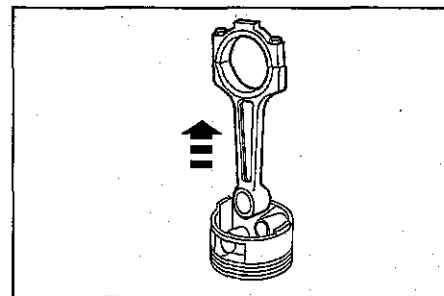
2. Отсоедините шатун от поршня.
а) (Двигатель AJ) Снимите стопорные кольца и поршневой палец.



б) (Двигатель YF) С помощью прессы и спецприспособлений выпрессуйте поршневой палец.



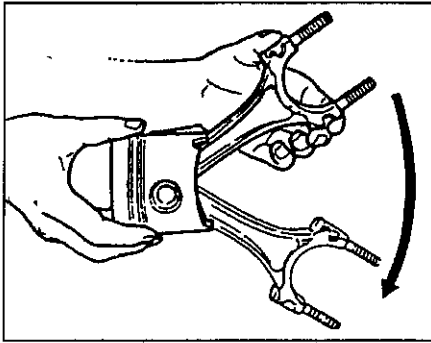
в) Отсоедините шатун от поршня.



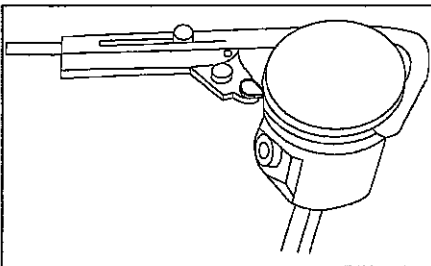
Примечание:

- При необходимости нанесите метки на поршень и шатун, чтобы обеспечить правильность сборки.
- Не разукрупняйте поршень и поршневой палец.
- Разложите детали поршневой группы по комплектно.
- Не используйте едкие вещества и жесткие щетки для очистки поршня, это может повредить его поверхность.

3. С помощью спецприспособления проверьте посадку соединения "поршень - поршневой палец". Если шатун не опускается под собственным весом, то замените поршень, шатун и/или поршневой палец.



4. Очистите поршень и шатун.
а) С помощью спецприспособления очистите канавки поршня.



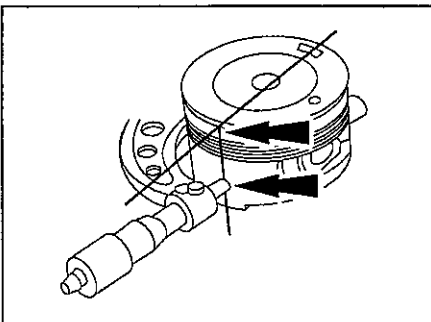
б) Очистите юбку поршня и бобышки.
в) Скребок удалите нагар и другие углеродные отложения с днища поршня.

Проверка состояния поршня и шатуна

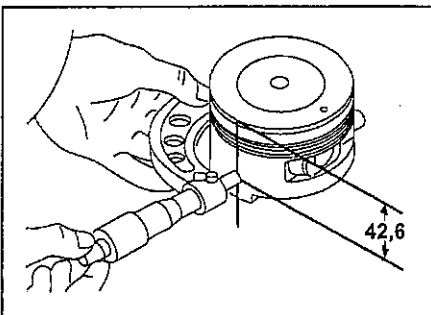
1. Проверьте поршень и поршневые кольца.

А. Проверьте зазор между поршнем и цилиндром.

а) Микрометром измерьте диаметр юбки поршня, как показано на рисунке.



Двигатель YF.



Двигатель AJ.

Примечание: (двигатель AJ) имеют три размерных группы номинальных диаметров поршней, обозначенных метками "1", "2", и "3" соответственно.

Диаметр поршня:

Двигатель AJ:

Номинальный размер:

метка "1".....88,970 - 88,980 мм

метка "2".....88,978 - 88,992 мм

метка "3".....89,010 - 89,030 мм

1-й ремонтный

размер.....88,990 - 89,010 мм

2-й ремонтный

размер.....88,998 - 89,022 мм

3-й ремонтный

размер.....89,010 - 89,030 мм

Двигатель YF:

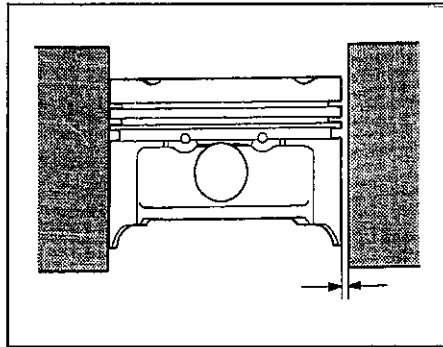
номинальный

размер.....84,781 - 84,799 мм

1-й ремонтный

размер.....85,276 - 85,294 мм

б) Найдите разность диаметров поршня и цилиндра. Определите величину зазора.



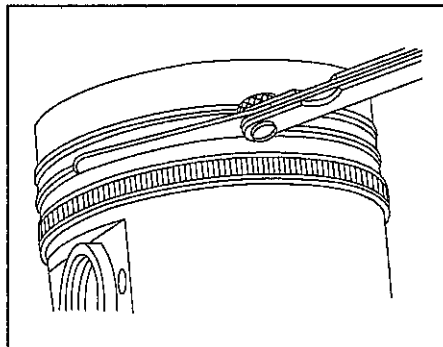
Номинальный зазор:

AJ.....0,012 - 0,022 мм

YF.....0,010 - 0,030 мм

Если зазор больше максимального, замените все поршни. При необходимости замените блок цилиндров.

Б. (Двигатель AJ) Проверьте торцевой зазор "кольцо - поршневая канавка", измерив его плоским щупом, как показано на рисунке.



Номинальный зазор:

компрессионное

кольцо №1.....0,040 - 0,075 мм

компрессионное

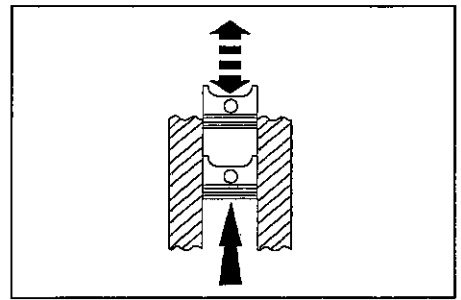
кольцо №2.....0,040 - 0,085 мм

Если зазор больше допустимого, замените поршень.

В. (Двигатель AJ) Проверьте зазор в замке поршневого кольца.

а) Вставьте поршневое кольцо в цилиндр.

б) Поршнем протолкните кольцо от поверхности блока цилиндров, как показано на рисунке.



в) Плоским щупом измерьте зазор в замке.

Номинальный зазор:

компрессионное

кольцо №1.....0,10 - 0,25 мм

компрессионное

кольцо №2.....0,27 - 0,42 мм

маслосъемное

кольцо.....0,15 - 0,65 мм

Максимальный зазор:

компрессионное

кольцо №1.....0,50 мм

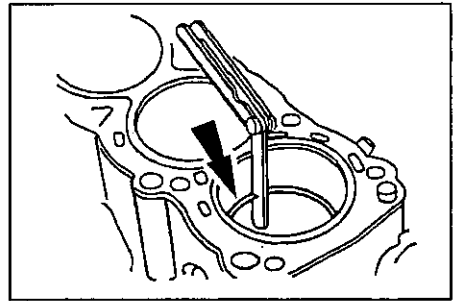
компрессионное

кольцо №2.....0,65 мм

маслосъемное

кольцо.....0,90 мм

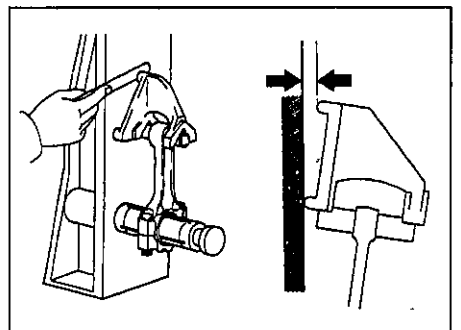
Если зазор в замке больше максимального, замените поршневое кольцо.



2. (Двигатель AJ) Проверьте соосность головок шатуна. Используя специальное приспособление и плоский щуп, проверьте изгиб шатуна, как показано на рисунке.

Максимально допустимый изгиб на 25 мм длины.....0,05 мм

Если изгиб больше допустимого, замените шатун вместе с крышкой шатуна.



Аналогичным способом проверьте скручивание шатуна.

Максимально допустимое скручивание на 25 мм длины.....0,038 мм

Проверьте расстояние между осью поршневого пальца и осью шатунной шейки.

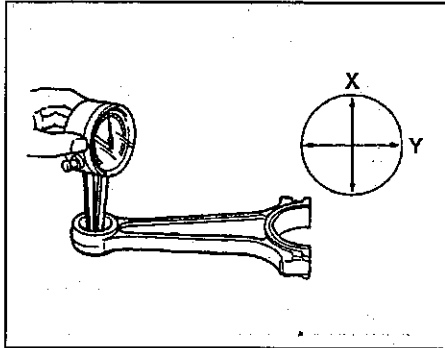
Межосевое расстояние.....138,06 - 138,14 мм

3. Проверьте масляный зазор поршневого пальца.

а) Нутромером измерьте внутренний диаметр верхней головки шатуна по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

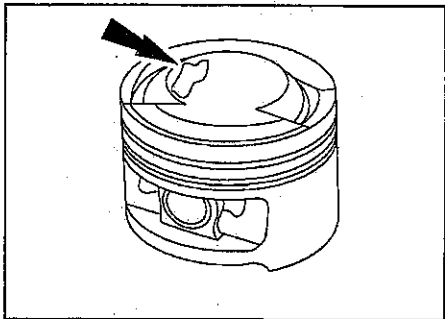
Диаметр:

AJ..... 21,017 - 21,031 мм
YF..... 20,589 - 20,609 мм



б) Используя микрометр, измерьте диаметр поршневого пальца по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Примечание: (двигатель YF) имеются три размерных группы номинальных диаметров поршневых пальцев обозначенных цветными метками.



Диаметр поршневого пальца

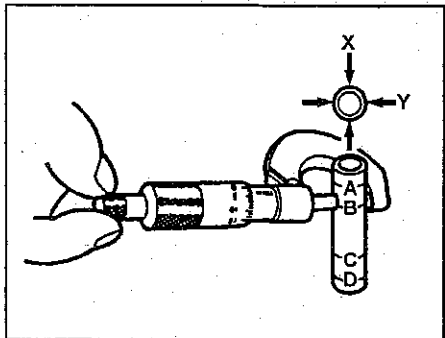
Двигатель AJ..... 21,011 - 21,013 мм

Двигатель YF:

белая метка..... 20,662 - 20,625 мм

красная метка.... 20,625 - 20,628 мм

голубая метка.... 20,628 - 20,631 мм



в) Определите масляный зазор: вычитите диаметр поршневого пальца из внутреннего диаметра верхней головки шатуна.

Номинальный зазор:

AJ..... 0,004 - 0,020 мм

YF..... 0,016 - 0,049 мм

Максимальный зазор:

AJ..... 0,035 мм

При необходимости замените поршень или поршневой палец.

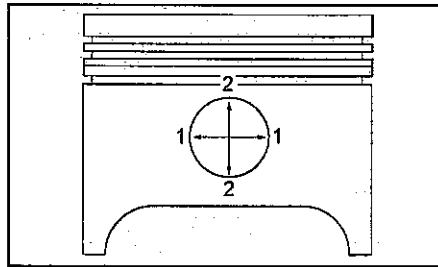
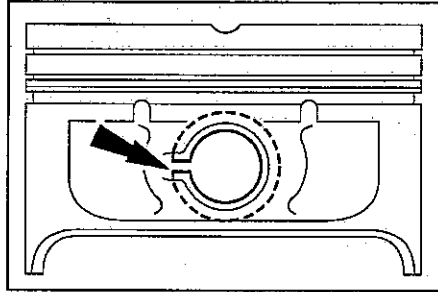
4. Проверьте масляный зазор поршневого пальца и отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.

а) Измерьте диаметр отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.

Диаметр:

AJ..... 21,008 - 21,012 мм

YF..... 19,99 - 20,01 мм



б) Найдите разность диаметров поршневого пальца и отверстия под поршневой палец.

Масляный зазор:

AJ..... -0,005 - 0,001 мм

YF..... 0,010 - 0,015 мм

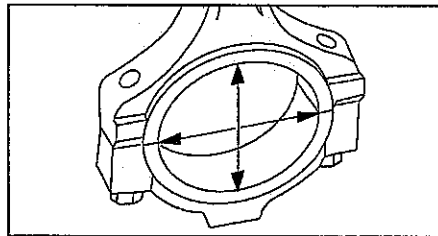
При необходимости замените поршень и поршневой палец в сборе.

5. Проверьте внутренний диаметр нижней головки шатуна.

Внутренний диаметр нижней головки шатуна:

AJ..... 53,015 - 53,035 мм

YF..... 46,89 - 46,91 мм

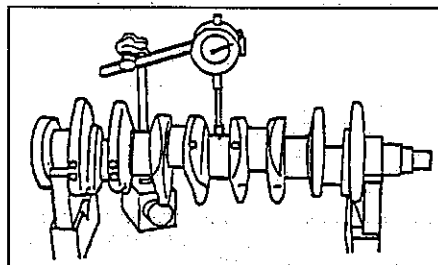


Проверка и ремонт коленчатого вала

1. (Двигатель AJ) Проверка биения коленчатого вала.

а) Уложите коленчатый вал на призмы.

б) Часовым индикатором проверьте биение коленчатого вала по центральной коренной шейке.



Максимальное биение..... 0,05 мм
Если биение больше максимально допустимого, замените коленчатый вал.

2. Микрометром измерьте диаметр каждой шатунной и коренной шейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, как показано на рисунке.

Диаметр коренных шеек коленчатого вала:

Номинальный:

AJ..... 62,968 - 62,992 мм

YF..... 57,980 - 58,000 мм

Ремонтный (0,25):

AJ..... 62,718 - 62,742 мм

Диаметр шатунных шеек коленчатого вала:

AJ:

номинальный..... 49,970 - 49,990 мм

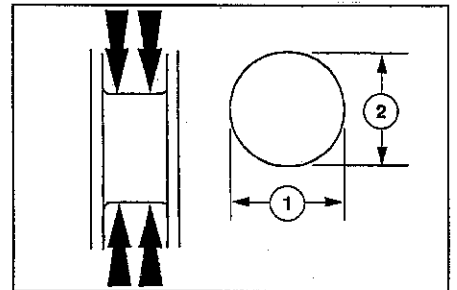
ремонтный (0,02) ..49,950 - 49,970 мм

ремонтный (0,05) ..49,920 - 49,940 мм

ремонтный (0,25) ..49,720 - 49,740 мм

YF..... 44,89 - 46,91 мм

Если значения диаметров превышают допустимые значения, перешлифуйте или замените коленчатый вал.

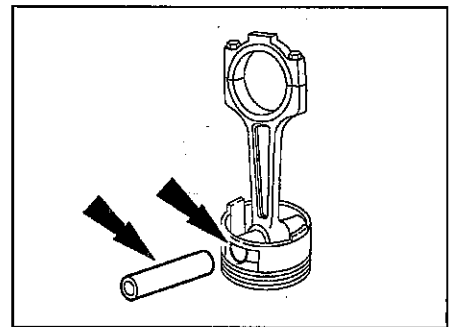


Сборка узла "поршень - шатун"

Двигатель AJ

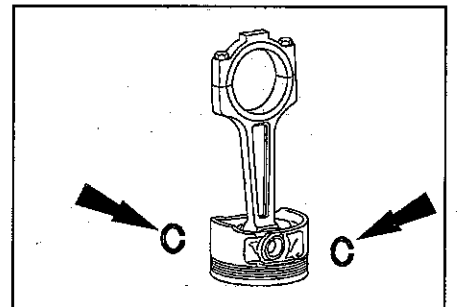
Примечание: совместите установочные метки на поршне и шатуне.

1. Нанесите немного моторного масла на поршневой палец и в отверстия бобышек поршня.



2. Вставьте поршневой палец в поршень и шатун до упора.

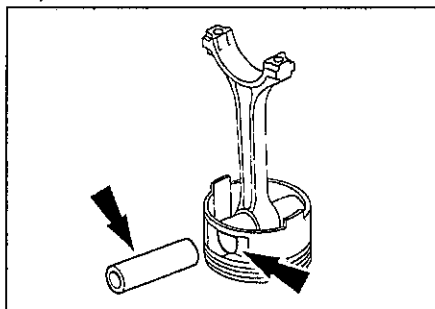
3. Установите стопорные кольца.



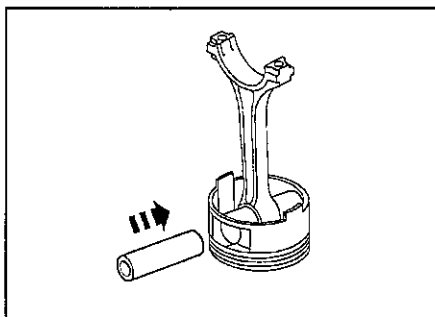
Двигатель УФ

Примечание: совместите установочные метки на поршне и шатуне.

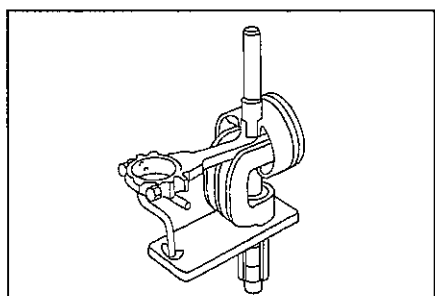
1. Нанесите немного моторного масла на поршневой палец и в отверстия бобышек поршня.



2. Направьте поршневой палец относительно оси шатуна.

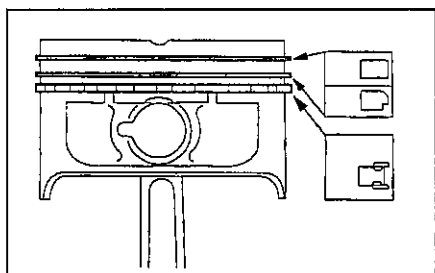


3. Запрессуйте поршневой палец.

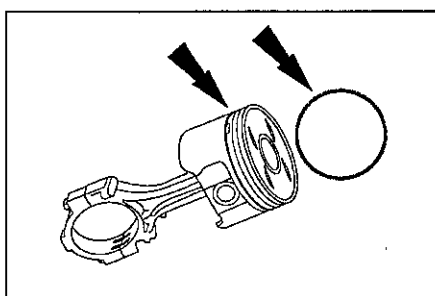


Все двигатели

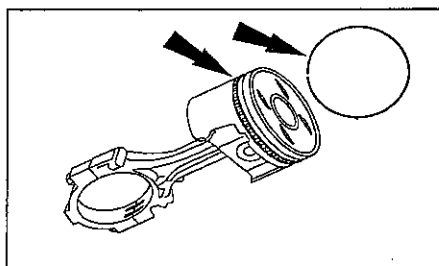
4. Установите поршневые кольца.



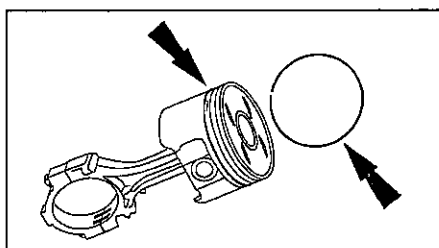
а) Установите нижний скребок маслосъемного кольца.



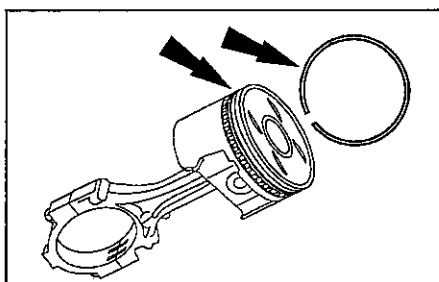
б) Установите расширитель маслосъемного кольца.



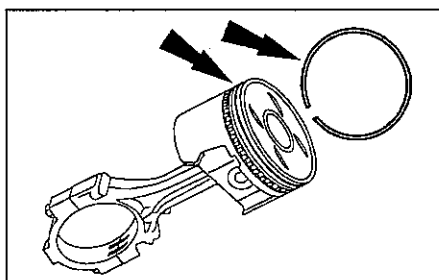
в) Установите верхний скребок маслосъемного кольца.



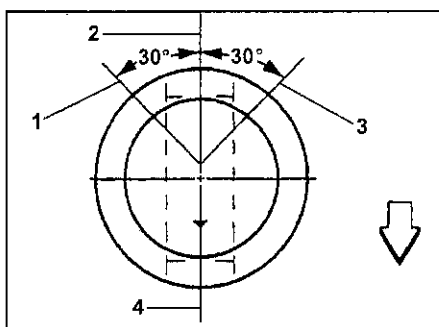
г) Установите компрессионное кольцо №2.



д) Установите компрессионное кольцо №1.



е) Установите поршневые кольца в канавках так, чтобы их замки располагались, как показано на рисунке.



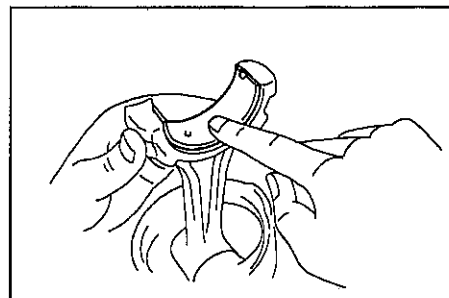
1 - верхний скребок маслосъемного кольца, 2 - компрессионное кольцо №1, 3 - нижний скребок маслосъемного кольца, 4 - расширитель маслосъемного кольца и компрессионное кольцо №2.

ж) Установите шатунно-поршневую группу так, чтобы метки, нанесенные на поршни, были направлены вперед.

5. Установите вкладыши шатунных подшипников.

а) Совместите выступ вкладыша с выточкой в нижней головки шатуна и с его крышкой.

б) Вставьте вкладыши в нижнюю головку шатуна и в крышку шатуна.



Сборка

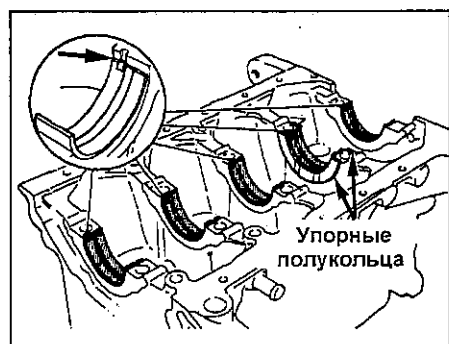
Примечание:

- Тщательно очистите все детали, предназначенные для сборки.
- Перед сборкой смажьте свежим моторным маслом все детали, образующие узлы вращения или скольжения.
- Замените все прокладки, кольцевые уплотнения и сальники новыми.

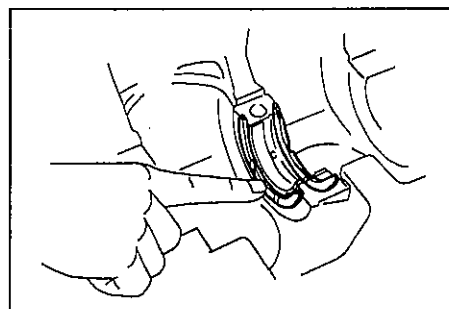
1. Установите вкладыши коренных подшипников.

а) Совместите выступы нижних вкладышей подшипников с выточками (углублениями) в крышках коренных подшипников и установите их.

б) Совместите выступы верхних вкладышей подшипников с выточками (углублениями) постелей блока цилиндров и вставьте вкладыши.

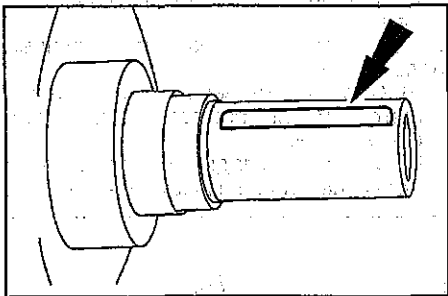


2. Установите верхние упорные полукольца в постель блока коренного подшипника №4 смазочными канавками, направленным наружу.



3. Уложите коленчатый вал в блок цилиндров.

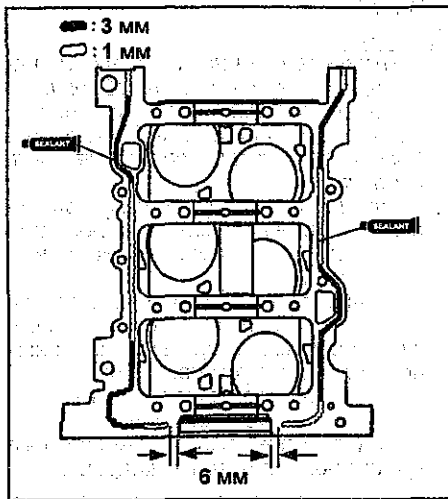
4. Если шпонка коленчатого вала снималась ранее, установите ее.



5. Установите крышки коренных подшипников.

(Двигатель GY)

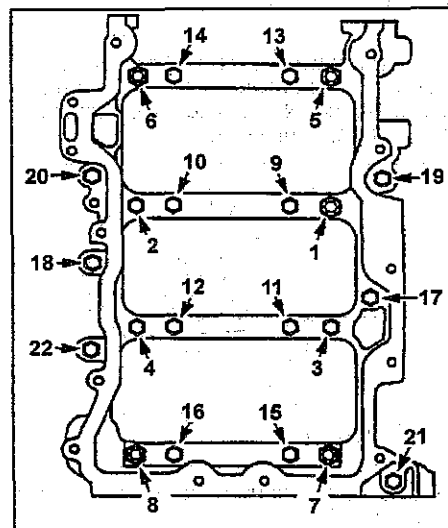
- а) Установите два упорных полукольца на крышку подшипника №4, ориентируя масляные канавки наружу.
- б) Нанесите силиконовый герметик на контактные поверхности блока цилиндров, как показано на рисунке.



- в) Установите крышку коренных подшипников.
- г) Нанесите тонкий слой моторного масла на резьбы и под головки болтов крепления крышек коренных подшипников.
- д) Затяните болты крепления крышки коренных подшипников.

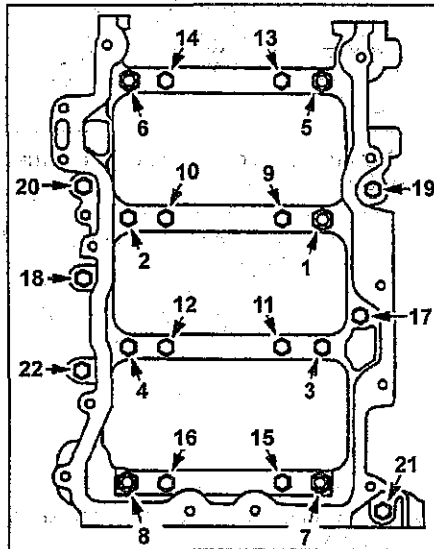
Момент затяжки 3 - 5 Н·м

Примечание: установите новые болты.



Отверстия, №	Болт	Примечание
18, 19, 20, 21, 22		M8x1,25x79,3
2, 3, 4, 17		M8x1,25x95,3
9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16		M8x1,5x106
1, 5, 6, 7, 8		M8x1,0x19,5/ M8x1,25x95,3

- е) Для правильной установки коленчатого вала и упорных полуколец передвиньте коленчатый вал вперед-назад.
- ж) Затяните болты крепления крышки коренных подшипников.



Последовательность затяжки болтов крепления:

- 1 этап: болты 1-8 22-28 Н·м
- 2 этап: болты 9-16 37-43 Н·м
- 3 этап: болты 1-16 доверните на 85-95°
- 4 этап: болты 17-22 20-30 Н·м

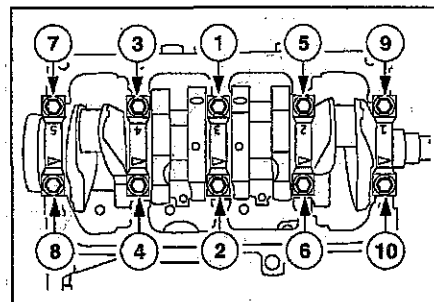
(Двигатель YF)

Затяните болты крепления крышек коренных подшипников в следующей последовательности.

- (1) Затяните болты крепления.

Момент затяжки 25 Нм

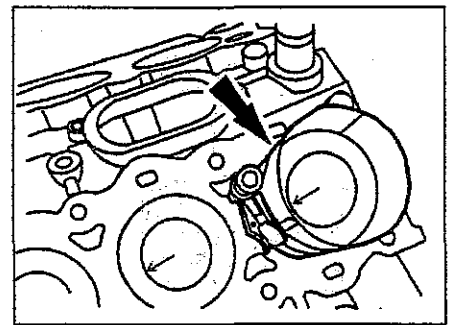
- (2) Доверните болты крепления на 60°.



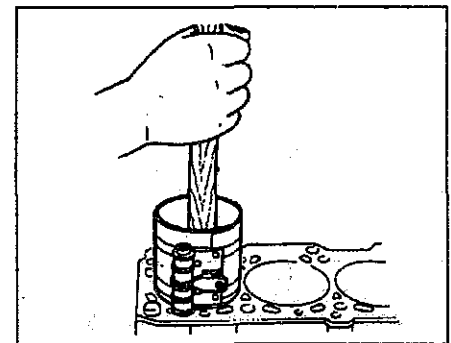
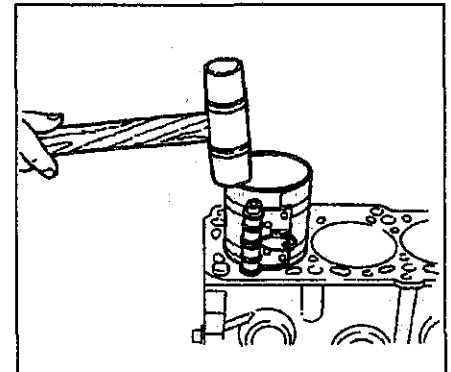
6. Убедитесь, что коленчатый вал вращается плавно.

7. Индикатором измерьте осевой зазор коленчатого вала, перемещая последний "назад - вперед" с помощью отвертки.

8. Установите поршень и шатун в сборе.
а) Установите поршни в цилиндры в соответствии с их номерами, ориентируя метки на поршнях по направлению к передней части двигателя.



б) Лёгкими постукиваниями заведите поршень в цилиндр.



9. Установите крышки нижних головок шатунов.

- а) Установите крышки нижних головок шатунов на шатуны.
- б) Проверьте соответствие нумерации крышек шатунных подшипников и шатунов.
- в) Нанесите моторное масло на резьбу и под головки болтов.
- г) Равномерно и попеременно затяните болты крепления крышек нижних головок шатунов.

Момент затяжки:

- АJ: 1-й этап 23 Н·м
- 2-й этап 43 Н·м
- YF: 1-й этап 25 Н·м
- 2-й этап доверните 60°

Если какой-либо болт не затягивается указанным моментом, замените его.

10. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор при перемещении шатуна назад и вперед (см. выше).

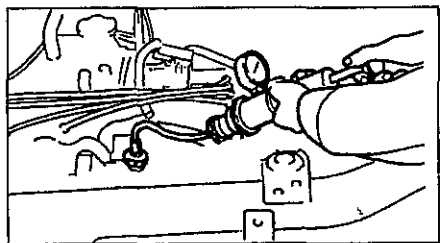
Система охлаждения

Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости

Процедуры проверки уровня и замены охлаждающей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости.
2. Снимите крышку радиатора.
3. Через специальный переходник подсоедините приспособление для проверки герметичности системы охлаждения к заливной горловине радиатора.



Внимание: создание давления в системе охлаждения выше 123 кПа может привести к повреждению деталей системы охлаждения и к появлению утечек охлаждающей жидкости.

4. Создайте давление в радиаторе.

Давление 123 кПа
Убедитесь, что давление не опускается. Если давление падает, проверьте систему на отсутствие утечек.

Крышка радиатора

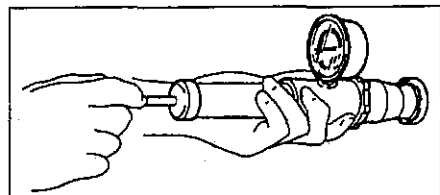
Снятие

Внимание: никогда не снимайте крышку радиатора при работающем двигателе или когда радиатор еще не остыл. Горячая охлаждающая жидкость и ее пары могут нанести ожоги и повредить двигатель.

1. Заглушите двигатель и подождите пока он остынет.
2. Оберните крышку радиатора плотной тканью и поверните ее против часовой стрелки до первого щелчка.
3. Подождите пока снизится давление.
4. Снимите крышку радиатора.

Проверка

1. При помощи специального переходника подсоедините приспособление для проверки крышек радиатора к крышке.



2. Создайте давление и убедитесь, что давление удерживается внутри установленного диапазона.

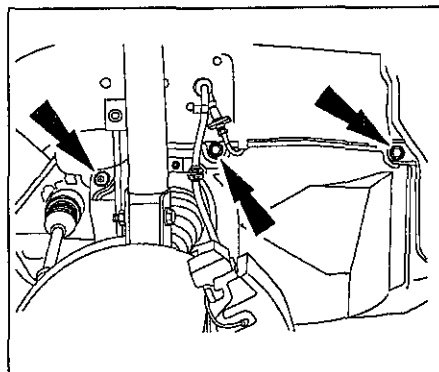
Давление 80 - 90 кПа
Если давление удерживается в течение 10 секунд, крышка радиатора исправна.

3. Создайте давление более 120 кПа. Перепускной клапан крышки радиатора должен открыться, если этого не произошло, замените крышку радиатора.

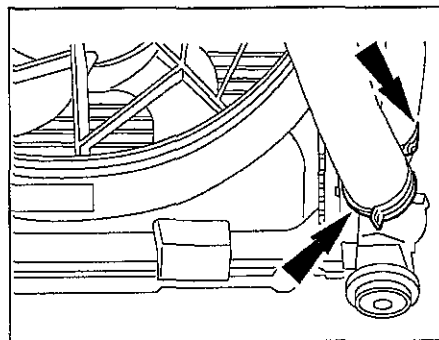
Радиатор

Снятие и установка

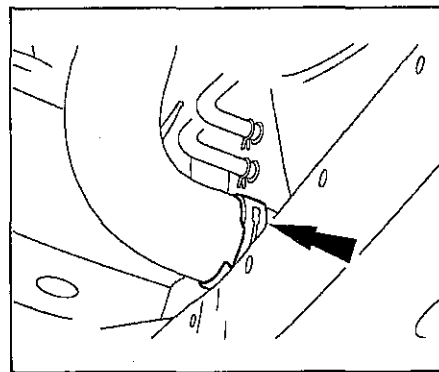
1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Приподнимите автомобиль.
3. Снимите подкрылки.



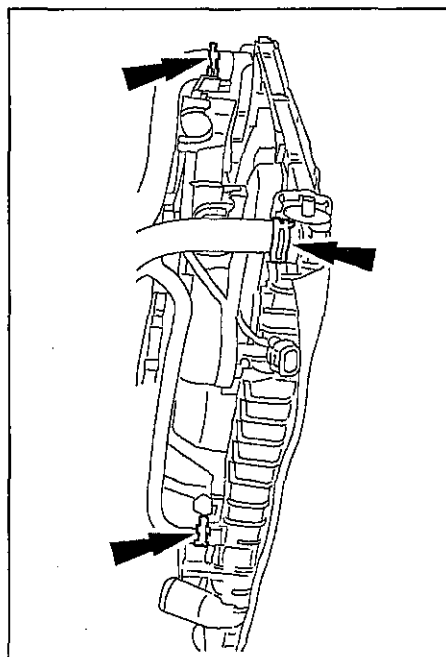
4. (Двигатель YF) Отсоедините нижний шланг радиатора и возвратный шланг от расширительного бачка к радиатору.



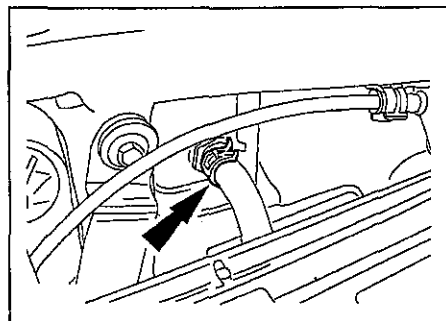
5. (Двигатель AJ) Отсоедините нижний шланг радиатора и шланг охладителя рабочей жидкости АКПП.



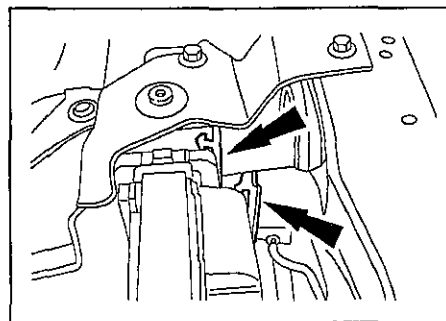
6. Опустите автомобиль.
7. (Двигатель YF) Снимите зажимы шлангов, указанные на рисунке.



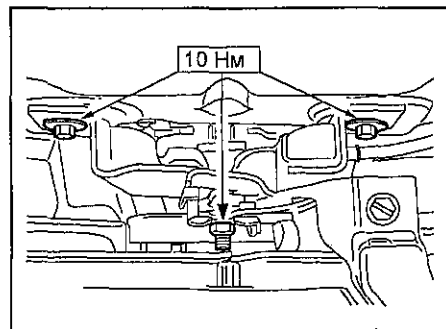
8. (Двигатель AJ) Отсоедините шланг к охладителю рабочей жидкости.



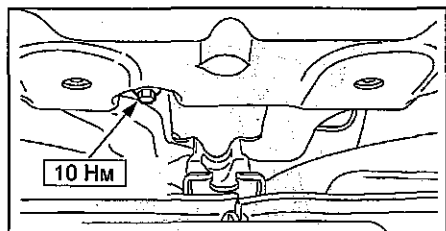
9. Отсоедините верхний шланг радиатора и шланг от расширительного бачка к радиатору.



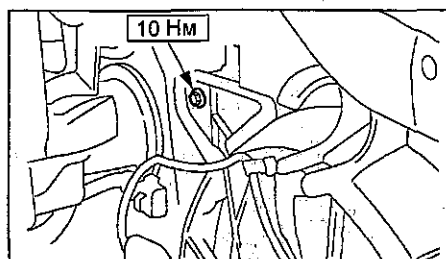
10. Снимите замок капота.



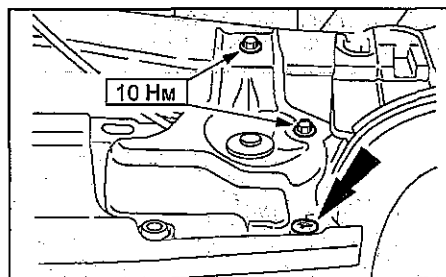
11. Отверните два болта крепления и снимите центральный кронштейн радиатора.



12. Отверните два верхних болта крепления кронштейна вентилятора к радиатору.



13. Снимите верхний кронштейн радиатора и снимите радиатор.

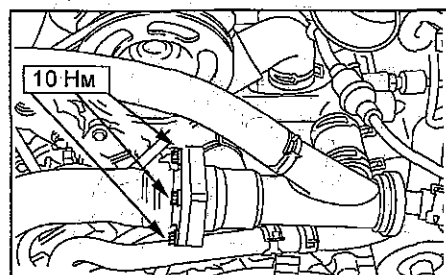


14. Установку проводите в обратной последовательности.

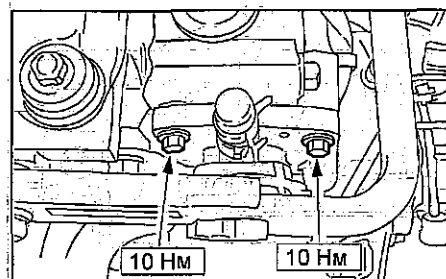
Термостат

Снятие и установка

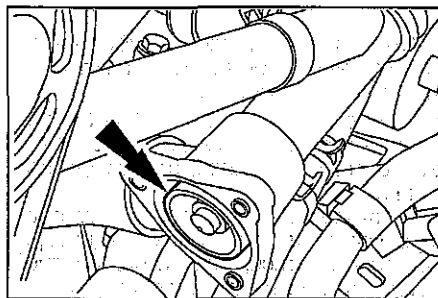
1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. (Двигатель AJ) Снимите корпус термостата.



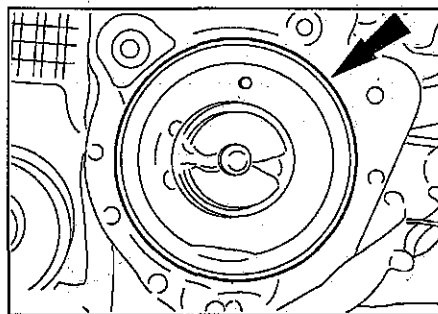
3. (Двигатель YF) Отверните болты крепления и снимите штуцер с корпуса термостата.



4. Снимите термостат и кольцевое уплотнение.



Двигатель AJ.



Двигатель YF.

Примечание: очистите кольцевое уплотнение и проверьте его на наличие дефектов.

5. Установку производите в обратной последовательности.

Примечание: на термостат нанесены установочные метки, сборку производите в соответствии с ними.

Проверка

1. Снимите термостат.
2. Внимательно осмотрите термостат и убедитесь, что клапан термостата закрывается герметично.
3. Поместите термостат и термометр в сосуд с охлаждающей жидкостью.
4. Нагрейте охлаждающую жидкость и проверьте работу термостата.

Температура начала открытия клапана:

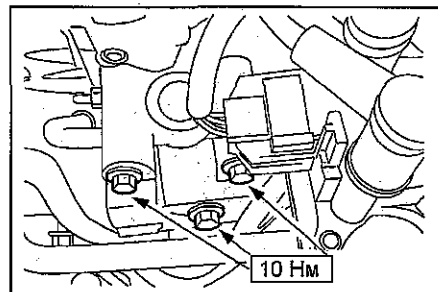
AJ.....	90 - 93°C
YF.....	90 - 94°C

Температура полного открытия клапана 106°C

Корпус термостата (двигатель YF)

Снятие и установка

1. Снимите термостат.
2. Снимите корпус термостата.



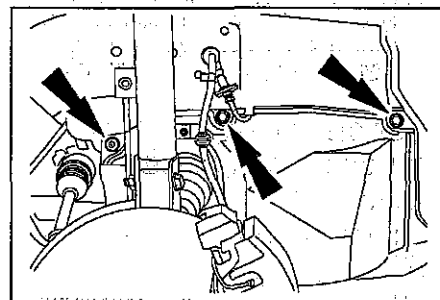
Примечание: очистите и проверьте на наличие дефектов контактную поверхность корпуса термостата.

Насос охлаждающей жидкости

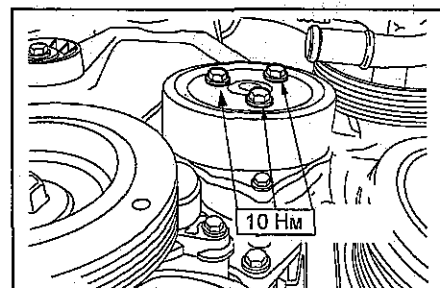
Снятие и установка

Двигатель YF

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите правое переднее колесо.
3. Снимите подкрылок.

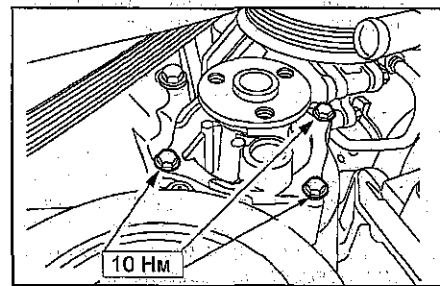


4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
5. Отверните болты крепления и снимите шкив насоса охлаждающей жидкости.



6. Отверните болты крепления и снимите насос охлаждающей жидкости.

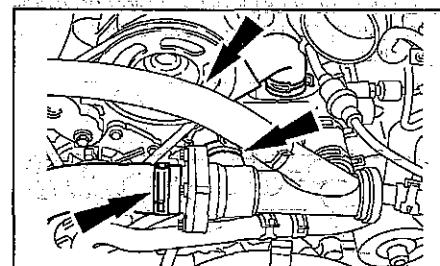
Примечание: очистите и проверьте на наличие дефектов контактную поверхность насоса охлаждающей жидкости.



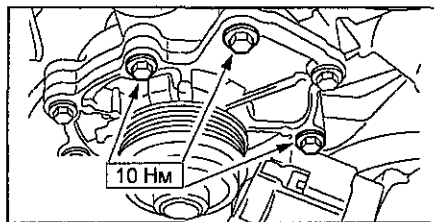
7. Установку производите в обратной последовательности.

Двигатель AJ

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите впускной воздуховод.
3. Снимите натяжитель ремня привода навесных агрегатов.
4. Отсоедините шланги от насоса охлаждающей жидкости.

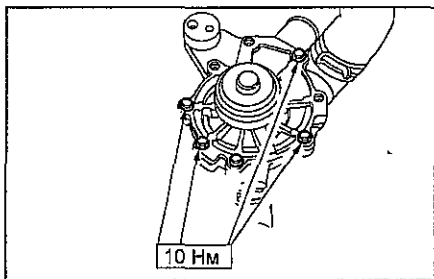


5. Отверните болты крепления и снимите насос охлаждающей жидкости.



6. Отверните болты крепления и отсоедините насос охлаждающей жидкости от корпуса.

Примечание: очистите и проверьте на наличие дефектов контактную поверхность насоса охлаждающей жидкости.

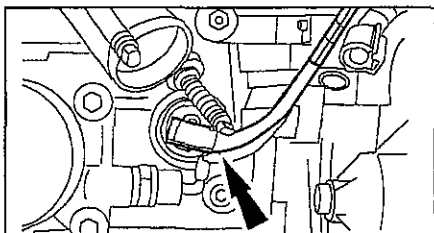


7. Установку производите в обратной последовательности.

Отопитель

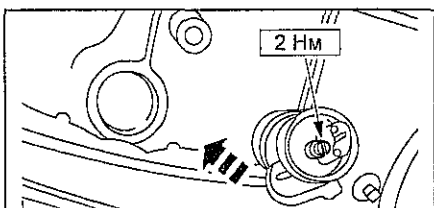
Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Приподнимите автомобиль.
3. Отсоедините разъем отопителя.



4. Снимите отопитель.

Примечание: не ослабляйте винт крепления отопителя больше, чем необходимо для снятия.



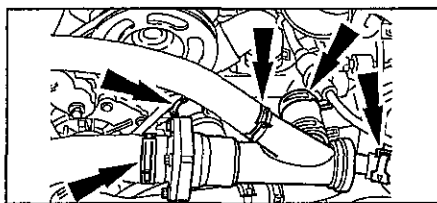
5. Установку производите в обратной последовательности.

Внимание: убедитесь, что проводка отопителя находится в стороне от вращающихся элементов.

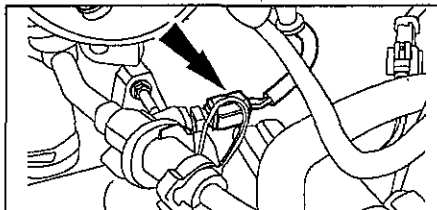
Перепускной патрубков (двигатель AJ)

Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите впускной воздуховод.
3. Отсоедините шланги и снимите корпус термостата.

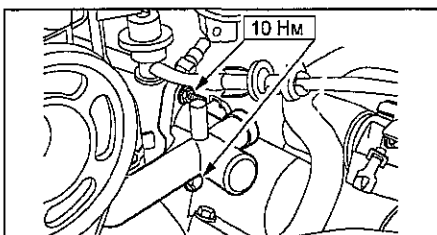


4. Отсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.



5. Отвертите болты и гайки крепления и снимите перепускной патрубков.

Примечание: очистите и проверьте на наличие дефектов контактные поверхности перепускного патрубка.



6. Установку производите в обратной последовательности.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

Проверка

Внимание: проверка должна выполняться при температуре менее 37,8°С.

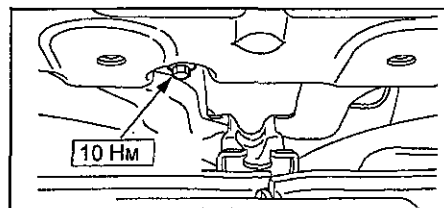
1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, при необходимости залейте необходимое количество.
2. Проверьте напряжение на выводах датчика температуры охлаждающей жидкости. Если напряжение не соответствует номинальному, замените датчик.

Температура охлаждающей жидкости, °С	Напряжение на выводах датчика температуры охлаждающей жидкости, В
22	3,00
43	2,01
71	1,01
82	0,75
91	0,059
97	0,050
105	0,040

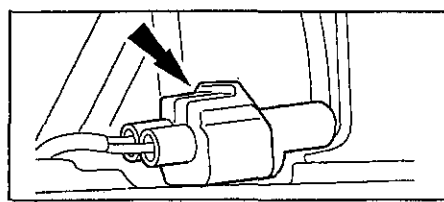
Вентиляторы

Снятие и установка

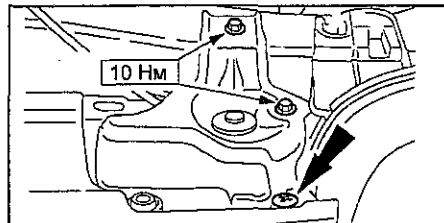
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите замок карота.
3. Отверните верхний и нижний болт и снимите центральный кронштейн радиатора.



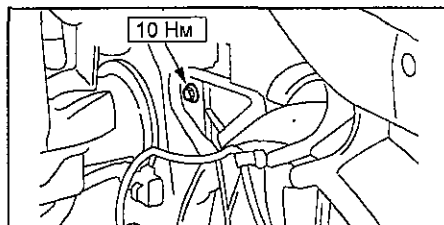
4. Отсоедините разъем левого вентилятора.



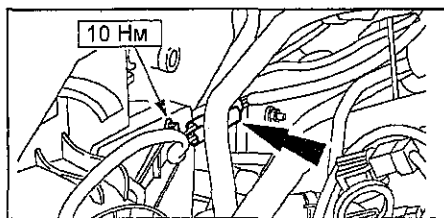
5. Снимите верхние кронштейны радиатора.



6. Наклоните радиатор вперед. 7. Отверните болты крепления и снимите левый вентилятор.



8. Отверните болты крепления, отсоедините разъем и снимите правый вентилятор.

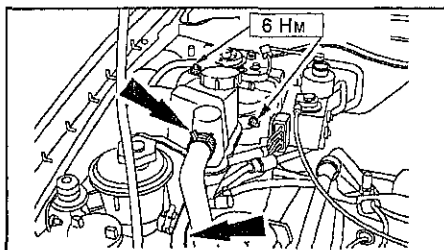


9. Установку производите в обратной последовательности.

Расширительный бачок

Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите расширительный бачок.



3. Установку производите в обратной последовательности.

Система смазки

Меры предосторожности при работе с маслами

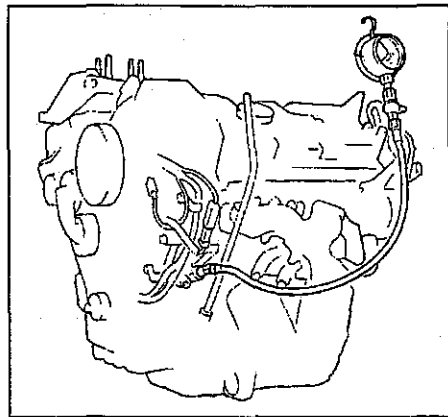
1. Длительный и часто повторяющийся контакт с моторным маслом вызывает удаление естественного жирового слоя с кожи и приводит к сухости, раздражению и дерматиту. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи.

Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка давления масла

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
2. Снимите компрессор кондиционера не отсоединяя трубок.
3. Выверните датчик давления масла.
4. Вверните штуцер манометра в отверстие датчика давления масла.



5. Установите компрессор кондиционера.
6. Установите ремень привода навесных агрегатов.
7. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры.
8. Установите заданную частоту вращения коленчатого вала двигателя и запишите показание манометра, если давление не соответствует заданному произведите ремонт.

Примечание: давление может зависеть от вязкости и температуры охлаждающего масла.

Давление:

при 4000 об/мин 370 - 550 кПа

9. Остановите двигатель и подождите пока он остынет.

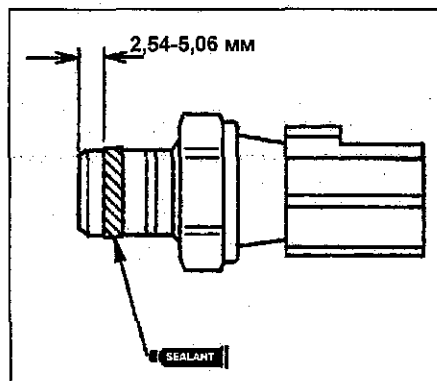
10. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

11. Снимите компрессор кондиционера, не отсоединяя трубок.

12. Снимите манометр.

13. Нанесите силиконовый герметик на резьбу датчика, как показано на рисунке.

Примечание: убедитесь, что герметик не попал на торец датчика давления.



14. Установите датчик.

Момент затяжки..... 0 - 27 Н·м

15. Установите компрессор кондиционера.

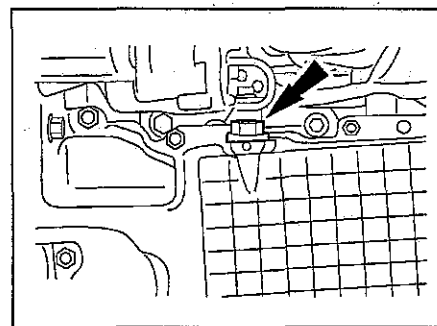
16. Установите ремень привода навесных агрегатов.

18. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии подтекания масла.

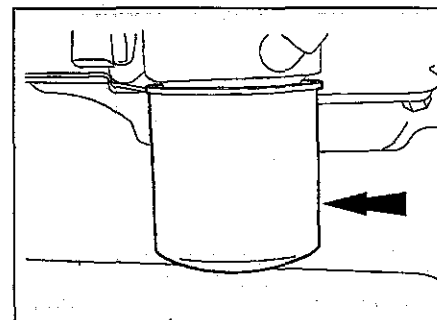
Маслоохладитель

Снятие и установка

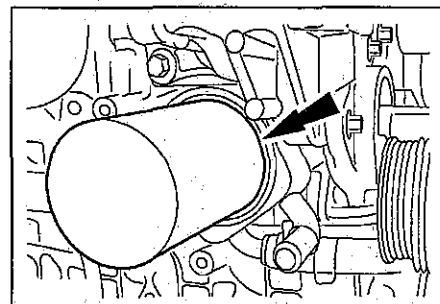
1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. (Двигатель AJ) Отверните сливную пробку и слейте моторное масло.



3. Снимите масляный фильтр.

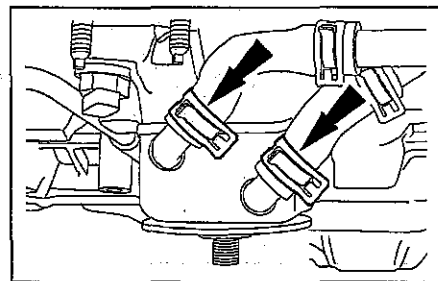


Двигатель AJ.



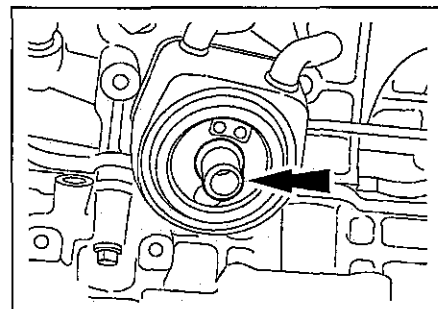
Двигатель YF.

4. Отсоедините шланги от маслоохладителя.

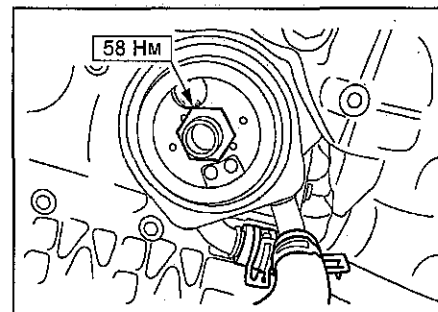


Двигатель AJ.

5. Отверните болты крепления и снимите маслоохладитель.



Двигатель AJ.



Двигатель YF.

Примечание: не повредите контактную поверхность маслоохладителя.
6. Установку производите в обратной последовательности.

Примечание по установке масляного фильтра

1. Залейте новое моторное масло.
2. Нанесите чистое моторное масло на кольцевое уплотнение масляного фильтра.
3. Установите фильтр и затяните его от руки.
4. Доверните фильтр на 3/4 оборота.

Датчик давления масла

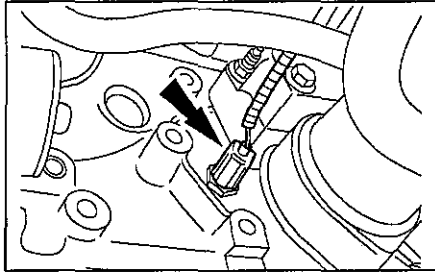
Снятие и установка

1. (Двигатель АJ) Приподнимите автомобиль.

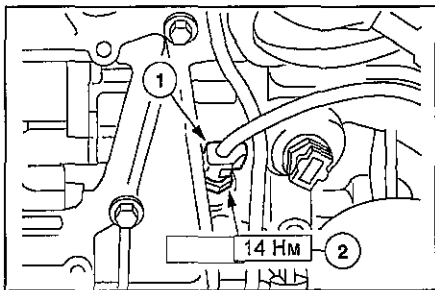
Примечание: перед подъемом снимите компрессор кондиционера.

2. Отсоедините разъем от датчика давления масла.

Примечание: при необходимости снимите приводной вал.



Двигатель YF.



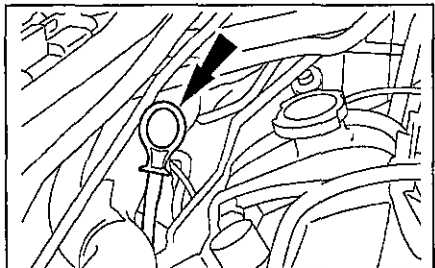
Двигатель АJ.

3. Снимите датчик давления масла.
4. Установку производите в обратной последовательности.

Масляный щуп и направляющая масляного щупа в сборе

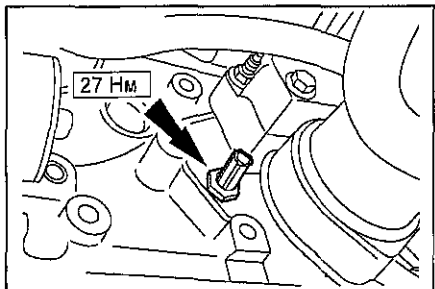
Снятие и установка

1. Выньте масляный щуп

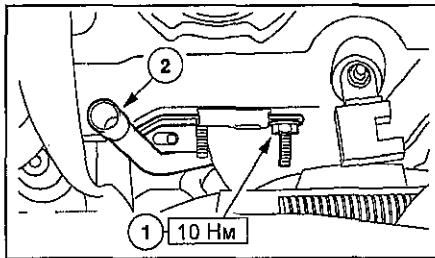


Двигатель АJ.

2. Отверните крепление кронштейна и снимите направляющую масляного щупа.

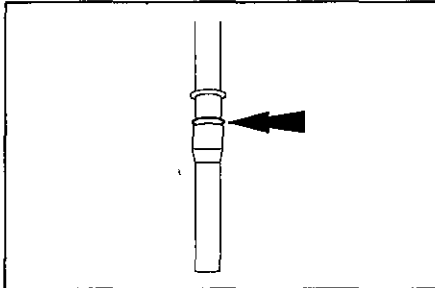


Двигатель YF.



Двигатель АJ.

3. Проверьте кольцевое уплотнение направляющей масляного щупа и при необходимости замените его.



4. Установку производите в обратной последовательности.

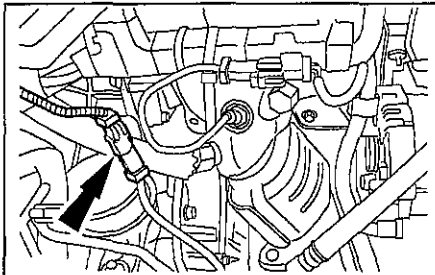
Масляный поддон

Снятие

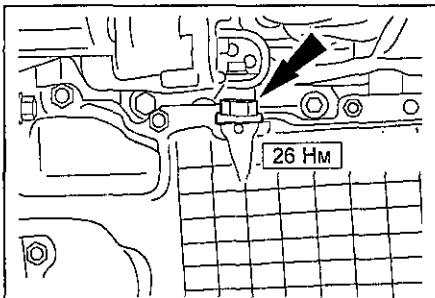
1. (Двигатель АJ) Снимите приемную трубу глушителя.

2. (Двигатель YF) Снимите каталитический нейтрализатор.

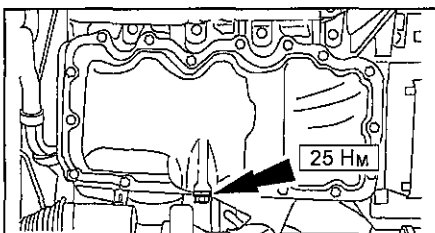
3. (Двигатель АJ) Отсоедините разъем кислородного датчика.



4. Слейте моторное масло.

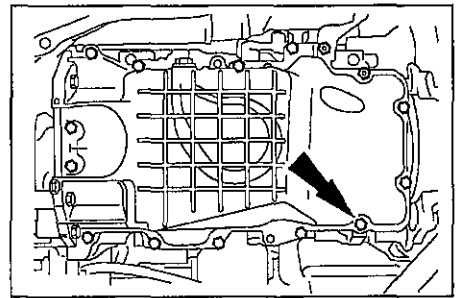


Двигатель АJ.

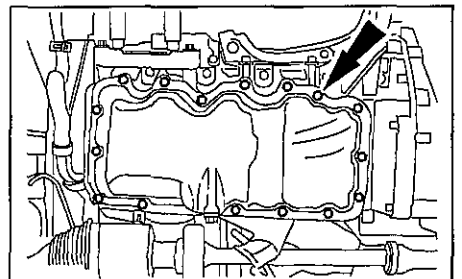


Двигатель YF.

5. Отверните болты крепления и снимите масляный поддон.



Двигатель АJ.



Двигатель YF.

Установка

1. Очистите и проверьте на наличие дефектов контактные поверхности блока цилиндров и масляного поддона.

Примечание: не поцарапайте контактные поверхности масляного поддона и блока цилиндров.

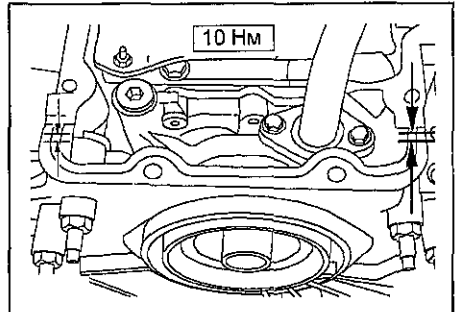
2. (Двигатель АJ) Установите масляный поддон.

а) Уложите новую прокладку на масляный поддон.

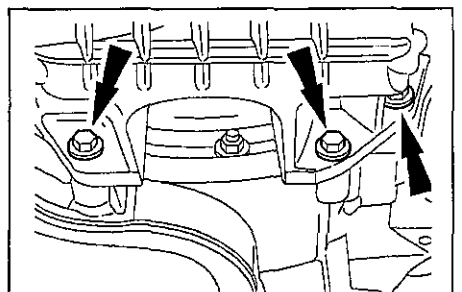
б) Нанесите силиконовый герметик на контактные поверхности, показанные на рисунке.

Толщина герметика 10 мм

Примечание: после нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика.

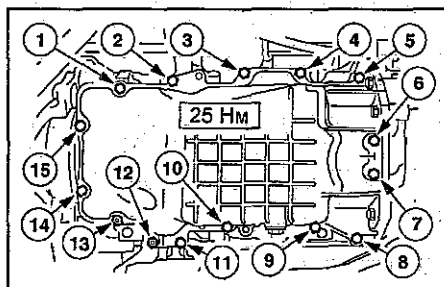


в) Слегка затяните болты крепления масляного поддона.



г) Затяните болты крепления масляного поддона в последовательности указанной на рисунке.

Момент затяжки 25 Н·м



3. (Двигатель YF) Установите масляный поддон.

а) Нанесите силиконовый герметик на контактную поверхность масляного поддона.

Толщина герметика 3 мм

Примечание: после нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика.

б) Затяните болты крепления масляного поддона в следующей последовательности:

Момент затяжки:

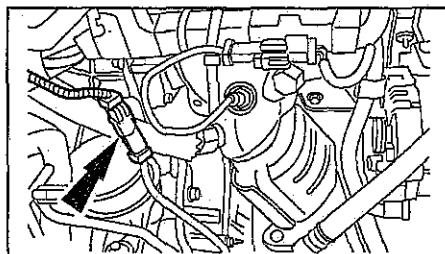
этап 1 6 Н·м

этап 2 12 Н·м

4. (Двигатель YF) Установите каталитический нейтрализатор.

5. (Двигатель AJ) Установите приемную трубу глушителя.

6. (Двигатель AJ) Подсоедините разъем кислородного датчика.



7. Опустите автомобиль.

8. Залейте новое моторное масло.

Масляный насос

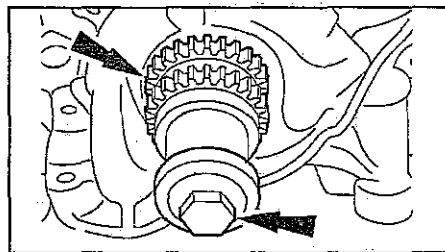
Снятие

1. (Двигатель YF) Снимите ремень привода ГРМ.

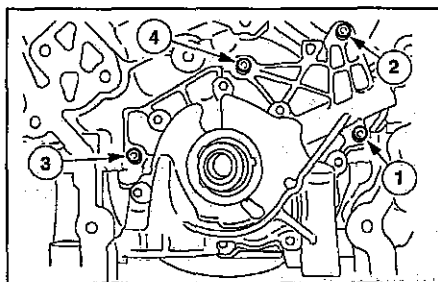
2. (Двигатель AJ) Снимите цепь привода ГРМ.

3. Снимите маслоприемник.

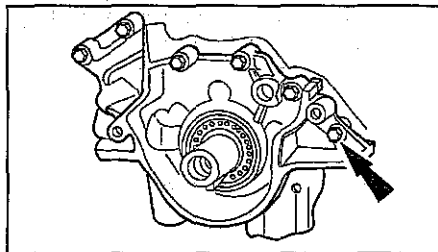
4. (Двигатель AJ) Отверните болт крепления и снимите звездочки коленчатого вала.



5. Отверните болты крепления и снимите масляный насос.



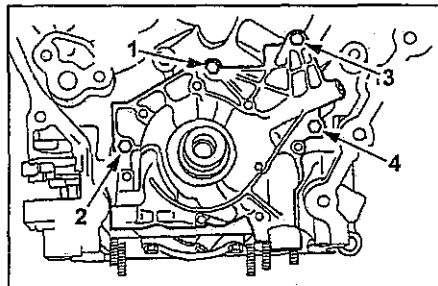
Двигатель AJ.



Двигатель YF.

Установка

1. (Двигатель AJ) Затяните болты крепления масляного насоса в последовательности, указанной на рисунке.



2. (Двигатель YF) Затяните болты крепления масляного насоса.

Момент затяжки:

этап 1 6 Н·м

этап 2 доверните на 45°

3. Установите маслоприемник.

4. (Двигатель AJ) Установите звездочки коленчатого вала.

5. (Двигатель YF) Установите ремень привода ГРМ.

6. (Двигатель AJ) Установите цепь привода ГРМ.

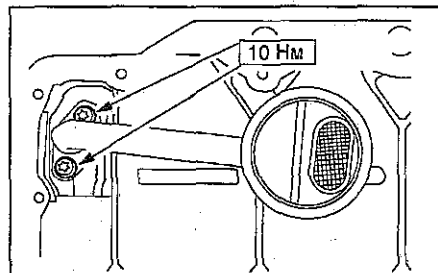
Маслоприемник

Снятие и установка

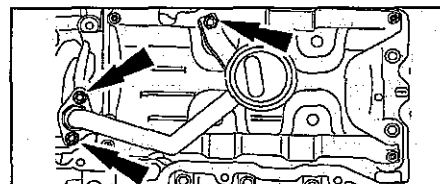
Внимание: работая любым инструментом можно легко поцарапать привалочную поверхность для маслоприемника на блоке цилиндров.

1. Снимите масляный поддон.

2. Отверните болты и гайки крепления и снимите маслоприемник.

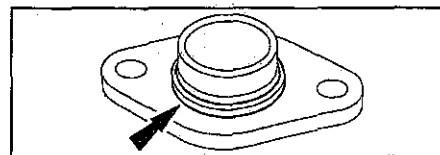


Двигатель YF.



Двигатель AJ.

3. Снимите кольцевое уплотнение и проверьте его на наличие дефектов. При необходимости установите новое кольцевое уплотнение.



4. (Двигатель YF) Установку производите в обратной последовательности.

5. (Двигатель AJ) Установите маслоприемник.

(1) Зафиксируйте маслоприемник.

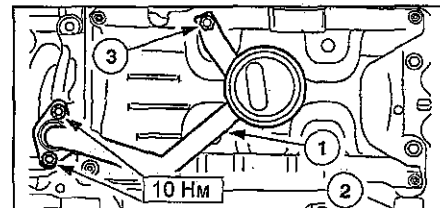
(2) Затяните болты крепления маслоприемника.

(3) Затяните гайки крепления маслоприемника в следующем порядке:

Момент затяжки:

этап 1 5 Н·м

этап 2 доверните на 45°



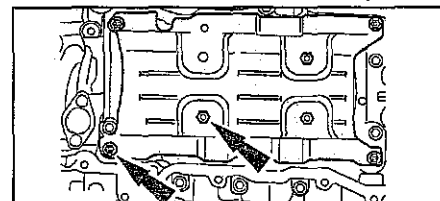
6. Установите масляный поддон.

Маслоуспокоитель (двигатель AJ)

Снятие

1. Снимите маслоприемник.

2. Отверните болты и гайки крепления и снимите маслоотделитель.



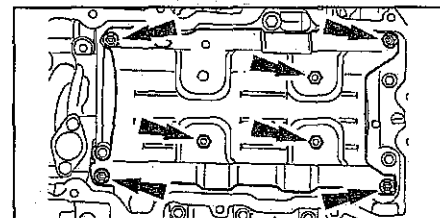
Установка

1. Затяните гайки крепления маслоотделителя в следующей последовательности:

(1) Затяните гайки крепления.

Момент затяжки 5 Н·м

(2) Доверните гайки крепления на 45°.



2. Установите маслоприемник.

Система впрыска топлива

Меры предосторожности при работе с топливной системой

1. Перед работой с топливной системой отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Не курите и не пользуйтесь открытым огнем.
3. Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.
4. Заменяйте уплотнительные кольца на новые. При установке уплотнительных колец будьте уверены, что устанавливаете кольца из бензомаслостойкой резины.
5. Перед рассоединением топливных трубок всегда очищайте разъемы и трубки от грязи. Перед сборкой разъема убедитесь, что грязь не попала в топливную трубку. Иначе это может привести к засорению или повреждению разъема и топливной системы.

Перед проведением ремонтных работ

Двигатель YF

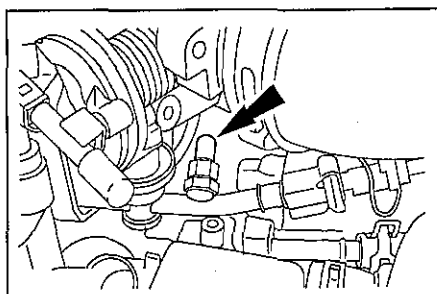
Внимание: после выключения двигателя топливная система остаётся под избыточным давлением. Перед проведением ремонтных работ необходимо снизить его и слить топливо.

1. Снимите и установите крышку топливного бака.
2. Снимите крышку блока реле.
3. Снимите реле топливного насоса.
4. Запустите двигатель.
5. После того как двигатель заглохнет, прокрутите коленчатый вал стартером.
6. Выключите зажигание.
7. Установите реле топливного насоса.
8. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

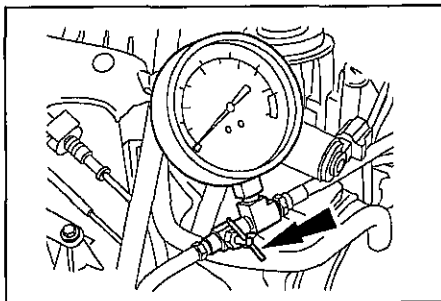
Двигатель AJ

Внимание: после выключения двигателя топливная система остаётся под избыточным давлением. Перед проведением ремонтных работ необходимо снизить его и слить топливо.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте топливо через сервисный клапан.
 - а) С помощью отвёртки снимите крышку сервисного клапана.



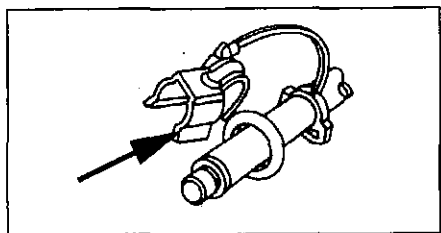
- б) Подсоедините спецприспособление.
- в) Медленно откройте кран и слейте топливо в подходящую ёмкость.



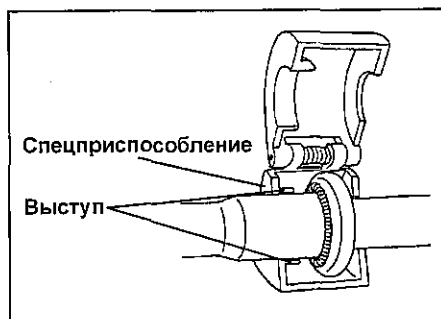
Быстроразъёмные соединения топливных трубок

Тип 1

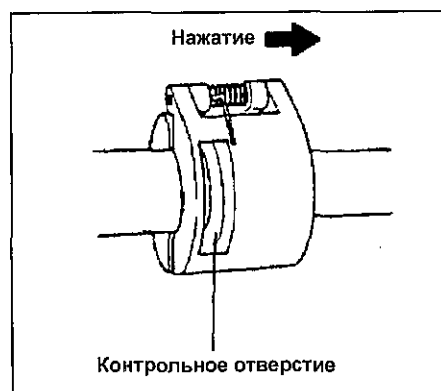
1. Разъедините топливные трубки.
 - а) Снимите фиксатор с разъёма.



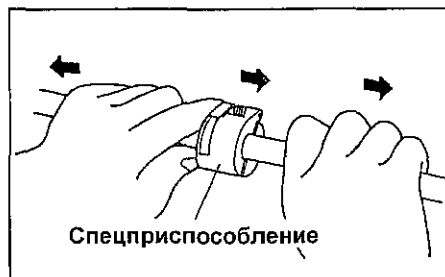
- б) Установите спецприспособление на разъём.



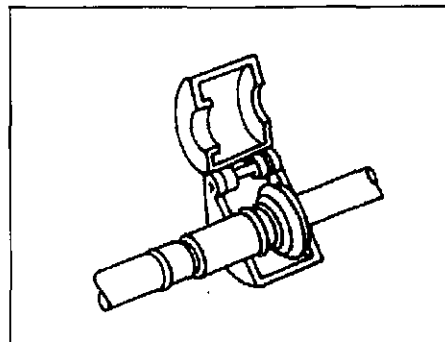
- в) Сдвиньте спецприспособление по трубке до касания со стопорной пружиной.



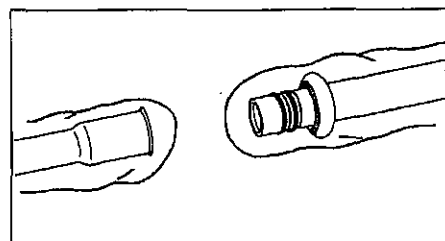
- г) Разъедините трубки, нажимая на спецприспособление.



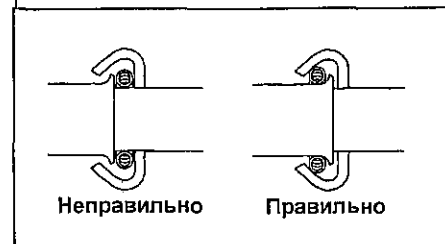
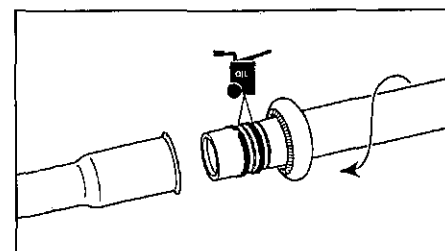
- д) Снимите спецприспособление с трубок.



- е) Уберите топливные трубки в виниловые чехлы для защиты от попадания грязи.

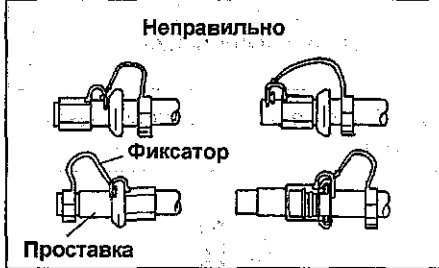
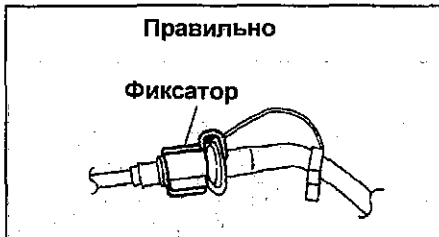


2. Очистите трубки и разъём.
3. Проверьте отсутствие повреждений и помятостей на трубках.
4. Соедините топливные трубки.
 - а) Нанесите немного моторного масла на место соединения.
 - б) Соедините трубки.



- в) Убедитесь, что стопорная пружина зафиксировала соединение. Для этого потяните трубки в разные стороны.

г) Установите фиксатор.

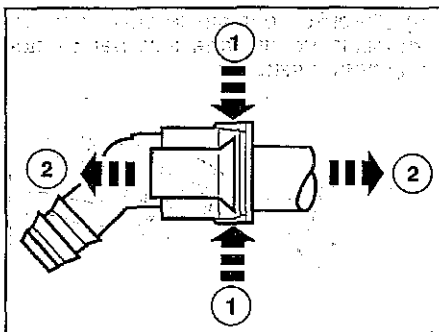


Тип 2

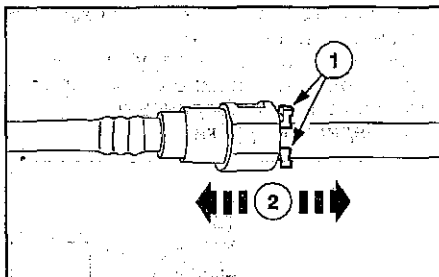
Примечание: на данном автомобиле используются быстроразъёмные соединения "тип 2" вариантов "А" и "Б".

1. Разъедините топливные трубки.

- (1) Сожмите фиксатор разъёма топливных трубок.
- (2) Разъедините трубки.

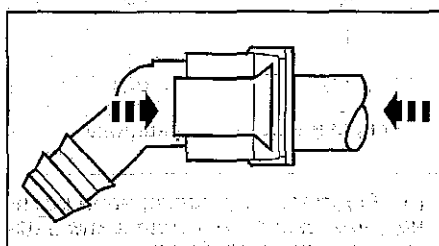


Вариант "А".

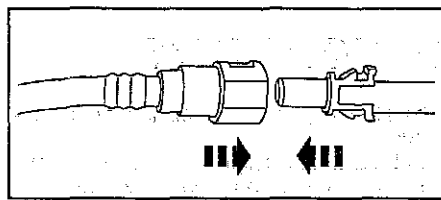


Вариант "Б".

2. Очистите трубки и разъём.
3. Проверьте отсутствие повреждений и помятостей трубок.
4. Соедините топливные трубки.
 - а) Вставьте трубку в разъём до щелчка.

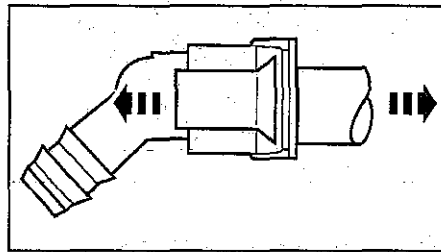


Вариант "А".

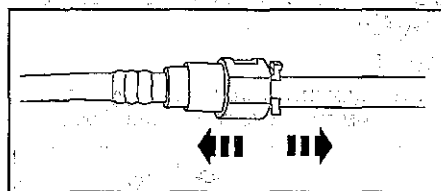


Вариант "Б".

б) Убедитесь в надёжности соединения, потянув трубки в разные стороны.



Вариант "А".

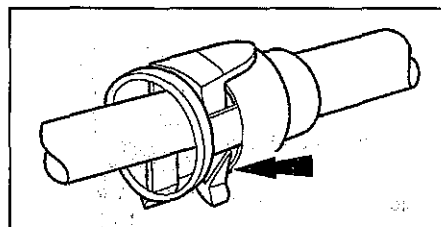


Вариант "Б".

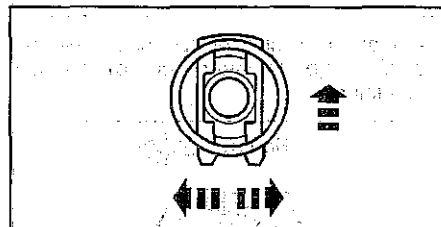
Тип 3

Внимание: при разъединении топливных трубок не используйте инструмент. Это может привести к поломке трубок и защёлки.

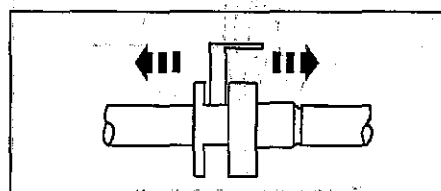
1. Разъедините топливные трубки.
 - а) Согните усы фиксатора.



б) Растяните усы фиксатора в стороны и вдавите его в разъём.

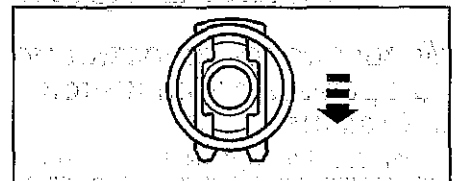


в) Разъедините трубки.

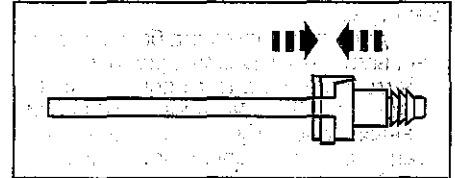


2. Очистите трубки и разъём.
3. Проверьте отсутствие повреждений и помятостей трубок.

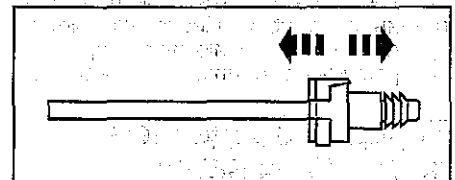
4. Соедините топливные трубки.
 - а) Вставьте фиксатор в разъём.



б) Аккуратно вставьте трубку в разъём до щелчка.

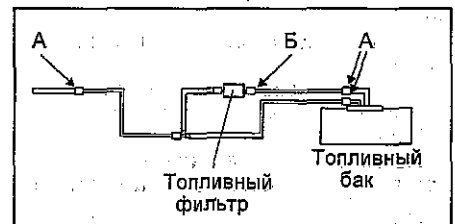


в) Убедитесь в надёжности соединения, потянув трубки в разные стороны.



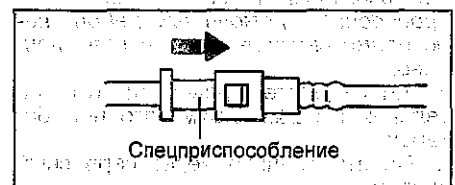
Тип 4

Примечание: на данном автомобиле используются быстроразъёмные соединения "тип 4" вариантов "А" и "Б".

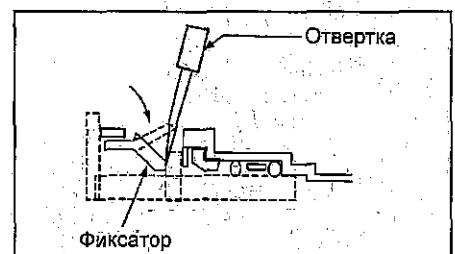


Внимание: если при разъединении топливных трубок не было использовано спецприспособление, то замените фиксатор.

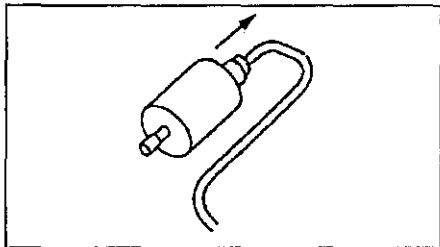
1. Очистите трубки и разъём.
2. (Вариант "А") Вставьте спецприспособление в разъём и вдавите его до разъединения топливных трубок.



3. (Вариант "Б") С помощью отвёртки с плоским жалом отогните фиксатор, как показано на рисунке.

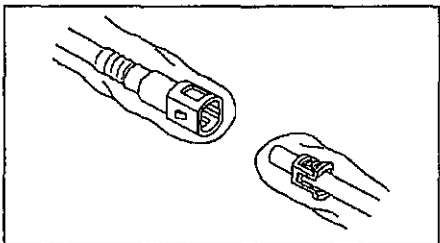


4. Разъедините топливные трубки.



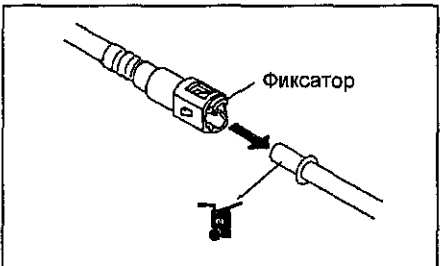
Вариант "Б".

5. Уберите топливные трубки в виниловые чехлы для защиты от попадания грязи.



6. Проверьте уплотнительное кольцо. При необходимости замените.

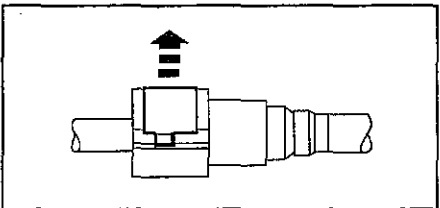
7. Установите новый фиксатор в разъем.
8. Нанесите небольшое количество моторного масла на топливную трубку.
9. Аккуратно вставьте трубку в разъем до щелчка.



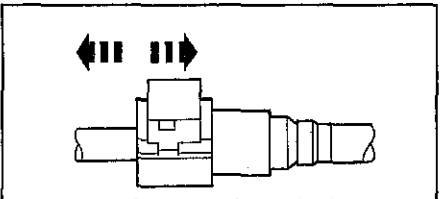
10. Убедитесь в надёжности соединения, потянув трубки в разные стороны. При этом трубки должны сместиться на 2 - 3 мм и вернуться в первоначальное положение. Если это не происходит, значит кольцевое уплотнение установлено неправильно или повреждено.

Тип 5

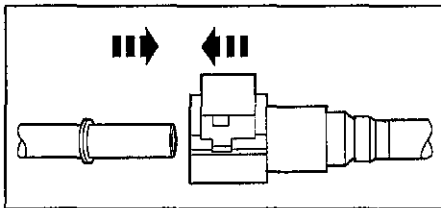
1. Приподнимите фиксатор вверх.



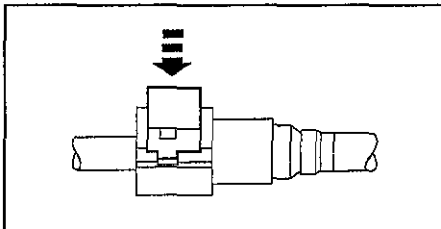
2. Разъедините трубки.



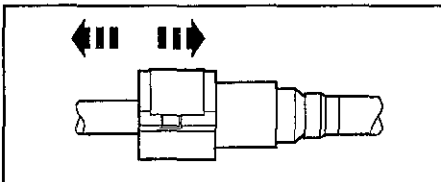
3. Очистите трубки и разъем.
4. Вставьте трубку в разъем.



5. Закройте фиксатор.



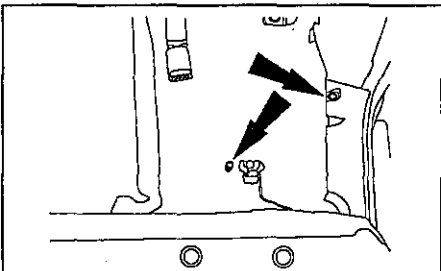
6. Убедитесь в надёжности соединения, потянув трубки в разные стороны.



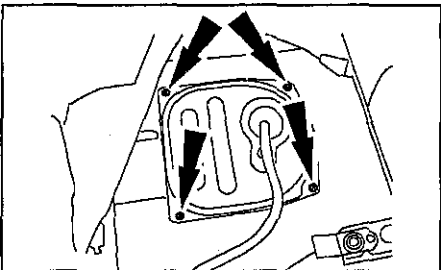
Топливный насос

Снятие и установка

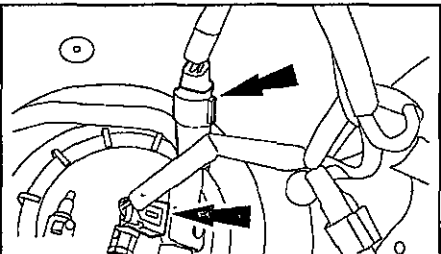
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите заднее левое сиденье.
3. Снимите два пистона и отогните напольное покрытие в сторону.



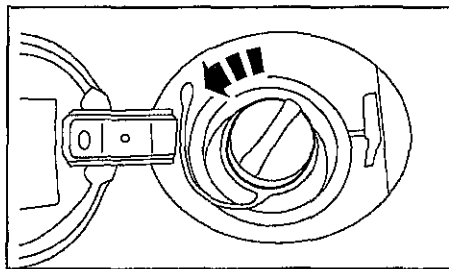
4. Отверните винты крышки сервисного отверстия.



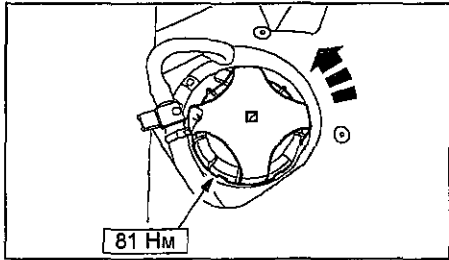
5. Отсоедините два разъёма.



6. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.



7. Отсоедините топливный и вентиляционный шланги от топливного бака.
8. С помощью спецприспособления отверните топливный насос.

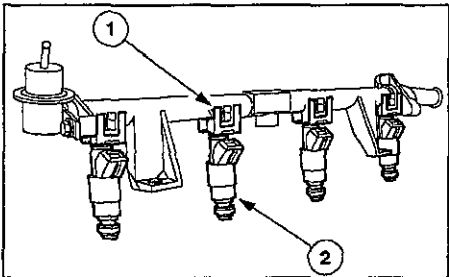


9. Сборку производите в обратной последовательности. При установке топливного насоса установите новую прокладку.
10. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек топлива.

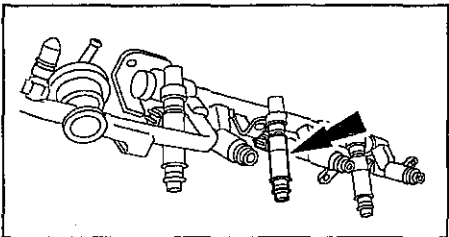
Форсунки

Снятие и установка

1. Снимите форсунки в сборе с топливным коллектором (см. раздел "Топливный коллектор").
2. (Двигатель YF) Снимите форсунки.
 - (1) Снимите фиксаторы.
 - (2) Снимите форсунки.

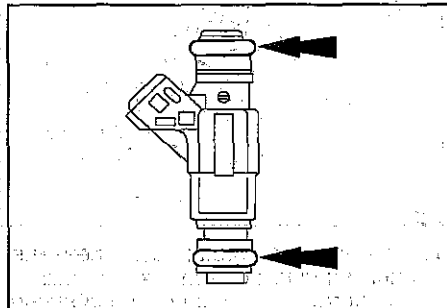


3. (Двигатель AJ) Снимите форсунки.



4. Убедитесь, что уплотнительные кольца и прилегающая поверхность форсунок тщательно очищены от посторонних материалов. Если необходимо, промойте их бензином.
5. Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительные кольца и установите их в держатели форсунок.

6. Слегка покачивая форсунки, установите их в топливный коллектор так, чтобы не свернулись уплотнительные кольца.



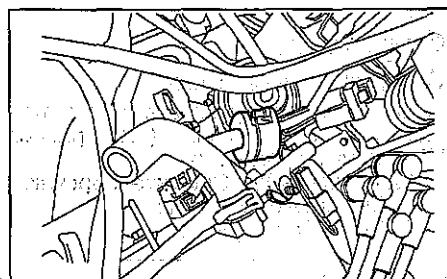
7. Установка форсунок производится в последовательности, обратной снятию.

Топливный коллектор

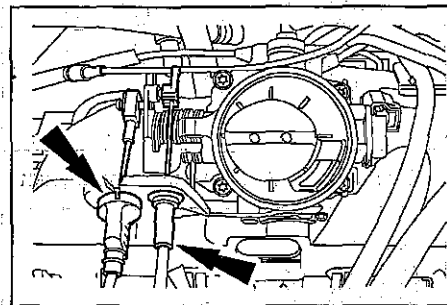
Снятие и установка

Двигатель YF

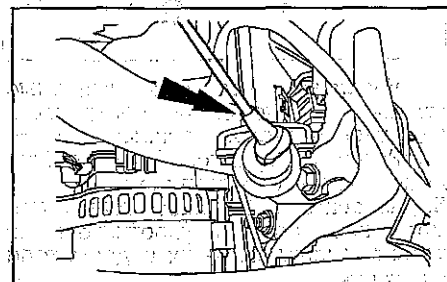
1. Снизьте давление в топливном коллекторе (см. раздел "Перед проведением ремонтных работ").
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите впускной патрубок.
4. С помощью спецприспособления разъедините трубки топливной системы.



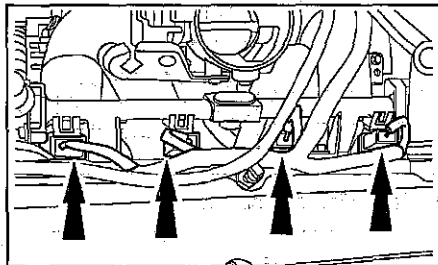
5. Отсоедините трос акселератора и трос системы круиз-контроля (если установлена) от кронштейна.



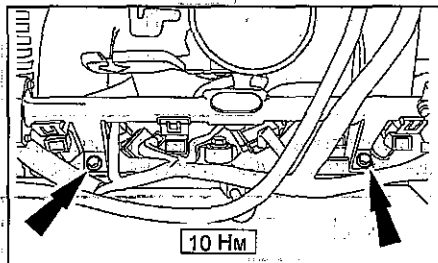
6. Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления.



7. Отсоедините разъёмы форсунок.

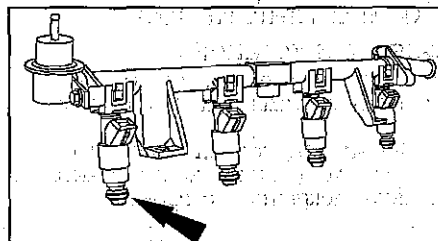


8. Отверните болты крепления топливного коллектора.



9. Снимите топливный коллектор в сборе с форсунками.

10. Проверьте уплотнительные кольца. При необходимости замените на новые.



11. Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительные кольца.

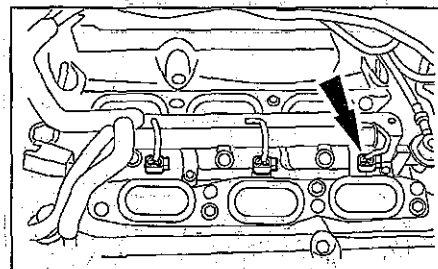
12. Слегка покачивая форсунки, установите их в головку блока цилиндров так, чтобы не свернулись уплотнительные кольца.

13. Установка производится в последовательности, обратной снятию.

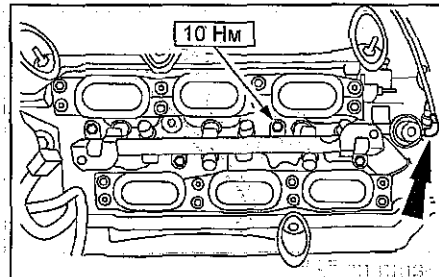
Двигатель AJ

1. Снизьте давление в топливном коллекторе (см. раздел "Перед проведением ремонтных работ").
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите верхнюю часть впускного коллектора.
4. Разъедините трубки топливной системы.
5. Отсоедините шесть разъёмов форсунок.

Примечание: на рисунке показан один разъём.

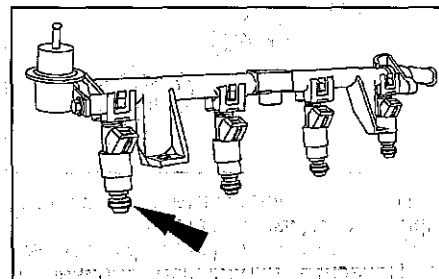


6. Отсоедините вакуумный шланг.



7. Отверните болты крепления и снимите топливный коллектор в сборе с форсунками.

8. Проверьте уплотнительные кольца. При необходимости замените на новые.



9. Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительные кольца.

10. Слегка покачивая форсунки, установите их во впускной коллектор так, чтобы не свернулись уплотнительные кольца.

11. Установка производится в последовательности, обратной снятию.

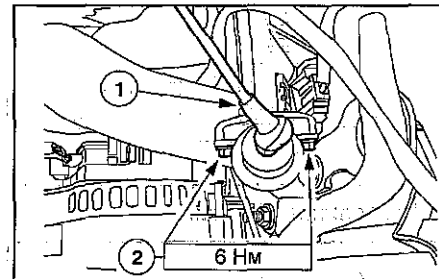
Демпфер пульсаций давления топлива

Снятие и установка

Двигатель YF

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снизьте давление в топливном коллекторе (см. раздел "Перед проведением ремонтных работ").
3. Снимите демпфер пульсаций давления топлива.

- (1) Отсоедините вакуумную трубку.
- (2) Отверните болты крепления демпфера и снимите его.



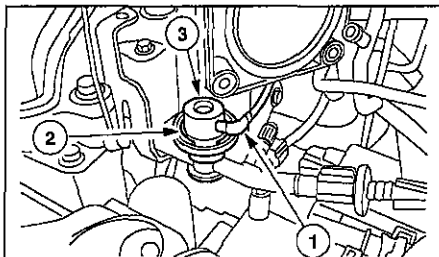
4. Проверьте уплотнительное кольцо. При необходимости замените на новое.

5. Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительное кольцо.

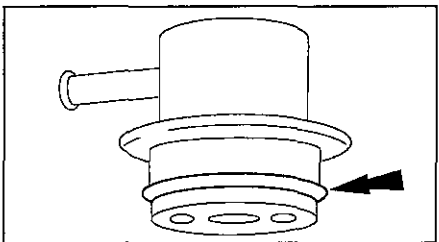
6. Установка производится в последовательности, обратной снятию.

Двигатель AJ

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снизьте давление в топливном коллекторе (см. раздел "Перед проведением ремонтных работ").
3. Снимите корпус дроссельной заслонки.
4. Снимите демпфер пульсаций давления топлива.
 - (1) Отсоедините вакуумную трубку.
 - (2) Снимите стопорное кольцо.
 - (3) Снимите демпфер пульсаций давления топлива.



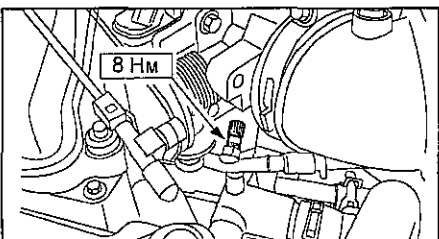
5. Проверьте уплотнительное кольцо. При необходимости замените на новое.



6. Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительное кольцо.
7. Установка производится в последовательности, обратной снятию.

Сервисный клапан (двигатель AJ)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снизьте давление в топливном коллекторе (см. раздел "Перед проведением ремонтных работ").
3. Снимите сервисный клапан.



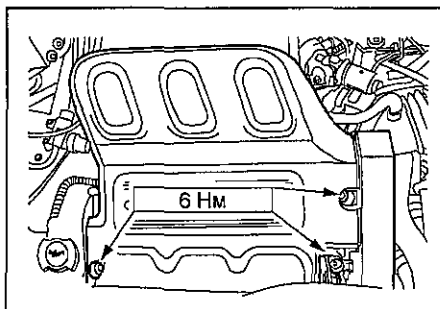
4. Установка производится в последовательности, обратной снятию.

Корпус дроссельной заслонки

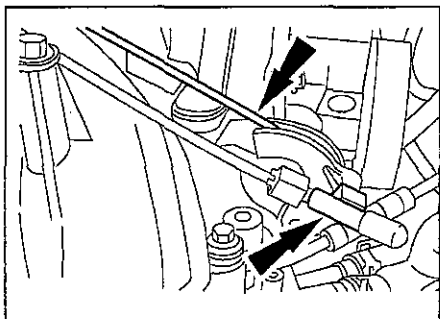
Снятие и установка

Внимание: на корпус и на фланец дроссельной заслонки нанесено специальное покрытие. При очистке корпуса не повредите его.

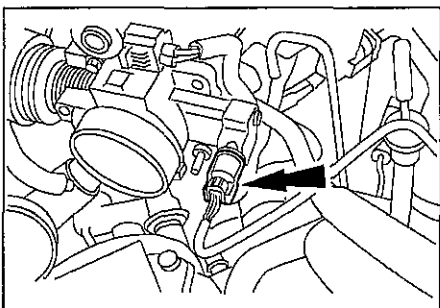
1. Снимите патрубков воздушного фильтра.
2. (Двигатель AJ) Отверните болт, гайку и снимите отделочную панель двигателя.



3. Отсоедините трос акселератора и трос системы круиз-контроля (если установлена) от рычага дроссельной заслонки.

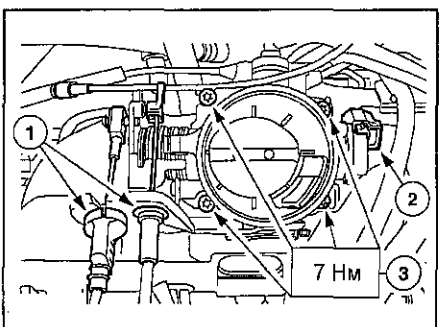


4. Снимите корпус дроссельной заслонки.
 - а) Отсоедините разъем датчика положения дроссельной заслонки.



Двигатель AJ.

- б) Отверните винты крепления и снимите корпус дроссельной заслонки.



Двигатель YF.

- в) При необходимости очистите детали.
5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Педаль акселератора

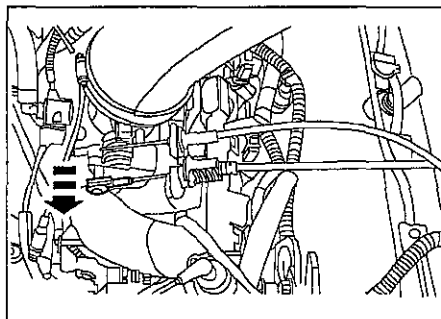
Примечание: проверьте лёгкость перемещения педали акселератора при нажатии и возвращение её в первоначальное положение. При необходимости проверьте педаль акселератора, трос акселератора, дроссельную заслонку, систему круиз-контроля (если установлена).

Внимание: не разбирайте и не наносите смазку на трос акселератора.

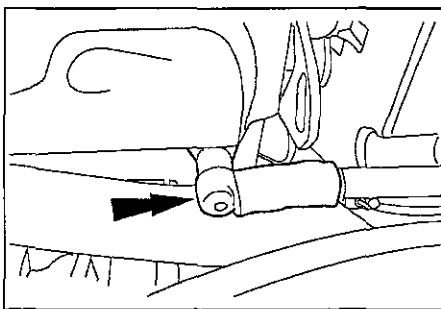
Снятие и установка

Внимание: после проведения ремонтных работ убедитесь, что жгуты проводов, напольное покрытие и другие детали не контактируют с тросом акселератора.

1. (Двигатель YF) Отсоедините трос акселератора от дроссельной заслонки и кронштейна.



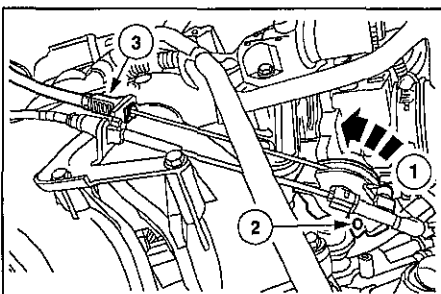
2. (Двигатель AJ) Отсоедините шланг принудительной вентиляции картера.



3. (Двигатель AJ) Отверните болт, гайку и снимите отделочную панель двигателя.

4. (Двигатель AJ) Отсоедините трос акселератора от дроссельной заслонки и кронштейна.

- (1) Поверните дроссельную заслонку.
- (2) Ослабьте и извлеките трос акселератора.
- (3) Извлеките трос акселератора из кронштейна.



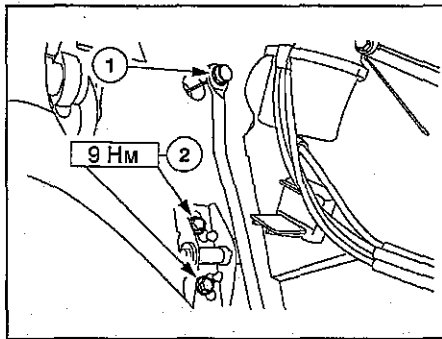
5. Снимите педаль акселератора.
 - (1) Отсоедините трос от педали акселератора.

Таблица. Неисправность акселератора.

Условия	Причины	Действия
Затруднено нажатие педали акселератора	Повреждения троса акселератора	Установите новый трос акселератора
	Неправильная установка троса акселератора	Проверьте трос акселератора на отсутствие перегибов и правильность установки
	Износ или повреждение корпуса дроссельной заслонки	Замените корпус дроссельной заслонки
	Заклинивание педали акселератора	Замените ось и педаль акселератора
Педали акселератора не возвращается в первоначальное положение	Повреждения троса акселератора	Установите новый трос акселератора
	Неправильная установка троса акселератора	Проверьте трос акселератора на отсутствие перегибов и правильность установки
	Ослабление или поломка возвратной пружины педали акселератора	Замените возвратную пружину педали акселератора
	Износ или повреждение корпуса дроссельной заслонки	Замените корпус дроссельной заслонки
Высокая частота вращения коленчатого вала на холостом ходу	Повреждения троса акселератора	Установите новый трос акселератора
	Неправильная установка троса акселератора	Проверьте трос акселератора на отсутствие перегибов и правильность установки
	Повреждения в механической или электрической части двигателя	Проверьте двигатель

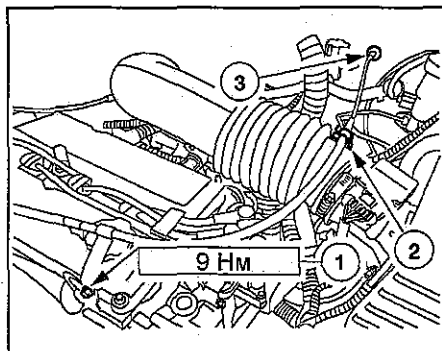
(2) Отверните болты, крепления кронштейна педали акселератора.

Момент затяжки 9 Н·м

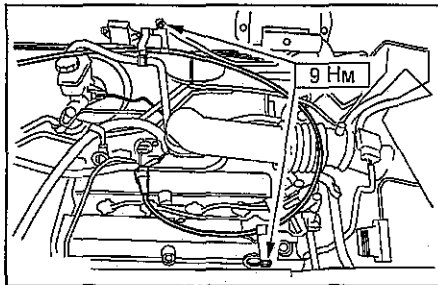


6. (Модели с левым рулём) Снимите трос акселератора.

- Отверните болт.
- Отсоедините трос акселератора от патрубка воздушного фильтра.
- Извлеките трос из перегородки моторного отсека.

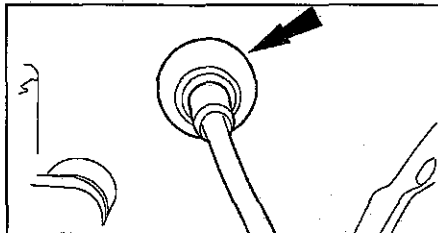


7. (Модели с правым рулём) Отверните болты.

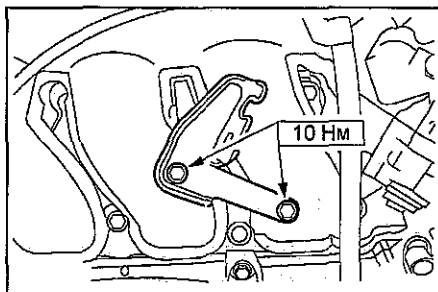


8. (Модели с правым рулём) Извлеките трос из перегородки моторного отсека.

Внимание: не разбирайте трос акселератора.



9. Отверните болты и снимите кронштейн троса акселератора.

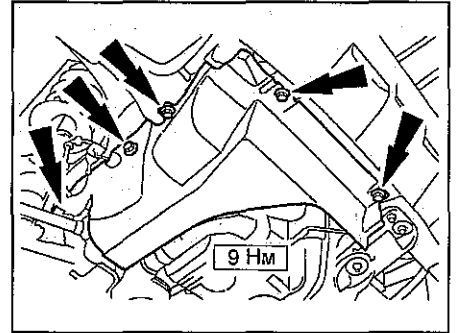


10. Сборку производите в обратной последовательности.

Примечание: для облегчения установки троса перед закреплением его в рычаге дроссельной заслонки снимите стопорное кольцо с рычага и установите его на трос.

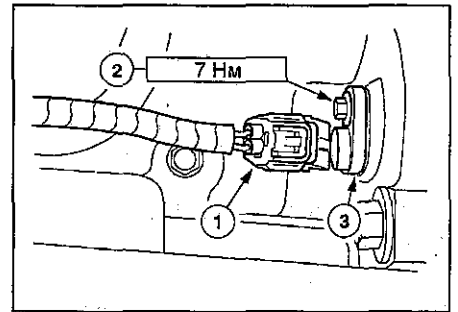
Датчик положения коленчатого вала

- (Двигатель YF) Снимите выпускной коллектор.
- (Двигатель AJ) Поднимите автомобиль.
- (Двигатель AJ) Отверните болты и снимите грязезащитный кожух.

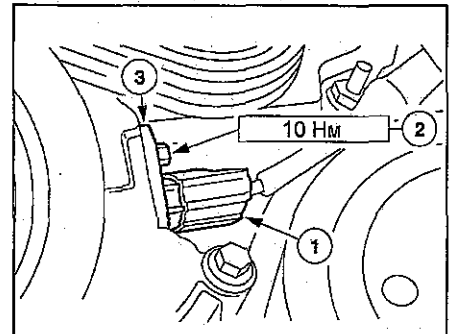


4. Снимите датчик положения коленчатого вала.

- Отсоедините разъём.
- Отверните болт.
- Снимите датчик положения коленчатого вала.



Двигатель YF.



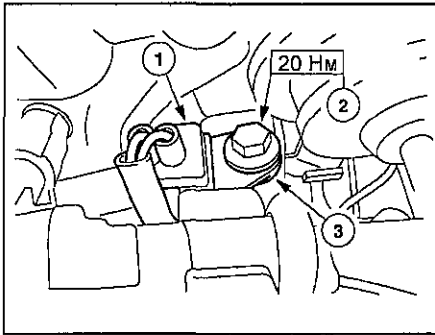
Двигатель AJ.

5. Сборку производите в обратной последовательности.

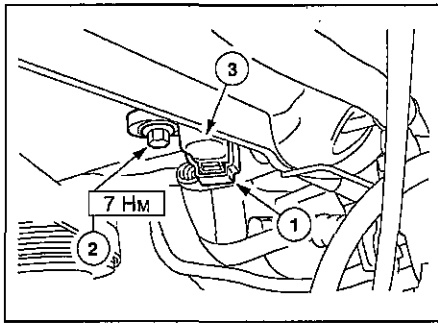
Датчик положения распределительного вала

- Отсоедините разъём.
- Отверните болт.

3. Снимите датчик.



Двигатель YF.

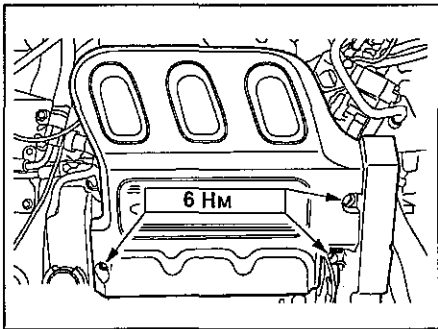


Двигатель AJ.

4. Сборку производите в обратной последовательности.

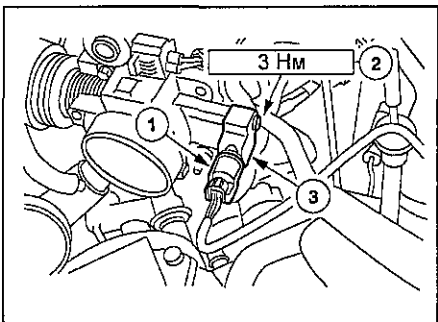
Датчик положения дроссельной заслонки (двигатель AJ)

1. Снимите отделочную панель двигателя.



2. Снимите датчик положения дроссельной заслонки.

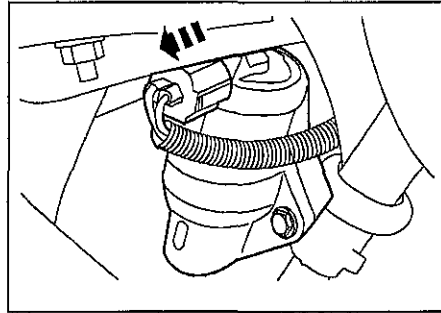
- (1) Отсоедините разъём.
- (2) Отверните винты крепления датчика.
- (3) Снимите датчик.



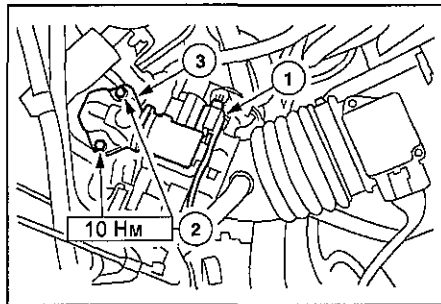
3. Сборку производите в обратной последовательности.

Клапан системы управления частотой вращения холостого хода

1. (Двигатель YF) Снимите патрубок воздушного фильтра.
2. Отсоедините разъём клапана.

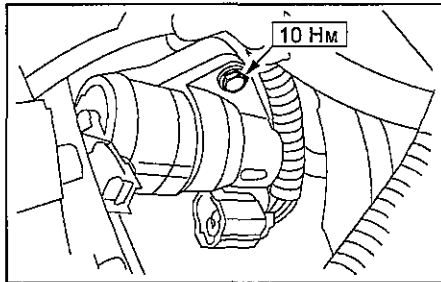


Двигатель YF.



Двигатель AJ.

3. Отверните болты крепления клапана и снимите клапан. Снимите старую прокладку.



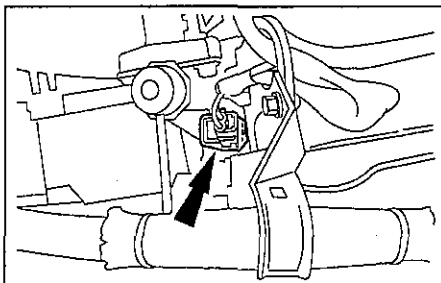
Двигатель YF.

4. Сборку производите в обратной последовательности.

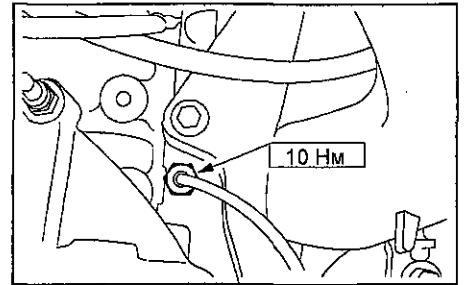
Примечание: замените прокладку клапана.

Датчик температуры охлаждающей жидкости Двигатель YF

1. Снимите генератор.
2. Отсоедините разъём датчика.



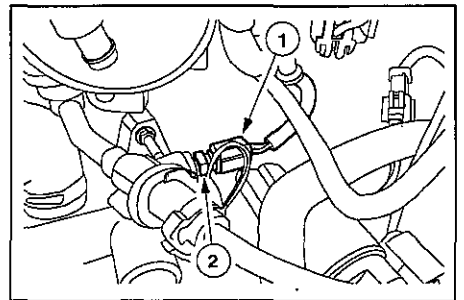
3. Снимите датчик.



4. Сборку производите в обратной последовательности.

Двигатель AJ

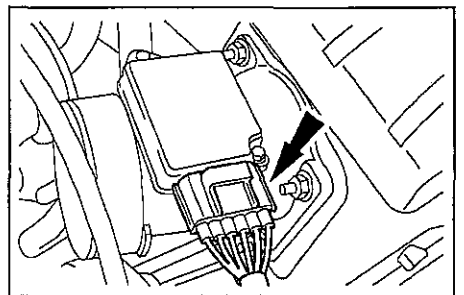
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.
 - (1) Отсоедините разъём.
 - (2) Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.



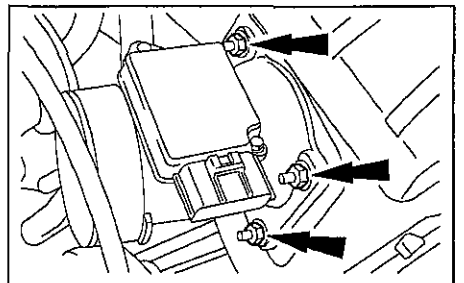
4. Сборку производите в обратной последовательности.

Датчик массового расхода воздуха

1. Снимите патрубок воздушного фильтра.
2. Отсоедините разъём.



3. Отверните 4 гайки и снимите датчик массового расхода воздуха.

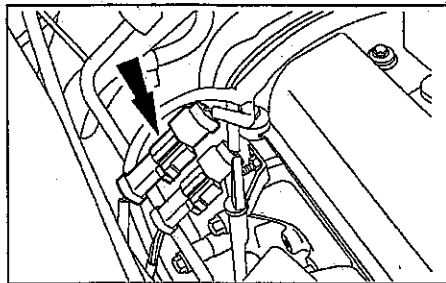


4. Сборку производите в обратной последовательности.

Кислородный датчик

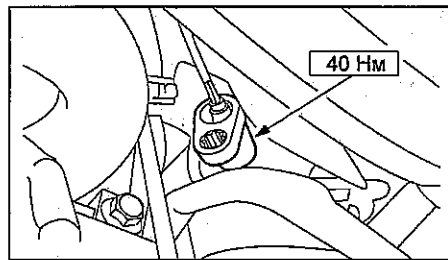
Двигатель YF

1. Отсоедините разъём датчика.



2. Поднимите автомобиль.

3. С помощью спецприспособления снимите датчик.

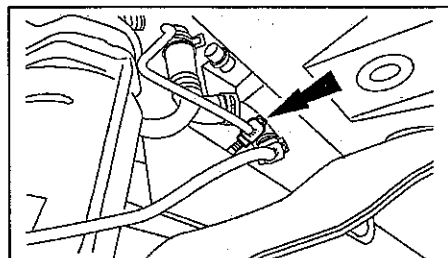


4. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке нанесите на резьбу датчика смазку "F6AZ-9L494-AA" или "Ford ESEM12A4-A".

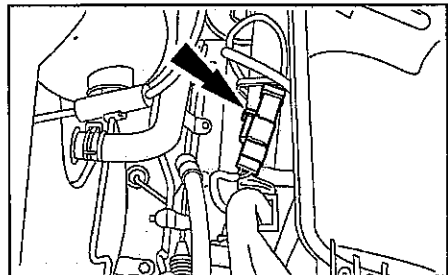
Двигатель AJ

1. Поднимите автомобиль.

2. Отсоедините разъём датчика.

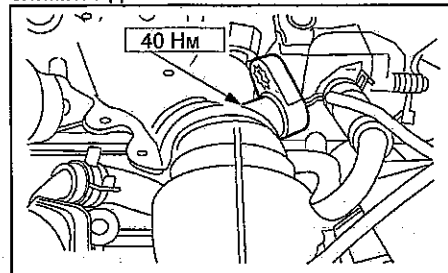


Левый кислородный датчик.

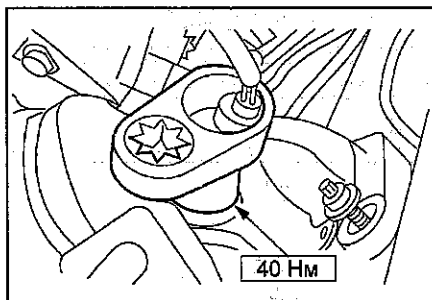


Правый кислородный датчик.

3. С помощью спецприспособления снимите датчик.



Левый кислородный датчик.



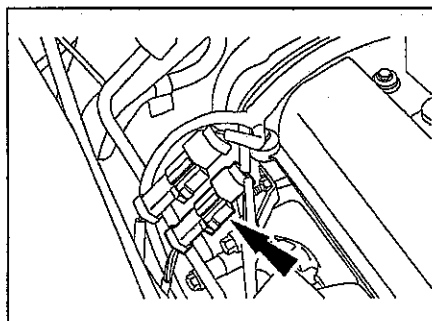
Правый кислородный датчик.

4. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке нанесите на резьбу датчика смазку "F6AZ-9L494-AA" или "Ford ESEM12A4-A".

Датчик состава смеси

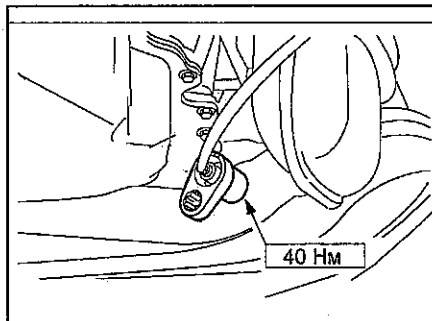
Двигатель YF

1. Отсоедините разъём датчика.



2. Поднимите автомобиль.

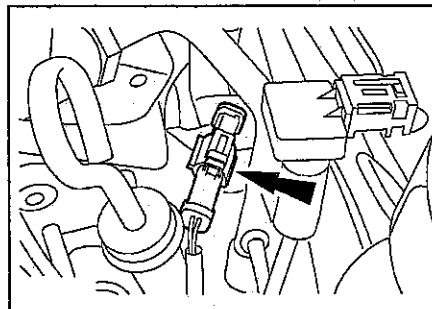
3. С помощью спецприспособления снимите датчик.



4. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке нанесите на резьбу датчика смазку "F6AZ-9L494-AA" или "Ford ESEM12A4-A".

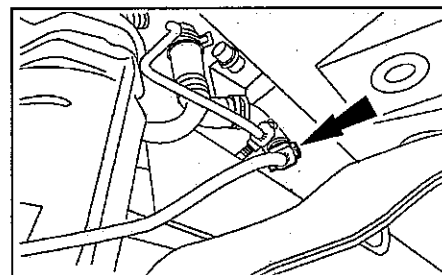
Двигатель AJ

1. (Правый датчик состава смеси) Отсоедините разъём датчика.

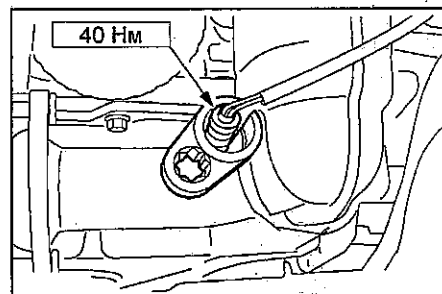


2. Поднимите автомобиль.

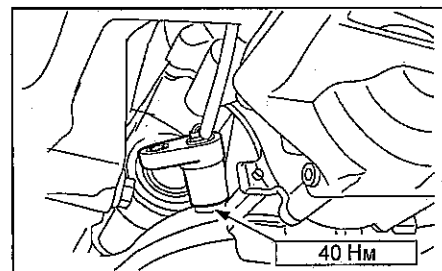
3. (Левый датчик состава смеси) Отсоедините разъём датчика.



4. С помощью спецприспособления снимите датчик.



Левый датчик состава смеси.



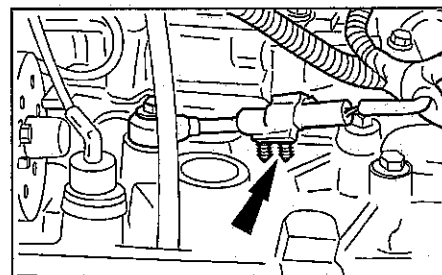
Правый датчик состава смеси.

5. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке нанесите на резьбу датчика смазку "F6AZ-9L494-AA" или "Ford ESEM12A4-A".

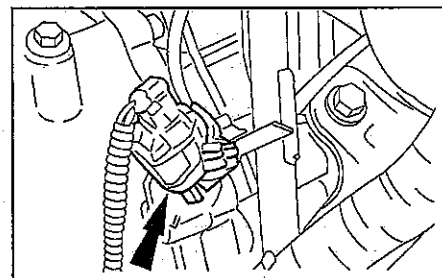
Датчик детонации

1. (Двигатель YF) Поднимите автомобиль.

2. Отсоедините разъём от датчика.

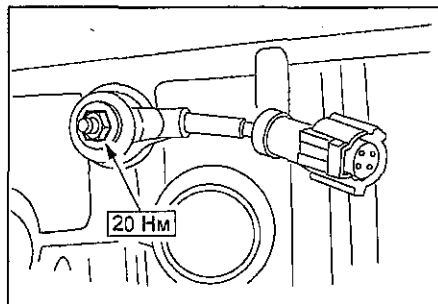
Примечание: датчик расположен на правой стороне блока цилиндров.

Двигатель YF.

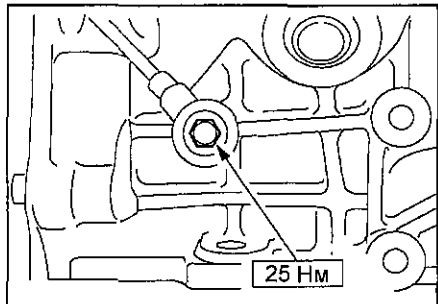


Двигатель AJ.

3. (Двигатель YF) Отверните гайку и снимите датчик детонации.



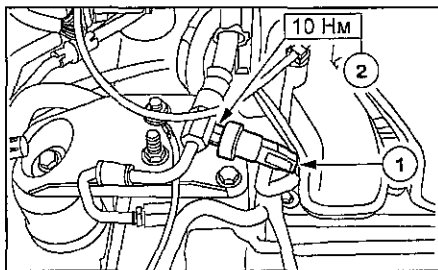
4. (Двигатель AJ) Отверните болт и снимите датчик детонации.



5. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления (двигатель AJ)

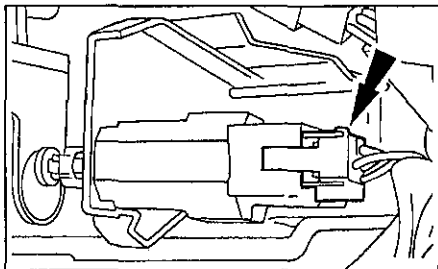
1. Отсоедините разъём.
2. Снимите датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления.



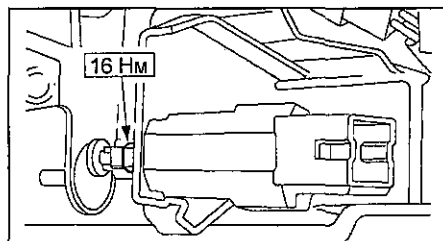
3. Сборку производите в обратной последовательности.

Выключатель на педали сцепления

1. Отсоедините разъём выключателя.



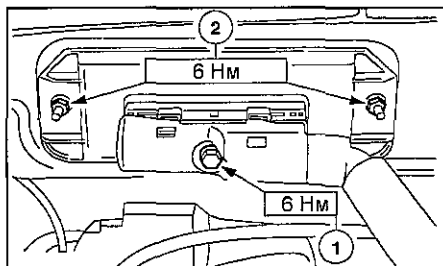
2. Отверните гайку и снимите выключатель.



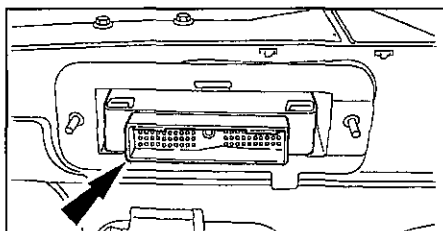
3. Установка выключателя производится в последовательности, обратной снятию.

Блок управления Снятие и установка

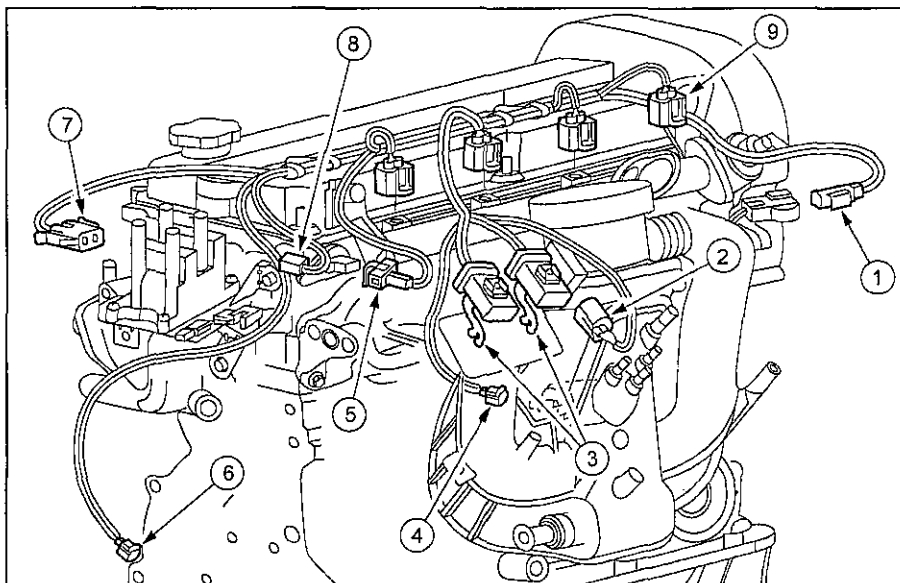
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку блока управления.
(1) Отверните болт и отсоедините разъём.
(2) Отверните гайки крепления и снимите крышку блока управления.



3. Снимите блок управления.



4. Сборку производите в обратной последовательности.

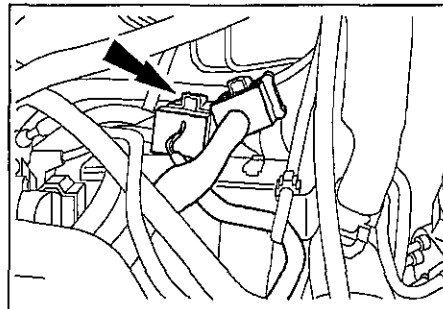


Расположение разъёмов (двигатель YF). 1 - датчик температуры ОЖ, 2 - датчик положения дроссельной заслонки, 3 - жгут проводов, 4 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 5 - датчик положения распределительного вала, 6 - датчик положения коленчатого вала, 7 - катушка зажигания, 8 - помехоподавляющий фильтр, 9 - форсунки.

Жгут проводов

Двигатель YF

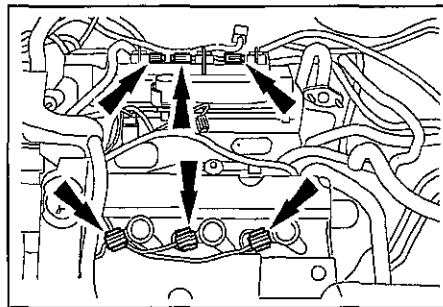
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной патрубок.
3. Отсоедините разъёмы, как показано на рисунке "Расположение разъёмов (двигатель YF)".
4. Снимите хомуты и фиксаторы с жгута проводов.



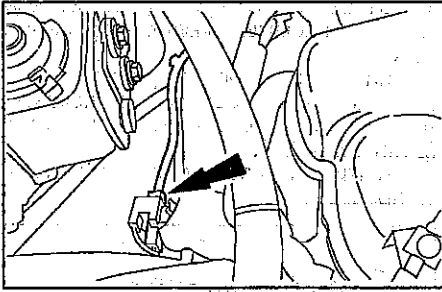
5. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке установите новые хомуты.

Двигатель AJ

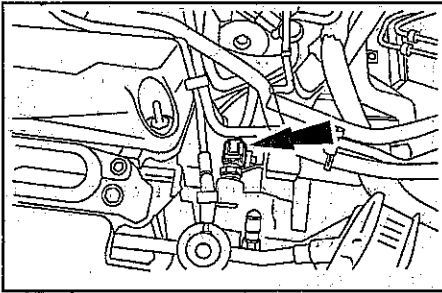
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхнюю часть впускного коллектора.
3. Отсоедините разъёмы катушек зажигания.



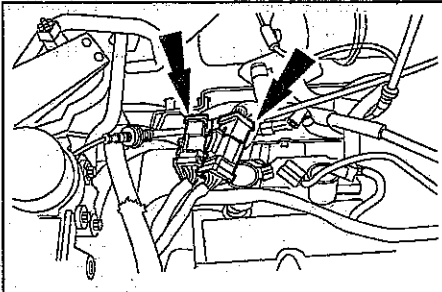
4. Отсоедините разъём помехоподавляющего фильтра.



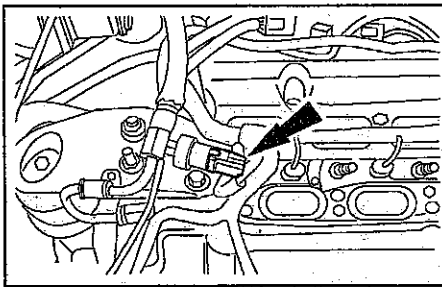
5. Отсоедините разъём датчика температуры ОЖ.



6. Отсоедините разъёмы, показанные на рисунке.

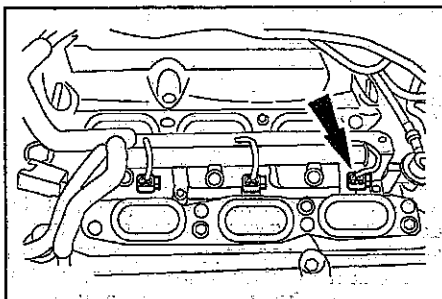


7. Отсоедините разъём датчика давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

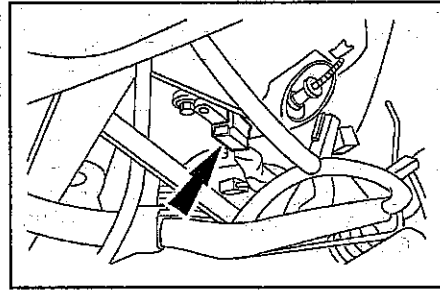


8. Отсоедините шесть разъёмов форсунок.

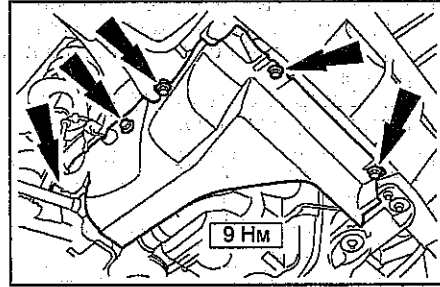
Примечание: на рисунке показан один разъём.



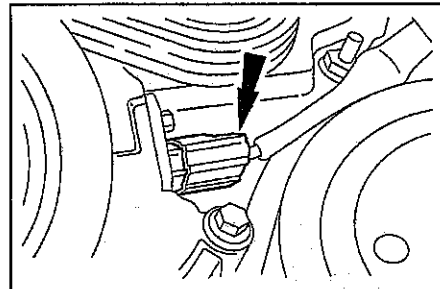
9. Отсоедините разъём датчика положения распределительно вала.



10. Поднимите автомобиль.
11. Отверните болты и снимите грязезащитный кожух.

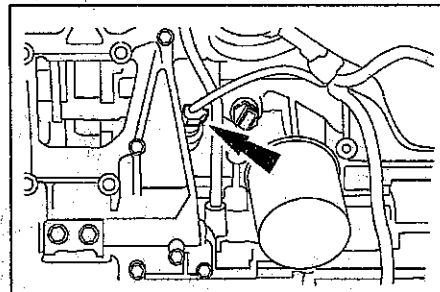


12. Отсоедините разъём датчика положения коленчатого вала.



13. Отсоедините разъём датчика давления масла.

Примечание: датчик давления масла расположен за компрессором кондиционера (на рисунке не показан).

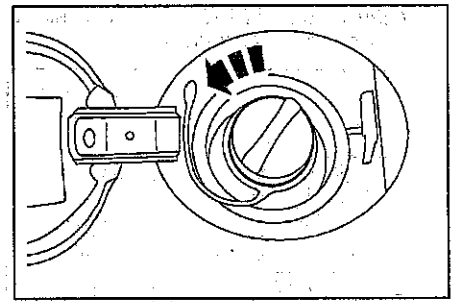


14. Опустите автомобиль.
15. Снимите жгут проводов.
16. Сборку производите в обратной последовательности.

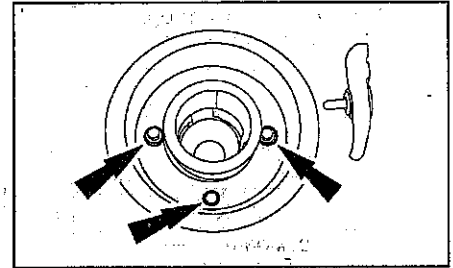
Топливозаливная трубка

Снятие и установка

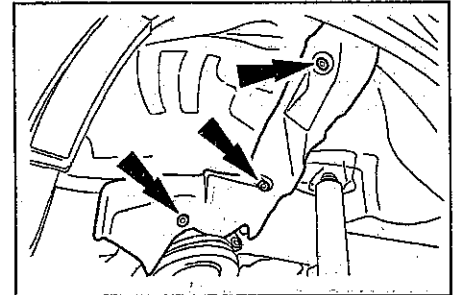
1. Снимите левое заднее колесо.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.



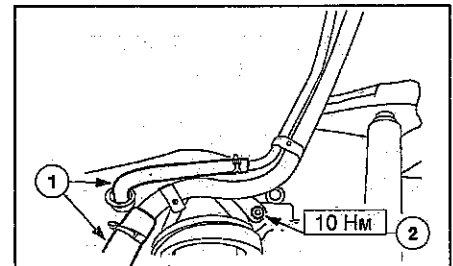
4. Отверните винты крепления топливозаливной трубки к крылу.



5. Снимите защитный кожух.



6. Отсоедините два топливозаливных шланга. Отверните болт крепления топливозаливной трубки.

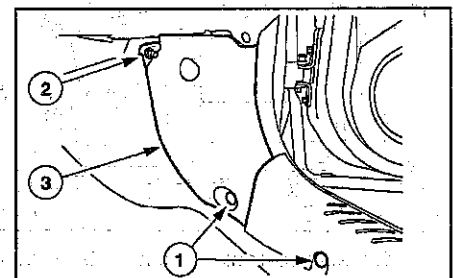


7. Сборку производите в обратной последовательности.

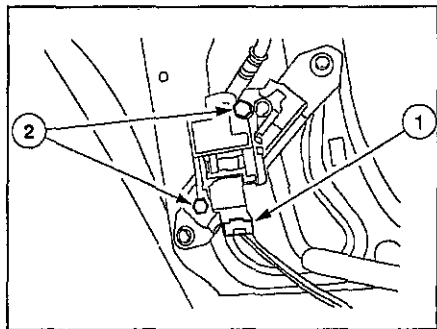
Инерционный клапан

Снятие и установка

1. Снимите пистоны.
2. Отверните гайку.
3. Снимите переднюю боковую отделку салона.



4. Снимите клапан.
 (1) Отсоедините разъем клапана.
 (2) Отверните болты и снимите клапан.

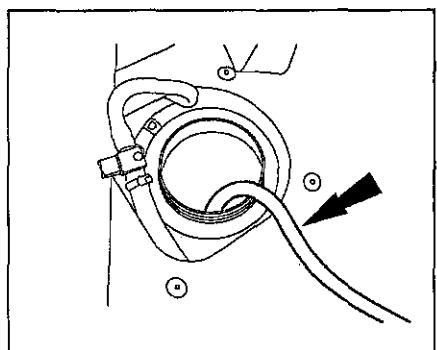


5. Установку производите в последовательности, обратной снятию.

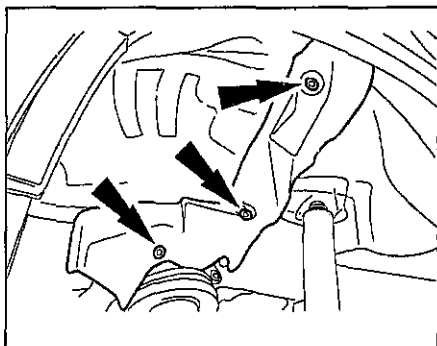
Топливный бак Снятие и установка

Внимание: ремонт топливного бака, который не был качественно очищен паром, может быть опасным. Взрыв или возгорание бака могут привести к серьезным увечьям или смерти.

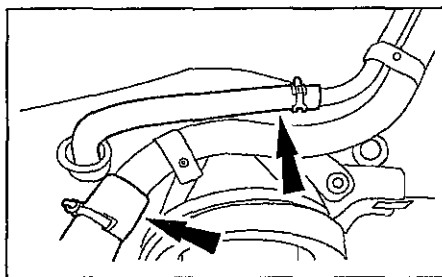
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
 2. Снимите топливный насос.
 3. Слейте топливо из топливного бака с помощью вспомогательного насоса.
- Ёмкость топливного бака 61 л



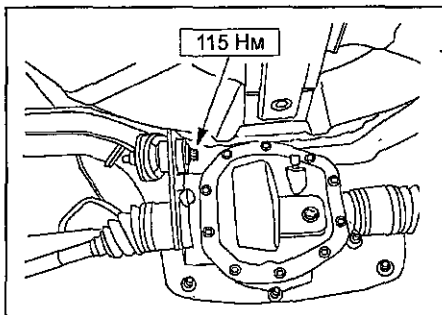
4. Снимите левое заднее колесо.
5. Снимите защитный кожух.



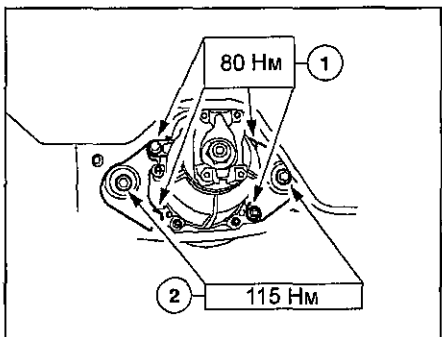
6. Отсоедините два топливозаливных шланга.



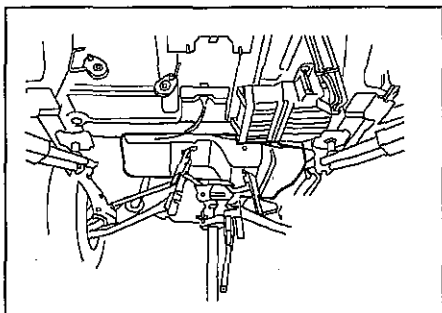
7. Снимите глушитель.
8. (Модели 4WD) Снимите задние приводные валы.
9. (Модели 4WD) Отверните болт крепления бокового кронштейна заднего редуктора.



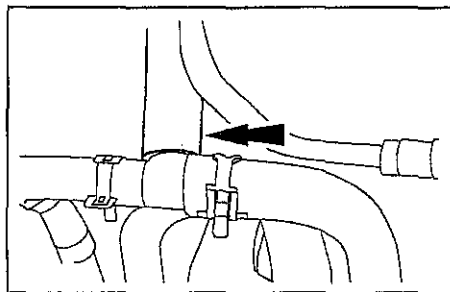
10. Отверните болты крепления заднего редуктора и сдвиньте его назад.



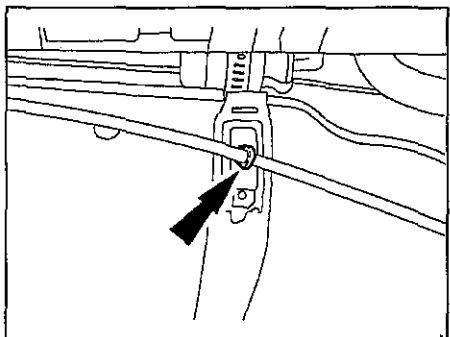
11. Установите поддерживающее устройство под топливный бак.



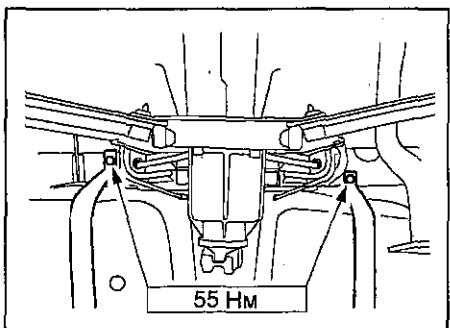
12. Отсоедините трубку вентиляции топливного бака.



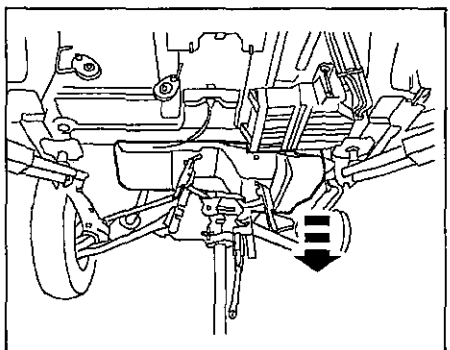
13. Отсоедините трос привода стояночного тормоза от поперечины топливного бака и отведите его в сторону.



14. (Модели 4WD) Отсоедините хомут жгута проводов от опоры топливного бака.
15. Отверните болты крепления опор топливного бака и снимите опоры.



16. Аккуратно снимите топливный бак, опустив его вниз.



17. Сборку производите в обратной последовательности.

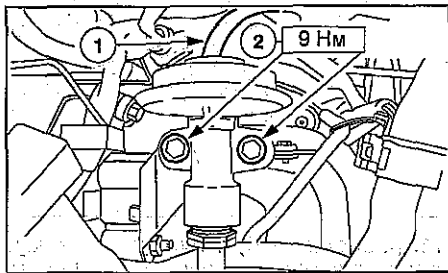
Система снижения токсичности

Система рециркуляции отработавших газов

Клапан системы рециркуляции ОГ

Двигатель YF

1. Отсоедините трубку системы рециркуляции ОГ от выпускного коллектора.
2. Снимите впускной патрубок.
3. Снимите клапан системы рециркуляции ОГ.
 - (1) Снимите вакуумный шланг.
 - (2) Отверните болты.
 - (3) Отверните гайку трубки и снимите клапан.



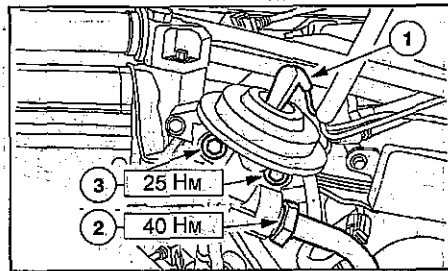
4. Сборку производите в обратной последовательности.

Примечание:

- Внимательно осмотрите резьбу на клапане. При необходимости замените клапан.
- Будьте аккуратны при очистке фланцев клапана. Не поцарапайте и не погните фланцы.
- При сборке установите новую трубку и прокладку.

Двигатель YF

1. Снимите клапан системы рециркуляции ОГ.
 - (1) Снимите вакуумный шланг.
 - (2) Отверните гайку крепления трубки.
 - (3) Отверните болты и снимите клапан.



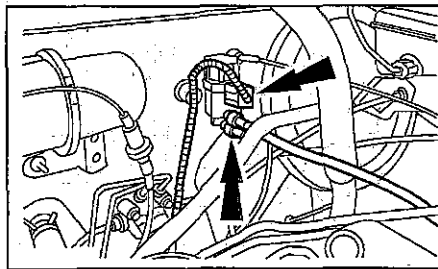
2. Сборку производите в обратной последовательности.

Примечание:

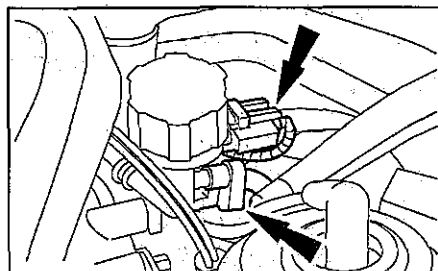
- Будьте аккуратны при очистке фланцев клапана. Не поцарапайте и не погните фланцы.
- При сборке установите новую трубку и прокладку.

Электропневмоклапан системы рециркуляции ОГ

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъём и вакуумные шланги от электропневмоклапана.

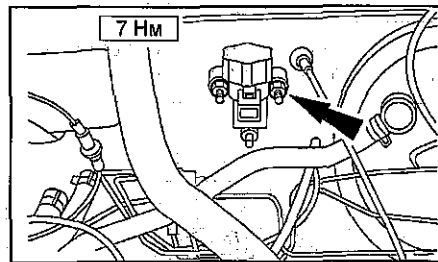


Двигатель YF.

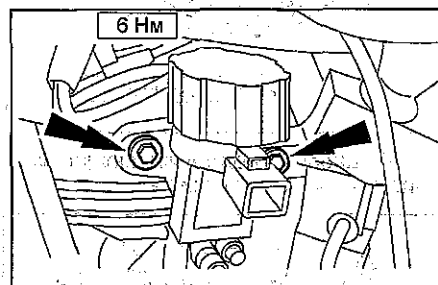


Двигатель AJ.

3. Отверните две гайки (двигатель YF) или два болта (двигатель AJ) и снимите электропневмоклапан.



Двигатель YF.



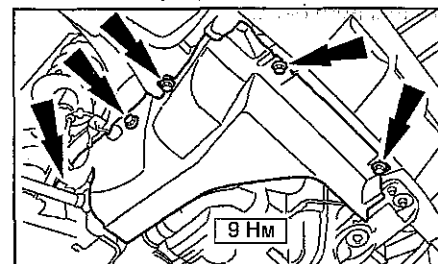
Двигатель AJ.

4. Сборку производите в обратной последовательности.

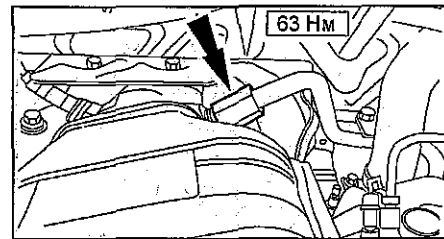
Трубка системы рециркуляции ОГ

Двигатель YF

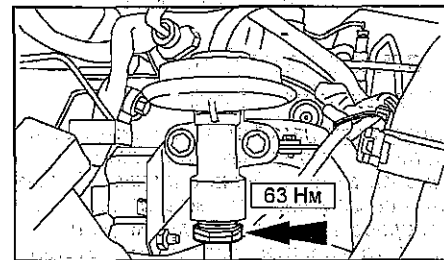
1. Поднимите автомобиль.
2. Отверните болты и снимите грязезащитный кожух.



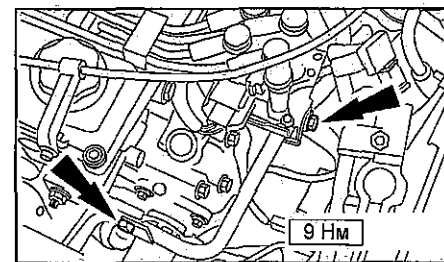
3. Отверните гайку трубки.



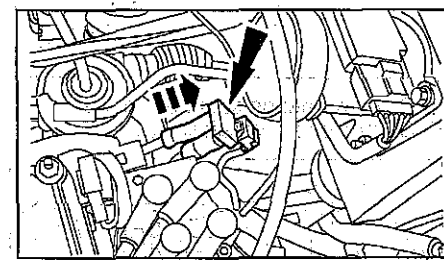
4. Опустите автомобиль.
5. Снимите впускной патрубок.
6. Отверните гайку крепления трубки к клапану системы рециркуляции ОГ.



7. Отверните болты крепления трубки к двигателю.



8. Снимите дифференциальный датчик давления в системе рециркуляции ОГ.



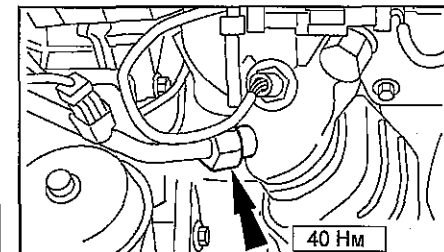
9. Снимите трубку системы рециркуляции ОГ.

10. Установите новую трубку системы рециркуляции ОГ.

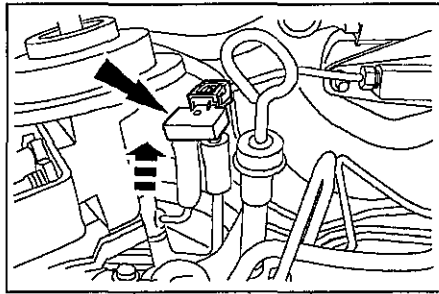
11. Сборку производите в обратной последовательности.

Двигатель AJ

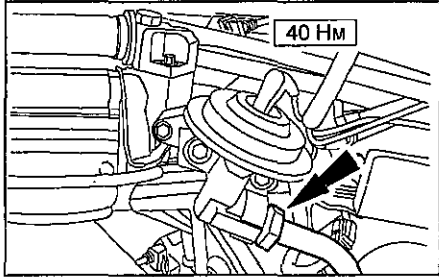
1. Отверните гайку трубки.



2. Снимите дифференциальный датчик давления в системе рециркуляции ОГ.



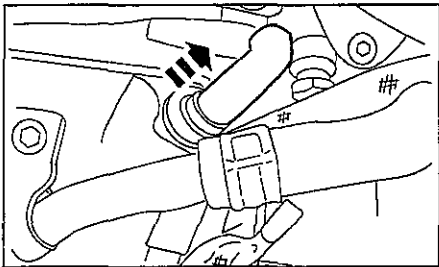
3. Отверните гайку крепления трубки к клапану системы рециркуляции ОГ.



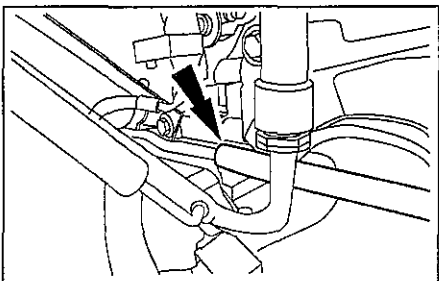
4. Сборку производите в обратной последовательности.

Трубка принудительной вентиляции картера (двигатель YF)

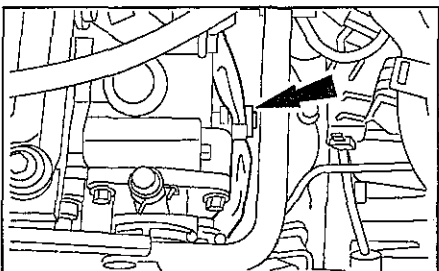
1. Отсоедините трубку от клапана системы принудительной вентиляции картера.



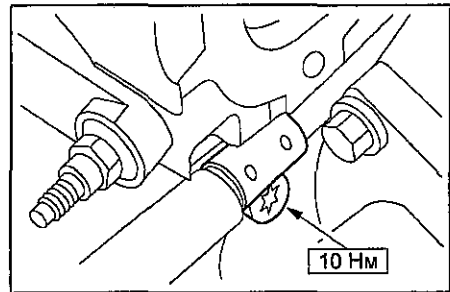
2. Отсоедините шланг от трубки.



3. Отсоедините хомут жгута проводов датчика положения коленчатого вала.



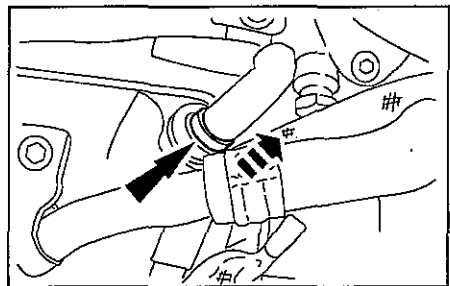
4. Отверните болт крепления кронштейна трубки. Снимите трубку.



5. Сборку производите в обратной последовательности.

Клапан системы принудительной вентиляции картера (двигатель YF)

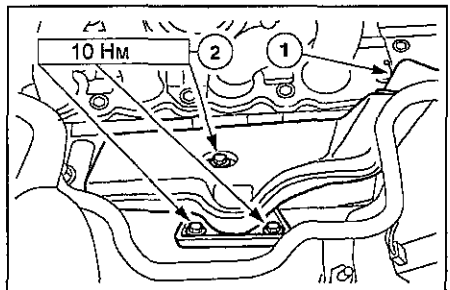
1. Отсоедините шланг от клапана системы принудительной вентиляции картера.
2. Снимите клапан системы вентиляции картера.



3. Сборку производите в обратной последовательности.

Маслоотделитель (двигатель YF)

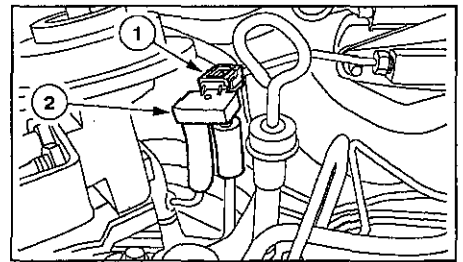
1. Снимите каталитический нейтрализатор.
2. Снимите маслоотделитель.
(1) Снимите клапан принудительной вентиляции картера.
(2) Отверните болты крепления и снимите маслоотделитель.



3. Сборку производите в обратной последовательности.

Дифференциальный датчик давления в системе рециркуляции ОГ

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите дифференциальный датчик давления в системе рециркуляции ОГ.
(1) Отсоедините разъем датчика.
(2) Снимите датчик давления с трубки системы рециркуляции ОГ.



3. Сборку производите в обратной последовательности.

Система улавливания паров топлива

Проверка на автомобиле

Если при открывании крышки топливозаливной горловины слышен шипящий звук, то проведите тест "А". Если ощущается запах бензина, то проведите тест "Б".

Внимание: при проверке системы улавливания паров топлива не превышайте давление 3,48 кПа.

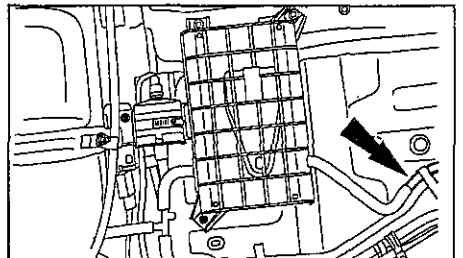
Тест "А"

1. Проверка аккумулятора паров топлива и трубки системы улавливания паров топлива.

- а) Подсоедините тестер утечек к топливозаливной горловине.
- б) Создайте давление в системе 3,48 кПа.
- в) Если давление падает, то переходите к пункту 5.
- г) Если давление не изменяется, то переходите к пункту 2.

2. Проверка трубки вентиляции аккумулятора паров топлива.

- а) Отсоедините трубку вентиляции аккумулятора паров топлива.

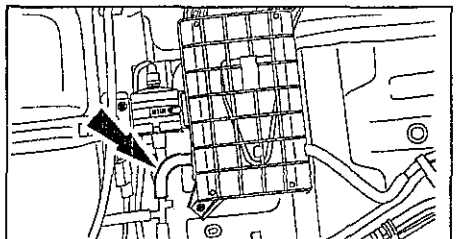


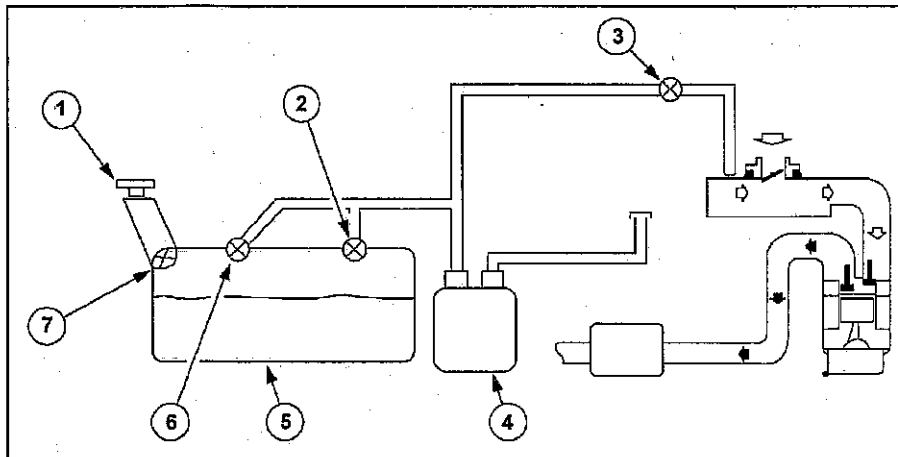
б) Подсоедините тестер утечек к топливозаливной горловине.

- в) Создайте давление в системе 3,48 кПа.
- г) Если давление падает, то замените трубку вентиляции аккумулятора паров топлива.
- д) Если давление не падает, то переходите к пункту 3.

3. Проверка аккумулятора паров топлива.

- а) Отсоедините трубку системы улавливания паров топлива от тройника, как показано на рисунке.





Система улавливания паров топлива. 1 - крышка топливозаливной горловины, 2, 6 - клапан вентиляции топливного бака, 3 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 4 - аккумулятор паров топлива, 5 - топливный бак, 7 - обратный клапан.

- б) Подсоедините тестер утечек к топливозаливной горловине.
 в) Создайте давление в системе 3,48 кПа.
 г) Если давление падает, то замените аккумулятор паров топлива.
 д) Если давление не падает, то переходите к пункту 4.
4. Проверка трубок и клапанов вентиляции топливного бака.
 а) Отсоедините трубки от клапанов вентиляции топливного бака.
 б) Подсоедините тестер утечек к топливозаливной горловине.
 в) Создайте давление в системе 3,48 кПа.
 г) Если давление падает, то замените трубку между топливным баком и аккумулятором паров топлива.
 д) Если давление не падает, то замените клапаны вентиляции топливного бака.
5. Проверка трубки между топливным баком и электропневмоклапаном.
 а) Отсоедините трубку системы улавливания паров топлива от топливного бака.
 б) Подсоедините тестер утечек к топливозаливной горловине.
 в) Заглушите трубку вентиляции аккумулятора паров топлива.
 г) Создайте давление в системе 3,48 кПа.
 д) При падении давления проверьте все соединения на герметичность.
 е) Если давление не изменяется, то замените трубки и шланги.

Тест "Б"

1. Проверка системы улавливания паров топлива через трубку вентиляции аккумулятора паров топлива.
 а) Подсоедините тестер утечек к трубке вентиляции аккумулятора паров топлива.
 б) Создайте давление в системе 3,48 кПа.
 в) Если давление падает, то переходите к пункту 2.
 г) Если давление не изменяется, то переходите к тесту "А".
2. Проверка трубки между топливным баком и аккумулятором паров топлива.
 а) Подсоедините тестер утечек к топливозаливной горловине.
 б) Создайте давление в системе 3,48 кПа.

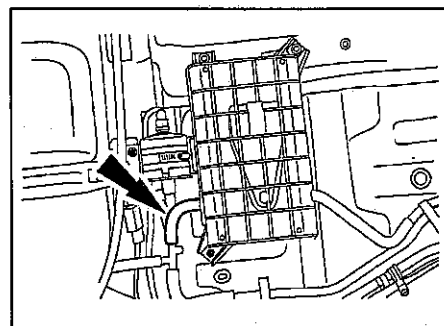
- в) Если давление падает, то проведите тест на герметичность системы улавливания паров топлива.
 г) Если давление не падает, то замените клапаны вентиляции топливного бака.

Тест на герметичность системы улавливания паров топлива

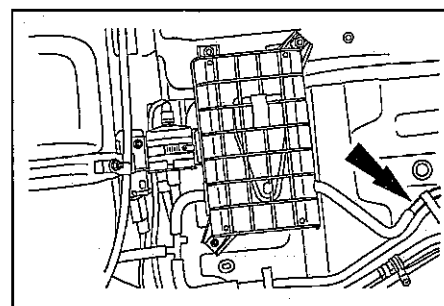
- Подсоедините тестер контроля утечек к штуцеру системы улавливания паров топлива.
- Заглушите трубку вентиляции аккумулятора паров топлива.
- Создайте давление в системе 3,48 кПа.
- Через две минуты проверьте давление. Оно не должно опуститься ниже 2,0 кПа.
- При необходимости проведите ремонт системы.
- Проведите повторную проверку системы улавливания паров топлива.

Аккумулятор паров топлива

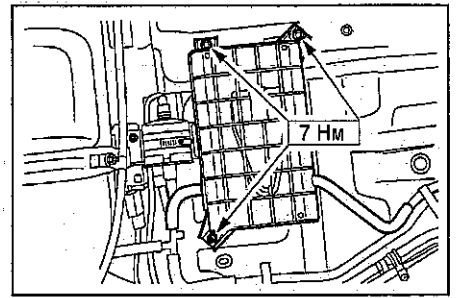
- Отсоедините шланг от аккумулятора паров топлива.



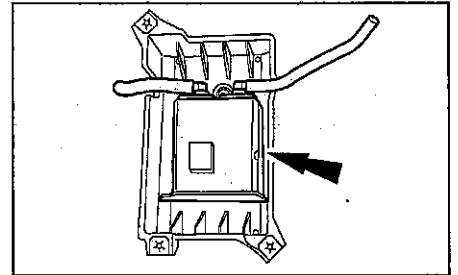
- Отсоедините вентиляционный шланг.



- Отверните болты и гайки крепления. Снимите аккумулятор паров топлива и защитный кожух в сборе.



- Снимите аккумулятор паров топлива.

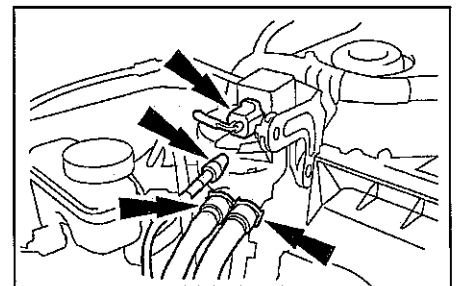


- Сборку производите в обратной последовательности.

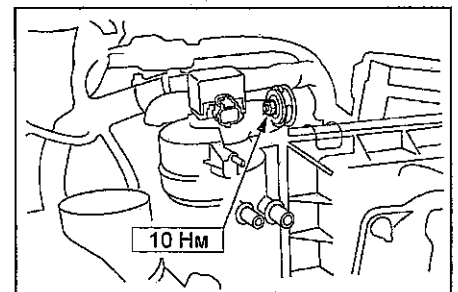
Примечание: при сборке нанесите на уплотнительные кольца смазку "MERPOL® O-Ring Seal Lubricant" или "ESEM99B144-B".

Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- Отсоедините разъемы и шланги от электропневмоклапана, как показано на рисунке.



- Отверните две гайки крепления и снимите электропневмоклапан.



- Сборку производите в обратной последовательности.

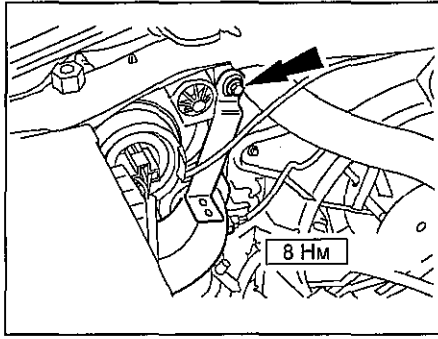
Примечание: при сборке нанесите на уплотнительные кольца смазку "MERPOL® O-Ring Seal Lubricant" или "ESEM99B144-B".

Система впуска воздуха и выпуска ОГ

Снятие и установка элементов системы впуска воздуха

Впускной патрубок корпуса воздушного фильтра

1. Снимите корпус воздушного фильтра.
2. Снимите опору аккумуляторной батареи.
3. Отверните болт и снимите впускной патрубок корпуса воздушного фильтра.

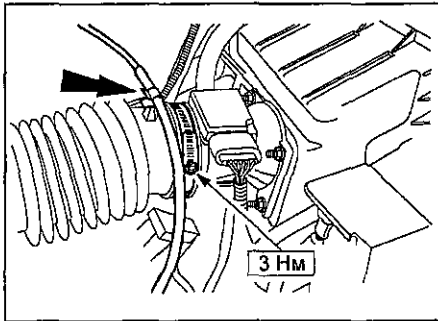


4. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: при сборке убедитесь, что уплотнительное кольцо установлено правильно.

Впускной патрубок Двигатель УГ

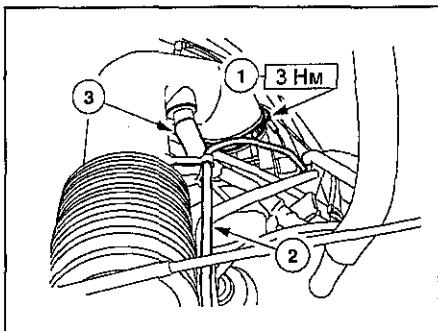
1. Извлеките трос дроссельной заслонки из фиксатора.



2. Ослабьте хомут и отсоедините впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.

3. Снимите впускной патрубок.

- (1) Ослабьте хомут и отсоедините впускной патрубок и корпус дроссельной заслонки.
- (2) Извлеките из фиксатора шланг.
- (3) Отсоедините шланг.
- (4) Снимите впускной патрубок.

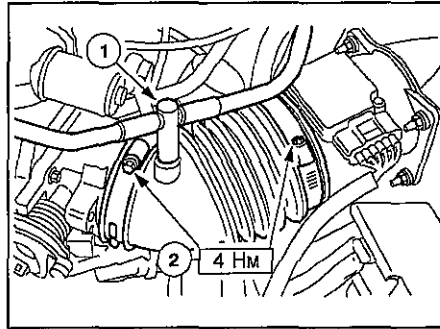


4. Во избежание попадания посторонних предметов в двигатель, заглушите отверстие корпуса дроссельной заслонки.

5. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

Двигатель АЖ

1. Снимите впускной патрубок.
 - (1) Отсоедините шланг принудительной вентиляции картера.
 - (2) Ослабьте хомуты крепления впускного патрубка.
 - (3) Снимите впускной патрубок.

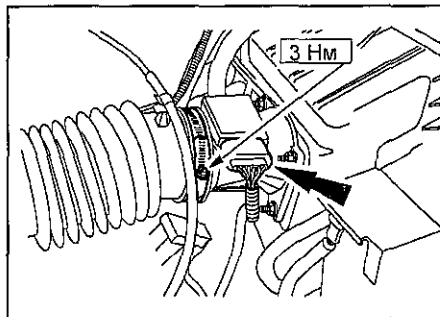


2. Во избежание попадания посторонних предметов в двигатель, заглушите отверстие корпуса дроссельной заслонки.

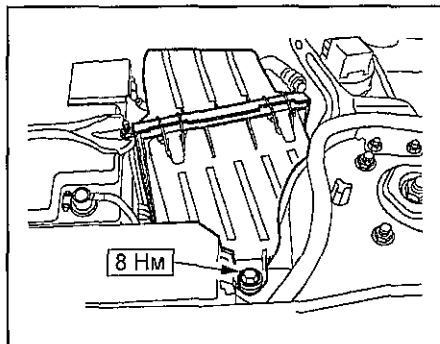
3. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

Корпус воздушного фильтра

1. Отсоедините впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
 - (1) Ослабьте хомут крепления впускного патрубка.
 - (2) Отсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.



2. Отверните болт и снимите корпус воздушного фильтра.



3. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

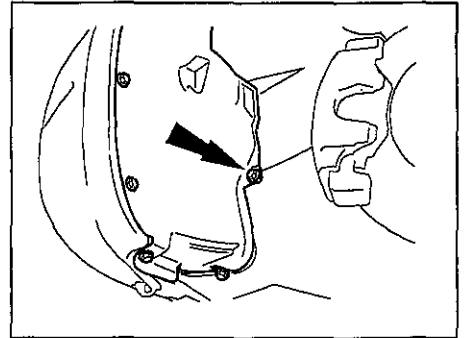
Примечание:

- При сборке убедитесь, что две опоры корпуса воздушного фильтра попали в отверстия резиновых амортизаторов.

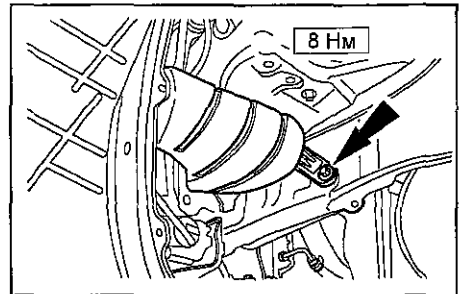
- Убедитесь в герметичности соединения впускного патрубка и корпуса воздушного фильтра.

Резонатор

1. Снимите левое переднее колесо.
2. Снимите 6 pistонов и отверните 4 винта крепления левого подкрылка.
3. Снимите левый передний подкрылок.



4. Отверните болт и снимите резонатор.



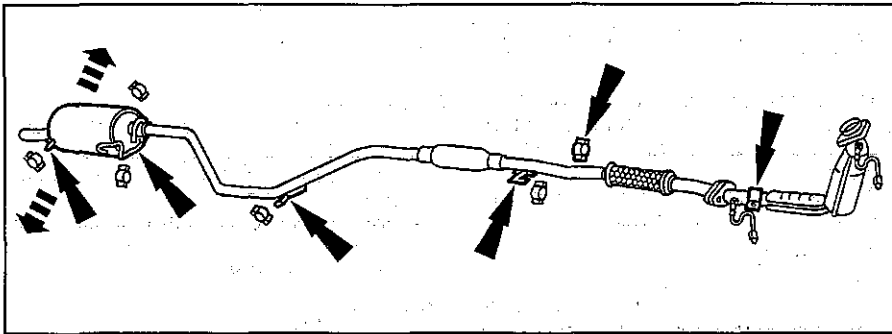
5. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: при сборке убедитесь в правильности установки уплотнительного кольца в кронштейн.

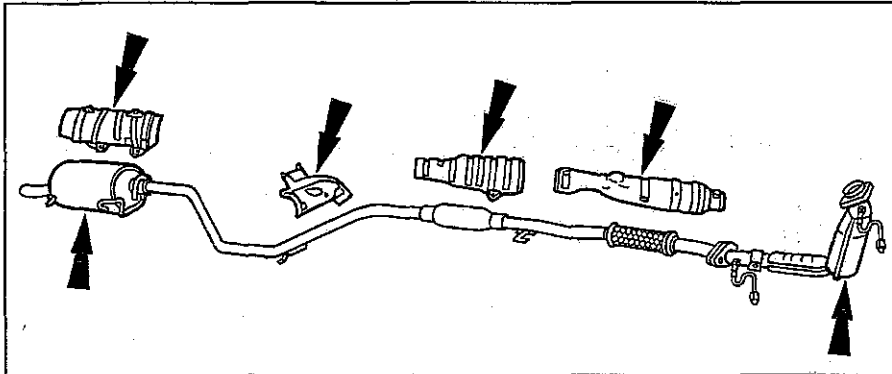
Система выпуска ОГ

Визуальная проверка

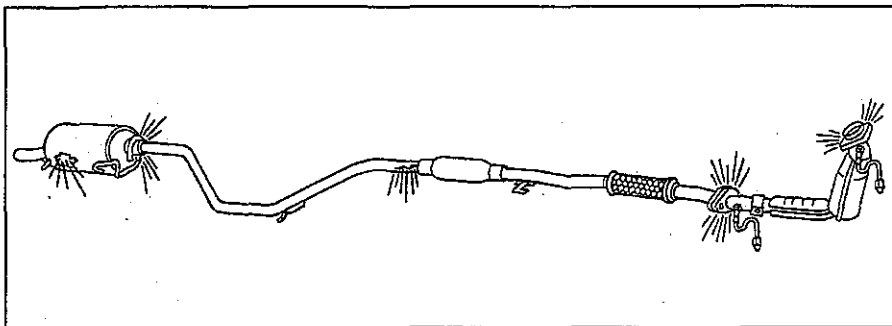
1. Визуально проверьте систему выпуска отработавших газов в местах, показанных на рисунке "Места проверки системы выпуска ОГ на механические повреждения и коррозию", на механические повреждения и коррозию.
2. Рукой покачайте систему выпуска и убедитесь в отсутствии касания элементов системы выпуска кузова. При необходимости замените амортизаторы системы выпуска ОГ на новые.
3. Молотком с резиновым бойком постучите по элементам системы выпуска. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов и звонков.
4. Проверьте герметичность системы выпуска при работающем двигателе в местах, показанных на рисунке "Места проверки системы выпуска ОГ на герметичность".



Места проверки системы выпуска ОГ на механические повреждения и коррозию.



Места проверки системы выпуска ОГ на повышенный шум.



Места проверки системы выпуска ОГ на герметичность.

Вакуумный тест

Если ощущается снижение мощности двигателя, то проведите тест.

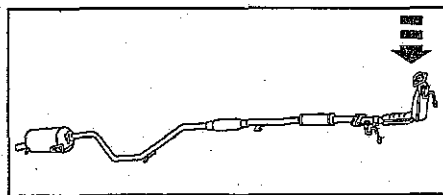
1. Вакуумный тест двигателя.

а) Если разрежение двигателя более 406,4 мм рт. ст., то проверьте двигатель.

б) Если разрежение двигателя менее 406,4 мм рт. ст., то переходите к пункту 2.

2. Вакуумный тест двигателя при отсоединённой системе выпуска ОГ.

а) Отсоедините приёмную трубу от выпускного коллектора.



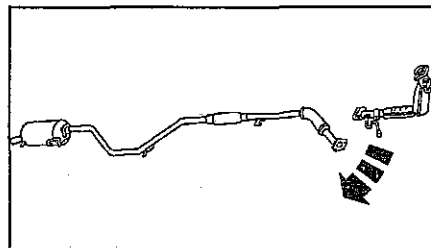
б) Если разрежение двигателя более 406,4 мм рт. ст., то переходите к пункту 3.

в) Если разрежение двигателя менее 406,4 мм рт. ст., то переходите к пункту 4.

3. Вакуумный тест двигателя при отсоединённом каталитическом нейтрализаторе.

а) Подсоедините приёмную трубу к выпускному коллектору.

б) Отсоедините каталитический нейтрализатор.



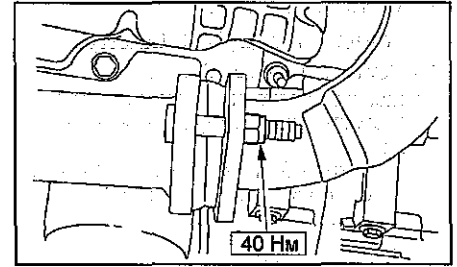
в) Если разрежение двигателя более 406,4 мм рт. ст., то установите новый глушитель.

г) Если разрежение двигателя менее 406,4 мм рт. ст., то установите новый каталитический нейтрализатор.

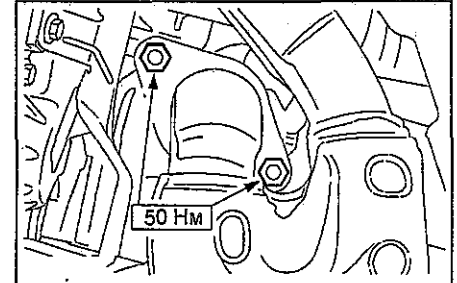
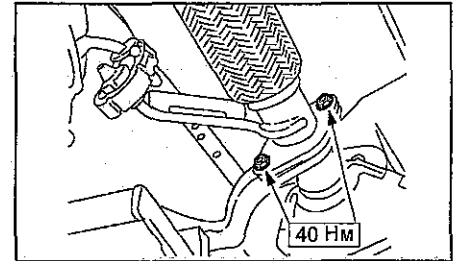
4. Снимите выпускной коллектор. Осмотрите выпускной коллектор. Если он имеет повреждения, то замените его. Если нет, то проверьте двигатель.

Приёмная труба (двигатель АJ)

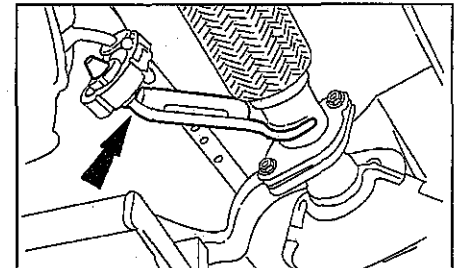
1. Поднимите автомобиль.
2. Отверните две гайки и отсоедините приёмную трубу от выпускного коллектора.



3. Отверните гайки.



4. Извлеките кронштейн из амортизатора и снимите приёмную трубу.

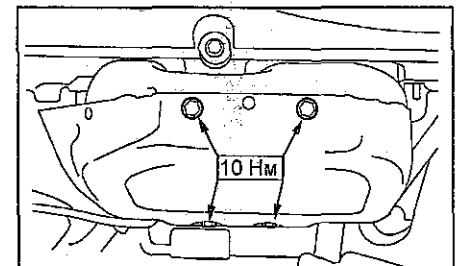


5. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

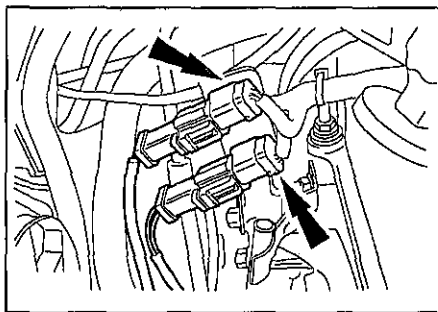
Примечание: при сборке установите новую прокладку и гайки.

Каталитический нейтрализатор Двигатель YF

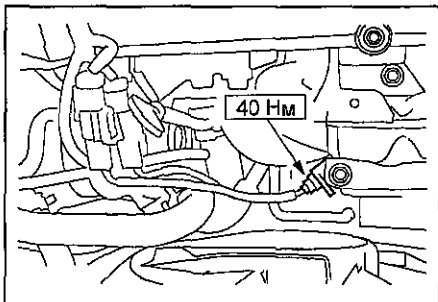
1. Отверните болты крепления теплозащитного кожуха и снимите его.



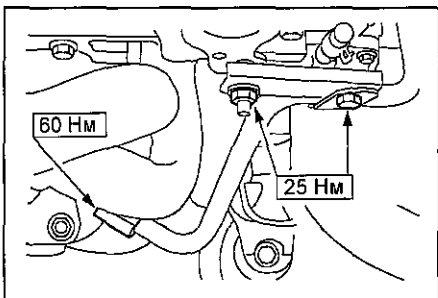
2. Отсоедините разъёмы кислородного датчика и датчика состава смеси.



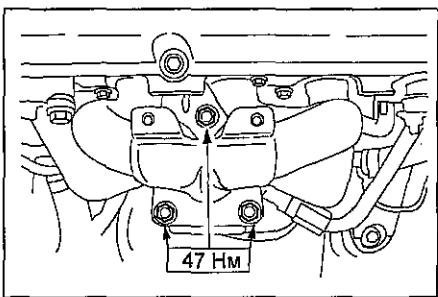
3. С помощью спецприспособления снимите кислородный датчик.



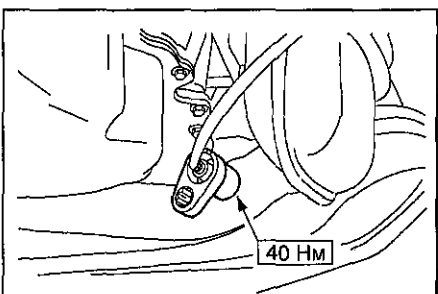
4. Снимите трубку системы рециркуляции ОГ.



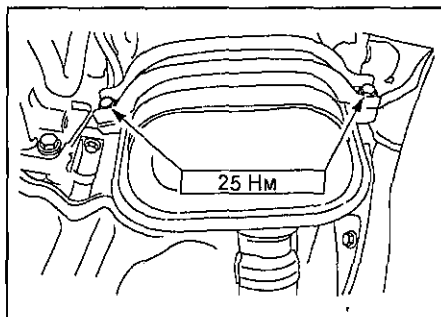
5. Отверните гайки, как показано на рисунке.



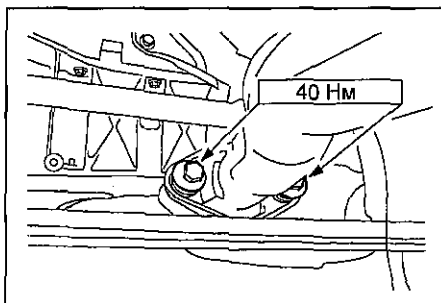
6. Поднимите автомобиль.
7. С помощью спецприспособления снимите датчик состава смеси.



8. Отверните болты, как показано на рисунке.



9. Отверните болты крепления каталитического нейтрализатора.

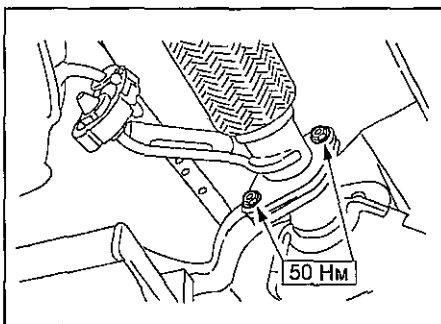


10. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

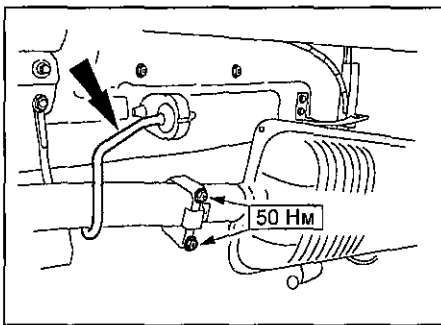
Примечание: при сборке установите новую прокладку, уплотнительное кольцо и гайки.

Двигатель А1

1. Поднимите автомобиль.
2. Отверните гайки фланца каталитического нейтрализатора.



3. Отверните гайки хомута. Снимите амортизаторы с крюков и снимите каталитический нейтрализатор.

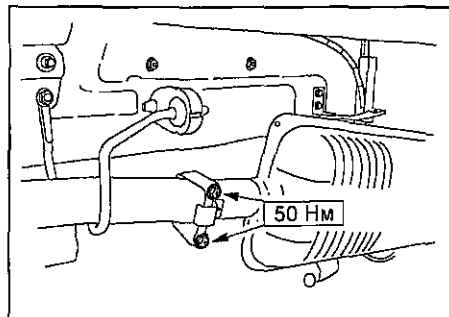


4. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

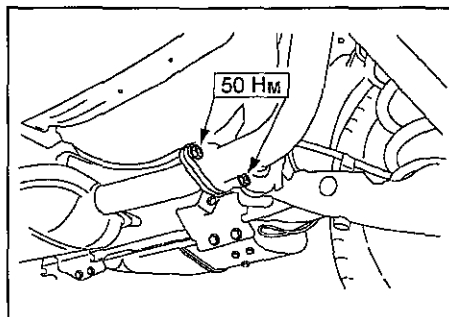
Примечание: при сборке установите новую прокладку и гайки.

Резонатор

1. Поднимите автомобиль.
2. Отверните гайки хомута глушителя.



3. Отверните гайки крепления фланца резонатора.



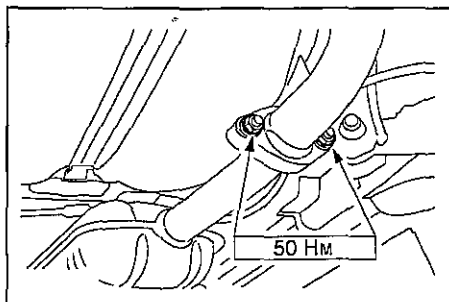
4. Снимите резонатор с амортизаторов.

5. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

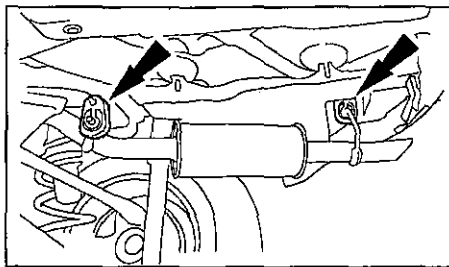
Примечание: при сборке установите новую прокладку и гайки.

Глушитель

1. Поднимите автомобиль.
2. Отверните гайки, как показано на рисунке.



3. Снимите амортизаторы с кронштейнов и снимите глушитель с автомобиля.



4. Установка деталей производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: при сборке установите новые гайки.

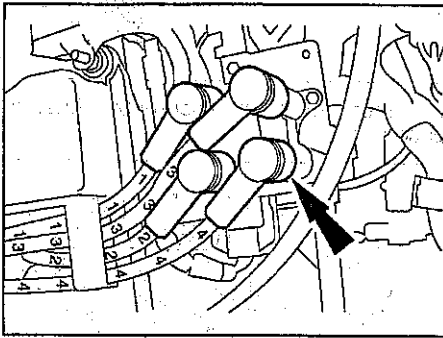
Электрооборудование двигателя

Катушка зажигания

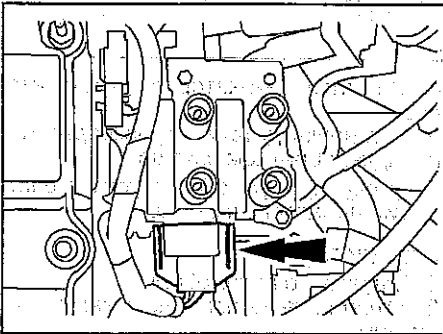
Снятие и установка

Двигатель YF

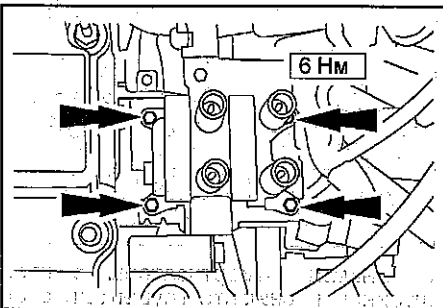
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините высоковольтные провода от катушки зажигания.



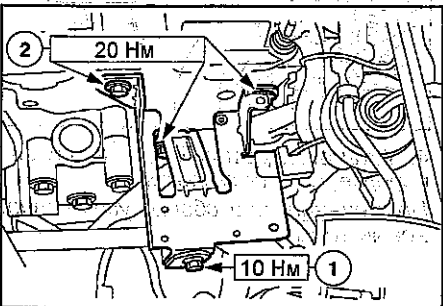
3. Отсоедините разъем катушки зажигания.



4. Отверните 4 болта и снимите катушку зажигания.



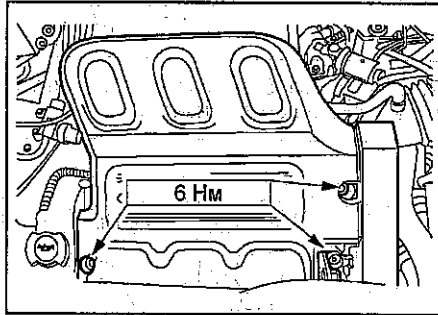
5. При необходимости снимите кронштейн катушки зажигания.
 - (1) Отверните болт кронштейна трубки рециркуляции ОГ.
 - (2) Отверните 3 болта и снимите кронштейн катушки зажигания.



6. Сборку производите в обратной последовательности. После сборки проверьте правильность установки высоковольтных проводов.

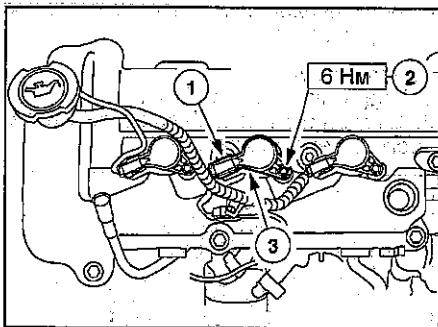
Двигатель AJ

1. (Левая головка блока цилиндров) Отверните болт, гайку и снимите отделочную панель двигателя.

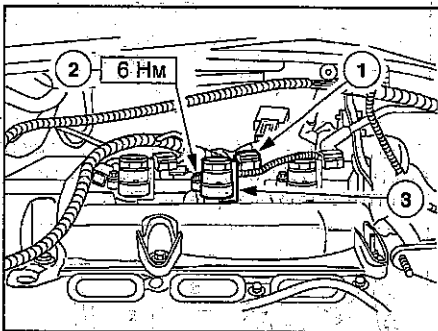


2. (Правая головка блока цилиндров) Снимите верхнюю часть впускного коллектора.

3. Снимите катушку зажигания.
 - (1) Отсоедините разъемы от катушки зажигания.
 - (2) Отверните болт крепления.
 - (3) Снимите катушку зажигания.



Левая головка блока цилиндров.



Правая головка блока цилиндров.

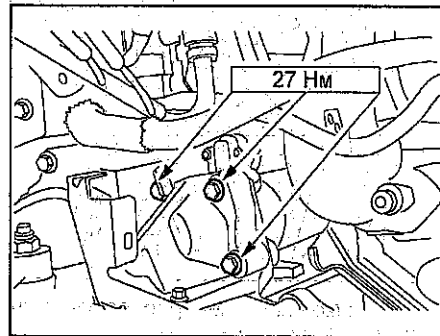
4. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке нанесите на разъемы защитный силиконовый герметик "ESE-M1C171-A".

Стартер

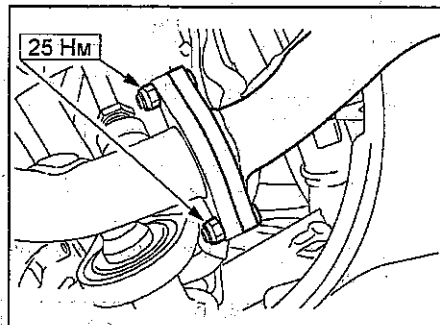
Снятие и установка

Двигатель YF

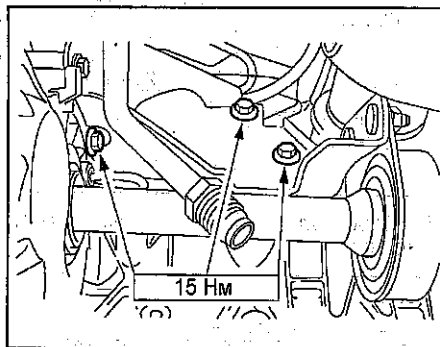
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отверните болты крепления стартера.



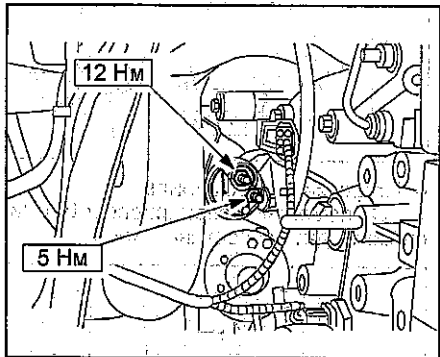
3. Поднимите автомобиль.
4. (Модели 4WD) Разъедините фланец системы выпуска ОГ.



5. Отверните болты и гайки кронштейна привода вала.



6. Отверните гайки крепления провода.

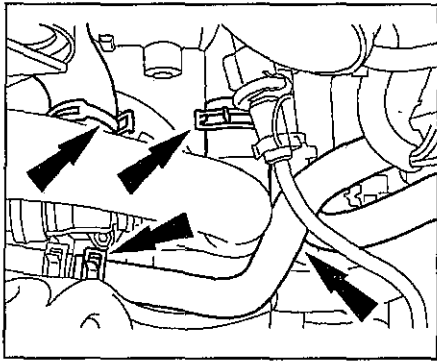


7. Сборку производите в обратной последовательности.

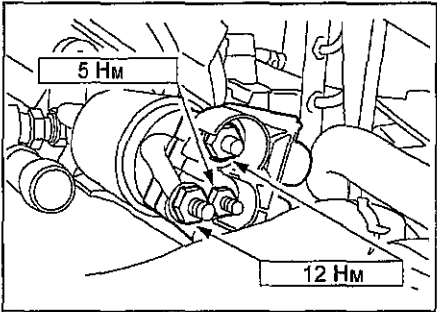
Двигатель AJ

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
3. Слейте охлаждающую жидкость.

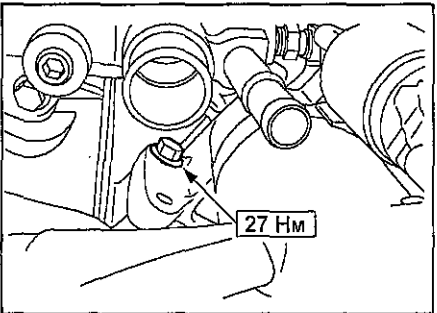
4. Отсоедините шланги системы охлаждения.



5. Поднимите автомобиль.
6. Отверните гайки крепления провода.



7. Отверните два болта и снимите стартер.



8. Сборку производите в обратной последовательности.

Проверка

Коленчатый вал двигателя не вращается или раздаются щелчки реле.

1. Проверка клеммы аккумуляторной батареи и проводов на ослабление крепления, а также на наличие коррозии и повреждений.

2. Проверка аккумуляторной батареи. При необходимости зарядите или замените на новую.

3. Проверка реле стартера.

а) Установите замок зажигания в положение "OFF".

б) Снимите реле стартера.

в) Проверьте реле стартера. При необходимости замените на новое.

Таблица. Неисправности стартера.

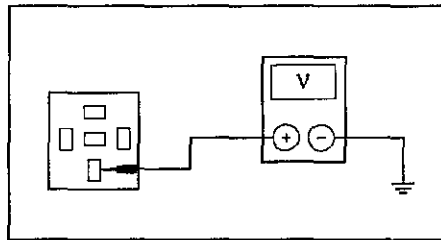
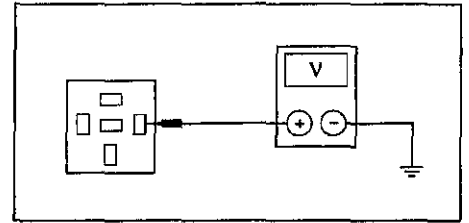
Условия неисправности	Возможная неисправность	Действия
Двигатель проворачивается медленно	Аккумуляторная батарея Стартер Жгут проводов	Проверьте аккумуляторную батарею Проверьте работу стартера
Коленчатый вал двигателя не вращается или раздаются щелчки реле	Аккумуляторная батарея Стартер Жгут проводов	Смотрите подраздел "Проверка"
Шум при работе стартера	Крепление стартера Стартер Неправильная установка стартера	Проверьте крепление стартера Отремонтируйте стартер
Стартер работает, но коленчатый вал двигателя не вращается	Стартер Повреждения зубьев стартера/ маховика	Проверьте правильность установки стартера Проверьте зубья стартера/ маховика

4. Проверка напряжения питания на разъеме реле стартера.

а) Проверьте напряжение питания на выводе "30" разъема "С1017" реле стартера.

б) Если напряжение более 10 В, то переходите к пункту 5.

в) Если нет, то проверьте блок предохранителей.

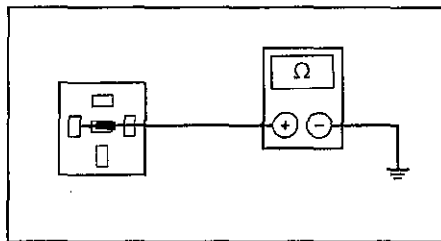


5. Проверка массы на разъеме реле стартера.

а) Установите селектор АКПП в положение "Р" или "N".

б) Поверните ключ замка зажигания в положение "START".

в) Проверьте проводимость



г) Если сопротивление менее 5 Ом, то переходите к пункту 6.

д) Если сопротивление более 5 Ом, то отремонтируйте жгут проводов.

6. Проверка управляющего сигнала реле стартера.

а) Проверьте напряжение на выводе "86" разъема "С1017" реле стартера при установке ключа замка зажигания в положение "START".

б) Если напряжение более 10 В, то переходите к пункту 7.

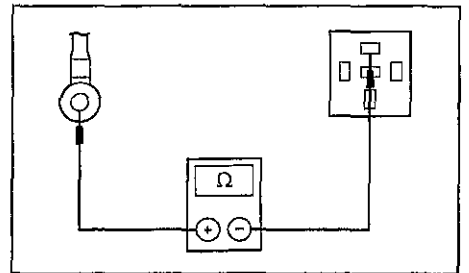
в) (Для моделей с АКПП) Если напряжение менее 10 В, то переходите к пункту 9.

г) (Для моделей с МКПП) Если напряжение менее 10 В, то отремонтируйте жгут проводов.

7. Проверка стартера.

а) Отсоедините разъем втягивающего реле стартера "С179b".

б) Проверьте сопротивление между выводом "S" разъема "С179b" и выводом "87" разъема "С1017" реле стартера.



в) Если сопротивление менее 5 Ом, то установите новое реле стартера (пункт 8).

г) Если сопротивление более 5 Ом, то отремонтируйте жгут проводов.

8. Проверка массы стартера.

а) Подсоедините разъем втягивающего реле стартера "С179b".

б) Проверьте массу стартера.

в) Если проводимость отсутствует, то замените провод массы.

Диагностика двигателя и АКПП

Описание

Электронный блок управления имеет встроенную систему самодиагностики. В случае обнаружения неисправности эта система идентифицирует ее и информирует об этом водителя сигналом, который высвечивается индикатором "CHECK ENGINE" (в случае неисправности двигателя) и миганием "O/D OFF" (в случае неисправности АКПП).

Система самодиагностики имеет два режима работы: режим обычной (текущей) самодиагностики и режим тестирования.

При работе в режиме обычной самодиагностики электронный блок управления анализирует различные сигналы и определяет отказавшую систему по выходным параметрам, зафиксированным соответствующими датчиками или исполнительными механизмами.

Считывание и стирание кодов неисправностей

Считывание и стирание кодов неисправностей возможно только с помощью диагностического прибора. Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей".

Таблица. Коды неисправностей.

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P0102	Датчик расхода воздуха (MAF) - низкий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на массу, датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0103	Датчик расхода воздуха (MAF) - высокий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на "+", датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0106	Датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - диапазон/функционирование	Негерметичность системы впуска/выпуска, проводка, датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (MAP), датчик атмосферного давления
P0107	Датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - низкий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на массу, датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (MAP), датчик атмосферного давления, электронный блок управления двигателем
P0108	Датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - высокий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на "+", датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (MAP), датчик атмосферного давления, электронный блок управления двигателем
P0109	Датчик абсолютного давления воздуха во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - ненадежный контакт электрической цепи	Проводка, плохой контакт, датчик абсолютного давления во впускном коллекторе (MAP), датчик атмосферного давления, электронный блок управления двигателем
P0112	Датчик температуры воздуха на впуске - низкий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на массу, датчик температуры воздуха на впуске, электронный блок управления двигателем
P0113	Датчик температуры воздуха на впуске - высокий уровень входного сигнала	Обрыв цепи/короткое замыкание на "+", неисправность цепи массы, датчик температуры воздуха на впуске, электронный блок управления двигателем
P0117	Датчик температуры охлаждающей жидкости - низкий уровень входного сигнала	Термостат системы охлаждения, короткое замыкание проводки на массу, датчик температуры охлаждающей жидкости
P0118	Датчик температуры охлаждающей жидкости - высокий уровень входного сигнала	Термостат системы охлаждения, обрыв цепи/короткое замыкание на "+", неисправность цепи массы, датчик температуры охлаждающей жидкости
P0121	Датчик положения дроссельной заслонки - диапазон/функционирование	Регулировка троса управления дроссельной заслонкой, датчик положения дроссельной заслонки
P0122	Датчик положения дроссельной заслонки - низкий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на массу, датчик положения дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем
P0123	Датчик положения дроссельной заслонки - высокий уровень входного сигнала	Короткое замыкание проводки на "+", датчик положения дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем
P0125	Температура охлаждающей жидкости недостаточна для управления топливоподачей с обратной связью	Проводка, система охлаждения двигателя, термостат системы охлаждения, датчик температуры охлаждающей жидкости
P0131	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 1 - низкое напряжение	Негерметичность системы выпуска, короткое замыкание проводки на массу, подогреваемый кислородный датчик, электронный блок управления двигателем
P0133	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 1 - малое быстродействие	Температурный режим датчика, проводка, подогреваемый кислородный датчик
P0135	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 1, управление нагревателем - неисправность электрической цепи	Предохранитель, проводка, подогреваемый кислородный датчик, электронный блок управления двигателем
P0151	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 2 - низкое напряжение	Негерметичность системы выпуска, короткое замыкание проводки на массу, подогреваемый кислородный датчик, электронный блок управления двигателем

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P0153	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 2 - малое быстродействие	Температурный режим датчика, проводка, подогреваемый кислородный датчик
P0155	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 2, управление нагревателем - неисправность электрической цепи	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, электронный блок управления двигателем
P0171	Слишком бедная топливовоздушная смесь, банк 1	Негерметичность системы впуска/выпуска, система подачи воздуха на выпуск, датчик расхода воздуха (MAF/MAF), давление топлива/топливный насос, форсунка(и), подогреваемый кислородный датчик
P0172	Слишком богатая топливовоздушная смесь, банк 1	Засорение системы впуска, э/м клапан аккумулятора паров топлива, давление топлива, система рециркуляции ОГ (EGR), форсунка(и), подогреваемый кислородный датчик
P0174	Слишком бедная топливовоздушная смесь, банк 2	Негерметичность системы впуска/выпуска, давление топлива/топливный насос, форсунка(и), система подачи воздуха на выпуск, соединения шлангов
P0175	Слишком богатая топливовоздушная смесь, банк 2	Засорение системы впуска, э/м клапан аккумулятора паров топлива, давление топлива, система рециркуляции ОГ (EGR), форсунка(и), подогреваемый кислородный датчик
P0200	Форсунка - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0201	Форсунка 1 - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0202	Форсунка 2 - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0203	Форсунка 3 - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0204	Форсунка 4 - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0205	Форсунка 5 - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0206	Форсунка 6 - неисправность электрической цепи	Проводка, форсунка, электронный блок управления двигателем
P0230	Реле топливного насоса - неисправность электрической цепи	Проводка, реле топливного насоса, электронный блок управления двигателем
P0231	Реле топливного насоса - низкий уровень сигнала	Короткое замыкание проводки на массу, реле топливного насоса, электронный блок управления двигателем
P0232	Реле топливного насоса - высокий уровень сигнала	Короткое замыкание проводки на "+", реле топливного насоса, электронный блок управления двигателем
P0300	Случайные / множественные цилиндр(ы) - пропуск воспламенения	Свечи зажигания, высоковольтные провода, форсунка(и), катушка(и) зажигания, низкая компрессия, проводка
P0301	Цилиндр 1 - пропуск воспламенения	Механическая неисправность двигателя, проводка, система зажигания/топливная система, форсунка, датчик температуры охлаждающей жидкости/датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0302	Цилиндр 2 - пропуск воспламенения	Механическая неисправность двигателя, проводка, система зажигания/топливная система, форсунка, датчик температуры охлаждающей жидкости/датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0303	Цилиндр 3 - пропуск воспламенения	Механическая неисправность двигателя, проводка, система зажигания/топливная система, форсунка, датчик температуры охлаждающей жидкости/датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0304	Цилиндр 4 - пропуск воспламенения	Механическая неисправность двигателя, проводка, система зажигания/топливная система, форсунка, датчик температуры охлаждающей жидкости/датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0305	Цилиндр 5 - пропуск воспламенения	Механическая неисправность двигателя, проводка, система зажигания/топливная система, форсунка, датчик температуры охлаждающей жидкости/датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P0306	Цилиндр 6 - пропуск воспламенения	Механическая неисправность двигателя, проводка, система зажигания/топливная система, форсунка, датчик температуры охлаждающей жидкости/датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P0320	Датчик положения коленчатого вала/ датчик частоты вращения коленчатого вала - неисправность электрической цепи	Проводка, датчик положения коленчатого вала/датчик частоты вращения коленчатого вала, электронный блок управления двигателем
P0325	Датчик детонации 1, банк 1 - неисправность электрической цепи	Проводка, плохой контакт, датчик детонации
P0326	Датчик детонации 1, банк 1 - диапазон/функционирование	Проводка, неправильное крепление датчика детонации, датчик детонации
P0330	Датчик детонации 2, банк 2 - неисправность электрической цепи	Проводка, датчик детонации, электронный блок управления двигателем
P0331	Датчик детонации 2, банк 2 - диапазон/функционирование	Проводка, неправильное крепление датчика детонации, датчик детонации
P0340	Датчик положения распределительного вала - неисправность электрической цепи	Проводка, датчик положения распределительного вала, электронный блок управления двигателем
P0350	Катушка зажигания, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0351	Катушка зажигания А, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0352	Катушка зажигания В, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0353	Катушка зажигания С, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0354	Катушка зажигания D, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0355	Катушка зажигания Е, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0356	Катушка зажигания F, первичная/вторичная - неисправность электрической цепи	Проводка, катушка зажигания, электронный блок управления двигателем
P0401	Система рециркуляции ОГ (EGR) - недостаточный уровень рециркуляции	Негерметичность/засорение шлангов, базовые регулировки не проведены (если применяется), проводка, клапан системы рециркуляции ОГ (EGR), э/м клапан системы рециркуляции ОГ (EGR), электронный блок управления двигателем
P0402	Система рециркуляции ОГ (EGR) - чрезмерный уровень рециркуляции	Негерметичность/засорение шлангов, базовые регулировки не проведены (если применяется), проводка, клапан системы рециркуляции ОГ (EGR), э/м клапан системы рециркуляции ОГ (EGR), электронный блок управления двигателем
P0443	Э/м клапан аккумулятора паров топлива - неисправность электрической цепи	Проводка, э/м клапан аккумулятора паров топлива, электронный блок управления двигателем
P0505	Система управления частотой вращения холостого хода - неисправность	Проводка, привод управления частотой вращения холостого хода/э/м клапан управления перепуском воздуха на холостом ходу, электродвигатель привода дроссельной заслонки, заедание дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем
P0602	Электронный блок управления двигателем - ошибка программирования	электронный блок управления двигателем
P0603	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти КАРМ	электронный блок управления двигателем
P0703	Выключатель стоп-сигналов В - неисправность электрической цепи	Проводка, выключатель стоп-сигналов, электронный блок управления двигателем/PCM/TCM
P0707	Выключатель запрещения запуска - неисправность электрической цепи	Короткое замыкание проводки на массу, выключатель запрещения запуска, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P0708	Выключатель запрещения запуска - неисправность электрической цепи	Обрыв электрической цепи, выключатель запрещения запуска, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P0712	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП - низкий входной сигнал	Короткое замыкание проводка на массу, датчик температуры рабочей жидкости АКПП, блок управления двигателем и АКПП
P0713	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП - высокий входной сигнал	Короткое замыкание проводка на "+", датчик температуры рабочей жидкости АКПП, блок управления двигателем и АКПП
P0715	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач - отсутствует сигнал	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, проводка, блок управления двигателем и АКПП

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P0717	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач - отсутствует сигнал	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P0718	Датчик частоты вращения входного вала - прерывистый (непостоянный) сигнал	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P0720	Датчик частоты вращения выходного вала - неисправность электрической цепи	Проводка, датчик скорости автомобиля, электронный блок управления двигателем и АКПП
P0721	Датчик частоты вращения выходного вала - диапазон/функционирование	Проводка, датчик скорости автомобиля
P0722	Датчик частоты вращения выходного вала - нет сигнала	Проводка, датчик скорости автомобиля, электронный блок управления двигателем и АКПП
P0723	Датчик частоты вращения выходного вала - ненадежный контакт электрической цепи	Проводка, плохой контакт, датчик скорости автомобиля, электронный блок управления двигателем и АКПП
P0731	Несоответствие сигнала датчика частоты вращения входного вала коробки передач и сигнала датчика скорости автомобиля	Выключатель запрещения запуска, электромагнитные клапаны (А или В), проводка, механические повреждения коробки передач, датчик частоты вращения входного вала коробки передач, датчик скорости автомобиля
P0732	Несоответствие сигнала датчика частоты вращения входного вала коробки передач и сигнала датчика скорости автомобиля	Выключатель запрещения запуска, электромагнитные клапаны (А или В), проводка, механические повреждения коробки передач, датчик частоты вращения входного вала коробки передач, датчик скорости автомобиля
P0733	Несоответствие сигнала датчика частоты вращения входного вала коробки передач и сигнала датчика скорости автомобиля	Выключатель запрещения запуска, электромагнитные клапаны (А или В), проводка, механические повреждения коробки передач, датчик частоты вращения входного вала коробки передач, датчик скорости автомобиля
P0734	Несоответствие сигнала датчика частоты вращения входного вала коробки передач и сигнала датчика скорости автомобиля	Выключатель запрещения запуска, электромагнитные клапаны (А или В), проводка, механические повреждения коробки передач, датчик частоты вращения входного вала коробки передач, датчик скорости автомобиля
P0743	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора - постоянное низкое или высокое напряжение	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P0750	Электромагнитный клапан А - постоянное низкое или высокое напряжение	Электромагнитный клапан А, блок управления двигателем и АКПП, проводка
P0751	Электромагнитный клапан А - неисправность	Электромагнитный клапан А, проводка
P0755	Электромагнитный клапан В - постоянное низкое или высокое напряжение	Электромагнитный клапан В, блок управления двигателем и АКПП, проводка
P0756	Электромагнитный клапан В - неисправность	Электромагнитный клапан В, проводка
P1000	Не завершена диагностика системы	Проводка, датчик скорости автомобиля, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1001	Диагностический разъем (DLC) - ошибка самотестирования	Ошибка водителя при самотестировании, электронный блок управления двигателем
P1100	Датчик расхода воздуха (MAF) - прерывистая (непостоянная) работа	Проводка, датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P1101	Датчик расхода воздуха (MAF) - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, датчик расхода воздуха (MAF), электронный блок управления двигателем
P1112	Датчик температуры воздуха на впуске - прерывистое измерение	Проводка, датчик температуры воздуха на впуске, электронный блок управления двигателем
P1116	Датчик температуры охлаждающей жидкости - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, датчик температуры охлаждающей жидкости, электронный блок управления двигателем
P1117	Датчик температуры охлаждающей жидкости - прерывистое измерение	Проводка, датчик температуры охлаждающей жидкости, электронный блок управления двигателем
P1120	Датчик положения дроссельной заслонки - сигнал выходит за установленный диапазон, низкий уровень сигнала	Проводка, датчик положения дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем
P1121	Датчик положения дроссельной заслонки/сигнал датчика расхода воздуха (MAF) - корреляция сигнала	Проводка, датчик положения дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем
P1124	Датчик положения дроссельной заслонки - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, датчик положения дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем
P1125	Датчик положения дроссельной заслонки - ненадежный контакт электрической цепи	Проводка, датчик положения дроссельной заслонки, электронный блок управления двигателем

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P1128	Подогреваемый кислородный датчик, передний - банк 1/2, перепутаны датчики	Проводка
P1130	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 1 - достигнут предел адаптации	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, давление топлива, топливная система, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1131	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 1 - бедная смесь	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, давление топлива, топливная система, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1132	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 1 - богатая смесь	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, давление топлива, топливная система, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1150	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 2 - достигнут предел адаптации	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, давление топлива, топливная система, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1151	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 2 - бедная смесь	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, давление топлива, топливная система, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1152	Подогреваемый кислородный датчик 1, банк 2 - богатая смесь	Проводка, подогреваемый кислородный датчик, давление топлива, топливная система, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1244	Система зарядки - сигнал нагрузки выходит за установленный диапазон	Проводка, генератор, регулятор напряжения
P1245	Система зарядки - сигнал нагрузки выходит за установленный диапазон	Проводка, генератор, регулятор напряжения
P1246	Система зарядки - сигнал нагрузки выходит за установленный диапазон	Проводка, генератор, регулятор напряжения
P1260	Иммобилайзер активирован	Неисправность системы иммобилайзера
P1270	Достигнуто ограничение максимальной частоты вращения коленчатого вала или скорости автомобиля	электронный блок управления двигателем
P1285	Датчик температуры головки блока цилиндров - перегрев двигателя	Проводка, датчик температуры головки блока цилиндров, перегрев двигателя, электронный блок управления двигателем
P1289	Датчик температуры головки блока цилиндров - неисправность электрической цепи	Проводка, датчик температуры головки блока цилиндров, электронный блок управления двигателем
P1290	Датчик температуры головки блока цилиндров - неисправность электрической цепи	Проводка, датчик температуры головки блока цилиндров, электронный блок управления двигателем
P1299	Датчик температуры головки блока цилиндров - активирован режим аварийного охлаждения	Проводка, датчик температуры головки блока цилиндров, перегрев двигателя, электронный блок управления двигателем
P1309	Не работает контроль пропусков воспламенения	Сигнал датчика положения распределительного вала не синхронизирован, датчик положения распределительного вала, электронный блок управления двигателем
P1351	Цепь диагностики системы зажигания - неисправность входной цепи	электронный блок управления двигателем
P1364	Катушка зажигания - неисправность цепи первичной обмотки	Проводка, катушка зажигания
P1390	Октан-корректор - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, октан-корректор, электронный блок управления двигателем
P1400	Датчик давления отработавших газов - низкое напряжение	Проводка, датчик давления отработавших газов, электронный блок управления двигателем
P1401	Датчик давления отработавших газов - высокое напряжение	Проводка, датчик давления отработавших газов; электронный блок управления двигателем
P1405	Датчик давления отработавших газов - засорен подводящий шланг	Механическая неисправность
P1406	Датчик давления отработавших газов - засорен отводящий шланг	Механическая неисправность
P1408	Система рециркуляции ОГ (EGR) - при самодиагностике выход расхода за допустимый диапазон	Проводка, э/м клапан/клапан системы рециркуляции ОГ (EGR), механическая неисправность
P1409	Регулятор разрежения - неисправность электрической цепи	Проводка, электронный блок управления двигателем
P1460	Реле полного открытия дроссельной заслонки - неисправность электрической цепи	Проводка, реле, датчик положения дроссельной заслонки

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P1464	Сигнал управления кондиционером - высокое напряжение при самотестировании	Проводка, главный выключатель кондиционера, реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, электронный блок управления двигателем
P1469	Быстрые циклические переключения электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Проводка, система кондиционирования - механическая неисправность
P1474	Сигнал управления кондиционером - высокое напряжение при самотестировании	Проводка
P1479	Реле электродвигателя вентилятора конденсатора системы кондиционирования - неисправность электрической цепи	Проводка, реле электродвигателя вентилятора конденсатора системы кондиционирования, электронный блок управления двигателем
P1504	Система управления перепуском воздуха на холостом ходу - неисправность электрической цепи	Проводка, э/м клапан управления перепуском воздуха на холостом ходу, электронный блок управления двигателем
P1506	Система управления перепуском воздуха на холостом ходу - превышение допустимой частоты вращения коленчатого вала	Проводка, э/м клапан управления перепуском воздуха на холостом ходу, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1507	Система управления перепуском воздуха на холостом ходу - превышение допустимой частоты вращения коленчатого вала	Проводка, э/м клапан управления перепуском воздуха на холостом ходу, механическая неисправность, электронный блок управления двигателем
P1605	Электронный блок управления двигателем - неисправность КАМ	электронный блок управления двигателем
P1633	Напряжение аккумуляторной батареи - перезарядка	Проводка, механическая неисправность
P1635	Электронный блок управления двигателем - неисправность процессора	электронный блок управления двигателем
P1636	Неисправность блока управления двигателем и АКПП	Блок управления двигателем и АКПП
P1650	Датчик-выключатель по давлению в системе усилителя рулевого управления - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, датчик-выключатель по давлению в системе усилителя рулевого управления, электронный блок управления двигателем
P1651	Датчик-выключатель по давлению в системе усилителя рулевого управления - неисправность входной цепи	Проводка, датчик-выключатель по давлению в системе усилителя рулевого управления, электронный блок управления двигателем
P1702	Выключатель запрещения запуска - отсутствует сигнал	Выключатель запрещения запуска, проводка
P1703	Выключатель стоп-сигналов - гидротрансформатор - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, выключатель стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза)
P1705	Датчик положения селектора АКПП - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, датчик положения селектора АКПП
P1709	Выключатель запрещения запуска ("P"/"N") (кроме Pickup В серии) - при самодиагностике выход за допустимый диапазон	Проводка, выключатель запрещения запуска ("P"/"N")
P1711	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП - сигнал выходит из допустимого диапазона	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП, проводка
P1713	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП - низкий уровень входного сигнала	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП, проводка
P1714	Электромагнитный клапан А - механические повреждения	Электромагнитный клапан А, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P1715	Электромагнитный клапан В - механические повреждения	Электромагнитный клапан В, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P1718	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП - высокий уровень входного сигнала	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП, проводка
P1742	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P1744	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора - неисправность	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора, уровень рабочей жидкости АКПП не соответствует норме, механические повреждения электромагнитного клапана блокировки гидротрансформатора, блок управления двигателем и АКПП
P1746	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали, проводка (обрыв)
P1747	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали, проводка (короткое замыкание)

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P1751	Электромагнитный клапан А - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан А, проводка (обрыв)
P1756	Электромагнитный клапан В - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан В, проводка (обрыв)
P1760	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали, проводка
P1780	Выключатель повышающей передачи - неисправность электрической цепи	Выключатель повышающей передачи, проводка
P1782	Выключатель повышающей передачи - сигнал выходит за допустимый диапазон	Выключатель повышающей передачи, проводка
P1783	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП - низкий уровень входного сигнала	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП, проводка, блок управления двигателем и АКПП
P1788	Электромагнитный клапан задержки понижающего переключения - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан задержки понижающего переключения, проводка
P1789	Электромагнитный клапан задержки понижающего переключения - неисправность электрической цепи	Электромагнитный клапан задержки понижающего переключения, проводка
P1900	Датчик частоты вращения турбинного колеса - импульсный	Проводка, датчик частоты вращения турбинного колеса, электронный блок управления двигателем и АКПП
U1020	Шина данных CAN - электромагнитная муфта компрессора кондиционера, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1039	Шина данных CAN - датчик скорости автомобиля, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1041	Шина данных CAN - датчик скорости автомобиля, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1051	Шина данных CAN - тормозная система, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1131	Шина данных CAN - топливная система, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1147	Шина данных CAN - противоугонная система/иммобилайзер, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1262	Шина данных CAN - неисправность электрической цепи	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U1451	Шина данных CAN - блок управления противоугонной системой, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем
U2243	Шина данных CAN - внешнее оборудование, некорректный сигнал	Проводка, шина данных CAN, электронный блок управления двигателем

Сцепление

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости сцепления описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка гидропривода выключения сцепления

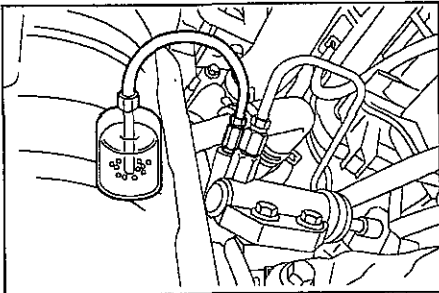
Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости сцепления на окрашенные или пластиковые поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенные или пластиковые поверхности немедленно вытрите ее.

Примечание:

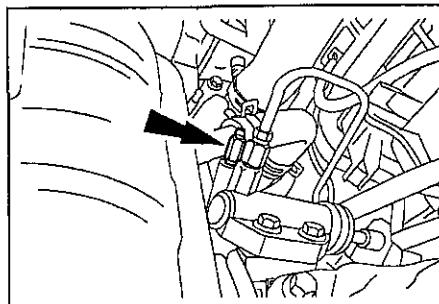
- Прокачка гидропривода выключения сцепления должна осуществляться каждый раз после снятия главного или рабочего цилиндров сцепления или отсоединения шлангов гидропривода выключения сцепления.
- Во время проведения прокачки уровень рабочей жидкости сцепления в бачке не должен опускаться ниже 3/4 от установленного уровня.

Рабочая жидкость..... DOT-3

1. Снимите колпачок со штуцера прокачки рабочего цилиндра привода выключения сцепления и подсоедините один конец виниловой трубки.



2. Поместите другой конец трубки в прозрачную емкость.
3. Медленно нажмите педаль сцепления несколько раз.
4. При нажатой педали сцепления, ослабьте затяжку штуцера прокачки и дайте слиться рабочей жидкости.
5. Затяните штуцер прокачки.



6. Повторяйте операции, описанные в пунктах с 3 по 5 до тех пор, пока в выходящей рабочей жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

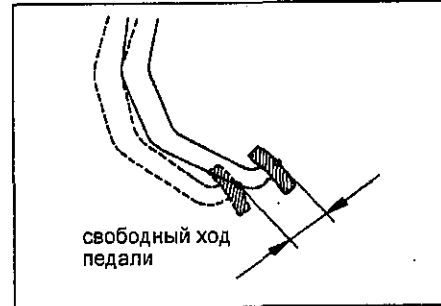
Педаль сцепления

Проверка педали сцепления

1. Проверьте высоту расположения педали сцепления, измерив расстояние от накладке педали до покрытия пола.

- Высота расположения педали.....212 - 217 мм
2. Проверьте свободный ход педали сцепления. Нажмите на педаль сцепления до появления сопротивления и измерьте свободный ход.

Свободный ход..... 5 - 13 мм



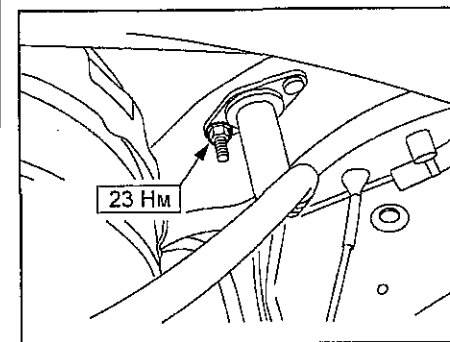
Снятие и установка

Примечание:

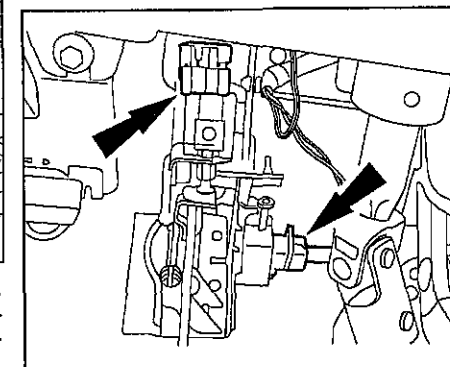
- Снятие педали сцепления рассмотрено для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем снятие производится аналогично.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите главный цилиндр привода выключения сцепления.

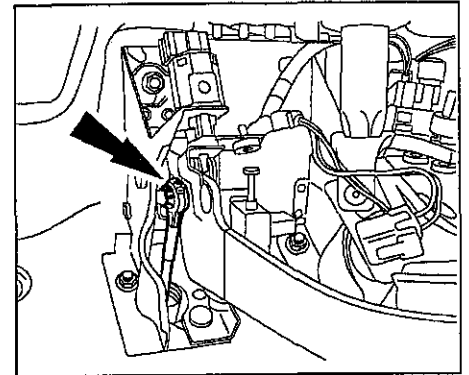
Момент затяжки.....23 Н·м



3. Отсоедините разъемы.

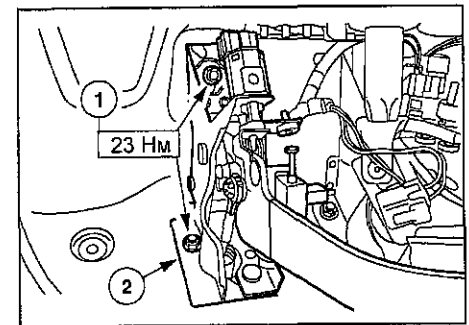


4. Отсоедините шток главного цилиндра привода выключения сцепления от педали сцепления.



5. Отверните гайки и снимите педаль сцепления.

Момент затяжки..... 23 Н·м



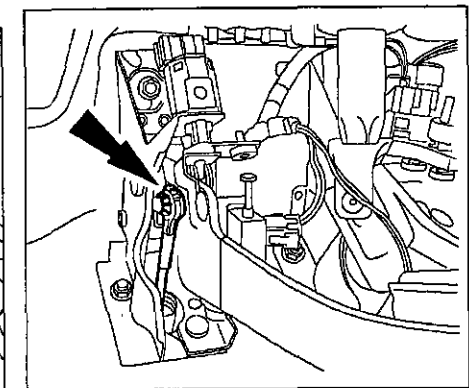
Главный цилиндр привода выключения сцепления

Снятие и установка

Примечание:

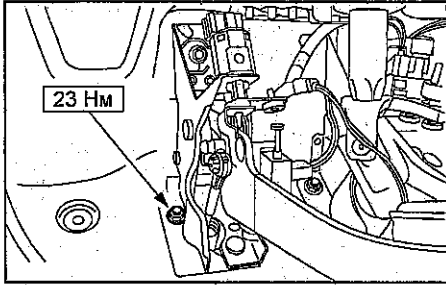
- Снятие главного цилиндра привода выключения сцепления рассмотрено для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем снятие производится аналогично.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки главного цилиндра привода выключения сцепления прокачайте гидропривод сцепления.

1. Отсоедините шток главного цилиндра привода выключения сцепления от педали сцепления.



2. Отверните указанную гайку крепления педали сцепления.

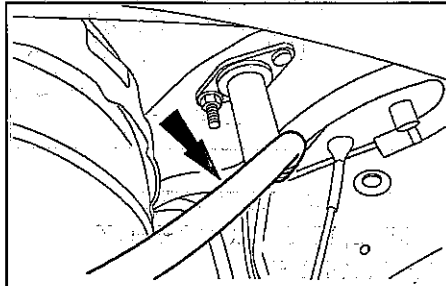
Момент затяжки 23 Н·м



3. Отсоедините шланг от главного цилиндра привода выключения сцепления и установите пробку в шланг для предотвращения утечки жидкости.

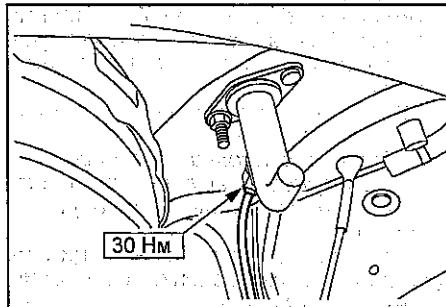
Внимание: избегайте попадания рабочей жидкости в глаза. При попадании жидкости в глаза немедленно промойте их проточной водой. Если раздражение не проходит, обратитесь к врачу.

Примечание: не допускайте попадания рабочей жидкости сцепления на окрашенные или пластиковые поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенные или пластиковые поверхности немедленно вытрите ее.



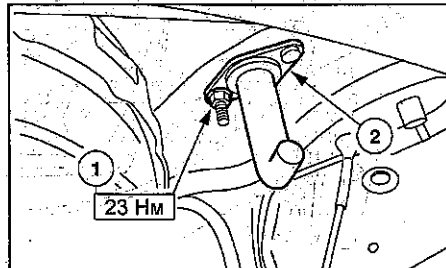
4. Отсоедините трубку от главного цилиндра привода выключения сцепления.

Момент затяжки 30 Н·м



5. Отверните гайки и снимите главный цилиндр привода выключения сцепления.

Момент затяжки 23 Н·м



Рабочий цилиндр привода выключения сцепления

Снятие и установка

Примечание:

- Снятие рабочего цилиндра привода выключения сцепления рассмотрено для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем снятие производится аналогично.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

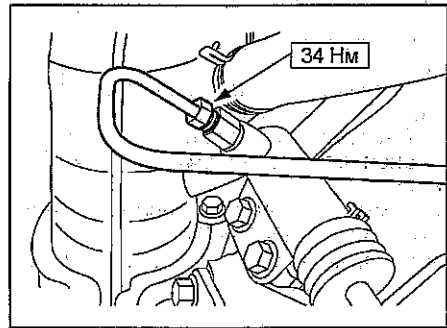
- После установки рабочего цилиндра привода выключения сцепления прокачайте гидропривод сцепления.

1. Отсоедините трубку от рабочего цилиндра сцепления и установите пробку для предотвращения утечки жидкости.

Внимание: избегайте попадания рабочей жидкости в глаза. При попадании жидкости в глаза немедленно промойте их проточной водой. Если раздражение не проходит, обратитесь к врачу.

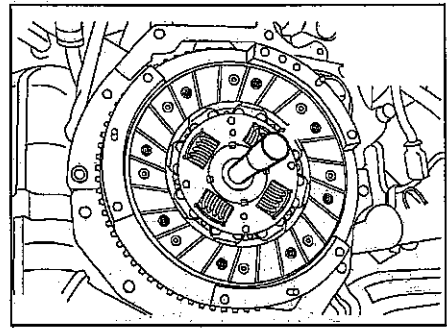
Примечание: не допускайте попадания рабочей жидкости сцепления на окрашенные или пластиковые поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенные или пластиковые поверхности немедленно вытрите ее.

Момент затяжки 34 Н·м



2. Отверните болты и снимите рабочий цилиндр привода выключения сцепления.

Момент затяжки 20 Н·м



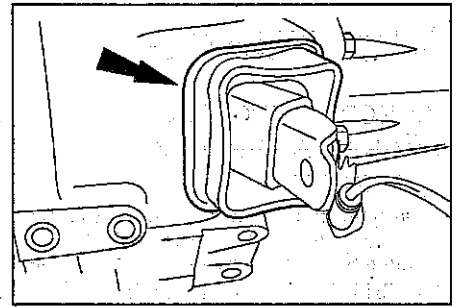
Сцепление

Снятие и установка вилки выключения сцепления

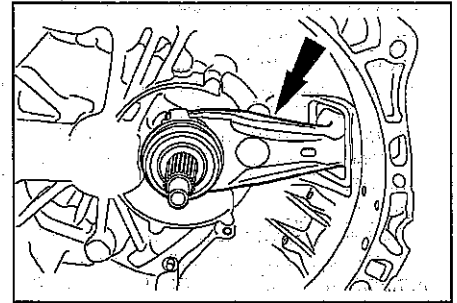
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").

2. Снимите чехол.



3. Снимите вилку выключения сцепления и выжимной подшипник.



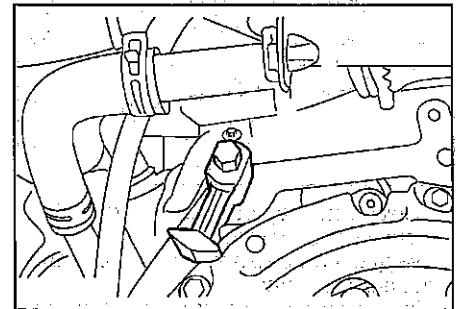
Ведомый диск и кожух сцепления

Снятие

Внимание: ведомый диск содержит асбестовое волокно. На поверхности диска может находиться асбестовая пыль, т.к. это может привести к серьезным заболеваниям. Очистите фрикционные накладки пылесосом.

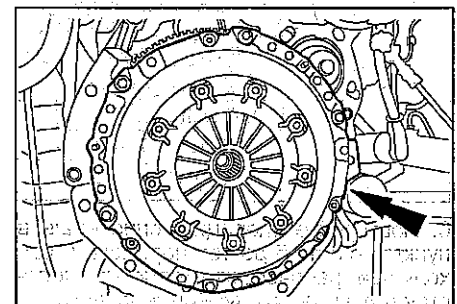
1. Снимите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").

2. Используя спецприспособление, зафиксируйте маховик от проворачивания.



3. Отверните болты и снимите кожух сцепления и ведомый диск.

Примечание: отворачивайте болты поочередно на один оборот, чтобы обеспечить полное освобождение пружины от предварительного сжатия.

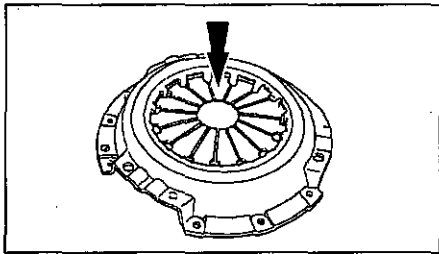


4. Очистите нажимной диск раствором на спиртовой основе.

Примечание: не используйте растворители на керосиновой основе.

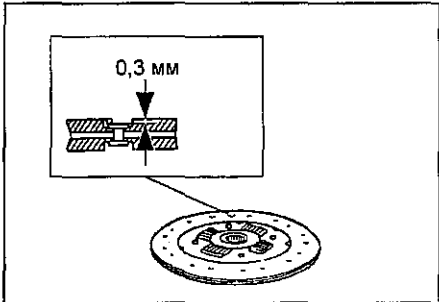
5. Проверьте нажимной диск на отсутствие царапин, трещин или следов перегрева. При необходимости замените ведомый диск.

6. Проверьте лепестки диафрагменной пружины на износ. При необходимости замените кожух сцепления.



7. При помощи штангенциркуля проверьте толщину накладок с обеих сторон диска по отношению к головкам заклёпок. Если толщина накладок меньше минимальной, замените диск.

Минимальная толщина накладок 0,3 мм



8. Проверьте ведомый диск на:
 - отсутствие масла или смазочного материала на поверхности диска;
 - износ и равномерность износа;
 - деформацию заклепок и ослабление их посадки;
 - износ или поломку пружин;
 - износ и отсутствие ржавчины на шлицах.

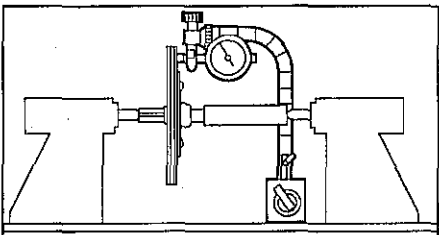
При необходимости замените ведомый диск.

Примечание:

- При обнаружении на ведомом диске масла, замените задний сальник коленчатого вала перед установкой нового ведомого диска.
 - Используйте наждачную бумагу, чтобы удалить незначительные дефекты поверхности ведомого диска.

9. При помощи стрелочного индикатора проверьте осевое биение ведомого диска. Если осевое биение превышает установленные нормы, замените диск.

Максимальное осевое биение ... 0,7 мм



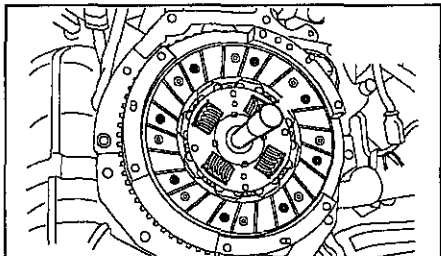
10. Проверьте вилку выключения сцепления на отсутствие:

- трещин;
- деформаций;
- чрезмерного износа поверхности вилки, контактирующей с выжимным подшипником.

При необходимости замените вилку выключения сцепления.

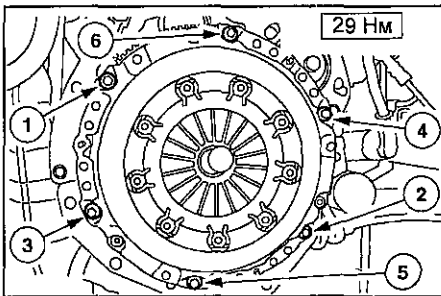
Установка

1. Установите ведомый диск сцепления и зафиксируйте его положение с помощью приспособления для центровки дисков.

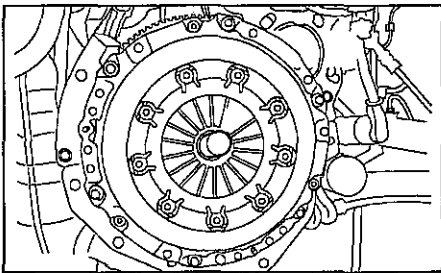


2. Установите кожух сцепления, нажмите болты и затем затяните в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки 29 Н·м



3. Снимите спецприспособление для центровки дисков.

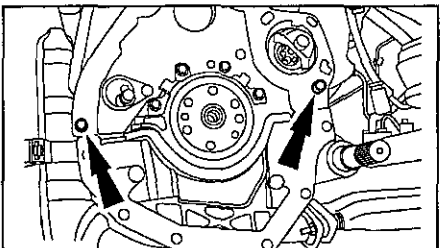


4. Установите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").

Снятие и установка реперных штифтов

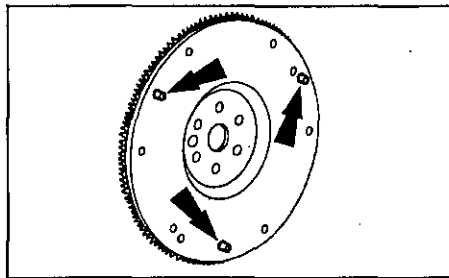
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите маховик (см. главу "Двигатель - механическая часть").
2. Снимите реперные штифты кожуха сцепления.



3. Снимите реперные штифты маховика.

Примечание: будьте осторожны при снятии реперных штифтов, не повредите отверстия и прилегающие поверхности.



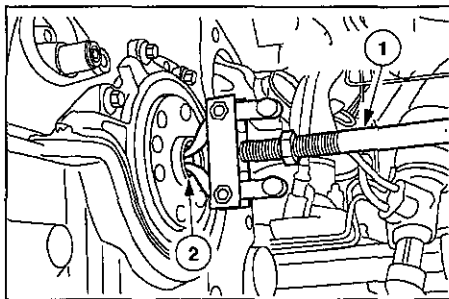
Опорный подшипник первичного вала коробки передач

Снятие

1. Снимите маховик (см. главу "Двигатель - механическая часть").
2. Проверьте опорный подшипник первичного вала коробки передач на:
 - ослабление посадки подшипника;
 - отсутствие повреждений подшипника;
 - отсутствие утечек смазки.

При необходимости замените опорный подшипник первичного вала коробки передач.

3. Установите спецприспособление и снимите опорный подшипник первичного вала коробки передач.



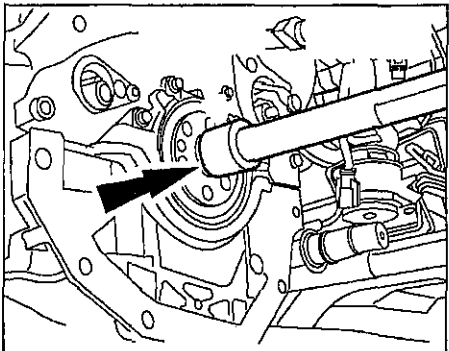
4. Очистите первичный вал коробки передач металлической щеткой.

5. Проверьте первичный вал коробки передач на отсутствие:

- неровностей;
- ржавчины;
- повреждений шлицов;
- повреждений поверхности контактирующей с опорным подшипником.

Установка

1. Используя спецприспособление, установите новый опорный подшипник первичного вала коробки передач.



2. Нанесите консистентную смазку на шлицы первичного вала коробки передач.

Рекомендуемая смазкаXG-1-C, XG-1-K или эквивалентная

3. Установите маховик (см. главу "Двигатель - механическая часть").

Проверка элементов сцепления

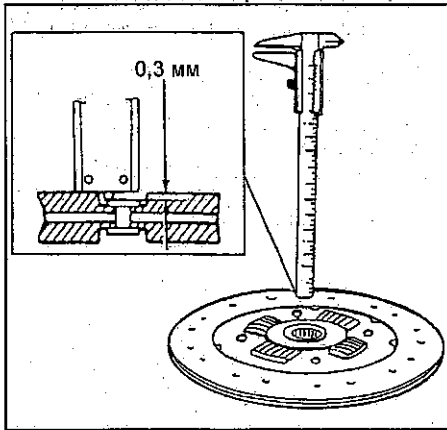
Проверка ведомого диска сцепления

Внимание: ведомый диск содержит асбестовое волокно. На поверхности диска может находиться асбестовая пыль. Не вдыхайте асбестовую пыль, т.к. это может привести к серьезным заболеваниям. Очистите фрикционные накладки пылесосом.

1. Убедитесь в отсутствии масла на накладках ведомого диска.

2. При помощи штангенциркуля проверьте толщину накладок с обеих сторон диска по отношению к головкам заклепок. Если толщина накладок меньше минимальной, замените диск.

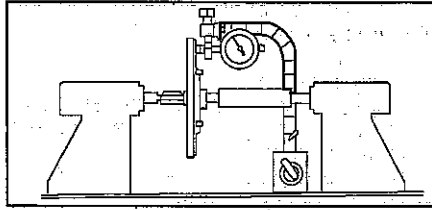
Минимальная толщина накладки 0,3 мм



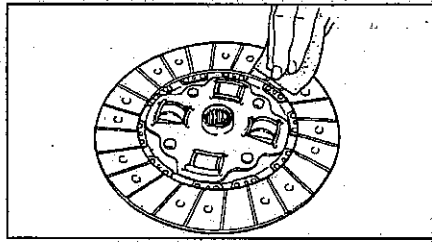
3. Проверьте плотность посадки заклепок. Если заклепки ослаблены, замените ведомый диск.

4. При помощи стрелочного индикатора проверьте осевое биение диска. Если осевое биение превышает установленные нормы, замените диск.

Максимальное осевое биение ... 0,7 мм



5. Используйте наждачную бумагу, чтобы удалить незначительные дефекты поверхности ведомого диска.



6. Убедитесь в отсутствии ржавчины на шлицах ведомого диска. При необходимости зачистите ржавчину наждачной бумагой.

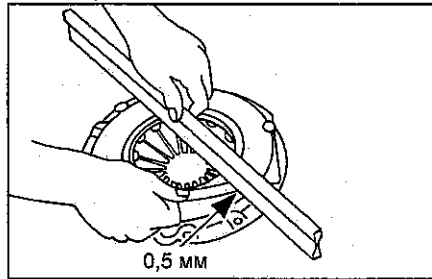
7. Проверьте ведомый диск на отсутствие царапин, трещин или следов перегрева. При необходимости замените ведомый диск.

Проверка нажимного диска

1. Проверьте нажимной диск на отсутствие царапин, трещин или следов перегрева. При необходимости замените ведомый диск.

2. Убедитесь в равномерности износа нажимного диска. Используя линейку и щуп, измерьте зазор между нажимным диском и линейкой, как показано на рисунке.

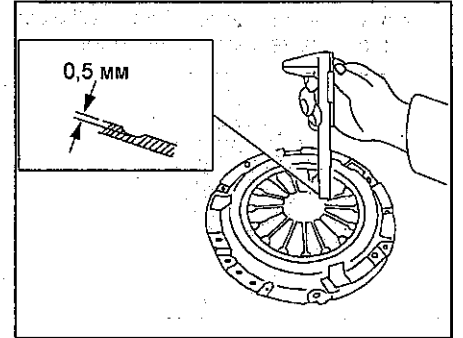
Максимальный зазор 0,5 мм



3. Убедитесь, что лепестки диафрагменной пружины не изогнуты и не сломаны.

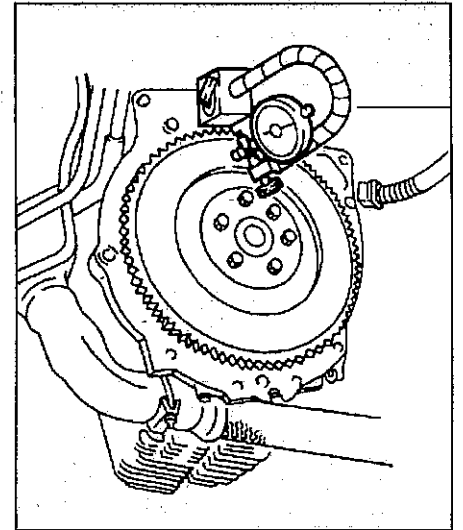
4. Используя штангенциркуль, измерьте глубину канавки износа диафрагменной пружины.

Предельно допустимый износ по глубине "А" 0,5 мм



Проверка маховика

1. Установите стрелочный индикатор, как показано на рисунке.



2. Вращая маховик, проверьте осевое биение маховика. Если осевое биение превышает максимально допустимое, замените маховик.

Максимальное осевое биение ... 0,2 мм

Механическая коробка передач

Проверка уровня и замена масла в МКПП

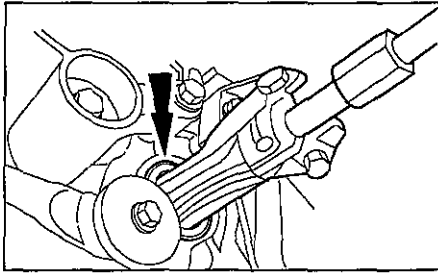
Процедуры проверки уровня и замены масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена сальников приводных валов

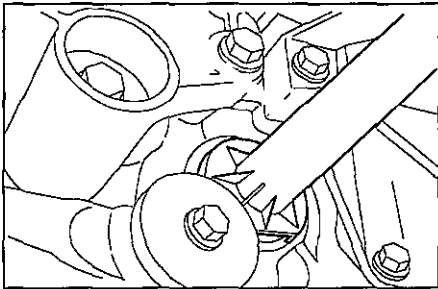
Примечание: процедуры рассмотрены для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем данные процедуры производятся аналогично.

1. Снимите приводные валы (см. главу "Приводные валы").

2. Используя спецприспособление, снимите сальник приводного вала.



3. Используя оправку и молоток, установите новый сальник.



4. Установите приводные валы (см. главу "Приводные валы").

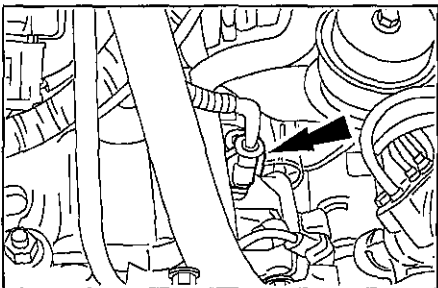
Датчик скорости автомобиля

Снятие и установка

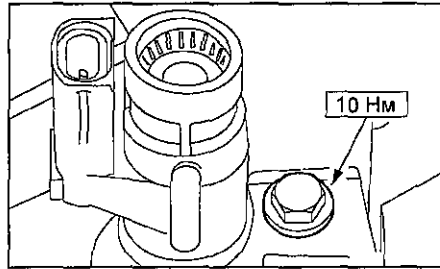
Примечание:

- Процедуры рассмотрены для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем данные процедуры производятся аналогично.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините разъем от датчика скорости автомобиля.



2. Отверните болт и снимите датчик скорости автомобиля.



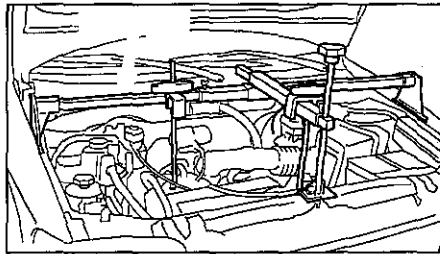
Опоры коробки передач

Левая опора коробки передач Снятие и установка

Примечание:

- Процедуры рассмотрены для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем данные процедуры производятся аналогично.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Используя спецприспособление, вывесьте двигатель.



2. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

3. Снимите левую опору коробки передач.

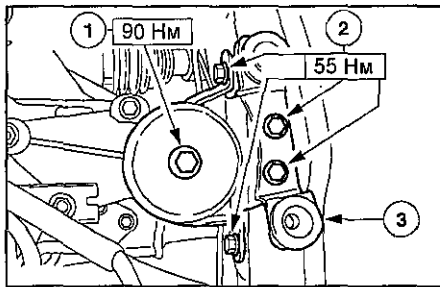
(1) Отверните болт.

Момент затяжки 90 Н·м

(2) Отверните 4 болта.

Момент затяжки 55 Н·м

(3) Снимите левую опору коробки передач.

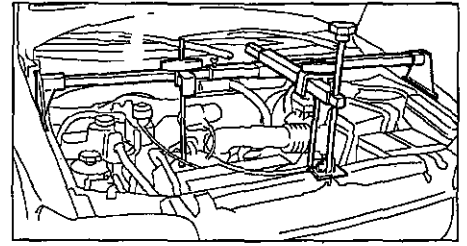


Передняя опора коробки передач Снятие и установка

Примечание:

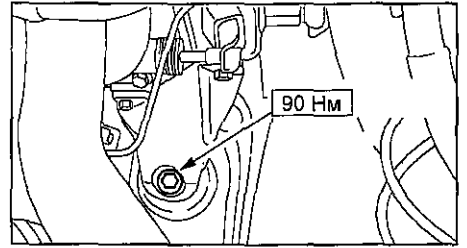
- Процедуры рассмотрены для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем данные процедуры производятся аналогично.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Используя спецприспособление, вывесьте двигатель.



2. Отверните болт передней опоры коробки передач.

Момент затяжки 90 Н·м



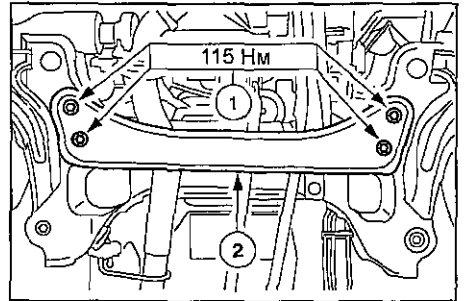
3. Поддомкратьте автомобиль.

4. Снимите поперечную балку.

(1) Отверните болты.

Момент затяжки 115 Н·м

(2) Снимите поперечную балку.



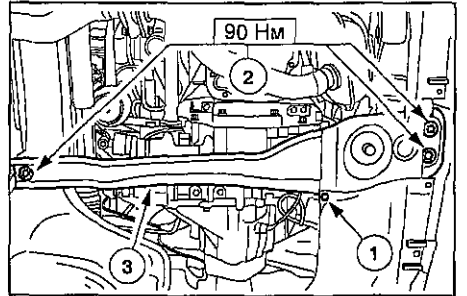
5. Снимите продольную балку.

(1) Отверните винт.

(2) Отверните болты и гайки.

Момент затяжки 90 Н·м

(3) Снимите продольную балку.

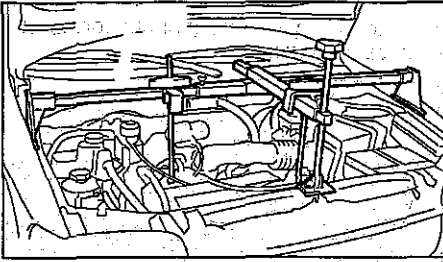


Задняя опора коробки передач Снятие и установка

Примечание:

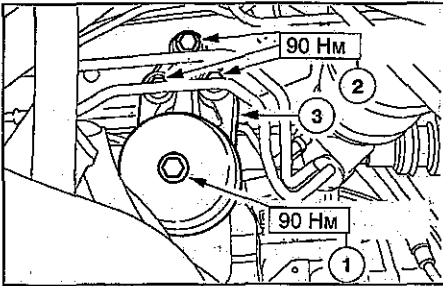
- Процедуры рассмотрены для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем данные процедуры производятся аналогично.
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Используя спецприспособление, вывесите двигатель.



2. Снимите заднюю опору коробки передач.

- (1) Отверните болт.
- Момент затяжки 90 Н·м
- (2) Отверните 4 болта.
- Момент затяжки 55 Н·м
- (3) Снимите заднюю опору коробки передач.



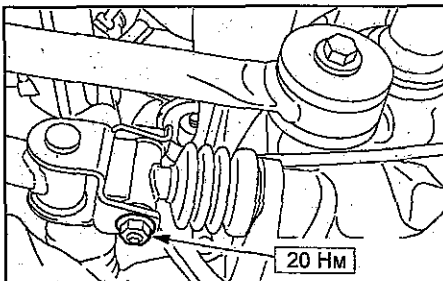
Механизм выбора и переключения передач

Снятие и установка тяги переключения передач (2WD)

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

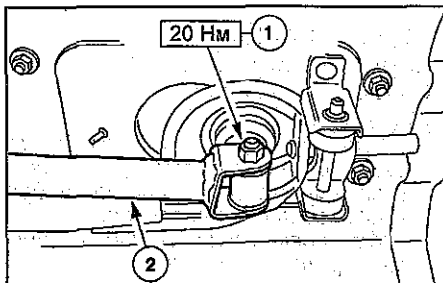
- 1. Поддомкратьте автомобиль.
- 2. Отверните болт и гайку крепления тяги переключения передач.

Момент затяжки 20 Н·м



3. Снимите тягу переключения передач.

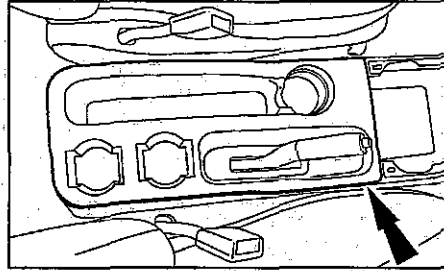
- (1) Отверните болт и гайку.
- Момент затяжки 20 Н·м
- (2) Снимите тягу переключения передач.



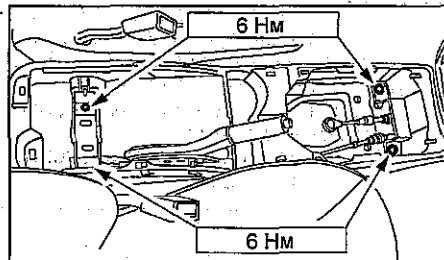
Снятие и установка тросов переключения передач (4WD)

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

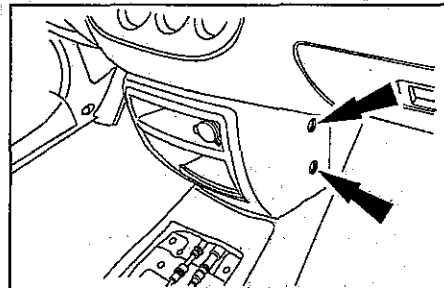
- 1. Снимите рычаг переключения передач (см. подраздел "Снятие и установка рычага переключения передач").
- 2. Снимите отделку центральной консоли.



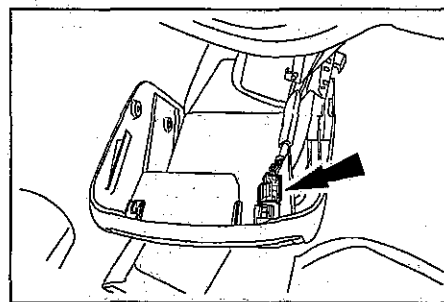
3. Отверните болты, показанные на рисунке.



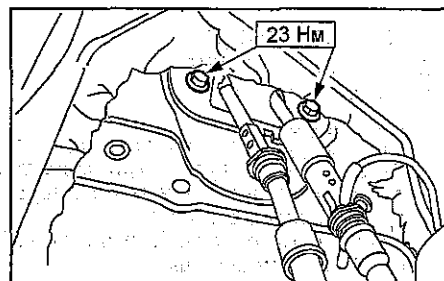
4. Снимите переднюю консоль.



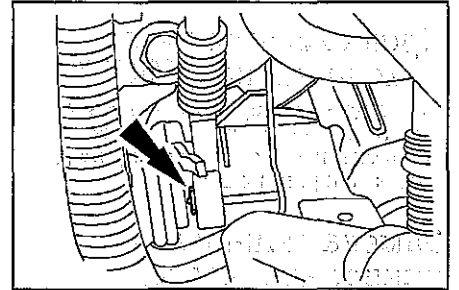
5. Отсоедините разъем прикуривателя.



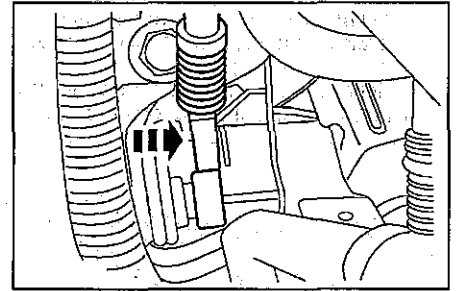
6. Отогните в сторону напольное покрытие и отверните болты.



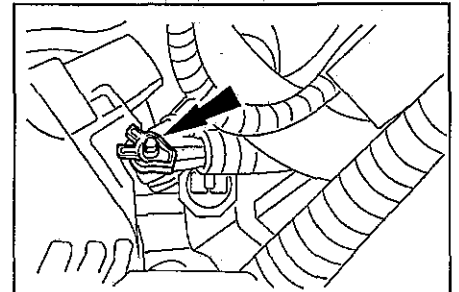
7. Снимите фиксатор заднего троса со стороны коробки передач.



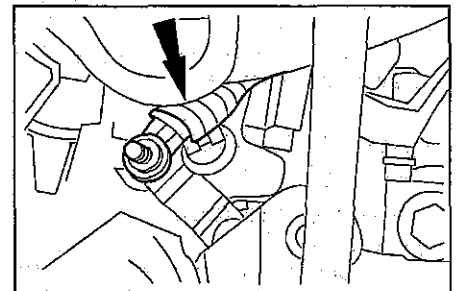
8. Отсоедините задний трос от коробки передач.



9. Снимите фиксатор переднего троса со стороны коробки передач.

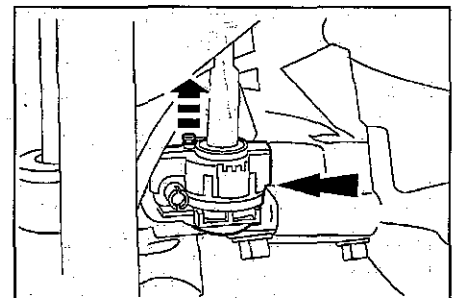


10. Отсоедините передний трос от коробки передач.



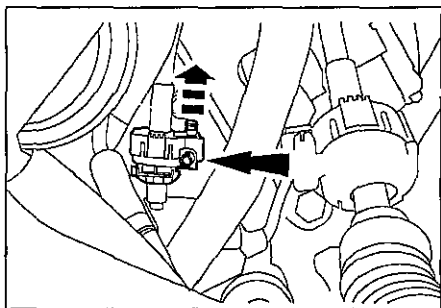
11. Отсоедините держатель заднего троса.

Примечание: для снятия держателя заднего троса вытяните черный штифт и сдвиньте держатель.



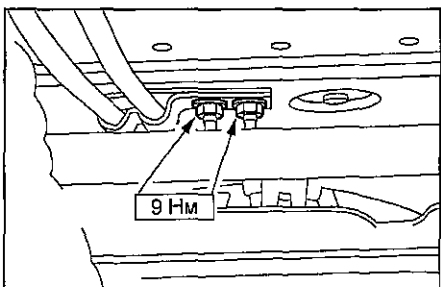
12. Отсоедините держатель переднего троса.

Примечание: для снятия держателя переднего троса вытяните черный штифт и сдвиньте держатель.



13. Поддомкратьте автомобиль.

14. Отверните гайки кронштейна и уберите тросы из моторного отсека, разместив их под автомобилем.

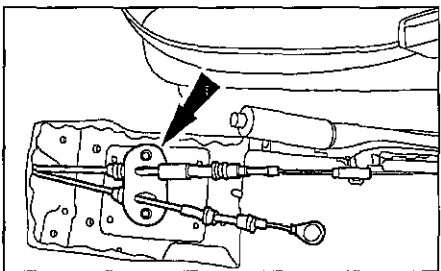


15. Опустите автомобиль.

16. Снимите тросы переключения передач.

Внимание: не повредите тросы.

Примечание: тросы переключения передач необходимо вытягивать по одному.

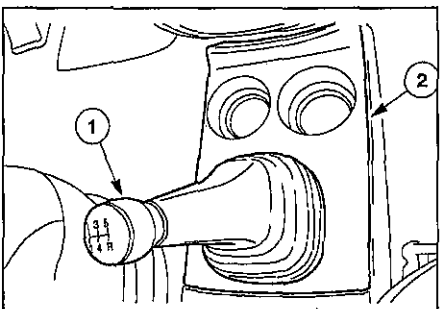


Снятие и установка рычага переключения передач (2WD)

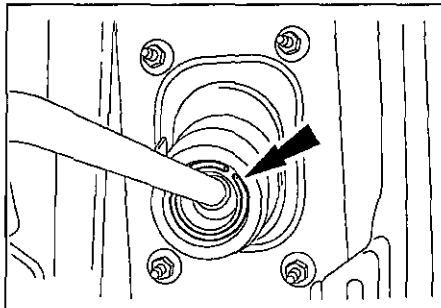
1. Снимите отделку центральной консоли и чехол рычага переключения передач.

(1) Снимите рукоятку рычага переключения передач.

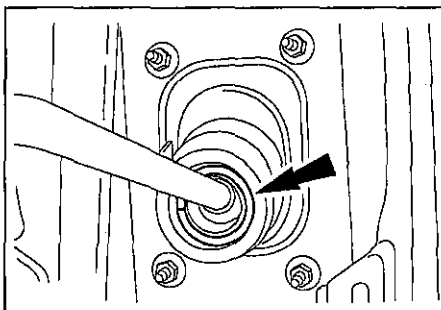
(2) Снимите чехол рычага переключения передач и отделку центральной консоли.



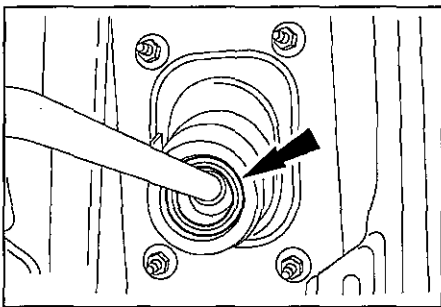
2. Снимите стопорное кольцо.



3. Снимите пластиковый фиксатор.



4. Снимите резиновую втулку.

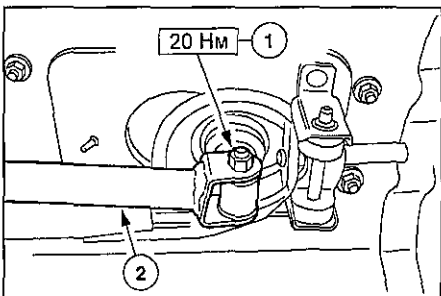


5. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.

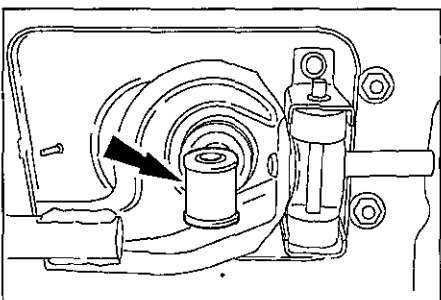
6. Отсоедините тягу переключения передач.

(1) Отверните болт и гайку.

(2) Отсоедините тягу переключения передач.



7. Снимите рычаг переключения передач.



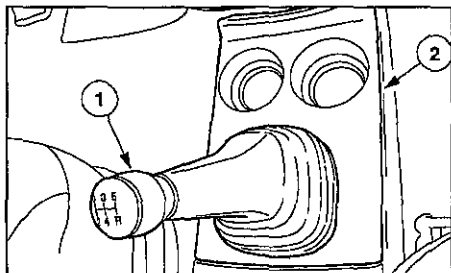
Снятие и установка рычага переключения передач (4WD)

1. Снимите отделку центральной консоли и чехол рычага переключения передач.

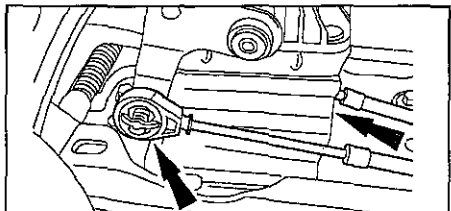
(1) Снимите рукоятку рычага переключения передач.

(2) Снимите чехол рычага переключения передач и отделку центральной консоли.

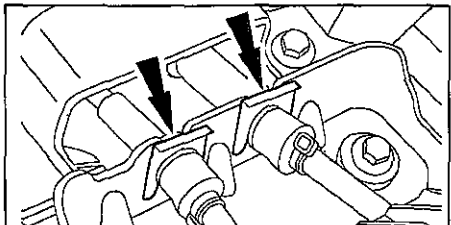
Примечание: перед снятием убедитесь, что рычаг переключения передач в нейтральном положении и рычаг стояночного тормоза вытянут.



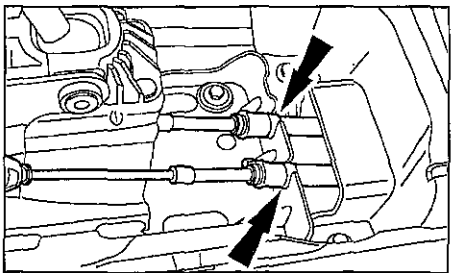
2. Отсоедините тросы переключения передач.



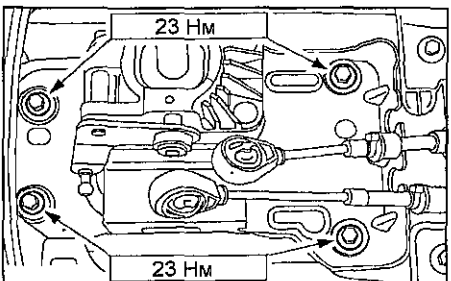
3. Снимите фиксаторы тросов.



4. Вытяните немного вперед тросы переключения передач и расположите их в стороне.



5. Отверните болты и снимите рычаг переключения передач.

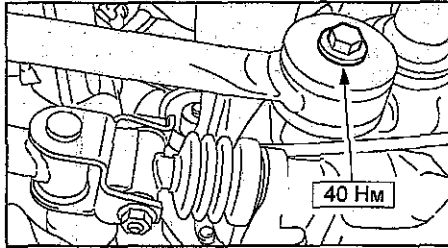


Снятие и установка элементов механизма переключения передач

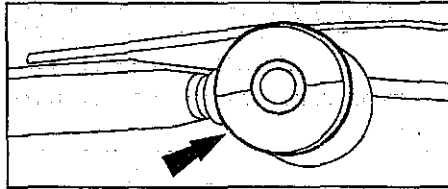
Снятие и установка втулки реактивной тяги

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отверните болт.



2. Снимите втулку реактивной тяги.



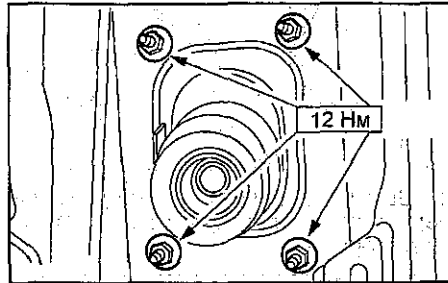
Снятие и установка реактивной тяги

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите рычаг переключения передач (см. подраздел "Снятие и установка рычага переключения передач").

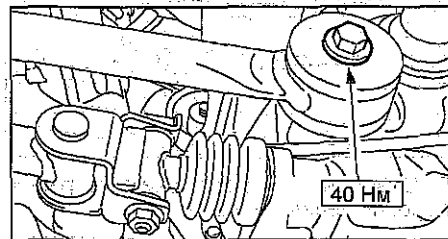
2. Опустите автомобиль.

3. Отверните гайки.

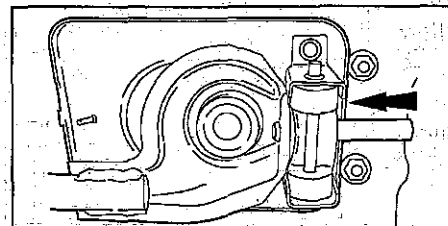


4. Поддомкратьте автомобиль.

5. Отверните болт крепления реактивной тяги.



6. Снимите реактивную тягу.



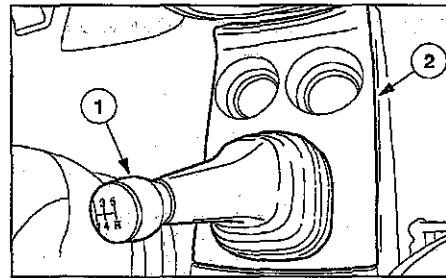
Снятие и установка чехла рычага переключения передач

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите отделку центральной консоли и чехол рычага переключения передач.

(1) Снимите рукоятку рычага переключения передач.

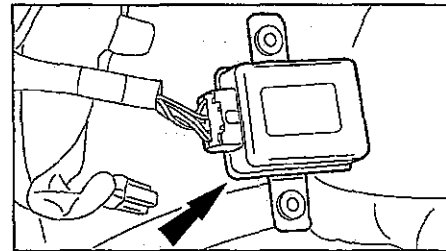
(2) Снимите чехол рычага переключения передач и отделку центральной консоли в сборе.



2. Снимите чехол рычага переключения передач.

(1) Отверните винты.

(2) Снимите чехол рычага переключения передач.



Коробка передач

Снятие и установка

Примечание:

- Процедуры рассмотрены для моделей с левым рулем. Для моделей с правым рулем данные процедуры производятся аналогично.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки залейте масло в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

1. Снимите площадку аккумуляторной батареи.

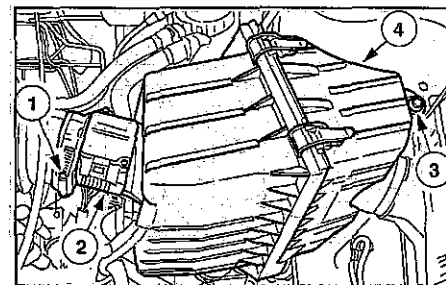
2. Снимите корпус воздушного фильтра.

(1) Ослабьте хомут.

(2) Отсоедините разъем датчика массового расхода воздуха.

(3) Отверните болт крепления корпуса воздушного фильтра.

(4) Снимите корпус воздушного фильтра.



3. Снимите впускной патрубок.

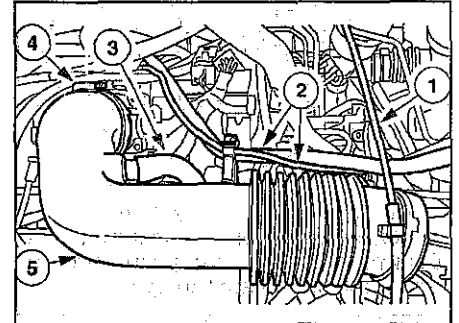
(1) Отсоедините трос акселератора от впускного патрубка.

(2) Отсоедините трубку и шланг системы улавливания паров топлива.

(3) Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера.

(4) Ослабьте хомут впускного патрубка.

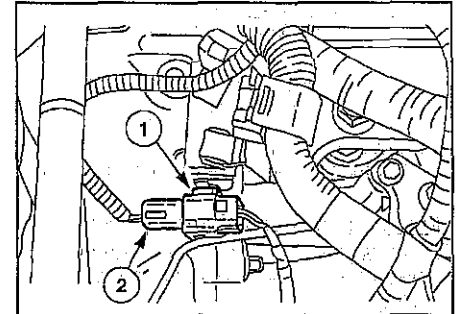
(5) Снимите впускной патрубок.



4. Отсоедините выключатель фонарей заднего хода.

(1) Снимите разъем выключателя фонарей заднего хода с кронштейна.

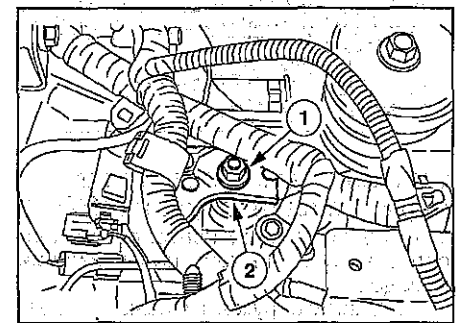
(2) Разъедините разъем.



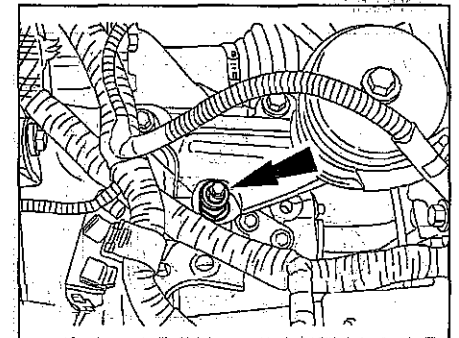
5. Снимите передний кронштейн проводов.

(1) Отверните гайку.

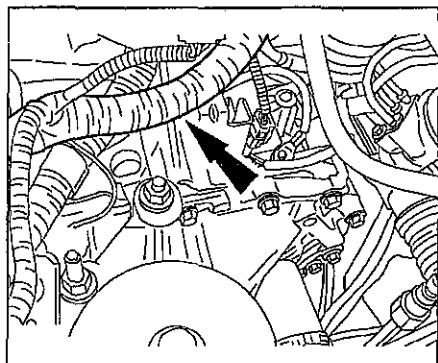
(2) Снимите передний кронштейн проводов.



6. Снимите проставку переднего кронштейна проводов.

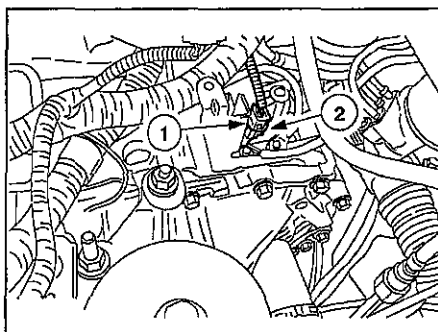


7. Отсоедините жгут проводов от заднего кронштейна проводов.



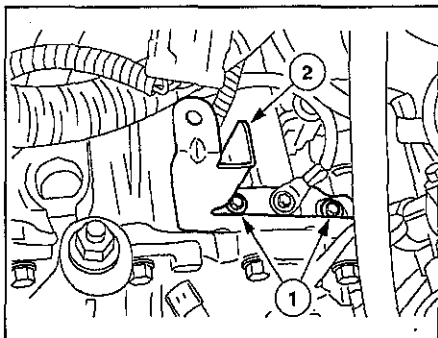
8. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

- (1) Снимите разъем выключателя запрещения запуска с заднего кронштейна проводов.
- (2) Разъедините разъем.

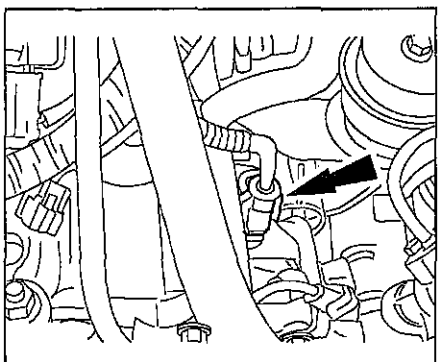


9. Снимите задний кронштейн проводов.

- (1) Отверните болты.
- (2) Снимите задний кронштейн проводов.



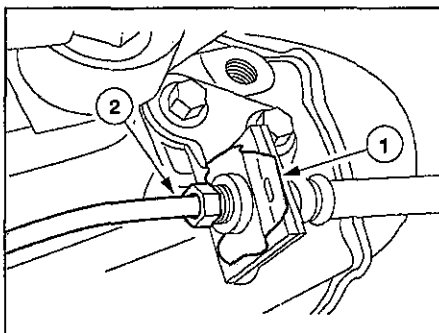
10. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.



11. Снимите трубку гидропривода выключения сцепления с кронштейна.

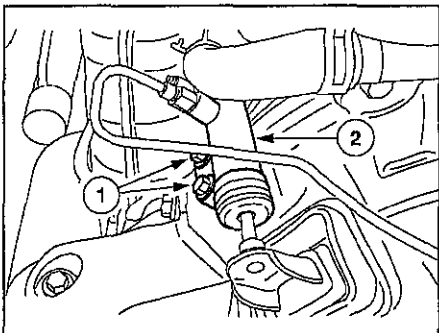
- (1) Снимите фиксатор.

(2) Снимите трубку гидропривода выключения сцепления с кронштейна.

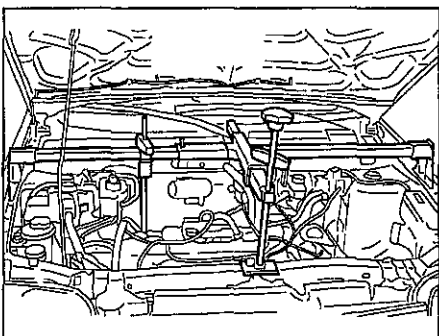


12. Снимите рабочий цилиндр привода выключения сцепления.

- (1) Отверните болты.
- (2) Расположите в стороне рабочий цилиндр привода выключения сцепления.

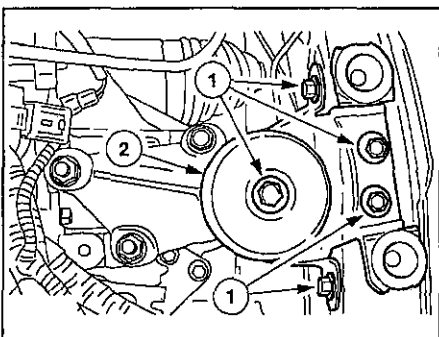


13. Используя спецприспособление, вывесьте двигатель.



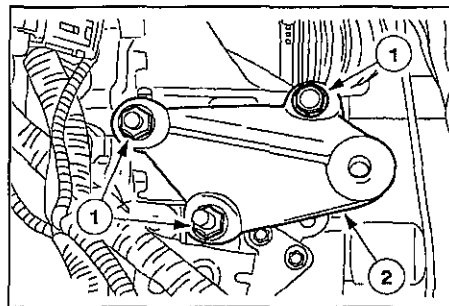
14. Снимите левую опору коробки передач.

- (1) Отверните 5 болтов.
- (2) Снимите левую опору коробки передач.

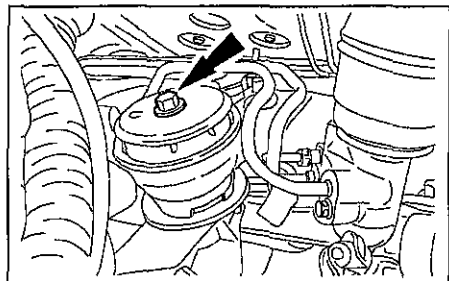


15. Снимите кронштейн левой опоры коробки передач.

- (1) Отверните гайки и болт.
- (2) Снимите кронштейн левой опоры коробки передач.

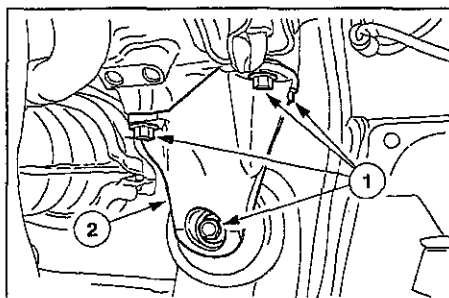


16. Отверните болт задней опоры коробки передач.



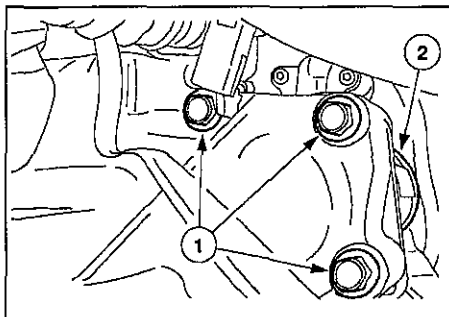
17. Снимите переднюю опору и кронштейн передней опоры коробки передач.

- (1) Отверните 5 болтов.
- (2) Снимите переднюю опору и кронштейн передней опоры коробки передач.

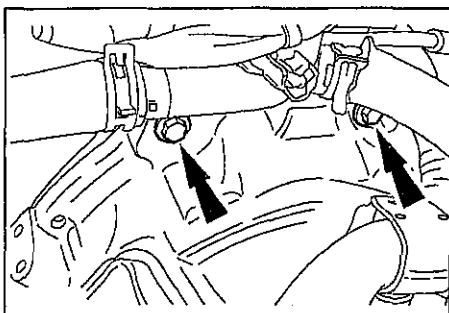


18. Снимите стартер.

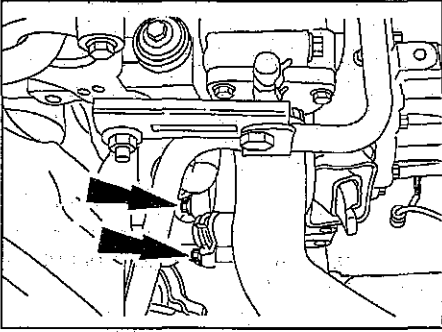
- (1) Отверните болты.
- (2) Снимите стартер.



19. Отверните верхние болты картера сцепления.



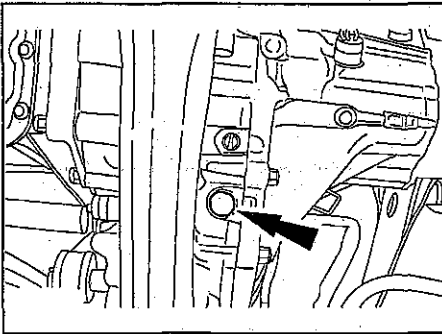
20. Отверните передние болты картера сцепления.



21. (Модели 4WD) Снимите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").

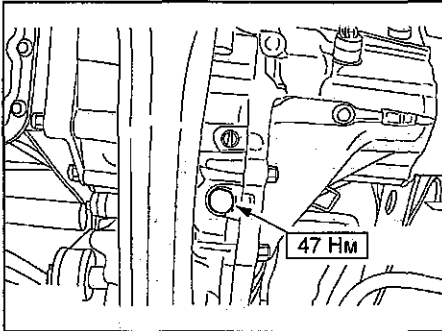
22. Снимите левый приводной вал (см. главу "Приводные валы").

23. Отверните сливную пробку и слейте масло из коробки передач.



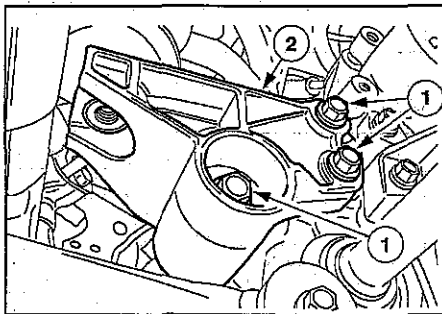
24. Заверните заливную пробку.

Момент затяжки 47 Н·м



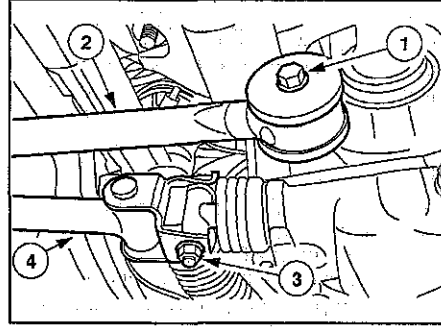
25. Снимите кронштейн задней опоры коробки передач.

- (1) Отверните болты.
- (2) Снимите кронштейн задней опоры коробки передач.



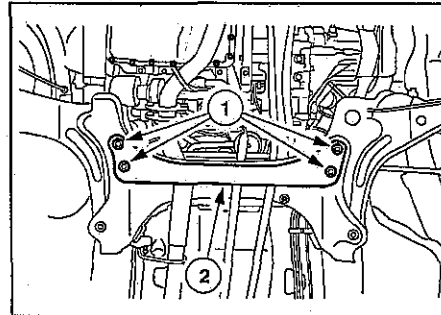
26. Отсоедините тягу переключения передач и реактивную тягу.

- (1) Отверните болт.
- (2) Расположите в стороне реактивную тягу.
- (3) Отверните болт и гайку.
- (4) Расположите в стороне тягу переключения передач.



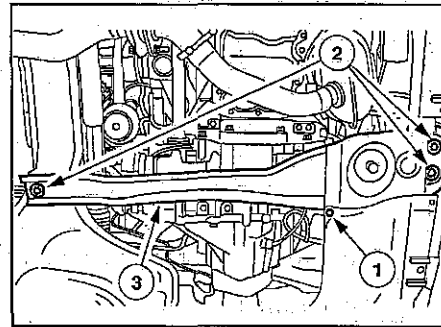
27. Снимите поперечную балку.

- (1) Отверните болты.
- (2) Снимите поперечную балку.

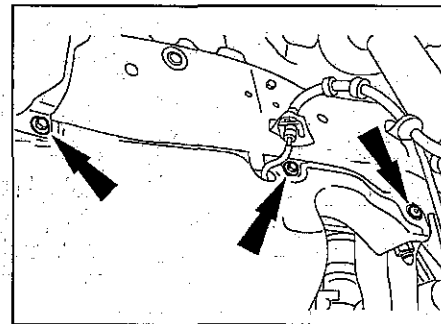


28. Снимите продольную балку.

- (1) Отверните винт.
- (2) Отверните болты и гайку.
- (3) Снимите продольную балку.

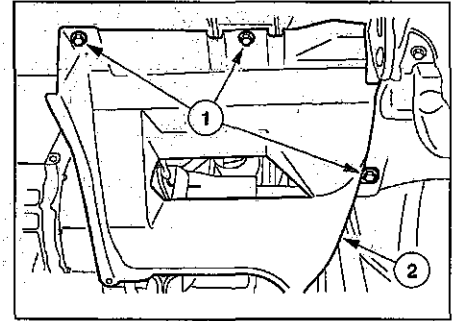


29. Отверните винты и снимите пистон левой защиты от грязи.

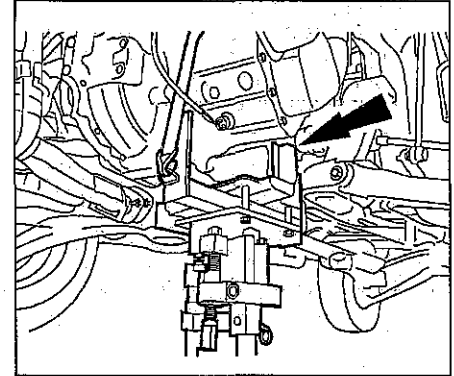


30. Снимите левую защиту от грязи.

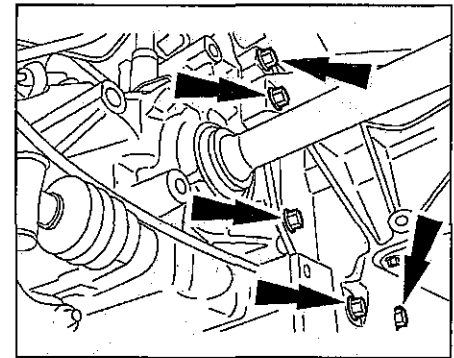
- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите левую защиту от грязи.



31. Поддомкратьте коробку передач.

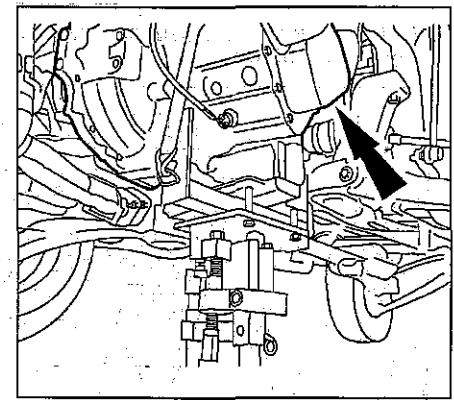


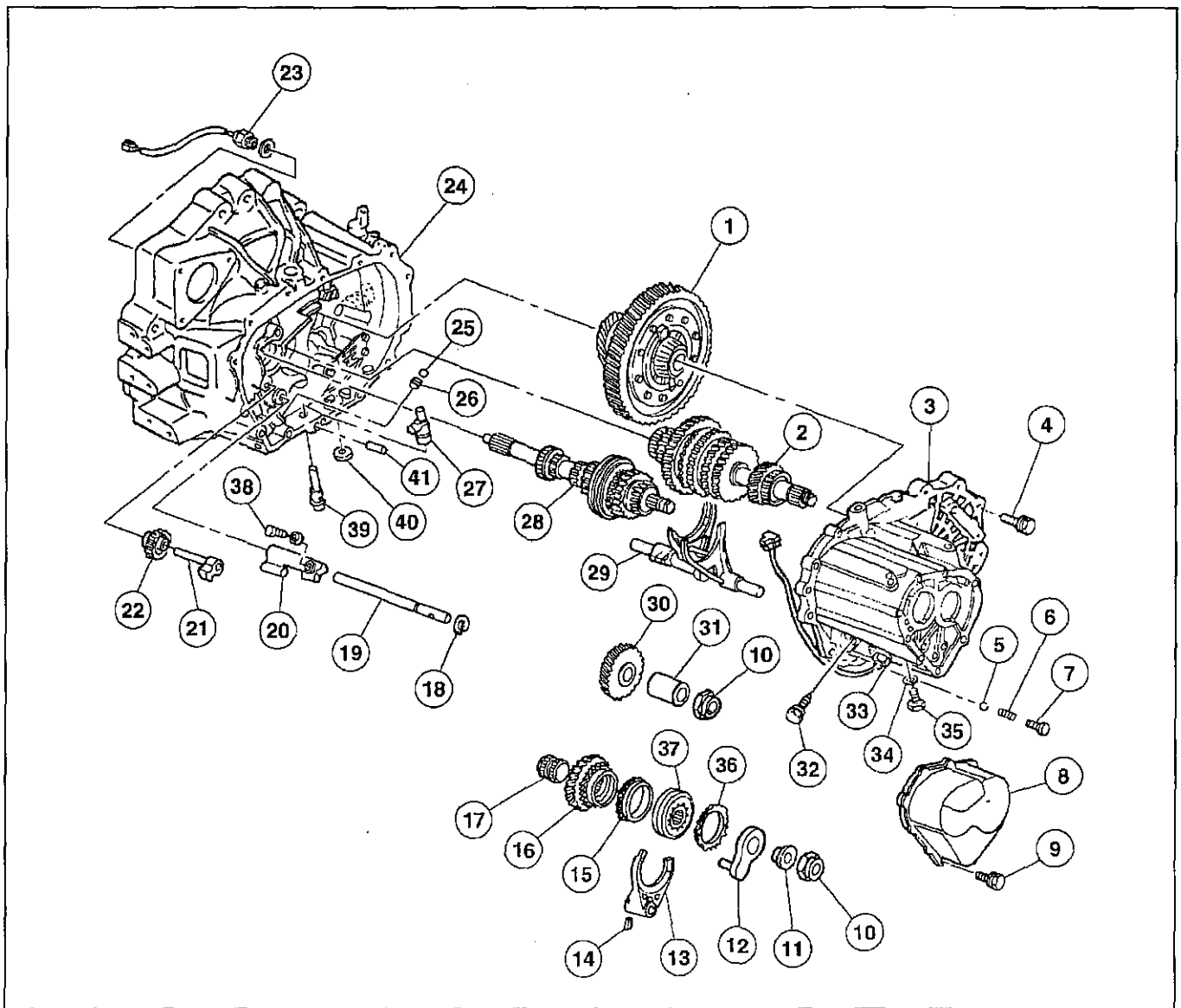
32. Отверните 7 болтов крепления картера сцепления.



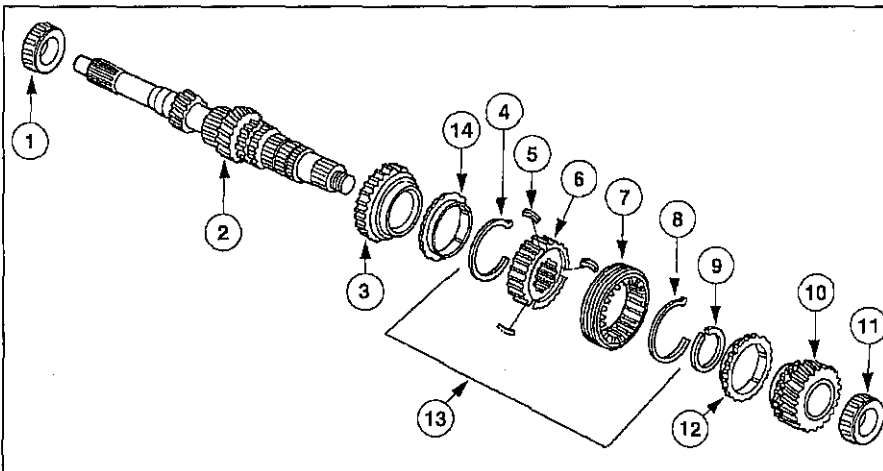
33. Снимите коробку передач.

Примечание: перед снятием коробки передач не забудьте отсоединить правый приводной вал.



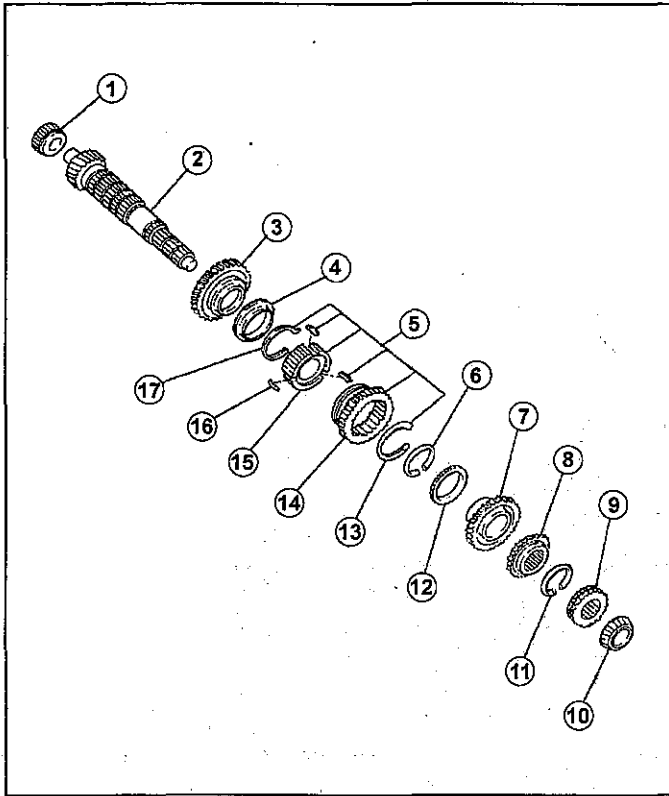


Коробка передач. 1 - дифференциал в сборе, 2 - вторичный вал в сборе, 3 - картер коробки передач, 4 - болт, 5 - пружина, 6 - болт, 7 - стальной шарик, 8 - крышка картера коробки передач, 9 - болт, 10 - контргайка, 11 - втулка, 12 - ограничитель хода, 13 - вилка переключения передач, 14 - штифт, 15 - кольцо синхронизатора, 16 - ведущая шестерня пятой передачи, 17 - втулка шестерни пятой передачи, 18 - стопорное кольцо, 19 - шток переключения передач (пятой и задней), 20 - наконечник штока переключения передач, 21 - вал промежуточной шестерни заднего хода, 22 - промежуточная шестерня заднего хода, 23 - выключатель запрещения запуска, 24 - картер сцепления, 25 - стальной шарик, 26 - пружина, 27 - промежуточный рычаг, 28 - первичный вал в сборе, 29 - вилки переключения передач в сборе со штоком, 30 - ведомая шестерня пятой передачи, 31 - втулка, 32 - болт, 33 - выключатель фонарей заднего хода, 34 - шайба, 35 - болт, 36 - кольцо синхронизатора, 37 - ступица синхронизатора в сборе, 38 - болт, 39 - ось промежуточного рычага, 40 - магнит, 41 - штифт.

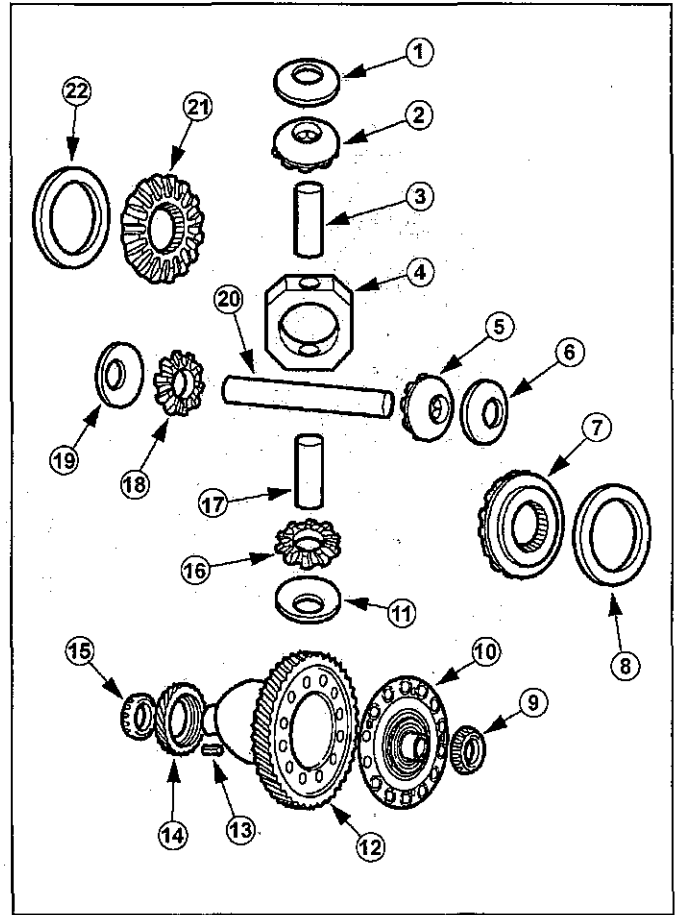


Первичный вал.

1 - подшипник, 2 - первичный вал, 3 - ведущая шестерня третьей передачи, 4 - пружина сухарей синхронизатора, 5 - сухарь, 6 - ступица синхронизатора, 7 - муфта синхронизатора, 8 - пружина сухарей синхронизатора, 9 - стопорное кольцо, 10 - ведущая шестерня четвертой передачи, 11 - подшипник, 12 - кольцо синхронизатора, 13 - ступица синхронизатора в сборе, 14 - кольцо синхронизатора.



Вторичный вал. 1 - подшипник, 2 - вторичный вал, 3 - ведомая шестерня первой передачи, 4 - кольцо синхронизатора, 5 - ступица синхронизатора в сборе, 6 - стопорное кольцо, 7 - ведомая шестерня второй передачи, 8 - ведомая шестерня третьей передачи, 9 - ведомая шестерня четвертой передачи, 10 - подшипник, 11 - стопорное кольцо, 12 - кольцо синхронизатора, 13 - пружина сухарей синхронизатора, 14 - ведомая шестерня заднего хода, 15 - ступица синхронизатора, 16 - сухарь, 17 - пружина сухарей синхронизатора.



Дифференциал. 1, 6, 8, 11, 19, 22 - регулировочная шайба, 2, 5, 16, 18 - сателлит, 3, 17, 20 - ось сателлитов, 4 - корпус осей сателлитов, 7, 21 - боковая шестерня, 9, 15 - подшипник, 10 - крышка дифференциала, 12 - корпус дифференциала, 13 - штифт, 14 - ведущая шестерня привода спидометра.

Автоматическая коробка передач

Внимание: после отсоединения аккумуляторной батареи могут проявляться признаки ненормальной работы АКПП на протяжении 160 км или более. Это объясняется тем, что АКПП адаптируется под стиль вождения водителя.

Считывание и стирание кодов неисправностей

Процедуры считывания и стирания кодов неисправностей АКПП описаны в главе "Диагностика двигателя и АКПП".

Проверка механических систем КПП

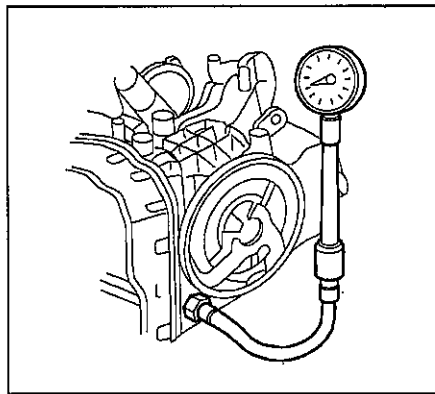
Гидравлический тест

Проверка давления в основной магистрали

1. Подготовка:

- а) Прогрейте рабочую жидкость АКПП до рабочей температуры (66 - 77°C).
- б) Проверьте следующие параметры:
 - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
 - уровень масла в двигателе;
 - уровень рабочей жидкости АКПП;
 - угол опережения зажигания;
 - обороты холостого хода.
- в) Отверните заглушку и подсоедините на ее место манометр.

Внимание: проверку давления всегда следует проводить вдвоем: один человек должен наблюдать за колесами, а второй выполнять проверку.



2. Измерьте давление в основной магистрали.

- а) Установите упоры под колеса и затяните стояночный тормоз.
- б) Запустите двигатель и проверьте частоту вращения холостого хода.
- в) Нажмите на педаль тормоза и переведите селектор в положение "D". Измерьте давление на холостом ходу.
- г) Нажмите на педаль акселератора до упора. Быстро измерьте давление в магистрали, когда частота вращения достигает максимального значения. Сравните полученные значения давления со значениями, приведенными в таблице "Давление в основной магистрали".

Внимание: отпустите педаль акселератора и остановите тест, если задние колеса начинают вращаться до того момента, как частота вращения достигнет максимального значения.

- д) Повторите проверку на диапазонах "R", "2" ("S") и "1" ("L").
- е) После проверки отсоедините манометр и заверните обратно заглушку.

Момент затяжки

заглушки.....24 Н·м

3. Анализ результатов проверки.

- а) Если давление на всех диапазонах ниже указанных значений, то:
 - низкий уровень рабочей жидкости;
 - засорен фильтр;
 - утечки в насосе, блоке клапанов или картере коробки передач.
- б) Если давление на всех диапазонах выше указанного значения, то:
 - неисправность клапана управления давлением в основной магистрали;
 - неисправность блока клапанов или проводка.

Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)

Внимание: проводите тест только при затянутом стояночном тормозе. Данный тест проверяет работоспособность КПП и двигателя путем измерения частоты вращения при максимальной нагрузке.

Примечание:

- Проверку проводите при рабочей температуре рабочей жидкости АКПП (66-77°C).
- Длительность каждой проверки не должна превышать пяти секунд.
- Перед проведением теста проверьте следующие параметры:
 1. Уровень охлаждающей жидкости двигателя.
 2. Уровень масла в двигателе.
 3. Уровень рабочей жидкости АКПП.
 4. Угол опережения зажигания.
 5. Обороты холостого хода.

1. Установите упоры под колеса.
2. Подсоедините тахометр.
3. Затяните стояночный тормоз.
4. Нажмите до упора на педаль тормоза.
5. Запустите двигатель.
6. Переведите селектор в положение "D". Нажмите до упора на педаль акселератора. Быстро считайте показания тахометра и сравните их с регламентированными значениями.

Частота вращения при полностью заторможенном автомобиле:

- модели с двигателем YF... 2310 - 2730 об/мин
- модели с двигателем AJ... 2586 - 2963 об/мин

Внимание: если колеса начинают вращаться прежде, чем частота вращения достигает требуемого значения для этой проверки, то отпустите педаль акселератора и прекратите проверку.

7. Переведите селектор в положение "N" и дайте поработать не менее 30 секунд для охлаждения коробки передач.
8. Повторите тест при положении селектора в диапазонах "R", "2" ("S") и "1" ("L").
9. Анализ результатов:
 - а) Если частота вращения более указанной на диапазонах "D", "2" и "1", то возможны неисправности следующих элементов:
 - муфта переднего хода;
 - муфта свободного хода первой передачи.
 - б) Если частота вращения более указанной на диапазоне "R", то возможны неисправности следующих элементов:
 - муфта заднего хода;
 - муфта первой передачи / заднего хода.
 - в) Если частота вращения менее указанной, то:
 - двигатель не развивает полную мощность;
 - неисправна муфта свободного хода гидротрансформатора.

Дорожный тест

Примечание: перед началом проверки прогрейте АКПП до рабочей температуры (66 - 77°C) и проверьте следующие параметры:

- уровень охлаждающей жидкости двигателя;
- уровень масла в двигателе;
- уровень рабочей жидкости АКПП;
- угол опережения зажигания;
- обороты холостого хода.

1. Переведите селектор в диапазон "D".
2. Слегка нажмите на педаль акселератора. Проверьте наличие переключений 1→2, 2→3, 3→4 и соответствие моментов переключения значениям, приведенным в таблице "Моменты переключений".
3. Разгонитесь до скорости 19 - 24 км/ч и отпустите педаль акселератора. Убедитесь в наличии переключения 2→1 и соответствию момента переключения, приведенным в таблице "Моменты переключений".
4. Двигаясь на четвертой передаче (диапазон "D") нажмите выключатель "O/D". Отпустите педаль акселератора и убедитесь, что произошло переключение на третью передачу, а также в наличии торможения двигателем.

Таблица. Давление в основной магистрали, кПа.

Положение селектора	Холостой ход	Максимальные обороты
P/N	441 - 524	-
R	441 - 524	1786 - 2027
D	324 - 372	1158 - 1269
2	324 - 372	1158 - 1269
1	324 - 372	1158 - 1269

5. Полностью нажмите педаль акселератора и убедитесь в срабатывании принудительного понижения передачи: 3→2, 2→1.

6. Двигаясь на автомобиле со скоростью более 80 км/ч и менее чем с половиной нажатой педалью акселератора, переведите селектор из положения "D" в положение "2". Убедитесь в наличии понижающего переключения.

7. Двигаясь на диапазоне "2" переведите селектор в положение "1" и убедитесь в наличии понижающего переключения при скорости ниже 48 - 56 км/ч.

Проверка уровня рабочей жидкости АКПП

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости АКПП описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена рабочей жидкости АКПП

Процедуры замены рабочей жидкости АКПП описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

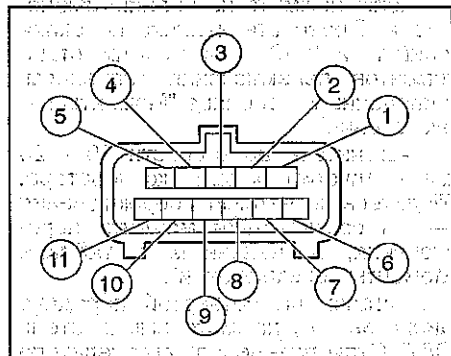
Проверка элементов электрической части системы управления

Проверка выключателя запрещения запуска

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

3. Измерьте сопротивление между выводами выключателя запрещения запуска, указанными в таблице "Номинальное сопротивление выключателя запрещения запуска".



Если сопротивление не соответствует указанному в таблице, замените выключатель запрещения запуска.

Проверка датчика температуры рабочей жидкости АКПП

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем блока клапанов.

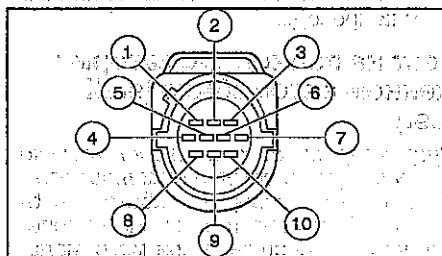
3. Измерьте сопротивление между выводами "2" и "3" блока клапанов.

Таблица. Моменты переключений.

Положение педали акселератора	Переключение	Скорость автомобиля, км/ч
Полностью отпущена	4→3	58
	3→2	29
	2→1	11
Нажата менее чем на половину	1→2	21 - 26
	2→3	37 - 43
	3→4	67 - 74
Полностью нажата	1→2	72
	2→3	132
	3→4	

Таблица. Номинальное сопротивление выключателя запрещения запуска.

Положение выключателя запрещения запуска	Выводы	Сопротивление, Ом
P	"1"↔"11", "4"↔"9"	3770 - 4607
R	"1"↔"3"	1304 - 1593
N	"1"↔"8", "4"↔"9"	660 - 807
D	"1"↔"2"	361 - 442
2	"1"↔"7"	190 - 232
1	"1"↔"6"	78 - 95



Температура рабочей жидкости АКПП, °C	Сопротивление, Ом
(-40) - (-20)	1134 - 242
(-19) - (-1)	242 - 84
0 - 20	84 - 41
21 - 40	41 - 14
41 - 70	14 - 5,9
71 - 90	5,9 - 3,1
91 - 110	3,1 - 1,7
111 - 130	1,7 - 1
131 - 151	1 - 0,6

Если сопротивление не соответствует указанному в таблице, проверьте проводку. При необходимости замените проводку или датчик температуры рабочей жидкости.

Проверка датчика частоты вращения входного вала коробки передач

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

3. Измерьте сопротивление между выводами датчика частоты вращения входного вала коробки передач.

Сопротивление..... 140 - 290 Ом



Если сопротивление не соответствует норме, замените датчик частоты вращения входного вала.

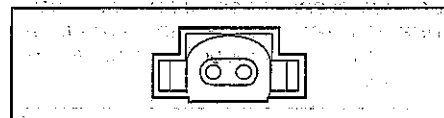
Проверка датчика частоты вращения выходного вала коробки передач

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.

3. Измерьте сопротивление между выводами датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.

Сопротивление..... 503 - 1010 Ом



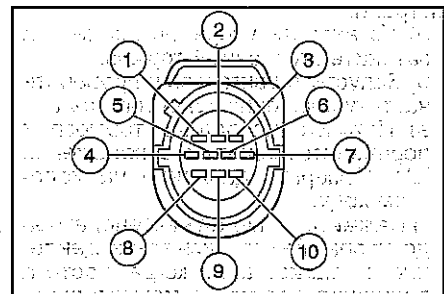
Если сопротивление не соответствует норме, замените датчик частоты вращения выходного вала.

Проверка электромагнитных клапанов

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините разъем блока клапанов.

3. Измерьте сопротивление между выводами блока клапанов и сравните с приведенными в таблице "Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов".



Если сопротивление не соответствует норме, проверьте проводку и при необходимости замените проводку или электромагнитный клапан.

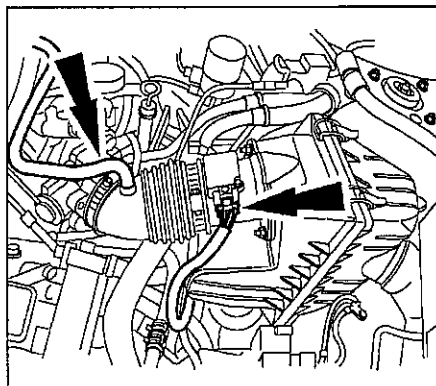
Выключатель запрещения запуска

Проверка

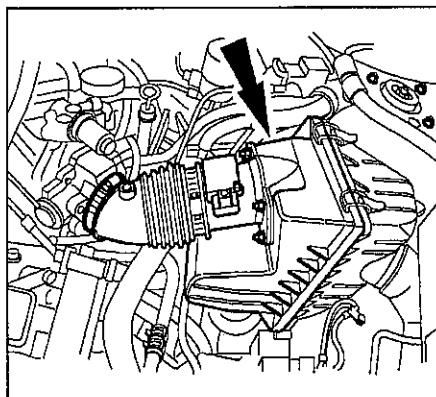
Процедуры проверки выключателя запрещения запуска описаны в разделе "Проверка элементов электрической части системы управления".

Снятие

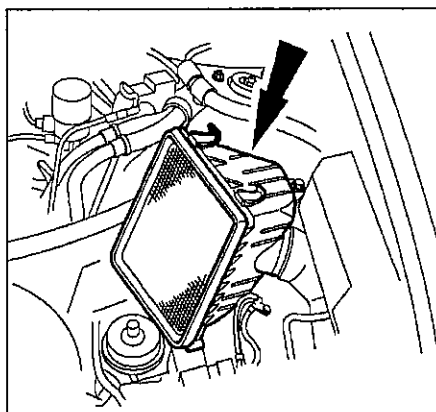
1. Переведите селектор в положение "N".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
4. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера и разъем датчика массового расхода воздуха.



5. Снимите впускной патрубок и крышку корпуса воздушного фильтра.



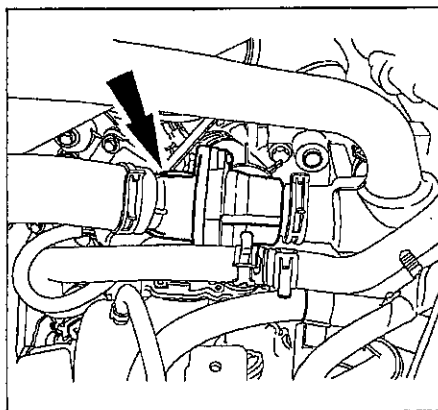
6. Снимите корпус воздушного фильтра.



7. При необходимости снимите термостат (см. главу "Система охлаждения").

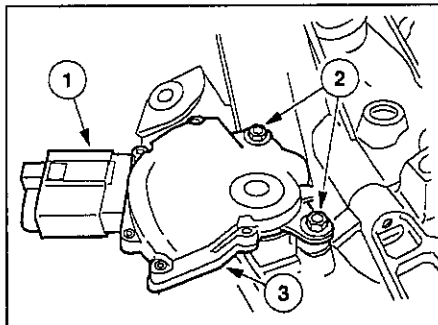
Таблица. Номинальное сопротивление электромагнитных клапанов.

Электромагнитный клапан	Выводы	Сопротивление, Ом
Электромагнитный клапан А	"5" ↔ "4"	12 - 22
Электромагнитный клапан В	"5" ↔ "6"	12 - 22
Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора	"1" ↔ "7"	12,5 - 19,0
Электромагнитный клапан задержки понижающего переключения	"5" ↔ "10"	3,75 - 5,92
Электромагнитный клапан управления давлением в основной магистрали	"8" ↔ "9"	3,75 - 5,92



8. Снимите выключатель запрещения запуска.

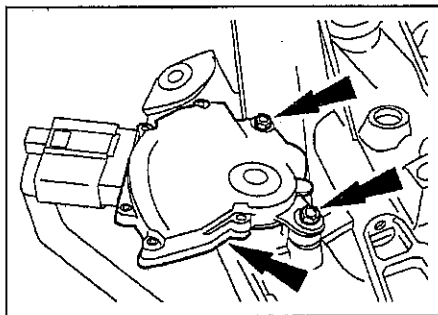
- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Отверните болты.
- (3) Снимите выключатель запрещения запуска.



Установка

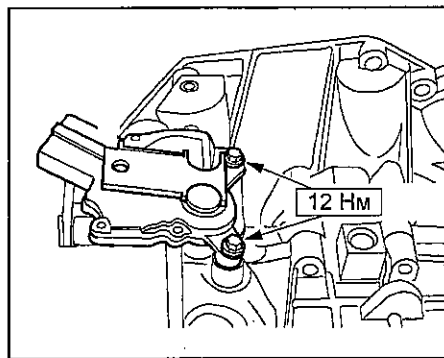
1. Установите выключатель запрещения запуска и заверните болты от руки.

Примечание: убедитесь, что выключатель запрещения запуска установлен в положение "N".



2. Используя спецприспособление, отрегулируйте положение выключателя запрещения запуска и затяните болты.

Момент затяжки.....12 Н·м



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

4. После установки убедитесь, что двигатель запускается только тогда, когда селектор находится в положениях "N" или "P". Убедитесь, что фонари заднего хода загораются только тогда, когда селектор находится в положении "R".

Блок клапанов Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

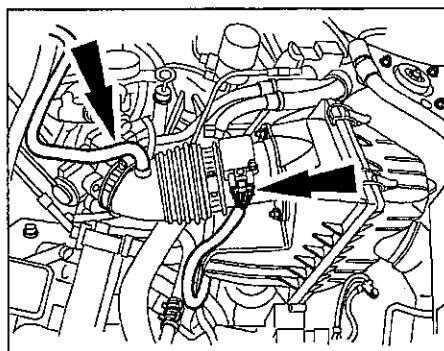
- После установки необходимо:

- проверить уровень рабочей жидкости. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы;
- проехать на автомобиле на каждой передаче и убедиться в правильной работе коробки передач.

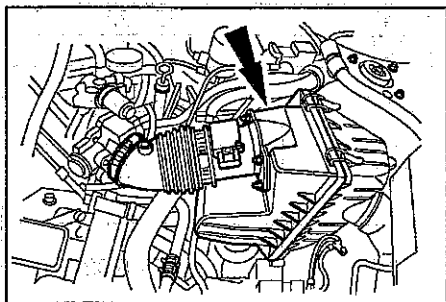
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

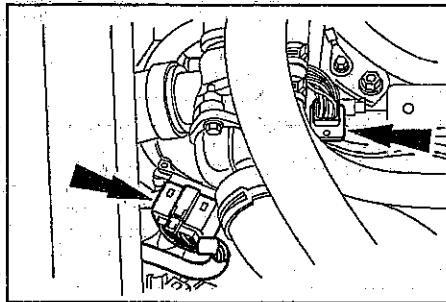
3. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера и разъем датчика массового расхода воздуха.



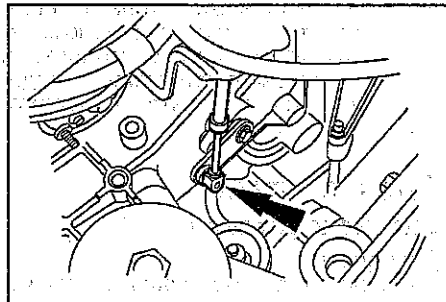
4. Снимите впускной патрубок и крышку корпуса воздушного фильтра.



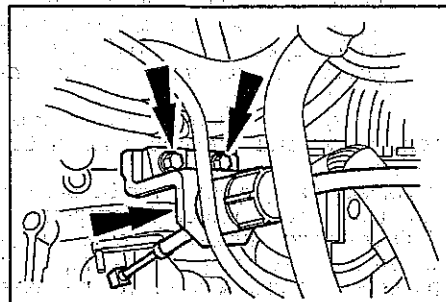
5. Отсоедините разъемы, показанные на рисунке.



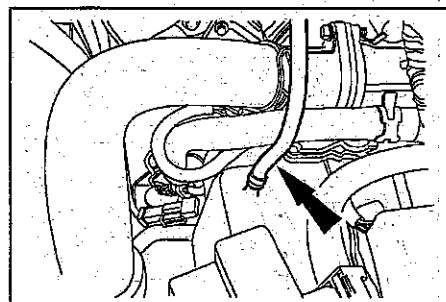
6. Отсоедините трос управления коробкой передач.



7. Отверните болты и снимите кронштейн троса управления коробкой передач с тросом и расположите их в стороне.



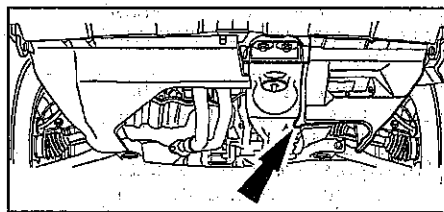
8. Отсоедините шланг вентиляции коробки передач.



9. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.

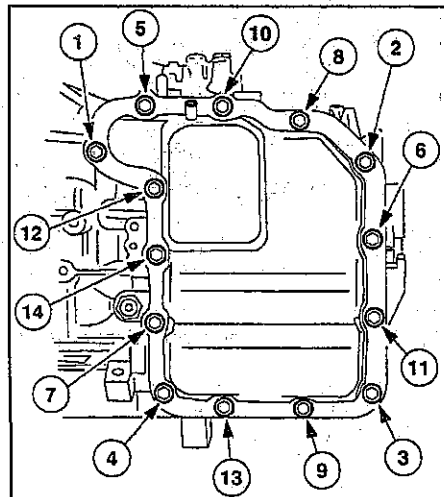
10. Снимите переднее левое колесо.

11. Снимите грязезащитный щиток, показанный на рисунке.

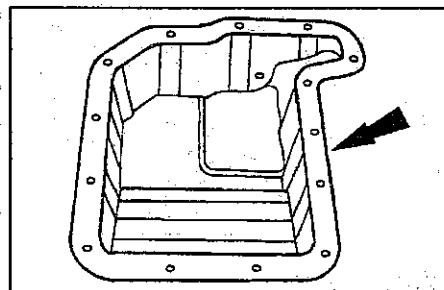


12. Отверните болты в порядке их нумерации на рисунке и снимите крышку блока клапанов.

Момент затяжки.....20 Н·м

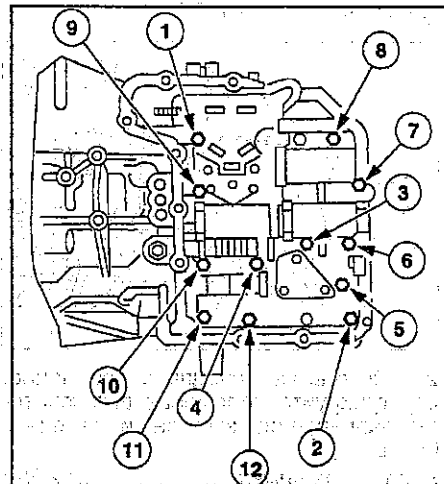


13. Снимите прокладку с крышки блока клапанов.

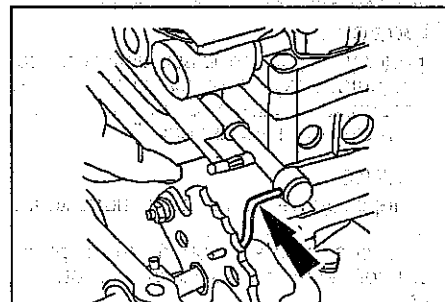


14. Отверните болты в порядке их нумерации на рисунке.

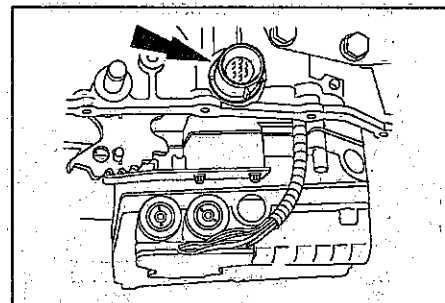
Момент затяжки.....10 Н·м



15. Отсоедините тягу клапана выбора диапазона.

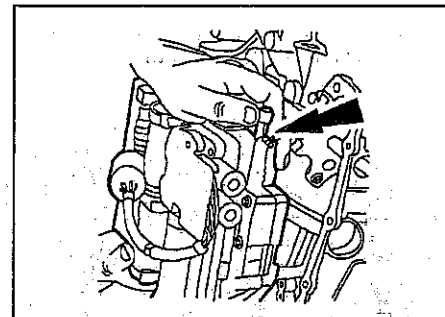


16. Нажмите на защелки и, надавив на разъем, снимите его внутрь коробки передач.



17. Снимите блок клапанов.

Примечание: при снятии блока клапанов не позволяйте штоку клапана выбора диапазона выпасть.



Датчик частоты вращения входного вала коробки передач

Проверка

Процедуры проверки датчика частоты вращения входного вала коробки передач описаны в разделе "Проверка элементов электрической части системы управления".

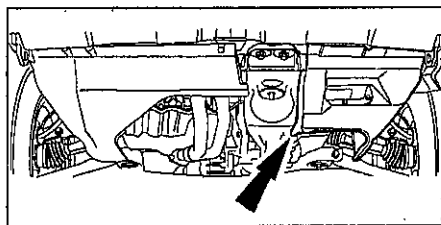
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки необходимо:
 - проверить уровень рабочей жидкости. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы;
 - проехать на автомобиле на каждой передаче и убедиться в правильной работе коробки передач.

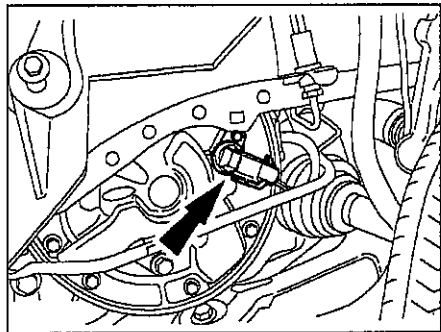
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Снимите переднее левое колесо.

3. Снимите грязезащитный щиток.



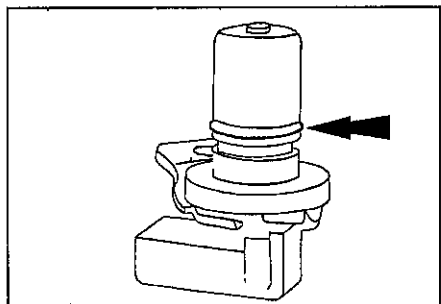
4. Снимите датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.

а) Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
б) Отверните болт и снимите датчик.



в) Проверьте датчик на отсутствие повреждений.

5. При необходимости замените уплотнительное кольцо.



Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач

Проверка

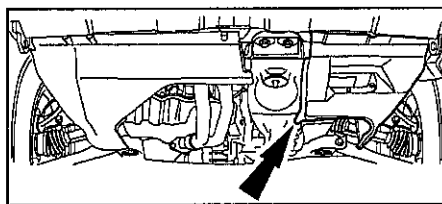
Процедуры проверки датчика частоты вращения выходного вала коробки передач описаны в разделе "Проверка элементов электрической части системы управления".

Снятие и установка

Примечание:

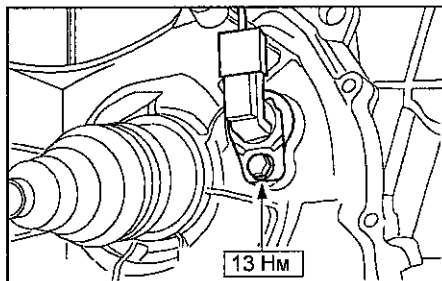
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки необходимо:
 - проверить уровень рабочей жидкости. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы;
 - проехать на автомобиле на каждой передаче и убедиться в правильной работе коробки передач.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Снимите переднее левое колесо.
3. Снимите грязезащитный щиток.



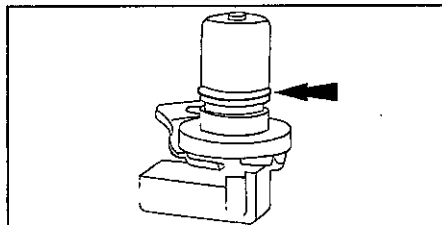
4. Снимите датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.

а) Отсоедините разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.
б) Отверните болт и снимите датчик.



в) Проверьте датчик на отсутствие повреждений.

5. При необходимости замените уплотнительное кольцо.



Охладитель рабочей жидкости

Все автомобили, оборудованные АКПП, имеют охлаждатель рабочей жидкости, встроенный в радиатор системы охлаждения двигателя. Охладитель, встроенный в радиатор системы охлаждения двигателя, отдает тепло охлаждающей жидкости двигателя. Дополнительный охлаждатель устанавливается перед радиатором системы охлаждения двигателя и осуществляет теплообмен с воздухом.

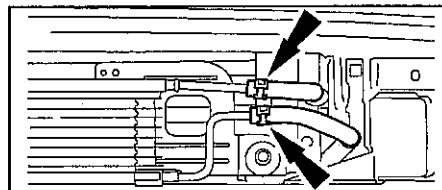
Дополнительный охлаждатель

Снятие и установка

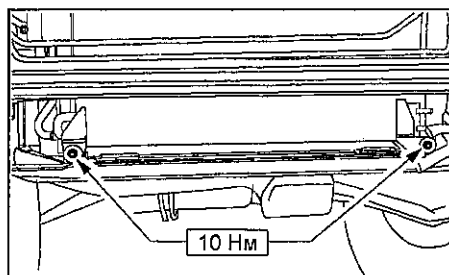
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки долейте рабочую жидкость в АКПП.

1. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините шланги от дополнительного охладителя рабочей жидкости.



3. Отверните болты и снимите дополнительный охлаждатель рабочей жидкости.



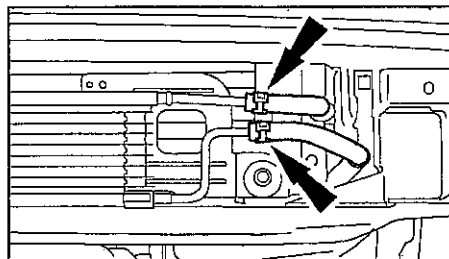
Шланги охладителя

Снятие и установка

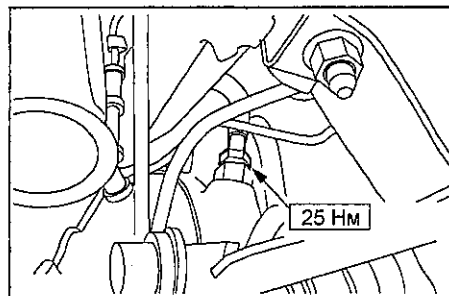
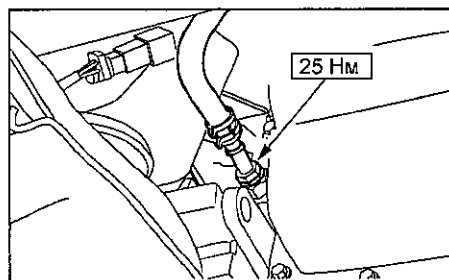
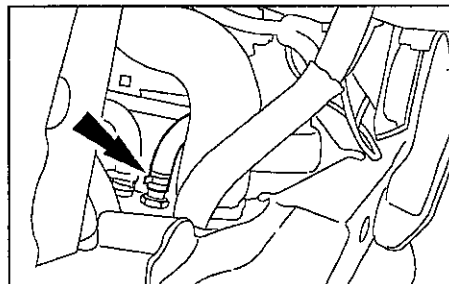
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки долейте рабочую жидкость в АКПП.

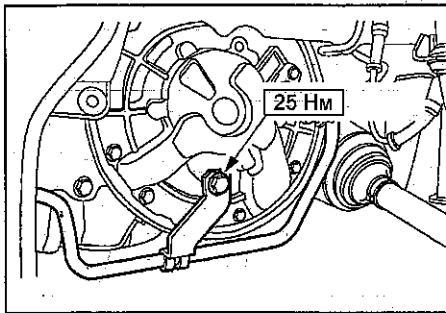
1. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините шланги от дополнительного охладителя рабочей жидкости.



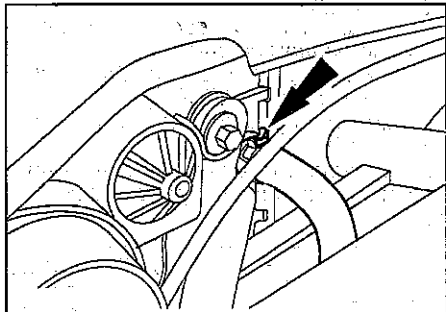
3. Отсоедините шланги, показанные на рисунках.



4. Отверните болт и отсоедините шланг с кронштейном.



5. Опустите автомобиль.
6. Отсоедините шланг от охладителя рабочей жидкости.



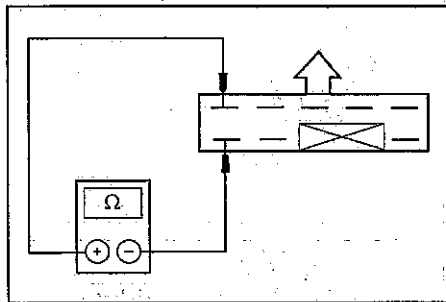
Механизм переключения передач

Селектор

Проверка

1. Отсоедините разъем от селектора.
2. Проверьте выключатель "O/D", измерив сопротивление между выводами "1" и "4" селектора.

Сопротивление менее 5 Ом или более 10 кОм



Если сопротивление не соответствует норме, замените селектор.

3. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "7" селектора.

Сопротивление:
в положении "P" менее 5 Ом
в других положениях... более 10 кОм

Если сопротивление не соответствует норме, замените селектор.

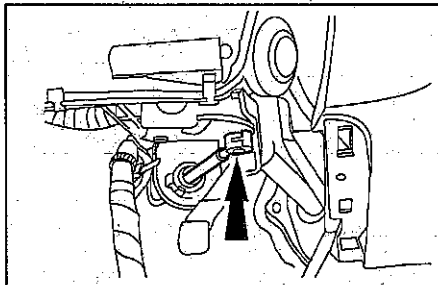
Примечание: если при проверке селектора неисправности не обнаружены, то проверьте проводку.

Снятие и установка

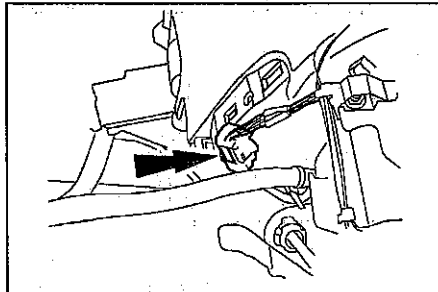
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите комбинированный переключатель (см. главу "Рулевое управление").

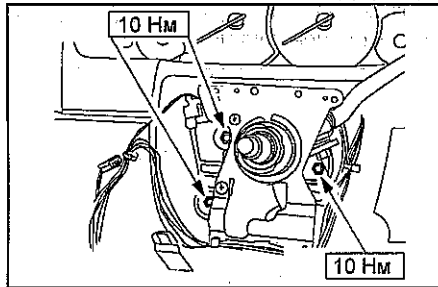
2. Отсоедините трос управления коробкой передач от селектора.



3. Отсоедините разъем селектора.



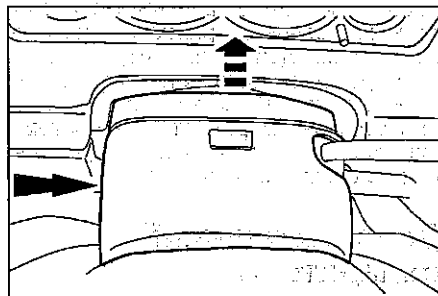
4. Отверните 3 болта и снимите селектор с сборе.



Трос управления коробкой передач

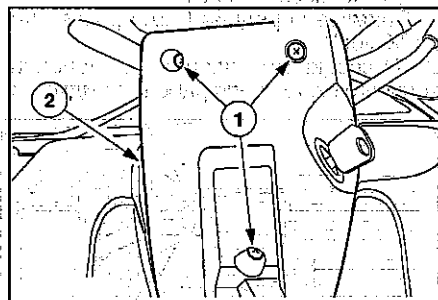
Регулировка

1. Снимите верхний кожух рулевой колонки.

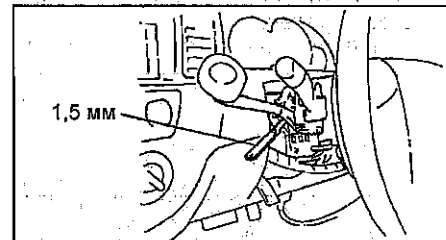
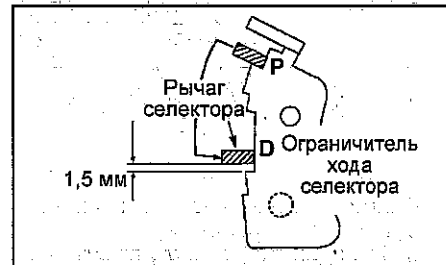


2. Снимите нижний кожух рулевой колонки.

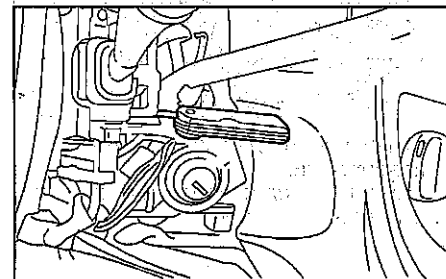
- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите нижний кожух рулевой колонки.



3. Установите селектор в положение "D" и измерьте зазор между рычагом и ограничителем хода селектора.



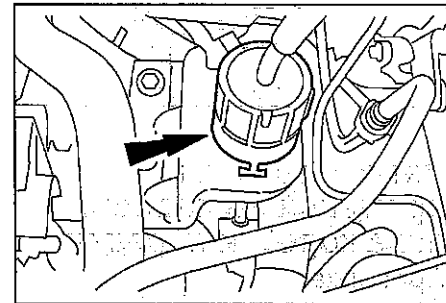
Модели с правым рулем.



Модели с левым рулем.

4. Надавите на селектор вниз с усилием 14 Н.

5. (Модели с левым рулем) Ослабьте регулятор троса, а затем затяните его.

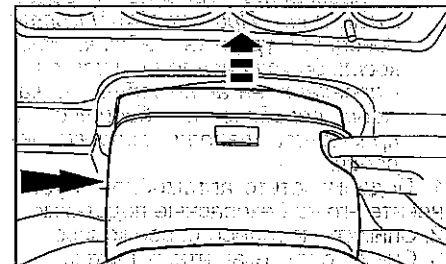


6. (Модели с правым рулем) Разблокируйте регулятор троса так, чтобы трос мог свободно перемещаться, а затем заблокируйте.

7. После регулировки установите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.

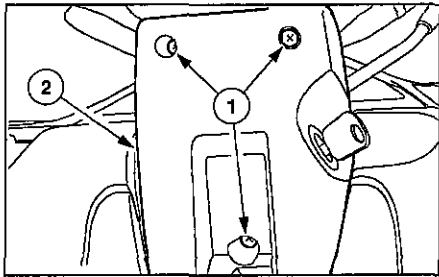
Снятие

1. Снимите верхний кожух рулевой колонки.

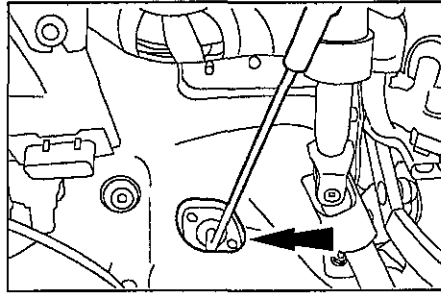


2. Снимите нижний кожух рулевой колонки.

- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите нижний кожух рулевой колонки.

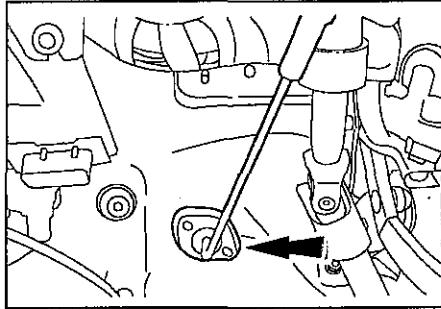


7. Снимите трос управления коробкой передач.

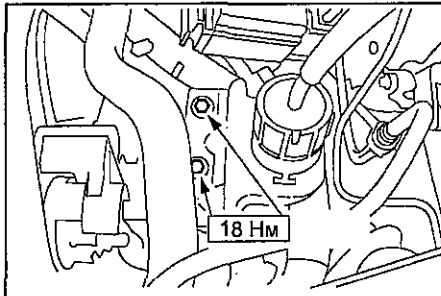


Установка

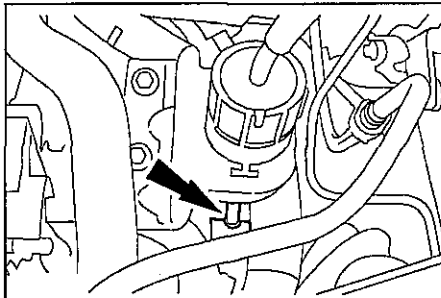
1. Установите трос управления коробкой передач.



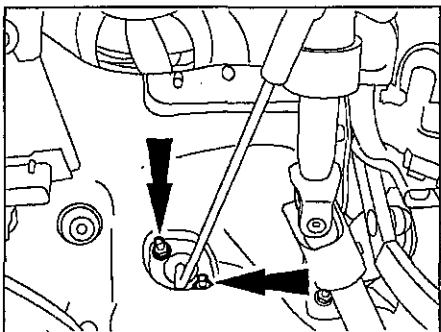
2. Установите кронштейн и заверните болты.



3. Подсоедините трос управления коробкой передач к коробке передач.

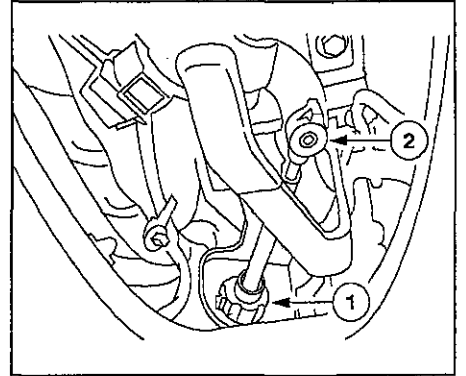


4. Заверните гайки троса управления коробки передач.



5. Подсоедините трос управления коробкой передач к селектору.

- (1) Подсоедините трос управления коробкой передач к кронштейну рулевой колонки.
- (2) Подсоедините трос управления коробкой передач к селектору.



6. Произведите регулировку троса управления коробкой передач.

7. Установите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.

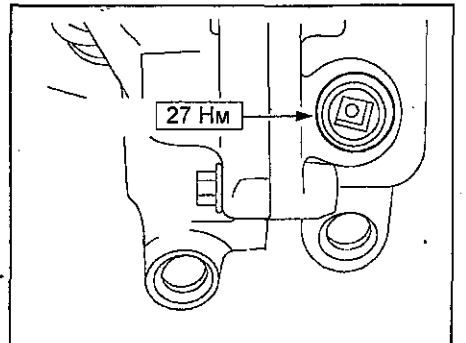
Коробка передач

Внимание: после отсоединения аккумуляторной батареи могут проявляться признаки ненормальной работы АКПП на протяжении 160 км или более. Это объясняется тем, что АКПП адаптируется под стиль вождения водителя.

Замена сальников

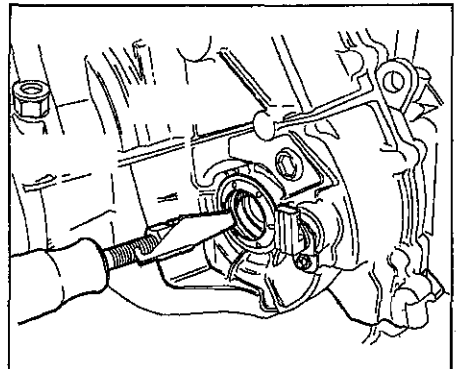
Левый сальник

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкость в емкость.



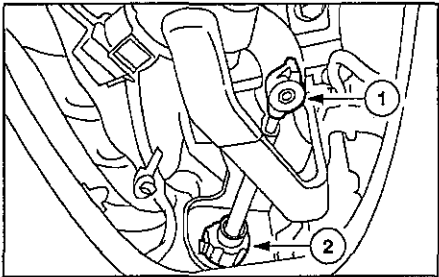
3. Снимите левый приводной вал (см. главу "Приводные валы").

4. Используя спецприспособление, извлеките левый сальник.

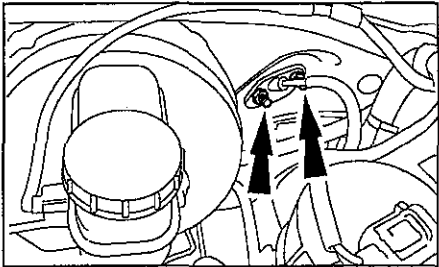


3. Отсоедините трос управления коробкой передач от кронштейна рулевой колонки.

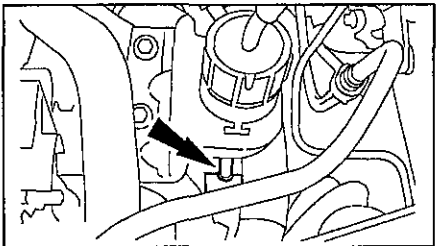
- (1) Отсоедините трос управления коробкой передач от селектора.
- (2) Отсоедините трос управления коробкой передач от кронштейна рулевой колонки.



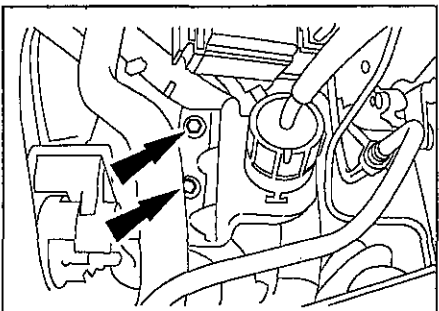
4. Отверните гайки, указанные на рисунке.



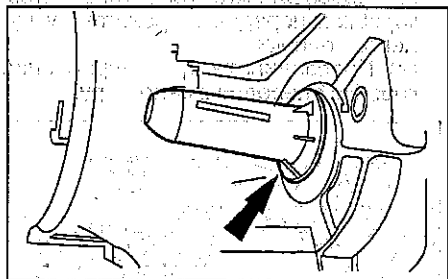
5. Отсоедините трос управления коробкой передач от коробки передач.



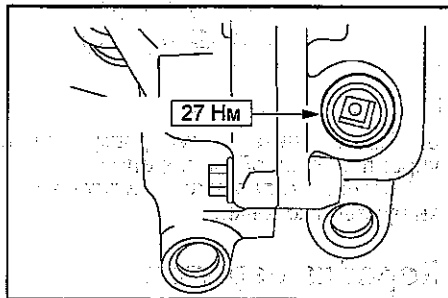
6. Отверните болты.



5. Используя спецприспособление, установите новый сальник.



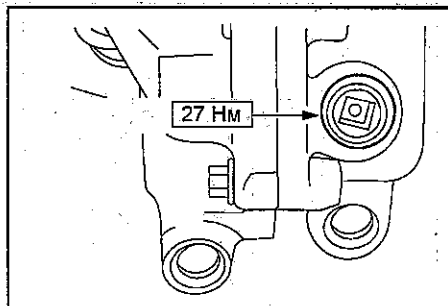
6. Установите левый приводной вал (см. главу "Приводные валы").
7. Заверните сливную пробку.



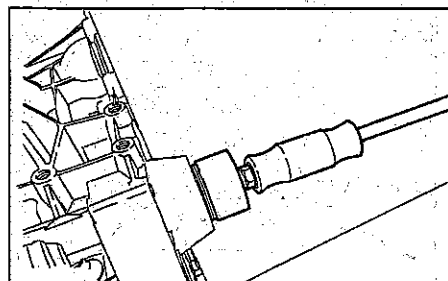
8. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
Рабочая жидкость..... **MERCON®**
9. Проедьте на автомобиле на каждой передаче и убедитесь в правильной работе коробки передач.

Правый сальник

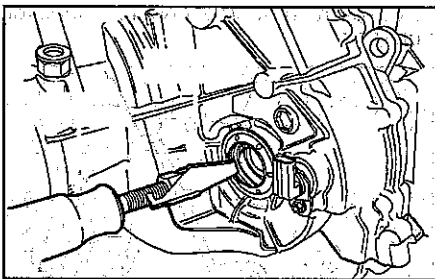
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкость в емкость.



3. Снимите промежуточный и правый приводной валы (см. главу "Приводные валы").
4. (Модели 4WD) Снимите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").
5. Используя спецприспособление, снимите правый сальник.

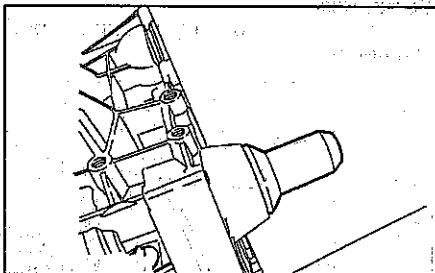


Модели 4WD.

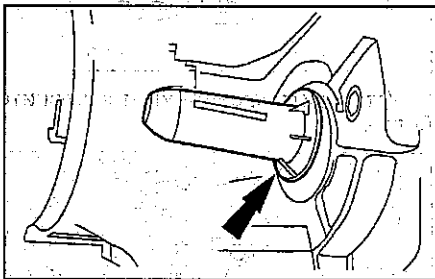


Модели 2WD.

6. Используя спецприспособление, установите новый сальник.

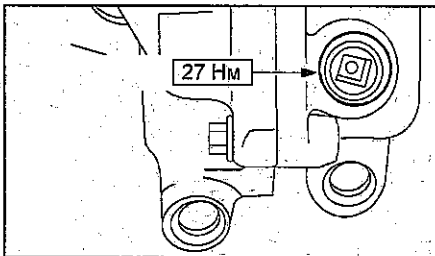


Модели 4WD.



Модели 2WD.

7. (Модели 4WD) Установите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").
8. Установите промежуточный и правый приводной валы (см. главу "Приводные валы").
9. Заверните сливную пробку.
Момент затяжки..... 27 Н·м



10. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
Рабочая жидкость..... **MERCON®**

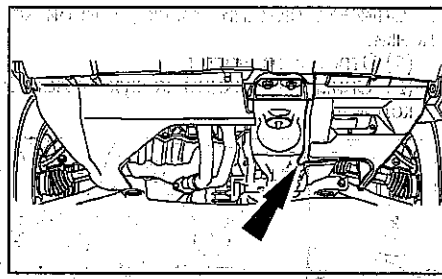
11. Проедьте на автомобиле на каждой передаче и убедитесь в правильной работе коробки передач.

Снятие и установка опор коробки передач

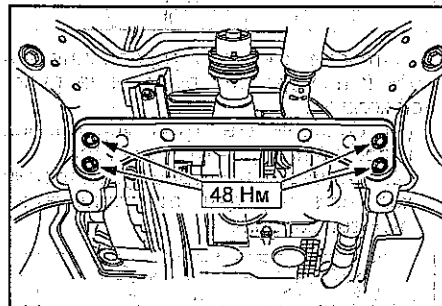
Передняя опора коробки передач

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

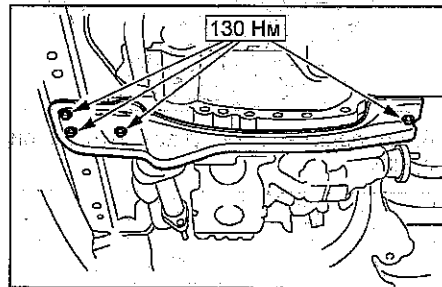
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Снимите защиту от грязи.



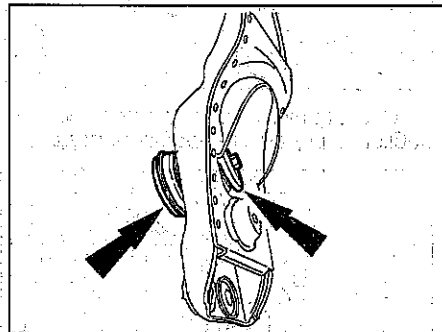
3. Отверните болты и снимите поперечную балку.
Момент затяжки..... 48 Н·м



4. Отверните болты и снимите продольную балку.
Момент затяжки..... 130 Н·м

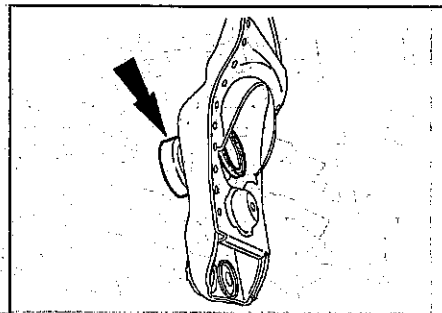


5. Снимите верхнюю и нижнюю чашки передней опоры коробки передач.



6. Снимите резиновую втулку передней опоры коробки передач.

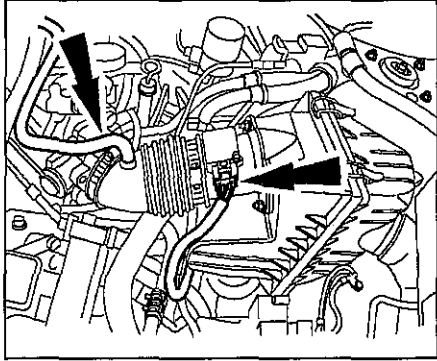
Примечание: не устанавливайте повторно снятую резиновую втулку.



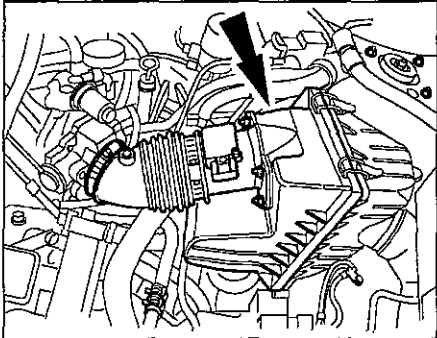
Задняя опора коробки передач

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

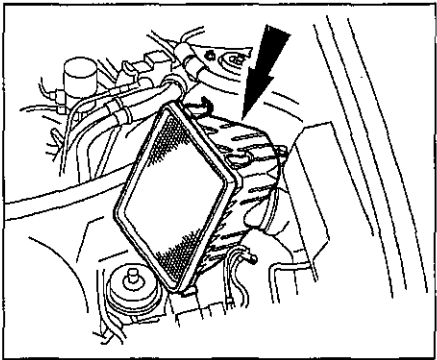
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
3. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера и разъем датчика массового расхода воздуха.



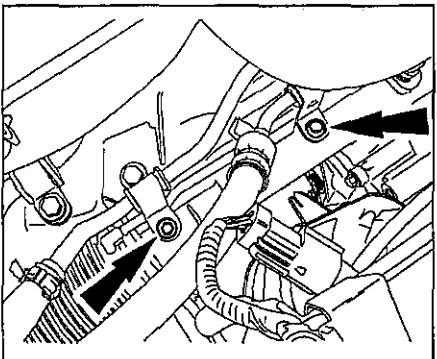
4. Снимите впускной патрубок и крышку корпуса воздушного фильтра.



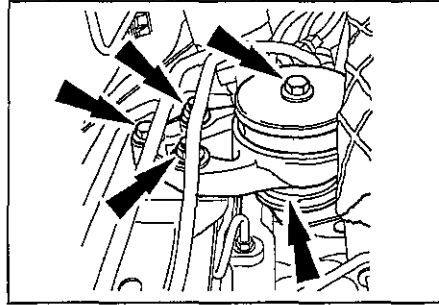
5. Снимите корпус воздушного фильтра.



6. Отверните болты, указанные на рисунке.

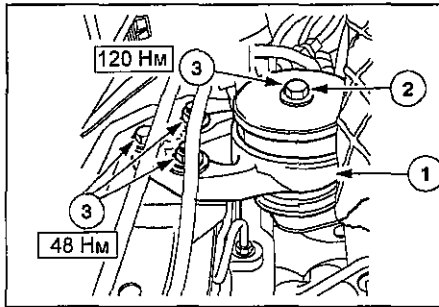


7. Отверните болты и гайки, затем снимите заднюю опору коробки передач.



Примечание: установку задней опоры коробки передач производите в следующем порядке:

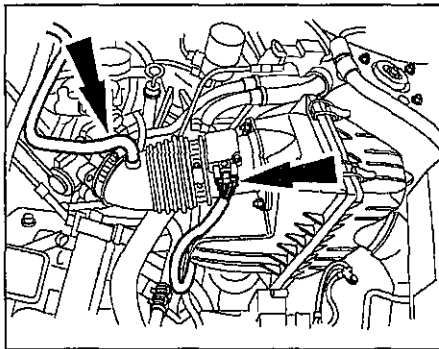
- установите опору;
- для правильной регулировки ослабьте болт "2";
- затяните болты и гайки.



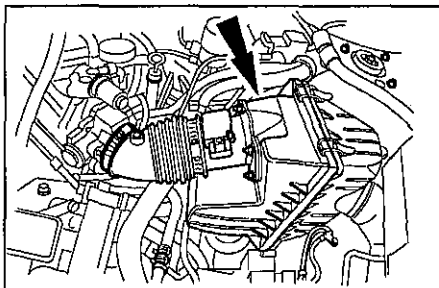
Левая опора коробки передач

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

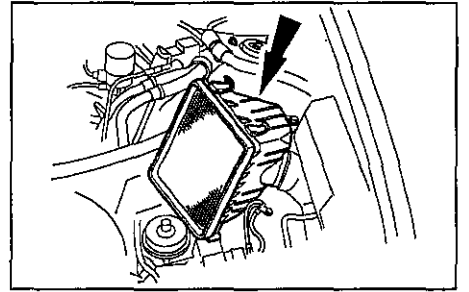
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
3. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера и разъем датчика массового расхода воздуха.



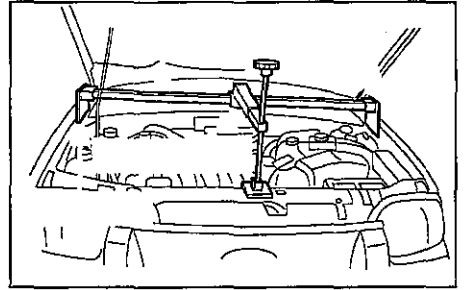
4. Снимите впускной патрубок и крышку корпуса воздушного фильтра.



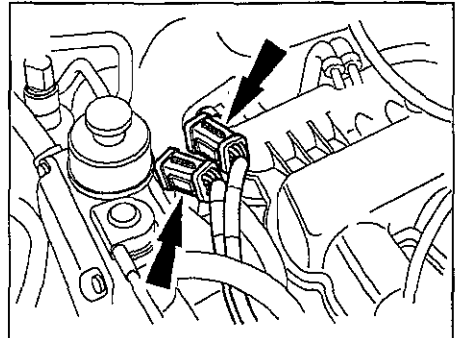
5. Снимите корпус воздушного фильтра.



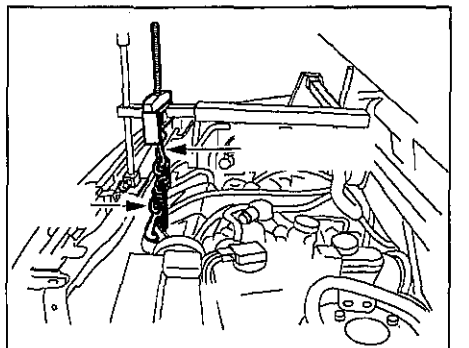
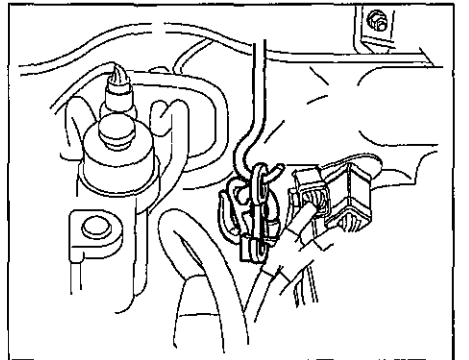
6. Установите спецприспособление для вывешивания двигателя.



7. Отсоедините разъемы, указанные на рисунке, чтобы получить доступ к сережке двигателя.

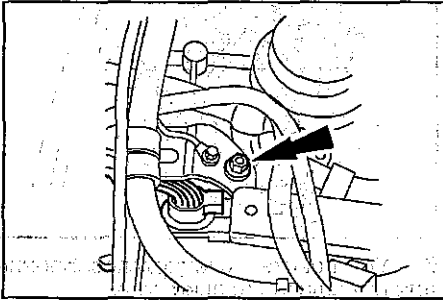


8. Установите спецприспособления, как показано на рисунках.

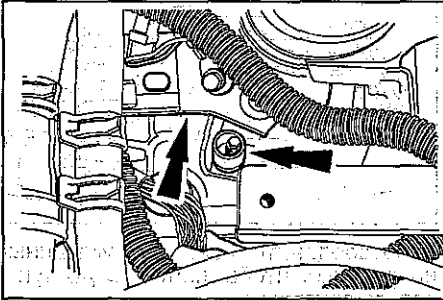


9. Отверните гайку и снимите кронштейн проводов.

Момент затяжки 10 Н·м

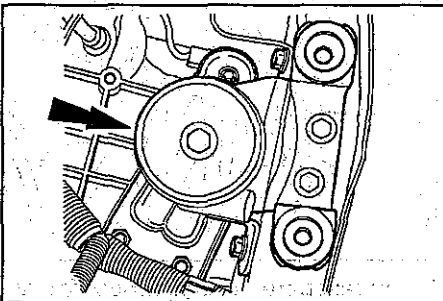


10. Расположите кронштейн проводов в стороне и снимите втулку.



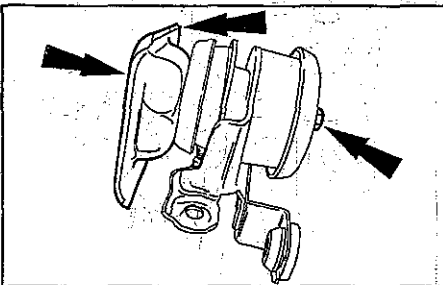
11. Отверните болты и снимите левую опору коробки передач.

Момент затяжки 48 Н·м

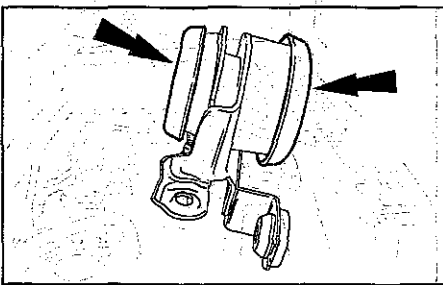


12. Отверните болт и гайку и снимите нижнюю пластину с опоры.

Момент затяжки 120 Н·м



13. Снимите верхнюю и нижнюю чашки левой опоры коробки передач.



Снятие и установка (модели с двигателем YF)

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки необходимо:

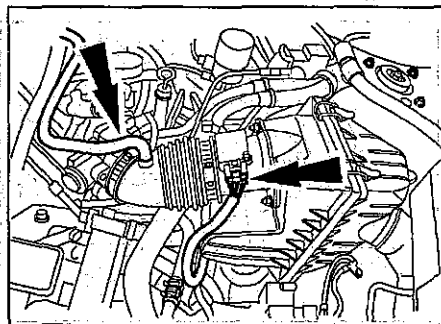
- проверить уровень рабочей жидкости АКПП. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы;

- проехать на автомобиле на каждой передаче и убедиться в правильной работе коробки передач.

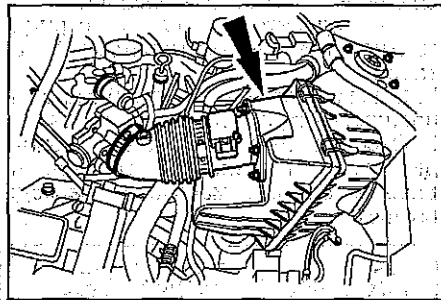
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

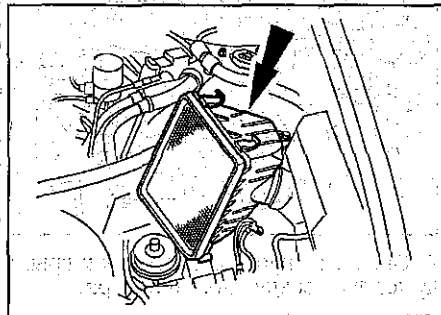
3. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера и разъем датчика массового расхода воздуха.



4. Снимите впускной патрубок и крышку корпуса воздушного фильтра.



5. Снимите корпус воздушного фильтра.



6. Извлеките измерительный щуп.

7. Выполните следующие действия:

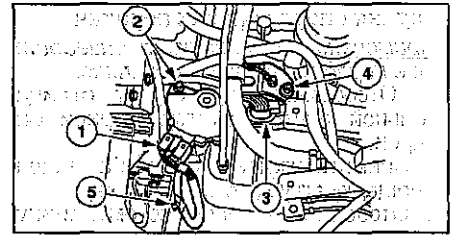
(1) Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

(2) Отверните болты выключателя запрещения запуска.

(3) Снимите фиксатор и отсоедините разъем.

(4) Отверните гайку и снимите кронштейн.

(5) Отсоедините провод.



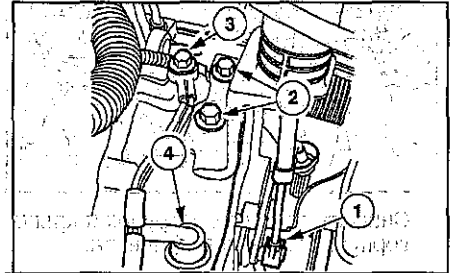
8. Выполните следующие действия:

(1) Отсоедините трос управления коробкой передач.

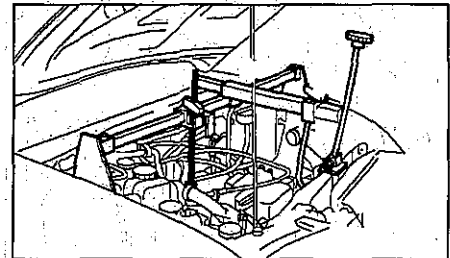
(2) Отверните болты и снимите кронштейн троса управления коробкой передач.

(3) Отверните болт крепления провода массы.

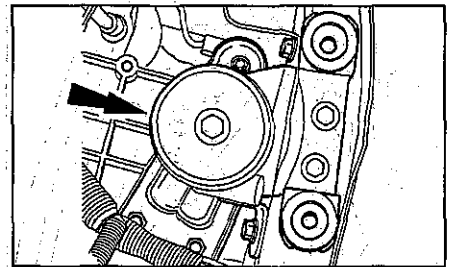
(4) Отсоедините провод.



9. Установите спецприспособление для вывешивания двигателя.



10. Отверните 2 гайки и 4 болта и снимите левую опору коробки передач.

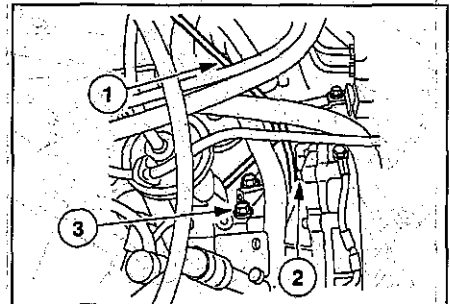


11. Выполните следующие действия:

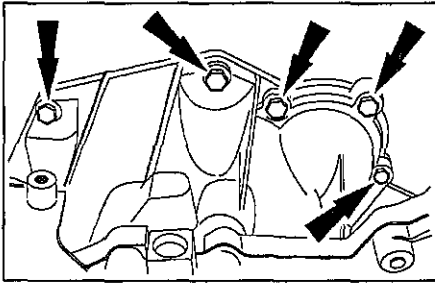
(1) Отсоедините шланг вентиляции раздаточной коробки от заливной трубки.

(2) Отверните болт и снимите заливную трубку.

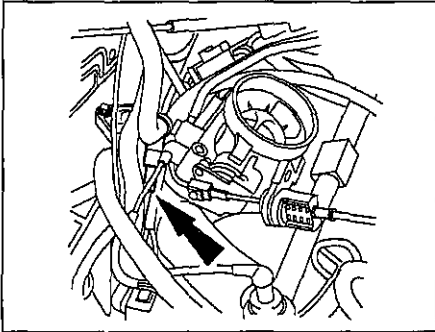
(3) Отверните 3 болта.



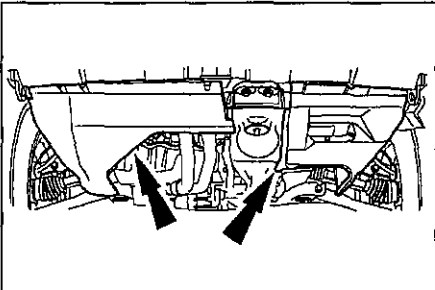
12. Отверните 3 болта крепления стартера и 2 болта крепления коробки передач.



13. Отсоедините разъем кислородного датчика.

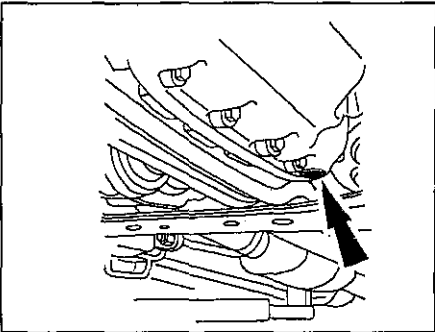


14. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
15. Снимите передние колеса.
16. Снимите защиту от грязи.



17. Слейте рабочую жидкость и коробки передач, если дальше будете разбирать коробку передач.

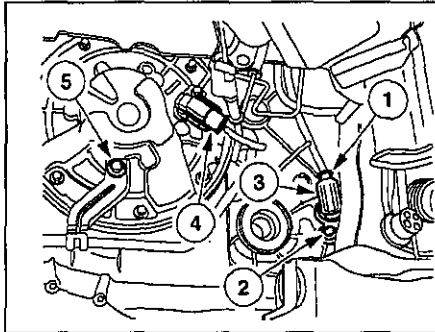
Примечание: после слива масла закройте сливную пробку.



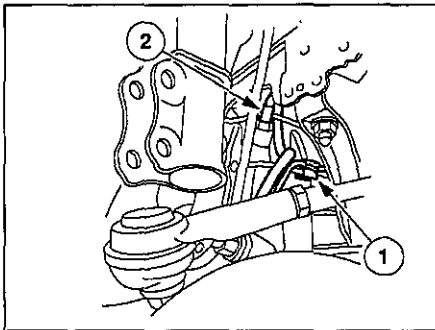
18. Снимите правый приводной вал и промежуточный вал в сборе с кронштейном (см. главу "Приводные валы").
19. Снимите левый приводной вал (см. главу "Приводные валы").

20. Выполните следующие действия:
(1) Отсоедините разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.

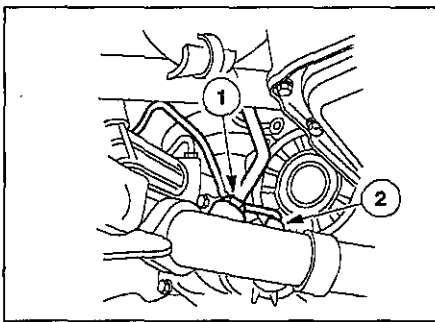
(2) Отверните болт и снимите датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.
(3) Установите пробку в отверстие коробки передач.
(4) Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
(5) Отверните болт трубки охлаждающего рабочей жидкости.



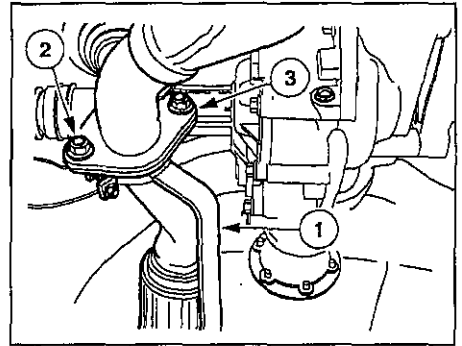
21. Выполните следующие действия:
(1) Снимите провода с фиксатора и расположите их в стороне.
(2) Отсоедините трубку охлаждающего рабочей жидкости, установите пробки в отверстие коробки передач и на трубку, затем расположите трубку в стороне.



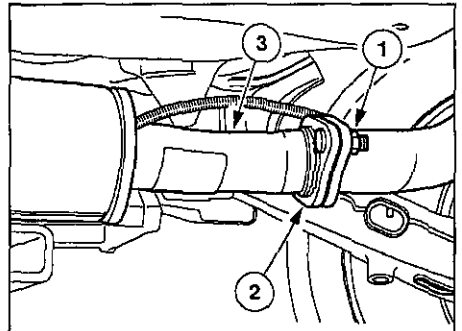
22. Снимите передний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
23. Выполните следующие действия:
(1) Отсоедините трубку рециркуляции отработавших газов от приемной трубы системы выпуска отработавших газов.
(2) Снимите кислородный датчик.



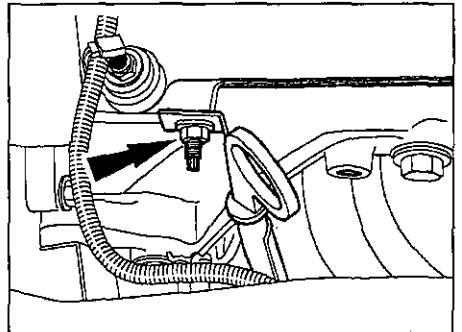
24. Отсоедините приемную трубу системы выпуска отработавших газов.
(1) Установите спецприспособление.
Примечание: если не использовать спецприспособление, то можно попередить приемную трубу.
(2) Отверните гайки.
(3) Отсоедините приемную трубу системы выпуска отработавших газов и снимите прокладку.



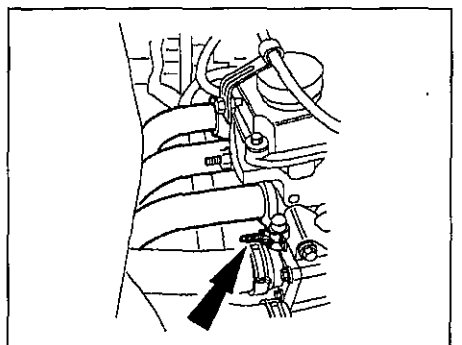
25. Снимите каталитический нейтрализатор и резонатор.
(1) Отверните гайки.
(2) Отсоедините приемную трубу системы выпуска отработавших газов и снимите прокладку.
(3) Снимите каталитический нейтрализатор и резонатор.



26. Опустите автомобиль.
27. Отверните гайку и снимите направляющую масляного щупа.

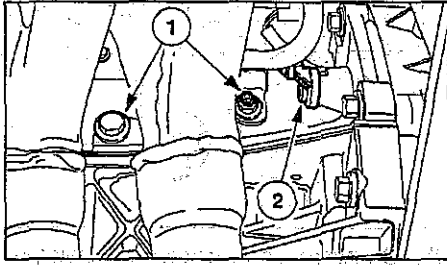


28. Отверните 6 болтов и выверните 3 шпильки, затем отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора. Опустите приемную трубу как можно ниже.

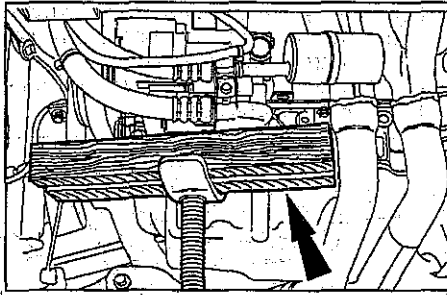


29. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
30. Расположите датчик положения коленчатого вала в стороне.

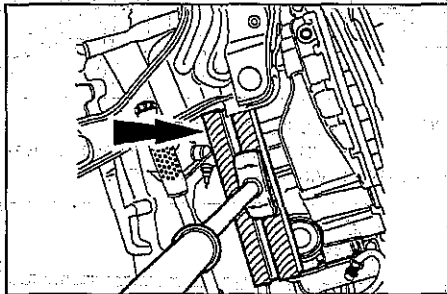
- (1) Отверните болт и гайку.
 (2) Отверните винт, снимите и расположите в стороне датчик положения коленчатого вала.



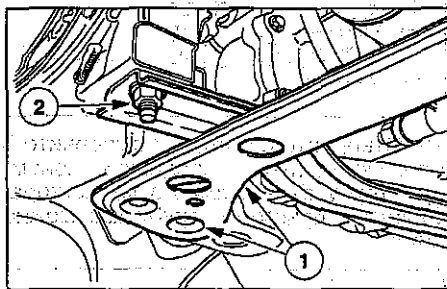
31. Поддомкратьте двигатель.



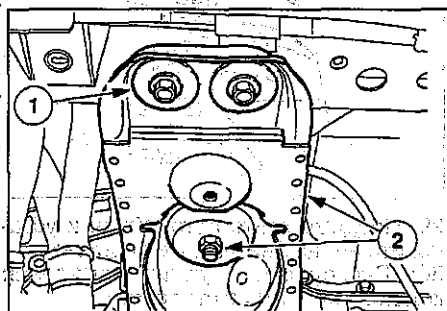
32. Установите упор под коробку передач, как показано на рисунке.



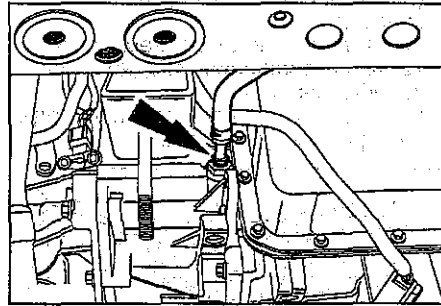
33. Снимите поперечную балку.
 (1) Отверните 4 болта и снимите поперечную балку.
 (2) Отверните гайку.



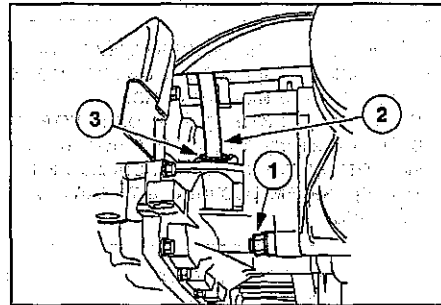
34. Снимите продольную балку.
 (1) Отверните 2 болта.
 (2) Отверните гайку и снимите продольную балку.



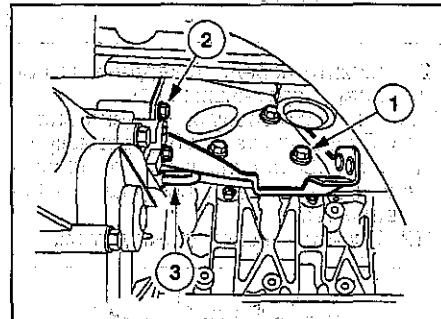
35. Отсоедините шланг охладителя рабочей жидкости, затем установите пробку.



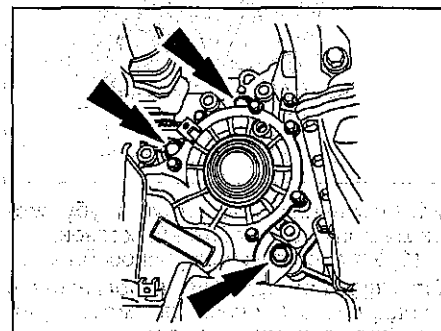
36. Выполните следующие действия:
 (1) Отверните гайку крепления раздаточной коробки.
 (2) Отсоедините трубку и расположите ее в стороне.
 (3) Установите пробку.



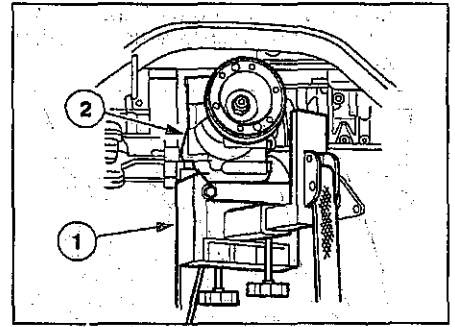
37. Выполните следующие действия:
 (1) Отверните 3 болта крепления кронштейна к двигателю.
 (2) Отверните 2 болта крепления кронштейна к раздаточной коробке и снимите кронштейн.
 (3) Отсоедините трубку вентиляции раздаточной коробки.



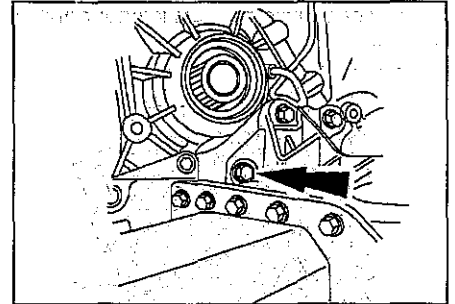
38. Отверните 3 болта крепления раздаточной коробки к коробке передач.



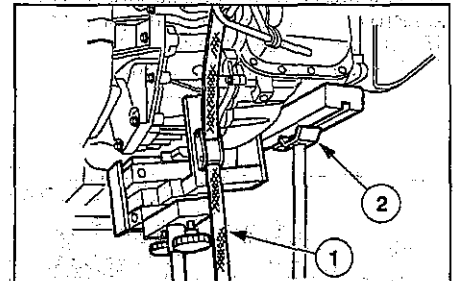
39. Снимите раздаточную коробку.
 (1) Поддомкратьте раздаточную коробку.
 (2) Снимите раздаточную коробку.



40. Снимите заглушку и 4 гайки.



41. Выполните следующие действия:
 (1) Поддомкратьте коробку передач.
 (2) Уберите опору поддерживающую коробку передач.



42. Отсоедините коробку передач от двигателя.

- (1) Отверните болты крепления коробки передач к двигателю.
 (2) Отсоедините коробку передач от двигателя.

43. Приподнимите двигатель.
 (1) Отверните болт опоры двигателя.
 (2) Установите спецприспособление и приподнимите двигатель.

44. Снимите коробку передач.

Примечание: перед снятием коробки передач убедитесь, что ничто не мешает снять коробку передач.

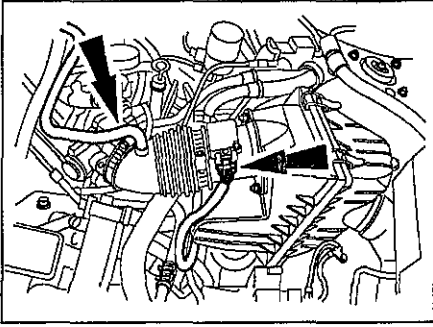
Снятие и установка (модели с двигателем AJ)

Примечание:

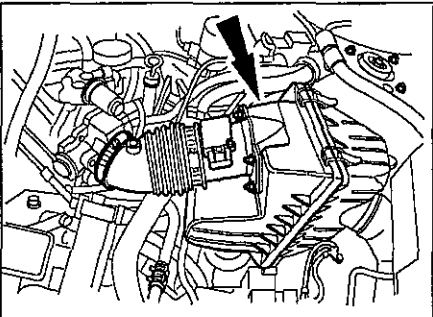
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки необходимо:
 - проверить уровень рабочей жидкости АКПП. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы;
 - проехать на автомобиле на каждой передаче и убедиться в правильной работе коробки передач.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
 2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

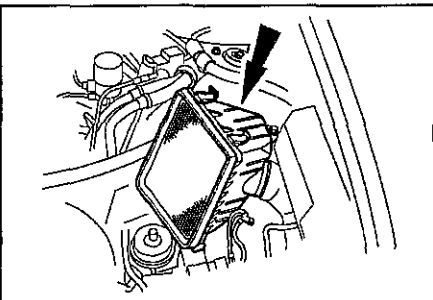
3. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера и разъем датчика массового расхода воздуха.



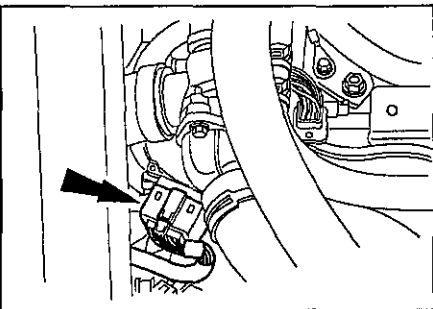
4. Снимите впускной патрубок и крышку корпуса воздушного фильтра.



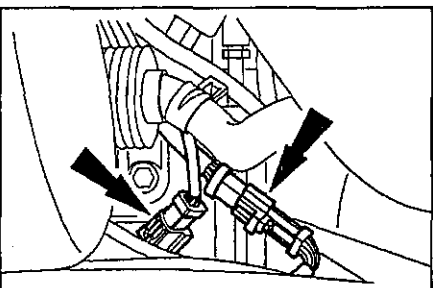
5. Снимите корпус воздушного фильтра.



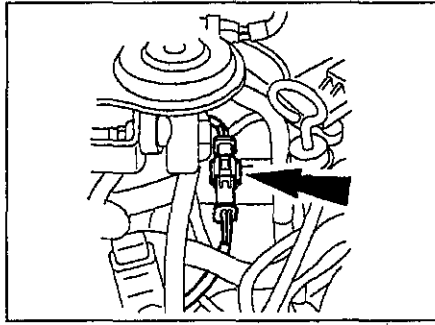
6. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.



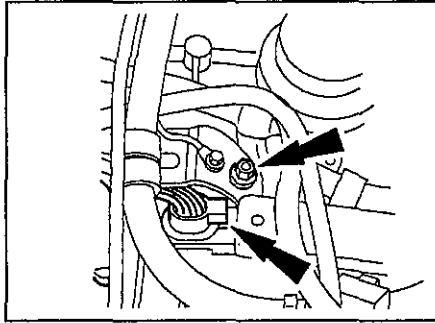
7. Отсоедините разъемы двух кислородных датчиков.



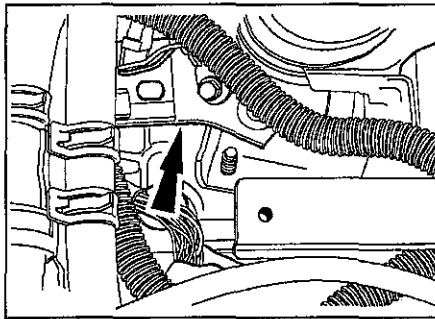
8. Отсоедините разъем кислородного датчика.



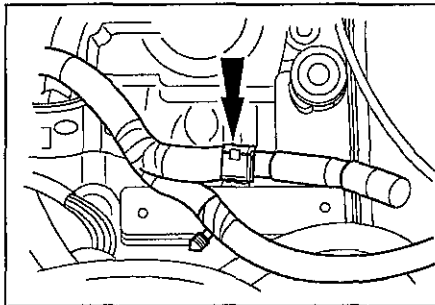
9. Отверните гайку и отсоедините разъем, указанный на рисунке.



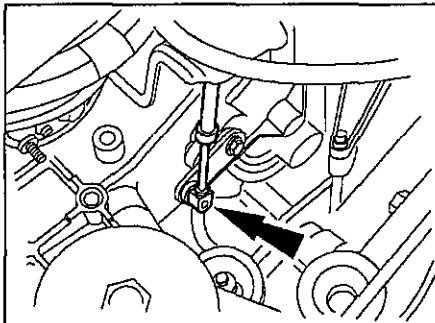
10. Расположите кронштейн проводов в стороне и снимите втулку.



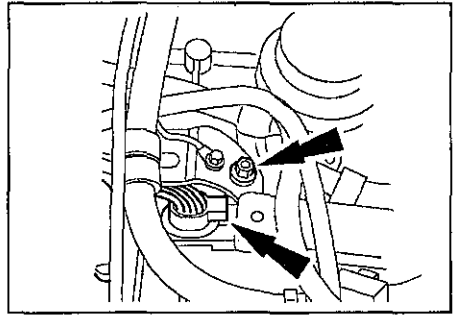
11. Отсоедините фиксатор проводов.



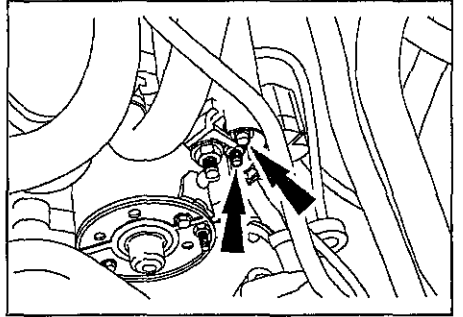
12. Отсоедините трос управления коробкой передач.



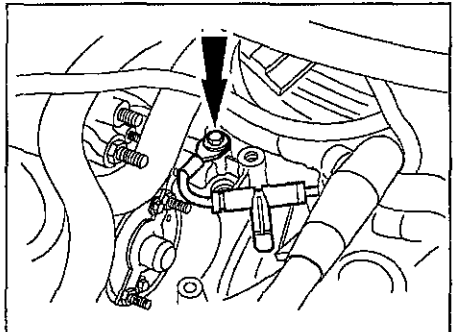
13. Отверните болты, снимите и расположите в стороне трос управления коробкой передач и кронштейн троса.



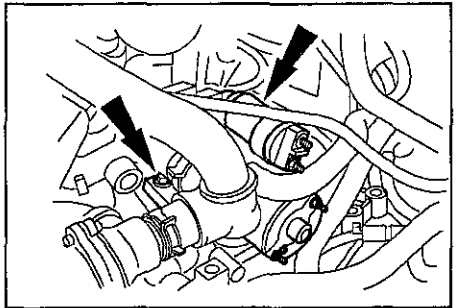
14. Отсоедините разъем от стартера.



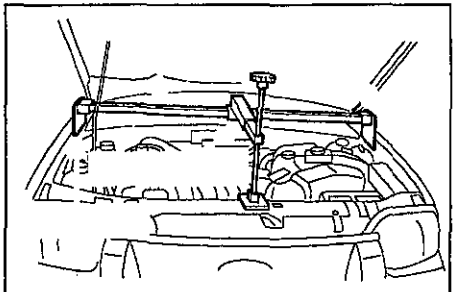
15. Отверните болт и отсоедините провод массы.



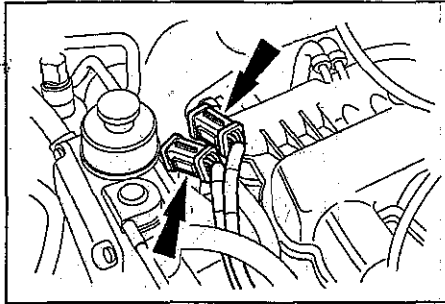
16. Отверните 2 болта и снимите стартер.



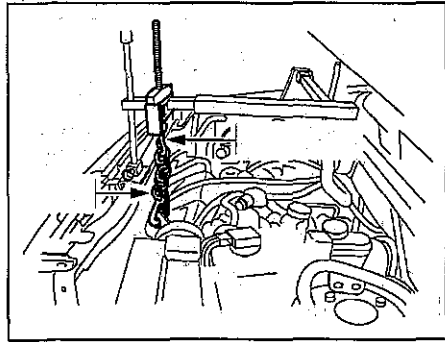
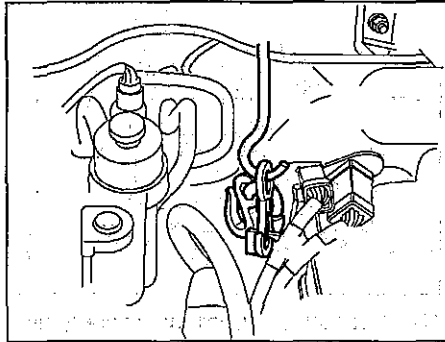
17. Установите спецприспособление для вывешивания двигателя.



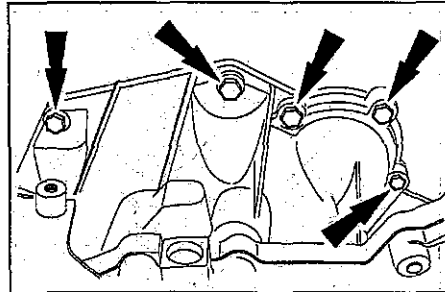
18. Отсоедините разъемы, указанные на рисунке, чтобы получить доступ к серье двигателя.



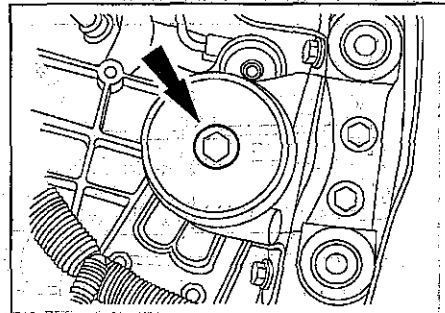
19. Установите спецприспособления, как показано на рисунках.



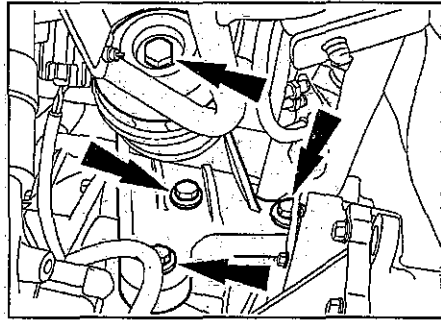
20. Отверните болты крепления коробки передач, показанные на рисунке.



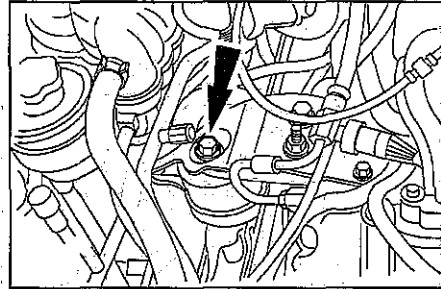
21. Снимите левую опору коробки передач.



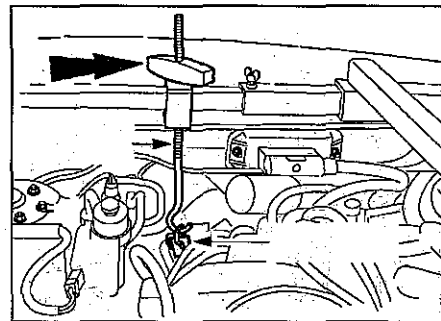
22. Отверните болты и снимите заднюю опору коробки передач.



23. Отверните болт правой опоры двигателя.

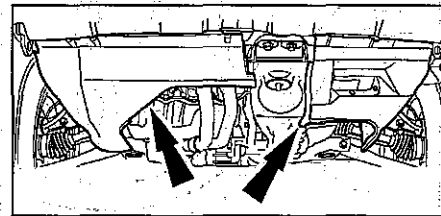


24. Используя спецприспособление, приподнимите двигатель, чтобы снять коробку передач.



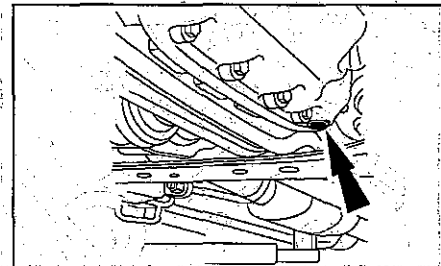
25. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.

26. Снимите передние колеса.
27. Снимите грязезащитные щитки.



28. Слейте рабочую жидкость из коробки передач, если будете разбирать коробку передач.

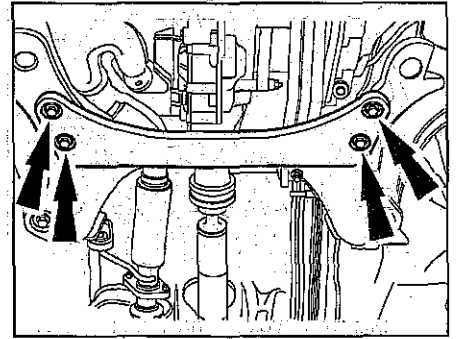
Примечание: после того, как масло слито, заверните сливную пробку.



29. Снимите промежуточный вал (см. главу "Приводные валы").

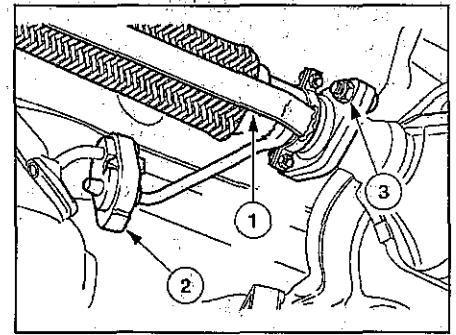
30. Снимите левый приводной вал (см. главу "Приводные валы").

31. Снимите поперечную балку.

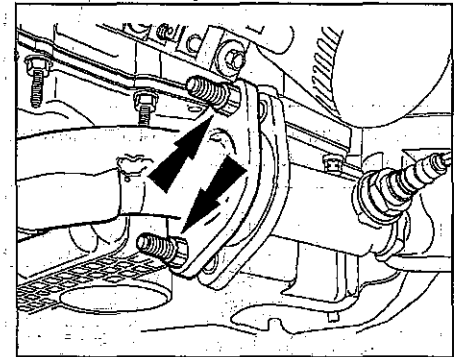


32. Отсоедините приемную трубу системы выпуска отработавших газов.

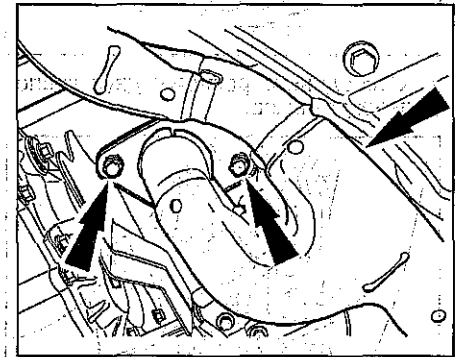
(1) Установите спецприспособление.
(2) Снимите амортизатор.
(3) Отверните болты и отсоедините приемную трубу системы выпуска отработавших газов.



33. Отсоедините приемную трубу правого коллектора.

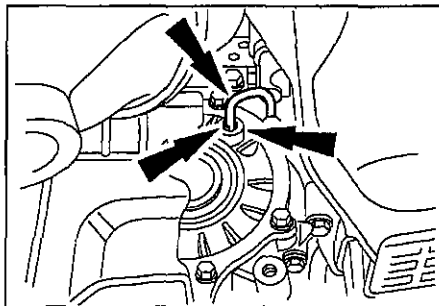


34. Отсоедините приемную трубу левого коллектора.

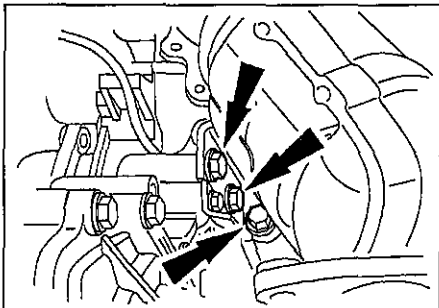


35. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

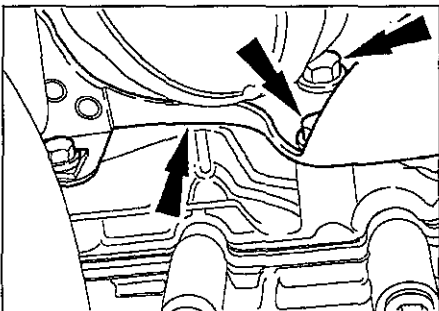
36. Отсоедините трубку вентиляции раздаточной коробки.



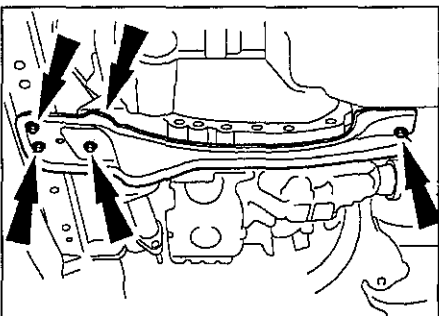
37. Отверните болты кронштейна, указанные на рисунке.



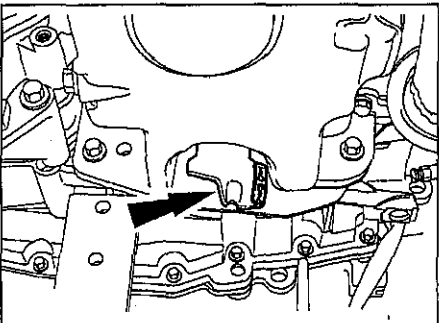
38. Отверните 2 болта и снимите кронштейн.



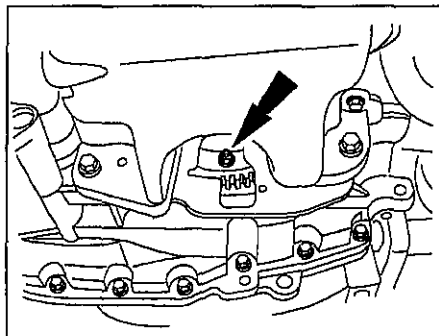
39. Снимите продольную балку.



40. При необходимости снимите балку передней подвески.
41. Снимите заглушку.

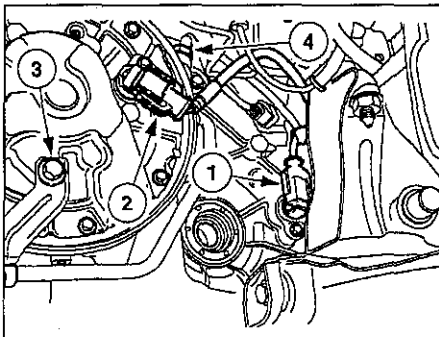


42. Отверните 4 гайки пластины привода гидротрансформатора.

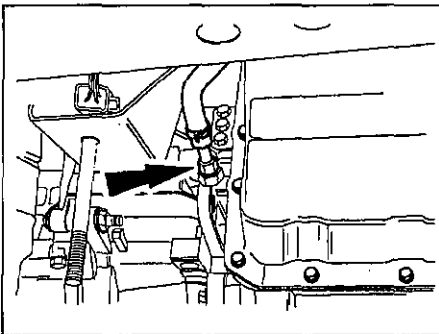


43. Отсоедините трубку охладителя рабочей жидкости коробки передач.

- (1) Отсоедините разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.
- (2) Отсоедините разъем входного вала коробки передач.
- (3) Отверните болт.
- (4) Отсоедините трубку охладителя рабочей жидкости коробки передач и расположите ее в стороне.

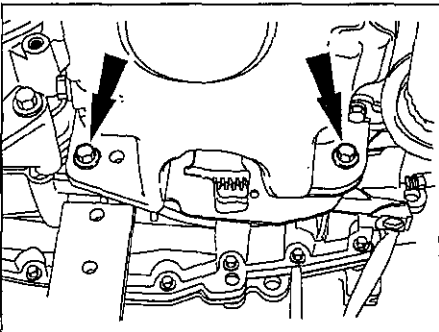


44. Отсоедините шланг охладителя рабочей жидкости коробки передач.

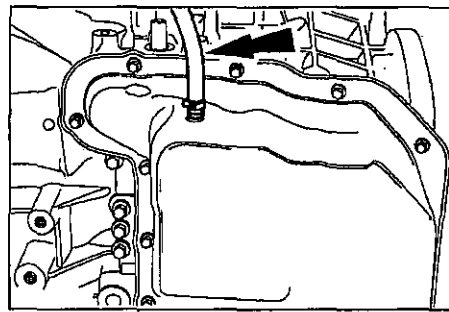


45. Поддомкратьте коробку передач.

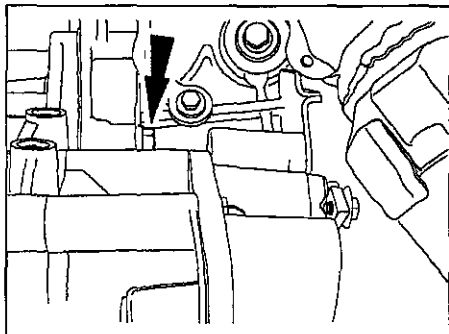
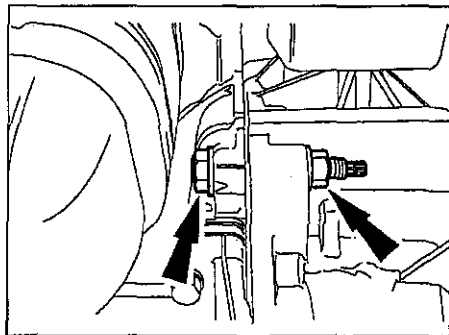
46. Отверните болты, указанные на рисунке.



47. Отсоедините шланг вентиляции коробки передач.

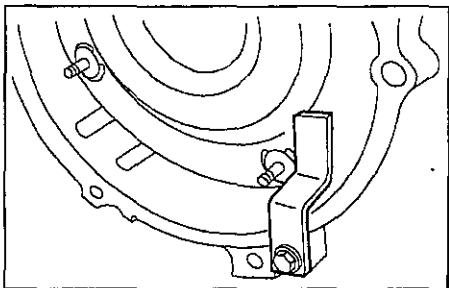


48. Отверните болты, указанные на рисунках.

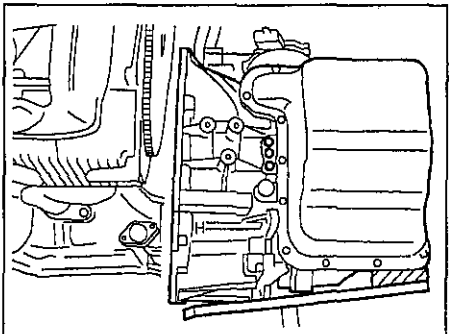


49. Снимите коробку передач.

Примечание: чтобы предотвратить падение гидротрансформатора, перед снятием коробки передач установите спецприспособление.



50. (Модели 4WD) Снимите коробку передач, направив раздаточную коробку вниз.



Раздаточная коробка

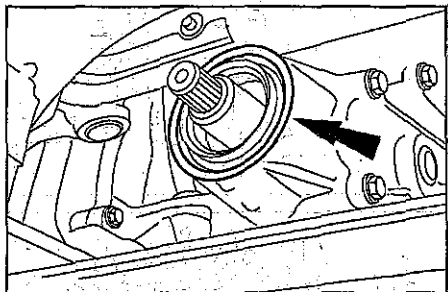
Замена масла в раздаточной коробке

Процедуры замены масла в раздаточной коробке описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

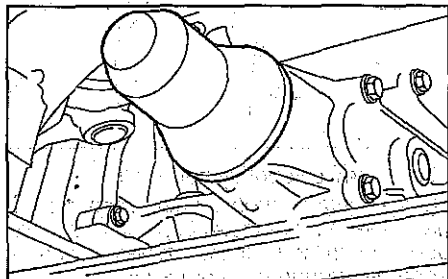
Замена сальников

Сальник заднего выходного вала раздаточной коробки

1. Снимите фланец выходного вала (см. раздел "Фланец выходного вала раздаточной коробки").
2. Извлеките сальник выходного вала раздаточной коробки.



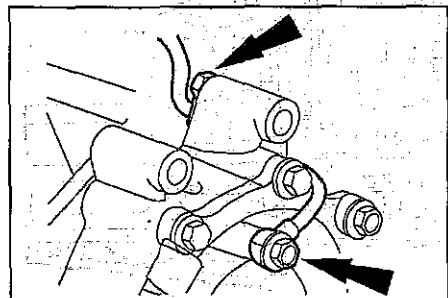
3. Используя спецприспособление, установите новый сальник выходного вала раздаточной коробки.



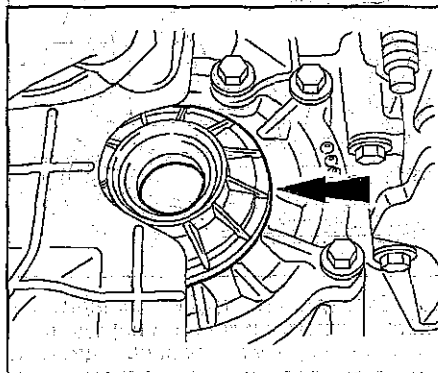
4. Установите фланец выходного вала (см. раздел "Фланец выходного вала раздаточной коробки").
5. Доведите уровень масла в раздаточной коробке до установленной нормы.

Внутренний сальник

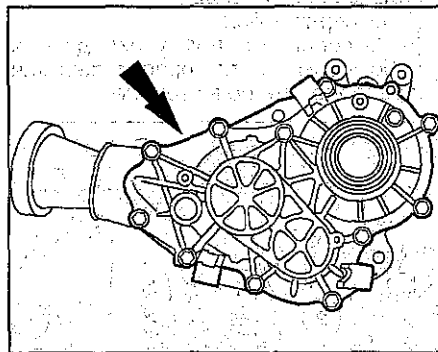
1. Слейте масло из раздаточной коробки (см. раздел "Замена масла в раздаточной коробке" главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Снимите раздаточную коробку (см. раздел "Раздаточная коробка").
3. Отверните 2 болта и снимите трубку вентиляции раздаточной коробки.



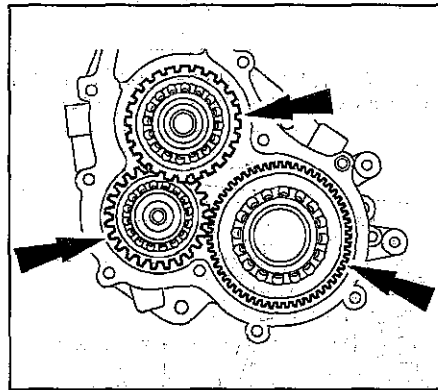
4. Снимите пыльник.



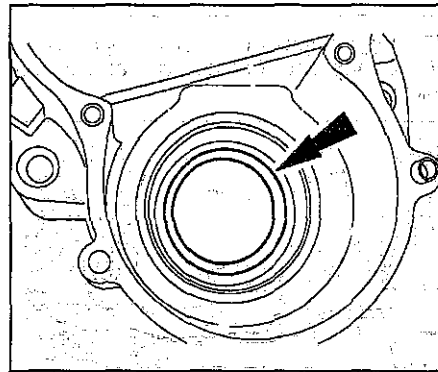
5. Отверните болты и снимите крышку раздаточной коробки.



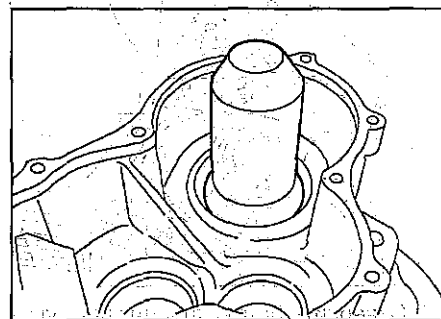
6. Снимите 3 шестерни.



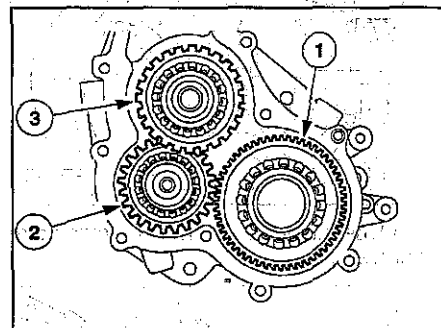
7. Извлеките внутренний сальник.



8. Удалите герметик с контактных поверхностей крышки и картера раздаточной коробки.
9. Используя спецприспособление, установите новый сальник.



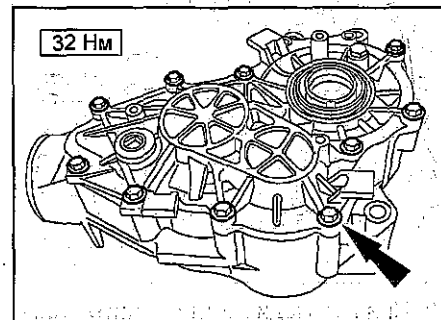
10. Установите 3 шестерни.
 - (1) Установите ведущую шестерню.
 - (2) Установите промежуточную шестерню.
 - (3) Установите ведомую шестерню.



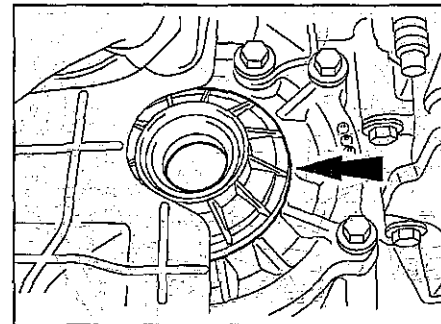
11. Установите крышку раздаточной коробки и заверните болты.

Примечание: перед установкой нанесите герметик на контактную поверхность крышки раздаточной коробки.

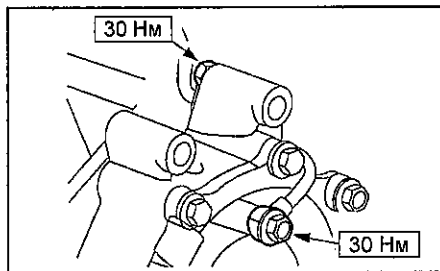
Внимание: крышка раздаточной коробки должна быть установлена в течение 15 минут после нанесения герметика. Если крышка не установлена в течение этого времени, очистите поверхность от герметика и заново нанесите герметик.



12. Установите новый пыльник.



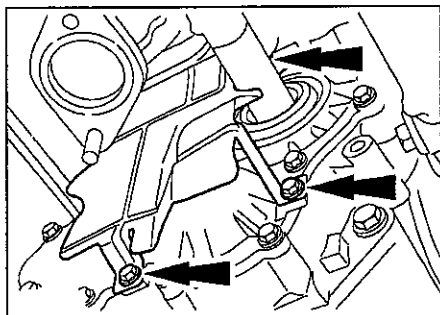
13. Установите трубку вентиляции раздаточной коробки и заверните болты.



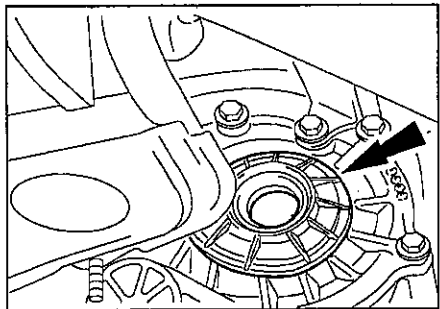
14. Установите раздаточную коробку (см. раздел "Раздаточная коробка").
15. Залейте масло в раздаточную коробку (см. раздел "Замена масла в раздаточной коробке" главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
16. Проверьте уровень масла в коробке передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Сальники приводных валов

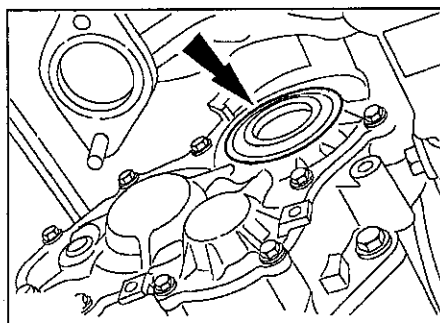
1. (Модели с двигателем AJ) Снимите приемную трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
2. (Модели с двигателем AJ) Отверните болты и снимите теплозащитный кожух.



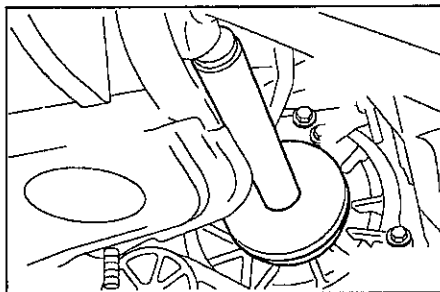
3. Снимите передний промежуточный вал (см. главу "Приводные валы").
4. Снимите пыльник.



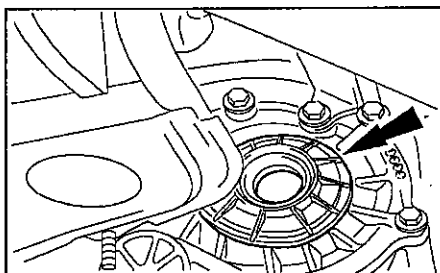
5. Снимите сальник.



6. Используя спецприспособление, установите новый сальник.

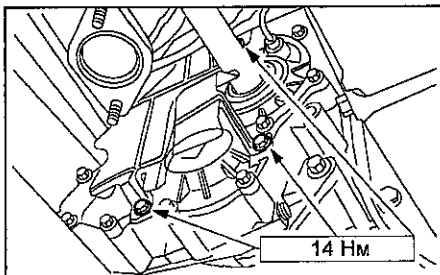


7. Установите пыльник.



8. Установите передний промежуточный вал (см. главу "Приводные валы").
9. (Модели с двигателем AJ) Установите теплозащитный кожух и заверните болты.

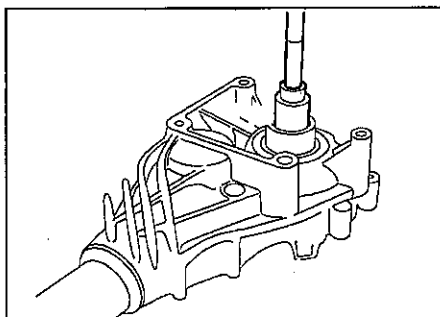
Момент затяжки..... 14 Н·м



10. (Модели с двигателем AJ) Установите приемную трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
11. Проверьте уровень масла в раздаточной коробке (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
12. Проверьте уровень масла в коробке передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

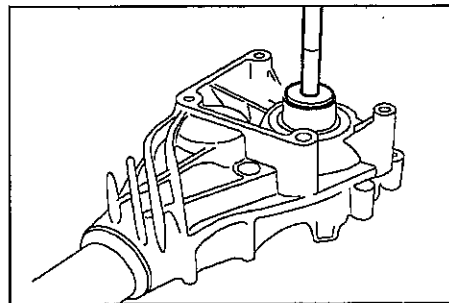
Замена сальника ведомой шестерни

1. Снимите раздаточную коробку (см. раздел "Раздаточная коробка").
2. Используя спецприспособление, снимите сальник ведомой шестерни.



3. Используя спецприспособление, установите новый сальник ведомой шестерни.

Примечание: перед установкой очистите внутреннюю часть ведомой шестерни.



4. Установите раздаточную коробку (см. раздел "Раздаточная коробка").
5. Залейте масло в раздаточную коробку (см. раздел "Замена масла в раздаточной коробке" главы "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
6. Проверьте уровень масла в коробке передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Фланец выходного вала раздаточной коробки

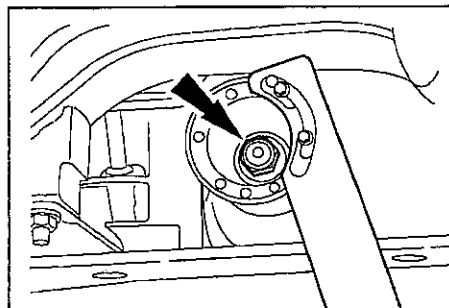
Снятие

1. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

Примечание: перед снятием карданного вала нанесите метки на фланцы.

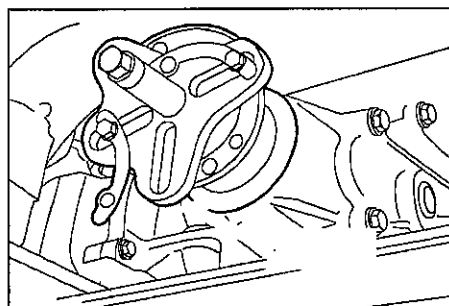
2. Используя спецприспособление, отверните гайку.

Примечание: перед тем, как отвернуть гайку, измерьте и запишите предварительный натяг подшипника.



3. Используя спецприспособление, снимите фланец выходного вала раздаточной коробки.

Примечание: перед снятием нанесите метки на фланец и выходной вал раздаточной коробки.



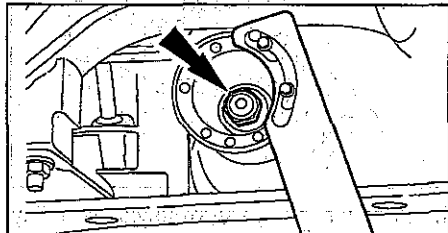
Установка

1. Установите фланец выходного вала раздаточной коробки.

Примечание: перед установкой совместите метки.

2. Затяните гайку.

Примечание: отрегулируйте предельный натяг подшипника так, чтобы он соответствовал измеренному перед снятием.

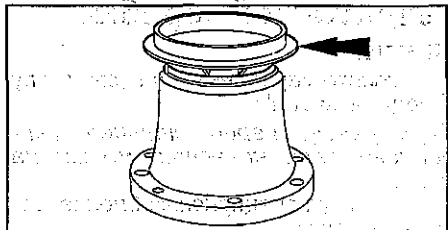


3. Установите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

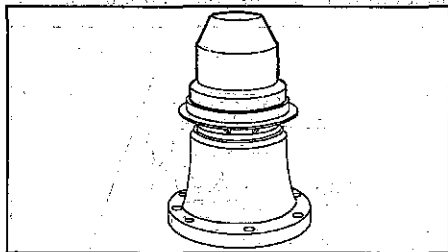
Замена пыльника фланца выходного вала

1. Снимите фланец выходного вала раздаточной коробки (см. раздел "фланец выходного вала раздаточной коробки").

2. Снимите пыльник.



3. Используя спецприспособление, установите новый пыльник.



4. Установите фланец выходного вала раздаточной коробки (см. раздел "фланец выходного вала раздаточной коробки").

5. Проверьте уровень масла в раздаточной коробке (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Примечание: при необходимости доведите уровень масла в раздаточной коробке до установленной нормы.

Раздаточная коробка**Снятие и установка (модели с двигателем AJ)**

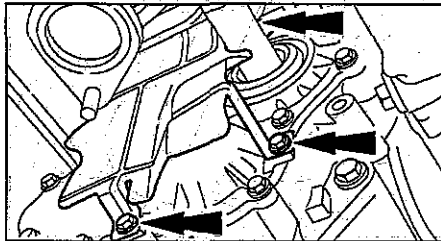
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

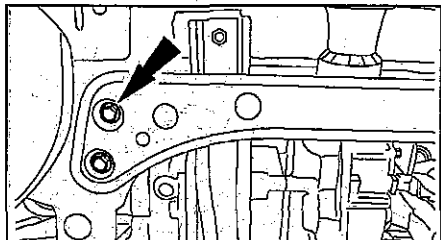
- После установки проверьте уровень масла в коробке передач и раздаточной коробке.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отверните 3 болта и снимите теплозащитный кожух.



3. Отверните 4 болта и снимите поперечную балку.



4. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

5. Снимите приемную трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

6. Снимите передний промежуточный вал (см. главу "Приводные валы").

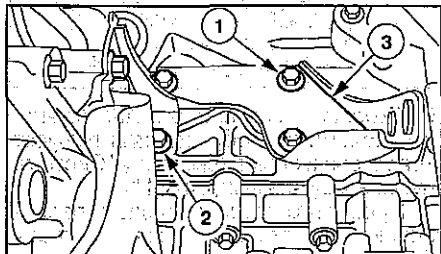
7. Снимите выпускной коллектор правой головки блока цилиндров.

8. Снимите кронштейн.

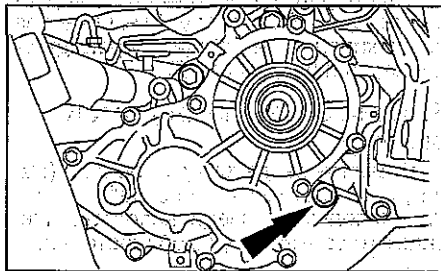
(1) Отверните 5 болтов.

(2) Ослабьте болт.

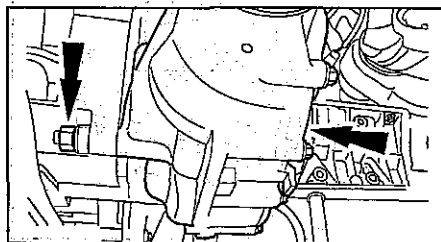
(3) Снимите кронштейн.



9. Отверните 3 болта.



10. Отверните болты и снимите раздаточную коробку.

**Снятие и установка (модели с двигателем YF)**

Примечание:

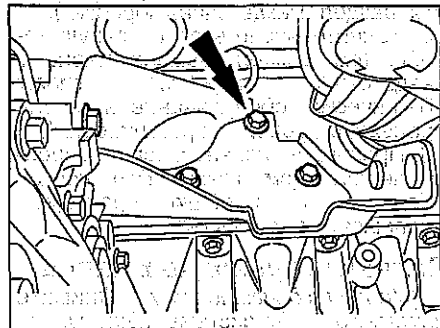
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки проверьте уровень масла в коробке передач и раздаточной коробке.

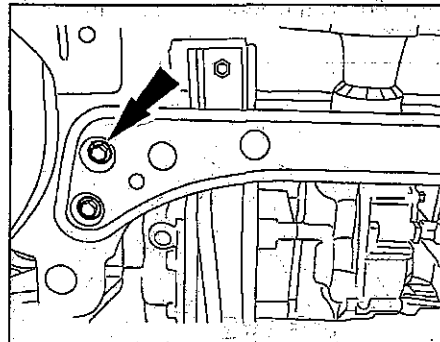
1. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

2. Снимите передний промежуточный вал (см. главу "Приводные валы").

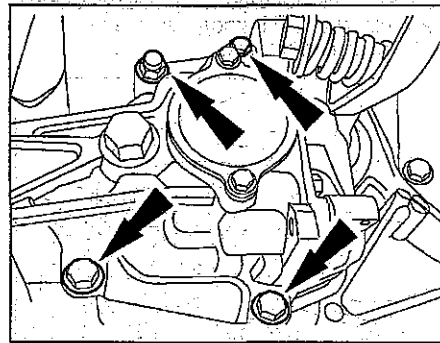
3. Отверните 5 болтов и снимите кронштейн.



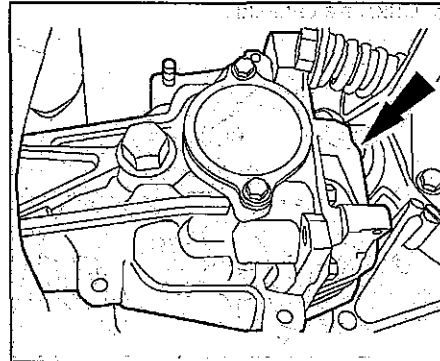
4. Отверните 4 болта и снимите поперечную балку.



5. Отверните 2 болта и 2 гайки.



6. Снимите раздаточную коробку.



Карданный вал

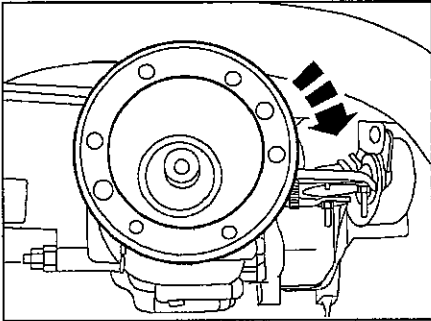
Регулировка биения карданного вала на автомобиле

Примечание:

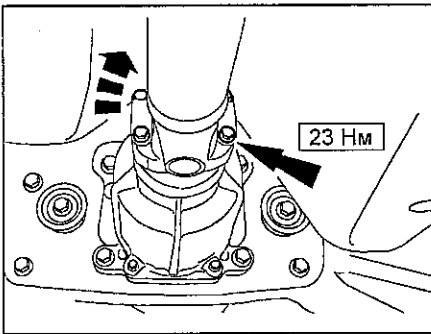
- Если карданный вал установлен и вибрации возникают после установки, то отрегулируйте биение карданного вала.

- Если регулировка биения карданного вала не помогла устранить вибрации, то проведите балансировку карданного вала.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините передний карданный вал от раздаточной коробки и поверните фланец выходного вала раздаточной коробки на 60° , как показано на рисунке.



3. Подсоедините передний карданный вал.
4. Отсоедините задний карданный вал от заднего редуктора и поверните карданный вал на 180° , как показано на рисунке.



5. Подсоедините задний карданный вал.
6. Опустите автомобиль. При необходимости повторите вышеописанные процедуры.

Балансировка карданного вала

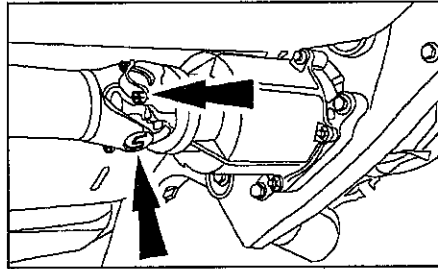
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.

Примечание: после снятия колес накрутите гайки на шпильки для удержания тормозного барабана.

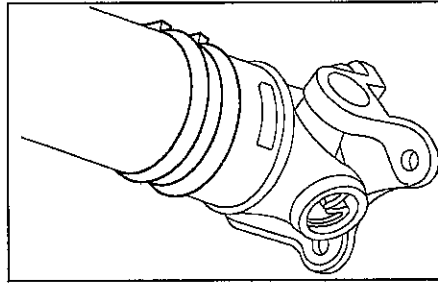
3. Не снимая автомобиль с подставок, заведите двигатель и, переключая передачи и манипулируя педалью акселератора, определите скорость на которой ощущаются максимальные вибрации.

Внимание: для предотвращения перегрева двигателя выбирайте передачу так, чтобы двигатель не работал на чрезмерно высоких оборотах.

4. Проверьте крепление заднего карданного вала. При обнаружении изношенных деталей замените их на новые.



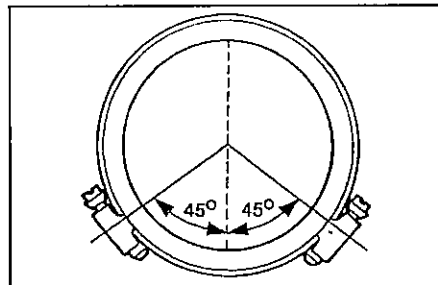
5. Проверьте отсутствие вибраций. При необходимости проведите балансировку карданного вала.
6. Для балансировки карданного вала установите 2 винтовых хомута. Устанавливайте хомуты с той стороны, на которой расположены заводские грузики.



7. Проверьте вибрацию карданного вала, затем поверните хомуты на 90° и повторите проверку. Повторяйте проверку до тех пор, когда хомуты встанут в начальное положение. Установите хомуты в положение, соответствующее наименьшим вибрациям и пометьте положение хомутов.

Внимание: не держите руки близко к вращающемуся карданному валу.

8. Переместите хомуты на противоположный конец карданного вала и повторите действия пункта 7.
9. Из двух положений хомутов выберите то, которое соответствует наименьшим вибрациям.
10. Проедьте на автомобиле со скоростью, на которой возникали вибрации. Если есть вибрации, изменяйте положение хомутов (поворачивая их на 90° , как в пункте 7), постепенно раздвигая их до тех пор, когда хомуты встанут в положение, показанное на рисунке.

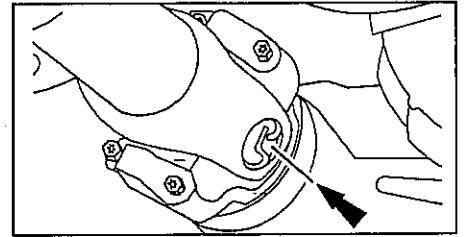


Снятие и установка

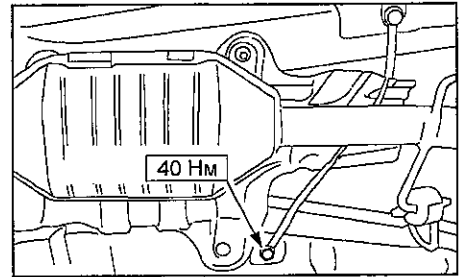
Внимание: нормальная рабочая температура системы выпуска отработавших газов очень высока. Прежде чем снять какой-либо элемент подождите, пока система остынет. Будьте особенно осторожны при работе около каталитического нейтрализатора, его температура становится высокой после нескольких минут работы двигателя.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Нанесите метки на крестовину и вилки заднего карданного вала. Отверните болты и снимите задний карданный вал.

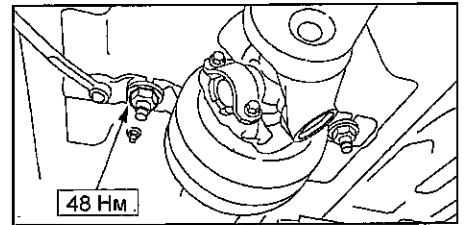


3. Отверните болт крепления провода массы.



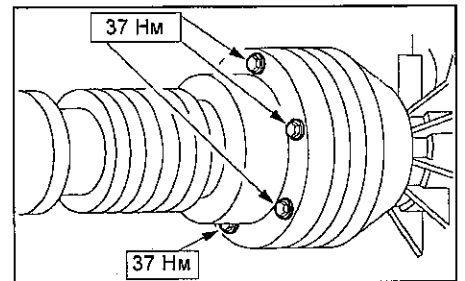
4. Отверните гайки крепления промежуточной опоры карданного вала.

Внимание: не устанавливайте использованные гайки, устанавливайте только новые гайки.



5. Отверните болты и снимите передний карданный вал, отсоединив его от раздаточной коробки.

Внимание: при установке используйте только новые болты и шайбы.



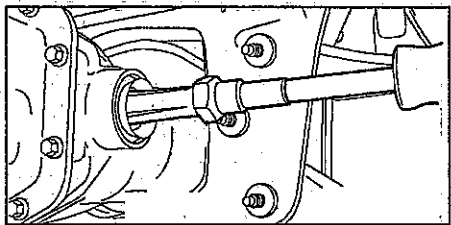
Задний редуктор

Проверка уровня масла в заднем редукторе

Процедуры проверки уровня масла в заднем редукторе описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

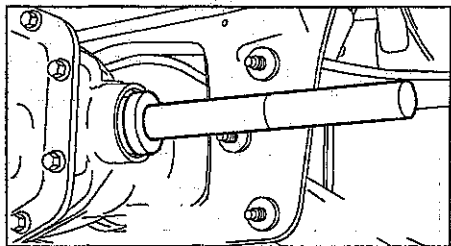
Замена сальников и подшипников приводных валов

1. Снимите приводные валы (см. главу "Приводные валы").
2. Используя спецприспособление, снимите сальник и подшипник приводного вала.



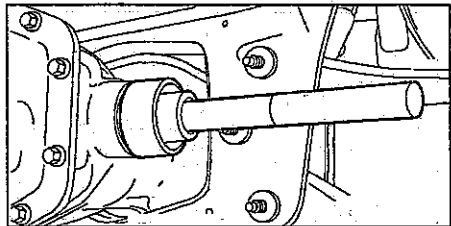
3. Используя спецприспособление, запрессуйте новый подшипник.

Примечание: смажьте подшипник маслом.



4. Используя спецприспособление, установите новый сальник.

Примечание: смажьте уплотнительную кромку сальника.



5. Установите приводные валы (см. главу "Приводные валы").

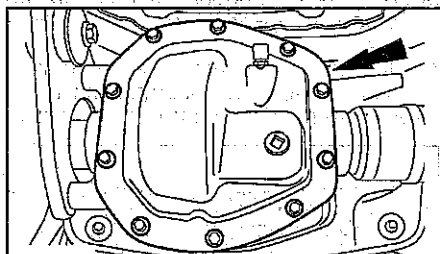
Примечание: перед установкой проверьте поверхность вала, контактирующую с сальником, на отсутствие ржавчины и повреждений. При необходимости произведите полировку.

Крышка заднего редуктора

Снятие

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Отверните болты и снимите крышку заднего редуктора.

Примечание: перед снятием крышки слейте масло из заднего редуктора.

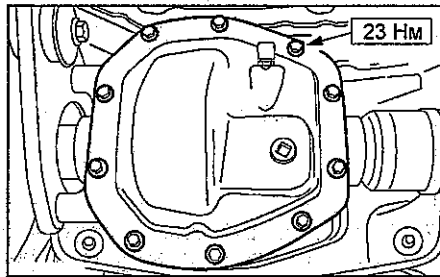


Установка

1. Очистите контактные поверхности картера и крышки заднего редуктора от старого герметика.
2. Нанесите герметик на крышку заднего редуктора.

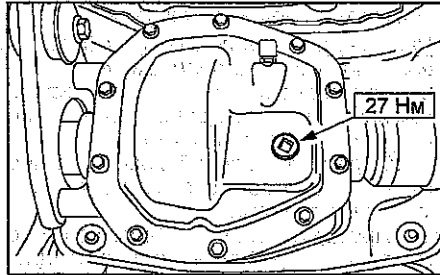
Примечание: крышка заднего редуктора должна быть установлена в течение 15 минут после нанесения герметика. Если крышка не установлена в течение 15 минут, удалите нанесенный герметик и нанесите новый. Не заливайте масло в задний редуктор в течение 1 часа после установки крышки заднего редуктора.

3. Установите крышку заднего редуктора и заверните болты.



4. Залейте масло в задний редуктор и заверните заливную пробку.

Объем заливаемого масла..... 1,4 л

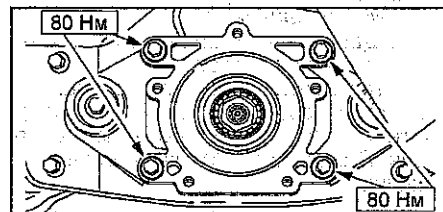


Задний редуктор

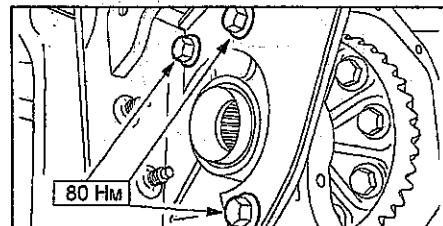
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите муфту подключения заднего моста (см. раздел "Муфта подключения заднего моста").
2. Снимите задние приводные валы (см. главу "Приводные валы").
3. Отверните болты крепления заднего редуктора к переднему кронштейну.



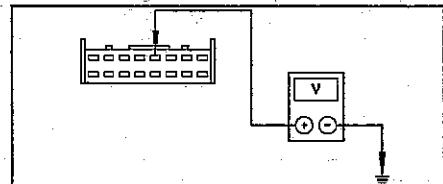
4. Отверните болты крепления заднего редуктора к боковому кронштейну и снимите задний редуктор.



Система RBC

Проверка элементов

1. Проверьте напряжение в системе.
 - а) Отсоедините разъем от блока управления системы RBC.
 - б) Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON".
 - в) Измерьте напряжение между выводом "5" разъема блока управления системы RBC (со стороны проводов) и массой.



Если напряжение более 10 В, проверьте цепь.

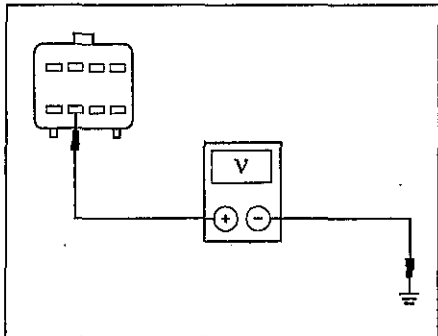
Таблица. Возможные неисправности системы RBC.

Неисправность	Возможное место неисправности
Нет правильного переключения между режимами "AUTO" и "4x4 ON"	<ul style="list-style-type: none"> • предохранитель "4" (только Mazda Tribute), "26" (только Ford Escape) в монтажном блоке в салоне • блок управления системы RBC • переключатель режима работы системы RBC • муфта подключения заднего моста • раздаточная коробка • электрическая цепь • датчик температуры масла в заднем редукторе
Индикатор "4x4" всегда горит, система RBC привода функционирует правильно	<ul style="list-style-type: none"> • блок управления системы RBC • переключатель режима работы системы RBC • комбинация приборов • электрическая цепь

2. Проверьте напряжение на выводе переключателя режима работы системы RBC.

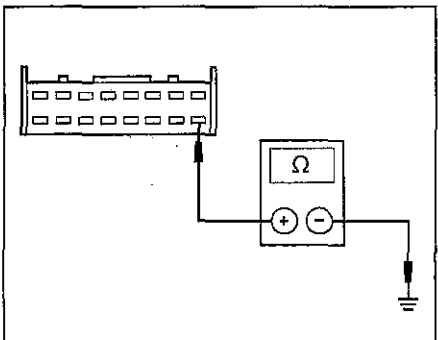
а) Отсоедините разъем от переключателя режима работы системы RBC.

б) Измерьте напряжение между выводом "2" выключателя режима работы системы RBC (со стороны проводов) и массой.



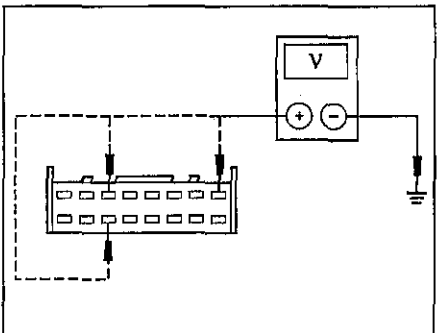
Если напряжение более 10 В, проверьте цепь.

3. Измерьте сопротивление между выводом "16" блока управления системы RBC (со стороны проводов) и массой.



Если сопротивление менее 5 Ом, проверьте цепь.

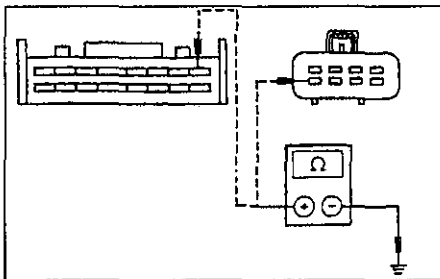
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON". Измерьте поочередно напряжение между выводами блока управления системы RBC (со стороны проводов): "3", "8", "11" и массой.



Если напряжение менее 10 В, проверьте цепь.

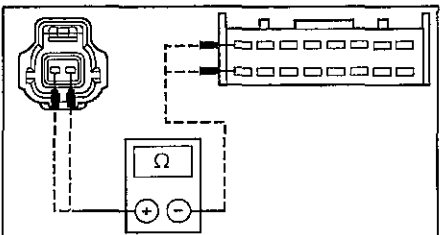
5. Измерьте сопротивление между выводом "1" переключателя режима работы системы RBC (со стороны проводов) и массой, а также между выводом "8" разъема блока управления системы RBC (со стороны проводов) и массой.

Если сопротивление менее 10 кОм, проверьте цепь.



6. Отсоедините разъем от датчика температуры масла в заднем редукторе. Измерьте сопротивление между выводом "1" разъема блока управления системы RBC (со стороны проводов) и выводом разъема датчика температуры масла в заднем редукторе (со стороны проводов) - цепь "359".

Измерьте сопротивление между выводом "9" разъема блока управления системы RBC (со стороны проводов) и выводом разъема датчика температуры масла в заднем редукторе (со стороны проводов) - цепь "923".



7. Проверьте правильность работы блока управления системы RBC.

а) Отсоедините все разъемы от блока управления системы RBC.

б) Проверьте отсутствие коррозии и убедитесь, что штырьки не изогнуты.

в) Подсоедините все разъемы к блоку управления системы RBC и убедитесь в их правильном подключении.

г) Убедитесь в правильности работы системы RBC.

Если система работает неправильно, замените блок управления системы RBC (см. подраздел "Снятие и установка блока управления системы RBC").

8. Проверьте индикатор "4x4".

а) Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON".

б) Поверните переключатель режима работы системы блокировки полного привода в положение "AUTO".

Если индикатор "4x4" погас, система работает правильно. Если индикатор "4x4" не погас, выполните пункт "в".

в) Отсоедините разъем от блока управления системы RBC.

Если индикатор "4x4" погас, замените блок управления системы RBC.

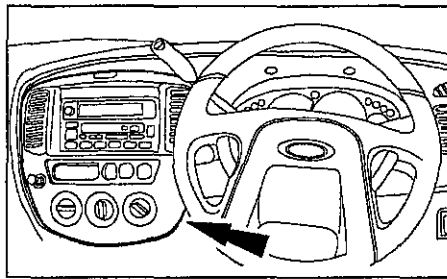
Если индикатор "4x4" не погас, отремонтируйте или замените комбинацию приборов.

Снятие и установка переключателя режима работы системы RBC

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Модели с левым рулем

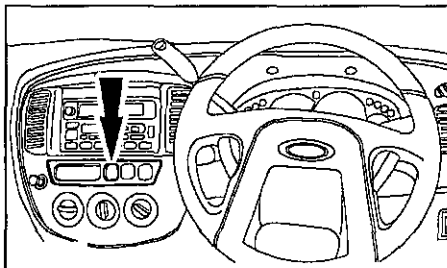
1. Снимите отделку панели приборов (см. главу "Кузов").



2. Снимите переключатель режима работы системы RBC.

а) Снимите отделку выключателей.

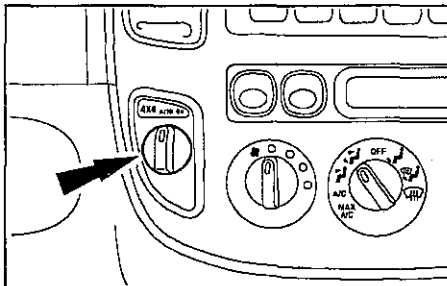
б) Снимите переключатель режима работы системы RBC.



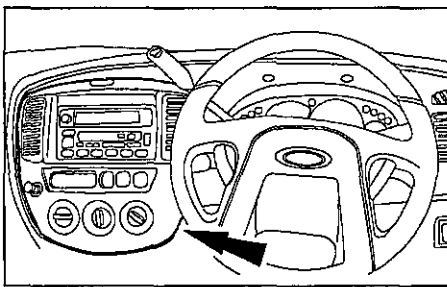
Модели в правом рулем

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите ручку переключателя режима работы системы RBC.



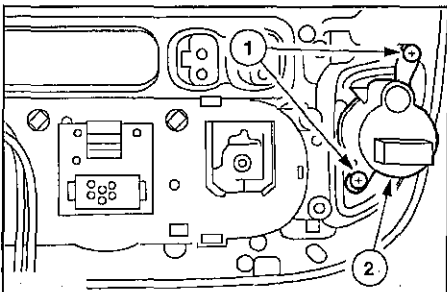
2. Снимите отделку панели приборов (см. главу "Кузов").



3. Снимите переключатель режима работы системы RBC.

а) Отверните винты.

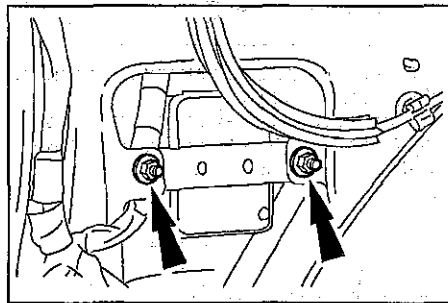
б) Снимите переключатель режима работы системы RBC.



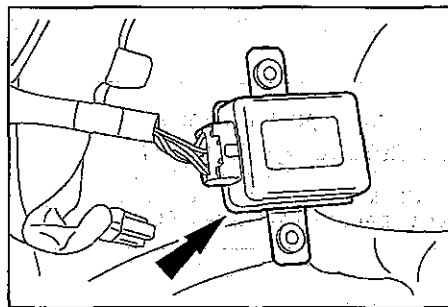
Снятие и установка блока управления системы RBC

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите левую боковую отделку багажного отделения.
2. Отверните гайки и снимите блок управления системы RBC.



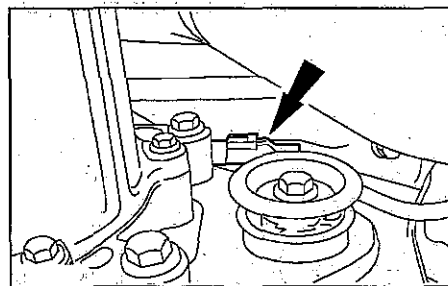
3. Отсоедините разъем и снимите блок управления системы RBC.



Муфта подключения заднего моста

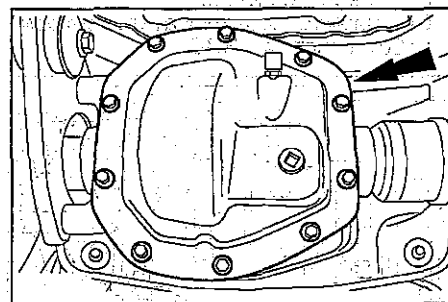
Снятие

1. Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").
2. Отсоедините разъем, показанный на рисунке.



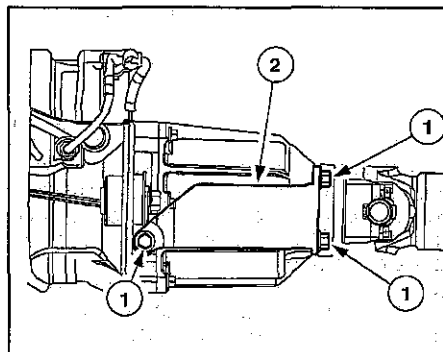
3. Отверните болты и снимите крышку заднего редуктора.

Примечание: слейте масло из заднего редуктора.

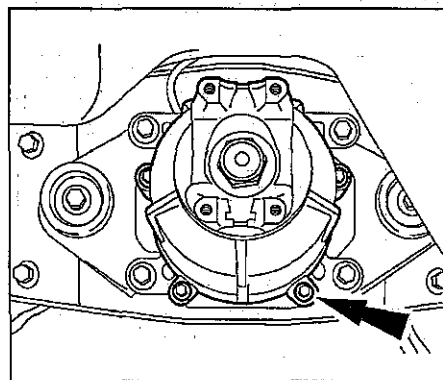


4. Снимите кожух с муфты подключения заднего моста.

- (1) Отверните болт.
- (2) Снимите кожух с муфты подключения заднего моста.



5. Отверните 6 болтов и снимите муфту подключения заднего моста в сборе.



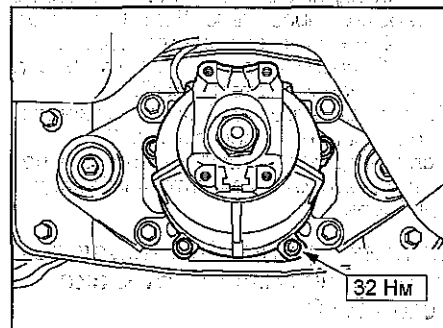
Установка

1. Очистите контактные поверхности муфты подключения заднего моста, картера и крышки заднего редуктора от старого герметика.

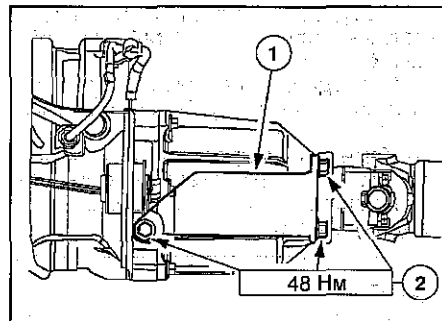
2. Нанесите герметик на муфту подключения заднего моста.

Примечание: муфта подключения заднего моста должна быть установлена в течение 15 минут после нанесения герметика. Если муфта не установлена в течение 15 минут, удалите нанесенный герметик и нанесите новый. Не заливайте масло в задний редуктор в течение 1 часа после установки муфты подключения заднего моста.

3. Установите муфту подключения заднего моста и заверните 6 болтов.



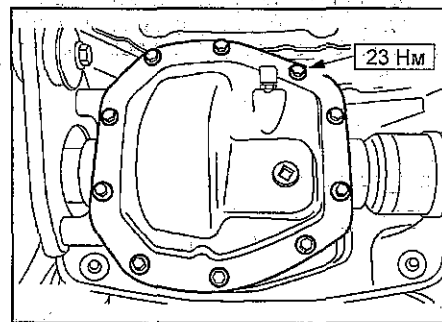
4. Установите кожух на муфту подключения заднего моста и заверните болты.



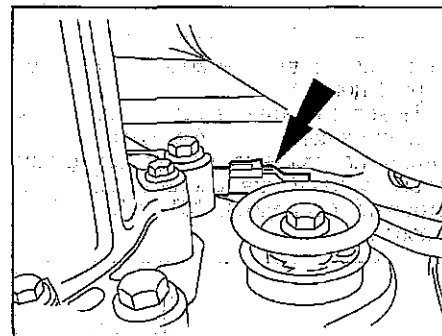
5. Нанесите герметик на крышку заднего редуктора.

Примечание: крышка заднего редуктора должна быть установлена в течение 15 минут после нанесения герметика. Если крышка не установлена в течение 15 минут, удалите нанесенный герметик и нанесите новый. Не заливайте масло в задний редуктор в течение 1 часа после установки крышки заднего редуктора.

6. Установите крышку заднего редуктора и заверните болты.



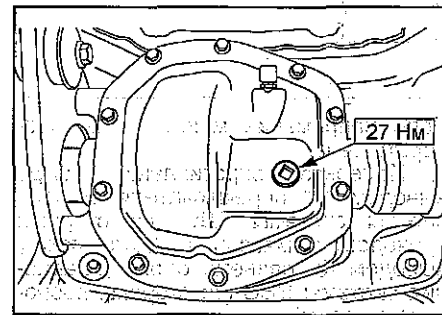
7. Подсоедините разъем, показанный на рисунке.



8. Установите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

9. Залейте масло в задний редуктор и заверните заливную пробку.

Объем заливаемого масла 1,4 л



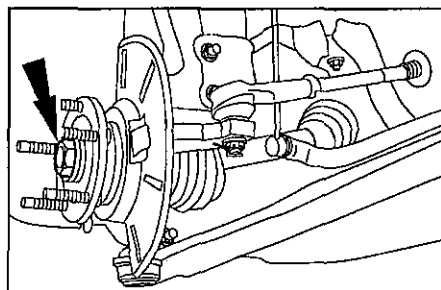
Приводные валы

Передние приводные валы

Снятие

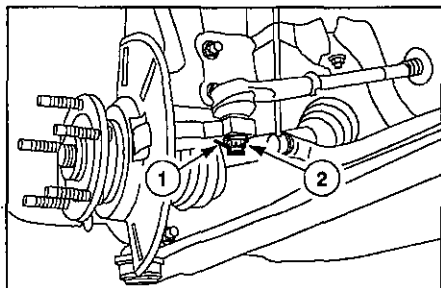
Примечание: процедуры рассмотрены для правого приводного вала. Для левого приводного вала процедуры производятся аналогично.

1. Снимите передние тормозные механизмы (см. главу "Тормозная система").
2. Снимите гайку крепления ступицы колеса.

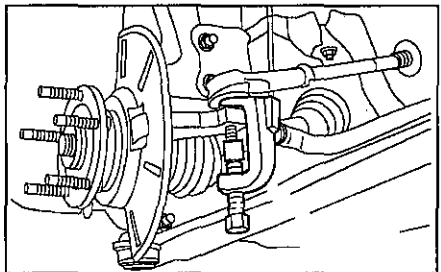


3. Отверните гайку наконечника рулевой тяги.

- (1) Снимите шплинт.
- (2) Отверните гайку.

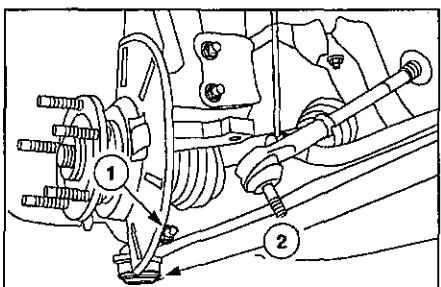


4. Используя спецприспособление, снимите наконечник рулевой тяги.

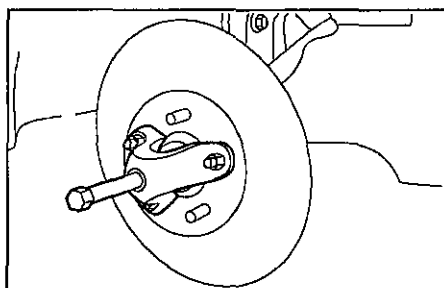


5. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага подвески от поворотного кулака.

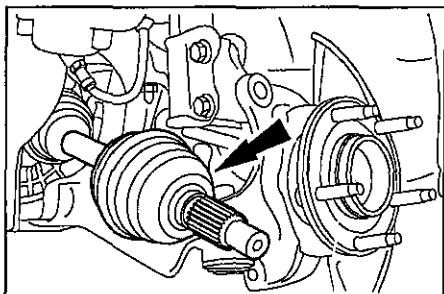
- (1) Отверните болт и гайку.
- (2) Отсоедините шаровую опору нижнего рычага подвески от поворотного кулака.



6. Используя спецприспособление, извлеките приводной вал из ступицы.

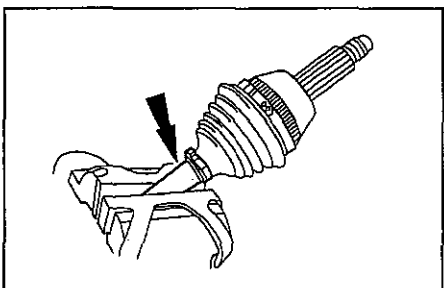


7. Снимите приводной вал.

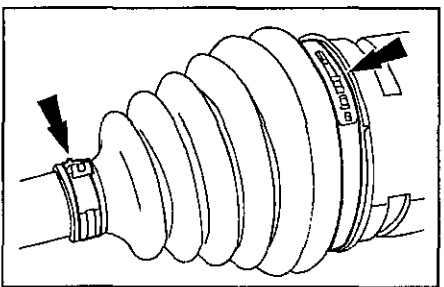


Разборка

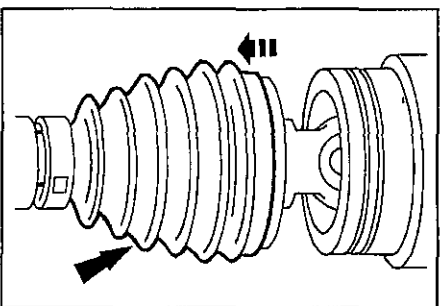
1. Закрепите приводной вал в тисках, используя защитные накладки.



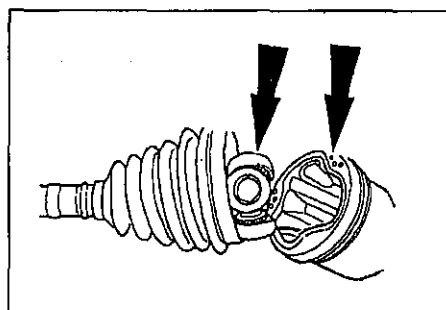
2. Снимите хомуты чехла внутреннего шарнира.



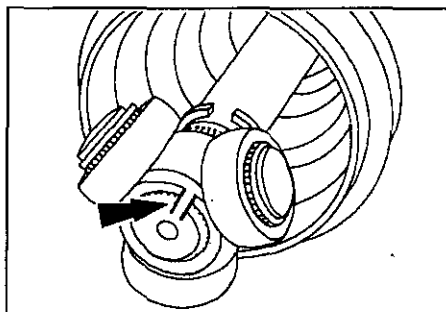
3. Сдвиньте чехол внутреннего шарнира.



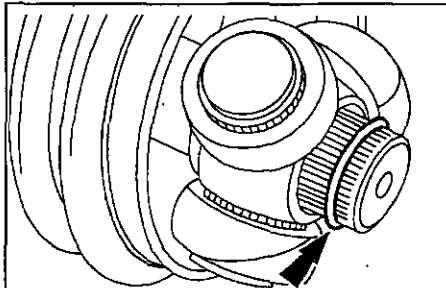
4. Разъедините внутренний тройной шарнир.



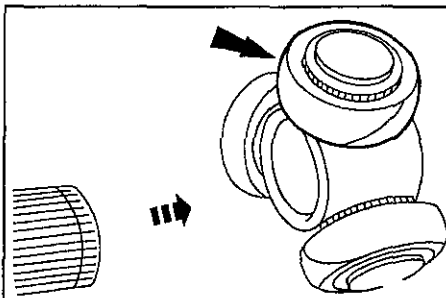
5. Нанесите метки на тройной шарнир и вал.



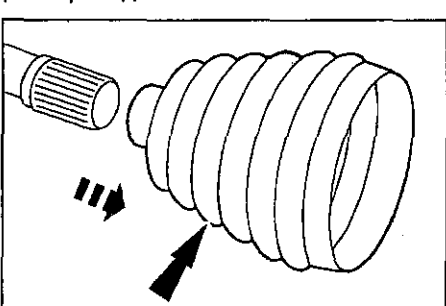
6. Снимите стопорное кольцо.



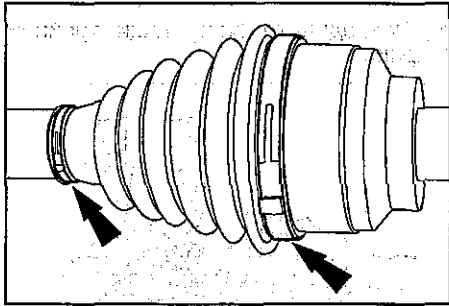
7. Снимите тройной шарнир.



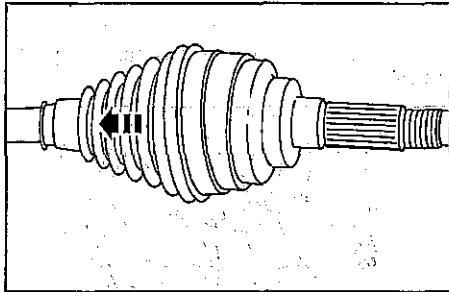
8. Снимите чехол внутреннего шарнира с приводного вала.



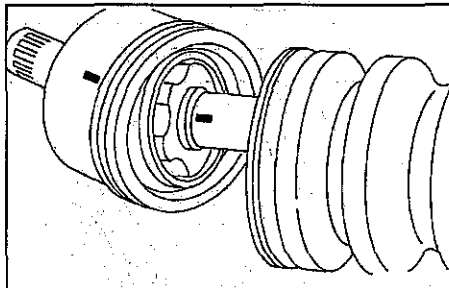
9. Снимите хомуты чехла внешнего шарнира.



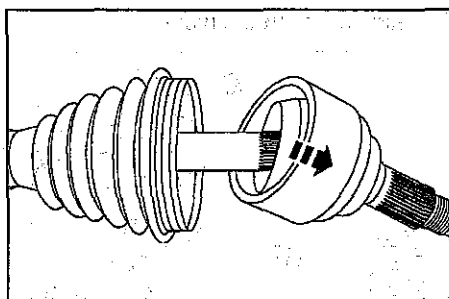
10. Сдвиньте чехол внешнего шарнира.



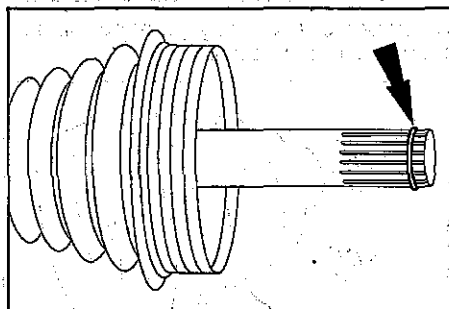
11. Нанесите метки на наружную обойму внешнего шарнира и приводной вал.



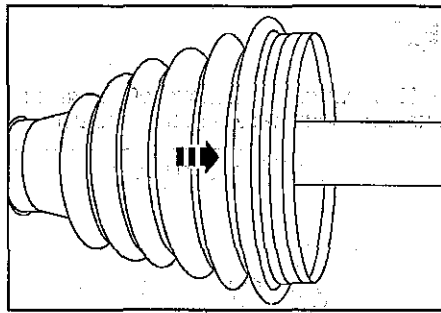
12. Используя молоток с пластиковым бойком, разъедините внешний шарнир.



13. Снимите стопорное кольцо.

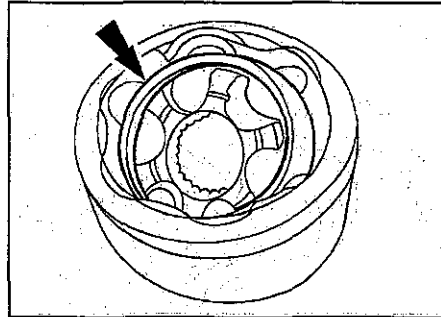


14. Снимите чехол внешнего шарнира с приводного вала.

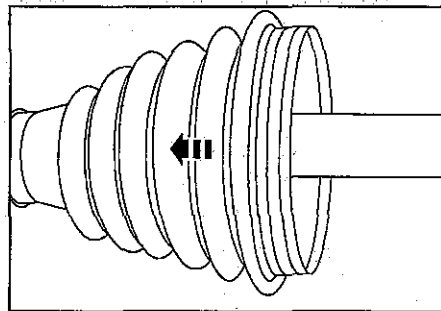


Сборка

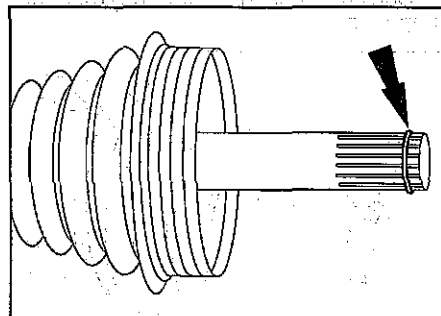
1. Смажьте внешний шарнир смазкой, предназначенной для шарниров равных угловых скоростей.



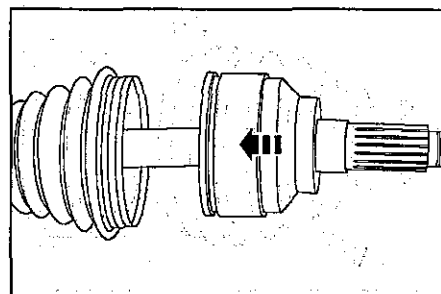
2. Установите чехол внешнего шарнира.



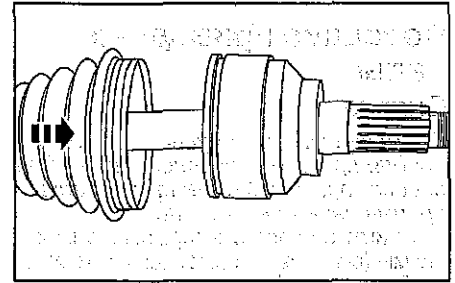
3. Установите новое стопорное кольцо.



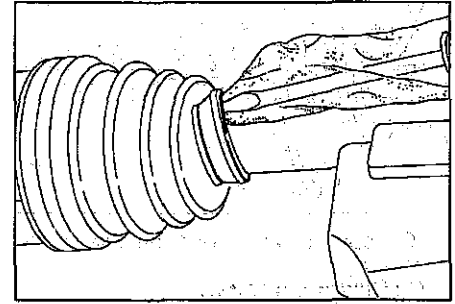
4. Используя молоток с пластиковым бойком, установите наружную обойму внешнего шарнира.



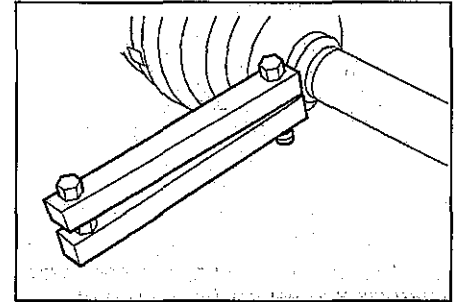
5. Установите чехол внешнего шарнира.



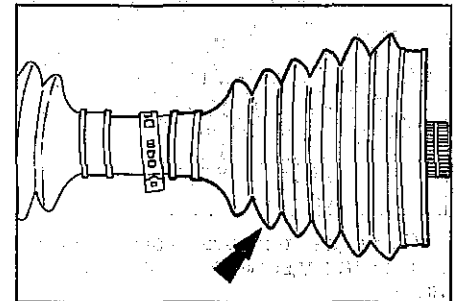
6. Удалите воздух, попавший в чехол при сборке. Для этого подденьте отверткой, обернутой тканью, уплотняющее кольцо малого диаметра.



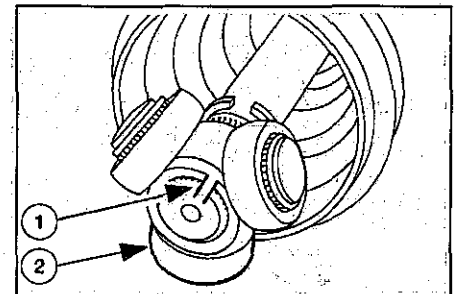
7. Используя спецприспособление, установите хомуты внешнего шарнира.



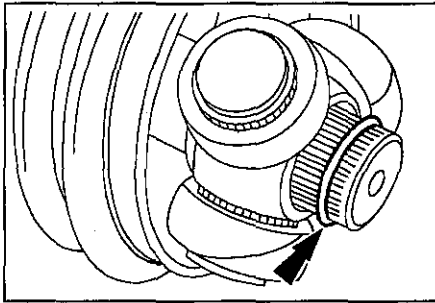
8. Наденьте чехол внутреннего шарнира на приводной вал.



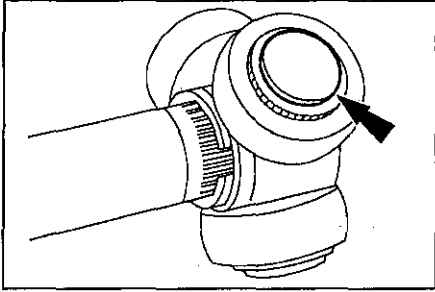
9. Совместите метки и установите внутренний тройной шарнир на приводной вал.



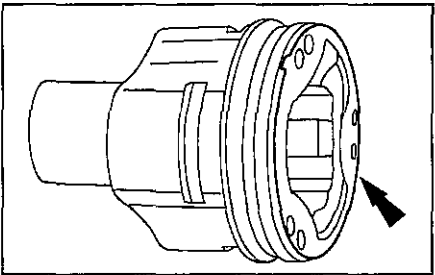
10. Установите стопорное кольцо.



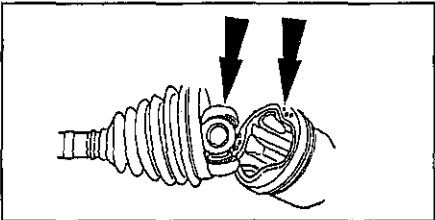
11. Смажьте игольчатые подшипники тройного шарнира смазкой, предназначенной для шарниров равных угловых скоростей.



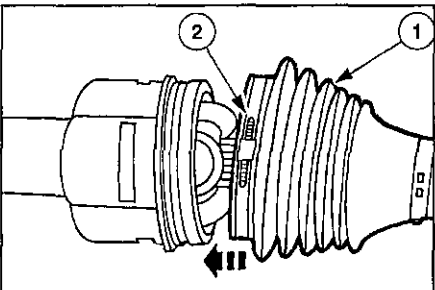
12. Заполните обойму внутреннего шарнира смазкой, предназначенной для шарниров равных угловых скоростей.



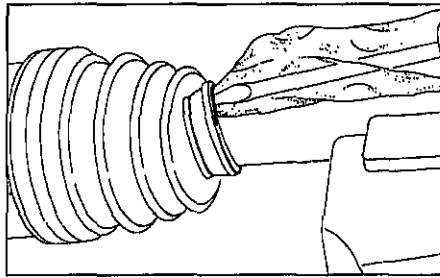
13. Расположите обойму внутреннего шарнира, как показано на рисунке.



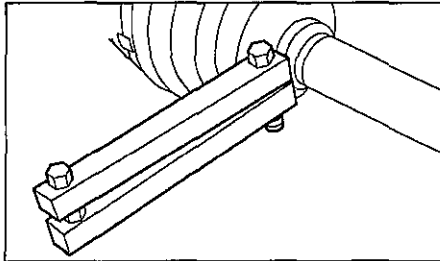
14. Установите чехол внутреннего шарнира и зафиксируйте хомут.



15. Удалите воздух, попавший в чехол при сборке. Для этого подденьте отверткой, обернутой тканью, уплотняющее кольцо малого диаметра.



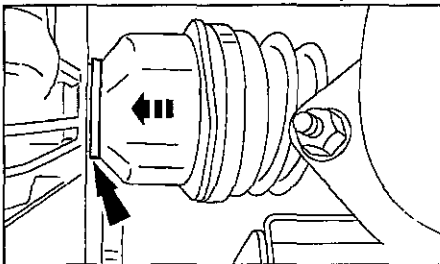
16. Используя спецприспособление, установите хомуты внутреннего шарнира.



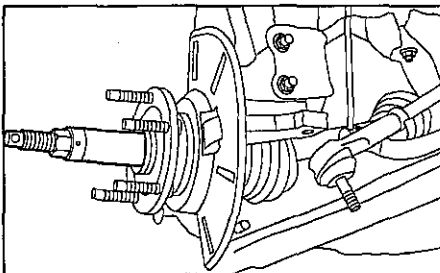
Установка

1. Совместите шлицы приводного вала и боковой шестерни дифференциала, затем установите приводной вал.

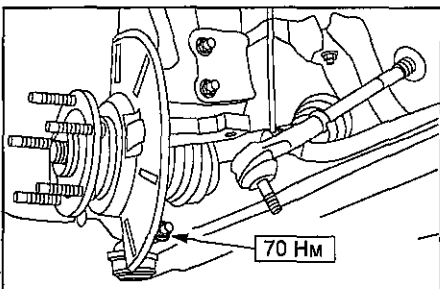
Примечание: при правильной установке приводного вала стопорное кольцо на приводном валу должно войти в канавку боковой шестерни дифференциала.



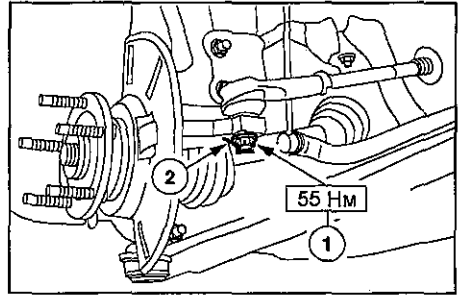
2. Используя спецприспособление, запрессуйте приводной вал в ступицу колеса.



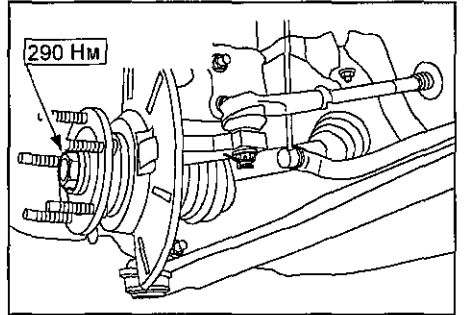
3. Установите шаровую опору нижнего рычага подвески и заверните болт и гайку.



4. Установите наконечник рулевой тяги, заверните гайку и установите шплинт.



5. Заверните новую гайку крепления ступицы колеса.



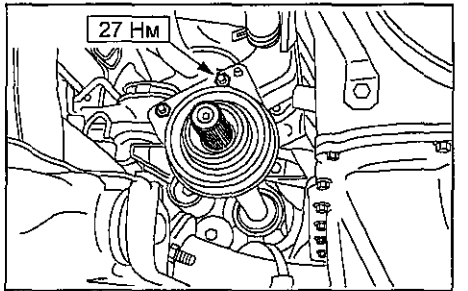
6. Установите передние тормозные механизмы (см. главу "Тормозная система").

7. Проверьте уровень масла / рабочей жидкости в коробке передач. При необходимости доведите уровень масла / рабочей жидкости до установленной нормы (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

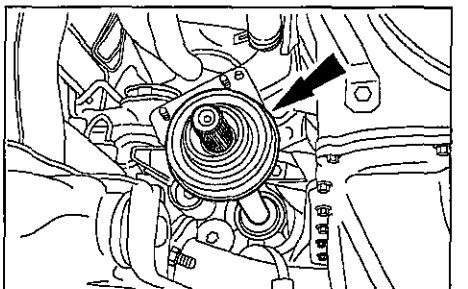
Передний промежуточный вал
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите правый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").
2. Отверните 2 гайки кронштейна.



3. Снимите промежуточный вал.

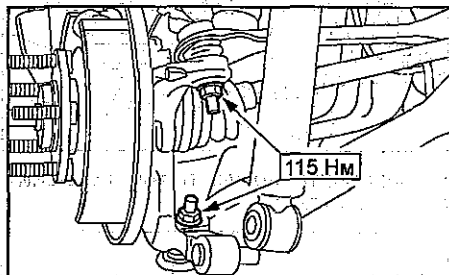


Задние приводные валы**Снятие и установка**

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

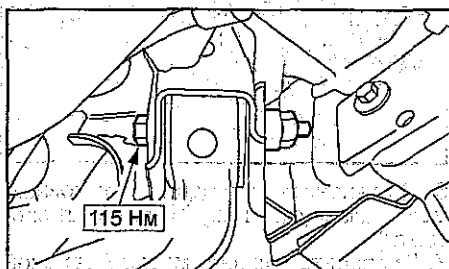
1. Снимите пружину задней подвески (см. главу "Подвеска").

2. Отверните гайки и отсоедините верхнюю и нижнюю шаровые опоры.

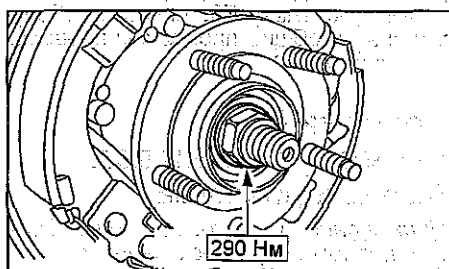


3. Отверните болт и снимите кулак.

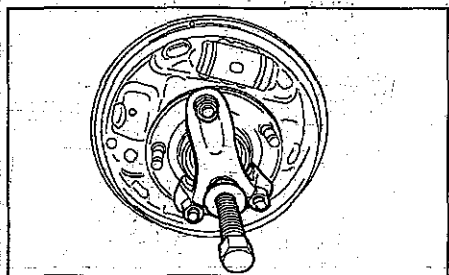
Примечание: перед снятием нанесите метки на болт и эксцентрик.



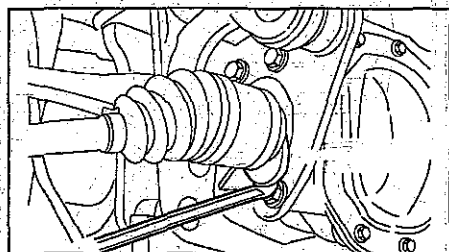
4. Отверните гайку крепления ступицы заднего колеса.



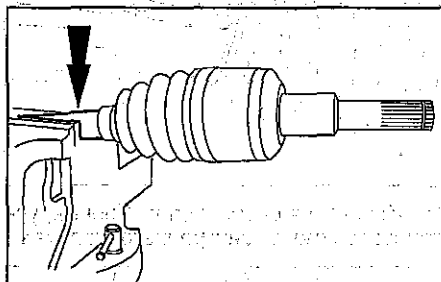
5. Используя спецприспособление, извлеките приводной вал из ступицы колеса.



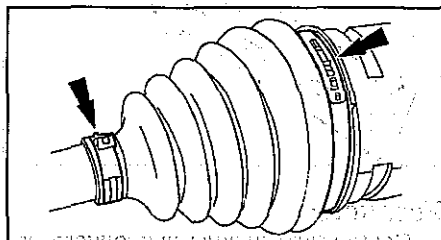
6. Используя спецприспособление, снимите приводной вал.

**Разборка**

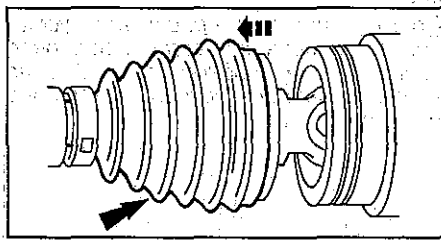
1. Закрепите приводной вал в тисках, используя защитные накладки.



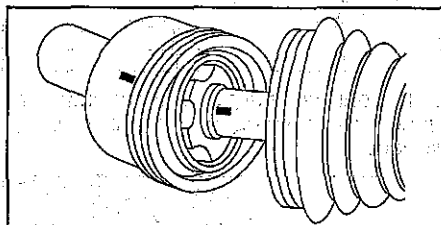
2. Снимите хомуты чехла внутреннего шарнира.



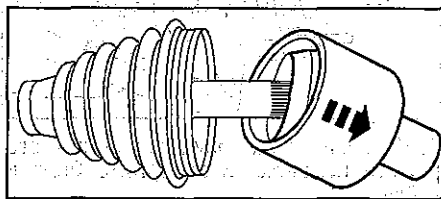
3. Сдвиньте чехол внутреннего шарнира.



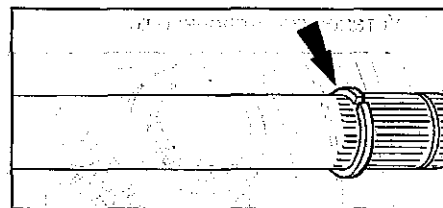
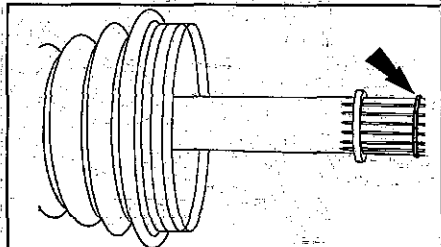
4. Нанесите метки на наружную обойму внутреннего шарнира и приводной вал.



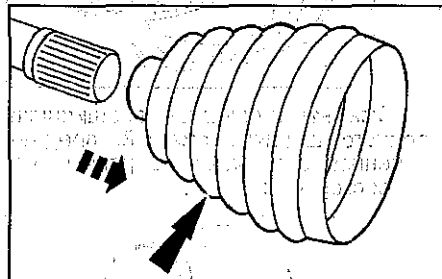
5. Используя молоток с пластиковым бойком, разъедините внутренний шарнир.



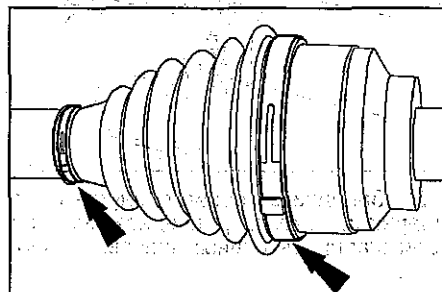
6. Снимите стопорные кольца.



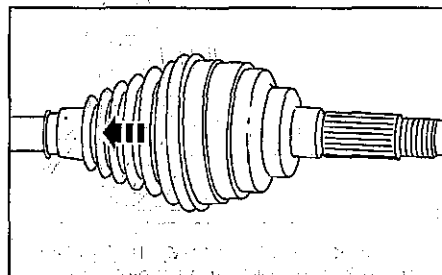
7. Снимите чехол внутреннего шарнира.



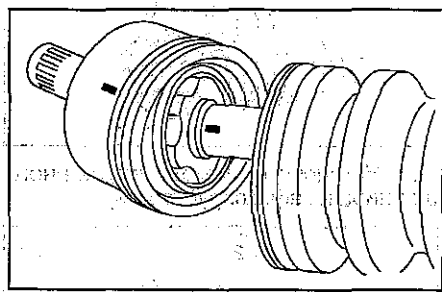
8. Снимите 2 хомута внешнего шарнира.



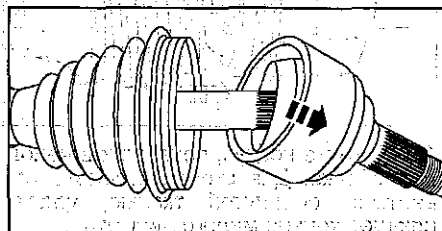
9. Сдвиньте чехол внешнего шарнира.



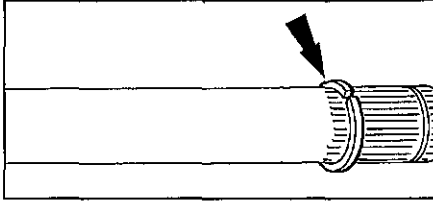
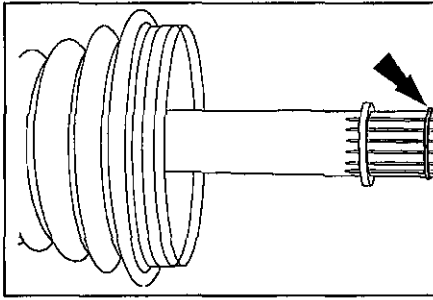
10. Нанесите метки на наружную обойму внешнего шарнира и приводной вал.



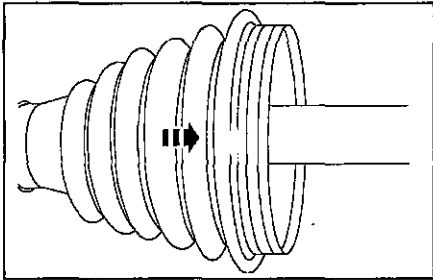
11. Используя молоток с пластиковым бойком, разъедините внешний шарнир.



12. Снимите стопорные кольца.

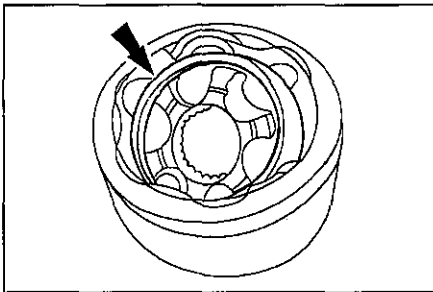


13. Снимите чехол внешнего шарнира.

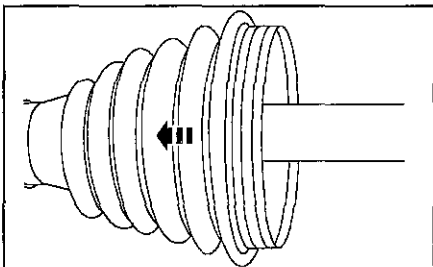


Сборка

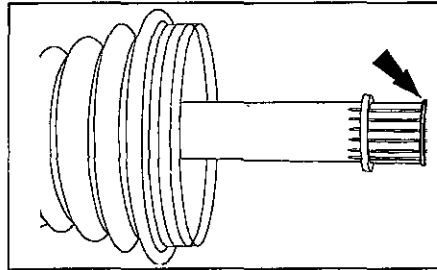
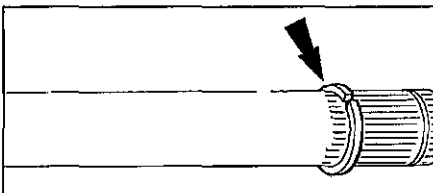
1. Смажьте внешний и внутренний шарниры смазкой, предназначенной для шарниров равных угловых скоростей.



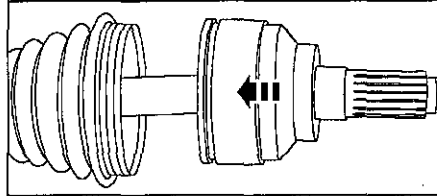
2. Установите чехол внешнего шарнира.



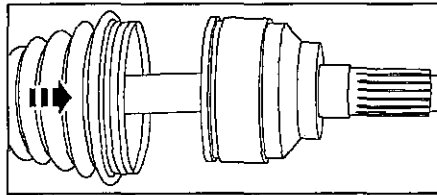
3. Установите новые стопорные кольца.



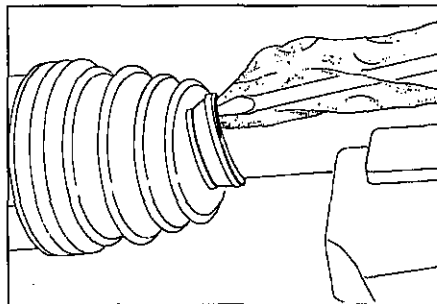
4. Используя молоток с пластиковым бойком, установите наружную обойму внешнего шарнира.



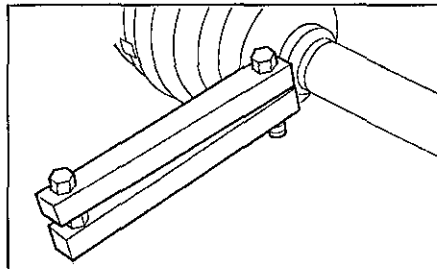
5. Установите чехол внешнего шарнира.



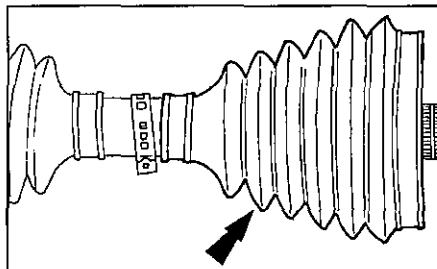
6. Удалите воздух, попавший в чехол при сборке. Для этого подденьте отверткой, обернутой тканью, уплотняющее кольцо малого диаметра.



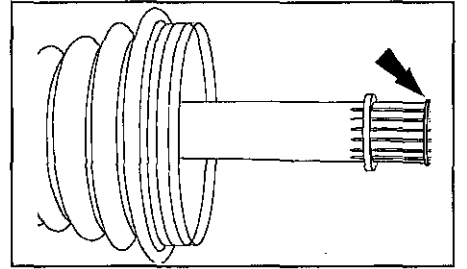
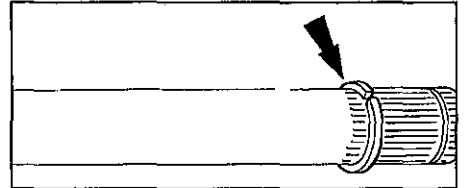
7. Используя спецприспособление, установите хомуты внешнего шарнира.



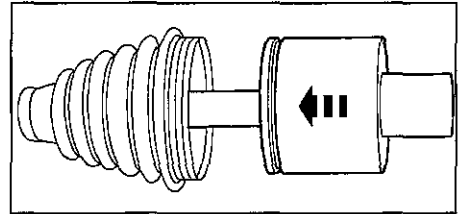
8. Наденьте чехол внутреннего шарнира на приводной вал.



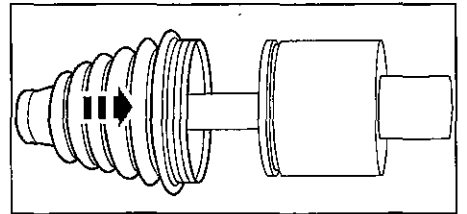
9. Установите новые стопорные кольца.



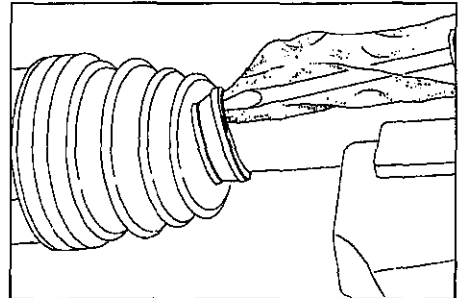
10. Используя молоток с пластиковым бойком, установите наружную обойму внутреннего шарнира.



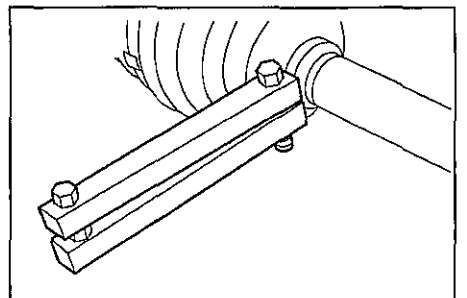
11. Установите чехол внутреннего шарнира.



12. Удалите воздух, попавший в чехол при сборке. Для этого подденьте отверткой, обернутой тканью, уплотняющее кольцо малого диаметра.



13. Используя спецприспособление, установите хомуты внутреннего шарнира.



Подвеска

Проверка шин и дисков

1. Используя стрелочный индикатор, измерьте радиальное и осевое биение шин.

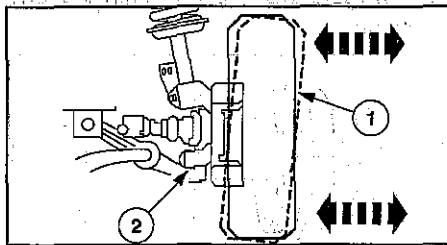
Максимальное радиальное биение 1,5 мм
Максимальное осевое биение ... 2,0 мм
Если одно из измеренных значений превышает установленную норму, замените шины.

2. Используя стрелочный индикатор, измерьте радиальное и осевое биение дисков.

Максимальное радиальное биение 1,5 мм
Максимальное осевое биение ... 2,0 мм
Если одно из измеренных значений превышает установленную норму, замените диски.

Проверка шаровой опоры нижнего рычага передней подвески

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Возьмитесь за низ и верх колеса, толкайте и дергайте колесо в осевом направлении.



3. Если чувствуется перемещение колеса, то изношена шаровая опора нижнего рычага передней подвески.
4. Замените нижний рычаг передней подвески если люфт более 0,8 мм.

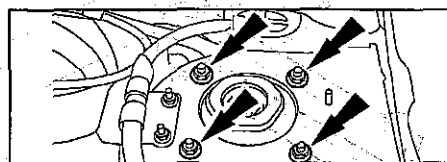
Проверка углов установки колес

Проверьте углы установки колес и сравните их с приведенными в таблице "Углы установки колес". При необходимости отрегулируйте углы установки колес.

Регулировка углов установки колес

Развал и продольный наклон оси поворота передних колес

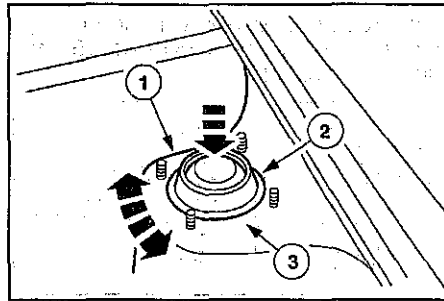
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Отверните гайки верхней опоры стойки передней подвески.



3. Надавите вниз на верхнюю опору стойки передней подвески и, поворачи-

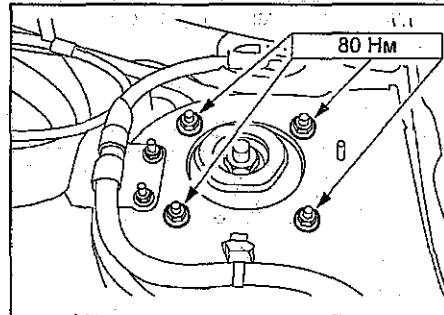
вая стойку передней подвески, отрегулируйте развал и продольный наклон оси поворота.

Примечание: при повороте стойки передней подвески развал и продольный наклон оси поворота изменяются на 30'.



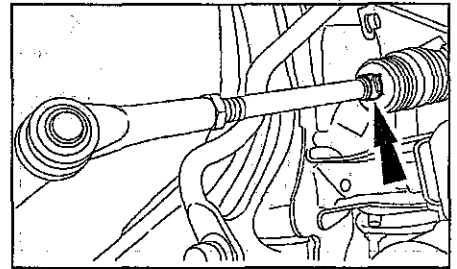
Положение индикатора	Изменение величины углов установки	
	Развал	Продольный наклон оси поворота
1	+30'	-30'
2	0°	-30'
3	+30"	0°

4. Установите верхнюю опору стойки передней подвески и заверните гайки.



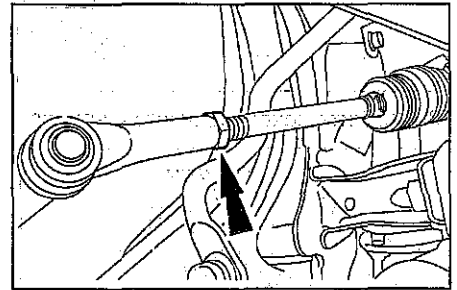
Схождение передних колес

1. Запустите двигатель и установите рулевое колесо в положение движения по прямой.
2. Заглушите двигатель и заблокируйте рулевое колесо в этом положении.
3. Проверьте схождение передних колес.
4. Снимите хомут чехла.



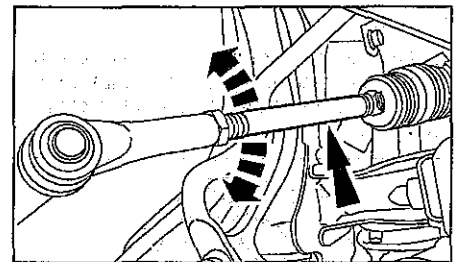
5. Ослабьте гайку.

Примечание: смажьте резьбу гайки и рулевой тяги.



6. Вращая рулевую тягу, отрегулируйте схождение колес.

Примечание: при вращении рулевой тяги не позволяйте чехлу перекрутиться.



7. Затяните гайку.

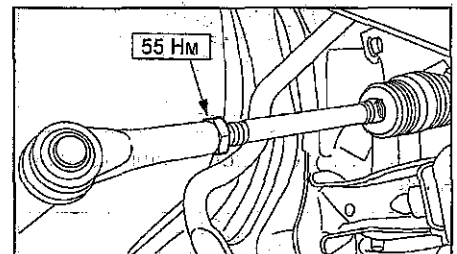


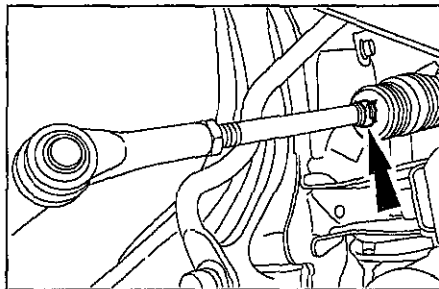
Таблица. Углы установки колес.

Углы установки колес	Модели с левым рулем	Модели с правым рулем
Передние колеса		
Развал	-0,48°±0,75°	-0°30' / -0°50'*1
Продольный наклон оси поворота	1,79°±0,75°	1°45'
Схождение, мм	-1±3	-1±3 / 3±3*1
Поперечный наклон оси поворота	11,1°	11°05' / 11°25'*1
Задние колеса		
Развал	0,04°±0,75°	0°0'
Схождение, мм	1±3	1±3 / 2±3*2

Примечание:

*1 - только для автомобилей Ford Escape с двигателем AJ;
*2 - только для автомобилей Ford Escape.

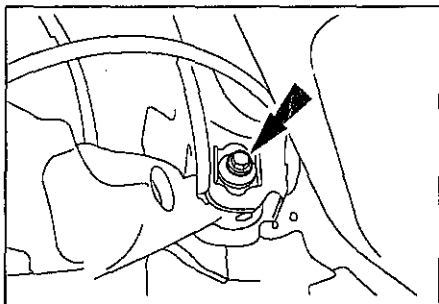
8. Установите хомут чехла.



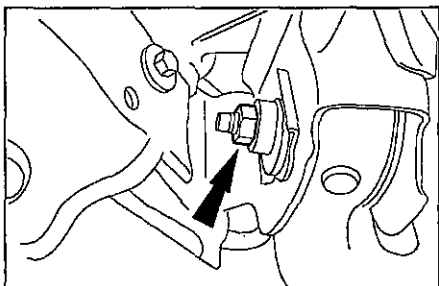
9. Проверьте схождение передних колес. При необходимости повторите регулировку схождения.

Схождение задних колес

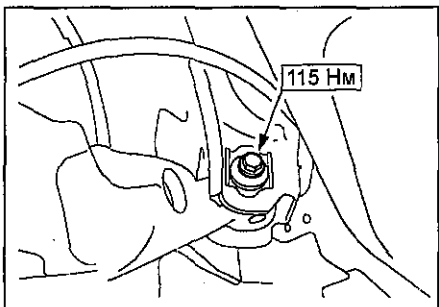
1. Проверьте схождение задних колес.
2. Ослабьте болты левого и правого рычагов задней подвески.



3. Вращая эксцентрики, отрегулируйте схождение задних колес.



4. Затяните болты левого и правого рычагов задней подвески.

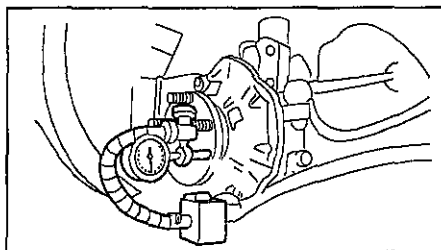


Ступица переднего колеса

Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Снимите колесо.
2. Установите стрелочный индикатор, как показано на рисунке. Толкая и держа ступицу колеса в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике.

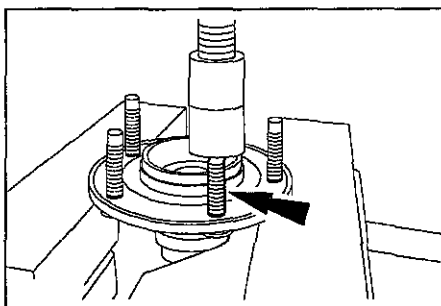
Зазор в подшипнике 0,05 мм



Если величина осевого зазора превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом, и только после этого, если необходимо, замените подшипник ступицы.

Замена шпильки крепления колеса

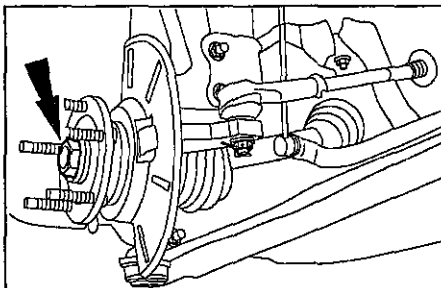
1. Снимите ступицу переднего колеса.
2. Используя пресс, выпрессуйте шпильку крепления колеса из ступицы.



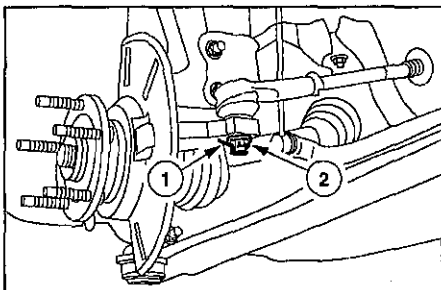
3. Запрессуйте новую шпильку крепления колеса.
4. Установите ступицу переднего колеса.

Снятие

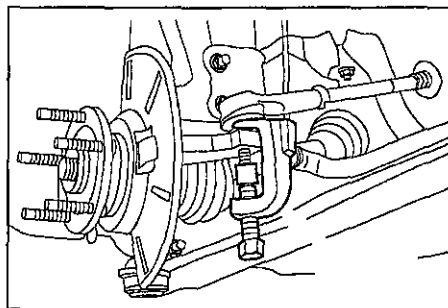
1. Снимите тормозные механизмы передних колес (см. главу "Тормозная система").
2. Отверните гайку крепления ступицы.



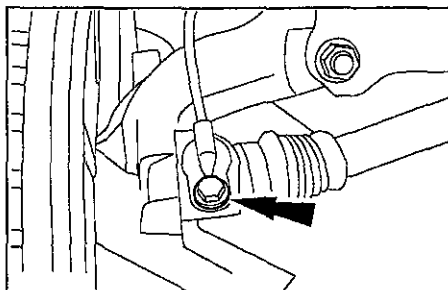
3. Снимите гайку наконечника рулевой тяги.
 - (1) Снимите шплинт.
 - (2) Отверните гайку.



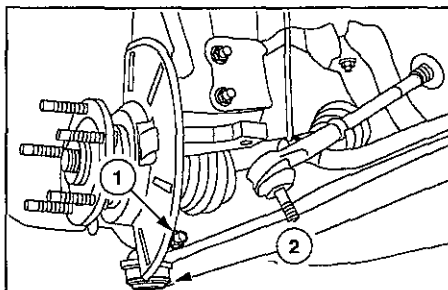
4. Используя спецприспособление, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



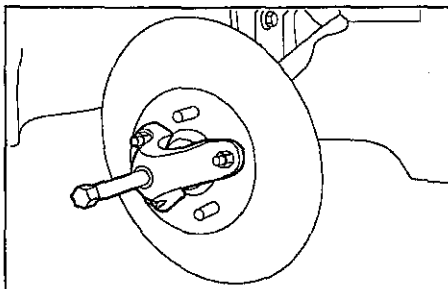
5. (Модели с ABS) Отверните болт, снимите и расположите в стороне датчик частоты вращения колеса.



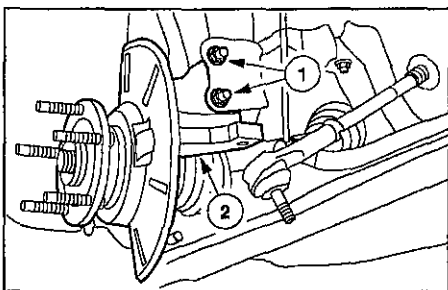
6. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески.
 - (1) Отверните болт.
 - (2) Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески.



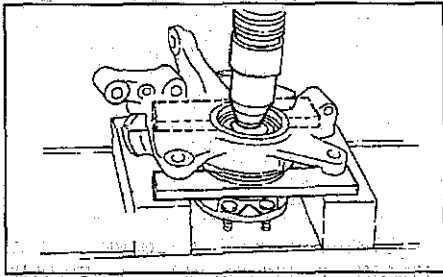
7. Используя спецприспособление, отсоедините приводной вал и подвесьте его в стороне.



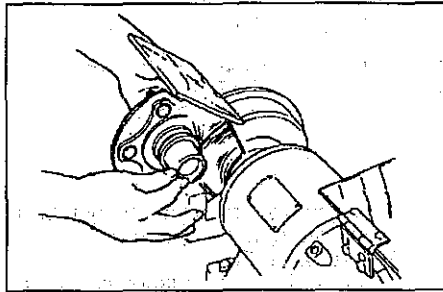
8. Снимите поворотный кулак.
 - (1) Отверните болты крепления стойки передней подвески.
 - (2) Снимите поворотный кулак.



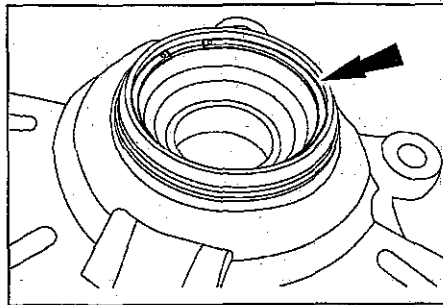
9. Используя спецприспособление, выпрессуйте ступицу колеса из поворотного кулака.



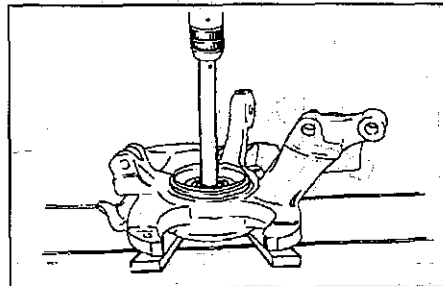
10. Если внутреннее кольцо подшипника осталось на корпусе ступицы, при помощи наждака сточите часть кольца до толщины приблизительно 0,5 мм. Сбейте кольцо при помощи зубила.



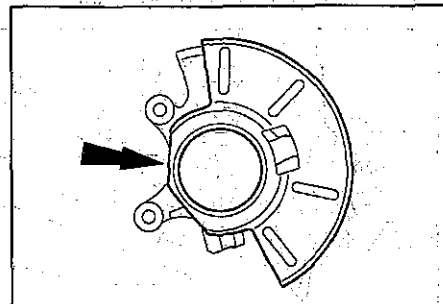
11. Снимите стопорное кольцо.



12. Используя спецприспособление, выпрессуйте наружное кольцо подшипника из поворотного кулака.

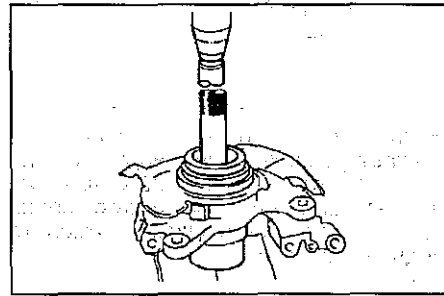


13. При необходимости снимите грязезащитный щиток.

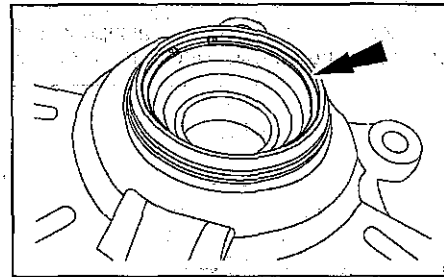


Установка

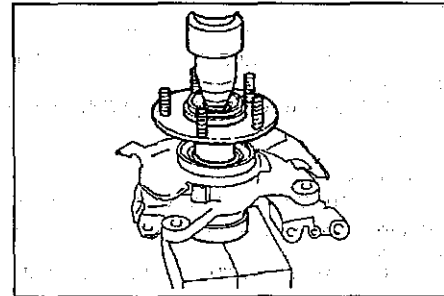
1. Установите грязезащитный щиток.
2. Используя спецприспособление, запрессуйте подшипник в поворотный кулак.



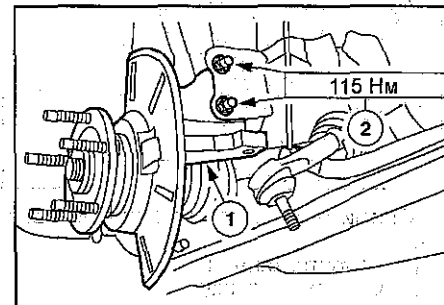
3. Установите стопорное кольцо.



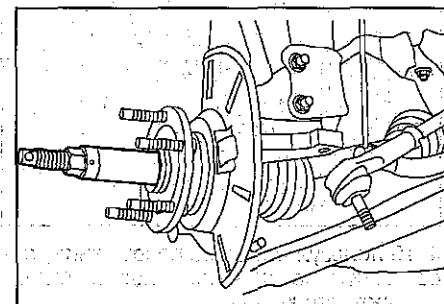
4. Используя спецприспособление, запрессуйте ступицу в поворотный кулак.



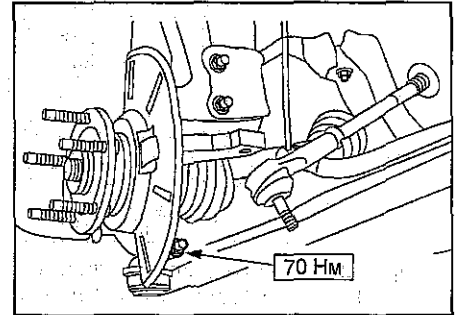
5. Установите поворотный кулак и заверните болты крепления стойки передней подвески.



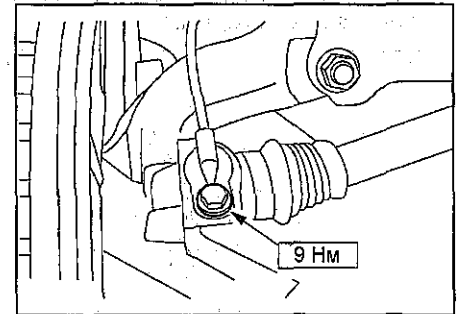
6. Используя спецприспособление, установите приводной вал.



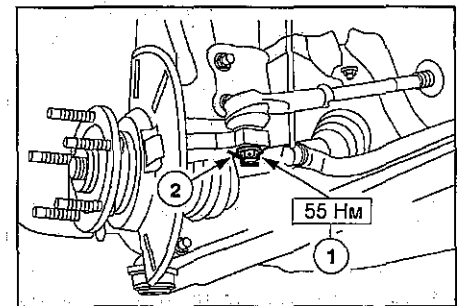
7. Установите шаровую опору нижнего рычага передней подвески и заверните болт.



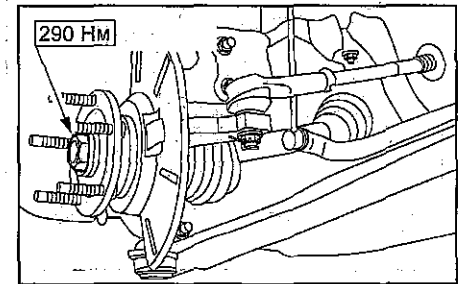
8. (Модели с ABS) Установите датчик частоты вращения колеса и заверните болт.



9. Установите наконечник рулевой тяги.
(1) Установите наконечник рулевой тяги и заверните гайку.
(2) Установите шплинт.



10. Заверните новую гайку крепления ступицы колеса.



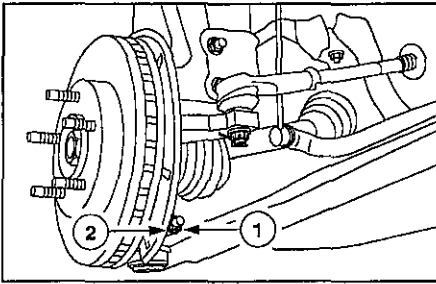
11. Установите тормозные механизмы передних колес (см. главу "Тормозная система").

Нижний рычаг передней подвески

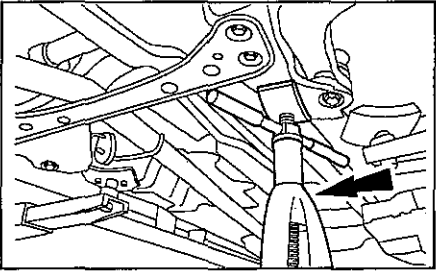
Снятие

1. Снимите передние колеса.
2. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески.
(1) Отверните болт.

(2) Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

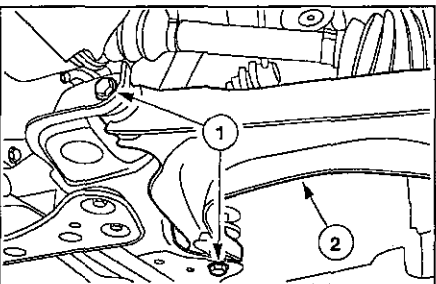


3. Поддомкратьте балку передней подвески.



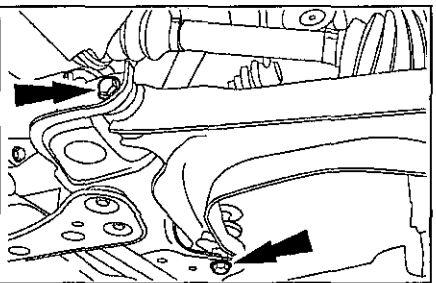
4. Снимите нижний рычаг передней подвески.

(1) Отверните болты крепления нижнего рычага передней подвески.
(2) Снимите нижний рычаг передней подвески.

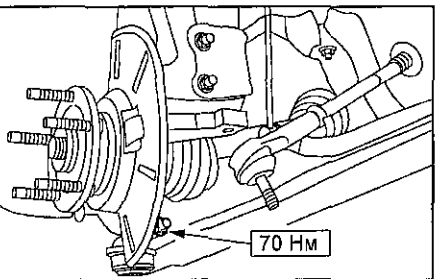


Установка

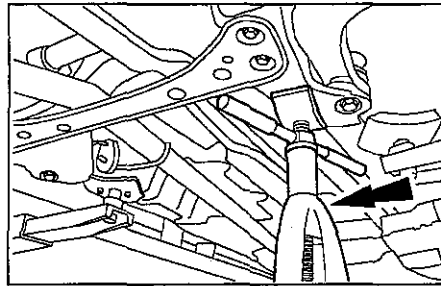
1. Установите нижний рычаг передней подвески и заверните болты от руки.



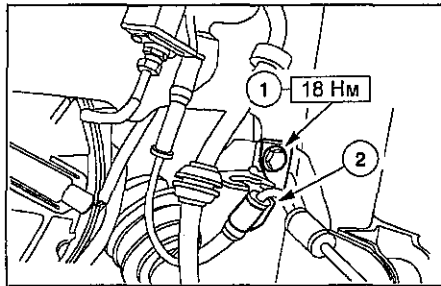
2. Подсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески к поворотному кулаку.



3. Уберите домкрат.



4. Установите колеса.
5. Покачайте автомобиль.
6. Затяните болты крепления нижнего рычага передней подвески.

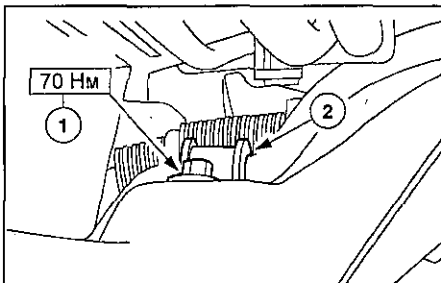


Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески

Снятие и установка

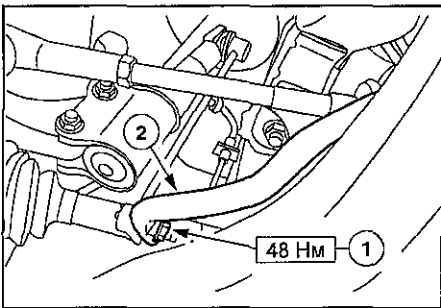
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите левое колесо.
2. Снимите 2 скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости.
(1) Отверните 4 болта.
(2) Снимите 2 скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости.



3. Снимите стабилизатор поперечной устойчивости.

(1) Отверните 2 гайки стойки стабилизатора поперечной устойчивости.
(2) Снимите стабилизатор поперечной устойчивости.



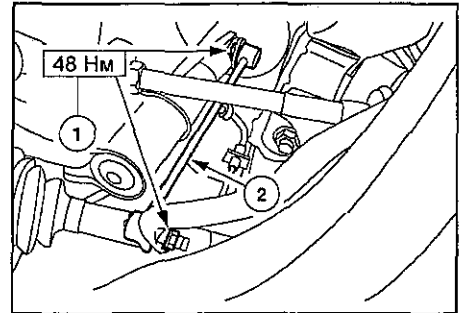
Стойка стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите колеса.
2. Снимите стойку стабилизатора поперечной устойчивости.

(1) Отверните гайки.
(2) Снимите стойку стабилизатора поперечной устойчивости.



Стойка передней подвески

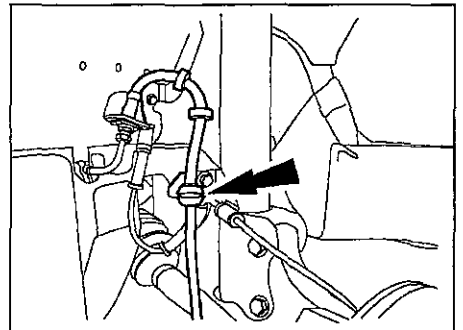
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

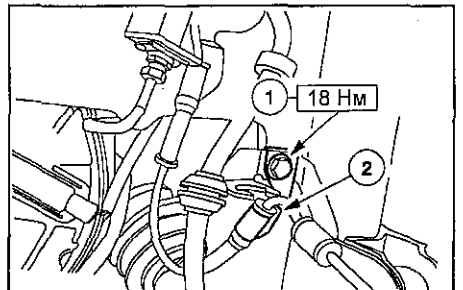
- После установки проверьте углы установки передних колес.

1. Снимите передние колеса.
2. Снимите шланг с кронштейна.



3. (Модели с ABS) Снимите провод датчика частоты вращения колеса.

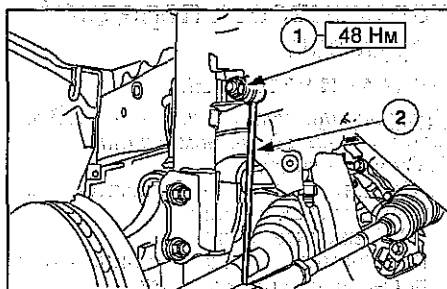
(1) Отверните болт.
(2) Расположите кронштейн и провод в стороне.



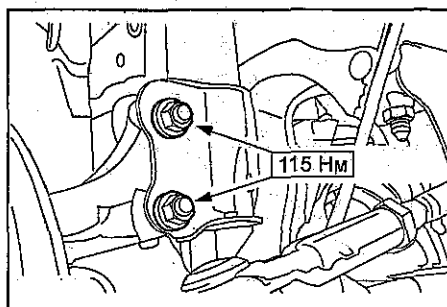
4. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости.

(1) Отверните верхнюю гайку крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

(2) Расположите стойку стабилизатора поперечной устойчивости в стороне.

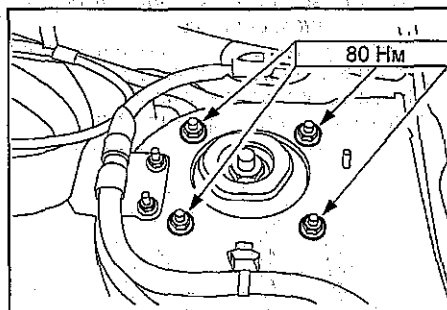


5. Отвёрните гайки и извлеките болты.



6. Отвёрните гайки и снимите стойку передней подвески.

Примечание: при отворачивании гаек поддерживайте стойку передней подвески.

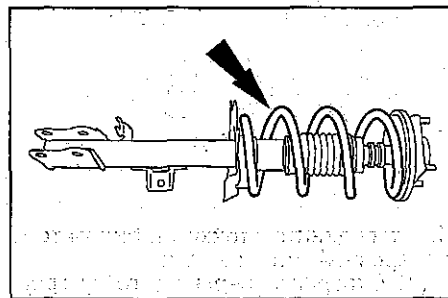


Разборка и сборка

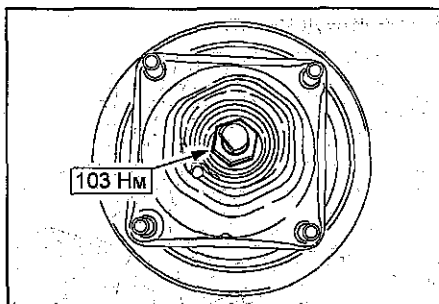
Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

Внимание: снятие гайки штока амортизатора очень опасно. Амортизатор и пружина подвески при демонтаже могут вылететь под воздействием большой силы и нанести работнику серьезные увечья или привести к смерти. Прежде чем откручивать гайку, закрепите стойку подвески в спецприспособлении.

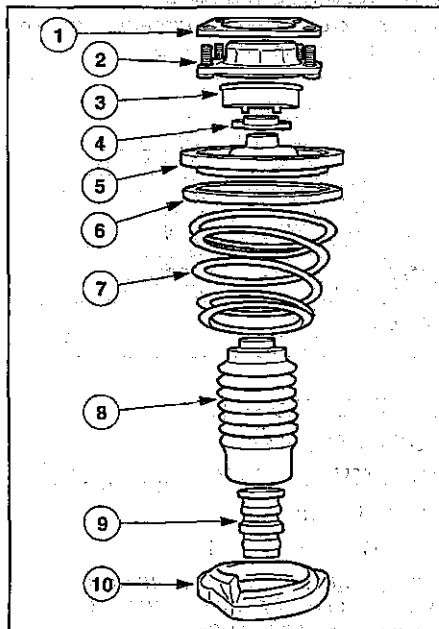
1. Используя спецприспособление, сожмите пружину.



2. Отвёрните гайку штока амортизатора.



3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке.



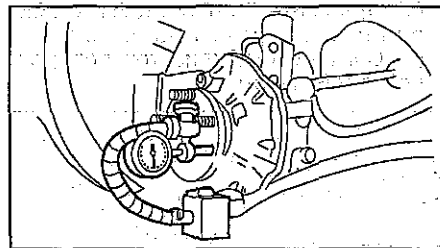
1 - прокладка, 2 - верхняя опора стойки, 3 - держатель подшипника, 4 - опорный подшипник, 5 - верхнее седло пружины, 6 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 7 - пружина, 8 - пыльник штока, 9 - ограничитель хода подвески, 10 - нижнее седло пружины.

Ступица заднего колеса Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Снимите колесо.

2. Установите стрелочный индикатор, как показано на рисунке. Толкая и держа ступицу колеса в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике.

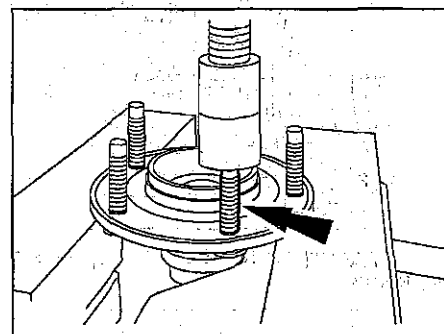
Зазор в подшипнике.....0,05 мм



Если величина осевого зазора превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом, и только после этого, если необходимо, замените подшипник ступицы.

Замена шпильки крепления колеса

1. Снимите ступицу переднего колеса.
2. Используя пресс, выпрессуйте шпильку крепления колеса из ступицы.

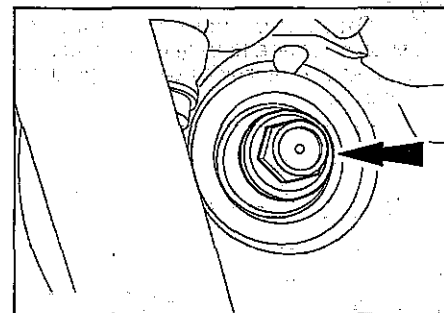


3. Запрессуйте новую шпильку крепления колеса.
4. Установите ступицу переднего колеса.

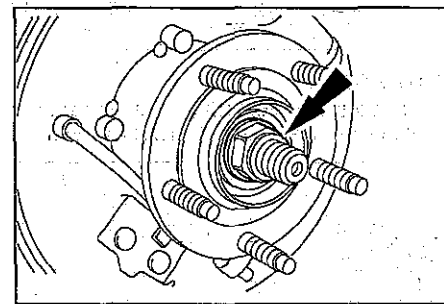
Снятие

1. Снимите тормозные механизмы задних колес (см. главу "Тормозная система").

2. (Модели 2WD) Отвёрните гайку крепления ступицы колеса.



Модели 2WD.

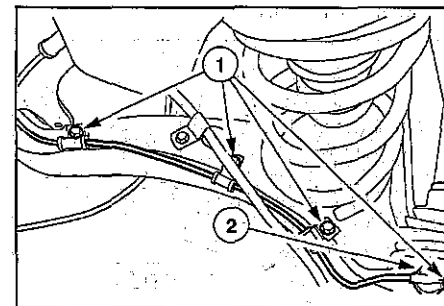


Модели 4WD.

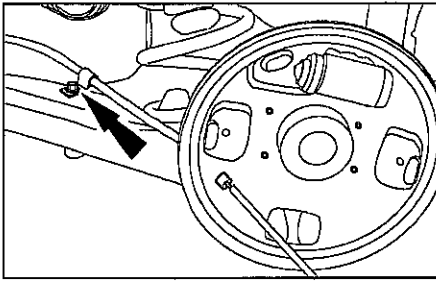
3. (Модели с ABS) Снимите датчик частоты вращения колеса.

(1) Отвёрните болты.

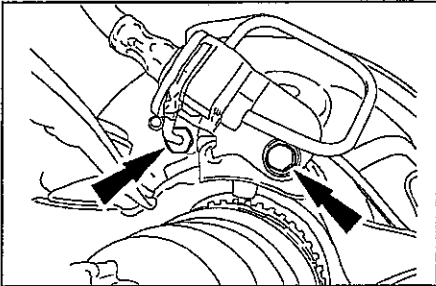
(2) Снимите датчик частоты вращения колеса и расположите его в стороне.



4. Отверните болт и снимите трос привода стояночного тормоза.

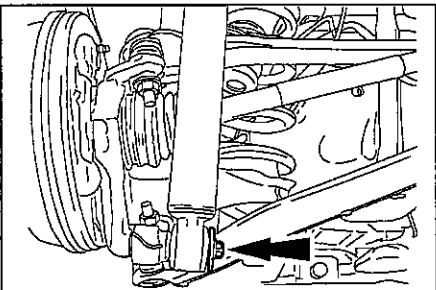


5. Отверните болты крепления тормозных трубок и отсоедините трубки.

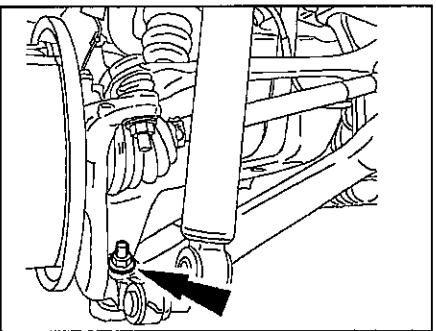


6. Поддомкратьте рычаг задней подвески.

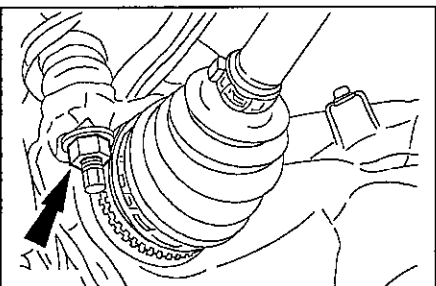
7. Отверните гайку и отсоедините амортизатор.



8. Отверните гайку и отсоедините шаровую опору нижнего рычага задней подвески.

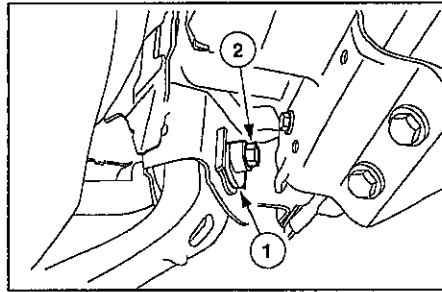


9. Отверните гайку и отсоедините шаровую опору верхнего рычага задней подвески.



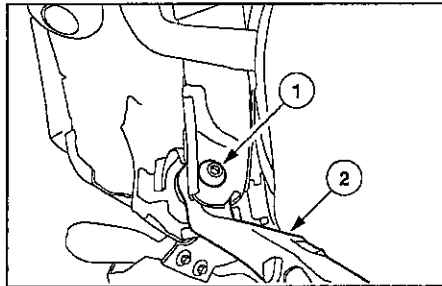
10. Отверните болт рычага задней подвески.

- (1) Пометьте положение эксцентрика регулировка схождения.
- (2) Отверните болт рычага задней подвески.

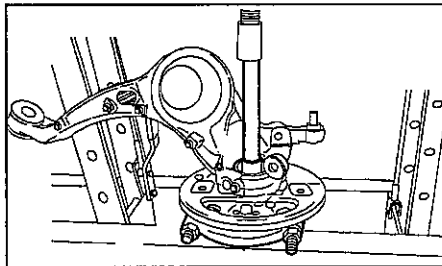


11. Снимите рычаг задней подвески.

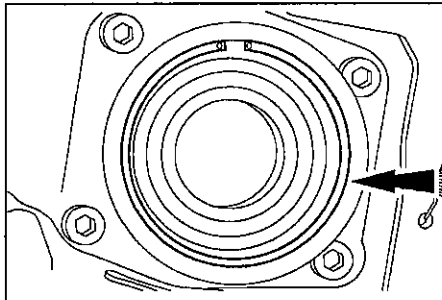
- (1) Отверните болт.
- (2) Снимите рычаг задней подвески.



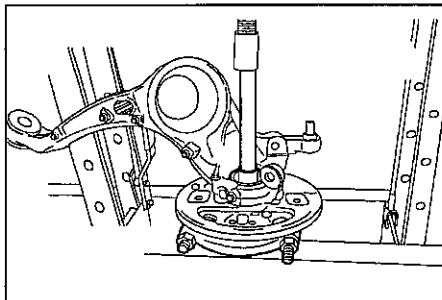
12. Используя спецприспособление, выпрессуйте ступицу из рычага задней подвески.



13. Снимите стопорное кольцо.

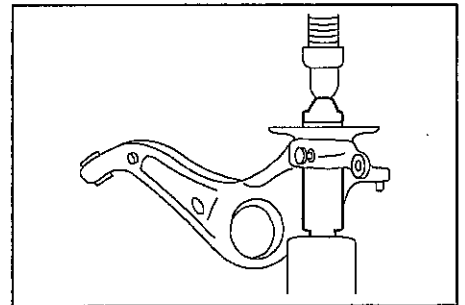


14. Используя спецприспособление, выпрессуйте подшипник.

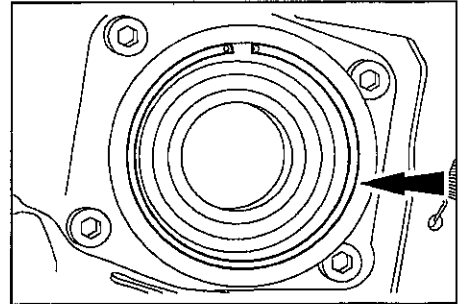


Установка

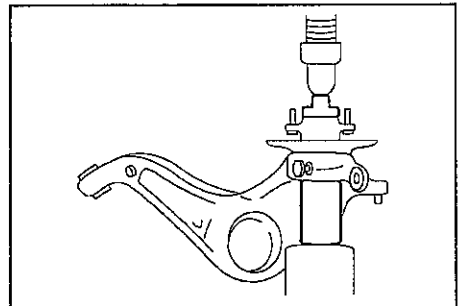
1. Используя спецприспособление, запрессуйте подшипник.



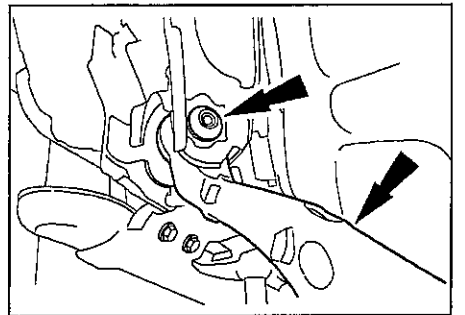
2. Установите стопорное кольцо.



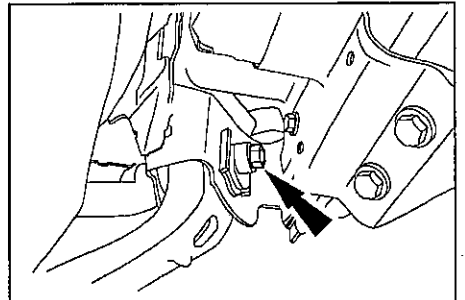
3. Используя спецприспособление, запрессуйте ступицу колеса.



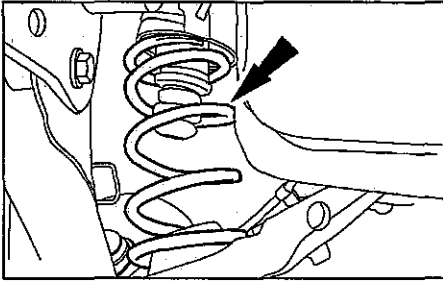
4. Установите приводной вал, установите рычаг задней подвески и заверните болт.



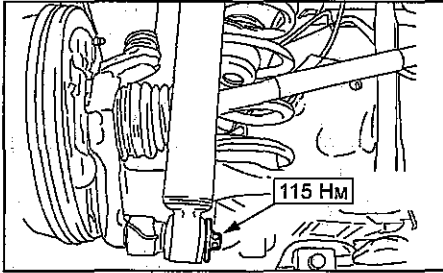
5. Заверните от руки болт рычага задней подвески.



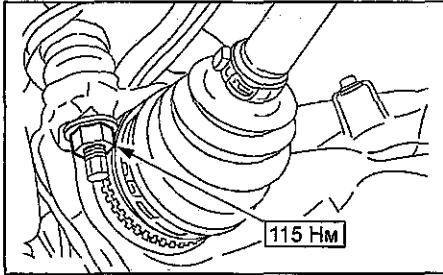
6. Поддомкратьте рычаг задней подвески и установите пружину.



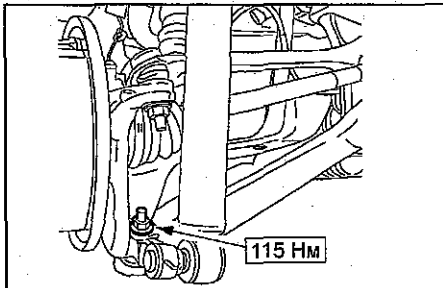
7. Установите амортизатор на рычаг задней подвески и заверните гайку.



8. Установите шаровую опору верхнего рычага задней подвески и заверните гайку.

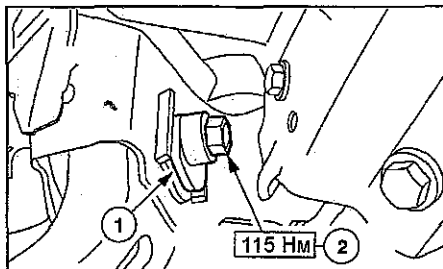


9. Установите шаровую опору нижнего рычага задней подвески и заверните гайку.

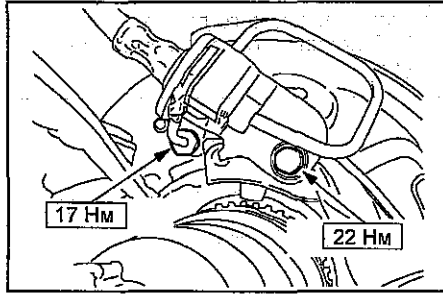


10. Затяните болт рычага задней подвески.

- (1) Установите эксцентрик регулировки схождения в то же положение в котором он был до снятия.
- (2) Затяните болт рычага задней подвески.

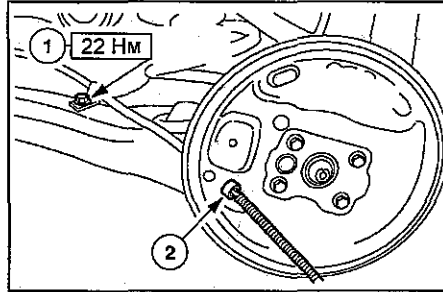


11. Подсоедините тормозные трубки и заверните болты.

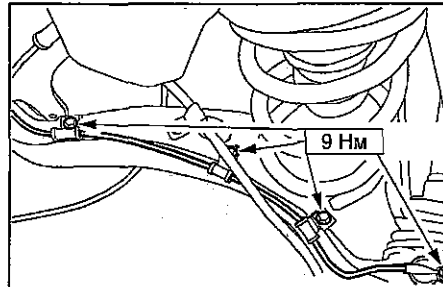


12. Установите трос привода стояночного тормоза.

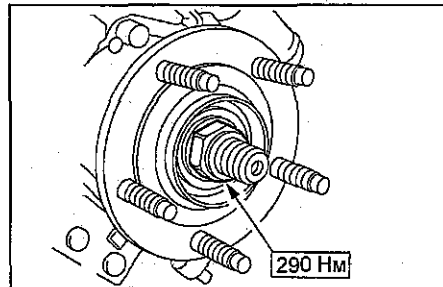
- (1) Заверните болт.
- (2) Проденьте трос привода стояночного тормоза в отверстие тормозного щита.



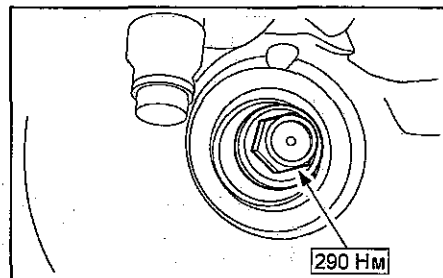
13. (Модели с ABS) Установите датчик частоты вращения колеса, расположите провод датчика и заверните болты.



14. Заверните гайку крепления ступицы колеса.



Модели 2WD.



Модели 4WD.

15. Установите тормозные механизмы задних колес (см. главу "Тормозная система").

16. Прокчайте тормозную систему (см. главу "Тормозная система").

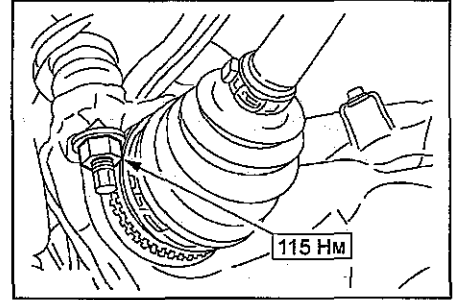
17. Проверьте углы установки задних колес.

Верхний рычаг задней подвески

Снятие и установка

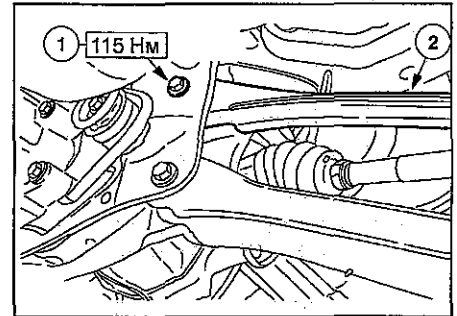
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите задние колеса.
2. Отсоедините шаровую опору верхнего рычага задней подвески.



3. Снимите верхний рычаг задней подвески.

- (1) Отверните болт крепления верхнего рычага задней подвески.
- (2) Снимите верхний рычаг задней подвески.

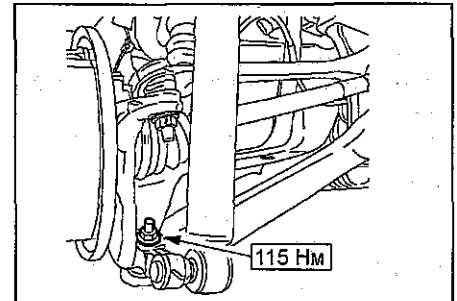


Нижний рычаг задней подвески

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

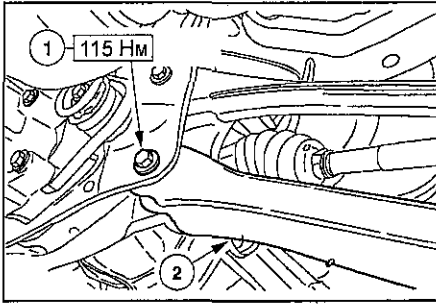
1. Снимите задние колеса.
2. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага задней подвески.



3. Снимите нижний рычаг задней подвески.

- (1) Отверните болт крепления нижнего рычага задней подвески.

(2) Снимите нижний рычаг задней подвески.



7. Убедитесь в отсутствии повреждений и деформаций пыльника, а также в отсутствии зазоров между пыльником и пальцем шаровой опоры.

Амортизатор задней подвески

Снятие и установки

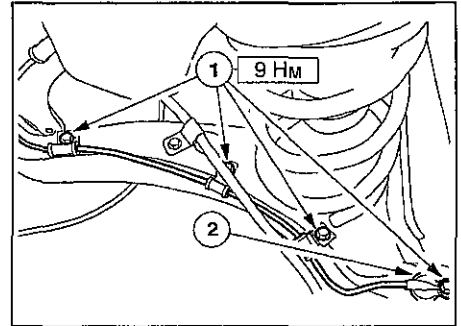
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите боковую отделку багажного отделения и отверните гайку крепления амортизатора.

3. (Модели с ABS) Снимите датчик частоты вращения колеса.

(1) Отверните болты.

(2) Снимите датчик частоты вращения колеса и расположите его в стороне.



Замена пыльников шаровых опор рычагов задней подвески

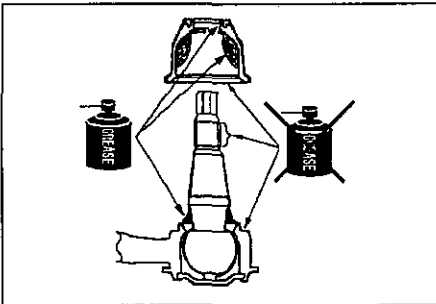
1. Снимите верхний и нижний рычаги задней подвески (см. разделы "Верхний рычаг задней подвески" и "Нижний рычаг задней подвески").

2. Снимите пыльник шаровой опоры.

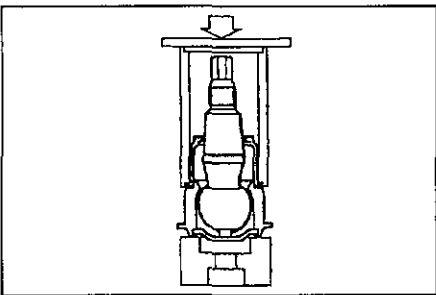
3. Удалите старую смазку с шаровой опоры, затем нанесите новую смазку.

4. Заполните новый пыльник смазкой.

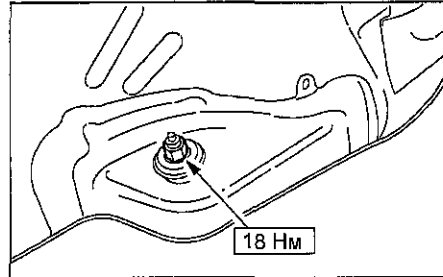
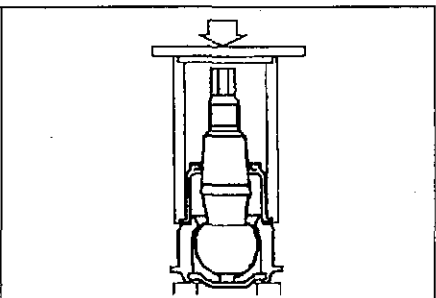
Примечание: избегайте попадания смазки из пыльника на поверхности шаровой опоры, указанные на рисунке.



5. Используя спецприспособление, напрессуйте новый пыльник на шаровую опору верхнего рычага задней подвески.



6. Используя спецприспособление, напрессуйте новый пыльник на шаровую опору нижнего рычага задней подвески.

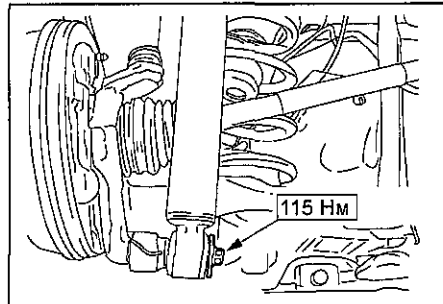


2. Поддомкратьте автомобиль чтобы разгрузить подвеску.

3. Снимите амортизатор задней подвески.

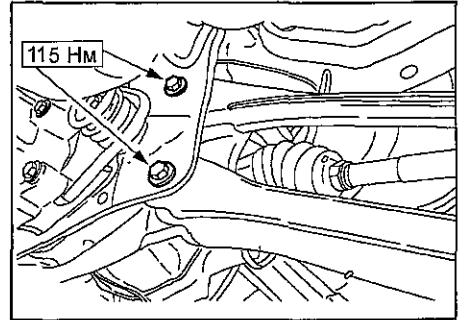
(1) Отверните гайку крепления амортизатора.

(2) Снимите амортизатор задней подвески.

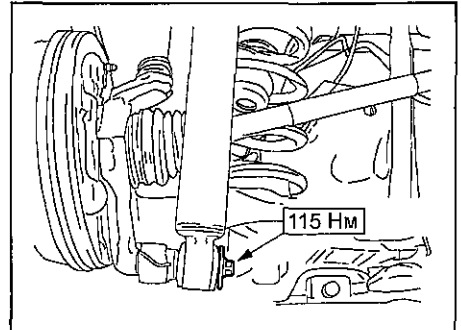


4. Поддомкратьте рычаг задней подвески.

5. Ослабьте болты крепления верхнего и нижнего рычагов задней подвески.



6. Отверните гайку крепления амортизатора, отсоедините амортизатор и расположите его в стороне.



Пружина задней подвески

Снятие и установка

Примечание:

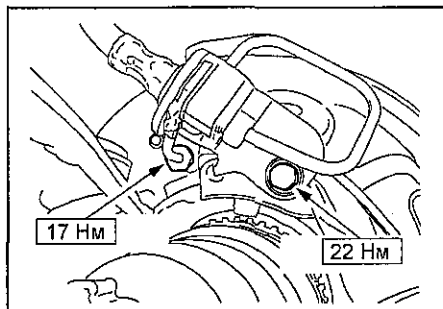
- Рассмотрены процедуры по снятию левой пружины. Снятие правой пружины производится аналогично.

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки прокачайте тормозную систему.

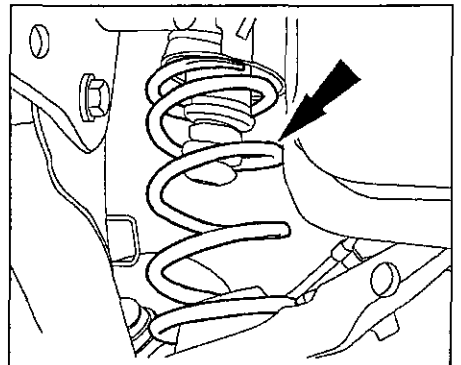
1. Снимите задние колеса.

2. Отверните болты и отсоедините тормозные трубки.



7. Опустите рычаг задней подвески и снимите пружину.

Примечание: перед снятием запомните положение пружины и резиновой прокладки. Установите их так, как они были установлены.



Рулевое управление

Проверка на автомобиле Проверка усилия на рулевом колесе

1. Установите автомобиль на сухой бетонной поверхности и затяните стояночный тормоз.

Примечание: перед проверкой усилия на рулевом колесе убедитесь, что углы установки колес и давление в шинах соответствуют норме.

2. Поместите термометр в бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на режиме холостого хода. Для поднятия температуры рабочей жидкости до 50 - 60°C, несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.

Внимание: для предотвращения поломок рулевой системы не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более пяти секунд.

4. При работающем двигателе закрепите динамометр за край рулевого колеса. 5. Измерьте усилие на рулевом колесе, вращая рулевое колесо на 1 оборот вправо и влево.

Максимальное усилие на рулевом колесе 30 Н

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка утечек рабочей жидкости

Затяните стояночный тормоз и выполните следующие процедуры:

- убедитесь, что не ослаблены крепления трубок рулевого механизма;
- убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости.

Примечание: возможные места утечек рабочей жидкости усилителя рулевого управления показаны на рисунке "Возможные места утечек рабочей жидкости".

Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления

Процедуры прокачки системы гидроусилителя описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка давления рабочей жидкости

1. Подсоедините спецприспособление к нагнетательному штуцеру насоса усилителя рулевого управления. Убедитесь, что кран спецприспособления открыт.

Примечание: на некоторых автомобилях нагнетательный штуцер труднодоступен. В этом случае спецприспособление следует подключить к нагнетательному трубопроводу между насосом усилителя рулевого управления и рулевым механизмом.

2. Поместите термометр в бачок рабочей жидкости рулевого управления.
3. Проверьте уровень рабочей жидкости рулевого управления. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Тип рабочей жидкости:

модели с левым рулем **MERCON®**

модели с правым рулем **M-III**

или эквивалентная

4. Установите цифровой тахометр.

5. Запустите двигатель, включите нейтральную передачу и затяните стояночный тормоз. Для поднятия температуры рабочей жидкости до 50 - 60°C несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево.

Внимание: для предотвращения поломок рулевой системы не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более пяти секунд.

6. Установите обороты холостого хода и измерьте расход и давление рабочей жидкости.

Расход рабочей жидкости при давлении 0,49 МПа:

модели

с двигателем YF 5,1 - 6,6 л/мин

модели

с двигателем AJ 5,84 - 6,84 л/мин

Давление 0,69 МПа

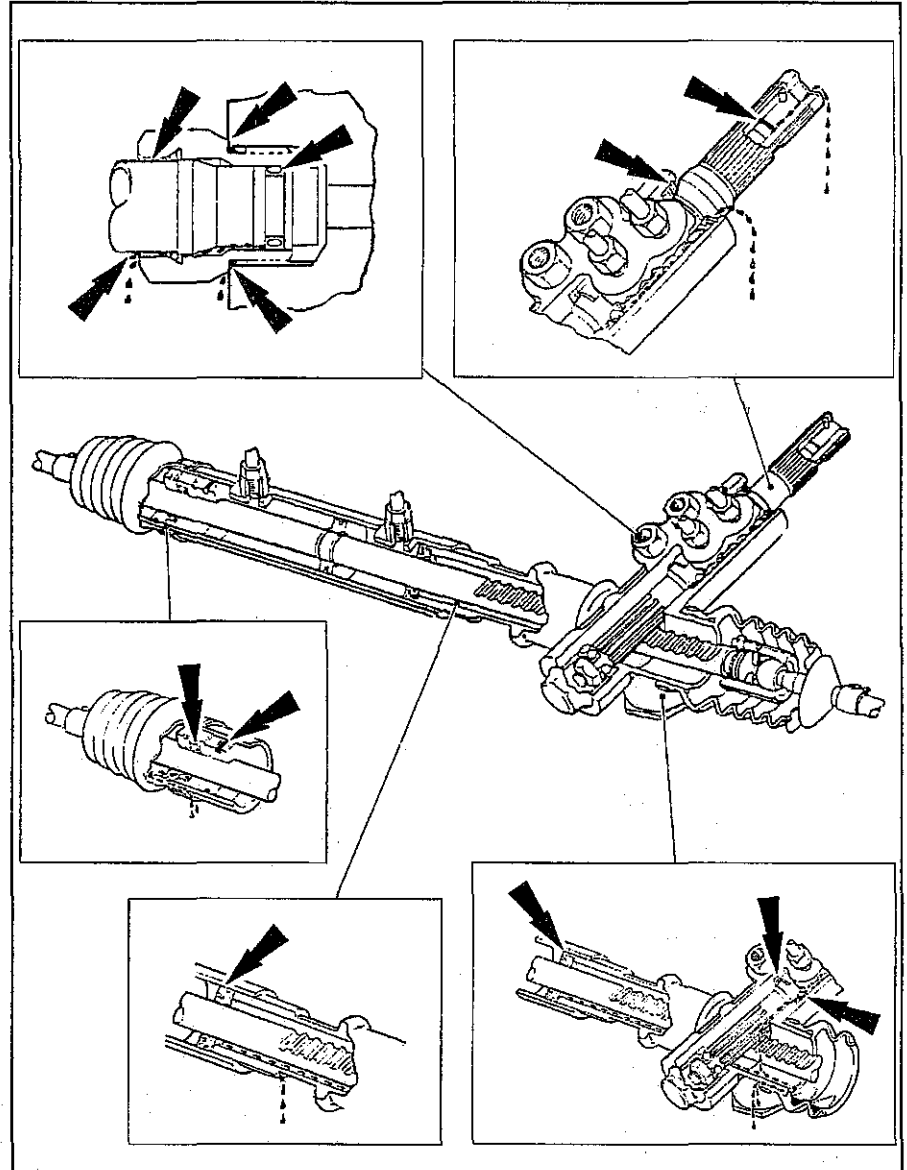
Если расход рабочей жидкости не соответствует норме, отремонтируйте или замените насос усилителя рулевого управления и продолжите проверку.

Если давление в возвратной магистрали превышает установленную норму, убедитесь, что возвратный шланг не перегибается и не пережат.

7. Частично закройте кран, чтобы поднять давление до 5,1 МПа. Установите обороты холостого хода. Измерьте расход рабочей жидкости.

Если расход рабочей жидкости меньше установленной нормы, замените насос усилителя рабочей жидкости.

8. Полностью закройте и частично откройте кран 3 раза. Измерьте разгрузочное давление.



Возможные места утечек рабочей жидкости.

Внимание: не допускайте чтобы кран оставался закрытым более 5 секунд.

Разгрузочное давление:

- модели с двигателем YF..... 9,0 - 10,2 МПа
- модели с двигателем AJ..... 9,2 - 10,2 МПа

Если давление не соответствует норме, замените насос усилителя рулевого управления.

9. Установите обороты холостого хода. Несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора вправо и влево. Измерьте расход и давление рабочей жидкости в крайних положениях рулевого колеса.

Внимание: для предотвращения поломок рулевой системы не удерживайте рулевое колесо в крайних положениях более пяти секунд.

Давление в обоих крайних положениях рулевого колеса должно быть приблизительно равно разгрузочному давлению. Если давление не достигает максимального, то имеет место утечка. При необходимости замените рулевой механизм.

10. Слегка поворачивайте рулевое колесо в обоих направлениях и наблюдайте за показаниями манометра.

Давление должно быть равно давлению в возвратной магистрали и быстро снижаться при нейтральном положении рулевого колеса.

Если давление снижается медленно или не изменяется, то возможно заедание управляющего клапана в рулевом механизме или рулевой колонки. Проверьте рулевую колонку и убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости перед ремонтом рулевого механизма.

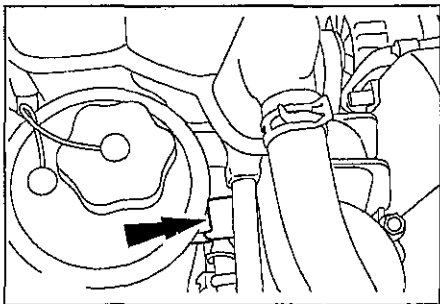
Бачок рабочей жидкости

Снятие и установка

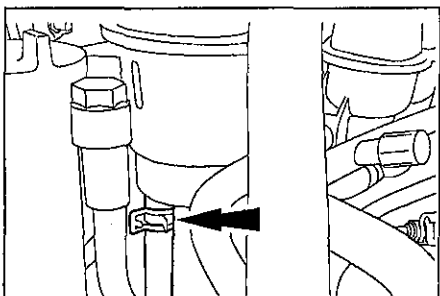
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините возвратный шланг от бачка.

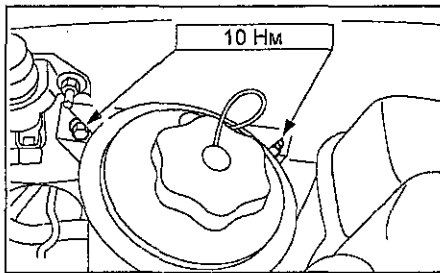
Примечание: слейте рабочую жидкость в емкость.



2. Отсоедините шланг низкого давления.



3. Отверните болты крепления бачка.



Рулевое колесо

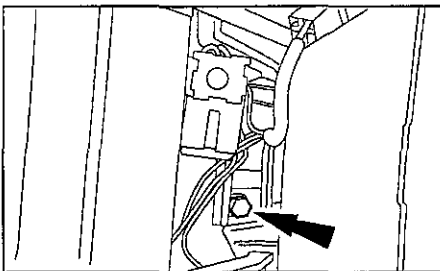
Снятие и установка

Внимание: неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочитайте раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ" главы "Система пассивной безопасности".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

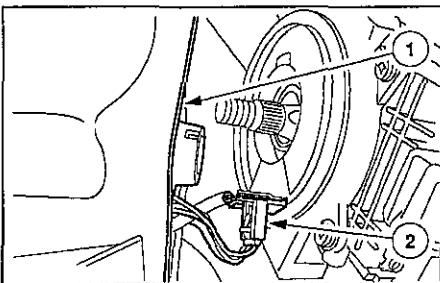
1. Отсоедините все разъемы подушек безопасности водителя и переднего пассажира, а также разъемы преднатяжителей ремней безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").

2. Поверните вал, чтобы отсоединить рулевое колесо от рулевого вала.



3. Снимите рулевое колесо.

- (1) Снимите рулевое колесо, сдвигая его на себя.
- (2) Отсоедините разъем.



Рулевая колонка

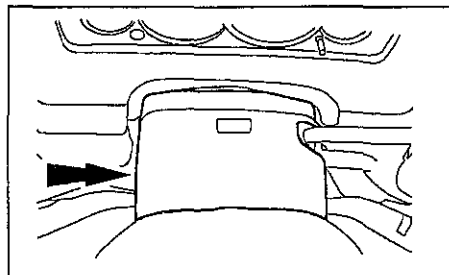
Снятие и установка

Внимание: неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочитайте раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ" главы "Система пассивной безопасности (SRS)".

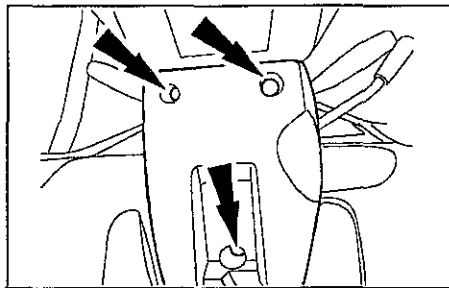
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").

2. Снимите кожухи рулевой колонки.

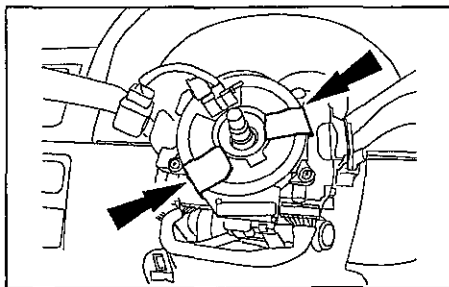


Верхний кожух рулевой колонки.



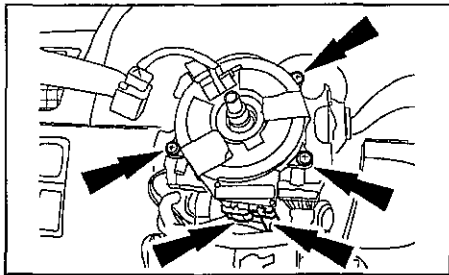
Нижний кожух рулевой колонки.

3. Для предотвращения поворачивания спирального провода после его снятия приклейте изоленту, как показано на рисунке.

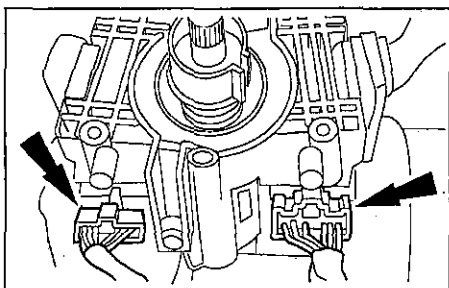


4. Снимите спиральный провод.

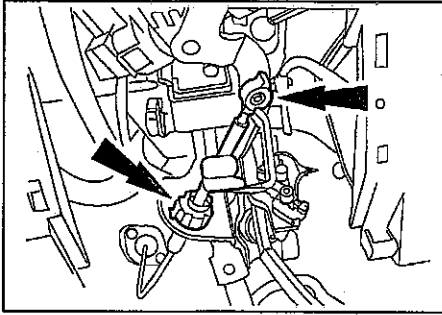
- (1) Отверните винты.
- (2) Отсоедините разъем и снимите спиральный провод.



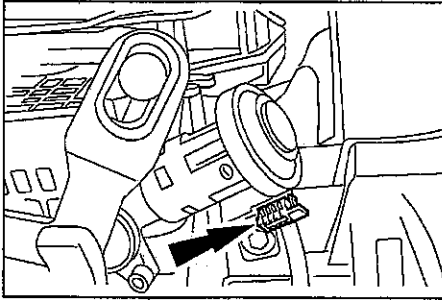
5. Отсоедините разъемы комбинированного переключателя.



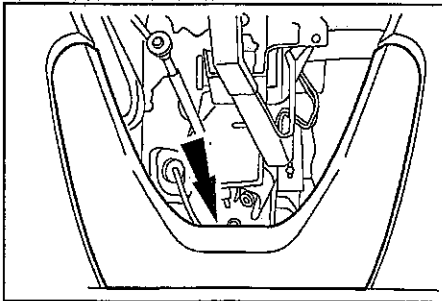
6. (Модели с АКПП) Отсоедините трос управления коробкой передач передат от селектора и снимите трос с кронштейна.



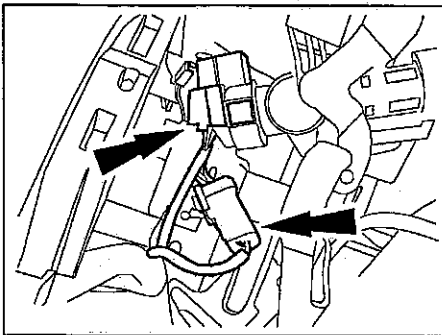
7. Отсоедините разъем усилителя сигнала транспондера.



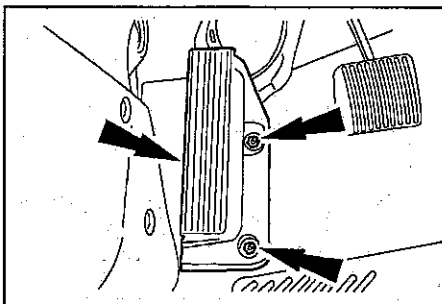
8. Снимите отделку рулевой колонки.



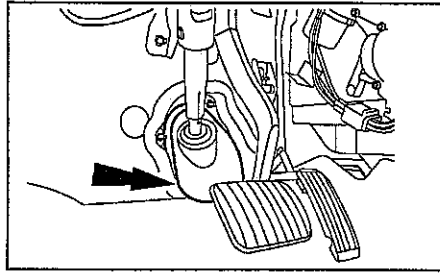
9. Отсоедините показанные на рисунке разъемы.



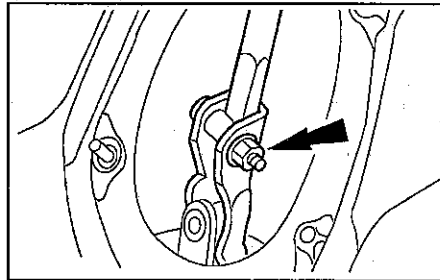
10. (Модели с правым рулем) Снимите упор для ноги.



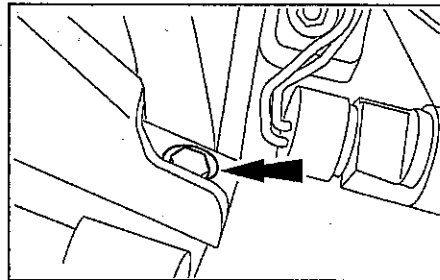
11. Сдвиньте чехол шарнира рулевого вала.



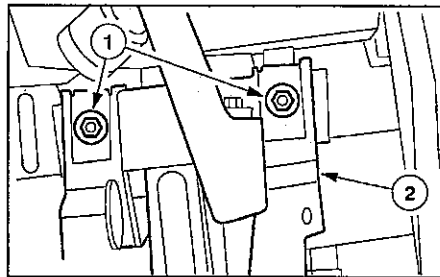
12. Отверните гайку, извлеките болт и отсоедините рулевой вал.



13. Отверните болт, указанный на рисунке.



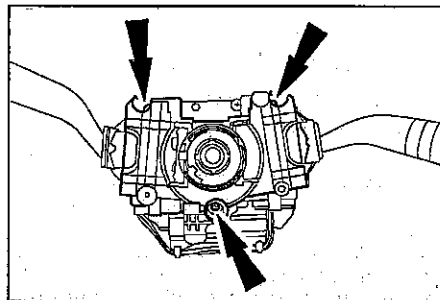
14. Ослабьте гайки и снимите рулевую колонку.



Разборка и сборка

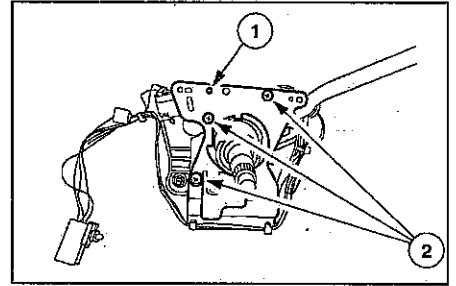
Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

1. Отверните винты и снимите комбинированный переключатель.

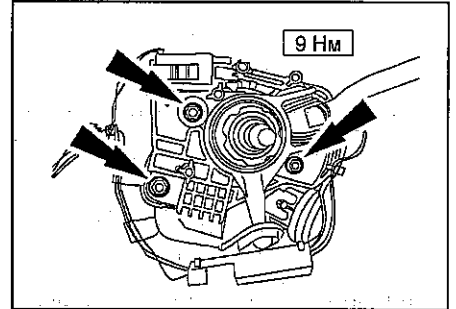


2. Снимите кронштейн комбинированного переключателя.

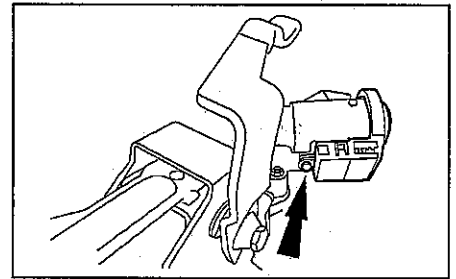
(1) Снимите пружину.
(2) Отверните винты и снимите кронштейн.



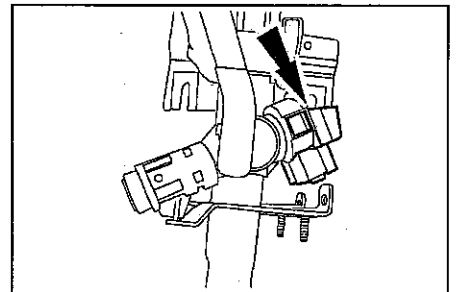
3. (Модели с АКПП) Снимите селектор АКПП.



4. Снимите усилитель сигнала транспондер.

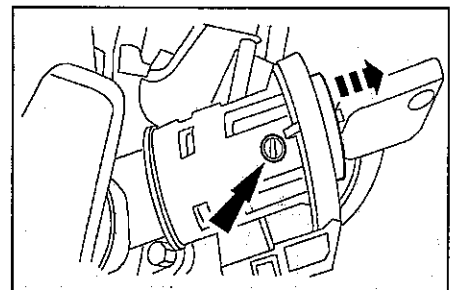


5. Снимите замок зажигания.

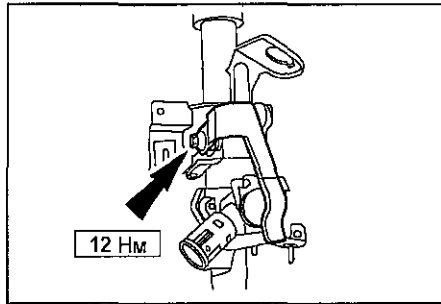


6. Снимите цилиндр замка зажигания.
(1) Поверните ключ зажигания в положение "ON".

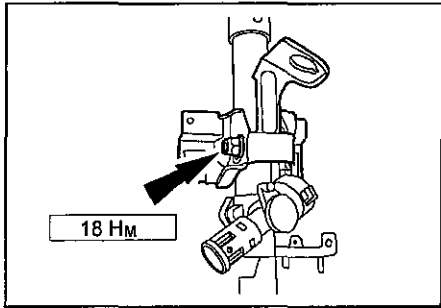
(2) Надавите отверткой на фиксатор цилиндра замка зажигания и извлеките цилиндр замка зажигания.



7. Снимите рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки.



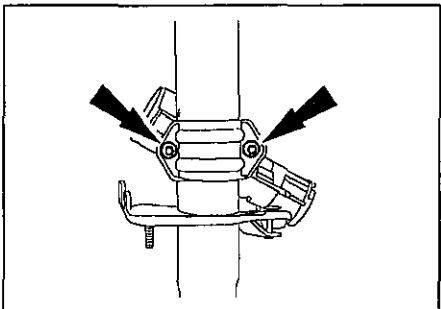
8. Снимите кронштейн рулевого вала.



9. Снимите замок механизма блокировки.

(1) При помощи зубила и молотка сделайте шлицы под отвёртку на головках болтов крепления замка механизма блокировки.
(2) Используя отвёртку, отверните болты крепления замка механизма блокировки и снимите замок механизма блокировки.

Примечание: при установке затягивайте болты крепления замка механизма блокировки до тех пор, пока головки болтов не отломятся.

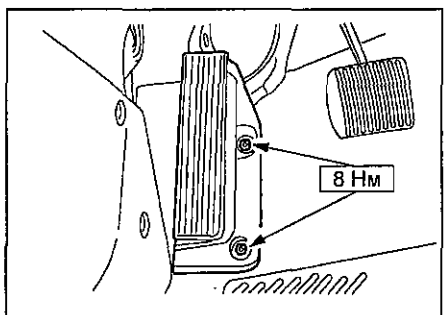


Шарнир рулевого вала

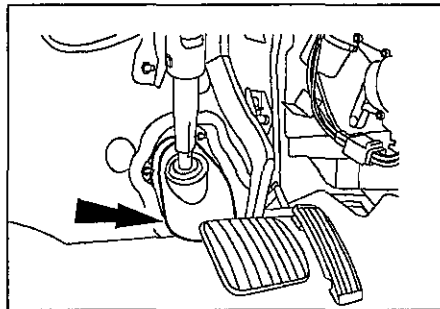
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

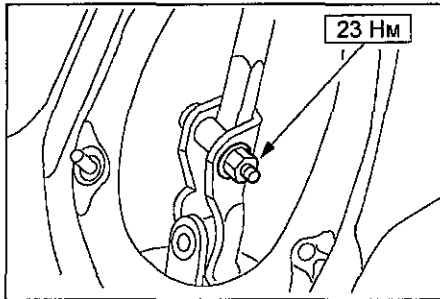
1. (Модели с правым рулем) Снимите упор для ноги.



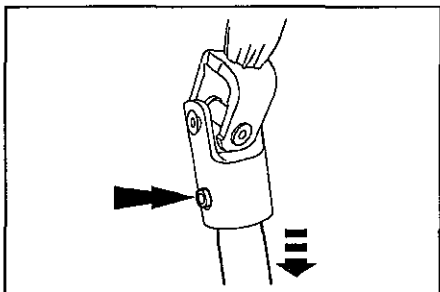
2. Сдвиньте чехол шарнира рулевого вала.



3. Отверните гайку, извлеките болт и отсоедините шарнир.

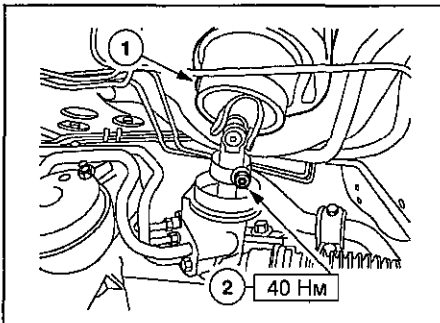


4. Надавите на фиксатор и отсоедините шарнир.



5. Снимите шарнир.

(1) Сдвиньте чехол.
(2) Отверните болт и снимите шарнир.

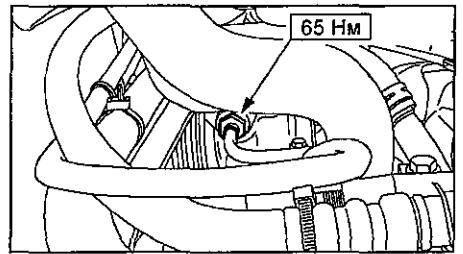


Трубки гидропривода усилителя рулевого управления

Снятие и установка (модели с двигателем YF)

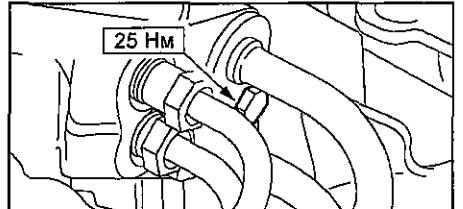
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Отсоедините нагнетательный трубопровод от насоса усилителя рулевого управления.



3. (Модели с правым рулем) Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги от рулевого механизма.

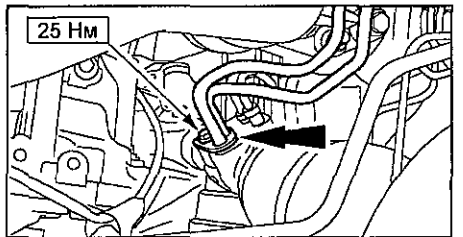
(1) Отверните болт.
(2) Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги.



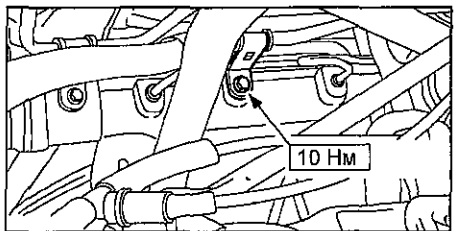
4. Опустите автомобиль.

5. (Модели с левым рулем) Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги от рулевого механизма.

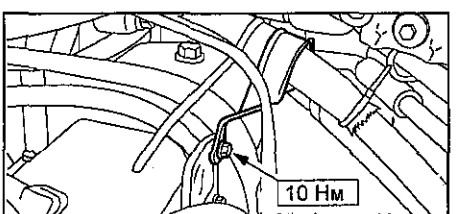
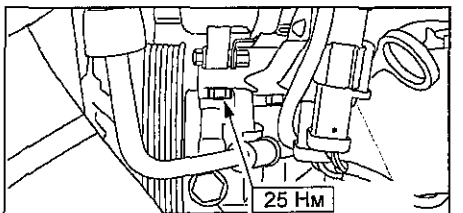
(1) Отверните болт.
(2) Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги.



6. (Модели с левым рулем) Отверните болт и снимите кронштейн.



7. Отверните гайки и снимите кронштейны.



Снятие и установка (модели с двигателем AJ)

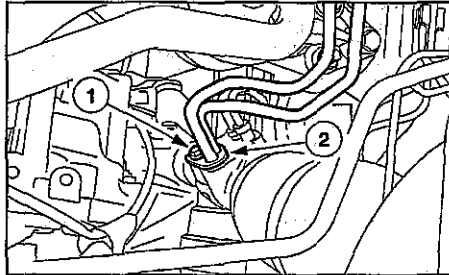
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.
2. Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги от рулевого механизма.

(1) Отверните болт.

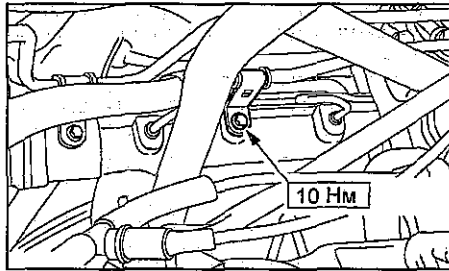
Момент затяжки 25 Н·м

(2) Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги.



3. Опустите автомобиль.

4. (Модели с левым рулем) Отверните болт и снимите кронштейн.



5. Отсоедините нагнетательный трубопровод и расположите его в стороне.

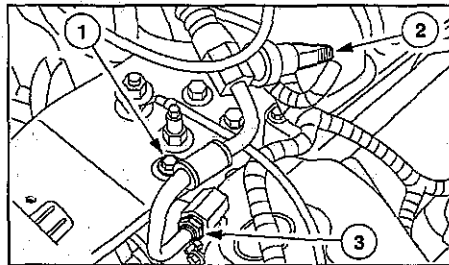
(1) Отверните болт кронштейна нагнетательного трубопровода.

Момент затяжки 10 Н·м

(2) Отсоедините разъем.

(3) Отсоедините нагнетательный трубопровод и расположите его в стороне.

Момент затяжки 65 Н·м



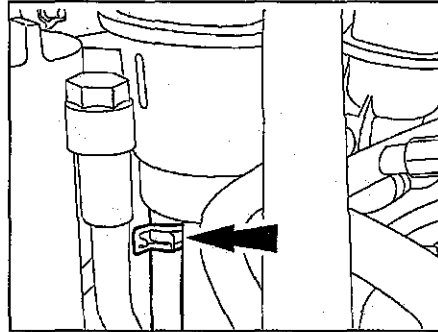
Охлаждитель рабочей жидкости усилителя рулевого управления

Снятие и установка

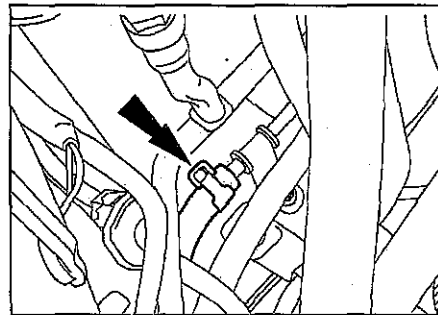
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки долейте рабочую жидкость до установленной нормы, прокачайте систему гидропривода усилителя рулевого управления и убедитесь в отсутствии утечек.

1. Отсоедините шланг от бачка рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

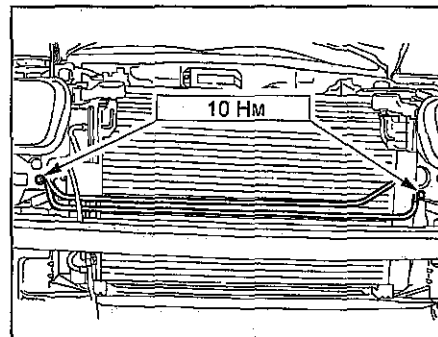


2. Отсоедините шланг охладителя рабочей жидкости.



3. Снимите накладку переднего бампера (см. главу "Кузов").

4. Отверните гайки и снимите охладитель рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

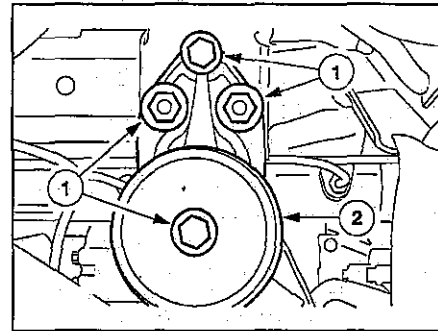


Рулевой механизм

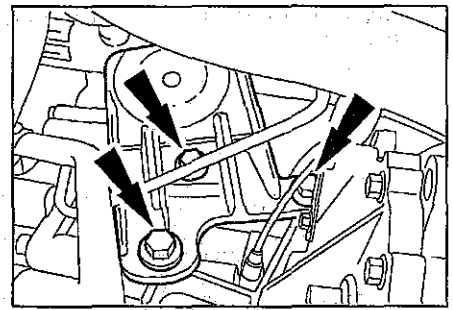
Снятие

1. Снимите заднюю опору коробки передач.

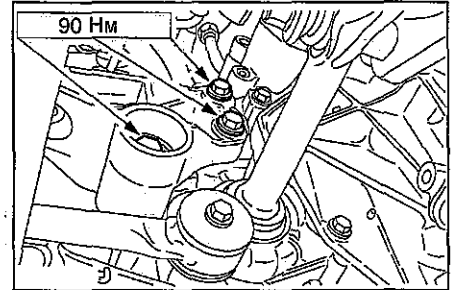
- (1) Отверните болты и гайки.
- (2) Снимите заднюю опору коробки передач.



2. Отверните болты и снимите кронштейн задней опоры коробки передач.



Модели с АКПП.

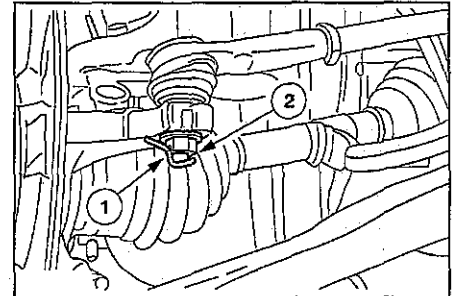


Модели с МКПП.

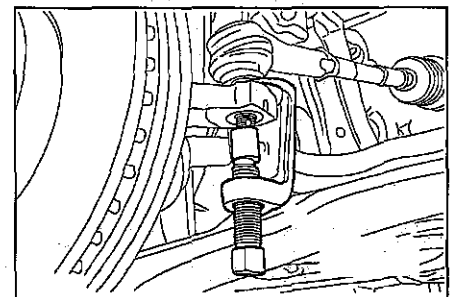
3. Снимите передние колеса.

4. Снимите гайку наконечника рулевой тяги.

- (1) Снимите шплинт.
- (2) Отверните гайку.

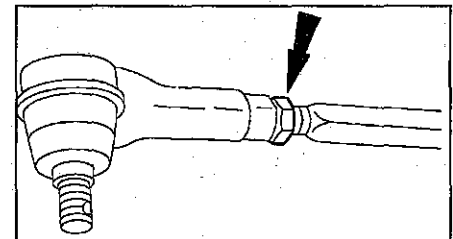


5. Используя спецприспособление, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

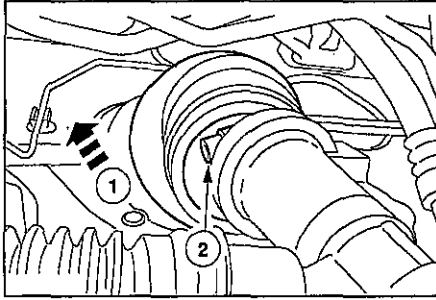


6. Отверните гайку и снимите наконечник рулевой тяги.

Примечание: запишите число оборотов наконечника рулевой тяги, на которое наконечник был повернут для снятия.



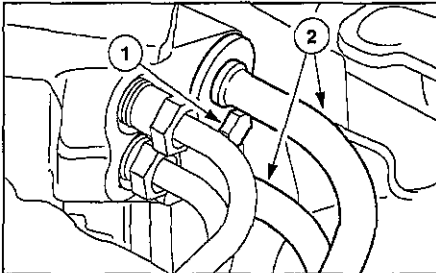
7. Сдвиньте чехол и отверните болт рулевого механизма.



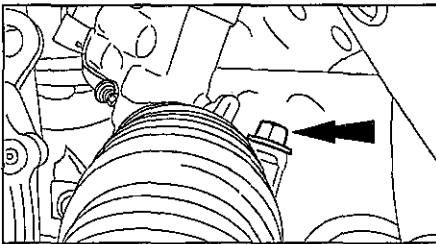
8. Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги.

- (1) Отверните болт.
- (2) Отсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги.

Внимание: не уроните кольцевое уплотнение.



9. Отверните болты крепления рулевого механизма.



10. Снимите рулевой механизм.

Примечание:

- Сдвиньте рулевой механизм в направлении передней части автомобиля, чтобы отсоединить вал рулевого механизма.
- Снимайте рулевой механизм, вытягивая его в правую сторону.

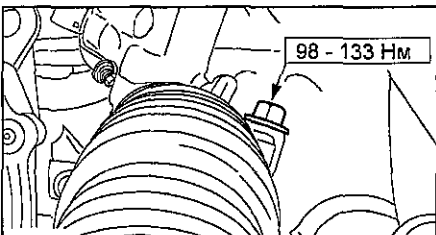
Установка

1. Установите рулевой механизм.

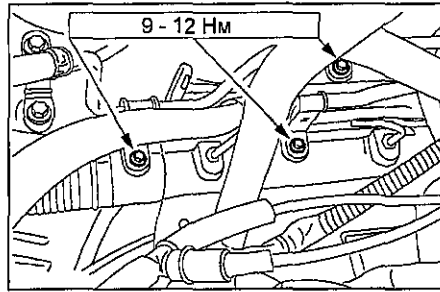
Примечание:

- Устанавливайте рулевой механизм, протянув его с правой стороны.
- Сдвиньте рулевой механизм в направлении задней части автомобиля, чтобы подсоединить вал рулевого механизма.

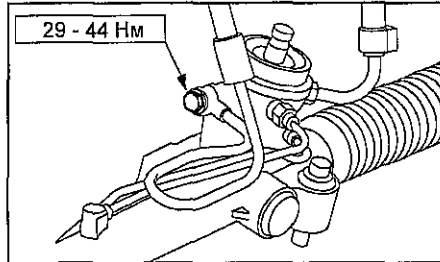
2. Заверните болты крепления рулевого механизма.



3. Установите кронштейны нагнетательного трубопровода и возвратного шланга и заверните болты.

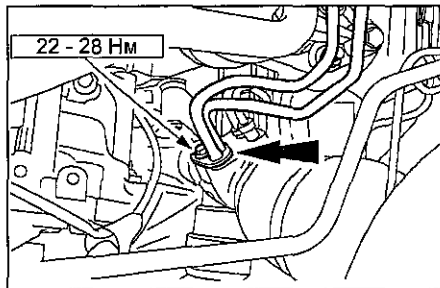


Модели с левым рулем.

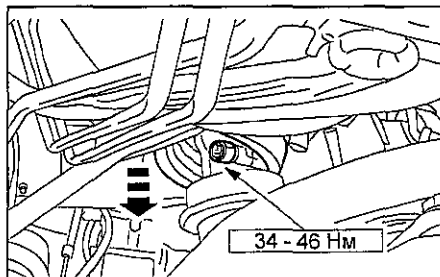


Модели с правым рулем.

4. Подсоедините нагнетательный трубопровод и возвратные шланги к рулевому механизму и заверните болт.



5. Заверните болт, затем надвиньте чехол.

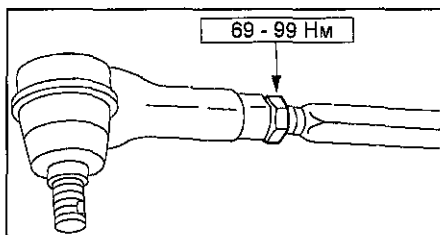


6. Наверните гайку наконечника рулевой тяги на рулевую тягу.

7. Установите наконечник рулевой тяги.

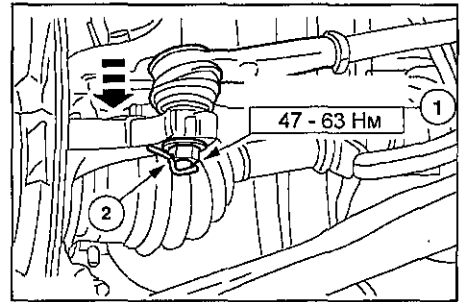
Примечание: заверните наконечник рулевой тяги на столько же оборотов, сколько было сделано при снятии.

8. Затяните гайку наконечника рулевой тяги.

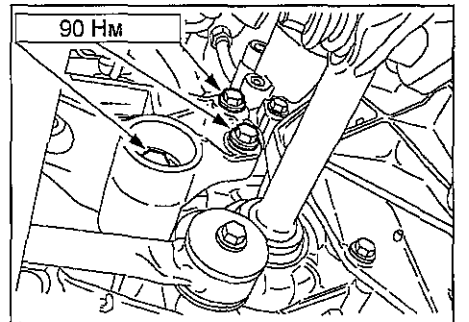


9. Подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку.

- (1) Подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку и заверните гайку.
- (2) Установите шплинт.

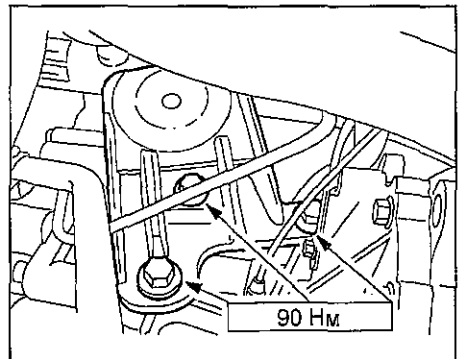


10. (Модели с МКПП) Установите кронштейн задней опоры двигателя и заверните болты.

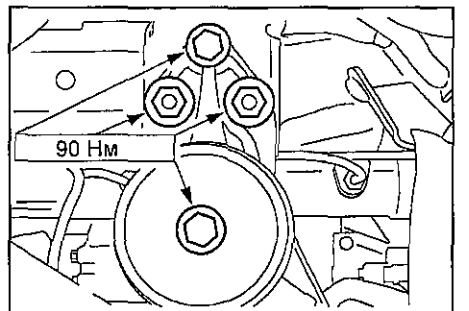


11. Установите передние колеса.

12. (Модели с АКПП) Установите кронштейн задней опоры двигателя и заверните болты.

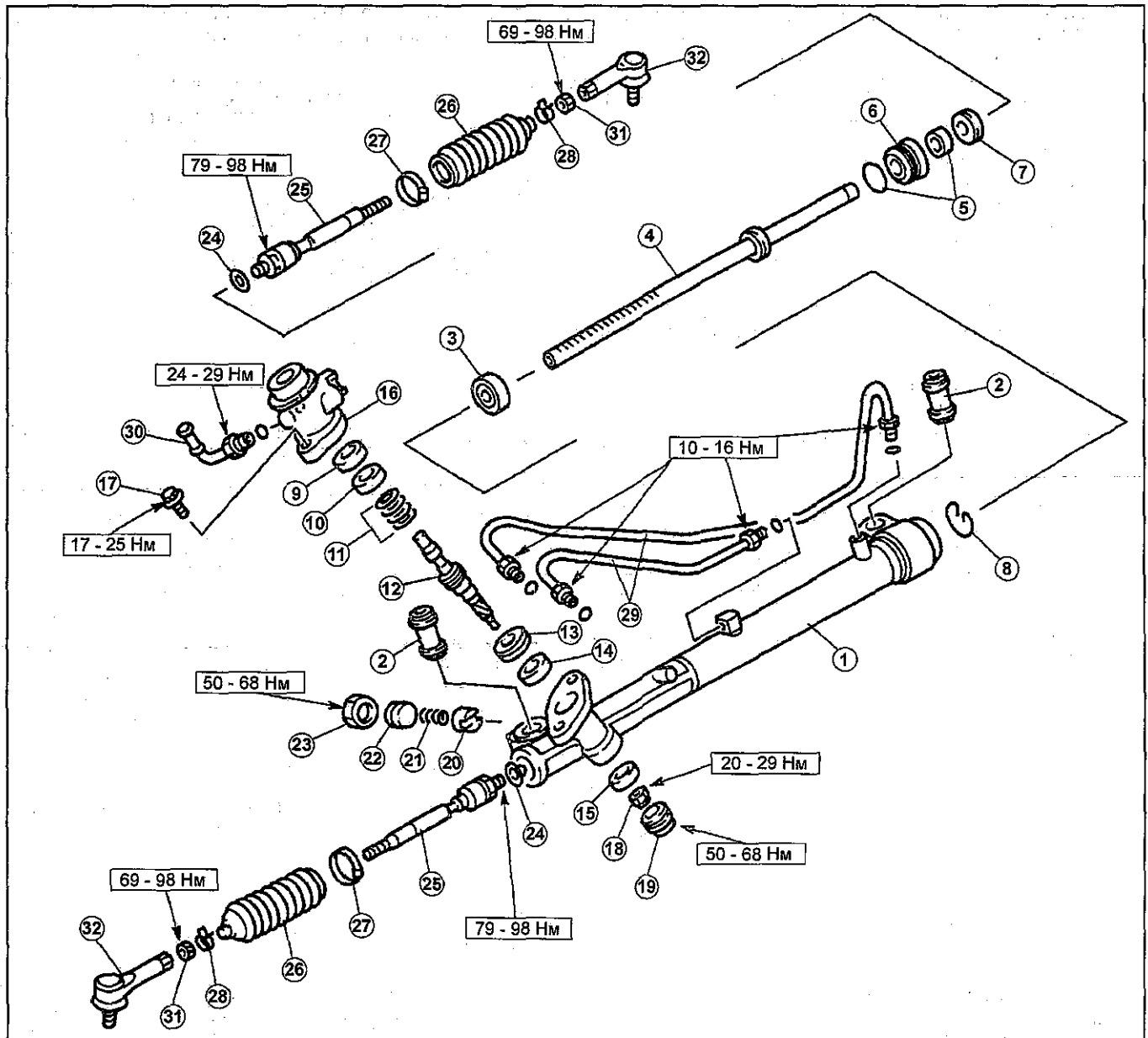


13. Установите опору двигателя и заверните болты и гайки.



14. Долейте рабочую жидкость до установленной нормы, прокачайте систему гидропривода усилителя рулевого управления и убедитесь в отсутствии утечек.

15. Отрегулируйте углы установки передних колес. (см. главу "Подвеска").



Рулевой механизм. 1 - корпус рулевого механизма, 2 - втулка крепления рулевого механизма, 3 - сальник, 4 - рейка рулевого механизма, 5 - сальник и кольцевое уплотнение, 6 - втулка, 7 - ограничитель, 8 - фиксатор, 9 - сальник, 10 - верхний подшипник червяка, 11 - уплотнительные кольца, 12 - червяк с управляющим клапаном, 13 - сальник, 14 - подшипник, 15 - нижний подшипник червяка, 16 - корпус управляющего клапана, 17 - болт, 18 - контргайка, 19 - крышка корпуса, 20 - направляющая рейки, 21 - пружина, 22 - регулировочная крышка, 23 - контргайка, 24 - шайба, 25 - рулевая тяга, 26 - чехол, 27, 28 - хомут, 29 - трубки рабочей жидкости, 30 - возвратная трубка рабочей жидкости, 31 - контргайка, 32 - наконечник рулевой тяги.

Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем YF)

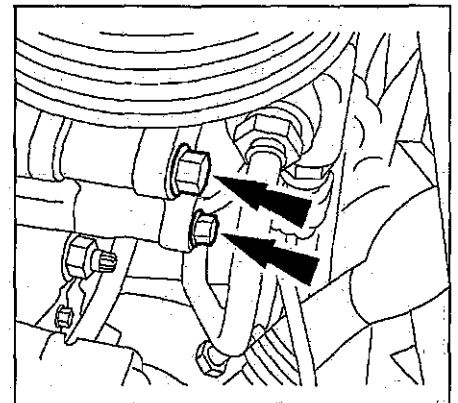
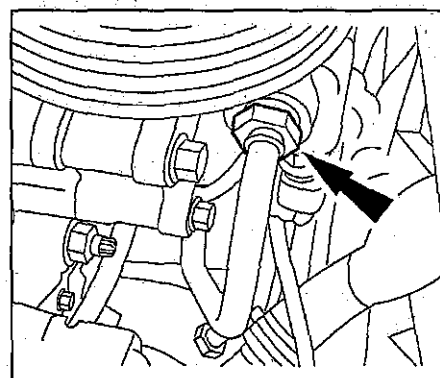
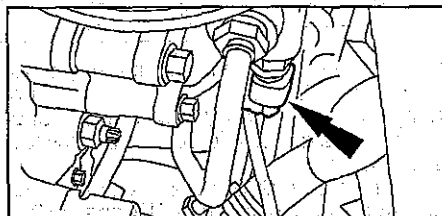
Снятие

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Отсоедините разъем от насоса.

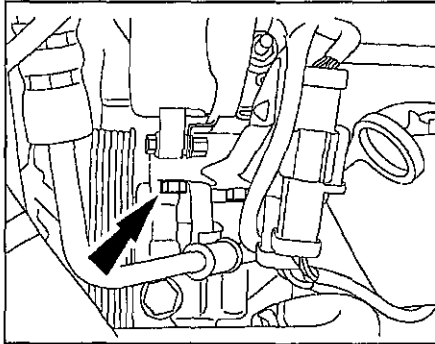
3. Отсоедините нагнетательный трубопровод.

Примечание: слейте рабочую жидкость в емкость.

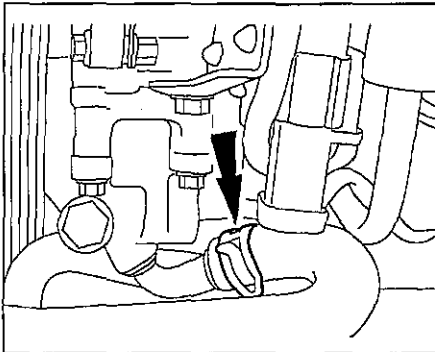
4. Отверните нижние болты крепления насоса усилителя рулевого управления.



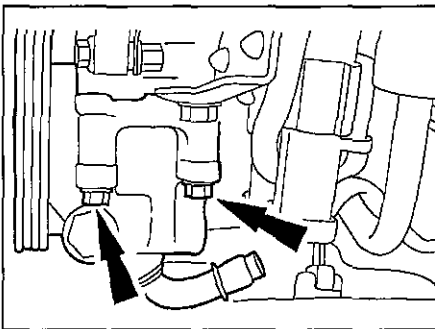
5. Спустите автомобиль.
6. Отверните болт кронштейна нагнетательного трубопровода.



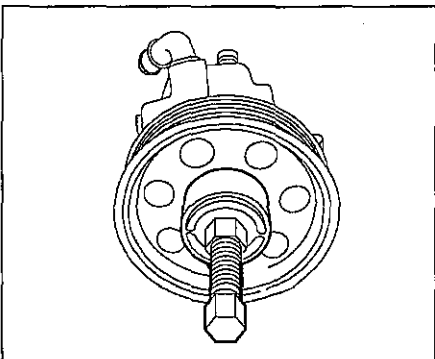
7. Отсоедините шланг низкого давления.



8. Отверните болты и снимите насос усилителя рулевого управления.



9. Используя спецприспособление, снимите шкив насоса.

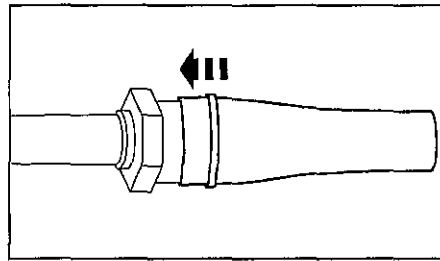


Установка

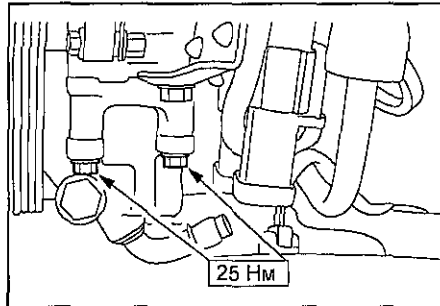
1. Используя спецприспособление, установите шкив насоса.

Примечание: не устанавливайте шкив который снимался дважды.

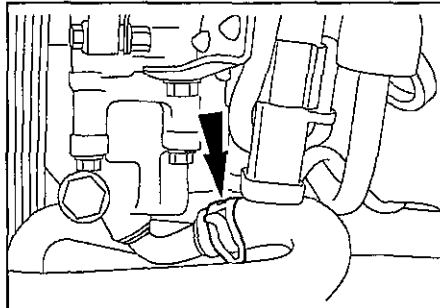
2. Используя спецприспособление, установите новый сальник на нагнетательный трубопровод.



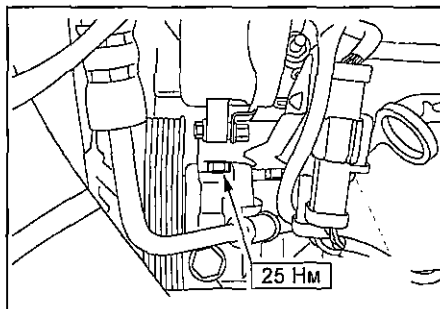
3. Установите насос усилителя рулевого управления и заверните верхние болты крепления насоса.



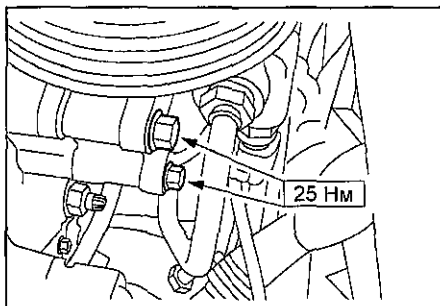
4. Подсоедините шланг низкого давления.



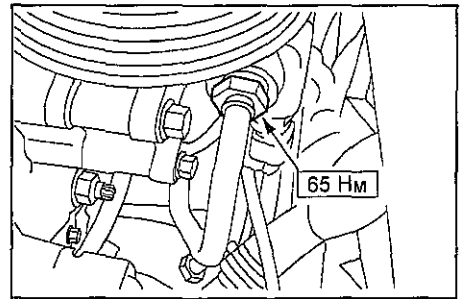
5. Установите кронштейн нагнетательного трубопровода и заверните болт.



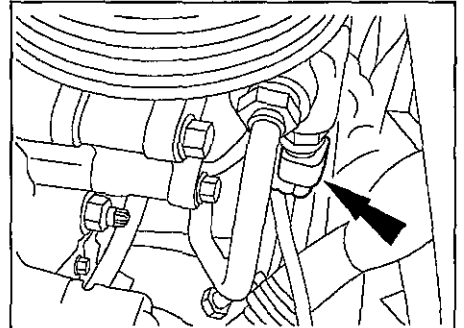
6. Поддомкратьте автомобиль.
7. Заверните нижние болты крепления насоса.



8. Подсоедините нагнетательный трубопровод.



9. Подсоедините разъем.

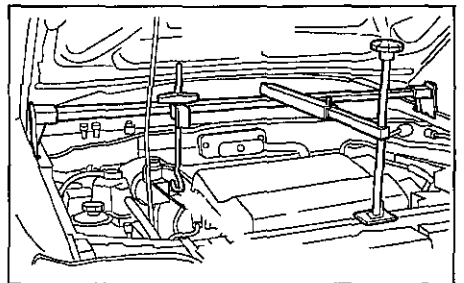


10. Установите ремень привода навесных агрегатов (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
11. Долейте рабочую жидкость до установленной нормы, прокачайте систему гидропривода усилителя рулевого управления и убедитесь в отсутствии утечек.

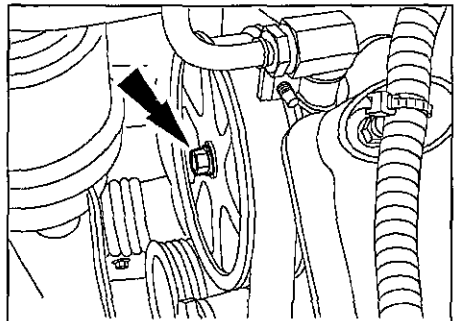
Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем AJ)

Снятие

1. Установите спецприспособление и вывесьте двигатель.

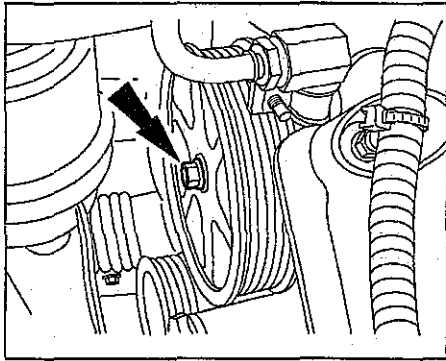


2. Ослабьте болт шкива насоса усилителя рулевого управления.



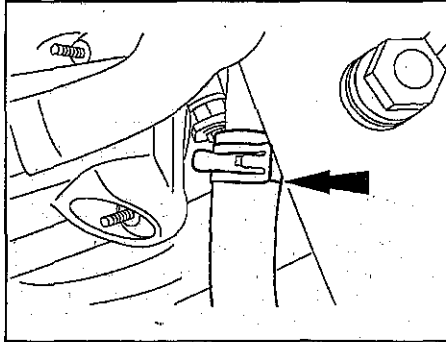
3. Снимите ремень привода навесных агрегатов (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

4. Отверните болт и снимите шкив насоса усилителя рулевого управления.



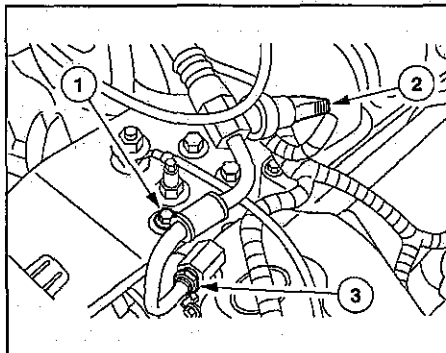
5. Отсоедините шланг низкого давления.

Примечание: слейте рабочую жидкость в емкость.

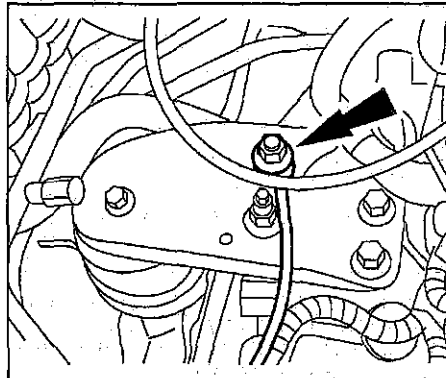


6. Отсоедините нагнетательный трубопровод и расположите его в стороне.

- (1) Отверните болт кронштейна нагнетательного трубопровода.
- (2) Отсоедините разъем.
- (3) Отсоедините нагнетательный трубопровод и расположите его в стороне.

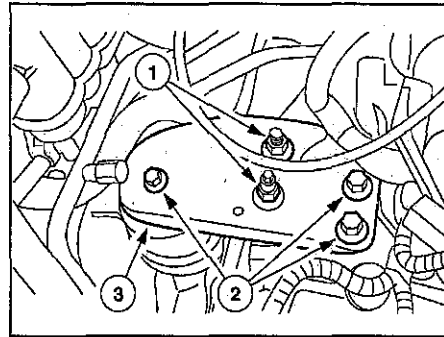


7. Отверните гайку и расположите в стороне провод массы.



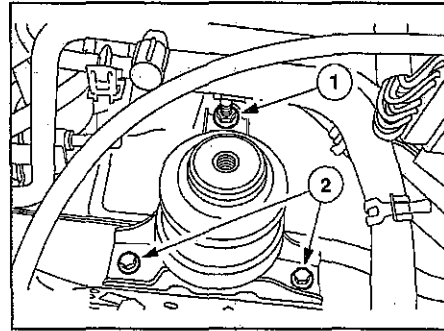
8. Снимите кронштейн верхней опоры двигателя.

- (1) Отверните гайки.
- (2) Отверните болты.
- (3) Снимите кронштейн верхней опоры двигателя.



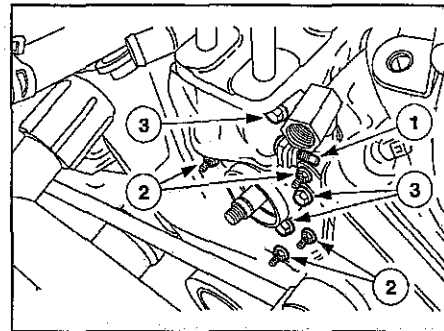
9. Снимите опору двигателя.

- (1) Отверните гайку.
- (2) Отверните болты и снимите опору двигателя.

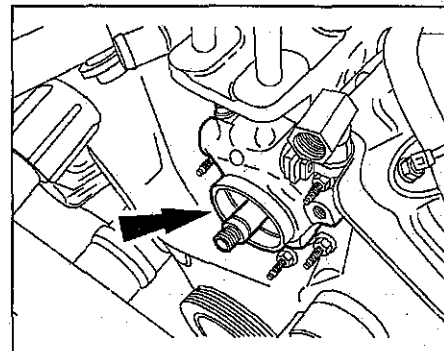


10. Снимите кронштейн насоса усилителя рулевого управления.

- (1) Отверните винт кронштейна нагнетательного трубопровода.
- (2) Отверните 6 гаек.
- (3) Отверните 5 болтов и снимите кронштейн насоса усилителя рулевого управления.



11. Снимите насос усилителя рулевого управления.

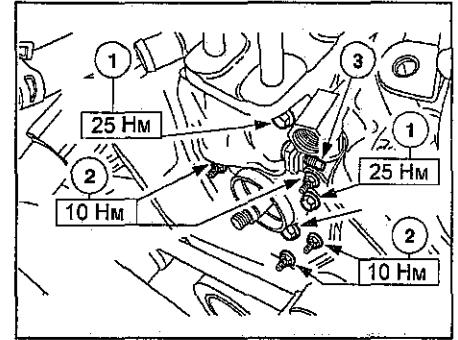


Установка

1. Установите насос усилителя рулевого управления.

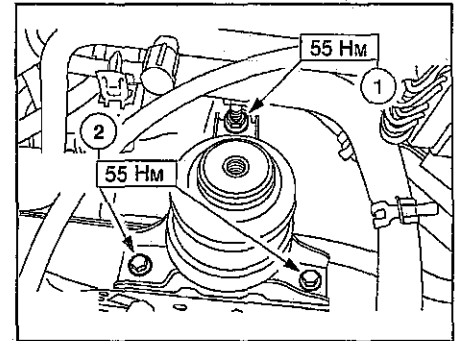
2. Установите кронштейн насоса усилителя рулевого управления.

- (1) Заверните 5 болтов.
- (2) Заверните 6 гаек.
- (3) Заверните винт кронштейна нагнетательного трубопровода.



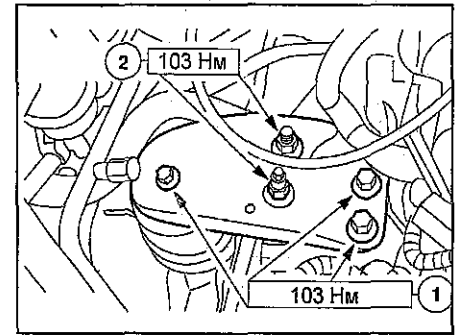
3. Установите опору двигателя.

- (1) Установите опору двигателя и заверните болты.
- (2) Заверните гайку.

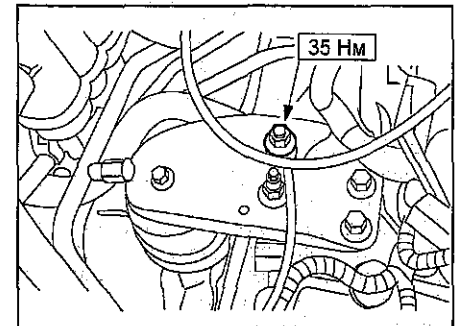


4. Установите кронштейн верхней опоры двигателя.

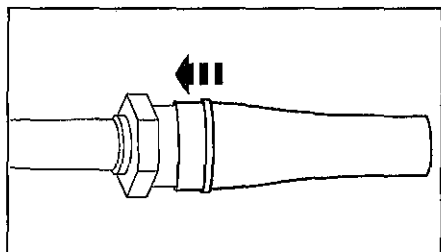
- (1) Установите кронштейн и заверните болты.
- (2) Заверните гайки.



5. Подсоедините провод массы и заверните гайку.

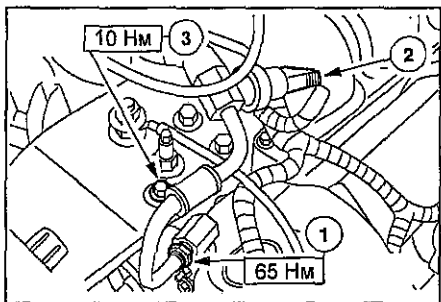


6. Используя спецприспособление, установите новый сальник на нагнетательный трубопровод.

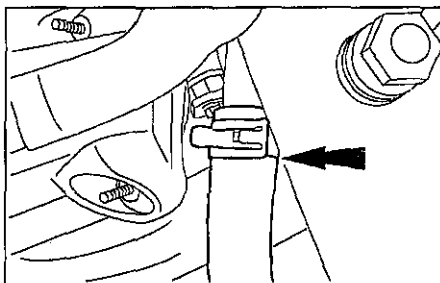


7. Подсоедините нагнетательный трубопровод.

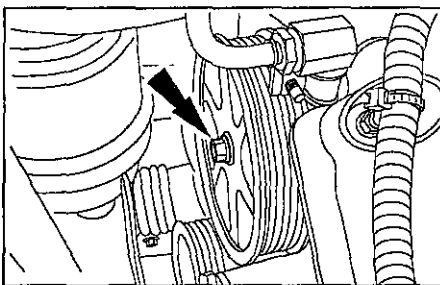
- (1) Подсоедините нагнетательный трубопровод.
- (2) Подсоедините разъем.
- (3) Установите кронштейн нагнетательного трубопровода и заверните болт.



8. Подсоедините шланг низкого давления.

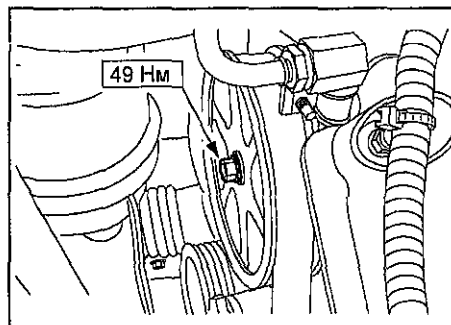


9. Установите шкив насоса усилителя рулевого управления и заверните болт.

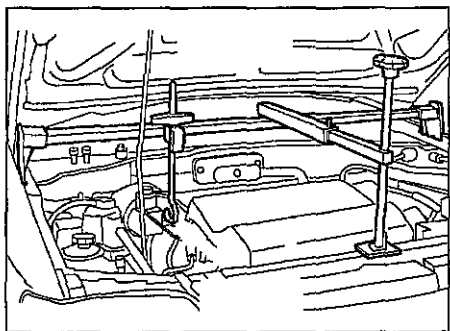


10. Установите ремень привода навесных агрегатов (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

11. Затяните болт шкива насоса усилителя рулевого управления.



12. Снимите спецприспособление для вывешивания двигателя.



13. Долейте рабочую жидкость до установленной нормы, прокачайте систему гидропривода усилителя рулевого управления и убедитесь в отсутствии утечек.

Тормозная система

Меры предосторожности при работе с тормозной системой

1. Избегайте попадания тормозной жидкости в глаза. При попадании тормозной жидкости в глаза, немедленно промойте их проточной водой. Если раздражение не проходит, обратитесь за медицинской помощью.
2. Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные или пластиковые поверхности. При попадании тормозной жидкости на окрашенные или пластиковые поверхности немедленно вытрите ее.
3. При любом отсоединении тормозных трубок необходимо провести прокачку всей системы.

Проверка уровня тормозной жидкости

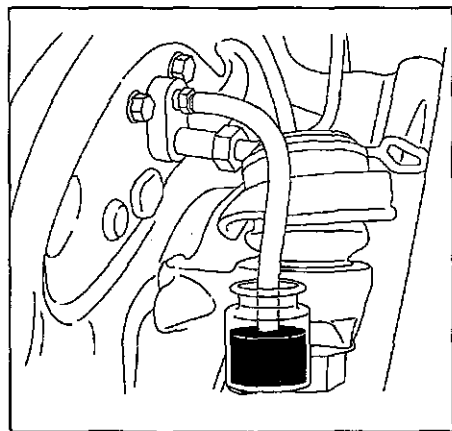
Процедура проверки уровня жидкости гидропривода тормозной системы описана в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка тормозной системы

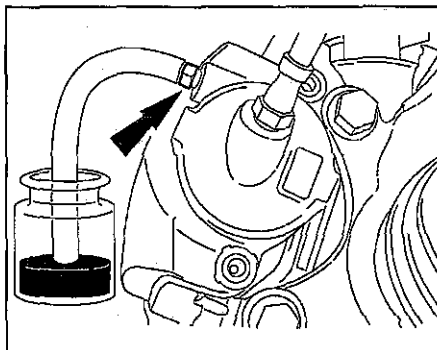
Примечание:

- Во время прокачки не позволяйте бачку опустеть.
- Не используйте повторно слитую тормозную жидкость.

1. Проверьте уровень тормозной жидкости. При необходимости доведите уровень тормозной жидкости до установленной нормы.
2. (Модели с левым рулем или с системой ABS) Прокачивайте рабочие тормозные цилиндры в следующей последовательности: задний правый, задний левый, передний правый, передний левый.
3. (Модели с правым рулем и без системы ABS) Прокачивайте рабочие тормозные цилиндры в следующей последовательности: задний левый, задний правый, передний левый, передний правый.
4. Подсоедините прозрачный шланг к штуцеру прокачки.



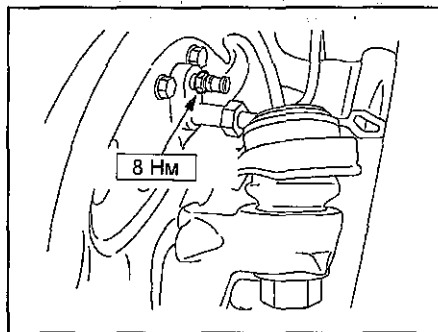
Задние тормоза.



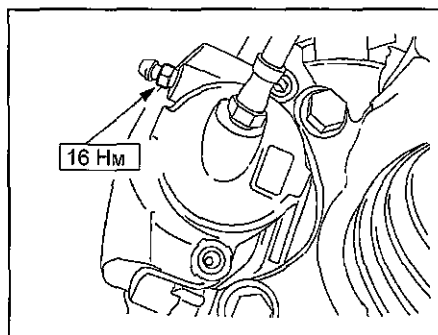
Передние тормоза.

5. Один работник должен несколько раз нажать педаль тормоза и удерживать педаль в нажатом состоянии.
6. Другой работник при помощи спецприспособления ослабляет затяжку штуцера прокачки и после того, как жидкость перейдет в резервуар для слива тормозной жидкости, затягивает штуцер.

7. Повторяйте действия пунктов 5 и 6 до тех пор, пока из шланга перестанут выходить пузырьки воздуха.
8. Затяните штуцер прокачки.



Задние тормоза.



Передние тормоза.

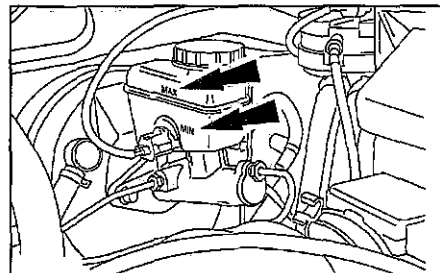
9. Доведите уровень тормозной жидкости до установленной нормы.

Тормозная жидкость DOT 3

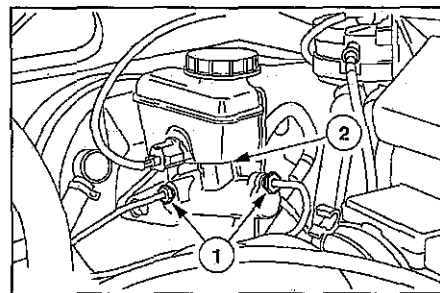
Проверка отсутствия утечек

1. Проверьте уровень тормозной жидкости. Если уровень тормозной жидкости находится ниже метки "MIN", долейте тормозную жидкость до установленной нормы.

Тормозная жидкость DOT 3



2. Убедитесь в отсутствии утечек в местах, указанных на рисунке.

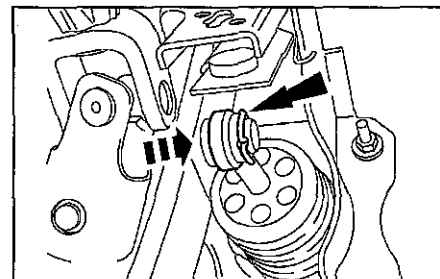


3. Проверьте тормозные шланги и трубки на отсутствие утечек и ослабление крепления.
4. Проверьте рабочие цилиндры задних колес и тормозные суппорты на отсутствие утечек.

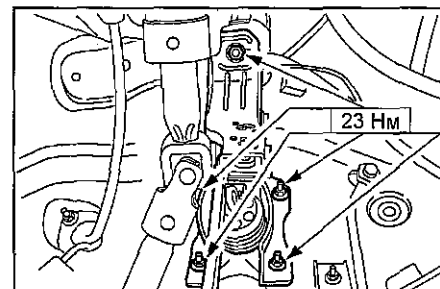
Педаль тормоза Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите выключатель стоп-сигналов (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. При необходимости снимите выключатель системы поддержания скорости на педали тормоза. (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Снимите шплинт и втулку, затем отсоедините шток от педали тормоза.



4. Отверните гайки и снимите педаль тормоза с кронштейном.

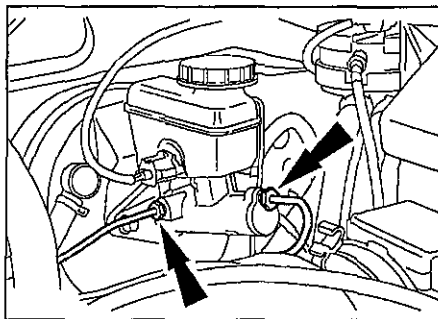


Главный тормозной цилиндр

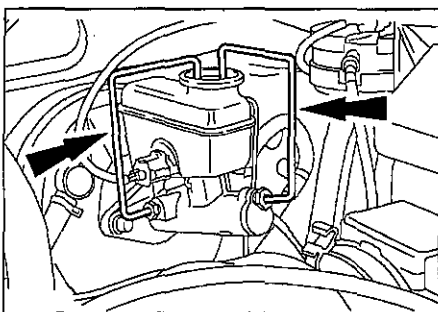
Прокачка

Примечание: во время прокачки не позволяйте бачку опустеть.

1. Отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра и установите пробки на трубки.



2. Подсоедините шланги одним концом к главному тормозному цилиндру, а другой конец поместите в бачок.

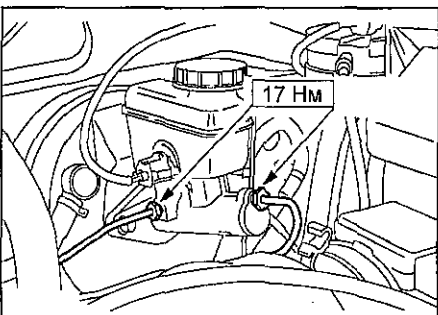


3. Долейте тормозную жидкость в бачок.

4. Нажимайте на педаль тормоза до тех пор, пока из шланга начнет выходить чистая тормозная жидкость без пузырьков воздуха.

5. Снимите шланги, использовавшиеся при прокачке, и подсоедините тормозные трубки.

Момент затяжки 17 Н·м



Снятие и установка

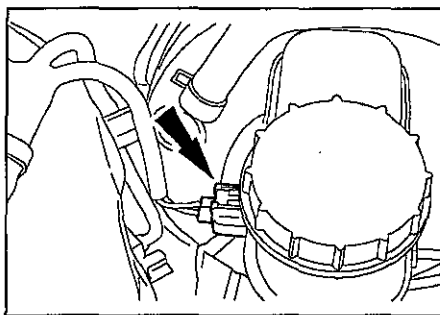
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки прокачайте главный тормозной цилиндр и тормозную систему (см. разделы "Прокачка тормозной системы" и "Главный тормозной цилиндр").

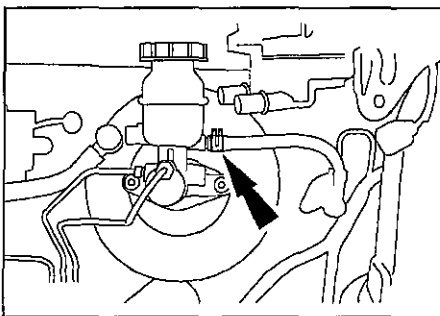
- (Модели с МКПП) При необходимости прокачайте гидропривод выключения сцепления.

1. Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости.

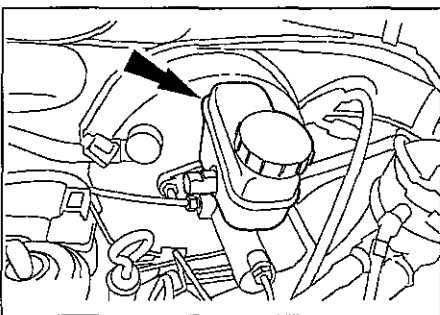


2. Используя шприц, откачайте тормозную жидкость из бачка.

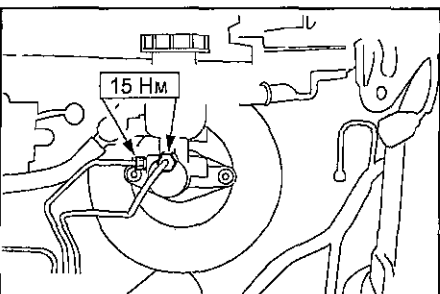
3. (Модели с МКПП) Отсоедините шланг главного цилиндра сцепления.



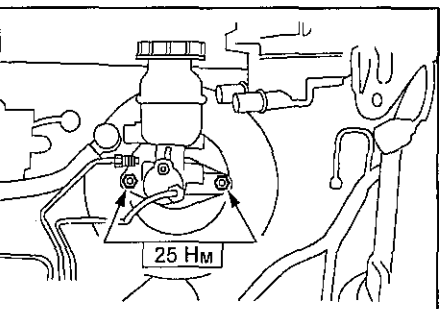
4. При необходимости снимите бачок тормозной жидкости.



5. Отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра и установите пробки на тормозные трубки и главный тормозной цилиндр.

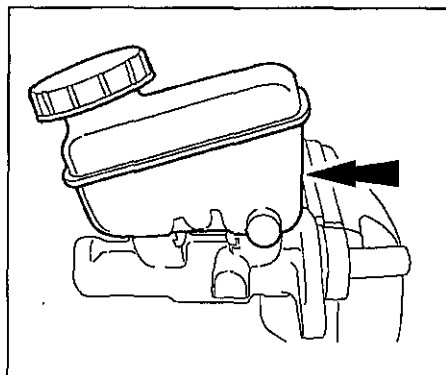


6. Отверните гайки и снимите главный тормозной цилиндр.

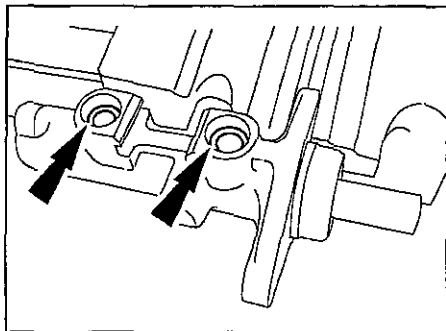


Разборка

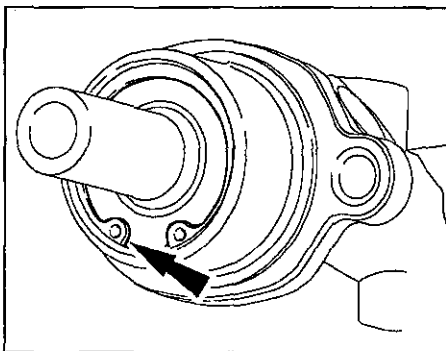
1. Очистите поверхность главного тормозного цилиндра от грязи и пыли.
2. Снимите бачок тормозной жидкости с главного тормозного цилиндра.



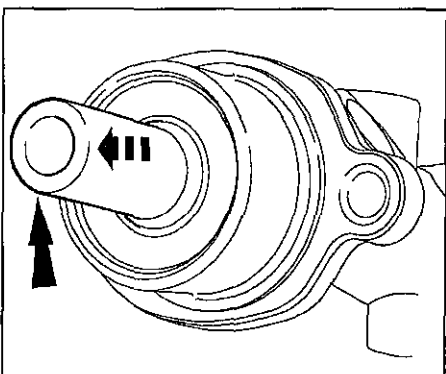
3. Снимите резиновые втулки.



4. Снимите стопорное кольцо.



5. Извлеките поршни №1 и №2 из главного тормозного цилиндра.

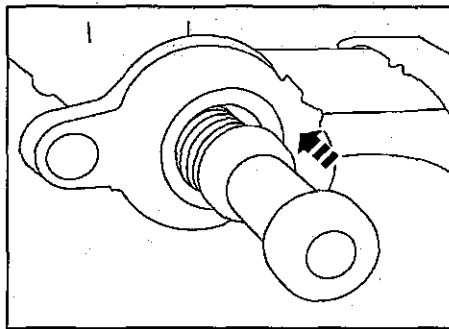


6. Проверьте корпус главного тормозного цилиндра на отсутствие повреждений. При необходимости замените главный тормозной цилиндр.

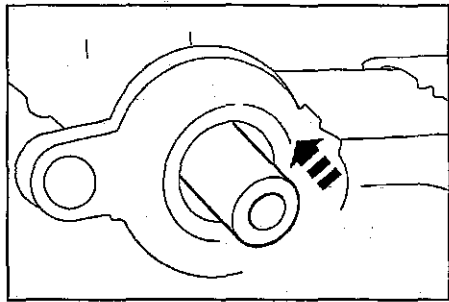
Примечание: используйте изопропиловый спирт, чтобы очистить главный тормозной цилиндр.

Сборка

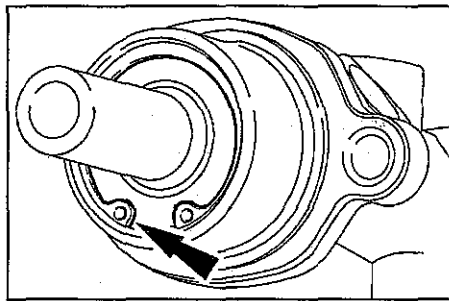
1. Установите поршень №2 в сборе.



2. Установите поршень №1 в сборе.

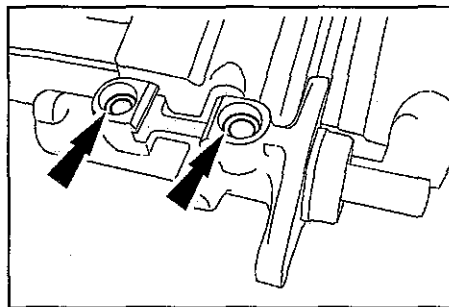


3. Установите стопорное кольцо.

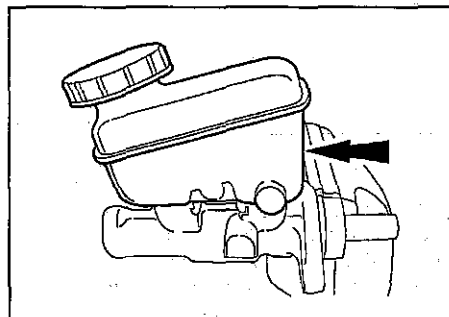


4. Установите резиновые втулки.

Примечание: перед установкой смажьте резиновые втулки тормозной жидкостью.



5. Установите бачок тормозной жидкости.



Вакуумный усилитель тормозов

Проверка работы вакуумного усилителя тормозов

1. Проверьте все вакуумные шланги и соединения. Вакуумные шланги не должны иметь повреждений, трещин и не должны быть пережаты.
2. Убедитесь в отсутствии утечек в гидроприводе тормозной системы.
3. Переведите селектор АКПП в положение "Р" (модели с АКПП) или включите нейтральную передачу (модели с МКПП) и затяните стояночный тормоз.
4. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.

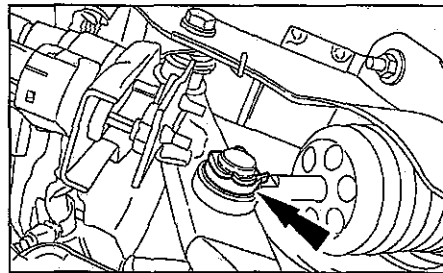
Примечание: если вакуумный усилитель тормозов издает посторонние звуки при нажатии на педаль тормоза, замените вакуумный усилитель тормозов.

5. Нажмите и удерживайте педаль тормоза.
6. Запустите двигатель. Если педаль тормоза опустилась вниз, то вакуумный усилитель тормозов исправен.
7. Отсоедините вакуумный шланг от вакуумного усилителя тормозов.
8. Переведите селектор АКПП в положение "Р" (модели с АКПП) или включите нейтральную передачу (модели с МКПП) и затяните стояночный тормоз. Запустите двигатель. В вакуумном шланге должно появиться разрежение. Если разрежения нет, проверьте все вакуумные шланги и их соединения. При необходимости замените.
9. Подсоедините вакуумный шланг к вакуумному усилителю тормозов. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя на 10 секунд.
10. Заглушите двигатель и подождите 10 минут.
11. Нажмите на педаль тормоза несколько раз с усилием 89 Н. Если при первом нажатии ход педали большой, но становится короче при последующих нажатиях, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.
12. Отсоедините вакуумный шланг от вакуумного усилителя тормозов. Создайте в вакуумном шланге разрежение 57,3 кПа. Если разрежение не изменяется в течение 10 минут, то замените вакуумный усилитель тормозов. Если разрежение изменяется, то замените обратный клапан и/или вакуумные шланги.

Снятие и установка

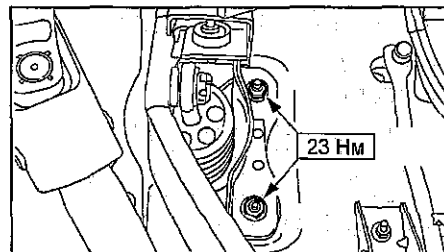
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите шплинт и втулку.

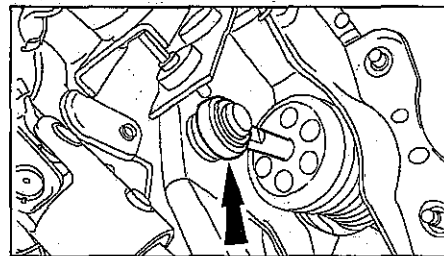


2. Отверните гайки кронштейна педали тормоза.

Момент затяжки..... 23 Н·м

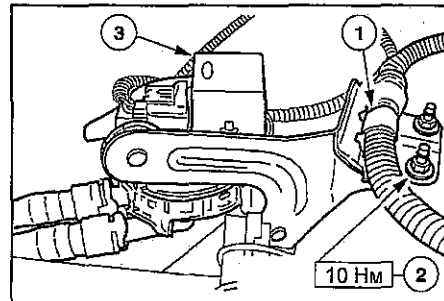


3. Отсоедините шток от педали тормоза.



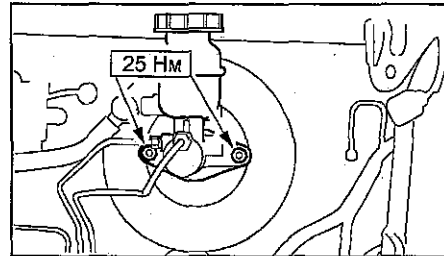
4. (Модели с двигателем AJ) Отсоедините электромагнитный клапан очистки аккумулятора паров топлива и расположите его в стороне.

- (1) Отсоедините фиксаторы троса.
- (2) Отверните гайки.
- (3) Расположите в стороне электромагнитный клапан очистки аккумулятора паров топлива.



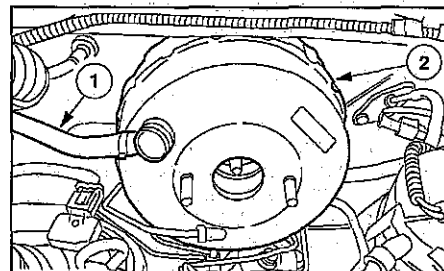
5. Отсоедините главный тормозной цилиндр и расположите его в стороне.

- (1) Отверните гайки.
- (2) Расположите главный тормозной цилиндр в стороне.



6. Снимите вакуумный усилитель тормозов.

- (1) Отсоедините вакуумный шланг.
- (2) Снимите вакуумный усилитель тормозов.



Регулятор давления

Снятие и установка

Примечание:

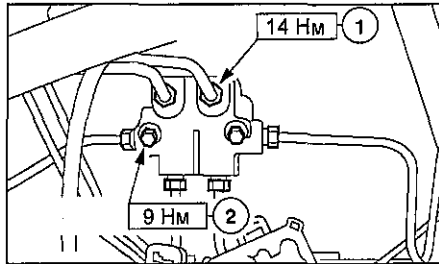
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки прокачайте главный тормозной цилиндр и тормозную систему (см. разделы "Прокачка тормозной системы" и "Главный тормозной цилиндр").

1. Отсоедините тормозные трубки от регулятора давления.

Момент затяжки 14 Н·м

2. Отверните болты и снимите регулятор давления.

Момент затяжки 9 Н·м

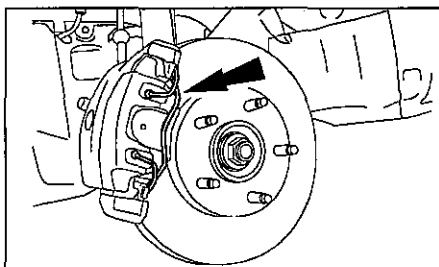


Передние тормозные механизмы

Замена тормозных колодок

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите передние колеса.
2. Снимите фиксатор суппорта.

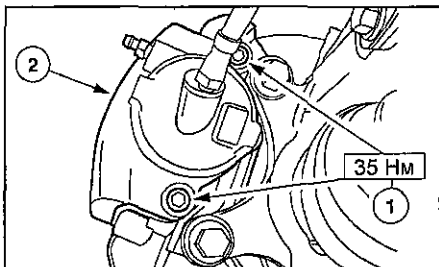


3. Расположите суппорт в стороне.

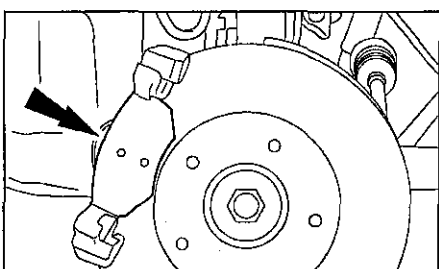
(1) Отверните болты.

Момент затяжки 35 Н·м

(2) Расположите суппорт в стороне.



4. Снимите тормозные колодки.



Проверка осевого биения тормозного диска

1. Не снимая колес затяните гайки крепления колес установленным моментом.

2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.

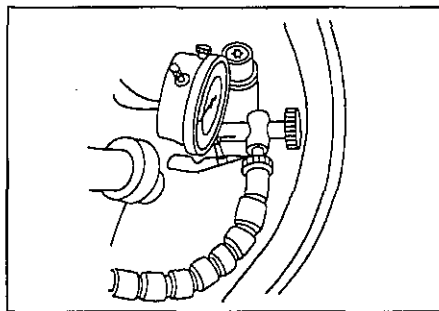
3. Соберите спецприспособление для измерения биения диска.

4. Найдите на грязезащитном щитке отверстие, расположенное на расстоянии 5 - 15 мм от края диска.

5. Установите стрелочный индикатор так, чтобы головка индикатора проходила через отверстие в грязезащитном щитке и касалась тормозного диска. Убедитесь, что головка индикатора не касается грязезащитного щитка.

6. Вращая колесо, измерьте осевое биение тормозного диска.

Максимальное осевое биение.... 0,05 мм

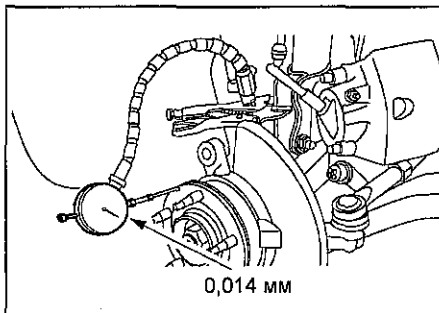


Если осевое биение тормозного диска превышает установленную норму, снимите тормозной диск.

7. Очистите контактную поверхность тормозного диска.

8. Измерьте осевое биение ступицы.

Максимальное осевое биение 0,014 мм



Если осевое биение ступицы превышает установленную норму, замените ступицу.

9. Установите тормозной диск и проверьте осевое биение. При необходимости проточите или замените тормозной диск.

Минимальная толщина..... 22 мм

Примечание:

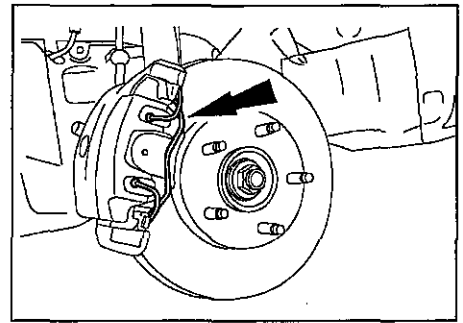
- Не производите проточку тормозного диска, если его толщина меньше минимально допустимой.
- Если после проточки тормозного диска его толщина меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите передние колеса.

2. Снимите фиксатор суппорта.

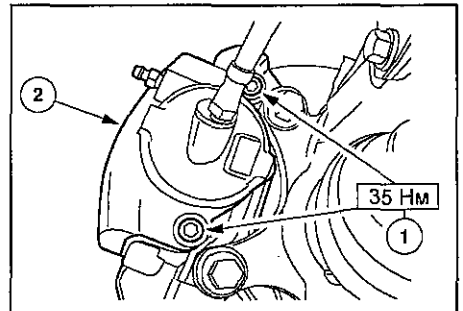


3. Расположите суппорт в стороне.

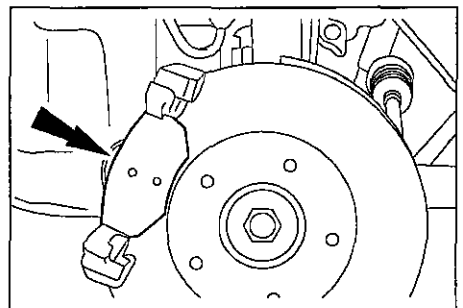
(1) Отверните болты.

Момент затяжки 35 Н·м

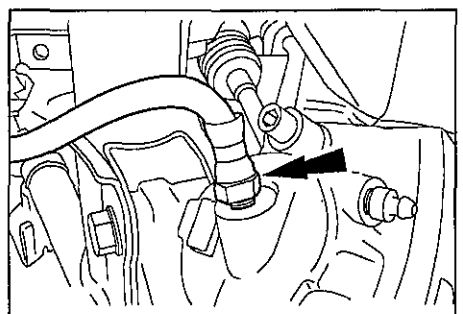
(2) Расположите суппорт в стороне.



4. Снимите тормозные колодки.

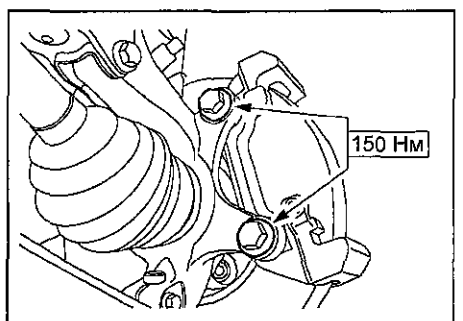


5. Отсоедините тормозную трубку от суппорта и снимите суппорт.

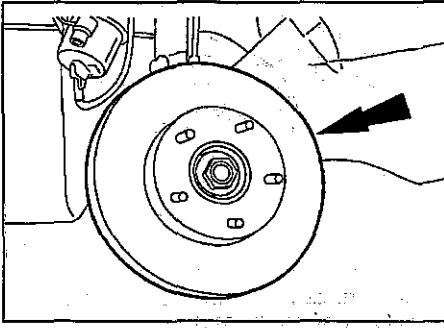


6. Отверните болты и снимите скобу суппорта.

Момент затяжки 150 Н·м



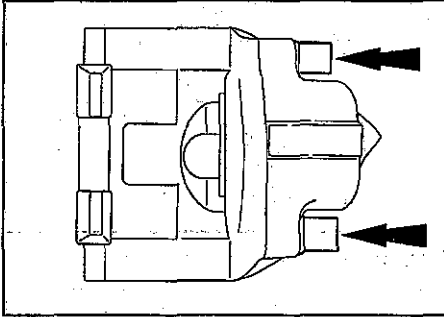
7. Снимите тормозной диск.



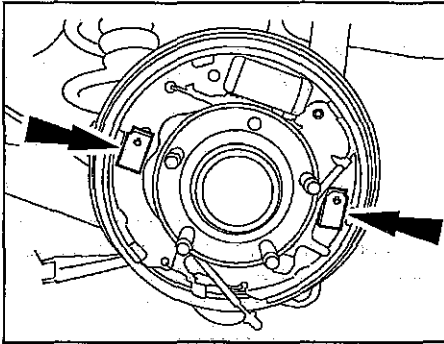
Разборка и сборка суппорта

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

1. Снимите направляющие втулки.



2. Снимите пыльник.



3. Извлеките поршень из суппорта.

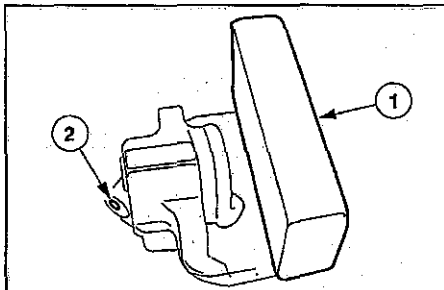
(1) Установите деревянную проставку, как показано на рисунке.

(2) Подайте сжатый воздух и извлеките поршень.

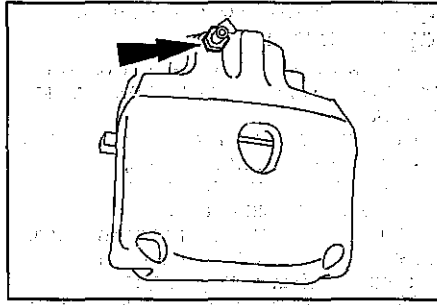
Внимание:

- Для предотвращения неожиданного выскакивания поршня из цилиндра подавайте сжатый воздух в цилиндр осторожно.

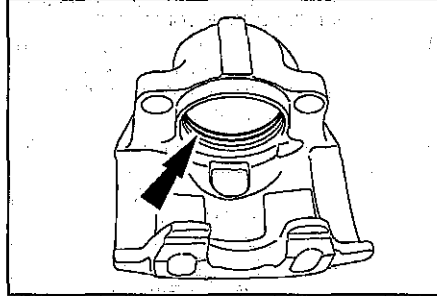
- Не используйте отвертку или подобные инструменты для извлечения поршня, т.к. возможно повреждение поршня.



4. Отверните штуцер прокачки.



5. Снимите уплотняющую манжету.



Задние тормозные механизмы

Замена тормозных колодок

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

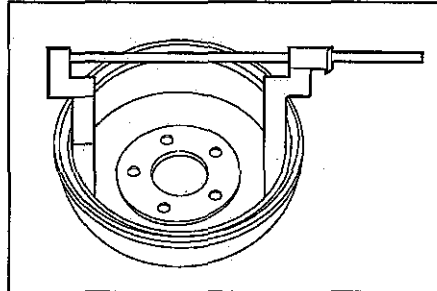
1. Снимите тормозные барабаны (см. подраздел "Снятие и установка").

2. Удалите грязь и пыль с тормозных механизмов.

3. Используя спецприспособление, измерьте диаметр тормозного барабана.

Номинальный диаметр 228,7 мм

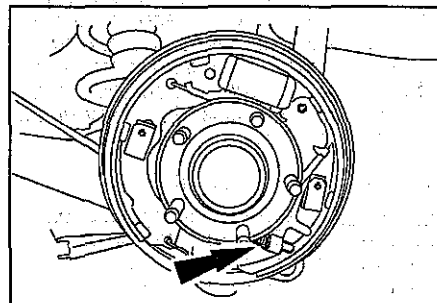
Максимальный диаметр 230,1 мм



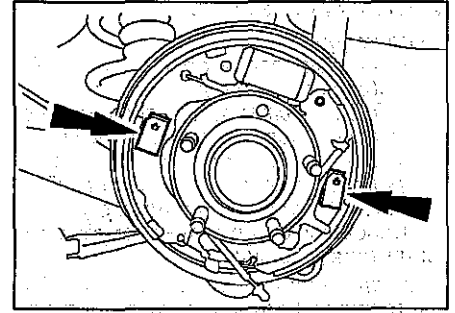
Если диаметр тормозного барабана превышает максимально допустимый, замените тормозной барабан.

Примечание: при установке новых тормозных колодок убедитесь в плотности их прилегания к тормозному барабану.

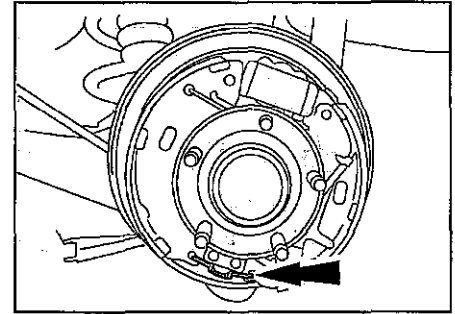
4. Отсоедините трос привода стояночного тормоза от рычага.



5. Снимите фиксаторы и пальцы.

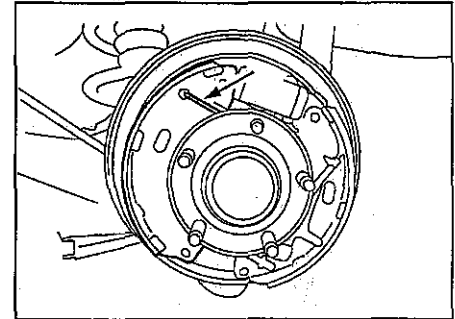


6. Снимите пружину.



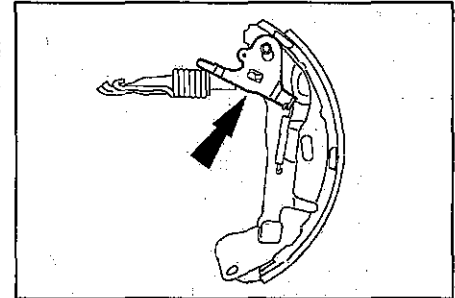
7. Снимите тормозные колодки.

(1) Отсоедините пружину, показанную на рисунке.

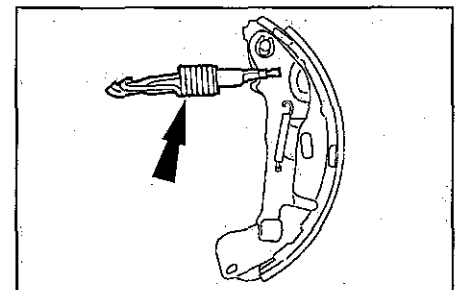


(2) Снимите обе тормозные колодки вместе.

8. Снимите регулировочный рычаг.

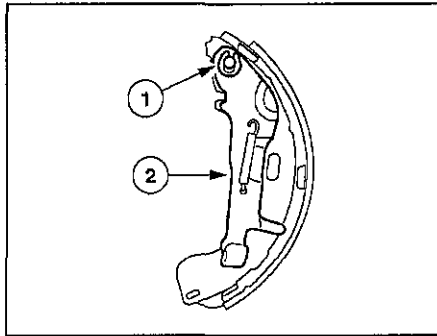


9. Снимите регулятор и пружину в сборе. Установите регулятор в начальное положение.



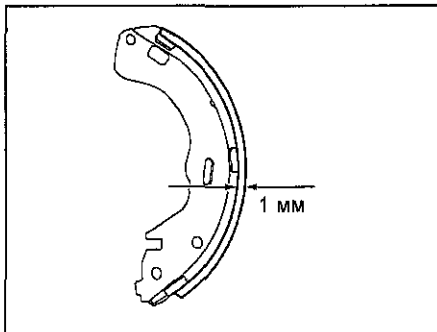
10. Снимите рычаг стояночного тормоза.

- (1) Снимите фиксатор.
- (2) Снимите рычаг стояночного тормоза.



11. Измерьте толщину накладки тормозной колодки.

Номинальная толщина 4,5 мм
Минимальная толщина 1 мм



Если толщина накладки тормозной колодки меньше или равна минимально допустимой, замените тормозные колодки.

Внимание: заменяйте тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно).

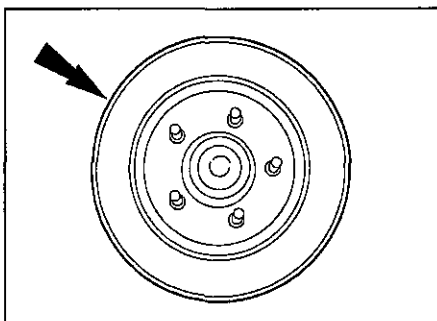
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой очистите контактные поверхности ступицы и тормозного барабана.

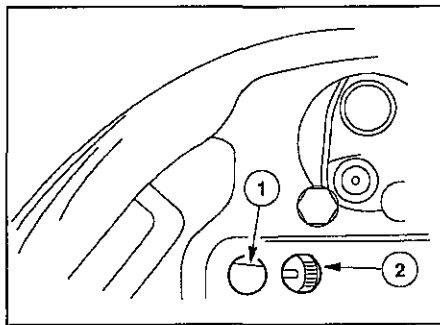
Внимание: заменяйте тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно).

- 1. Снимите задние колеса.
- 2. Снимите тормозной барабан.



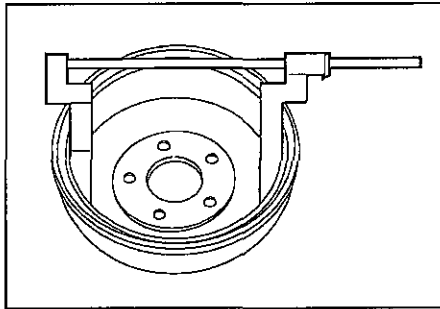
3. Если тормозной барабан не снимается, выполните следующие действия:

- (1) Отведите регулировочный рычаг от регулировочного винта.
- (2) Ослабьте гайку регулировочного устройства, вращая гайку вверх.



4. Используя спецприспособление, измерьте диаметр тормозного барабана.

Номинальный диаметр 228,7 мм
Максимальный диаметр 230,1 мм



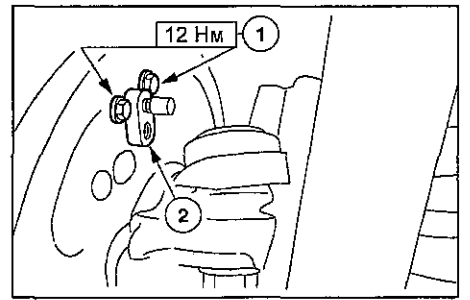
Если диаметр тормозного барабана превышает максимально допустимый, замените тормозной барабан.

- 5. Удалите грязь и пыль с тормозных механизмов.
- 6. Снимите тормозные колодки.
- 7. Отсоедините тормозные трубки.



8. Снимите рабочий тормозной цилиндр.

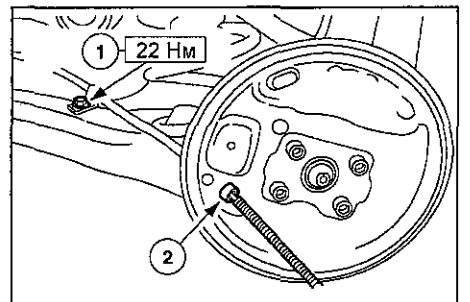
- (1) Отверните болты.
- (2) Снимите рабочий тормозной цилиндр.



9. Снимите ступицу заднего колеса (см. главу "Подвеска").

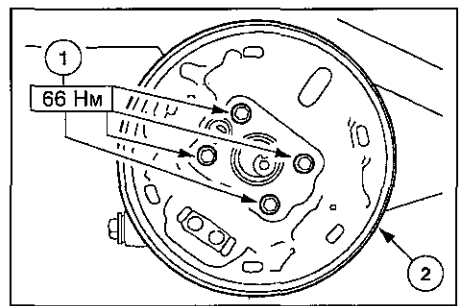
10. Снимите трос привода стояночного тормоза.

- (1) Отверните болт.
- Момент затяжки 22 Н·м
- (2) Вытяните трос привода стояночного тормоза из тормозного щита.



11. Снимите тормозной щит.

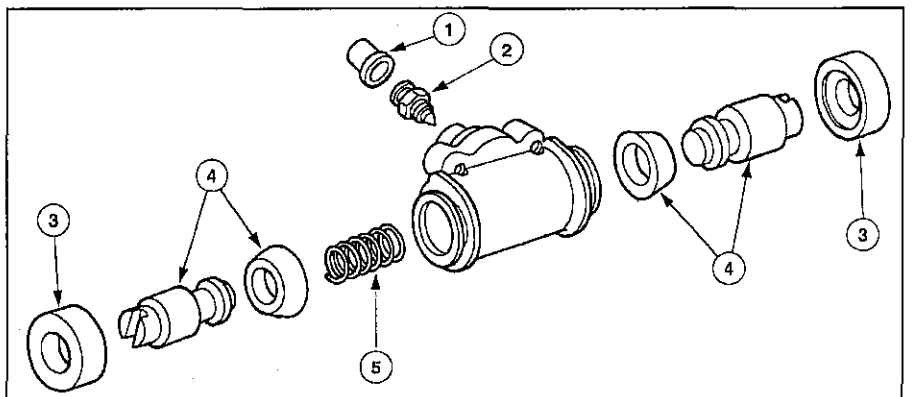
- (1) Отверните болты.
- Момент затяжки 66 Н·м
- (2) Снимите тормозной щит.



Разборка и сборка рабочего тормозного цилиндра

Разбирайте рабочий тормозной цилиндр руководствуясь сборочным рисунком "Рабочий тормозной цилиндр".

Примечание: сборка производится в порядке, обратном разборке.

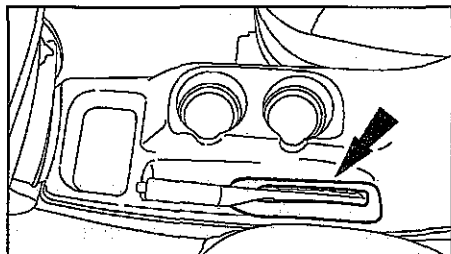


Рабочий тормозной цилиндр. 1 - колпачок штуцера, 2 - штуцер прокачки, 3 - пыльник, 4 - поршень и манжета поршня, 5 - пружина.

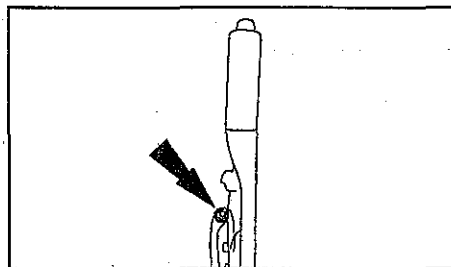
Стояночный тормоз

Регулировка

1. Снимите отделку рычага стояночного тормоза.



2. Вращая регулировочную гайку, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза так, чтобы ход рычага составлял 3 - 5 щелчков.



3. Убедитесь, что стояночный тормоз сработал.

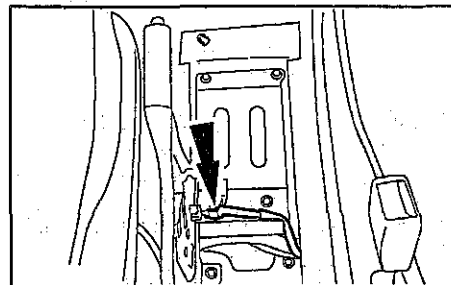
4. После регулировки установите отделку рычага стояночного тормоза.

Рычаг стояночного тормоза

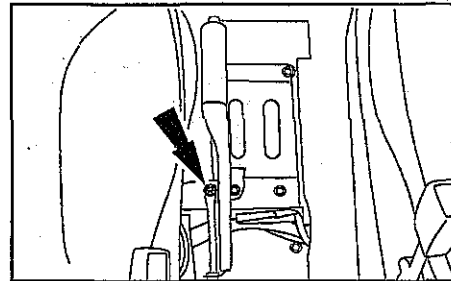
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите отделку центральной консоли.
2. Отпустите рычаг стояночного тормоза.
3. Отсоедините разъем датчика включения стояночного тормоза.



4. Отверните регулировочную гайку.



5. Снимите рычаг стояночного тормоза.
(1) Отверните болты.

Момент затяжки 24 Н·м
(2) Снимите рычаг стояночного тормоза.

Тросы привода стояночного тормоза

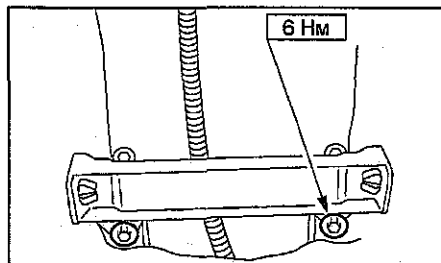
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите передний трос привода стояночного тормоза.

а) Снимите рычаг стояночного тормоза (см. подраздел "Рычаг стояночного тормоза").

б) Отверните 2 болта и снимите кронштейн.

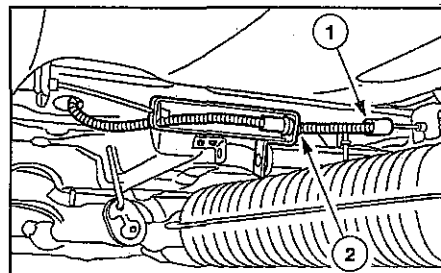


в) Поддомкратьте автомобиль и установите его на безопасные подставки.

г) Снимите передний трос.

(1) Отсоедините передний трос от заднего правого троса.

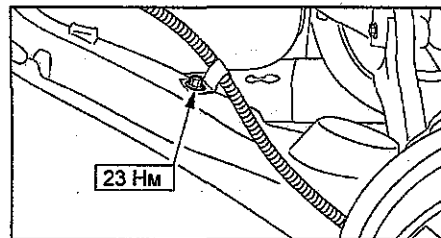
(2) Отсоедините передний трос от соединительного кронштейна тросов.



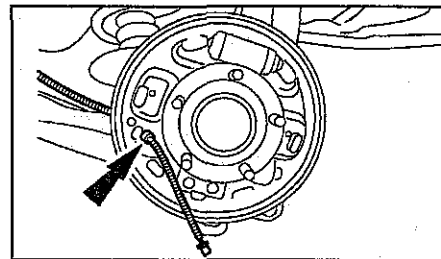
2. Снимите задние тросы привода стояночного тормоза.

а) Снимите тормозные колодки задних тормозных механизмов (см. раздел "Тормозные механизмы задних колес").

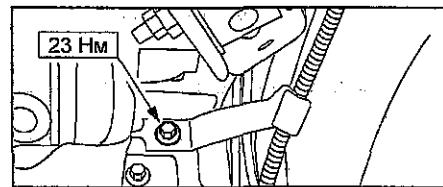
б) Отверните болт и отсоедините задний трос.



в) Отсоедините задний трос от тормозного щита.



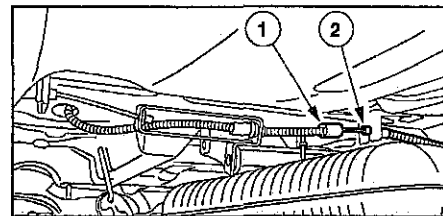
г) Отверните болт и снимите кронштейн заднего троса.



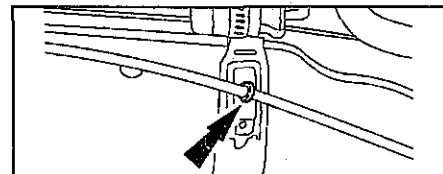
д) Снимите правый задний трос.

(1) Отсоедините задний правый трос от переднего троса.

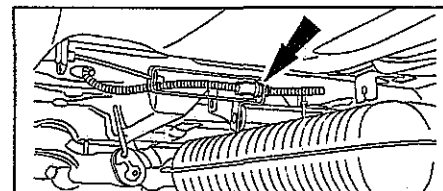
(2) Снимите задний правый трос с кронштейна.



е) Отсоедините хомут крепления заднего троса к топливному баку.



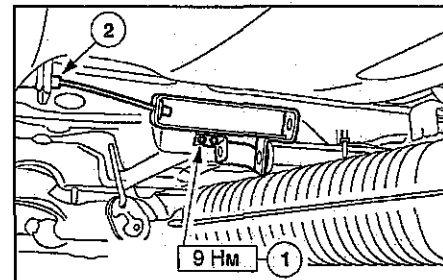
ж) Отсоедините передний трос.



з) Снимите левый задний трос.

(1) Отверните 2 болта.

(2) Снимите левый задний трос с кронштейна.



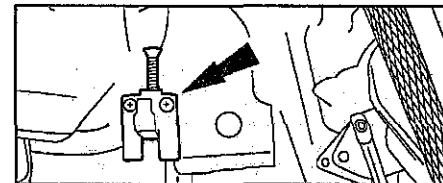
Датчик включения стояночного тормоза

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите рычаг стояночного тормоза (см. раздел "Рычаг стояночного тормоза").

2. Отверните винты и снимите датчик включения стояночного тормоза.



Антиблокировочная система тормозов (ABS)

Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить неисправность в системе. Когда обнаружена неисправность, электронный блок управления отключает систему ABS, а на комбинации приборов загорается индикатор "ABS".

Считывание и стирание кодов неисправностей

Считывание и стирание кодов неисправностей возможно только с помощью диагностического прибора. Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Коды неисправностей системы ABS приведены в таблице "Коды неисправностей".

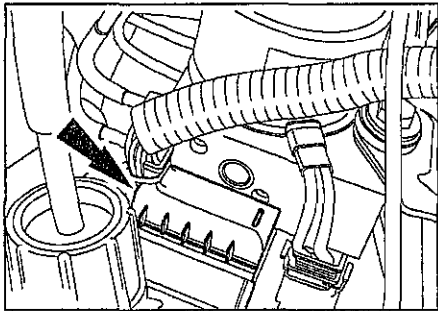
Модулятор давления и блок управления системы ABS

Снятие и установка

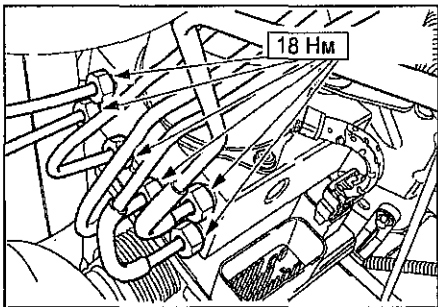
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки прокачайте главный тормозной цилиндр и тормозную систему (см. разделы "Прокачка тормозной системы" и "Главный тормозной цилиндр").

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной патрубок (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
3. Отсоедините разъем от модулятора давления.



4. Отсоедините тормозные трубки от модулятора давления.

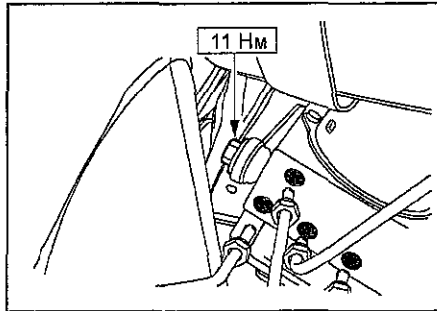


5. Отверните болт.

Момент затяжки 11 Н·м

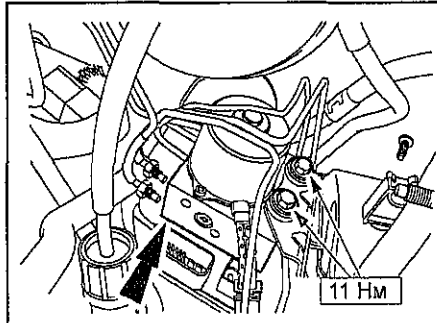
Таблица. Коды неисправностей.

Код неисправности	Неисправность
V1342	Неисправность блока управления системы ABS
V1676	Слишком высокое или слишком низкое напряжение питания
C1095	Неисправность в цепи электродвигателя насоса системы ABS
C1145	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса
C1155	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса
C1165	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса
C1175	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса
C1233	Неверный сигнал от датчика частоты вращения переднего левого колеса
C1234	Неверный сигнал от датчика частоты вращения переднего правого колеса
C1235	Неверный сигнал от датчика частоты вращения заднего правого колеса
C1236	Неверный сигнал от датчика частоты вращения заднего левого колеса



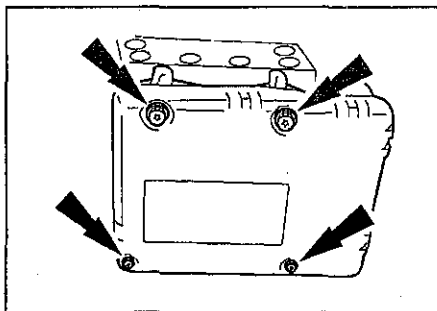
6. Отверните болты и снимите модулятор давления.

Момент затяжки 11 Н·м



7. Отверните винты и снимите блок управления системы ABS.

Примечание: блок управления системы ABS для моделей 2WD не может быть заменен блоком управления для моделей 4WD. Блок управления системы ABS для моделей 4WD может быть заменен блоком управления для моделей 2WD.

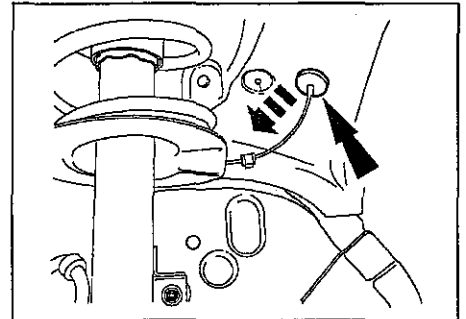


Датчики частоты вращения передних колес

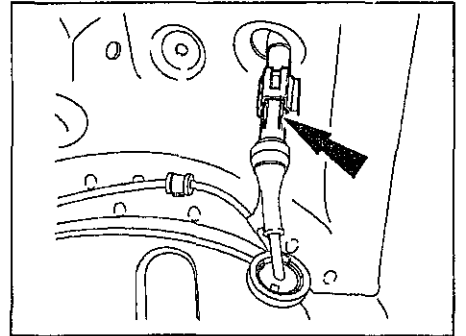
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

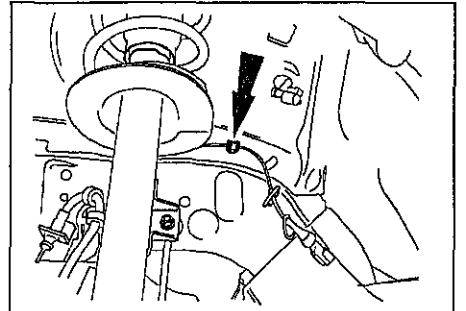
1. Снимите передние колеса.
2. Снимите резиновое уплотнение и вытяните разъем через отверстие.



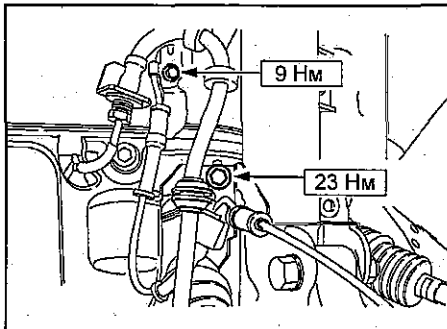
3. Разъедините разъем.



4. Отсоедините фиксатор провода.

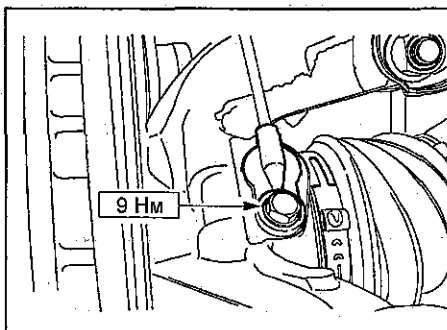


5. Отверните болты.



6. Отверните болт и снимите датчик частоты вращения переднего колеса.

Примечание: перед снятием очистите датчик частоты вращения и прилегающие поверхности.

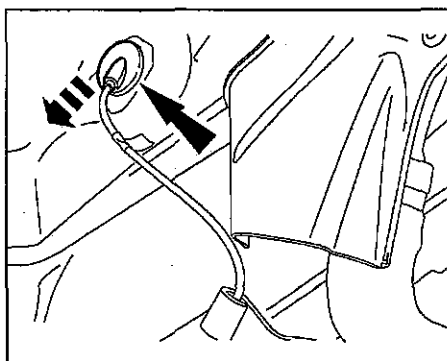


Датчики частоты вращения задних колес

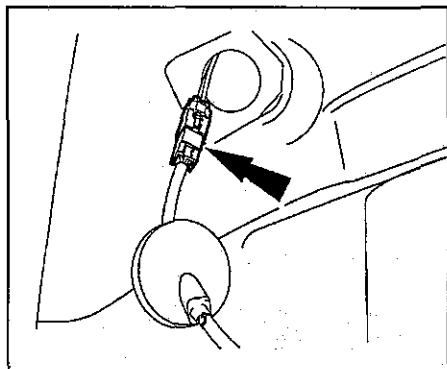
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

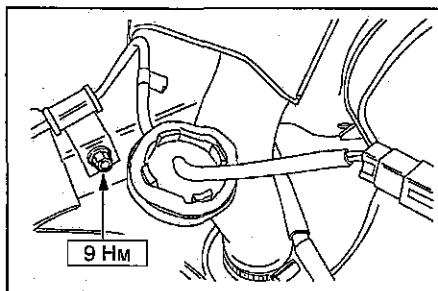
1. Снимите задние колеса.
2. Снимите резиновое уплотнение и вытяните разъем через отверстие.



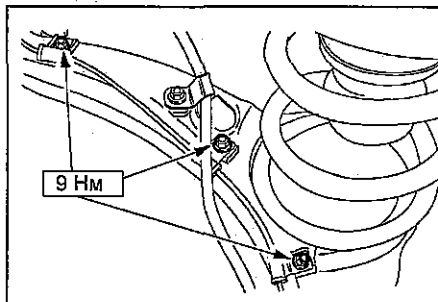
3. Разъедините разъем.



4. Отверните болт.

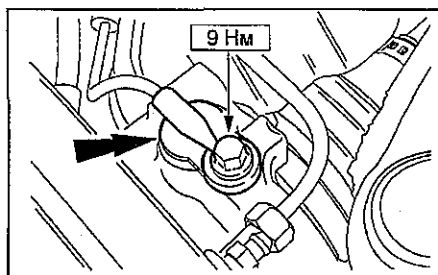


5. Отверните болты.



6. Отверните болт и снимите датчик частоты вращения переднего колеса.

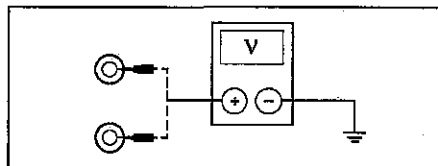
Примечание: перед снятием очистите датчик частоты вращения и прилегающие поверхности.



Проверка электрических элементов системы ABS

Датчики частоты вращения колеса

1. Выключите зажигание.
2. Отсоедините разъем от блока управления системой ABS.
3. Подсоедините спецприспособление.
4. Включите зажигание.
5. Измерьте напряжение между выводами, указанными в таблице ниже, и массой.

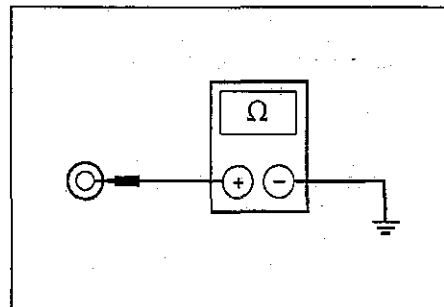


Датчик частоты вращения колеса	Вывод
Передний правый	"4" (цепь "514")
	"3" (цепь "516")
Передний левый	"18" (цепь "521")
	"17" (цепь "522")
Задний правый	"6" (цепь "523")
	"7" (цепь "524")
Задний левый	"22" (цепь "518")
	"21" (цепь "519")

Если напряжение между указанными выводами есть, замените соответствующий датчик частоты вращения колеса.

6. Выключите зажигание.

7. Измерьте сопротивление между выводами, указанными в таблице ниже, и массой.

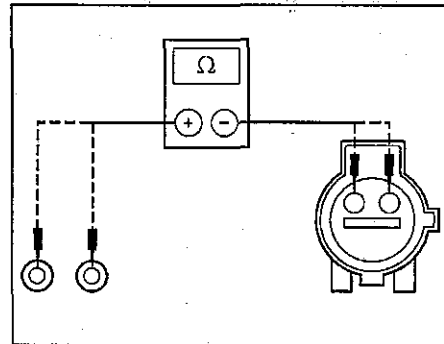


Датчик частоты вращения колеса	Вывод
Передний правый	"4" (цепь "514")
	"3" (цепь "516")
Передний левый	"18" (цепь "521")
	"17" (цепь "522")
Задний правый	"6" (цепь "523")
	"7" (цепь "524")
Задний левый	"22" (цепь "518")
	"21" (цепь "519")

Если сопротивление менее 10 кОм, то замените проводку.

8. Отсоедините разъем от датчика частоты вращения колеса.

9. Измерьте сопротивление между выводами блока управления системы ABS и соответствующими разъемами датчиков частоты вращения колеса, приведенными ниже в таблице.



Датчик частоты вращения колеса	Вывод блока управления системы ABS	Обозначение разъема датчика
Передний правый	"4" (цепь "514")	C160
	"3" (цепь "516")	C160
Передний левый	"18" (цепь "521")	C150
	"17" (цепь "522")	C150
Задний правый	"6" (цепь "523")	C426
	"7" (цепь "524")	C426
Задний левый	"22" (цепь "518")	C440
	"21" (цепь "519")	C440

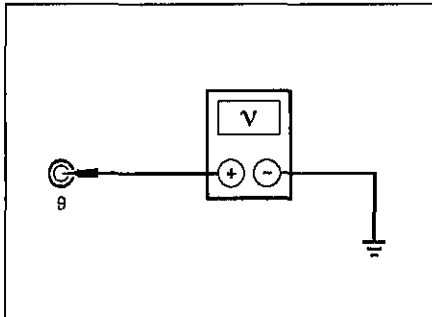
Если сопротивление более 5 Ом, то замените проводку.

10. Подсоедините разъем к блоку управления системы ABS.

11. Измерьте напряжение между выводами разъема датчика частоты вращения колеса (со стороны проводов).
Если напряжение больше 9 В, то замените датчик частоты вращения колеса.
Если напряжение меньше 9 В, то замените блок управления системы ABS.

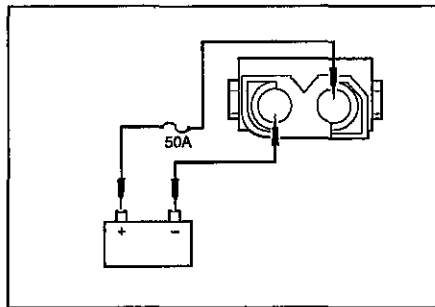
Электродвигатель насоса системы ABS

1. Выключите зажигание.
2. Отсоедините разъем от блока управления системы ABS.
3. Подсоедините спецприспособление.
4. Включите зажигание.
5. Измерьте напряжение между выводом "9" блока управления системы ABS и массой.



Если напряжение меньше 10 В, то замените проводку.
6. Выключите зажигание.
7. Измерьте поочередно сопротивление между выводами "8" и "24" блока управления системы ABS и массой.
Если сопротивление меньше 5 Ом, то замените блок управления системы ABS.
Если напряжение больше 5 Ом, то замените проводку.

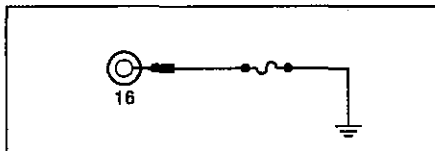
8. Отсоедините разъем электродвигателя насоса системы ABS.
9. Подсоедините отрицательную клемму аккумуляторной батареи к коричневому выводу электродвигателя насоса системы ABS, а положительную клемму через предохранитель (50А) к красному выводу электродвигателя.



Если электродвигатель насоса системы ABS не заработал, то замените модулятор давления.

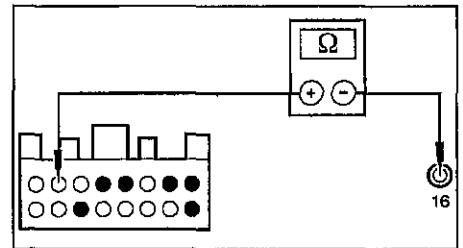
Блок управления системы ABS

1. Выключите зажигание.
2. Отсоедините разъем от блока управления системы ABS.
3. Подсоедините спецприспособление.
4. Включите зажигание.
5. Подсоедините предохранитель между выводом "16" и массой.



Если индикатор системы ABS загорелся, замените блок управления системы ABS.

6. Отсоедините разъем "C2206" от комбинации приборов.
7. Измерьте сопротивление между выводом "16" блока управления системы ABS и выводом "7" комбинации приборов.



Если сопротивление меньше 5 Ом, замените печатную плату комбинации приборов.
Если сопротивление больше 5 Ом, замените проводку.

Индикатор "ABS"

Примечание: проверка индикатора проводится в том случае, если индикатор горит постоянно, но кодов неисправностей нет.

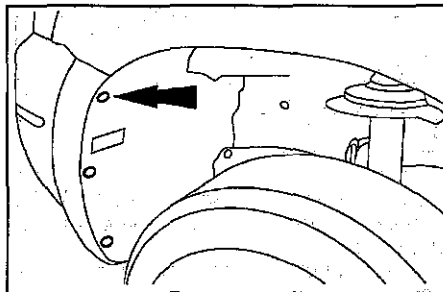
1. Отсоедините разъем от блока управления системы ABS.
 2. Включите зажигание.
- Если индикатор "ABS" не горит, проверьте блок управления системы ABS.
3. Выключите зажигание.
 4. На разъеме блока управления системы ABS нажмите на предохранительный контакт разъема. Включите зажигание.
- Если индикатор не погас, проверьте цепь "398" (см. главу "Схемы электрооборудования").
Если индикатор погас, то отсоедините и заново подсоедините разъем блока управления системы ABS. Если индикатор "ABS" продолжает гореть, то замените блок управления системы ABS.

Кузов

Передний бампер

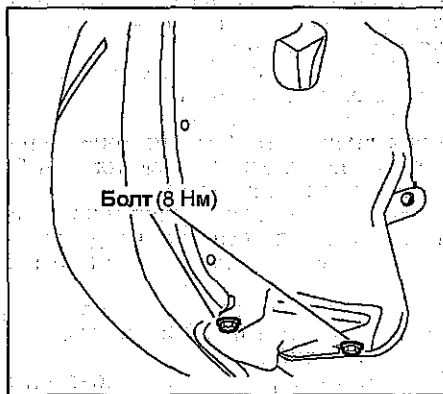
Снятие и установка переднего бампера

1. Снимите шесть штифтов-держателей.

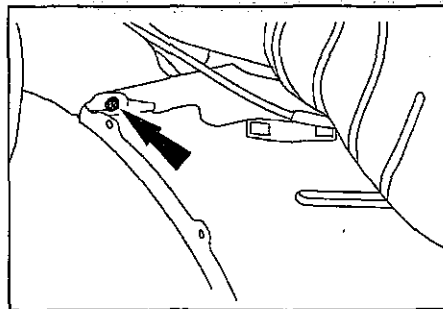


2. Отверните четыре болта крепления бампера.

Момент затяжки 8 Н·м



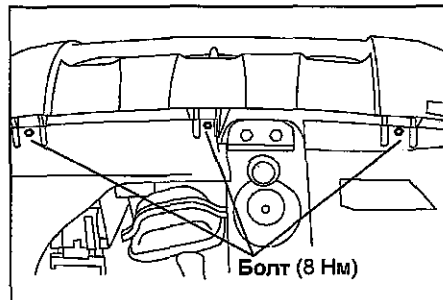
3. Снимите два штифта-держателя бампера со стороны переднего крыла.



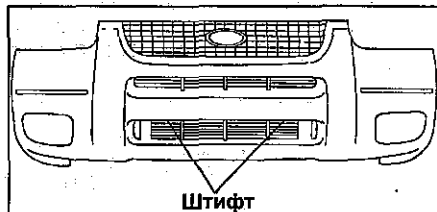
4. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъем противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

5. Отверните нижние болты крепления бампера.

Момент затяжки 8 Н·м

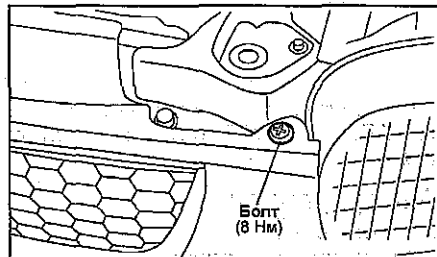


6. Снимите штифты-держатели.



7. Отверните два верхних болта и снимите бампер.

Момент затяжки 8 Н·м



8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Внимание: при установке убедитесь, что бампер держится на боковых держателях.

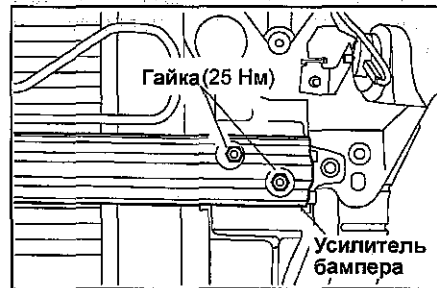
Снятие и установка усилителя бампера

1. Снимите передний бампер.

2. Снимите усилитель бампера.

а) Отверните четыре гайки крепления усилителя.

б) Снимите усилитель.



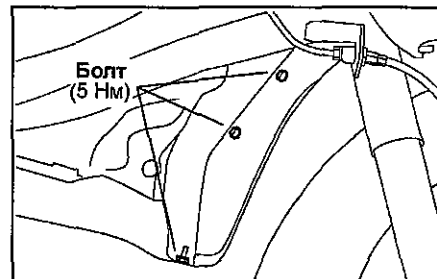
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задний бампер

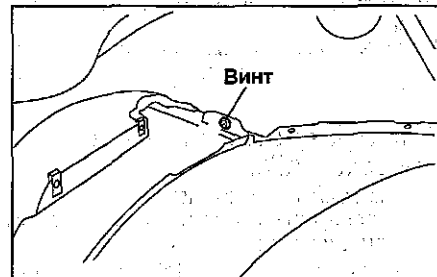
Снятие и установка заднего бампера

1. Отверните шесть болтов крепления брызговиков.

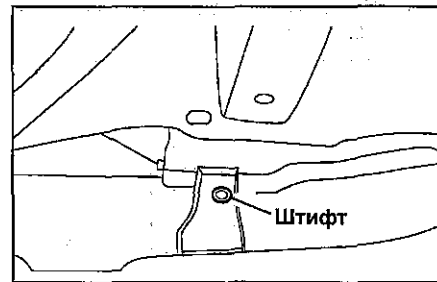
Момент затяжки 5 Н·м



2. Отверните винты.



3. Снимите четыре штифта-держателя.



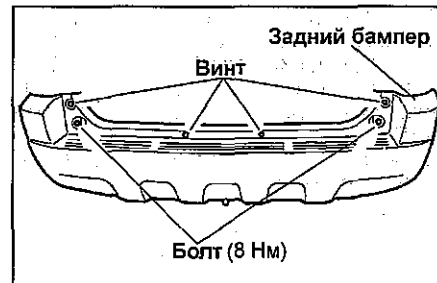
4. Снимите задний бампер.

а) Отверните винты.

б) Отверните болты и снимите ограничители задней двери.

в) Снимите задний бампер.

Момент затяжки 8 Н·м



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Внимание: при установке убедитесь, что бампер держится на боковых держателях.

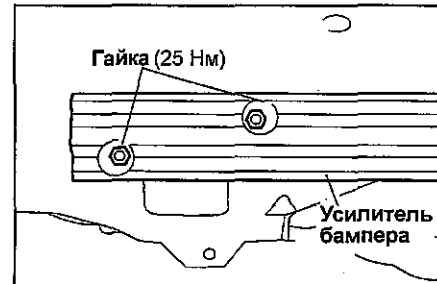
Снятие и установка усилителя бампера

1. Снимите задний бампер.

2. Снимите усилитель бампера.

а) Отверните четыре гайки крепления усилителя.

б) Снимите усилитель.

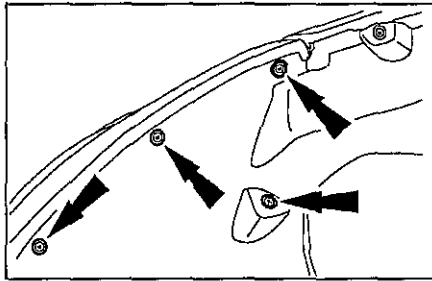


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

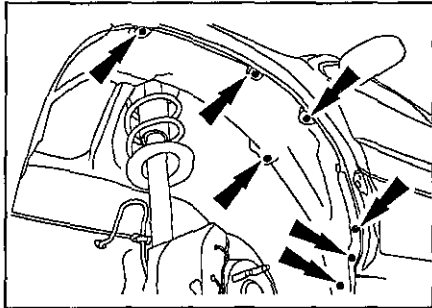
Подкрылок

Снятие и установка

1. Снимите переднее колесо.
2. Снимите штифты-держатели подкрылка.



3. Отверните винты.

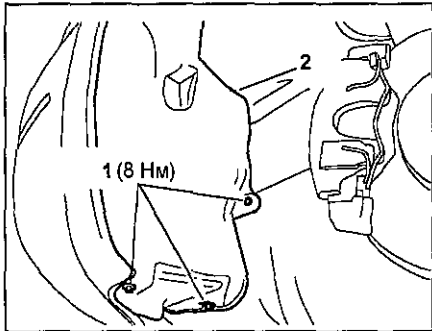


4. Снимите подкрылок.

- а) Отверните болты.

Момент затяжки 8 Н·м

- б) Снимите подкрылок.



- 1 - болт, 2 - подкрылок.

5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Вентиляционная решетка

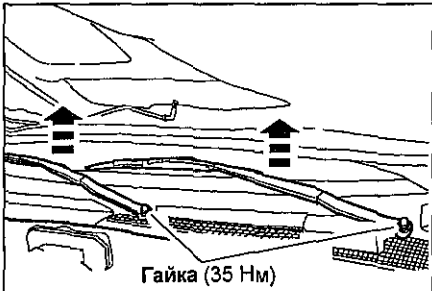
Снятие и установка

1. Снимите стеклоочистители.

- а) Отверните гайки.

Момент затяжки 35 Н·м

- б) Снимите стеклоочистители.



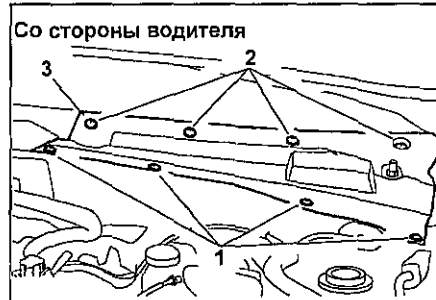
Гайка (35 Нм)

2. Снимите вентиляционную решетку со стороны водителя (пассажира).

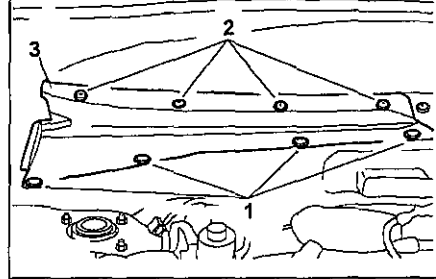
- а) Снимите штифты-держатели.

- б) Снимите крышки и отверните винты.

- в) Снимите вентиляционную решетку.



Со стороны пассажира



- 1 - штифт, 2 - крышка, 3 - вентиляционная решетка.

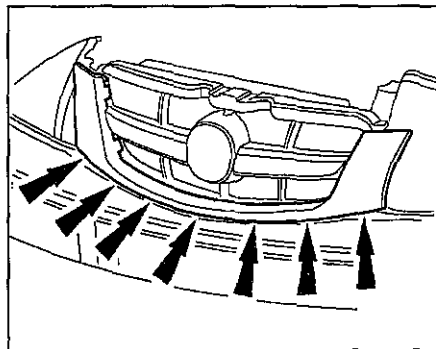
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Решетка радиатора

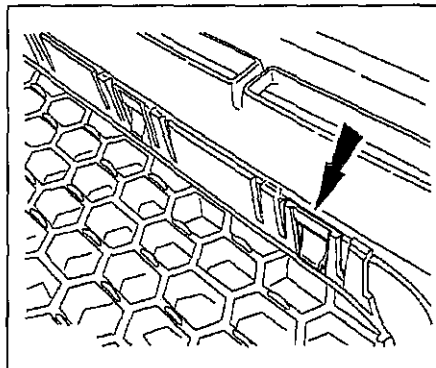
Снятие и установка

1. Снимите передний бампер.

2. Разъедините фиксаторы и снимите решетку радиатора.



Mazda Tribute.



Ford Escape.

3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Переднее крыло

Снятие и установка

1. Снимите фары (см. главу "Электро-оборудование кузова").

2. Снимите подкрылок.

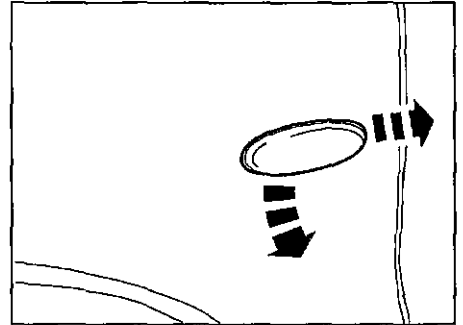
3. Снимите молдинг с крыла.

4. Снимите внешнюю накладку порога дверей.

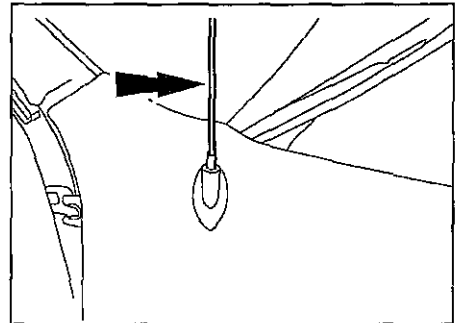
5. Снимите передние повторители указателей поворота.

- а) Сдвиньте указатель поворота назад.

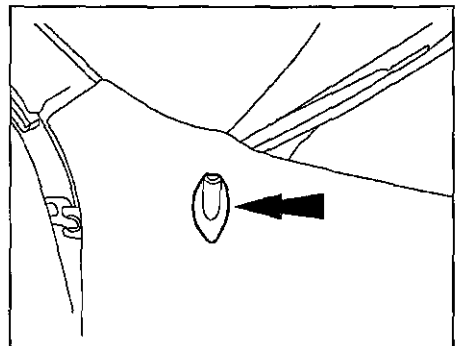
- б) Потяните указатель на себя и снимите его. Отсоедините разъем.



6. Снимите антенну.

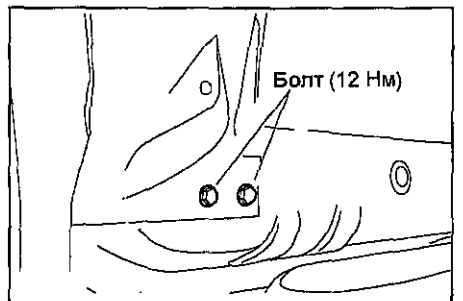


7. Снимите резиновую втулку с кронштейна крепления антенны.



8. Отверните нижние болты крепления крыла.

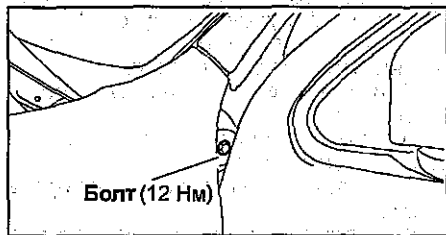
Момент затяжки 12 Н·м



Болт (12 Нм)

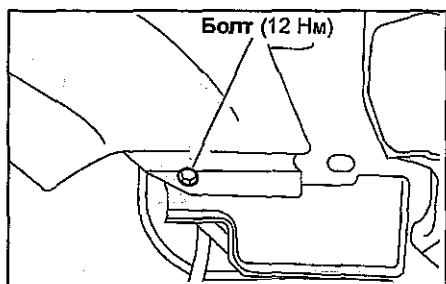
9. Откройте переднюю дверь и отверните болты крепления крыла.

Момент затяжки 12 Н·м



10. Отверните болт крепления крыла от кронштейна радиатора.

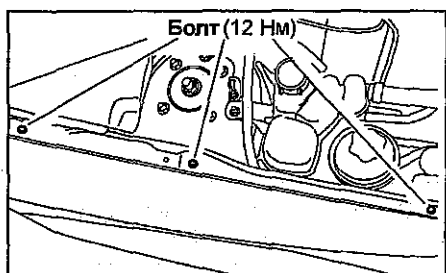
Момент затяжки 12 Н·м



11. Отверните болты и снимите переднее крыло.

Момент затяжки 12 Н·м

Примечание: правое крыло необходимо поднять на высоту кронштейна крепления антенны.

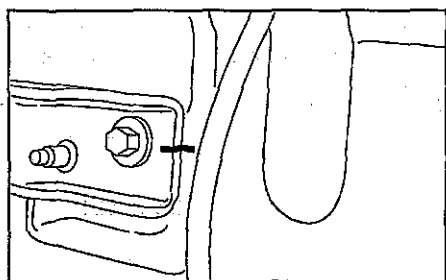


12. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Двери Регулировка

Передняя дверь

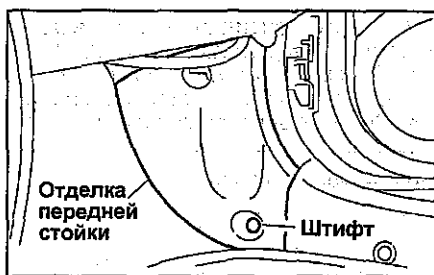
1. Снимите переднее крыло.
2. Отметьте положение петель двери метками и используйте их как точки отсчета.



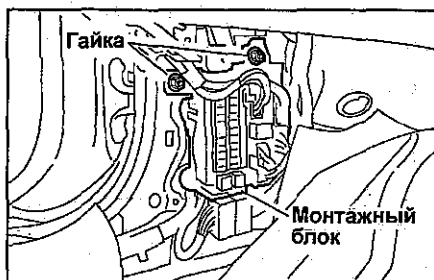
3. Ослабьте болты крепления петли двери.

4. Снимите нижнюю отделку передней стойки.

- а) Снимите штифты.
- б) Снимите нижнюю отделку передней стойки.



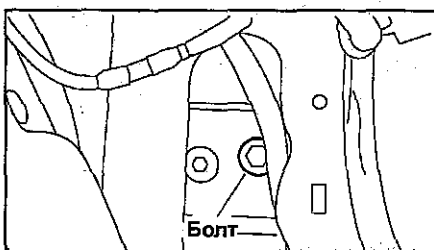
5. Снимите монтажный блок.
 - а) Отверните гайки.
 - б) Снимите монтажный блок



6. Снимите инерционный выключатель подачи топлива.
 - а) Отверните болты.
 - б) Снимите инерционный выключатель подачи топлива.



7. Ослабьте нижние болты крепления петли двери.



8. Отрегулируйте положение передней двери. Сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка передней двери".

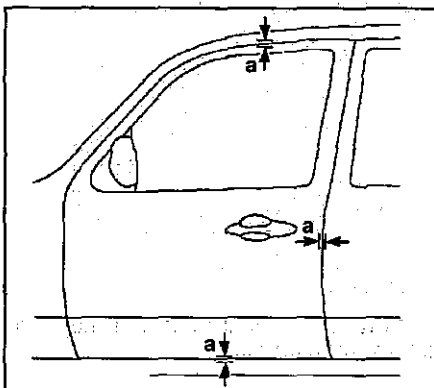


Таблица. Регулировка передней двери.

Зазор	Значение, мм
а	3,5 - 6,5

9. Затяните три болта крепления петель двери после регулировки.

Момент затяжки 24 Н·м

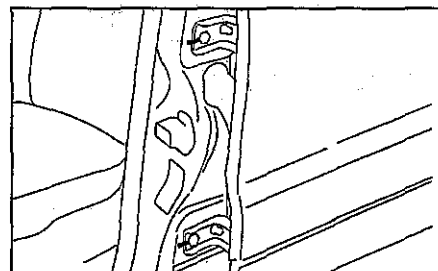
10. Установите монтажный блок.
 - а) Установите монтажный блок.
 - б) Заверните гайки.
11. Установите инерционный выключатель подачи топлива.
 - а) Установите инерционный выключатель подачи топлива.
 - б) Заверните болты.

Момент затяжки 8 Н·м

12. Установите нижнюю отделку передней стойки.
 - а) Установите нижнюю отделку передней стойки.
 - б) Установите штифты.
13. Установите переднее крыло.

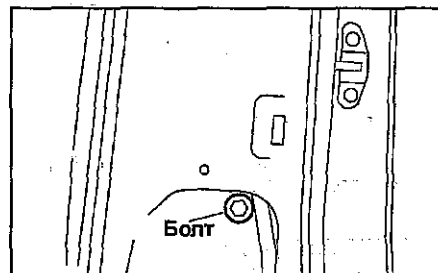
Задняя боковая дверь

1. Снимите преднатяжитель переднего ремня безопасности (см. раздел "Ремень безопасности").
2. Отметьте положение петель двери метками и используйте их как точки отсчета.



3. Ослабьте болты крепления петли двери.

4. Ослабьте два болта крепления петель двери.



5. Отрегулируйте положение задней боковой двери. Сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка задней боковой двери".

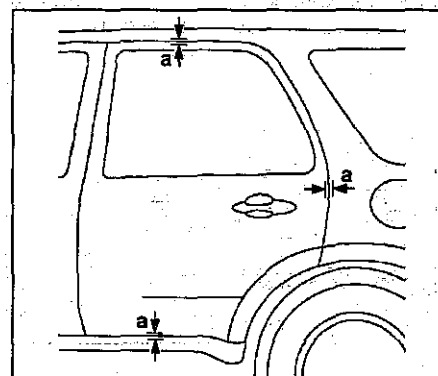


Таблица. Регулировка задней боковой двери.

Зазор	Значение, мм
а	4,5 - 6,5

6. Затяните болты крепления петли двери после регулировки.

Момент затяжки 24 Н·м

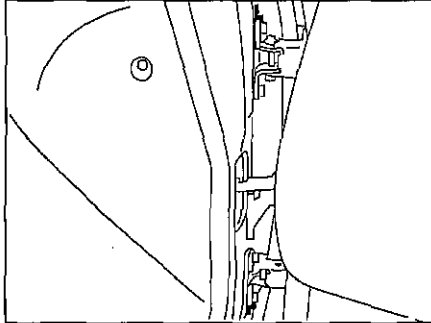
7. Проверьте и при необходимости отрегулируйте положение задней боковой двери.

8. Установите преднатяжители передних ремней безопасности.

Регулировка выступа

Передняя дверь

1. Отметьте положение петель двери метками и используйте их как точки отсчета.



2. Ослабьте болты крепления петли двери.

3. Отрегулируйте положение передней двери. Сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка передней двери".

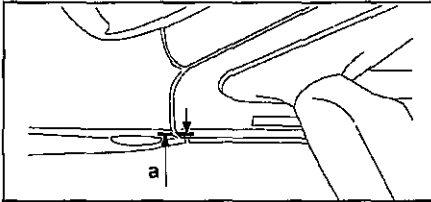


Таблица. Регулировка передней двери.

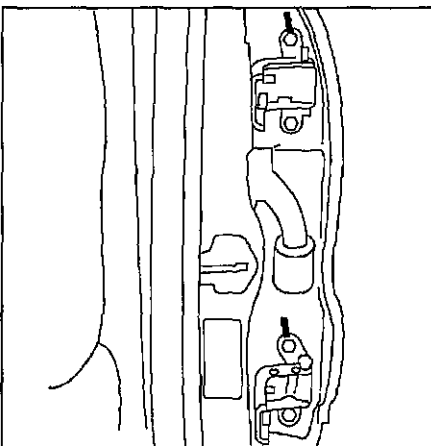
Зазор	Значение, мм
а	-1,0 - 1,0

4. Затяните болты крепления петли двери после регулировки.

Момент затяжки 24 Н·м

Задняя боковая дверь

1. Отметьте положение петель двери метками и используйте их как точки отсчета.



2. Ослабьте болты крепления петли двери.

3. Отрегулируйте положение задней боковой двери. Сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка задней боковой двери".

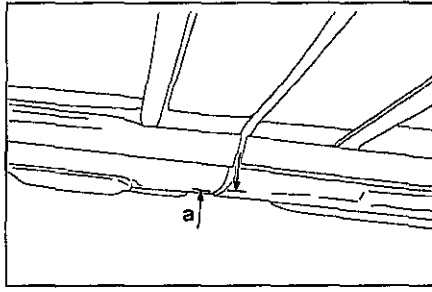


Таблица. Регулировка задней боковой двери.

Зазор	Значение, мм
а	-1,0 - 1,0

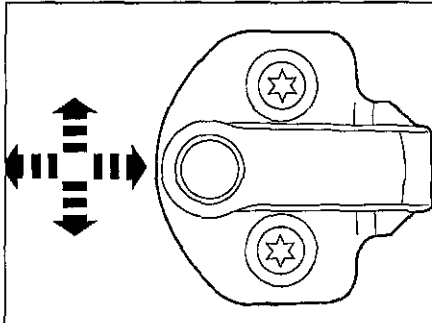
4. Затяните болты крепления петли двери после регулировки.

Момент затяжки 24 Н·м

Скоба замка двери

1. Ослабьте болты крепления скобы.

2. Отрегулируйте положение скобы.



3. Затяните болты крепления после регулировки.

Момент затяжки 22 Н·м

4. После регулировки скобы проверьте и при необходимости отрегулируйте положение передней и задней боковой дверей. Сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка дверей".

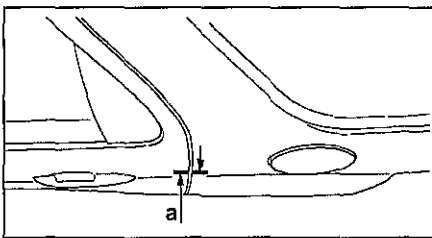


Таблица. Регулировка дверей.

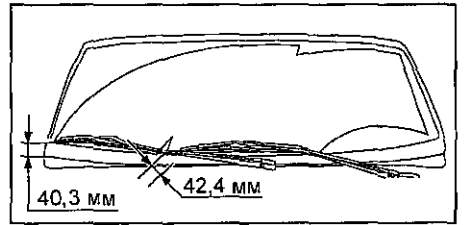
Зазор	Значение, мм
а	-1,0 - 1,0

Стеклоочистители

Регулировка

Стеклоочистители лобового стекла

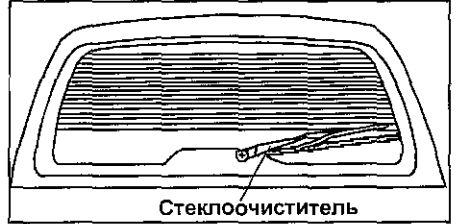
1. Включите и выключите привод стеклоочистителя и убедитесь, что щетки возвращаются в положение, показанное на рисунке.



2. При необходимости отрегулируйте положение щеток стеклоочистителя или переустановите стеклоочистители.

Стеклоочистители стекла задней двери

1. Включите и выключите привод стеклоочистителя и убедитесь, что щетка возвращается в положение, показанное на рисунке.



2. При необходимости отрегулируйте положение щетки стеклоочистителя или переустановите стеклоочиститель.

Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Стеклоочистители лобового стекла

1. Снимите крышку с гайки крепления стеклоочистителя.

2. Отверните гайку.

Момент затяжки 17 - 20 Н·м

3. Снимите стеклоочиститель.



4. После установки проверьте и при необходимости отрегулируйте положение стеклоочистителей.

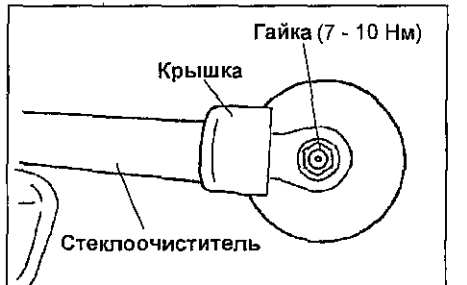
Стеклоочистители стекла задней двери

1. Сдвиньте крышку гайки крепления стеклоочистителя вверх.

2. Отверните гайку.

Момент затяжки 7 - 10 Н·м

3. Снимите стеклоочиститель.



4. После установки проверьте и при необходимости отрегулируйте положение стеклоочистителей.

Электродвигатель стеклоочистителя лобового стекла

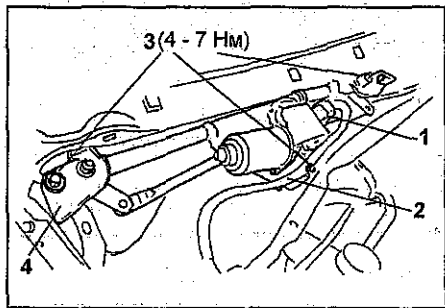
Внимание: в электродвигателе стеклоочистителя используется постоянный магнит. При снятии не ударяйте по электродвигателю молотком или другим инструментом.

Примечание: электродвигатель стеклоочистителя ремонту не подлежит. Старый или поврежденный электродвигатель замените на новый.

1. Снимите электродвигатель стеклоочистителя в сборе.

- Отсоедините разъем и снимите штифт.
- Отверните болты.
- Снимите электродвигатель.

Момент затяжки 4 - 7 Н·м

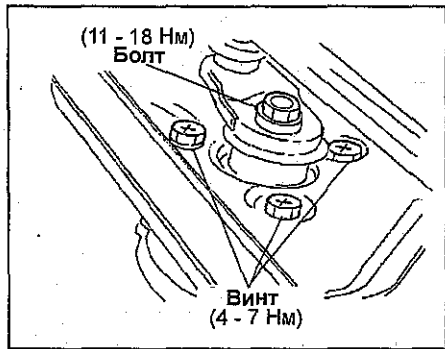


1 - разъем, 2 - штифт, 3 - болт, 4 - стеклоочиститель.

2. Снимите электродвигатель стеклоочистителя.

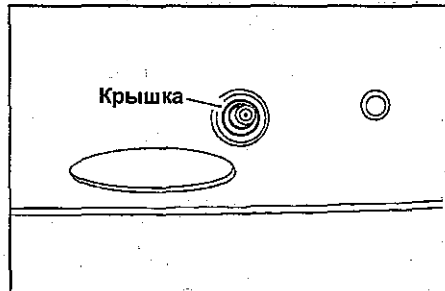
Момент затяжки:

- болт 11 - 18 Н·м
винт 4 - 7 Н·м



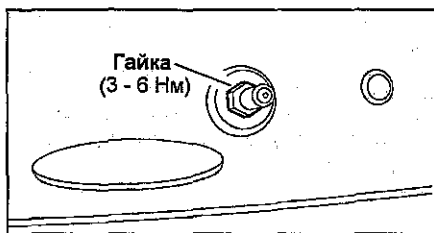
Электродвигатель стеклоочистителя стекла задней двери

1. Снимите стеклоочистители.
2. Снимите крышку с гайки крепления электродвигателя.

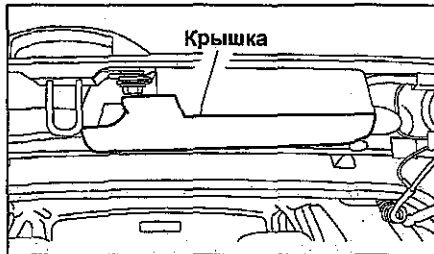


3. Отверните гайку.

Момент затяжки 3 - 6 Н·м



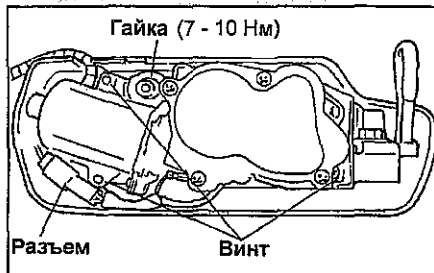
4. Откройте заднюю дверь.
5. Снимите крышку с электродвигателя.



6. Снимите электродвигатель стеклоочистителя.

- Отсоедините разъем.
- Отверните гайку.
- Отверните винт и снимите электродвигатель.

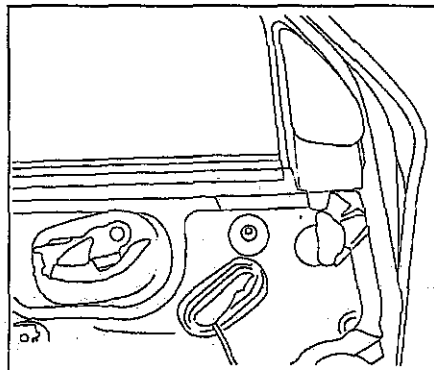
Момент затяжки 7 - 10 Н·м



Боковое зеркало заднего вида

Снятие и установка

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- Снимите обивку передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
- Снимите внутреннюю крышку бокового зеркала.
- Отсоедините разъем динамика.

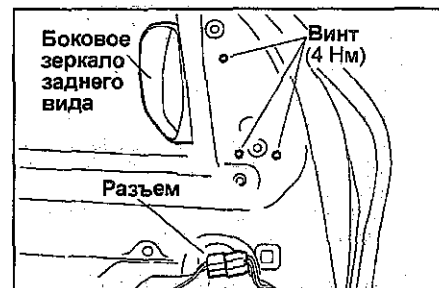


5. Снимите боковое зеркало заднего вида.

- Отсоедините разъем.
- Отверните винты.
- Снимите боковое зеркало заднего вида.

Момент затяжки 4 Н·м

Примечание: вытяните жгут проводов привода зеркала через открытую переднюю дверь.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Лобовое стекло

Снятие

1. Откройте крышки болтов крепления вспомогательной ручки со стороны пассажира к верхней отделке передней стойки.



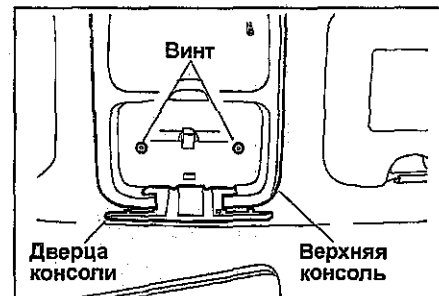
2. Отверните болты и снимите вспомогательную ручку.

3. Снимите верхнюю отделку передней стойки.

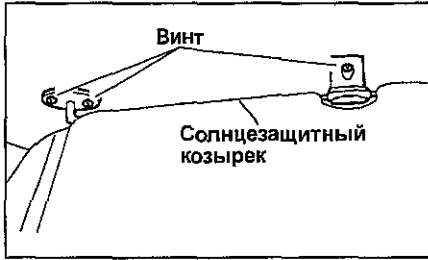


4. Снимите верхнюю консоль.

- Откройте переднюю дверцу консоли.
- Отверните винты.
- Снимите верхнюю консоль.
- (Модели с люком) Отсоедините разъем.



5. Снимите солнцезащитные козырьки.
 - а) Отверните винты.
 - б) Снимите солнцезащитные козырьки и фиксаторы.

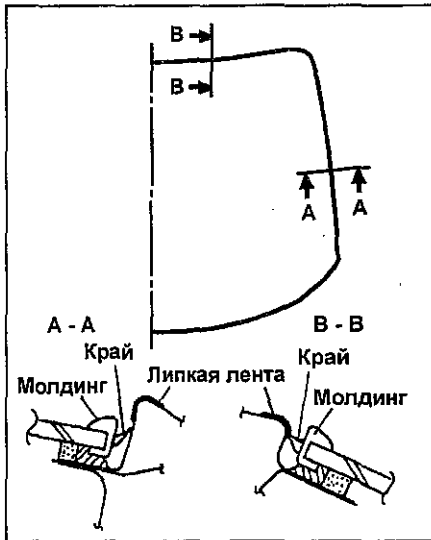


6. Снимите вспомогательные ручки со стороны водителя и пассажира.
7. Снимите внутреннее зеркало заднего вида.
8. Аккуратно отогните передний край отделки крыши.
9. Снимите вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка").

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.

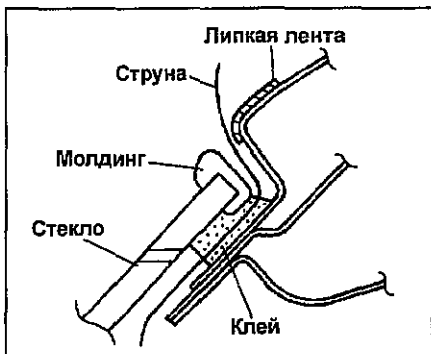
Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

10. При помощи ножа срежьте край молдинга лобового стекла.



11. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея.
12. Из салона протяните струну через отверстия.

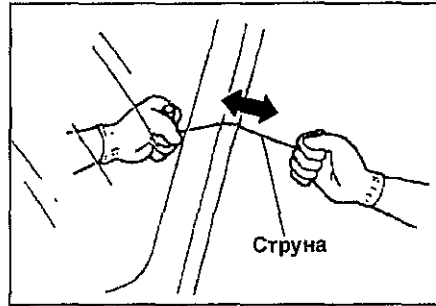
Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.



13. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

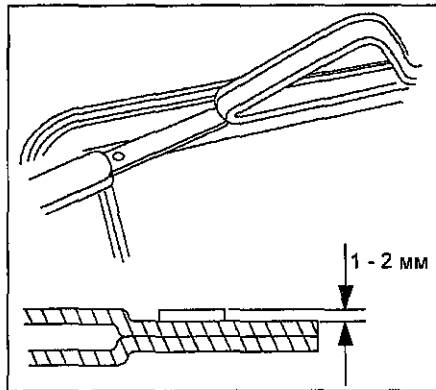
14. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



15. Снимите лобовое стекло.
16. Снимите молдинг.

Установка

1. Нанесите метки на стекло.
2. Удалите остатки старого клея по всему периметру проема кузова до толщины 1 - 2 мм. Поверхность должна быть гладкой, без царапин и загрязнений.

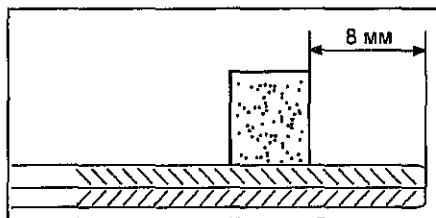


3. Если при срезании весь клей был удален, то очистите поверхность куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея и подождите 6 - 10 минут.
4. Очистите поверхность стекла, убедитесь, что керамическая поверхность чистая.

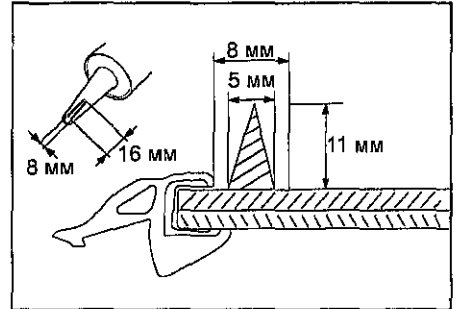
Примечание: при установке нового стекла используйте специальный клей, наносите его дважды на поверхность стекла.

Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекла. Наносите праймер на поверхность стекла равномерно. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

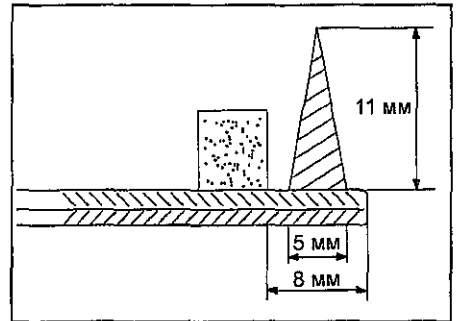
5. Прижмите уплотнитель на нижнюю часть стекла на расстоянии 8 мм от края.



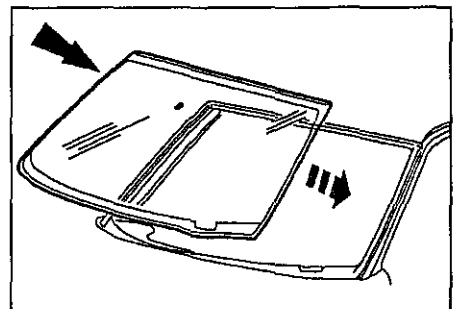
6. Используя шприц, нанесите клей на верхнюю и боковые контактные поверхности стекла, как показано на рисунке.



7. Используя шприц, нанесите клей на нижнюю контактную поверхность стекла с внешней стороны уплотнителя, как показано на рисунке.



8. Установите лобовое стекло в соответствии с метками.



9. Проверьте и устраните негерметичность соединения. При необходимости устраните неплотности соединения с помощью клея.
10. Снимите излишки клея с наружной поверхности лобового стекла.

11. Установите передний край отделки крыши.

12. Установите вентиляционную решетку.

13. Установите верхнюю консоль и заверните винты крепления консоли.

14. Установите солнцезащитные козырьки.

- а) Установите солнцезащитные козырьки и фиксаторы.

- б) Заверните винты крепления козырьков.

15. Установите внутреннее зеркало заднего вида.

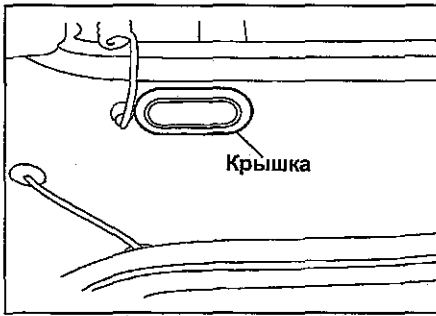
16. Установите верхнюю отделку передней стойки.

17. Установите вспомогательную ручку со стороны пассажира.

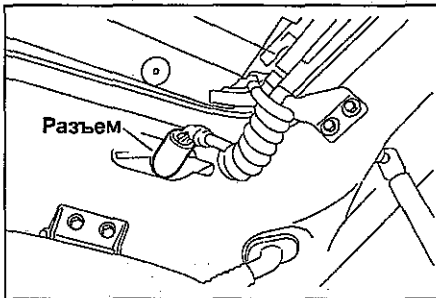
18. Установите вспомогательные ручки со стороны водителя и пассажира.

Стекло задней двери**Снятие и установка**

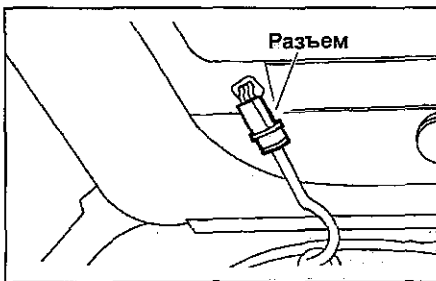
1. Откройте стекло задней двери.
2. Снимите крышки с гаек.



3. Отсоедините разъем жгута проводов.

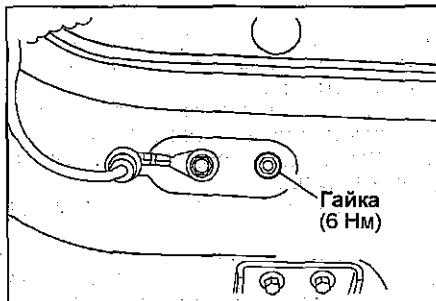


4. Отсоедините разъем обогревателя стекла задней двери.



5. Отверните гайки крепления петель стекла задней двери.

Момент затяжки 6 Н·м



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

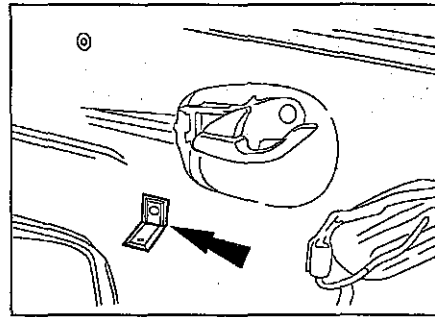
Стекла дверей**Снятие и установка**

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

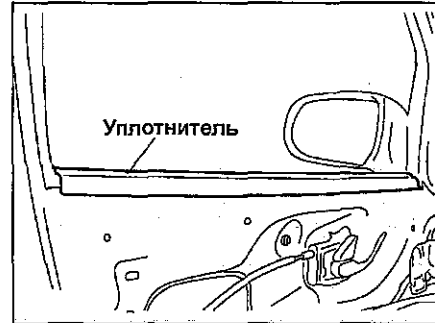
Стекло передней двери

1. Снимите боковое зеркало заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").

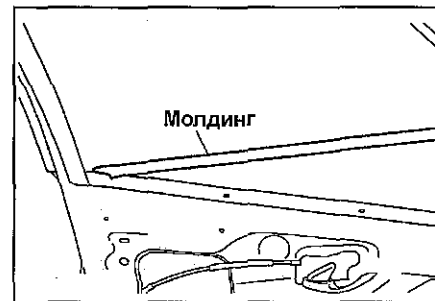
2. Отверните винт и снимите кронштейн обивки двери.



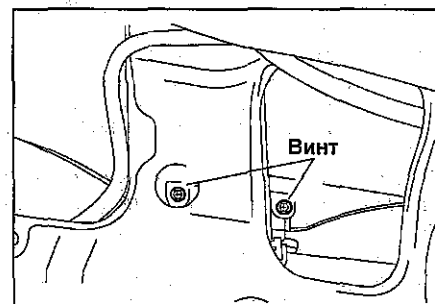
3. Отогните в сторону водонепроницающий уплотнитель.
4. Снимите внутренний уплотнитель стекла двери.



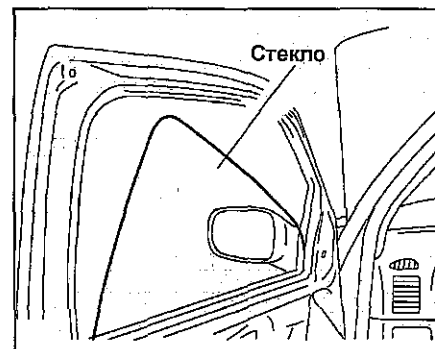
5. Снимите внешний молдинг.



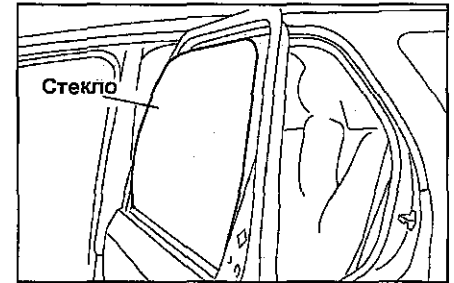
6. Освободите нижние винты крепления стекла передней двери и отверните их.



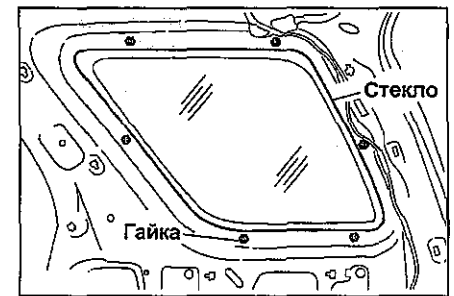
7. Снимите стекло передней двери.

**Стекло задней боковой двери**

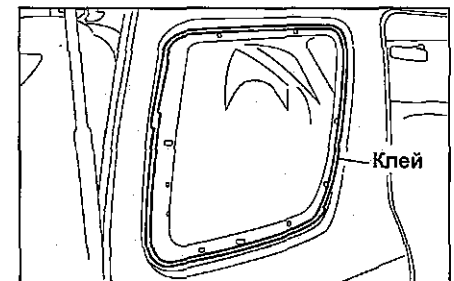
Снимите уплотнитель стекла задней боковой двери и снимите стекло (см. раздел "Уплотнители стекол").

**Боковое заднее стекло****Снятие**

1. Снимите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите отделку стойки задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите боковое заднее стекло.
 - а) Отверните гайки.
 - б) Снимите стекло.

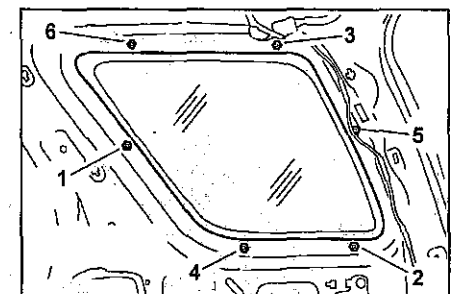


4. Снимите избыток бутилового клея с проема бокового заднего стекла.

**Установка**

1. Покройте клеем проем бокового заднего стекла.
2. Установите боковое заднее стекло. Затяните гайки в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки 9 Н·м



3. Установите отделку стойки задней двери.
4. Установите отделку задней стойки.

Уплотнители стекол

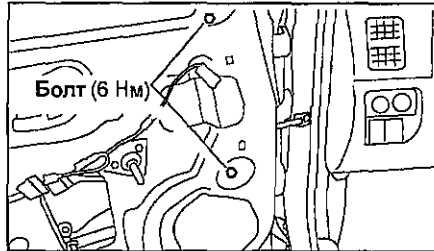
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Передняя дверь

1. Снимите стекло передней двери.
2. Снимите внутреннюю крышку бокового зеркала (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида"). Отсоедините разъем динамика.
3. Отверните болты крепления уплотнителя.

Момент затяжки 6 Н·м

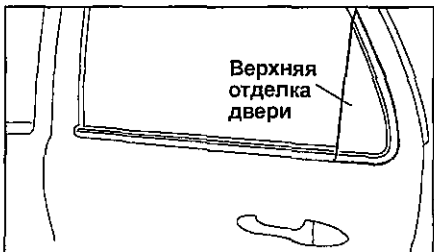


4. Снимите уплотнитель стекла передней двери.



Задняя боковая дверь

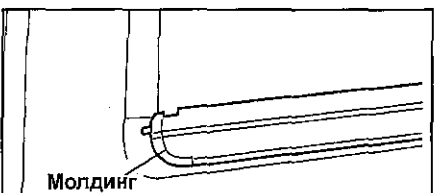
1. Снимите привод стеклоподъемника задней боковой двери.
2. Опустите стекло двери в крайнее нижнее положение.
3. Отверните винты и снимите верхнюю отделку двери.



4. Снимите внутренний уплотнитель стекла двери.

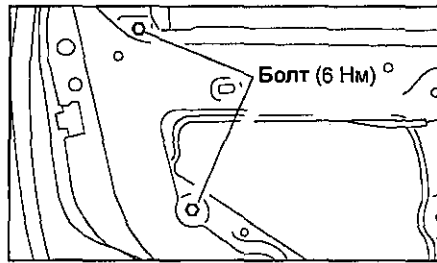


5. Снимите молдинг.

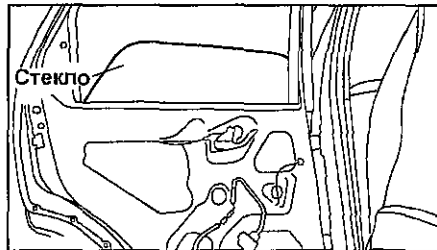


6. Отверните болты крепления уплотнителя стекла задней двери.

Момент затяжки 6 Н·м



7. Опустите стекло двери вниз и наклоните вперед.



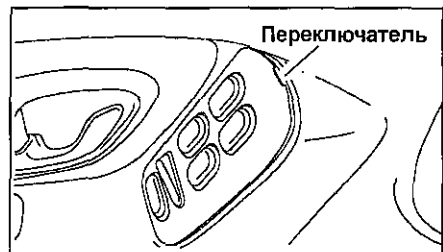
8. Снимите уплотнитель стекла задней боковой двери.



Главный переключатель управления стеклоподъемником

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем, разъедините фиксатор и снимите переключатель.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Выключатель обогревателя стекла задней двери

1. Снимите магнитолу.
2. Отсоедините разъем.
3. Нажмите на выключатель обогревателя, затем снимите с панели приборов центральную отделочную панель.

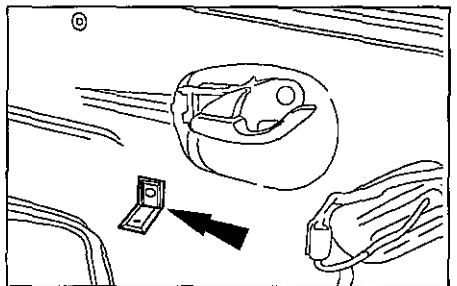


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

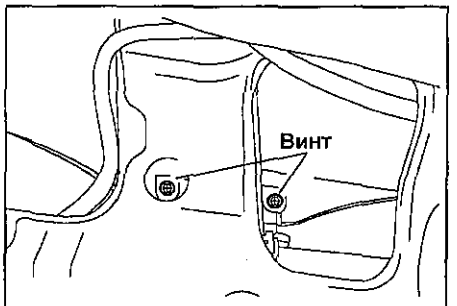
Привод стеклоподъемника передней двери

Снятие и установка

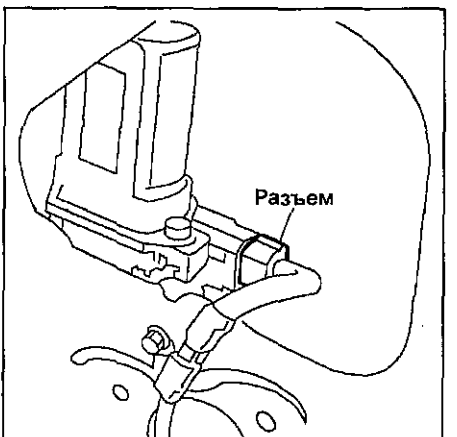
1. Снимите обивку передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка кузова").
2. Отверните винт и снимите кронштейн обивки двери.



3. Отогните в сторону водонепроницающий уплотнитель.
4. Освободите нижние винты крепления стекла передней двери и отверните их.



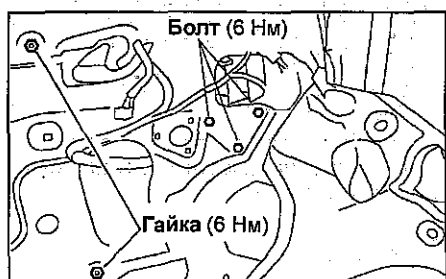
5. Поднимите стекло.
6. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Отсоедините разъем от электродвигателя стеклоподъемника.



7. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Снимите привод стеклоподъемника передней двери в сборе.

- а) Отверните болты.
- б) Отверните гайки.

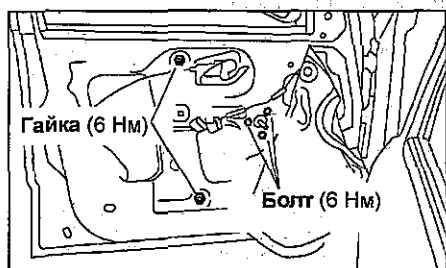
Момент затяжки 6 Н·м



8. (Модели без электропривода стеклоподъемника) Снимите привод стеклоподъемника передней двери в сборе.

- а) Отверните болты.
- б) Отверните гайки.

Момент затяжки 6 Н·м

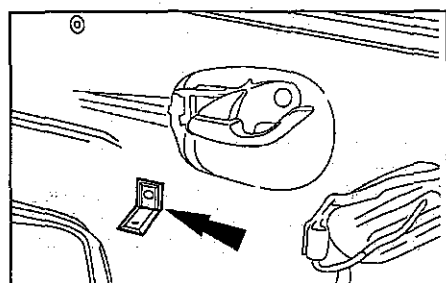


9. Установка производится в порядке обратном снятию.

Регулятор стекла задней боковой двери Снятие и установка

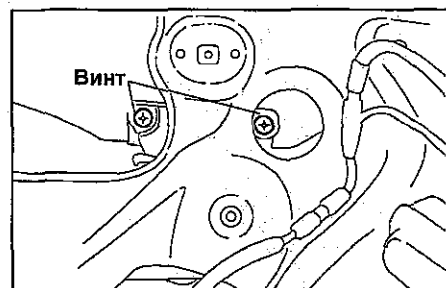
1. Снимите обивку задней боковой двери (см. раздел "Внутренняя отделка кузова").

2. Отверните винт и снимите кронштейн обивки двери.



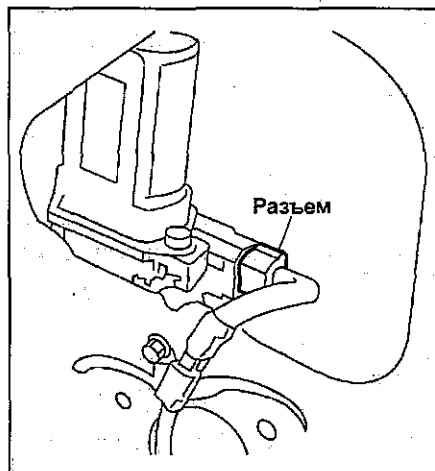
3. Отогните в сторону водонепроницающей уплотнитель.

4. Освободите нижние винты крепления стекла задней боковой двери и отверните их.



5. Поднимите стекло.

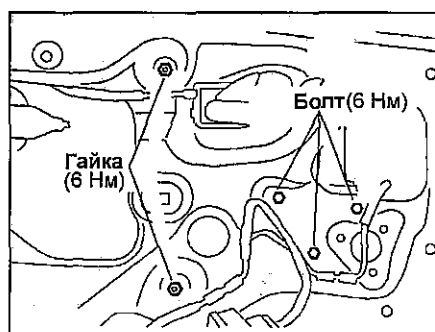
6. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Отсоедините разъем от электродвигателя стеклоподъемника.



7. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Снимите привод стеклоподъемника в сборе.

- а) Отверните болты.
- б) Отверните гайки.

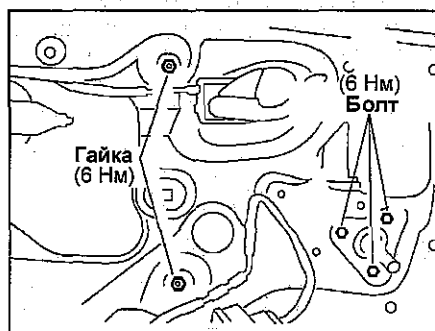
Момент затяжки 6 Н·м



8. (Модели без электропривода стеклоподъемника) Снимите привод стеклоподъемника двери в сборе.

- а) Отверните болты.
- б) Отверните гайки.

Момент затяжки 6 Н·м



9. Установка производится в порядке обратном снятию.

Люк Регулировка

1. Полностью закройте люк.
2. Измерьте зазор между краями панели люка и кузовом и сравните полученные значения с приведенными в таблице "Регулировка панели люка".

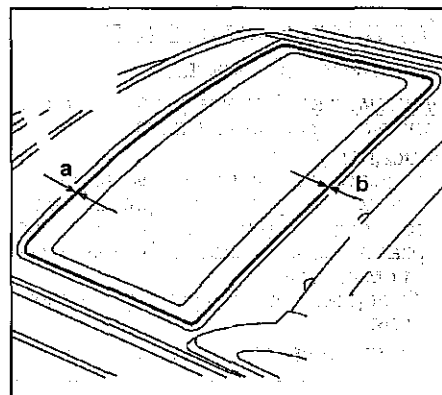


Таблица. Регулировка панели люка

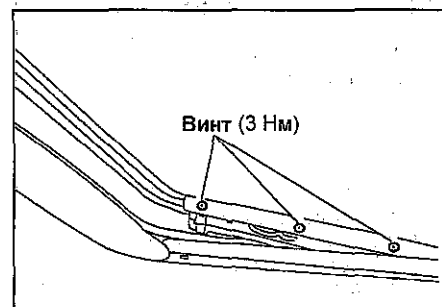
Зазор	Значение, мм
a	-1,5 - 0
b	0 - 1,5

3. При необходимости отрегулируйте положение панели люка.

а) Для регулировки ослабьте винты крепления и отрегулируйте зазоры.

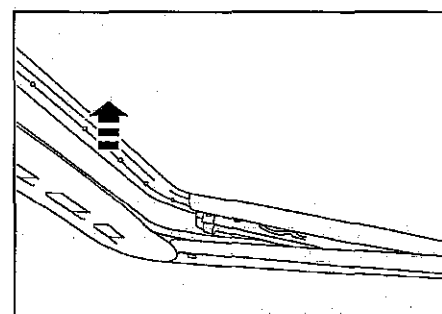
б) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки 3 Н·м



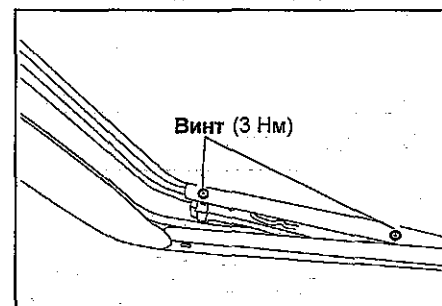
Снятие и установка панели люка

1. Откройте панель люка.

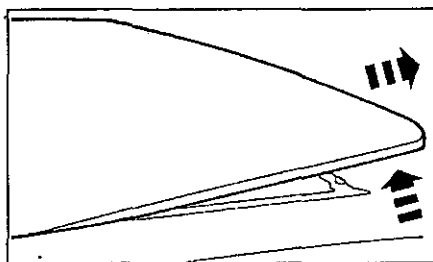


2. Отверните винты.

Момент затяжки 3 Н·м



3. Снимите панель люка.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию. После установки проверьте и при необходимости отрегулируйте положение панели люка.

Снятие и установка ограничителя хода панели люка

1. Снимите панель люка.
2. Снимите установочную пластину.
 - а) Отверните винты.
 - б) Снимите сливной желоб.



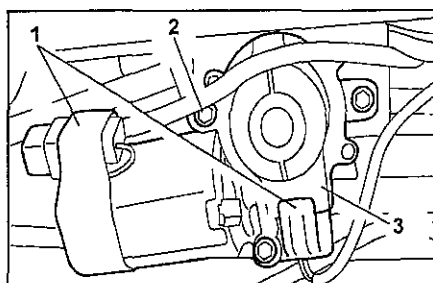
3. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Снимите направляющие.



5. Снимите ограничитель хода панели люка.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Электродвигатель привода люка

- Снятие**
1. Закройте панель люка.
 2. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
 3. Снимите электродвигатель люка.
 - а) Отсоедините разъем.
 - б) Отверните болты.
 - в) Снимите электродвигатель.



- 1 - разъем, 2 - болт, 3 - электродвигатель.

Установка

Примечание: во время работы с электродвигателем панель люка должна быть полностью закрыта.

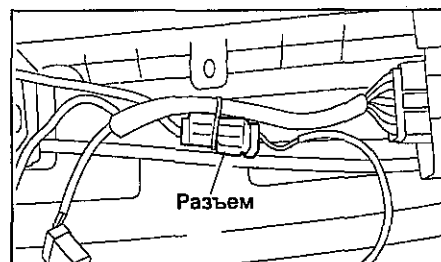
1. Соедините разъем.
2. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Установите электродвигатель люка.
 - а) Установите электродвигатель.
 - б) Заверните болты.

Момент затяжки..... 8 Н·м

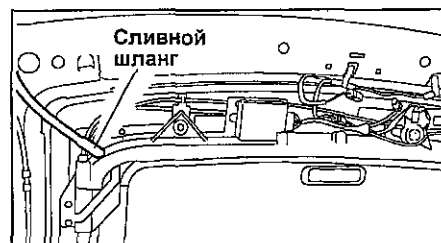
4. Убедитесь, что электродвигатель установлен верно.
5. Установите отделку крыши.

Снятие и установка рамы люка

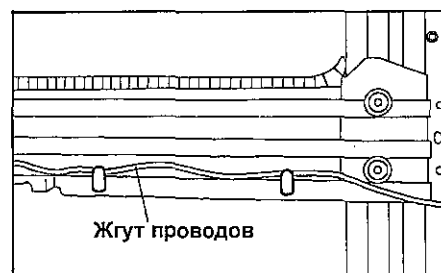
1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините разъем.



3. Отсоедините сливные шланги.

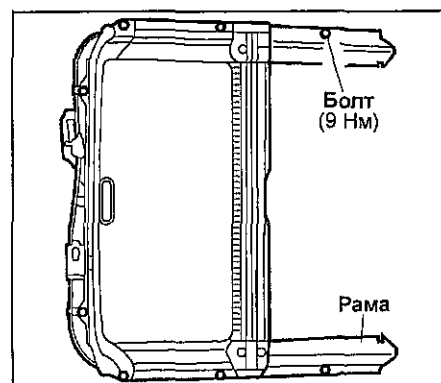


4. Отсоедините жгут проводов.



5. Отверните болты и снимите раму люка.

Момент затяжки..... 9 Н·м



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка переднего сливного шланга

1. Снимите панель приборов (см. раздел "Панель приборов").
2. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отсоедините передний сливной шланг от передней отделки.



4. Снимите сливной шланг.
 - а) Отсоедините передний сливной шланг от рамы панели люка.
 - б) Отсоедините крепежное соединение сливного шланга и снимите его.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка заднего сливного шланга

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините задний сливной шланг.



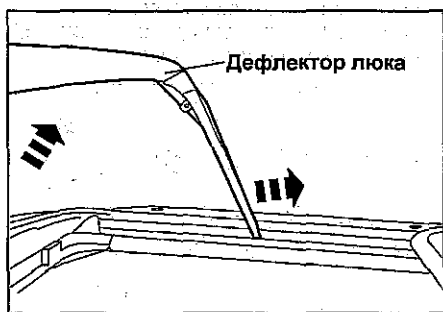
3. Снимите верхнюю отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Снимите задний сливной шланг.
 - а) Отсоедините задний сливной шланг от рамы панели люка.
 - б) Отсоедините крепежное соединение сливного шланга и снимите его.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка дефлектора люка

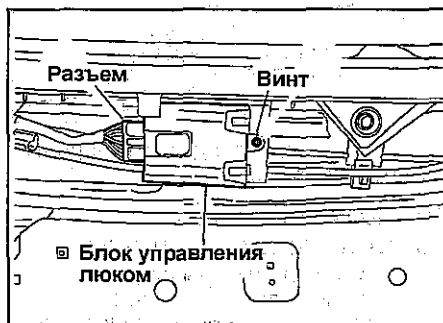
1. Откройте панель люка.
2. Снимите раму панели люка.
3. Снимите дефлектор люка.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка блока управления люком

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите блок управления люком.
 - а) Отсоедините разъем.
 - б) Отверните винты.
 - в) Снимите блок управления люком.

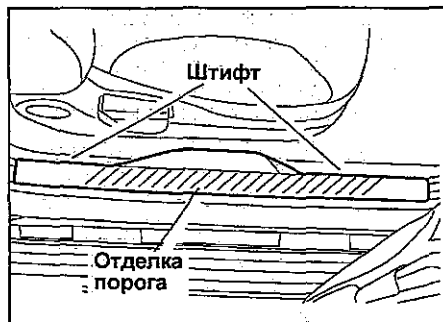


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Панель приборов

Снятие и установка

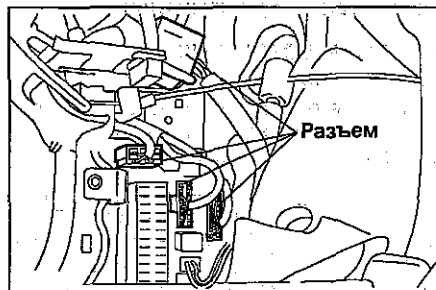
1. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
2. Снимите отделки порога передних дверей.
 - а) Снимите штифты.
 - б) Снимите отделки порога.



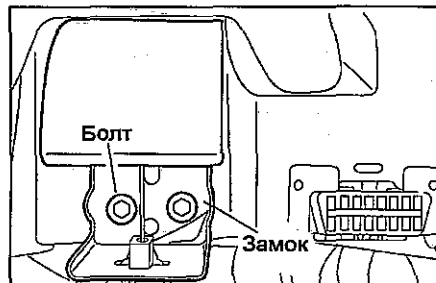
3. Снимите нижние отделки передних стоек.
 - а) Снимите штифты.
 - б) Снимите нижние отделки передних стоек.



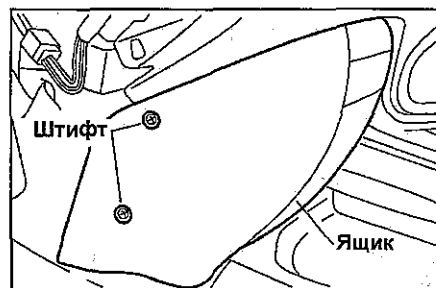
4. Отсоедините разъемы.



5. Снимите ручку привода замка капота.
 - а) Отверните болты.
 - б) Отведите в сторону ручку привода замка капота, не отсоединяя троса.



6. Снимите дополнительный вещевой ящик.
 - а) Снимите штифты.
 - б) Отсоедините разъем и снимите ящик.

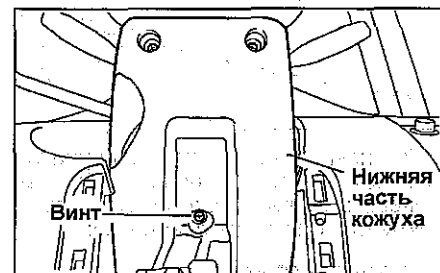


7. Снимите отделку рулевой колонки.

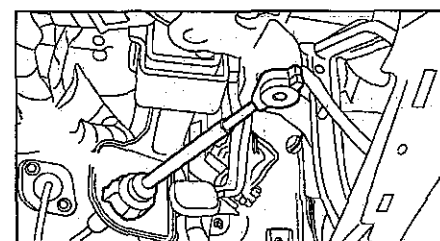
Примечание: освободите верхние фиксаторы и поворачивайте отделку рулевой колонки вперед, освобождая нижние опоры.



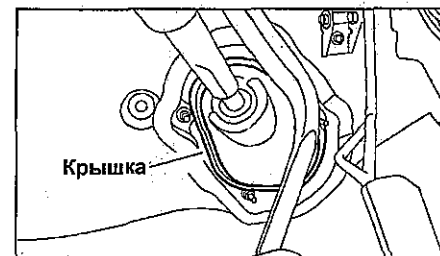
8. Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки.
 - а) Отверните винты.
 - б) Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки.



9. (Модели с АКПП.) Отсоедините трос управления АКПП.
 - а) Отсоедините трос управления АКПП от селектора.
 - б) Отсоедините трос управления АКПП от кронштейна.

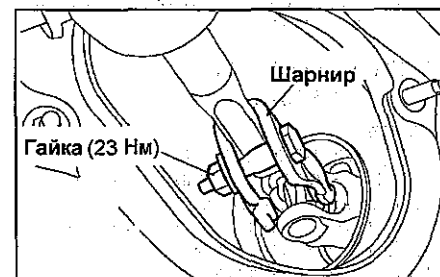


10. Снимите крышку шарнира рулевого вала.

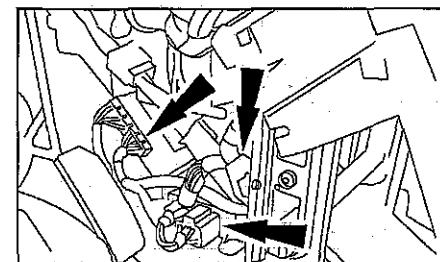


11. Отсоедините шарнир рулевого вала.
 - а) Отверните болт и гайку.
 - б) Отсоедините шарнир рулевого вала.

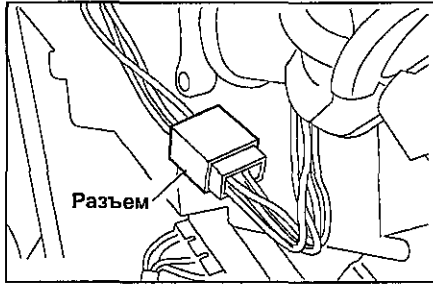
Момент затяжки 23 Н·м



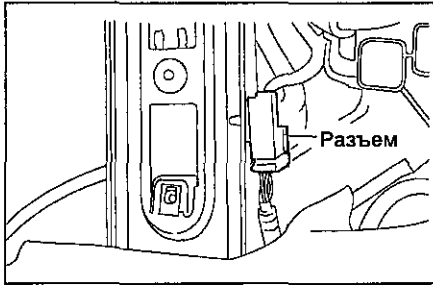
12. Отсоедините разъемы, указанные на рисунке стрелками.



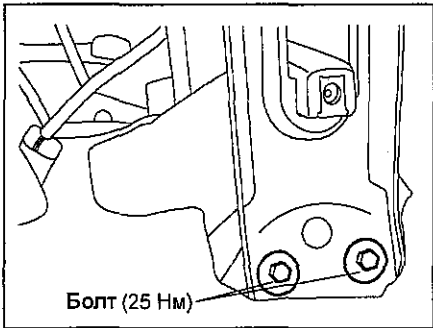
13. Отсоедините разъем жгута проводов системы кондиционирования.



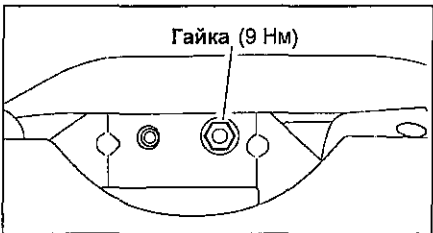
14. Отсоедините разъем.



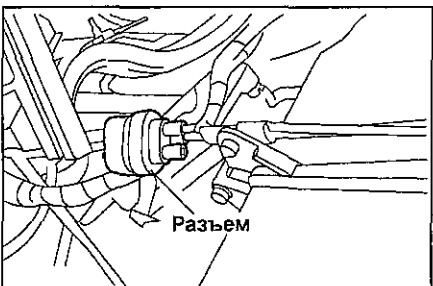
15. Отверните центральные болты крепления панели приборов.
Момент затяжки 25 Н·м



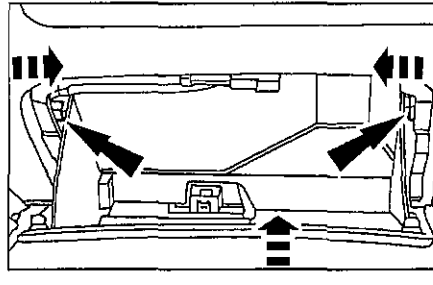
16. Снимите подушку безопасности пассажира (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
17. Снимите комбинацию приборов.
18. Через отверстие в панели приборов отверните гайку крепления панели приборов.
Момент затяжки 9 Н·м



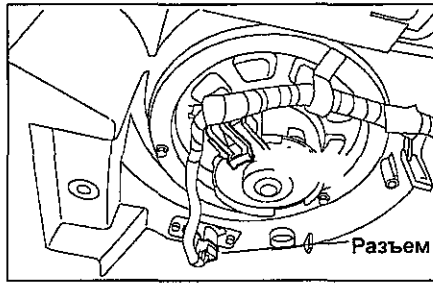
19. Отсоедините разъем жгута проводов.



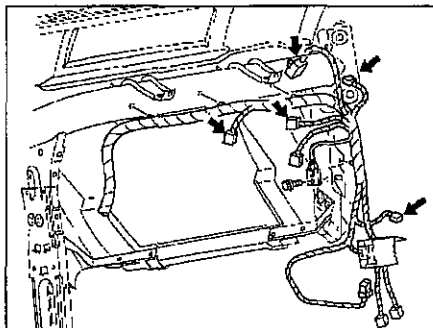
20. Нажимайте на фиксаторы до тех пор, пока вещевого ящик не приподнимется.



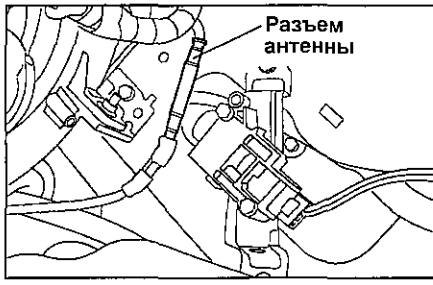
21. Отсоедините разъем от электродвигателя вентилятора.



22. (Модели с правым рулем) Отсоедините разъемы, указанные на рисунке стрелками.



23. Отсоедините разъем антенны.

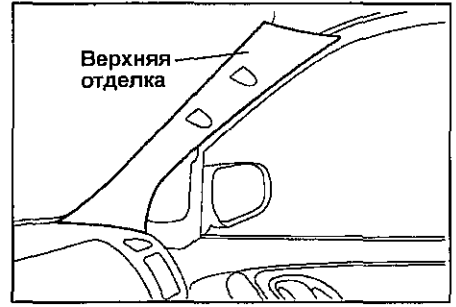


24. Откройте крышки болтов крепления вспомогательной ручки со стороны пассажира к верхней отделке передней стойки.

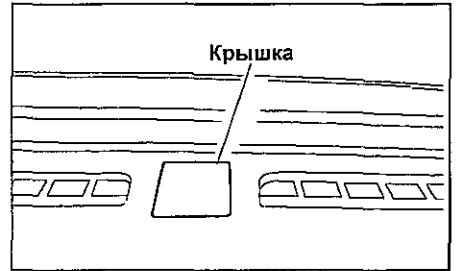


25. Отверните болты и снимите вспомогательную ручку.

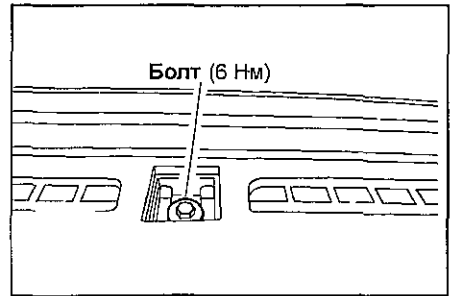
26. Снимите верхнюю отделку передней стойки.



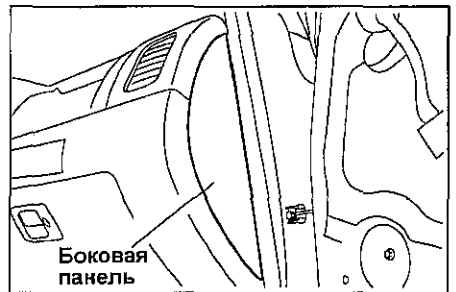
27. Снимите верхнюю крышку панели приборов.



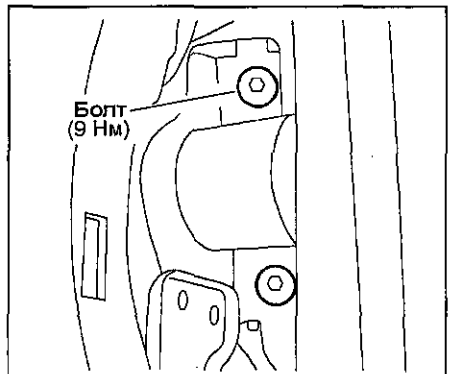
28. Отверните болт.
Момент затяжки 6 Н·м



29. Снимите боковую панель.



30. Отверните болты.
Момент затяжки 9 Н·м



Внимание: не снимайте панель приборов в одиночку, она может упасть и травмировать вас.

31. Снимите панель приборов.

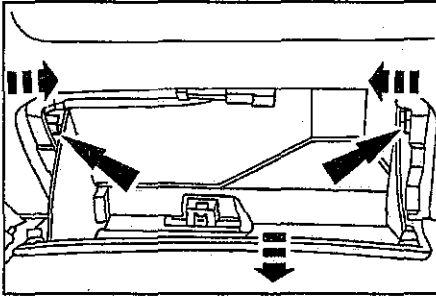
32. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка центральной отделки панели приборов

Модели с левым рулем

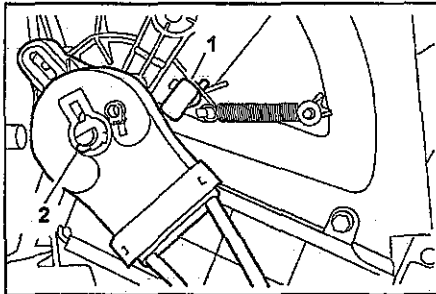
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Нажимайте на фиксаторы до тех пор, пока вещевого ящик не откроется.



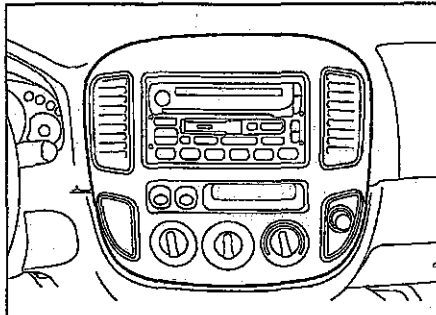
3. Отсоедините трос привода заслонки направления потоков воздуха.

- а) Снимите штифт.
- б) Отсоедините фиксатор.
- в) Отсоедините трос привода заслонки направления потоков воздуха.



1 - штифт, 2 - фиксатор.

4. Отсоедините разъемы и снимите центральную отделку панели приборов.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка отделки панели приборов

Модели с правым рулем

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Нажимайте на фиксаторы до тех пор, пока вещевого ящик не откроется.

3. Отсоедините трос привода заслонки направления потоков воздуха.

- а) Снимите штифт.
- б) Отсоедините фиксатор.
- в) Отсоедините трос привода заслонки направления потоков воздуха.

4. Снимите отделку панели приборов.

- а) Отверните винты.
- б) Отсоедините разъемы и снимите отделку панели приборов.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

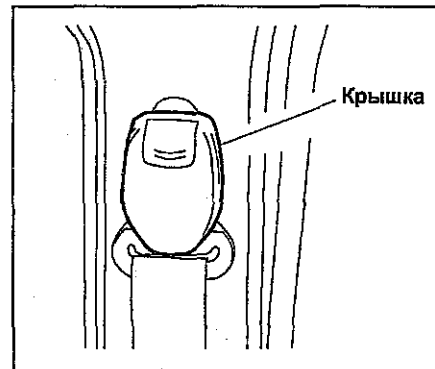
Внутренняя отделка салона

Снятие и установка

Отделка центральной стойки

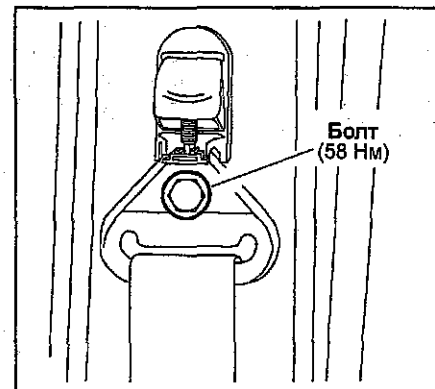
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Снимите крышку верхнего крепления переднего ремня безопасности.



2. Отверните болт крепления ремня безопасности.

Момент затяжки.....58 Н·м

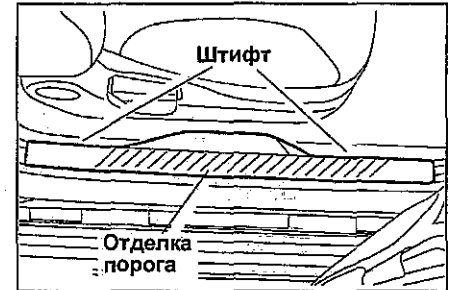


3. Снимите уплотнители передней и задней боковой двери.

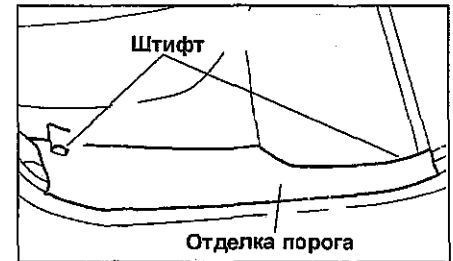
4. Снимите верхнюю отделку центральной стойки.



5. Разъедините штифты и снимите отделку порога передней двери.



6. Разъедините штифты и снимите отделку порога задней боковой двери.



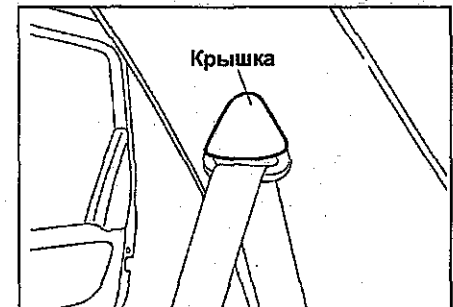
7. Снимите нижнюю отделку центральной стойки.



Отделка задней стойки

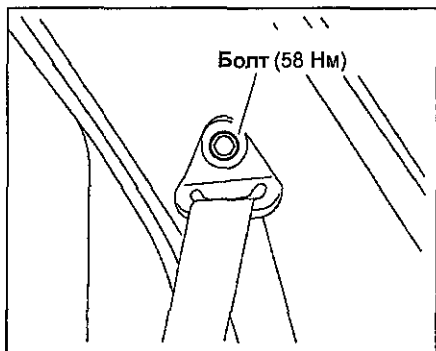
1. (Модели с дополнительными розетками) Отсоедините разъем розетки для подключения дополнительного оборудования (с левой стороны).

2. Снимите крышку верхнего крепления заднего ремня безопасности.

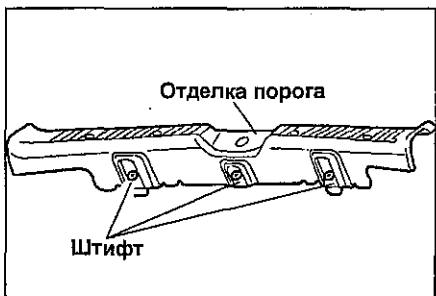


3. Отверните болт крепления ремня безопасности.

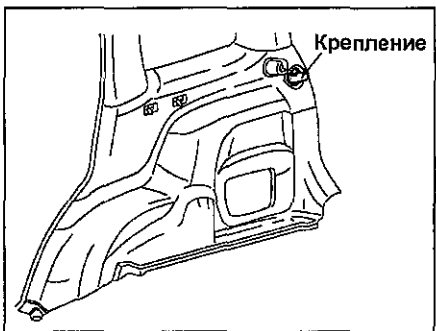
Момент затяжки 58 Н·м



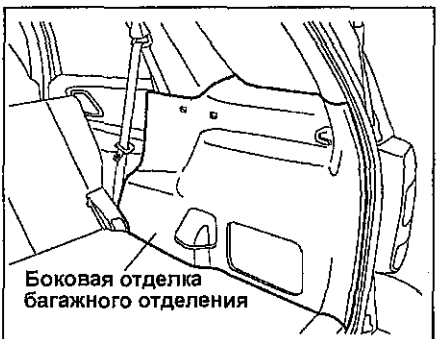
4. Разъедините штифты и снимите отделку порога задней двери.



5. Снимите уплотнитель задней двери.
6. (Модели со шторкой багажного отделения) Снимите крепления шторки багажного отделения.



7. Снимите боковую отделку багажного отделения.
Примечание: (Модели с дополнительными розетками) Отсоедините разъем розетки для подключения дополнительного оборудования (с левой стороны).



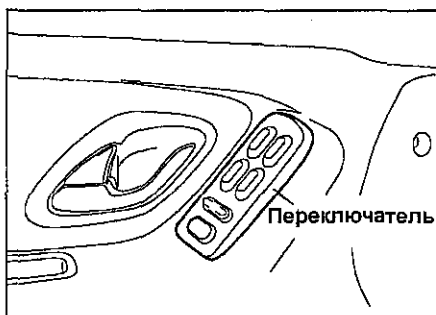
8. Снимите верхнюю отделку задней стойки.



Обивка передней двери

1. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

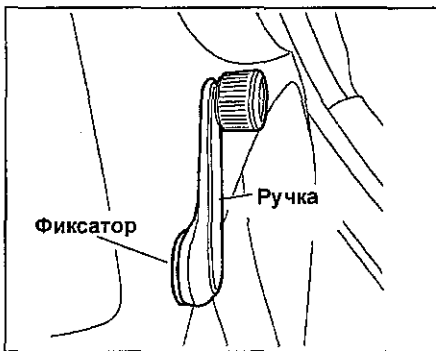
2. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Отсоедините разъем и снимите главный переключатель управления стеклоподъемником.



3. (Модели без электропривода стеклоподъемника) Снимите ручку стеклоподъемника.

а) Разъедините фиксатор.

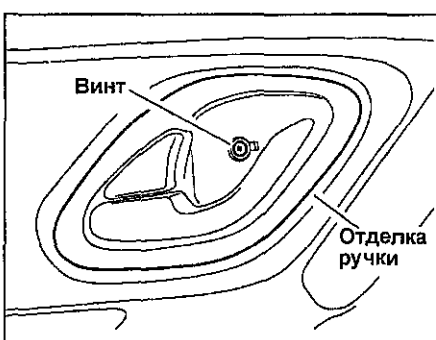
б) Снимите ручку стеклоподъемника.



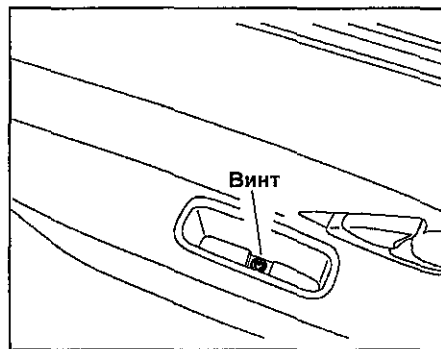
4. Снимите отделку внутренней ручки.

а) Отверните винт.

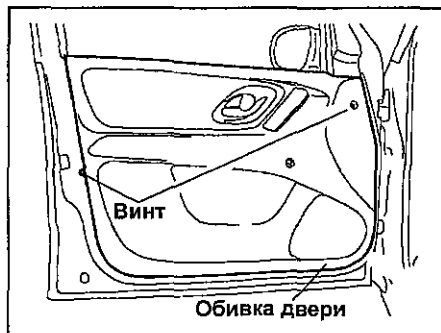
б) Снимите отделку ручки и замок передней двери.



5. Отверните винт.



6. Снимите обивку передней двери.
а) Отверните винты.
б) Снимите обивку передней двери.



Обивка задней боковой двери

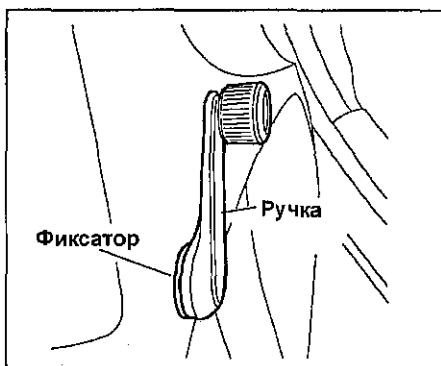
1. (Модели с электроприводом стеклоподъемника) Отсоедините разъем и снимите переключатель управления стеклоподъемником.



2. (Модели без электропривода стеклоподъемника) Снимите ручку стеклоподъемника.

а) Разъедините фиксатор.

б) Снимите ручку стеклоподъемника.

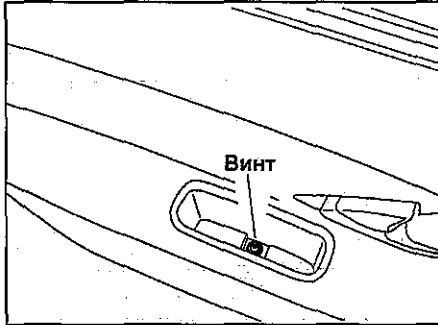


3. Снимите отделку внутренней ручки.

- а) Отверните винт.
- б) Снимите отделку ручки и замок передней двери.



4. Отверните винт.



5. Снимите верхнюю отделку двери.



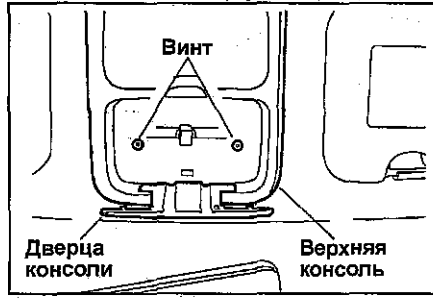
6. Снимите обивку задней боковой двери.



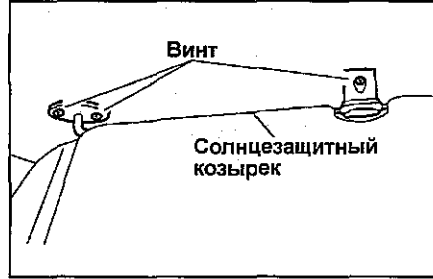
Отделка крыши

1. (Модели с верхней консолью) Снимите верхнюю консоль.

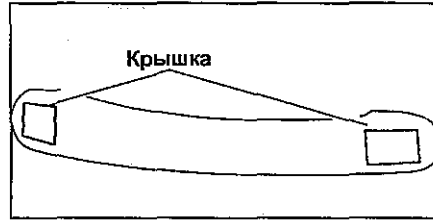
- а) Откройте переднюю дверцу консоли.
- б) Отверните винты.
- в) Снимите верхнюю консоль.
- г) (Модели с люком) Отсоедините разъем.



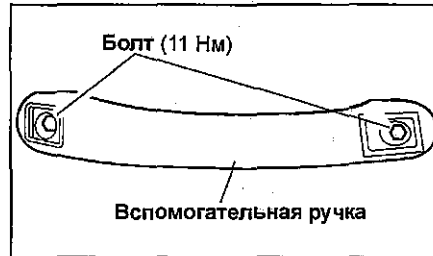
2. Снимите солнцезащитные козырьки.
а) Отверните винты.
б) Снимите солнцезащитные козырьки и фиксаторы.



3. Снимите крышки со вспомогательных ручек.



4. Снимите вспомогательные ручки.
а) Отверните болты.
б) Снимите вспомогательные ручки.
Момент затяжки 11 Н·м



5. Откройте крышки болтов крепления вспомогательной ручки со стороны пассажира к верхней отделке передней стойки.

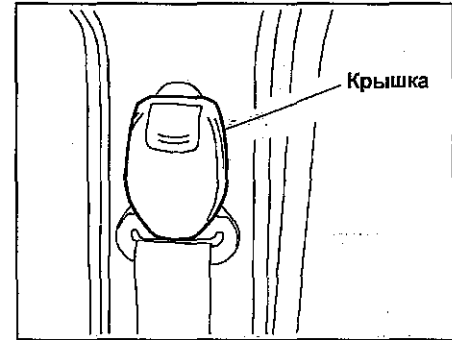


6. Отверните болты и снимите вспомогательную ручку.

7. Снимите верхнюю отделку передней стойки.

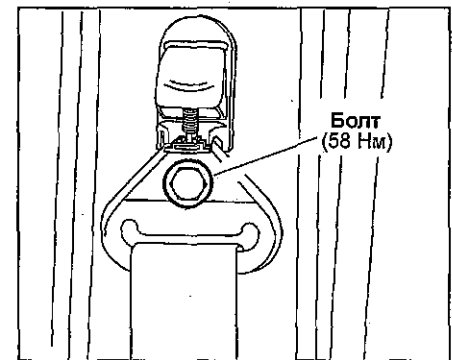


8. (Модели с люком) Снимите молдинг панели люка.
9. Снимите крышку верхнего крепления переднего ремня безопасности.



10. Отверните болт крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 58 Н·м



11. Снимите уплотнитель передней и задней боковой двери.

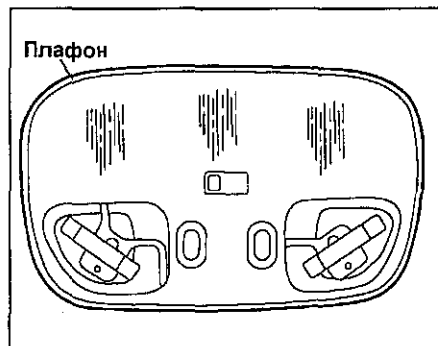
12. Снимите верхнюю отделку центральной стойки.

13. Снимите верхнюю отделку задней стойки.

14. Снимите отделку стойки задней двери.

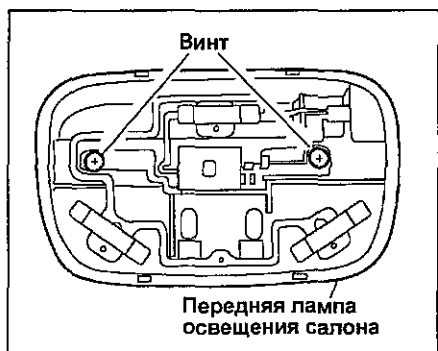


15. Снимите передний плафон освещения салона (см. главу "Электрооборудование кузова").



16. Снимите переднюю лампу освещения салона (см. главу "Электрооборудование кузова").

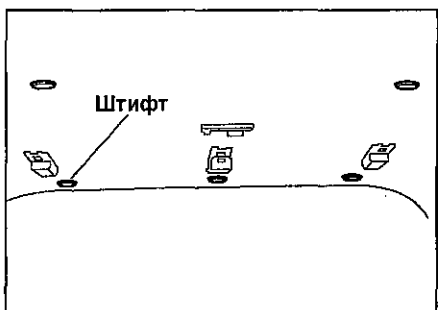
- а) Отверните винты.
- б) Отсоедините разъем и снимите переднюю лампу освещения салона.



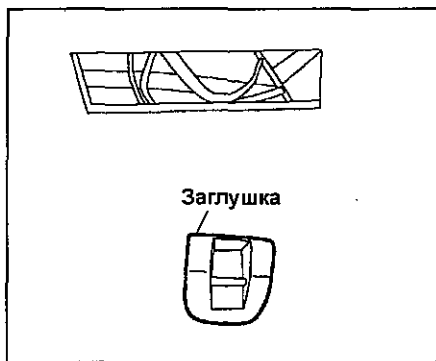
17. Отсоедините разъем и снимите заднюю лампу освещения салона.



18. Снимите штифты.

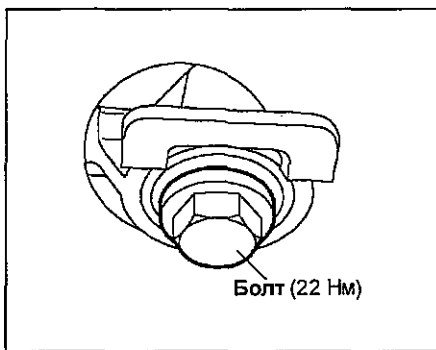


19. (Модели с сиденьями для детей) Снимите заглушку с верхнего крепления ремня безопасности сидений для детей.



20. (Модели с сиденьями для детей) Отверните болты и снимите крепление.

Момент затяжки.....32 Н·м



21. Снимите отделку крыши.

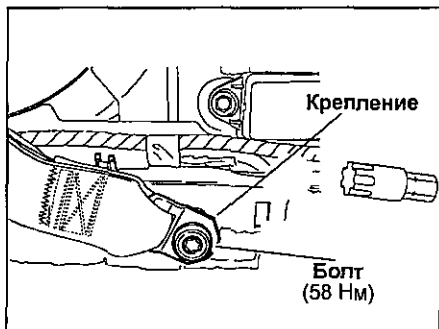
Ремни безопасности

Снятие и установка преднатяжителя ремня безопасности переднего сиденья

1. Снимите верхнюю и нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите нижнее крепление ремня безопасности.

- а) При помощи специального инструмента отверните болт.
- б) Снимите нижнее крепление ремня безопасности.

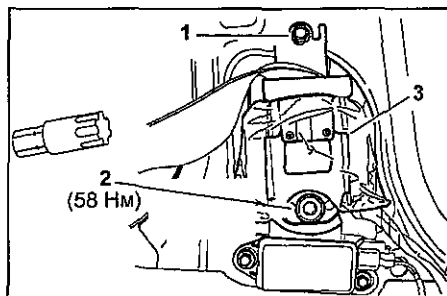
Момент затяжки.....58 Н·м



3. Отсоедините преднатяжитель ремня безопасности от центральной стойки.

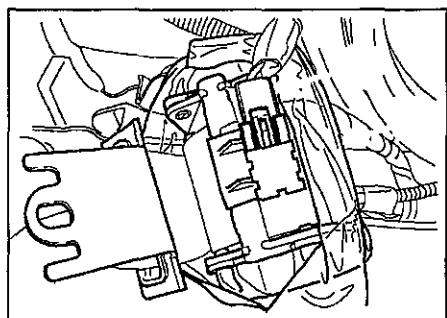
- а) Отверните болт.
- б) При помощи специального инструмента отверните болт.
- в) Отсоедините преднатяжитель от центральной стойки.

Момент затяжки.....58 Н·м



1, 2 - болт, 3 - преднатяжитель.

4. Отсоедините и снимите преднатяжитель ремня безопасности.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: перед установкой убедитесь, что на ленте ремня безопасности нет повреждений.

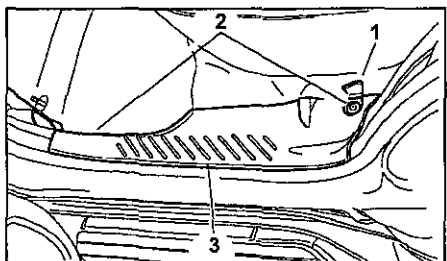
6. Убедитесь, что крепление установлено правильно.

Преднатяжитель ремня безопасности сидений второго ряда

Снятие

1. Снимите отделку порога задней боковой двери.

- а) Откройте крышку.
- б) Снимите штифты.
- в) Снимите отделку порога.



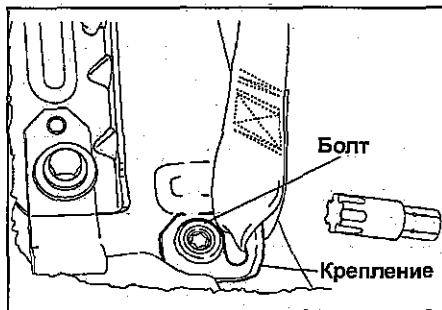
1 - крышка, 2 - штифт, 3 - отделка порога.

2. Снимите уплотнитель двери с задней стойки.

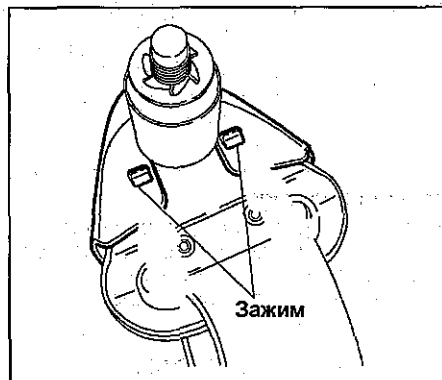


3. Снимите нижнее крепление ремня безопасности.

- При помощи специального инструмента отверните болт.
- Снимите крепление ремня безопасности.

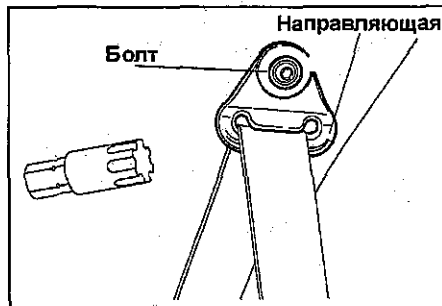


4. Разъедините удерживающие зажимы, сдвиньте крышку направляющей вверх и снимите ее.



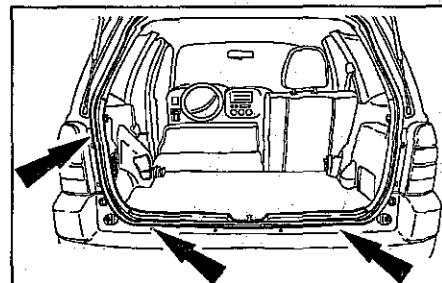
5. Снимите направляющую ремня безопасности задних сидений.

- При помощи специального инструмента отверните болт.
- Снимите направляющую.



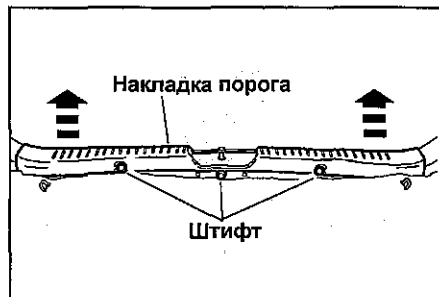
6. Опустите спинки сидений второго ряда в нижнее положение.

7. Для того чтобы снять преднатяжитель ремня безопасности, снимите уплотнитель задней двери вдоль накладки порога и боковую отделку багажного отделения, как показано на рисунке.

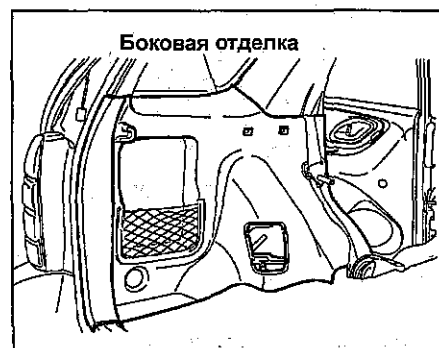


8. Снимите накладку порога задней двери.

- Отсоедините штифты.
- Потяните накладку порога вверх, затем отсоедините фиксаторы и снимите накладку порога.

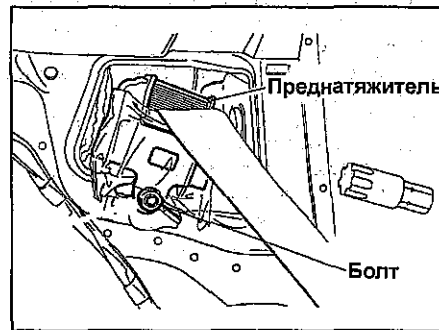


9. Потяните боковую отделку багажного отделения на себя, затем отсоедините фиксаторы и снимите боковую отделку.



10. Снимите преднатяжитель ремня безопасности сидений второго ряда.

- При помощи специального инструмента отверните болт.
- Снимите преднатяжитель.



Установка

1. Установите преднатяжитель ремня безопасности сидений второго ряда.

- Установите преднатяжитель ремня безопасности на задней стойке.
- При помощи специального инструмента заверните болт.

2. Установите боковую отделку багажного отделения.

- Установите боковую отделку багажного отделения, вытяните ремень безопасности через отверстие.
- Выровняйте боковую отделку и закрепите штифтами.

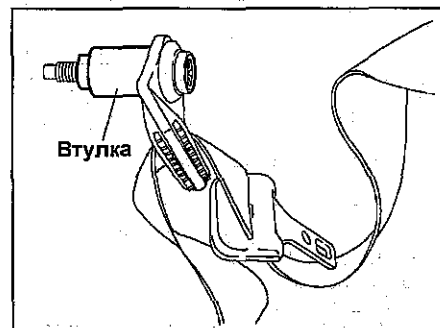
Примечание: перед установкой убедитесь, что на ленте ремня безопасности нет повреждений.

3. Установите отделку порога задней двери.

- Выровняйте накладку порога.
- Установите штифты.

4. Установите уплотнитель задней двери.

5. Установите распорную втулку на болт крепления направляющей ремня безопасности.



6. Установите направляющую ремня безопасности.

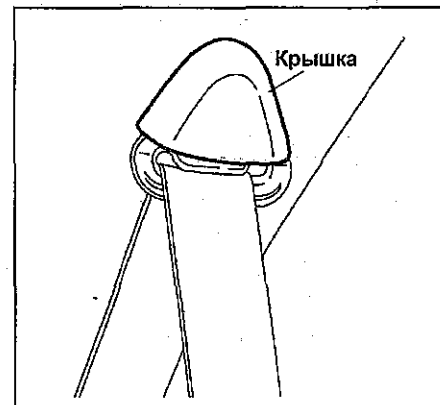
- Установите направляющую ремня безопасности.
- При помощи специального инструмента заверните болт.

Момент затяжки 58 Н·м

Примечание: перед установкой убедитесь, что на ленте ремня безопасности нет повреждений.

7. Установите крышку направляющей ремня безопасности.

Примечание: если крышка направляющей повреждена или не устанавливается, то установите новую крышку.



8. Поднимите спинки сидений второго ряда.

9. Установите нижнее крепление ремня безопасности.

- Установите крепление.
- При помощи специального инструмента заверните болт.

Момент затяжки 58 Н·м

Примечание: перед установкой убедитесь, что на ленте ремня безопасности нет повреждений.

10. Установите уплотнитель на заднюю стойку.

11. Установите отделку порога задней боковой двери.

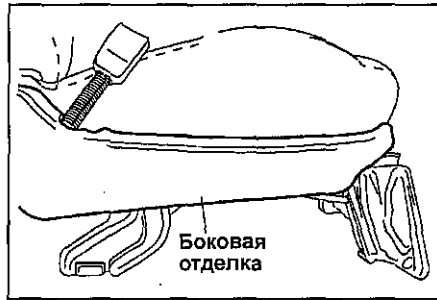
- Установите отделку порога задней боковой двери.
- Установите штифты.
- Закройте крышку.

12. Убедитесь, что крепление установлено правильно.

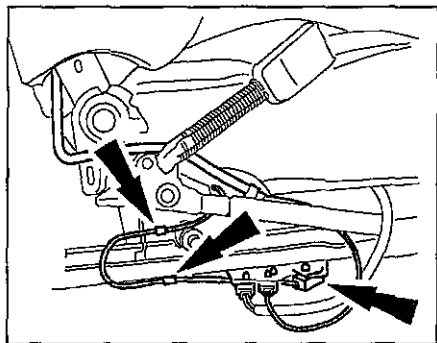
Замок ремня безопасности

Снятие

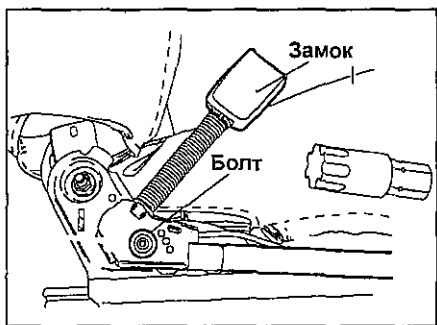
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
2. Снимите сиденье из автомобиля.
3. Потяните боковую отделку сиденья на себя, затем разъедините фиксаторы и снимите боковую отделку.



4. Отсоедините штифты и отсоедините разъем и жгут проводов от сиденья, указанные на рисунке стрелками.



5. Снимите замок ремня безопасности.
 - а) При помощи специального инструмента отверните болт.
 - б) Снимите замок ремня безопасности.



Установка

1. Установите замок ремня безопасности.
 - а) Установите замок ремня безопасности на каркас сиденья.
 - б) Совместите и установите фиксатор противовращения замка в паз каркаса сиденья.
 - в) При помощи специального инструмента заверните болт.

Момент затяжки 40 Н·м

2. Установите провода и разъемы в порядке, обратном снятию и закрепите штифтами.
3. Установите боковую отделку сиденья.
4. Установите сиденье в автомобиль.
5. Проверьте систему подушек безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
6. Убедитесь, что крепление установлено правильно.

Снятие и установка креплений

Верхнее крепление ремня безопасности сиденья для детей

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

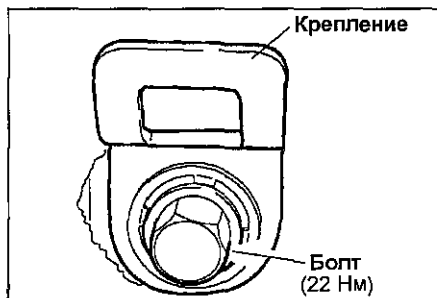
Примечание: перед установкой убедитесь, что на ленте ремня безопасности нет повреждений.

1. Снимите крышку с крепления ремня безопасности.



2. Снимите верхнее крепление ремня безопасности сиденья для детей.
 - а) Отверните болт.
 - б) Снимите крепление.

Момент затяжки 22 Н·м



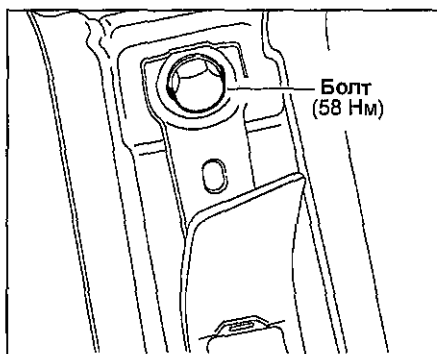
Примечание: необходимо, чтобы болт крепления был надежно затянут. Иначе условия безопасности будут нарушены и ребенок может быть травмирован в результате резкой остановки автомобиля или аварии.

3. Убедитесь, что крепление установлено правильно.

Верхняя точка крепления ремня безопасности

1. Снимите верхнюю и нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Опустите узел крепления ремня безопасности в нижнее положение.
3. Отверните верхний болт крепления верхней точки.

Момент затяжки 58 Н·м

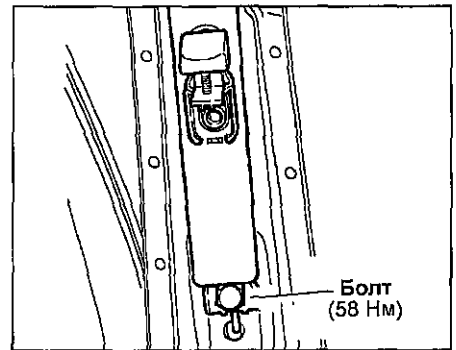


4. Поднимите узел крепления ремня безопасности вверх.

5. Снимите верхнюю точку крепления ремня безопасности.

- а) Отверните болт.
- б) Снимите верхнюю точку.

Момент затяжки 58 Н·м



6. Убедитесь, что крепление установлено правильно.

Снятие и установка замков ремней безопасности

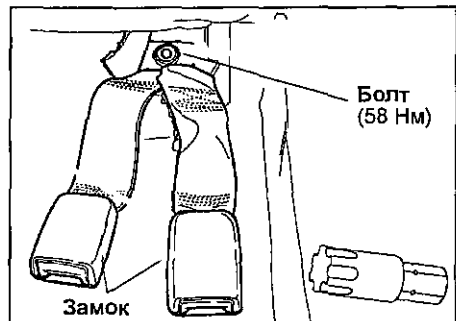
Примечание: убедитесь, что крепление установлено правильно.

Замки центрального и правого ремней безопасности сидений второго ряда

1. Подвиньте сиденье вперед.
2. Опустите спинку сиденья вниз.
3. Снимите замок ремня безопасности в сборе.

- а) Отогните обивку сиденья.
- б) При помощи специального инструмента отверните болт.
- в) Снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки 58 Н·м

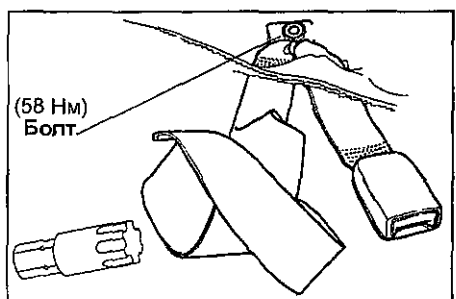


Замок левого ремня безопасности сидений второго ряда

1. Подвиньте сиденье вперед.
2. Опустите спинку сиденья вниз.
3. Снимите замок ремня безопасности в сборе.

- а) Отогните обивку сиденья.
- б) При помощи специального инструмента отверните болт.
- в) Снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки 58 Н·м



Кондиционер, отопление и вентиляция

Меры безопасности при работе с хладагентом

При работе с хладагентом всегда соблюдайте правила техники безопасности.

1. Запрещается работать с хладагентом в закрытом помещении или вблизи открытого пламени.
2. Всегда надевайте защитные очки.
3. Следите, чтобы хладагент не попал в глаза или на кожу. При поражении:
 - а) Не трите обожженное место.
 - б) Промойте обожженное место большим количеством холодной воды и смажьте кожу вазелином.
 - в) Не пытайтесь лечить самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Не нагревайте баллоны с хладагентом и не сжигайте их.
5. Не роняйте баллоны и не подвергайте их ударам.
6. Не включайте компрессор без достаточного количества хладагента. Недостаток хладагента приводит к недостаточной смазке компрессора, что может повлечь за собой его поломку.
7. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем компрессоре. При открытом клапане высокого давления изменится направление потока хладагента, что приведет к поломке компрессора.
8. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива, перегреву двигателя и т.д.

Основные спецификации

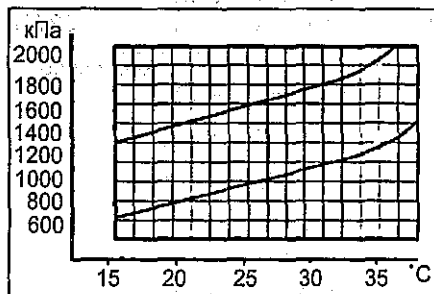
Описание	Спецификация
Компрессор FS-10	
Замена	170 см ³
Диаметр цилиндра	29 мм
Ход цилиндра	25,7 мм
Вращение	По часовой стрелке
Электромагнитная муфта	
Зазор между ротором муфты и диском	0,35 - 0,75 мм
Выключатель по низкому давлению	
Закрывает	276 - 324 кПа
Открывает	152 - 193 кПа
Выключатель по высокому давлению	
Открывает	3792 кПа
Смазка	
Компрессорное масло YN-12-C	WSH-M1C231-B
Хладагент R-134a YN-19	WSH-M17B19-A
Герметик	
D8AZ-19554-A	WSK-M2G350-A2 и ESR-M18P7-A

Проверка системы с помощью блока манометров

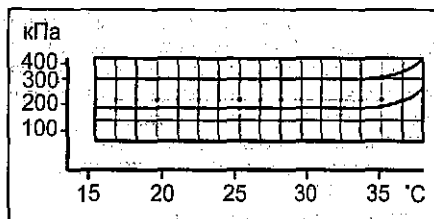
1. Подсоедините блок манометров.
2. Снимайте показания с манометров при следующих условиях:
 - а) Выключатель управления забором воздуха в положении "RECIRC" (температура воздуха в салоне автомобиля составляет 21° - 27°C).
 - б) Двигатель работает на режиме 1500 об/мин.
 - в) Выключатель вентилятора в положении "HI" (высокая скорость).
 - г) Регулятор температуры в положении максимального охлаждения ("MAX. COOL").

Примечание: показания прибора могут изменяться в зависимости от температуры окружающей среды.

Нормальное функционирование системы



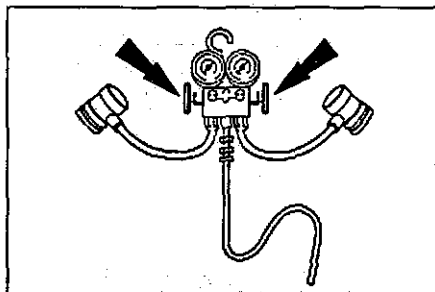
Страна высокого давления.



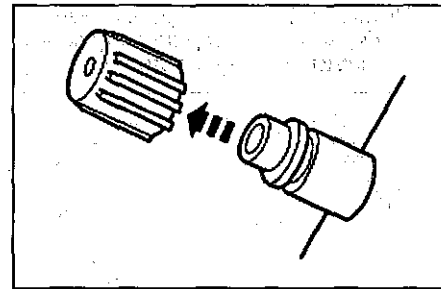
Страна низкого давления.

Вакуумирование и зарядка системы с помощью блока манометров

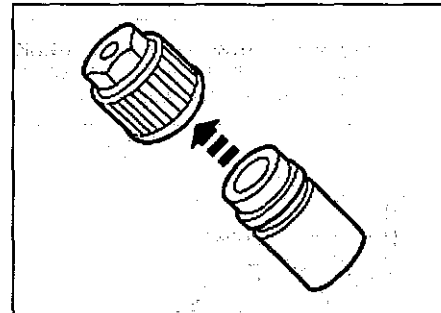
1. Закройте оба клапана на блоке манометров.



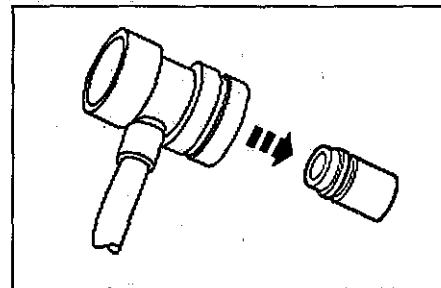
2. Снимите крышку с сервисного клапана низкого давления.



3. Снимите крышку с сервисного клапана высокого давления.



4. Подсоедините зарядные шланги высокого и низкого давления (блок манометров) к соответствующим сервисным клапанам.



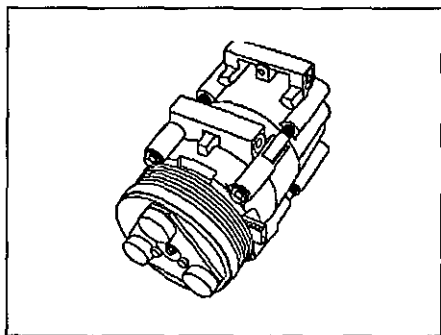
5. Вакуумируйте систему.
 - а) Подсоедините центральный шланг блока манометров к адаптеру вакуумного насоса.
 - б) Откройте оба клапана блока манометров и включите вакуумный насос.
 - в) Убедитесь, что показания манометров на линии низкого давления находятся в пределах 99,4 кПа - 101,1 кПа. Если значение давления находится в пределах нормы, то оставьте работать вакуумный насос на 45 минут.
6. Выключите вакуумный насос. Убедитесь, что через 5 минут показания манометров на линии низкого давления не изменились.
7. Зарядите систему.

Количество хладагента 900 г
 Тип хладагента R134a
 Низкое давление 180 - 300 кПа
 Высокое давление 800 - 1400 кПа

Компрессор

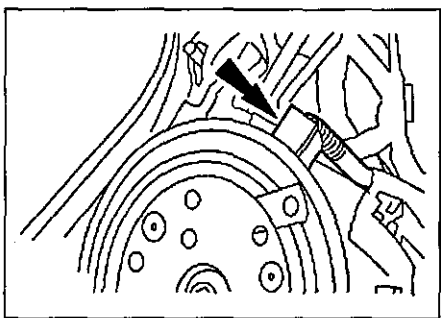
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.



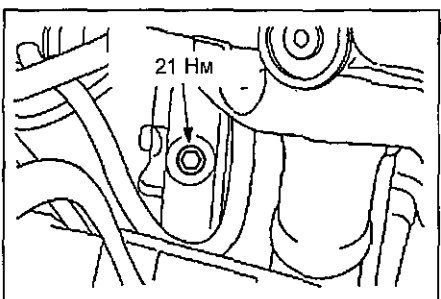
Модели с двигателем AJ

1. Снимите ремень привода ГРМ (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Отсоедините разъем э/м муфты компрессора.

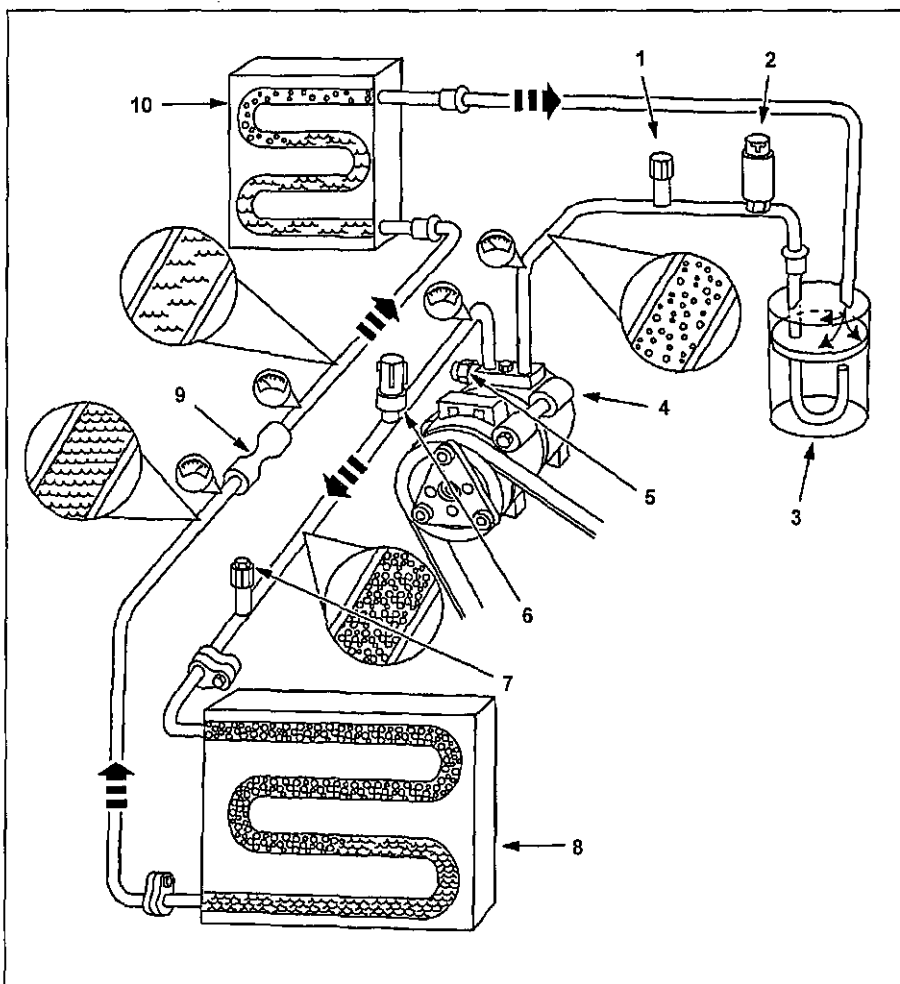
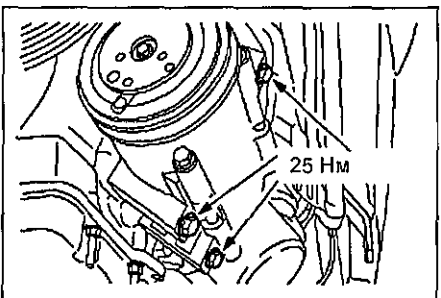


3. Удалите хладагент из системы кондиционирования.
4. Отверните болт и снимите шланги подвода и отвода хладагента от компрессора.

Примечание: немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



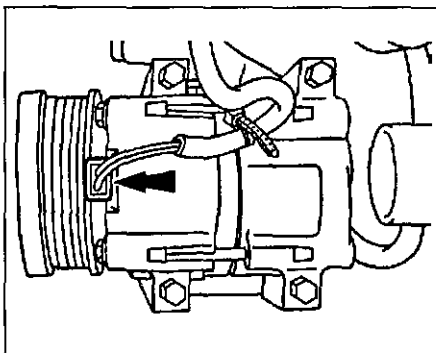
5. Отверните крепежные болты и снимите компрессор.



Описание компонентов системы. 1 - сервисный клапан низкого давления, 2 - выключатель по низкому давлению, 3 - ресивер, 4 - компрессор, 5 - предохранительный клапан, 6 - выключатель по высокому давлению, 7 - сервисный клапан высокого давления, 8 - конденсатор кондиционера, 9 - расширительный клапан, 10 - испаритель.

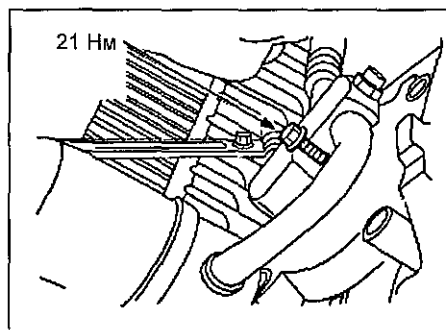
Модели с двигателем YF

1. Снимите ремень привода ГРМ (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Отсоедините разъем э/м муфты компрессора.

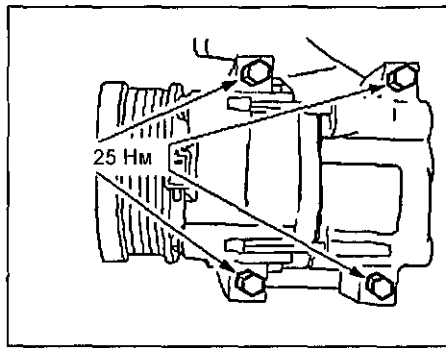


3. Удалите хладагент из системы кондиционирования.
4. Отверните болт и снимите шланги подвода и отвода хладагента от компрессора.

Примечание: немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



5. Отверните крепежные болты и снимите компрессор.



Электромагнитная муфта компрессора

Разборка и сборка

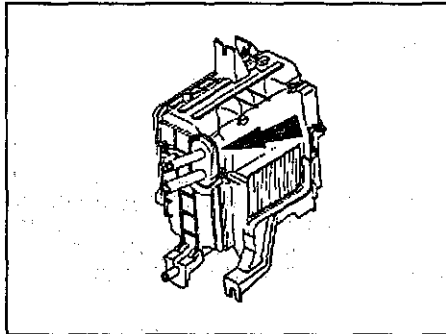
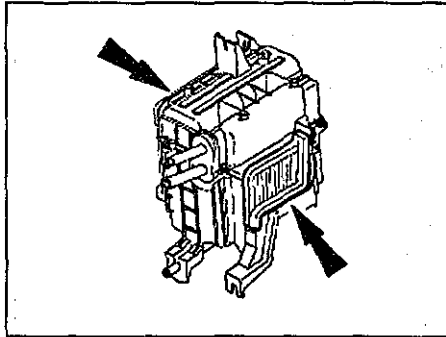
При разборке и сборке электромагнитной муфты компрессора руководствуйтесь сборочным рисунком "Электромагнитная муфта компрессора".

Испаритель

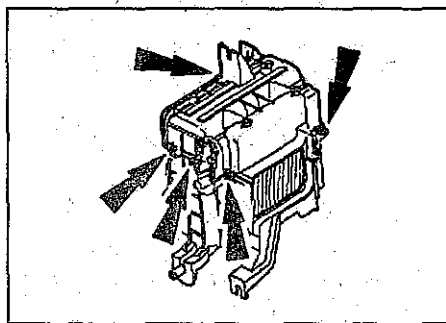
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

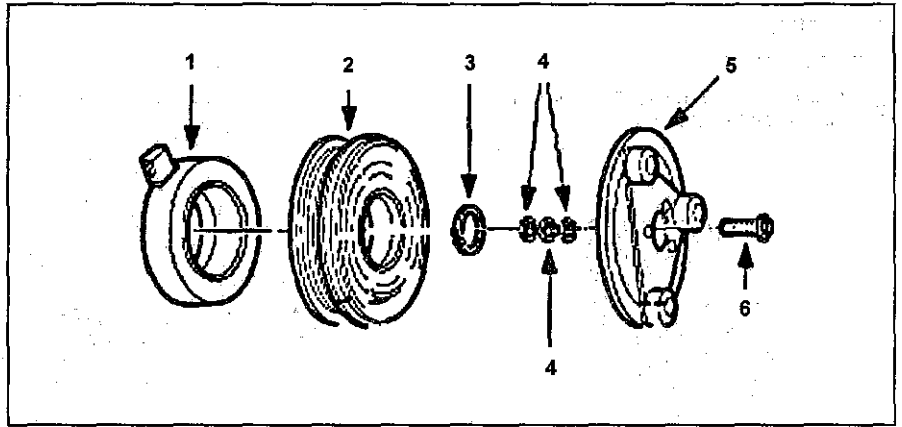
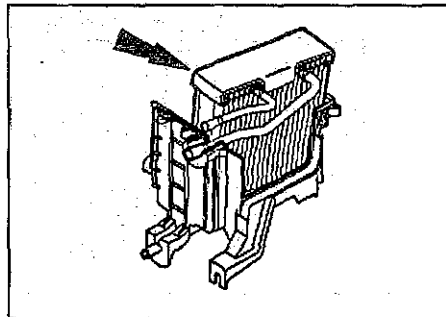
1. Снимите блок испарителя.
2. Снимите уплотнитель испарителя.



3. Отверните 5 винтов и снимите крышку блока испарителя.

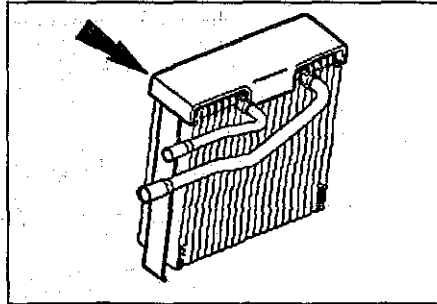


4. Снимите испаритель.



Электромагнитная муфта компрессора. 1 - нажимная пластина муфты, 2 - ротор муфты, 3 - стопорное кольцо, 4 - регулировочные шайбы, 5 - диск, 6 - болт.

5. Снимите кронштейн испарителя.



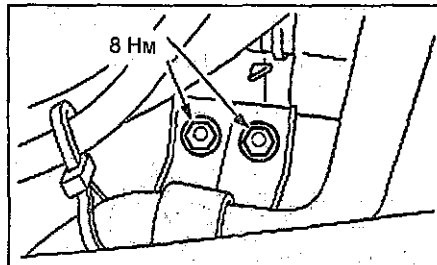
Ресивер

Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

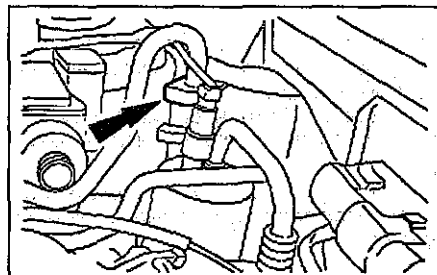
Модели с левым рулем

1. Удалите хладагент из системы кондиционирования.
2. Снимите выключатель по низкому давлению.
3. Отверните гайки кронштейна шлангов.

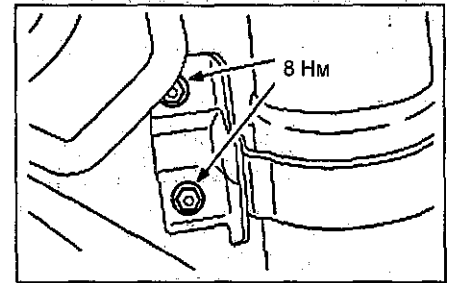


4. Отсоедините шланги подвода и отвода хладагента.

Примечание: немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

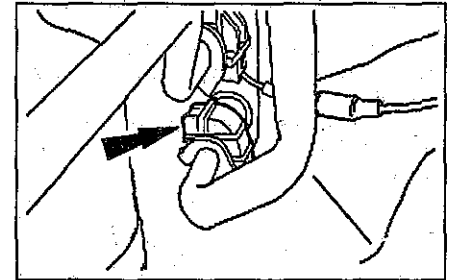


5. Отверните 2 гайки и отсоедините кронштейн бака.



6. Отсоедините трубку отвода хладагента от испарителя.

Примечание: немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.

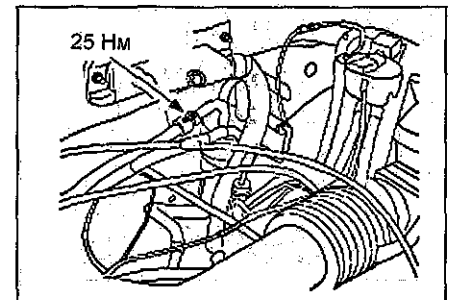


7. Снимите ресивер.

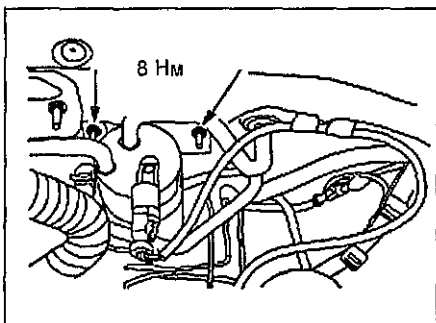
Модели с правым рулем

1. Удалите хладагент из системы кондиционирования.
2. Снимите выключатель по низкому давлению.
3. Отсоедините шланги подвода и отвода хладагента.

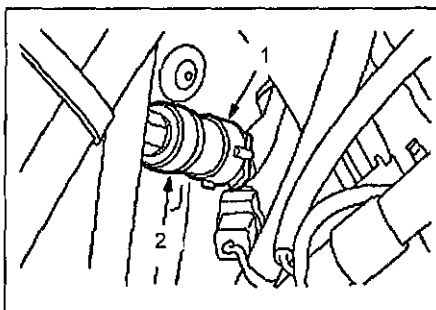
Примечание: немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



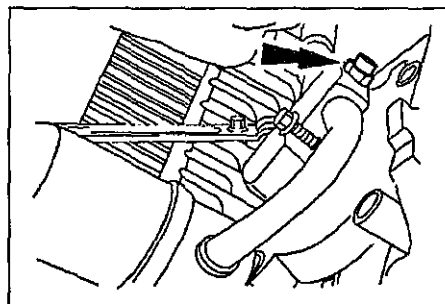
4. Отверните 2 гайки и отсоедините кронштейн ресивера.



Отсоедините разъем и снимите выключатель по давлению.

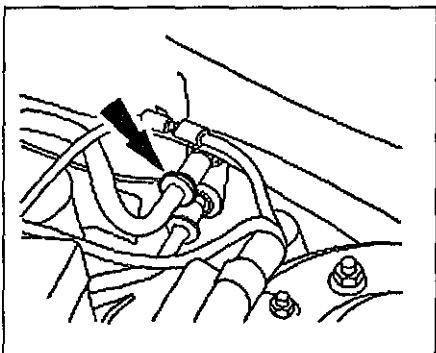


6. Снимите предохранительный клапан.



5. Отсоедините трубку отвода хладагента от испарителя.

Примечание: немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



6. Снимите ресивер.

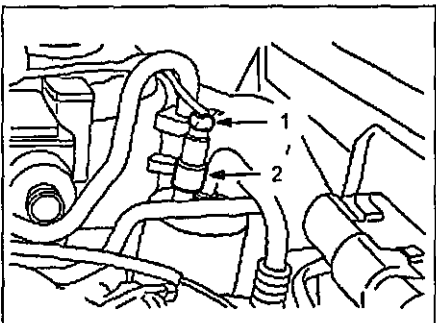
Выключатель по низкому давлению

Снятие и установка

Примечание:

- Установку проводите в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой смажьте 2 новых кольцевых уплотнения компрессорным маслом и установите их на трубки.

Отсоедините разъем и снимите выключатель по низкому давлению.



Выключатель по высокому давлению

Снятие и установка

Примечание:

- Установку проводите в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой смажьте 2 новых кольцевых уплотнения компрессорным маслом и установите их на трубки.

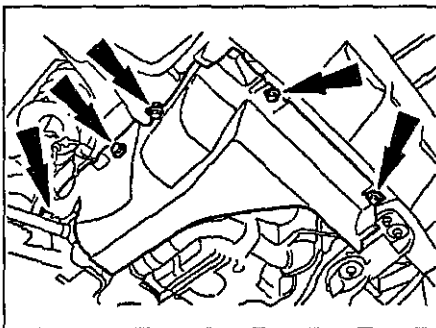
Предохранительный клапан

Снятие и установка

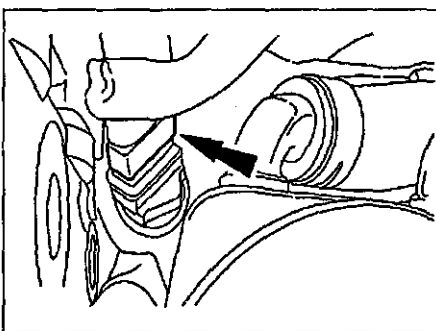
Примечание:

- Установку проводите в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой смажьте новые кольцевые уплотнения компрессорным маслом и установите их на трубки.

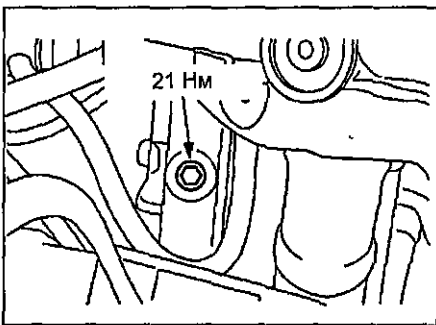
1. Слейте хладагент из системы.
2. Поддомкратьте автомобиль.
3. Снимите правый брызговой щиток.



4. Отсоедините разъем блока цилиндра.



5. (Модели с двигателем AJ) Отверните болт крепления трубки кондиционера.

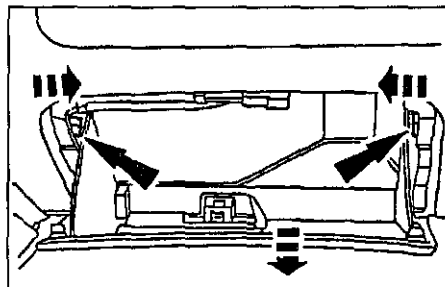


Трос управления заслонкой смешивания потоков воздуха

Снятие и установка

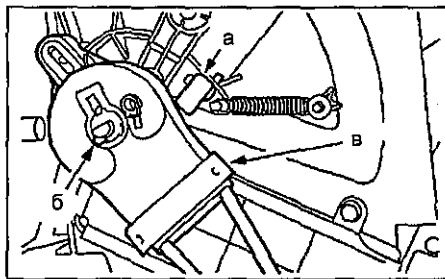
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите вещевой ящик.



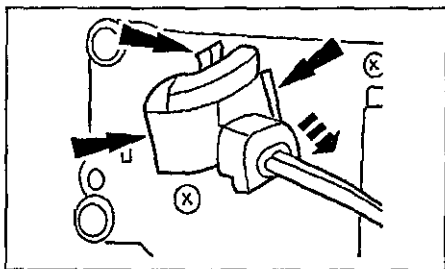
3. Отсоедините трос управления заслонкой смешивания потоков воздуха.

- а) Совместите контрольные отверстия.
- б) При помощи специнструмента отсоедините крепежную лапку.
- в) Отсоедините трос управления заслонкой от штока заслонки смешивания потоков воздуха.

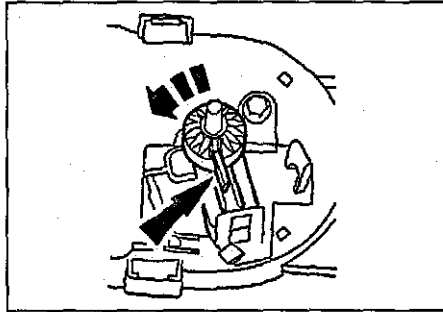


4. Снимите центральную отделку панели приборов.

5. Отсоедините 3 зажима и снимите трос управления заслонкой смешивания потоков воздуха.



6. Перед установкой проверните привод заслонки и совместите крепежную лапку с пазом.

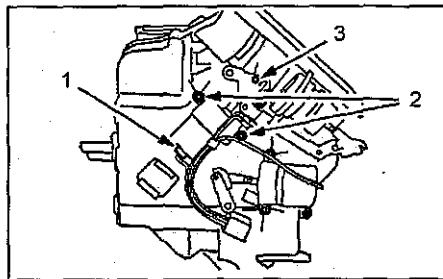


Вакуумные приводы заслонки направления потоков воздуха

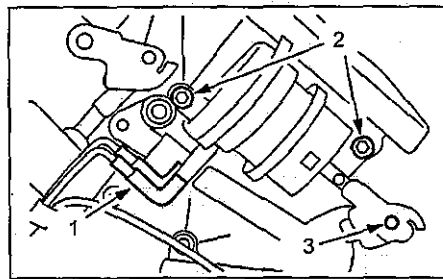
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

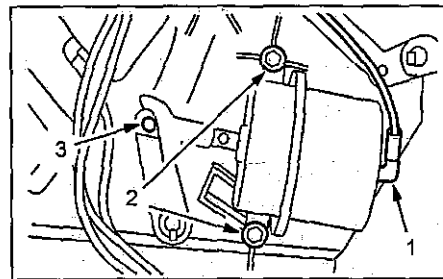
1. Отсоедините вакуумную линию.
2. Отверните 2 винта.
3. Отсоедините вакуумный привод от рычага заслонки направления потоков воздуха.



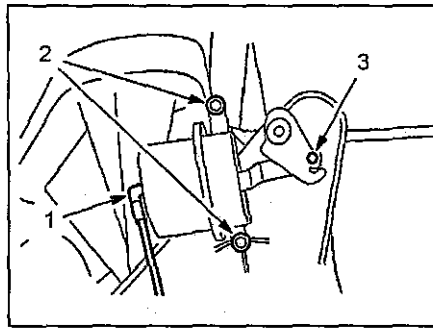
Управляющий привод для воздуха антиобледенителя лобового стекла.



Управляющий привод для воздуха центральной части панели приборов.



Управляющий привод для воздуха нижней части панели приборов.



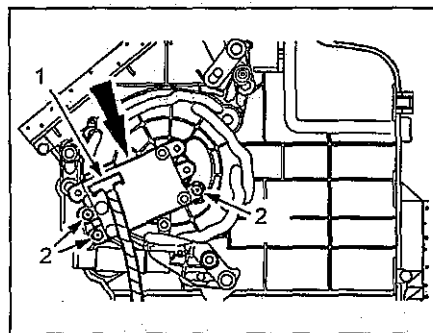
Управляющий привод рециркуляции воздуха.

Электроприводы заслонок

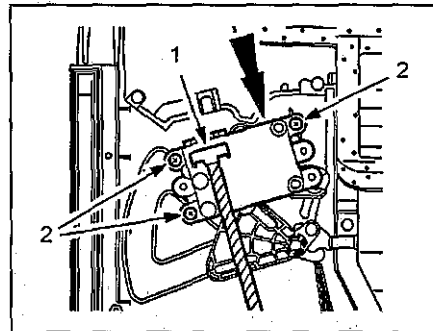
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

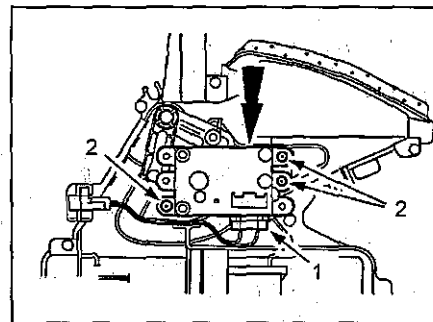
1. Отсоедините разъем.
2. Отверните 3 винта и снимите электропривод заслонки.



Электропривод заслонки направления потоков воздуха.



Электропривод заслонки смешивания потоков воздуха.



Электропривод заслонки забора воздуха.

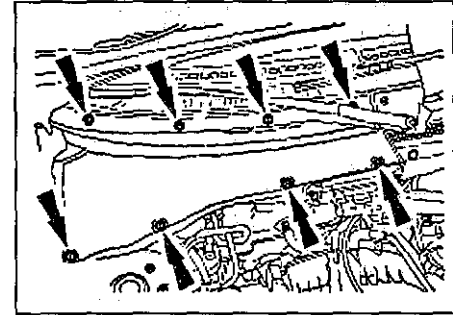
Салонный фильтр

Снятие и установка

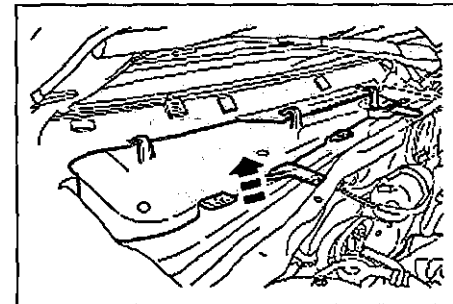
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Стандартный фильтр

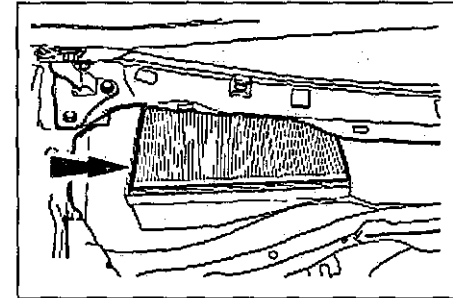
1. Откройте капот, отверните 8 винтов и снимите крышку, показанную на рисунке.



2. Снимите внутреннюю крышку как показано на рисунке.



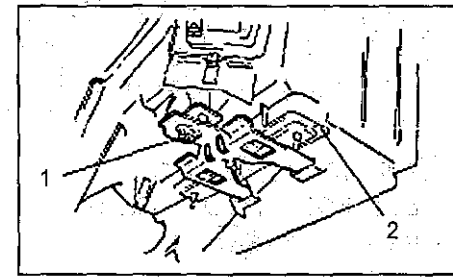
3. Снимите воздушный фильтр.



Угольный фильтр

Примечание: данный фильтр серого цвета, не примите этот цвет за грязь.

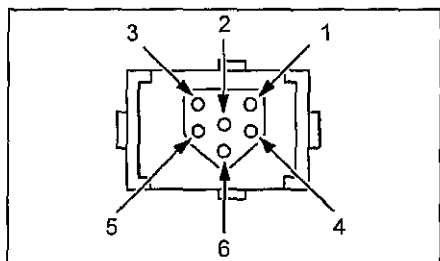
Отверните винты, снимите резиновый уплотнитель и воздушный фильтр с верхней части испарителя.



Примечание: ежегодно заменяйте воздушный фильтр салона или каждые 20000 км пробега автомобиля.

Проверка системы

Визуально проверьте вакуумные шланги и места их соединения на наличие утечек и механических деформаций.



Разъем выключателя управления отопителем кондиционера.

Внимание: в случае утечки в вакуумном контуре приводов, весь воздушный поток будет направляться в воздуховоды антиобледенителя. В случае малой утечки это явление может произойти при разгоне автомобиля, в случае сильной - постоянно. Также это явление может произойти при условиях указанных в таблице, приведенной ниже.

1. Измерьте длину поврежденного участка вакуумного шланга.
2. Возьмите стандартный вакуумный шланг (Ø3 мм - внутренний), отмерьте необходимую длину шланга + 25 мм.
3. Вырежьте поврежденный участок шланга.
4. Смажьте концы трубки любым имеющимся в наличии растворителем.
5. Соедините трубки.

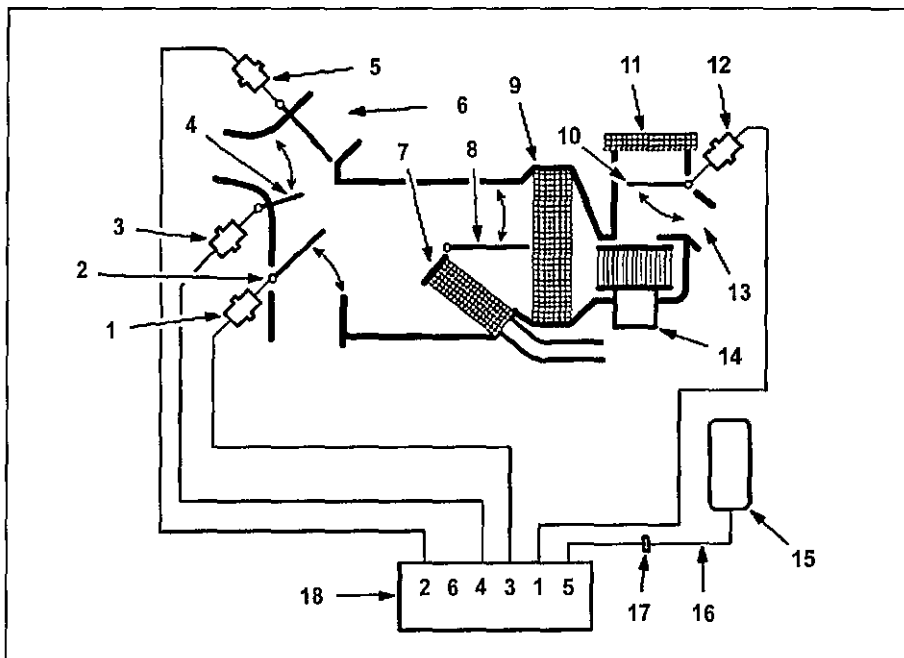
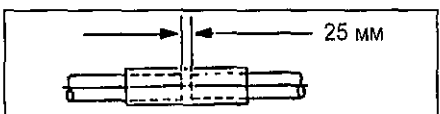


Схема кондиционера. 1 - вакуумный привод заслонки нижней подачи воздуха, 2 - заслонка подачи воздуха по полу (FLOOR), 3 - вакуумный привод заслонки подачи воздуха на панель приборов (PANEL), 4 - заслонка подачи воздуха на панель приборов (PANEL), 5 - вакуумный привод заслонки подачи воздуха на антиобледенитель (DEFROST), 6 - заслонка подачи воздуха на антиобледенитель (DEFROST), 7 - радиатор отопителя, 8 - заслонка смешивания потоков воздуха, 9 - испаритель, 10 - заслонка забора воздуха, 11 - воздушный фильтр салона, 12 - вакуумный привод заслонки забора воздуха, 13 - рециркуляционный канал, 14 - электродвигатель вентилятора отопителя, 15 - вакуумный бачок кондиционера, 16 - впускной коллектор, 17 - вакуумный обратный клапан, 18 - выключатель управления отопителем кондиционера.

Диагностика системы кондиционирования

Считывание и стирание кодов неисправностей возможно только с помощью диагностического прибора. Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неис-

правностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Коды неисправностей, которые могут быть выведены при неисправности системы кондиционирования приведены в таблице "Коды неисправностей".

Таблица. Проверка приводов заслонок.

Вывод разъема	Цвет	Функция	Положение регулятора управления отопителем					
			Panel	FLOOR /PANEL	OFF	FLOOR	FLOOR /DEFROST	DEFROST
1	Белый	RECIRC/FRESH	HB	HB	B	HB	HB	HB
2	Желтый	DEFROST	B	B	B	B	HB	HB
3	Красный	FLOOR	HB	B	B	B	B	HB
4	Синий	PANEL/FLOOR	B	B	HB	HB	HB	HB
5	Черный	источник вакуума	B	B	B	B	B	B
6	-	не используется	-	-	-	-	-	-

Таблица. Коды неисправностей.

Код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности
P1460	Реле полного открытия дроссельной заслонки - неисправность электрической цепи	Проводка, реле, датчик положения дроссельной заслонки
P1464	Сигнал управления кондиционером - высокое напряжение при самотестировании	Проводка, главный выключатель кондиционера, реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, электронный блок управления двигателем
P1469	Быстрые циклические переключения электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Проводка, система кондиционирования - механическая неисправность
P1474	Сигнал управления кондиционером - высокое напряжение при самотестировании	Проводка
P1479	Реле электродвигателя вентилятора конденсатора системы кондиционирования - неисправность электрической цепи	Проводка, реле электродвигателя вентилятора конденсатора системы кондиционирования, электронный блок управления двигателем

Система пассивной безопасности (SRS)

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

1. Даже после несилового столкновения, при котором подушка безопасности не сработала, всегда проверяйте поверхность накладки и состояние датчика.

2. Если ремонт автомобиля связан с сильными ударами, сначала заблокируйте датчик.

3. Никогда не устанавливайте компоненты системы пассивной безопасности с другого автомобиля.

4. Работы с системой подушек безопасности проводите не раньше, чем через 60 секунд после отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи (система пассивной безопасности имеет свой вспомогательный маломощный источник питания).

5. При работе с подушками безопасности всегда надевайте защитные очки. Это уменьшит риск получения серьезных травм в случае, если произойдет случайное срабатывание подушки безопасности.

6. На корпусах системы пассивной безопасности имеются информационные таблички. Следуйте изложенным на них инструкциям.

7. При обнаружении выбоин, трещин, деформаций и т.д. замените блок подушки безопасности в сборе.

8. Никогда не разбирайте узел подушки безопасности в рулевом колесе.

9. При хранении кладите накладку рулевого колеса лицевой поверхностью вверх на плоскую, устойчивую поверхность. Никогда не кладите что-либо на накладку рулевого колеса.

10. Не замыкайте контакты разъема подушки безопасности. Это может привести к срабатыванию подушки и серьезным травмам.

11. После срабатывания подушки безопасности на ее поверхности может образоваться гидроксид натрия - продукт сгорания газа, вызывающий сильное раздражение кожи. Во избежание получения травм после проведенных работ вымойте руки водой с мылом.

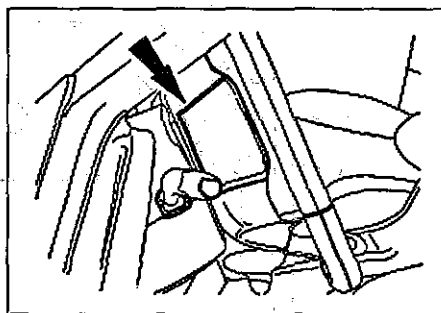
Боковой датчик столкновения

Снятие и установка

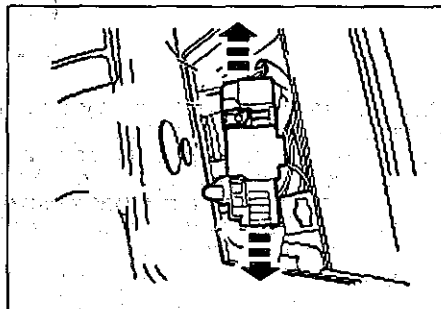
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

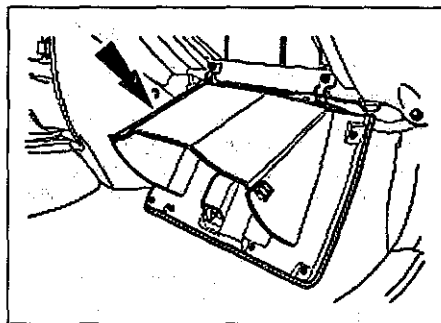
2. Снимите технологическую крышку рулевого колеса.



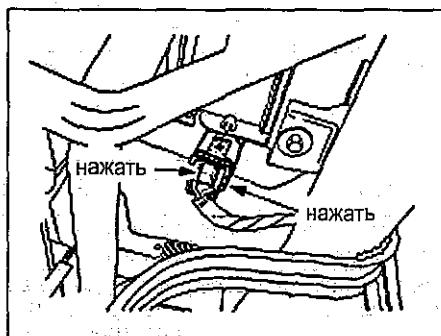
3. Отсоедините разъем подушки безопасности водителя, как показано на рисунке.



4. Полностью откройте вещевой ящик.



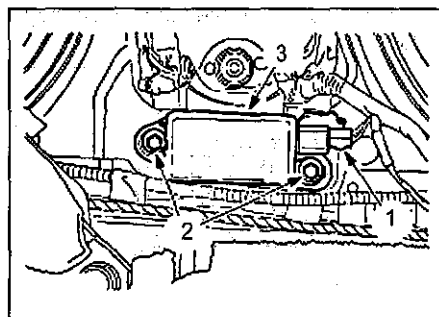
5. Отсоедините разъем подушки безопасности пассажира, как показано на рисунке.



6. Отсоедините разъемы преднатяжителя ремня безопасности и боковой подушки безопасности.

7. Снимите отделку центральной стойки (см. главу "Кузов").

8. Отсоедините разъем, отверните болты и снимите боковой датчик столкновения.

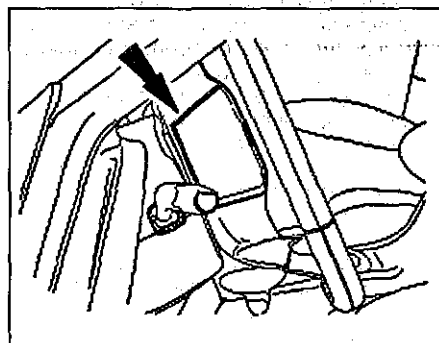


Блок управления SRS Снятие и установка

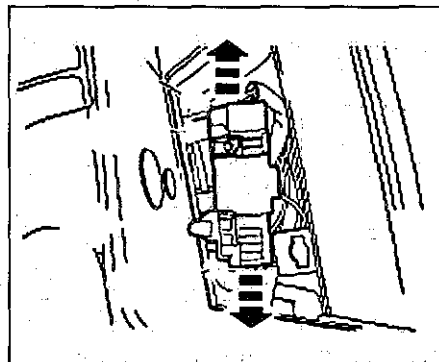
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

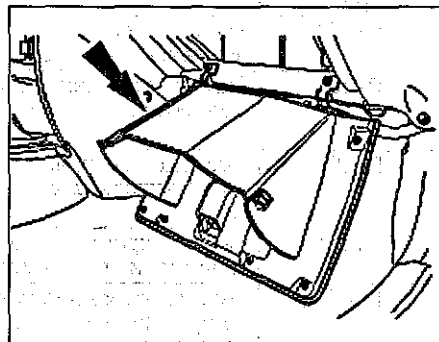
2. Снимите технологическую крышку рулевого колеса.



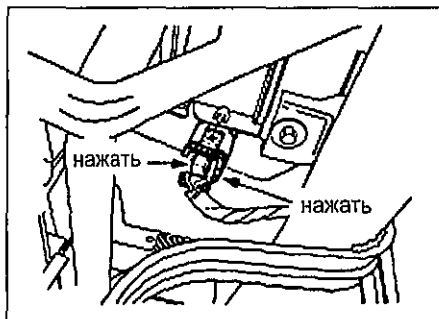
3. Отсоедините разъем подушки безопасности водителя, как показано на рисунке.



4. Полностью откройте вещевой ящик.



5. Отсоедините разъем подушки безопасности пассажира, как показано на рисунке.

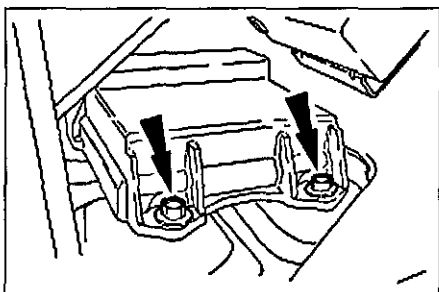


6. Отсоедините разъемы преднатяжителей ремней безопасности водителя и пассажира.

7. (Модели с боковыми подушками безопасности) Отсоедините разъемы боковых подушек безопасности водителя и пассажира.

8. Подверните напольный коврик с правой стороны центральной консоли и отверните 2 болта.

Момент затяжки 8 Н·м



9. Подверните напольный коврик с левой стороны и снимите ограничительный блок управления.

а) Разъедините 2 зажима разъема блока управления.
б) Нажмите на опорную точку и отсоедините разъем.
в) Отверните стопорный болт.

Момент затяжки 8 Н·м

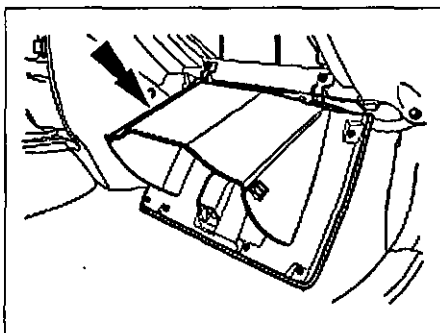


Подушка безопасности пассажира

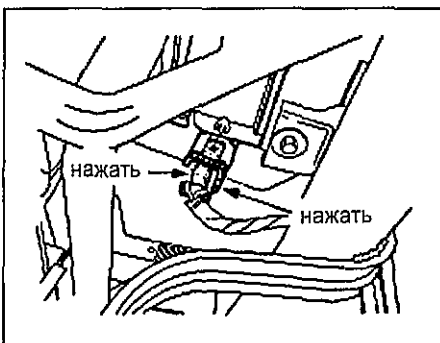
Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Полностью откройте вещевой ящик.

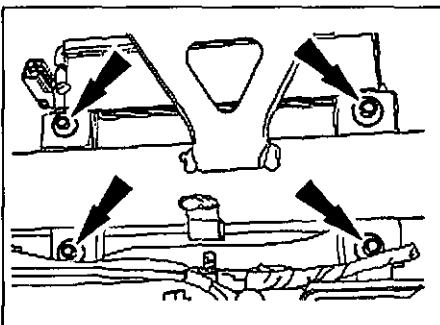


3. Отсоедините разъем подушки безопасности пассажира, как показано на рисунке.

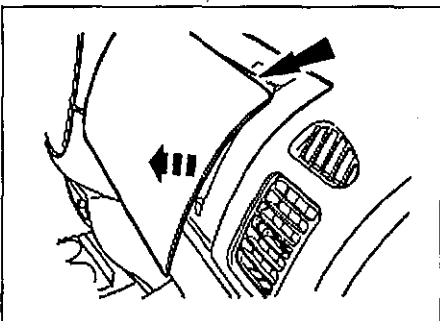


4. Отверните 4 болта крепления подушки безопасности пассажира.

Момент затяжки 8 Н·м



5. Снимите накладку и подушку безопасности, как показано на рисунке.



Боковые подушки безопасности

Снятие и установка

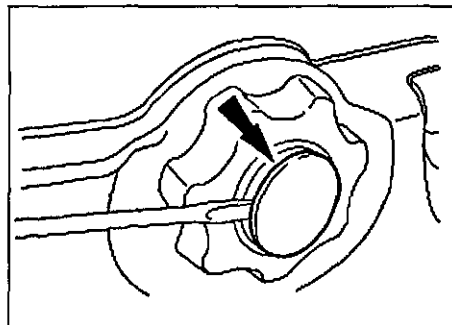
Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите сиденье (см. главу "Кузов").

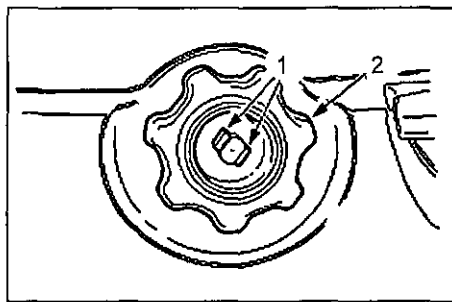
3. При помощи отвертки снимите заглушку ручки регулировки угла наклона спинки сиденья.

Примечание: чтобы не повредить заглушку, обмотайте отвертку защитной лентой.



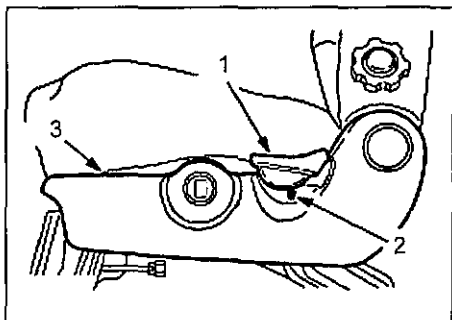
4. Снимите ручку регулировки угла наклона спинки сиденья.

а) Ослабьте крепежные лапки ручки регулировки.
б) Снимите ручку регулировки.

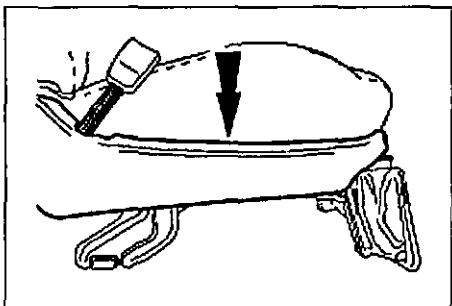


5. Снимите внешнюю боковую крышку подушки сиденья.

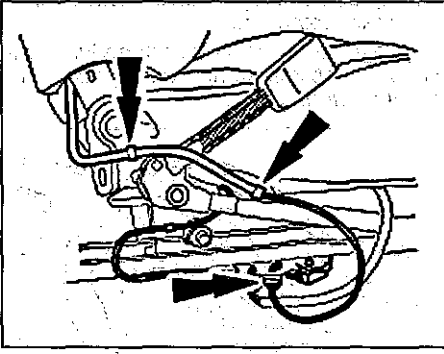
а) Снимите рукоятку регулировки спинки сиденья.
б) Отверните винт.
в) Снимите внешнюю боковую крышку подушки сиденья.



6. Снимите внутреннюю боковую крышку подушки сиденья.

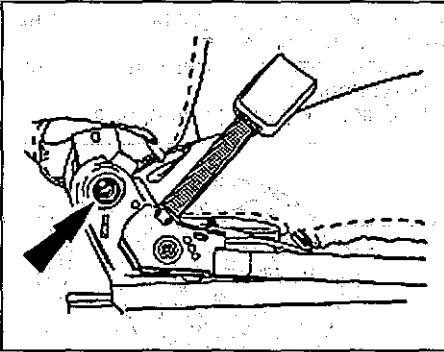


7. Ослабьте держатели и отсоедините разъем и жгут проводов боковой подушки безопасности от сиденья.



8. Отверните гайку регулятора угла наклона спинки сиденья.

Момент затяжки 40 Н·м

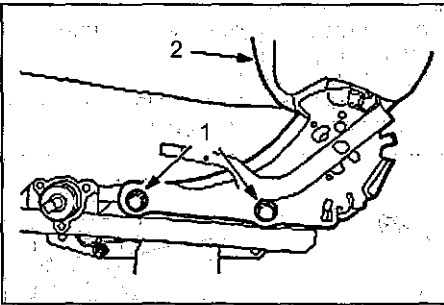


9. Снимите спинку сиденья.

а) Отверните болты.

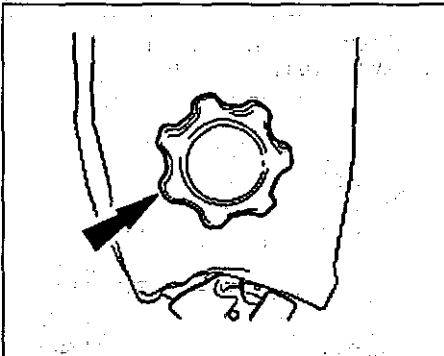
Момент затяжки 40 Н·м

б) Снимите спинку сиденья.

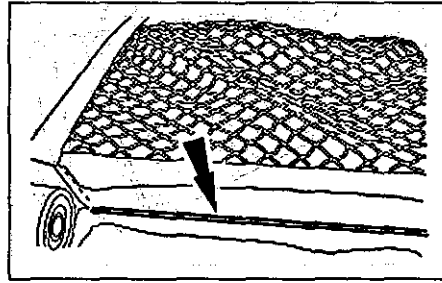


10. Поверните регулятор поясничной опоры по часовой стрелке, до тех пор, пока он не остановится.

11. Снимите регулятор поясничной опоры.



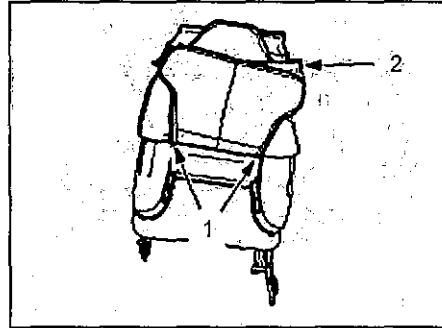
12. Отсоедините чехол сиденья от держателя.



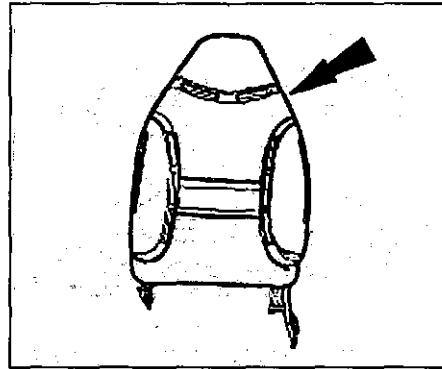
13. Снимите крышку спинки сиденья.

а) Осторожно отсоедините крючок и петли.

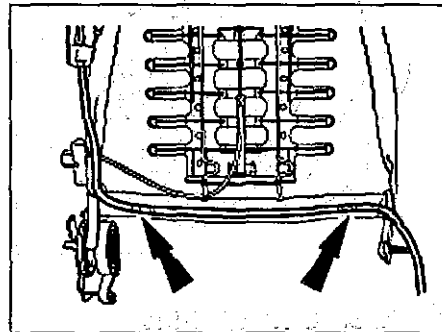
б) Осторожно снимите крышку спинки сиденья.



14. Снимите подушку спинки сиденья.



15. Отсоедините зажимы и жгут проводов боковой подушки безопасности от сиденья.



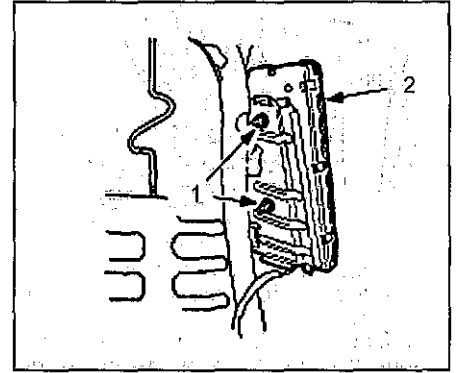
16. Снимите боковую подушку безопасности.

а) Отверните гайки.

Момент затяжки 5 Н·м

б) Снимите модуль боковой подушки безопасности.

Примечание: в случае установки нового модуля боковой подушки безопасности установите новые гайки. В случае использования старого модуля замена гаек не обязательна.



Спиральный провод

Снятие

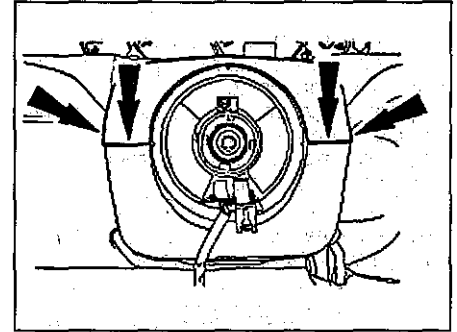
1. Установите рулевое колесо в положение для движения в прямом направлении.

2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

3. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление").

4. Полностью опустите вниз рулевую колонку.

5. Нажмите в местах указанных стрелками и снимите верхний кожух рулевой колонки.

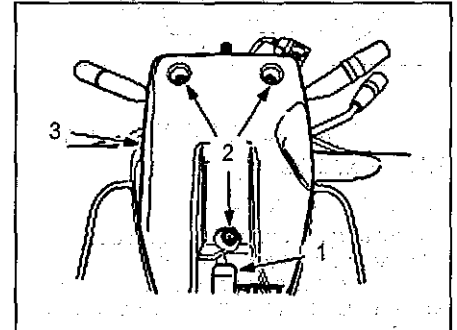


6. Снимите нижний кожух рулевой колонки.

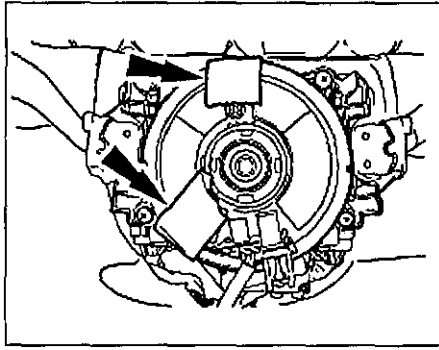
а) Ослабьте держатель.

б) Полностью поднимите рулевую колонку и отверните 3 винта.

в) Снимите нижний кожух рулевой колонки.

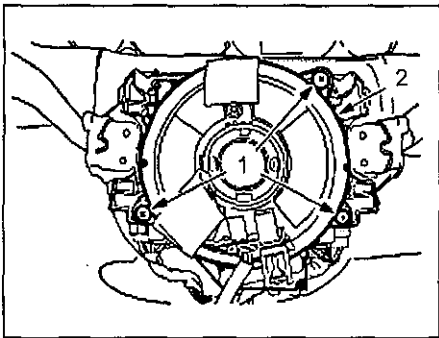


7. Чтобы избежать произвольного вращения спирального провода, наклейте липкую ленту в местах указанных на рисунке.



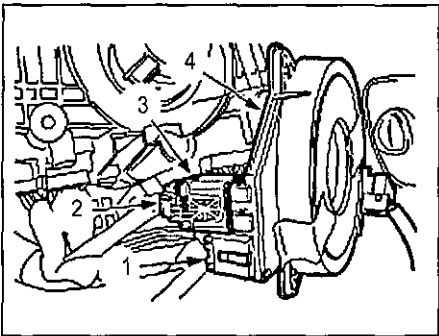
8. Отсоедините спиральный провод от рулевой колонки.

- а) Отверните 3 винта.
- б) Отсоедините спиральный провод от рулевой колонки.



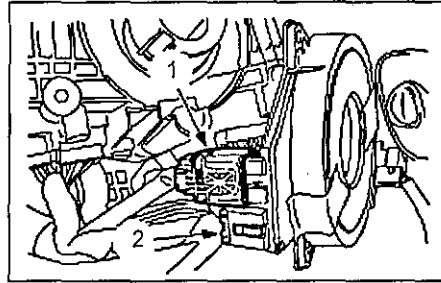
9. Снимите спиральный провод.

- а) Отсоедините дополнительный разъем.
- б) Нажмите и отсоедините зажим основного разъема.
- в) Отсоедините основной разъем.
- г) Снимите спиральный провод.

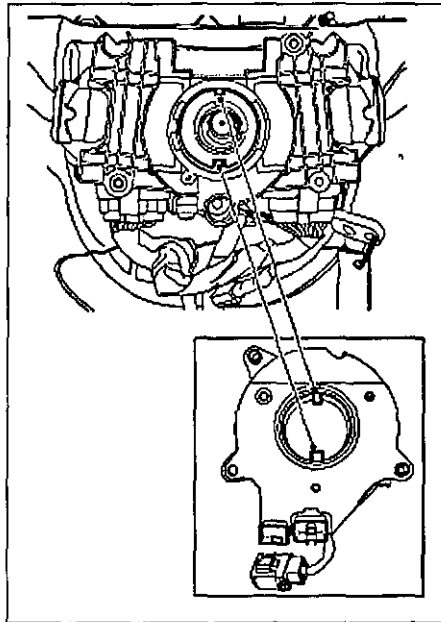


Установка

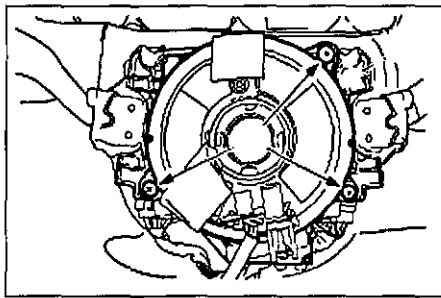
- 1. Подсоедините основной разъем.
- 2. Подсоедините вспомогательный разъем.



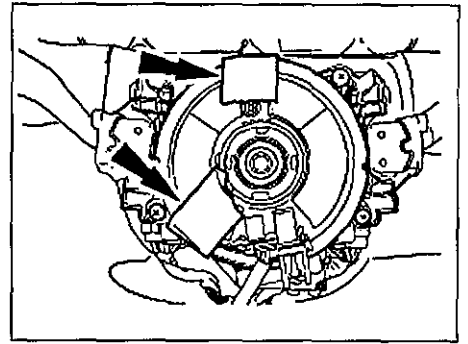
3. Совместите пазы на спиральном проводе и на рулевой колонке.



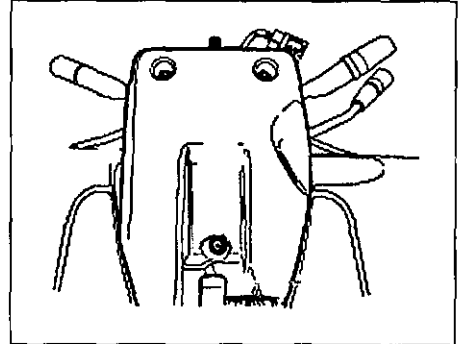
4. Установите спиральный провод и заверните 3 винта.



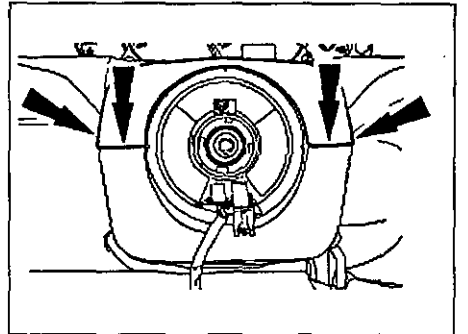
5. Снимите липкую ленту.



6. Установите нижний кожух рулевой колонки.



7. Установите верхний кожух рулевой колонки.

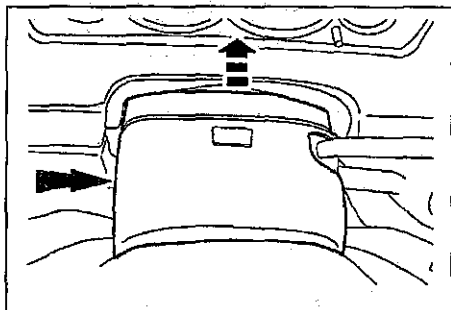


Электрооборудование кузова

Снятие и установка

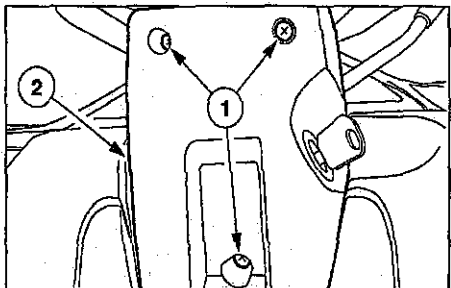
Замок зажигания

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхний кожух рулевой колонки.

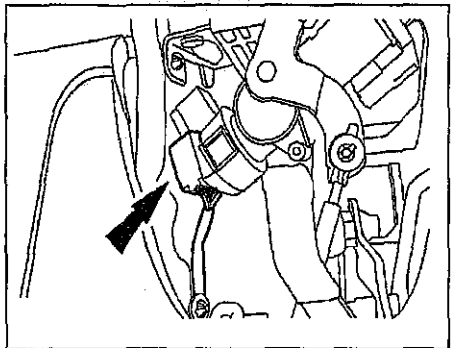


3. Снимите нижний кожух рулевой колонки.

- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите нижний кожух рулевой колонки.



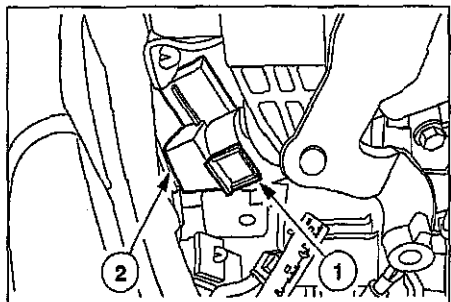
4. Отсоедините разъем.



5. Опустите рулевую колонку в нижнее положение.

6. Снимите замок зажигания.

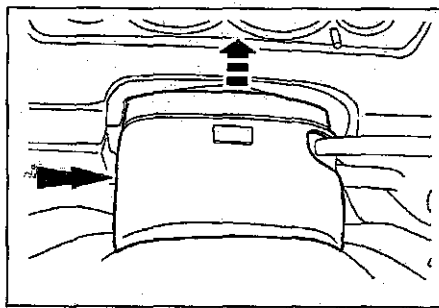
- (1) Отсоедините защелки.
- (2) Снимите замок зажигания.



7. Установку произведите в порядке обратном снятию.

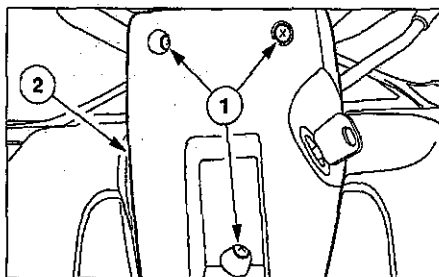
Переключатель освещения

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхний кожух рулевой колонки.



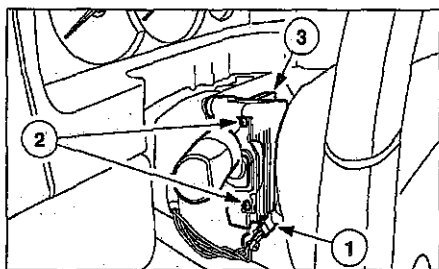
3. Отверните винты и снимите нижний кожух рулевой колонки.

- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите нижний кожух рулевой колонки.



4. Снимите переключатель освещения.

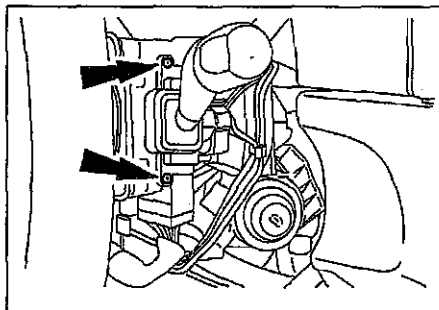
- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Отверните винты.
- (3) Снимите переключатель освещения.



5. Установку произведите в порядке обратном снятию.

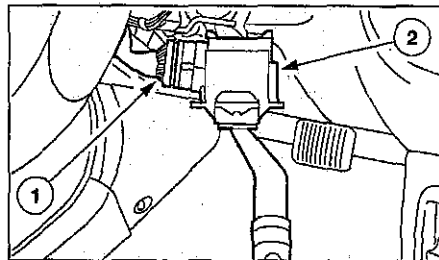
Переключатель управления очистителями и омывателями

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отверните винты.



4. Снимите переключатель управления очистителями и омывателями.

- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Снимите переключатель управления очистителями и омывателями.



5. Установку произведите в порядке обратном снятию.

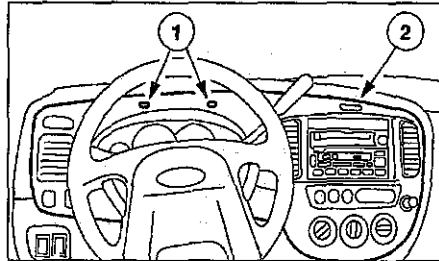
Выключатель аварийной сигнализации

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

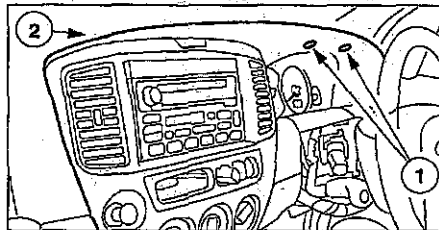
Примечание: если машина оборудована АКПП, включите стояночный тормоз и переведите селектор АКПП в положение "1".

2. Снимите отделку панели приборов.
 - (1) Отверните винты.
 - (2) Отведите отделку панели приборов на себя.

Модели с левым рулем

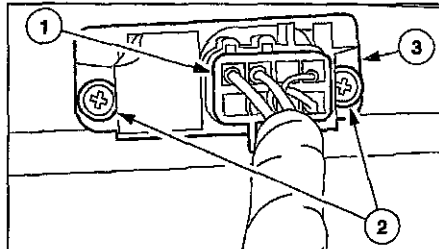


Модели с правым рулем



3. Снимите выключатель аварийной сигнализации.

- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Отверните винты.
- (3) Снимите выключатель аварийной сигнализации.



4. Установку произведите в порядке обратном снятию.

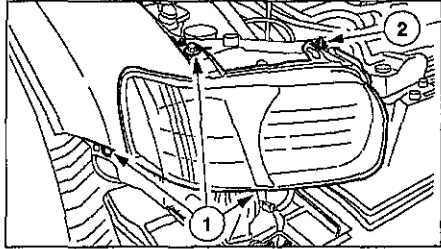
Фары

Примечание: перед снятием фар убедитесь, что замок зажигания и переключатель освещения находятся в положении "OFF".

1. Снимите накладку переднего бампера (см. главу "Кузов" раздел "Передний бампер").
2. Снимите фару.

- (1) Отверните три болта.
- (2) Ослабьте гайку и отсоедините разъем.

Примечание: для отсоединения разъема сдвиньте фару вперед.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

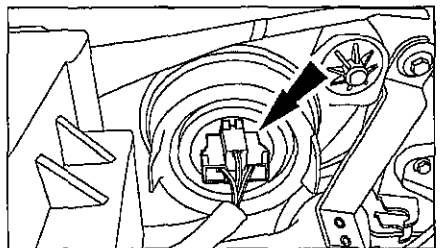
Замена ламп в фарах

Внимание: в галогеновой лампе находится газ под давлением, наличие царапин на поверхности лампы может привести к её разрушению. При замене галогеновой лампы держите её за металлический цоколь.

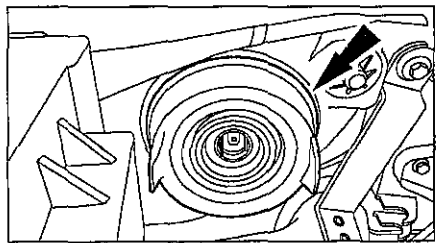
Примечание: не допускайте загрязнения поверхности лампы, это приведет к чрезмерному нагреву лампы при работе и сократит её срок службы.

Примечание: перед снятием фар убедитесь, что замок зажигания и переключатель освещения находятся в положении "OFF".

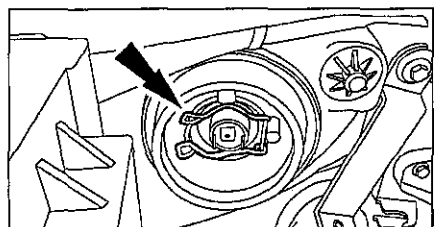
1. Отсоедините разъем.



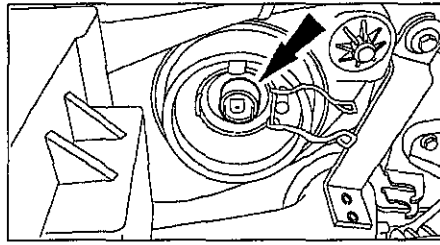
2. Снимите резиновую крышку.



3. Отсоедините фиксатор.



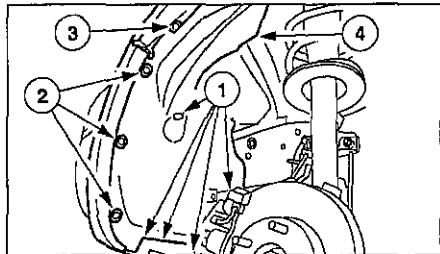
4. Замените лампу.



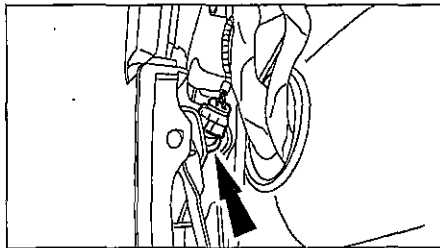
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Замена ламп в передних указателях поворота

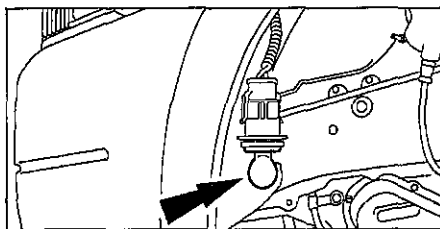
1. Снимите колесо.
2. Снимите подкрылок.
 - (1) Отверните болты.
 - (2) Извлеките пистоны.
 - (3) Отверните винты.
 - (4) Отведите подкрылок в сторону.



3. Извлеките патрон в сборе с лампой.



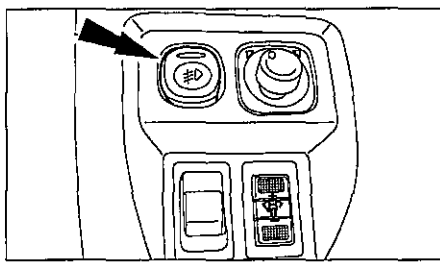
4. Замените лампу.



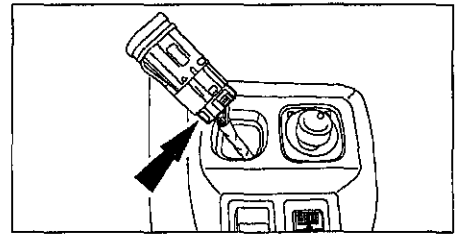
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Выключатель противотуманных фар

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Оберните шлицевую часть отвертки изолентой и извлеките выключатель противотуманных фар.



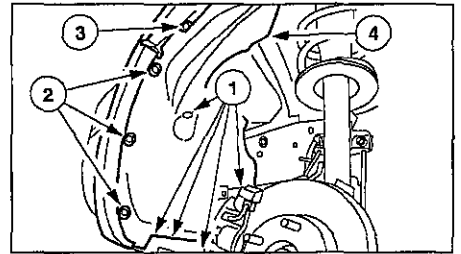
3. Отсоедините разъем и снимите выключатель противотуманных фар.



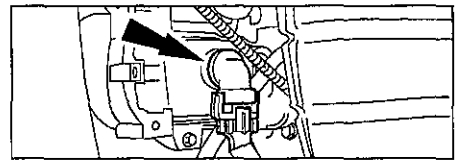
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Противотуманные фары

1. Снимите колесо.
2. Снимите подкрылок.
 - (1) Отверните болты.
 - (2) Извлеките пистоны.
 - (3) Отверните винты.
 - (4) Отведите подкрылок в сторону.

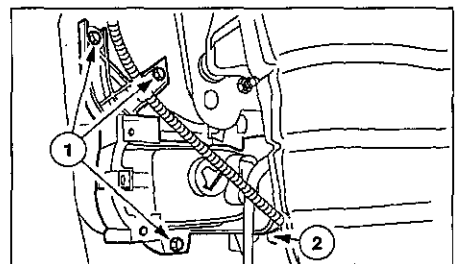


3. Извлеките патрон в сборе с лампой и отведите его в сторону.



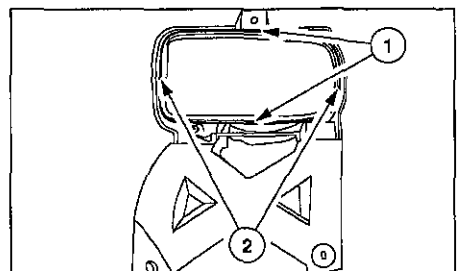
4. Снимите противотуманную фару в сборе.

- (1) Отверните болты.
- (2) Снимите противотуманную фару в сборе.



5. Снимите противотуманную фару с кронштейна.

- (1) Сожмите нижнюю и верхнюю часть кронштейна.
- (2) Снимите противотуманную фару.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

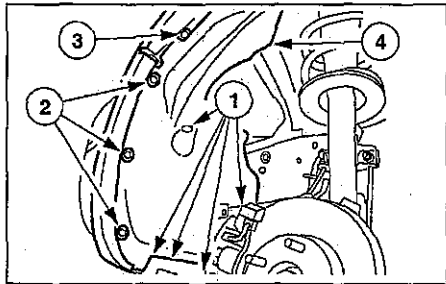
Замена ламп**в противотуманных фарах**

Внимание: в галогеновой лампе находится газ под давлением, наличие царапин на поверхности лампы может привести к её разрушению. При замене галогеновой лампы держите её за металлический цоколь.

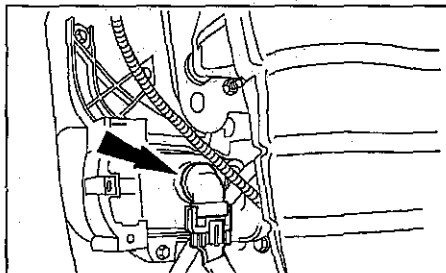
Примечание: не допускайте загрязнения поверхности лампы, это приведет к чрезмерному нагреву лампы при работе и сократит её срок службы.

1. Снимите подкрылок.

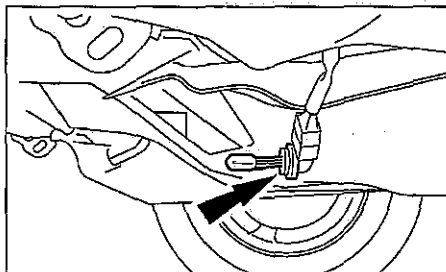
- (1) Отверните болты.
- (2) Извлеките пистоны.
- (3) Отверните винты.
- (4) Отведите подкрылок в сторону.



2. Извлеките патрон в сборе с лампой.



3. Замените лампу.

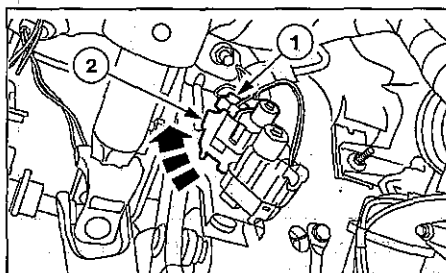


4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

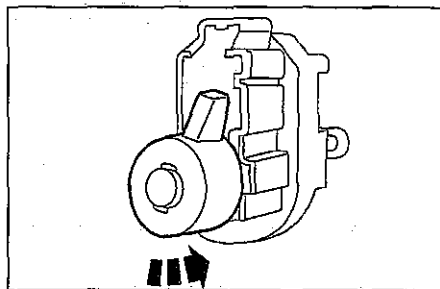
Выключатель стоп-сигналов**Снятие**

Снимите выключатель стоп-сигналов.

- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Поверните выключатель стоп-сигналов по часовой стрелке и снимите его.

**Установка**

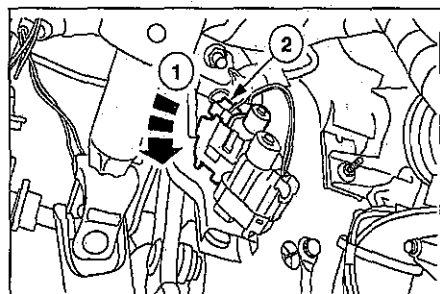
1. Поверните кнопку против часовой стрелки до упора.



2. Запустите двигатель, полностью выжмите педаль тормоза и удерживайте её.

3. Установите выключатель стоп-сигналов.

- (1) Установите выключатель стоп-сигналов на кронштейн и поверните против часовой стрелки.
- (2) Подсоедините разъем.



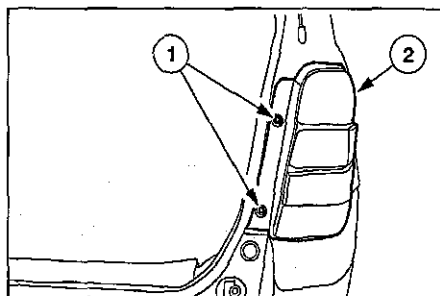
4. Медленно отпустите педаль тормоза.

Комбинированный фонарь

1. Снимите комбинированный фонарь.

- (1) Отверните болты.
- (2) Отсоедините разъем.

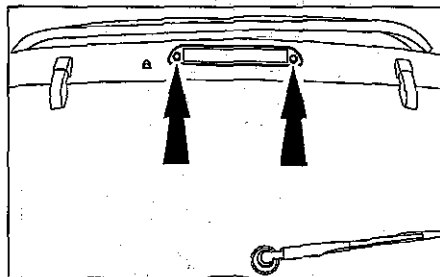
Примечание: для отсоединения разъема, сдвиньте фонарь назад.



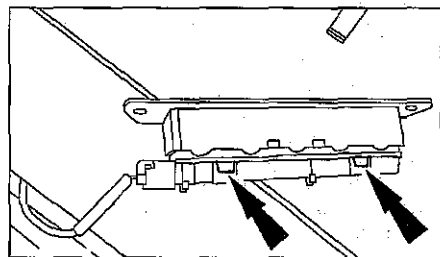
2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Дополнительный стоп-сигнал

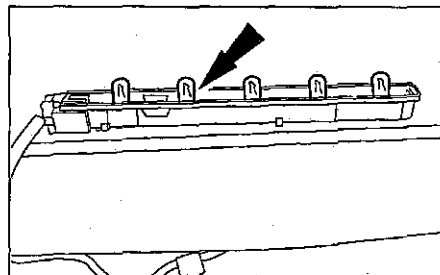
1. Отверните винты, снимите омыватель стекла задней двери, снимите дополнительный стоп-сигнал в сборе.



2. Снимите патрон, отсоединив защелки.



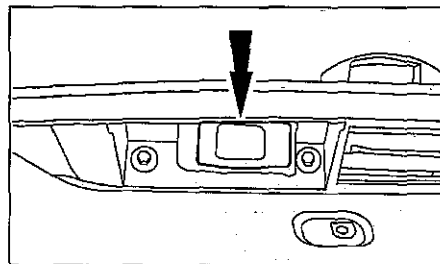
3. Извлеките лампы.



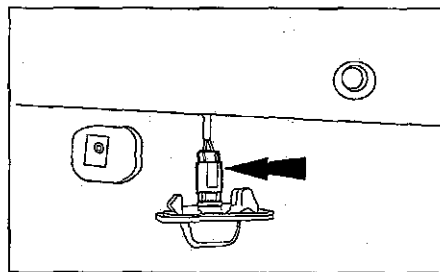
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Лампа подсветки номерного знака

1. Сдвиньте лампу подсветки номерного знака вправо и снимите её.



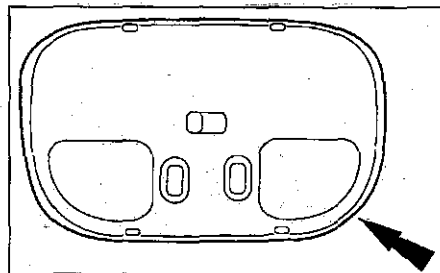
2. Отсоедините разъем.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

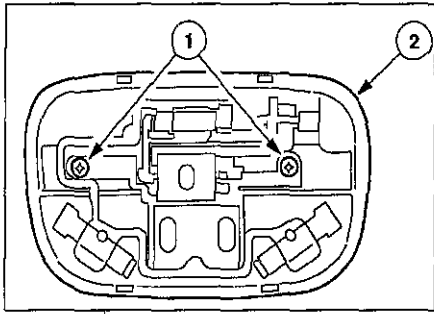
Лампа освещения салона / лампы местной подсветки

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите плафон.



3. Снимите лампу освещения салона / лампы местной подсветки.

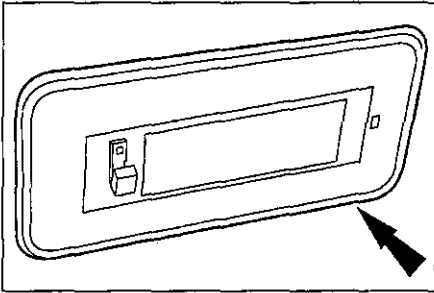
- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите лампу и отсоедините разъем.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

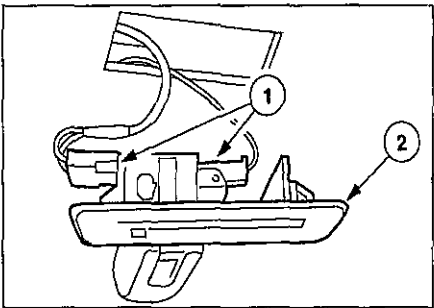
Лампа освещения багажного отсека

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Извлеките лампу освещения багажного отсека.



3. Снимите лампу освещения багажного отсека.

- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Снимите лампу освещения багажного отсека.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

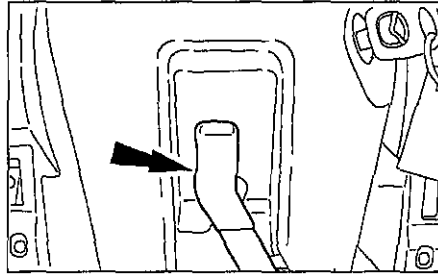
Комбинация приборов

Внимание: перед снятием комбинации приборов необходимо переписать информацию с блока управления на сканер. Эта информация должна быть записана на блок управления после установки новой комбинации приборов.

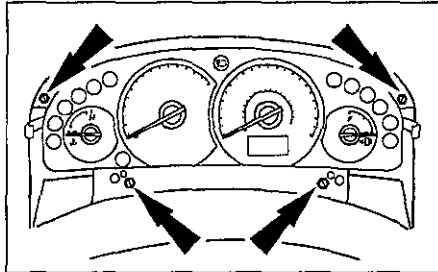
Внимание: при работе с комбинацией приборов соблюдайте меры предосторожности, электронные компоненты комбинации приборов чувствительны к статическому электричеству.

1. Снимите отделку панели приборов (см. главу "Кузов" раздел "Панель приборов").

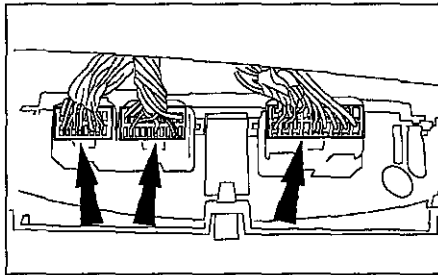
2. Ослабьте рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки и опустите рулевую колонку в нижнее положение.



3. Отверните винты.



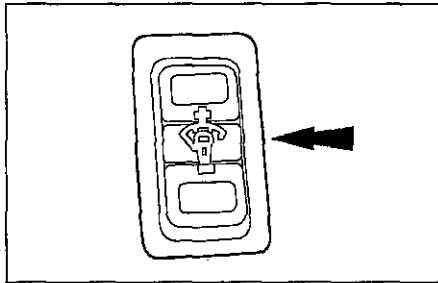
4. Отсоедините разъемы и снимите комбинацию приборов.



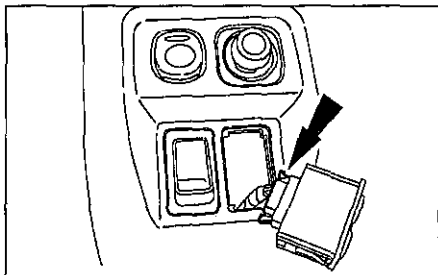
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Реостат подсветки комбинации приборов

1. Извлеките реостат подсветки из панели приборов.



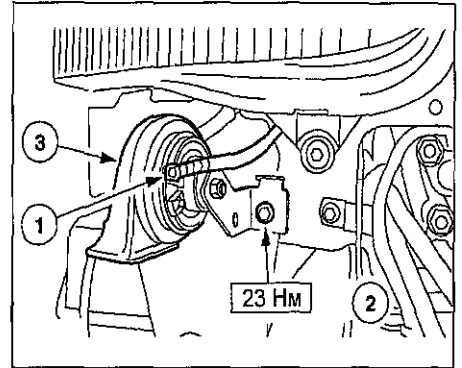
2. Отсоедините разъем и снимите реостат подсветки.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Звуковой сигнал

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите накладку бампера (см. главу "Кузов" раздел "Передний бампер").
3. Снимите звуковой сигнал.
 - (1) Отсоедините разъем.
 - (2) Отверните гайку.
 - (3) Снимите звуковой сигнал.

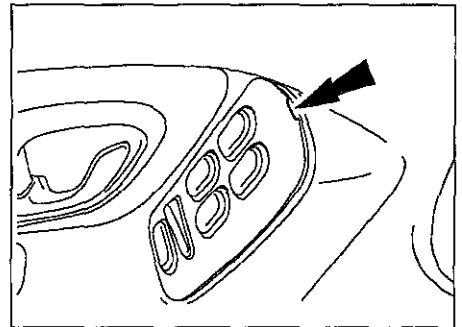


4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Главный переключатель управления стеклоподъемниками

Примечание: остальные переключатели управления стеклоподъемниками снимаются аналогично.

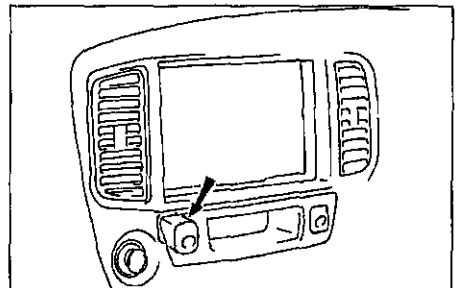
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Нажмите на защелку и снимите главный переключатель управления стеклоподъемниками.



3. Отсоедините разъем.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Выключатель обогревателя стекла задней двери

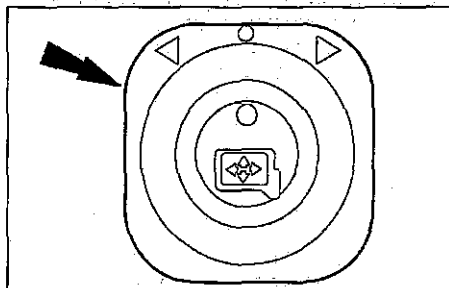
1. Снимите магнитолу.
2. Надавите на выключатель сзади и извлеките его из панели приборов.



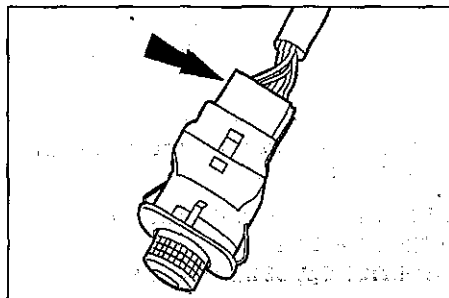
3. Отсоедините разъем.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Переключатель регулировки положения зеркал

1. Извлеките переключатель из панели приборов.



2. Сожмите защелки и отсоедините разъем.

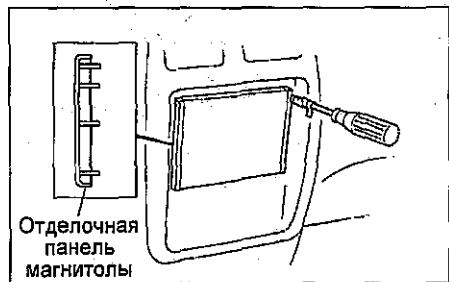


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

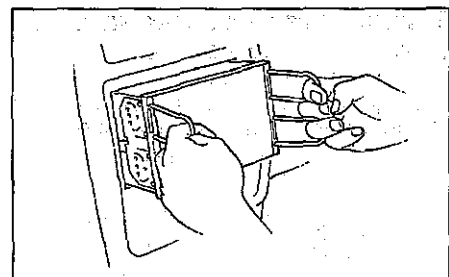
Магнитола

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Вставьте отвертку в прорезь и аккуратно снимите отделочную панель магнитолы.



3. Извлеките магнитолу при помощи съемников.



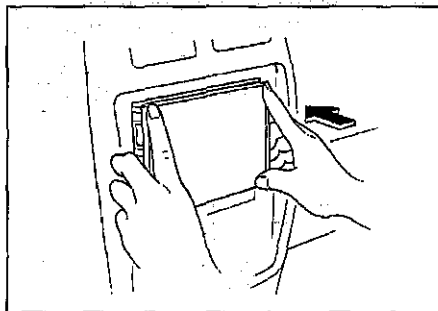
4. Отсоедините разъемы и штекер антенны.

Установка

Примечание: при установке следите за тем, чтобы провода и кабель антенны не были защемлены между магнитолой и панелью приборов.

1. Подсоедините разъемы и штекер антенны.

2. Вставьте магнитолу до щелчка.



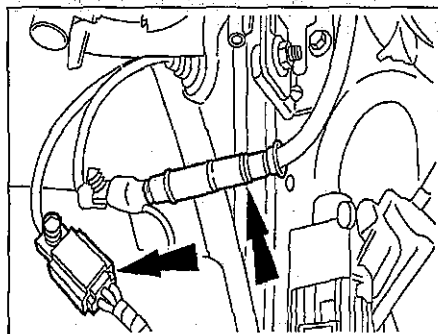
3. Установите отделочную панель магнитолы.

4. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

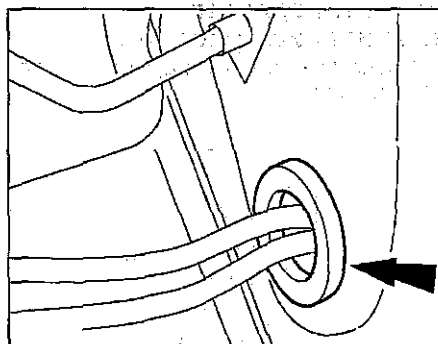
Антенна

Кабель антенны №1

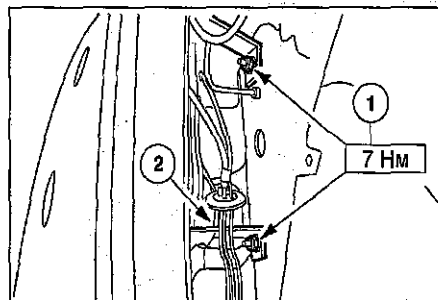
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите подкрылок (см. "Кузов" раздел "Подкрылок").
3. Снимите правую нижнюю отделку передней стойки.
4. Отсоедините разъем.



5. Выдавите резиновое кольцо из брызговика.



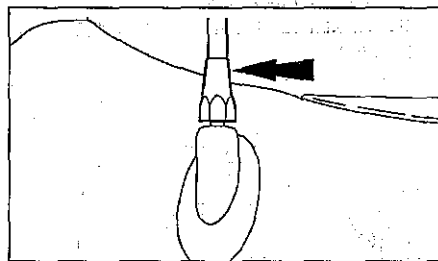
6. Снимите кабель антенны №1.
(1) Отверните две гайки.
(2) Снимите кабель антенны №1



7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

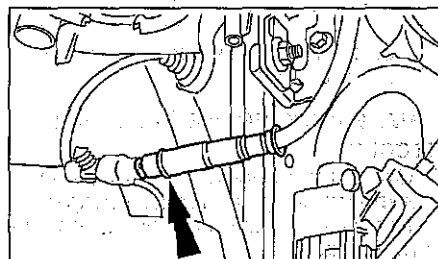
Кабель антенны №2

1. Снимите мачту антенны.



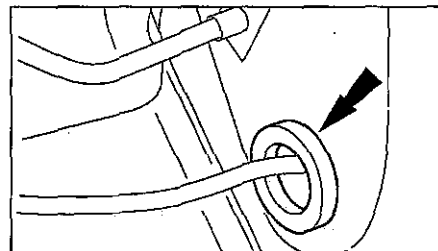
2. Снимите правую нижнюю отделку передней стойки.

3. Отсоедините разъем.

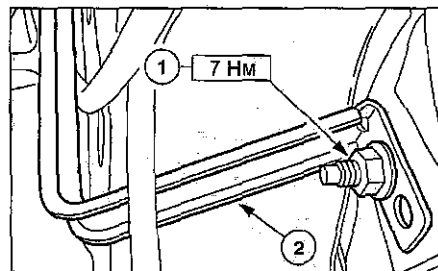


4. Снимите подкрылок (см. "Кузов" раздел "Подкрылок").

5. Снимите резиновое кольцо и вытащите кабель антенны из брызговика.



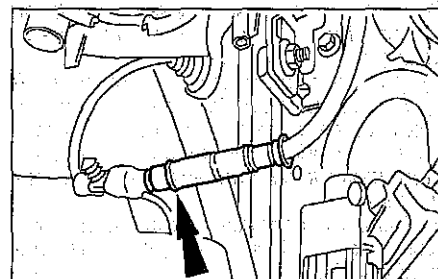
6. Снимите кабель антенны №2.
(1) Отверните гайку.
(2) Снимите антенну.



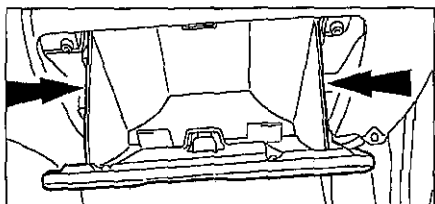
7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Кабель антенны №3 (модели с левым рулем)

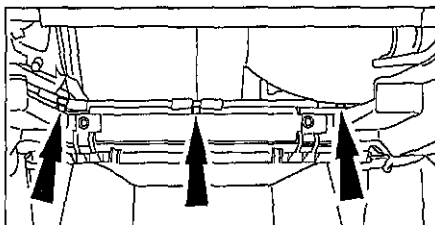
1. Снимите магнитолу.
2. Снимите правую нижнюю отделку передней стойки.
3. Отсоедините разъем.



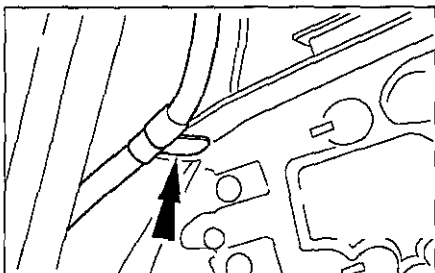
4. Откройте вещевой ящик.



5. Отсоедините кабель от фиксаторов.



6. Снимите хомут крепления провода к панели приборов.

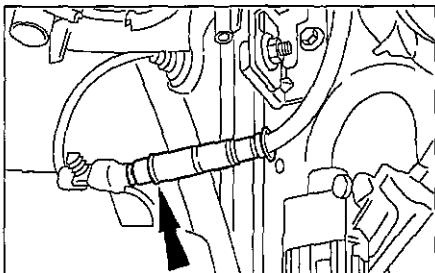


7. Снимите кабель антенны №3.

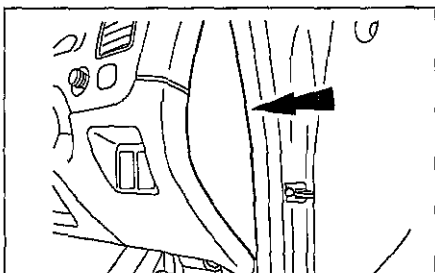
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Кабель антенны №3 (модели с правым рулем)

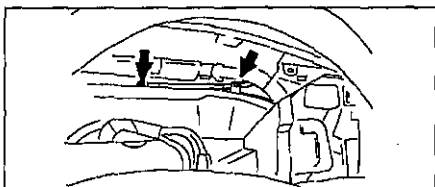
1. Снимите правую нижнюю отделку передней стойки.
2. Отсоедините разъем.



3. Снимите правую боковую панель.

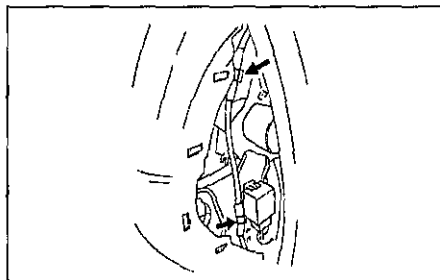


4. Отсоедините кабель от фиксаторов.



5. Снимите комбинацию приборов.

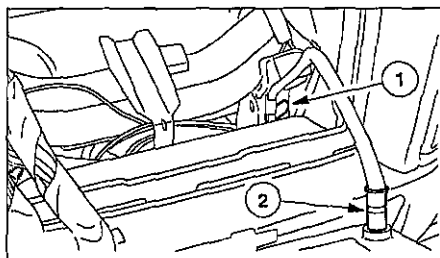
6. Отсоедините кабель от фиксаторов.



7. Снимите магнитолу.

8. Отсоедините кабель антенны.

- (1) Отсоедините кабель от фиксаторов.
- (2) Отсоедините кабель антенны от магнитолы.

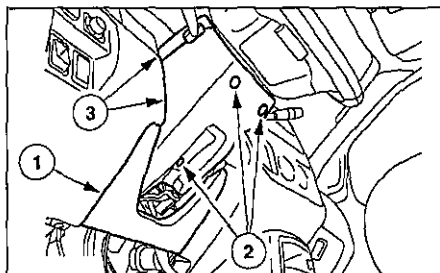


9. Снимите кабель антенны.

10. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

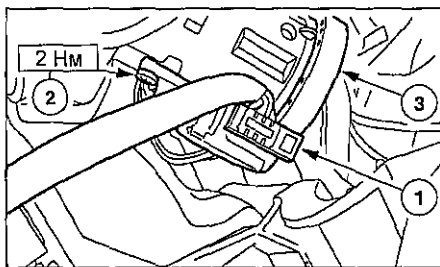
Усилитель сигнала транспондера

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Опустите рулевую колонку в нижнее положение.
3. Снимите кожух рулевой колонки.
 - (1) Снимите отделку рулевой колонки.
 - (2) Отверните винты.
 - (3) Снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.



4. Снимите усилитель сигнала транспондера.

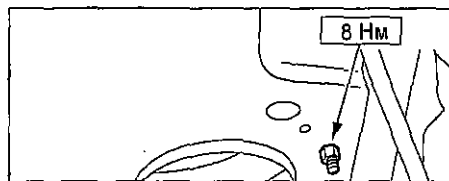
- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Отверните винты.
- (3) Снимите усилитель сигнала транспондера.



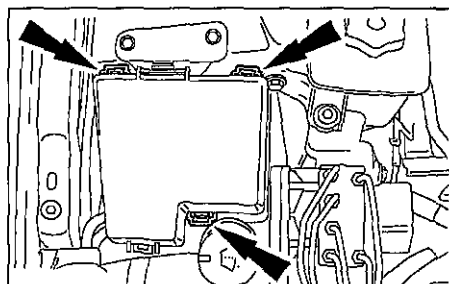
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Сирена

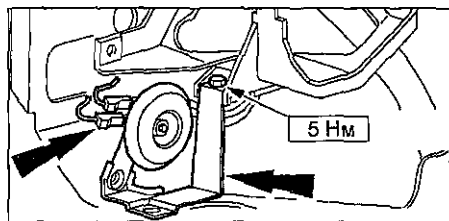
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите бачок омывателя.
3. Отверните гайку.



4. Отсоедините три защелки и снимите нижнюю крышку монтажного блока.



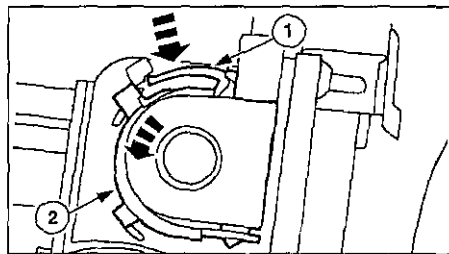
5. Отверните болт, отсоедините разъем и снимите сирену.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

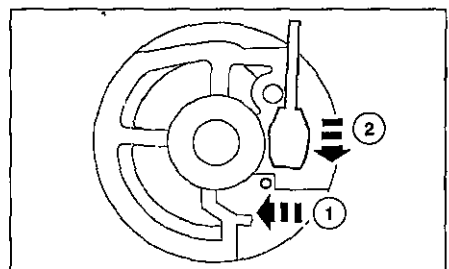
Привод системы поддержания скорости

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Освободите головку троса привода системы поддержания скорости.
 - (1) Сожмите фиксатор головки троса.
 - (2) Поверните головку троса.



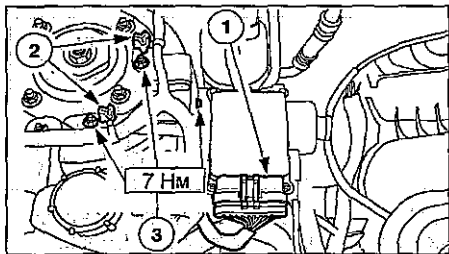
3. Снимите трос привода системы поддержания скорости.

- (1) Сожмите пружинный фиксатор.
- (2) Сдвиньте трос в сторону и снимите его.

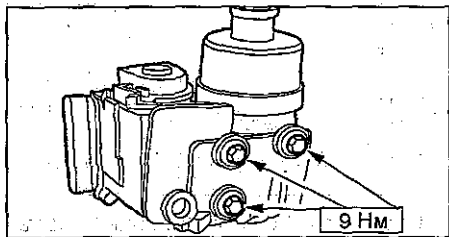


4. Снимите привод системы поддержания скорости в сборе с кронштейном.

- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Отсоедините провод от фиксаторов.
- (3) Отверните гайки.



5. Отверните болты и снимите привод системы поддержания скорости с кронштейна.

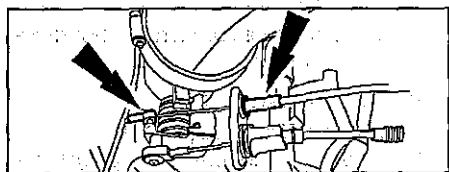


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Трос привода системы поддержания скорости

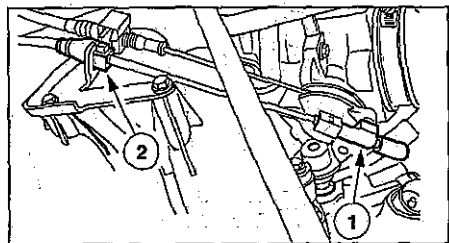
1. Отсоедините трос привода системы поддержания скорости от рычага привода дроссельной заслонки и кронштейна.

Двигатель YF



Двигатель AJ

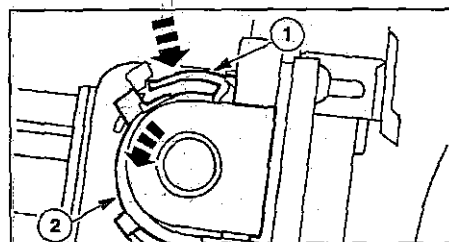
- (1) Отсоедините трос от рычага привода дроссельной заслонки.
- (2) Сожмите защелки и отсоедините трос от кронштейна.



Двигатели YF и AJ

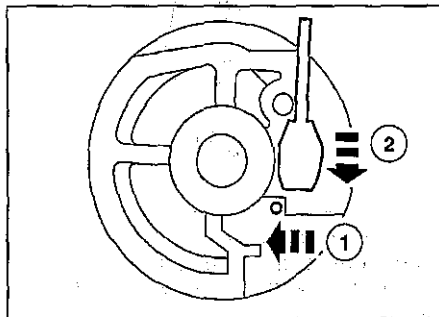
2. Освободите головку троса привода системы поддержания скорости.

- (1) Сожмите фиксатор головки троса.
- (2) Поверните головку троса.



3. Снимите трос привода системы поддержания скорости.

- (1) Сожмите пружинный фиксатор.
- (2) Сдвиньте трос в сторону и снимите его.



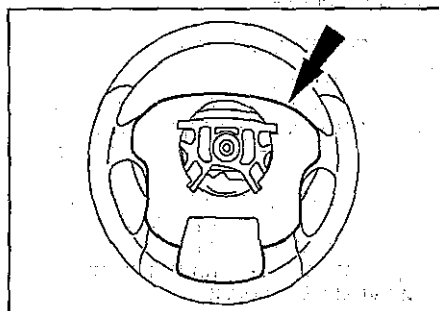
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Переключатели системы поддержания скорости

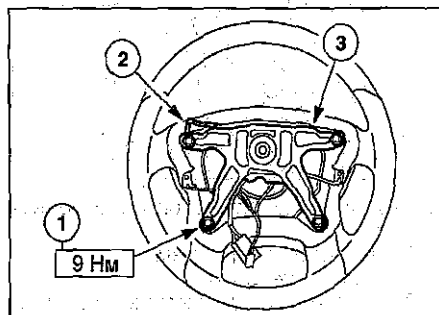
1. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление" раздел "Рулевое колесо").

Примечание: при переноске рулевого колеса держите его накладкой рулевого колеса в сторону от себя, это снизит вероятность получения травмы при произвольном срабатывании подушки безопасности.

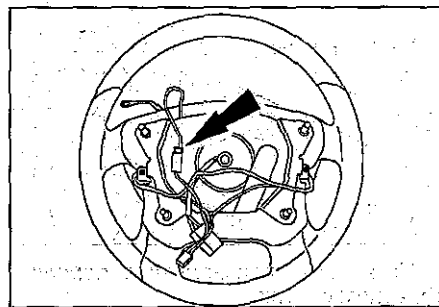
2. Снимите накладку рулевого колеса.



3. Снимите детали в последовательности номеров указанных на рисунке.

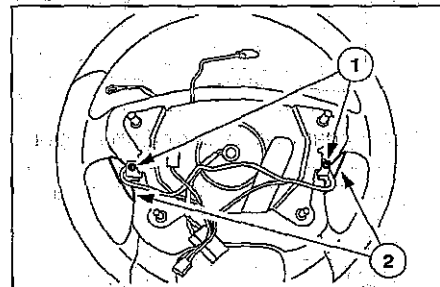


4. Отсоедините разъем.



5. Снимите переключатели системы поддержания скорости.

- (1) Отверните винты.
- (2) Снимите переключатели системы поддержания скорости.



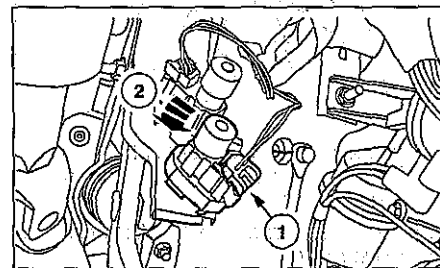
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Выключатель системы поддержания скорости на педали тормоза

Снятие

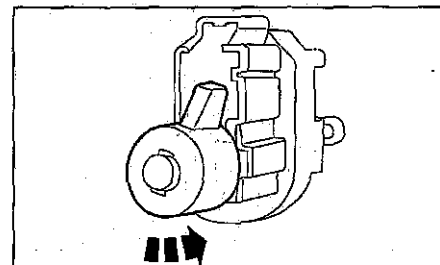
Снимите выключатель системы поддержания скорости на педали тормоза.

- (1) Отсоедините разъем.
- (2) Поверните выключатель против часовой стрелки на 45° и снимите его.



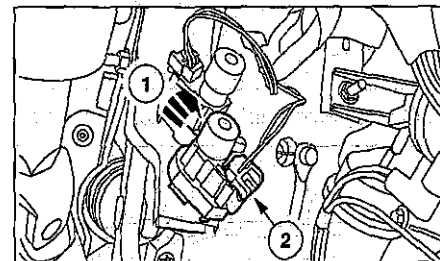
Установка

1. Поверните кнопку против часовой стрелки до первого щелчка.



2. Нажмите на педаль тормоза.
3. Установите выключатель системы поддержания скорости на педали тормоза.

- (1) Установите выключатель на кронштейн и поверните на 45° по часовой стрелке.
- (2) Подсоедините разъем.

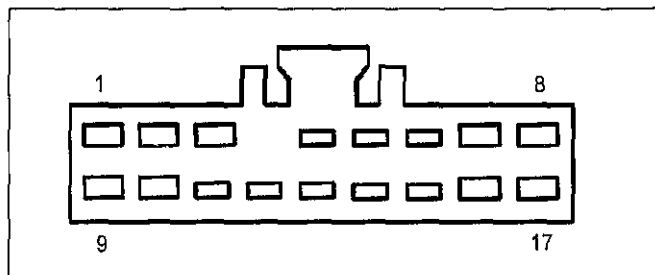


4. Медленно отпустите педаль тормоза, убедитесь, что раздался щелчок.

Проверка

Переключатель освещения

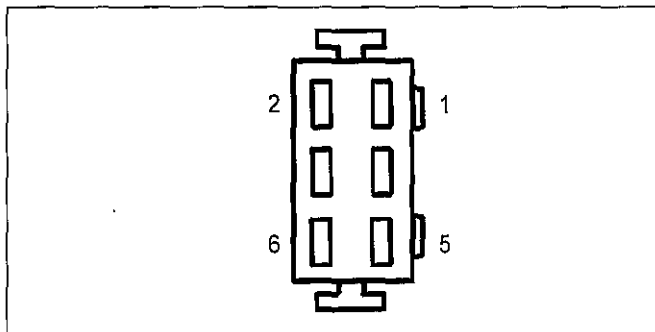
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Фары	13 - 16	Выкл.	Нет
		Фары	Есть
		Габариты	Нет
Габариты	14 - 16	Выкл.	Нет
		Фары	Есть
		Габариты	Есть
Указатели поворота	2 - 3	Левый указатель поворота	Нет
	2 - 1	Левый указатель поворота	Есть
	2 - 1	Правый указатель поворота	Нет
	2 - 3	Правый указатель поворота	Есть
Дальний свет	7 - 16	Дальний свет	Есть
		Мигание	Нет
		Ближний свет	Нет
Ближний свет	16 - 17	Дальний свет	Нет
		Мигание	Нет
		Ближний свет	Есть
Мигание	8 - 16	Дальний свет	Есть
		Мигание	Есть
		Ближний свет	Нет

Лампа освещения салона, реостат подсветки комбинации приборов

1. Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.

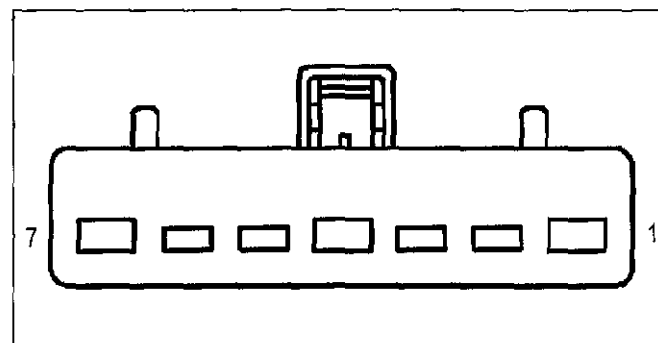


Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Лампа освещения салона	5 - 3	Вкл.	Есть
		Выкл.	Нет

2. Отсоедините омметр и подключите аккумуляторную батарею к выводам "3" (+) и "5" (-).
3. Измеряйте напряжение на выводах "3" и "5", вращая реостат подсветки в сторону минимальной яркости.
4. Убедитесь, что напряжение уменьшилось с 12 В до 0 В. Если работа не соответствует описанию, замените реостат подсветки.

Замок зажигания

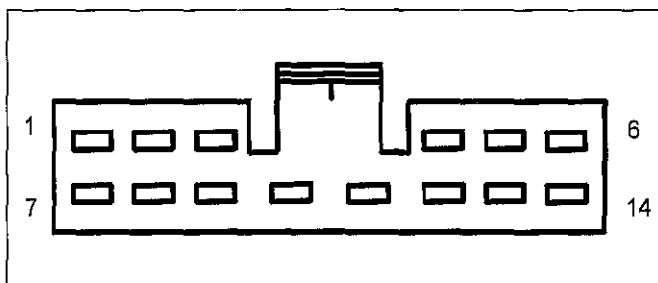
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Цепь "RUN/START"	4 - 1	OFF/LOCK	Нет
		ACC	Нет
		RUN	Есть
Цепь "RUN/ACC"	4 - 6	START	Есть
		OFF/LOCK	Нет
		ACC	Есть
Цепь "START"	4 - 7	RUN	Есть
		START	Нет
		OFF/LOCK	Нет

Переключатель управления очистителем и омывателем

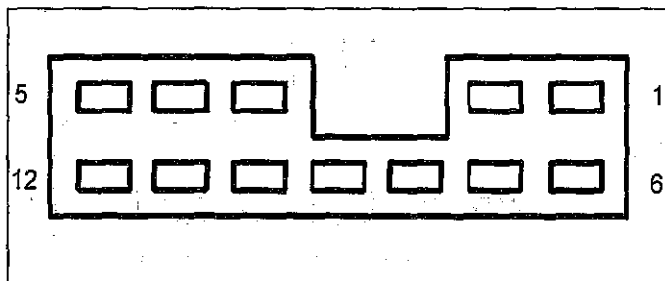
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Омыватель лобового стекла	3 - 1	Омыватель включен	Есть
		Омыватель выключен	Нет
Очиститель лобового стекла	3 - 4	OFF	Нет
		INT	Есть
		LOW	Есть
Омыватель стекла задней двери	3 - 6	HIGH	Есть
		Омыватель включен	Есть
		Омыватель выключен	Нет
Очиститель стекла задней двери	11 - 5, 11 - 9	OFF	Нет
		ON	Есть
Очиститель стекла задней двери	12 - 9, 12 - 5	INT	Есть
		10 - 9, 10 - 5	

Главный переключатель управления стеклоподъемниками

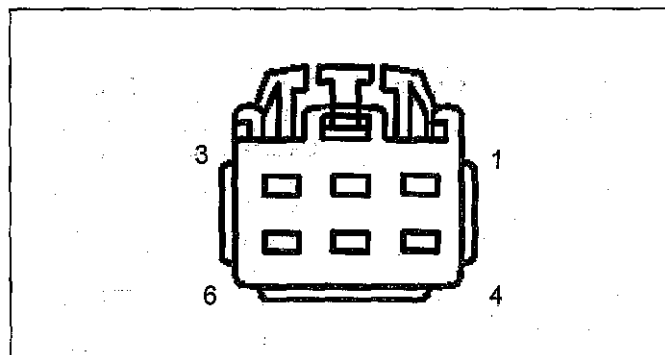
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Цепь стеклоподъемника левой передней двери	8 - 4	UP	Есть
	8 - 9	DOWN	Есть
	4 - 9, 12 - 9, 12 - 4	Выкл.	Есть
Цепь стеклоподъемника правой передней двери	8 - 2	UP	Есть
	8 - 1	DOWN	Есть
	1 - 2, 1 - 12, 2 - 12	Выкл.	Есть
Цепь стеклоподъемника левой задней двери	8 - 11	UP	Есть
	8 - 10	DOWN	Есть
	10 - 11, 10 - 12, 11 - 12	Выкл.	Есть
Цепь стеклоподъемника правой задней двери	8 - 7	UP	Есть
	8 - 6	DOWN	Есть
	6 - 7, 6 - 12, 7 - 12	Выкл.	Есть

Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира

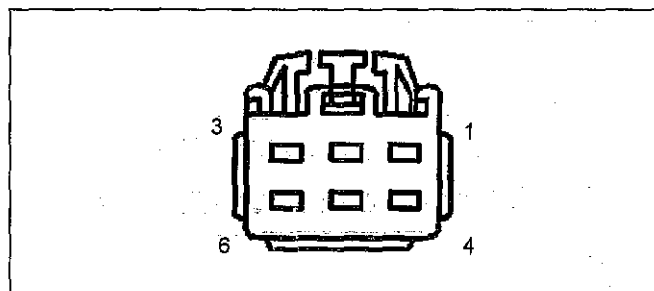
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира	2 - 3	UP	Есть
	5 - 3	DOWN	Есть
	1 - 5, 6 - 2	Выкл.	Есть

Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери

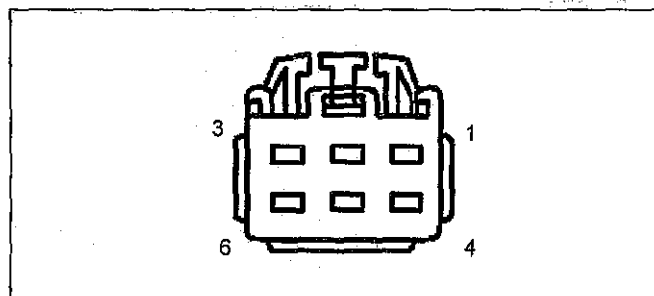
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери	2 - 3	UP	Есть
	5 - 3	DOWN	Есть
	1 - 5, 6 - 2	Выкл.	Есть

Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери

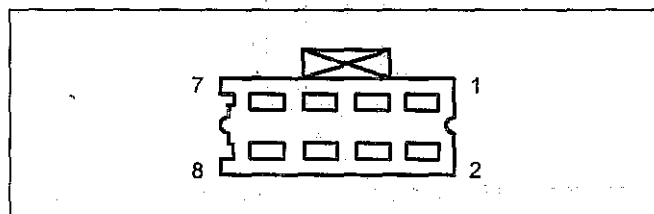
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери	2 - 3	UP	Есть
	5 - 3	DOWN	Есть
	1 - 5, 6 - 2	Выкл.	Есть

Переключатель регулировки положения зеркал

Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.

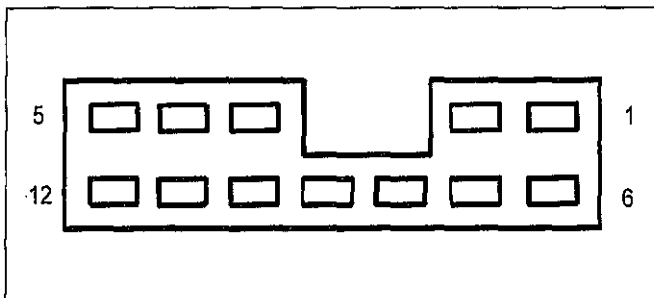


Проверяемый элемент	Выводы	Положение переключателя	Проводимость
Левое зеркало		Левое зеркало	
Вверх	5 - 2, 4 - 3	Вверх	Есть
		Вниз	Есть
Вниз	5 - 4, 2 - 3	Вниз	Есть
			Есть

Проверяемый элемент	Выходы	Положение переключателя	Проводимость
Влево	5 - 8, 4 - 3	Влево	Есть
			Есть
Вправо	5 - 4, 8 - 3	Вправо	Есть
			Есть
Правое зеркало		Правое зеркало	
Вверх	5 - 1, 4 - 3	Вверх	Есть
Вниз	5 - 4, 1 - 3	Вниз	Есть
			Есть
Влево	5 - 6, 4 - 3	Влево	Есть
			Есть
Вправо	5 - 4, 6 - 3	Вправо	Есть
			Есть

Выключатель блокировки дверей (главный переключатель управления стеклоподъемниками)

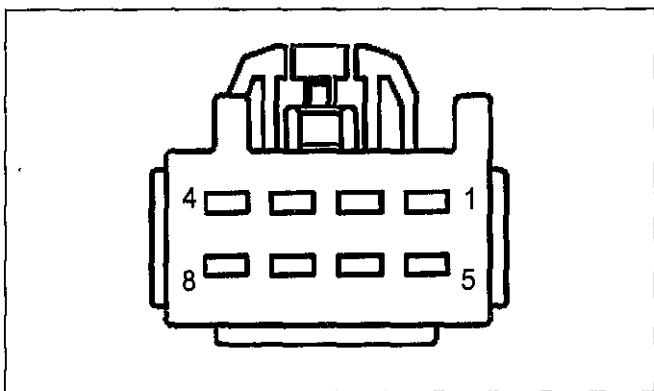
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выходы	Положение переключателя	Проводимость
Выключатель блокировки дверей	3 - 12	LOCK	Сопротивление
		UNLOCK	Есть
		NEUTRAL	Нет

Выключатель блокировки дверей на двери переднего пассажира

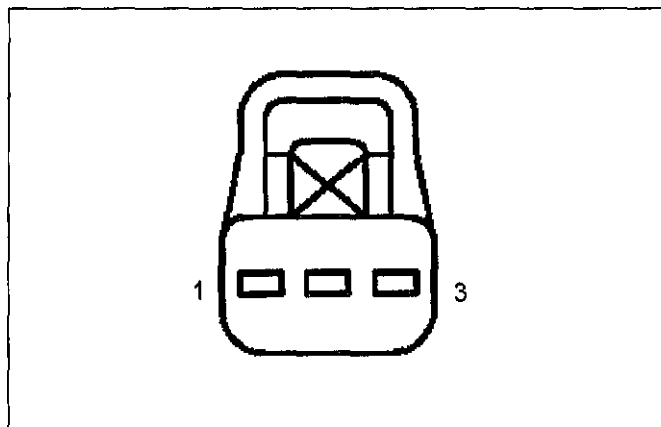
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выходы	Положение переключателя	Проводимость
Выключатель блокировки дверей на двери переднего пассажира	3 - 4	LOCK	Сопротивление
		UNLOCK	Есть
		NEUTRAL	Нет

Выключатель центрального замка в замке задней двери

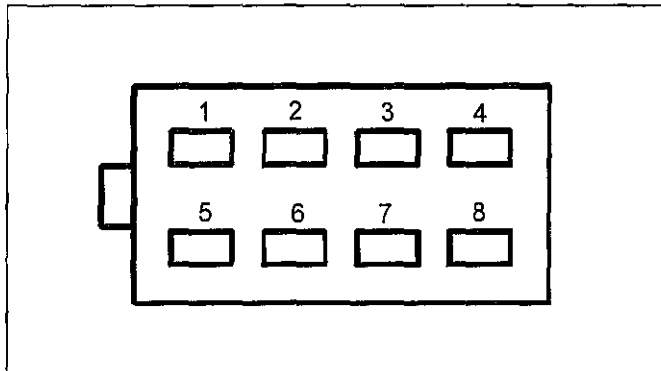
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выходы	Положение переключателя	Проводимость
Выключатель центрального замка в замке задней двери	2 - 1	LOCK	Есть
		UNLOCK	Нет
		NEUTRAL	Нет
	2 - 3	LOCK	Нет
		UNLOCK	Есть
		NEUTRAL	Нет

Переключатель регулировки положения сидений

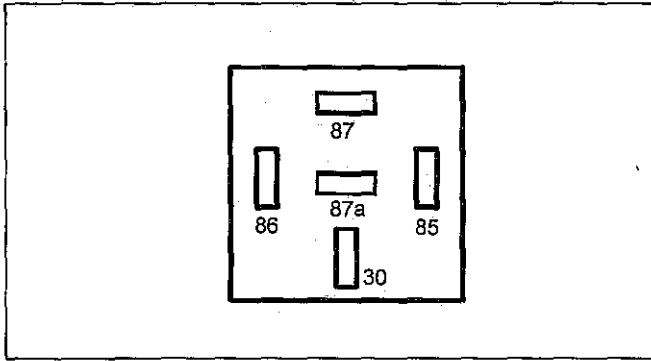
Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выходы	Положение переключателя	Проводимость
Спинка (вперед/назад)	4 - 5, 5 - 1	Вперед	Есть
		Назад	Есть
	1 - 6, 6 - 4	Вперед	Есть
		Назад	Есть
Подушка (вверх/вниз)	7 - 4, 7 - 1	Вверх	Есть
		Вниз	Есть
	8 - 1, 8 - 4	Вверх	Есть
		Вниз	Есть
Подушка (вперед/назад)	4 - 2, 2 - 1	Вперед	Есть
		Назад	Есть
	3 - 4, 3 - 1	Вперед	Есть
		Назад	Есть

Реле (тип 1)

1. Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.

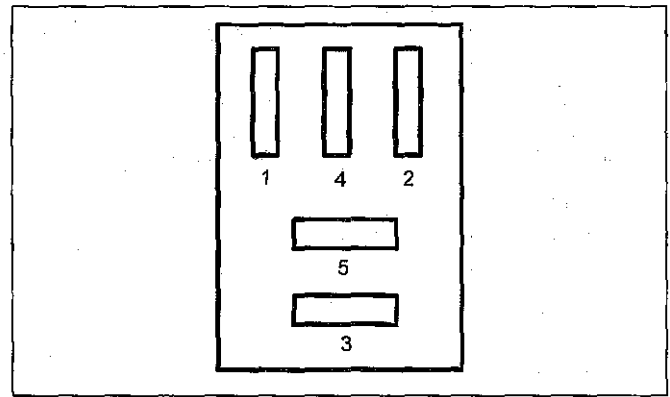


Проверяемый элемент	Выводы	Проводимость
Обмотка	85 - 86	50 – 100 Ом
Переключатель	30 - 87а	Есть
	30 - 87	Нет
Обмотка/Переключатель	86 - 30	Нет
	86 - 87а	Нет
	86 - 87	Нет

- Отсоедините омметр и подключите аккумуляторную батарею к выводам "30", "85" (+) и "86" (-).
- Измерьте напряжение на выводах "87" и "86".
- Если напряжение равно напряжению аккумуляторной батареи, выполните пункты "5" и "6". Если напряжение значительно отличается от напряжения аккумуляторной батареи, замените реле.
- Подключите аккумуляторную батарею к выводам "30" (+) и "86" (-).
- Измерьте напряжение на выводах "87а" и "86". Если напряжение значительно отличается от напряжения аккумуляторной батареи, замените реле.

Реле (тип 2)

1. Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.



Проверяемый элемент	Выводы	Проводимость
Обмотка	1 - 2	100 – 150 Ом
Переключатель	3 - 4	Есть
	3 - 5	Нет
Обмотка/Переключатель	1 - 3	Нет
	1 - 4	Нет
	1 - 5	Нет

- Отсоедините омметр и подключите аккумуляторную батарею к выводам "2", "3" (+) и "1" (-).
- Измерьте напряжение на выводах "5" и "1".
- Если напряжение равно напряжению аккумуляторной батареи, выполните пункты "5" и "6". Если напряжение значительно отличается от напряжения аккумуляторной батареи, замените реле.
- Подключите аккумуляторную батарею к выводам "3" (+) и "1" (-).
- Измерьте напряжение на выводах "4" и "1". Если напряжение значительно отличается от напряжения аккумуляторной батареи, замените реле.

Диагностика Блок управления электрооборудованием

Внимание: для считывания кодов неисправностей используйте диагностический тестер.

- Подготовьте к работе диагностический тестер (пользуйтесь инструкцией

по эксплуатации диагностического тестера).

- Визуально оцените состояние предохранителей, проводки, разъемов и блока управления электрооборудованием.

- Подключите диагностический тестер к диагностическому разъему DLC (под панелью приборов).

- Включите зажигание и диагностический тестер.

- Считайте коды неисправностей. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей блока управления электрооборудованием".

- После устранения неисправностей сотрите коды при помощи диагностического тестера.

Таблица. Коды неисправностей блока управления электрооборудованием.

Код	Неисправность
V1217	Неисправность цепи обмотки реле звукового сигнала
V1218	Короткое замыкание цепи обмотки реле звукового сигнала
V1244	Неисправность цепи реле очистителя стекла задней двери
V1245	Короткое замыкание цепи реле очистителя стекла задней двери
V1300	Неисправность цепи блокировки центрального замка
V1302	Неисправность цепи обмотки реле системы защиты от заземления стеклом
V1304	Короткое замыкание цепи обмотки реле системы защиты от заземления стеклом
V1309	Замыкание цепи блокировки центрального замка на массу
V1310	Неисправность цепи разблокировки центрального замка
V1317	Высокое напряжение аккумуляторной батареи
V1318	Низкое напряжение аккумуляторной батареи
V1319	Неисправность цепи концевого выключателя в двери водителя
V1323	Неисправность цепи лампы освещения салона / ламп местной подсветки
V1325	Короткое замыкание цепи лампы освещения салона / ламп местной подсветки
V1327	Неисправность цепи концевого выключателя в двери переднего пассажира
V1331	Неисправность цепи концевого выключателя в задней двери
V1335	Неисправность цепи концевого выключателя в правой задней двери
V1342	Неисправность блока управления двигателем и АКПП

Таблица. Коды неисправностей блока управления электрооборудованием (продолжение).

Код	Неисправность
B1352	Неисправность в цепи датчика наличия ключа в замке зажигания
B1359	Неисправность цепи замка зажигания (положения RUN / ACC)
B1371	Неисправность в цепи реле системы внутреннего освещения
B1470	Неисправность в цепи фар
B1499	Неисправность в цепи левого указателя поворота
B1501	Короткое замыкание в цепи левого указателя поворота
B1519	Неисправность в цепи датчика открытия капота
B1571	Неисправность цепи концевого выключателя в правой задней двери
B1611	Неисправность в цепи переключателя управления очистителем и омывателем заднего стекла
B2100	Неисправность выключателя центрального замка в замке двери водителя
B2104	Неисправность выключателя центрального замка в замке двери переднего пассажира
B2141	Ошибка памяти
B2425	Сигнал передатчика и приемника не синхронизирован
B2598	Неисправность в цепи реле фар
C1961	Неисправность в цепи обмотки реле габаритов
C1962	Короткое замыкание в цепи обмотки реле габаритов

Комбинация приборов

Внимание: для считывания кодов неисправностей используйте диагностический тестер.

1. Подготовьте к работе диагностический тестер (пользуйтесь инструкцией по эксплуатации диагностического тестера).
2. Визуально оцените состояние термостата, масляного фильтра, топливных баков, ремня привода навесных агрегатов,

предохранителей "4", "8", "16", "27" (монтажный блок в салоне), предохранителя "21" (монтажный блок в подкапотном пространстве), комбинации приборов, датчика температуры охлаждающей жидкости, датчика давления моторного масла. Проверьте уровень моторного масла и уровень охлаждающей жидкости.

3. Подключите диагностический тестер к диагностическому разъему DLC (под панелью приборов).

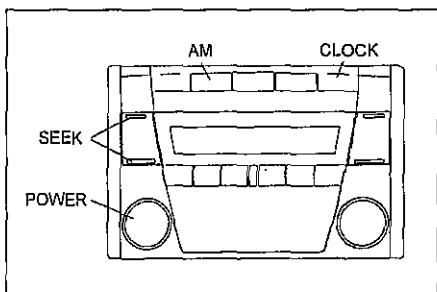
4. Включите зажигание и диагностический тестер.
5. Считайте коды неисправностей. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей комбинации приборов".
6. После устранения неисправностей сотрите коды при помощи диагностического тестера.

Таблица. Коды неисправностей комбинации приборов.

Код	Неисправность
B1202	Обрыв цепи датчика уровня топлива
B1204	Замыкание цепи датчика уровня топлива на массу
B1246	Неисправность в цепи реостата подсветки
B1317	Высокое напряжение аккумуляторной батареи
B1318	Низкое напряжение аккумуляторной батареи
B1342	Неисправность блока управления двигателем и АКПП
B1352	Неисправность в цепи датчика наличия ключа в замке зажигания
B2143	Ошибка памяти
B2472	Неисправность выключателя противотуманных фар
B2477	Ошибка при программировании блока управления двигателем и АКПП (при замене блока)
B2512	Замыкание в цепи реле противотуманных фонарей
C1945	Движение на автомобиле с включенным стояночным тормозом или неисправность датчика включения стояночного тормоза
P0705	Неисправность в цепи датчика положения селектора АКПП
P1197	Неисправность в цепи переключателя счетчика пробега
P1706	Неисправность датчика положения селектора АКПП, неисправность блока управления двигателем и АКПП
U1041	Ошибка передачи данных от датчика скорости
U1073	Ошибка передачи данных от датчика температуры охлаждающей жидкости
U1123	Ошибка передачи данных от счетчика пробега
U1262	Неисправность шины данных

Магнитола

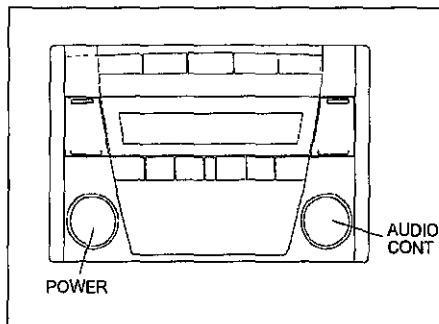
1. Считывание кодов.
 - а) Переведите замок зажигания в положение "ACC" или "ON".



- б) Нажмите клавишу "POWER", потом нажмите одновременно клавиши "AM" и "CLOCK" на 2 секунды или более.

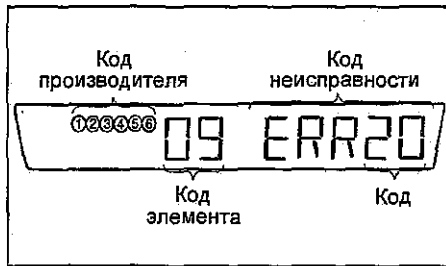
Примечание: для перехода к следующему коду нажмите клавишу "SEEK".

- в) Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей магнитолы".
 - г) Для завершения режима самодиагностики переведите замок зажигания в положение "LOCK".
2. Стирание кодов.
 - а) Войдите в режим самодиагностики.
 - б) Нажмите клавишу "POWER" не отпуская клавиши "POWER", нажмите клавишу "AUDIO CONT" на 2 секунды или более.



- в) Для завершения режима самодиагностики переведите замок зажигания в положение "LOCK".

Таблица. Коды неисправностей магнитолы.



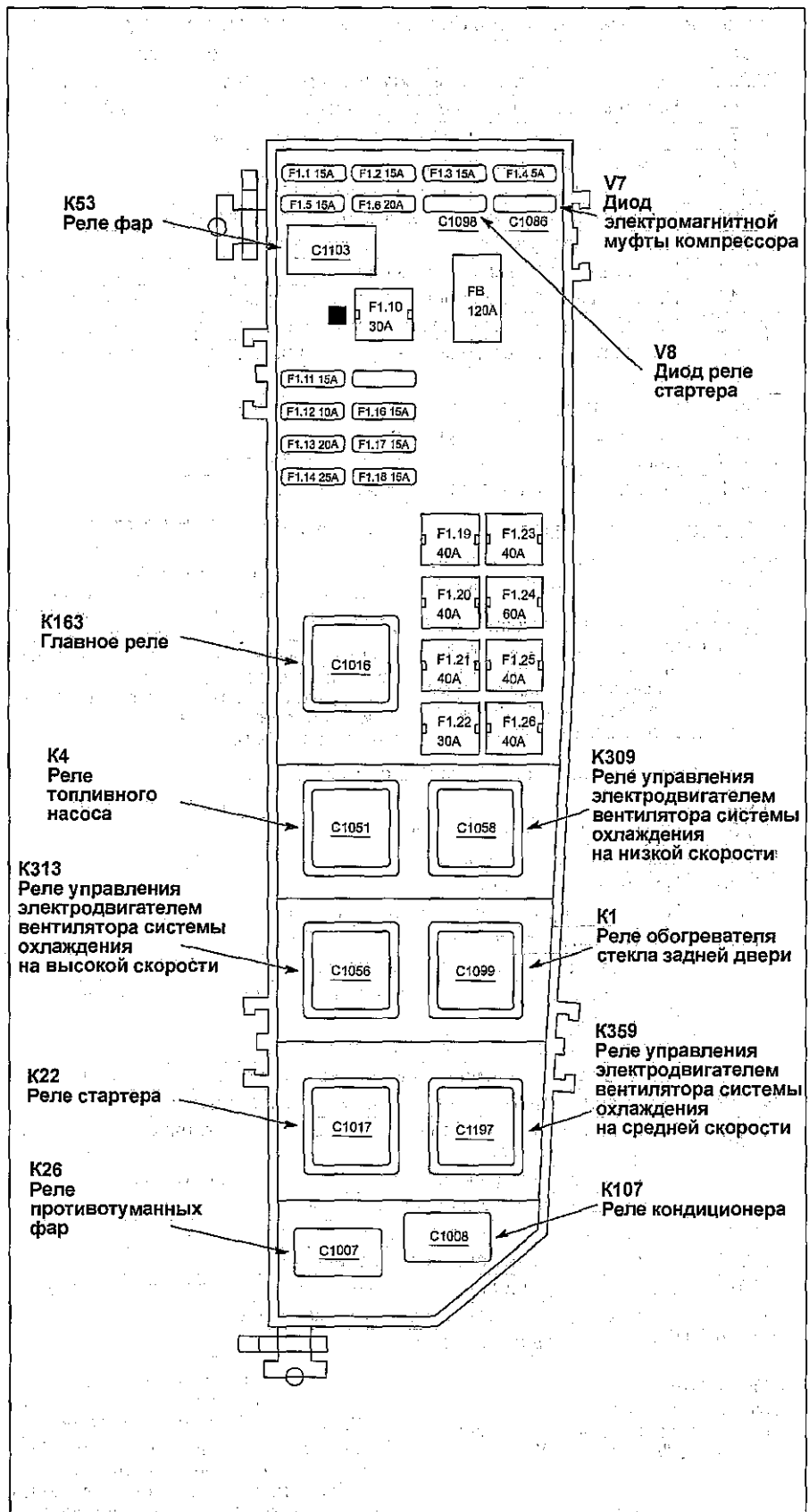
Код производителя	Производитель
1	FMS Audio
2	Panasonic
3	Clarion

Код элемента	Место неисправности
00	Кассетная дека (нижний блок)
03	CD проигрыватель (верхний блок)
05	CD чейнджер (внешний)
06	CD чейнджер (верхний блок)
07	MD проигрыватель (нижний блок)
09	Радиоприемник

Код	Неисправность
01	Внутренняя неисправность
02	Неисправность сервопривода
03	Залипание диска
07	Ошибка чтения диска
10	Неисправность шины данных
20	Низкое напряжение аккумуляторной батареи
22	Неисправность радиоприемника

Расположение реле и предохранителей монтажный блок в подкапотном пространстве

Предохранители	
№	Защищаемые элементы
1	Звуковой сигнал
2	Левая фара
3	Правая фара
4	Блок управления двигателем и АКПП
5	Клапан системы улавливания паров топлива, кислородный датчик
6	Реле топливного насоса
10	Главное реле
11	Генератор
12	Электродвигатель корректора левой фары, электродвигатель корректора правой фары
13	Реле противотуманных фар
14	Блок управления системы ABS
16	Разъем для подключения дополнительного оборудования
17	Реле кондиционера



Монтажный блок в подкапотном пространстве (двигатель YF).

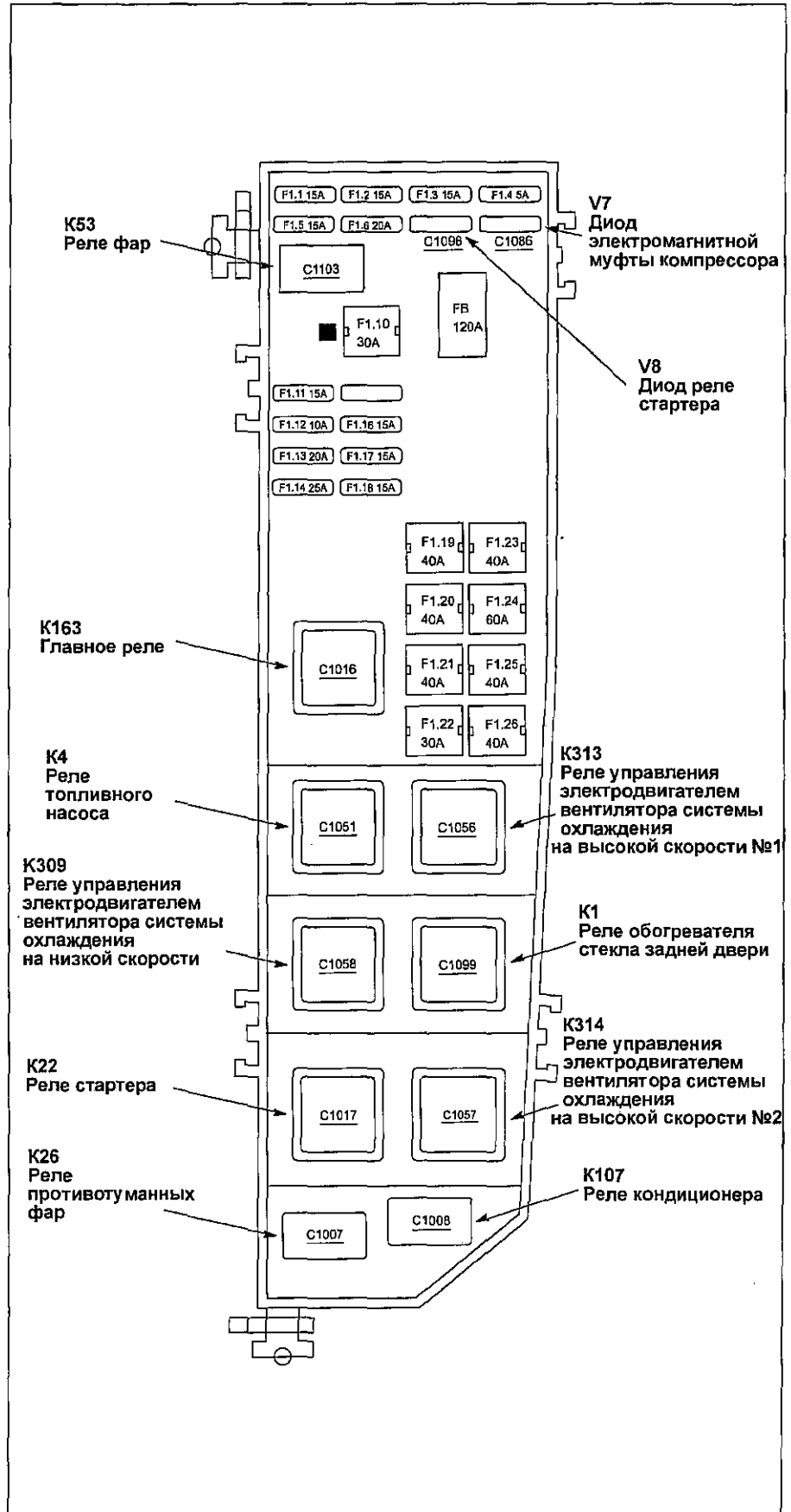
№	Защищаемые элементы
18	Задний разъем для подключения дополнительного оборудования
19	Реле стартера
20	Реле системы защиты от заземления стеклом

№	Защищаемые элементы
21	Монтажный блок в салоне
22	Реле обогревателя стекла задней двери
23	Реле вентилятора отопителя
24	Блок управления системы ABS

№	Защищаемые элементы
25	Реле управления электродвигателем вентилятора системы охлаждения на низкой скорости, реле управления электродвигателем вентилятора системы охлаждения на средней скорости
26	Реле управления электродвигателем вентилятора системы охлаждения на высокой скорости

Монтажный блок в салоне

Предохранители	
№	Защищаемые элементы
1	Не используется
2	Блок переключателей управления кондиционером, выключатель обогревателя стекла задней двери
3	Реле очистителя стекла задней двери, электродвигатель омывателя стекла задней двери, электропривод очистителя стекла задней двери, блок управления электрооборудованием
4	Блок управления системы RBC, комбинация приборов, переключатель режима работы системы RBC
5	Блок управления SRS, блок системы поддержания скорости
6	Переключатель освещения, левый фонарь заднего хода, правый фонарь заднего хода
7	Блок управления SRS, усилитель сигнала транспондера
8	Блок управления электрооборудованием, комбинация приборов, переключатель регулировки положения зеркал
9	Монтажный блок в подкапотном пространстве
10	Переключатель управления очистителем и омывателем лобового стекла, электродвигатель омывателя лобового стекла
11	Замок зажигания, реле системы защиты от заземления стеклом
12	Магнитола, часы
14	Прикуриватель
15	Реле габаритов
16	Механизм блокировки селектора АКПП, реле блокировки селектора АКПП, блок управления электрооборудованием, комбинация приборов
17	Блок управления люком
18	Выключатель противотуманных фар, магнитола, комбинация приборов
19	Усилитель
20	Реле-прерыватель указателей поворота
21	Разъем фаркопа
22	Реле заднего противотуманного фонаря
23	Реле звукового сигнала
24	Выключатель стоп-сигналов, выключатель системы поддержания скорости
25	Переключатели управления стеклоподъемниками



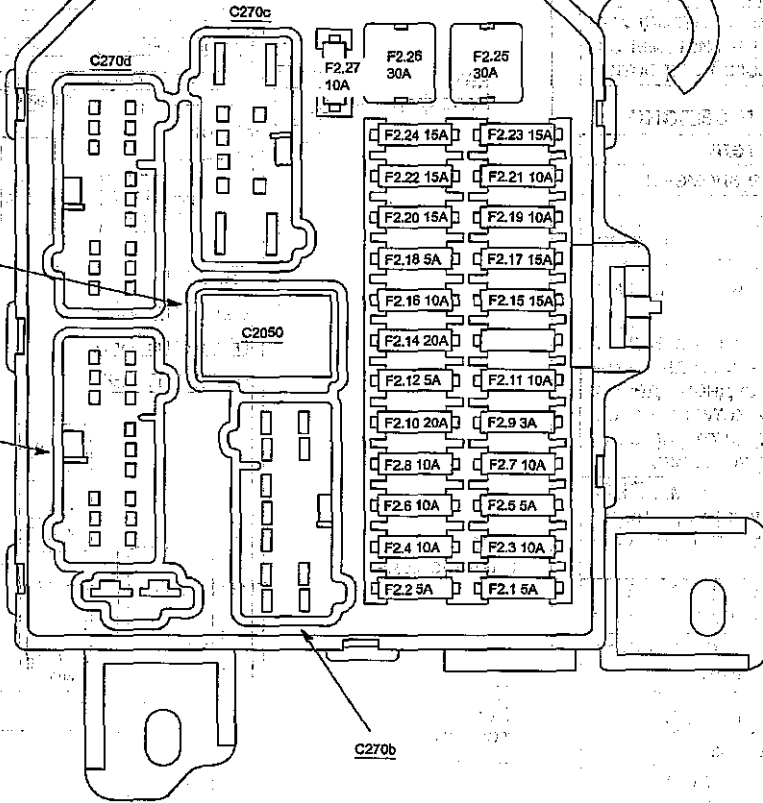
Монтажный блок в подкапотном пространстве (двигатель AJ).

№	Защищаемые элементы
26	Блок управления электрооборудованием, переключатель регулировки положения сидений, реле системы RBC

№	Защищаемые элементы
27	Блок управления электрооборудованием, часы, комбинация приборов, магнитола, антенна, диагностический разъем

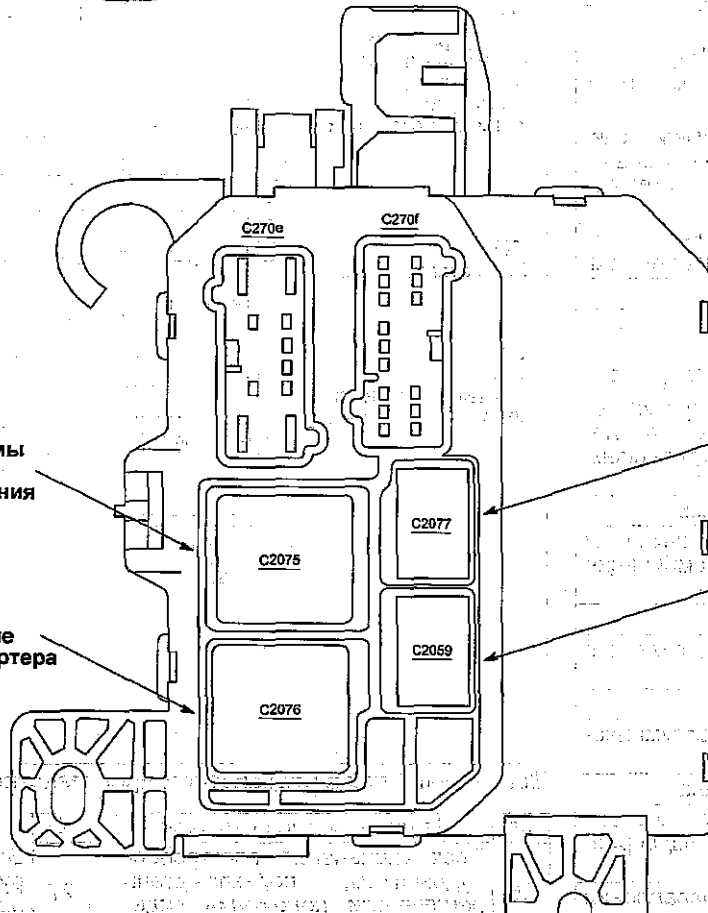
K65
Реле для установки
дополнительного
оборудования

C270a



K126
Реле системы
защиты
от заземления
стеклом

K41
Реле
стартера



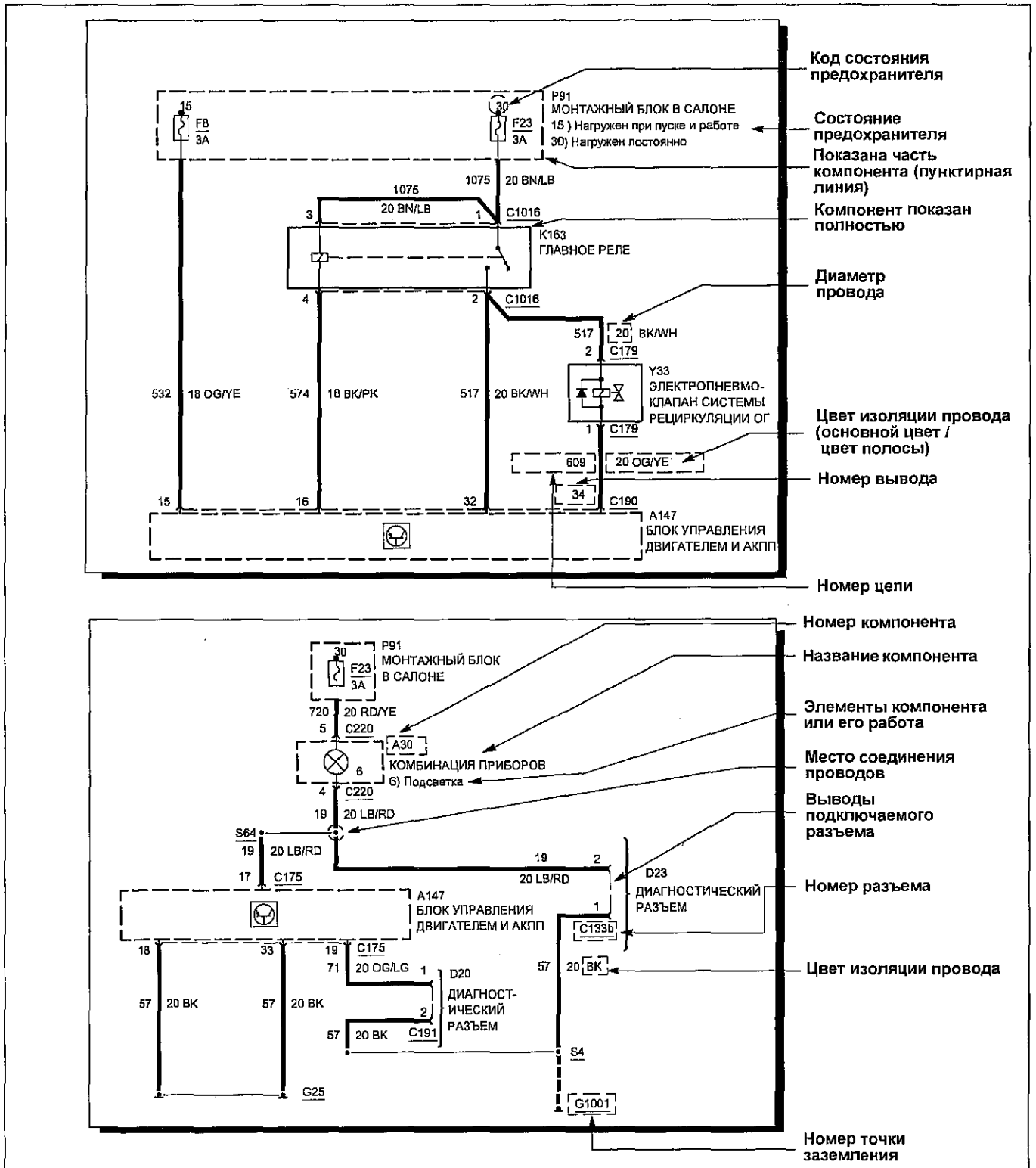
K33
Реле звукового
сигнала

K52
Реле
габаритов

Монтажный блок в салоне.

Схемы электрооборудования

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования



Коды цветов проводов

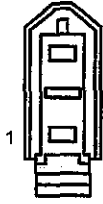
Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает на цвет полосы.

BK (Black)	Черный
BN (Brown)	Коричневый
BU (Blue)	Синий
GN (Green)	Зеленый
GY (Gray)	Серый
LG (Light-green)	Светло-зеленый
NA (Natural)	Бледно-желтый

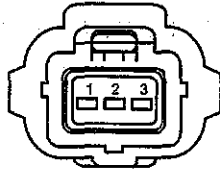
OG (Orange)	Оранжевый
PK (Pink)	Розовый
RD (Red)	Красный
SR (Silver)	Серебряный
VT (Violet)	Фиолетовый
WH (White)	Белый
YE (Yellow)	Желтый

Разъемы электропроводки

C100



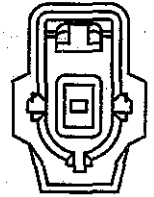
C102a



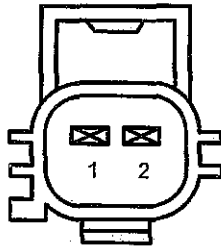
C101



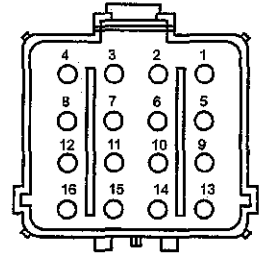
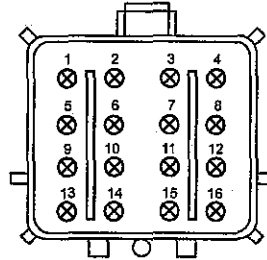
C103



C109



C110



C102c



C111



C112



C113



C102b



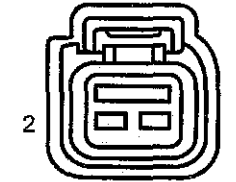
C114



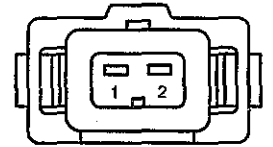
C115



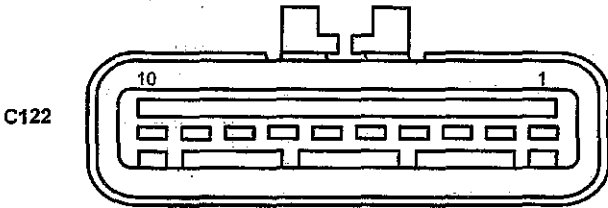
C116



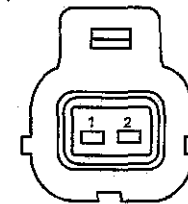
C121



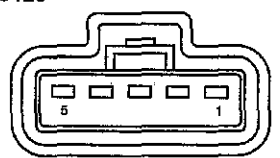
C114



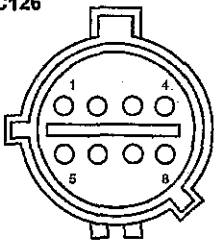
C124



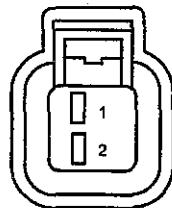
C125



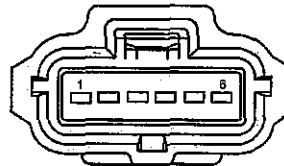
C126



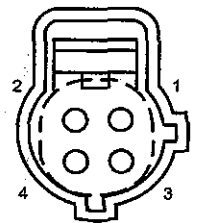
C127



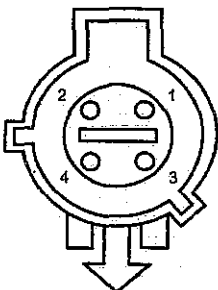
C128



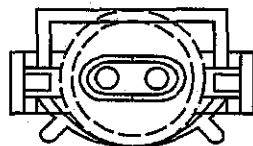
C130



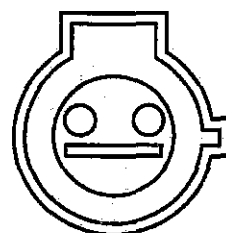
C142



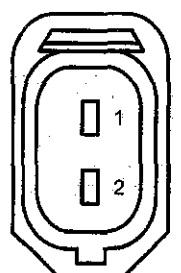
C143



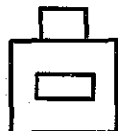
C150



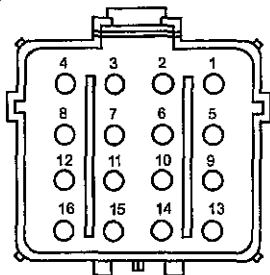
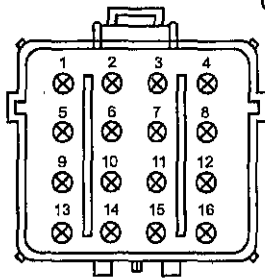
C151



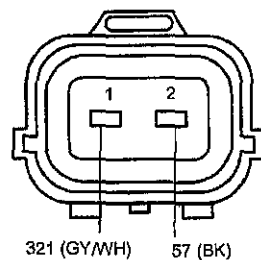
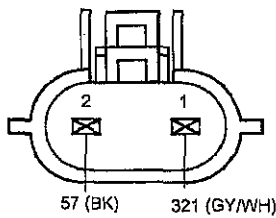
C154



C133

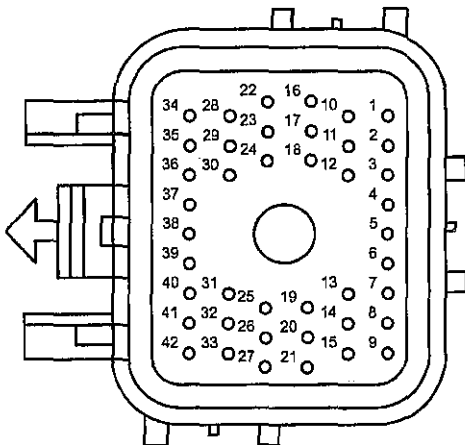
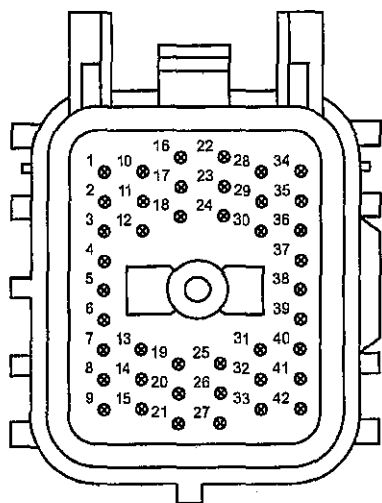


C140

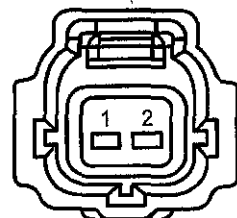


321 (GY/WH) 57 (BK)

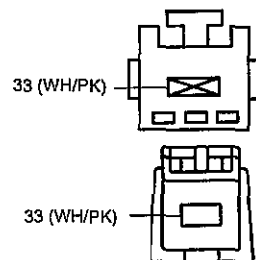
C134



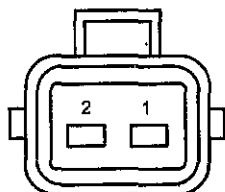
C137



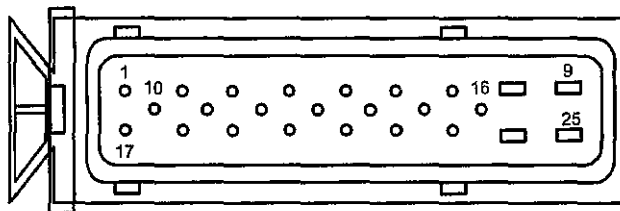
C139



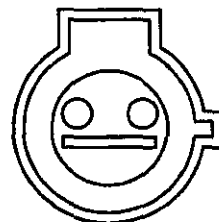
C152



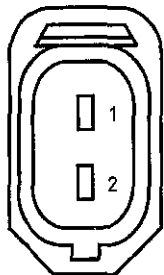
C155



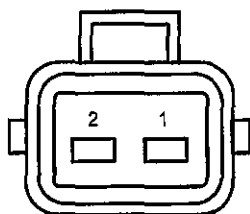
C160



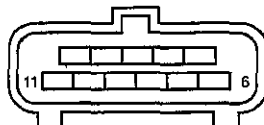
C161



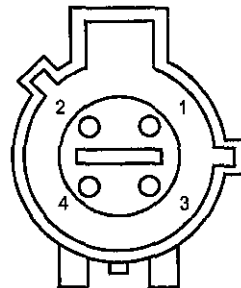
C162



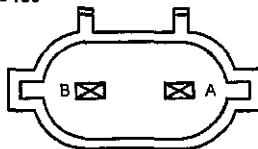
C167



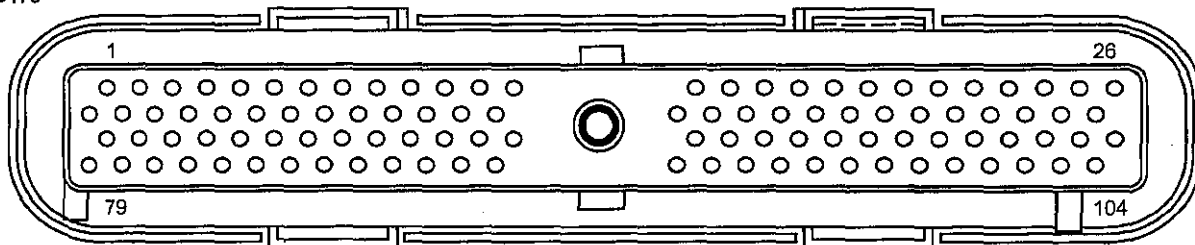
C171



C169



C175



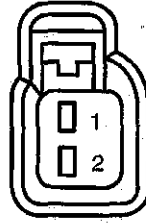
C174



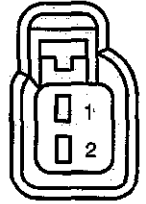
C180



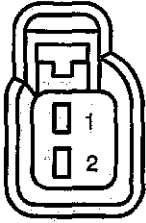
C181



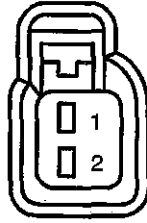
C182



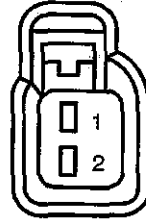
C183



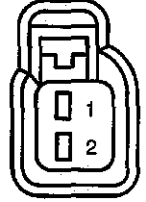
C184



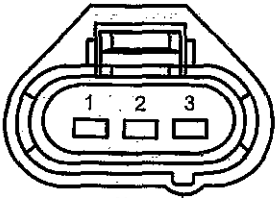
C185



C186



C189



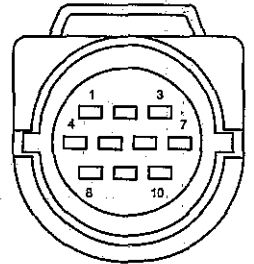
C193



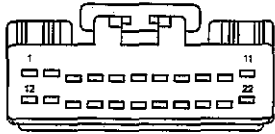
C197a



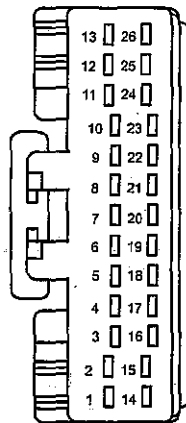
C199



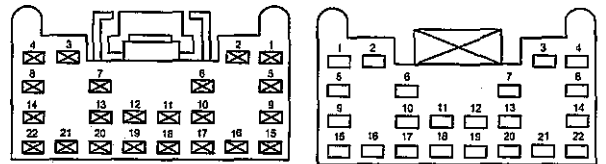
C201a



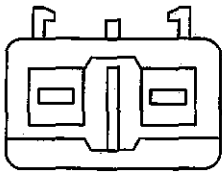
C201b



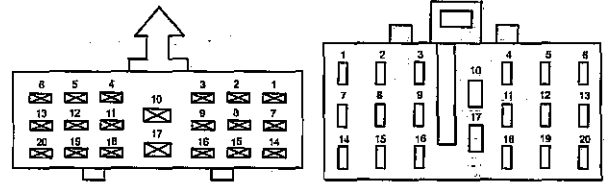
C210



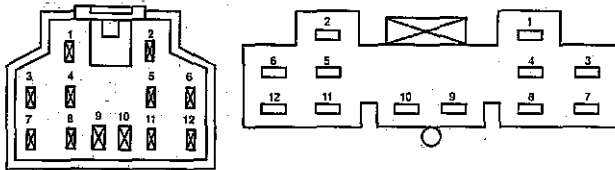
C216



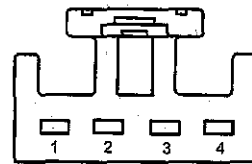
C211



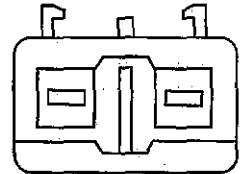
C212



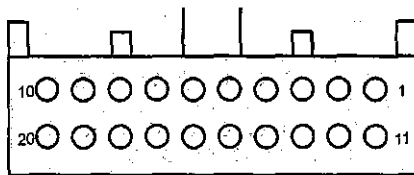
C218a



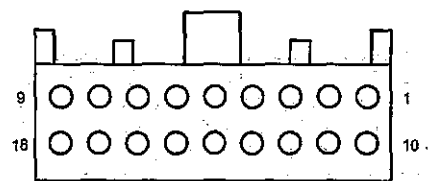
C218b



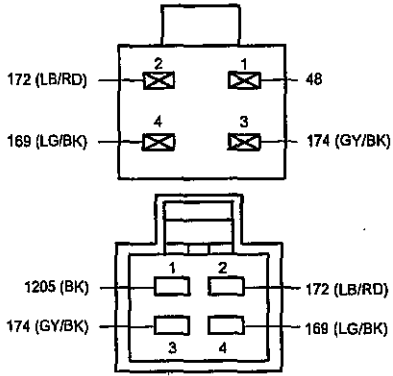
C220



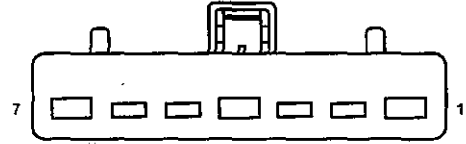
C220c



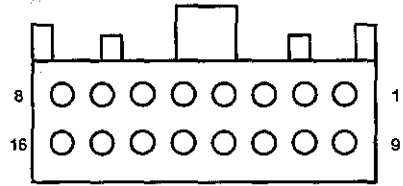
C239



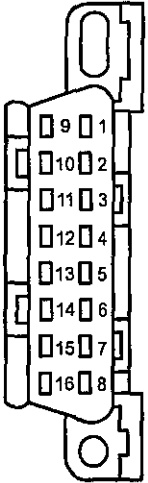
C250



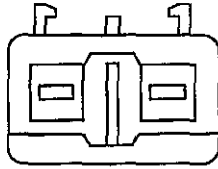
C220b



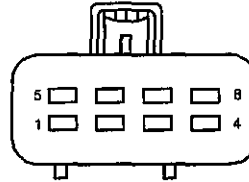
C251



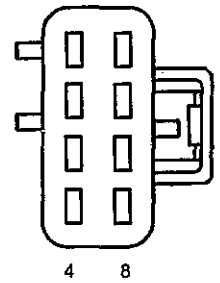
C256



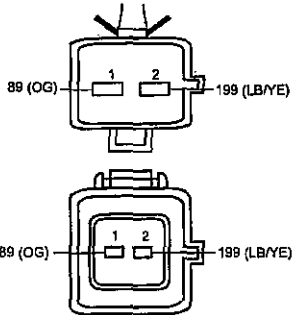
C241



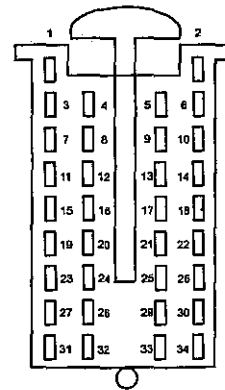
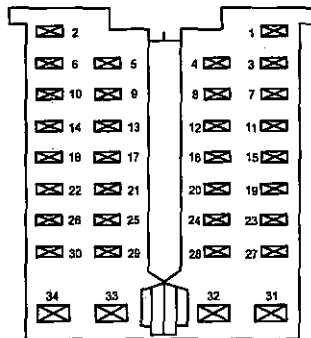
C242



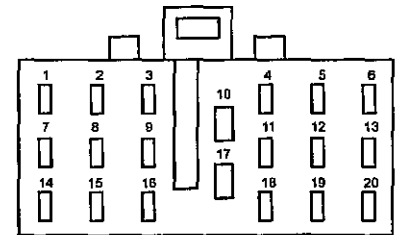
C265



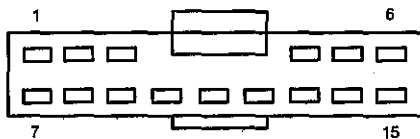
C260



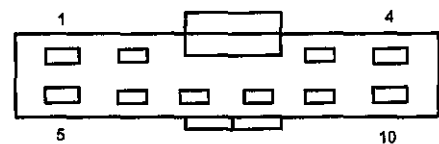
C263



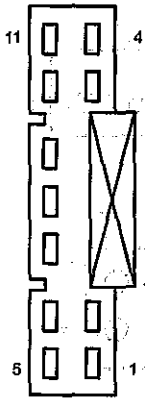
C270a



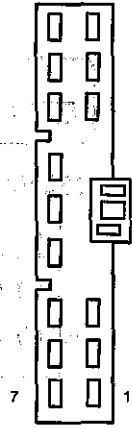
C270b



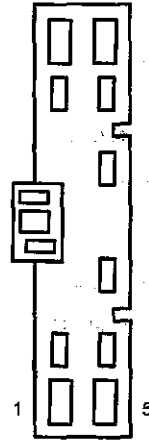
C270c



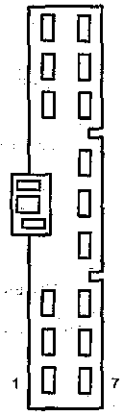
C270b



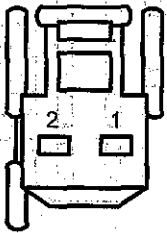
C270e



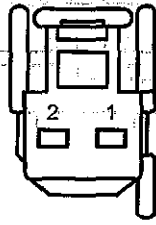
C270f



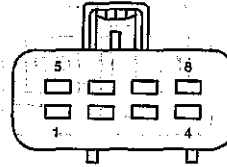
C277



C278



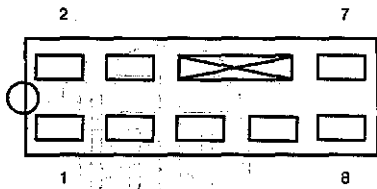
C284



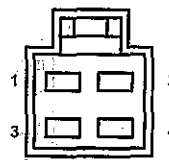
C290c



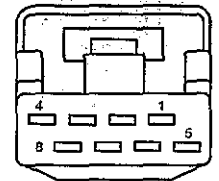
C290b



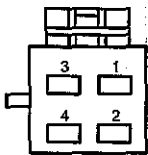
C293



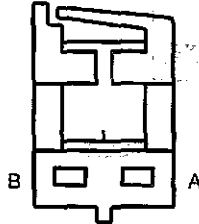
C294a



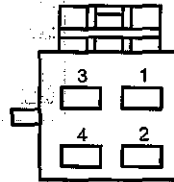
C294b



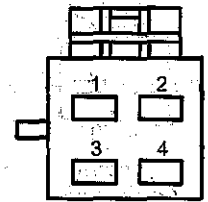
C294c



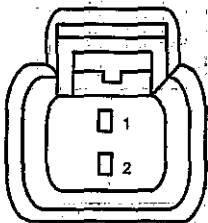
C294d



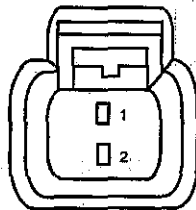
C294e



C304



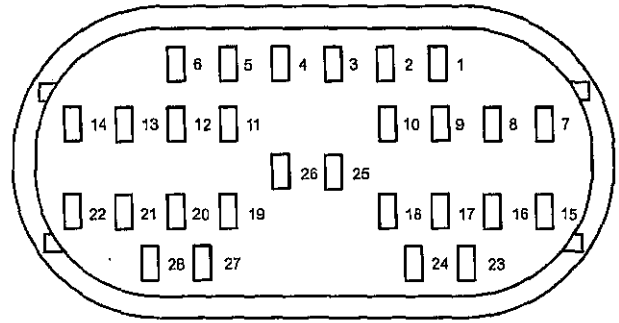
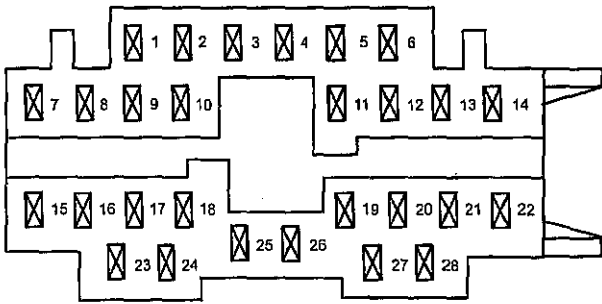
C305



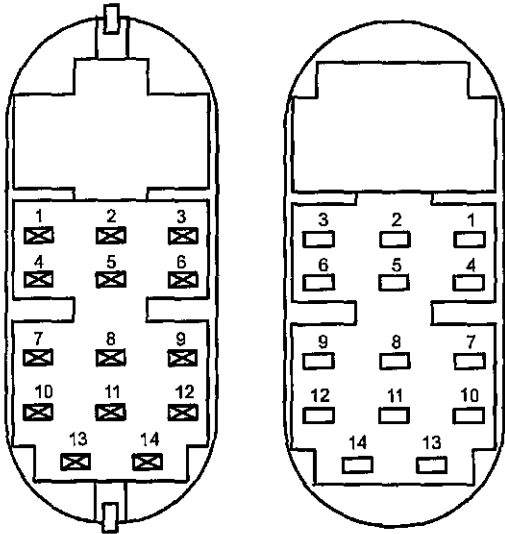
C306



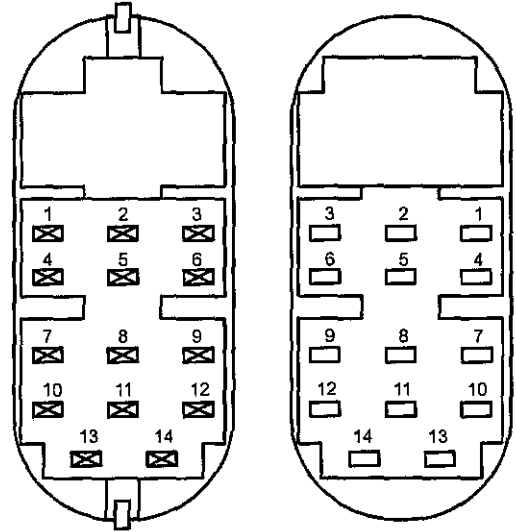
C312



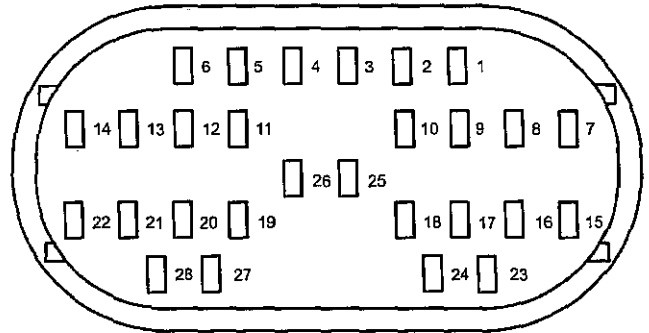
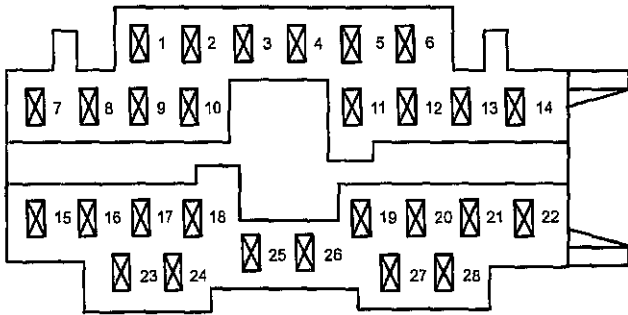
C311



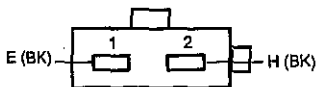
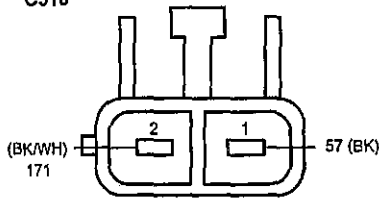
C313



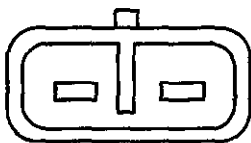
C314



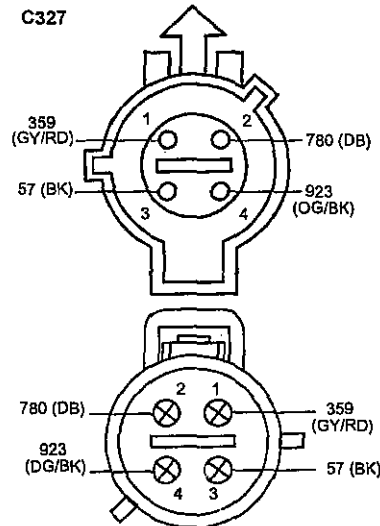
C316



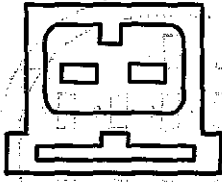
C323



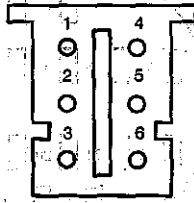
C327



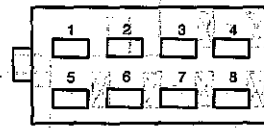
C337



C357



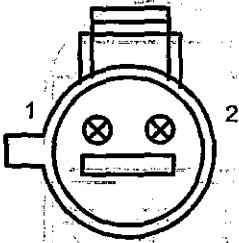
C360



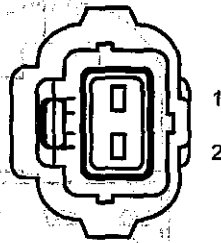
C367



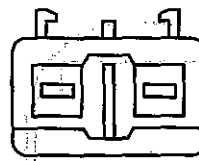
C378



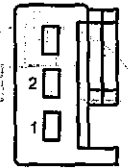
C379



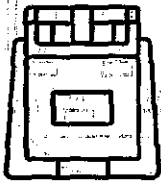
C389



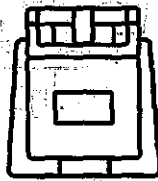
C402a



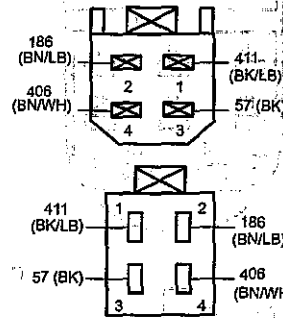
C392



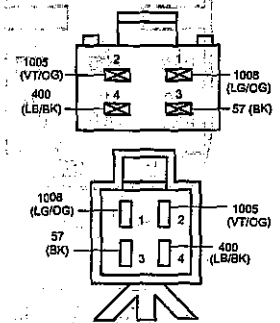
C402b



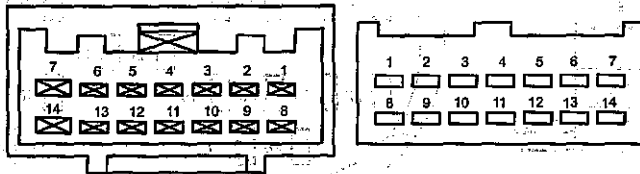
C405



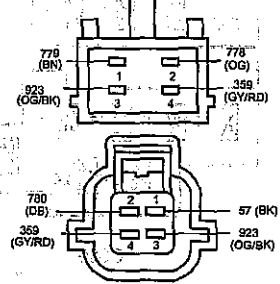
C410



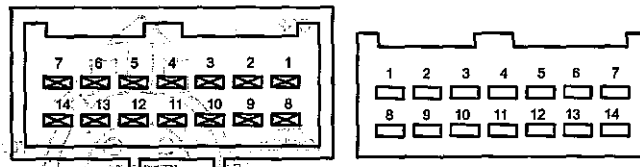
C406



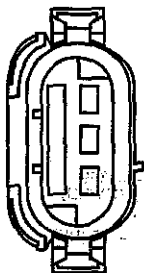
C411



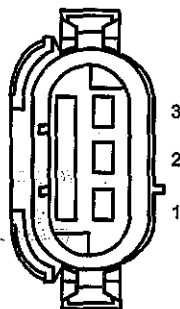
C408



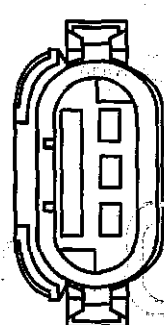
C413



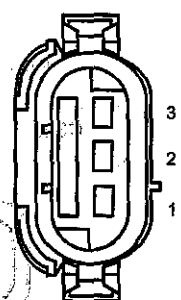
C416



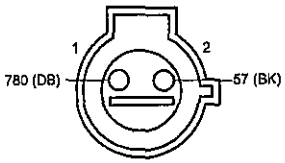
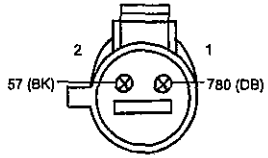
C418



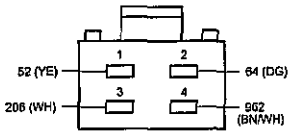
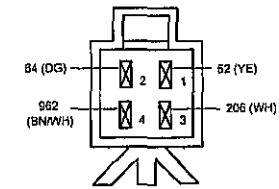
C419



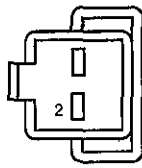
C421



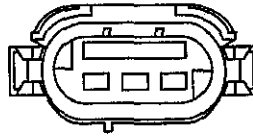
C423



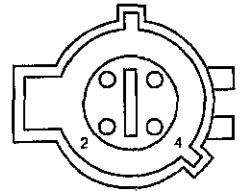
C426



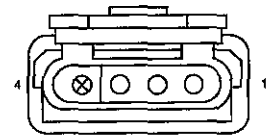
C437



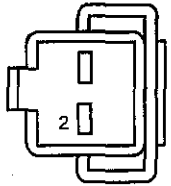
C433



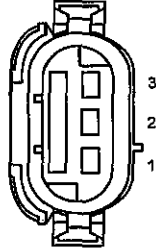
C439



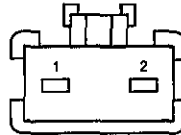
C440



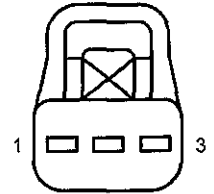
C451



C454



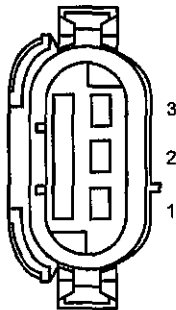
C456



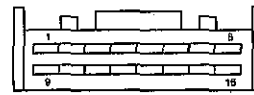
C457



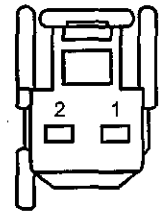
C461



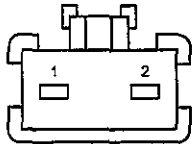
C460



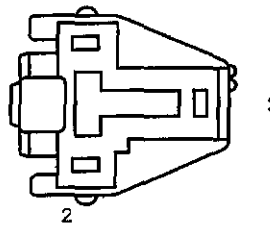
C475



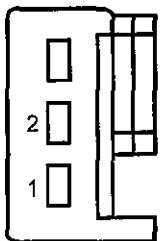
C462



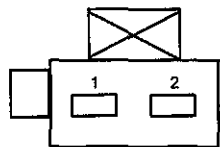
C474



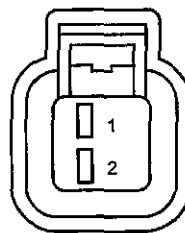
C476



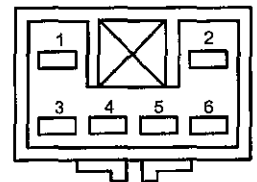
C478



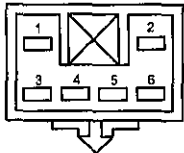
C471



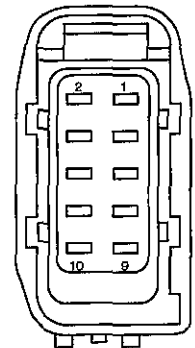
C601



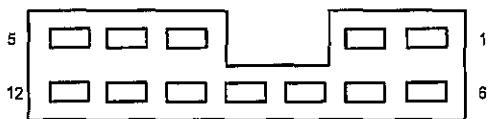
C520



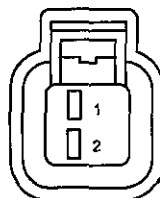
C525

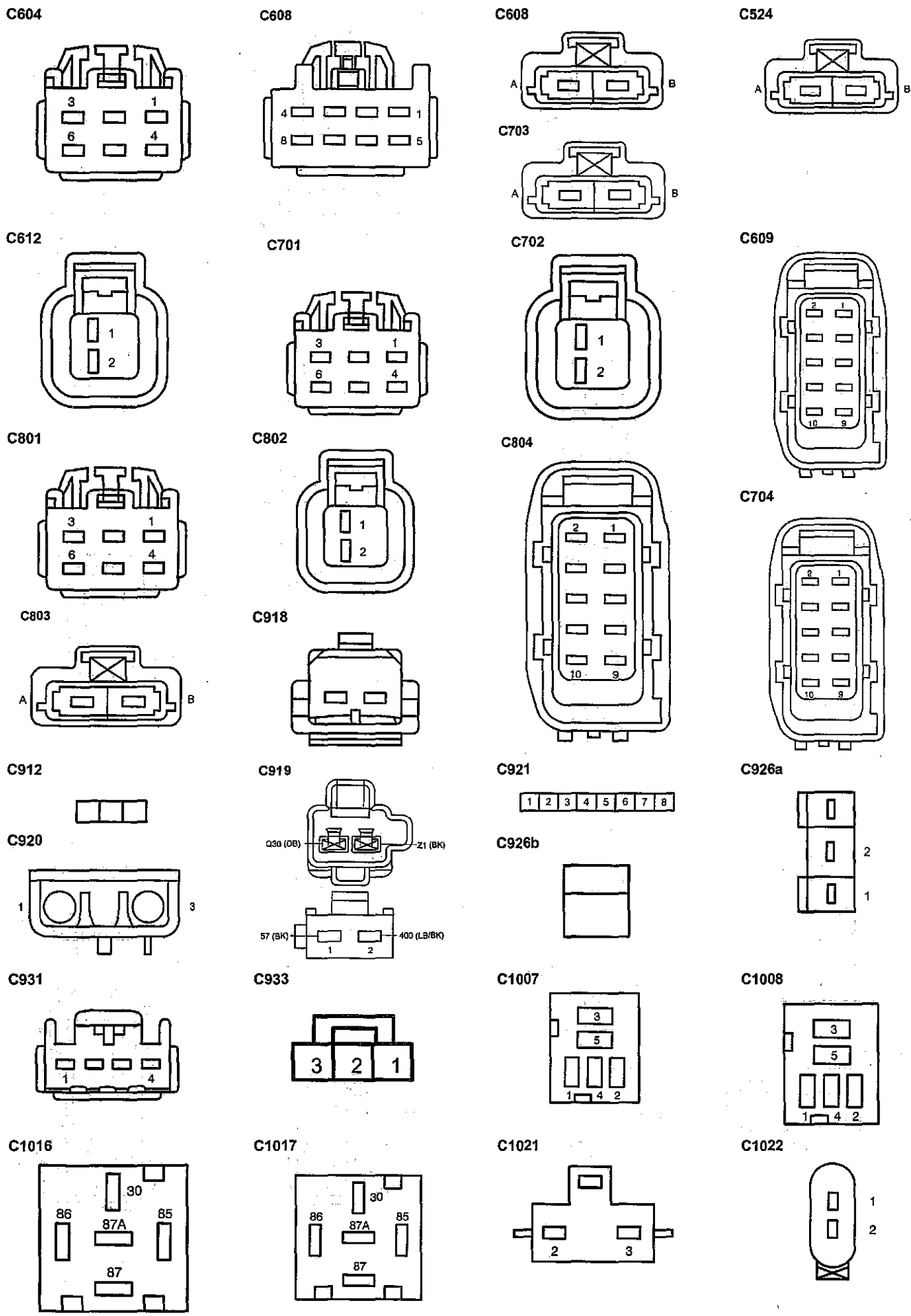


C508



C523

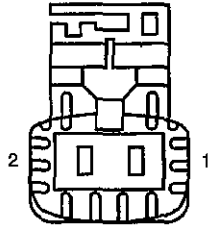




C1024



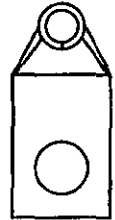
C1027



C1035a



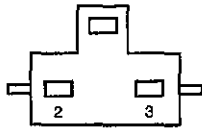
C1035b



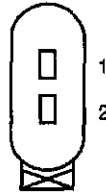
C1035c



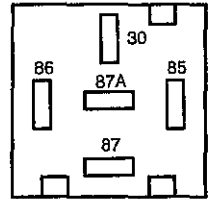
C1041



C1042



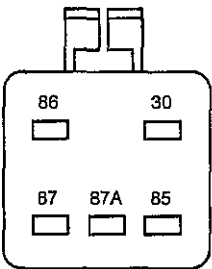
C1051



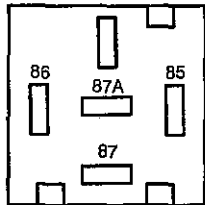
C1044



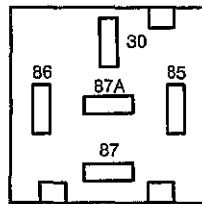
C1055



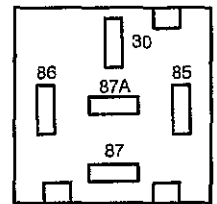
C1056



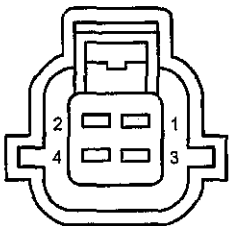
C1057



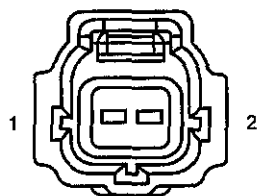
C1058



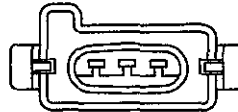
C1062



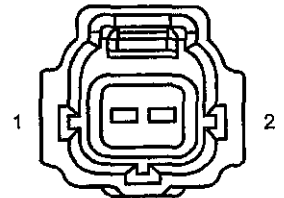
C1064



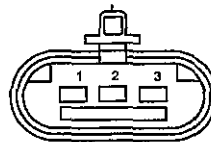
C1065



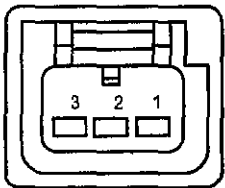
C1066



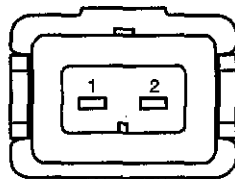
C1074



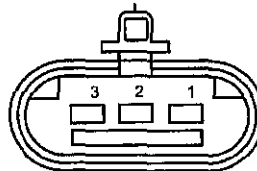
C1068



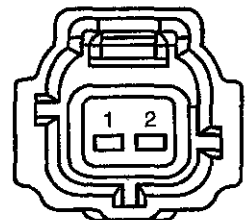
C1069



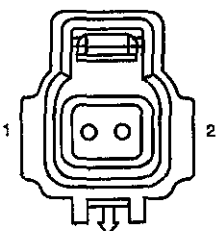
C1077



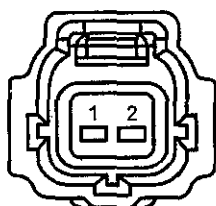
C1083



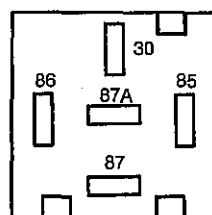
C1088



C1097



C1099



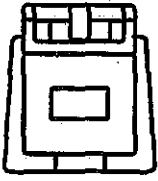
C1100a



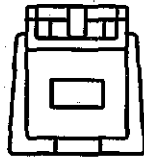
C1100b



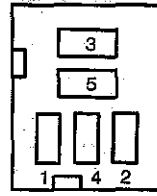
C1101



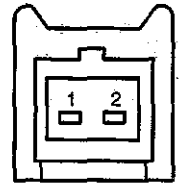
C1102



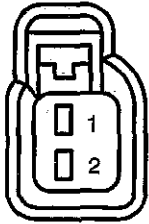
C1103



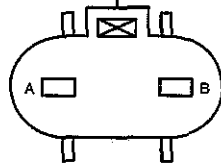
C1120



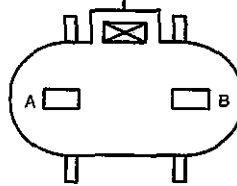
C1121



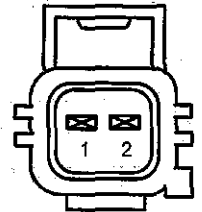
C1122



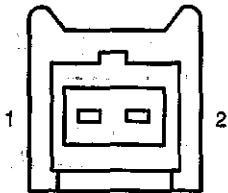
C1123



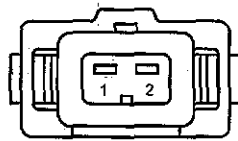
C1164



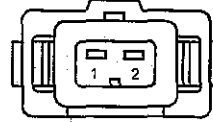
C1180



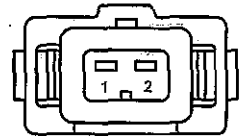
C1181



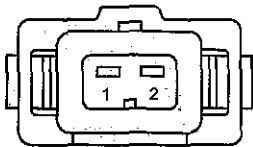
C1182



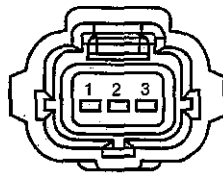
C1183



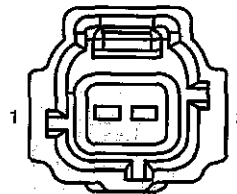
C1184



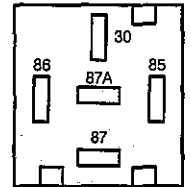
C1189



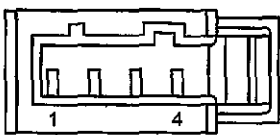
C1195



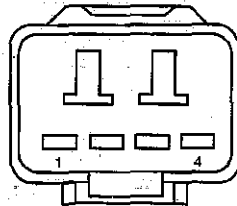
C1197



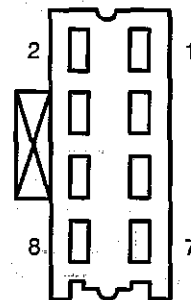
C2007



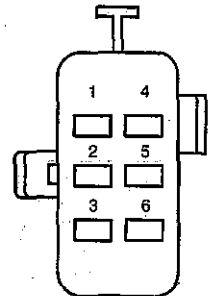
C2008



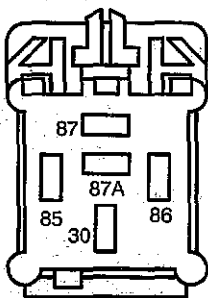
C2010



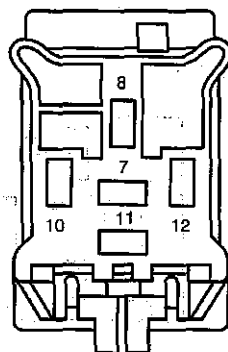
C2016



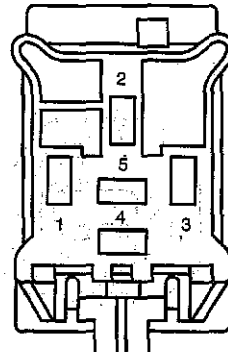
C2017



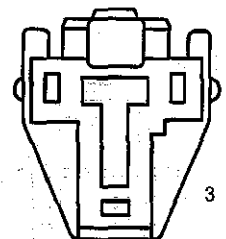
C2027a



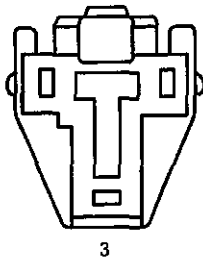
C2027b



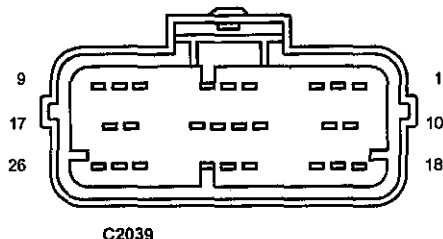
C2031



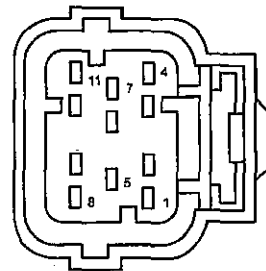
C2033



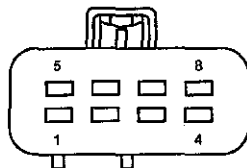
C2041a



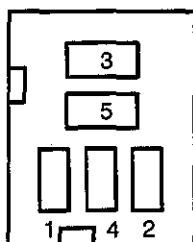
C2041b



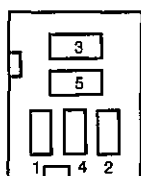
C2039



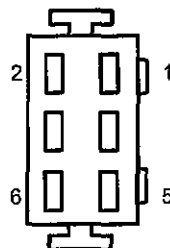
C2050



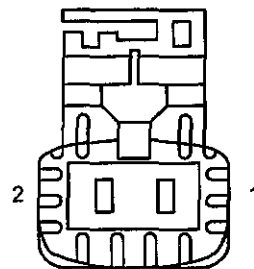
C2059



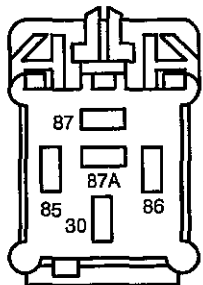
C2065



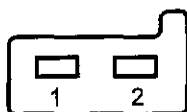
C2066



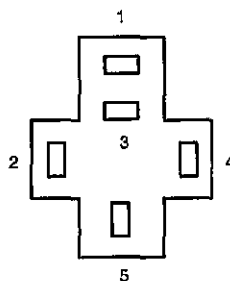
C2068



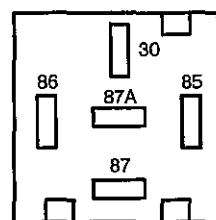
C2069



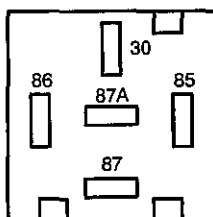
C2070



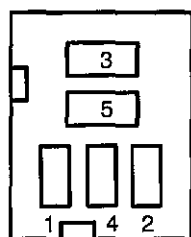
C2075



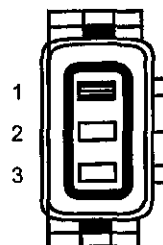
C2076



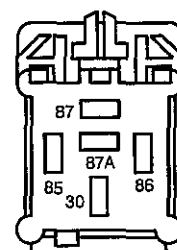
C2077



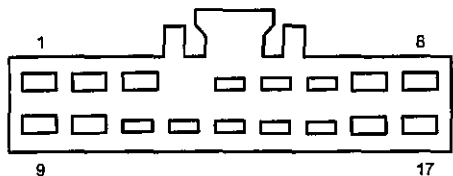
C2082



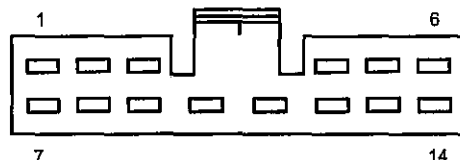
C2083



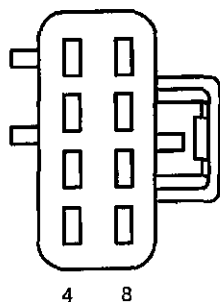
C2080



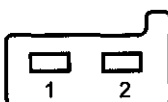
C2081



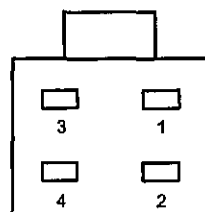
C2084



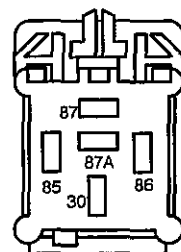
C2085



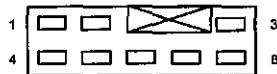
C2086



C4042



C2127



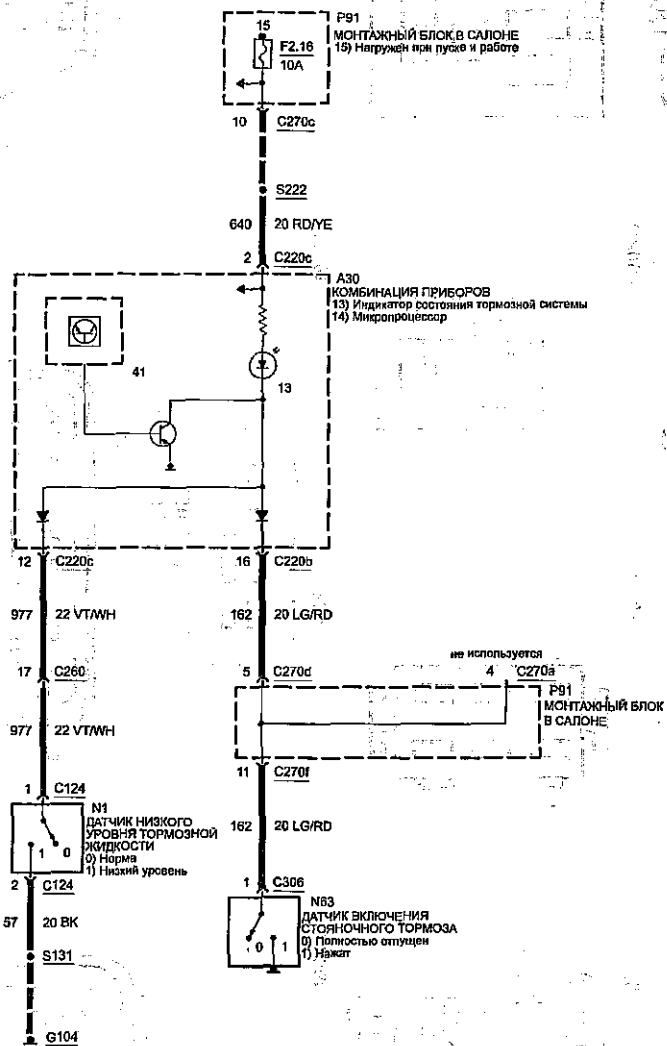


Схема 1.

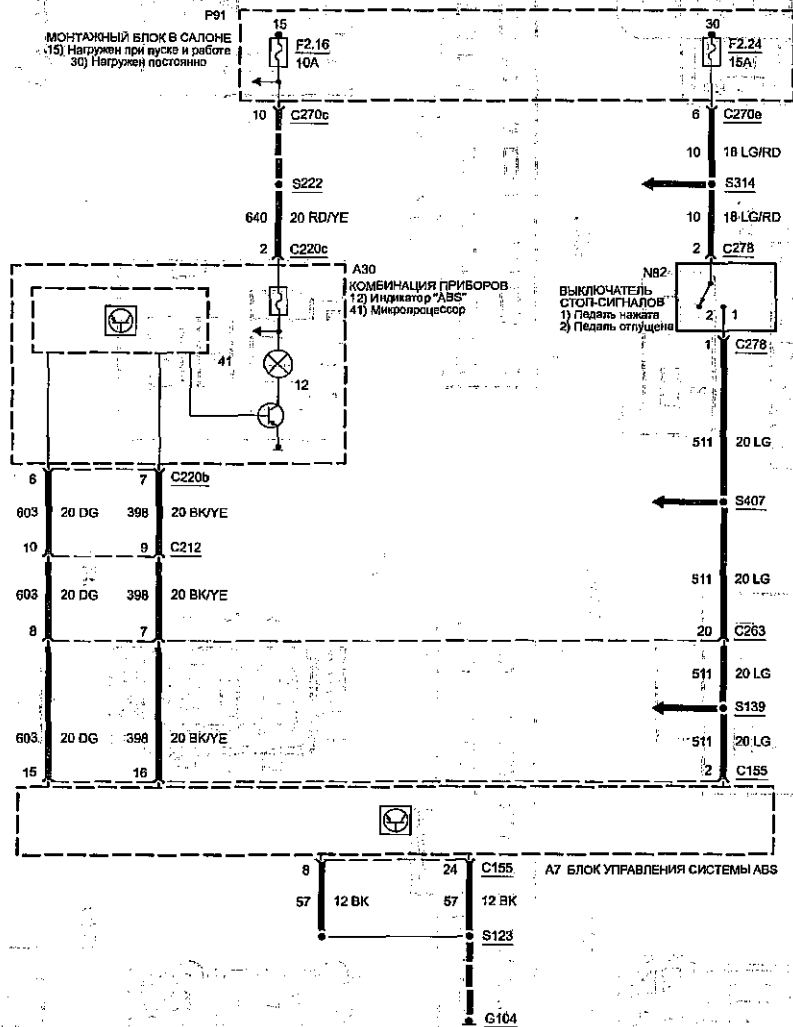


Схема 2.

206-09-00-02

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА (ABS)

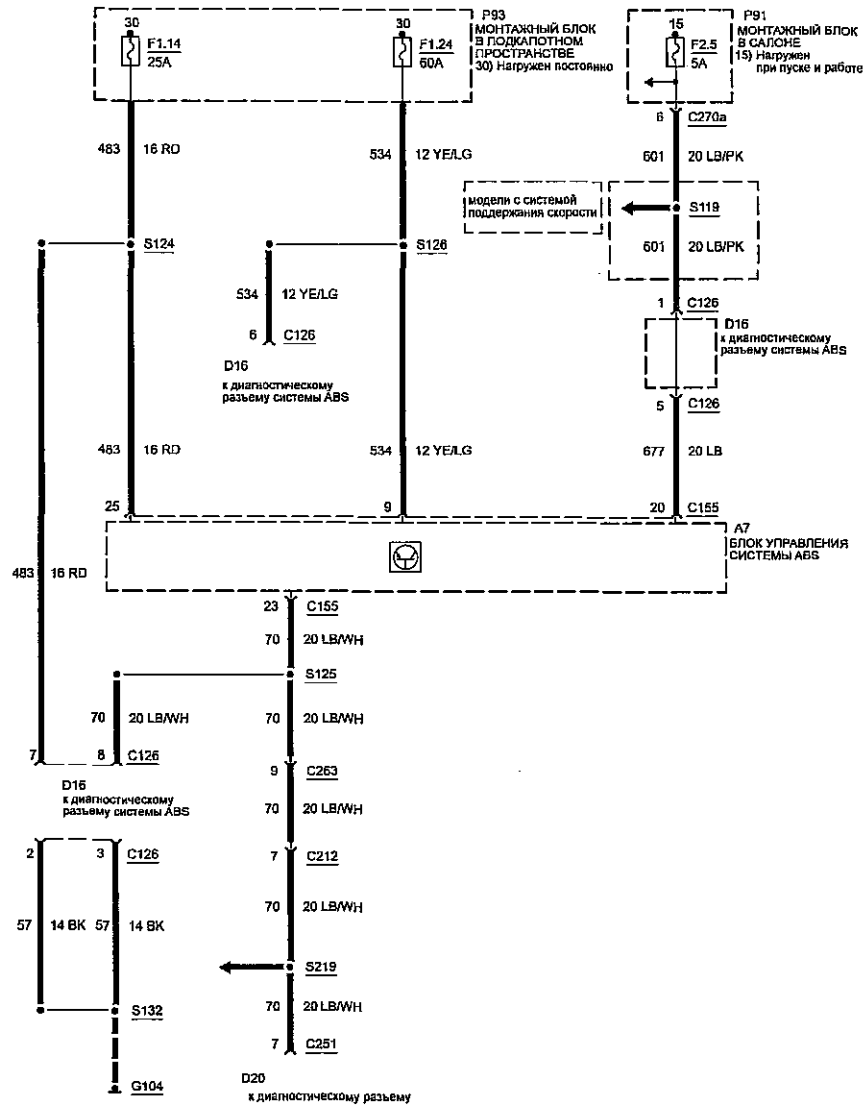


Схема 2 (продолжение).

206-09-00-03

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА (ABS)

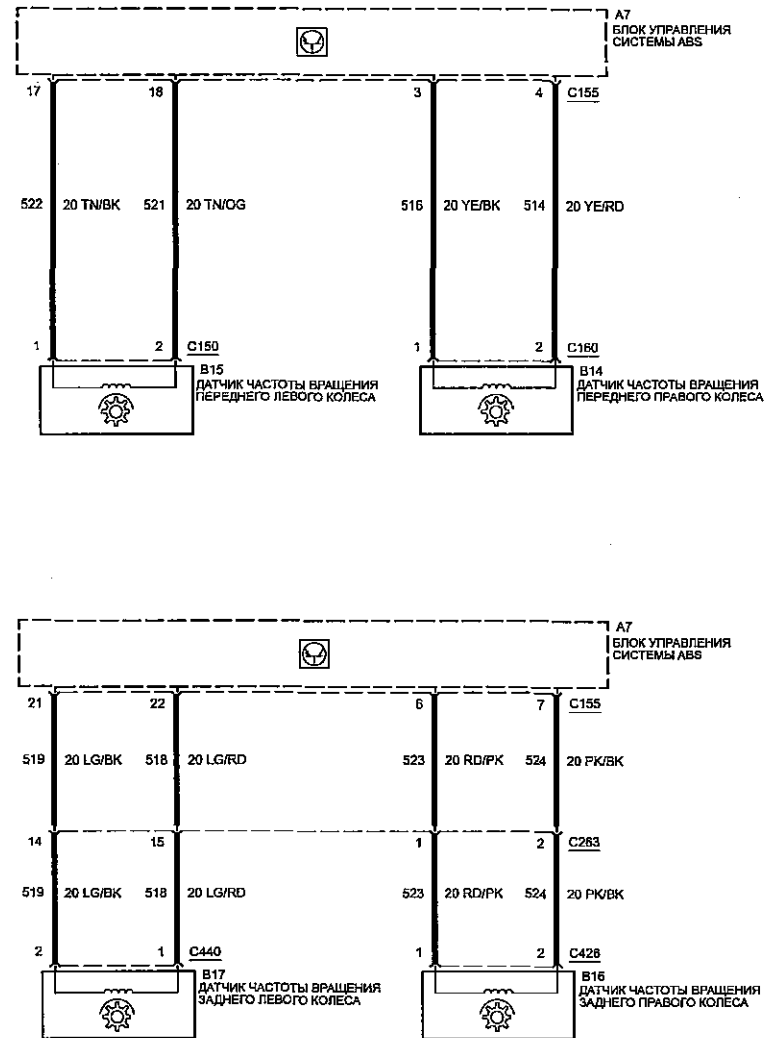


Схема 2 (продолжение 1).

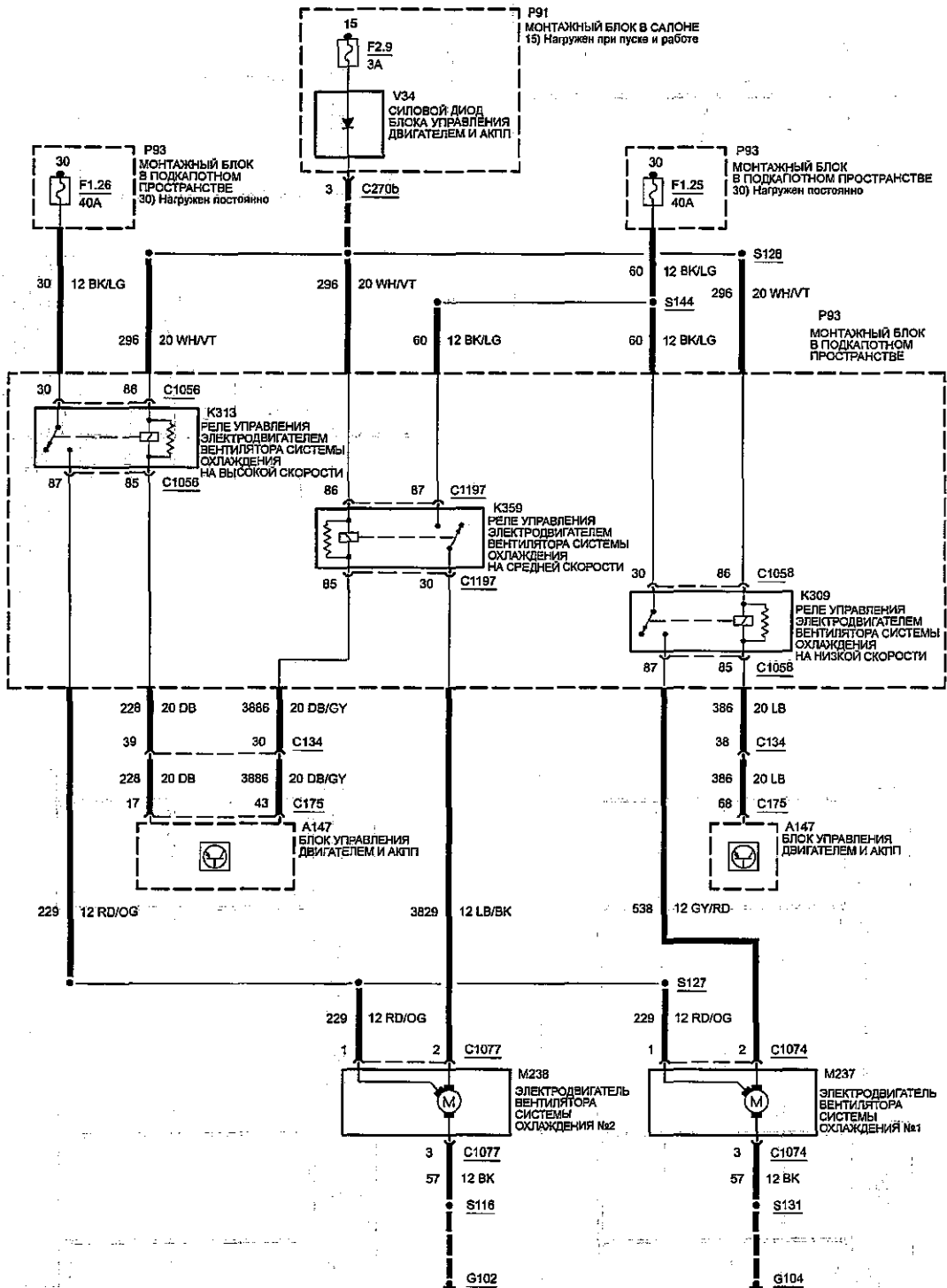


Схема 3.

303-03-00-02

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (АЖ)

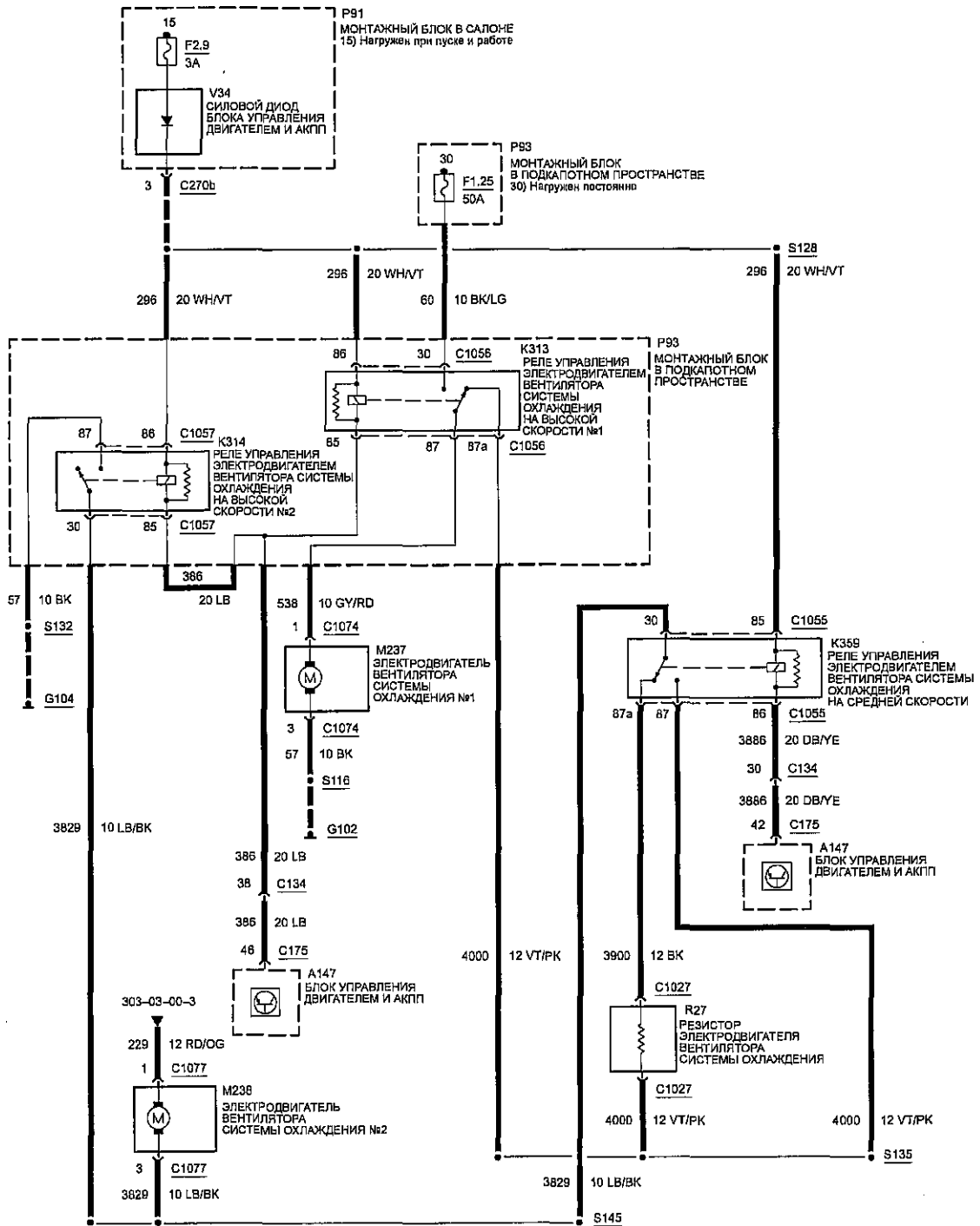


Схема 4.

303-03-00-03

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ (АЖ)

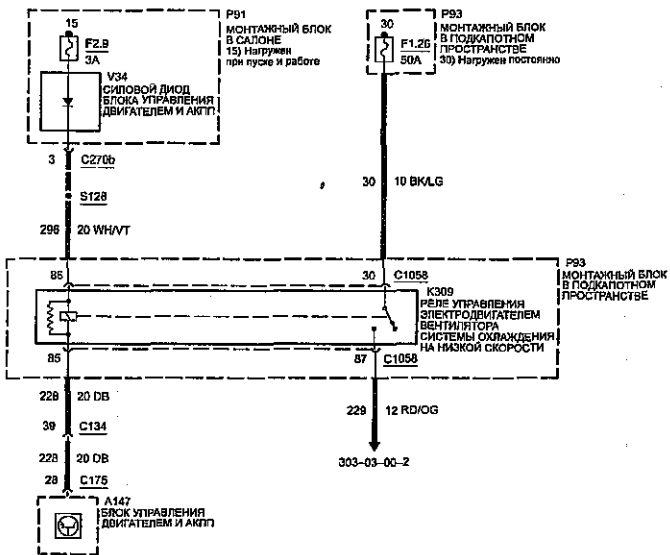


Схема 4 (продолжение).

303-03-00-04

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

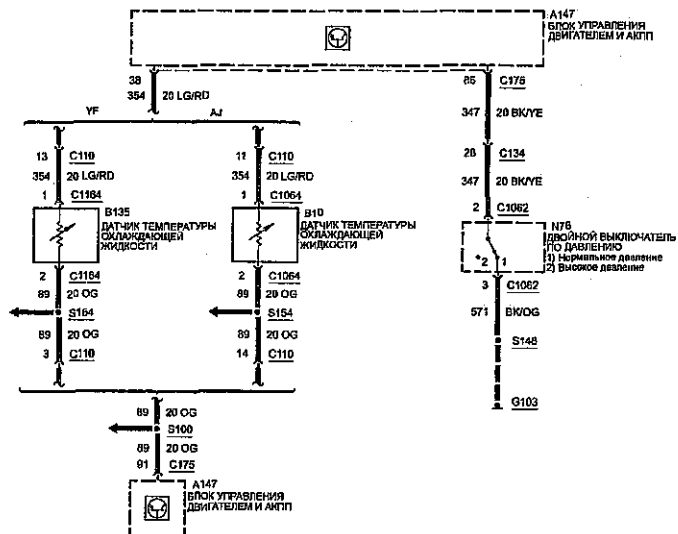


Схема 5.

303-04А-00-01

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (УФ)

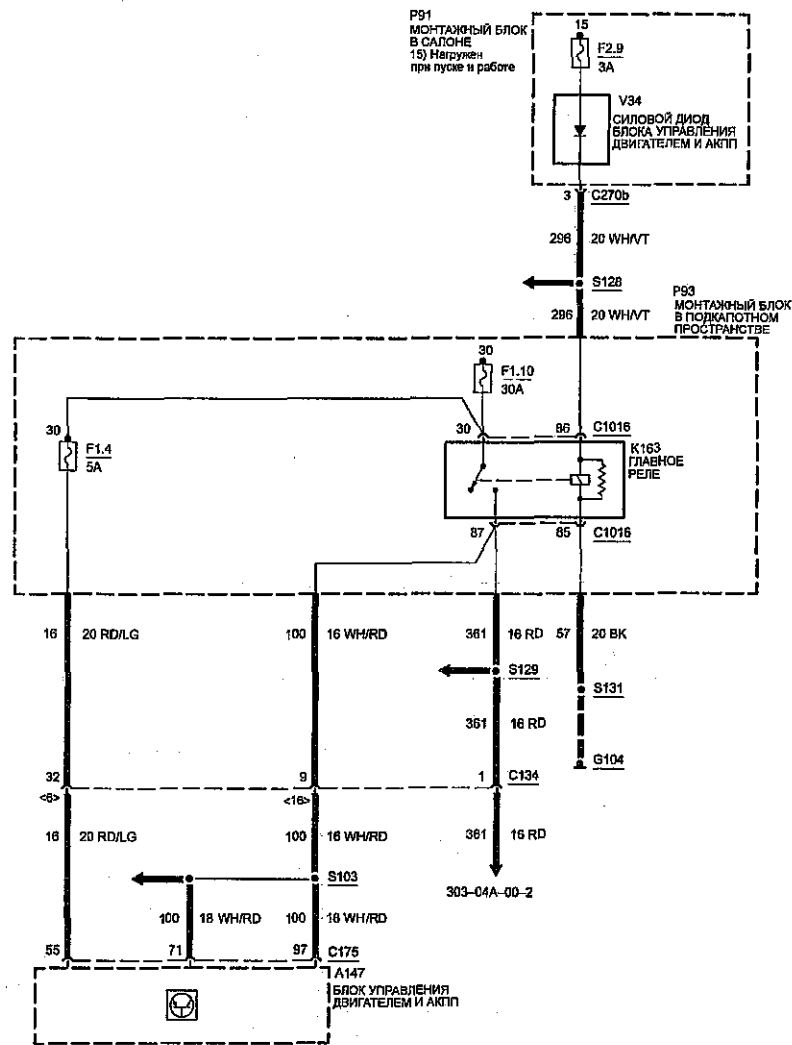


Схема 6.

303-04A-00-02

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (YF)

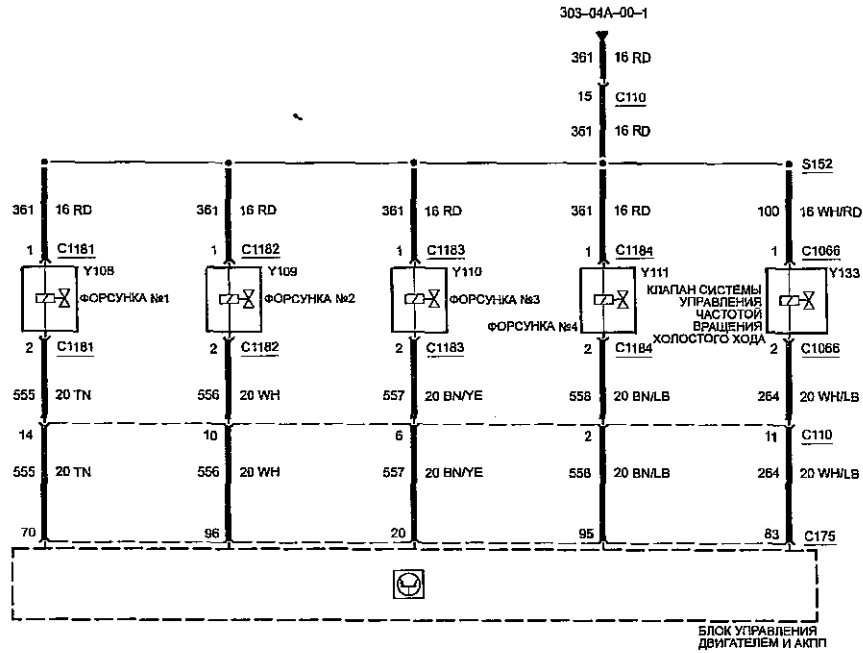


Схема 6 (продолжение).

303-04B-00-01

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА (AJ)

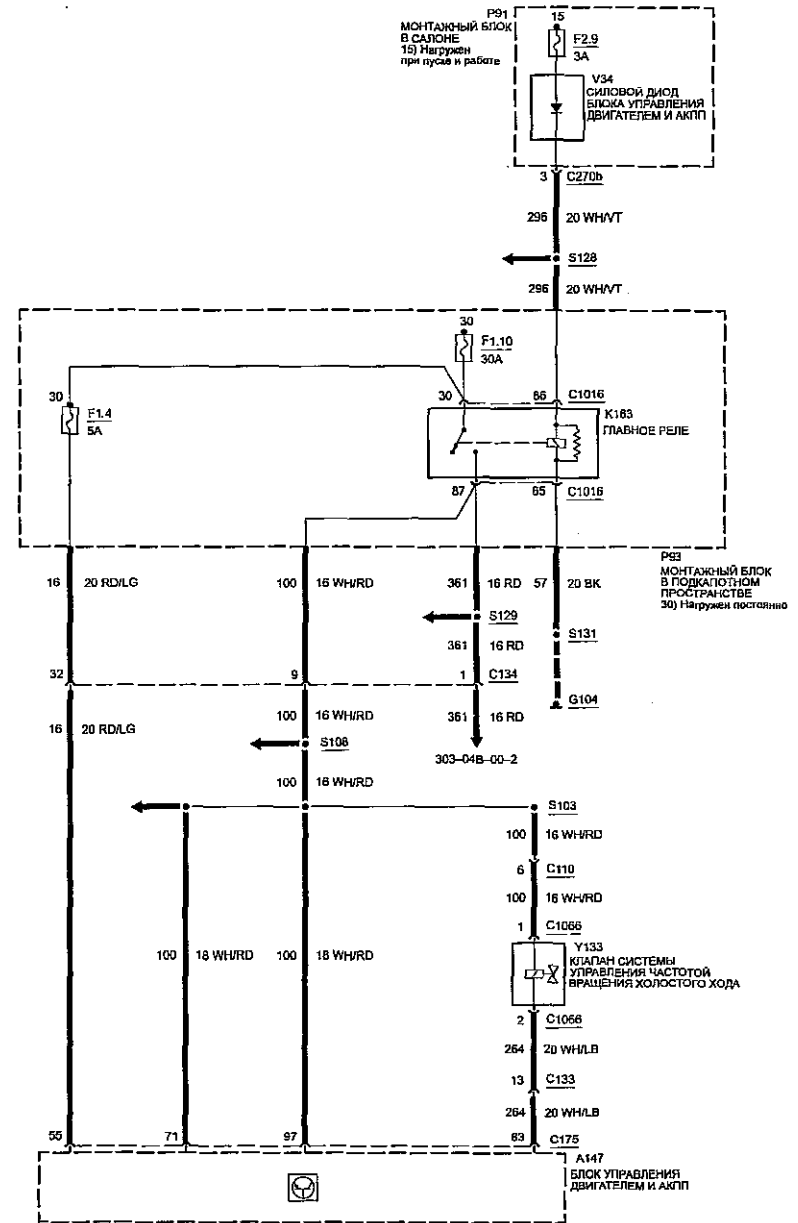


Схема 7.

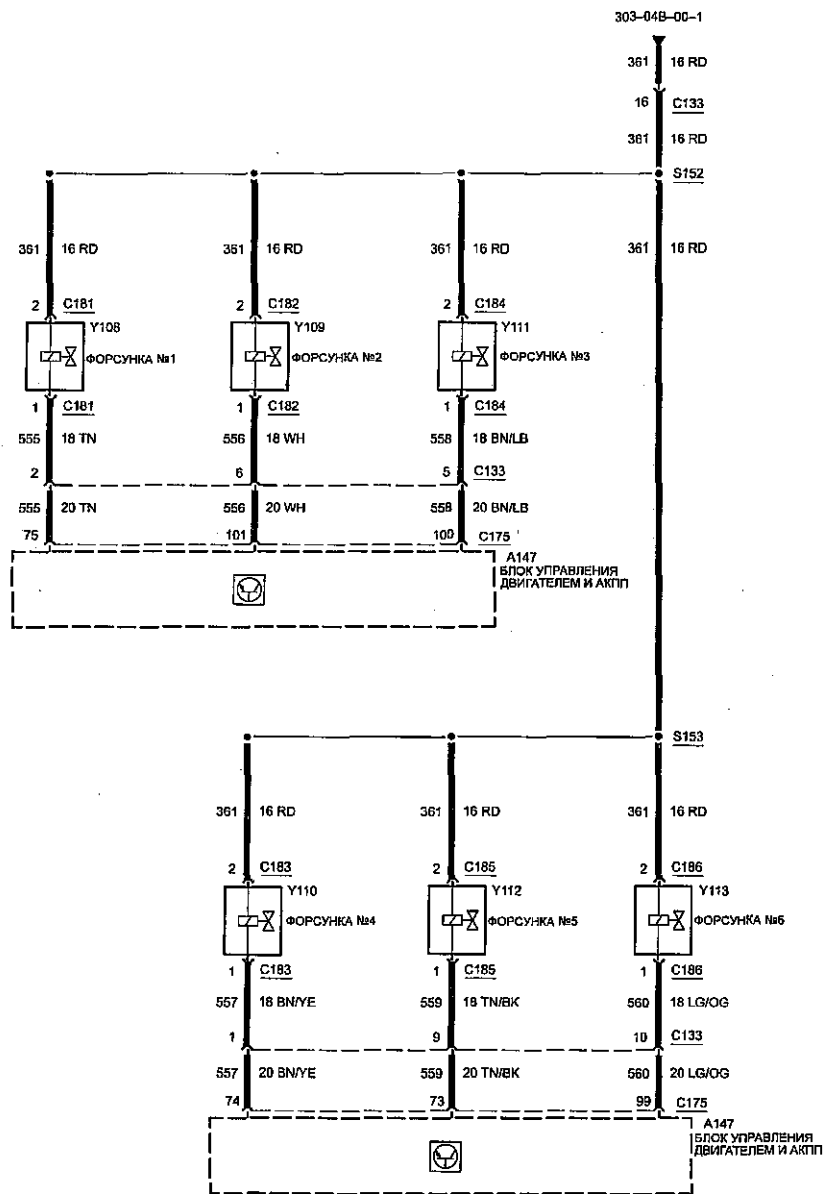


Схема 7 (продолжение).

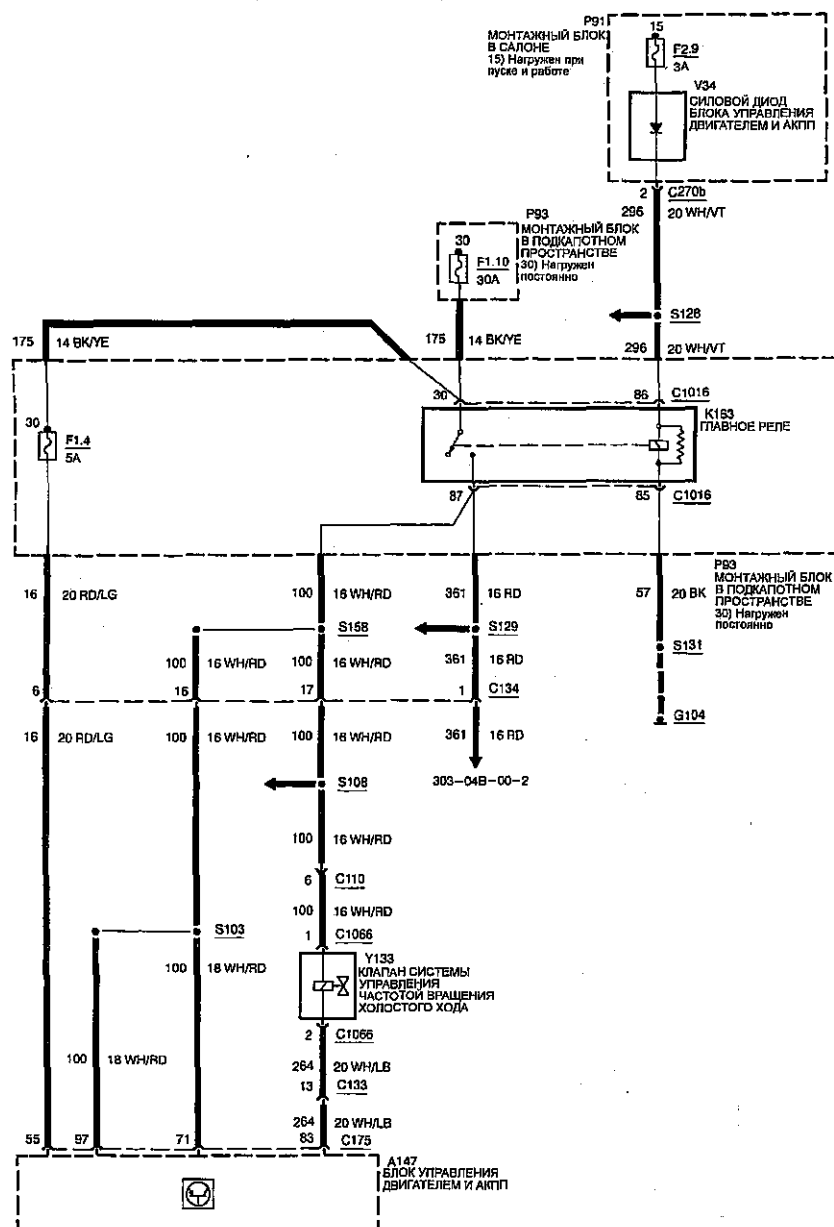


Схема 8.

303-06-00-01

СИСТЕМА ЗАПУСКА (модели с АКПП)

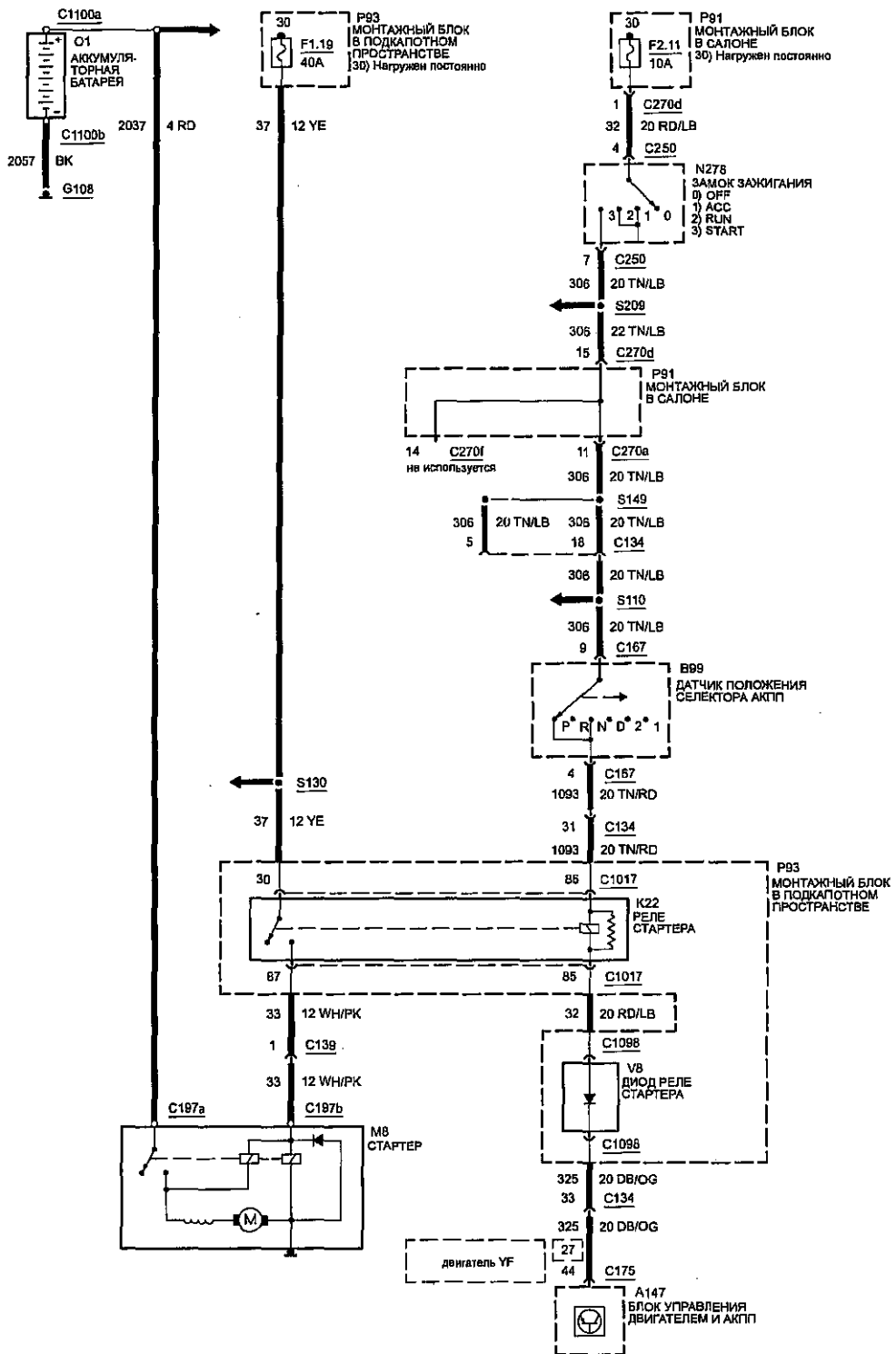


Схема 9.

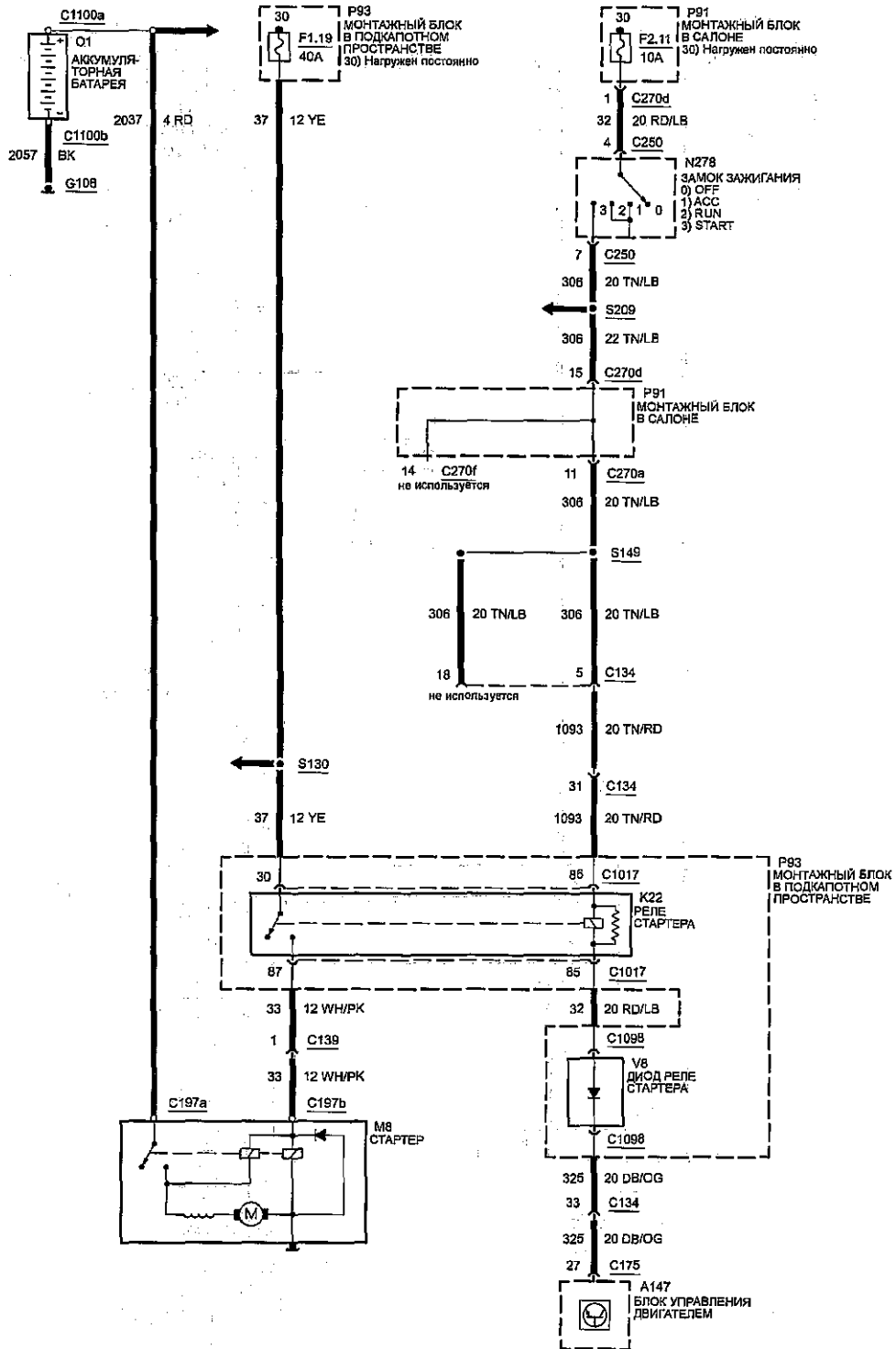


Схема 10.

303-06-00-01

СИСТЕМА ЗАПУСКА (модели с правым рулем)

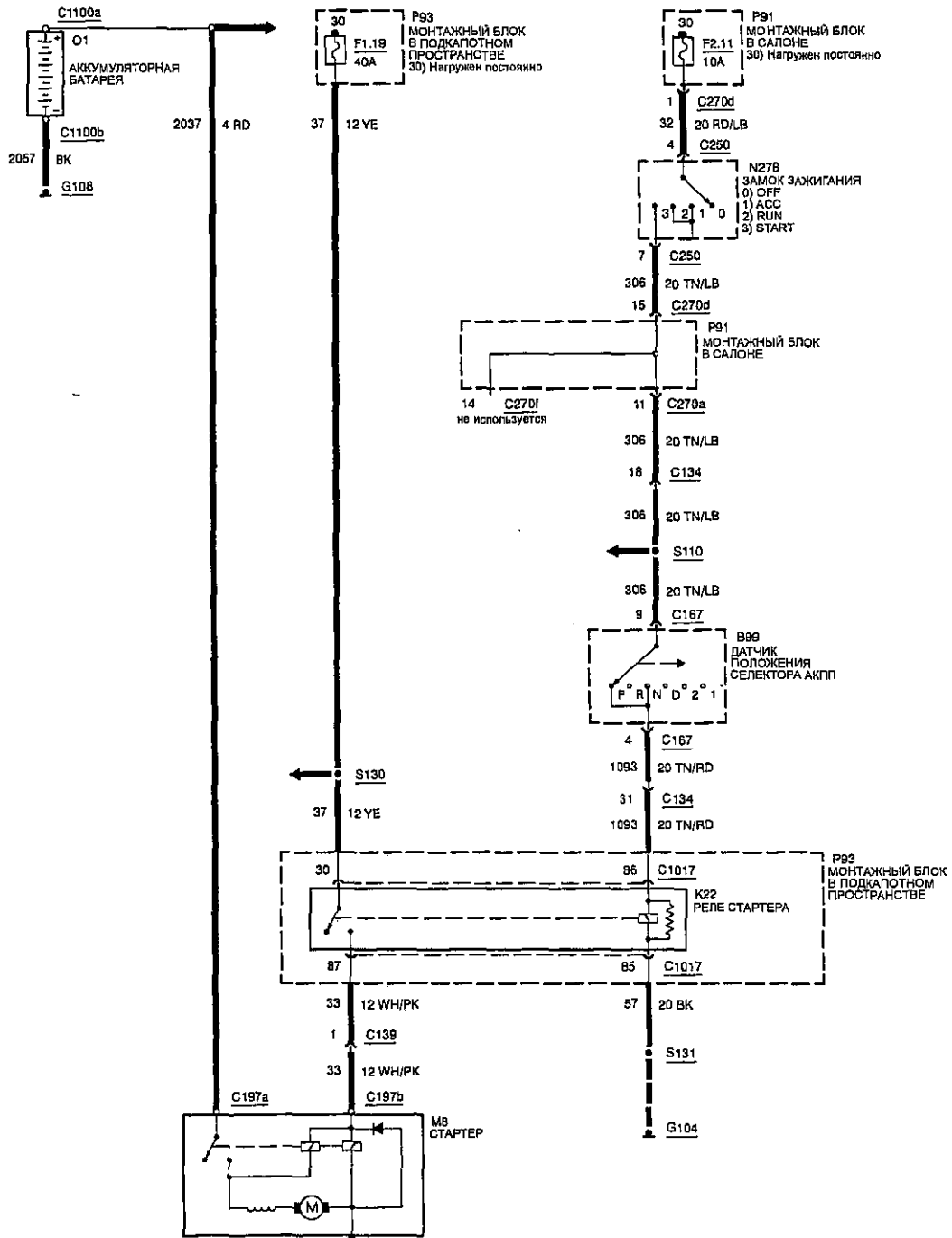


Схема 10 (продолжение).

303-07A-00-01

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (УФ)

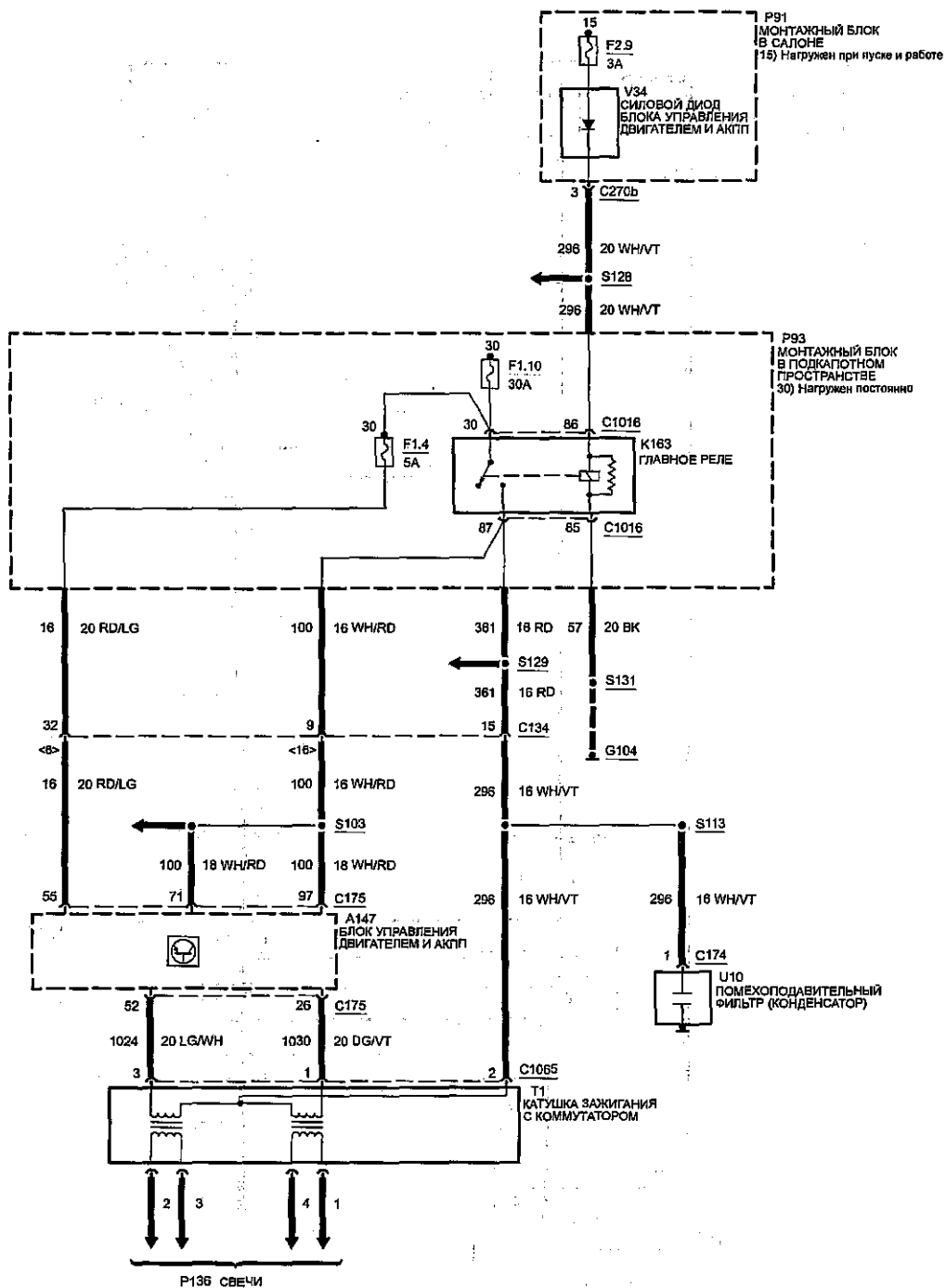


Схема 11.

303-07A-00-02

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (УФ)

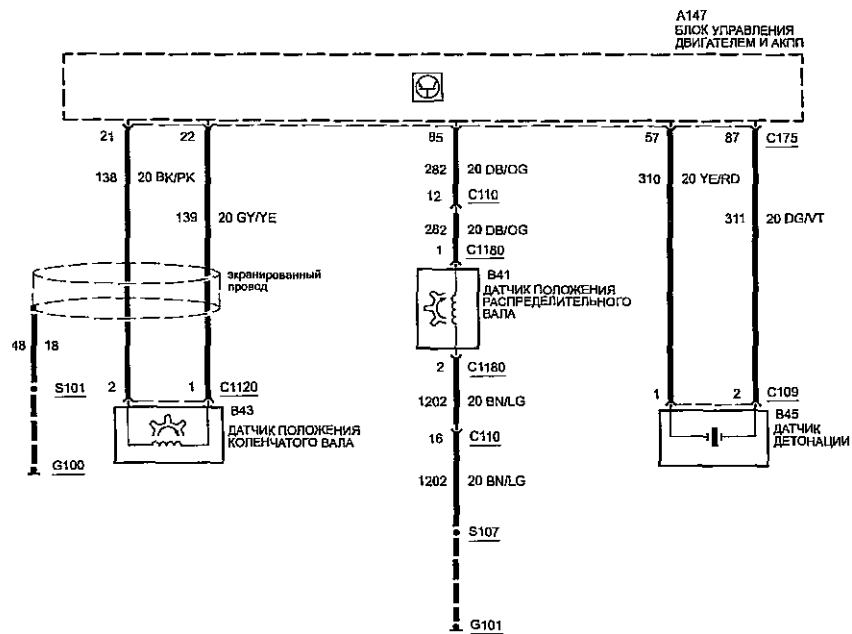


Схема 11 (продолжение).

303-07B-00-01

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ (АЖ)

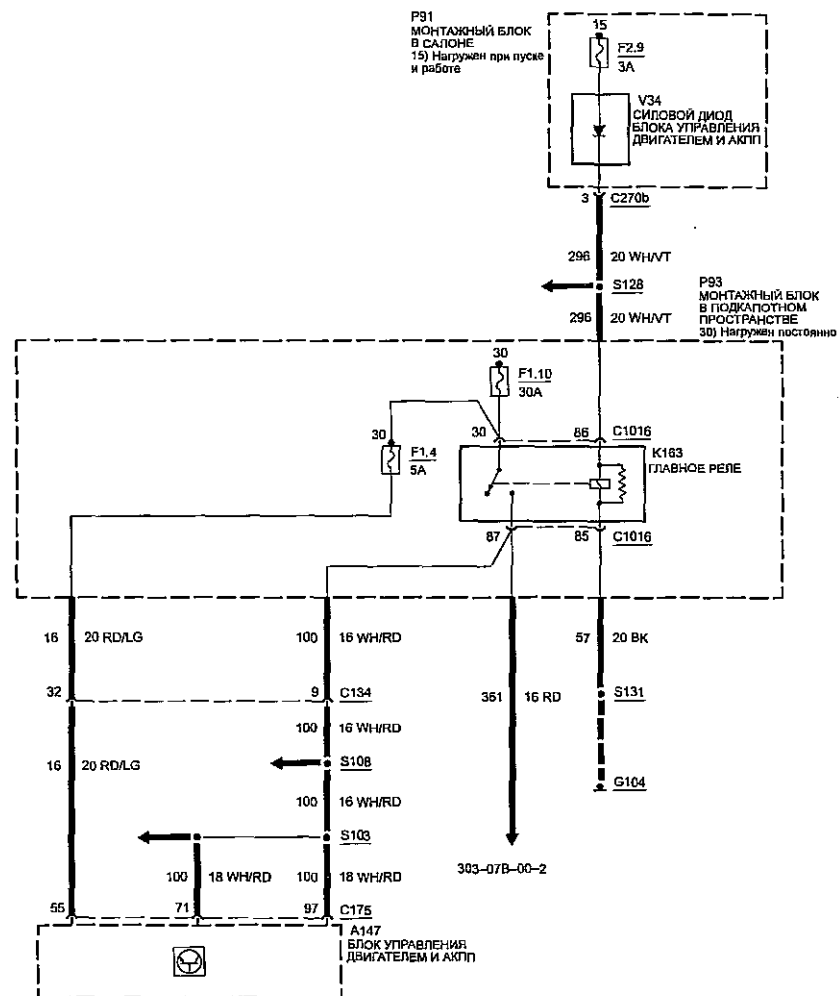


Схема 12.

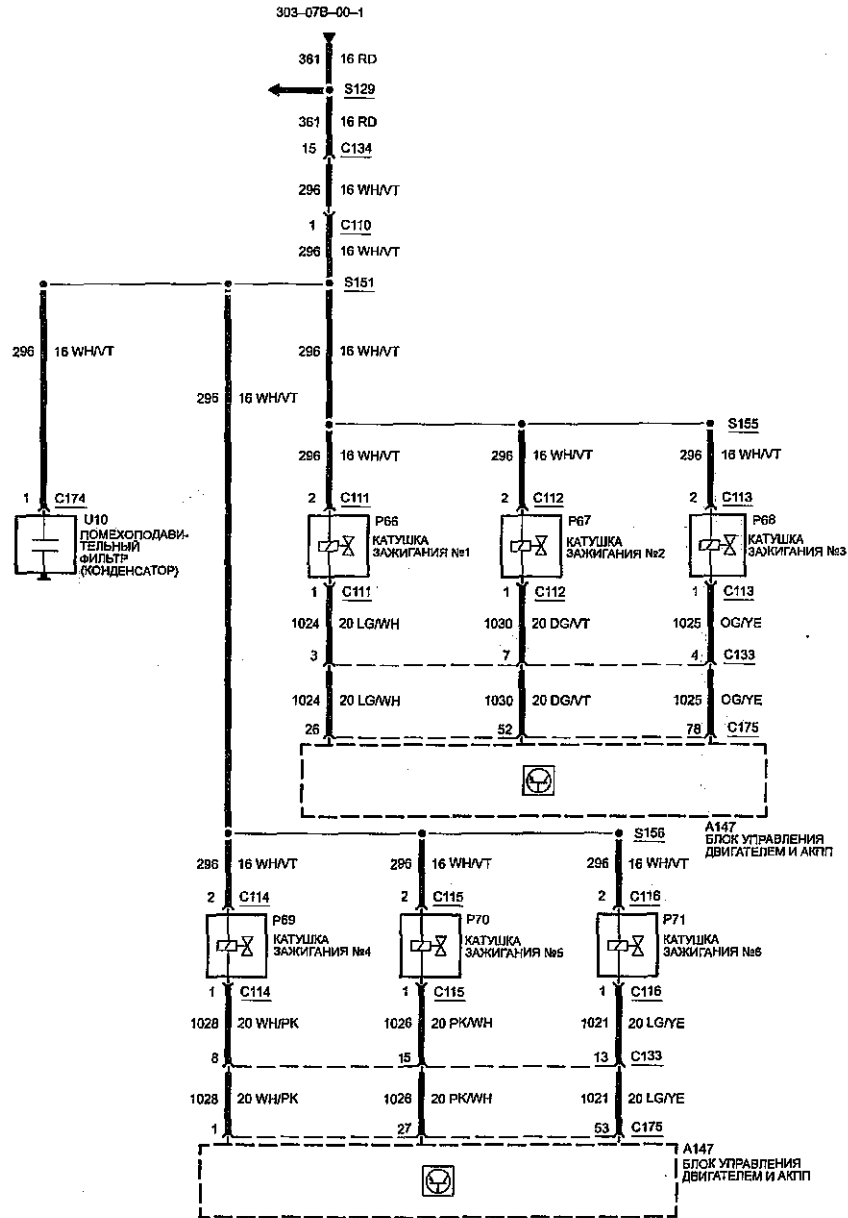


Схема 12 (продолжение).

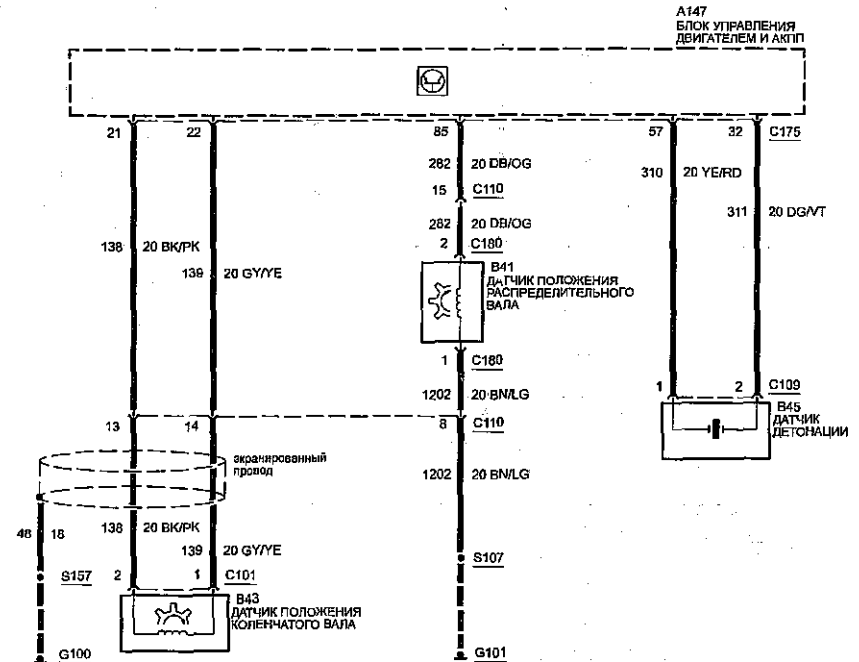


Схема 12 (продолжение 1).

303-14-00-01

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (УФ)

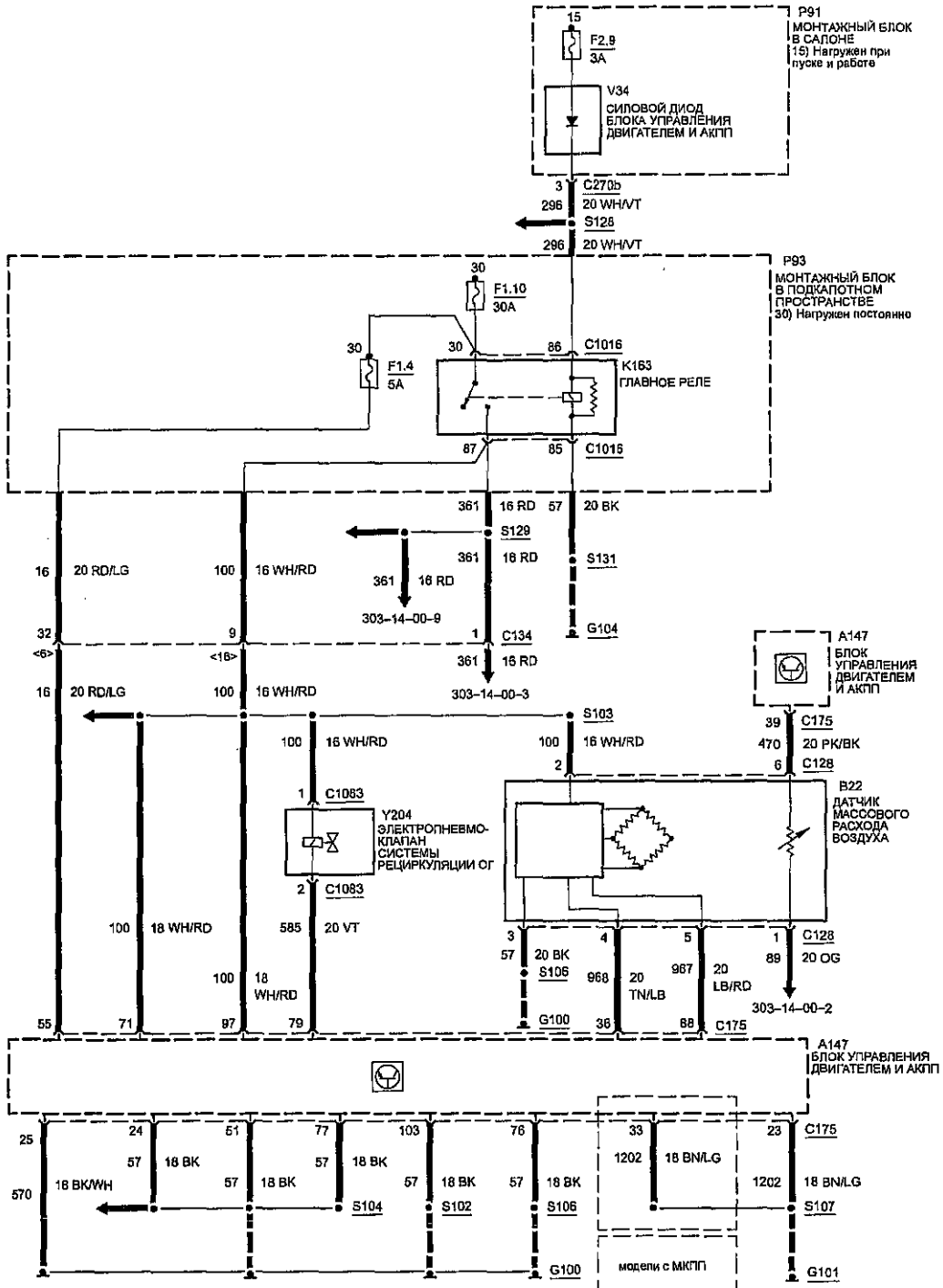


Схема 13.

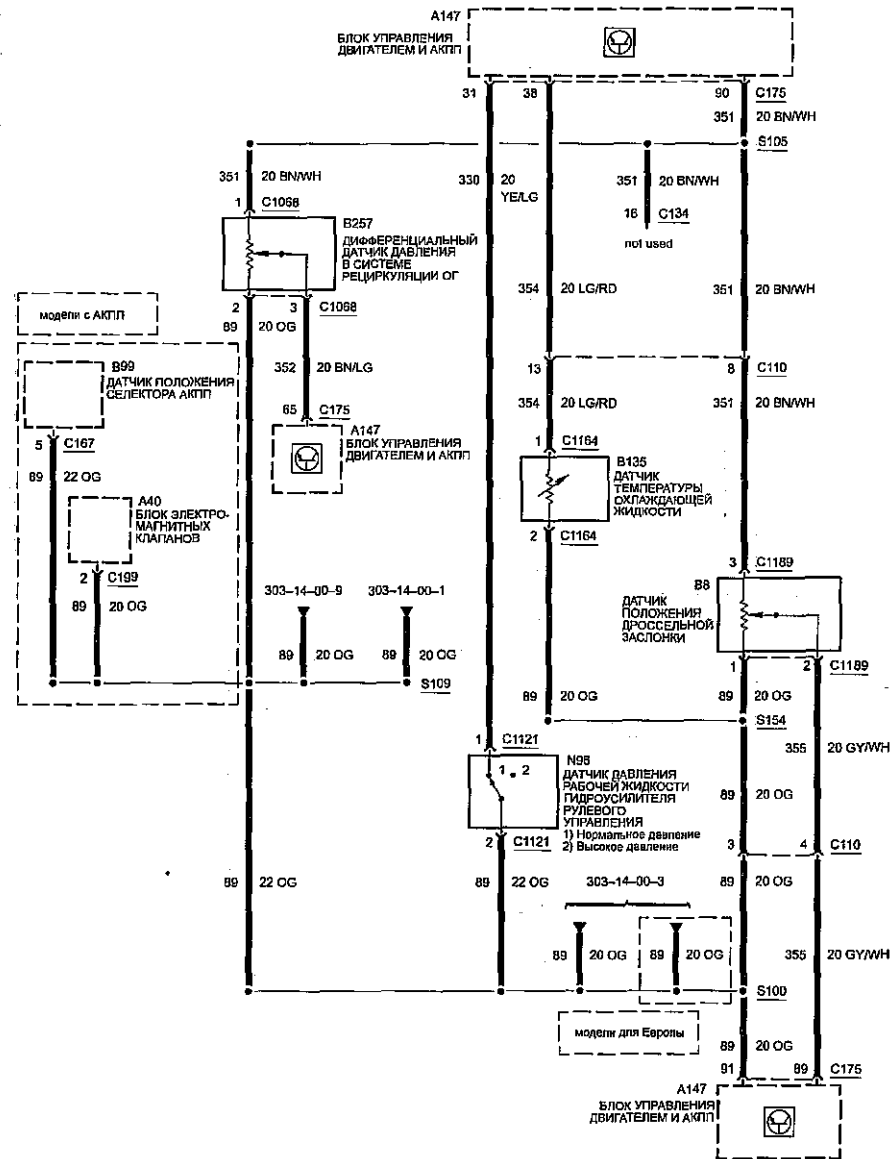


Схема 13 (продолжение).

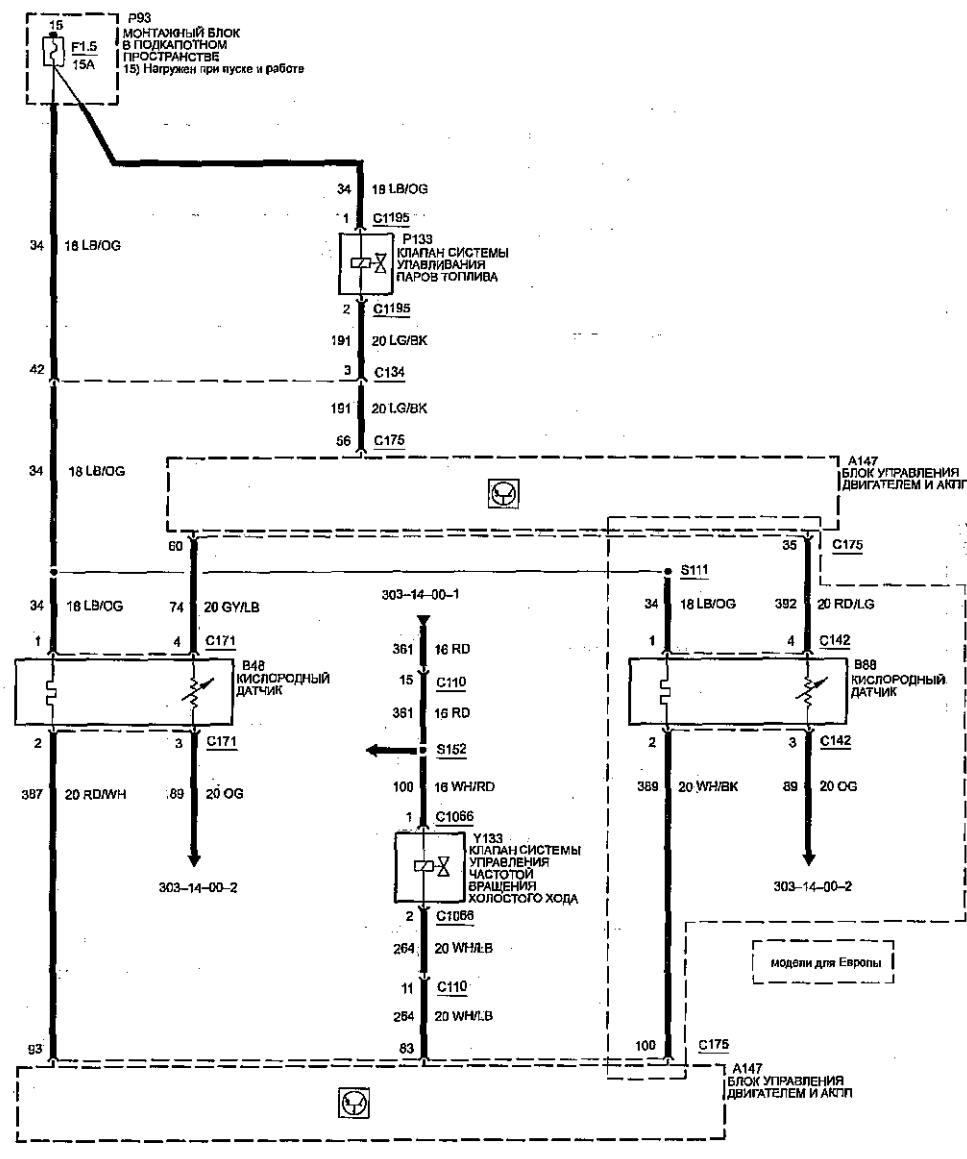


Схема 13 (продолжение 1).

303-14-00-04

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ (АJ)

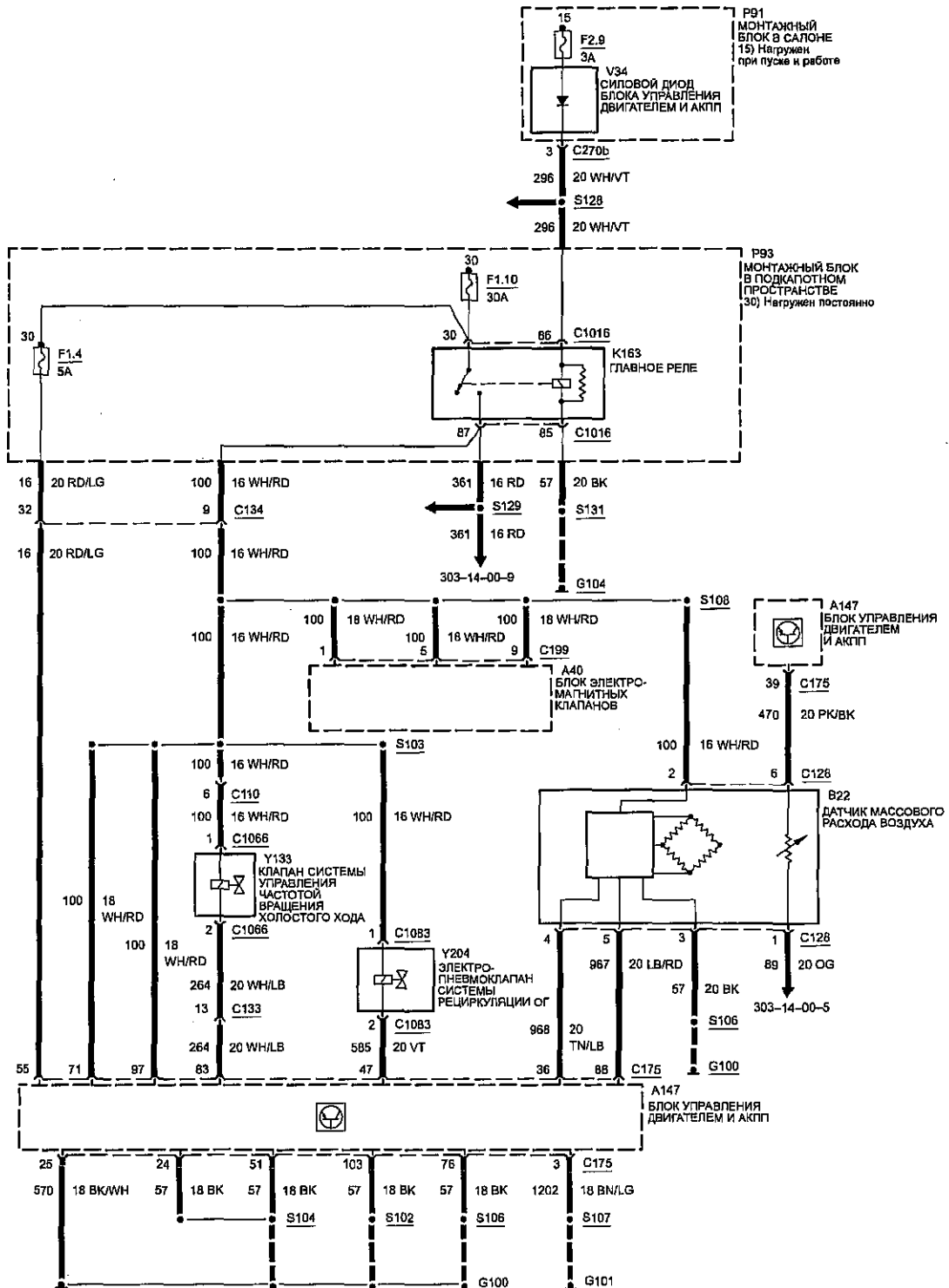


Схема 14.

303-14-00-07

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

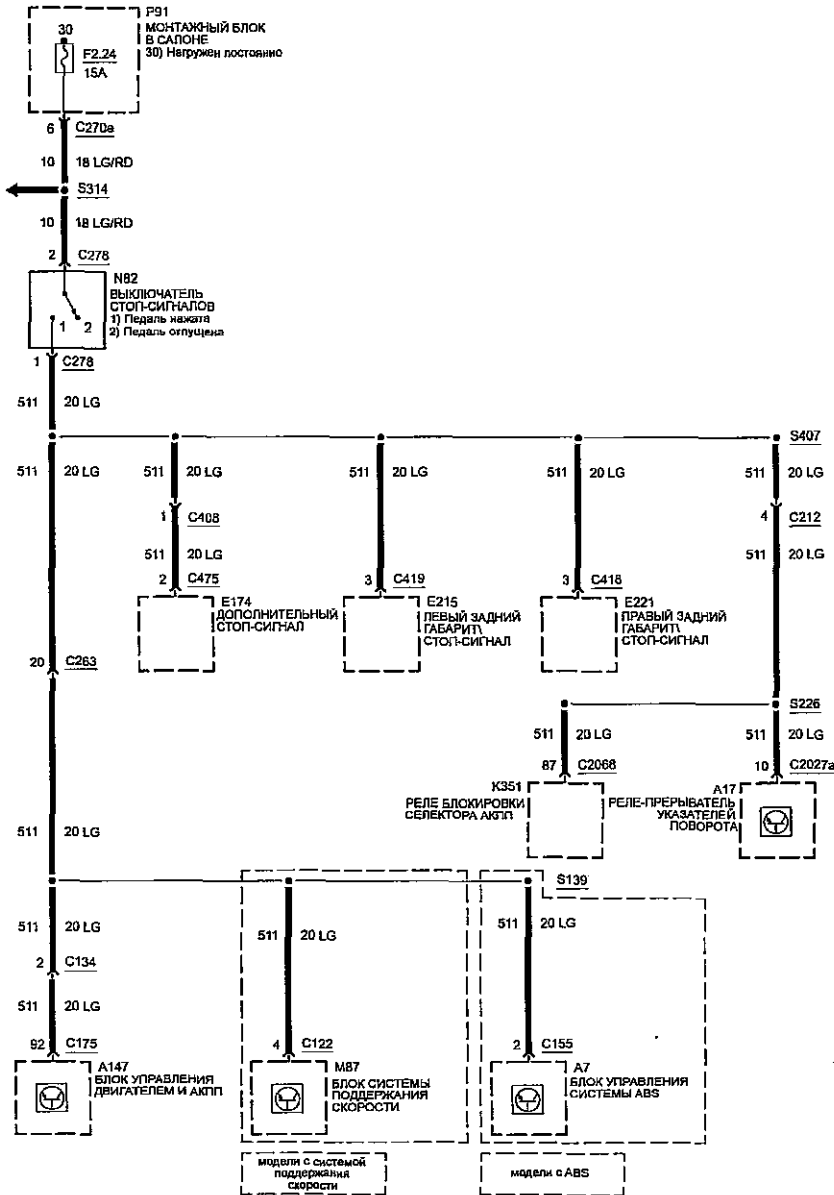


Схема 15.

303-14-00-08

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

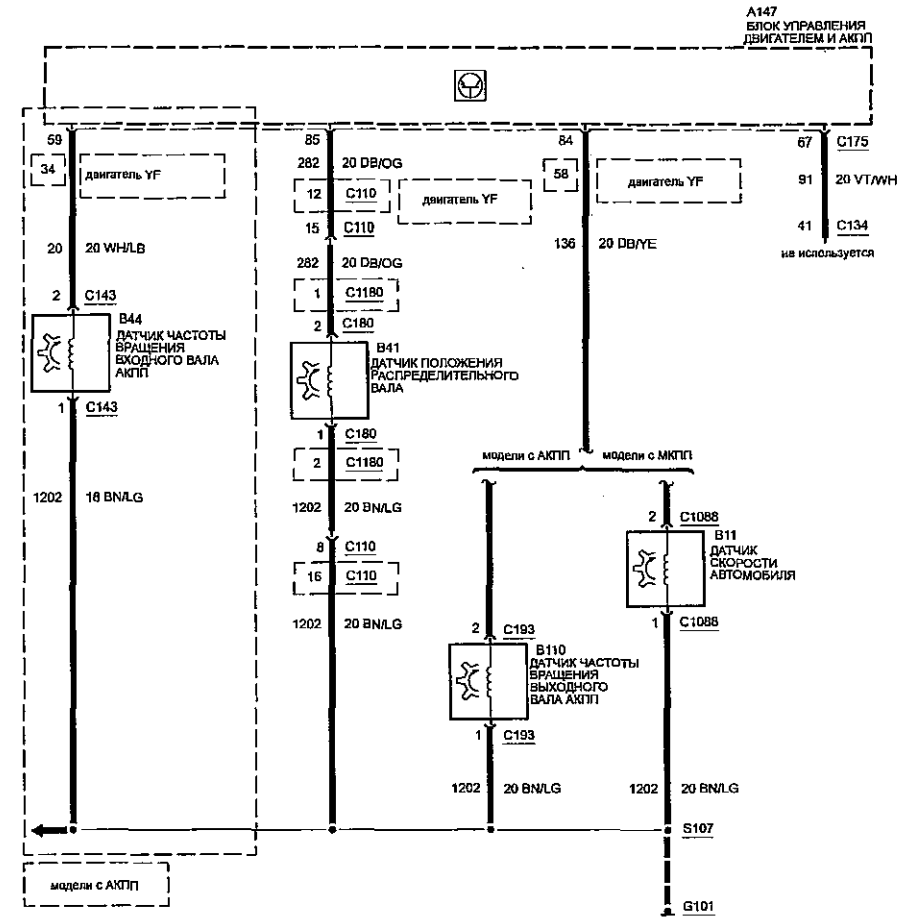


Схема 15 (продолжение).

303-14-00-09

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

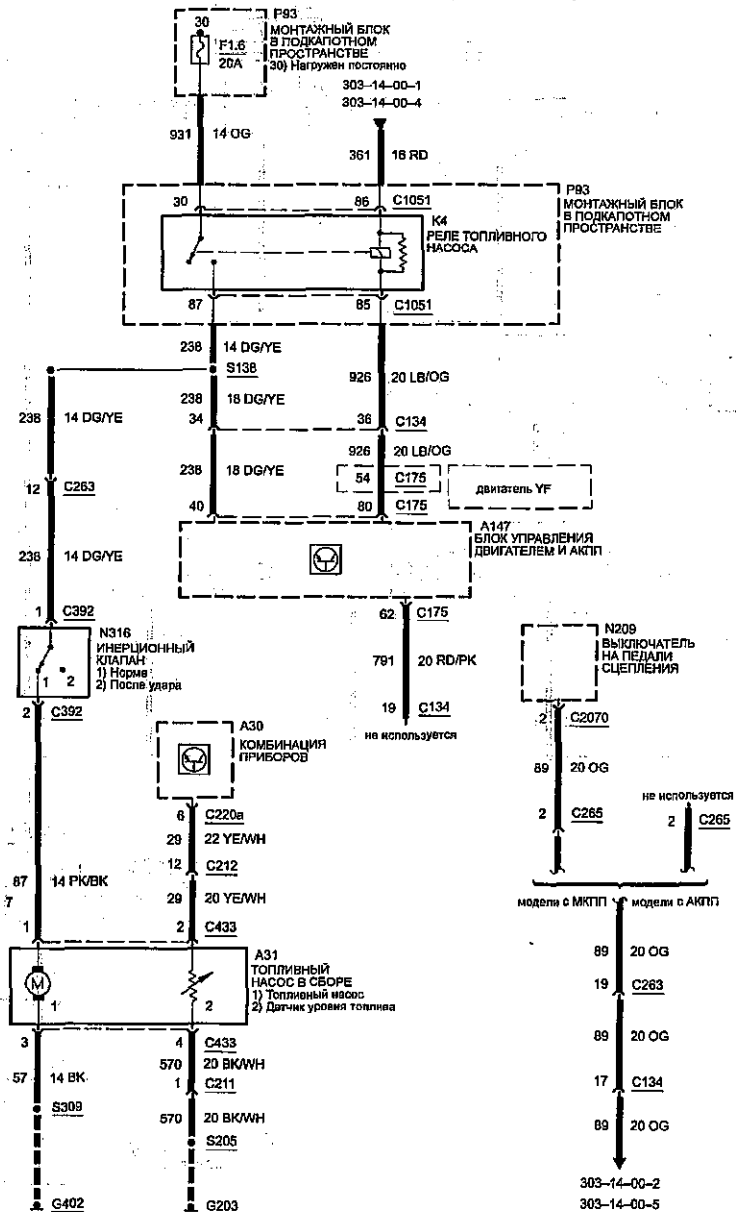


Схема 15 (продолжение 1).

307-01-00-01

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ДАТЧИКИ АКПП

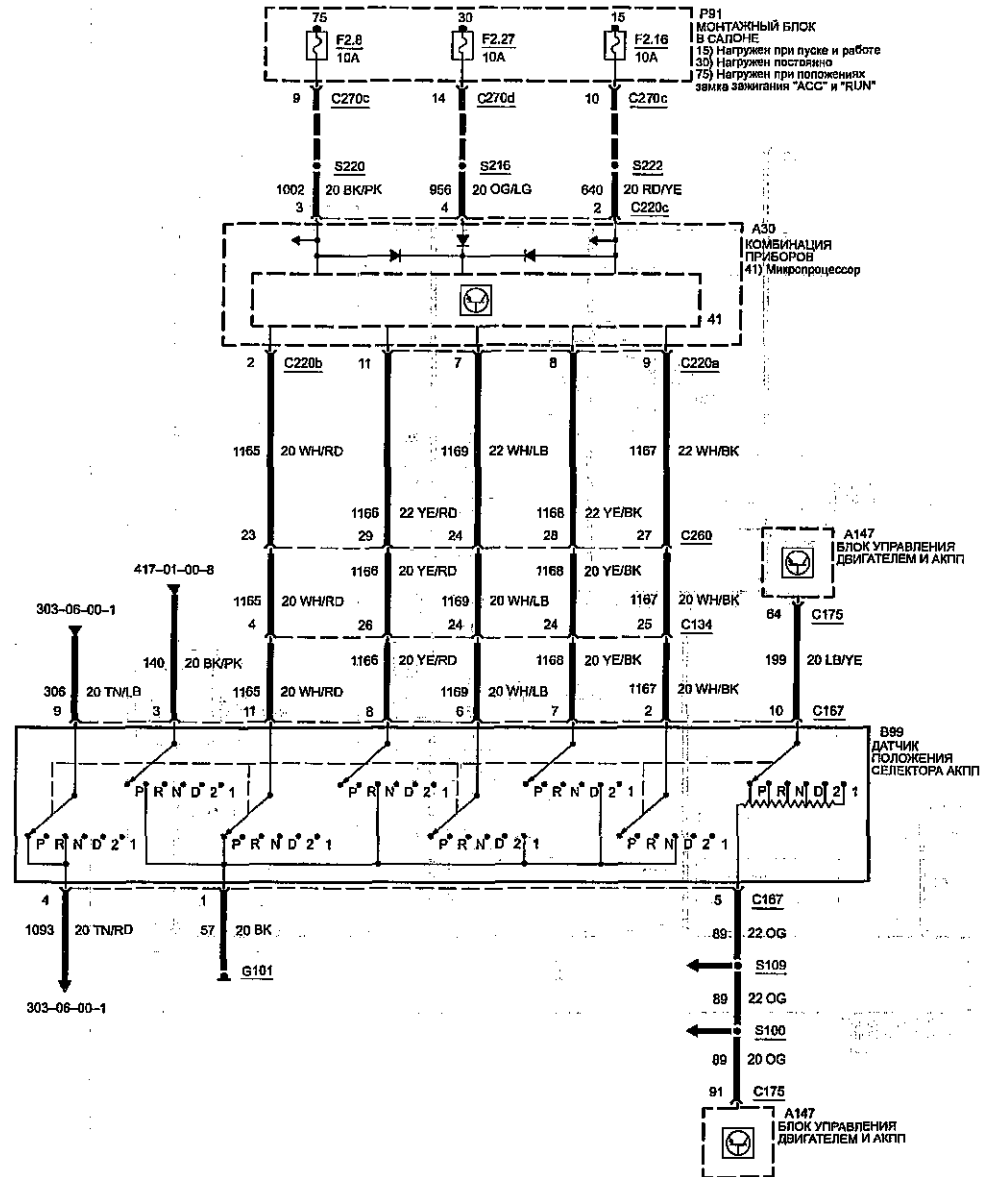


Схема 16.

307-01-00-02

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ДАТЧИКИ АКПП

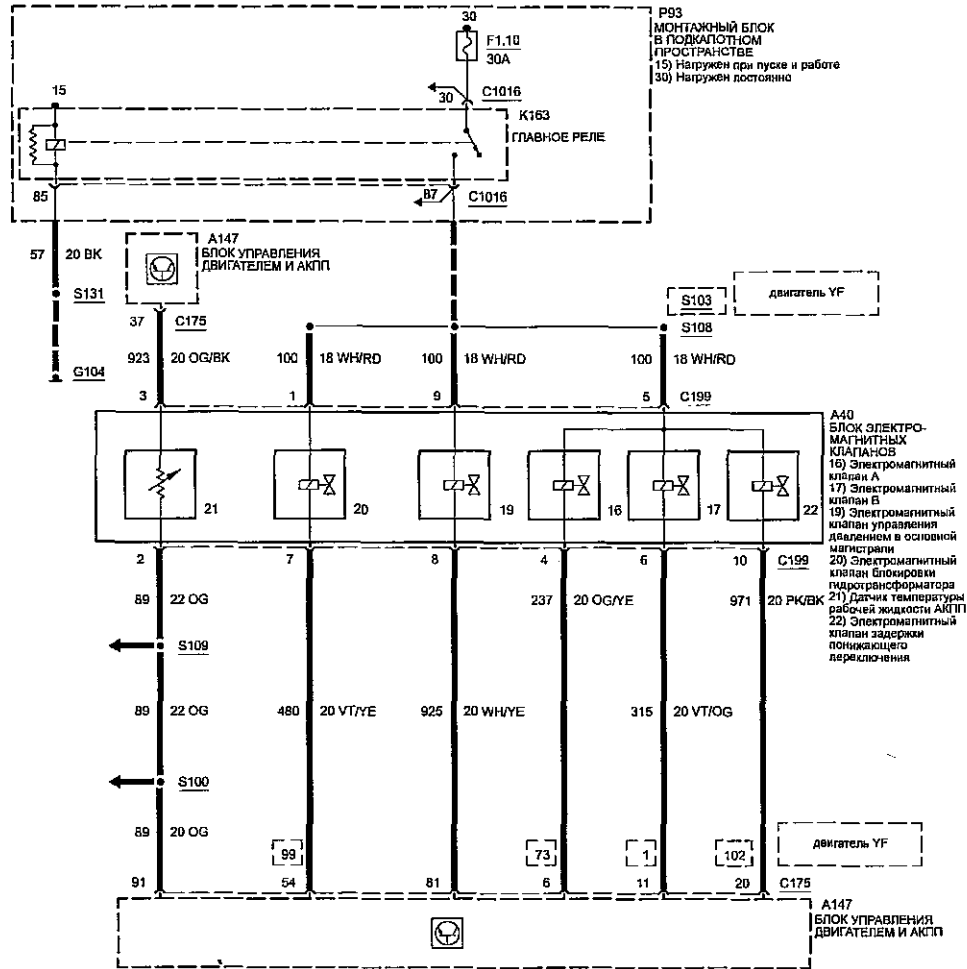


Схема 16 (продолжение).

307-01-00-03

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ДАТЧИКИ АКПП

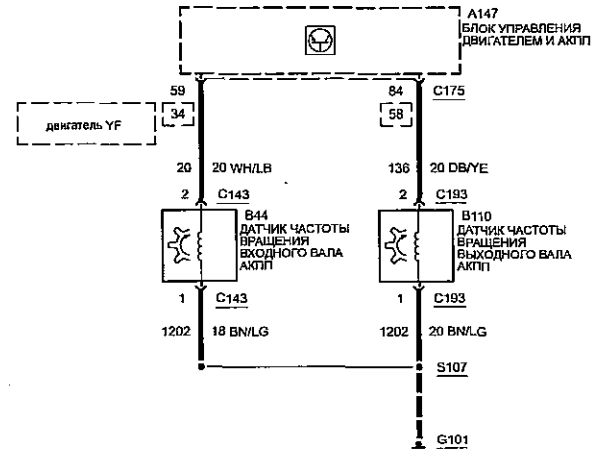


Схема 16 (продолжение 1).

307-05-00-03

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП

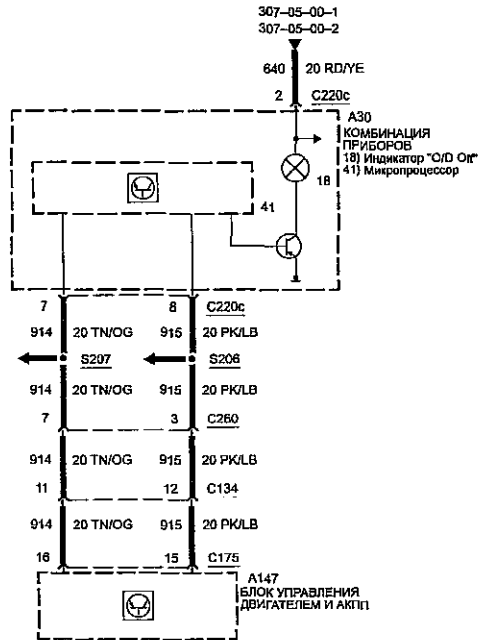


Схема 17-18 (продолжение).

308-07A-00-01

4WD (Mazda Tribute, Ford Escape)

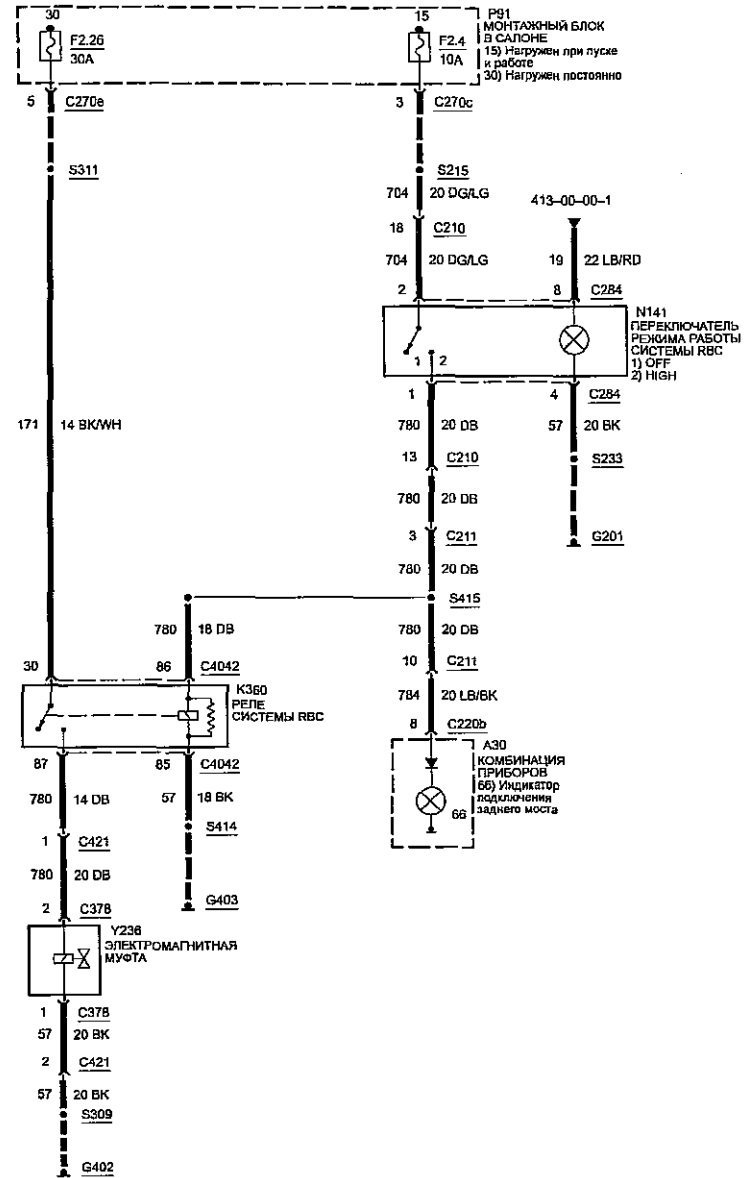


Схема 19.

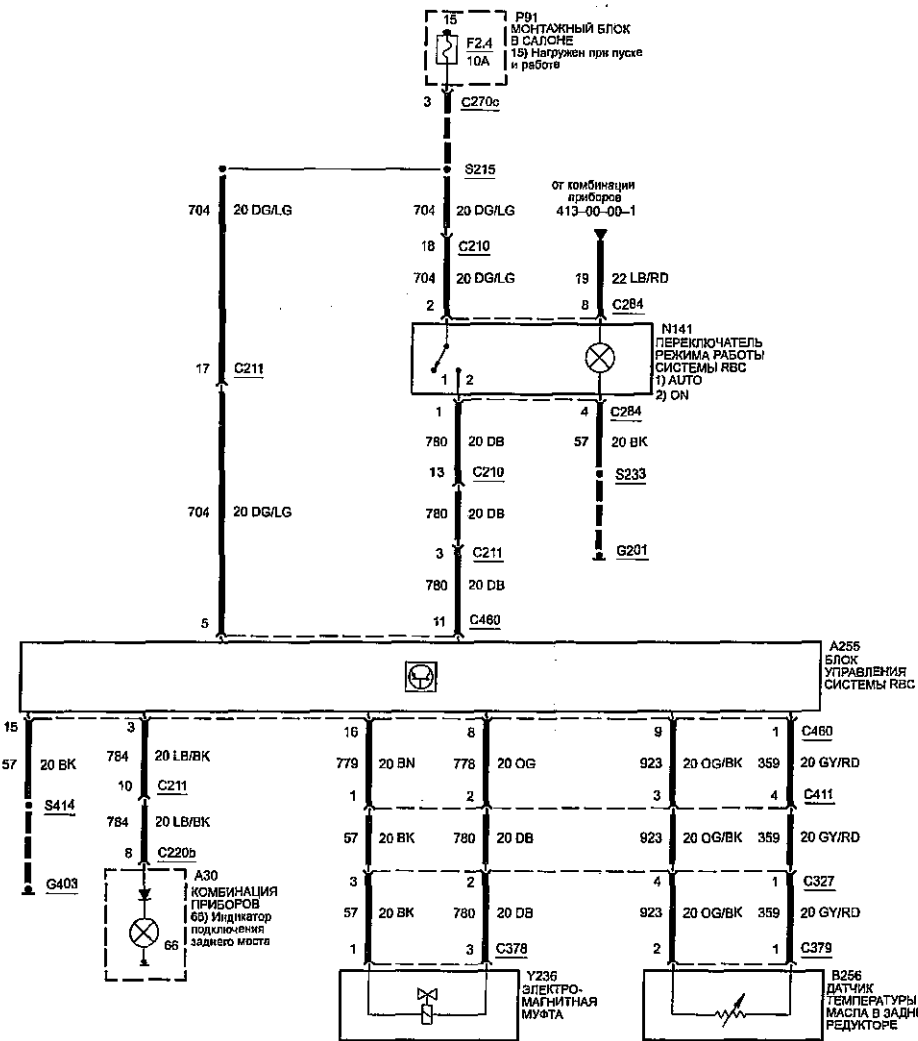


Схема 20.

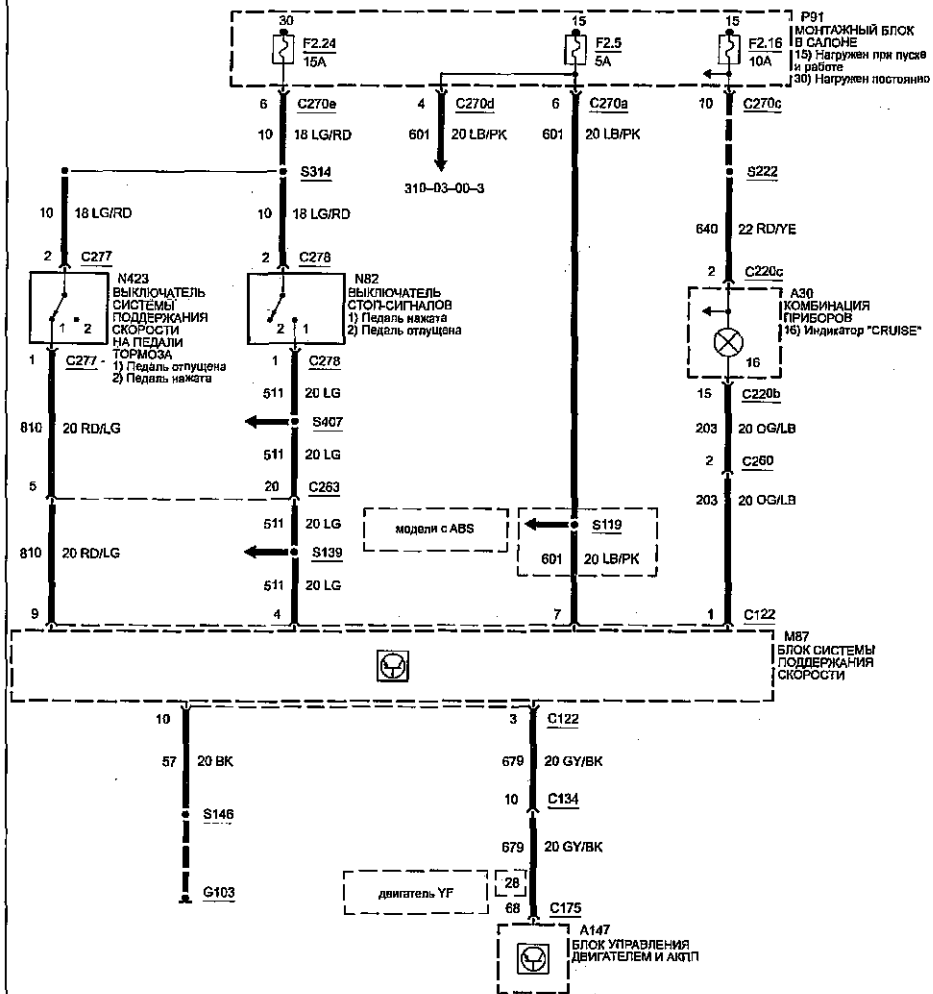


Схема 21.

310-03-00-02

СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ (КРУИЗ-КОНТРОЛЬ)

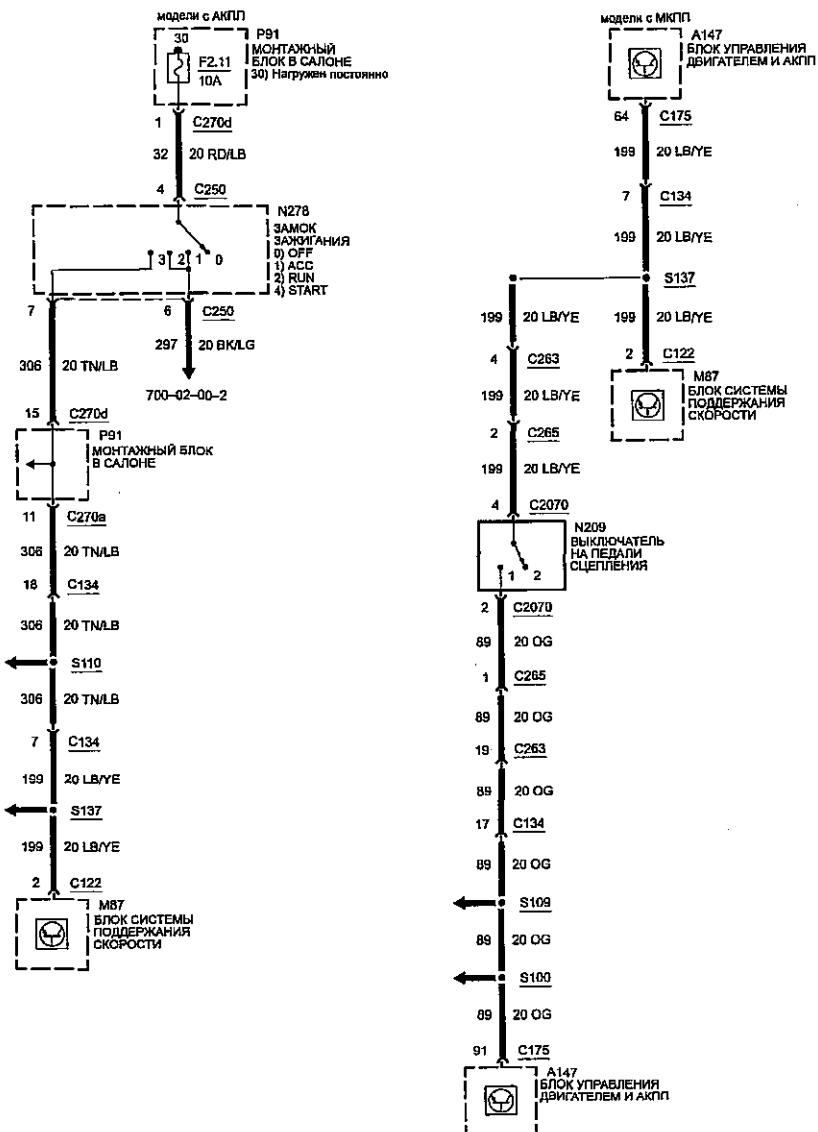


Схема 21 (продолжение).

310-03-00-03

СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ (КРУИЗ-КОНТРОЛЬ)

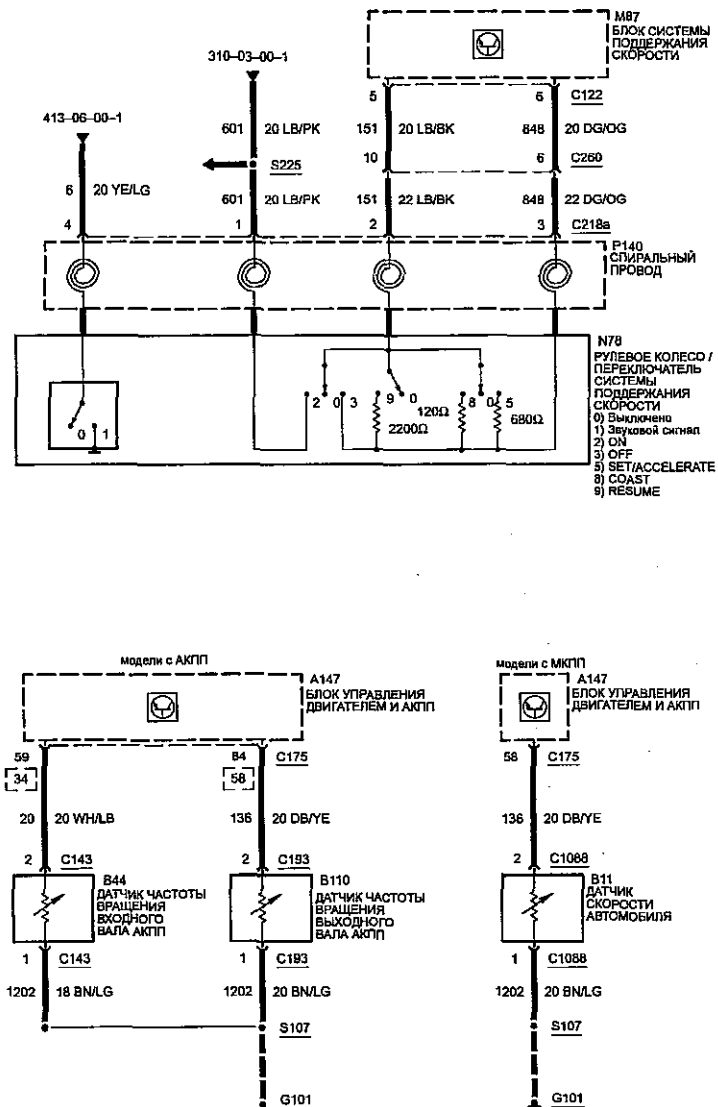


Схема 21 (продолжение 1).

412-00-00-01

КОНДИЦИОНЕР С МЕХАНИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

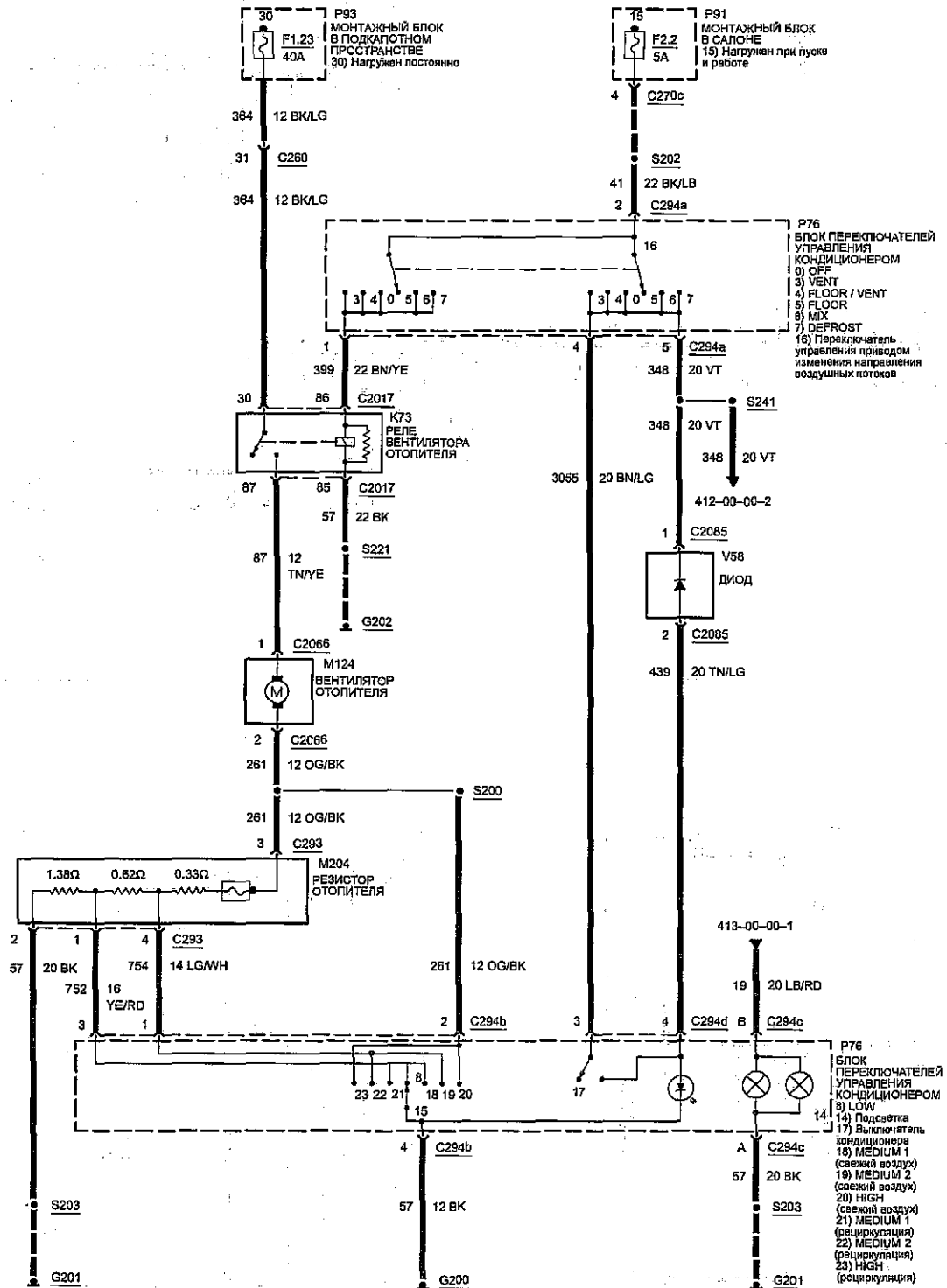


Схема 22.

412-00-00-03

ОТОПИТЕЛЬ (модели без кондиционера)

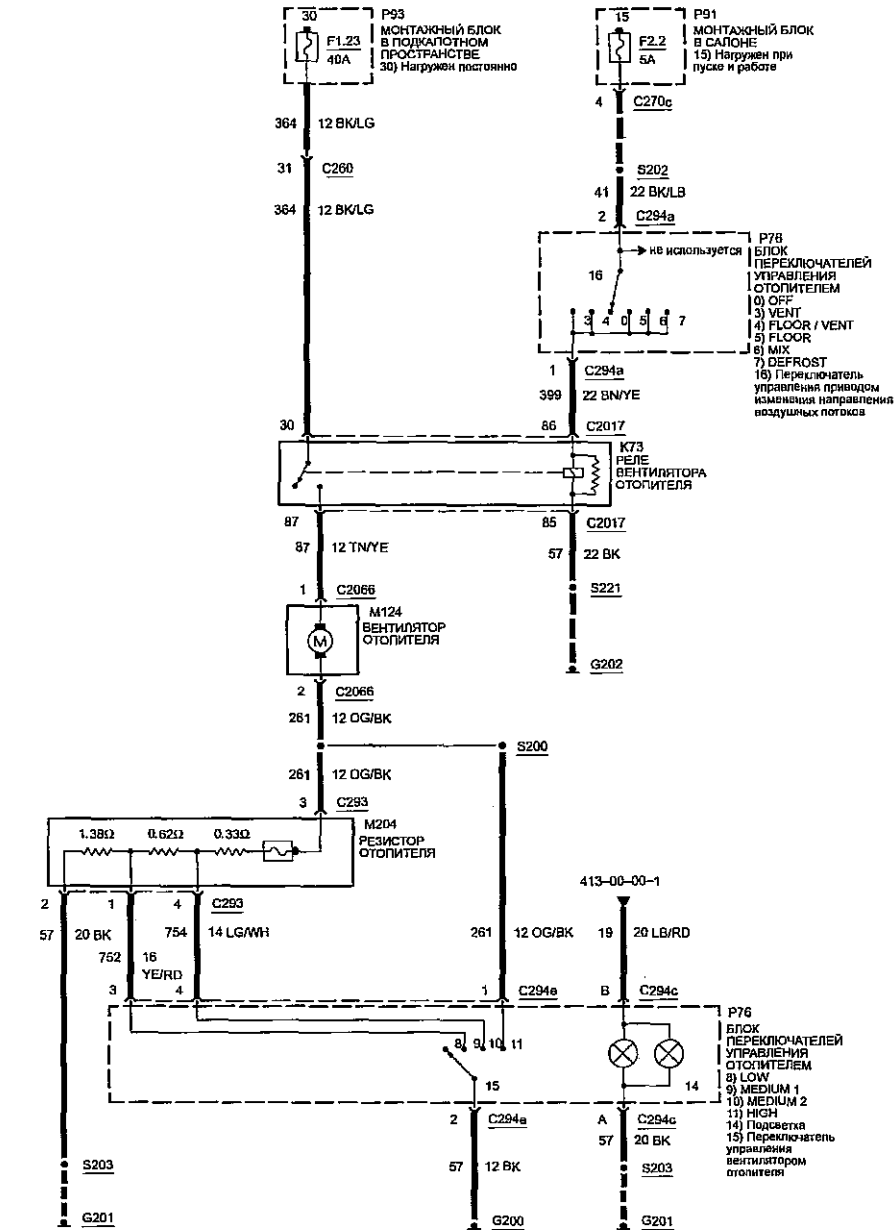


Схема 23.

412-00-00-01

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

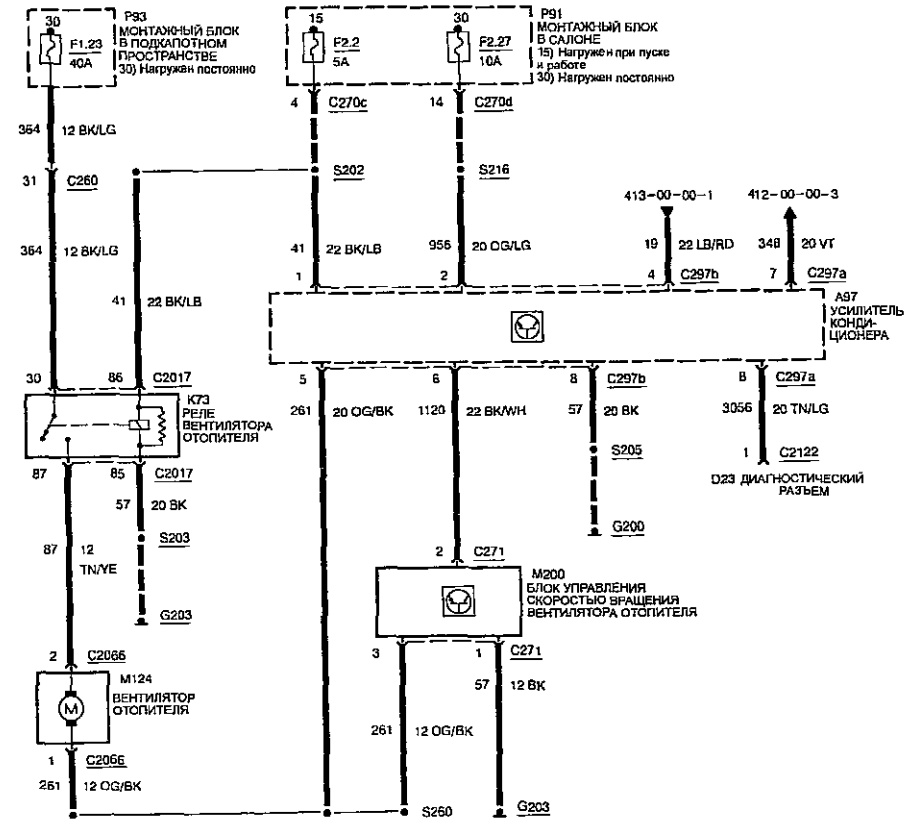


Схема 24.

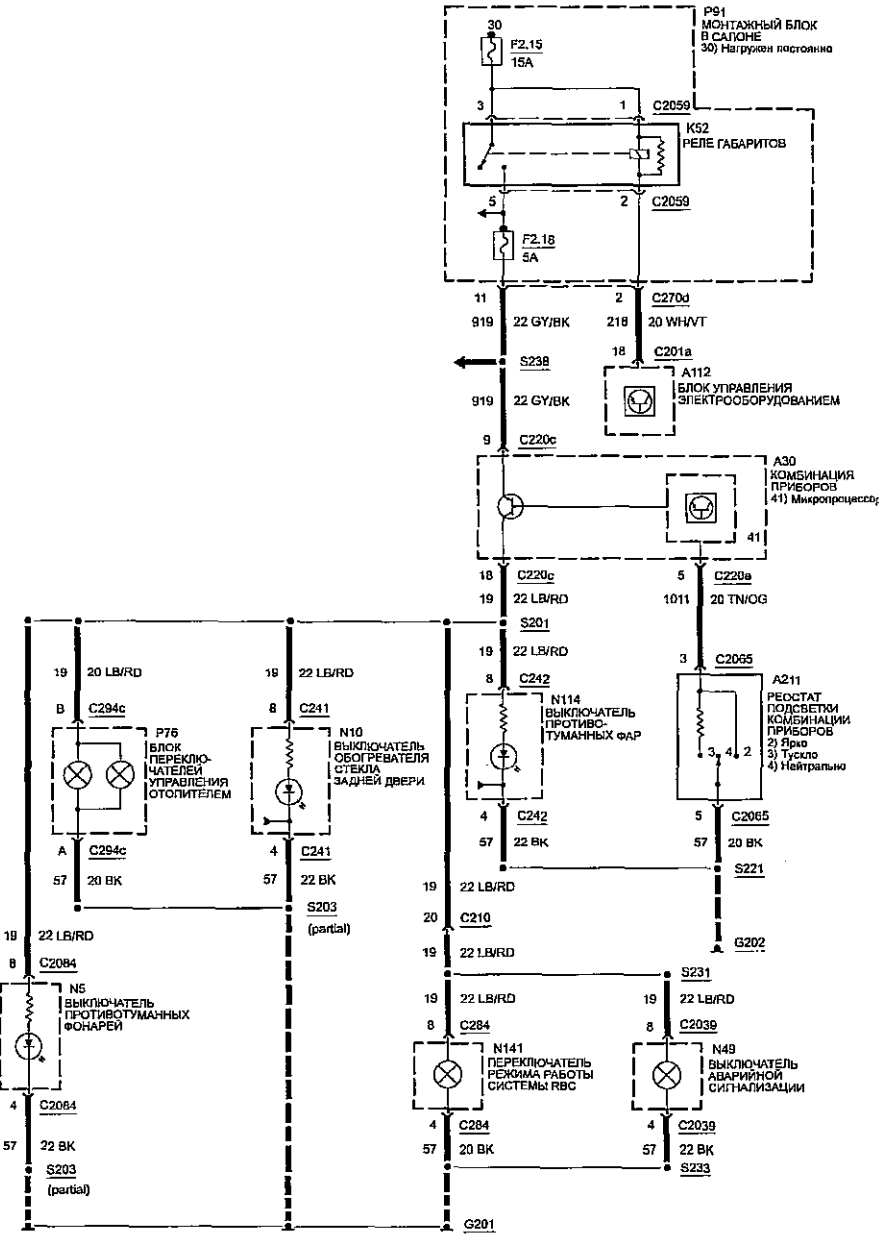


Схема 25.

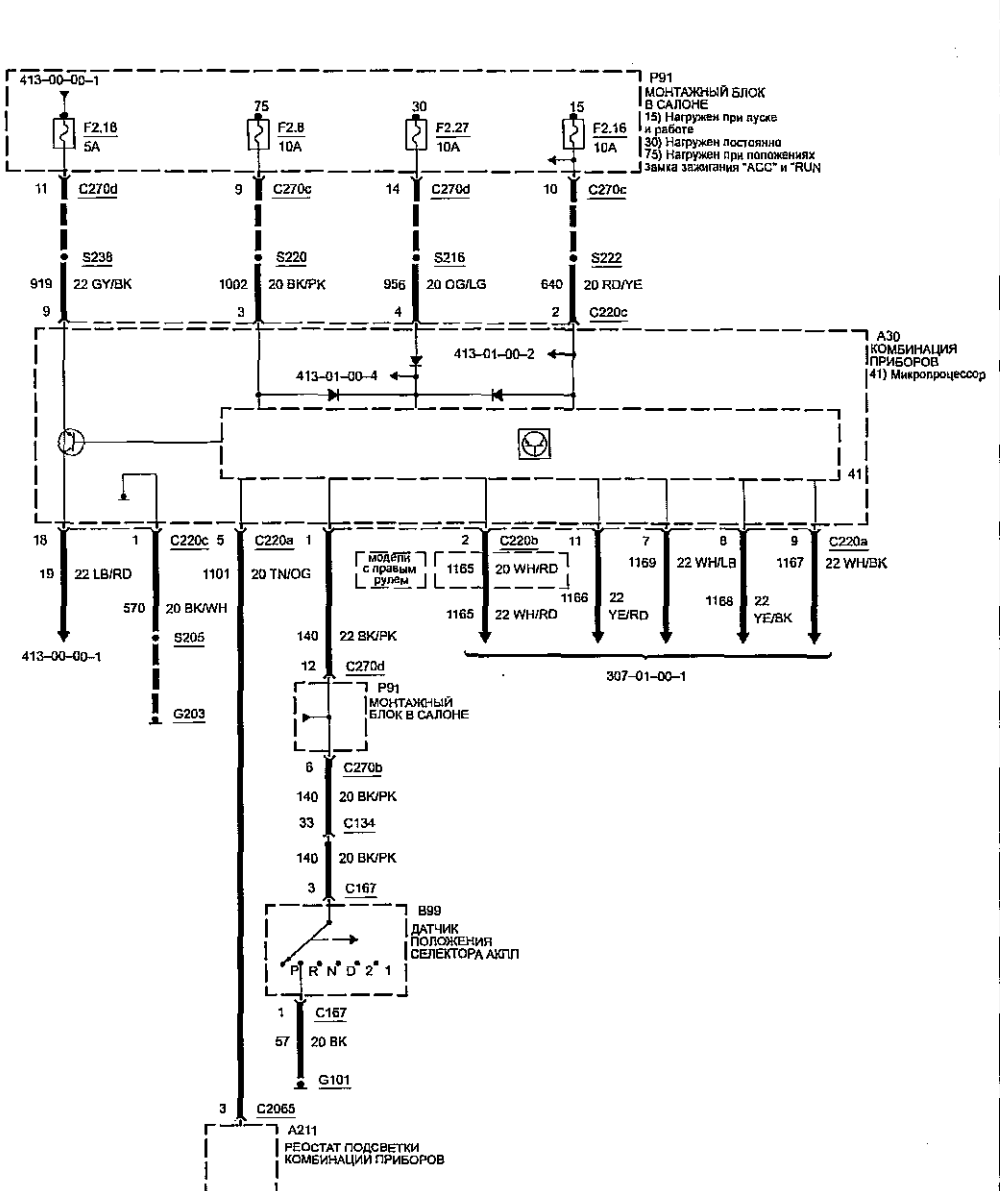


Схема 26.

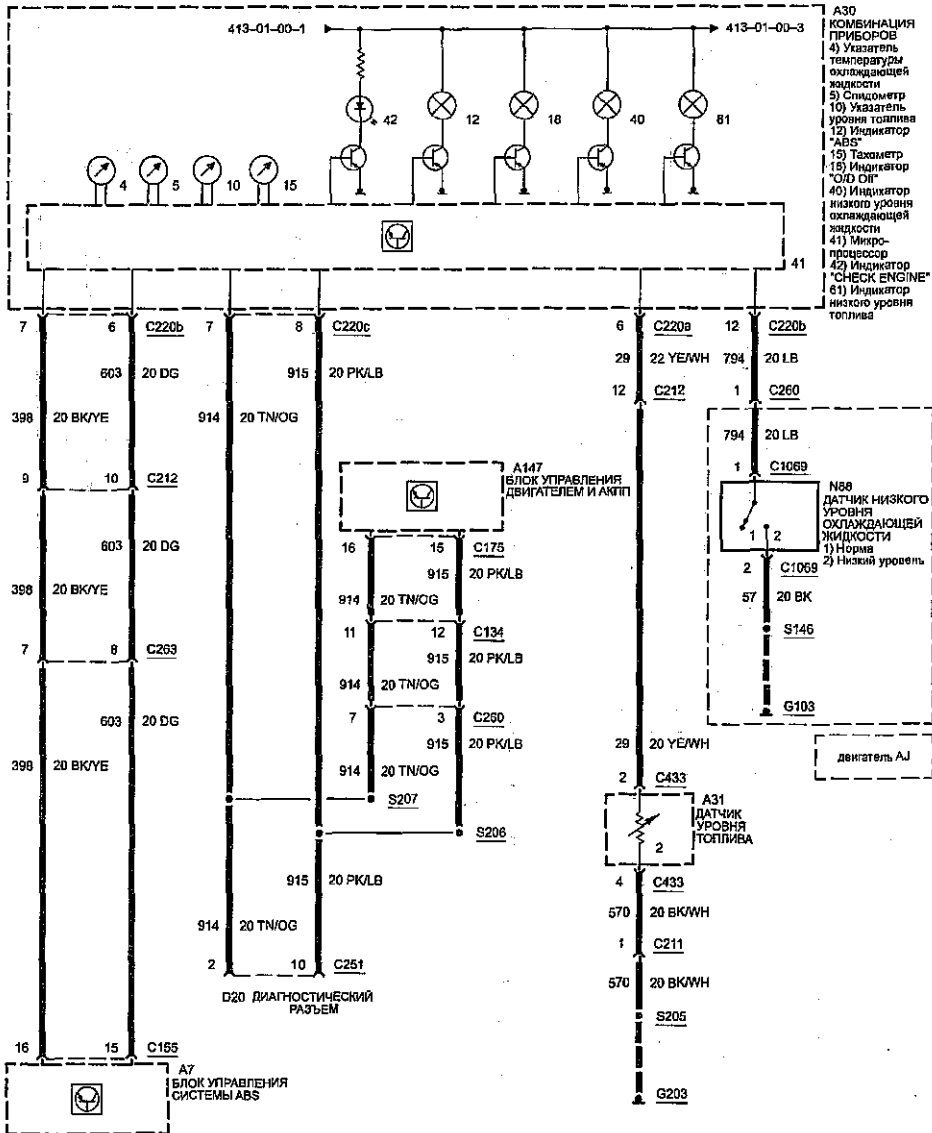


Схема 26 (продолжение).

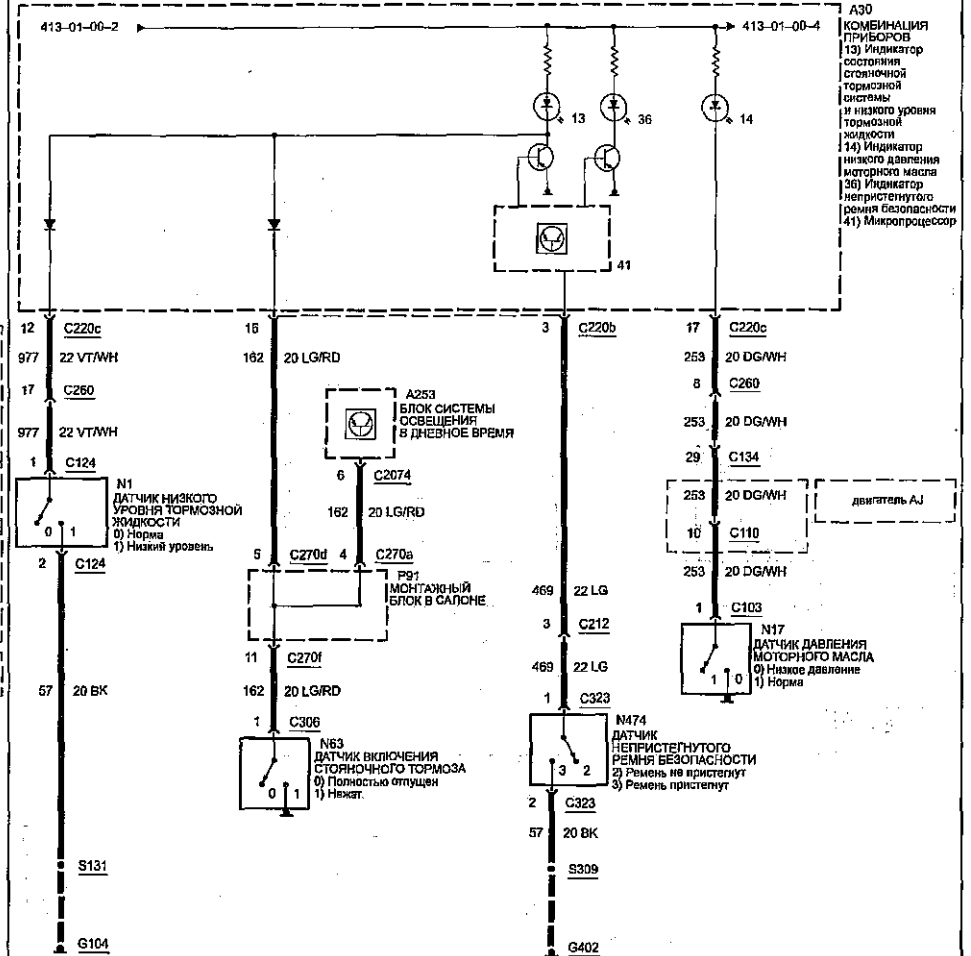


Схема 26 (продолжение 1).

413-01-00-04

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

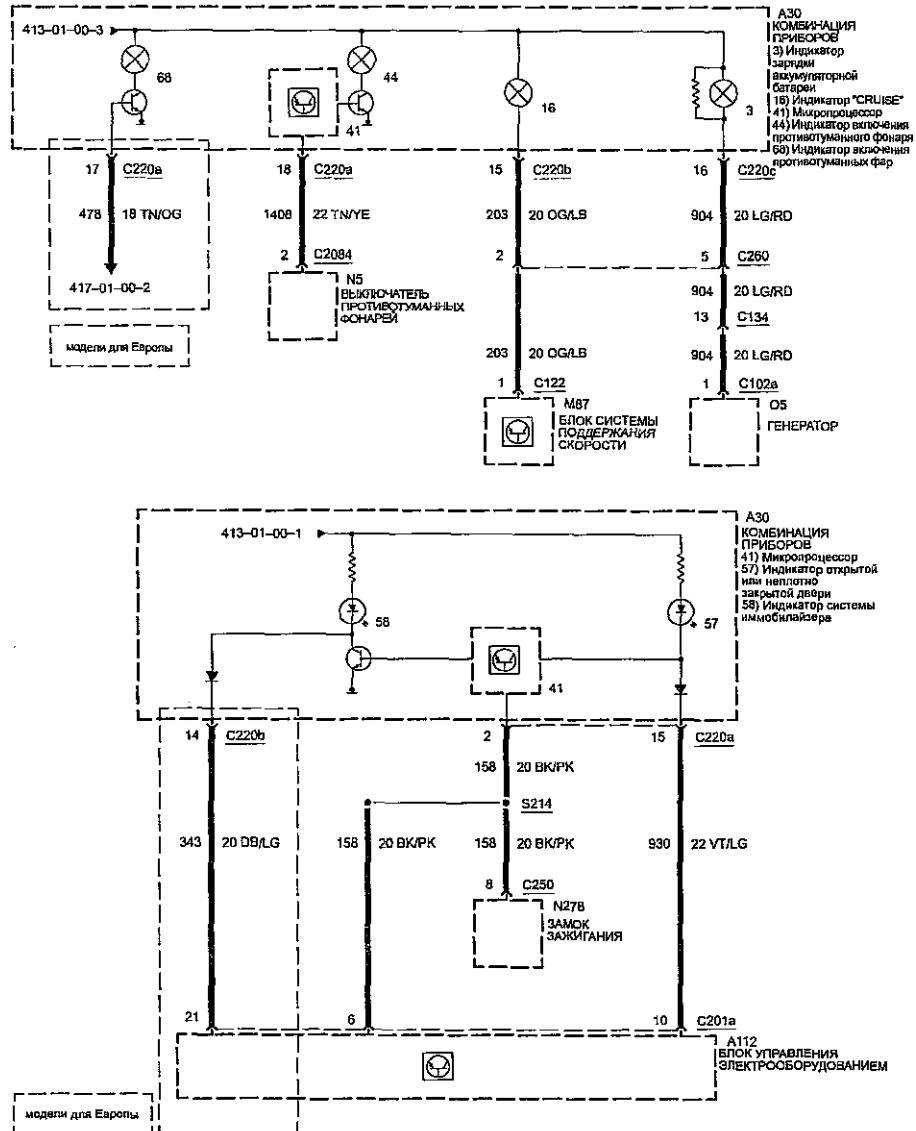


Схема 26 (продолжение 2).

413-01-00-05

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

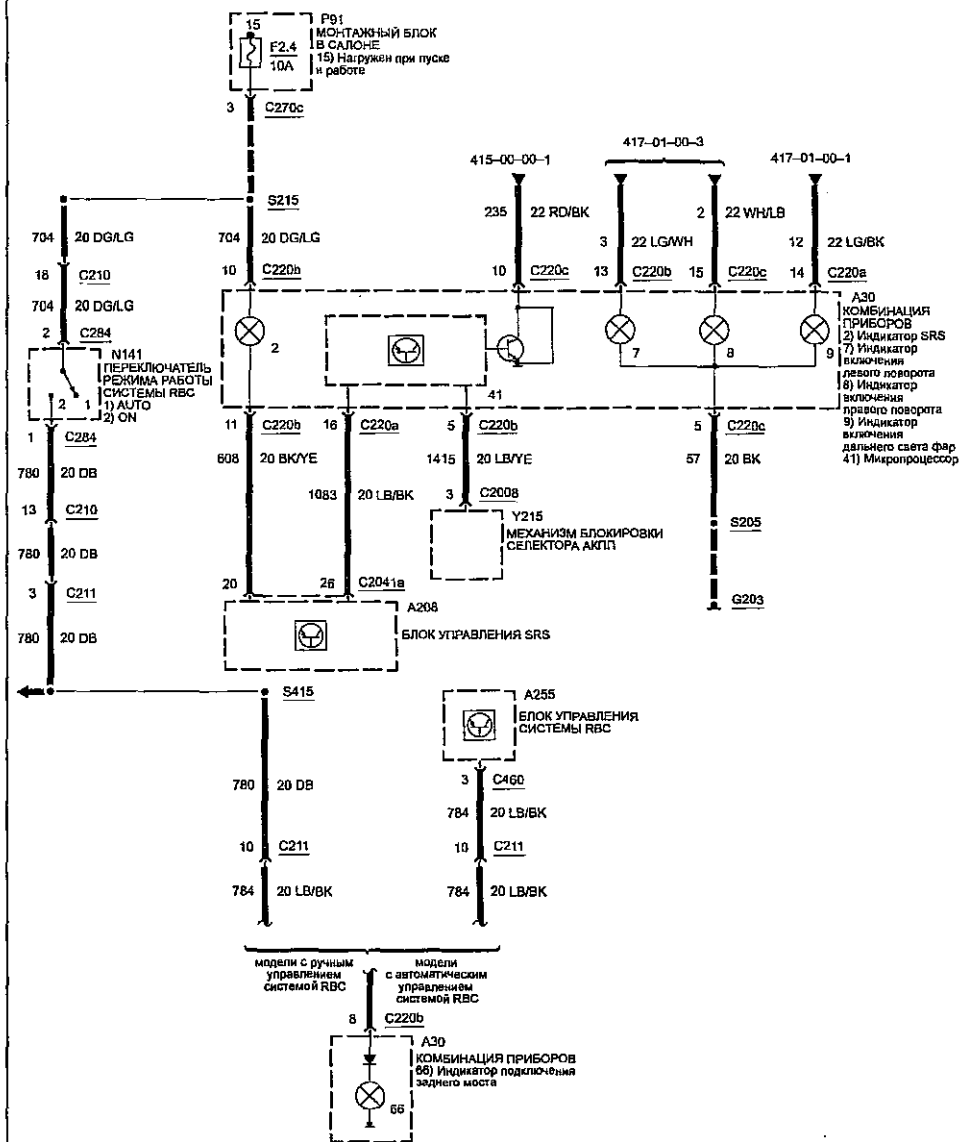


Схема 26 (продолжение 3).

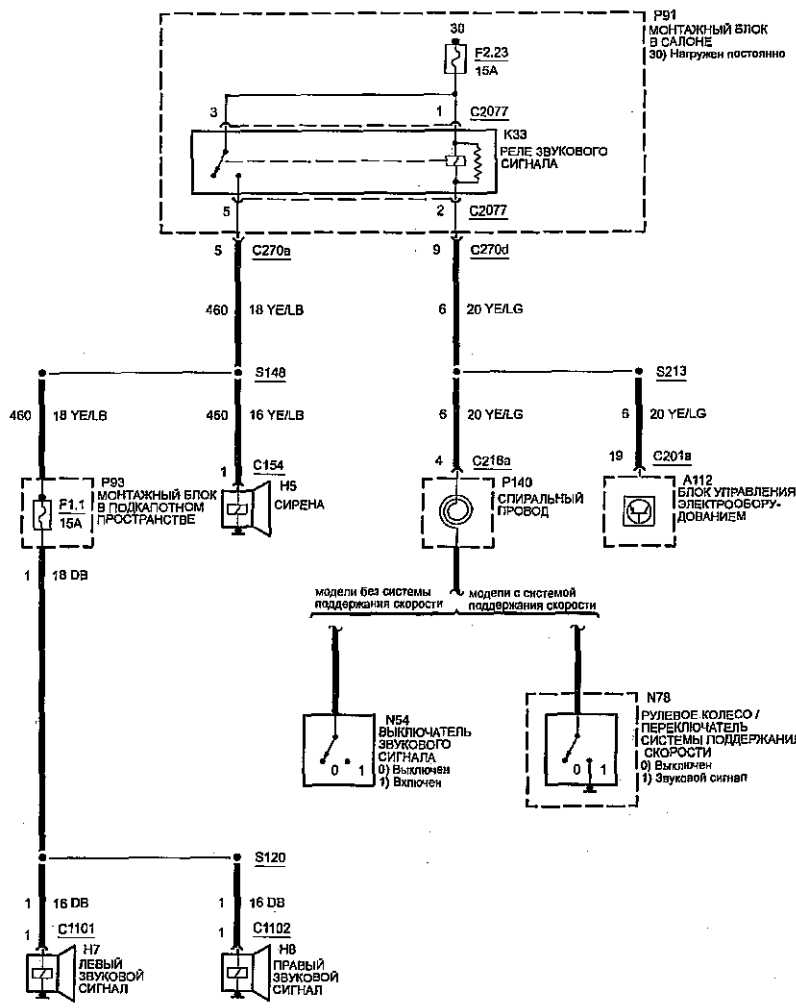


Схема 27.

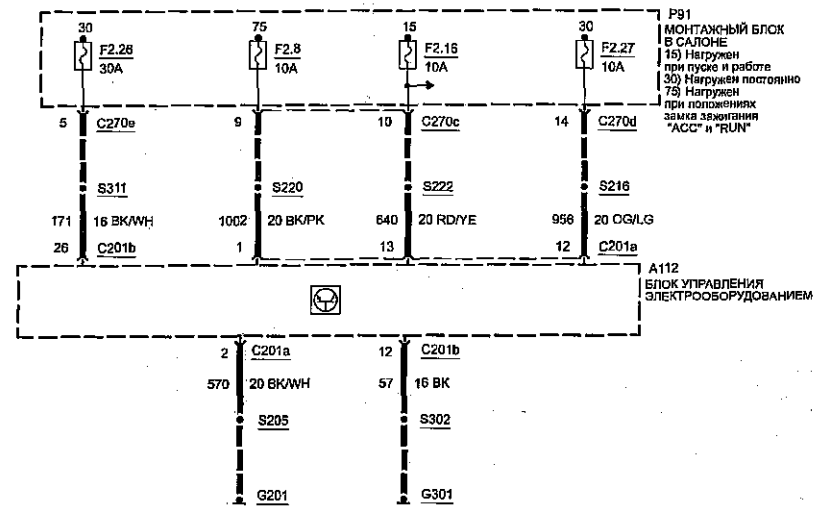


Схема 28.

Схемы электрооборудования

413-09-00-02

СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

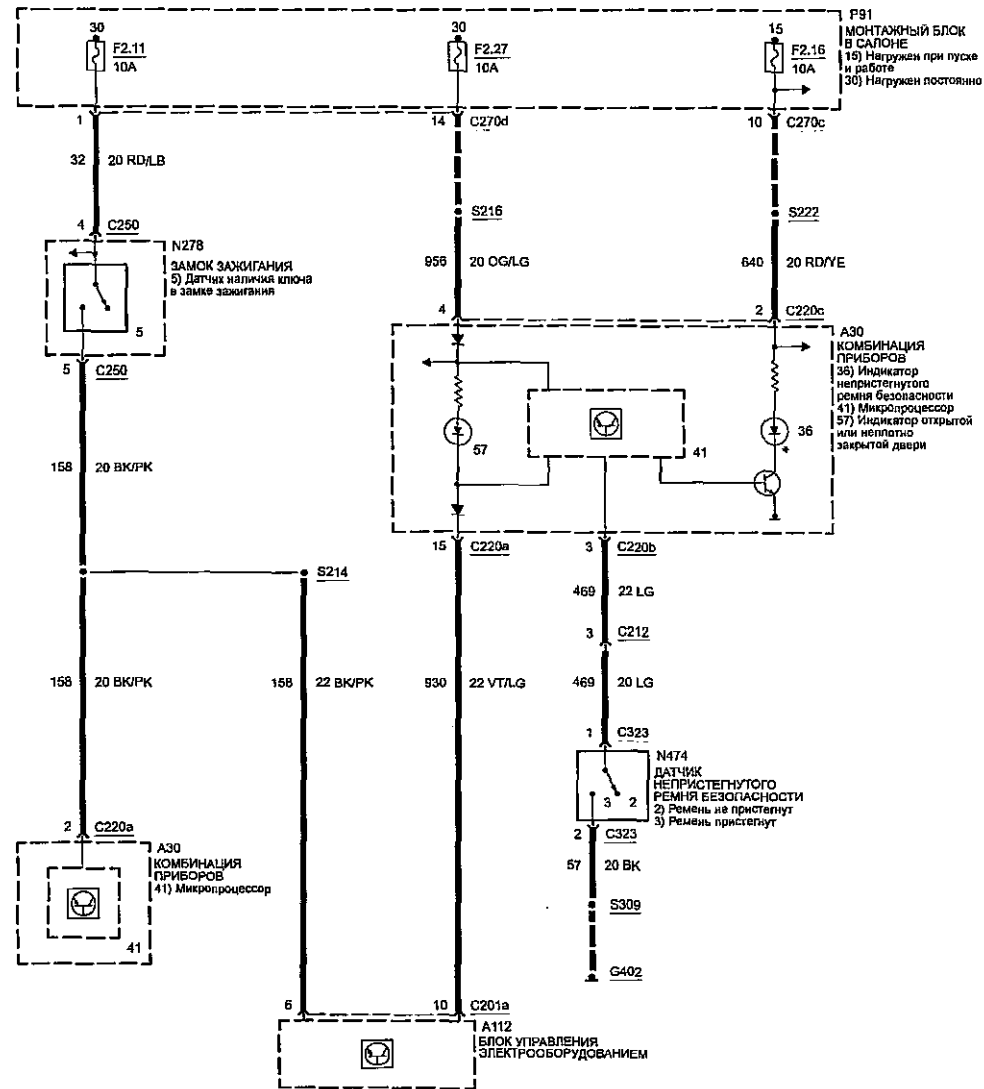


Схема 28 (продолжение).

413-09-00-03

СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

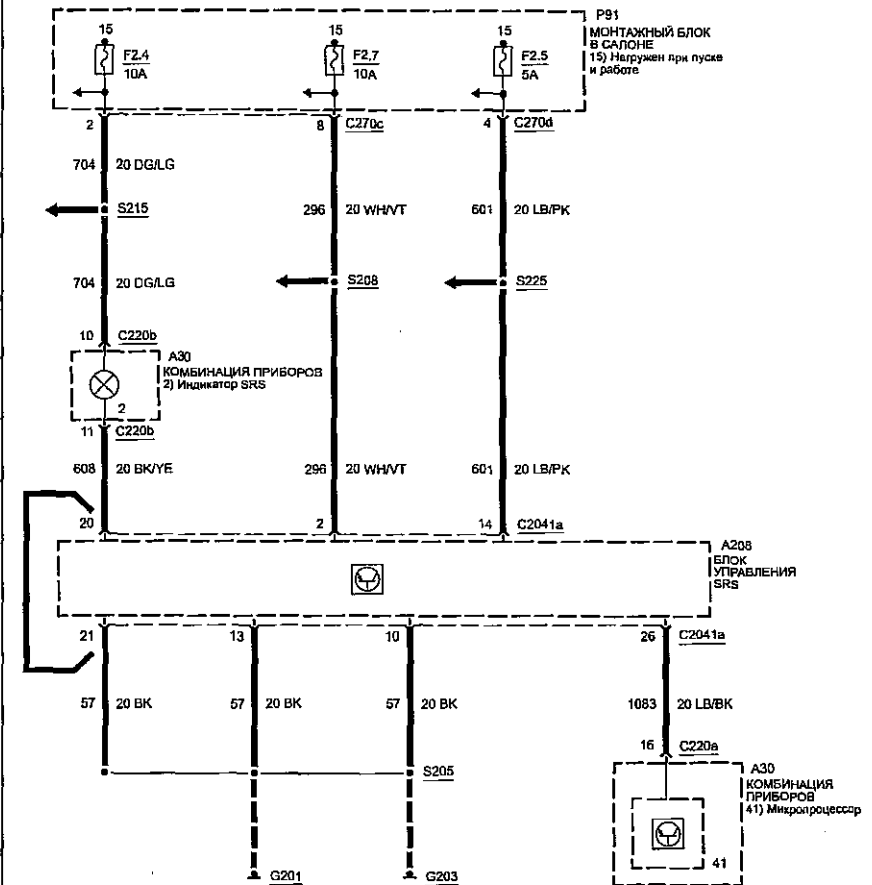


Схема 28 (продолжение 1).

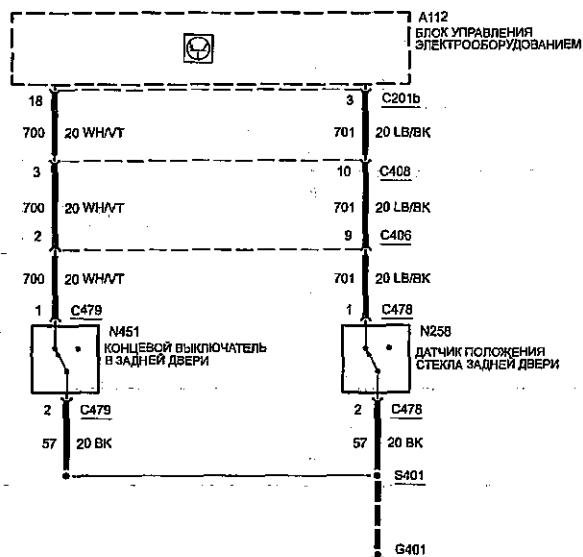
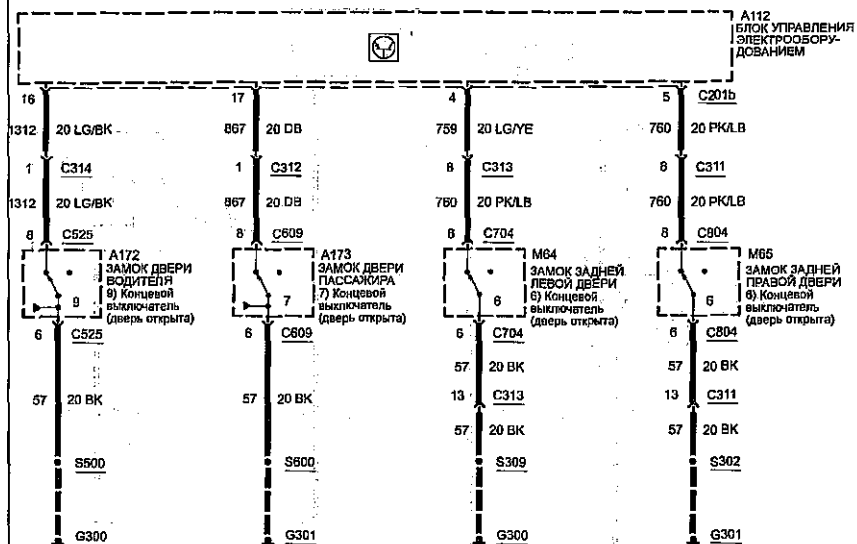


Схема 28 (продолжение 2).

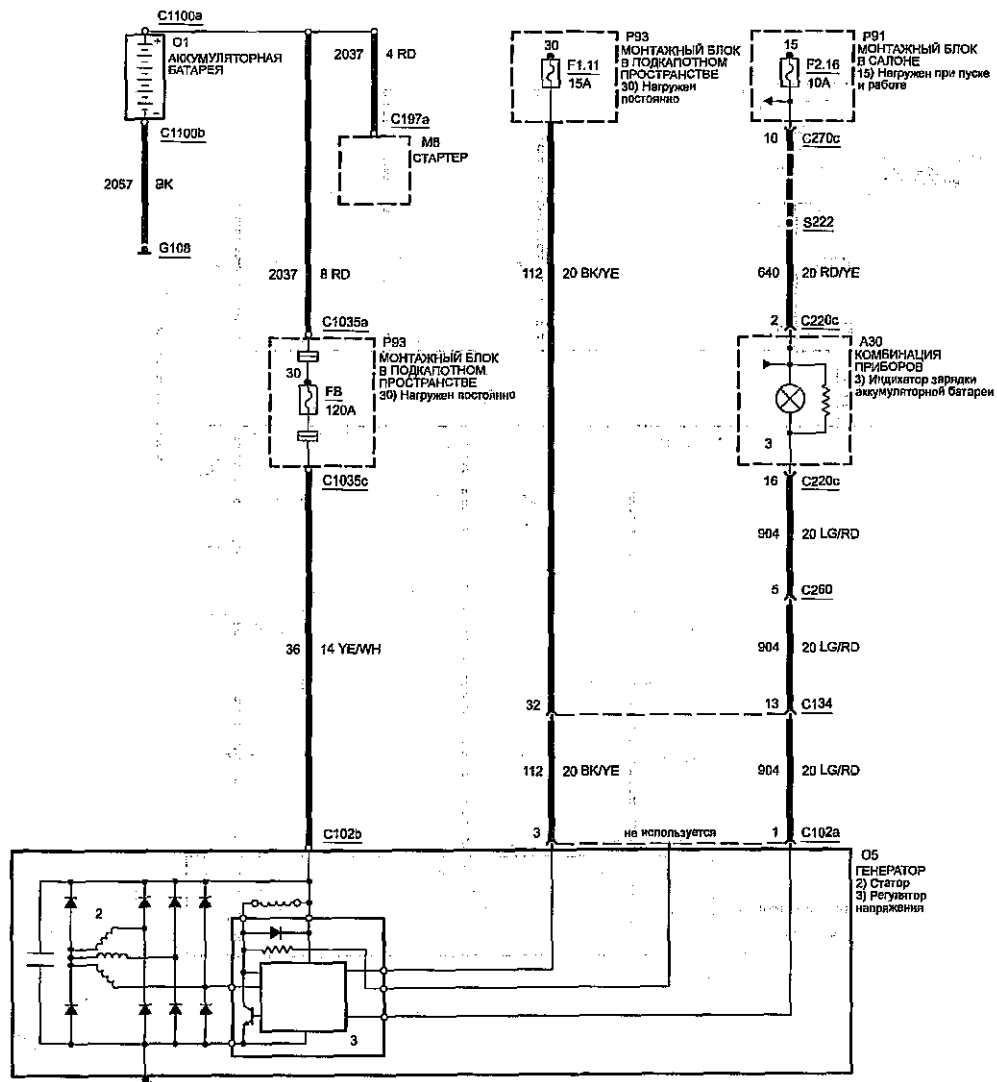
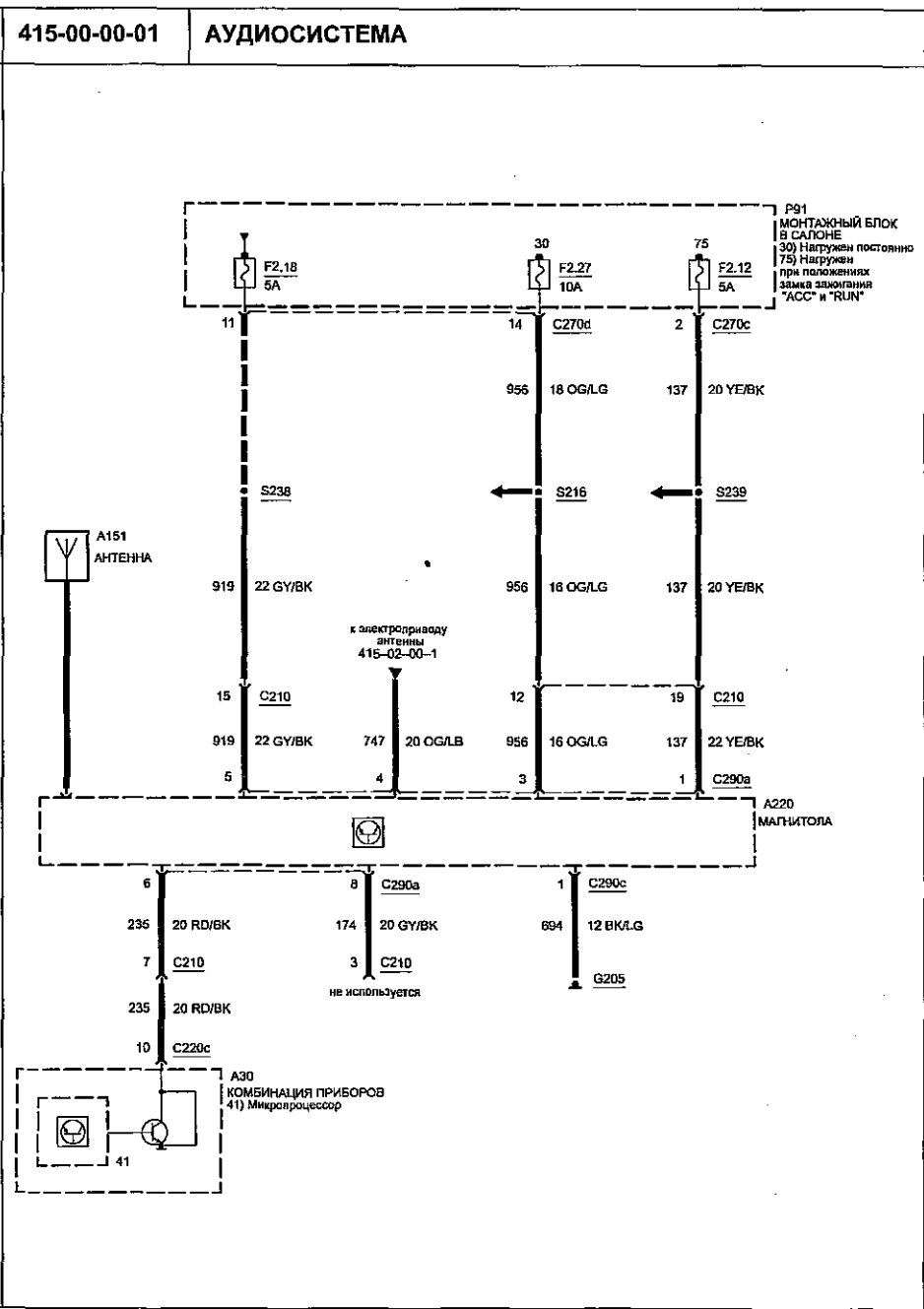
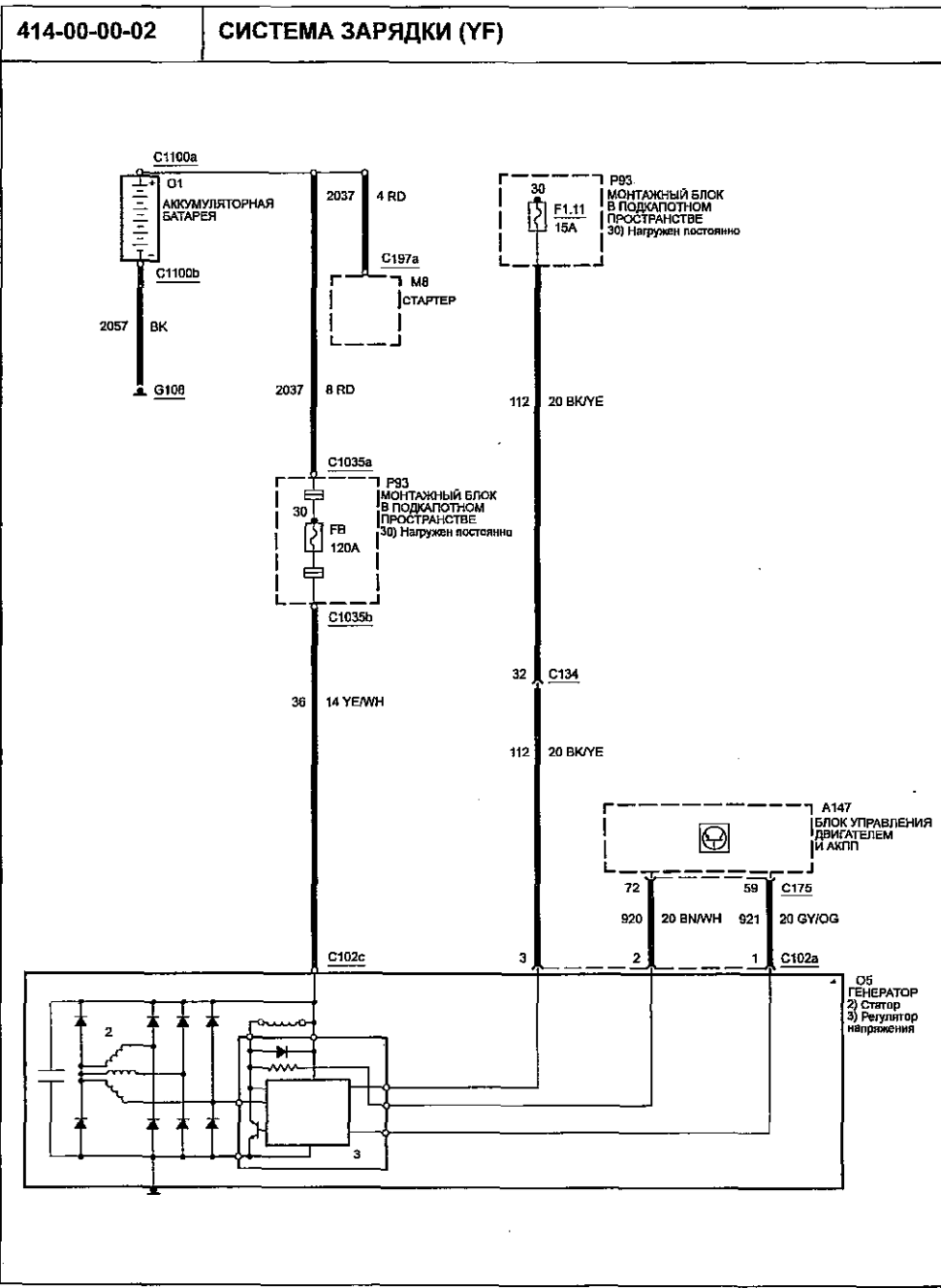


Схема 29.



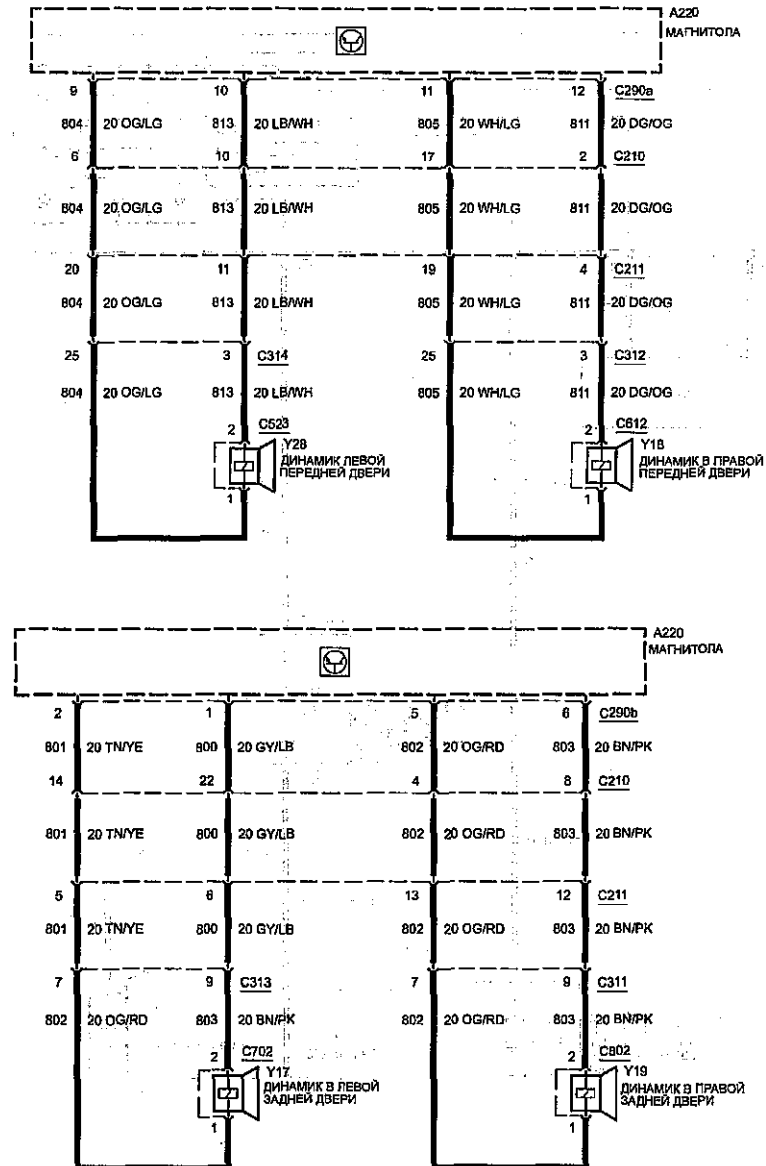


Схема 31 (продолжение).

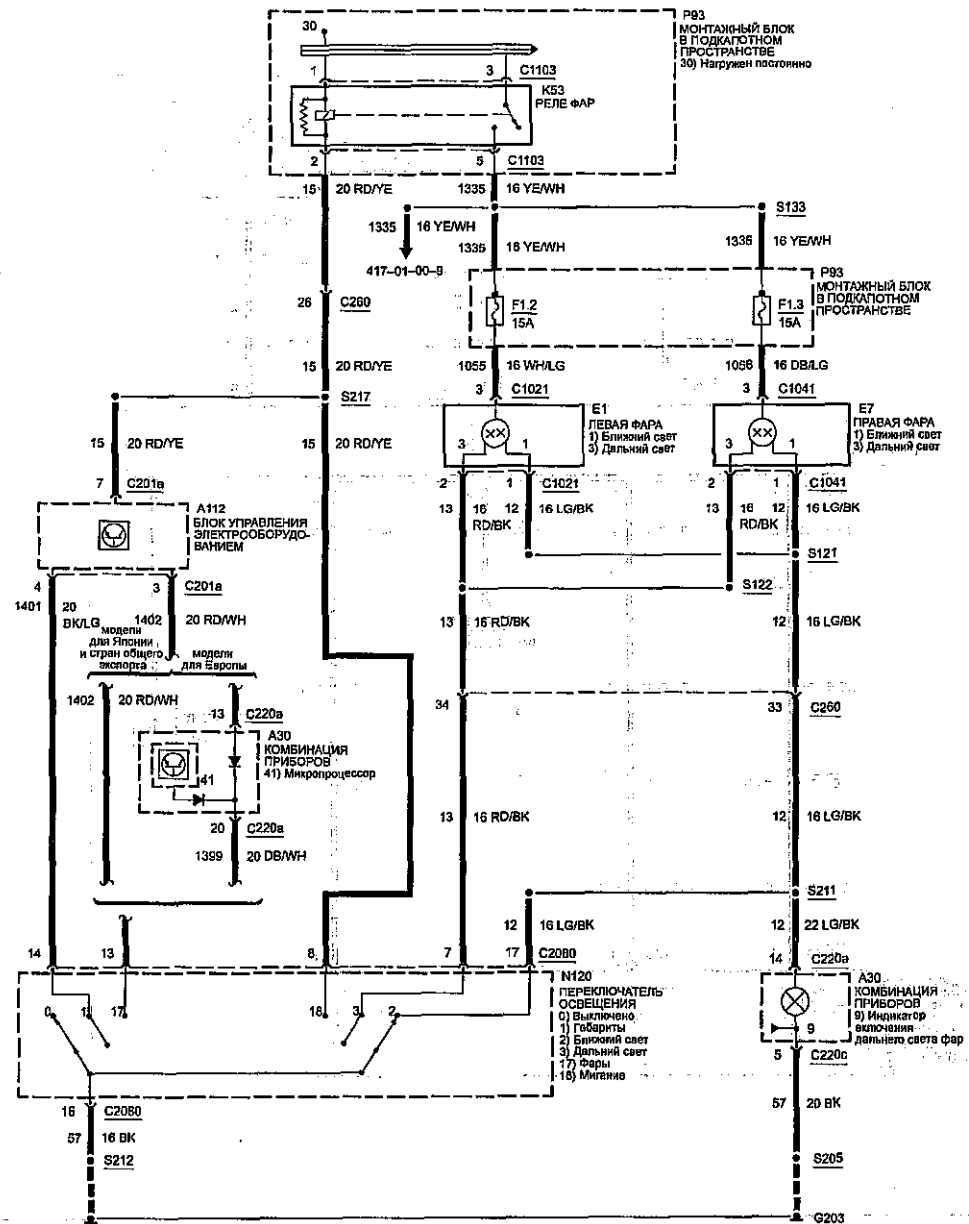


Схема 32.

417-01-00-02

ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ

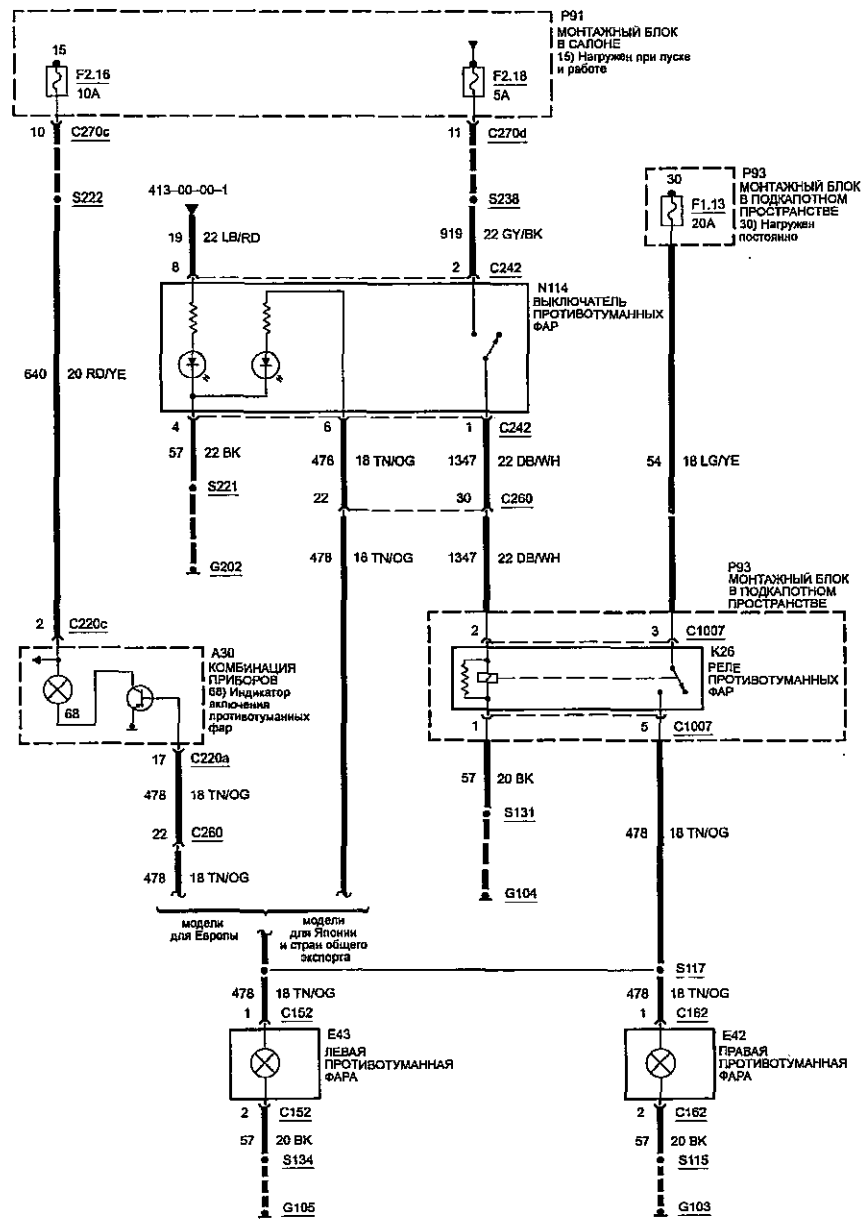


Схема 33.

417-01-00-03

УКАЗАТЕЛИ ПОВОРОТА

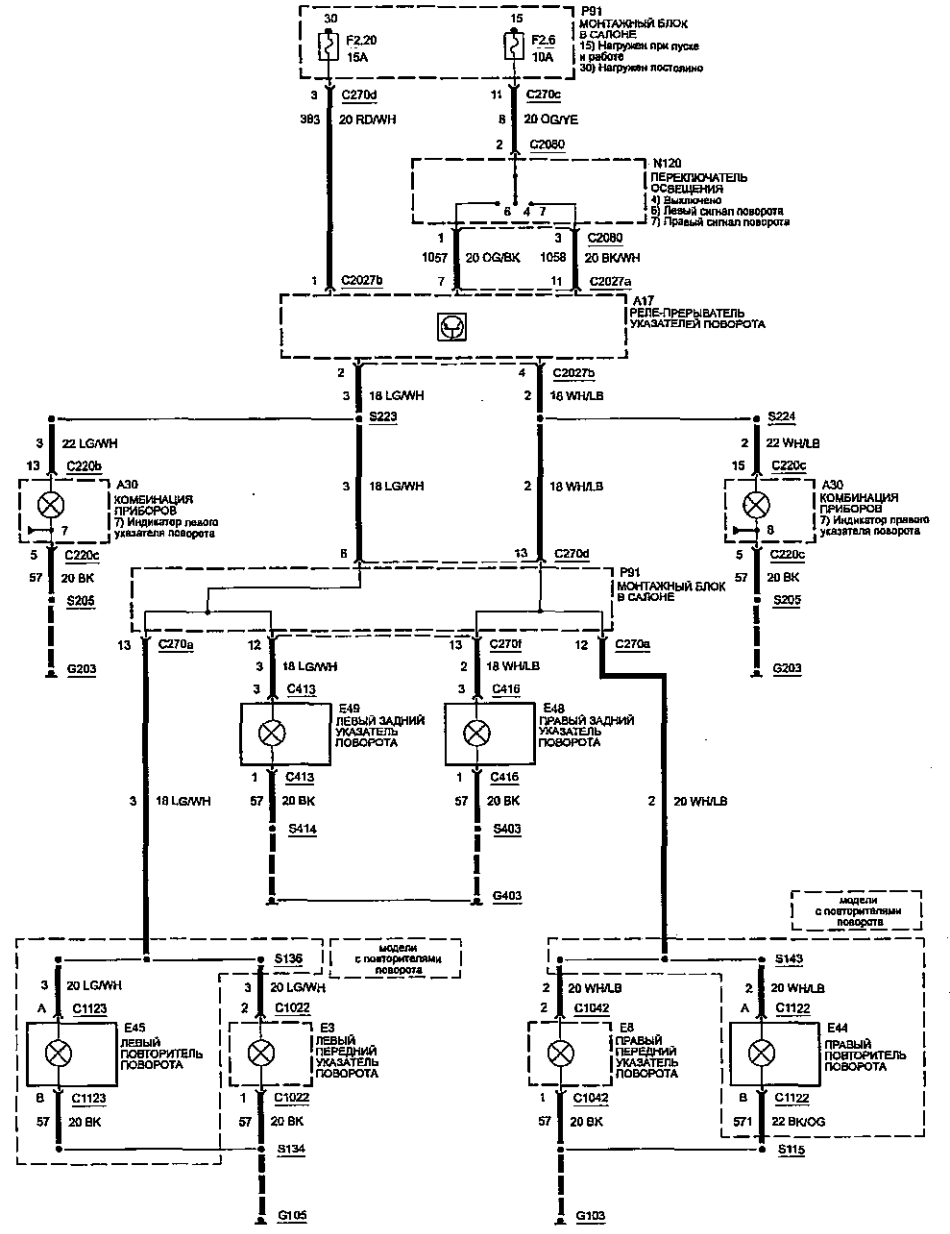


Схема 34.

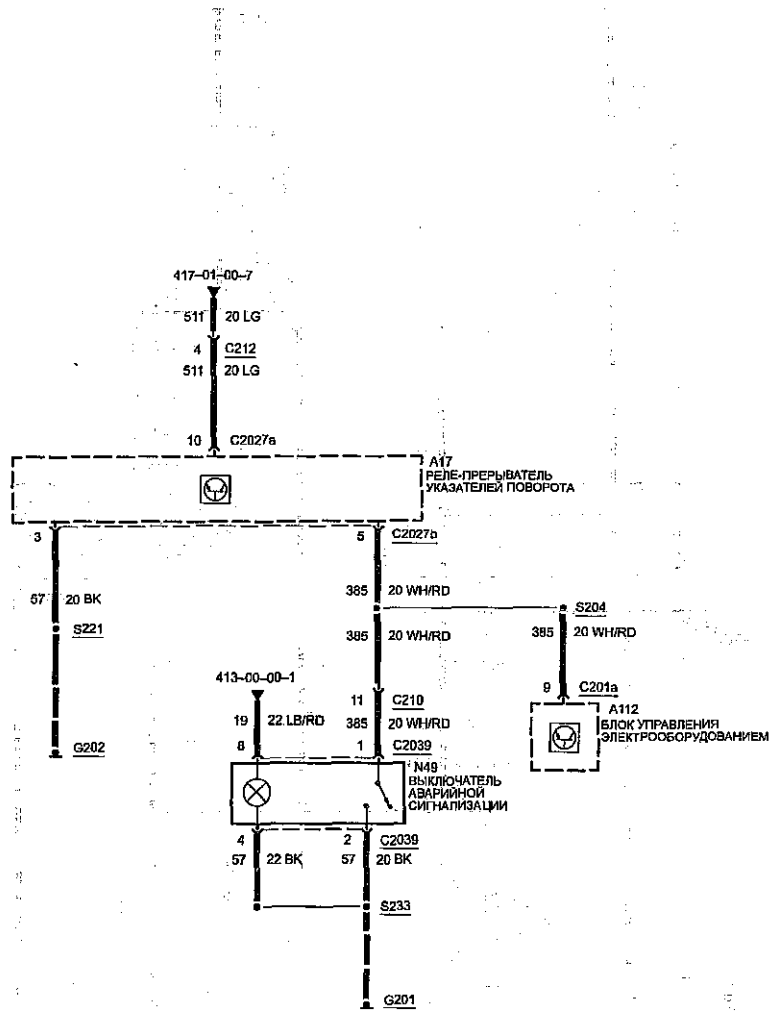


Схема 35.

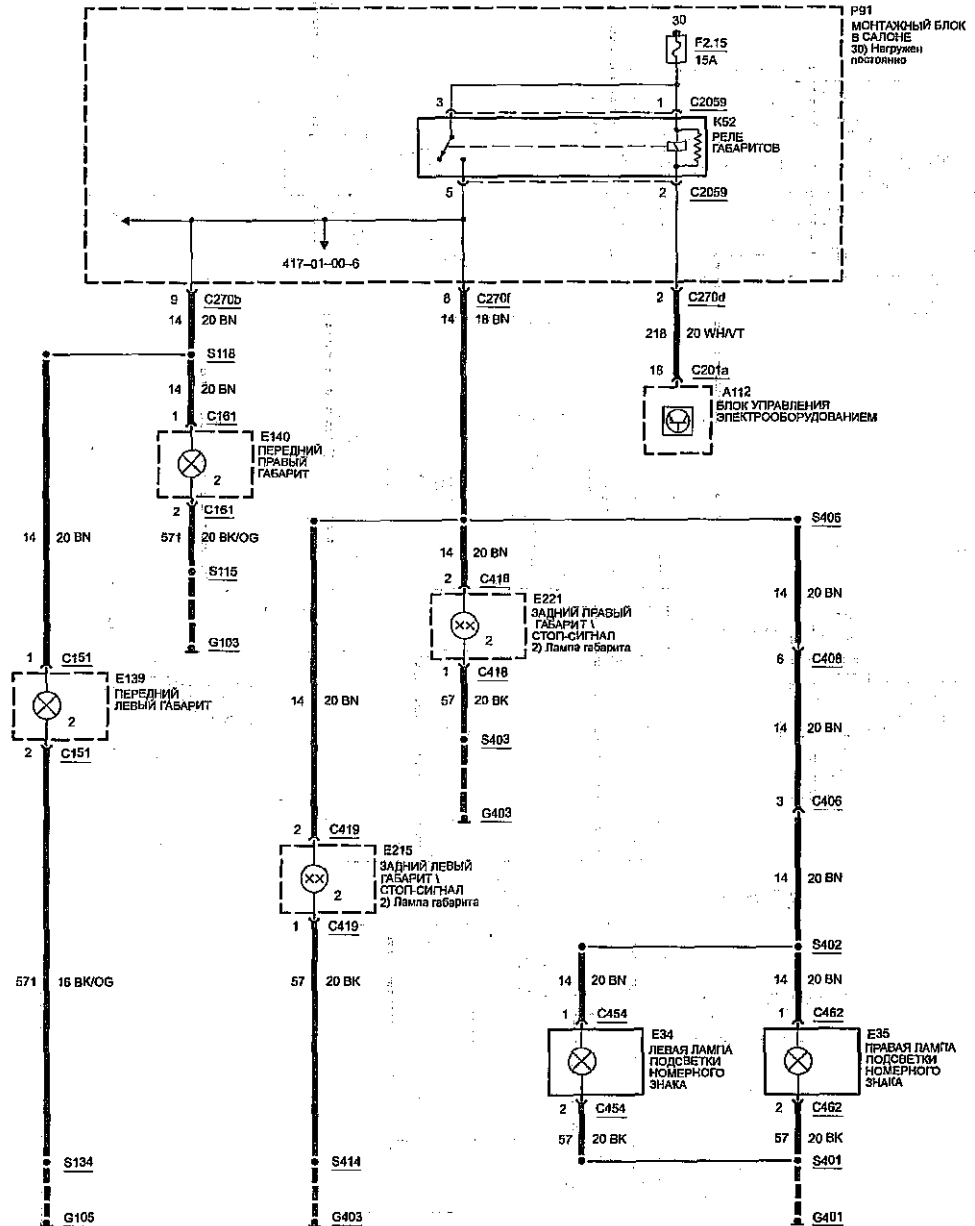


Схема 36.

417-01-00-07

СТОП-СИГНАЛЫ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СТОП-СИГНАЛ

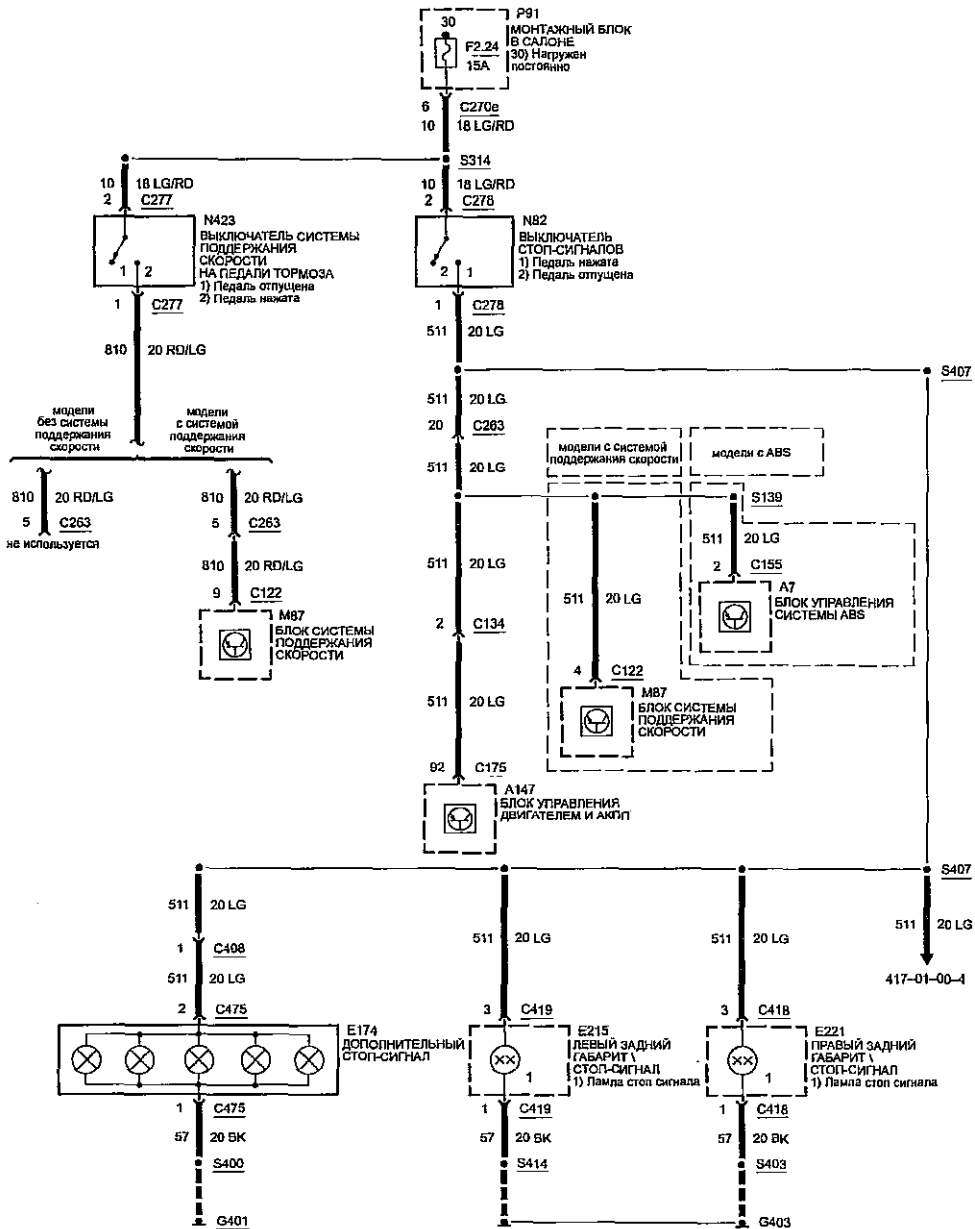


Схема 37.

417-01-00-08

ФОНАРИ ЗАДНЕГО ХОДА

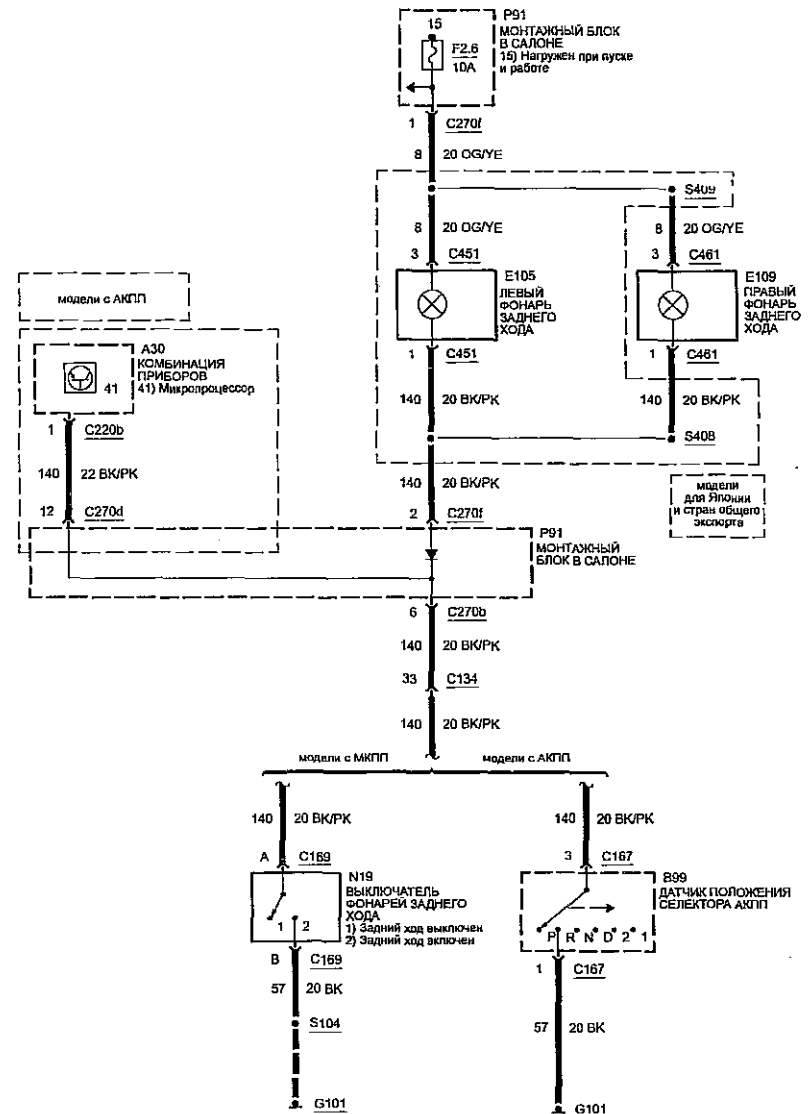


Схема 38.

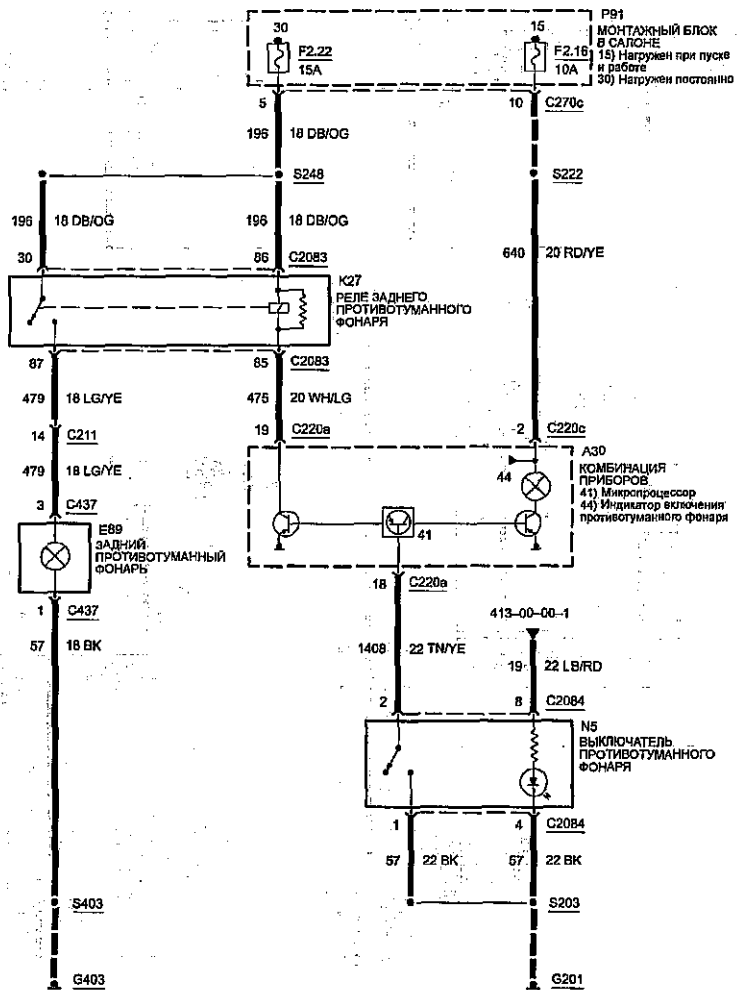


Схема 39.

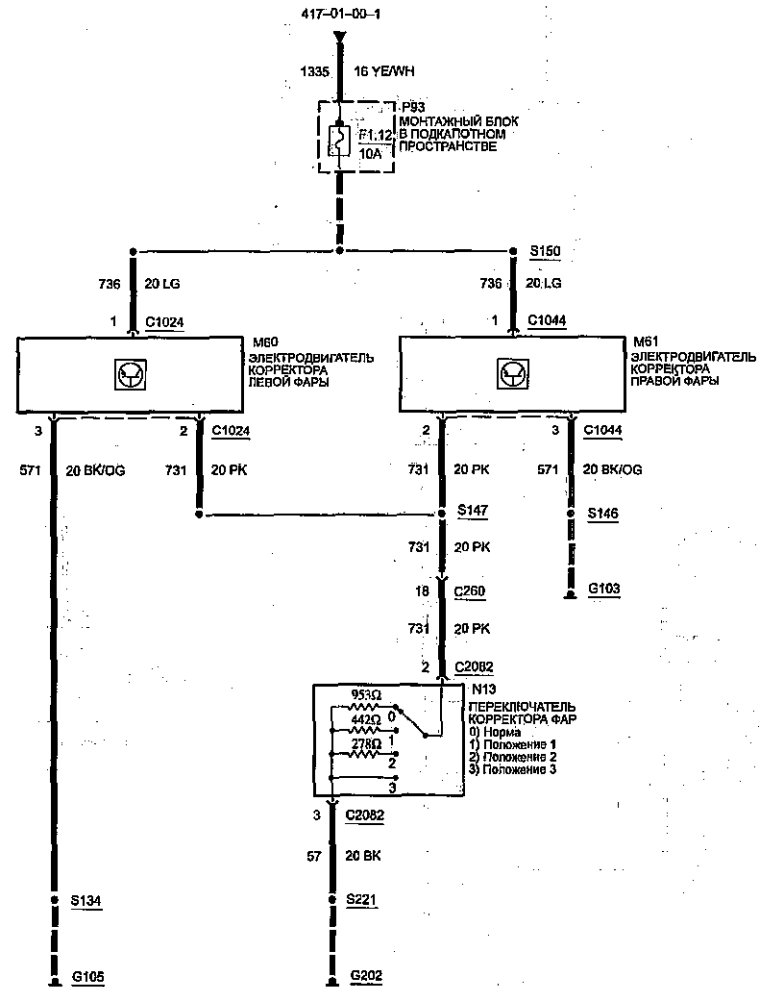


Схема 40.

417-02-00-01

СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

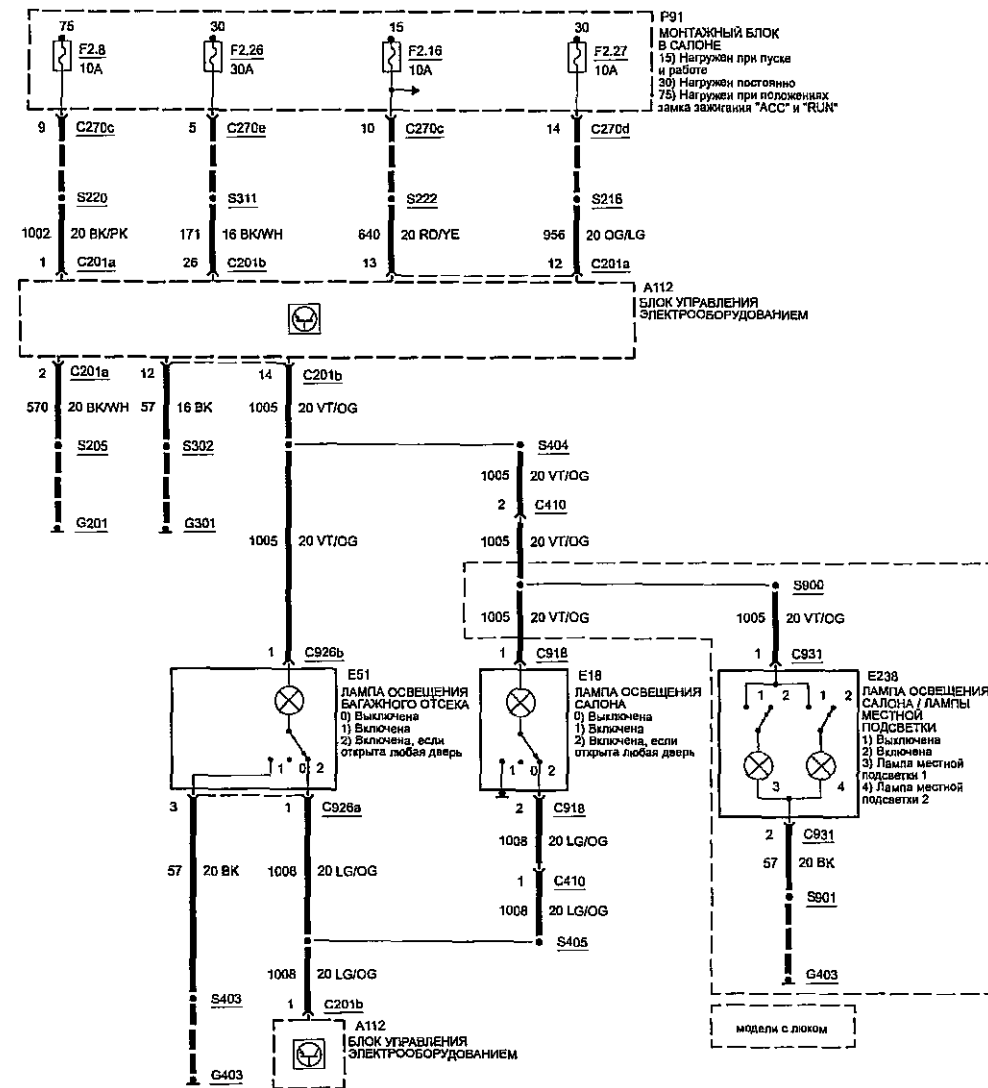


Схема 41.

419-01A-00-01

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

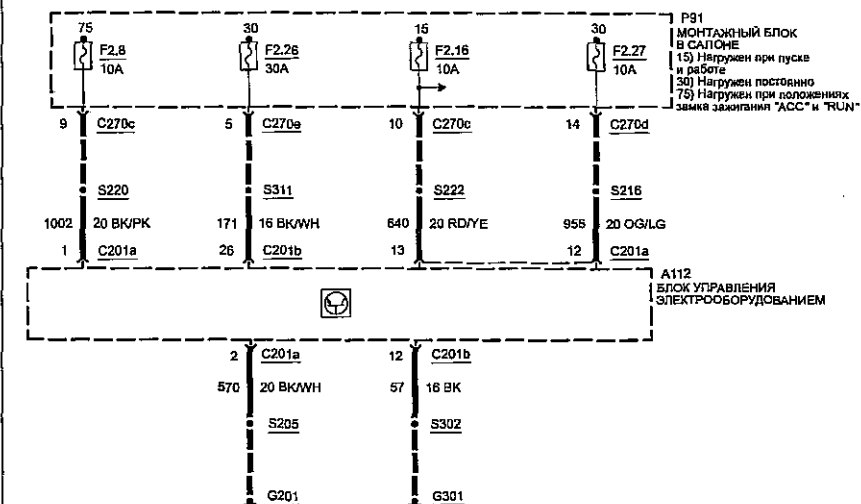


Схема 42.

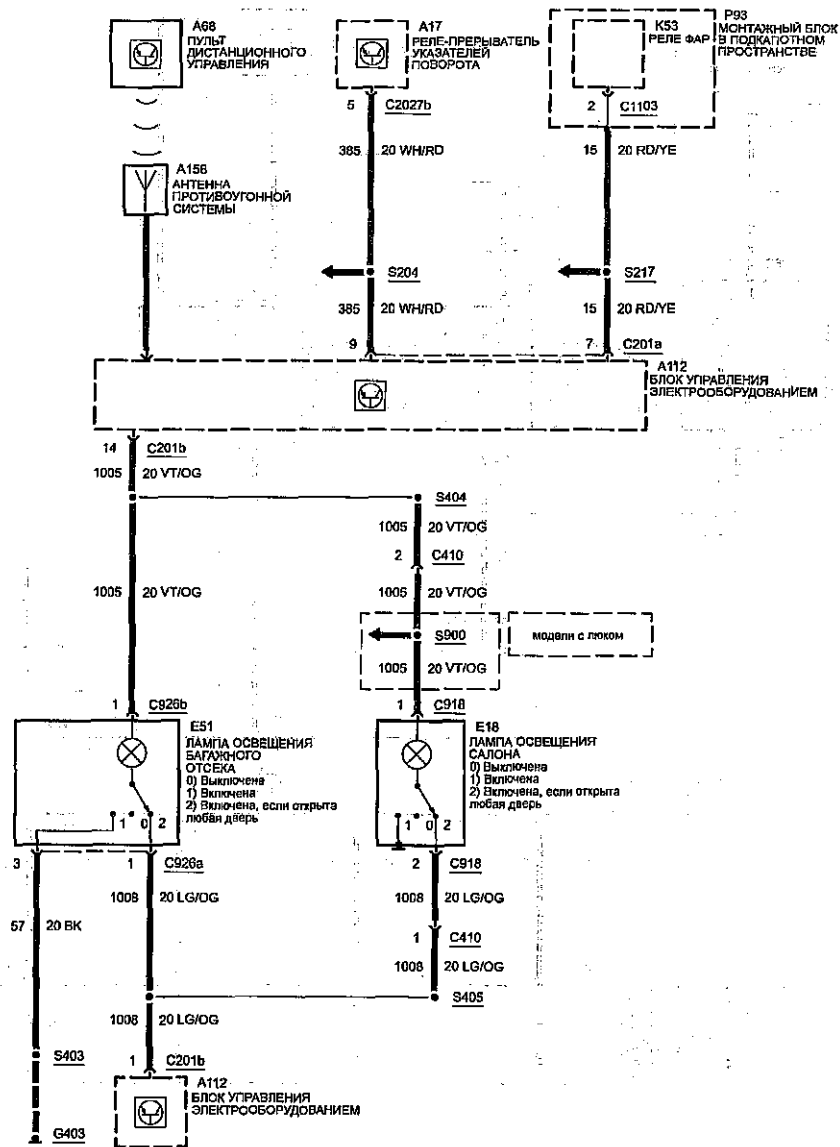


Схема 42 (продолжение).

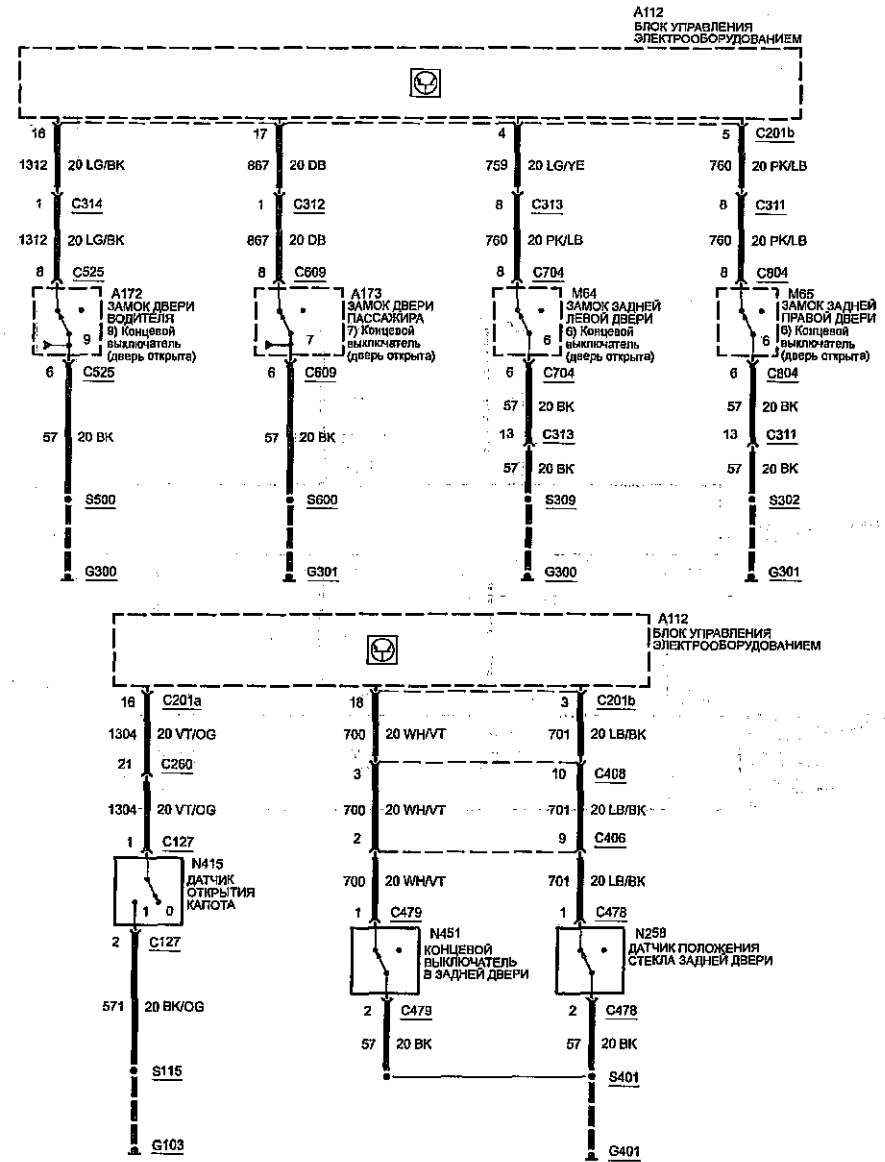


Схема 42 (продолжение 1).

419-01A-00-05

ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

419-01B-00-01

ИММОБИЛАЙЗЕР (УФ)

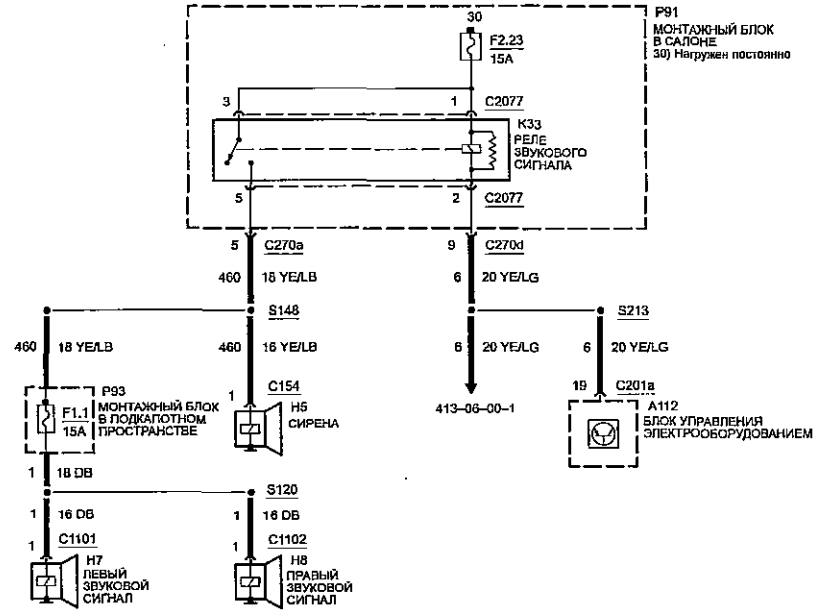


Схема 42 (продолжение 2).

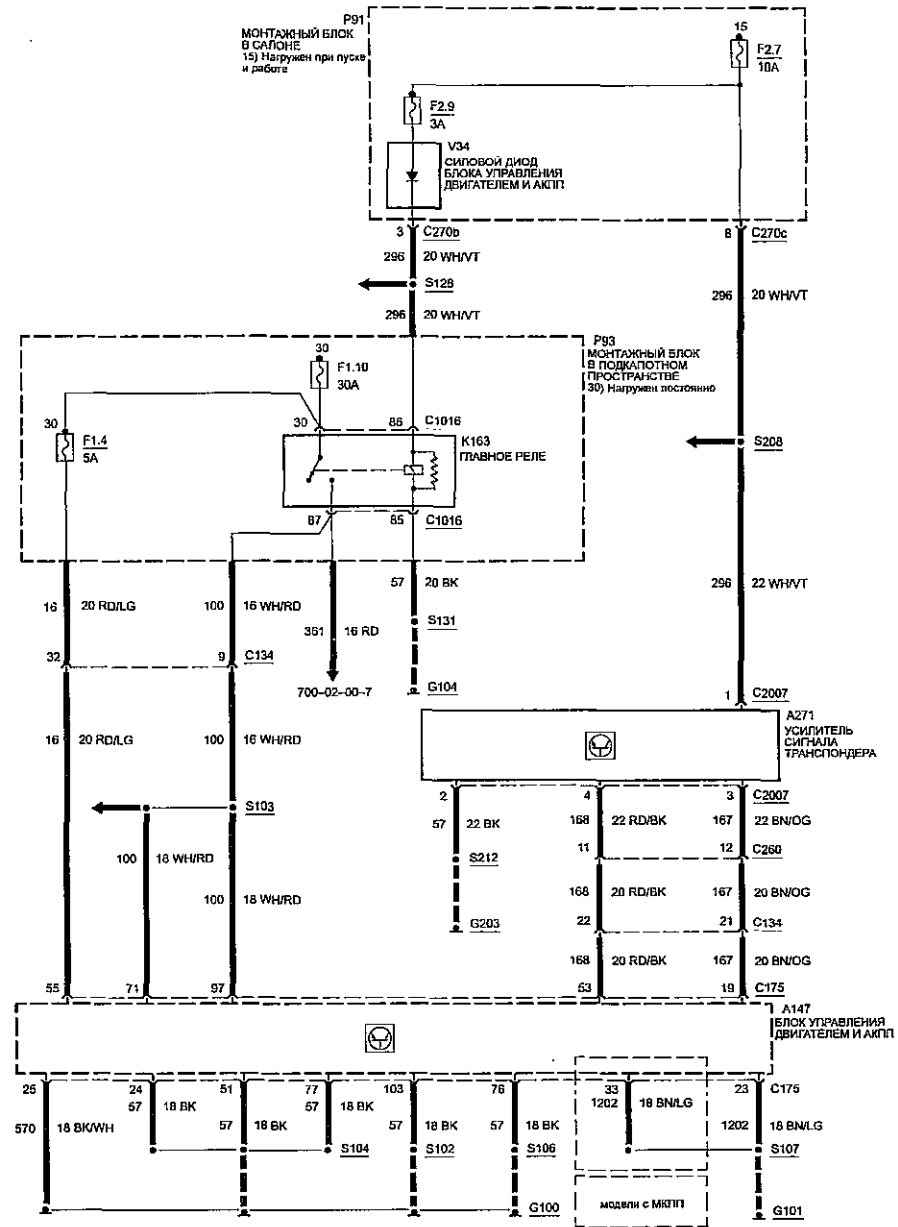


Схема 43.

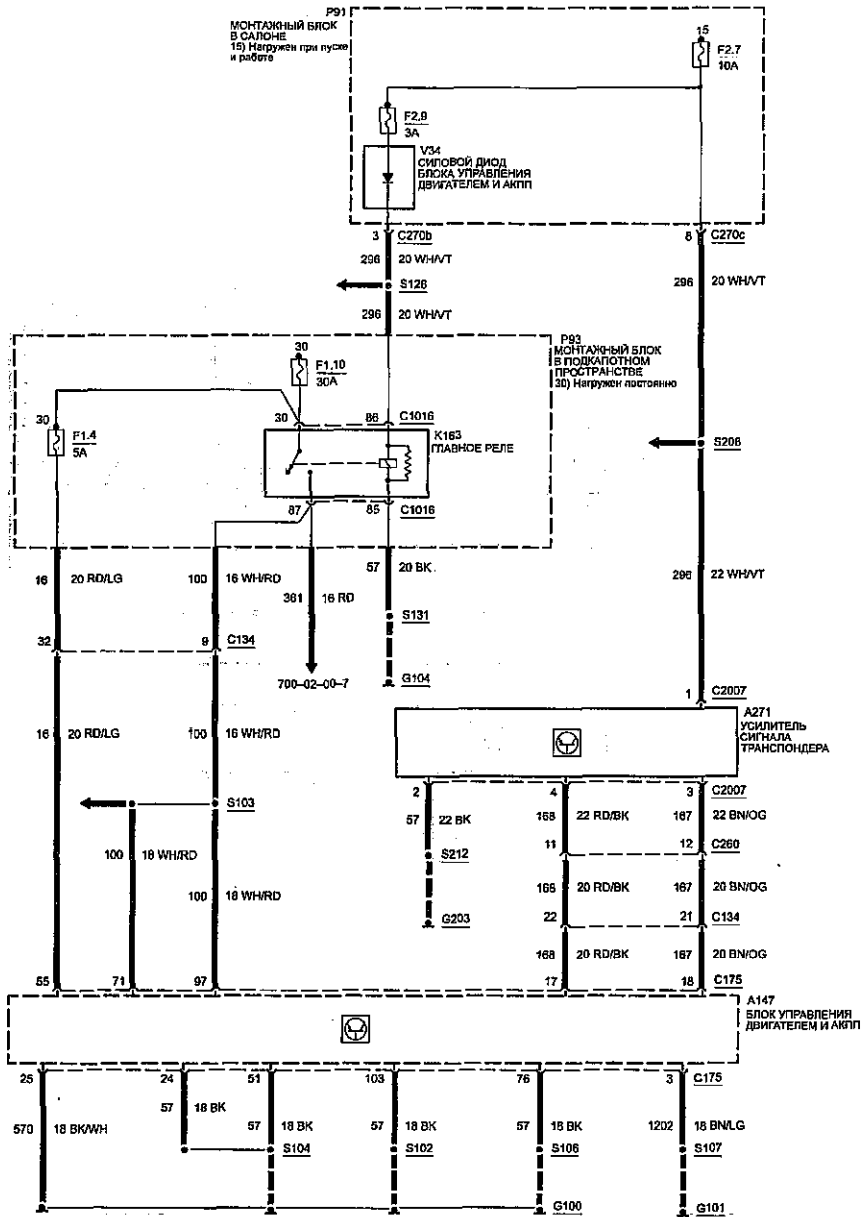


Схема 44.

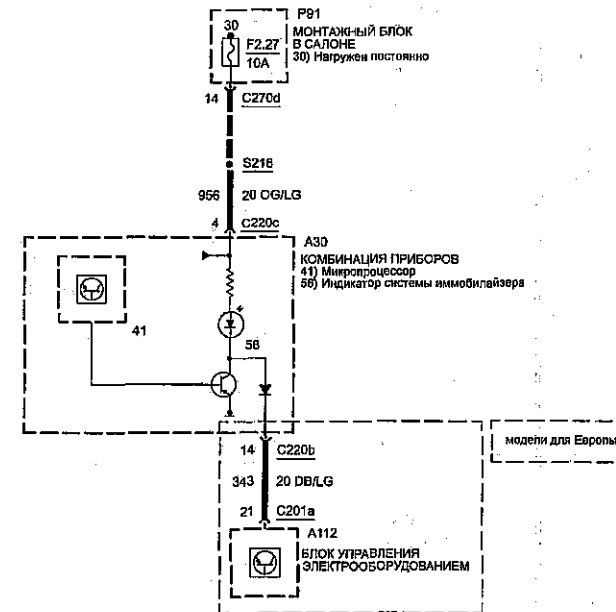


Схема 45.

501-09-00-01

ЭЛЕКТРОПРИВОД ЗЕРКАЛ

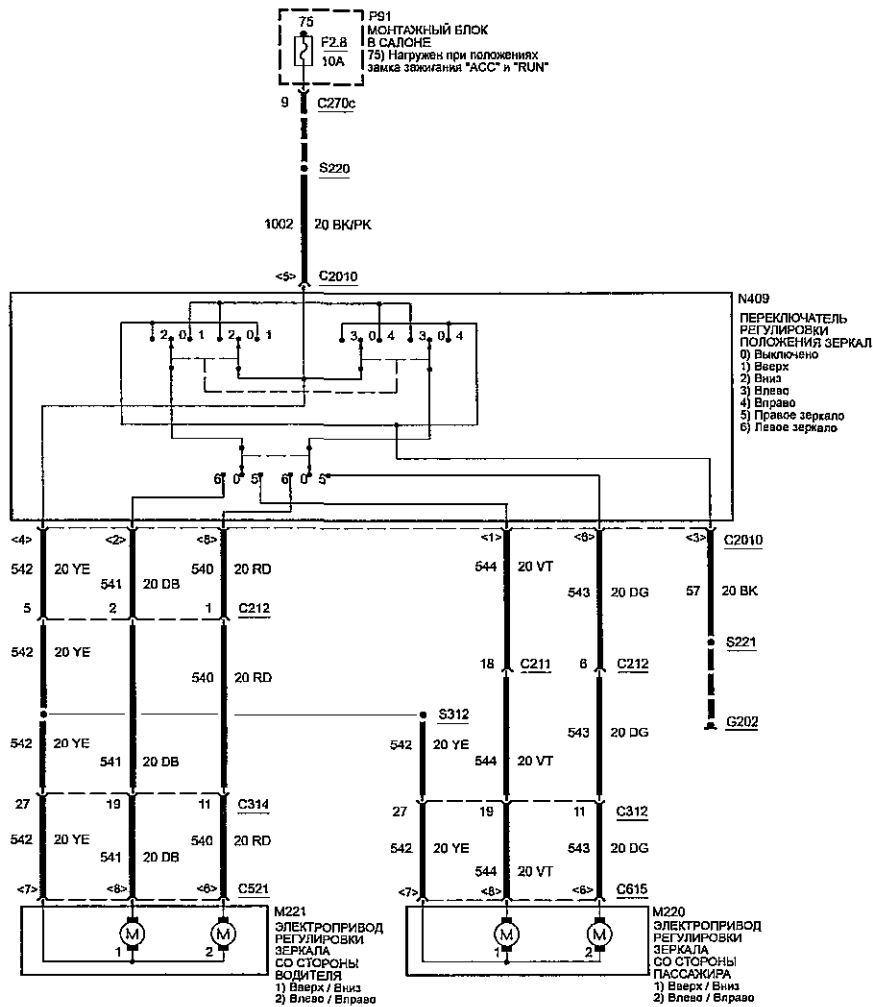


Схема 46.

501-09-00-02

ЭЛЕКТРОПРИВОД ЗЕРКАЛ

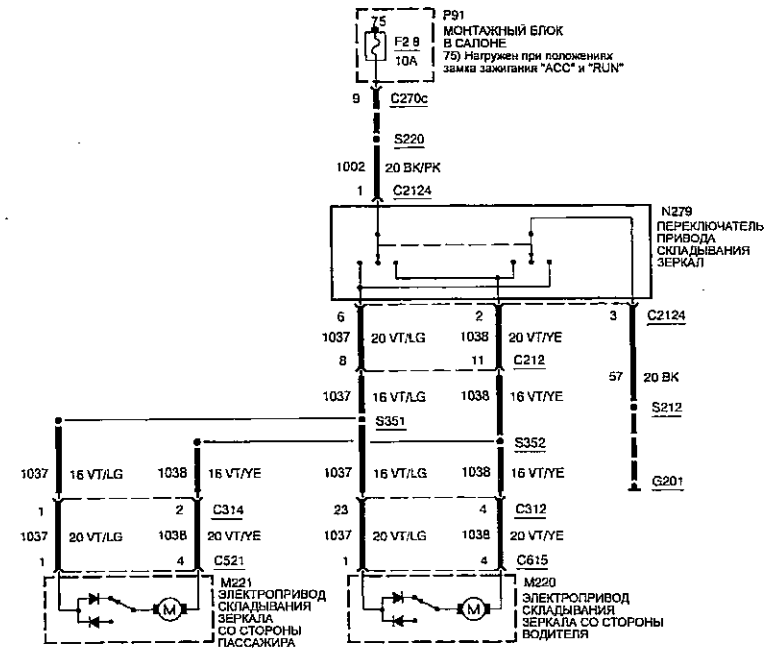


Схема 46 (продолжение).

501-10-00-01

ЭЛЕКТРОПРИВОД СИДЕНИЙ

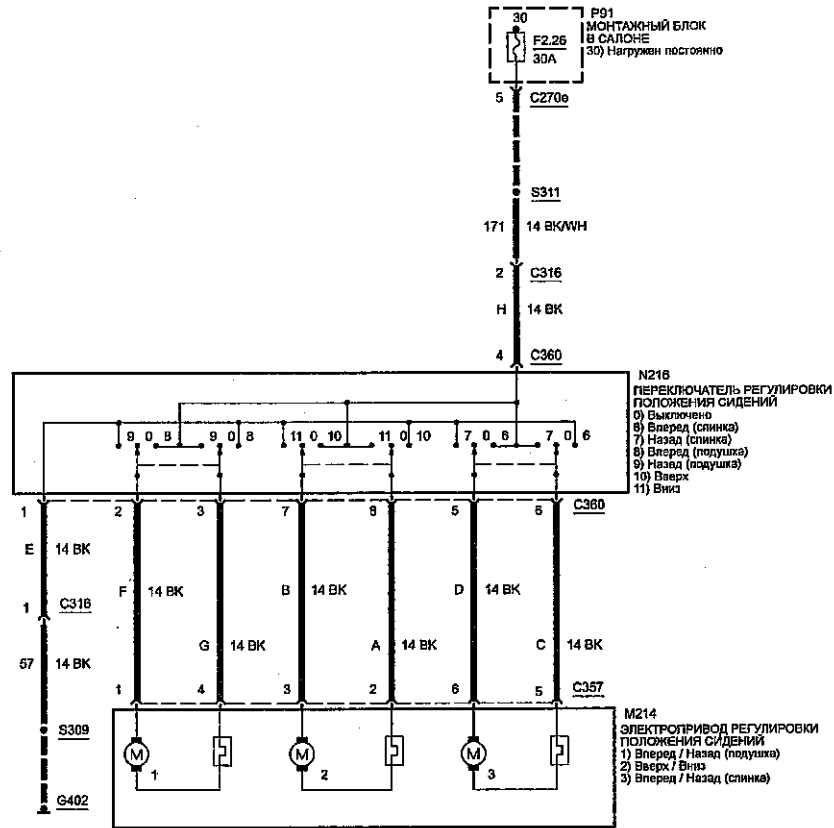


Схема 47.

501-11-00-01

ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

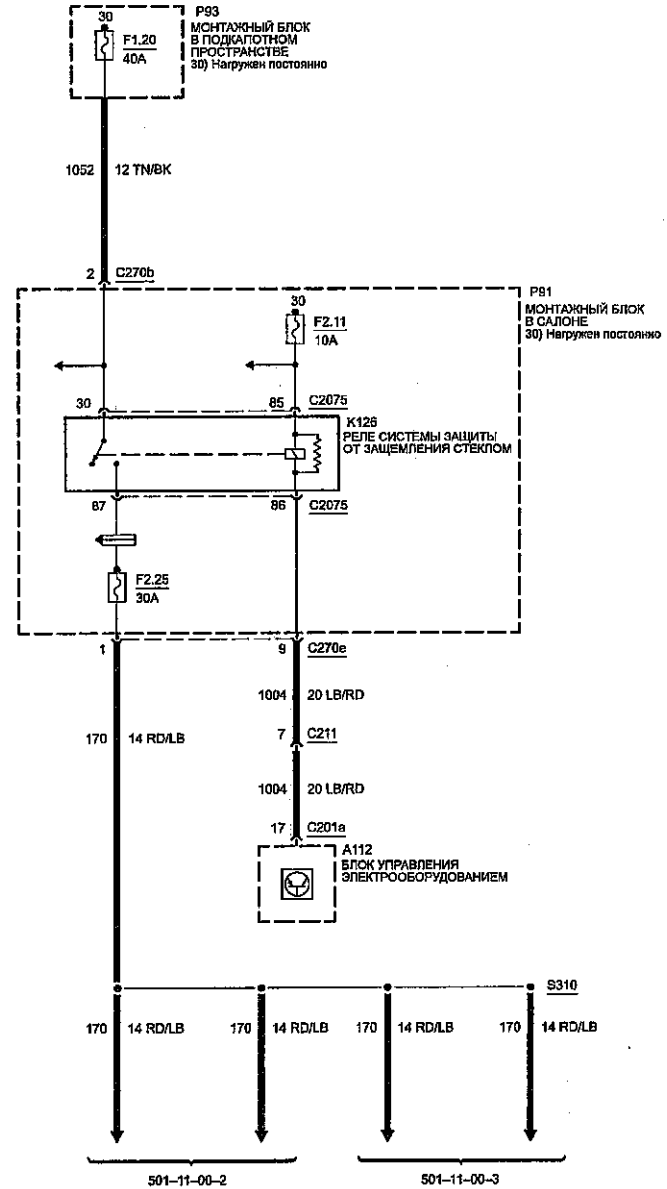


Схема 48.

501-11-00-02

ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

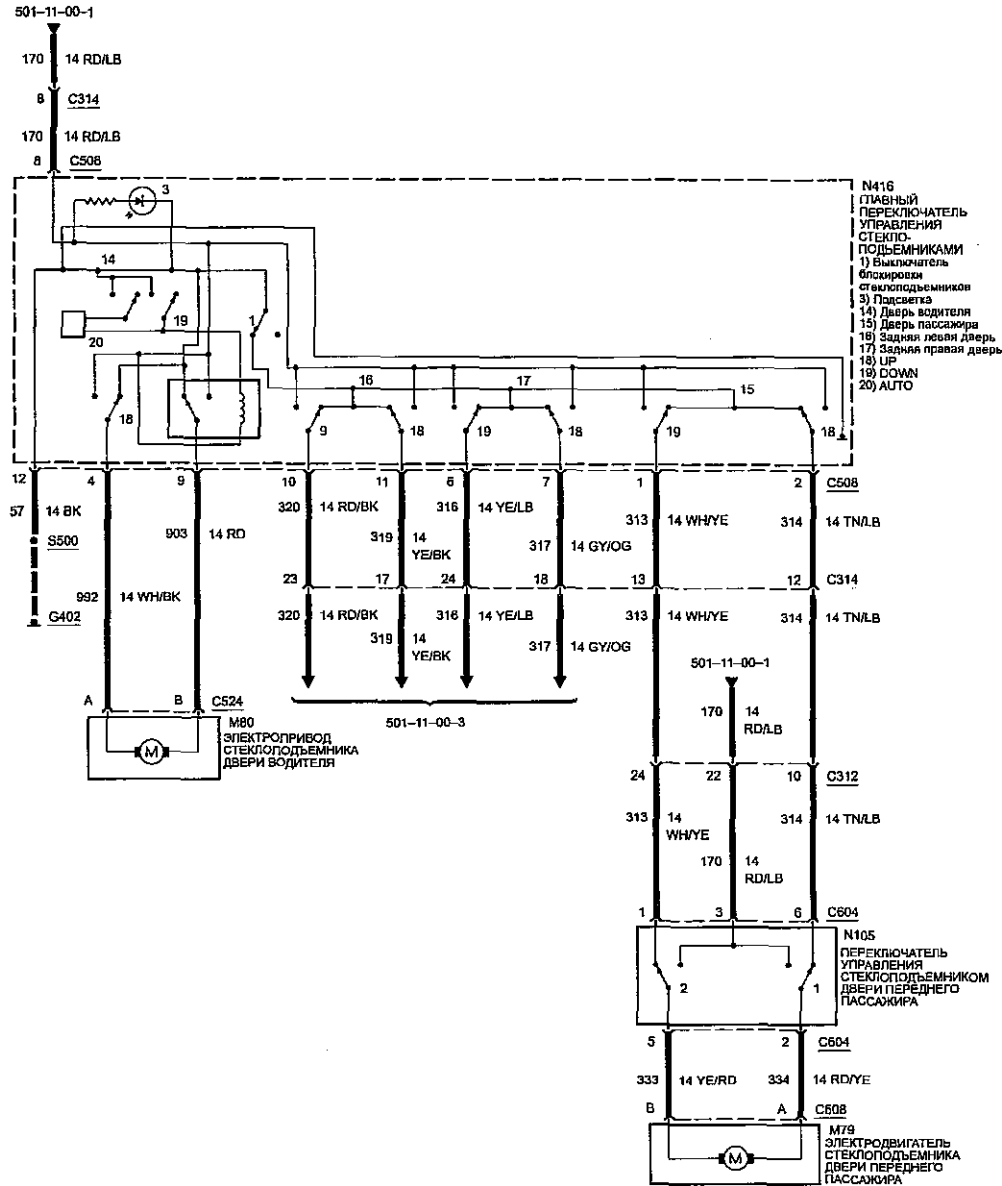


Схема 48 (продолжение).

501-11-00-03

ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

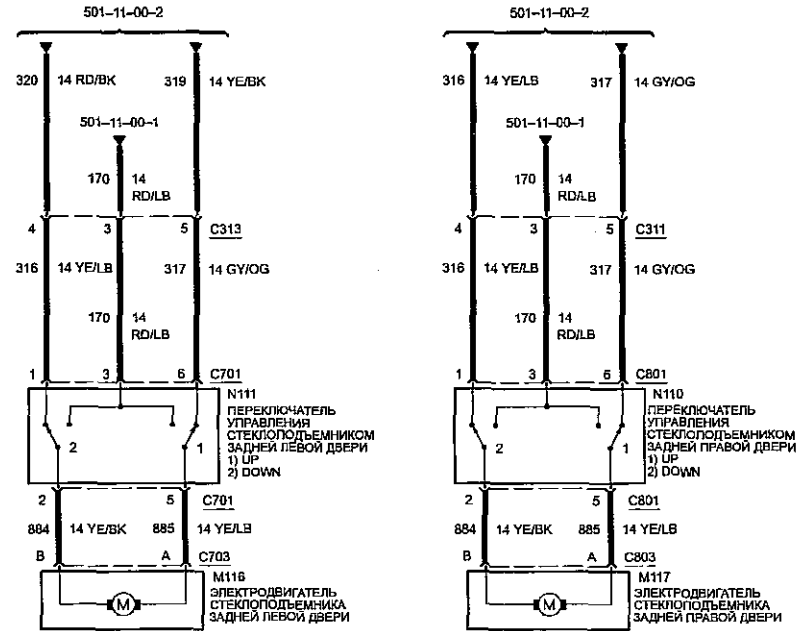


Схема 48 (продолжение 1).

501-11-00-04 ОБОГРЕВАТЕЛЬ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

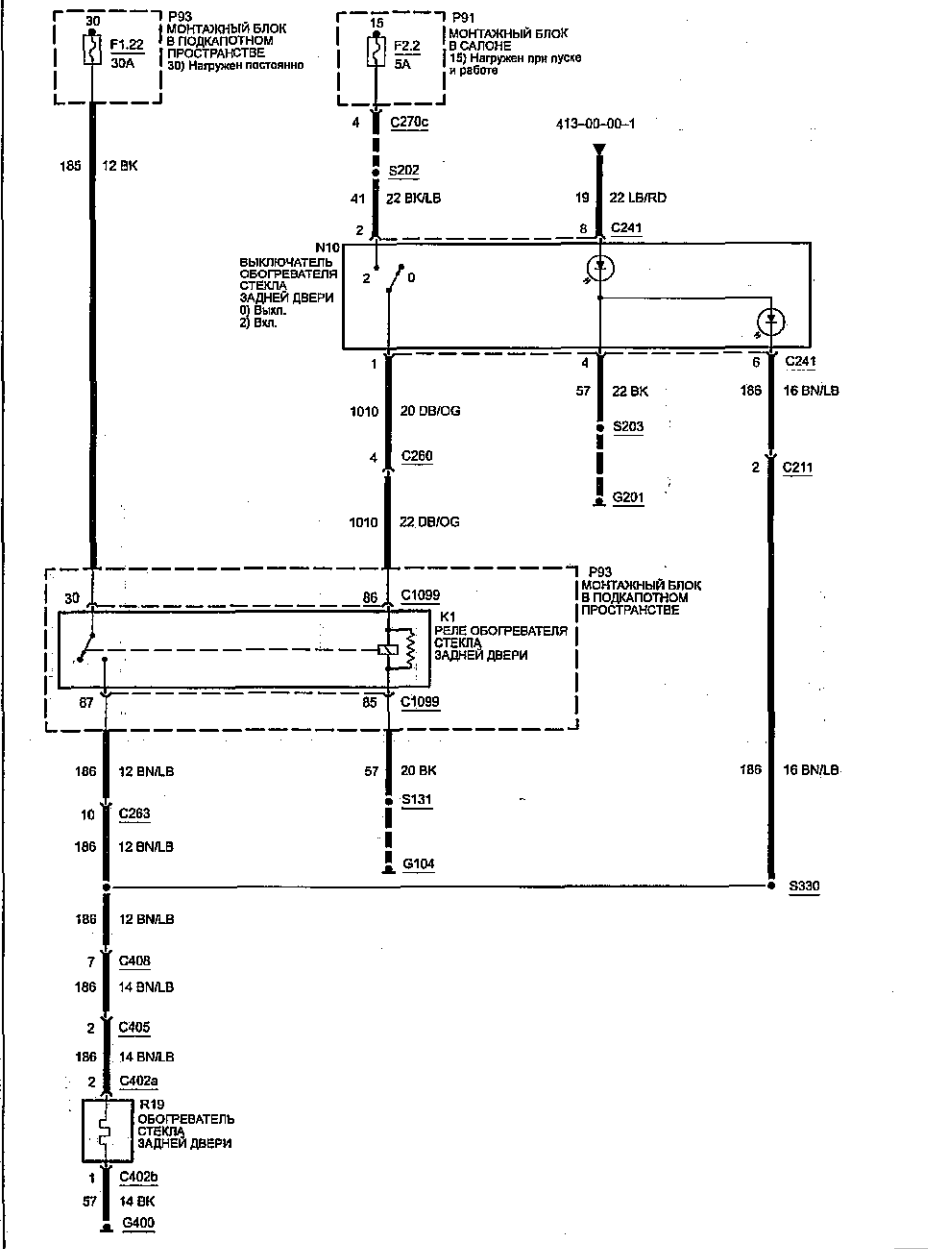


Схема 49.

501-14-00-01 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК

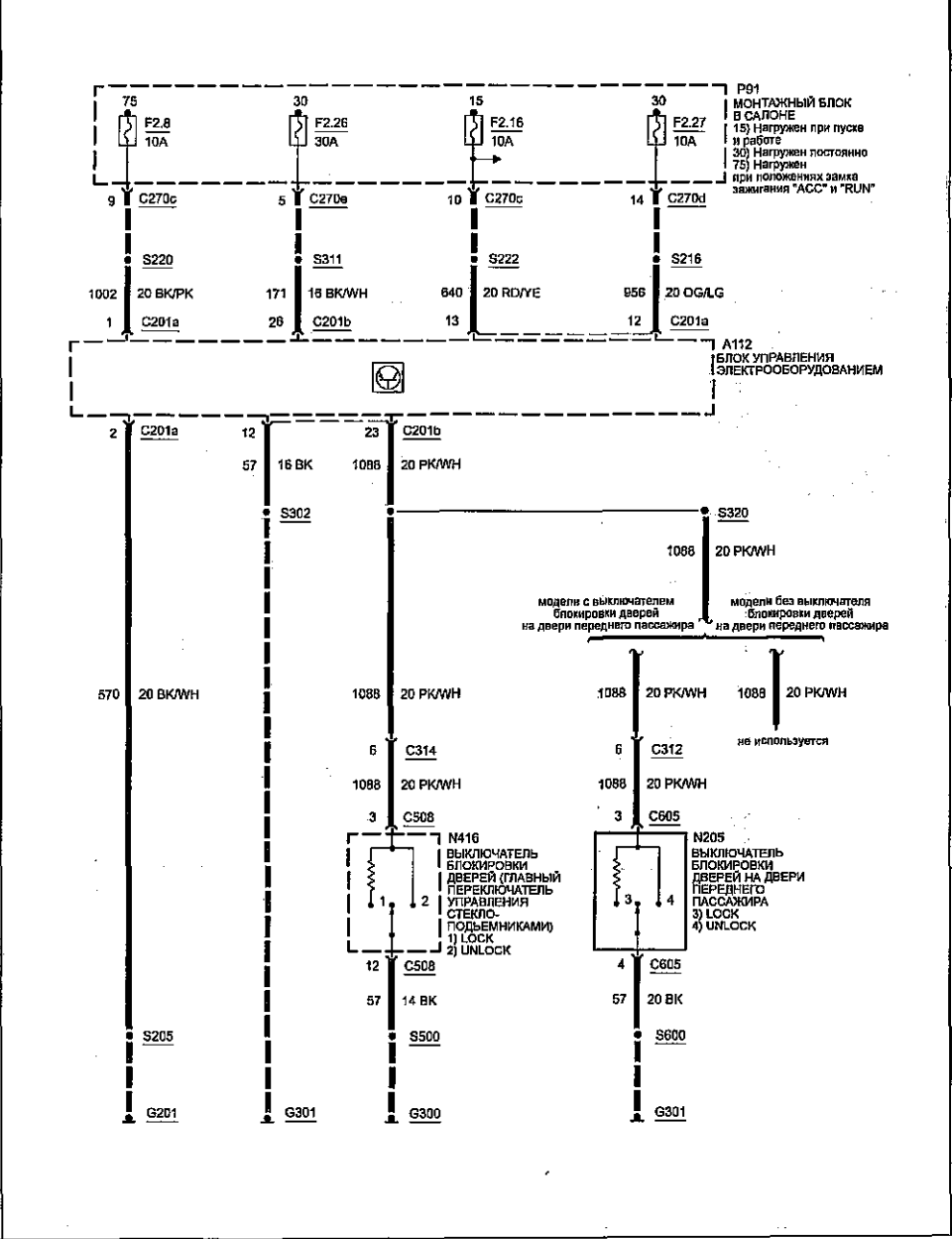


Схема 50.

501-14-00-04

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК (с системой двойной блокировки)

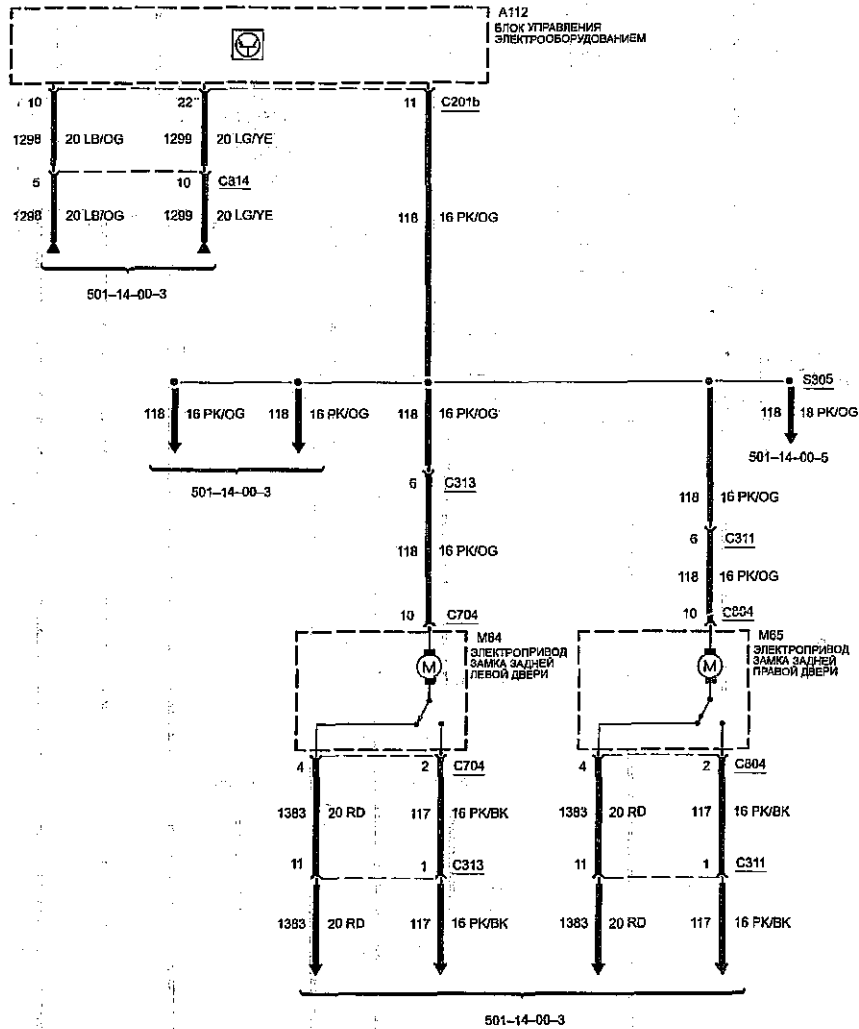


Схема 52 (продолжение).

501-14-00-05

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК (задняя дверь)

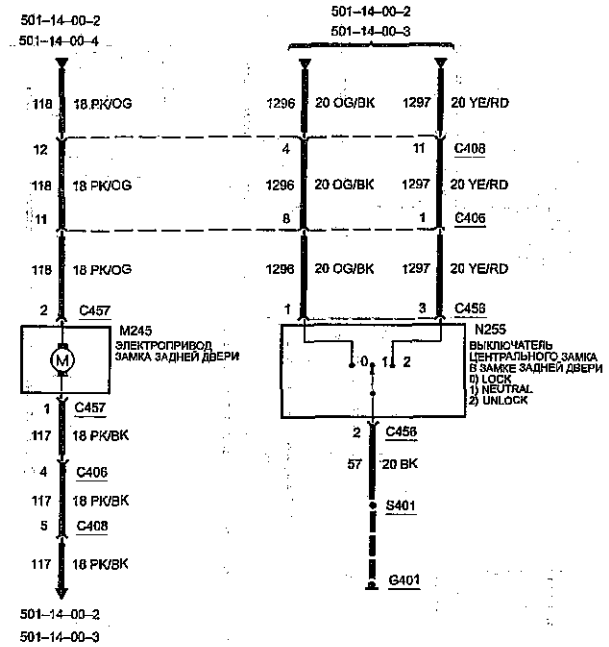


Схема 53.

501-16-00-01

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ ЛОБОВОГО СТЕКЛА

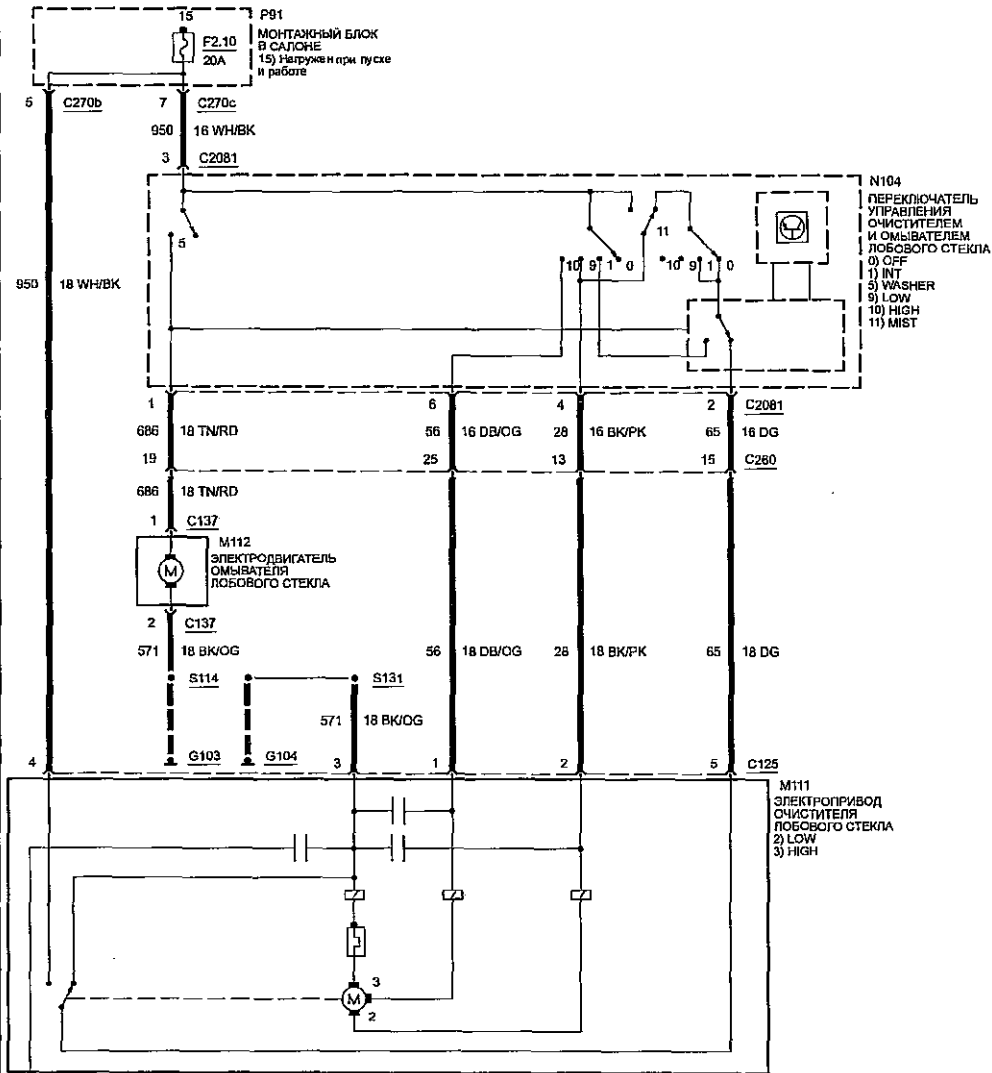


Схема 54.

501-16-00-02

ОЧИСТИТЕЛЬ И ОМЫВАТЕЛЬ СТЕКЛА ЗАДНЕЙ ДВЕРИ

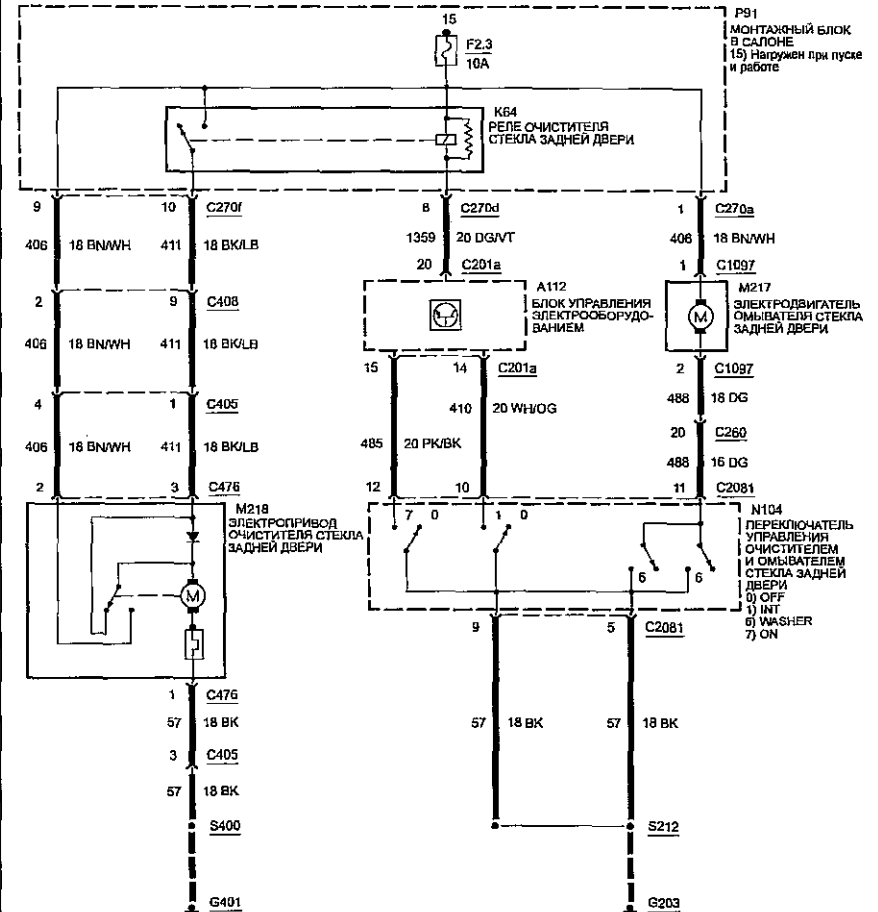


Схема 55.

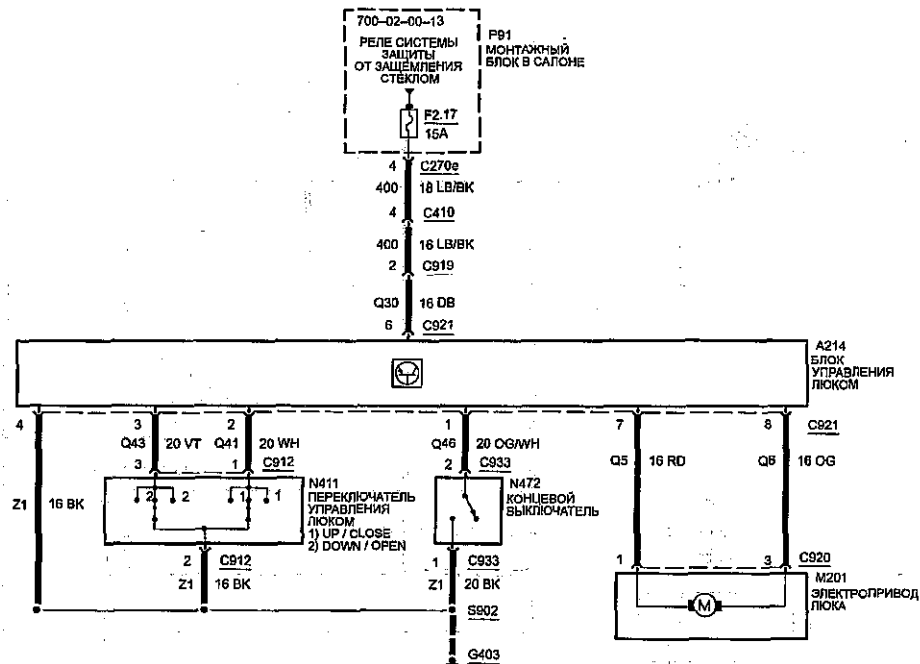


Схема 56.

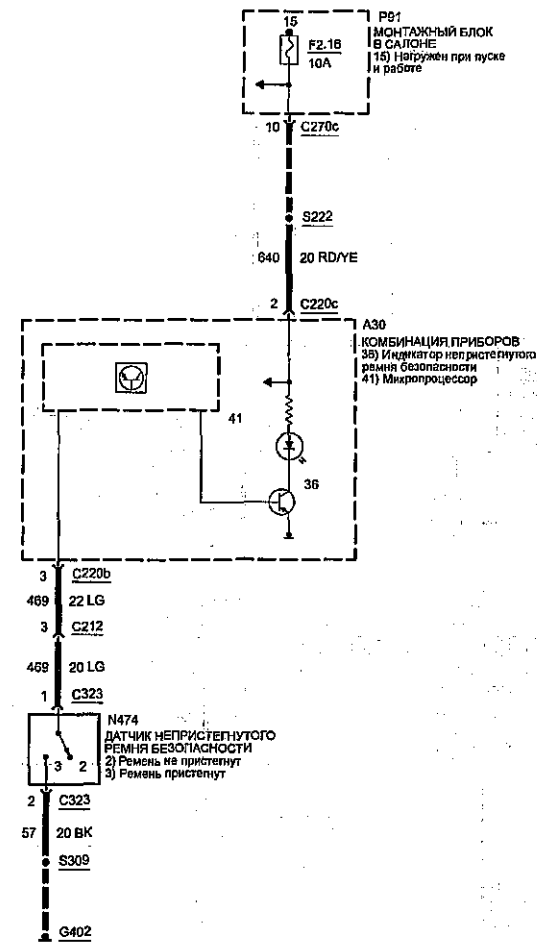


Схема 57.

501-20В-00-01

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

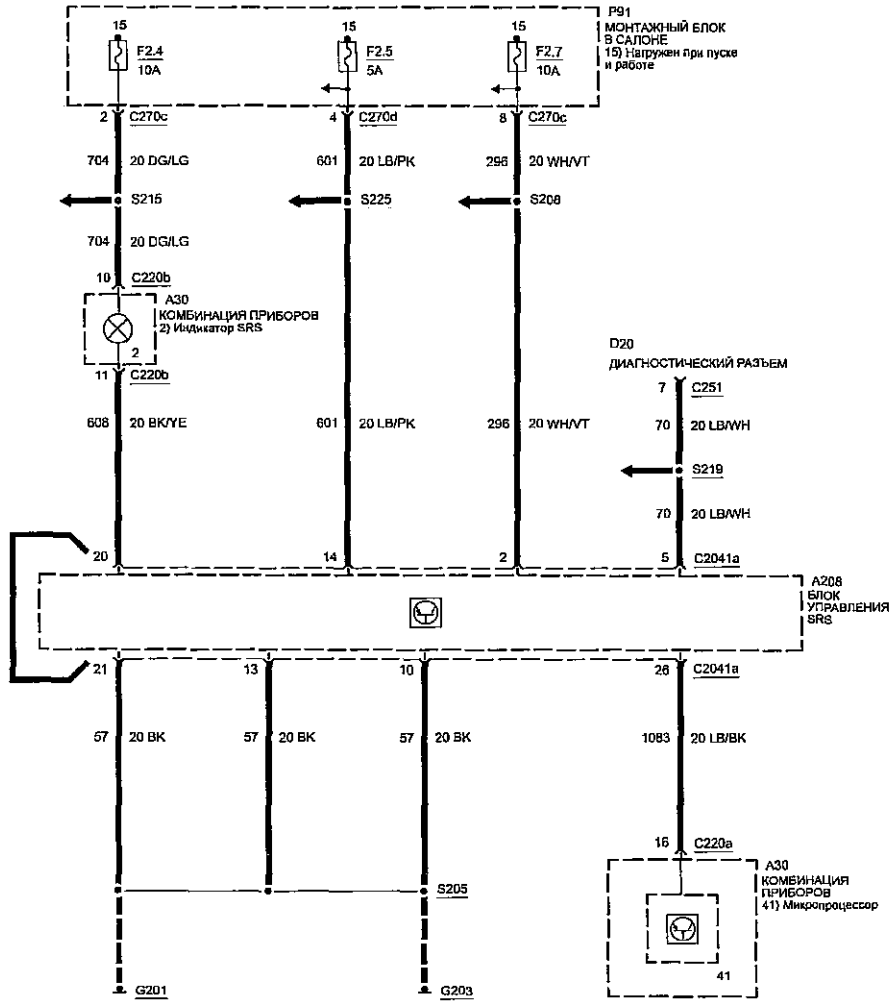


Схема 57 (продолжение).

501-20В-00-02

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS)

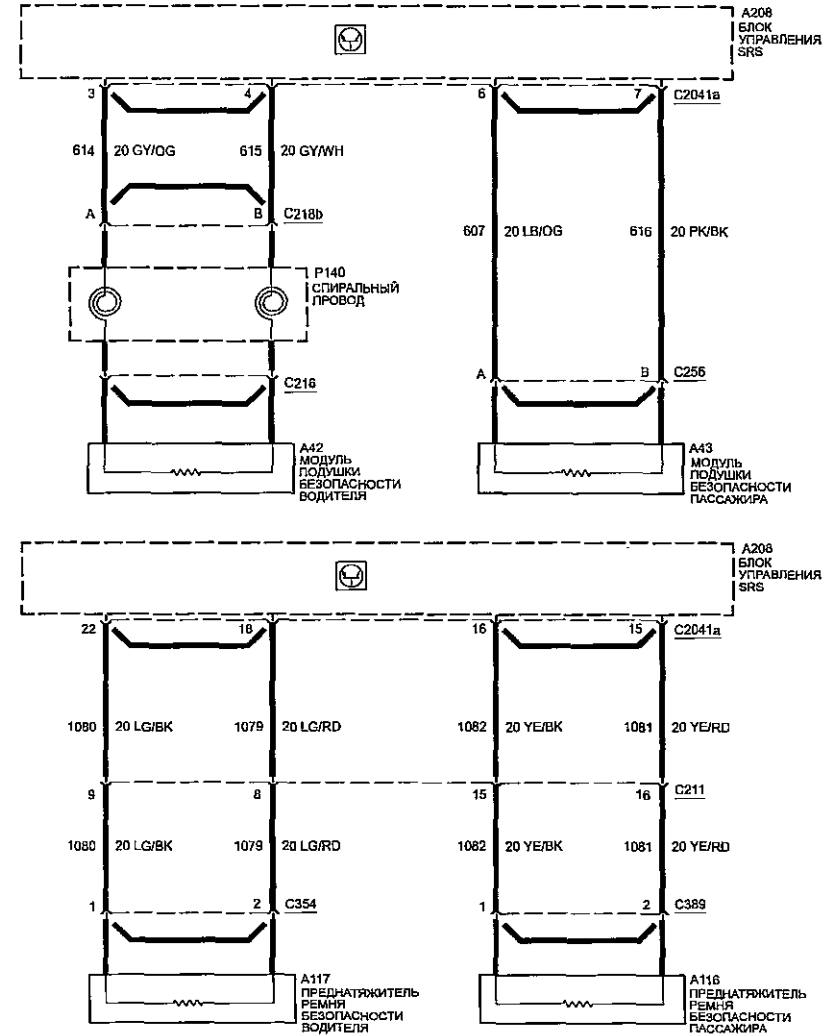
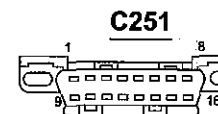
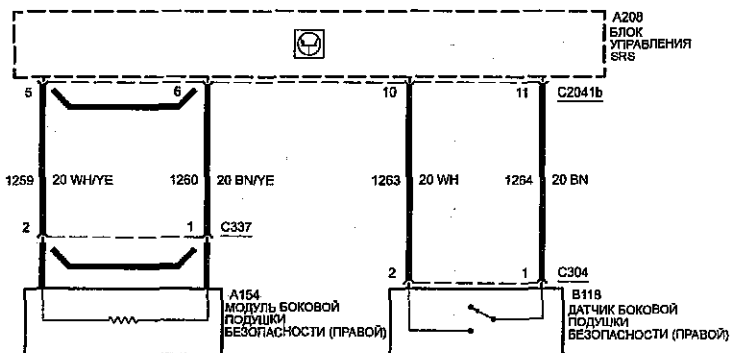
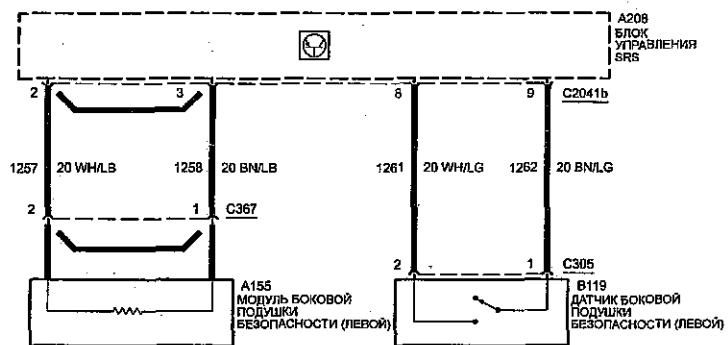


Схема 57 (продолжение 1).

Модели с боковыми подушками безопасности



Выводы	Назначение	Цвета проводов
1	не используется	
2	SCP+	ТН/ОГ
3	не используется	
4	Масса	БК
5	Масса	БК/WH
6	не используется	
7	к диагностическому разъему стандарта ISO 9141	ЛВ/WH
8	не используется	
9	не используется	
10	SCP-	РК/ЛВ
11	не используется	
12	не используется	
13	Программируемая память FLASH EEPROM	VT
14	не используется	
15	не используется	
16	Напряжение питания	ОГ/ЛГ

Схема 57 (продолжение 2).

Схема 58.

Содержание

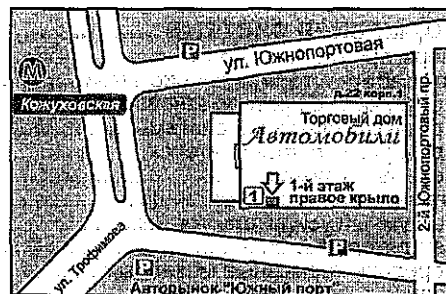
Идентификация	3	Проверка уровня и замена масла в раздаточной коробке.....	35
Сокращения и условные обозначения	3	Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления.....	36
Общие инструкции по ремонту	4	Прокачка системы гидроусилителя рулевого управления.....	36
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления и тормозной системы.....	36
Руководство по эксплуатации	5	Проверка уровня масла в заднем редукторе.....	36
Блокировка дверей.....	5	Двигатель YF - механическая часть	37
Одометр и счетчик пробега.....	6	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов.....	37
Тахометр.....	7	Шкив коленчатого вала.....	37
Указатель количества топлива.....	7	Крышка ремня привода ГРМ.....	37
Указатель температуры охлаждающей жидкости.....	7	Ремень привода ГРМ.....	39
Индикаторы комбинации приборов.....	7	Головка блока цилиндров.....	40
Стеклоподъемники.....	9	Блок цилиндров.....	43
Световая сигнализация на автомобиле.....	9	Передний сальник коленчатого вала.....	43
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов.....	10	Задний сальник коленчатого вала.....	44
Система коррекции положения фар.....	10	Двигатель.....	44
Капот и задняя дверь.....	10	Двигатель AJ механическая часть	57
Лючок топливозаливной горловины.....	11	Цепь привода ГРМ.....	57
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем.....	11	Головка блока цилиндров.....	63
Управление зеркалами.....	12	Гидрокомпенсаторы зазоров в приводе клапанов.....	67
Регулировка положения рулевого колеса.....	12	Блок цилиндров.....	69
Сиденья.....	12	Задний сальник коленчатого вала.....	70
Ремни безопасности.....	13	Двигатель.....	71
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS.....	14	Двигатель - общие процедуры ремонта	75
Стояночный тормоз.....	15	Головка блока цилиндров.....	75
Управление отопителем и кондиционером.....	15	Блок цилиндров.....	77
Магнитола.....	16	Система охлаждения	85
Управление системой поддержания скорости.....	18	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости.....	85
Управление автомобилем с АКПП.....	19	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости.....	85
Антиблокировочная тормозная система (ABS).....	19	Крышка радиатора.....	85
Особенности трансмиссии моделей 4WD.....	20	Радиатор.....	85
Советы по вождению в различных условиях.....	20	Термостат.....	86
Буксировка автомобиля.....	20	Корпус термостата (двигатель YF).....	86
Запуск двигателя.....	21	Насос охлаждающей жидкости.....	86
Неисправности двигателя во время движения.....	22	Отопитель.....	87
Домкрат и инструменты.....	22	Перепускной патрубок (двигатель AJ).....	87
Запасное колесо.....	23	Датчик температуры охлаждающей жидкости.....	87
Поддомкрачивание автомобиля.....	23	Вентиляторы.....	87
Замена колеса.....	23	Расширительный бачок.....	87
Рекомендации по выбору шин.....	24	Система смазки	88
Проверка давления и состояния шин.....	25	Меры предосторожности при работе с маслами.....	88
Замена шин.....	25	Моторное масло и фильтр.....	88
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков.....	25	Проверка давления масла.....	88
Замена дисков колес.....	25	Маслоохладитель.....	88
Каталитический нейтрализатор и система выпуска.....	25	Датчик давления масла.....	89
Проверка и замена предохранителей.....	26	Масляный щуп и направляющая масляного щупа в сборе.....	89
Замена ламп.....	28	Масляный поддон.....	89
Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки	30	Масляный насос.....	90
Интервалы обслуживания.....	30	Маслоприемник.....	90
Моторное масло и фильтр.....	31	Маслоуспокоитель (двигатель AJ).....	90
Меры предосторожности при работе с маслами.....	31	Система впрыска топлива	91
Проверка уровня моторного масла.....	31	Меры предосторожности при работе с топливной системой.....	91
Выбор моторного масла.....	31	Перед проведением ремонтных работ.....	91
Замена масляного фильтра.....	31	Быстроразъемные соединения топливных трубок.....	91
Замена моторного масла.....	31	Топливный насос.....	93
Охлаждающая жидкость.....	31	Форсунки.....	93
Проверка и замена воздушного фильтра.....	32	Топливный коллектор.....	94
Замена салонного фильтра.....	32	Демпфер пульсаций давления топлива.....	94
Ремни привода навесных агрегатов.....	32	Сервисный клапан (двигатель AJ).....	95
Замена топливного фильтра.....	33	Корпус дроссельной заслонки.....	95
Проверка свечей зажигания.....	33	Педаль акселератора.....	95
Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП.....	34		
Проверка уровня и замена масла в МКПП.....	34		

Датчик положения коленчатого вала	96	Замена рабочей жидкости АКПП.....	130
Датчик положения распределительного вала	96	Проверка элементов	
Датчик положения дроссельной заслонки (двигатель AJ)	97	электрической части системы управления.....	130
Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	97	Выключатель запрещения запуска	131
Датчик температуры охлаждающей жидкости	97	Блок клапанов.....	131
Датчик массового расхода воздуха	97	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	132
Кислородный датчик	98	Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач	133
Датчик состава смеси	98	Охладитель рабочей жидкости	133
Датчик детонации	98	Дополнительный охладитель	133
Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления (двигатель AJ)	99	Шланги охладителя	133
Выключатель на педали сцепления	99	Механизм переключения передач	134
Блок управления	99	Коробка передач.....	135
Жгут проводов.....	99	Раздаточная коробка.....	144
Топливозаливная трубка	100	Замена масла в раздаточной коробке	144
Инерционный клапан	100	Замена сальников	144
Топливный бак	101	Фланец выходного вала раздаточной коробки	145
Система снижения токсичности.....	102	Замена пыльника фланца выходного вала	146
Система рециркуляции отработавших газов	102	Раздаточная коробка	146
Клапан системы рециркуляции ОГ	102	Карданный вал	147
Электропневмоклапан системы рециркуляции ОГ	102	Задний редуктор	148
Трубка системы рециркуляции ОГ	102	Проверка уровня масла в заднем редукторе	148
Трубка принудительной вентиляции картера (двигатель YF)	103	Замена сальников и подшипников приводных валов	148
Клапан системы принудительной вентиляции картера (двигатель YF)	103	Крышка заднего редуктора	148
Маслоотделитель (двигатель YF)	103	Задний редуктор.....	148
Дифференциальный датчик давления в системе рециркуляции ОГ	103	Система RBC	148
Система улавливания паров топлива	103	Проверка элементов	148
Проверка на автомобиле	103	Снятие и установка переключателя режима работы системы RBC	149
Аккумулятор паров топлива.....	104	Снятие и установка блока управления системы RBC.....	150
Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.....	104	Муфта подключения заднего моста.....	150
Система впуска воздуха и выпуска ОГ	105	Приводные валы	151
Снятие и установка элементов системы впуска воздуха	105	Передние приводные валы	151
Система выпуска ОГ	105	Передний промежуточный вал	153
Электрооборудование двигателя	108	Задние приводные валы	154
Катушка зажигания	108	Подвеска	156
Стартер.....	108	Проверка шин и дисков	156
Диагностика двигателя и АКПП	110	Проверка шаровой опоры	
Описание	110	нижнего рычага передней подвески	156
Считывание и стирание кодов неисправностей	110	Проверка углов установки колес	156
Коды неисправностей	110	Регулировка углов установки колес	156
Сцепление	117	Ступица переднего колеса	157
Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	117	Нижний рычаг передней подвески	158
Прокачка гидропривода выключения сцепления	117	Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески	159
Педали сцепления	117	Стойка стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески	159
Главный цилиндр привода выключения сцепления.....	117	Стойка передней подвески	159
Рабочий цилиндр привода выключения сцепления.....	118	Ступица заднего колеса	160
Сцепление.....	118	Верхний рычаг задней подвески	162
Механическая коробка передач.....	121	Нижний рычаг задней подвески	162
Проверка уровня и замена масла в МКПП.....	121	Замена пыльников шаровых опор	
Замена сальников приводных валов	121	рычагов задней подвески	163
Датчик скорости автомобиля	121	Амортизатор задней подвески	163
Опоры коробки передач	121	Пружина задней подвески	163
Механизм выбора и переключения передач	122	Рулевое управление	164
Снятие и установка элементов механизма переключения передач	124	Проверка на автомобиле	164
Коробка передач	124	Бачок рабочей жидкости	165
Автоматическая коробка передач.....	129	Рулевое колесо	165
Считывание и стирание кодов неисправностей	129	Рулевая колонка	165
Проверка механических систем КПП.....	129	Шарнир рулевого вала	167
Гидравлический тест	129	Трубки гидропривода усилителя рулевого управления	167
Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)	129	Охладитель рабочей жидкости усилителя рулевого управления	168
Дорожный тест.....	129	Рулевой механизм.....	168
Проверка уровня рабочей жидкости АКПП	130	Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем YF)	170
		Насос усилителя рулевого управления (модели с двигателем AJ).....	171

Тормозная система	174	Электрооборудование кузова	212
Меры предосторожности при работе с тормозной системой.....	174	Снятие и установка.....	212
Проверка уровня тормозной жидкости.....	174	Замок зажигания.....	212
Прокачка тормозной системы.....	174	Переключатель освещения.....	212
Проверка отсутствия утечек.....	174	Переключатель управления очистителями и омывателями.....	212
Педаль тормоза.....	174	Выключатель аварийной сигнализации.....	212
Главный тормозной цилиндр.....	175	Фары.....	213
Вакуумный усилитель тормозов.....	176	Замена ламп в фарах.....	213
Регулятор давления.....	177	Замена ламп в передних указателях поворота.....	213
Передние тормозные механизмы.....	177	Выключатель противотуманных фар.....	213
Задние тормозные механизмы.....	178	Противотуманные фары.....	213
Стояночный тормоз.....	180	Замена ламп в противотуманных фарах.....	214
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	181	Выключатель стоп-сигналов.....	214
Описание системы диагностики.....	181	Комбинированный фонарь.....	214
Считывание и стирание кодов неисправностей.....	181	Дополнительный стоп-сигнал.....	214
Модулятор давления и блок управления системы ABS.....	181	Лампа подсветки номерного знака.....	214
Датчики частоты вращения передних колес.....	181	Лампа освещения салона / лампы местной подсветки.....	214
Датчики частоты вращения задних колес.....	182	Лампа освещения багажного отсека.....	215
Проверка электрических элементов системы ABS.....	182	Комбинация приборов.....	215
Кузов	184	Реостат подсветки комбинации приборов.....	215
Передний бампер.....	184	Звуковой сигнал.....	215
Задний бампер.....	184	Главный переключатель управления стеклоподъемниками.....	215
Подкрылок.....	185	Выключатель обогревателя стекла задней двери.....	215
Вентиляционная решетка.....	185	Переключатель регулировки положения зеркал.....	216
Решетка радиатора.....	185	Магнитола.....	216
Переднее крыло.....	185	Антенна.....	216
Двери.....	186	Усилитель сигнала транспондера.....	217
Стеклоочистители.....	187	Сирена.....	217
Боковое зеркало заднего вида.....	188	Привод системы поддержания скорости.....	217
Лобовое стекло.....	188	Трос привода системы поддержания скорости.....	218
Стекло задней двери.....	190	Переключатели системы поддержания скорости.....	218
Стекла дверей.....	190	поддержания скорости.....	218
Боковое заднее стекло.....	190	Выключатель системы поддержания скорости на педали тормоза.....	218
Уплотнители стекол.....	191	Проверка.....	219
Главный переключатель управления стеклоподъемником.....	191	Переключатель освещения.....	219
Выключатель обогревателя стекла задней двери.....	191	Лампа освещения салона, реостат подсветки комбинации приборов.....	219
Привод стеклоподъемника передней двери.....	191	Замок зажигания.....	219
Регулятор стекла задней боковой двери.....	192	Переключатель управления очистителем и омывателем.....	219
Люк.....	192	Главный переключатель управления стеклоподъемниками.....	220
Панель приборов.....	194	Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира.....	220
Внутренняя отделка салона.....	196	Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери.....	220
Ремни безопасности.....	199	Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери.....	220
Кондиционер, отопление и вентиляция	202	Переключатель регулировки положения зеркал.....	220
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	202	Выключатель блокировки дверей (главный переключатель управления стеклоподъемниками).....	221
Основные спецификации.....	202	Выключатель блокировки дверей на двери переднего пассажира.....	221
Проверка системы с помощью блока манометров.....	202	Выключатель центрального замка в замке задней двери.....	221
Вакуумирование и зарядка системы с помощью блока манометров.....	202	Переключатель регулировки положения сидений.....	221
Компрессор.....	203	Реле (тип 1).....	222
Электромагнитная муфта компрессора.....	204	Реле (тип 2).....	222
Испаритель.....	204	Диагностика.....	222
Ресивер.....	204	Блок управления электрооборудованием.....	222
Выключатель по низкому давлению.....	205	Комбинация приборов.....	223
Выключатель по высокому давлению.....	205	Магнитола.....	223
Предохранительный клапан.....	205	Расположение реле и предохранителей.....	224
Трос управления заслонкой смешивания потоков воздуха.....	205	Схемы электрооборудования	227
Вакуумные приводы заслонки направления потоков воздуха.....	206	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.....	227
Электроприводы заслонок.....	206	Коды цветов проводов.....	227
Салонный фильтр.....	206	Схемы электрооборудования.....	228
Проверка системы.....	207		
Диагностика системы кондиционирования.....	207		
Система пассивной безопасности (SRS)	208		
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	208		
Боковой датчик столкновения.....	208		
Блок управления SRS.....	208		
Подушка безопасности пассажира.....	209		
Боковые подушки безопасности.....	209		
Спиральный провод.....	210		

Магазины издательства «Легион-Автодата» в Москве:

1. Южнопортовая, д. 22, к. 1 (м. Кожуховская), ТД «Автомобили»,
 правое крыло, павильон №7, тел. (495) 517-05-30,
 Время работы: с 9.30 до 19.00, ежедневно.



2. 55-й км МКАД, авторынок «Кунцево», ТЦ «АВТОМОЛ»,
 центральная линия, павильон «Книги», тел. (495) 746-20-40
 Время работы: с 9.30 до 17.00, ежедневно.



**Интернет-магазин, книга-почтой
 (курьером по Москве и почтой по России):**

Заказ книг на сайте: www.autodata.ru, E-mail: shop@autodata.ru

Заказ книг по телефону: (495) 679-96-12, 679-96-07 с 9-18 кроме субботы и воскресенья.

Книги наших партнеров ("Автонавигатор" г. Новосибирск)

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
1835	Honda HR-V, с 1998
1550	Honda CR-V/ODYSSEY (цв/эл), 1995-2000
2554	Honda CR-V, с 2001
1661	Mitsubishi Galant/Mirage/Diamante (цв/эл), 1990-2000
2197	Subaru Forester, с 1997
1905	Nissan Atlas, Condor, 1984-1996
799	Nissan AD/Sunny Wagon, с 1990
583	Nissan Cefiro/Maxima QX, с 1994
1927	Nissan Cefiro/Maxima QX, с 1998
2673	Nissan Micra / March. Модели выпуска с 2002
885	Nissan Primera/Avenir (цв/эл), с 1990
2553	Nissan Primera, 1995-2001
2699	Nissan Primera (бенз.), с 2001
816	Nissan Prairie (цв/эл), 1988-1996
1562	Nissan Patrol Y61 (диз.), с 1996
1742	Nissan Patrol Y61(бенз.), с 1997
2720	Nissan R'nessa (бенз.), 1997-2001

КОД	НАЗВАНИЕ КНИГИ
823	Nissan Sunny, с 1990
699	Nissan Terrano I, Pathfinder, Pick Up, 1985-1994
592	Nissan Terrano-II
1602	Nissan Terrano; Pathfinder, с 1995
148	Nissan Tino, с 1998
1913	Nissan X-Trail, с 2000
580	Nissan Vannet, Serena, Urvan м/автобус, 1979-1993
2151	Nissan двигатели GA14DE; GA15DE; GA16DE
1904	Nissan двигатели FD35; FD35T
47	Nissan двигатели QG18DE
49	Nissan двигатели QR20DE
50	Nissan двигатели SR
52	Nissan двигатели YD22DDTI (NEODI)
1914	Nissan двигатели VQ20DE/VQ30DE
596	Nissan двигатели LD20; LD20T
2190	Nissan двигатели TD27Ti, TD27ETi
2548	Nissan двигатели RB20E; RB25DE; RB25DTE; RB26DET

Книги издательства Легион-Автодата

Код	НАЗВАНИЕ КНИГИ
2205	Фильтры VIC. Масляные, топливные, воздушные, салонные фильтры для легковых и грузовых японских автомобилей. 2002.
2397	Hyundai Accent, с 2000
1937	Hyundai Elantra, с 2000
685	Hyundai Grace, H100, Porter
3	Isuzu двигатели 4JG2; 4JB1; 1988-1997
2564	Isuzu двигатели 4HF1; 4HG1; 4BD1; 4BD1-T
707	Kia Sportage
859	Mazda Bongo, E2200/Kia Besta, Hi-Besta (диз.)
2396	Mazda Titan (диз.) (2WD) 1989-2000
2530	Mazda Demio, 1996-2002
2629	Mazda MPV, 1999-2003
2735	Mazda Tribute/Ford Escape/Ford Maverik (2WD&4WD) (бенз.), с 2000
2755	Mazda 323/Familia (2WD&4WD) (бенз.), 1998-2004 (Выход: сентябрь 2006)
2108	Mitsubishi двигатели 6G72; 6G73; 6A12; 6A13
2206	Mitsubishi двигатели 4D33; 4D34-T4; 4D35; 4D36 & Hyundai D4AF; D4AK; D4AE
558	Mitsubishi двигатели 4M40; 4D56
1948	Mitsubishi Canter, с 1994
1915	Mitsubishi Galant/Legnum/Aspire, (2WD&4WD) 1996-2003
1660	Mitsubishi Lancer/Mirage; Colt/Libero, 1991-2000
691	Mitsubishi L300, Delica (2WD&4WD) (диз.), 1986-1998

Код	НАЗВАНИЕ КНИГИ
732	Mitsubishi L300; Delica (бенз.), 1986-1998
2705	Mitsubishi Delica/Space Gear Cargo/L400 диз. 2.8; 2,5 л, с 1994
2061	Mitsubishi Pajero (диз.), 1991-2000
2064	Mitsubishi Pajero V6 (бенз.), 1991-2000
2628	Mitsubishi Montero Sport/Pajero Sport V6, 1996-2005
1611	Mitsubishi RVR/RVR Sports Gear/Spase Runer, 1991-97
1705	Mitsubishi Charot/ RVR/RVR Sports Gear/Spase Runer, 1991-97
1939	Автоматические коробки передач Nissan: том 1 (серий - RE4F02A, RE4F04A, RE4F03B), том 2 (серий - RE4R01A, RE4R01B, RE4R03B)
1940	
1936	Lexus RX300 (автомобиль), 1997-2003
2394	Lexus RX300 (профессионал), 1997-2003
1953	Toyota Avensis, 1997-2003
1832	Toyota Caldina (2WD&4WD), 1997-2002
2393	Toyota Corona/Caldina (2WD&4WD) (190 серия), 1992-2002
1831	Toyota Corona Prêmio (2WD&4WD); 1996-2001
2054	Toyota Camry, 1996-2001
2207	Toyota Camry Gracia (2WD & 4WD), 1996-2001
532	Toyota Camry & Vista (2WD&4WD), 1983-1995
2059	Toyota Camry & Vista (праворульн.), 1994-1998
2528	Toyota Vista, Vista Ardeo (2WD&4WD), 1998-2002
2058	Toyota Carib, 1988-1995
2063	Toyota Carib, 1995-2001
2563	Toyota Carina, 1996-2001

и другие издания на нашем сайте www.autodata.ru

<http://fordrazborka.zu8.ru/>