

HONDA

ACCORD

Модели с 2003 г. выпуска
с двигателями
K20A (2,0 л) и K24A (2,4 л)



УСТРОЙСТВО, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

ACCORD

Легион
Автодата

Honda

Accord

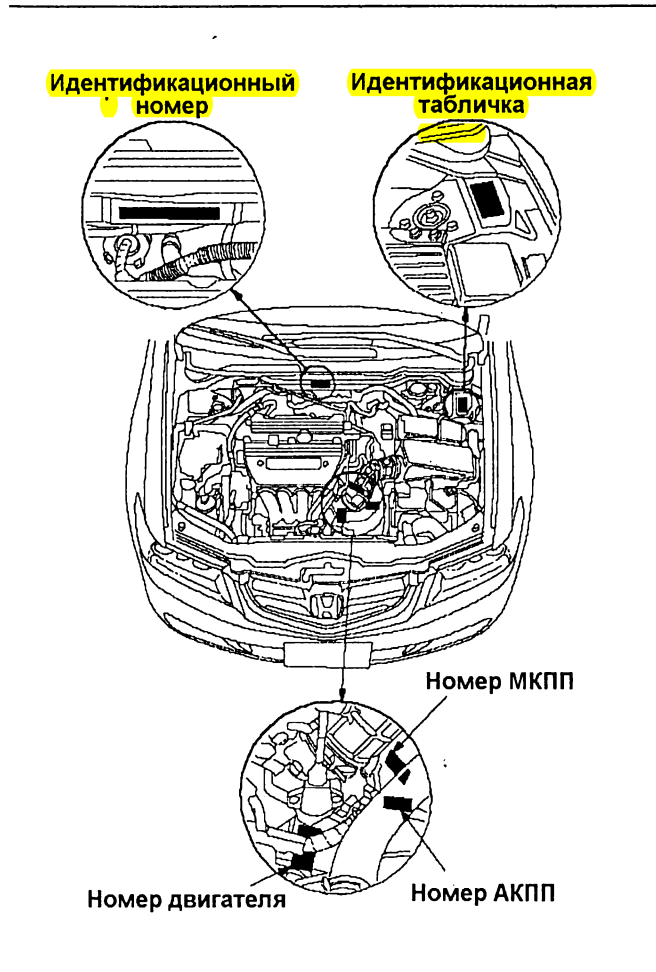
***Модели с 2003 г. выпуска
с двигателями
К20А (2,0 л) и К24А (2,4 л)***

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

**Москва
Легион-Автодата
2008**

Идентификация

Расположение идентификационных номеров автомобиля и агрегатов показано на рисунке.



Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Honda Accord

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

Таблица. Характеристика двигателей.

Двигатель	K20A	K24A
Рабочий объем, см ³	1998	2354
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм	86,0 × 86,0	87,0 × 99,0
Мощность, л.с. при об/мин	152 / 6000	200 / 6800
Крутящий момент, Н·м при об/мин	186 / 4500	232 / 4500
Степень сжатия	9,8	10,5

Сокращения и условные обозначения

Сокращения

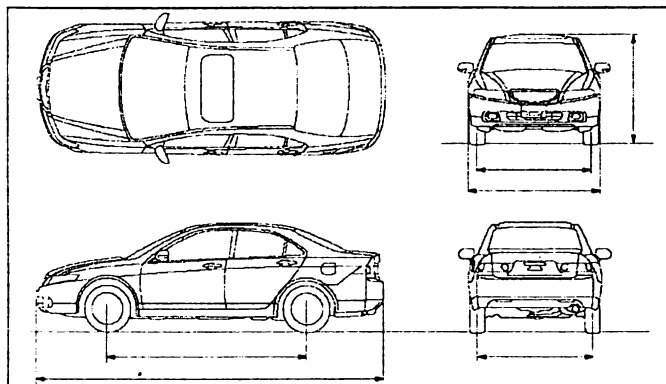
A/C	..... кондиционер воздуха
ABS	..... антиблокировочная система тормозов
AT (A/T)	..... автоматическая коробка передач
ECU	..... электронный блок управления
EGR	..... система рециркуляции отработавших газов
EPS	..... электроусилитель рулевого управления
IMRC	..... система изменения геометрии впускного коллектора
MT (M/T)	..... механическая коробка передач
OFF (ВЫКЛ)	..... выключено
ON (ВКЛ)	..... включено
P/W	..... электропривод стеклоподъемников
PCV	..... клапан системы вентиляции картера
PGM-FI	..... система управления впрыском топлива
RACV	..... клапан системы управления частотой вращения холостого хода
SRS	..... система безопасности
TPS	..... датчик положения дроссельной заслонки
TCS	..... противобуксовочная система
VSA	..... система курсовой устойчивости
VTC	..... система изменения фаз газораспределения (Variable Timing Control)
VTEC	..... система высоты подъема клапанов (Valve Lift Electronic Control)
w/	..... с
w/o	..... без
АКБ	..... аккумуляторная батарея
АКПП	..... автоматическая коробка передач
ВМТ	..... верхняя мертвая точка
ВП	..... впускной
ВЫП	..... выпускной
ГРМ	..... газораспределительный механизм
МКПП	..... механическая коробка передач
НМТ	..... нижняя мертвая точка
ОГ	..... отработавшие газы
ОЖ	..... охлаждающая жидкость
УОЗ	..... угол опережения зажигания
ЭБУ	..... электронный блок управления
Э/М	..... электромагнитный

Условные обозначения

	..... нанесите тормозную жидкость
	..... нанесите консистентную смазку
	..... смажьте маслом
	..... нанесите рабочую жидкость АКПП
	..... нанесите рабочую жидкость усилителя рулевого управления
	..... деталь, не подлежащая повторному использованию

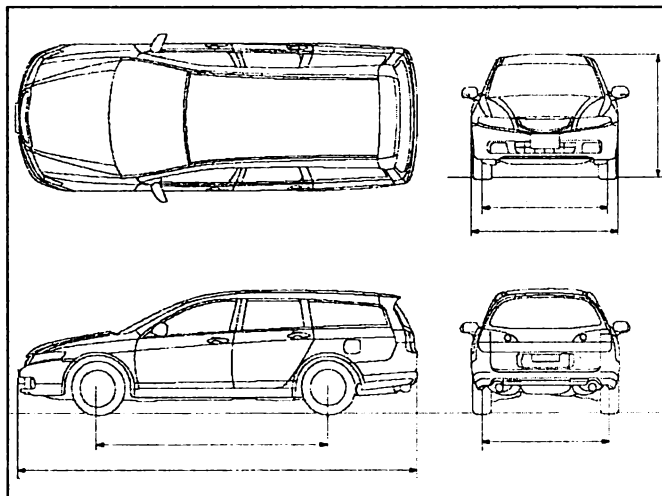
Основные параметры автомобиля

Седан



Габаритные размеры	Длина, мм	4665	
	Ширина, мм	1760	
	Высота, мм	1445	
Колесная база, мм		2680	
Ширина колеи передних колес, мм		1515	
Ширина колеи задних колес, мм		1525	
Количество мест		5	
Снаряженная масса, кг	Модели KE	Econo	1301 - 1321
		2.0 Comfort (M/T)	1357 - 1402
		2.0 Comfort (A/T)	1393 - 1435
		2.0 Sport (M/T)	1354 - 1392
		2.0 Sport (A/T)	1390 - 1428
		2.0 Executive (M/T)	1323 - 1418
		2.0 Executive (A/T)	1424 - 1454
		2.4 Type S	1420 - 1450
	Модели KG	2.4 Executive (M/T)	1420 - 1450
		2.4 Executive (A/T)	1419 - 1483
		2.0 Comfort (M/T)	1323 - 1418
		2.0 Comfort (A/T)	1357 - 1424
		2.0 Sport (M/T)	1354 - 1392
		2.0 Sport (A/T)	1390 - 1428
		2.4 Type S (M/T)	1386 - 1435
		2.4 Type S (A/T)	1419 - 1483
2.4 Executive (M/T)	1386 - 1435		
2.4 Executive (A/T)	1419 - 1483		
Максимальная допустимая полная масса, кг		1920	
Рекомендуемое топливо		АИ-95	
Объем топливного бака, л		65	
Расход топлива (смешанный цикл), л/100км		7,5	
Время разгона (0-100 км/ч), с		9,1	
Максимальная скорость, км/ч		217	

Универсал



Габаритные размеры	Длина, мм	4750
	Ширина, мм	1760
	Высота, мм	1470
Колесная база, мм		2720
Ширина колеи передних колес, мм		1515
Ширина колеи задних колес, мм		1530
Количество мест		5
Снаряженная масса, кг	Модели с 5-ти ступенчатой механической коробкой передач	1532 - 1615
	Модели с 6-ти ступенчатой механической коробкой передач	1578 - 1652
	Модели с автоматической коробкой передач	1564 - 1680
Максимальная допустимая полная масса, кг		1920
Рекомендуемое топливо		АИ-95
Объем топливного бака, л		65
Расход топлива (смешанный цикл), л/100км		8,4
Время разгона (0-100 км/ч), с		9,9
Максимальная скорость, км/ч		205

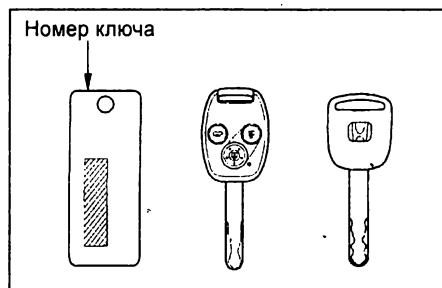
Руководство по эксплуатации

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.

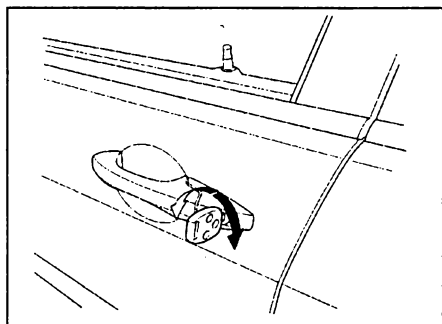
Блокировка дверей

1. В комплект входит несколько ключей. В зависимости от комплектации модели ключи бывают с системой иммобилайзера и без нее. Любой ключ позволяет запустить двигатель, отпереть все двери, в том числе и заднюю дверь/крышку багажника.

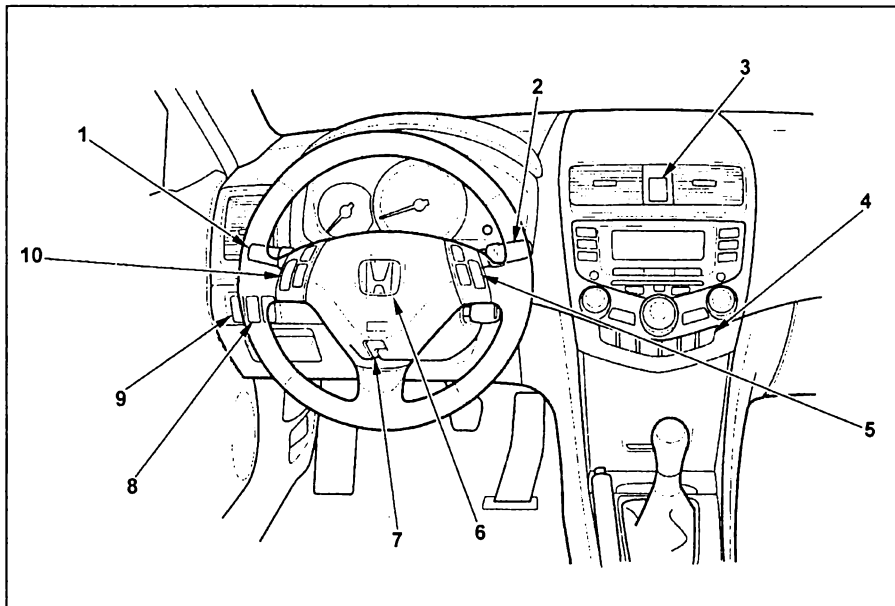
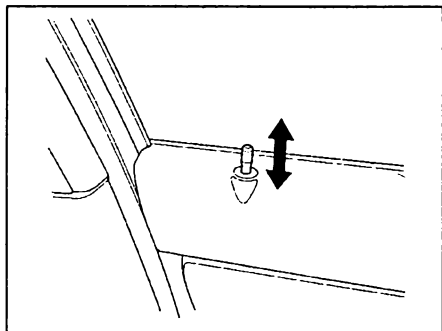
Примечание: перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если Вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен Вашим дилером фирмы "Honda" по номеру.



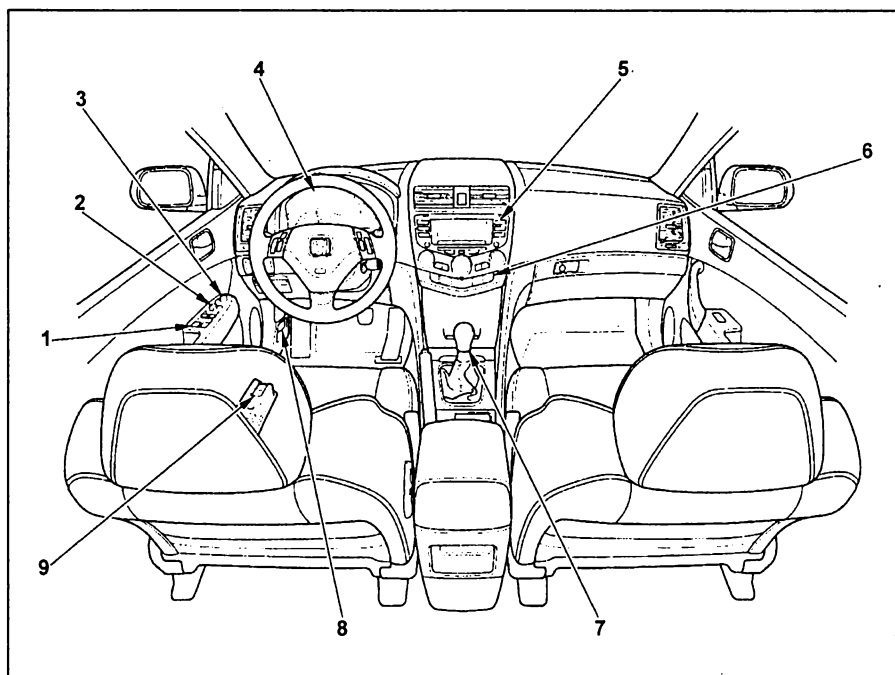
2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и повернуть его вперед/назад.



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



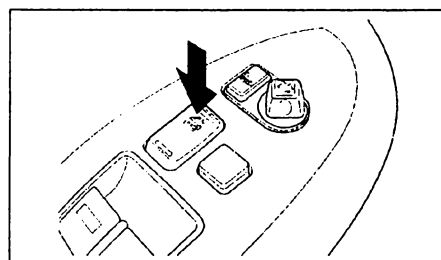
Панель приборов. 1 - переключатель света фар и указателей поворота, 2 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 3 - выключатель аварийной сигнализации, 4 - выключатель обогрева заднего стекла/стекла задней двери, 5 - переключатель управления системой поддержания скорости, 6 - звуковой сигнал, 7 - рычаг блокировки рулевого колеса, 8 - выключатель системы "VSA", 9 - регулятор системы коррекции положения фар, 10 - панель управления магнитолой на рулевом колесе.



Панель приборов (продолжение). 1 - панель управления стеклоподъемником, 2 - кнопка блокировки дверей, 3 - панель управления положением зеркал, 4 - комбинация приборов, 5 - магнитола, 6 - панель управления отопителем и кондиционером, 7 - селектор АКПП или рычаг МКПП, 8 - рычаг привода замка капота, 9 - рычаг привода лючка топливно-заливной горловины/замка крышки багажника.

Передние двери снаружи можно запорить без ключа. Для этого переведите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" (запереть) и закройте дверь.

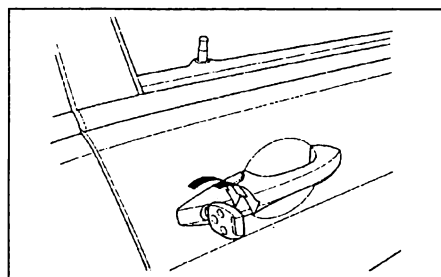
На панели управления стеклоподъемником со стороны водителя расположена кнопка блокировки дверей. При нажатии на верхнюю часть кнопки происходит блокировка замков всех дверей и в том числе крышки багажника (седан). При нажатии на нижнюю часть кнопки происходит разблокировка замков всех дверей и в том числе крышки багажника (седан).



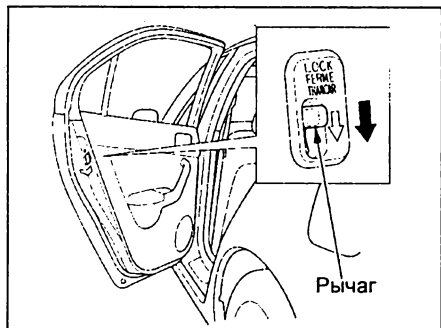
3. Система двойной блокировки дверей. Система двойной блокировки дверей - это дополнительная мера противоугонной защиты, предотвращающая открытие дверей изнутри.

Для активизации системы двойной блокировки поверните ключ в двери водителя по часовой стрелке. Поверните ключ в центральное положение, а затем, в течение 5-ти секунд, снова поверните ключ по часовой стрелке. На комбинации приборов на 3 секунды загорится индикатор системы иммобилайзера и затем погаснет.

Для отключения двойной блокировки замков дверей откройте ключом замок двери водителя.

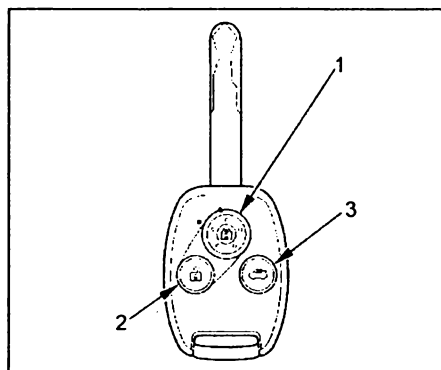


4. На автомобиле предусмотрена дополнительная блокировка задних боковых дверей. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для блокировки двери переместите рычаг в нижнее положение ("LOCK") и закройте дверь.



5. (Модели с системой дистанционного управления замками дверей) Некоторые модели оборудуются системой дистанционного управления центральным замком. Отпирание и запираение боковых дверей, задней двери осуществляется нажатием кнопки на пульте дистанционного управления центральным замком. Расстояние до автомобиля при этом должно быть не более 2,5 м.

Примечание: система дистанционного управления замками не срабатывает, если ключ зажигания находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядилась батарейка передатчика.



1 - кнопка блокировки замков дверей, 2 - кнопка разблокировки замков дверей, 3 - кнопка открывания/закрывания задней двери/крышки багажника.

а) При нажатии на кнопку "1" происходит автоматическое запираение боковых дверей и крышки багажника/задней двери. Запираение замков дверей сопровождается трёхкратным миганием указателей поворотов.

Примечание: при повторном нажатии на кнопку запираения двери в течение 5-ти секунд после первого нажатия активизируется система двойной блокировки.

б) При нажатии на кнопку "2" происходит автоматическое отпирание замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри. Отпирание замков дверей сопровождается однократным миганием указателей поворотов.

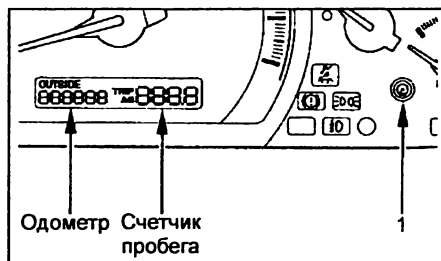
в) (Модели с электроприводом задней двери) При нажатии и удерживании в течение 1 секунды кнопки "3" происходит автоматическое открывание/закрывание задней двери. Открывание/закрывание сопровождается звуковым сигналом и четырёхкратным миганием указателей поворотов.

Примечание: перед открыванием и закрыванием задней двери убедитесь, что позади автомобиля никого нет.

Одометр и счетчик пробега

Одометр показывает общий пробег автомобиля.

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

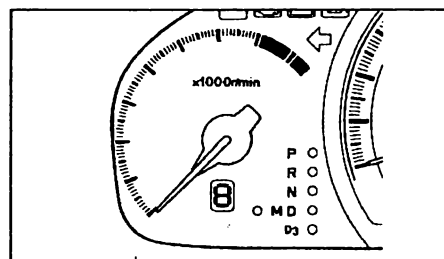


Кнопка (1) предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При кратковременном нажатии на кнопку идет переключение между режимами индикации: одометр → счетчик пробега А → счетчик пробега В. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO", "TRIP A", "TRIP B". Обновление счетчика пробега происходит более долгим нажатием на кнопку (1).

Тахометр

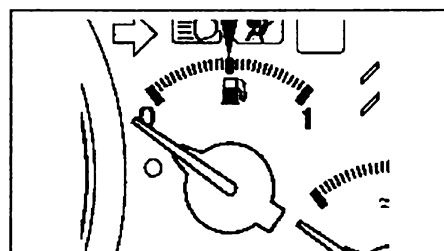
Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

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



Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в топливном баке (1 - полный бак, 0 - пустой бак). Если стрелка указателя находится около метки "0", то рекомендуется как можно скорее дозаправиться. При низком уровне топлива в баке на панели приборов начинает мигать индикатор.



Примечание: после дозаправки указатель покажет правильный уровень топлива в баке через 30 - 40 секунд после включения зажигания.

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

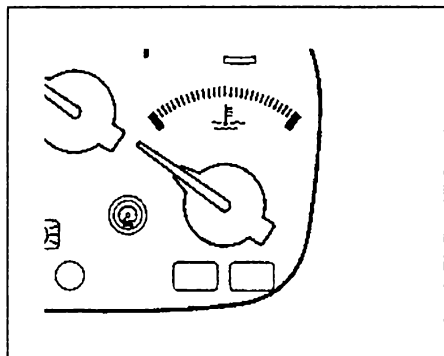
Емкость топливного бака:

- тип 1 65 л
- тип 2 62 л

Указатель температуры охлаждающей жидкости

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

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.



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 "II" 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.

б) Если во время движения загорелся индикатор, то замедлите скорость, съезьте с дороги и осторожно оста-

Таблица. Индикаторы комбинации приборов и звуковые сигналы.

1		Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	14		Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS)
2		Индикатор пристегнутого ремня безопасности водителя	15		Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)
3		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	16		Индикатор отключения боковых подушек безопасности
4		Индикатор низкого давления моторного масла	17		Индикатор проверь двигатель ("CHECK ENGINE")
5		Индикатор низкого уровня топлива	18		Индикатор неисправности системы курсовой устойчивости (VSA)
6		Индикатор включения габаритов	19		Индикатор включения системы курсовой устойчивости (VSA)
7		Индикаторы указателей поворота	20		Индикатор неисправности системы усилителя рулевого управления
8		Индикатор включения задних противотуманных фонарей	21		Индикатор противобуксовочной системы
9		Индикатор включения противотуманных фар	22		Индикатор работы системы "круиз-контроля" ("CRUISE").
10		Индикатор включения дальнего света фар	23		Индикатор системы "круиз-контроля"
11		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	24		Индикаторы положения селектора АКПП
12		Индикатор системы иммобилайзера	25		Индикатор включения ручного режима переключения передач
13		Индикатор неисправности электропривода задней двери	26		Индикатор "D" положения селектора АКПП

новите 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.

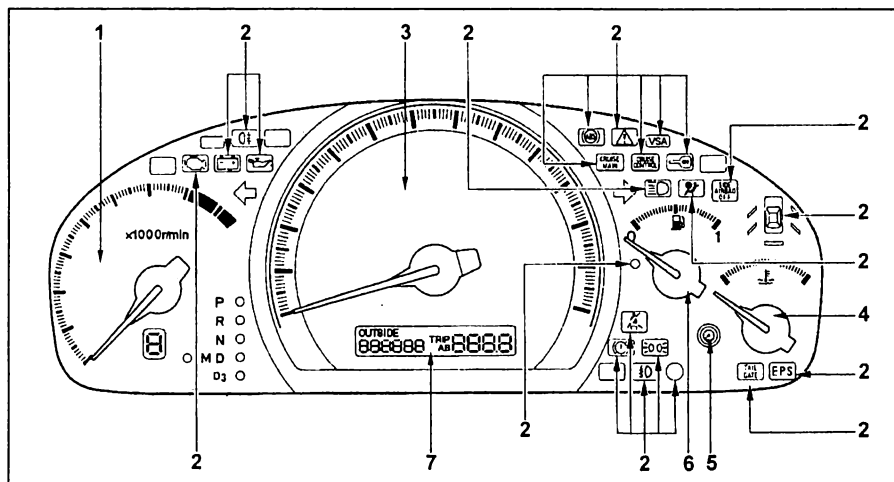
- Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо отбуксировать или эвакуировать для ремонта.

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

- Если уровень тормозной жидкости в норме, то, возможно, неэффективно работает вакуумный усилитель тормозов или неисправна электрическая цепь индикатора.

2. Индикатор не пристегнутого 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 будет гореть индикатор.



Комбинация приборов. 1 - тахометр, 2 - индикаторы, 3 - спидометр, 4 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 5 - ручка переключения режимов и сброса показаний счетчика пробега на ноль, 6 - указатель количества топлива, 7 - одометр и счетчик пробега.

Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" 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.

Включите дополнительное оборудование (кондиционер, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

4. Индикатор низкого давления моторного масла.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" 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.

- 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.

5. 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.

6. Индикатор включения габаритов. Загорается при включении габаритов.

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

8. Индикатор включения задних противотуманных фонарей.

Загорается при включении задних противотуманных фонарей.

9. Индикатор включения противотуманных фар.

Загорается при включении дальнего света фар.

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

11. Индикатор открытой или неплотно закрытой двери.

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

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 сигнала. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя заблокирован.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" 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 неисправности электропривода задней двери.

Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "II". Через несколько секунд индикатор погаснет.

Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о наличии неисправностей в электроприводе задней двери. При этом задняя дверь может быть открыта/закрыта вручную.

14. Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS).

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

15. Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS).

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" 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, но не работает антиблокировочная система. Двигайтесь к месту ремонта.

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

16. Индикатор отключения боковых подушек безопасности.

Индикатор загорается, когда замок зажигания находится в положении "II". Через несколько секунд индикатор погаснет. Индикатор загорается если отключены боковые подушки безопасности.

Боковые подушки безопасности отключаются в случае отсутствия пассажира на сиденье, если на сиденье приходится малый вес (например, на сиденье сидит ребенок) или на сиденье установлено детское кресло. Индикатор также загорается если во время движения Вы привстали.

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

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

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

18. Индикатор неисправности системы курсовой устойчивости (VSA).

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

Если индикатор не загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" или продолжает гореть после запуска двигателя, а также если индикатор горит при включенной системе VSA, то это указывает на неисправность в цепи индикатора или неисправность системы VSA.

19. Индикатор включения системы курсовой устойчивости (VSA).

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и должен погаснуть через некоторое время.

Индикатор загорается, напоминая о том, что система выключена.

Если индикатор начинает мигать во время движения при включенной системе VSA, то это указывает её на срабатывание.

Если индикатор загорается одновременно с индикатором неисправности системы курсовой устойчивости, то это указывает на неисправность системы VSA.

20. Индикатор неисправности системы усилителя рулевого управления.

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

Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о наличии неисправностей в системе усилителя рулевого управления. В этом случае остановитесь в безопасном месте и выключите зажигание. Повторно включите зажигание и, если индикатор загорелся и погас, то система исправна. Если же индикатор повторно загорелся и не гаснет, то возможно неисправен электрический насос системы усилителя рулевого управления. При наличии неисправности система автоматически отключается, но движение можно будет продолжить. При этом усилие, прикладываемое Вами к рулевому колесу должно быть больше.

21. Индикатор противоугонной системы. Индикатор загорается при включенной противоугонной системе.

22. Индикатор системы "круиз-контроля". Более подробно смотрите в разделе "Переключатель управления системой поддержания скорости".

23. Индикатор системы "круиз-контроля". Более подробно смотрите в разделе "Переключатель управления системой поддержания скорости".

24. Индикаторы положения селектора АКПП ("P", "R", "N", "D", "M" и "D3").

При переводе селектора АКПП в любое положение на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор "P", "R", "N", "D", "M" и "D3". Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

25. Индикатор включения ручного режима переключения передач.

При переводе селектора АКПП в режим ручного переключения передач на комбинации приборов загорается индикатор "M". Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

26. Индикатор "D" положения селектора АКПП.

При переводе селектора АКПП в положение "D" на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

Если индикатор "D" мигает, то это указывает на неисправность в АКПП. В данном случае необходимо двигаться к месту ремонта и произвести диагностику АКПП.

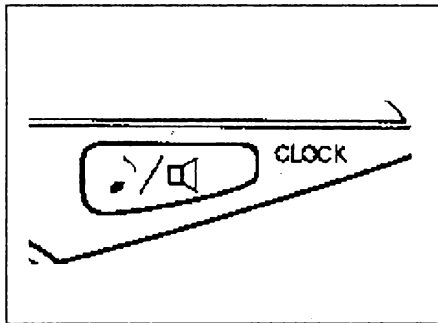
Часы

При настройке времени ключ замка зажигания должен находиться в положении "I" или "II".

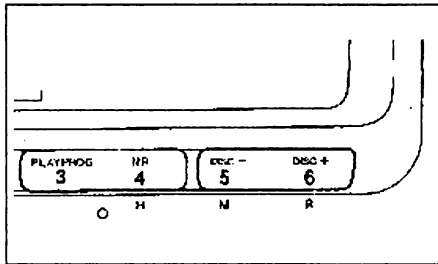
Настройка времени осуществляется нажатием на кнопки управления, расположенные на панели магнитолы.

1. Настройка часов и минут.

Нажмите на кнопку "CLOCK" в течение нескольких секунд, пока не прозвучит звуковой сигнал. Текущее значение времени начнет мигать.



2. Настройка времени осуществляется нажатием на кнопки управления, расположенные на панели управления магнитолой.



а) При нажатии и удерживании кнопки "4" (H) устанавливается необходимый час времени суток.

б) При нажатии на кнопку "5" (M) и удерживании устанавливаются необходимые минуты.

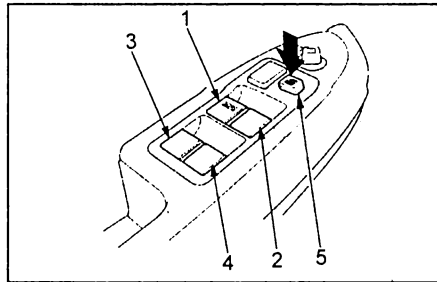
3. Округление времени.

При повторном нажатии на кнопку "6" (R) (когда текущее значение времени мигает) устанавливается быстрое округление времени. Например, если нажать кнопку "6", когда часы показывают время между 3:01 и 3:29, то время изменится на 3:00. Если время было между 3:30 и 3:59, то время изменится на 4:00.

Стеклоподъемники

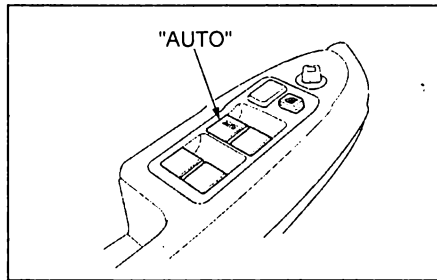
1. На моделях с электроприводом стеклоподъемников дверей изменение положения стекол осуществляется нажатием на соответствующий выключатель. При этом ключ в замке зажигания должен быть установлен в положение "II".

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 закрытии стекол, при котором нет необходимости удерживать выключатель в соответствующем положении.



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

При необходимости остановки стекла в приоткрытом положении кратковременно нажмите на выключатель вверх и снова опустите.

Для поднятия стекла потяните за выключатель вверх, до конца его хода, 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.

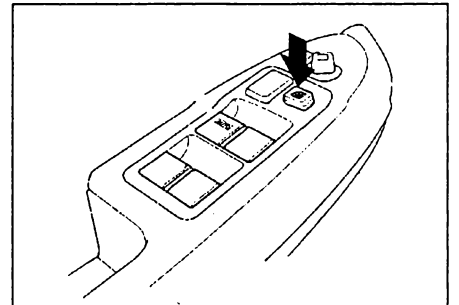
3. На панели каждой пассажирской двери находится выключатель, нажатием и удерживанием которого пассажир может регулировать положение стекла только со своей стороны.

Для опускания стекла двери необходимо нажать на выключатель. Стекло будет опускаться до тех пор, пока выключатель будет удерживаться.

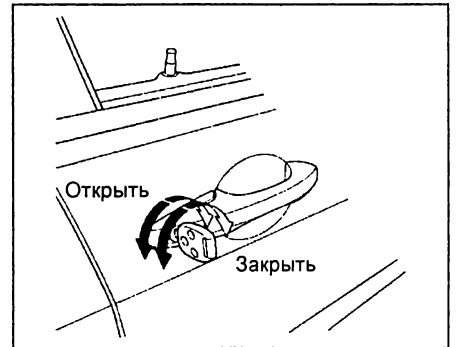
Для поднятия стекла - потяните за выключатель. Стекло будет подниматься до тех пор, пока выключатель удерживается в этом положении.

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 его нажатом положении опускание (поднятие) стекол невозможно, кроме стекла двери водителя.



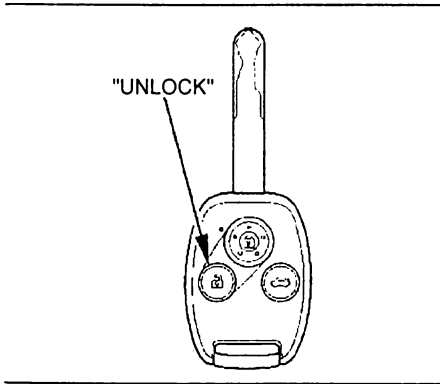
5. (Некоторые модели) Открывать и закрывать все стекла дверей можно находясь снаружи автомобиля при помощи ключа замка зажигания.



Для открывания стекол необходимо вставить ключ в замок двери водителя, повернуть его по часовой стрелке и отпустить. Затем снова поверните ключ по часовой стрелке и удерживайте его в этом положении - все стекла начнут опускаться. Для того чтобы остановить открывание стекол, отпустите ключ. Затем в течение 10 секунд поверните ключ и удерживайте его в этом положении - стекла продолжат опускаться.

Для поднятия стекол необходимо вновь вставить ключ в замок двери водителя, повернуть его против часовой стрелки и отпустить. Затем поверните ключ против часовой стрелки и удерживайте его в этом положении - все стекла начнут подниматься. Для того чтобы остановить поднятие стекол, отпустите ключ. Затем в течение 10 секунд поверните ключ и удерживайте его в этом положении - стекла продолжат подниматься.

Э (Модели с системой дистанционного управления замками дверей) Открывать и закрывать все стекла дверей можно находясь снаружи автомобиля при помощи пульта дистанционного управления.



Для открывания стекол нажмите и держивайте кнопку "UNLOCK", сначала отпираются замки всех дверей, в том числе и задняя дверь/крышка багажника, затем начнут опускаться все стекла. Для того чтобы остановить открывание стекол, нажмите на кнопку "UNLOCK" еще раз.

Поднятие стёкол производится с панели управления стеклоподъемником.

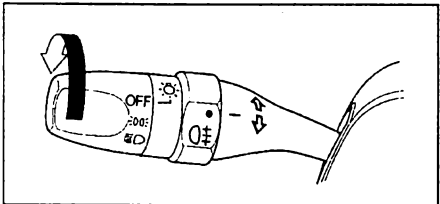
Световая сигнализация на автомобиле

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

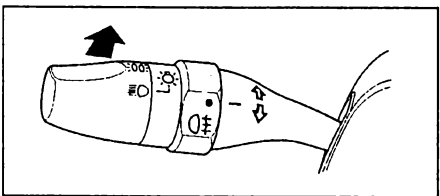
Примечание: переключатель света фар и указателей поворота работает независимо от положения ключа в замке зажигания.

а) При повороте ручки переключателя до первого щелчка (положение "ON1") включаются габариты, подсветка комбинации приборов и номерного знака.

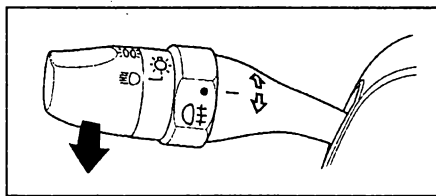
б) При повороте ручки переключателя до второго щелчка (положение "ON2") включается ближний свет фар.



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

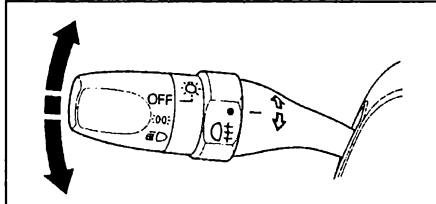


3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) потяните переключатель на себя до упора, затем отпустите.



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, потребуется рукой вернуть переключатель в нейтральное положение.

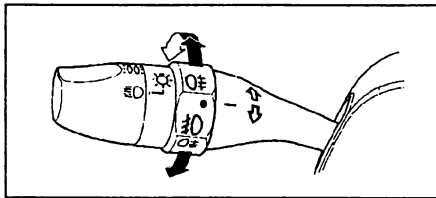
Для включения сигнала смены полосы переведите переключатель вверх или вниз до момента возникновения сопротивления перемещению и удерживайте его в этом положении.



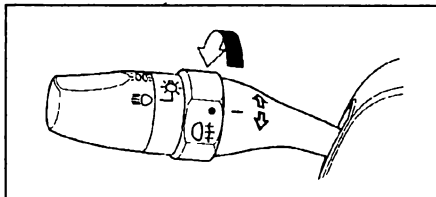
Внимание: если индикаторы указателей поворота на комбинации приборов мигают чаще обычного, то перегорела лампа переднего или заднего указателя поворота.

5. Противотуманные фары работают только при включенном ближнем или дальнем свете фар.

Для включения передних противотуманных фар или задних противотуманных фонарей поверните регулировочное колесо на переключателе, как показано на рисунке.

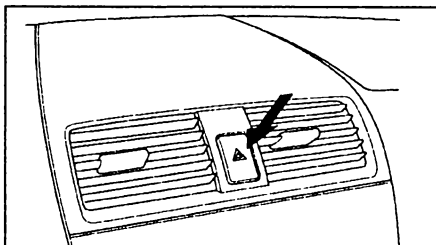


Модели с передними противотуманными фарами.



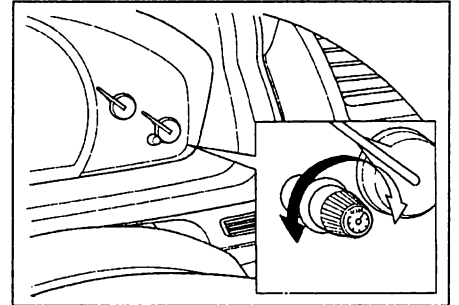
Модели без передних противотуманных фар.

6. 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 ручки переключения режимов и сброса показаний счетчика пробега на ноль, которая находится на панели приборов.

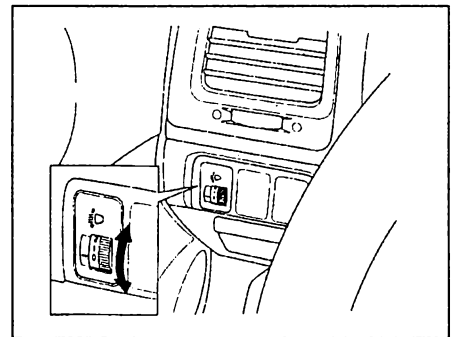


Подсветка комбинации приборов включается при открывании двери водителя. При повороте ключа в замке зажигания в положение "II" яркость подсветки комбинации приборов становится нормальной.

(Универсал) В темное время суток при включении габаритов или ближнего света фар яркость подсветки комбинации приборов уменьшается. Для того чтобы отключить эту функцию, необходимо повернуть ручку по часовой стрелке до упора.

Система коррекции положения фар

Корректировка направления пучка света фар осуществляется вращением регулятора системы коррекции положения фар, расположенного, как показано на рисунке.



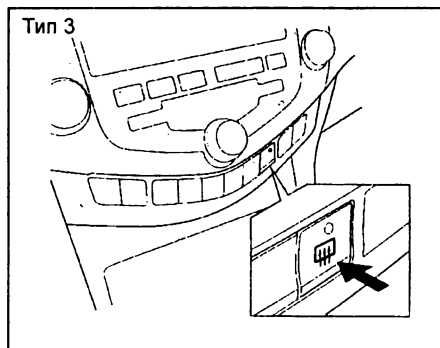
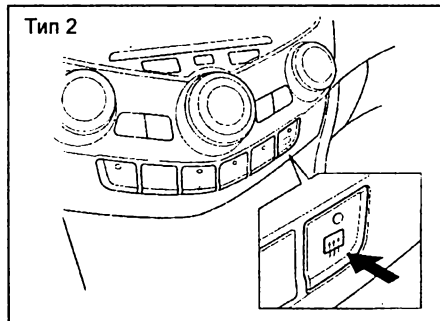
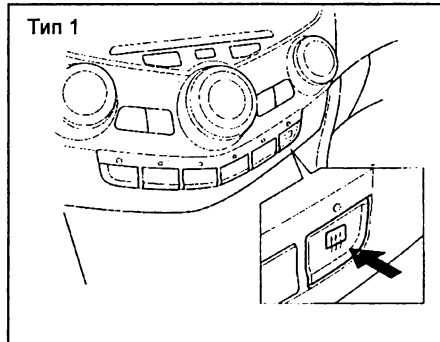
Необходимость корректировки пучка света фар возникает в зависимости от загрузки автомобиля.

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

Обогрев заднего стекла

При запотевании заднего стекла необходимо нажать на выключатель обогревателя стекла задней двери. При этом ключ в замке зажигания должен находиться в положении "II". Обогреватель стекла задней двери отключается повторным нажатием на выключатель. При выключении зажигания обогрев заднего стекла отключается.

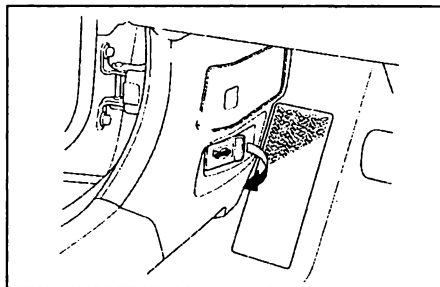
Внимание: при очистке заднего стекла изнутри будьте аккуратны, чтобы не повредить нити обогревателя.



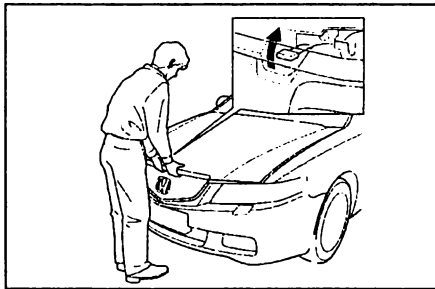
Капот и задняя дверь/крышка багажника

1. Для открывания капота необходимо произвести следующие процедуры:

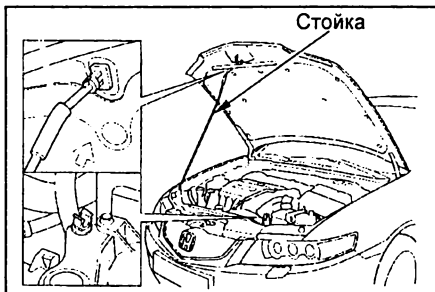
а) Потяните рычаг привода замка капота на себя, как показано на рисунке.



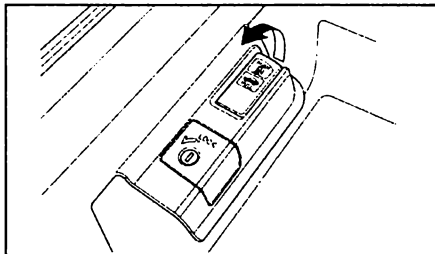
б) Слегка приподнимите капот и потяните рычаг блокировки замка капота вверх, как показано на рисунке.



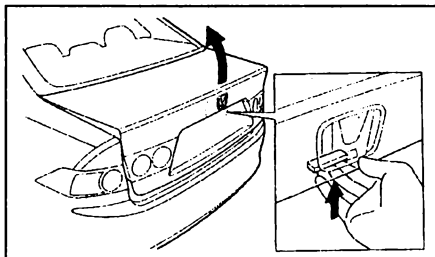
в) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.



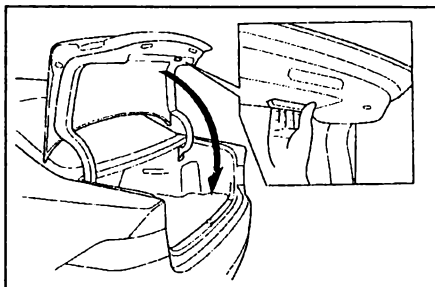
2. Для того чтобы закрыть капот, необходимо освободить стойку капота, уложить ее в штатное место и закрыть капот.
3. (Седан) Для открывания замка крышки багажника потяните вверх рычаг, расположенный, как показано на рисунке.



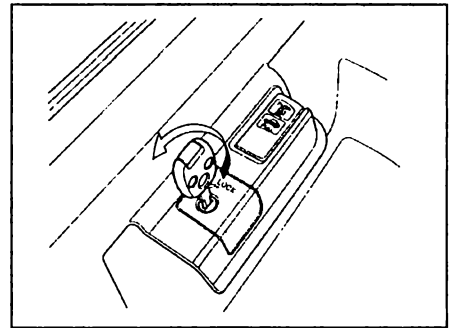
Чтобы открыть крышку багажника нажмите на ручку и поднимите крышку, как показано на рисунке.



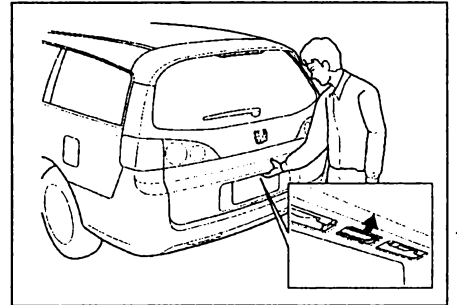
Чтобы закрыть крышку багажника необходимо потянуть за ручку, опустить крышку багажника в крайнее нижнее положение и нажать на неё.



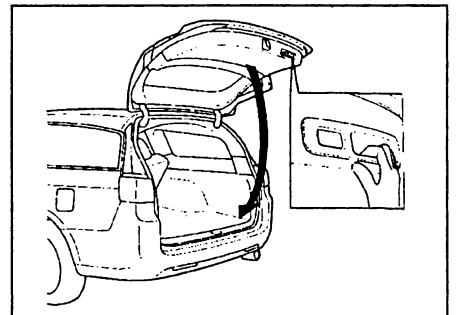
Чтобы заблокировать рычаг открывания крышки багажника закройте замок, как показано на рисунке.



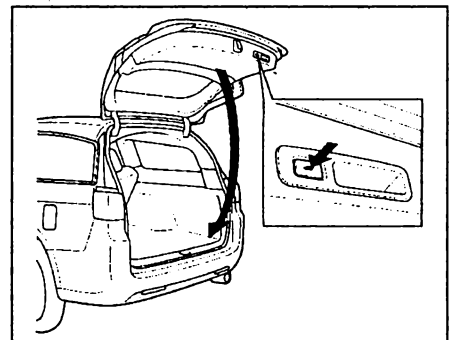
4. Чтобы открыть заднюю дверь, нажмите на ручку и поднимите заднюю дверь, как показано на рисунке.



Чтобы закрыть заднюю дверь необходимо потянуть за ручку, опустить заднюю дверь в крайнее нижнее положение и нажать на неё.



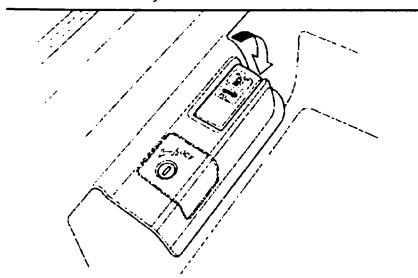
(Модели с электроприводом задней двери) Для того чтобы закрыть заднюю дверь, необходимо нажать на выключатель, расположенный на задней двери, как показано на рисунке. Если во время закрывания задней двери ещё раз нажать на выключатель, то прозвучит трехкратный звуковой сигнал, дверь остановится и затем начнёт открываться.



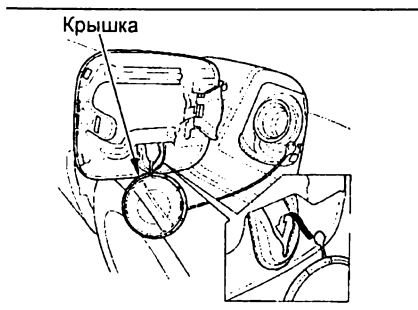
Примечание: перед открыванием и закрыванием задней двери убедитесь, что позади автомобиля никого нет.

Лючок топливно-заправочной горловины

При открывании лючка топливно-заправочной горловины потяните вверх рычаг, расположенный, как показано на рисунке.



Верните крышку заливной горловины топливного бака.



Переключатель управления стеклоочистителем омывателем

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

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

положение "OFF" - очиститель выключен;

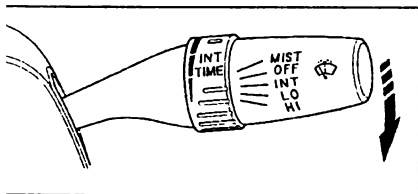
(тип 1) положение "INT" - прерывистый режим;

(тип 2) положение "AUTO" - работа стеклоочистителя в автоматическом режиме;

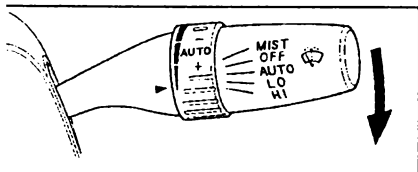
положение "1" - работа на низкой скорости;

положение "2" - работа на высокой скорости;

положение "MIST" - кратковременное включение очистителя лобового стекла.

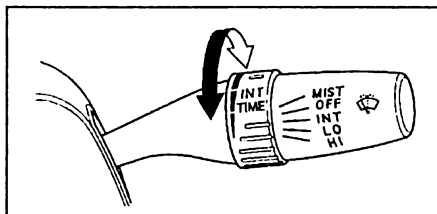


тип 1.



тип 2.

2. (Тип 1) Для выбора интервала срабатывания очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "INT" и вращайте регулировочное колесо, как показано на рисунке.

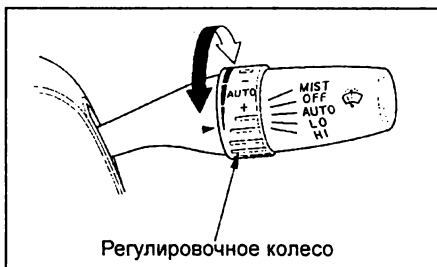


(Тип 2) В положении "AUTO" стеклоочистители работают в автоматическом режиме, в зависимости от интенсивности дождя и скорости движения автомобиля.

В случае неисправности системы, очистители лобового стекла перейдут в прерывистый режим работы, а интервал между их срабатыванием будет уменьшаться с увеличением скорости движения.

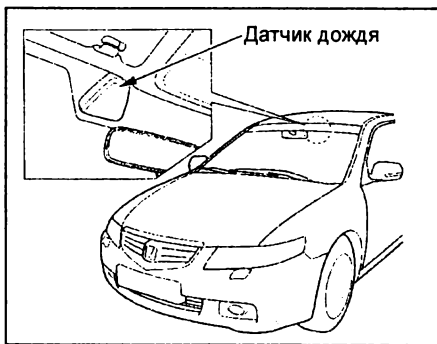
Примечание: при температурах поверхности лобового стекла выше 85 °С и ниже -10 °С система отключается.

Чувствительность датчика дождя можно регулировать, вращая регулировочное колесо, как показано на рисунке.



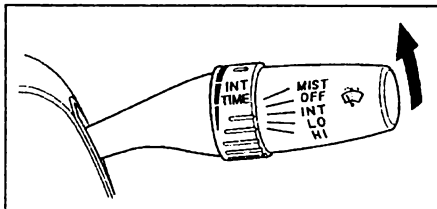
Регулировочное колесо

Примечание: ничем не закрывайте датчик системы автоматического включения фар.

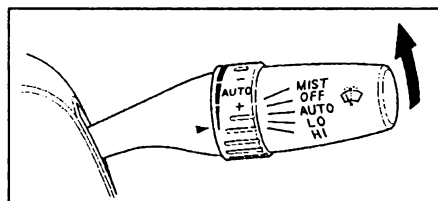


Датчик дождя

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

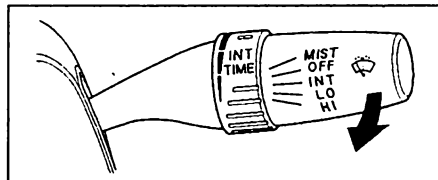


Тип 1.

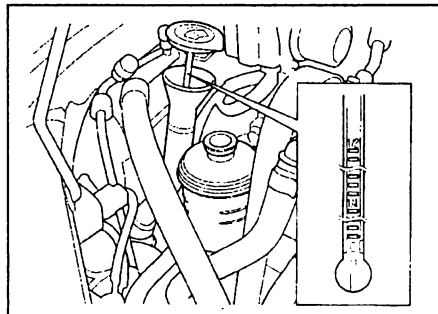


Тип 2.

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.



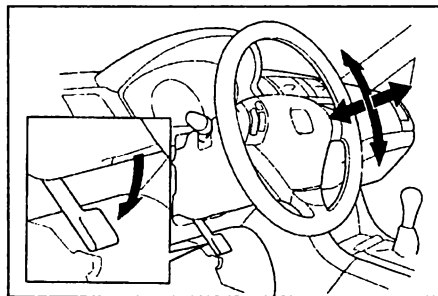
Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и наличие жидкости в бачке омывателя. Бачок омывателя расположен в моторном отсеке.



Регулировка положения рулевого колеса

Для регулировки вертикального и горизонтального положения рулевого колеса необходимо нажать на рычаг блокировки вниз.

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

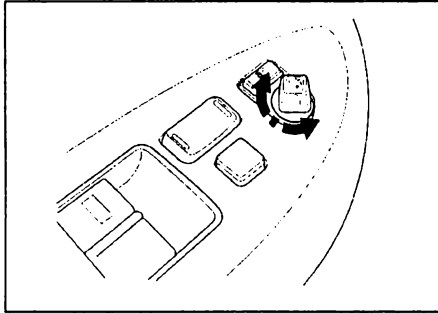


Внимание: перед началом движения проверьте, что рулевое колесо надежно зафиксировано.

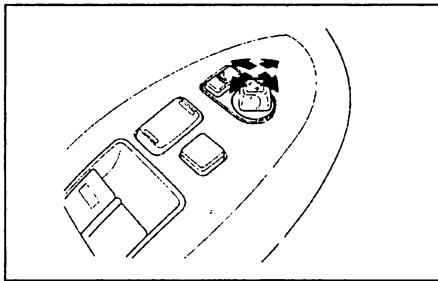
Управление зеркалами

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

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



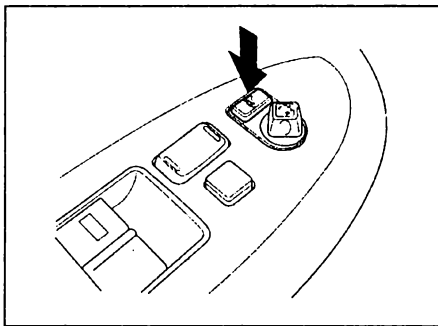
Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор этого переключателя.



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

2. Обогрев зеркал.

Для включения обогрева боковых зеркал необходимо нажать на выключатель, расположенный на панели управления положением зеркал.



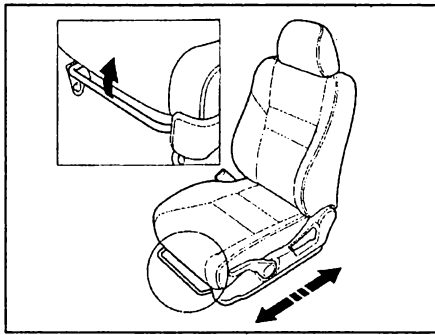
Для отключения обогрева зеркал необходимо нажать на выключатель ещё раз.

Сиденья

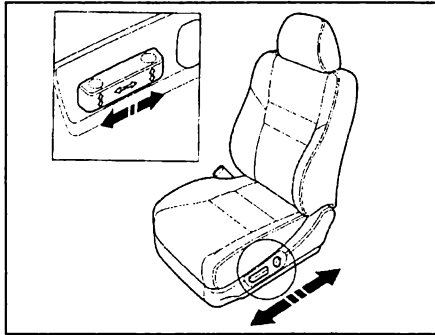
Передние сиденья

1. (Модели без электропривода сидений) 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.

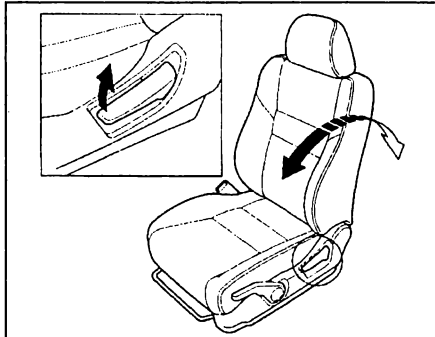


(Модели с электроприводом сидений) Для регулировки продольного положения передних сидений нажмите на переключатель, как показано на рисунке.

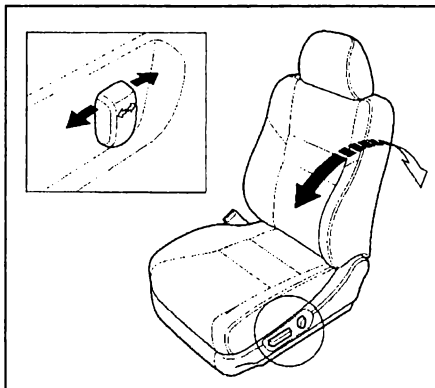


2. Регулировка положения спинки передних сидений.

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

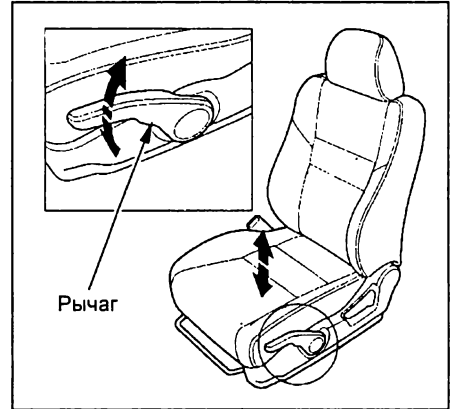


(Модели с электроприводом сидений) Для регулировки угла наклона спинки сидений передвиньте переключатель в сторону необходимого перемещения, как показано на рисунке.



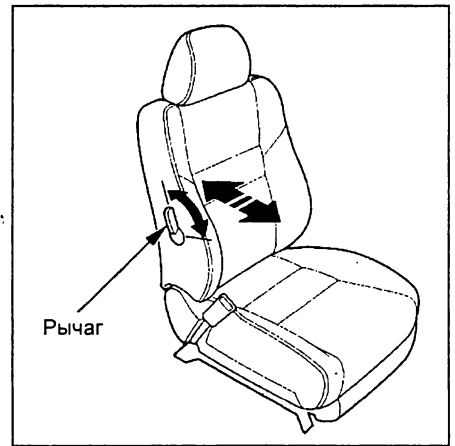
3. Регулировка высоты сиденья водителя.

(Модели без электропривода сидений) Для регулировки высоты сиденья водителя потяните за рычаг и поднимите подушку сиденья на нужную высоту. После регулировки установите регулировочный рычаг в исходное положение.



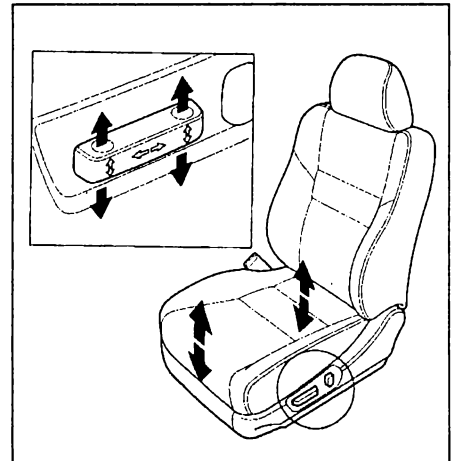
4. Регулировка поясничной опоры спинки сиденья водителя.

(Модели без электропривода сидений) Для регулировки высоты поясничной опоры сиденья производится нажатием на рычаг, как показано на рисунке.

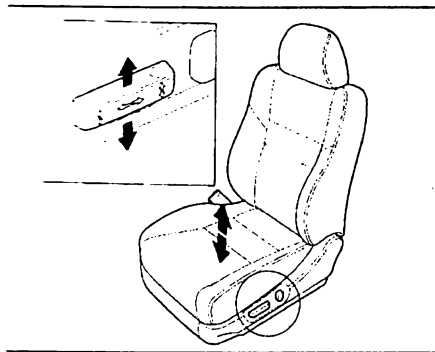


5. (Модели с электроприводом сидений) Регулировка наклона переднего и заднего края подушки сиденья.

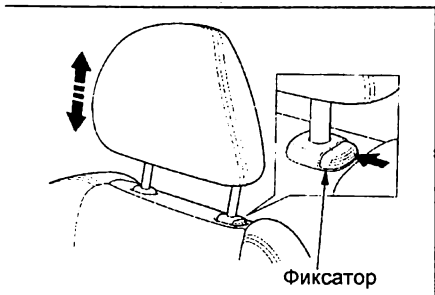
Для регулировки наклона переднего или заднего края подушки сиденья необходимо нажать на переключатель, как показано на рисунке.



Модель с электроприводом сиденья. Регулировка высоты центральной подушки сиденья. Для регулировки высоты центральной подушки сиденья необходимо нажать на переключатель, как показано на рисунке.



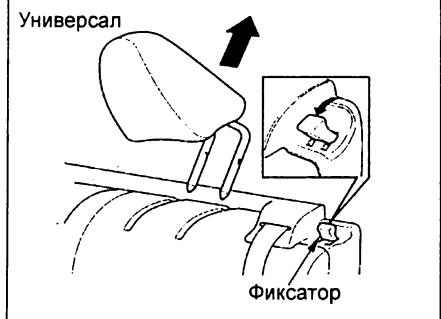
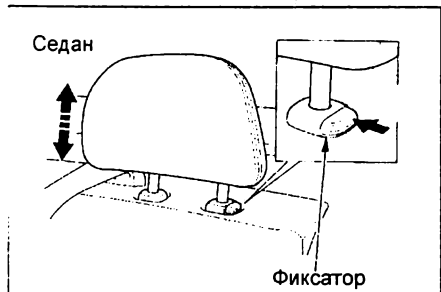
Регулировка положения подголовника. Чтобы поднять подголовник, необходимо потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, необходимо снять фиксировку, нажав на фиксатор, и затем опустить подголовник вниз.



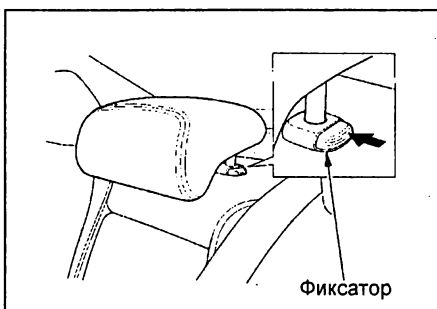
Задние сиденья

Снятие подголовников задних сидений

Поднимите подголовники в крайнее верхнее положение, затем нажмите на фиксаторы и снимите их. Универсал) Потяните за рычаг и поднимите подголовник. Затем снимите его, как показано на рисунке.



Подголовник бокового сиденья.

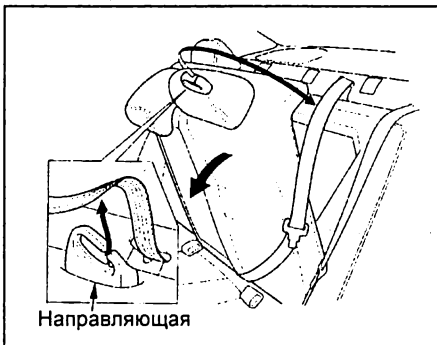


Подголовник центрального сиденья.

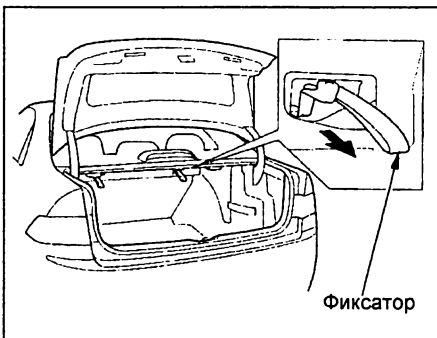
Складывание задних сидений

Седан

1. Снимите подголовники задних сидений.
2. Отсоедините ремень безопасности центрального сиденья от направляющей.



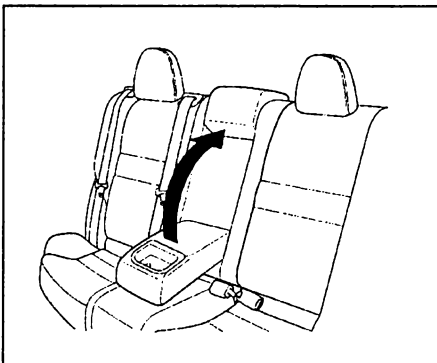
3. Из багажного отделения потяните за фиксатор, расположение которого указано на рисунке, сложите спинку заднего сиденья и затем отпустите фиксатор.



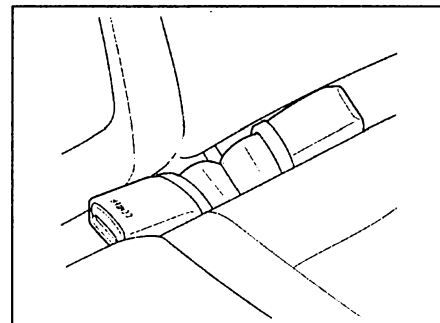
4. Для того чтобы установить спинки сидений в исходное положение, из салона поднимите спинки сидений и надавите на них, так чтобы они надёжно зафиксировались.

Универсал

1. Поднимите подлокотник.

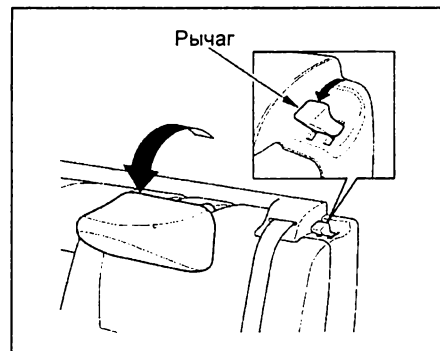


2. Уберите замки ремней безопасности.

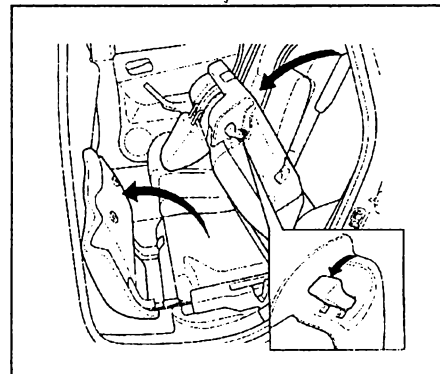


3. Перед складыванием правой спинки заднего сиденья опустите центральный подголовник в крайнее нижнее положение.

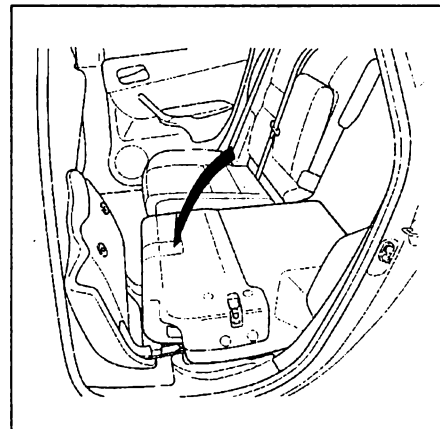
4. Потяните за рычаг и опустите боковые подголовники вниз, как показано на рисунке.



5. Потяните за фиксатор и сложите спинку заднего сиденья. При складывании спинки автоматически поднимается подушка заднего сиденья.



6. После того, как подушка полностью поднимется, опустите спинку сиденья в крайнее нижнее положение.



Обогрев сидений

Поверните ключ в замке зажигания в положение "II". Для быстрого подогрева сиденья нажмите на переключатель со стороны "HI". После того как сиденье нагреется до нужной температуры, нажмите на переключатель со стороны "LO". Для выключения подогрева сиденья необходимо установить переключатель в среднее положение. При работе в режиме "HI" при достижении максимальной температуры обогрев сиденья автоматически отключается, а при понижении температуры вновь включается. При работе в этом режиме будет гореть индикатор "HI". При работе в режиме "LO" обогрев работает непрерывно и его работа не зависит от изменения температуры сиденья. При работе в этом режиме будет гореть индикатор "LO".

Ремни безопасности

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

Внимание:

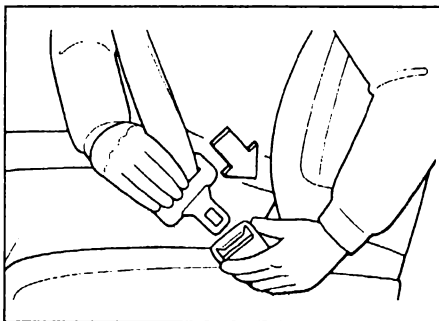
- Не надевайте плечевую часть ремня так, чтобы она проходила подмышкой или располагалась в каком-либо другом неправильном положении.

- 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.

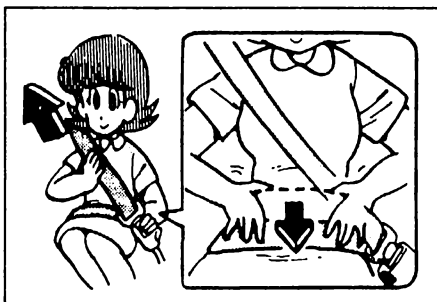
Для того чтобы пристегнуться, медленно вытяните ремень, держа его за планку. Вставьте планку в защелку так, чтобы раздался щелчок.

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 имеющимися ремнями безопасности после консультации с врачом. Это уменьшит вероятность травмирования как самой женщины, так и ее не родившегося ребенка. Поясной ремень должен располагаться, как можно ниже под животом.

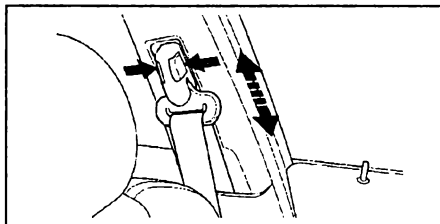


Для отстегиывания ремня, удерживая планку, нажмите на кнопку в пряжке.

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 расположите 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, показанный 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.

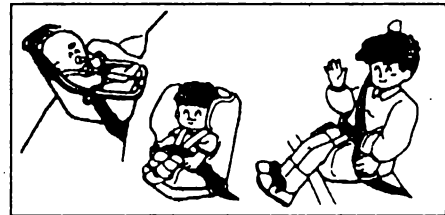
- Детские сиденья, обращенные лицевой стороной вперед, должны устанавливаться на сиденьях второго или третьего ряда.

- 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 плечевая часть ремня 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 должно 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 Вашего 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 безопасности на стороне водителя и впереди сидящего пассажира.



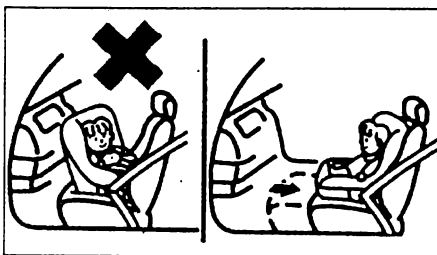
Водителю и впереди сидящему пассажиру следует помнить, что если они не будут надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности, то при надувании пневмоподушки они могут быть серьезно травмированы, причем не исключена возможность смертельного исхода.

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 максимальной защиты 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 развертывании пневмоподушки.

Дети, которые слишком малы, чтобы использовать для них ремни безопасности, должны быть надлежащим образом защищены с помощью системы удержания ребенка. Фирма "Honda" настоятельно рекомендует, чтобы все дети находились на заднем сиденье автомобиля и были надежно защищены. Заднее сиденье является самым безопасным для детей.

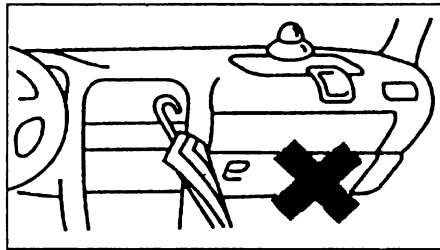
Никогда не кладите сиденье ребенка задней стороной вперед на переднее сиденье, поскольку сила быстрого надувания пневмоподушки может привести к смертельному исходу или серьезной травме ребенка. Сиденье ребенка, направленное передней стороной вперед, можно класть на переднее сиденье только в крайнем случае, 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 Ваши 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 развертывающихся 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, кожух 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.

Люк

Примечание: наличие люка зависит от модификации и комплектации.

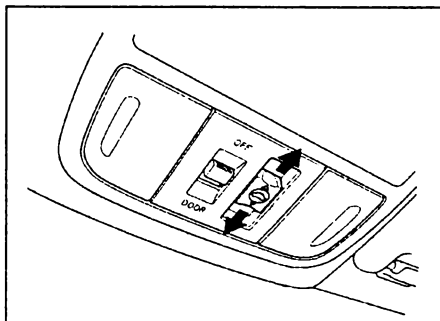
Управление люком возможно, когда ключ зажигания находится в положении "II".

Тип 1

1. Сдвиньте переключатель назад и удерживайте его в этом положении. Люк начнет открываться. Для остановки люка в требуемом положении необходимо отпустить переключатель.

2. Сдвиньте переключатель вперед и удерживайте его в этом положении. Люк начнет закрываться.

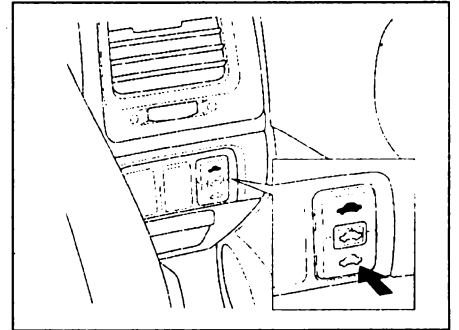
Внимание: будьте внимательны, чтобы не защемить руки и другие части тела при закрытии люка. Это может привести к серьезным повреждениям.



Тип 2

Люк может находиться в двух различных открытых состояниях: в сдвинутом и в открытом под углом.

Примечание: управлять люком можно в течение 45 секунд после переключения ключа зажигания в положение "I" или "0". Если в этот период времени дверь водителя будет открыта, то система прекратит функционировать.



1. Нажмите и удерживайте среднюю часть переключателя и люк поднимется. Нажмите и удерживайте верхнюю часть переключателя и люк закроется.

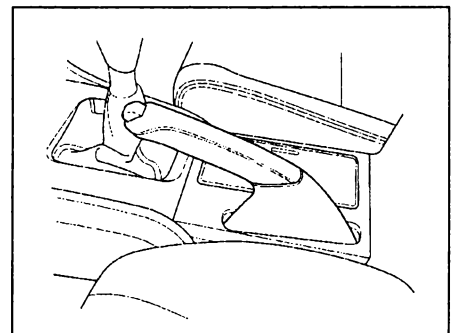
Внимание: будьте внимательны, чтобы не защемить руки и другие части тела при закрытии люка. Это может привести к серьезным повреждениям.

2. Нажмите и удерживайте нижнюю часть переключателя. Люк начнет открываться. Для остановки люка в требуемом положении необходимо отпустить переключатель.

Внимание: не нажимайте на переключатель для закрытия или открытия люка после того, как он полностью закроется или откроется. Это может стать причиной поломки люка.

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 передним отопителем и кондиционером

Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.

1. Включение отопителя и кондиционера. (Тип 1, тип 2) Для включения отопителя необходимо перевести переключатель скорости вращения вентилятора (2) отопителя из положения "OFF" в любое другое. Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя в положение "OFF". (Тип 3) Для включения отопителя необходимо нажать на выключатель "AUTO" (7).

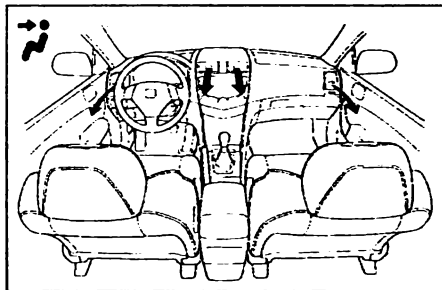
В режиме "AUTO" автоматически регулируются скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха. Для выключения отопителя/кондиционера нажмите на выключатель кондиционера и отопителя "OFF".

Если кондиционер не работает, то для его включения нажмите на выключатель кондиционера "A/C" (1), при этом на дисплее загорается надпись "A/C". Повторное нажатие на выключатель приведет к отключению кондиционера.

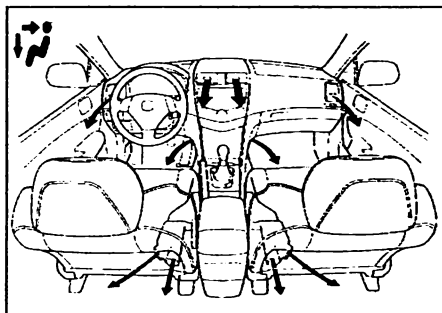
Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.

2. Переключатели направления потока воздуха (3) предназначен для изменения направления обдува. Нажмите необходимый переключатель для включения соответствующего режима.

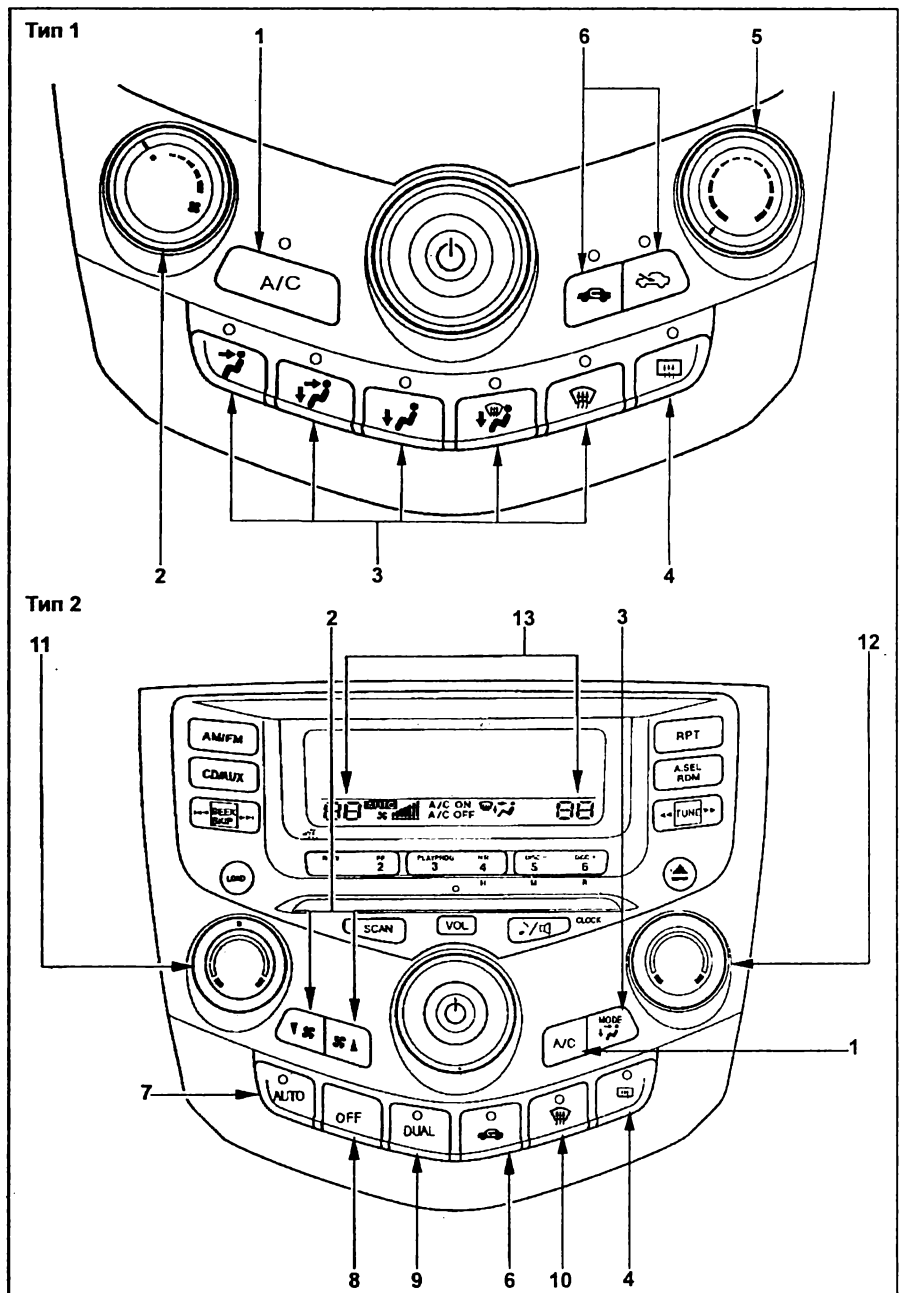
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



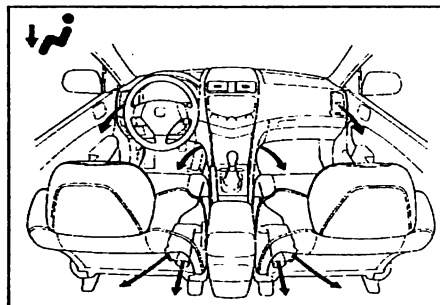
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положения регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



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

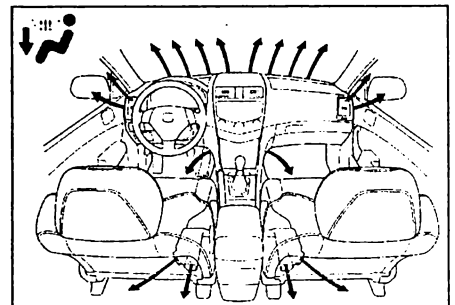


Панель управления отопителем и кондиционером. 1 - выключатель кондиционера "A/C", 2 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 3 - переключатель направления потока воздуха, 4 - выключатель обогрева заднего стекла/стекла задней двери, 5 - регулятор температуры (тип 1), 6 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 7 - кнопка включения автоматического режима работы отопителя и кондиционера (тип 2), 8 - выключатель автоматического режима работы (тип 2), 9 - выключатель раздельного управления потоками воздуха (тип 2), 10 - выключатель обогрева лобового стекла (тип 2), 11 - регулятор температуры воздуха для водителя (тип 2), 12 - регулятор температуры воздуха для переднего пассажира (тип 2), 13 - дисплей (тип 2).

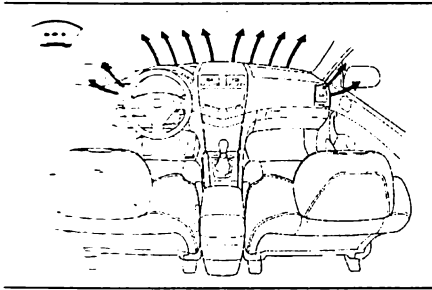


- В этой позиции основной поток воздуха направлен на лобовое стекло и

пол, небольшой поток направлен на стекла передних дверей.



В этой позиции поток воздуха направляется на лобовое стекло и стекла передних дверей (используется в режиме запотевания лобового стекла).



3. Управление силой потока осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора отопителя (2). Переключатель имеет несколько режимов в зависимости от типа панели управления кондиционером и отопителем.

4. Переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) (6) позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля, либо из салона. 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 рециркуляция, то стекла могут запотеть.

5. (Тип 1) Регулятор температуры (4) служит для задания значения необходимой температуры воздуха в салоне автомобиля в пределах от 18°C до 32°C.

Регулировка осуществляется поворотом переключателя в необходимое положение.

(Тип 2, тип 3) При нажатии выключателя "DUAL" (9) включается режим разделения потока воздуха для водителя и переднего пассажира, что позволяет регулировать температуру потока воздуха для водителя и переднего пассажира отдельно друг от друга. Включение режима сопровождается горением подсветки выключателя "DUAL" (9). При включении данного режима температура потока воздуха со стороны водителя регулируется регулятором (12), со стороны переднего пассажира регулятором (11). Значение температуры потока воздуха со стороны водителя и переднего пассажира высвечивается на дисплее (13).

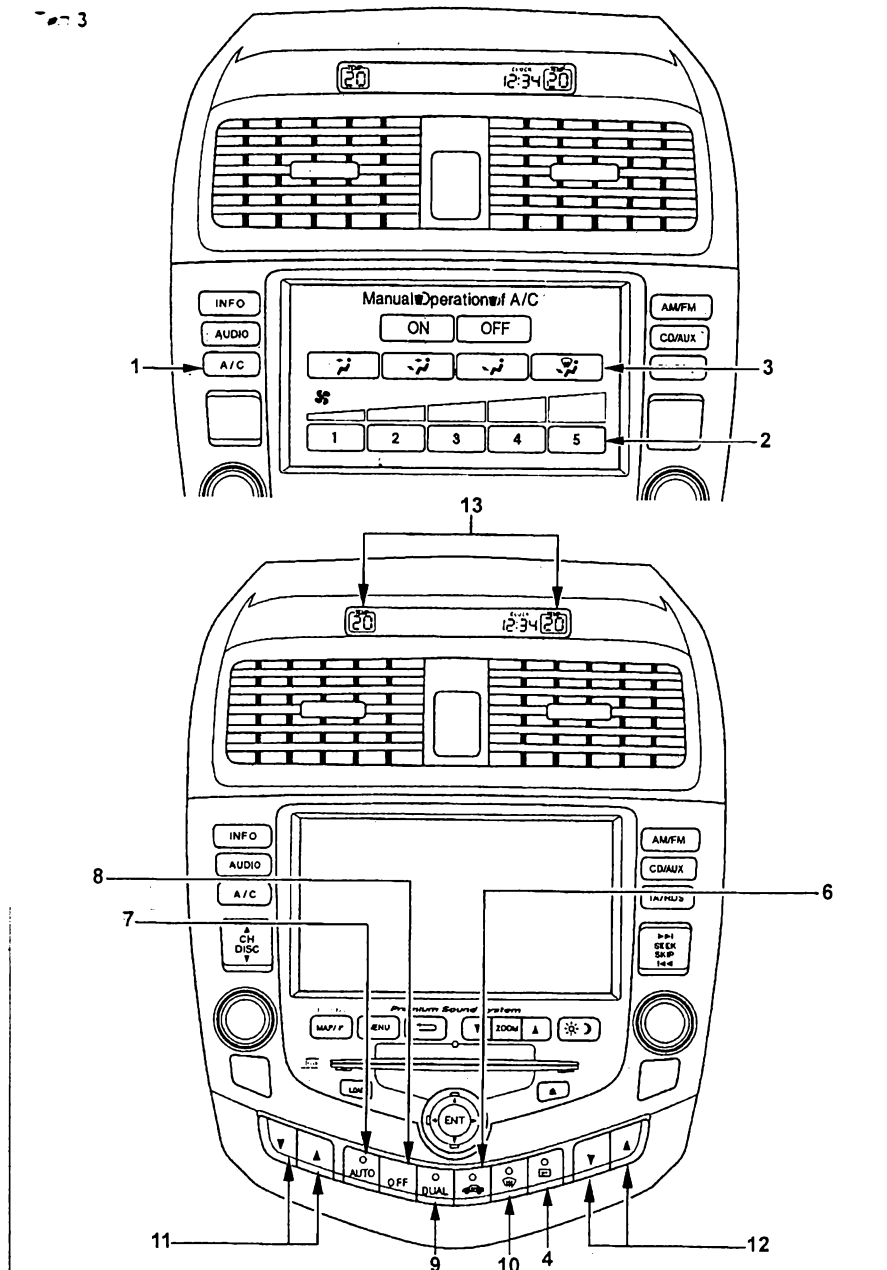
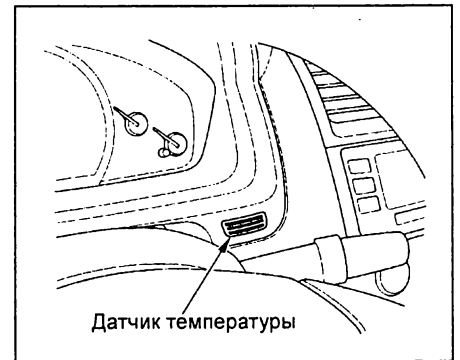
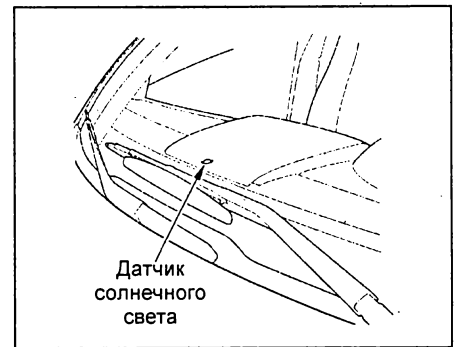
6. При запотевании заднего стекла необходимо нажать на выключатель (4). При этом ключ замка зажигания должен быть установлен в положение "II".

Обогреватель стекла отключается повторным нажатием на выключатель.

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

7. В салоне автомобиля расположены датчики, на показания которых опирается система кондиционирования в автоматическом режиме работы. Расположение датчика солнечного света и датчика температуры воздуха в салоне автомобиля показаны на рисунках.

Примечание: не кладите посторонние предметы на датчик солнечного света и не закрывайте датчик температуры воздуха в салоне.



Панель управления отопителем и кондиционером. 1 - выключатель кондиционера "A/C", 2 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 3 - переключатель направления потока воздуха, 4 - выключатель обогрева заднего стекла/стекла задней двери, 6 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 7 - кнопка включения автоматического режима работы отопителя и кондиционера, 8 - выключатель автоматического режима работы, 9 - выключатель раздельного управления потоками воздуха, 10 - выключатель обогрева лобового стекла, 11 - регулятор температуры воздуха для водителя, 12 - регулятор температуры воздуха для переднего пассажира, 13 - дисплей.

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.

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 проигрывателя наподобие запотевания стекол автомобиля.

В таких случаях возможны искажения звука и сбой 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.

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.

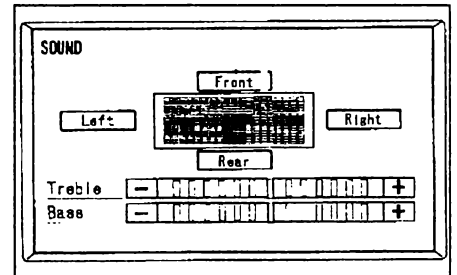
2. (Тип 1, тип 2) Кнопка (15 - "SOUND").

Кнопка (15) позволяет переключать параметры настройки тембра, баланса между передними и задними, правыми и левыми динамиками и громкости.

При нажатии на кнопку (15) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра.

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

(Тип 3) Для входа в меню регулировки тембра и баланса нажмите кнопку "SOUND" (15) на многофункциональном дисплее или нажмите на ручку (7). На дисплее отобразится меню настроек тембра и баланса.



Параметр настройки	Название параметра
Тембр низких частот	BAS
Тембр высоких частот	TRE
Баланс между передними и задними динамиками	FAD
Баланс между правыми и левыми динамиками	BAL

Примечание: * - некоторые модели.

Настройка и прослушивание радиостанций

1. Кнопка (4) включения диапазонов FM/AM.

Позволяет включать радио и переключать диапазоны FM/AM. На дисплее высвечивается индикатор выбранного диапазона.

2. Кнопка (7) ручной настройки радиостанций.

3. Кнопка (2 - "<<" и ">>") поиска радиостанций.

Позволяют настраивать радиостанции автоматически.

Для настройки следующей радиостанции нажимайте на кнопку (2 - ">>"), для предыдущей на кнопку (2 - "<<").

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".

4. Кнопки программирования и переключения радиостанций (8).

Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (8).

Для программирования настроек выполните следующие действия:

Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопки (2 - "<<" и ">>").

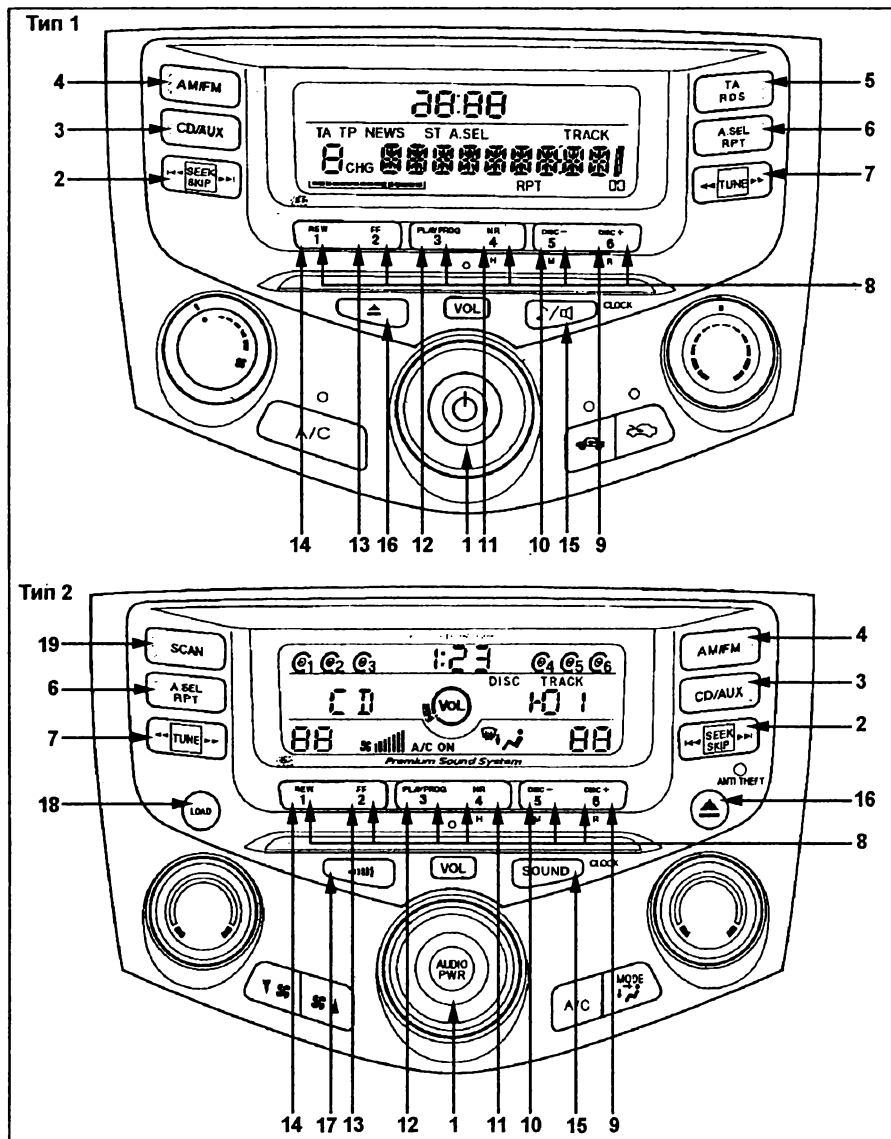
Нажмите и удерживайте одну из кнопок (8) до звукового сигнала.

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

5. (Тип 2, тип 3) Кнопка (19 - "SCAN") ознакомительного прослушивания радиостанций.

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

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



Магнитола.

... Кнопка (17) информации о ... на дорогах.

... на кнопку появляется информация о положении на дорогах. ... территории РФ данная функция не работает.

Примечание: на новых магнитолах ... волна 1620 кГц.

... ("A.SEL").

... режим поиска радиостанций.

... автоматически настраивать радиостанции на кнопки настроек ... если находится устойчивый сигнал.

... режим:

... режим поиска радиостанций, 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.

... Если в процессе автоматического поиска радиостанций ни одна из радиостанций не была запрограммирована, то на дисплее загорится индикатор "A".

... Кнопка "TA" объявлений о движении.

... Если кнопка (5) нажата во время работы радио, устройство переключается в режим объявления о движении и на дисплее высвечивается надпись

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

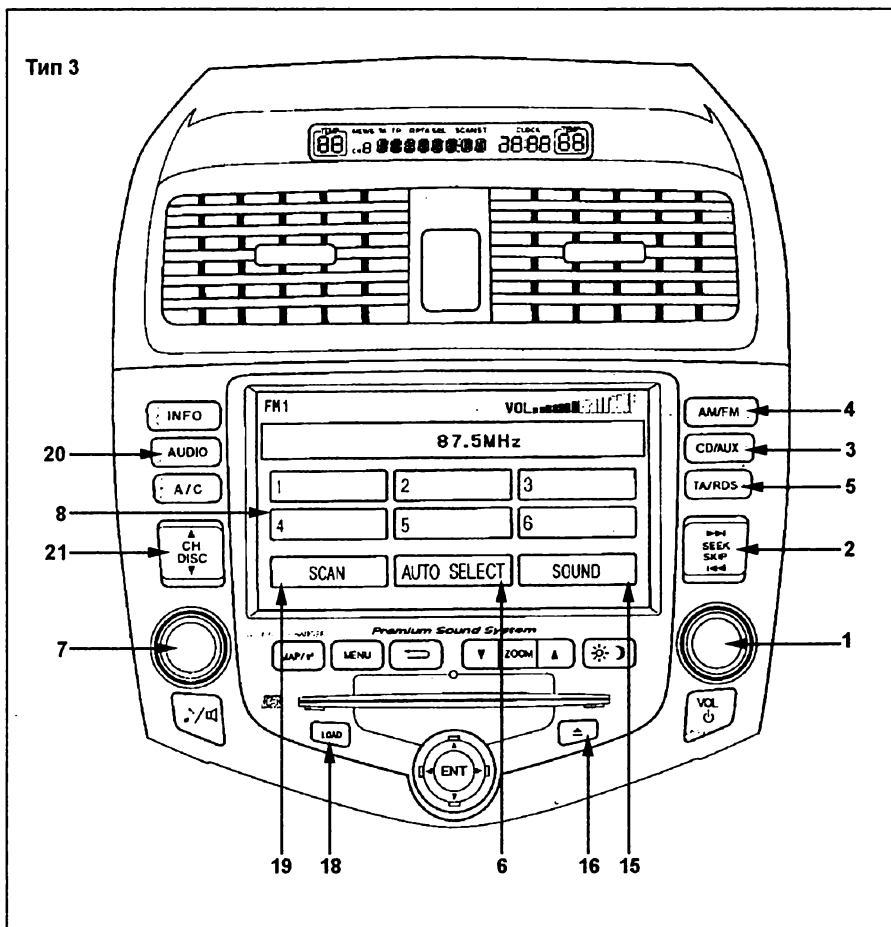
...

...

...

...

Тип 3



Магнитола.

Управление проигрывателем компакт-дисков (тип 1)

1. Кнопка (3 - "DISC").
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. Кнопка (2 - "<<" и ">>").
Нажатие на эти кнопки позволяет осуществлять поиск мелодий.

Нажмите на кнопку (2 - ">>"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.
Нажмите на кнопку (2 - "<<"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.
На дисплее высвечиваются номера мелодий.

3. Кнопка (2 - "<<" и ">>") перемотки.
Если нажать и удерживать кнопку (2 - ">>") произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.
Если нажать и удерживать кнопку (2 - "<<") произойдет ускоренная перемотка мелодии.
Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

4. Кнопка (14) 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.
5. Для остановки воспроизведения записи нажмите на кнопку (1).

Управление проигрывателем компакт-дисков (CD - чейнджер) (тип 2, тип 3)

1. Кнопка (18 - "LOAD") загрузки компакт-дисков.

Загрузка одного диска
Нажмите кнопку (18 - "LOAD"). Когда загорится надпись "LOAD", вставьте компакт-диск.

Загрузка нескольких компакт-дисков
Нажмите и удерживайте кнопку (18 - "LOAD") около 2 секунд, пока не раздастся звуковой сигнал.
Когда загорится надпись "LOAD", вставьте компакт-диск. При последующем высвечивании надписи "LOAD" вставьте следующий компакт-диск.

Загрузка компакт-диска в выбранную ячейку
Нажмите и удерживайте кнопку (18 - "LOAD") около 2 секунд, пока не раздастся звуковой сигнал.
Нажмите на одну из кнопок (8) для выбора ячейки загрузки.
Когда загорится надпись "LOAD", вставьте компакт-диск.

2. Кнопка (16) извлечения компакт-дисков.
Извлечение одного диска
Нажмите кнопку (16). На дисплее загорится надпись "EJECT". Извлеките компакт-диск.

Извлечение нескольких компакт-дисков
Нажмите и удерживайте кнопку (16), пока не раздастся звуковой сигнал. Извлекайте компакт-диски поочередно.

Извлечение компакт-диска из выбранной ячейки

Нажмите на одну из кнопок (8) для выбора ячейки, из которой будет извлечен диск. После того как диск начнёт проигрываться, нажмите на кнопку (16). Извлеките компакт-диск.

3. Кнопка (3) "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.

4. Кнопка (2 - "<<" и ">>").

Нажатие на эту кнопку позволяет осуществлять поиск мелодий.

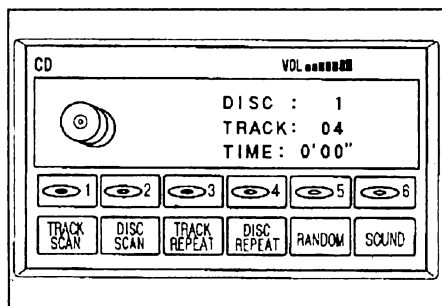
Нажмите на кнопку (2 - ">>"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии.

Нажмите на кнопку (2 - "<<"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.

На дисплее высвечиваются номера мелодий.

5. (Тип 3) Выбор дисков осуществляется с помощью кнопок (1-6) на многофункциональном дисплее.

Также переключение дисков может осуществляться кнопкой (21) с панели управления магнитолой.



6. (Тип 2) Кнопка (6) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".

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

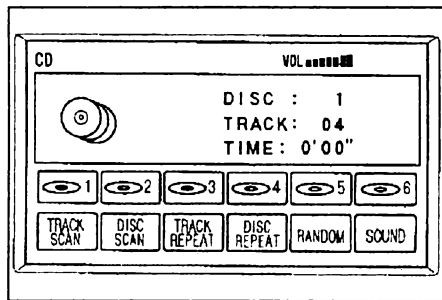
Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.

При нажатии и удерживании кнопки "RPT" будет воспроизводиться один и тот же диск. При этом на дисплее загорится надпись "D-RPT".

Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.

(Тип 3) Для циклического воспроизведения текущей записи нажмите кнопку "RPT" на многофункциональном дисплее. Для отключения повтора нажмите кнопку еще раз.

Для циклического воспроизведения текущего диска нажимайте кнопку "DISC RPT". Для отключения повтора нажимайте кнопку до звукового сигнала еще раз.



7. (Тип 3) Для воспроизведения записей текущего диска в случайной последовательности нажмите кнопку "RANDOM". Для продолжения воспроизведения записи снова нажмите кнопку "RANDOM".

8. (Тип 2) Кнопка (19 - "SCAN") означительного прослушивания записей.

При нажатии на кнопку проигрыватель будет воспроизводить каждую запись по несколько секунд. При этом на дисплее загорится надпись "SCAN".

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

При нажатии и удерживании кнопки проигрыватель будет воспроизводить первую запись с каждого диска по несколько секунд. При этом на дисплее загорится надпись "D-SCAN".

Для выбора нужного диска необходимо нажать еще раз кнопку "SCAN".

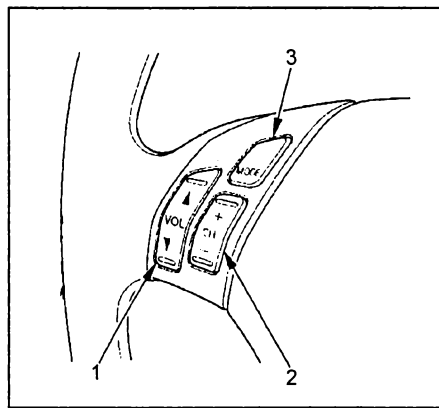
(Тип 3) При нажатии кнопки "TRACK SCAN" проигрываются по 10 секунд каждой записи текущего диска по порядку. При повторном нажатии на кнопку "TRACK SCAN" воспроизведение текущей мелодии будет продолжено.

При нажатии кнопки "DISC SCAN" проигрываются по 10 секунд каждой записи на всех дисках по порядку. При повторном нажатии на кнопку воспроизведение текущей мелодии будет продолжено.

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

Панель управления магнитолой на рулевом колесе

Дополнительная панель управления магнитолой располагается на рулевом колесе, как показано на рисунке.



1 - кнопка регулировки громкости, 2 - кнопки поиска, 3 - кнопка "MODE".

1. Настройка громкости.

Громкость звука регулируется при помощи кнопки (1). При нажатии на кнопку (1) с верхней стороны громкость звука увеличивается, а при нажатии на кнопку (1) с нижней стороны - уменьшается.

2. При последовательном нажатии на кнопку "MODE" (3) можно изменять диапазоны радиостанций и проигрыватели в следующем порядке: AM, FM1, FM2, кассетный проигрыватель

и проигрыватель компакт дисков (CD и CD-чейнджер).

3. Во время прослушивания радиостанции позволяют настраивать радиостанции автоматически.

Для настройки следующей радиостанции нажимайте на кнопку ("+"), для предыдущей на кнопку ("-"), как показано на рисунке.

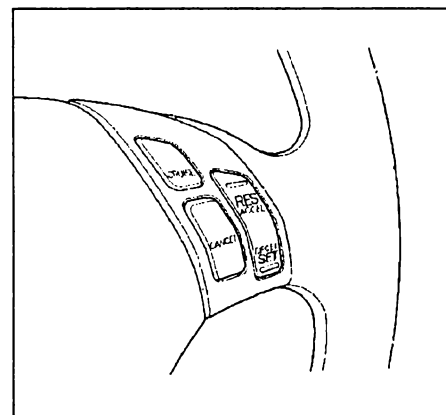
При прослушивании кассетного и CD проигрывателей кнопки ("-" и "+") являются кнопками поиска мелодии. Нажмите на кнопку ("+"), если необходимая мелодия находится после текущей мелодии. Нажмите на кнопку ("-"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.

Переключатель управления системой поддержания скорости

Система позволяет поддерживать определенную скорость автомобиля (при движении со скоростью свыше 40 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".

1. Система поддержания скорости включается нажатием на главный выключатель "CRUISE", расположенный на рулевом колесе. Система поддержания скорости включается при скорости движения автомобиля более чем 40 км/ч.



2. При включении системы на комбинации приборов загорается индикатор "CRUISE MAIN".

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

а) Включите систему.

б) При движении со скоростью, которую хотите установить (более 40 км/ч), нажмите на переключатель "DECEL/SET" и отпустите его. При этом на комбинации приборов загорается индикатор "CRUISE CONTROL".

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

- увеличение заданной скорости возможно двумя способами:

Способ 1) Нажмите на переключатель "RES/ACCEL", удерживайте его и отпустите, когда скорость увеличится до требуемого значения. Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Примечание: кратковременное удержание переключателя в этом положении 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, нажав на переключатель "DECEL/SET". Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Уменьшение заданной скорости.

Способ 1) Нажмите на переключатель "DECEL/SET", удерживайте его и отпустите, когда скорость уменьшится до требуемого значения.

Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Способ 2) Нажмите слегка несколько раз подряд на педаль тормоза или сцепления (модели с МКПП). При этом индикатор "CRUISE CONTROL" погаснет. Когда скорость снизится до требуемого значения нажмите на кнопку "DECEL/SET".

Примечание: кратковременное удержание переключателя в положении "DECEL/SET" приведет к уменьшению скорости приблизительно на 1,6 км/ч.

Примечание: при уменьшении скорости ниже 40 км/ч, система автоматически отключится.

6. Отключение системы ("CANCEL").

При движении с постоянной скоростью (свыше 40 км/ч), убедитесь в том, что система отключается в следующих случаях:

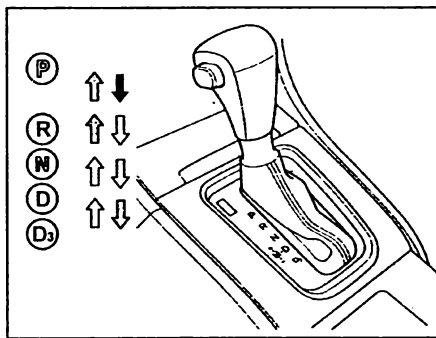
- при нажатии на педаль тормоза;
- (Модели с МКПП) при нажатии на педаль сцепления;
- при нажатии на главный выключатель "CRUISE";
- при нажатии на кнопку "CANCEL";
- скорость автомобиля падает ниже 40 км/ч.

7. Возобновление установленной скорости.

Если режим движения с постоянной скоростью был отменен ранее или режим был отключен автоматически, то при нажатии на переключатель "RES/ACCEL" установится ранее заданная постоянная скорость движения. Однако ранее установленная скорость не восстанавливается при нажатии на переключатель "RES/ACCEL" и если был нажат главный выключатель "CRUISE" (система выключена).

Управление автомобилем с АКПП

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



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

Селектор имеет шесть позиций: "P", "R", "N", "D", "M" и "D3".

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.

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 пятую передачу. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

Позиция "D3"

Этот режим рекомендуется использовать при движении по склону. Он обеспечивает автоматическое переключение с первой по третью передачу. Переключение на четвертую передачу запрещено. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем.

Позиция "M"

Режим ручного переключения передач. В этом диапазоне переключение передач осуществляется непосредственно водителем: для повышающего переключения необходимо переместить селектор вперед, для понижающего - назад, при этом на комбинации приборов высвечивается включенная передача.

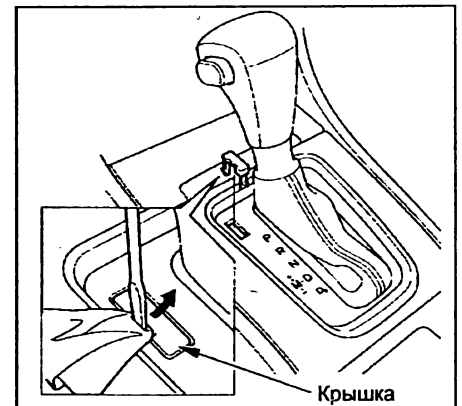
Примечание: во избежание поломки АКПП переключение передач в диапазоне "M" можно осуществить только при достижении автомобилем определенной скорости (см. таблицу "Скорость переключения передач").

Переключение	Скорость км/ч
Повышающее переключение	
M1→M2	более 0
M2→M3	более 10
M3→M4	более 32
M4→M5	более 52
Понижающее переключение	
M2→M1	менее 50
M3→M2	менее 100
M4→M3	менее 150
M5→M4	менее 210

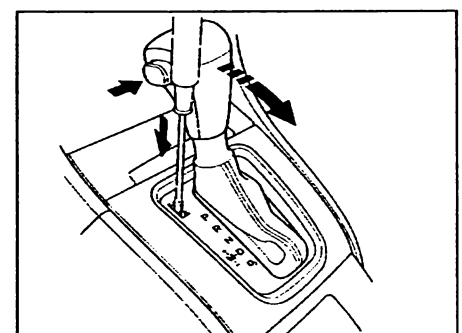
Выключение аварийной блокировки селектора

Если не получается перевести селектор из положения "P" даже при нажатии на педаль тормоза, то выполните следующие действия:

- а) Нажмите педаль тормоза.
- б) Убедитесь, что ключ в замке зажигания находится в положении "0".
- в) При помощи отвертки снимите крышку выключателя блокировки.



- г) Вставьте отвертку в разъем выключателя блокировки селектора.
- д) Нажмите на отвертку, тем самым Вы нажмете на кнопку выключателя и переместите селектор из положения "P" в положение "N".



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:

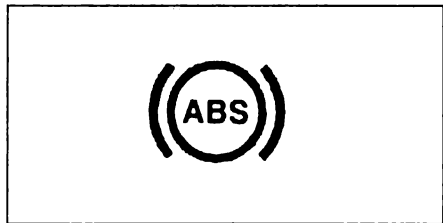
а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на тормозной педали. Не качайте тормозную педаль для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание тормозной педали приведет к увеличению тормозного пути.

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 идущего 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.



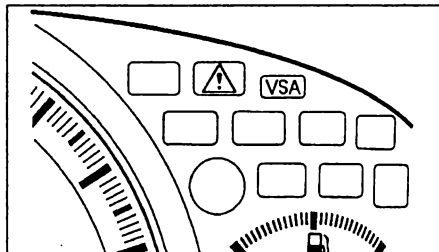
Система курсовой устойчивости (VSA)

1. Система курсовой устойчивости автомобиля (VSA) автоматически управляет выходными сигналами антиблокировочной системы тормозов, противобуксовочной системой или системой управления двигателем. Она предназначена для предотвращения заноса автомобиля во время поворотов на скользких дорогах или в случае резкого поворота рулевого колеса.

Внимание: имейте в виду, что на скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы VSA, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости, что может стать причиной аварии. Всегда управляйте автомобилем с особой осторожностью и будьте особенно внимательны, когда загорается индикатор системы VSA.

2. Индикаторы системы VSA. Индикатор включения системы курсовой устойчивости (VSA) загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и должен погаснуть через некоторое время.

Если во время движения индикатор начинает мигать, то это указывает на срабатывание системы VSA (система VSA не отключена).



Если индикатор загорается одновременно с индикатором неисправности системы курсовой устойчивости, то это указывает на неисправность системы VSA.

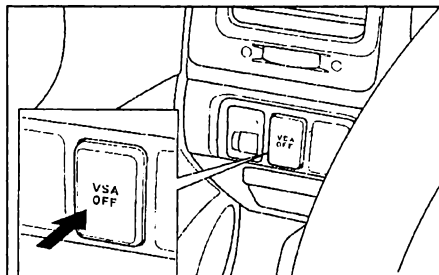


Если индикатор неисправности системы VSA не загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" или продолжает гореть после запуска двигателя, то это указывает на неисправность в цепи индикатора или неисправность системы VSA.

При включенном индикаторе неисправности системы VSA рабочая тормозная система автомобиля работает, а система курсовой устойчивости нет.

3. Выключение системы VSA. Система курсовой устойчивости включается автоматически при запуске двигателя.

При нажатии на выключатель VSA OFF система VSA отключается, и загорается индикатор включения системы курсовой устойчивости (VSA). При повторном нажатии на выключатель система VSA включается.



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").

вставьте в дверные замки средство для размораживания.

вставьте в бачок стеклоомывателей жидкость с температурной жидкостью для зимних условий.

используйте только жидкость для стекол автомобиля, так как другие жидкости могут повредить лакокрасочное покрытие или уплотнения.

используйте стояночный тормоз, если существует возможность его заклинивания, потому что снег или вода, скопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, делая невозможным его выключение. При парковке установите селектор переключения МКПП в положение первой передачи или передачи заднего хода и, при необходимости, подложите упоры под задние колеса.

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 удаляйте скопившийся там лед и снег.

Буксировка автомобиля

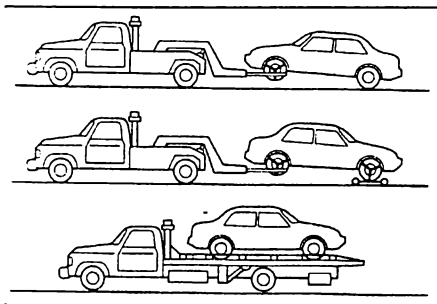
Внимание: соблюдайте крайнюю осторожность при выполнении буксировки автомобиля. Избегайте резких маневров, при которых могут возникнуть чрезмерные усилия на буксирный трос. Буксирный трос может разорваться и стать причиной серьезной травмы или повреждения.

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 МКПП разрешается при скорости не выше 55 км/час на расстояние не более чем 80 км.

При необходимости буксировки на большее расстояние, она должна производиться либо методом полной загрузки, либо методом частичной загрузки автомобиля (поднятием одной из осей автомобиля).



Перед буксировкой автомобиля с опорой на переднюю ось выполните следующие действия.

1. Выключите стояночный тормоз.

2. (Модели с АКПП) Переведите ключ зажигания в положение "II" (двигатель работает).

3. (Модели с МКПП) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

4. (Модели с АКПП) Установите селектор в положение "D", затем переведите его в положение "P".

5. (Модели с АКПП) Переведите ключ зажигания в положение "I" (двигатель не работает).

Буксировка прицепа

Несмотря на то, что буксировка прицепа будет оказывать негативное влияние на управление, эксплуатационные качества, торможение, долговечность и экономичность, Ваш автомобиль может использоваться в качестве тягача, при условии, что не будут превышены значения полной массы прицепа.

Допустимая масса прицепа:

оборудованного тормозной системой..... 1500 кг

не оборудованного

тормозной системой..... 500 кг

Допускаемая масса прицепа также указана в документации к прицепу заводом-изготовителем.

Внимание:

- Прицеп является дополнительной нагрузкой на двигатель, трансмиссию и подвеску автомобиля. Поэтому не буксируйте прицеп на протяжении первых 1000 км пробега ("обкатки").

- Допустимая буксирная нагрузка проверена на уровне моря. Если Вы отправляетесь в горы, имейте в виду, что мощность двигателя и допустимая буксирная нагрузка несколько уменьшатся.

- Различные сцепные устройства прицепа имеют различные допустимые буксирные нагрузки, устанавливаемые изготовителем. Даже если автомобиль физически может буксировать больший вес, водитель должен определить максимально допустимое значение веса для конкретного сцепного устройства и никогда не превышать его.

- Шины прицепа должны быть накачаны до давления, рекомендуемого заводом-изготовителем прицепа в соответствии с общим весом прицепа.

- Перед поездкой проверьте распределение груза в прицепе, причём на дышло должно приходиться примерно 10% нагрузки.

Рекомендации по буксировке прицепа

1. Вследствие того, что тормозной путь автомобиля с прицепом увеличен, то расстояние до впереди едущего автомобиля должно быть увеличено по крайней мере на длину одного автомобиля с прицепом на каждые 10 км/ч скорости. Избегайте резкого торможения, так как это может вызвать занос, что приведет к влиянию прицепа и потере управления. Это особенно актуально, когда поверхность дороги мокрая или скользкая.

Внимание:

- Соблюдайте установленные правилами дорожного движения максимальные скорости при буксировке прицепа.

- Сбрасывайте скорость и используйте торможение двигателем (заблаговременно включайте более низкую передачу) перед спуском по крутому или длинному склону. При выборе передач руководствуйтесь рекомендациями раздела "Управление автомобилем с АКПП". Рекомендуемая скорость движения на каждой из передач указана в таблице. При движении с прицепом не используйте пятую передачу.

Номер передачи	Скорость км/ч
1	0-60
2	30-100
3, 4	более 60

2. Избегайте резких движений рулевым колесом и крутых поворотов. Прицеп может ударить Ваш автомобиль при крутом повороте. Медленно сбросьте скорость перед выполнением поворота во избежание ненужного или резкого торможения.

3. Движение задним ходом с прицепом является трудным и требует практического умения. Для движения прицепа влево необходимо выкручивать рулевое колесо вправо, а для движения прицепа вправо необходимо выкручивать рулевое колесо влево. (Эта процедура является полностью противоположной той, которая выполняется при движении задним ходом без прицепа). Также рекомендуется вращать рулевое колесо по чуть-чуть за один раз, избегая резкого или длительного вращения. Попросите кого-нибудь подсказывать Вам, при движении задним ходом для уменьшения риска аварии.

4. Будьте осторожны при обгоне других автомобилей. Обгон требует значительного расстояния. После обгона автомобиля не забудьте о длине прицепа и убедитесь, что у Вас имеется достаточно места перед изменением полосы движения.

5. Вследствие дополнительной нагрузки от прицепа, двигатель автомобиля может перегреваться в жаркие дни (при температуре свыше 30°C) при подъеме на длинный или крутой склон с прицепом.

Если указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя указывает на перегрев, то в этом случае немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и выполните процедуры, описанные в подразделе "Перегрев двигателя" данной главы.

6. Всегда подкладывайте противооткатные упоры под колеса автомобиля и прицепа во время парковки. Надежно задействуйте стояночный тормоз. Установите селектор АКПП в положение "P".

Избегайте парковки автомобиля с прицепом на склоне, но если это окажется неизбежным, то сначала выполните следующее:

а) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее в этом положении.

б) Попросите кого-нибудь подложить противооткатные упоры под колеса прицепа и автомобиля.

в) Когда упоры будут подложены под колеса, медленно отпустите педаль тормоза, пока автомобиль и прицеп не зафиксируются на упорах.

г) Надежно задействуйте стояночный тормоз.

д) Установите селектор АКПП в положение "P" и выключите двигатель. Для начала движения после парковки на склоне выполните следующие операции.

а) Запустите двигатель (педаль тормоза нажата).

б) Включите передачу (педаль тормоза нажата).

в) Отпустите стояночный тормоз и педаль тормоза. Медленно отъезьте вперед или назад от противооткатных упоров.

г) Попросите кого-нибудь убрать упоры.

Запуск двигателя

Замок зажигания

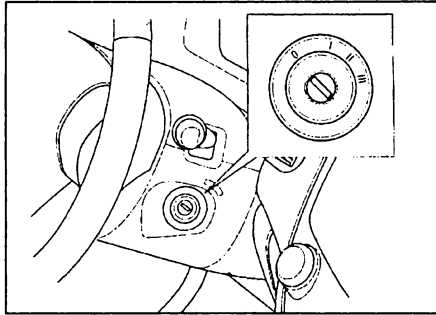
Существует четыре фиксированных положения замка зажигания:

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

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

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

III: 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". При повторном запуске (заглух двигатель) установите селектор в положение "N".

б) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее до начала движения.

5. Запустите двигатель.

Не нажимая на педаль акселератора, переведите ключ зажигания в положение "III" и запустите двигатель. Отпустите ключ зажигания, когда двигатель запустится.

Внимание: не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 15 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи. Если двигатель не запустился за 15 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) Проверьте, чтобы клеммы аккумуляторной батареи были 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 "III" 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 "III" 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 Вы не уверены в соответствии ее параметров необходимым.

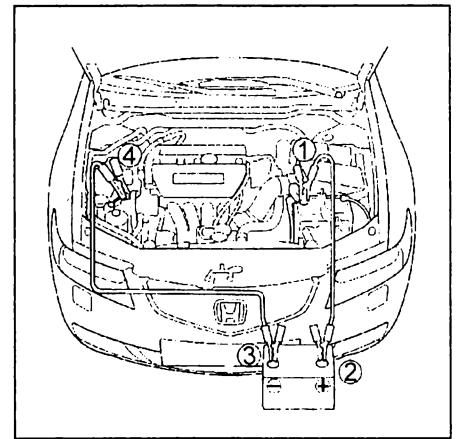
1. Выключите все потребители электроэнергии. Установите селектор АКПП в положение "P" или "N" и включите стояночный тормоз.

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

а) Подсоедините сперва зажим провода к положительной клемме разряженной аккумуляторной батареи (⊕), а затем к положительной клемме добавочной аккумуляторной батареи (⊕).

б) Подсоедините сначала зажим провода к отрицательной клемме добавочной аккумуляторной батареи (⊖), а только затем к массе (⊖) (к жесткой неподвижной, неокрашенной металлической детали двигателя автомобиля с разряженной аккумуляторной батареей (рекомендуемая точка подсоединения показана на рисунке).

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.

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

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

Неисправности двигателя во время движения

Остановка двигателя во время движения

- 1. Постепенно снизьте скорость. Ответьте автомобиль в безопасное место.
- 2. Включите аварийную сигнализацию.
- 3. Постарайтесь запустить двигатель.

Примечание: при неработающем двигателе усилители тормозов и рулевого управления 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 можете потерять мощность или даже слышен шум типа легкого металлического стука, то двигатель, вероятно, перегрелся.

- 1. Приведите автомобиль в безопасное место. Установите селектор АКПП в положение "Р" или рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.

2. Включите кондиционер, если он работает.

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

4. 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.

5. 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 работал на охлаждение.

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

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

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

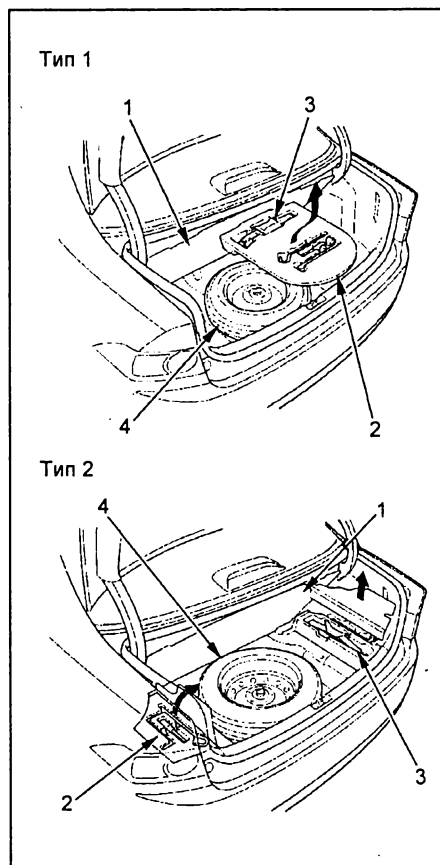
Примечание: не пытайтесь снять крышку заливной горловины радиатора, когда двигатель и радиатор горячие. Можно получить сильный ожог.

8. После того как температура охлаждающей жидкости станет нормальной, снова проверьте уровень охлажда-

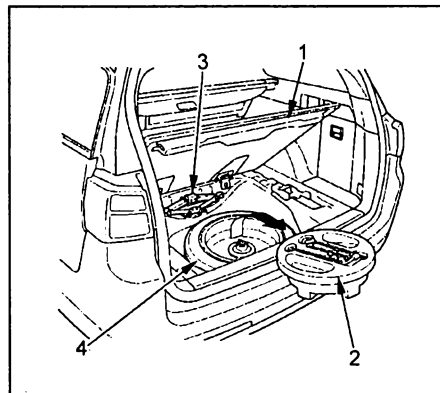
ющей жидкости в расширительном бачке. Если необходимо, дополните его до половины. Большая потеря охлаждающей жидкости означает наличие утечки в системе охлаждения двигателя.

Домкрат и инструменты

Домкрат и инструменты хранятся в багажном отделении в месте, показанном на рисунке.



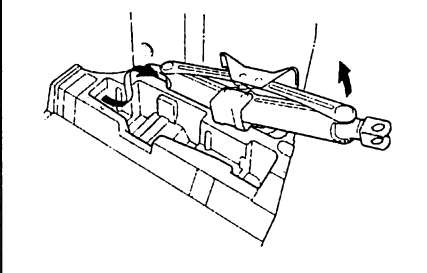
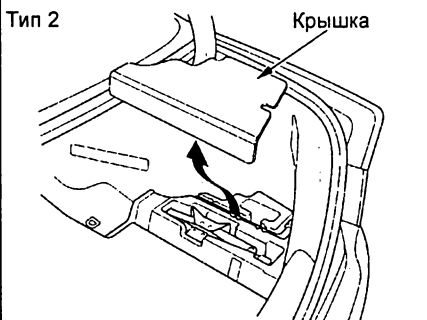
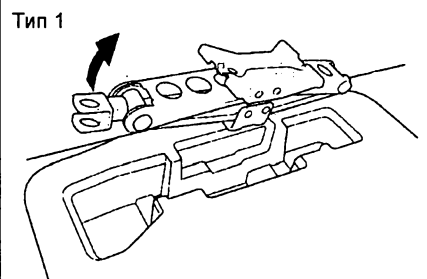
Домкрат и инструменты (седан).
1 - коврик багажного отделения, 2 - инструменты, 3 - домкрат, 4 - запасное колесо.



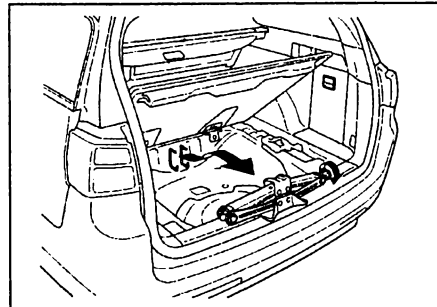
Домкрат и инструменты (универсал).
1 - крышка поддона багажного отделения, 2 - инструменты, 3 - домкрат, 4 - запасное колесо.

Чтобы извлечь домкрат, необходимо:

- а) (Седан, тип 2) Снять крышку.
- б) (Седан) Снять домкрат, как показано на рисунке. (Универсал) Отверните стопорный винт и снимите домкрат.



Седан.

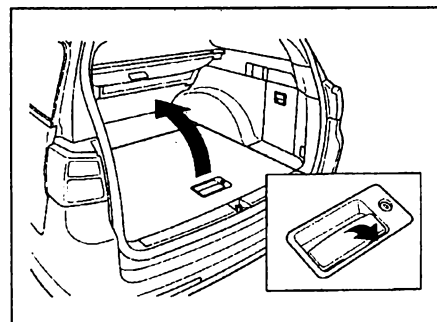


Универсал.

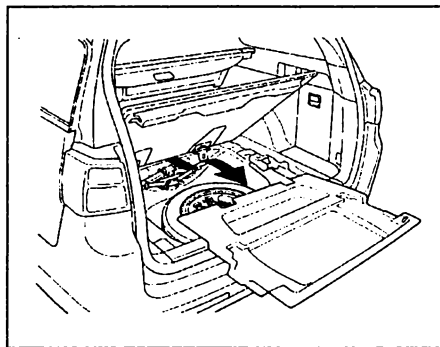
После проведения работ уберите инструментальную сумку и домкрат.

Запасное колесо

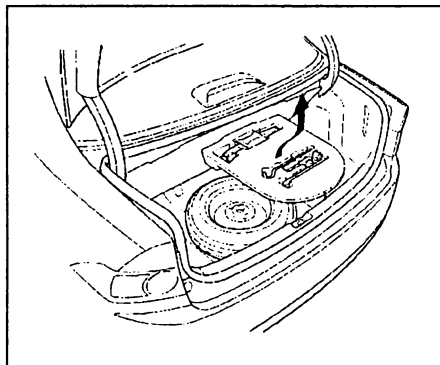
1. (Седан) Для того чтобы открыть доступ к запасному колесу, отогните край коврика багажного отделения.
2. (Универсал) Поднимите крышку поддона багажного отделения.



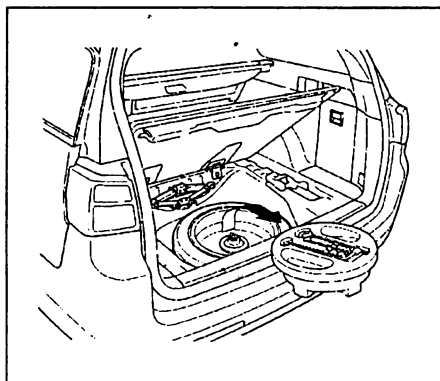
3. (Универсал) Снимите поддон багажного отделения, как показано на рисунке.



4. (Универсал, седан, тип 1) Снимите инструменты.



Седан, тип 1.



Универсал.

5. Отверните болт крепления запасного колеса и извлеките запасное колесо из багажного отделения.

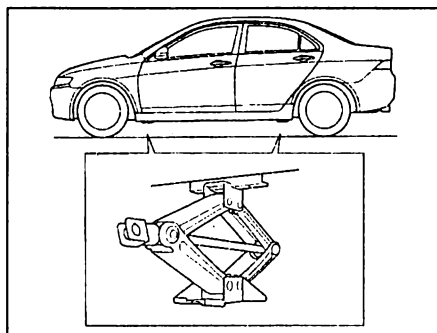
Поддомкрачивание автомобиля

Перед поддомкрачиванием автомобиля

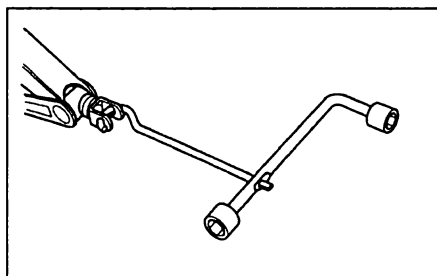
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "R" или рычаг переключения МКПП в положение "R" и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию 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, указанное на рисунке.



5. Подсоедините рукоятку домкрата, как показано на рисунке.



6. Вращая рукоятку вправо, поддомкратьте автомобиль.

Внимание:

- Никогда не находитесь под автомобилем, если автомобиль 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.

7. Вращая рукоятку влево, опустите автомобиль.

Замена колеса

Перед заменой колеса

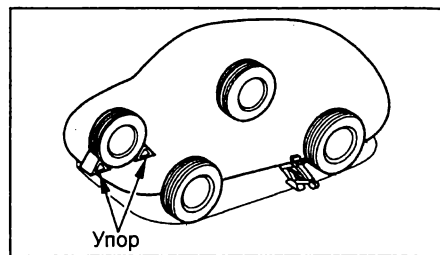
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно про-

водить работы, не создавая помех движению.

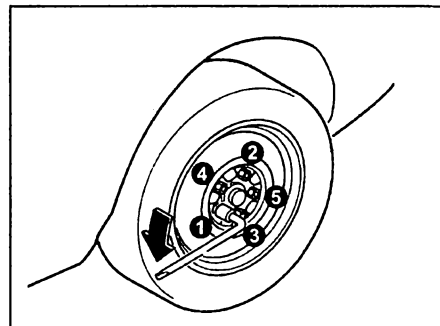
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "R" или рычаг МКПП в положение первой передачи и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки. Высадите из автомобиля пассажиров и выньте багаж.
5. Выньте домкрат, 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.

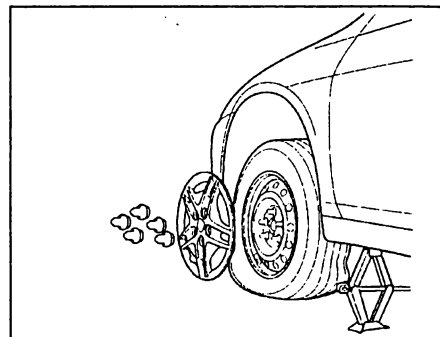


2. Отверните на пол оборота гайки крепления заменяемого колеса в последовательности, указанной на рисунке.



3. Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место, вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль.

4. Отверните гайки крепления колеса, снимите декоративный колпак колеса, используя баллонный ключ.

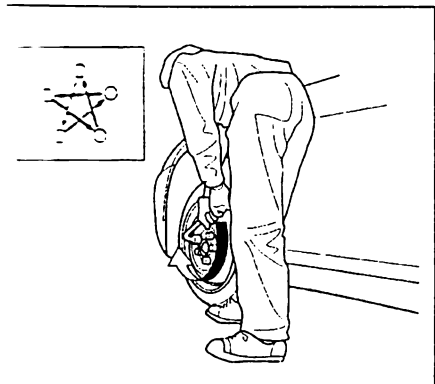


5. Снимите заменяемое колесо.

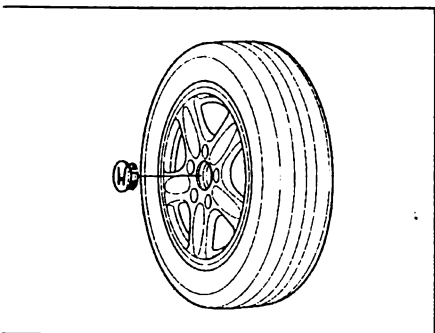
6. Замените колесо на запасное.

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

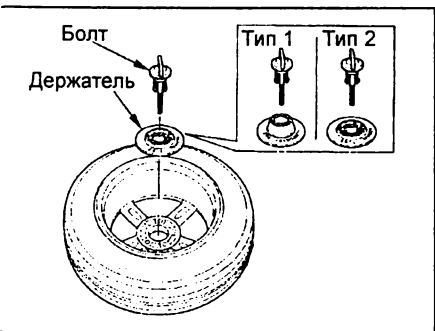
Снимите гайки крепления от руки.
 Оберачивая рукоятку домкрата
 спустите автомобиль.
 С помощью баллонного ключа
 полностью затяните гайки на 2 - 3
 оборота в последовательности, ука-
 занной на рисунке.
 Момент затяжки 108 Н·м



10. Снимите с повреждённого колеса
 центральную крышку.



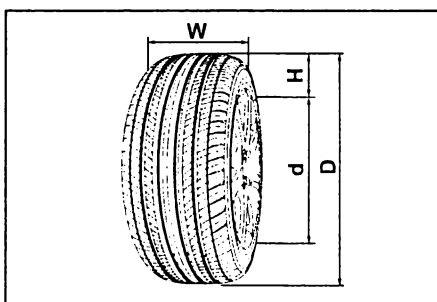
11. Уберите повреждённое колесо в
 багажное отделение и зафиксируйте
 его положение при помощи болта и
 держателя, как показано на рисунке.



12. Уберите домкрат и инструменты в
 багажное отделение.

Рекомендации по выбору шин

При выборе шин обращайтесь 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.

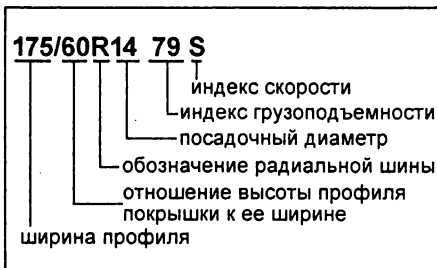


Размеры шин. D - наружный диаметр, d - посадочный диаметр обода колеса, H - высота профиля покрышки, W - ширина профиля.

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.

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



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 "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

R - обозначение радиальной шины;
 B - 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 "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

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

Таблица. Индексы грузоподъемности шин.

Индекс	Нагрузка, кг
80	450
81	462
82	475
83	487
84	500
85	515
86	530
87	545
88	560
89	580
90	600
91	615
92	630
93	650
94	670
95	690
96	710
97	730
98	750
99	775
100	800

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

Таблица. Индексы скорости шин.

Индекс скорости	Максимальная скорость, км/час
L	120
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
V	240
	ZR более 240
W	270
Y	300

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.

Рекомендуемое "Honda" давление в шинах для модификации Вашего автомобиля можно посмотреть на табличке, расположенной на стойке двери водителя.

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

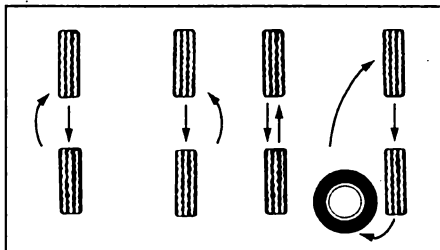
Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может быть причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.

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, указанной на рисунке. 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".

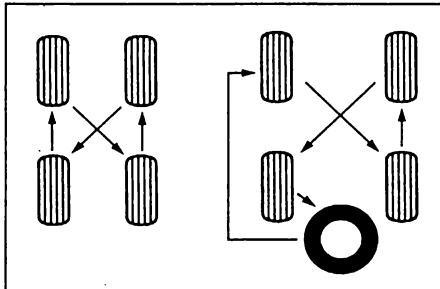
Таблица. Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес.

Рекомендованные шины и диски.

Двигатель	Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA
K20A	195/65R15 91V	6JJ	55	114,3	64
K24A	205/55R16 91V	6,5JJ	55	114,3	64



При использовании резины с направленным рисунком протектора.



При использовании резины с ненаправленным рисунком протектора.

Особенности эксплуатации алюминиевых дисков

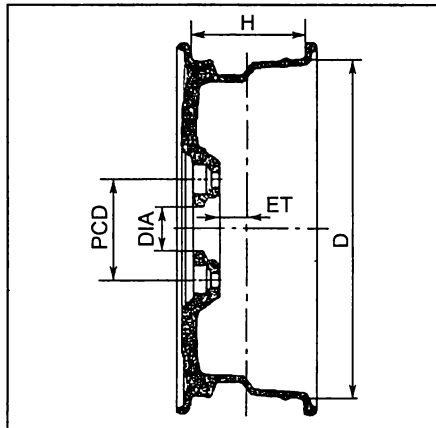
Внимание: во избежание повреждения слоя защитного лака не позволяйте работникам шиномонтажных мастерских чистить внешнюю поверхность диска металлической щеткой и при замене клеевых балансировочных грузиков удалять их отверткой.

1. Если выполнялась перестановка, замена или ремонт колес, то после первых 1600 км проверьте надежность крепления гаек.
2. Используйте гайки крепления колес и ключ "Honda", 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. Замене 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 пу-

ти, направление света фар, высоту бампера, дорожный просвет и расстояние между шиной и кузовом.



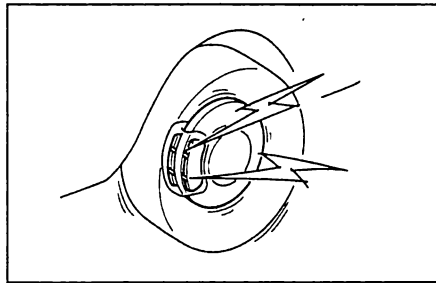
Для примера приведена возможная маркировка:

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. Последующее 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 ободе, "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.

Индикаторы износа накладок тормозных колодок

Колодки для дисковых тормозов оборудованы индикаторами износа таким образом, что при движении, когда толщина накладок минимальна, индикатор износа касается тормозного диска и тормоза издают неприятный звук (визг). Это свидетельствует о необходимости замены тормозных колодок.



Каталитический нейтрализатор и система выпуска

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.

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

ж) 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, то 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 блока в салоне автомобиля.

Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1 	15	Предохранитель для различных цепей
2 	15	Замок зажигания
3 	15	Система освещения в дневное время
4 	10	Датчик состава смеси
5 	20	Магнитола
6 	10	Освещение салона, местная подсветка
7 	10	Фонари заднего хода
8 	7,5	Центральный замок
9 	15	Прикуриватель
10 	7,5	Блок системы определения положения переднего пассажира
11 	30	Стеклоочиститель и омыватель лобового стекла
12 	7,5	Задние противотуманные фонари
13 	20	Электропривод сиденья переднего пассажира (регулировка угла наклона спинки сиденья)
14 	20	Электропривод сиденья водителя (регулировка продольного положения)
15 	20	Обогрев сидений
16 	20	Электропривод сиденья водителя (регулировка угла наклона спинки сиденья)
17 	20	Электропривод сиденья переднего пассажира (регулировка продольного положения)
18 	15	Система зажигания двигателя
19 	15	Топливный насос
20 	7,5	Омыватель стекла
21 	7,5	Комбинация приборов
22 	10	Подушки безопасности
23 	7,5	Блок управления силовым агрегатом
24 	20	Электропривод стеклоподъемника задней левой боковой двери
25 	20	Электропривод стеклоподъемника задней правой боковой двери
26 	20	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира
27 	20	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
28 	20	Люк
29 	-	IG OP1
30 	-	IG HAC
31 	-	IG OP2
32 	-	ACC
33 	-	HAC OP

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.

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 плавкие предохранители прикуривателя, кондиционера, которые не являются необходимыми для нормального движения автомобиля, и использовать их, если их номинал совпадает с необходимым.

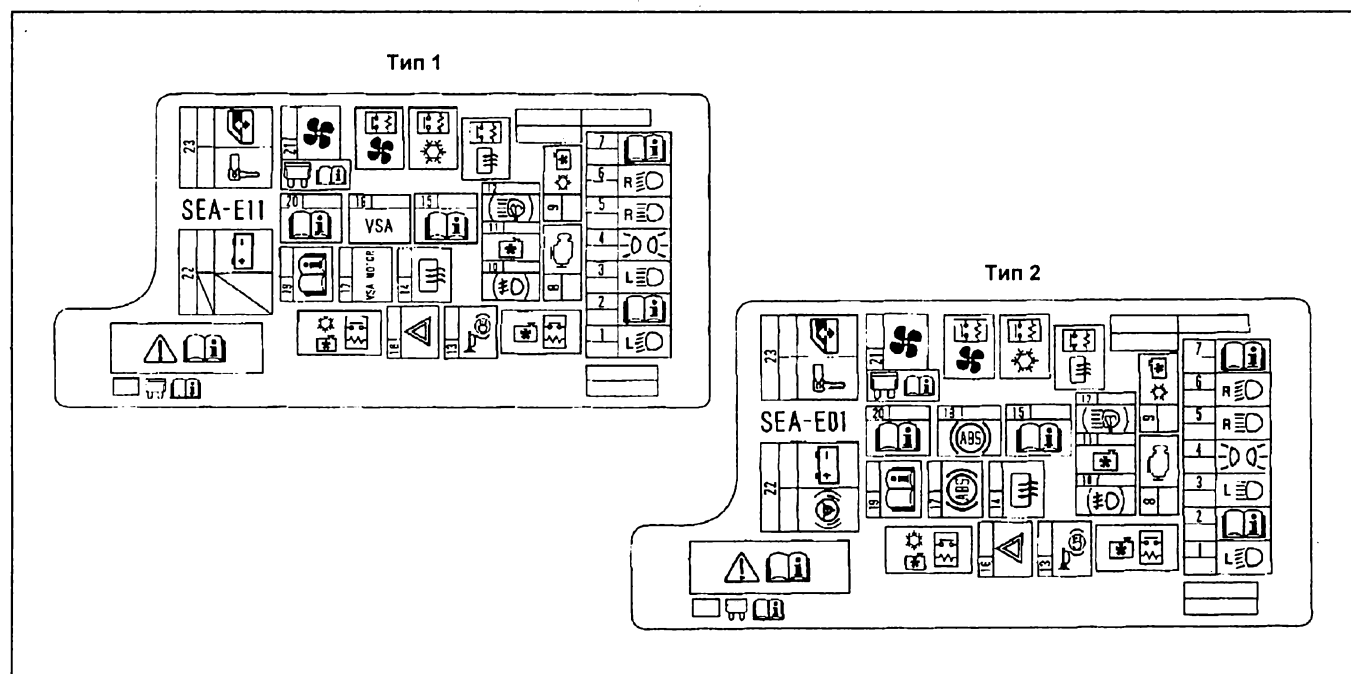
Примечание: не используйте плавкий предохранитель с более высоким номиналом тока или какие-либо другие предметы (например "жучки") вместо сгоревшего предохранителя. Это может стать причиной более серьезного повреждения вплоть до возникновения пожара.

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.

Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля.

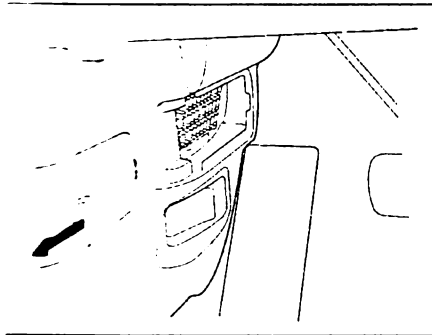
Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1	10	Левая фара (ближний свет)
2	30	Обогрев заднего стекла/стекла задней двери
3	10	Левая фара (дальний свет)
4	15	Габаритные огни
5	10	Правая фара (дальний свет)
6	10	Правая фара (ближний свет)
7	7,5	Фонари заднего хода
8	15	Система управления двигателем
9	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
10	20	Передние противотуманные фары
11	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
12	-	Омыватель фар
13	20	Стоп-сигналы, звуковой сигнал
14	40	Обогрев заднего стекла/стекла задней двери
15	-	Фонари заднего хода
16	15	Аварийная сигнализация
17	VSA MOTOR	Электропривод системы VSA (тип 1)
	(ABS)	30 Антиблокировочная система тормозов (тип 2)
18	VSA	40 Система VSA (тип 1)
	(ABS)	20 Антиблокировочная система тормозов (тип 2)
19		40 Предохранитель для различных цепей
20		40 Предохранитель для различных цепей
21		40 Электродвигатель вентилятора отопителя
22		100 Аккумуляторная батарея
		70 Электропривод рулевого управления (тип 2)
23		40 Электропривод стеклоподъемника двери водителя



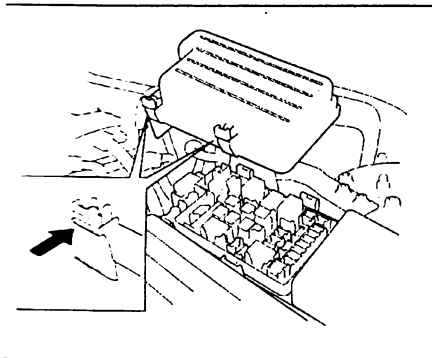
Расположение предохранителей (в подкапотном пространстве автомобиля).

Если плавкий предохранитель перегорает, то это указывает на неисправность в электрической цепи.

В зависимости от расположения предохранителей в различных вариантах комплектации может несколько отличаться от приведенного на ри-



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.

Замена ламп

Внимание:

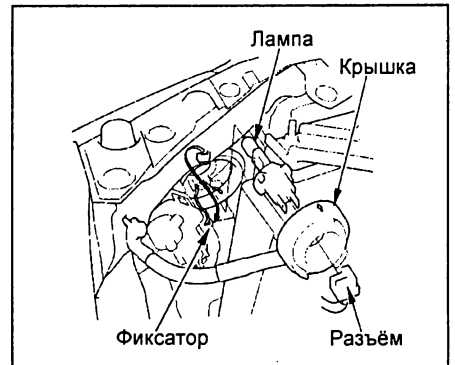
- Перед заменой лампы убедитесь, что выключатели освещения выключены.
- Чтобы избежать ожога, заменяйте лампы только после их остывания.
- Галогеновые лампы требуют особо бережного обращения. Не затрагивайте до стеклянной части лампы руками, держите лампу только за пластиковый или металлический корпус.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

Назначение лампы		Вт
Лампы фар	Модели с газоразрядными лампами	35
	Модели без газоразрядных ламп	55/55
Лампы противотуманных фар		55
Лампы передних указателей поворотов		21
Лампы передних габаритов		5
Лампа задних указателей поворотов		21

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	 SEA-00
	RR L	RR R	AS	DR							
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	AS	DR		DR	AS						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

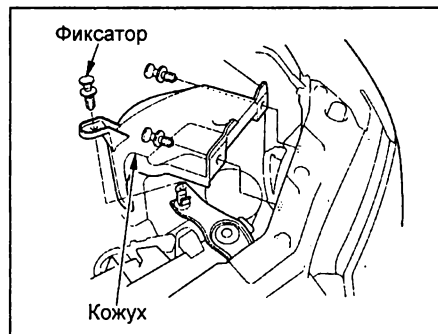
Расположение предохранителей (блок предохранителей в салоне автомобиля).

Назначение лампы	Вт
Лампы подсветки номерного знака	5
Лампы стоп-сигналов и задних габаритов	21/5
Лампы задних габаритов	5
Лампы дополнительного стоп-сигнала	21
Лампа фонарей заднего хода	21
Лампы задних противотуманных фонарей	21
Лампа освещения салона	8
Лампа местной подсветки	8
Лампа освещения багажного отделения	5
Лампа подсветки порога двери	2

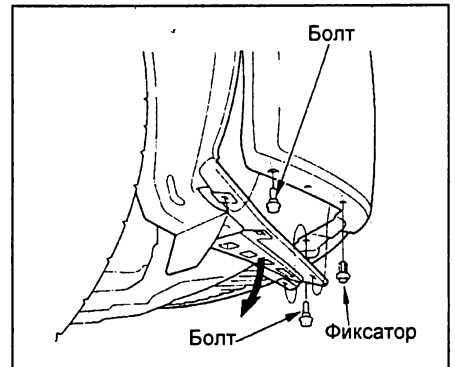


2. Лампы противотуманных фар.
- а) Отверните болты и отсоедините фиксатор. Затем отсоедините держатель от переднего бампера, как показано на рисунке.

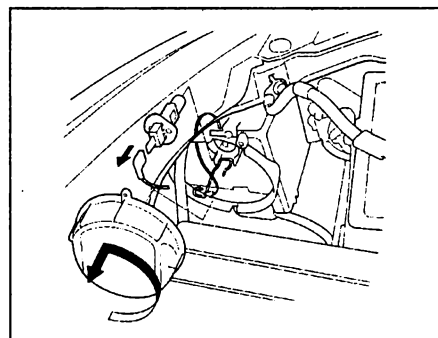
1. Лампы фар.
- а) (С левой стороны) Отсоедините фиксаторы и снимите кожух.



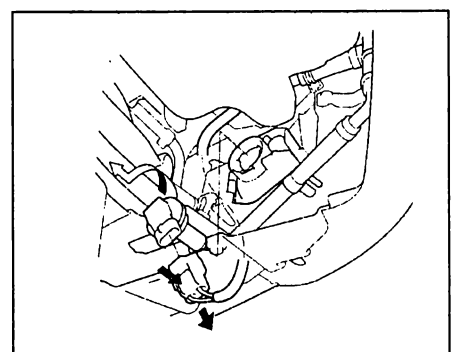
- б) Снимите крышку и замените лампу ближнего света фар.



- б) Нажмите на фиксатор и отсоедините разъем, как показано на рисунке.
- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.



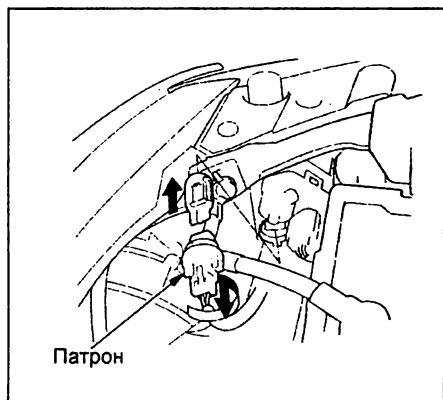
- в) Отсоедините разъем.
- г) Снимите крышку.
- д) Отсоедините фиксатор, извлеките лампу и замените ее на новую.



- г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

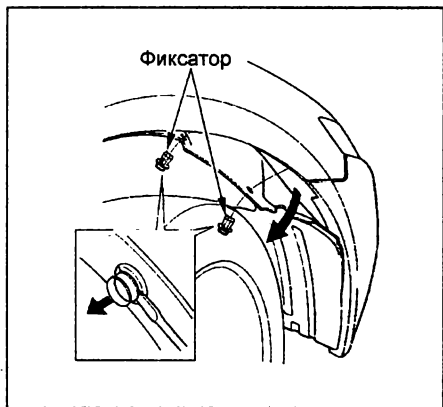
3. Лампы указателей поворотов.

- а) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.

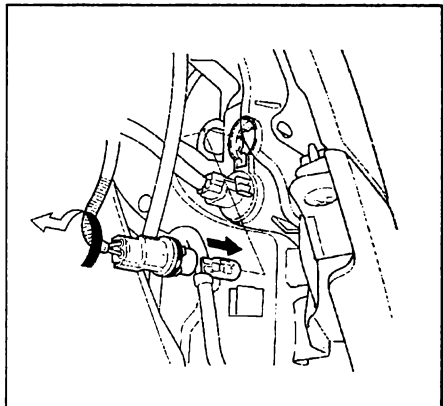


4. Лампы передних габаритов.

- а) Перед заменой лампы с левой (правой) стороны запустите двигатель и поверните рулевое колесо до упора вправо (влево), затем заглушите двигатель.
б) При помощи отвёртки отсоедините фиксаторы и снимите подкрылок.



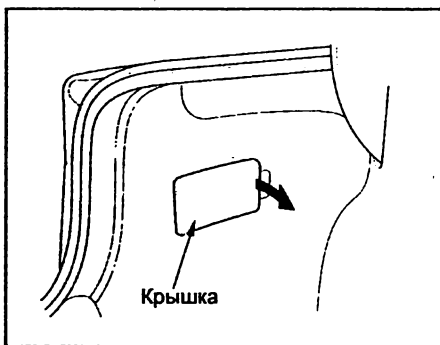
- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
г) Извлеките лампу и замените ее на новую.



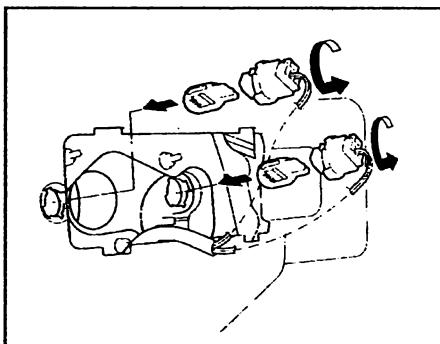
5. (На кузове автомобиля) Лампы стоп-сигналов/задних габаритов и указателей поворотов.

Седан

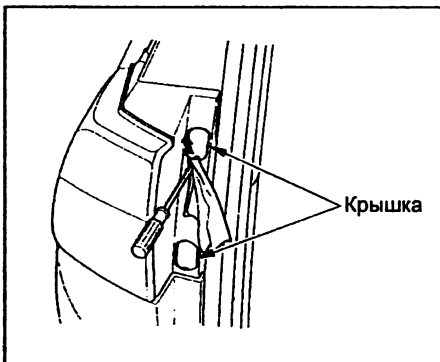
- а) Откройте крышку багажника и снимите крышку, как показано на рисунке.



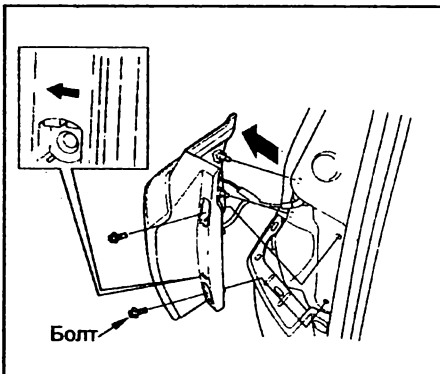
- б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

**Универсал**

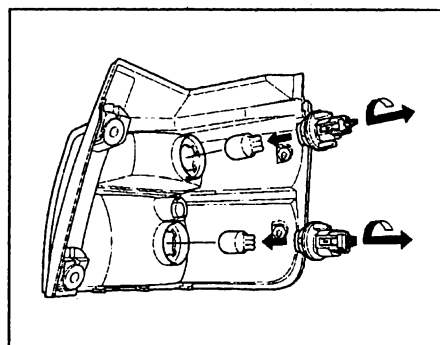
- а) Откройте заднюю дверь и при помощи отвёртки снимите крышки, как показано на рисунке.



- б) Отверните болты крепления заднего фонаря и затем снимите его, как показано на рисунке.



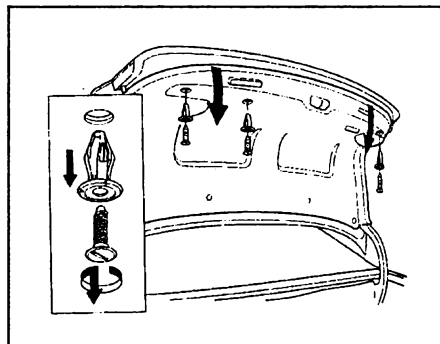
- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
г) Извлеките лампу и замените ее на новую.



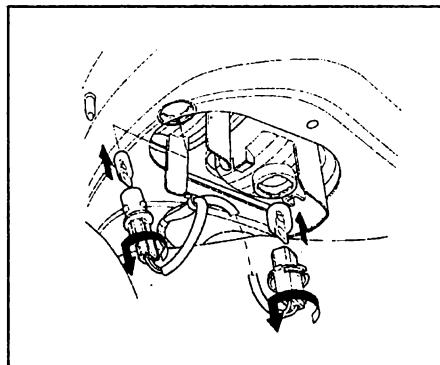
6. (На крышке багажника/задней двери) Лампы задних габаритов, задних противотуманных фонарей и лампы фонарей заднего хода.

Седан

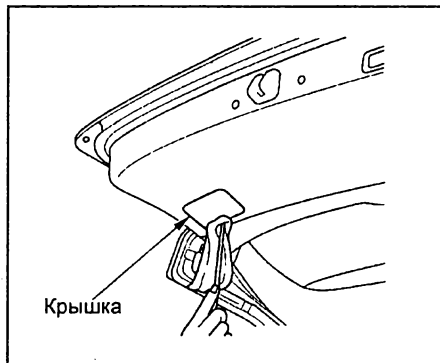
- а) Откройте крышку багажника, отверните винты и отсоедините пистоны. Отогните край внутренней отделки крышки багажника.



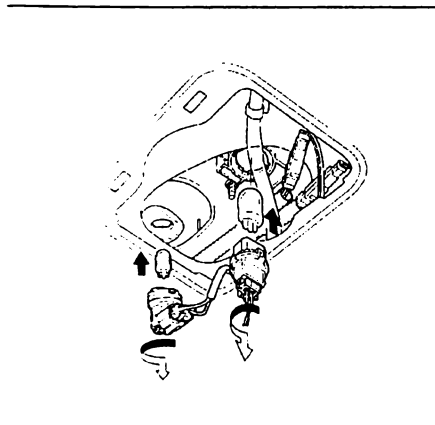
- б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

**Универсал**

- а) Откройте заднюю дверь и при помощи отвёртки снимите крышку, как показано на рисунке.

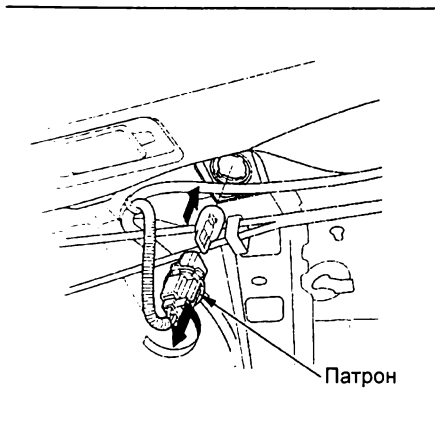


- ⊖ Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из гнезда, как показано на рисунке.
- ⊕ Извлеките лампу и замените ее на новую.



Лампы дополнительного стоп-сигнала.

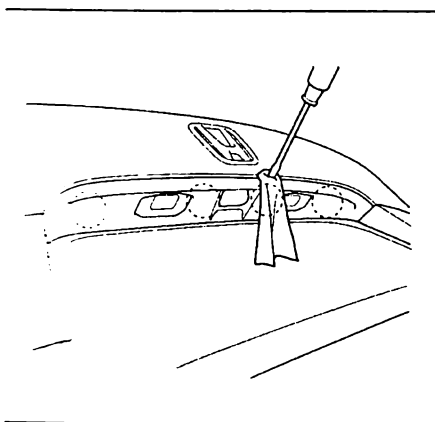
- ⊖ Откройте крышку багажника.
- ⊖ Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из гнезда стоп-сигнала, как показано на рисунке.
- ⊕ Извлеките лампу и замените ее на новую.



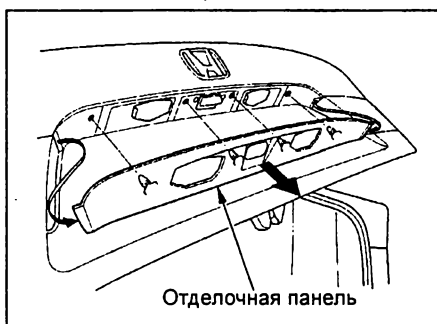
Патрон

Лампа подсветки номерного знака.

- ⊖ Откройте крышку багажника. При помощи отвёртки отсоедините фиксаторы крепления отделочной панели лампы подсветки номерного знака.

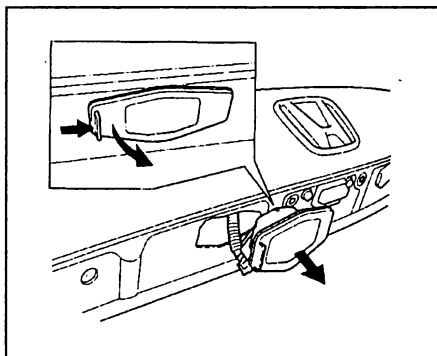


- ⊖ Снимите отделочную панель, как показано на рисунке.

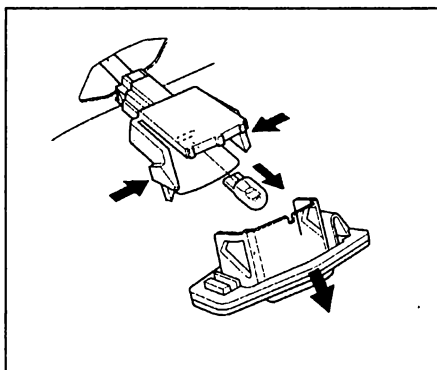


Отделочная панель

- в) Снимите фонарь подсветки номерного знака, как показано на рисунке.

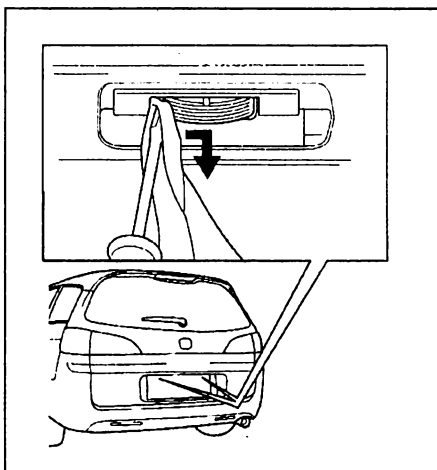


- г) Нажмите на фиксаторы и снимите плафон с патрона.
- д) Извлеките лампу и замените ее на новую.

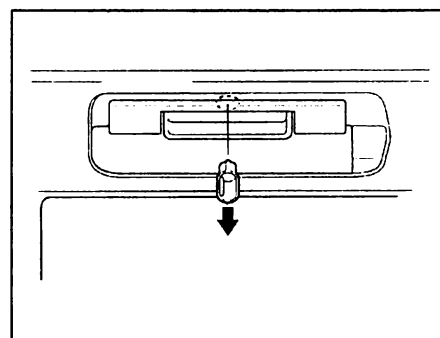


Универсал

- а) При помощи отвёртки снимите плафон лампы подсветки номерного знака, как показано на рисунке.



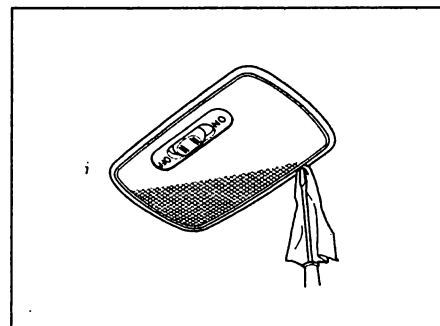
- б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



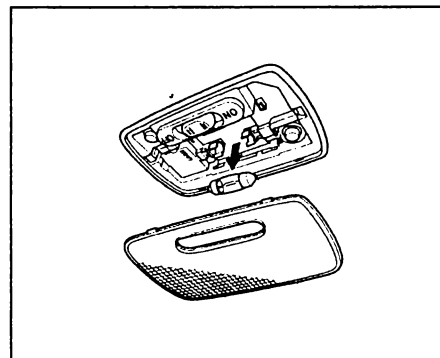
9. Лампа освещения салона.

- а) При помощи отвёртки снимите плафон, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

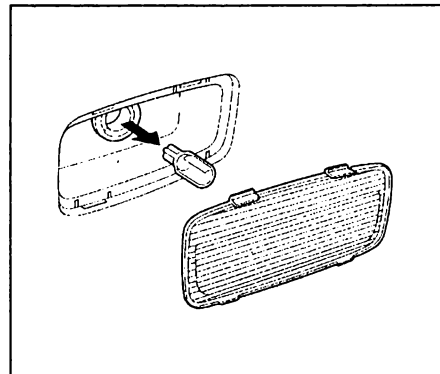


- б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



10. Лампа подсветки порога двери.

- Снимите плафон лампы подсветки порога двери, затем извлеките лампу и замените ее на новую.



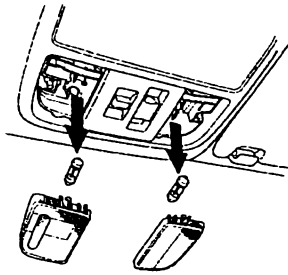
11. Лампа местной подсветки.

- а) При помощи отвёртки снимите плафон, как показано на рисунке.

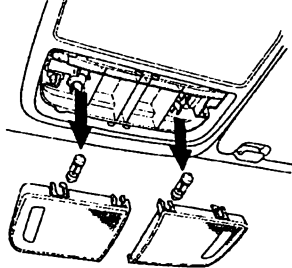
Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

б) Извлеките лампу и замените ее на новую.

Модели с люком



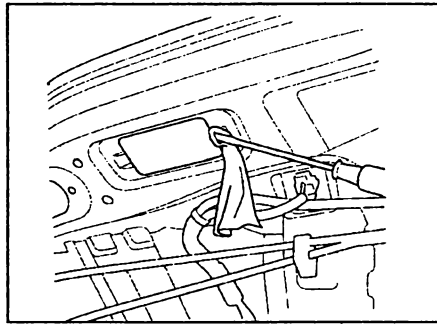
Модели без люка



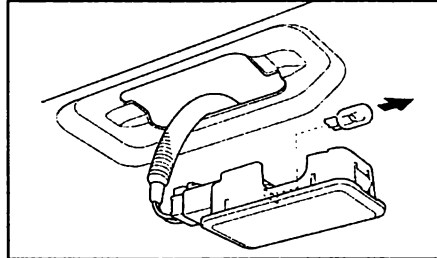
12. Лампа подсветки багажного отделения.

Седан

а) Откройте крышку багажника. При помощи отвертки снимите лампу подсветки багажного отделения в сборе.



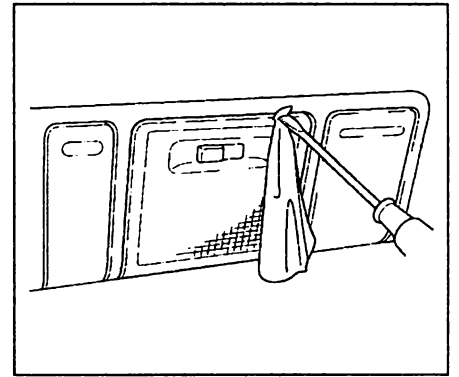
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



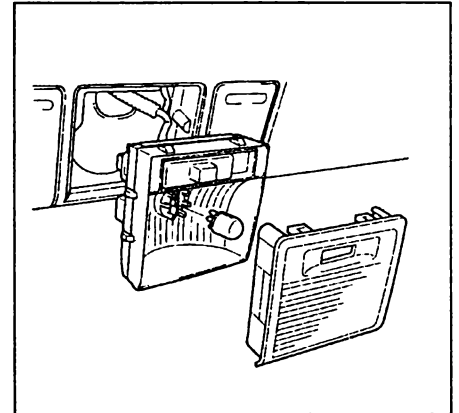
Универсал

а) При помощи отвертки отсоедините лампу подсветки багажного отделения от кузова, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



б) Снимите плафон, извлеките лампу и замените ее на новую.



Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Условия обслуживания

Если в основном эксплуатируете автомобиль при обычных условиях, то при эксплуатации в особых условиях, то требуется более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам.

- Дорожные условия.
 - Эксплуатация на ухабистых, грязных или покрытых тающим снегом дорогах.
 - Эксплуатация на пыльных дорогах.
 - Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью против обледенения.
- Условия вождения.

а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.

б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже точки замерзания.

в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

Периодичность технического обслуживания.

Объект обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)										Рекомендации	
	x1000 км	20	40	60	80	100	120	140	160	мес.		
Привод навесных агрегатов	-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Свечи в клапанах	-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	24	Примечание 2
Моторное масло	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	Примечание 2
Фильтр масляный	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	12	Примечание 2
Масло вращающегося холостого хода	-	-	-	-	-	-	П	-	-	-	72	-
Смазочная жидкость	Замена через 200000 км (10 лет), затем через каждые 100000 км (5 лет)										-	
Воздушный фильтр	Замена каждые 40000 км										Примечание 3	
Свечи зажигания (обычные)	Замена каждые 40000 км										Примечание 5	
Свечи зажигания (иридиевые)	Замена каждые 80000 км										Примечание 5	
Воздушный фильтр	Замена через каждые 30000 км или 1 год										-	
Топливный фильтр	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	72	-
Топливные трубки	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Регулировка фар	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Штатты и соединения тормозной системы	-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Педали тормоза	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Тормозная жидкость	Замена каждые 3 года										Примечание 4	
Стояночный тормоз	П	П	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Тормозные колодки и диски	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Колодки стояночного тормоза	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Усилитель тормозов	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Рулевой механизм	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Уровень рабочей жидкости АКПП	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Рабочая жидкость АКПП	Замена через 120000 км (8 лет), затем через каждые 80000 км (4 года)										Примечание 2	
Масло в МКПП	Заменять через каждые 120000 км или 6 лет										Примечание 2	
Подвеска и шаровые опоры	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 3
Чехлы приводных валов	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Болты и гайки на шасси и кузове	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	12	-
Теплозащитные кожухи системы выпуска ОГ	-	П	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Гайка крепления колеса	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	12	-
Дверные замки и петли	С	С	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.

б/24 - время в месяцах; б - 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.

Примечание 5. Фирма "Honda" рекомендует производить замену свечей зажигания через каждые 120000 км, однако, с учетом условий эксплуатации и качества бензина на территории стран СНГ, редакция рекомендует заменять свечи зажигания через каждые 80000 км.

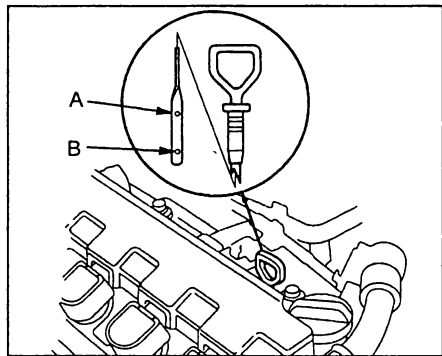
Моторное масло и фильтр

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. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры. После выключения двигателя подождите несколько минут, чтобы масло стекло в картер.
2. Выньте маслоизмерительный щуп и вытрите его ветошью.
3. Снова установите щуп до упора.
4. Выньте щуп и оцените уровень масла в картере двигателя. Уровень масла должен быть между метками "А" и "В". При низком уровне масла проверьте отсутствие утечек и долийте масло того же типа, которое было залито в двигатель, до отметки "А" через маслозаливную горловину.



Примечание:

- В некоторых случаях действительный уровень масла может отличаться от нормативных объемов.
- Избегайте перелива масла, иначе двигатель может быть поврежден.
- После долива масла всегда проверяйте уровень масла.

5. Установите крышку маслозаливной горловины.

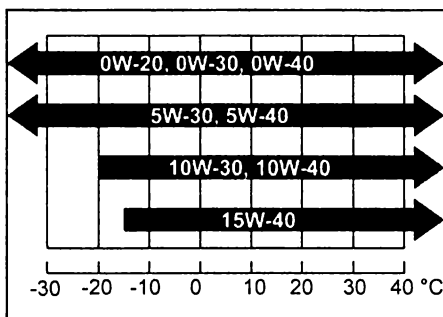
Выбор моторного масла

1. Используйте масло рекомендованное производителем.

Качество масла по API

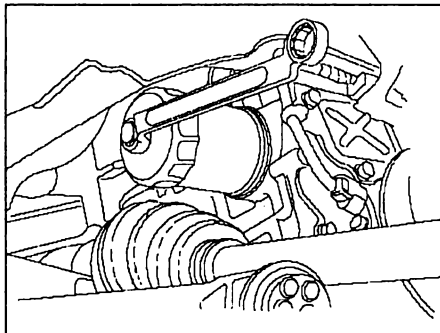
седан SG, SH, SJ
универсал..... SJ, SL

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

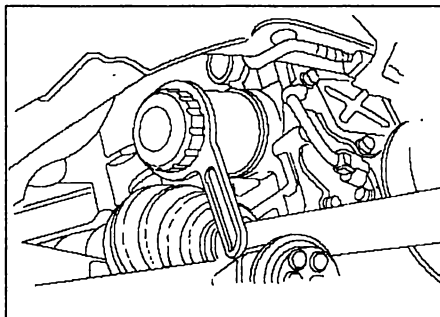


Замена масляного фильтра

Примечание: на двигателях данных автомобилей применяются масляные фильтры французского и японского производства, для которых необходим один из двух съемников, показанных на рисунках.

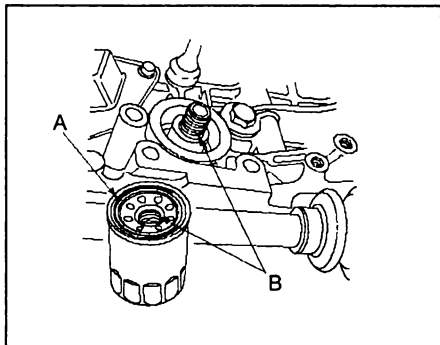


Фильтр японского производства.

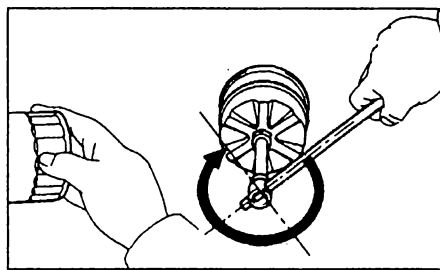


Фильтр французского производства.

1. При помощи спецприспособления снимите масляный фильтр.
2. Протрите чистой ветошью привалочную поверхность корпуса масляного фильтра.
3. Нанесите слой моторного масла на уплотнение нового масляного фильтра (А) и на резьбовую часть (В).



4. Установите фильтр и затяните его от руки.
5. Используя специнструмент, дополнительно доверните фильтр на 3/4 оборота.



Момент затяжки фильтра:

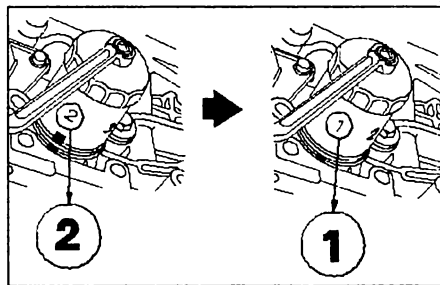
японского производства..... 12 Н·м

французского производства.... 22 Н·м

6. На фильтр нанесены цифры 1 - 4 или стрелки, проделайте следующее.

а) Заверните фильтр пока его контактная поверхность не коснется блока цилиндров и посмотрите какая цифра или сколько стрелочек находится в нижней части масляного фильтра.

б) Затяните фильтр по часовой стрелке на 3 метки. К примеру, если до затяжки в нижней части фильтра находилась цифра 2, то после затяжки в нижней части должна находиться цифра 1. Если на фильтр нанесены стрелки, то произведите затяжку по часовой стрелке на три стрелки.

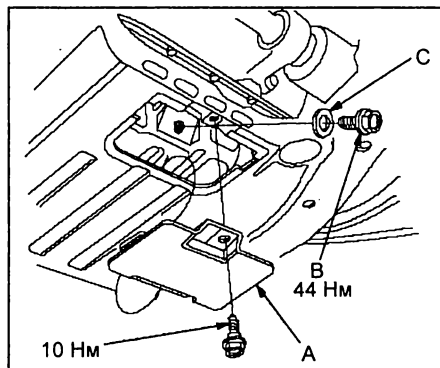


7. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек масла.
8. Проверьте уровень масла, при необходимости доведите его до нормы.

Замена моторного масла

Примечание: при замене моторного масла рекомендуется одновременно заменять масляный фильтр.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогрейте двигатель в течение нескольких минут до нормальной рабочей температуры, затем выключите двигатель.
3. Снимите крышку (А), отверните сливной болт (В) с шайбой (С) на масляном поддоне и слейте масло в подходящую емкость.



Слейте охлаждающую жидкость в подходящий сосуд и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

Затяните сливную пробку и затяните сливную пробку.

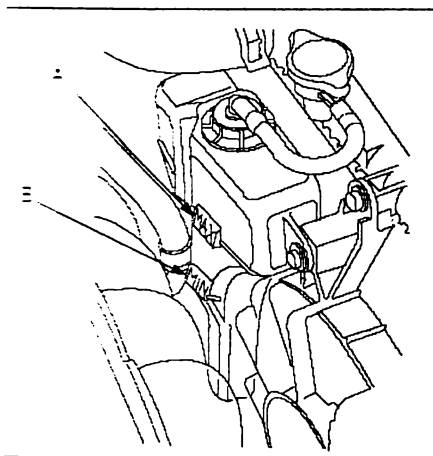
Охлаждающая жидкость

Проверка

Проверьте крышку радиатора.

Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости находится на уровне верхней горловины радиатора.

Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке при работающем двигателе находится между отметками "MAX" (A) и "MIN" (B).

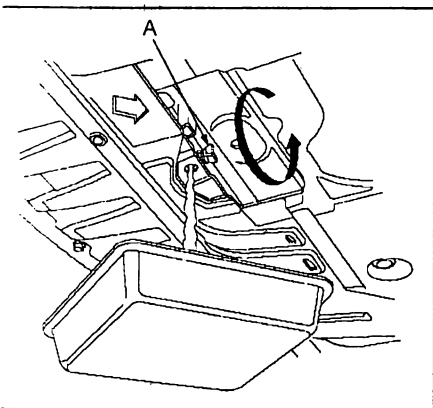


Если уровень ниже, добавьте охлаждающую жидкость.

Замена

Запустите двигатель, установите переключатель температуры отопителя салона на максимальный обогрев и регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "MAX", затем выключите двигатель и дайте ему остыть.

Снимите крышку радиатора и ослабьте затяжку сливной пробки (A).



3. Слейте охлаждающую жидкость в подходящий сосуд и затяните сливную пробку.

4. Снимите расширительный бачок, отсоедините шланг от расширительного бачка и слейте охлаждающую жидкость, затем установите расширительный бачок.

5. Залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до отметки "MAX".

Примечание: используйте только специальную всесезонную охлаждающую жидкость "Honda All Season Anti-freeze/Coolant Type 2" (P/N OL999-9001). Использование другой охлаждающей жидкости может привести к коррозии в системе охлаждения и выводе ее из строя. Состав охлаждающей жидкости 50% антифриза и 50% дистиллированной воды. Не доливайте дистиллированную воду

Заправочная емкость:

Двигатель K20A:
 модели с МКПП.....4,5 л
 модели с АКПП.....4,4 л
 Двигатель K24A:
 модели с МКПП.....5,4 л
 модели с АКПП.....5,3 л

6. Установите крышку радиатора.

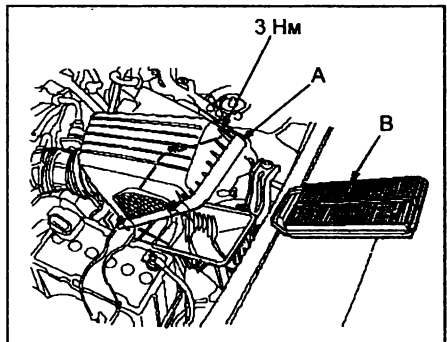
7. Запустите двигатель и дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры.

8. Остановите двигатель снимите крышку радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долейте.

9. Установите крышку радиатора, запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек ОЖ.

Проверка и замена воздушного фильтра

1. Снимите крышку (A) воздушного фильтра, отсоединив шланги.



2. Извлеките фильтрующий элемент (B) из корпуса воздушного фильтра.

3. Проверьте воздушный фильтр и, при необходимости, замените его.

4. Установку производите в обратной последовательности.

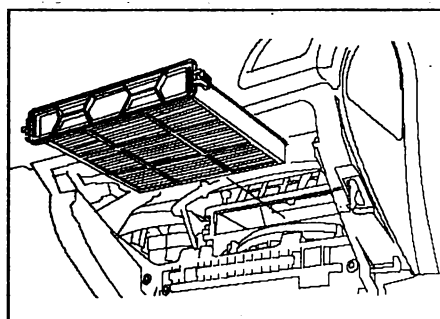
Топливный фильтр

Процедуры замены топливного фильтра смотри в разделе "Топливный насос" главы "Система впрыска топлива".

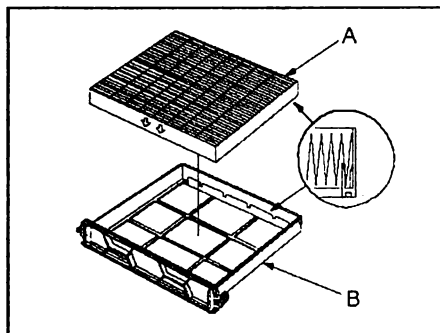
Замена салонного фильтра

1. Откройте вещевого ящик. Снимите ограничитель хода и опустите вещевого ящик вниз (см. главу "Кузов").

2. Извлеките салонный фильтр.



3. Извлеките салонный фильтр (A) из корпуса (B).

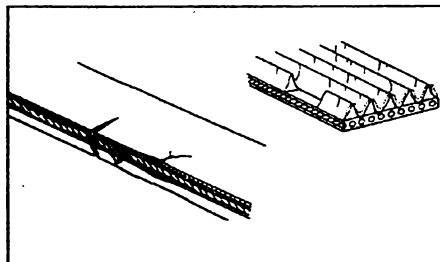


4. Замените салонный фильтр.

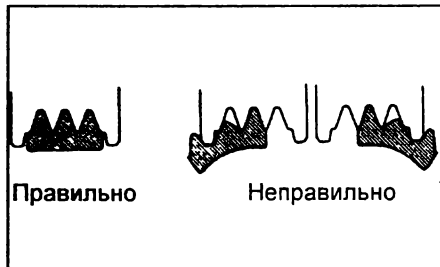
5. Установку производите в порядке, обратном снятию.

Ремень привода навесных агрегатов

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

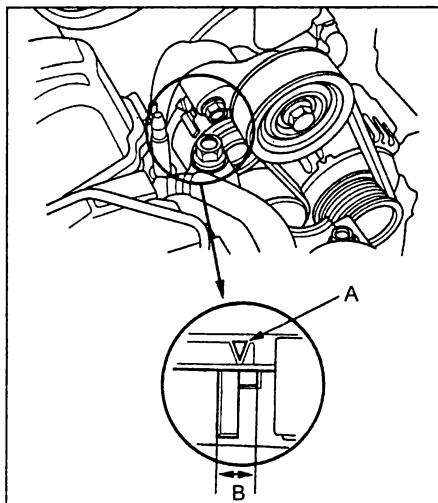


Примечание: не допускается отслоения резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхности ремня, оголения или повреждения корда, отслоения гребня от резинового основания, наличия трещин, отслоения или износа на боковых поверхностях ремня и на боковых поверхностях гребней ремня. При необходимости замените ремень.



Примечание: проверка должна производиться на холодном двигателе или не менее чем через 30 минут после остановки двигателя.

2. Проверьте ремень привода навесных агрегатов. Убедитесь, что указатель натяжения (А) лежит в стандартном диапазоне (В).



Если указатель не лежит в стандартном диапазоне, то замените ремень.

Примечание:

- После установки ремня проверьте правильность его посадки на шкивах. Проверьте рукой внизу шкивов, нет ли свободной канавки на шкиве.
- После установки ремня запустите двигатель и дайте ему проработать в течение 5 мин, а затем снова проверьте натяжение ремня.

Проверка свечей зажигания

Примечание редакции: фирма "Honda" рекомендует производить замену "иридиевых" свечей зажигания через каждые 120000 км пробега автомобиля. Однако с учетом эксплуатации автомобиля и качества бензина на территории России, рекомендуем производить замену через каждые 80000 км пробега автомобиля.

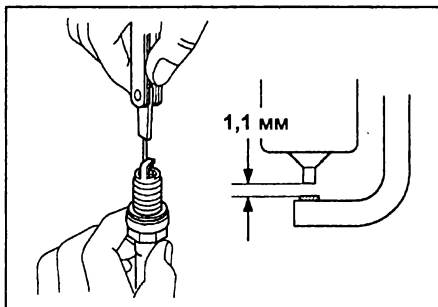
1. Отсоедините разъемы от катушек зажигания и снимите катушки.
2. Используя свечной ключ, выверните свечи зажигания.
3. Проверьте электроды свечей зажигания.
4. Визуально проверьте состояние свечей зажигания на предмет отсутствия поврежденных резьбы, изолятора и электродов. При любых отклонениях, замените свечи.

Рекомендуемые свечи зажигания:

- Двигатель K24A:**
 DENSO SKJ20DR-M11
 NGK IZFR6K-11
- Двигатель K20A:**
 DENSO KJ20DR-M11
 NGK ZFR6K-11

5. Проверьте зазор свечи зажигания. Номинальный зазор 1,0 - 1,1 мм. Если зазор больше максимального допустимого, замените свечу. Регулировку зазора у новой свечи необходимо проводить подгибанием только бокового электрода у основания. Не трогайте центральный электрод.

Примечание: регулировка зазора бывших в употреблении свечей, осуществляются только на обычных свечах зажигания.



Примечание: при регулировке зазора не опирайте инструмент на центральный электрод или изолятор.

6. 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.
7. Заверните свечи зажигания.

Момент затяжки 18 Н·м
 8. Подсоедините разъемы к катушкам зажигания.

Проверка давления конца такта сжатия

Внимание:

- Части двигателя или моторное масло могут стать причиной ожогов. Будьте осторожны при снятии или установке любых деталей.
- После завершения проверки произведите сброс данных блока управления иначе блок управления не будет посылать сигнал на форсунки.

1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена. В случае необходимости проведите зарядку аккумуляторной батареи.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (пока не включится вентилятор системы охлаждения).
3. Установите замок зажигания в положение "OFF".
4. Подсоедините сканер к диагностическому разъему.
5. Выберите в меню сканера "ALL INJECTORS OFF".
6. Снимите четыре катушки зажигания.
7. Выверните свечи зажигания.
8. Установите штуцер компрессометра в отверстие свечи первого цилиндра и подсоедините тахометр.
9. При полностью открытой дроссельной заслонке прокрутите коленчатый вал двигателя стартером.
10. Запишите максимальное значение давления в первом цилиндре.
11. Проведите описанную проверку для каждого цилиндра.

Давление конца такта сжатия не менее 930 кПа
 Максимальная разница между цилиндрами 200 кПа

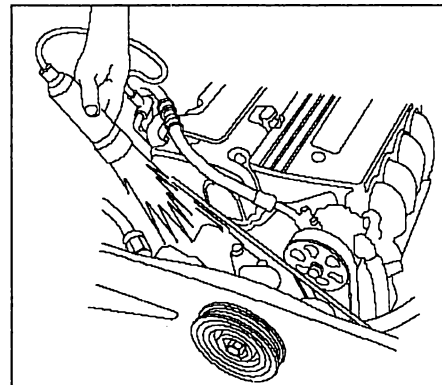
12. Если максимальное давление в одном из цилиндров пониженное, или разница давления в разных цилиндрах превышает установленную, за-

лейте небольшое количество чистого моторного масла в цилиндр и ещё раз проведите проверку давления.

- (1) Если давление поднялось, это может свидетельствовать об износе поршня, поршневых колец или цилиндра и необходимости ремонта цилиндропоршневой группы.
 - (2) Если давление не поднялось, это свидетельствует о неисправности клапанов и необходимости ремонта.
 - (3) Если давление в двух соседних цилиндрах осталось низким, это свидетельствует о пробитой прокладке головки цилиндров или деформации головки.
13. Снимите компрессометр.
 14. Установка деталей при сборке производится в обратном порядке.

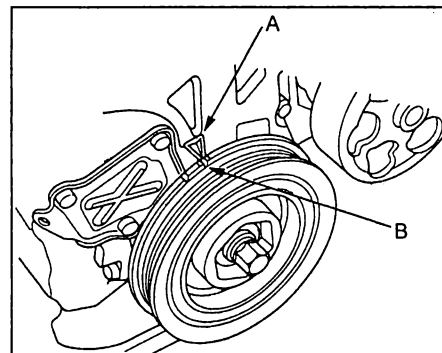
Проверка угла опережения зажигания

1. Запустите двигатель. Установите частоту вращения 3000 об/мин без нагрузки пока вентилятор системы охлаждения не начнет работать, затем установите частоту вращения холостого хода.
2. Проверьте частоту вращения холостого хода.
3. Подсоедините сканер к диагностическому разъему.
4. Установите на сканере режим "SCS" (см. инструкцию по эксплуатации сканера).
5. Подсоедините сигнальный провод стробоскопа к высоковольтному проводу свечи первого цилиндра.



6. Убедитесь, что метка (В) на шкиве коленчатого вала совпала с указательными штифтами (А).

Угол опережения зажигания 8±2° до ВМТ



7. Если угол опережения зажигания отличается от регламентированного, замените блок управления.

Проверка частоты вращения холостого хода

- 1. Проверьте условия проверки:
 - индикатор MIL не горит.
 - воздушный фильтр.
 - Загрузка зажигания в порядке, угол опережения зажигания номинальный.
 - Срединен разъем электропневмоклапана системы улавливания паров топлива.
 - Средините сканер к диагностическому разъему.
 - Запустите двигатель и установите частоту вращения коленчатого вала оборотами до тех пор, пока не включится вентилятор системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.
 - Измерьте частоту вращения коленчатого вала при выключенном вентиляторе системы охлаждения и выключенном потребителе (рычаг переключения передач в нейтральном положении или селектор АКПП в положении "Р").
 - Частота вращения холостого хода:
 - модель K24A
 - модель с МКПП..... 600±50 об/мин
 - модель с АКПП..... 650±50 об/мин
 - Измерьте частоту вращения коленчатого вала через 1 минуту при включенном вентиляторе отопителя (HI) и выключенном кондиционере.
 - Частота вращения:
 - модель с МКПП..... 720±50 об/мин
 - модель с АКПП..... 800±50 об/мин
 - Подсоедините разъем электропневмоклапана системы улавливания паров топлива.

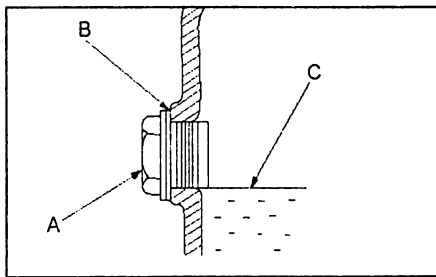
Проверка СО и СН в отработавших газах

- 1. Подсоедините тахометр.
- 2. Запустите двигатель. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин пока не включится вентилятор системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.
- 3. Проверьте частоту вращения холостого хода.
- 4. Установите зонд в трубу системы выпуска ОГ.
- 5. Убедитесь, что содержание СО в ОГ соответствует норме при выключенных потребителях электричества.
- 6. Концентрация СО..... не менее 0,1 %
- 7. При необходимости проверьте:
 - наличие кодов неисправностей;
 - кислородный датчик;
 - разрежение во впускном коллекторе;
 - давление топлива;
 - направление углом опережения зажигания.
- 8. Если все системы исправны, замените трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор системы выпуска отработавших газов.

Проверка уровня и замена масла в МКПП

Проверка уровня масла

- 1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
- 2. Отверните заливную пробку (А) и снимите прокладку (В).

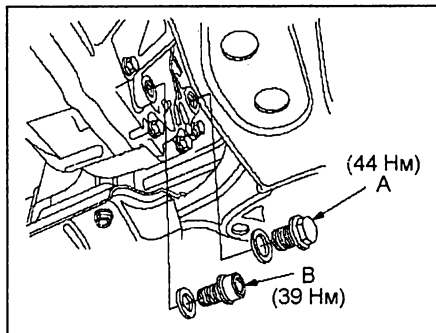


- 3. Убедитесь, что уровень масла (С) находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла в коробке передач до установленной нормы.

Масло.....Honda MTF
 4. Установите новую прокладку и заверните заливную пробку.
 Момент затяжки..... 44 Н·м

Замена масла

- 1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
- 2. Отверните заливную пробку (А) и снимите прокладку.



- 3. Отверните сливную пробку (В) и снимите прокладку.
- 4. Слейте масло из коробки передач в емкость.
- 5. Установите новую прокладку и заверните сливную пробку.

Момент затяжки..... 39 Н·м
 6. Залейте масло в коробку передач.
 Масло.....Honda MTF
 Заправочная емкость:

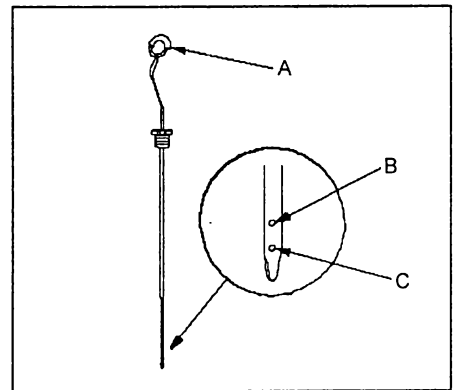
- замена.....1,9 л
- полная.....2,1 л
- 7. Убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
- 8. Установите новую прокладку и заверните заливную пробку.
 Момент затяжки..... 44 Н·м

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

Проверка уровня

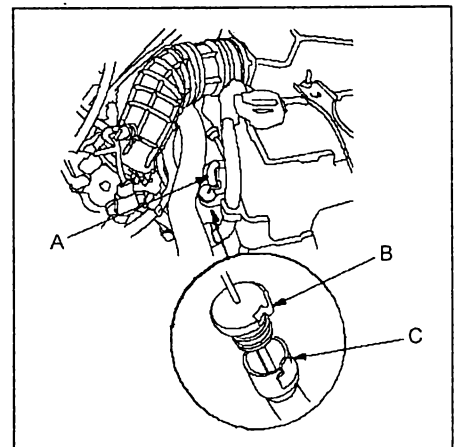
- 1. Запустите двигатель и дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения запустится.
- 2. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
- 3. Извлеките измерительный шуп (А) уровня рабочей жидкости АКПП, протрите его ветошью и установите на место.

- 4. Извлеките измерительный шуп (А) и убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится между метками (В и С).



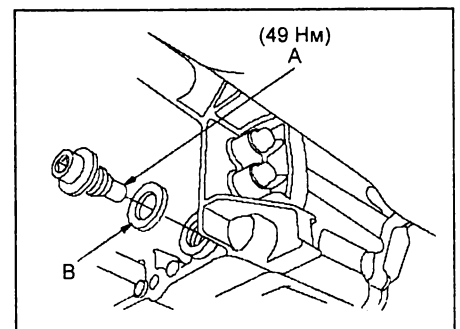
При необходимости доведите уровень рабочей жидкости АКПП до установленной нормы.

- Тип рабочей жидкости ATF-Z1
- 5. Установите измерительный шуп (А) так, чтобы выемка (В) на щупе совпала и выступом (С) на трубке.



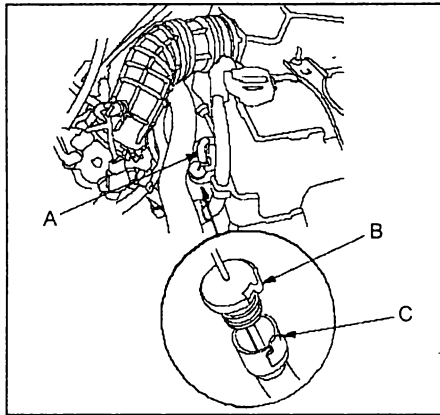
Замена

- 1. Запустите двигатель и дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения запустится.
- 2. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
- 3. Отверните сливную пробку (А) и слейте рабочую жидкости АКПП.



- 4. Установите новую прокладку (В) на пробку и заверните пробку.
 Момент затяжки 49 Н·м
- 5. Залейте рабочую жидкость через отверстие для измерительного щупа.
 Тип рабочей жидкости ATF-Z1
 Заправочная емкость:
 при замене..... 2,8 л
 полная..... 6,5 л

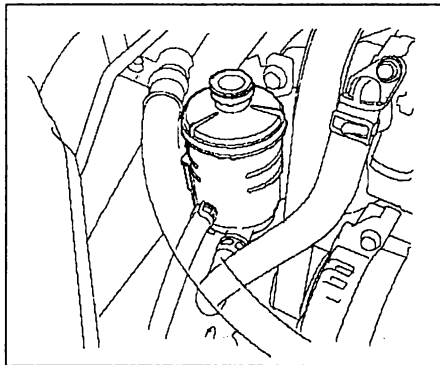
6. Установите измерительный щуп (А) так, чтобы выемка (В) на щупе совпала и выступом (С) на трубке.



7. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости соответствует норме и установите измерительный щуп на место.

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

При неработающем двигателе и холодной рабочей жидкости убедитесь, что уровень рабочей жидкости в бачке находится между метками "MIN" и "MAX".

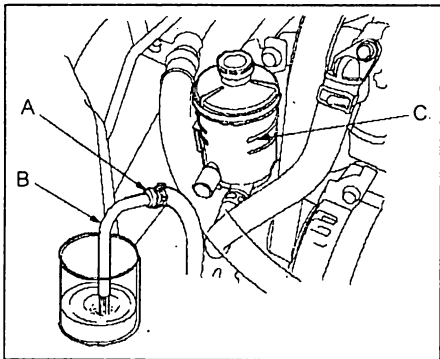


При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Рабочая жидкость..... Honda PSF

Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления

1. Отсоедините возвратный шланг (А) от бачка (С) усилителя рулевого управления и установите заглушку на бачок.



2. Подсоедините шланг (В) подходящего диаметра к возвратному шлангу.
3. Поместите шланг в резервуар.
4. Запустите двигатель и поворачивайте рулевое колесо от упора до упора вправо и влево. Поворачивайте рулевое колесо до тех пор, пока рабочая жидкость не перестанет выходить из шланга.
5. Заглушите двигатель, когда жидкость перестанет выходить из шланга.
6. Подсоедините возвратный шланг к бачку рабочей жидкости.
7. Залейте рабочую жидкость в бачок до верхней метки.

Рабочая жидкость..... Honda PSF
Заправочная емкость:
объем системы 1,1 л
объем бачка 0,4 л
8. Запустите двигатель.

Примечание: после запуска двигателя уровень рабочей жидкости снизится. Не допускайте, чтобы бачок оставался пустым.

9. Вращая рулевое колесо от упора до упора вправо и влево, прокачайте систему усилителя рулевого управления. Покачивайте систему до тех пор, пока в рабочей жидкости перестанут появляться пузырьки воздуха.

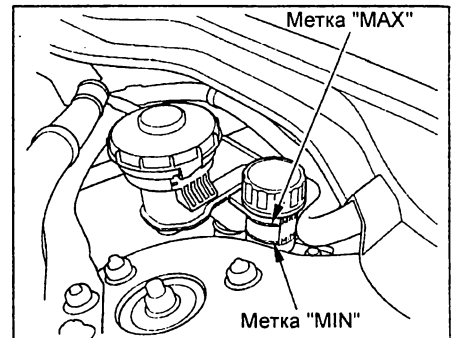
10. Проверьте уровень рабочей жидкости усилителя рулевого управления. При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

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

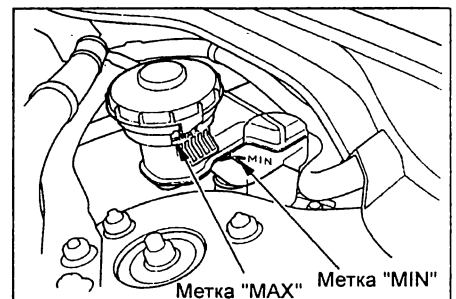
дится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

Рабочая жидкость ... DOT-3 или DOT-4



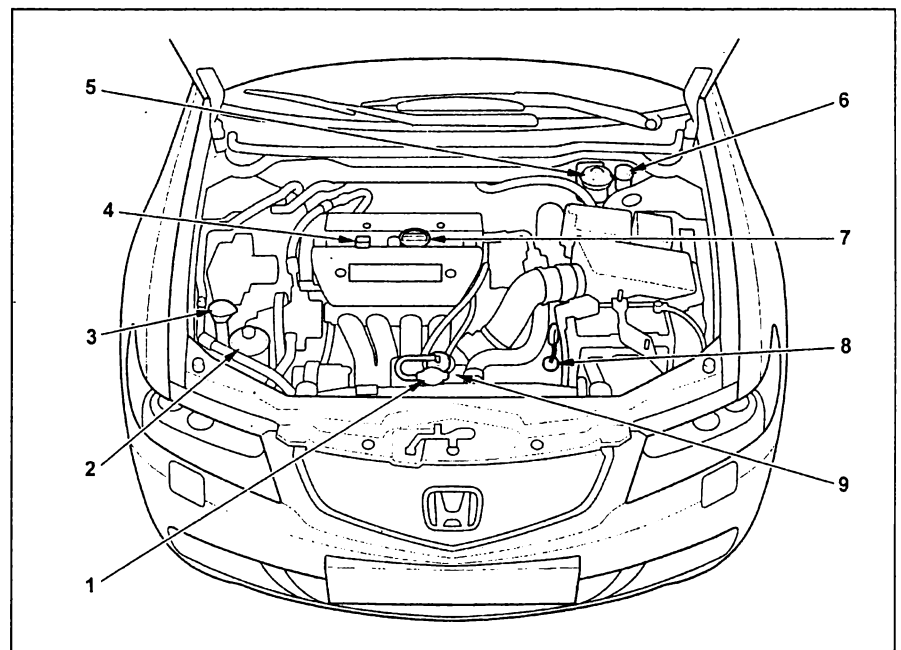
Проверка уровня тормозной жидкости

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



Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

Рабочая жидкость ... DOT-3 или DOT-4



Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - крышка радиатора, 2 - бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления (модели с гидроусилителем), 3 - бачок омывателя лобового стекла, 4 - измерительный щуп уровня моторного масла, 5 - бачок тормозной жидкости, 6 - бачок рабочей жидкости сцепления, 7 - маслозаливная горловина, 8 - измерительный щуп уровня рабочей жидкости АКПП, 9 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя.

Двигатель - общие сведения

Классификация двигателей

Двигатели серии K24A - рядные, четырёхцилиндровые 16-клапанные двигатели с расположением распределительных валов и жидкостным насосом. Рабочий объем двигателя K24A - 2,4 л. Нумерация цилиндров ведется от шкива коленчатого вала.

Особенности двигателей

Блок цилиндров

Блок цилиндров изготовлен из алюминиевого сплава с толщиной стенок 3,00". Для увеличения жесткости блока цилиндров нижняя часть поршневых подшипников выполнена из стальной и крепится к блоку цилиндров. Поршневые полукольца установлены в 4 опоры. Для охлаждения блока цилиндров сделаны каналы, по которым циркулирует охлаждающая жидкость. Для смазки коленчатого вала шатунов, поршней и подшипников в масляном форсунке двигателя K24A имеются горизонтальные каналы, а в передней части блока цилиндров - вертикальный канал для подачи масла в головку блока цилиндров.

Блок цилиндров De Casting (литье под давлением).

Шестерчатый вал

Шестерчатый вал стальной, пятипоршневой с восемью противовесами, установленный на продолжении шек коленчатого вала. Подвод масла к коленчатому валу осуществляется со стороны блока цилиндров.

На носок коленчатого вала двигателя устанавливается шестерня привода газораспределительного механизма, шестерня привода масляного насоса и блока балансирных валов и шкив привода навесных агрегатов с демпфером крутильных колебаний.

Головка блока цилиндров

Изготовлена из алюминиевого сплава. Газораспределительный механизм с двумя распределительными валами (DOHC). Привод осуществляется цепью от коленчатого вала. В головку блока установлен блок коромысел системы VTEC (механизм изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов), на который, в свою очередь, устанавливаются распределительные валы. Масса клапанных пружин, а также возможность возникновения резонансных колебаний уменьшены за счет применения новых материалов.

Система изменения фаз газораспределения (VTC)

Система изменения фаз газораспределения (VTC - Variable Timing Control) позволяет изменять фазы газораспределения в зависимости от условий работы, для получения максимального наполнения на заданных режимах ра-

боты, и как следствие получения максимальной мощности и уменьшение токсичности отработавших газов. Система VTC изменяет фазы газораспределения посредством изменения углового положения распределительного вала впускных клапанов.

Основным отличием от системы VTEC, которая также изменяет фазы газораспределения, является то, что система VTC изменяет фазы газораспределения постоянно, в зависимости от условий работы. На рисунке "Регулирование фаз газораспределения системой VTC", наглядно представлено, что момент открытия впускного клапана изменяется на 25° в сторону опережения.

При большом угле перекрытия клапанов, уменьшаются насосные потери, в результате увеличивается топливная экономичность. Также имеет место "эффект рециркуляции отработавших газов" (EGR effect)*, в результате чего уменьшается температура сгорания в соответствии с увеличением доли от-

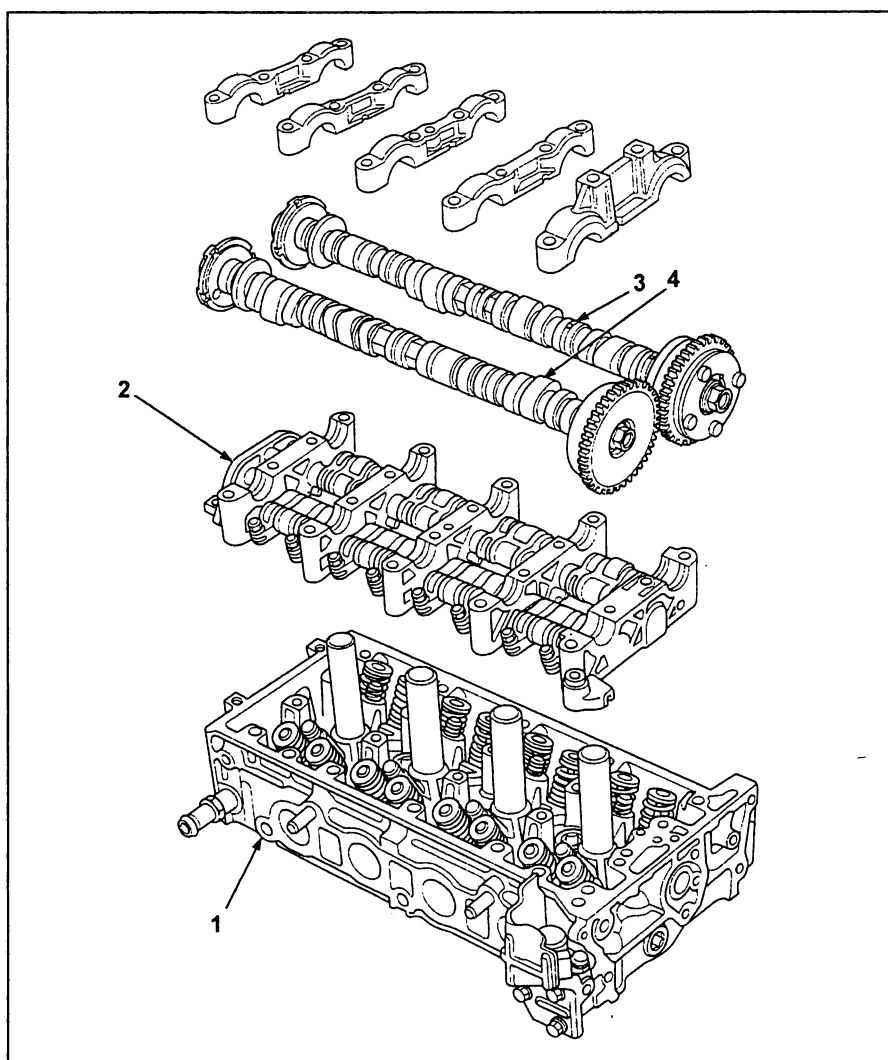
работавших газов, что приводит к уменьшению выбросов окислов азота (NO_x) и углеводородов (HC).

* - EGR effect, в данном случае можно соотносить с термином остаточных газов. Данный эффект достигается организацией закрутки потоков, таким образом, чтобы часть отработавших газов поступала обратно в камеру сгорания.

На режимах холостого хода система управления уменьшает перекрытие клапанов, для стабильности сгорания и уменьшения частоты вращения.

В случае неисправности системы VTEC, управление системой VTC прекращается, и газораспределительный механизм работает по обычной классической схеме.

Фазы газораспределения впускных клапанов регулируются по программе, заложенной в блоке управления. Регулировка осуществляется с помощью муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC), установленной на распределительном вале впускных



Головка блока цилиндров. 1 - головка блока цилиндров, 2 - постель распределительных валов (блок коромысел системы VTEC), 3 - распределительный вал впускных клапанов в сборе с муфтой системы изменения фаз газораспределения (VTC), 4 - распределительный вал выпускных клапанов.

клапанов и электропневмоклапана системы изменения фаз газораспределения (VTC). В зависимости от необходимости увеличения или уменьшения времени открытия впускных клапанов электропневмоклапан подает масло под давлением в отверстие для управления опережением или в отверстие для управления запаздыванием в муфте (рисунок "Работа системы VTC"). Муфта действует на распределительный вал выпускных клапанов, в результате чего впускные клапаны открываются либо раньше, либо позже.

Система изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)

Касаясь истории, система VTEC была внедрена в двигатели Honda с двумя распределительными валами (DOHC) в 1989 году и нашла применение почти на всех сериях двигателей и получает свое техническое развитие и применение на самых последних автомобилях Honda.

Первые поколения систем VTEC изменяли продолжительность открытия клапанов и высоту подъема клапанов. Как правило, система управляла впускными клапанами, и аббревиатура VTEC понималась, как *система изменения фаз газораспределения и высоты подъема впускных клапанов* (Variable Intake Timing and Lift). Данная система позволяла получить увеличение мощности на высокой частоте вращения и экономичности на низкой частоте вращения.

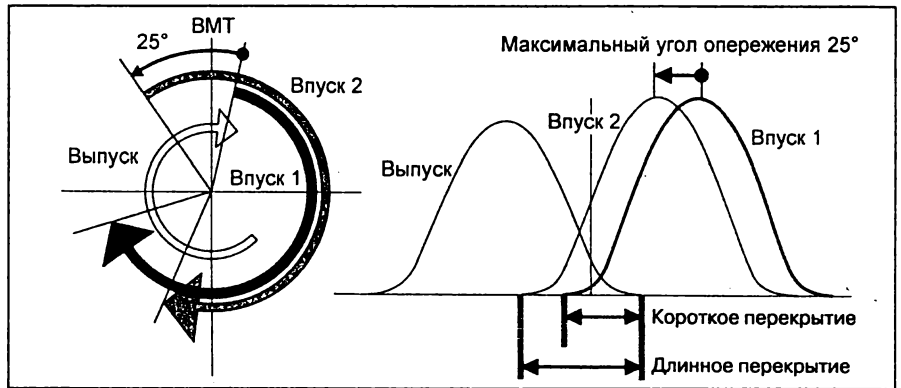
Дальнейшее развитие системы, применяемой на двигателях серии K20A, K24A позволило улучшить показатели топливной экономичности, экологичности и достигать максимальной мощности. Система получила название *i-VTEC, система изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов* (Variable Valve Timing and Lift Electronic Control). Здесь надо понимать, что систему изменения высоты подъема клапанов дополняет система изменения фаз газораспределения (VTC):

$$i\text{-VTEC} = \text{VTEC} + \text{VTC}$$

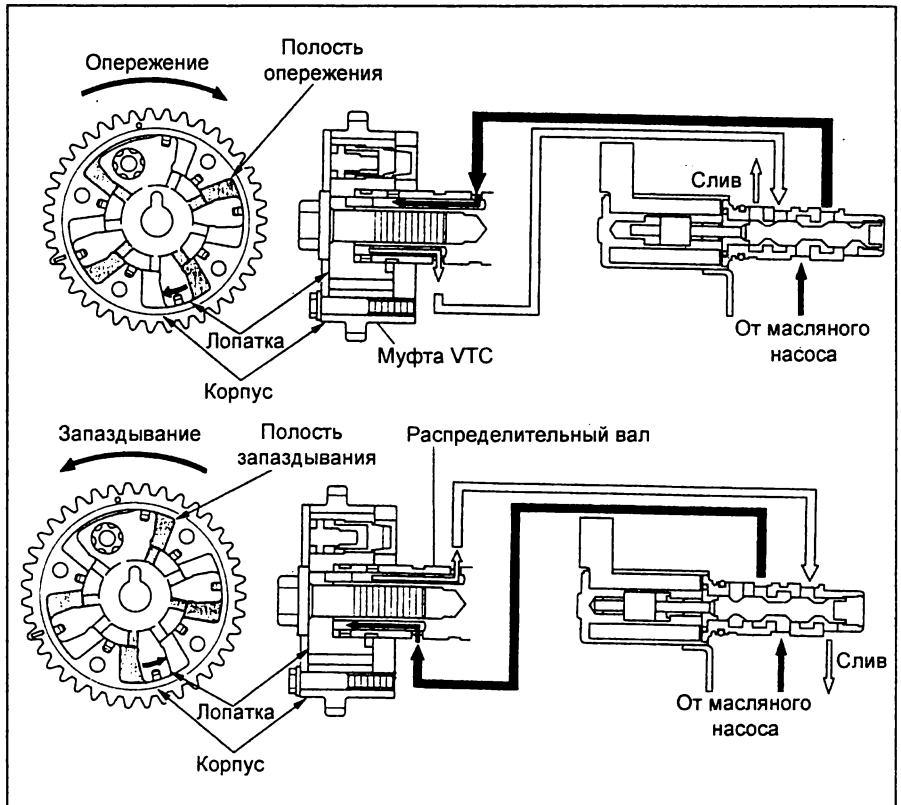
Система *i-VTEC* впервые серийно была установлена на двигатели серии K20, а первый серийный автомобиль, на который в 2001 году был установлен этот двигатель Honda Stream, а с 2001 года устанавливались на Honda Civic Type R, Honda Integra и другие. Совместное управление системами VTC и VTEC показано на рисунке и в таблице "Совместное управление системами VTC и VTEC".

Система VTEC позволяет изменять угол перекрытия клапанов и высоту подъема клапанов, в зависимости от оборотов коленчатого вала и нагрузки на двигатель. Однако, даже здесь, применительно к двигателям одного автомобиля установлены немного разные системы VTEC.

Система VTEC используемая на более экономичных автомобилях Accord с двигателями K20A позволяет изменять высоту подъема только у клапанов распределительного вала впуск-



Регулирование фаз газораспределения системой VTC.



Работа системы VTC.

ных клапанов. На автомобилях Accord с двигателями K24A, с более высокими показателями мощности система VTEC может изменять высоту подъема как у впускных, так и выпускных клапанов, что показано на рисунке "Работа системы VTEC."

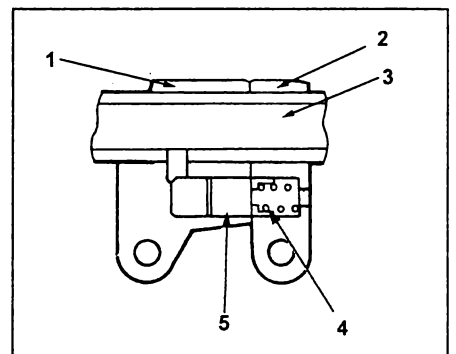
Основными элементами на которых базируется идеология системы VTEC является распределительный вал с несколькими кулачками на пару клапанов и коромысла, обегаящие каждый кулачок распределительного вала.

На рисунке "Коромысла системы VTEC" показаны распределительные валы и кулачки. Надо отметить, что число клапанов на цилиндр равно четырем, где используются два впускных и два выпускных клапана. Рассмотрим более детально работу системы VTEC, каждого типа.

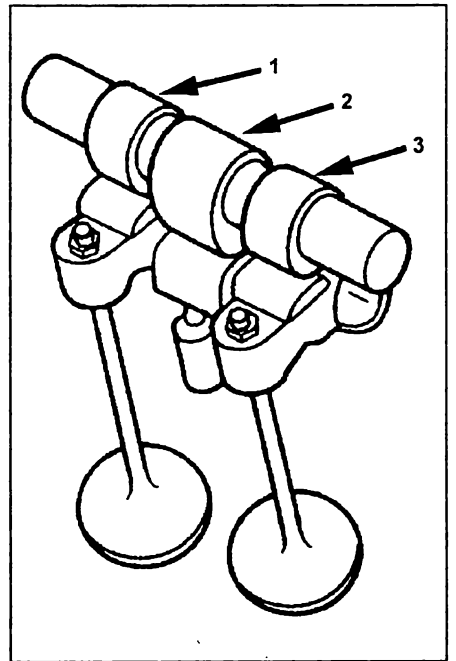
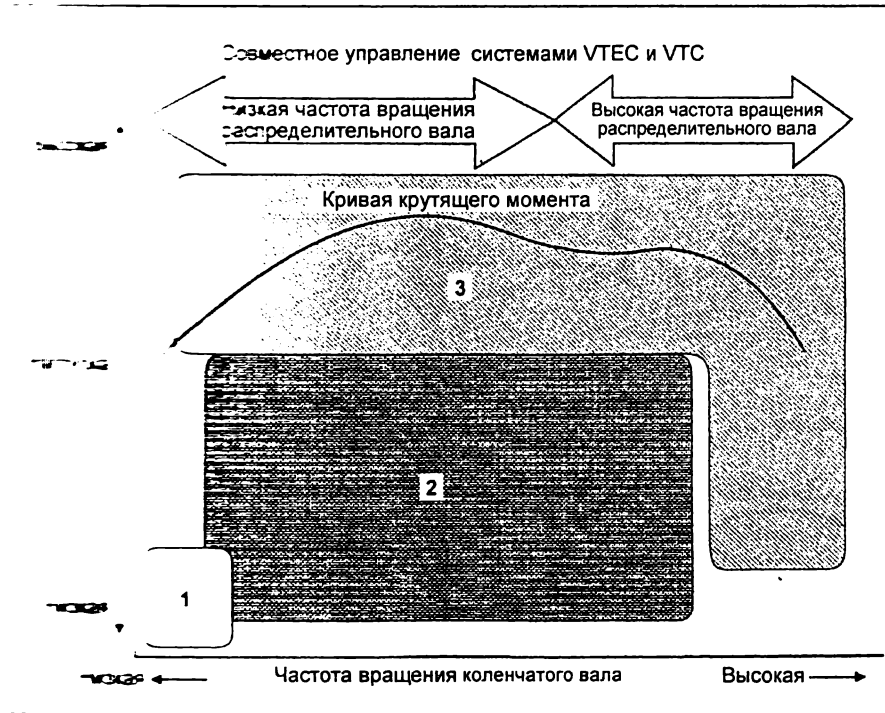
Тип 1 (двигатель K20A). (2 кулачка на распределительном валу впускных клапанов)

При низкой частоте вращения коленчатого вала каждое коромысло обегает профиль своего кулачка:

первичное коромысло - первичный кулачок, вторичное коромысло - вторичный кулачок. Так как кулачки на распределительном валу имеют разную высоту, то ходы клапанов различны. При этом высота первичного кулачка больше высоты вторичного кулачка.



1 - первичное коромысло, 2 - вторичное коромысло, 3 - ось коромысел, 4 - пружина, 5 - синхронизирующий палец.



1 - первичное коромысло, 2 - среднее коромысло, 3 - вторичное коромысло.

Совместное управление системами VTC и VTEC.

Режим работы	№	Функции	VTC
Низкая частота вращения	1	Перекрытие клапанов уменьшается для минимизации обратного выброса отработавших газов во впускной канал	Начальный угол открытия впускного клапана (позднее открытие)
Средняя нагрузка	2	Перекрытие клапанов увеличивается, при этом снижаются "насосные" потери и часть отработавших газов поступает на впуск	Изменения угла открытия впускного клапана в сторону опережения
Большая нагрузка	3	Перекрытие клапанов оптимизируется по углу поворота, для улучшения наполнения и обеспечения кривой крутящего момента	Максимальный угол опережения открытия впускного клапана

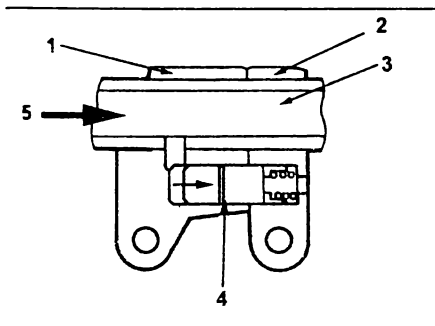
На высокой частоте вращения, чтобы коромысла работали совместно, в первичное коромысло (11) из системы смазки (10) посредством управления электропневмоклапан системы VTEC под давлением моторное масло, синхронизирующие пальцы (9) и (7) выдвигается и фиксируется в среднем (8) и во вторичном коромыслах, соответственно.

Первичное и вторичные коромысла начинают работать по профилю среднего - большего кулачка. В результате клапана имеют одинаковый ход и работают по профилю среднего кулачка. В этом случае первичное и вторичное коромысла работают "вхолостую".

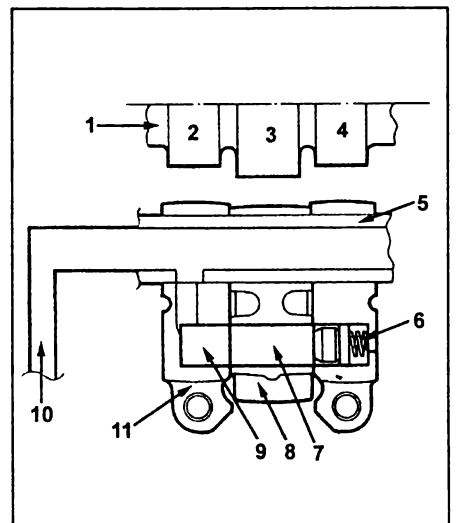
На высокой частоте вращения, для увеличения хода второго впускного клапана, в первичное коромысло из системы смазки, посредством управления, электропневмоклапан системы VTEC подает под давлением моторное масло, синхронизирующий палец выдвигается и фиксируется во вторичном коромысле. Первичное и вторичные коромысла начинают работать совместно по профилю большего кулачка. В результате оба клапана работают синхронно и ход клапанов одинаковый.

Тип 2 (двигатель K24A). (3 кулачка на распределительных валах впускных и выпускных клапанов)

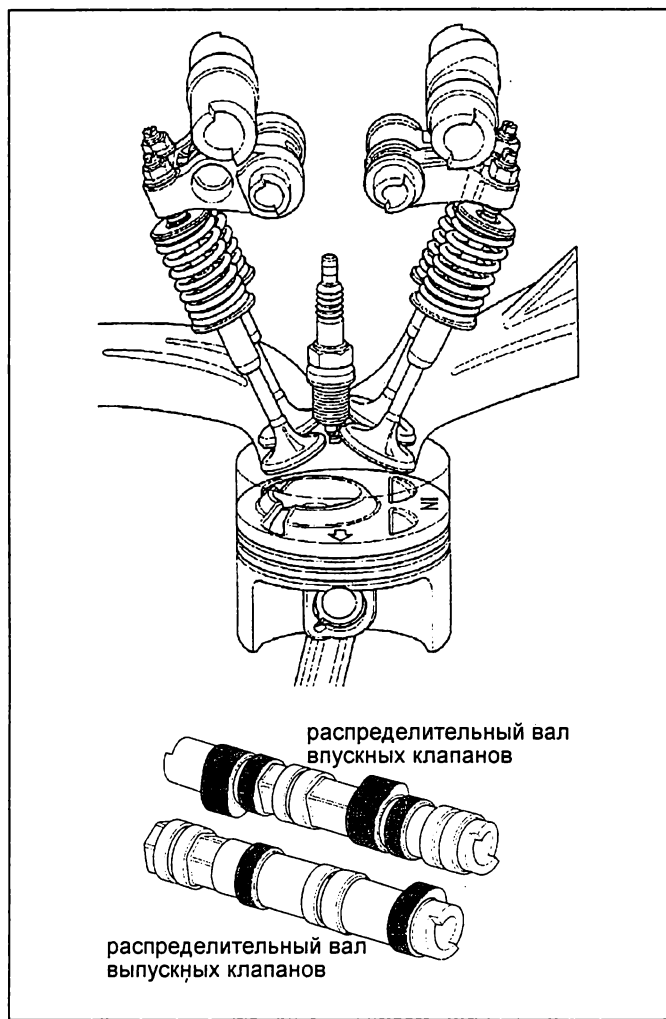
На низкой частоте вращения коленчатого вала каждое коромысло обегает профиль своего кулачка: первичное коромысло - первичный кулачок, вторичное коромысло - вторичный кулачок, среднее коромысло работает по среднему кулачку. Таким образом, средний кулачок не оказывает никакого действия на работу обоих впускных клапанов, можно сказать что работает "вхолостую". В зависимости от инженерных решений, первичный и вторичные кулачки могут быть как одинаковыми, обеспечивающие одинаковые хода клапанов на данном режиме, так и отличающиеся, с разной высотой кулачков. Ход клапанов на режиме малых частот вращения меньше хода, при работе двигателя на высоких частотах вращения, когда кулачки совместно работают по большому профилю среднего кулачка. Поэтому иногда встречается обозначение кулачков "Low" и "High".



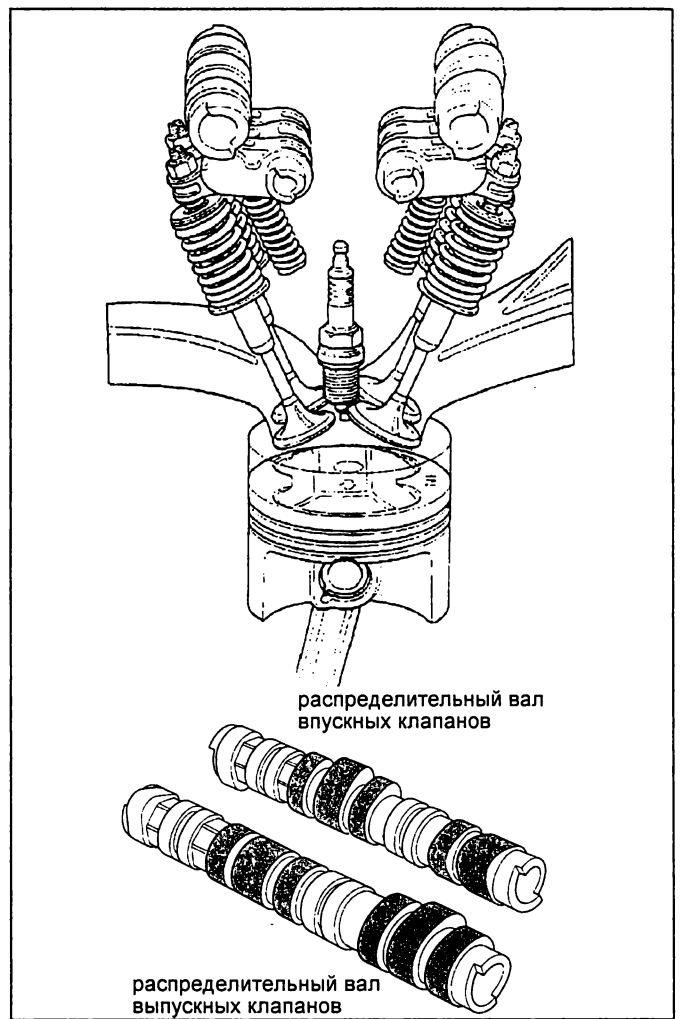
1 - первичное коромысло, 2 - вторичное коромысло, 3 - ось коромысел, 4 - синхронизирующий палец, 5 - моторное масло.



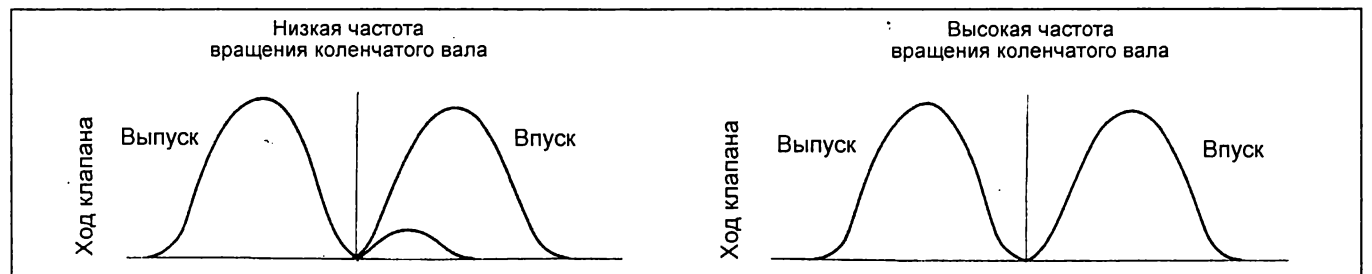
1 - распределительный вал, 2 - первичный кулачок, 3 - средний кулачок, 4 - вторичный кулачок, 5 - ось коромысел, 6 - пружина, 7, 9 - синхронизирующий палец, 8 - среднее коромысло, 10 - моторное масло, 11 - первичное коромысло.



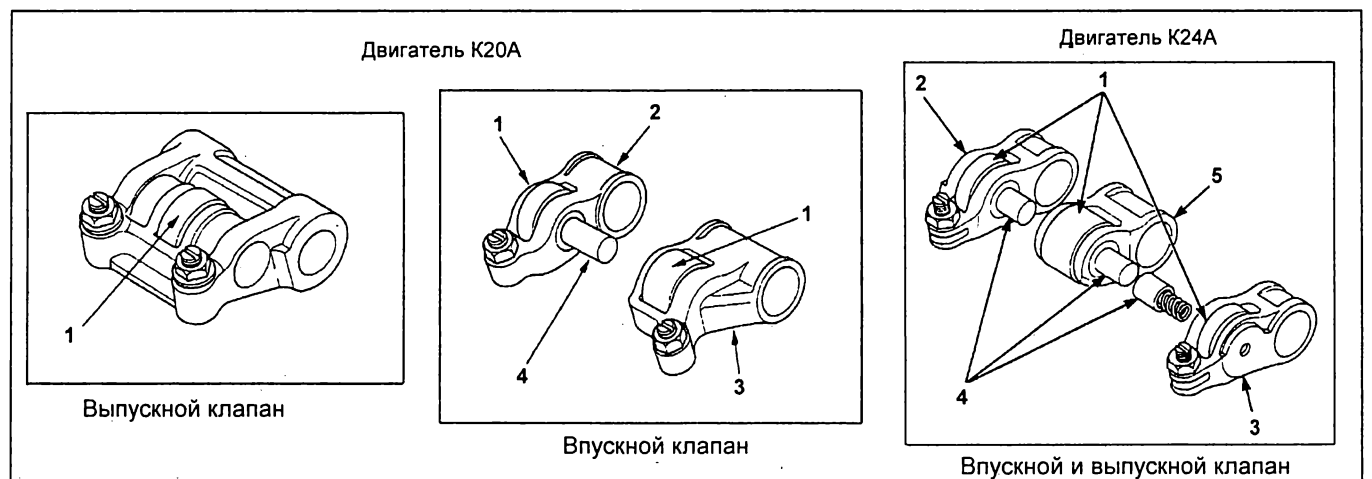
Двигатель K20A. (2 кулачка на распределительном валу впускных клапанов).



Двигатель K24A. (3 кулачка на распределительных валах впускных и выпускных клапанов).



Работа системы VTEC.



Коромысла системы VTEC. 1 - ролики, 2 - первичное коромысло, 3 - вторичное коромысло, 4 - синхронизирующий палец, 5 - среднее коромысло.

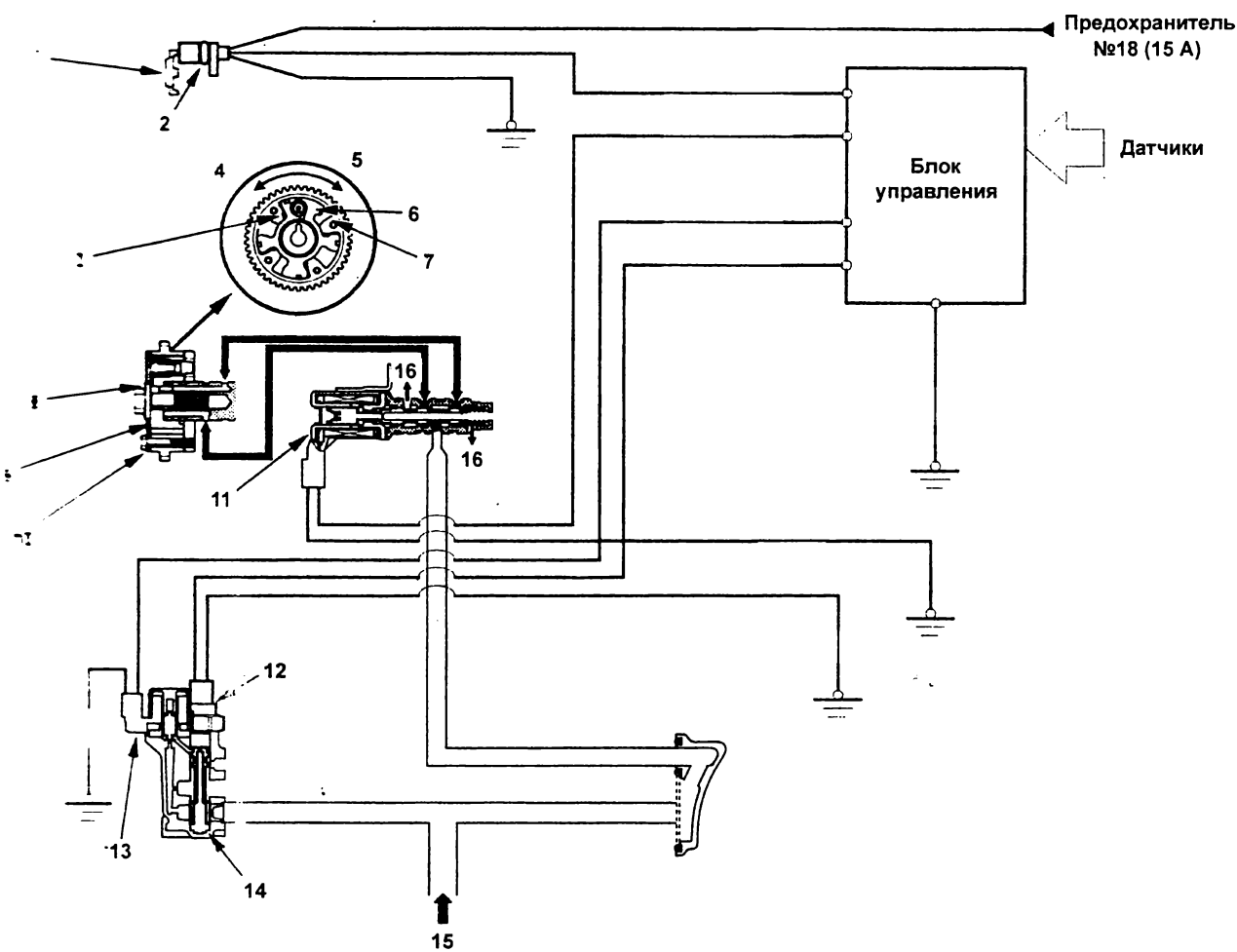


Схема управления системами VTEC и VTC. 1 - распределительный вал впускных клапанов, 2 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 3 - полость опережения, 4 - запаздывание, 5 - опережение, 6 - лопатка, 7 - полость запаздывания, 8 - муфта системы изменения фаз газораспределения (VTC), 10 - корпус муфты, 11 - клапан системы VTC, 12 - датчик давления в системе VTEC, 13 - клапан системы VTEC, 14 - клапан, 15 - подача масла, 16 - слив масла.

Распределительные валы

На двигателях устанавливаются 2 распределительных вала. Один для привода впускных клапанов, другой для привода выпускных клапанов.

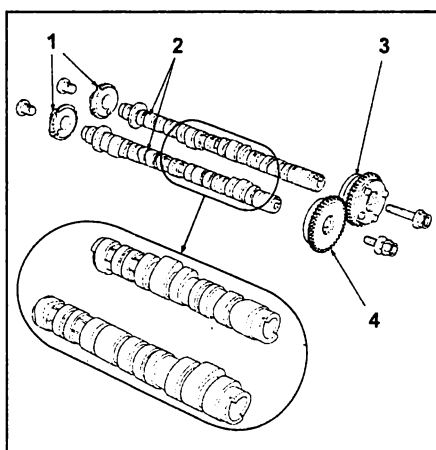
Регулировка зазора в приводе клапанов осуществляется регулировочными шайбами.

Распределительные валы приводятся в движение от коленчатого вала.

На хвостовике распределительных валов установлены задатчики датчиков положения распределительных валов.

Распределительные валы имеют 5 рабочих шеек. Смазка шеек и шеек распределительных валов осуществляется моторным маслом, которое сначала подается через отверстие в передней части головки блока цилиндров в блок коромысел системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов VTEC, затем из блока коромысел в масляные каналы, расположенные во второй опорной шейке каждого распределительного вала.

Фазы газораспределения впускных клапанов регулируются автоматически с помощью системы изменения фаз газораспределения (VTC).

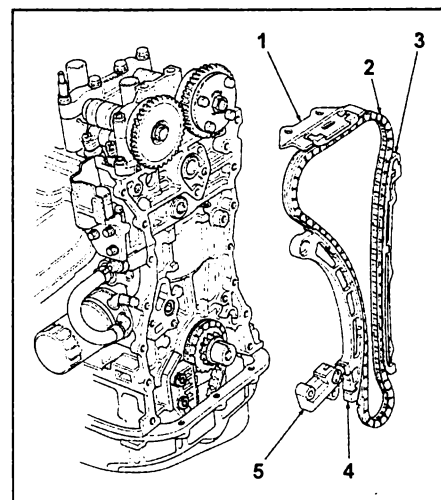


1 - задатчики, 2 - распределительные валы, 3 - шестерня привода распределительного вала впускных клапанов (VTC), 4 - шестерня привода распределительного вала выпускных клапанов.

Цепь привода ГРМ и натяжитель цепи привода

Газораспределительный механизм данного типа двигателей приводится цепной передачей. Натяжение цепи привода ГРМ автоматически регули-

руется с помощью натяжителя, работающего за счет давления моторного масла. В дополнение к натяжителю установлены верхний и боковой успокоители цепи. Для уменьшения шумов при работе цепи привода ГРМ уменьшен шаг цепи привода.



1 - верхний успокоитель цепи, 2 - цепь, 3 - боковой успокоитель цепи, 4 - направляющая натяжителя цепи, 5 - натяжитель цепи.

Система охлаждения

В данных двигателях используется жидкостная система охлаждения закрытого типа с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости. Привод насоса охлаждающей жидкости осуществляется ремнём привода навесных агрегатов. Термостат с перепускным клапаном расположен во впускном патрубке охлаждающей жидкости и призван поддерживать оптимальную температуру в системе охлаждения, пуская охлаждающую жидкость по малому или большому (через радиатор) кругу охлаждения.

Система смазки

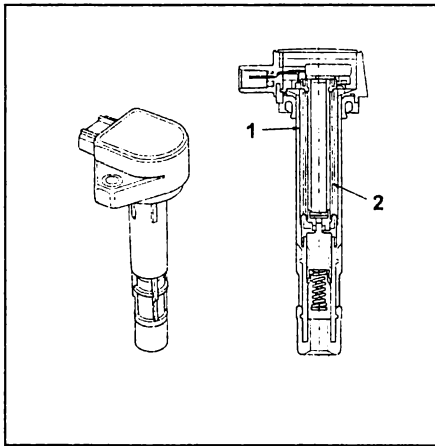
В двигателе используется система смазки с полнопоточной очисткой масла и с подачей масла под давлением к основным движущимся деталям и узлам двигателя.

Масляный насос трохоидного типа. Внутри него расположены ведущий и ведомый роторы с внутренним зацеплением, которые вращаются в одном направлении. Привод осуществляется цепью от коленчатого вала.

Масляный фильтр расположен внизу горизонтально. Для уменьшения температуры масла в систему смазки двигателя K24A между блоком цилиндров и масляным фильтром установлен маслоохладитель.

Система зажигания

Система зажигания состоит из блока управления двигателем / силовым агрегатом, четырёх катушек зажигания и реле катушек зажигания находящегося в монтажном блоке в моторном отсеке.



Катушка зажигания. 1 - первичная обмотка, 2 - вторичная обмотка.

Система впуска воздуха

Система подачи дополнительного воздуха к форсункам

Система подводит дополнительный воздух к распылителю форсунки. Впрыскиваемое топливо смешивается с подаваемым воздухом, что способствует лучшему испарению топлива и лучшему приготовлению топливоздушной смеси, этим достигается равномерность процесса сгорания даже при обедненной смеси. В результате чего уменьшается количество углеводородов (НС) в отработавших газах, облегчается пуск на непрогретом двигателе и на высокогорных участках. Подача воздуха ре-

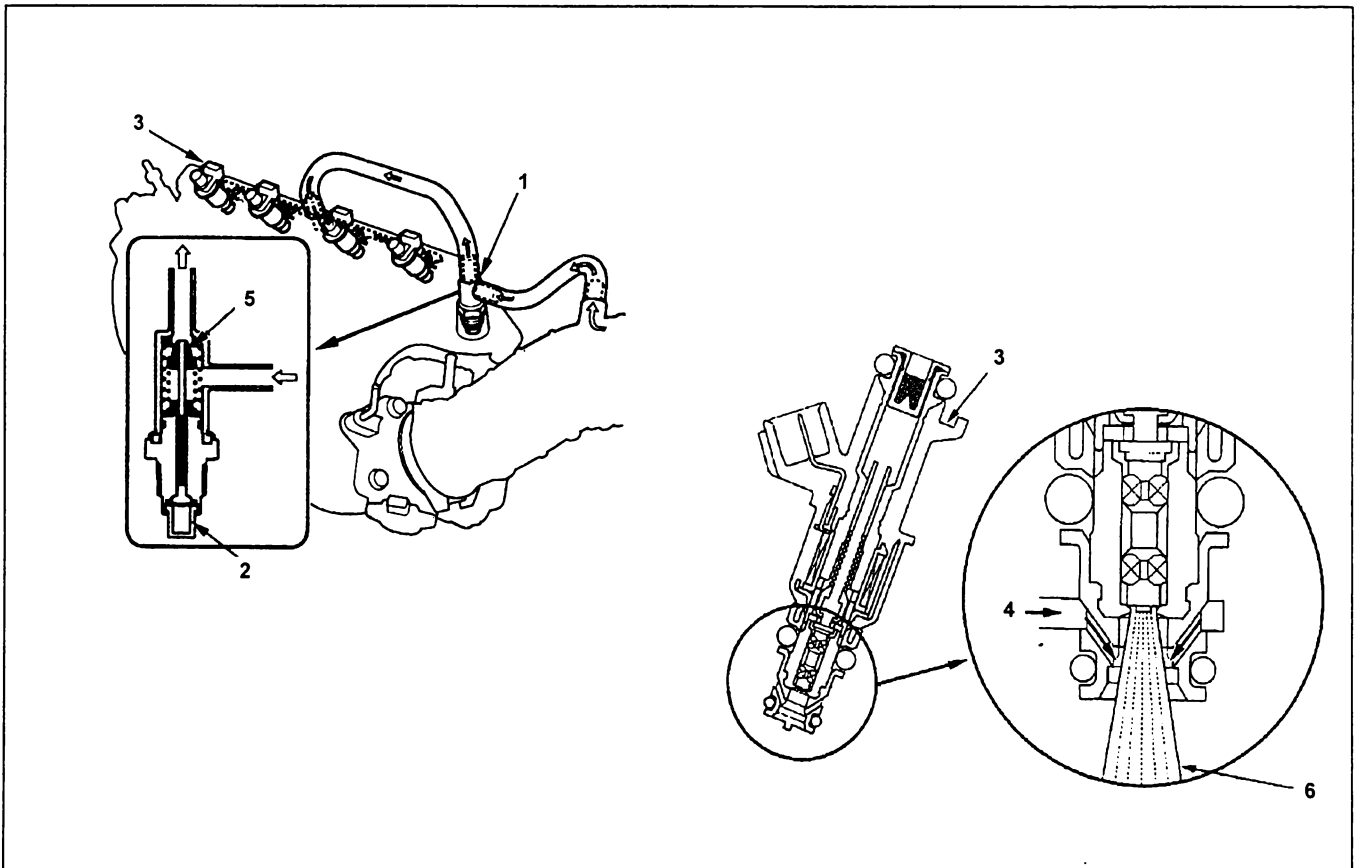
гулируется клапаном, установленным в патрубке системы охлаждения.

При изменении температуры охлаждающей жидкости меняется объём чувствительного элемента (парафина), в результате чего регулируется величина открытия клапана и количество подаваемого воздуха.

Система принудительной вентиляции картера

Система служит для удаления отработавших газов, прорвавшихся из камеры сгорания в картера двигателя. Вентиляция производится с помощью атмосферного воздуха. Воздух забирается до дроссельной заслонки и по трубкам попадает в пространство под крышку головки блока цилиндров. Далее, по каналам двигателя воздух попадает к картеру. В картере двигателя сделан сапун, в котором установлен клапан системы принудительной вентиляции картера, что позволяет исключить попадание моторного масла в газовую смесь, отводимую из картера двигателя.

Газовая смесь по трубке попадает обратно во впускной коллектор за дроссельной заслонкой (из-за разности давления до и после дроссельной заслонки), а затем в камеру сгорания, что обеспечивает также своеобразную систему рециркуляции отработавших газов и исключает возможность выброса картерных газов в атмосферу.



Система подачи дополнительного воздуха к форсункам. 1 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 2 - расширительный элемент из парафина, 3 - форсунка, 4 - воздух, 5 - охлаждающая жидкость, 6 - топливоздушная смесь.

Система улавливания паров топлива

Система улавливания паров топлива предотвращает попадание паров топлива из топливного бака в атмосферу, обеспечивая более полное использование топлива, так как исчезают пары топлива из-за испарения.

Система включает в себя аккумулятор паров топлива, 2-ходовой клапан, электропневмоклапан аккумулятора паров топлива и клапан в топливозаливной горловине, а также систему трубок и датчик.

При повышении паров топлива в топливном баке до высокого, открывается 2-ходовой клапан системы улавливания паров топлива и испарившееся топливо попадает в аккумулятор паров топлива, где происходит накопление паров топлива. Аккумулятор паров топлива улавливает пары топлива с помощью пористого элемента.

При пуске паров топлива происходит через электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, управляемый блоком управления. Электропневмоклапан работает, когда температура охлаждающей жидкости превышает 65°C.

В данный момент в аккумулятор паров топлива подается воздух из атмосферы, вытесняя пары топлива из аккумулятора паров топлива, затем блок управления открывает электропневмоклапан аккумулятора паров топлива и пары перепускаются во впускной коллектор за дроссельной заслонкой, попадая вместе с воздухом в камеру сгорания.

Блок управления, также, контролирует величину открытия электропневмоклапана аккумулятора паров топлива с помощью датчика открытия электропневмоклапана, что позволяет регулировать количество перепускаемого топлива в зависимости от оборотов. Если в топливном баке создается разрежение, превышающее допустимое, то 2-ходовой клапан открывается и пары топлива попадают обратно в топливный бак. При увеличении разрежения в топливном баке, для предотвращения деформации, открывается вакуумный клапан в крышке топливозаливной горловины и в топливный бак сообщается с атмосферой.

Система рециркуляции отработавших газов (двигатель K20A)

Система рециркуляции отработавших газов служит для снижения токсичности отработавших газов путем дожигания оксидов азота NOx в камере сгорания.

Система состоит из клапана системы рециркуляции ОГ, датчика положения клапана и переходника, расположенного в верхней части впускного коллектора, и блока управления силовым агрегатом.

Из выпускного коллектора часть отработавших газов перепускается через клапан системы рециркуляции ОГ во впускной коллектор, через переходник и далее в камеру сгорания где происходит дожигание NOx. Количество

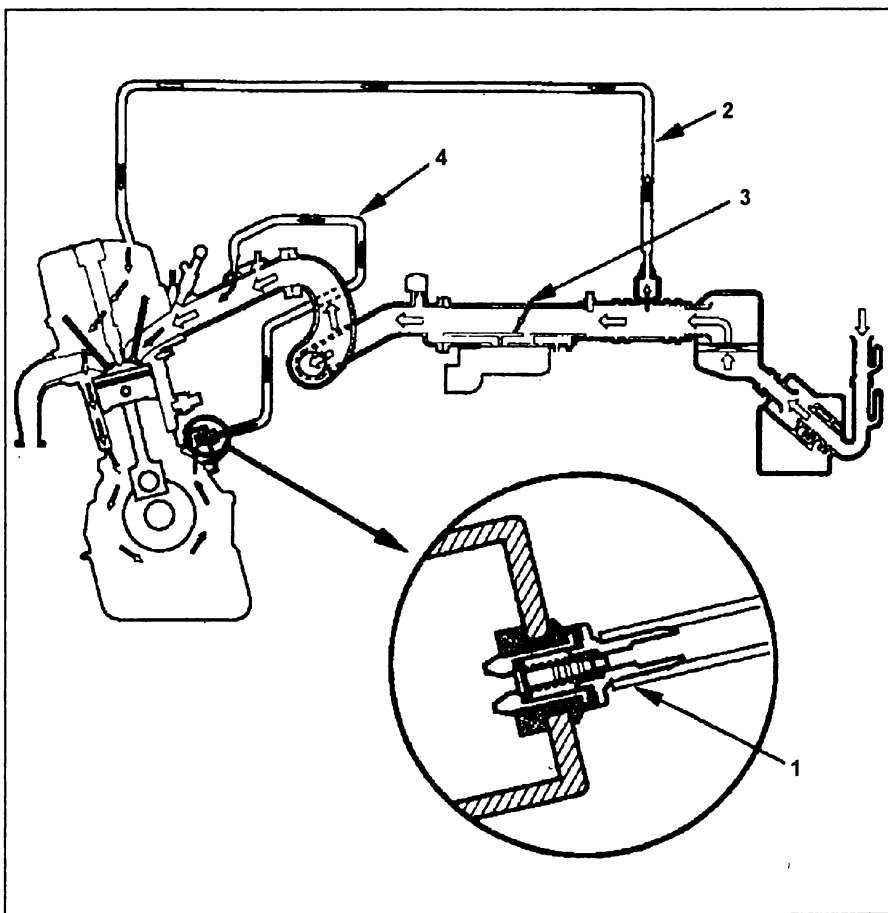


Схема системы принудительной вентиляции картера. 1 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 2 - вентиляционная трубка, 3 - впускной коллектор, 4 - вентиляционный шланг.

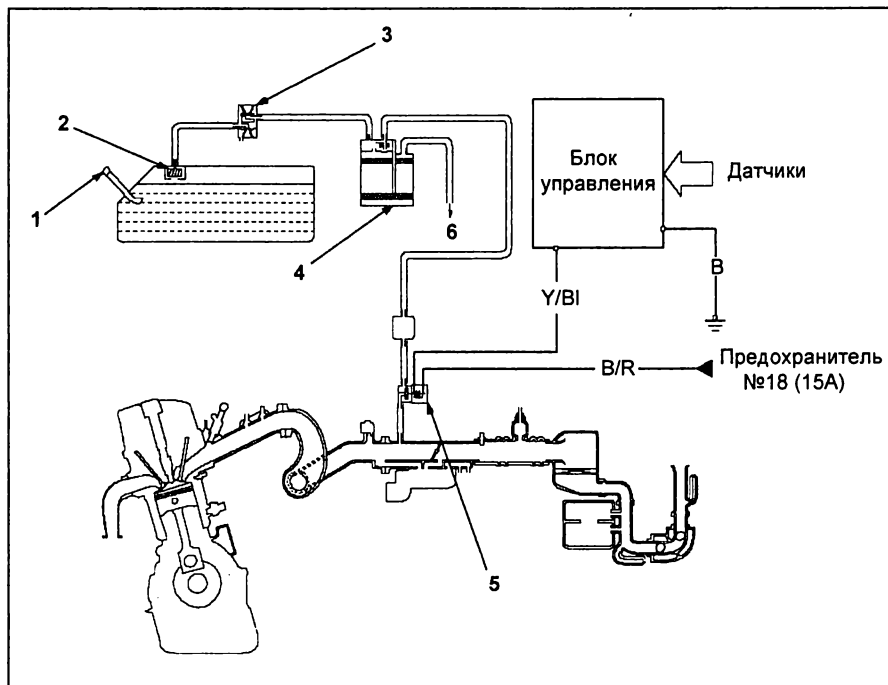


Схема системы улавливания паров топлива. 1 - топливозаливная горловина, 2 - клапан, 3 - 2-ходовой клапан, 4 - аккумулятор паров топлива, 5 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 6 - атмосфера.

перепускаемых газов контролируется блоком управления на основе сигналов датчика положения клапана системы рециркуляции ОГ. В блоке управления заложены номинальные параметры открытия клапана на разных режимах работы двигателя. Дат-

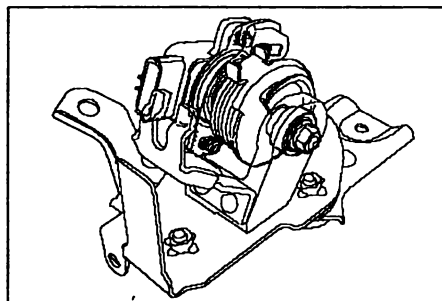
чик положения клапана системы рециркуляции ОГ посылает сигнал об открытии клапана в данный момент на блок управления, блок управления сравнивает показания с номинальными, после чего определяет необходимое открытие клапана.

Система электронного управления дроссельной заслонки (двигатель K24A)

Привод дроссельной заслонки осуществляется с помощью электродвигателя. Таким образом нет жесткой связи между педалью акселератора и дроссельной заслонкой. Система начинает функционировать при повороте ключа зажигания в положение "ON (I)".

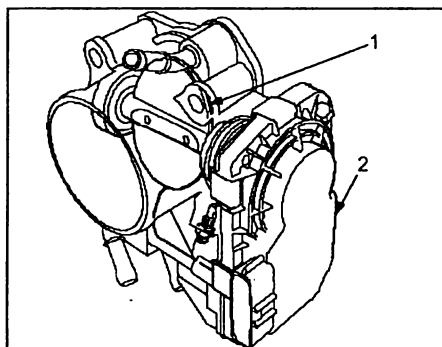
Система состоит из блока управления дроссельной заслонкой, датчика положения дроссельной заслонки и электродвигателя объединенном в одном корпусе, датчика положения педали акселератора, реле блока управления дроссельной заслонкой и блока управления силовым агрегатом.

Датчик педали акселератора связан с педалью акселератора посредством троса. При изменении положения педали акселератора, меняется сигнал посылаемый датчиком на блок управления, который управляет электродвигателем привода дроссельной заслонки.

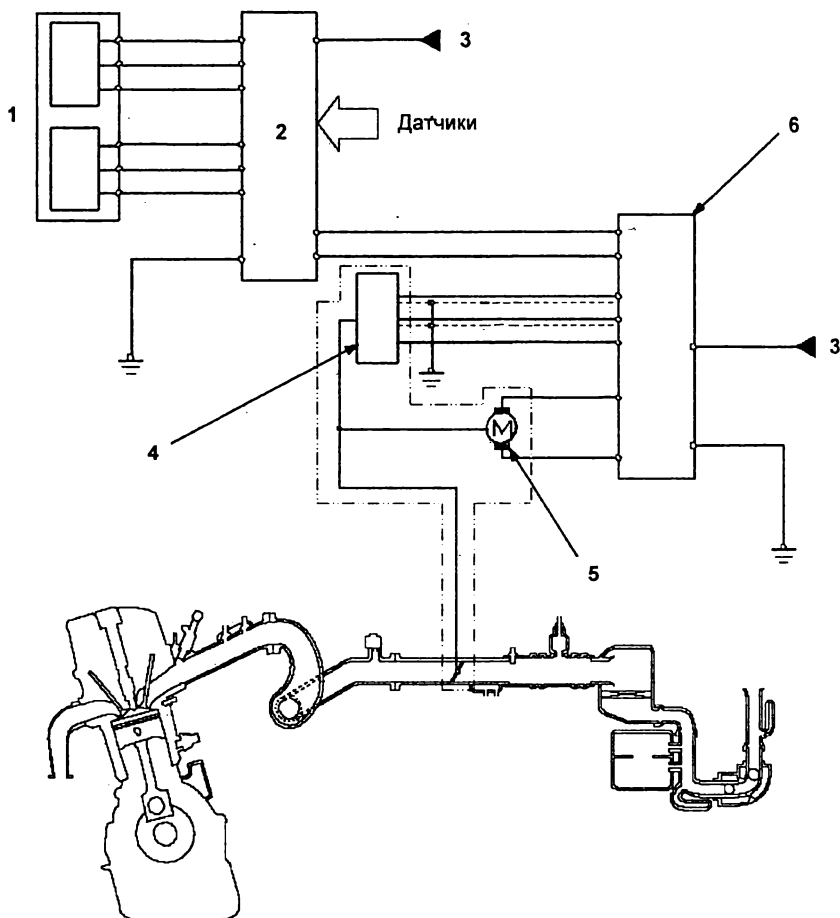


Датчик положения педали акселератора.

Дроссельная заслонка установлена в цельном корпусе и приводится электродвигателем. Нижняя часть корпуса дроссельной заслонки обогревается охлаждающей жидкостью поступающей из головки блока цилиндров для предотвращения примерзания дроссельной заслонки к корпусу.



1 - дроссельная заслонка, 2 - датчик положения дроссельной заслонки.



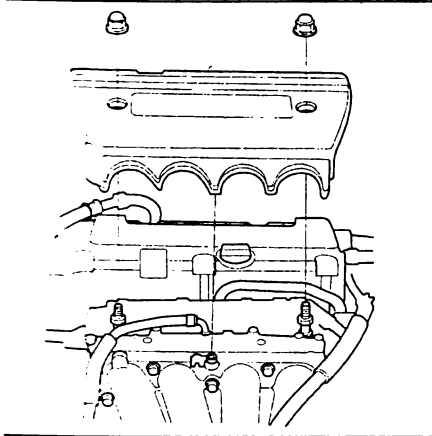
Система электронного управления дроссельной заслонки (двигатель K24A). 1 - датчик положения педали акселератора, 2 - блок управления силовым агрегатом, 3 - реле блока управления дроссельной заслонкой, 4 - датчик положения дроссельной заслонкой, 5 - электродвигатель привода дроссельной заслонки, 6 - блок управления дроссельной заслонкой.

Двигатель - механическая часть

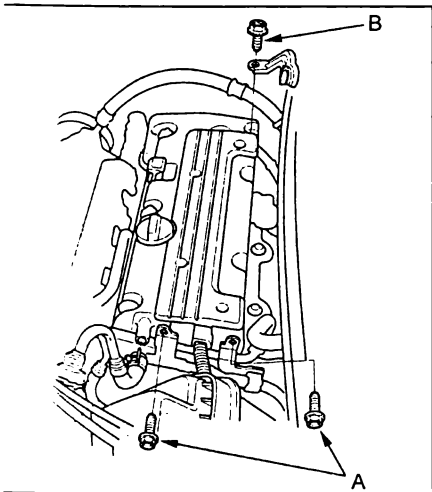
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

Внимание: проверка зазоров должна осуществляться при температуре двигателя 10 - 40 °С.

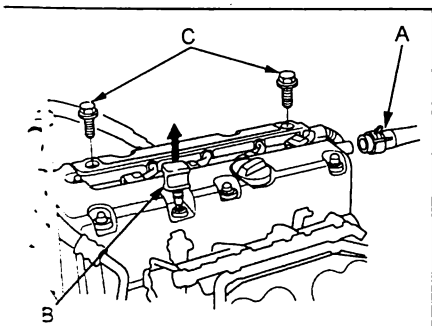
Снимите отделочную панель впускного коллектора.



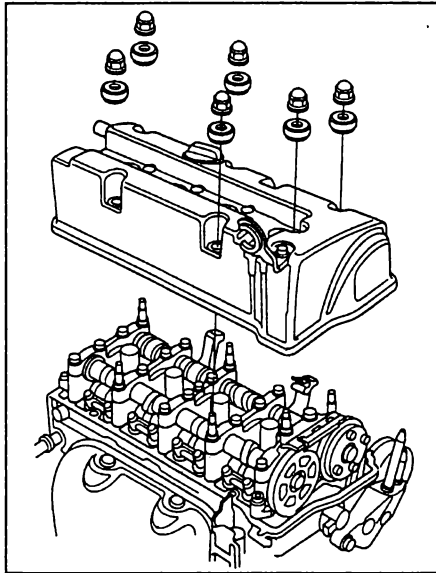
Снимите кронштейн шланга насоса двигателя рулевого управления с головки блока цилиндров, звездочку болта крепления (В) и кронштейны вакуумных трубок, отвернув болты крепления (А).



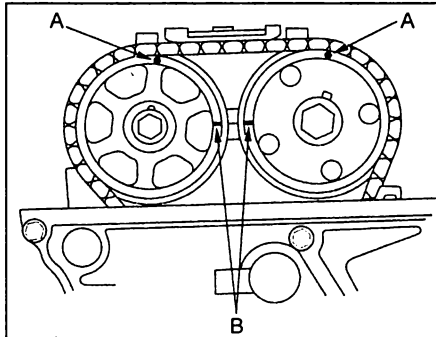
Соедините шланг системы принудительной вентиляции картера (А), снимите кронштейн жгута проводов, отвернув болты (С), снимите масляный щуп (В) и снимите четыре катушки зажигания.



4. Снимите крышку головки блока цилиндров.



5. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом метки (А) на муфте системы изменения фаз газораспределения (VTC) и звездочке распределительного вала выпускных клапанов должны быть направлены вверх, а метки ВМТ (В) направлены друг к другу.



6. Установите щуп (А) между регулировочным винтом и торцом клапанов первого цилиндра. Подвигайте щуп вперед и назад, при этом должно ощущаться легкое сопротивление.

Зазор:

K20A:

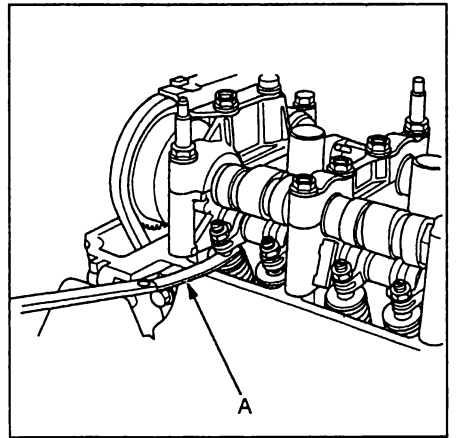
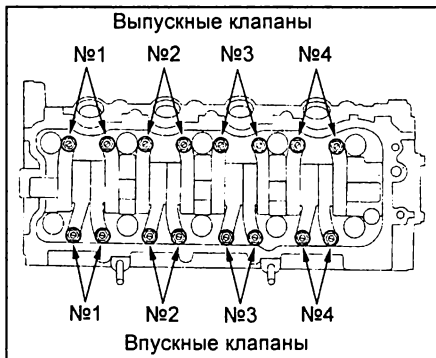
впускных клапанов 0,21 - 0,25 мм

выпускных клапанов.... 0,28 - 0,32 мм

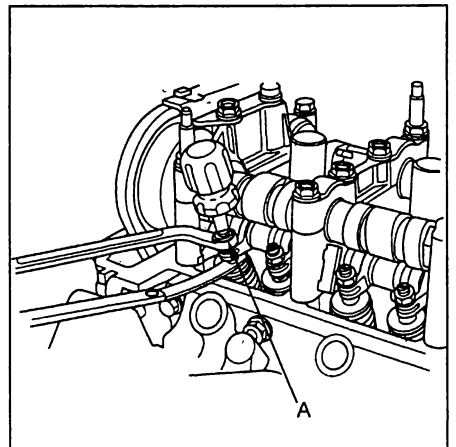
K24A:

впускных клапанов 0,21 - 0,25 мм

выпускных клапанов.... 0,25 - 0,29 мм



7. Если сопротивление велико или отсутствует, ослабьте контргайку (А) и отрегулируйте зазор регулировочным винтом.



8. Затяните контргайку и перепроверьте зазор. Отрегулируйте его в случае необходимости.

Момент затяжки:

K20A:

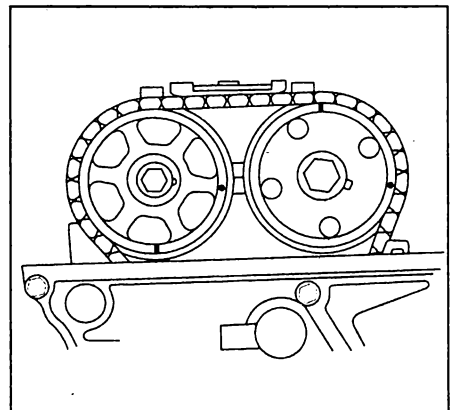
впуск 20 Н·м

выпуск..... 14 Н·м

K24A:

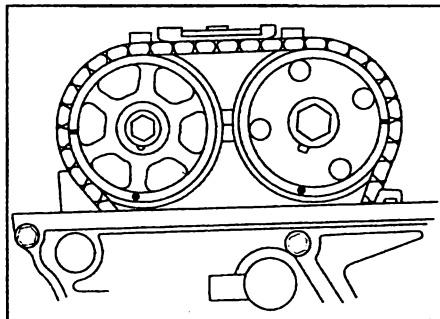
..... 20 Н·м

9. Поверните коленчатый вал на 180° и установите поршень третьего цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом метки на муфте и звездочке должны лежать, как показано на рисунке.

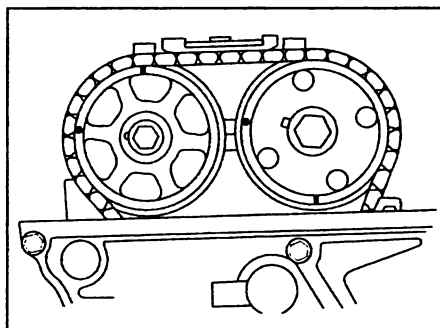


10. Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов третьего цилиндра.

11. Аналогично, поворачивая коленчатый через 180° проверьте зазор в приводе четвертого, а затем и второго цилиндров, установив поршень соответствующего цилиндра в ВМТ такта сжатия.



Положение меток при проверке зазора в клапанах четвертого цилиндра.

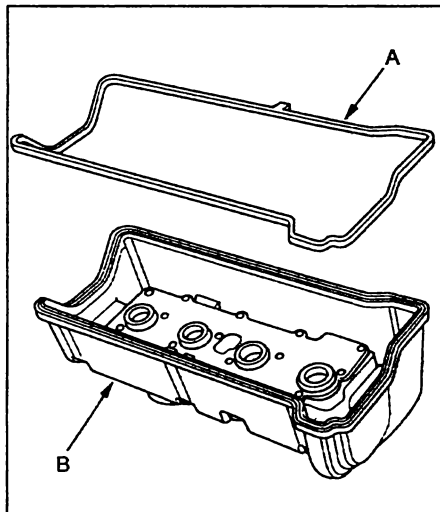


Положение меток при проверке зазора в клапанах второго цилиндра.

12. Установите крышку головки блока цилиндров.

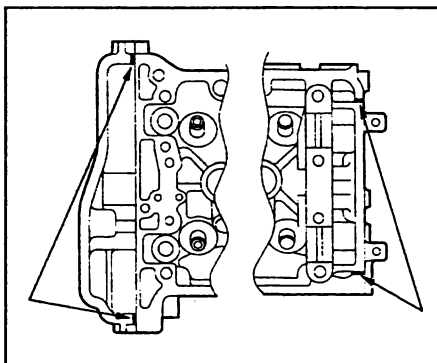
а) Очистите контактные поверхности прокладки крышки и крышки головки блока цилиндров и головки блока цилиндров.

б) Установите прокладку (А) крышки головки блока цилиндров на крышку (В) головки блока цилиндров.

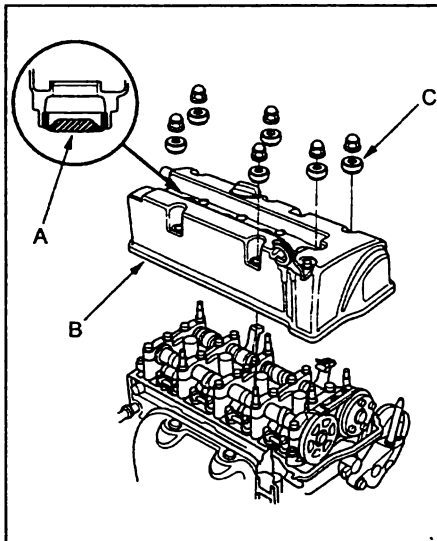


в) Нанесите слой герметика на головку блока цилиндров, как показано на рисунке.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

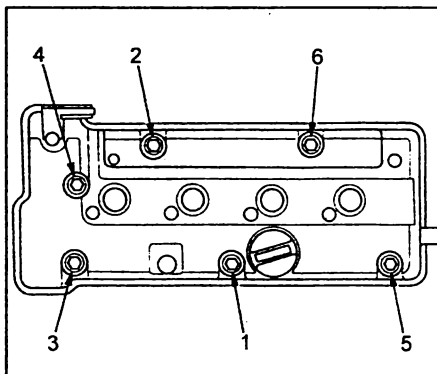


г) Установите уплотнения свечей зажигания (А) на трубки свечей зажигания в крышке головки блока цилиндров (В) и установите крышку головки блока цилиндров на головку блока цилиндров, установите шайбы (С).



д) Затяните болты крепления крышки головки блока цилиндров в 2 - 3 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки..... 12 Н·м



13. Установите масляный щуп и подсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров.

14. Установите кронштейн шланга насоса усилителя рулевого управления и кронштейны вакуумных трубок на крышку головки блока цилиндров.

Момент затяжки..... 12 Н·м

15. Установите катушки зажигания.

16. Установите отделочную панель впускного коллектора.

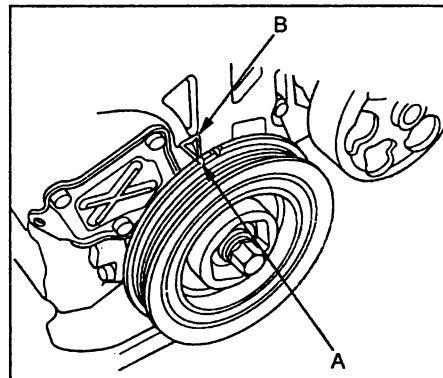
Момент затяжки..... 12 Н·м

Цепь привода ГРМ

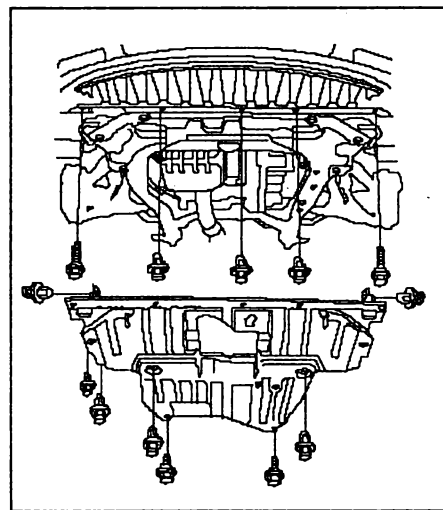
Снятие

Примечание: держите цепь привода ГРМ вдали от магнитного поля. Смотрите рисунок "Снятие и установка головки блока цилиндров (этап 1)" в разделе "Головка блока цилиндров".

1. Поверните шкив коленчатого вала и установите его так, чтобы метка ВМТ (А) на шкиве совместилась с репером (В), как показано на рисунке.

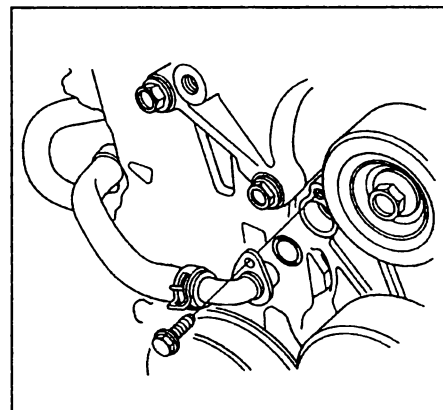


2. Снимите переднее правое колесо.
3. Снимите нижнюю защиту.



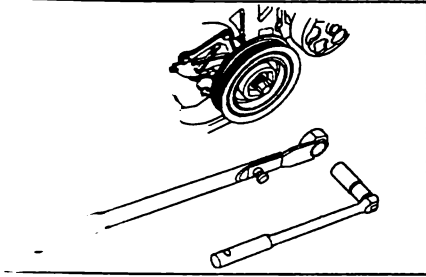
4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

5. (K24A) Снимите патрубок маслоохладителя с насоса ОЖ, отвернув болт крепления.

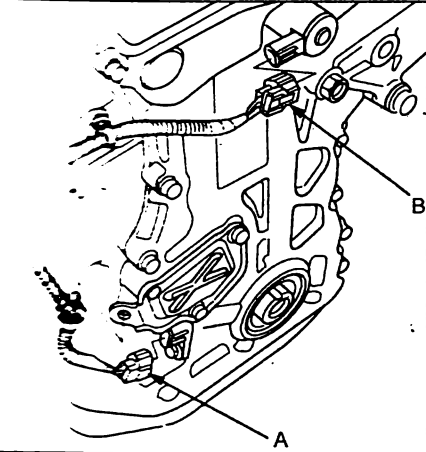


6. Снимите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").

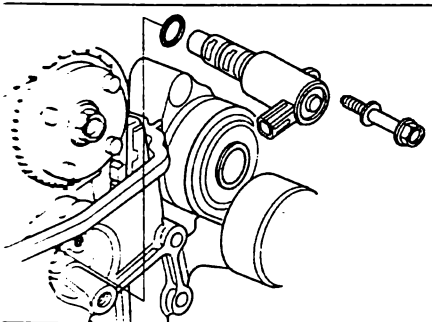
Снимите шкив коленчатого вала с помощью приспособления, крепления шкива и шкив коленчатого вала.



Снимите разъемы датчика положения коленчатого вала (А) и клапана изменения фаз газораспределения (VTC) (В).



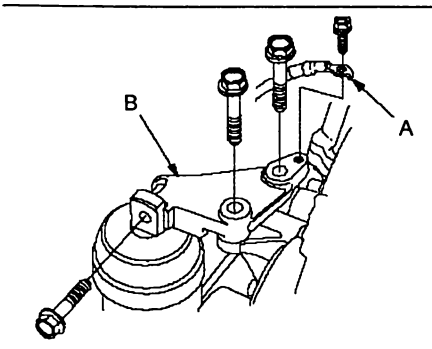
Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC).



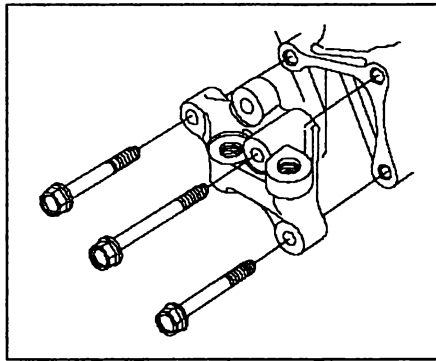
Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой опорой и двигателем.

Примечание: не устанавливайте домкрат в центр масляного поддона во избежание повреждения поддона.

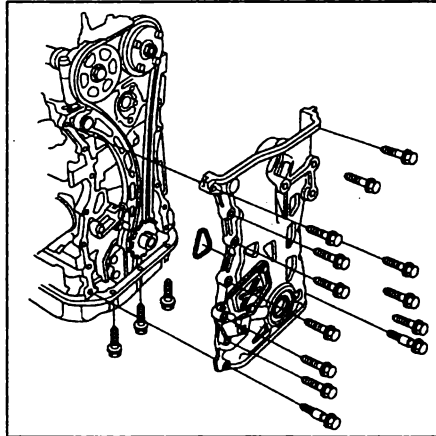
Снимите провод массы (А) и кронштейн (В) верхней опоры двигателя.



12. Снимите кронштейн передней опоры двигателя.



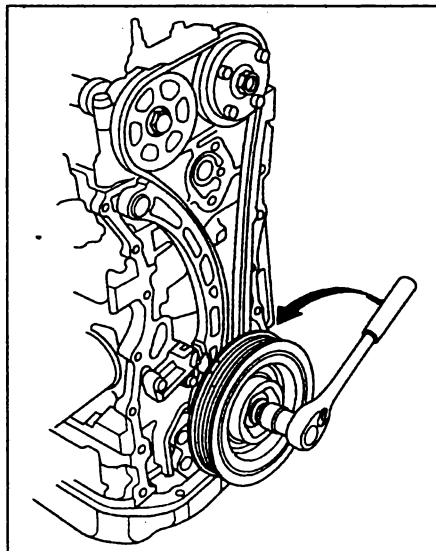
13. Снимите крышку цепи привода ГРМ, отвернув болты крепления.



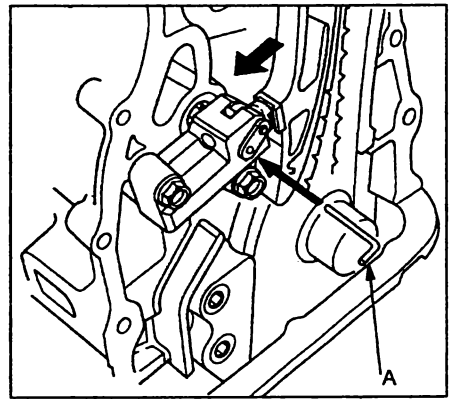
14. Временно установите шкив коленчатого вала и наживите болт крепления.

15. При необходимости снимите технологическую крышку натяжителя цепи привода ГРМ с крышки цепи привода ГРМ.

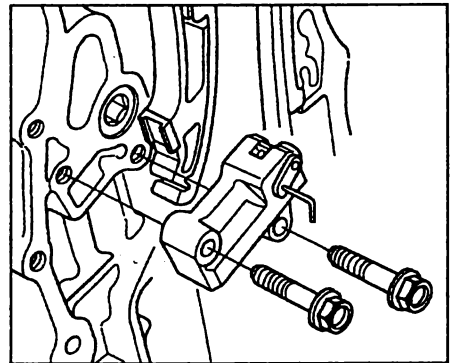
16. Поверните шкив коленчатого вала против часовой стрелки, тем самым создав давление в натяжителе, в результате чего поршень натяжителя вдавится внутрь натяжителя.



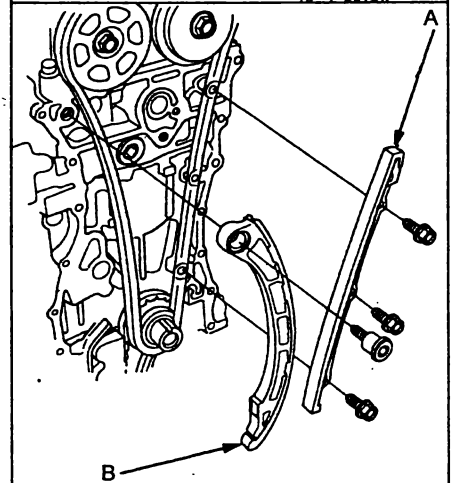
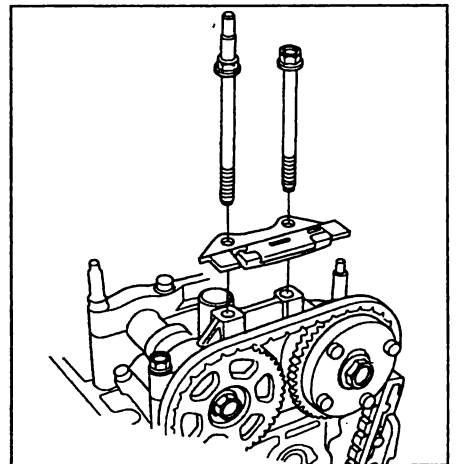
17. Совместите отверстие стопорной пластины с отверстием в натяжителе, вставьте в отверстия штифт $\varnothing 1,5$ мм (А) и поверните шкив коленчатого вала по часовой стрелке, зафиксировав натяжитель.



18. Снимите натяжитель цепи привода ГРМ.



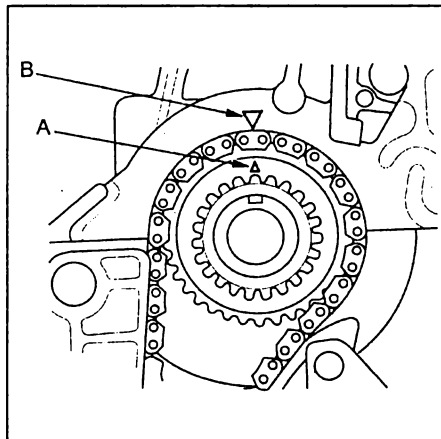
19. Снимите верхний успокоитель цепи привода ГРМ, направляющую цепи привода ГРМ (А) и направляющую натяжителя цепи привода ГРМ (В).



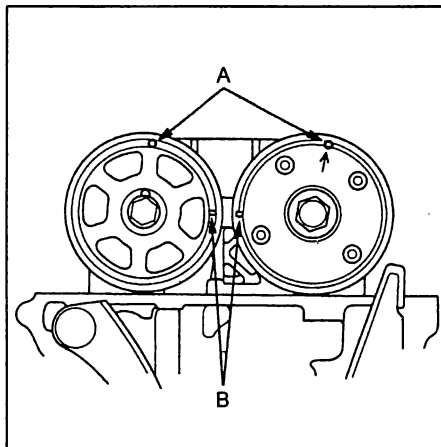
20. Снимите цепь привода ГРМ.

Установка

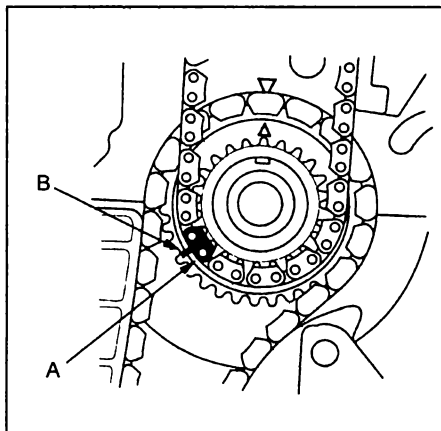
1. Установите шкив коленчатого вала в ВМТ. Совместите метку (А) на шкиве коленчатого вала с указателем (В) на блоке цилиндров.



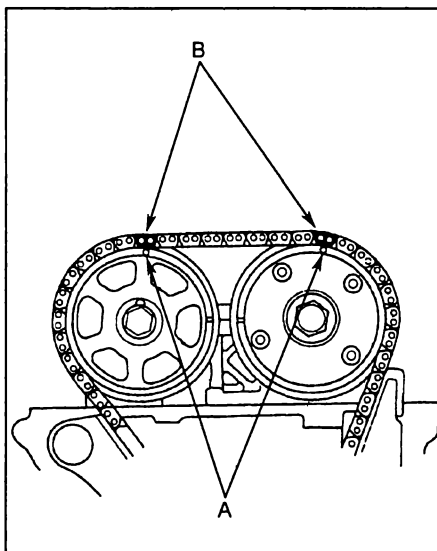
2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом метки (А) на муфте системы изменения фаз газораспределения (VTC) и звездочке распределительного вала выпускных клапанов должны быть направлены вверх, а метки ВМТ (В) направлены друг к другу.



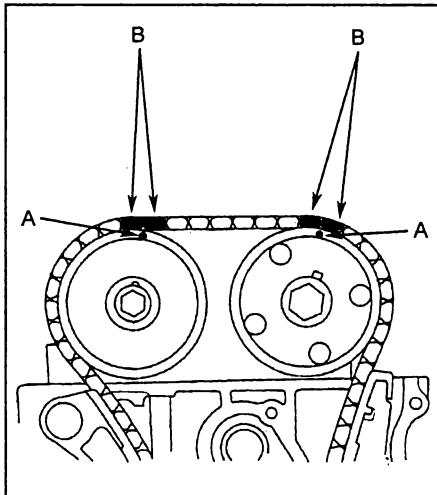
3. Установите цепь на звездочку коленчатого вала цветным звеном (А) напротив метки (В).



4. Установите цепь на звездочки распределительного вала выпускных клапанов и муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC), совместив метки (А) с цветными звеньями (В), как показано на рисунке.



K20A.



K24A.

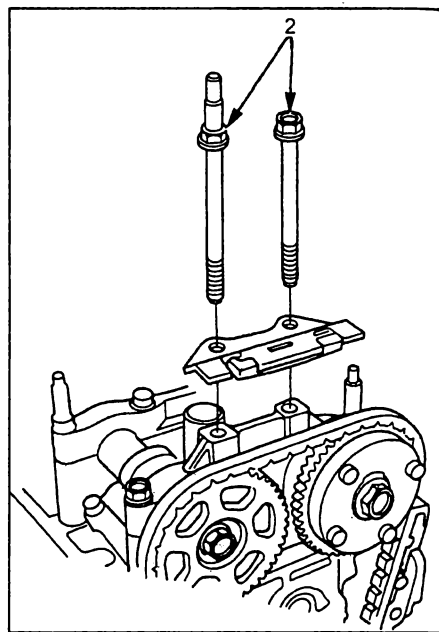
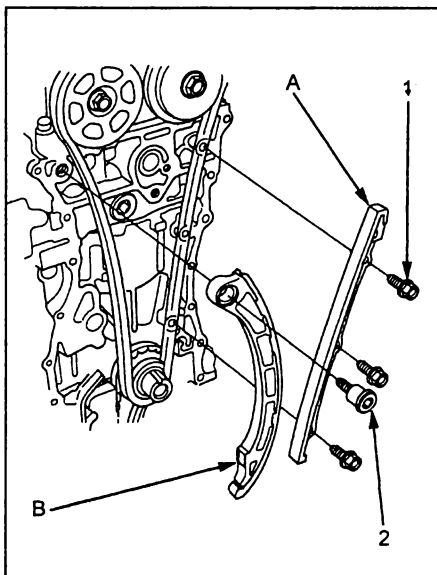
5. Установите верхний успокоитель цепи привода ГРМ, направляющую цепи привода ГРМ (А) и направляющую натяжителя цепи привода ГРМ (В).

Момент затяжки:

болт "1" 12 Н·м

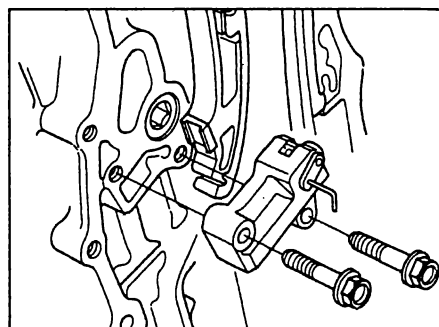
болт "2" 22 Н·м

Примечание: момент затяжки для болтов "2" относится к обоим рисункам.



6. Установите натяжитель цепи привода ГРМ и затяните болты крепления.

Момент затяжки 12 Н·м



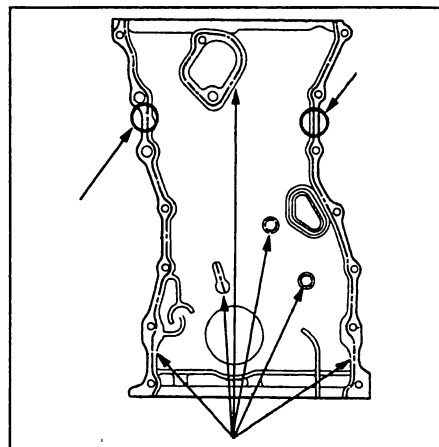
7. Выньте штифт из натяжителя.

8. Проверьте передний сальник коленчатого вала, при необходимости замените.

9. Удалите остатки старого герметика с контактных поверхностей крышки цепи привода ГРМ и блока цилиндров. Очистите контактные поверхности.

10. Нанесите герметик на контактные поверхности крышки цепи привода ГРМ прилегающие к блоку цилиндров, как показано на рисунке.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

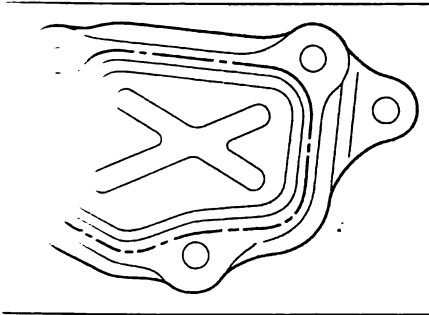


Очистите контактные поверхности привода ГРМ и технологической крышки.

На технологическую крышку нанесите герметик на контактные поверхности технологической крышки в месте, указанном пунктиром на рисунке. Установите технологическую крышку.

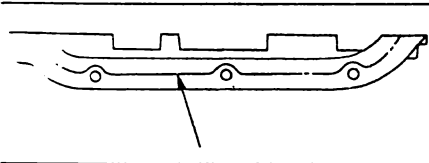
Момент затяжки 12 Н·м

В течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



Нанесите герметик на контактные поверхности крышки цепи привода ГРМ, прилегающие к масляному поддону, как показано на рисунке.

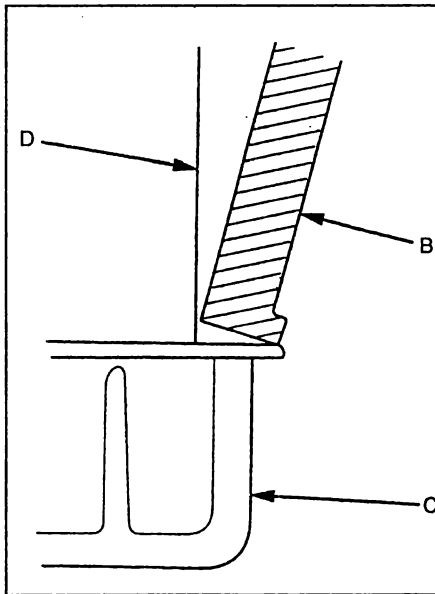
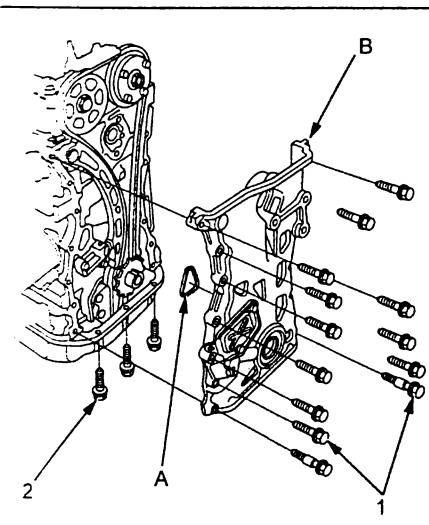
Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



Установите новое уплотнительное кольцо (А) на крышку цепи привода ГРМ, совместите поверхность крышки цепи привода ГРМ (В) с поверхностью масляного поддона (С) и установите крышку на блок цилиндров (D).

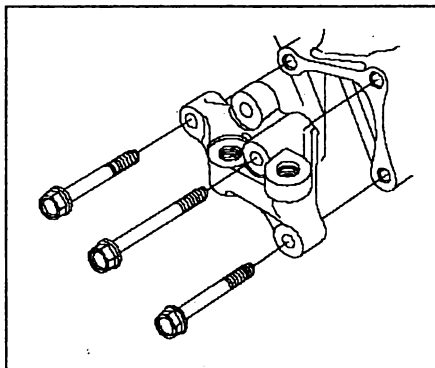
Примечание: затягивайте болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки 12 Н·м



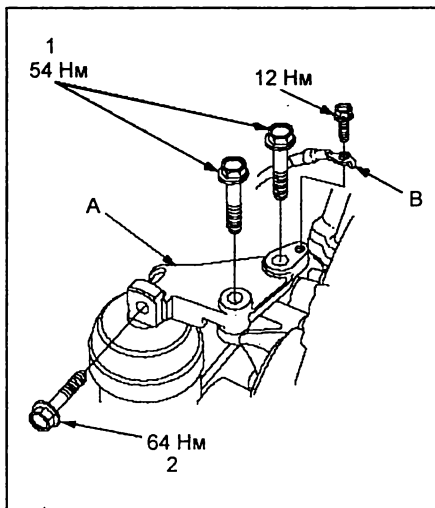
15. Установите кронштейн передней опоры двигателя.

Момент затяжки 44 Н·м



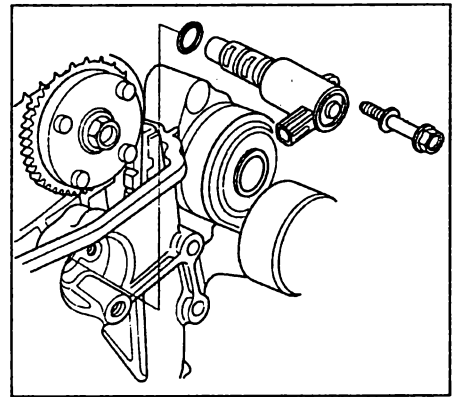
16. Установите кронштейн верхней опоры двигателя (А), затяните болты крепления в последовательности, указанной на рисунке и установите провод массы (В).

Примечание: затягивайте болты в последовательности, указанной на рисунке.

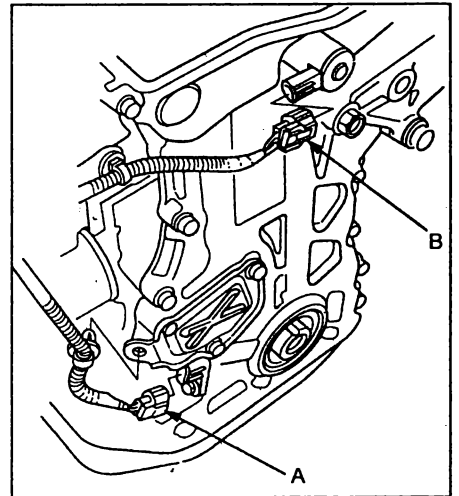


17. Установите клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC) с новым уплотнительным кольцом и затяните болт крепления клапана.

Момент затяжки 12 Н·м

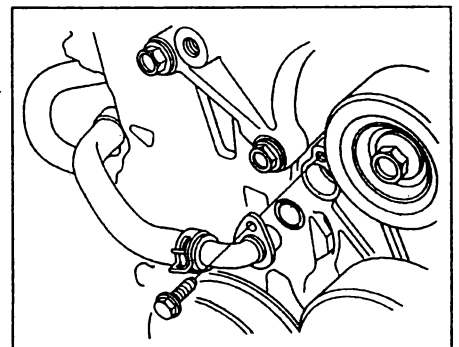


18. Подсоедините разъемы датчика положения коленчатого вала (А) и клапана системы изменения фаз газораспределения (VTC) (В).

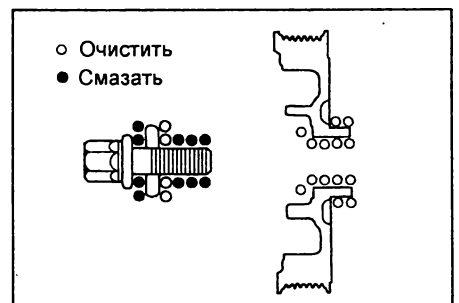


19. (K24A) Установите патрубок маслоохладителя с новым уплотнительным кольцом на насосе ОЖ, затяните болт крепления.

Момент затяжки 12 Н·м



20. Очистите шкив коленчатого вала и болт крепления шкива. Нанесите слой консистентной смазки на болт крепления, как показано на рисунке.



21. Установите шкив коленчатого вала и, удерживая его спецприспособлением, затяните болт крепления.

Момент затяжки:

шаг 1 (коленчатый вал не менялся) 25 Н·м
шаг 1 (если производилась замена коленчатого вала) 49 Н·м
шаг 2 довернуть на 90°

22. Установите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").

23. Установите ремень привода навесных агрегатов и отрегулируйте его натяжение.

24. Установите отделочную панель впускного коллектора.

Момент затяжки 12 Н·м

25. Установите нижнюю защиту и колеса.

Головка блока цилиндров

Снятие

Примечание:

- Чтобы не повредить электропроводку, отсоединяйте ее с осторожностью, взявшись за разъем.

- Во избежание коробления головки блока цилиндров не снимайте ее при температуре охлаждающей жидкости выше 38°C.

- Промаркируйте все провода и шланги перед разъединением. Убедитесь, что они не контактируют с другими проводами, шлангами и деталями.

1. Снижьте остаточное давление в топливной системе.

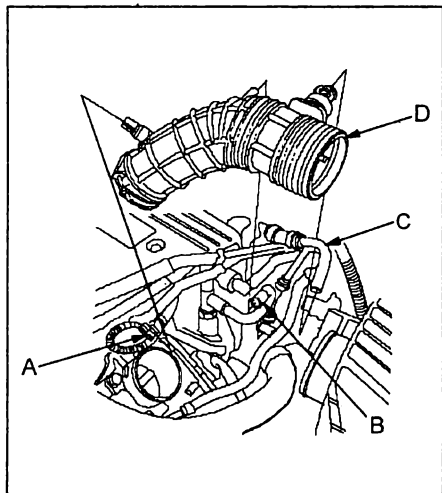
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

3. Слейте охлаждающую жидкость.

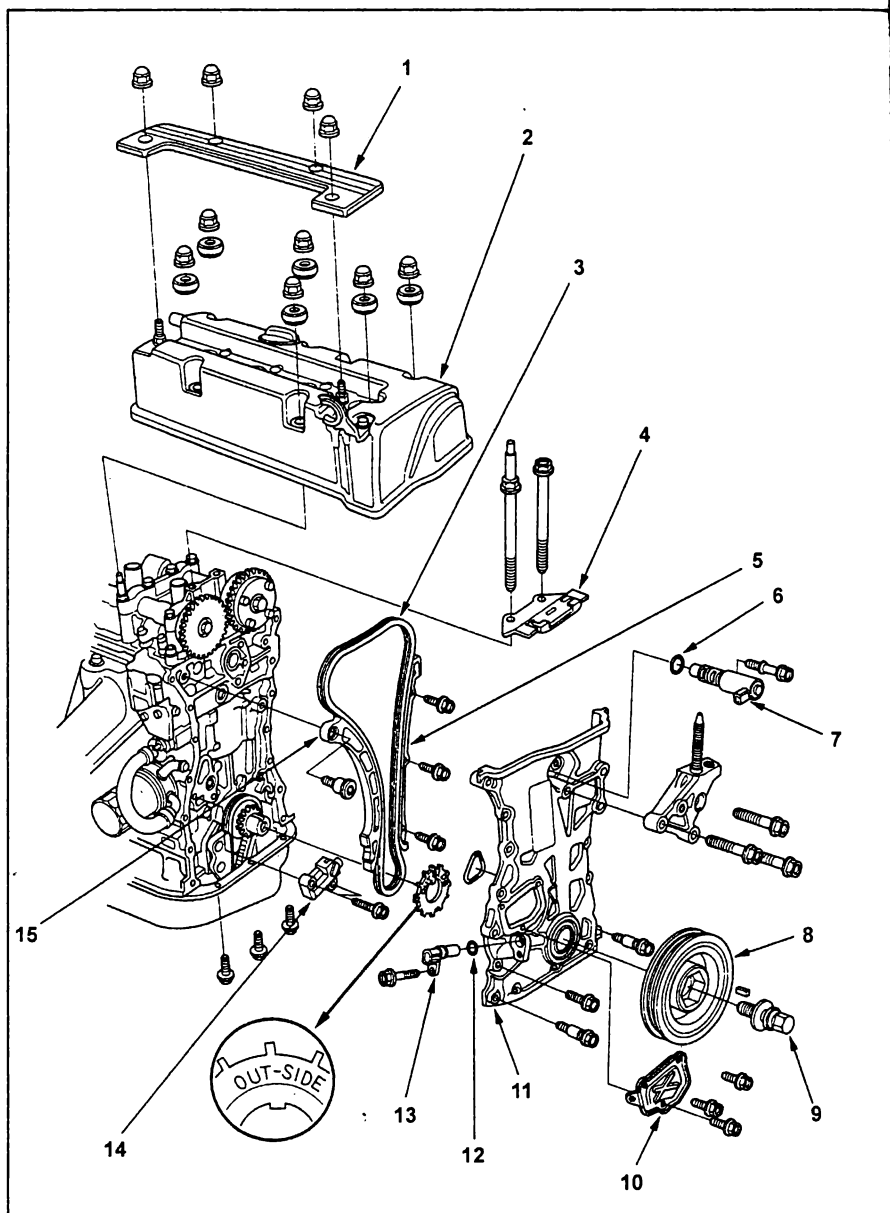
4. Разъедините быстроразъемное соединение топливных трубок.

5. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

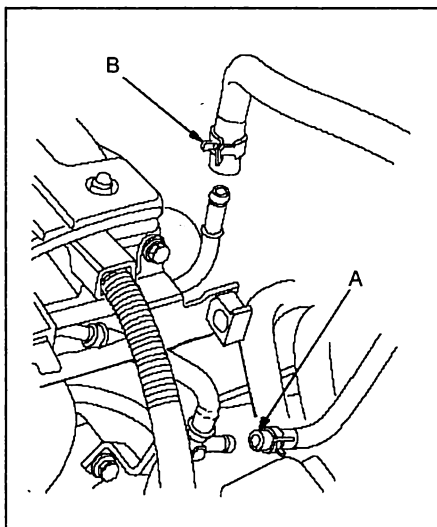
6. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске (А), отсоедините вакуумный шланг (В) и трубку системы принудительной вентиляции картера (С), затем снимите впускной воздуховод (D).



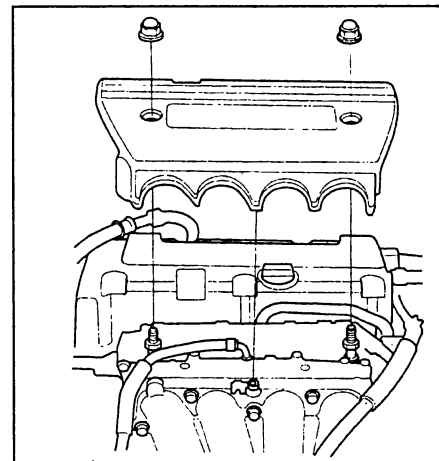
7. Отсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.



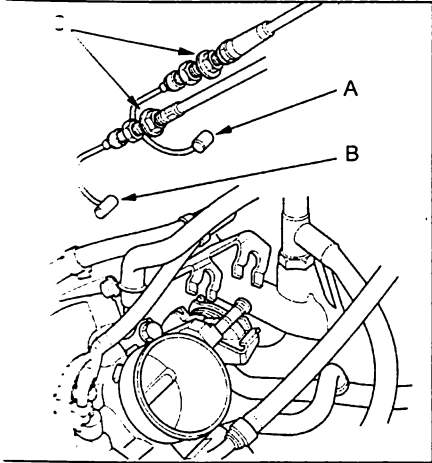
Снятие и установка головки блока цилиндров (этап 1). 1 - защитная крышка, 2 - крышка головки блока цилиндров, 3 - цепь привода ГРМ, 4 - верхний успокоитель цепи привода ГРМ, 5 - направляющая цепи привода ГРМ, 6, 12 - уплотнительное кольцо, 7 - клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC), 8 - шкив коленчатого вала, 9 - болт крепления шкива коленчатого вала, 10 - технологическая крышка, 11 - крышка цепи привода ГРМ, 13 - датчик положения коленчатого вала, 14 - натяжитель цепи привода ГРМ, 15 - направляющая натяжителя цепи привода ГРМ.



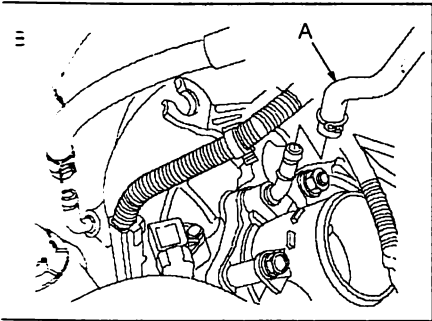
8. Снимите отделочную панель впускного коллектора.



20A) Снимите трос привода дроссельной заслонки (А) и трос системы поддержания скорости (круиз-контроль) (В), ослабив контргайки и выньте тросы из кронштейнов.
 Внимание: не погните трос. Если трос согнут, то его необходимо заменить.

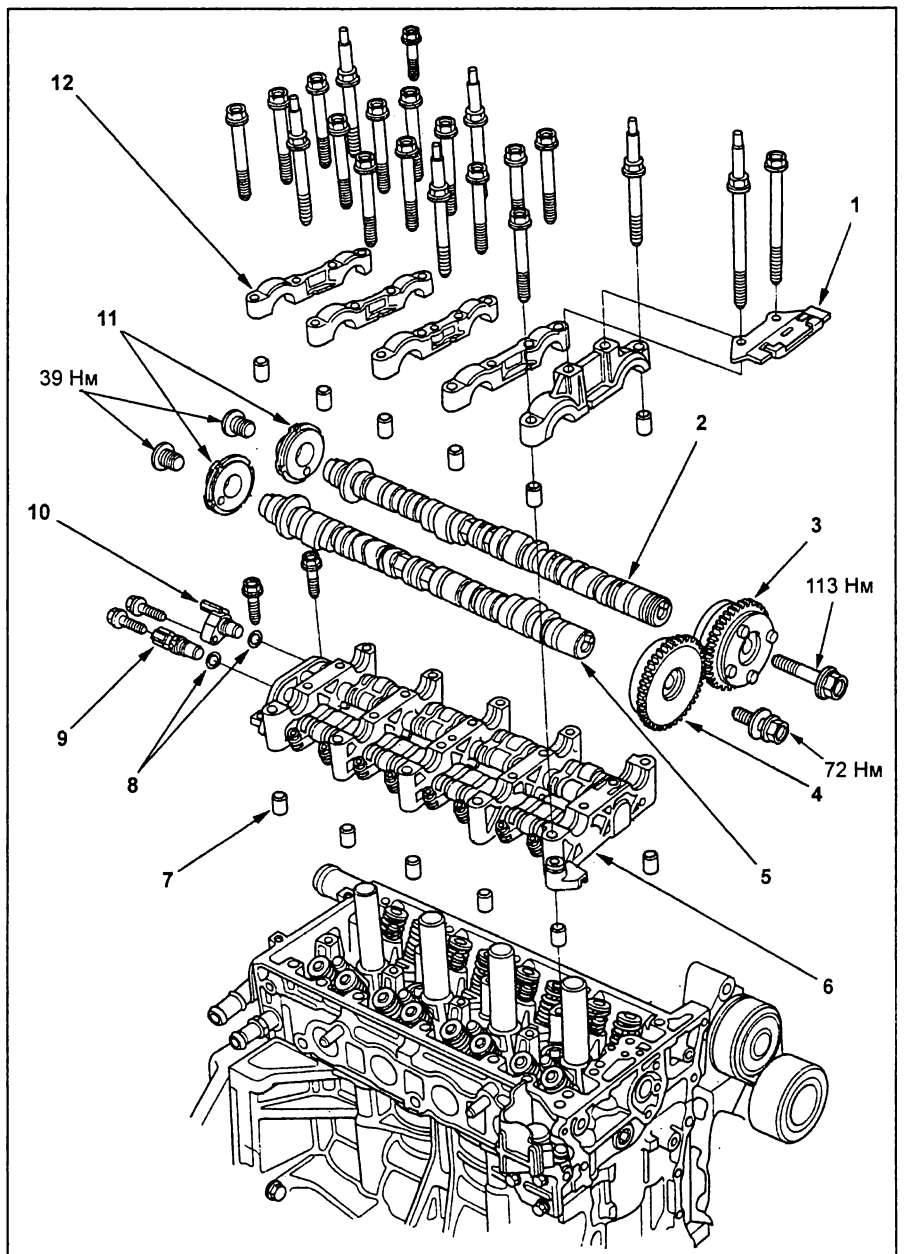


Отсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.

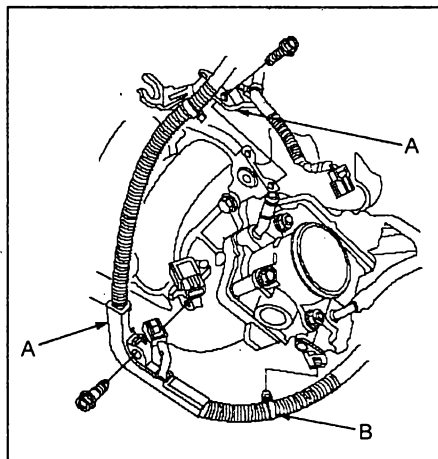


Отсоедините разъемы указанных датчиков и клапанов, отсоединив зажимы, затем снимите жгут проводов.

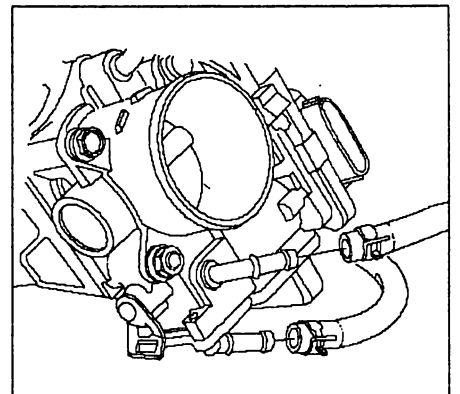
- Разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода.
- К20A) Разъем датчика положения дроссельной заслонки.
- К24A) Разъем датчика положения дроссельной заслонки в сборе с электродвигателем привода дроссельной заслонки.
- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.
- Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
- Разъем датчика положения распределительного вала впускных клапанов.
- Разъем датчика положения распределительного вала выпускных клапанов.
- Разъем клапана системы рециркуляции ОГ.
- Разъем клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).
- Разъем датчика давления моторного масла в системе VTEC.
- Разъемы форсунок.
- Разъем датчика аварийного давления моторного масла.
- Отверните болты крепления кронштейнов (А) жгута проводов и отсоедините фиксатор (В).



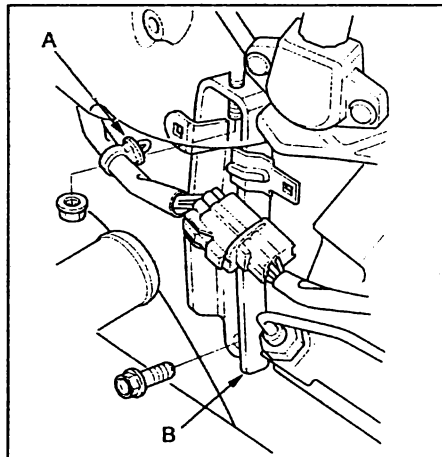
Снятие и установка головки блока цилиндров (этап 2). 1 - успокоитель цепи привода ГРМ, 2 - распределительный вал впускных клапанов, 3 - муфта системы изменения фаз газораспределения (VTC), 4 - звездочка распределительного вала выпускных клапанов, 5 - распределительный вал выпускных клапанов, 6 - блок коромысел системы VTEC, 7 - установочные штифты, 8 - кольцевое уплотнение, 9 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 10 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 11 - роторы датчиков положения распределительных валов, 12 - крышки подшипников распределительных валов.



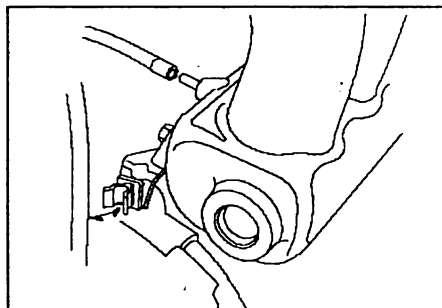
13. Отсоедините шланги системы охлаждения и установите в них заглушки.



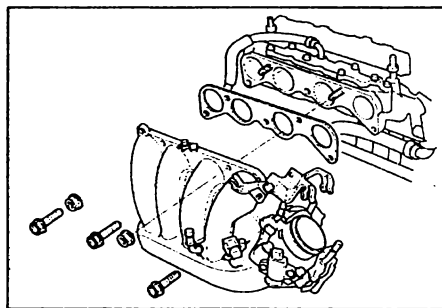
14. Отсоедините фиксатор жгута проводов (А), поднимите жгут проводов и снимите кронштейн (В) впускного коллектора.



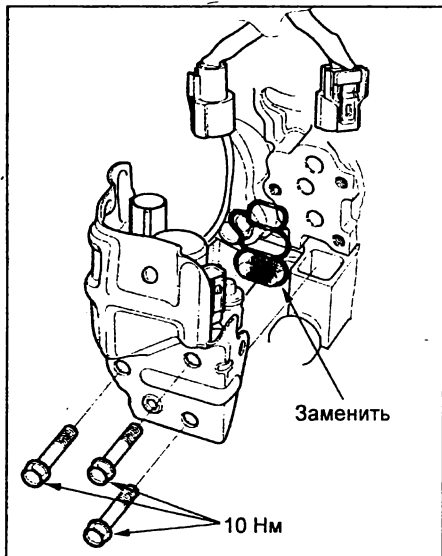
15. Отсоедините вакуумный шланг.



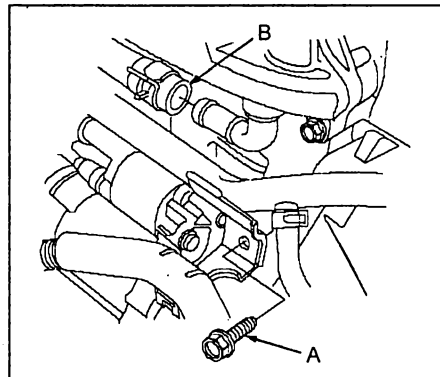
16. Снимите впускной коллектор.



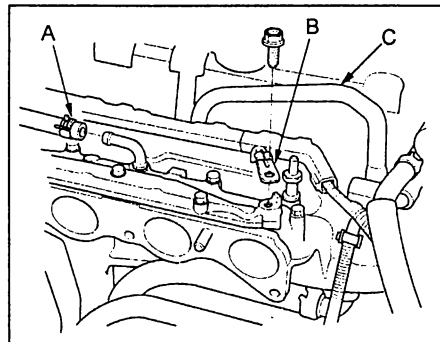
17. Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).



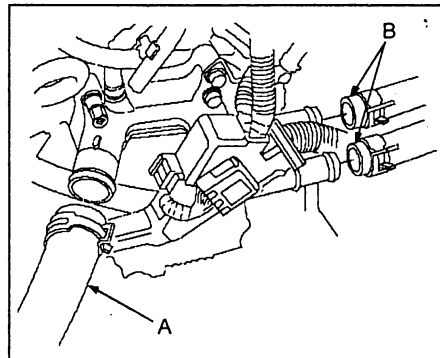
18. Снимите выпускной коллектор.
19. Отверните болт (А) крепления трубки и отсоедините шланг (В) системы охлаждения.



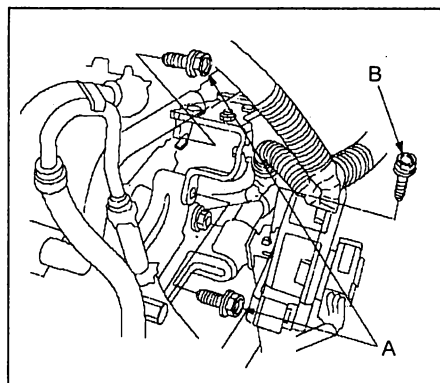
20. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера (А), снимите провод массы (В) и снимите вакуумный шланг (С).



21. Снимите верхний шланг радиатора (А) и шланги отопителя салона (В).



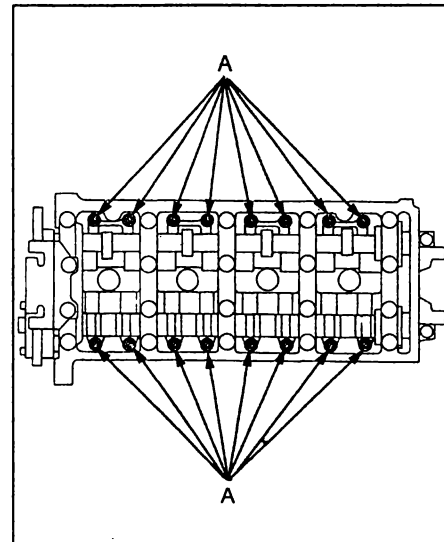
22. Отверните два болта (А) крепления кронштейна электропневмоклапана системы улавливания паров топлива и болт (В) кронштейна жгута проводов.



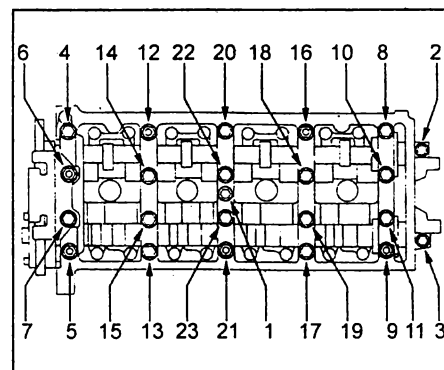
23. Снимите цепь привода ГРМ.

24. Снимите блок коромысел системы VTEC в сборе и распределительные валы.

а) Ослабьте регулировочные гайки (А).

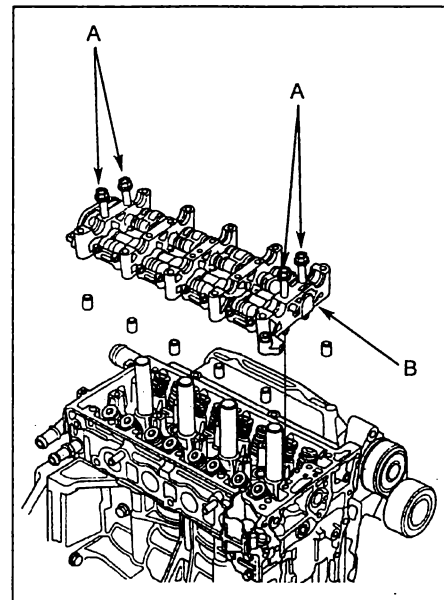


б) Отверните болты крепления крышек подшипников распределительных валов в 2 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

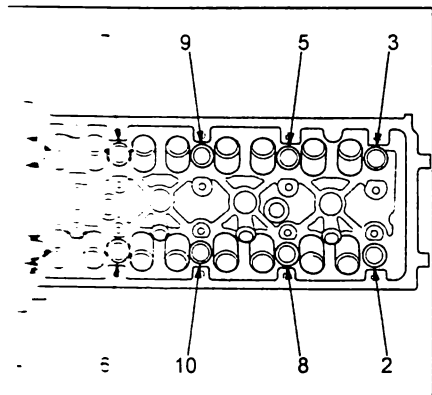


в) Снимите направляющую цепи привода ГРМ, крышки подшипников распределительных валов и распределительные валы.

г) Установите болты (А) в блок коромысел системы VTEC и снимите блок коромысел системы VTEC (В).



Отверните болты крепления головки блока цилиндров. Для предотвращения вылета головки блока цилиндров ослабляйте болты поочередно на 1/3 оборота за проход в последовательности, показанной на рисунке.



Снимите головку блока цилиндров.

Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

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

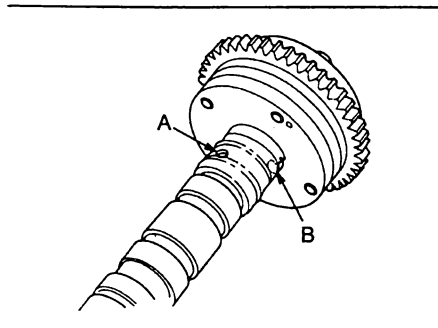
Проверка систем VTC и VTEC

Проверка муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC).

а) Снимите распределительный вал впускных клапанов.

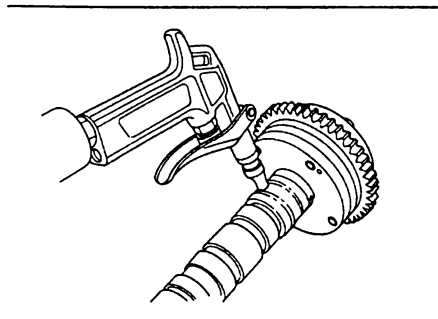
б) Поворачивая муфту по часовой стрелке и против часовой стрелки, проверьте, что муфта заблокирована. Если муфта вращается, то замените муфту.

в) Установите заглушки в каналы для управления опережением (А) и загаздыванием (В).

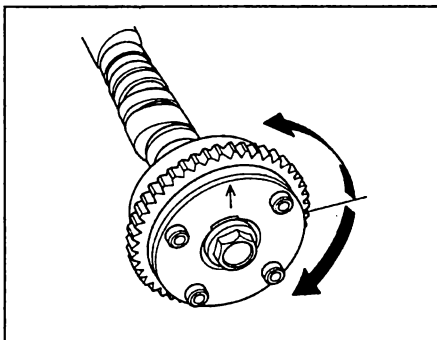


Откройте одно из отверстий для управления опережением.

д) Подайте сжатый воздух в открытое отверстие, вставив спецприспособление, как показано на рисунке.



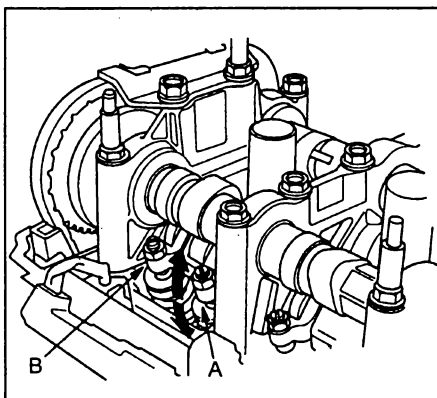
е) Проверьте плавность вращения муфты, если муфта вращается не плавно, замените муфту.



2. (K20A) Проверка блока коромысел системы VTEC.

Примечание: проверка производится на автомобиле. Перед проверкой установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.

а) Убедитесь, что первичное коромысло (А) впускных клапанов перемещается независимо от вторичного коромысла (В) впускных клапанов.

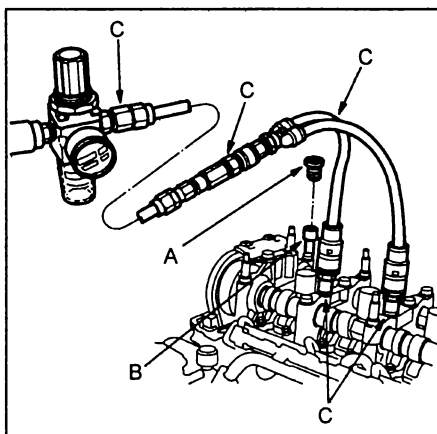


Если первичное коромысло не перемещается свободно, снимите первичное коромысло и вторичное коромысло в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец вращается плавно. При необходимости замените первичное и вторичное коромысла в сборе.

б) Проверьте все коромысла указанным выше способом.

в) Проверьте тепловые зазоры в приводе клапанов. При необходимости отрегулируйте зазоры.

г) Отверните и снимите болт-заглушку (А) из отверстия для снижения давления и установите спецприспособление (В), как показано на рисунке.

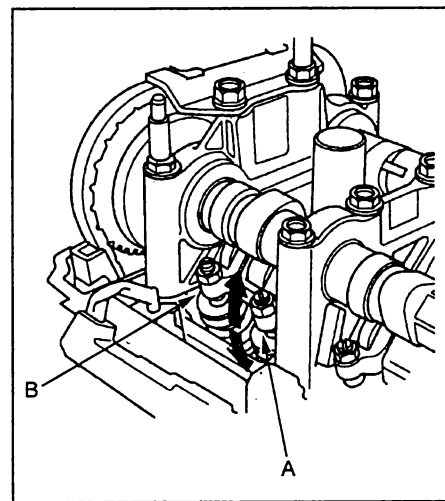


д) Отверните болты крепления крышек №2 и №3 подшипников распределительных валов и подсоедините спецприспособления (С), как показано на рисунке выше.

е) Подайте давление 290 кПа.

Примечание: если синхронизирующие пальцы не перемещаются после увеличения давления, то поверните коленчатый вал по часовой стрелке, чтобы главные и вспомогательные коромысла начали двигаться.

ж) Подвигайте первичное коромысло (А) цилиндра №1. Первичное и вторичное (В) коромысла должны двигаться вместе.



Если первичное коромысло не перемещается свободно, снимите первичное коромысло и вторичное коромысло в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец вращается плавно. При необходимости замените первичное и вторичное коромысла в сборе.

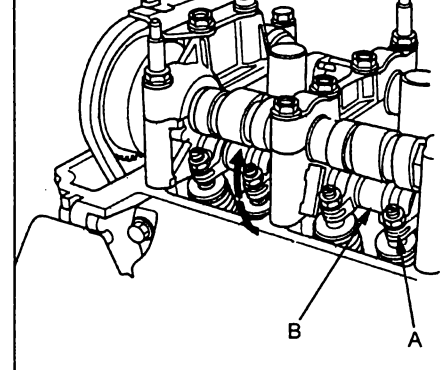
з) Снимите спецприспособления и установите болт - заглушку и распределительные валы.

Момент затяжки 20 Н·м

3. (K24A) Проверка блока коромысел системы VTEC.

Примечание: проверка производится на автомобиле. Перед проверкой установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.

а) Убедитесь, что вторичное коромысло (А) впускных клапанов перемещается независимо от среднего коромысла (В) впускных клапанов.

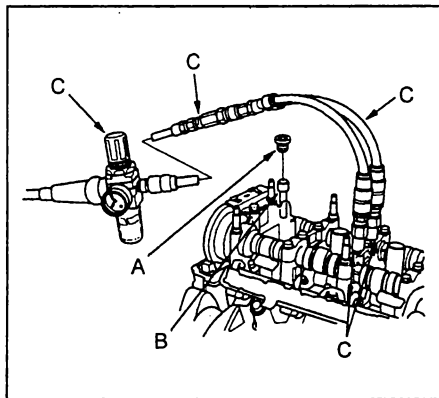


Если вторичное коромысло не перемещается свободно, снимите первичное, вторичное и среднее коромысла в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец вращается плавно. При необходимости замените коромысла в сборе.

б) Проверьте все коромысла указанным выше способом.

в) Проверьте тепловые зазоры в приводе клапанов. При необходимости отрегулируйте зазоры.

г) Отверните и снимите болт-заглушку (А) из отверстия для снижения давления и подсоедините спецприспособление (В), как показано на рисунке.

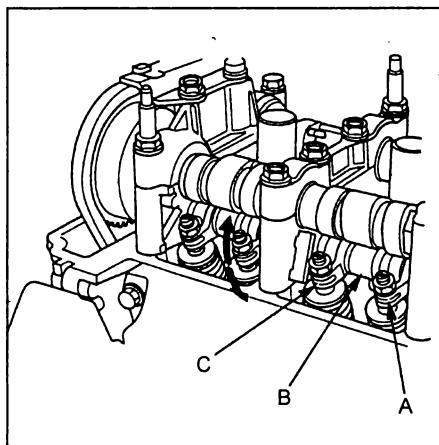


д) Отверните болты крепления крышки №3 подшипников распределительных валов и подсоедините спецприспособления (С), как показано на рисунке выше.

е) Приложите давление 290 кПа.

Примечание: если синхронизирующие пальцы не перемещаются после увеличения давления, то поверните коленчатый вал по часовой стрелке, чтобы главные и вспомогательные коромысла начали двигаться.

ж) Подвигайте вторичное коромысло (А) цилиндра №1. Вторичное, среднее (В) и первичное (С) коромысла должны двигаться вместе.



Если первичное и среднее коромысла не перемещаются вместе с вторичным, снимите коромысла в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец вращается плавно. При необходимости замените коромысла в сборе.

з) Снимите спецприспособления и установите болт - заглушку и распределительные валы.

Момент затяжки 20 Н·м

Разборка и сборка блока коромысел системы VTEC

Примечание:

- При разборке блока коромысел системы VTEC складывайте детали в порядке снятия для последующей установки их на свое место.

- При снятии коромысел не отворачивайте болты крепления крышек подшипников распределительных валов.

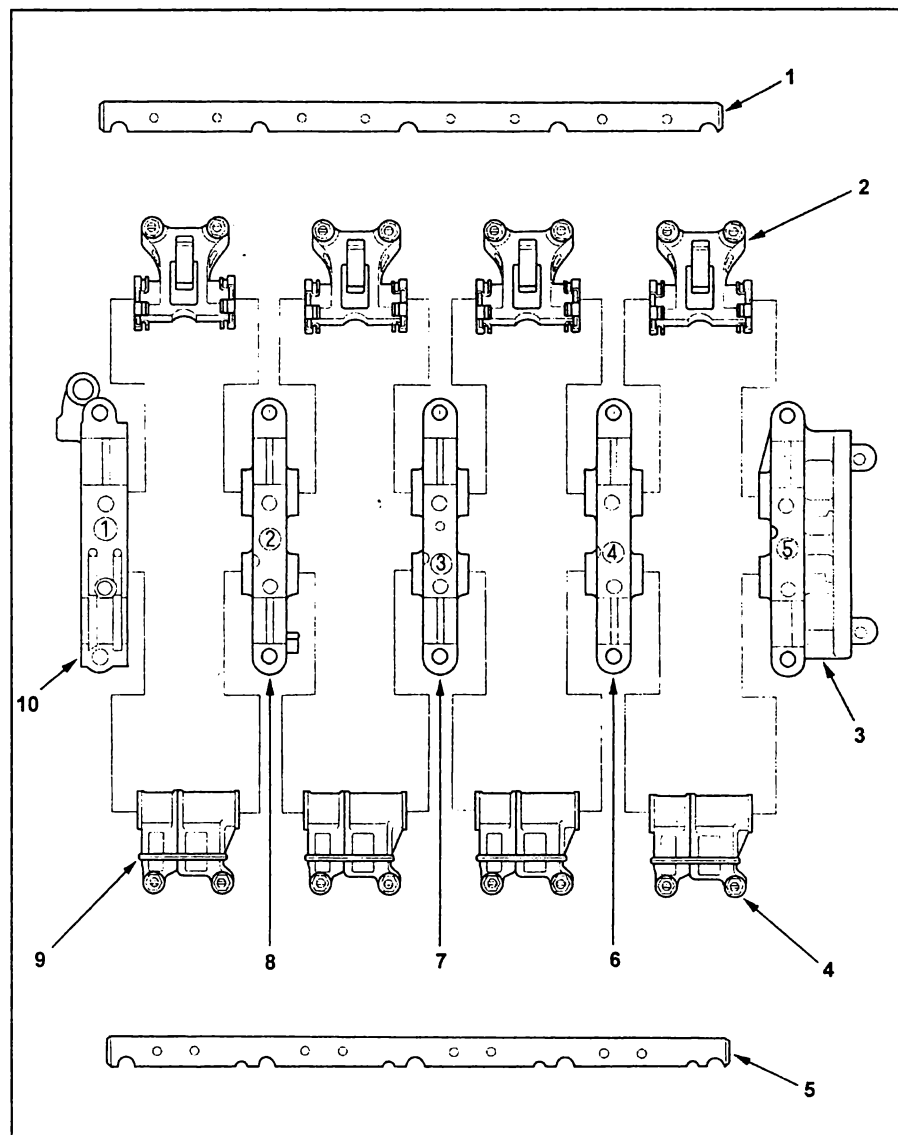
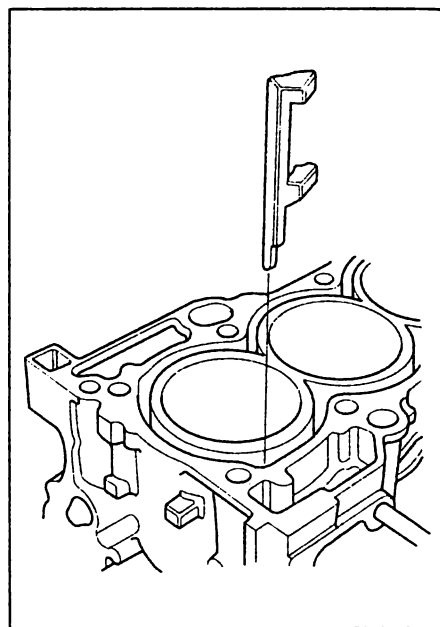
- Перед сборкой очистите все детали растворителем и нанесите слой консистентной смазки на контактные поверхности.

- После сборки коромысел скрепите их резинкой для их фиксации в собранном состоянии.

Установка

Примечание: установка головки блока цилиндров производится в последовательности, обратной снятию.

1. Если производилась замена блока цилиндров, установите новый разделитель.

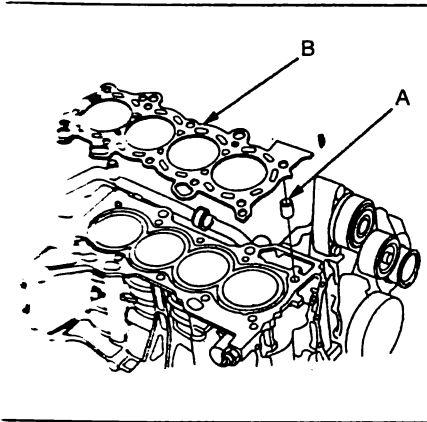


Блок коромысел системы VTEC (K20A). 1 - ось коромысел выпускных клапанов, 2 - коромысла выпускных клапанов, 3 - крышка №5 подшипника распределительного вала, 4 - коромысла впускных клапанов, 5 - ось коромысел впускных клапанов, 6 - крышка №4 подшипника распределительного вала, 7 - крышка №3 подшипника распределительного вала, 8 - крышка №2 подшипника распределительного вала, 9 - резинка, 10 - крышка №1 подшипника распределительного вала.

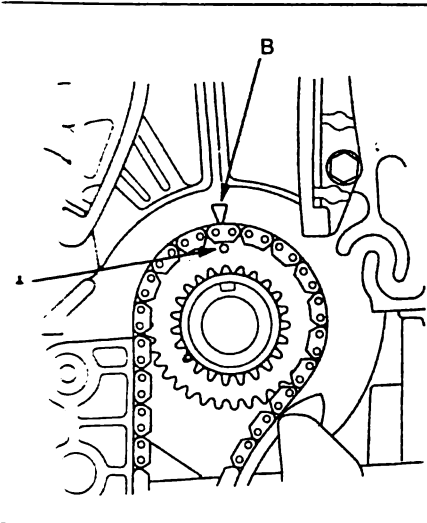
Очистите поверхность головки и блока цилиндров.

Установите новую прокладку (В) головки блока цилиндров и установочные метки (А) на блок цилиндров.

Всегда используйте новую прокладку головки блока цилиндров.



Совместите метку (А) на звездочке клапанного вала с репером (В) на блоке цилиндров.



Сложите головку блока цилиндров на блок цилиндров.

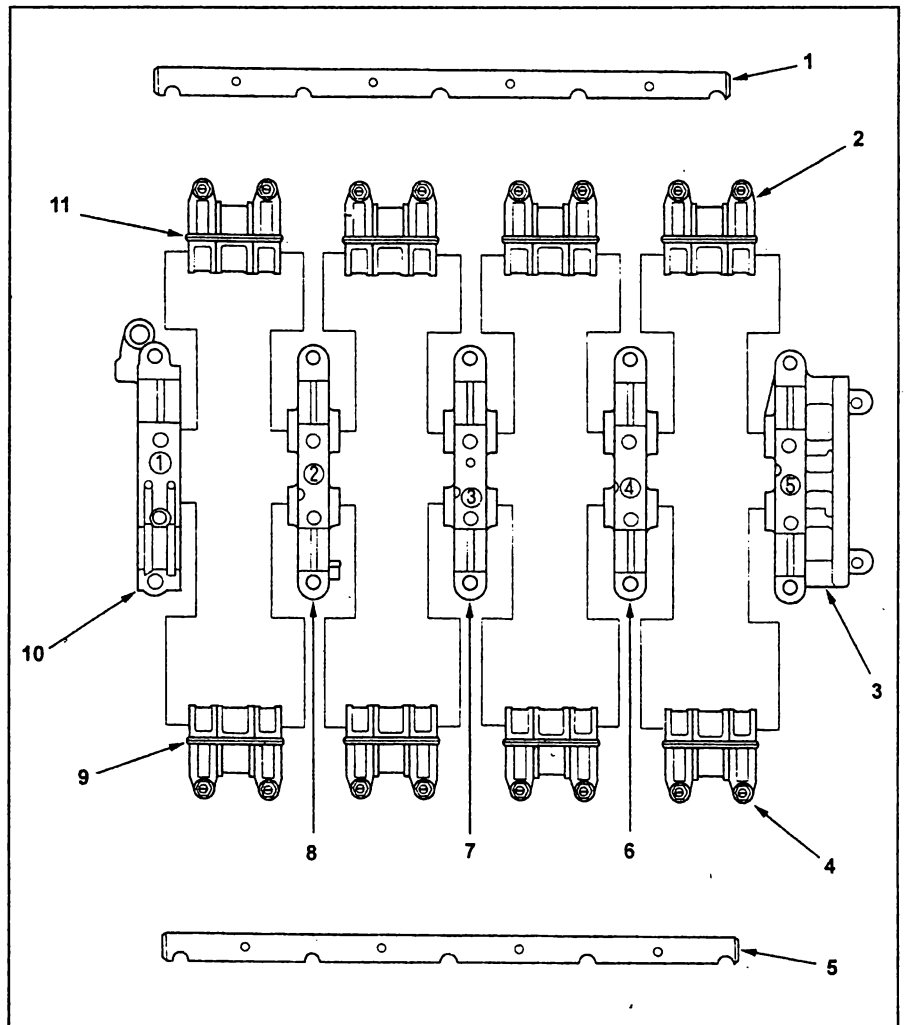
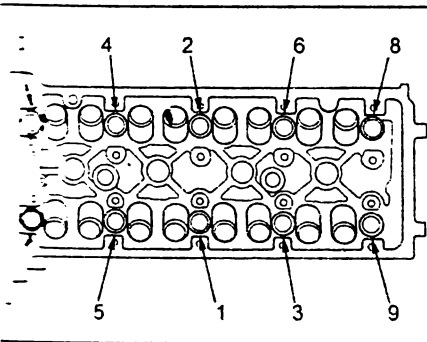
Нанесите свежее моторное масло на резьбу и под головки болтов.

Затяните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, показанной на рисунке. Не перетягивайте болты.

Если при затяжке болт издает звуки, выверните его и затяните заново.

Момент затяжки:

- 1-й этап 39 Н·м
- 2-й этап повернуть на 90°
- 3-й этап повернуть на 90°



Блок коромысел системы VTEC (K24A). 1 - ось коромысел выпускных клапанов, 2 - коромысла выпускных клапанов, 3 - крышка №5 подшипника распределительного вала, 4 - коромысла впускных клапанов, 5 - ось коромысел впускных клапанов, 6 - крышка №4 подшипника распределительного вала, 7 - крышка №3 подшипника распределительного вала, 8 - крышка №2 подшипника распределительного вала, 9, 11 - резинка, 10 - крышка №1 подшипника распределительного вала.

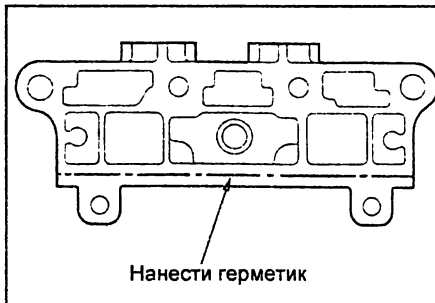
8. Если используются новые болты, то поверните болты еще на 90°.

9. Установите блок коромысел системы VTEC и распределительные валы.

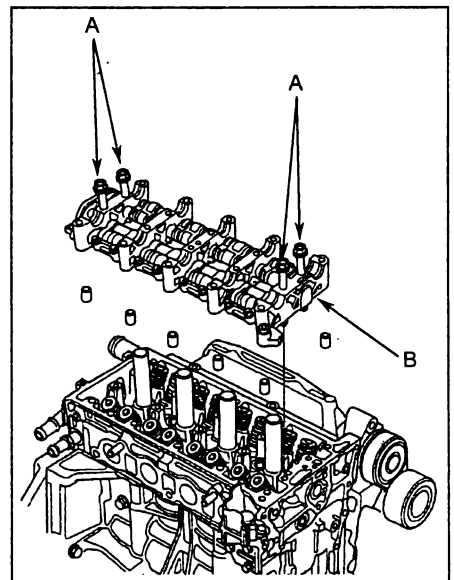
а) Очистите поверхность держателя коромысел в области опорной шейки держателя распределительных валов №5.

б) Нанесите слой герметика на контактную поверхность держателя коромысел, как показано на рисунке.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

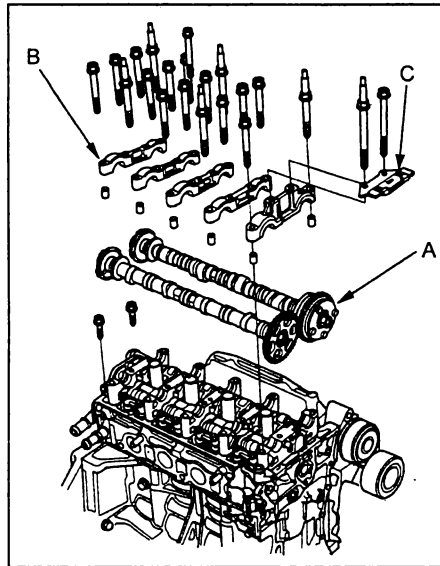


в) Установите болты (А) в блок коромысел системы VTEC и установите блок коромысел системы VTEC (В).



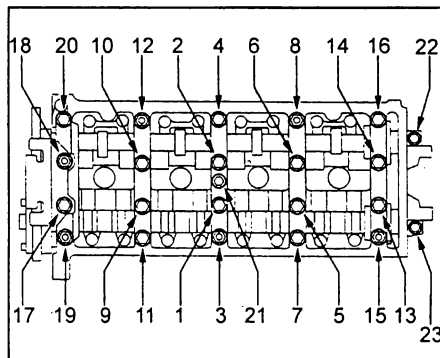
г) Снимите болты с держателя коромысел.

д) Установите распределительные валы (А) в постели блока коромысел системы VTEC так, чтобы метки на муфте системы изменения фаз газораспределения и на звездочке были направлены вверх. Установите крышки (В) подшипников распределительных валов и верхнюю направляющую (С) цепи привода ГРМ.

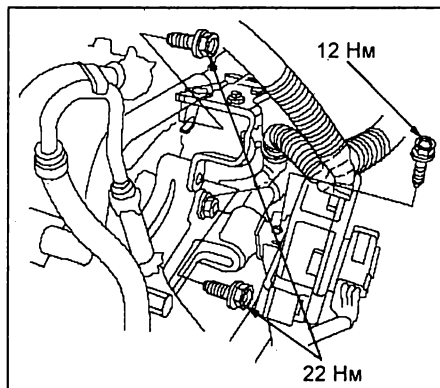


е) Затяните болты крепления крышек подшипников распределительных валов в 2 прохода в последовательности, указанной на рисунке. Если при затяжке болт издает звуки, выверните его и затяните заново.

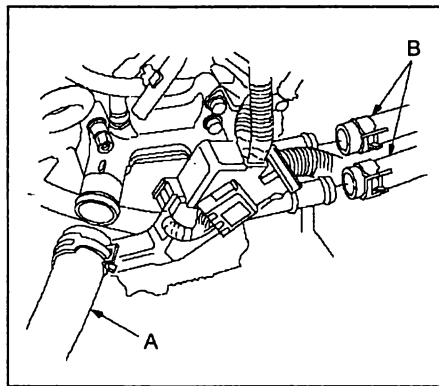
Момент затяжки:
болты $\varnothing 8$ мм..... 22 Н·м
болты № 21, 22, 23 ($\varnothing 6$ мм)..... 12 Н·м



10. Установите цепь привода ГРМ.
11. Затяните два болта крепления кронштейна электропневмоклапана системы улавливания паров топлива и болт кронштейна жгута проводов.

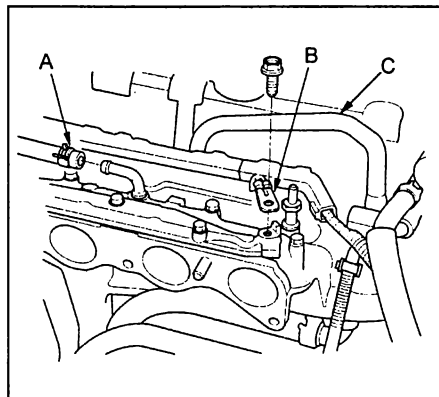


12. Подсоедините верхний шланг радиатора (А), шланги отопителя салона (В).



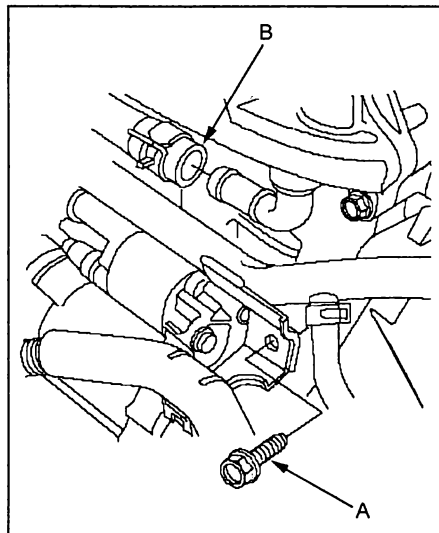
13. Подсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера (А), вакуумный шланг (С), установите провод массы (В) и затяните болт крепления.

Момент затяжки..... 12 Н·м



14. Затяните болт (А) крепления трубки и подсоедините шланг (В) системы охлаждения.

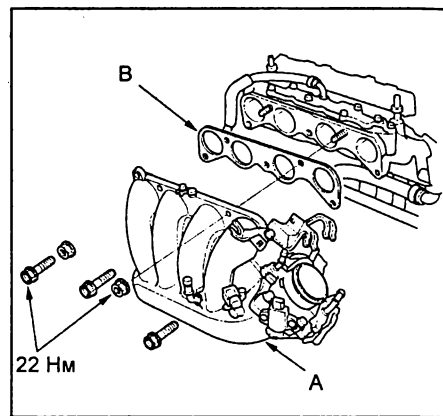
Момент затяжки..... 12 Н·м



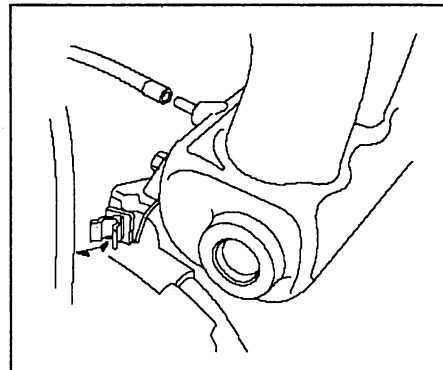
15. Установите клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC) с новым фильтром.

Момент затяжки..... 12 Н·м

16. Установите выпускной коллектор.
17. Установите впускной коллектор (А) с новой прокладкой (В), затяните гайки и болты крепления в несколько проходов.



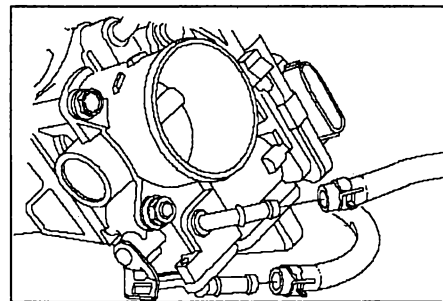
18. Подсоедините вакуумный шланг.



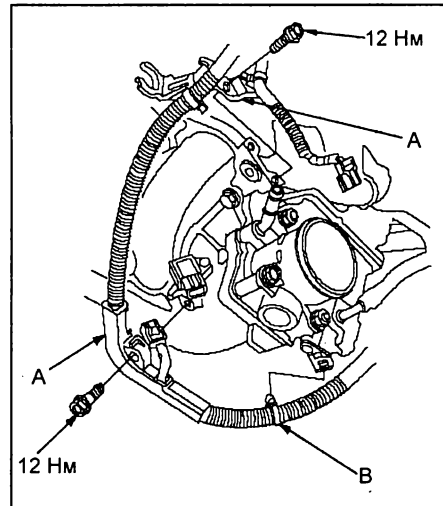
19. Установите кронштейн впускного коллектора и подсоедините жгут проводов.

Момент затяжки..... 22 Н·м

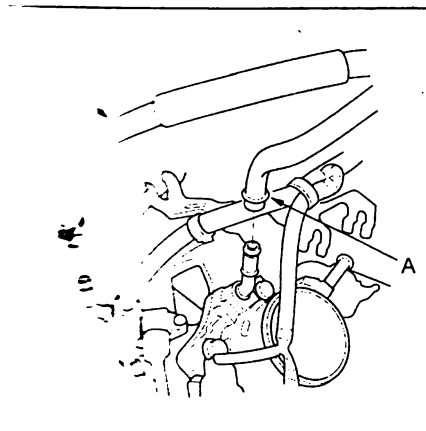
20. Подсоедините шланги системы охлаждения к корпусу дроссельной заслонки.



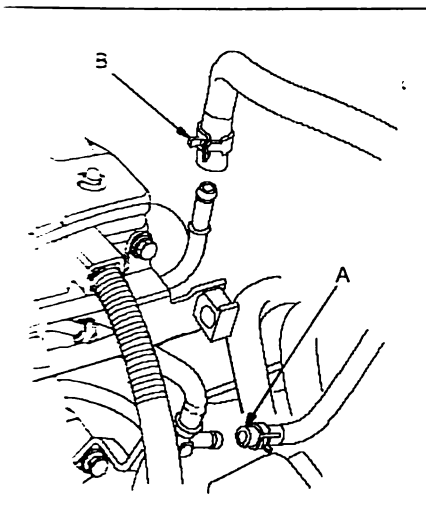
21. Затяните болты крепления кронштейнов (А) жгута проводов и подсоедините фиксатор (В).



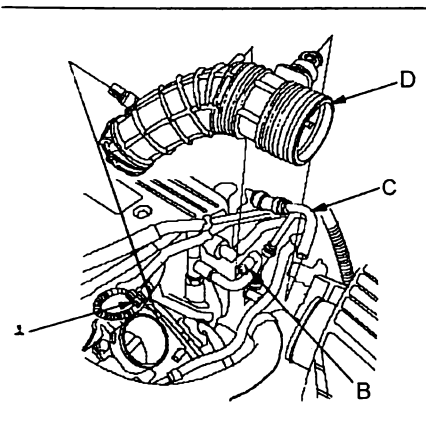
27. Подсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.



28. Установите тросы педали акселератора и системы поддержания скорости ("круиз - контроля") и отрегулируйте их натяжение.
 29. Установите отделочную панель двигателя коллектора.
 30. Затяжки 12 Н·м
 31. Подсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.



32. Соедините быстроразъемные соединения топливных трубок.
 33. Установите впускной воздуховод.
 34. Подсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске (А), подсоедините вакуумный шланг (В) и трубку системы принудительной вентиляции картера (С).



28. Проверьте тепловой зазор в приводе клапанов.
 29. Установите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").
 30. Установите ремень привода навесных агрегатов.
 31. Подсоедините разъемы к датчикам и клапанам указанным в пункте 11 подраздела "Снятие".
 32. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
 33. Убедитесь, что все трубки и разъемы подсоединены правильно.

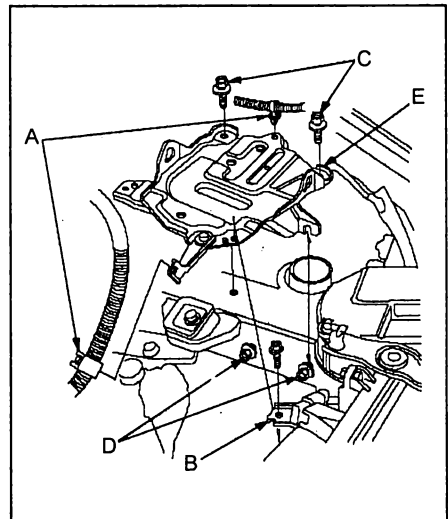
Силовой агрегат

Снятие

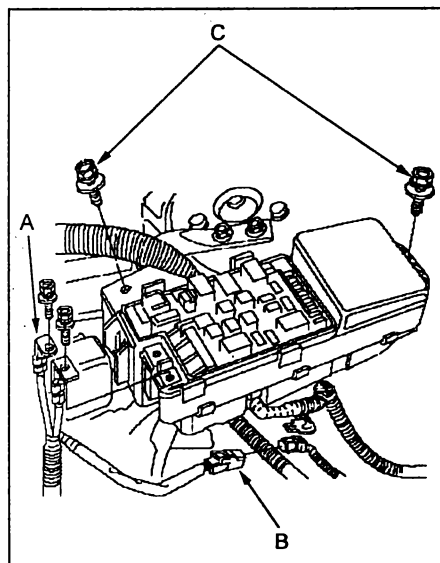
Примечание:

- Чтобы не повредить электропроводку, отсоединяйте ее с осторожностью, взявшись за разъем.
- Сбросьте остаточное давление топлива перед снятием топливоподающего шланга.
- Жидкость в системе охлаждения находится под давлением. Убедитесь, что двигатель остыл перед снятием крышки радиатора, во избежание ожога паром.
- Гаражный домкрат и крюки талия должны надежно устанавливаться на специально предназначенные места.

1. Зафиксируйте капот в полностью открытом положении.
2. Перед проведением работ отключите охранную систему автомобиля.
3. Снизьте остаточное давление в топливной системе.
4. Отсоедините провода от отрицательной (-), затем от положительной (+) клемм аккумуляторной батареи.
5. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
6. Снимите аккумуляторную батарею.
7. Отсоедините фиксаторы (А) жгута проводов, снимите кронштейн жгута проводов (В), отверните болты (С), ослабьте болты (D) и снимите кронштейн аккумуляторной батареи (Е).

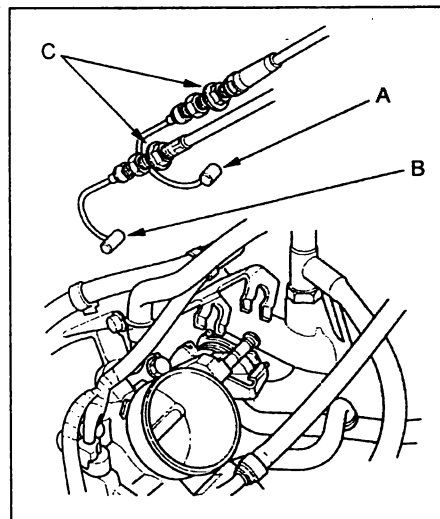


8. Отсоедините провода питания (А) от блока предохранителей, затем отсоедините разъем (В) и отверните болты (С) и снимите блок реле и предохранителей моторного отсека.

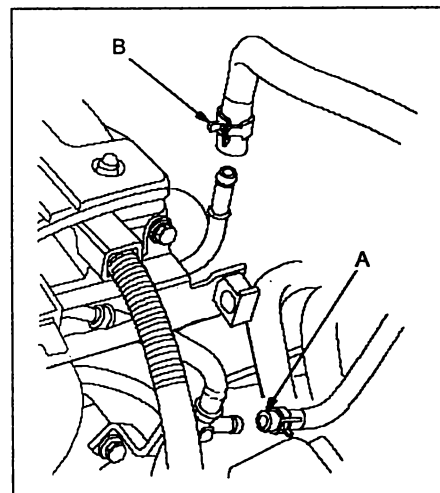


9. (K20A) Снимите тросы привода дроссельной заслонки (А) и системы поддержания скорости ("круиз - контроля") (В), ослабив контргайки (С), и выньте тросы из кронштейнов.

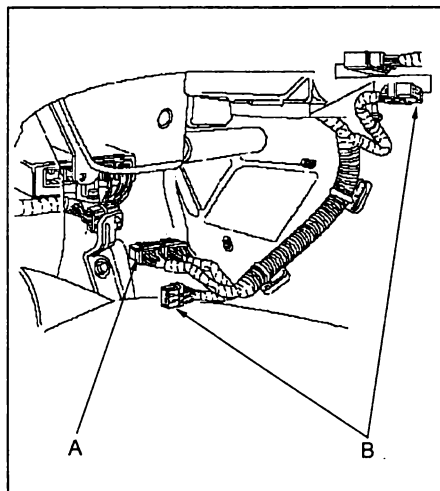
Внимание: не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.



10. Разъедините быстроразъемное соединение топливных трубок.
 11. Отсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.

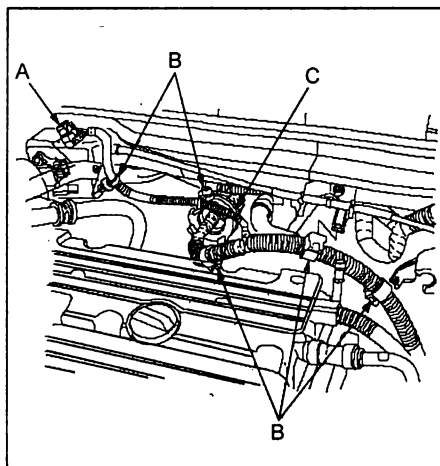


12. Отсоедините разъемы (А) от блока управления силовым агрегатом и разъемы (В) главного жгута проводов.

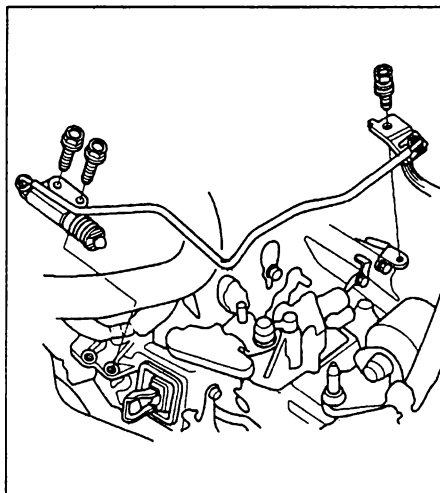


13. (K24A) Отсоедините разъем (А) датчика положения педали акселератора.

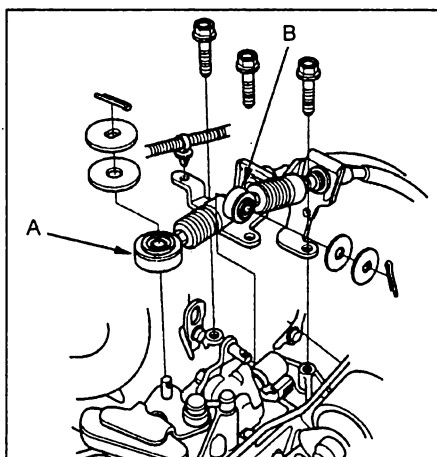
14. Отсоедините фиксаторы (В) жгута проводов, уплотнение (С) и протяните жгут проводов через технологическое отверстие.



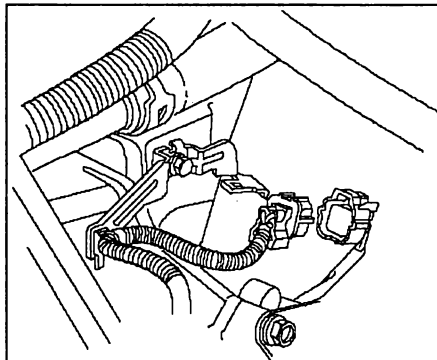
15. (Модели с МКПП) Снимите рабочий цилиндр привода выключения сцепления.



16. (Модели с МКПП) Снимите трос выбора передач (А) и трос переключения передач (В).

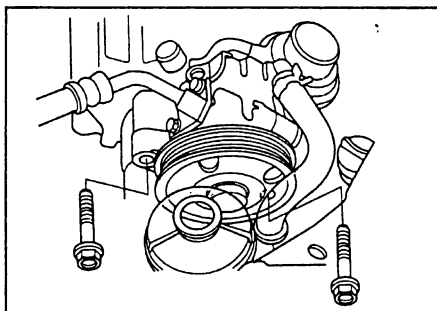


17. Отсоедините разъем датчика состава смеси.

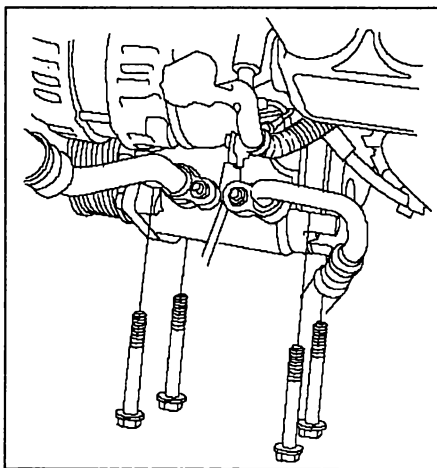


18. Снимите ремни привода навесных агрегатов.

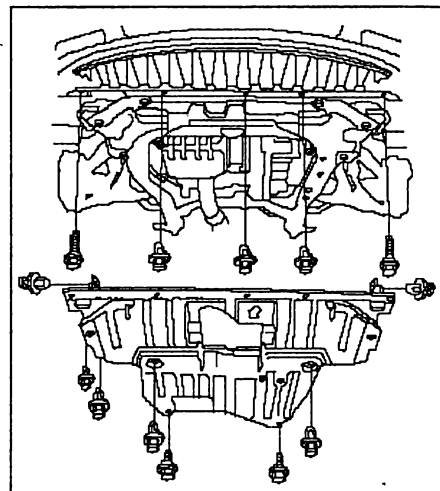
19. Снимите насос усилителя рулевого управления и, не отсоединяя шлангов, подвесьте его в стороне, отсоединив фиксатор.



20. Снимите компрессор кондиционера не отсоединяя шлангов и подвесьте его в стороне.



21. Снимите передние колеса.
22. Снимите нижнюю защиту.



23. Снимите крышку радиатора.

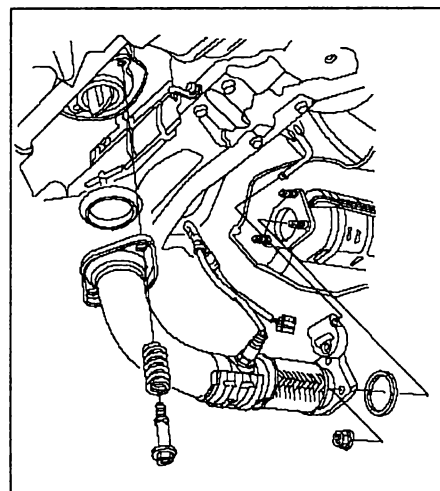
24. Слейте охлаждающую жидкость, рабочую жидкость АКПП, моторное масло.

25. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески и стойку стабилизатора.

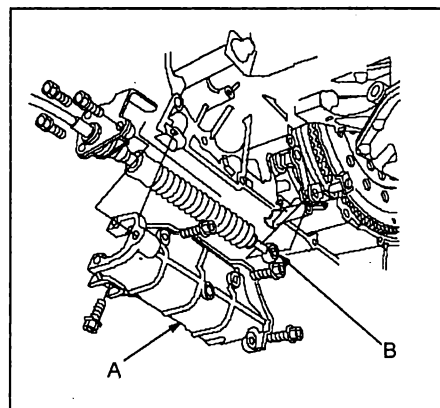
26. Снимите вилку амортизатора.

27. Снимите приводной вал.

Примечание: смажьте все контактные поверхности чистым моторным маслом. После снятия оберните концы приводных валов тканью, для защиты.
28. Снимите приемную трубу системы выпуска ОГ.



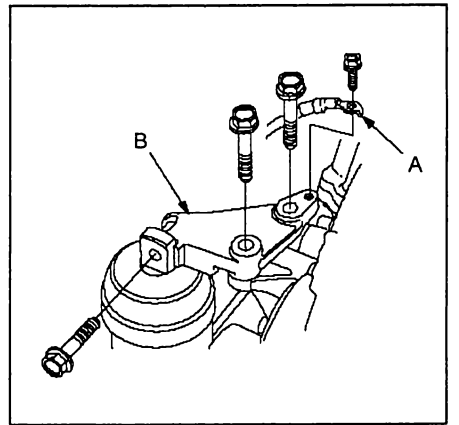
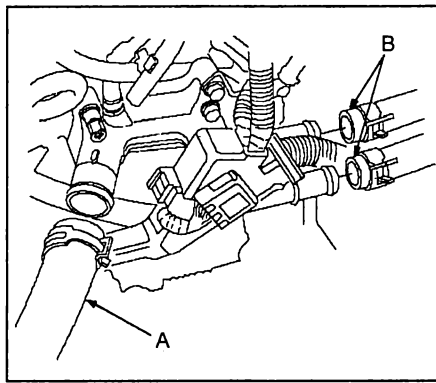
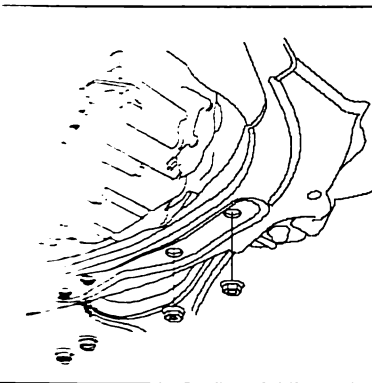
29. (Модели с АКПП) Отверните болты крепления, затем снимите защитную крышку (А). Снимите трос управления АКПП (В).



крепления нижних

32. Снимите верхний шланг радиатора (А) и шланги отопителя салона (В).

34. Снимите провод массы (А) и кронштейн (В) верхней опоры двигателя.

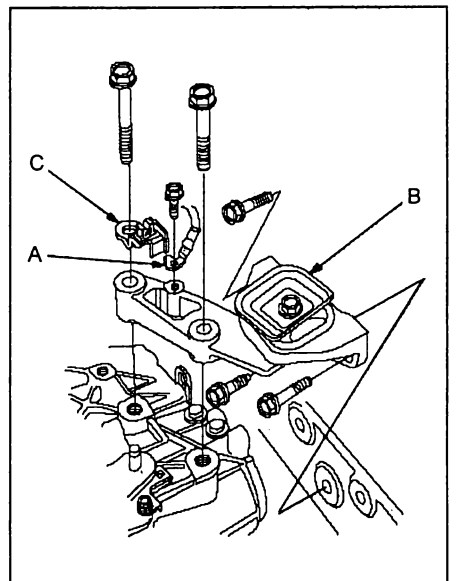
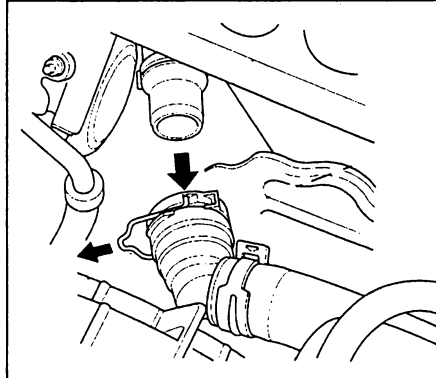
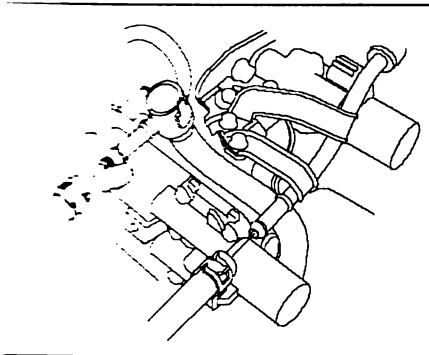


33. Отсоедините нижний шланг радиатора двигателя рабочей жидкости

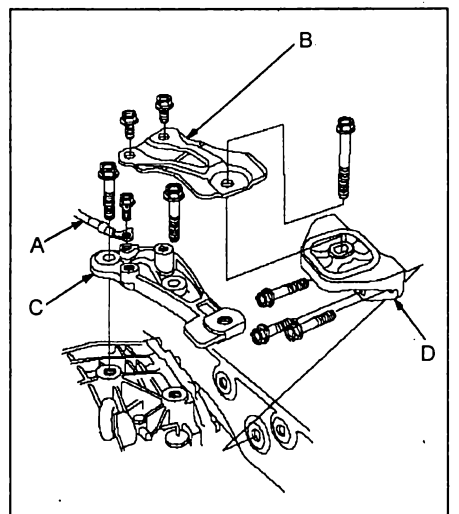
33. Отсоедините нижний шланг радиатора.

35. Подсоедините лебедку к кронштейнам для подъема двигателя, как показано на рисунке "Подсоединение лебедки".

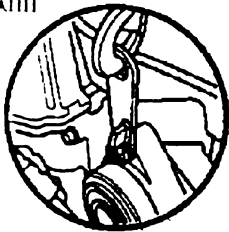
36. (Модели с МКПП) Снимите провод массы (А), затем снимите верхний кронштейн крепления МКПП (В) и кронштейн (С) трубки гидропривода сцепления.



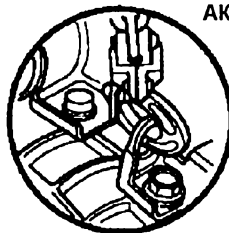
37. (Модели с АКПП) Снимите провод массы (А), затем снимите пластину (В), верхний кронштейн АКПП (С) и верхнюю опору АКПП (D).



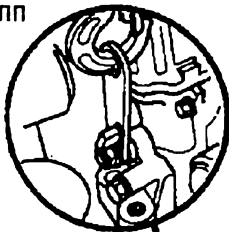
АКПП



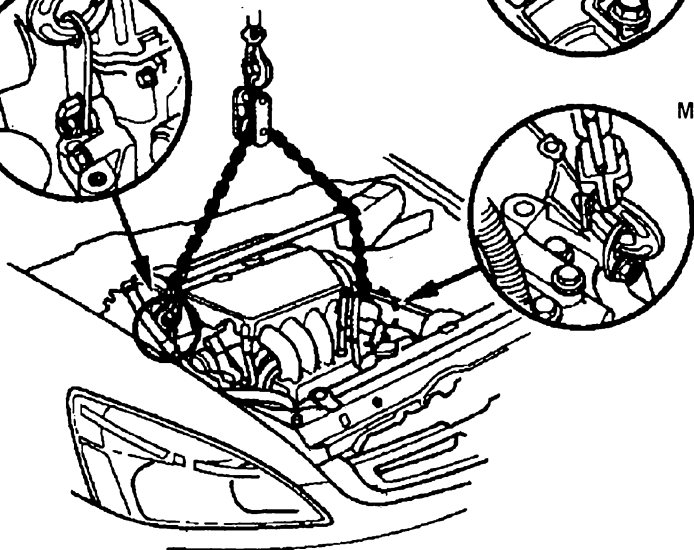
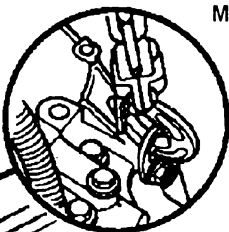
АКПП



МКПП

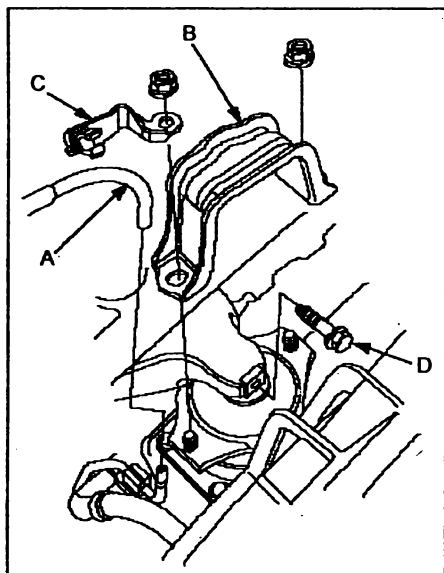


МКПП

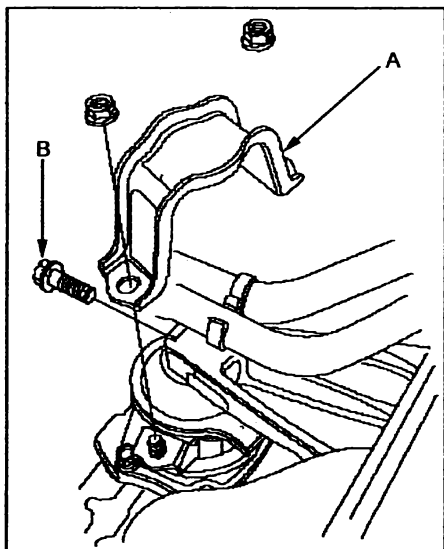


Подсоединение лебедки.

38. Отсоедините вакуумный шланг (А), снимите ограничитель (А) пневматической опоры и кронштейн (С) вакуумного шланга, отверните болт (D).



39. Снимите ограничитель задней опоры (А), затем отверните болт (В).



40. Убедитесь, что все провода, шланги и разъемы отсоединены от двигателя.

41. Осторожно снимите силовой агрегат.

Разборка, проверка и сборка блока цилиндров

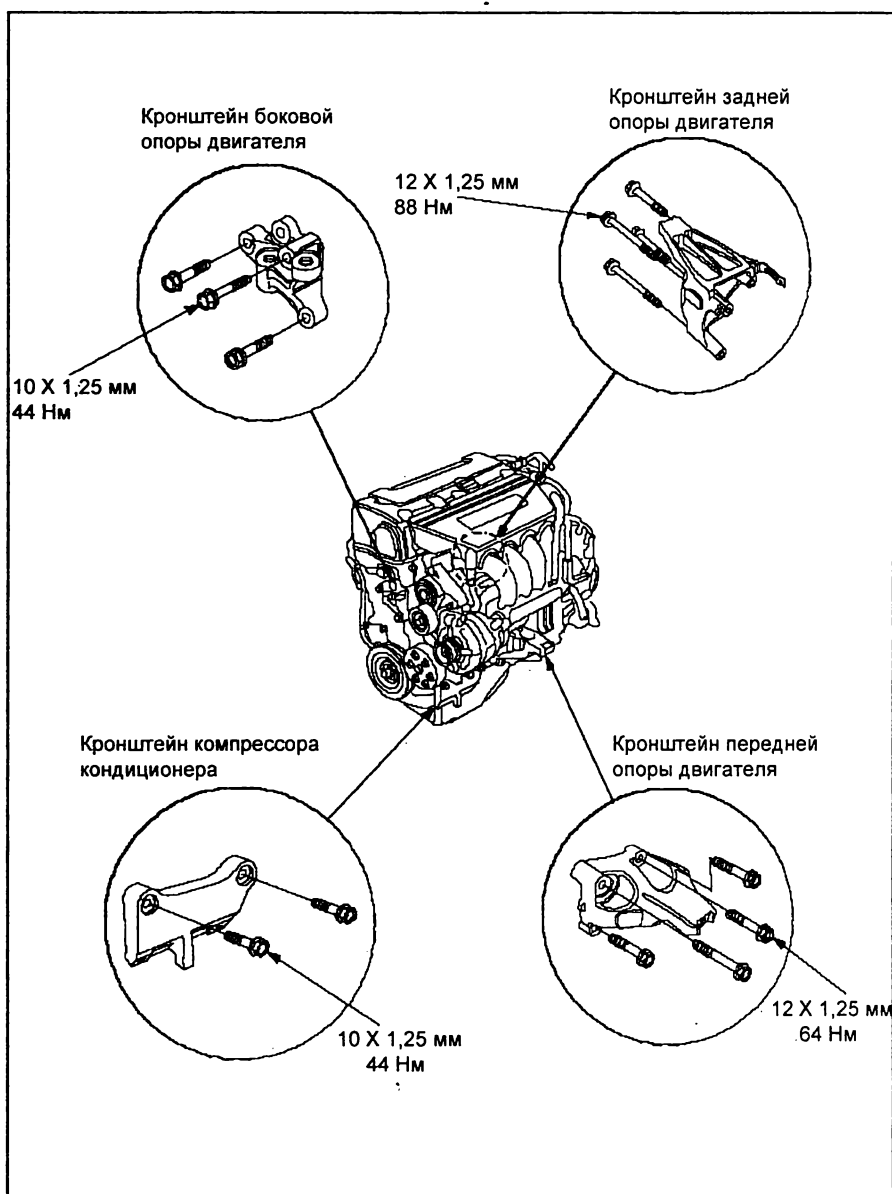
Процедуры разборки, проверки и сборки блока цилиндров рассмотрены в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Установка

1. Установите кронштейны и затяните болты и гайки крепления, как показано на рисунке "Установка кронштейнов".

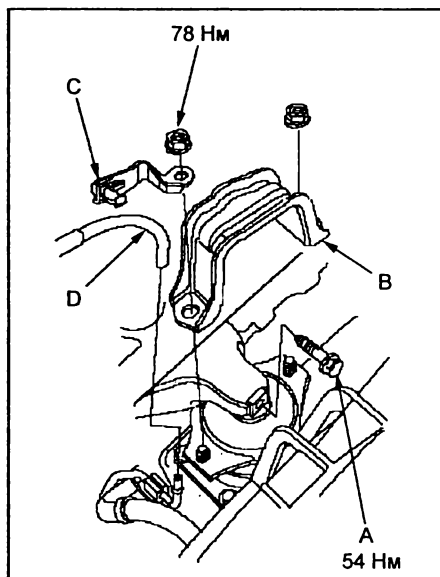
2. Установите силовой агрегат в моторный отсек.

Внимание: устанавливайте детали только в последовательности, указанной ниже, установка в другой последовательности может привести к появлению шума, вибраций при работе двигателя.

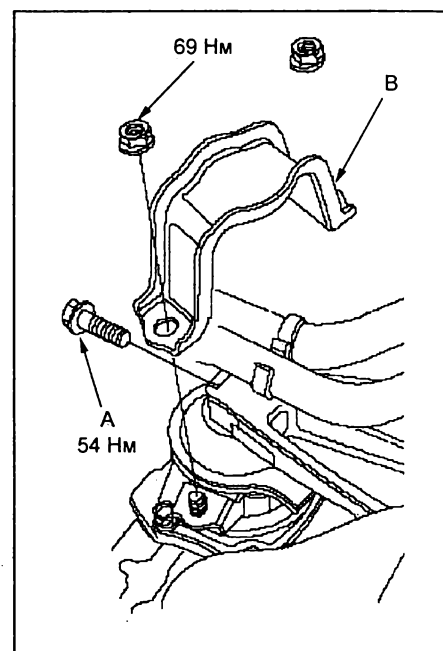


Установка кронштейнов.

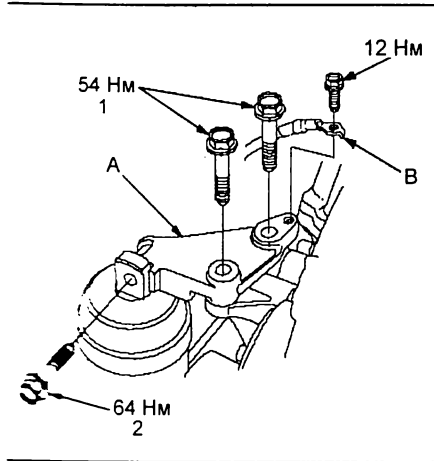
3. (Модели с АКПП) Затяните болт (А) крепления пневматической опоры, затем установите ограничитель (В) и кронштейн (С) вакуумного шланга. Подсоедините вакуумный шланг (D).



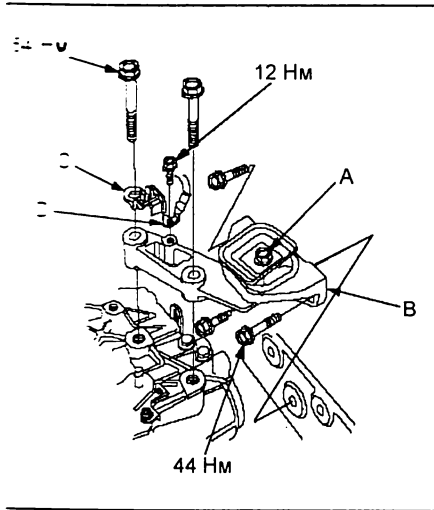
4. Затяните болт (А) задней опоры, затем установите ограничитель (В).



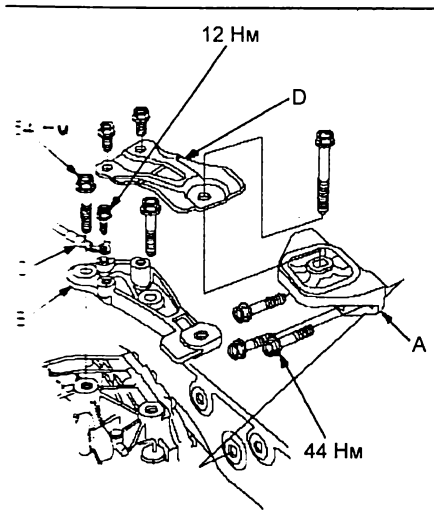
Установите верхний кронштейн (А), затяните болты крепления в указанной последовательности, затем установите провод массы (В).



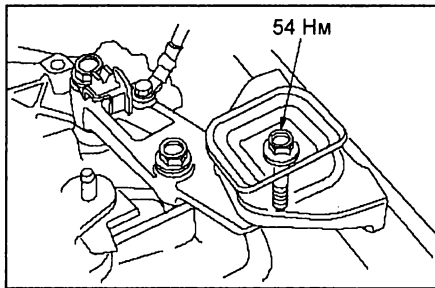
Модели с МКПП Ослабьте болт крепления верхней опоры (В), установите кронштейн (С) гидравлического привода сцепления и установите провод массы (D).



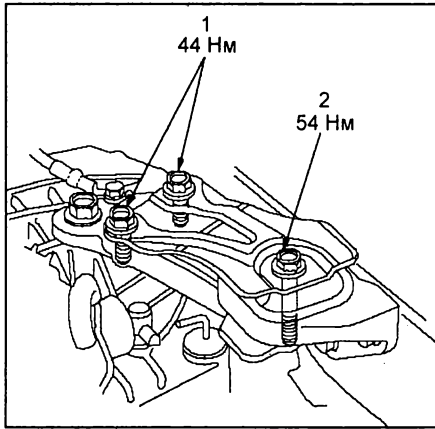
Модели с АКПП Установите верхнюю опору АКПП (А), кронштейн верхней опоры (В), провод массы (С), затем осторожно установите пластину (D).



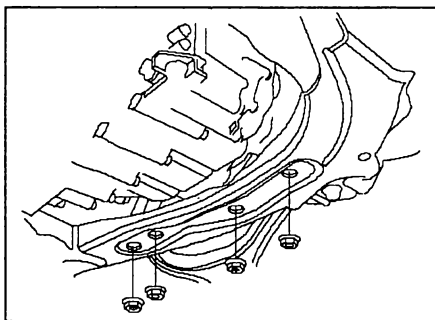
Модели с МКПП Затяните новый болт верхней опоры МКПП.



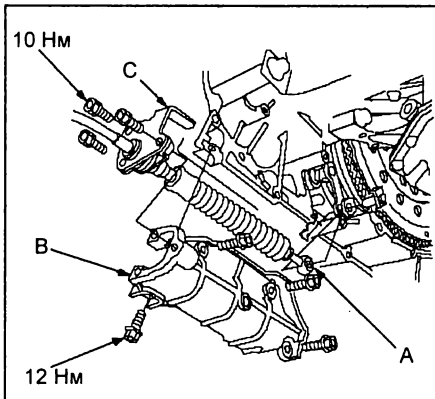
9. (Модели с АКПП) Затяните болты крепления опоры АКПП в последовательности указанной на рисунке.



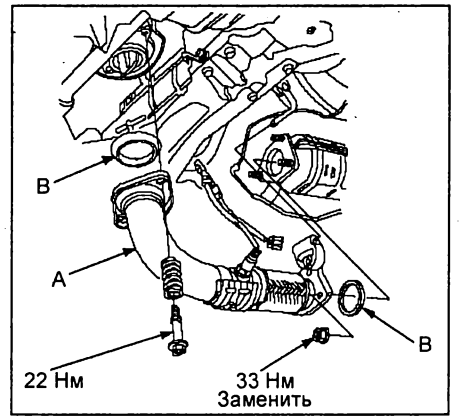
10. Затяните гайки крепления передней и задней опор КПП. Момент затяжки.....44 Н·м



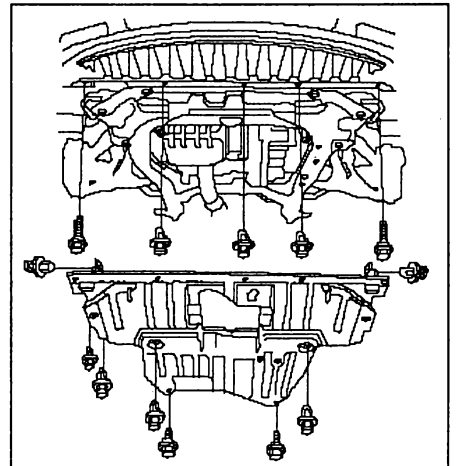
11. (Модели с АКПП) Установите трос управления АКПП (А), затем установите защитную крышку (В) и фиксатор (С).



12. Установите приводные валы.
13. Подсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески и стойку стабилизатора.
14. Установите вилку амортизатора.
15. Установите приемную трубу системы выпуска ОГ (А) с новыми прокладками (В).

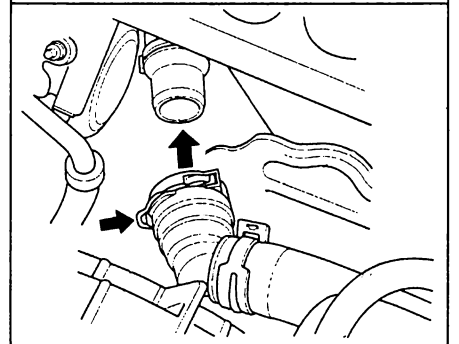
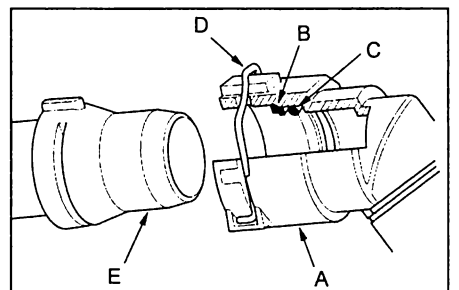


16. Установите переднюю защиту.

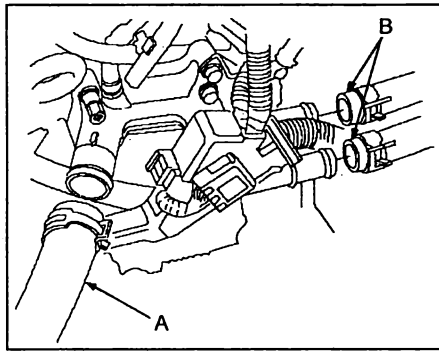


17. Подсоедините нижний шланг радиатора.

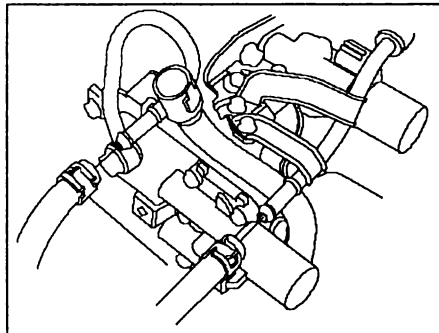
Примечание: проверьте быстроразъемное соединение (стопорное кольцо (В), фиксатор (D), корпус быстроразъемного соединения (А)), при необходимости замените поврежденные части. Замените уплотнительное кольцо (С). Очистите поверхность (Е) патрубка корпуса термостата и смажьте ее чистым моторным маслом. Надвиньте нижний шланг радиатора на патрубок корпуса термостата, пока фиксатор не зафиксирует соединение.



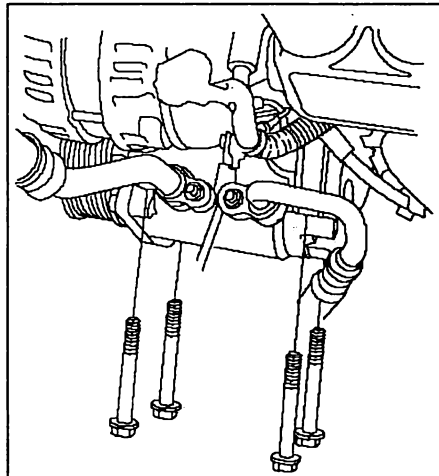
18. Подсоедините верхний шланг радиатора (А) и шланги отопителя салона (В).



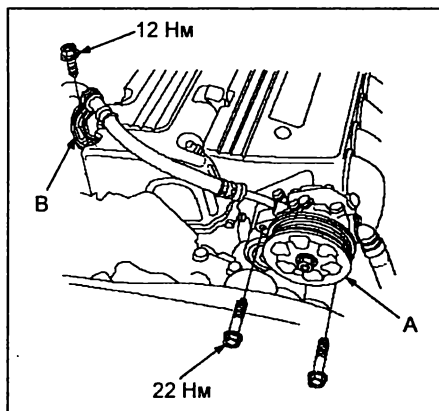
19. (Модели с АКПП) Подсоедините шланги охладителя рабочей жидкости АКПП.



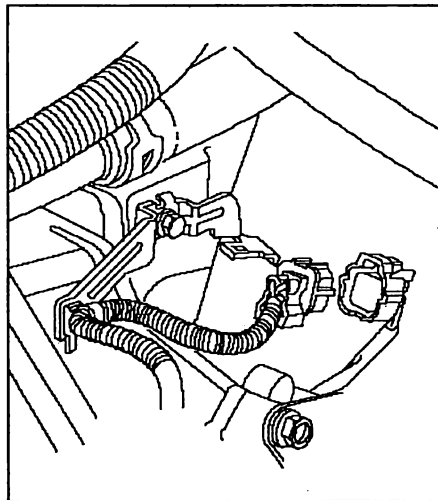
20. Установите компрессор кондиционера.
Момент затяжки 22 Н·м



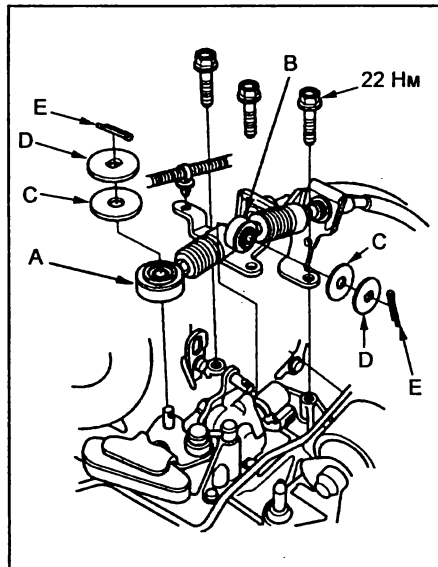
21. Установите насос усилителя рулевого управления (А) и фиксатор шланга (В).



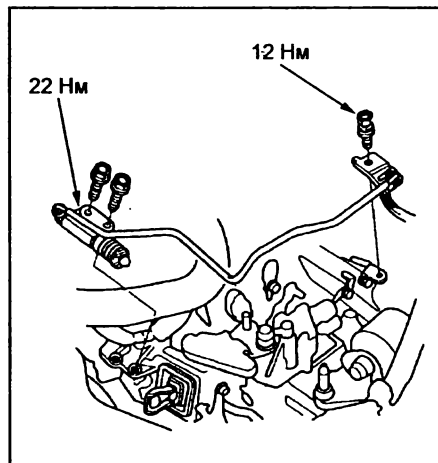
22. Подсоедините разъем к датчику состава смеси.



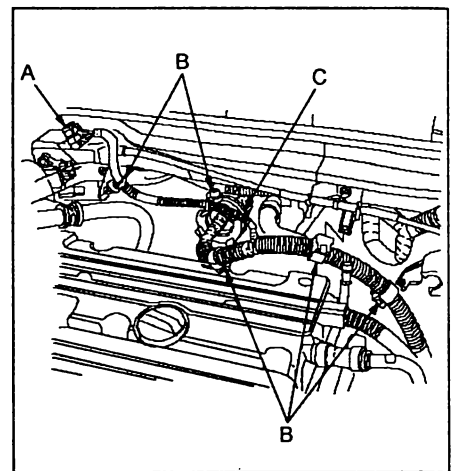
23. (Модели с МКПП) Установите трос переключения передач (В) и трос выбора передач (А), используя пластиковые шайбы (С), металлические шайбы (D) и новые шплинты (Е).



24. (Модели с МКПП) Установите рабочий цилиндр привода выключения сцепления.



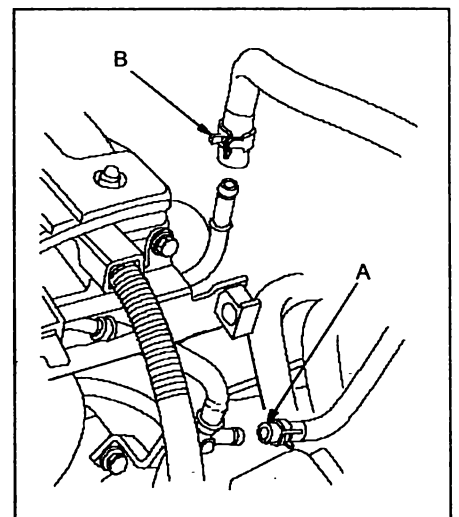
25. Протяните жгут проводов через технологическое отверстие, установите уплотнение (С) и фиксаторы (В) жгута проводов.



26. (K24A) Подсоедините разъем (А) к датчику положения педали акселератора.

27. Подсоедините разъемы к блоку управления силовым агрегатом и главный разъем.

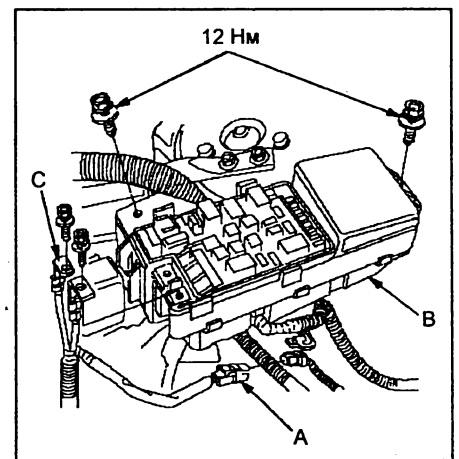
28. Подсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.



29. Подсоедините шланги подачи топлива.

30. (K20A) Установите и отрегулируйте трос привода дроссельной заслонки и трос системы поддержания скорости ("круиз - контроля").

31. Подсоедините разъем (А), установите блок реле и предохранителей моторного отсека (В) и подсоедините провода питания (С).



Система управления пневматической опорой двигателя

Проверка

Внимание: перед проведением проверки проверьте вакуумные линии.

Примечание: проверку необходимо провести если ощущается чрезмерная вибрация при работе двигателя на частоте вращения холостого хода.

1. Проверьте частоту вращения холостого хода.
2. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 2000 об/мин.
3. Подсоедините сканер или диагностическую систему (HDS) к диагностическому разъему.
4. Проверьте электромагнитный клапан управления пневматической опорой двигателя с помощью сканера или диагностической системы (в меню "PGM FI DATA LIST").

Проверьте показания работы электромагнитного клапана:

"ON" при частоте вращения холостого хода.

"OFF" при частоте вращения 2000 об/мин.

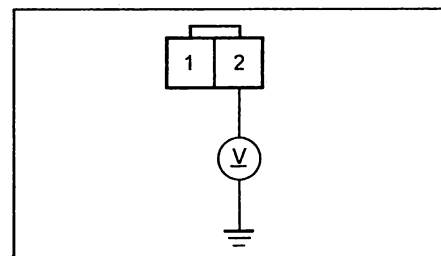
Показания соответствуют регламентированным ?

"Да" - переходите к пункту 5.

"Нет" - обновите программное обеспечение блока управления или проверьте блок управления.

5. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, селектор АКПП в положение "P" или "N".
6. Отсоедините разъем от электромагнитного клапана.

7. Проверьте напряжение между выводом №2 разъема электромагнитного клапана и массой.

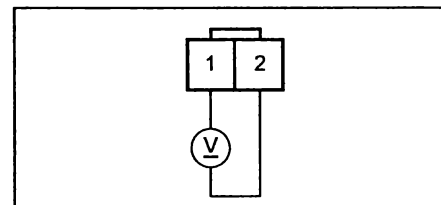


Напряжение в В ?

"Да" - переходите к пункту 8.

"Нет" - проверьте жгут проводов между электромагнитным клапаном и предохранителем № 18 (15А) блока реле и предохранителей в салоне.

8. Проверьте напряжение между выводами №1 и №2 разъема электромагнитного клапана.

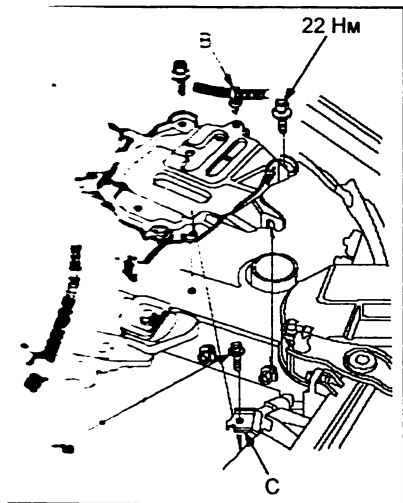


Напряжение в В ?

"Да" - переходите к пункту 9.

"Нет" - проверьте жгут проводов между электромагнитным клапаном и разъемом "B" блока управления. Проверьте блок управления.

...соедините аккумуляторную батарею, затем установите жгут проводов.



Установите корпус воздушного фильтра на главную "Система впуска воздуха и впуска ОГ".

Заполните охлаждающую жидкостью, моторную рабочую жидкостью АКПП.

Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии течек.

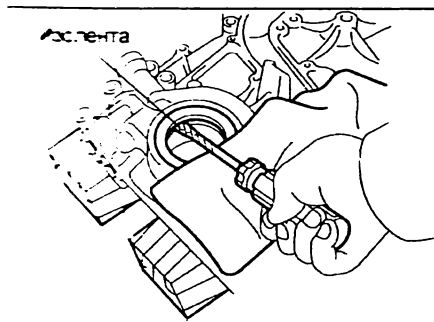
Установите блок управления.

Создайте процедуры обучения блока управления.

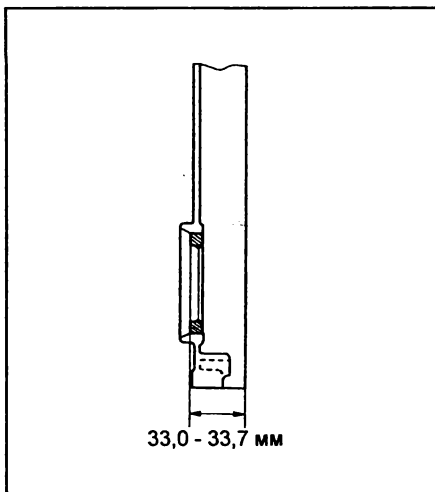
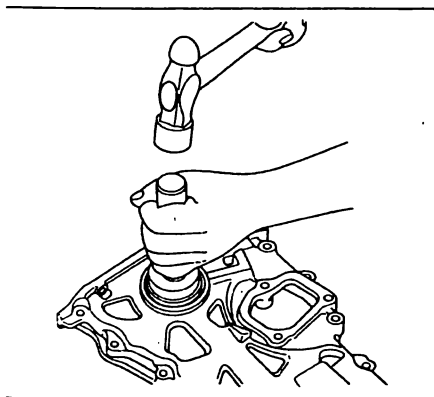
Замена сальников коленчатого вала

Установите передний сальник коленчатого вала.

Используя отвертку и молоток, удалите сальник, как показано на рисунке.



Используя оправку или трубку подходящего диаметра и молоток, запрессуйте новый сальник, пока его верхняя поверхность не окажется заподлицо с крышкой.

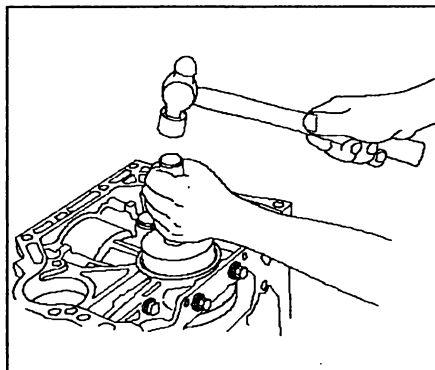


в) Нанесите консистентную смазку на кромку сальника.

2. Замените задний сальник коленчатого вала.

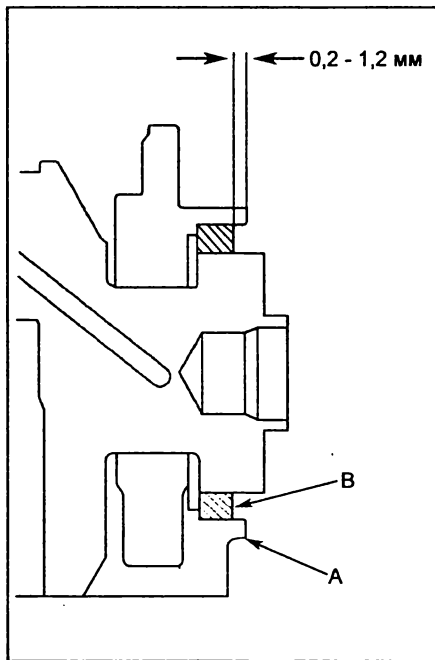
а) Используя отвертку и молоток, извлеките сальник из блока цилиндров.

б) Используя оправку или трубку подходящего диаметра и молоток, запрессуйте новый сальник в блок цилиндров.



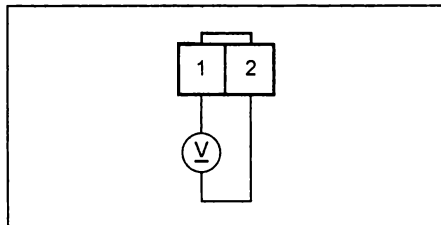
в) Убедитесь в наличии зазора между сальником (B) и блоком цилиндров (A).

Зазор.....0,2 - 1,2 мм



9. Установите частоту вращения коленчатого вала 1000 об/мин.

10. Проверьте напряжение между выводами №1 и №2 разъема электромагнитного клапана.

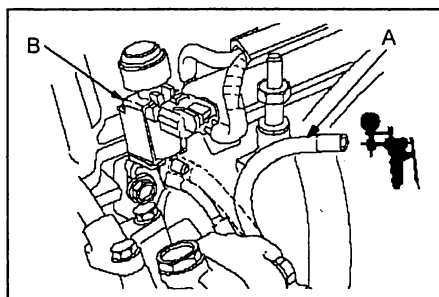


Напряжение V_B ?

"ДА" - проверьте жгут проводов между электромагнитным клапаном и разъемом "В" блока управления. Проверьте блок управления.

"Нет" - переходите к пункту 11.

11. Отсоедините шланг (А) от электромагнитного клапана (В) и подсоедините вакуумный насос. Увеличьте разрежение на 20 сек.



Вакуум держится в пневматической опоре ?

"ДА" - переходите к пункту 12.

"Нет" - проверьте вакуумные соединения и пневматическую опору на герметичность, при необходимости произведите ремонт.

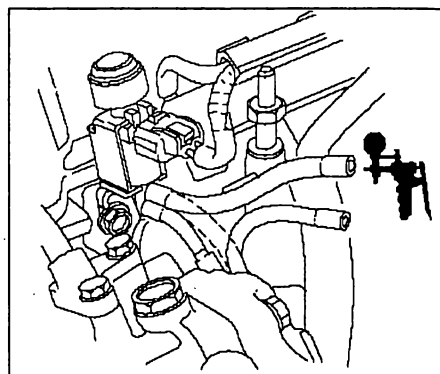
12. Уменьшите разрежение и увеличьте его снова.

Уровень вибрации меняется при увеличении и уменьшении разрежения ?

"ДА" - переходите к пункту 13.

"Нет" - замените опору.

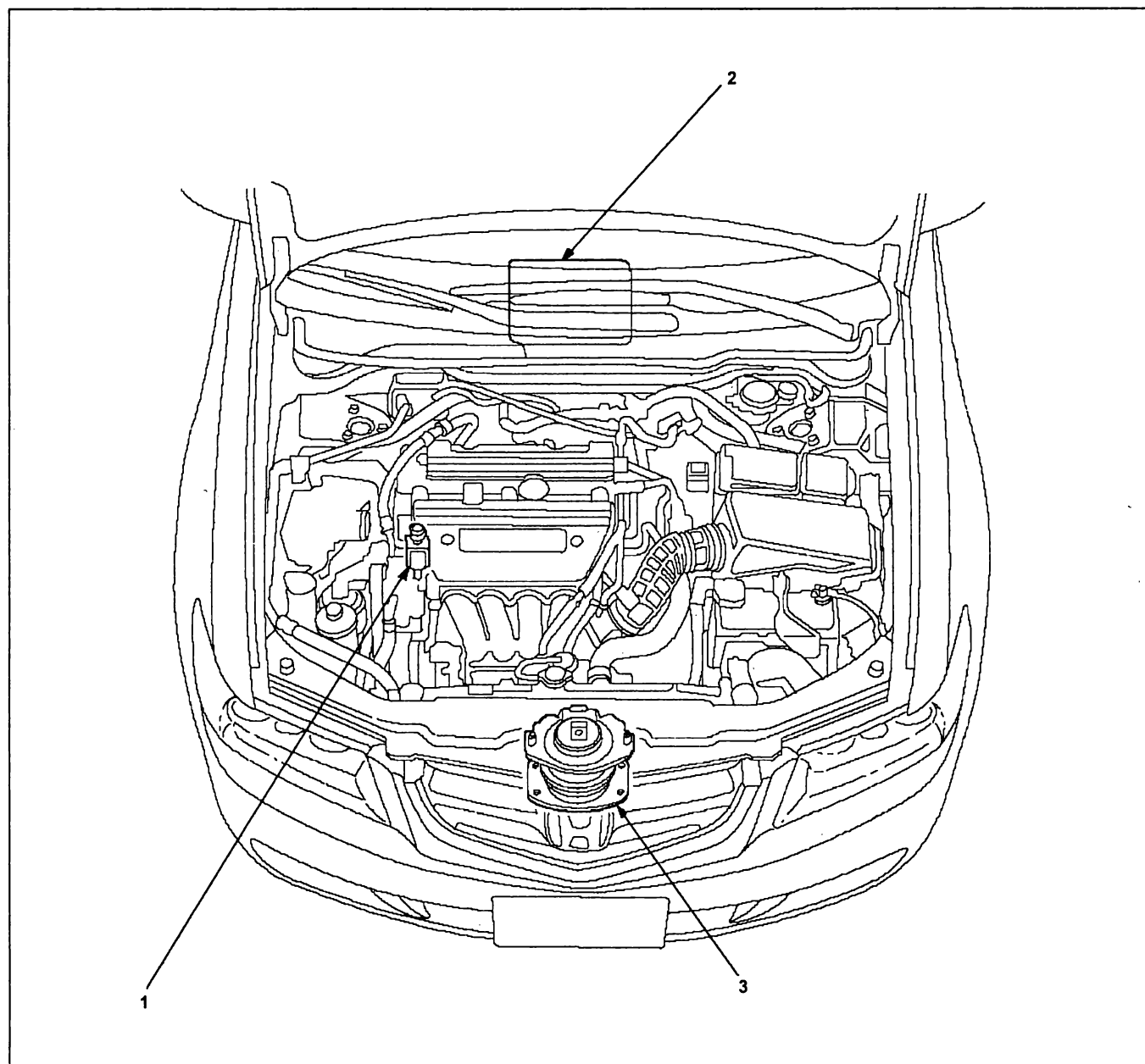
13. Подсоедините насос к электромагнитному клапану.



Разрежение а клапане увеличивается при частоте вращения холостого хода и падает при увеличении частоты вращения выше 1000 об/мин.

"ДА" - система в порядке.

"Нет" - замените электромагнитный клапан.



Расположение элементов системы управления пневматической опорой двигателя. 1 - электромагнитный клапан управления пневматической опорой, 2 - блок управления силовым агрегатом, 3 - пневматическая опора.

Основные технические данные двигателя

Спецификации

Высота головки блока цилиндров, мм		103,95 - 104,05	
Тепловые зазоры в приводе клапанов, мм	K20A	Впуск	0,21 - 0,25
		Выпуск	0,28 - 0,32
	K24A	Впуск	0,21 - 0,25
		Выпуск	0,25 - 0,29
Давление конца такта сжатия, кПа (кг/см ²)		Минимальное	930 (9,5)
		Максимальная разница между цилиндрами	200 (2,0)
Рабочий объем двигателя, см ³		K20A	1998
		K24A	2354
Диаметр цилиндра × ход поршня		K20A	86,0×86,0
		K24A	87,0×99,0
Степень сжатия		9,8	
Порядок работы цилиндров		1-3-4-2	

Моменты затяжки резьбовых соединений

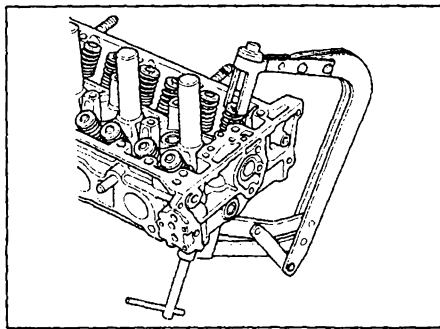
Болты крепления крышки головки блока цилиндров	12 Н·м	Болты крепления задатчиков датчиков положения распределительных валов	39 Н·м		
Болты крепления крышки впускного коллектора	12 Н·м	Болты крепления боковой направляющей цепи привода ГРМ	12 Н·м		
Болты (8 мм) крепления блока коромысел системы VTEC, распределительных валов	22 Н·м	Болты крепления верхнего успокоителя цепи привода ГРМ и направляющей натяжителя цепи привода ГРМ	22 Н·м		
Болты (6 мм) крепления блока коромысел системы VTEC, распределительных валов	12 Н·м	Болты крепления натяжителя цепи привода ГРМ	12 Н·м		
Болт заглушка блока коромысел системы VTEC	20 Н·м	Болты крепления крышки цепи привода ГРМ	12 Н·м		
Болты крепления головки блока цилиндров	1 этап	39 Н·м	Болт крепления шкива коленчатого вала	1 этап (коленчатый вал не менялся)	25 Н·м
	2 этап	90°		1 этап (производилась замена коленчатого вала)	49 Н·м
	3 этап	90°		2 этап	90°
Болт крепления муфты системы изменения фаз газораспределения (VTC)	113 Н·м	Болты крепления технологической крышки натяжителя на крышке цепи привода ГРМ	12 Н·м		
Болт крепления звездочки распределительного вала выпускных клапанов	72 Н·м	Болты крепления компрессора кондиционера	22 Н·м		
Болты крепления крышек нижних шловок шатунов (K20A)	1 этап	20 Н·м	Болты крепления насоса усилителя рулевого управления	22 Н·м	
	2 этап	90°			
Болты крепления крышек нижних шловок шатунов (K24A)	1 этап	36 Н·м	Болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала	1 этап	29 Н·м
	2 этап	120°		2 этап	56°
Болты крепления крышки корпуса балансирного механизма (K20A)	36 Н·м	Болты (8 мм) крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала	22 Н·м		
Болты крепления крышки корпуса балансирного механизма (K24A)	27 Н·м	Болты крепления маслоуловителя	12 Н·м		
Болты крепления воздушного фильтра и резонатора	12 Н·м	Болты и гайки крепления впускного коллектора и кронштейна впускного коллектора	22 Н·м		
Болты и гайки крепления корпуса дроссельной заслонки	22 Н·м	Болты крепления генератора	22 Н·м		
Болт крепления стартера (длинный)	44 Н·м	Болт крепления стартера (короткий)	64 Н·м		
Болты крепления пластины привода гидротрансформатора	74 Н·м	Болты крепления кронштейнов и фиксаторов трубок, шлангов и патрубков	12 Н·м		

Двигатель - общие процедуры ремонта

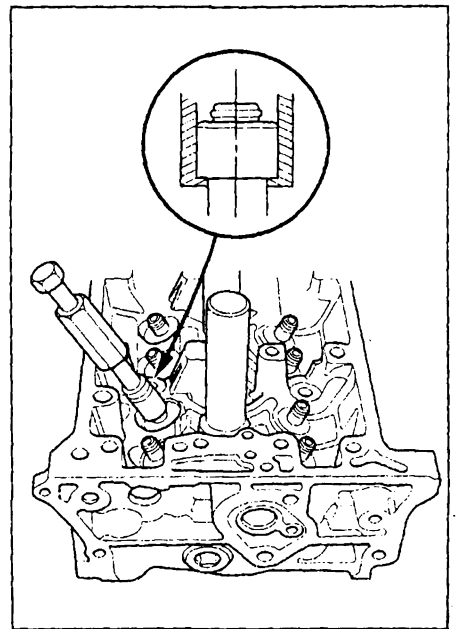
Головка блока цилиндров

Разборка

1. Снимите распределительные валы.
2. Снимите блок коромысел системы VTEC.
3. Снимите клапаны.
 - а) С помощью подходящего приспособления сожмите пружину клапана и снимите два сухаря.
 - б) Снимите тарелку пружины, пружину и клапан.



в) Используя плоскогубцы с длинными губками, снимите маслоъемные колпачки.



г) Извлеките седло пружины.

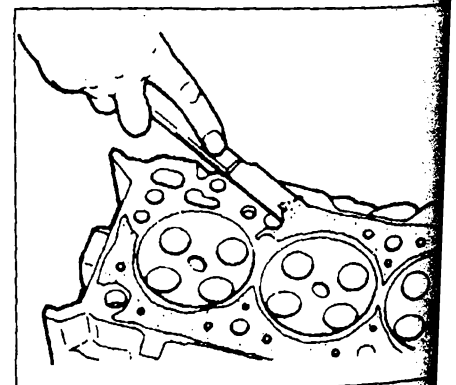
Примечание: расположите клапаны, пружины, седла и тарелки пружин в определенной последовательности.

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.

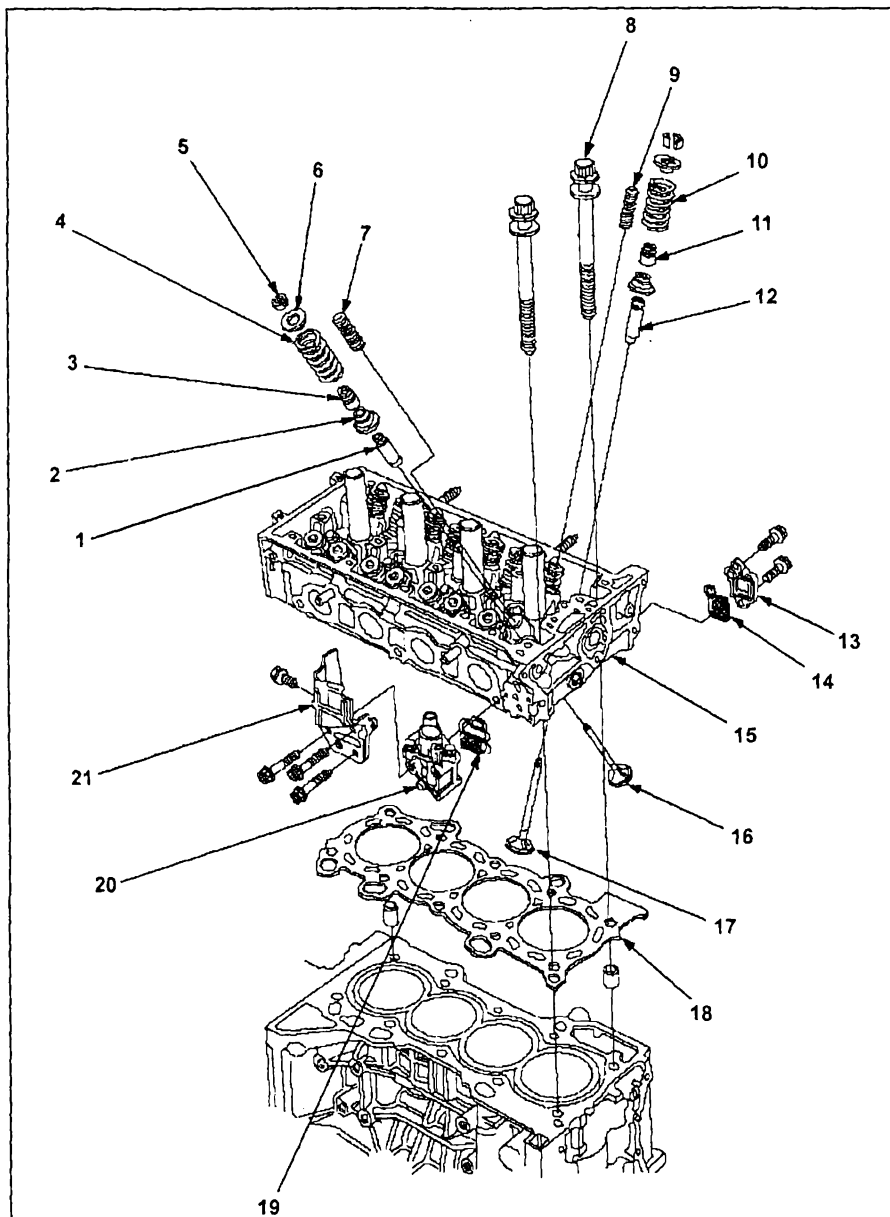
2. Очистите головку блока цилиндров. а) Очистите поверхность головки блока цилиндров от остатков прокладки.

Примечание: будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность.



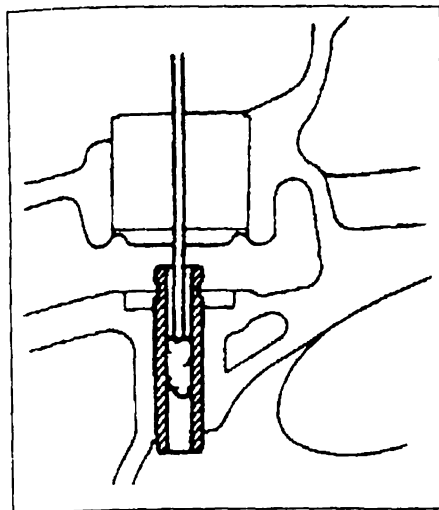
б) Очистите поверхности камер сгорания головки блока металлической щеткой, удалив остатки углеродных отложений.

в) Очистите поверхность головки блока цилиндров (сопрягаемую с поверхностью блока цилиндров) используя мягкую щетку и растительное масло.



Разборка и сборка головки блока цилиндров. 1, 12 - направляющая втулка, 2 - седло пружины клапана, 3, 11 - маслоъемный колпачок, 4, 10 - пружина клапана, 5 - сухари, 6 - тарелка пружины клапана, 7, 9 - плунжер (K24A), 8 - болты крепления головки блока цилиндров, 13 - корпус фильтра клапана системы изменения фаз газораспределения (VTEC), 14 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения (VTEC), 15 - головка блока цилиндров, 16 - выпускной клапан, 17 - впускной клапан, 18 - прокладка головки блока цилиндров, 19 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 20 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 21 - теплозащитный экран клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

г) Очистите отверстия направляющих втулок клапанов щеткой и растворителем.



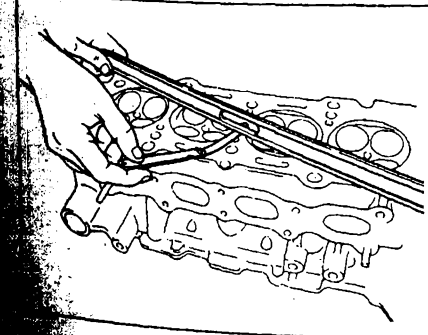
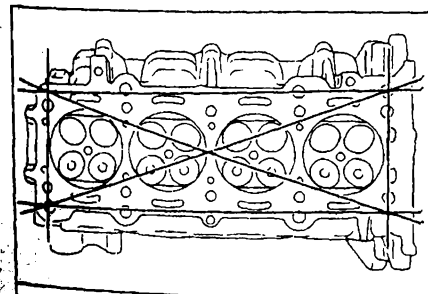
3. Используя проникающий краситель, проверьте наличие трещин в камерах сгорания, впускных и выпускных каналах и на поверхности газового стыка. При наличии трещин замените головку блока цилиндров.

4. Проверьте осевой и радиальный зазор подшипников распределительных валов. Если величина зазоров больше допустимой, замените распределительный вал.

5. Проверьте головку блока цилиндров. Прецизионной линейкой и плоским щупом, как показано на рисунке, проверьте неплоскостность рабочих поверхностей головки блока цилиндров, сопрягаемых:

- с поверхностью блока цилиндров;
- с поверхностями впускного и выпускного коллекторов.

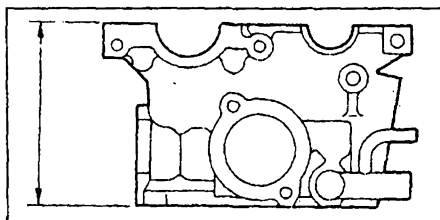
Максимально допустимая неплоскостность поверхности, сопрягаемой с поверхностью блока цилиндров 0,05 мм



Величина неплоскостности превышает максимально допустимую, зашлифуйте головку блока цилиндров или шлифуйте ее.

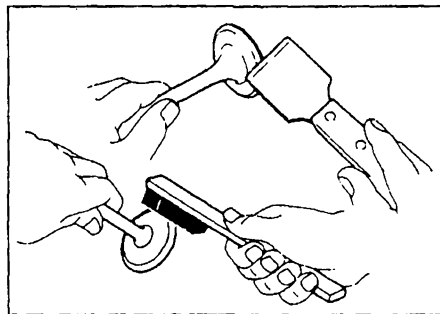
6. Проверьте высоту головки блока цилиндров.

Номинальная высота..... 103,95 - 104,05 мм



7. Очистите клапаны.

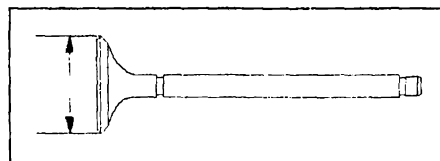
- а) Шабером снимите налет углеродистых отложений с тарелки клапана.
- б) Щеткой окончательно очистите клапан.



8. Проверьте и притрите клапана.

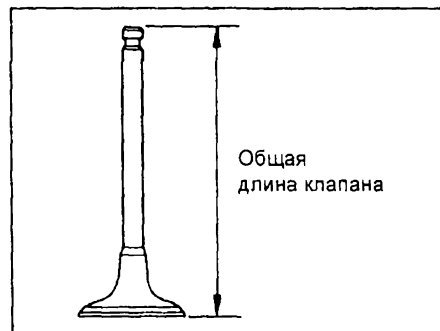
- а) Проверьте диаметр тарелки клапана.

Номинальный диаметр:
впуск 34,85 - 35,15 мм
выпуск..... 29,85 - 30,15 мм



- б) Проверьте общую длину клапана.

Номинальная длина:
Впуск..... 108,70 - 109,50 мм
Выпуск..... 108,30 - 109,10 мм



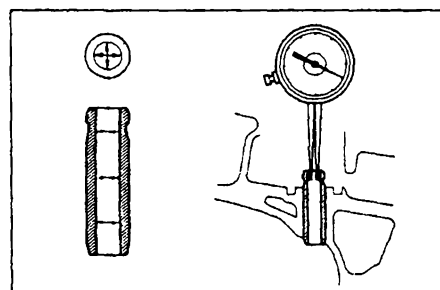
Если общая длина меньше минимальной, замените клапан.

в) Проверьте состояние торцевой поверхности клапанов на отсутствие износа.

Если торец клапана изношен, перешлифуйте торец или замените клапан.

г) Нутромером измерьте внутренний диаметр направляющих втулок клапанов в трех уровнях и двух плоскостях.

Диаметр:
номинальный..... 5,51 - 5,53 мм
максимальный..... 5,55 мм



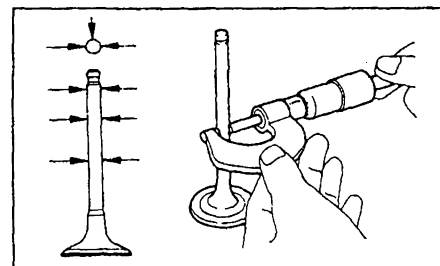
д) Микрометром измерьте диаметр стержня клапана в трех уровнях и двух плоскостях.

Номинальный диаметр стержня клапана:

впуск..... 5,475 - 5,485 мм
выпуск..... 5,450 - 5,460 мм

Минимальный диаметр стержня клапана:

впуск..... 5,45 мм
выпуск..... 5,42 мм



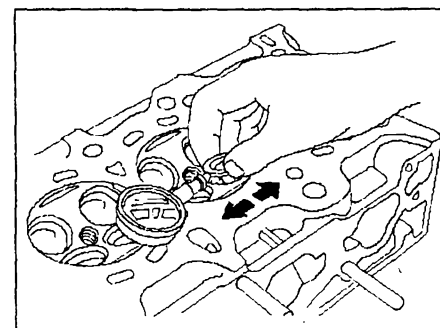
е) Выньте клапан из направляющей втулки примерно на 10 мм и с помощью индикатора замерьте зазор, покачивая клапан из стороны в сторону.

Номинальный зазор:

впуск..... 0,06 - 0,11 мм
выпуск..... 0,11 - 0,16 мм

Максимальный зазор:

впуск..... 0,16 мм
выпуск..... 0,22 мм



Если зазор больше максимально допустимого, замените клапан и проверьте зазор снова. Если зазор не лежит в регламентированном диапазоне, измерьте диаметр направляющей втулки в трех местах и внешний диаметр стержня клапана в трех местах. Вычтите максимальное измерение диаметра направляющей втулки из минимального диаметра стержня клапана.

Номинальное значение:

впуск..... 0,030 - 0,055 мм
выпуск..... 0,055 - 0,080 мм

Максимальное значение:

впуск..... 0,08 мм
выпуск..... 0,11 мм

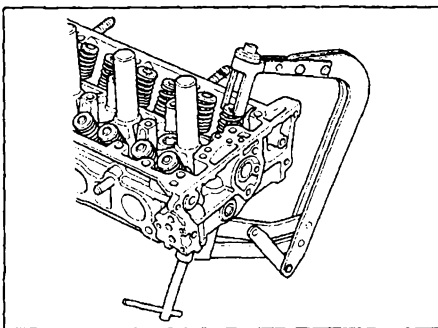
При необходимости замените направляющую втулку.

Двигатель - общие процедуры ремонта

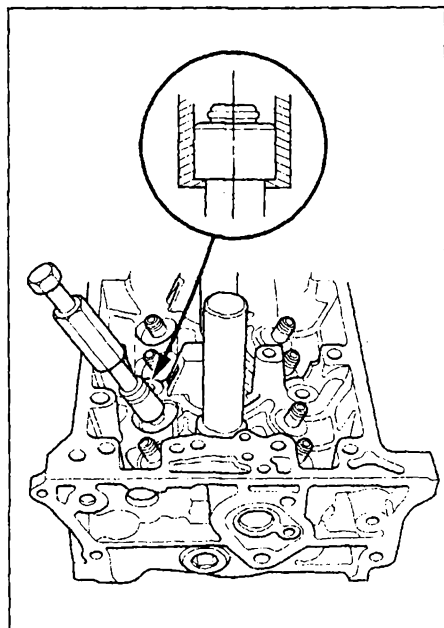
Головка блока цилиндров

Разборка

1. Снимите распределительные валы.
2. Снимите блок коромысел системы VTEC.
3. Снимите клапаны.
 - а) С помощью подходящего приспособления сожмите пружину клапана и снимите два сухаря.
 - б) Снимите тарелку пружины, пружину и клапан.



в) Используя плоскогубцы с длинными губками, снимите маслоъемные колпачки.



г) Извлеките седло пружины.

Примечание: расположите клапаны, пружины, седла и тарелки пружин в определенной последовательности.

Проверка, очистка и ремонт

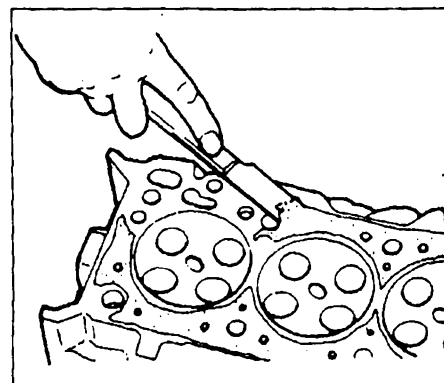
1. Очистите днища поршней и поверхность блока цилиндров, сопрягаемую с головкой блока цилиндров.

Проворачивая коленчатый вал, последовательно установите поршни в ВМТ. Шабром очистите поверхность днищ поршней от углеродных отложений.

2. Очистите головку блока цилиндров.

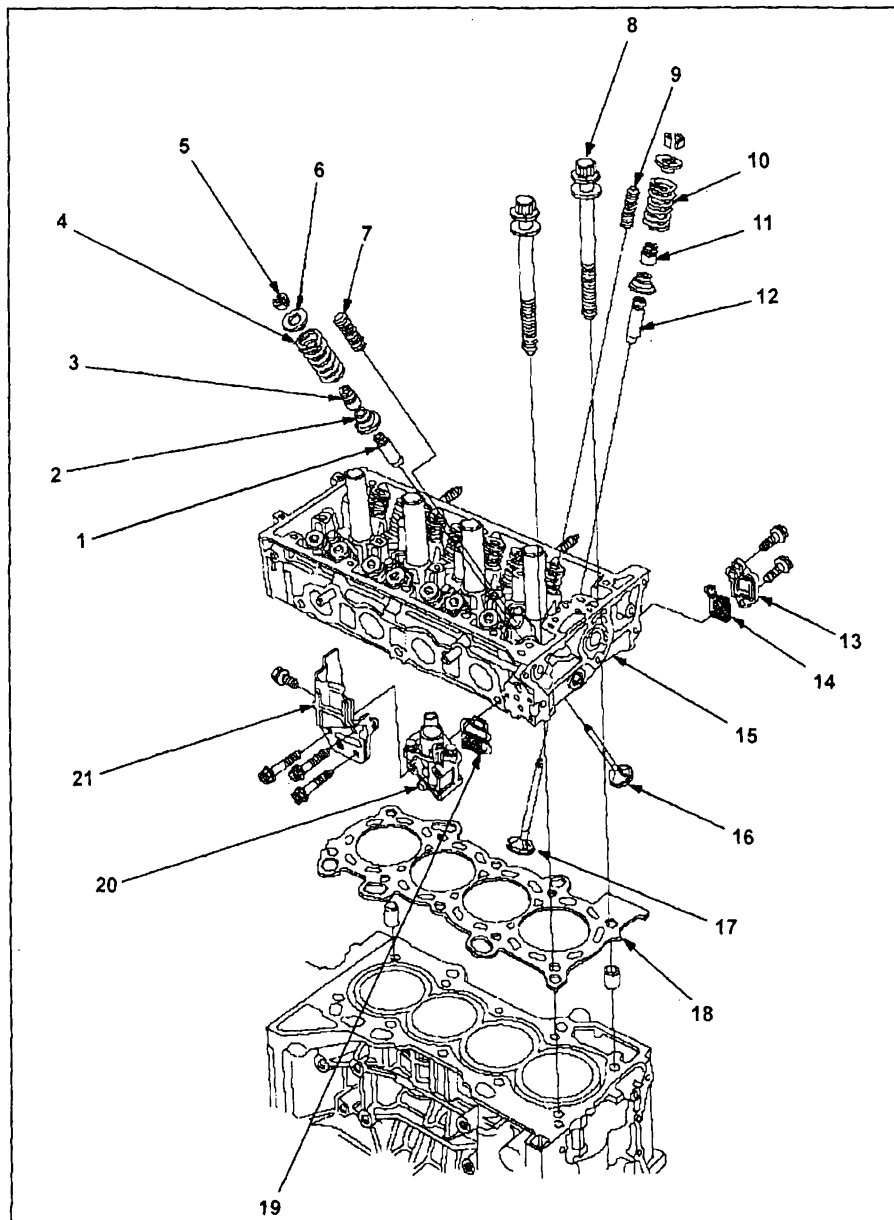
а) Очистите поверхность головки блока цилиндров от остатков прокладки.

Примечание: будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность.



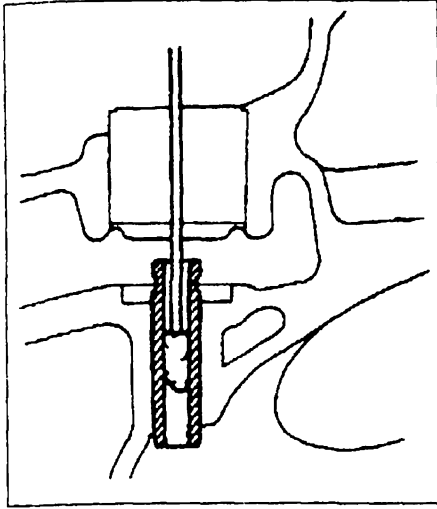
б) Очистите поверхности камер сгорания головки блока металлической щеткой, удалив остатки углеродных отложений.

в) Очистите поверхность головки блока цилиндров (сопрягаемую с поверхностью блока цилиндров), используя мягкую щетку и растворитель.



Разборка и сборка головки блока цилиндров. 1, 12 - направляющая втулка, 2 - седло пружины клапана, 3, 11 - маслоъемный колпачок, 4, 10 - пружина клапана, 5 - сухари, 6 - тарелка пружины клапана, 7, 9 - плунжер (K24A), 8 - болты крепления головки блока цилиндров, 13 - корпус фильтра клапана системы изменения фаз газораспределения (VTEC), 14 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения (VTEC), 15 - головка блока цилиндров, 16 - выпускной клапан, 17 - впускной клапан, 18 - прокладка головки блока цилиндров, 19 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 20 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 21 - теплозащитный экран клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

г) Очистите отверстия направляющих втулок клапанов щеткой и растворителем.



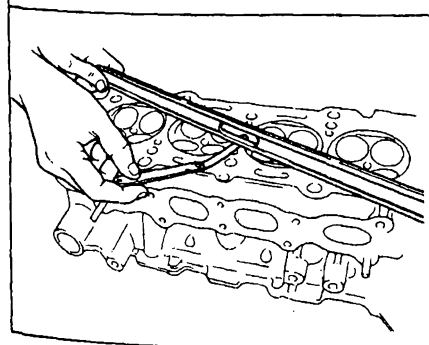
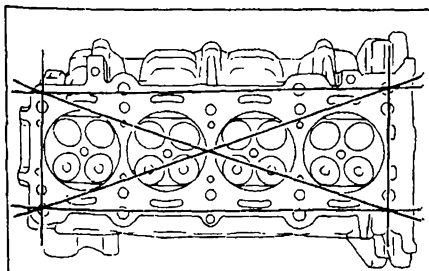
3. Используя проникающий краситель, проверьте наличие трещин в камерах сгорания, впускных и выпускных каналах и на поверхности газового стыка. При наличии трещин замените головку блока цилиндров.

4. Проверьте осевой и радиальный зазор подшипников распределительных валов. Если величина зазоров больше допустимой, замените распределительный вал.

5. Проверьте головку блока цилиндров. Прецизионной линейкой и плоским щупом, как показано на рисунке, проверьте неплоскость рабочих поверхностей головки блока цилиндров, сопрягаемых:

- с поверхностью блока цилиндров;
- с поверхностями впускного и выпускного коллекторов.

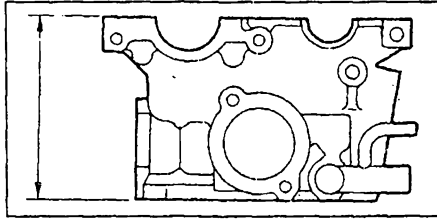
Максимально допустимая неплоскость поверхности, сопрягаемой с поверхностью блока цилиндров 0,05 мм



Если величина неплоскости превышает максимально допустимую, замените головку блока цилиндров или шлифуйте ее.

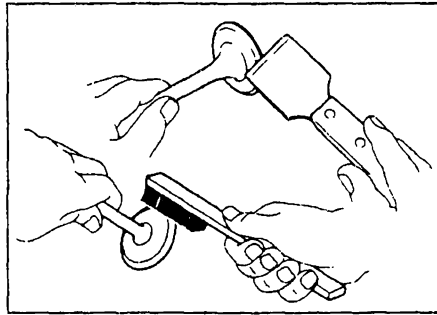
6. Проверьте высоту головки блока цилиндров.

Номинальная высота..... 103,95 - 104,05 мм



7. Очистите клапаны.

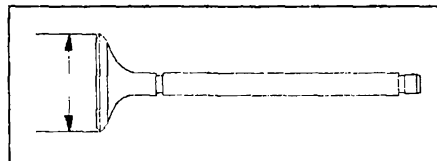
- а) Шабером снимите налет углеродистых отложений с тарелки клапана.
- б) Щеткой окончательно очистите клапан.



8. Проверьте и притрите клапана.

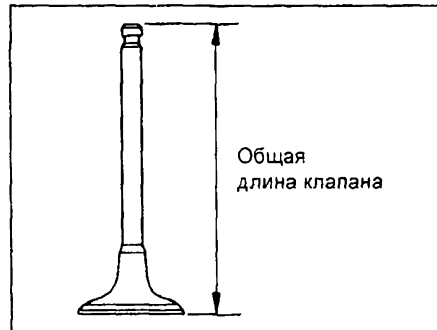
- а) Проверьте диаметр тарелки клапана.

Номинальный диаметр:
впуск 34,85 - 35,15 мм
выпуск 29,85 - 30,15 мм



- б) Проверьте общую длину клапана.

Номинальная длина:
Впуск 108,70 - 109,50 мм
Выпуск 108,30 - 109,10 мм



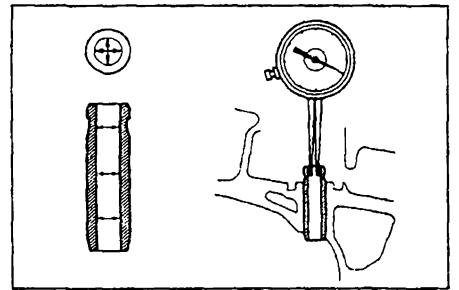
Если общая длина меньше минимальной, замените клапан.

в) Проверьте состояние торцевой поверхности клапанов на отсутствие износа.

Если торец клапана изношен, перешлифуйте торец или замените клапан.

г) Нутромером измерьте внутренний диаметр направляющих втулок клапанов в трех уровнях и двух плоскостях.

Диаметр:
номинальный..... 5,51 - 5,53 мм
максимальный..... 5,55 мм



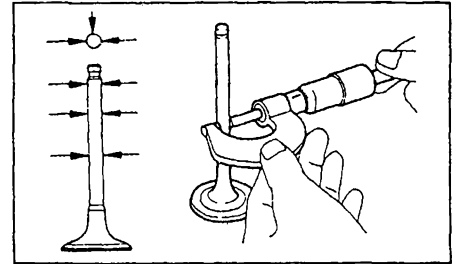
д) Микрометром измерьте диаметр стержня клапана в трех уровнях и двух плоскостях.

Номинальный диаметр стержня клапана:

впуск..... 5,475 - 5,485 мм
выпуск..... 5,450 - 5,460 мм

Минимальный диаметр стержня клапана:

впуск..... 5,45 мм
выпуск..... 5,42 мм



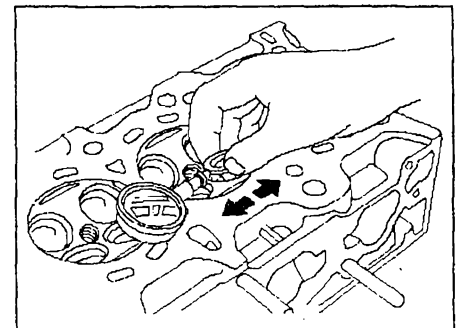
е) Выньте клапан из направляющей втулки примерно на 10 мм и с помощью индикатора замерьте зазор, покачивая клапан из стороны в сторону.

Номинальный зазор:

впуск..... 0,06 - 0,11 мм
выпуск..... 0,11 - 0,16 мм

Максимальный зазор:

впуск..... 0,16 мм
выпуск..... 0,22 мм



Если зазор больше максимально допустимого, замените клапан и проверьте зазор снова. Если зазор не лежит в регламентированном диапазоне, измерьте диаметр направляющей втулки в трех местах и внешний диаметр стержня клапана в трех местах. Вычитите максимальное измерение диаметра направляющей втулки из минимального диаметра стержня клапана.

Номинальное значение:

впуск..... 0,030 - 0,055 мм
выпуск..... 0,055 - 0,080 мм

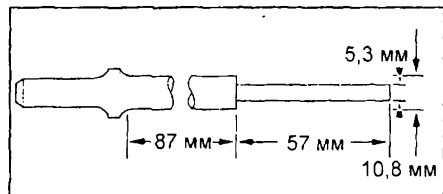
Максимальное значение:

впуск..... 0,08 мм
выпуск..... 0,11 мм

При необходимости замените направляющую втулку.

9. При необходимости замените направляющую втулку клапана.

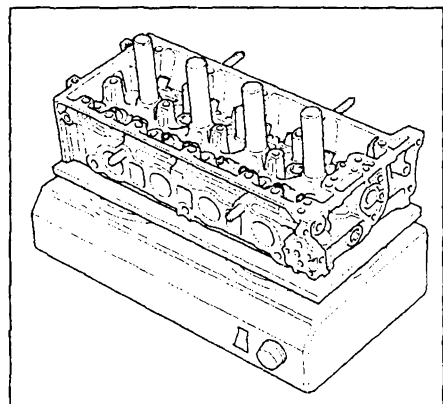
а) Выберите спецприспособление для замены направляющей втулки.



б) Выберите новую направляющую втулку и положите ее в холодильную камеру.

в) Нагрейте головку блока цилиндров до 150°C.

Примечание: не нагревайте головку блока цилиндров более 150°C.



г) Со стороны распределительных валов выпрессуйте направляющую втулку на 2 мм в направлении камеры сгорания для облегчения снятия.

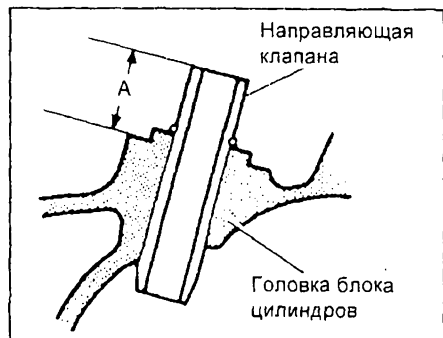
д) Переверните головку блока цилиндров и выпрессуйте направляющую втулку со стороны камеры сгорания.

е) Используя спецприспособление и молоток, установите новую направляющую втулку так, чтобы она выступала из головки блока цилиндров на соответствующую величину.

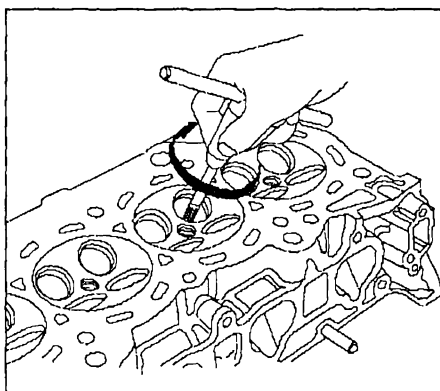
Примечание: предварительно нанесите слой моторного масла на внешнюю поверхность направляющей втулки.

Величина выступающей направляющей втулки клапана:

впуск..... 15,2 - 16,2 мм
выпуск..... 15,5 - 16,5 мм



ж) С помощью развертки разверните внутреннее отверстие направляющей, что бы обеспечить номинальный зазор между направляющей и стержнем клапана.

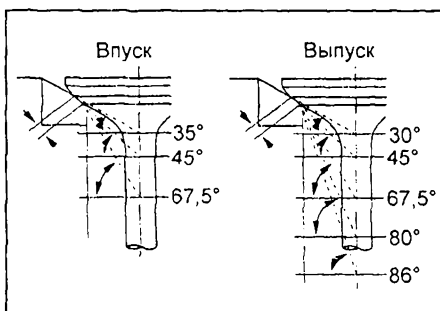


з) Промойте внутренние отверстия направляющих втулок.

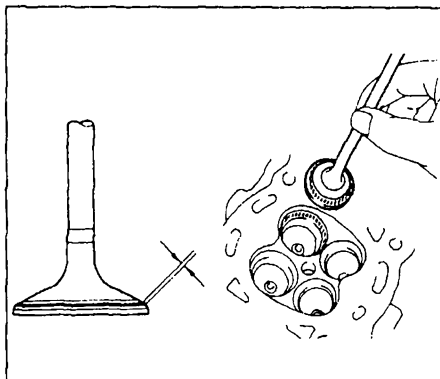
10. Проверьте правильность посадки клапана в седло.

а) Фрезами из твердого сплава с углами конуса, указанными на рисунке ниже, шлифуйте седла клапанов, сняв минимальный слой металла только для очистки рабочих фасок седел.

Нормальная ширина фаски..... 1,25 - 1,55 мм
Ремонтная ширина фаски..... 2,00 мм



б) 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.

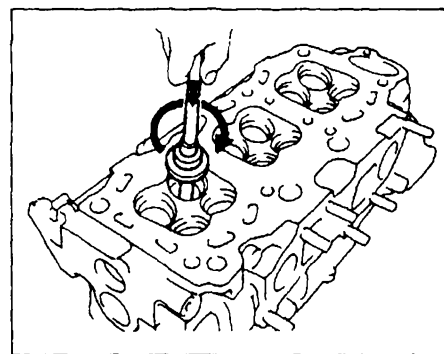
- Убедитесь, что пятно контакта находится в средней части рабочей фаски клапана и имеет нормальную ширину.

в) 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 67,5° и 45° (см. рисунок в пункте "а").
- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 35° (впуск), 30° (выпуск) и 45° (см. рисунок в пункте "а").

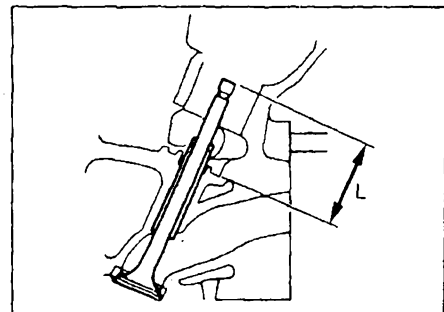
Примечание: последнюю шлифовку всегда производите фрезой с углом конуса 45°.

11. Вручную притрите клапан и седло клапана с использованием абразивной пасты. После притирки очистите клапан и седло клапана.



12. Проверьте высоту выступающего клапана относительно основания седла пружины - размер "L".

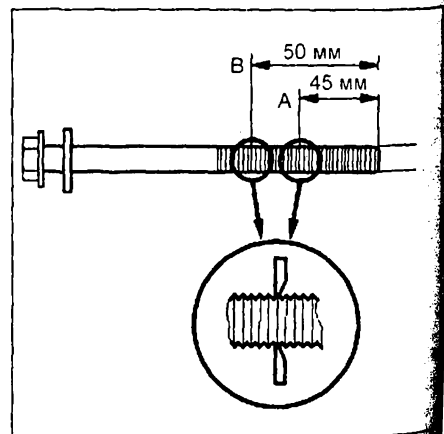
Номинальный размер:
впуск..... 44,00 - 44,50 мм
выпуск..... 44,10 - 44,60 мм



Если размер "L" превышает допустимый, замените головку блока цилиндров.

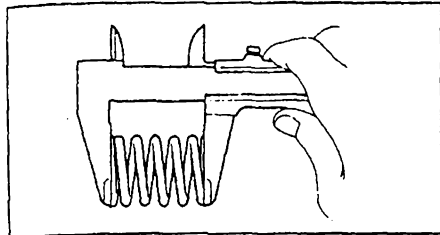
13. Проверьте диаметр резьбы болтов крепления головки блока цилиндров в местах (А) и (В) показано на рисунке.

Минимальный диаметр..... 10,6 мм



При необходимости замените болт.

14. Проверьте пружины клапанов. Штангенциркулем измерьте длину пружины в свободном состоянии.
 Длина пружины:
 впуск..... 47,61 мм
 выпуск..... 49,64 мм



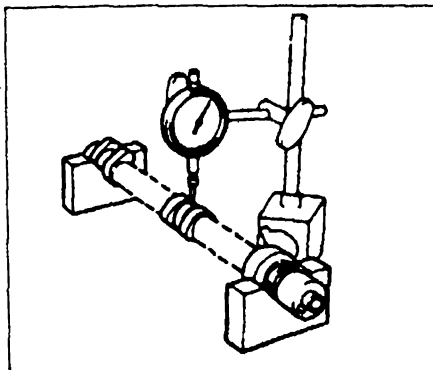
Если длина пружины отличается от номинальной, замените пружину клапана.

15. Проверьте распределительный вал и подшипники.

А. Проверьте распределительный вал на отсутствие изгиба.

- а) Уложите распределительный вал на призмы.
- б) Стрелочным индикатором проверьте биение распределительного вала относительно средней шейки.

Номинальное биение..... 0,03 мм
 Максимальное биение..... 0,04 мм

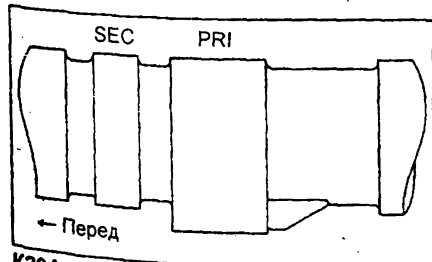


Если биение превышает допустимое значение, замените распределительный вал.

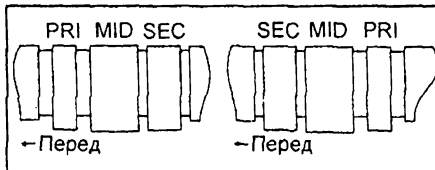
Б. Измерьте высоту кулачка распределительного вала.

Номинальная высота:

K20A:
 Впуск:
 первичный..... 33,925 мм
 вторичный..... 29,638 мм
 Выпуск..... 34,092 мм
K24A:
 Впуск:
 первичный..... 33,416 мм
 средний..... 35,032 мм
 вторичный..... 33,416 мм
 Выпуск:
 первичный..... 32,994 мм
 средний..... 35,090 мм
 вторичный..... 32,994 мм



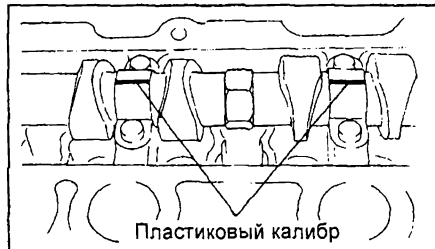
K20A. SEC - вторичный кулачок, PRI - первичный кулачок.



K24A. SEC - вторичный кулачок, PRI - первичный кулачок, MID - средний кулачок.

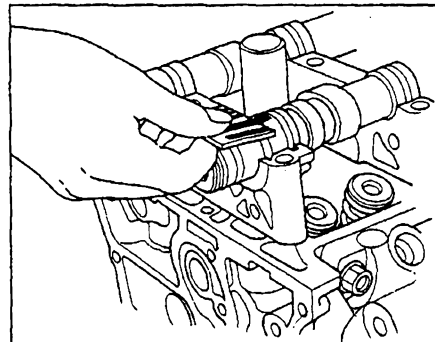
В. Проверьте радиальный масляный зазор в подшипниках распределительного вала.

- а) Положите пластиковый калибр на каждую опорную шейку распределительного вала.



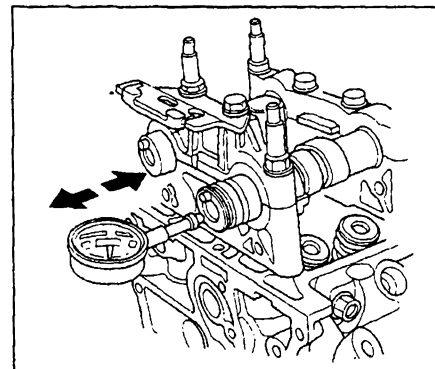
- б) Установите крышки подшипников распределительного вала (см. раздел "Головка блока цилиндров").
- в) Снимите крышки подшипников распределительного вала (см. раздел "Головка блока цилиндров").
- г) Измерив ширину калибра, определите зазор.

Номинальный зазор:
 шейка №1..... 0,030 - 0,069 мм
 остальные..... 0,060 - 0,099 мм
 Минимальный зазор..... 0,15 мм



Г. Проверьте осевой зазор распределительного вала. Для этого установите распределительный вал. Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении распределительного вала назад и вперед.

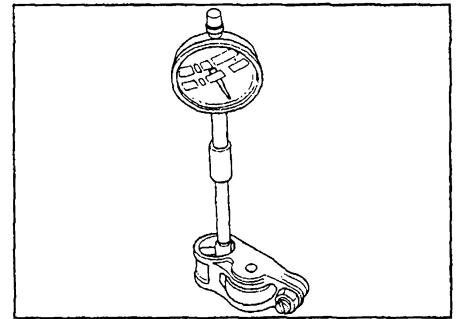
Номинальный зазор..... 0,05 - 0,20 мм
 Максимальный зазор..... 0,40 мм



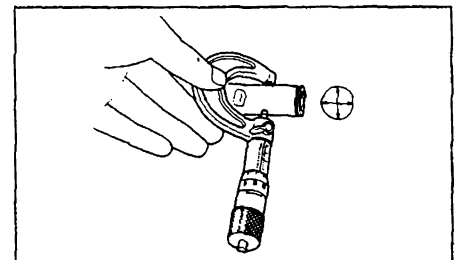
Если осевой зазор больше максимального, замените распределительный вал и головку блока цилиндров.

16. Проверьте масляный зазор между коромыслом и осью коромысел.

- а) Измерьте внутренний диаметр коромысла.



- б) Измерьте внешний диаметр оси коромысел.



- в) Подсчитайте масляный зазор.

Масляный зазор:

Номинальный:

K20A:

впуск..... 0,025 - 0,052 мм

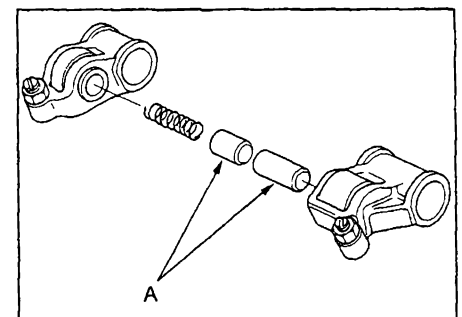
выпуск..... 0,018 - 0,056 мм

K24A..... 0,025 - 0,052 мм

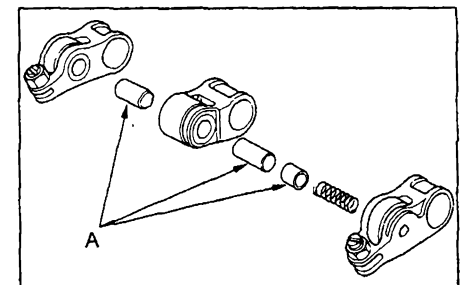
Максимальный..... 0,08 мм

При необходимости замените коромысла и / или ось коромысел.

17. Проверьте синхронизирующие пальцы (А) коромысел. Вставьте палец в отверстие главного коромысла и убедитесь, что он перемещается плавно.



K20A.



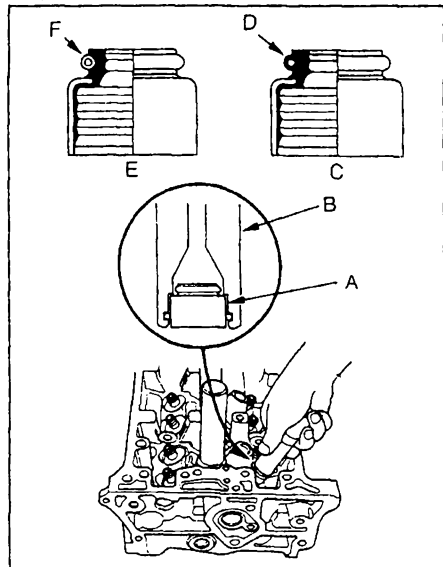
K24A.

При необходимости замените коромысло.

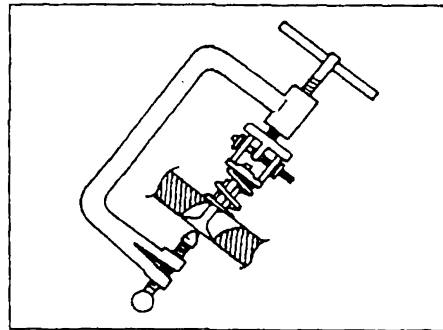
Сборка

1. Нанесите слой масла на стержни клапанов и установите клапана в направляющие втулки. Проверьте, что клапана перемещаются плавно.
2. Установите седла пружин на головку блока цилиндров.
3. Установите маслосъемные колпачки, используя спецприспособление $\varnothing 5,5$ мм.

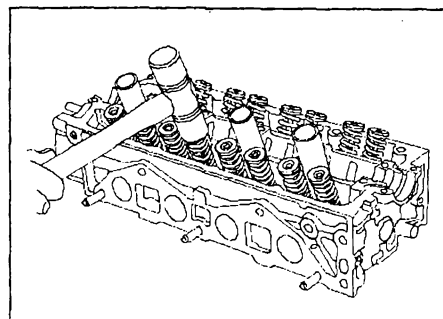
Примечание: маслосъемный колпачок (С) выпускного клапана имеет черную пружину (D), а маслосъемный колпачок (E) впускного клапана имеет белую пружину (F). Не перепутайте их.



4. Установите пружины клапанов и установите сухари, сжав пружины клапанов спецприспособлением.



5. Слегка постучите по клапанам молотком с пластиковым бойком, чтобы удостовериться, что клапана и сухари установлены в нужном положении. Стучите только вдоль оси клапанов.



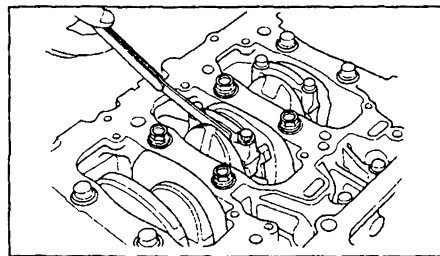
6. Установите блок коромысел системы VTEC.
7. Установите распределительные валы.

Блок цилиндров**Разборка, проверка, очистка и ремонт**

1. Снимите масляный поддон.
2. Проверьте величину осевого зазора шатунного подшипника. С помощью щупа измерьте осевой зазор шатунного подшипника.

Осевой зазор:

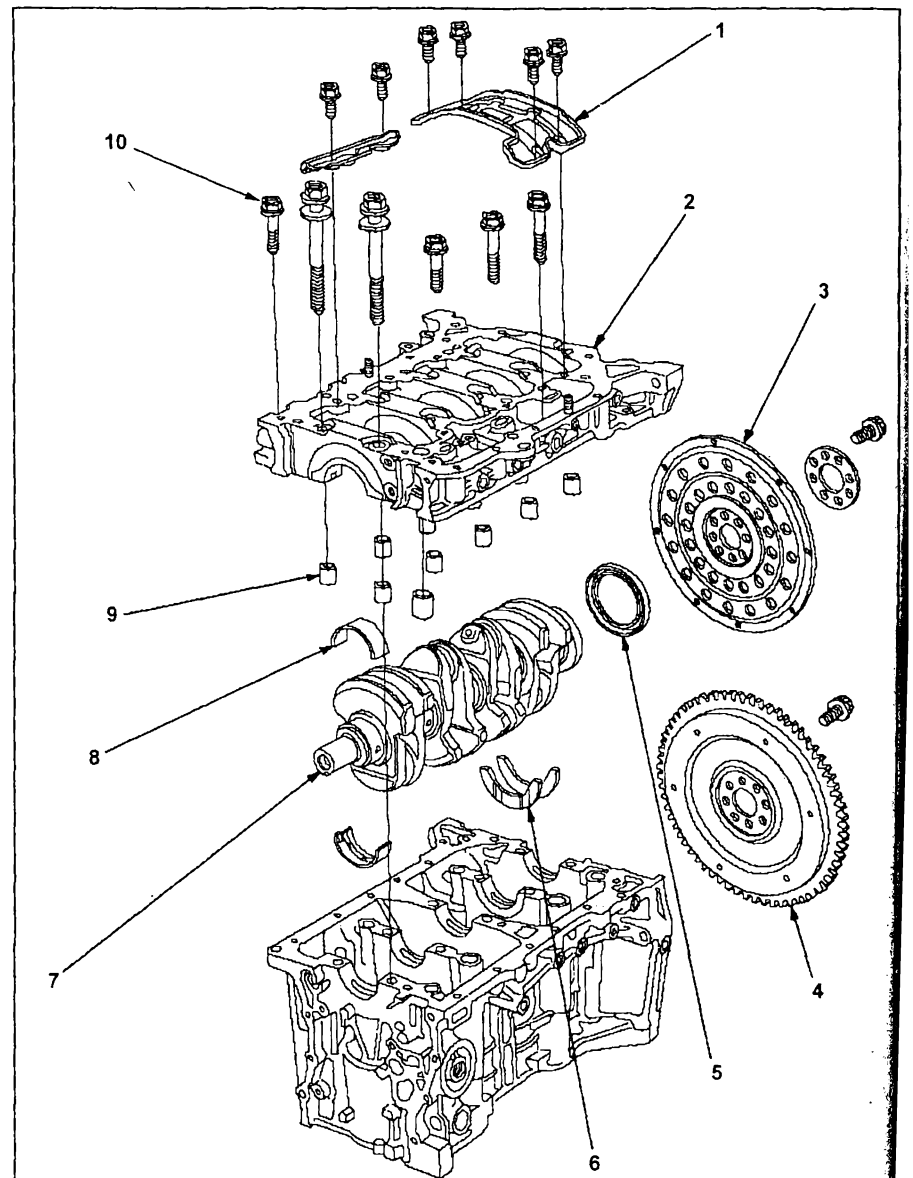
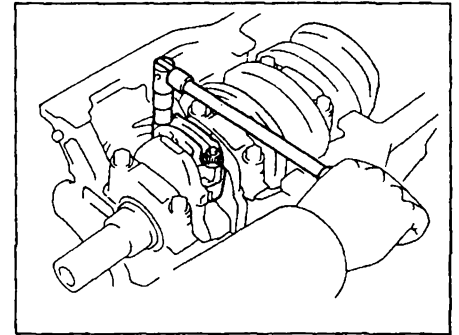
номинальный.....0,15 - 0,35 мм
максимальный.....0,40 мм



Если осевой зазор больше максимального, замените шатун в сборе. При необходимости замените коленчатый вал.

3. Снимите крышку нижней головки шатуна и проверьте радиальный зазор шатунного подшипника.

а) Отверните два болта крепления крышки нижней головки шатуна.

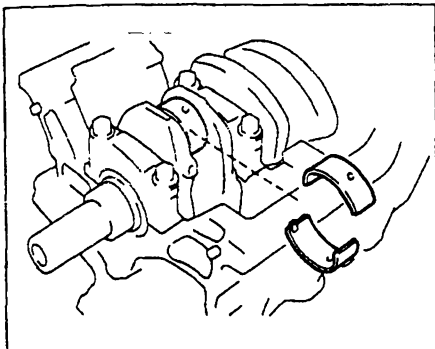


Разборка и сборка блока цилиндров (этап 1). 1 - маслоуспокоитель, 2 - крышка коренных подшипников коленчатого вала, 3 - пластина привода гидротрансформатора (модели с АКПП), 4 - маховик (модели с МКПП), 5 - задний сальник коленчатого вала, 6 - упорные полукольца, 7 - коленчатый вал, 8 - вкладыши коренных подшипников коленчатого вала, 9 - направляющие болтов, 10 - болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала.

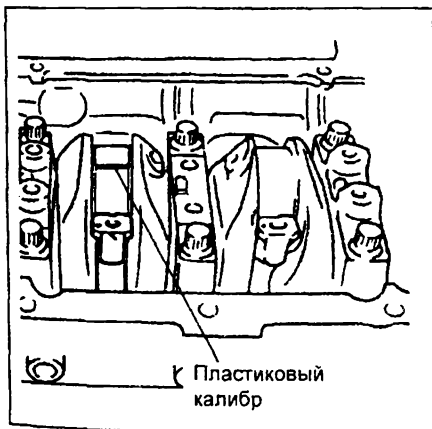
б) Проверьте совмещение меток на шатуне и крышке нижней головки шатуна, чтобы обеспечить в последующем его правильную сборку. Если метки отсутствуют, то керном нанесите их на крышки и шатуны.
 в) Используя молоток с пластиковым бойком, слегка постучите по шатунным болтам и снимите нижнюю крышку шатуна, 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, как показано на рисунке.



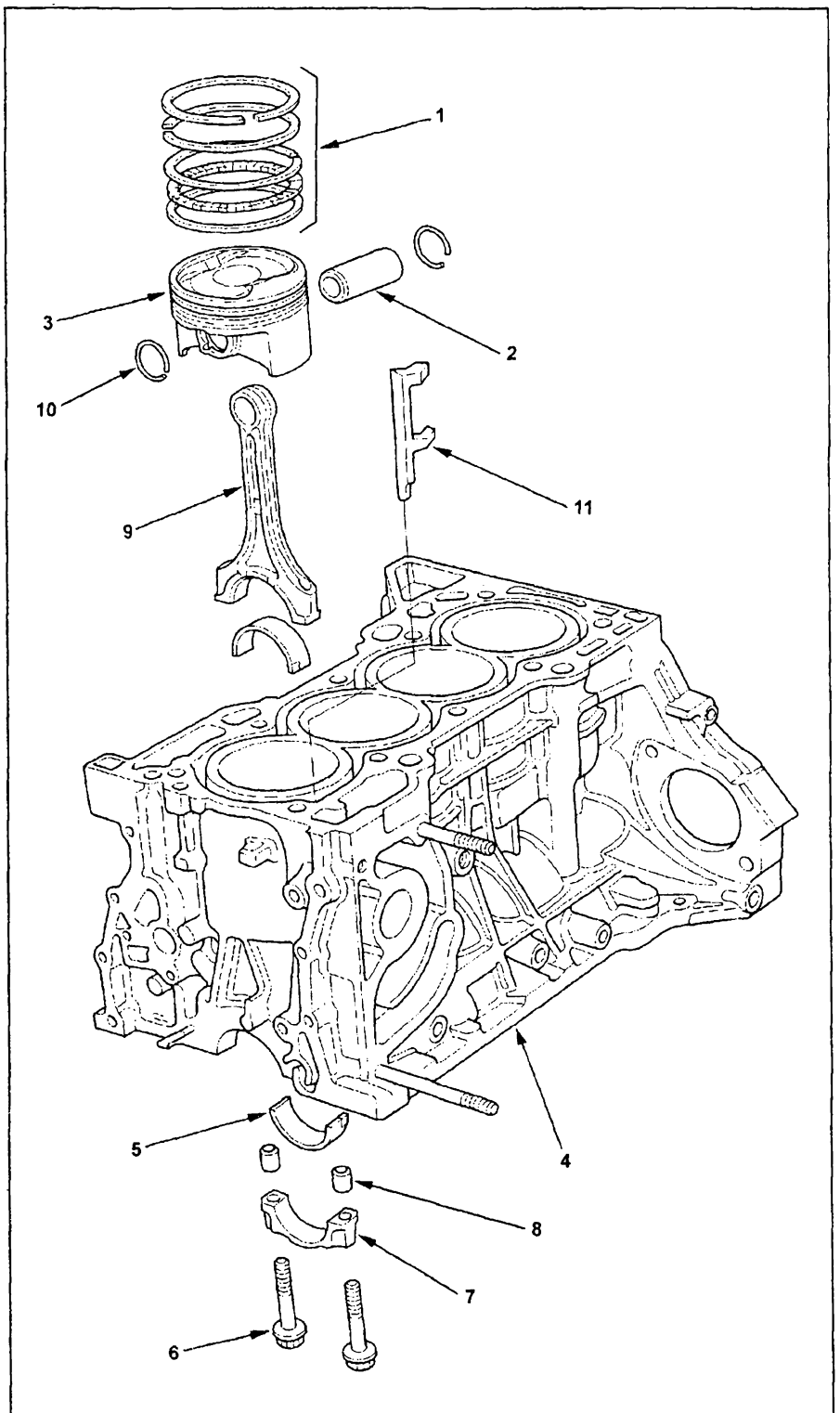
ж) Установите крышку нижней головки шатуна, совместив выступы на крышке нижней головки шатуна с пазами на шатуне. Затяните болты крепления крышки нижней головки шатуна.

Момент затяжки:

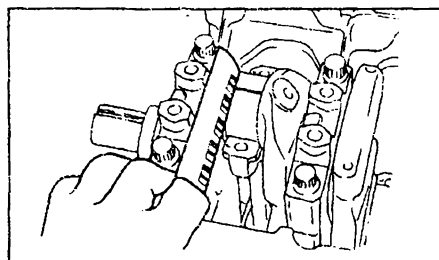
K20A:	
1 шаг	20 Н·м
2 шаг	довернуть на 90°
K24A:	
1 шаг	36 Н·м
2 шаг	довернуть на 120°

з) Снимите крышку нижней головки шатуна.

и) Измерьте ширину сплющенного пластикового калибра в наиболее широкой части и определите величину зазора шатунного подшипника.



Разборка и сборка блока цилиндров (этап 2). 1 - поршневые кольца, 2 - поршневой палец, 3 - поршень, 4 - блок цилиндров, 5 - вкладыш шатунного подшипника коленчатого вала, 6 - болты крепления крышки нижней головки шатуна, 7 - крышка нижней головки шатуна, 8 - направляющие жидкости, 9 - шатун, 10 - стопорное кольцо, 11 - разделитель охлаждающей жидкости.



Номинальный зазор:

K20A	0,020 - 0,050 мм
K24A	0,032 - 0,066 мм

Максимальный зазор:

K20A	0,060 мм
K24A	0,077 мм

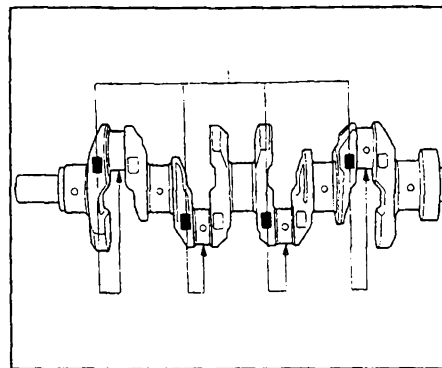
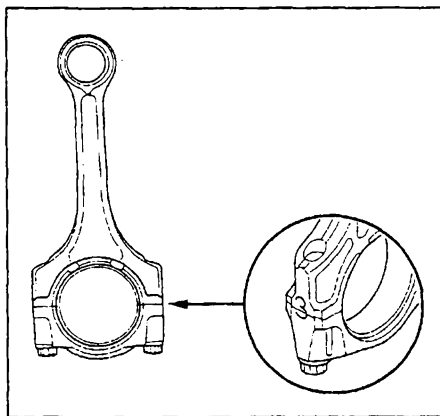
Если зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости шлифуйте или замените коленчатый вал.

Выбор вкладыша шатунного подшипника

Примечание: существуют 4 размерные группы шатунов, различающиеся диаметрами нижних головок шатунов. Метки "1", "2", "3", "4" или "I", "II", "III", "IV" нанесены на нижние головки шатунов, а на коленчатый вал нанесены метки "А", "В", "С", "D". Производите выбор вкладыша шатунного подшипника в зависимости от меток и пользуясь таблицей "Выбор вкладыша шатунного подшипника коленчатого вала".

Номинальный диаметр нижней головки шатуна:

K20A..... 48 мм
K24A..... 51 мм



Номинальная толщина..... 1,5 мм

Таблица. Выбор вкладыша шатунного подшипника.

Метки на шатунах	1 или |	2 или ||	3 или |||	4 или ||||
Метки на коленчатом валу	-	-	-	-
A	Розовый	Розовый/ Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый
B	Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый
C	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый/ Черный	Черный
D	Коричневый	Коричневый/ Черный	Черный/ Голубой	Голубой

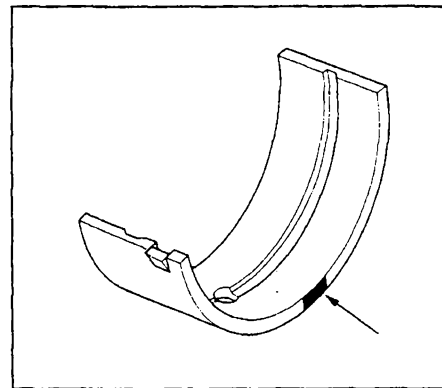


Таблица. Выбор вкладыша коренного подшипника (K20A).

Метки на блоке цилиндров	A или |	B или ||	C или |||	D или ||||
Метки на коленчатом валу	-	-	-	-
1	Розовый	Розовый/ Желтый	Желтый	Зеленый
2	Розовый/ Желтый	Желтый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый
3	Желтый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый
4	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Черный
5	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Черный	Черный/ Голубой
6	Коричневый	Черный	Черный/ Голубой	Голубой

Таблица. Выбор вкладыша коренного подшипника (K24A).

Метки на блоке цилиндров	A или |	B или ||	C или |||	D или ||||
Метки на коленчатом валу	-	-	-	-
1	Красный	Красный/ Розовый	Розовый	Желтый
2	Красный/ Розовый	Розовый	Желтый	Желтый/ Зеленый
3	Розовый	Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый
4	Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый	Коричневый
5	Желтый/ Зеленый	Зеленый	Коричневый	Коричневый/ Черный
6	Зеленый	Коричневый	Коричневый/ Черный	Черный

к) Удалите остатки пластикового калибра с рабочих поверхностей шейки и вкладыша.

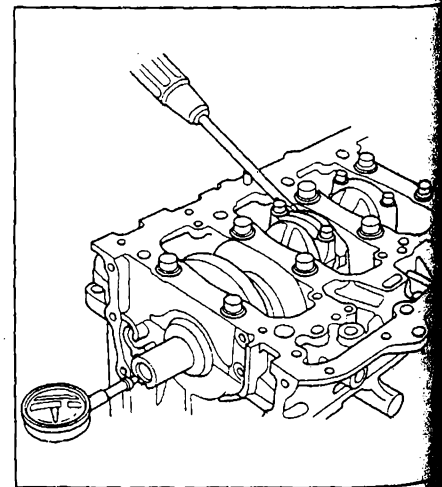
4. Снимите поршень и шатун в сборе.

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, вкладыши и крышки комплектами, чтобы не перепутать их при установке.

5. Индикатором измерьте осевой зазор коленчатого вала, перемещая по следний "назад - вперед" с помощью отвертки.



Осевой зазор:

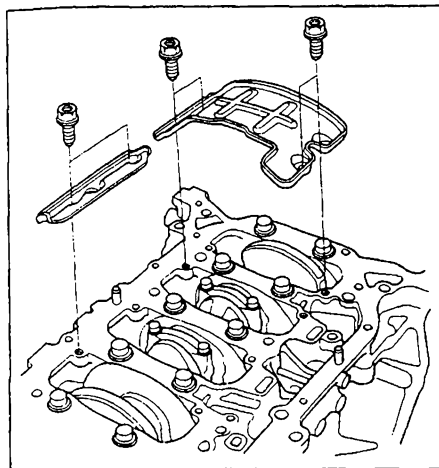
номинальный..... 0,10 - 0,35 мм

максимальный..... 0,45 мм

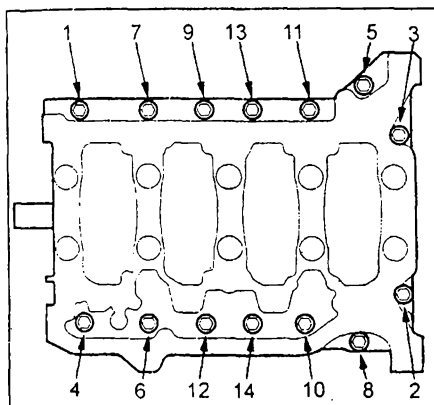
Если осевой зазор больше максимального, замените упорные подшипники и/или коленчатый вал.

6. Снимите крышку коренных подшипников и проверьте радиальные масляные зазоры.

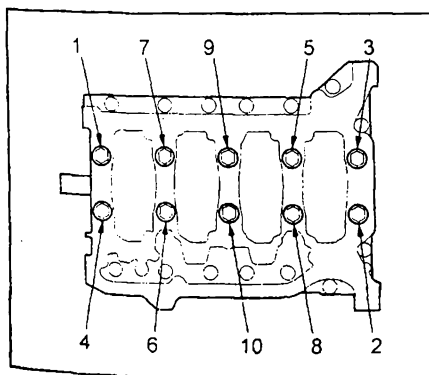
а) Снимите пластины маслоуловителя.
Момент затяжки 12 Н·м



б) Отверните болты (8 мм) в последовательности, указанной на рисунке.



в) Равномерно ослабьте и отверните болты крепления крышки коренных подшипников в несколько проходов в последовательности, показанной на рисунке.

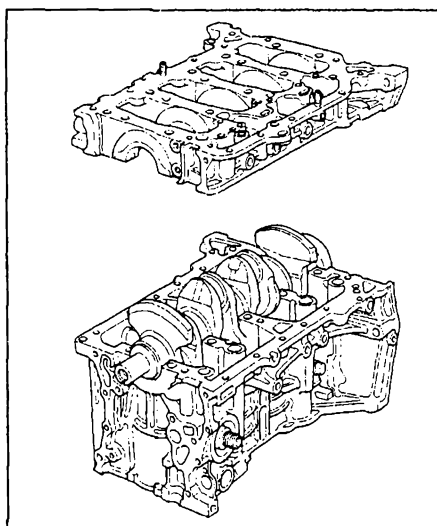


г) С помощью отвертки отделите и снимите крышку коренных подшипников.

Примечание:

- Снимайте крышку коренных подшипников, медленно покачивая ее из стороны в сторону, чтобы не повредить сопрягаемые поверхности крышки и блока цилиндров.

- Храните крышку коренных подшипников вместе с нижними вкладышами, чтобы не перепутать их при установке.



д) Поднимите коленчатый вал.

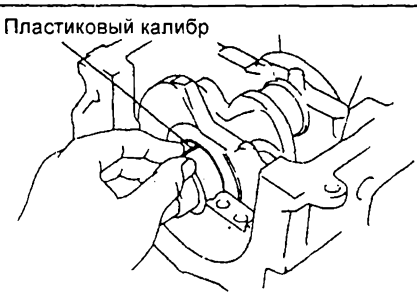
Примечание: оставьте верхние вкладыши подшипников и верхние упорные полукольца в блоке цилиндров.

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 перешлифуйте или замените коленчатый вал.

з) Установите верхние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала и уложите коленчатый вал в блок цилиндров.

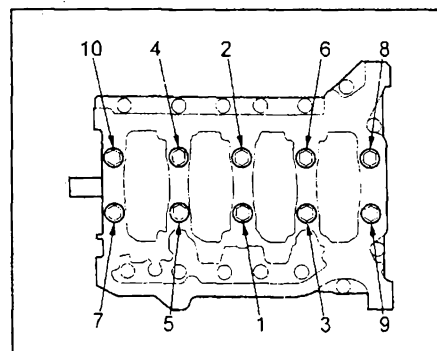
и) Положите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках скольжения на каждую коренную шейку.



к) Установите крышку коренных подшипников.

л) Нанесите слой моторного масла на резьбу и под головки болтов крепления крышки коренных подшипников.

м) Затяните болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала в последовательности, указанной на рисунке.



Момент затяжки:

1 шаг 29 Н·м
2 шаг довернуть на 56°

н) Ослабьте болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала и снимите крышку.

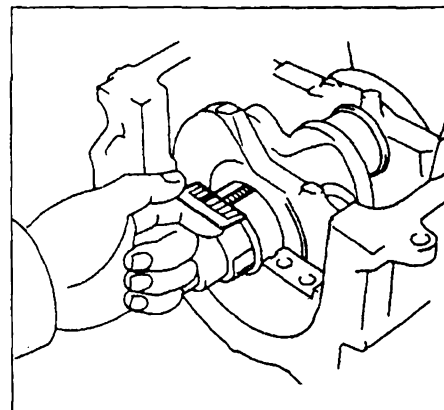
о) Измерьте максимальную ширину сплюсненного пластикового калибра, определив по ней величину радиального масляного зазора.

Номинальный зазор:

шейки №1, 2, 4, 5 0,017 - 0,041 мм
шейка №3 0,025 - 0,049 мм

Максимальный зазор:

шейки №1, 2, 4, 5 0,050 мм
шейка №3 0,055 мм

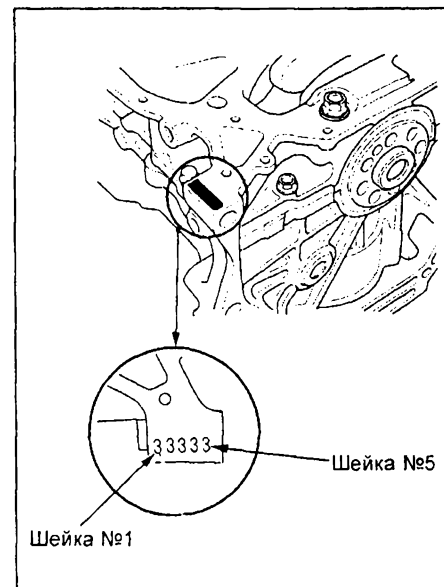


Если масляный зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости перешлифуйте или замените коленчатый вал.

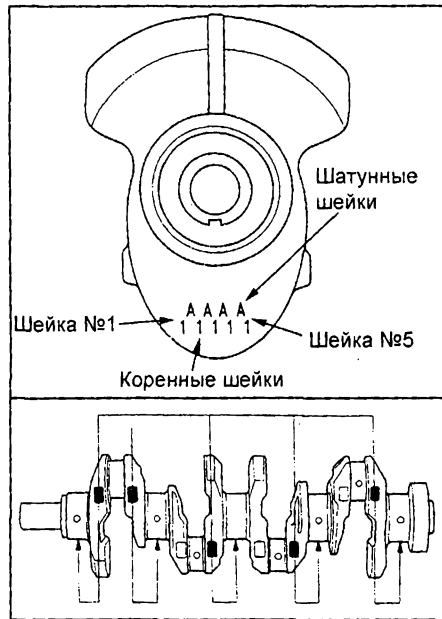
п) Выбор вкладышей подшипников коренных шеек коленчатого вала.

Для выбора подшипника используйте метки, нанесенные на блок цилиндров (в задней части блока цилиндров) и на коленчатый вал, как показано на рисунках.

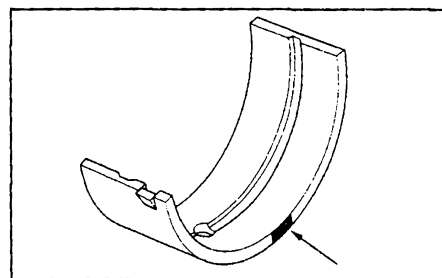
Примечание: для выбора вкладыша коренного подшипника смотри таблицу "Выбор вкладыша коренного подшипника", где с лева на право идут размеры подшипников в сторону уменьшения и сверху вниз идут размеры подшипников в сторону уменьшения.



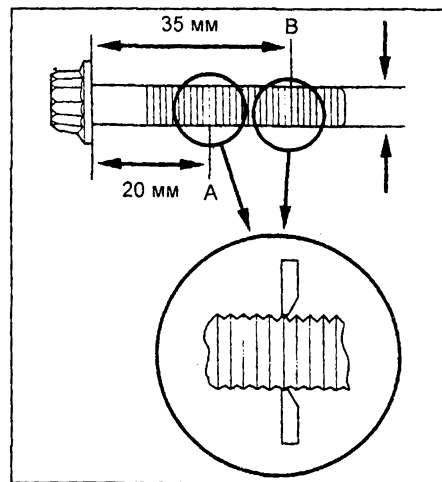
Примечание: если метки не видны из-за грязи, для очистки используйте только растворитель или моющее средство, не используйте скребок.



Номинальный диаметр постели..... 59 мм
Номинальная толщина вкладыша коренного подшипника 2 мм



7. Проверьте болты крепления нижней крышки шатуна.
а) Микрометром измерьте диаметр резьбы болтов в местах (А) и (В), указанных на рисунке.

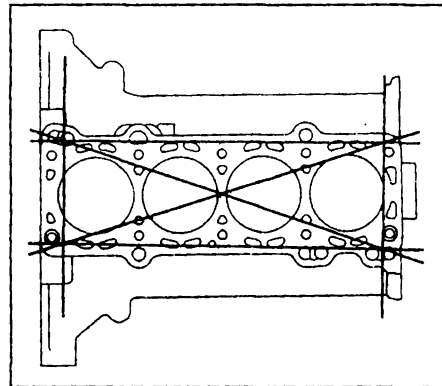


б) Вычтите величину диаметра (А) из величины диаметра (В) и найдите разность.
Разность..... 0 - 0,1 мм
Если разность диаметров больше регламентированной, замените болт.

Проверка

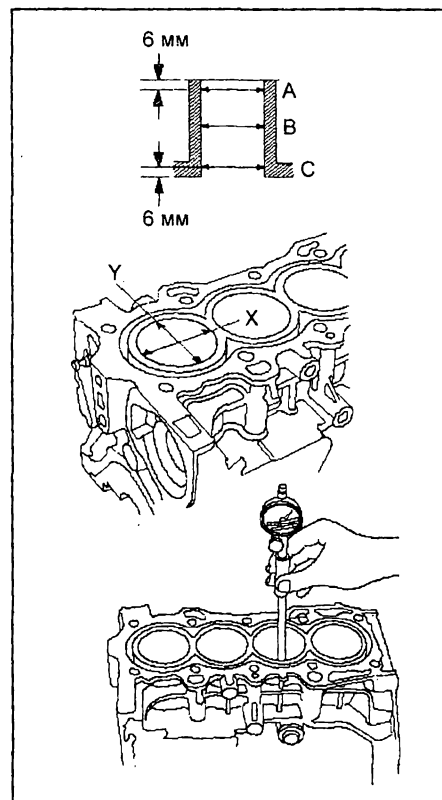
- Очистите блок цилиндров.
 - Удалите остатки прокладок с рабочих поверхностей блока цилиндров.
 - Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите блок цилиндров.
- Проверьте поверхность газового стыка блока цилиндров на неплоскостность с помощью прецизионной линейки и плоского щупа.

Номинальная неплоскостность..... 0,07 мм
Максимальная неплоскостность..... 0,10 мм



Если неплоскостность превышает указанное значение, замените блок цилиндров.

- Проверьте зеркало цилиндров на наличие вертикальных царапин. Если имеются глубокие царапины, то замените блок цилиндров.
- Измерьте диаметр цилиндра. Индикатором-нутромером измерьте диаметр цилиндра на трех уровнях "А", "В" и "С" в поперечном (Х-Х) и продольном (У-У) направлениях, как показано на рисунке.

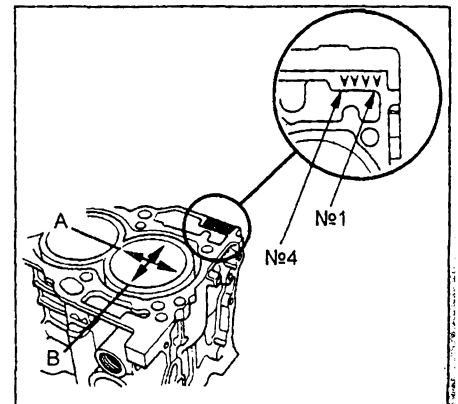


Номинальный диаметр цилиндра: К20А:

Номинальный размер:
1 вид..... 86,01 - 86,02 мм
2 вид..... 86,00 - 86,01 мм
1-й ремонтный размер (0,25)..... 86,25 - 86,26 мм
Минимальный размер..... 86,07 мм

Номинальный размер:
1 вид..... 87,01 - 87,02 мм
2 вид..... 87,00 - 87,01 мм
1-й ремонтный размер (0,25)..... 87,25 - 87,26 мм
Минимальный размер..... 87,07 мм

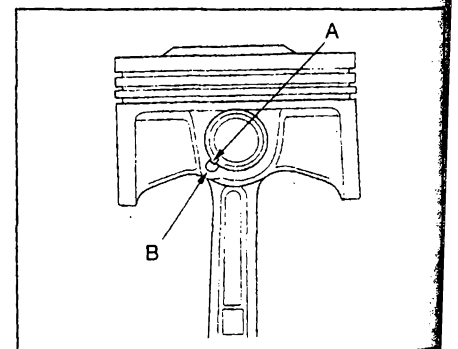
Максимальная разница между измерениями..... 0,05 мм



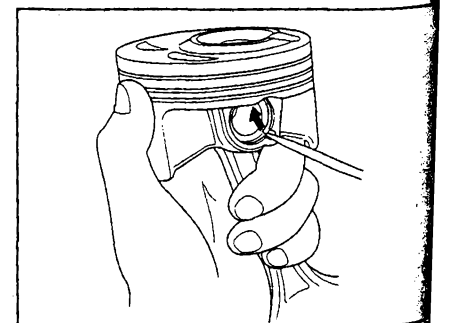
Если диаметр больше максимально допустимого, расточите все цилиндры или замените блок цилиндров.

Разборка узла "поршень-шатун"

- Нанесите слой моторного масла на стопорное кольцо (А) и поверните его в канавке так, чтобы зазор в замке кольца совместился с канавкой (В) в поршне.



- Снимите оба стопорных кольца.

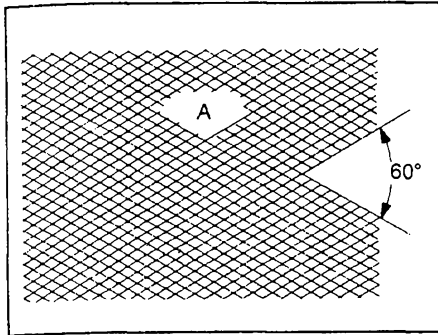


- Нагрейте узел "поршень-шатун" температуры около 70°C и снимите поршневой палец.

Хонингование стенок цилиндров

Осмотрите цилиндры блока цилиндров. При наличии царапин и задиrow отхонингуйте цилиндр.

1. Хонингование выполняется с использованием моторного масла и мелкозернистого абразивного материала (№400) так, чтобы линии хона (А) пересекались под углом 60°, как показано на рисунке.



2. По завершении хонингования очистите и промойте мыльной, теплой водой блок цилиндров для удаления металлических частиц, затем смажьте блок цилиндров моторным маслом. Для очистки цилиндров не пользуйтесь растворителем.

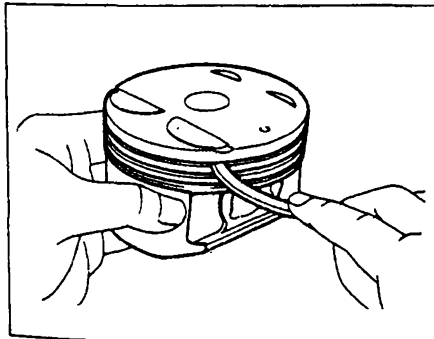
3. При наличии на блоке цилиндров больших задиrow или царапин производите расточку. Допустимы задиры и царапины по которым если провести ногтем, ноготь не застревает.

Проверка состояния поршня и шатуна

1. Очистите поршень.

а) Скребок удалите нагар и другие углеродные отложения с днища поршня.

б) Очистите канавки поршня от отложений частью сломанного кольца.



в) Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите поршень.

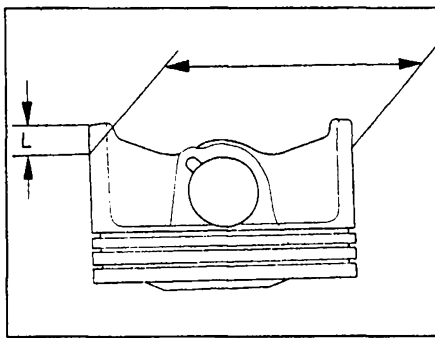
Примечание: не применяйте металлическую щетку.

2. Проверьте поршень и поршневые кольца.

А. Проверьте зазор между поршнем и цилиндром.

а) Микрометром измерьте диаметр юбки поршня, как показано на рисунке.

Примечание: существует 2 вида поршней: 1 вид - поршни, на днище которых есть метка "А" или нет метки, 2 вид - поршни, на днище которых есть метка "В". Также размерные метки есть на блоке цилиндров.



Размер "L"..... 11 мм

Диаметр поршня

K20A:

Номинальный размер:

1 вид..... 85,98 - 85,99 мм

2 вид..... 85,97 - 85,98 мм

1-й ремонтный

размер (0,25)..... 86,23 - 86,24 мм

Минимальный размер:

1 вид..... 85,93 мм

2 вид..... 85,92 мм

K24A:

Номинальный размер:

1 вид..... 86,98 - 86,99 мм

2 вид..... 86,97 - 86,98 мм

1-й ремонтный

размер (0,25)..... 87,23 - 87,24 мм

Минимальный размер:

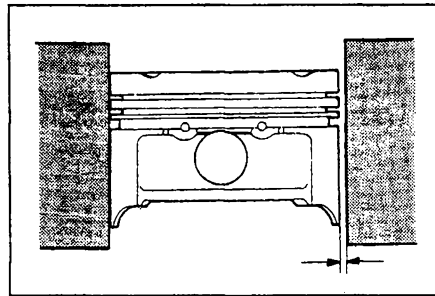
1 вид..... 86,93 мм

2 вид..... 86,92 мм

б) Найдите разность диаметров поршня и цилиндра. Определите величину зазора.

Номинальный зазор..... 0,02 - 0,04 мм

Минимальный зазор..... 0,05 мм



Если зазор больше максимального, замените все поршни. При необходимости замените блок цилиндров.

Б. Проверьте торцевой зазор "компрессионное кольцо - поршневая канавка", измерив его плоским щупом, как показано на рисунке.

Номинальный зазор:

Компрессионное кольцо №1:

K20A..... 0,035 - 0,060 мм

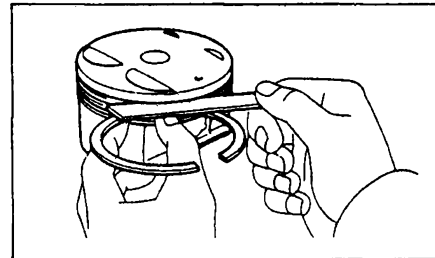
K24A..... 0,045 - 0,070 мм

Компрессионное кольцо №2:

K20A..... 0,030 - 0,055 мм

K24A..... 0,040 - 0,065 мм

Максимальный зазор..... 0,13 мм

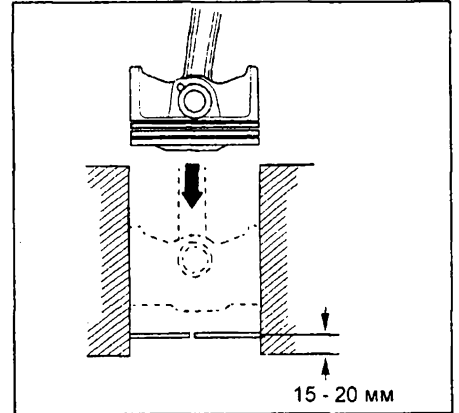


Если зазор больше допустимого, замените поршень.

В. 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 кольца.

Номинальный зазор:

Компрессионное

кольцо №1..... 0,20 - 0,35 мм

Компрессионное кольцо №2:

K20A..... 0,40 - 0,55 мм

K24A..... 0,50 - 0,65 мм

Маслосъемное кольцо:

K20A..... 0,25 - 0,65 мм

K24A..... 0,20 - 0,70 мм

Максимальный зазор:

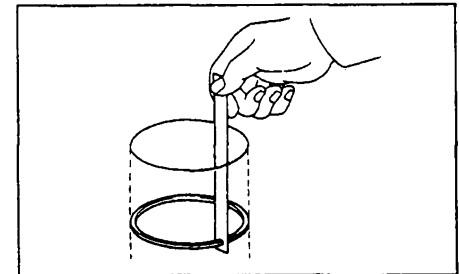
компрессионное

кольцо №1..... 0,60 мм

компрессионное

кольцо №2..... 0,70 мм

маслосъемное кольцо..... 0,80 мм



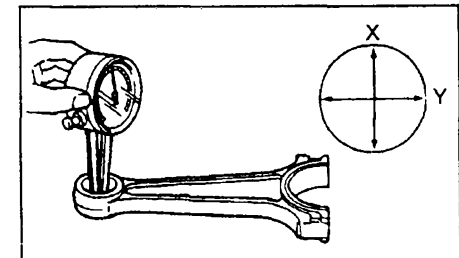
Если зазор в замке больше максимального, замените поршневое кольцо.

3. Проверьте масляный зазор поршневого пальца.

а) Нутромером измерьте внутренний диаметр верхней головки шатуна по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный

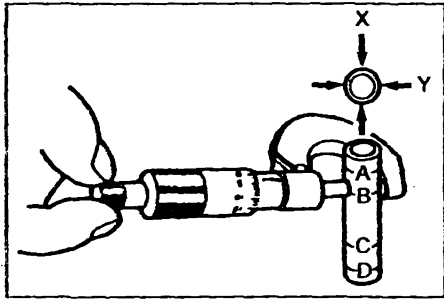
диаметр..... 21,97 - 21,98 мм



б) Используя микрометр, измерьте диаметр поршневого пальца по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный диаметр поршневого пальца..... 21,961 - 21,965 мм

Минимальный диаметр поршневого пальца..... 21,953 мм



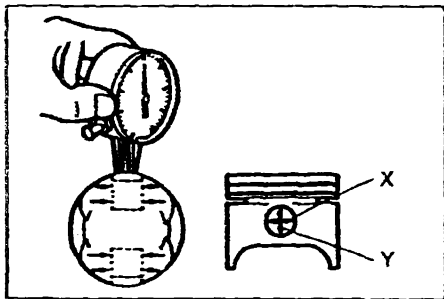
в) Определите масляный зазор: вычтите диаметр поршневого пальца из внутреннего диаметра верхней головки шатуна.

Номинальный зазор.... 0,005 - 0,015 мм
Максимальный зазор..... 0,02 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.



б) Найдите разность диаметров поршневого пальца и отверстия под поршневой палец.

Номинальный масляный зазор..... -0,005 - +0,002 мм

Максимальный масляный зазор..... 0,005 мм

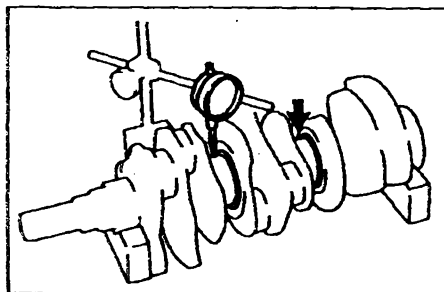
При необходимости замените поршень и поршневой палец в сборе.

Проверка и ремонт коленчатого вала

1. Проверка биения коленчатого вала.

а) Уложите коленчатый вал на призмы.

б) Часовым индикатором проверьте биение коленчатого вала по центральной коренной шейке.



Номинальное биение..... 0,03 мм

Максимальное биение..... 0,04 мм

Если биение больше максимально допустимого, замените коленчатый вал.

2. Проверьте шатунные и коренные шейки.

а) Микрометром измерьте диаметр каждой шатунной и коренной шейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, как показано на рисунке.

Номинальный диаметр шейки:

Коренная:

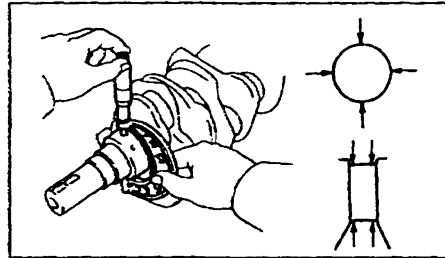
№1, 2, 4, 5..... 54,984 - 55,008 мм

№3..... 54,976 - 55,000 мм

Шатунная:

K20A..... 44,976 - 45,000 мм

K24A..... 47,976 - 48,000 мм



Если значения диаметров выходят за указанные в таблице "Диаметр коренных и шатунных шеек" пределы, перешлифуйте или замените коленчатый вал.

б) Проверьте шатунные и коренные шейки на некруглость, как показано на предыдущем рисунке.

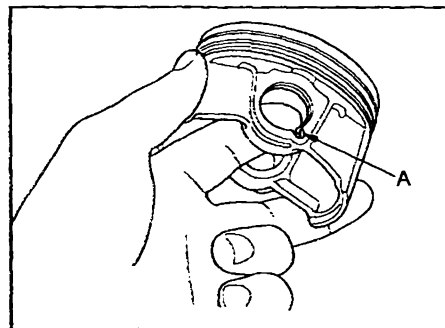
Номинальная некруглость..... 0,005 мм

Максимальная некруглость..... 0,010 мм

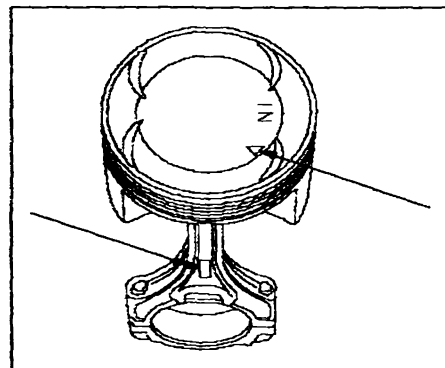
Если некруглость больше максимальной, замените коленчатый вал.

Сборка узла "поршень - шатун"

1. Установите стопорное кольцо (A) в поршень.



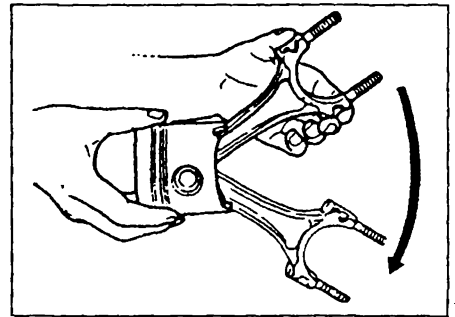
2. Установите поршень и шатун так, чтобы метки располагались, как показано на рисунке.



3. Нагрейте поршень до температуры 70°C и установите поршневой палец.

4. Установите второе стопорное кольцо и поверните стопорные кольца так, чтобы зазоры в замках были направлены к нижней части поршня.

5. Проверьте посадку соединения "поршень - поршневой палец". Если шатун не опускается под собственным весом, то замените поршень, шатун и/или поршневой палец.



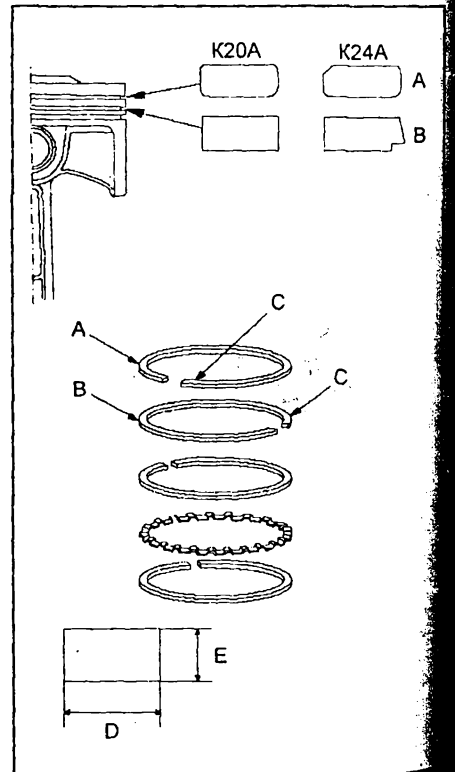
При необходимости замените весь узел.

6. Установите поршневые кольца.

а) Установите расширитель и два скребка маслосъемного кольца.

б) Установите компрессионное кольцо №1 (A) и компрессионное кольцо №2 (B) метки (C) на компрессионных кольцах должны быть направлены вверх.

Примечание: на компрессионные кольца нанесены метки: на верхнее компрессионное кольцо "1N" или "1R"; на нижнее компрессионное кольцо "2N", "2RN" или "2R".



Размеры:

Компрессионное кольцо №1:

размер "D"..... 3,1

размер "E"..... 1,2

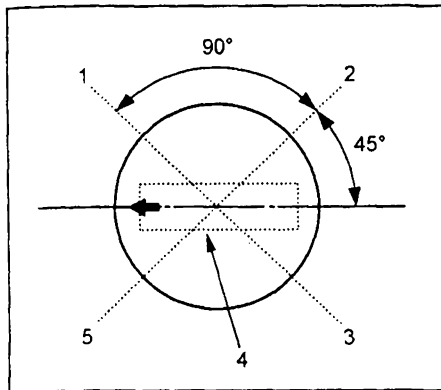
Компрессионное кольцо №2:

размер "D"..... 3,4

размер "E"..... 1,2

в) Установите поршневые кольца в канавках так, чтобы их замки располагались, как показано на рисунке.

Примечание: не располагайте замки колец напротив мест "А", обозначенных на рисунке (вдоль оси поршневого пальца и перпендикулярно оси поршневого пальца).

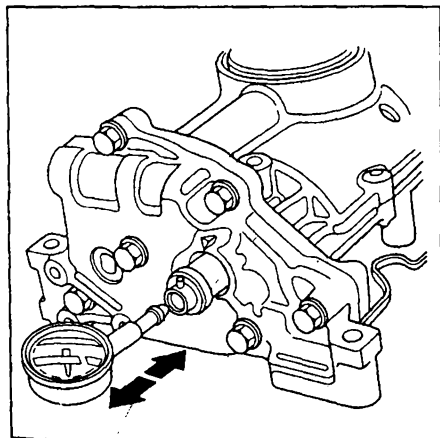


1 - нижний скребок маслосъемного кольца, 2 - компрессионное кольцо №2, 3 - верхний скребок маслосъемного кольца, 4 - поршневой палец, 5 - компрессионное кольцо №1 и расширитель маслосъемного кольца.

Проверка балансирующего механизма

Примечание: смотри рисунок "Разборка и сборка масляного насоса" в главе "Система смазки".

1. Проверьте осевой зазор балансирующих валов.



Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении балансирующих валов назад и вперед.

Осевой зазор балансирующих валов:

Номинальный:

K20A 0,060 - 0,140 мм

K24A 0,063 - 0,108 мм

Максимально допустимый:

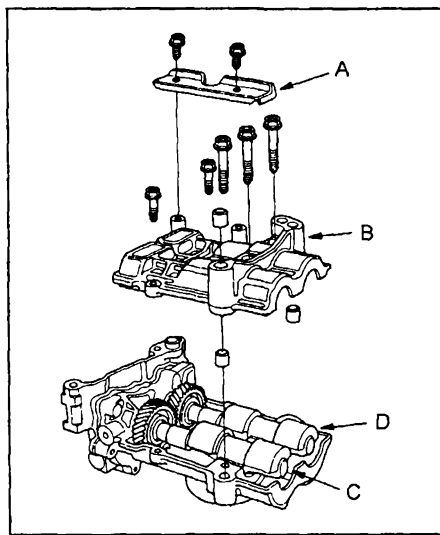
K20A 0,15 мм

K24A 0,14 мм

Если осевой зазор больше максимально допустимого, замените упорную шайбу балансирующего вала.

2. Отверните болты крепления, снимите пластину (А) маслоуспокоителя, крышку (В) корпуса балансирующего механизма и снимите левый балансирующий вал (D) и правый балансирующий вал (С).

Примечание: не повредите поверхность подшипников балансирующих валов.



3. Проверьте балансирующие валы.

а) Измерьте внутренний диаметр подшипника балансирующего вала.

Номинальный диаметр:

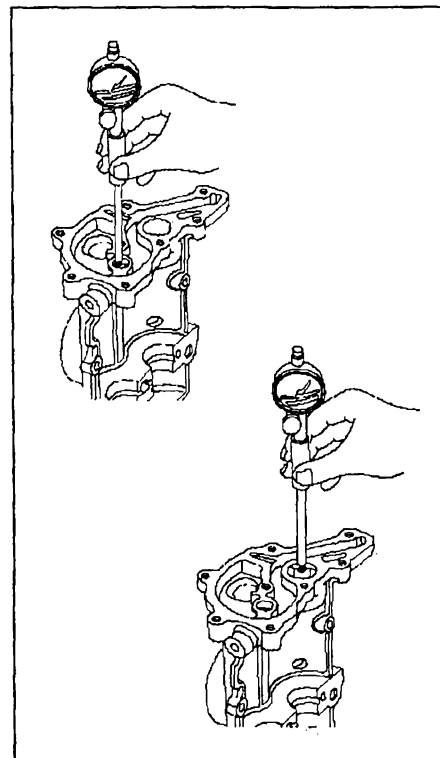
левого балансирующего вала 20,000 - 20,020 мм

правого балансирующего вала 24,000 - 24,020 мм

Максимальный диаметр:

левого балансирующего вала 20,03 мм

правого балансирующего вала 24,03 мм



б) Измерьте диаметр шеек №1 балансирующих валов.

Номинальный диаметр:

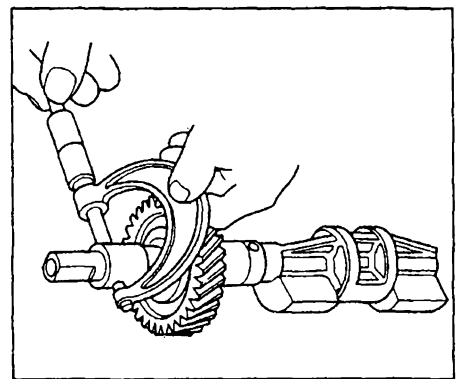
левого балансирующего вала 19,938 - 19,950 мм

правого балансирующего вала 23,938 - 23,950 мм

Минимальный диаметр:

левого балансирующего вала 19,92 мм

правого балансирующего вала 23,92 мм



в) Очистите шейки №2 балансирующих валов и внутреннюю поверхность подшипника.

г) Положите пластиковый калибр на каждую шейку балансирующих валов.

д) Установите крышку корпуса балансирующего механизма и затяните болты крепления.

Примечание: во время проверки не вращайте балансирующие валы.

Момент затяжки:

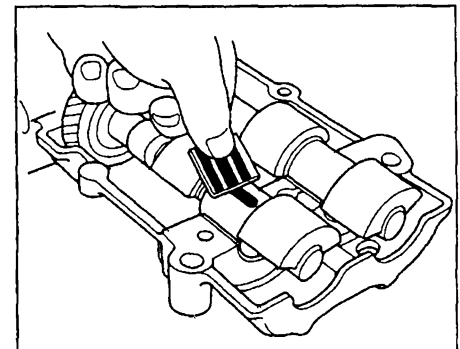
K20A 36 Н·м

K24A 27 Н·м

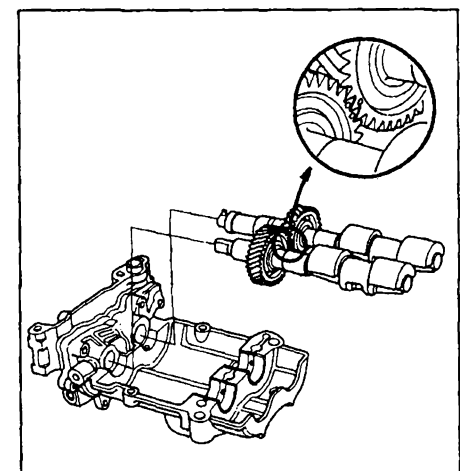
е) Снимите крышку корпуса балансирующего механизма и измерьте ширину сплюсненного пластикового калибра, определив по ней величину радиального масляного зазора.

Номинальный зазор ... 0,060 - 0,120 мм

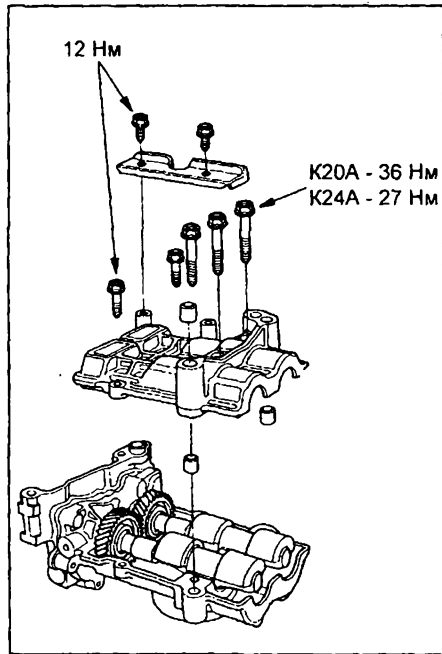
Максимальный зазор 0,15 мм



4. Введите шестерни балансирующих валов в зацепление так, чтобы метка на шестерне правого балансирующего вала была посередине между двумя метками на шестерне левого балансирующего вала и установите балансирующий вал в корпус балансирующего механизма.



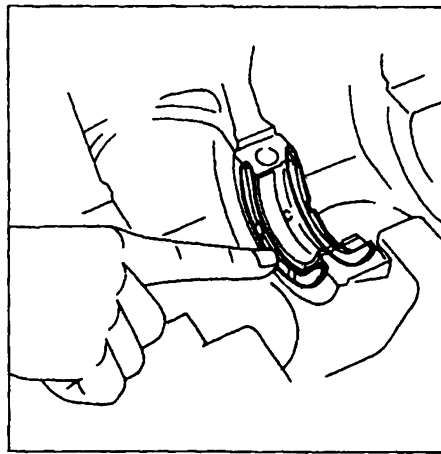
5. Нанесите слой моторного масла на резьбу болтов крепления крышки корпуса балансирующего механизма, установите крышку и затяните болты крепления.



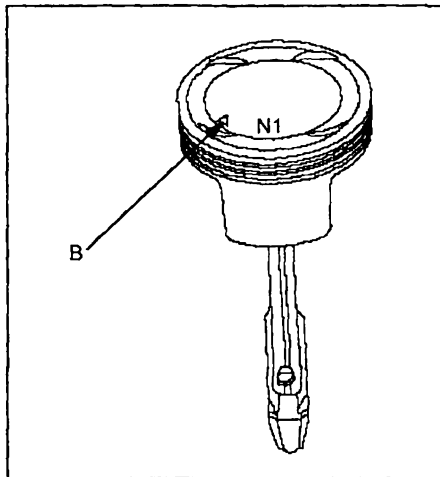
Сборка

Примечание:

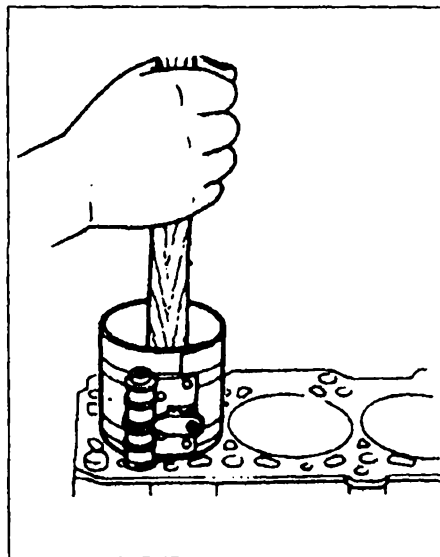
- Тщательно очистите все детали, предназначенные для сборки.
 - Перед сборкой смажьте свежим моторным маслом все детали, образующие узлы вращения или скольжения.
 - Замените все прокладки, кольцевые уплотнения и сальники новыми.
1. Установите вкладыши коренных и шатунных подшипников.
 2. Установите верхние упорные полукольца в постель блока коренного подшипника №4 смазочными канавками, направленными наружу.



3. Уложите коленчатый вал в блок цилиндров, держа его так, чтобы шатунные шейки №2 и №3 были вверх.
4. Установите поршень и шатун в сборе.
 - а) Установите в цилиндры поршневые комплекты в соответствии с их номерами, сориентировав метки (В) на поршнях по направлению к передней части двигателя.



б) Лёгкими постукиваниями заведите поршень в цилиндр.



5. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке, чтобы шатунные шейки №1 и №4 были вверх и установите оставшиеся шатунно - поршневые комплекты, как указано выше.
6. 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 болтов крепления.
 - г) Равномерно и попеременно затяните гайки (болты) крепления крышек нижних головок шатунов.

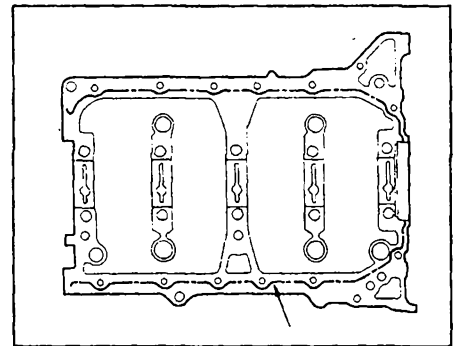
Момент затяжки:

K20A:
1 шаг 20 Н-м
2 шаг довернуть на 90°

K24A:
1 шаг 36 Н-м
2 шаг довернуть на 120°

- Если какой-либо болт не затягивается указанным моментом, замените его.
7. Установите крышку коренных подшипников и упорные полукольца.
 - А. Установите крышки коренных подшипников.

а) Нанесите слой герметика на крышку коренных подшипников коленчатого вала, как показано на рисунке.

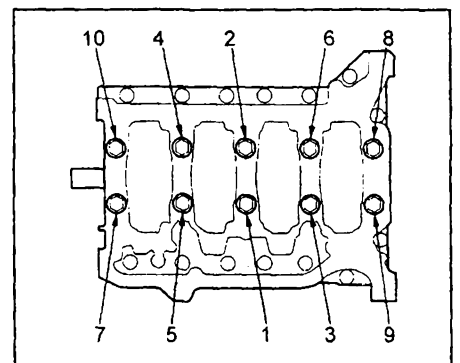


- б) Установите крышку коренных подшипников.
- в) Нанесите тонкий слой моторного масла на резьбы и под головки болтов крепления крышек коренных подшипников.

Б. Затяните болты крепления крышки коренных подшипников.

Момент затяжки:

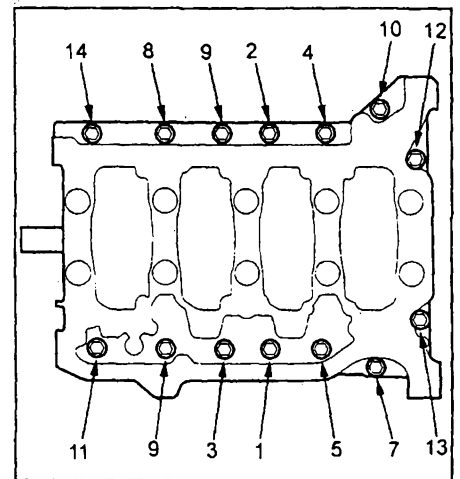
1 шаг 29 Н-м
2 шаг довернуть на 56°



Если при затяжке какого-либо болта не достигается требуемый момент затяжки, замените болт.

8. Затяните болты (8 мм) крепления крышки коренных подшипников в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки 22 Н-м



9. Убедитесь, что коленчатый вал вращается плавно.
10. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор коленчатого вала при перемещении коленчатого вала отверткой (см. выше).
11. 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 93 - 123 кПа

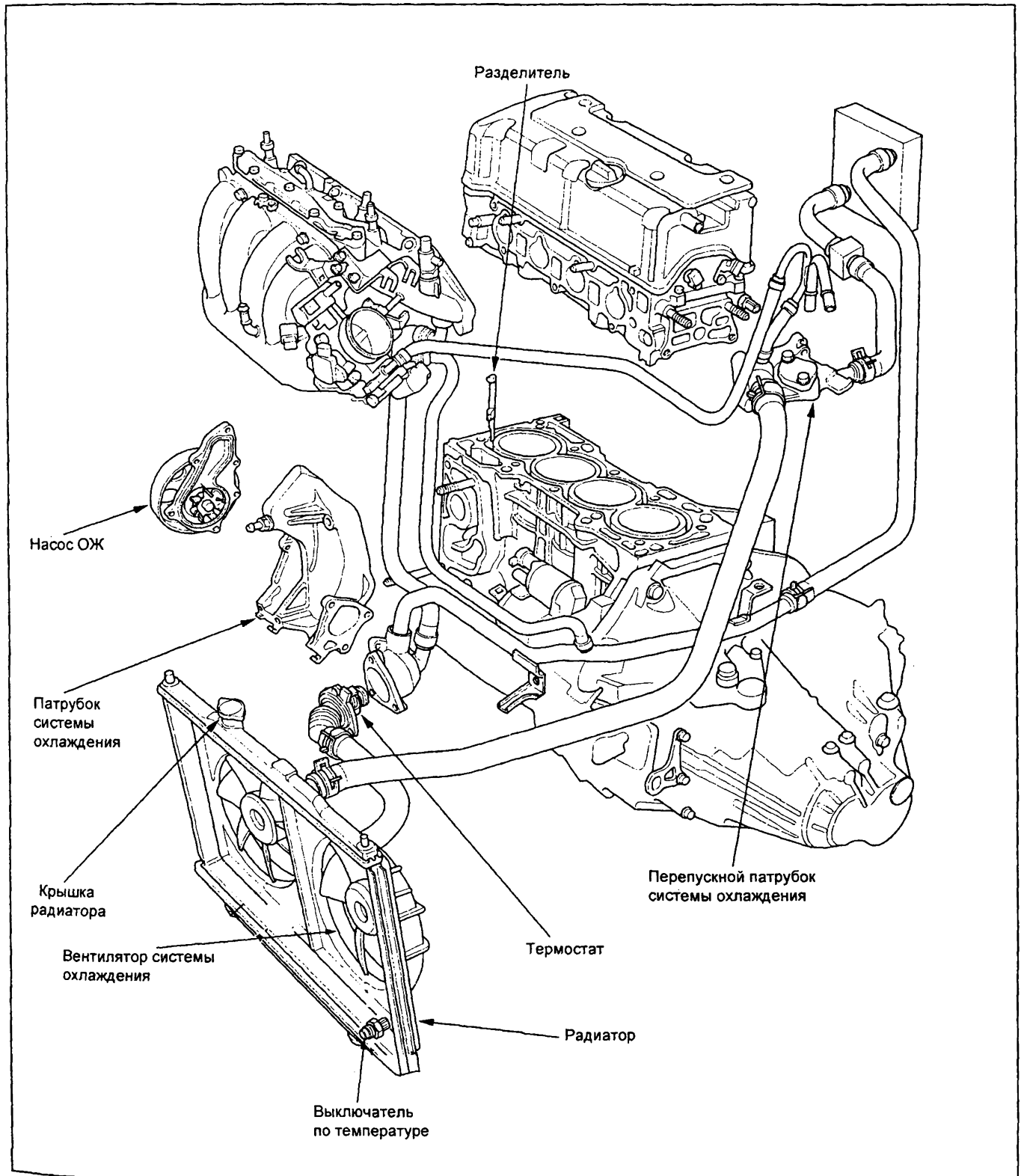
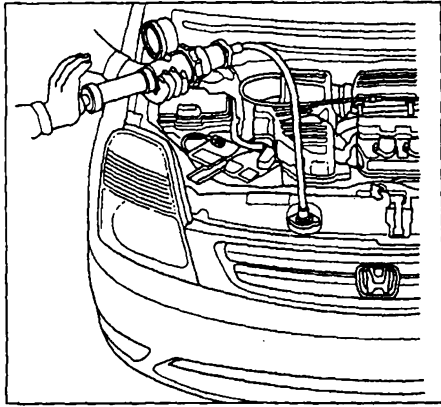


Схема системы охлаждения.

5. Убедитесь, что давление не опускается в течение некоторого времени. Если давление падает, проверьте систему на отсутствие утечек.



Радиатор

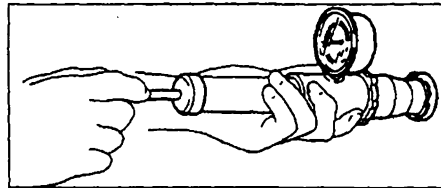
Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимайте детали, как показано на рисунке "Снятие и установка радиатора системы охлаждения".
3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Крышка радиатора

Проверка

1. При помощи специального переходника подсоедините приспособление для проверки крышек радиатора к крышке.



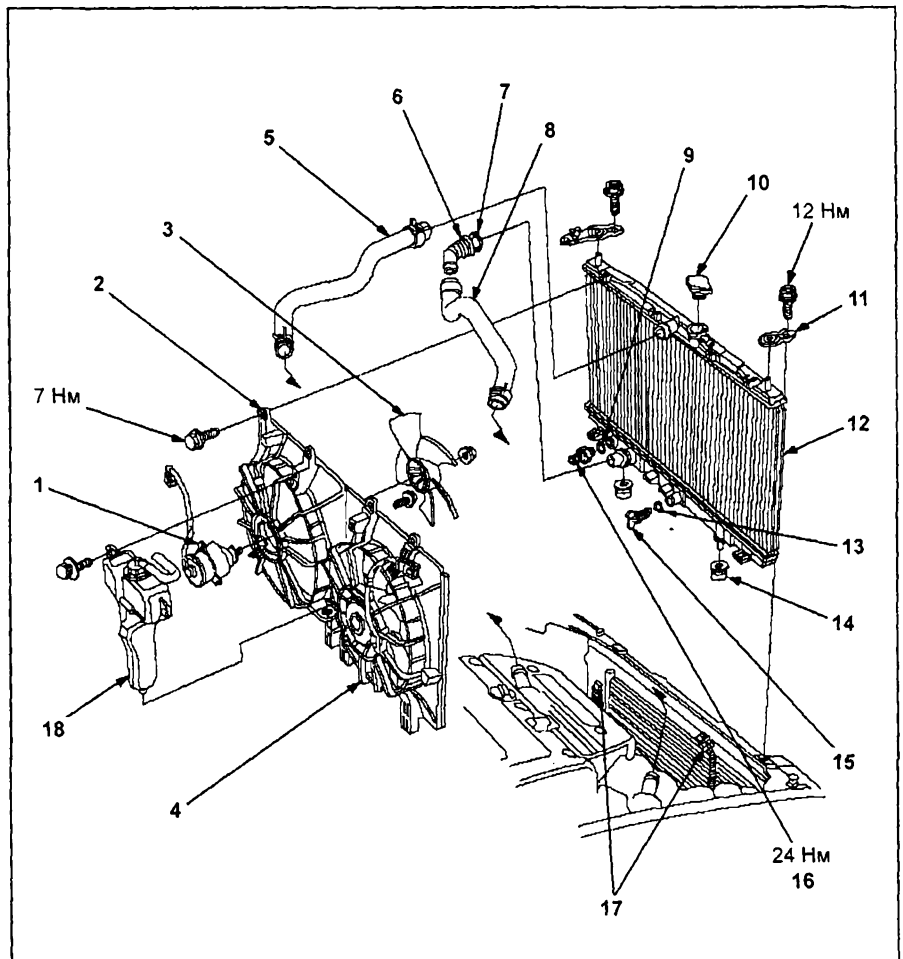
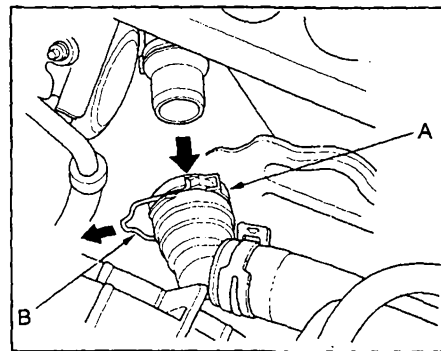
2. Создайте давление и убедитесь, что давление удерживается внутри установленного диапазона.

Давление 93 - 123 кПа
Если давление удерживается в течение 10 секунд, крышка радиатора исправна.

Термостат

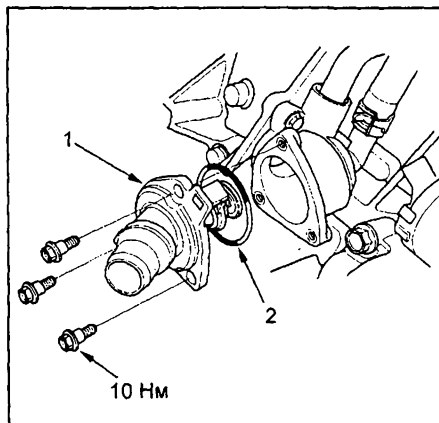
Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Очистите соединение нижнего шланга радиатора и термостата.
3. Потяните за фиксатор (B) и отсоедините нижний шланг радиатора (A) от термостата.



Снятие и установка радиатора системы охлаждения. 1 - электродвигатель вентилятора системы охлаждения, 2 - кожух вентилятора системы охлаждения, 3 - вентилятор системы охлаждения, 4 - кожух вентилятора системы кондиционирования, 5 - верхний шланг радиатора, 6 - соединительный патрубок, 7, 9, 13 - уплотнительное кольцо, 8 - нижний шланг радиатора, 10 - крышка радиатора, 11 - кронштейн радиатора, 12 - радиатор, 14 - опора радиатора, 15 - сливной болт, 16 - выключатель по температуре, 17 - разъемы электродвигателей, 18 - расширительный бачок.

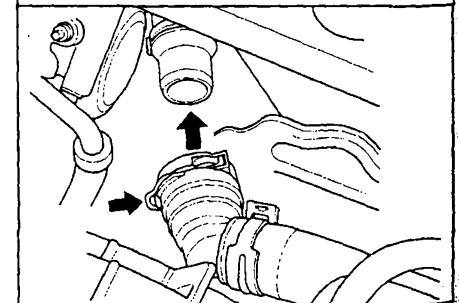
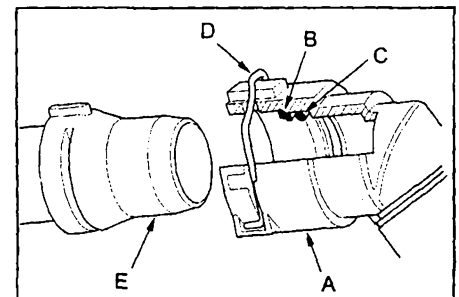
4. Снимите термостат.



1 - термостат, 2 - уплотнительное кольцо.

5. Установите термостат с новым уплотнительным кольцом.
6. Проверьте быстроразъемное соединение (стопорное кольцо (B), фиксатор (D), корпус быстроразъемного соединения (A)), при необходимости замените поврежденные части. Замените уплотнительное кольцо (C). Очистите поверхность (E) термостата и смажьте ее чистым моторным маслом.

Подсоедините нижний шланг радиатора к термостату пока фиксатор не зафиксирует соединение.

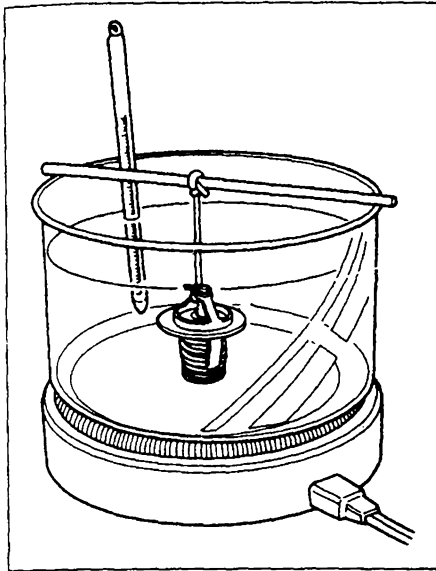


7. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения и проверьте отсутствие утечек ОЖ.

Проверка

Примечание: замените термостат, если его клапан остается открытым при комнатной температуре.

1. Положите термостат в емкость с водой. Термометр не должен касаться горячего дна.



2. Нагрейте воду и замерьте температуру начала и полного открытия клапана термостата.

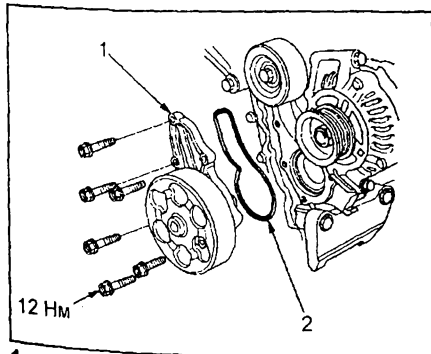
Подъем клапана.....	не менее 8 мм
Температура начала открытия.....	76 - 80 °C
Температура полного открытия.....	90 °C

Насос охлаждающей жидкости

Снятие и установка

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
2. Слейте охлаждающую жидкость.
3. Снимите шкив коленчатого вала.
4. Отверните болты крепления насоса ОЖ и снимите насос ОЖ.

Примечание (K24A): перед снятием насоса охлаждающей жидкости, отсоедините от него трубку маслоохладителя.



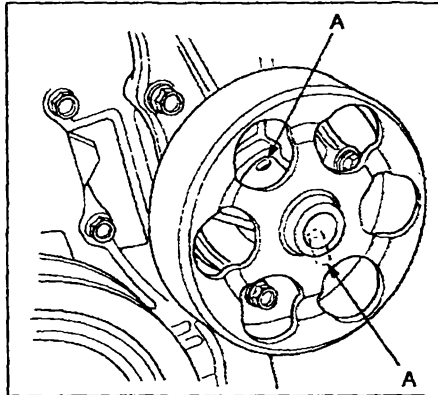
1 - насос охлаждающей жидкости, 2 - уплотнительное кольцо.

5. Проверьте контактные поверхности и паз уплотнительного кольца. Очистите при необходимости.
6. Установите насос охлаждающей жидкости с новым уплотнительным кольцом.

Проверка

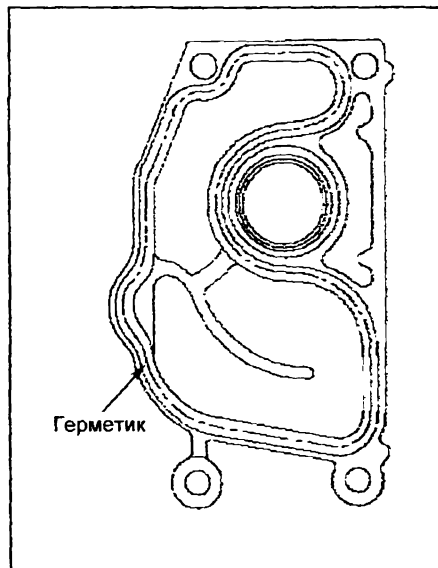
Поверните шкив насоса охлаждающей жидкости против часовой стрелки. Убедитесь, что он вращается свободно. Если насос вращается с трудом, замените его.

Примечание: небольшие утечки из дренажных отверстий (А) не являются неисправностью.

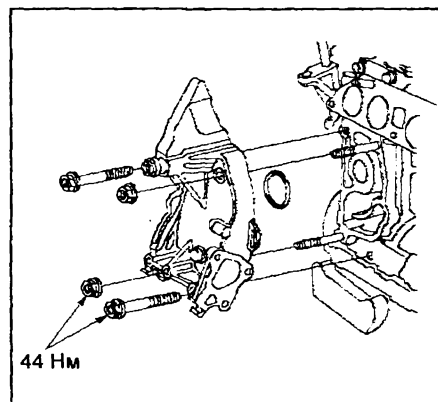


Замена патрубка системы охлаждения

1. Очистите контактную поверхность патрубка.
2. Нанесите слой герметика на контактную поверхность патрубка, как показано на рисунке.

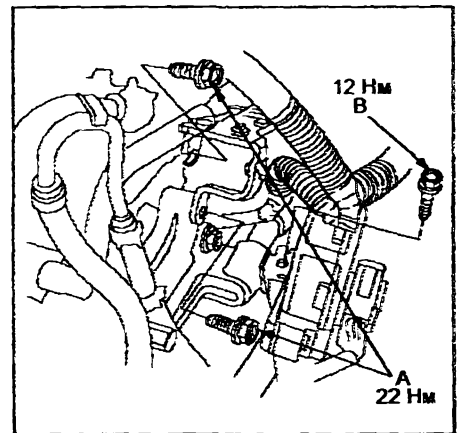


3. Установите патрубок с новым уплотнительным кольцом.

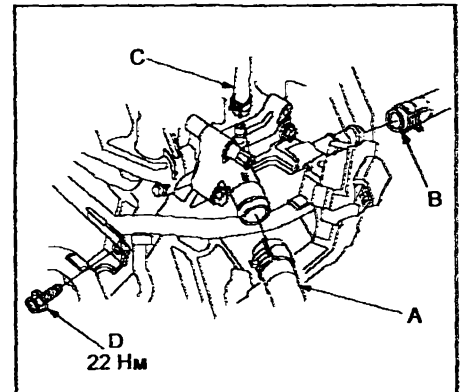


Замена перепускного патрубка системы охлаждения

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Отверните болты (А) крепления кронштейна электропневмоклапана системы улавливания паров топлива и болт (В) крепления кронштейна жгута проводов.

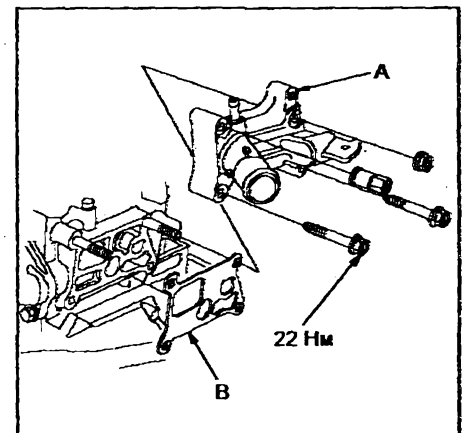


3. Отсоедините верхний шланг радиатора (А), шланг отопителя салона (В), шланг системы охлаждения (С) и отверните болт (D).



4. (K20A) Отсоедините разъем электропневмоклапана системы рециркуляции ОГ.
5. Снимите перепускной патрубок системы охлаждения (А).

Примечание: при установке используйте новую прокладку (В).

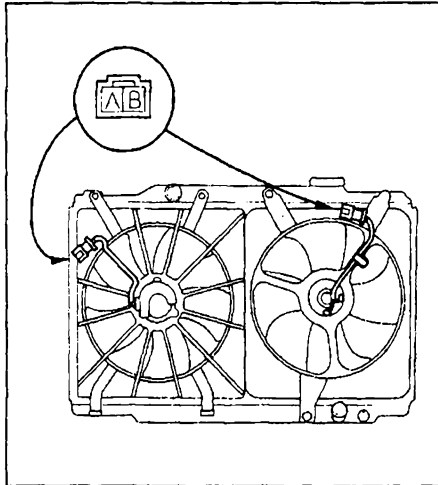


6. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Электродвигатель вентилятора системы охлаждения

Проверка

1. Отсоедините два разъема от электродвигателей вентиляторов системы охлаждения и системы кондиционирования.



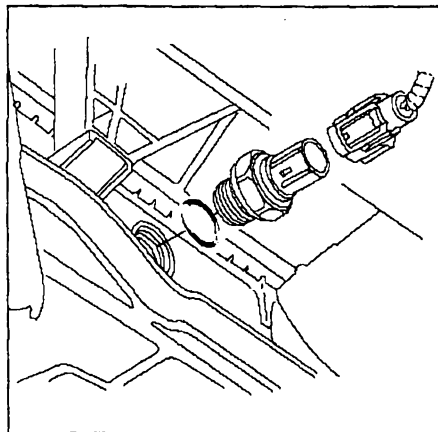
2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "В" и заземлите вывод "А". Если вентилятор не вращается или вращается не плавно, замените его.

Выключатель по температуре

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем выключателя по температуре и снимите выключатель.

Момент затяжки 24 Н·м



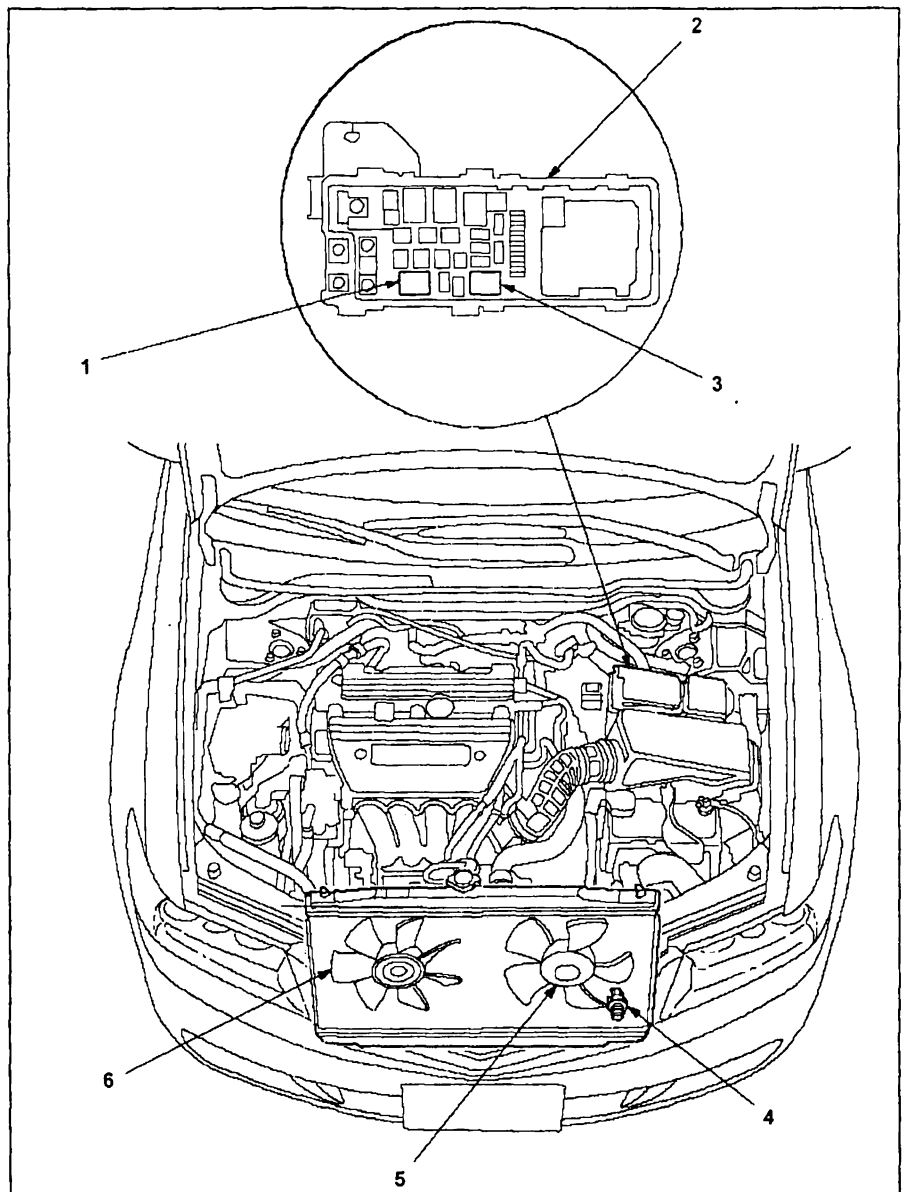
3. Установите выключатель по температуре с новым уплотнительным кольцом и подсоедините к нему разъем.

Проверка

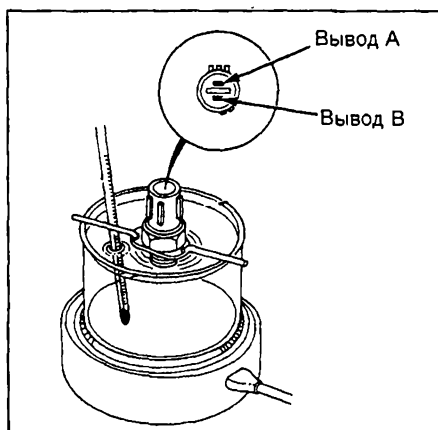
1. Положите выключатель в емкость с водой. Нагрейте воду и опустите в воду термометр.

Состояние выключателя:

включение 91 - 95°
выключение при температуре на 3 - 8° ниже температуры включения



Система электронного управления вентиляторами. 1 - реле вентилятора кондиционера, 2 - блок реле и предохранителей моторного отсека, 3 - реле вентилятора системы охлаждения, 4 - выключатель по температуре, 5 - вентилятор системы охлаждения, 6 - вентилятор системы кондиционирования.

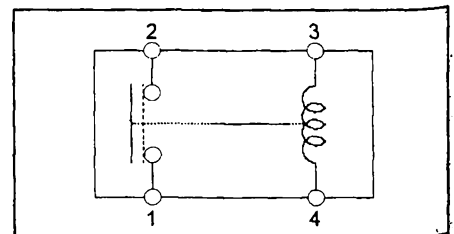


2. Проверьте наличие проводимости между выводами "А" и "В" выключателя при температуре включения. Проверьте отсутствие проводимости при температуре выключения. При необходимости замените выключатель.

Реле вентилятора системы охлаждения

Проверка

1. Снимите реле вентилятора радиатора системы охлаждения.
2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "3" и массу на вывод "4". Проверьте наличие проводимости между выводами "1" и "2".
3. Уберите напряжение с вывода "3" и проверьте, что проводимость отсутствует.



При необходимости замените реле.

Основные технические данные системы охлаждения

Спецификации

Заправочная емкость охлаждающей жидкости, л	K20A	МКПП: при переборке двигателя	6,6
		МКПП: при замене ОЖ	4,5
		АКПП: при переборке двигателя	6,5
		АКПП: при замене ОЖ	4,4
	K24A	МКПП: при переборке двигателя	7,4
		МКПП: при замене ОЖ	5,4
		АКПП: при переборке двигателя	7,3
		АКПП: при замене ОЖ	5,3
Охлаждающая жидкость	"Honda All Season Antifreeze/Coolant Type 2" (P/N OL999-9001)		
Производительность насоса ОЖ, л/мин	При частоте вращения коленчатого вала 6000 об/мин	82	
Емкость расширительного бачка, л	0,6		
Термостат	Температура начала открытия клапана, °С	76 - 80	
	Температура полного открытия клапана, °С	90	
	Минимальный подъем клапана, мм	8	
Выключатель по температуре	Включение, °С	91 - 95	
	Выключение, °С	При температуре на 3 - 8° ниже температуры включения	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Выключатель по температуре	24 Н·м	Болты крепления насоса охлаждающей жидкости	12 Н·м
Болты крепления кронштейнов радиатора	12 Н·м	Болты крепления патрубка системы охлаждения	44 Н·м
Болты крепления термостата	10 Н·м	Болты крепления перепускного патрубка системы охлаждения	22 Н·м

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 вызывает сухость, раздражение и дерматит. 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.

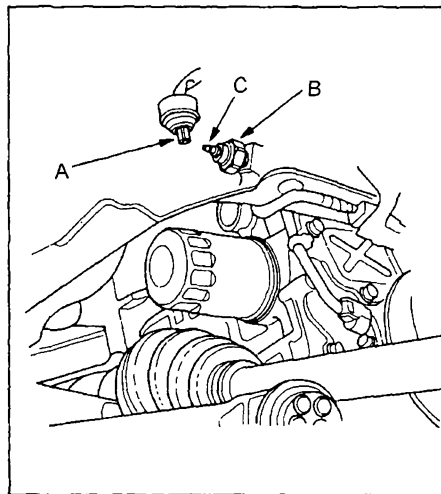
Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Датчик аварийного давления масла

Проверка

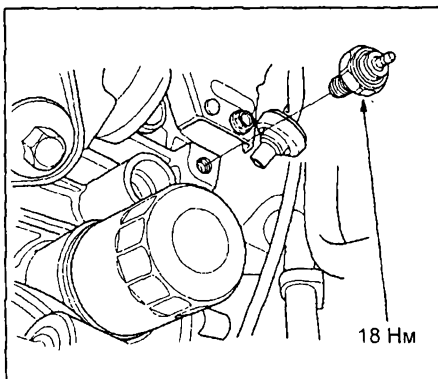
1. Отсоедините разъем (А) от датчика аварийного давления масла (В).
2. Проверьте проводимость между положительным выводом (С) и двигателем (массой). Убедитесь, что при выключенном двигателе проводимость есть, а при запуске отсутствует.



3. Если датчик работает некорректно, проверьте уровень масла. Если уровень масла в норме, проверьте давление масла. Если давление масла в норме, замените датчик аварийного давления масла.

Замена

1. Отсоедините разъем датчика аварийного давления масла и выверните датчик.

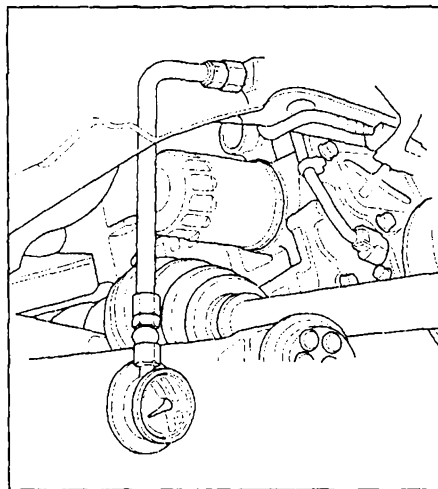


2. Нанесите немного герметика на 2-3 витка резьбы датчика аварийного давления масла и установите его.

Примечание: использование слишком большого количества герметика может привести к закупориванию масляного канала.

Проверка давления масла

1. Снимите датчик аварийного давления масла и установите на его место спецприспособление.



2. Запустите двигатель. Немедленно заглушите двигатель, если манометр зафиксирует отсутствие давления масла. Отремонтируйте систему смазки перед продолжением процедуры.

3. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.

Давление масла при температуре масла 80 °С:

на холостом ходу 70 кПа

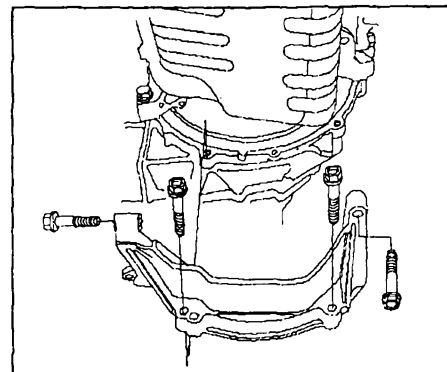
при 3000 об/мин 300 кПа

Если давление не лежит в регламентированном диапазоне, то проверьте масляный насос.

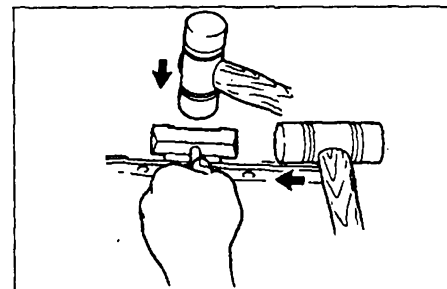
Масляный поддон

Снятие

1. Снимите двигатель из моторного отсека.
2. Снимите элемент жесткости.
3. Отверните болты и гайки крепления масляного поддона.



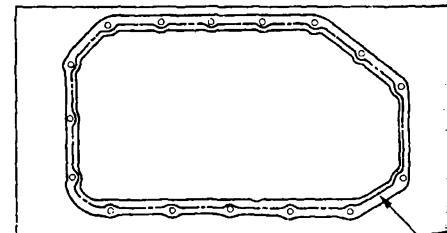
4. Снимите масляный поддон. Вставьте отвертку или другой инструмент между масляным поддоном и блоком цилиндров и снимите его, срезав герметик, как показано на рисунке.



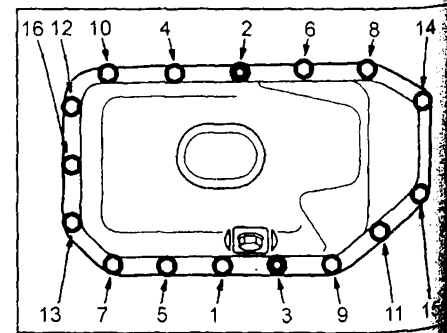
Установка

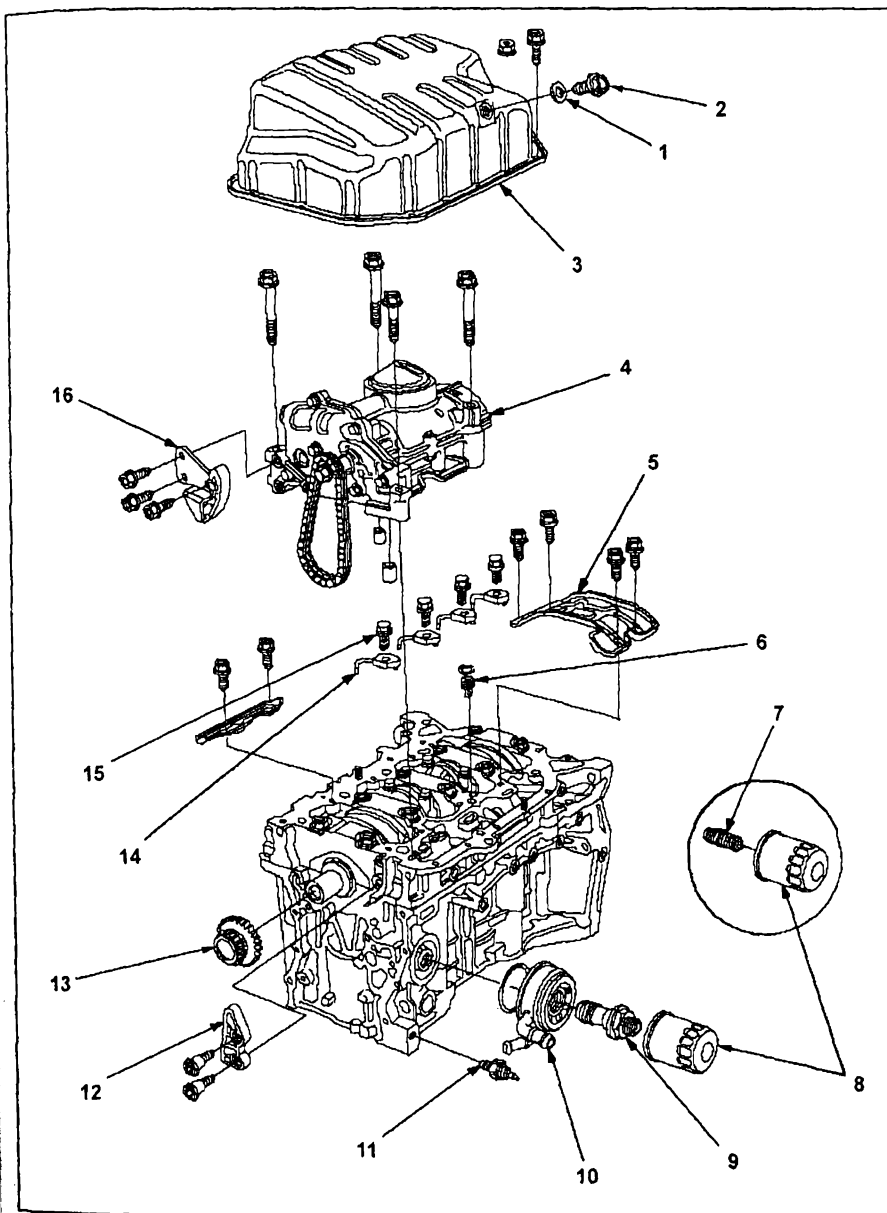
1. Очистите контактные поверхности масляного поддона.
2. Нанесите слой герметика (толщина 4 мм) на контактную поверхность масляного поддона, как показано на рисунке.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



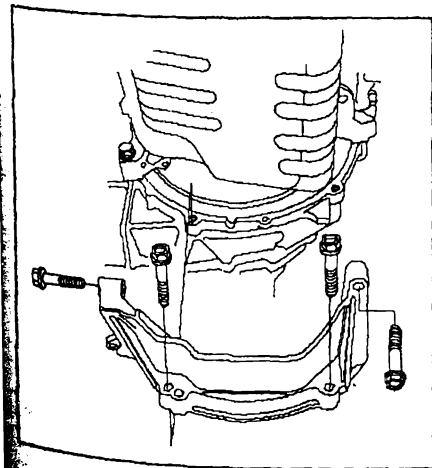
3. Установите масляный поддон.
4. Затяните болты крепления масляного поддона в 2 - 3 прохода в последовательности, указанной на рисунке. При последнем проходе дотяните болты моментом 12 Н·м.





Снятие и установка масляного поддона. 1 - шайба, 2 - сливная пробка, 3 - масляный поддон, 4 - блок балансирных валов в сборе с масляным насосом, 5 - маслоуспокоитель, 6 - перепускной клапан, 7 - штуцер (K20A), 8 - масляный фильтр, 9 - штуцер маслоохладителя (K24A), 10 - маслоохладитель (K24A), 11 - датчик аварийного давления масла, 12 - направляющая цепи привода масляного насоса, 13 - ведущая звездочка привода масляного насоса, 14 - масляная форсунка (K24A), 15 - перепускной болт (K24A), 16 - натяжитель цепи привода масляного насоса.

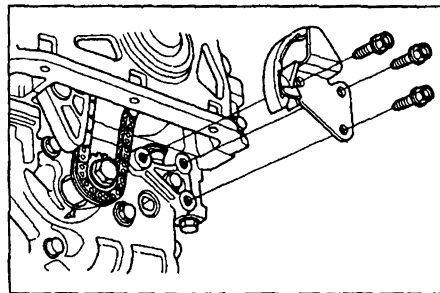
5. Установите элемент жесткости.
Момент затяжки 44 Н·м



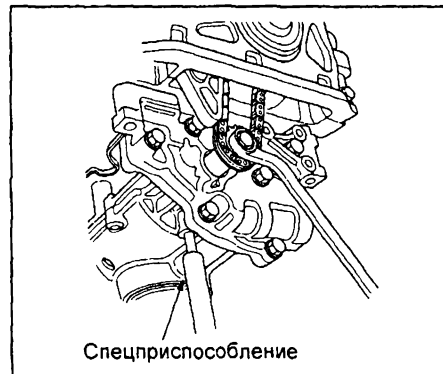
Масляный насос

Снятие

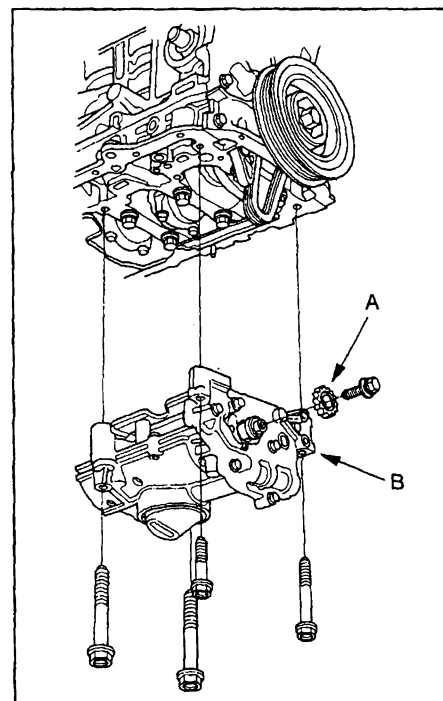
1. Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ.
2. Снимите масляный поддон.
3. Снимите натяжитель цепи привода масляного насоса, отвернув болты крепления.



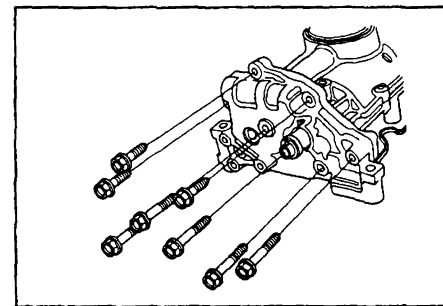
4. Зафиксируйте правый балансирный вал, вставив шток спецприспособления в отверстие балансирного вала через отверстие в блоке балансирных валов.



5. Отверните болт крепления ведущей звездочки на коленчатом валу.
6. Снимите ведущую звездочку (А) масляного насоса, затем снимите масляный насос (В) в сборе с балансирным механизмом, отвернув болты крепления.



7. Отверните болты крепления и снимите масляный насос.



Разборка и сборка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Разборка и сборка масляного насоса".
2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

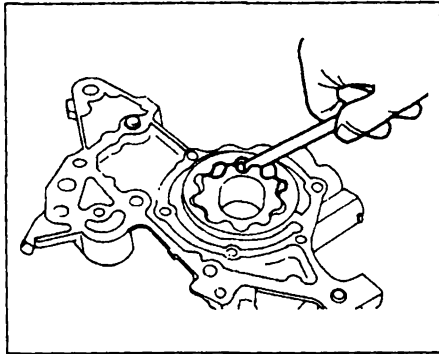
1. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов.

Номинальный зазор:

K20A..... 0,10 - 0,17 мм

K24A..... 0,06 - 0,16 мм

Максимальный зазор..... 0,20 мм



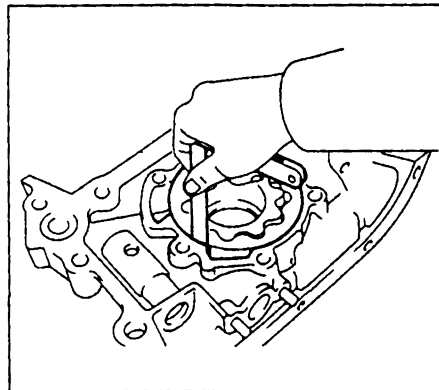
2. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между ведомым ротором и корпусом насоса.

Номинальный зазор:

K20A..... 0,35 - 0,90 мм

K24A..... 0,15 - 0,21 мм

Максимальный зазор..... 0,23 мм



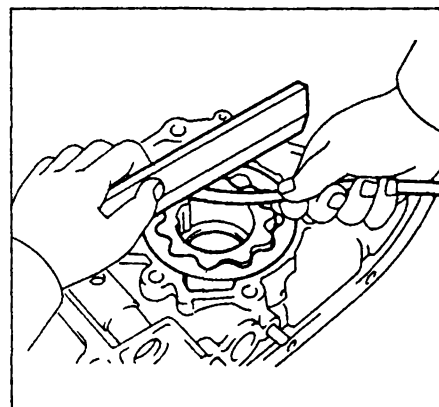
3. Прецизионной линейкой и щупом измерьте торцевой зазор между роторами и поверхностью корпуса масляного насоса.

Номинальный зазор:

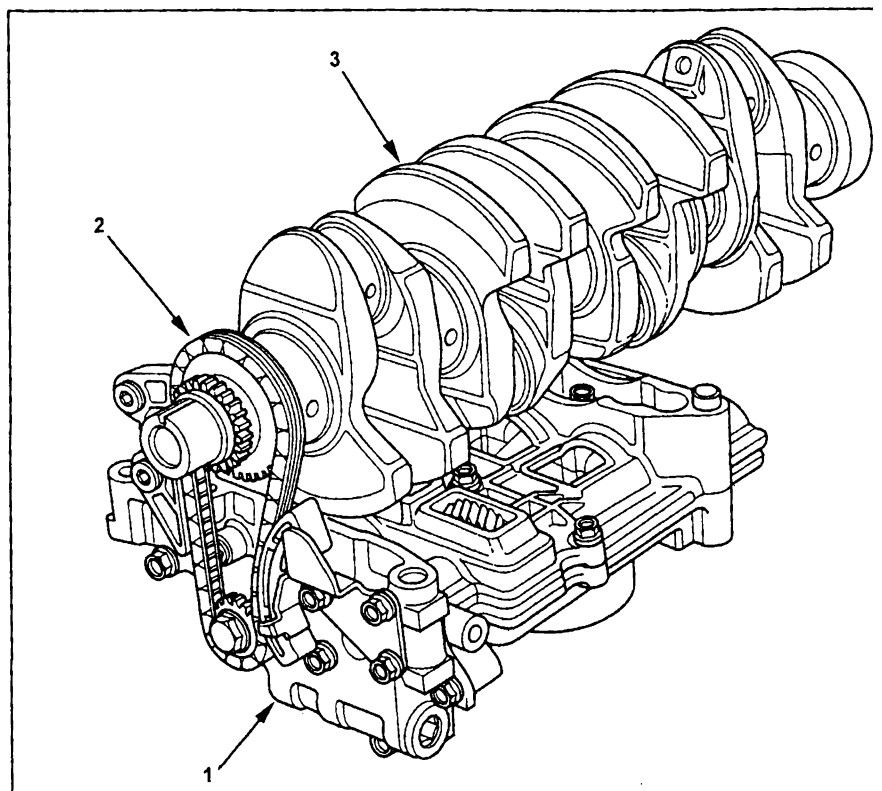
K20A..... 0,030 - 0,075 мм

K24A..... 0,020 - 0,055 мм

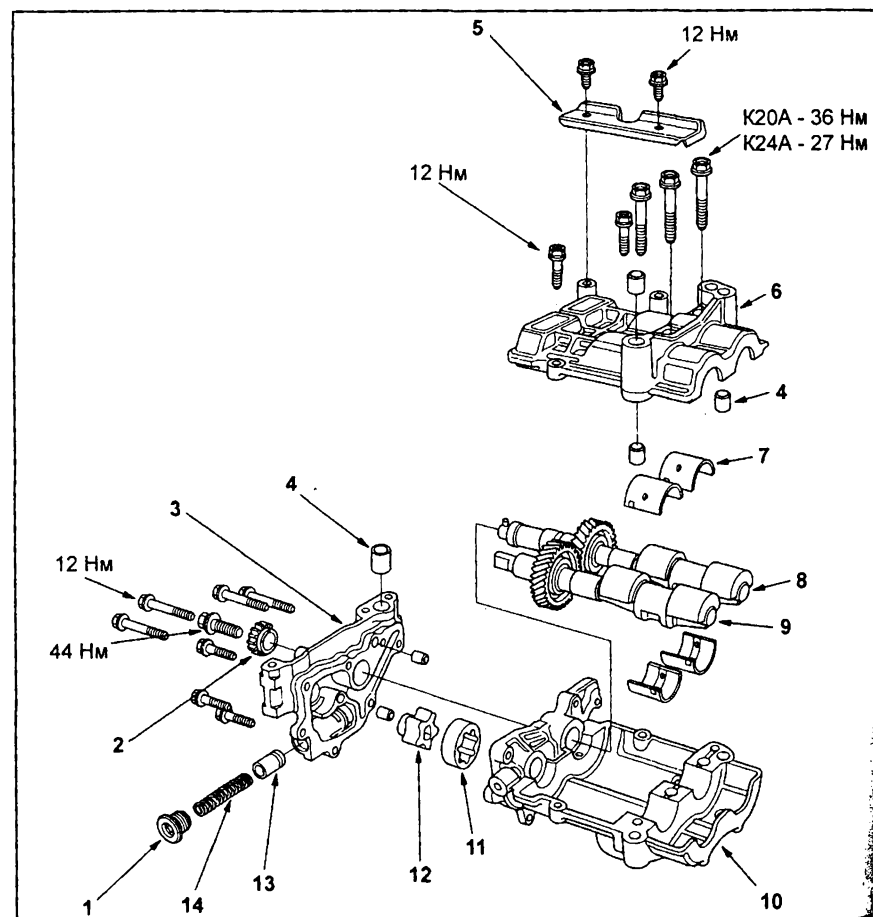
Максимальный зазор..... 0,12 мм



Если величина любого из зазоров больше максимального значения, замените ротор. В случае необходимости замените корпус насоса.



Привод масляного насоса. 1 - масляный насос, 2 - цепь привода масляного насоса, 3 - коленчатый вал.



Разборка и сборка масляного насоса. 1 - пробка, 2 - ведомая звезда масляного насоса, 3 - корпус масляного насоса, 4 - направляющая, 5 - пластина маслоуспокоителя, 6 - крышка корпуса балансирного механизма, 7 - вкладыши подшипников балансирных валов, 8 - правый балансирный вал, 9 - левый балансирный вал, 10 - корпус балансирного механизма, 11 - ведомый ротор, 12 - ведущий ротор, 13 - редукционный пан, 14 - пружина.

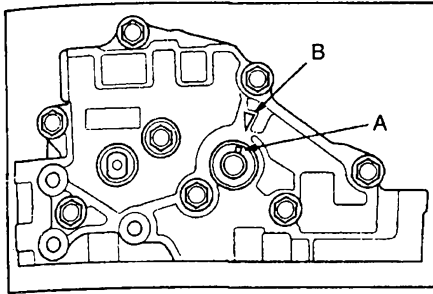
Установка

1. Установите масляный насос на баланси́рный механизм, затянув болты крепления.

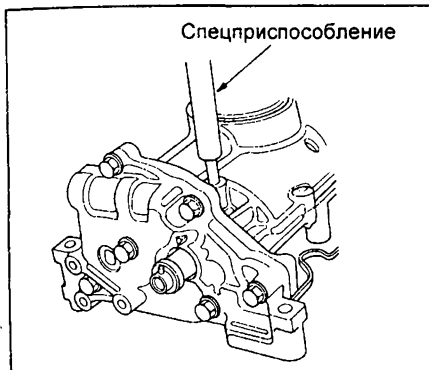
Момент затяжки 12 Н·м

2. Проверьте, что поршень цилиндра №1 находится в положении ВМТ.

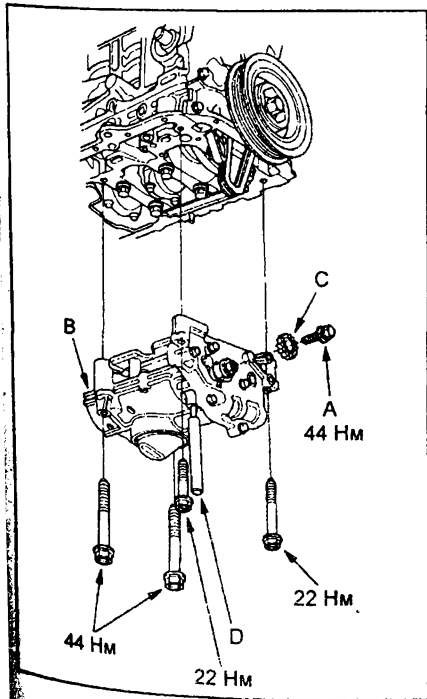
3. Совместите метку на направляющей (А) на правом баланси́рном валу с меткой (В) на масляном насосе.



4. Зафиксируйте правый баланси́рный вал, вставив шток спецприспособления в отверстие баланси́рного вала через отверстие в блоке баланси́рных валов.

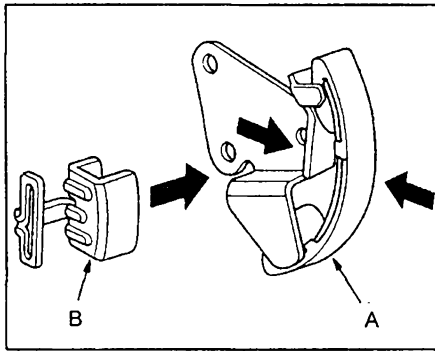


5. Нанесите слой моторного масла на резьбу болта (А) крепления ведущей звездочки коленчатого вала. Установите масляный насос (В), затем установите ведомую звездочку (С) масляного насоса и затяните болты крепления. Снимите спецприспособление (D).



6. Прижмите планку к натяжителю (А) цепи привода масляного насоса, затем установите фиксатор (В), как показано на рисунке.

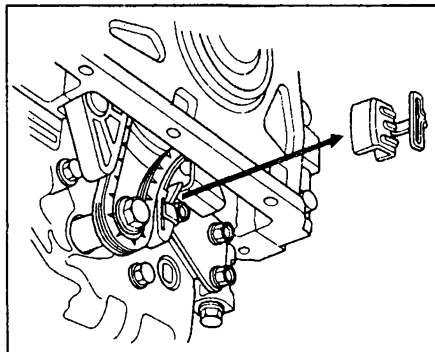
Примечание: фиксатор поставляется вместе с натяжителем.



7. Установите натяжитель цепи, затянув болты крепления.

Момент затяжки 12 Н·м

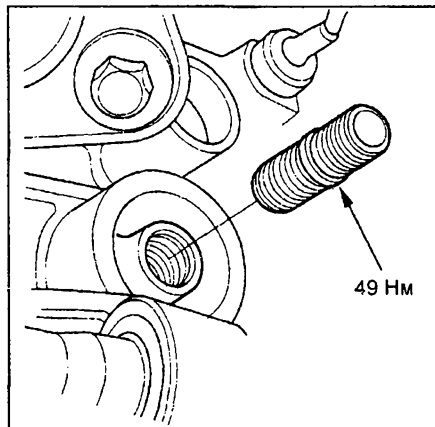
8. Снимите фиксатор с натяжителя цепи привода масляного насоса.



9. Установите масляный поддон.

Замена штуцера (K20A)

1. Отверните масляный фильтр.
2. Отверните штуцер.

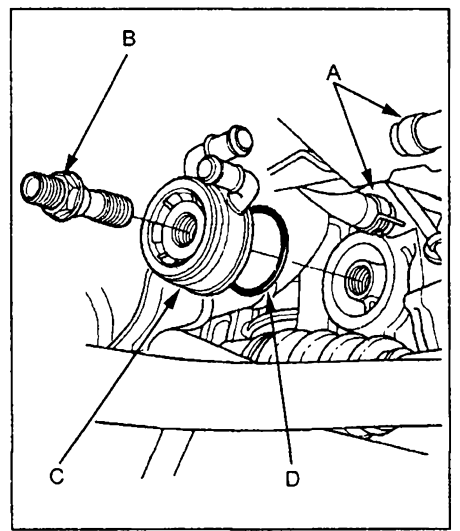


3. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Маслоохладитель (K24A)

Замена

1. Снимите масляный фильтр.
2. Отсоедините перепускной шланг (А), отверните штуцер маслоохладителя (В) и снимите маслоохладитель (С).



3. Установите маслоохладитель с новым уплотнительным кольцом (D). Затяните штуцер.

Момент затяжки 74 Н·м

Масляные форсунки (K24A)

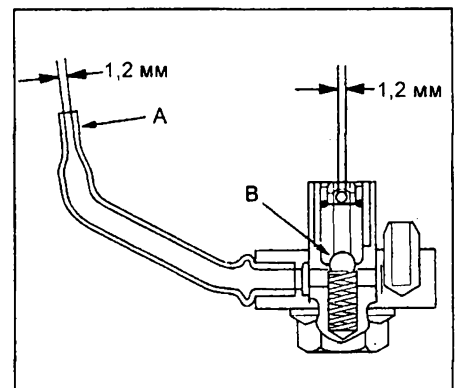
Проверка

1. Снимите масляные форсунки и проверьте их.

а) Проверьте, что штифт или сверло Ø1,1 мм свободно проходит в отверстие (А) Ø1,2 мм в масляной форсунке.

б) Вставьте штифт или сверло Ø1,1 мм в отверстие подвода масла Ø1,2 мм. Нажмите на стальной шарик (В) внутри форсунки и убедитесь, что он перемещается плавно примерно на 4 мм.

в) Подайте сжатый воздух в отверстие подвода масла. Проверьте, что шарик начинает опускаться (воздух начинает проходить) под давлением около 200 кПа.



Если какое либо из условий не выполняется, замените масляную форсунку.

2. Осторожно установите масляные форсунки и затяните перепускные болты.

Момент затяжки не более 16 Н·м

Баланси́рный механизм

Смотри процедуры проверки баланси́рного механизма в главе "Двигатель - общие процедуры ремонта".

Основные технические данные системы смазки

Спецификации

Моторное масло	Качество моторного масла по API	Седан	SG, SH, SJ
		Универсал	SJ, SL
Заправочная емкость моторного масла, л	При переборке двигателя		5,3
	При замене масляного фильтра		4,2
	Без замены масляного фильтра		4,0
Производительность масляного насоса, л/мин	При частоте вращения коленчатого вала 6300 об/мин		54,3
Давление в системе смазки при температуре моторного масла 80°C, кПа (кг/см ²)	Холостой ход		70 (0,7)
	при 3000 об/мин		300 (3,1)
Радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов масляного насоса, мм	Номинальный	K20A	0,10 - 0,17
		K24A	0,06 - 0,16
	Максимальный		0,20
	Радиальный зазор между ведомым ротором масляного насоса и корпусом масляного насоса, мм	Номинальный	K20A	0,35 - 0,90
K24A			0,15 - 0,21
Максимальный		0,23	
Торцевой зазор между роторами масляного насоса и поверхностью корпуса масляного насоса, мм		Номинальный	K20A	0,030 - 0,075
	K24A		0,020 - 0,055
	Максимальный		0,12

Моменты затяжки резьбовых соединений

Момент затяжки штуцера масляного фильтра	49 Н·м
Момент затяжки штуцера маслоохладителя	74 Н·м
Момент затяжки масляного фильтра французского производства	22 Н·м
Болты крепления масляного насоса к корпусу балансирного механизма	12 Н·м
Болт крепления технологической крышки масляного поддона	10 Н·м

Момент затяжки масляных форсунок	16 Н·м
Сливной болт	44 Н·м
Момент затяжки масляного фильтра японского производства	12 Н·м
Болт крепления ведомой звездочки привода масляного насоса и балансирного механизма	44 Н·м
Датчик аварийного давления моторного масла	18 Н·м

Система впрыска топлива

Меры предосторожности при работе с топливной системой

Внимание:

- При расоединении топливных трубок не используйте инструменты.
- Если разъём не разбирается, то плотно сдвиньте трубки и попробуйте ещё раз.
- Не допускайте пролива топлива.
- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.
- Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

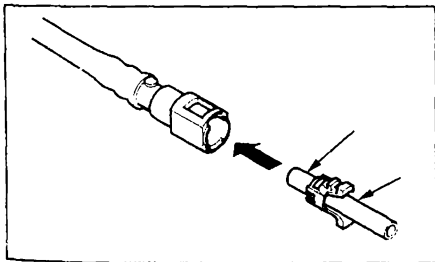
Быстроразъемные соединения

Разъединение

Примечание: не подвергайте топливные шланги, топливные трубки и быстроразъемные соединения воздействию огня или чрезмерного тепловыделения, они не жаростойкие. Не допускайте воздействия на них кислотосодержащих смесей (электролит).

1. Перед разъединением быстроразъемных соединений топливных трубок убедитесь, что на них нет грязи. При необходимости очистите соединение перед разъединением.

2. После разъединения внимательно осмотрите поверхности трубок находящиеся внутри быстроразъемного соединения. При обнаружении ржавчины, сколов, царапин или поломок необходимо заменить сломанные детали.



3. После разъединения топливных трубок уберите топливные трубки в виниловый чехол для защиты от попадания в них грязи и пролива топлива.

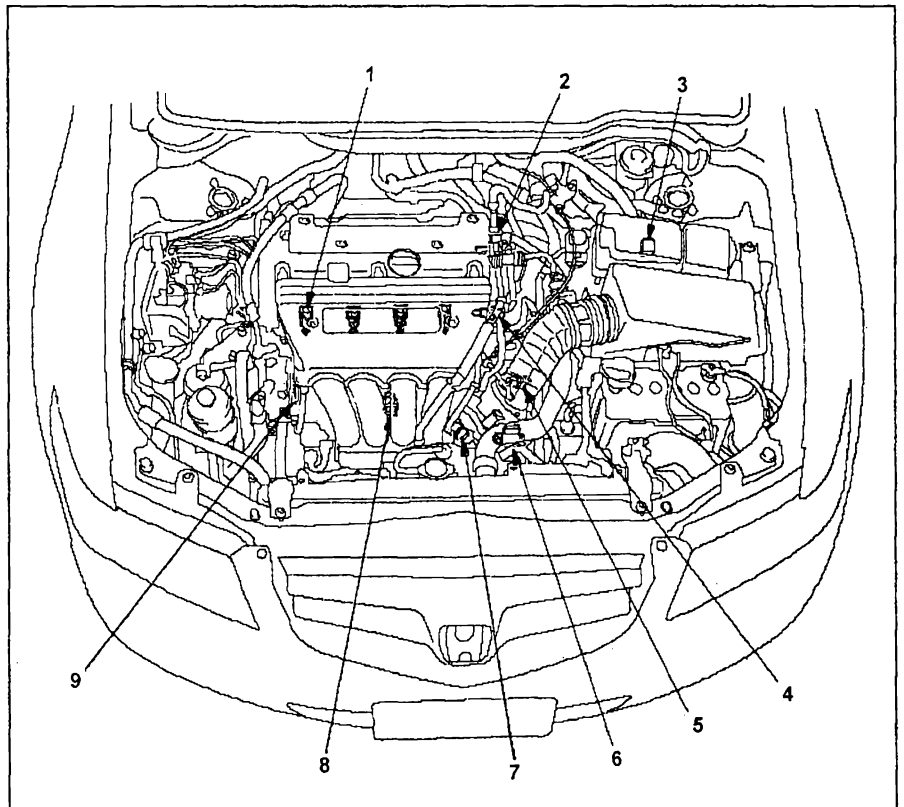
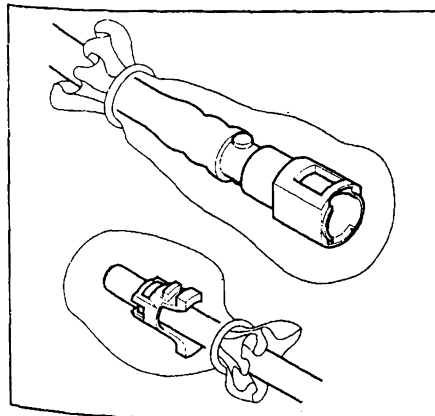
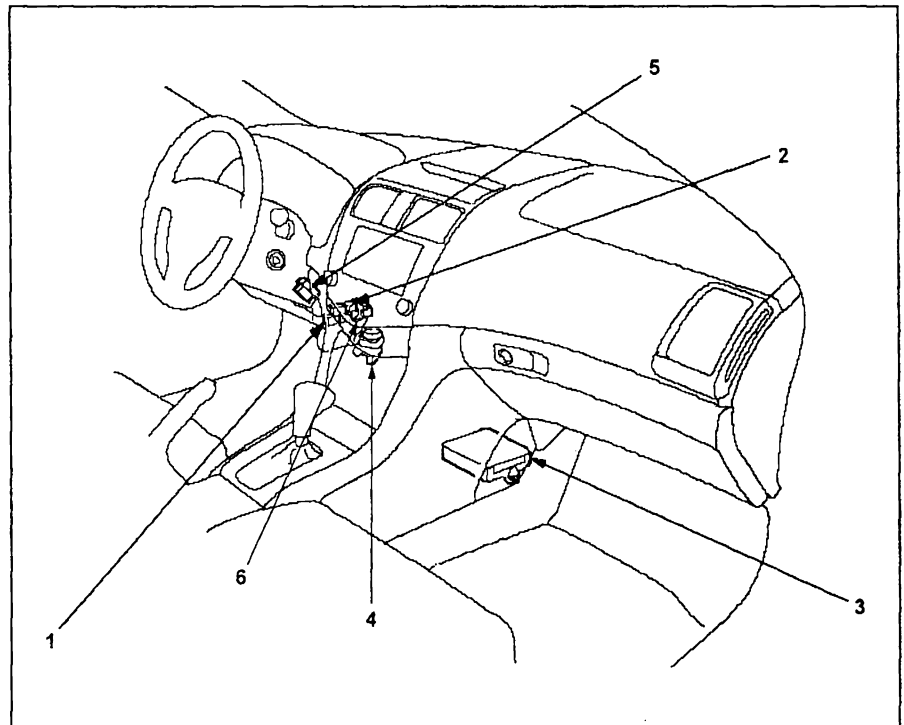


Схема электронной системы управления двигателем. 1 - форсунки, 2 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 3 - блок системы контроля напряжения питания, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения дроссельной заслонки (К20А), 7 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 8 - датчик детонации, 9 - датчик положения коленчатого вала.

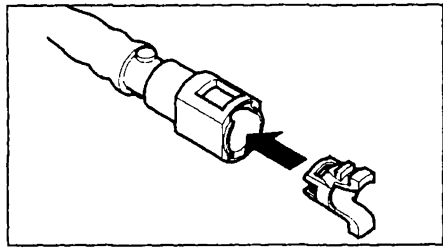


Расположение элементов системы управления двигателем в салоне. 1 - главное реле №2 системы впрыска топлива (PGM - FI), 2 - главное реле №1 системы впрыска топлива (PGM - FI), 3 - блок управления, 4 - инерционный выключатель, 5 - диагностический разъем, 6 - реле датчика состава смеси.

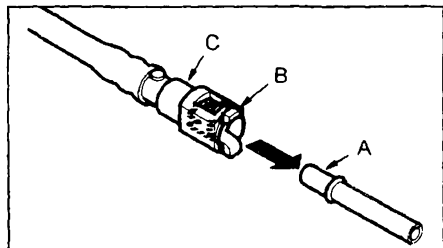
Соединение

Примечание: всегда используйте новые фиксаторы.

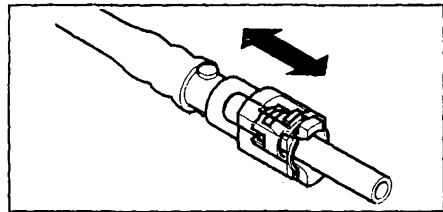
1. Очистите контактные поверхности быстроразъемного соединения.
2. Вставьте новый фиксатор в корпус быстроразъемного соединения.



3. Снимите старый фиксатор с топливной трубки.
4. Совместите корпус быстроразъемного соединения с трубкой (А) и защелки фиксатора (В) с канавками корпуса быстроразъемного соединения (С). Затем соедините быстроразъемное соединение пока обе защелки фиксатора не зафиксируются с щелчком.



5. Проверьте, что соединение плотно зафиксировалось. Легко потяните за топливную трубку и убедитесь, что она зафиксирована плотно.



Перед проведением ремонтных работ

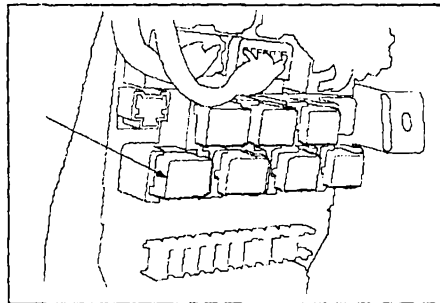
Примечание: перед проведением ремонтных работ необходимо снизить давление в топливной системе. Данную процедуру можно сделать с помощью сканера или без использования сканера.

1. (С использованием сканера) Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.
2. (С использованием сканера) Поверните ключ зажигания в положение "ON" (II).
3. (С использованием сканера) В пункте меню "INSPECTION MENU" выберите "FUEL PUMP OFF".
4. (С использованием сканера) Запустите двигатель, установите частоту вращения холостого хода и подождите пока двигатель не заглохнет.

Примечание: возможно появление кодов неисправностей, игнорируйте их. Если производилось отключение топливного насоса с помощью сканера, то не превышайте частоту вращения 1000 об/мин, иначе топливный насос автоматически включится.

5. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

6. (Без использования сканера) Выньте главное реле №2 "PGM-FI".



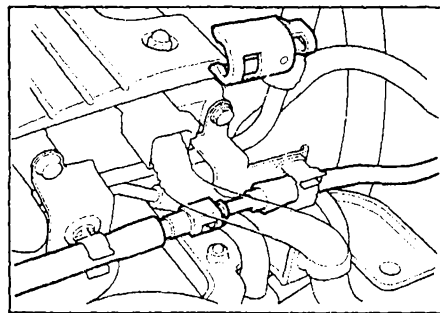
7. (Без использования сканера) Запустите двигатель, установите частоту вращения холостого хода и подождите пока двигатель не заглохнет.

8. (Без использования сканера) Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

9. (Без использования сканера) Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.

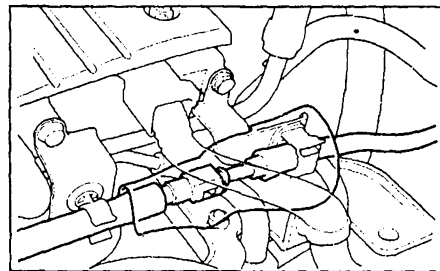
10. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

11. Снимите крышку с быстроразъемного соединения.



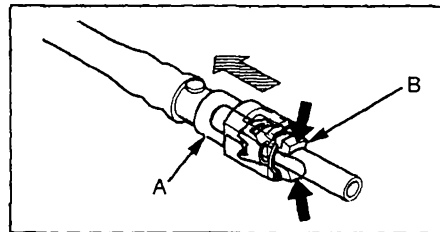
12. Убедитесь, что быстроразъемное соединение чистое. При необходимости аккуратно очистите его с помощью щетки.

13. Накройте ветошью быстроразъемное соединение.



14. Удерживая разъем (А) одной рукой, другой нажмите на фиксаторы (В). Аккуратно разъедините трубки.

Примечание: при сборке быстроразъемного соединения необходимо заменить фиксатор. Фиксаторы не используются повторно.



После проведения ремонтных работ

1. Установите замок зажигания в положение "ON".
2. В течение 5 минут проверьте отсутствие утечек топлива. При необходимости проведите ремонт.

Топливный насос

При установке замка зажигания в положении "ON" топливный насос работает в течение 2 секунд.

Снятие и установка

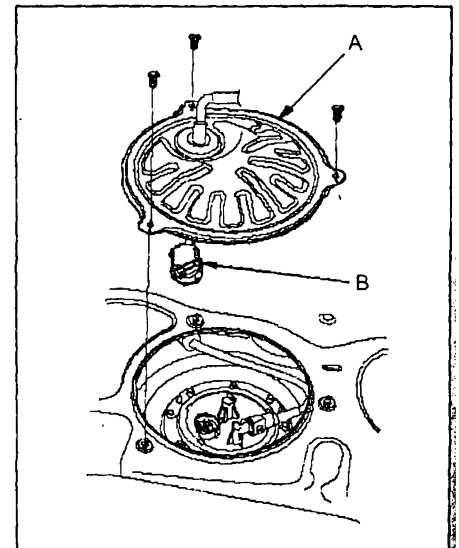
1. Проведите процедуры, указанные в разделе "Перед проведением ремонтных работ".

2. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.

3. (Седан) Снимите коврик багажного отделения.

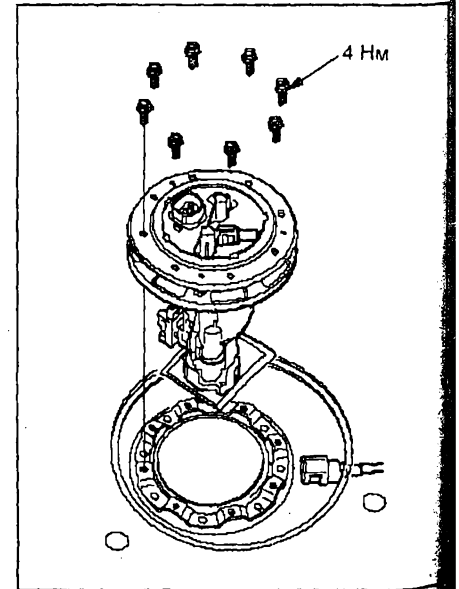
4. (Универсал) Сложите задние сиденья и поднимите подголовники сидений.

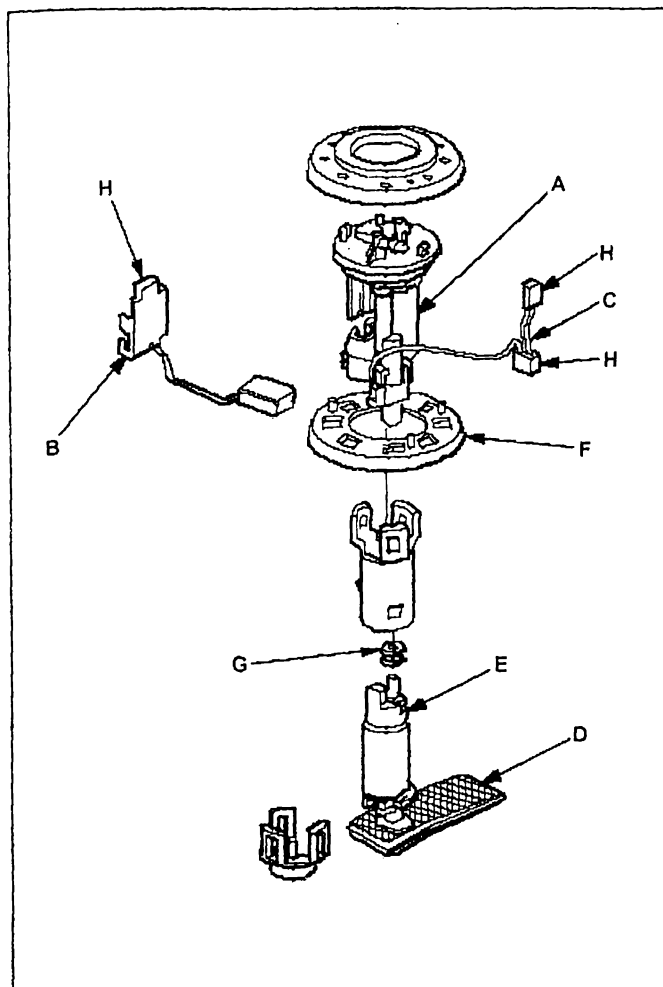
5. Снимите технологическую крышку (А) и отсоедините разъем (В) от топливного насоса.



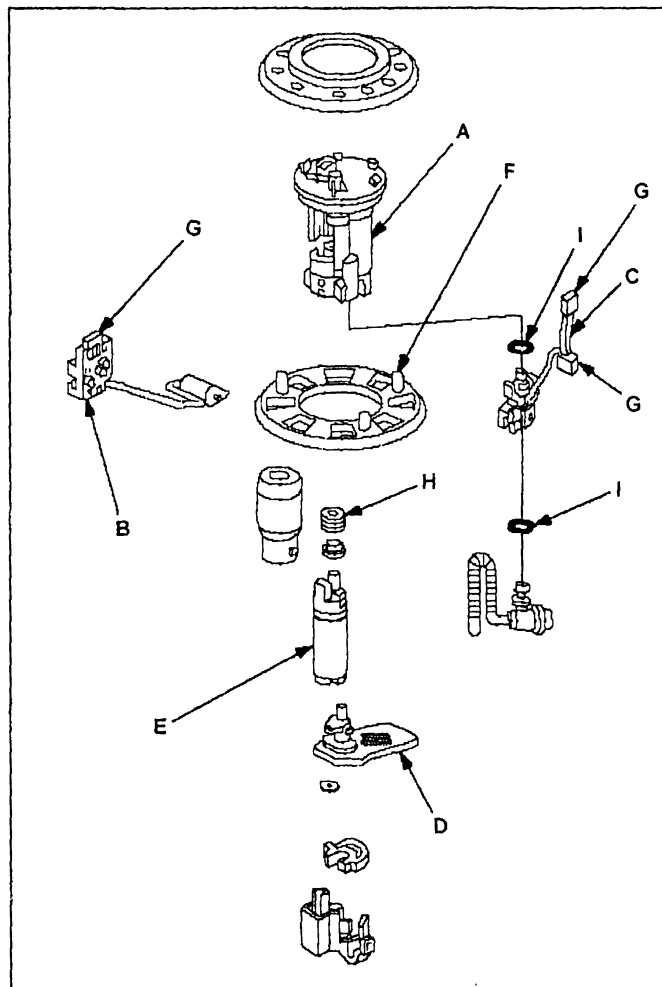
6. Разъедините быстроразъемное соединение топливной трубки.

7. (Седан без системы ECONO) Снимите корпус топливного насоса.



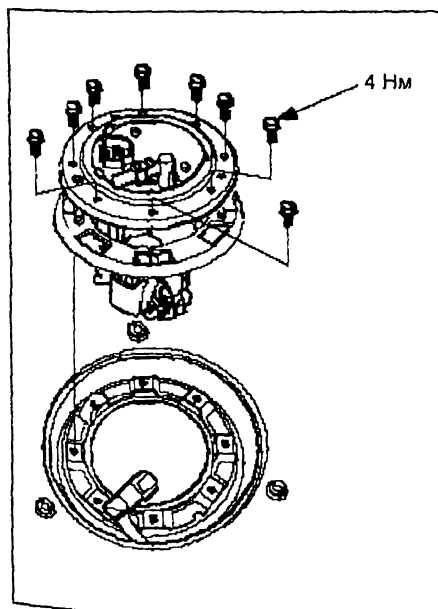


Разборка и сборка корпуса топливного насоса (Седан без системы ECONO). А - топливный фильтр тонкой очистки, В - датчик уровня топлива, С - провода, D - топливный фильтр грубой очистки, Е - топливный насос, F - прокладка, H - разъем, G - уплотнение.

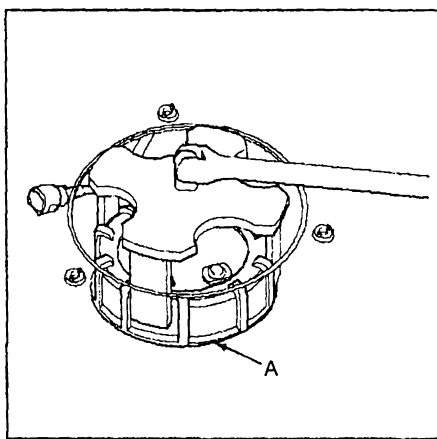


Разборка и сборка корпуса топливного насоса (Универсал). А - топливный фильтр тонкой очистки, В - датчик уровня топлива, С - провода, D - топливный фильтр грубой очистки, Е - топливный насос, F - прокладка, G - разъем, H - уплотнение, I - уплотнительное кольцо.

8. (Универсал) Снимите корпус топливного насоса.



9. (Седан с системой ECONO) С помощью спецприспособления отверните гайку (А) корпуса топливного насоса. Момент затяжки 93 Н·м



10. (Седан с системой ECONO) Снимите гайку корпуса топливного насоса и снимите корпус топливного насоса.

11. Далее снятие деталей производите в порядке, указанном на рисунке "Разборка и сборка корпуса топливного насоса".

12. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание:

- При сборке топливного насоса убедитесь, что все детали и разъемы надежно закреплены внутри корпуса топливного насоса.

- При сборке установите новые уплотнительные кольца и уплотнения.

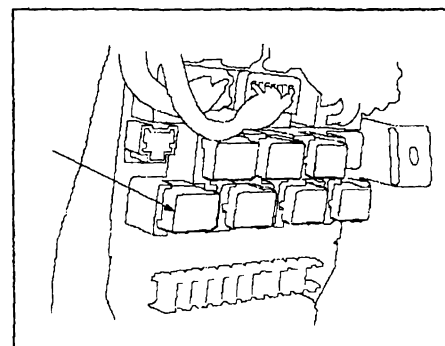
- (Седан с системой ECONO) При сборке совместите метки на топливном насосе.

Проверка

Примечание: номинальное напряжение аккумуляторной батареи $V_B=12 В$.

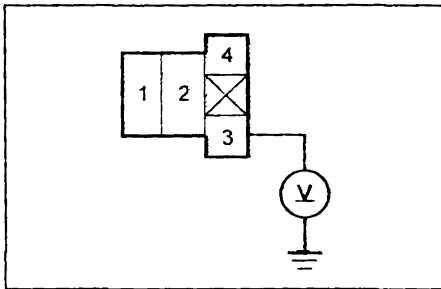
1. Установите замок зажигания в положении "OFF" и нажмите на кнопку инерционного выключателя.

2. Снимите центральную консоль и главное реле №2 "PGM-FI".

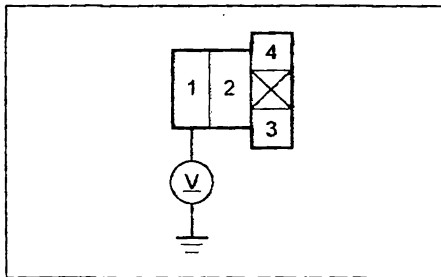


3. Установите замок зажигания в положение "ON" (||).

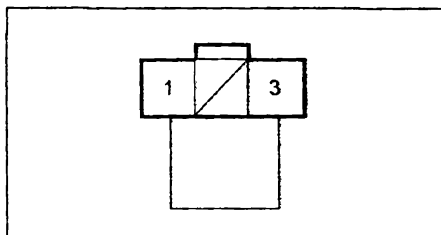
4. Измерьте напряжение между выводом "3" главного реле №2 и массой.



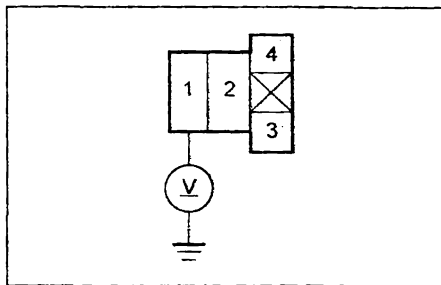
Напряжение Vв?
 "Да" - см. пункт 5.
 "Нет" - замените главное реле №1, замените блок реле и предохранителей в салоне.
 5. Измерьте напряжение между выводом "1" главного реле №2 и массой.



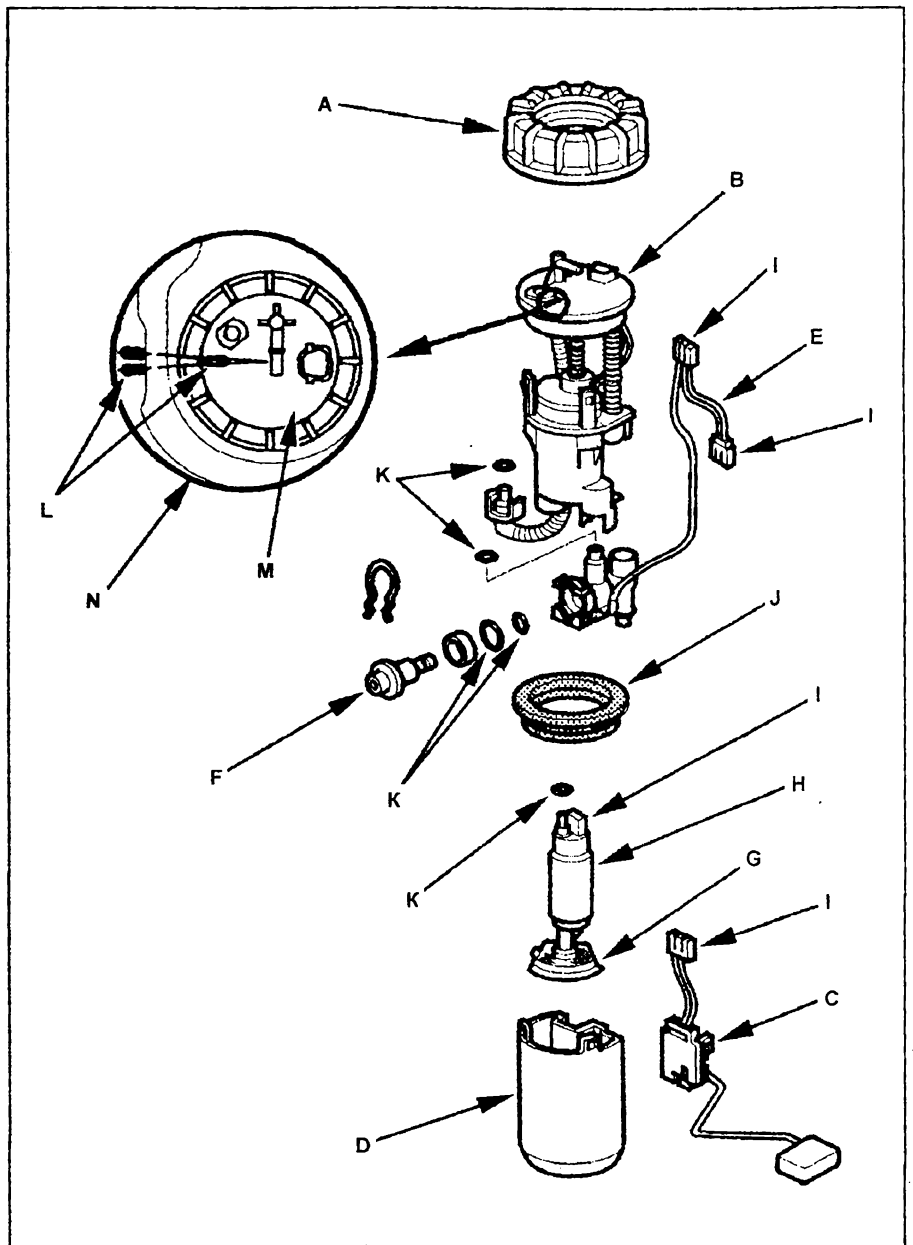
Напряжение Vв?
 "Да" - см. пункт 11.
 "Нет" - см. пункт 6.
 6. Установите замок зажигания в положении "OFF".
 7. Отсоедините разъем инерционного выключателя.
 8. Установите перемычку между выводами №1 и №3 разъема инерционного выключателя.



9. Установите замок зажигания в положении "ON".
 10. Измерьте напряжение между выводом "1" главного реле №2 и массой.

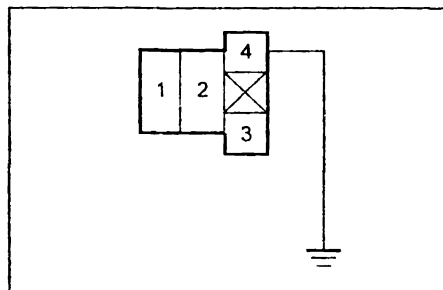


Напряжение Vв?
 "Да" - замените инерционный выключатель.
 "Нет" - замените предохранитель №19 (15A) в блоке реле и предохранителей в салоне, замените блок реле и предохранителей в салоне, проверьте жгут проводов.



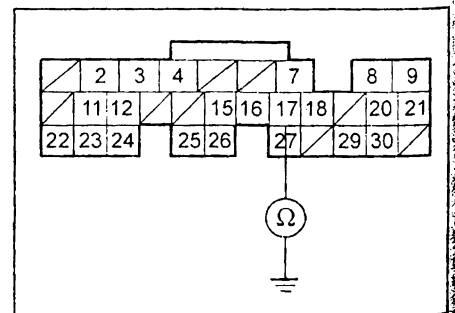
Разборка и сборка корпуса топливного насоса (Седан с системой ECONO).
 A - гайка топливного насоса, B - топливный фильтр тонкой очистки, C - датчик уровня топлива, D - корпус топливного насоса, E - жгут проводов, F - регулятор давления топлива, G - топливный фильтр грубой очистки, H - топливный насос, I - разъем, J - прокладка, K - уплотнительное кольцо, L - метки, M - верхняя часть топливного насоса, N - топливный бак.

11. Установите замок зажигания в положении "OFF".
 12. Установите перемычку между выводом №4 главного реле №2 и массой.



13. Подсоедините в обход цепи SCS сканер или диагностическую систему (HDS).
 14. Отсоедините разъем "E" блока управления.

15. Проверьте проводимость между выводом №17 разъема "E" и массой.



Проводимость есть?
 "Да" - см. пункт 16.
 "Нет" - обрыв жгута проводов между выводом блока управления и главным реле №2.
 16. Установите главное реле №2.

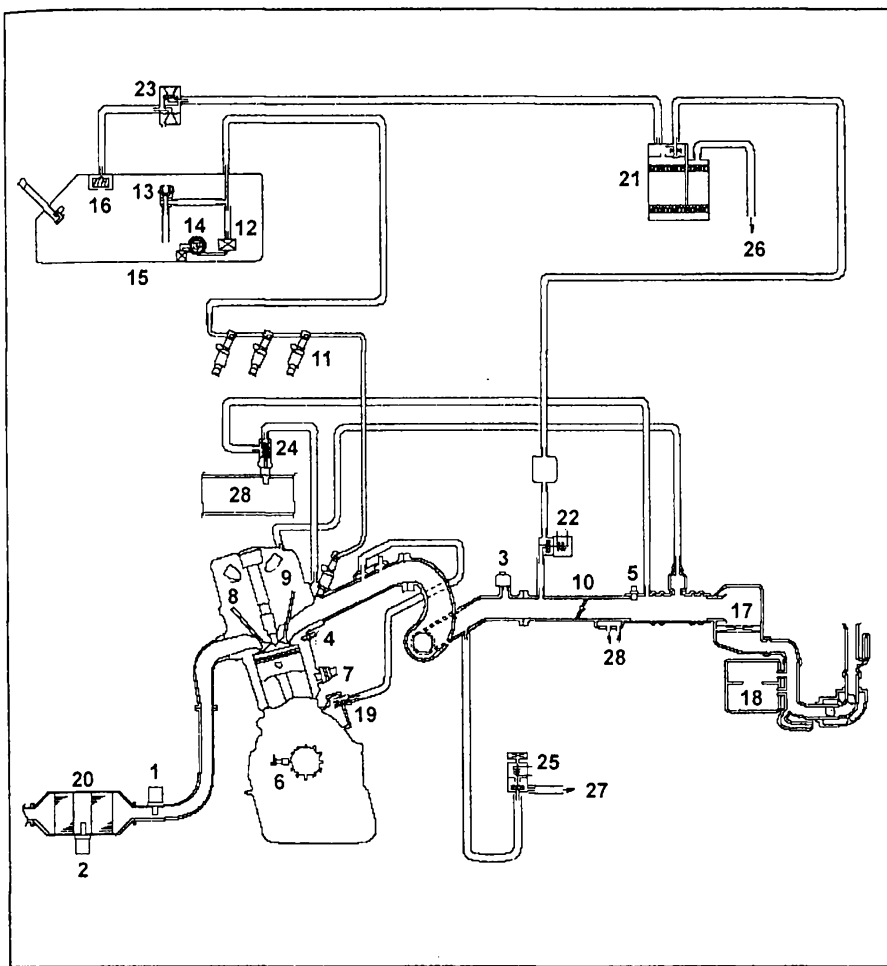


Схема системы электронного управления (двигатель K24A). 1 - датчик состава смеси, 2 - кислородный датчик, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения коленчатого вала, 7 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 8 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 9 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 10 - корпус дроссельной заслонки, 11 - форсунка, 12 - топливный фильтр, 13 - регулятор давления топлива, 14 - топливный насос, 15 - топливный бак, 16 - клапан, 17 - воздушный фильтр, 18 - резонатор, 19 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 20 - каталитический нейтрализатор, 21 - аккумулятор паров топлива, 22 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 23 - клапан (2 - ходовой), 24 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 25 - электромагнитный клапан управления пневматической опорой двигателя, 26 - атмосфера, 27 - к пневматической опоре, 28 - охлаждающая жидкость.

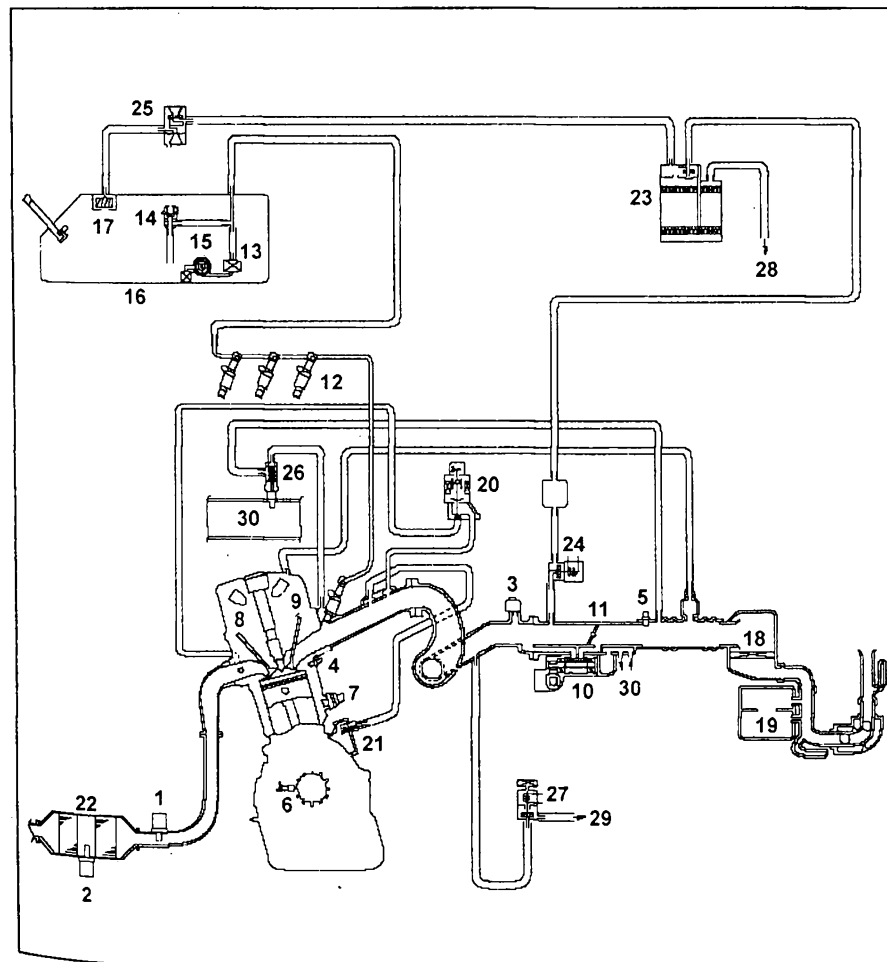
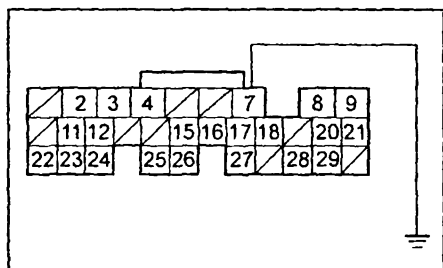


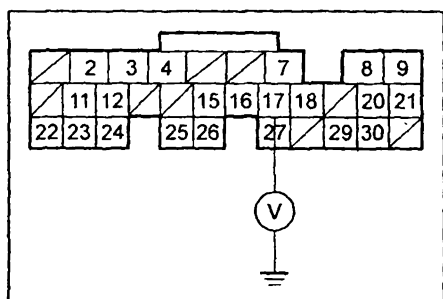
Схема системы электронного управления (двигатель K20A). 1 - датчик состава смеси, 2 - кислородный датчик, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - датчик температуры ОЖ, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения коленчатого вала, 7 - датчик положения распределительного вала выпускных клапанов, 8 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 9 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 10 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 11 - корпус дроссельной заслонки, 12 - форсунка, 13 - топливный фильтр, 14 - регулятор давления топлива, 15 - топливный насос, 16 - топливный бак, 17 - клапан, 18 - воздушный фильтр, 19 - резонатор, 20 - электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ, 21 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 22 - каталитический нейтрализатор, 23 - аккумулятор паров топлива, 24 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 25 - клапан (2 - ходовой), 26 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 27 - электромагнитный клапан управления пневматической опорой двигателя, 28 - атмосфера, 29 - к пневматической опоре, 30 - охлаждающая жидкость.

17. Установите переключку между выводом "7" разъема "Е" блока управления и массой.



18. Установите замок зажигания в положении "ON".

19. Измерьте напряжение между выводом "17" блока управления и массой.



Напряжение Vв?

"Да" - см. пункт 20.

"Нет" - замените главное реле №2.

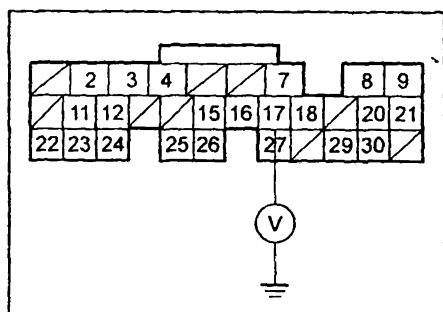
20. Установите замок зажигания в положении "OFF".

21. Подсоедините разъем "Е" к блоку управления.

22. Разомкните цепь SCS с помощью сканера или диагностической системы (HDS).

23. Установите замок зажигания в положении "ON".

24. Измерьте напряжение между выводом "17" блока управления и массой в течение 2 секунд после установки замка зажигания в положение "ON".



Напряжение Vв?

"Да" - обновите программное обеспечение блока управления, проверьте блок управления.

"Нет" - см. пункт 25.

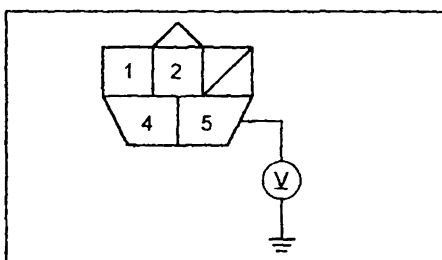
25. Установите замок зажигания в положении "OFF".

26. Снимите коврик багажного отделения и технологическую крышку.

27. Отсоедините разъем топливного насоса.

28. Установите замок зажигания в положении "ON".

29. Измерьте напряжение на выводе "5" разъема топливного насоса и массой в течение 2 секунд после установки замка зажигания в положение "ON".



Напряжение Vв?

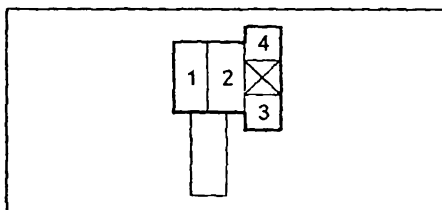
"Да" - см. пункт 35.

"Нет" - см. пункт 30.

30. Установите замок зажигания в положении "OFF".

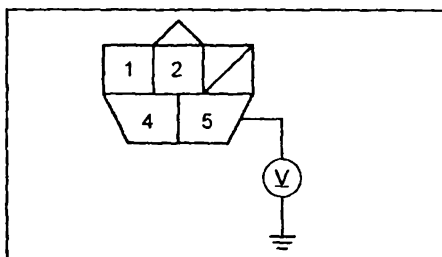
31. Снимите главное реле №2.

32. Переключкой замкните выводы "1" и "2" разъема главного реле №2.



33. Установите замок зажигания в положении "ON".

34. Измерьте напряжение на выводе "5" разъема топливного насоса и массой в течение 2 секунд после установки замка зажигания в положение "ON".



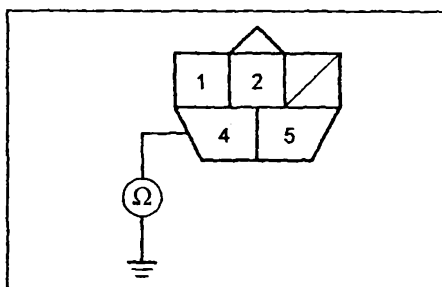
Напряжение Vв?

"Да" - замените главное реле №2.

"Нет" - проверьте жгут проводов между главным реле №2 и разъемом топливного насоса.

35. Установите замок зажигания в положении "OFF".

36. Измерьте проводимость между выводом "4" топливного насоса и массой.



Проводимость есть?

"Да" - замените топливный насос.

"Нет" - обрыв провода между топливным насосом и массой.

Замена топливного фильтра

1. Снимите топливный фильтр (см. рисунок "Разборка и сборка топливного насоса").

2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Регулятор давления топлива

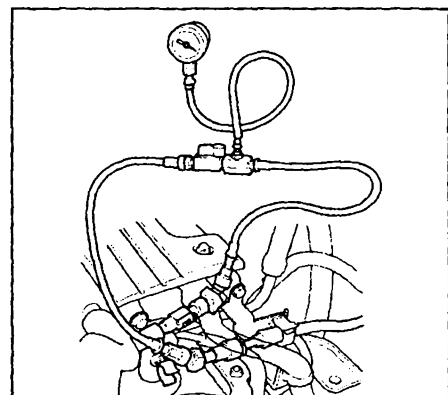
Проверка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снизьте давление в топливной системе.

3. Разъедините топливные трубки.

4. Подсоедините манометр, как показано на рисунке.



5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

6. Запустите двигатель и оставьте его работать на режиме холостого хода.

7. Приблизительно после двух минут работы двигателя замерьте давление в топливной магистрали.

Давление:

модели с системой ECONO.....

..... 340 - 390 кПа (3,5 - 4,0 кг/см²)

модели без системы ECONO.....

..... 330 - 380 кПа (3,4 - 3,9 кг/см²)

Если давление не соответствует регламентированному, проверьте:

- давление, развиваемое топливным насосом,

- остаточное давление после выключения двигателя,

- топливный фильтр,

- форсунки,

- реле топливного насоса,

- повреждение или засорение топливных трубок.

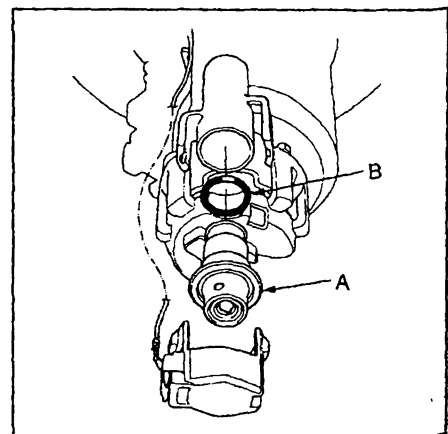
При необходимости замените регулятор давления топлива.

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

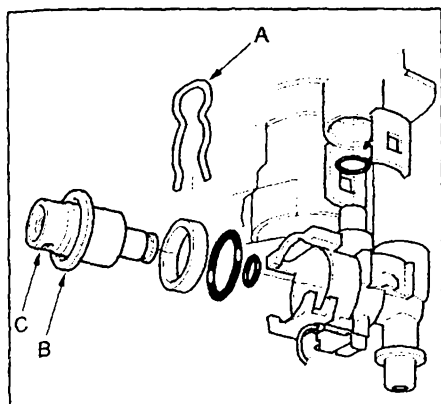
2. Снимите топливный насос.

3. (Седан с системой ECONO) Снимите регулятор давления топлива (А) и уплотнительное кольцо (В).

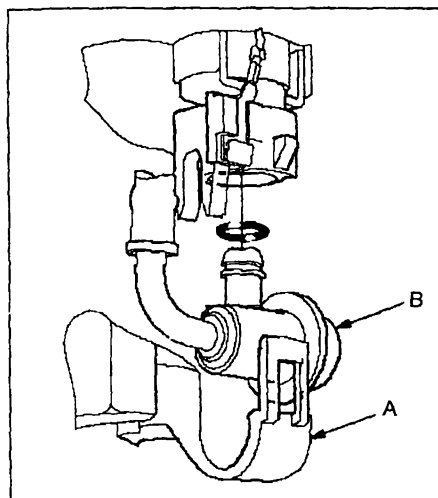


4. (Седан без системы ECONO) Снимите фиксатор (А) и снимите регулятор давления топлива (В).

Примечание: устанавливайте регулятор давления топлива сливным отверстием (С) в низ.



5. (Универсал) Снимите топливный фильтр грубой очистки, фиксатор (А) и снимите регулятор давления топлива (В).

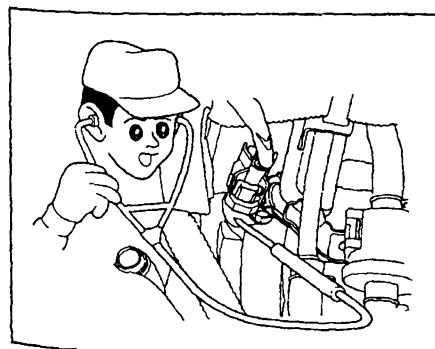


6. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новые уплотнительные кольца.

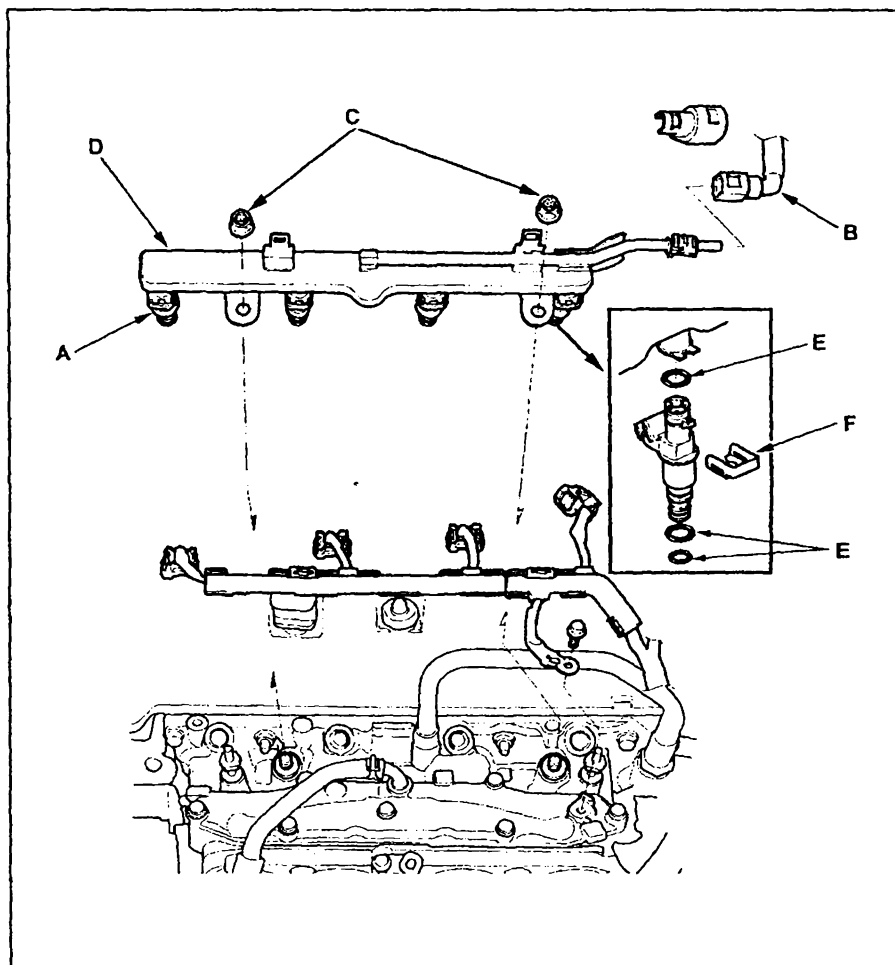
Форсунки

Проверка на автомобиле

1. Заведите двигатель.
2. С помощью стетоскопа проверьте работу форсунки на холостом ходу.



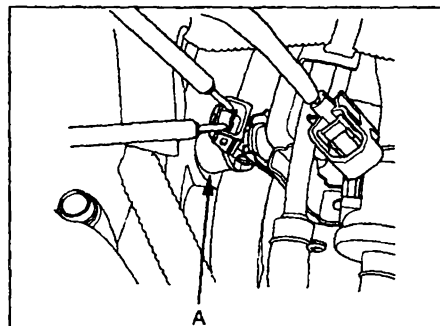
Если шум от работы форсунки не слышен, то проверьте форсунку, разъем форсунки, проводку между форсункой и блоком управления.



Снятие и установка форсунок. А - форсунка, В - быстроразъемное соединение топливных трубок, С - гайка, D - топливный коллектор, Е - уплотнительное кольцо, F - фиксатор форсунки.

3. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
4. Отсоедините электрический разъем форсунки.
5. При помощи омметра замерьте сопротивление между выводами форсунки (А).

Сопротивление (20°C) 10 - 13 Ом



Если сопротивление не соответствует указанному, замените топливную форсунку и произведите проверку снова.

Снятие и установка

Примечание: смотри рисунок "Снятие и установка форсунок".

1. Снизьте давление в топливной системе.
2. Снимите отделочную панель впускного коллектора.
3. Отсоедините разъемы форсунок (А), провод массы и кронштейн.

4. Рассоедините быстроразъемное соединение (В).
5. Отверните гайки (С).
6. Снимите фиксаторы форсунок (F) с форсунок.
7. Снимите форсунки с топливного коллектора.
8. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание:

- Применяйте только новые кольцевые уплотнения (Е).
 - Нанесите небольшое количество моторного масла на кольцевые уплотнения (Е) и установите форсунки в топливный коллектор (D).
 - Убедитесь, что кольцевые уплотнения и прилегающая поверхность форсунок тщательно очищены от посторонних материалов. Если необходимо, промойте их бензином.
 - Во избежание повреждения уплотнительных колец сначала установите форсунки в топливный коллектор, а затем топливный коллектор в сборе установите во впускной коллектор.
9. Установите замок зажигания в положение "ON" на 2 секунды. Повторите 2 - 3 раза.
 - Внимание:* не заводите двигатель.
 10. Убедитесь в отсутствии утечек топлива.
 11. Установите крышку впускного коллектора.

Корпус дроссельной заслонки

Внимание (K24A): при включенном зажигании дроссельная заслонка постоянно меняет угловое положение. Во избежание получения серьезных травм не суйте пальцы в корпус дроссельной заслонки, когда замок зажигания находится в положении "ON" (I).

Примечание:

- Не регулируйте стопорный винт дроссельной заслонки.
- (K20A) Не снимайте датчик положения дроссельной заслонки.
- После установки дроссельной заслонки выполните операции, описанные в подразделе "Проверка и регулировка троса дроссельной заслонки" и процедуры обучения блока управления.

Снятие и установка

1. Снимайте детали в последовательности, указанной на рисунке "Снятие и установка дроссельной заслонки".
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка и сборка

1. Разборку производите, как показано на рисунке "Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки".
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка дроссельной заслонки (K20A)

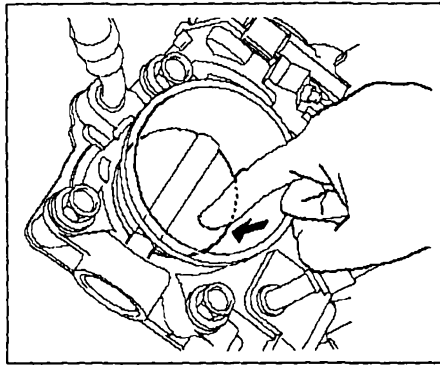
1. Проверьте плавность хода троса педали акселератора при выключенном двигателе. Если трос заедает или застревает, произведите его регулировку или замените трос.
2. Проверьте, что при полностью закрытой дроссельной заслонке, рычаг привода дроссельной заслонки находится в соответствующем положении. Подвигайте рукой рычаг привода дроссельной заслонки, убедитесь, что дроссельная заслонка перемещается не слишком легко и не слишком туго. При необходимости замените корпус дроссельной заслонки.
3. Проверьте работу дроссельной заслонки.

- а) Подсоедините сканер к диагностическому разъему.
- б) Поверните ключ зажигания в положение "ON".
- в) Проверьте показания положения дроссельной заслонки. Положение 0° (REL), 0% (REL) открытия или напряжение 0,5 В при полностью закрытой дроссельной заслонке и 80° (REL), 89% (REL) или напряжение 4,5 В при полностью открытой. Если показания соответствуют регламентированным то дроссельная заслонка в порядке. Если показания не соответствуют регламентированным то замените корпус дроссельной заслонки.

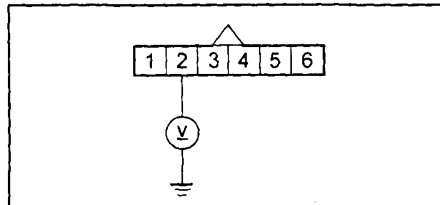
Проверка дроссельной заслонки (K24A)

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Отсоедините воздуховод от корпуса дроссельной заслонки.

3. Нажмите на дроссельную заслонку пальцем, как показано на рисунке.



4. Отпустите дроссельную заслонку. Если дроссельная заслонка повернулась в исходное положение, то дроссельная заслонка в порядке. Если дроссельная заслонка не повернулась в исходное положение, то замените корпус дроссельной заслонки.
5. Отсоедините разъем от датчика положения дроссельной заслонки. Замерьте напряжение между выводом "2" разъема и массой.



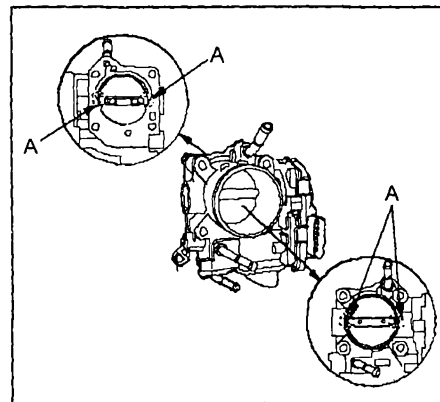
Если напряжение около 5 В, то замените корпус дроссельной заслонки.

Очистка дроссельной заслонки

Проверьте не загрязнена ли дроссельная заслонка. При необходимости произведите процедуры очистки.

Внимание:

- Используйте очиститель карбюратора "Honda".
- При очистке не сотрите слой молибдена, нанесенный на дроссельную заслонку в области подшипников (A).



- Не допускайте попадания очистителя карбюратора в подшипники дроссельной заслонки.

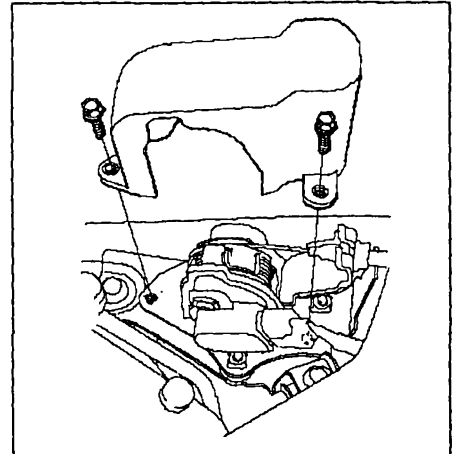
- а) Снимите корпус дроссельной заслонки.
- б) С помощью карбюраторного очистителя очистите корпус дроссельной заслонки и дроссельную заслонку. Не повредите окрашенные поверхности.

- в) Установите корпус дроссельной заслонки.

- г) Запустите двигатель, подождите пока он прогреется, вентилятор системы охлаждения должен включиться 2 раза, и проверьте частоту вращения холостого хода.

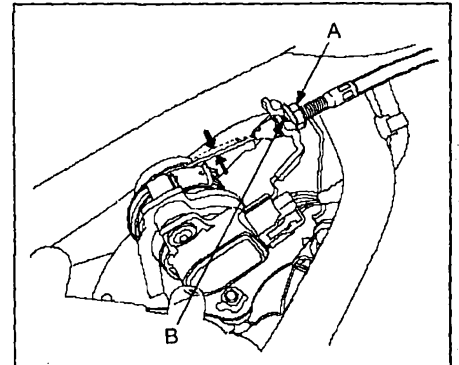
Проверка и регулировка троса педали акселератора

1. (K24A) Снимите крышку троса педали акселератора.

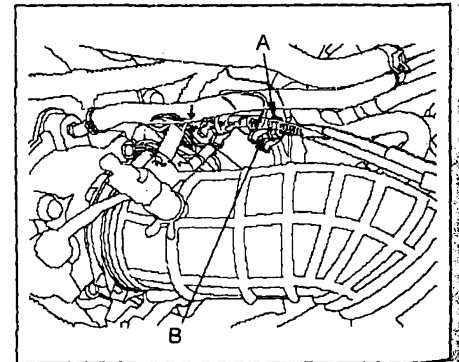


2. Проверьте наличие свободного хода и прогиба троса педали акселератора.

Прогиб..... 10 - 12 мм



K24A.

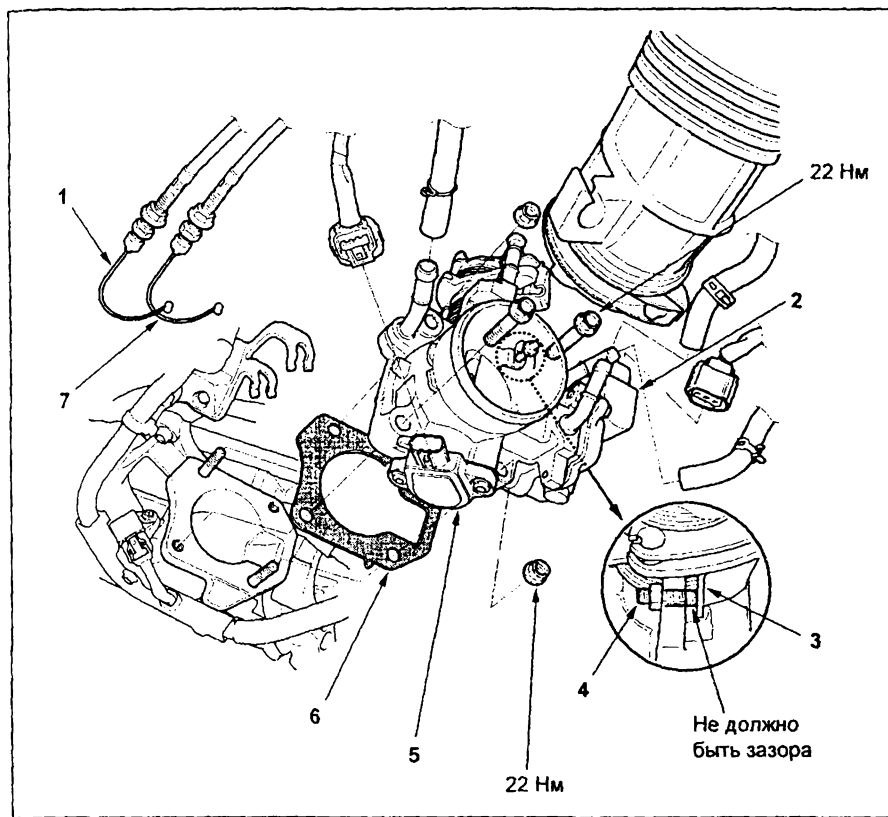


K20A.

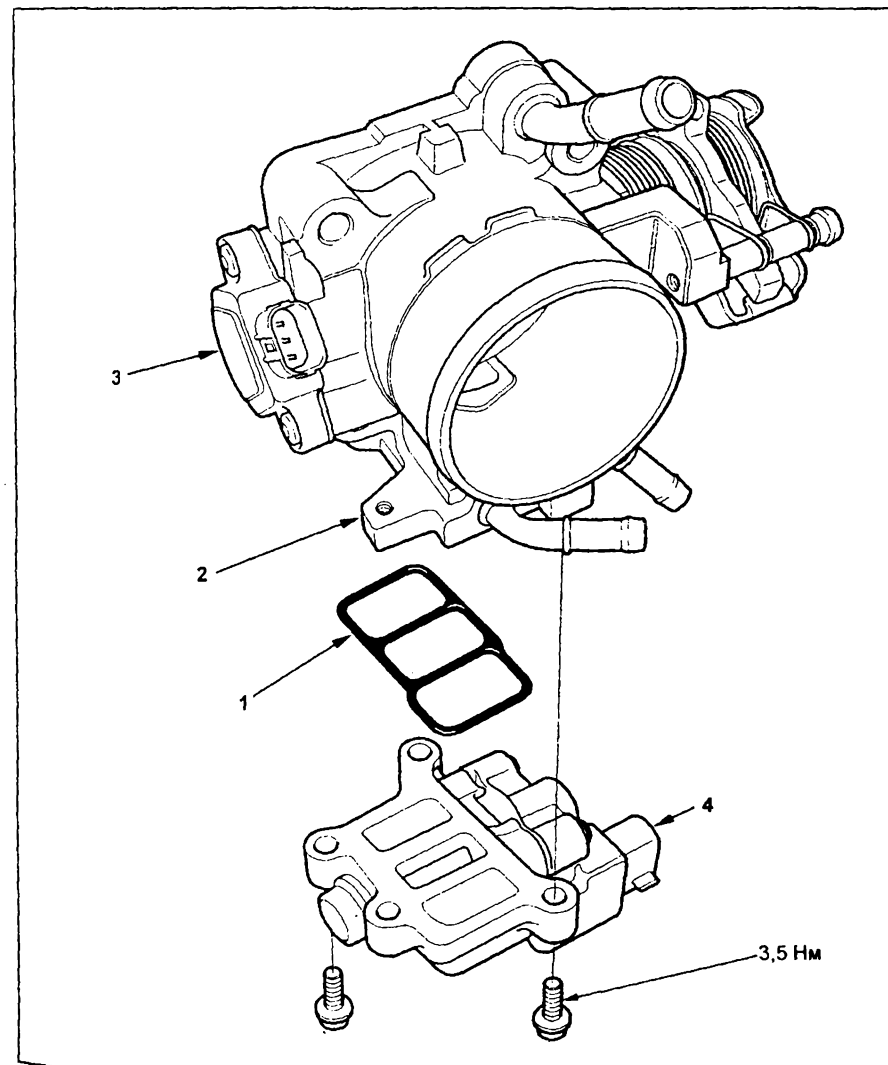
3. Если прогиб не лежит в установленном диапазоне, то ослабьте контргайку (A), и, вращая регулировочную гайку (B), установите прогиб троса в указанном диапазоне, затем затяните контргайку.

Момент затяжки..... 10 Н·м

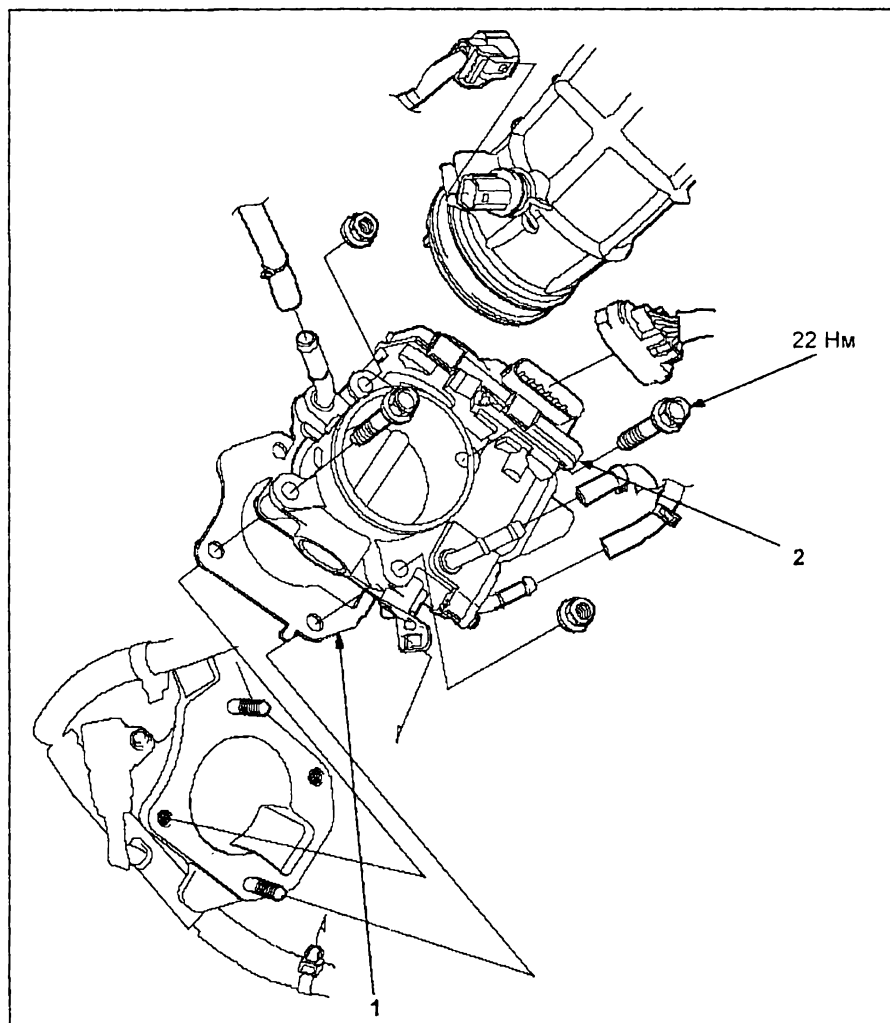
4. Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается при нажатии на педаль акселератора и закрывается при отпускании педали акселератора.



Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки (K20A).
 1 - трос педали акселератора,
 2 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,
 3 - рычаг привода дроссельной заслонки,
 4 - стопорный винт,
 5 - датчик положения дроссельной заслонки,
 6 - прокладка,
 7 - трос системы поддержания скорости ("круиз - контроля").

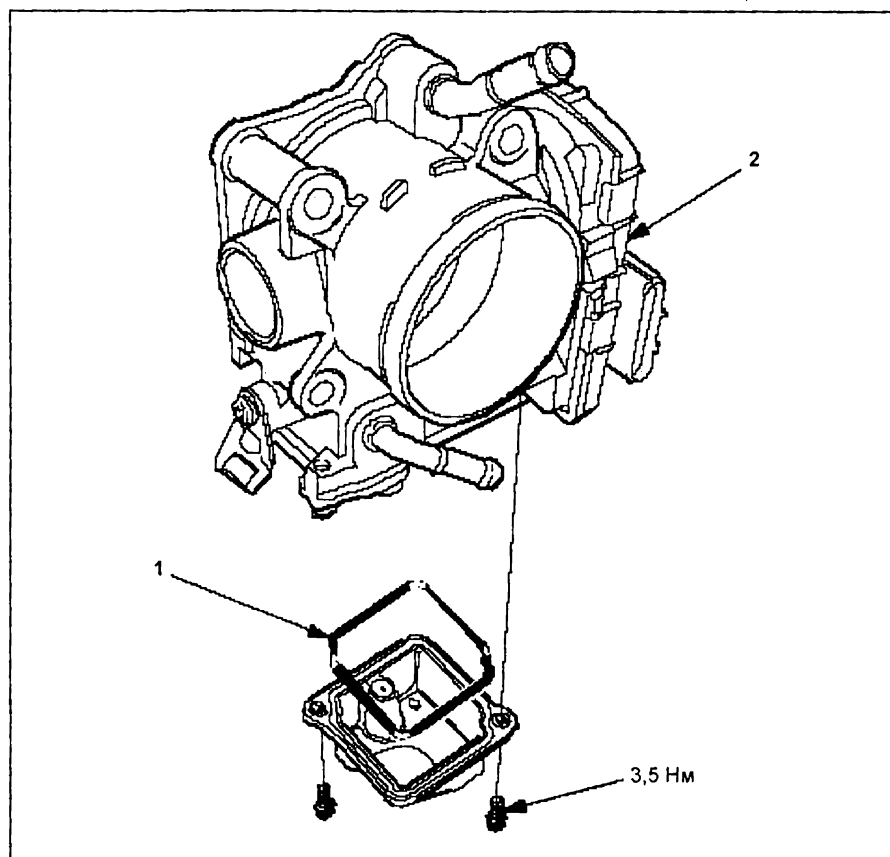


Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки (K20A).
 1 - прокладка,
 2 - корпус дроссельной заслонки,
 3 - датчик положения дроссельной заслонки,
 4 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода.



Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки (К24А).

1 - прокладка,
2 - датчик положения дроссельной заслонки и электродвигатель привода дроссельной заслонки.

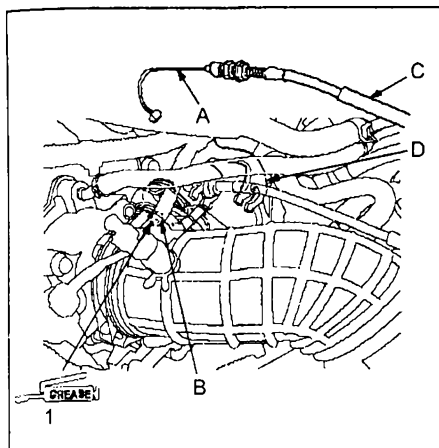


Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки (К24А).

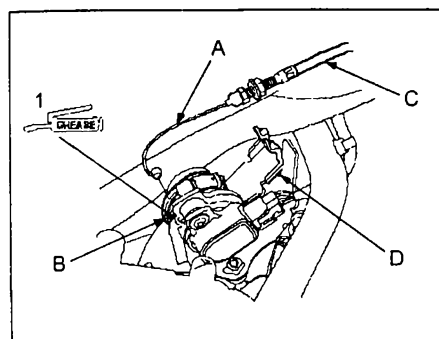
1 - уплотнение,
2 - корпус дроссельной заслонки в сборе с датчиком положения дроссельной заслонки и электродвигателем привода дроссельной заслонки.

Снятие и установка троса педали акселератора

1. (K24A) Снимите крышку троса педали акселератора.
2. (K20A) Снимите крышку двигателя.
3. (K20A) Полностью откройте заслонку.
4. Извлеките трос педали акселератора (A) из направляющей (B).

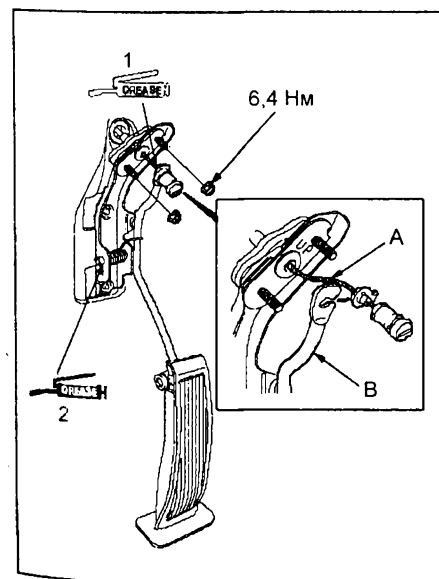


K20A. 1 - силиконовая консистентная смазка.



K24A. 1 - силиконовая консистентная смазка.

5. Снимите оболочку троса (C) с кронштейна (D).
6. Отсоедините трос (A) от педали акселератора (B).

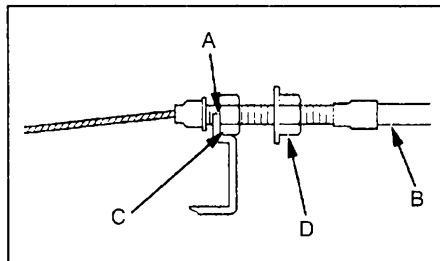


1 - силиконовая консистентная смазка, 2 - консистентная смазка.

7. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

8. После установки запустите двигатель. Увеличьте обороты до 3000 об/мин без нагрузки до включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.
9. Поднимите трос и убедитесь, что трос ни за что не задевает и не имеет прогиба. При необходимости проведите регулировку.

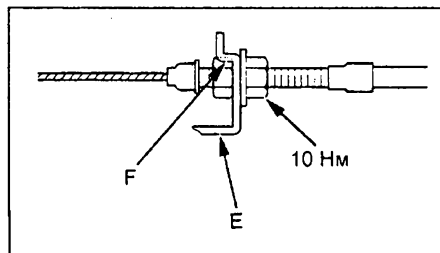
а) Приставьте контргайку (C) к кронштейну (A) крепления троса. Отрегулируйте регулировочную гайку (D) так, чтобы прогиб троса (B) отсутствовал.



б) Снимите трос с кронштейна. Переставьте контргайку (F) на другую сторону кронштейна (E) и затяните регулировочную гайку.

Примечание: затягивайте регулировочную гайку осторожно.

Момент затяжки.....9,8 Н·м

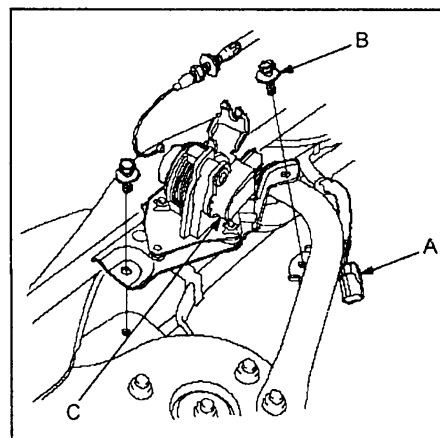


в) Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается при нажатии на педаль акселератора и закрывается при отпускании педали акселератора.

Система электронного управления дроссельной заслонки (K24A)

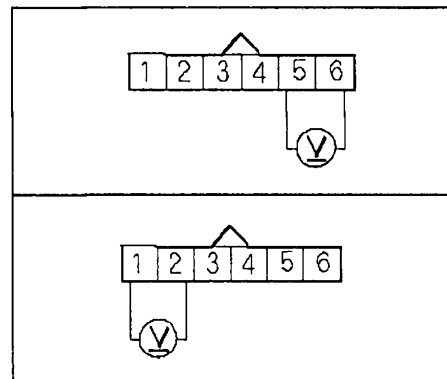
Датчик положения педали акселератора

1. Снимите трос педали акселератора.
2. Отсоедините разъем (A) от датчика положения педали акселератора. Отверните болты (B) и снимите датчик (C).



3. Установите замок зажигания в положение "ON".

4. Замерьте напряжение между выводами "5" и "6" разъема датчика, затем замерьте напряжение между выводами "1" и "2" разъема датчика

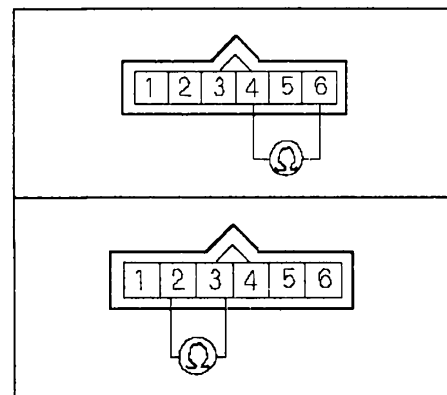


Напряжение около 5 В ?

"Да" - переходите к пункту 5.

"Нет" - проверьте жгут проводов.

5. Замерьте сопротивление между выводами "4" и "6" разъема со стороны датчика, затем замерьте сопротивление между выводами "2" и "3" при полностью закрытой дроссельной заслонке.

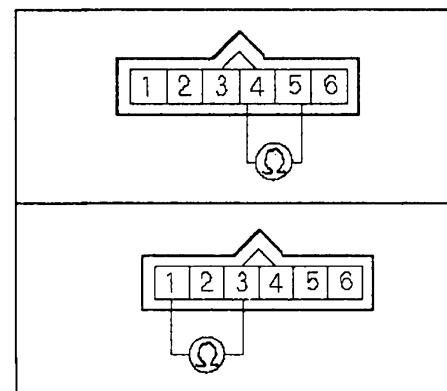


Сопротивление 0,35 - 0,45 кОм ?

"Да" - переходите к пункту 6.

"Нет" - замените датчик.

6. Замерьте сопротивление между выводами "4" и "5" разъема со стороны датчика при полностью закрытой дроссельной заслонке, затем замерьте сопротивление между выводами "1" и "3" разъема со стороны датчика.

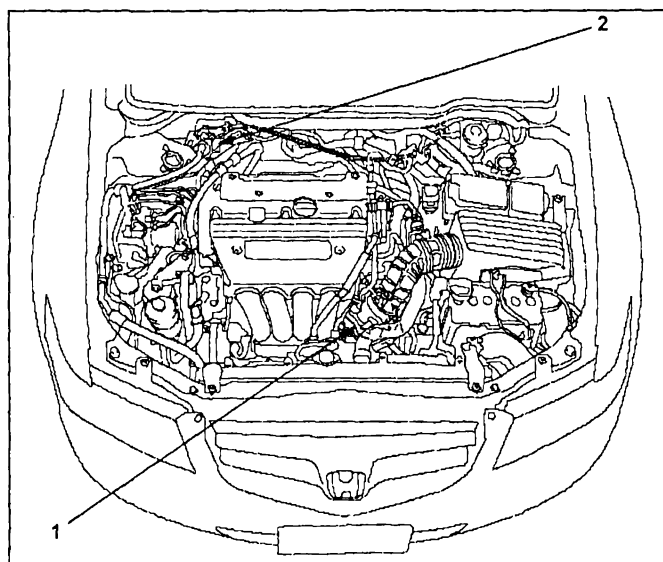


Сопротивление 2,7 - 3,3 кОм ?

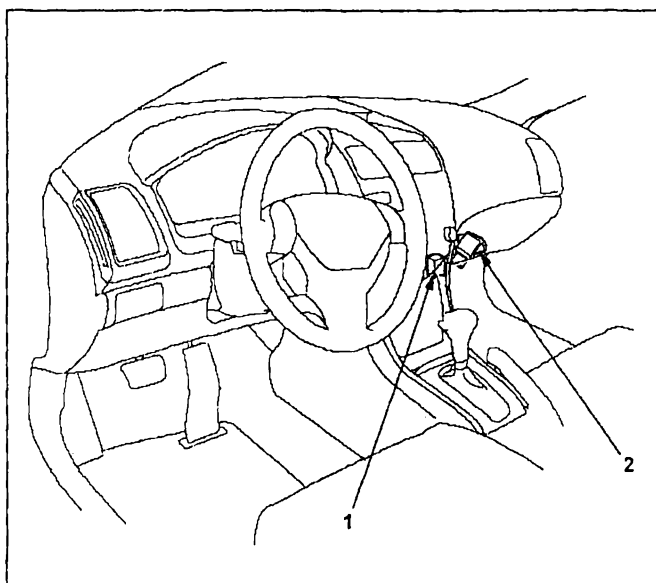
"Да" - датчик в порядке.

"Нет" - замените датчик.

7. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.



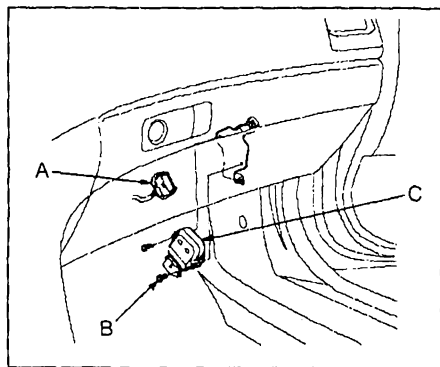
Расположение элементов системы электронного привода дроссельной заслонки. 1 - датчик положения дроссельной заслонки и электродвигатель привода дроссельной заслонки объединенные в одном корпусе, 2 - датчик положения педали акселератора.



Расположение элементов системы электронного привода дроссельной заслонки. 1 - реле блока управления дроссельной заслонкой, 2 - блок управления дроссельной заслонкой.

Блок управления дроссельной заслонкой

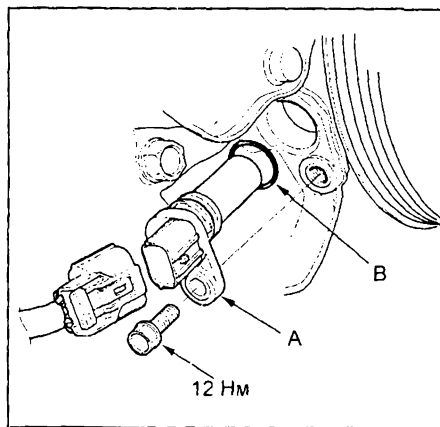
1. Снимите переднюю боковую отделку салона.
2. Отсоедините разъем (А) от блока управления дроссельной заслонкой. Отверните болты (В) и снимите блок (С).



3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Датчик положения коленчатого вала

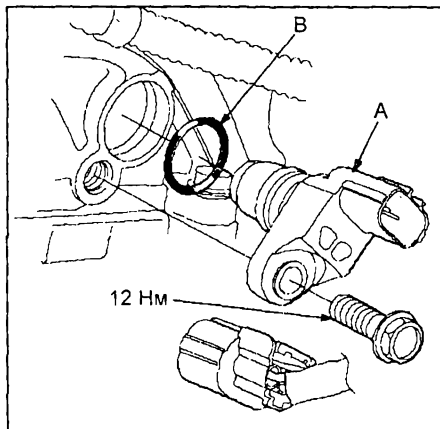
1. Отсоедините разъем датчика.
2. Снимите датчик положения коленчатого вала (А).



3. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (В).
4. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик положения распределительного вала выпускных клапанов

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Снимите электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
3. Отсоедините разъем от датчика.

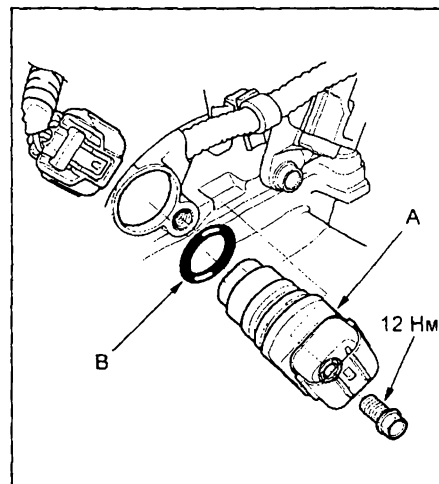


4. Снимите датчик (А), отвернув болт крепления.
5. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. При установке датчика установите новое уплотнительное кольцо (В).

Момент затяжки 12 Н·м
6. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик положения распределительного вала впускных клапанов

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Отсоедините разъем от датчика.



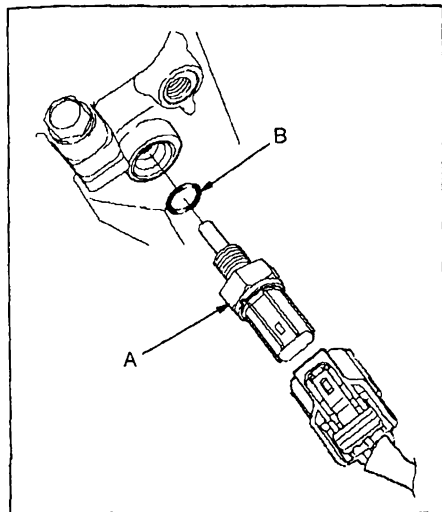
3. Снимите датчик (А), отвернув болт крепления.
4. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию. При установке датчика установите новое уплотнительное кольцо (В).

Момент затяжки 12 Н·м
5. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Снимите электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.
3. Отверните болты крепления монтажного блока в моторном отсеке и отодвиньте монтажный блок в сторону.

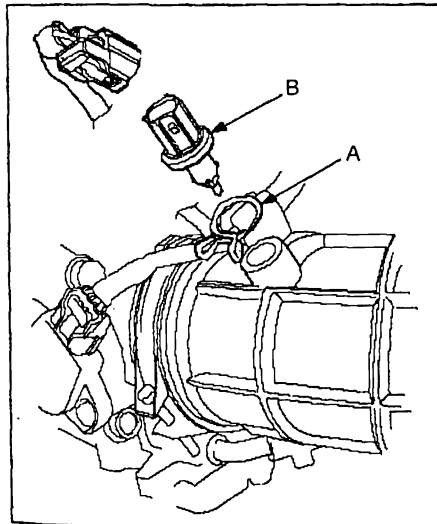
4. Отсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
5. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости (А).



6. Установка производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (В).

Датчик температуры воздуха на впуске

1. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске.
2. Снимите фиксатор (А) и датчик (В).



3. Проверьте датчик температуры воздуха на впуске.

- а) Установите ключ зажигания в положение "ON".
- б) С помощью тестера "Honda PGM" или аналогичного, проверьте показания датчика.

Температура не более 180 °С

Напряжение не менее 0,08 В

Если показания температуры больше регламентированного, а напряжения меньше регламентированного значения, то замените датчик.

- в) Отсоедините разъем от датчика.
- г) С помощью тестера "Honda PGM" или аналогичного, проверьте показания датчика.

Температура не более 180 °С

Напряжение не менее 0,08 В

Если показания температуры больше регламентированного, а напряжения меньше регламентированного значения, то проверьте жгут проводов.

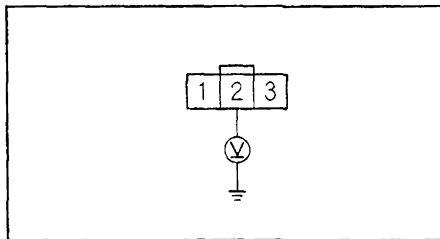
4. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

Клапан системы управления частотой вращения холостого хода

Проверка

Примечание: номинальное напряжение аккумуляторной батареи $V_b = 12 В$.

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Отсоедините разъем от клапана системы управления частотой вращения холостого хода.
3. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
4. Измерьте напряжение на выводе "2" разъема и массой.

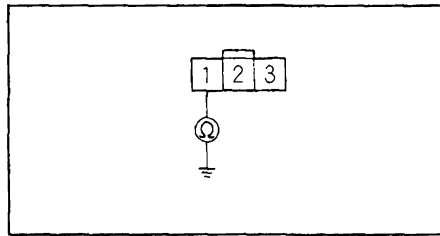


Напряжение V_b ?

"Да" - переходите к пункту "5".

"Нет" - проверьте жгут проводов между клапаном и главным реле PGM-FI.

5. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
6. Измерьте проводимость между выводом "1" разъема клапана и массой.



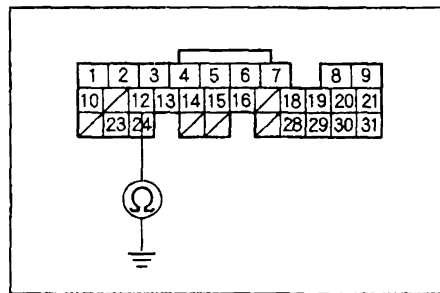
Проводимость есть ?

"Да" - переходите к пункту "7".

"Нет" - проверьте жгут проводов между клапаном и массой.

7. Отсоедините разъем "А" от блока управления.

8. Проверьте проводимость между выводом "12" разъема блока управления и массой.

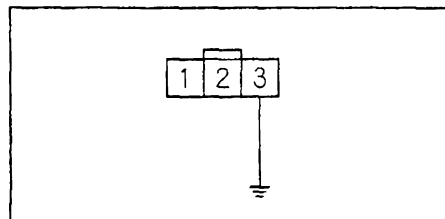


Проводимость есть ?

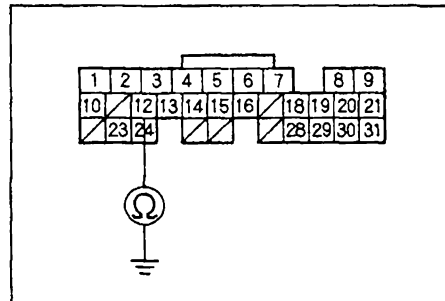
"Да" - проверьте жгут проводов между блоком управления и клапаном.

"Нет" - переходите к пункту "9".

9. Установите перемычку между выводом "3" разъема клапана и массой



10. Проверьте проводимость между выводом "12" разъема блока управления и массой.



Проводимость есть ?

"Да" - переходите к пункту "11".

"Нет" - проверьте жгут проводов между блоком управления и клапаном.

11. Подсоедините разъем к клапану системы управления частотой вращения холостого хода.

12. Поверните ключ зажигания в положение "ON".

13. Измерьте напряжение между выводом "12" разъема блока управления и массой.

Напряжение V_b ?

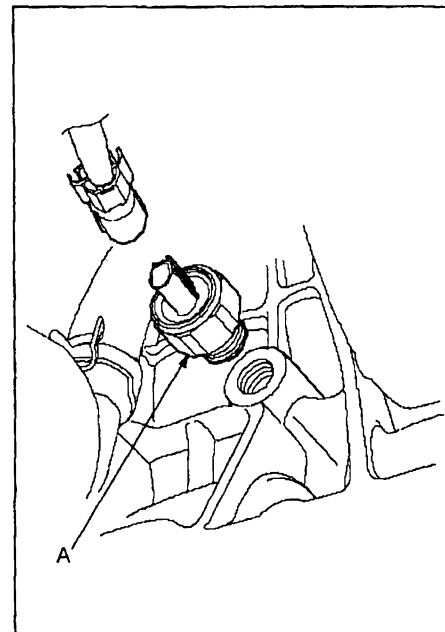
"Да" - замените блок управления.

"Нет" - замените клапан управления частотой вращения холостого хода.

Датчик детонации

1. Отсоедините разъем от датчика.
2. Снимите датчик детонации (А).

Момент затяжки 31 Н·м



3. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

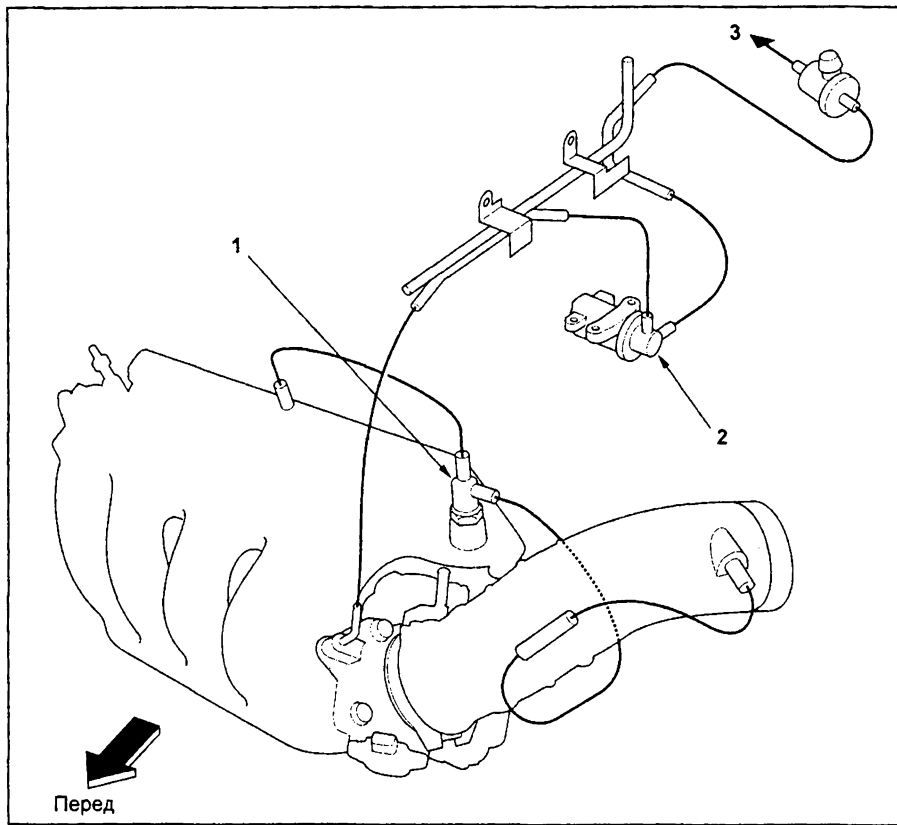
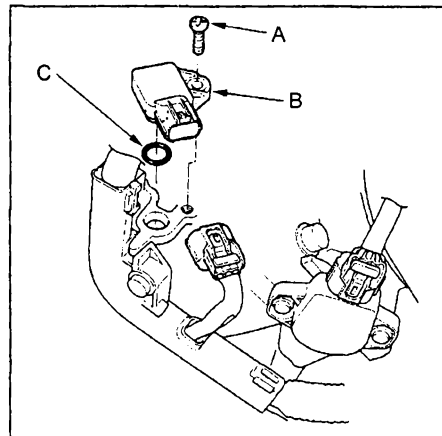


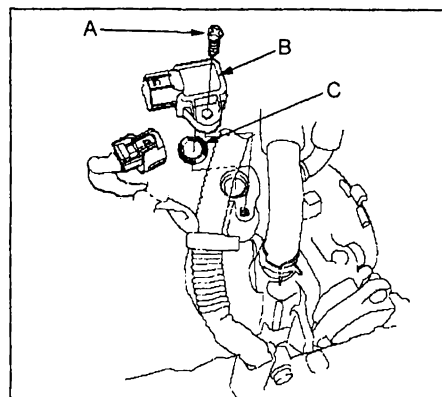
Схема вакуумных линий.
1 - клапан системы подачи дополнительного воздуха к форсункам, 2 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, 3 - к аккумулятору паров топлива.

Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе

1. Отсоедините разъём датчика.
 2. Отверните винт крепления датчика (А).
- Момент затяжки 4 Н·м



K20A.

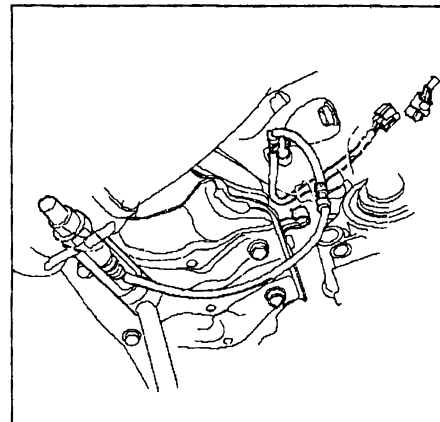


K24A.

3. Снимите датчик (В).
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (С).
5. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Датчик состава смеси

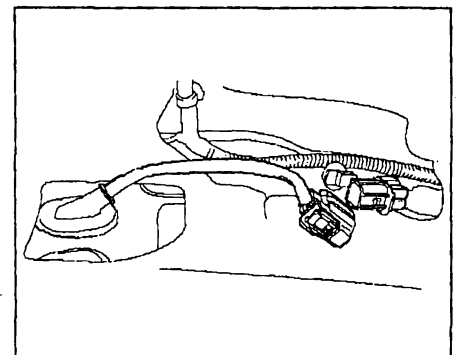
1. Отсоедините разъём от датчика.
 2. С помощью спецприспособления снимите датчик состава смеси.
- Момент затяжки 44 Н·м



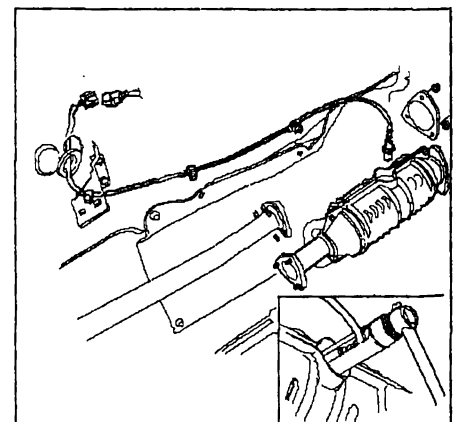
3. Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.
4. Если при диагностике выявлен код неисправности данного датчика, то проверьте жгут проводов между датчиком и блоком управления, если жгут проводов в порядке, замените датчик.

Кислородный датчик Снятие и установка

1. Отсоедините разъём от датчика.



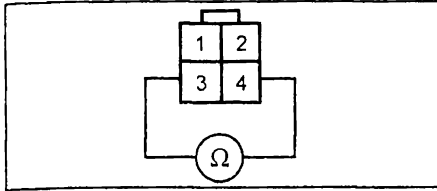
2. Снимите каталитический нейтрализатор.
 3. Снимите кислородный датчик.
- Момент затяжки 44 Н·м



4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъём кислородного датчика.
2. Подсоедините омметр к выводам "3" и "4" разъёма.

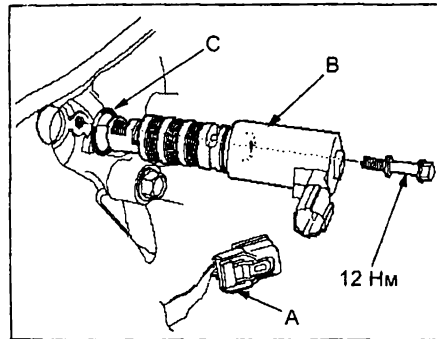


3. Измерьте сопротивление между выводами.
Сопротивление 5,0 - 6,4 Ом
При необходимости замените кислородный датчик.

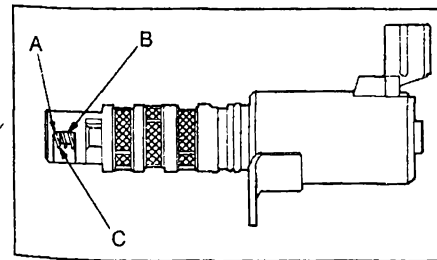
Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC)

Проверка

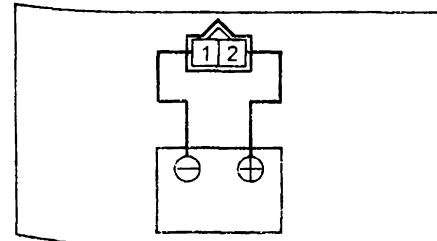
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъём (А) клапана изменения фаз газораспределения.



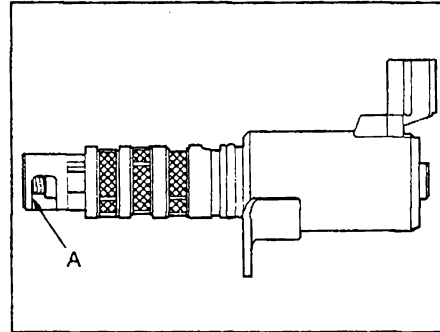
3. Извлеките клапан (В) из головки блока цилиндров.
4. Проверьте фильтр клапана на отсутствие деформаций и поломок. При необходимости замените клапан.
5. Проверьте зазор (С) между отверстием (А) и золотником (В).
Зазор не менее 2,3 мм



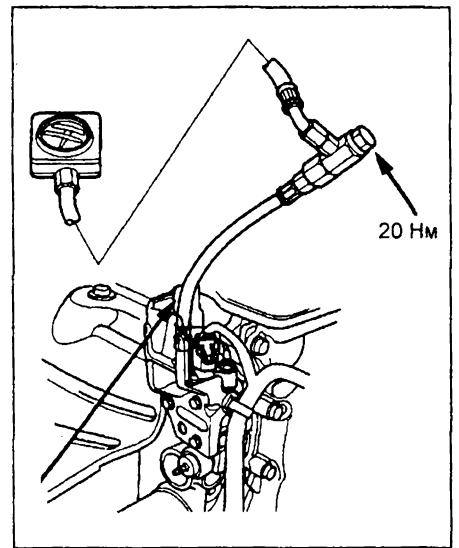
6. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "2" разъёма клапана, а от отрицательной клеммы к выводу "1".



7. Убедитесь, что отверстие для подачи масла (А) полностью закрылось.



- Если отверстие открыто, замените клапан.
8. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо, нанеся на него слой моторного масла.



2. Установите снятый датчик давления масла в системе VTEC на спецприспособление.
3. Подсоедините тахометр.
4. Запустите двигатель, увеличьте частоту вращения до 3000 об/мин (без нагрузки) и дождитесь пока не включится вентилятор системы охлаждения.
5. Замерьте давление масла в клапане при частоте вращения 1000 - 2000 об/мин.

Примечание: производите измерение не более 1 минуты.

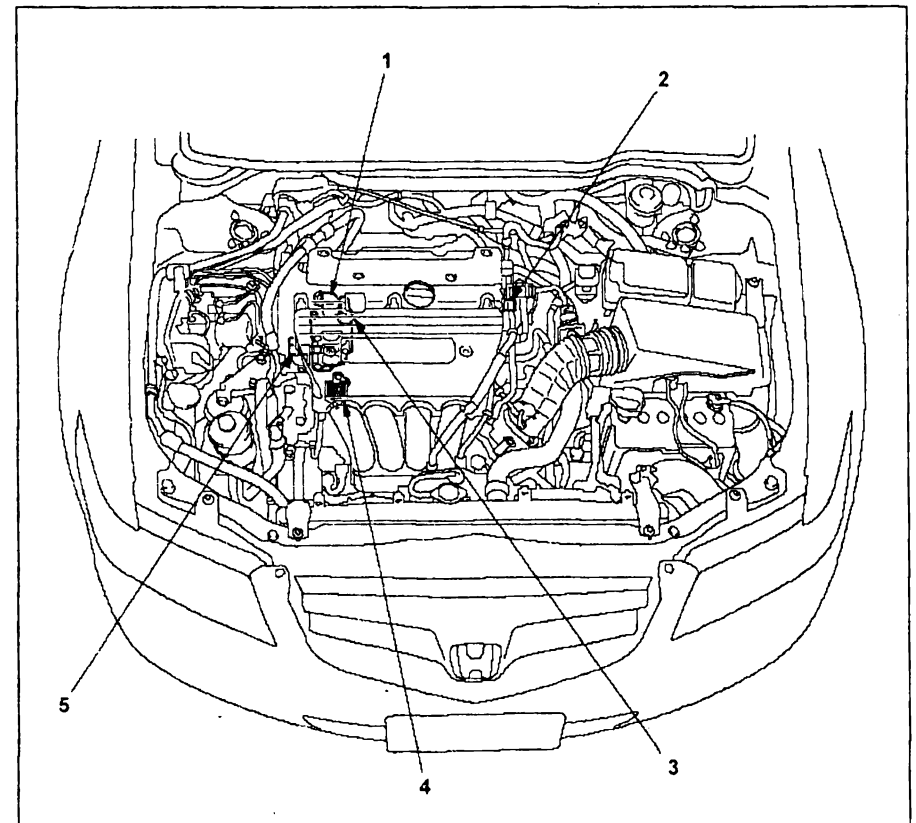
Минимальное давление 49 кПа
Если давление ниже минимального, проверьте клапан. При необходимости замените.

Клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъёма клапанов (VTEC)

Проверка на автомобиле

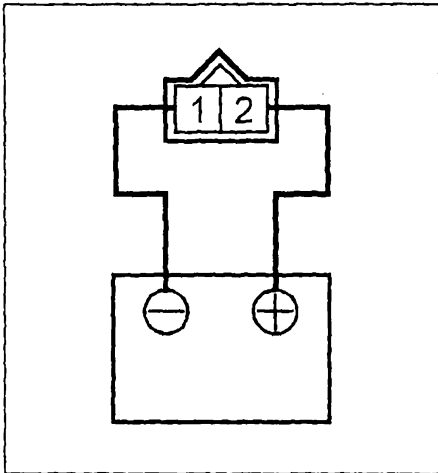
1. Отверните датчик давления масла в системе VTEC и установите на его место спецприспособление.

Примечание: при установке датчика давления масла в системе VTEC замените уплотнительное кольцо.



Расположение компонентов систем VTC и VTEC. 1 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъёма клапанов VTEC, 2 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов, 3 - датчик давления масла в системе VTEC, 4 - фильтр системы VTC, 5 - клапан системы изменения фаз газораспределения VTC.

6. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
7. Отсоедините разъем клапана.
8. Подсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи к выводу "2" разъема клапана, а от отрицательной клеммы к выводу "1".

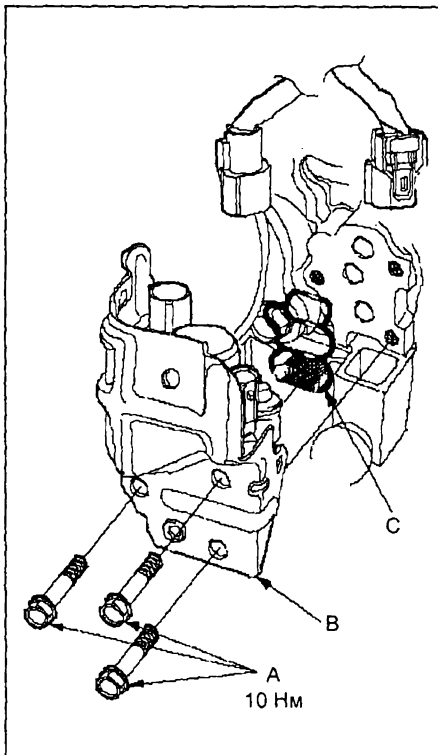


9. Запустите двигатель и установите частоту вращения 3000 об/мин. Замерьте давление масла в клапане.

Минимальное давление 390 кПа
Если давление ниже минимального, проверьте клапан. При необходимости замените.

Снятие и установка

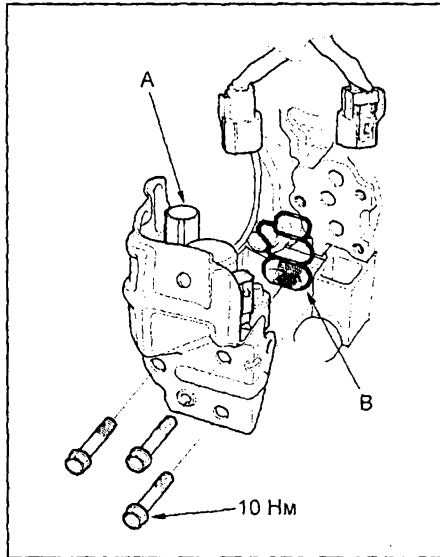
1. Отсоедините разъемы клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов VTEC и датчика давления моторного масла в системе VTEC.
2. Отверните болты (А), снимите клапан (В).



3. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новый фильтр и уплотнительное кольцо (С).

Проверка

1. Отсоедините разъем клапана и разъем датчика давления масла в системе VTEC.
2. Отверните болты крепления клапана (А).



3. Снимите клапан.
4. Аккуратно снимите фильтр (В). Проверьте на загрязнение. При необходимости замените.
5. Проверьте сопротивление между выводом клапана и массой.

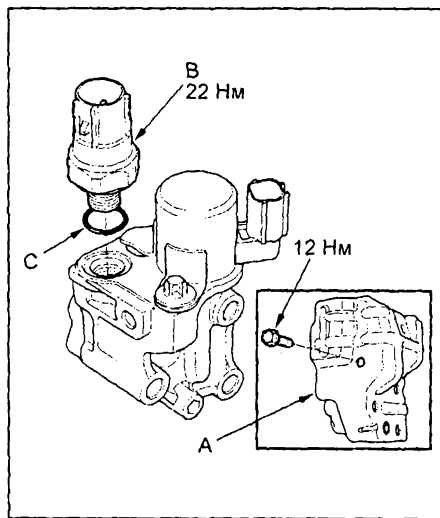
Сопротивление..... 14 - 30 Ом
При необходимости замените клапан.

6. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо.

Момент затяжки..... 10 Н·м

Датчик давления масла в системе VTEC

1. Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).
2. Снимите крышку (А), снимите датчик давления масла в системе VTEC (В).



3. Сборку производите в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (С).

Главное реле №1 и №2 системы впрыска топлива

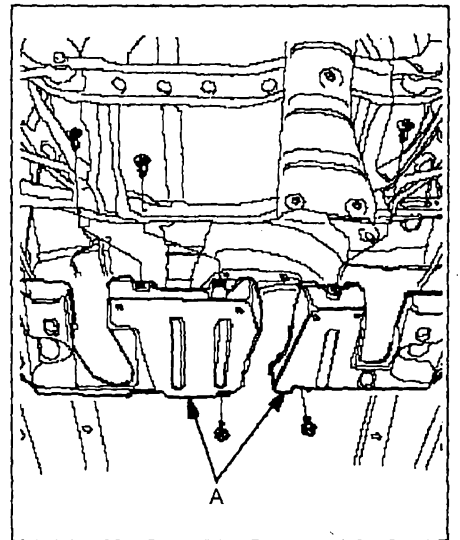
Процедуры проверки главных реле №1 и №2 системы впрыска топлива смотри в главе "Электрооборудование кузова".

Топливный бак

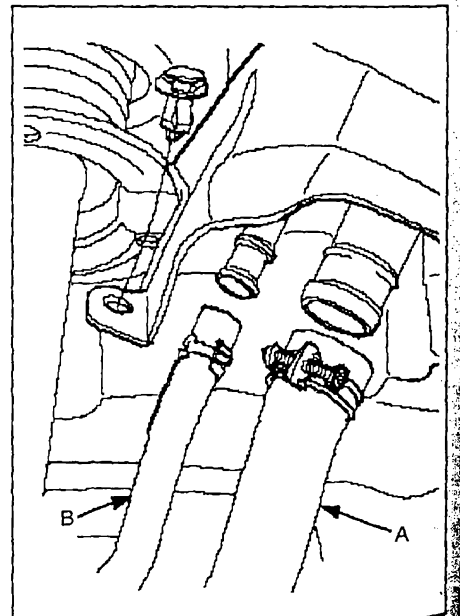
Снятие (Седан)

Внимание: ремонт топливного бака, который не был качественно очищен паром, может быть опасным. Взрыв или возгорание бака могут привести к серьезным увечьям или смерти.

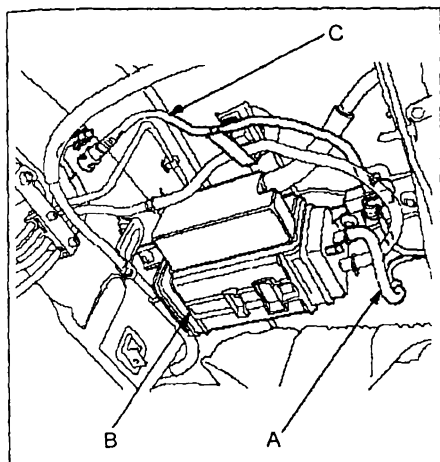
1. Проведите процедуры, указанные в разделе "Перед проведением ремонтных работ".
2. Ослабьте гайки крепления задних колес, поднимите автомобиль на подъемнике и снимите задние колеса.
3. Опустите рычаг стояночного тормоза.
4. Снимите глушитель.
5. Снимите защитные крышки (А) топливного бака.



6. Отсоедините вентиляционный шланг (В) и топливный шланг (А).

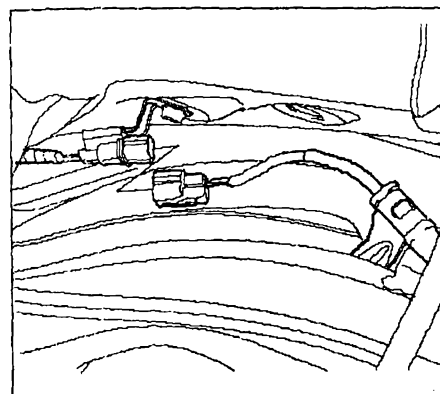


7. Отсоедините шланг (А) от аккумулятора паров топлива (В), затем отсоедините трубку (С).

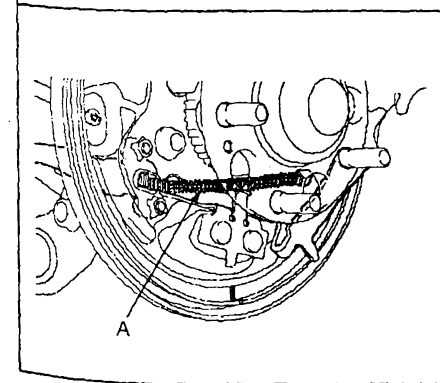
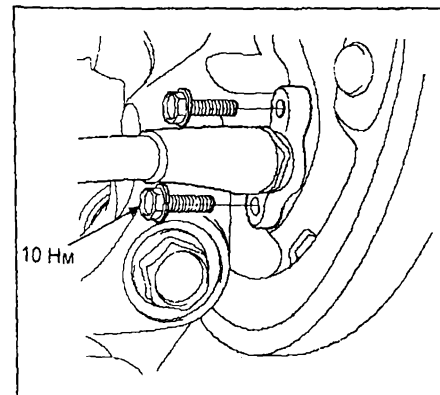


Модели без системы ECONO.

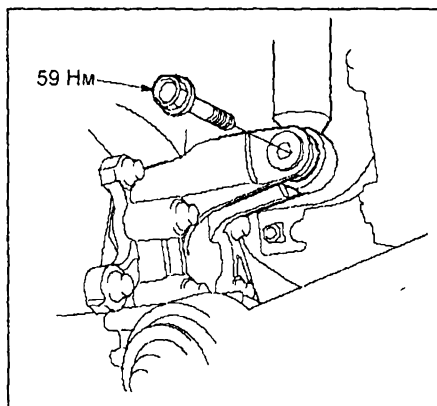
8. Отсоедините разъем датчика частоты вращения колеса.



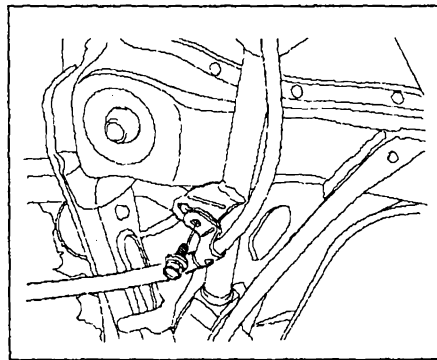
9. Снимите тормозные механизмы (см. главу "Тормозная система").
10. Отверните болты и отсоедините трос стояночного тормоза (А).



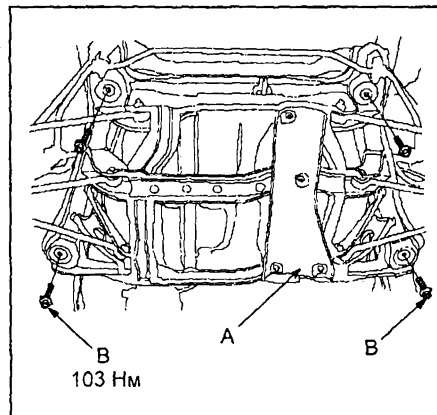
11. Отверните болт, показанный на рисунке.



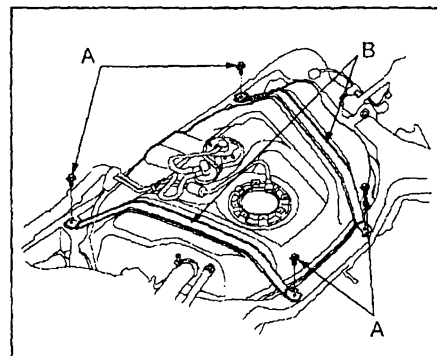
12. Отверните болт и снимите кронштейн троса стояночного тормоза.



13. Снимите теплозащитный кожух (А). Установите домкрат или опору под задний подрамник, отверните болты (В) и снимите задний подрамник.



14. Отверните болты (А) и снимите кронштейны (В) топливного бака.

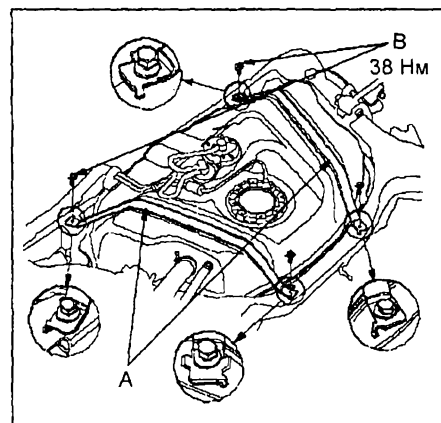


Модели без системы ECONO.

15. Снимите топливный бак.

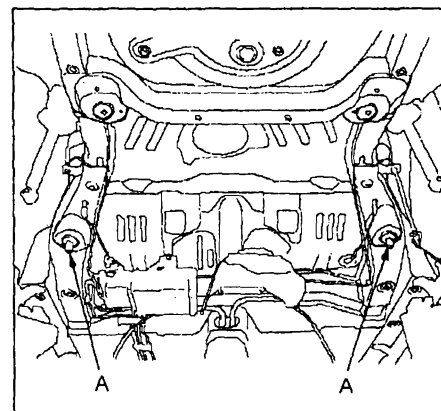
Установка (Седан)

1. Установите топливный бак на место, установите кронштейны топливного бака (А) и затяните болты крепления (В).



Модели без системы ECONO.

2. Установите домкрат или опору под задний подрамник. Установите задний подрамник совместив выступы (А) с отверстиями на заднем подрамнике.



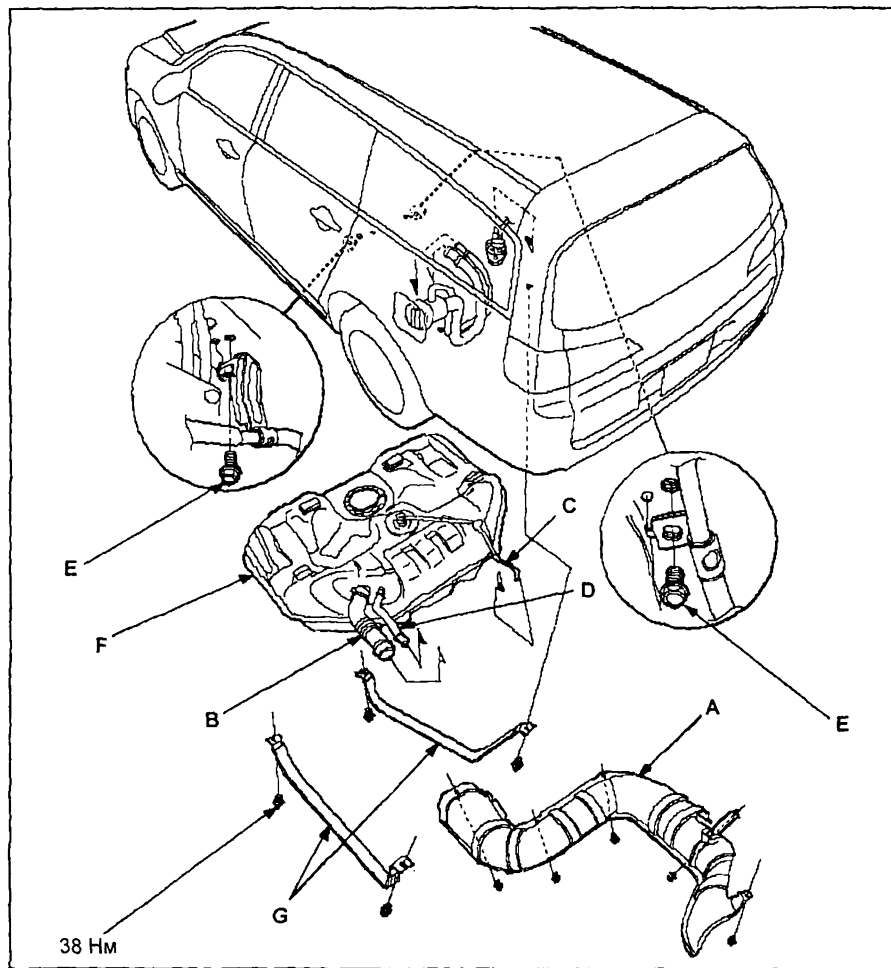
3. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

Снятие и установка (Универсал)

Внимание: ремонт топливного бака, который не был качественно очищен паром, может быть опасным. Взрыв или возгорание бака могут привести к серьезным увечьям или смерти.

Примечание: смотри рисунок "Снятие и установка топливного бака (Универсал)".

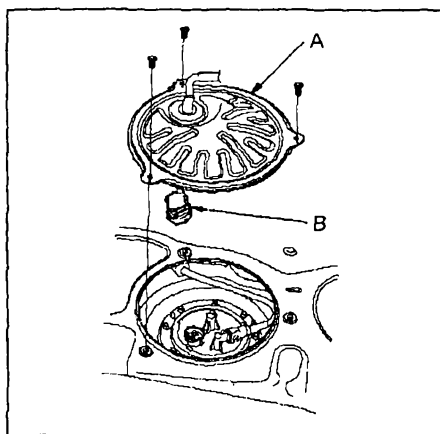
1. Установите автомобиль на подъемник.
2. Снимите глушитель.
3. Снимите теплозащитный кожух (А).
4. Отсоедините шланг подачи топлива (В).
5. Отсоедините шланги (С) и (D), отверните болты (Е) крепления кронштейнов стояночного троса. Отсоедините фиксаторы и снимите шланги, что бы не повредить их.
6. Установите домкрат под топливный бак (F).
7. Отверните болты и снимите кронштейны (G) топливного бака.
8. Снимите топливный бак.
9. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.



Снятие и установка топливного бака (Универсал).

Датчик уровня топлива

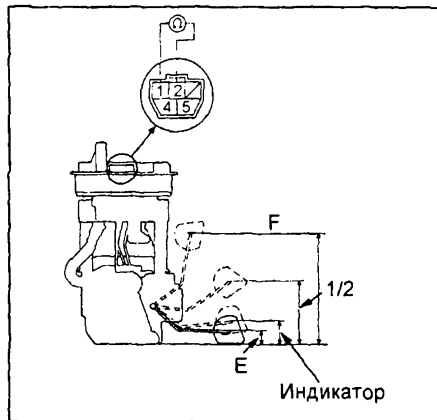
1. Перед проверкой датчика уровня топлива проведите диагностику системы управления электрооборудованием. Убедитесь, что не появляется код неисправности B1175. При необходимости произведите ремонт.
2. Проверьте предохранитель №21 (7,5 А) монтажного блока в салоне.
3. Проверьте цепь датчика уровня топлива.
4. Установите замок зажигания в положении "OFF".
5. (Седан) Снимите коврик багажного отделения.
6. (Универсал) Сложите задние сиденья и поднимите подголовники сидений.
7. Снимите технологическую крышку (А) и отсоедините разъем (В) от топливного насоса.



8. Снимите топливный насос.
9. Измерьте сопротивление между выводами "1" и "2", медленно перемещая поплавки из положения "EMPTY" в положение "FULL".

Седан (с системой ECONO)

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	19 - 21
1/2	205,5 - 215,5
Индикатор низкого уровня топлива	487,9 - 617,1
Empty (пустой)	770 - 790



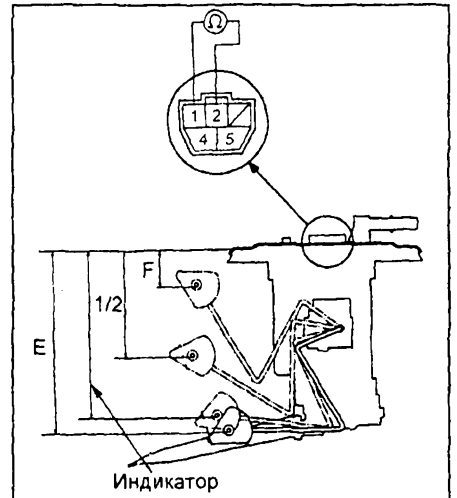
Расстояние:

F	184,4 мм
1/2	108,3 мм
Индикатор	50,0 мм
E	24,6 мм

Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива.

Седан (без системы ECONO)

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	19 - 21
1/2	215,4 - 225,4
Индикатор низкого уровня топлива	491,7 - 634,2
Empty (пустой)	770 - 790



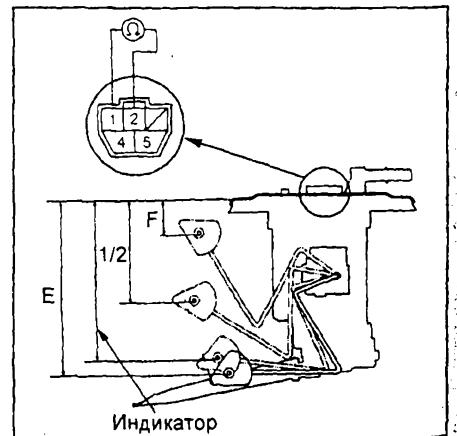
Расстояние:

F	50,0 мм
1/2	133,4 мм
Индикатор	195,1 мм
E	220,7 мм

Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива.

Универсал

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	19 - 21
1/2	197,4 - 207,4
Индикатор низкого уровня топлива	525,8 - 717,4
Empty (пустой)	770 - 790



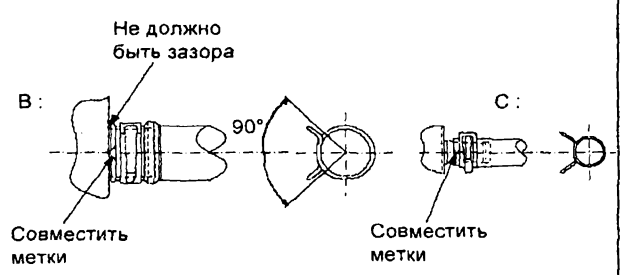
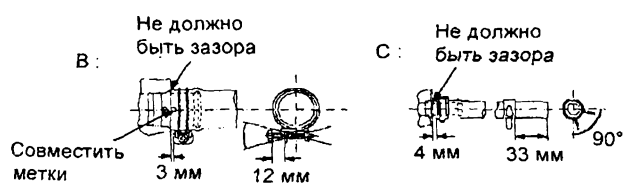
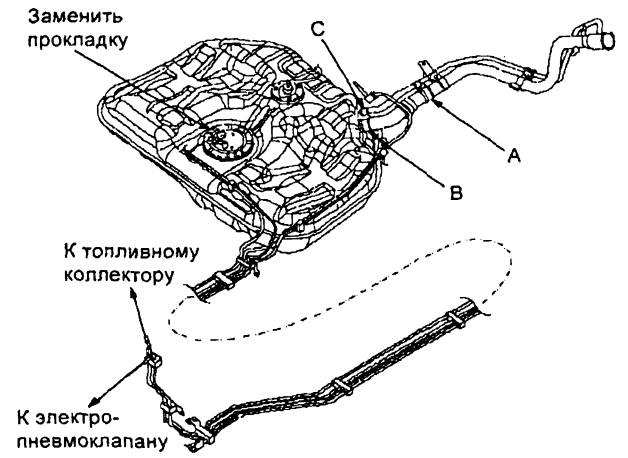
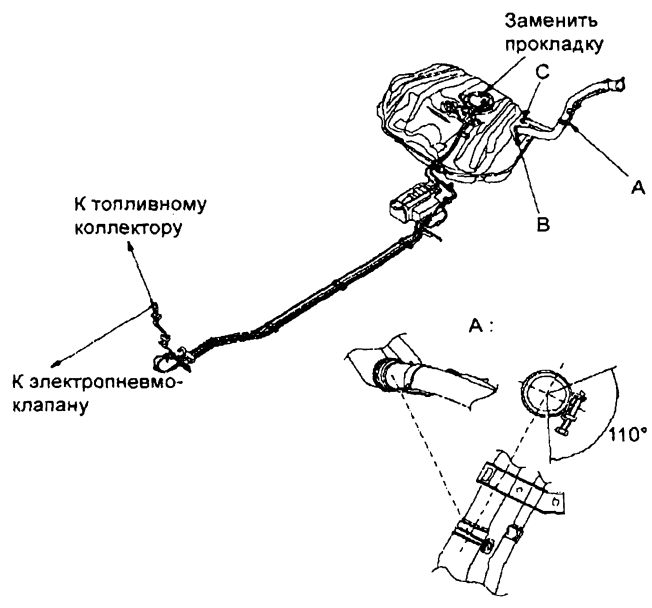
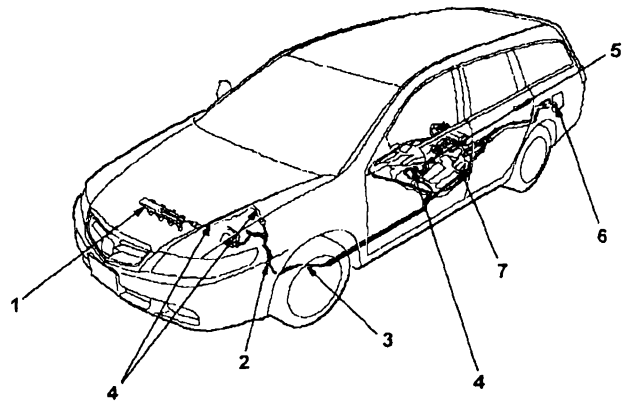
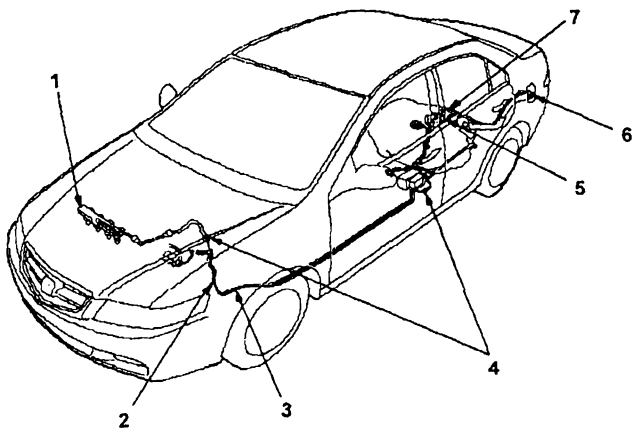
Расстояние:

F	31,2 мм
1/2	96,6 мм
Индикатор	157,0 мм
E	166,9 мм

Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива.

Седан

Универсал

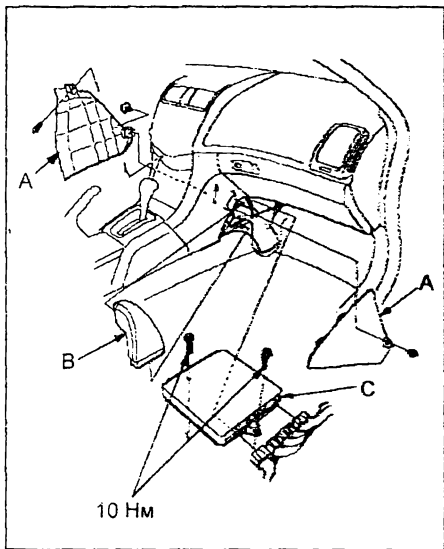


Топливные линии. 1 - топливный коллектор, 2, 3 - топливная трубка, 4 - быстроразъемные соединения, 5 - топливный насос, 6 - крышка топливозаливной горловины, 7 - топливный бак.

10. После завершения проверки снимите предохранитель №15 (40А) блока реле и предохранителей моторного отсека примерно на 10 секунд, затем снова установите его, иначе датчик уровня топлива будет давать правильные показания только через 20 минут.

Блок управления

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижние панели (А).
3. Снимите короб (В).
4. Отсоедините разъемы от блока управления.
5. Отверните болты.
6. Снимите блок управления (С).



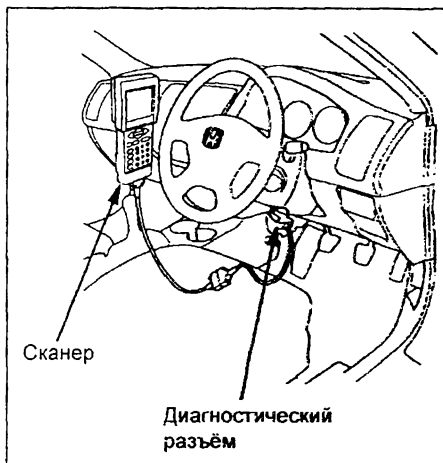
7. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Система

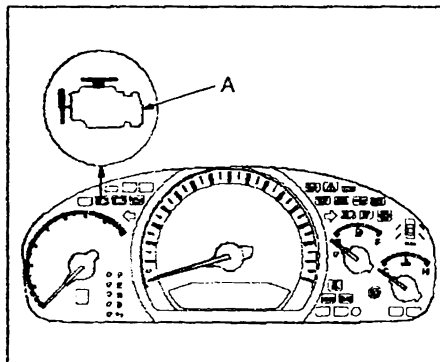
диагностирования

Считывание диагностических кодов

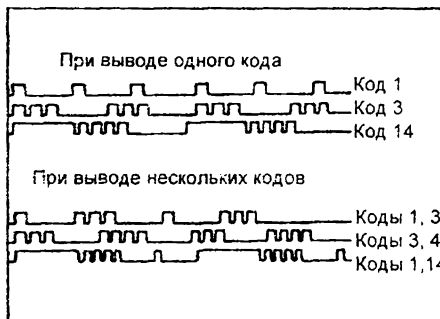
1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините спецприспособление или сканер к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание. Индикатор (А) начнет мигать, выводя коды неисправностей.



4. Считайте и запишите коды неисправностей. По таблице "Диагностические коды неисправностей" определите и устраните причину неисправности.



Примечание:

- Коды неисправностей с номерами до 10 высвечиваются серией коротких вспышек. Количество вспышек соответствует номеру кода.

- Коды неисправностей с номерами с 10 и выше высвечиваются двумя сериями вспышек. Первая цифра кода определяется по первоначальной серии длительных вспышек, затем, после паузы, следует вторая серия коротких вспышек, которая соответствует второй цифре кода.

- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.

5. После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (см. подраздел "Сброс данных блока управления").

Сброс данных блока управления

1. Подсоедините сканер или диагностическую систему (HDS) к диагностическому разъему.
2. В меню "CLEAR MENU" выберите "DTC CLEAR".
3. Установите замок зажигания в положение "OFF".
4. Установите замок зажигания в положение "ON" и подождите 30 секунд.
5. Установите замок зажигания в положение "OFF" и отсоедините сканер или диагностическую систему (HDS).

Процедура обучения блока управления

Примечание:

- В память блока управления можно устанавливать только новое программное обеспечение. Программное обеспечение уже имеющееся в блоке управления не может быть установлено заново.

- Перед установкой нового программного обеспечения убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.

- Во избежание повреждения блока управления, во время установки нового программного обеспечения не включайте электрические приборы (автомагнитола, кондиционер и т.д.) и не выключайте зажигание.

- Если во время обучения используется диагностическая система (HIM). Убедитесь, что во время обучения не загорелась красная лампочка на диагностической системе. Если лампочка загорелась, отсоедините диагностическую систему не выключая зажигания.

Установка параметров частоты вращения холостого хода

Примечание: данная процедура должна быть проведена, что бы блок управления запомнил параметры частоты вращения холостого хода. Операция должна быть проведена после замены, обновления ПО или удаления кодов неисправностей блока управления, а так же после замены или очистки корпуса дроссельной заслонки.

1. Обнулите блок управления с помощью сканера.

2. Убедитесь, что всё электрооборудование выключено.

3. Поверните ключ зажигания в положение "ON" и подождите 2 секунды.

4. Запустите двигатель.

5. Установите частоту вращения 3000 об/мин (рычаг переключения передач в нейтральном положении, селектор АКПП в положении "P") и подождите пока не включится вентилятор системы охлаждения или температура охлаждающей жидкости не превысит 90°.

6. Установите частоту вращения холостого хода на 5 минут при полностью закрытой дроссельной заслонке.

Примечание: при включении вентилятора системы охлаждения остановите секундомер и включите его после выключения вентилятора.

Установка параметров датчика положения коленчатого вала

Примечание: убедитесь, что температура охлаждающей жидкости не менее 80°.

1. Подсоедините сканер или диагностическую систему (HDS) к диагностическому разъему.

2. В меню "CLEAR MENU" выберите "CKP PATTERN CLEAR".

3. Установите замок зажигания в положение "OFF".

4. Поверните ключ зажигания в положение "ON" и подождите 30 секунд.

5. Произведите тест драйв на второй или на третьей передаче, установите частоту вращения 2500 об/мин, затем дайте ей опуститься до 1000 об/мин (дроссельная заслонка полностью закрыта).

6. Остановите автомобиль. Не выключайте зажигание.

7. В меню "ALL DATA LIST.MENU" выберите "ALL DATA LIST".

8. Проверьте "PULSE F/B LEARN". Если отображается "NG", проведите процедуру заново.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления.

Мигание индикатора	Код по тестеру Honda	Код по SAE	Система или датчик
56	56-1	P0010	Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC), жгут проводов
56	56-2	P0011	Система изменения фаз газораспределения, механическая неисправность (VTC)
3	3-1	P0107	Низкий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
3	3-2	P0108	Высокий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
10	10-1	P0112	Низкий сигнал датчика температуры воздуха на впуске
10	10-2	P0113	Высокий сигнал датчика температуры воздуха на впуске
6	6-1	P0117	Низкий сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
6	6-2	P0118	Высокий сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
7	7-1	P0122 ¹	Низкий сигнал датчика положения дроссельной заслонки
7	-	P0122 ²	Низкий сигнал датчика "А" положения дроссельной заслонки
7	7-2	P0123 ¹	Высокий сигнал датчика положения дроссельной заслонки
7	-	P0123 ²	Высокий сигнал датчика "А" положения дроссельной заслонки
61	61-1	P0133	Низкое быстродействие датчика состава смеси (LAF)
41	41-7	P0134	Неправильная работа датчика состава смеси (LAF)
41	41-5	P0135	Цепь датчика состава смеси (LAF)
63	63-1	P0137	Низкий сигнал подогреваемого кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
63	63-2	P0138	Высокий сигнал подогреваемого кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
63	63-3	P0139	Повреждение кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
65	65-2	P0141	Обрыв жгута проводов подогревателя кислородного датчика после каталитического нейтрализатора
45	45-2	P0171	Бедная топливная смесь Негерметичность системы впуска / выпуска система подачи воздуха на выпуске датчик массового расхода воздуха давление топлива / топливный насос форсунка(и) подогреваемый кислородный датчик
45	45-1	P0172	Богатая топливная смесь Засорение системы впуска электропневмоклапан системы улавливания паров топлива давление топлива система рециркуляции ОГ (EGR) форсунка(и) подогреваемый кислородный датчик
7	-	P0222 ²	Низкий сигнал датчика "В" положения дроссельной заслонки
7	-	P0223 ²	Высокий сигнал датчика "В" положения дроссельной заслонки
-	75-4	P0300	Свечи зажигания высоковольтные провода форсунка(и) катушка(и) зажигания
-	7X-1	P030X	низкая компрессия проводка
71	71-1	P0301	Цилиндр 1 - пропуск воспламенения
72	72-1	P0302	Цилиндр 2 - пропуск воспламенения
73	73-1	P0303	Цилиндр 3 - пропуск воспламенения
74	74-1	P0304	Цилиндр 4 - пропуск воспламенения
23	23-1	P0325	Цепь датчика детонации
4	4-1	P0335	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения коленчатого вала
4	4-6	P0339	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения коленчатого вала
57	57-1	P0340	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения распределительного вала впускных клапанов
57	57-3	P0341	Датчик положения распределительного вала впускных клапанов, фазы газораспределения
57	57-2	P0344	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения распределительного вала впускных клапанов
8	8-8	P0365	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения распределительного вала выпускных клапанов
8	8-10	P0369	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения распределительного вала выпускных клапанов

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления (продолжение).

Мигание индикатора	Код по тестеру Honda	Код по SAE	Система или датчик
80	-	P0401 ^{*1}	Система рециркуляции ОГ (EGR) - недостаточный уровень рециркуляции
12	-	P0404 ^{*1}	Электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ (EGR) - диапазон/функционирование
12	-	P0406 ^{*1}	Высокий сигнал датчика положения электромагнитного клапана системы рециркуляции ОГ (EGR)
67	67-1	P0420	Низкая эффективность каталитического нейтрализатора
92	92-4	P0443	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива
14	-	P0506 ^{*2}	Частота вращения холостого хода ниже ожидаемой
14	14-12	P0511 ^{*1}	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода
34	34-2	P0563	Напряжение бортовой сети, генератор
131	131-1	P0603	Электронный блок управления ошибка памяти RAM
0	0-7	P0606	Электронный блок управления
135	135-1	P0685	Напряжение питания, реле системы управления двигателем
48	48-5	P1157	Низкий сигнал датчика состава смеси (LAF)
20	20-1	P1297	Низкий сигнал блока системы контроля напряжения питания
20	20-2	P1298	Высокий сигнал блока системы контроля напряжения питания
40	-	P1683 ^{*2}	Неисправность возвратного механизма дроссельной заслонки
40	-	P1684 ^{*2}	Неисправность возвратного механизма дроссельной заслонки
40	-	P2101 ^{*2}	Неисправность системы электронного привода дроссельной заслонки
40	-	P2108 ^{*2}	Неисправность блока управления дроссельной заслонкой
40	-	P2118 ^{*2}	Блок управления дроссельной заслонкой - диапазон/функционирование
37	-	P2122 ^{*2}	Низкий сигнал датчика "А" положения педали акселератора
37	-	P2123 ^{*2}	Высокий сигнал датчика "А" положения педали акселератора
37	-	P2127 ^{*2}	Низкий сигнал датчика "В" положения педали акселератора
37	-	P2128 ^{*2}	Высокий сигнал датчика "В" положения педали акселератора
7	-	P2135 ^{*2}	Датчики "А" и "В" положения дроссельной заслонки - неверное напряжение
37	-	P2138 ^{*2}	Датчики "А" и "В" положения педали акселератора - неверное напряжение
40	-	P2176 ^{*2}	Система электронного управления дроссельной заслонкой - нет сигнала при холостом ходе
48	48-8	P2195	Датчик состава смеси (LAF) - сигнал постоянно бедной смеси
13	-	P2227	Датчик абсолютного давления - функционирование
13	13-5	P2228	Низкий сигнал датчика абсолютного давления
13	13-6	P2229	Высокий сигнал датчика абсолютного давления
48	48-18	P2238	Низкий сигнал датчика состава смеси (LAF) (+)
48	48-17	P2252	Низкий сигнал датчика состава смеси (LAF) (-)
12	-	P2413	Система рециркуляции ОГ (EGR) - диапазон/функционирование
40	-	P2552 ^{*2}	Неисправность реле блока управления дроссельной заслонкой
22	-	P2646	Низкий сигнал датчика давления масла в системе VTEC
22	-	P2647	Высокий сигнал датчика давления масла в системе VTEC
21	21-3	P2648	Низкий сигнал клапана системы (VTEC)
21	21-2	P2649	Высокий сигнал клапана системы (VTEC)
61	-	P2A00	Датчик состава смеси (LAF) - функционирование
30	-	U0107 ^{*2}	Потеряна связь с блоком управления дроссельной заслонкой

Примечание:

*1 - дроссельная заслонка с механическим приводом.

*2 - дроссельная заслонка с электроприводом.

Выводы электронного блока управления

Таблица. Выводы электронного блока управления.

Разъём "А"										
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
KS	IGP2	IGP1	PG2	PG1	СМРВ	СКР	LG2	LG1		
10 AFS HTC		12 IACV	13 IGPLS4	14 IGPLS3	15 IGPLS2	16 IGPLS1	18 NC	19 СМРА	20 VCC2	21 VCC1
	23 SG2	24 SG1		25 APSB	26 APSA		28 AFS-	29 TPS	30 MAP	31 AFS+
Вывод	Цвет	Датчик или элемент		Условия проверки				Напряжение, В		
1A	R/BI	Датчик детонации		При возникновении детонации				Импульсы		
2A	Y/B	Напряжение питания №2		Замок зажигания в положении "ON"				Vв		
				Замок зажигания в положении "OFF"				0		
3A	Y/B	Напряжение питания №1		Замок зажигания в положении "ON"				Vв		
				Замок зажигания в положении "OFF"				0		
4A	B	Масса №2		Постоянно				0		
5A	B	Масса №1		Постоянно				0		
6A	G	Датчик положения распределительного вала выпускных клапанов		Холостой ход				Импульсы		
				Замок зажигания в положении "ON"				≈ 5		
7A	BI	Датчик положения коленчатого вала		Холостой ход				Импульсы		
				Замок зажигания в положении "ON"				≈ 5		
8A	Br/Y	Масса блока управления 2		Постоянно				0		
9A	Br/Y	Масса блока управления 1		Постоянно				0		
10A	G	Подогреватель датчика состава смеси		Замок зажигания в положении "ON"				Vв		
				Двигатель прогрев, холостой ход				≈ 0		
12A ¹	B/R	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода		Холостой ход				Изменяется		
13A	Br	Катушка зажигания №4		Замок зажигания в положении "ON"				≈ 0		
14A	W/BI	Катушка зажигания №3								
15A	BI/R	Катушка зажигания №2		Холостой ход				Импульсы		
16A	Y/G	Катушка зажигания №1								
18A	B/BI	Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач		Замок зажигания в положении "ON"				≈ 0 или ≈ 5		
				Во время езды				≈ 2,5		
19A	BI/W	Датчик положения распределительного вала впускных клапанов		Холостой ход				Импульсы		
				Замок зажигания в положении "ON"				≈ 5		
20A	Y/BI	Напряжение питания датчиков		Замок зажигания в положении "ON"				≈ 5		
				Замок зажигания в положении "OFF"				≈ 0		
21A	Y/R	Напряжение питания датчиков		Замок зажигания в положении "ON"				≈ 5		
				Замок зажигания в положении "OFF"				≈ 0		
23A	G/Y	Масса датчиков 2		Постоянно				0		
24A	G/W	Масса датчиков 1		Постоянно				0		
25A ²	R/Y	Датчик положения педали акселератора "B"		Замок зажигания в положении "ON", педаль акселератора нажата				≈ 2,3		
				Замок зажигания в положении "ON", педаль акселератора не нажата				≈ 0,3		
26A ²	R/BI	Датчик положения педали акселератора "A"		Замок зажигания в положении "ON", педаль акселератора нажата				≈ 4,5		
				Замок зажигания в положении "ON", педаль акселератора не нажата				≈ 0,5		
28	R/Y	Датчик состава смеси (-)		-				-		
29A ¹	R/B	Датчик положения дроссельной заслонки		Дроссельная заслонка полностью открыта				≈ 4,5		
				Дроссельная заслонка полностью закрыта				≈ 0,5		
30A	G/R	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе		Замок зажигания в положении "ON"				≈ 3		
				Холостой ход				≈ 1		
31A	R	Датчик состава смеси (+)		-				-		

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Разъем "B"																																			
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1 VTC</td> <td>2 INJ4</td> <td>3 INJ3</td> <td>4 INJ2</td> <td>5 INJ1</td> <td colspan="2"></td> <td>8 VTS</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>8 ECT</td> <td>/</td> <td>10 ALTL</td> <td>11 VTPSW</td> <td>12 EGRP</td> <td>13 ALTF</td> <td>/</td> <td>15 MCS</td> <td>16 EGR</td> </tr> <tr> <td>17 IAT</td> <td>18 ALTC</td> <td>19 SEFD</td> <td colspan="2"></td> <td>20 SEDF</td> <td>21 PCS</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </table>					1 VTC	2 INJ4	3 INJ3	4 INJ2	5 INJ1			8 VTS	/	8 ECT	/	10 ALTL	11 VTPSW	12 EGRP	13 ALTF	/	15 MCS	16 EGR	17 IAT	18 ALTC	19 SEFD			20 SEDF	21 PCS	/	/		
1 VTC	2 INJ4	3 INJ3	4 INJ2	5 INJ1			8 VTS	/																											
8 ECT	/	10 ALTL	11 VTPSW	12 EGRP	13 ALTF	/	15 MCS	16 EGR																											
17 IAT	18 ALTC	19 SEFD			20 SEDF	21 PCS	/	/																											
Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки			Напряжение, В																													
1B	Bl/W	Клапан системы изменения фаз газораспределения (VTC)	Замок зажигания в положении "ON"			0																													
2B	Y	Форсунка №4	Замок зажигания в положении "ON"			Vв																													
			Холостой ход			Изменяется																													
3B	Bl	Форсунка №3	Замок зажигания в положении "ON"			Vв																													
			Холостой ход			Изменяется																													
4B	R	Форсунка №2	Замок зажигания в положении "ON"			Vв																													
			Холостой ход			Изменяется																													
5B	Br	Форсунка №1	Замок зажигания в положении "ON"			Vв																													
			Холостой ход			Изменяется																													
6B	G/Y	Клапан системы (VTEC)	Холостой ход			0																													
8B	R/W	Датчик температуры ОЖ	Замок зажигания в положении "ON"			0,1 - 4,8																													
			Двигатель прогрет			0,5 - 0,7																													
10B	W/Bl	Генератор вывод "L"	Замок зажигания в положении "ON"			0																													
			Холостой ход			Vв																													
11B	Bl/B	Датчик давления моторного масла в системе VTEC	Низкая частота вращения коленчатого вала			0																													
			Высокая частота вращения коленчатого вала			Vв																													
12B ¹	W/B	Датчик положения электромагнитного клапана системы рециркуляции ОГ	Двигатель работает			1,2 - 3,0																													
13B	W/R	Генератор вывод "FR"	Двигатель прогрет, холостой ход			0 - 5																													
15B	Bl/Y	Электромагнитный клапан управления пневматической опорой двигателя	Холостой ход			0																													
			Замок зажигания в положении "ON", частота вращения кроме холостого хода			Vв																													
16B ¹	B/R	Электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ (EGR)	Система EGR работает			Изменяется																													
			Система EGR не работает			≈0																													
17B	R/Y	Датчик температуры воздуха на впуске	Замок зажигания в положении "ON" при изменении температуры			0,1 - 4,8																													
18B	W/G	Генератор	Двигатель прогрет, холостой ход			≈8																													
19B ²	G	Блок управления дроссельной заслонкой	-			-																													
20B ²	Bl	Блок управления дроссельной заслонкой	-			-																													
21B	Y/Bl	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	Холостой ход, температура ОЖ <65°C			Vв																													
			Холостой ход, температура ОЖ >65°C			Изменяется																													

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Разъём "С"							
1	2		3	4	5	6	7
LSA	SHC		SHE	SHB	SHD	SHA	LSC
	9	10		12	13	14	15
	ATPD3	OP3 SW		ATP RVS	OP2 SW	ATFT	LSB
	17	18	19	20			
	ATPD	ATP FWD	NM	ATPN			

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
1C ³	R/B	Электромагнитный клапан "А" управления давлением в АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
2C ³	G	Электромагнитный клапан "С" переключения передач	Селектор АКПП в положении "N", Селектор АКПП в положении "D", "1", "D ₃ " 1, 3 или 5 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "P" или "R", Селектор АКПП в положении "D", "2", "D ₃ " 2 или 4 передача	0
3C ³	Y	Электромагнитный клапан "Е" переключения передач	Селектор АКПП в положении "P", "R"	Vв
			Селектор АКПП в положении "N", Селектор АКПП в положении "D", "1", "2", "D ₃ "	0
4C ³	G/W	Электромагнитный клапан "В" переключения передач	Селектор АКПП в положении "P", "R", "N", Селектор АКПП в положении "D", "1", "2", "D ₃ " 1 или 2 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "D", "D ₃ " 3, 4 или 5 передача	0
5C ³	G/R	Электромагнитный клапан "D" переключения передач	Селектор АКПП в положении "D", "2", "D ₃ " 2 или 5 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "P", "R", "N", Селектор АКПП в положении "D", "1", "D ₃ " 1, 3 или 4 передача	0
6C ³	Bl/B	Электромагнитный клапан "А" переключения передач	Селектор АКПП в положении "R", "1" Селектор АКПП в положении "D", "D ₃ " 1, 4 или 5 передача	Vв
			Селектор АКПП в положении "P", "N", "2" Селектор АКПП в положении "D", "D ₃ " 2 или 3 передача	0
7C ³	Bl/Y	Электромагнитный клапан "С" управления давлением в АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
9C ³	R	Выключатель запрещения запуска (положение "D ₃ ")	Селектор АКПП в положении "D ₃ "	0
			Другое	Vв
10C ³	Bl/W	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3	Замок зажигания в положении "ON"	5
			Движение на 3 передаче	0
12C ³	R/W	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор АКПП в положении "R"	0
			Другое	Vв
13C ³	Bl/R	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Движение на 2 передаче	0
14C ³	R/Y	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	0,2 - 4,8
15C ³	Bl/W	Электромагнитный клапан "В" управления давлением в АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	Изменяется
17C ³	Y/G	Выключатель запрещения запуска (положение "D")	Селектор АКПП в положении "D"	0
			Другое	Vв
18C ³	Bl/Y	Выключатель запрещения запуска (положение "D/D ₃ ")	Селектор АКПП в положении "D", "D ₃ ", "2"	0
			Другое	Vв
19C ³	W/R	Датчик частоты вращения входного вала АКПП	Замок зажигания в положении "ON"	0 или 5
			Селектор АКПП в положении "N"	≈2,5
20C ³	R/B	Выключатель запрещения запуска (положение "N")	Селектор АКПП в положении "N"	0
			Другое	Vв

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Разъём "D"																															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td>2 MODE</td> <td>3 SUP</td> <td></td> <td>5 ATPR</td> <td>6 ATPP</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8 BKSW NC</td> <td>9 SDN CRUISE</td> <td>10 MET INH</td> <td>11 ATCC FWD</td> <td>12 CCS</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 DBW RLY</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						2 MODE	3 SUP		5 ATPR	6 ATPP		8 BKSW NC	9 SDN CRUISE	10 MET INH	11 ATCC FWD	12 CCS				15 DBW RLY											
	2 MODE	3 SUP		5 ATPR	6 ATPP																										
	8 BKSW NC	9 SDN CRUISE	10 MET INH	11 ATCC FWD	12 CCS																										
			15 DBW RLY																												
Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напря- жение, В																											
2D ³	Br	Датчик включения ручного режима переключения передач	Режим ручного переключения передач включен	0																											
			Режим ручного переключения передач выключен	≈5																											
3D ³	W	Датчик повышающего переключения (режим ручного переключения передач)	Во время переключения	0																											
			Другое	≈5																											
5D ³	G	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор АКПП в положении "R"	0																											
			Другое	Vв																											
6D ³	Bl	Выключатель запрещения запуска (положение "P")	Селектор АКПП в положении "P"	0																											
			Другое	Vв																											
8D ²	Br	Выключатель стоп сигналов	Замок зажигания в положении "ON", педаль тормоза отпущена	Vв																											
			Замок зажигания в положении "ON", педаль тормоза нажата	0																											
9D ³	O	Датчик понижающего переключения (режим ручного переключения передач)	Во время переключения	0																											
			Другое	≈5																											
9D ⁴	L Bl	Выключатель на педали сцепления	Замок зажигания в положении "ON", педаль сцепления отпущена	0																											
			Замок зажигания в положении "ON", педаль сцепления нажата	Vв																											
10D ³	G	Выключатель запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON"	Vв																											
11D ³	P	Выключатель запрещения запуска (сигнал "CRUISE - CONTROL FWD")	Селектор АКПП в положении "D", "D ₃ "	0																											
			Другое	Vв																											
12D ⁵	Bl/V	Система круиз контроля	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы																											
15D ²	Br	Реле блока управления дроссельной заслонкой	Замок зажигания в положении "ON"	0																											
Разъём "E"																															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td></td> <td>2 SLS (RVS)</td> <td>3 LG3</td> <td>4 SG3</td> <td></td> <td>7 MRLY</td> <td>8 AFS HTCR</td> <td>9 IG1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11 CANH</td> <td>12 FANC</td> <td></td> <td>15 ELD</td> <td>16 PSP SW</td> <td>17 IMO FPR</td> <td>18 ACC</td> <td>20 SHO2S</td> <td>21 SC2S HTC</td> </tr> <tr> <td>22 BKSW</td> <td>23 K-LINE</td> <td>24 CANL</td> <td>25 NEP</td> <td>26 VSS OUT</td> <td>27 IMO CD</td> <td></td> <td>29 SCS</td> <td>30 WEN</td> </tr> </table>						2 SLS (RVS)	3 LG3	4 SG3		7 MRLY	8 AFS HTCR	9 IG1		11 CANH	12 FANC		15 ELD	16 PSP SW	17 IMO FPR	18 ACC	20 SHO2S	21 SC2S HTC	22 BKSW	23 K-LINE	24 CANL	25 NEP	26 VSS OUT	27 IMO CD		29 SCS	30 WEN
	2 SLS (RVS)	3 LG3	4 SG3		7 MRLY	8 AFS HTCR	9 IG1																								
	11 CANH	12 FANC		15 ELD	16 PSP SW	17 IMO FPR	18 ACC	20 SHO2S	21 SC2S HTC																						
22 BKSW	23 K-LINE	24 CANL	25 NEP	26 VSS OUT	27 IMO CD		29 SCS	30 WEN																							
Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напря- жение, В																											
2E ³	G	Электромагнитный клапан блокировки селектора	Замок зажигания в положении "ON", селектор АКПП в положении "P", педаль тормоза нажата, педаль акселератора отпущена	0																											
2E ⁶	G	Электромагнитный клапан запрещения включения задней передачи	Скорость автомобиля ниже 15 км/ч	Vв																											
			Скорость автомобиля выше 20 км/ч	0																											
3E	B	Масса блока управления 3	Масса	<1																											
4E	B	Масса датчиков	Масса	<1																											
7E	R/B	Главное реле	Замок зажигания в положении "ON"	0																											
			Замок зажигания в положении "OFF"	Vв																											
8E	O	Реле подогревателя датчика состава смеси (LAF)	Замок зажигания в положении "ON"	0																											
9E	B/Y	Замок зажигания	Замок зажигания в положении "ON"	Vв																											
			Замок зажигания в положении "OFF"	0																											

Таблица. Выводы электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
11E	W	Система управления электрооборудованием (Multiplex)	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы
12E	G	Реле вентилятора системы охлаждения	Вентилятор системы охлаждения работает	0
			Вентилятор системы охлаждения не работает	Vв
15E	Bl	Блок контроля напряжения питания	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8
16E	Gr	Датчик давления рабочей жидкости усилителя рулевого управления	На холостом ходу, при вращении руля	0
			На холостом ходу, руль неподвижен	Vв
16E ¹	Gr	Нагрузка системы усилителя рулевого управления	На холостом ходу, при вращении руля	0
			На холостом ходу, руль неподвижен	Vв
17E	W	Главное реле №2 (топливный насос)	Замок зажигания в положении "ON"	0 затем Vв
18E	Br	Реле муфты компрессора кондиционера	Выключатель кондиционера в положении "ON"	0
			Выключатель кондиционера в положении "OFF"	Vв
20E	W/R	Кислородный датчик	Дроссельная заслонка полностью закрыта, холостой ход, двигатель прогрет	>0,6
			Дроссельная заслонка быстро закрывается	<0,4
21E	B/W	Подогреватель кислородного датчика	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Холостой ход, двигатель прогрет	Изменяется
22E	W/B	Выключатель стоп сигналов	Педаль тормоза отпущена	0
			Педаль тормоза нажата	Vв
23E	L Bl	Сигнал K-LINE	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы или Vв
24E	R	Система управления электрооборудованием MULTIPLEX	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы
25E	W	Датчик положения коленчатого вала	При движении	Импульсы
26E	Bl	Датчик скорости автомобиля	При движении, в зависимости от скорости	Импульсы
			Замок зажигания в положении "ON"	Vв
27E	R	Код иммобилайзера	-	-
29E	Br	Диагностический разъем	Замкнут	0
			Не замкнут	5
30E	R	WEN (WRITE ENABLE SIGNAL)	Замок зажигания в положении "ON"	0

Примечание:

- ¹ - Модели с двигателем K20A.
² - Модели с двигателем K24A.
³ - Модели с АКПП.
⁴ - Модели с МКПП и с системой поддержания скорости (круиз контроль).
⁵ - Модели с системой поддержания скорости (круиз контроль).
⁶ - Модели с МКПП.
⁷ - Модели с электроусилителем рулевого управления.

Основные технические данные системы впрыска топлива

Спецификации

Емкость топливного бака, л	Модели с системой Eсоpо	62
	Модели без системы Eсоpо	65
Давление в топливной системе при отсоединенном вакуумном шланге от регулятора давления топлива, кПа (кг/см ²)	333 - 383 (3,4 - 3,9)	
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 95 и более	

Моменты затяжки резьбовых соединений

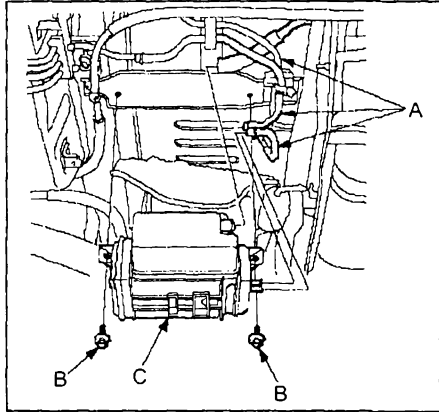
Болты крепления датчиков положения коленчатого вала и распределительных валов	12 Н·м	Болты крепления блока управления силовым агрегатом	10 Н·м
Болт крепления клапана системы изменения фаз газораспределения	12 Н·м	Гайки крепления клапана системы рециркуляции ОГ	22 Н·м
Момент затяжки датчика детонации	31 Н·м	Болты крепления кронштейнов топливного бака	38 Н·м
Момент затяжки кислородного датчика и датчика состава смеси	44 Н·м	Болты крепления корпуса дроссельной заслонки	22 Н·м
Болты крепления клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)	10 Н·м	Датчик давления масла в системе VTEC	22 Н·м

Система снижения токсичности

Система улавливания паров топлива

Снятие и установка аккумулятора паров топлива

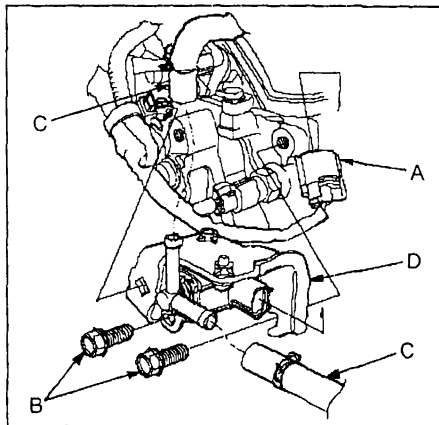
1. Отсоедините шланги (А) от аккумулятора паров топлива (С).



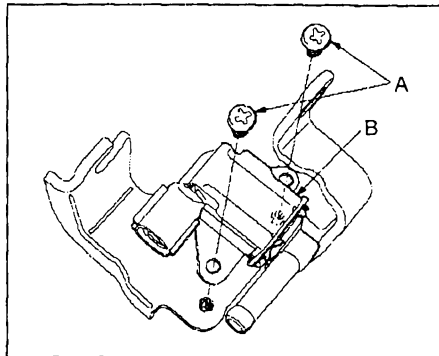
2. Отверните болты "В".
3. Снимите аккумулятор паров топлива (С).
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Замена электропневмоклапана аккумулятора паров топлива

1. Отсоедините разъем (А) от электропневмоклапана аккумулятора паров топлива, отсоедините болты (В) и шланги (С) и снимите электропневмоклапан (D) в сборе с кронштейном.



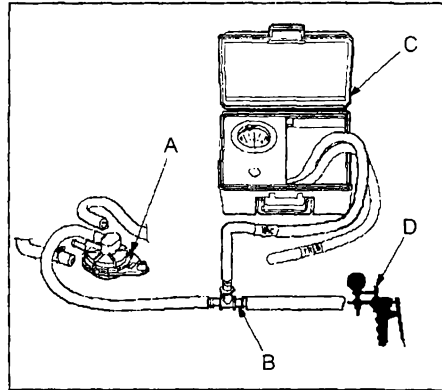
2. Отверните винты (А) и снимите электропневмоклапан (В) с кронштейна.



3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка клапана (2 - ходовой)

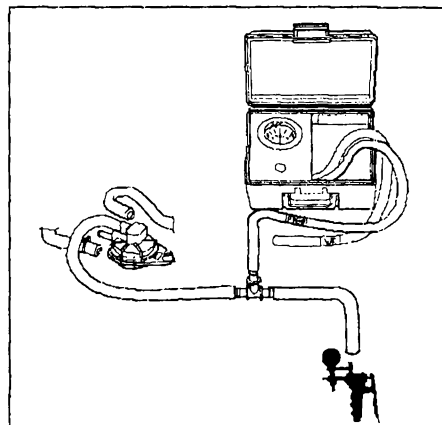
1. Снимите крышку топливного бака.
2. Снимите клапан (2 - ходовой).
3. Отсоедините вакуумный шланг от клапана (А).
4. Подсоедините тройник (В) к вакуумному шлангу.
5. Подсоедините к тройнику (В) манометр (С) и вакуумный насос (D).



6. Постепенно увеличивайте разрежение смотря на манометр. Убедитесь, что разрежение стабилизировалось на отметке 2,8 кПа.

Если разрежение стабилизировалось на отметке менее 2,8 кПа (клапан открыт), замените клапан.

7. Подсоедините к тройнику (В) манометр (С) и насос (D), как показано на рисунке выше.



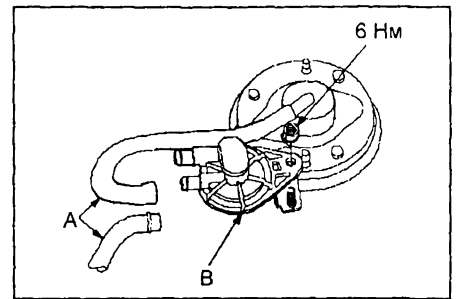
Постепенно создайте давление смотря на манометр. Убедитесь, что давление стабилизировалось на отметке выше 1 кПа.

Если давление стабилизировалось на отметке выше 1 кПа (клапан открыт), то клапан в порядке.

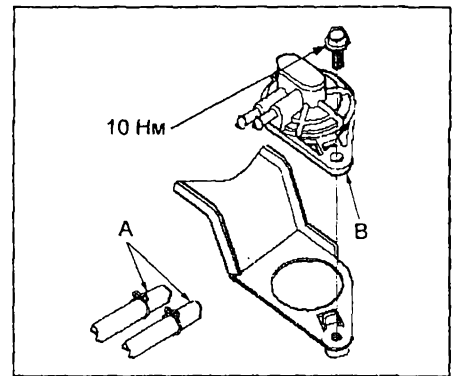
Если давление стабилизировалось на отметке ниже 1 кПа, то замените клапан.

Замена клапана (2 - ходовой)

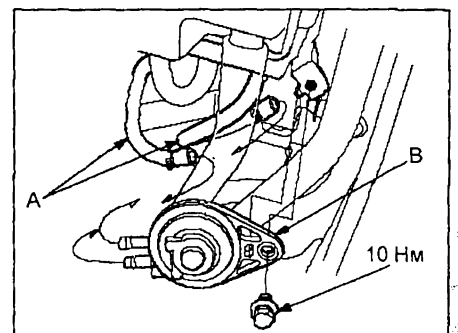
1. (Седан без системы ECONO) Снимите топливный бак.
2. Отверните гайку/винт, отсоедините шланги (А) и снимите клапан (В).



Седан без системы ECONO.



Седан с системой ECONO.



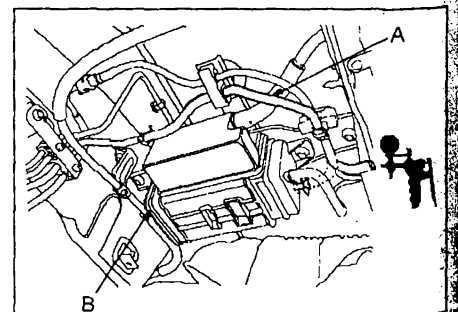
Универсал.

3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

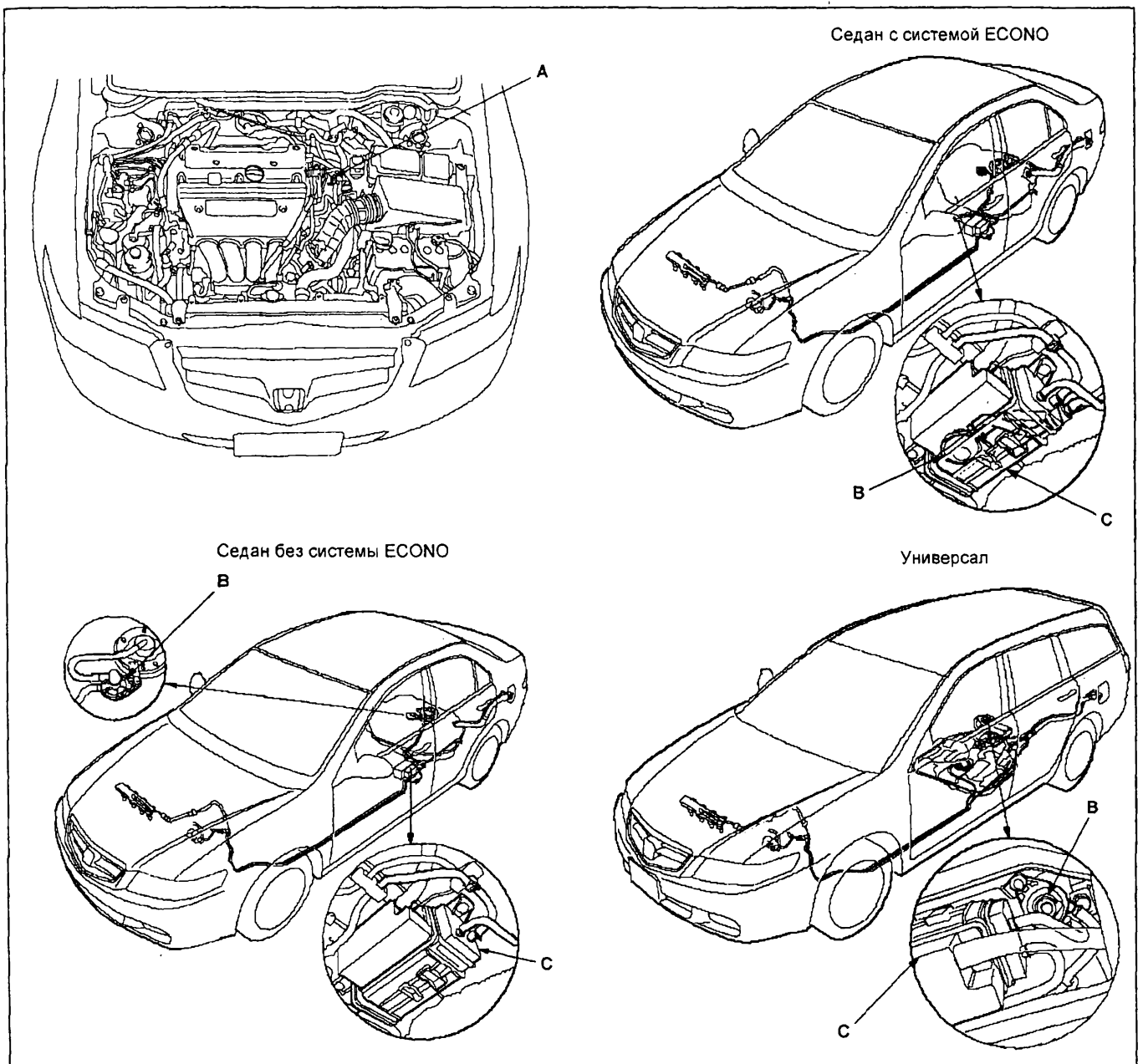
Проверка системы улавливания паров топлива

Примечание: перед проведением проверки в топливный бак необходимо залить свежего топлива, так как оно лучше испаряется, что создает большее разрежение/давление. Заливайте топливо как можно дольше.

1. Отсоедините вакуумный шланг (А) от аккумулятора паров топлива (В) и подсоедините вакуумный насос к шлангу.



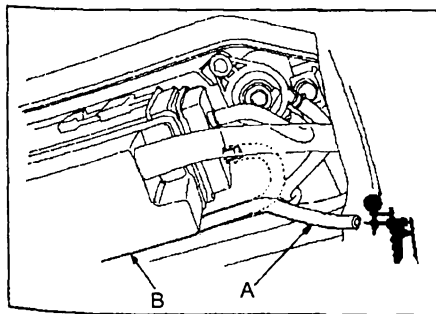
Седан.



Расположение элементов системы улавливания паров топлива. А - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива, В - клапан (2 - ходовой), С - аккумулятор паров топлива.

2. Запустите двигатель и установите частоту вращения холостого хода.

3. Установите частоту вращения коленчатого вала 3000 об/мин без нагрузки (рычаг переключения передач в нейтральном положении, селектор АКПП в положении "Р" или "N"), пока не включится вентилятор системы охлаждения, затем увеличьте частоту вращения.



Универсал.

Примечание: температура охлаждающей жидкости должна быть ниже 65°C. В системе увеличивается разрежение? "Да" - проверьте вакуумные линии. Если вакуумные линии в порядке замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива. "Нет" - переходите к пункту 3.

В системе увеличивается разрежение? "Да" - переходите к пункту 4.

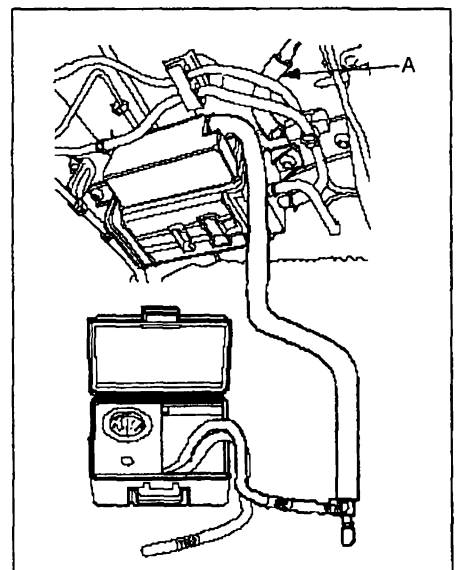
"Нет" - проверьте вакуумные линии. Если вакуумные линии в порядке замените электропневмоклапан аккумулятора паров топлива.

4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

5. Подсоедините вакуумный шланг к аккумулятору паров топлива.

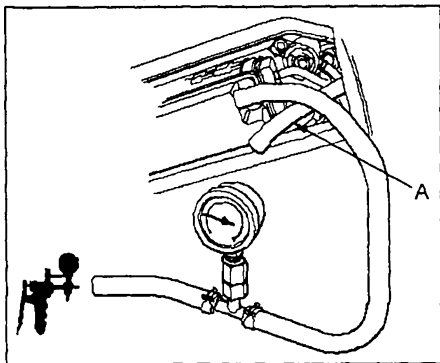
6. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.

7. Отсоедините воздушный шланг (А) от аккумулятора паров топлива и подсоедините насос, как показано на рисунке.



Седан.

8. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.



Универсал.

9. Запустите двигатель и установите частоту вращения 3000 об/мин.

В системе держится разрежение в течение 1 минуты?

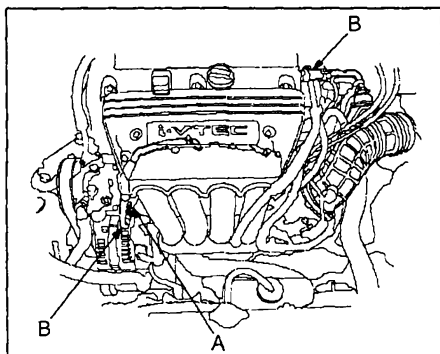
"Да" - проверьте 2 - ходовой клапан. Система улавливания паров топлива в порядке.

"Нет" - замените аккумулятор паров топлива.

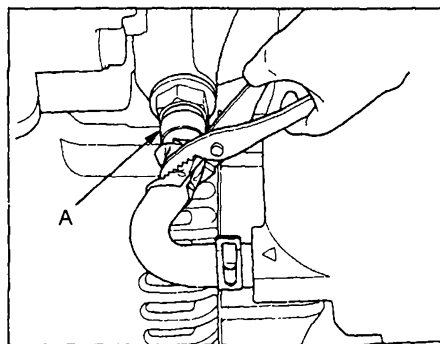
Система принудительной вентиляции картера

Проверка клапана системы принудительной вентиляции картера

1. Проверьте клапан (А) системы принудительной вентиляции картера, его разъем на отсутствие повреждений. Проверьте герметичность шлангов (В) системы принудительной вентиляции картера.



2. Установите частоту вращения холостого хода, слегка пережмите рукой либо плоскогубцами шланг между клапаном (А) и впускным коллектором и убедитесь в наличии звуков, похожих на щелчки, при работе клапана.



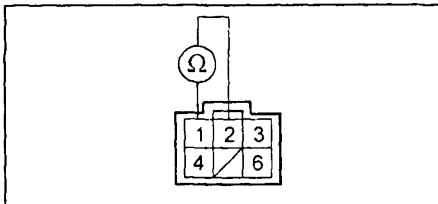
При отсутствии щелкающих звуков проверьте уплотнительные кольца клапана на отсутствие повреждений. При необходимости замените клапан и произведите проверку повторно.

Система рециркуляции отработавших газов

Проверка электромагнитного клапана системы рециркуляции отработавших газов

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Отсоедините разъем от электромагнитного клапана.
3. Проверьте сопротивление между выводами "1" и "2" разъема со стороны клапана.

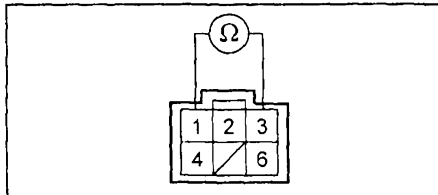
Сопротивление..... не менее 100 кОм



Если сопротивление соответствует регламентированному замените клапан.

4. Проверьте сопротивление между выводами "1" и "3" разъема со стороны клапана.

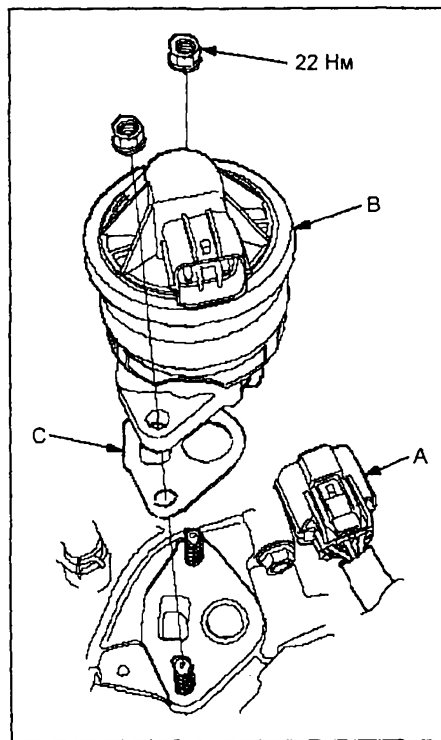
Сопротивление..... не менее 100 кОм



Если сопротивление соответствует регламентированному замените клапан.

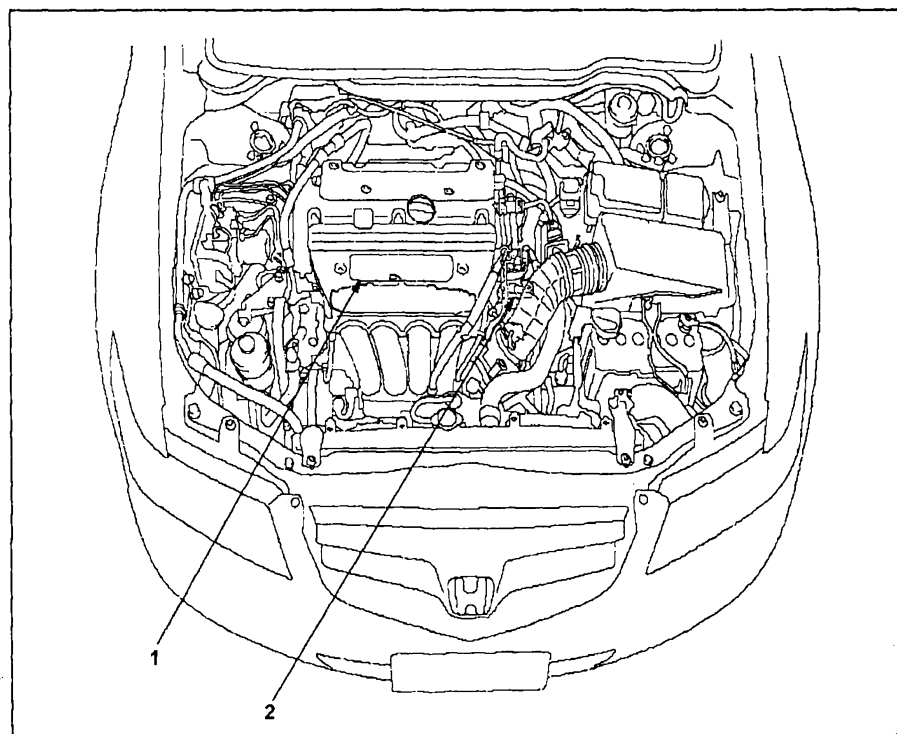
Замена электромагнитного клапана системы рециркуляции отработавших газов

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Отсоедините разъем (А) от электромагнитного клапана и снимите электромагнитный клапан (В).



3. Установку деталей производите в последовательности, обратной снятию.

Примечание: при установке, установите новую прокладку (С).



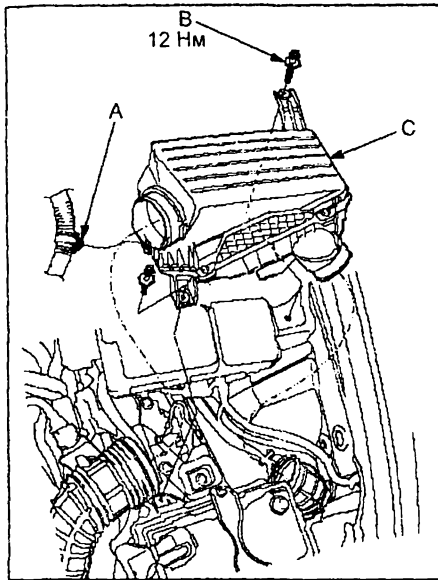
Расположение элементов системы рециркуляции ОГ. 1 - переходник системы рециркуляции ОГ, 2 - электромагнитный клапан системы рециркуляции отработавших газов.

Система впуска воздуха и выпуска ОГ

Корпус воздушного фильтра

Снятие и установка

1. Ослабьте хомут (А).



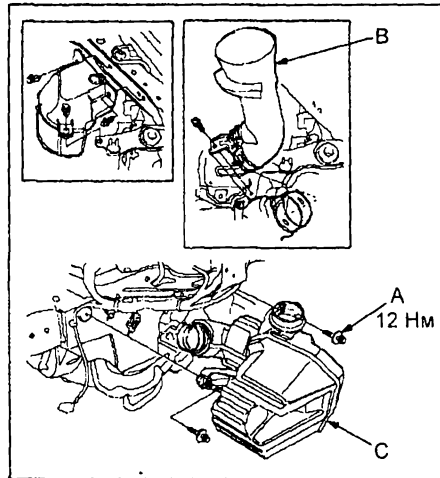
2. Отверните болты (В).
3. Снимите корпус воздушного фильтра (С).
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Замена воздушного фильтра

Процедуры замены воздушного фильтра описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Впускной резонатор

1. Снимите бампер.
2. Отверните болты (А) и отсоедините воздуховод (В).
3. Снимите резонатор (С).

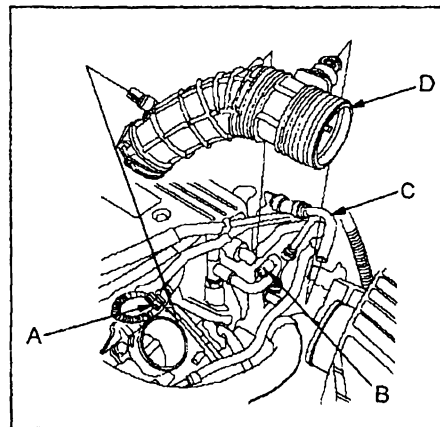


4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

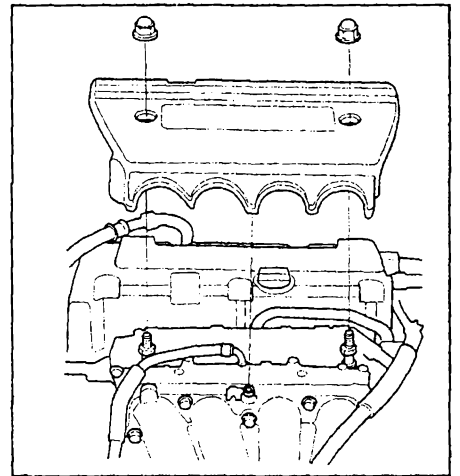
Впускной коллектор

Снятие

1. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске (А), отсоедините вакуумный шланг (В) и трубку системы принудительной вентиляции картера (С), затем снимите впускной воздуховод (D).

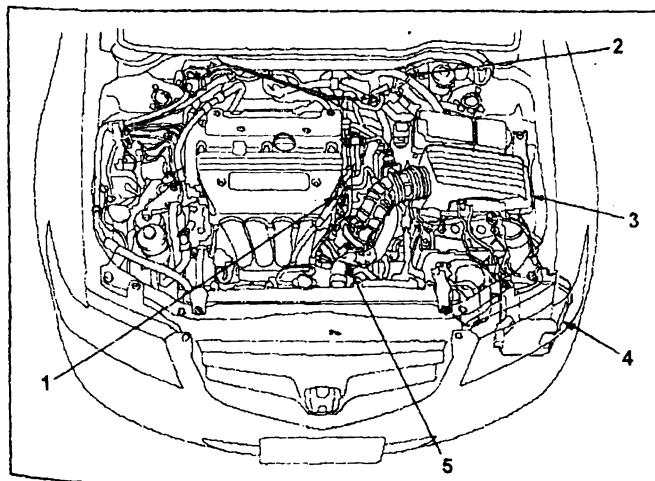
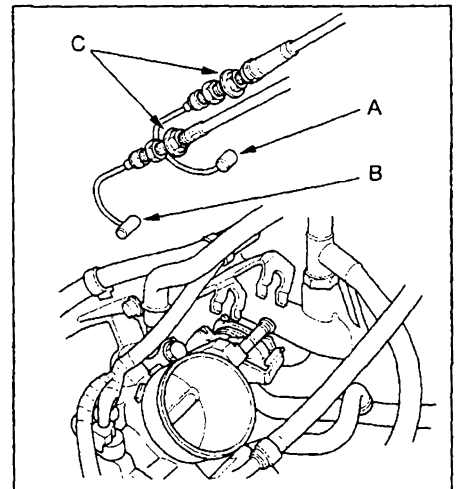


2. Снимите отделочную панель впускного коллектора.

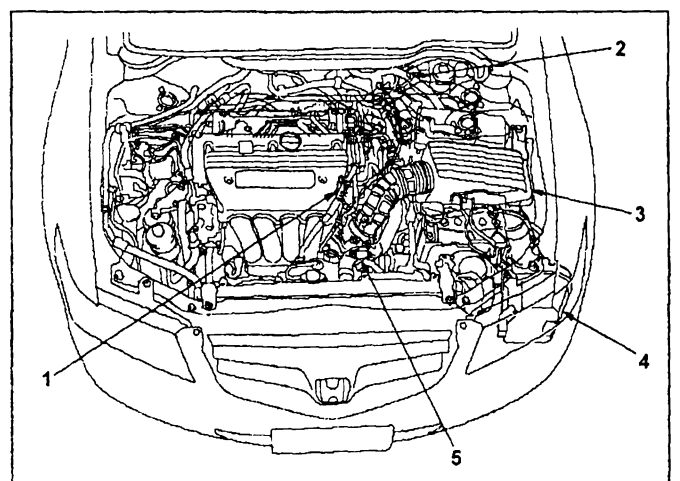


3. (K20A) Снимите трос привода дроссельной заслонки (А) и трос системы поддержания скорости (круиз-контроля) (В), ослабив контргайки (С), и выньте тросы из кронштейнов.

Внимание: не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.

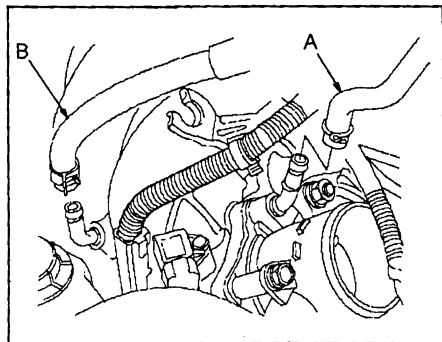


Расположение элементов системы впуска воздуха (K24A). 1 - клапан подачи дополнительного воздуха к форсункам, 2 - трос педали акселератора, 3 - воздушный фильтр, 4 - резонатор, 5 - корпус дроссельной заслонки.



Расположение элементов системы впуска воздуха (K20A). 1 - клапан подачи дополнительного воздуха к форсункам, 2 - трос привода дроссельной заслонки, 3 - воздушный фильтр, 4 - резонатор, 5 - корпус дроссельной заслонки.

4. Отсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.



5. Отсоедините разъемы указанных ниже датчиков и клапанов, отсоединив зажимы, затем снимите жгут проводов.

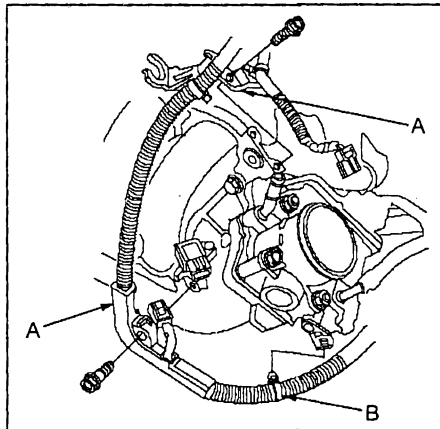
- (K20A) Разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода.

- (K20A) Разъем датчика положения дроссельной заслонки.

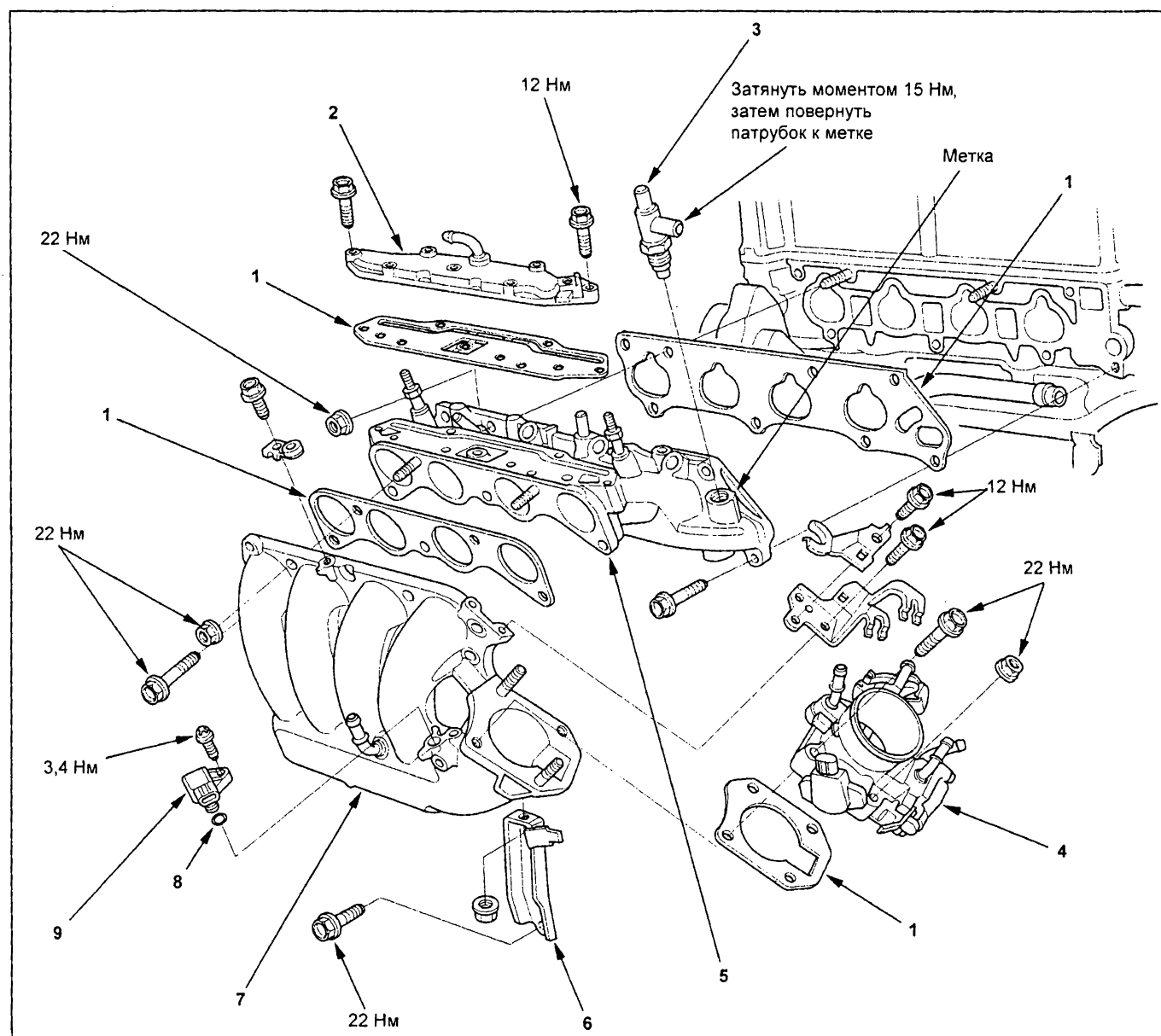
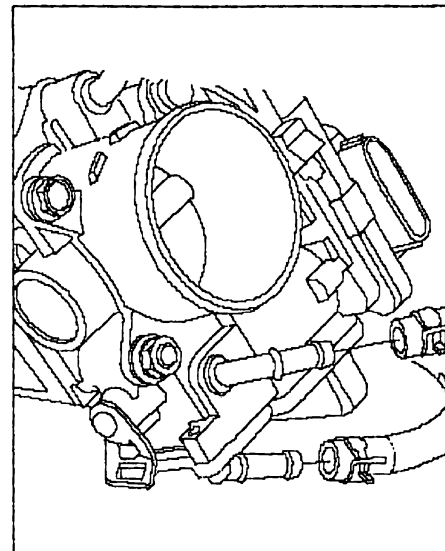
- (K24A) Разъем датчика положения дроссельной заслонки в сборе с приводным механизмом.

- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.

6. Отверните болты крепления кронштейнов (А) жгута проводов и отсоедините фиксатор (В).

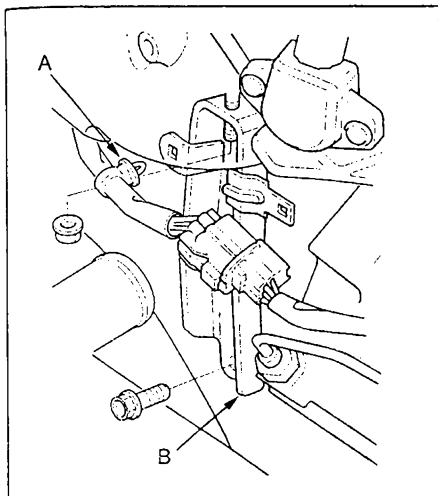


7. Отсоедините шланги системы охлаждения и установите в них заглушки.

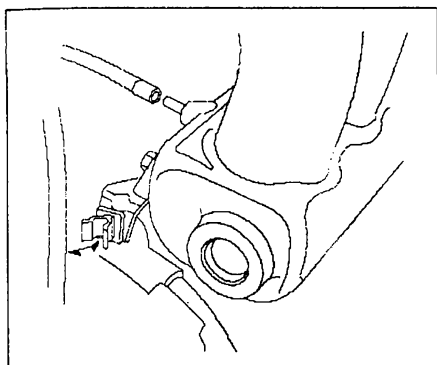


Снятие и установка впускного коллектора. 1 - прокладка, 2 - крышка, 3 - клапан, 4 - корпус дроссельной заслонки, 5 - верхняя часть впускного коллектора, 6 - кронштейн впускного коллектора, 7 - нижняя часть впускного коллектора, 8 - уплотнительное кольцо, 9 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе.

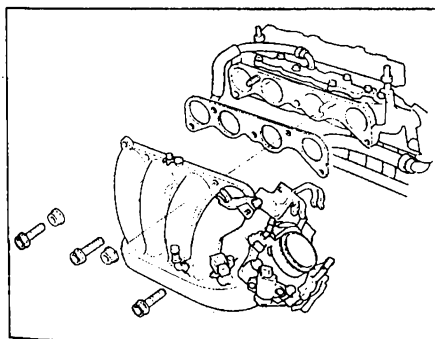
8. Отсоедините фиксатор жгута проводов (А) поднимите жгут проводов и снимите кронштейн (В) впускного коллектора.



9. Отсоедините вакуумный шланг.

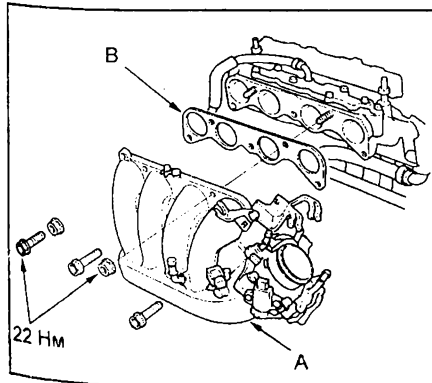


10. Снимите впускной коллектор.

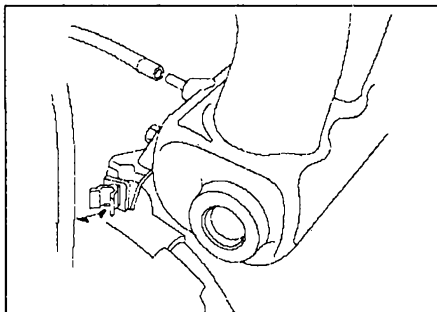


Установка

1. Установите впускной коллектор (А) с новой прокладкой (В), затяните гайки и болты крепления в несколько проходов.



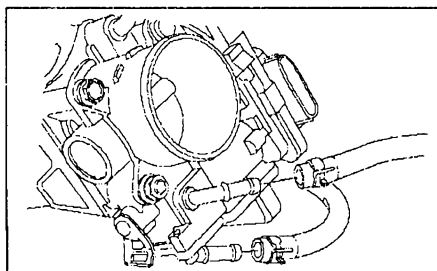
2. Подсоедините вакуумный шланг.



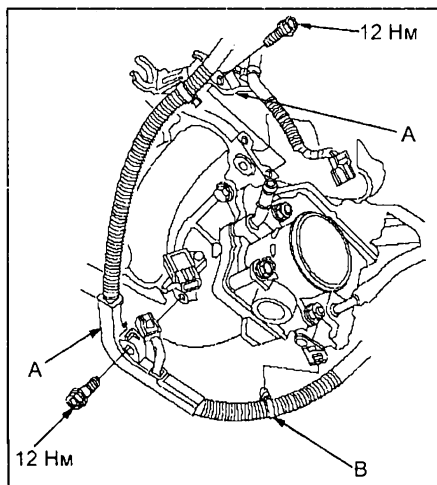
3. Установите кронштейн впускного коллектора и подсоедините жгут проводов.

Момент затяжки..... 22 Н·м

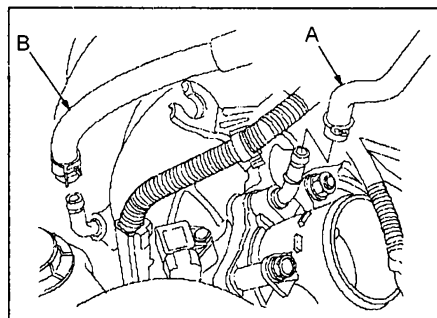
4. Подсоедините шланги системы охлаждения.



5. Затяните болты крепления кронштейнов (А) жгута проводов и подсоедините фиксатор (В).



6. Подсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива и шланг (В) вакуумного усилителя тормозов.

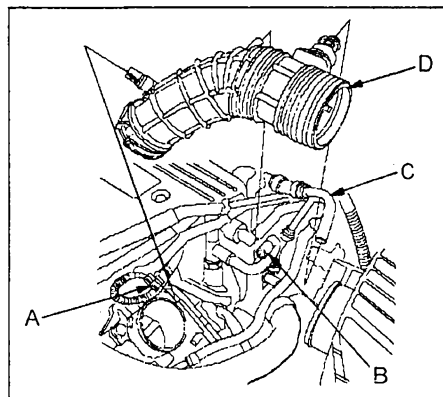


7. (K20A) Установите тросы привода дроссельной заслонки и системы поддержания скорости (круиз - контроля).

8. Установите отделочную панель впускного коллектора.

Момент затяжки..... 12 Н·м

9. Установите впускной воздуховод (D), подсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске (А), подсоедините вакуумный шланг (В) и трубку системы принудительной вентиляции картера (С).

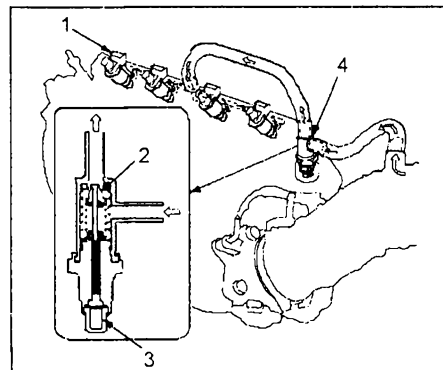


10. Подсоедините разъемы к датчикам и клапанам указанным в пункте 5 подраздела "Снятие".

11. Убедитесь, что все трубки и разъемы подсоединены правильно.

Система подачи дополнительного воздуха к форсункам

При работе холодного двигателя клапан открыт и дополнительный воздух попадает непосредственно к форсункам. При прогреве двигателя клапан закрывается.

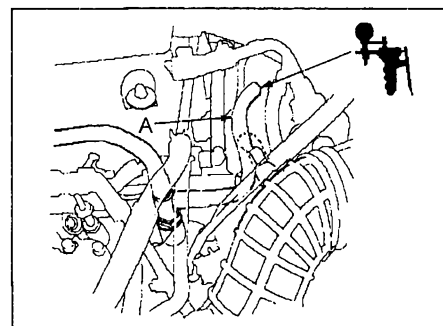


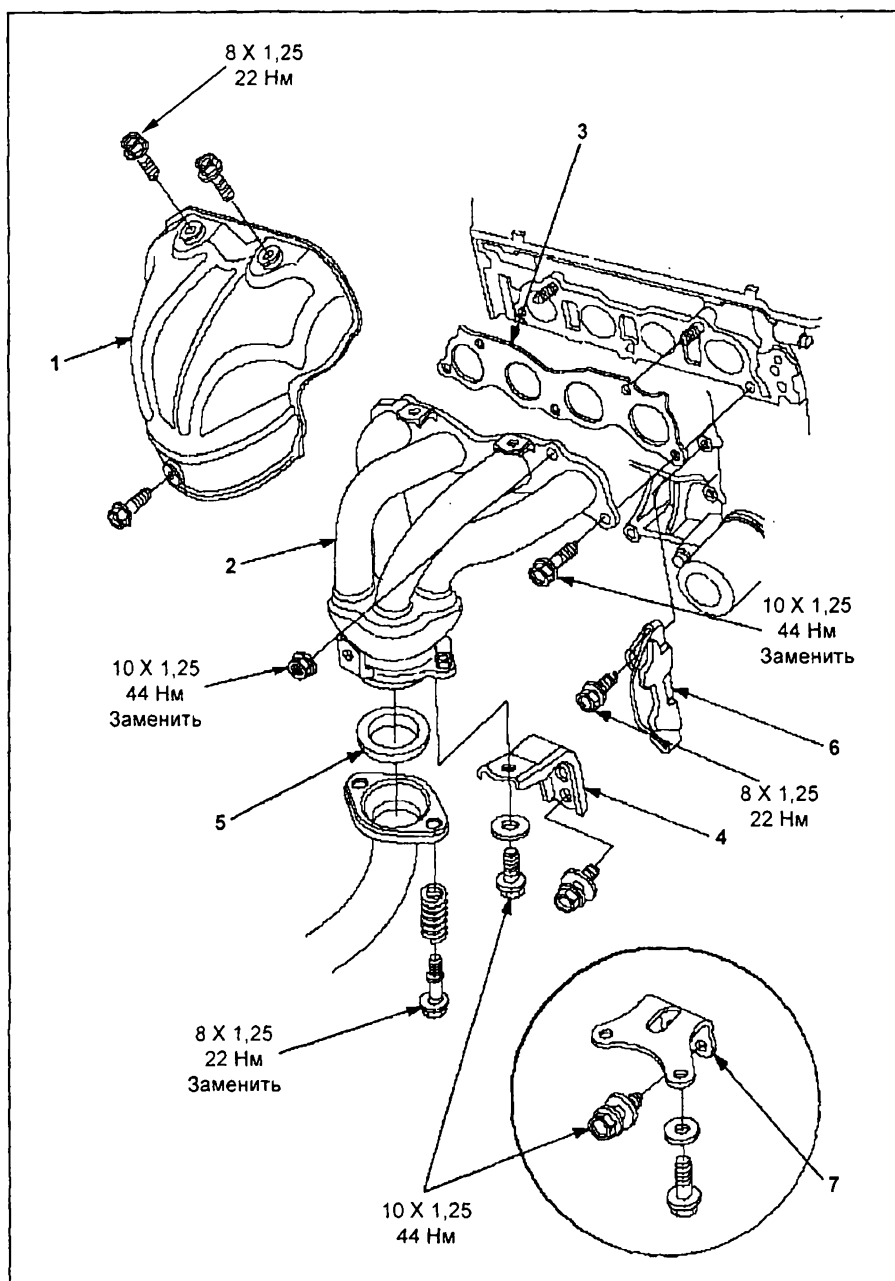
1 - форсунка, 2 - клапан, 3 - расширяющийся элемент, 4 - клапан в сборе.

Проверка

1. Запустите двигатель на холостом ходу. Температура ОЖ должна быть ниже 55°С.

2. Отсоедините шланг (А) от впускного патрубка и подсоедините вакуумный насос.





Снятие и установка выпускного коллектора.
 1, 6 - теплозащитный кожух,
 2 - выпускной коллектор,
 3 - прокладка выпускного коллектора,
 4 - кронштейн выпускного коллектора (K24A),
 5 - прокладка,
 7 - кронштейн выпускного коллектора (K20A).

3. Увеличьте частоту вращения и убедитесь, что разрежение изменяется. При отсутствии изменений проверьте целостность шлангов, правильность установки их на двигатель или засорение. При необходимости замените клапан.

4. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин без нагрузки (рычаг переключения передач в нейтральном положении, селектор АКПП в положении "Р") и подождите пока не включится вентилятор системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.

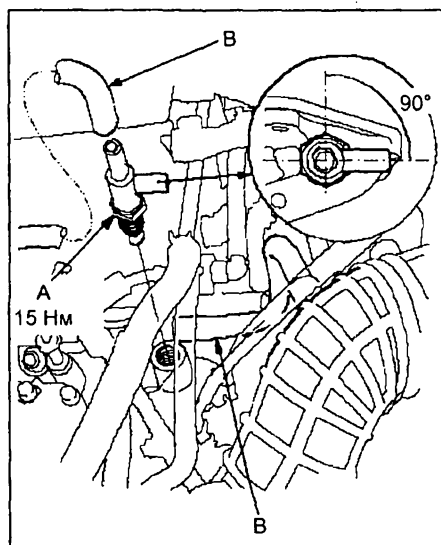
5. Увеличьте частоту вращения и убедитесь, что разрежение не меняется. При увеличении и уменьшении разрежения система неисправна. Проверьте целостность шлангов, правильность установки их на двигатель или засорение. При необходимости замените клапан.

Снятие и установка клапана

1. Снимите крышку впускного коллектора и воздухопровод.

2. Снимите корпус дроссельной заслонки.

3. Отсоедините шланги (B) от клапана (A).



4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание: устанавливайте клапан под углом, указанным на рисунке выше.

Система выпуска ОГ

Проверка

Запустите двигатель и проверьте каждую деталь системы выпуска на отсутствие утечек отработавших газов.

Если выявлены утечки отработавших газов, замените или отремонтируйте неисправные детали.

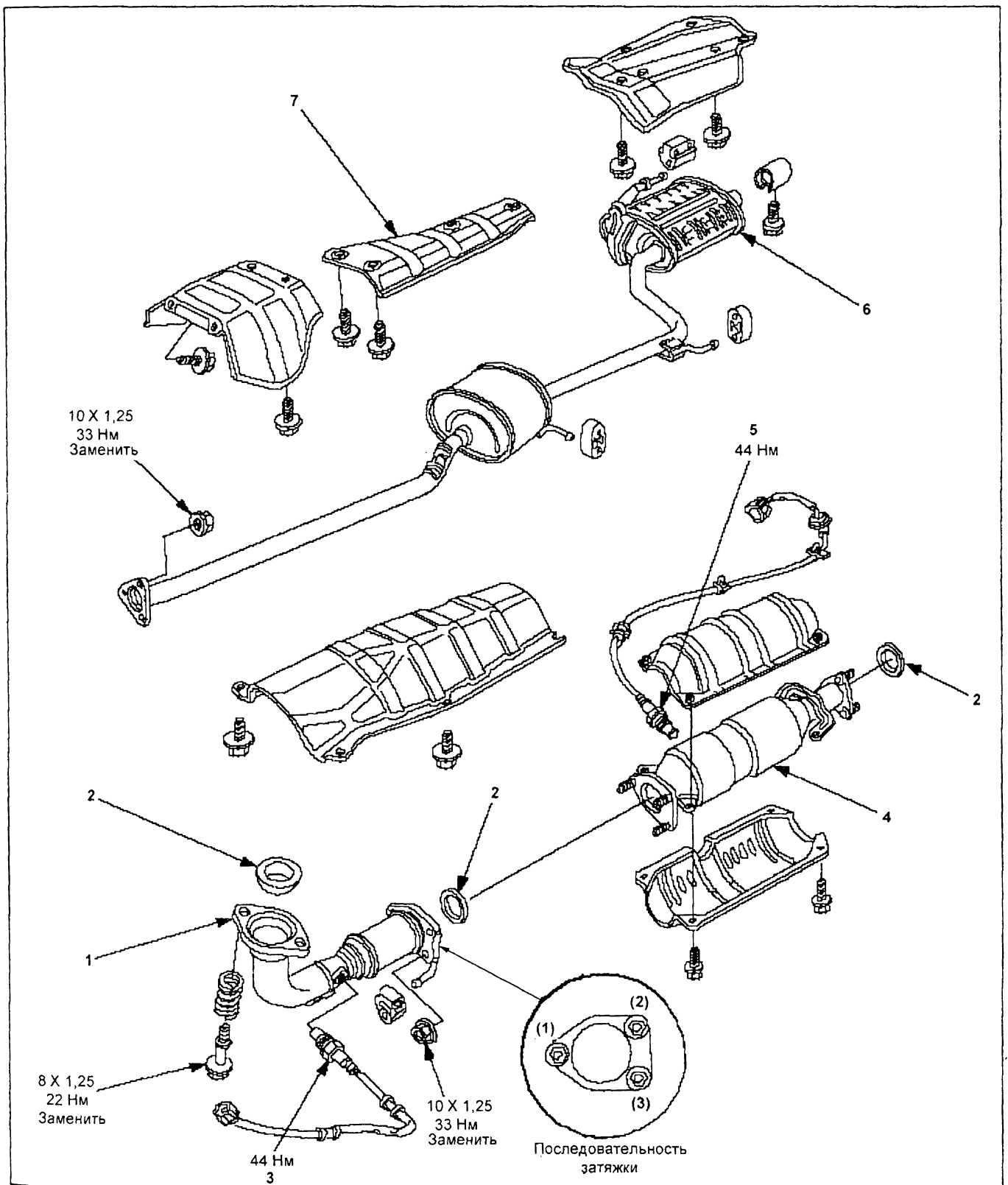
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

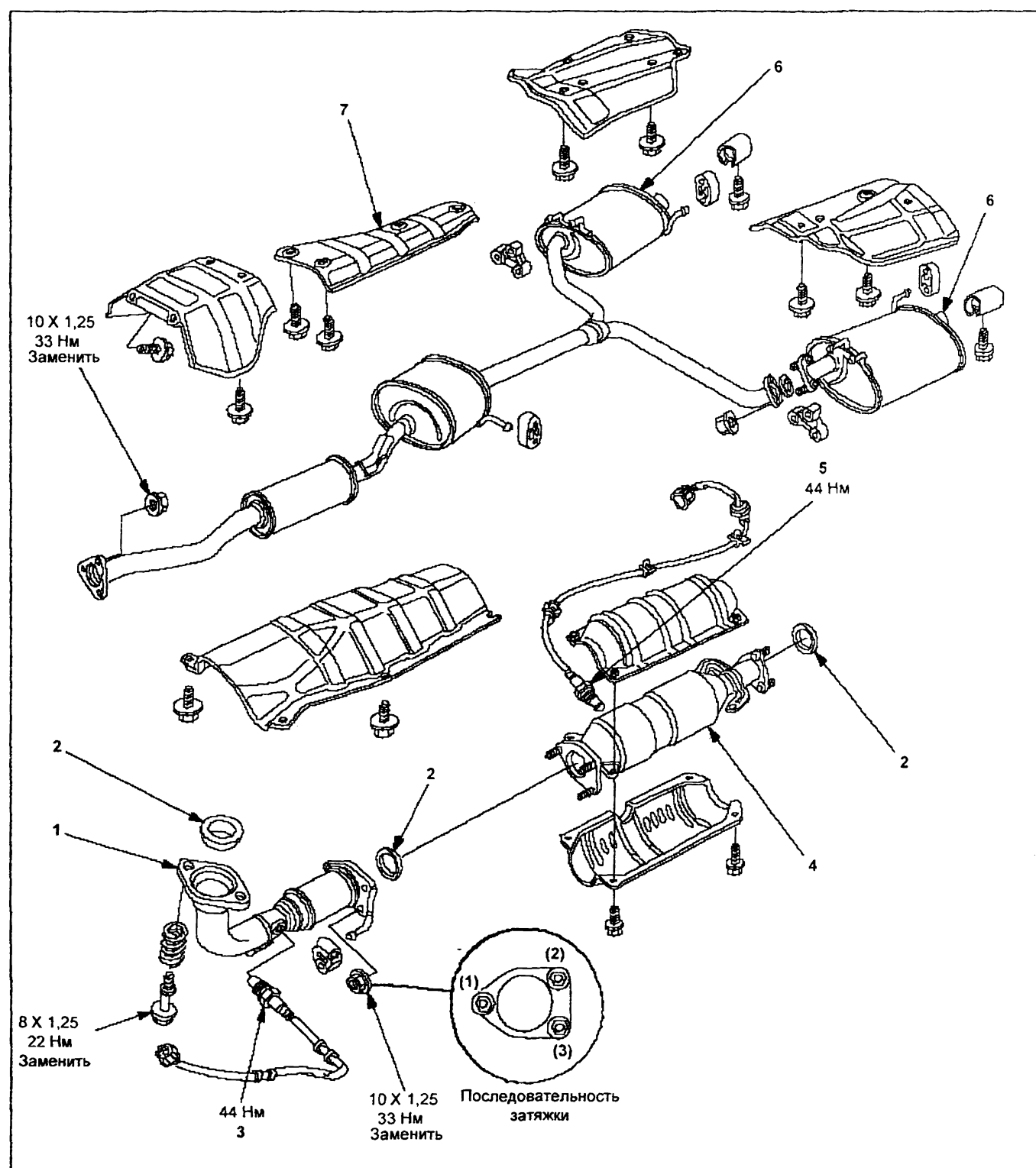
2. Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов VTEC.

3. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка системы выпуска отработавших газов".

4. Установка деталей производится в обратной последовательности.



Снятие и установка системы выпуска ОГ (K20A). 1 - приемная труба системы выпуска ОГ, 2 - прокладка, 3 - датчик состава смеси, 4 - каталитический нейтрализатор, 5 - кислородный датчик, 6 - глушитель, 7 - теплозащитный экран.



Снятие и установка системы выпуска ОГ (K24A). 1 - приемная труба системы выпуска ОГ, 2 - прокладка, 3 - датчик состава смеси, 4 - каталитический нейтрализатор, 5 - кислородный датчик, 6 - глушитель, 7 - теплозащитный экран.

Система зажигания

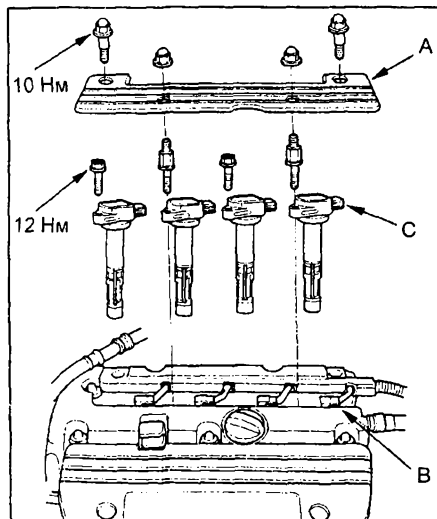
Меры предосторожности

Чтобы избежать поражения током и выхода из строя элементов системы зажигания необходимо соблюдать следующие правила.

1. Не прикасайтесь, и не высоковольтные снимайте провода с катушек зажигания во время работы двигателя или при вращении коленчатого вала стартером.
2. Отсоединяйте высоковольтные провода только при выключенном зажигании.
3. Нельзя менять катушки зажигания на катушки другого типа.
4. Мойте автомобиль только при выключенном зажигании.
5. Подключайте и отсоединяйте провода измерительных приборов только при выключенном зажигании.
6. Перед тем, как менять какой либо элемент системы зажигания проверьте исправность проводов.

Катушки зажигания и реле катушек зажигания Снятие и установка катушек зажигания

1. Снимите крышку катушек зажигания (А), отсоедините разъемы катушек зажигания (В) и снимите катушки зажигания (А).



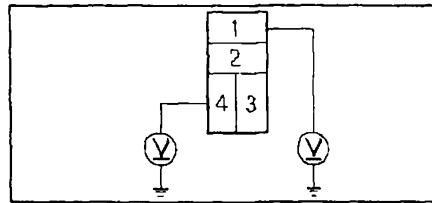
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка реле катушек зажигания

Процедуры проверки реле катушек зажигания смотри в главе "Электрооборудование кузова".

Проверка цепи реле катушек зажигания

1. Проверьте предохранитель №2 (15А) в монтажном блоке моторного отсека. При необходимости замените предохранитель.
2. Снимите реле катушек зажигания и проверьте его (см. главу "Электрооборудование кузова"). При необходимости замените реле.
3. Замерьте напряжение между выводами №1 и №4 реле и массой.

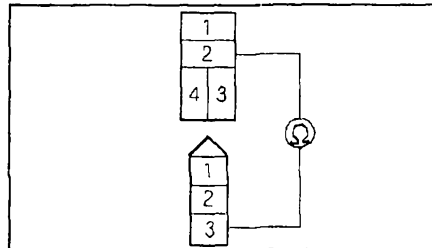


Напряжение в в ?

"Да" - переходите к пункту 4.

"Нет" - замените монтажный блок в моторном отсеке.

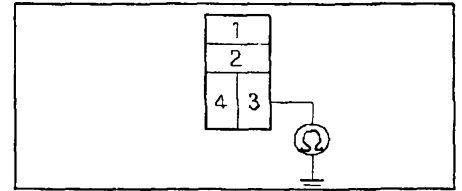
4. Проверьте наличие проводимости между выводом №2 реле и выводом №3 разъема катушки зажигания №1.



Проводимость есть ?

"Да" - переходите к пункту 5.

"Нет" - проверьте жгут проводов на обрыв между реле и катушкой зажигания.
5. Проверьте наличие проводимости между выводом №3 реле и массой.



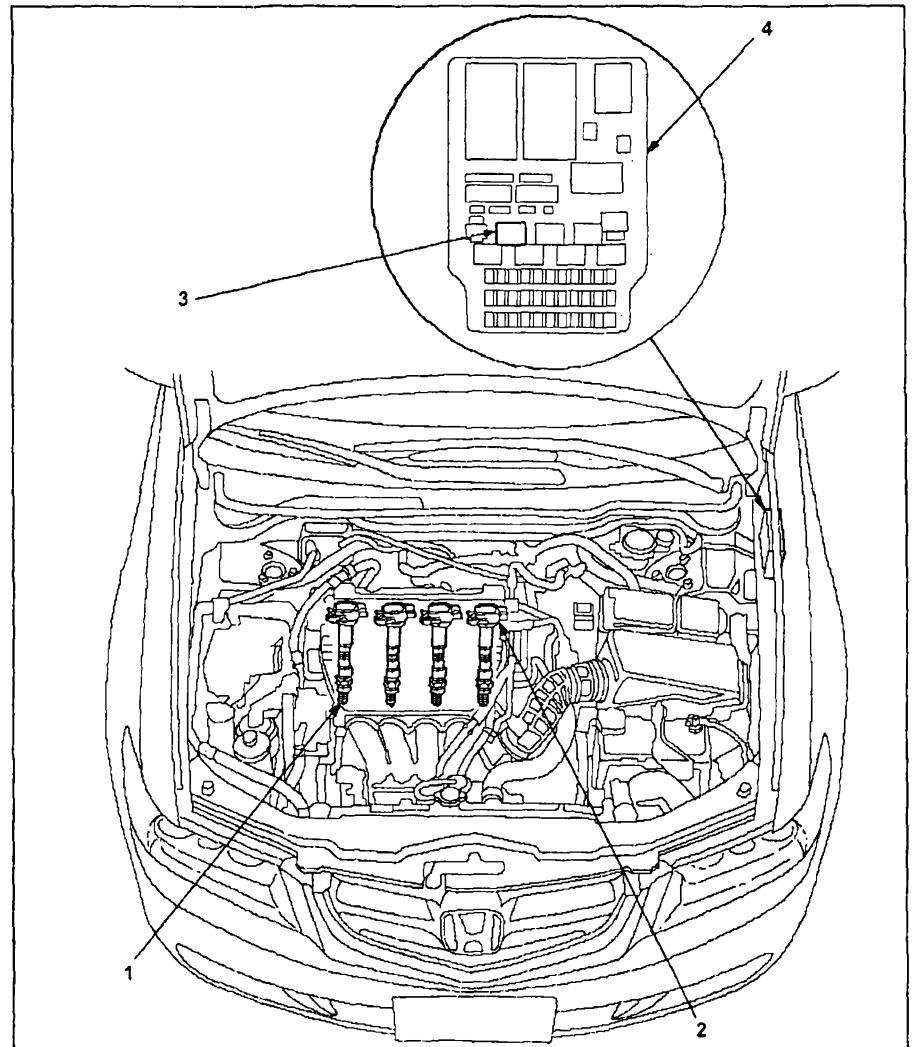
Проводимость есть ?

"Да" - проверьте жгут проводов между реле катушек зажигания и блоком управления на наличие короткого замыкания.

"Нет" - проверьте жгут проводов на обрыв между реле и блоком управления.

Свечи зажигания и угол опережения зажигания

Процедуры проверки свечей зажигания и угла опережения зажигания смотри в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".



Расположение элементов системы зажигания. 1 - свечи зажигания, 2 - катушки зажигания, 3 - реле катушек зажигания, 4 - монтажный блок в моторном отсеке.

Основные технические данные системы зажигания

Спецификации

Свечи зажигания	K20A	NGK	ZFR6K-11
		DENSO	SJ20DR-M11
	K24A	NGK	ZFR6K-11
		DENSO	KJ20DR-M11
		Искровой зазор	1,0 - 1,1 мм
Угол опережения зажигания			$8 \pm 3^\circ$
Номинальное напряжение			12 В

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления крышки катушек зажигания	10 Н·м	Момент затяжки свечей зажигания	18 Н·м
Болты крепления катушек зажигания	12 Н·м		

Система запуска

Стартер

Примечание: на автомобили Accord моделей с 2003 г. выпуска устанавливаются стартеры Denso (1,0 кВт и 1,1 кВт), Mitsubishi (1,2 кВт и 1,6 кВт) и Mitsubishi (1,7 кВт).

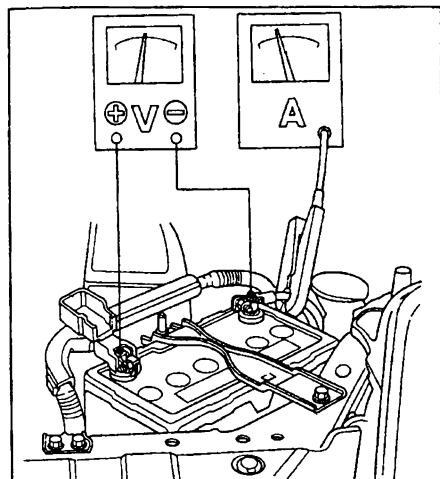
Проверка цепи системы запуска

Примечание:

- Операции должны проводиться при температуре 15 - 38 °С.
- После проведения операций необходимо стереть коды неисправностей.
- Рекомендуется использовать тестер системы запуска.

1. Подсоедините следующие приборы, как показано на рисунке:

- амперметр (0 - 400 А).
- вольтметр (0 - 20 В).
- тахометр.



2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему. Выберите в меню "PGM - FI, INSPECTION", затем выберите "ALL INJECTORS OFF".

3. Установите селектор АКПП в положение "P", "N" или нажмите на педаль сцепления и поверните ключ зажигания в положение "START" (III).

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

"Да" - система запуска в порядке.

"Нет" - если стартер не вращает коленчатый вал, то переходите к пункту "4". Если частота вращения слишком низкая или неустойчивая, то переходите к пункту "7".

При необходимости проверьте стартер.

4. Проверьте аккумуляторную батарею. Проверьте проводку между аккумуляторной батареей и стартером.

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

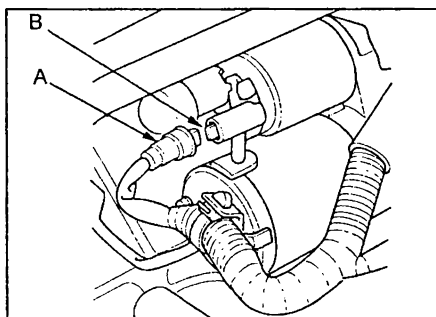
"Да" - система запуска в порядке.

"Нет" - переходите к пункту "5".

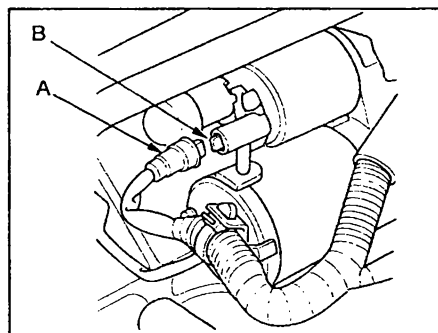
5. Убедитесь, что селектор АКПП находится в положении "P", "N" или рычаг переключения передач в нейтральном положении.

Отсоедините провод (A) от вывода "S" (B) стартера.

Установите перемычку между положительной клеммой аккумуляторной батареи и выводом.



Стартер Mitsubishi.



Стартер Denso.

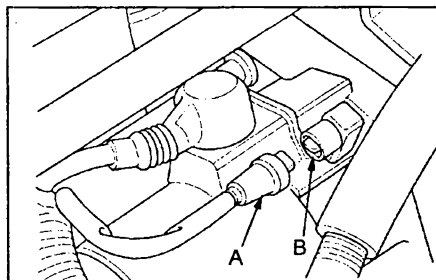
Стартер вращает коленчатый вал нормально?

"Да" - переходите к пункту "6".

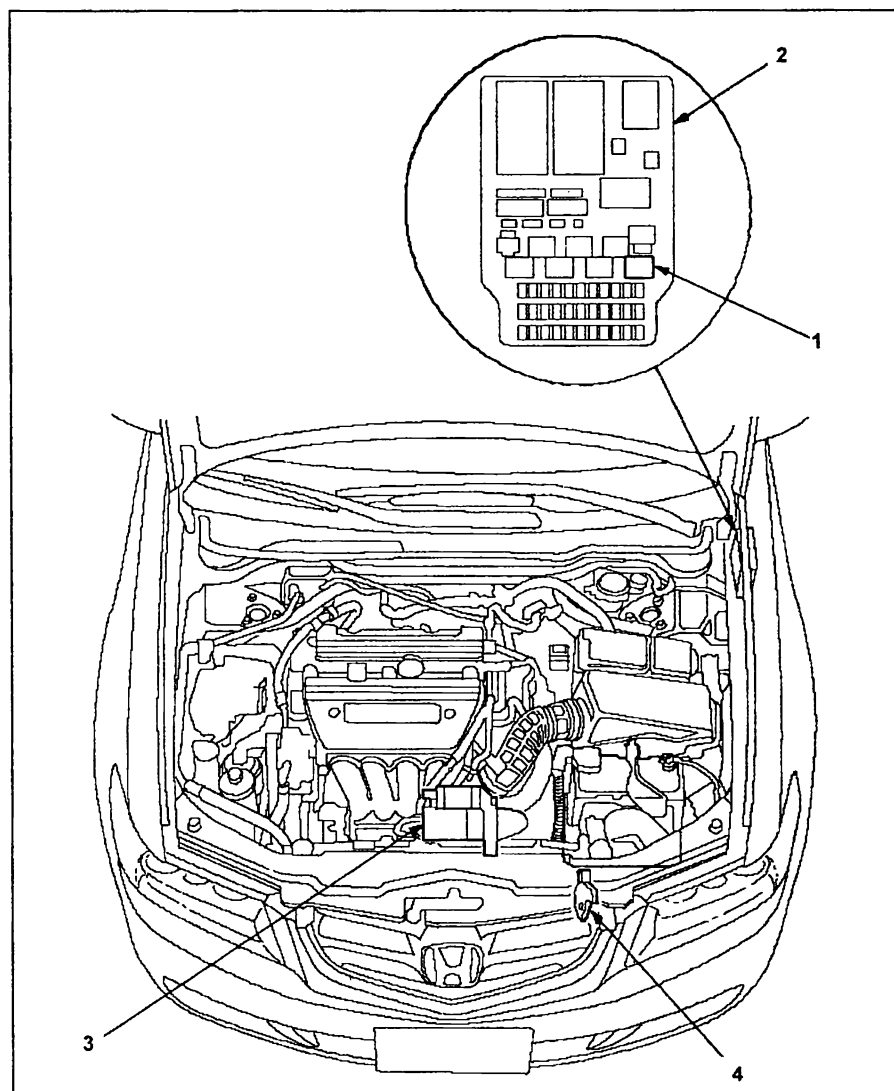
"Нет" - проверьте стартер.

6. Проверьте следующее.

- Провод от вывода "S" стартера, проводку и разъемы между стартером, замком зажигания и монтажным блоком реле и предохранителей;
- Замок зажигания;
- Выключатель запрещения запуска;
- Реле стартера.



Стартер Mitsuba.



Расположение элементов системы запуска. 1 - реле стартера, 2 - блок реле и предохранителей, 3 - стартер, 4 - выключатель запрещения запуска (модели с АКПП).

7. Проверьте частоту вращения коленчатого вала при вращении стартером.

Частота вращения..... ~ 100 об/мин

Частота вращения соответствует регламентированной?

"Да" - переходите к пункту "8".

"Нет" - проверьте стартер.

8. Проверьте напряжение и силу тока при вращении стартером.

Напряжение:

Denso 1,0 кВт..... не менее 8,0 В

Denso 1,1 кВт..... не менее 8,7 В

Mitsubishi..... не менее 7,7 В

Mitsuba..... не менее 8,5 В

Сила тока:

Denso 1,0 кВт..... не более 200 А

Denso 1,1 кВт..... не более 230 А

Mitsubishi..... не более 400 А

Mitsuba 1,2 кВт..... не более 350 А

Mitsuba 1,6 кВт..... не более 370 А

"Да" - переходите к пункту "9".

"Нет" - проверьте стартер.

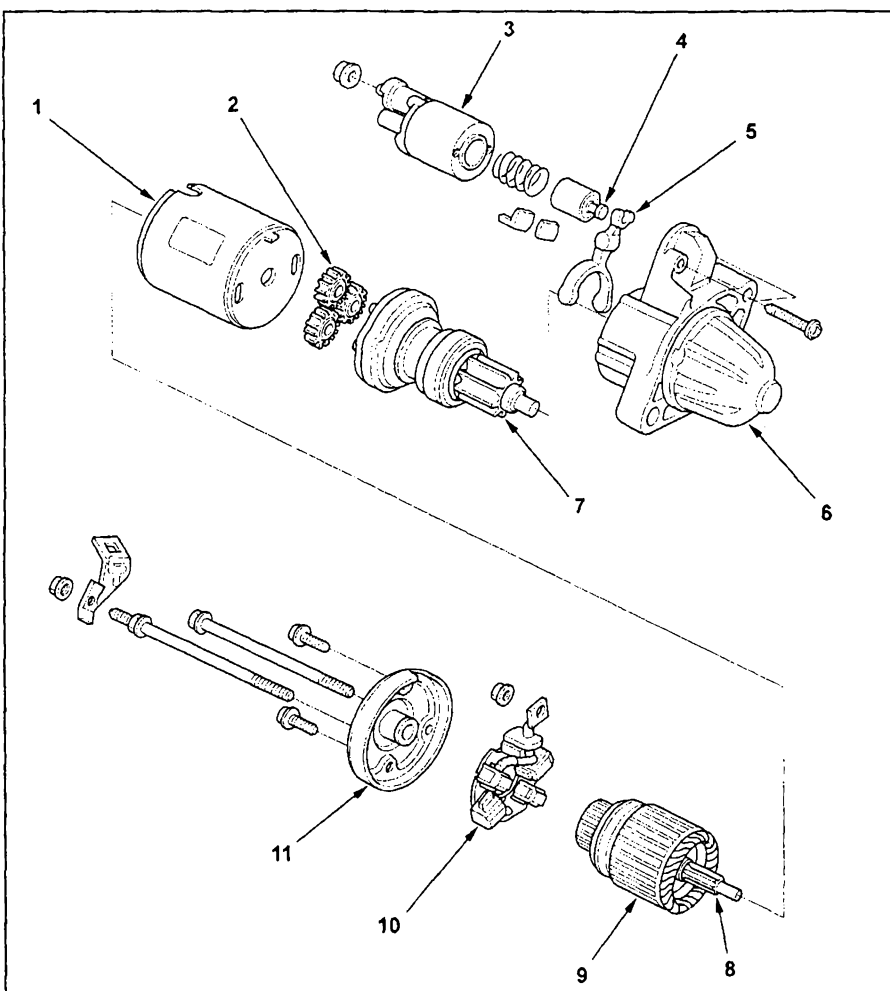
9. Проверьте шестерни стартера, маховик или пластину привода гидротрансформатора на наличие повреждений или другие поломки.

Снятие и установка

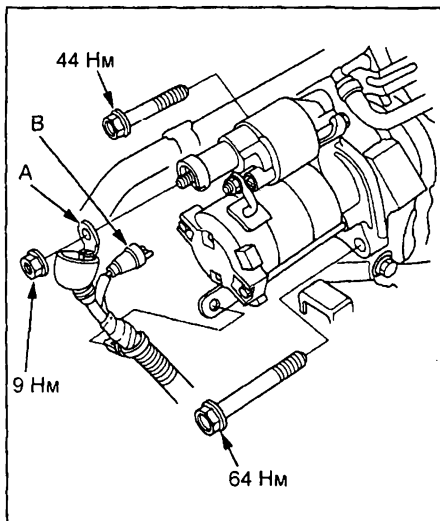
1. Отсоедините провода от положительной и отрицательной клемм аккумуляторной батареи.

2. Снимите впускной коллектор.

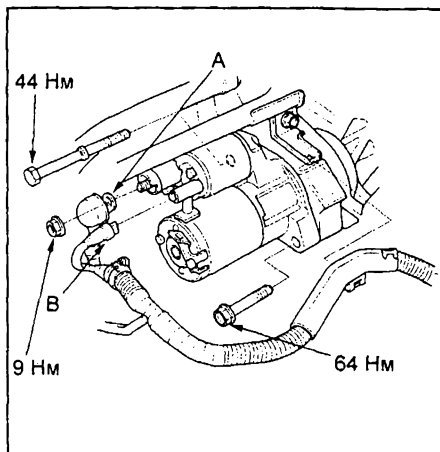
3. Отсоедините провод (А) стартера от вывода "В", затем отсоедините провод (В) BLK/WHT от вывода "S", отсоединив фиксаторы.



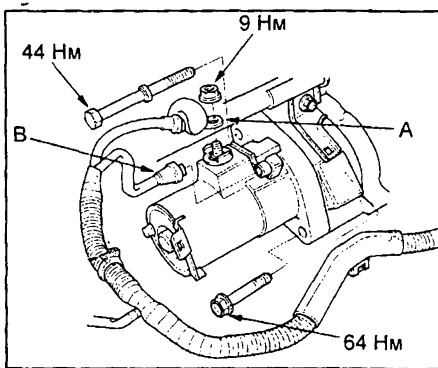
Разборка и сборка стартера (Mitsubishi). 1 - корпус стартера (статор), 2 - планетарные шестерни (смазка дисульфид молибдена), 3 - тяговое реле, 4, 8 - смазка (смазка дисульфид молибдена), 5 - возвратный рычаг, 6 - корпус приводного механизма, 7 - обгонная муфта, 9 - якорь, 10 - щеткодержатель, 11 - задняя крышка.



Denso.



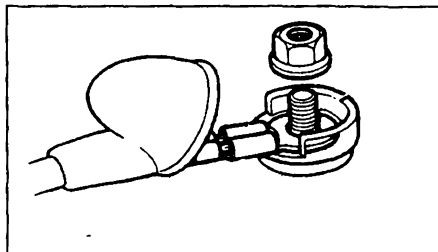
Mitsubishi.



Mitsuba.

4. Отверните 2 болта крепления стартера и снимите стартер.

5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. Подсоединяйте провод к выводу "В", как показано на рисунке.



Разборка и сборка

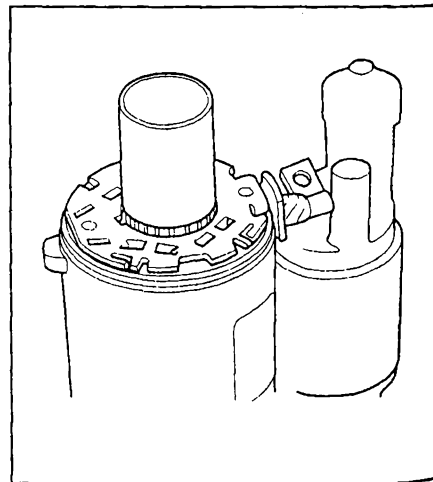
1. Снимайте детали в порядке, указанном на рисунках "Разборка и сборка стартера".

2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

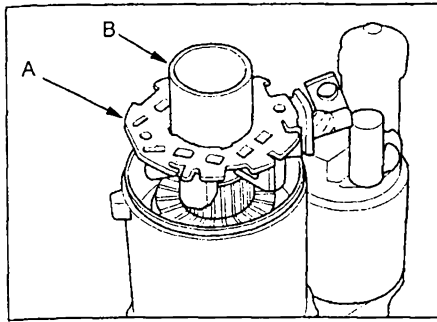
Примечание по разборке стартера (Mitsubishi)

1. Отсоедините провод от вывода "М" и снимите заднюю крышку.

2. Установите цилиндрическую пластиковую трубку (Ø 29,4 мм) на якорь, как показано на рисунке.



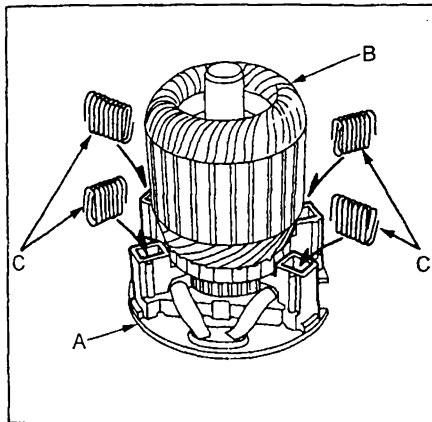
3. Осторожно поднимите щеткодержатель (А) вдоль пластиковой трубки (В), что бы не вылетели щетки.



Примечание по сборке стартера (Mitsuba)

1. Установите щетки в щеткодержатель и установите якорь (В) в щеткодержатель (А).

Примечание: при установке новых щеток проделайте следующее. Оберните коллектор якоря наждачной бумагой №500 - 600, зернами наружу, и плавно поворачивайте якорь. Контактные поверхности щеток сотрутся до нужной величины, после чего щетки будут правильно прилегать к коллектору.



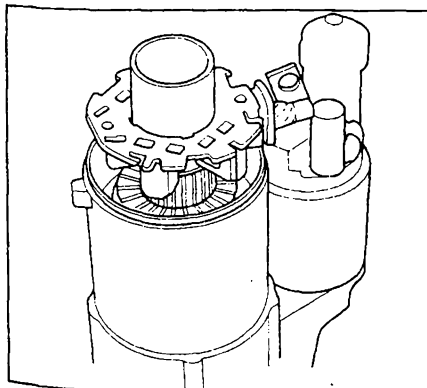
2. Сожмите пружины щеток (С) и вставьте их в щеткодержатель, как показано на рисунке выше. Надавите на них сверху, чтобы они встали в нужное положение.

3. Установите якорь и щеткодержатель в сборе в корпус стартера.

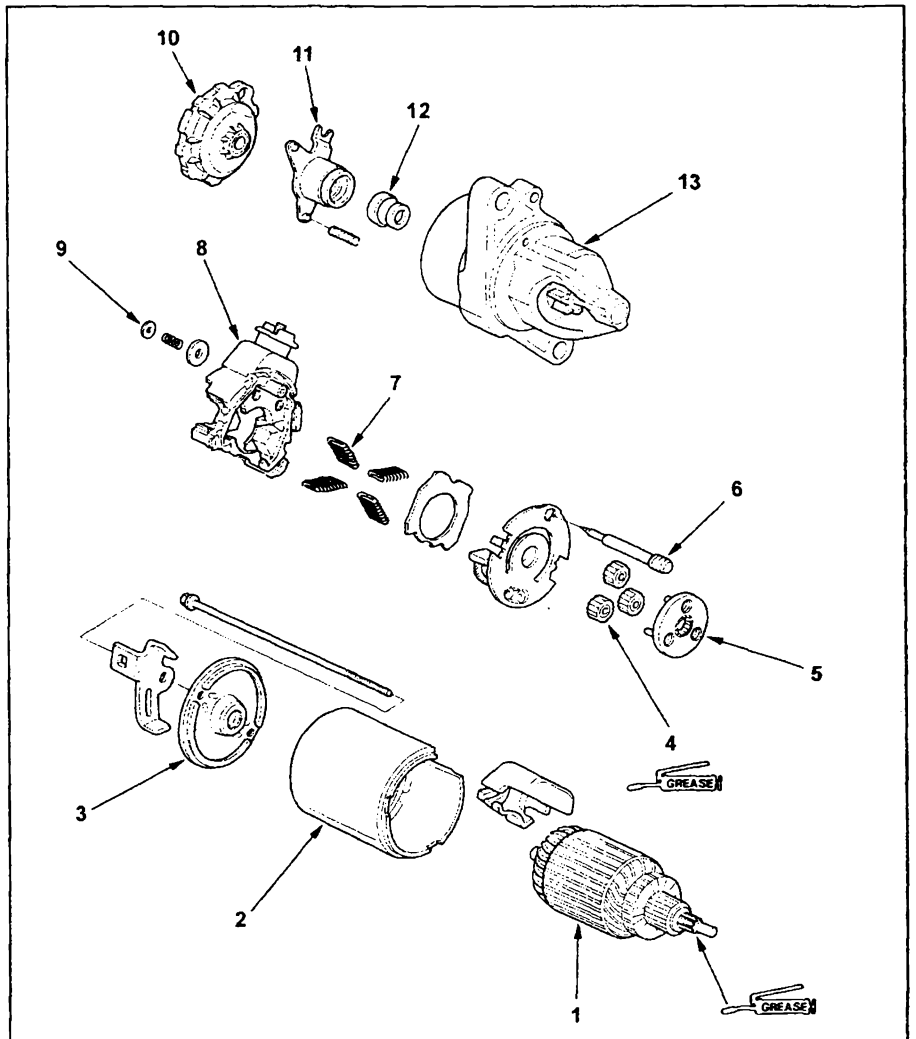
Примечание по сборке стартера (Mitsubishi)

1. Установите якорь в корпус стартера.

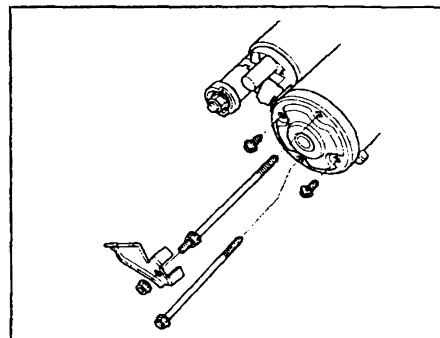
2. Плавно опустите щеткодержатель вдоль пластиковой трубки на якорь.



3. Установите заднюю крышку зафиксировав щеткодержатель.



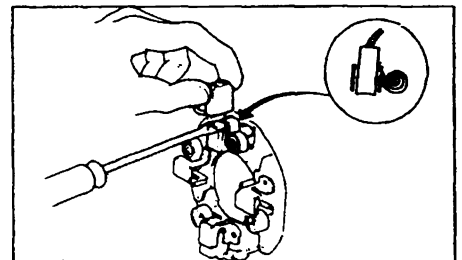
Разборка и сборка стартера (Mitsuba). 1 - якорь, 2 - корпус стартера (статор), 3 - защитная пластина, 4 - планетарные шестерни, 5 - обгонная муфта, 6 - вал муфты, 7 - пружины щеток, 8 - щеткодержатель, 9 - упорная шайба, 10 - защитная крышка, 11 - корпус возвратного плунжера, 12 - возвратный плунжер, 13 - крышка.



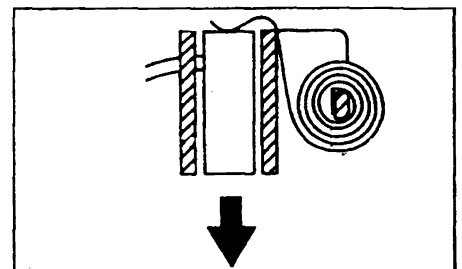
Примечание по сборке стартера (Denso)

1. Немного отогните пружины щеток с помощью плоской отвертки, как показано на рисунке, затем установите щетки так, чтобы они наполовину выступали из щеткодержателя и отпустите пружины, чтобы они зафиксировали щетки.

Примечание: при установке новых щеток проделайте следующее. Оберните коллектор якоря наждачной бумагой №500 - 600, зернами наружу, и плавно поворачивайте якорь. Контактные поверхности щеток сотрутся до нужной величины, после чего щетки будут правильно прилегать к коллектору.



2. Установите якорь в держатель и установите щеткодержатель. Отогните пружины щеток и вдавите щетки внутрь щеткодержателя, пока они не установятся в нужное положение на коллектор, и отпустите пружины щеток.

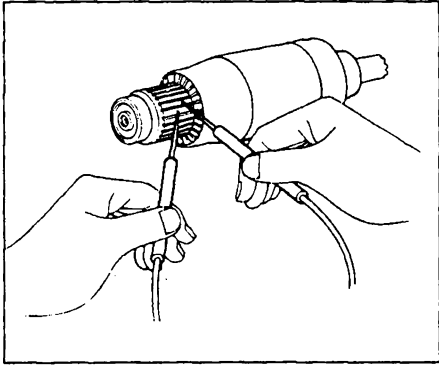


3. Установите защитную пластину стартера для фиксации щеткодержателя.

Проверка

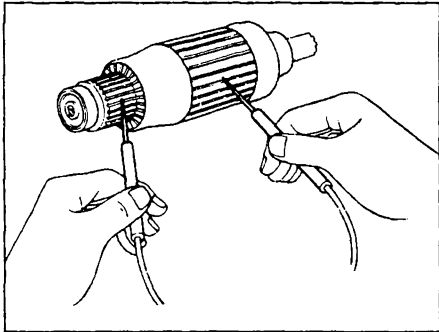
Проверка якоря

1. Проверьте коллектор на обрыв цепи. Используя омметр, проверьте наличие проводимости между ламелями коллектора.



Если проводимости нет, то замените якорь.

2. Проверьте замыкание обмотки якоря на массу. Используя омметр, проверьте отсутствие проводимости между коллектором и сердечником обмотки якоря.



Если проводимость есть, то замените якорь.

Проверка коллектора

1. Осмотрите рабочие поверхности ламелей коллектора, при их загрязнении и пригорании зачистите рабочие поверхности наждачной бумагой №500 - 600 или проточите коллектор на токарном станке.

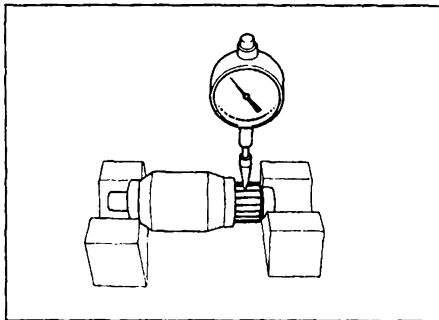
2. Установите якорь на призмы и измерьте биение коллектора.

Номинальное биение:

Mitsuba, Denso 0,02 мм
Mitsubishi 0,05 мм

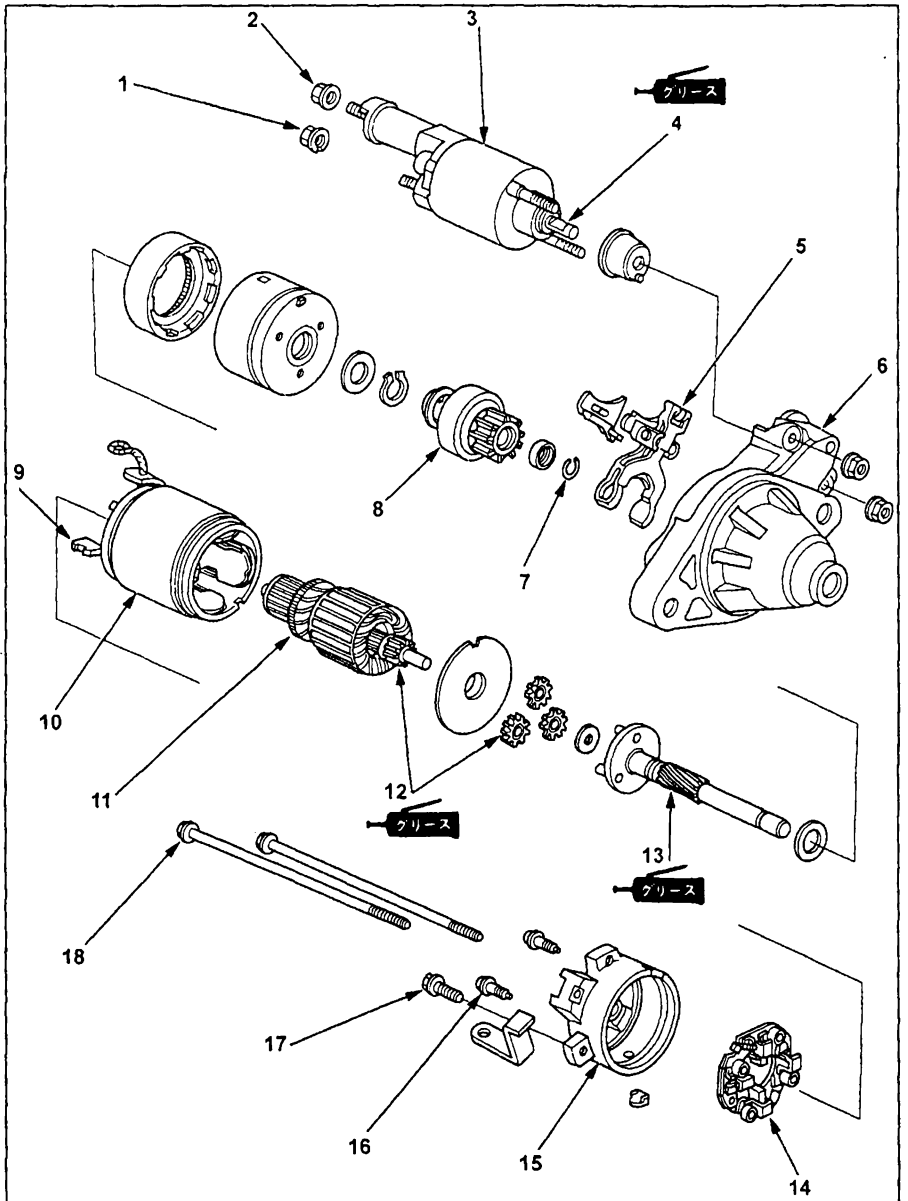
Максимальное биение:

Mitsuba, Denso 0,05 мм
Mitsubishi 0,1 мм

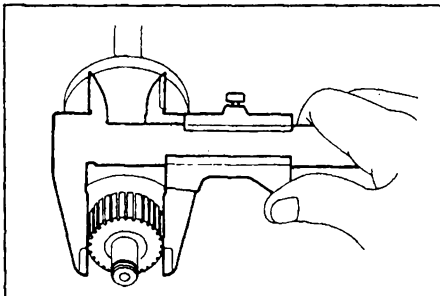


Если биение превышает указанное значение, то проточите коллектор на токарном станке.

3. При помощи штангенциркуля измерьте диаметр коллектора.



Разборка и сборка стартера (Denso). 1, 2 - гайки, 3 - тяговое реле в сборе, 4, 12, 13 - смазать (смазка дисульфид молибдена), 5 - возвратный рычаг, 6 - корпус приводного механизма, 7 - шайба, 8 - обгонная муфта, 9 - щетка, 10 - корпус стартера, 11 - якорь, 14 - щеткодержатель, 15 - задняя крышка, 16, 17 - винты, 18 - стяжные болты.



Номинальный диаметр:

Mitsuba, Denso 28,0 мм
Mitsubishi 29,3 - 29,5 мм

Минимальный диаметр:

Denso 27,0 мм
Mitsuba 27,5 мм
Mitsubishi 28,8 мм

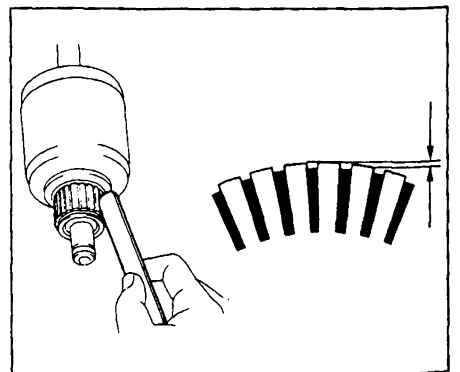
Если диаметр коллектора меньше минимально значения, то замените якорь стартера.

4. Проверьте, что канавки коллектора не загрязнены посторонними частицами.

Номинальная величина:

Mitsuba 0,4 - 0,5 мм
Mitsubishi 0,4 - 0,6 мм
Denso 0,5 - 0,8 мм

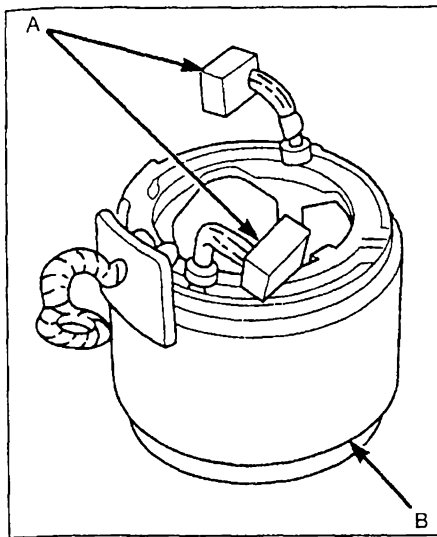
Минимальная величина 0,2 мм



Проверка статора

Проверьте наличие проводимости между щетками (А).

Если проводимость отсутствует, то замените корпус (B) стартера.



Проверка щеток

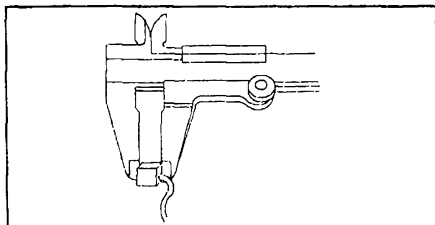
При помощи штангенциркуля измерьте длину щеток.

Номинальная длина:

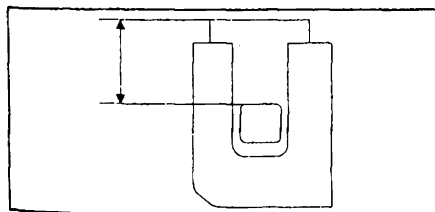
- Mitsubishi..... 7,7 - 8,0 мм
- Mitsuba..... 11,1 - 11,5 мм
- Denso..... 14,0 - 14,5 мм

Минимальная длина:

- Mitsubishi..... 0,9 мм
- Mitsuba..... 4,3 мм
- Denso..... 9,0 мм



Mitsuba, Denso.



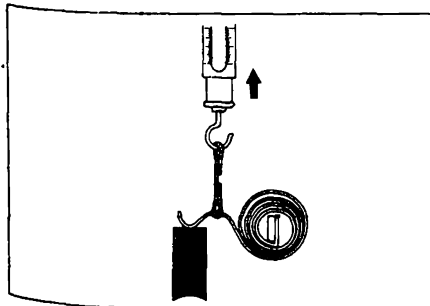
Mitsubishi.

Если высота щетки меньше минимально допустимой величины, то замените щетки и обмотку статора.

Проверка пружин щеток

При помощи безмена измерьте натяжение пружин щеток в момент их отрыва от щетки.

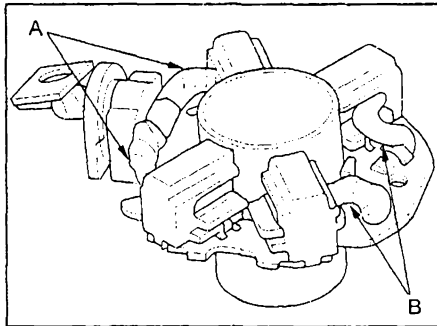
Номинальное усилие..... 13,7 - 17,7 Н



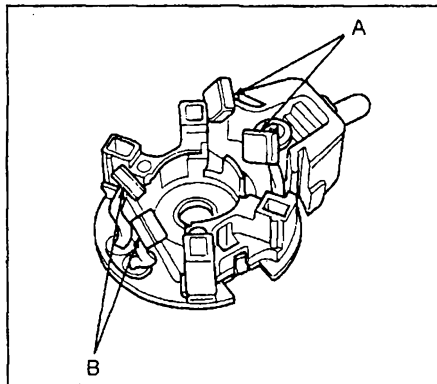
Если усилие пружин не соответствует указанному диапазону, то замените пружины щеток.

Проверка щеткодержателя

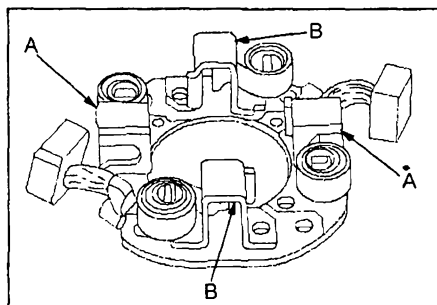
Убедитесь в отсутствии проводимости между положительным "+" (A) и отрицательным "-" (B) щеткодержателями. В противном случае замените щеткодержатель.



Mitsubishi.



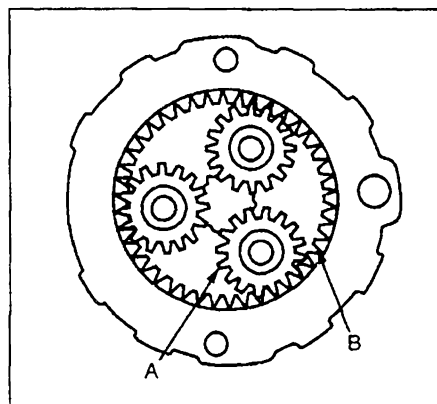
Mitsuba.



Denso.

Проверка шестерен

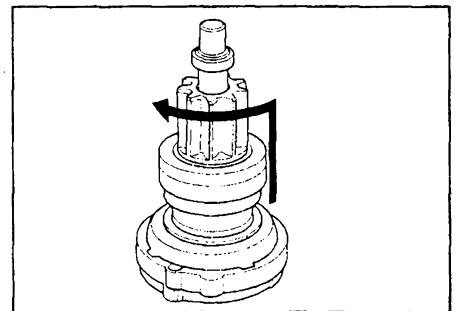
Осмотрите рабочие поверхности зубьев планетарных шестерен (A) и ведомой шестерни (B) обгонной муфты на предмет наличия повышенного износа или сколов.



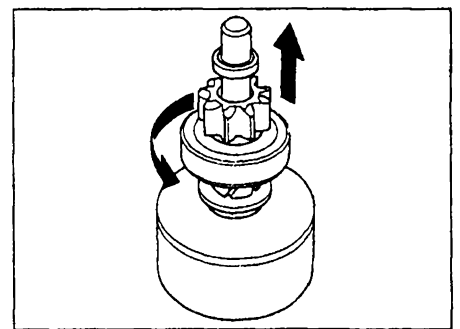
При наличии износа или повреждений замените шестерни или весь узел обгонной муфты.

Проверка обгонной муфты (Mitsubishi, Denso)

1. Повращайте обгонную муфту, удерживая вал неподвижным. Убедитесь, что муфта вращается плавно.
2. Повращайте обгонную муфту в обоих направлениях. Убедитесь, что муфта вращается в одном направлении и не вращается в другом.



Mitsubishi.



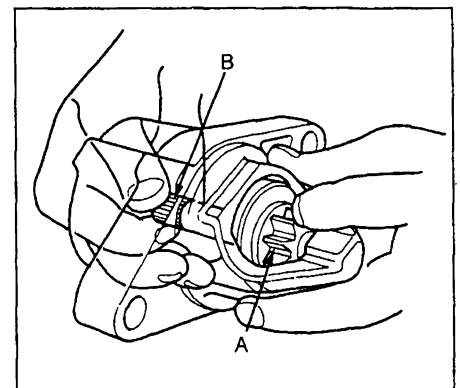
Denso.

Если условия не выполняются, то замените обгонную муфту.

Проверка обгонной муфты (Mitsuba)

Проверьте обгонную муфту.

- Удерживая планетарные шестерни (A), поверните вал обгонной муфты по часовой стрелке. Убедитесь, что планетарные шестерни начинают плавно вращаться против часовой стрелки.
- Удерживая планетарные шестерни, поверните вал обгонной муфты против часовой стрелки и убедитесь, что вал вращается плавно.



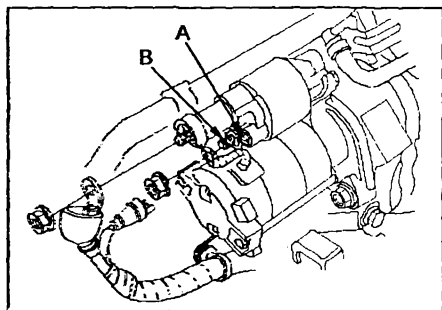
Если условия не выполняются, то замените обгонную муфту.

Проверка тягового реле (Denso, Mitsubishi)

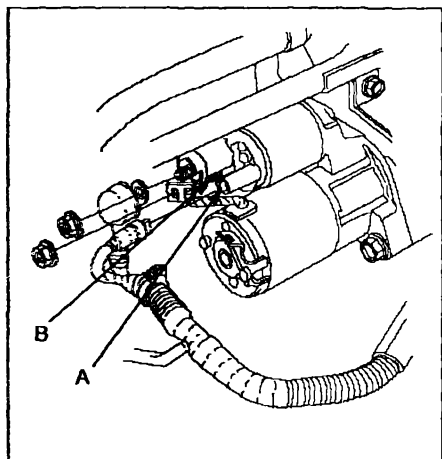
1. Проверка втягивающей обмотки тягового реле.

Убедитесь в наличии проводимости между выводами стартера "S" (A) и "M" (B), как показано на рисунке ниже. В противном случае замените тяговое реле.

2. Проверка удерживающей обмотки. Убедитесь в наличии проводимости между выводом стартера "S" (A) и корпусом. В противном случае замените тяговое реле.



Denso.



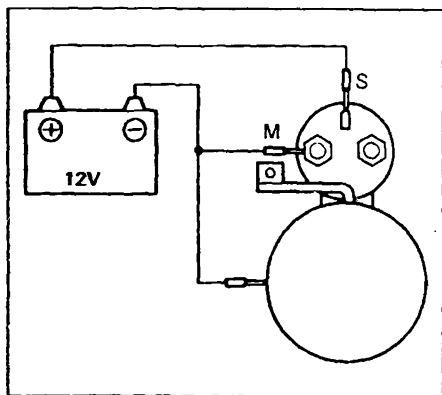
Mitsubishi.

При необходимости замените тяговое реле стартера.

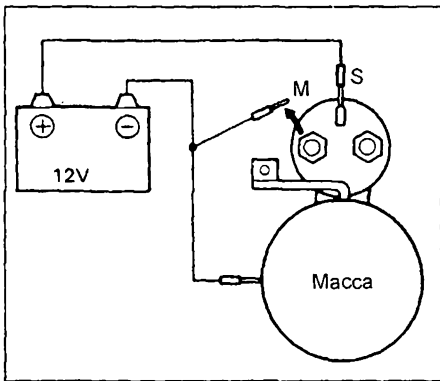
Проверка работы стартера (Denso, Mitsubishi)

Внимание: во избежание повреждения обмотки статора проводите этот тест не более 10 секунд.

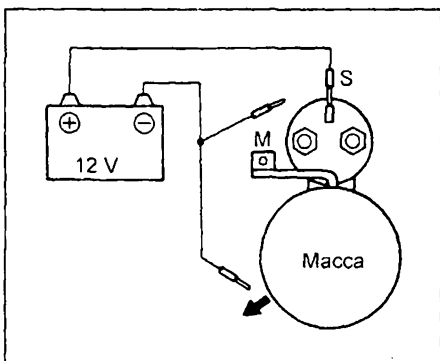
1. Отсоедините провода от выводов стартера "S", "M".
2. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к выводам тягового реле, как показано на рисунке. Убедитесь, что шестерня обгонной муфты выдвинулась наружу.



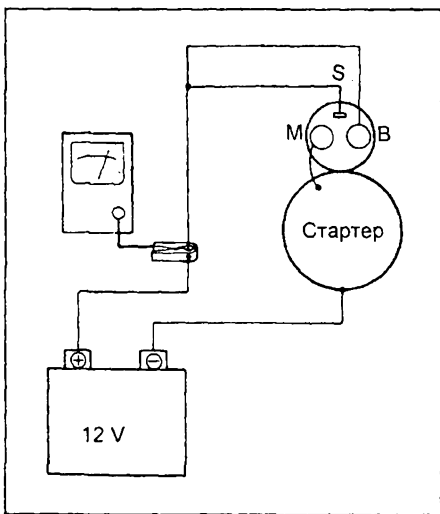
3. При подсоединениях, выполненных, как указано в предыдущем пункте, и выдвинутой ведущей шестерне обгонной муфты отсоедините отрицательный провод от вывода "M". Убедитесь, что ведущая шестерня остается выдвинутой.



4. Отсоедините отрицательный провод от корпуса тягового реле. Убедитесь, что ведущая шестерня обгонной муфты втянулась внутрь.



5. Зажмите стартер в тиски, подложив ветвь.
6. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к стартеру, как это показано на рисунке. Убедитесь, что якорь стартера вращается.



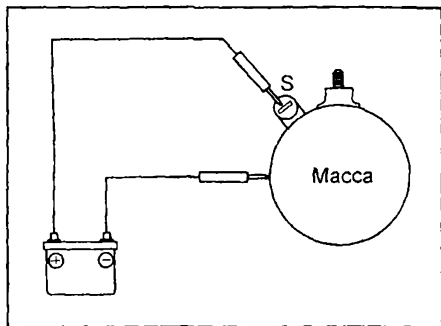
7. Убедитесь, что якорь стартера вращается равномерно и ведущая шестерня обгонной муфты выдвинута. Измерьте при помощи амперметра силу тока (напряжение аккумуляторной батареи 11,5 В).

Номинальная сила тока:
 Mitsubishi..... <90 А (при 2000 об/мин)
 Denso <90 А (при 3000 об/мин)

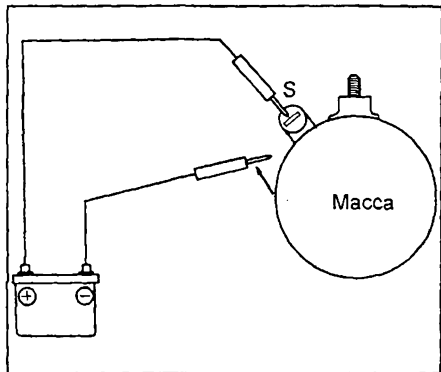
Проверка работы стартера (Mitsuba)

Внимание: во избежание повреждения обмотки статора проводите этот тест не более 10 секунд.

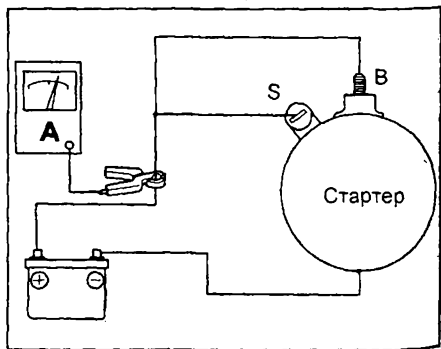
1. Отсоедините провода от выводов стартера "S", "M".
2. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к выводам тягового реле, как показано на рисунке. Убедитесь, что шестерня обгонной муфты выдвинулась наружу.



3. Отсоедините отрицательный провод от корпуса тягового реле. Убедитесь, что ведущая шестерня обгонной муфты втянулась внутрь.



4. Зажмите стартер в тиски, подложив ветвь.
5. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к стартеру, как это показано на рисунке. Убедитесь, что якорь стартера вращается.



6. Убедитесь, что якорь стартера вращается равномерно и ведущая шестерня обгонной муфты выдвинута. Измерьте при помощи амперметра силу тока (напряжение аккумуляторной батареи 11,5 В).

Номинальная сила тока:
 1,6 кВт..... <80 А (при 2300 об/мин)
 1,2 кВт..... <80 А (при 2600 об/мин)

Основные технические данные системы запуска

Спецификации

Стартеры			
MITSUBA (1,2 кВ, 1,6 кВ)	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	28,0 - 28,1
		Минимальный	27,5
	Длина щеток, мм	Номинальная	11,1 - 11,5
		Минимальная	4,3
DENSO (1,0 кВ, 1,1 кВ)	Усилие пружин щеток, Н		13,7 - 17,7
	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	28,0
		Минимальный	27,0
	Длина щеток,	Номинальная	14,0 - 14,5
Минимальная		9,0	
MITSUBISHI (1,7 кВ)	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	29,3 - 29,5
		Минимальный	28,8
	Длина щеток, мм	Номинальная	7,7 - 8,0
		Минимальная	0,9
Скорость вращения коленчатого вала стартером, об/мин			100

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт крепления стартера (со стороны тягового реле)	44 Н·м	Болт крепления стартера (в нижней части)	64 Н·м
Гайка крепления провода стартера	8 Н·м		

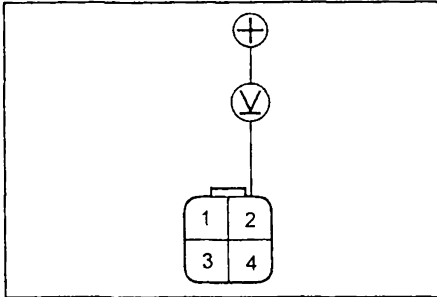
Система зарядки

Меры предосторожности

1. Убедитесь, что провода аккумуляторной батареи подключены к соответствующим выводам.
2. При ускоренной зарядке аккумулятора отсоединяйте провода от его клемм.
3. При измерениях не используйте высоковольтный тестер с большим входным сопротивлением.
4. Не отсоединяйте клеммы аккумуляторной батареи при работающем двигателе.

Проверка системы управления генератором

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Отсоедините разъем генератора.
3. Подсоедините вольтметр между выводом "2" разъема и положительной клеммой аккумуляторной батареи.
4. Запустите двигатель, включите фары и замерьте напряжение.

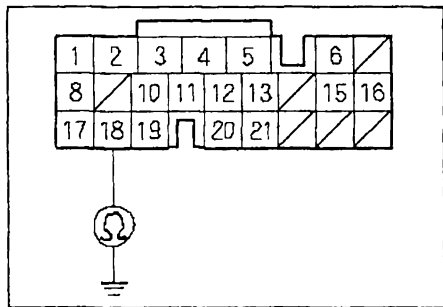


Напряжение.....не более 1 В
 "Да" - переходите к пункту 13.
 "Нет" - переходите к пункту 5.

5. Выключите фары.
6. Подсоедините сканер или диагностическую систему (HDS) к диагностическому разъему и войдите в любой экран динамической информации.

Примечание: это необходимо для предотвращения поломки блока управления.

7. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
8. Отсоедините разъем "B" от блока управления.
9. Проверьте проводимость между выводом "18" разъема и массой.



Проводимость есть ?

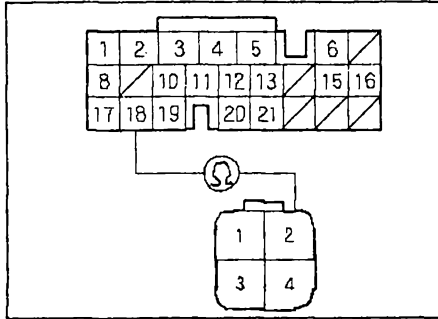
"Да" - проверьте жгут проводов между генератором и блоком управления.
 "Нет" - проверьте регулятор напряжения, блок системы контроля напряжения питания, блок управления.

10. Подсоедините сканер или диагностическую систему (HDS) к диагностическому разъему и войдите в любой экран динамической информации.

Примечание: это необходимо для предотвращения поломки блока управления.

11. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

12. Проверьте проводимость между выводом "18" разъема блока управления и выводом "2" разъема промежуточного жгута проводов стартера.

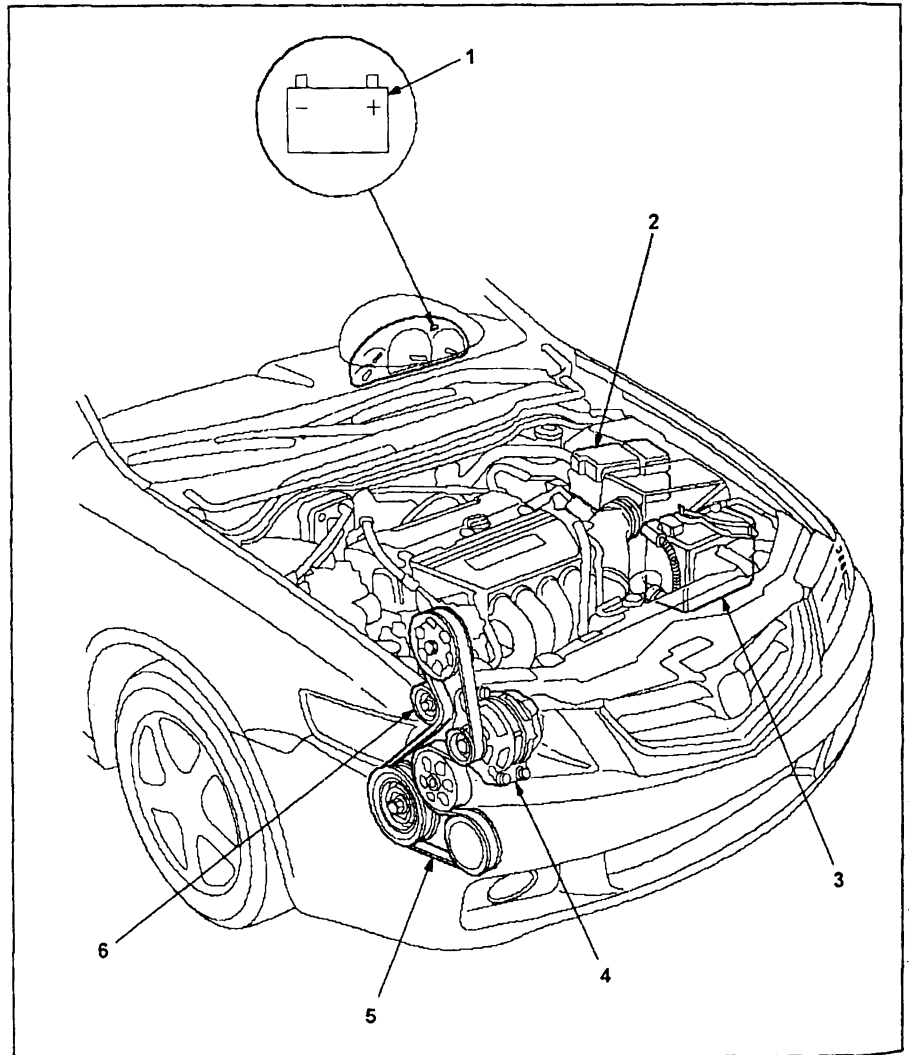


Проводимость есть ?

"Да" - проверьте или замените генератор.
 "Нет" - проверьте жгут проводов между генератором и блоком управления.

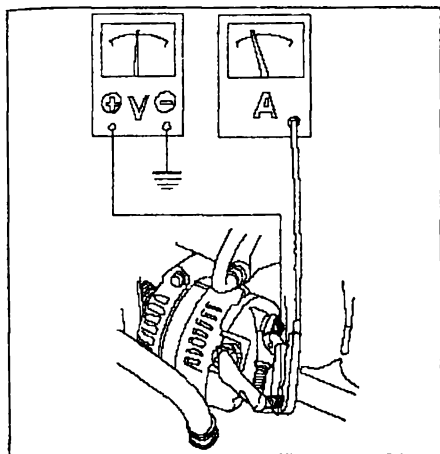
Проверка на автомобиле

1. Проверьте плотность и уровень электролита в каждой банке аккумуляторной батареи.
2. Проверьте надежность подсоединения клемм аккумуляторной батареи и отсутствие коррозии на них.
3. Проверьте предохранители и плавкие вставки.
4. Проверьте ремень привода навесных агрегатов.
5. Осмотрите провода, идущие к генератору, проверьте надежность их соединения, состояние проводки, а также наличие посторонних шумов, исходящих от генератора при работающем двигателе.
6. Проверка электрической цепи генератора и регулятора напряжения.
 - а) Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.



Расположение элементов системы зарядки. 1 - индикатор зарядки аккумуляторной батареи, 2 - блок системы контроля напряжения питания в блоке реле и предохранителей в моторном отсеке, 3 - аккумуляторная батарея, 4 - генератор, 5 - ремень привода навесных агрегатов, 6 - ролик натяжителя ремня привода навесных агрегатов.

б) Подключите амперметр (0 - 400 А) и вольтметр (0 - 20 В), как показано на рисунке.



в) Запустите двигатель. Увеличьте частоту вращения до 3000 об/мин (без нагрузки), дождитесь включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.

г) Увеличьте частоту вращения до 2000 об/мин и оставьте двигатель работать.

д) Включите фары и измерьте напряжение на выводе генератора.

Напряжение..... 13,9 - 15,1 В

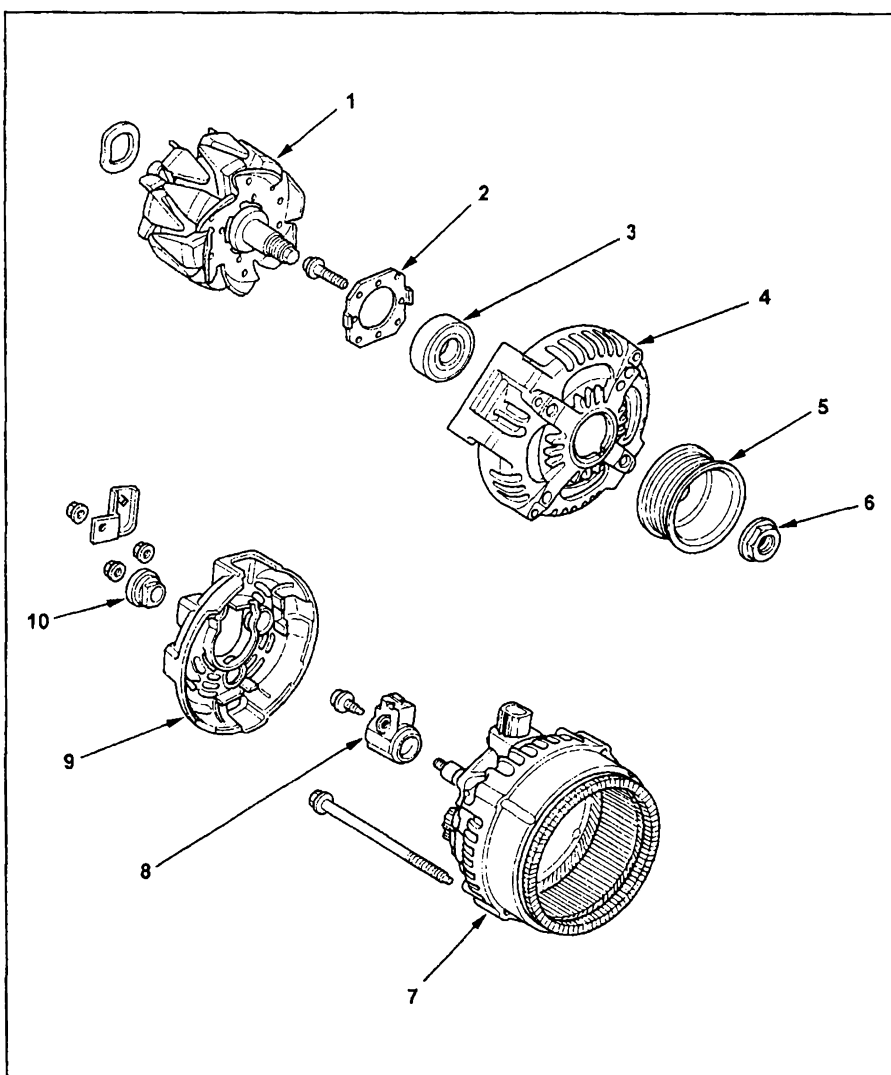
Если напряжение отличается от регламентированного значения, то произведите ремонт генератора.

е) Замерьте силу тока при 13,5 В.

Примечание: установите нужное напряжение включая электродвигатели вентилятора, стеклоочистители и т.д.

Сила тока не менее 60 А

Если показания амперметра отличаются от регламентированного значения, то произведите ремонт генератора.



Разборка и сборка генератора . 1 - ротор, 2 - держатель переднего подшипника, 3 - передний подшипник, 4 - передняя крышка, 5 - шкив привода генератора, 6 - гайка крепления шкива привода генератора, 7 - статор, 8 - щеткодержатель, 9 - задняя крышка, 10 - изолятор вывода.

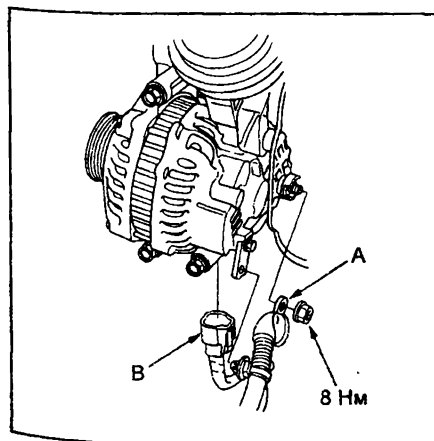
Генератор

Снятие и установка

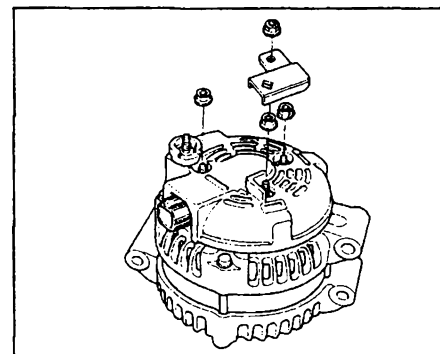
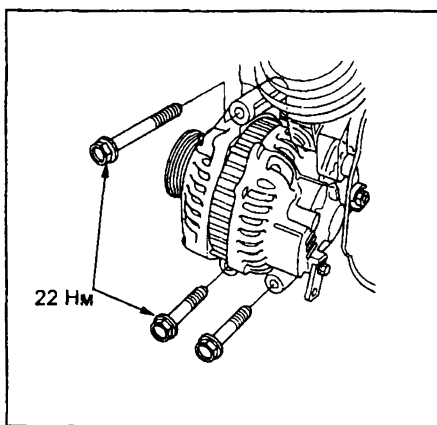
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
3. Снимите ролик натяжителя и натяжитель ремня привода навесных агрегатов.

Момент затяжки 56 Н·м

4. Отсоедините разъем "4P" (А) и черный провод (В) от генератора.



5. Снимите генератор.

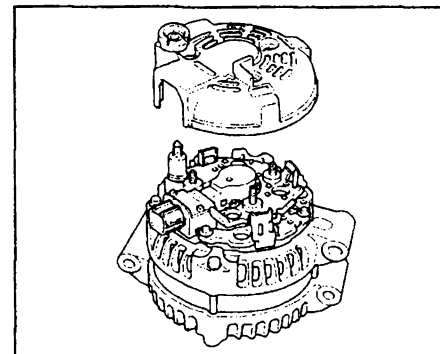


3. Снимите заднюю крышку.

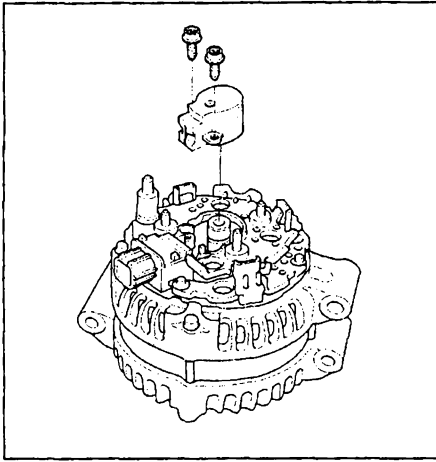
6. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.
7. Отрегулируйте натяжение ремня привода генератора.

Разборка

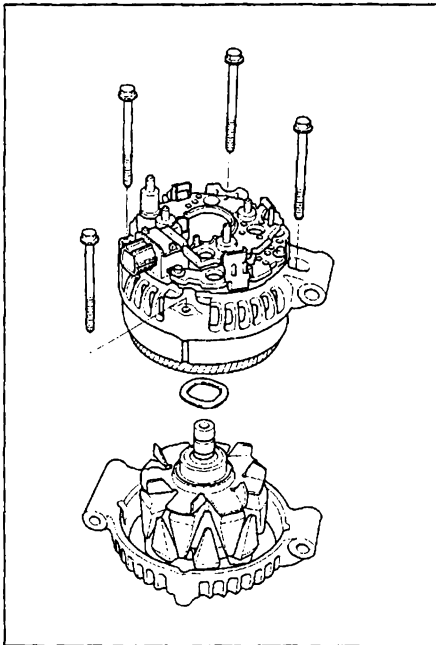
1. Если требуется заменить передний подшипник, отверните гайку крепления шкива привода генератора.
2. Отверните гайки крепления задней крышки и снимите фиксатор жгута проводов.



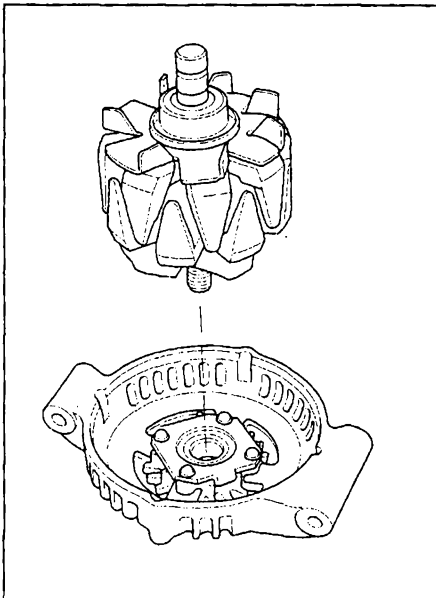
4. Снимите щеткодержатель.



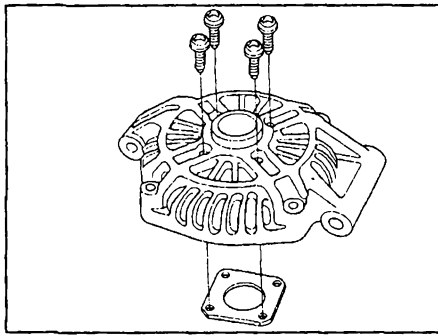
5. Отверните болты крепления и снимите статор и волнистую шайбу.



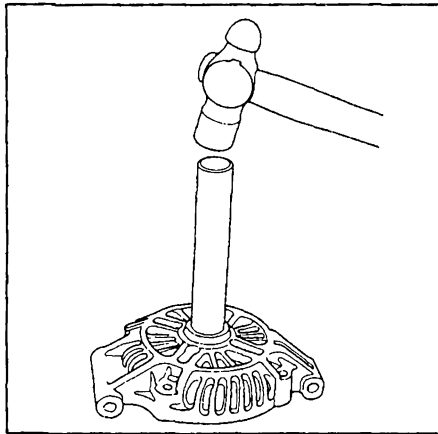
6. Снимите ротор.



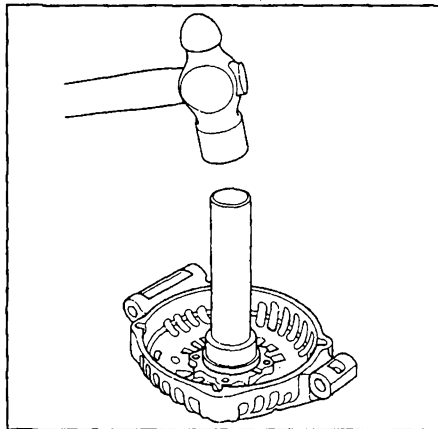
7. Снимите держатель переднего подшипника.



8. Зафиксируйте переднюю крышку в тисках и снимите передний подшипник с помощью молотка и спецприспособления, как показано на рисунке.



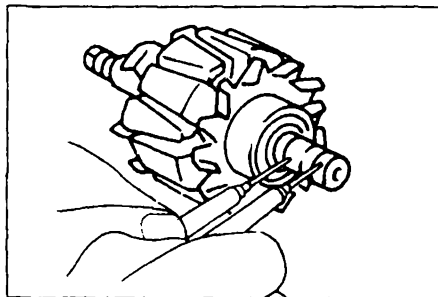
9. С помощью молотка и спецприспособления установите новый передний подшипник.



Проверка

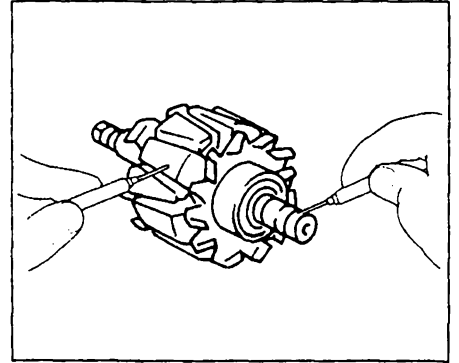
Проверка ротора

1. Проверьте, нет ли обрыва в обмотке возбуждения. При помощи омметра проверьте наличие проводимости между контактными кольцами.



Если есть проводимость, замените ротор.

2. Проверьте, нет ли замыкания обмотки возбуждения на массу. При помощи омметра проверьте наличие проводимости между полюсом ротора и контактными кольцами и валом ротора.

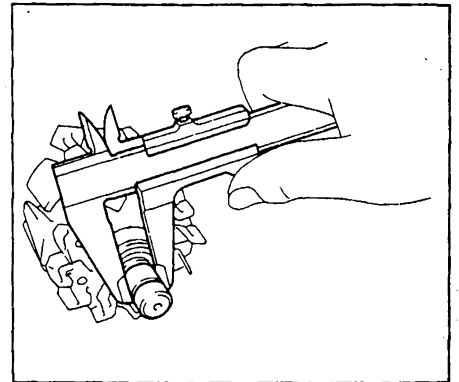


Если есть проводимость, замените ротор.

3. Проверьте контактные кольца.

а) Проверьте рабочие поверхности контактных колец. На них не должно быть задиров или сколов.
б) При помощи штангенциркуля измерьте диаметр контактных колец.

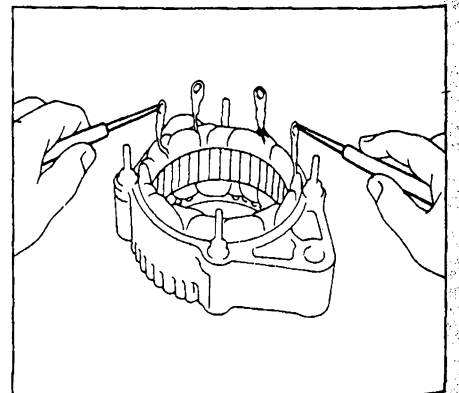
Номинальный диаметр 14,4 мм
Минимальный диаметр 14,0 мм



Если диаметр контактных колец меньше минимального диаметра, то замените ротор.

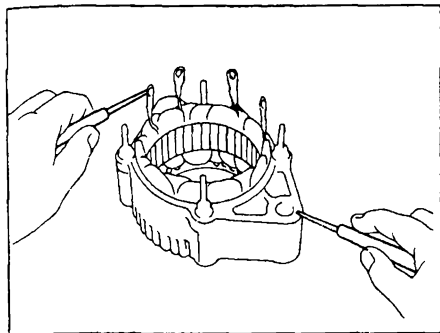
Проверка статора

1. Проверьте, нет ли обрыва в обмотке стартера. При помощи омметра измерьте сопротивление между выводами катушек обмотки статора.



Если сопротивление стремится к бесконечности (цепь разомкнута), то замените статор.

2. Проверьте, не замыкается ли обмотка статора на массу. При помощи омметра измерьте сопротивление между корпусом статора и выводами катушек обмотки статора.

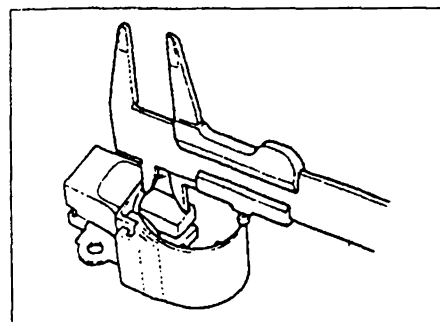


Если сопротивление равно "0" (цепь замкнута), то замените статор.

Проверка щеток

Измерьте длину выступающей части щеток.

Номинальная длина 10,5 мм
Минимальная длина 1,5 мм

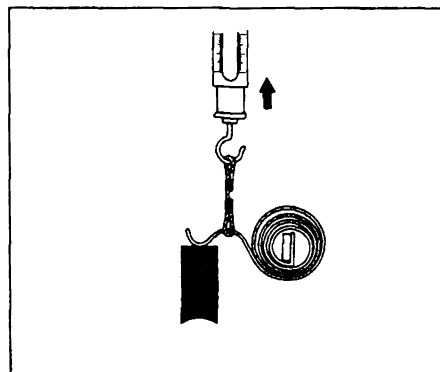


Если длина щеток меньше минимальной длины, замените щетки и щеткодержатель в сборе.

Проверка пружин щеток

При помощи безмена измерьте натяжение пружин щеток в момент их отрыва от щетки.

Номинальное усилие 2,9 - 3,5 Н



Если усилие пружин не соответствует указанному диапазону, то замените пружины щеток.

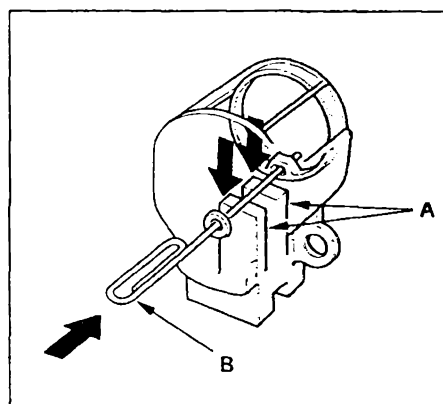
Сборка

1. Если снимался шкив привода генератора, установите ротор в переднюю крышку и затяните гайку крепления.

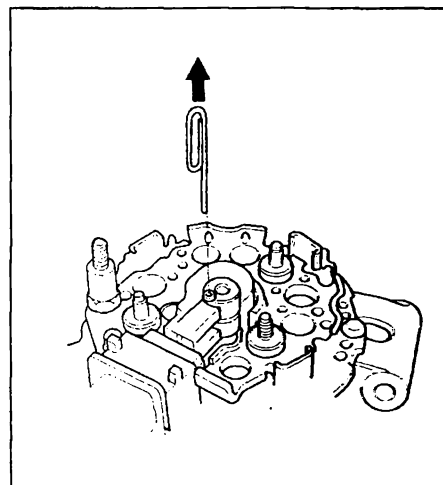
Момент затяжки 110 Н·м

2. Очистите контактные кольца ротора, соедините ротор и статор и затяните четыре болта.

3. Установите щетки (А) в щеткодержатель, затем вставьте шток или скрепку (Ø1,6 мм) в отверстия щеткодержателя, как показано на рисунке.



4. Установите щеткодержатель и выньте штифт (скрепку).



5. Установите заднюю крышку.

Основные технические данные системы зарядки

Спецификации

Сила тока (при 13,5 В и прогревом двигателе), А		90
Сопротивление обмотки ротора при 20°С, Ом		1,84 - 2,10
Диаметр контактных колец, мм	Номинальный	14,4
	Минимальный	14,0
Длина щеток, мм	Номинальная	10,5
	Минимальная	1,5
Усилие пружин щеток, Н		2,9 - 3,5

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления генератора	44 Н·м	Гайка крепления провода стартера	8 Н·м
----------------------------	--------	----------------------------------	-------

Сцепление

Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка гидропривода выключения сцепления

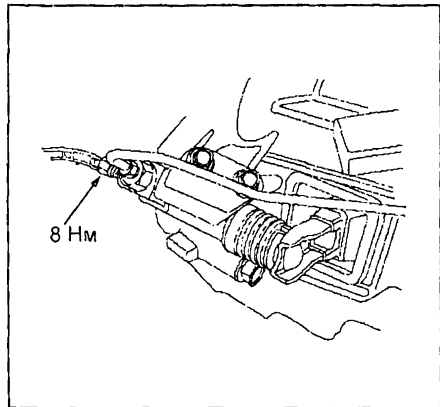
Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

Примечание:

- Не смешивайте различные виды рабочей жидкости.
- Не используйте слитую жидкость повторно.

1. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости сцепления соответствует норме.

2. Снимите колпачок со штуцера прокачки рабочего цилиндра привода выключения сцепления и подсоедините один конец виниловой трубки.



3. Поместите другой конец трубки в прозрачную емкость.

4. Медленно нажмите педаль сцепления несколько раз.

5. При нажатой педали сцепления ослабьте затяжку штуцера прокачки и дайте слиться рабочей жидкости.

6. Используя спецприспособление, затяните штуцер прокачки.

7. Повторяйте операции, описанные в пунктах 4 - 6, до тех пор, пока в выходящей рабочей жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

8. Затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки 8 Н·м

9. Доведите уровень рабочей жидкости до метки "MAX".

10. Убедитесь в правильности работы сцепления.

Педали сцепления

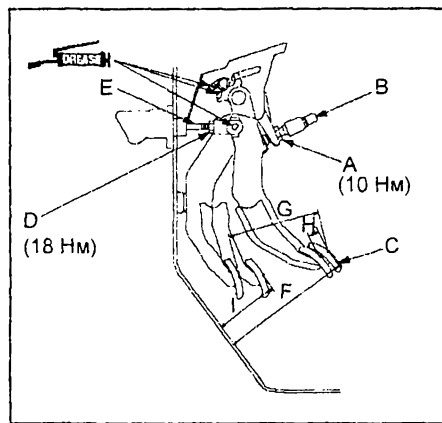
Проверка и регулировка

1. Измерьте высоту (F) расположения педали (расстояние от накладки педали до пола).

Высота расположения педали 187 мм

2. Нажмите на педаль сцепления и измерьте ход (G) педали сцепления.

Ход педали 130 - 140 мм



3. Измерьте высоту (I) расположения педали при выключении сцепления и свободный ход (H) педали сцепления.

Высота расположения педали при выключении сцепления 91 мм

Свободный ход 10 - 18 мм

4. При необходимости отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

а) Ослабьте контргайку (A) и выверните выключатель на педали сцепления (B) таким образом, чтобы он не касался педали сцепления.

б) Ослабьте контргайку (D) и, вращая шток (E), отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

в) Затяните контргайку (D).

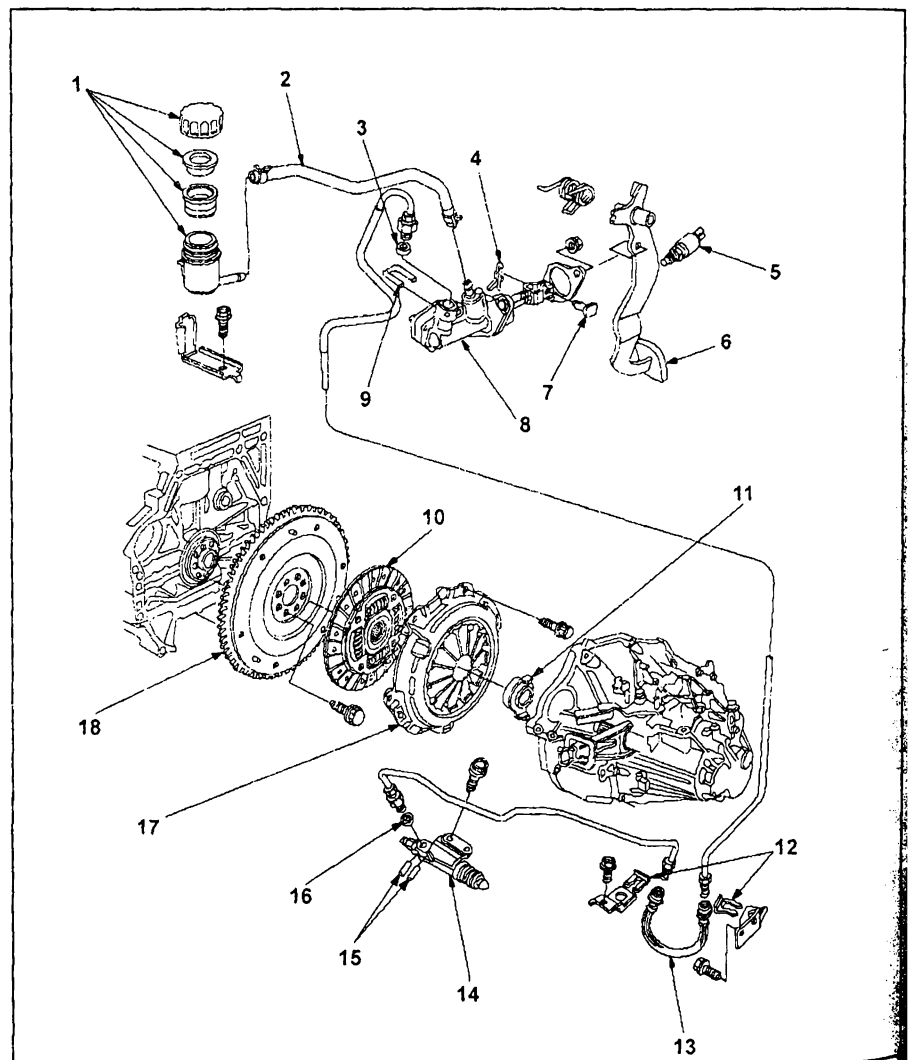
Момент затяжки 18 Н·м

г) При не нажатой педали сцепления заверните выключатель на педали сцепления (B) таким образом, чтобы он касался педали сцепления.

д) Выверните выключатель на педали сцепления на 0,75 оборота.

е) Затяните контргайку (A).

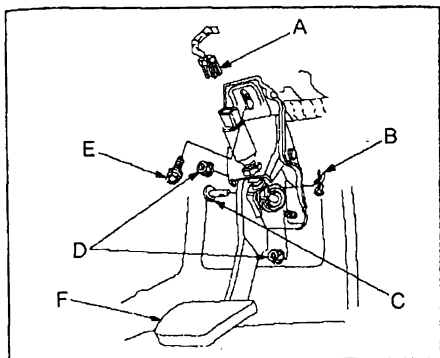
Момент затяжки 10 Н·м



Компоненты сцепления. 1 - бачок рабочей жидкости в сборе, 2 - шланг, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - шплинт, 5 - выключатель на педали сцепления, 6 - педаль сцепления, 7 - ось вилки, 8 - главный цилиндр привода выключения сцепления, 9 - фиксатор, 10 - ведомый диск сцепления, 11 - выжимной подшипник, 12 - фиксатор шланга, 13 - шланг, 14 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления, 15 - штифт, 16 - кольцевое уплотнение, 17 - кожух сцепления, 18 - маховик.

Снятие

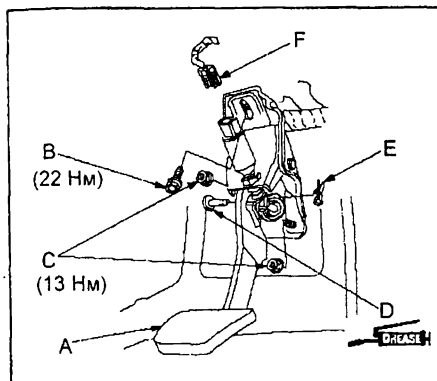
1. Отсоедините разъем (А) выключателя на педали сцепления.



2. Снимите шплинт (В) и извлеките ось вилки (С).
3. Отверните гайки (D) и болт (E).
4. Снимите педаль сцепления (F).

Установка

1. Установите педаль сцепления (А).



2. Заверните болт (В) и гайки (С).
3. Смажьте ось вилки (D) и установите ее, затем установите новый шплинт (E).
4. Подсоедините разъем (F) выключателя на педали сцепления.
5. Отрегулируйте педаль сцепления (см. подраздел "Проверка и регулировка").

Главный цилиндр привода выключения сцепления

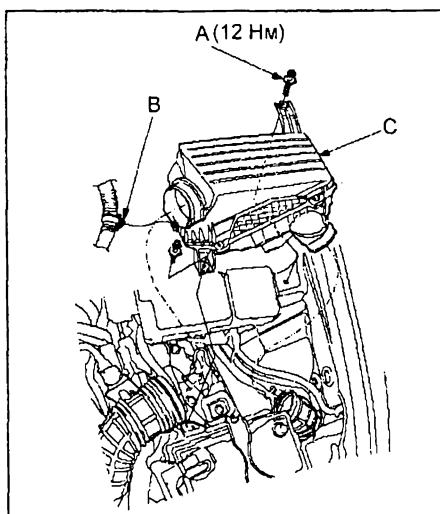
Снятие и установка

Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно водой.

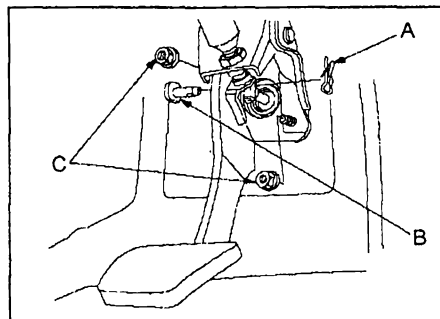
1. Откачайте рабочую жидкость из главного цилиндра.
2. Отсоедините провод сначала от отрицательной клеммы (-), затем от положительной клеммы (+) аккумуляторной батареи.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

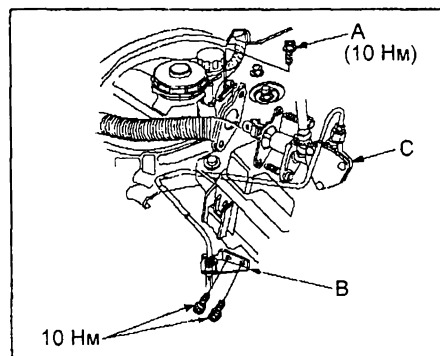
3. Снимите корпус воздушного фильтра.
 - а) Отверните болт (А) и снимите фиксатор (В).
 - б) Снимите корпус (С) воздушного фильтра.



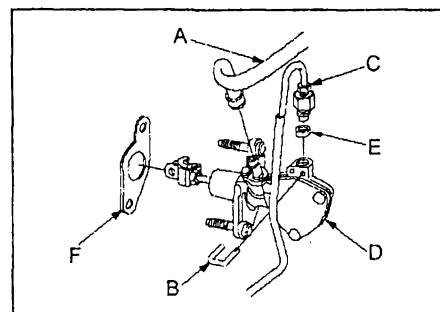
4. Снимите площадку аккумуляторной батарей.
5. Снимите шплинт (А) и извлеките ось вилки (В). Отверните гайки (С).



6. Отверните болт (А).
Момент затяжки..... 10 Н·м



7. Отсоедините кронштейн трубки гидропривода (В).
8. Снимите главный цилиндр (С).
9. Отсоедините шланг (А), затем снимите фиксатор (В) и отсоедините трубку (С) от главного цилиндра (D). После отсоединения шланга (А) установите на него заглушку, чтобы предотвратить утечку рабочей жидкости.



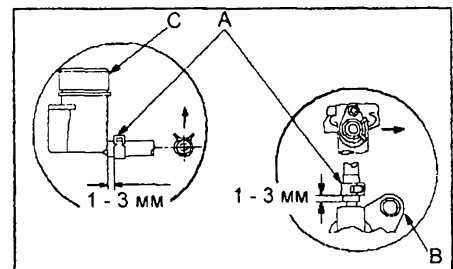
10. Снимите кольцевое уплотнение (Е) и прокладку (F) главного цилиндра.

11. Установите главный цилиндр привода выключения сцепления в порядке, обратном снятию.

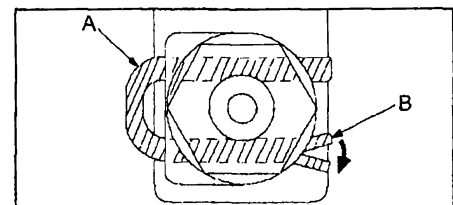
- а) Установите новое кольцевое уплотнение.
- б) Затяните установочные гайки главного цилиндра.

Момент затяжки 13 Н·м

- в) Установите площадку аккумуляторной батареи.
- г) Установите корпус воздушного фильтра.
- д) Подсоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи.
- е) Введите код доступа к магнитоле.



13. Для предотвращения выскакивания фиксатора (А) при помощи шлицевой отвертки загните конец (В) фиксатора, как показано на рисунке.



14. Прокчайте гидропривод сцепления (см. раздел "Прокчка гидропривода сцепления").

Внимание: проверьте уровень рабочей жидкости в бачке.

Разборка

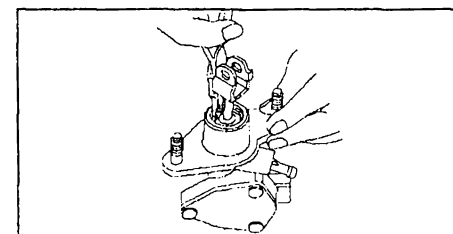
Разборку и сборку главного цилиндра привода выключения сцепления производите, руководствуясь сборочным рисунком "Главный цилиндр сцепления".

Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность смойте ее немедленно.

Примечание:

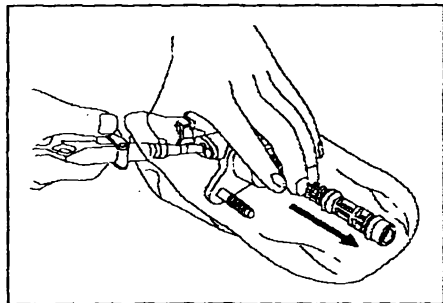
- Не смешивайте различные виды рабочей жидкости.
- Не используйте слитую жидкость повторно.

1. При помощи спецприспособления снимите стопорное кольцо.



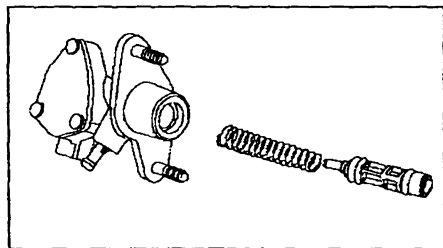
2. Для извлечения поршня подайте сжатый воздух, как показано на рисунке.

Примечание: для предотвращения неожиданного выскакивания поршня подавайте сжатый воздух осторожно.



Сборка

1. Установите пружину и поршень.



2. Установите стопорное кольцо.

Рабочий цилиндр привода выключения сцепления

Снятие

Внимание: не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

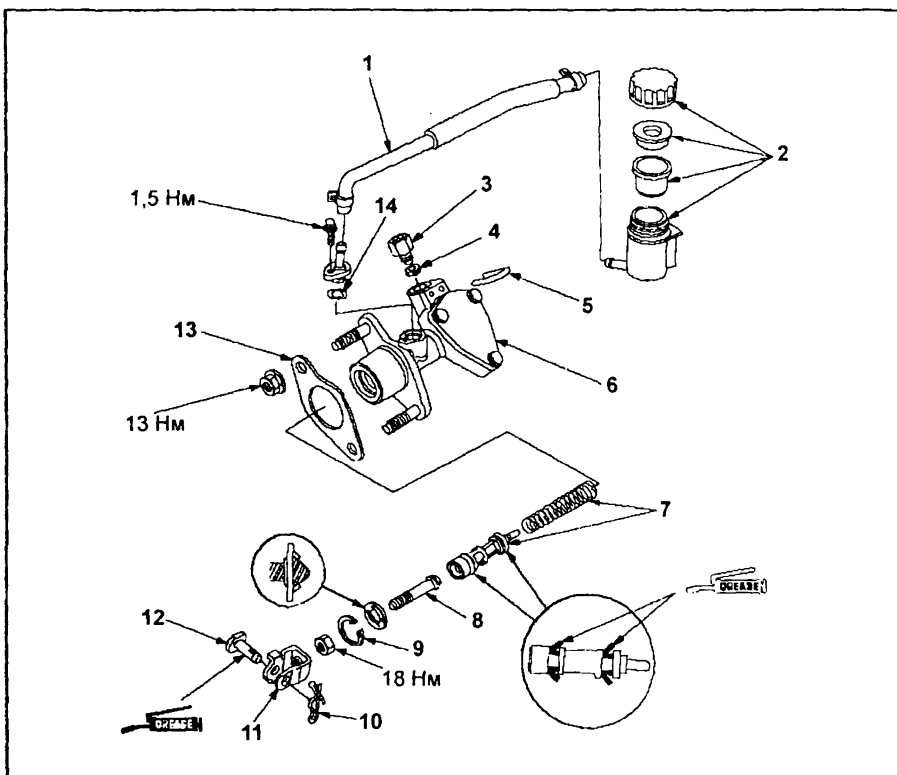
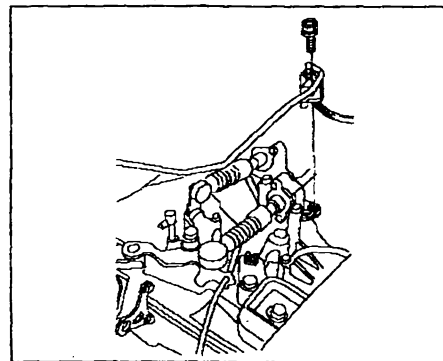
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы (-) в первую очередь, затем от положительной клеммы (+) аккумуляторной батареи. Снимите аккумуляторную батарею.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

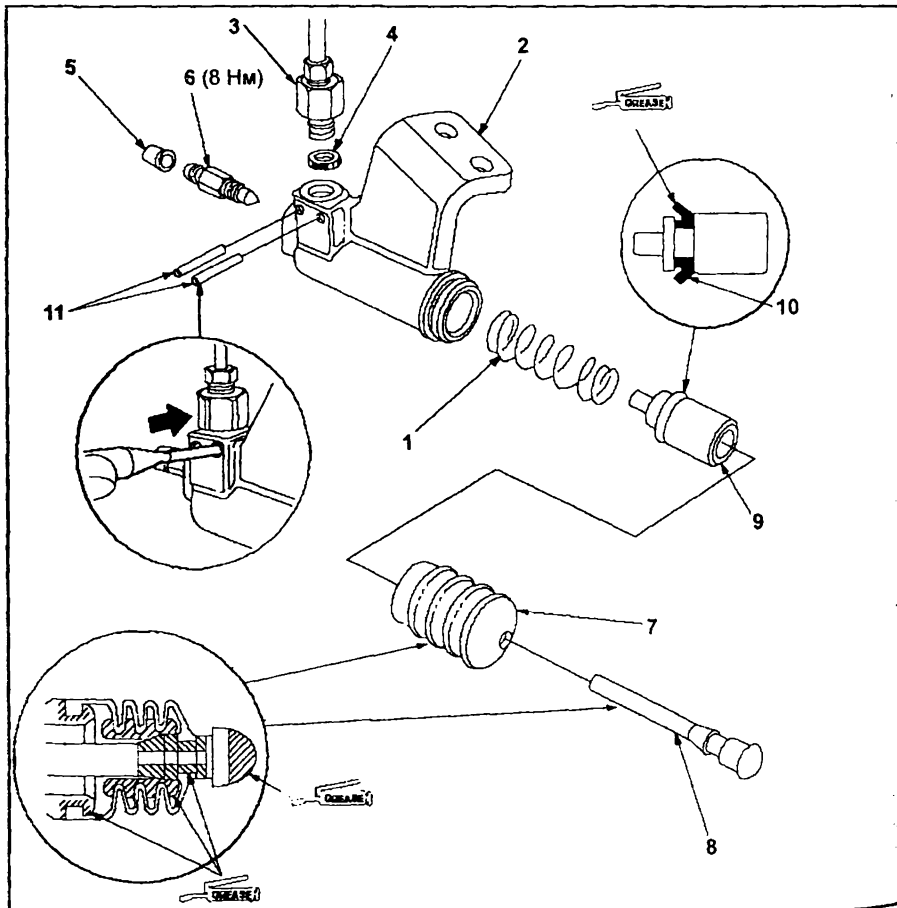
2. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

3. Снимите площадку аккумуляторной батареи.

4. Снимите кронштейн трубки гидропривода сцепления.

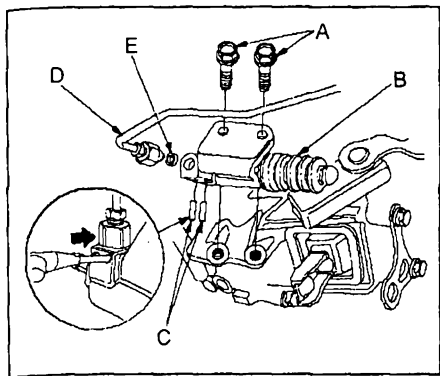


Главный цилиндр привода выключения сцепления. 1 - шланг, 2 - бачок в сборе, 3 - штуцер, 4, 14 - кольцевое уплотнение, 5 - фиксатор, 6 - главный цилиндр привода выключения сцепления, 7 - пружина и поршень, 8 - шток, 9 - стопорное кольцо, 10 - шплинт, 11 - вилка, 12 - ось вилки, 13 - прокладка.



Рабочий цилиндр привода выключения сцепления. 1 - возвратная пружина, 2 - корпус рабочего цилиндра привода выключения, 3 - трубка гидропривода сцепления, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - колпачок штуцера прокачки, 6 - штуцер прокачки, 7 - чехол, 8 - шток, 9 - поршень, 10 - манжета поршня, 11 - штифты.

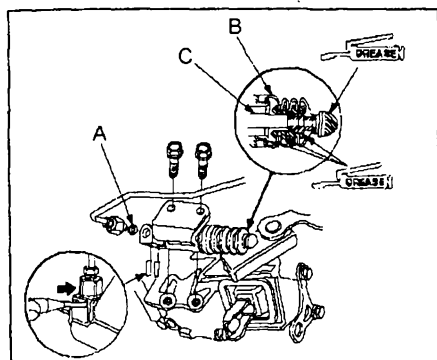
5. Отверните болты (А) крепления рабочего цилиндра (В) сцепления.



6. Извлеките штифты (С). Отсоедините трубку (D) и снимите кольцевое уплотнение (Е). Установите заглушку на трубку гидропривода сцепления, чтобы предотвратить утечки рабочей жидкости.

Установка

1. Установите новое кольцевое уплотнение (А).
2. При установке нанесите смазку в места, указанные на рисунке.



3. Заверните болты рабочего цилиндра. Момент затяжки 22 Н·м
Примечание: после установки прокачайте гидропривод выключения сцепления.

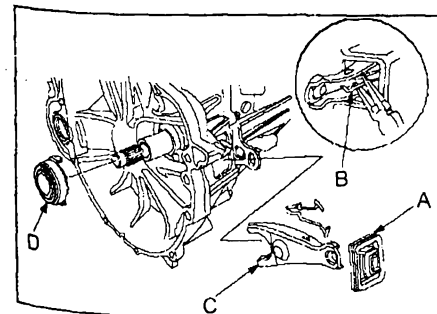
Разборка и сборка

Разборку и сборку рабочего цилиндра привода выключения сцепления производите, руководствуясь сборочным рисунком "Рабочий цилиндр привода выключения сцепления".

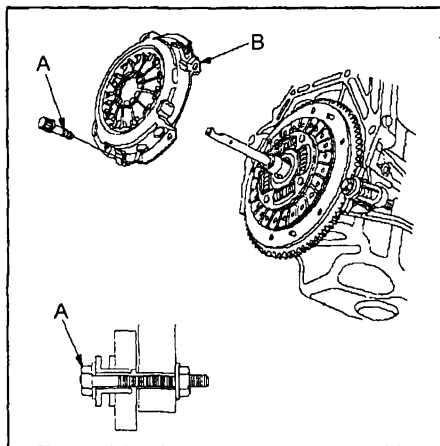
Сцепление

Снятие

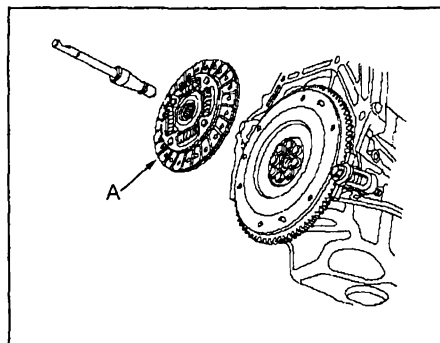
1. Снимите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").
2. Снимите чехол (А) вилки выключения сцепления.



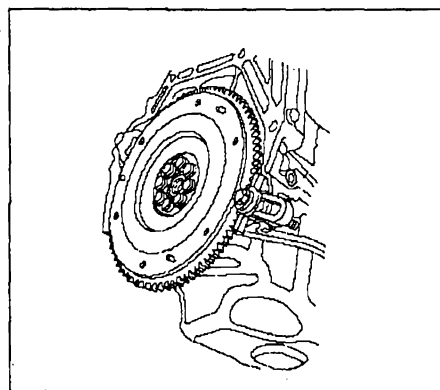
3. Снимите вилку (С) выключения сцепления, сжав пружину (В) пассатижами. Снимите выжимной подшипник (D).
4. Установите спецприспособления для фиксации маховика и центровки дисков.
5. Отворачивайте болты (А) поочередно на один оборот, чтобы обеспечить полное освобождение пружины от предварительного сжатия. Снимите кожух сцепления (В).



6. Снимите ведомый диск сцепления (А) и спецприспособление для центровки дисков.

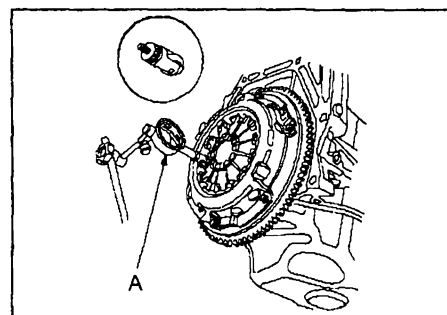


7. В несколько проходов отверните болты крепления маховика и снимите маховик.

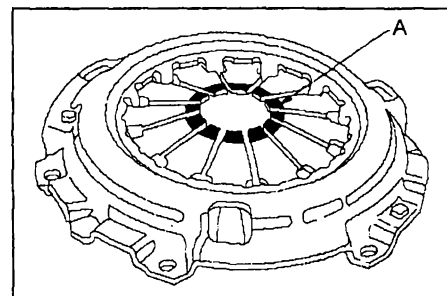


Проверка

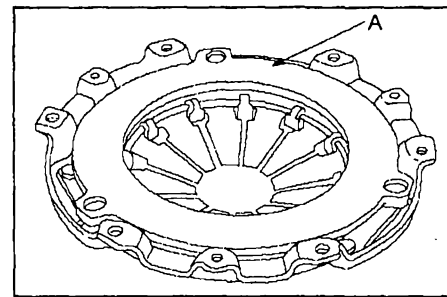
1. Измерьте отклонение вершин лепестков диафрагменной пружины с помощью спецприспособления (А). Если одно из измеренных значений не соответствует установленной норме, замените кожух сцепления.
Номинальное значение 0,6 мм
Предельно допустимое значение 0,8 мм



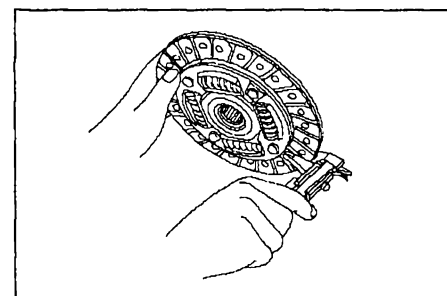
2. Произведите тщательный осмотр лепестков диафрагменной пружины (А) и убедитесь в отсутствии повреждений, погнутостей и чрезмерного износа.



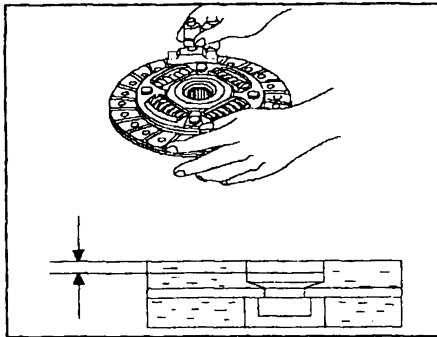
3. Проверьте нажимной диск (А) на отсутствие повреждений.



4. Проверьте ведомый диск сцепления на отсутствие повреждений, масляных пятен и следов перегрева.
5. При помощи штангенциркуля измерьте толщину ведомого диска сцепления. Если толщина не соответствует установленной норме, замените ведомый диск сцепления.
Номинальная толщина 8,2 - 8,9 мм
Минимально допустимая толщина 6,0 мм



6. Проверьте толщину накладок с обеих сторон диска по отношению к половкам заклепок. Если толщина накладок меньше минимальной, замените диск.
Номинальная толщина накладки 1,2 - 1,7 мм
Минимальная толщина накладки 0,3 мм



Примечание: не промывайте выжимной подшипник ни в каких жидкостях. Герметизированный подшипник не требует промывки или смазки.

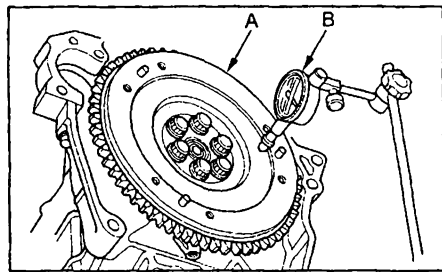
Установка

1. Установите маховик на коленчатый вал, затем установите болты и заверните их от руки.
2. Установите спецприспособление (А) и затяните болты крепления маховика в несколько проходов.

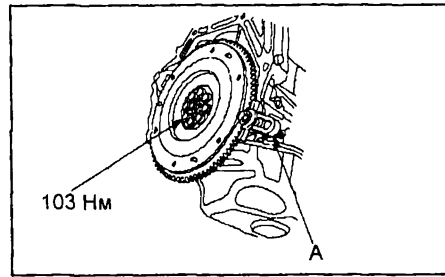
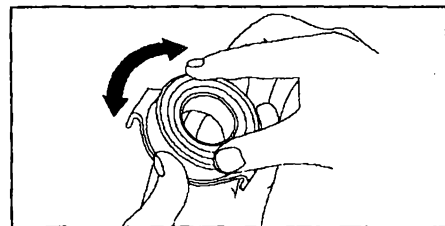
Момент затяжки 103 Н·м

7. Проверьте маховик.
 - а) Убедитесь, что зубчатый венец маховика не имеет повреждений.
 - б) Проверьте поверхность маховика, прилегающую к ведомому диску сцепления на отсутствие неравномерного износа, глубоких борозд и задигов.
 - в) При помощи стрелочного индикатора (В) проверьте осевое биение маховика (А). Если осевое биение превышает установленные нормы, замените маховик.

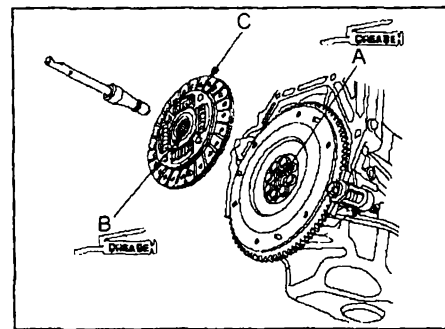
Номинальное биение 0,05 мм
 Максимально допустимое биение 0,15 мм



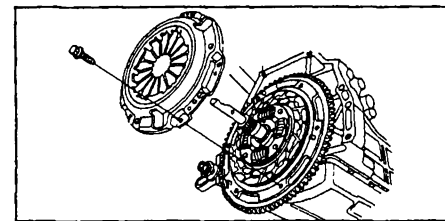
При необходимости замените маховик.
 8. Оказывая осевое давление на выжимной подшипник, проверьте его. Если подшипник заедает или имеется значительное сопротивление вращению, замените подшипник.



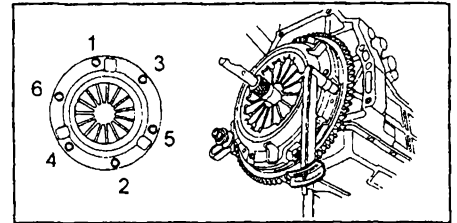
3. Нанесите смазку на шлицы (В) ведомого диска и опорный подшипник (А). Установите ведомый диск (С) сцепления используя спецприспособление.



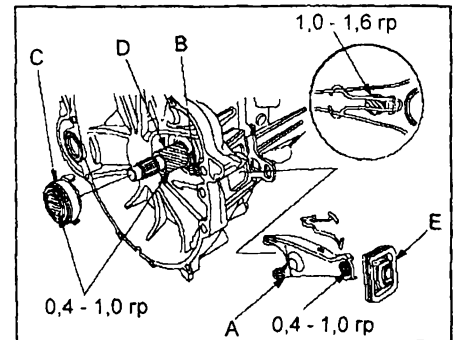
4. Установите кожух сцепления и болты, заверните болты от руки.



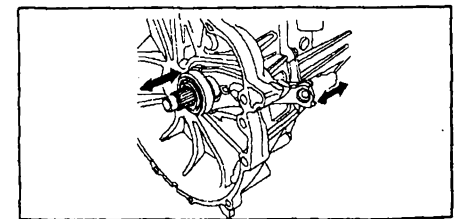
5. Затяните болты в порядке, указанном на рисунке, в несколько проходов, чтобы предотвратить повреждение лепестков диафрагменной пружины. Момент затяжки 25 Н·м



6. Снимите спецприспособление для центровки дисков.
7. Проверьте отклонение вершин лепестков диафрагменной пружины.
8. Нанесите смазку на вилку (А) выключения сцепления, болт (В) вилки, выжимной подшипник (С) и вал (D).



9. Установите выжимной подшипник и вилку выключения сцепления.
10. Установите чехол (Е) вилки выключения сцепления.
11. Перемещая вилку выключения сцепления вправо и влево, убедитесь, что вилка установлена правильно и, подшипник перемещается плавно.



12. Установите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").

Основные технические данные сцепления

Спецификации

Рабочая жидкость	Тип	DOT-3 или DOT-4
Педаля сцепления	Высота расположения педали, мм	187
	Ход педали, мм	130 - 140
	Свободный ход педали, мм	10 - 18
	Высота расположения при выключенном сцеплении, мм	91
Толщина накладок ведомого диска сцепления, мм	Номинальная	1,2 - 1,7
	Минимально допустимая	0,3
Толщина ведомого диска сцепления, мм	Номинальная	8,2 - 8,9
	Минимально допустимая	6,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

Штуцер прокачки	8 Н·м	Болты крепления бачка рабочей жидкости	10 Н·м
Болты крепления рабочего цилиндра сцепления	22 Н·м	Болты крепления кожуха сцепления	25 Н·м
Гайки крепления главного цилиндра сцепления	13 Н·м	Болты крепления маховика	103 Н·м
Гайка крепления кронштейна трубки гидропривода	10 Н·м		

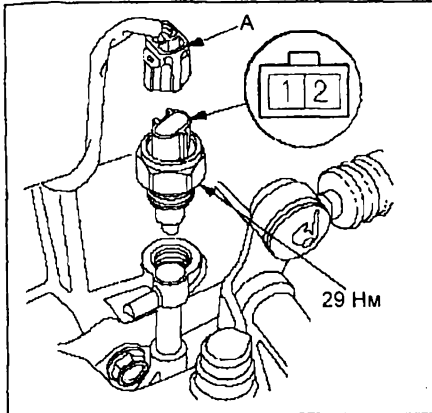
Механическая коробка передач

Проверка уровня и замена масла

Процедуры проверки уровня и замена масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка выключателя фонарей заднего хода

1. Отсоедините разъем (А) выключателя фонарей заднего хода.



2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" выключателя фонарей заднего хода при включенной передаче заднего хода.

3. При необходимости замените выключатель фонарей заднего хода.

Механизм выбора и переключения передач

Снятие и установка

Снятие и установку деталей механизма переключения передач производите, руководствуясь рисунком "Снятие и установка механизма переключения передач".

Коробка передач в сборе

Снятие и установка

1. Отсоедините провод сначала от отрицательной клеммы (-), затем от положительной клеммы (+) аккумуляторной батареи.

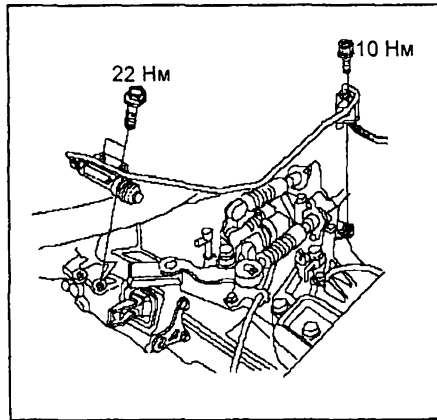
Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

2. Снимите корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

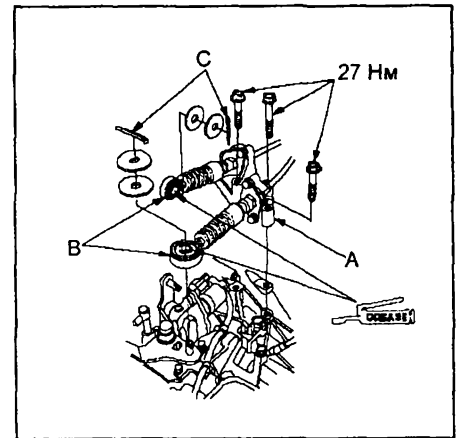
3. Снимите площадку аккумуляторной батареи.

4. Аккуратно, чтобы не повредить трубки, снимите рабочий цилиндр привода выключения сцепления.

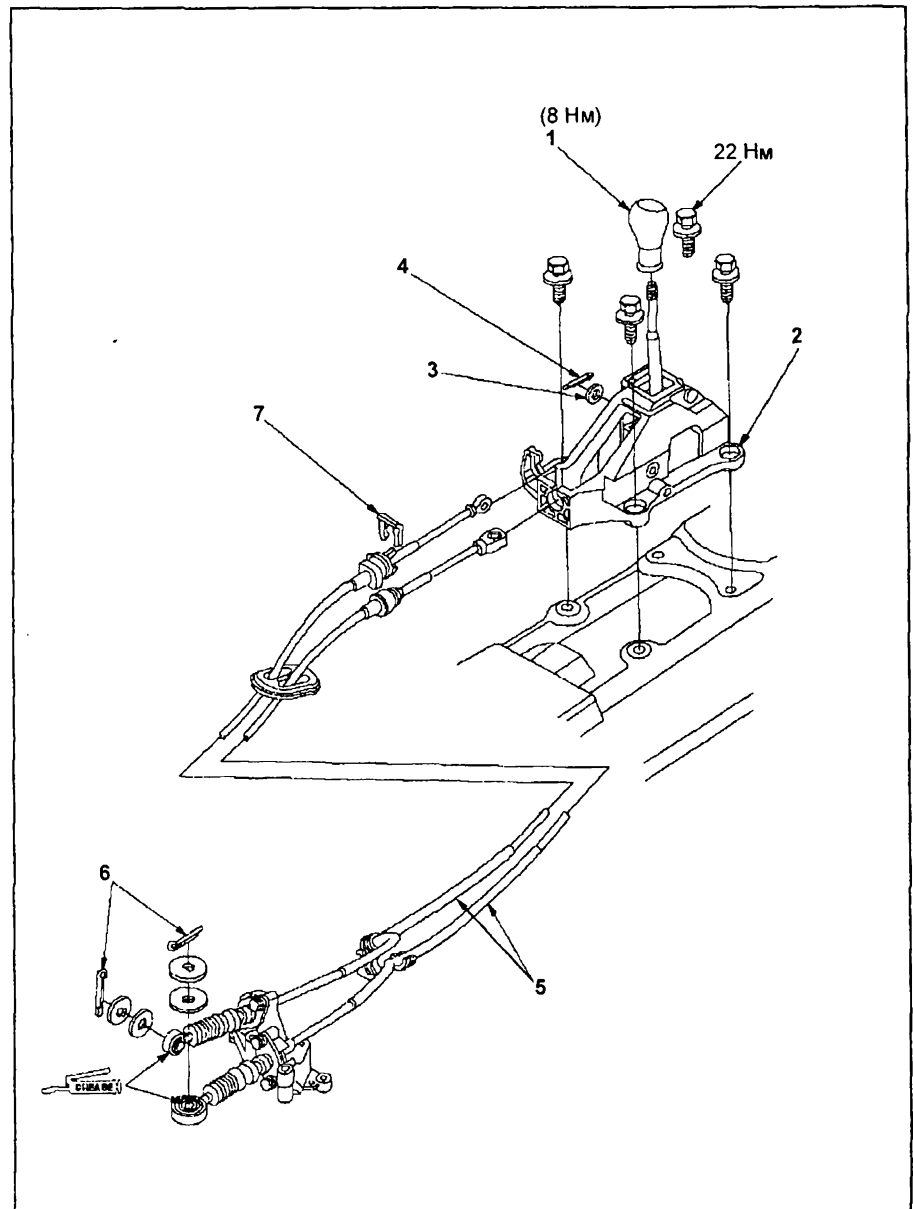
Внимание: не нажимайте на педаль сцепления при снятом рабочем цилиндре привода выключения сцепления.



Примечание: осторожно снимите кронштейн с тросами, чтобы не изгибать тросы.

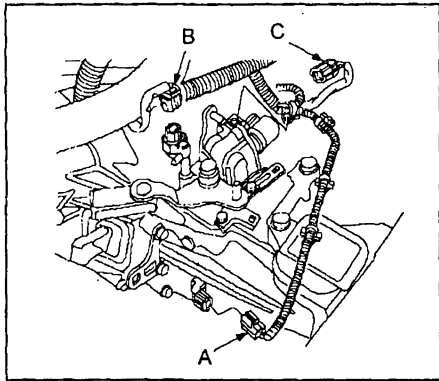


5. Отверните болты и снимите кронштейн (А), затем отсоедините тросы (В) управления коробкой передач от коробки передач.

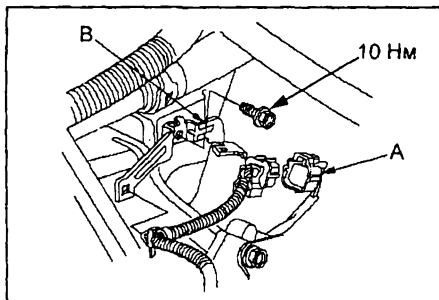


Снятие и установка механизма переключения передач. 1 - ручка рычага переключения передач, 2 - рычаг переключения передач в сборе, 3 - шайба, 4 - шплинт, 5 - тросы управления коробкой передач, 6 - шплинт, 7 - фиксатор троса.

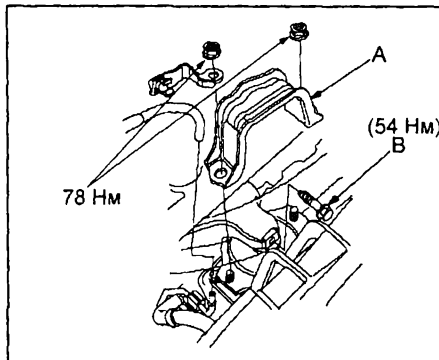
6. Отсоедините разъем (А) датчика скорости автомобиля, затем разъем (В) выключателя фонарей заднего хода и разъем (С) электромагнитного клапана блокировки включения передачи заднего хода.



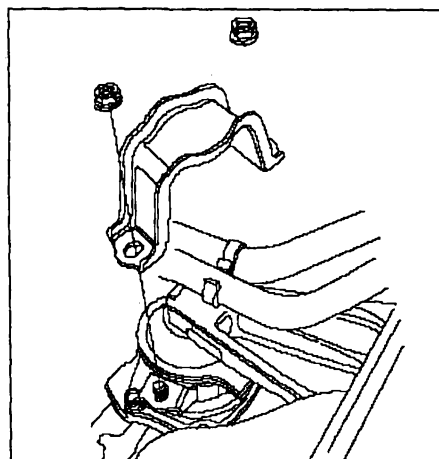
7. Отсоедините разъем (А) кислородного датчика, затем снимите кронштейн (В).



8. Снимите ограничитель (А) передней опоры двигателя и отверните болт (В).

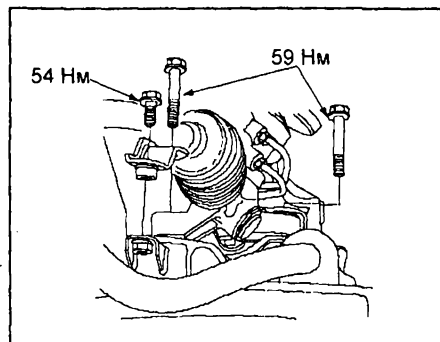
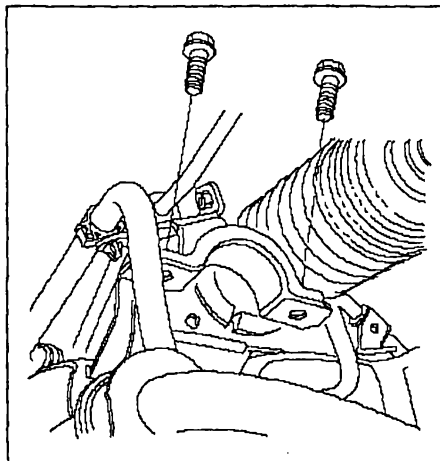


9. Снимите ограничитель задней опоры двигателя.
Момент затяжки 69 Н·м



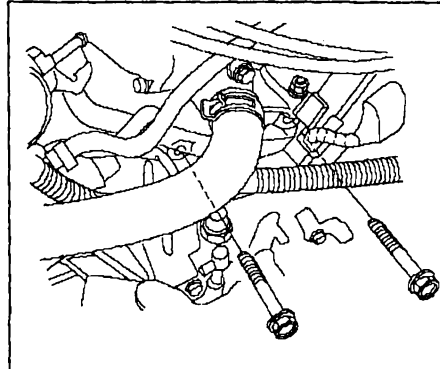
10. Отверните болты крепления рулевого механизма.

Момент затяжки 38 Н·м

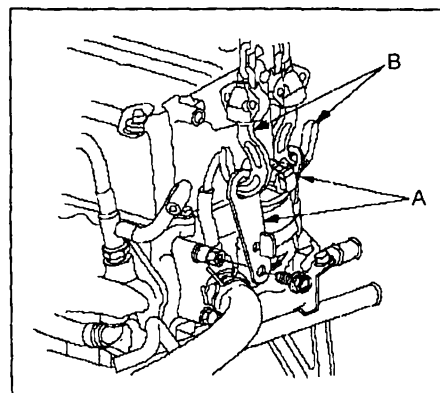


11. Отверните верхние болты крепления коробки передач.

Момент затяжки 64 Н·м

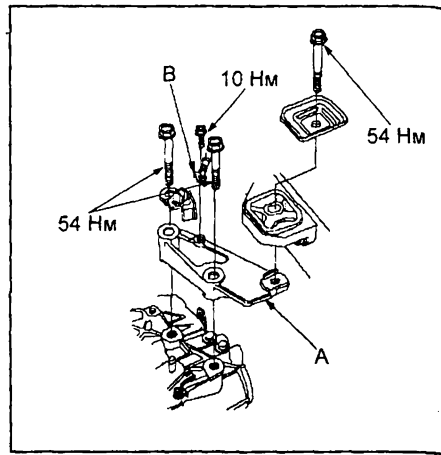


12. Установите серьгу (А) для вывешивания двигателя.



13. Установите спецприспособление (В) для вывешивания двигателя и вывесите двигатель.

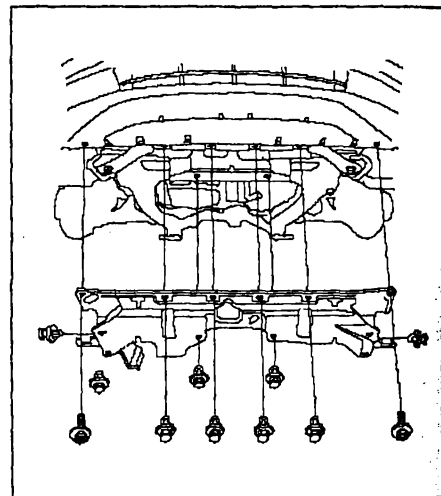
14. Снимите кронштейн (А) крепления коробки передач и отсоедините провод (В) массы.



15. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.

16. Слейте масло из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

17. Снимите защиту от грязи.

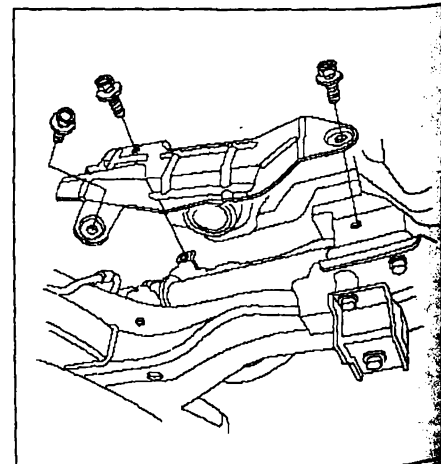


18. Снимите трубу "А" системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

19. Снимите приводные валы и промежуточный приводной вал (см. главу "Приводные валы").

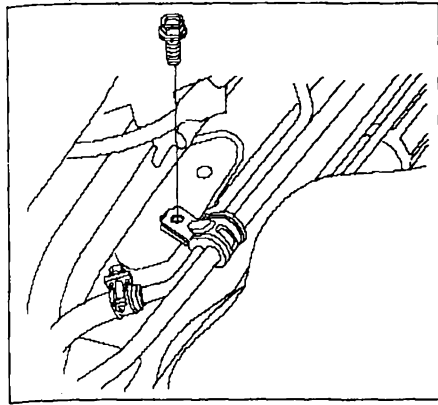
20. Снимите теплозащитный кожух.

Момент затяжки 10 Н·м



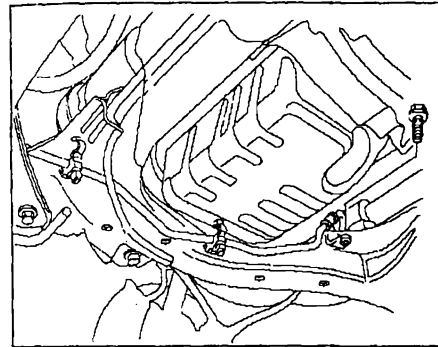
21. Снимите кронштейн трубки рулевого механизма.

Момент затяжки 10 Н·м



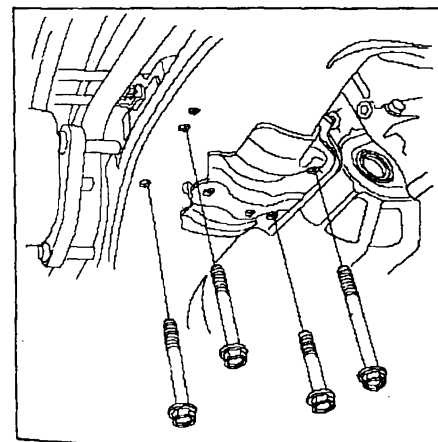
22. Снимите масляную трубку.

Момент затяжки 10 Н·м



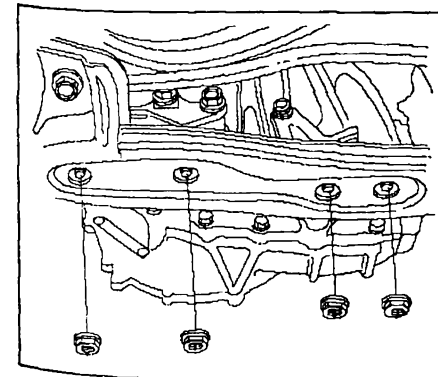
23. Отверните болты крепления задней опоры двигателя.

Момент затяжки 44 Н·м

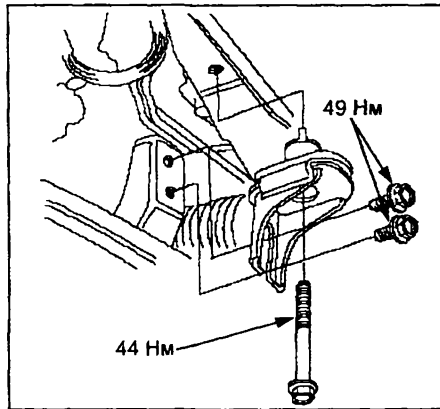


24. Отверните гайки крепления задней опоры коробки передач.

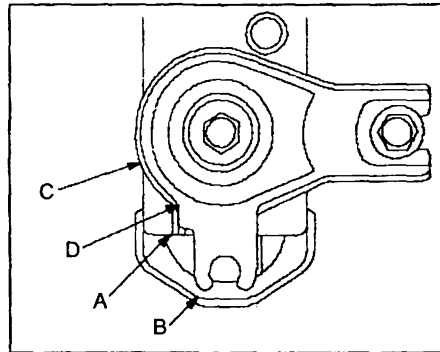
Момент затяжки 44 Н·м



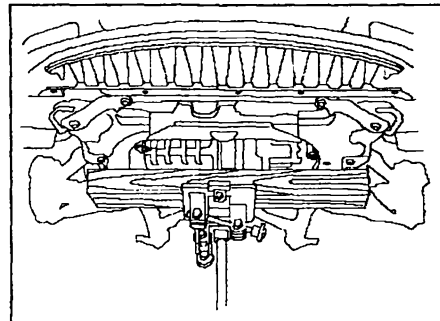
25. Отверните болты крепления средней опоры.



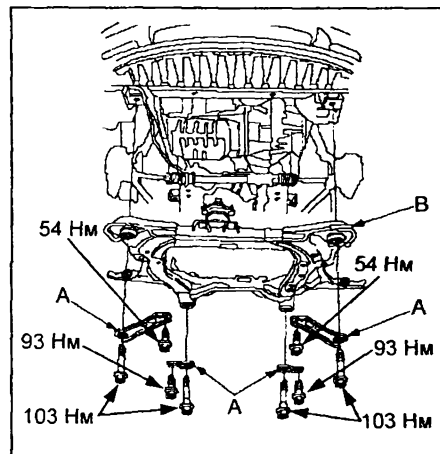
26. Нанесите линию (А) с обеих сторон подрамника (В) по краю (С) элемента жесткости (D).



27. Установите деревянный брус на домкрат и поддомкратьте подрамник, как показано на рисунке.

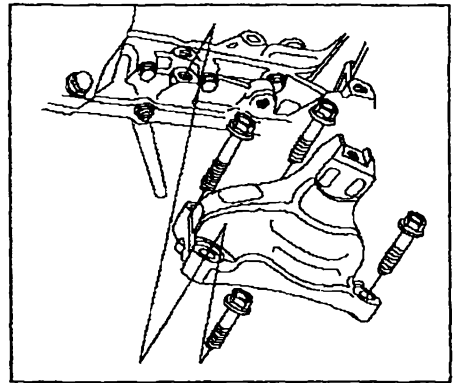


28. Снимите стойки (А) и подрамник (В).

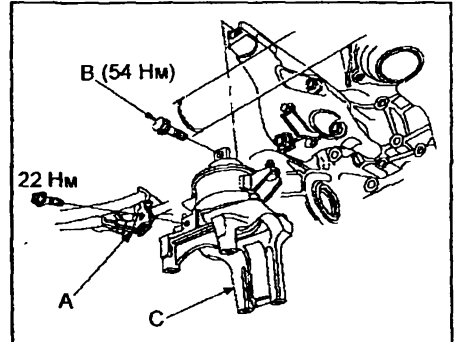


29. Снимите кронштейн передней верхней опоры двигателя.

Момент затяжки 64 Н·м

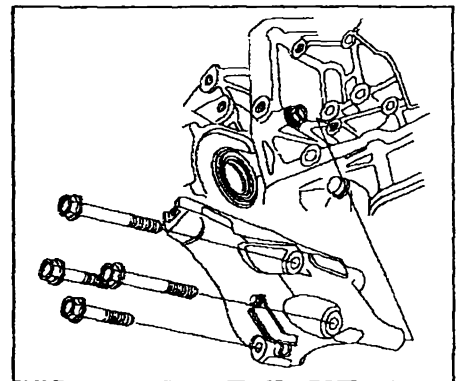


30. Снимите кронштейн (А) троса переключения передач, отверните верхние болты (В) крепления задней опоры двигателя и снимите заднюю опору двигателя (С).



31. Снимите кронштейн задней верхней опоры двигателя.

Момент затяжки 88 Н·м

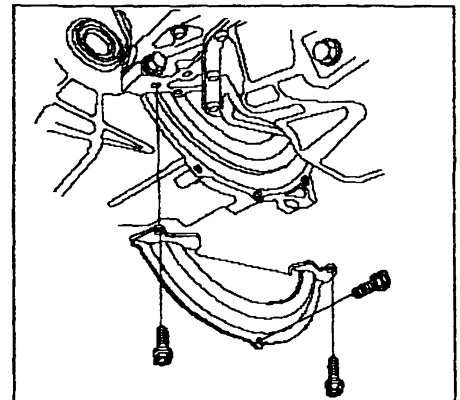


32. Снимите нижний кожух.

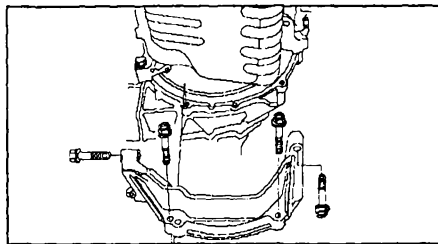
Момент затяжки:

Модели с 5-ступенчатой КПП ... 12 Н·м

Модели с 6-ступенчатой КПП ... 44 Н·м



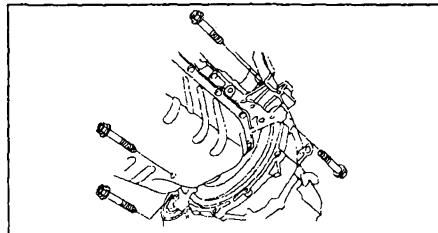
Модели с 5-ступенчатой коробкой передач.



Модели с 6-ступенчатой коробкой передач.

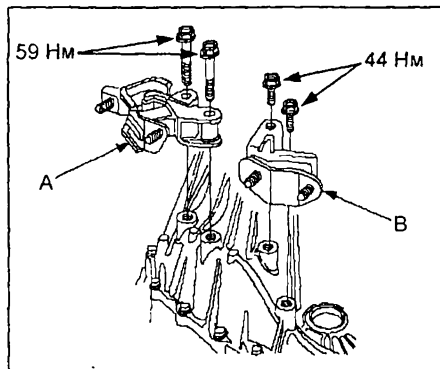
33. Поддомкратьте коробку передач и отверните нижние болты крепления коробки передач.

Момент затяжки 64 Н·м

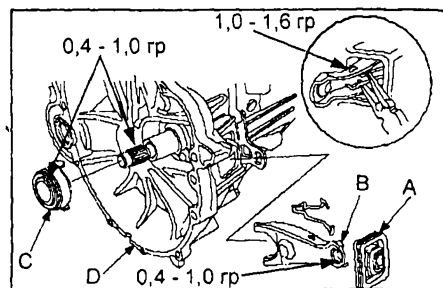


34. Отодвигайте коробку передач от двигателя до тех пор, пока первичный вал коробки передач не выйдет полностью из кожуха сцепления. Затем опустите коробку передач.

35. Снимите переднюю нижнюю опору (А) коробки передач и заднюю нижнюю опору (В).



36. Снимите чехол (А), вилку выключения сцепления (В) и выжимной подшипник (С) с коробки передач.



Примечание:

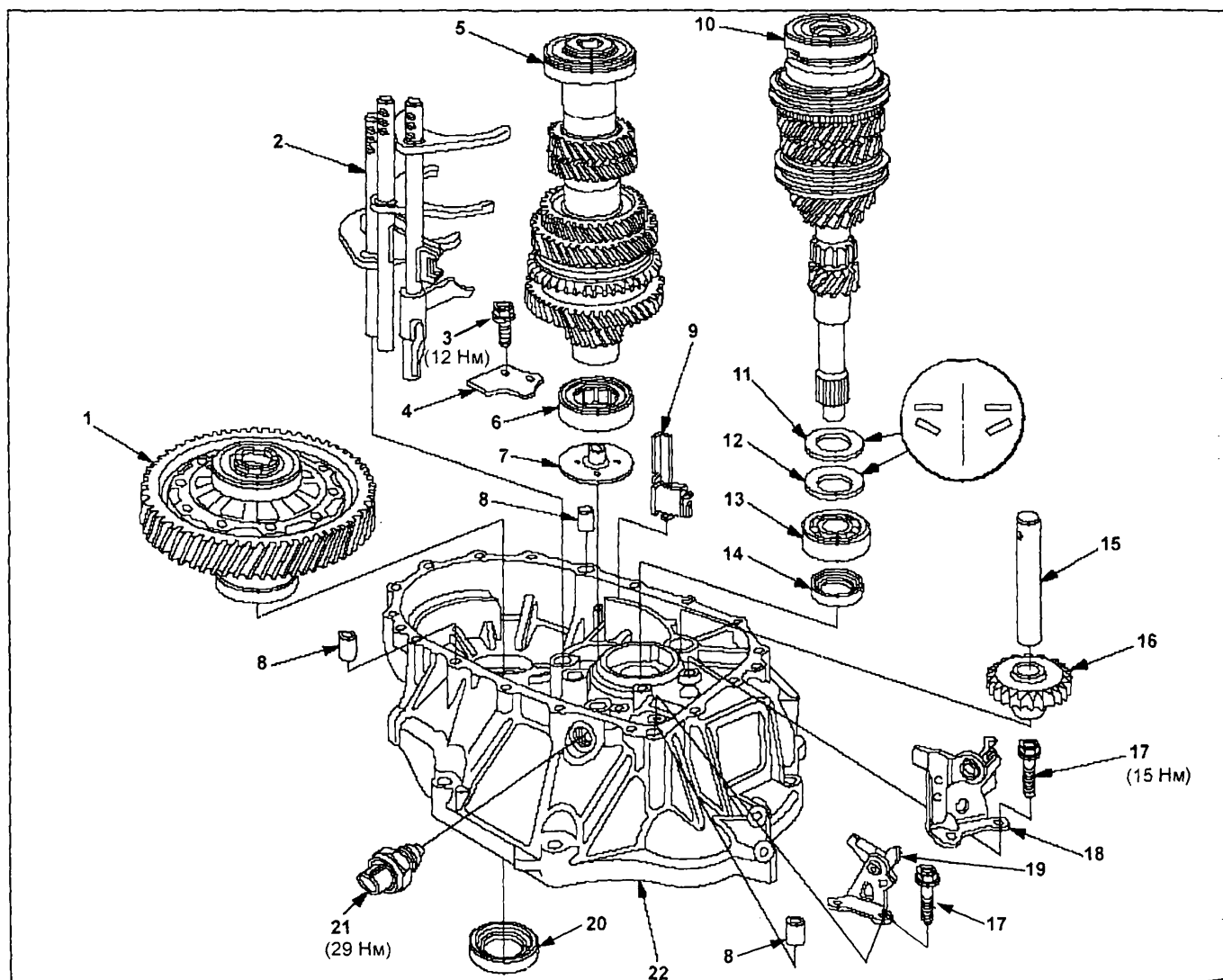
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки:

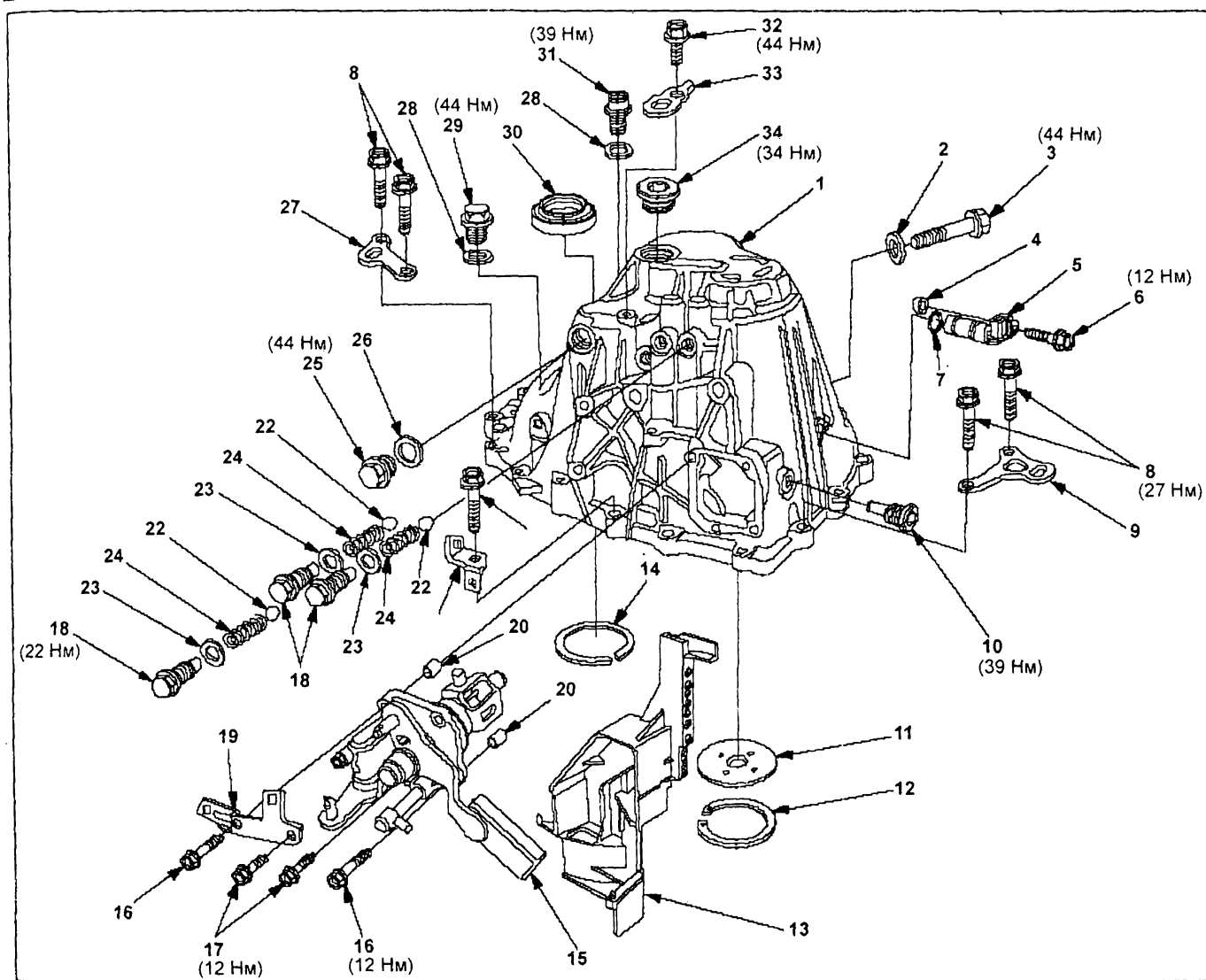
- проверьте правильность работы сцепления;

- проверьте правильность работы коробки передач, убедитесь, что переключение передач происходит плавно и отсутствует посторонний шум;

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").



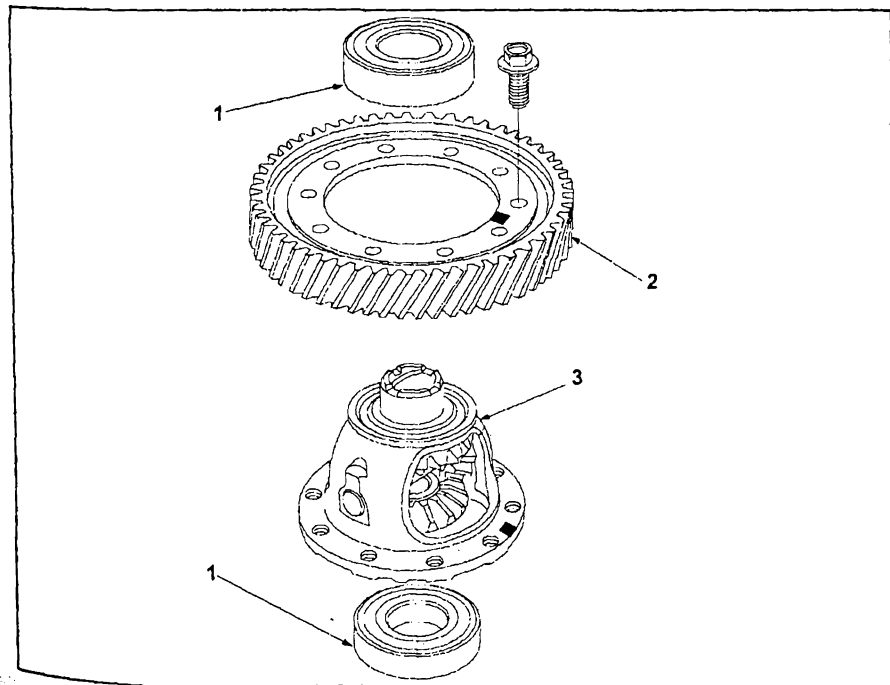
Коробка передач. 1 - дифференциал в сборе с ведомой шестерней главной передачи, 2 - вилки переключения передач в сборе, 3 - болт, 4 - установочная пластина, 5 - вторичный вал, 6 - игольчатый подшипник, 7 - маслосток, 8 - штифт, 9 - магнит, 10 - первичный вал в сборе, 11 - шайба, 12 - пружинная шайба, 13 - подшипник, 14 - сальник, 15 - вал промежуточной шестерни передачи заднего хода, 16 - промежуточная шестерня передачи заднего хода, 17 - болт (модели с 5-ступенчатой КПП), 18 - вилка включения передачи заднего хода, 19 - запирающий кулачок включения передачи заднего хода (модели с 5-ступенчатой КПП), 20 - сальник, 21 - выключатель фонарей заднего хода, 22 - картер сцепления.

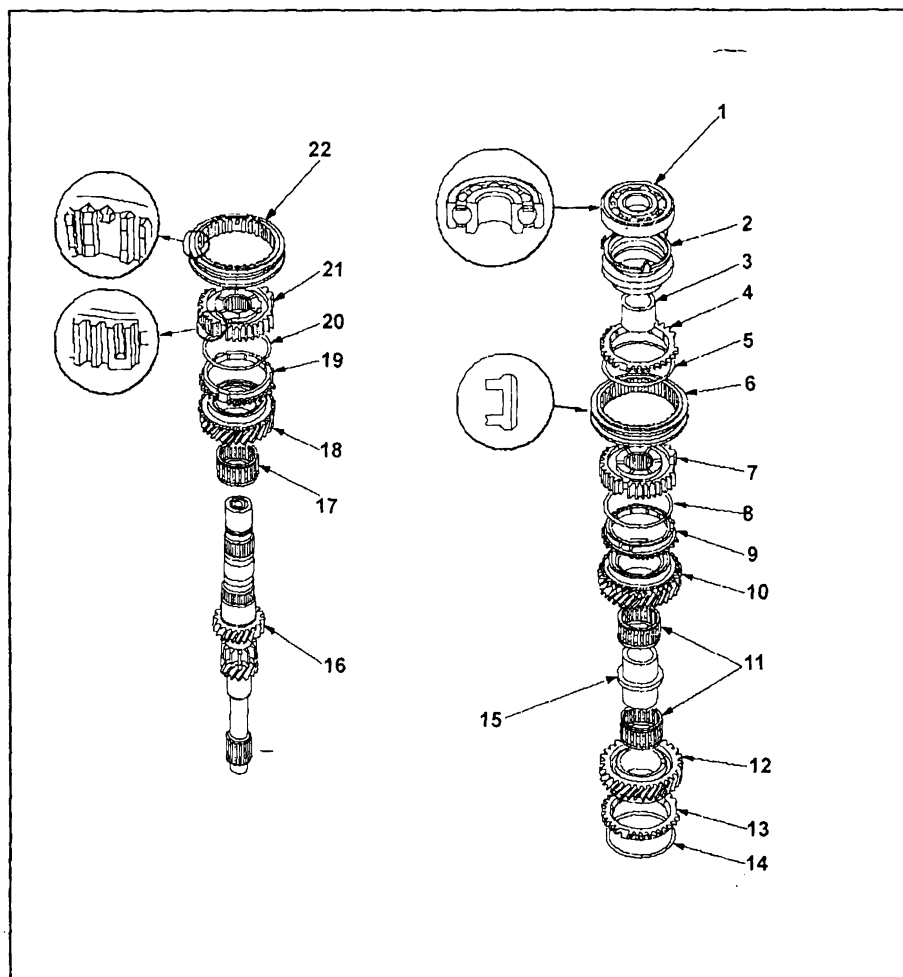


Коробка передач (продолжение). 1 - картер коробки передач, 2 - шайба, 3 - болт, 4 - шайба, 5 - датчик частоты вращения вторичного вала, 6 - болт, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - болт, 9 - кронштейн "А", 10 - болт, 11 - маслонеправляющая пластина, 12 - стопорное кольцо, 13 - маслосток, 14 - стопорное кольцо, 15 - рычаг выбора передач в сборе, 16, 17 - болт, 18 - стопорный болт, 19 - кронштейн проводки "А", 20 - штифт, 21 - кронштейн проводки "В", 22 - шарик, 23 - шайба, 24 - пружина, 25 - болт, 26 - шайба, 27 - кронштейн "В", 28 - шайба, 29 - заливная пробка, 30 - сальник, 31 - сливная пробка, 32 - болт, 33 - кронштейн, 34 - заглушка.

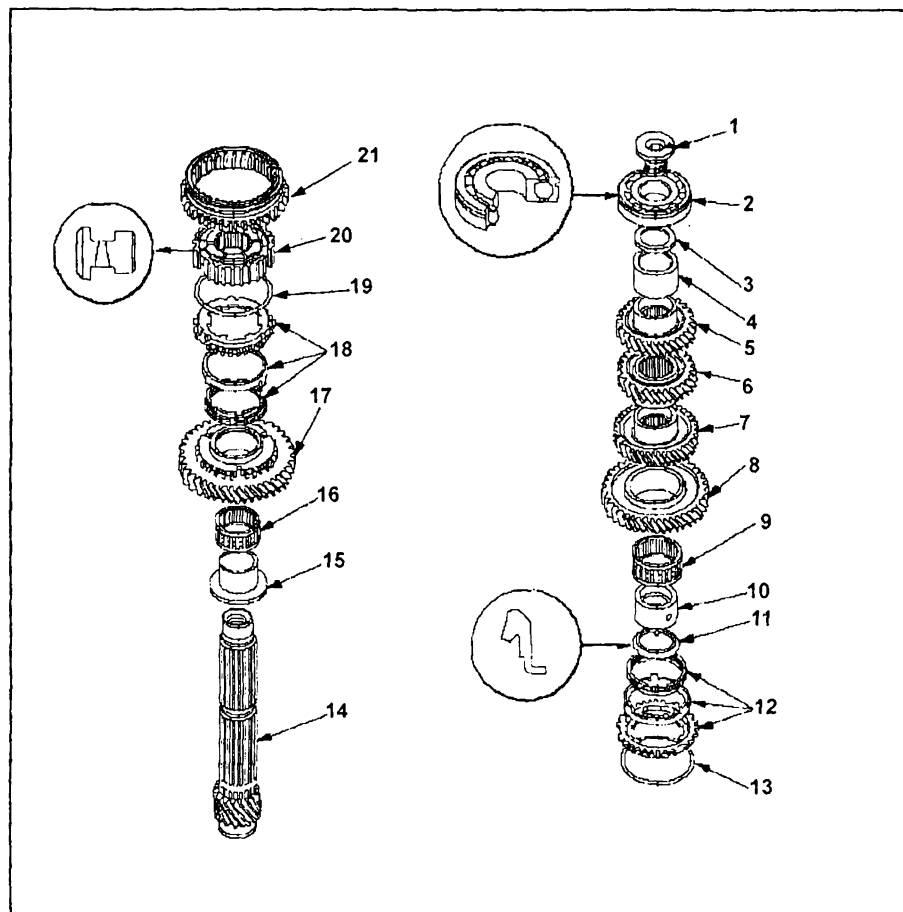
Дифференциал.

- 1 - подшипник,
- 2 - ведомая шестерня главной передачи,
- 3 - дифференциал.

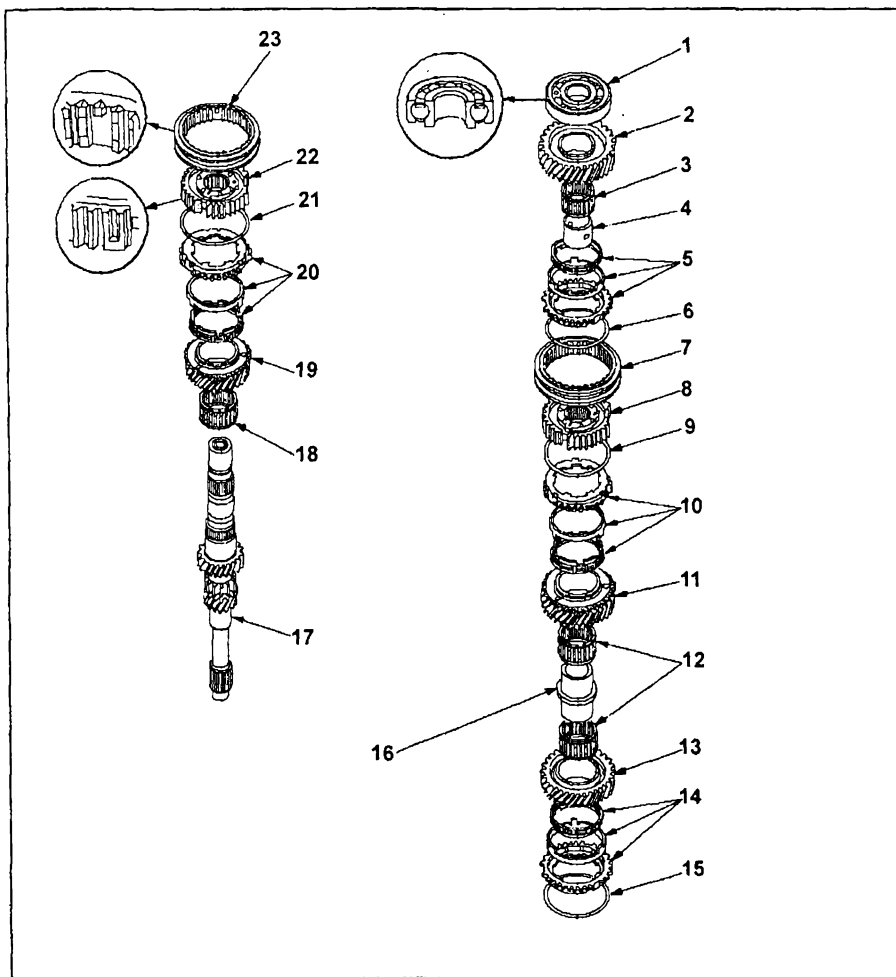




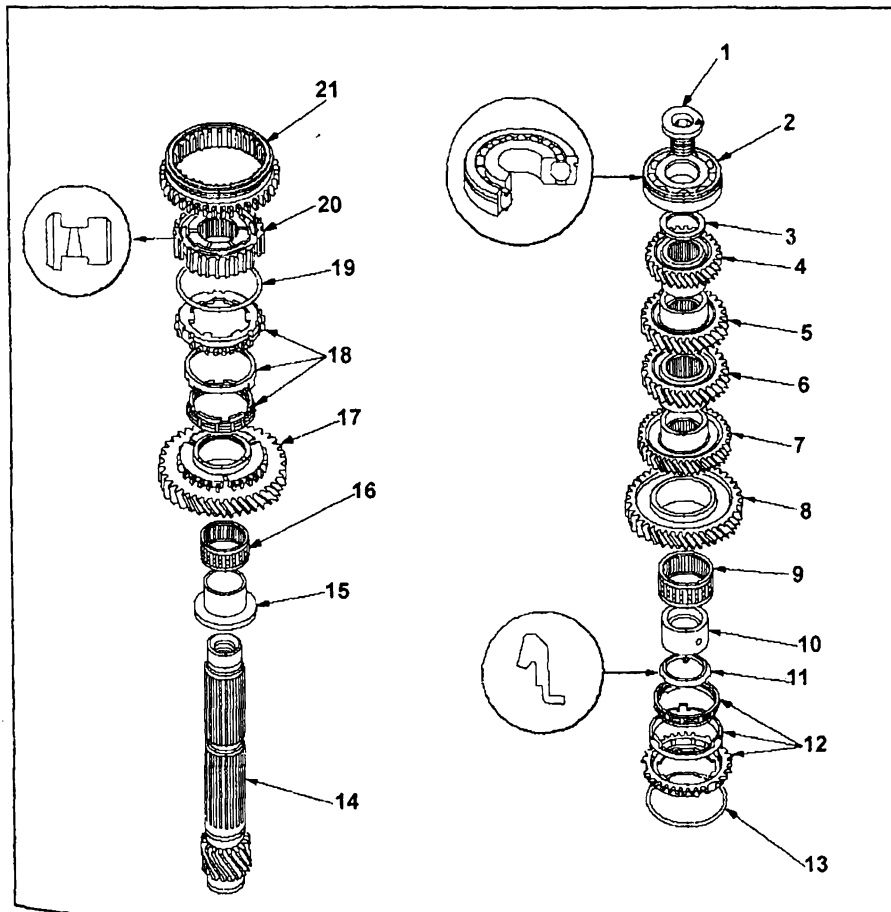
Первичный вал коробки передач (5-ступенчатая). 1 - подшипник, 2 - конусное кольцо, 3 - втулка, 4 - кольцо синхронизатора, 5 - пружина сухарей, 6 - муфта синхронизатора пятой передачи, 7 - ступица синхронизатора пятой передачи, 8 - пружина сухарей, 9 - кольцо синхронизатора, 10 - ведущая шестерня пятой передачи, 11 - игольчатый подшипник, 12 - ведущая шестерня четвертой передачи, 13 - кольцо синхронизатора, 14 - пружина сухарей, 15 - распорная втулка, 16 - первичный вал, 17 - игольчатый подшипник, 18 - ведущая шестерня третьей передачи, 19 - кольцо синхронизатора, 20 - пружина сухарей, 21 - ступица синхронизатора третьей и четвертой передачи, 22 - муфта синхронизатора третьей и четвертой передачи.



Вторичный вал коробки передач (5-ступенчатая). 1 - болт, 2 - шариковый подшипник, 3 - шайба, 4 - втулка, 5 - ведомая шестерня пятой передачи, 6 - ведомая шестерня четвертой передачи, 7 - ведомая шестерня третьей передачи, 8 - ведомая шестерня второй передачи, 9 - игольчатый подшипник, 10 - втулка, 11 - фрикционный демпфер, 12 - кольца синхронизатора, 13 - пружина сухарей, 14 - вторичный вал, 15 - втулка, 16 - игольчатый подшипник, 17 - ведомая шестерня первой передачи, 18 - кольца синхронизатора, 19 - пружина сухарей, 20 - ступица синхронизатора первой и второй передачи, 21 - ведущая шестерня передачи заднего хода.



Первичный вал коробки передач (6-ступенчатая). 1 - подшипник, 2 - ведущая шестерня шестой передачи, 3 - игольчатый подшипник, 4 - втулка, 5 - кольца синхронизатора, 6 - пружина сухарей, 7 - муфта синхронизатора пятой и шестой передач, 8 - ступица синхронизатора пятой и шестой передачи, 9 - пружина сухарей, 10 - кольца синхронизатора, 11 - ведущая шестерня пятой передачи, 12 - игольчатый подшипник, 13 - ведущая шестерня четвертой передачи, 14 - кольца синхронизатора, 15 - пружина сухарей, 16 - распорная втулка, 17 - первичный вал, 18 - игольчатый подшипник, 19 - ведущая шестерня третьей передачи, 20 - кольца синхронизатора, 21 - пружина сухарей, 22 - ступица синхронизатора третьей и четвертой передачи, 23 - муфта синхронизатора третьей и четвертой передачи.



Вторичный вал коробки передач (6-ступенчатая). 1 - болт, 2 - шариковый подшипник, 3 - шайба, 4 - ведущая шестерня шестой передачи, 5 - ведущая шестерня пятой передачи, 6 - ведущая шестерня четвертой передачи, 7 - ведущая шестерня третьей передачи, 8 - ведущая шестерня второй передачи, 9 - игольчатый подшипник, 10 - втулка, 11 - фрикционный демпфер, 12 - кольца синхронизатора, 13 - пружина сухарей, 14 - вторичный вал, 15 - втулка, 16 - игольчатый подшипник, 17 - ведущая шестерня первой передачи, 18 - кольца синхронизатора, 19 - пружина сухарей, 20 - ступица синхронизатора первой и второй передачи, 21 - ведущая шестерня передачи заднего хода.

Основные технические данные МКПП

Спецификации

Передаточные отношения (седан)	Коробка передач ARK5	1-ая передача	3,266	
		2-ая передача	1,769	
		3-я передача	1,212	
		4-ая передача	0,972	
		5-ая передача	0,780	
		Передача заднего хода	3,583	
		Главная передача	4,388	
	Коробка передач ARK7	1-ая передача	3,266	
		2-ая передача	1,769	
		3-я передача	1,212	
		4-ая передача	0,972	
		5-ая передача	0,780	
		Передача заднего хода	3,583	
		Главная передача	4,105	
	Коробка передач AST5	1-ая передача	3,533	
		2-ая передача	1,880	
		3-я передача	1,354	
		4-ая передача	1,027	
		5-ая передача	0,825	
		6-ая передача	0,659	
		Передача заднего хода	3,583	
Передаточные отношения (универсал)	Коробка передач GYL3	1-ая передача	3,266	
		2-ая передача	1,769	
		3-я передача	1,212	
		4-ая передача	0,921	
		5-ая передача	0,738	
		Передача заднего хода	3,583	
		Главная передача	4,764	
	Коробка передач GZT5	1-ая передача	3,533	
		2-ая передача	1,880	
		3-я передача	1,354	
		4-ая передача	1,027	
		5-ая передача	0,825	
		6-ая передача	0,659	
		Передача заднего хода	3,583	
	Масло	Тип		Honda MTF-II
		Заправочная емкость, л	Замена	1,9
			Полный объем	2,1

Моменты затяжки резьбовых соединений

Сливная пробка	39 Н·м
Выключатель фонарей заднего хода	29 Н·м
Болты крепления рычага переключения передач	22 Н·м
Болт крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления подрамника (передняя часть)	103 Н·м

Заливная пробка	44 Н·м
Болты крепления кронштейна тросов к коробке передач	27 Н·м
Болты крепления передней опоры	64 Н·м
Болты крепления задней опоры двигателя	69 Н·м
Болты крепления подрамника (задняя часть)	103 Н·м

Автоматическая коробка передач

Общая информация

Мощность от двигателя передается на входной вал коробки передач через гидротрансформатор. Переключение передач осуществляется путем включения определенной комбинации элементов управления, в результате чего изменяется частота вращения выходного вала.

Гидравлическая часть системы управления

В систему управления входят: насос, гидроаккумуляторы и муфты. Основное давление в системе создается насосом, оно регулируется в зависимости от нагрузки и скорости автомобиля, и обеспечивает работу гидротрансформатора и блокировочных муфт.

Клапаны переключения управляют потоками жидкости, которая поступает в гидротрансформатор и коробку передач.

Электрическая часть системы управления

Электрическая система управления для автоматической коробки передач обеспечивает предельно точное управление моментами переключения передач и блокировки гидротрансформатора в зависимости от режимов движения и работы двигателя. Кроме того, использование электрической системы управления позволяет существенно повысить качество переключения передач.

Электрическая часть системы управления АКПП состоит из трех частей:

- Датчики, определяющие параметры состояния автомобиля, и передающие эти данные в электронный блок управления.
- Блок управления, который определяет моменты переключения и управляет блокировочной муфтой гидротрансформатора.
- Исполнительная часть, которая состоит из электромагнитных клапанов.

Диагностика

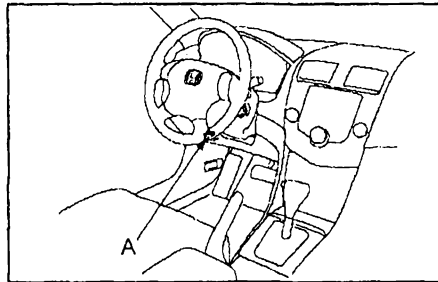
Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить неисправность в системе. При повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" происходит проверка элементов автоматической коробки передач. При обнаружении неисправности на комбинации приборов начинает мигать индикатор "D".

Считывание кодов неисправностей

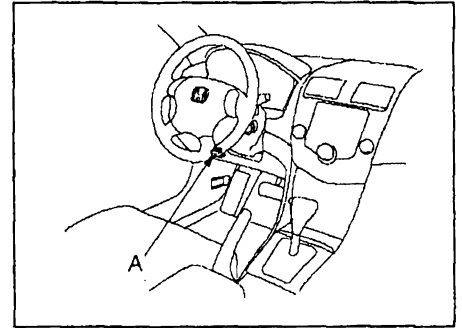
Считывание кодов OBD

- Установите замок зажигания в положение "OFF".
- Подсоедините "Honda PGM Tester" к диагностическому разъему (A).

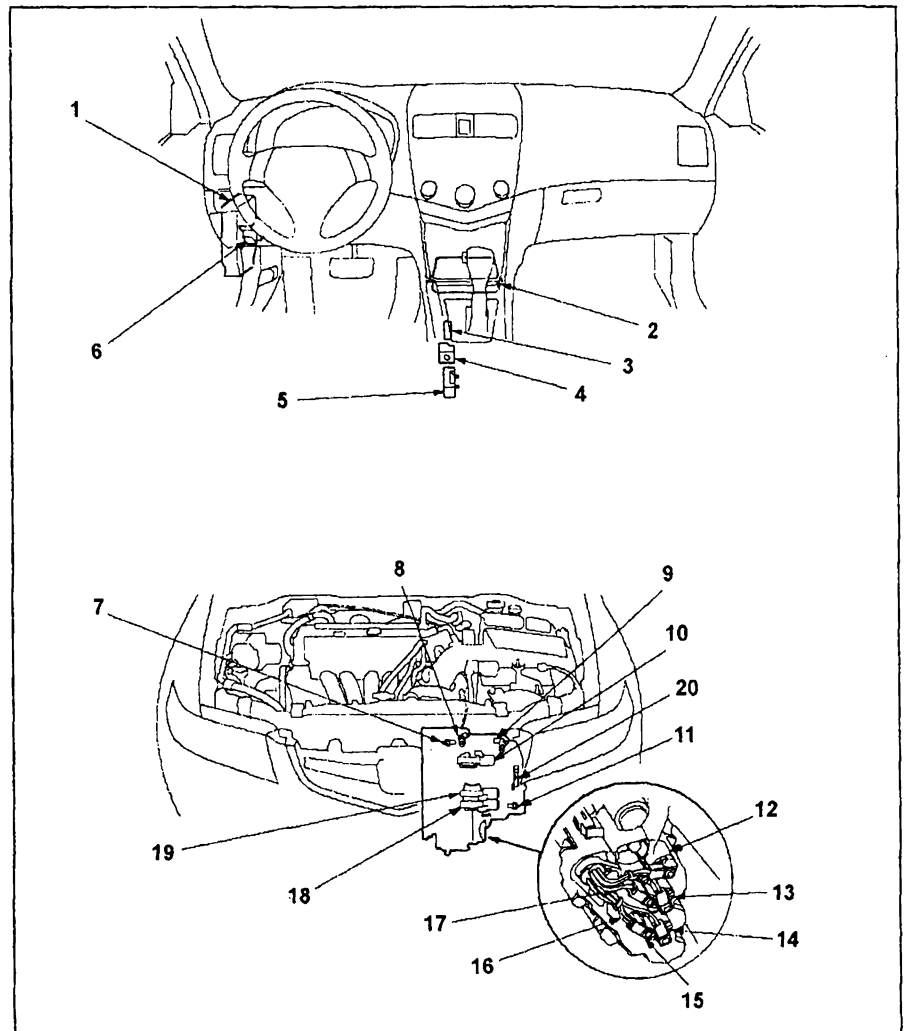


Считывание "Flash" кодов

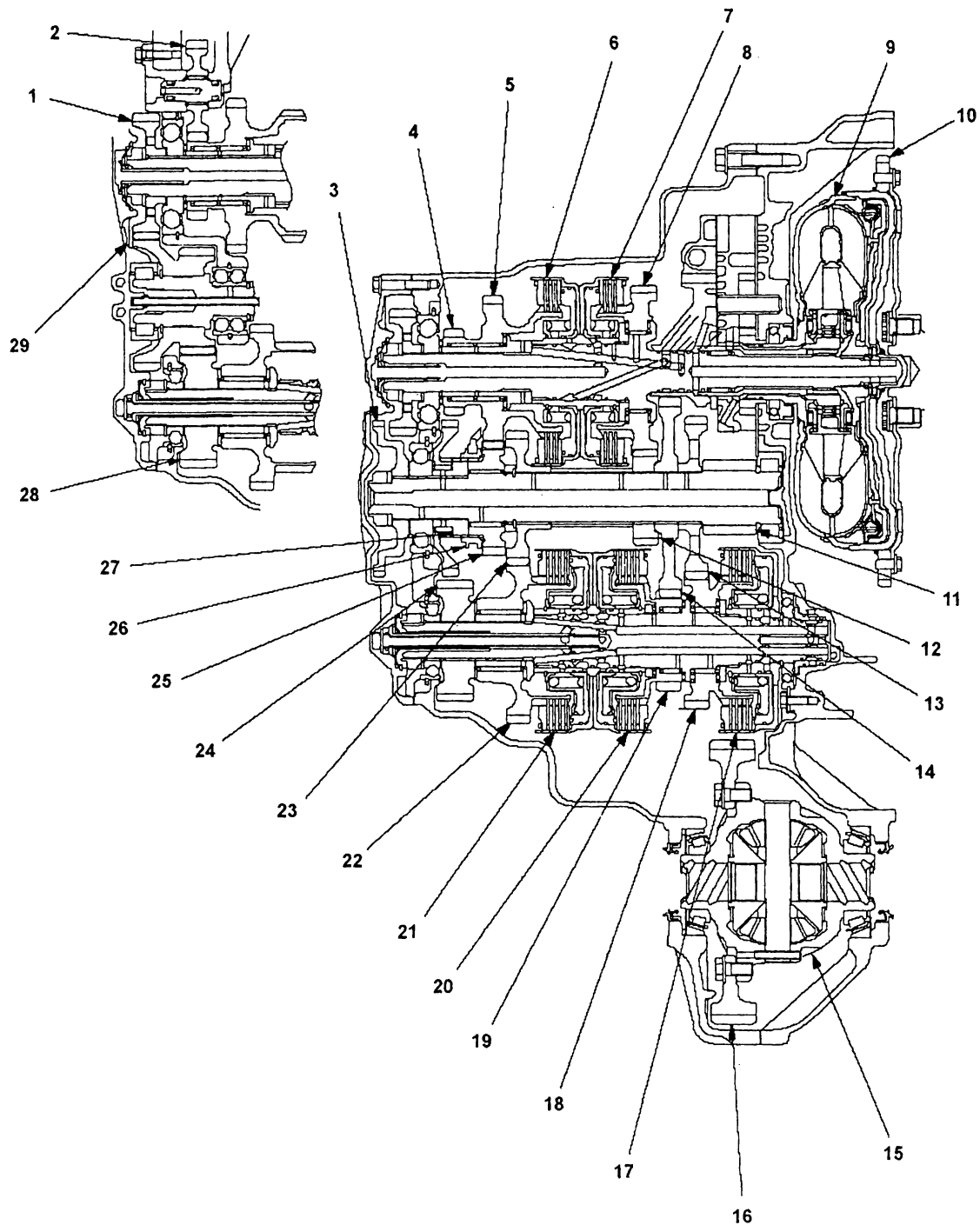
- Установите замок зажигания в положение "OFF".
- Подсоедините "Honda PGM Tester" к диагностическому разъему (A).



- Включите зажигание. Считайте коды неисправностей.
- После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (См. подраздел "Сброс кодов неисправностей").
- Выключите зажигание и отсоедините сканер.



Расположение элементов управления автоматической коробкой передач. 1 - монтажный блок в салоне, 2 - блок управления двигателем и АКПП, 3 - датчик положения "P" селектора, 4 - э/м клапан блокировки селектора, 5 - датчик включения ручного режима переключения передач, 6 - диагностический разъем (DLC), 7 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи, 8 - датчик частоты вращения выходного вала, 9 - датчик частоты вращения входного вала, 10 - э/м клапан "A" управления давлением, 11 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи, 12 - э/м клапан "C" переключения передач, 13 - э/м клапан "B" переключения передач, 14 - э/м клапан "A" переключения передач, 15 - датчик температуры рабочей жидкости, 16 - э/м клапан "D" переключения передач, 17 - э/м клапан "E" переключения передач, 18 - э/м клапан "B" управления давлением, 19 - э/м клапан "C" управления давлением, 20 - выключатель запрещения запуска.



Разрез коробки передач. 1 - паразитная шестерня на ведущем валу, 2 - промежуточная шестерня передачи заднего хода, 3 - шестерня стояночного механизма, 4 - ведущая шестерня передачи заднего хода, 5 - ведущая шестерня четвертой передачи, 6 - муфта четвертой передачи, 7 - муфта пятой передачи, 8 - ведущая шестерня пятой передачи, 9 - гидротрансформатор, 10 - зубчатый венец, 11 - ведущая шестерня главной передачи, 12 - ведомая шестерня пятой передачи, 13 - ведомая шестерня второй передачи, 14 - ведомая шестерня первой передачи, 15 - дифференциал, 16 - ведомая шестерня главной передачи, 17 - муфта второй передачи, 18 - промежуточная шестерня второй передачи, 19 - промежуточная шестерня первой передачи, 20 - муфта первой передачи, 21 - муфта третьей передачи, 22 - промежуточная шестерня третьей передачи, 23 - ведомая шестерня третьей передачи, 24 - ведомая шестерня передачи заднего хода, 25 - ведомая шестерня четвертой передачи, 26 - муфта включения передачи заднего хода, 27 - ступица включения передачи заднего хода, 28 - паразитная шестерня промежуточного вала, 29 - дополнительная промежуточная шестерня.

3. Включите зажигание и войдите в меню "SCS Mode". Индикатор "D" начнет мигать, выводя коды неисправностей.

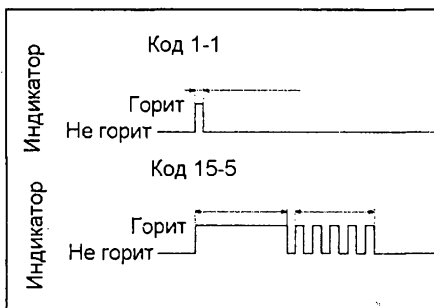
4. Считайте и запишите коды неисправностей. По таблице "Коды неисправностей" определите и устраните причину неисправности.

Примечание:

- Коды неисправностей с номерами до 10 высвечиваются серией коротких вспышек. Количество вспышек соответствует номеру кода.

- Коды неисправностей с номерами с 10 и выше высвечиваются двумя сериями вспышек. Первая цифра кода определяется по первоначальной серии длительных вспышек, затем после паузы следует вторая серия коротких вспышек, которая соответствует второй цифре кода.

- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.



5. После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (См. подраздел "Сброс кодов неисправностей").

6. Выключите зажигание и отсоедините сканер.

Стирание кодов неисправностей

Примечание: перед выполнением процедуры стирания кодов неисправностей убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Выключите зажигание.
2. Подсоедините "Honda PGM Tester" к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. Войдите в меню "A/T System", затем выберите пункт "CLEAR".
5. Сотрите коды неисправностей блока управления двигателем и АКПП (PCM).

Таблица. Коды неисправностей.

Код неисправности		Неисправность	Возможное место неисправности
OBD	Honda		
P0705	5-2	Короткое замыкание в цепи выключателя запрещения запуска	<ul style="list-style-type: none"> • Выключатель запрещения запуска; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0706	6-2	Обрыв в цепи выключателя запрещения запуска	<ul style="list-style-type: none"> • Выключатель запрещения запуска; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0711	28-5	Неисправность датчика температуры рабочей жидкости	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик температуры рабочей жидкости АКПП; • Проводка.
P0712	28-3	Короткое замыкание в цепи датчика температуры рабочей жидкости	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик температуры рабочей жидкости АКПП; • Проводка.
P0713	28-4	Обрыв в цепи датчика температуры рабочей жидкости	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик температуры рабочей жидкости АКПП; • Проводка.
P0716	15-5	Неверная работа датчика частоты вращения входного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик частоты вращения входного вала коробки передач; • Разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач.
P0717	15-3	Обрыв в цепи датчика частоты вращения входного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик частоты вращения входного вала коробки передач; • Разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач. • Проводка.
P0718	15-6	Внутренняя неисправность датчика частоты вращения входного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик частоты вращения входного вала коробки передач; • Разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач. • Проводка.
P0721	9-5	Неверная работа датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач; • Разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.
P0722	9-3	Обрыв в цепи датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач; • Разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач. • Проводка.
P0723	9-6	Внутренняя неисправность датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач; • Разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач. • Проводка.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможное место неисправности
OBD	Honda		
P0747	76-4	Залипание э/м клапана "А" управления давлением в положении "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "А" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "А" управления давлением; • Проводка.
P0752	70-4	Залипание э/м клапана "А" переключения передач "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "А" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0756	71-3	Залипание э/м клапана "В" переключения передач "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0757	71-4	Залипание э/м клапана "В" переключения передач "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0761	72-3	Залипание э/м клапана "С" переключения передач "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0771	74-3	Залипание э/м клапана "Е" переключения передач "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "Е" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0776	77-3	Залипание э/м клапана "В" управления давлением в положении "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "В" управления давлением; • Проводка.
P0777	77-4	Залипание э/м клапана "В" управления давлением в положении "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "В" управления давлением; • Проводка.
P0780	45-1	Неисправность в системе управления АКПП	<ul style="list-style-type: none"> • Блок управления АКПП; • Клапаны переключения передач.
P0796	78-3	Залипание э/м клапана "С" управления давлением в положении "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "С" управления давлением; • Проводка.
P0797	78-4	Залипание э/м клапана "С" управления давлением в положении "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "С" управления давлением; • Проводка.
P0812	62-2	Неисправность в цепи вывода "ATP RVS" выключателя запрещения запуска; Обрыв или короткое замыкание в цепи выключателя запрещения запуска.	<ul style="list-style-type: none"> • Выключатель запрещения запуска; • Проводка.
P0815	24-5	Короткое замыкание в цепи датчика повышающего переключения (режим ручного переключения передач) или заклинивание датчика в положении "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик повышающего переключения; • Проводка.
P0816	24-6	Короткое замыкание в цепи датчика понижающего переключения (режим ручного переключения передач) или заклинивание датчика в положении "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик понижающего переключения; • Проводка.
P0842	25-3	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи (обрыв в цепи или залипание датчика в положении "ON")	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи; • Проводка.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможное место неисправности
OBD	Honda		
P0843	25-4	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи (короткое замыкание в цепи или залипание датчика в положении "OFF")	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи; • Проводка.
P0847	26-3	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи (обрыв в цепи или залипание датчика в положении "ON")	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи; • Проводка.
P0848	26-4	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи (короткое замыкание в цепи или залипание датчика в положении "OFF")	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи; • Проводка.
P0957	24-3	Короткое замыкание в цепи датчика включения ручного режима переключения передач или заклинивание датчика в положении "ON"	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик включения ручного режима переключения передач; • Проводка.
P0958	24-4	Обрыв в цепи датчика включения ручного режима переключения передач или заклинивание датчика в положении "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Датчик включения ручного режима переключения передач; • Проводка.
P0962	16-3	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "А" управления давлением	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "А" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "А" управления давлением; • Проводка.
P0963	16-4	Неисправность электромагнитного клапана "А" управления давлением	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "А" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "А" управления давлением; • Проводка.
P0966	23-3	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "В" управления давлением	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "В" управления давлением; • Проводка.
P0967	23-4	Неисправность электромагнитного клапана "В" управления давлением	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "В" управления давлением.
P0970	29-3	Обрыв или короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "С" управления давлением	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "С" управления давлением; • Проводка.
P0971	29-4	Неисправность электромагнитного клапана "С" управления давлением	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" управления давлением; • Разъем электромагнитного клапана "С" управления давлением.
P0973	7-3	Короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "А" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "А" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0974	7-4	Обрыв в цепи электромагнитного клапана "А" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "А" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0976	8-3	Короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "В" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0977	8-4	Обрыв в цепи электромагнитного клапана "В" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "В" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможное место неисправности
OBD	Honda		
P0979	22-3	Короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "С" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0980	22-4	Обрыв в цепи электромагнитного клапана "С" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "С" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0982	60-3	Короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "D" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "D" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0983	60-4	Обрыв в цепи электромагнитного клапана "D" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "D" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0985	61-3	Короткое замыкание в цепи электромагнитного клапана "Е" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "Е" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P0986	61-4	Обрыв в цепи электромагнитного клапана "Е" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> • Электромагнитный клапан "Е" переключения передач; • Проводка; • Блок управления АКПП.
P1730	45-2	Неисправность в гидравлической части АКПП: - залипание в положении "OFF" э/м клапана "А" и/или "D" переключения передач; - залипание в положении "ON" э/м клапана "В" переключения передач; - неисправность гидравлического клапана "А", "В" или "D" переключения передач.	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень рабочей жидкости; • Электромагнитные клапаны "А", "В" или "D" переключения передач; • Гидравлические клапаны "А", "В" или "D" переключения передач; • Блок управления АКПП.
P1731	45-3	Неисправность в гидравлической части АКПП: - залипание в положении "ON" э/м клапана "Е" переключения передач; - неисправность гидравлического клапана "Е" переключения передач; - залипание в положении "OFF" э/м клапана "А" управления давлением.	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень рабочей жидкости; • Электромагнитный клапан "Е" переключения передач; • Гидравлический клапан "Е" переключения передач; • Э/м клапан "А" управления давлением; • Блок управления АКПП.
P1732	45-4	Неисправность в гидравлической части АКПП: - залипание в положении "ON" э/м клапана "В" и/или "С" переключения передач; - неисправность гидравлического клапана "В" и/или "С" переключения передач.	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень рабочей жидкости; • Электромагнитные клапаны "В" или "С" переключения передач; • Гидравлические клапаны "В" или "С" переключения передач; • Блок управления АКПП.
P1733	45-5	Неисправность в гидравлической части АКПП: - залипание в положении "ON" э/м клапана "D" переключения передач; - неисправность гидравлического клапана "D" переключения передач; - залипание в положении "OFF" э/м клапана "С" управления давлением.	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень рабочей жидкости; • Электромагнитный клапан "D" переключения передач; • Гидравлический клапан "D" переключения передач; • Э/м клапан "С" управления давлением; • Блок управления АКПП.
P1734	45-6	Неисправность в гидравлической части АКПП: - залипание в положении "ON" э/м клапана "В" и/или "С" переключения передач; - неисправность гидравлического клапана "В" и/или "С" переключения передач.	<ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень рабочей жидкости; • Электромагнитные клапаны "В" или "С" переключения передач; • Гидравлические клапаны "В" или "С" переключения передач; • Блок управления АКПП.

Примечание: в данной таблице приведены коды неисправностей АКПП. Коды неисправностей, не указанные в таблице, но которые могут быть выведены при диагностике (коды неисправностей двигателя), смотрите в главе "Система впрыска топлива".

Проверка механических систем КПП

Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test)

1. Подготовка:

- а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
- б) Проверьте следующие параметры:
 - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
 - уровень масла в двигателе;
 - уровень рабочей жидкости АКПП;
 - угол опережения зажигания;
 - частоту вращения холостого хода.

2. Убедитесь, что кондиционер выключен.

3. Запустите двигатель и подождите пока вентилятор системы охлаждения включится.

4. Переведите селектор в положение "D".

5. Нажмите до упора педаль тормоза. Нажмите до упора на педаль акселератора.

Примечание: длительность каждой проверки не должна превышать 6 - 8 секунд.

7. Быстро считайте показания тахометра, когда частота вращения достигает максимального значения, и сравните их с регламентированными значениями.

8. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода, чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.

9. Повторите тест при положении селектора в диапазоне "R".

Частота вращения при полностью заторможенном автомобиле:

Седан:
номинальная величина 2100 об/мин
допустимый диапазон значений 1950 - 2250 об/мин

Универсал:
модели с двигателем K20A:
номинальная величина 2100 об/мин
допустимый диапазон значений 1950 - 2250 об/мин

модели с двигателем K24A:
номинальная величина 2000 об/мин
допустимый диапазон значений 1850 - 2150 об/мин

Если частота вращения при полностью заторможенном автомобиле не соответствует установленным нормам, определите неисправность по таблице "Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле".

Если частота вращения при полностью заторможенном автомобиле не соответствует установленным нормам, определите неисправность по таблице "Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле".

Проверка давления

1. Подготовка:

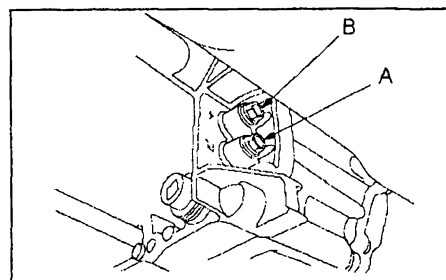
- а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под задние колеса. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки. Убедитесь, что передние колеса вращаются свободно.
- б) Проверьте следующие параметры:
 - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
 - уровень масла в двигателе;
 - уровень рабочей жидкости АКПП;
 - угол опережения зажигания;
 - частоту вращения холостого хода.

2. Запустите двигатель и подождите пока вентилятор системы охлаждения включится второй раз.

3. Заглушите двигатель.

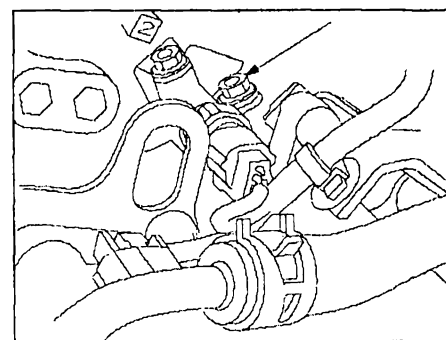
4. Подсоедините Honda PGM Tester к диагностическому разъему "DLC".

5. Отверните заглушку и подсоедините на ее место манометр.

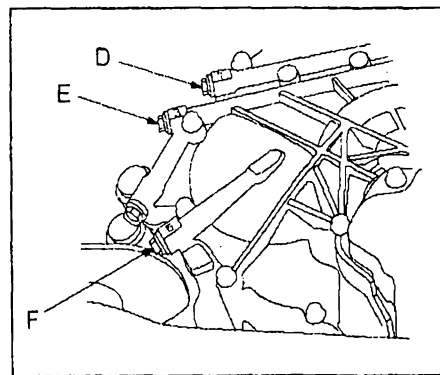


Подключение манометров. А - проверка давления в основной магистрали, В - проверка давления в контуре муфты 4.

6. Снимите впускной воздухопровод и корпус воздушного фильтра (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
7. Подсоедините манометр в штуцеру для проверки давления в контуре муфты второй передачи.



8. Отверните заглушки и подсоедините на их место манометр.



Подключение манометров. D - проверка давления в контуре муфты первой передачи, E - проверка давления в контуре муфты третьей передачи, F - проверка давления в контуре муфты пятой передачи.

9. Запустите двигатель и установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин.

10. Переведите селектор в положение "R" или "N" и измерьте давление.

(Модели без ручного режима переключения передач)

11. Переведите селектор в каждое положение и измерьте давление.

12. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Давление в основной магистрали". Если давление не соответствует приведенному, то по таблице определите место неисправности.

(Модели с ручным режимом переключения передач)

13. Переведите селектор в положение "M".

14. Включите первую передачу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты первой передачи.

15. Включите вторую передачу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты второй передачи.

16. Включите третью передачу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты третьей передачи.

17. Включите четвертую передачу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты четвертой передачи.

18. Включите пятую передачу, установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты пятой передачи.

19. Переведите селектор в положение "R", установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 2000 об/мин и измерьте давление в контуре муфты четвертой передачи.

20. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Давление в основной магистрали". Если давление не соответствует приведенному, то по таблице определите место неисправности.

21. Отсоедините манометры и заверните заглушки.

Момент затяжки 18 Н·м
22. Установите впускной воздухопровод и корпус воздушного фильтра.

Таблица. Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле.

Состояние		Возможная неисправность
Частота вращения более указанной	Во всех диапазонах	Износ насоса Низкий уровень рабочей жидкости Засорение фильтра рабочей жидкости. Неисправность регулятора давления Неисправность муфт
	В положении "R"	Неисправность муфты 4
Частота вращения менее указанной		Двигатель не развивает полную мощность; Неисправность муфты свободного хода гидротрансформатора

Таблица. Давление в основной магистрали (модели без ручного режима переключения передач).

Место проверки давления	Положение селектора АКПП	Давление, кПа		Возможное место неисправности
		Номинальное значение	Предельно допустимое значение	
Основная магистраль	"N" или "P"	900 - 960	850	<ul style="list-style-type: none"> Гидротрансформатор; Регулятор давления; Износ насоса; Уровень рабочей жидкости не соответствует норме; Засорение фильтра рабочей жидкости.
Контур муфты 1	"1"	890 - 970	840	<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты 1; Муфта 1.
Контур муфты 2	"2"			<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты 2; Муфта 2.
Контур муфты 3	"D3"			<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты 3; Муфта 3.
Контур муфты 4	"D"			<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты 4; Муфта 4.
	"R"			<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты 4; Клапан сервопривода; Муфта 4.
Контур муфты 5	"D"			<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты 5; Муфта 5.

Таблица. Давление в основной магистрали (модели с ручным режимом переключения передач).

Место проверки давления	Положение селектора АКПП	Двигатель	Давление, кПа		Возможное место неисправности
			Номинальное значение	Предельно допустимое значение	
Основная магистраль	"N" или "P"	K20A	900 - 960	850	<ul style="list-style-type: none"> Гидротрансформатор; Регулятор давления; Износ насоса; Уровень рабочей жидкости не соответствует норме; Засорение фильтра рабочей жидкости.
		K24A	927 - 986	878	
Контур муфты первой передачи	"M" (включена первая передача)	K20A	890 - 970	840	<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты первой передачи; Муфта первой передачи.
		K24A	917 - 995	868	
Контур муфты второй передачи	"M" (включена вторая передача)	K20A	890 - 970	840	<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты второй передачи; Муфта второй передачи.
		K24A	917 - 995	868	
Контур муфты третьей передачи	"M" (включена третья передача)	K20A	890 - 970	840	<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты третьей передачи; Муфта третьей передачи.
		K24A	917 - 995	868	
Контур муфты четвертой передачи	"M" (включена четвертая передача)	K20A	890 - 970	840	<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты четвертой передачи; Муфта четвертой передачи.
		K24A	917 - 995	868	
Контур муфты пятой передачи	"M" (включена пятая передача)	K20A	890 - 970	840	<ul style="list-style-type: none"> Утечки в контуре муфты пятой передачи; Муфта пятой передачи.
		K24A	917 - 995	868	

Таблица. Моменты переключения передач.

Повышающие переключения

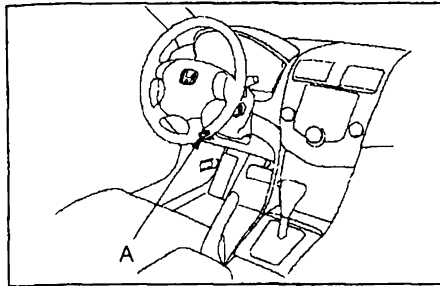
Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч				
	Переключение 1→2	Переключение 2→3	Переключение 3→4	Переключение 4→5	Включение блокировки гидротрансформатора
0,8 В	14 - 19	32 - 37	47 - 53	63 - 71	77 - 89
2,25 В	32 - 39	60 - 68	93 - 103	166 - 182	174 - 192
4,5 В	55 - 63	106 - 116	161 - 179	-	-

Понижающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки	Скорость автомобиля, км/ч				
	Переключение 5→4	Переключение 4→3	Переключение 3→2	Переключение 2→1	Выключение блокировки гидротрансформатора
0,8 В	48 - 56	31 - 35	8 - 13 (переключение 3→1)	-	76 - 85
2,25 В	-	-	-	-	106 - 121
4,5 В	187 - 206	137 - 153	87 - 98	42 - 50	174 - 190

Дорожный тест

1. Запустите и прогрейте двигатель.
2. Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
3. Нажмите на педаль тормоза и переведите селектор в положение "D". Нажмите на педаль акселератора и резко отпустите ее. Двигатель не должен заглохнуть.
4. Повторите процедуру, описанную в пункте "3" при положении селектора "D3".
5. Подсоедините "Honda PGM Tester" к диагностическому разъему (A) и войдите в меню "AT data list".



6. Переведите селектор в положение "D". Проедьте на автомобиле и убедитесь, что моменты переключения передач и включения блокировки гидротрансформатора соответствуют приведенным в таблице "Моменты переключения передач".
7. Установите автомобиль на уклоне, переведите селектор в положение "P" и отпустите стояночный тормоз. Фиксатор механизма блокировки выходного вала должен удерживать автомобиль на месте.

Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

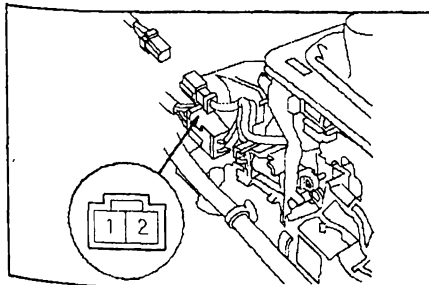
Процедуры проверки уровня и замены рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Элементы электрической части системы управления

Электромагнитный клапан блокировки селектора

Проверка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем э/м клапана блокировки селектора.



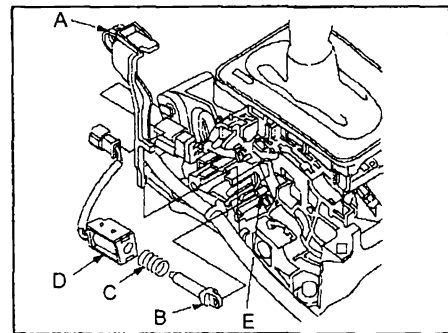
3. Подсоедините вывод №1 к положительной клемме аккумуляторной батареи, а вывод №2 - к отрицательной.

4. Убедитесь, что при подаче напряжения на вышеуказанные выводы селектор можно перевести из положения "P" в другое положение. Отсоедините провода от аккумуляторной батареи и убедитесь, что селектор невозможно перевести из положения "P" в любое другое положение.
5. При необходимости замените э/м клапан блокировки селектора.

Примечание: устанавливайте детали в порядке обратном снятию.

Снятие и установка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем э/м клапана блокировки селектора.
3. Снимите рычаг (A) разблокировки селектора.
4. Снимите э/м клапан блокировки селектора.
5. Установите плунжер (B) и пружину (C) на новый э/м клапан (D).

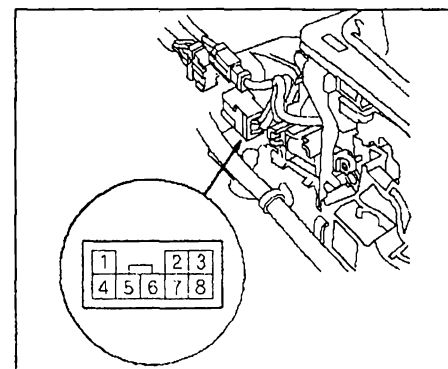


6. Совместите отверстие на плунжере со штифтом (E) на селекторе и установите э/м клапан блокировки селектора.
7. Установите рычаг (A) разблокировки селектора.
8. Подсоедините разъем э/м клапана блокировки селектора.
9. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

Датчик положения "P" селектора

Проверка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем, показанный на рисунке.

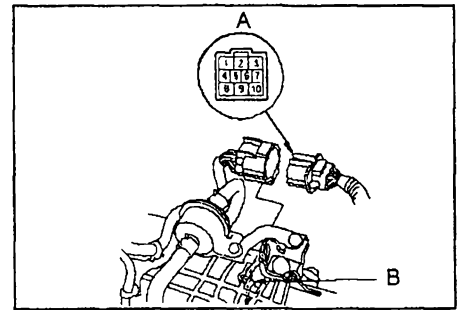


3. Переведите селектор в положение "P" и убедитесь, что между выводами "3" и "4" нет проводимости.
4. Переведите селектор в любое положение кроме "P" и убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "4". При необходимости замените датчик положения "P" селектора.

Выключатель запрещения запуска

Проверка

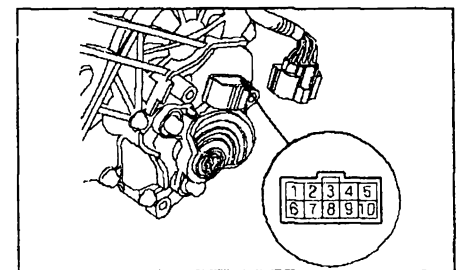
1. Снимите разъем (A) с кронштейна (B) и разъедините разъем.



2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами, указанными в таблице ниже, при соответствующих положениях селектора.

Положение селектора	Вывод
D3	3 ↔ 5
	5 ↔ 6
D	3 ↔ 6
	6 ↔ 7
N	1 ↔ 3
	3 ↔ 8
R	2 ↔ 3
	3 ↔ 9
P	1 ↔ 3
	3 ↔ 10

3. Если проводимость не соответствует указанной, то снимите крышку выключателя запрещения запуска и отсоедините разъем.



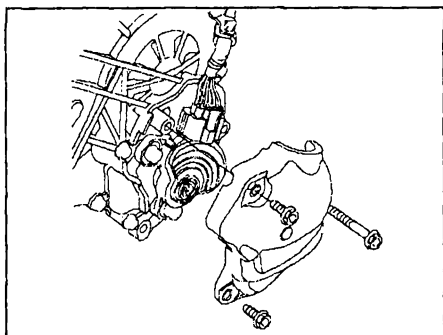
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами, указанными в таблице ниже, при соответствующих положениях селектора.

Положение селектора	Вывод
D3	3 ↔ 5
	5 ↔ 6
D	5 ↔ 8
	8 ↔ 10
N	2 ↔ 4
	4 ↔ 10
R	3 ↔ 5
	5 ↔ 10
P	4 ↔ 6
	6 ↔ 10

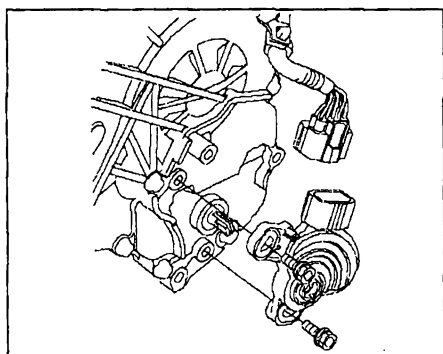
5. Если проводимость не соответствует указанной, отрегулируйте или замените выключатель запрещения запуска или проводку.

Замена

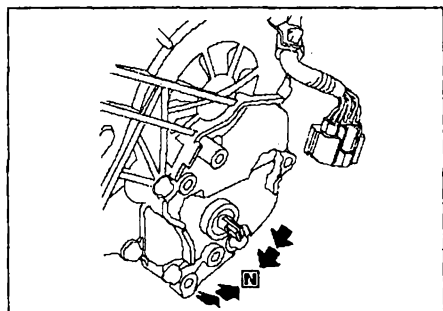
1. Затяните стояночный тормоз.
2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
3. Установите селектор в положение "N".
4. Отверните болты и снимите крышку выключателя запрещения запуска.



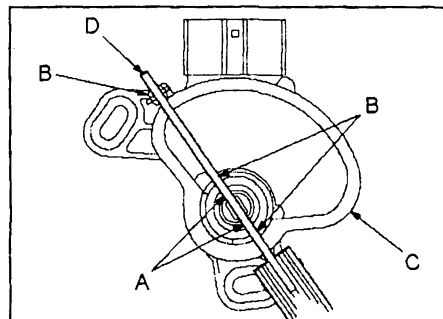
5. Отсоедините разъем от выключателя запрещения запуска. Отверните болты и снимите выключатель запрещения запуска.



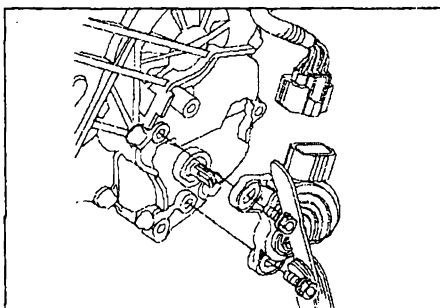
6. Руководствуясь рисунком, установите вал выключателя запрещения запуска в положение "N".



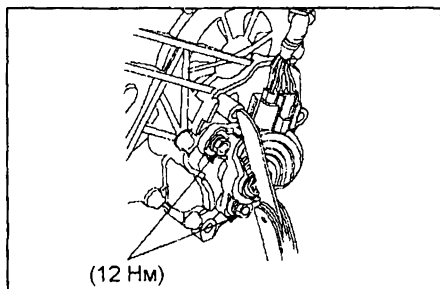
7. Вращая корпус нового выключателя запрещения запуска (С), установите щуп (D) толщиной 2 мм так в прорези (А и В) выключателя запрещения запуска, как показано на рисунке.



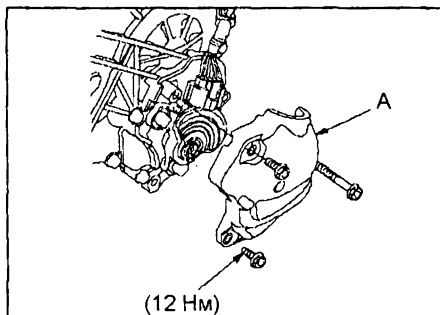
8. Не снимая щуп, установите выключатель запрещения запуска на вал.



9. Заверните болты выключателя запрещения запуска, затем снимите щуп. Момент затяжки..... 12 Н·м



10. Подсоедините разъем и установите крышку (А) и заверните болты. Момент затяжки..... 12 Н·м

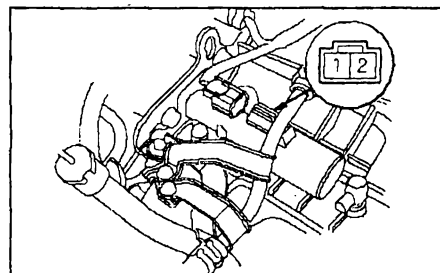


11. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор "N" положения селектора АКПП. Переводите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора соответствуют положению селектора.
12. Убедитесь, что двигатель можно запустить только при положениях селектора "Р" или "N".
13. Убедитесь, что фонари заднего хода загораются только при положении селектора "R".

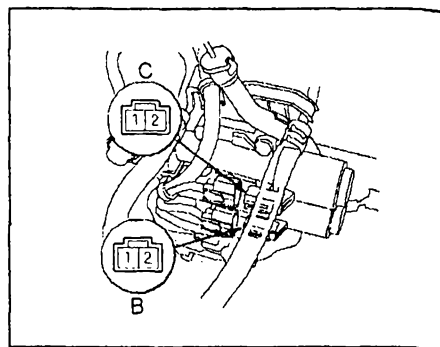
Электромагнитные клапаны управления давлением

Проверка

1. Снимите впускной воздуховод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
2. Отсоедините разъем от э/м клапана.



Э/м клапан "А".



Э/м клапаны "В" и "С".

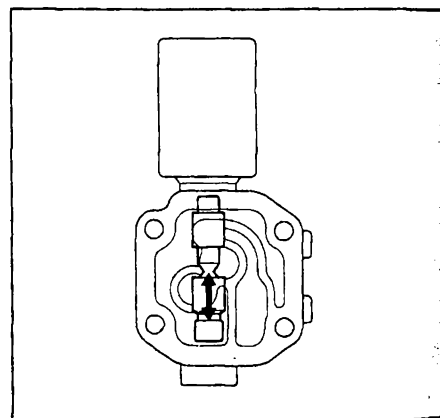
3. Проверьте сопротивление между выводами каждого электромагнитного клапана.

Сопротивление..... 3 - 10 Ом

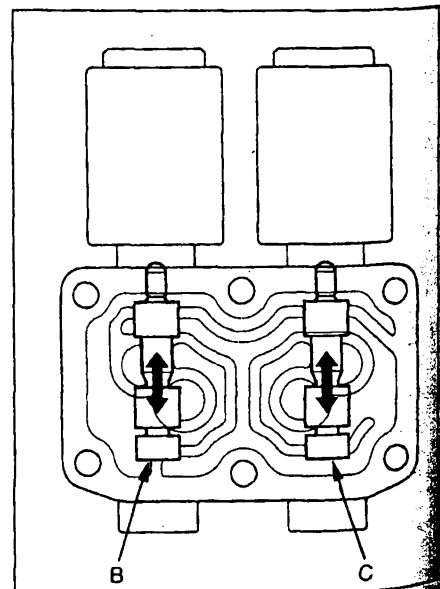
4. Подайте напряжение на выводы (вывод "1" - "+", вывод "2" - "-") каждого разъема электромагнитных клапанов и убедитесь в работе электромагнитного клапана: должны быть слышны щелчки.

5. Если щелчки не слышны, снимите электромагнитные клапаны и убедитесь в отсутствии засорения магистралей рабочей жидкости и клапана.

6. При снятых электромагнитных клапанах подайте напряжение на выводы разъема каждого электромагнитного клапана и убедитесь в перемещении клапана.



Э/м клапан "А".



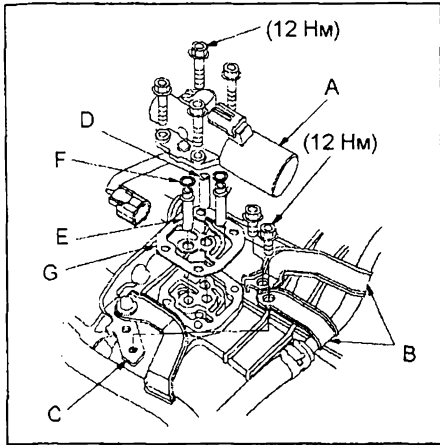
Э/м клапаны "В" и "С".

При необходимости замените электромагнитные клапаны управления давлением.

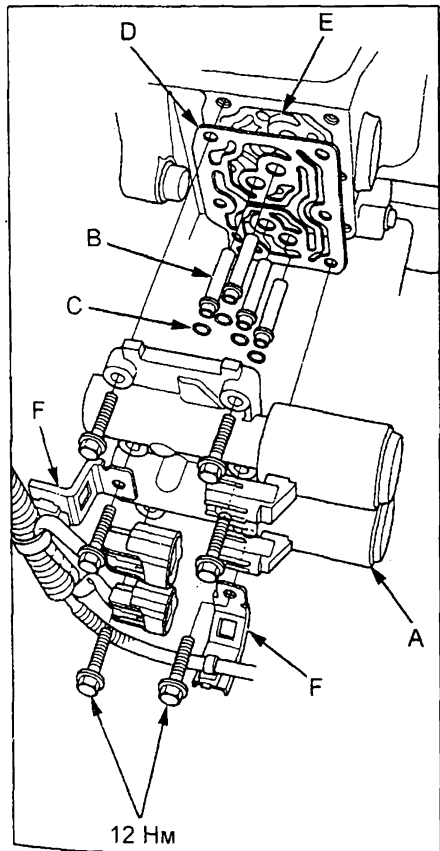
7. Подсоедините разъем к э/м клапану.
8. Установите впускной воздухопровод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

Замена

1. Снимите впускной воздухопровод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
2. Отсоедините разъем от э/м клапана.
3. Отверните болты и снимите электромагнитные клапаны.



Э/м клапан "А".



Э/м клапаны "В" и "С".

(Э/м клапан "А")

4. Отверните болты и снимите фиксаторы (В) трубки с кронштейна (С).
5. Снимите трубку (D), соединительные трубки (E), кольцевые уплотнения (F) и прокладку (G).
6. Убедитесь в отсутствии засорения магистрали электромагнитного клапана.

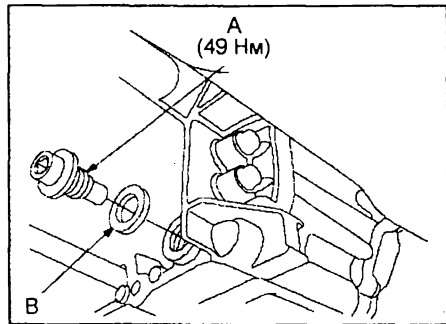
При необходимости прочистите магистрали.

7. Установите новую прокладку и трубки.
8. Установите новый э/м клапан. (Э/м клапаны "В" и "С")
8. Снимите соединительные трубки (В), кольцевые уплотнения (С) и прокладку (D).
9. Убедитесь в отсутствии засорения магистрали (Е) электромагнитных клапанов. При необходимости прочистите магистрали.
10. Установите новую прокладку и трубки.
11. Установите новый э/м клапан. (Все э/м клапаны)
12. Подсоедините разъем э/м клапана.
13. Установите впускной воздухопровод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

Электромагнитные клапаны переключения передач

Снятие

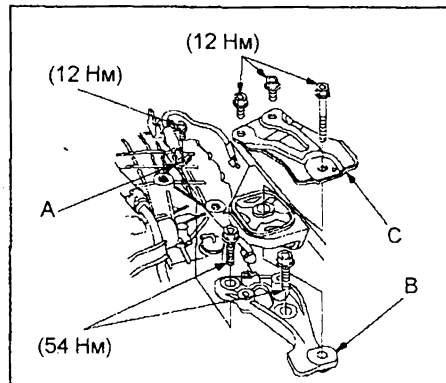
1. Снимите подкрылки.
2. Отверните сливную пробку (А) и слейте рабочую жидкость из коробки передач. Снимите прокладку (В).



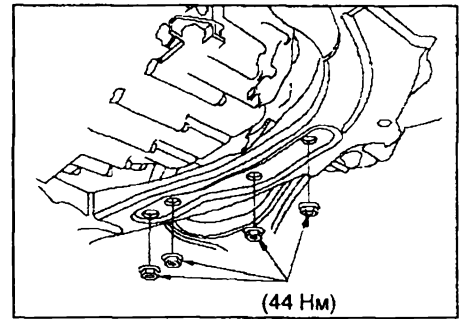
3. Установите новую прокладку на сливную пробку и заверните пробку.

Момент затяжки..... 49 Н·м

4. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.
5. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.
6. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной воздухопровод (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
7. Снимите кронштейн аккумуляторной батареи.
8. Отверните болт и отсоедините провод (А) массы. Отверните болты и снимите пластину (С) кронштейна и кронштейн (В) верхней опоры.

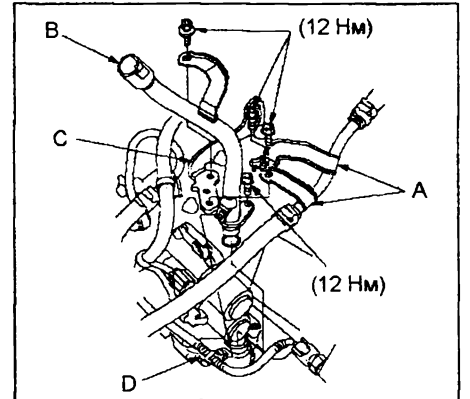


9. Поддомкратьте коробку передач и отверните гайки, показанные на рисунке.



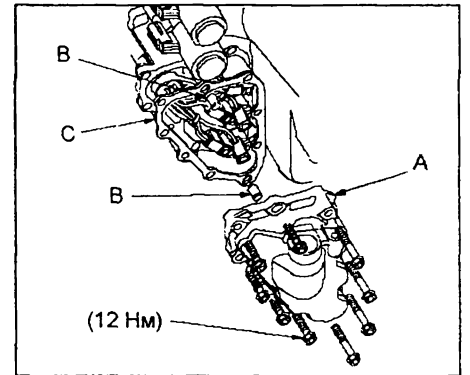
10. Поддомкратьте коробку передач так, чтобы между подрамником и коробкой передач образовался зазор.

11. Извлеките измерительный шуп уровня рабочей жидкости. Отверните болты и снимите кронштейны (А) и трубку (В) измерительного шупа с кронштейна (С).

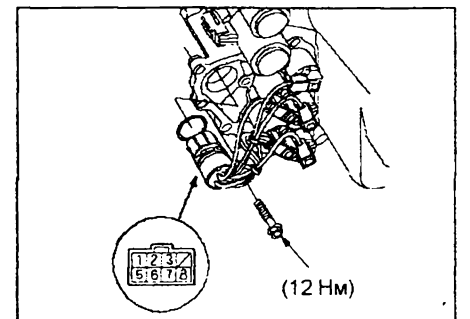


12. Отсоедините фиксатор (D) от трубки измерительного шупа.

13. Отсоедините разъем блока клапанов.
14. Отверните болты и снимите крышку (А) блока клапанов. Снимите штифты (В) и прокладку (С).



15. Снимите разъем блока клапанов.



Проверка

1. Измерьте сопротивление между массой и каждым из выводов, приведенных в таблице.

Сопротивление 12 - 25 Ом

Вывод	Э/м клапан	Цвет
1	С	Зеленый
2	В	Оранжевый
3	Е	Красный
5	А	Синий
8	Д	Желтый

2. Если сопротивление не соответствует норме, замените э/м клапан.

3. Если сопротивление соответствует норме, то подсоедините поочередно каждый из выводов к положительной клемме аккумуляторной батареи, а отрицательную клемму подсоедините к массе.

4. При проверке клапана должны быть слышны щелчки.

5. Если щелчки не слышны, замените э/м клапан. Если щелчки слышны, замените разъем блока клапанов с проводами.

Примечание: при замене разъема блока клапанов или э/м клапана подсоединяйте разъемы клапанов к клапанам в соответствии с цветами проводов (см. таблицу ранее).

Установка

1. Установите новое кольцевое уплотнение на разъем блока клапанов и установите разъем.

2. Установите прокладку и штифты, затем установите крышку блока клапанов.

3. Установите новое кольцевое уплотнение на трубку измерительного щупа и установите трубку.

4. Установите фиксатор проводов на кронштейн.

5. Заверните гайки в нижней части коробки передач.

6. Установите кронштейн верхней опоры и пластину кронштейна.

7. Установите провод массы и заверните болт.

8. Уберите домкрат из под коробки передач.

9. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

10. Установите кронштейн аккумуляторной батареи, впускной воздуховод и корпус воздушного фильтра.

11. Установите площадку аккумуляторной батареи и аккумуляторную батарею.

12. Подсоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи.

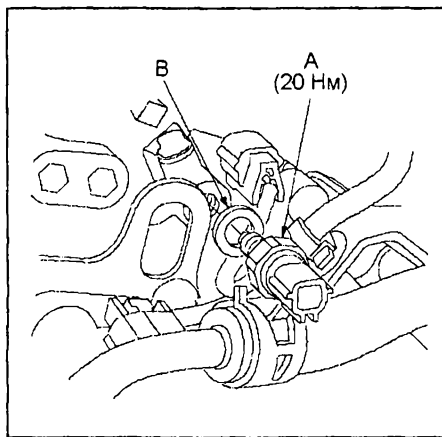
13. Установите подкрылки.

Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи

Замена

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите впускной воздуховод.
2. Отсоедините разъем от датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи.



2. Снимите датчик (А) и кольцевое уплотнение (В) с датчика.

Момент затяжки 20 Н·м

Примечание: при установке э/м клапана установите новое кольцевое уплотнение на э/м клапан.

Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи

Замена

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

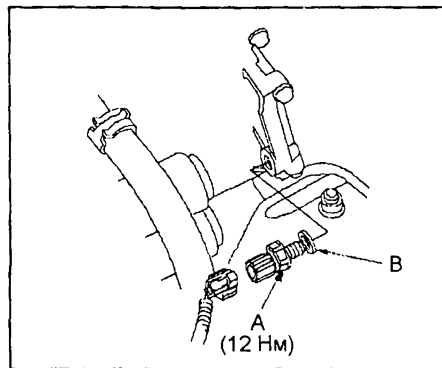
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.

2. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

3. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной воздуховод.

4. Снимите кронштейн аккумуляторной батареи.

5. Отсоедините разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи.



2. Снимите датчик (А) и кольцевое уплотнение (В) с датчика.

Момент затяжки 20 Н·м

Примечание: при установке датчика установите новое кольцевое уплотнение на датчик.

Датчики частоты вращения входного вала

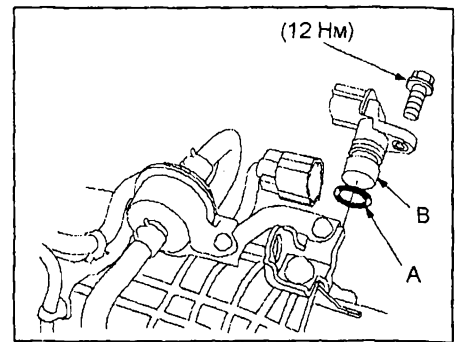
Замена

1. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной воздуховод (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

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

3. Отверните болты и снимите датчик (В) частоты вращения входного вала

коробки передач. Снимите кольцевое уплотнение (А).



4. Установите новое кольцевое уплотнение на датчик частоты вращения входного вала коробки передач.

5. Установите датчик и заверните болт.

Момент затяжки 12 Н·м

6. Убедитесь, что на контактах разъема нет ржавчины, и подсоедините разъем к датчику частоты вращения входного вала коробки передач.

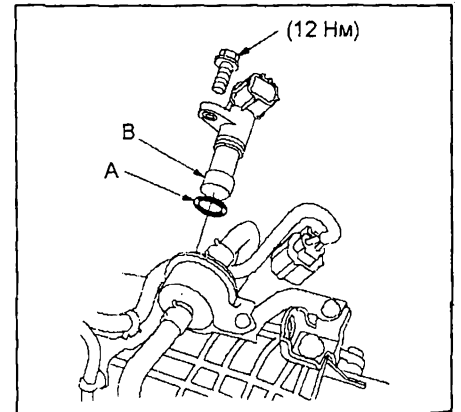
7. Установите корпус воздушного фильтра и впускной воздуховод (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Датчики частоты вращения выходного вала

Замена

1. Отсоедините разъем датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.

2. Отверните болты и снимите датчик (В) частоты вращения выходного вала коробки передач. Снимите кольцевое уплотнение (А).



3. Установите новое кольцевое уплотнение на датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.

4. Установите датчик и заверните болт.

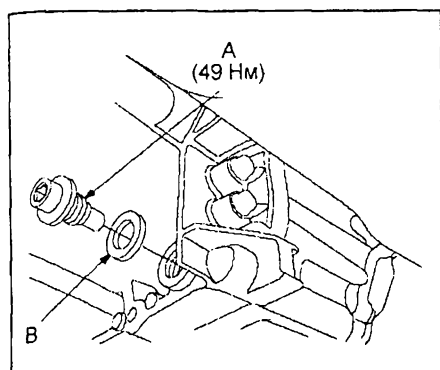
Момент затяжки 12 Н·м

5. Убедитесь, что на контактах разъема нет ржавчины, и подсоедините разъем к датчику частоты вращения выходного вала коробки передач.

Датчик температуры рабочей жидкости

Снятие, проверка и установка

1. Снимите подкрылки.
2. Отверните сливную пробку (А) и слейте рабочую жидкость из коробки передач. Снимите прокладку (В).



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

Момент затяжки 49 Н·м

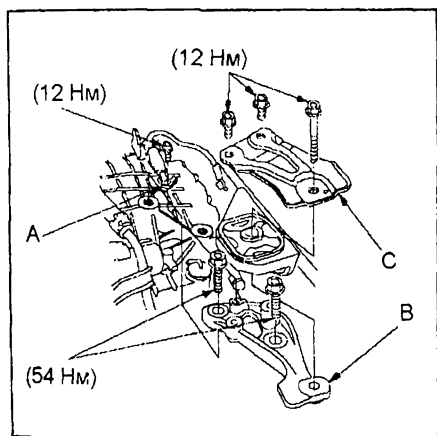
4. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.

5. Снимите аккумуляторную батарею и площадку аккумуляторной батареи.

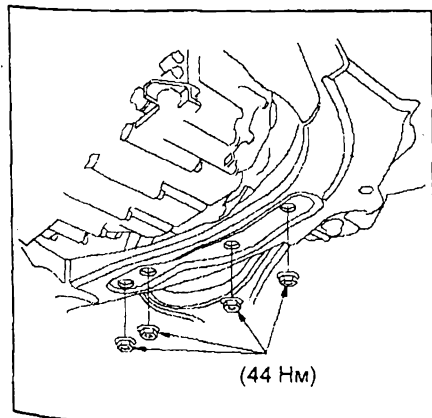
6. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной воздухопровод (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

7. Снимите кронштейн аккумуляторной батареи.

8. Отверните болт и отсоедините провод (А) массы. Отверните болты и снимите пластину (С) кронштейна и кронштейн (В) верхней опоры.



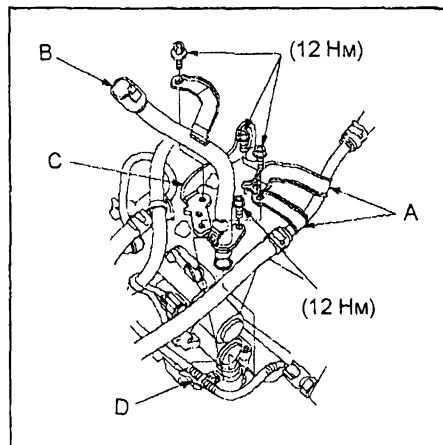
9. Поддомкратьте коробку передач и отверните гайки, показанные на рисунке.



10. Поддомкратьте коробку передач так, чтобы между подрамником и коробкой передач образовался зазор.

11. Извлеките измерительный щуп уровня рабочей жидкости. Отверните болты и снимите кронштейны (А) и

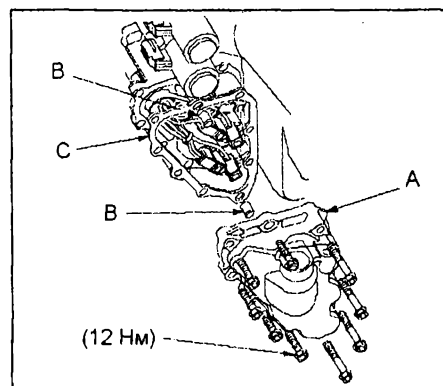
трубку (В) измерительного щупа с кронштейна (С).



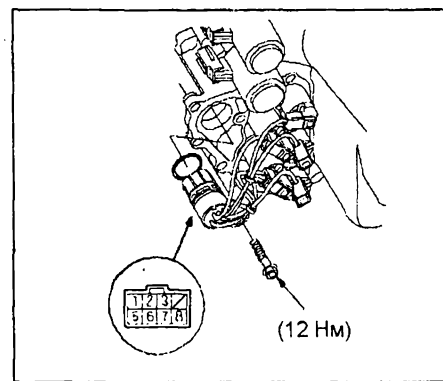
12. Отсоедините фиксатор (D) от трубки измерительного щупа.

13. Отсоедините разъем блока клапанов.

14. Отверните болты и снимите крышку (А) блока клапанов. Снимите штифты (В) и прокладку (С).



15. Снимите разъем блока клапанов.



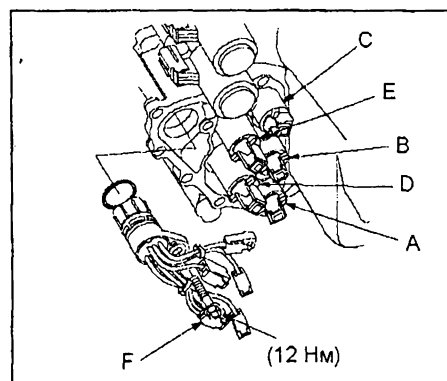
16. Измерьте сопротивление между выводами "6" и "7" разъема.

Сопротивление 50 Ом - 25 кОм

17. Если сопротивление не соответствует установленной норме, замените датчик температуры рабочей жидкости (см. пункты "18" - "20"). Если сопротивление соответствует норме, установите снятые детали (см. пункты с "21").

18. Отсоедините разъемы от клапанов и замените разъем блока клапанов со встроенным в него датчиком температуры на новый.

19. Подсоедините разъем (F) э/м клапана "D" переключения передач со встроенным в разъем датчиком температуры.



А - э/м клапан "А" переключения передач, В - э/м клапан "В" переключения передач, С - э/м клапан "С" переключения передач, D - э/м клапан "D" переключения передач, E - э/м клапан "E" переключения передач, F - разъем э/м клапана "D" переключения передач.

20. Подсоедините разъемы к э/м клапанам в соответствии с цветами проводов.

Э/м клапан	Цвет
A	Синий
B	Оранжевый
C	Зеленый
D	Красный

21. Установите новое кольцевое уплотнение на разъем блока клапанов и установите разъем.

22. Установите прокладку и штифты, затем установите крышку блока клапанов.

23. Установите новое кольцевое уплотнение на трубку измерительного щупа и установите трубку.

24. Установите фиксатор проводов на кронштейн.

25. Заверните гайки в нижней части коробки передач.

26. Установите кронштейн верхней опоры и пластину кронштейна.

27. Установите провод массы и заверните болт.

28. Уберите домкрат из под коробки передач.

29. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

30. Установите кронштейн аккумуляторной батареи, впускной воздухопровод и корпус воздушного фильтра.

31. Установите площадку аккумуляторной батареи и аккумуляторную батарею.

32. Подсоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи.

33. Установите подкрылки.

Блок управления АКПП

Проверка

При помощи вольтметра измерьте напряжение между выводами блока управления двигателя и АКПП и массой. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Напряжение на выводах блока управления АКПП". При необходимости замените неисправный элемент.

Примечание: в таблице приведены выводы и напряжения только для проверки элементов АКПП. Проверка элементов двигателя приведена в главе "Система впрыска топлива".

Таблица. Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП.

Вывод	Название вывода	Цвет провода	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В
A2	IGP2	Y/B	Цель питания	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	V_B
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
A3	IGP1	Y/B	Цель питания	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	V_B
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
A4	PG2	B	Масса	Постоянно	Менее 1 В
A5	PG1	B	Масса	Постоянно	Менее 1 В
A8	LG2	Br/Y	Логическая масса	Постоянно	Менее 1 В
A9	LG1	Br/Y	Логическая масса	Постоянно	Менее 1 В
A18	NC	B/Bl	Датчик частоты вращения выходного вала	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	0 В или 5 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	$\approx 2,5$ В
A20	VCC2	Y/Bl	Цепь питания датчиков	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	≈ 5 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
A21	VCC1	Y/R	Цепь питания датчиков	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	≈ 5 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
A23	SG2	G/Y	Масса датчиков	Постоянно	Менее 1 В
A24	SG1	G/W	Масса датчиков	Постоянно	Менее 1 В
C1	LS A+	R/B	Э/м клапан "А" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Импульсы
C2	SH C	G	Э/м клапан "С" переключения передач	Селектор в положении "N", "1" или "D", "D3", "M" (включена 1, 3 или 5 передача)	V_B
				Селектор в положении "P", "R", "2" или "D", "D3", "M" (включена 2 или 4 передача)	0 В
C3	SH E	Y	Э/м клапан "Е" переключения передач	Селектор в положении "P" или "R"	V_B
				Селектор в положении "N" или "D", "D3", "M" (включена 1 передача)	0 В
C4	SH B	G/W	Э/м клапан "В" переключения передач	Селектор в положении "P", "R", "N" или "D", "D3", "M" (включена 1 или 2 передача)	V_B
				Селектор в положении "D", "D3", "M" (включена 3, 4 или 5 передача)	0 В
C5	SH D	G/R	Э/м клапан "D" переключения передач	Селектор в положении "D", "D3", "M" (включена 2 или 5 передача)	V_B
				Селектор в положении "P", "R", "N" или "D", "D3", "M" (включена 1, 3 или 4 передача)	0 В
C6	SH A	Bl/B	Э/м клапан "А" переключения передач	Селектор в положении "R" или "D", "D3", "M" (включена 1, 4 или 5 передача)	V_B
				Селектор в положении "P", "N" или "D", "D3", "M" (включена 2 или 3 передача)	0 В
C7	LS C+	Bl/Y	Э/м клапан "С" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	Импульсы
C9	ATP D3	R	Выключатель запрещения запуска (положение "D3")	Селектор в положении "D3"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "D3"	V_B
C10	OP3SW	Bl/W	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	≈ 5 В
C12	ATPRVS	R/W	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор в положении "R"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "R"	V_B
C13	OP2SW	Bl/R	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2	Ключ в замке зажигания в положении "ON"	≈ 5 В

Таблица. Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП.

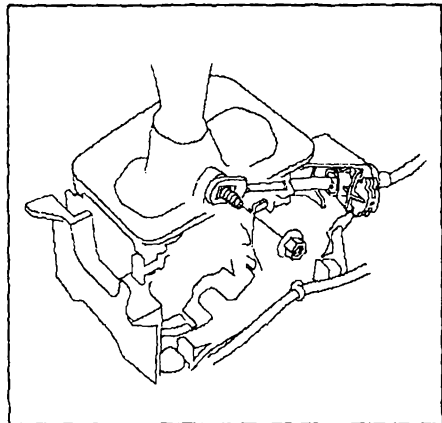
A (31P)									B (22P)						C (22P)						D (17P)					E (31P)					
Вывод	Название вывода	Цвет провода	Датчик или элемент	Условие проверки		Напряжение, В																									
C14	TATF	R/Y	Датчик температуры рабочей жидкости АКПП	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		0,2 - 4,8 В																									
C15	LS B+	Br/W	Э/м клапан "B" управления давлением	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		Импульсы																									
C17	ATP D	Y/G	Выключатель запрещения запуска (положение "D")	Селектор в положении "D"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "D"		V _B																									
C18	ATP FWD	Bl/Y	Выключатель запрещения запуска (положение "D" и "D3")	Селектор в положении "D" или "D3"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "D" или "D3"		V _B																									
C19	NM	W/R	Датчик частоты вращения входного вала коробки передач	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		0В или 5 В																									
				Двигатель работает на оборотах холостого хода		≈2,5 В																									
C20	ATP N	R/B	Выключатель запрещения запуска (положение "N")	Селектор в положении "N"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "N"		V _B																									
D2	S-MODE	Br	Датчик включения режима ручного переключения передач	Селектор в положении "M"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "M"		≈5 В																									
D3	S-UP	W	Датчик повышающего переключения	Селектор перемещен вперед (положение "+") в режиме ручного переключения передач		0 В																									
				Селектор в нейтральном положении в режиме ручного переключения передач		≈5 В																									
D5	ATP R	W	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор в положении "R"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "R"		V _B																									
D6	ATP P	Bl	Выключатель запрещения запуска (положение "P")	Селектор в положении "P"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "P"		V _B																									
D9	S-DN	O	Датчик понижающего переключения	Селектор перемещен вперед (положение "-") в режиме ручного переключения передач		0 В																									
				Селектор в нейтральном положении в режиме ручного переключения передач		≈5 В																									
D11	ATCCFWD	P	Выключатель запрещения запуска (положение "D" и "D3")	Селектор в положении "D" или "D3"		0 В																									
				Селектор в любом положении кроме "D" или "D3"		V _B																									
D12	CCS	Bl/B	Сигнал от системы поддержания скорости	При включенной системе поддержания скорости		Импульсы																									
E2	SLS	G	Э/м клапан блокировки селектора	Ключ в замке зажигания в положении "ON", педаль тормоза нажата и педаль акселератора отпущена		0 В																									
E9	IG1	B/Y	Цепь питания э/м клапанов	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		V _B																									
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"		0 В																									
E11	CAN-H	W	Шина данных CAN	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		Импульсы																									
E22	BK SW	W/B	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза не нажата		0 В																									
				Педаль тормоза нажата		V _B																									
E23	K-LINE	LBl	Диагностический разъем	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		V _B																									
E24	CAN-L	R	Шина данных CAN	Ключ в замке зажигания в положении "ON"		Импульсы																									
E29	SCS	Br	Диагностический разъем	Ключ в замке зажигания в положении "ON", вывод "SCS" замкнут на массу		0 В																									
				Вывод "SCS" не замкнут на массу		5 В или V _B																									

Примечание: V_B - напряжение аккумуляторной батареи.

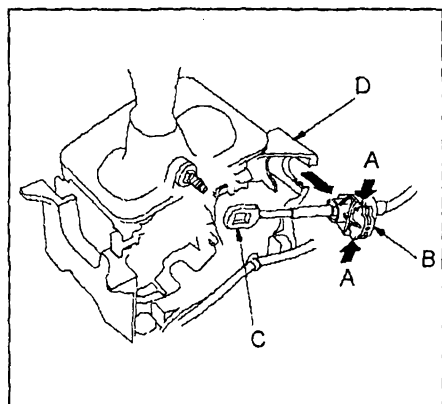
Селектор

Снятие

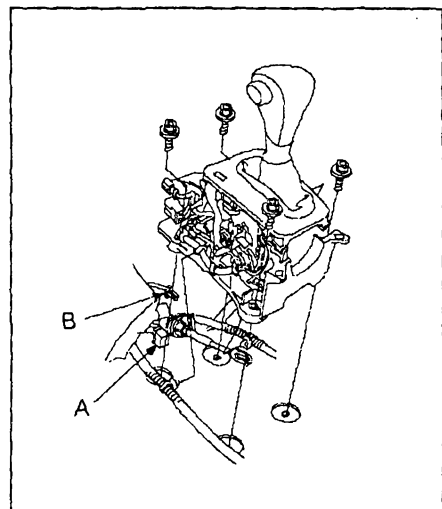
1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Переведите селектор в положение "R".
3. Отверните гайку крепления троса управления коробкой передач.



4. Надавите на фиксаторы (А) и снимите держатель (В) троса (С) с кронштейна (D).



5. Отсоедините разъем (А) э/м клапана блокировки селектора и разъем (В) датчика положения "Р" селектора.

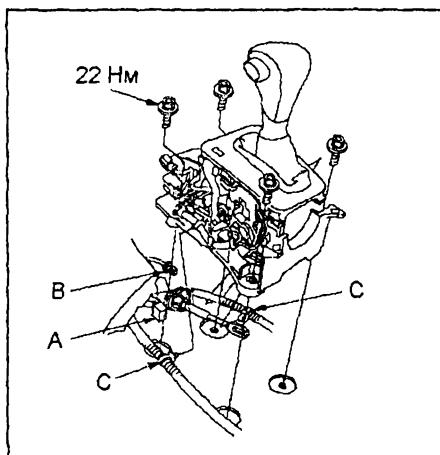


6. Отверните болты и снимите селектор в сборе.

Установка

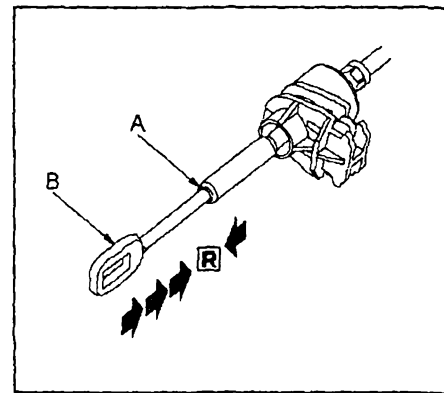
1. Установите селектор и заверните болты.

Момент затяжки 22 Н·м

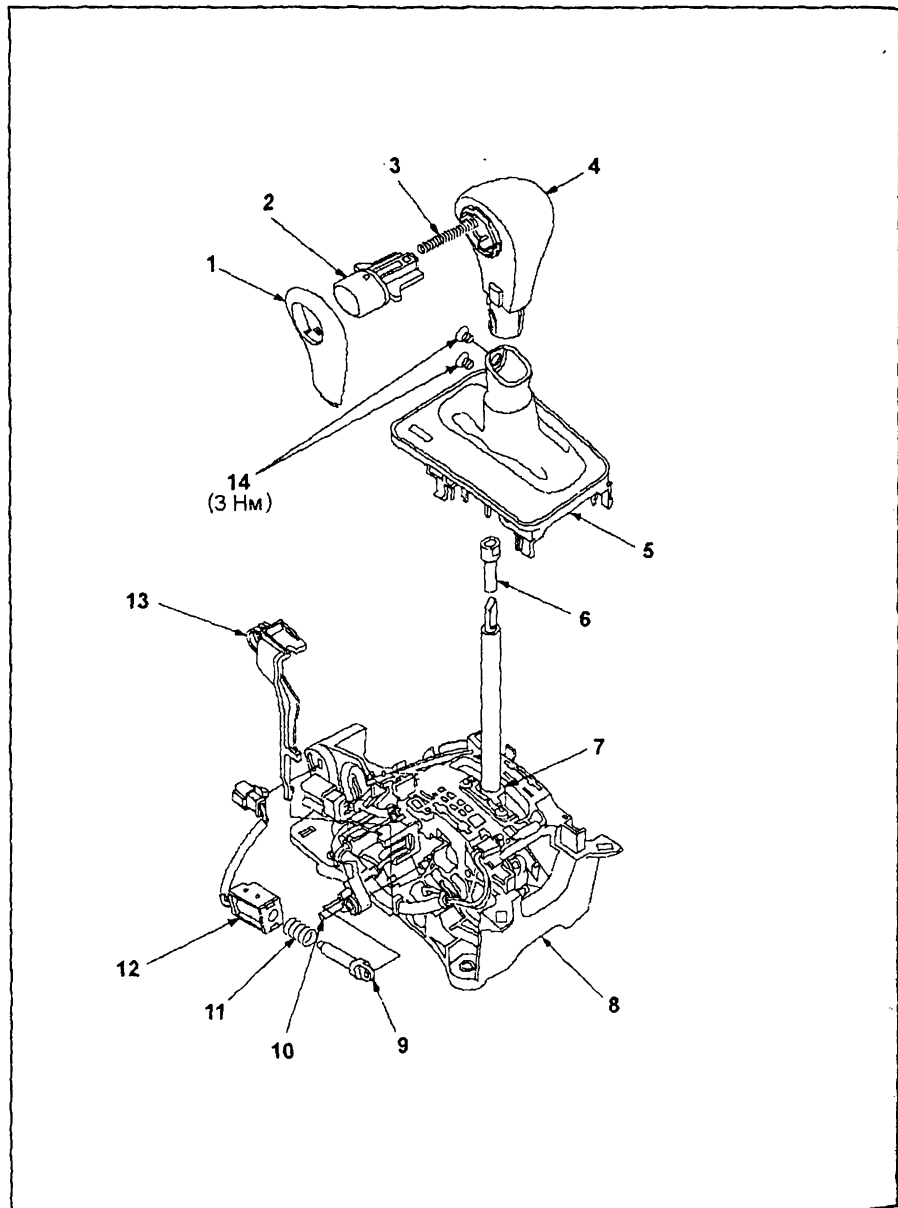


2. Подсоедините разъем (А) э/м клапана блокировки селектора и разъем (В) датчика положения "Р" селектора.
3. Установите фиксаторы (С) проводов на селектор.

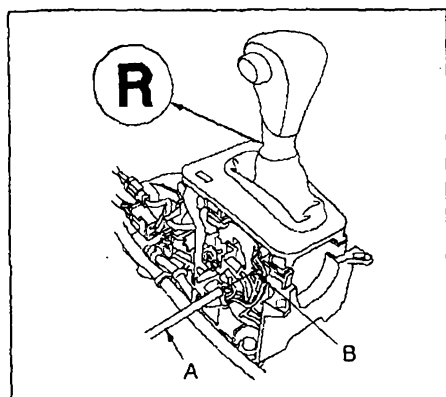
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и установите трос управления коробкой передач в положение "R".



5. Выключите зажигание.
6. Установите штифт (А) диаметром 6 мм в отверстия (В) селектора.



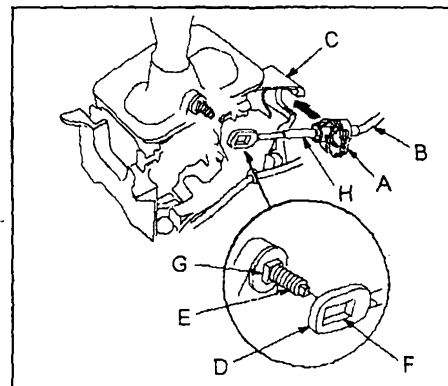
Селектор. 1 - крышка, 2 - кнопка фиксатора, 3 - пружина, 4 - ручка селектора, 5 - отделка селектора, 6 - втулка, 7 - рычаг селектора, 8 - селектор, 9 - плунжер, 10 - стопорный рычаг механизма блокировки селектора, 11 - пружина, 12 - э/м клапан блокировки селектора, 13 - рычаг разблокировки селектора.



7. Установите держатель (А) троса (В) в кронштейн (С).



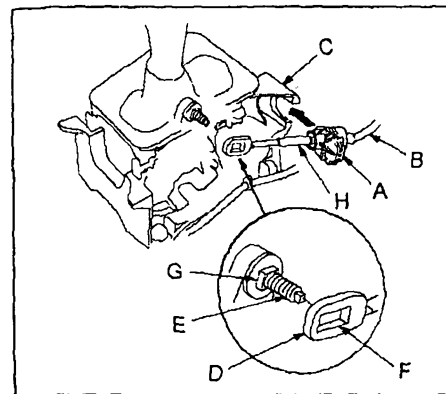
4. Надавите на фиксаторы (А) и снимите держатель (В) троса (С) с кронштейна (D).



9. Подсоедините трос (D) управления коробкой передач к селектору (Е). При установке троса, установите конец троса на вал так, чтобы отверстие (F) троса совпало с квадратным выступом (G) вала.

10. Заверните гайку крепления троса управления коробкой передач.

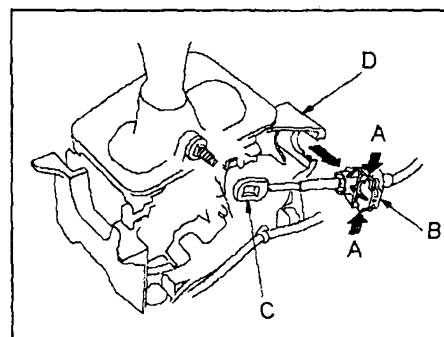
Момент затяжки 22 Н·м



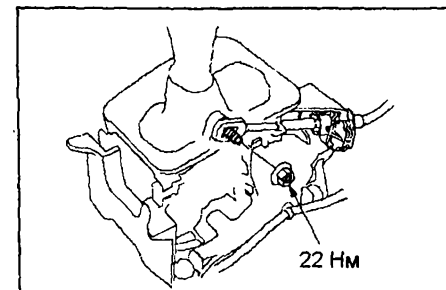
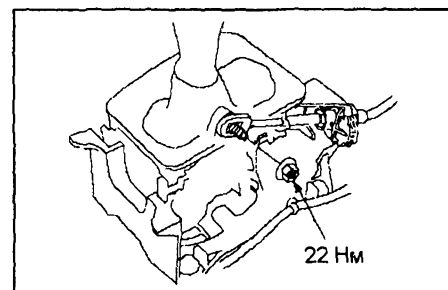
8. Подсоедините трос (D) управления коробкой передач к селектору (Е). При установке троса, установите конец троса на вал так, чтобы отверстие (F) троса совпало с квадратным выступом (G) вала.

9. Заверните гайку крепления троса управления коробкой передач.

Момент затяжки 22 Н·м



5. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и установите трос управления коробкой передач в положение "R".



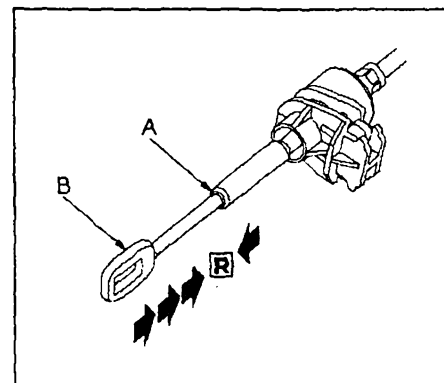
10. Извлеките штифт.

11. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.

12. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.

13. Убедитесь в правильности работы механизма блокировки селектора и ключа в замке зажигания.

14. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").



6. Выключите зажигание.

7. Установите штифт (А) диаметром 6 мм в отверстия (В) селектора.

11. Извлеките штифт.

12. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.

13. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.

14. Убедитесь в правильности работы механизма блокировки селектора и ключа в замке зажигания.

15. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

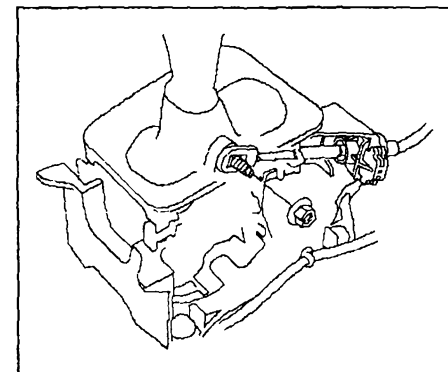
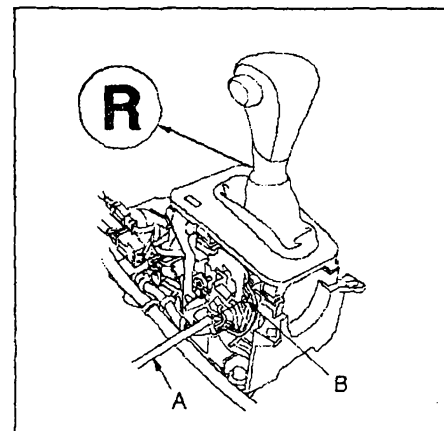
Замена

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.

2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").

3. Переведите селектор в положение "R".

4. Отверните гайку крепления троса управления коробкой передач.

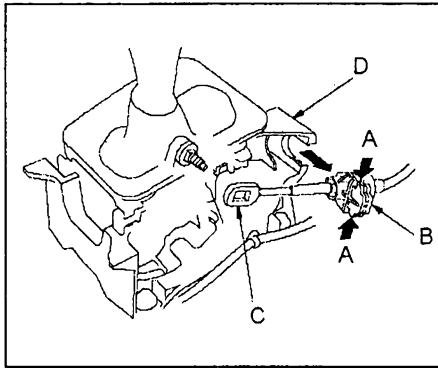


Трос управления коробкой передач

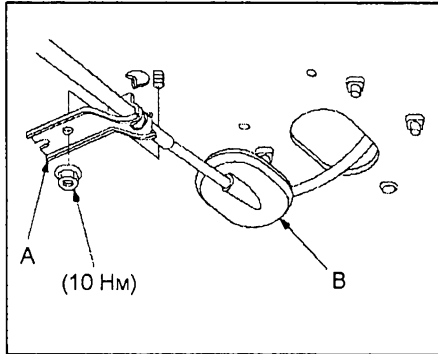
Регулировка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").

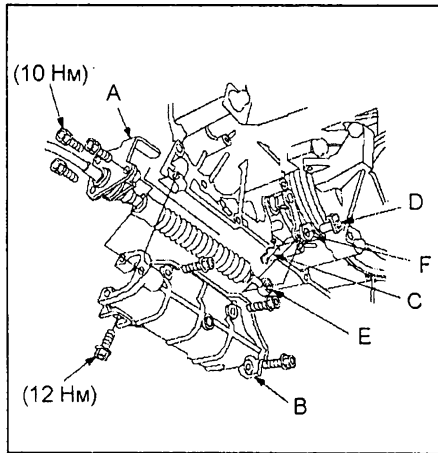
5. Надавите на фиксаторы (А) и снимите держатель (В) троса (С) с кронштейна (D).



6. Снимите теплозащитный кожух.
7. Отверните гайку и снимите кронштейн (А) троса управления коробкой передач. Снимите уплотнительную втулку (В).



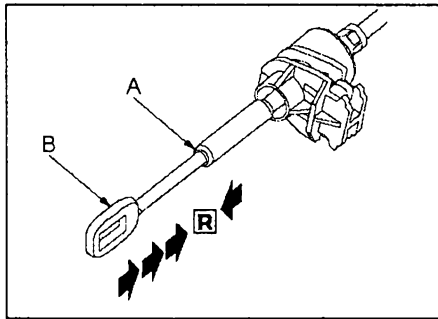
8. Отсоедините трос управления коробкой передач от коробки передач.
а) Отверните болты и снимите защитный кожух и кронштейн троса.
б) Снимите шплинт и штифт.



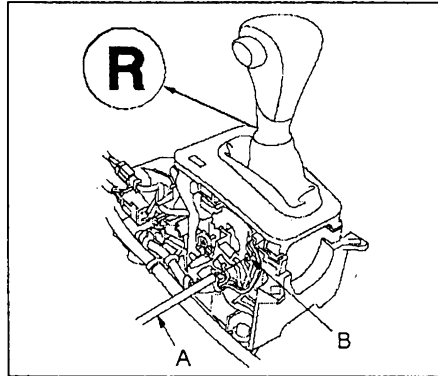
А - кронштейн троса, В - защитный кожух троса, С - шплинт, D - штифт, Е - трос управления коробкой передач, F - рычаг выбора диапазона.

в) Отсоедините трос управления коробкой передач от рычага выбора диапазона.
9. Снимите трос управления коробкой передач и замените его на новый.
10. Установите трос управления коробкой передач и подсоедините его к коробке передач.
11. Установите теплозащитный кожух.
12. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и установите трос

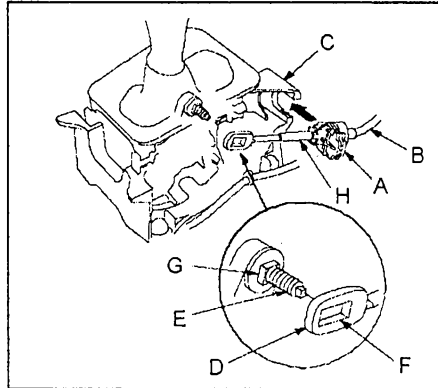
управления коробкой передач в положение "R".



13. Выключите зажигание.
14. Установите штифт (А) диаметром 6 мм в отверстия (В) селектора.

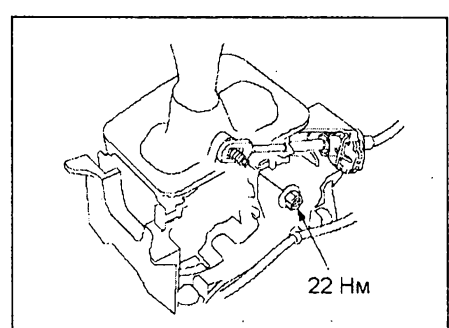


15. Установите держатель (А) троса (В) в кронштейн (С).



16. Подсоедините трос (D) управления коробкой передач к селектору (Е). При установке троса, установите конец троса на вал так, чтобы отверстие (F) троса совпало с квадратным выступом (G) вала.

17. Заверните гайку крепления троса управления коробкой передач.



18. Извлеките штифт.

19. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.
20. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.
21. Убедитесь в правильности работы механизма блокировки селектора и ключа в замке зажигания.
22. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

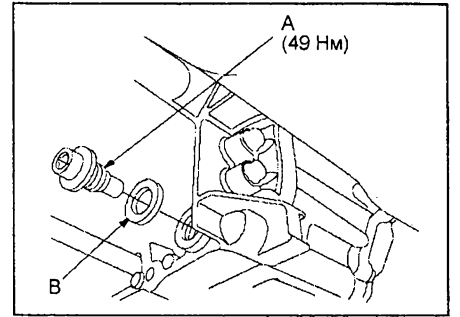
Коробка передач в сборе

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

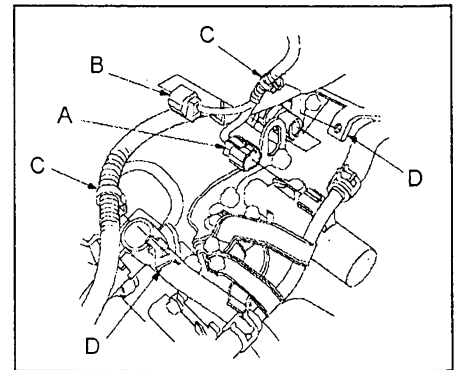
2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
3. Снимите подкрылки.
4. Отверните сливную пробку (А) и слейте рабочую жидкость.



5. Снимите прокладку (В) со сливной пробки.
6. Установите новую прокладку на пробку и заверните пробку.

Момент затяжки 49 Н·м

7. Снимите площадку и кронштейн аккумуляторной батареи.
8. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
9. Отсоедините разъемы от:
- э/м клапана "А" управления давлением;
- датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи.

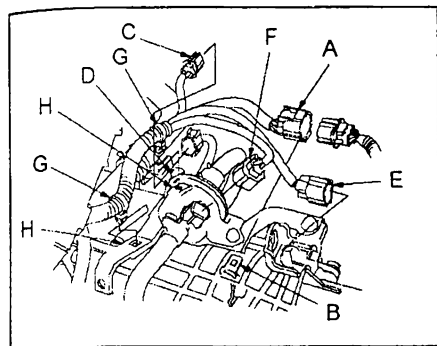


А - разъем э/м клапана "А" управления давлением, В - разъем датчика давления в контуре муфты второй передачи, С - фиксатор, D - кронштейн.

10. Отсоедините фиксаторы (С) проводов от кронштейнов (D).

11. Снимите с кронштейна и разъедините:

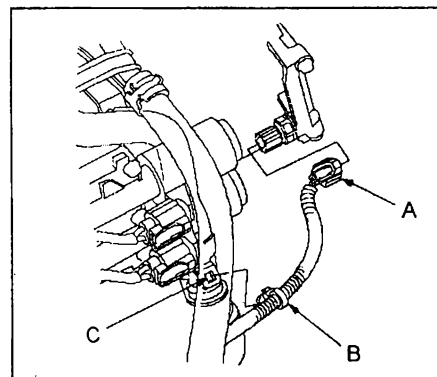
- разъем выключателя запрещения запуска;
- разъем датчика состава смеси;
- разъем датчика частоты вращения входного вала;
- разъем датчика частоты вращения выходного вала.



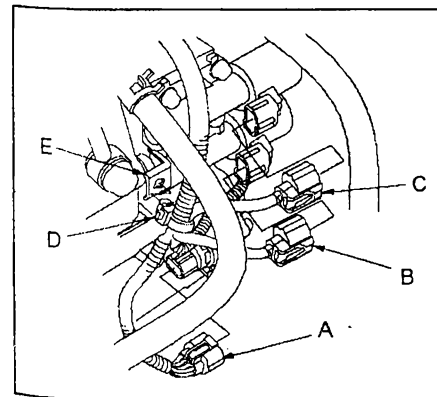
A - разъем выключателя запрещения запуска, B - кронштейн, C - разъем датчика состава смеси, D - кронштейн, E - разъем датчика частоты вращения входного вала, F - разъем датчика частоты вращения выходного вала, G - фиксатор, H - кронштейн.

12. Отсоедините фиксаторы проводов от кронштейнов.

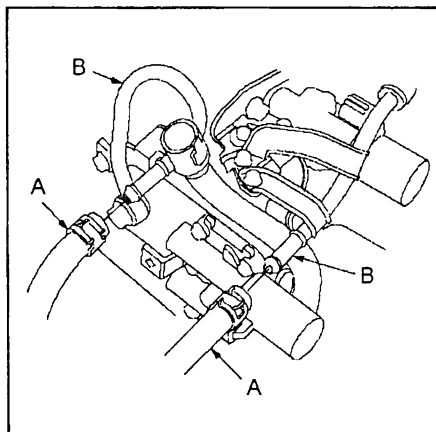
13. Отсоедините разъем (A) датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи. Отсоедините фиксатор (B) провода от кронштейна (C).



14. Отсоедините разъем (A) э/м клапанов переключения передач, разъем э/м клапана "B" управления давлением и разъем э/м клапана "C" управления давлением. Отсоедините фиксатор (D) провода от кронштейна (E).

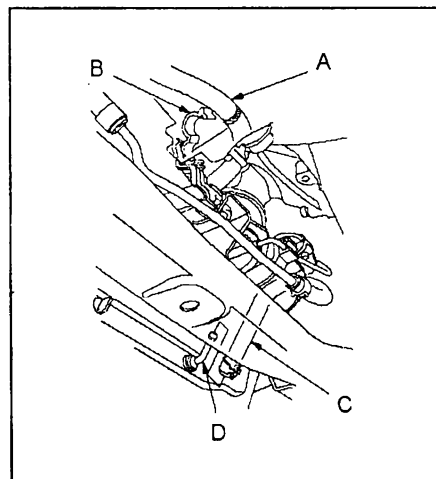


15. Отсоедините шланги (A) от трубок (B) охлаждения АКПП. После отсоединения шланга, поднимите шланг вверх и установите заглушки на шланги и трубки.

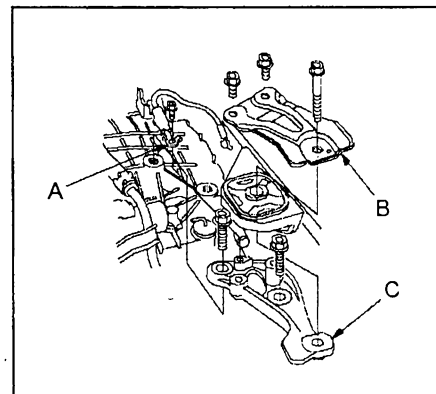


16. Убедитесь в отсутствии подтеков на шлангах и трубках. При необходимости проверьте шланги и трубки на отсутствие повреждений и замените шланги или трубки.

17. Снимите шланг (A) с фиксатора (B). Отсоедините шланг (C) от трубки (D) охлаждения АКПП. После отсоединения шланга установите заглушки на шланг и трубку.

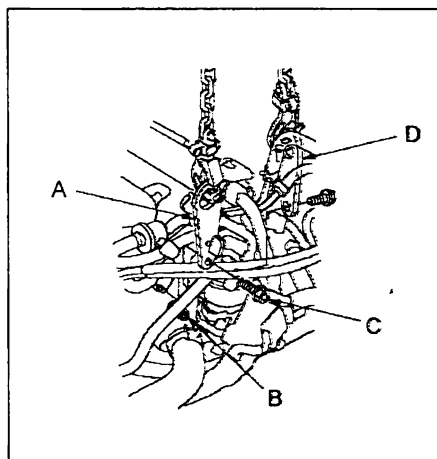


18. Отверните болт и отсоедините провод (A) массы.

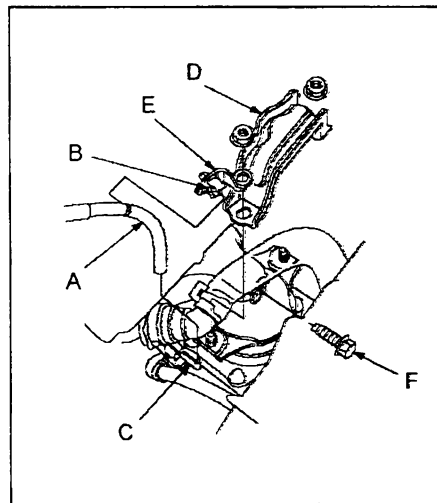


19. Отверните болты и снимите пластину (B) кронштейна и кронштейн (C) верхней опоры.

20. Установите кронштейны (A и D) для вывешивания двигателя и заверните болты (C).

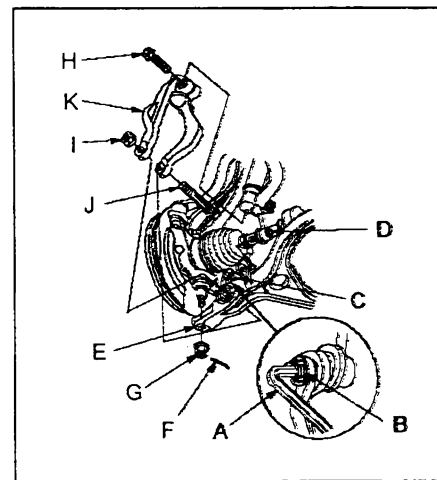


21. Отсоедините вакуумный шланг (A) от фиксатора (B), затем отсоедините шланг от трубки (C).



22. Отверните болты и снимите кронштейн (D) и фиксатор (E). Отверните болт (F).

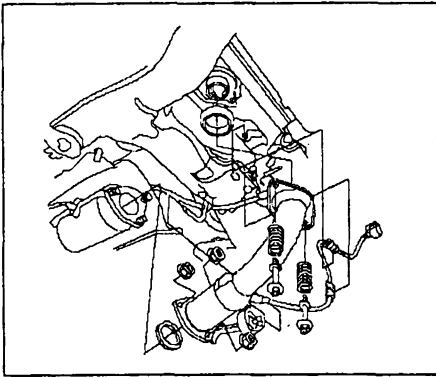
23. Удерживая шестигранным ключом (A) палец (B) шаровой опоры, отверните гайку (C). Отсоедините стойку (D) стабилизатора от нижнего рычага (E) передней подвески.



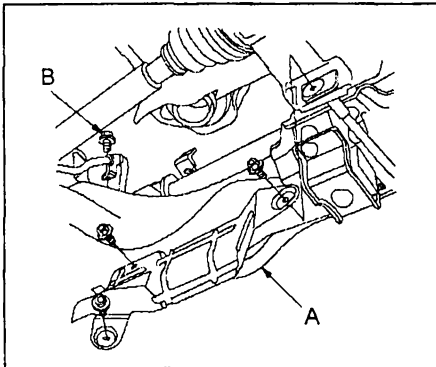
24. Снимите шплинт (F), отверните гайку (G). Отверните болт (H) и гайку (I), извлеките болт (J). Снимите вилку амортизатора (K).

25. Используя спецприспособление отсоедините шаровые опоры от поворотного кулака.

26. Отверните болты и гайки и снимите трубу "А" системы выпуска отработавших газов.

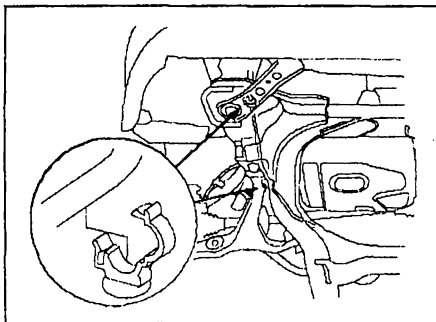


27. Отверните болты и снимите теплозащитный кожух (А) рулевого механизма.

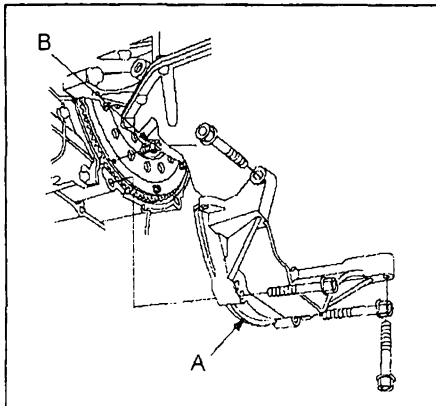


28. (Модели с гидроусилителем рулевого управления) Обверните болт (В) и снимите кронштейн трубки.

29. (Модели с гидроусилителем рулевого управления) Снимите трубки усилителя рулевого управления с фиксаторов на подрамнике.

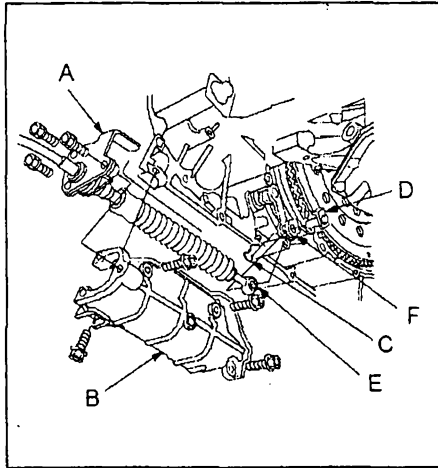


30. Отверните болты и снимите элемент жесткости (А).



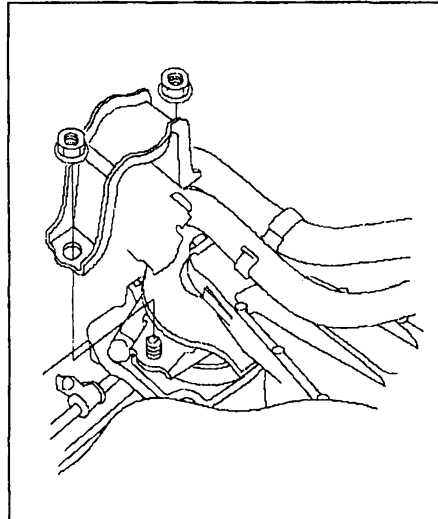
31. Поворачивая шкив коленчатого вала отверните болты (В) пластины привода гидротрансформатора.

32. Отверните болты кронштейна (А) троса управления АКПП, затем снимите защитный кожух (В).

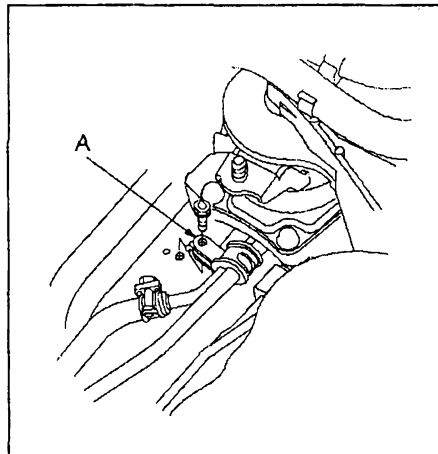


33. Снимите шплинт (С) и извлеките штифт (D). Отсоедините трос (Е) управления АКПП от рычага (F) выбора диапазона.

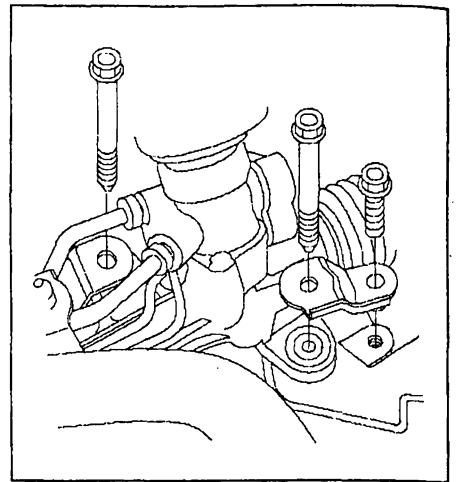
34. Отверните гайки и снимите ограничитель задней опоры.



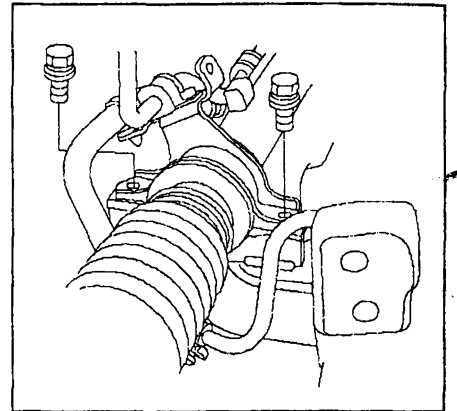
35. Отверните болт и снимите кронштейн (А) с подрамника.



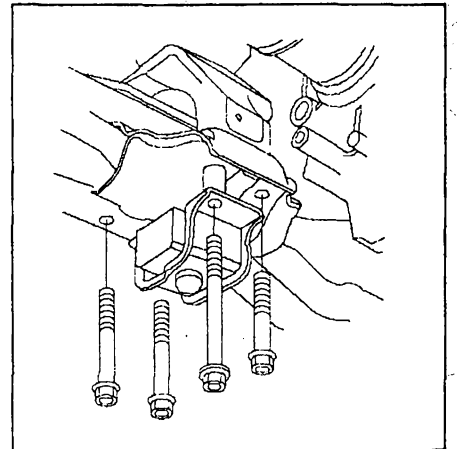
36. Отверните болты крепления рулевого механизма и снимите крепежную пластину.



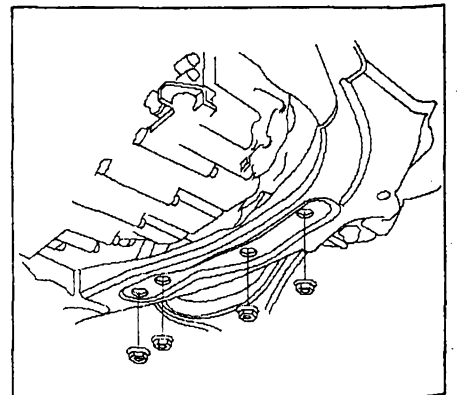
37. Отверните болты крепления рулевого механизма.



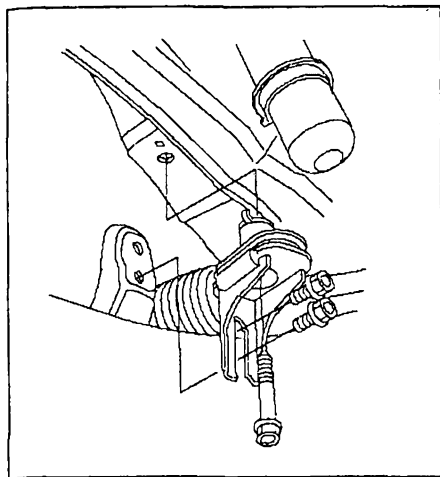
38. Отверните болты задней опоры.



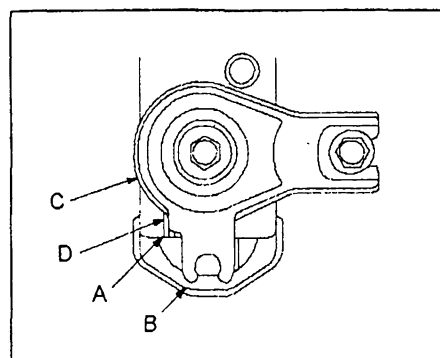
39. Отверните гайки, показанные на рисунке.



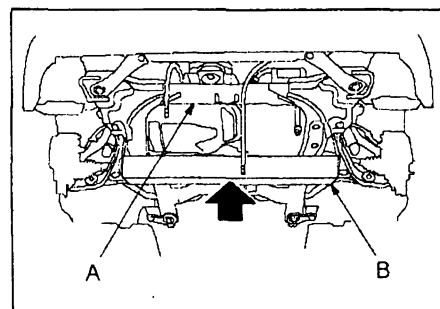
40. Отверните болты средней опоры и снимите опору.



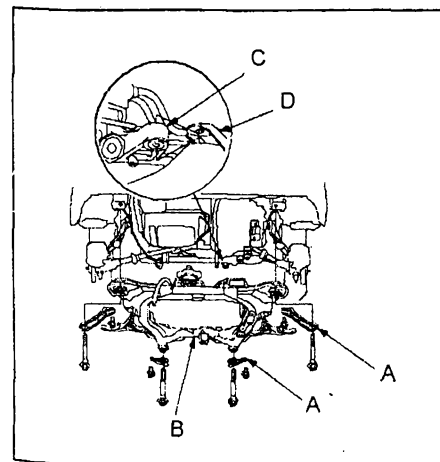
41. Нанесите линию (A) с обеих сторон подрамника (B) по краю (C) элемента жесткости (D).



42. Установите деревянный брус (B) под подрамник (A), как показано на рисунке.



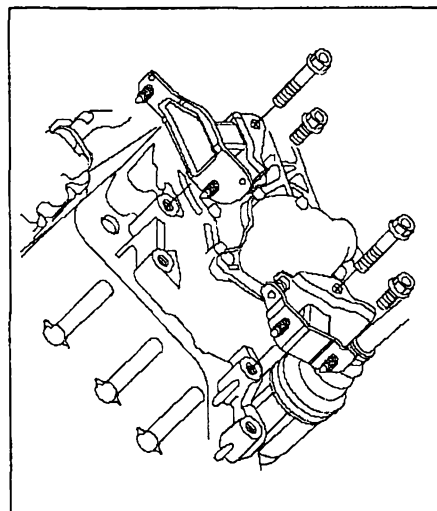
43. Отверните болты и снимите элементы жесткости (A) и подрамник (B).



44. После снятия очистите поверхность подрамника (D) контактирующую с корпусом рулевого механизма (C).

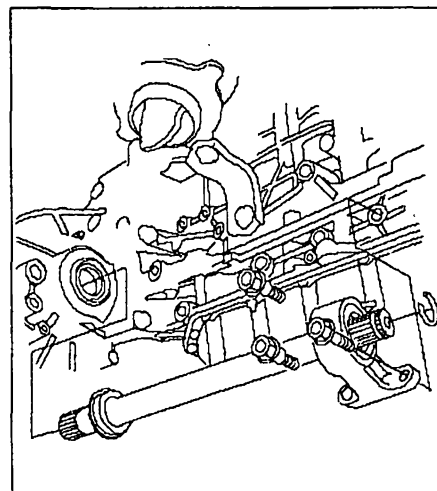
45. Подвесьте рулевой механизм к кузову.

46. Отверните болты и снимите нижние опоры коробки передач.



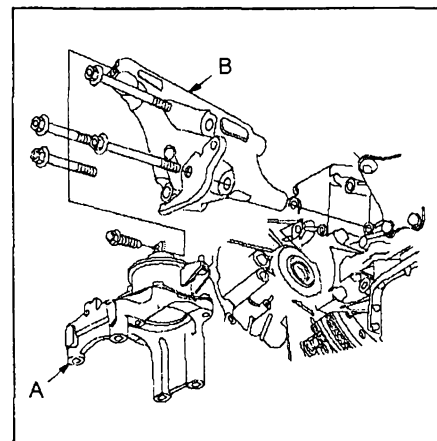
47. Извлеките приводные валы из коробки передач / промежуточного приводного вала.

48. Отверните болты и снимите промежуточный приводной вал.



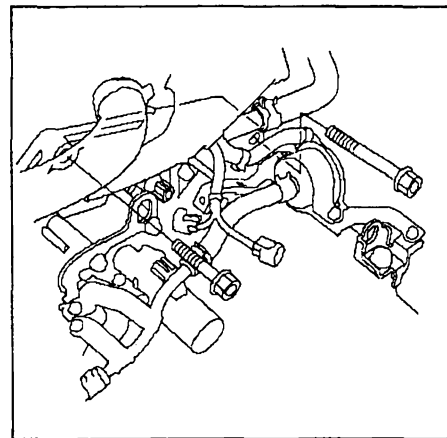
49. Оберните шлицы приводных валов ветошью.

50. Отверните болты и снимите заднюю опору (A) и кронштейн (B) опоры.

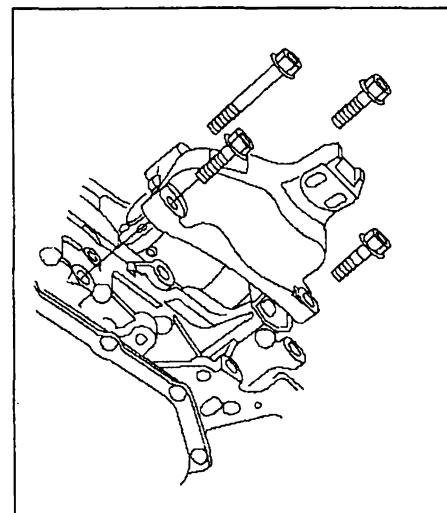


51. Поддомкратьте коробку передач.

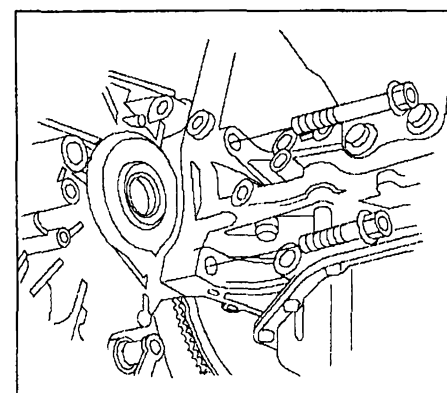
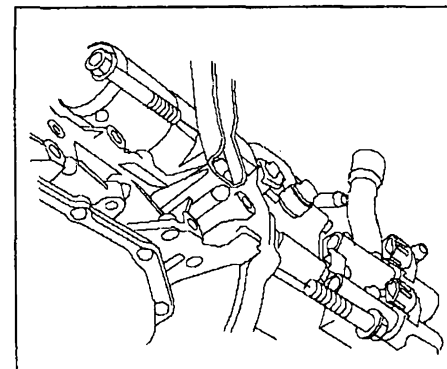
52. Отверните болты крепления коробки передач, показанные на рисунке.



53. Отверните болты и снимите кронштейн передней опоры.



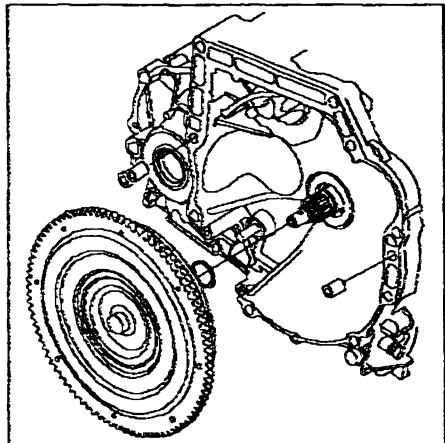
54. Отверните болты крепления коробки передач, показанные на рисунках.



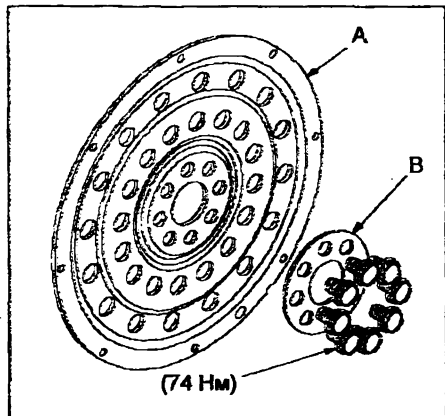
55. Убедитесь, что все провода, трубки и тросы отсоединены от коробки передач.

56. Отсоедините коробку передач от двигателя так, чтобы штифты извлеклись из установочных отверстий. Затем снимите коробку передач.

57. Снимите гидротрансформатор, кольцевое уплотнение и штифты.

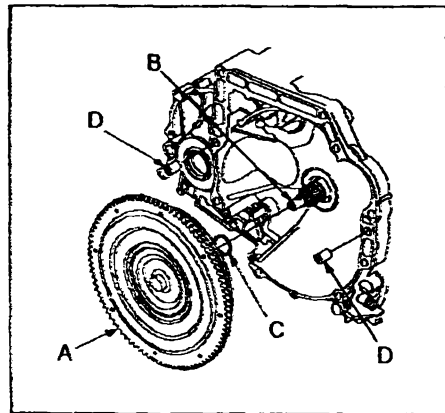


58. Проверьте пластину привода гидротрансформатора на отсутствие повреждений и, при необходимости, замените ее.



Установка

1. Установите новое кольцевое уплотнение (C) и гидротрансформатор (A) на входной вал (B) коробки передач.

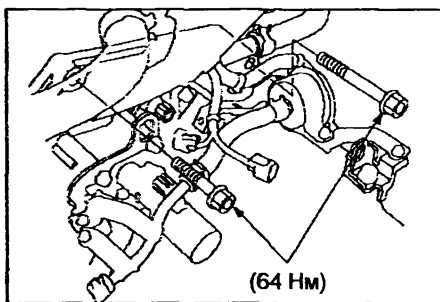
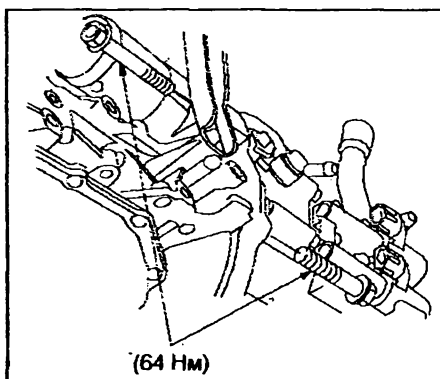
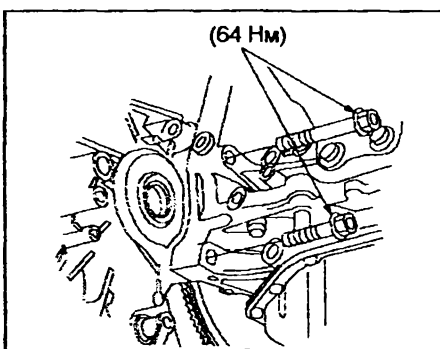


2. Установите штифты (D).

3. Поддомкратьте коробку передач и подсоедините ее к двигателю.

4. Заверните болты, показанные на рисунках.

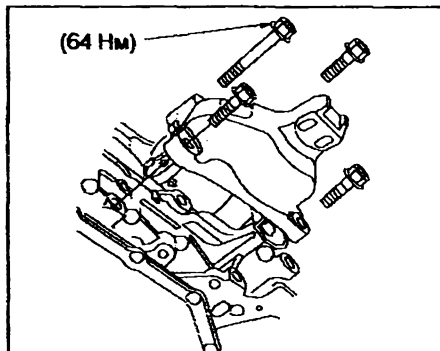
Момент затяжки 64 Н·м



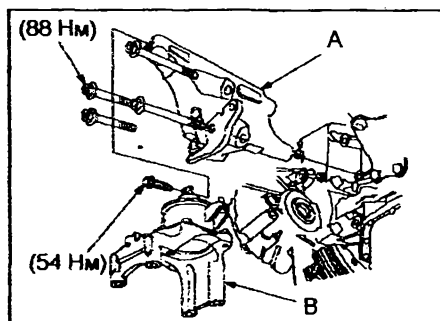
5. Уберите домкрат из под коробки пере-
да.

6. Установите кронштейн передней
опоры и заверните новые болты.

Момент затяжки 64 Н·м

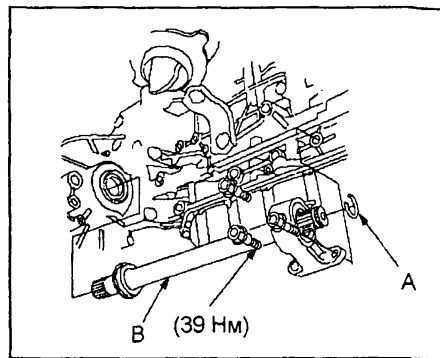


7. Установите кронштейн (A) задней
опоры.



8. Установите заднюю опору (B).

9. Установите новое стопорное кольцо
(A) на промежуточный приводной вал (B).



10. Очистите шлицы промежуточного
приводного вала от грязи.

11. Установите промежуточный при-
водной вал и заверните болты.

Момент затяжки 39 Н·м

12. Установите новое стопорное коль-
цо на левый приводной вал.

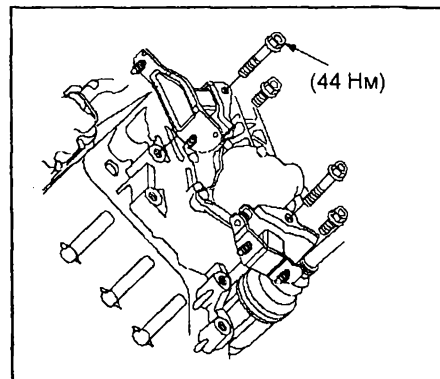
13. Очистите шлицы приводных валов
от грязи.

14. Установите левый приводной вал
в коробку передач.

15. Установите правый приводной вал
на промежуточный приводной вал.

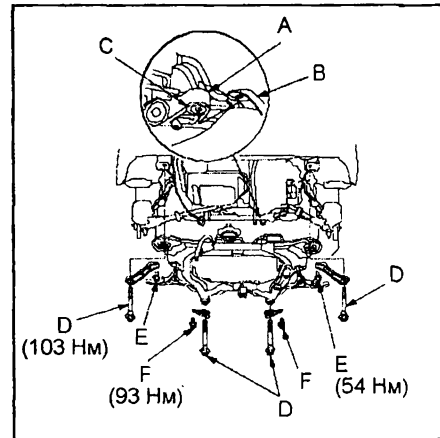
16. Установите нижние опоры коробки
передач и заверните болты.

Момент затяжки 44 Н·м



17. Установите на домкрат деревян-
ный брус и поверх бруса подрамник.

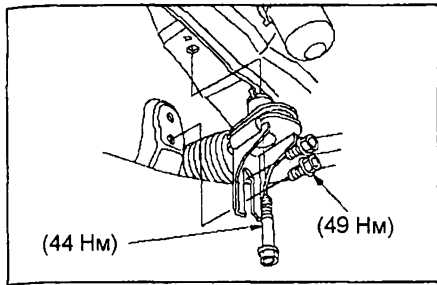
18. Поддомкратьте подрамник. Сов-
местите отверстия (C) на рулевом
механизме (A) и подрамнике (B).



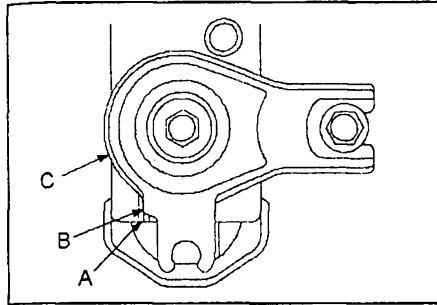
19. Заверните болты (D) крепления
подрамника.

20. Установите элементы жесткости и
заверните новые болты (E и F).

21. Установите среднюю опору и заверните новые болты.

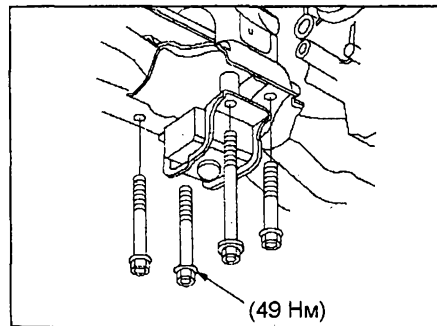


22. Совместите метки (А) с поверхностью (В) элемента жесткости (С).

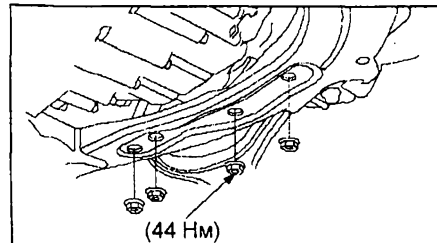


23. Затяните болты средней опоры установленным моментом.
24. Заверните болты задней опоры.

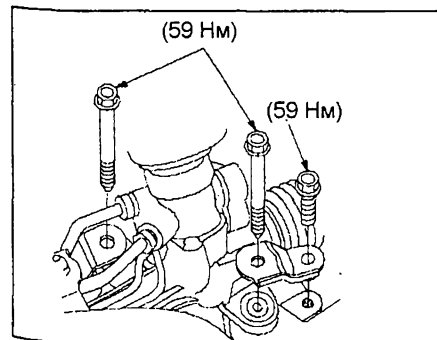
Момент затяжки 49 Н·м



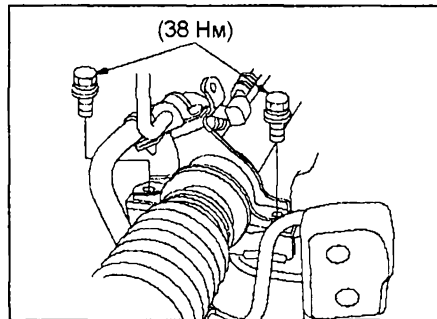
25. Заверните гайки, показанные на рисунке.



26. Установите крепежную пластину и заверните болты крепления рулевого механизма.

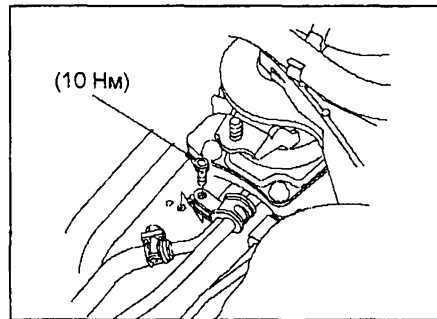


27. Заверните болты крепления рулевого механизма.

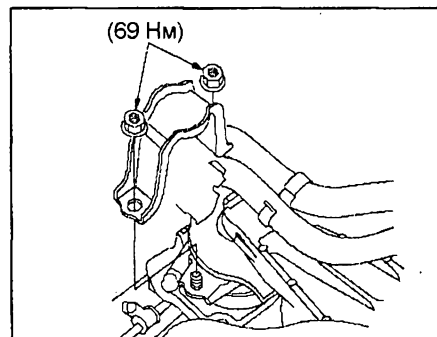


28. Установите кронштейн и заверните болт.

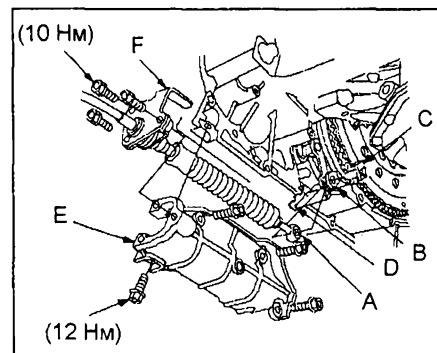
Момент затяжки 10 Н·м



29. Установите ограничитель задней опоры и заверните болты.



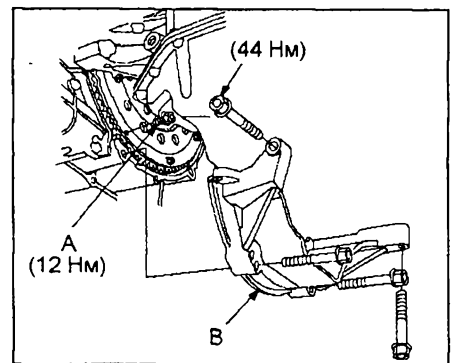
30. Подсоедините трос (А) управления коробкой передач к рычагу (В) выбора диапазона. Установите штифт (С) и зафиксируйте его шплинтом (D).



31. Установите защитный кожух (Е). Установите кронштейн (F) троса и заверните болты.

Момент затяжки 10 Н·м

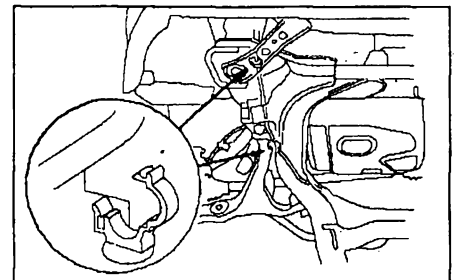
32. Вращая шкив коленчатого вала, за несколько проходов заверните болты (А) пластины гидротрансформатора. При первом проходе заверните болты моментом 6 Н·м, при втором - 12 Н·м.



33. Установите элемент жесткости (В) и заверните болты.

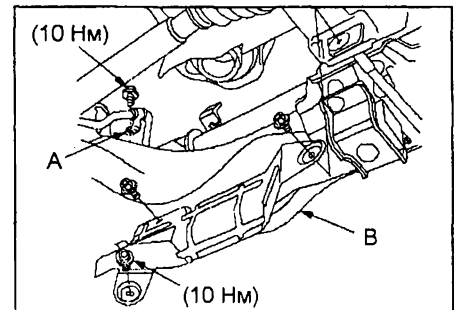
Момент затяжки 44 Н·м

34. (Модели с гидроусилителем рулевого управления) Установите трубки усилителя рулевого управления в фиксаторы на подрамнике.



35. (Модели с гидроусилителем рулевого управления) Установите кронштейн (А) трубки усилителя рулевого управления и заверните болт.

Момент затяжки 10 Н·м

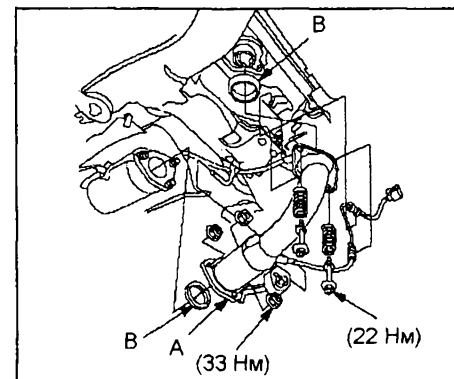


36. Установите теплозащитный кожух (В) рулевого механизма.

Момент затяжки 10 Н·м

37. Установите новые прокладки (В) и трубу "А" системы выпуска отработавших газов.

Момент затяжки:
гайка 33 Н·м
болт 22 Н·м



38. Установите вилку амортизатора (А), заверните болт (В) и гайку (С).

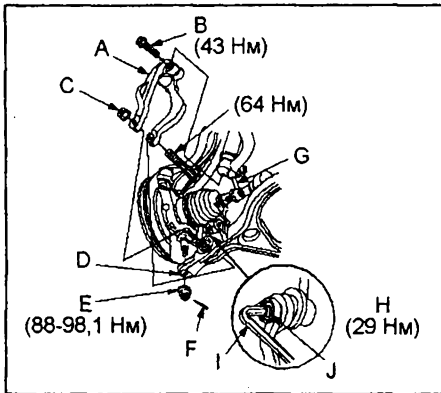
Момент затяжки:

болт 43 Н·м

гайка 64 Н·м

39. Подсоедините нижний рычаг (D) передней подвески к поворотному кулаку. Заверните гайку (E) и установите шплинт (F).

Момент затяжки 88 - 98 Н·м

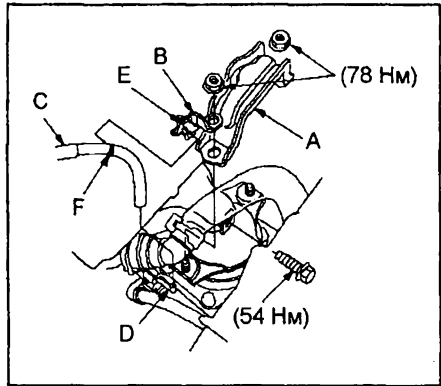


40. Установите стойку (G) стабилизатора и заверните от руки гайку. Удерживая шестигранным ключом (I) палец (J) шаровой опоры, заверните гайку (H).

Момент затяжки 29 Н·м

41. Установите новый болт передней опоры.

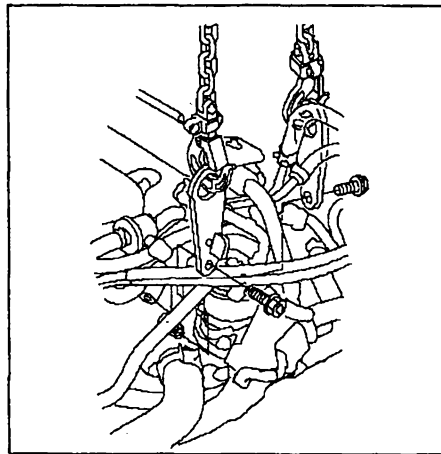
Момент затяжки 54 Н·м



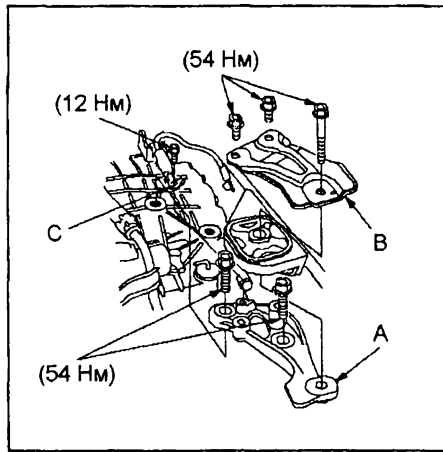
42. Установите кронштейн (А) и фиксатор (В) шланга. Подсоедините шланг (С) к трубке (D) и установите шланг в фиксатор (E) по метке (F).

Момент затяжки 78 Н·м

43. Отверните болты и снимите кронштейны для вывешивания двигателя.

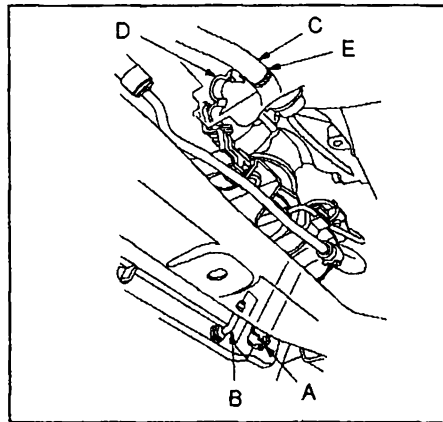


44. Установите кронштейн (А) верхней опоры и пластину (В) кронштейна.

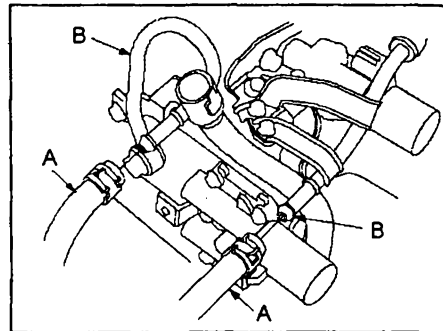


45. Подсоедините провод (С) массы и заверните болт.

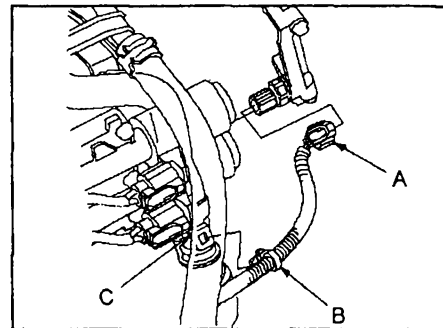
46. Подсоедините шланг (А) к трубке (В). Установите шланг (С) в фиксатор (D) по метке (E).



47. Подсоедините шланги (А) к трубкам (В) охлаждения АКПП.

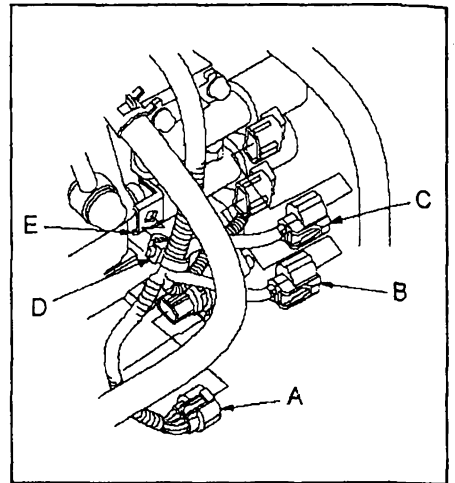


48. Подсоедините разъем (А) датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи. Установите фиксатор (В) провода на кронштейн (С).



49. Подсоедините разъемы:

- э/м клапанов переключения передач;
- э/м клапана "В" управления давлением;
- э/м клапана "С" управления давлением.

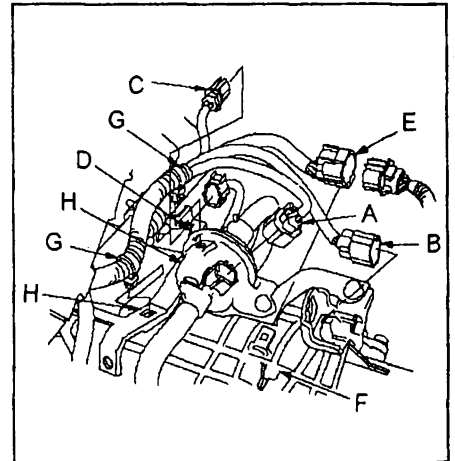


А - разъем э/м клапанов переключения передач, В - разъем э/м клапана "В" управления давлением, С - разъем э/м клапана "С" управления давлением, D - фиксатор, E - кронштейн.

50. Установите фиксатор (D) провода на кронштейн (E).

51. Подсоедините разъемы:

- датчика частоты вращения выходного вала;
- датчика частоты вращения входного вала;
- датчика состава смеси;
- выключателя запрещения запуска.

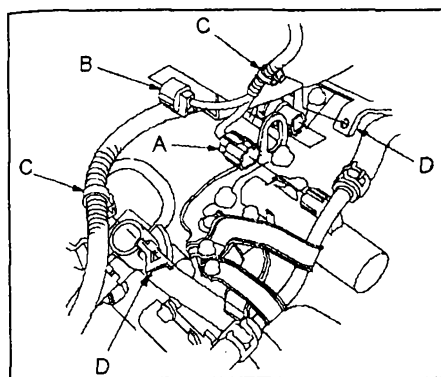


А - разъем датчика частоты вращения выходного вала, В - разъем датчика частоты вращения входного вала, С - разъем датчика состава смеси, D - кронштейн, E - разъем выключателя запрещения запуска, F - кронштейн, G - фиксатор, H - кронштейн.

52. Установите фиксаторы проводов и разъемы на кронштейны.

53. Подсоедините разъемы:

- э/м клапана "А" переключения передач;
- датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи.



А - разъем э/м клапана "А" переключения передач, В - разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи, С - фиксатор, D - кронштейн.

- 54. Установите фиксаторы (С) на кронштейны (D).
- 55. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
- 56. Установите кронштейн аккумуляторной батареи.
- 57. Установите корпус воздушного фильтра и впускной воздухопровод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
- 58. Установите площадку аккумуляторной батареи.
- 59. Подсоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи.
- 60. Вытяните рычаг стояночного тормоза и запустите двигатель. Переводите селектор в каждое положение и убедитесь, что показание индикатора положения селектора соответствует

- положению селектора. При необходимости проведите регулировку троса управления коробкой передач (см. раздел "Трос управления коробкой передач").
- 61. Проверьте углы установки передних колес и, при необходимости, отрегулируйте (см. главу "Подвеска").
- 62. Установите подкрылки.
- 63. Прогрейте коробку передач и проверьте уровень рабочей жидкости (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
- 64. Выполните процедуру сброса настроек блока управления стеклоподъемниками.
- 65. Проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

Основные технические данные АКПП

Спецификации

Модель		MCLA - Пятиступенчатая коробка передач с электронным управлением		
Передаточные отношения	1-ая передача		2,652	
	2-ая передача		1,517	
	3-я передача		1,037	
	4-ая передача		0,738	
	5-ая передача		0,566	
	Передача заднего хода		2,000	
	Главная передача		Седан	4,438
		Универсал (двигатель K20A)	4,562	
		Универсал (двигатель K24A)	4,438	
Рабочая жидкость АКПП	Тип		ATF-Z1	
	Заправочная емкость, л	Замена	2,8	
Давление рабочей жидкости при 2000 об/мин коленчатого вала, кПа (седан и универсал с двигателем K20A)	В основной магистрали (селектор в положении "P" или "N")	Номинальное	900 - 960	
		Минимально допустимое	850	
	В контуре муфты первой передачи (селектор в положении "1")	Номинальное	890 - 970	
		Минимально допустимое	840	
	В контуре муфты второй передачи (селектор в положении "2")	Номинальное	890 - 970	
		Минимально допустимое	840	
	В контуре муфты третьей передачи (селектор в положении "D3")	Номинальное	890 - 970	
		Минимально допустимое	840	
	В контуре муфты четвертой передачи (селектор в положении "D")	Номинальное	890 - 970	
		Минимально допустимое	840	
	В контуре муфты пятой передачи (селектор в положении "D")	Номинальное	890 - 970	
		Минимально допустимое	840	
	Давление рабочей жидкости при 2000 об/мин коленчатого вала, кПа (универсал с двигателем K24A)	В основной магистрали (селектор в положении "P" или "N")	Номинальное	927 - 985,6
			Минимально допустимое	878
В контуре муфты первой передачи (селектор в положении "M" включена 1-ая передача)		Номинальное	917 - 995,4	
		Минимально допустимое	868	
В контуре муфты второй передачи (селектор в положении "M" включена 2-ая передача)		Номинальное	917 - 995,4	
		Минимально допустимое	868	
В контуре муфты третьей передачи (селектор в положении "M" включена 3-я передача)		Номинальное	917 - 995,4	
		Минимально допустимое	868	
В контуре муфты четвертой передачи (селектор в положении "M" включена 4-ая передача)		Номинальное	917 - 995,4	
		Минимально допустимое	868	
В контуре муфты пятой передачи (селектор в положении "M" включена 5-ая передача)		Номинальное	917 - 995,4	
		Минимально допустимое	868	
Частота вращения при тесте на полностью заторможенном автомобиле, об/мин		Седан	Номинальная	2400
			Допустимый диапазон значений	2250 - 2550
	Универсал с двигателем K20A	Номинальная	2100	
		Допустимый диапазон значений	1950 - 2250	
	Универсал с двигателем K24A	Номинальная	2000	
		Допустимый диапазон значений	1850 - 2150	
Сопротивление э/м клапанов управления давлением, Ом			3 - 10	
Сопротивление э/м клапанов переключения передач, Ом			15 - 25	

Моменты затяжки резьбовых соединений

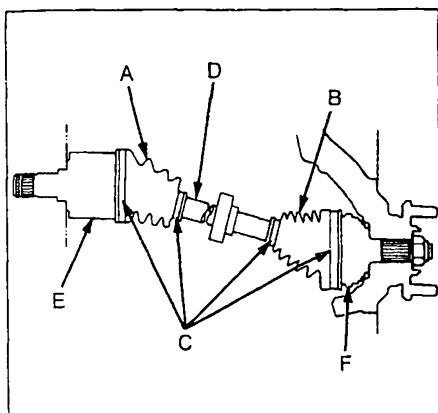
Сливная пробка	49 Н·м
Заглушка отверстия для установки контрольного манометра	18 Н·м
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи	20 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения входного вала коробки передач	12 Н·м
Болты крепления крышки блока клапанов	12 Н·м
Гайка крепления троса управления коробкой передач к селектору	22 Н·м
Болты крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления кронштейна задней опоры	88 Н·м
Болты крепления нижних опор коробки передач	44 Н·м
Болты крепления средней опоры	49 Н·м
Болты крепления пластины гидротрансформатора	12 Н·м

Болты крепления выключателя запрещения запуска	12 Н·м
Болты крепления э/м клапанов управления давлением	12 Н·м
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи	20 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	12 Н·м
Болты крепления селектора	22 Н·м
Болты крепления кронштейна верхней опоры	54 Н·м
Болты крепления кронштейна передней опоры	64 Н·м
Центральный болт задней опоры	54 Н·м
Болты крепления подрамника	103 Н·м
Болты крепления задней опоры	49 Н·м

Приводные валы

Проверка

1. Проверьте чехол внутреннего (А) и чехол внешнего (В) шарниров на отсутствие трещин и повреждений. При необходимости замените чехлы (А и В) и хомуты чехлов (С).



2. Убедитесь, что хомуты чехлов (С) не ослаблены и нет утечек смазки. При необходимости замените хомуты чехлов.

3. Проверьте приводной вал (D) на отсутствие изгибов и трещин. При необходимости замените приводной вал.

4. Убедитесь в отсутствии повреждений внутреннего (Е) и внешнего (F) шарниров.

5. Удерживая внутренний шарнир, покачайте колесо по и против часовой стрелки и убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в шарнирах.

Передние приводные валы

Снятие

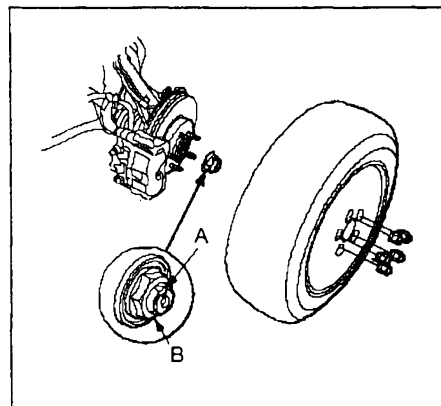
Примечание: перед началом работ затяните стояночный тормоз.

1. Ослабьте гайки крепления передних колес.

2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.

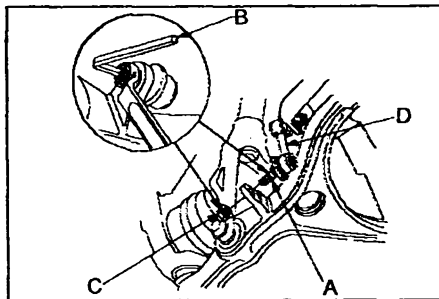
3. Отверните гайки крепления передних колес и снимите передние колеса.

4. Расконтрите ободок (А) гайки (В) крепления ступицы колеса.

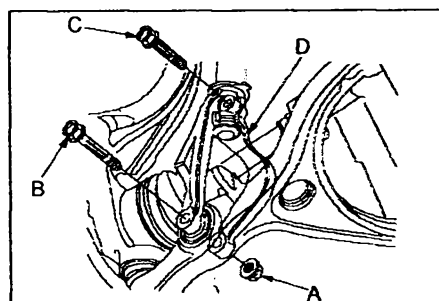


5. Слейте рабочую жидкость АКПП или масло из МКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

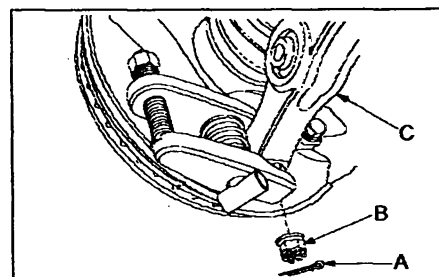
6. Удерживая шестигранным ключом (В) палец (А) шаровой опоры стабилизатора, отверните гайку (С). Отсоедините стойку (D) стабилизатора поперечной устойчивости от нижнего рычага передней подвески.



7. Отверните контргайку (А), болт (В) и болт (С), снимите вилку (D) амортизатора.

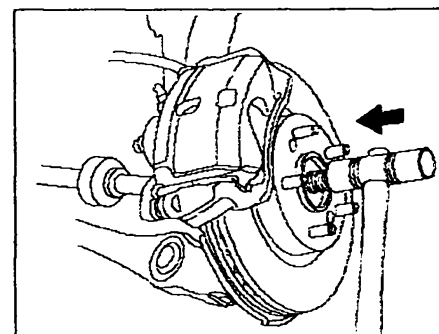


8. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В) крепления шаровой опоры нижнего рычага передней подвески.



9. При помощи спецприспособления отсоедините нижний рычаг (С) передней подвески от поворотного кулака.

10. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку вала в ступице колеса и извлеките вал из ступицы.

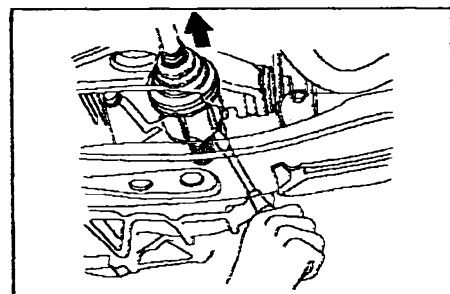


11. Отсоедините приводной вал от коробки передач и промежуточного приводного вала при помощи рычага, установленного, как показано на рисунке.

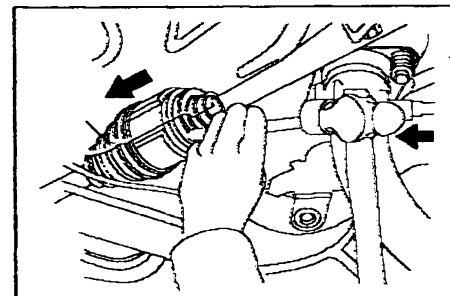
Примечание:

- Будьте аккуратны при снятии правого приводного вала, не допускайте разъединения внутреннего шарнира приводного вала.

- Будьте аккуратны, острые шлицы вала могут повредить сальник.



Левый приводной вал

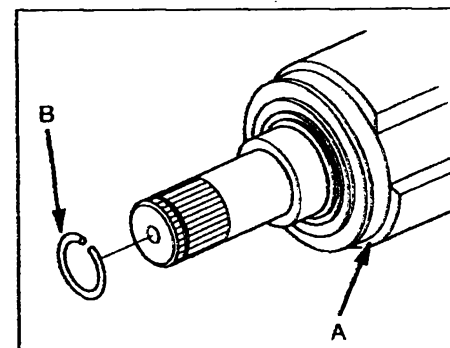


Правый приводной вал

Разборка

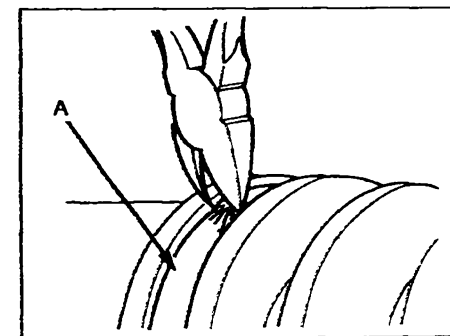
Внутренний шарнир

1. Снимите стопорное кольцо (В) с внутреннего шарнира (А).

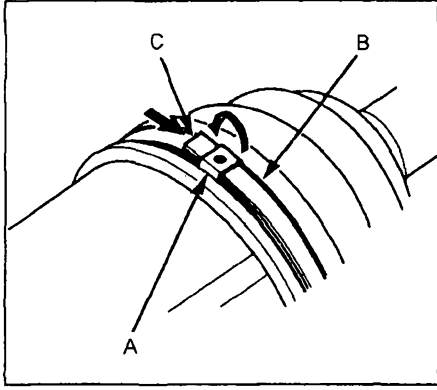


2. Снимите хомут чехла. Для снятия хомута выполните следующие действия:

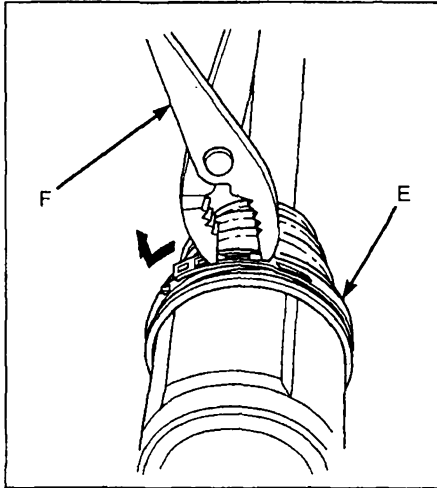
Внимание: не повредите чехол. (Сварной хомут) Используя кусачки, разрежьте хомут (А).



(Хомут типа "двойная петля")
 Отогните вверх выступающую часть хомута (С) и нажмите на фиксатор (А).



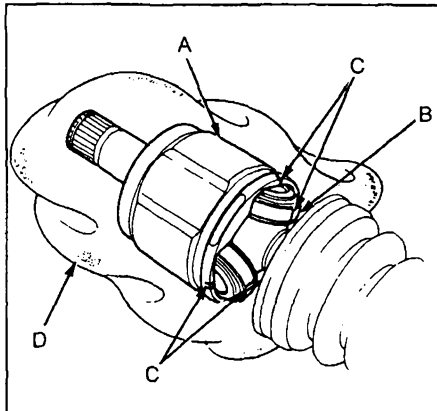
(Стяжной хомут) Сожмите хомут (Е) пассатижами (F), как показано на рисунке.



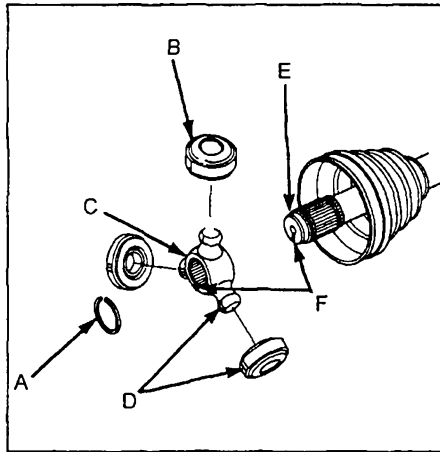
3. Нанесите метки (С) на ролики (В) шарнира и наружную обойму (А) внутреннего шарнира. Обернув наружную обойму ветошью (D), снимите ее.

Примечание: наносите метки так, чтобы можно было однозначно идентифицировать положение роликов относительно наружной обоймы шарнира.

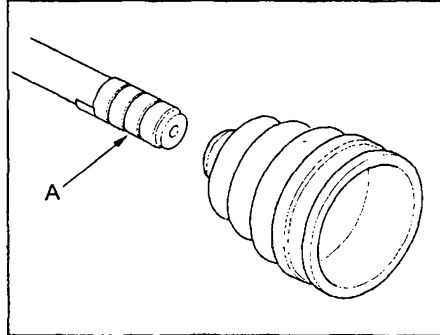
Внимание: при снятии обоймы будьте аккуратны, не уроните ролики шарнира.



4. Снимите стопорное кольцо (А).
 5. Нанесите метки (D) на ролики (В) и внутреннюю обойму (С) шарнира. Затем снимите ролики.

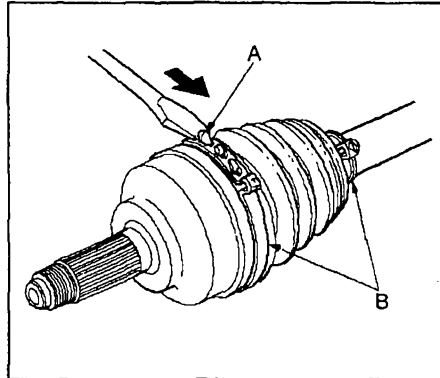


6. Нанесите метки (F) на внутреннюю обойму шарнира и приводной вал (Е).
 7. Снимите шарнир.
 8. Намотайте защитную ленту (А) на шлицы приводного вала. Снимите чехол.

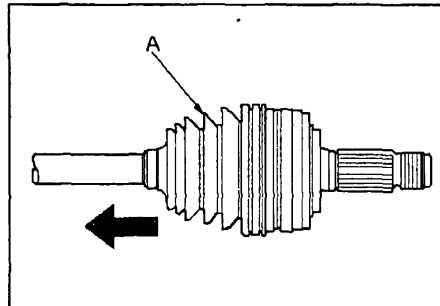


Внешний шарнир

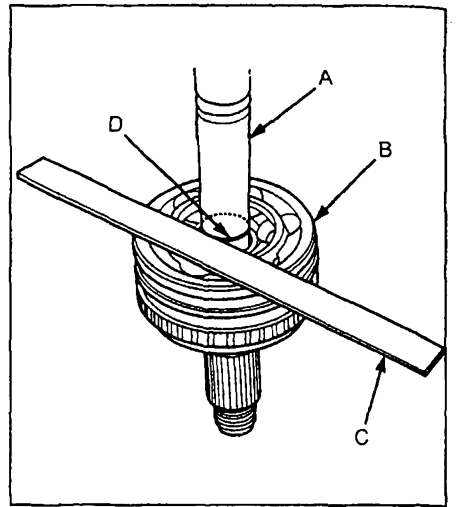
1. При помощи шлицевой отвертки отогните фиксаторы (А) хомута и снимите хомут (В).



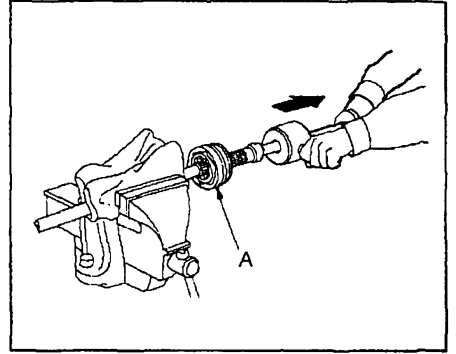
2. Снимите чехол (А) внешнего шарнира.



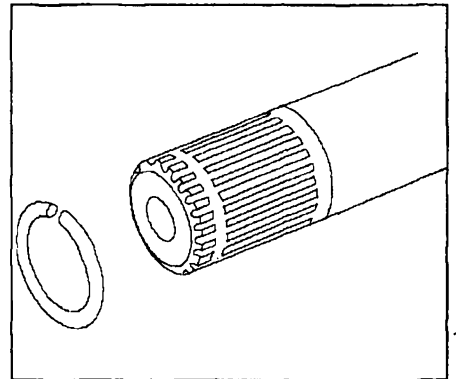
3. Удалите смазку с приводного вала (А) и внешнего шарнира (В).
 4. При помощи линейки (С) нанесите метки (D), как показано на рисунке.



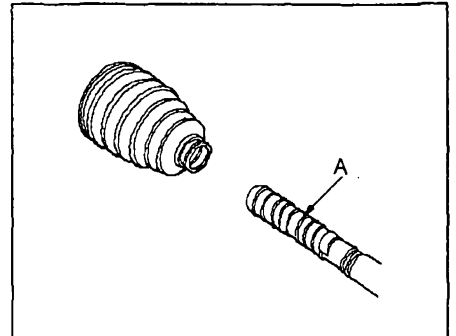
5. Оберните приводной вал ветошью и зажмите его в тисках.



6. Используя спецприспособление, снимите внешний шарнир (А) с приводного вала.
 7. Освободите приводной вал от тисков.
 8. Снимите стопорное кольцо с приводного вала.



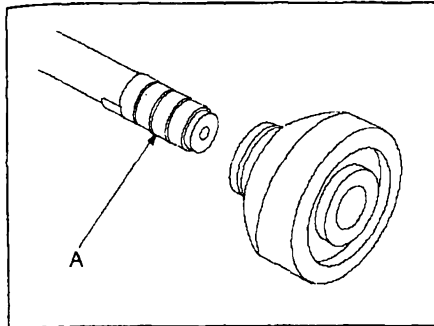
9. Намотайте защитную ленту (А) на шлицы приводного вала.



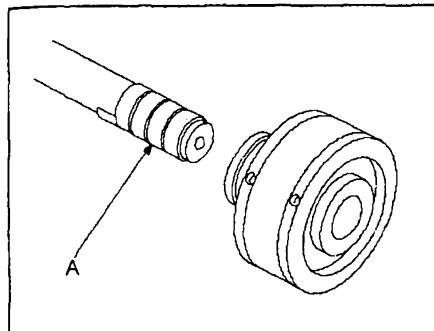
10. Снимите чехол наружного шарнира.

Замена динамического демпфера

1. Снимите внутренний шарнир и чехол внутреннего шарнира (см. подраздел "Разборка").
2. Снимите хомут динамического демпфера.
3. Не снимая защитную ленту, снимите динамический демпфер.

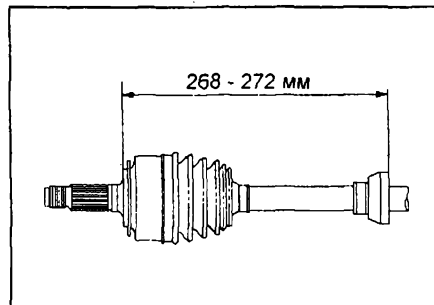


Правый приводной вал

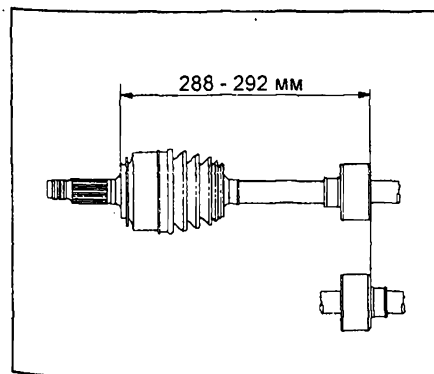


Левый приводной вал

4. Установите новый динамический демпфер, как показано на рисунке.



Правый приводной вал

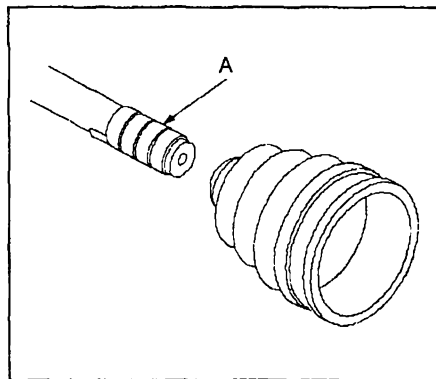


Левый приводной вал

5. Установите хомут динамического демпфера.
6. Установите внутренний шарнир и чехол внутреннего шарнира (см. подраздел "Сборка").

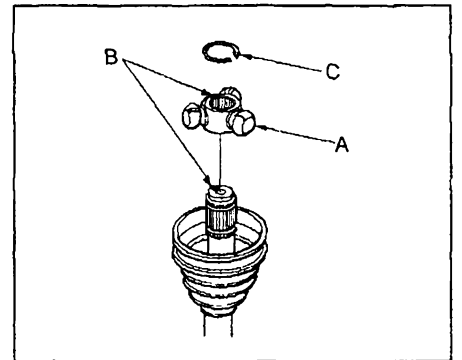
Сборка

1. Намотайте защитную ленту (A) на приводной вал.

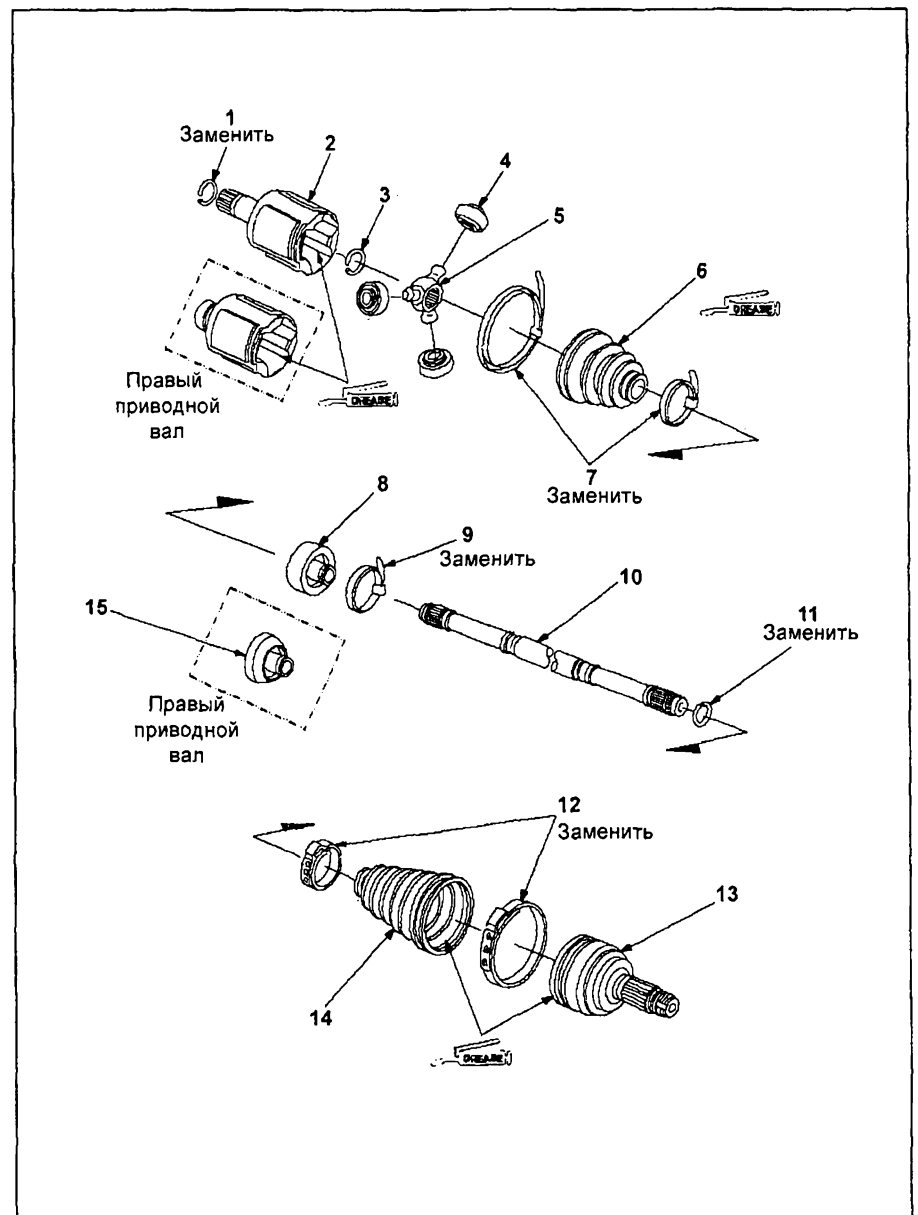


2. Установите чехол внутреннего шарнира на приводной вал, затем снимите защитную ленту.

3. Установите шарнир (A), совместив метки (B) на приводном валу и внутренней обойме шарнира (A).

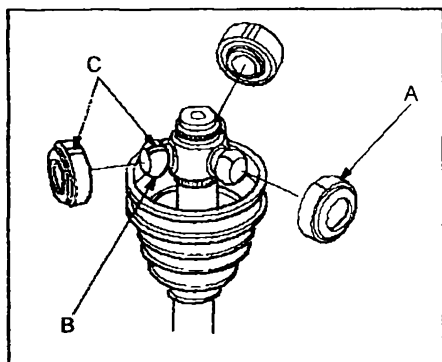


4. Установите стопорное кольцо (C) в канавку приводного вала. Убедитесь, что стопорное кольцо установлено надежно.



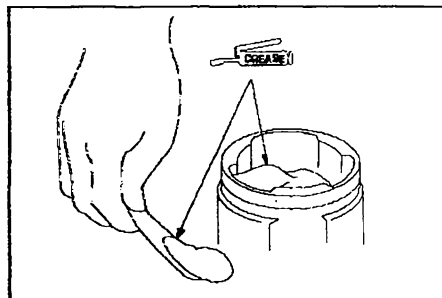
Разборка и сборка приводного вала. 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - стопорное кольцо, 4 - ролик, 5 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 6 - чехол внутреннего шарнира, 7 - хомут, 8, 15 - динамический демпфер, 9 - хомут, 10 - приводной вал, 11 - стопорное кольцо, 12 - хомут, 13 - внешний шарнир, 14 - чехол внешнего шарнира.

5. Установите ролики (А) на внутреннюю обойму шарнира (В) в соответствии с метками (С).

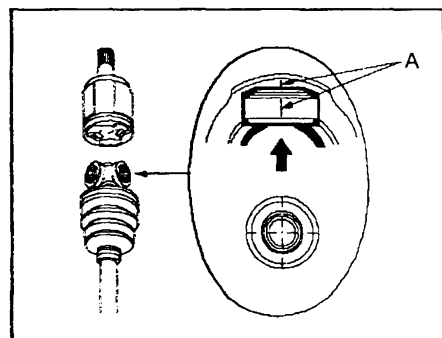


6. Заполните смазкой наружную обойму внутреннего шарнира.

Модели с системой Ecolo 130 - 140 г
Другие модели 150 - 160 г

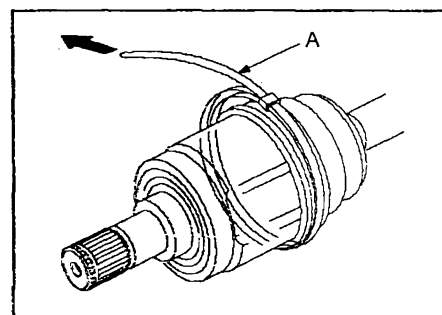


7. Установите наружную обойму внутреннего шарнира, совместив метки (А) на роликах и наружной обойме.

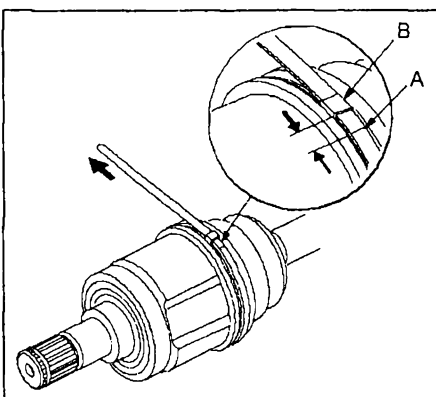


8. Отрегулируйте положение наружной обоймы внутреннего шарнира, так чтобы ролики находились в середине обоймы.

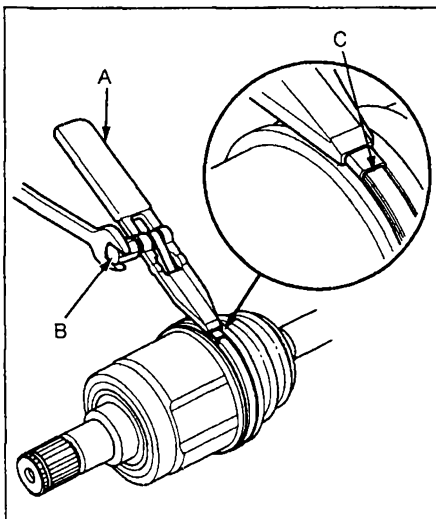
9. Установите чехол. Проденьте хомут (А) через фиксатор 2 раза, чтобы сделать 2 петли.



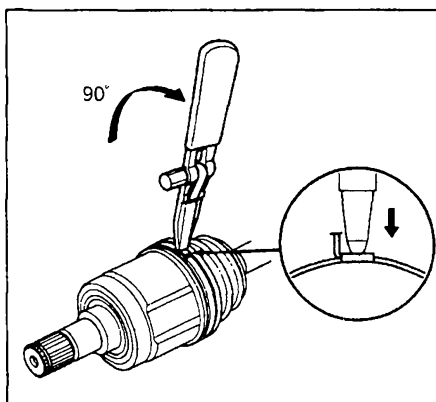
10. Затяните хомут и нанесите метку на хомут так, чтобы расстояние между меткой (А) и фиксатором (В) составляло 10 - 14 мм.



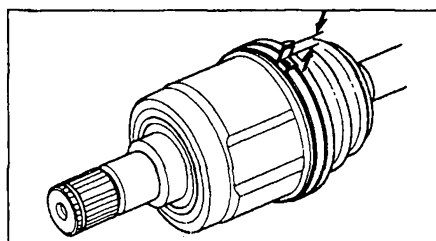
11. Установите спецприспособление (А) и, вращая регулировочный болт (В), затяните хомут так, чтобы фиксатор был установлен по метке (С).



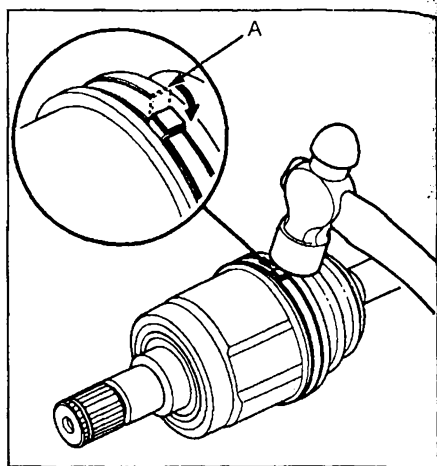
12. Поверните спецприспособление на 90°, как показано на рисунке, и закрепите фиксатор по центру.



13. Обрежьте хомут так, чтобы расстояние, показанное на рисунке, составляло 5 - 10 мм.

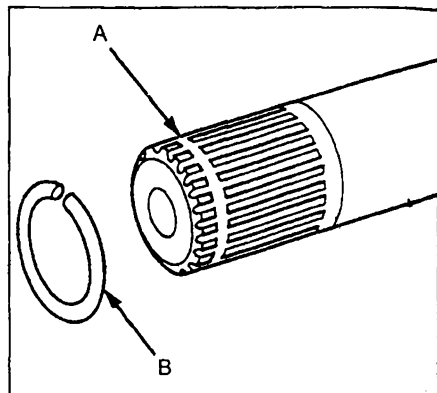


14. Загните хомут (А), как показано на рисунке.



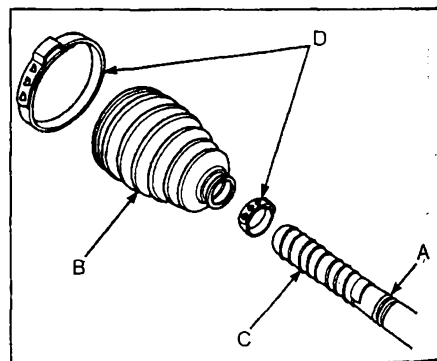
15. Повторите пункты 9 - 16 для хомута, устанавливаемого на противоположном конце чехла.

16. Установите новое стопорное кольцо (В) в канавку (А) приводного вала.



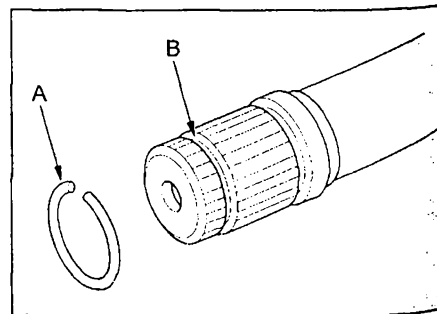
Внешний шарнир

1. Намотайте защитную ленту (С) на шлицы приводного вала (А) со стороны внешнего шарнира.

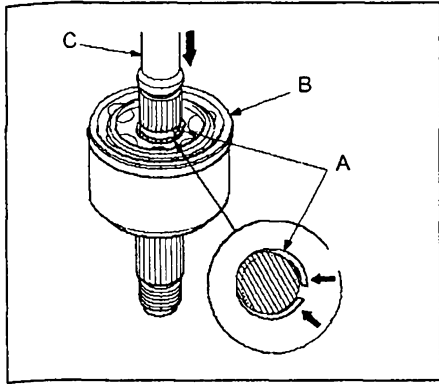


2. Установите хомуты (D) и чехол (В) на приводной вал, затем снимите защитную ленту.

3. Установите стопорное кольцо (А) на приводной вал (В).

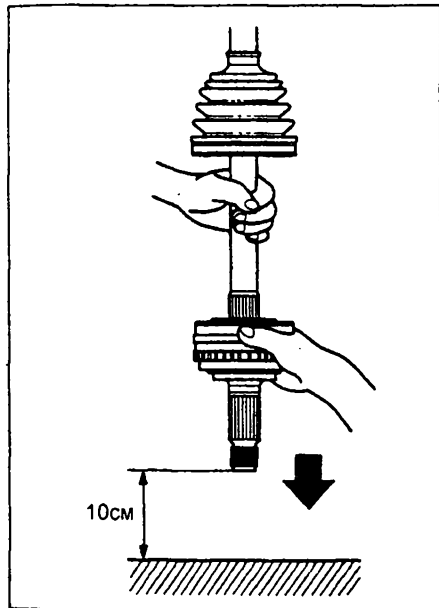


4. Нажмите на стопорное кольцо в местах, показанных на рисунке, и установите приводной вал в шарнир.

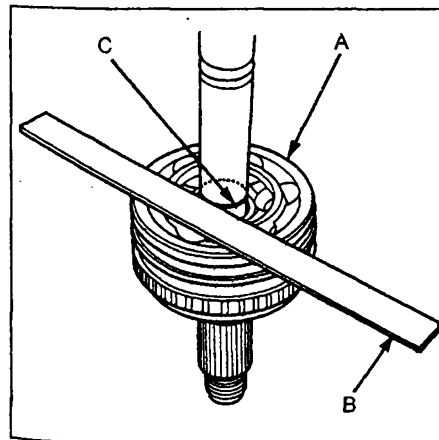


5. Окончательно установите приводной вал в шарнир, как показано на рисунке.

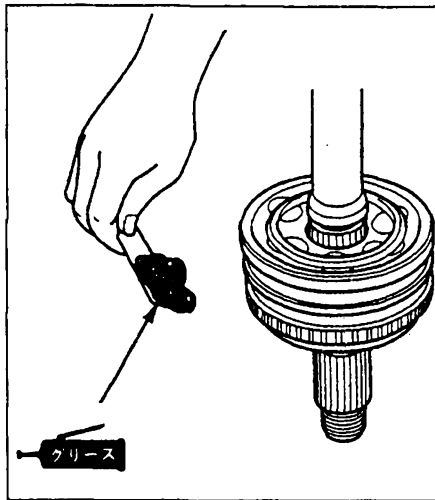
Примечание: при выполнении процедуры соблюдайте соосность приводного вала и вала шарнира. Не используйте молоток, поскольку это может повредить приводной вал.



6. При помощи линейки (B) убедитесь, что метка (C) находится на уровне торца шарнира (A).

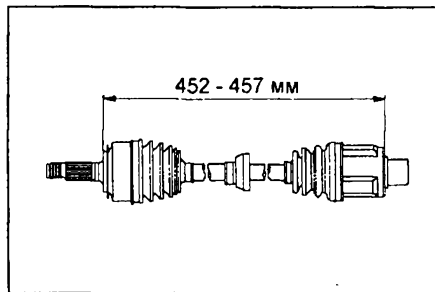


7. Нанесите смазку на шарнир.
 Модели с системой Есопо ... 105 - 115 г
 Другие модели 140 - 150 г

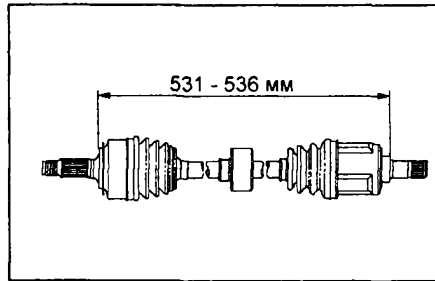


8. Отрегулируйте длину приводных валов.

Длина приводных валов:
 Правый приводной вал.... 452 - 457 мм
 Левый приводной вал..... 531 - 536 мм

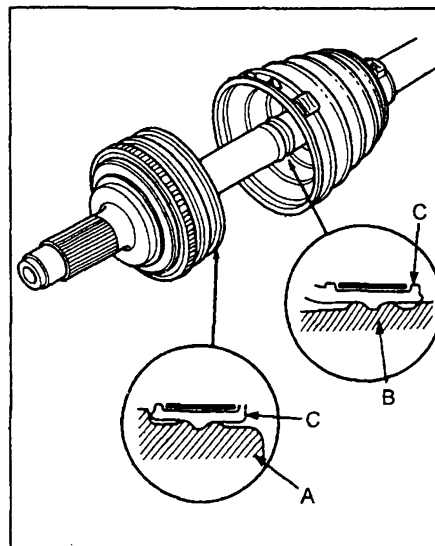


Правый приводной вал.

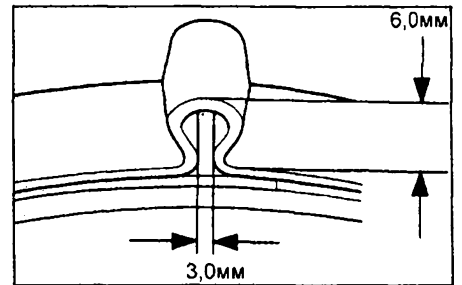
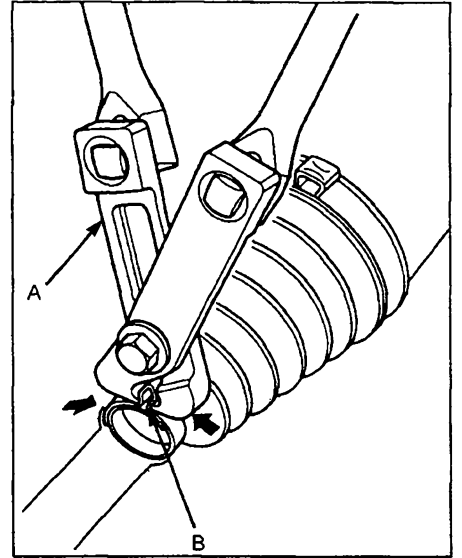


Левый приводной вал.

9. Установите чехол (C) так, чтобы он сел в канавки приводного вала (B) и шарнира (A), как показано на рисунке.



10. Используя спецприспособление, затяните хомут так, чтобы размеры петель соответствовали показанным на рисунке.

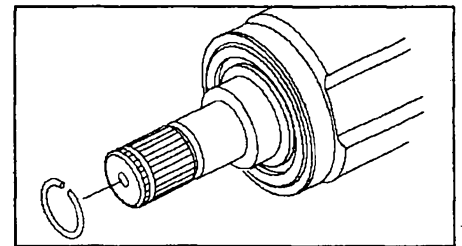


11. Повторите пункты 9 - 10 для хомута, устанавливаемого на противоположном конце чехла.

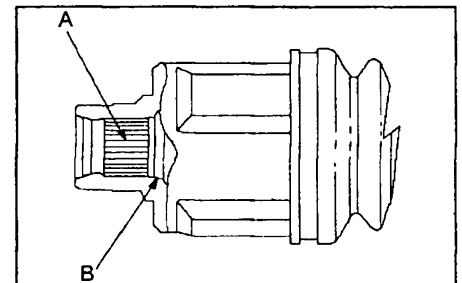
Примечание: убедитесь, что хомуты не ослаблены. Удалите выступившую смазку.

Установка

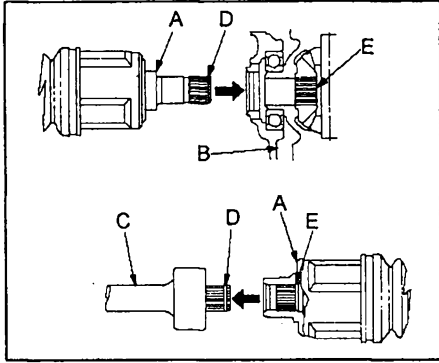
1. Установите новое стопорное кольцо на левый приводной вал.



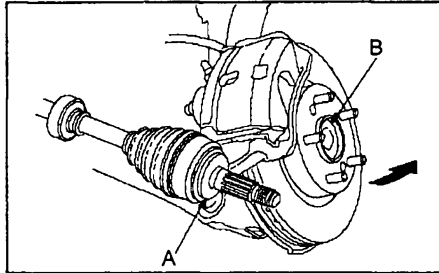
2. Нанесите смазку на шлицы (A) наружной обоймы внутреннего шарнира. Затем удалите смазку через каждые два - три шлица и из установочной канавки (B) стопорного кольца так, чтобы воздух мог проникать.



3. Установите приводной вал (А) в коробку передач (В) и промежуточный приводной вал (С) таким образом, чтобы стопорное кольцо (D) надежно встало в канавку (Е).

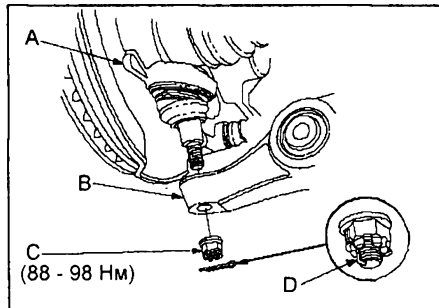


4. Установите приводной вал (А) в ступицу (В).

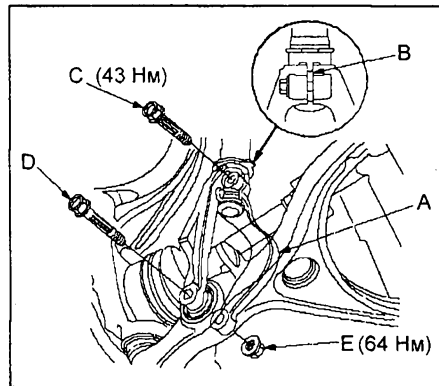


5. Подсоедините поворотный кулак (А) к нижнему рычагу (В) передней подвески. Удалите смазку, прежде чем завернуть гайку на шаровом шарнире. Затяните новую гайку (С) и установите шплинт, как показано на рисунке.

Момент затяжки 88 - 98 Н·м

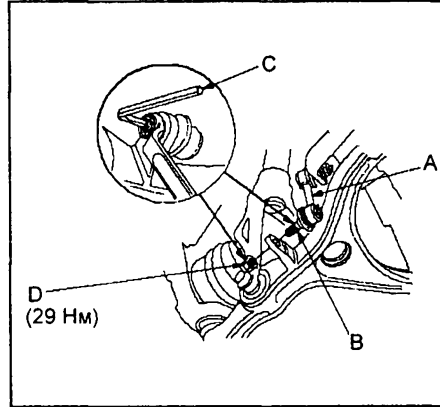


6. Установите вилку (А) амортизатора под приводным валом и над нижним рычагом передней подвески. Установите амортизатор в вилку амортизатора, совместив выемку (В) с канавкой в вилке амортизатора. Заверните болт (С) от руки.



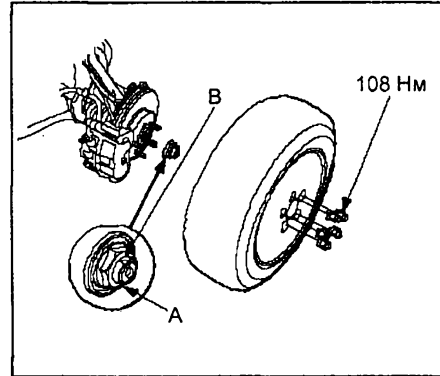
7. Заверните болт (D) и новую гайку (E) от руки.

8. Установите палец (В) шаровой опоры стойки (А) стабилизатора поперечной устойчивости в кронштейн, как показано на рисунке. Используя шестигранный ключ (С) для удержания пальца шаровой опоры, затяните гайку (D).



9. Заверните новую гайку крепления ступицы колеса (А) установленным моментом. Законтрите ободок (В) гайки, как показано на рисунке.

Модели с системой Escopo 181 Н·м
Другие модели 245 Н·м



10. Очистите контактные поверхности тормозного диска и переднего колеса. Установите переднее колесо и заверните гайки крепления колеса.

Момент затяжки 108 Н·м

11. Вращая переднее колесо, убедитесь в наличии зазора в соединении приводных валов.

12. Опустите автомобиль, заверните болт и контргайку, когда амортизатор нагружен весом автомобиля.

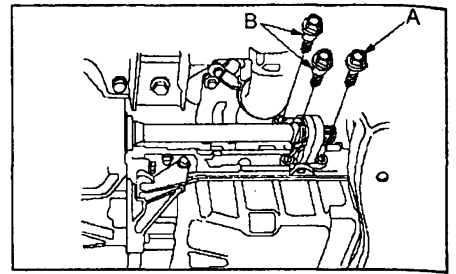
13. Залейте масло и рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

14. Проверьте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

Промежуточный приводной вал

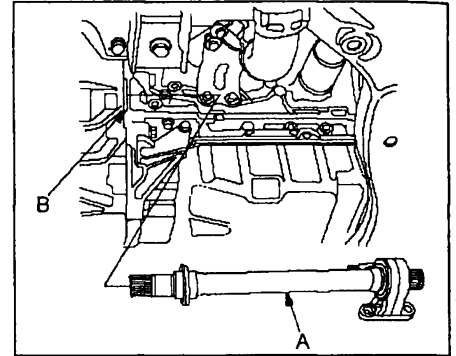
Снятие

1. Слейте рабочую жидкость из АКПП или масло из МКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
2. Снимите правый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").
3. Отверните болт (А) и болты (В).



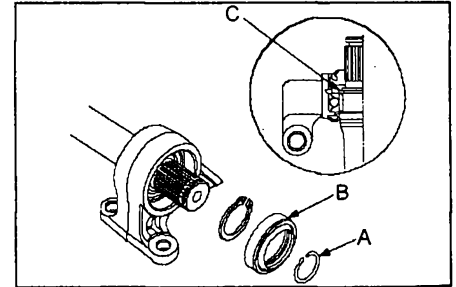
4. Отсоедините промежуточный приводной вал (А) от коробки передач.

Примечание: при снятии удерживайте промежуточный приводной вал в горизонтальном положении, чтобы острые шлицы вала не повредили сальник (В).



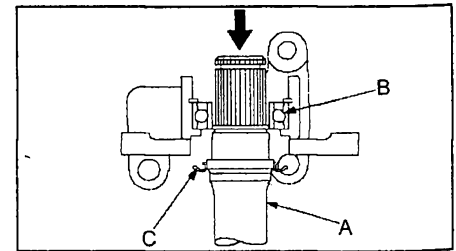
Разборка

1. Снимите стопорное кольцо (А), сальник (В) и наружное стопорное кольцо (С).

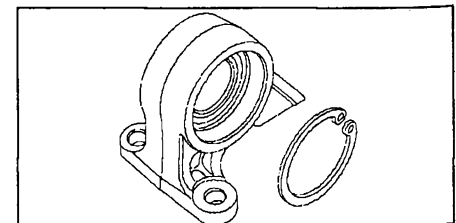


2. Выпрессуйте приводной вал (А) из подшипника (В), используя пресс.

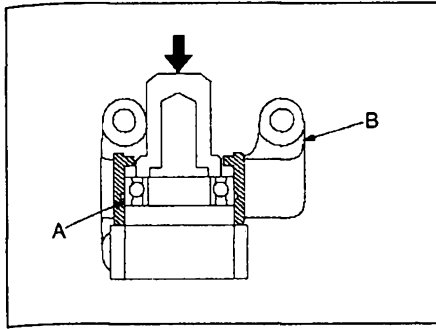
Примечание: при выпрессовке не повредите кольцо (С) на приводном валу.



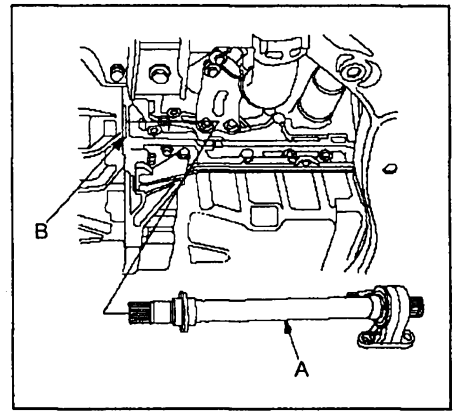
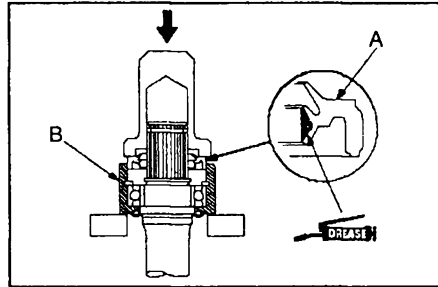
3. Снимите внутреннее стопорное кольцо.



4. Используя пресс и оправку (трубку подходящего диаметра), выпрессуйте подшипник (А) из кронштейна (В).



6. При помощи спецприспособления установите наружный сальник на опорный подшипник.

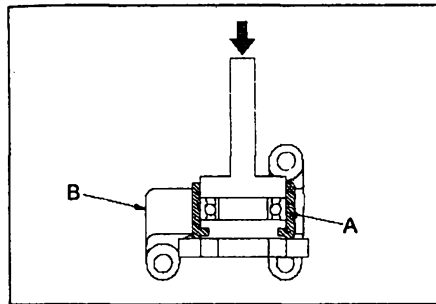


Сборка

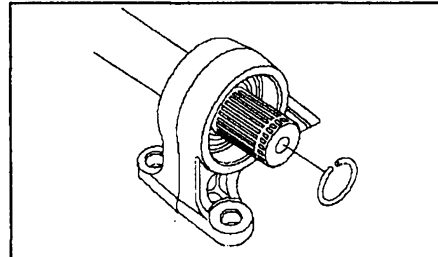
1. Очистите контактные поверхности снятых деталей растворителем и продуйте их сжатым воздухом.

Примечание: не промывайте резиновые детали растворителем.

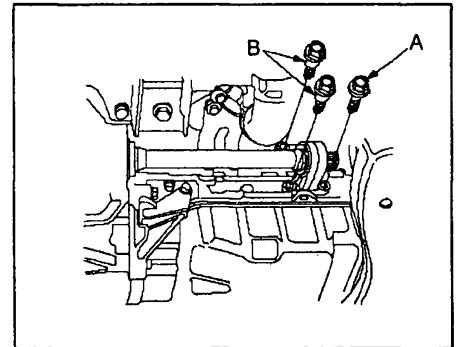
2. Используя пресс и оправку (трубку подходящего диаметра), запрессуйте подшипник (А) в кронштейн (В).



7. Установите стопорное кольцо.



2. Заверните болт (А) и болты (В).
Момент затяжки 39 Н·м



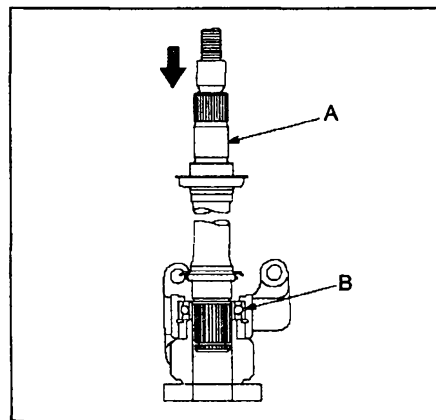
Установка

1. Установите промежуточный приводной вал (А) в коробку передач.

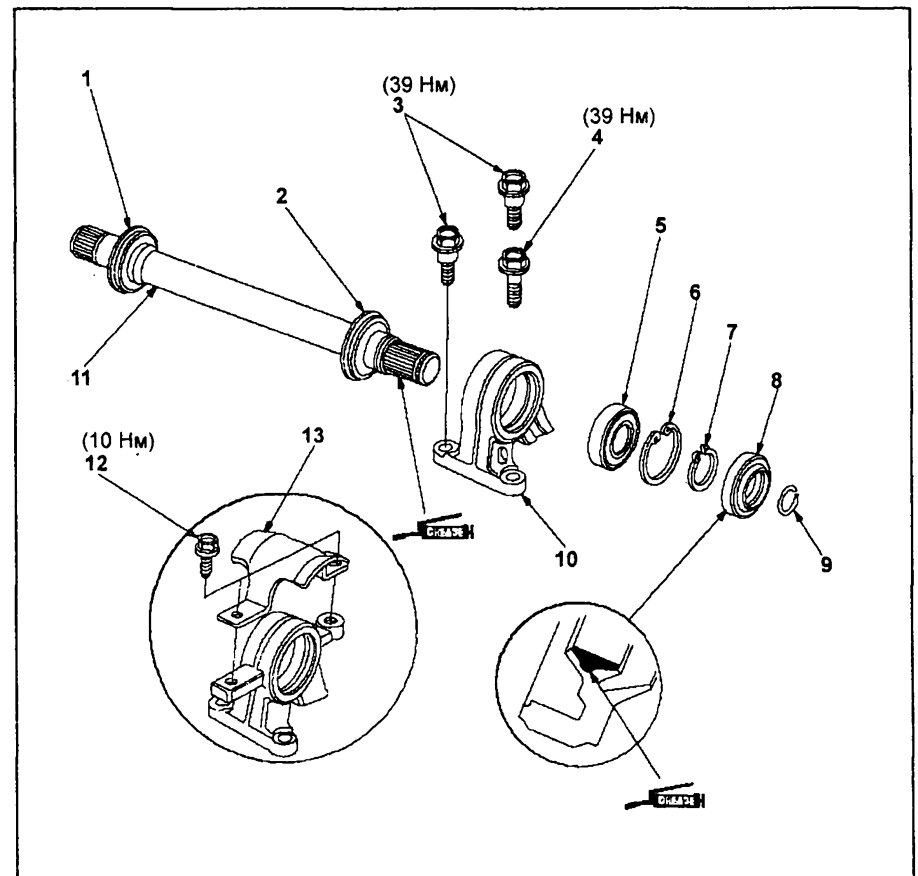
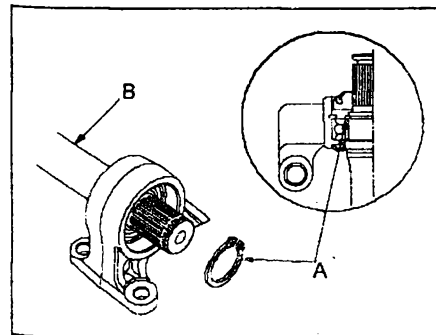
Примечание: при снятии удерживайте промежуточный приводной вал в горизонтальном положении, чтобы острые шлицы вала не повредили сальник (В) коробки передач.

3. Установите правый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").

3. Установите внутреннее стопорное кольцо.
4. Запрессуйте промежуточный вал (А) в подшипник (В), используя пресс.



5. Установите внешнее стопорное кольцо (А).



Промежуточный приводной вал. 1 - кольцо, 2 - упорное кольцо, 3, 4 - болт, 5 - подшипник, 6 - внутреннее стопорное кольцо, 7 - внешнее стопорное кольцо, 8 - сальник, 9 - стопорное кольцо, 10 - кронштейн, 11 - промежуточный приводной вал, 12 - болт, 13 - теплозащитный экран (модели с двигателем К24, с АКПП).

Основные технические данные приводных валов

Спецификации

Передние приводные валы				
Смазка	Внешний шарнир	Количество смазки, г	Модели с системой Eсоно	105 - 115
			Другие модели	140 - 150
	Внутренний шарнир	Количество смазки, г	Модели с системой Eсоно	130 - 140
			Другие модели	150 - 160
Длина приводных валов, мм			Правый приводной вал	452 - 457
			Левый приводной вал	531 - 536

Моменты затяжки резьбовых соединений

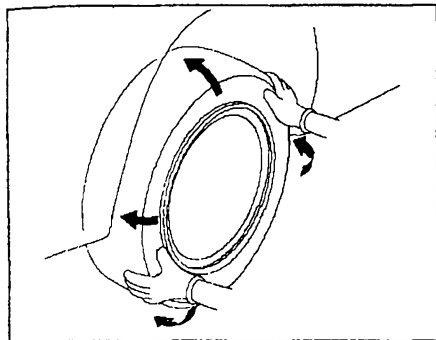
Гайка крепления ступицы колеса (модели с системой Eсоно)	181 Н·м	Гайка крепления ступицы колеса (другие модели)	245 Н·м
Болты крепления кронштейна промежуточного приводного вала	39 Н·м	Болты крепления теплозащитного экрана промежуточного приводного вала (модели с двигателем К24, с АКПП)	22 Н·м

Подвеска

Предварительные проверки

1. Опустите рычаг стояночного тормоза, чтобы избежать неправильных измерений.
2. Убедитесь, что подвеска не модифицирована.
3. Проверьте тип шин и давление в шинах. Если давление не соответствует норме, отрегулируйте давление.
4. Проверьте отсутствие значительного износа шин.
5. Проверьте шаровые опоры подвески.

Примечание: проверните колесо вправо и влево, чтобы убедиться в отсутствии чрезмерного люфта.



6. Покачав автомобиль, проверьте работу амортизаторов.

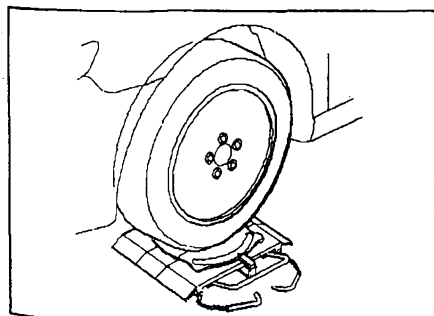
Проверка и регулировка углов установки колес

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Проверка углов поворота колес

1. Установите автомобиль на регулировочный стенд и проверьте максимальные углы поворота колес.

Примечание: если для регулировки используется портативный регулировочный стенд, то задние колеса устанавливаются на подставку так, чтобы автомобиль стоял горизонтально.

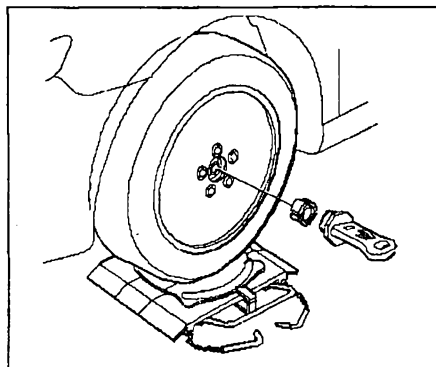


Углы поворота колес:

- Внутреннее $38^{\circ}50' \pm 2'$
 Наружное $31^{\circ}40'$
2. Если измеренные значения не соответствуют установленной норме, проверьте элементы подвески на отсутствие повреждений и погнутостей. При необходимости замените неисправный элемент.

Проверка развала колес и продольного наклона оси поворота

1. Установите автомобиль на стенд.
2. Отверните гайку крепления ступицы колеса.
3. Установите спецприспособление.



4. Измерьте развал колес и продольный наклон оси поворота.
5. Снимите спецприспособление.
6. Затяните новую гайку крепления ступицы колеса.

Продольный наклон оси поворота $3^{\circ}12' \pm 45'$
 Развал передних колес $0^{\circ}00' \pm 45'$
 Развал задних колес $-1^{\circ}00' \pm 30'$

Примечание:

- Если продольный угол наклона оси поворота не соответствует установленной норме, проверьте элементы подвески на отсутствие повреждений и погнутостей. При необходимости замените неисправный элемент
- Если развал не соответствует установленной норме, проведите регулировку.

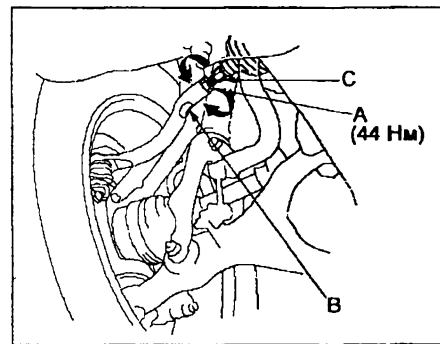
Проверка и регулировка схождения

1. Установите передние колеса в положение движения по прямой.
2. Измерьте величину схождения. При необходимости отрегулируйте величину схождения колес.

Схождение передних колес 0 ± 2 мм
 Схождение задних колес 2 ± 2 мм

3. Регулировка схождения передних колес.

а) Ослабьте контргайки (А) наконечников рулевых тяг.



б) Вращая левый и правый наконечники рулевых тяг на одинаковое количество оборотов, отрегулируйте схождение.

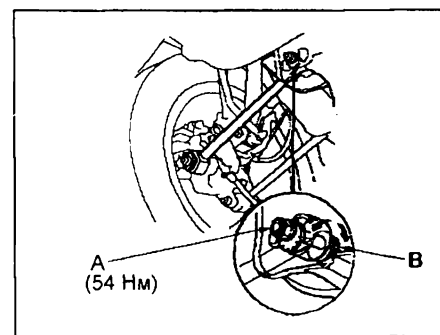
Примечание: убедитесь в том, что длины правой и левой тяг одинаковы.

в) Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

Момент затяжки 44 Н·м

4. Регулировка схождения задних колес:

а) Ослабьте контргайку (А), удерживая болт (В).



б) Установите новую контргайку и затяните ее от руки.

в) Вращая болт регулировки схождения задних колес.

г) Удерживая болт, затяните контргайку.

Момент затяжки 54 Н·м

Таблица. Углы установки колес.

Углы установки			Величина
Передние колеса			
Схождение			0 ± 2 мм
Углы поворота колес	Внутреннее	Седан	$38^{\circ}50' \pm 2^{\circ}$
		Универсал	$38^{\circ}50' \pm 2^{\circ}$
	Внешнее	Седан	$31^{\circ}40'$
		Универсал	$31^{\circ}40'$
Продольный наклон оси поворота			$3^{\circ}12' \pm 45'$
Развал			$0^{\circ}00' \pm 45'$
Задние колеса			
Схождение			2 ± 2 мм
Развал			$-1^{\circ}00' \pm 30'$

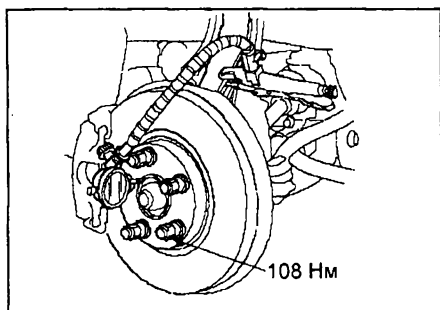
Передняя подвеска

Поворотный кулак и ступица переднего колеса

Проверка осевого зазора подшипника ступицы

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.
2. Для удержания тормозного диска заверните гайки установленным моментом.

Момент затяжки 108 Н·м
3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.

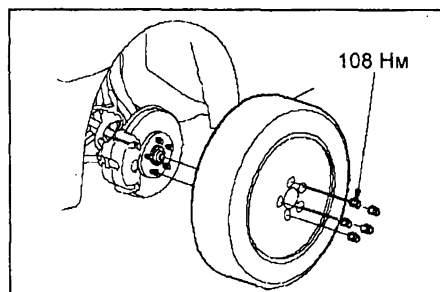


4. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевой направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

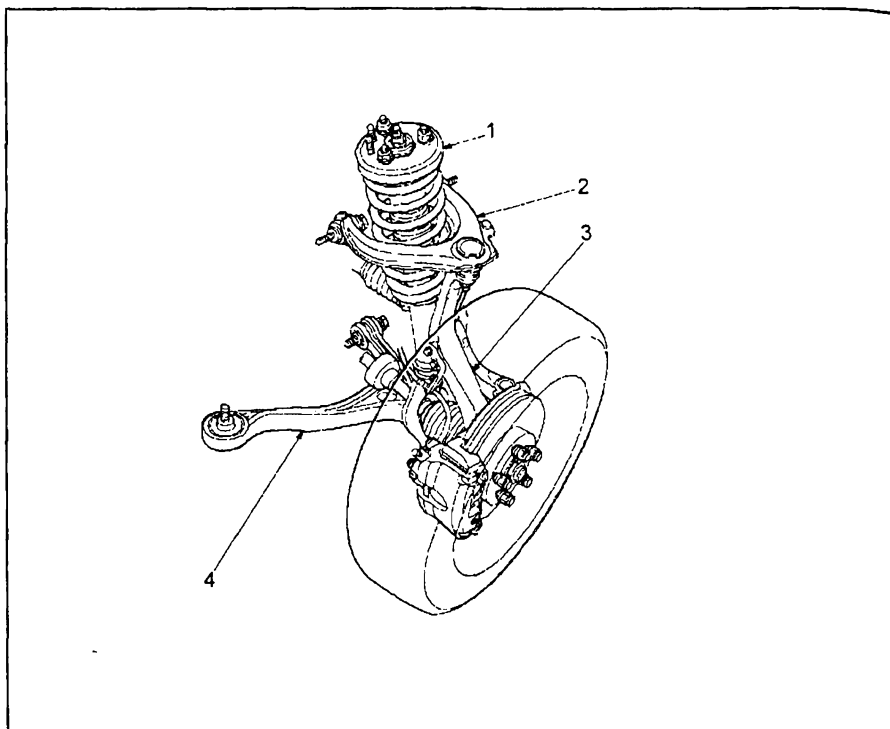
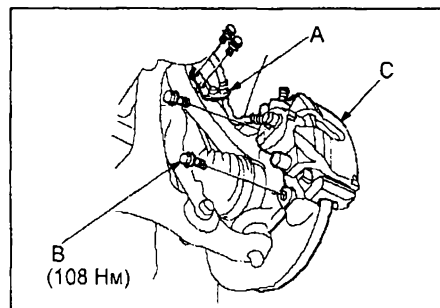
Зазор в подшипнике 0 - 0,05 мм
Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

Снятие и установка ступицы

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.
2. Отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.



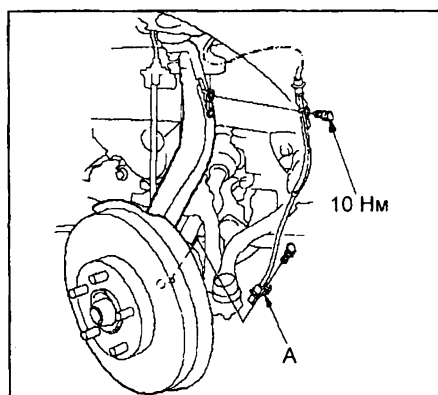
3. Снимите кронштейн (А) тормозного шланга.



Передняя подвеска. 1 - стойка передней подвески, 2 - верхний рычаг и чехол шаровой опоры, 3 - поворотный кулак, подшипник и чехол шаровой опоры, 4 - нижний рычаг.

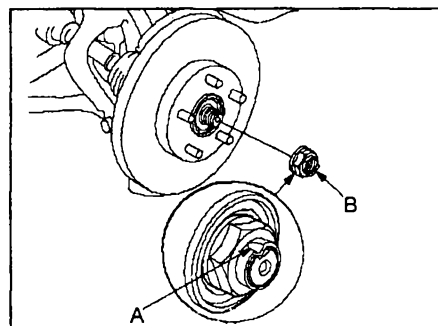
4. Отверните болты (В), снимите тормозной суппорт и подвесьте его в стороне.
5. Снимите датчик (А) частоты вращения колеса с поворотного кулака.

Примечание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.



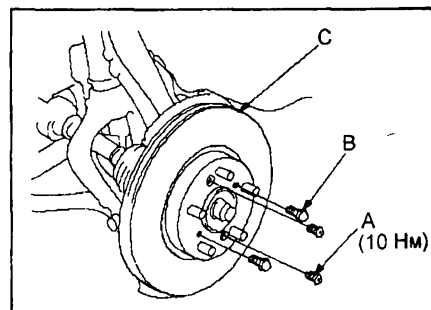
6. Расконтрите ободок (А) и отверните гайку (В) крепления ступицы колеса.

Примечание: при установке используйте новую гайку.



7. Отверните винты (А), затем снимите тормозной диск (С).

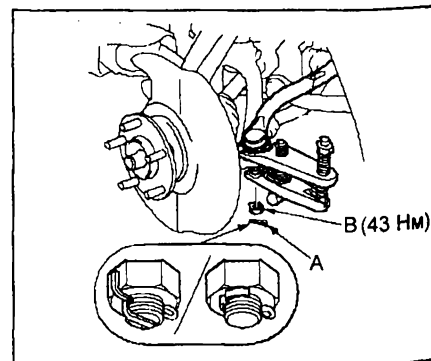
Примечание: для снятия диска заверните болты (В), как показано на рисунке. Заворачивайте болты поочередно на 2 оборота.



8. Отсоедините тормозной диск от поворотного кулака.

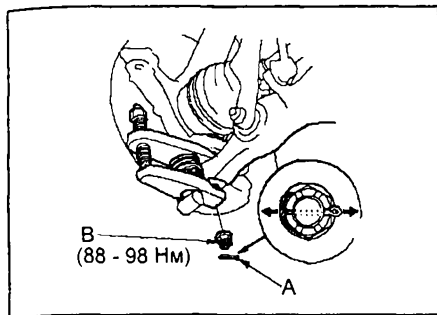
9. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В).

Примечание: при сборке установите новый шплинт, как показано на рисунке.



10. С помощью спецприспособления отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

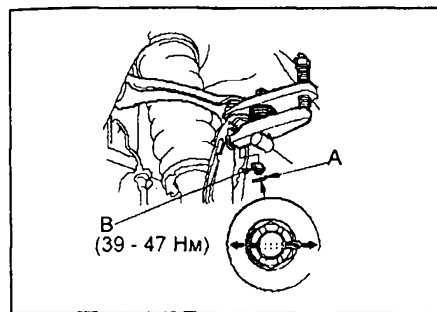
11. Снимите шплинт (А) и ослабьте гайку (В).



12. С помощью спецприспособления отсоедините шаровую опору от нижнего рычага.

Примечание: будьте осторожны, не повредите шаровую опору.

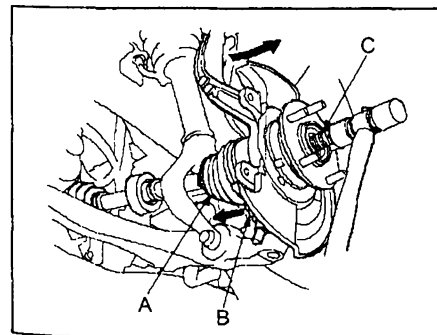
13. Снимите шплинт (А) с шаровой опоры верхнего рычага и ослабьте гайку (В).



14. С помощью спецприспособления отсоедините шаровую опору верхнего рычага от поворотного кулака.

15. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку приводного вала. Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.

Внимание: будьте аккуратны при снятии приводного вала, не допускайте разъединения внутреннего шарнира приводного вала.



16. Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке выполните следующие процедуры:

а) Перед подсоединением шаровой опоры к нижнему рычагу, удалите смазку с резьбовой поверхности и конусной части пальца шаровой опоры, отверстия нижнего рычага и контактной поверхности гайки.

б) Заверните болты и гайки от руки, опустите автомобиль, затяните болты и гайки, когда подвеска нагружена весом автомобиля.

в) Заверните контргайку так, чтобы выровнять желобок с отверстием пальца шаровой опоры. Выравнивая контргайку, не ослабляйте ее.

г) Установите новый шплинт.

д) Перед установкой гайки, смажьте наибольшим количеством масла контактную поверхность гайки.

е) Перед установкой тормозного диска, очистите контактные поверхности ступицы и тормозного диска.

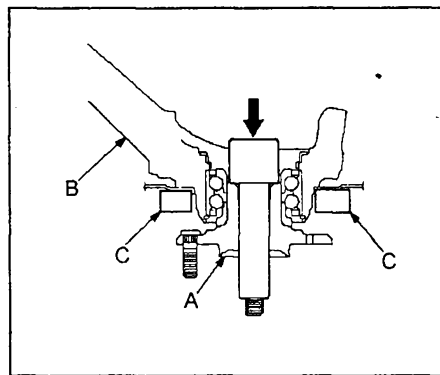
ж) Перед установкой колеса, очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса.

з) После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки колес.

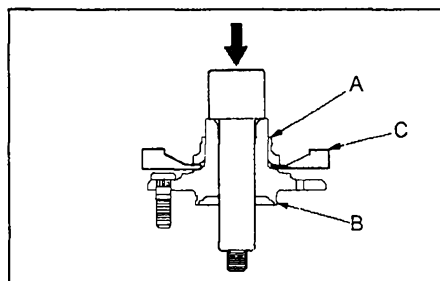
Подшипник ступицы

Снятие

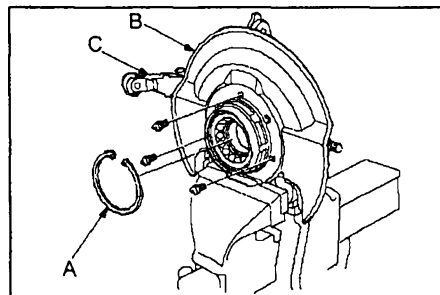
1. При помощи пресса и спецприспособления выпрессуйте ступицу (А) из поворотного кулака (В).



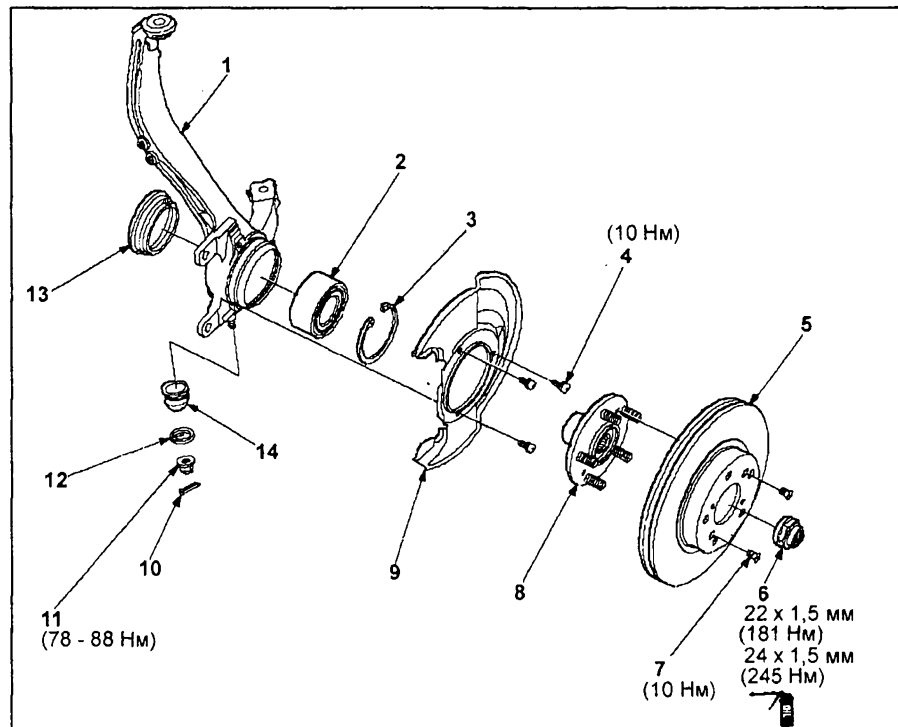
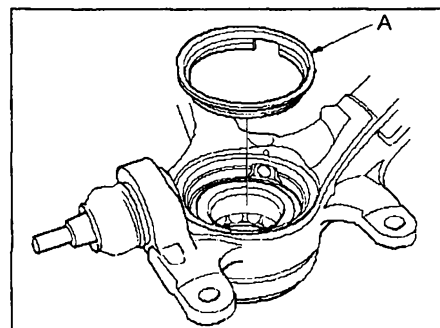
2. Если внутреннее кольцо подшипника осталось на ступице, то при помощи спецприспособления (С) и пресса снимите внутреннее кольцо (А) со ступицы (В).



3. Снимите стопорное кольцо (А), отверните винты и снимите грязезащитный щиток (В) с поворотного кулака (С).

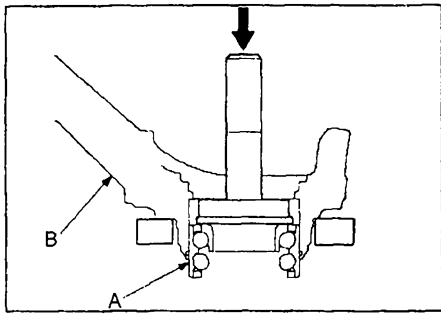


4. Проверьте кольцо (А) поворотного кулака на наличие повреждений и замените его, при необходимости.



Снятие и установка поворотного кулака и ступицы. 1 - поворотный кулак, 2 - подшипник, 3 - стопорное кольцо, 4, 7 - винт, 5 - тормозной диск, 6 - гайка, 8 - ступица, 9 - грязезащитный щиток, 10 - шплинт, 11 - гайка, 12 - установочное кольцо, 13 - чехол, 14 - пыльник.

5. При помощи пресса и оправки выпрессуйте подшипник (А) из поворотного кулака (В).

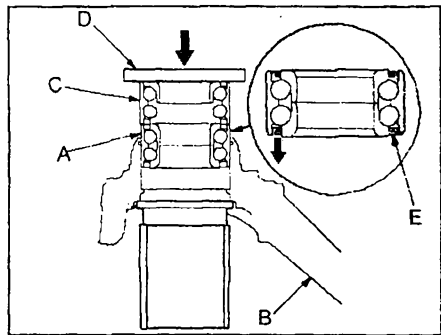


6. Тщательно очистите поворотный кулак и ступицу растворителем перед сборкой.

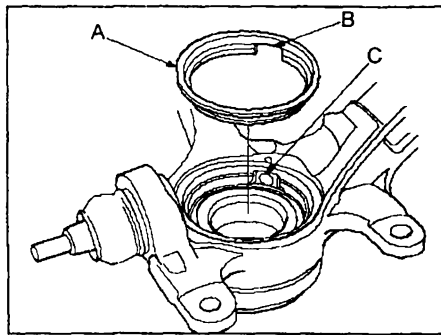
Установка

1. Запрессуйте новый подшипник (А) в поворотный кулак (В) с помощью старого подшипника (С), стальной пластины (D) и спецприспособлений, как показано на рисунке.

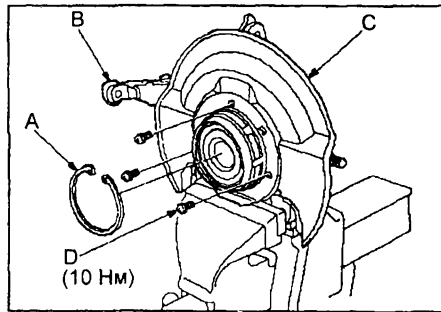
Примечание: подшипник должен быть установлен ротором (Е) датчика частоты вращения (коричневого цвета) вовнутрь поворотного кулака.



2. Аккуратно установите новое кольцо (А) внутри поворотного кулака, совместив выемку (В) с отверстием (С) датчика частоты вращения колеса.

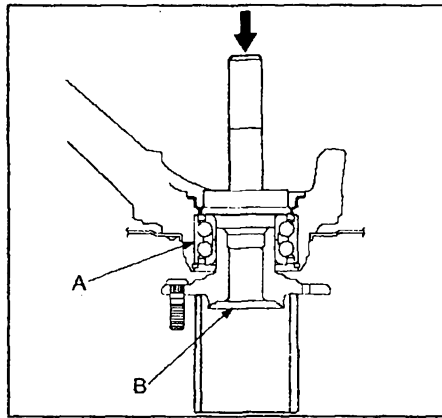


3. Установите стопорное кольцо (А) в поворотный кулак.



4. Установите грязезащитный щиток (С), заверните винты (D).

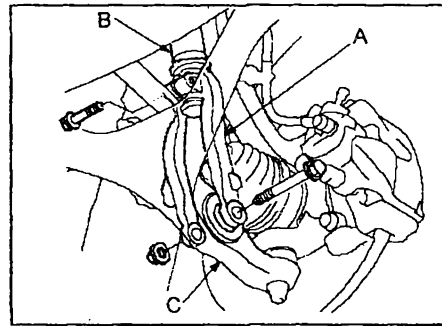
5. Запрессуйте подшипник (А) в ступицу (В), используя спецприспособления.



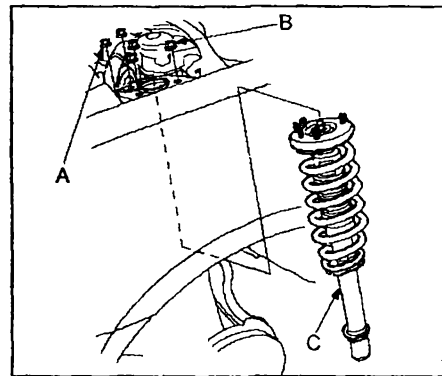
Стойка передней подвески

Снятие

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Отсоедините вилку (А) амортизатора от амортизатора (В) и нижнего рычага (С) передней подвески.



4. Отверните гайки (А) крепления верхней опоры стойки передней подвески и гайки (В), снимите стойку (С).

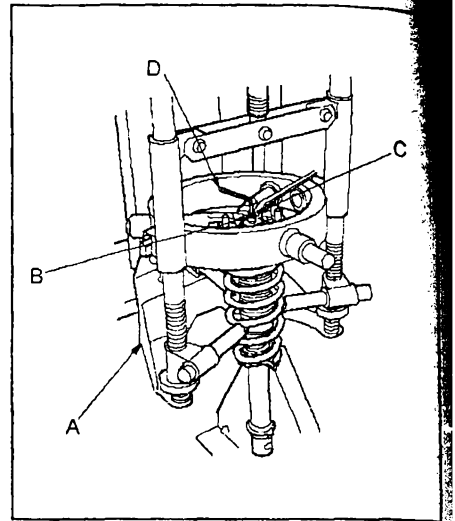


Разборка

Внимание: снятие гайки штока амортизатора очень опасно. Амортизатор и пружина подвески при демонтаже могут вылететь под воздействием большой силы и нанести работнику серьезные увечья, вплоть до смертельного исхода. Прежде чем откручивать гайку, закрепите стойку подвески в спецприспособлении.

1. Установите стойку передней вески в спецприспособление (А) и жмите пружину.

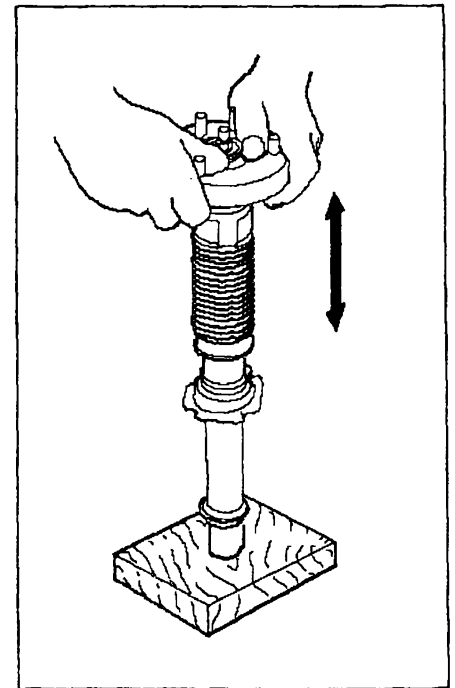
Внимание: не сжимайте пружину больше, чем необходимо для отсоединения гайки штока.



2. Удерживая шток (С) амортизатора шестигранным ключом (D), отверните гайку (В) штока амортизатора.
3. Разберите стойку передней подвески.

Проверка амортизатора

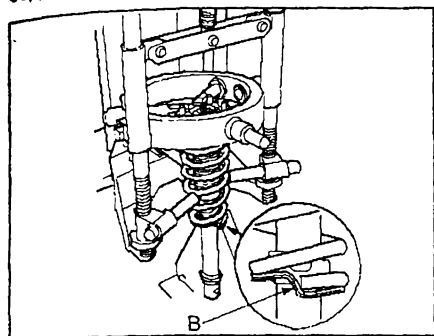
1. Снимите передний амортизатор с автомобиля.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
3. Сожмите и растяните амортизатор не менее трех раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки.
а) Сожмите амортизатор и отпустите его.



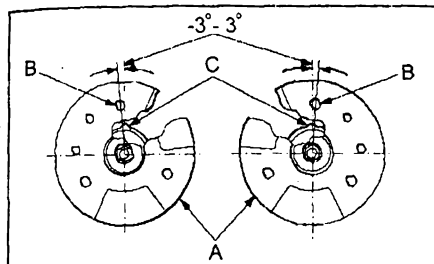
б) убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью. Если необходимо, замените амортизатор.

Сборка

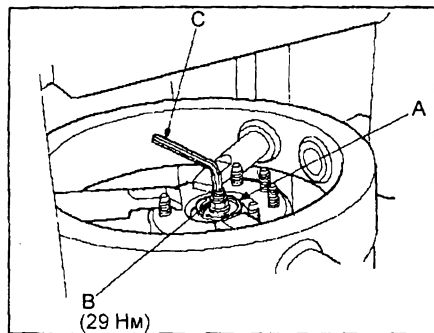
1. Соберите стойку передней подвески, за исключением шайбы и гайки. При сборке установите нижний конец пружины в углубление (В) нижнего седла, как показано на рисунке.



2. Установите верхнюю опору стойки (А), выровняв резьбовую шпильку (В) по метке (С), как показано на рисунке.



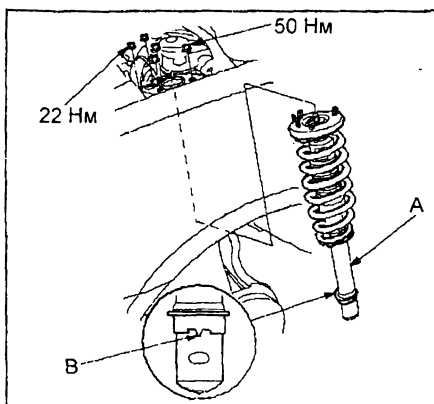
3. Сожмите пружину, установите шайбу (А) и заверните гайку (В) штока амортизатора, удерживая шток шестигранным ключом (С).



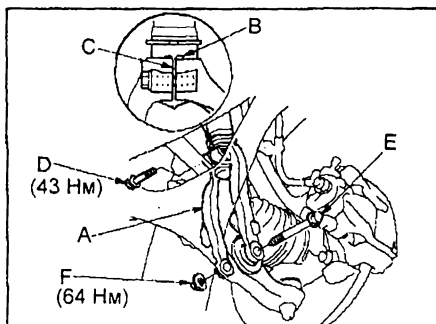
4. Снимите амортизатор со спецприспособления.

Установка

1. Установите стойку (А) передней подвески так, чтобы метка (В) была направлено в сторону внутренней части автомобиля. Заверните гайки от руки.



2. Установите вилку (А) амортизатора над приводным валом и нижним рычагом передней подвески. Установите амортизатор в вилку амортизатора, выровняв метку (В) с прорезью (С) в вилке амортизатора.



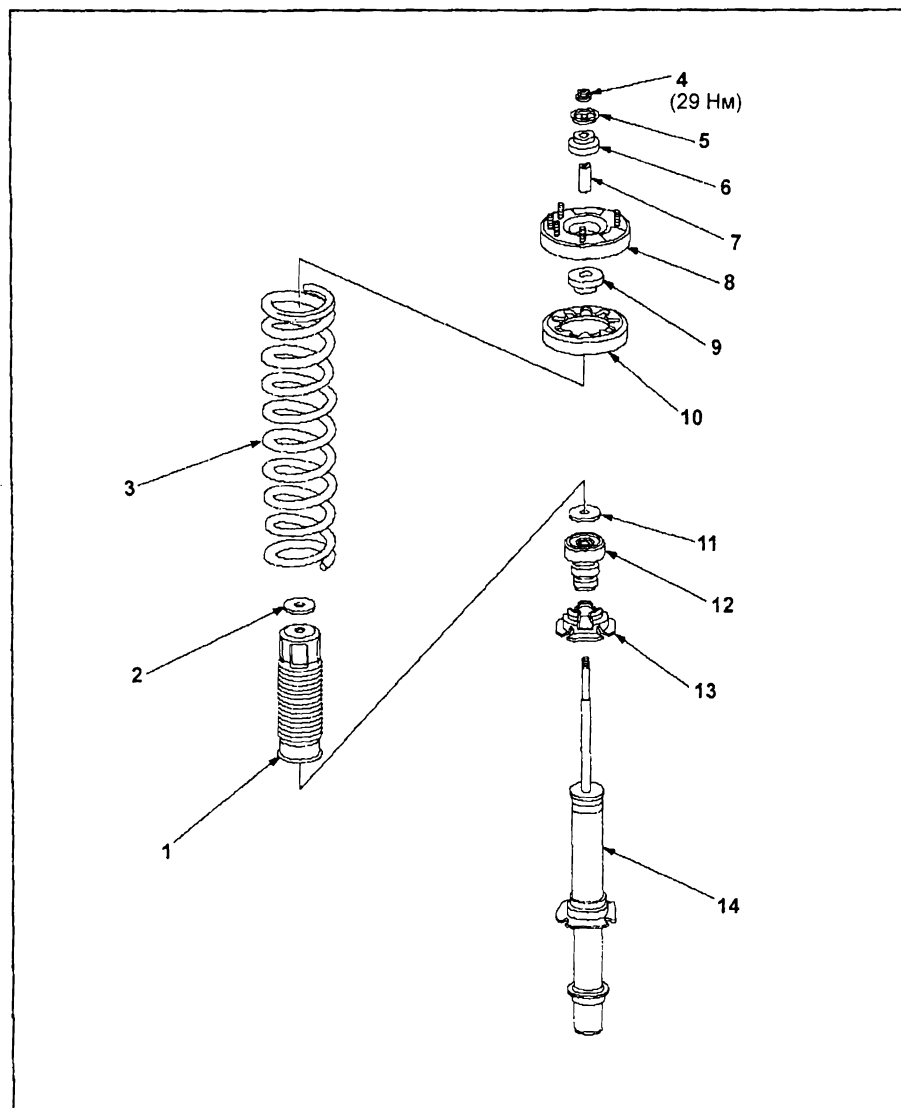
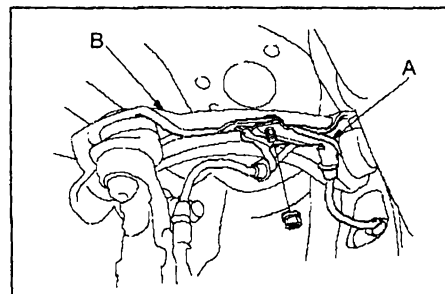
3. Заверните болт (D) от руки.
4. Заверните болт (E) и новую гайку (F) от руки.
5. Установите домкрат под нижним рычагом передней подвески и нагрузите переднюю подвеску, поддомкратив нижний рычаг, затяните болты и гайки.

6. Очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности колеса, затем установите передние колеса.

Верхний рычаг передней подвески

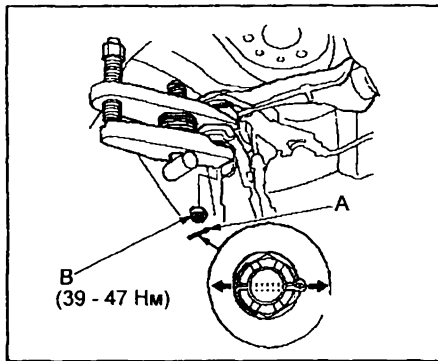
Снятие и установка

1. Снимите стойку передней подвески. (см. подраздел "Стойка передней подвески").
2. Отсоедините кронштейн (А) датчика частоты вращения колеса от верхнего рычага (В) передней подвески.



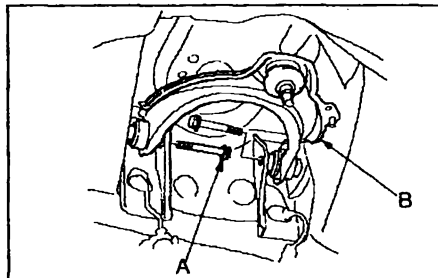
Стойки передней подвески. 1 - пыльник, 2 - шайба, 3 - пружина, 4 - гайка, 5 - шайба, 6 - резиновая втулка, 7 - втулка, 8 - верхняя опора стойки передней подвески, 9 - резиновая втулка, 10 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 11 - шайба, 12 - ограничитель хода подвески, 13 - нижняя опора пыльника, 14 - амортизатор.

3. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В).



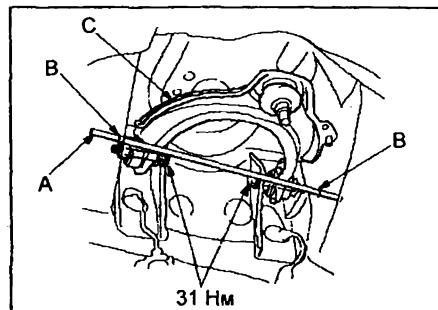
4. Используя спецприспособление, отсоедините верхний рычаг передней подвески от поворотного кулака.

5. Отверните болты (А) крепления верхнего рычага и снимите верхний рычаг (В).



Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - будьте осторожны, не повредите чехол шаровой опоры во время подсоединения верхнего рычага к поворотному кулаку;
 - установите новый шплинт;
 - перед установкой колеса, очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес;
 - установите штангу (А), определенного размера (диаметр 6 мм, длина 300 мм) в отверстие (В), установите верхний рычаг (С), как показано на рисунке, затем затяните болты крепления.



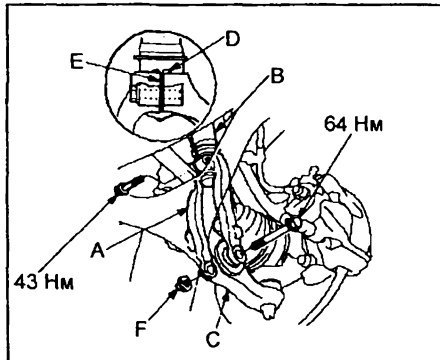
Нижний рычаг передней подвески

Снятие и установка

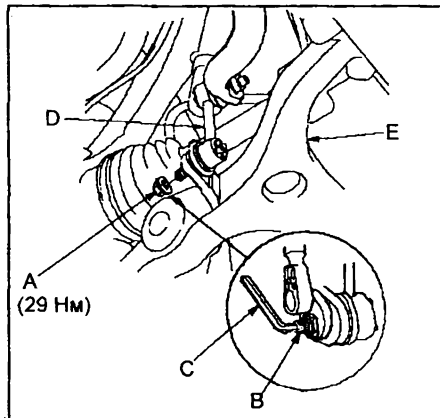
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите передние колеса.

3. Отверните болты и гайки, отсоедините вилку (А) амортизатора от амортизатора (В) и нижнего рычага (С) передней подвески.

Примечание: во время установки, установите амортизатор в вилку амортизатора, выровняв выемку (D) с канавкой (E) в вилке амортизатора.

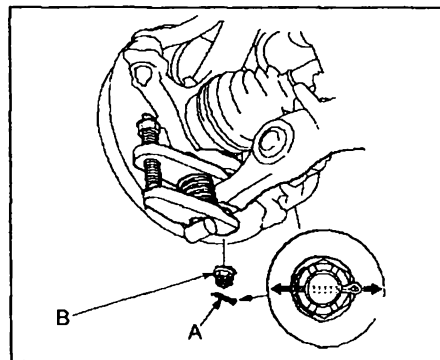


4. Удерживая шестигранным ключом (С) палец (В) шаровой опоры стабилизатора, отверните гайку (А). Отсоедините стойку (D) стабилизатора поперечной устойчивости от нижнего рычага (Е) передней подвески.



5. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В) крепления шаровой опоры нижнего рычага передней подвески.

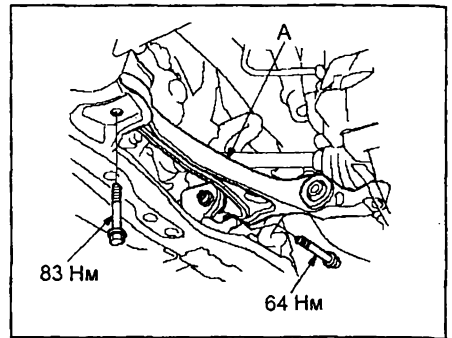
Момент затяжки..... 78 - 88 Н·м



6. При помощи спецприспособления отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.

Примечание: при установке не оказывайте чрезмерное давление на нижний рычаг передней подвески и будьте аккуратны при соединении нижнего рычага передней подвески и поворотного кулака, чтобы предотвратить повреждение шаровой опоры.

7. Отверните болты и снимите нижний рычаг (А).



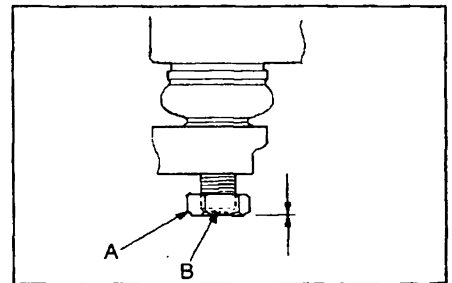
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - замените гайку вилки амортизатора на новую;
 - установите новый шплинт после затяжки гайки крепления шаровой опоры;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте углы установки передних колес (см. раздел "Проверка и регулировка углов установки передних колес");
 - перед установкой нижнего рычага вилки амортизатора и шаровой опоры удалите смазку с контактных поверхностей гайки шаровой опоры и шплинта.

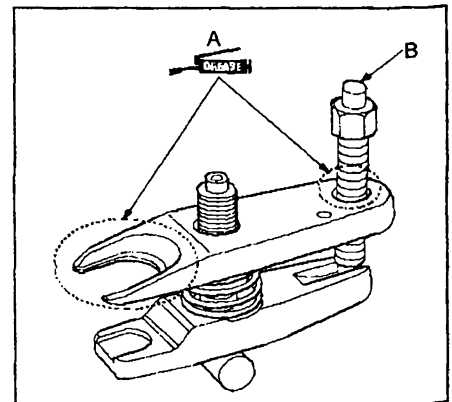
Шаровая опора

Снятие

1. Установите гайку (А) на резьбу шаровой опоры (В)

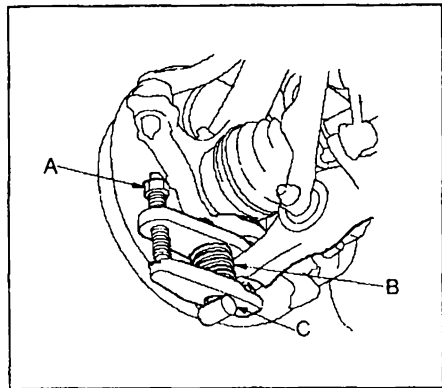


2. Нанесите масло на спецприспособление, как показано на рисунке. Это облегчит установку спецприспособления и предотвратит повреждение резьбы болта (В).



3. Ослабьте болт (А) и установите спецприспособление, как показано на рисунке.

Примечание: будьте аккуратны, не повредите чехол шаровой опоры.



4. После регулировки болта убедитесь, что основание регулировочного болта расположено, как показано на рисунке.

5. Заворачивайте болт (А) до тех пор, пока палец шаровой опоры не отсоединится от рычага рулевого управления или поворотного кулака.

Примечание: при необходимости, нанесите смазку, чтобы ослабить палец шаровой опоры. Не используйте пневматические или электрические инструменты.

6. Снимите спецприспособление, затем отверните гайку и отсоедините шаровую опору от рычага рулевого управления или поворотного кулака. Осмотрите чехол шаровой опоры и, при необходимости, замените его.

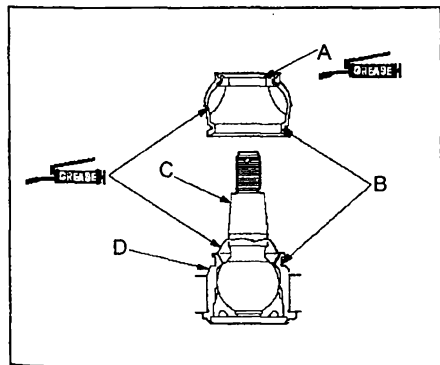
Чехол шаровой опоры

Снятие и установка

1. Снимите установочное кольцо чехла и чехол шаровой опоры.

2. Нанесите смазку на места показанные на рисунке.

Примечание: не допускайте попадания масла на контактную поверхность (В) поворотного кулака.

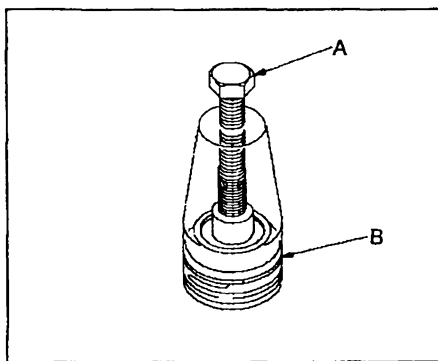


3. Удалите масло со штифта (С).

Примечание: не допускайте загрязнения чехла.

4. Установите чехол на шаровую опору и слегка надавите на него, чтобы выпустить воздух.

5. Отрегулируйте спецприспособление при помощи регулировочного болта (А) так, чтобы его основание находилось над пазом вокруг чехла. Установите установочное кольцо чехла.



6. После установки чехла, удалите масло с открытой поверхности пальца шаровой опоры.

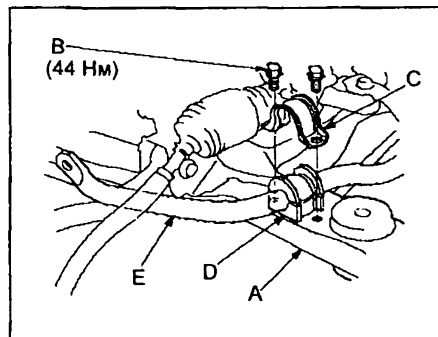
Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески

Снятие и установка

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки. Снимите передние колеса.

2. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от стабилизатора с правой и левой стороны.

3. Отсоедините балку (А) от кузова.



4. Отверните болты, снимите скобу (С) и втулку (D) крепления стабилизатора, затем снимите стабилизатор (Е) поперечной устойчивости.

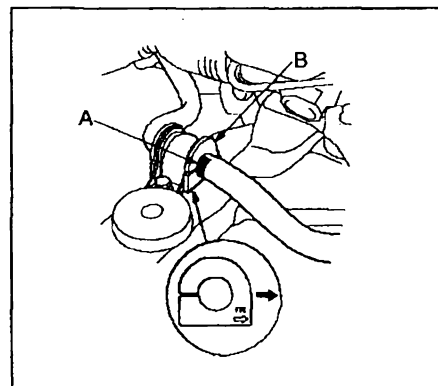
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

- используйте только новые гайки крепления;

- установите втулку (В) по метке (А), как показано на рисунке;

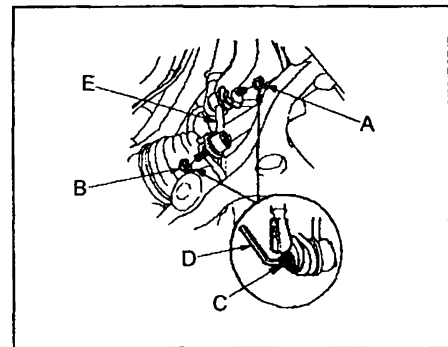


- После установки проверьте углы установки передних колес.

Замена стойки стабилизатора

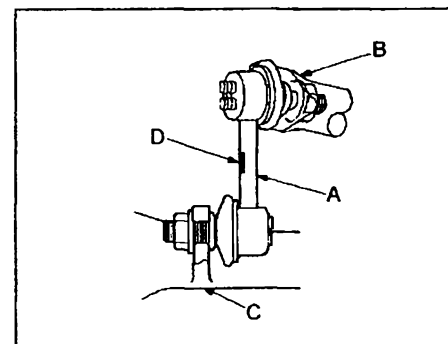
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки. Снимите передние колеса.

2. Удерживая шестигранным ключом (D) палец (С) шаровой опоры стабилизатора, отверните гайку (А) и гайку (В). Отсоедините стойку (Е) стабилизатора поперечной устойчивости от нижнего рычага передней подвески и стабилизатора.



3. Подсоедините стойку (А) стабилизатора поперечной устойчивости к стабилизатору (В) и нижнему рычагу (С) передней подвески, как показано на рисунке.

Примечание: левая стойка стабилизатора имеет желтую метку, а правая - белую.

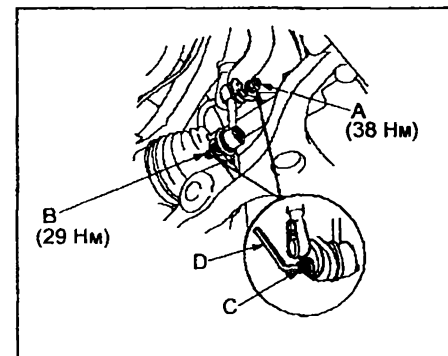


4. Установите новые гайки и заверните их от руки.

5. Опустите автомобиль.

Примечание: не опускайте автомобиль, прежде чем шаровая опора и поворотный кулак не будут установлены.

6. Удерживая шестигранным ключом (D) палец (С) шаровой опоры стабилизатора, затяните новые контргайку (А) и гайку (В) установленным моментом.



7. После пятиминутного вождения, перезатяните контргайку с помощью шестигранного ключа.

Задняя подвеска (седан)

Ступица заднего колеса

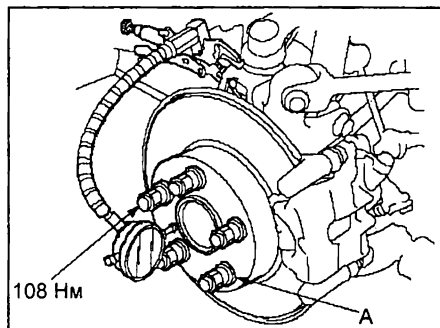
Проверка осевого зазора подшипника ступицы

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

2. Для удержания тормозного диска заверните гайки установленным моментом.

Момент затяжки 108 Н·м

3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



4. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

Зазор в подшипнике 0 - 0,05 мм

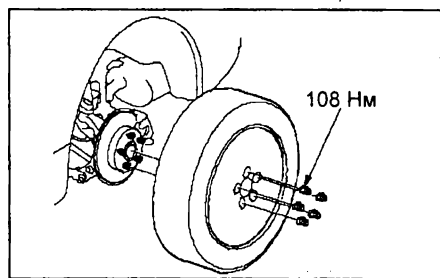
Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

Снятие и установка ступицы

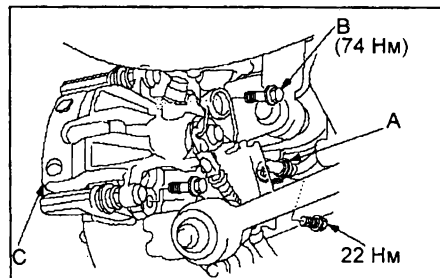
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

2. Отверните гайки и снимите колесо.

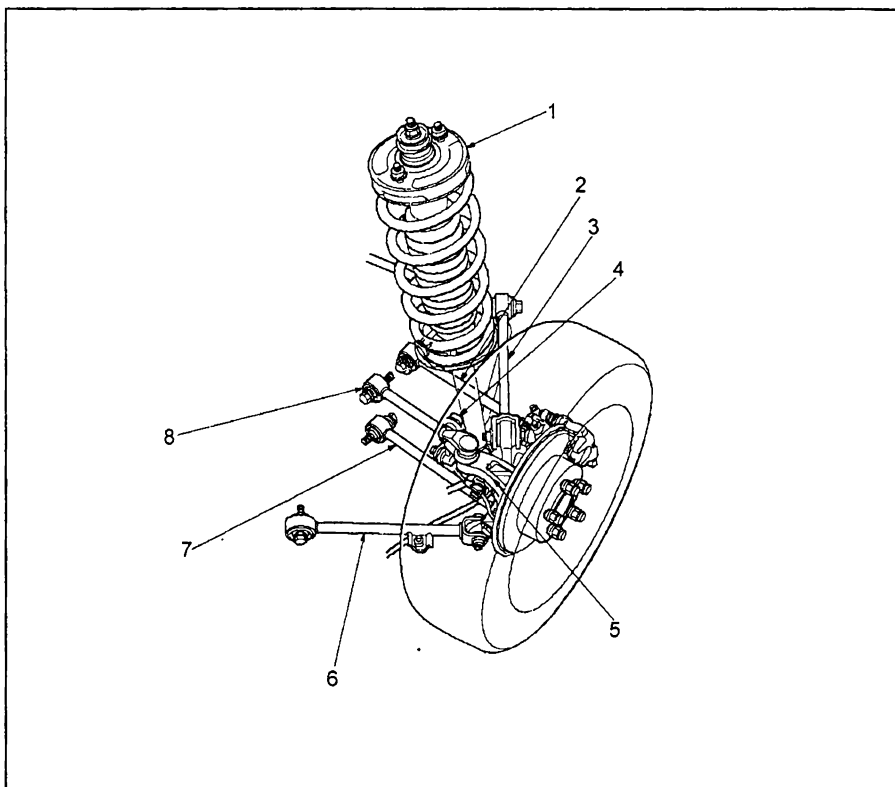
Момент затяжки 108 Н·м



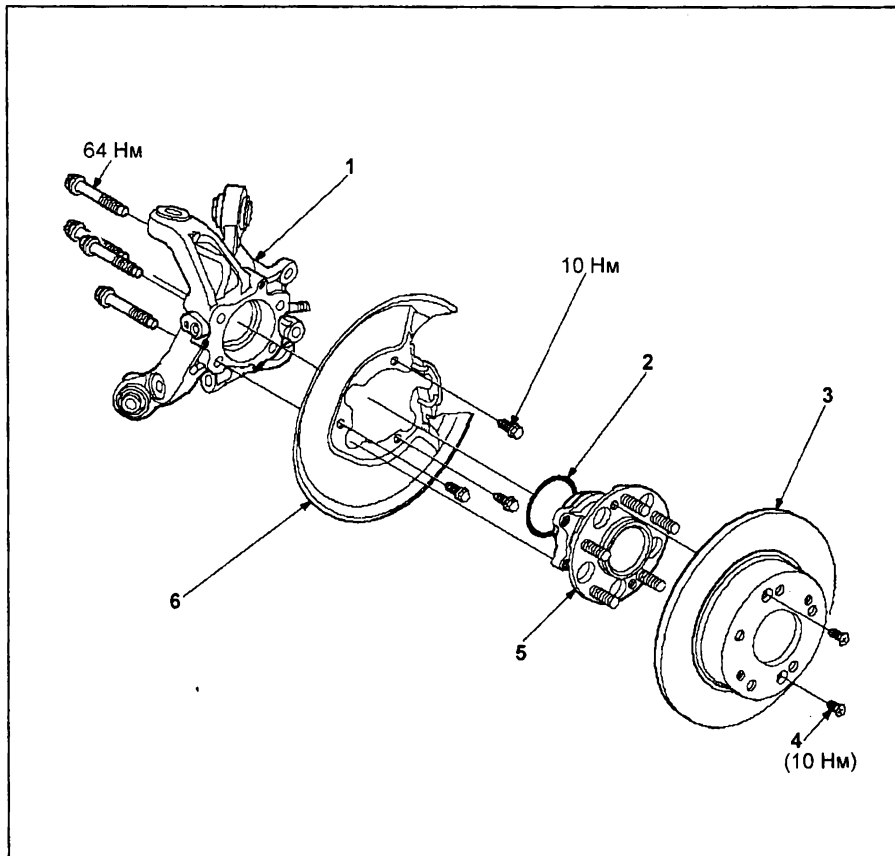
3. Снимите кронштейн (А) тормозного шланга.



4. Отверните болты (В), снимите тормозной суппорт и подвесьте его в стороне.

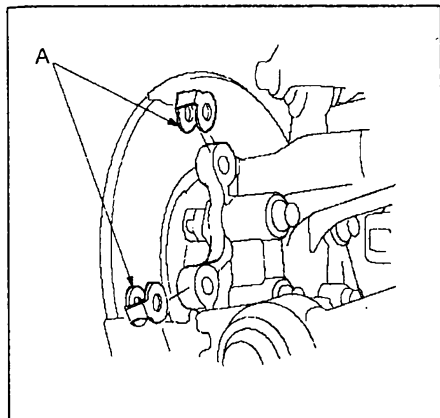


Задняя подвеска (седан). 1 - стойка задней подвески, 2 - рычаг регулировки схождения, 3 - задний продольный рычаг, 4 - стойка стабилизатора поперечной устойчивости и стабилизатор, 5 - ступица и цапфа, 6 - передний продольный рычаг, 7 - нижний поперечный рычаг, 8 - верхний поперечный рычаг.

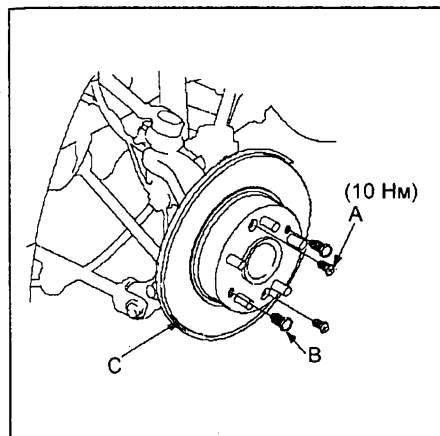


Снятие и установка ступицы и цапфы. 1 - поворотный кулак, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - тормозной диск, 4 - винт, 5 - ступица, 6 - грязезащитный щиток.

5. Снимите шайбы (А).



6. Отверните винты (А).

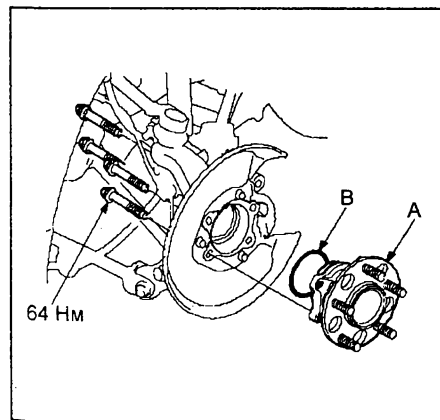


7. Снимите тормозной диск.

Примечание: для снятия диска заверните болты (В), как показано на рисунке. Заворачивайте болты поочередно на 2 оборота.

8. Снимите тормозной диск (С).

9. Снимите ступицу (А) и кольцевое уплотнение (В).



Примечание:

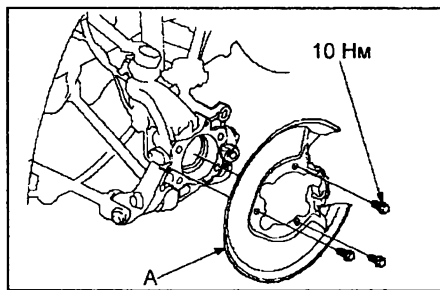
- Установка производится в порядке, обратном снятию
- При установке:
 - используйте новое кольцевое уплотнение;
 - перед установкой тормозного диска очистите контактные поверхности ступицы и тормозного диска;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса.

Цапфа

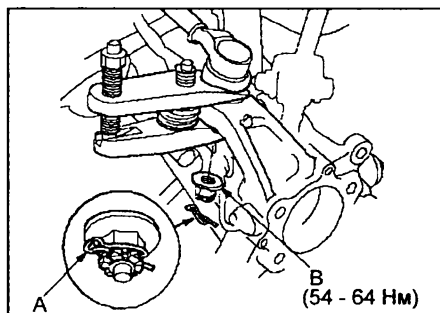
Снятие и установка

1. Снимите ступицу заднего колеса (см. раздел "Ступица заднего колеса").

2. Снимите грязезащитный щиток (А).

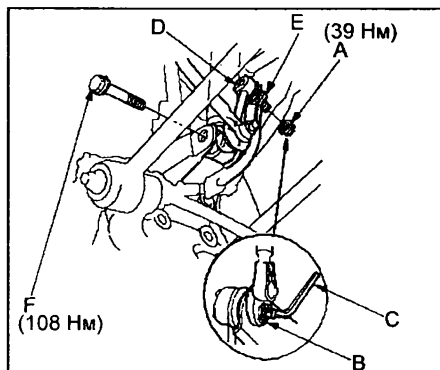


3. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (А).



4. При помощи спецприспособления отсоедините верхний рычаг шаровой опоры от поворотного кулака.

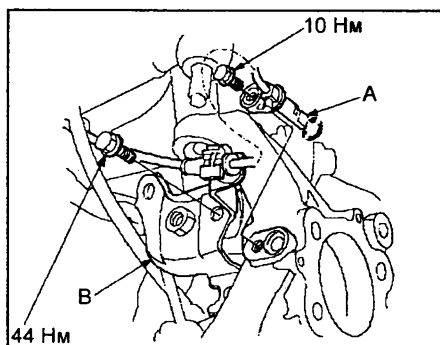
5. Удерживая палец (В) шаровой опоры шестигранным ключом (D), отверните гайку (А) крепления (Е) стойки (D) стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески.



6. Отверните болт (F) и отсоедините амортизатор от цапфы.

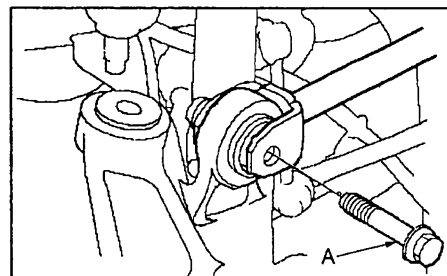
7. Снимите датчик (А) частоты вращения колеса.

Примечание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.

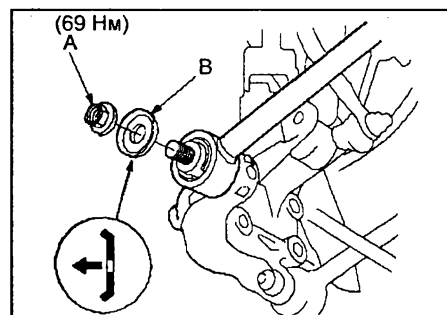


8. Отсоедините кронштейн (В) стойки стабилизатора от цапфы.

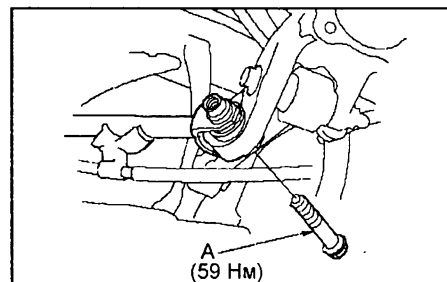
9. Отверните болт (А) крепления заднего продольного рычага.



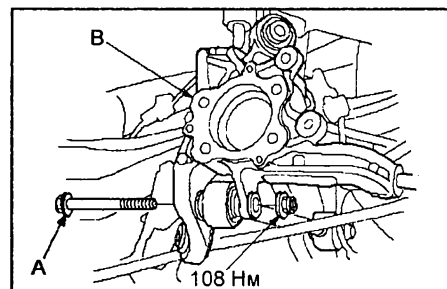
10. Отверните гайку (А) рычага регулировки схождения и снимите шайбу (В).



11. Отверните болт (А) крепления переднего продольного рычага подвески.



12. Отверните болт (А) крепления нижнего поперечного рычага и снимите поворотный кулак (В).



13. Установка производится в порядке, обратном снятию.

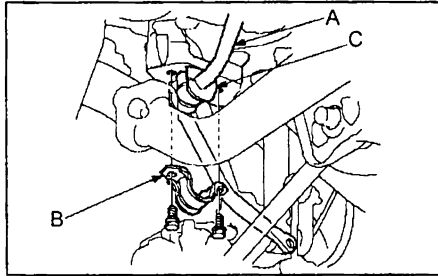
Примечание:

- Будьте осторожны, не повредите чехол шаровой поры при присоединении верхнего поперечного рычага к цапфе;
- Используйте новые гайки крепления рычага регулировки схождения и нижнего поперечного рычага;
- Перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
- Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Стабилизатор поперечной устойчивости

Снятие и установка

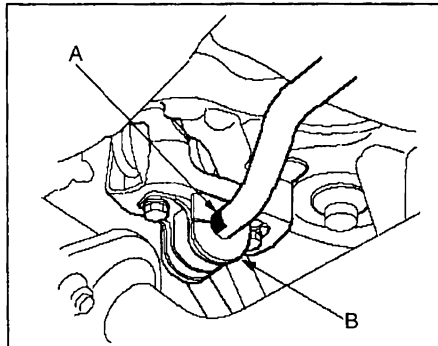
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости от стабилизатора (А) с правой и с левой стороны.



4. Отверните болты и снимите скобу (В), затем снимите втулку (С) и стабилизатор поперечной устойчивости.
5. Установка производится в порядке обратном снятию.

Примечание:

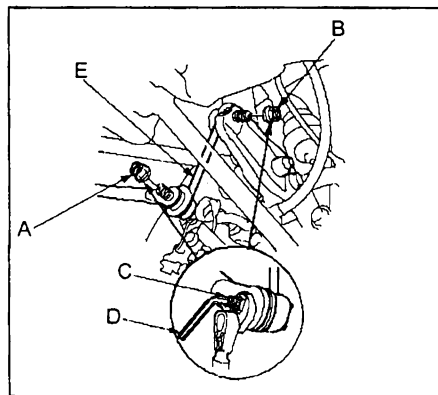
- Убедитесь, что правый и левый концы стабилизатора установлены соответствующим образом.
- Установите втулку (В) по метке (А), как показано на рисунке



Стойка стабилизатора поперечной устойчивости

Снятие

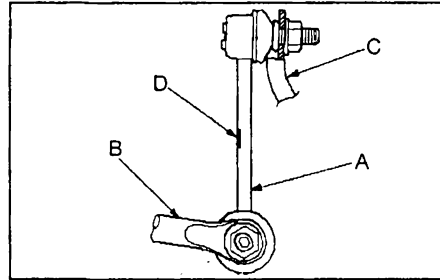
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Удерживая шестигранным ключом (D) палец (C) шаровой опоры стабилизатора, отверните контргайку (А) и гайку (В). Отсоедините стойку (Е) стабилизатора поперечной устойчивости.



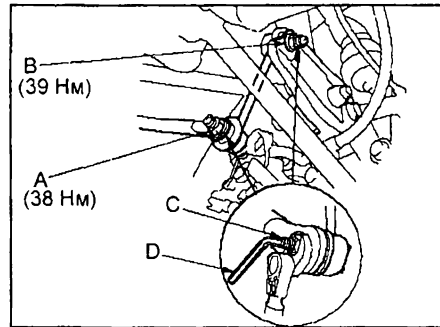
Установка

1. Установите стойку (А) стабилизатора поперечной устойчивости на стабилизатор (В) и кронштейн (С) стойки стабилизатора.

Примечание: левая сторона стойки стабилизатора имеет белую метку (D), а правая - желтую.



2. Установите новые гайки и заверните их от руки.
3. Установите домкрат под цапфы и поддомкратьте заднюю часть автомобиля, чтобы нагрузить подвеску.
4. Удерживая шестигранным ключом (D) палец (С) шаровой опоры, заверните гайки (А и В).

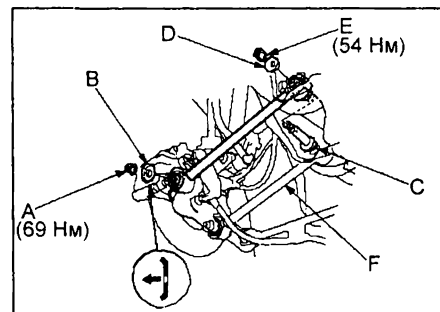


5. После пятиминутного вождения автомобиля перезатяните гайки установленным моментом.

Рычаг регулировки схождения

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Отверните гайку (А) крепления рычага регулировки схождения и снимите шайбу (В).



4. Пометьте положение регулировочного болта (С) и эксцентрика (D), нанеся метки.
5. Отверните гайку (Е), затем снимите рычаг (F) регулировки схождения

Примечание:

- Установка производится в порядке обратном снятию.

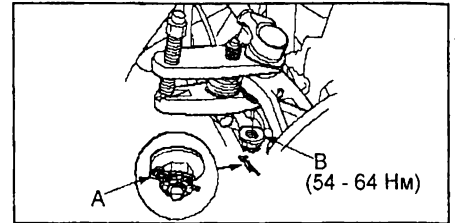
- При установке:

- заверните регулировочный болт, совместив метки на кулачке и болте;
- заверните новые гайки крепления рычага регулировки схождения;
- перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Верхний поперечный рычаг

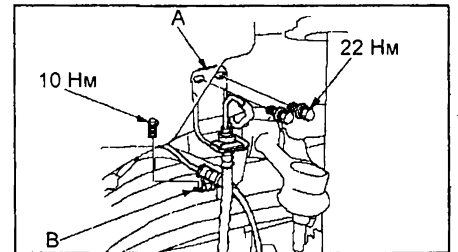
Снятие и установка

1. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В).

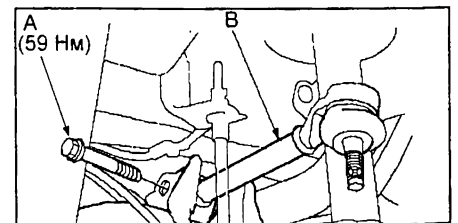


2. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору верхнего поперечного рычага от поворотного кулака.
3. Снимите кронштейн (А) тормозного шланга.

Примечание: не отсоединяйте тормозной шланг.



4. Снимите кронштейн (В) провода датчика частоты вращения колеса.
5. Отверните болт (А) и снимите верхний поперечный рычаг (В).



Примечание:

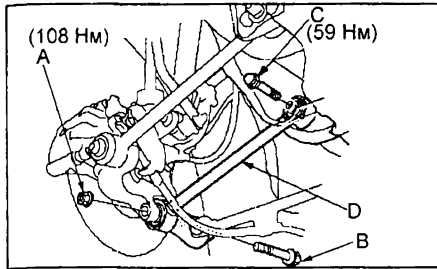
- Установка производится в порядке обратном снятию.
- При установке:
 - будьте аккуратны, не повредите чехол шаровой опоры при подсоединении верхнего поперечного рычага к поворотному кулаку;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Нижний поперечный рычаг

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отверните гайку (А) крепления нижнего поперечного рычага и болт (В).

Момент затяжки 108 Н·м



4. Отверните болт (С) и снимите нижний поперечный рычаг (D).

Момент затяжки 59 Н·м

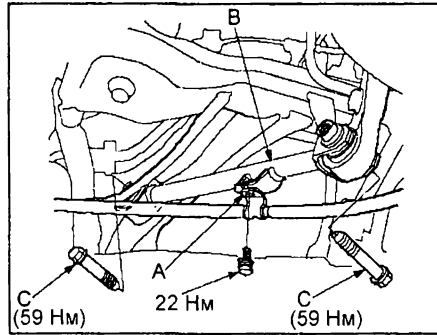
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - установите новую гайку крепления нижнего поперечного рычага и затяните ее установленным моментом;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Передний продольный рычаг

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отсоедините кронштейн (А) троса стояночного тормоза от продольного рычага (В).



4. Отверните болт (С) и снимите продольный рычаг.

Примечание:

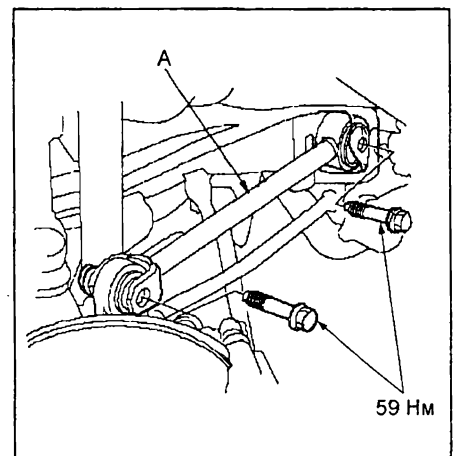
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - затяните болты крепления установленным моментом;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса.
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Задний продольный рычаг

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Отверните болты и снимите задний продольный рычаг.

Момент затяжки 59 Н·м



Примечание:

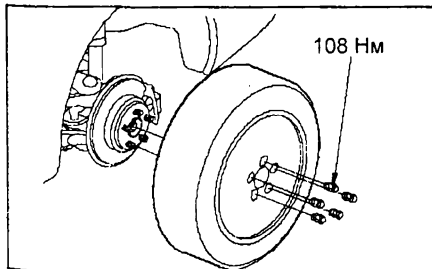
- Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса.
- Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Задняя подвеска (универсал)

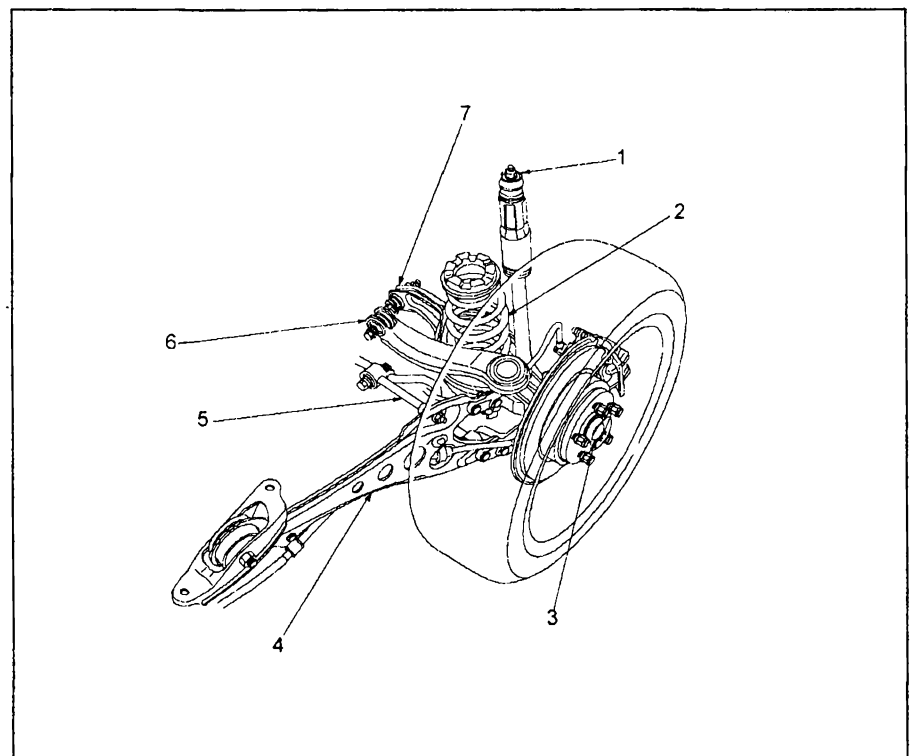
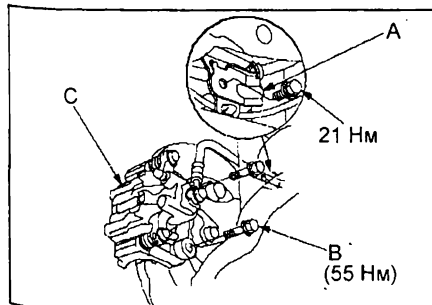
Ступица и цапфа

Снятие и установка ступицы

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Отверните гайки и снимите заднее колесо.

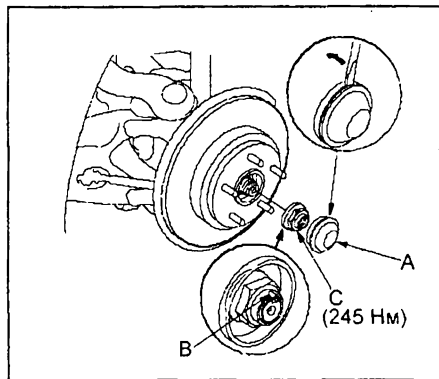


3. Снимите кронштейн (А) крепления тормозного шланга.

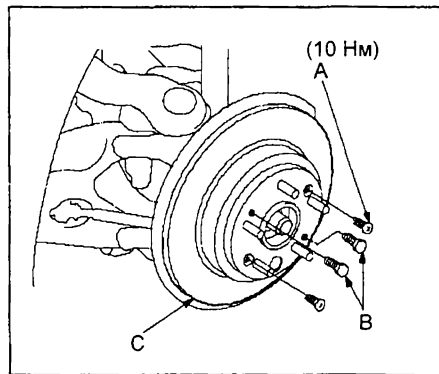


Задняя подвеска (универсал). 1 - амортизатор, 2 - пружина, 3 - ступица и цапфа, 4 - продольный рычаг, 5 - нижний поперечный рычаг "А", 6 - верхний поперечный рычаг, 7 - нижний поперечный рычаг "В".

4. Отверните болты (В) крепления, снимите тормозной суппорт (С) и подвесьте его в стороне.
5. Снимите колпачок (А) ступицы.



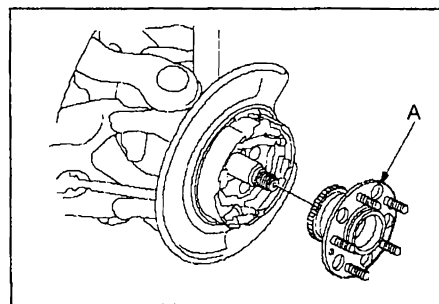
6. Рассконтрите ободок (В) гайки (С) и отверните гайку.
7. Отверните винты (А).



8. Снимите тормозной диск (С).

Примечание: для снятия диска заверните болты (В), как показано на рисунке. Заворачивайте болты поочередно на 2 оборота

9. Снимите ступицу (А) колеса.

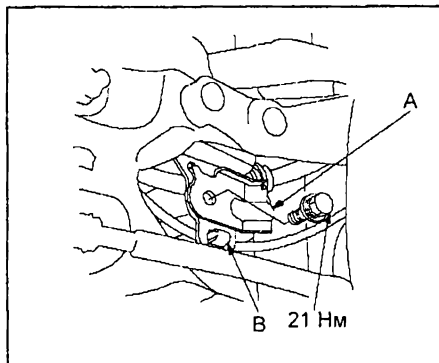


Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - перед установкой гайки смажьте контактную поверхность гайки небольшим количеством машинного масла. После затяжки законтрите ободок гайки;
 - перед установкой тормозного диска очистите контактные поверхности подшипника ступицы и тормозного диска;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

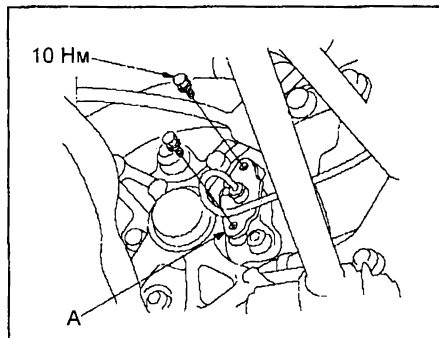
Снятие и установка цапфы

1. Снимите подшипник ступицы.
2. Снимите кронштейн (А) тормозного шланга.

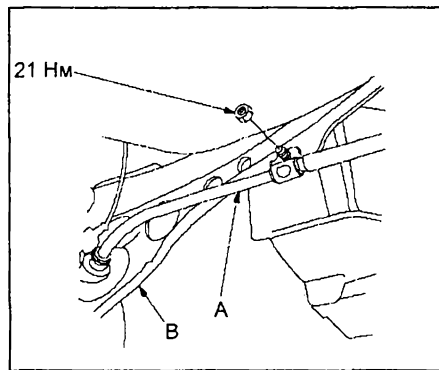


3. Отсоедините фиксатор (В) датчика частоты вращения колеса.
4. Отсоедините датчик (А) частоты вращения колеса от поворотного кулака.

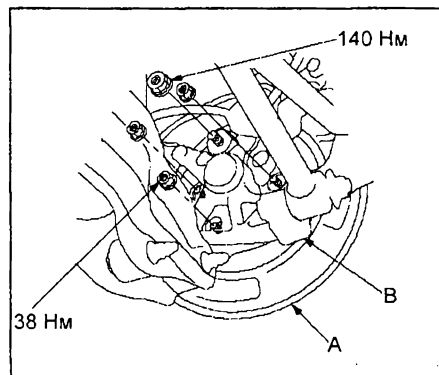
Примечание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.



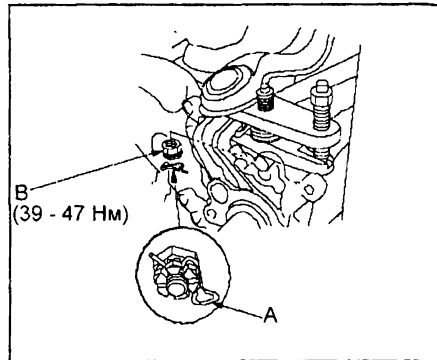
5. Отсоедините трос (А) привода стояночного тормоза от продольного рычага (В).



6. Снимите колодки (А) стояночного тормоза с цапфы (В).

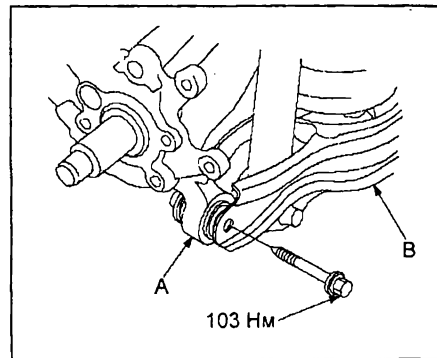


7. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В).

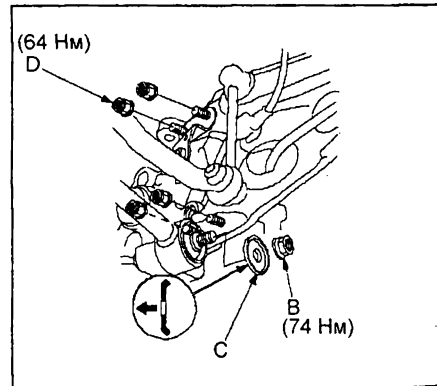


8. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору верхнего поперечного рычага цапфы.

9. Отверните болт крепления нижнего поперечного рычага "В" и отсоедините цапфу.



10. Отверните гайки (D). Отверните гайку (В) нижнего поперечного рычага "А" и снимите шайбу (С).



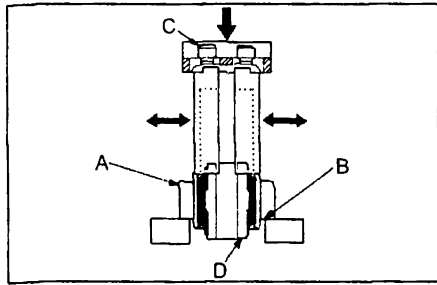
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - установите новую контргайку;
 - перед установкой шаровой опоры удалите масло с резьбовой поверхности и контактной поверхности пальца шаровой опоры;
 - будьте аккуратны, не повредите чехол шаровой опоры при подсоединении верхнего поперечного рычага к цапфе;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Втулка цапфы

Снятие и установка

1. Установите цапфу (А) под пресс об-работанной поверхностью (В) вниз.



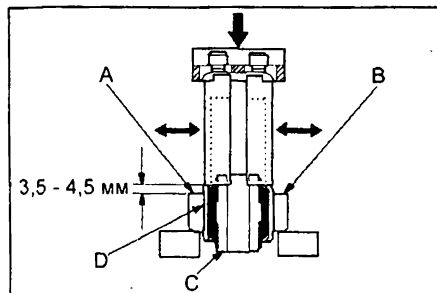
2. Отрегулируйте спецприспособление так, чтобы оно соответствовало внут-реннему диаметру отверстия втулки и затяните болты (С), как показано на рисунке.

3. Установите спецприспособление на втулку (D).

4. Выпрессуйте втулку.

Примечание: будьте аккуратны, не повредите внутреннюю поверхность отверстия втулки.

5. Установите цапфу (А) под пресс об-работанной поверхностью (В) вверх.



6. Отрегулируйте спецприспособление так, чтобы оно соответствовало внеш-нему диаметру втулки и затяните бол-ты (С).

7. Установите спецприспособление на втулку (D).

8. Запрессуйте втулку цапфу, исполь-зуя спецприспособление.

Амортизатор задней подвески

Снятие

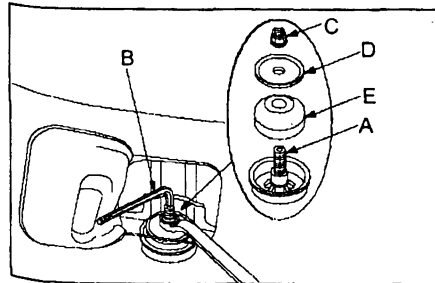
1. Поддомкратьте заднюю часть авто-мобиля и установите ее на подставки.

2. Снимите заднее колесо.

3. Установите домкрат под нижним поперечным рычагом "В", чтобы на-грузить подвеску.

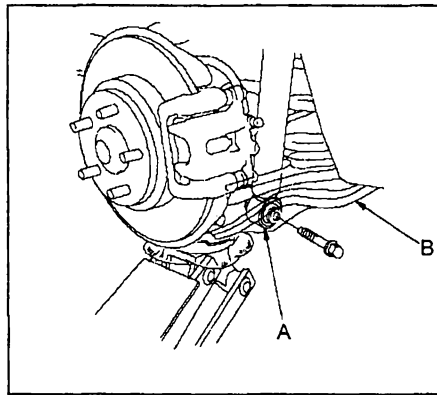
4. Откройте крышку в боковой отделке багажного отделения.

5. Удерживая шестигранным ключом (В) ось (А) амортизатора, ослабьте гайку (С).

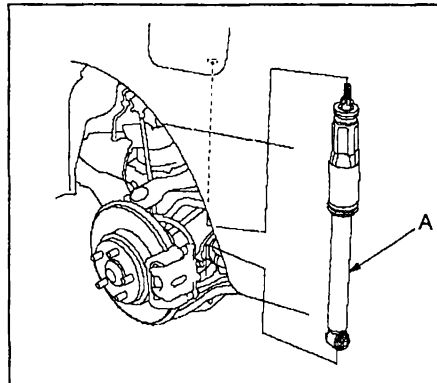


6. Отверните гайку и шайбу (D, снимите резиновую втулку (E).

7. Отсоедините амортизатор (А) от нижнего поперечного рычага "В".

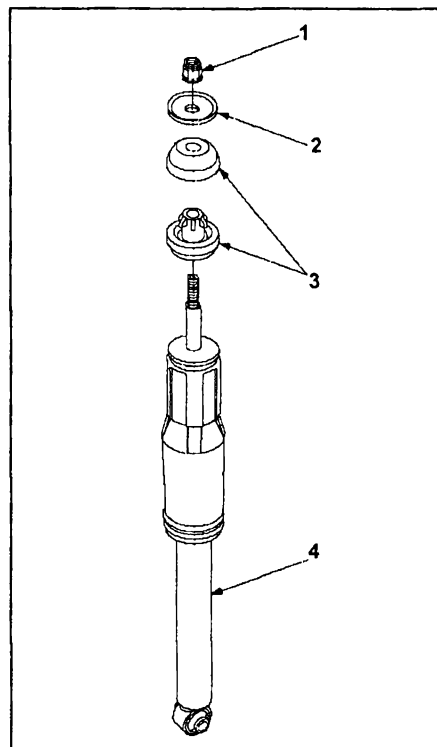


8. Опустите домкрат и снимите аморти-затор (А).



Разборка и сборка

Разборку и сборку амортизатора про-изводите, руководствуясь сборочным рисунком "Амортизатор".



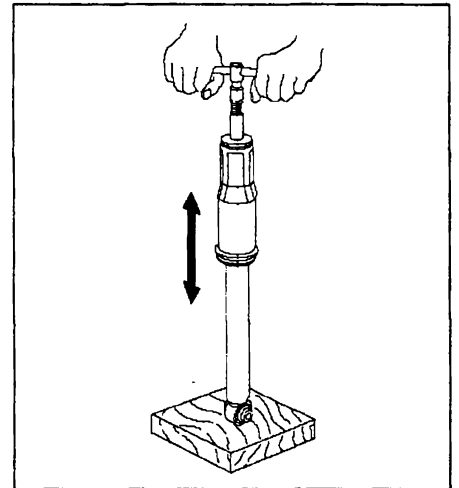
Амортизатор. 1 - контргайка, 2 - шай-ба, 3 - резиновая втулка, 4 - аморти-затор.

Проверка

1. Установите болт на верхнюю часть амортизатора.

2. Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопроти-вление движению не изменяется и отсут-ствуют посторонние звуки и утечки масла:

а) Сожмите амортизатор и отпустите его.

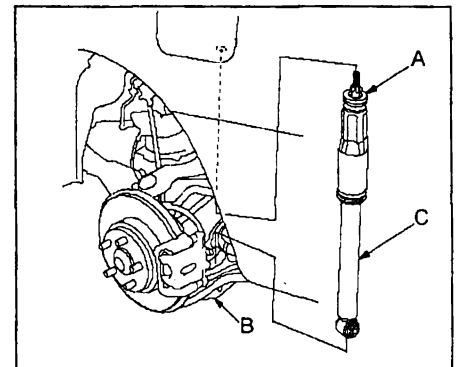


б) Убедитесь, что шток выходит полно-стью с обычной скоростью.

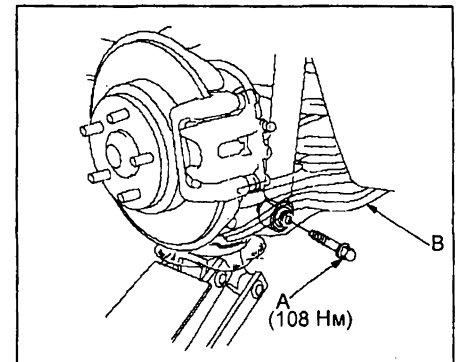
Если необходимо, замените аморти-затор.

Установка

1. Установите резиновую втулку (А) на амортизатор. Установите амортизатор (С) между кузовом и нижним попереч-ным рычагом "В".



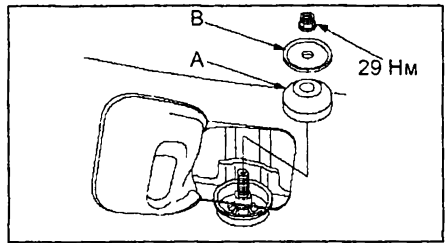
2. Установите домкрат под нижним поперечным рычагом "В", чтобы на-грузить подвеску.



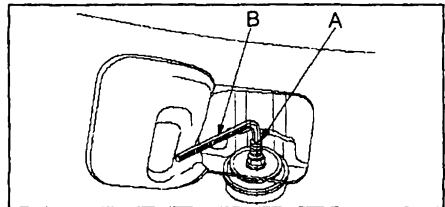
3. Заверните болт (А) крепления амортизатора от руки.

4. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля, затем заверните болт крепления амортизатора установленным моментом.

5. Установите резиновую втулку (А) амортизатора и шайбу (В) и заверните новую гайку на валу амортизатора.



6. Удерживая шестигранным ключом (В) ось (А) амортизатора, затяните гайку установленным моментом.



7. Закройте крышку в боковой отделке багажного отделения.

8. Установите заднее колесо.

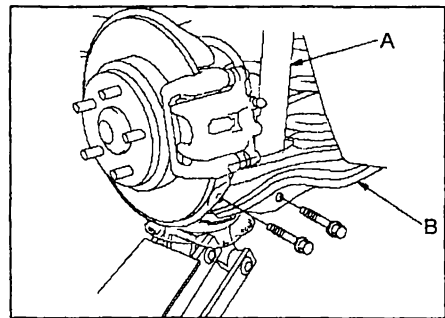
Пружина

Снятие

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

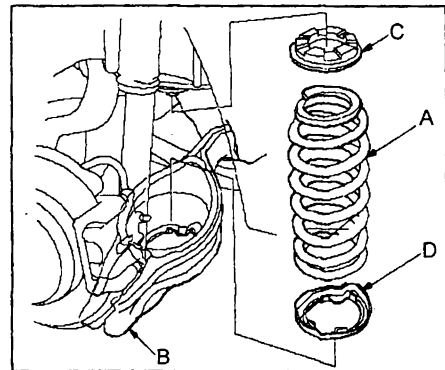
2. Снимите заднее колесо.

3. Установите домкрат под нижний поперечный рычаг "В", чтобы нагрузить подвеску.



4. Отсоедините нижний поперечный рычаг "В" и цапфу.

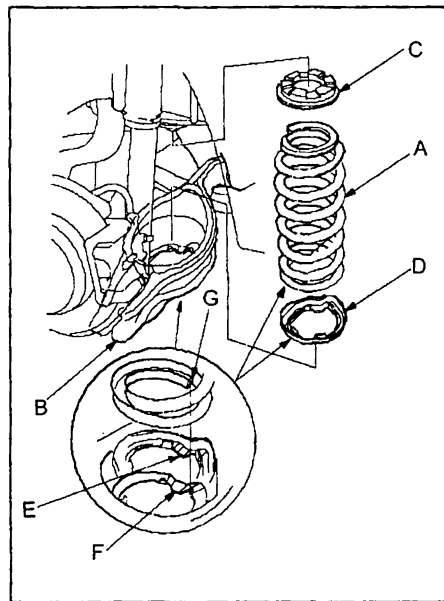
5. Опустите домкрат и нижний поперечный рычаг "В", снимите пружину (А), резиновую прокладку верхнего седла пружины (С) и седло (D) пружины.



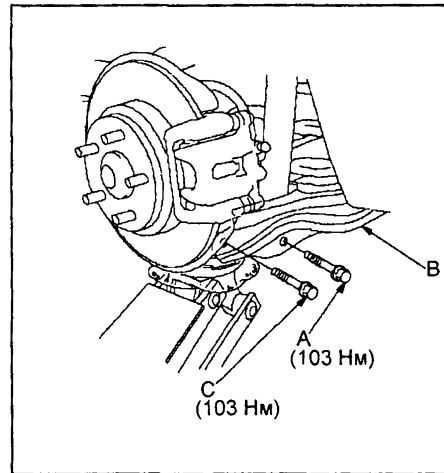
Установка

1. Установите пружину (А), резиновую прокладку верхнего седла пружины (С) и подсоедините седло (D) на нижний поперечный рычаг "В".

Примечание: при установке пружины выравнивайте углубление (Е) гнезда пружины с углублением (F) нижнего поперечного рычага "В" и нижним концом (G) пружины.



2. Установите домкрат под нижний поперечный рычаг "В", чтобы нагрузить подвеску.



3. Подсоедините нижний поперечный рычаг "В", нижнюю часть амортизатора и поворотный кулак, затем заверните болты от руки.

4. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля, затем заверните болт крепления амортизатора.

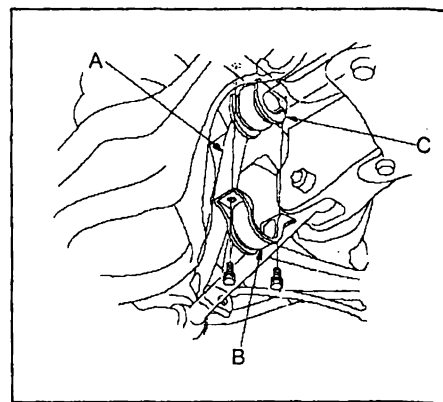
Стабилизатор поперечной устойчивости

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

2. Снимите заднее колесо.

3. Отсоедините стойку от стабилизатора (А) поперечной устойчивости с правой и с левой стороны.



4. Отверните болты и снимите скобу (В), затем снимите втулку (С) и стабилизатор поперечной устойчивости.

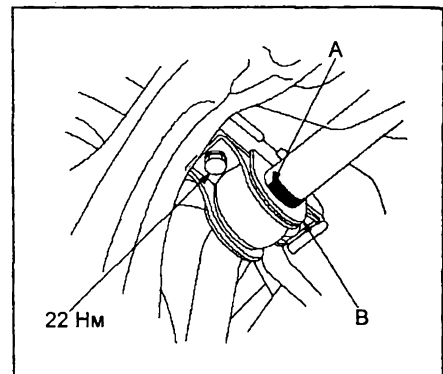
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

- убедитесь, что правый и левый концы стабилизатора установлены соответственно с правой и с левой стороны автомобиля;

- установите втулку (В) по метке (А), как показано на рисунке;



- установите стойку стабилизатора поперечной устойчивости.

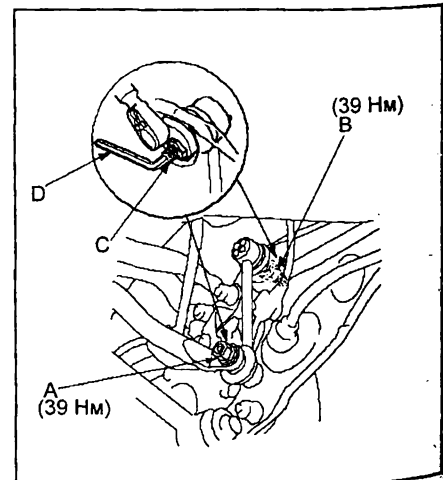
Стойка стабилизатора поперечной устойчивости

Снятие

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

2. Снимите заднее колесо.

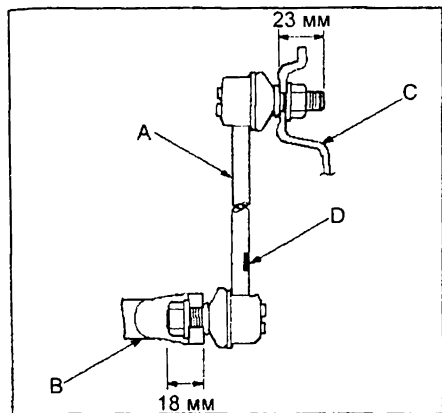
3. Удерживая шестигранным ключом (D) палец (С) шаровой опоры отверните гайки (А и В), снимите стойку стабилизатора поперечной устойчивости.



Установка

1. Установите стойку (А) на стабилизатор (В) поперечной устойчивости и продольный рычаг (С) стойки стабилизатора.

Примечание: на нижней части стойки стабилизатора нанесена метка (D).

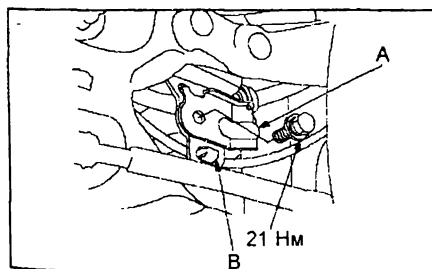


2. Установите новые гайки и заверните их от руки.
3. Установите домкрат под цапфой и поддомкратьте автомобиль, чтобы нагрузить подвеску.
4. Удерживая шестигранным ключом (D) палец (С) шаровой опоры затяните контргайку (А) и гайку (В).
5. После пятиминутного вождения автомобиля перезатяните контргайку установленным моментом.

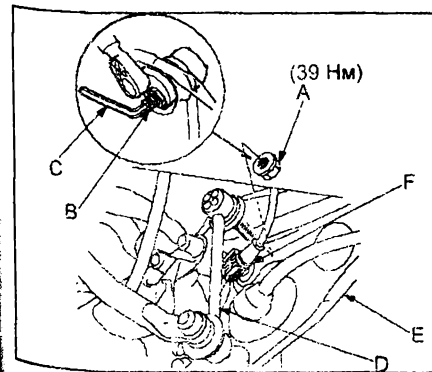
Продольный рычаг

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Отсоедините кронштейн (А) тормозной трубки.

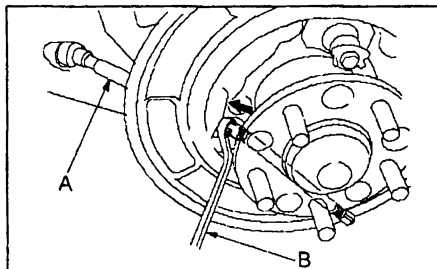


4. Снимите фиксатор (В) крепления датчика частоты вращения колеса.
5. Удерживая шестигранным ключом (С) палец (В) шаровой опоры отверните гайку (А), отсоедините стойку (D) стабилизатора поперечной устойчивости от продольного рычага (Е).

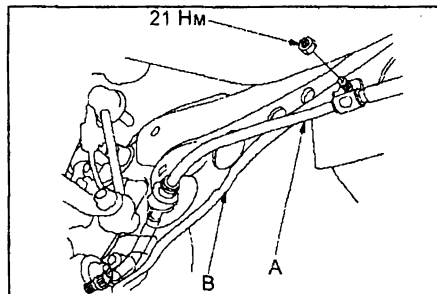


6. Отсоедините фиксатор (F) провода датчика частоты вращения колеса от продольного рычага.

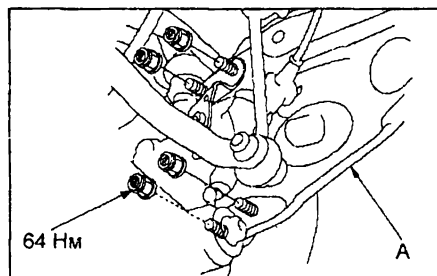
7. Извлеките трос (А) привода стояночного тормоза при помощи гаечного ключа (В), как показано на рисунке.



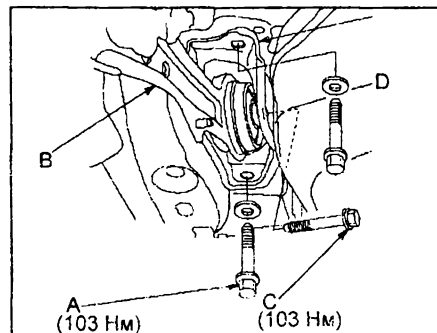
8. Отсоедините трос (А) привода стояночного тормоза от продольного рычага (В).



9. Отверните гайки и отсоедините продольный рычаг (А) от поворотного кулака.



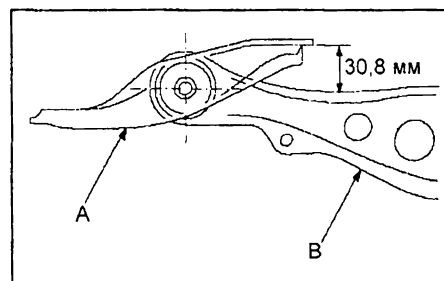
10. Отверните болт (А) крепления кронштейна продольного рычага и опустите продольный рычаг (В).



11. Отверните болт (С) крепления продольного рычага, снимите продольный рычаг и кронштейн (D) продольного рычага.

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - перед установкой кронштейна (А) продольного рычага расположите продольный рычаг (В) и кронштейн, как показано на рисунке;

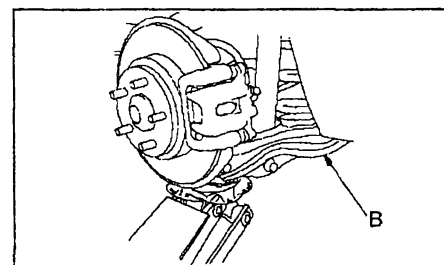


- используйте только новые гайки;
- перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

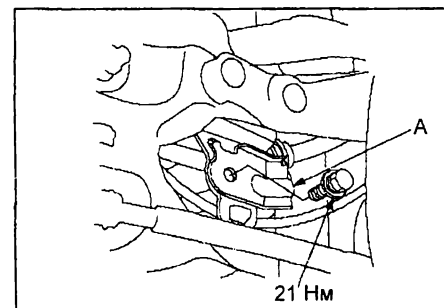
Верхний поперечный рычаг

Снятие и установка

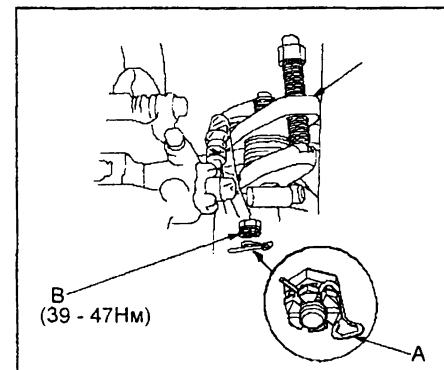
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Установите домкрат под нижним поперечным рычагом "В".



4. Снимите кронштейн (А) тормозного шланга.

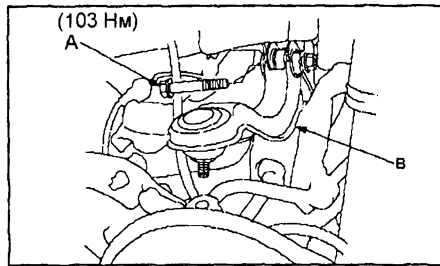


5. Снимите шплинт (А) и ослабьте гайку (В).



6. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору верхнего поперечного рычага цапфы.

7. Отверните болт (А) и снимите верхний поперечный рычаг (В).



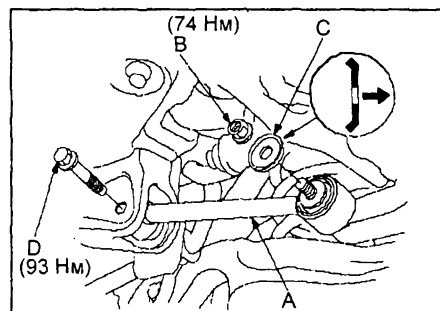
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - перед установкой шаровой опоры удалите масло с резьбовой поверхности, контактной поверхности пальца шаровой опоры и отверстия цапфы;
 - будьте аккуратны, не повредите чехол шаровой опоры при соединении верхнего поперечного рычага к цапфе;
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Нижний поперечный рычаг "А"

Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Отверните гайку (В) крепления нижнего поперечного рычага "А" и снимите шайбу (С).



4. Отверните болт (D) крепления нижнего поперечного рычага "А" и снимите нижний поперечный рычаг "А".

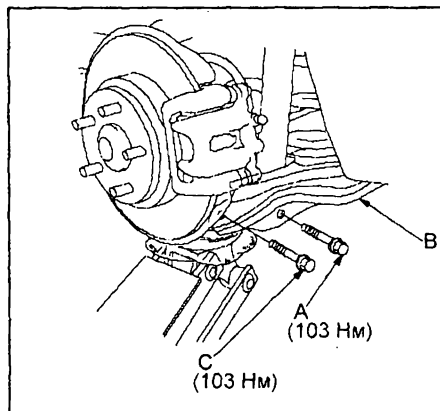
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - используйте только новые гайки для крепления нижнего поперечного рычага "А";
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Нижний поперечный рычаг "В"

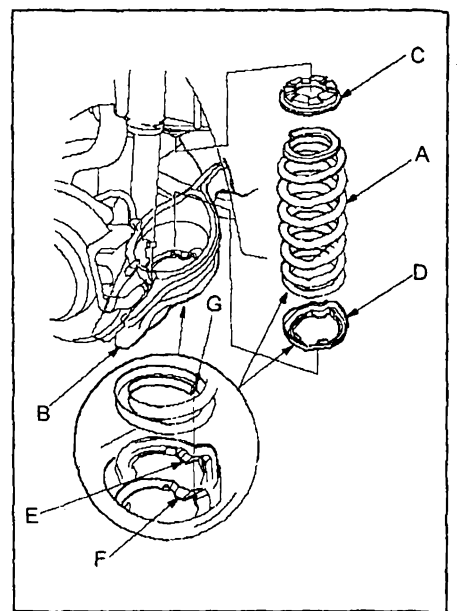
Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Установите домкрат под нижний поперечный рычаг "В", чтобы нагрузить подвеску.

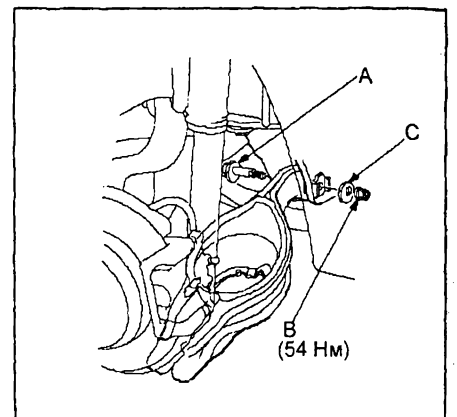


4. Отверните болт (А).
5. Отверните болт (С) крепления нижнего поперечного рычага "В".
6. Опустите домкрат и нижний поперечный рычаг "В", снимите пружину (А), резиновую прокладку верхнего седла пружины (С) и седло (D) пружины.

Примечание: при установке пружины выровняйте углубление (Е) гнезда пружины с углублением (F) нижнего поперечного рычага "В" и нижним концом (G) пружины.



7. Нанесите метки на эксцентрик болта (А) и кузов.



8. Отверните контргайку (В) и удерживая болт снимите эксцентрик (С).

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - перед установкой колеса очистите контактные поверхности тормозного диска и внутренней поверхности диска колеса;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

Основные технические данные подвески

Спецификации

Углы установки колес	Схождение	Передние колеса	0 ± 2 мм	
		Задние колеса	2 ± 2 мм	
	Развал	Передние колеса	$0^{\circ}00' \pm 45'$ °	
		Задние колеса	$-1^{\circ}00' \pm 30'$ °	
	Продольный наклон оси поворота	Модели 2WD		$3^{\circ}12' \pm 45'$ °
		Максимальные углы поворота колес	Внутреннее (седан)	$38^{\circ}50' \pm 2^{\circ}$
Внутреннее (универсал)	$38^{\circ}50' \pm 2^{\circ}$			
Внешнее (седан)	$31^{\circ}40'$			
Внешнее (универсал)	$31^{\circ}40'$			
Осевой зазор подшипника ступицы, мм	Передние колеса	0 - 0,05		
	Задние колеса	0 - 0,05		
Продольное и боковое биение колесного диска, мм	Стальной диск		0 - 1,0	
	Алюминиевый диск		0 - 0,7	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Контргайки наконечников рулевых тяг	44 Н·м	Гайка крепления верхнего поперечного рычага к цапфе задней подвески (седан)	54 - 64 Н·м
Контргайка болта регулировки схождения задних колес	54 Н·м	Гайка крепления рычага регулировки схождения к цапфе задней подвески (седан)	69 Н·м
Гайка крепления колеса	108 Н·м	Гайка крепления рычага регулировки схождения к кузову задней подвески (седан)	54 Н·м
Гайка крепления ступицы колеса (модели с системой Espo)	181 Н·м	Гайка крепления нижнего поперечного рычага задней подвески (седан)	108 Н·м
Гайка крепления ступицы колеса (другие модели)	245 Н·м	Болт крепления нижнего поперечного рычага задней подвески (седан)	59 Н·м
Гайка крепления пальца шаровой опоры наконечника рулевой тяги	43 Н·м	Болты крепления продольных рычагов задней подвески (седан)	59 Н·м
Гайка крепления пальца шаровой опоры нижнего рычага передней подвески	78 - 88 Н·м	Гайки крепления стоек стабилизатора задней подвески (седан)	38 Н·м
Гайка штока амортизатора	29 Н·м	Болты скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески (седан)	44 Н·м
Гайки крепления верхней опоры стойки передней подвески	22 Н·м	Болт крепления нижнего поперечного рычага "В" задней подвески (универсал)	103 Н·м
Болт крепления вилки амортизатора к нижнему рычагу передней подвески	64 Н·м	Болт крепления нижнего поперечного рычага "А" задней подвески (универсал)	93 Н·м
Болт крепления вилки амортизатора к амортизатору передней подвески	43 Н·м	Гайка крепления нижнего поперечного рычага "А" задней подвески (универсал)	74 Н·м
Болты крепления верхнего рычага передней подвески	31 Н·м	Болт крепления амортизатора к нижнему рычагу задней подвески (универсал)	108 Н·м
Болт крепления нижнего рычага передней подвески	64 Н·м	Болты скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески (универсал)	22 Н·м
Болты скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески	44 Н·м	Гайка крепления стойки стабилизатора к продольному рычагу задней подвески (универсал)	39 Н·м
Гайки крепления стоек стабилизатора передней подвески	29 Н·м	Гайка крепления продольного рычага к поворотному кулаку задней подвески (универсал)	64 Н·м
Контргайка крепления стоек стабилизатора передней подвески	38 Н·м	Болты крепления продольного рычага задней подвески (универсал)	103 Н·м
Болт крепления верхнего поперечного рычага задней подвески (седан)	59 Н·м	Болты крепления верхнего поперечного рычага задней подвески (универсал)	103 Н·м

Рулевое управление

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

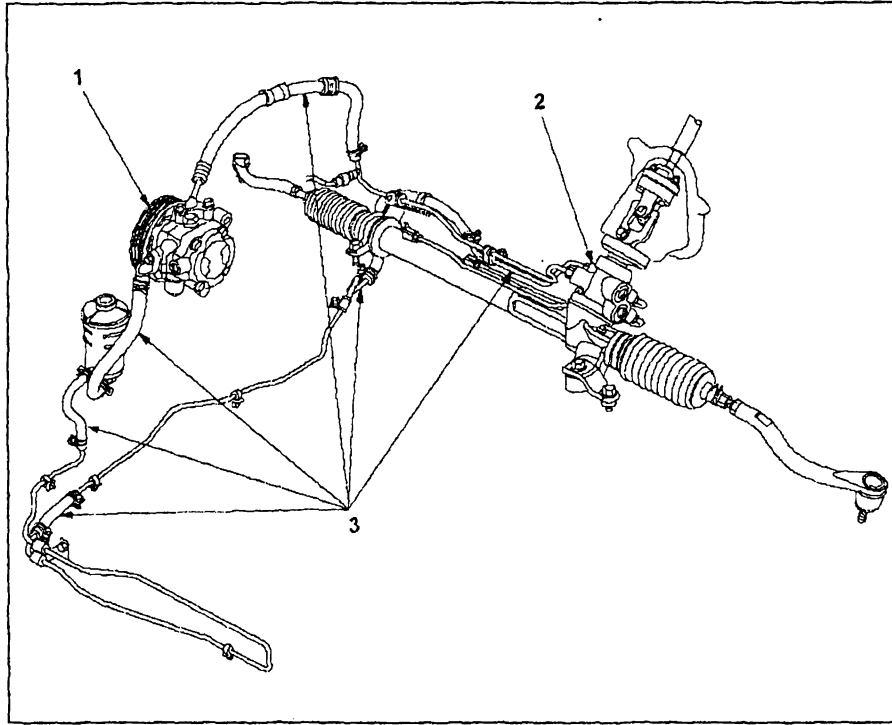
Процедуры проверки уровня рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления

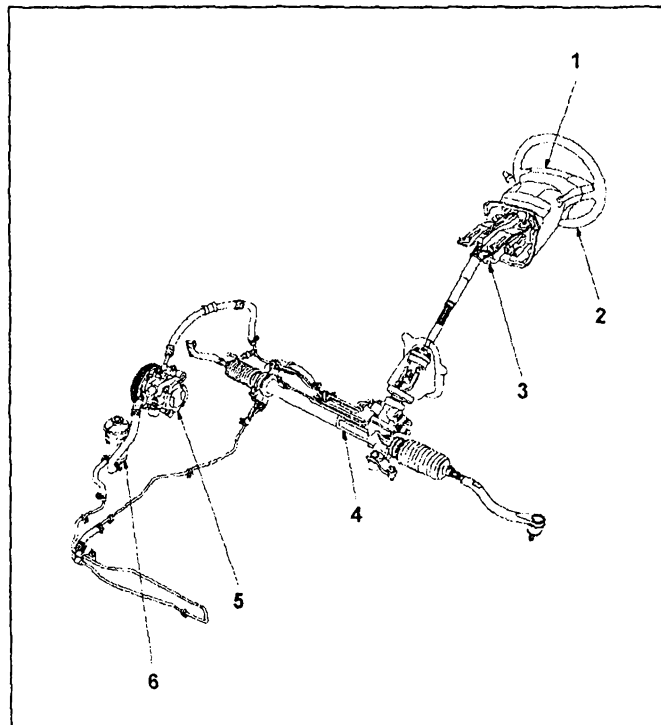
Процедура замены рабочей жидкости усилителя рулевого управления описана в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка утечек рабочей жидкости

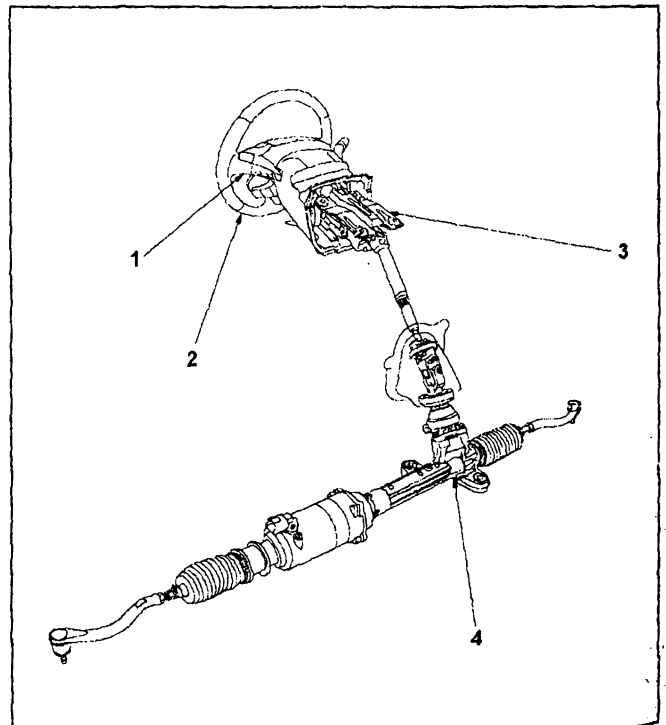
Проверьте элементы рулевого управления и убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости. Места, где возможны утечки показаны на рисунке "Места утечек рабочей жидкости".



Места утечек рабочей жидкости.
1 - насос усилителя рулевого управления,
2 - рулевой механизм,
3 - шланги и трубки.



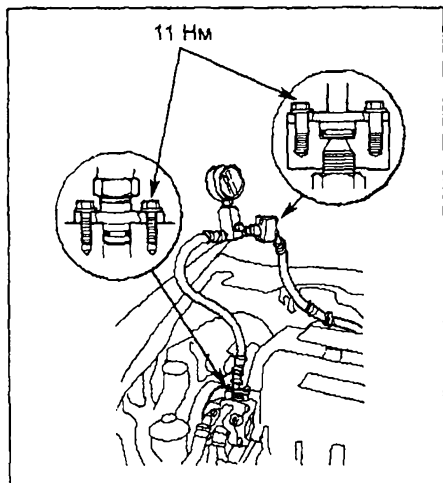
Расположение компонентов рулевого управления (модели с гидроусилителем рулевого управления). 1 - подушка безопасности водителя, 2 - рулевое колесо, 3 - рулевая колонка, 4 - рулевой механизм, 5 - насос усилителя рулевого управления, 6 - бачок рабочей жидкости.



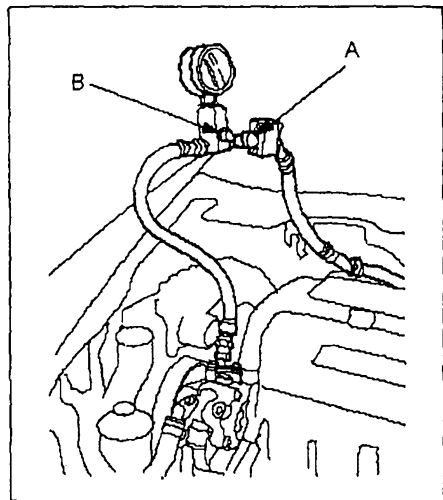
Расположение компонентов рулевого управления (модели с электроусилителем рулевого управления). 1 - подушка безопасности водителя, 2 - рулевое колесо, 3 - рулевая колонка, 4 - рулевой механизм.

Проверка давления рабочей жидкости

1. Проверьте уровень рабочей жидкости усилителя рулевого управления.
2. Отсоедините нагнетательный шланг от усилителя рулевого управления и подсоедините к шлангу и насосу усилителя рулевого управления переходник. Установите манометр.



3. Полностью откройте запирающий клапан (А).



4. Полностью откройте контрольный клапан (В).
5. Запустите двигатель и установите обороты холостого хода.
6. Для поднятия температуры рабочей жидкости до 70°C несколько раз поверните рулевое колесо от упора до упора.
7. Измерьте давление рабочей жидкости при работе двигателя на оборотах холостого хода.

Давление, развиваемое насосом менее 1500 кПа

8. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала двигателя до 3000 об/мин и проверьте давление, развиваемое насосом.

Давление, развиваемое насосом менее 1500 кПа

9. Закройте запирающий клапан манометра полностью. Проверьте давление, развиваемое насосом. Если давление не укладывается в установленные нормы, отремонтируйте или замените насос.

Внимание: не оставляйте запирающий клапан закрытым более 5 секунд, это может привести к повреждению насоса.

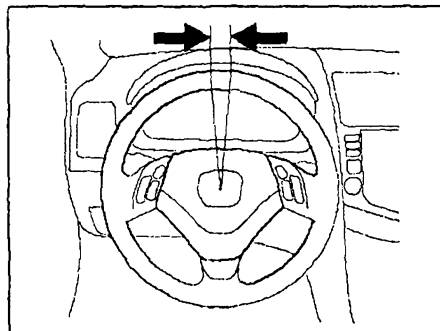
Давление, развиваемое насосом..... 7160 - 7850 кПа

Проверка на автомобиле Проверка люфта рулевого колеса

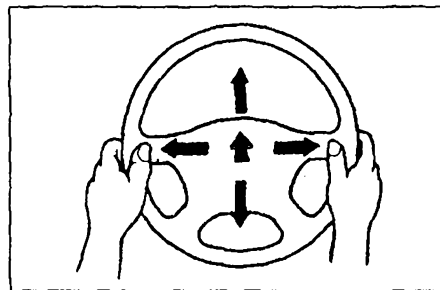
На стоящем автомобиле, установив колеса в положение движения по прямой, покачайте руль из стороны в сторону с небольшим усилием. Если люфт не соответствует установленным нормам, произведите ремонт.

Люфт рулевого колеса 0 - 10 мм

Примечание: большой суммарный люфт указывает на износ шарнирных соединений или большой люфт в рулевом механизме. Устраните обнаруженные неисправности.



2. Подергайте рулевое колесо во всех направлениях, как показано на рисунке, для обнаружения износа подшипника рулевой колонки, люфта в соединении рулевого вала, ослабления крепления рулевого колеса и рулевой колонки.



Проверка усилия на рулевом колесе

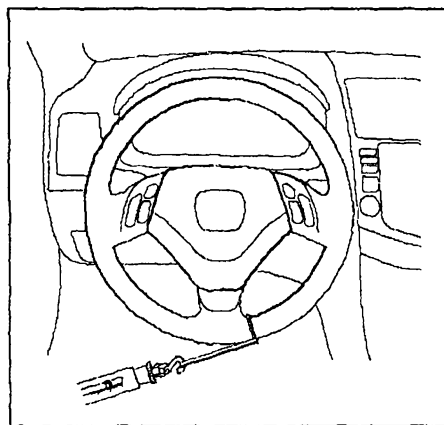
1. Проверьте тип шин и давление в шинах (см. главу "Подвеска").
2. Установив автомобиль на твердую ровную поверхность, установите передние колеса в положение движения по прямой.
3. (Модели с гидроусилителем рулевого управления) Запустите двигатель и прогрейте рабочую жидкость усилителя рулевого управления до 68 - 72°C.
4. При помощи динамометрического ключа измерьте усилие на рулевом колесе.

Примечание: усилие на рулевом колесе изменяется в соответствии с указанными условиями:

- дорожные условия - влажная или сухая поверхность, асфальтовое или грунтовое покрытие;

- тип и износ шин, а также давление в шинах.

Усилие на рулевом колесе..... 29 Н·м



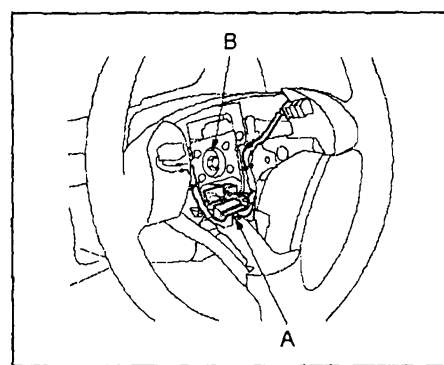
Если усилие не соответствует норме, замените рулевой механизм.

Рулевое колесо

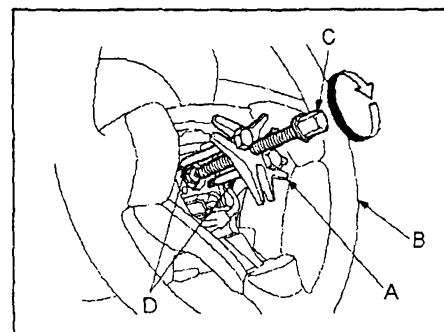
Снятие

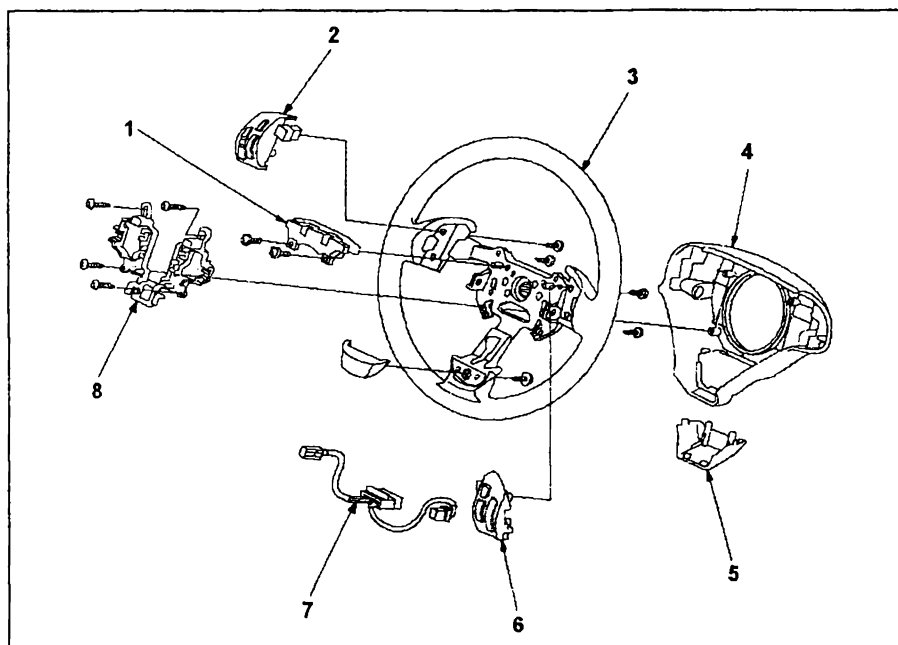
Внимание: неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочтите раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ" главы "Система пассивной безопасности (SRS)".

1. Установите колеса в положение движения по прямой.
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Отсоедините разъем звукового сигнала (А).



4. Ослабьте болт (В) крепления рулевого колеса.
5. Установите спецприспособление (А) на рулевое колесо (В) и, вращая болт (С), ослабьте посадку рулевого колеса.

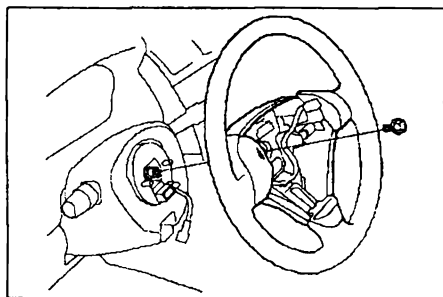




Рулевое колесо. 1 - демпфер, 2 - переключатели магнитолы, 3 - рулевое колесо, 4 - задний кожух, 5 - заглушка, 6 - переключатели системы поддержания скорости, 7 - дополнительный жгут проводов спирального провода, 8 - пластина звукового сигнала.

6. Снимите спецприспособление.
7. Отверните болт и снимите рулевое колесо.

3. Поверните втулку (B) так, чтобы при установке выступы (A) на втулке совпали с пазами (C) на ступице рулевого колеса.

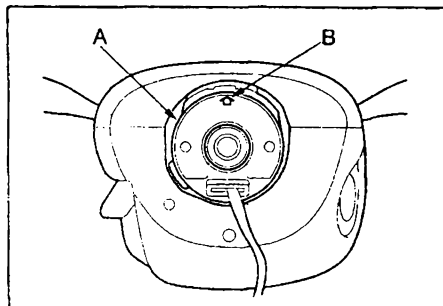


Разборка и сборка

Разборку и сборку рулевого колеса производите руководствуясь сборочным рисунком "Рулевое колесо".

Установка

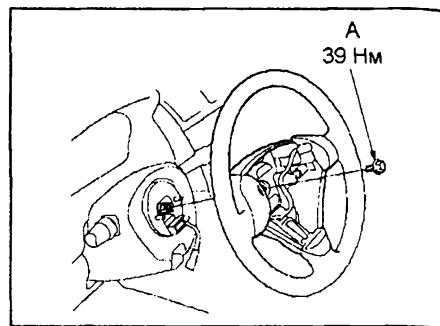
1. Убедитесь, что колеса установлены в положение движения по прямой.
2. Установите и отрегулируйте спиральный провод.
 - а) Установите спиральный провод.
 - б) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.
 - в) Поверните спиральный провод против часовой стрелки на три оборота.
 - г) Совместите метки (B) на спиральном проводе (A) и рулевой колонке.



4. Совместите штифты (D) с отверстиями в рулевом колесе и установите рулевое колесо.

5. Заверните болт (A) крепления рулевого колеса.

Момент затяжки 39 Н·м



6. Подсоедините разъем звукового сигнала.

7. Установите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").

8. Выполните сброс настроек блока управления стеклоподъемником двери водителя (см. главу "Электрооборудование кузова").

9. Убедитесь в правильности работы звукового сигнала и указателей поворота.

Рулевая колонка

Снятие и установка

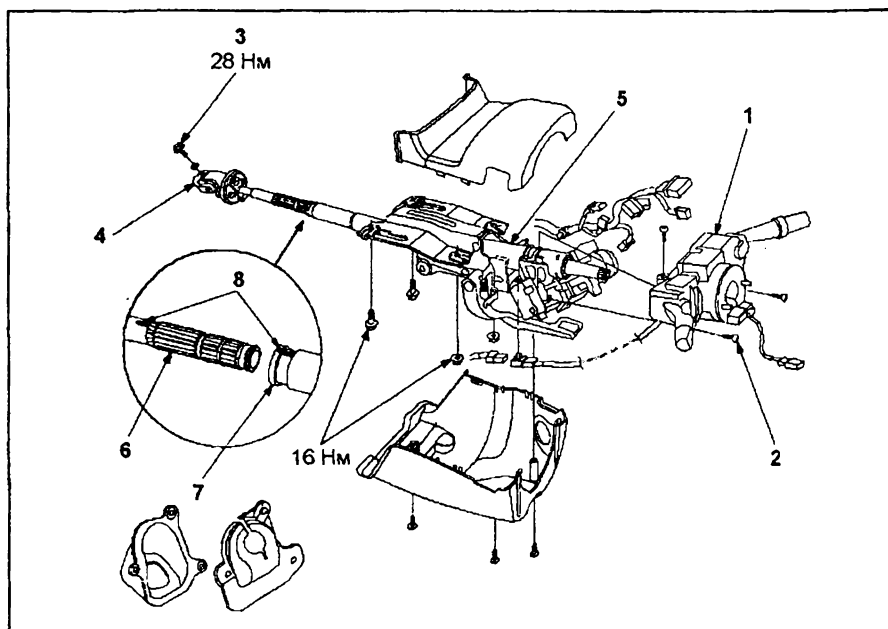
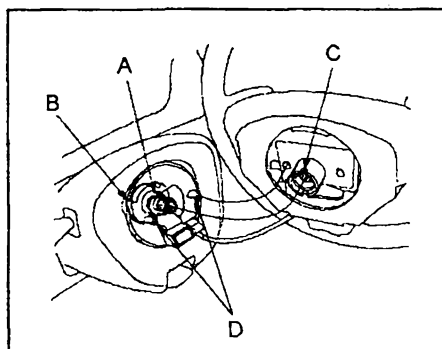
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При снятии и установке рулевой колонки руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка рулевой колонки".

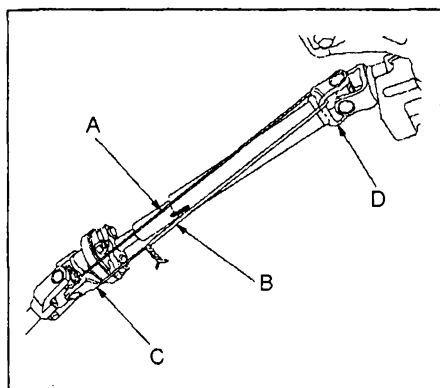
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.



Снятие и установка рулевой колонки. 1 - комбинированный переключатель, 2 - винт, 3 - болт, 4 - шарнир, 5 - рулевая колонка, 6 - нижний рулевой вал, 7 - верхний рулевой вал, 8 - метки.

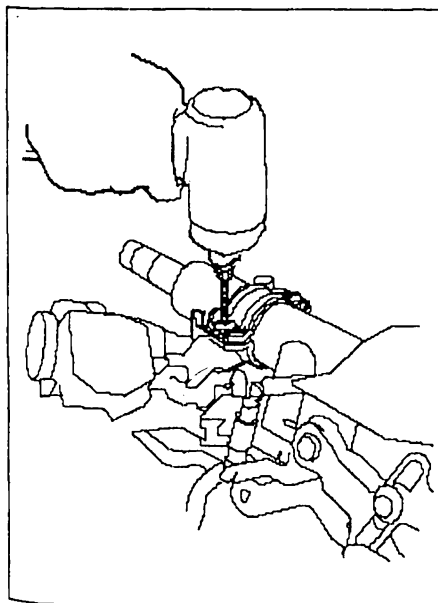
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").
4. Снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.
5. Снимите кожух шарнира.
6. Переведите рычаг регулировки рулевой колонки в положение "Не заблокировано" и полностью поднимите и выдвиньте рулевую колонку.
7. Зафиксируйте положение рулевой колонки.
8. Зафиксируйте длину рулевого вала (A) при помощи проволоки (B) продев, через шарниры (C и D), как показано на рисунке.



9. Отсоедините разъемы от комбинированного переключателя.
10. Отверните винты и снимите комбинированный переключатель.
11. Отсоедините разъем от замка зажигания и отсоедините фиксаторы провода от рулевой колонки.
12. Отверните болт и отсоедините шарнир от вала рулевого механизма.
13. Отверните болты и гайки и снимите рулевую колонку.
14. Если нижний и верхний рулевые валы будут разъединяться, нанесите метки на валы.

Замена замка зажигания

1. Снимите рулевую колонку (см. подраздел "Рулевая колонка").
2. Высверлите болты крепления замка зажигания и снимите замок.

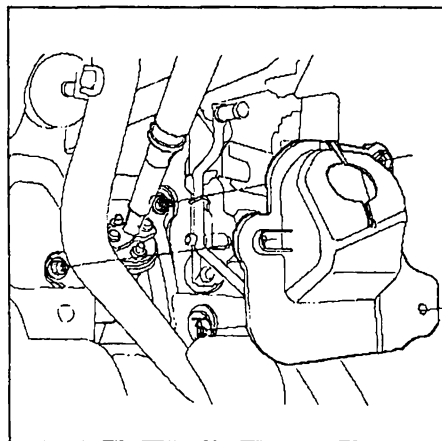


3. Установите новый замок зажигания и, не вставляя ключ в замок зажигания, от руки заверните болты крепления.
4. Вставьте ключ в замок зажигания и убедитесь, что ключ вращается без заеданий. Убедитесь в правильности работы механизма блокировки рулевого колеса.
5. Затяните болты крепления замка зажигания до тех пор, пока не отломится головки болтов.

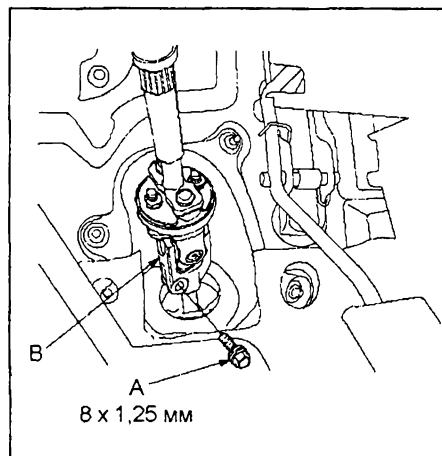
Рулевой механизм (модели с гидроусилителем)

Снятие

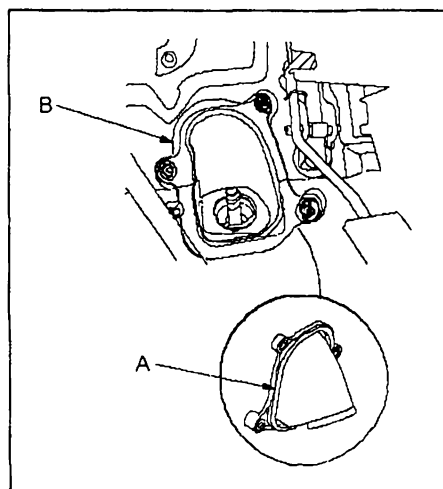
1. Откачайте рабочую жидкость из бачка усилителя рулевого управления.
2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
3. Снимите передние колеса.
4. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
5. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").
6. Снимите кожух шарнира.



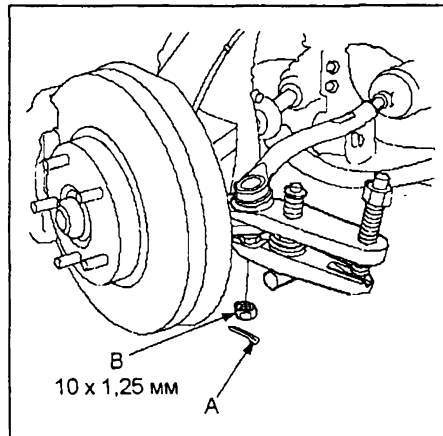
7. Отверните болт (A). Отсоедините шарнир (B) от рулевого механизма, сдвинув шарнир вверх вдоль рулевого вала.



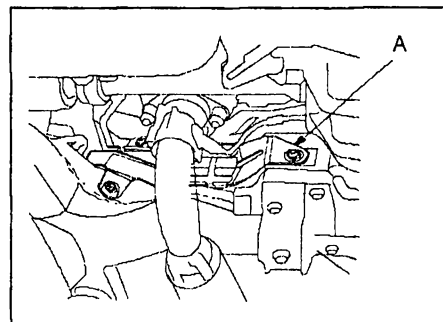
8. Зафиксируйте длину рулевого вала при помощи проволоки, продев ее через верхний и нижний шарниры рулевого вала.
9. Снимите кожух шарнира (B). При необходимости замените уплотнение (A).



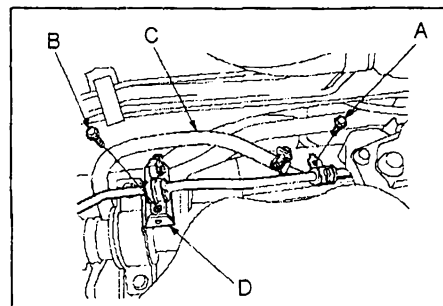
10. Извлеките шплинт (A) и отверните гайку (B).



11. При помощи спецприспособления отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.
12. Снимите теплозащитный кожух (A).

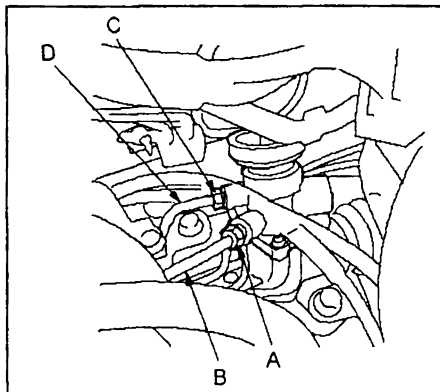


13. Отверните болт (A).



14. Отверните болт (B) и отсоедините шланг (C) от кронштейна (D).
15. Поместите ветошь под трубки рулевого механизма, для предотвращения загрязнения рулевого механизма.

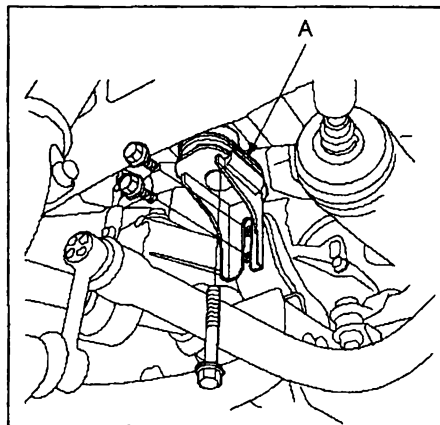
16. Отверните гайку (А) и отсоедините трубку (В).



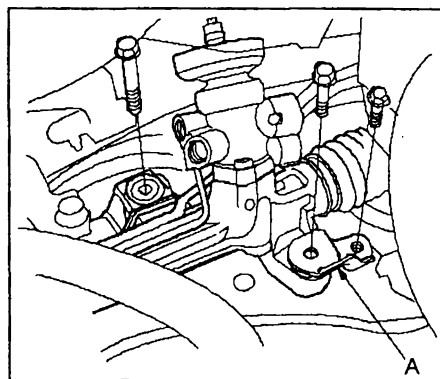
17. Отверните гайку (С) и отсоедините трубку (D).

18. После отсоединения трубок установите на них заглушки.

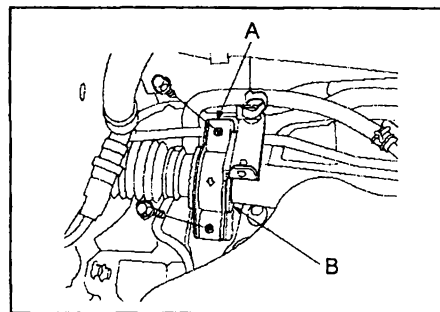
19. Отверните болты и снимите среднюю опору (А) с левой стороны.



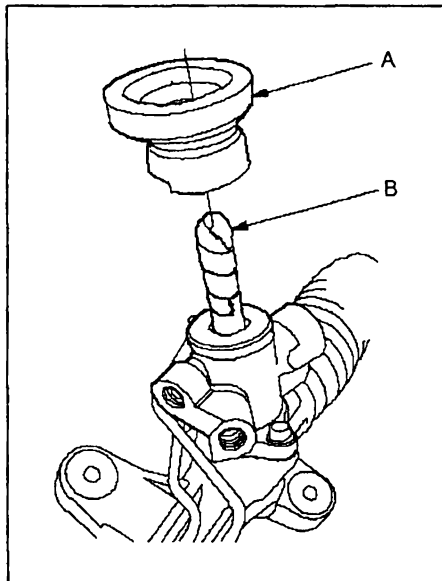
20. Отверните болты, показанные на рисунке, и снимите крепежную пластину (А).



21. Отверните болты крепления правой стороны рулевого механизма и снимите скобу (А) и втулку (В).

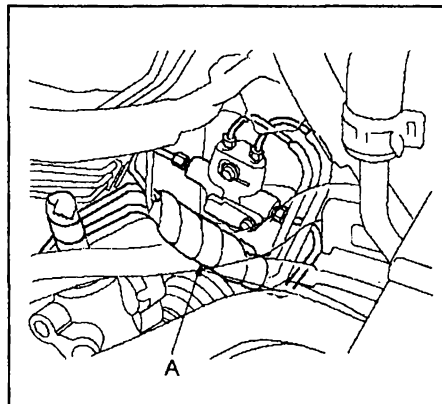


22. Сдвиньте рулевой механизм вперед и снимите уплотнение (А)



23. Намотайте защитную ленту (В) на шлицы вала рулевого механизма.

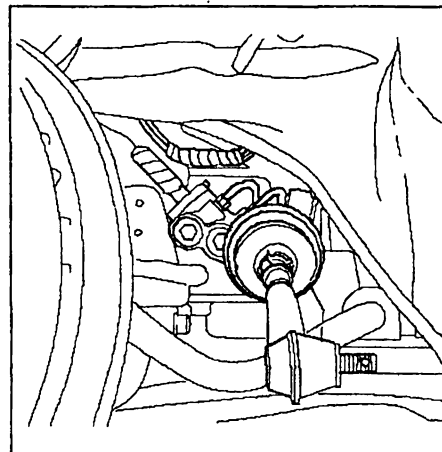
24. Намотайте защитную ленту (А) на тормозные трубки для предотвращения их повреждения валом рулевого механизма.



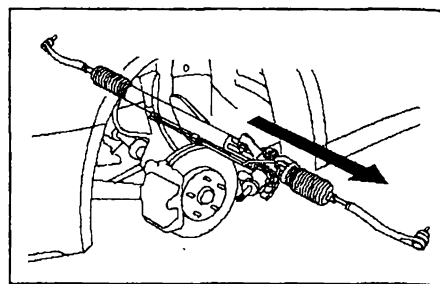
25. Сдвиньте рулевой механизм в сторону водителя и поверните его так, чтобы вал был направлен вперед.

26. Аккуратно снимите рулевой механизм, вытаскивая его в сторону водителя.

Внимание: будьте осторожны, не повредите тормозные трубки.



27. Снимите рулевой механизм.



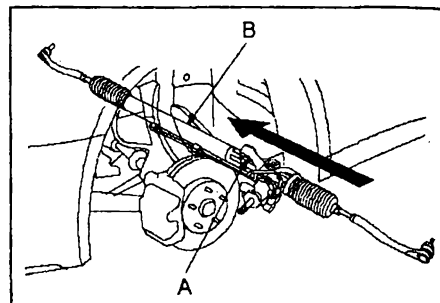
28. После снятия рулевого механизма убедитесь, что рабочая жидкость не попала на рулевой механизм, втулки крепления и подрамник. При необходимости сотрите рабочую жидкость ветошью.

Разборка и сборка

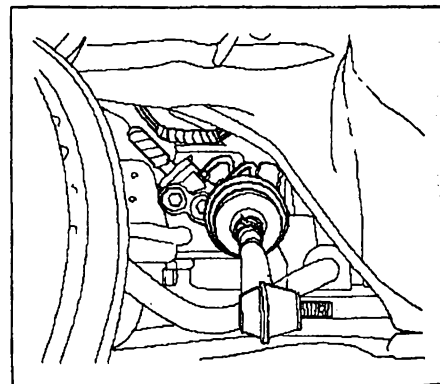
Снятие и установку деталей производите, руководствуясь сборочным рисунком "Рулевой механизм".

Установка

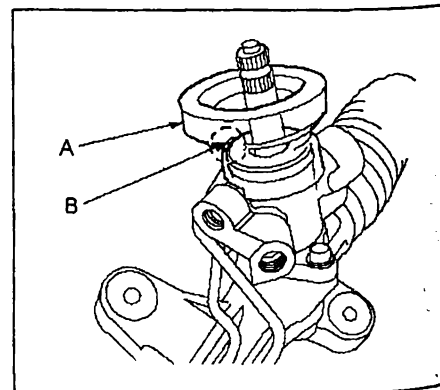
1. Установите рулевой механизм, как показано на рисунке.

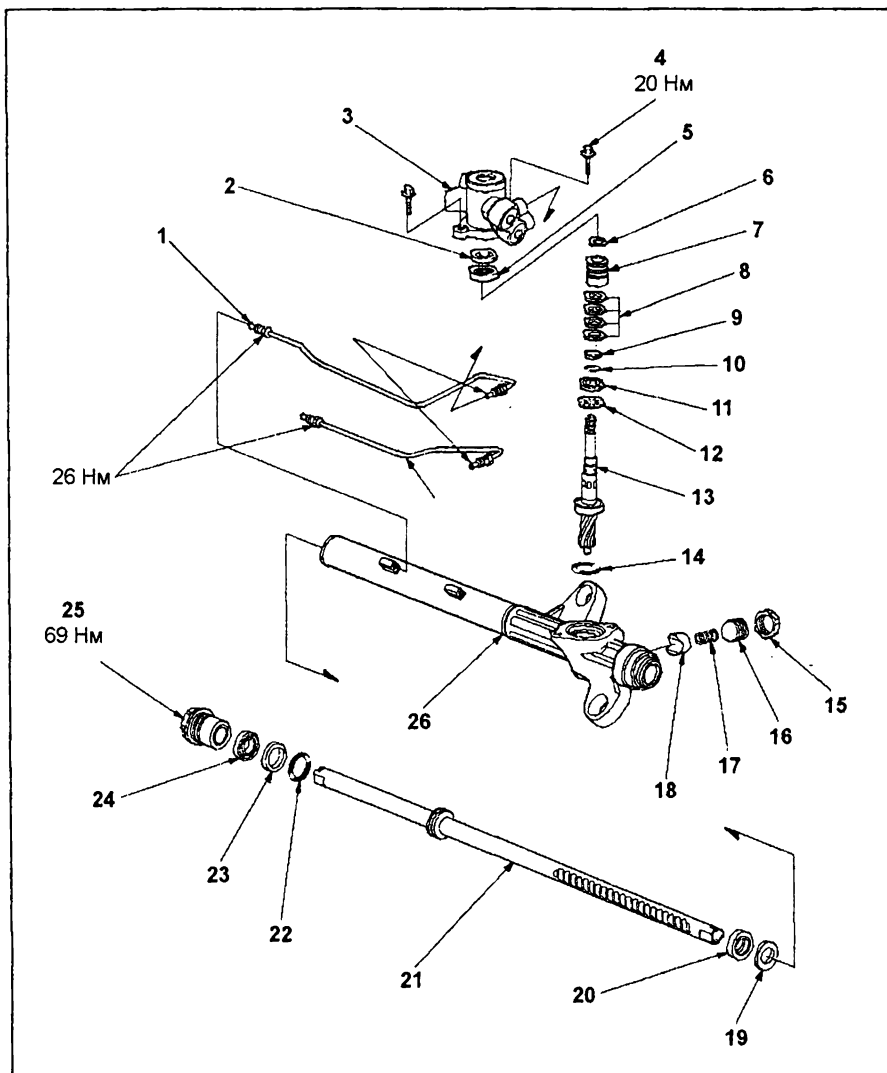


2. Поверните рулевой механизм, как показано на рисунке, и окончательно установите его.



3. Снимите защитную ленту с вала и установите уплотнение (А) по метке (В) на рулевом механизме.

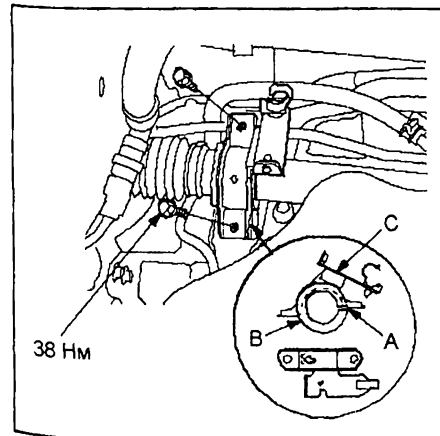




Рулевой механизм (модели с гидроусилителем). 1 - трубка, 2 - сальник, 3 - корпус управляющего клапана, 4 - болт, 5 - подшипник, 6 - стопорное кольцо, 7 - втулка, 8 - уплотнительное кольцо, 9, 10 - кольцевое уплотнение управляющего клапана, 11 - сальник, 12 - пружинная шайба, 13 - червяк, 14 - кольцевое уплотнение, 15 - контргайка, 16 - регулировочная крышка, 17 - пружина, 18 - направляющая рейки рулевого механизма, 19 - упорное кольцо, 20 - сальник, 21 - рейка рулевого механизма, 22 - кольцевое уплотнение, 23 - упорное кольцо, 24 - сальник, 25 - крышка, 26 - корпус рулевого механизма.

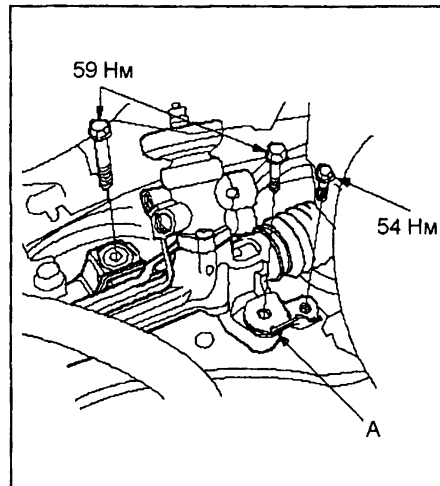
4. Установите втулку (B) так, чтобы разрез (A) был направлен, как показано на рисунке.

6. Установите крепежную пластину (A) и заверните болты.



5. Установите скобу (C), как показано на рисунке, совместите крепежные отверстия и заверните болты.

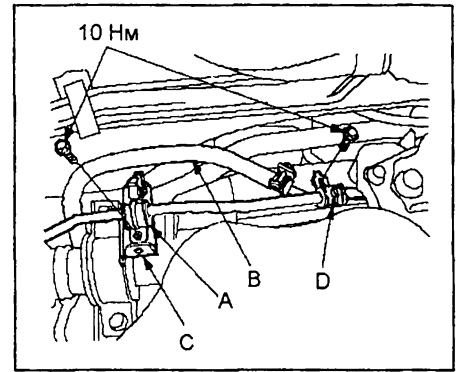
Момент затяжки 38 Н·м



7. В несколько проходов заверните болты крепления рулевого механизма с правой стороны.

8. Подсоедините трубки к рулевому механизму и заверните от руки гайки.
9. Установите держатель (A) трубки и шланг (B) на кронштейн (C) и заверните болт.

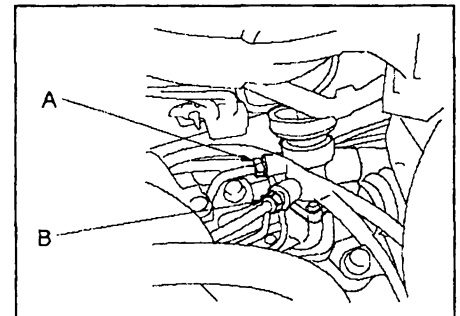
Момент затяжки 10 Н·м



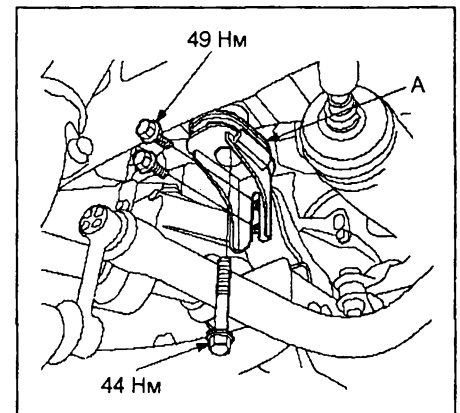
10. Заверните болт крепления держателя (D) трубки.

Момент затяжки 10 Н·м

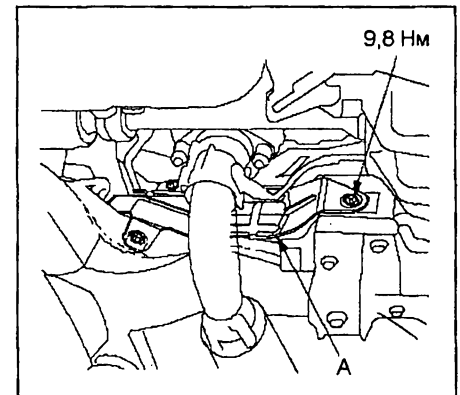
11. Заверните гайки (A и B) крепления трубок.



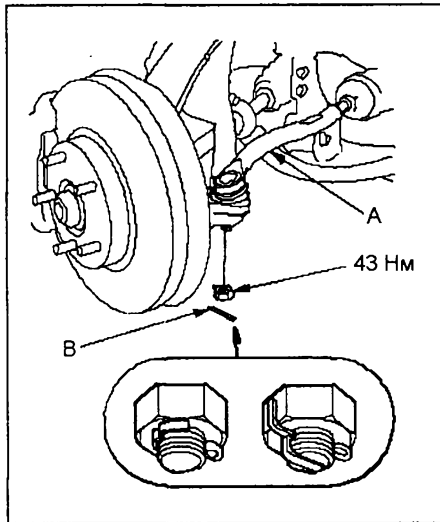
12. Установите среднюю опору (A) с левой стороны и заверните болты.



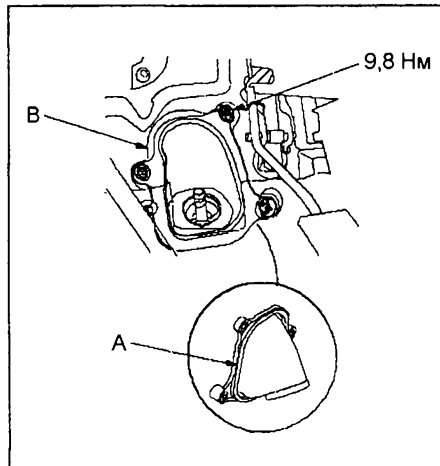
13. Установите теплозащитный кожух (A).



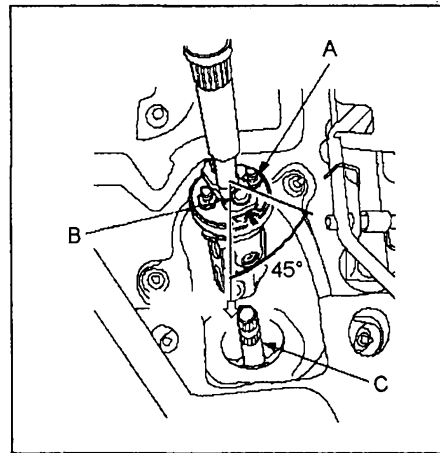
14. Подсоедините наконечник (А) рулевой тяги к поворотному кулаку. Заверните гайку, установите шплинт и загните его, как показано на рисунке.



15. Установите новое уплотнение (А) на кожух шарнира и установите кожух (В).



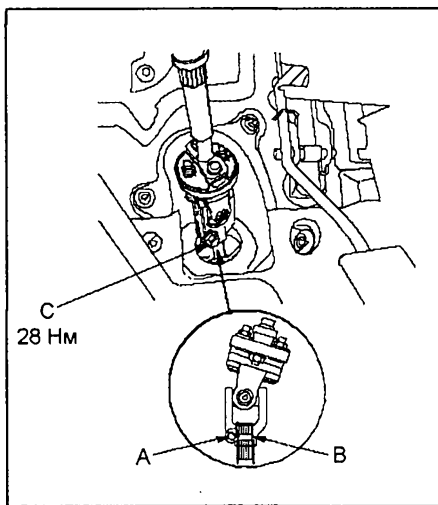
16. Расположите шарнир (А) так, чтобы болт (В) был расположен, как показано на рисунке.



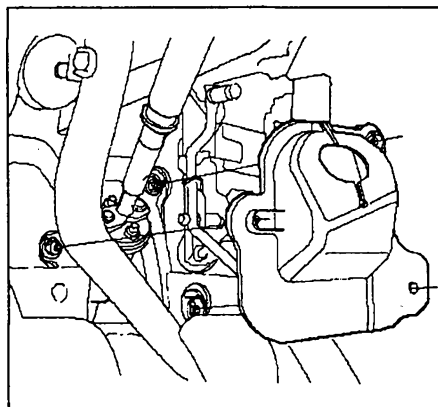
17. Убедитесь, что колеса автомобиля установлены в положение движения по прямой и подсоедините шарнир в рулевому механизму.

18. Совместите отверстие (А) под болт с канавкой (В) на валу и заверните болт (С).

Момент затяжки 28 Н·м



19. Установите кожух шарнира.



20. Установите передние колеса.

21. Установите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").

22. Заполните систему гидроусилителя рабочей жидкостью (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

23. После установки:

- запустите двигатель, поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз, затем убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте сходжение передних колес (см. главу "Подвеска");
- проверьте люфт и усилие на рулевом колесе.

Рулевой механизм (модели с электроусилителем)

Снятие

1. Снимите аккумуляторную батарею.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

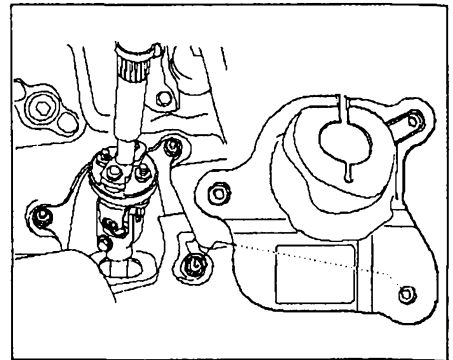
2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

3. Снимите передние колеса.

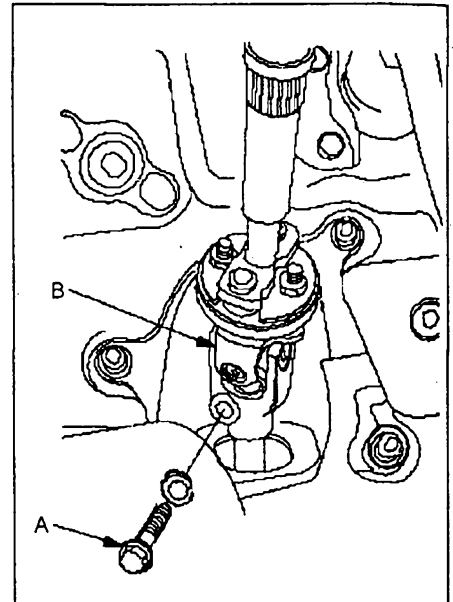
4. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").

5. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").

6. Снимите кожух шарнира.

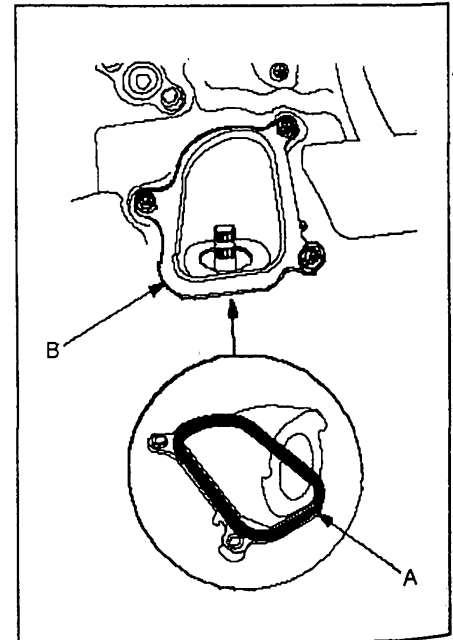


7. Отверните болт (А). Отсоедините шарнир (В) от рулевого механизма, сдвинув шарнир вверх вдоль рулевого вала.

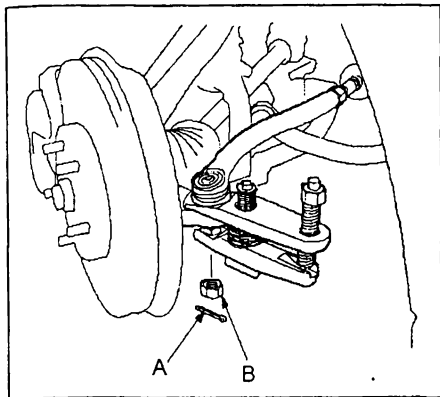


8. Зафиксируйте длину рулевого вала при помощи проволоки, продев ее через верхний и нижний шарниры рулевого вала.

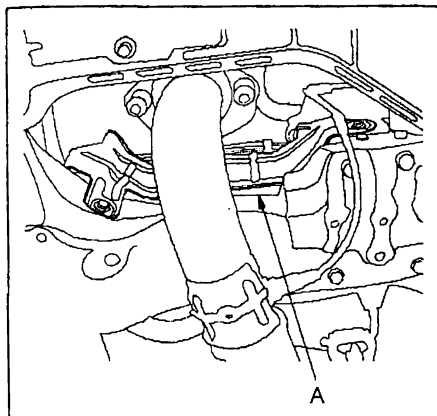
9. Снимите кожух шарнира (В). При необходимости замените уплотнение (А).



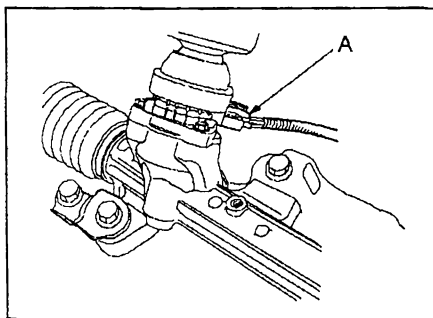
10. Извлеките шплинт (А) и отверните гайку (В).



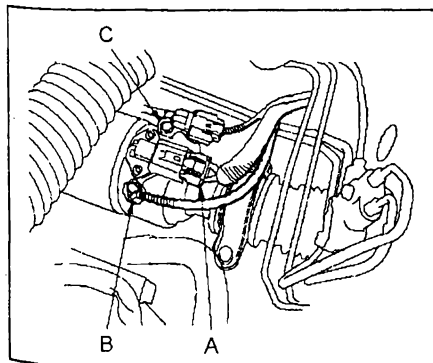
11. При помощи спецприспособления отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.
12. Снимите теплозащитный кожух.



13. Отсоедините разъем (А) датчика момента.

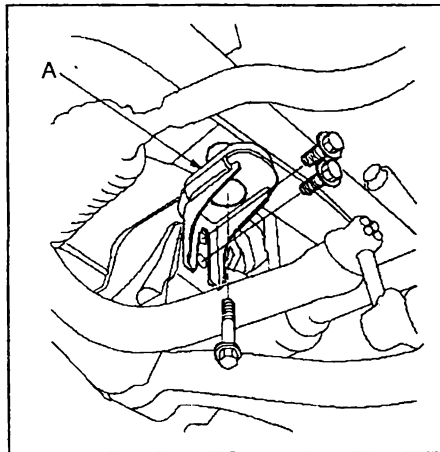


14. Отсоедините разъем (А) электродвигателя усилителя рулевого управления.

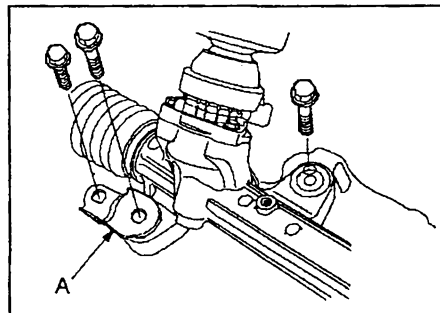


15. Отверните болт и отсоедините провод (В) массы. Отверните болт и снимите кронштейн (С) проводов.

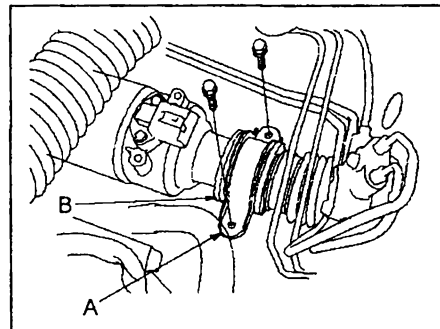
16. Отверните болты и снимите среднюю опору (А) с правой стороны.



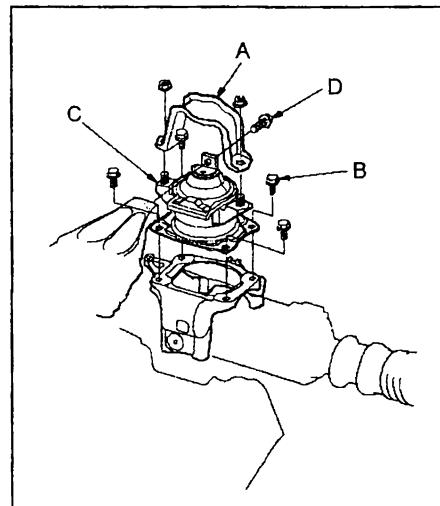
17. Отверните болты, показанные на рисунке, и снимите крепежную пластину (А).



18. Отверните болты крепления левой стороны рулевого механизма и снимите скобу (А) и втулку (В).

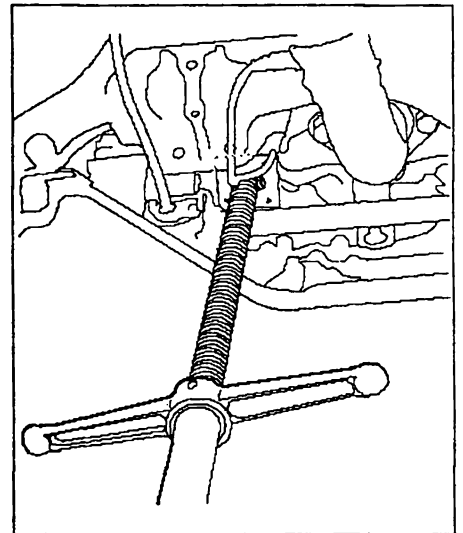


19. Снимите ограничитель (А) задней опоры.

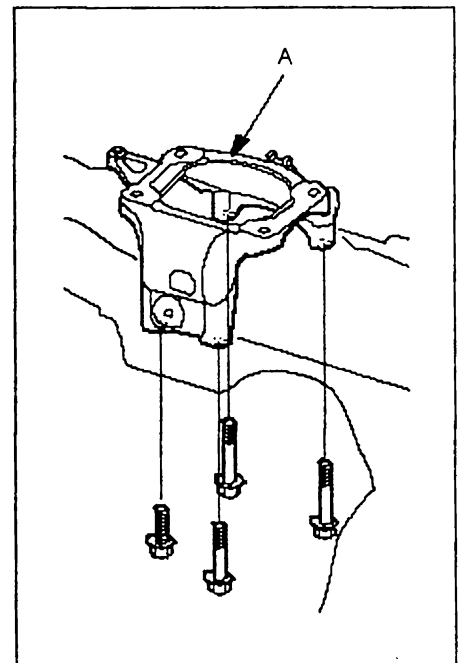


20. Отверните болты (В), ослабьте болт (D) опоры (С).

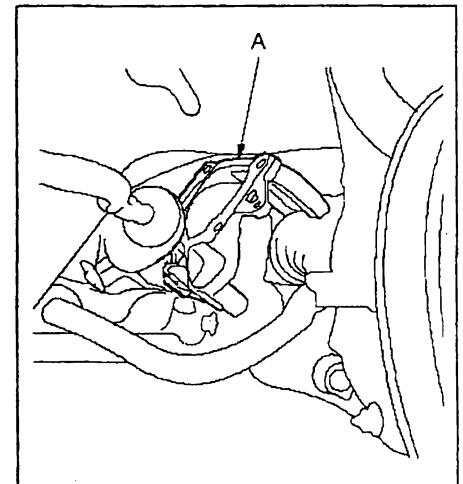
21. Поддомкратьте заднюю часть двигателя.



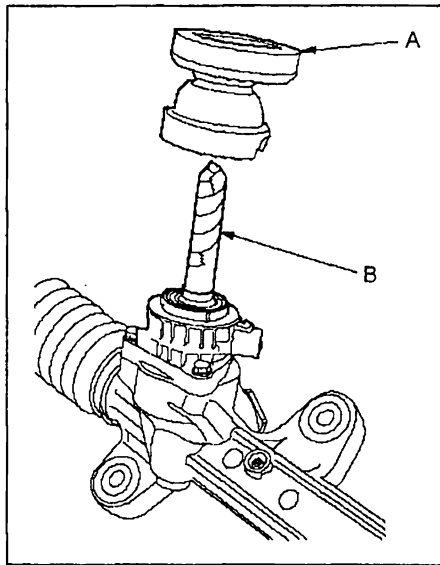
22. Снимите кронштейн (А) задней опоры.



23. Снимите кронштейн (А), сдвигая его в левую сторону автомобиля.

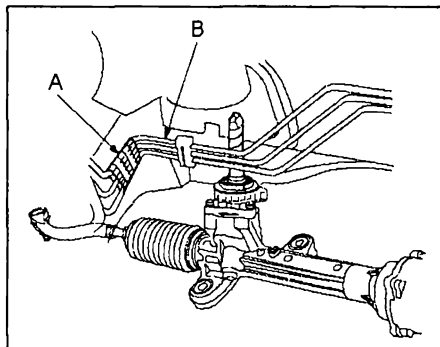


24. Сдвиньте рулевой механизм вперед и снимите уплотнение (А).



25. Намотайте защитную ленту (В) на шлицы вала рулевого механизма.

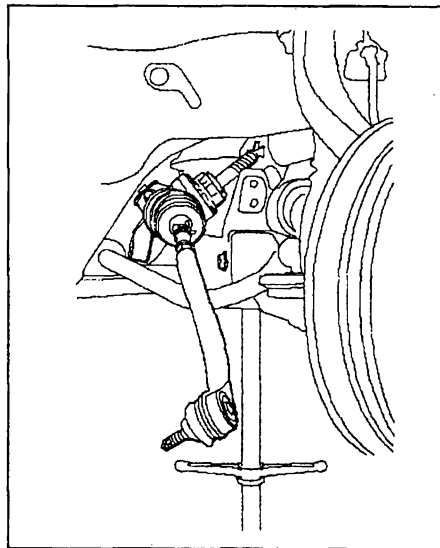
26. Намотайте защитную ленту (А) на тормозные трубки (В) для предотвращения их повреждения валом рулевого механизма.



27. Сдвиньте рулевой механизм в левую сторону и поверните его так, чтобы вал был направлен вперед.

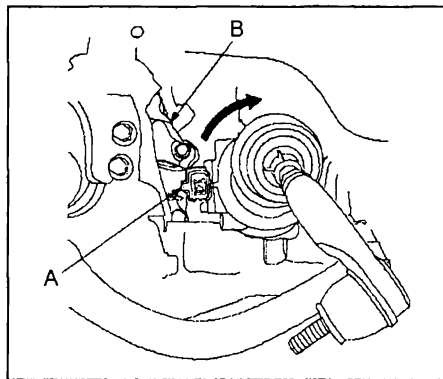
28. Аккуратно снимите рулевой механизм вытаскивая его в сторону водителя, до тех пор пока вал червяка не выйдет из колесной арки.

Внимание: будьте осторожны, не повредите тормозные трубки.

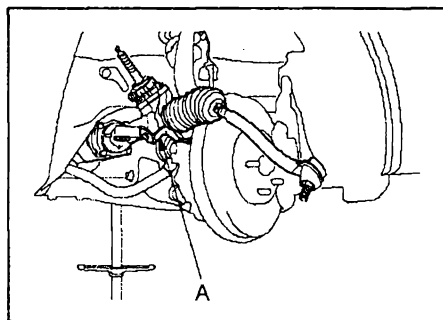


29. Поверните рулевой механизм так, чтобы вал червяка был направлен вверх и аккуратно вытаскивайте рулевой механизм.

Внимание: будьте осторожны, следите чтобы разъем (А) электродвигателя не зацепился за кожух (В) выпускного коллектора.



30. Поверните рулевой механизм так, чтобы вал червяка был направлен вперед и снимите рулевой механизм.

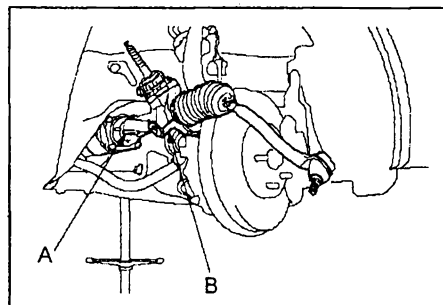


Примечание: будьте осторожны, не повредите следующие элементы:

- корпус датчика момента;
- чехлы;
- разъем электродвигателя усилителя рулевого управления;
- наконечники рулевых тяг;
- тормозные трубки.

Установка

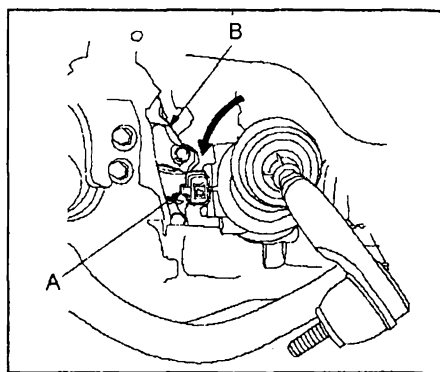
1. Нанесите смазку на поверхности (А) установки втулок крепления рулевого механизма.



2. С левой стороны автомобиля установите рулевой механизм до разъема (В) электродвигателя.

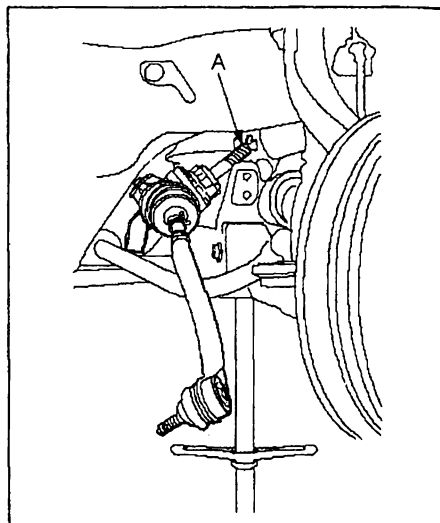
3. Поверните рулевой механизм так, чтобы разъем (А) электродвигателя был направлен вперед, и установите рулевой механизм.

Внимание: при установке будьте осторожны, не повредите разъем электродвигателя о кожух выпускного коллектора.

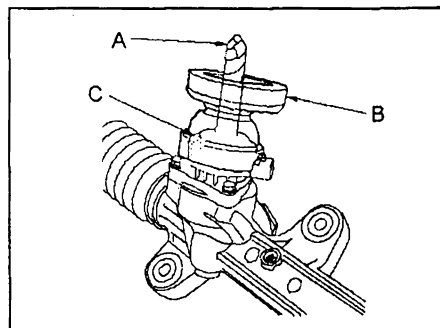


4. Поверните рулевой механизм так, чтобы вал червяка был направлен вперед и продвиньте рулевой механизм дальше.

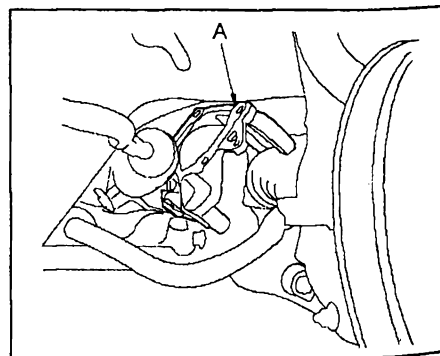
5. Поверните рулевой механизм так, чтобы вал был направлен вверх и окончательно установите рулевой механизм.



6. Снимите защитную ленту (А) с вала и установите уплотнение (В) по метке (С) на рулевом механизме.

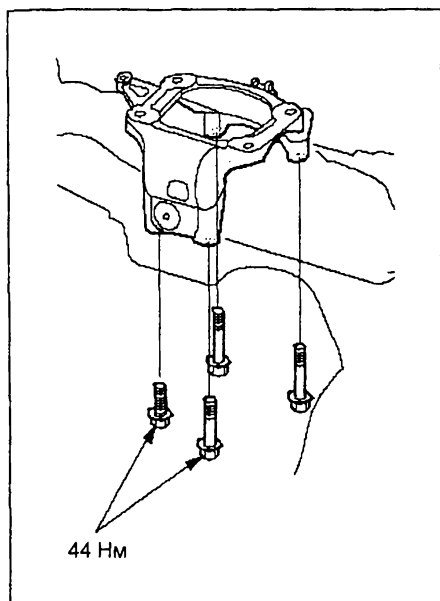


7. Установите кронштейн (А) задней опоры.

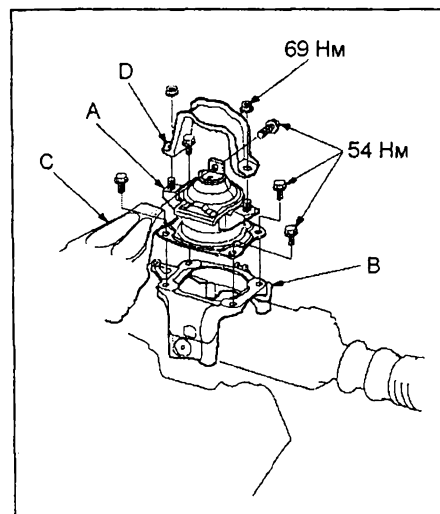


8. Заверните болты крепления кронштейна.

Момент затяжки 44 Н·м



9. Установите опору (А) между нижним (В) и верхним (С) кронштейнами и заверните болты от руки.

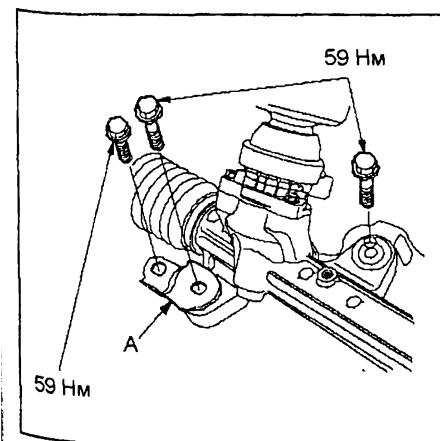


10. Уберите домкрат и заверните болты установленным моментом.

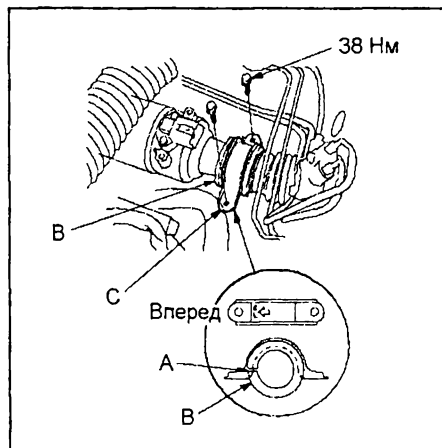
11. Установите ограничитель (D) задней опоры.

12. Установите крепежную пластину (А) и заверните болты.

Момент затяжки 59 Н·м



13. Установите втулку (В) так, чтобы разрез (А) был направлен, как показано на рисунке.

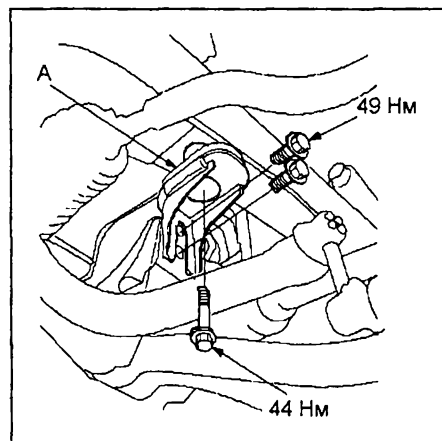


14. Установите скобу (С), как показано на рисунке, совместите крепежные отверстия и заверните болты.

Момент затяжки 38 Н·м

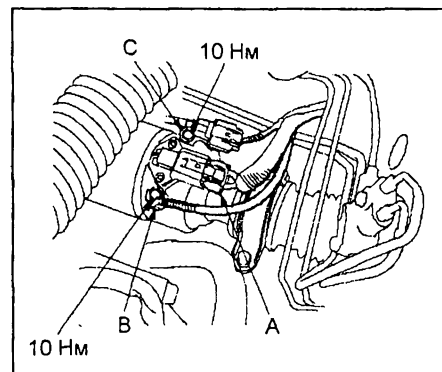
15. В несколько проходов заверните болты крепления рулевого механизма с правой стороны.

16. Установите среднюю опору (А) с правой стороны и заверните болты.



17. Подсоедините разъем (А) электродвигателя усилителя рулевого управления, подсоедините провод (В) массы и заверните болт.

Момент затяжки 10 Н·м

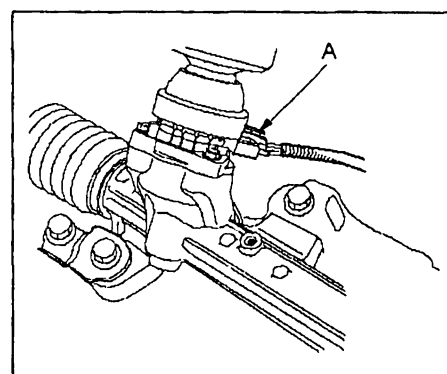


18. Установите кронштейн (С) проводов и заверните болт.

Момент затяжки 10 Н·м

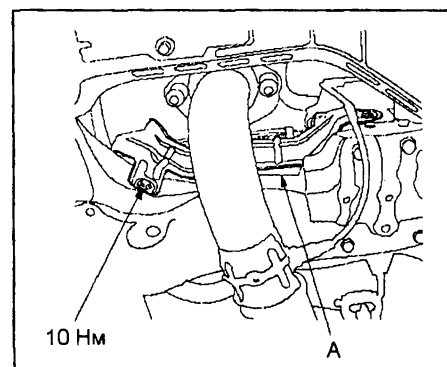
19. Подсоедините разъем (А) датчика момента.

Примечание: подсоединяйте разъем до тех пор, пока не услышите щелчок.



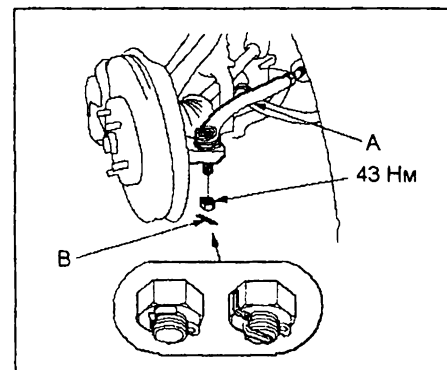
20. Установите теплозащитный кожух (А).

Момент затяжки 10 Н·м



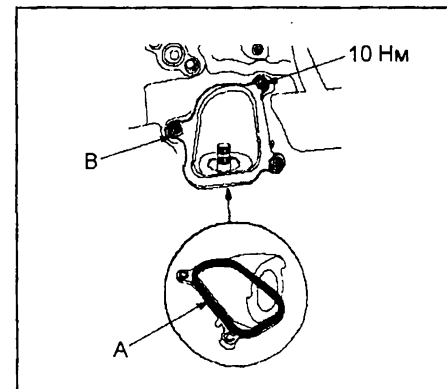
21. Подсоедините наконечник (А) рулевой тяги к поворотному кулаку. Заверните гайку, установите шплинт (В) и загните его, как показано на рисунке.

Момент затяжки 43 Н·м



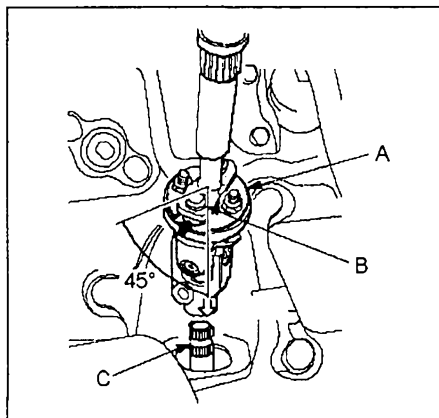
22. Установите новое уплотнение (А) на кожух шарнира и установите кожух (В).

Момент затяжки 10 Н·м



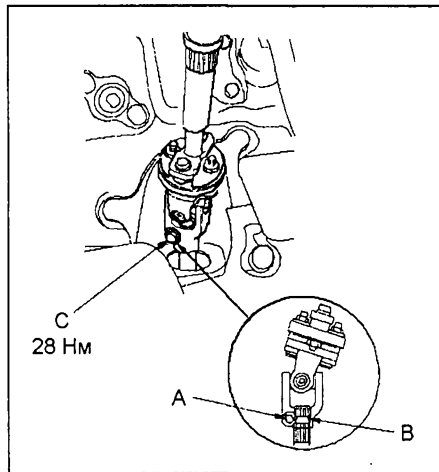
23. Убедитесь, что колеса автомобиля установлены в положение движения по прямой и подсоедините шарнир в рулевому механизму.

24. Расположите шарнир (А) так, чтобы болт (В) был расположен, как показано на рисунке.

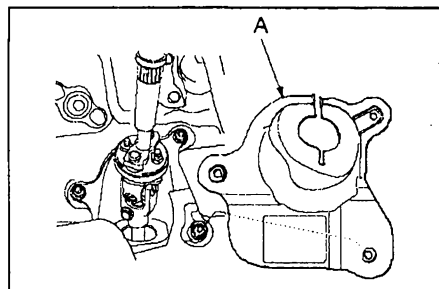


25. Совместите отверстие (А) под болт с канавкой (В) на валу и заверните болт (С).

Момент затяжки 28 Н·м



26. Установите кожух шарнира.



27. Установите передние колеса.

28. Установите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").

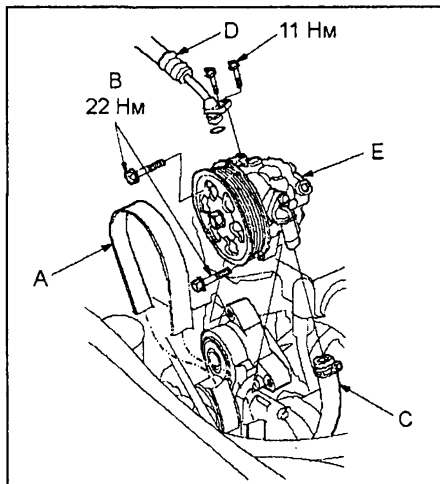
29. После установки:

- выполните процедуру сброса настроек блока управления стеклоподъемником двери водителя (см. главу "Электрооборудование кузова");
- выполните установку нулевой точки датчика момента (см. раздел "Датчик момента");
- запустите двигатель, поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз, затем убедитесь, что индикатор "EPS" не горит;
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте сходжение передних колес (см. главу "Подвеска");
- проверьте люфт и усилие на рулевом колесе.

Насос усилителя рулевого управления

Снятие и установка

1. Поместите подходящую емкость под автомобиль.
2. Откачайте жидкость из бачка рабочей жидкости усилителя рулевого управления.
3. Снимите ремень (А) привода насоса усилителя.



4. Отверните болты (В) крепления насоса усилителя рулевого управления.

5. Отсоедините шланги (С и D) от насоса (Е) усилителя рулевого управления. Установите заглушки на шланги.

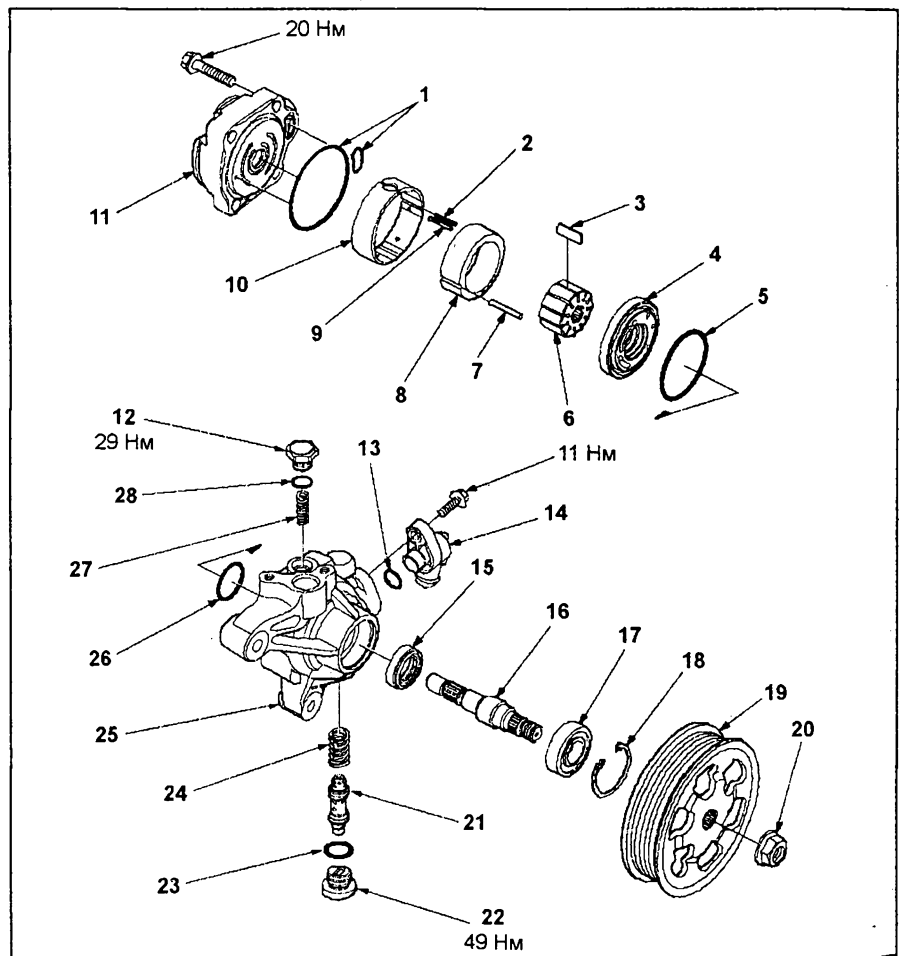
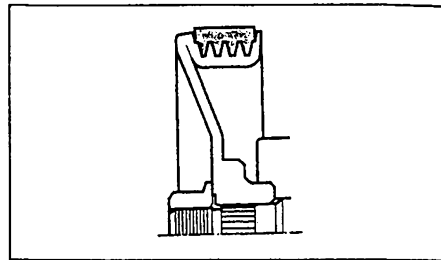
Примечание: перед отсоединением шлангов защитите компрессор кондиционера от попадания рабочей жидкости.

5. Снимите насос усилителя рулевого управления.

Внимание: не поворачивайте рулевое колесо при снятом насосе усилителя рулевого управления.

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию;
- При установке ремня привода насоса убедитесь, что все гребни ремня совпали с дорожками шкива.



Насос усилителя рулевого управления. 1 - уплотнение крышки, 2 - уплотнение (черное), 3 - лопасть ротора, 4 - коллекторная пластина, 5 - кольцевое уплотнение, 6 - ротор, 7 - штифт, 8 - статорное кольцо, 9 - уплотнение (белое), 10 - внешнее кольцо, 11 - крышка насоса, 12 - заглушка, 13 - кольцевое уплотнение, 14 - впускной штуцер, 15 - сальник, 16 - вал, 17 - подшипник, 18 - стопорное кольцо, 19 - шкив, 20 - гайка, 21 - регулятор расхода, 22 - крышка, 23 - кольцевое уплотнение, 24 - пружина, 25 - корпус насоса, 26 - кольцевое уплотнение, 27 - пружина, 28 - кольцевое уплотнение.

- После установки:

- Отрегулируйте натяжение ремня привода насоса усилителя рулевого управления (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки");
- Залейте жидкость в бачок рабочей жидкости усилителя рулевого управления.

Разборка и сбора

Снятие и установку деталей производите руководствуясь сборочным рисунком "Насос усилителя рулевого управления".

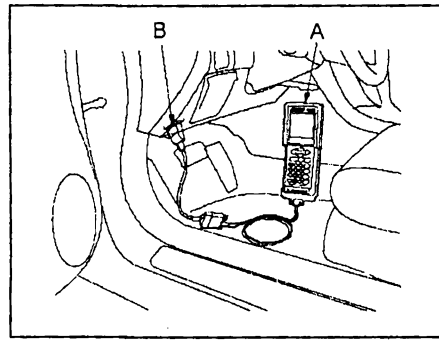
Шланги гидроусилителя рулевого управления

Снятие и установку шлангов, а также установку хомутов шлангов производите руководствуясь сборочным рисунком "Шланги гидроусилителя рулевого управления".

Датчик момента

Установка нулевой точки датчика

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM Tester" (A) или "HDS" к диагностическому разъему (B).

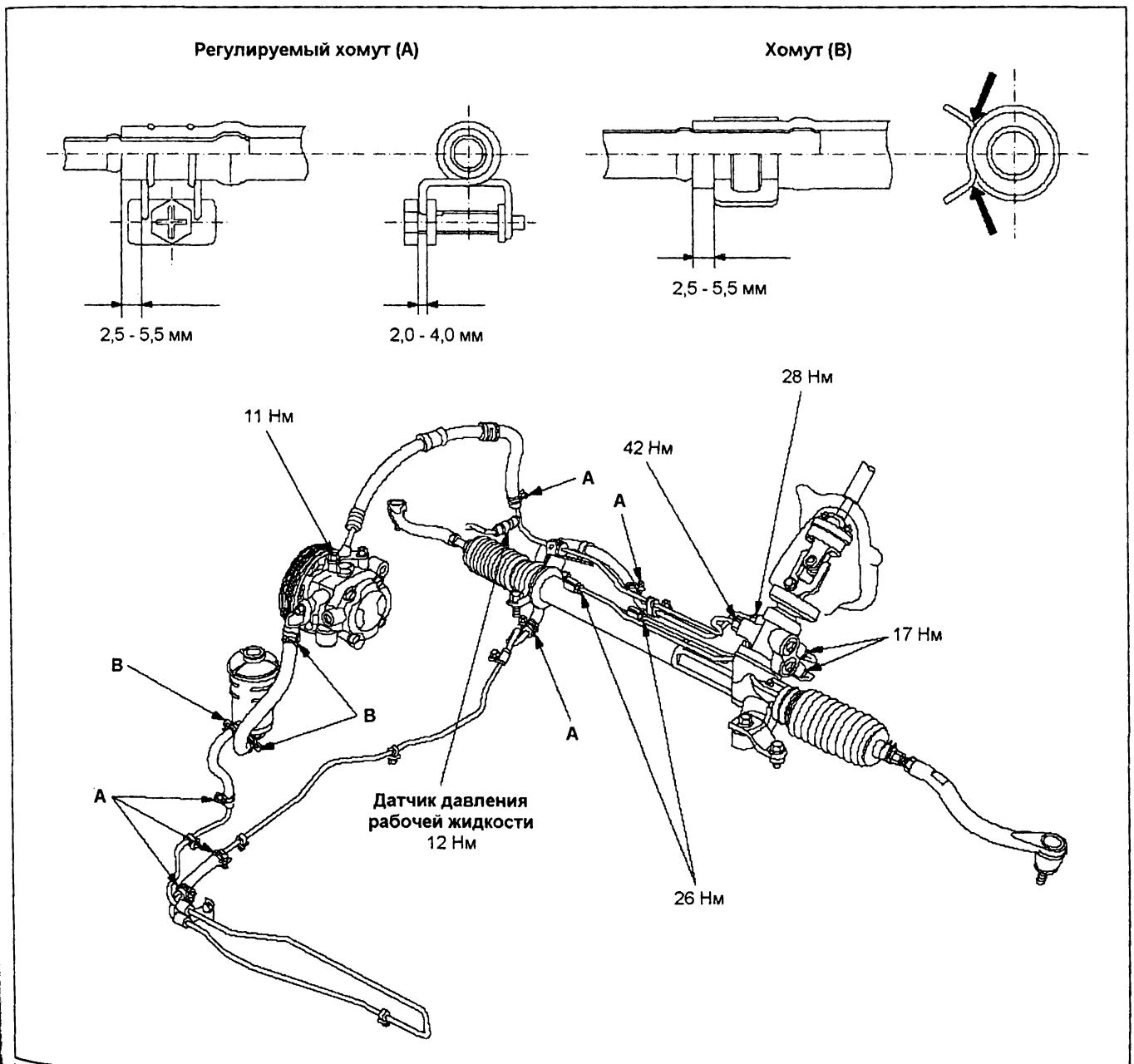


2. Включите зажигание и проведите процедуру установки нулевой точки датчика момента.

Примечание: более подробную информацию о процедуре установки нулевой точки датчика момента смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

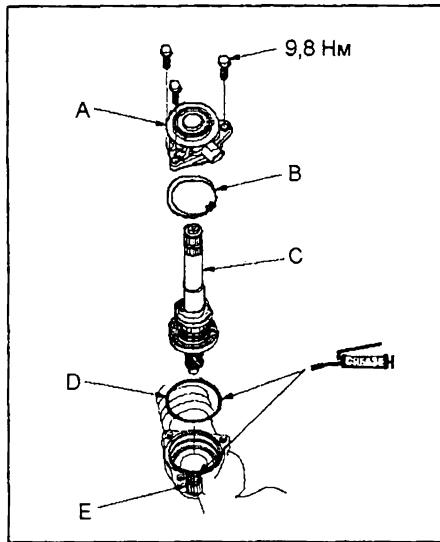
Замена

1. Снимите рулевой механизм (см. раздел "Рулевой механизм (модели с электроусилителем)").
2. Установите колеса в положение движения по прямой.
3. Снимите направляющую рулевой рейки.
4. Отверните болты и снимите датчик момента (A).
5. Снимите стопорное кольцо (B), затем снимите червяк (C) и кольцевое уплотнение (D).
6. Нанесите смазку на новое кольцевое уплотнение и установите его.



Шланги гидроусилителя рулевого управления.

7. Нанесите смазку на игольчатый подшипник.



8. Установите червяк.

9. Установите датчик момента и заверните болты.

Момент затяжки 10 Н·м

10. Установите рулевой механизм (см. раздел "Рулевой механизм (модели с электроусилителем)").

Блок управления электроусилителем рулевого управления

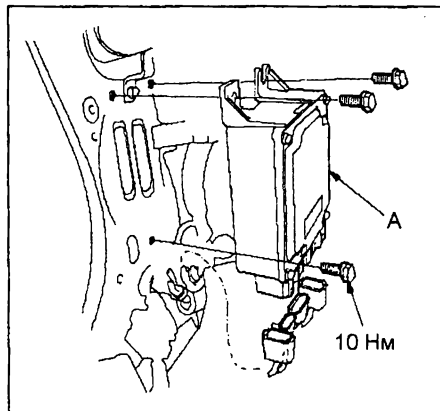
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

2. Снимите нижнюю отделочную панель со стороны пассажира (см. главу "Кузов").

3. Отверните гайки и снимите блок управления.



4. Отсоедините разъем от блока управления.

Примечание:

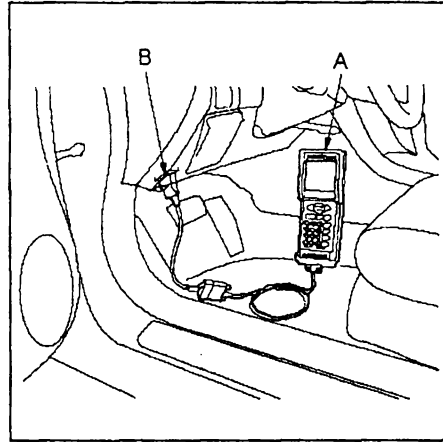
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки запустите двигатель и установите обороты холостого хода, поверните рулевое колесо от упора до упора несколько раз и убедитесь, что индикатор "EPS" не горит.

Электроусилитель рулевого управления (EPS)

Считывание кодов неисправностей

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM" или "HDS Tester" (A) к диагностическому разъему (B).



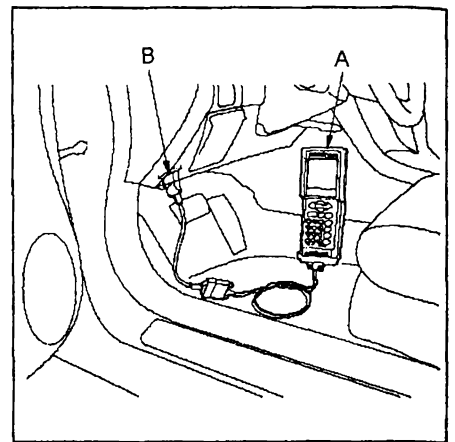
2. Включите зажигание и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. Выключите зажигание, подождите не менее 10 секунд и отсоедините диагностический прибор.

4. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

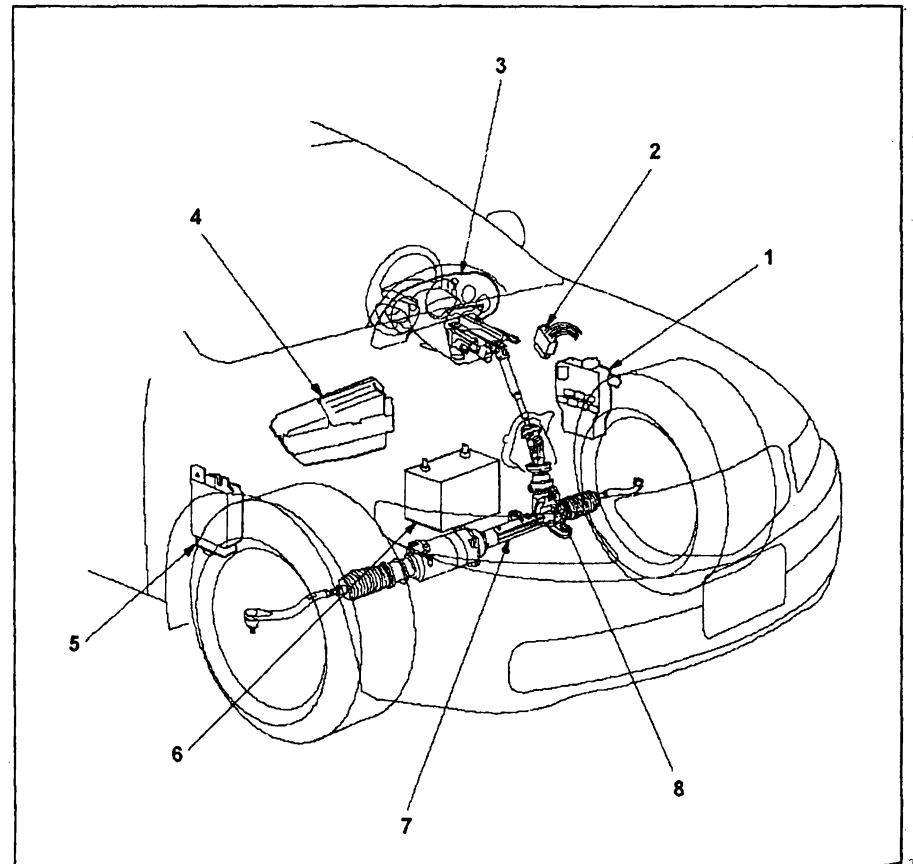
Удаление кодов неисправностей

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM" или "HDS Tester" (A) к диагностическому разъему (B).



2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. Выключите зажигание, подождите не менее 10 секунд и отсоедините диагностический прибор.

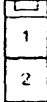
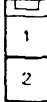
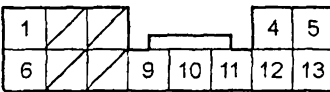
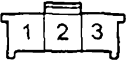


Расположение компонентов. 1 - монтажный блок в салоне, 2 - диагностический разъем "DLC", 3 - комбинация приборов (индикатор EPS), 4 - монтажный блок в моторном отсеке, 5 - блок управления EPS, 6 - аккумуляторная батарея, 7 - рулевой механизм в сборе, 8 - датчик момента.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы EPS.

Код	Неисправность	Возможное место неисправности
1	Неисправность в цепи силового реле	- Силовое реле; - Проводка
2	Неисправность в цепи реле "Fail safe"	- Реле "Fail safe"; - Проводка
3	Неисправность в цепи электродвигателя усилителя рулевого управления	- Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
4	Неисправность в цепи электродвигателя усилителя рулевого управления	- Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Проводка.
5	Обрыв в цепи электродвигателя усилителя рулевого управления	- Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Блок управления системы EPS; - Предохранитель "EPS (70A)"; - Проводка.
11	Датчика момента - неисправность в цепи	- Датчик момента; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
12	Датчика момента (VT3) - неисправность в цепи	- Проводка; - Разъем блока управления системы EPS;
13	Датчика момента (VT1, VT2) - неисправность в цепи	- Датчик момента; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
14	Датчик момента - сопротивление датчика не соответствует норме	- Датчик момента; - Проводка.
19	Не установлена нулевая точка датчика момента	Не установлена нулевая точка датчика момента
21	Неисправность в цепи питания "IG1"	- Предохранитель; - Проводка; - Разъем блока управления системы EPS.
22	Неисправность в цепи датчика скорости автомобиля	- Датчик скорости автомобиля; - Блок управления двигателем; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
23	Неверный сигнал о частоте вращения коленчатого вала двигателя	- Датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя; - Блок управления двигателем; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
30	Внутренняя неисправность блока управления системы EPS	Блок управления системы EPS
31		
32		
34		
35		
36	Усилитель - неисправность цепи	- Предохранитель; - Блок управления системы EPS; - Разъем блока управления системы EPS; - Проводка.
37	Цепь питания электродвигателя усилителя рулевого управления - неисправность	- Предохранитель; - Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Проводка.
51	Неисправность микропроцессора блока управления системы EPS	Блок управления системы EPS
52		

Таблица. Проверка сигналов на выводах блока управления EPS.

Розеточная часть разъема со стороны жгута проводов					
					
Разъем "А"	Разъем "В"	Разъем "С"		Разъем "D"	
Вывод	Название вывода	Цвета проводов	Проверка		
			Соединение	Условия проверки	Результат
A1	MOTOR-	G	A1 ↔ GND	-	-
A2	MOTOR+	R	A2 ↔ GND	-	-
B1	+B	W	B1 ↔ GND	Постоянно	-
B2	PG	B	B2 ↔ GND	-	-
C1	GND 2	B	-	-	-
C4	K-LINE	Bl	C4 ↔ GND	Сканер не подключен к диагностическом разъему	5 В
C5	GND 1	B	-	-	-
C6	IG1	Y	C6 ↔ GND	Ключ в замке зажигания в положении "ON" (II)	V _B
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
C9	NEP	Bl/R	C9 ↔ GND	Двигатель работает на оборотах холостого хода	≈ 3 - 6 В
C10	VSP	Bl/W	C10 ↔ GND	Передние колеса вращаются	V _B
C11	WLP	Y	C11 ↔ GND	Запуск двигателя	V _B
				Зажигание выключено	0 В
C12	SCS	Br	C12 ↔ GND	Вывод "SCS" замкнут на массу	V _B
C13	PSW	Gr	C13 ↔ GND	Двигатель запущен, рулевое колесо повернуто в крайнее положение	V _B (на 1 секунду)
D1	VS 1	P	-	-	-
D2	PVF	Bl/R	-	-	-
D3	VS 2	W/G	-	-	-

Основные технические данные рулевого управления

Спецификации

Тип усилителя рулевого управления	2.0 Sport 2.0 Executive 2.4 Type S 2.4 Executive	Гидроусилитель	
	Esopo 2.0 Comfort	Электроусилитель	
Общее передаточное отношение	Седан	14,57	
	Универсал	15,23	
Количество оборотов рулевого колеса	Седан	2,85	
	Универсал	2,98	
Диаметр рулевого колеса, мм		380	
Люфт рулевого колеса, мм		0 - 10	
Усилие на рулевом колесе, Н·м		29	
Гидроусилитель рулевого управления	Тип рабочей жидкости		Honda PSF
	Давление при закрытом запирающем клапане, кПа	Двигатель K20A	7160 - 7850
		Двигатель K24A	7160 - 7850
	Объем рабочей жидкости, л	Объем бачка	0,4
Объем системы		1,1	
Натяжение ремня привода насоса усилителя рулевого управления		Автоматическое натяжение	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт крепления рулевого колеса	39 Н·м	Болты и гайки крепления рулевой колонки	16 Н·м
Болт крепления шарнира	28 Н·м	Болты крепления кожуха шарнира	10 Н·м
Болты крепления рулевого механизма (правая сторона)	38 Н·м	Болты крепления рулевого механизма (левая сторона)	59 Н·м
Болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления	22 Н·м	Болты крепления блока управления электроусилителем рулевого управления	10 Н·м
Болт крепления датчика момента	10 Н·м		

Тормозная система

Проверка уровня тормозной жидкости

Процедура проверки уровня тормозной жидкости описана в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

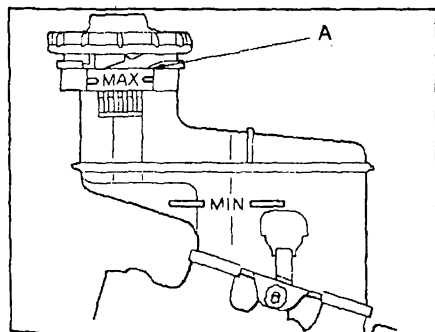
Прокачка тормозной системы

Примечание:

- Во время проведения прокачки уровень тормозной жидкости в бачке не должен опускаться ниже 3/4 от установленного уровня.

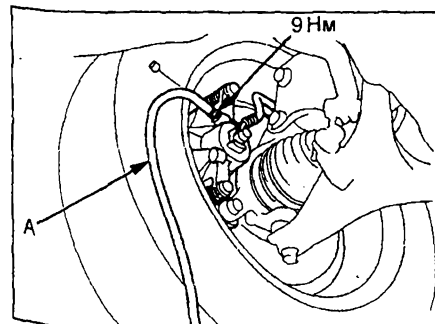
- При любом отсоединении тормозных трубок необходимо провести прокачку всей системы. Если тормозная трубка отсоединялась от главного тормозного цилиндра, начинайте прокачку с колёсного цилиндра, наиболее удалённого от главного, далее переходите к следующему, наиболее удалённому колёсному цилиндру и так прокачайте все четыре колёсных цилиндра. Если тормозная трубка отсоединялась в другом месте, начните прокачку с колёсного цилиндра, наиболее близко расположенного к месту отсоединения трубки, перейдите к следующему самому близкому к месту отсоединения колёсному цилиндру, и так прокачайте все четыре колёсных цилиндра.

1. Убедитесь, что уровень тормозной жидкости в бачке (A) находится около метки "MAX". При необходимости долейте тормозную жидкость.

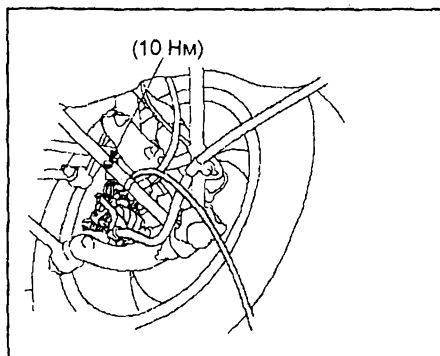


2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.

3. Снимите колпачок со штуцера прокачки и наденьте на штуцер прозрачный виниловый шланг (расположение штуцеров показано на рисунке).



Передние колеса.



Задние колеса.

3. Опустите другой конец шланга в прозрачный резервуар для слива тормозной жидкости.

4. Один работник должен несколько раз нажать педаль тормоза и удерживать педаль в нажатом состоянии.

5. Другой работник при помощи спецприспособления ослабляет затяжку штуцера прокачки и после того, как жидкость перейдёт в резервуар для слива тормозной жидкости, затягивает штуцер.

6. Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

7. Проверьте правильность работы тормозов.

8. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.

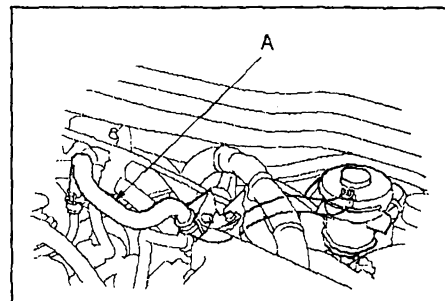
Внимание: при подтекании тормозной жидкости немедленно удалите ее.

9. После прокачки тормозной системы доведите уровень тормозной жидкости до максимума.

Тормозная жидкость DOT-3
или DOT-4

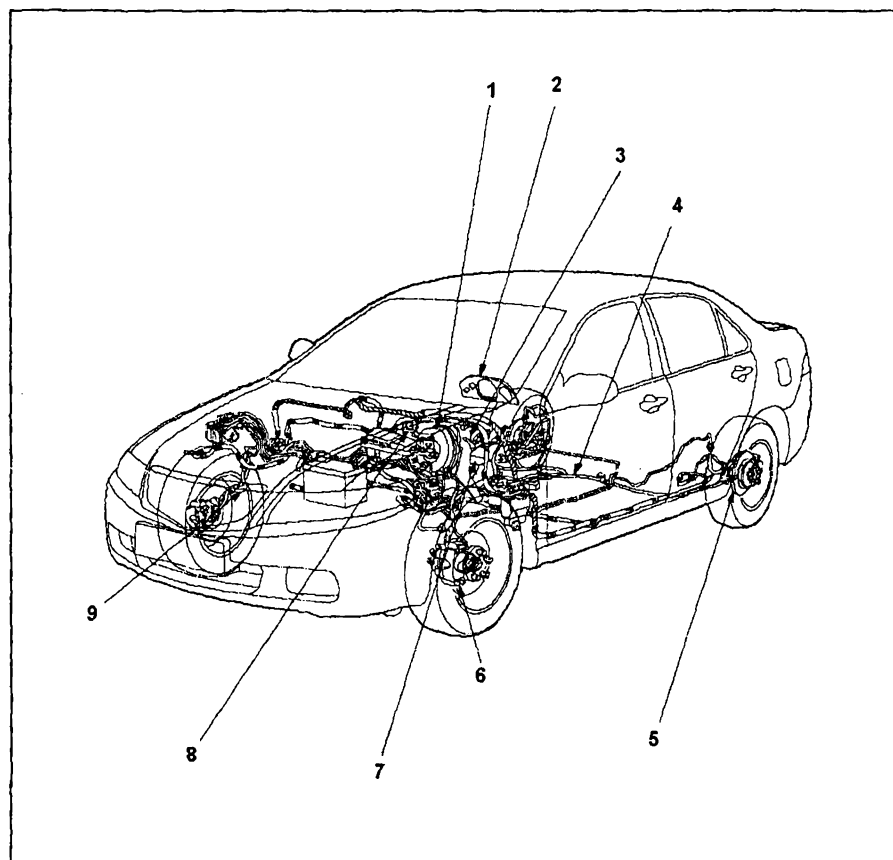
Проверка вакуумного шланга

1. Отсоедините вакуумный шланг (A) от вакуумного усилителя тормозов.



2. Запустите двигатель.

3. Убедитесь в наличии разрежения в вакуумном шланге. Если разрежение отсутствует, замените вакуумный шланг с обратным клапаном.



Расположение компонентов тормозной системы. 1 - вакуумный усилитель тормозов, 2 - индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости, 3 - педаль тормоза, 4 - трос стояночного тормоза, 5 - тормозной механизм заднего колеса, 6 - тормозной механизм переднего колеса, 7 - рычаг стояночного тормоза, 8 - главный тормозной цилиндр, 9 - тормозной шланг / трубка.

Педаль тормоза

Проверка и регулировка

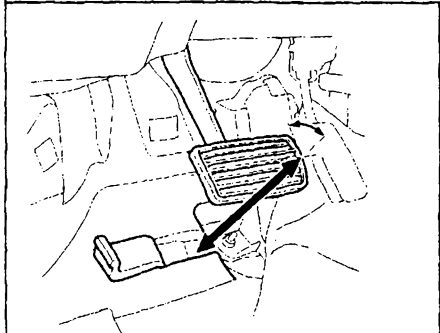
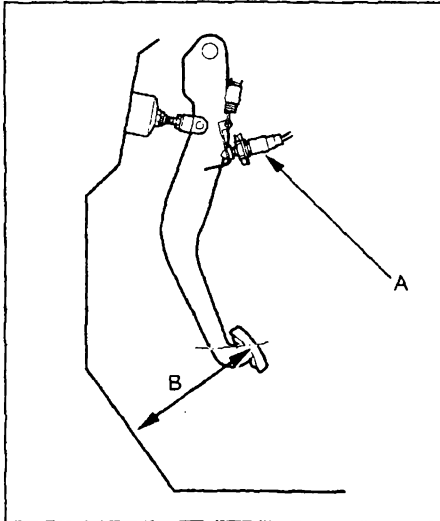
Высота расположения педали

1. Проверьте высоту расположения педали тормоза.

- Отогните напольное покрытие со стороны водителя.
- Выверните выключатель (А) стоп-сигналов так, чтобы он не касался педали тормоза.
- Измерьте высоту (В) расположения педали тормоза: расстояние от центра накладки (С) педали до пола.

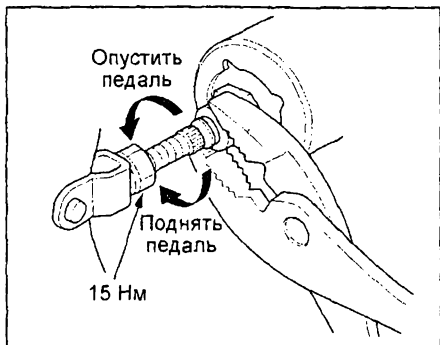
Высота расположения педали тормоза:

модели с МКПП..... 144 мм
модели с АКПП..... 148 мм



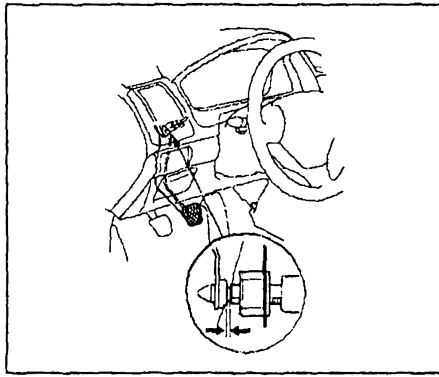
2. При необходимости отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.

- Ослабьте затяжку контргайки (А).



- Вращая шток, отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.
- Затяните контргайку.
- Надавите на выключатель стоп-сигналов так, чтобы он касался педали тормоза. Затем поверните вы-

ключатель по часовой стрелке, чтобы зафиксировать его положение.

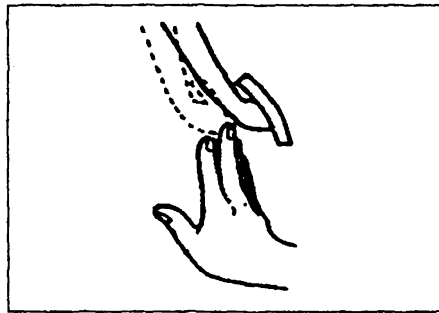


- После регулировки проверьте свободный ход педали тормоза и правильность работы стоп-сигналов.

Свободный ход педали тормоза

При выключенном двигателе, плавно нажимайте педаль тормоза, пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.

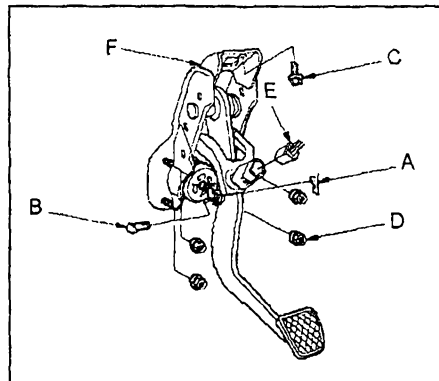
Свободный ход педали 1 - 5 мм



Если свободный ход педали больше установленной нормы, отрегулируйте положение выключателя стоп-сигналов. Если свободный ход педали меньше установленной нормы, то это может быть результатом подклинивания тормозных колодок.

Снятие и установка

- Снимите шплинт (А) и извлеките ось (В) вилки.
- Отсоедините разъем (Е) выключателя стоп-сигналов.



- Отверните болт (С) и гайки (D).
- Снимите педаль (F) тормоза.

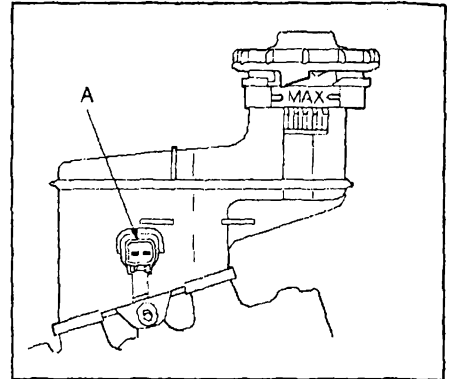
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки произведите регулировку педали тормоза и выключателя стоп-сигналов.

Главный тормозной цилиндр

Проверка датчика низкого уровня тормозной жидкости

- Отсоедините разъем датчика.
- При помощи омметра убедитесь в отсутствии проводимости между выводами разъема (А), когда уровень тормозной жидкости в бачке выше метки "MIN".

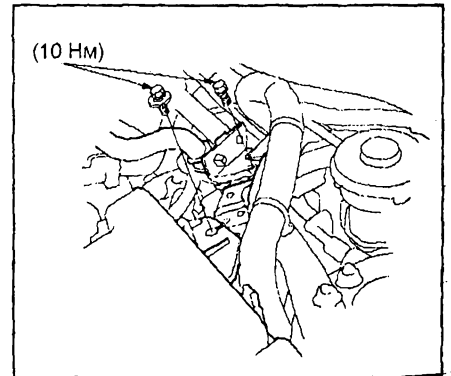


- При помощи омметра убедитесь в наличии проводимости и между выводами разъема (А), когда уровень тормозной жидкости в бачке ниже метки "MIN".

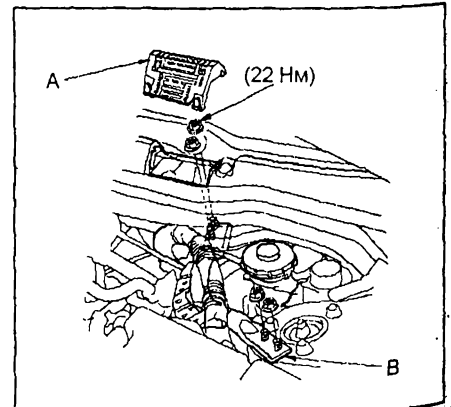
При необходимости замените датчик низкого уровня тормозной жидкости.

Снятие и установка

- Отверните болты и снимите кронштейны проводов.

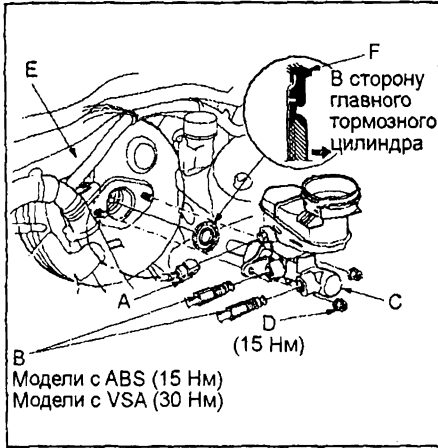


- Снимите крышку (А) сервисного отверстия, отверните гайки и снимите элемент жесткости.



- Снимите крышку бачка тормозной жидкости.
- Откачайте тормозную жидкость из бачка.

- Отсоедините разъем (А) датчика низкого уровня тормозной жидкости.
 - Отсоедините трубки (В) тормозной жидкости и установите на них заглушки.
- Момент затяжки 15 Н·м



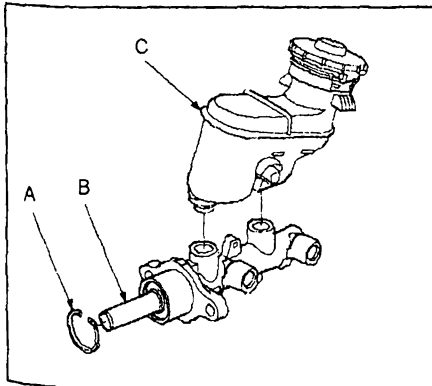
- Отверните гайки (D) и снимите главный тормозной цилиндр (С) с вакуумного усилителя (Е) тормозов.
 - Снимите сальник (F).
- Момент затяжки 15 Н·м

Примечание:

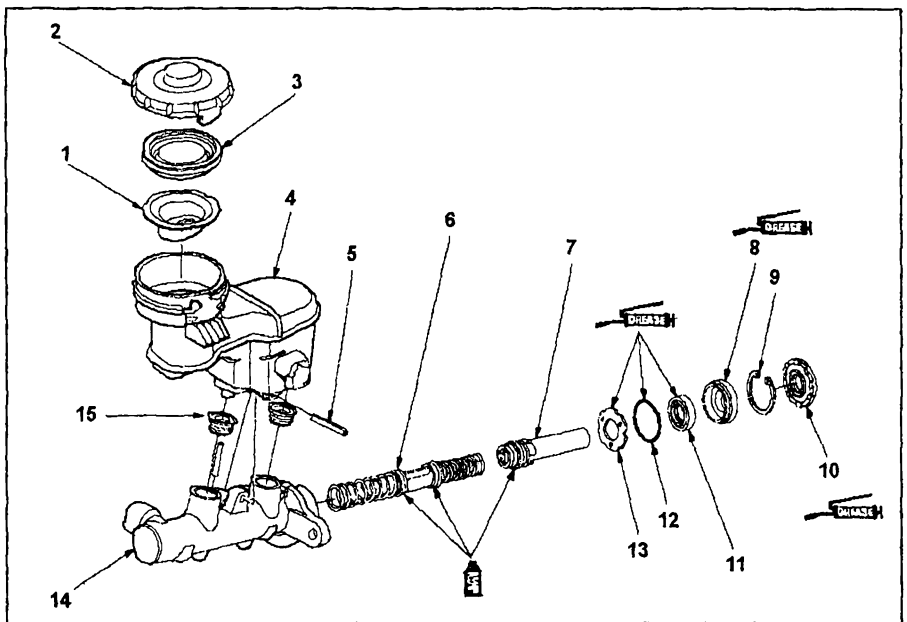
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - расположите сальник так, чтобы сторона с канавками была направлена в сторону главного тормозного цилиндра, а плоская сторона - в сторону вакуумного усилителя тормозов;
 - нанесите смазку на сальник;
 - отрегулируйте зазор штока главного тормозного цилиндра.
- После установки:
 - залейте тормозную жидкость в бачок и прокачайте тормозную систему;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.

Разборка

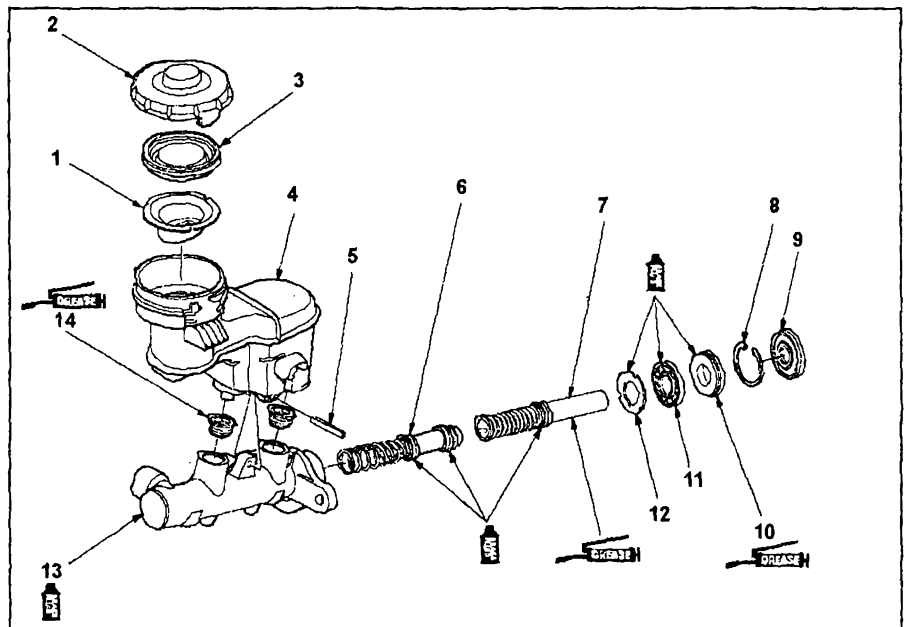
- Снимите сальник.
- Нажмите на поршень №2 (В) и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорное кольцо (А).



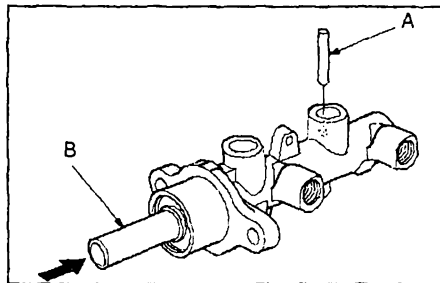
- Отверните винт и снимите бачок (С) тормозной жидкости.
- (Моделли с ABS) Нажмите на поршень №2 (В) и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорный штифт (А).



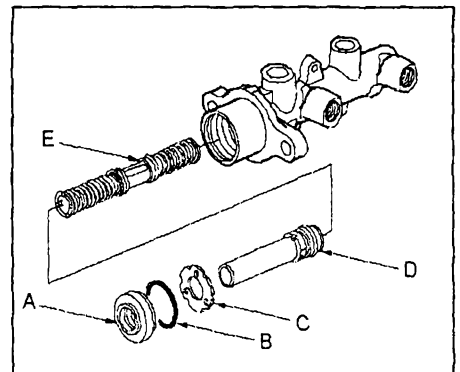
Главный тормозной цилиндр (тип 1). 1 - фильтр, 2 - крышка бачка тормозной жидкости, 3 - уплотнение, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - стопорный штифт, 6 - поршень №2, 7 - поршень №1, 8 - направляющая поршня, 9 - стопорное кольцо, 10 - сальник, 11 - манжета поршня №2, 12 - кольцевое уплотнение, 13 - стопор, 14 - корпус главного тормозного цилиндра, 15 - соединительная втулка.



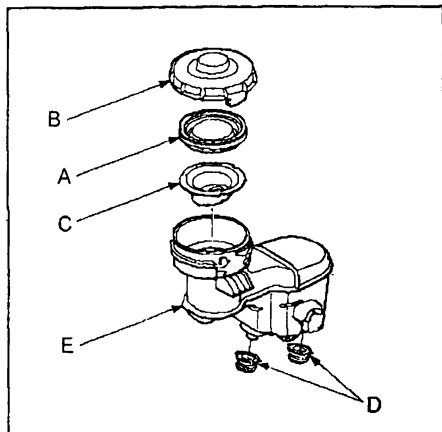
Главный тормозной цилиндр (тип 2). 1 - фильтр, 2 - крышка бачка тормозной жидкости, 3 - уплотнение, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - стопорный штифт, 6 - поршень №2, 7 - поршень №1, 8 - стопорное кольцо, 9 - сальник, 10 - манжета поршня №2, 11 - кольцевое уплотнение, 12 - стопор, 13 - корпус главного тормозного цилиндра, 14 - соединительная втулка.



- Снимите направляющую поршня (А), кольцевое уплотнение (В), стопор (С), поршень №2 (D) и поршень №1 (Е).



6. Снимите уплотнение (А) с крышки (В) бачка тормозной жидкости.



7. Снимите фильтр (С) и соединительные втулки (D) с бачка (Е) тормозной жидкости.

Примечание: при любом отсоединении бачка от главного тормозного цилиндра необходимо заменить соединительные втулки на новые.

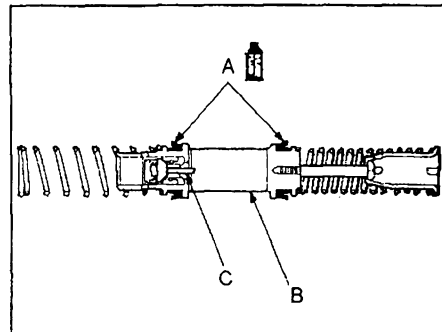
Сборка

1. Установите уплотнение на крышку тормозной жидкости.

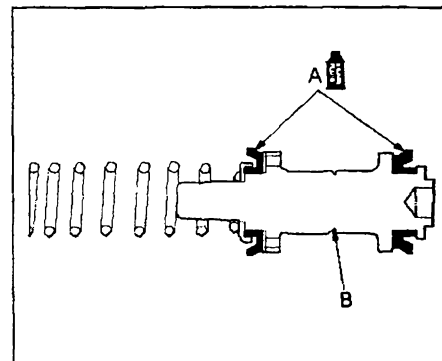
2. Установите фильтр и соединительные втулки на бачок тормозной жидкости.

3. Смажьте тормозной жидкостью манжеты (А) и поверхность (В) поршня №1 и установите поршень №1 в главный тормозной цилиндр.

Примечание: на моделях с системой ABS перед установкой убедитесь, что клапан (С) перемещается плавно и без заеданий.

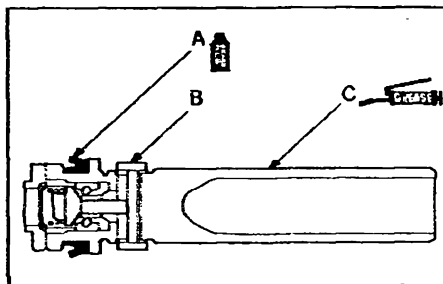


Тип 1.

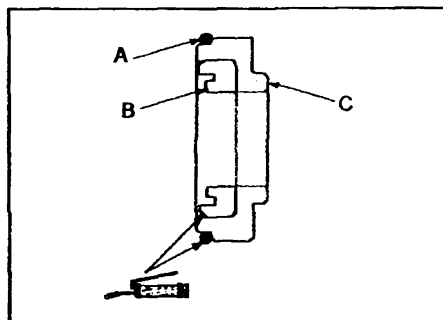


Тип 2.

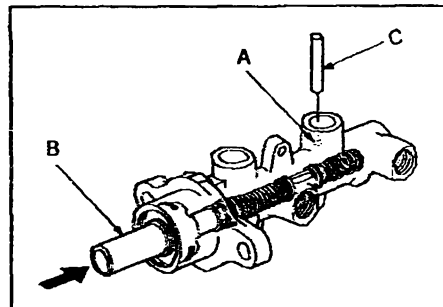
4. Смажьте тормозной жидкостью манжету (А) и поверхности (В и С) поршня №2 и установите поршень №2 в главный тормозной цилиндр.



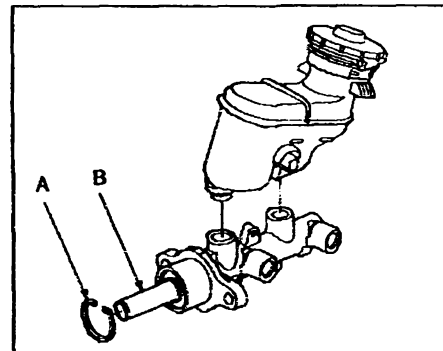
5. Нанесите смазку на поверхности "А", "В" и "С" направляющей поршня.



6. (Модели с ABS) Нажимая на поршень №2 (В) совместите проточку в поршне с отверстием (А) стопорного штифта и установите стопорный штифт (С).



7. Установите бачок тормозной жидкости на главный тормозной цилиндр.
8. Надавите на поршень №2 (В) и удерживая его, установите стопорное кольцо (А).



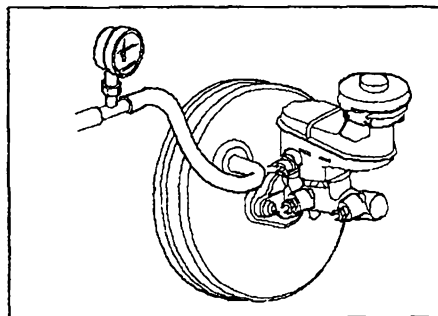
9. Нанесите смазку на сальник и установите его.

Вакуумный усилитель тормозов

Проверка

Примечание: при обнаружении неправильной работы вакуумного усилителя замените вакуумный усилитель тормозов в сборе.

1. Проверка снижения разрежения.
а) Подсоедините вакуумметр, как показано на рисунке.



б) Запустите двигатель и подождите, пока двигатель прогреется.

в) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром 66,7 кПа.

г) Заглушите двигатель и наблюдайте за показаниями вакуумметра в течение 30 секунд.

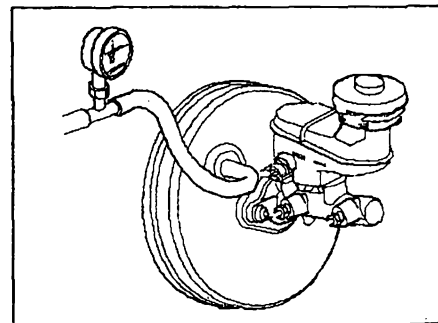
Снижение разрежения... не более 2,7 кПа (в течение 30 секунд)

Если снижение разрежения не соответствует норме, проверьте следующие элементы:

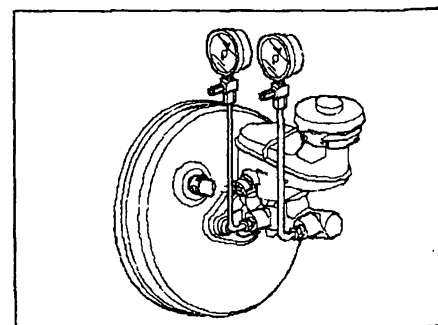
- вакуумный шланг с обратным клапаном;
- вакуумные трубки и шланги;
- вакуумный усилитель тормозов;
- главный тормозной цилиндр;
- сальник штока и манжету поршня главного тормозного цилиндра.

2. Проверьте давление в главном тормозном цилиндре.

а) Подсоедините вакуумметр, как показано на рисунке.



б) Подсоедините манометры, как показано на рисунке.

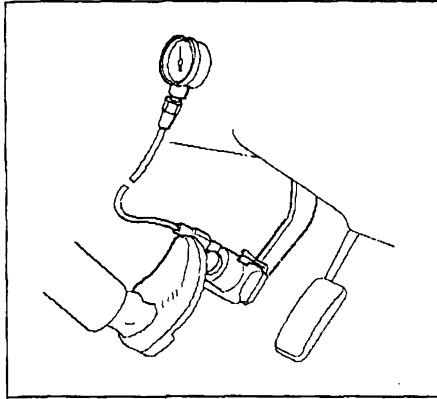


в) Прокчайте собранную систему.

г) Запустите двигатель и установите обороты холостого хода.

д) Установите прибор для измерения усилия на педаль тормоза и нажмите на педаль тормоза с уси-

лием 98 Н и считайте показания манометров. Измерьте давление при нажатии на педаль тормоза с усилием 294 Н.



е) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.
 ж) Повторите измерения, описанные в подпункте "д".
 з) Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Давление в главном тормозном цилиндре".

Если давление не соответствует приведенному в таблице, проверьте главный тормозной цилиндр.

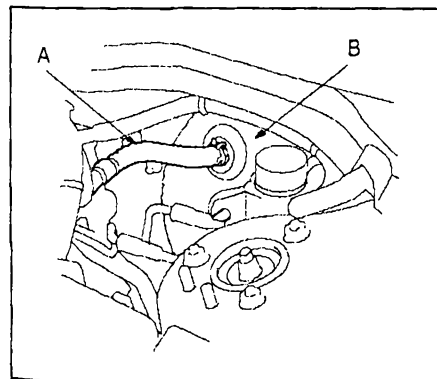
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

2. Снимите главный тормозной цилиндр (см. раздел "Главный тормозной цилиндр").

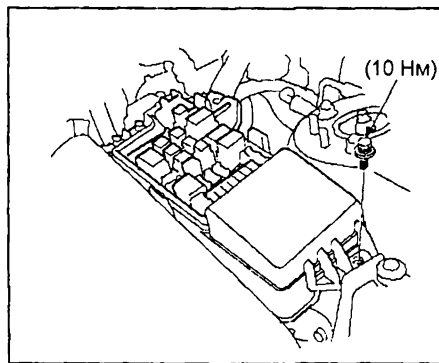
3. Отсоедините вакуумный шланг (А) от вакуумного усилителя (В) тормозов.



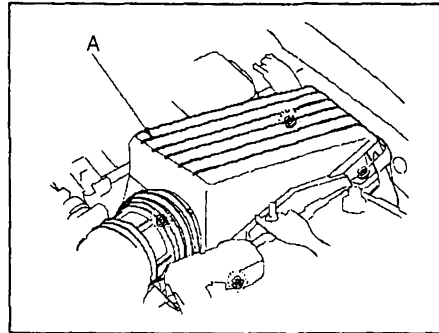
4. Снимите крышку монтажного блока в моторном отсеке.
 5. Отверните болт, снимите монтажный блок и расположите его в стороне.

Таблица. Давление в главном тормозном цилиндре.

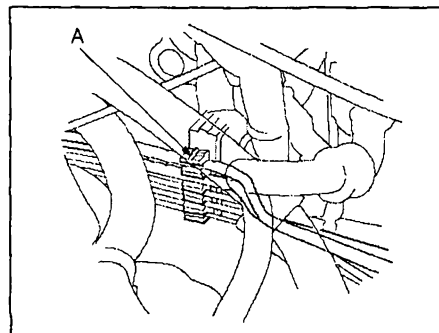
Разрежение в вакуумном усилителе тормозов, кПа	Усилие на педали, Н	Давление, кПа
0	98	0
	294	545
66,7	98	5015
	294	9570



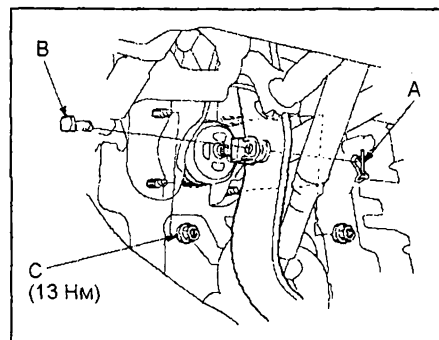
6. Снимите корпус воздушного фильтра (А).



7. Снимите тормозные трубки с фиксаторов (А).

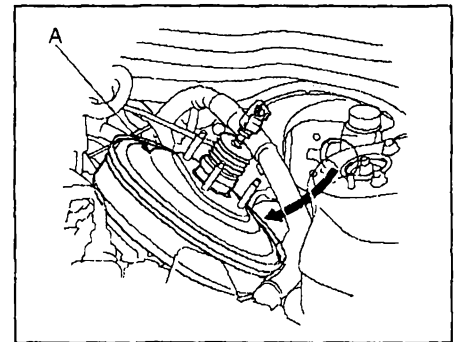


8. Снимите шплинт (А), извлеките ось (В) вилки и отсоедините вилку от педали тормоза.



9. Отверните гайки (С) крепления вакуумного усилителя тормозов.
 Момент затяжки..... 13 Н·м

10. Снимите вакуумный усилитель (А) тормозов.



Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке используйте только новый шплинт.
- После установки:
 - залейте тормозную жидкость в бачок тормозной жидкости и прокачайте тормозную систему;
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.

Передние тормозные механизмы

Проверка

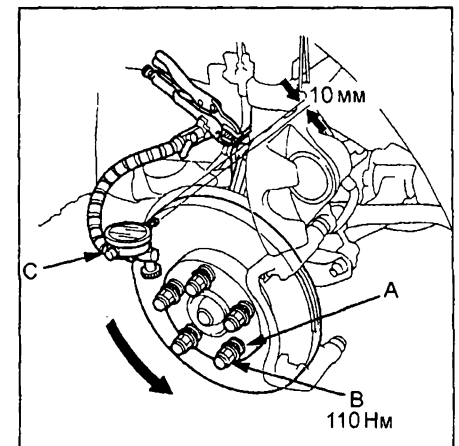
1. Подготовка:

а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.
 б) Снимите передние колеса.

2. Проверьте осевое биение тормозного диска.

а) Закрепите тормозной диск, установив шайбы (А) и затянув гайки (В) крепления колеса.

б) Установите стрелочный индикатор (С).



в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на расстоянии 10 мм от края тормозного диска.

Максимальное осевое биение..... 0,1 мм
 Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг. Если предварительный натяг и подшипник ступицы в норме, замените тормозной диск.

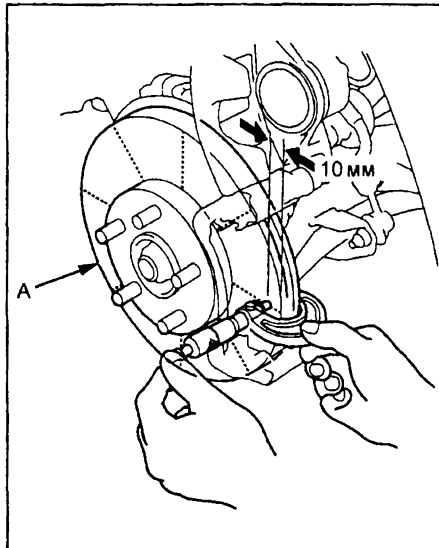
2. Проверьте толщину и равномерность износа тормозного диска.

а) Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.

б) При помощи микрометра измерьте толщину тормозного диска на расстоянии приблизительно 10 мм от края диска через каждые 45°.

Номинальная толщина диска 24,9 - 25,1 мм

Минимально допустимая толщина 23 мм



в) Вычтите из максимальной измеренной величины минимальную.

Максимальная разница измерений 0,015 мм

Если тормозной диск изношен неравномерно (разница измерений превышает максимально допустимую величину), проточите или замените тормозной диск.

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

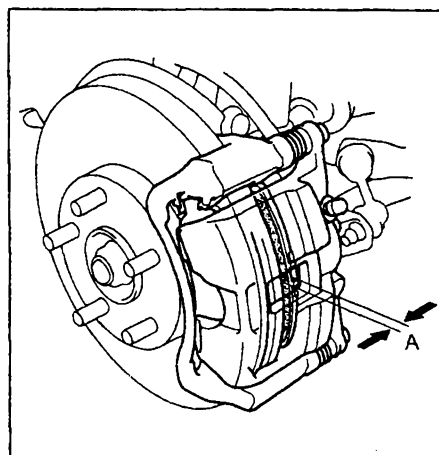
а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

б) Снимите колеса.

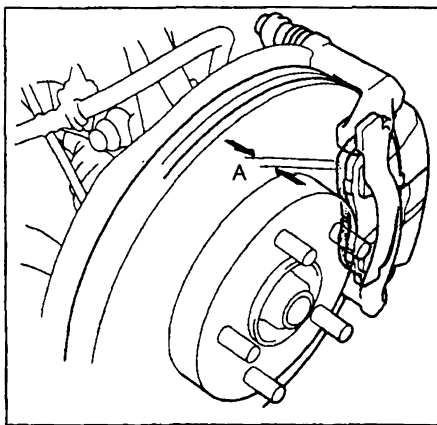
в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Стандартная толщина 10,5 - 11,5 мм

Минимальная толщина 1,6 мм



Внутренняя тормозная колодка.

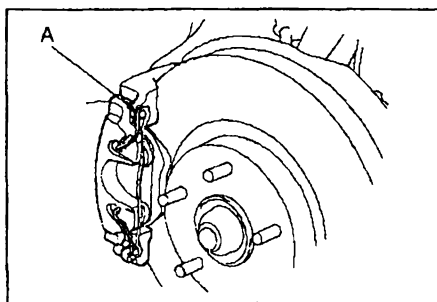


Внешняя тормозная колодка.

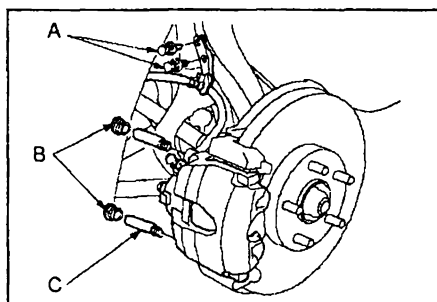
г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

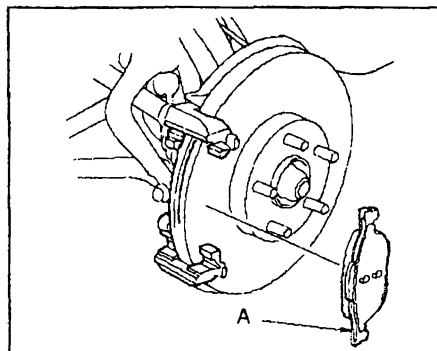
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите фиксатор (А).



4. Отверните болты (А) и снимите кронштейн тормозных шлангов.

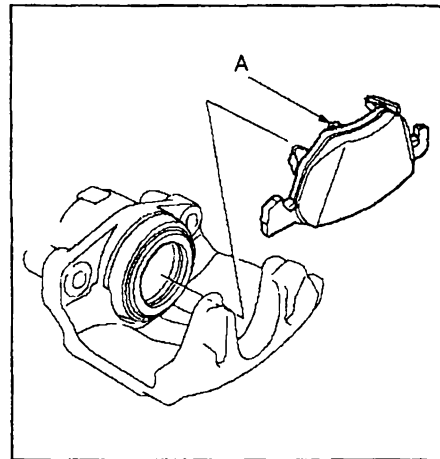


5. Снимите колпачки (В) и отверните болты (С).
6. Снимите суппорт и расположите его в стороне.
7. Снимите внешнюю тормозную колодку (А).



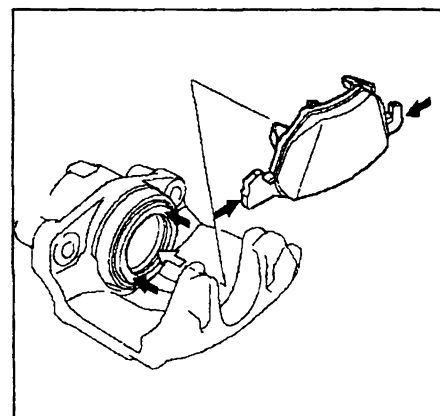
8. Проверьте тормозной диск на отсутствие повреждений и задиров.

9. Снимите внутреннюю тормозную колодку (А) с суппорта.

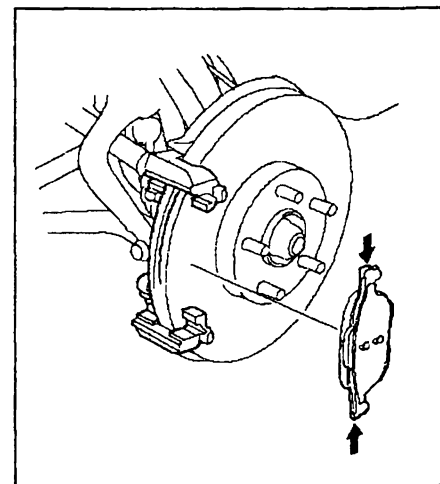


10. Очистите скобу суппорта от грязи и посторонних предметов.

11. Нанесите специальную высокотемпературную смазку для тормозных механизмов на новые колодки и на поверхности, указанные на рисунке.



Внутренняя тормозная колодка.



Внешняя тормозная колодка.

12. Установите внутреннюю тормозную колодку в суппорт.

13. Установите внешнюю тормозную колодку, как показано на рисунке выше.

14. Установите суппорт и заверните болты.

15. Установите кронштейн тормозных шлангов и заверните болты.

16. Установите фиксатор.

Суппорт

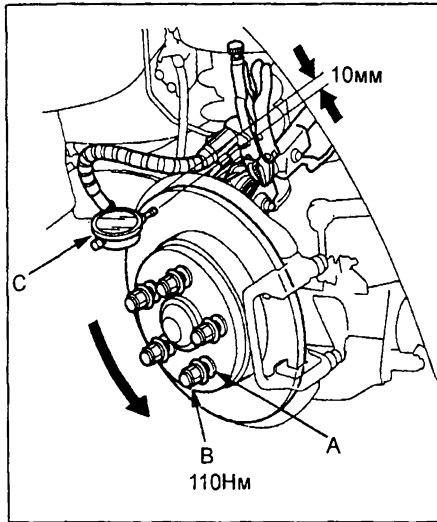
Снятие, разборку, сборку и установку тормозного суппорта производите, руководствуясь сборочным рисунком "Тормозной суппорт".

Задние тормозные механизмы

Проверка

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.

- а) Закрепите тормозной диск, установив шайбы (А) и затянув гайки (В) крепления колеса.
- б) Установите стрелочный индикатор (С), как показано на рисунке.



в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, кон-

тактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение..... 0,1 мм
 Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг.

2. Проверьте толщину и равномерность износа тормозного диска.

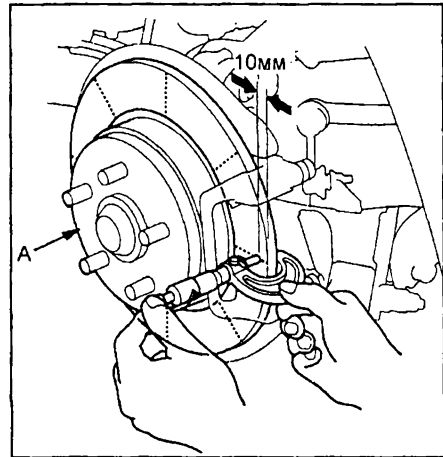
- а) Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.
- б) При помощи микрометра измерьте толщину тормозного диска на расстоянии приблизительно 10 мм от края диска через каждые 45°.

Номинальная толщина:

седан.....	9,9 - 10,1 мм
универсал.....	8,9 - 9,1 мм

Минимально допустимая толщина:

седан.....	8,0 мм
универсал.....	7,5 мм



в) Вычитите из максимальной измеренной величины минимальную.

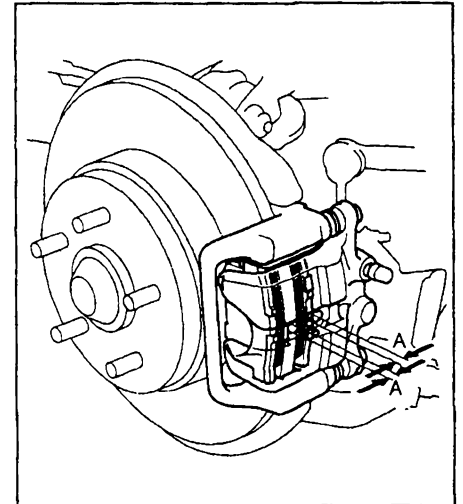
Максимальная разница измерений..... 0,015 мм
 Если тормозной диск изношен неравномерно (разница измерений превышает максимально допустимую величину), проточите или замените тормозной диск.

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

- а) Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
- б) Снимите колёса.
- в) Проверьте толщину накладок внутренней и внешней тормозных колодок.

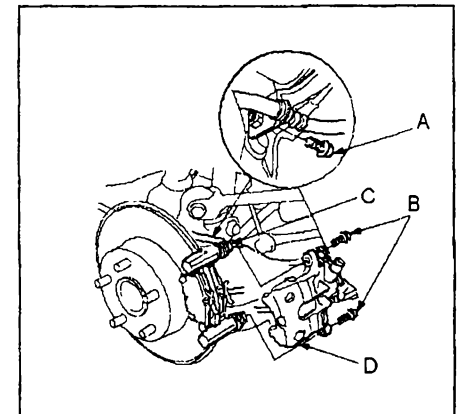
Стандартная толщина 8,9 - 9,1 мм
Минимальная толщина 1,5 мм



г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

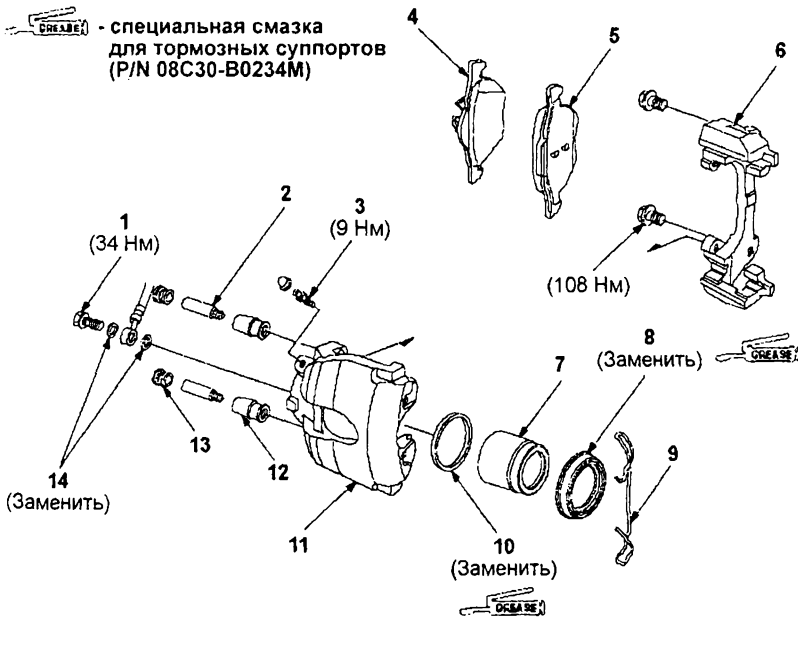
Замена тормозных колодок (седан)

- 1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
- 2. Снимите задние колеса.
- 3. Отверните болт (А) крепления кронштейна тормозного шланга.



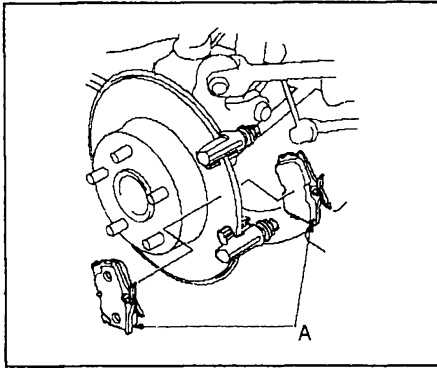
4. Удерживая ключом направляющую (С), отверните болты (В) крепления суппорта.

GREASE - специальная смазка для тормозных суппортов (P/N 08C30-B0234M)

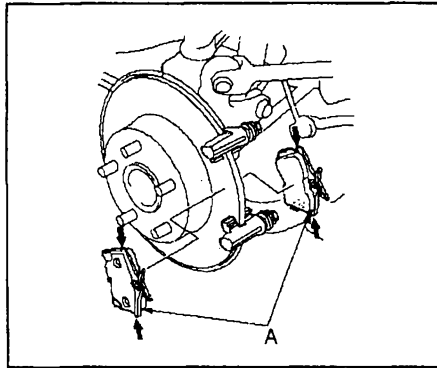


Тормозной суппорт. 1 - перепускной болт, 2 - направляющий палец, 3 - штуцер прокачки, 4 - внутренняя тормозная колодка, 5 - внешняя тормозная колодка, 6 - скоба суппорта, 7 - поршень, 8 - пыльник, 9 - фиксатор, 10 - уплотняющая манжета, 11 - суппорт, 12 - направляющая, 13 - колпачок, 14 - уплотнение.

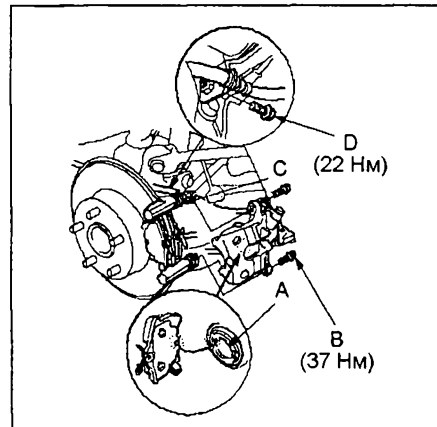
5. Снимите суппорт (D) и подвесьте его в стороне.
6. Снимите тормозные колодки (A).



7. Очистите скобу суппорта от грязи и посторонних предметов.
8. Проверьте тормозной диск на отсутствие повреждений и задиrow.
9. Нанесите специальную высокотемпературную смазку для тормозных механизмов на новые тормозные колодки (A) в местах, указанных на рисунке.



10. Установите новые тормозные колодки.
11. Утопите поршень (A) в цилиндр суппорта.



12. Установите суппорт.

Примечание: при установке убедитесь, что выступ на тормозной колодке совпал с пазом на поршне.

13. Удерживая ключом направляющий палец (C), заверните болты (B).

Момент затяжки 37 Н·м

14. Установите кронштейн тормозного шланга и заверните болт (D).

Момент затяжки 22 Н·м

15. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.

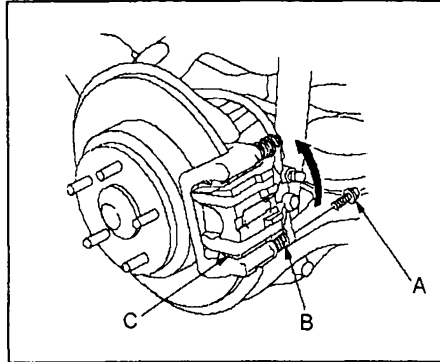
16. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте жидкость.

17. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и что тормозные шланги не трутся о другие детали.

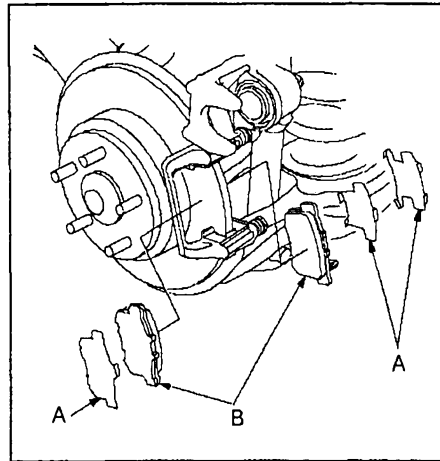
18. Проверьте правильность работы тормозной системы.

Замена тормозных колодок (универсал)

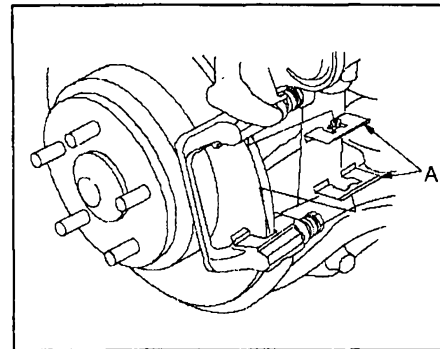
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Удерживая ключом направляющий палец (B), отверните болт (A).



4. Поднимите суппорт вверх и зафиксируйте его положение.
5. Снимите прокладки (A) и тормозные колодки (B).



6. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (A).

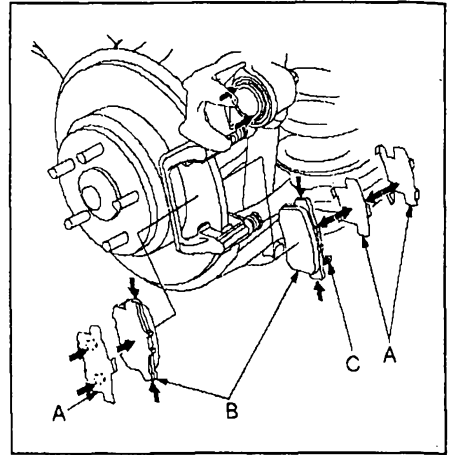


7. Очистите скобу суппорта от грязи и посторонних предметов.

8. Проверьте тормозной диск на отсутствие повреждений и задиrow.

9. Установите удерживающие пластинчатые вкладыши.

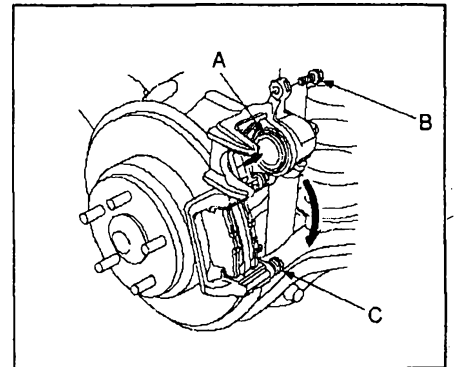
10. Нанесите специальную высокотемпературную смазку для тормозных механизмов на новые тормозные колодки (B), прокладки (A) и поршень в местах, указанных на рисунке.



11. Установите тормозные колодки.

Примечание: индикатор (C) износа тормозных колодок на внутренней колодке должен находиться снизу.

12. Утопите поршень (A) в цилиндр суппорта.



13. Установите суппорт.

14. Удерживая ключом направляющий палец (C), заверните болты (B).

Момент затяжки 37 Н·м

15. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.

16. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте жидкость.

17. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и что тормозные шланги не трутся о другие детали.

18. Проверьте правильность работы тормозной системы.

Суппорт

Снятие, разборку, сборку и установку тормозного суппорта производите, руководствуясь сборочным рисунком "Тормозной суппорт".

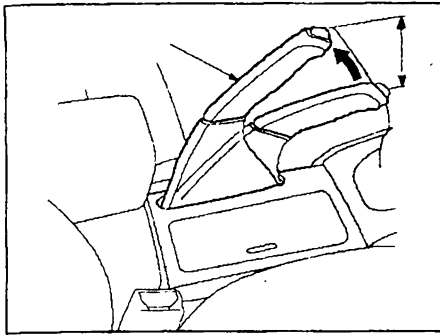
Стояночный тормоз

Проверка хода рычага стояночного тормоза

Вытяните рычаг стояночного тормоза с усилием 196 Н. Считайте слышимые щелчки.

Ход рычага:

седан 6 - 9 щелчков
универсал 8 - 10 щелчков

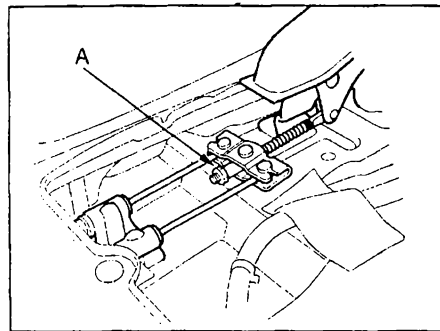


При необходимости отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

Регулировка хода рычага стояночного тормоза

Стандартная регулировка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Полностью опустите рычаг стояночного тормоза.
3. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
4. Вытяните рычаг стояночного тормоза на один щелчок.
5. Затягивайте регулировочную гайку до тех пор, пока задние колеса станут слегка подтормаживать.

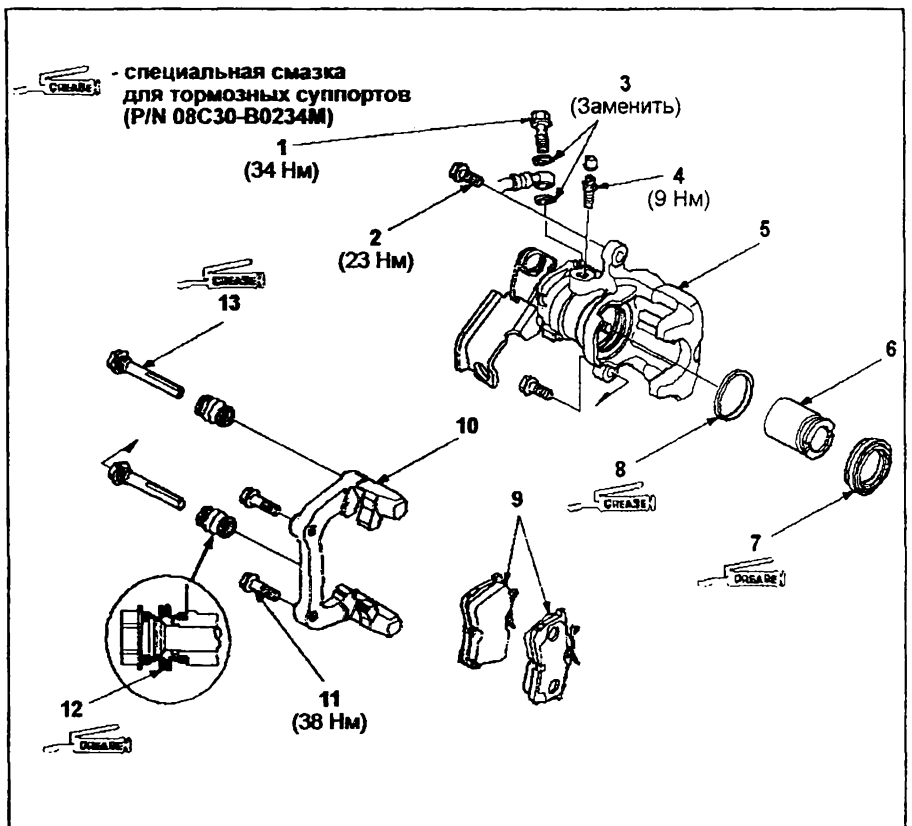
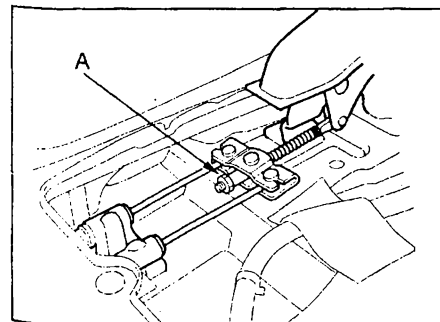


6. Полностью опустите рычаг стояночного тормоза и убедитесь, что задние колеса вращаются легко и не подтормаживаются.
7. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

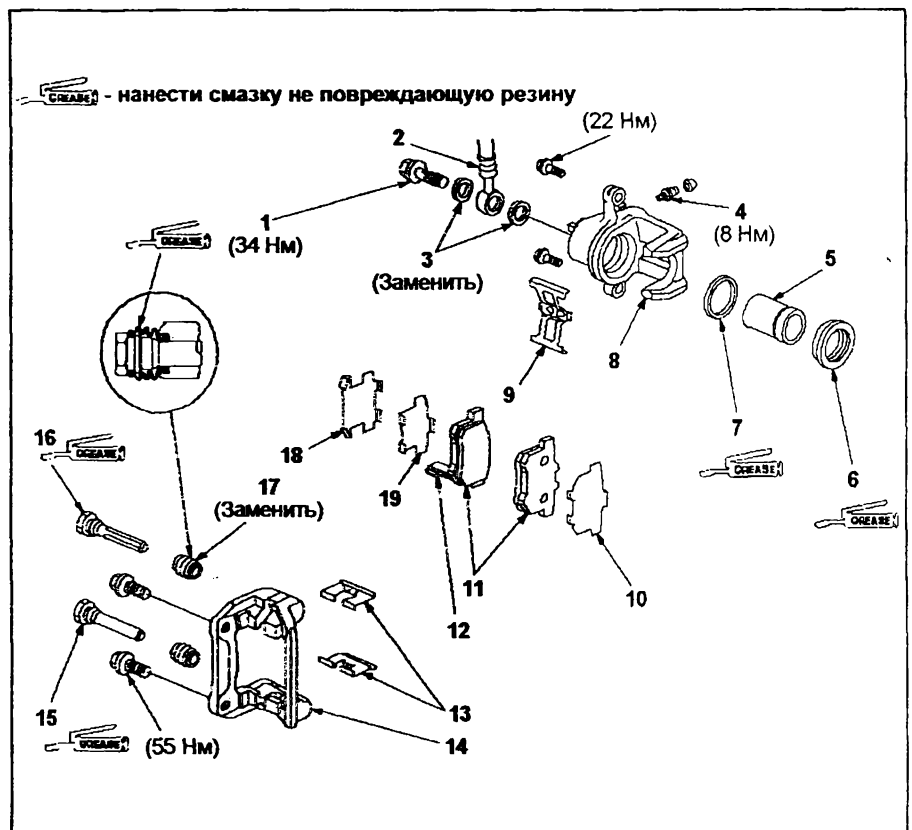
Полная регулировка (универсал)

Примечание: полная регулировка проводится только после замены колодок стояночного тормоза.

1. Установите противокатные упоры под передние колеса.
2. Поддомкратьте и установите на подставки заднюю часть автомобиля.
3. Отпустите рычаг стояночного тормоза.
4. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
5. Ослабьте регулировочную гайку (A).

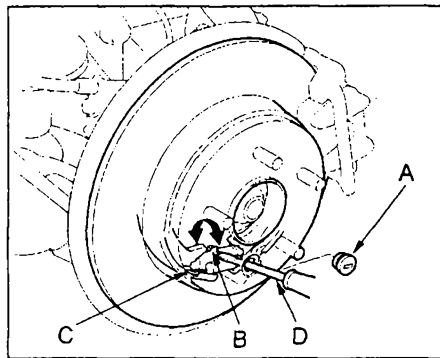


Тормозной суппорт (седан). 1 - перепускной болт, 2 - болт, 3 - уплотнение, 4 - штуцер прокачки, 5 - суппорт, 6 - поршень, 7 - пыльник, 8 - уплотняющая манжета, 9 - тормозная колодка, 10 - скоба суппорта, 11 - болт, 12 - пыльник, 13 - направляющий палец.

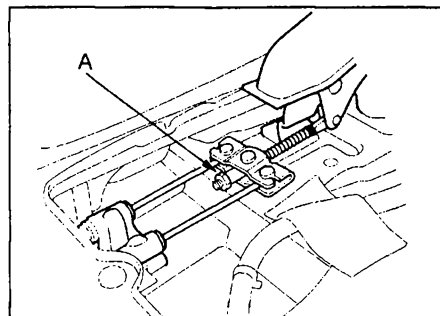


Суппорт (универсал). 1 - перепускной болт, 2 - тормозной шланг, 3 - уплотнение, 4 - штуцер прокачки, 5 - поршень, 6 - пыльник, 7 - уплотняющая манжета, 8 - суппорт, 9 - пружина, 10 - внешняя прокладка, 11 - тормозные колодки, 12 - индикатор износа тормозных колодок, 13 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 14 - скоба суппорта, 15 - направляющий палец "B", 16 - направляющий палец "A", 17 - пыльник, 18 - внутренняя прокладка "B", 19 - внутренняя прокладка "A".

6. Снимите задние колеса.
7. Снимите заглушку (А).



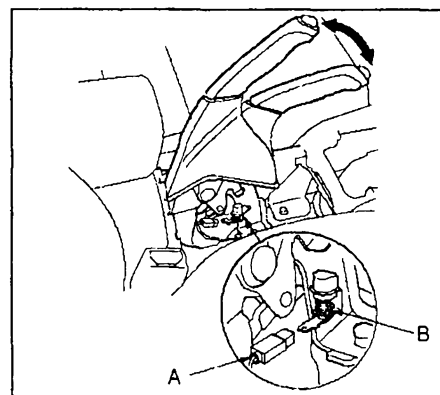
8. Вращая шлицевой отверткой (D) болт (B) регулятора (C), разведите тормозные колодки так, чтобы тормозной диск не вращался.
9. Поверните регулятор на 8 рисок в противоположном направлении.
10. Вытяните рычаг стояночного тормоза на один щелчок.
11. Затягивайте регулировочную гайку до тех пор, пока задние колеса станут слегка подтормаживать.



12. Полностью опустите рычаг стояночного тормоза и убедитесь, что задние колеса вращаются легко и не подтормаживаются. При необходимости повторите регулировку.
13. Установите заглушку на тормозной диск.
14. Установите задние колеса.
15. Убедитесь в правильности работы стояночного тормоза и проверьте ход педали стояночного тормоза. При необходимости повторите регулировку.

Проверка датчика включения стояночного тормоза

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем (А) от датчика (В) включения стояночного тормоза.

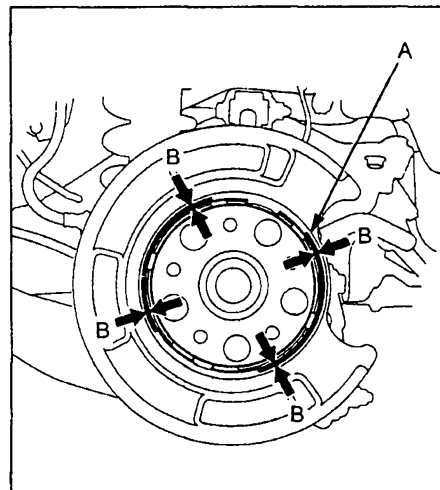


3. Убедитесь в наличии проводимости между выводом датчика и массой при вытянутом рычаге стояночного тормоза. Убедитесь в отсутствии проводимости при опущенном рычаге.
4. При необходимости замените датчик включения стояночного тормоза.
5. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

Проверка колодок стояночного тормоза и тормозного диска (универсал)

1. Проверьте толщину накладок колодок стояночного тормоза.
а) Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
б) Снимите колёса.
в) Проверьте толщину накладок (В) колодок (А) стояночного тормоза.

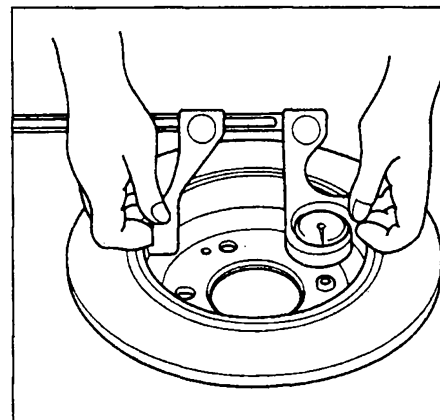
Стандартная толщина.....3,2 мм
Минимальная толщина.....1,0 мм



- г) Замените колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

2. Снимите тормозной диск и измерьте внутренний диаметр диска.

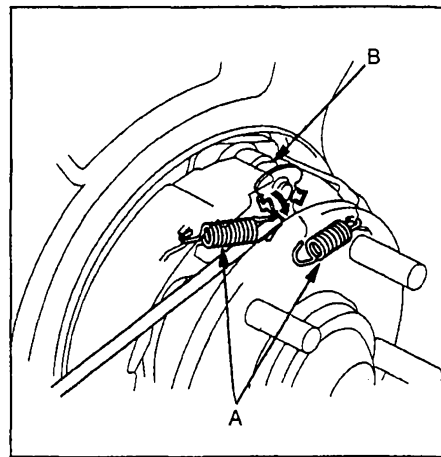
Номинальный диаметр.....169,9 - 170,0 мм
Максимально допустимый диаметр.....171,0 мм



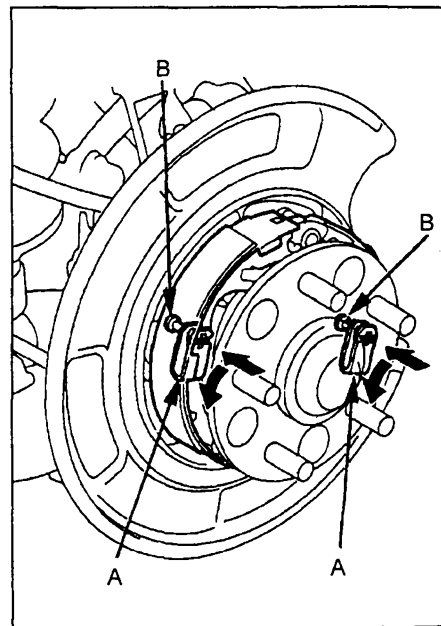
Замена колодок стояночного тормоза (универсал)

1. Снимите тормозной суппорт и тормозной диск.

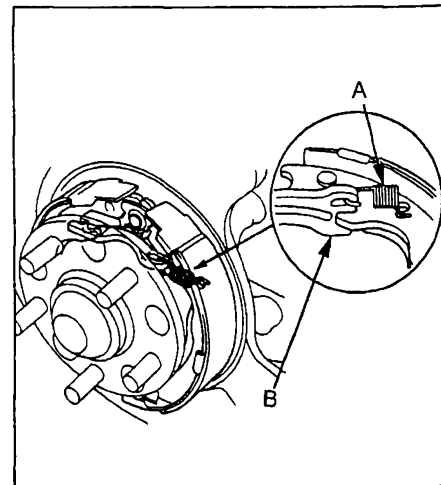
2. Используя спецприспособление, отсоедините пружины "А" от анкерного болта (В).



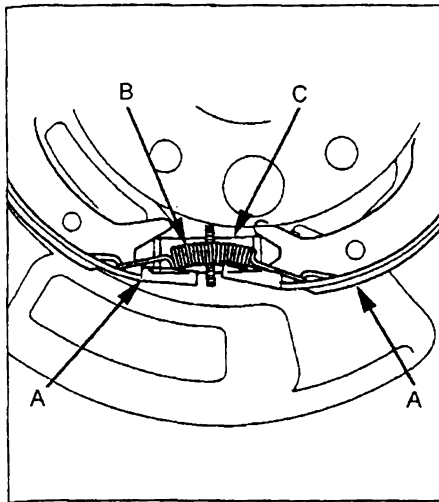
3. Нажмите на пружинный фиксатор (А) и поверните штифт (В), как показано на рисунке. Снимите пружинный фиксатор.



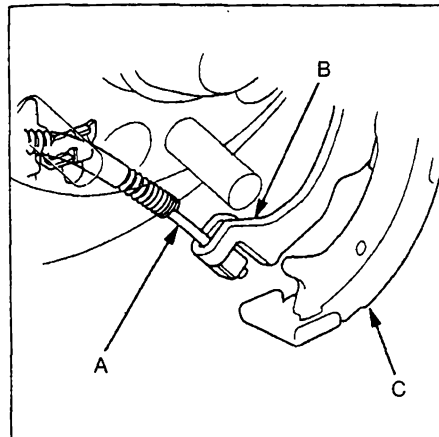
4. Отсоедините пружину (А) от распорного рычага (В).



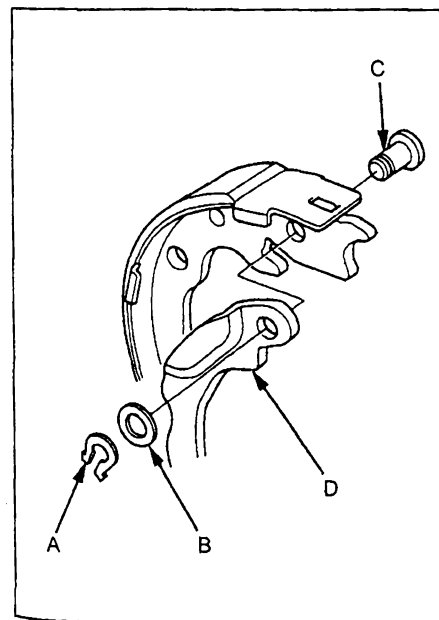
5. Сдвиньте тормозную колодку (А) вниз и снимите пружину (В) и регулятор (С).



6. Отсоедините трос (А) стояночного тормоза от рычага (В) привода стояночного тормоза и снимите колодки (С).

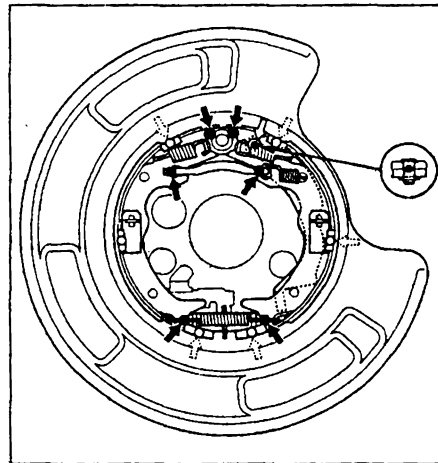


7. Снимите фиксатор (А) и шайбу (В), извлеките штифт (С) и снимите рычаг (D) привода стояночного тормоза.



Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - нанесите специальную смазку для тормозных механизмов в места, указанные на рисунке.



- ➔ подвижные части
- ⋯ торцевая поверхность тормозной колодки
- ➔ штифт крепления рычага привода стояночного тормоза

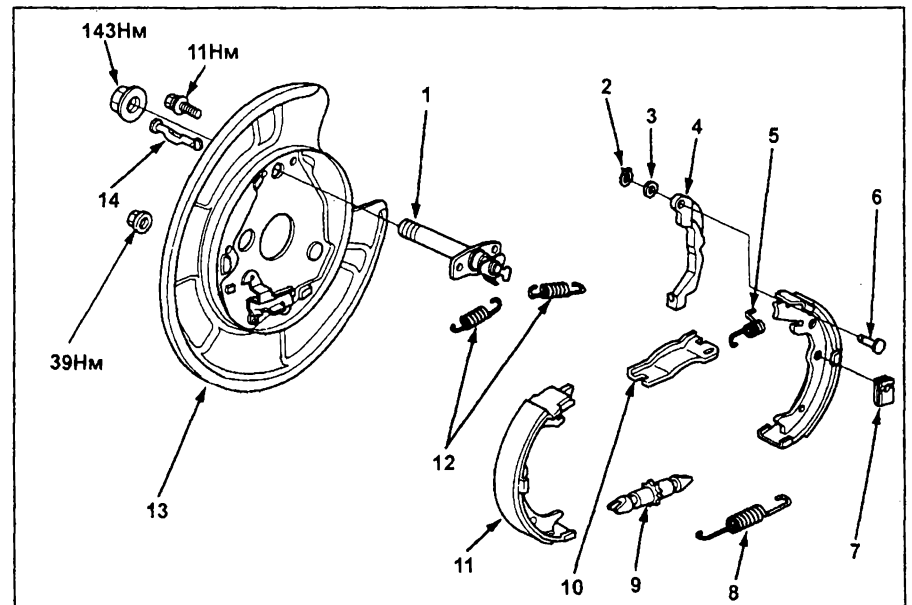
- нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на регулятор.
- После установки:
 - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза и зазор колодок;
 - произведите притирание колодок стояночного тормоза: вытяните рычаг стояночного тормоза с усилием 88 Н и проедьте на автомобиле около 400 метров.

Снятие и установка (универсал)

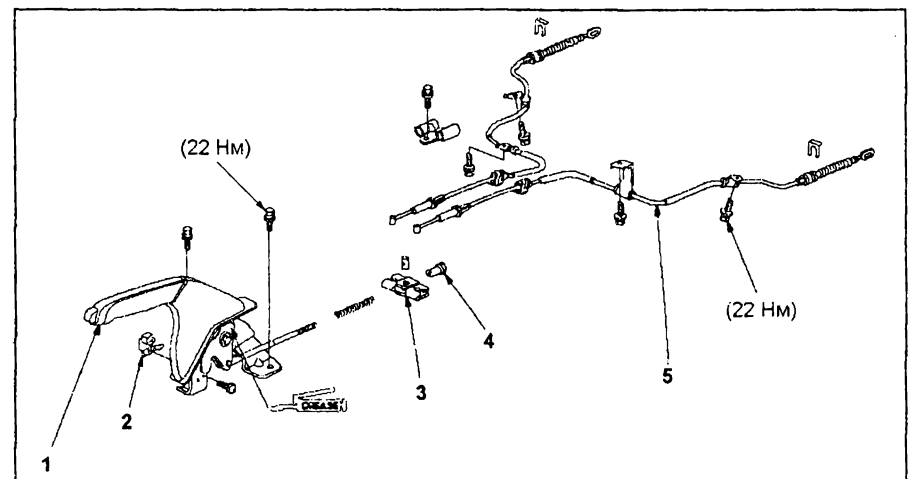
Снятие и установку деталей производите руководствуясь, сборочным рисунком "Снятие и установка стояночного тормоза".

Тросы стояночного тормоза

Снятие и установку тросов производите руководствуясь, сборочным рисунком "Снятие и установка тросов стояночного тормоза".



Снятие и установка стояночного тормоза. 1 - анкерный болт, 2 - фиксатор, 3 - шайба, 4 - рычаг привода стояночного тормоза, 5 - пружина, 6 - штифт, 7 - пружинный фиксатор, 8 - пружина "В", 9 - регулятор, 10 - распорный рычаг, 11 - колодки стояночного тормоза, 12 - пружина "А", 13 - тормозной щит, 14 - штифт.



Снятие и установка тросов стояночного тормоза. 1 - рычаг стояночного тормоза, 2 - датчик включения стояночного тормоза, 3 - уравниватель, 4 - регулировочная гайка, 5 - трос стояночного тормоза.

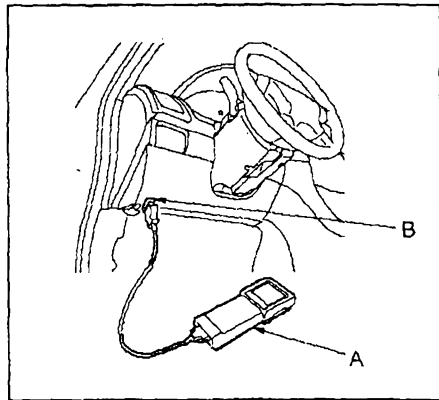
Антиблокировочная система тормозов (ABS)

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 кодов неисправностей

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM" или "HDS Tester" (A) к диагностическому разъему (B).



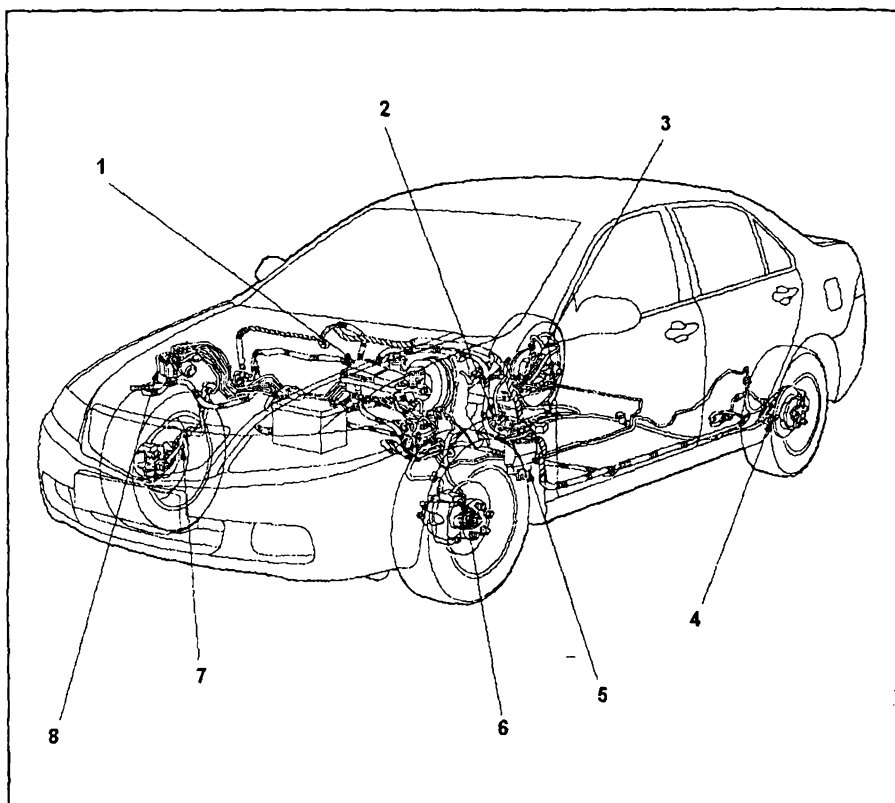
2. Включите зажигание и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. Выключите зажигание, подождите не менее 10 секунд и отсоедините диагностический прибор.

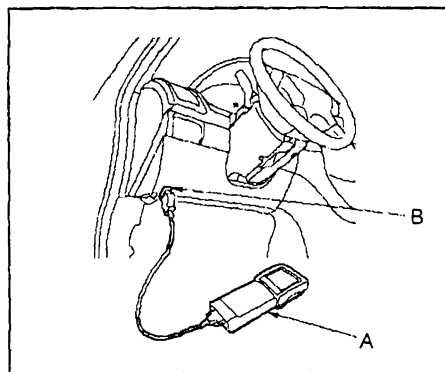
4. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

Удаление кодов неисправностей

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM" или "HDS Tester" (A) к диагностическому разъему (B).



Расположение элементов системы ABS. 1 - монтажный блок в моторном отсеке, 2 - диагностический разъем, 3 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 4 - датчик частоты вращения заднего левого колеса, 5 - монтажный блок в салоне, 6 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 7 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 8 - модулятор давления и блок управления системы ABS.



2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов

неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. Выключите зажигание, подождите не менее 10 секунд и отсоедините диагностический прибор.

Проверка цепи блока управления системы ABS

1. Отсоедините разъем от блока управления системы ABS.

2. При помощи вольтметра проверьте напряжение на выводах разъема со стороны жгута проводов.

3. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Проверка цепи блока управления системы ABS". При необходимости отремонтируйте или замените неисправный элемент.

Таблица. Коды неисправностей системы ABS.

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
11	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
12	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего правого колеса	
13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	
14	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего левого колеса	
15	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	

Таблица. Коды неисправностей системы ABS (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
16	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего правого колеса	
17	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса
18	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего левого колеса	Проводка
21	Неисправность ротора датчика частоты вращения переднего правого колеса	
22	Неисправность ротора датчика частоты вращения переднего левого колеса	Ротор датчика частоты вращения колеса
23	Неисправность ротора датчика частоты вращения заднего правого колеса	
24	Неисправность ротора датчика частоты вращения заднего левого колеса	
31	Неисправность электромагнитного клапана модулятора давления	Электромагнитный клапан Блок управления системы ABS Проводка
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
41	Переднее правое колесо блокируется во время работы системы ABS	Датчик частоты вращения колеса
42	Переднее левое колесо блокируется во время работы системы ABS	Ротор датчика частоты вращения колеса Блок управления системы ABS
43	Заднее правое колесо блокируется во время работы системы ABS	Модулятор давления Проводка
44	Заднее левое колесо блокируется во время работы системы ABS	
51	Блокировка электродвигателя насоса системы ABS	Предохранитель №17 (30А) в монтажном блоке (в подкапотном пространстве) Модулятор давления Блок управления системы ABS Проводка
52	Электродвигатель насоса системы ABS не включается	Электродвигатель насоса системы ABS Блок управления системы ABS Предохранитель №17 (30А) в монтажном блоке (в подкапотном пространстве) Проводка
53	Электродвигатель насоса системы ABS не выключается (постоянно работает)	Электродвигатель насоса системы ABS Блок управления системы ABS
54	Неисправность реле "Fail Safe" системы ABS	Модулятор давления Блок управления системы ABS Проводка
61	Низкое напряжение питания	Источник питания
62	Высокое напряжение питания на выводе "FSR +B"	Проводка
71	Колеса установленные на автомобиль имеют разную размерность	Установлены колеса разной размерности Давление в шинах неодинаковое
81	Неисправность блока управления системы ABS	Блок управления системы ABS

Таблица. Проверка цепи блока управления системы ABS.

Вывод	Цвет провода	Сигнал	Выводы для проверки	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
2	O/B	FR +B	-	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	-	-
3	Br/W	FL-GND	-	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	-	-
4	W/B	STOP	4 - GND	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	V_B
					Педаль тормоза не нажата	Менее 0,3 В
5	R	RL-GND	-	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	-	-
6	G/Y	RR +B	-	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	-	-
8	W	+B-FSR	8 - GND	Реле "Sail-safe"	Постоянно	V_B
9	W/R	+B-MR	9 - GND	Реле электродвигателя насоса системы ABS	Постоянно	V_B
10	Bl	DIAG-K	-	-	-	-
11	B/R	EBD	11 - GND	Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	Индикатор не горит	V_B
					Индикатор горит	Менее 0,3 В
12	Bl/W	FL +B	-	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	-	-
13	Br	SCS	-	-	-	-
14	Y/R	RL +B	-	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	-	-
15	Bl/Y	RR-GND	-	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	-	-
16	Y	IG1	16 - GND	Цепь питания	Замок зажигания в положении "ON"	V_B
18	P	FR-GND	-	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	-	-
21	Bl/R	ABS	21 - GND	Индикатор "ABS"	Индикатор горит	≈ 6 В
					Индикатор не горит	Менее 0,3 В
24	B	GND	-	Масса модулятора давления и блока управления системы ABS	-	-
25	B	MR-GND	-	Масса электродвигателя насоса системы ABS	-	-

Примечание: V_B - напряжение аккумуляторной батареи.

Снятие и установка модулятора давления и блока управления системы ABS

Внимание: не допускайте падения модулятора давления с блоком управления системы ABS.

Примечание:

- При снятии руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка модулятора давления с блоком управления системы ABS".

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки:

- прокачайте тормозную систему;

- запустите двигатель и убедитесь, что индикатор "ABS" загорелся и погас.

1. Поднимите вверх фиксатор и отсоедините разъем от модулятора давления.

2. Отверните гайки и отсоедините 6 трубок.

Момент затяжки..... 15 Н·м

3. Отверните болты и снимите модулятор давления с кронштейном.

Момент затяжки..... 10 Н·м

3. Отверните болты крепления модулятора давления.

Момент затяжки..... 10 Н·м

4. Снимите модулятор давления с блоком управления системы ABS.

Датчик частоты вращения колеса

Проверка

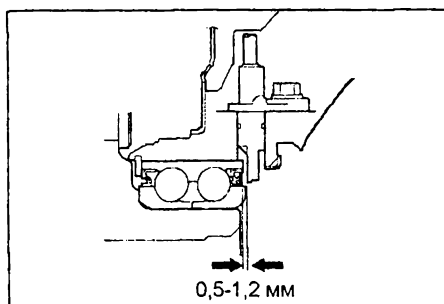
1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения и ротор датчика на отсутствие повреждений. При необходимости замените датчик и/или ротор датчика.

2. Проверьте зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором датчика, как показано на рисунке. При необходимости отрегулируйте зазор.

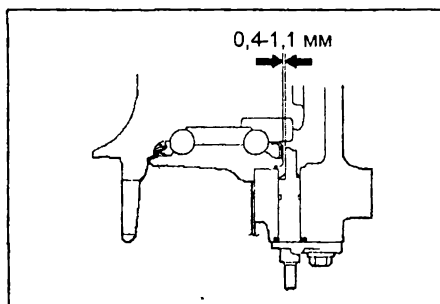
Номинальный зазор:

передние колеса..... 0,5 - 1,2 мм

задние колеса..... 0,4 - 1,1 мм



Передние колеса.



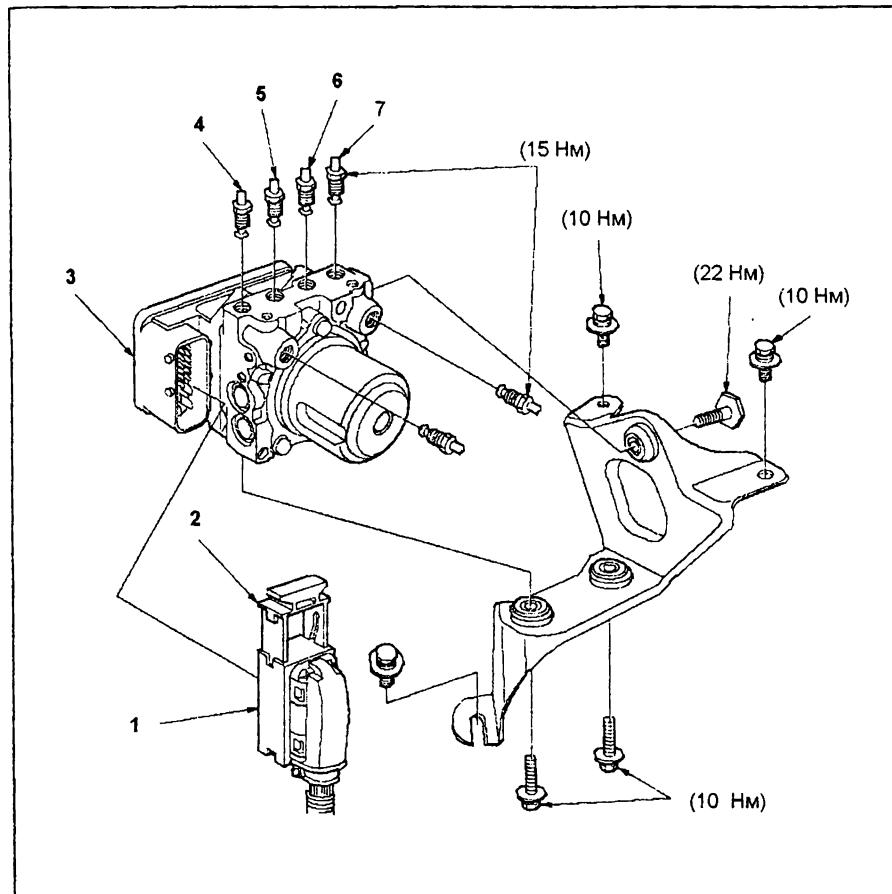
Задние колеса.

Если зазор не соответствует норме, проверьте правильность установки датчика и отсутствие погнутостей рычагов подвески.

Снятие и установка

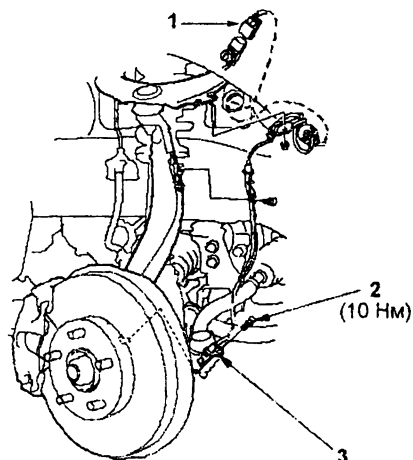
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите колесо.
2. Снимайте датчики частоты вращения, руководствуясь рисунками "Снятие и установка датчика частоты вращения колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

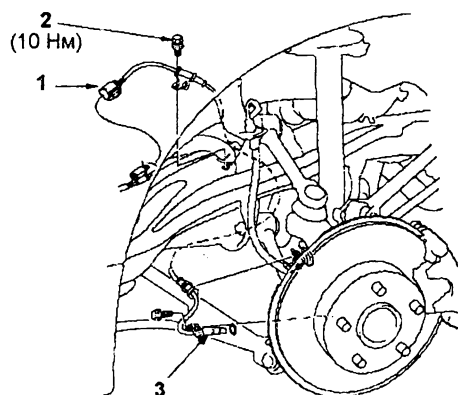
**Снятие и установка модулятора давления с блоком управления системы ABS.**

- 1 - фиксатор,
- 2 - разъем,
- 3 - модулятор давления и блок управления системы ABS,
- 4 - трубка контура переднего правого колеса,
- 5 - трубка контура заднего левого колеса,
- 6 - трубка контура заднего правого колеса,
- 7 - трубка контура переднего левого колеса.

Передние колеса



Задние колеса

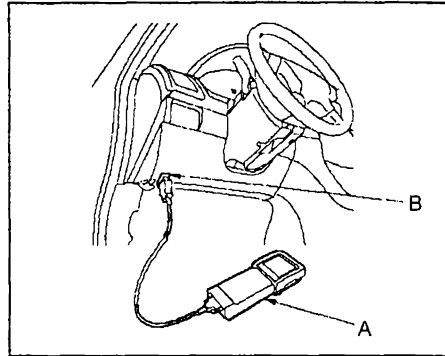


Снятие и установка датчика частоты вращения колеса. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - датчик частоты вращения колеса.

Система курсовой устойчивости (VSA)

Считывание кодов неисправностей

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM Tester" или "HDS" (A) к диагностическому разъему (B).



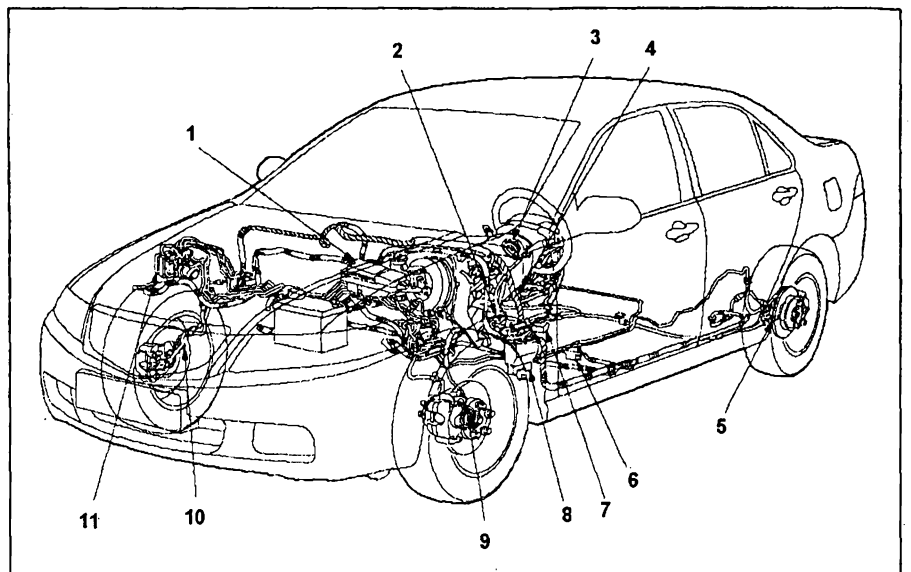
2. Включите зажигание и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. Выключите зажигание, подождите не менее 10 секунд и отсоедините диагностический прибор.

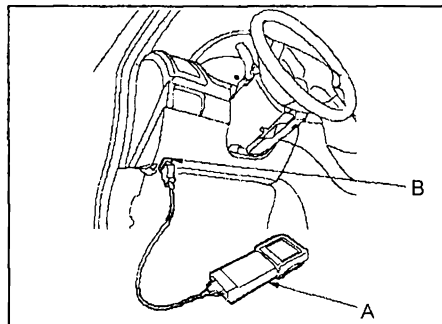
4. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

Удаление кодов неисправностей

1. При выключенном зажигании подсоедините "Honda PGM Tester" или "HDS" (A) к диагностическому разъему (B).



Расположение компонентов системы VSA. 1 - монтажный блок в моторном отсеке, 2 - диагностический разъем, 3 - датчик угла поворота рулевого колеса, 4 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 5 - датчик частоты вращения заднего левого колеса, 6 - датчик отклонения от курса / датчик боковых ускорений, 7 - выключатель системы "VSA", 8 - монтажный блок в салоне, 9 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 10 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 11 - модулятор давления и блок управления системы VSA.



2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. Выполните процедуру установки нулевой точки датчика давления (см. подраздел "Установка нулевой точки датчика давления").

3. Выключите зажигание, подождите не менее 10 секунд и отсоедините диагностический прибор.

Таблица. Коды неисправностей системы VSA.

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
11	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
12	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего правого колеса	
13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	
14	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего левого колеса	
15	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	
16	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего правого колеса	
17	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса	Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка Блок управления системы VSA
18	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего левого колеса	
21	Неисправность ротора датчика частоты вращения переднего правого колеса	
22	Неисправность ротора датчика частоты вращения переднего левого колеса	
23	Неисправность ротора датчика частоты вращения заднего правого колеса	

Таблица. Коды неисправностей системы VSA (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
24	Неисправность ротора датчика частоты вращения заднего левого колеса	Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка Блок управления системы VSA
25	Неисправность в цепи датчика отклонения от курса	Датчик отклонение от курса Блок управления системы VSA Проводка
26	Неисправность в цепи датчика боковых ускорений	Датчик боковых ускорений Блок управления системы VSA Проводка
27	Неисправность в цепи датчика угла поворота рулевого колеса	Датчик угла поворота рулевого колеса Блок управления системы VSA Проводка
31	Неисправность электромагнитного клапана модулятора давления	Электромагнитный клапан Блок управления системы VSA Проводка
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
41	Переднее правое блокируется во время работы системы ABS	Датчик частоты вращения колеса
42	Переднее левое блокируется во время работы системы ABS	Ротор датчика частоты вращения колеса Блок управления системы VSA
43	Заднее правое блокируется во время работы системы ABS	Модулятор давления
44	Заднее левое блокируется во время работы системы ABS	Проводка
51	Блокировка электродвигателя насоса системы VSA	Модулятор давления Блок управления системы VSA Проводка
52	Электродвигатель насоса системы VSA не включается	Электродвигатель насоса системы VSA Блок управления системы VSA Проводка
53	Электродвигатель насоса системы VSA не выключается (постоянно работает)	Электродвигатель насоса системы VSA Блок управления системы VSA
54	Неисправность реле "Fail Safe" системы VSA	Реле "Fail Safe" Блок управления системы VSA Проводка
61	Низкое напряжение питания	Источник питания
62	Высокое напряжение питания	Проводка
64	Неверное напряжение питания датчиков	Модулятор давления и блок управления системы VSA Проводка
65	Неисправность датчика низкого уровня тормозной жидкости	Датчик низкого уровня тормозной жидкости Проводка
66	Неисправность датчика давления тормозной жидкости (внутри модулятора давления)	Модулятор давления и блок управления системы VSA Проводка
68	Неисправность выключателя стоп-сигналов	Выключатель стоп-сигналов Модулятор давления и блок управления системы VSA Проводка
71	Колеса установленные на автомобиль имеют разную размерность	Установлены колеса разной размерности Давление в шинах неодинаковое
81	Неисправность блока управления системы VSA	Блок управления системы VSA
83	Ошибка обмена данными с блоком управления двигателем	Блок управления системы VSA Блок управления двигателем Проводка

Таблица. Коды неисправностей системы VSA (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
84	Неисправность датчика давления тормозной жидкости	Неверная установка нулевой точки датчика давления Модулятор давления и блок управления системы VSA Проводка
86	Неисправность в работе шины данных CAN	Шина данных CAN Модулятор давления и блок управления системы VSA
107	Неисправность в работе системы TCS	Модулятор давления и блок управления системы VSA
108		Проводка и разъемы
112	Неисправность в цепи питания	Источник питания Модулятор давления и блок управления системы VSA Проводка и разъемы
45	Неисправность электромагнитного клапана системы VSA	Электромагнитный клапан
46		Блок управления системы VSA
47		Проводка
48		

Таблица. Проверка цепи блока управления системы VSA.

Вывод	Цвет провода	Сигнал	Выводы для проверки	Условия проверки	Напряжение, В
1	W	+B-FSR	1 - GND	Постоянно	V_B
2	Y/R	RL+B	2 - 3	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)
3	R	RL-GND		Заднее левое колесо не вращается	0,25 - 1,15 В
4	Bl/W	FL+B	4 - 20	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)
				Переднее левое колесо не вращается	0,25 - 1,15 В
5	G/Y	RR+B	5 - 6	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)
6	Bl/Y	RR-GND		Заднее правое колесо не вращается	0,25 - 1,15 В
11	Bl	DIAG-K	-	-	-
14	W	F-CAN	-	-	-
16	W/R	+B-MR	16 - GND	Постоянно	V_B
17	P	FR-GND	17 - 18	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)
18	G/B	FR+B		Переднее правое колесо не вращается	0,25 - 1,15 В
20	Br/W	FL-GND	4 - 20	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)
				Переднее левое колесо не вращается	0,25 - 1,15 В
28	Bl	STR-A	-	-	-
29	Bl/O	STR-D	-	-	-
30	R	CAN-L	-	-	-
32	B	GND	-	-	-
33	Gr/W	SGND	-	-	-
34	Lg	YAW	-	-	-
35	O	SVCC	-	-	-
37	G	GLAT	-	-	-
38	B/R	IG1	38 - GND	Замок зажигания в положении "ON"	V_B
43	Bl/Y	STR-B	-	-	-
47	B	MR-GND	-	-	-

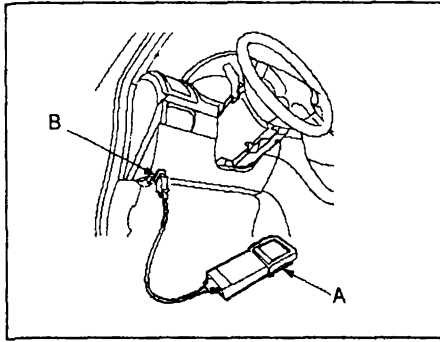
Примечание:

AC - измерения производить в режиме переменного тока;

 V_B - напряжение аккумуляторной батареи;

Установка нулевой точки датчика давления

1. Подсоедините "Honda PGM Tester" или "HDS" (A) к диагностическому разъему (B).



2. При помощи сканера замкните цепь "SCS" на массу.
3. Включите зажигание.
4. Индикатор "ABS" загорится на 2 секунды и погаснет.
5. После того, как индикатор погаснет в течение 2 секунд нажмите на выключатель системы VSA.
6. После того, как индикатор загорится в течение 2 секунд снова нажмите на выключатель системы VSA.
7. Индикатор работы системы VSA начнет мигать информируя о том, что идет установка нулевой точки.
8. После того, как установка нулевой точки завершится все индикаторы систем ABS и VSA должны погаснуть. Если индикаторы не погасли повторите процедуру сначала.

Модулятор давления и блок управления системы VSA

Проверка цепи блока управления системы VSA

1. Отсоедините разъем от блока управления системы VSA.
2. При помощи вольтметра проверьте напряжение на выводах разъема со стороны жгута проводов.
3. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Проверка цепи блока управления системы VSA". При необходимости отремонтируйте или замените неисправный элемент.

Снятие и установка

Внимание: не допускайте падения модулятора давления.

Примечание: при снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка модулятора давления".

1. Поднимите вверх фиксатор и отсоедините разъем модулятора давления и блока управления системы VSA.
2. Отверните гайки и отсоедините тормозные трубки.

Момент затяжки 15 Н·м
3. Отверните 3 болта и снимите модулятор давления.

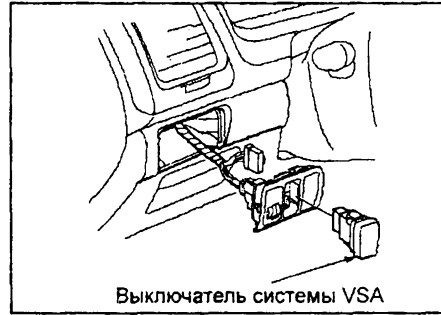
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки:
 - прокачайте тормозную систему;
 - запустите двигатель и убедитесь, что индикаторы "ABS" и "VSA" погасли и не горят во время движения.

Выключатель системы VSA

Снятие и установка

1. Снимите панель выключателей.



Выключатель системы VSA

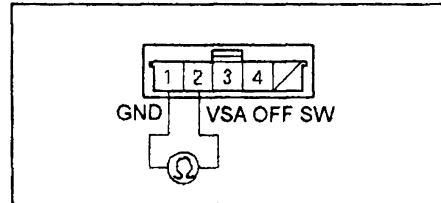
2. Отсоедините разъем выключателя системы VSA.

3. Снимите выключатель системы VSA.

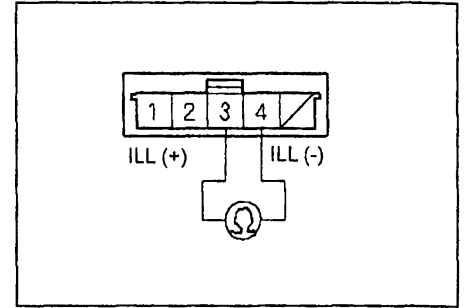
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите выключатель системы VSA.
2. При нажатом выключателе убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2". При необходимости замените выключатель.



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "4" при любом положении выключателя. При необходимости замените выключатель.



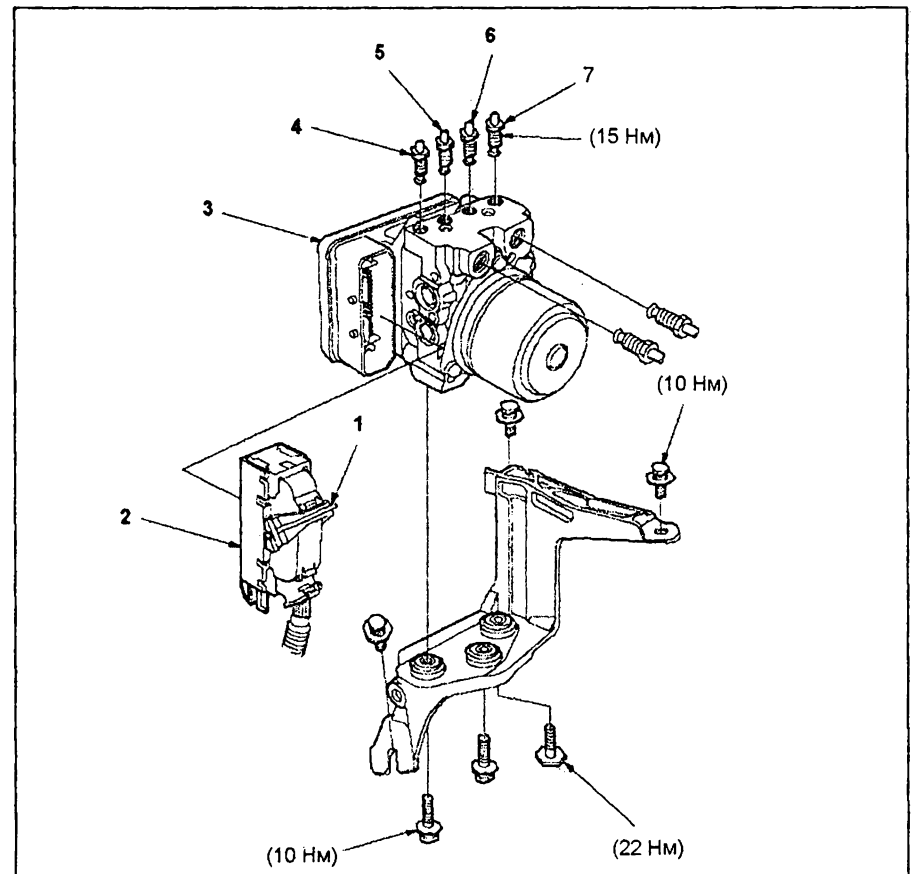
Датчик угла поворота рулевого колеса

Снятие и установка

1. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление").
2. Снимите комбинированный переключатель (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Снимайте детали руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка датчика угла поворота рулевого колеса".

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке не наносите смазку на датчик угла поворота рулевого колеса.



Снятие и установка модулятора давления и блока управления системы VSA. 1 - фиксатор, 2 - разъем, 3 - модулятор давления и блок управления системы VSA, 4 - трубка контура переднего правого колеса, 5 - трубка контура заднего левого колеса, 6 - трубка контура заднего правого колеса, 7 - трубка контура переднего левого колеса.

Датчик отклонение от курса и датчик боковых ускорений

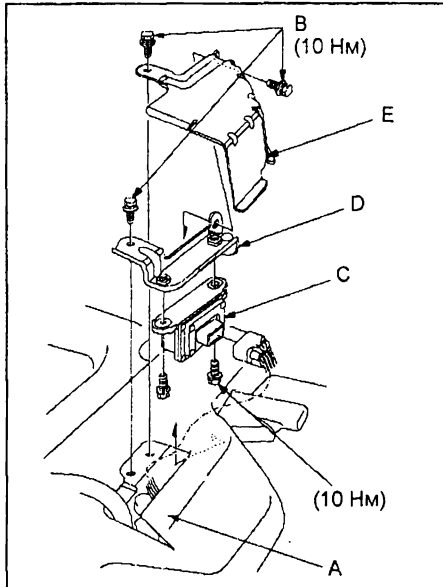
Снятие и установка

Внимание:

- Не допускайте падения датчика.
- При снятии и установке не используйте гайковерт.

1. Снимите сиденье водителя (см. главу "Кузов").
2. Отогните напольное покрытие (А).
3. Отверните болты (В).

Момент затяжки 10 Н·м



4. Снимите датчики (С) отклонения от курса и боковых ускорений с кронштейном (D).

Момент затяжки 10 Н·м

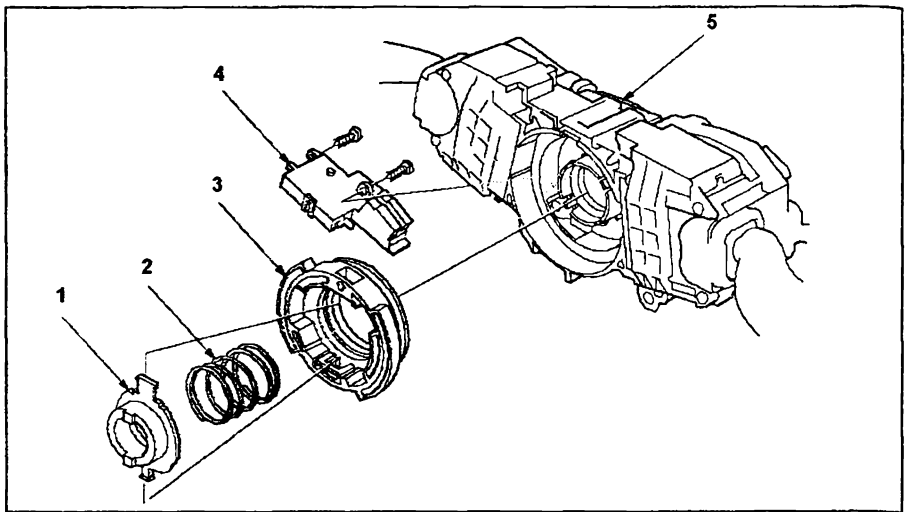
5. Снимите кронштейн (Е).

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик частоты вращения колеса

Проверка

1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения и ротор датчика на



Снятие и установка датчика угла поворота рулевого колеса. 1 - соединительная втулка, 2 - пружина, 3 - кольцо выключения указателей поворота, 4 - датчик угла поворота рулевого колеса, 5 - комбинированный переключатель.

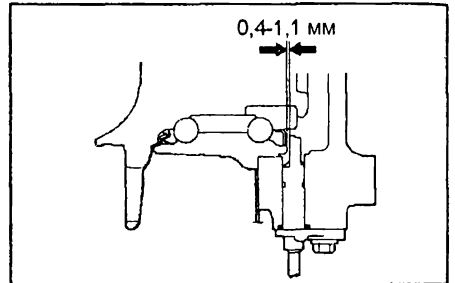
отсутствие повреждений. При необходимости замените датчик и/или ротор датчика.

2. Проверьте зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором датчика, как показано на рисунке. При необходимости отрегулируйте зазор.

Номинальный зазор:

передние колеса 0,5 - 1,2 мм

задние колеса 0,4 - 1,1 мм



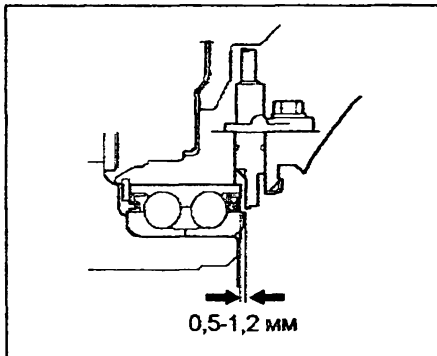
Задние колеса.

Если зазор не соответствует норме, проверьте правильность установки датчика и отсутствие погнутостей рычагов подвески.

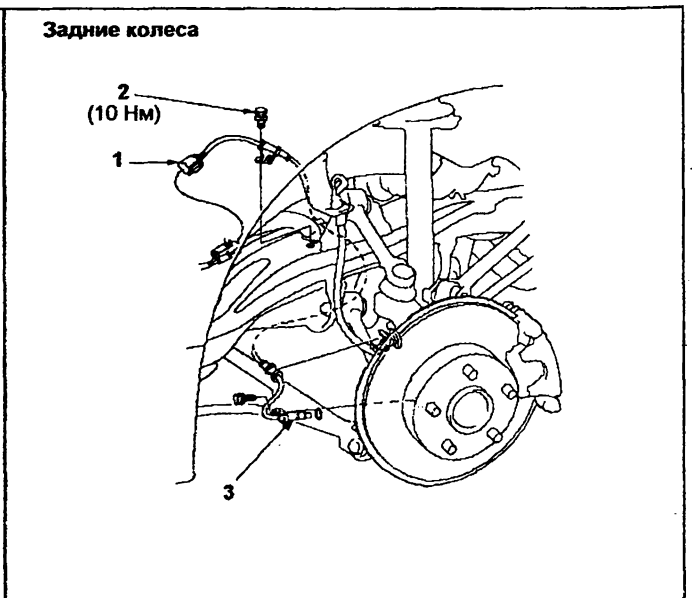
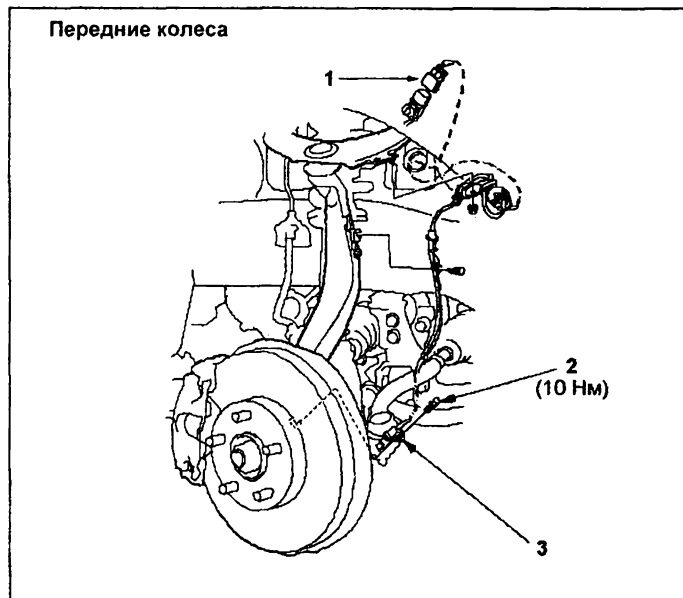
Снятие и установка

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите колесо.
2. Снимайте датчики частоты вращения, руководствуясь рисунками "Снятие и установка датчика частоты вращения колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Передние колеса.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса. 1 - разъем, 2 - болт, 3 - датчик частоты вращения колеса.

Основные технические данные тормозной системы

Спецификации

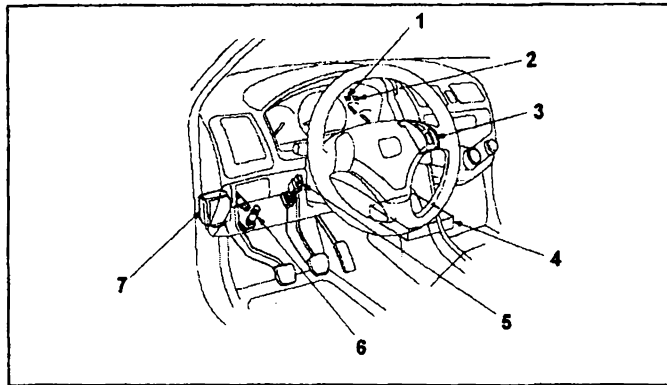
Передние тормоза	Гидравлические вентилируемые дисковые		
Задние тормоза	Гидравлические дисковые		
Стояночный тормоз	Механический на задние колеса		
Ход рычага стояночного тормоза	Седан	6 - 9 щелчков при усилии 196 Н	
	Универсал	8 - 10 щелчков при усилии 196 Н	
Тормозная жидкость	DOT-3 или DOT-4		
Педаля тормоза	Высота расположения, мм	Модели с МКПП	144
		Модели с АКПП	148
	Свободный ход, мм	1 - 5	
Зазор шток - поршень главного тормозного цилиндра	Не регулируется		
Тормозные диски передних колес	Толщина диска, мм	Номинальная	25,0
		Минимально допустимая	23,0
	Максимально допустимое биение, мм		0,1
	Максимально допустимое отклонение от параллельности, мм		0,015
Тормозные диски задних колес	Толщина диска (седан), мм	Номинальная	10,0
		Минимально допустимая	8,0
	Толщина диска (универсал), мм	Номинальная	9,0
		Минимально допустимая	7,5
	Максимально допустимое биение, мм		0,1
	Максимально допустимое отклонение от параллельности, мм		0,015
Тормозные колодки	Толщина задних колодок, мм	Номинальная	9,0
		Минимально допустимая	1,6
	Толщина передних колодок, мм	Номинальная	11,0
		Минимально допустимая	1,5
	Толщина колодок стояночного тормоза (универсал), мм	Номинальная	3,2
		Минимально допустимая	1,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

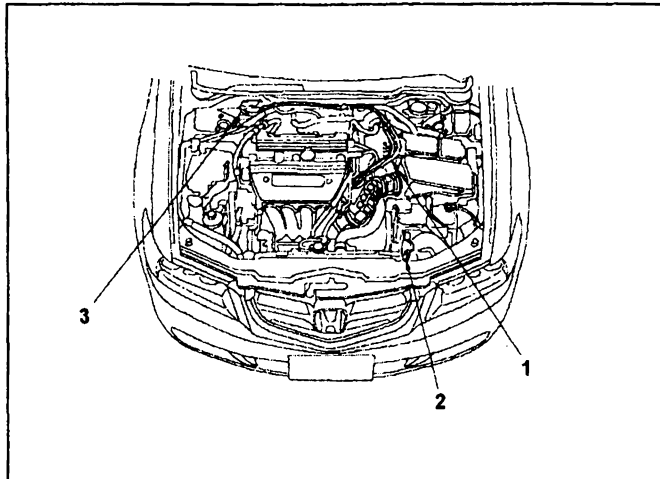
Штуцеры прокачки	9 Н·м
Гайки крепления главного тормозного цилиндра	15 Н·м
Болты крепления скобы суппорта передних колес	108 Н·м
Болты крепления скобы суппорта задних колес (седан)	38 Н·м
Болты крепления модулятора давления и кронштейна	10 Н·м
Болты крепления датчиков частоты вращения колес	10 Н·м

Гайки крепления тормозных трубок	15 Н·м
Гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	13 Н·м
Болты крепления суппорта задних колес	37 Н·м
Болты крепления скобы суппорта задних колес (универсал)	55 Н·м
Болты крепления датчиков отклонения от курса и боковых ускорений (модели с системой VSA)	10 Н·м

Система поддержания скорости (круиз-контроль)



Расположение компонентов системы поддержания скорости. 1 - индикатор "CRUISE MAIN", 2 - индикатор "CRUISE", 3 - переключатель системы поддержания скорости, 4 - блок управления двигателем / блок управления силовым агрегатом, 5 - выключатель стоп-сигналов, 6 - выключатель на педали сцепления, 7 - блок управления системы поддержания скорости.

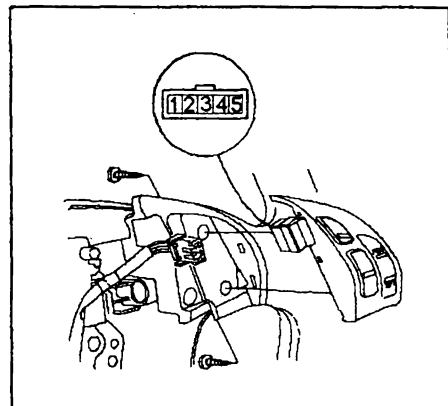


Расположение компонентов системы поддержания скорости. 1 - трос, 2 - датчик положения селектора, 3 - привод системы поддержания скорости.

Снятие, установка и проверка переключателя системы поддержания скорости

Внимание: в районе переключателя системы поддержания скорости расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию переключателя системы поддержания скорости ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)".

1. Снимите подушку безопасности водителя.
2. Отверните два винта, отсоедините разъем и снимите переключатель системы поддержания скорости.



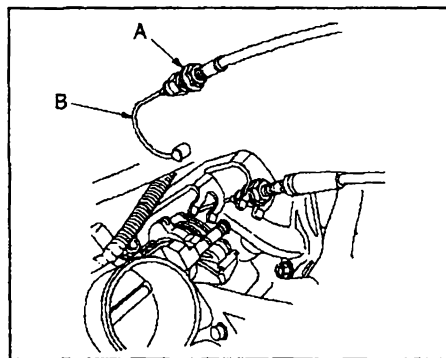
3. Проверьте проводимость между выводами переключателя по таблице.

Положение переключателя	Выводы
MASTER (включен)	1 - 2
MASTER (выключен)	-
SET (нажат)	3 - 5
RESUME (нажат)	3 - 4
CANCEL (нажат)	3 - 5 (диод), 3 - 4 (диод)

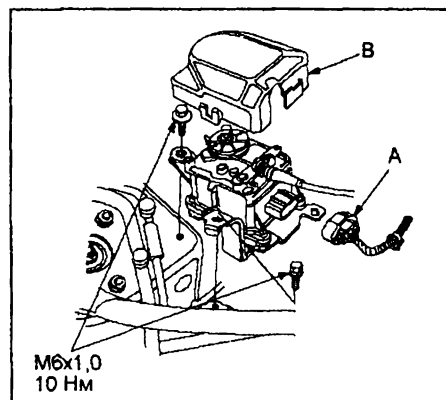
Если проводимость соответствует описанию, но проверка цепи блока управления системы поддержания скорости показывает неисправность переключателя, то неисправна проводка переключателя. Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель системы поддержания скорости.

Снятие и установка привода системы поддержания скорости и троса

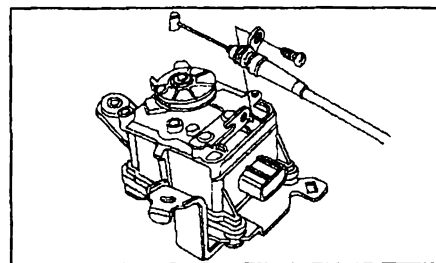
1. Ослабьте гайку (A) и отсоедините трос (B) от дроссельной заслонки.



2. Отсоедините разъем (A), снимите крышку (B) и отверните болты.



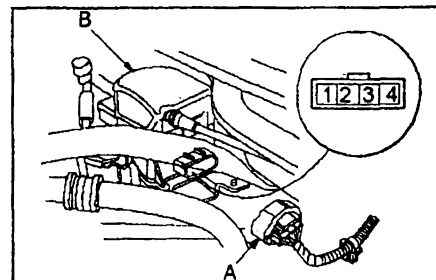
3. Отсоедините трос от привода системы поддержания скорости.



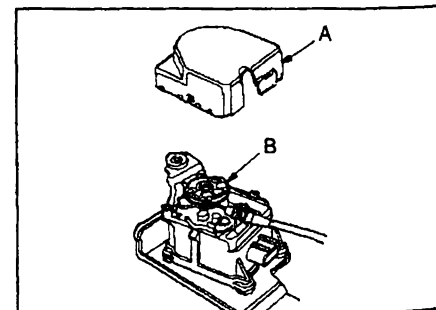
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Отрегулируйте свободный ход троса.

Проверка привода системы поддержания скорости

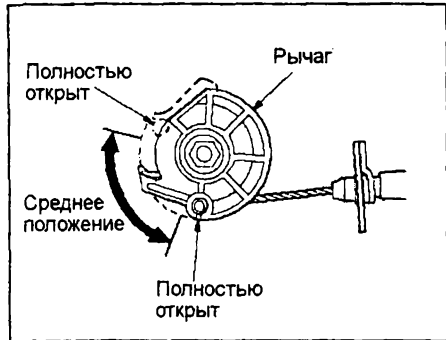
1. Отсоедините разъем (A) от привода системы поддержания скорости (B).



2. Снимите крышку (A) и убедитесь, что рычаг (B) перемещается свободно.



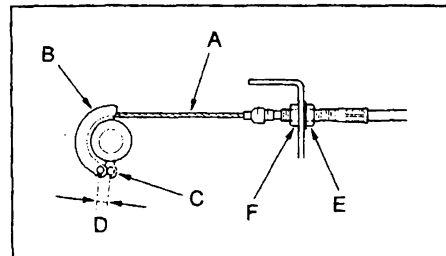
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "2" (+) и "1" (-).
4. Убедитесь, что раздался звук срабатывания электромагнитной муфты и рычаг заблокировался.
5. Проверьте работу привода подавая напряжение на выводы "3" и "4", как показано в таблице "Проверка привода системы поддержания скорости".



Если работа не соответствует описанию, замените привод системы поддержания скорости.

Регулировка троса системы поддержания скорости

1. Убедитесь, что трос (А) перемещается плавно.



2. Измерьте перемещение рычага дроссельной заслонки (В) при запуске двигателя. В начале дроссельная заслонка должна располагаться в полностью закрытом положении (С). Убедитесь, что свободный ход (D) соответствует номинальному.

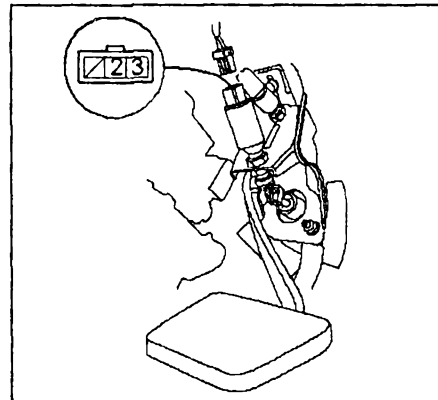
Свободный ход..... 3,75 ± 0,5 мм
Если свободный ход не соответствует номинальному, ослабьте гайку (Е), и при помощи гайки (F) отрегулируйте свободный ход троса.

Таблица. Проверка привода системы поддержания скорости.

Выводы		Положение рычага		
3	4	Полностью закрыт	Среднее положение	Полностью открыт
-	+	Электродвигатель работает	Электродвигатель работает	Электродвигатель не работает
+	-	Электродвигатель не работает	Электродвигатель работает	Электродвигатель работает

Проверка выключателя на педали сцепления

1. Отсоедините разъем от выключателя.



2. Снимите выключатель на педали сцепления.
3. Проверьте проводимость между выводами выключателя по таблице.

Положение выключателя	Выводы
Нажат	-
Отпущен	2 - 3

Если проводимость не соответствует описанию, замените выключатель на педали сцепления. Если проводимость соответствует описанию, установите выключатель на педали сцепления и отрегулируйте высоту положения педали сцепления.

Проверка цепи блока управления системы поддержания скорости

Внимание: в районе блока управления системы поддержания скорости расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию блока управления системы поддержания скорости ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)".

1. Отсоедините разъем (А) от блока управления системы поддержания скорости.



2. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированны отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №3.

3. Проверьте цепь блока управления системы поддержания скорости по таблице "Проверка цепи блока управления системы поддержания скорости". Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности". Если компоненты исправны, но система не работает, замените блок управления системы поддержания скорости.

Таблица. Проверка цепи блока управления системы поддержания скорости (разъем отсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
1	Bg	Подключена аккумуляторная батарея	Срабатывает электромагнитная муфта и блокируется рычаг	- Выключатель стоп-сигналов - Привод системы поддержания скорости - Плохой контакт на массу (G202) - Обрыв провода - Замыкание на массу
3	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "3" и массой	- Плохой контакт на массу (G506) - Обрыв провода
4	Gr	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "4" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №18 (15А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
5	W/B	Педаль тормоза нажата, а затем отпущена	На выводе "5" напряжение аккумуляторной батареи, когда педаль тормоза нажата и 0 В - когда отпущена	- Предохранитель №13 (20 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Выключатель стоп сигнала - Обрыв провода
6	Gr	Выключатель "SET" нажат	На выводе "6" напряжение аккумуляторной батареи. При проверке вывода "7", не должно быть напряжения на выводе "6"	- Предохранитель №13 (20 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Реле звукового сигнала - Переключатель системы поддержания скорости

Таблица. Проверка цепи блока управления системы поддержания скорости (разъем отсоединен) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
7	Lg	Выключатель "RESUME" нажат	На выводе "7" напряжение аккумуляторной батареи. При проверке вывода "6", не должно быть напряжения на выводе "7"	- Спиральный провод - Обрыв провода
9	Bg	Аккумуляторная батарея подключена к выводам "9" (+) и "11" (-)	Работает электродвигатель привода системы поддержания скорости	- Привод системы поддержания скорости - Обрыв провода
11	W			
10	Bl	Замок зажигания в положении "ON", вывод "10" замкнут на массу	Индикатор "CRUISE" горит	- Лампа - Комбинация приборов - Обрыв провода
12	Bl	Переведите замок зажигания в положение "ON" (II), поддомкратьте переднюю часть автомобиля, зафиксируйте от вращения одно переднее колесо и медленно вращайте другое	Напряжение между выводами "12" и "3" пульсирует 0 В ↔ 5 В	- Блок управления двигателем / блок управления силовым агрегатом - Обрыв провода - Замыкание на массу
13	G	Выключатель "MASTER" включен, а затем выключен	Наличие проводимости между выводами "2" и "13" когда выключатель включен и отсутствие - когда выключен	- Переключатель системы поддержания скорости - Спиральный провод - Обрыв провода
14	Lb (МКПП)	Педаль сцепления отпущена	Наличие проводимости между выводом "14" и массой, когда педаль сцепления отпущена и отсутствии проводимости - когда нажата	- Выключатель на педали сцепления - Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода
	P (АКПП)	Селектор в положении "D" или "D3"	Наличие проводимости между выводом "14" и массой, когда селектор в положении "D" или "D3" и отсутствии проводимости - когда селектор в других положениях	- Блок управления силовым агрегатом - Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи блока управления системы поддержания скорости (разъем подсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
2	P	Замок зажигания и выключатель "MASTER" в положении "ON"	На выводе "2" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №18 (15 А) (монтажный блок в салоне) - Блок управления системы поддержания скорости - Замыкание на массу
8	O	Запущен двигатель, выключатель "MASTER" в положении "ON" и автомобиль движется со скоростью более 40 км/ч с включенной системой поддержания скорости	Напряжение на выводе "8" 1 В или менее	- Предохранитель №18 (15 А) (монтажный блок в салоне) - Блок управления системы поддержания скорости - Замыкание на массу

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

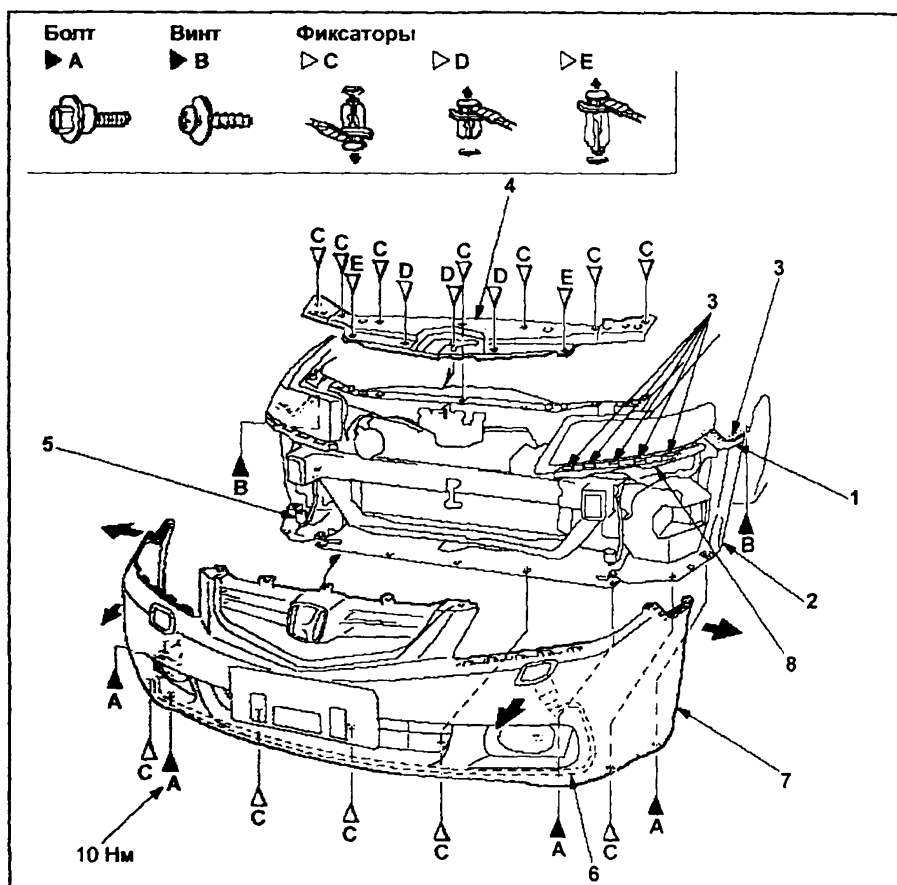
2. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы передних противотуманных фар.

3. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.

Внимание: не снимайте бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

5. (Модели с противотуманными фарами) После установки отрегулируйте положение противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").



Передний бампер. 1 - проставка, 2 - подкрылок, 3 - зажим, 4 - крышка радиатора, 5 - разъем передних противотуманных фар (модели с противотуманными фарами), 6 - шланг омывателя фар, 7 - передний бампер, 8 - верхний усилитель.

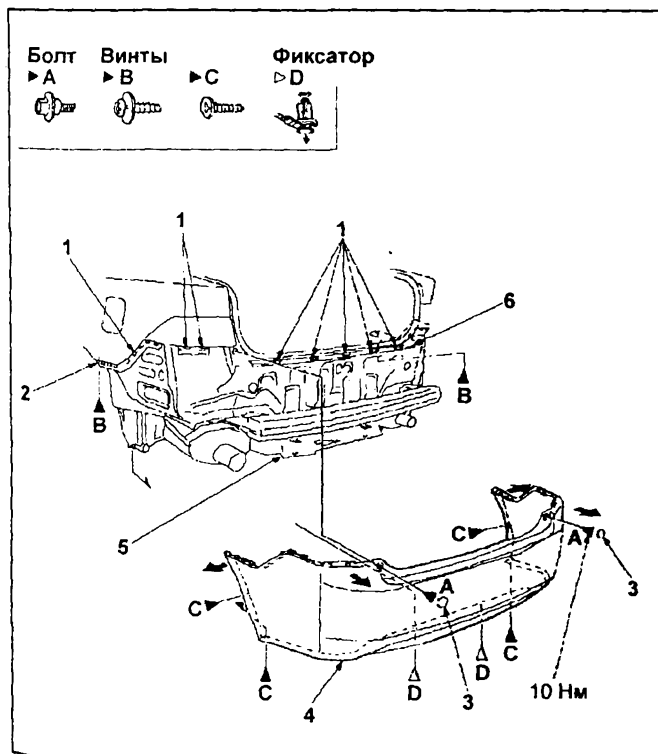
Задний бампер

Снятие и установка

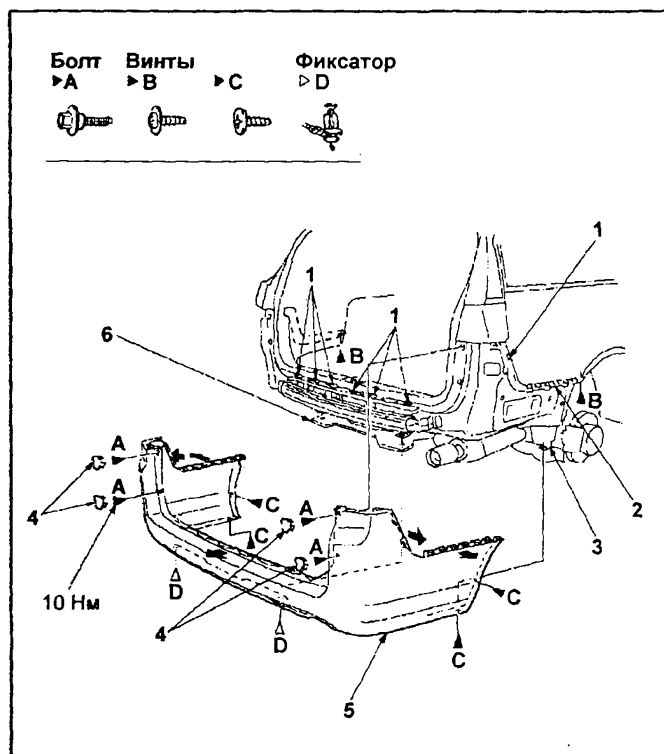
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки винтов крепления деталей указаны на сборочном рисунке.

3. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Задний бампер (седан). 1 - зажим, 2 - проставка, 3 - крышка, 4 - задний бампер, 5 - нижняя крышка, 6 - кронштейн.

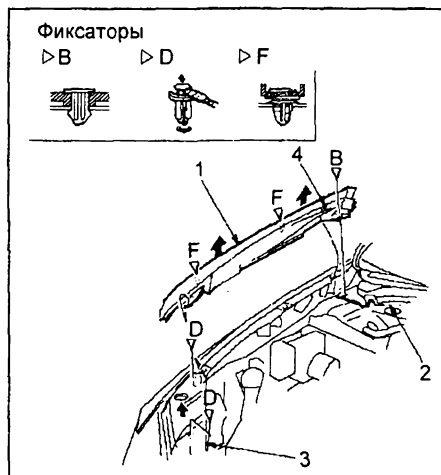


Задний бампер (универсал). 1 - зажим, 2 - проставка, 3 - задний подкрылок, 4 - крышка, 5 - задний бампер, 6 - нижняя крышка.

Вентиляционная решетка

Снятие и установка

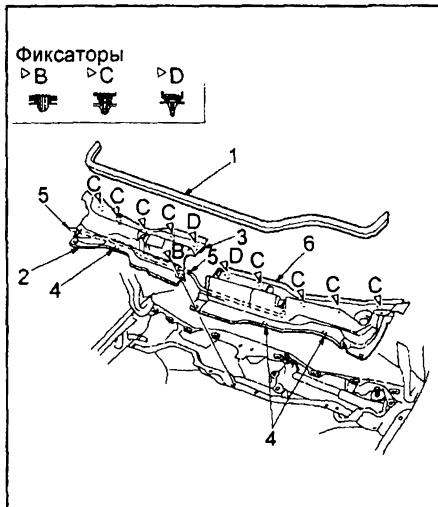
1. Снимите стеклоочистители (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Снимите отделку переднего крыла.
 - а) При помощи съёмника отсоедините фиксатор "В" и отсоедините отделку переднего крыла от вентиляционной решетки.
 - б) Отсоедините фиксаторы "D" крепления крышки радиатора.
 - в) Отсоедините передний край отделки от крышки радиатора, затем потяните вверх отделку, отсоедините фиксаторы "F" и зажим и снимите отделку переднего крыла.



1 - отделка переднего крыла, 2 - вентиляционная решётка, 3 - крышка радиатора, 4 - зажим.

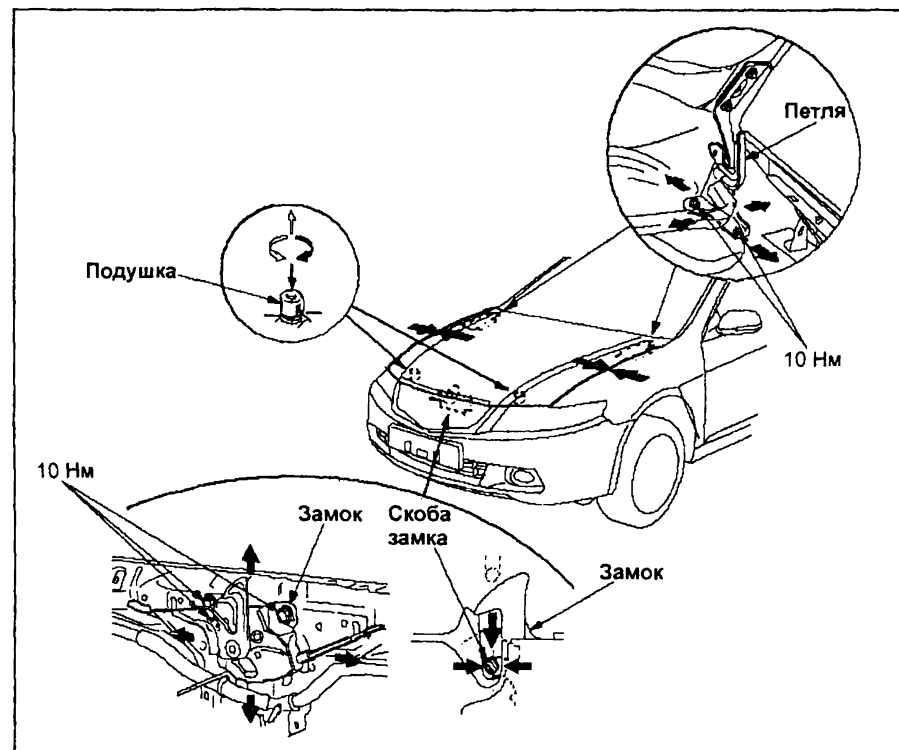
3. Снимите вентиляционную решётку.
 - а) Снимите уплотнитель капота. При помощи съёмника отсоедините фиксатор "В" крепления вентиляционной решетки.

- б) Отсоедините фиксаторы "С" и "D", осторожно потяните вентиляционную решетку со стороны пассажира вверх, отсоедините зажимы, затем потяните решетку на себя и отсоедините зажимы от кузова. Снимите вентиляционную решетку со стороны пассажира.
- в) Отсоедините шланг омывателя лобового стекла.
- г) Отсоедините фиксаторы "С" и "D", осторожно потяните вентиляционную решетку со стороны водителя вверх, затем потяните решетку на себя и отсоедините зажимы от кузова. Снимите вентиляционную решетку со стороны водителя.



1 - уплотнитель капота, 2 - вентиляционная решётка со стороны переднего пассажира, 3, 4 - зажим, 5 - шланг омывателя лобового стекла, 6 - вентиляционная решётка со стороны водителя.

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Регулировка капота.

Капот

Регулировка горизонтального зазора

Ослабьте болты крепления петель к кузову и отрегулируйте зазор. После регулировки затяните болты крепления.

Момент затяжки 10 Н·м

Регулировка вертикальных зазоров

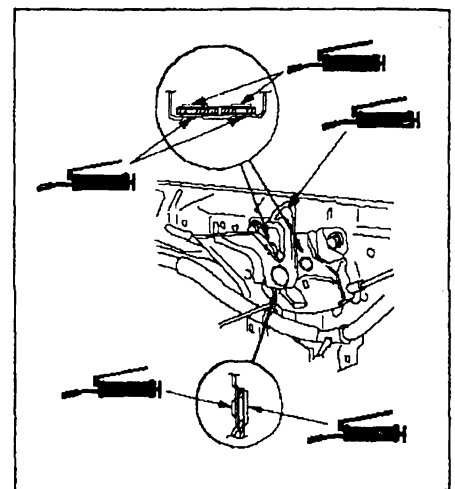
Отрегулируйте высоту переднего края капота, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка капота".

Регулировка положения замка капота

Ослабьте болты крепления замка капота и отрегулируйте положение замка по вертикали и горизонтали, как показано на рисунке "Регулировка капота". После регулировки затяните болты крепления.

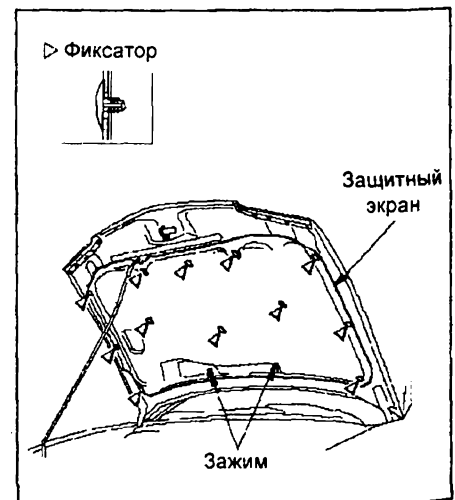
Момент затяжки 10 Н·м

После регулировки нанесите смазку, как показано на рисунке.

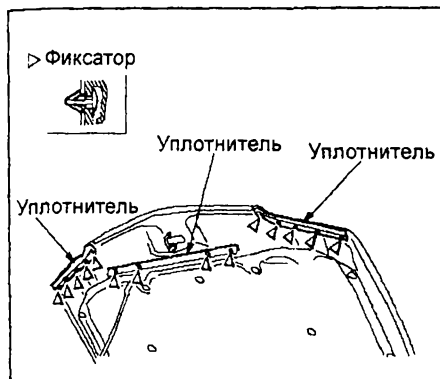


Снятие и установка

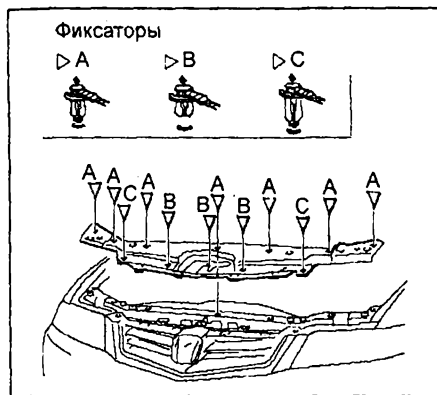
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите защитный экран. При помощи съёмника отсоедините фиксаторы. Отсоедините зажимы, затем снимите защитный экран.



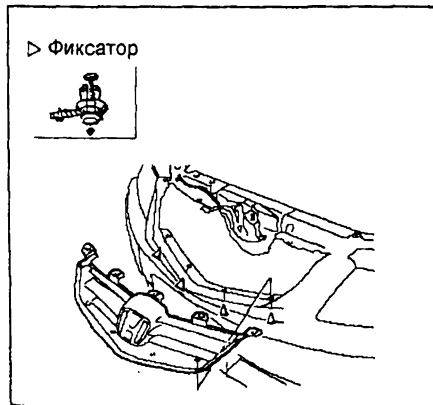
3. При помощи съёмника отсоедините фиксаторы и затем снимите уплотнители капота, как показано на рисунке.



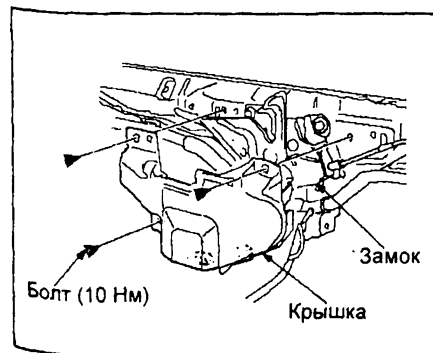
4. Снимите решётку радиатора.
а) Отсоедините фиксаторы "А", "В" и "С" и затем снимите крышку радиатора.



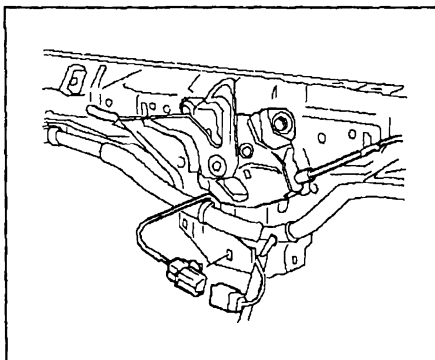
б) Отсоедините фиксаторы и снимите решётку радиатора.



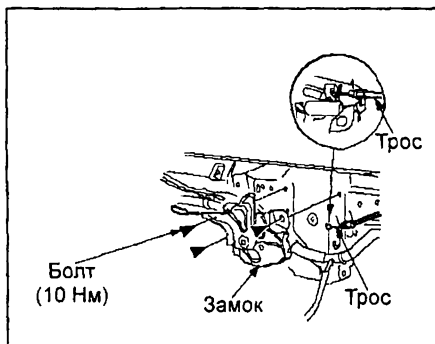
5. Снимите замок капота.
а) Отверните болты и затем снимите крышку.
Момент затяжки 10 Н·м



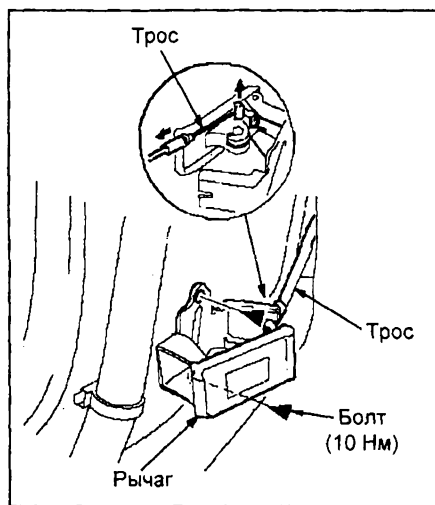
б) Отсоедините разъём.



в) Отверните болты и снимите замок капота.
Момент затяжки 10 Н·м

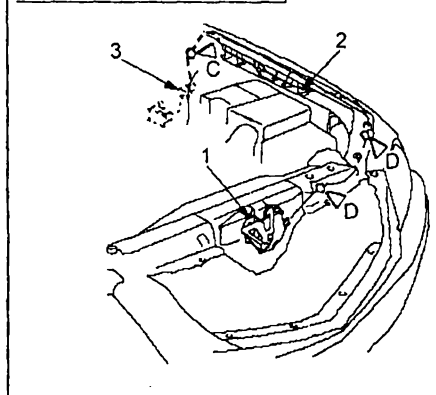
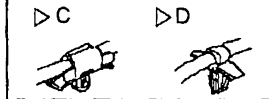


г) Отсоедините трос привода замка капота.
6. Снимите рычаг привода замка капота.
а) Снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
б) Отверните болты, затем снимите рычаг привода замка капота.



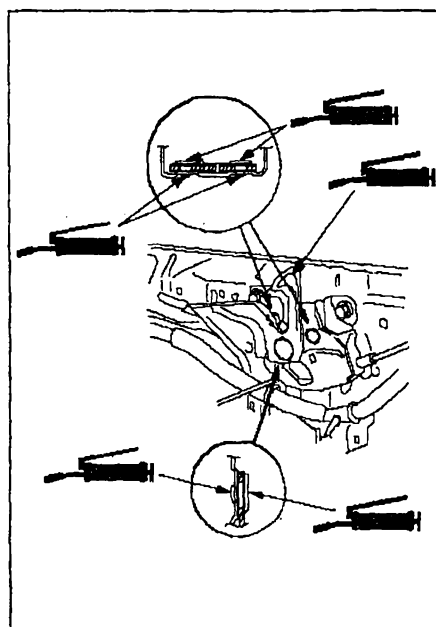
в) Отсоедините трос привода замка капота от рычага.
7. Снимите трос привода замка капота.
а) Снимите отделку переднего крыла (см. раздел "Вентиляционная решётка").
б) Снимите подкрылок (см. раздел "Переднее крыло").
в) Снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
г) При помощи съёмника отсоедините фиксаторы "С" и "D", снимите уплотнитель, затем снимите трос привода замка капота.

Фиксаторы



1 - замок капота, 2 - трос привода замка капота, 3 - уплотнитель.

8. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой замка капота нанесите смазку, как показано на рисунке.



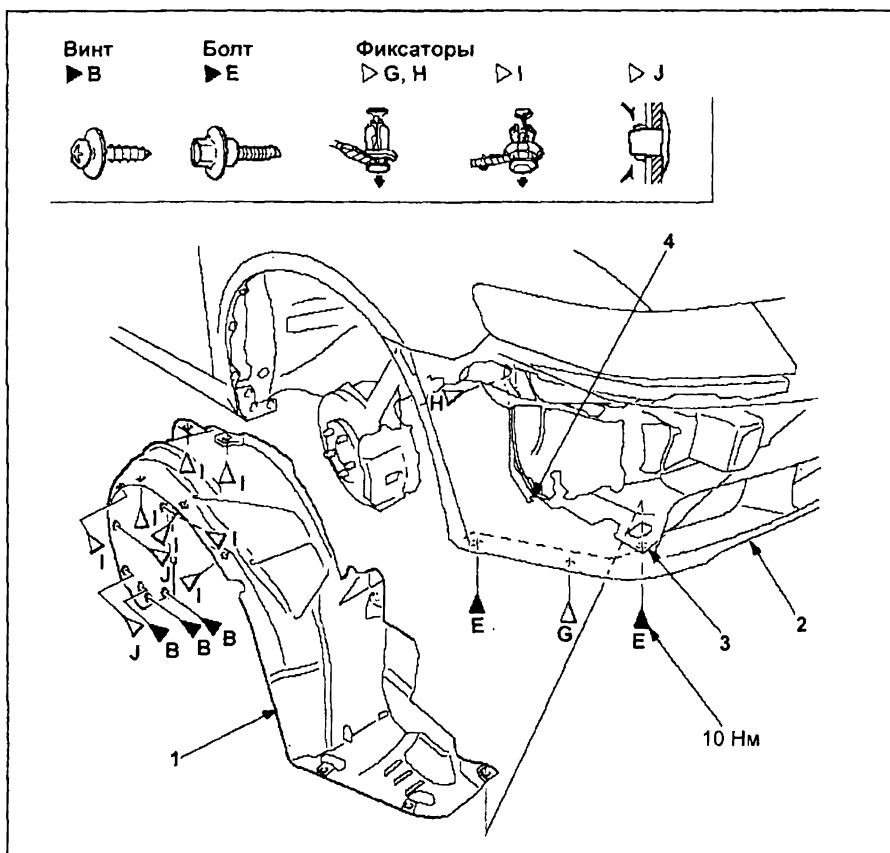
Переднее крыло

Снятие и установка подкрылка

1. Отверните винты "В".
2. Отверните болт "Е" крепления переднего бампера, брызговика и подкрылка, отсоедините фиксатор "G" крепления переднего бампера и подкрылка.

Момент затяжки 10 Н·м

3. Отсоедините фиксаторы "H", "I" и "J" крепления подкрылка и брызговика к кузову.
4. Отсоедините зажим от брызговика и снимите подкрылок.
5. При снятии подкрылка руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка подкрылка". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка подкрылка. 1 - подкрылок, 2 - передний бампер, 3 - брызговик, 4 - зажим.

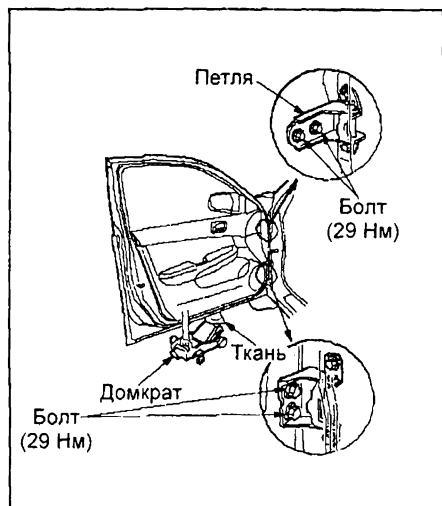
Передняя дверь

Регулировка

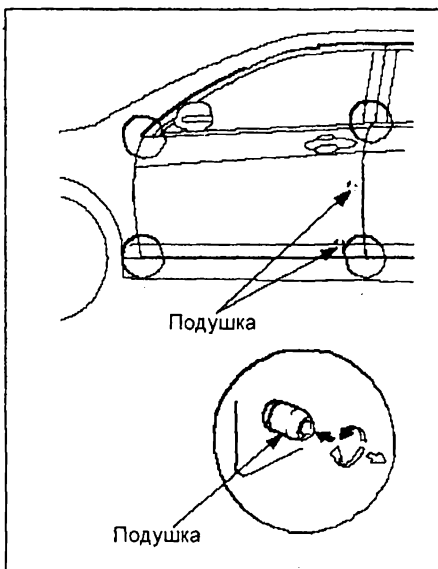
1. При необходимости отрегулируйте положение передней двери.

а) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке.

Примечание: подставьте под открытую дверь домкрат, предварительно положив на него полотенце или другую ткань, чтобы не повредить окрашенные поверхности двери.



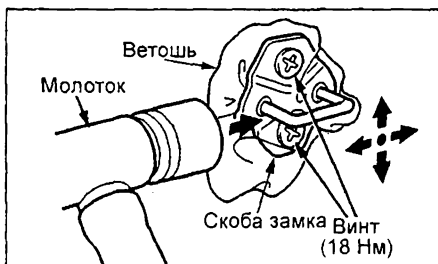
б) Затяните болты после регулировки.
Момент затяжки 29 Н·м
в) Отрегулируйте высоту выступающей двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.

а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.

б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.



в) Затяните винты после регулировки.
Момент затяжки 18 Н·м

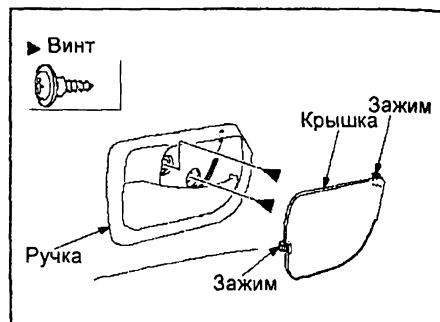
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделочная панель передней двери
1. Полностью опустите стекло передней двери.

2. При помощи отвёртки отсоедините зажимы и снимите крышку. Затем отверните винты крепления внутренней ручки передней двери.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.



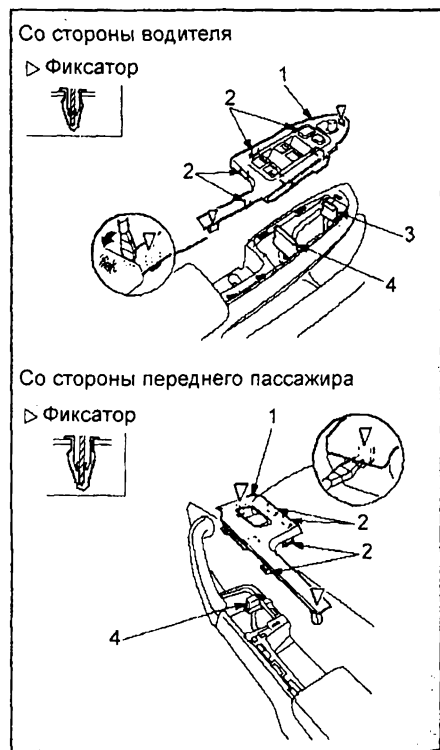
3. Снимите панель управления стеклоподъёмником.

а) При помощи отвёртки приподнимите передний край панели управления стеклоподъёмником и отсоедините фиксатор.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

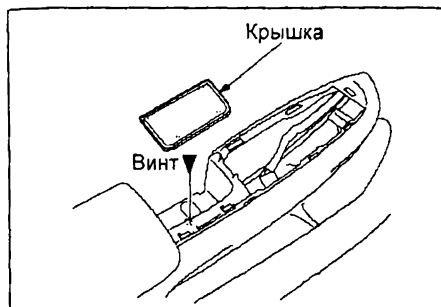
б) Потяните вверх панель управления стеклоподъёмником, отсоедините зажимы и передний фиксатор.

в) Отсоедините разъёмы и снимите панель управления стеклоподъёмником.



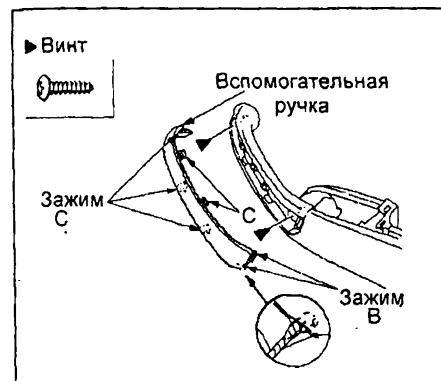
1 - панель управления стеклоподъёмником, 2 - зажим, 3, 4 - разъём.

4. (Со стороны водителя) Снимите крышку и отверните винт.



5. (Со стороны переднего пассажира) При помощи отвёртки отсоедините зажимы "В", затем потяните вспомогательную ручку вверх, отсоедините зажимы "С" и снимите её.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

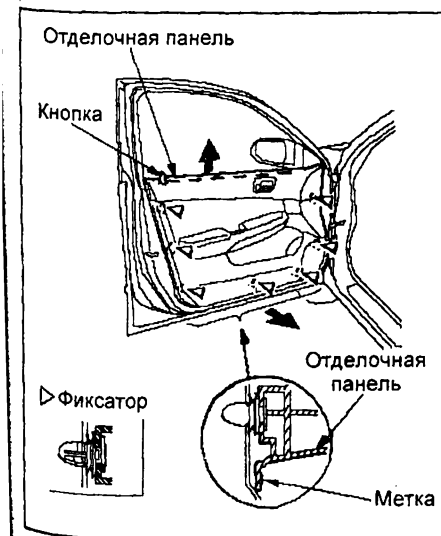


6. (Со стороны переднего пассажира) Отверните винты крепления основания вспомогательной ручки.

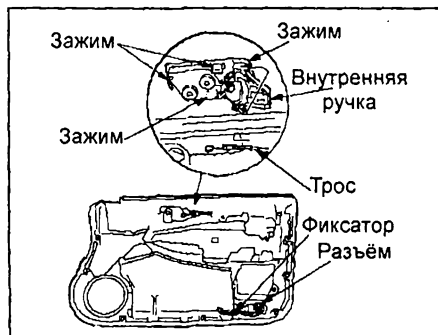
7. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").

8. Снимите отделочную панель передней двери.

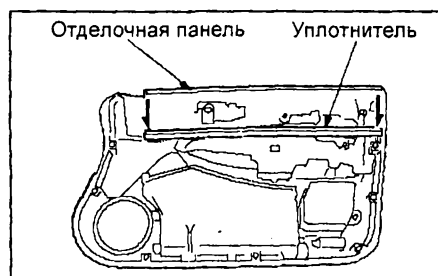
а) Начиная с нижнего края при помощи спецприспособления отсоедините фиксаторы крепления отделочной панели передней двери.
б) Отсоедините верхние фиксаторы.
в) Потяните отделочную панель за нижний край, затем приподнимите её и снимите с кнопки блокировки замка передней двери.



9. Отсоедините трос от внутренней ручки и разъём (некоторые модели). Отсоедините фиксатор и зажимы и снимите внутреннюю ручку.

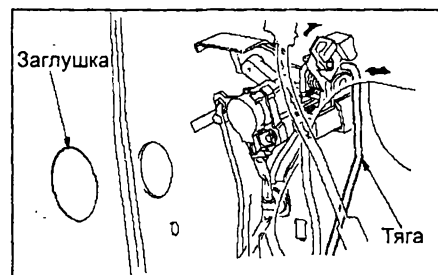


10. При необходимости снимите внутренний уплотнитель, как показано на рисунке.



Внешняя ручка передней двери

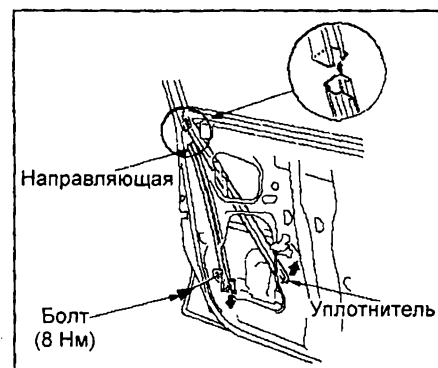
1. Полностью поднимите стекло.
2. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.
3. Снимите заглушку и отсоедините тягу, как показано на рисунке.



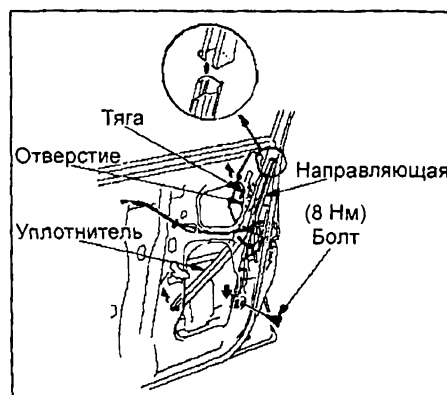
4. Снимите нижнюю направляющую стекла.

Сдвиньте уплотнитель стекла, как показано на рисунке, отверните болт и снимите направляющую стекла двери. (Со стороны водителя) Приподнимите направляющую вверх и отсоедините тягу, затем снимите направляющую.

Момент затяжки 8 Н·м

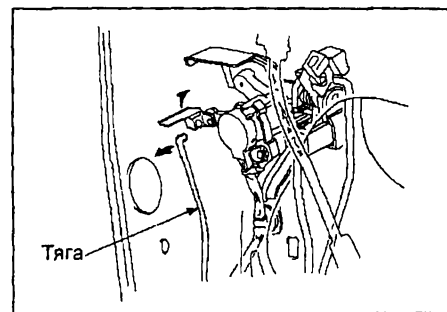


Со стороны переднего пассажира.

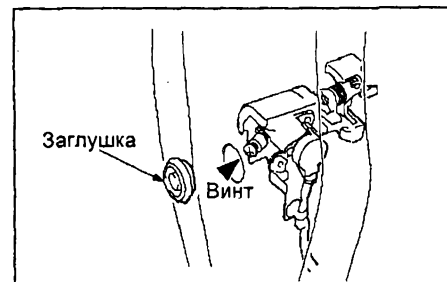


Со стороны водителя.

5. (Со стороны водителя) Отсоедините тягу от цилиндра замка.

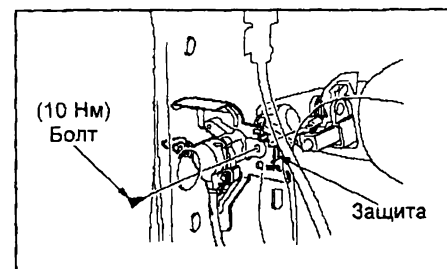


6. Снимите заглушку, затем ослабьте винт крепления защиты цилиндра замка и внешней ручки.

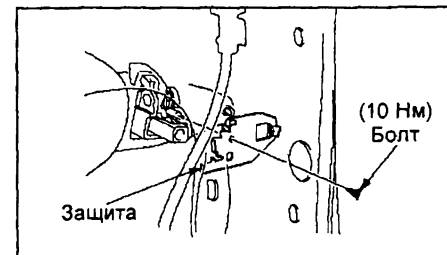


7. Отверните болт крепления защиты цилиндра замка и снимите переключатель цилиндра замка, цилиндр и защиту цилиндра замка в сборе.

Момент затяжки 10 Н·м

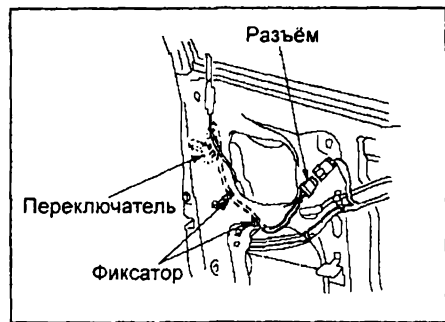


Со стороны водителя.

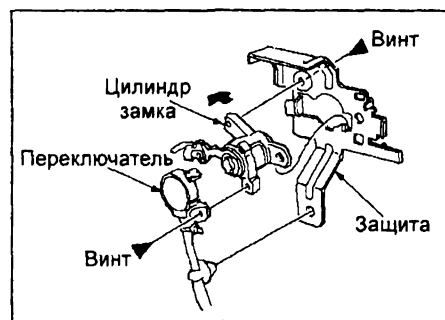


Со стороны переднего пассажира.

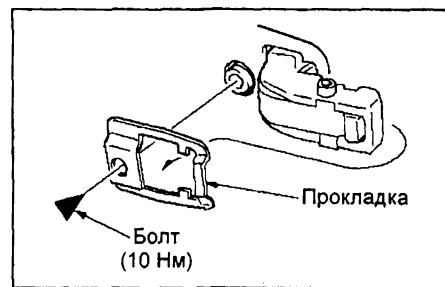
8. (Со стороны водителя) Отсоедините разъём и фиксаторы крепления провода, затем снимите переключатель цилиндра замка.



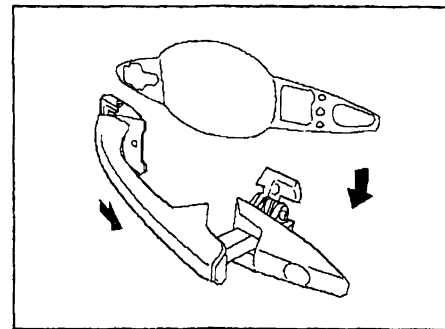
9. Отверните винты и отсоедините переключатель цилиндра замка, цилиндр замка и защиту цилиндра замка, как показано на рисунке.



10. Отверните болт и снимите прокладку.

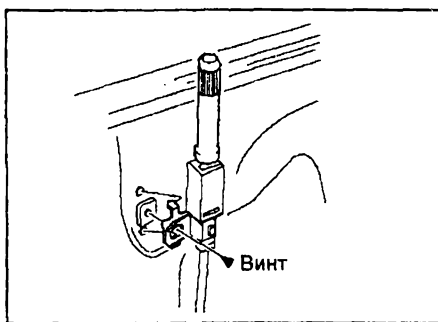


11. Потяните внешнюю ручку на себя и снимите её, как показано на рисунке.



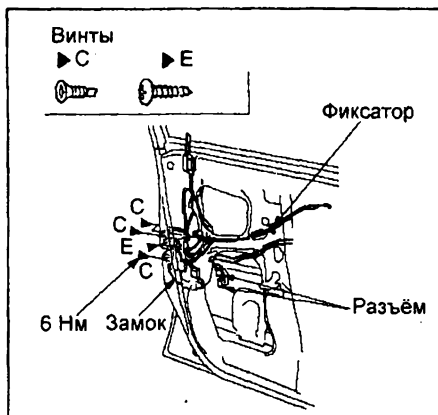
Замок двери

1. Полностью поднимите стекло.
2. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.
3. Отсоедините тягу от внешней ручки открывания передней двери.
4. Снимите нижнюю направляющую.
5. Отсоедините тягу от цилиндра замка.
6. Отверните винт крепления кнопки блокировки замка передней двери.

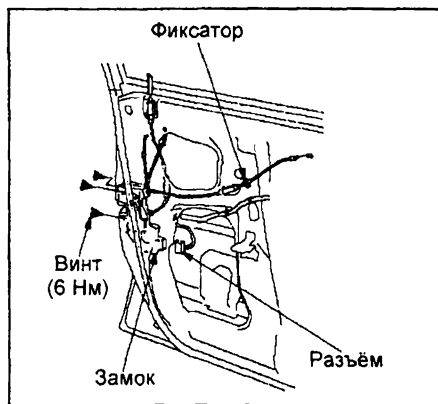


7. Отсоедините разъёмы и фиксатор крепления троса. Отверните винты "С" и винт "Е" (некоторые модели) крепления замка передней двери и защиты тяги замка.

Момент затяжки..... 6 Н·м

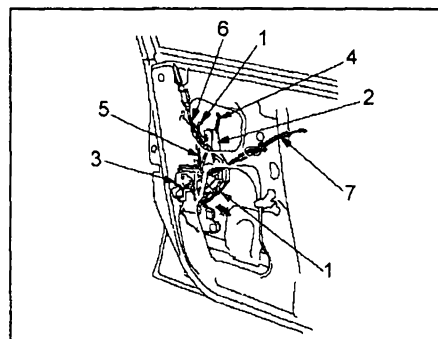


Тип 1.



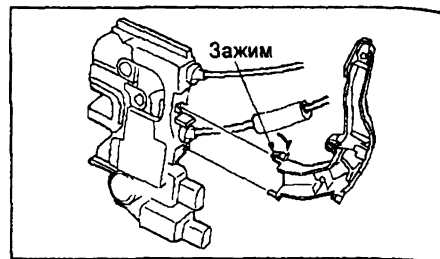
Тип 2.

8. Отсоедините зажимы крепления защиты тяги, затем снимите замок и вытащите его через технологическое отверстие.



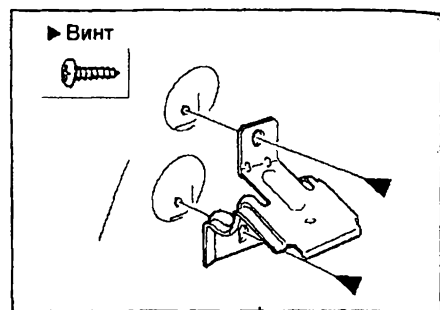
1 - зажим, 2 - защита тяги, 3 - замок, 4 - тяга внешней ручки, 5 - тяга цилиндра замка, 6 - трос привода замка, 7 - трос привода внутренней ручки.

9. Отсоедините зажимы и отсоедините защиту замка от защиты тяги.



Механизм стеклоподъёмника

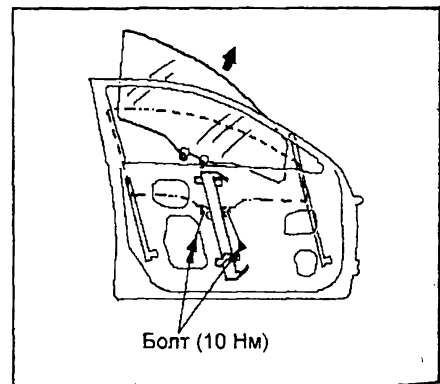
1. Снимите отделочную панель передней двери.
2. (Со стороны водителя) Отверните винты и снимите кронштейн.



3. Снимите крышку технологического отверстия.

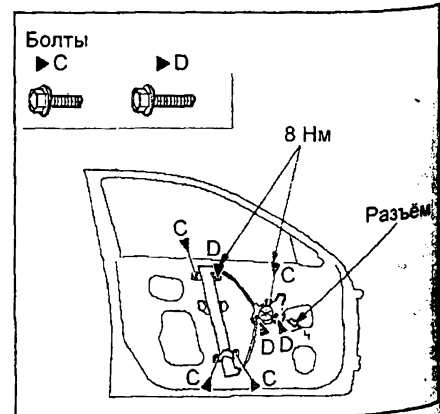
4. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла. Отверните болты. Осторожно вытащите стекло.

Момент затяжки..... 10 Н·м

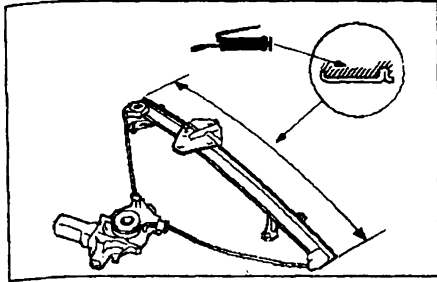


5. Отсоедините разъём.
6. Отверните болты "С" и ослабьте болты "D". Затем вытащите механизм стеклоподъёмника через технологическое отверстие.

Момент затяжки..... 8 Н·м

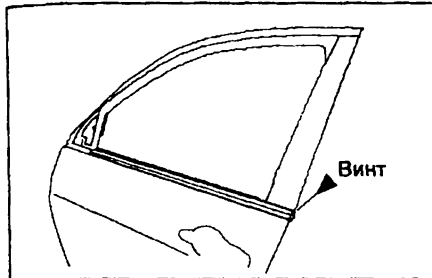


7. Перед установкой нанесите смазку на механизм стеклоподъёмника, как показано на рисунке.

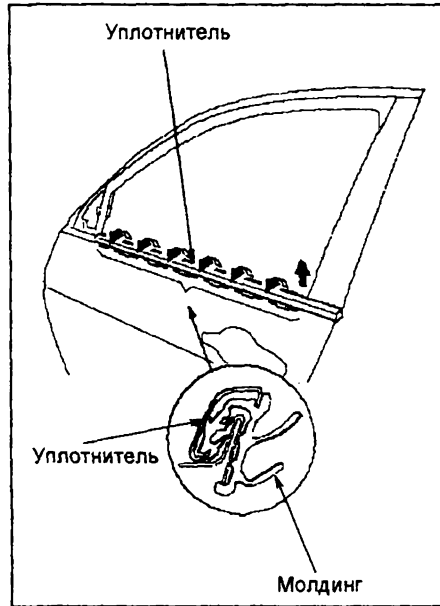


Внешний уплотнитель стекла передней двери

1. Снимите отделочную панель передней двери и боковое зеркало заднего вида.
2. Отверните винт, расположение которого указано на рисунке.

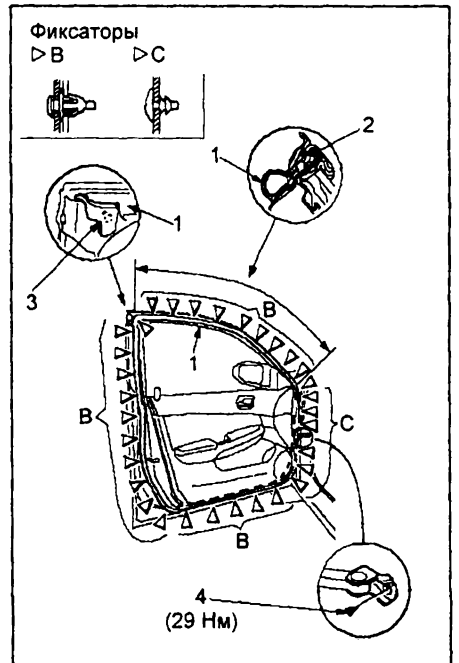


3. Начиная с конца, потяните уплотнитель вверх и отсоедините его от внутреннего молдинга, затем снимите внешний уплотнитель.



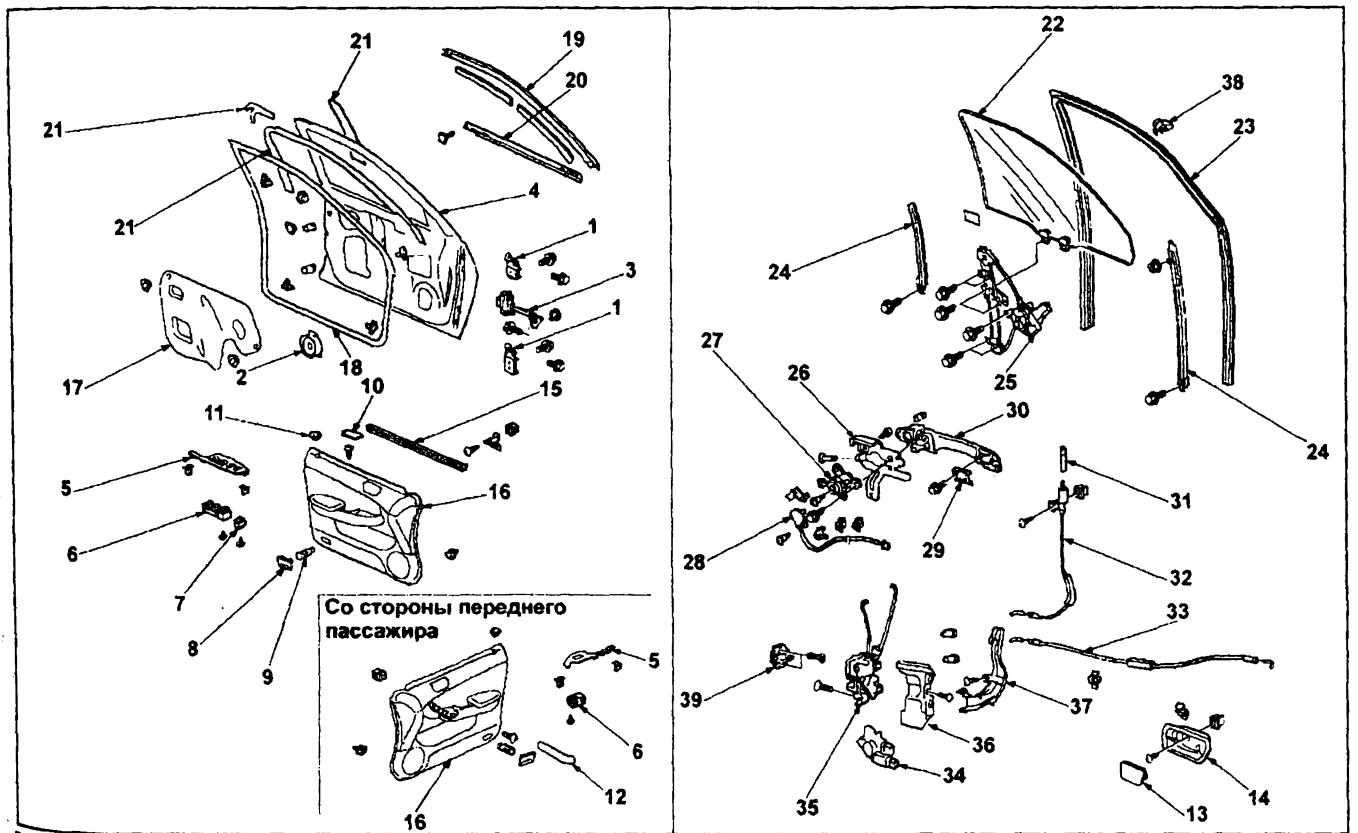
Уплотнитель передней двери

1. Отверните болт.
2. Отсоедините фиксаторы и затем снимите уплотнитель передней двери.



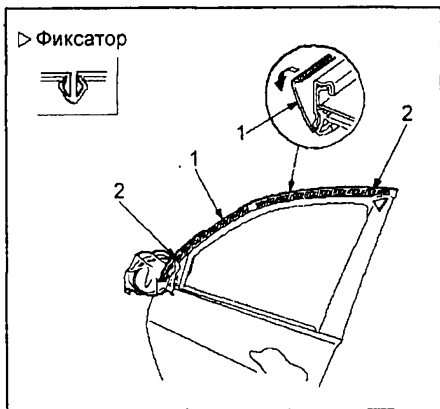
1 - уплотнитель, 2 - держатель, 3 - фиксатор, 4 - болт.

Внешний молдинг передней двери
1. Снимите боковое зеркало заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").



Разборка и сборка передней двери. 1 - петля, 2 - динамик, 3 - ограничитель хода двери, 4 - передняя дверь, 5 - панель управления стеклоподъёмником, 6 - переключатель панели управления стеклоподъёмником, 7 - переключатель панели управления положением зеркал, 8 - рассеиватель, 9 - лампа подсветки порога двери, 10 - крышка, 11 - отделка кнопки блокировки замка передней двери, 12 - вспомогательная ручка, 13 - крышка, 14 - внутренняя ручка, 15 - внутренний уплотнитель стекла двери, 16 - отделочная панель передней двери, 17 - крышка технологического отверстия, 18 - уплотнитель передней двери, 19 - внешний молдинг передней двери, 20 - внешний уплотнитель передней двери, 21 - декоративная лента, 22 - стекло передней двери, 23 - уплотнитель стекла двери, 24 - направляющая стекла, 25 - механизм стеклоподъёмника, 26 - защита цилиндра замка, 27 - цилиндр замка, 28 - переключатель, 29 - прокладка, 30 - внешняя ручка, 31 - кнопка блокировки замка, 32 - трос привода замка, 33 - трос привода внутренней ручки, 34 - электропривод замка, 35 - замок передней двери, 36 - защита замка, 37 - защита тяги, 38 - стопор стекла, 39 - скоба замка.

2. При помощи отвёртки отсоедините фиксатор. Затем отсоедините верхний край молдинга и при помощи ножа осторожно срежьте слой клея и снимите внешний молдинг, как показано на рисунке.



1 - внешний молдинг, 2 - липкая лента.

3. Перед установкой очистите от клея и обезжирьте контактную поверхность двери. Наклейте новую двухстороннюю липкую ленту и установите молдинг.

Разборка и сборка

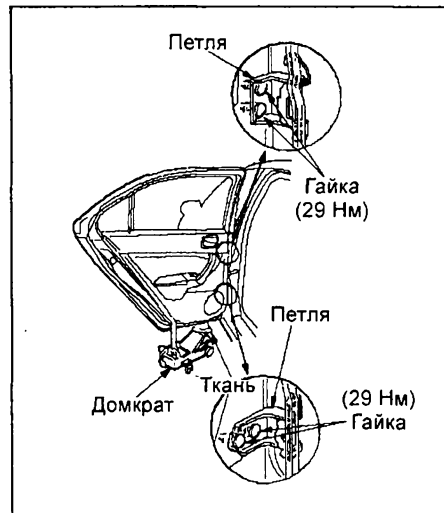
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделочную панель передней двери.
3. При разборке передней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка передней двери". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.
4. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Задняя боковая дверь

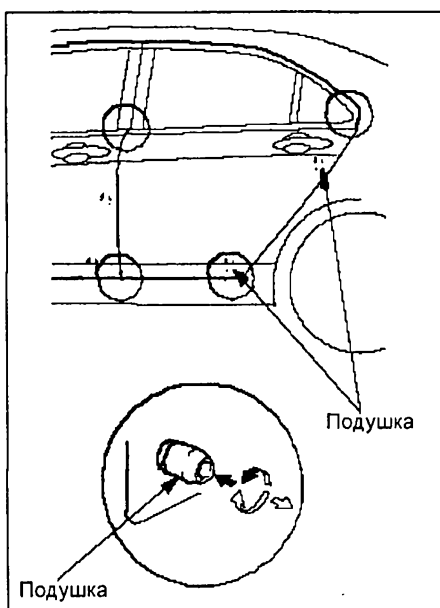
Регулировка

1. При необходимости отрегулируйте положение задней боковой двери.
 - а) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке.

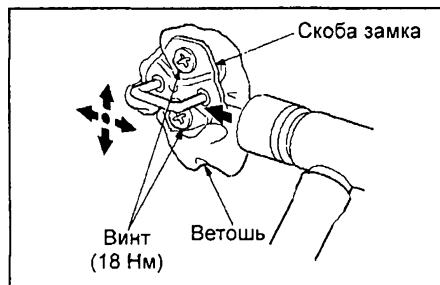
Примечание: подставьте под открытую дверь домкрат, предварительно положив на него полотенце или другую ткань, чтобы не повредить окрашенные поверхности двери.



- б) Затяните болты после регулировки. Момент затяжки..... 29 Н·м
- в) Отрегулируйте высоту выступающей двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.
 - а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.
 - б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.



- в) Затяните винты после регулировки. Момент затяжки..... 18 Н·м

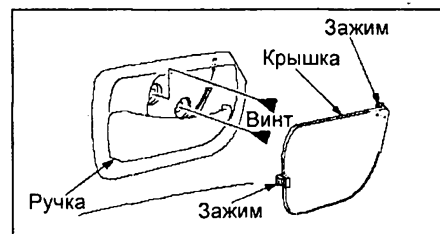
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделочная панель задней боковой двери

1. Опустите стекло двери в крайнее нижнее положение.
2. При помощи отвёртки отсоедините зажимы и снимите крышку с внутренней ручки. Затем отверните винт крепления внутренней ручки.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

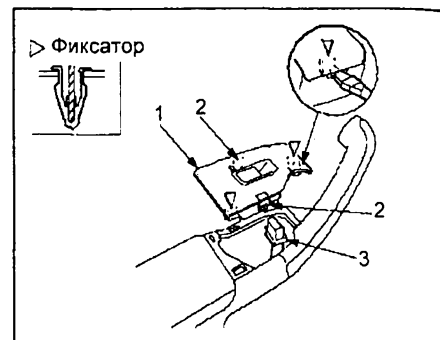


3. Снимите панель управления стеклоподъёмником.

- а) При помощи отвёртки приподнимите передний край панели управления стеклоподъёмником и отсоедините фиксатор.

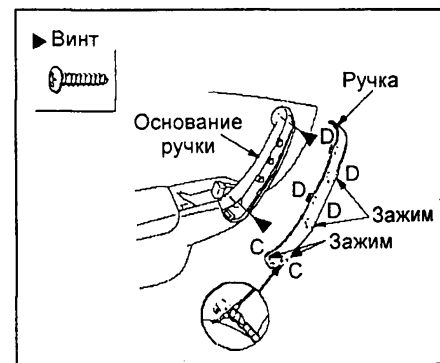
Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

- б) Потяните панель управления стеклоподъёмником вверх и отсоедините зажимы и задний фиксатор.
- в) Отсоедините разъём и снимите панель управления стеклоподъёмником.



1 - панель управления стеклоподъёмником, 2 - зажим, 3 - разъём.

4. (Универсал) Потяните за нижний край вспомогательной ручки и отсоедините зажимы "С". Затем потяните вспомогательную ручку вверх, отсоедините зажимы "D" и снимите её.



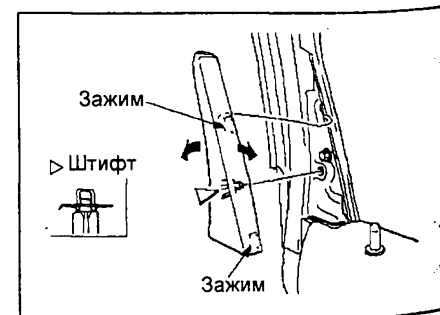
5. (Универсал) Отверните винты и снимите основание вспомогательной ручки.

6. Снимите угловую внутреннюю отделку стекла задней боковой двери.

- а) При помощи отвёртки отсоедините штифт, стараясь не повредить зажимы.

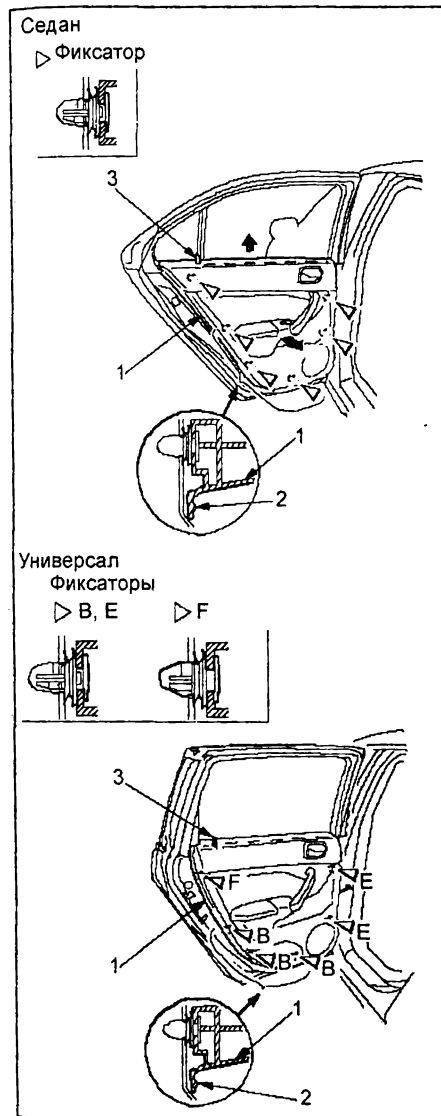
Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

- б) Отсоедините зажимы и снимите угловую внутреннюю отделку.



7. Снимите отделочную панель задней боковой двери.

- а) При помощи спецприспособления отсоедините нижние фиксаторы "В".
- б) Отсоедините верхние фиксаторы "Е" и "F".
- в) Приподнимите отделочную панель вверх, снимите её с кнопки блокировки замка задней боковой двери и снимите отделочную панель.

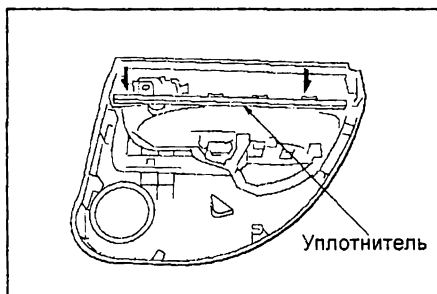


1 - отделочная панель задней боковой двери, 2 - метка, 3 - кнопка блокировки замка двери.

8. Отсоедините трос от внутренней ручки. Отсоедините зажимы и снимите внутреннюю ручку.



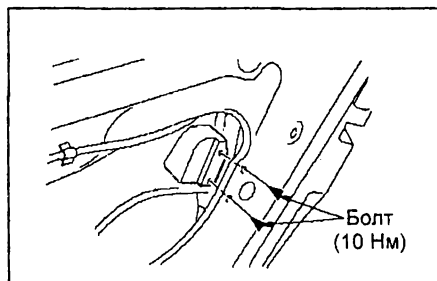
9. При необходимости снимите внутренний уплотнитель, как показано на рисунке.



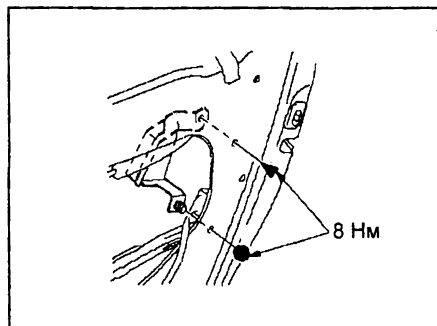
Внешняя ручка задней боковой двери

- 1. Полностью поднимите стекло.
- 2. Снимите отделочную панель задней боковой двери и крышку технологического отверстия.
- 3. (Некоторые модели) Отверните болты крепления защиты разъёма замка и снимите её.

Момент затяжки
седан 10 Н·м
универсал 8 Н·м

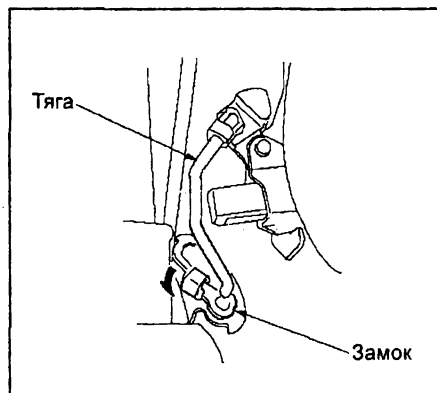


Седан.

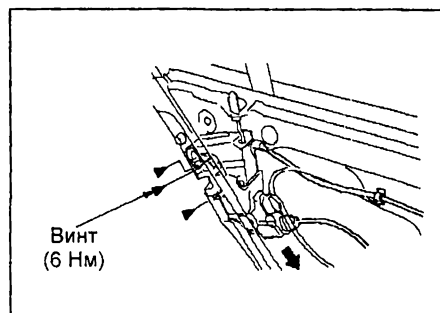


Универсал.

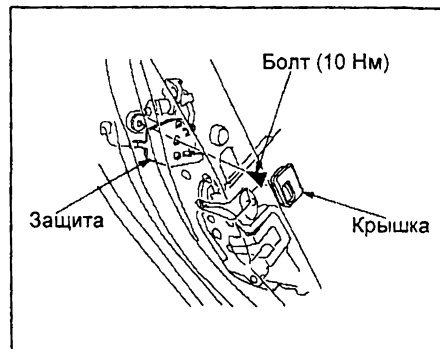
4. Отсоедините тягу внешней ручки от замка.



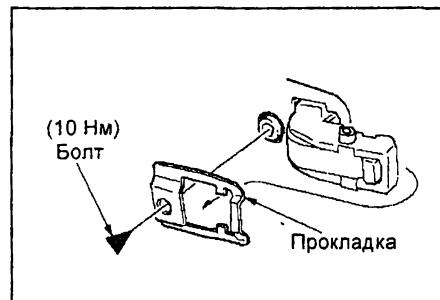
5. Отверните винты крепления замка и опустите его, как показано на рисунке.
Момент затяжки 6 Н·м



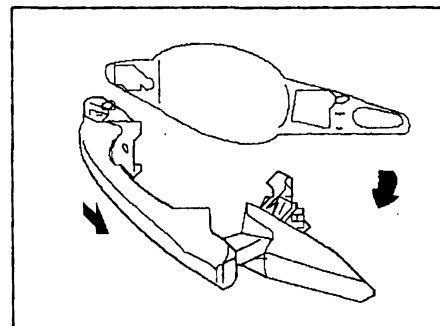
6. Снимите крышку и отверните болт, затем снимите защиту.
Момент затяжки 10 Н·м



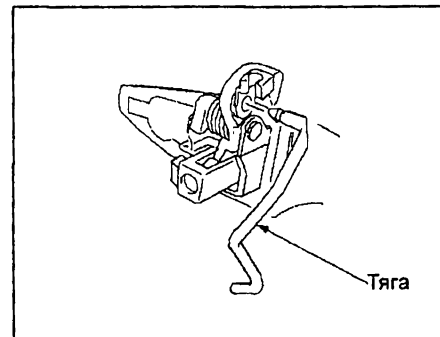
7. Отверните болт и снимите прокладку.
Момент затяжки 10 Н·м



8. Потяните внешнюю ручку на себя и снимите её, как показано на рисунке.



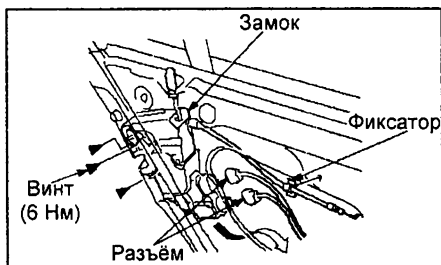
9. Отсоедините тягу от внешней ручки.



Замок двери

1. (Седан) Полностью поднимите стекло.
2. (Универсал) Снимите стекло задней боковой двери.
3. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.
4. (Некоторые модели) Снимите защиты разъёма замка задней боковой двери.
5. (Универсал) Отсоедините тягу внешней ручки от замка.
6. Отсоедините разъёмы и отверните винты крепления замка задней боковой двери.

Момент затяжки 6 Н·м

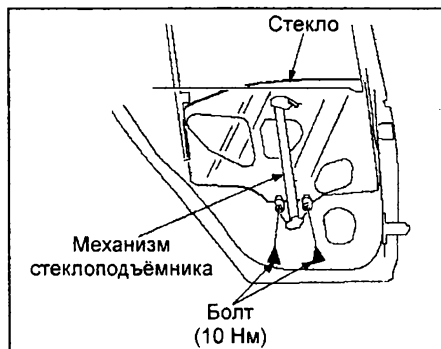


7. Отсоедините фиксатор крепления троса и затем снимите замок задней боковой двери.

Механизм стеклоподъёмника

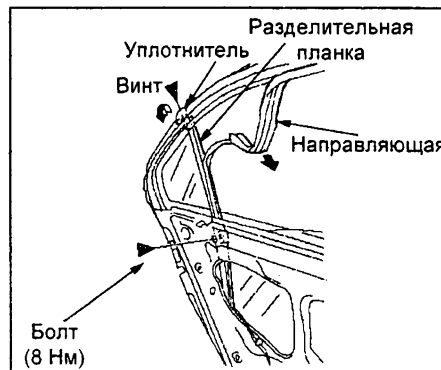
1. Снимите отделочную панель задней боковой двери и крышку технологического отверстия.
2. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла. Отверните болты и отсоедините механизм стеклоподъёмника. Осторожно опустите стекло в крайнее нижнее положение.

Момент затяжки 10 Н·м



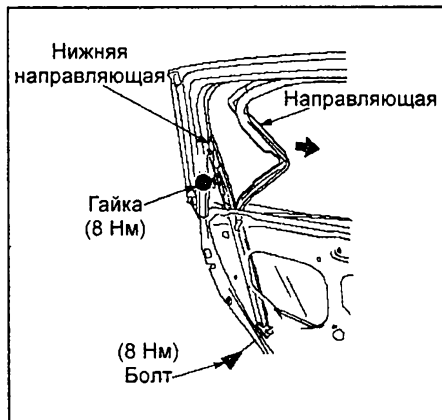
3. (Седан) Отогните край направляющей стекла задней боковой двери. При необходимости отогните край уплотнителя задней боковой двери, затем отверните винт. Отверните болт крепления разделительной планки.

Момент затяжки 8 Н·м

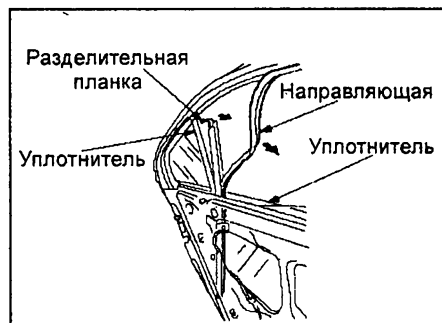


(Универсал) Отогните край направляющей стекла задней боковой двери. Ослабьте гайки и отверните болт крепления нижней направляющей.

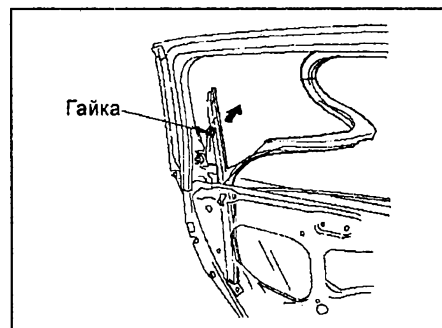
Момент затяжки 8 Н·м



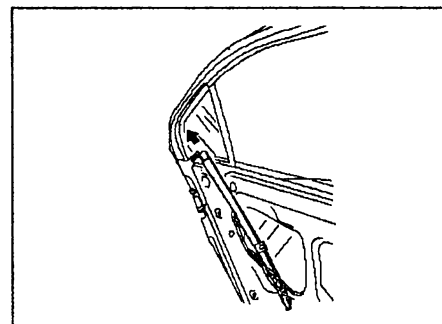
4. (Седан) Потяните верхнюю часть разделительной планки вперёд и отсоедините её от уплотнителя неподвижного стекла задней боковой двери. Затем потяните направляющую стекла и отсоедините её от разделительной планки.



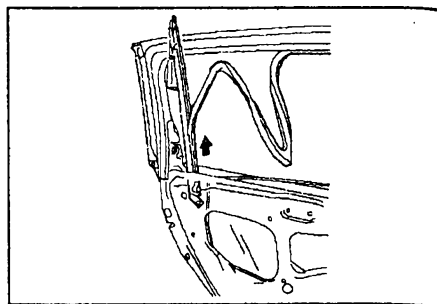
(Универсал) Потяните верхнюю часть разделительной планки вперёд, затем отсоедините её от двери и от стекла.



5. Снимите разделительную планку, как показано на рисунке.

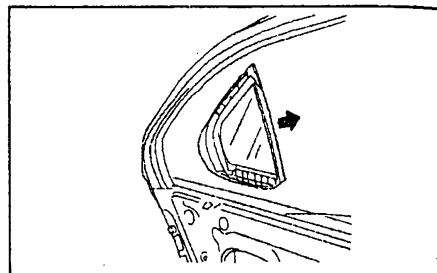


Седан.

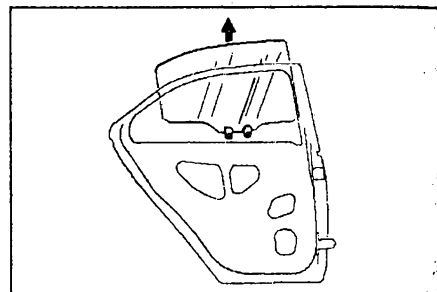


Универсал.

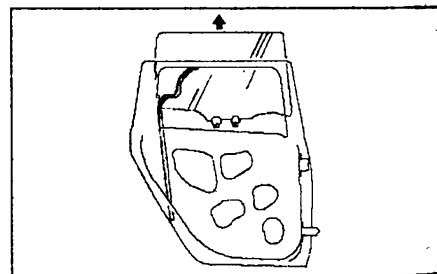
6. (Седан) Снимите неподвижное стекло задней боковой двери, как показано на рисунке.



7. Снимите стекло задней боковой двери, как показано на рисунке.



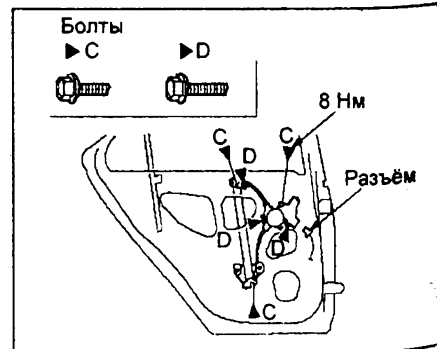
Седан.



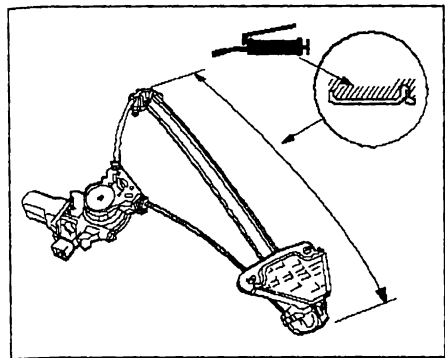
Универсал.

8. Отсоедините разъём от механизма стеклоподъёмника.
9. Отверните болты "С" и ослабьте болты "D", затем снимите механизм стеклоподъёмника.

Момент затяжки 8 Н·м

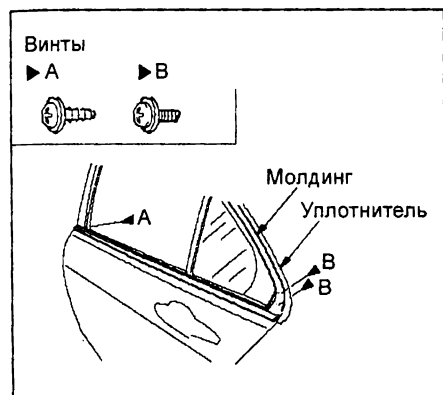


10. Нанесите смазку на механизм стеклоподъёмника, как показано на рисунке.

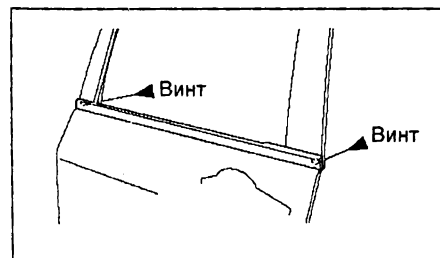


Внешний уплотнитель стекла задней боковой двери

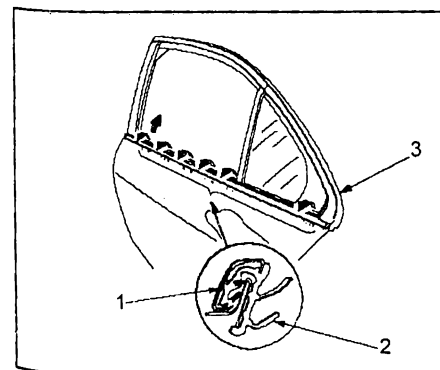
1. Снимите отделочную панель задней боковой двери.
2. (Седан) Отверните винт "А" и затем винты "В" крепления уплотнителя и внешнего молдинга.



(Универсал) Отверните винты крепления внешнего уплотнителя.

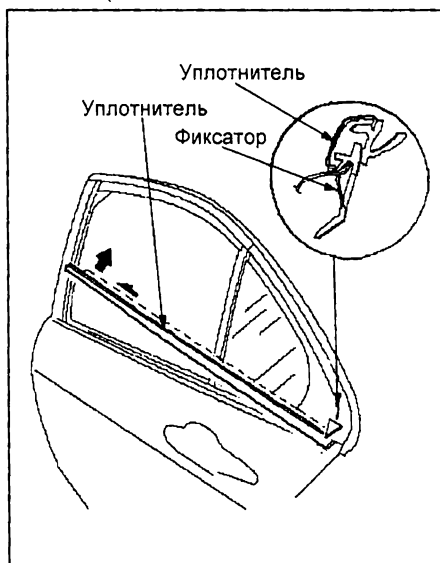


3. (Седан) Начиная с переднего края, приподнимите внешний уплотнитель вверх и отсоедините его от внутреннего молдинга, как показано на рисунке.

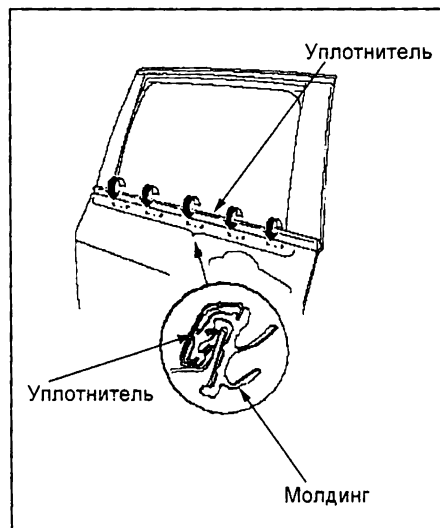


1 - внешний уплотнитель, 2 - внутренний молдинг, 3 - внешний молдинг.

4. (Седан) Сдвиньте уплотнитель вперёд, затем отсоедините фиксатор, поднимите внешний уплотнитель вверх и снимите его.

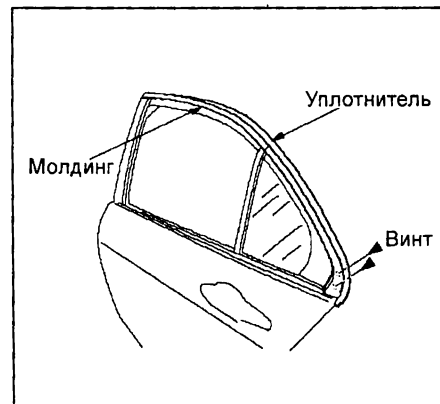


5. (Универсал) Потяните внешний уплотнитель вверх и отсоедините его от внутреннего молдинга, затем снимите его.



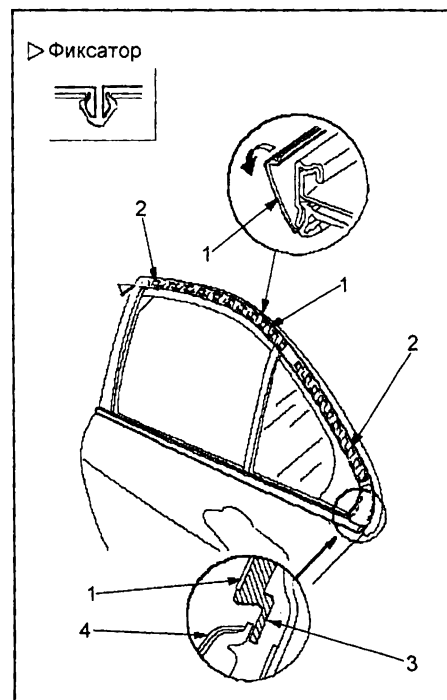
Внешний молдинг задней боковой двери

1. (Седан) Отверните винты крепления уплотнителя двери и внешнего молдинга.

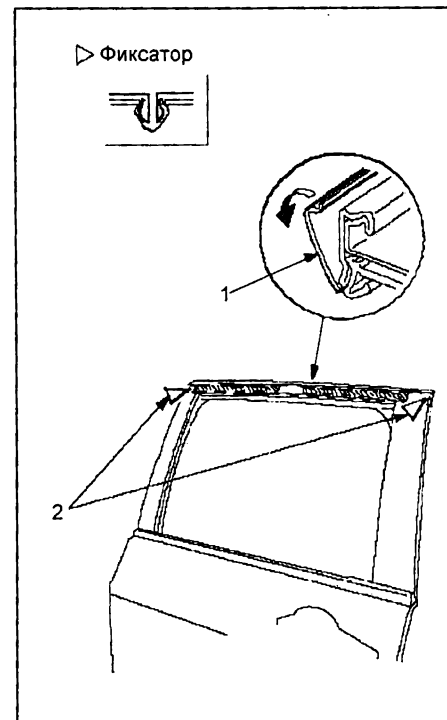


2. При помощи отвёртки отсоедините фиксатор.

3. Приподнимите верхний край внешнего молдинга и при помощи ножа осторожно срежьте слой клея, затем снимите внешний молдинг.



Седан. 1 - внешний молдинг, 2 - липкая лента, 3 - уплотнитель, 4 - внешний уплотнитель.



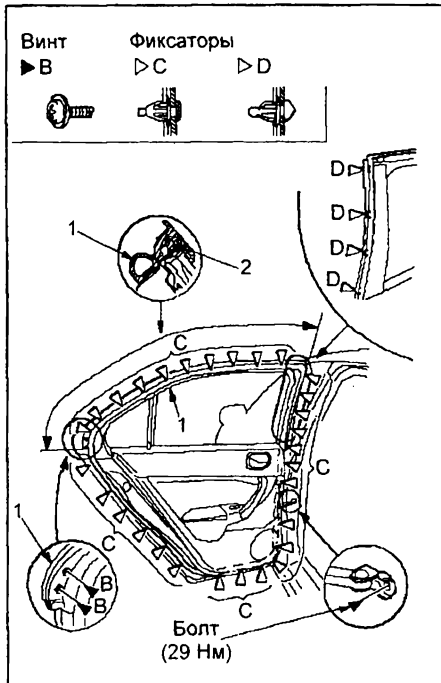
Универсал. 1 - внешний молдинг, 2 - липкая лента.

4. Перед установкой очистите от клея и обезжирьте контактную поверхность двери, наклейте на неё новую двухстороннюю липкую ленту и установите внешний молдинг.

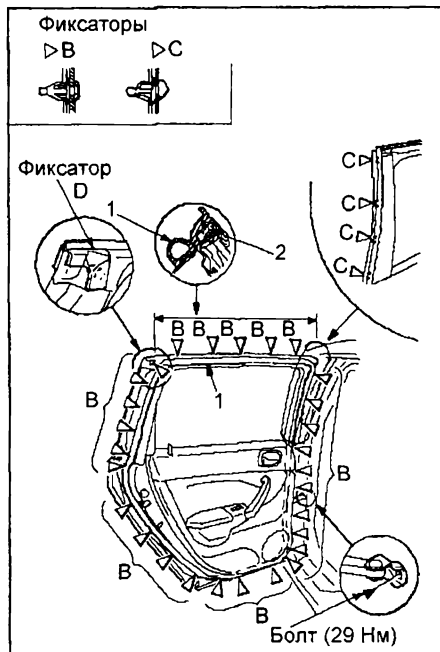
Уплотнитель задней боковой двери
1. Отверните болт.

Момент затяжки 29 Н·м
2. Отверните винты крепления уплотнителя.

3. Отсоедините фиксаторы "B", "C" и "D", затем снимите уплотнитель задней боковой двери.



Седан. 1 - уплотнитель, 2 - держатель.



Универсал. 1 - уплотнитель, 2 - держатель.

Разборка и сборка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите отделочную панель задней боковой двери.

3. При разборке задней боковой двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка задней боковой двери". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.

4. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Крышка багажника

Регулировка

1. При необходимости отрегулируйте положение крышки багажника.

а) Для регулировки положения крышки багажника ослабьте болты крепления петель, как показано на рисунке "Регулировка крышки багажника".

б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 10 Н·м

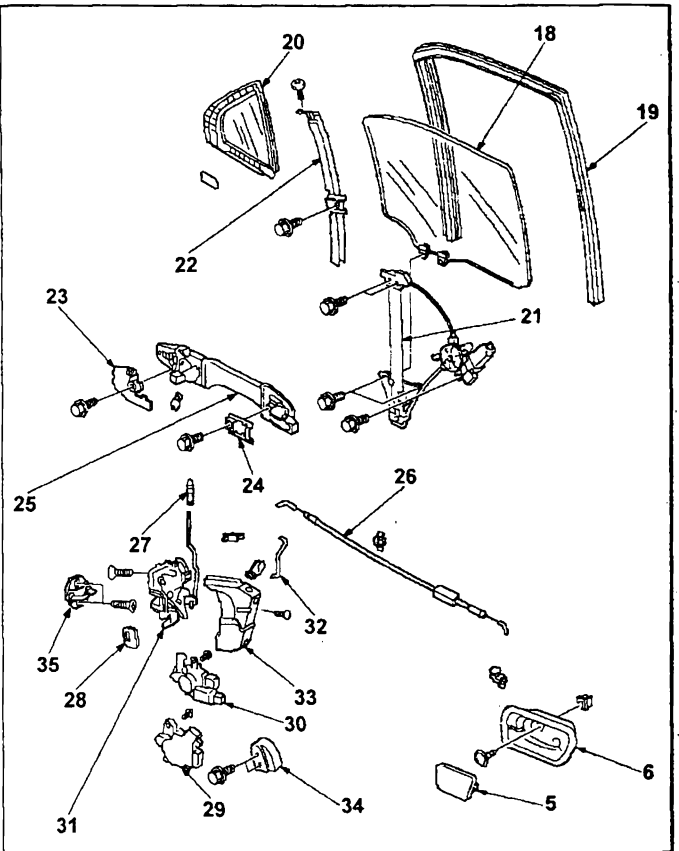
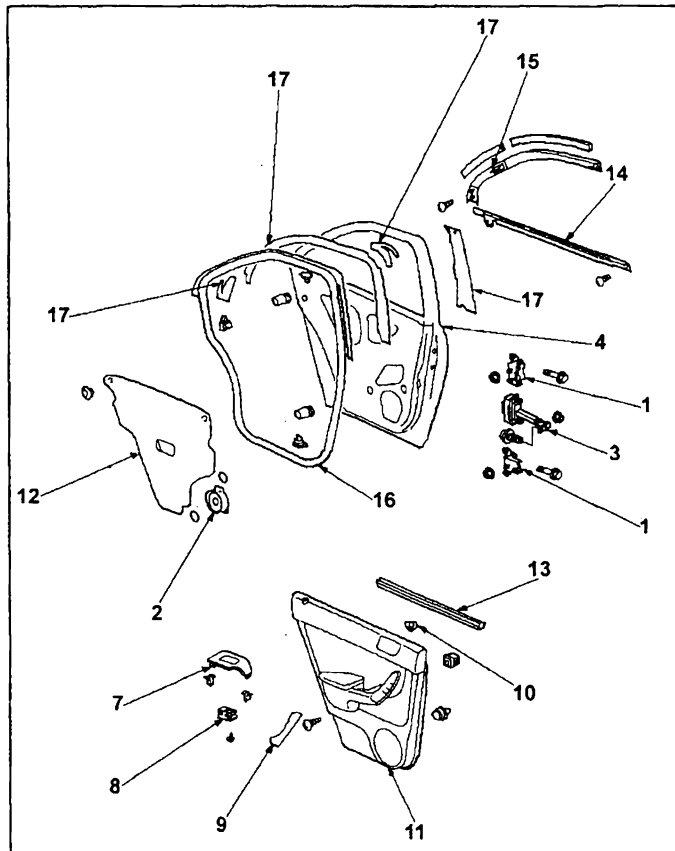
2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка крышки багажника.

а) Ослабьте болты крепления скобы замка крышки багажника.

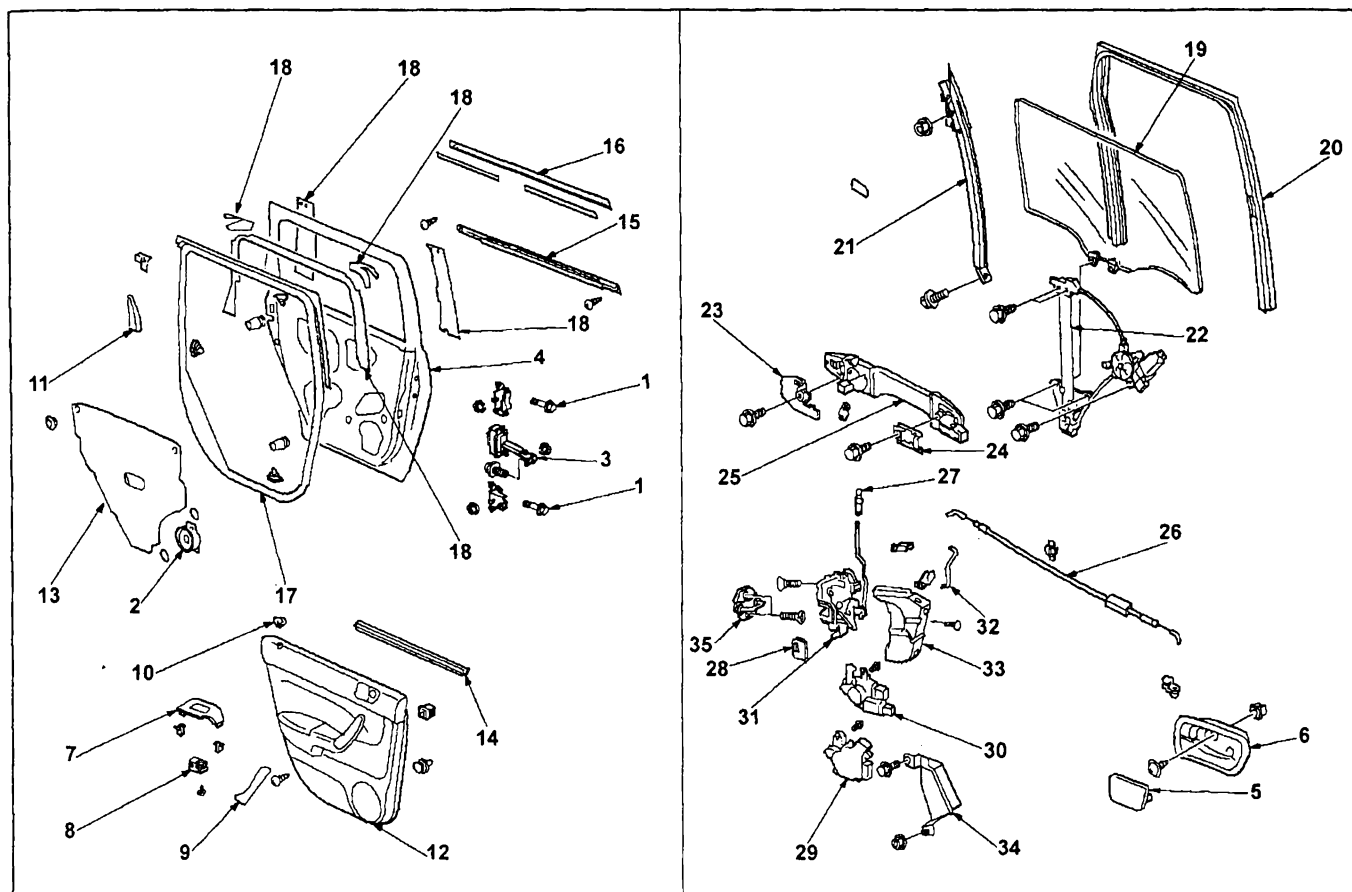
б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.

в) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 10 Н·м



Разборка и сборка задней боковой двери (седан). 1 - петля, 2 - динамик, 3 - ограничитель хода задней боковой двери, 4 - задняя боковая дверь, 5 - крышка, 6 - внутренняя ручка, 7 - панель управления стеклоподъемником, 8 - переключатель панели управления стеклоподъемником, 9 - вспомогательная ручка, 10 - отделка кнопки блокировки замка двери, 11 - отделочная панель задней боковой двери, 12 - крышка технологического отверстия, 13 - внутренний уплотнитель стекла двери, 14 - внешний уплотнитель стекла двери, 15 - внешний молдинг двери, 16 - уплотнитель задней боковой двери, 17 - декоративная лента, 18 - стекло двери, 19 - уплотнитель стекла задней боковой двери, 20 - неподвижное стекло задней боковой двери, 21 - механизм стеклоподъемника, 22 - разделительная планка, 23 - защита, 24 - прокладка, 25 - внешняя ручка, 26 - трос привода внутренней ручки, 27 - кнопка блокировки замка двери, 28 - крышка рычага дополнительной блокировки дверей, 29 - электропривод замка (тип 1), 30 - электропривод замка (тип 2), 31 - замок двери, 32 - тяга, 33 - защита замка, 34 - защита разъема, 35 - скоба замка.



Разборка и сборка задней боковой двери (универсал). 1 - петля, 2 - динамик, 3 - ограничитель хода задней боковой двери, 4 - задняя боковая дверь, 5 - крышка, 6 - внутренняя ручка, 7 - панель управления стеклоподъемником, 8 - переключатель панели управления стеклоподъемником, 9 - вспомогательная ручка, 10 - отделка кнопки блокировки замка двери, 11 - внутренняя угловая отделка стекла задней боковой двери, 12 - отделочная панель задней боковой двери, 13 - крышка технологического отверстия, 14 - внутренний уплотнитель стекла двери, 15 - внешний уплотнитель стекла двери, 16 - внешний молдинг двери, 17 - уплотнитель задней боковой двери, 18 - декоративная лента, 19 - стекло двери, 20 - уплотнитель стекла задней боковой двери, 21 - нижняя направляющая, 22 - механизм стеклоподъемника, 23 - защита, 24 - прокладка, 25 - внешняя ручка, 26 - трос привода внутренней ручки, 27 - кнопка блокировки замка двери, 28 - крышка рычага дополнительной блокировки дверей, 29 - электропривод замка (тип 1), 30 - электропривод замка (тип 2), 31 - замок двери, 32 - тяга, 33 - защита замка, 34 - защита разъема, 35 - скоба замка.

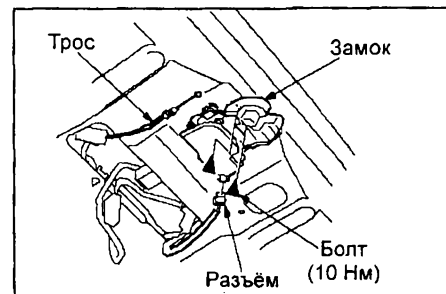
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Замок крышки багажника

1. Отсоедините трос привода замка и разъём.
2. Отверните болты крепления замка и снимите замок.

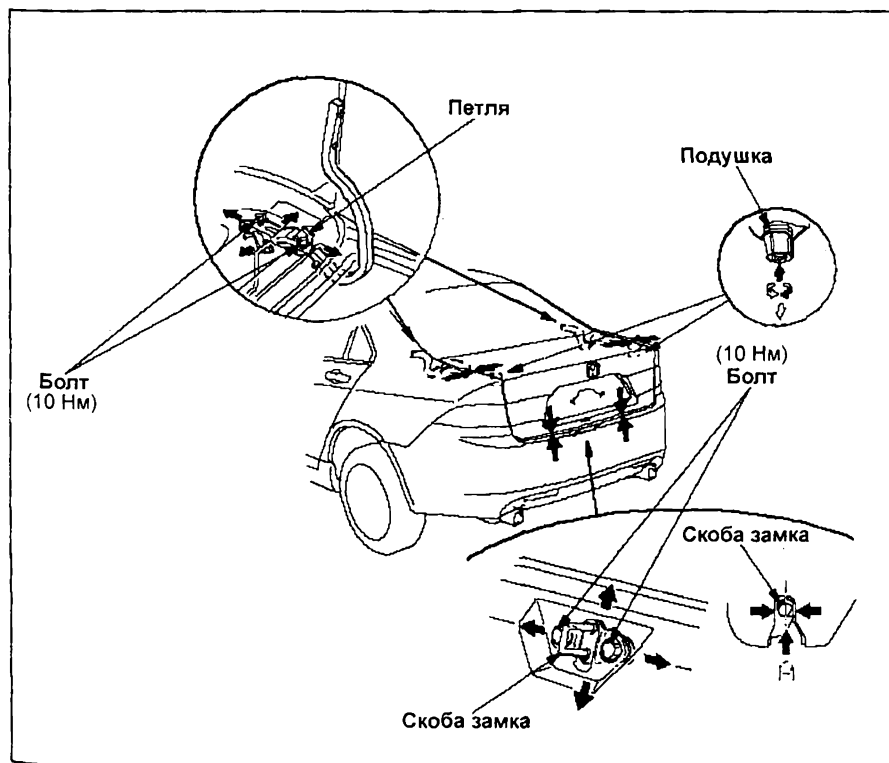
Момент затяжки 10 Н·м



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Рычаг привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины

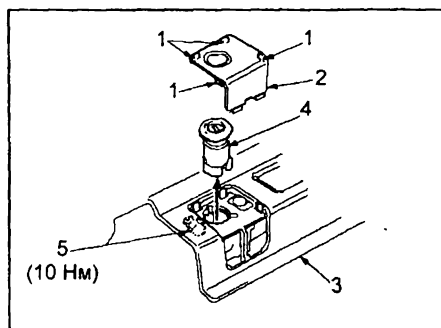
1. При помощи отвёртки отсоедините зажимы и снимите крышку. Затем приподнимите отделку порога передней двери и снимите цилиндр замка.



Регулировка крышки багажника.

2. Ослабьте болт.

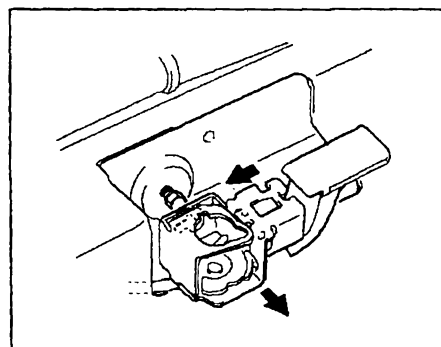
Момент затяжки 10 Н·м



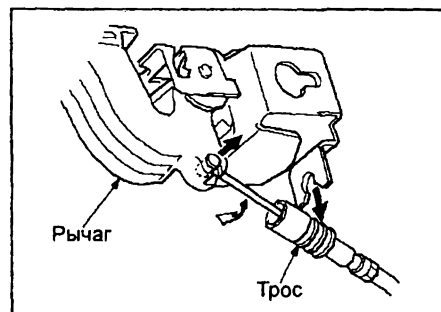
1 - зажим, 2 - крышка, 3 - отделка порога передней двери, 4 - цилиндр замка, 5 - болт.

3. Снимите отделку порога передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

4. Отсоедините рычаг привода замка от болта.



5. Отсоедините трос и снимите рычаг привода замка.



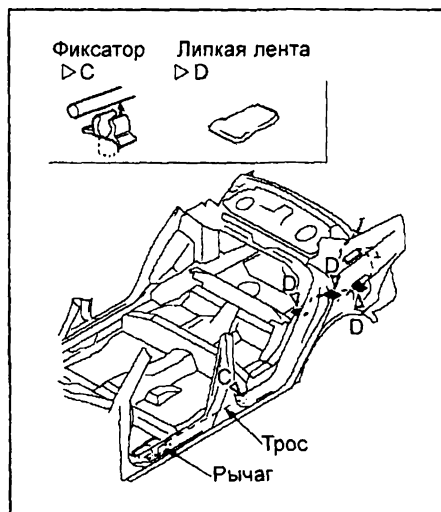
Трос привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины

- Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
 - отделку порога передней двери;
 - отделку порога задней боковой двери;
 - нижнюю отделку центральной стойки;
 - подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
 - внутреннюю отделку крышки багажника;
 - заднюю отделку багажного отделения;
 - боковую отделку багажного отделения с левой стороны;
 - крышку петли крепления крышки багажника.

2. Отогните край коврика багажного отделения.

3. Отсоедините трос привода замка крышки багажника от рычага.

4. Отсоедините трос от фиксатора "С" и снимите липкую ленту "D".

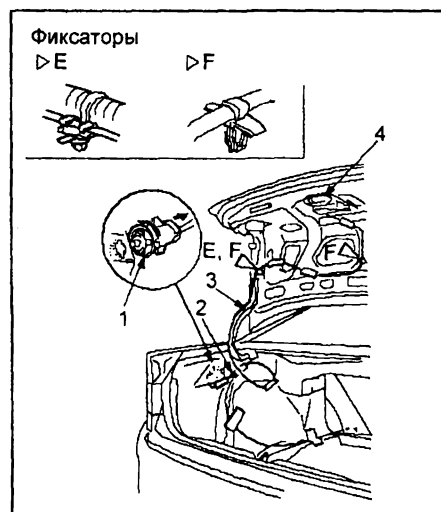


5. Поверните цилиндр замка лючка топливно-заливной горловины на 90°, и отсоедините распределитель тросов от кузова.

6. Отсоедините трос привода замка крышки багажника от замка багажника.

7. При помощи съёмника отсоедините фиксаторы "E" и "F" крепления троса привода замка крышки багажника.

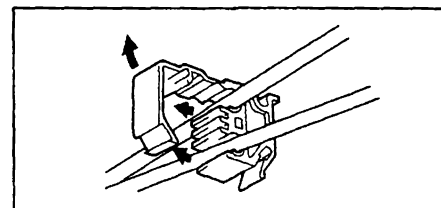
8. Снимите трос привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины.



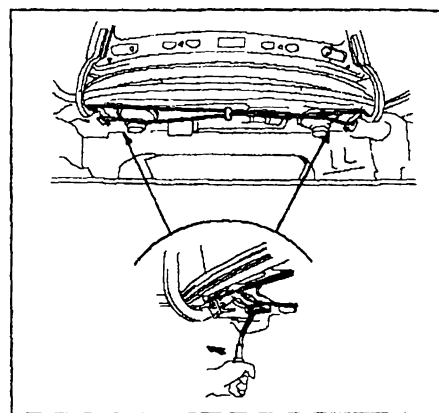
1 - цилиндр замка, 2 - распределитель тросов, 3 - трос привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины, 4 - замок.

Торсион

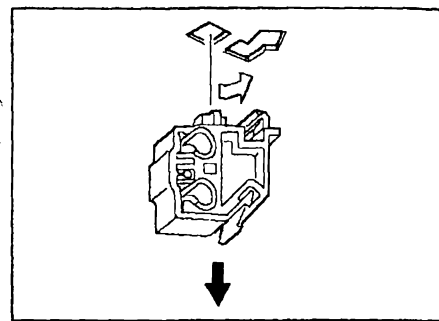
1. Отсоедините торсион от центрального фиксатора, как показано на рисунке.



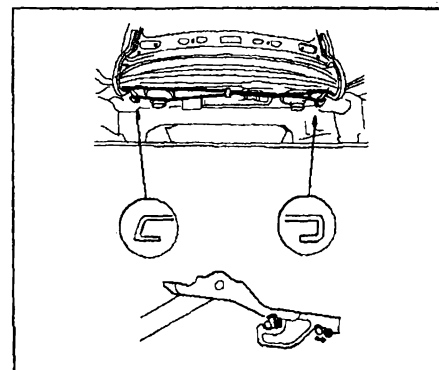
2. При помощи спецприспособления отсоедините торсион сначала от правой петли крышки багажника, затем от левой.



3. Отсоедините центральный фиксатор от кузова.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

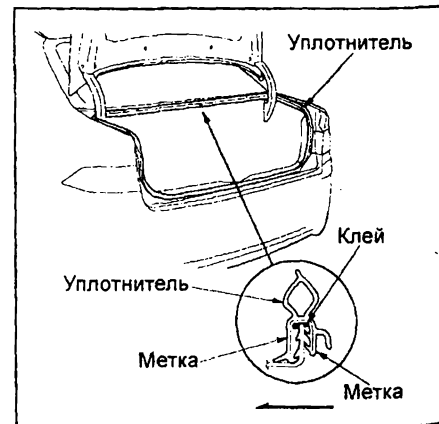


Уплотнитель крышки багажника

1. Снимите уплотнитель крышки багажника.

2. Нанесите установочную метку на уплотнитель. Совместите метку со штифтом в верхней части проёма багажника, как показано на рисунке, и установите уплотнитель.

3. Проверьте герметичность уплотнителя.



Задняя дверь

Регулировка

1. (Модели с электроприводом задней двери) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):

- боковую отделку багажного отделения;
- заднюю отделочную панель;
- верхнюю отделку задней двери;
- боковую отделку задней двери.

3. Отверните болт и снимите стойку задней двери.

Момент затяжки 22 Н·м

4. Ослабьте винт и болт.

5. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.

а) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".

б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 22 Н·м

в) Отрегулируйте высоту выступающая двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".

6. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.

а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.

б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.

в) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки 18 Н·м

Снятие и установка

Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.

Внешняя ручка

1. Снимите внутреннюю отделочную панель задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

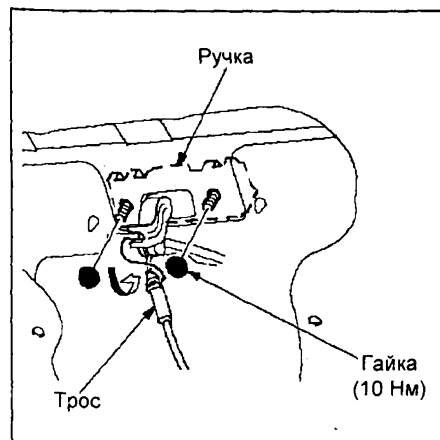
2. (Модели без электропривода задней двери) Отсоедините трос от ручки и отверните гайки.

Момент затяжки 10 Н·м

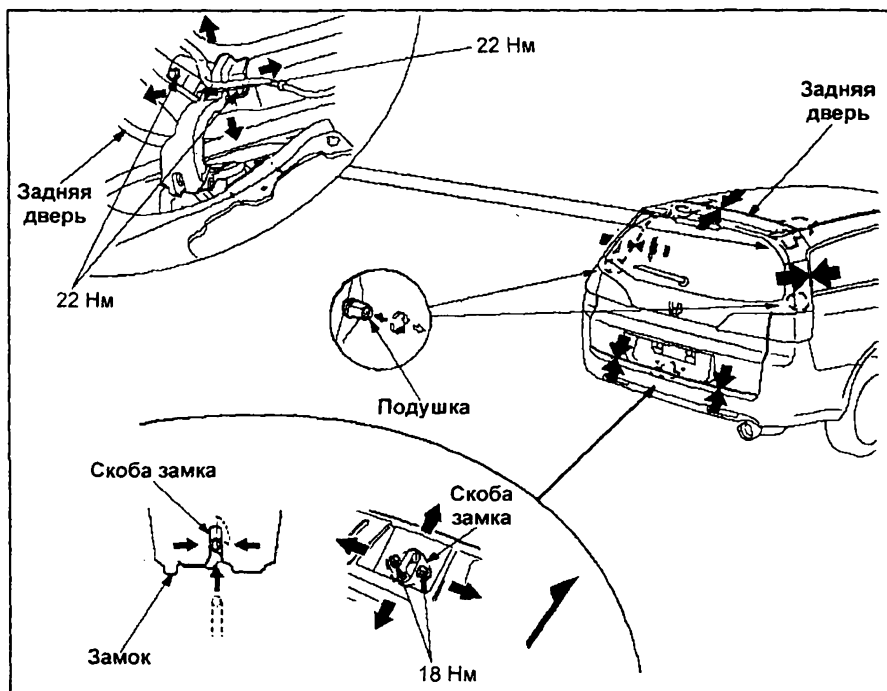
3. (Модели с электроприводом задней двери) Отсоедините разъём и отверните гайки.

Момент затяжки 10 Н·м

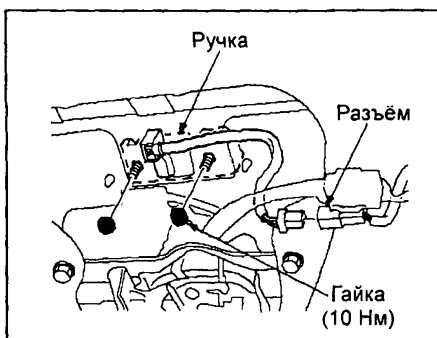
4. Потяните за ручку и снимите её.



Модели без электропривода задней двери.



Регулировка задней двери.



Модели с электроприводом задней двери.

Замок задней двери

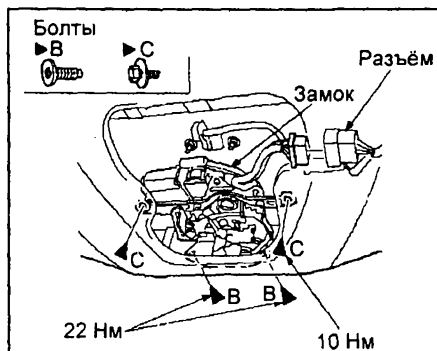
1. (Модели с электроприводом задней двери) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите внутреннюю отделочную панель задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

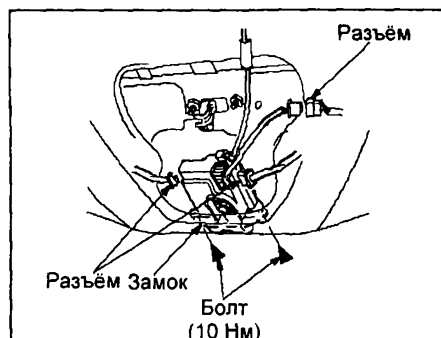
3. (Модели без электропривода задней двери) Отсоедините трос от внешней ручки.

4. Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке.

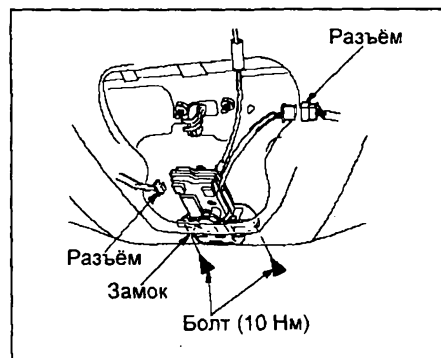
5. Отверните болты, потяните замок на себя и снимите его. Моменты затяжки болтов указаны на рисунках.



Модели с электроприводом задней двери.

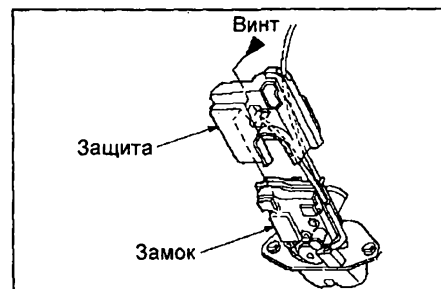


Модели без электропривода задней двери, тип 1.



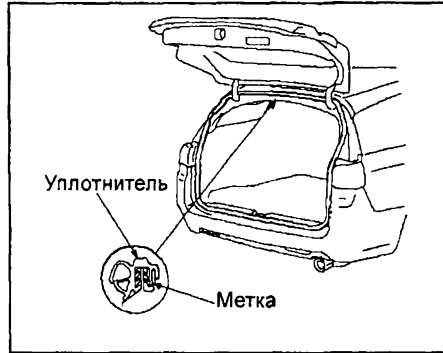
Модели без электропривода задней двери, тип 2.

6. (Модели без электропривода задней двери, тип 1) При необходимости отверните винт, затем снимите защиту замка.



Уплотнитель задней двери

1. Снимите уплотнитель задней двери.
2. Нанесите установочную метку на уплотнитель. Совместите метку со штифтом в верхней части дверного проёма, как показано на рисунке, и установите уплотнитель.
3. Проверьте герметичность уплотнителя.

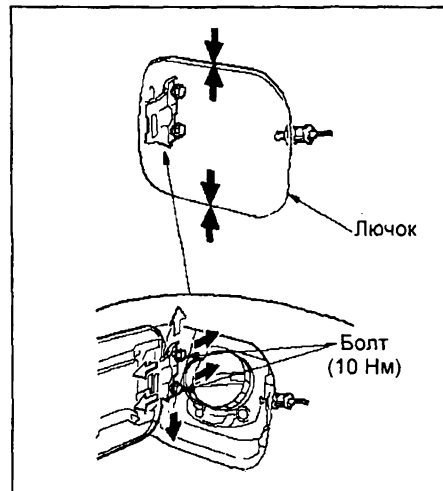
**Лючок топливно-заливной горловины****Регулировка**

1. При необходимости отрегулируйте положение лючка топливно-заливной горловины.

а) Для регулировки ослабьте болты крепления лючка, как показано на рисунке, и отрегулируйте положение лючка.

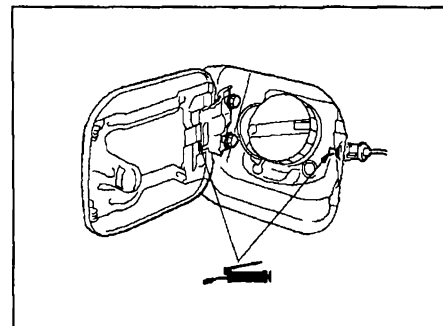
б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 10 Н·м



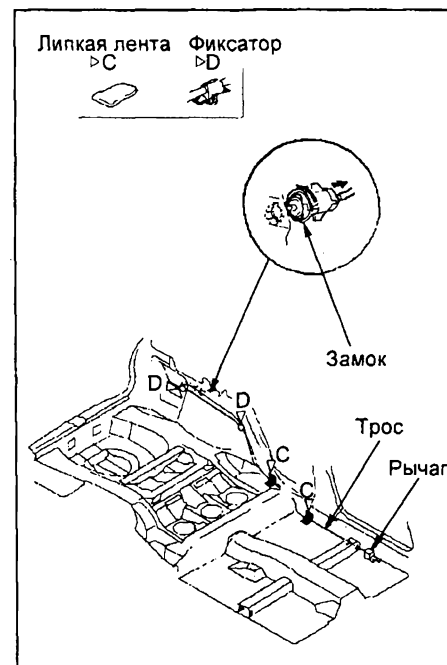
в) Убедитесь, что лючок топливно-заливной горловины плотно закрывается.

г) Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.

**Снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины**

Примечание: снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины для моделей "седан" описаны в разделе "Крышка багажника". Ниже описана процедура снятия и установки троса привода замка лючка топливно-заливной горловины для моделей "универсал".

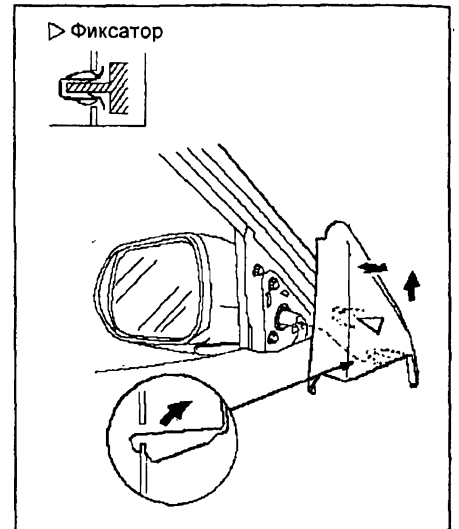
1. Снимите отделки порогов передней и задней боковой дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите нижнее крепление ремня безопасности переднего сиденья (см. раздел "Ремни безопасности").
4. Снимите подушки задних сидений (см. раздел "Сиденья").
5. Снимите боковую отделку (см. раздел "Сиденья").
6. Снимите крышку направляющей заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
7. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
8. Отогните край коврика багажного отделения.
9. Отсоедините трос привода замка лючка топливно-заливной горловины от рычага.
10. Снимите липкую ленту "С", при помощи съёмника отсоедините фиксаторы "D".
11. Поверните замок лючка топливно-заливной горловины на 90° и снимите его. Снимите трос привода замка лючка топливно-заливной горловины. При снятии руководствуйтесь рисунком "Трос привода замка лючка топливно-заливной горловины".
12. Установка производится в порядке, обратном снятию.
13. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение лючка.



Трос привода замка лючка топливно-заливной горловины.

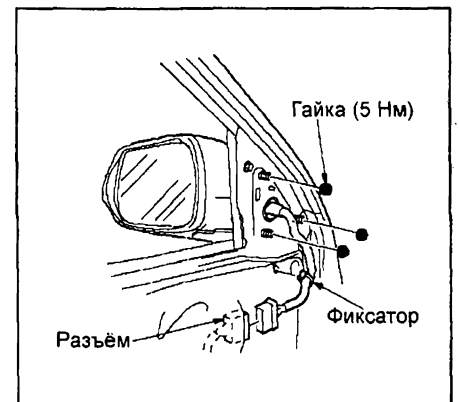
Боковое зеркало заднего вида**Снятие и установка**

1. Опустите стекло передней двери.
2. Осторожно отсоедините фиксатор и снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида.

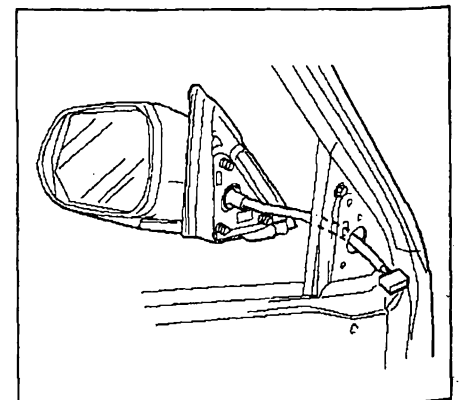


3. Снимите отделочную панель передней двери (см. раздел "Передняя дверь").
4. При необходимости снимите крышку технологического отверстия. Затем отсоедините фиксатор и разъём. Отверните гайки крепления бокового зеркала заднего вида.

Момент затяжки 5 Н·м



5. Осторожно снимите боковое зеркало заднего вида.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Лобовое стекло

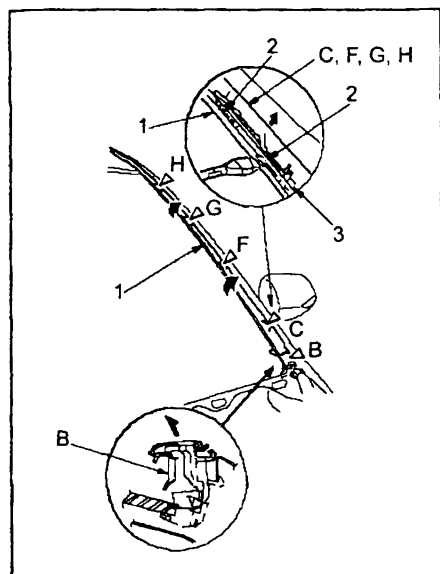
Примечание: при снятии и установке лобового стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Лобовое стекло".

Снятие

1. Снимите стеклоочистители лобового стекла.
2. Снимите вентиляционную решётку (см. раздел "Вентиляционная решётка").
3. Снимите внутреннее зеркало заднего вида.
4. Снимите отделки передних стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
5. Снимите молдинг крыши.
 - а) Снимите отделку переднего крыла (см. раздел "Вентиляционная решётка").
 - б) Отсоедините фиксатор "В". При помощи отвёртки отсоедините нижний фиксатор "С".

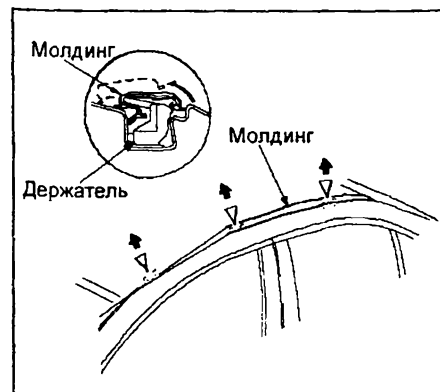
Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

- в) Нажмите на зажимы, приподнимите край молдинга и отсоедините его от держателя. Осторожно отсоедините фиксаторы "F", "G" и "H".

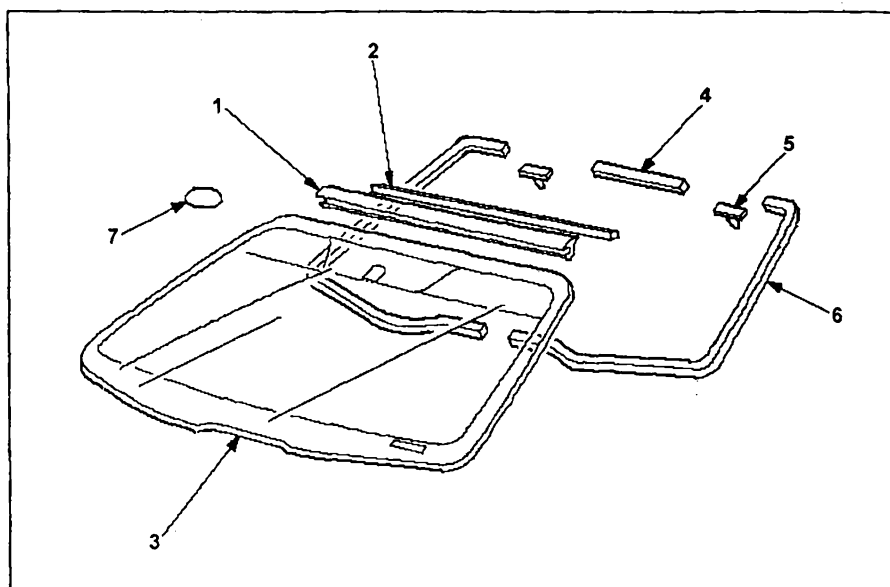


1 - молдинг крыши, 2 - зажим, 3 - держатель.

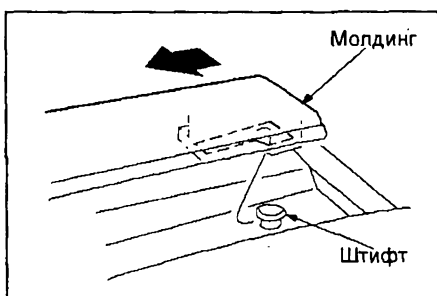
- г) Потяните за центральную часть молдинга и отсоедините его от держателей, как показано на рисунке.



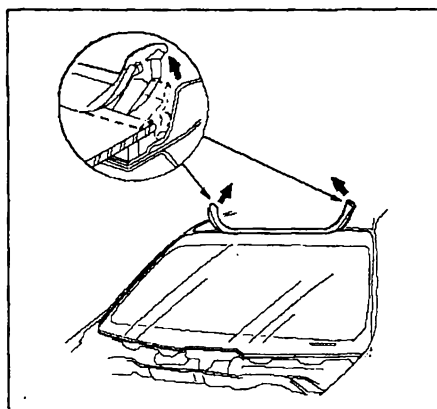
- д) Приподнимите вверх и отсоедините заднюю часть молдинга от штифта и снимите молдинг крыши.



Лобовое стекло. 1 - молдинг лобового стекла, 2 - уплотнитель молдинга, 3 - лобовое стекло, 4 - верхний уплотнитель, 5 - фиксатор, 6 - нижний боковой уплотнитель, 7 - наклейка.



6. (Модели с системой автоматического управления стеклоочистителями) Снимите датчик дождя.
7. Снимите молдинг лобового стекла, как показано на рисунке.



8. Подверните передний край отделки крыши.

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности кузова и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

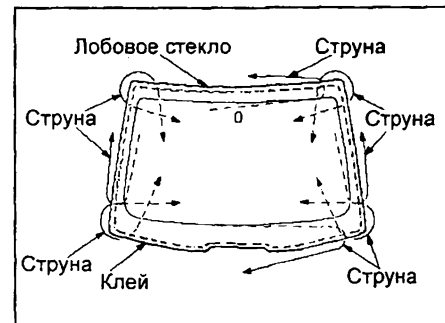
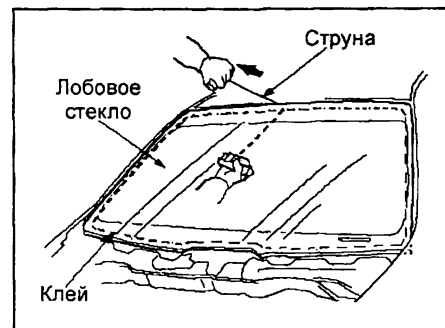
9. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея, стараясь не задеть пистоны. Из салона протяните струну через отверстие.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

10. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю её длину.

11. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



12. Осторожно снимите лобовое стекло.

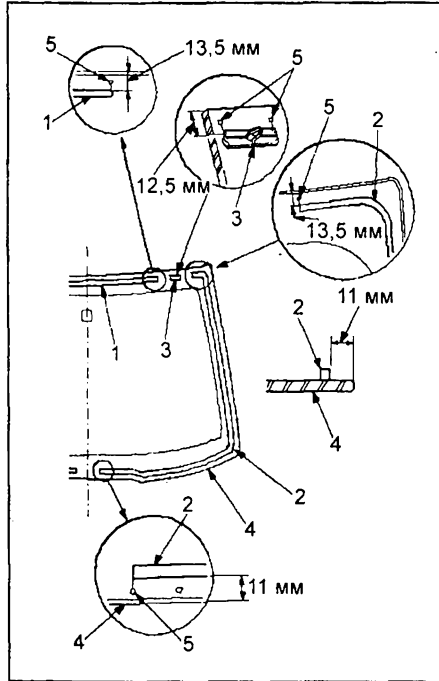
Установка

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

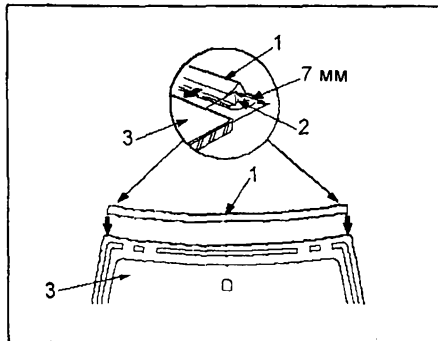
Примечание: если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла на кузове по всему периметру.
3. Наклейте новые верхний и нижние боковые уплотнители и фиксаторы с внутренней стороны лобового стекла, как показано на рисунке.



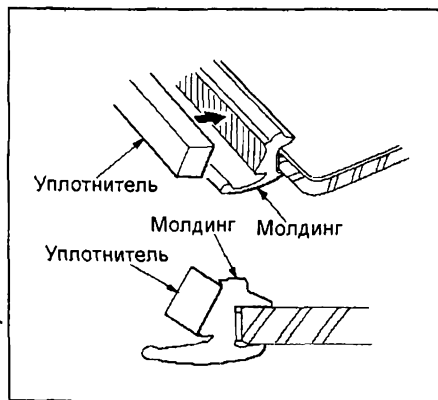
1 - верхний уплотнитель, 2 - нижний боковой уплотнитель, 3 - фиксатор, 4 - лобовое стекло.

4. Установите молдинг на лобовое стекло в соответствии с метками, как показано на рисунке.



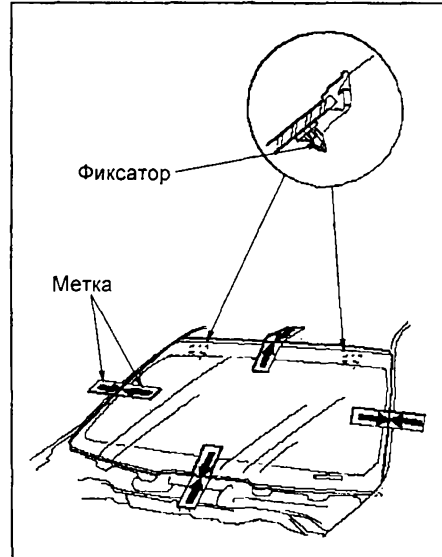
1 - молдинг, 2 - липкая лента, 3 - лобовое стекло.

5. Наклейте новый уплотнитель на верхний молдинг, как показано на рисунке.



6. Установите лобовое стекло на кузов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

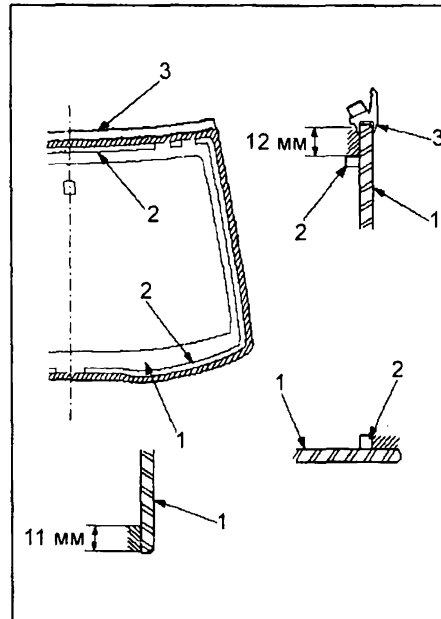


7. Снимите лобовое стекло.

8. При помощи кисти нанесите праймер на стекло между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

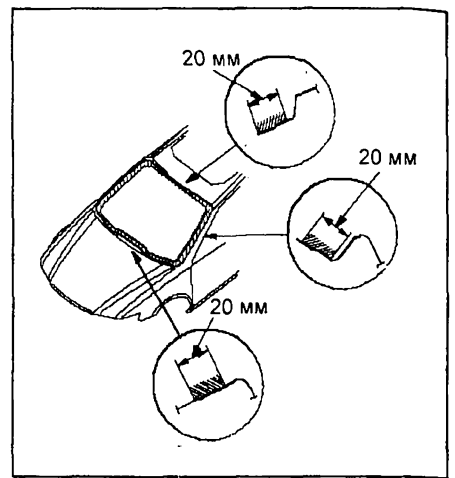
Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стёкол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



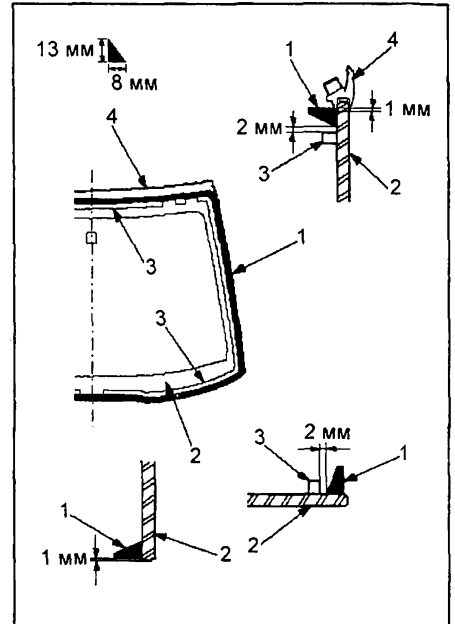
1 - лобовое стекло, 2 - уплотнитель, 3 - молдинг.

9. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



10. Нанесите клей на контактную поверхность лобового стекла между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - клей, 2 - лобовое стекло, 3 - уплотнитель, 4 - молдинг.

11. Установите лобовое стекло на кузов в соответствии с метками. Слегка надавите на стекло сначала на углы, затем на всю контактную поверхность. Не открывайте и не закрывайте двери автомобиля, пока клей не высохнет.

12. Удалите излишки клея с лобового стекла и окрашенных поверхностей кузова.

13. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стёкол.

14. Установите молдинг крыши.

15. Установите отделки передних стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

16. Установите внутреннее зеркало заднего вида.

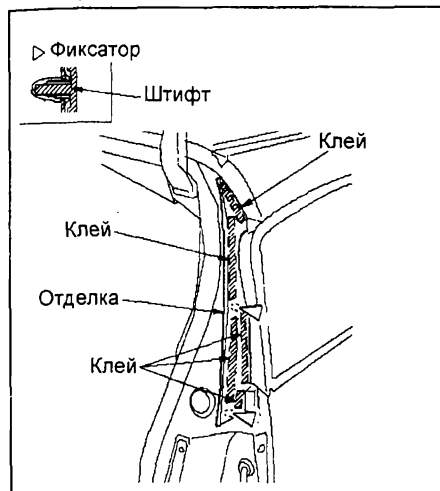
17. Установите вентиляционную решётку (см. раздел "Вентиляционная решётка").

18. Установите стеклоочистители лобового стекла.

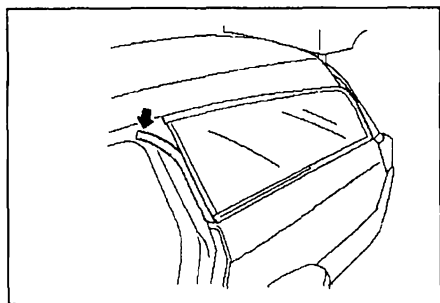
Заднее неподвижное боковое стекло (универсал)

Снятие

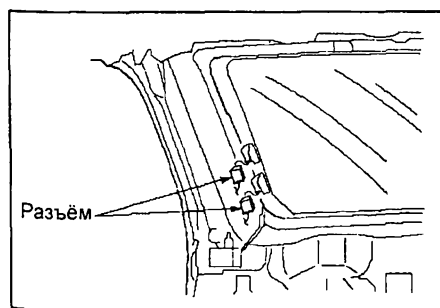
1. Снимите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите боковую внешнюю отделку заднего неподвижного бокового стекла.
 - а) Снимите задние габаритные фонари.
 - б) Отогните край внешней отделки и при помощи ножа срежьте клей, затем снимите внешнюю отделку.



3. Снимите уплотнитель, как показано на рисунке.



4. (С правой стороны) Отсоедините разъёмы антенны.



Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

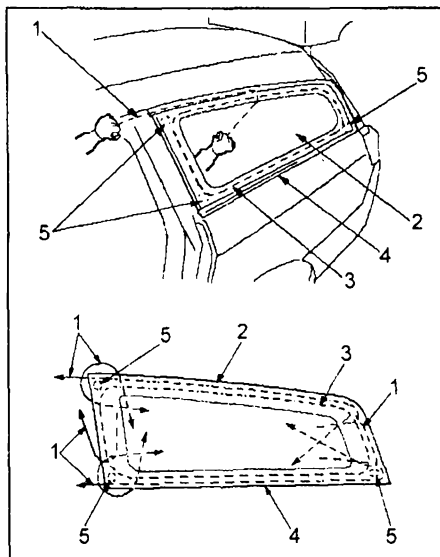
5. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея. Из салона протяните струну через отверстие.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

6. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю её длину.

7. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



- 1 - струна, 2 - заднее неподвижное боковое стекло, 3 - клей, 4 - молдинг, 5 - фиксатор.

8. Снимите стекло.

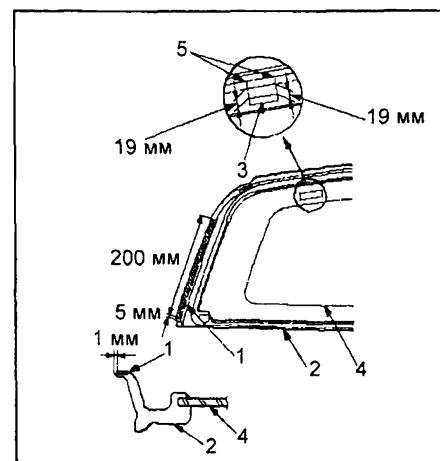
Установка

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

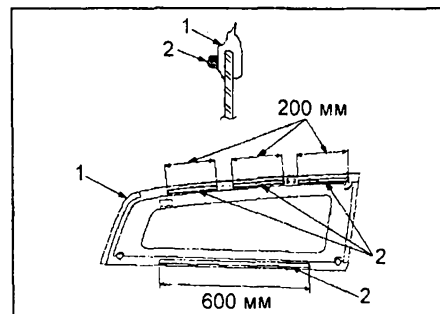
Примечание: если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченном в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

2. Очистите и обезжирьте контактные поверхности стекла и кузова.
3. Нанесите праймер на контактную поверхность стекла и подождите несколько минут. Затем наклейте двухстороннюю липкую ленту и установите молдинг. Наклейте пистон с внутренней стороны стекла, как показано на рисунке.



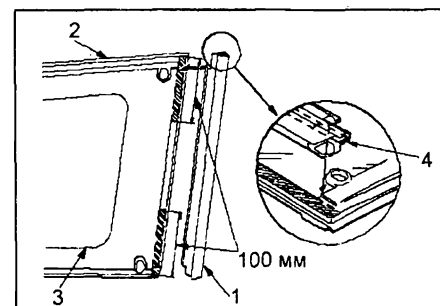
- 1 - липкая лента, 2 - молдинг, 3 - пистон, 4 - заднее неподвижное боковое стекло, 5 - метка.

4. Если старое стекло будет устанавливаться, то нанесите праймер на контактную поверхность стекла и подождите несколько минут, затем наклейте липкую ленту на молдинг, как показано на рисунке.



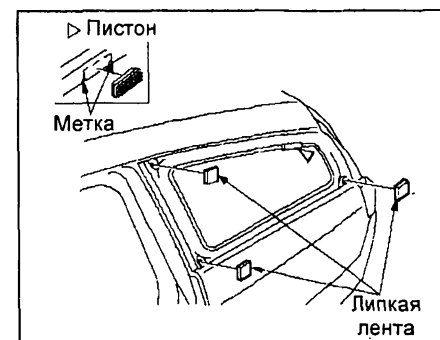
- 1 - молдинг, 2 - липкая лента.

5. Наклейте передний уплотнитель на молдинг и стекло при помощи липкой ленты, как показано на рисунке. Перед установкой нанесите праймер на контактную поверхность стекла и молдинга и подождите несколько минут.



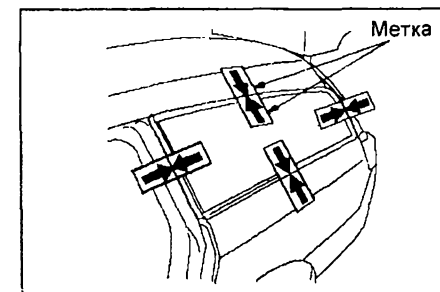
- 1 - передний уплотнитель, 2 - молдинг, 3 - стекло, 4 - липкая лента.

6. Наклейте пистон на кузов в соответствии с метками. При установке старого стекла необходимо наклеить на кузов уплотнители, как показано на рисунке.



7. Установите стекло на кузов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

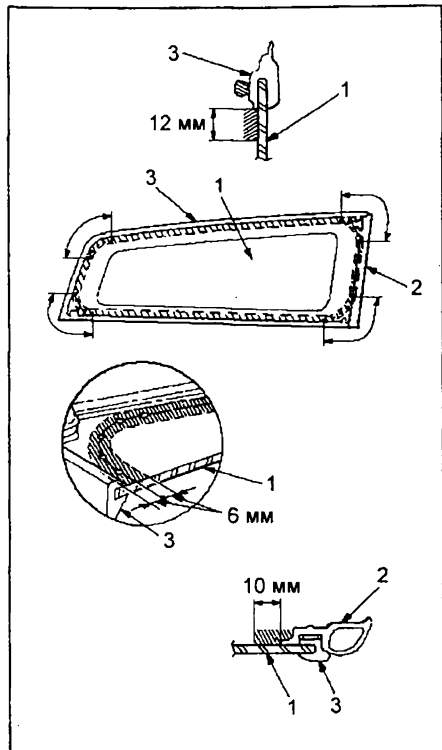


8. Снимите стекло.

9. При помощи кисти нанесите праймер на контактные поверхности стекла, как показано на рисунке.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

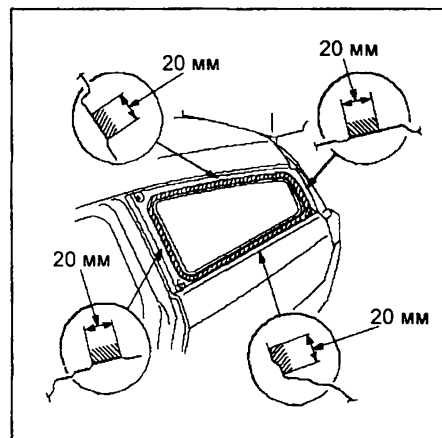
Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



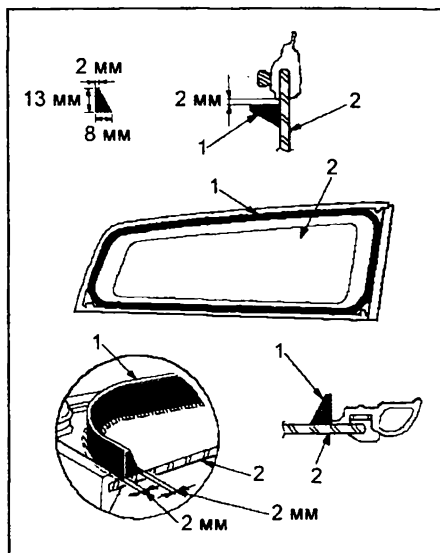
1 - заднее неподвижное боковое стекло, 2 - передний уплотнитель, 3 - молдинг.

10. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

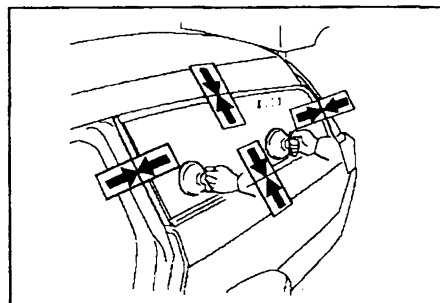


11. Нанесите клей на контактную поверхность стекла и уплотнителей, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - клей, 2 - заднее неподвижное боковое стекло.

12. Установите стекло на заднюю дверь в соответствии с метками, как показано на рисунке. Слегка надавите на стекло сначала на углы, затем на всю контактную поверхность. Не открывайте и не закрывайте двери автомобиля, пока клей не высохнет.



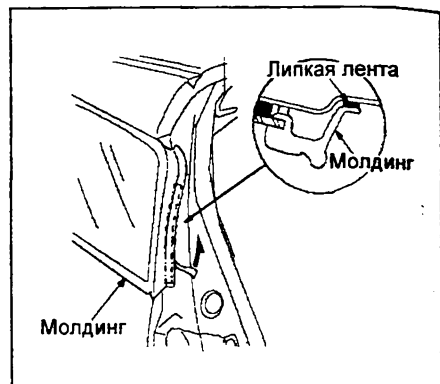
13. Удалите излишки клея со стекла или с окрашенных поверхностей кузова.

14. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

15. Осторожно потяните за липкую ленту и снимите её, как показано на рисунке.



16. Установите боковую внешнюю отделку заднего неподвижного бокового стекла.

17. Установите отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

Заднее стекло (седан)

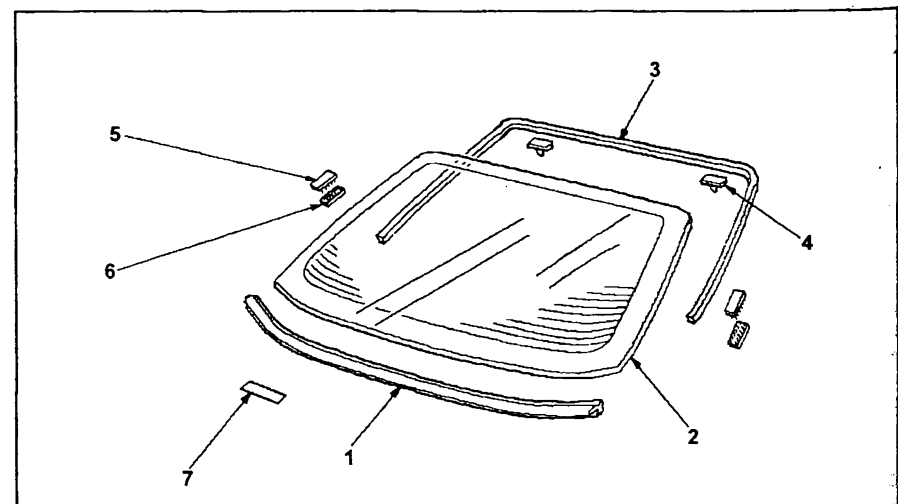
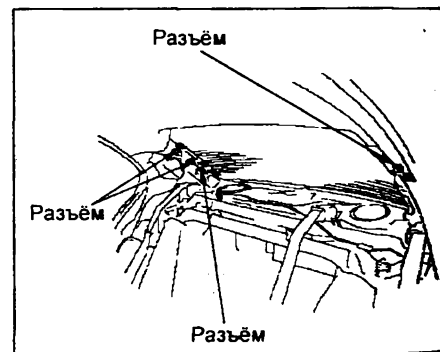
Примечание: при снятии и установке заднего стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее стекло".

Снятие

1. Снимите крышку багажника (см. раздел "Крышка багажника").

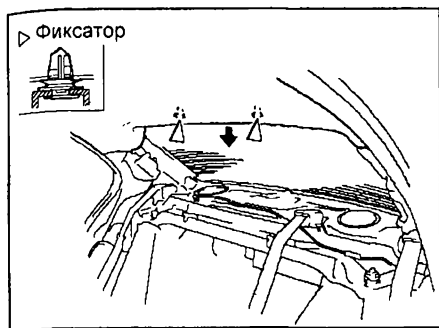
2. Снимите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

3. Отсоедините разъёмы антенны и разъёмы обогрева заднего стекла.

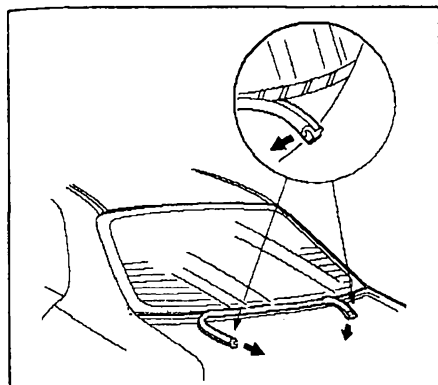


Заднее стекло. 1 - молдинг, 2 - заднее стекло, 3 - уплотнитель, 4 - фиксатор, 5, 6 - пистон, 7 - наклейка.

4. Отсоедините фиксаторы и отогните заднюю часть отделки крыши, как показано на рисунке.



5. Снимите молдинг стекла, как показано на рисунке.



6. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея. Из салона протяните струну через отверстие.

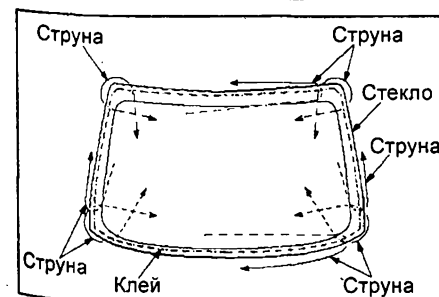
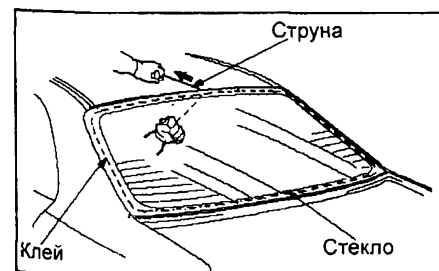
Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

7. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю её длину.

8. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



9. Осторожно снимите заднее стекло.

Установка

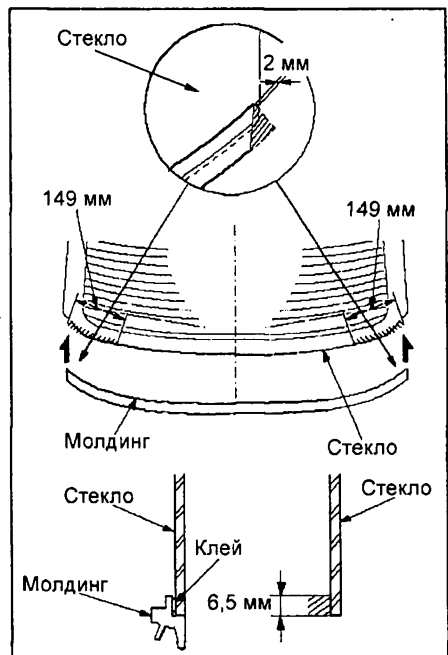
Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

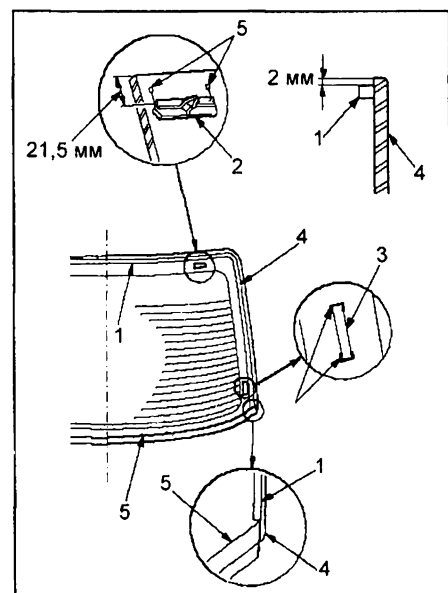
Примечание: если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.

3. При помощи липкой ленты наклейте молдинг на нижний край заднего стекла, как показано на рисунке.

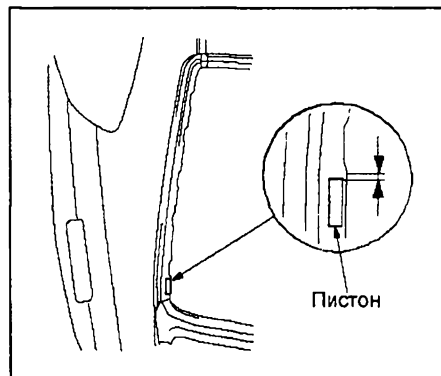


4. При помощи липкой ленты наклейте уплотнитель, фиксаторы и пистоны с внутренней стороны заднего стекла, как показано на рисунке.



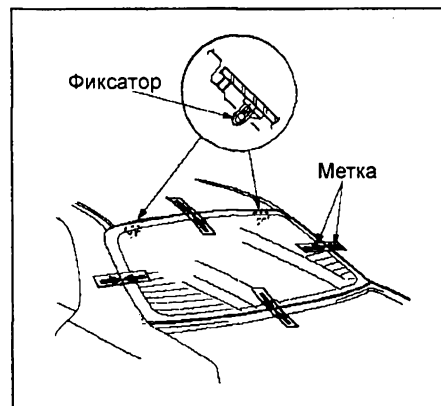
1 - уплотнитель, 2 - фиксатор, 3 - пистон, 4 - заднее стекло, 5 - молдинг, 6 - метка.

5. Наклейте пистоны на кузов, как показано на рисунке.



6. Установите стекло на кузов, нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

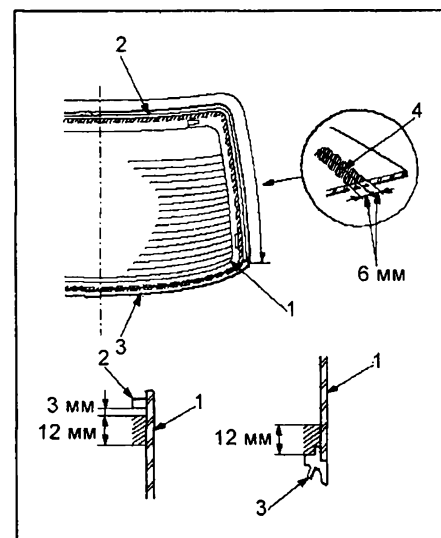


7. Снимите заднее стекло.

8. При помощи кисти нанесите праймер на стекло между уплотнителем и молдингом, как показано на рисунке.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

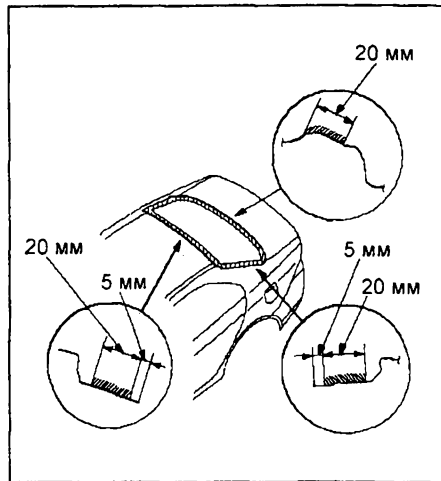
Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



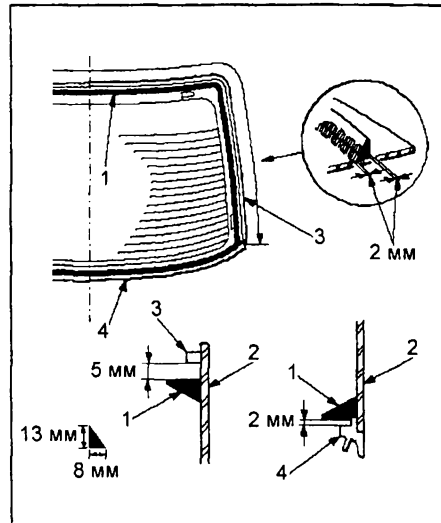
1 - заднее стекло, 2 - уплотнитель, 3 - молдинг, 4 - метка.

9. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



10. Нанесите клей на контактную поверхность стекла между уплотнителем и молдингом, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - клей, 2 - заднее стекло, 3 - уплотнитель, 4 - молдинг.

11. Установите стекло на кузов в соответствии с метками. Слегка надавите на стекло сначала на углы, затем на всю контактную поверхность. Не открывайте и не закрывайте двери автомобиля, пока клей не высохнет.

12. Удалите излишки клея со стекла и с окрашенных поверхностей задней двери.

13. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

14. Установите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

15. Установите крышку багажника (см. раздел "Крышка багажника").

Стекло задней двери (универсал)

Примечание: при снятии и установке стекла задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Стекло задней двери".

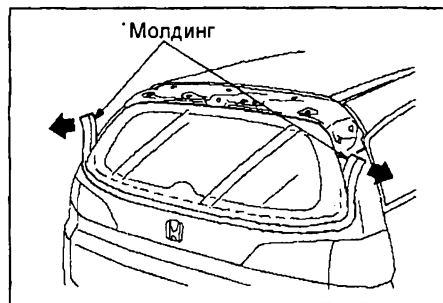
Снятие

1. Снимите внутреннюю отделочную панель задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

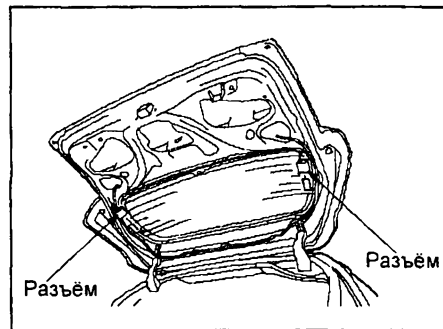
2. Снимите задний спойлер.

3. Снимите электропривод стеклоочистителя стекла задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").

4. Снимите молдинг, как показано на рисунке.



5. Отсоедините разъёмы обогрева стекла задней двери.



6. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея. Из салона протяните струну через отверстие.

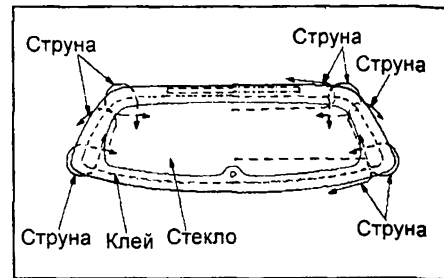
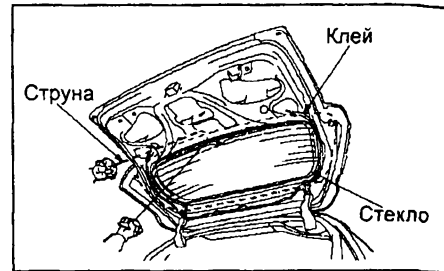
Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

7. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю её длину.

8. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



9. Осторожно снимите стекло задней двери.

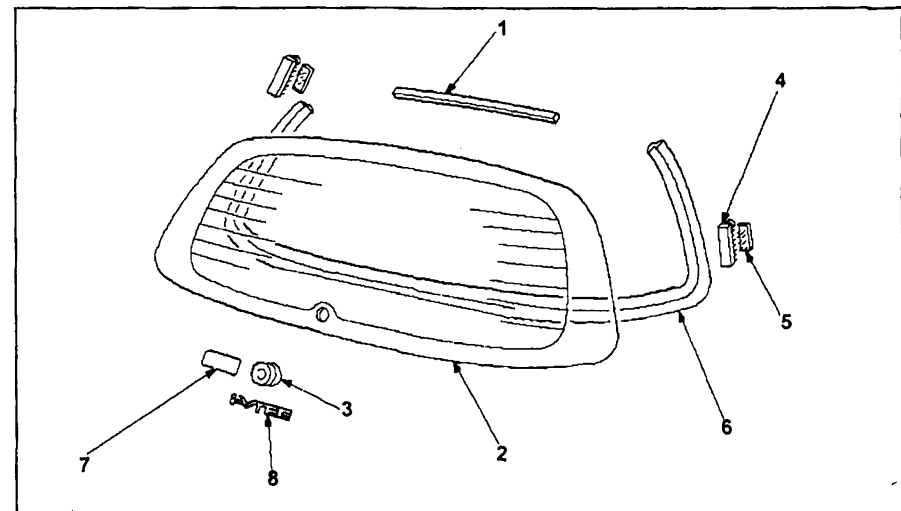
Установка

Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

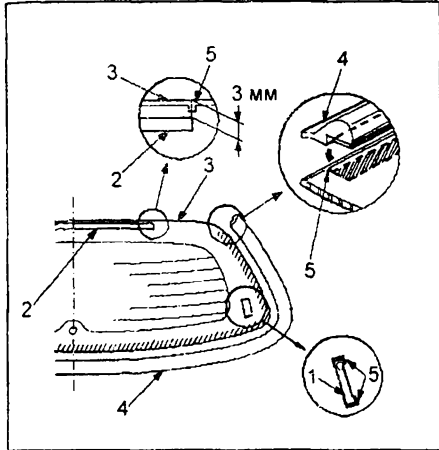
Примечание: если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.



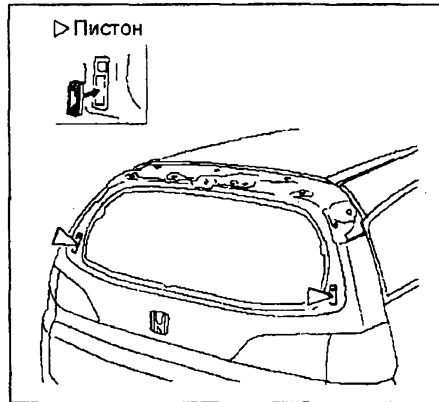
Стекло задней двери. 1 - верхний уплотнитель, 2 - стекло задней двери, 3 - уплотнитель, 4, 5 - пистон, 6 - молдинг, 7, 8 - наклейка.

3. С помощью липкой ленты наклейте пистоны и уплотнитель с внутренней стороны стекла задней двери. При помощи липкой ленты наклейте молдинг на край стекла задней двери, как показано на рисунке. Перед установкой уплотнителя нанесите праймер на контактную поверхность стекла и подождите несколько минут.



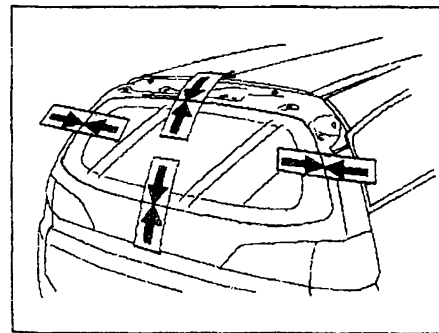
1 - пистон, 2 - уплотнитель, 3 - стекло задней двери, 4 - молдинг, 5 - метка.

4. Наклейте пистоны на заднюю дверь, как показано на рисунке.



5. Установите стекло на заднюю дверь, нанесите установочные метки на стекло и дверь, как показано на рисунке.

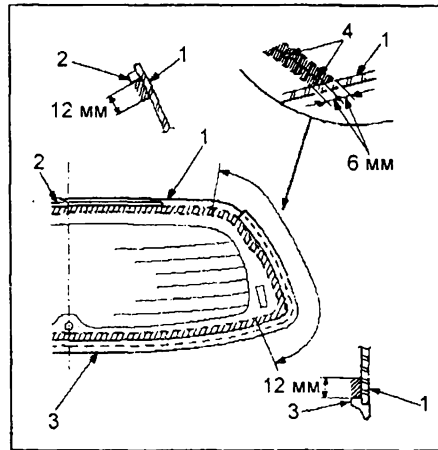
Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.



6. Снимите стекло задней двери.
7. При помощи кисти нанесите праймер на стекло, как показано на рисунке.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

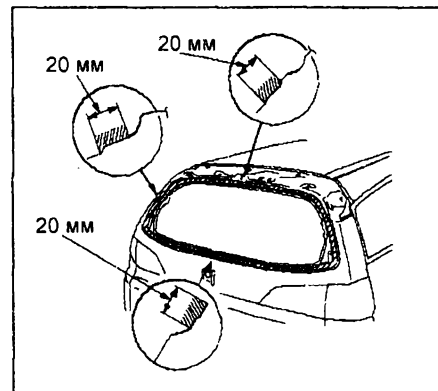
Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стёкол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



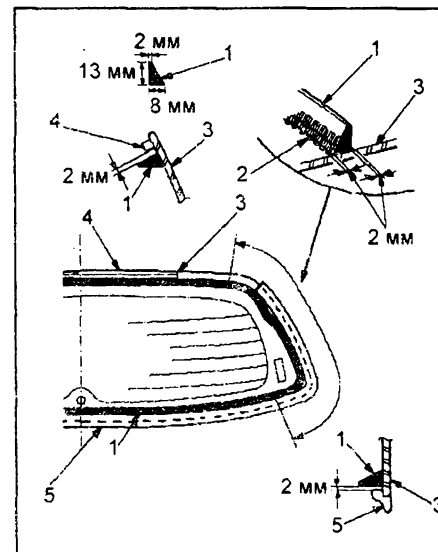
1 - стекло задней двери, 2 - уплотнитель, 3 - молдинг, 4 - метка.

8. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



9. Нанесите клей на контактную поверхность стекла, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - клей, 2 - праймер, 3 - стекло задней двери, 4 - уплотнитель, 5 - молдинг.

10. Установите стекло на заднюю дверь в соответствии с метками. Слегка надавите на стекло сначала на углы, затем на всю контактную поверхность. Не открывайте и не закрывайте двери автомобиля, пока клей не высохнет.

11. Удалите излишки клея со стекла и с окрашенных поверхностей задней двери.
12. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.
б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стёкол.

13. Установите электропривод стеклоочистителя стекла задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").
14. Установите задний спойлер.
15. Установите внутреннюю отделочную панель задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

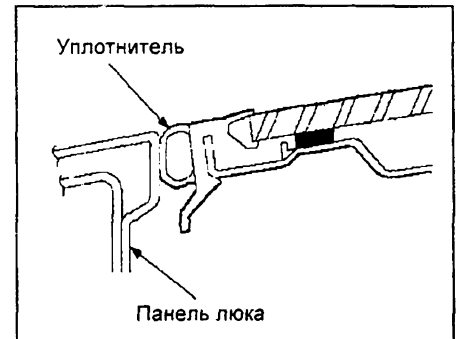
Люк

Регулировка

1. Полностью закройте люк.

2. Измерьте зазор между панелью люка и уплотнителем и сравните полученные значения с приведёнными ниже.

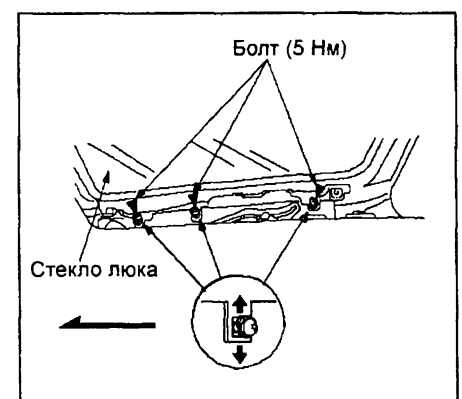
а -1,0 - 1,0



3. При необходимости отрегулируйте положение люка.

а) Снимите крышку кронштейна.
б) Ослабьте болты крепления и отрегулируйте положение стекла люка.
в) Затяните болты после регулировки.

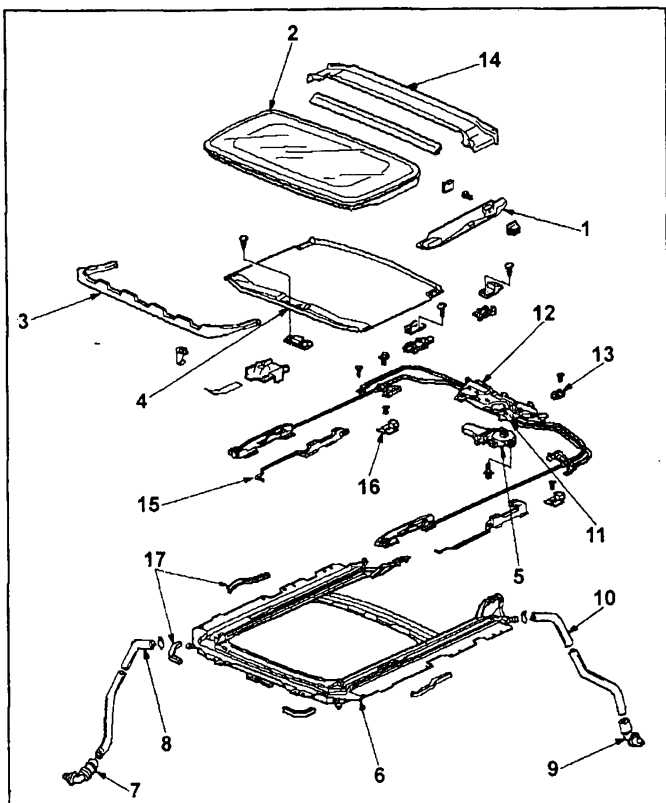
Момент затяжки 5 Н·м



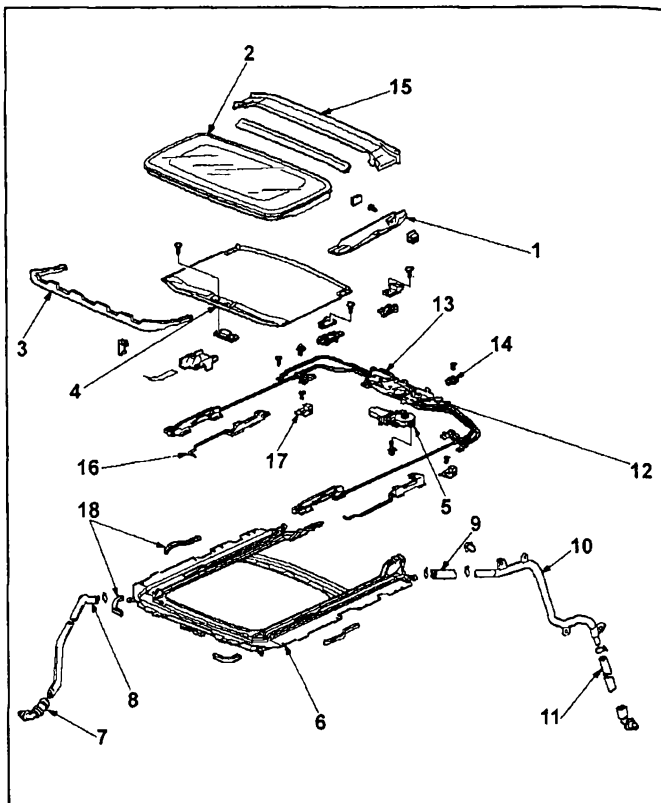
Разборка и сборка

1. При разборке люка руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка люка". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.

2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.



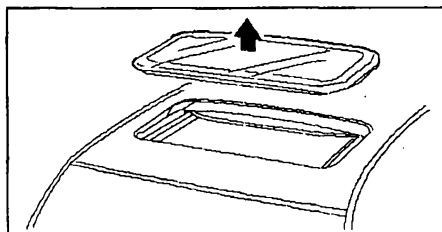
Разборка и сборка люка (седан). 1 - декоративная крышка, 2 - стекло люка, 3 - дефлектор люка, 4 - шторка люка, 5 - электропривод люка, 6 - подрамник люка, 7 - заслонка переднего сливного шланга, 8 - передний сливной шланг, 9 - заслонка заднего сливного шланга, 10 - задний сливной шланг, 11 - трос привода люка, 12 - переключатель, 13 - кронштейн, 14 - сливной желоб, 15 - направляющая, 16 - стопор, 17 - уплотнитель.



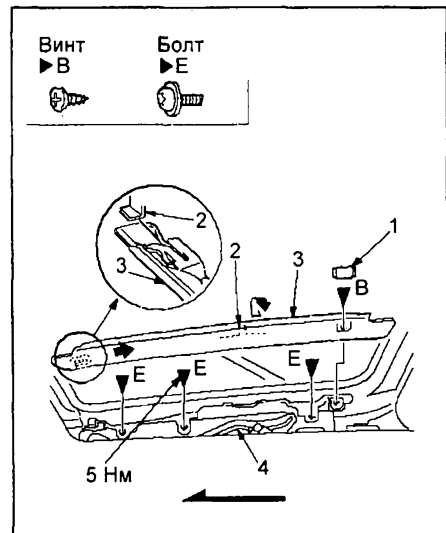
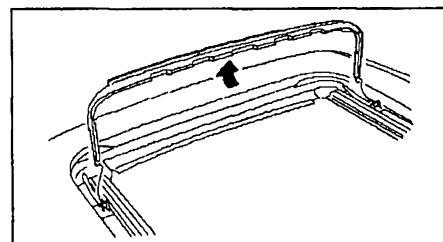
Разборка и сборка люка (универсал). 1 - декоративная крышка, 2 - стекло люка, 3 - дефлектор люка, 4 - шторка люка, 5 - электропривод люка, 6 - подрамник люка, 7 - заслонка переднего сливного шланга, 8 - передний сливной шланг, 9 - верхняя часть заднего сливного шланга, 10 - соединительный шланг, 11 - нижняя часть заднего сливного шланга, 12 - трос привода люка, 13 - переключатель, 14 - кронштейн, 15 - сливной желоб, 16 - направляющая, 17 - стопор, 18 - уплотнитель.

Снятие и установка стекла люка

1. Полностью закройте стекло люка.
 2. Откройте шторку люка.
 3. Снимите крышку, отверните винты "В". Отсоедините зажимы и снимите декоративные крышки. Отверните болты "Е" крепления кронштейна.
- Момент затяжки 5 Н·м



3. Приподнимите дефлектор люка и снимите его.



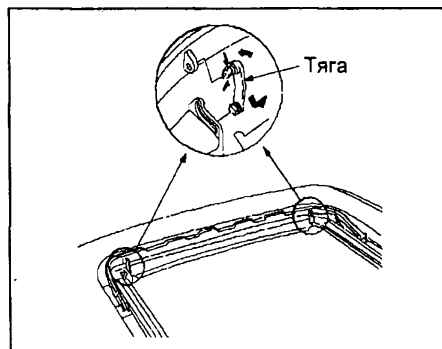
1 - крышка, 2 - зажим, 3 - декоративная крышка, 4 - кронштейн.

4. Поднимите стекло вверх и снимите его.

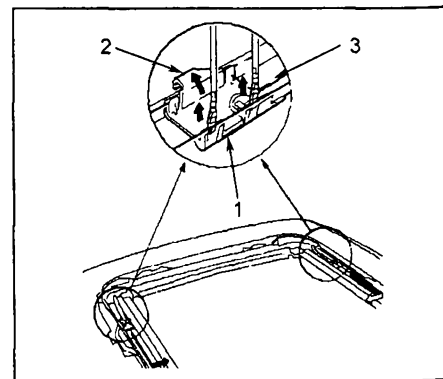
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.
6. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
7. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка дефлектора люка

1. Полностью откройте стекло люка.
2. Отсоедините тяги, как показано на рисунке.



4. Приподнимите основание дефлектора люка и отсоедините зажимы, затем отсоедините основание от пружины, как показано на рисунке.

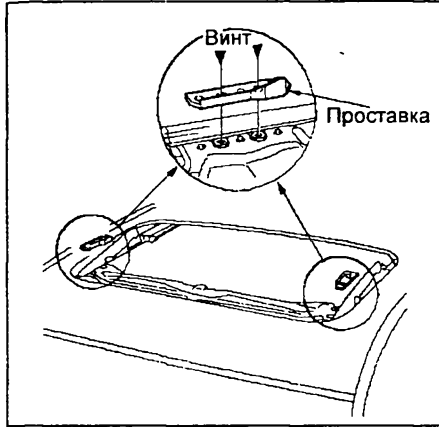


1 - основание, 2 - зажим, 3 - пружина.

5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка шторок люка

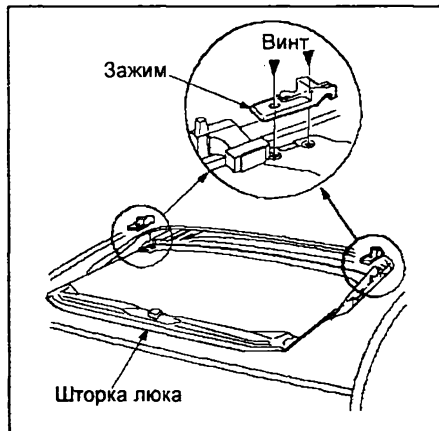
1. Снимите сливной желоб.
2. Сдвиньте шторку люка так, чтобы были видны проставки.
3. Отверните винты и снимите проставки.



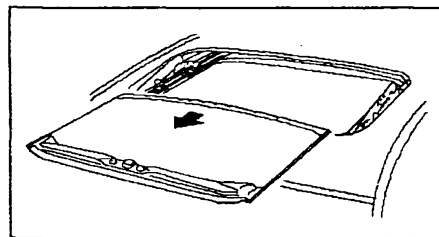
4. Приподнимите переднюю часть шторки, сдвиньте её вперёд так, чтобы были видны задние зажимы.

Примечание: будьте осторожны, не повредите шторку и зажимы.

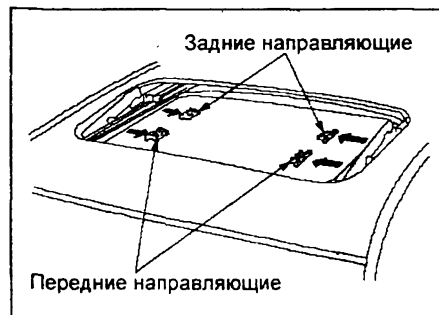
5. Отверните винты и снимите задние зажимы.



6. Снимите шторку люка.



7. Снимите передние и задние направляющие шторки люка.



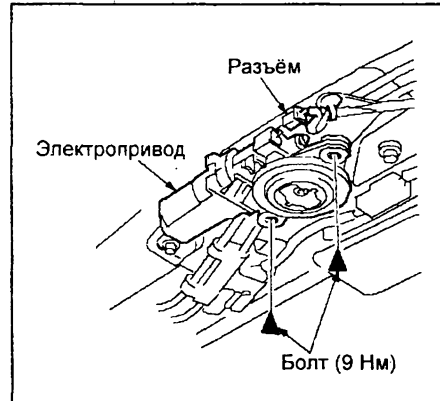
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.
9. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
10. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка электропривода люка

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Отсоедините разъём, отверните болты и снимите электропривод люка.

Примечание: при снятии и установке электропривода люка можно поранить руки, работайте в перчатках.

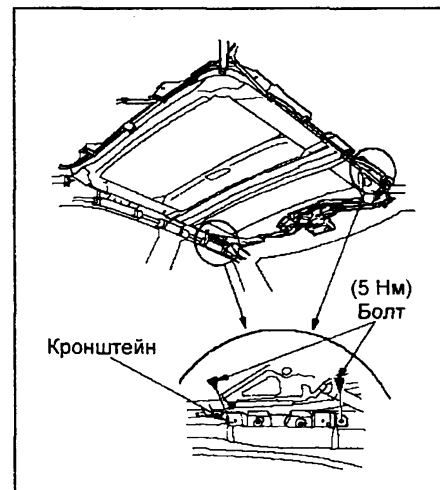
Момент затяжки.....9 Н·м



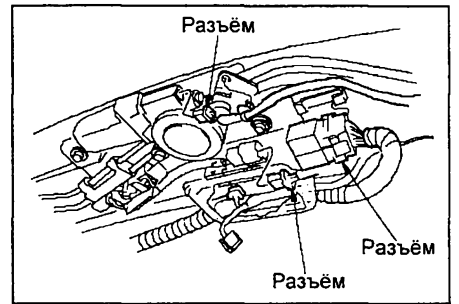
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка подрамника люка и сливных шлангов

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
 2. Снимите стекло люка.
 3. (Седан, модели без боковых шторок безопасности) Снимите кронштейн крепления задней вспомогательной ручки (см. раздел "Отделка крыши").
 4. (Седан, модели без боковых шторок безопасности) Снимите накладки крыши (см. раздел "Отделка крыши").
 5. (Модели с боковыми шторками безопасности) Отверните болты крепления кронштейна задней вспомогательной ручки.
- Момент затяжки.....5 Н·м

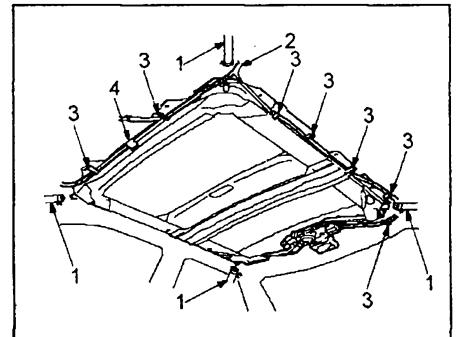


6. Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке.



7. Отсоедините сливные шланги.
8. Отсоедините фиксаторы и липкую ленту и снимите жгут проводов.

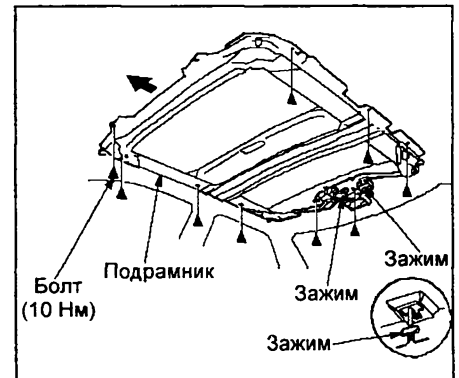
Примечание: при снятии и установке подрамника люка и сливных шлангов можно поранить руки, работайте в перчатках.



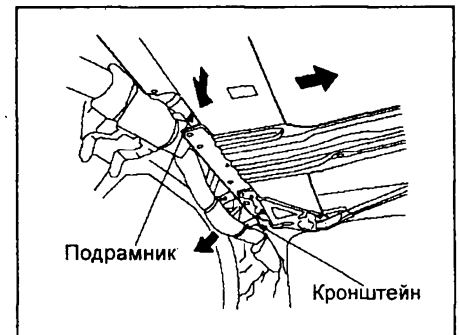
- 1 - сливной шланг, 2 - жгут проводов, 3 - фиксатор, 4 - липкая лента.

9. Придерживая подрамник люка, отверните болты и отсоедините зажимы, затем сдвиньте подрамник люка вперёд.

Момент затяжки..... 10 Н·м

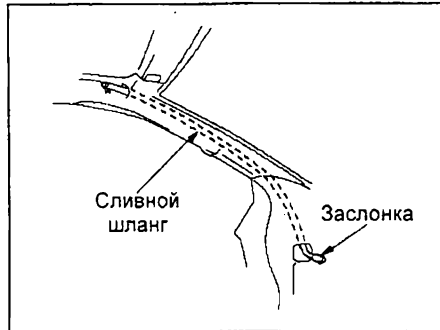


10. Сдвиньте подрамник люка влево или вправо, затем опустите его вниз.



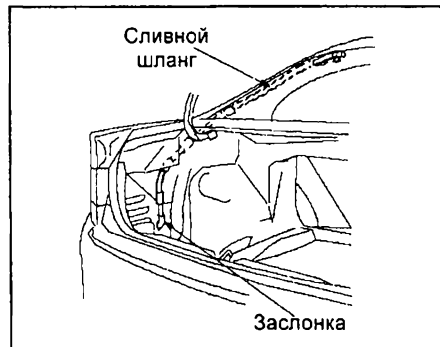
11. Осторожно вытащите подрамник люка из автомобиля через открытую переднюю дверь.

12. Для того чтобы снять заслонку переднего сливного шланга, снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона"). Привяжите верёвку к верхнему концу переднего сливного шланга, затем потяните его за нижний конец и вытащите через переднюю стойку.



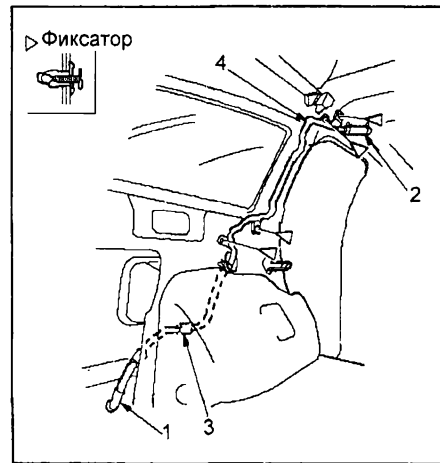
13. (Седан) Снимите крышку поддона багажного отделения и заднюю отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

14. (Седан) Привяжите верёвку к верхнему концу заднего сливного шланга, отсоедините фиксаторы и затем потяните задний сливной шланг за нижний конец и вытащите через заднюю стойку.



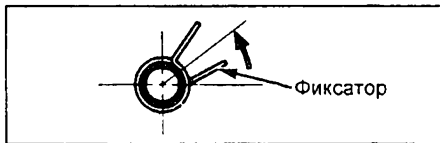
15. (Универсал) Снимите заднюю отделку багажного отделения и отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

16. (Универсал) Отсоедините верхнюю часть заднего сливного шланга от нижней. Затем отсоедините фиксаторы и снимите соединительный шланг.



1 - заслонка, 2 - верхняя часть заднего сливного шланга, 3 - нижняя часть заднего сливного шланга, 4 - соединительный шланг.

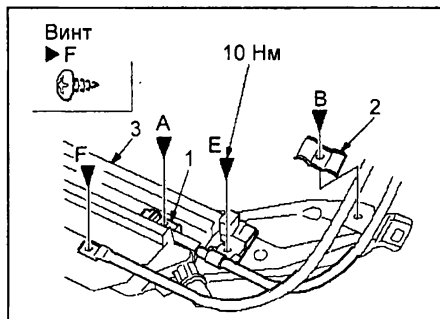
17. Установка производится в порядке, обратном снятию. Установите фиксаторы на задний сливной шланг, как показано на рисунке.



18. Проверьте герметичность люка.

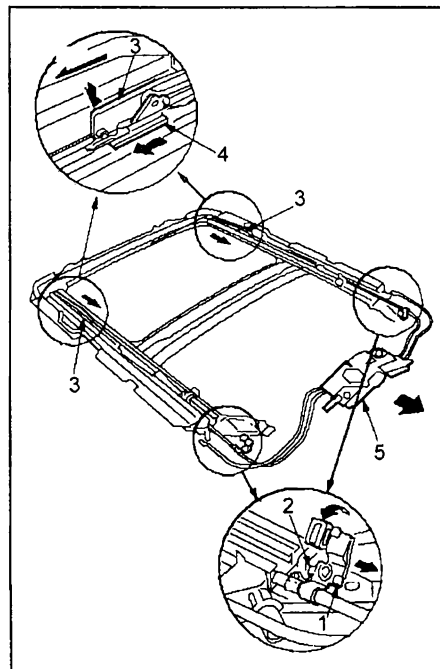
Снятие и установка троса привода люка

1. Снимите подрамник люка.
2. Снимите шторку люка и электропривод люка.
3. Отверните винты "А" и "В" крепления стопора направляющей и заднего кронштейна крепления сливных шлангов, болты "Е" крепления бокового кронштейна сливных шлангов и винты "F" от подрамника люка.



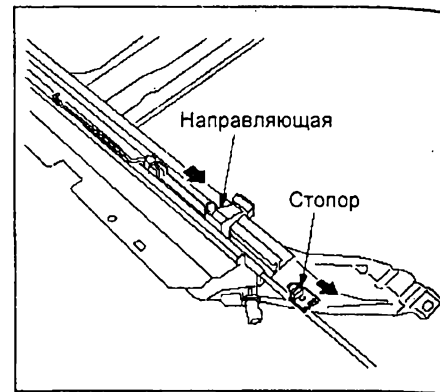
1 - стопор, 2 - кронштейн, 3 - подрамник люка.

4. Приподнимите боковые кронштейны вверх и отсоедините зажимы.
5. Нажмите на кронштейн стекла и сдвиньте подъемник назад, затем сдвиньте оба кронштейна стекла вместе с подъемниками назад.
6. Сдвиньте трос привода люка, как показано на рисунке.

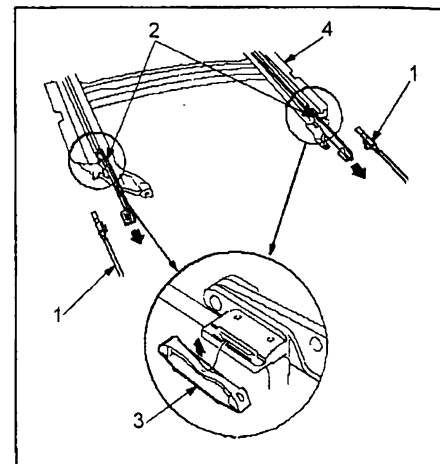


1 - боковой кронштейн, 2 - зажим, 3 - кронштейн стекла, 4 - подъемник, 5 - трос привода люка.

7. Снимите стопоры и направляющие.

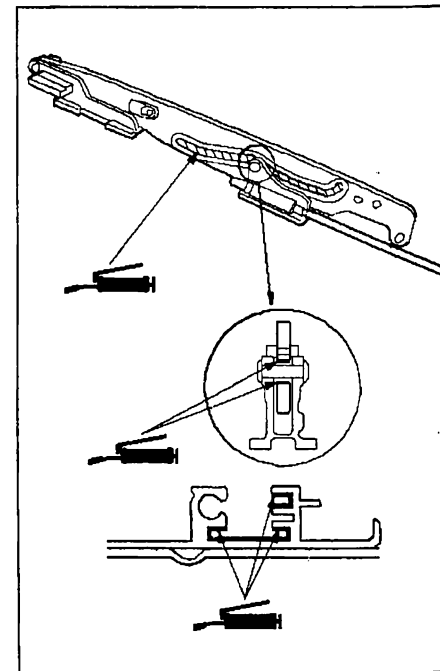


8. Сдвиньте трос привода и кронштейны назад, отсоедините направляющие дефлектора люка от кронштейнов, затем отсоедините их от подрамника люка.



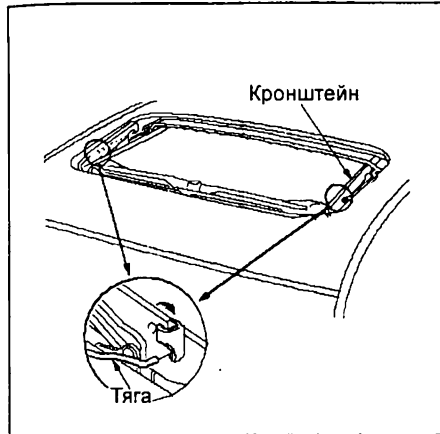
1 - трос привода люка, 2 - кронштейн, 3 - направляющая, 4 - подрамник.

9. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой нанесите смазку на направляющую стекла люка и направляющую шторки люка, как показано на рисунке.

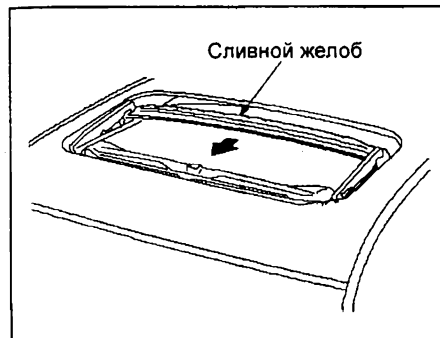


Снятие и установка сливного желоба

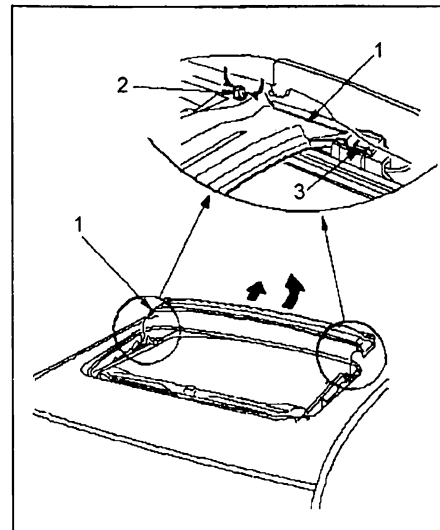
1. Снимите стекло люка.
2. При помощи спецприспособления сдвиньте кронштейны стекла так, чтобы стекло люка могло нормально подняться и отсоедините тяги от сливного желоба.



3. Сдвиньте сливной желоб вперёд.



4. Приподнимите задний край сливного желоба и нажмите на фиксаторы, отсоедините сливной желоб от зажимов и сдвиньте его назад.
5. Снимите сливной желоб.



- 1 - сливной желоб, 2 - фиксатор, 3 - зажим.

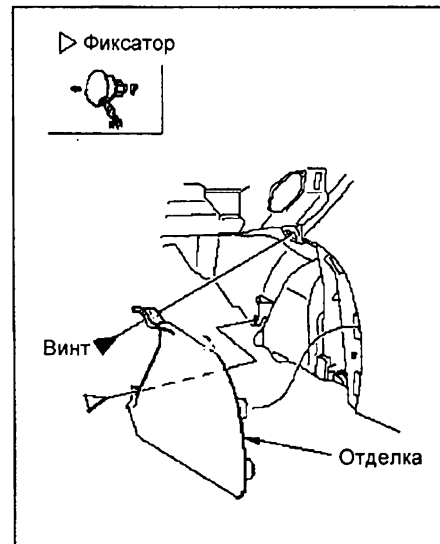
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.
7. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
8. Проверьте герметичность люка.

Панель приборов

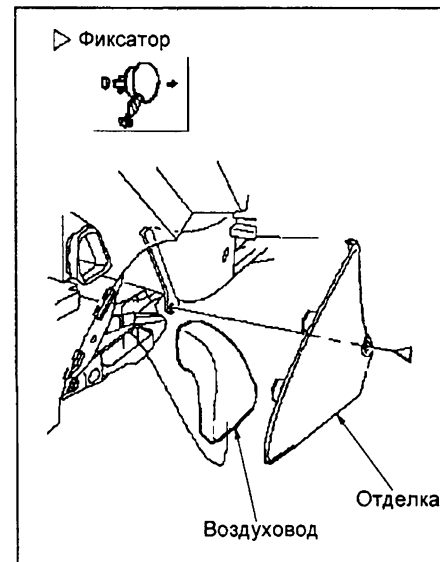
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

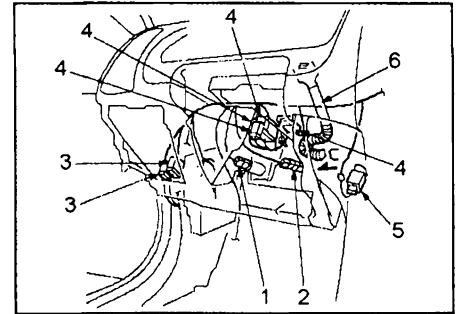
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль.
3. Снимите нижнюю панель со стороны водителя.
4. Снимите дополнительный вещевой ящик.
5. Снимите вещевой ящик.
6. Снимите передние боковые отделки салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
7. Снимите отделки передних стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
8. Снимите рулевую колонку.
9. Снимите усилитель аудиосистемы (см. главу "Электрооборудование кузова").
10. Отверните винт и отсоедините фиксатор, затем снимите внутреннюю отделку крепления центральной консоли со стороны водителя.



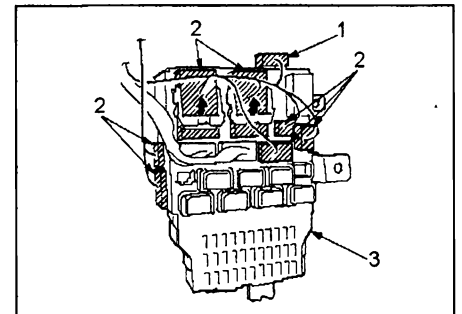
11. Отсоедините фиксатор, затем снимите внутреннюю отделку крепления центральной консоли со стороны переднего пассажира и воздуховод заднего отопителя.



12. (Со стороны водителя) Отсоедините разъемы "А", "В", "С", "D", "Е", "F" и "G", расположение которых указано на рисунке. Затем отсоедините разъемы "H" от разъема блока предохранителей в салоне автомобиля. (Модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером) Отсоедините шланг.

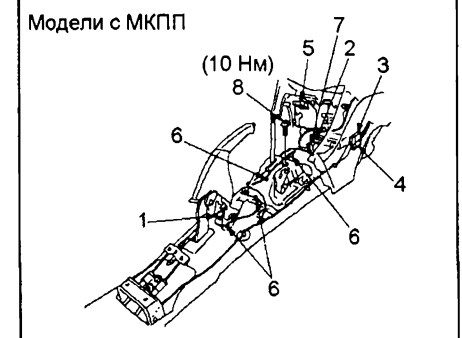
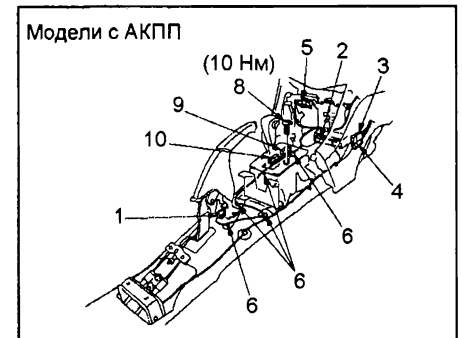


- 1 - разъем "В", 2 - разъем "D", 3 - разъем "Е", 4 - разъем "F", 5 - разъем "G", 6 - шланг.



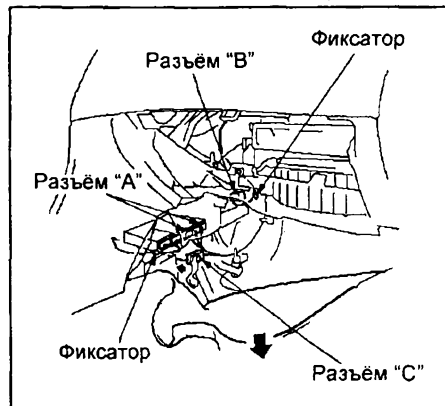
- 1 - разъем "А", 2 - разъем "H", 3 - блок предохранителей.

13. (Центральная часть) Отсоедините разъемы "А", "В", "С", "D" и "Е", расположение которых указано на рисунке. Затем отсоедините фиксатор и зажим. Отверните болт. (Модели с АКПП) Отсоедините разъемы "I" и "J".

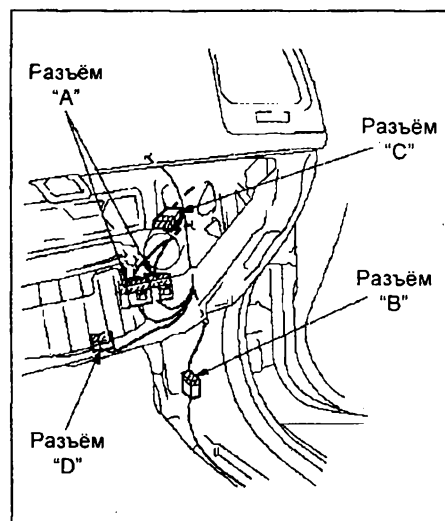


- 1 - разъем "А", 2 - разъем "В", 3 - разъем "С", 4 - разъем "D", 5 - разъем "Е", 6 - фиксатор, 7 - зажим, 8 - болт, 9 - разъем "I", 10 - разъем "J".

14. (Центральная часть, со стороны переднего пассажира) Отсоедините разъёмы "А", "В" и "С", расположение которых указано на рисунке. Затем отсоедините фиксаторы.

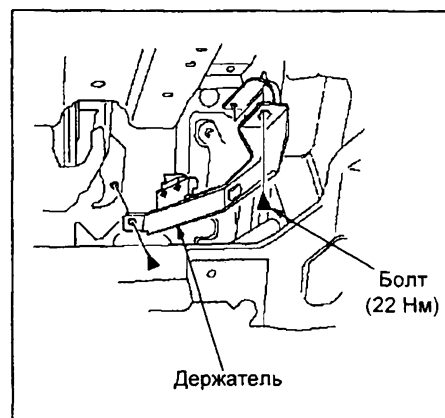


15. (Со стороны переднего пассажира) Отсоедините разъёмы "А", "В", "С" и "D", расположение которых указано на рисунке.

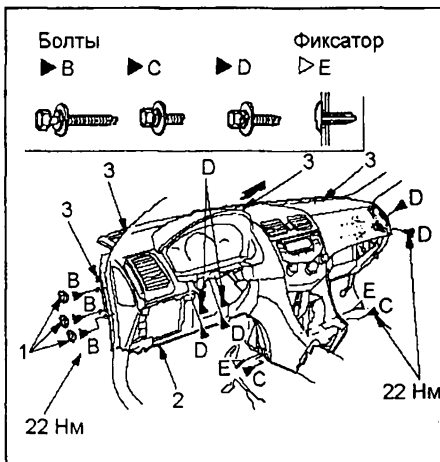


16. Отсоедините все жгуты проводов и фиксаторы разъёмов.

17. Отверните болты и снимите держатель.
Момент затяжки 22 Н·м



18. Снимите крышки, затем отверните болты и отсоедините фиксаторы, приподнимите панель приборов вверх и отсоедините её от направляющих штифтов, расположенных на кузове автомобиля.
Момент затяжки 22 Н·м



1 - крышка, 2 - панель приборов, 3 - штифт.

19. Осторожно вытащите панель приборов через открытую переднюю дверь.

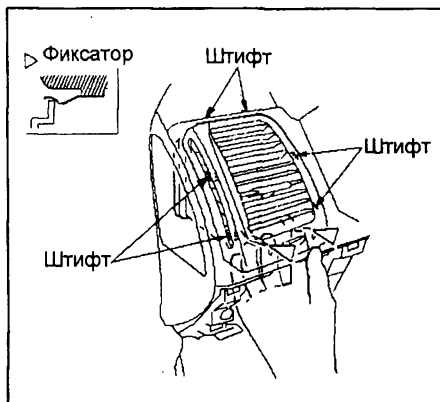
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

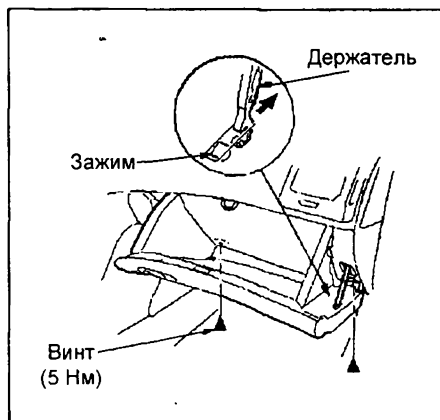
Боковая дефлекторная решётка со стороны водителя

1. Снимите нижнюю панель со стороны водителя.

2. Нажмите на нижние фиксаторы рукой, как показано на рисунке. Затем потяните вентиляционную решётку на себя и отсоедините верхние и боковые штифты и снимите вентиляционную решётку.



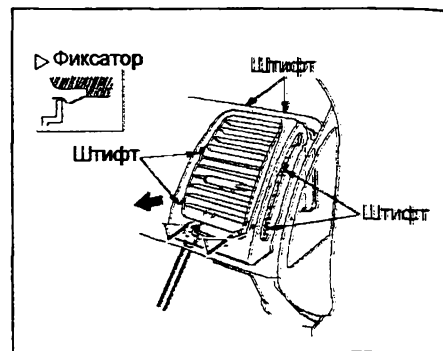
Со стороны переднего пассажира
1. Отсоедините зажим от держателя, отверните винты и опустите вещевой ящик.
Момент затяжки 5 Н·м



2. При помощи отвёртки нажмите на нижние фиксаторы и отсоедините их, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

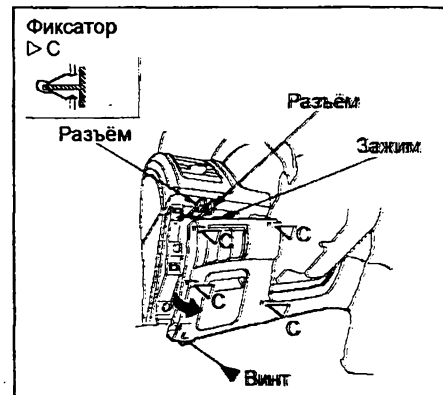
3. Потяните вентиляционную решётку за нижний край, отсоедините боковые и верхние штифты и снимите вентиляционную решётку.



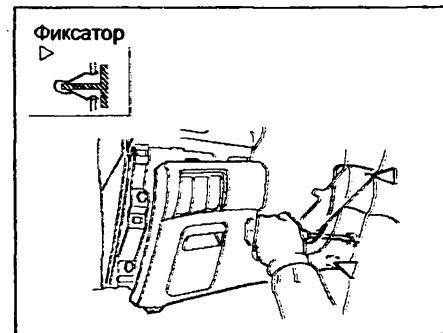
Нижняя панель со стороны водителя

1. Поднимите рулевую колонку в крайнее верхнее положение.

2. Отверните винт. Осторожно потяните нижнюю панель за левый нижний край, отсоедините фиксаторы "С" и зажим. Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке.



3. Потяните за левый край нижней панели, при помощи отвёртки отсоедините фиксаторы, как показано на рисунке, и снимите нижнюю панель.



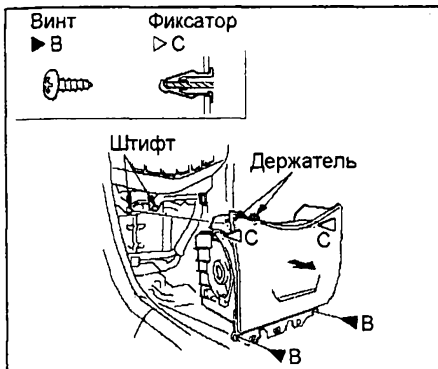
Дополнительный вещевой ящик

1. Снимите переднюю отделочную панель центральной консоли.

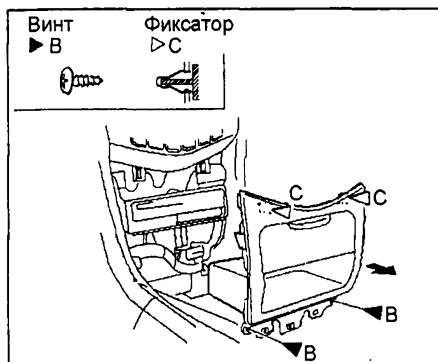
2. Снимите дополнительный вещевой ящик.

а) Отверните винты "В".
б) Откройте крышку, затем потяните за дополнительный вещевой ящик и отсоедините фиксаторы "С".

в) Закройте крышку и снимите дополнительный вещевой ящик.



Модели без системы навигации.

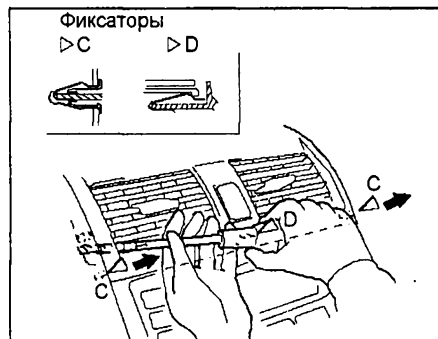


Модели с системой навигации.

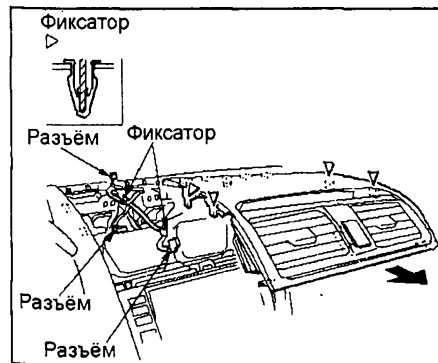
Центральная отделка панели приборов

1. При помощи отвёртки осторожно отсоедините фиксаторы "С" и "D", как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.

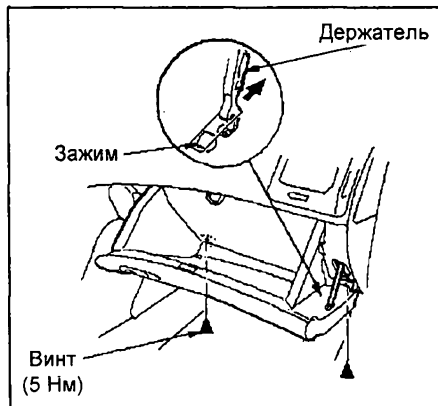


2. Потяните центральную отделку вперёд и отсоедините фиксаторы, затем отсоедините разъёмы. Отсоедините фиксаторы крепления жгута проводов и снимите центральную отделку панели приборов.

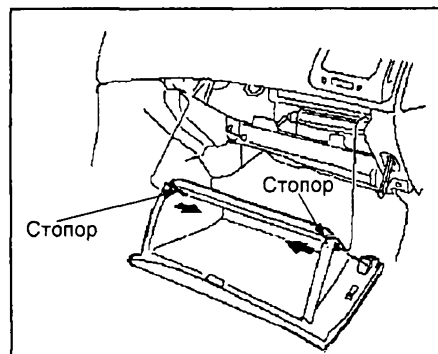


Вещевой ящик

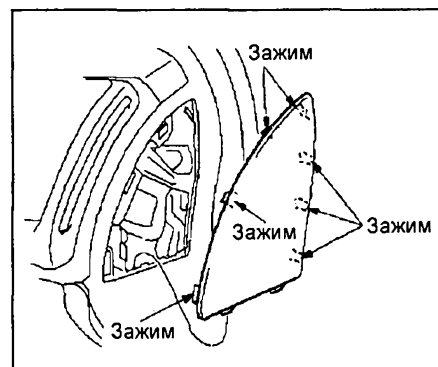
1. Отсоедините зажим от держателя, отверните винт и опустите вещевой ящик.



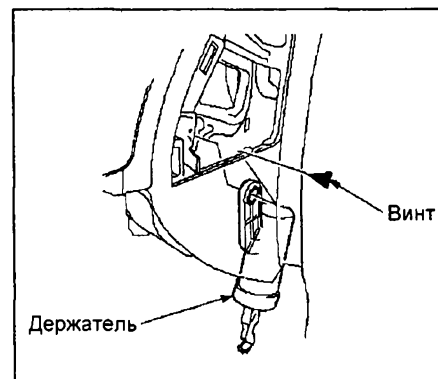
2. Придерживая рукой вещевой ящик, отсоедините стопоры, как показано на рисунке, и снимите вещевой ящик.



3. Откройте переднюю дверь со стороны переднего пассажира, осторожно потяните за боковую панель, отсоедините зажимы и снимите её, как показано на рисунке.

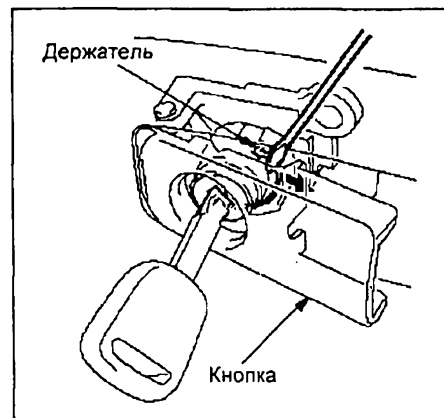


4. Отверните винт, затем снимите держатель вещевой ящика.

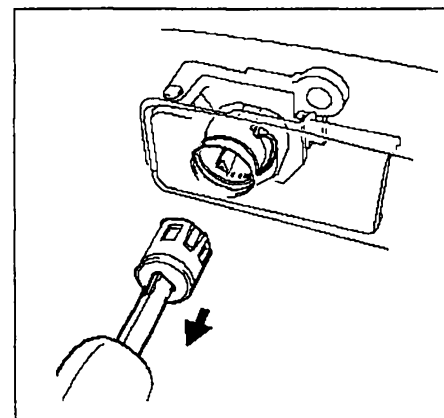


Цилиндр замка вещевого ящика

1. Снимите вещевой ящик.
2. При помощи отвёртки приподнимите кнопку и отсоедините держатель, как показано на рисунке.



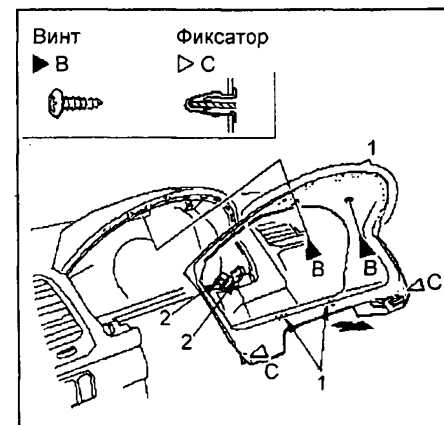
3. Снимите цилиндр замка вещевого ящика.



Отделка панели комбинации приборов

1. Опустите рулевую колонку вниз.
2. Снимите отделку панели комбинации приборов.

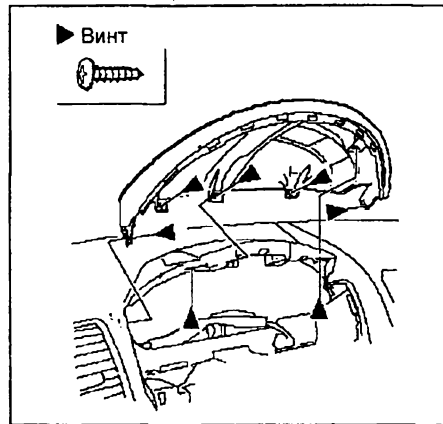
- а) Отверните винты "В".
- б) Осторожно потяните на себя отделку и отсоедините фиксаторы "С" и нижние зажимы.
- в) Осторожно потяните за отделку и отсоедините её верхнюю часть от панели приборов.
- г) (Модели с автоматическим управлением кондиционером и отопителем) Отсоедините разъём и шланг. Снимите отделку панели комбинации приборов.



1 - зажим, 2 - разъём.

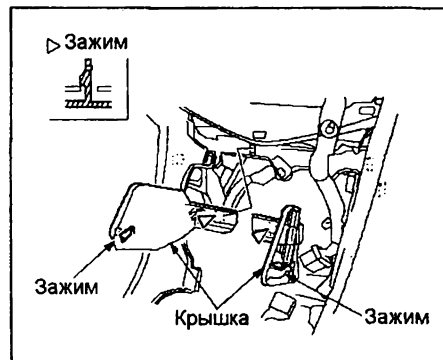
Верхняя отделка панели комбинации приборов

1. Снимите отделку панели комбинации приборов и комбинацию приборов.
2. Отверните винты, затем снимите верхнюю отделку панели комбинации приборов, как показано на рисунке.

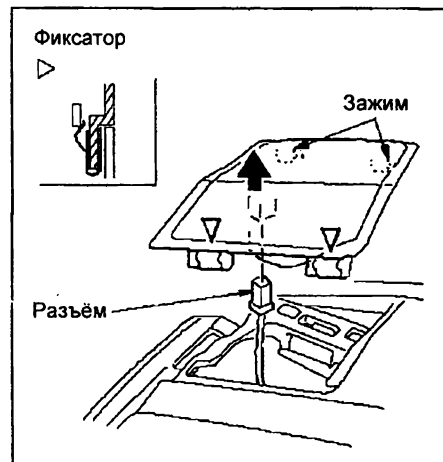


Усилитель панели приборов

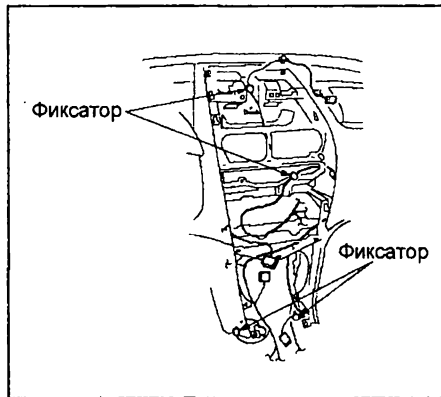
1. Снимите панель приборов.
2. Снимите следующие детали:
 - нижнюю панель со стороны водителя;
 - отделку панели комбинации приборов;
 - комбинацию приборов;
 - панель управления кондиционером и магнитолой;
 - подушку безопасности со стороны пассажира (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)");
 - держатель вещевого ящика.
3. Потяните крышки на себя, отсоедините зажимы и снимите крышки.



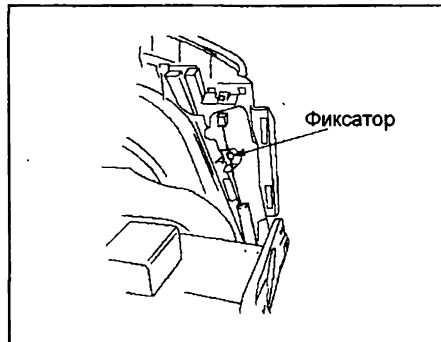
4. Отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите динамик или отделку динамика. Отсоедините разъёмы.



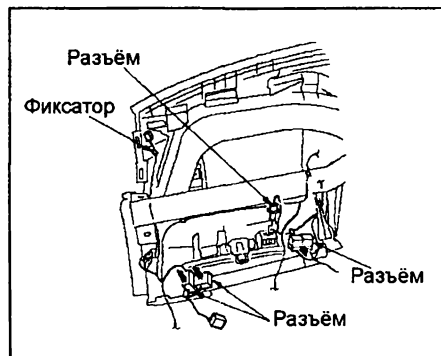
5. Отсоедините фиксаторы "А" и "В", расположение которых указано на рисунке.



6. Отсоедините фиксаторы "А". (Со стороны переднего пассажира) Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке.



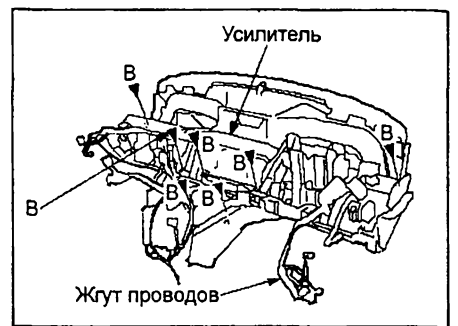
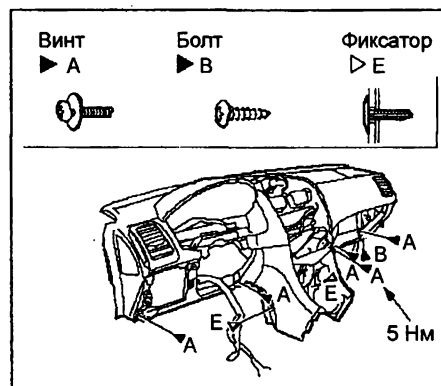
Со стороны водителя.



Со стороны переднего пассажира.

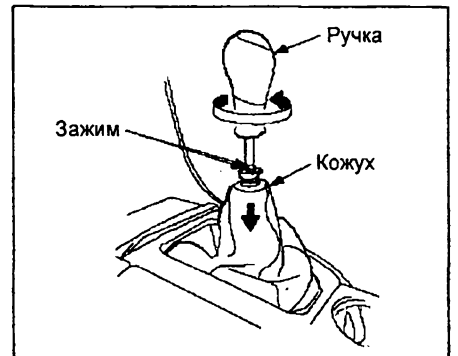
7. Отверните винты "А" и болты "В" крепления панели приборов к усилителю, затем отсоедините фиксаторы "Е" и отсоедините усилитель от панели приборов.

Момент затяжки.....5 Н·м

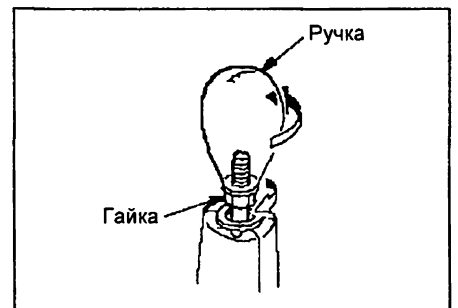


Снятие и установка центральной консоли

1. (Модели с МКПП) Снимите ручку с рычага МКПП.
 - а) (Тип 1) Опустите кожух рычага МКПП и отсоедините зажим крепления ручки.
 - б) (Тип 2) Отверните гайку крепления ручки.
 - в) Снимите ручку рычага МКПП.

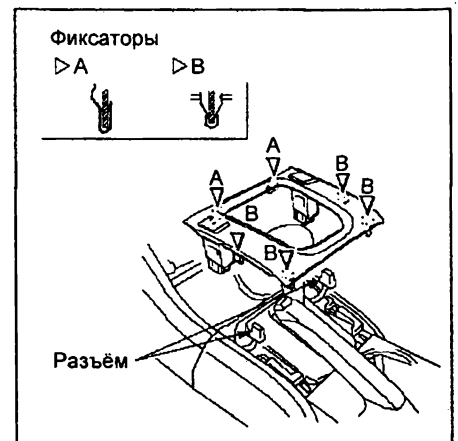


Тип 1.

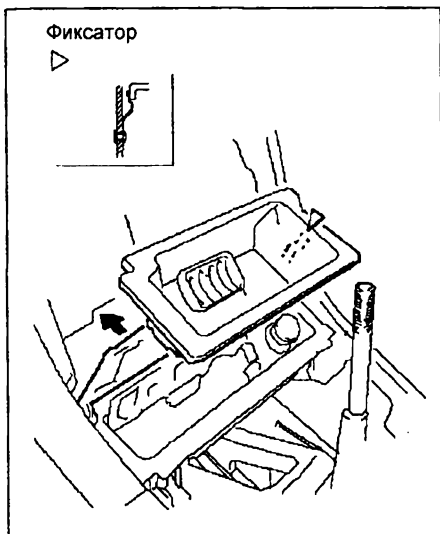


Тип 2.

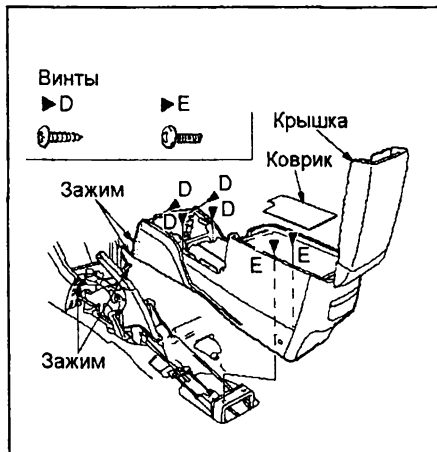
2. Отсоедините фиксаторы "А" и "В", потяните установочную пластину кожуха рычага МКПП или селектора АКПП вверх, отсоедините разъём (некоторые модели) и снимите её.



3. Отсоедините фиксатор, потяните пепельницу вверх и снимите её, как показано на рисунке.



6. Снимите центральную консоль.
 а) Откройте крышку и снимите коврик.
 б) Отверните винты "D" и "E", затем потяните вверх заднюю часть центральной консоли и отсоедините зажимы. Снимите центральную консоль.



Внутренняя отделка салона

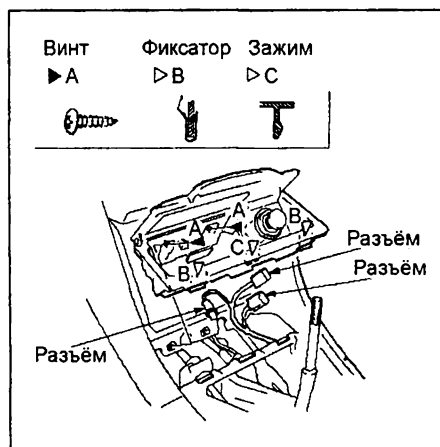
Снятие и установка

1. При снятии внутренней отделки салона руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка салона". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
 2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка отделки задней стойки

1. (Универсал) Снимите боковую отделку багажного отделения.
 2. При снятии отделки задней стойки руководствуйтесь сборочным рисунком "Отделка задней стойки". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
 3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

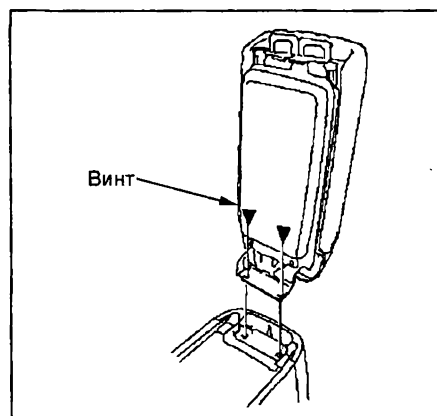
4. Отверните винты "A", отсоедините фиксаторы "B" и зажим "C", потяните переднюю отделочную панель центральной консоли вверх, отсоедините разъёмы и снимите её.



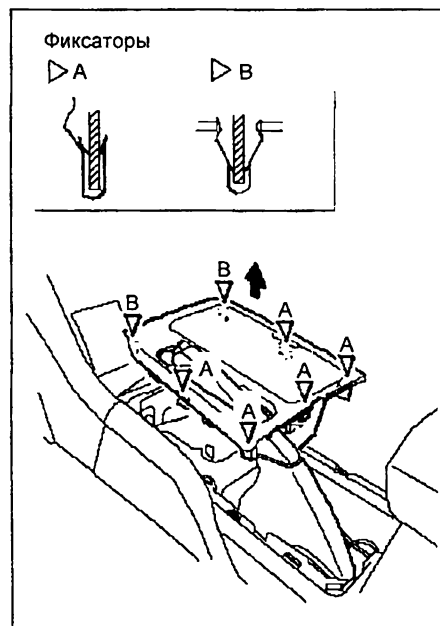
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка задней отделки центральной консоли

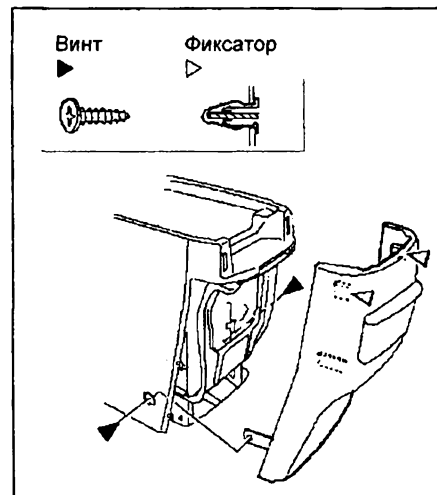
1. Снимите центральную консоль.
 2. Поднимите подлокотник и отверните винты, затем снимите подлокотник.



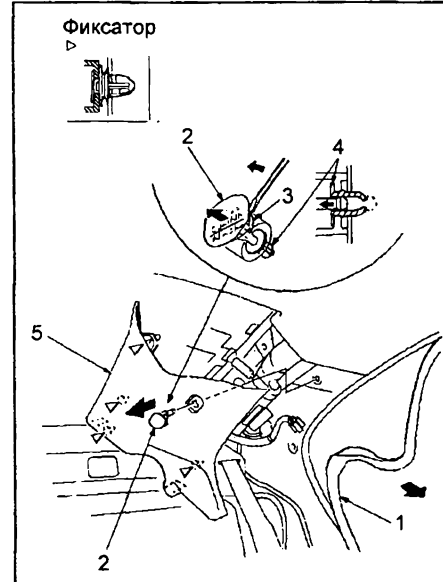
5. Отсоедините фиксаторы "A" и "B" и снимите заднюю отделочную панель центральной консоли.



3. Отверните винты и отсоедините фиксаторы, затем снимите заднюю отделку центральной консоли.



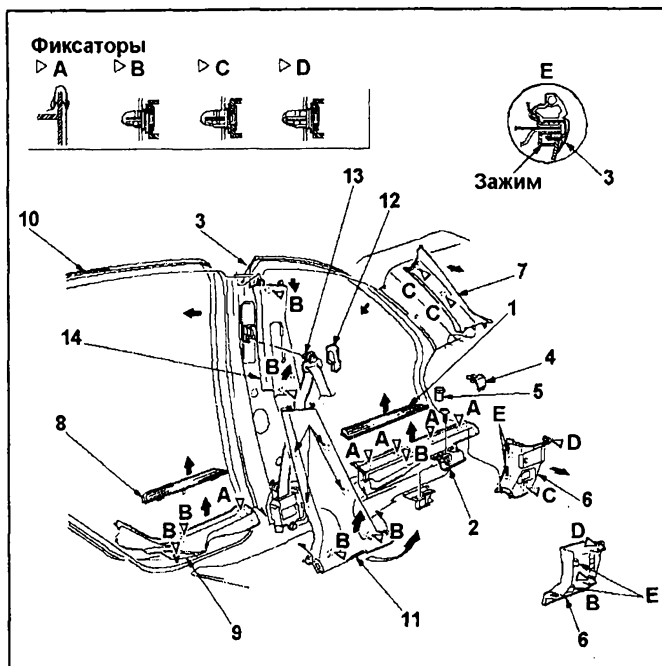
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.



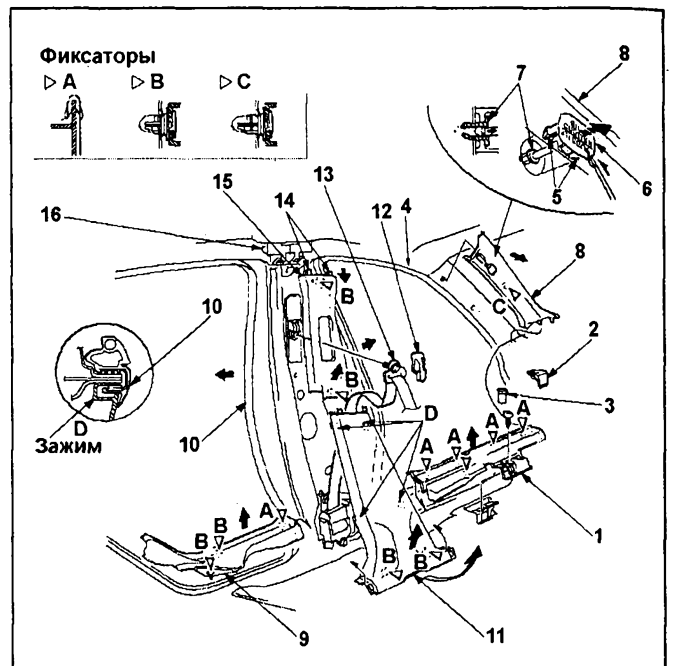
Отделка задней стойки (седан, модели с боковыми шторками безопасности). 1 - уплотнитель задней боковой двери, 2 - крышка, 3 - зажим, 4 - втулка, 5 - верхняя отделка задней стойки.

Снятие и установка боковой отделки багажного отделения (универсал)

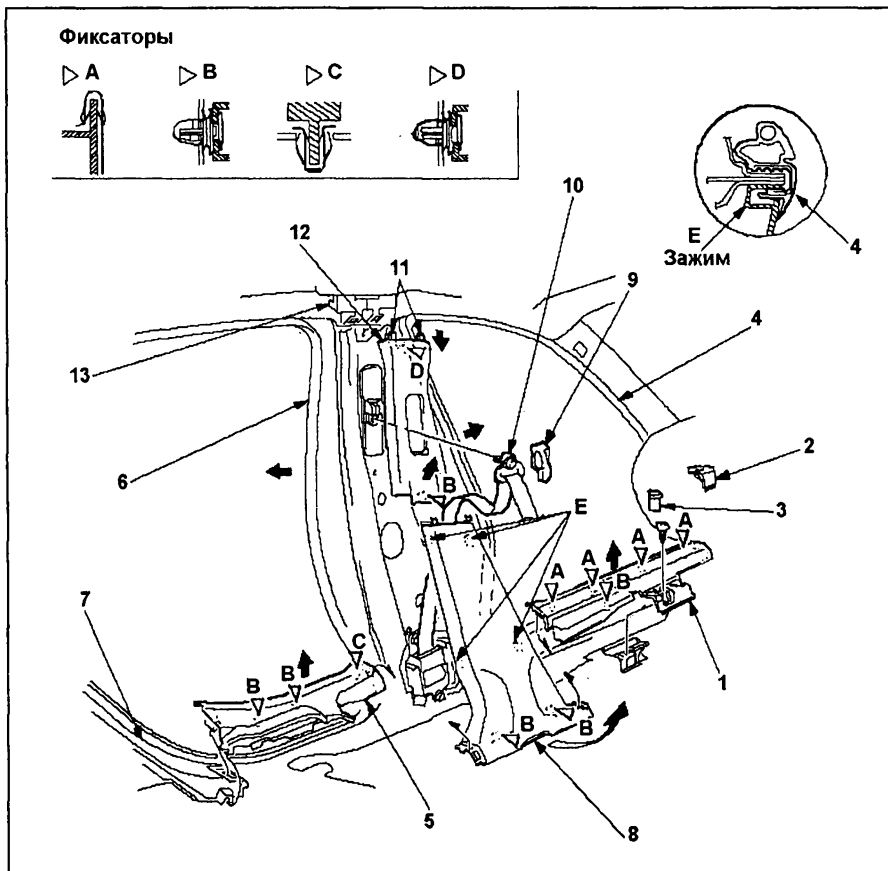
1. Снимите крышку поддона багажного отделения и боковые крышки поддона багажного отделения.
 2. Снимите коврик багажного отделения.
 3. Снимите отделку порога задней двери.
 4. Снимите поддон багажного отделения.
 5. Снимите отделку порога задней боковой двери.
 6. При снятии боковой отделки багажного отделения руководствуйтесь сборочным рисунком "Боковая отделка багажного отделения". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
 7. Установка производится в порядке, обратном снятию.



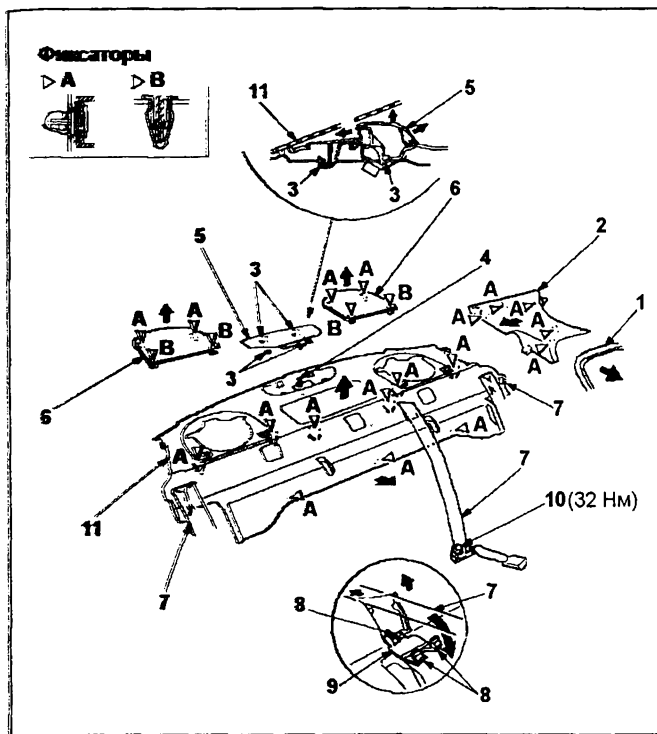
Внутренняя отделка салона (седан, модели без боковых шторок безопасности). 1 - внешняя отделка порога передней двери, 2 - отделка порога передней двери, 3 - уплотнитель передней двери, 4 - крышка, 5 - цилиндр замка, 6 - передняя боковая отделка салона, 7 - отделка передней стойки, 8 - внешняя отделка порога задней боковой двери, 9 - отделка порога задней боковой двери, 10 - уплотнитель задней боковой двери, 11 - нижняя отделка центральной стойки, 12 - крышка, 13 - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья, 14 - верхняя отделка центральной стойки.



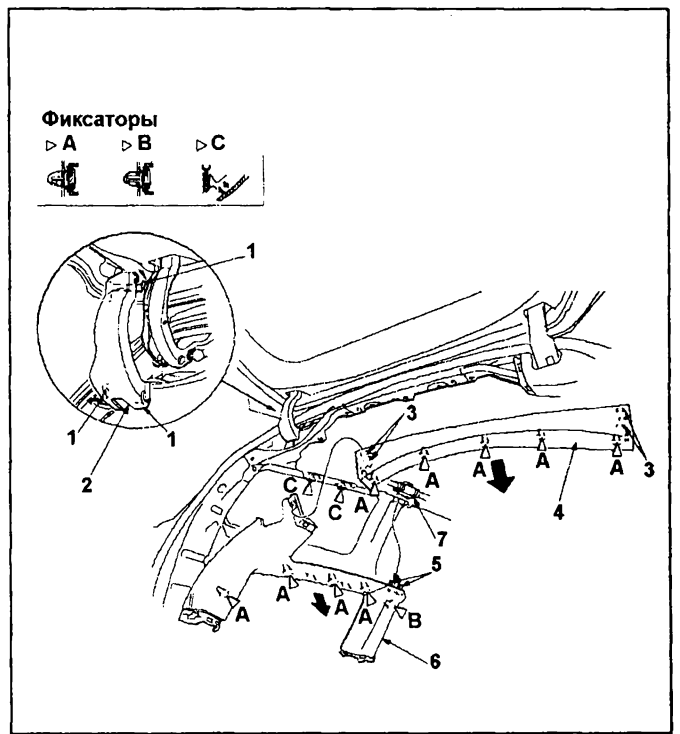
Внутренняя отделка салона (седан, модели с боковыми шторками безопасности). 1 - отделка порога передней двери, 2 - крышка, 3 - цилиндр замка, 4 - уплотнитель передней двери, 5 - зажим, 6 - крышка, 7 - втулка, 8 - отделка передней стойки, 9 - отделка порога задней боковой двери, 10 - уплотнитель задней боковой двери, 11 - нижняя отделка центральной стойки, 12 - крышка, 13 - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья, 14 - зажим, 15 - верхняя отделка центральной стойки, 16 - кронштейн боковой шторки безопасности.



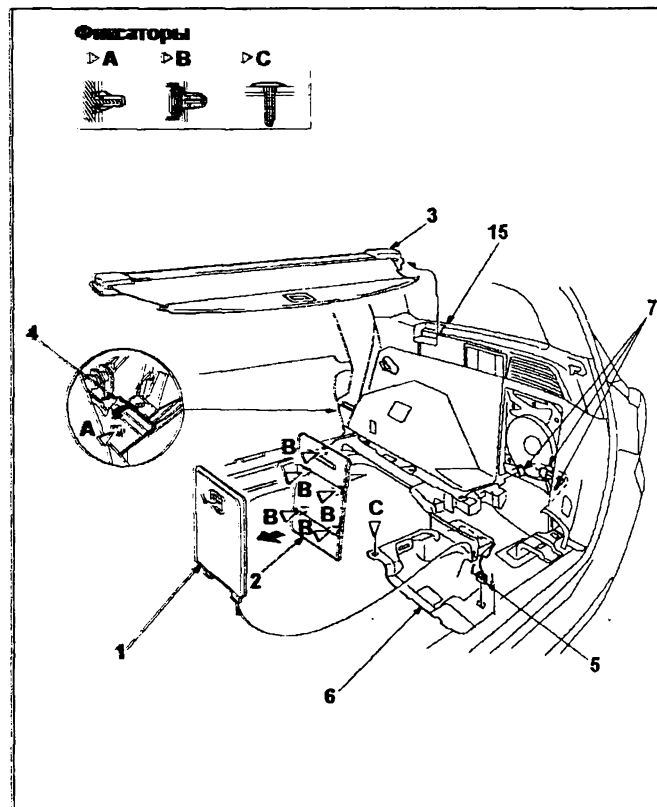
Внутренняя отделка салона (универсал). 1 - отделка порога передней двери, 2 - крышка, 3 - цилиндр замка, 4 - уплотнитель передней двери, 5 - отделка порога задней боковой двери, 6 - уплотнитель задней боковой двери, 7 - нижняя отделка задней стойки, 8 - нижняя отделка центральной стойки, 9 - крышка, 10 - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья, 11 - зажим, 12 - верхняя отделка центральной стойки, 13 - кронштейн боковой шторки безопасности.



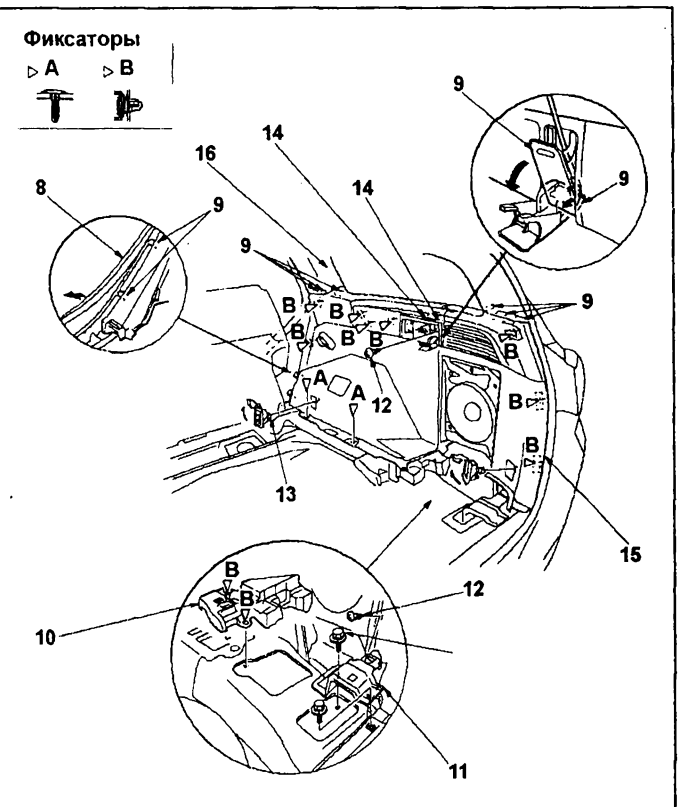
Отделка задней стойки (седан, модели без боковых шторок безопасности). 1 - уплотнитель задней боковой двери, 2 - верхняя отделка задней стойки, 3 - зажим, 4 - разъём, 5 - лампа дополнительного стоп-сигнала, 6 - отделка динамика, 7 - ремень безопасности, 8 - зажим, 9 - крышка, 10 - болт крепления ремня безопасности заднего сиденья, 11 - задняя полка.



Отделка задней стойки (универсал). 1 - зажим, 2 - отделка петли задней двери, 3 - зажим, 4 - задняя отделка, 5 - зажим, 6 - отделка задней стойки, 7 - кронштейн.



Боковая отделка багажного отделения (универсал). 1 - боковая крышка поддона багажного отделения, 2 - отделка динамика, 3 - шторка багажного отделения, 4 - держатель, 5 - фиксатор, 6 - боковой поддон, 7 - зажим, 8 - уплотнитель задней боковой двери, 9 - зажим, 10 - держатель, 11 - кронштейн, 12 - винт, 13 - держатель сетки, 14 - разъём, 15 - боковая отделка багажного отделения, 16 - отделка задней стойки.



Снятие и установка внутренней отделки багажного отделения

1. При снятии внутренней отделки руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка багажного отделения". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внутренней отделки крышки багажника (седан)

1. При снятии внутренней отделки руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка крышки багажника". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внутренней отделки задней двери (универсал)

1. При снятии внутренней отделки руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка задней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

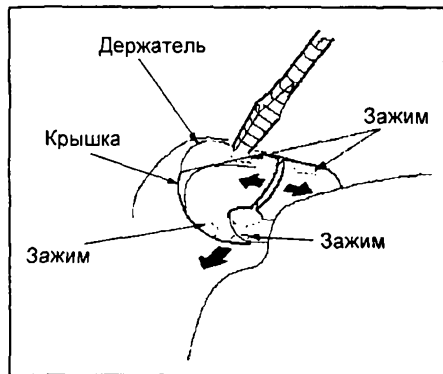
Отделка крыши

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

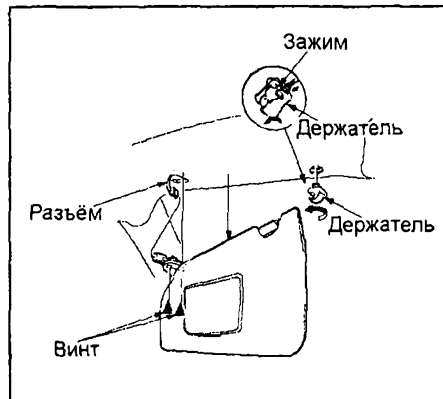
1. Снимите отделки передних стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите лампу местной подсветки.
3. Снимите верхние крепления ремней безопасности передних сидений (см. раздел "Ремни безопасности").
4. Снимите нижние отделки центральных стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
5. Снимите верхние отделки центральных стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
6. (Универсал) Снимите заднюю отделочную панель.
7. Снимите отделки задних стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
8. При помощи отвёртки отсоедините зажимы, затем снимите крышки с держателей солнцезащитных козырьков, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.



9. Снимите солнцезащитные козырьки и держатели солнцезащитных козырьков.

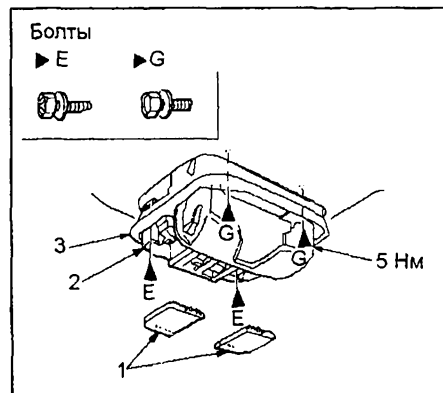
- а) Отверните винты.
- б) Отсоедините солнцезащитный козырёк от кузова и от держателя.
- в) (Некоторые модели) Отсоедините разъём.
- г) При помощи отвёртки нажмите на зажим, поверните держатель на 90° и снимите его.



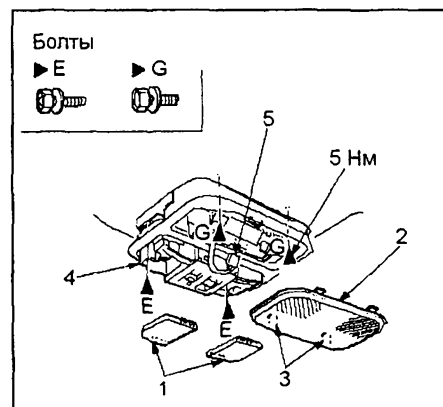
10. Снимите верхнюю консоль.

- а) Снимите рассеиватели.
- б) (Тип 2) При помощи отвёртки отсоедините передний край отделки верхней консоли, затем отсоедините зажимы и снимите отделку.
- в) Отверните болты "Е", затем отсоедините лампу местной подсветки.
- г) Отверните болты "G". (Тип 2) Отсоедините разъём.

Момент затяжки..... 5 Н·м



Тип 1. 1 - рассеиватель, 2 - лампа местной подсветки, 3 - верхняя консоль.



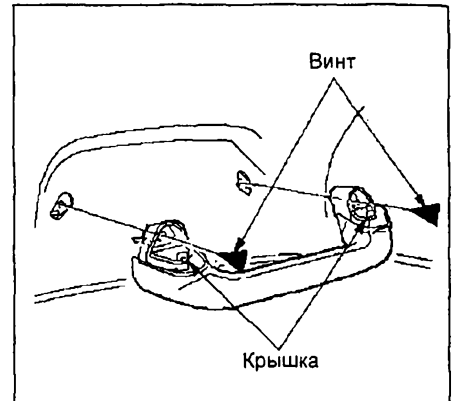
Тип 2. 1 - рассеиватель, 2 - отделка верхней консоли, 3 - зажим, 4 - лампа местной подсветки, 5 - разъём.

11. Осторожно отсоедините лампу местной подсветки от верхней консоли и снимите верхнюю консоль, как показано на рисунке.

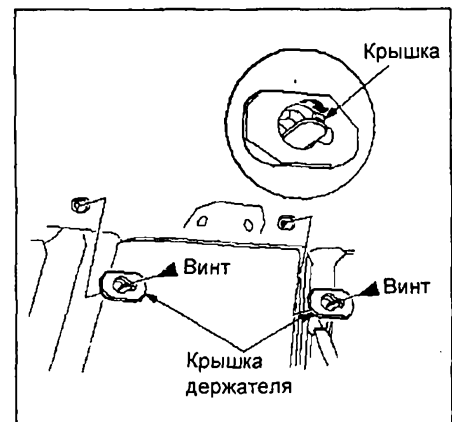


12. Снимите крышки, отверните винты и снимите вспомогательные ручки.

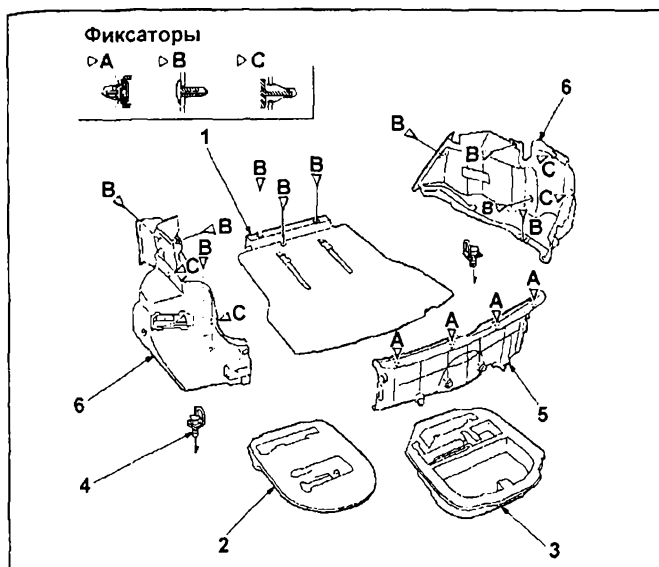
Момент затяжки..... 3 Н·м



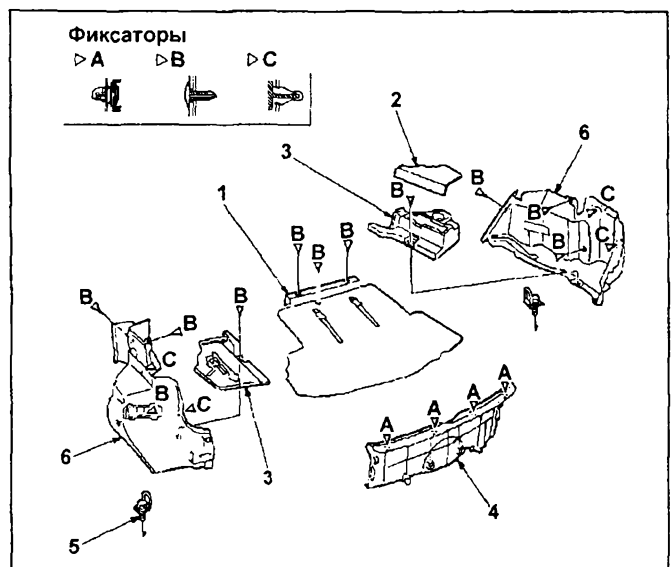
13. (Универсал) Откройте крышки, как показано на рисунке, и отверните винты. Затем снимите крышки держателей сетки багажного отделения.



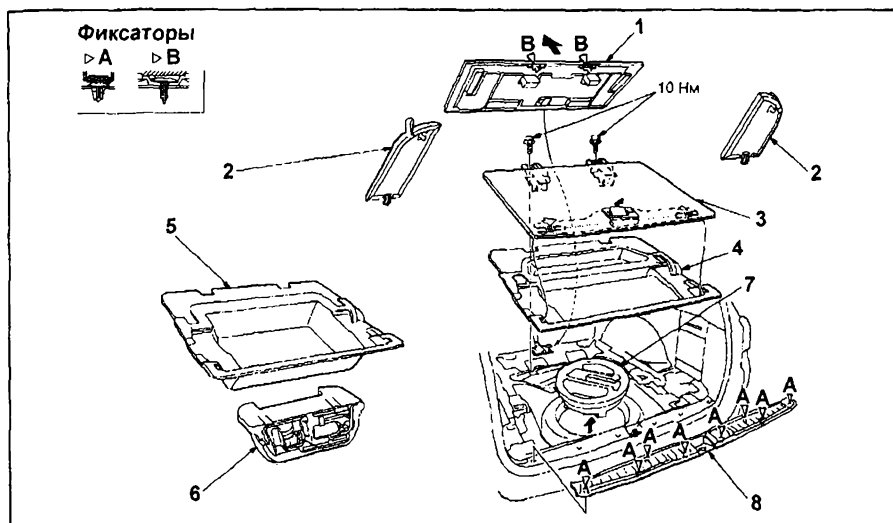
14. (Седан) Снимите отделку крыши.
 - а) (Модели с люком) Снимите заглушку.
 - б) Снимите уплотнители передней и задней боковой дверей.
 - в) (Модели с люком) Отсоедините фиксатор "D" и пистоны и отогните передний край отделки крыши.
 - г) (Модели без люка) Отсоедините фиксаторы "D" и отогните задний край отделки крыши.
 - д) (Модели с люком) Отсоедините фиксаторы "G" и опустите задний край отделки крыши, затем отсоедините отделку крыши от подрамника люка и снимите отделку крыши.



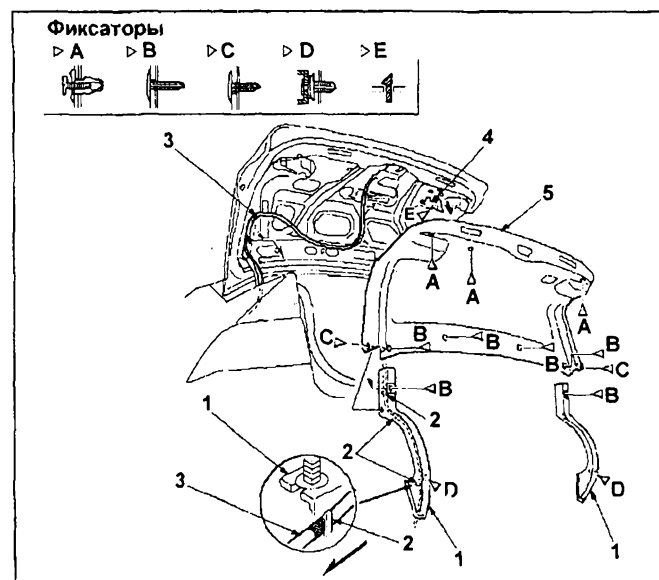
Внутренняя отделка багажного отделения (седан, тип 1). 1 - коврик багажного отделения, 2 - крышка поддона багажного отделения, 3 - поддон багажного отделения, 4 - держатель сетки, 5 - задняя отделка багажного отделения, 6 - боковая отделка багажного отделения.



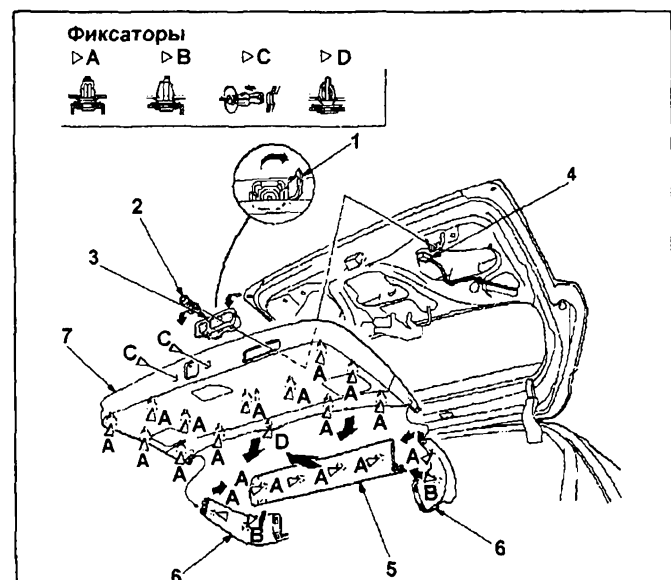
Внутренняя отделка багажного отделения (седан, тип 2). 1 - коврик багажного отделения, 2 - отделка боковой проставки, 3 - боковая проставка, 4 - задняя отделка багажного отделения, 5 - держатель сетки, 6 - боковая отделка багажного отделения.



Внутренняя отделка багажного отделения (универсал). 1 - передняя крышка поддона багажного отделения, 2 - боковая крышка поддона багажного отделения, 3 - крышка поддона, 4 - поддон багажного отделения (модели с запасным колесом), 5 - поддон багажного отделения (модели без запасного колеса), 6 - поддон для хранения инструментов (модели без запасного колеса), 7 - поддон для хранения инструментов (модели с запасным колесом), 8 - отделка порога задней двери.



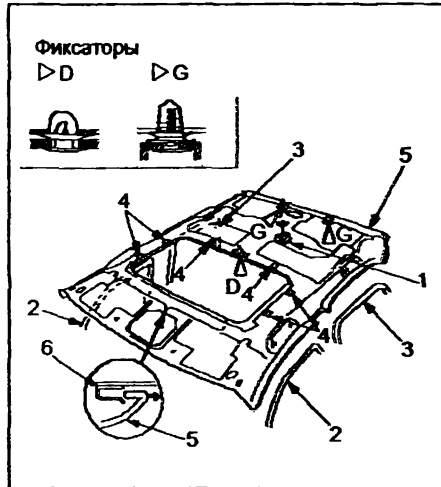
Внутренняя отделка крышки багажника (седан). 1 - отделка петли крышки багажника, 2 - зажим, 3 - трос привода замка крышки багажника, 4 - ручка, 5 - внутренняя отделка крышки багажника.



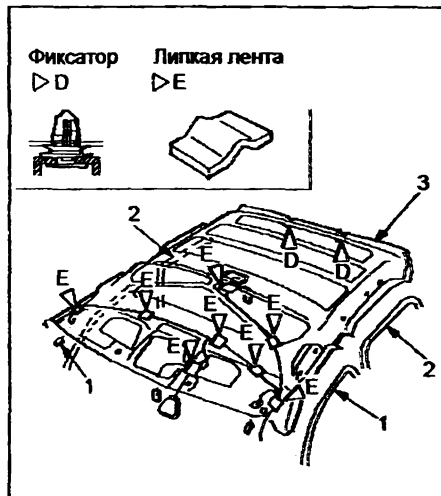
Внутренняя отделка задней двери (универсал). 1 - крышка, 2 - винт, 3 - ручка, 4 - разъем, 5 - верхняя отделка, 6 - боковая отделка, 7 - внутренняя отделка задней двери.

е) (Модели без люка) Отсоедините липкую ленту "Е" и отсоедините жгут проводов.

ж) Вытащите отделку крыши через открытую переднюю дверь.



Модели с люком. 1 - заглушка, 2 - уплотнитель передней двери, 3 - уплотнитель задней боковой двери, 4 - пистон, 5 - отделка крыши, 6 - подрамник люка.



Модели без люка. 1 - уплотнитель передней двери, 2 - уплотнитель задней боковой двери, 3 - отделка крыши.

15. (Универсал) Снимите отделку крыши.

а) (Модели с люком) Снимите заглушку.

б) Снимите уплотнители передней и задней боковой дверей.

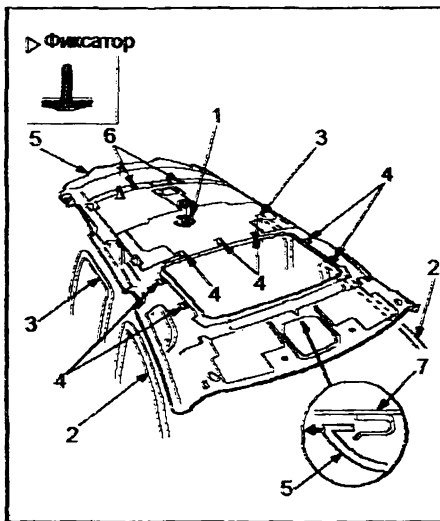
в) (Модели с люком) Отсоедините пистоны "D" и отогните передний край отделки крыши.

г) (Модели без люка) Отсоедините фиксатор "С" и пистоны, затем отогните задний край отделки крыши.

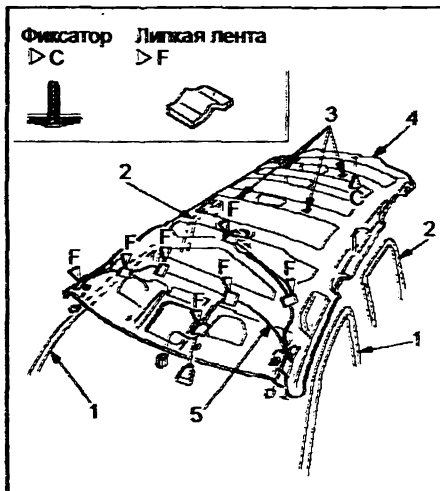
д) (Модели с люком) Отсоедините фиксатор и пистоны, отогните задний край отделки крыши, затем отсоедините отделку крыши от подрамника люка и снимите отделку крыши.

е) (Модели без люка) Отсоедините липкую ленту "F" и отсоедините жгут проводов.

ж) Вытащите отделку крыши через открытую переднюю дверь.



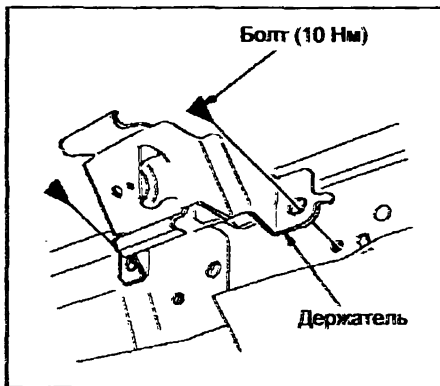
Модели с люком. 1 - заглушка, 2 - уплотнитель передней двери, 3 - уплотнитель задней боковой двери, 4 - пистон, 5 - отделка крыши, 6 - пистон, 7 - подрамник люка.



Модели без люка. 1 - уплотнитель передней двери, 2 - уплотнитель задней боковой двери, 3 - пистон, 4 - отделка крыши, 5 - жгут проводов.

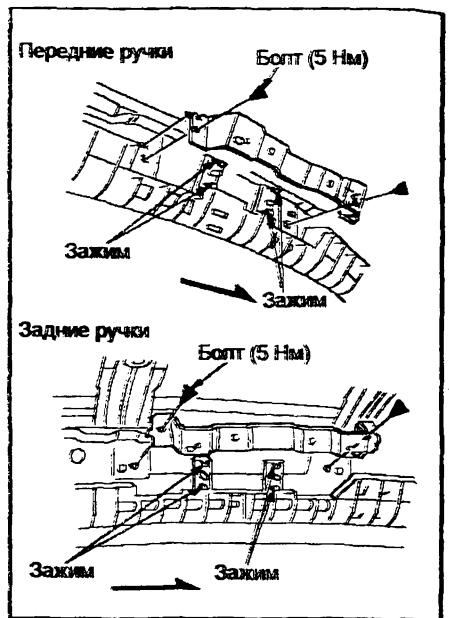
16. (Универсал) Отверните болты и снимите держатель сетки багажного отделения.

Момент затяжки..... 10 Н·м

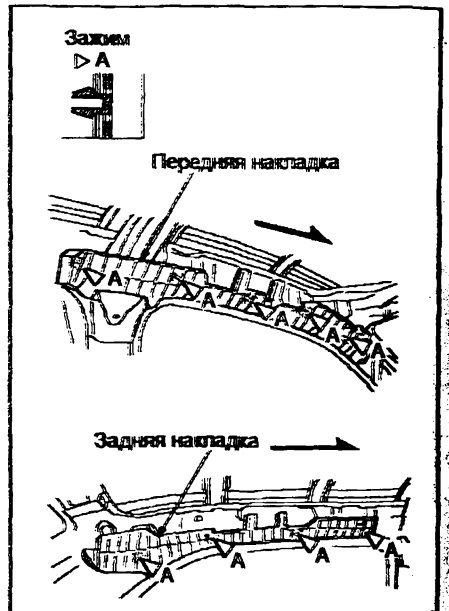


17. (Седан) При необходимости отверните болты, отсоедините зажимы и снимите кронштейны вспомогательных ручек.

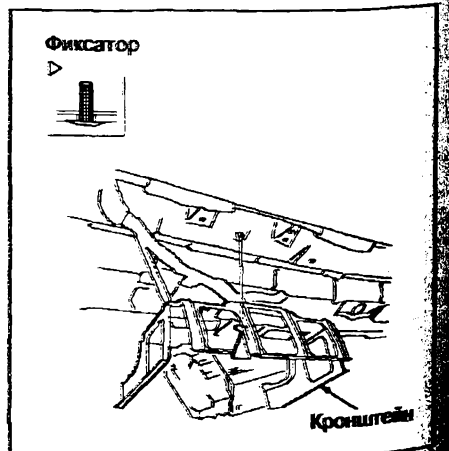
Момент затяжки..... 5 Н·м



18. Отсоедините зажимы "А" и снимите переднюю и заднюю накладки.



19. (Модели с люком) При необходимости отсоедините фиксатор и снимите кронштейн крепления верхней консоли.



20. Установка производится в порядке обратном снятию.

Отделка пола

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Коврик салона (седан)

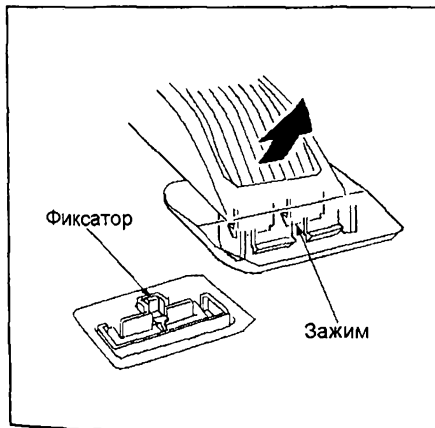
1. (Модели с боковыми шторками безопасности) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите следующие элементы:

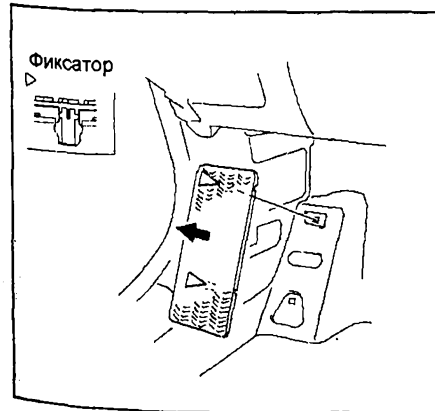
- передние сиденья (см. раздел "Сиденья");
- подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- боковые отделки заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- передние боковые отделки салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- уплотнители передних и задних боковых дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижние отделки центральных стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- центральную консоль (см. раздел "Панель приборов");
- нижние панели со стороны водителя и переднего пассажира (см. раздел "Панель приборов");
- рычаг стояночного тормоза (см. раздел "Тормозная система");
- усилитель аудиосистемы (см. главу "Электрооборудование кузова").

3. Отверните болт и снимите нижнее крепление ремня безопасности переднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности").

4. Нажмите на фиксатор и отсоедините зажим и поднимите педаль акселератора.

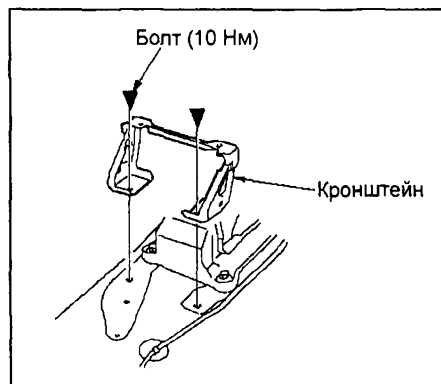


5. Отсоедините фиксаторы и снимите отделку площадки для отдыха ноги.

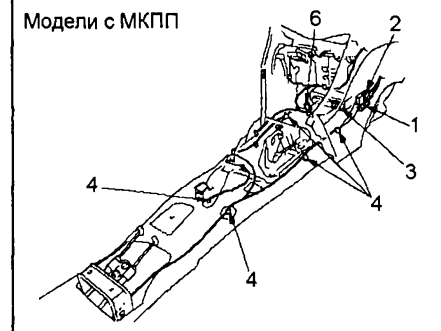
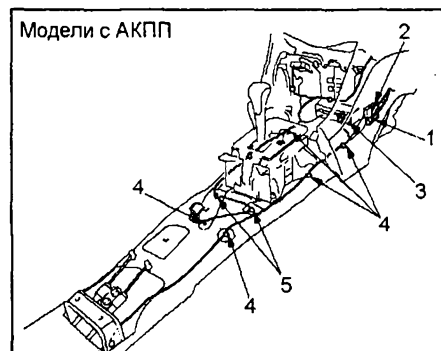


6. (Модели с МКПП) Отверните болты и снимите кронштейн крепления центральной консоли.

Момент затяжки..... 10 Н·м



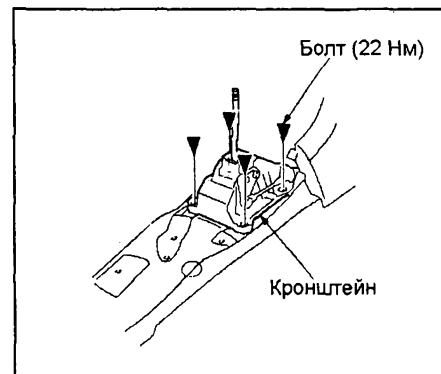
7. Отсоедините разъемы антенны "А" и "В", расположение которых указано на рисунке. (Модели с боковыми шторками безопасности) Отсоедините разъем "С" и зажим. Отсоедините фиксаторы крепления проводов.



1 - разъем "А", 2 - разъем "В", 3 - разъем "С", 4, 5 - фиксатор, 6 - зажим.

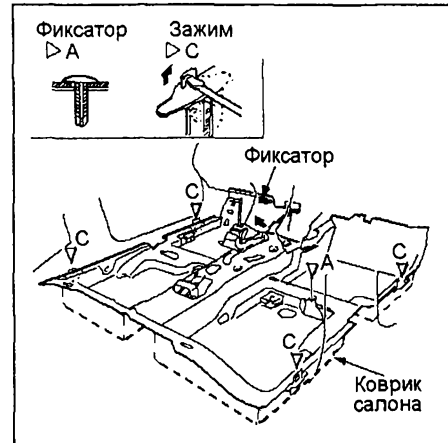
8. Отверните болты крепления кронштейна рычага МКПП или селектора АКПП.

Момент затяжки..... 22 Н·м



9. Отсоедините фиксатор "А".

10. При помощи отвертки отсоедините зажимы "С" и фиксатор, затем снимите коврик салона.



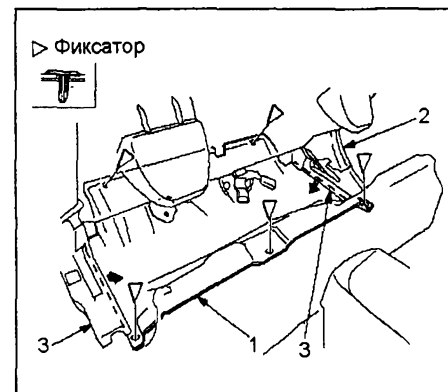
Коврик багажного отделения (универсал)

1. Снимите переднюю крышку поддона багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

2. Снимите крышки с креплений центрального ремня безопасности заднего сиденья.

3. Отсоедините фиксаторы.

4. Потяните коврик вверх и вытащите его из-под боковой отделки багажного отделения и крышки направляющей заднего сиденья. Снимите коврик багажного отделения.



1 - коврик багажного отделения, 2 - боковая отделка багажного отделения, 3 - крышка направляющей заднего сиденья.

Ремень безопасности

Снятие и установка

Ремень безопасности передних сидений

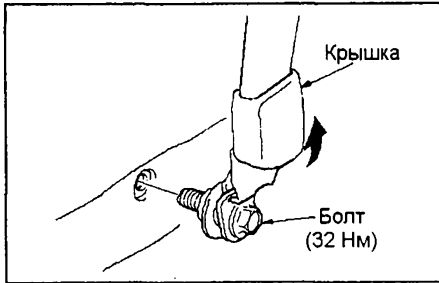
Внимание: при неправильном обращении с передними ремнями безопасности случайно может сработать преднатяжитель ремня безопасности и травмировать вас (см. главу "Руководство по эксплуатации").

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Сдвиньте передние сиденья как можно дальше вперед.

4. Поднимите вверх крышку болта нижнего крепления ремня безопасности переднего сиденья, как показано на рисунке, и отверните болт.

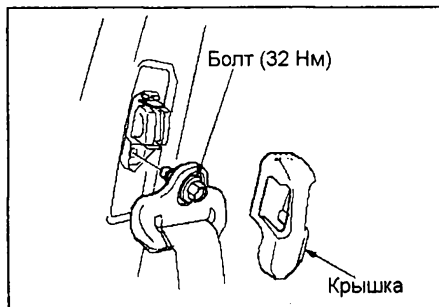
Момент затяжки 32 Н·м



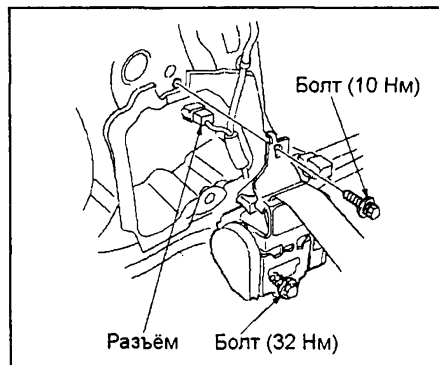
5. Снимите нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

6. Снимите крышку болта верхнего крепления ремня безопасности переднего сиденья, как показано на рисунке, и отверните болт.

Момент затяжки 32 Н·м

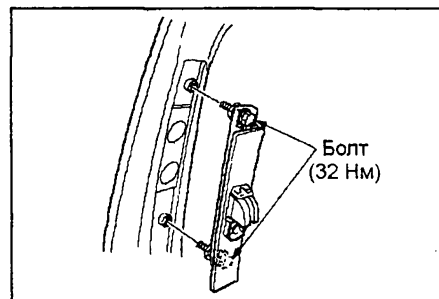


7. Отсоедините разъём. Отверните болты крепления преднатяжителя ремня безопасности и затем снимите ремень безопасности и преднатяжитель.

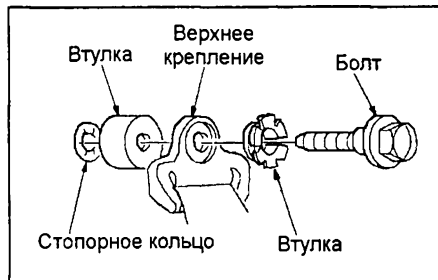


8. Снимите верхнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

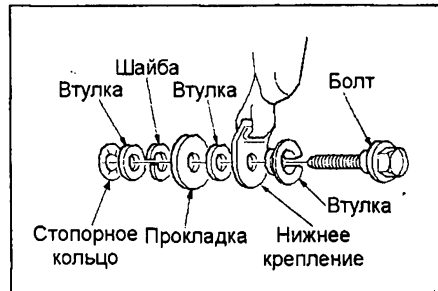
9. Снимите регулятор высоты точки крепления ремня безопасности переднего сиденья.



10. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Верхнее крепление ремня безопасности.

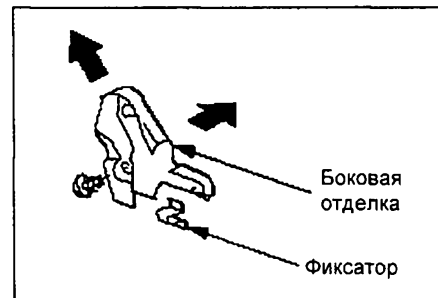


Нижнее крепление ремня безопасности.

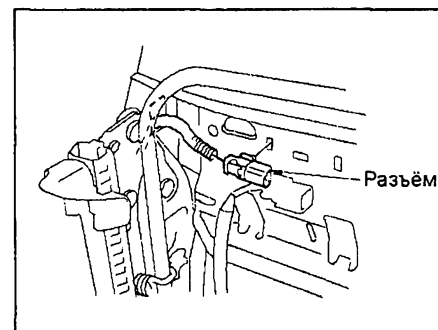
11. После установки поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и убедитесь, что индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS) загорелся и погас по истечении 6 секунд. Если индикатор не погаснет, то система неисправна.

Замки ремней безопасности передних сидений

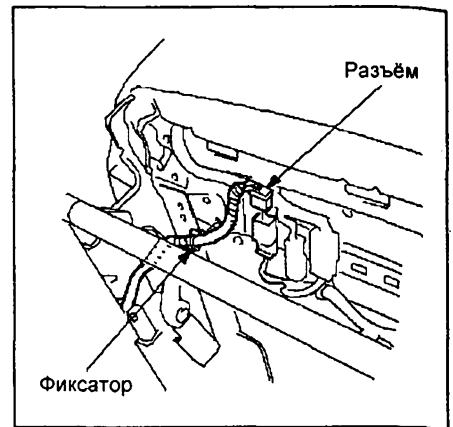
1. (Некоторые модели) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
2. Снимите переднее сиденье (см. раздел "Сиденья").
3. Снимите боковую отделку сиденья.



4. Отсоедините разъём и фиксатор.



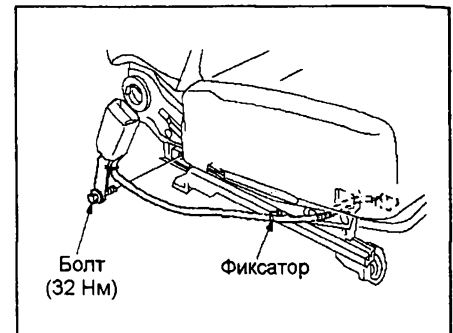
Модели без электропривода сидений.



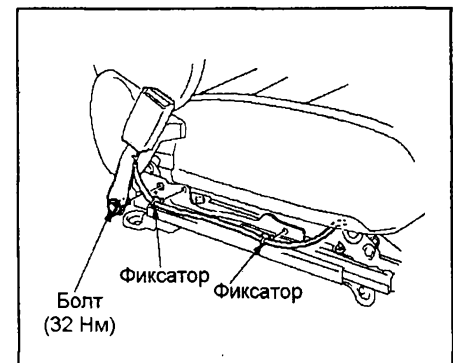
Модели с электроприводом сидений.

5. Отверните болт, отсоедините фиксатор и снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м

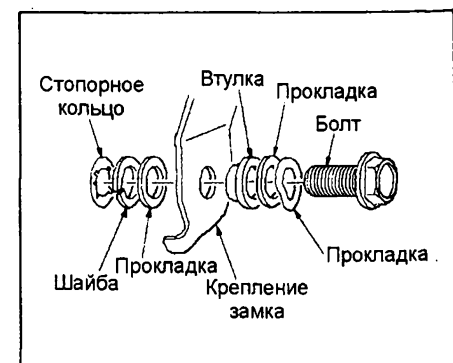


Модели без электропривода сидений.



Модели с электроприводом сидений.

6. Вытащите провод через отверстие. 7. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Крепление замка ремня безопасности.

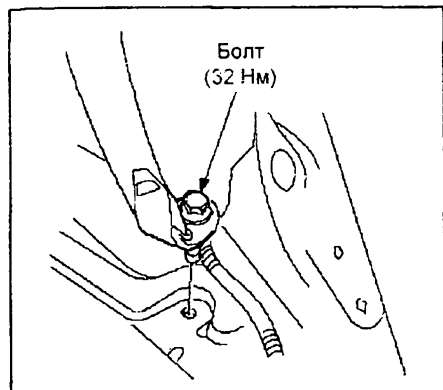
Боковые ремни безопасности задних сидений

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

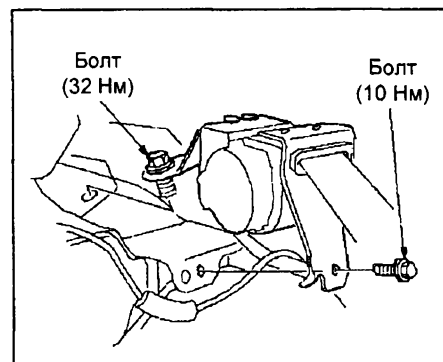
Седан

1. Снимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Отверните болт нижнего крепления бокового ремня безопасности заднего сиденья.

Момент затяжки 32 Н·м



3. Снимите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Отверните болты и снимите боковой ремень безопасности с преднатяжителем. Моменты затяжки указаны на рисунке.

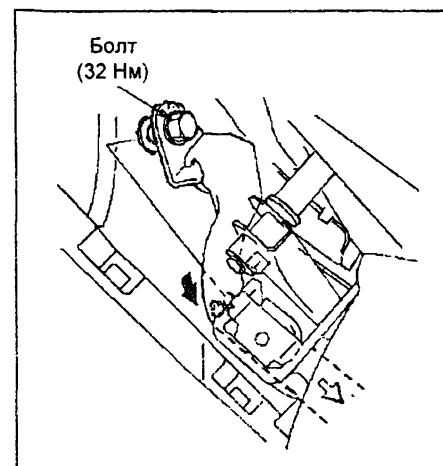


5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Универсал

1. Снимите боковую отделку сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Сложите спинку заднего сиденья и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

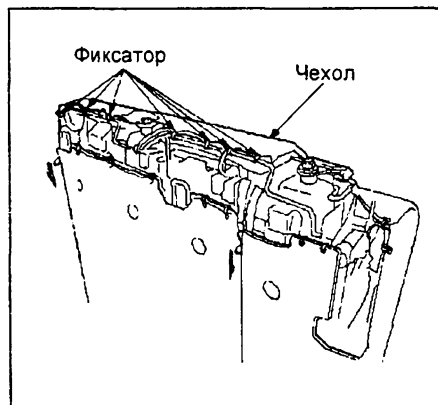
Момент затяжки 32 Н·м



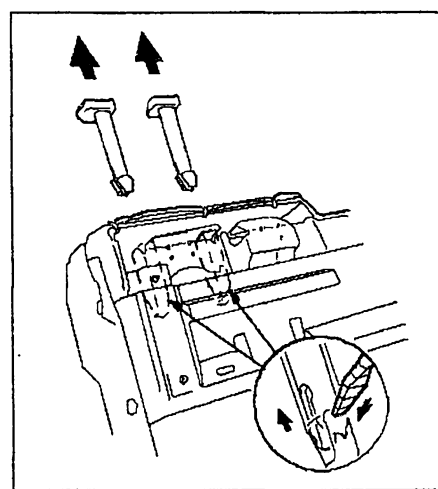
3. Разложите спинку заднего сиденья и снимите следующие элементы:

- подголовники;
- (некоторые модели) сетку багажного отделения;
- верхнюю отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- подлокотник.

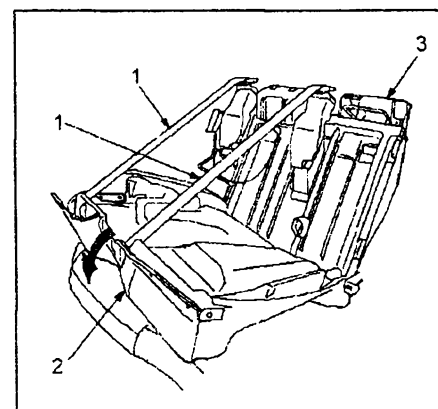
4. Отсоедините фиксаторы крепления чехла сиденья и расстегните его.



5. Снимите направляющие подголовника, как показано на рисунке.

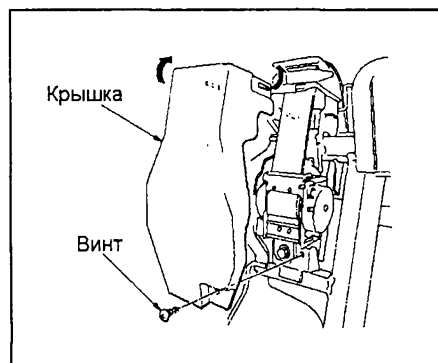


6. Поднимите спинку заднего сиденья и зафиксируйте её положение. Вытяните боковой и центральный ремни безопасности, затем отсоедините отделку спинки заднего сиденья от основания.

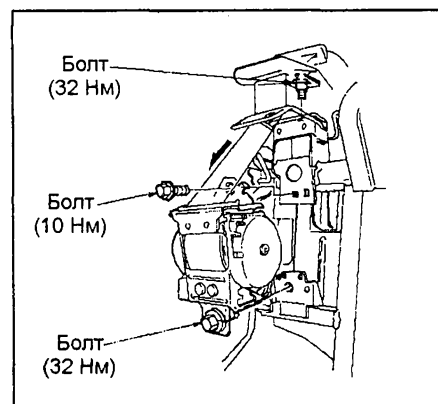


1 - ремень безопасности, 2 - отделка спинки сиденья, 3 - основание спинки сиденья.

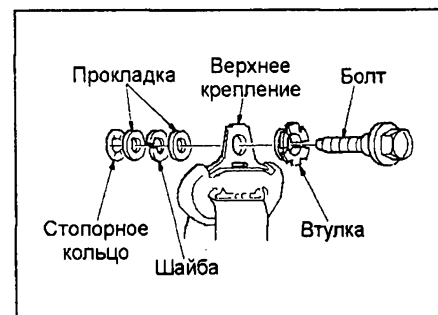
7. Отверните винт и снимите крышку с преднатяжителя ремня безопасности.



8. Отверните болты крепления преднатяжителя и снимите боковой ремень безопасности и преднатяжитель. Моменты затяжки указаны на рисунке.



9. Установка производится в порядке, обратном снятию.



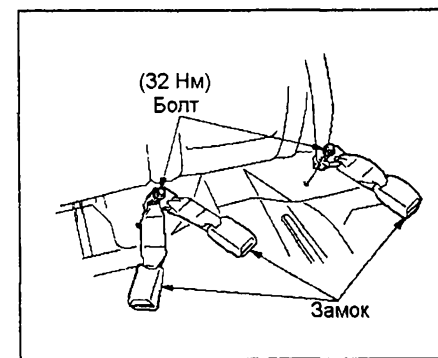
Верхнее крепление бокового ремня безопасности.

Центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности задних сидений

Седан

1. Снимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Отверните болты и снимите замки ремней безопасности.

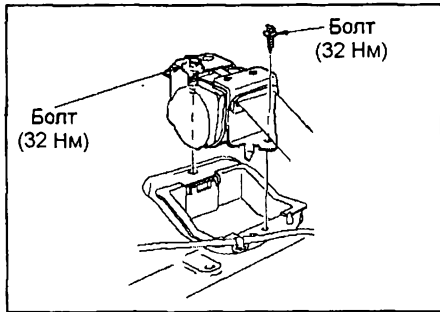
Момент затяжки 32 Н·м



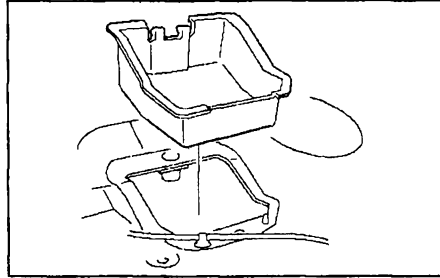
3. Снимите заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

4. Отверните винт и болт, затем снимите центральный ремень безопасности и преднатяжитель.

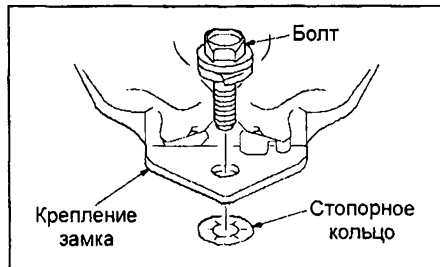
Момент затяжки 32 Н·м



5. Снимите защиту преднатяжителя.



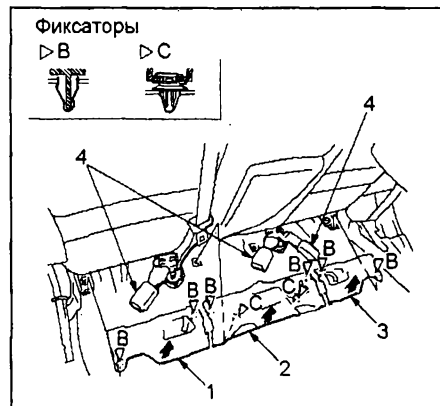
6. Установка производится в порядке обратном снятию.



Крепление замков ремней безопасности.

Универсал

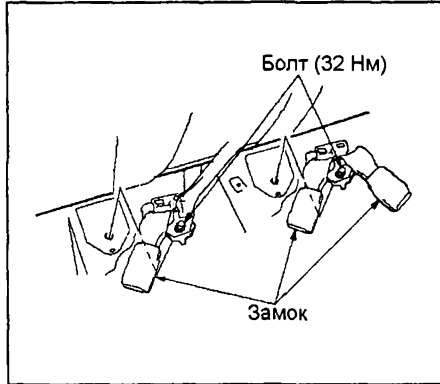
1. Сдвиньте заднее сиденье вперёд и поднимите подушки.
2. Отсоедините фиксаторы "В" и "С", приподнимите правую, центральную и левую отделки крепления ремней безопасности и снимите их.



1 - правая отделка ремня безопасности, 2 - центральная отделка ремня безопасности, 3 - левая отделка ремня безопасности, 4 - замок ремня безопасности.

3. Отверните болты, затем снимите замки и центральный ремень безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м



4. Снимите следующие элементы:

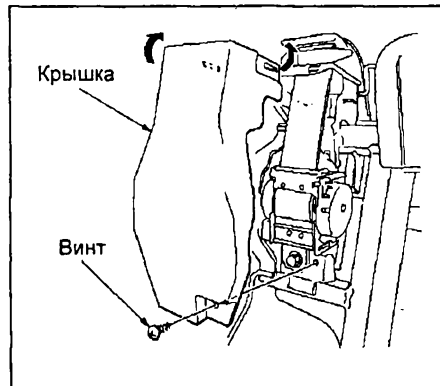
- подголовники;
- (некоторые модели) сетку багажного отделения;
- верхнюю отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- подлокотник.

5. Отсоедините фиксаторы крепления чехла сиденья и расстегните его.

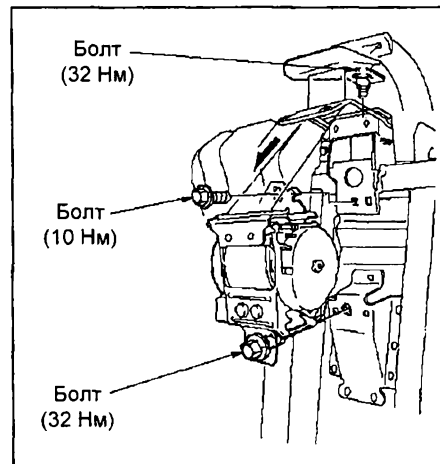
6. Снимите направляющие подголовника.

7. Поднимите спинку заднего сиденья и зафиксируйте её положение. Вытяните боковой и центральный ремни безопасности, затем отсоедините отделку спинки заднего сиденья от основания.

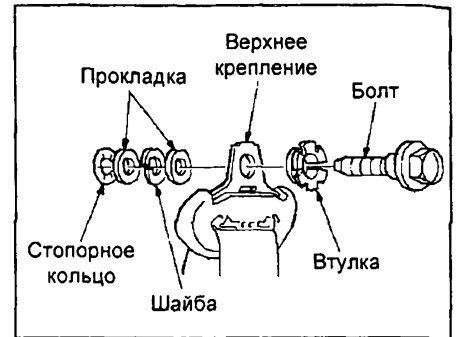
8. Отверните винт и снимите крышку с преднатяжителя ремня безопасности.



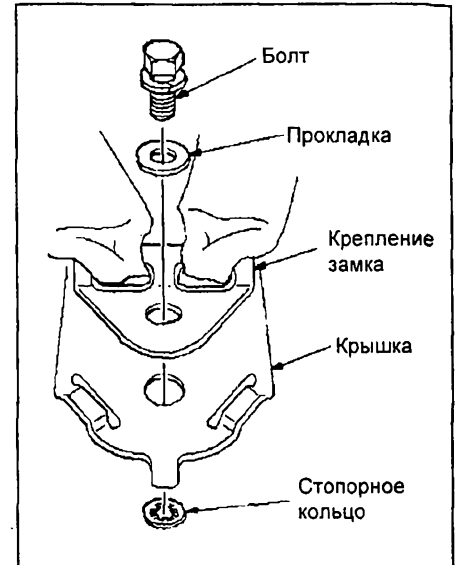
9. Отверните болты крепления преднатяжителя и снимите ремень боковой ремня безопасности и преднатяжитель.
Моменты затяжки указаны на рисунке.



10. Установка производится в порядке обратном снятию.



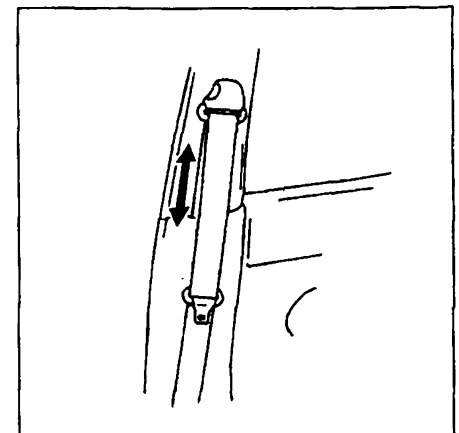
Верхнее крепление центрального ремня безопасности.



Крепление замков ремней безопасности.

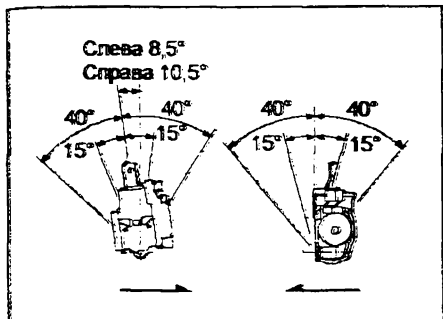
Проверка ремня безопасности

1. Убедитесь, что ремень безопасности установлен правильно.
2. Проверьте ремень безопасности на повреждения и деформацию металлических частей. Если есть повреждения, то ремень необходимо заменить.
3. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.
4. Убедитесь, что преднатяжитель фиксирует ремень безопасности при быстром натяжении ремня.

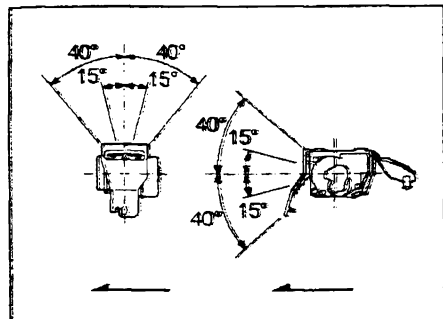


5. Снимите преднатяжитель ремня безопасности.

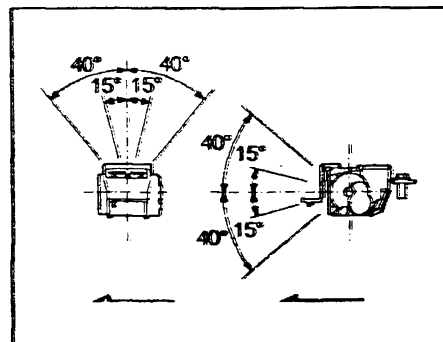
6. Убедитесь, что ремень безопасности можно вытянуть при угле наклона катушки 15° или меньше, и что ремень не может быть вытянут при угле наклона 40° и более.



Ремень безопасности передних сидений.

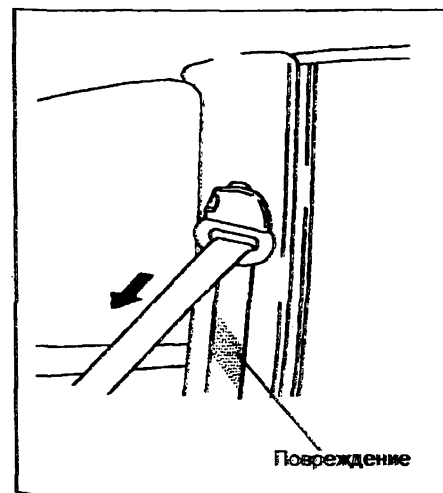


Боковые ремни безопасности заднего сиденья.



Центральный ремень безопасности заднего сиденья.

7. Если автомобиль получил повреждения при ДТП, вытяните ремень и убедитесь в отсутствии повреждений. Если есть повреждения, то ремень необходимо заменить.



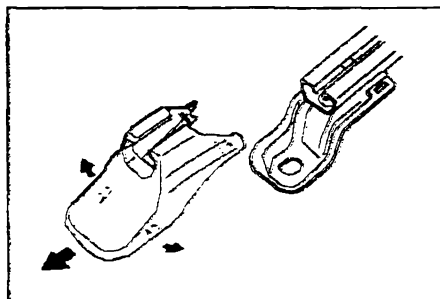
Сиденья

Снятие и установка

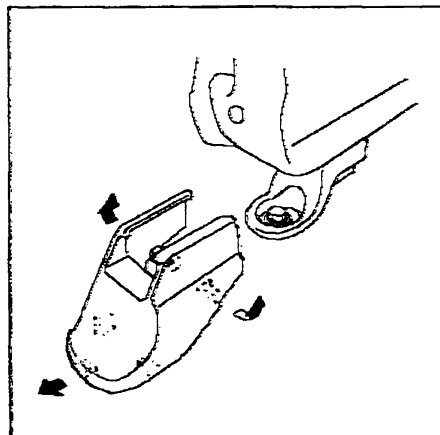
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Передние сиденья

1. Поднимите рулевую колонку.
2. Сдвиньте сиденье как можно дальше вперед, затем снимите крышки с болтов крепления сиденья.



Модели без электропривода сидений.



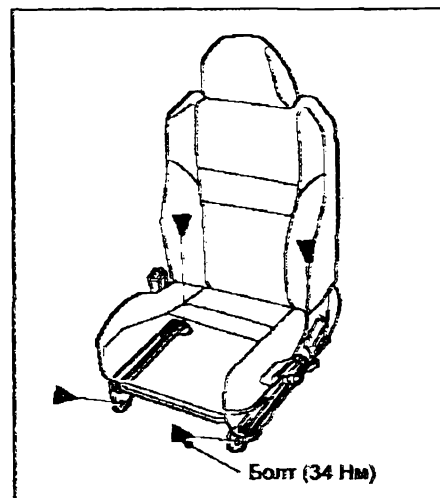
Модели с электроприводом сидений.

3. Сдвиньте сиденье назад и отверните болты. (Модели с электроприводом сидений, тип 2) Поднимите сиденье.

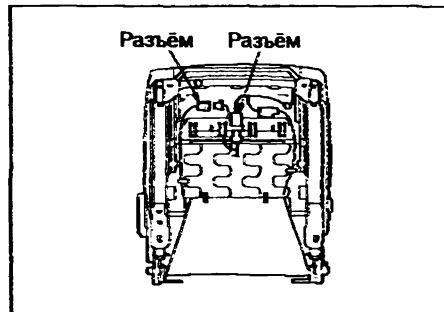
4. (Модели с боковыми подушками безопасности) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.

5. Отверните болты крепления переднего сиденья.

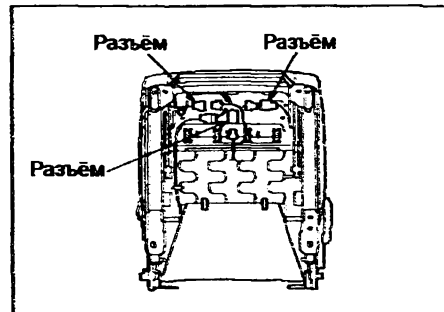
Момент затяжки..... 34 Н·м



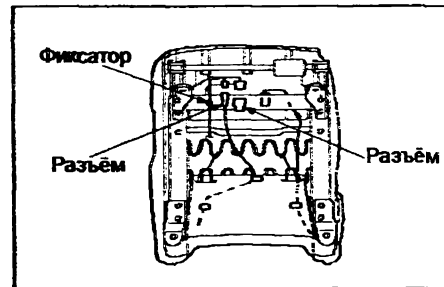
6. Поднимите подушку переднего сиденья, отсоедините фиксаторы и разъёмы, расположение которых указано на рисунках.



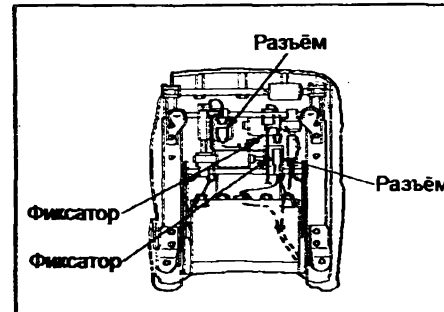
Модели без электропривода сидений (тип 1).



Модели без электропривода сидения (тип 2).



Модели с электроприводом сидений (тип 1).



Модели с электроприводом сидений (тип 2).

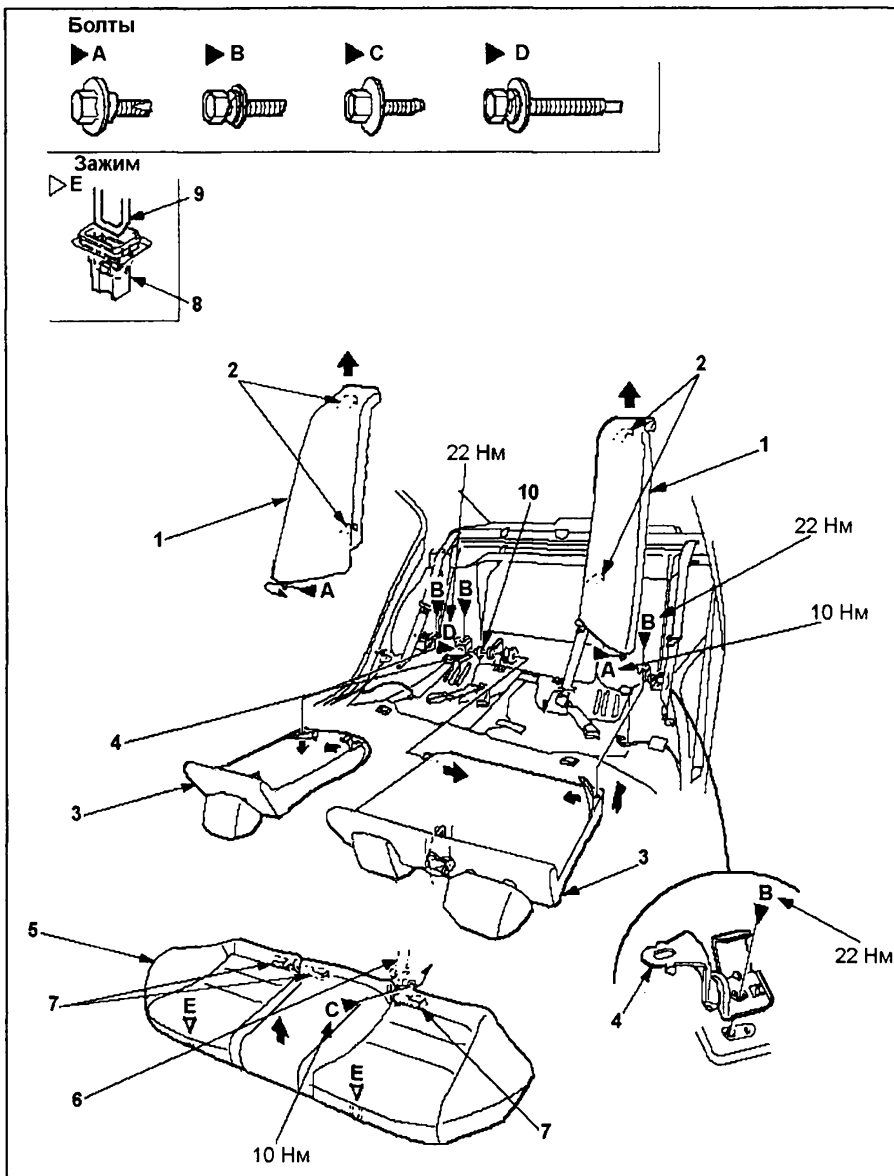
7. Осторожно снимите сиденье и вытащите его из салона через открытую переднюю дверь.

Заднее сиденье

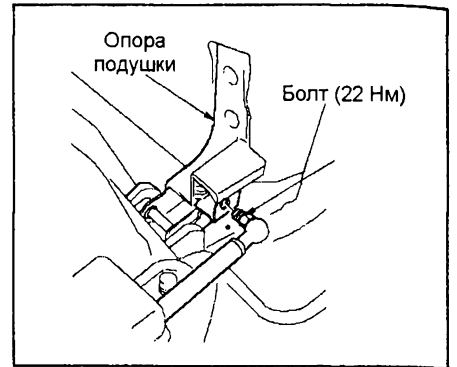
Седан

1. При снятии заднего сиденья руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее сиденье". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов крепления деталей указаны на рисунке.

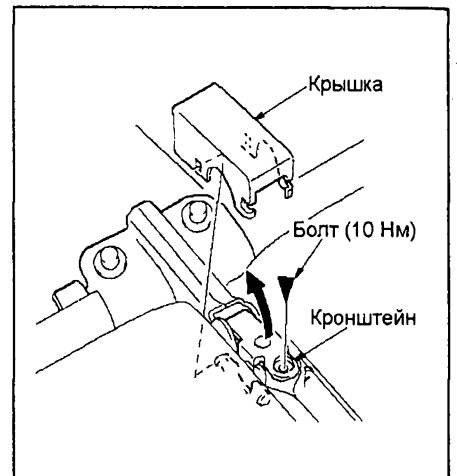
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.



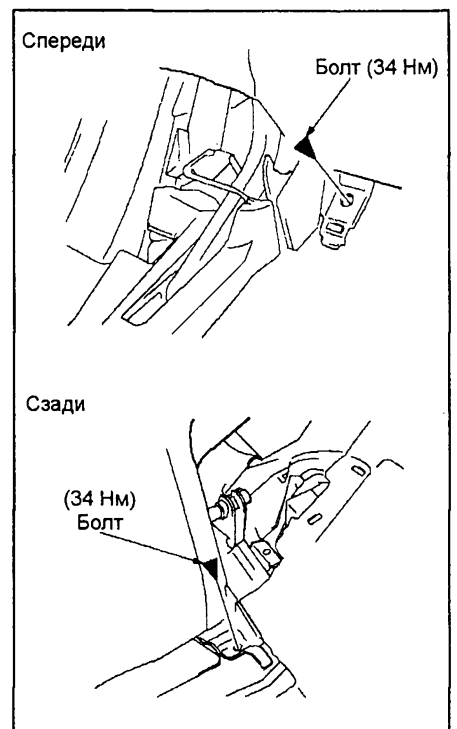
6. Отверните болт крепления опоры подушки сиденья.
 Момент затяжки 22 Н·м



7. Сложите спинку заднего сиденья и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.
 8. Снимите крышку, отверните болт и снимите кронштейн.
 Момент затяжки 10 Н·м



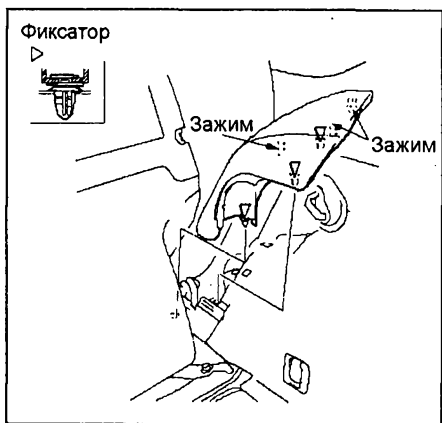
9. Поднимите спинку сиденья и отверните болты спереди и сзади спинки.
 Момент затяжки 34 Н·м



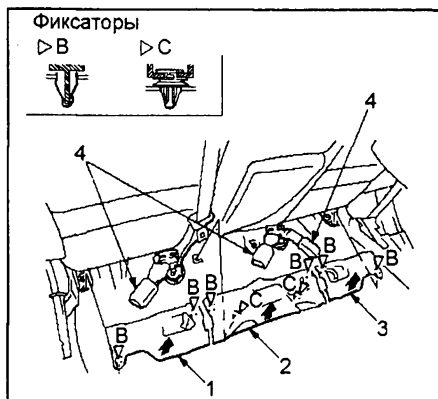
Заднее сиденье (седан). 1 - боковая отделка спинки сиденья, 2 - зажим, 3 - спинка заднего сиденья, 4 - кронштейн, 5 - подушка заднего сиденья, 6 - центральный ремень безопасности, 7 - замок ремня безопасности, 8 - фиксатор, 9 - зажим, 10 - втулка.

Универсал

1. Сдвиньте сиденье вперёд и поднимите подушку.
2. Снимите переднюю крышку поддона багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отсоедините фиксаторы и зажимы, приподнимите боковую отделку и снимите её.



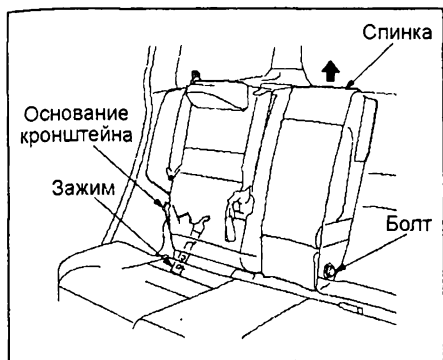
4. Отсоедините фиксаторы "В" и "С", приподнимите правую, центральную и левую отделки крепления ремней безопасности и снимите их.



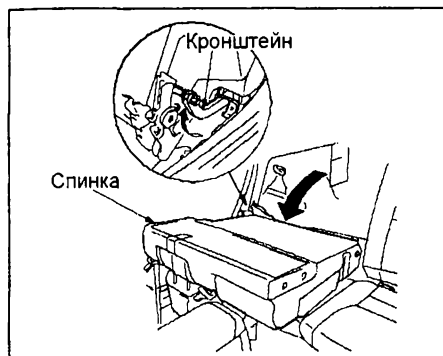
1 - правая отделка, 2 - центральная отделка, 3 - левая отделка, 4 - замок ремня безопасности.

5. Отверните центральный болт крепления ремня безопасности.

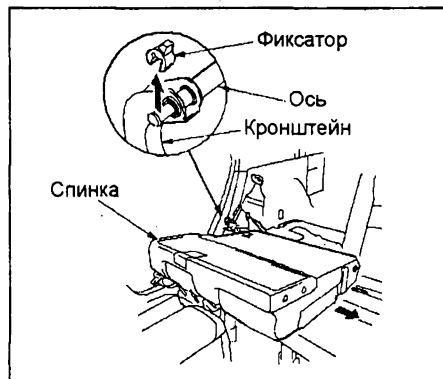
10. Поднимите вверх спинку и отверните болт, отсоедините зажим от основания кронштейна.



11. Сложите спинку заднего сиденья и поднимите вверх кронштейн, как показано на рисунке.

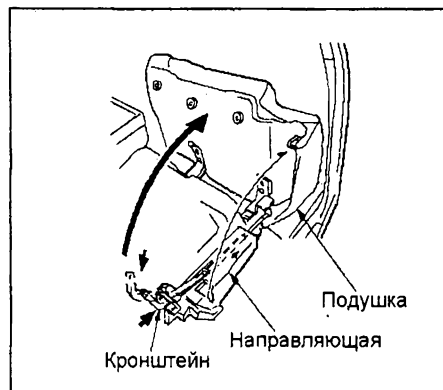


12. Отсоедините фиксатор от оси, затем сдвиньте спинку в направлении, указанном на рисунке стрелкой, и отсоедините её от кронштейна.

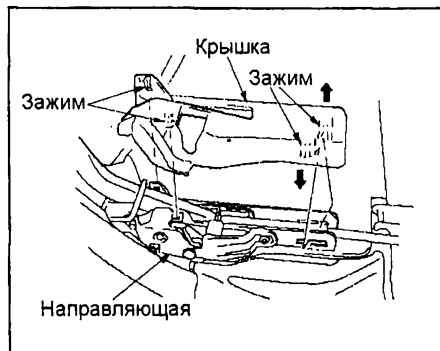


13. Снимите спинку и вытащите её через открытую заднюю дверь.

14. Сдвиньте кронштейн по направляющей вперёд, затем поднимите подушку сиденья, как показано на рисунке.

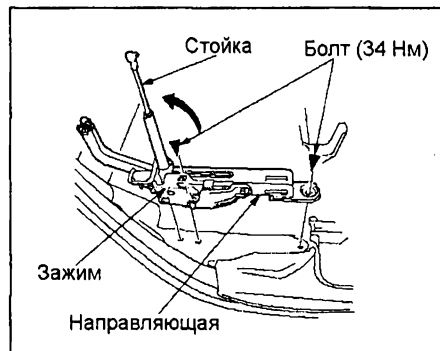


15. Отсоедините зажимы, затем снимите крышку с направляющей.



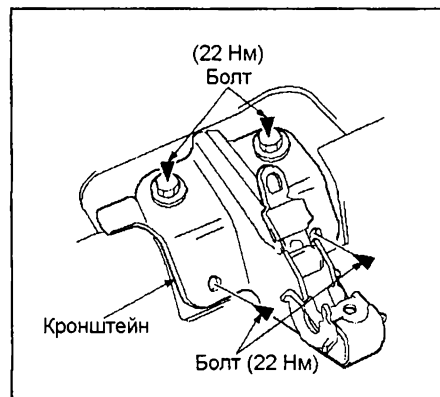
16. Поднимите стойку, отверните болты, затем отсоедините зажим и снимите направляющую.

Момент затяжки 34 Н·м

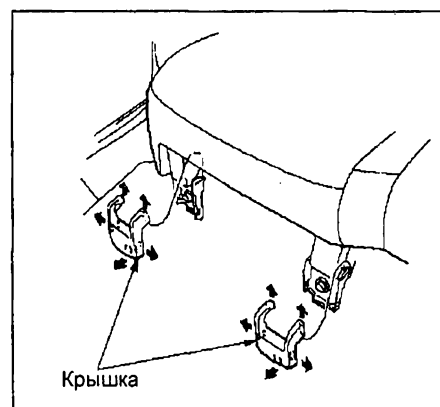


17. Отверните болты и снимите центральный кронштейн.

Момент затяжки 22 Н·м



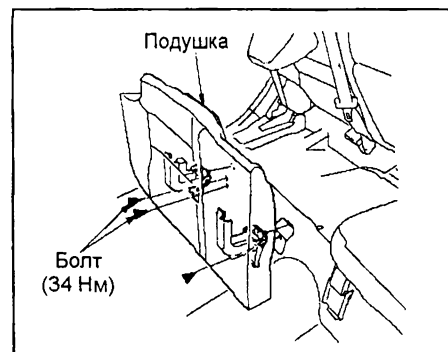
18. Снимите крышки с болтов крепления подушки сиденья.



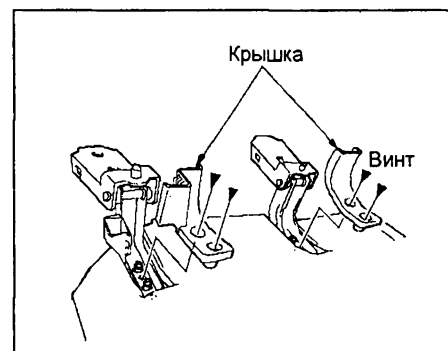
19. Сдвиньте сиденье вперёд и поднимите подушку сиденья.

20. Отверните болты, затем снимите подушку сиденья и вытащите её через открытую заднюю дверь.

Момент затяжки 34 Н·м

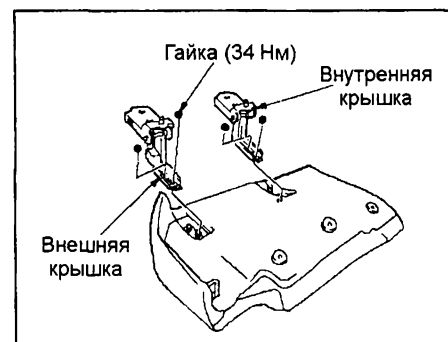


21. При необходимости отверните винты, затем снимите верхние крышки.

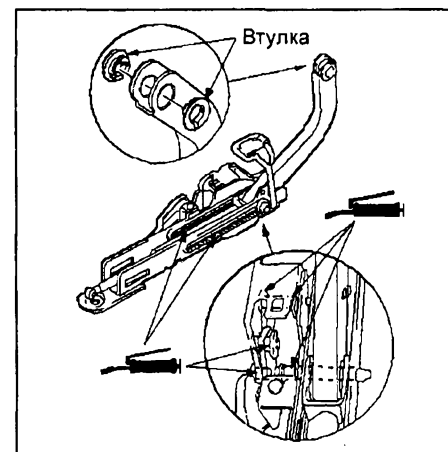


22. При необходимости отверните гайки, затем снимите внутренние и внешние крышки от подушки сиденья.

Момент затяжки 22 Н·м



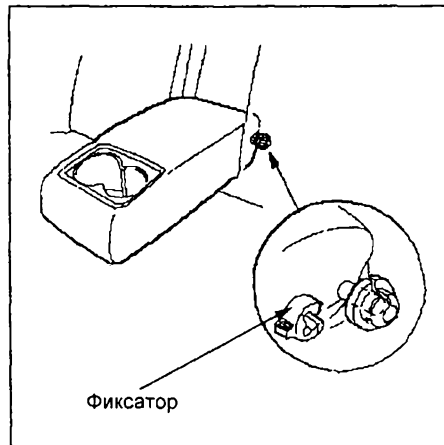
23. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой нанесите смазку на направляющую заднего сиденья.



Снятие и установка подлокотника заднего сиденья

Седан

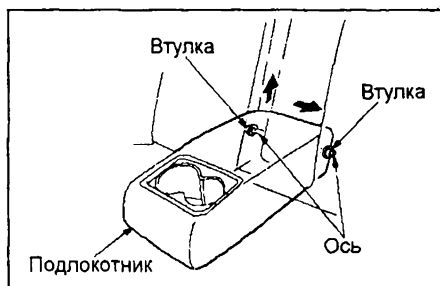
1. Отсоедините фиксатор.



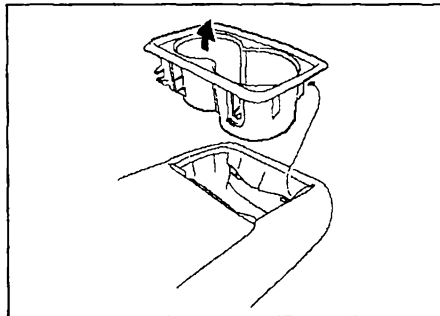
2. Снимите подлокотник.

а) Сдвиньте подлокотник в направлении, указанном на рисунке стрелкой.

б) Со стороны переднего пассажира отсоедините ось от втулки, приподнимите подлокотник вверх и отсоедините ось от втулки со стороны водителя, затем снимите подлокотник.



3. Снимите подстаканник, как показано на рисунке.

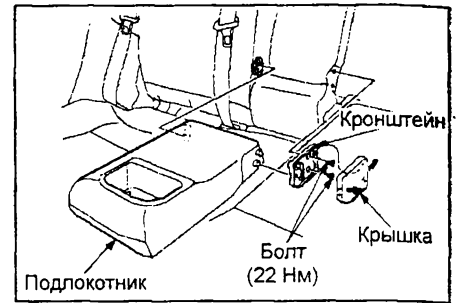


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

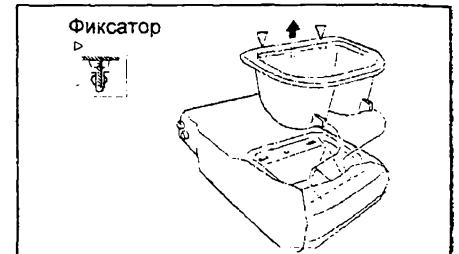
Универсал

1. Сложите спинку заднего сиденья с левой стороны.

2. Снимите крышку с кронштейна, затем отверните болты и снимите внешний кронштейн. Снимите подлокотник. Момент затяжки 22 Н·м



3. Снимите подстаканник, как показано на рисунке.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Основные технические данные кузова

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления переднего/заднего бампера	10 Н·м
Болты крепления петель капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления замка капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления петли передней/задней боковой двери	29 Н·м
Винты крепления скобы замка передней/задней боковой двери	18 Н·м
Винты крепления замка передней/задней боковой двери	6 Н·м
Болты крепления механизма стеклоподъемника передней/задней боковой двери	8 Н·м
Болты крепления петли крышки багажника (седан)	10 Н·м
Болты крепления скобы замка крышки багажника (седан)	10 Н·м
Болты крепления замка крышки багажника (седан)	10 Н·м
Болты крепления стойки задней двери (универсал)	22 Н·м
Болты крепления петли задней двери (универсал)	22 Н·м
Винты крепления скобы замка задней двери (универсал)	18 Н·м
Гайки крепления внешней ручки задней двери (универсал)	10 Н·м
Болты крепления замка задней двери (универсал)	22 Н·м
Болты крепления лючка топливно-заливной горловины	10 Н·м
Гайки крепления бокового зеркала заднего вида	5 Н·м
Болты крепления электропривода люка	9 Н·м
Болты крепления подрамника люка	10 Н·м
Болты крепления панели приборов	22 Н·м

Винты крепления усилителя панели приборов	5 Н·м
Винты крепления лампы местной подсветки	5 Н·м
Болты крепления держателя сетки багажного отделения (универсал)	10 Н·м
Болты крепления кронштейнов вспомогательных ручек (седан)	5 Н·м
Болты крепления кронштейна центральной консоли (модели с МКПП)	10 Н·м
Болты крепления кронштейна рычага МКПП или селектора АКПП	22 Н·м
Болты нижних креплений ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты верхних креплений ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты крепления преднатяжителей ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты крепления регулятора высоты точки крепления ремня безопасности переднего сиденья	32 Н·м
Болты крепления замков ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты нижних креплений боковых ремней безопасности заднего сиденья	32 Н·м
Болты крепления преднатяжителей ремней безопасности задних сидений	32 Н·м
Болты крепления центрального ремня безопасности и замков ремней безопасности задних сидений	32 Н·м
Болты крепления передних сидений	34 Н·м
Болты крепления задних сидений (седан)	22 Н·м
Болты крепления задних сидений (универсал)	34 Н·м
Болты крепления направляющих задних сидений (универсал)	34 Н·м
Болты крепления центрального кронштейна крепления заднего сиденья (универсал)	22 Н·м

Кондиционер, вентиляция и отопление

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 лечиться самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива, перегреву двигателя и т.д.
5. Используйте хладагент R134a. На ранних моделях в системе кондиционирования использовался хладагент R12. В настоящее время в системе кондиционирования используется хладагент R134a. Большие различия в свойствах хладагентов R12 и R134a требуют разных систем кондиционирования для каждого типа хладагента. Никогда не допускайте смешивания хладагентов R12 и R134a даже в малых количествах, т.к. это приведет к серьезным неисправностям системы кондиционирования.
6. Используйте только компрессорное масло KEIHIN SP-10.

Внимание: смешивание масел, предназначенных для различных систем кондиционирования, приводит к выходу из строя компрессора.

7. Используйте кольцевые уплотнения и сальники, предназначенные только для используемого типа хладагента.

Внимание: хладагент R134a разрушает уплотнения для хладагента R12, и система разгерметизируется.

8. Соблюдайте аккуратность при затяжке соединений.

а) Нанесите немного компрессорного масла на резиновые уплотнения штуцеров для облегчения затяжки и предотвращения утечек хладагента.

б) При затяжке гаек используйте два гаечных ключа для предотвращения скручивания трубопровода.

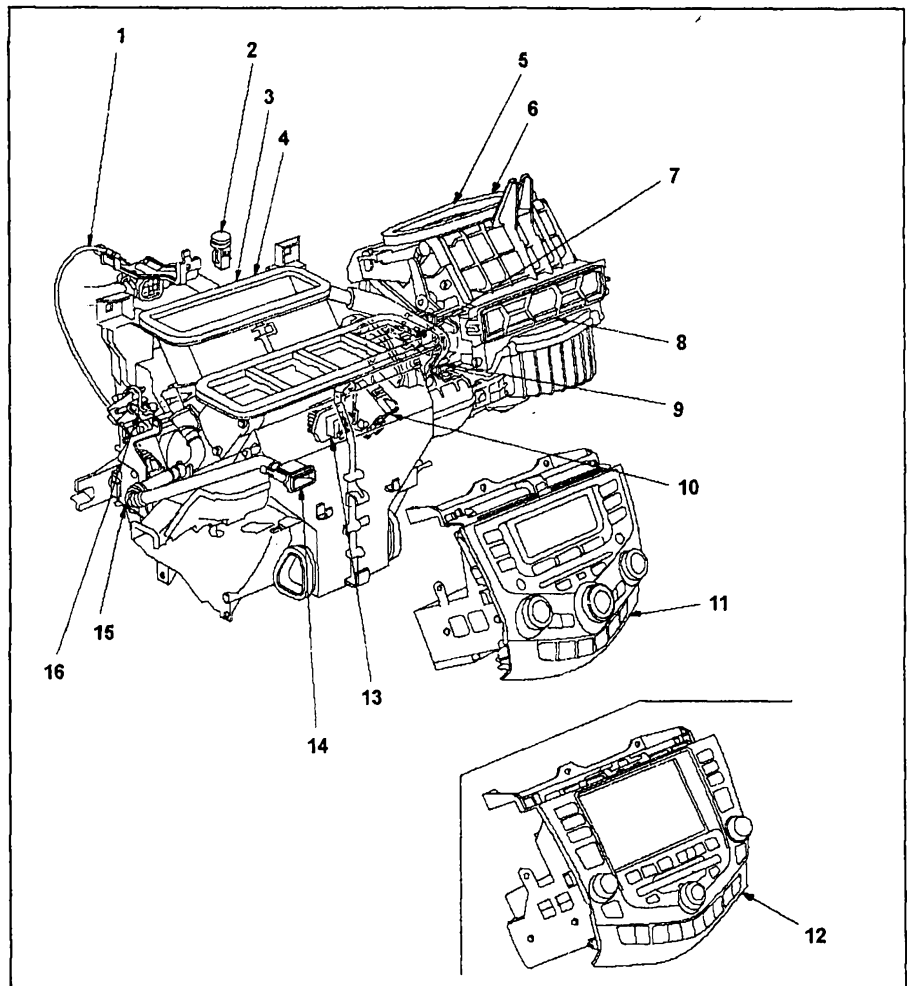
в) Затяжку проводите только указанным моментом.

9. Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации хладагентозаправочной станции.

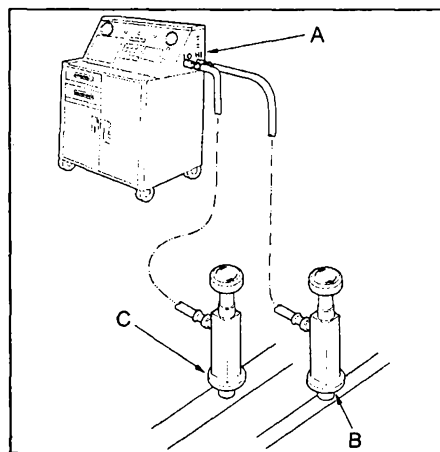
Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы

Удаление хладагента

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию (А) к клапану высокого давления (В) и клапану низкого давления (С), как показано на рисунке. Удалите хладагент из системы.



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - трос клапана отопителя, 2 - датчик солнечного света, 3 - блок отопителя (радиатор отопителя), 4 - испаритель (встроен в блок отопителя), 5, 6 - блок вентилятора отопителя, 7 - привод изменения направления воздушных потоков, 8 - салонный фильтр, 9 - привод переключения забора воздуха, 10 - привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира), 11 - панель управления кондиционером, отопителем и магнитолой (модели без навигационной системы), 12 - панель управления кондиционером, отопителем, магнитолой и навигационной системой (модели с навигационной системой), 13 - силовой транзистор, 14 - датчик температуры воздуха в салоне, 15 - привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя), 16 - датчик температуры воздуха за испарителем.



2. Измерьте количество компрессорного масла, откаченного из системы в процессе удаления хладагента и за-

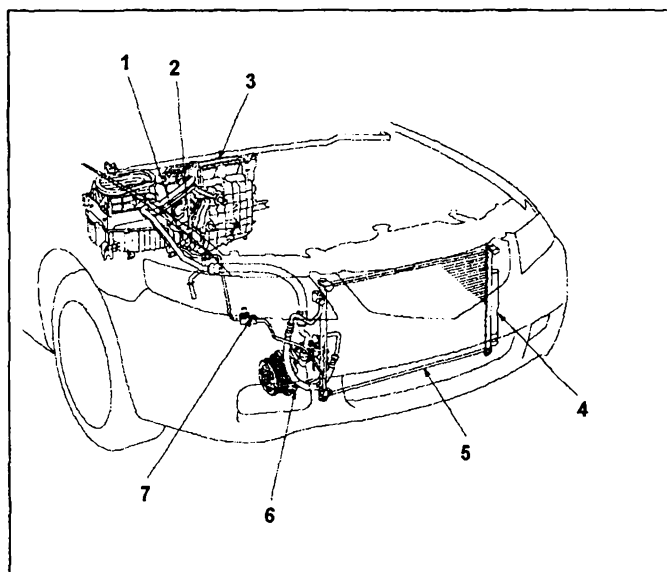
лейте такое же количество компрессорного масла в систему до ее зарядки.

Вакуумирование системы

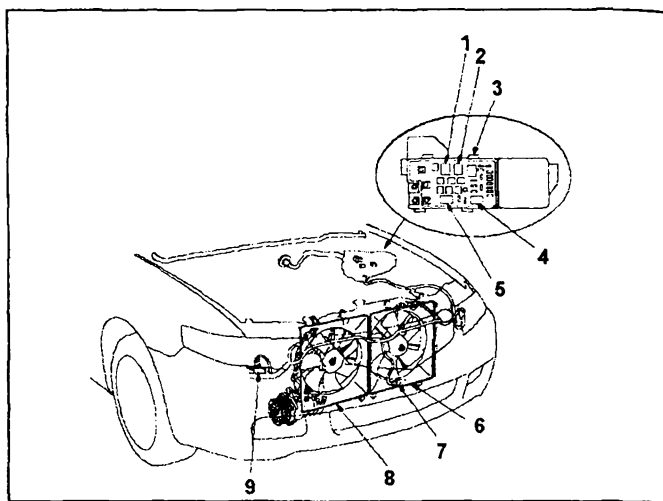
Примечание: вакуумирование системы проводится в случае попадания в систему воздуха (ремонт, замена компонентов). Если система была открыта в течение нескольких дней, замените ресивер.

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию к клапану высокого давления и клапану низкого давления. Вакуумируйте систему.

2. Если давление в линии низкого давления не достигло 93,3 кПа в течение пятнадцати минут, то, вероятно, в системе присутствует утечка. Частично зарядите систему хладагентом и проверьте наличие утечек (см. "Проверка системы на наличие утечек").



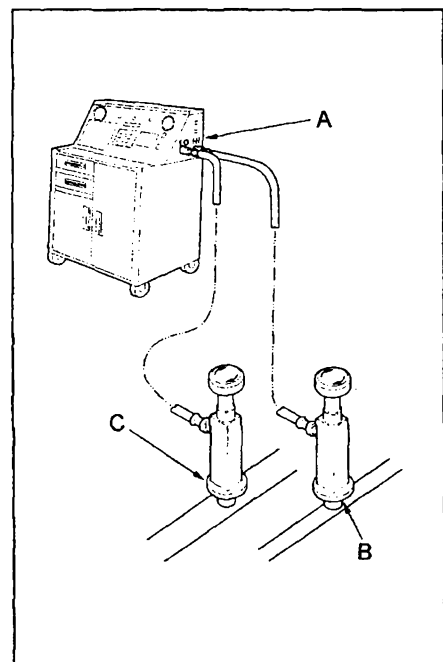
Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - сервисный клапан линии низкого давления, 2 - сервисный клапан линии высокого давления, 3 - блок отопителя (испаритель), 4 - ресивер, 5 - конденсатор, 6 - компрессор, 7 - сервисное окно.



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - реле вентилятора отопителя, 2 - реле электромагнитной муфты компрессора, 3 - монтажный блок в моторном отсеке, 4 - реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения, 5 - реле электродвигателя вентилятора конденсатора, 6 - вентилятор системы охлаждения, 7 - датчик температуры наружного воздуха, 8 - вентилятор конденсатора, 9 - выключатель по давлению.

Зарядка системы

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию (А) к клапану высокого давления (В) и клапану низкого давления (С), как показано на рисунке.



2. Вакуумируйте систему (см. "Вакуумирование системы").

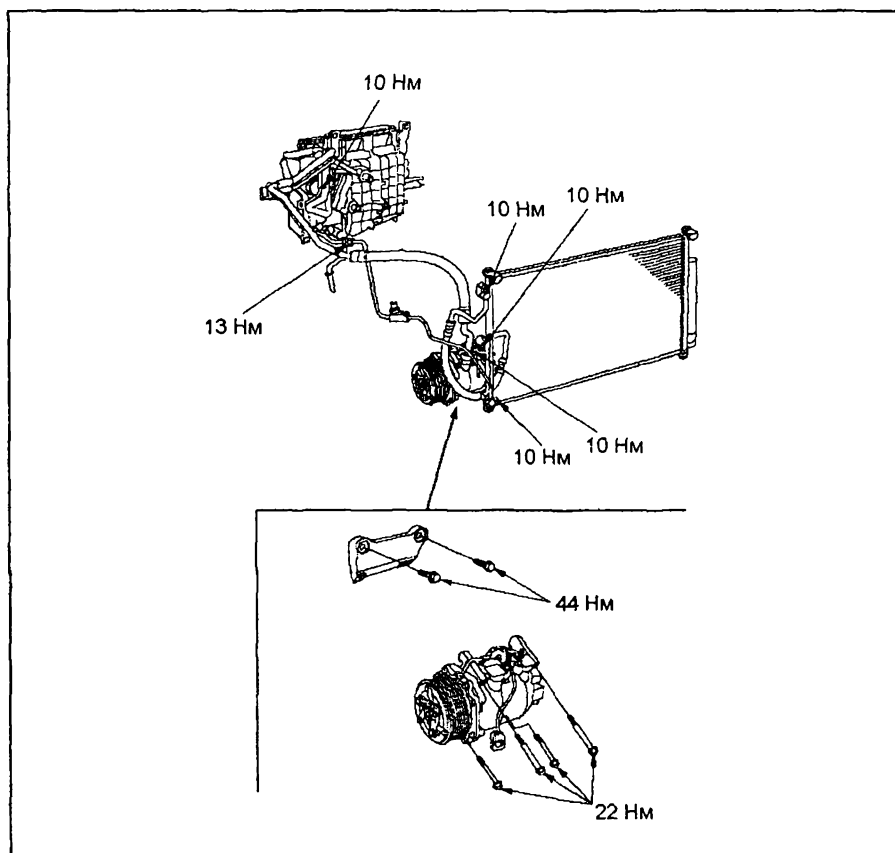
3. Долейте такое же количество компрессорного масла, которое было удалено из системы.

4. Зарядите систему соответствующим количеством хладагента R-134a. Не допускайте перезарядки системы, т.к. избыточное количество хладагента может привести к выходу из строя компрессора.

Количество хладагента.... 500 - 550 г.

5. Проверьте наличие утечек (см. "Проверка системы на наличие утечек").

6. Проверьте производительность системы.



Моменты затяжки.

Проверка системы на наличие утечек

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию к клапану высокого давления и клапану низкого давления.

2. Откройте клапан высокого давления и зарядите систему.

Количество хладагента.... 500 - 550 г.

3. Проверьте систему, используя детектор утечек.

Примечание: утечка хладагента не должна превышать 14 граммов в год.

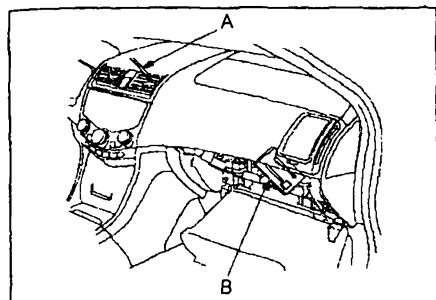
4. В случае обнаружения утечек исправьте или замените детали в местах утечки (шланги или хомуты).

5. После проверки и устранения утечек вакуумируйте систему.

Проверка эффективности системы циркуляции хладагента

1. Подсоедините хладагентозаправочную станцию к клапану высокого давления и клапану низкого давления.

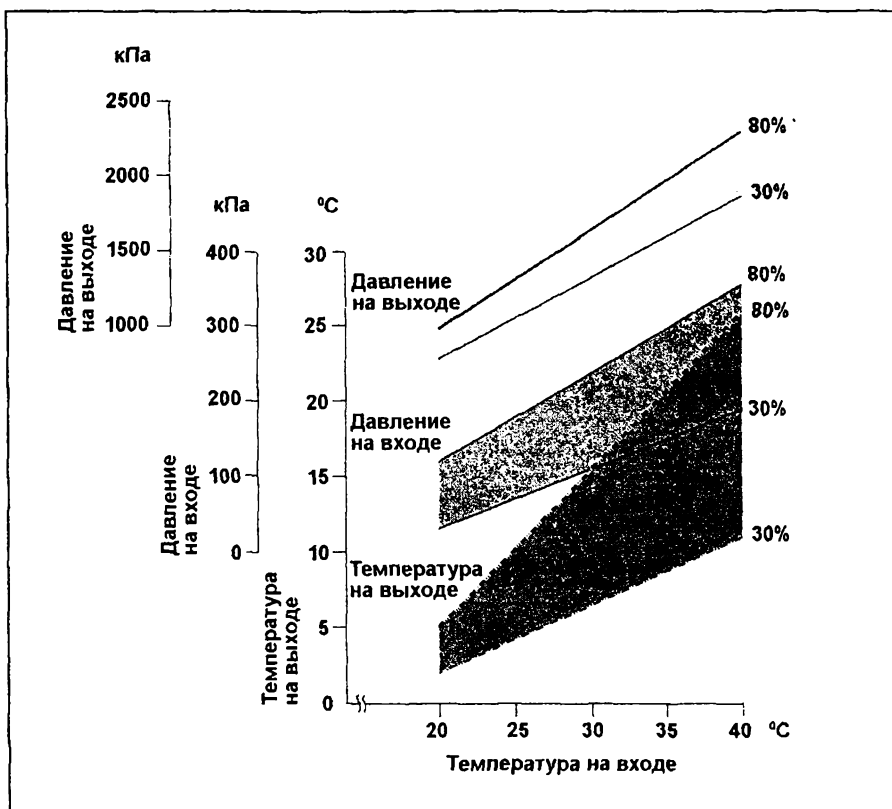
2. Установите термометр (А) и психрометр (В) как показано на рисунке.



3. Условия проверки:

- избегайте попадания прямого солнечного света на автомобиль;
- откройте крышку капота;
- откройте передние двери;
- установите регулятор температуры в положение "MAX COOL";
- установите режим "VENT";
- установите режим "RECIRCULATE";
- включите кондиционер и переведите регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "MAX";
- установите частоту вращения холостого хода 1500 об/мин;
- во время проведения проверки в салоне не должно быть людей.

4. После 10 минут работы кондиционера при заданных условиях, измерьте температуру на выходе (в районе центрального дефлектора), температуру на входе (в районе блока вентилятора отопителя), давление на выходе (манометр линии высокого давления) и давление на входе (манометр линии низкого давления).



Проверка эффективности системы циркуляции хладагента.

5. Убедитесь, что полученные значения попадают в заштрихованную зону графиков (см. рисунок "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента").

Проверка давления хладагента

См. таблицу "Проверка давления хладагента".

Таблица. Проверка давления хладагента.

Неисправность	Симптомы	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на выходе (линия высокого давления) выше нормы	После выключения компрессора давление около 196 кПа, затем постепенно снижается	Воздух в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	При охлаждении конденсатора водой в сервисном окне отсутствуют пузырьки	Избыток хладагента в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	Через конденсатор проходит недостаточное количество воздуха или воздух не проходит совсем	- Радиатор или конденсатор забиты грязью - Вентилятор конденсатора или вентилятор системы охлаждения неисправны	- Удалите загрязнения - Проверьте напряжение и скорость вращения вентиляторов - Проверьте управляющую цепь
	Трубки конденсатора чрезмерно нагреваются	Слабый напор хладагента в системе кондиционирования	-
Давление на выходе (линия высокого давления) ниже нормы	Избыточное количество пузырьков в сервисном окне, конденсатор не горячий	Недостаток хладагента в системе кондиционирования	- Проверьте систему на наличие утечек - Зарядите систему
	- После выключения компрессора, давление в линии высокого и низкого давления быстро выравнивается - Давление в линии низкого давления выше нормы	- Неисправность перепускного клапана - Кольцевое уплотнение	Замените компрессор
	Не происходит охлаждение на выходе расширительного клапана, манометр линии низкого давления показывает вакуум	- Неисправность расширительного клапана - Влага в системе	- Замените расширительный клапан - Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования

Таблица. Проверка давления хладагента (продолжение).

Неисправность	Симптомы	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на входе (линия низкого давления) ниже нормы	Избыточное количество пузырьков в сервисном окне, конденсатор не горячий	Недостаток хладагента в системе кондиционирования	- Проверьте систему на наличие утечек - Зарядите систему
	Не происходит охлаждение на выходе расширительного клапана, трубки линии низкого давления теплые, манометр линии низкого давления показывает вакуум	- Неисправность расширительного клапана - Заморозание расширительного клапана (влага в системе)	- Замените расширительный клапан - Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	- Температура воздуха на выходе низкая - Слабый поток воздуха выходящий из дефлекторов	Заморозание испарителя	- Проверьте датчик температуры воздуха за испарителем
	Заморозание расширительного клапана	Засорение расширительного клапана	Прочистите или замените расширительный клапан
Давление на входе (линия низкого давления) выше нормы	Шланги линии низкого давления холоднее испарителя	Расширительный клапан открыт слишком долго	Отремонтируйте или замените расширительный клапан
	При охлаждении конденсатора водой, давление на входе снижается	Избыток хладагента в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	После выключения компрессора, давление в линии высокого и низкого давления быстро выравнивается	- Неисправность клапана высокого давления - Засорение клапана высокого давления	Замените компрессор
Давление на входе и на выходе выше нормы	Через конденсатор проходит недостаточное количество воздуха или воздух не проходит совсем	- Радиатор или конденсатор забиты грязью - Вентилятор конденсатора или вентилятор системы охлаждения неисправны	- Удалите загрязнения - Проверьте напряжение и скорость вращения вентиляторов - Проверьте управляющую цепь
Давление на входе и на выходе ниже нормы	Шланги линии низкого давления холоднее испарителя	Шланги линии низкого давления засорены	Прочистите шланги или замените их
	Температура в районе расширительного клапана намного ниже чем температура вокруг ресивера	Шланги линии высокого давления засорены	Прочистите шланги или замените их

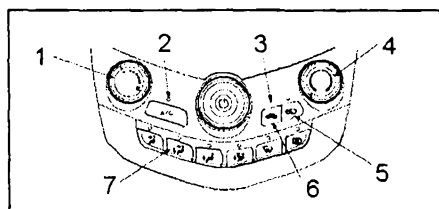
Диагностика системы кондиционирования

Считывание кодов неисправностей

Примечание: перед проведением диагностики системы кондиционирования, проведите диагностику системы управления электрооборудованием (режим 1).

Считывание кодов неисправностей по индикаторам переключателя привода переключения забора воздуха и выключателя кондиционера (кондиционер с ручным управлением)

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Переведите регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "OFF".
3. Переведите регулятор температуры в положение "MAX COOL" и установите режим "VENT".
4. Переведите замок зажигания в положение "ON".



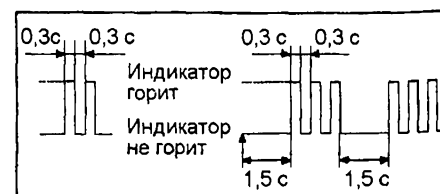
1 - регулятор скорости вращения вентилятора отопителя, 2 - индикатор выключателя кондиционера, 3 - индикатор переключателя привода переключения забора воздуха, 4 - регулятор температуры, 5 - выключатель обогревателя заднего стекла, 6 - переключатель привода переключения забора воздуха, 7 - кнопка "VENT".

5. Нажмите и удерживайте переключатель привода переключения забора воздуха, в течении десяти секунд пять раз нажмите на выключатель обогревателя заднего стекла.

4. Убедитесь, что индикатор переключателя привода переключения забора воздуха мигнул дважды. Если индикатор не мигнул, повторите процедуру

считывания кодов неисправностей с пункта "4".

5. Считайте коды неисправностей по индикатору переключателя привода переключения забора воздуха, см. таблицу "Коды неисправностей системы кондиционирования (кондиционер с ручным управлением)".



Пример вывода кода "3".

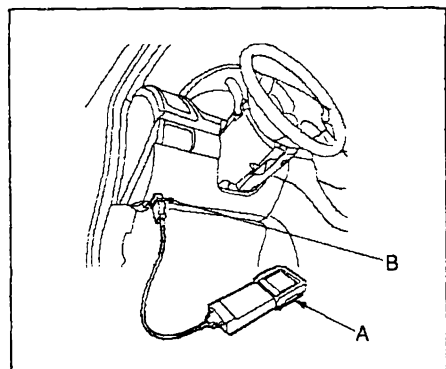
6. Коды связанные с неисправностью датчика температуры воздуха за испарителем выводятся на индикатор выключателя кондиционера. Если кодов нет, индикаторы не будут мигать.

7. После завершения считывания кодов неисправностей переведите замок зажигания в положение "OFF", устраните неисправность и повторно проведите диагностику.

Считывание кодов неисправностей при помощи диагностического прибора (кондиционер с автоматическим управлением)

Подсоедините диагностический прибор (А) к диагностическому разъему (DLC) (В). Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправности системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением)".

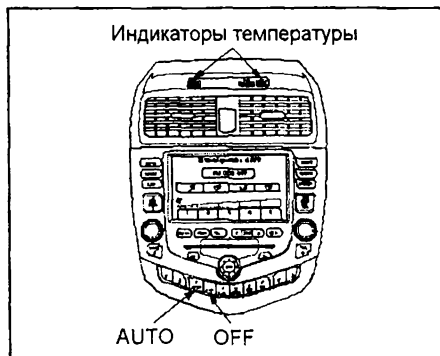


Считывание кодов неисправностей по индикаторам температуры (кондиционер с автоматическим управлением)

1. Переведите замок зажигания в положение "ON" (II).
2. Нажмите и удерживайте в течении 1 минуты кнопки "AUTO" и "OFF".



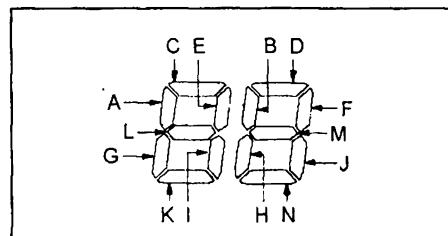
Модели без навигационной системы.



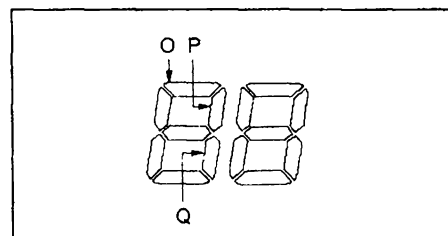
Модели с навигационной системой.

3. Считайте коды по сегментам индикаторов температуры, как показано на рисунках. Если кодов несколько то переключение между кодами будет осуществляться автоматически с интервалом в одну секунду.

Примечание: коды выводятся только при нажатых кнопках "AUTO" и "OFF", если кнопки отпущены индикаторы температуры гореть не будут. Чтобы вновь вывести коды на индикаторы температуры, одновременно нажмите кнопки "AUTO" и "OFF".



Индикатор с левой стороны.



Индикатор с правой стороны.

4. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправности системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением)".
5. После завершения считывания кодов неисправностей переведите замок зажигания в положение "OFF", устраните неисправность и повторно проведите диагностику.

Коды неисправностей системы кондиционирования (кондиционер с ручным управлением).

Код	Диагностируемый компонент	Возможная причина неисправности
1	Привод смешивания воздушных потоков	Обрыв проводки
2	Привод смешивания воздушных потоков	Короткое замыкание проводки
3	Привод смешивания воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя; тяги или заслонки
4	Привод изменения направления воздушных потоков	Обрыв или короткое замыкание проводки
5	Привод изменения направления воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя, тяги или заслонки
6	Вентилятор отопителя	- Предохранитель - Обрыв или короткое замыкание проводки - Заклинивание электродвигателя
7	Датчик температуры воздуха за испарителем	- Обрыв проводки - Неисправность датчика температуры воздуха за испарителем
8	Датчик температуры воздуха за испарителем	- Короткое замыкание проводки - Неисправность датчика температуры воздуха за испарителем

Коды неисправностей системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением).

Код	Диагностируемый компонент	Возможная причина неисправности
OBD	Индикаторы температуры	
B1202	Электронный блок управления кондиционером	Внутренняя неисправность электронного блока управления кондиционером
B1205	Линия связи	Неисправность линии связи между электронным блоком управления и комбинацией приборов
B1206		
B1207		
B1225	Датчик температуры воздуха в салоне	Обрыв проводки
B1226	Датчик температуры воздуха в салоне	Короткое замыкание проводки
B1227	Датчик температуры наружного воздуха	Обрыв проводки
B1228	Датчик температуры наружного воздуха	Короткое замыкание проводки
B1229	Датчик солнечного света	Обрыв проводки
B1230	Датчик солнечного света	Короткое замыкание проводки
B1231	Датчик температуры воздуха за испарителем	Обрыв проводки

Коды неисправностей системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением) (продолжение).

OBD	Код	Диагностируемый компонент	Возможная причина неисправности
	Индикаторы температуры		
B1232	H	Датчик температуры воздуха за испарителем	Короткое замыкание проводки
B1233	I	Привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя)	Обрыв проводки
B1234	J	Привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя)	Короткое замыкание проводки
B1235	K	Привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя)	Заклинивание электродвигателя, тяги или заслонки
B1236	O	Привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира)	Обрыв проводки
B1237	P	Привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира)	Короткое замыкание проводки
B1238	Q	Привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира)	Заклинивание электродвигателя, тяги или заслонки
B1239	L	Привод изменения направления воздушных потоков	Обрыв или короткое замыкание проводки
B1240	M	Привод изменения направления воздушных потоков	Заклинивание электродвигателя, тяги или заслонки
B1241	N	Вентилятор отопителя	- Предохранитель - Обрыв или короткое замыкание проводки - Заклинивание электродвигателя
B1050	-	Линия связи	Монтажный блок в салоне
B1100			Блок управления MULTIPLEX
B1150			Комбинация приборов
B1200			Электронный блок управления кондиционером
B1250			Блок управления комбинированного переключателя
B1300			Датчик дождя
B1350			Блок управления электроприводом задней двери

Проверка режима максимального охлаждения (кондиционер с ручным управлением)

Когда переключатель направления воздушных потоков находится в положении "MAX COOL", система автоматически включает кондиционер и режим "RECIRCULATE". В этом режиме выключатель привода переключения забора воздуха не работают. Если работа режима максимального охлаждения не соответствует описанию, замените панель управления кондиционером и отопителем.

Проверка компонентов системы кондиционирования (кондиционер с автоматическим управлением)

Электронный блок управления кондиционером имеет режим проверки компонентов. В этом режиме Вы можете посмотреть значения поступающие в блок с компонентов.

Примечание: перед началом проверки выполните следующие условия:

1. Переведите замок зажигания в положение "ON" и переведите переключатель привода переключения забора воздуха в положение "FRESH" и "RECIRC". Убедитесь что поток воздуха и звук изменяются незначительно.
2. Убедитесь, что минимальная температура достигается в режимах "MAX COOL", "VENT" и "RECIRC", максимальная - в режи-

мах "MAX HOT", "FLOOR" и "FRESH", а в диапазоне температур от 16°C до 32°C происходит автоматическое управление.

3. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

1. Нажмите и удерживайте кнопки "AUTO" и "DUAL", запустите двигатель.
2. После запуска двигателя, отпустите кнопки. На дисплее будут мигать номер компонента и значение (см. таблицу "Проверка компонентов системы кондиционирования").
3. Для выбора следующего компонента нажмите на выключатель обогревателя заднего стекла.

Примечание:

- Значения температуры выводятся в градусах Цельсия или в буквенно-цифровых кодах.

Буквенно-цифровой код	Значение, °C
от A1 до A9	от -1 до -9
от B0 до B9	от -10 до -19
от C0 до C9	от -20 до -29
от D0 до D9	от -30 до -39
от E0 до E9	от -40 до -49

- Если на дисплее выводится значение "Er", то неисправен компонент или проводка (обрыв или короткое замыкание).

- При необходимости замените компонент на исправный и сравните полученные значения.

- Если значения не соответствуют номинальным, проверьте компонент.

4. Для выхода из режима проверки компонентов нажмите кнопку "AUTO" или переведите замок зажигания в положение "OFF".

Таблица. Проверка компонентов системы кондиционирования.

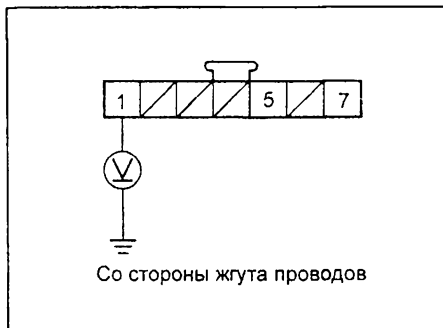
№	Компонент	Значение
1	Датчик температуры воздуха в салоне	°C
2	Датчик температуры наружного воздуха	°C
3	Датчик солнечного света (темно - 00, кратковременное освещение - 04, облачно - 10, солнечно - 65)	ккал/м ² .ч
4	Датчик температуры охлаждающей жидкости	°C
5	Датчик температуры воздуха за испарителем	°C
6	Привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя) (низкое значение - холодный воздух, высокое значение - теплый воздух)	% открытия
7	Привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира) (низкое значение - холодный воздух, высокое значение - теплый воздух)	% открытия
8	Датчик скорости автомобиля	км/ч
9	Температура воздуха на выходе из дефлекторов	°C

Проверка цепей

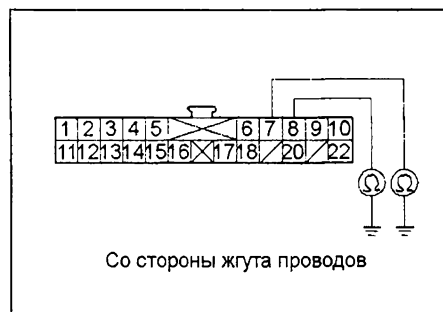
Проверка цепи электродвигателя привода переключения забора воздуха

Кондиционер с ручным управлением

1. Проверьте предохранитель №30 (7,5 А) (монтажный блок в салоне). Если предохранитель исправен, перейдите к пункту №2.
- Если предохранитель не исправен, замените его и повторите проверку.
2. Отсоедините разъем от электродвигателя привода переключения забора воздуха.
3. Переведите замок зажигания в положение "ON".
4. Измерьте напряжение между выводом "1" разъема электродвигателя и массой.



- Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5.
- Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между предохранителем №30 (монтажный блок в салоне) и электродвигателем привода переключения забора воздуха.
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
 6. Проверьте электродвигатель. Если электродвигатель исправен, перейдите к пункту №7.
 - Если электродвигатель не исправен, замените его.
 7. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером.
 8. Проверьте проводимость между выводами "7" и "8" электронного блока управления кондиционером и массой.



- Если проводимость есть, устраните замыкание на массу проводки между электронным блоком управления и электродвигателем привода переключения забора воздуха.
- Если проводимость отсутствует, перейдите к пункту №9.
9. Переведите замок зажигания в положение "ON" и измерьте напряжение на выводах "7" и "8".

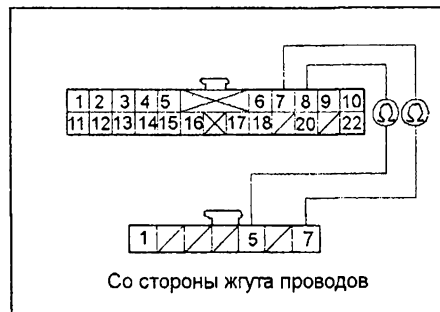


Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните замыкание на источник питания проводки между электронным блоком управления и электродвигателем.

Примечание: замыкание на источник питания может привести к выходу из строя электронного блока управления, после устранения замыкания проверьте электронный блок управления.

Если напряжение отсутствует, перейдите к пункту №10.

10. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
11. Проверьте проводимость между выводом "7" электронного блока управления и выводом "7" электродвигателя, между выводом "8" электронного блока управления и выводом "5" электродвигателя.



Если проводимость есть, перейдите к пункту №12.

Если проводимость отсутствует, устраните обрыв проводки между электронным блоком управления и электродвигателем привода переключения забора воздуха.

12. Проверьте исправность и надежность соединения разъемов. Если разъемы исправны установите исправный электродвигатель.

Если исправный электродвигатель работает, замените неисправный электродвигатель.

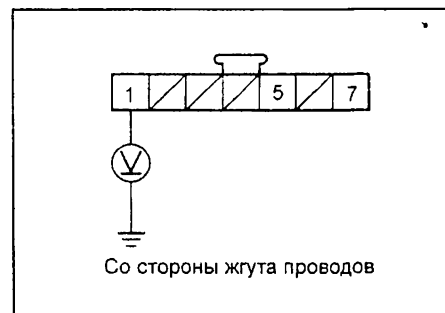
Если исправный электродвигатель не работает, установите исправный электронный блок управления.

Если электродвигатель работает, замените неисправный электронный блок управления кондиционером.

Кондиционер с автоматическим управлением

1. Проверьте предохранитель №30 (7,5 А) (монтажный блок в салоне). Если предохранитель исправен, перейдите к пункту №2.
- Если предохранитель не исправен, замените его и повторите проверку.
2. Отсоедините разъем от электродвигателя привода переключения забора воздуха.
3. Переведите замок зажигания в положение "ON".

4. Измерьте напряжение между выводом "1" разъема электродвигателя и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между предохранителем №30 (монтажный блок в салоне) и электродвигателем привода переключения забора воздуха.

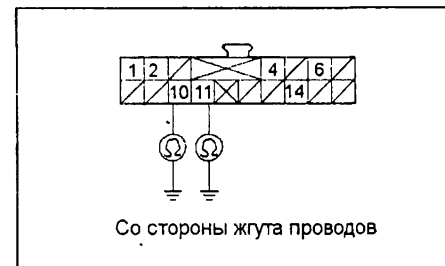
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

6. Проверьте электродвигатель. Если электродвигатель исправен, перейдите к пункту №7.

Если электродвигатель не исправен, замените его.

7. Отсоедините разъем "B" от электронного блока управления кондиционером.

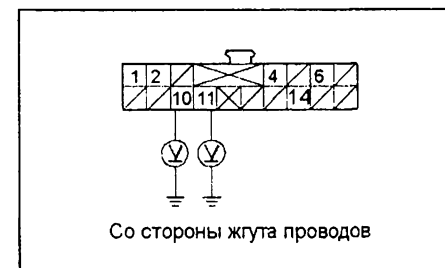
8. Проверьте проводимость между выводами "10" и "11" электронного блока управления кондиционером и массой.



Если проводимость есть, устраните замыкание на массу проводки между электронным блоком управления и электродвигателем привода переключения забора воздуха.

Если проводимость отсутствует, перейдите к пункту №9.

9. Переведите замок зажигания в положение "ON" и измерьте напряжение на выводах "10" и "11".



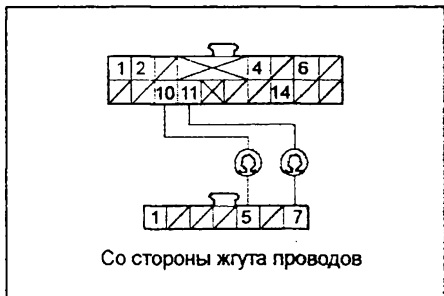
Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните замыкание на источник питания проводки между электронным блоком управления и электродвигателем.

Примечание: замыкание на источник питания может привести к выходу из строя электронного блока управления, после устранения замыкания проверьте электронный блок управления.

Если напряжение отсутствует, перейдите к пункту №10.

10. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

11. Проверьте проводимость между выводом "10" электронного блока управления и выводом "5" электродвигателя, между выводом "11" электронного блока управления и выводом "7" электродвигателя.



Если проводимость есть, перейдите к пункту №12.

Если проводимость отсутствует, устраните обрыв проводки между электронным блоком управления и электродвигателем привода переключения забора воздуха.

12. Проверьте исправность и надежность соединения разъемов. Если разъемы исправны установите исправный электродвигатель.

Если исправный электродвигатель работает, замените неисправный электродвигатель.

Если исправный электродвигатель не работает, установите исправный электронный блок управления.

Если электродвигатель работает, замените неисправный электронный блок управления кондиционером.

Проверка цепи питания и цепи массы электронного блока управления кондиционером

1. Проверьте предохранитель №30 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).

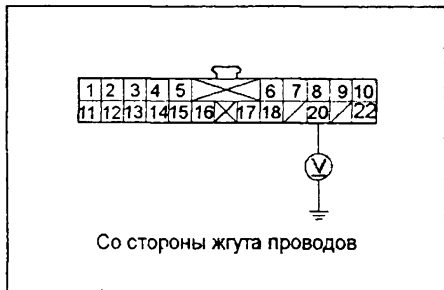
Если предохранитель исправен, перейдите к пункту №2.

Если предохранитель не исправен, замените его и повторите проверку.

2. Отсоедините разъем от электронного блока управления кондиционером.

3. Переведите замок зажигания в положение "ON".

4. Измерьте напряжение между выводом "20" разъема электронного блока управления и массой.

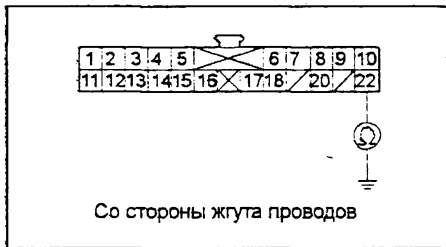


Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв проводки между предохранителем №30 (монтажный блок в салоне) и электронным блоком управления.

5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

6. Проверьте проводимость между выводом "22" разъема электронного блока управления кондиционером и массой.



Если проводимость есть, проверьте исправность и надежность соединения разъемов. Если разъемы исправны, установите исправный электронный блок управления и повторите проверку. Если неисправность исчезла, замените неисправный электронный блок управления.

Если проводимость отсутствует, проверьте на обрыв проводку между электронным блоком управления кондиционером и массой. Если проводка исправна, проверьте соединение с массой (G503).

Проверка цепи вентилятора конденсатора

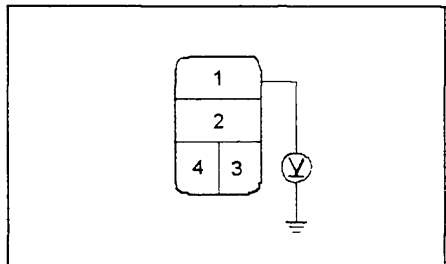
Примечание: не используйте данный алгоритм поиска неисправностей, если вентилятор и/или компрессор не работает.

1. Проверьте предохранитель №9 (20А) (монтажный блок в моторном отсеке) и №14 (7,5А) (монтажный блок в салоне).

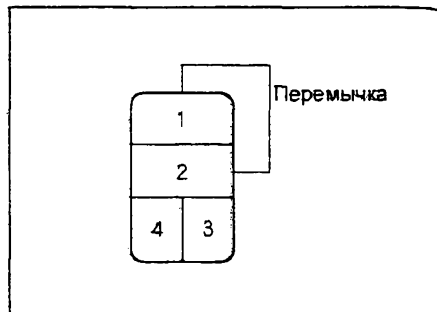
Если предохранители неисправны, то их следует заменить и перепроверить, если предохранители исправны, то перейдите к пункту №2.

2. Снимите реле электродвигателя вентилятора конденсатора и проверьте его. Если реле неисправно, то его следует заменить, если реле исправно, то перейдите к пункту №3.

3. Измерьте напряжение между выводом "1" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора и массой. Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, то замените монтажный блок в салоне, если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, то перейдите к пункту №4.



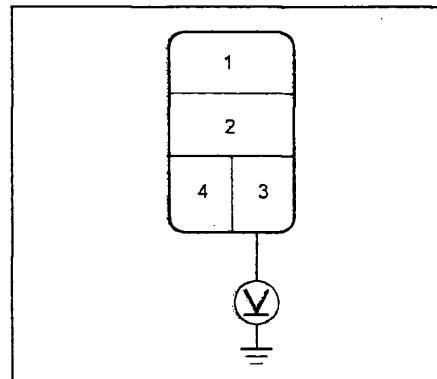
4. Замкните перемычкой выводы "1" и "2" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора. Если вентилятор вращается, то перейдите к пункту №5, если вентилятор не вращается, то перейдите к пункту №8.



5. Снимите перемычку с выводов "1" и "2" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора.

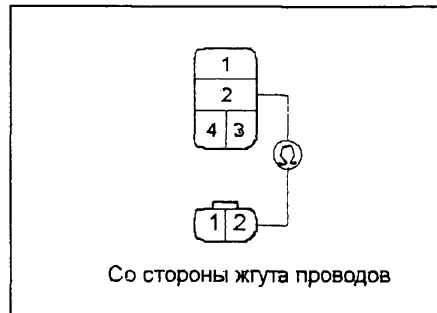
6. Переведите замок зажигания в положение "ON".

7. Измерьте напряжение между выводом "3" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора и массой. Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, замените монтажный блок в моторном отсеке. Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между реле электродвигателя вентилятора конденсатора и предохранителем №30 (монтажный блок в салоне).

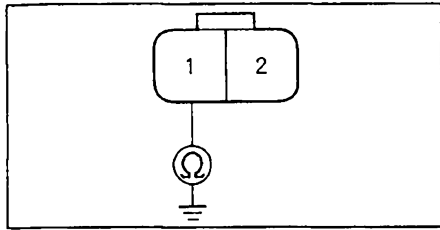


8. Отсоедините разъем вентилятора конденсатора.

9. Проверьте проводимость между выводом "1" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора и выводом "2" разъема вентилятора конденсатора. Если проводимость между выводами присутствует, перейдите к пункту №11. Если проводимость отсутствует, устраните обрыв между вентилятором конденсатора и реле электродвигателя вентилятора конденсатора.



10. Проверьте проводимость между выводом "1" разъема вентилятора конденсатора и массой. Если проводимость присутствует, то замените вентилятор конденсатора, если проводимость отсутствует, убедитесь, что между вентилятором конденсатора и массой отсутствует обрыв. Если проводка исправна, проверьте соединение с массой (G201).



Проверка общей цепи вентиляторов радиатора и конденсатора

Примечание: не используйте данный алгоритм поиска неисправностей, если хотя бы один из вентиляторов не работает и/или компрессор кондиционера не работает.

1. Проверьте предохранители №9 (20 A) и №11 (20 A) (монтажный блок в моторном отсеке) и предохранитель №30 (7,5 A) (монтажный блок в салоне).

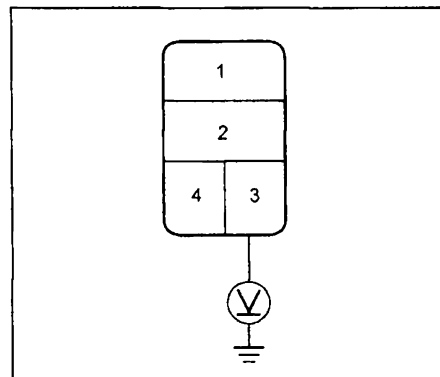
Если предохранители исправны, перейдите к пункту №2.

Если предохранители не исправны, замените их.

2. Снимите реле электродвигателя вентилятора конденсатора.

3. Переведите замок зажигания в положение "ON".

4. Измерьте напряжение между выводом "3" разъема реле электродвигателя вентилятора конденсатора и массой. Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5. Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между реле электродвигателя вентилятора конденсатора и предохранителем №30 (монтажный блок в салоне).



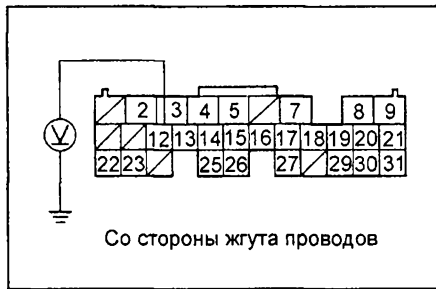
5. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

6. Установите реле электродвигателя вентилятора конденсатора.

7. Убедитесь, что кондиционер выключен и температура охлаждающей жидкости меньше 30°C.

8. Переведите замок зажигания в положение "ON".

9. Измерьте напряжение между выводом "E12" блока управления двигателем и АКПП и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте исправность и надежность соединения разъемов, если разъемы исправны, замените блок управления двигателем и АКПП.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между разъемами реле электродвигателей вентиляторов и блоком управления двигателем и АКПП.

Проверка цепи электромагнитной муфты

Примечание: не используйте данный алгоритм поиска неисправностей, если вентиляторы не работают.

1. Проверьте предохранитель №9 (20A) (монтажный блок в моторном отсеке) и №30 (7,5A) (монтажный блок в салоне).

Если предохранители исправны, перейдите к пункту №2.

Если предохранители неисправны, то замените их и повторите проверку.

2. Подсоедините диагностический тестер и, убедитесь, что параметры температуры охлаждающей жидкости, положения дроссельной заслонки и холостого хода соответствуют номинальным.

Если параметры соответствуют номинальным, перейдите к пункту №3.

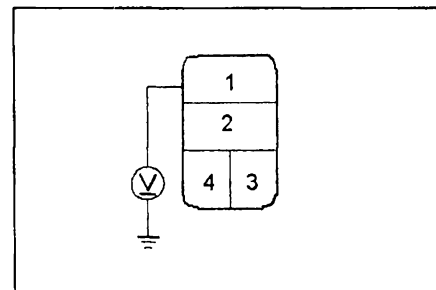
Если не соответствуют - проведите диагностику и устраните неисправности.

3. Снимите реле электромагнитной муфты и проверьте его.

Если реле исправно, перейдите к пункту №4.

Если реле неисправно, замените его.

4. Измерьте напряжение между выводом "1" разъема реле электромагнитной муфты и массой.

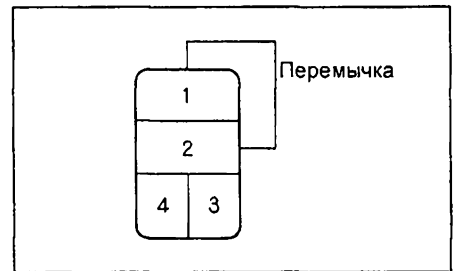


Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, замените монтажный блок в моторном отсеке.

5. Замкните перемычкой выводы "1" и "2" разъема реле электромагнитной муфты компрессора. Если электромагнитная муфта сработала, то перейдите к пункту №6.

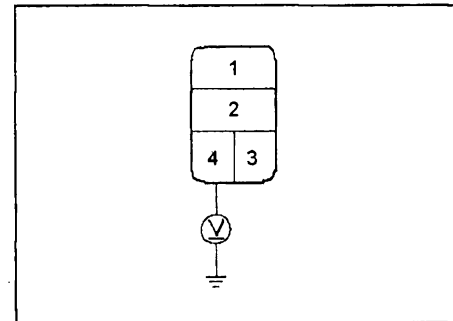
Если электромагнитная муфта не сработала, то перейдите к пункту №14.



6. Снимите перемычку.

7. Переведите замок зажигания в положение "ON".

8. Измерьте напряжение между выводом "4" разъема реле электромагнитной муфты и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №9.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между предохранителем №14 (монтажный блок в салоне) и разъемом реле электромагнитной муфты компрессора.

9. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

10. Установите реле электромагнитной муфты.

11. Убедитесь, что кондиционер выключен.

12. Переведите замок зажигания в положение "ON".

13. Измерьте напряжение между выводом "18" блока управления двигателем и АКПП и массой.



Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте исправность и надежность соединения разъемов, если разъемы исправны, замените блок управления двигателем и АКПП.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, устраните обрыв между разъемом реле электромагнитной муфты компрессора и блоком управления двигателем и АКПП.

14. Отсоедините разъем от электромагнитной муфты.

15. Проверьте проводимость между выводом "2" разъема реле электромагнитной муфты компрессора и выводом "1" разъема электромагнитной муфты.



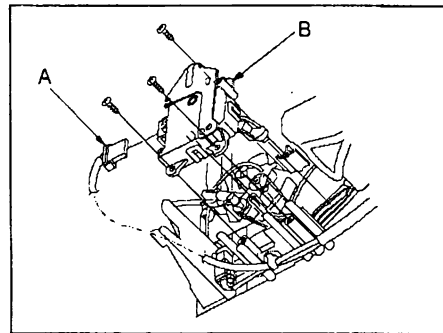
Если проводимость есть, проверьте зазор и обмотку возбуждения электромагнитной муфты.

Если проводимость отсутствует, устраните обрыв проводки между разъемом реле электромагнитной муфты и разъемом электромагнитной муфты.

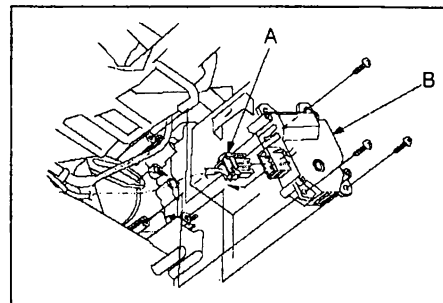
Привод смешивания воздушных потоков

Снятие и установка

1. Снимите монтажный блок в салоне.
2. Отсоедините разъем (A) от привода смешивания воздушных потоков (B).



Привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя).



Привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира).

3. Отверните винты и снимите привод.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Убедитесь, что привод работает равномерно.

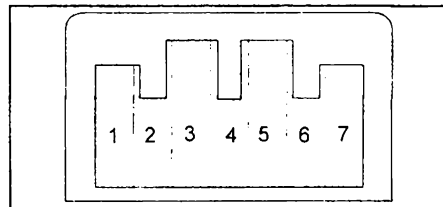
Проверка

Привод смешивания воздушных потоков (сторона водителя)

1. Отсоедините разъем от привода смешивания воздушных потоков.

Внимание: подключайте аккумуляторную батарею как описано ниже, подключение аккумуляторной батареи к другим выводам приведет к выходу из строя электродвигателя.

2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь, что заслонка переместилась в положение "MAX COOL". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "MAX HOT".



Если привод смешивания воздушных потоков не работает, замените его.

Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.

Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.

3. Измерьте сопротивление между выводами "5" и "7".

Сопротивление..... 4,2 - 7,8 кОм

4. Подсоедините разъем к электродвигателю и переведите замок зажигания в положение "ON".

5. Измерьте напряжение между выводами "3" и "5" разъема.

Напряжение:

MAX HOT $\approx 4,5$ В

MAX COOL $\approx 0,5$ В

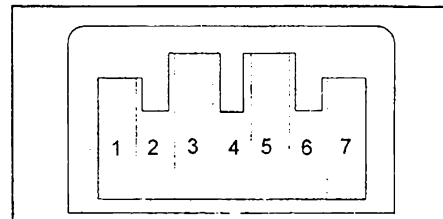
Если сопротивление или напряжение не соответствуют описанию, замените электродвигатель привода смешивания воздушных потоков.

Привод смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира)

1. Отсоедините разъем от привода смешивания воздушных потоков.

Внимание: подключайте аккумуляторную батарею как описано ниже, подключение аккумуляторной батареи к другим выводам приведет к выходу из строя электродвигателя.

2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь, что заслонка переместилась в положение "MAX COOL". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "MAX HOT".



Если привод смешивания воздушных потоков не работает, замените его.

Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.

Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод смешивания воздушных потоков.

Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.

3. Измерьте сопротивление между выводами "5" и "7".

Сопротивление..... 4,2 - 7,8 кОм

4. Подсоедините разъем к электродвигателю и переведите замок зажигания в положение "ON".

5. Измерьте напряжение между выводами "3" и "5" разъема.

Напряжение:

MAX HOT $\approx 4,5$ В

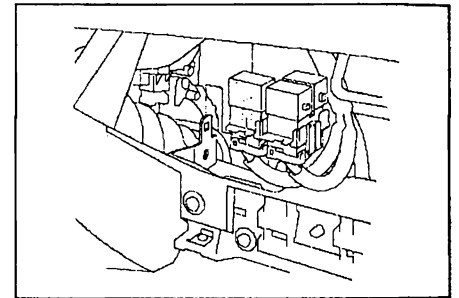
MAX COOL $\approx 1,5$ В

Если сопротивление или напряжение не соответствуют описанию, замените электродвигатель привода смешивания воздушных потоков.

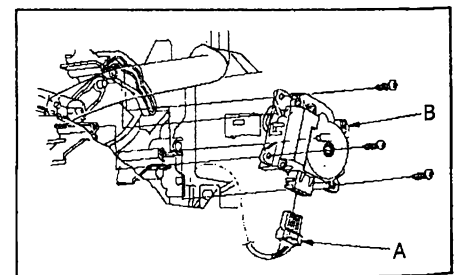
Привод изменения направления воздушных потоков

Снятие и установка

1. Откройте вещевой ящик, отсоедините ограничитель и опустите ящик вниз.
2. Снимите реле с кронштейна.



3. Отсоедините разъем (A) от электродвигателя привода изменения направления воздушных потоков (B). Отверните винты и снимите привод.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

5. Убедитесь, что привод работает равномерно.

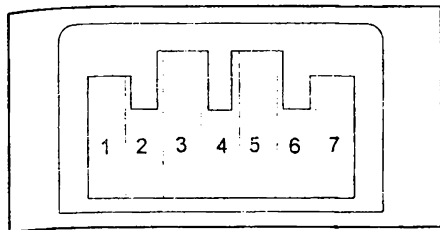
Проверка

1. Отсоедините разъем от привода изменения направления воздушных потоков.

Внимание: подключайте аккумуляторную батарею как описано ниже, подключение аккумуляторной батареи к другим выводам приведет к выходу из строя электродвигателя.

2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "2" (+) и "1" (-), убедитесь, что заслонка переместилась в положение "VENT". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "DEFROST".

Внимание: при остановке электродвигателя сразу отключите аккумуляторную батарею от выводов разъема.



Если привод изменения направления воздушных потоков не работает, замените его.

Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.

Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод изменения направления воздушных потоков.

Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.

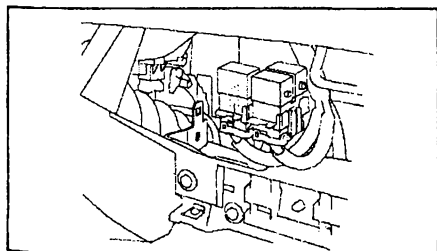
3. При помощи цифрового мультиметра (ток на выходе 1 мА или меньше при сопротивлении 20 кОм) убедитесь в наличии проводимости между выводом "7" и выводами "3", "4", "5" и "6" во время работы электродвигателя.

Если проводимость отсутствует, замените электродвигатель привода изменения направления воздушных потоков.

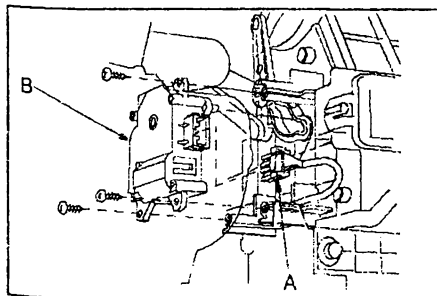
Привод переключения забора воздуха

Снятие и установка

1. Откройте вещевой ящик, отсоедините ограничитель и опустите ящик вниз.
2. Снимите реле с кронштейна.



3. Отсоедините разъем (A) от электродвигателя привода переключения забора воздуха (B). Отверните винты и снимите привод.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

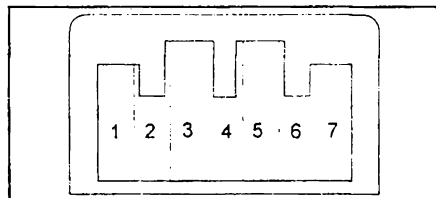
5. Убедитесь, что привод работает равномерно.

Проверка

1. Отсоедините разъем от привода переключения забора воздуха.

Внимание: подключайте аккумуляторную батарею как описано ниже, подключение аккумуляторной батареи к другим выводам приведет к выходу из строя электродвигателя.

2. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+), "5" (-) и "7" (-), убедитесь, что электропривод работает. Отсоедините провод от вывода "5" или "7", убедитесь, что заслонка остановилась в положении "FRESH" или "RECIRCULATE".



Если привод переключения забора воздуха не работает, замените его.

Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.

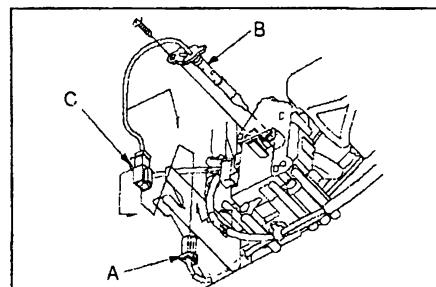
Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод переключения забора воздуха.

Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.

Датчик температуры воздуха за испарителем

Снятие и установка

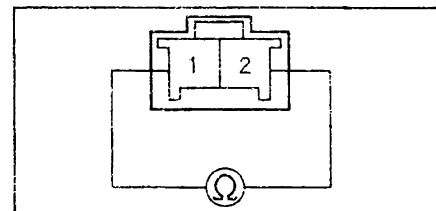
1. Отсоедините разъем (A) от датчика температуры воздуха за испарителем (B), отсоедините фиксатор разъема (C) от кронштейна. Отверните винт и снимите датчик температуры воздуха за испарителем.



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

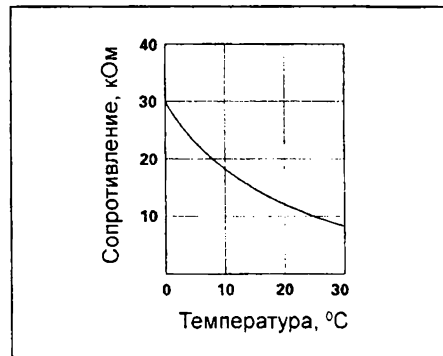
Проверка

1. Поместите датчик в холодную воду и измерьте сопротивление на выводах датчика.



2. Доливайте горячую воду и следите за изменением сопротивления.

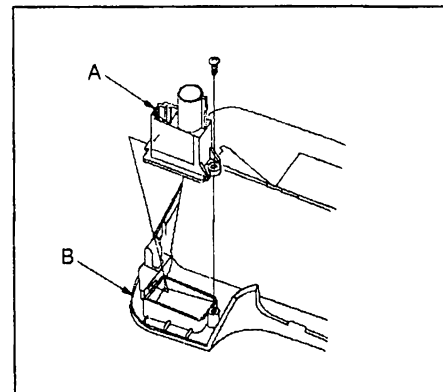
3. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



Датчик температуры воздуха в салоне

Снятие и установка

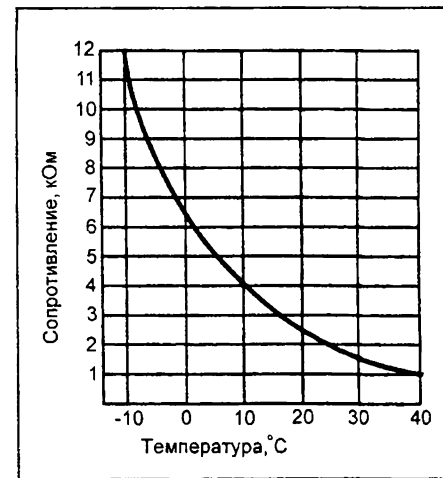
1. Снимите отделочную панель комбинации приборов.
2. Отверните винт и снимите датчик температуры воздуха в салоне (A) с отделочной панели комбинации приборов (B).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию. Надежно закрепите воздуховод.

Проверка

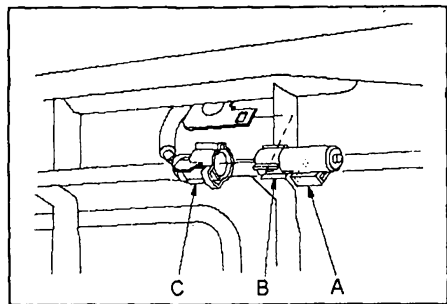
1. Измеряйте сопротивление при нагреве датчика феном.
2. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



Датчик температуры наружного воздуха

Снятие и установка

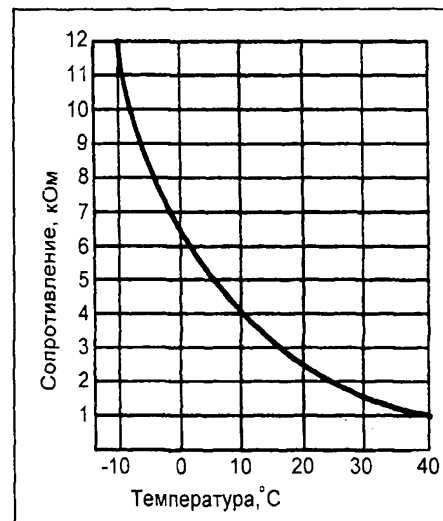
1. Отсоедините фиксатор (А) и снимите датчик температуры наружного воздуха (В). Отсоедините разъем (С).



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

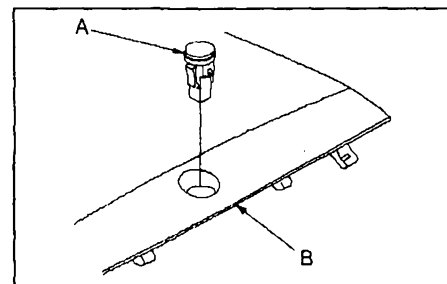
1. Поместите датчик в холодную воду и измерьте сопротивление на выводах датчика.
2. Доливайте горячую воду и следите за изменением сопротивления.
3. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



Датчик солнечного света

Снятие и установка

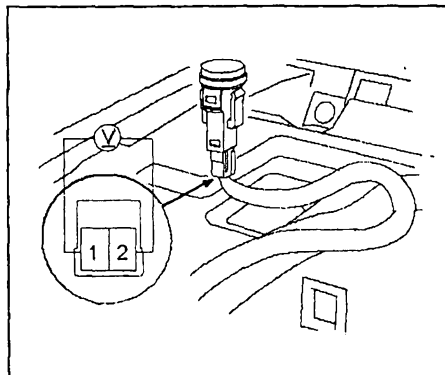
1. Снимите верхнюю отделку панели приборов.
2. Извлеките датчик солнечного света (А) из верхней отделки панели приборов (В).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик солнечного света и подсоедините к нему разъем.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Измерьте напряжение между выводами "1" (+) и "2" (-) датчика.



4. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.

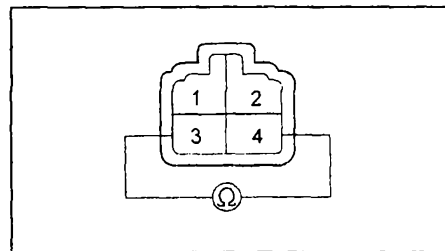
Номинальное сопротивление:

датчик освещен..... 3,6 - 3,7 В и более;
датчик не освещен..... 3,3 - 3,5 В и менее.

Силовой транзистор

Проверка

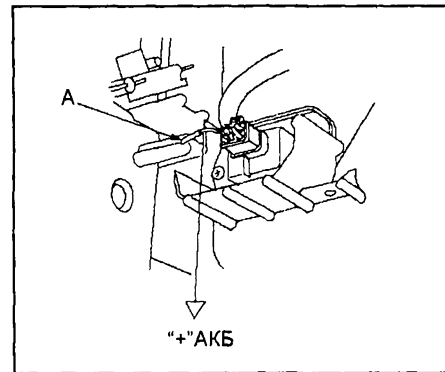
1. Отсоедините разъем от силового транзистора.
2. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "4".
Сопротивление..... 1,4 - 1,5 кОм
Если сопротивление не соответствует описанию, замените силовой транзистор.



3. Отсоедините контакт (А) от вывода "1" (синий провод с желтой полосой).

Внимание: будьте осторожны, не повредите контакт.

4. Подсоедините разъем к силовому транзистору.
5. Подключите аккумуляторную батарею к выводу "1" (+), как показано на рисунке.



6. Переведите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что вентилятор отопителя работает. Если вентилятор отопителя не работает, замените силовой транзистор.

Панель управления кондиционером, отопителем и магнитолой

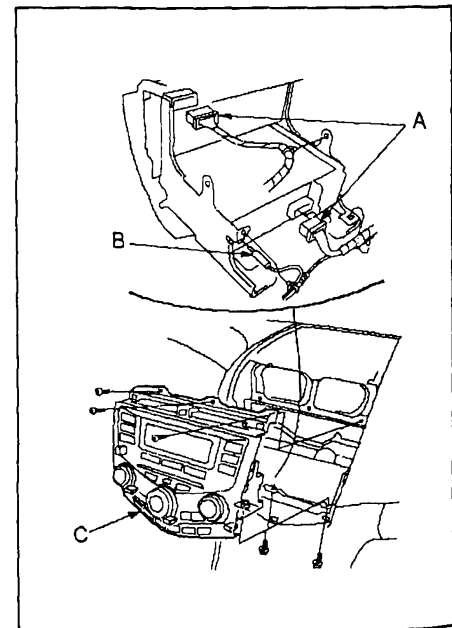
Снятие и установка
Внимание: в районе панели управления кондиционером, отопителем и магнитолой расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию блока отопителя ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)".

Примечание:

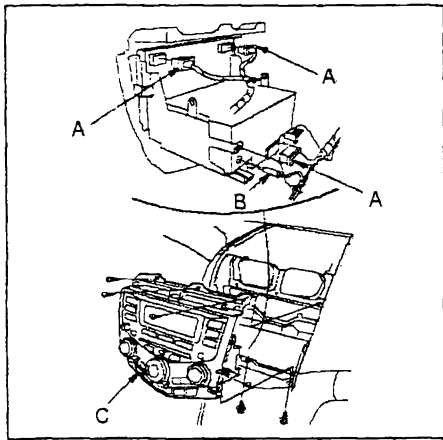
- Все работы по снятию и установке панели управления кондиционером, отопителем и магнитолой выполняйте в перчатках.
- Будьте осторожны, не поцарапайте панель приборов.
- При проведении работ кладите снятые части на ветошь, чтобы избежать царапин и других повреждений лицевой стороны панели.
- Не производите работы в пыльном месте.
- Не сгибайте плоский кабель.
- Не дотрагивайтесь до микросхем голыми руками.
- Перед началом работ тщательно высушите руки.

Примечание: перед началом работ убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле и навигационной системе. В противном случае магнитола будет заблокирована.

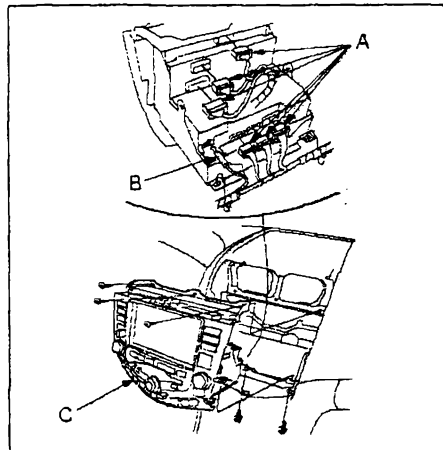
1. Снимите верхнюю отделку панели приборов.
2. Отверните винты и болты, отсоедините разъемы (А) и штекер антенны (В), затем снимите панель управления кондиционером, отопителем и магнитолой.



Модели с CD - чейнджером.

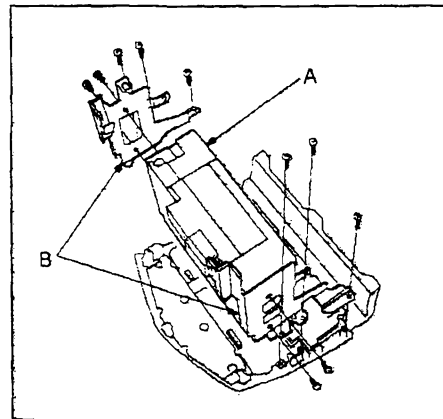


Модели без CD - чейнджера.

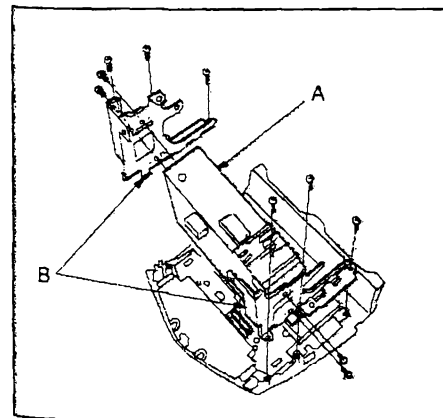


Модели с навигационной системой.

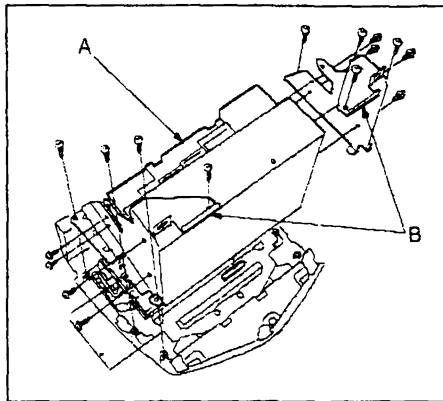
3. Отверните винты и снимите магнитолу (A) с кронштейна (B).



Модели с CD - чейнджером.

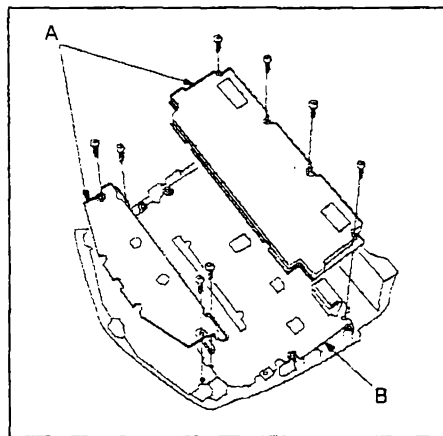


Модели без CD - чейнджера.

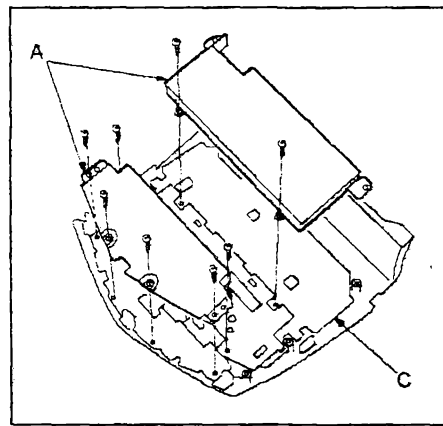


Модели с навигационной системой.

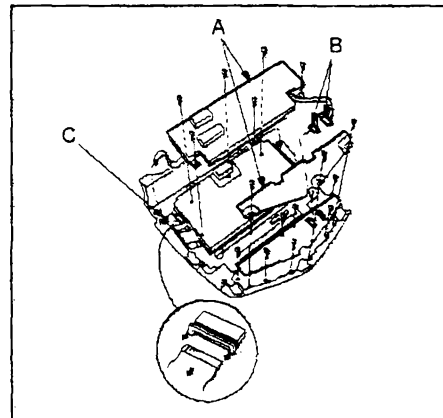
4. Отверните винты и снимите крышки (A), затем отсоедините разъемы (B) (модели с навигационной системой) от печатной платы (C).



Модели с CD - чейнджером.

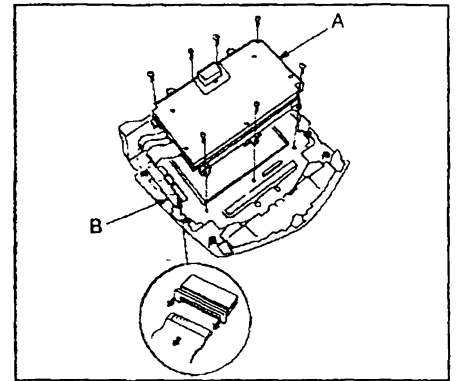


Модели без CD - чейнджера.

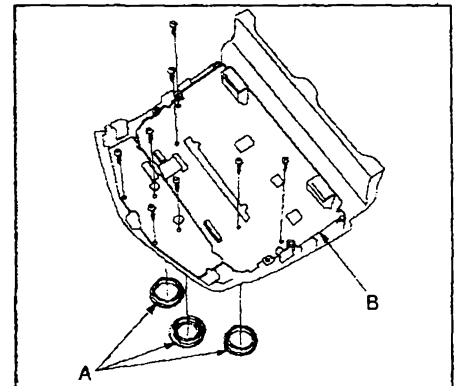


Модели с навигационной системой.

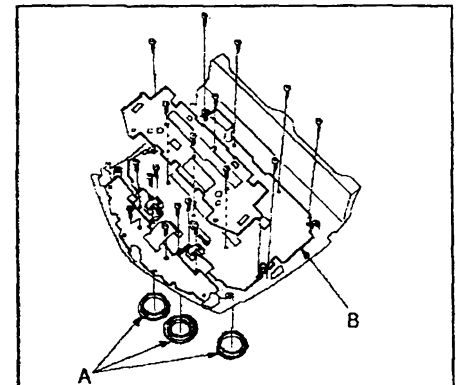
5. (Модели с навигационной системой). Отверните винты и снимите дисплей (A) с печатной платы (B).



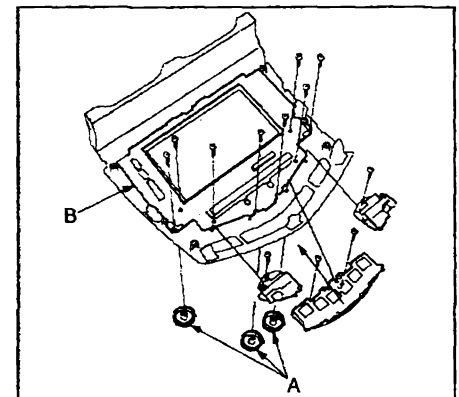
6. Отверните винты и снимите регуляторы и выключатели (A), затем снимите печатную плату (B).



Модели с CD - чейнджером.



Модели без CD - чейнджера.



Модели с навигационной системой.

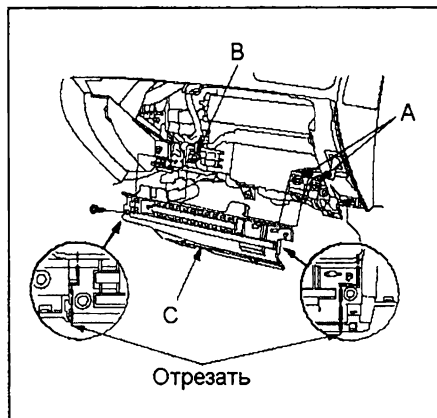
7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

8. Введите код доступа к магнитоле.

Блок вентилятора отопителя

Снятие и установка

1. Снимите переднюю боковую отделку и вещевой ящик.
2. Отсоедините фиксаторы разъемов (А), жгутов проводов (В) и отверните болт. Срежьте пластиковую распорку (С), как показано на рисунке.



3. Отсоедините разъемы (А), жгут проводов и снимите привод переключения забора воздуха, затем отсоедините фиксаторы жгута проводов (В) и фиксаторы разъемов (С). Отверните гайки и болты и снимите блок вентилятора отопителя (D). См. рисунок "Снятие и установка блока вентилятора отопителя".
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

Разборку и сборку производите руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка блока вентилятора отопителя".

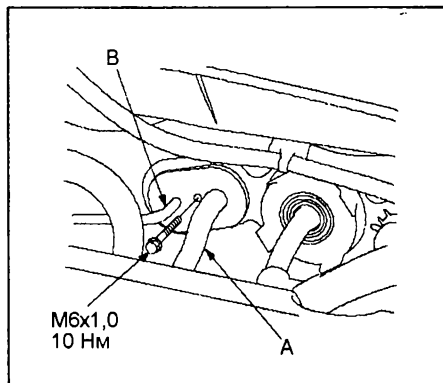
Снятие и установка салонного фильтра

См. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки."

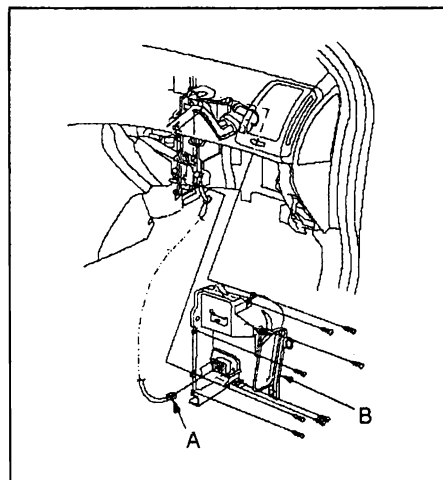
Испаритель

Снятие и установка

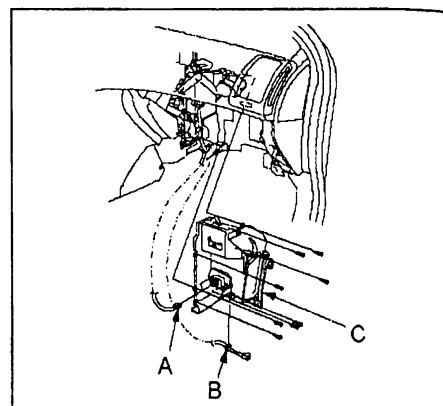
1. Удалите хладагент из системы.
2. Отверните болт и отсоедините трубки циркуляции хладагента (А, В) от испарителя.



3. Снимите блок вентилятора отопителя.
4. Отсоедините разъем (А) от силового транзистора, отсоедините фиксаторы жгута проводов (В) и снимите крышку расширительного клапана (С).

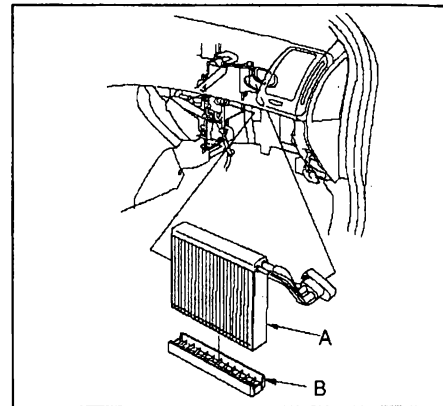


Универсал.



Кондиционер с автоматическим управлением.

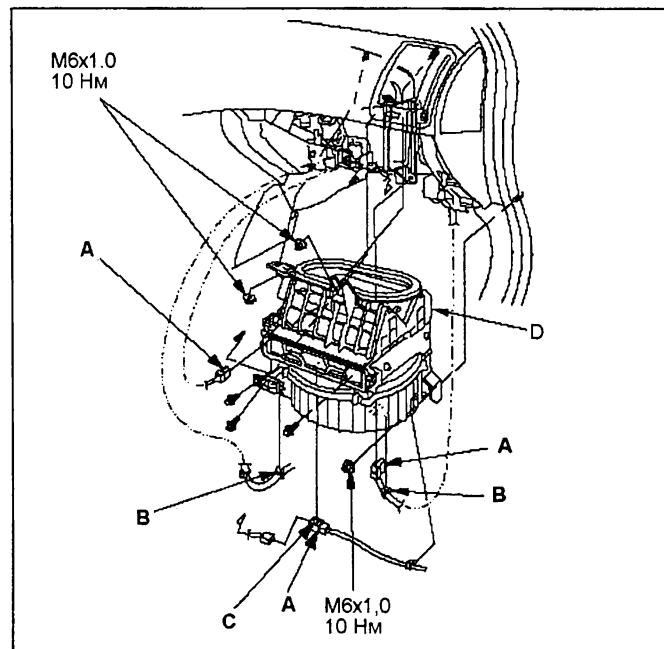
5. Снимите испаритель (А) и крышку (В).



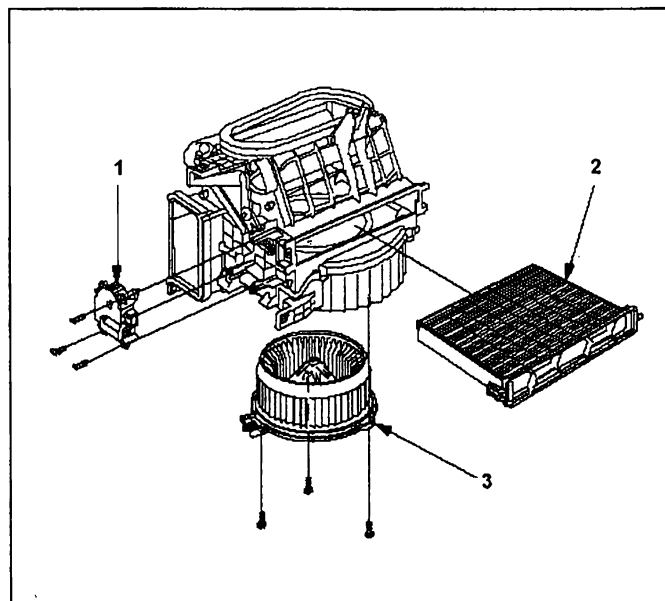
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- При установке нового испарителя, долейте 45 мл компрессорного масла.
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.
- После использования компрессорного масла, герметично закройте емкость с маслом, чтобы не допустить попадания влаги.



Снятие и установка блока вентилятора отопителя.



Разборка и сборка блока вентилятора отопителя. 1 - привод переключения забора воздуха, 2 - салонный фильтр, 3 - вентилятор отопителя.

- Не допускайте попадания компрессорного масла на окрашенные поверхности автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность, немедленно удалите его.

7. Вакуумируйте систему.
8. Зарядите систему.
9. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

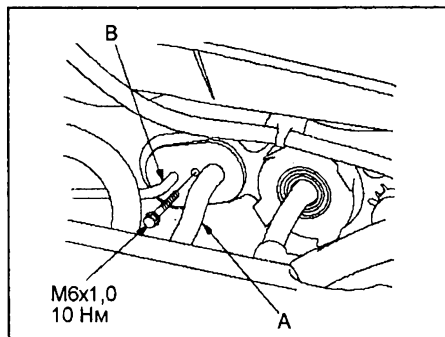
Блок отопителя

Снятие и установка

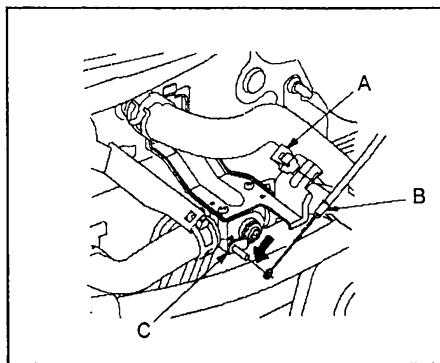
Внимание: в районе блока отопителя расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию блока отопителя ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)".

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Отверните болт и отсоедините трубки циркуляции хладагента (А, В) от испарителя.



4. Отсоедините фиксатор троса (А), отсоедините трос клапана отопителя (В) от рычага (С).

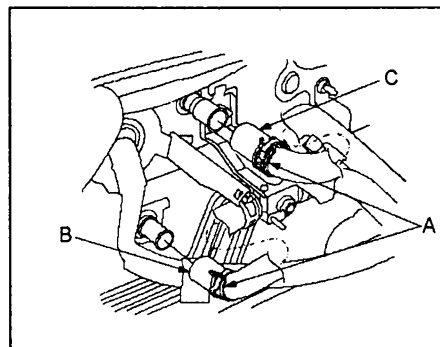


4. Слейте охлаждающую жидкость (см. главу "Система охлаждения").
5. Ослабьте и сдвиньте в сторону хомуты (А), отсоедините впускной шланг отопителя (В) и выпускной шланг отопителя (С).

Примечание:

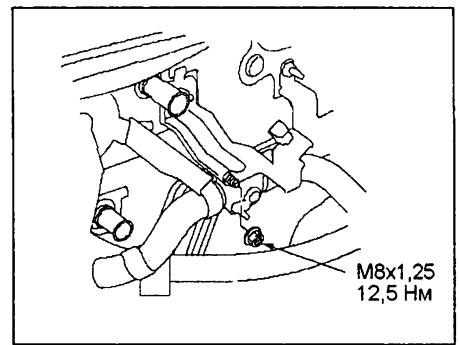
- Слейте охлаждающую жидкость, вытекающую после отсоединения шлангов, в чистый поддон.

- Не допускайте попадания охлаждающей жидкости на электрические компоненты и на окрашенные поверхности, при попадании охлаждающей жидкости на электрические компоненты и на окрашенные поверхности, немедленно удалите ее.



6. Отверните гайку крепления блока отопителя.

Примечание: будьте осторожны не повредите топливные и тормозные трубки.



7. Снимите панель приборов.
8. Снимите отделку площадки для отдыха ноги и кронштейн.

9. Отсоедините разъемы (А) от проводки панели инструментов, привода смешивания воздушных потоков, привода смешивания воздушных потоков (сторона переднего пассажира), датчика температуры за испарителем, привода переключения забора воздуха, привода изменения направления воздушных потоков, отсоедините фиксаторы жгута проводов (В) и фиксаторы разъемов (С), снимите жгуты проводов (D), снимите воздуховод (Е). Отверните гайки и снимите блок отопителя (F). См. рисунок "Снятие и установка блока отопителя".

10. Отверните винты и снимите воздуховоды (А, В, С). Отверните винты и снимите крышку (D) и кронштейн (Е), снимите прокладку (F) и извлеките радиатор отопителя (G). См. рисунок "Разборка и сборка блока отопителя".

11. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
12. Введите код доступа к магнитоле.

Примечание:

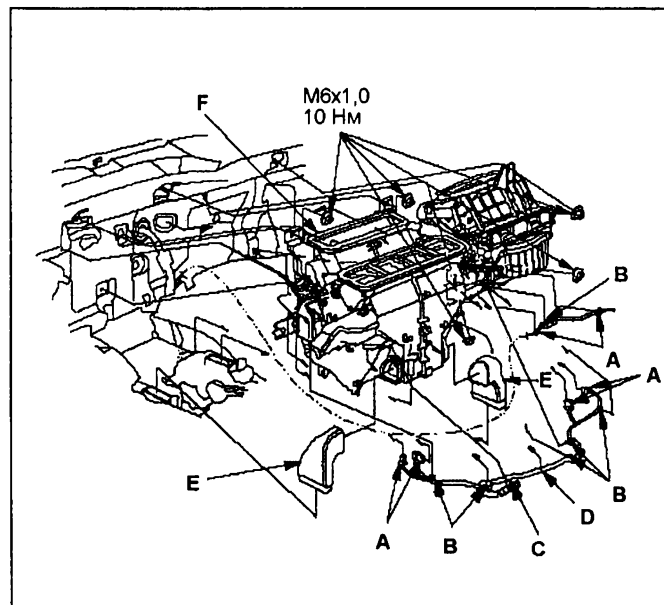
- При установке не перепутайте местами входной и выходной шланги отопителя, закрепите шланги хомутами.

- Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.

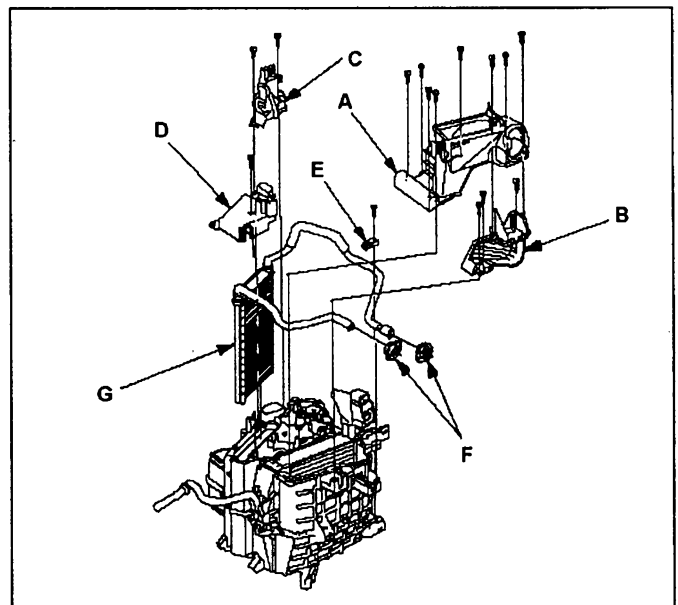
- Надежно закрепите сливной шланг.

- Отрегулируйте трос клапана отопителя.

- Проверьте систему на наличие утечек охлаждающей жидкости.



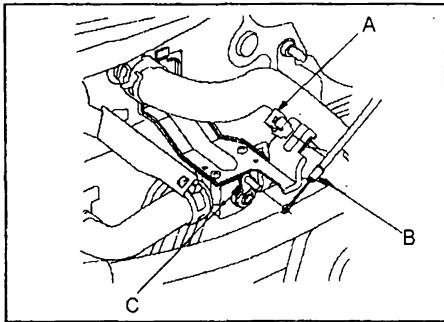
Снятие и установка блока отопителя.



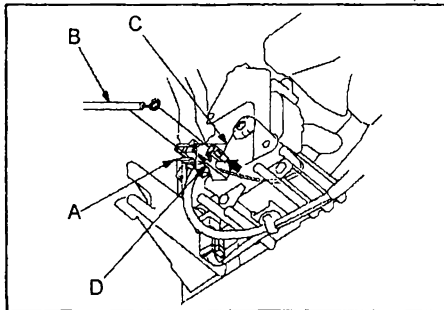
Разборка и сборка блока отопителя.

Регулировка троса клапана отопителя

1. Отсоедините трос от фиксатора (А), отсоедините трос клапана отопителя (В) от рычага (С).



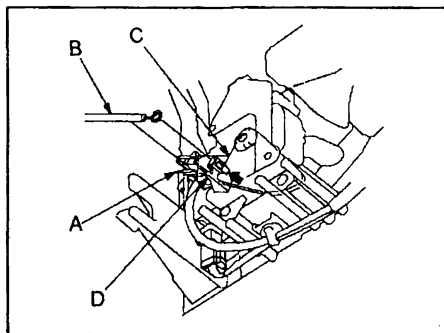
2. Отсоедините трос клапана отопителя (В) от фиксатора (А) и снимите его с ограничителя (D). Отсоедините трос от тяги (С).



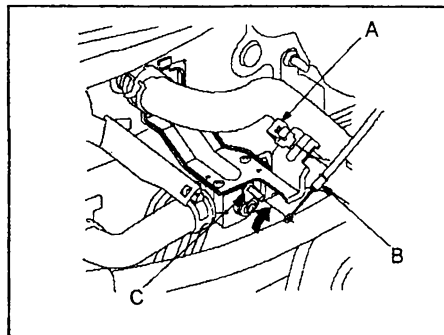
3. Переведите регулятор температуры в положение "MAX COOL".

4. Переведите замок зажигания в положение "ON".

5. Подсоедините трос клапана отопителя (В) к тяге (С). Установите трос на ограничитель (D) и закрепите фиксатором (А).



6. Переведите рычаг клапана (С) в полностью закрытое положение, как показано на рисунке. Подсоедините трос (В) к рычагу (С). Немного натяните трос и закрепите его фиксатором (А).



Компрессор

Снятие и установка

1. Если компрессор исправен, установите частоту вращения холостого хода, дайте компрессору поработать несколько минут и выключите двигатель.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

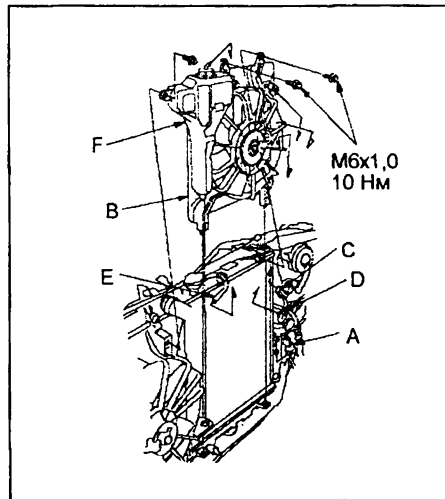
3. Удалите хладагент из системы.

4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

5. Снимите разъем электромагнитной муфты компрессора (А) с каркаса (В) и отсоедините его, отсоедините разъем вентилятора конденсатора (С) и отсоедините фиксатор жгута проводов (D).

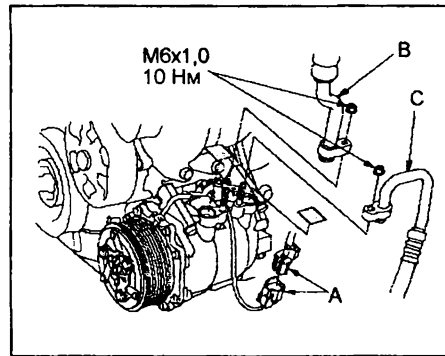
Отсоедините шланг (Е) от бачка (F). Отверните болты и снимите вентилятор конденсатора.

Внимание: не повредите лопасти вентилятора конденсатора при снятии и установке вентилятора конденсатора.



6. Отсоедините разъем (А), отверните гайки, отсоедините входную трубку (В) и выходную трубку (С).

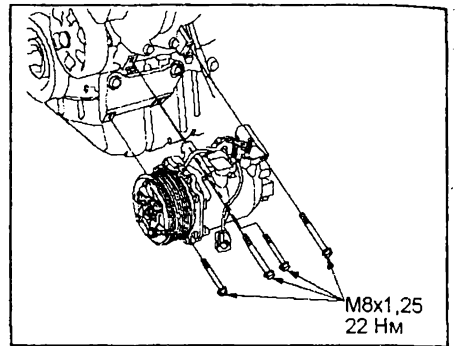
Примечание: во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



7. Снимите брызговик.

8. Отверните болты и снимите компрессор.

Внимание: не повредите пластины радиатора при снятии и установке компрессора.



9. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.

- Не допускайте загрязнения компрессорного масла.

- После использования компрессорного масла, герметично закройте емкость с маслом, чтобы не допустить попадания влаги.

- Не допускайте попадания компрессорного масла на окрашенные поверхности автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность, немедленно удалите его.

10. Вакуумируйте систему.

11. Зарядите систему.

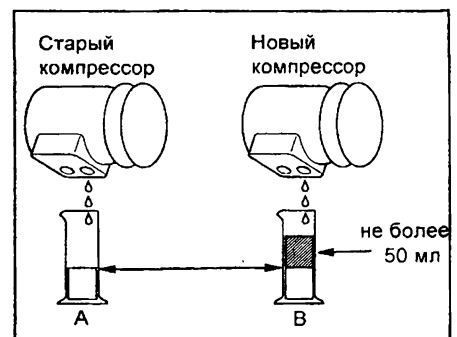
12. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

13. Введите код доступа к магнитоле.

Примечания по замене компрессора

1. Приготовьте два измерительных цилиндра.

2. Слейте масло из старого компрессора в измерительный цилиндр "А".



3. Слейте масло из нового компрессора в измерительный цилиндр "В".

4. Вычислите объем масла, которое надо слить из нового компрессора по формуле:

$$V = V_n - V_c, \text{ где}$$

V - объем масла, которое надо слить из нового компрессора (не более 50 мл),

V_n - объем масла в измерительном цилиндре "В" (130 мл),

V_c - объем масла в измерительном цилиндре "А".

Примечание: если в старом компрессоре отсутствует масло, слейте из нового компрессора не более 50 мл масла.

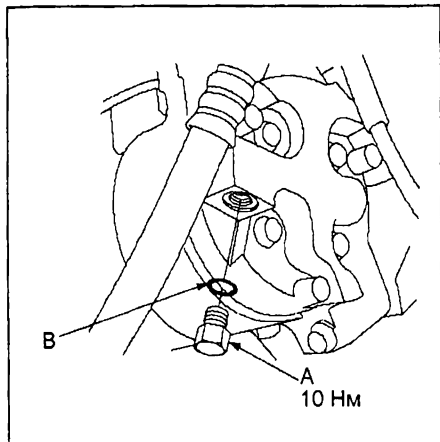
5. Слейте из измерительного цилиндра "В" излишек масла, а оставшееся масло залейте в компрессор.

Предохранительный клапан

Снятие и установка

1. Удалите хладагент из системы.
2. Снимите предохранительный клапан (А) и кольцевое уплотнение (В).

Примечание: во избежание загрязнения системы немедленно установите заглушку.



3. Очистите соприкасающиеся поверхности.

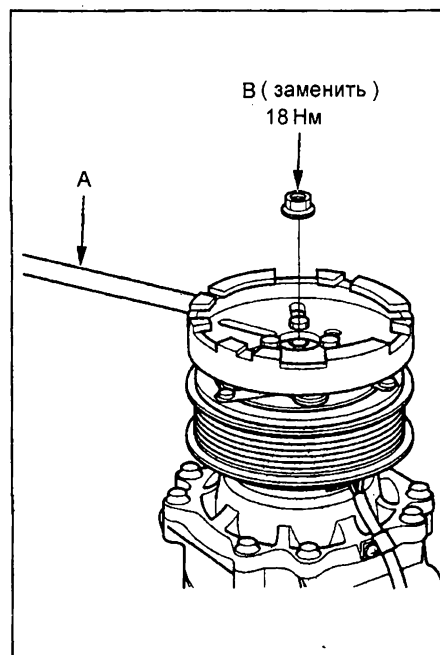
Примечание: перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.

4. Снимите заглушку и установите предохранительный клапан.
5. Вакуумируйте систему.
6. Зарядите систему.
7. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

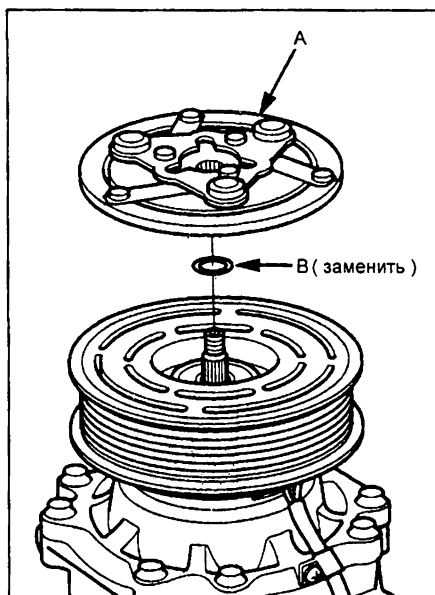
Электромагнитная муфта компрессора

Снятие и установка

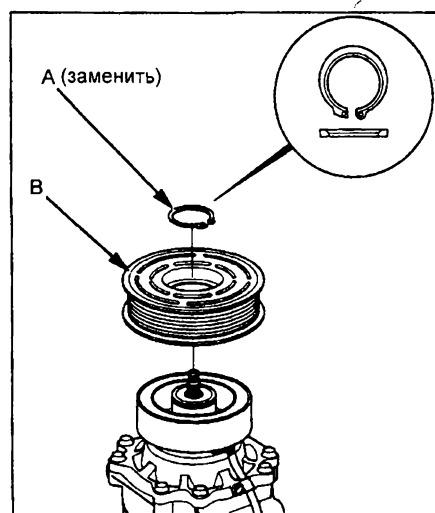
1. Отверните гайку (В), удерживающая нажимную пластину спецприспособлением (А).



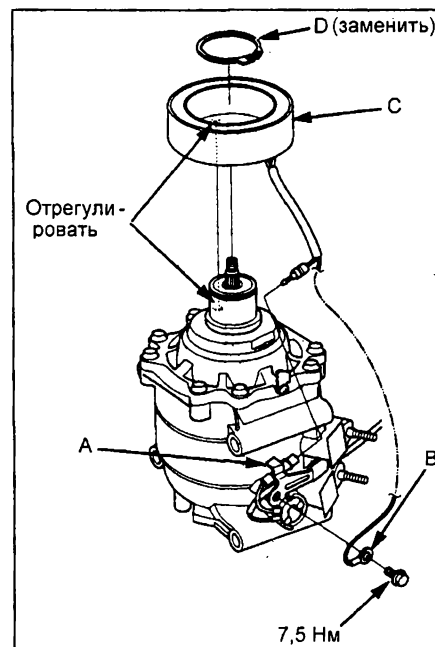
2. Снимите нажимную пластину (А) и регулировочные шайбы (В).



3. Снимите стопорное кольцо (А) и шкив компрессора (В).



4. Отверните болт и снимите фиксатор (А), отсоедините разъем обмотки статора муфты и клемму (В). Снимите стопорное кольцо (D) и обмотку статора муфты (С).



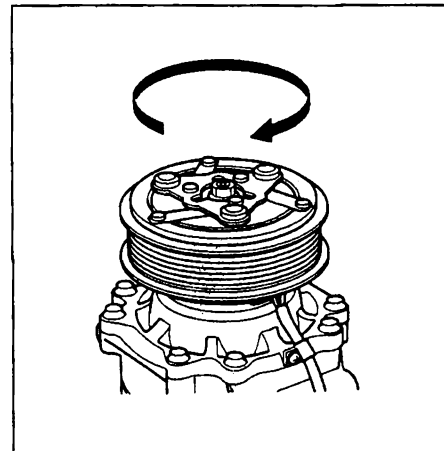
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

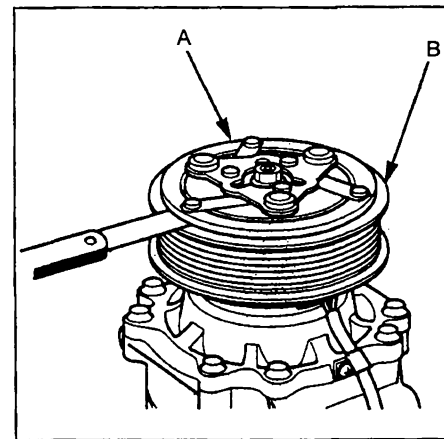
- Установите обмотку статора муфты проводами вниз.
- Очистите поверхности скольжения шкива и компрессора средством для очистки контактов.
- Убедитесь, что шкив компрессора вращается равномерно.
- Проложите и закрепите провода так, чтобы они не могли быть повреждены шкивом при работе компрессора.

Проверка

1. Визуально оцените состояние нажимной пластины муфты. Если нажимная пластина повреждена, замените электромагнитную муфту.
2. Вращая шкив рукой, убедитесь в легкости и плавности вращения и отсутствии чрезмерного люфта. Если шкив заедает или люфт чрезмерный, замените муфту компрессора.



3. Измерьте зазор между нажимной пластиной (А) и шкивом (В).

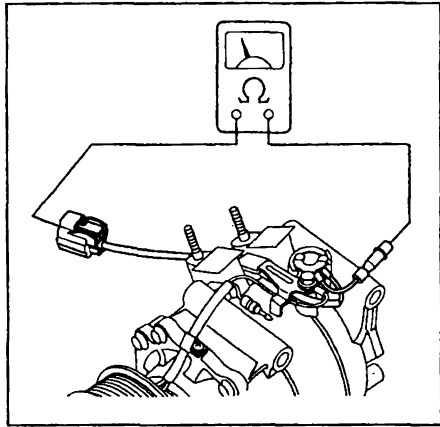


4. Убедитесь, что зазор соответствует номинальному.

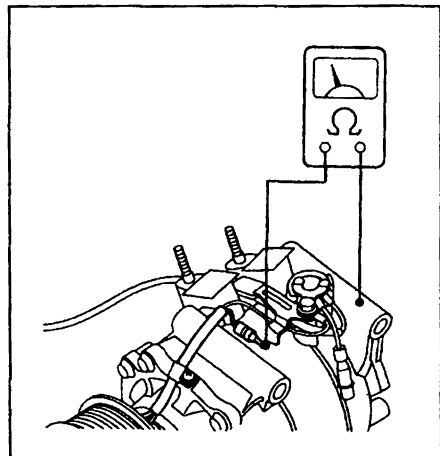
Номинальный зазор $0,5 \pm 0,15$ мм
Если зазор не соответствует номинальному, замените нажимную пластину или отрегулируйте зазор при помощи регулировочных шайб (0,1 мм, 0,2 мм, 0,4 мм, 0,5 мм).

5. Снимите разъем обмотки статора муфты с кронштейна и отсоедините его. Проверьте наличие проводимости на выводах теплового предохранителя. Если проводимость отсутствует, замените тепловой предохранитель.

Внимание: при температуре 122-128°C между выводами теплового предохранителя не должно быть проводимости. Проводимость должна появиться, когда температура опустится ниже 116-104°C.



6. Измерьте сопротивление на выводах обмотки статора муфты.



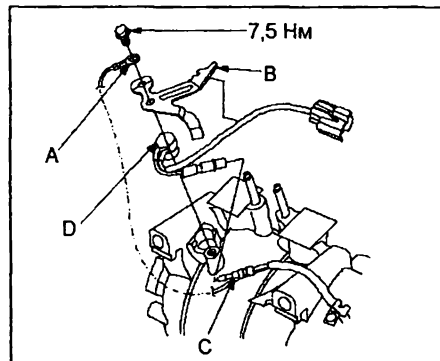
7. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.

Номинальное сопротивление при 20°C.....3,05-3,35 Ом
Если сопротивление не соответствует номинальному, замените обмотку статора муфты.

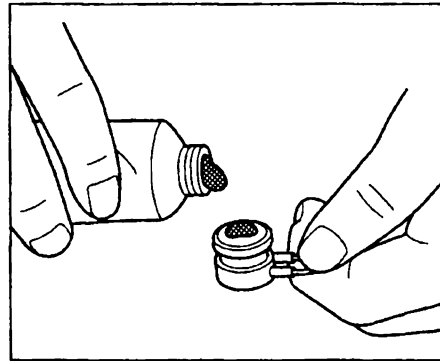
Тепловой предохранитель

Снятие и установка

1. Отверните болт, отсоедините клемму (А) и снимите фиксатор (В). Отсоедините разъем обмотки статора муфты (С) и снимите тепловой предохранитель (D).



2. При установке нового теплового предохранителя нанесите силиконовый состав на поверхность теплового предохранителя.



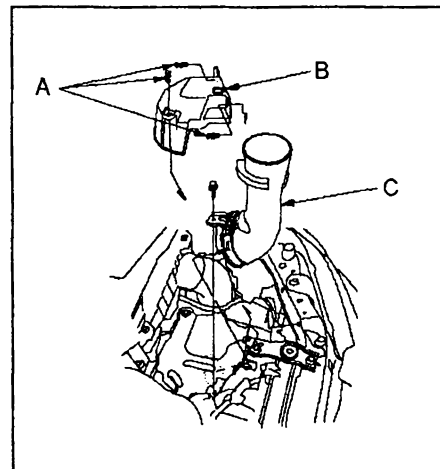
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Конденсатор кондиционера

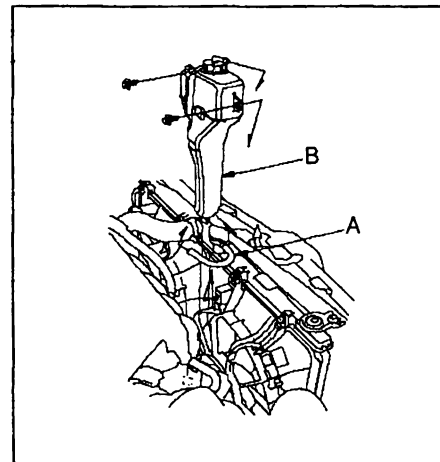
Снятие и установка

Примечание: перед началом проведения работ убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

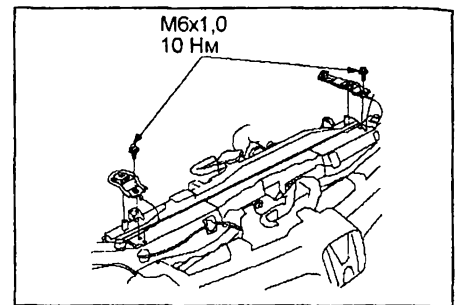
1. Удалите хладагент из системы.
2. Снимите крышку радиатора.
3. Снимите аккумулятор и кронштейн.
4. Отсоедините пистоны (А), снимите воздуховоды (В, С).



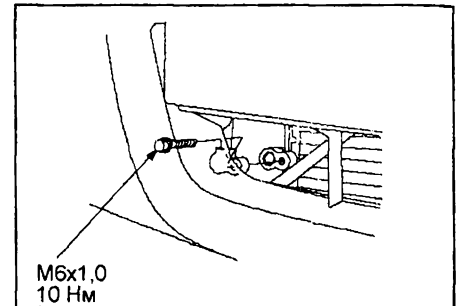
5. Отсоедините шланг (А) от бачка (В). Отверните болты и снимите бачок.



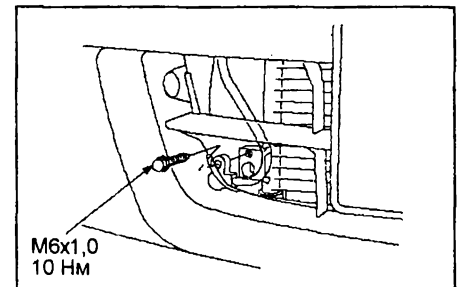
6. Отверните болты и снимите верхние кронштейны радиатора.



7. Отверните болт и отсоедините трубку циркуляции хладагента от конденсатора.

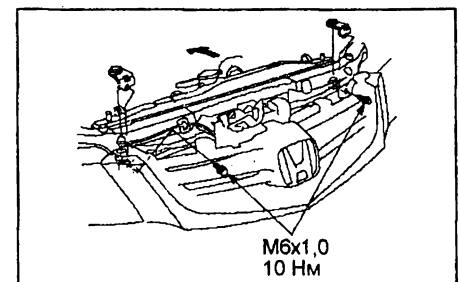


Седан.

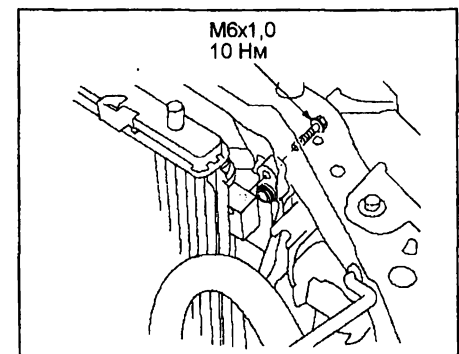


Универсал.

8. Отверните болты и снимите верхние кронштейны конденсатора.

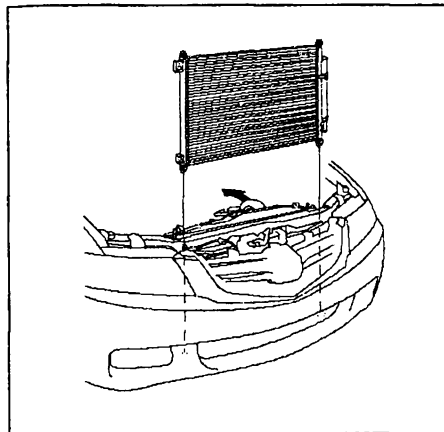


9. Отверните болт и отсоедините трубку циркуляции хладагента от конденсатора.



10. Снимите конденсатор, подняв его вверх.

Внимание: не повредите пластины конденсатора и радиатора при снятии и установке конденсатора.



11. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- При установке нового конденсатора, долейте 25 мл компрессорного масла.
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.
- После использования компрессорного масла, герметично закройте емкость с маслом, чтобы не допустить попадания влаги.

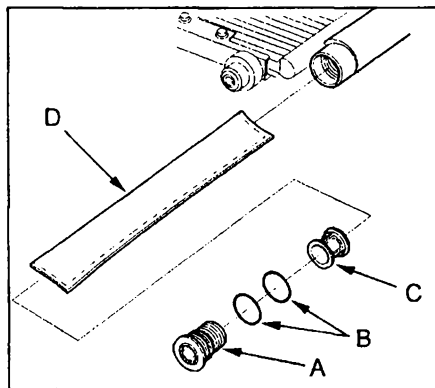
- Не допускайте попадания компрессорного масла на окрашенные поверхности автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность, немедленно удалите его.

12. Вакуумируйте систему.
13. Зарядите систему.
14. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.
15. Введите код доступа к магнитоле.

Ресивер

Замена осушителя (седан)

1. Снимите конденсатор кондиционера.
2. Отверните заглушку (А), снимите кольцевые уплотнения (В) и фильтр (С). Извлеките осушитель (D).

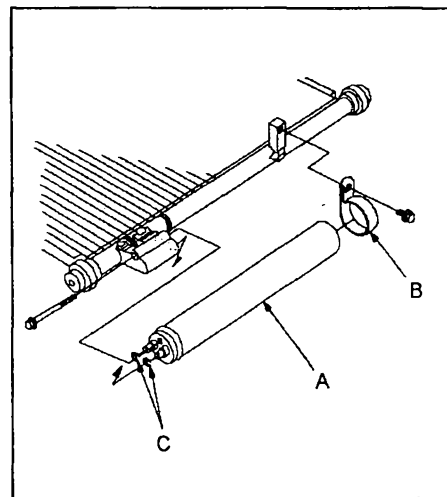


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.

Замена ресивера (универсал)

1. Снимите конденсатор кондиционера.
2. Отверните болты, снимите ресивер (А), кронштейн (В) и кольцевые уплотнения (С).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: перед установкой новых кольцевых уплотнений, смажьте их компрессорным маслом.

Основные технические данные системы кондиционирования

Спецификации

Компрессор	Тип	Винтовой	
	Производительность	108 мл/об	
	Максимально допустимая частота вращения	12000 об/мин	
	Зазор между шкивом и нажимной пластиной	0,35 - 0,65 мм	
Конденсатор	Тип	Радиатор с трубчато-ленточной сердцевинной	
Испаритель	Тип	Радиатор с трубчато-ленточной сердцевинной	
Вентилятор отопителя	Тип	Радиальный	
	Электродвигатель	220 Вт / 12 В	
	Управление частотой вращения	Автоматическое	
	Производительность	485 м ³ /ч	
Управление температурой		Смешивание воздушных потоков	
Электромагнитная муфта компрессора	Тип	Сухая, приводимая поликлиновым V-образным ремнем	
	Потребляемая мощность при 20°C	42 Вт при 12 В	
	Сопротивление	3,05 - 3,35 Ом	
Хладагент	Тип	HFC-134A (R-134A)	
	Емкость	500-550 г	
Смазка	Тип	Компрессорное масло SP-10 (KEIHIN)	
	Емкость	Конденсатор	25 мл
		Испаритель	45 мл
		Каждая трубка и шланг	10 мл
		Компрессор	130 - 150 мл
Приводной ремень	Натяжение	Автоматическое (не нуждается в регулировке)	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления компрессора	22 Н·м
Болты крепления кронштейна компрессора	44 Н·м
Гайка крепления нажимной пластины	18 Н·м
Предохранительный клапан	10 Н·м

Гайки крепления блока вентилятора отопителя	10 Н·м
Гайки крепления блока отопителя	10 Н·м
Болты крепления трубок циркуляции хладагента	10 Н·м
Болт крепления теплового предохранителя	7,5 Н·м

Система пассивной безопасности (SRS)

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

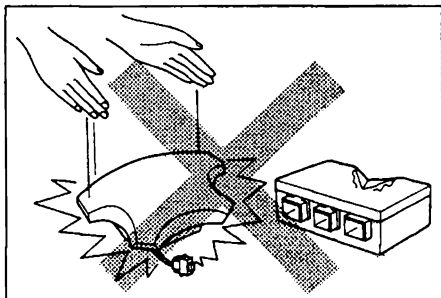
Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий, или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

1. Работы с системой подушек безопасности проводите не раньше, чем через 3 минуты после установки замка зажигания в положение "OFF" и отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Примечание: коды неисправностей не будут стерты при установке замка зажигания в положение "OFF" и отсоединении аккумуляторной батареи.

2. Никогда не устанавливайте компоненты системы пассивной безопасности с другого автомобиля.

3. Не подвергайте компоненты системы пассивной безопасности ударам и воздействию сильных магнитных полей. Не устанавливайте поврежденные компоненты на автомобиль.



4. При снятии любого компонента (кроме отсоединения разъемов) отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.

При отсоединении разъемов, сначала отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя, переднего пассажира, боковых подушек безопасности и преднатяжителей ремней, а затем отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.

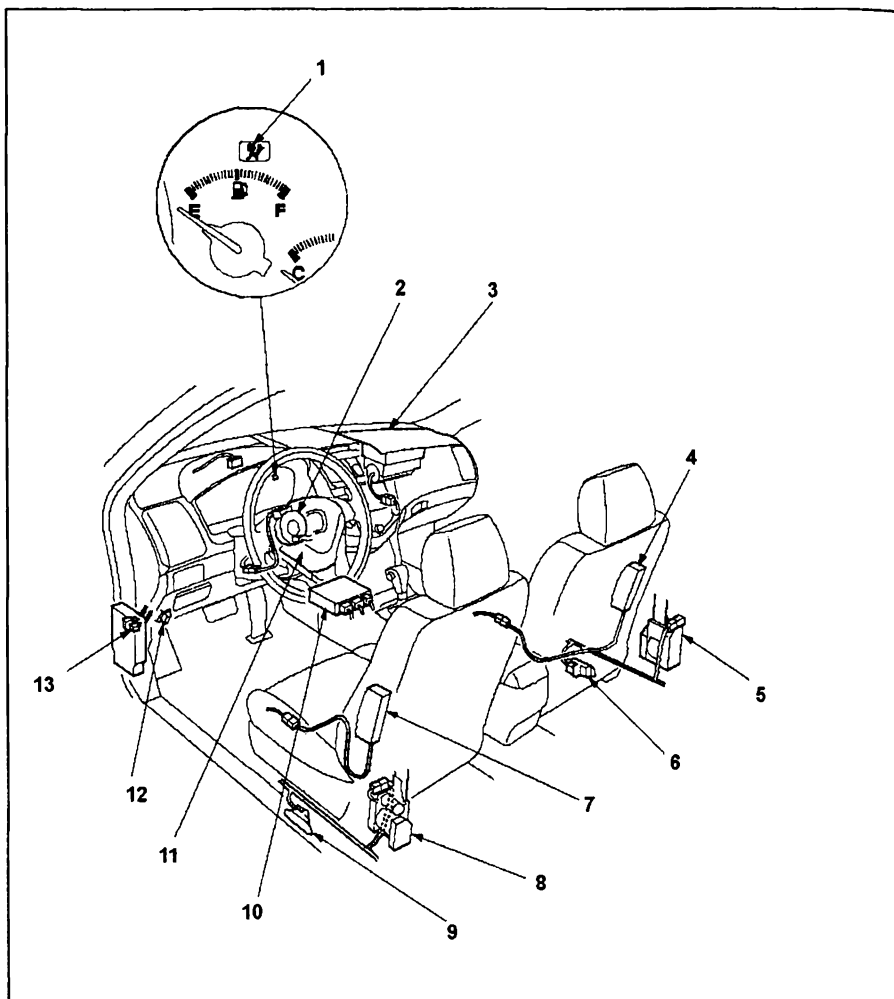
5. При проверке системы пассивной безопасности используйте цифровой мультиметр с выходным током не более 10 мА (в режиме омметра). Использование мультиметра с большим выходным током может привести к самопроизвольному срабатыванию системы.

6. Никогда не кладите что-либо на модуль подушки безопасности переднего пассажира.

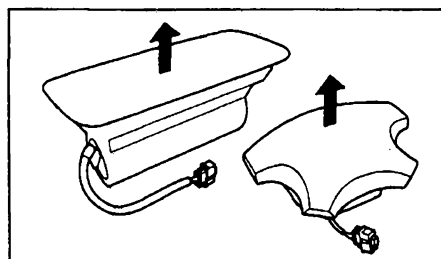
7. Не разбирайте спиральный провод.

8. Не разбирайте модули подушек безопасности.

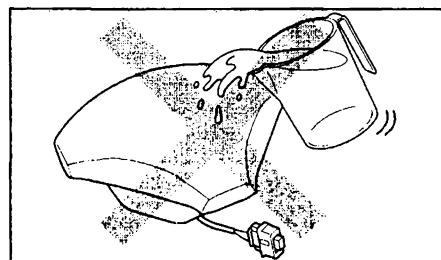
9. При хранении, модули подушек безопасности кладите лицевой поверхностью вверх на плоскую, устойчивую поверхность. Никогда не кладите что-либо на модули подушек безопасности.



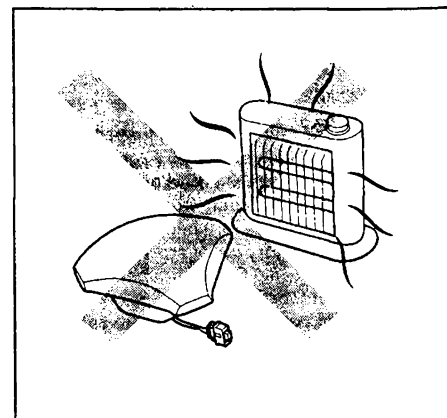
Расположение компонентов системы пассивной безопасности (седан). 1 - индикатор "SRS", 2 - спиральный провод, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - боковая подушка безопасности переднего пассажира, 5 - преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира, 6 - датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира, 7 - боковая подушка безопасности водителя, 8 - преднатяжитель ремня безопасности водителя, 9 - датчик боковой подушки безопасности водителя, 10 - электронный блок управления "SRS", 11 - подушка безопасности водителя, 12 - диагностический разъем, 13 - разъем для стирания кодов.



10. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на модули подушек безопасности.

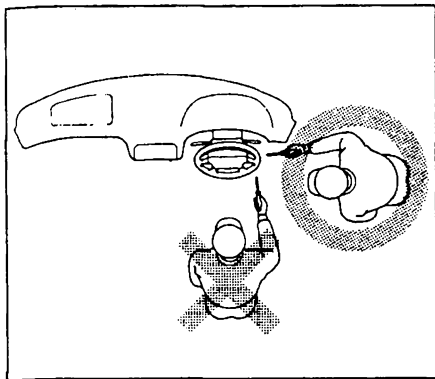


11. Не допускайте воздействия на модули подушек безопасности высоких температур (более 93°C).

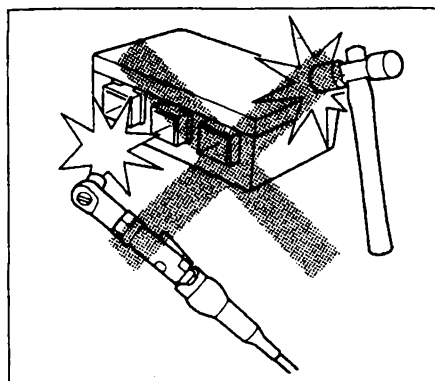


12. Не применяйте омметр для проверки модулей подушек безопасности. Это может привести к их произвольному срабатыванию.

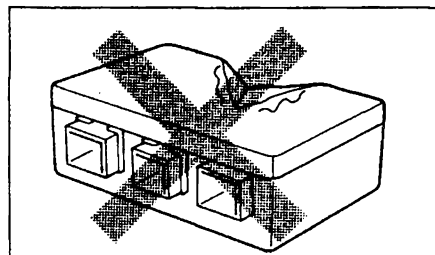
13. При проверке и ремонте располагайтесь так, как показано на рисунке.



14. При снятии и установке блока управления и датчиков системы пассивной безопасности, не допускайте ударов по ним (ключом, молотком и другими инструментами). Это может привести к самопроизвольному срабатыванию системы.



15. В случае срабатывания всех подушек безопасности, замените блок управления и датчики системы пассивной безопасности. Если боковые подушки безопасности не сработали визуально оцените состояние блока управления и датчиков системы пассивной безопасности. При наличии деформаций, сколов, царапин и т.д., замените поврежденные компоненты.

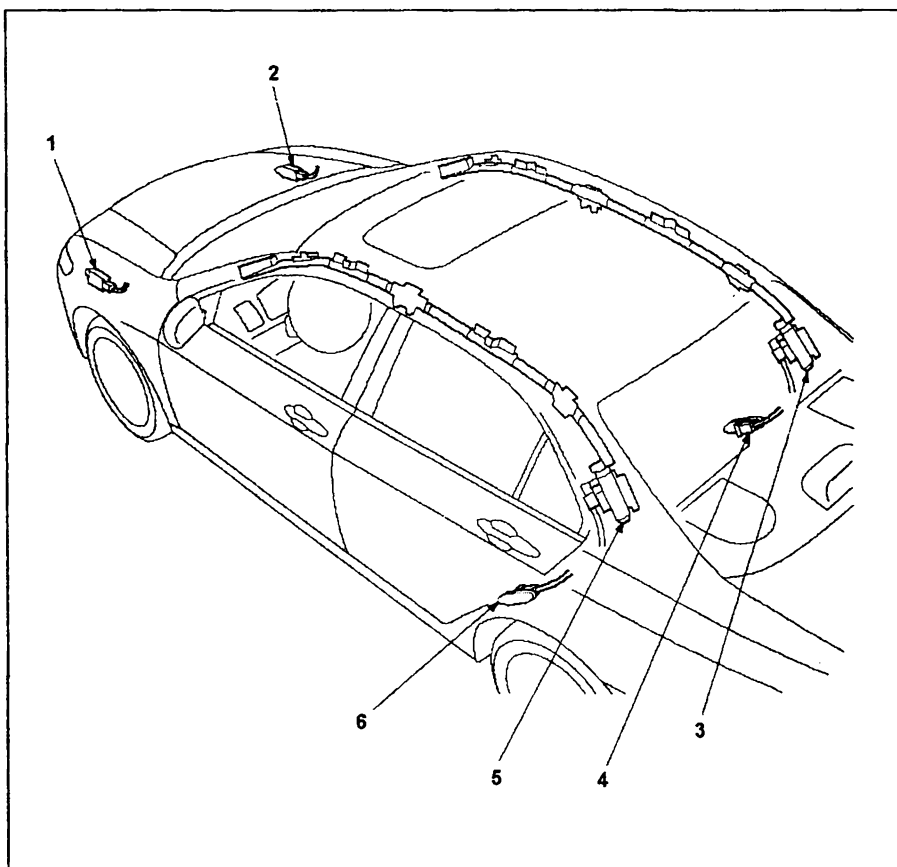


16. Не разбирайте блок управления системой пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности.

17. Перед подключением разъемов к блоку управления системой пассивной безопасности и датчикам боковых подушек безопасности надежно закрепите их на автомобиле. Затяните болты установленным моментом.

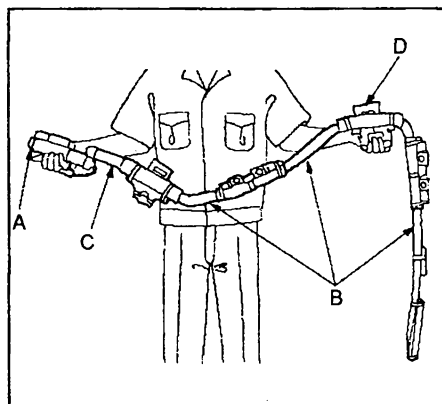
Момент затяжки 10 Н·м

18. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на блок системы пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности.



Расположение компонентов системы пассивной безопасности (седан) (продолжение). 1 - передний левый датчик SRS, 2 - передний правый датчик SRS, 3, 5 - шторки безопасности, 4 - правый датчик шторки безопасности, 6 - левый датчик шторки безопасности.

19. Удерживайте шторки безопасности за воспламенитель (A) и кронштейн (D), не затрагивайте до эластичных частей (B) и адаптера (C).

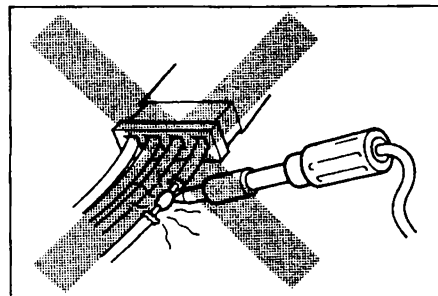


20. Храните блок управления системой пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности при температуре не более 40°C и влажности не более 80%.

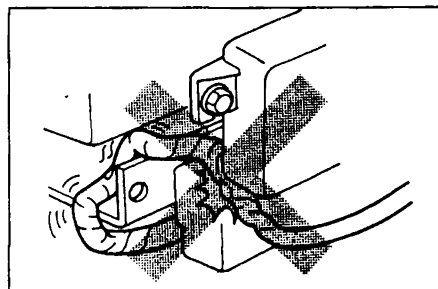
21. Не применяйте жидкости для чистки сидений с боковыми подушками безопасности.

22. В случае срабатывания боковых подушек безопасности замените их и поврежденные части спинки сиденья (каркас, набивку, отделку). После ремонта убедитесь, что сиденья работают нормально и проводка расположена должным образом.

23. В случае повреждения проводки, замените провода, не пытайтесь ремонтировать их.

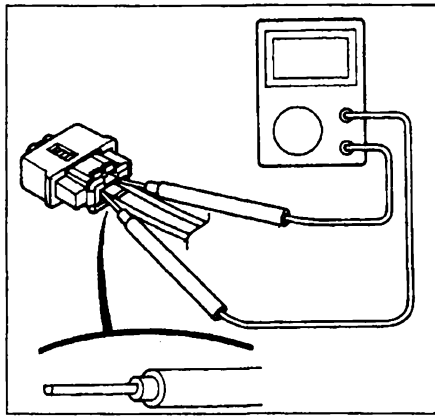


24. Убедитесь, что проводка системы пассивной безопасности не зажата.

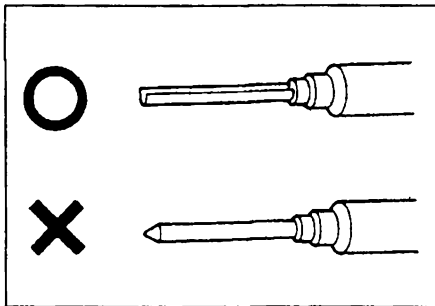


25. Даже если подушки безопасности или преднатяжители ремней не сработали при столкновении и не имеют признаков внешних повреждений, они могут иметь внутренние повреждения, что может привести к их самопроизвольному срабатыванию. Даже после несильного столкновения производите диагностику системы пассивной безопасности с целью выявления внутренних повреждений, в случае их обнаружения замените неисправные компоненты.

26. Все измерения проводите со стороны жгута проводов.

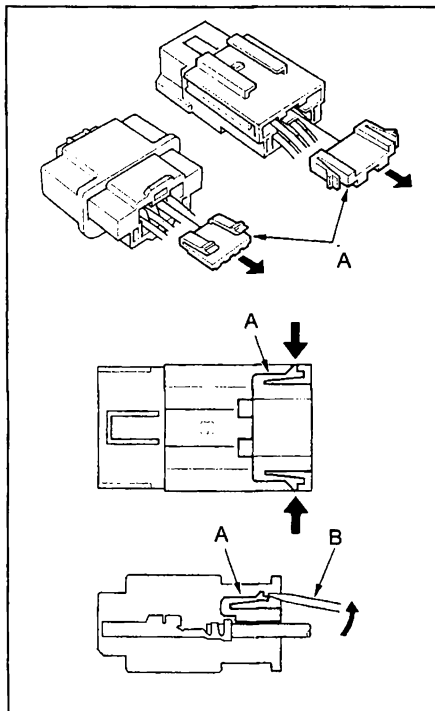


27. Используйте "U" - образный пробник.



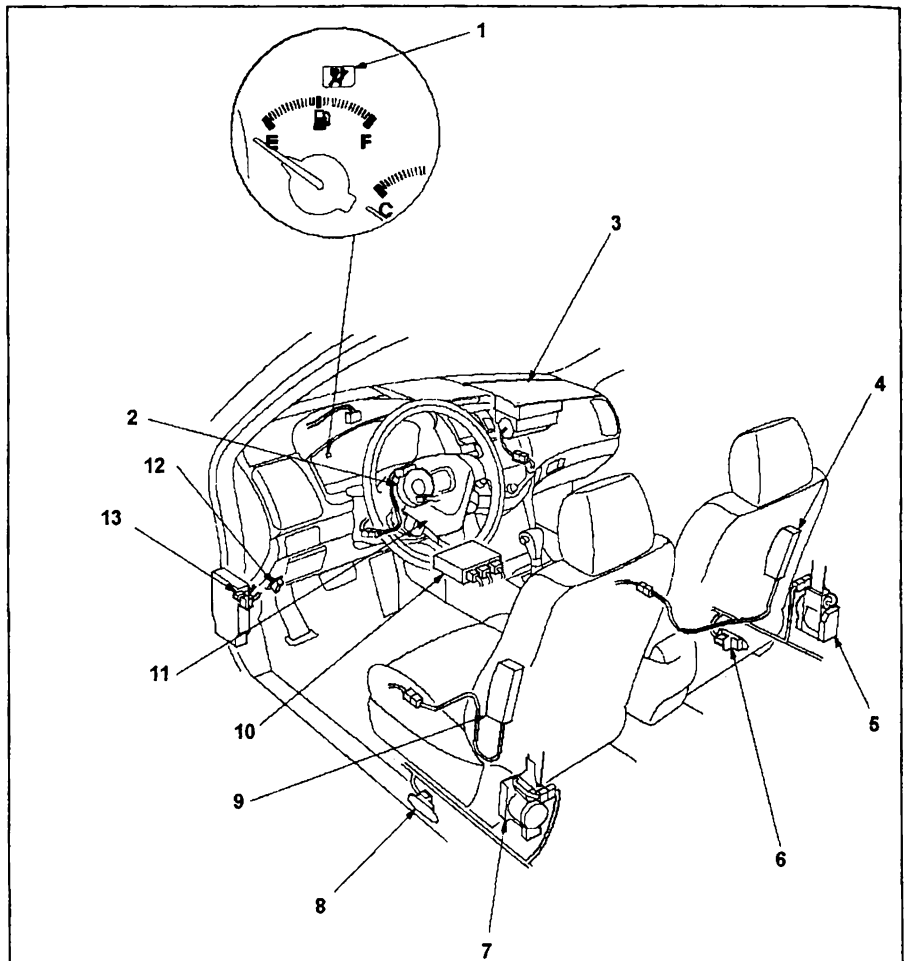
Разъемы системы пассивной безопасности

Примечание: для проведения проверки необходимо извлечь фиксатор (A) при помощи шлицевой отвертки (B).

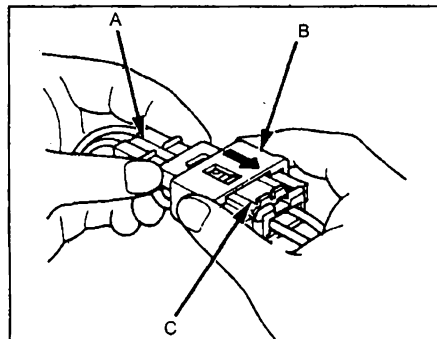


Разъемы подушек безопасности водителя и переднего пассажира

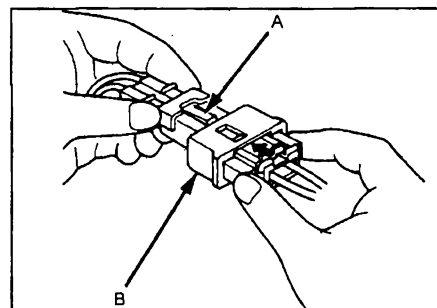
1. Удерживая разъем (A) сдвиньте замок (B) до упора (C) и отсоедините разъем.



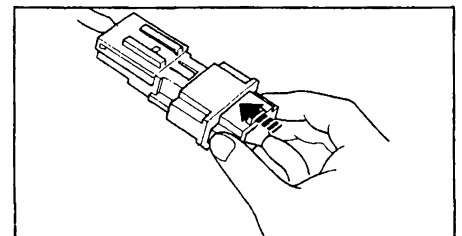
Расположение компонентов системы пассивной безопасности (универсал). 1 - индикатор "SRS", 2 - спиральный провод, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - боковая подушка безопасности переднего пассажира, 5 - преднатяжитель ремня безопасности переднего пассажира, 6 - датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира, 7 - преднатяжитель ремня безопасности водителя, 8 - датчик боковой подушки безопасности водителя, 9 - боковая подушка безопасности водителя, 10 - электронный блок управления "SRS", 11 - подушка безопасности водителя, 12 - диагностический разъем, 13 - разъем для стирания кодов.



2. Нажмите на фиксатор (A) и соедините разъем, не касаясь замка (B). Убедитесь, что замок прижал фиксатор.

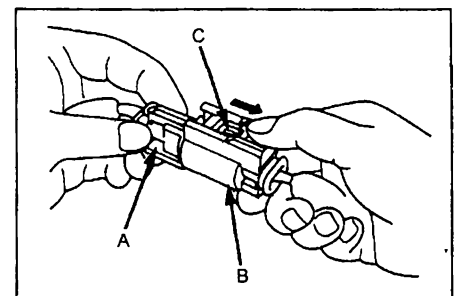


3. Сдвиньте замок (B) до упора.

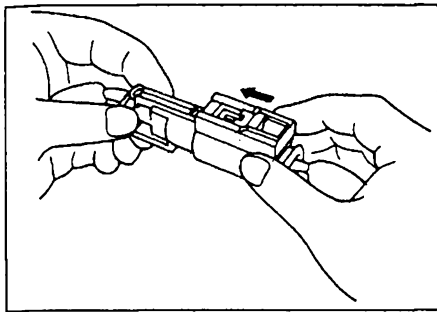


Разъемы боковых подушек безопасности

1. Удерживая разъем (A) сдвиньте замок (B) и фиксатор (C) и отсоедините разъем.



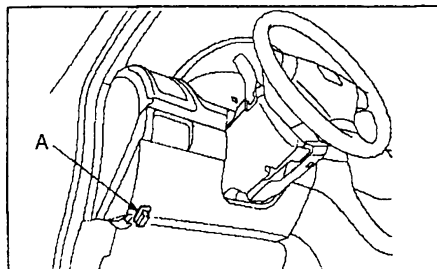
2. Соедините разъем и сдвиньте замок до щелчка.



Диагностика системы пассивной безопасности

Считывание кодов неисправностей

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к разъему (DLC) (A).



3. Переведите замок зажигания в положение "ON" и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности".

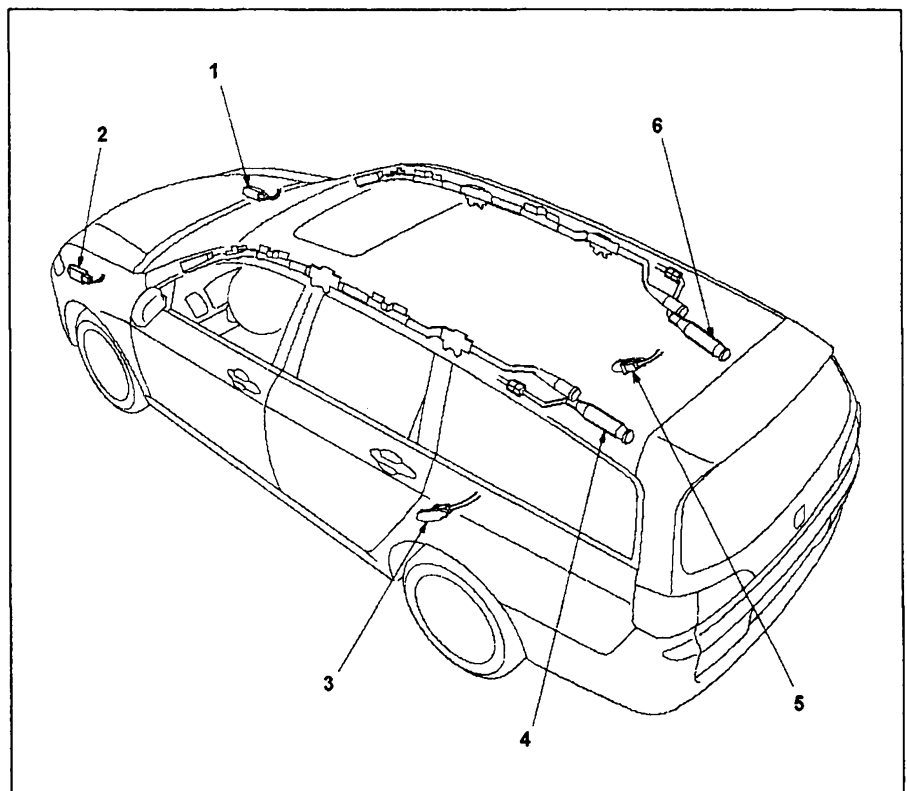
4. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите десять секунд.

5. Отсоедините диагностический прибор от разъема (DLC).

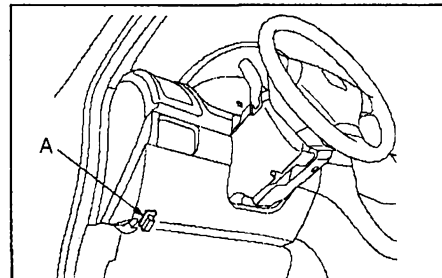
Стирание кодов неисправностей

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".

2. Подсоедините диагностический прибор к разъему (DLC) (A).



Расположение компонентов системы пассивной безопасности (универсал) (продолжение). 1 - передний правый датчик SRS, 2 - передний левый датчик SRS, 3 - левый датчик шторок безопасности, 4, 6 - шторки безопасности, 5 - правый датчик шторок безопасности.



3. Переведите замок зажигания в положение "ON" и сотрите коды неисправностей. Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

4. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите десять секунд.

5. Отсоедините диагностический прибор от разъема (DLC).

Проверка текущей неисправности

Примечание: проверка проводится, если при диагностике выводится текущий код неисправности.

1. Считайте коды неисправностей.

2. Сотрите коды неисправностей.

3. Включите стояночный тормоз, запустите двигатель и дайте ему поработать в режиме холостого хода.

4. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

5. Пошевелите провода и разъемы, выполните дорожный тест (разгон, торможение, повороты). Поверните рулевое колесо до упора влево и вправо и на 5-10 секунд зафиксируйте в крайних положениях.

Если неисправность повторится, загорится индикатор "SRS".

Если неисправность не повторится, то система пассивной безопасности исправна.

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности.

Код	Неисправность
11-1x	Обрыв в цепи воспламенителя подушки безопасности водителя
11-3x	Замыкание в цепи воспламенителя подушки безопасности водителя
11-8x	Замыкание на питание в цепи воспламенителя подушки безопасности водителя
11-9x	Замыкание на массу в цепи воспламенителя подушки безопасности водителя
12-1x	Обрыв в цепи воспламенителя подушки безопасности переднего пассажира
12-3x	Замыкание в цепи воспламенителя подушки безопасности переднего пассажира
12-8x	Замыкание на питание в цепи воспламенителя подушки безопасности переднего пассажира
12-9x	Замыкание на массу в цепи воспламенителя подушки безопасности переднего пассажира
21-1x	Обрыв в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя
21-3x	Замыкание в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Неисправность
21-8x	Замыкание на питание в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя
21-9x	Замыкание на массу в цепи преднатяжителя ремня безопасности водителя
22-1x	Обрыв в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира
22-3x	Замыкание в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира
22-8x	Замыкание на питание в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира
22-9x	Замыкание на массу в цепи преднатяжителя ремня безопасности переднего пассажира
31-1x	Обрыв в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности водителя
31-3x	Замыкание в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности водителя
31-8x	Замыкание на питание в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности водителя
31-9x	Замыкание на массу в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности водителя
32-1x	Обрыв в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности переднего пассажира
32-3x	Замыкание в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности переднего пассажира
32-8x	Замыкание на питание в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности переднего пассажира
32-9x	Замыкание на массу в цепи воспламенителя боковой подушки безопасности переднего пассажира
33-1x	Обрыв в цепи воспламенителя левой шторки безопасности
33-3x	Замыкание в цепи воспламенителя левой шторки безопасности
33-8x	Замыкание на питание в цепи воспламенителя левой шторки безопасности
33-9x	Замыкание на массу в цепи воспламенителя левой шторки безопасности
34-1x	Обрыв в цепи воспламенителя правой шторки безопасности
34-3x	Замыкание в цепи воспламенителя правой шторки безопасности
34-8x	Замыкание на питание в цепи воспламенителя правой шторки безопасности
34-9x	Замыкание на массу в цепи воспламенителя правой шторки безопасности
41-1x	Отсутствует сигнал от переднего левого датчика SRS
41-2x	Ошибка переднего левого датчика SRS
41-3x	Ошибка переднего левого датчика SRS
41-8x	Ошибка переднего левого датчика SRS
41-Bx	Ошибка переднего левого датчика SRS
41-Cx	Неисправность цепи питания переднего левого датчика SRS
42-1x	Отсутствует сигнал от переднего правого датчика SRS
42-2x	Ошибка переднего правого датчика SRS
42-3x	Ошибка переднего правого датчика SRS
42-8x	Ошибка переднего правого датчика SRS
42-Bx	Ошибка переднего правого датчика SRS
42-Cx	Неисправность цепи питания переднего правого датчика SRS
43-1x	Отсутствует сигнал от датчика боковой подушки безопасности водителя
43-2x	Ошибка датчика боковой подушки безопасности
43-3x	Ошибка датчика боковой подушки безопасности
43-Bx	Ошибка датчика боковой подушки безопасности
44-1x	Отсутствует сигнал от датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира
44-2x	Ошибка датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира
44-3x	Ошибка датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира
44-Bx	Ошибка датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира
45-1x	Отсутствует сигнал от левого датчика шторок безопасности
45-2x	Ошибка левого датчика шторок безопасности
45-3x	Ошибка левого датчика шторок безопасности
45-Bx	Ошибка левого датчика шторок безопасности
46-1x	Отсутствует сигнал от правого датчика шторок безопасности
46-2x	Ошибка правого датчика шторок безопасности
46-3x	Ошибка правого датчика шторок безопасности
46-Bx	Ошибка правого датчика шторок безопасности
51-2x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

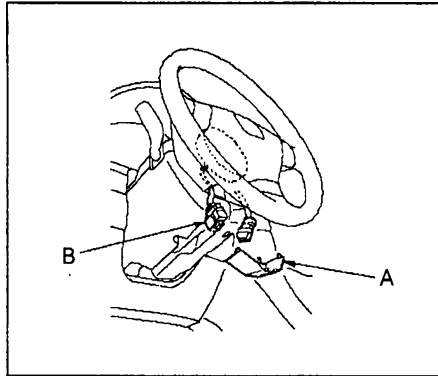
Код	Неисправность
51-4x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
51-7x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-8x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-9x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-Ax	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-Bx	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-Cx	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-Dx	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-Ex	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
52-Fx	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
53-1x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
53-2x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
53-3x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
53-4x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-1x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-2x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-3x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-4x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-5x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-6x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
54-7x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
55-1x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
55-2x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
55-3x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
55-4x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
55-7x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
85-4x	Внутренняя неисправность блока системы определения положения переднего пассажира
85-5x	Внутренняя неисправность блока системы определения положения переднего пассажира
85-61	Отсутствует сигнал от блока системы определения положения переднего пассажира
85-62	Отсутствует сигнал от блока системы определения положения переднего пассажира
85-63	Внутренняя неисправность блока системы определения положения переднего пассажира
85-64	Внутренняя неисправность блока системы определения положения переднего пассажира
85-79	Ошибка датчика системы определения положения переднего пассажира
86-1x	Ошибка датчика системы определения положения переднего пассажира
86-2x	Ошибка датчика системы определения положения переднего пассажира
87-31	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
87-32	Неисправность в цепи индикатора боковых подушек безопасности
91-1x	Внутренняя неисправность блока управления "SRS"
91-2x	Обрыв в цепи индикатора "SRS"
92-2x	Обрыв или замыкание на массу в цепи индикатора подушки безопасности пассажира
A1-1x	Неисправность цепи питания в линии "VA"
A2-1x	Неисправность цепи питания в линии "VB"
F1-11	Подушка безопасности водителя и/или преднатяжитель ремня безопасности водителя, преднатяжитель поясного ремня безопасности водителя сработали
F2-11	Подушка безопасности пассажира и/или преднатяжитель ремня безопасности пассажира, преднатяжитель поясного ремня безопасности пассажира сработали
F3-11	Подушка безопасности водителя, левая шторка безопасности, преднатяжитель ремня безопасности пассажира и/или преднатяжитель поясного ремня безопасности водителя
F4-11	Подушка безопасности пассажира, правая шторка безопасности, преднатяжитель ремня безопасности пассажира и/или преднатяжитель поясного ремня безопасности пассажира

Примечание: "x" в конце кода неисправности обозначает цифру (0-9) или букву латинского алфавита (A-F), которые изменяются в зависимости от расположения компонентов на автомобиле.

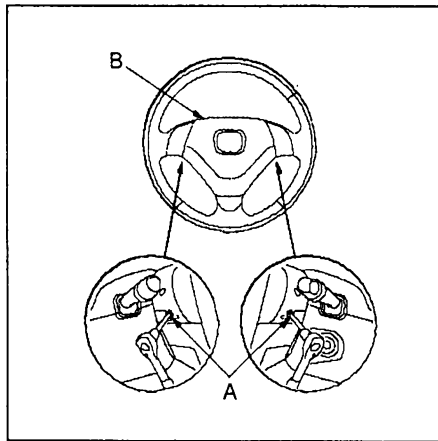
Подушки безопасности

Снятие подушки безопасности водителя

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите панель (А), отсоедините разъем спирального провода от разъема подушки безопасности водителя (В).



3. Используя ключ "TORX" (Т30), отверните два болта (А).

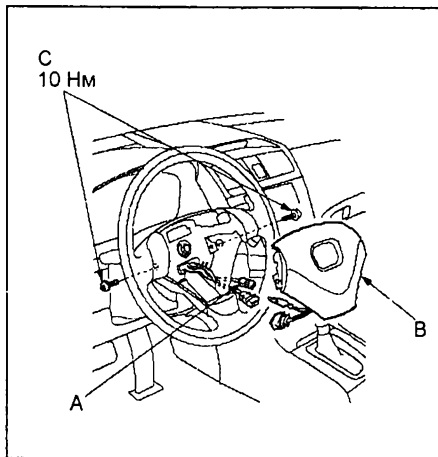


Примечание: не используйте болты повторно.

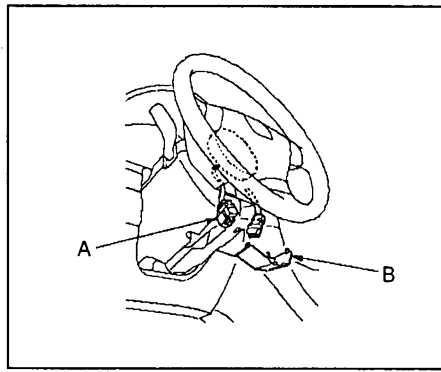
4. Отсоедините разъем выключателя звукового сигнала и снимите подушку безопасности водителя (В).

Установка подушки безопасности водителя

1. Подсоедините разъем выключателя звукового сигнала (А).
2. Установите подушку безопасности водителя (В) и затяните болты (С).



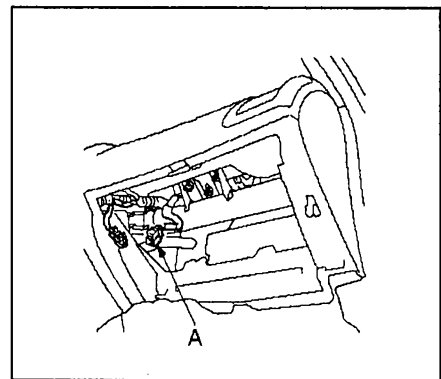
2. Подсоедините разъем (А) и установите панель (В).



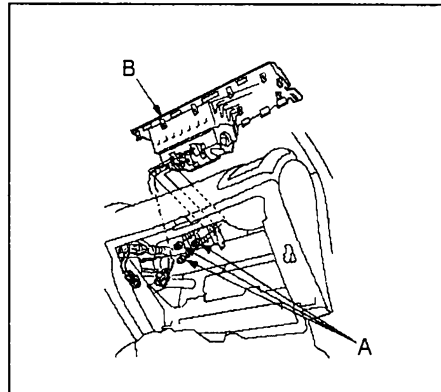
3. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
4. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.
5. Убедитесь, что звуковой сигнал работает.

Снятие подушки безопасности переднего пассажира

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите вещевой ящик.
3. Отсоедините разъем подушки безопасности переднего пассажира (А).



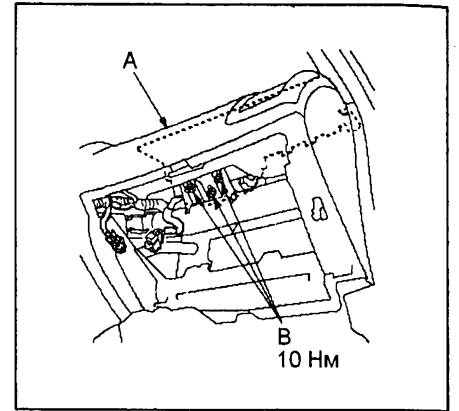
4. Снимите отделку передней стойки.
5. Отверните три гайки (А) крепления подушки безопасности водителя и, при помощи шлицевой отвертки, снимите подушку безопасности переднего пассажира (В).



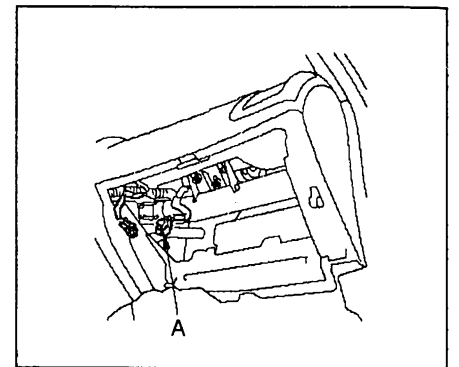
Примечание: будьте осторожны, не повредите панель приборов.

Установка подушки безопасности переднего пассажира

1. Установите подушку безопасности переднего пассажира (А). Затяните гайки (В) крепления подушки безопасности.



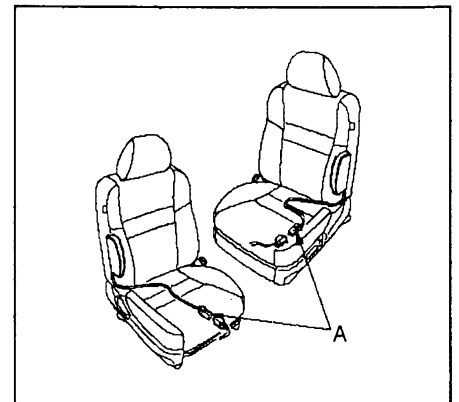
2. Подсоедините разъем (А).



3. Установите вещевой ящик.
4. Установите отделку передней стойки.
5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
6. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

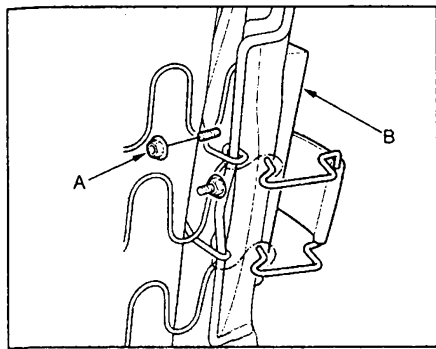
Снятие боковых подушек безопасности

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъем (А).



3. Снимите сиденье и крышку спинки сиденья.

4. Отверните гайку (А) и снимите боковую подушку безопасности (В).

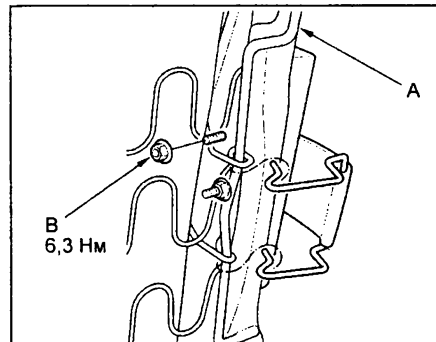


Установка боковых подушек безопасности

Примечание:

- если накладка крышки боковой подушки безопасности заклеена защитной пленкой, удалите ее;
- не снимайте накладку с боковой крышки подушки безопасности;
- не используйте гайку повторно;
- будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке боковой подушки безопасности.

1. Установите боковую подушку безопасности (А) и затяните гайку (В).

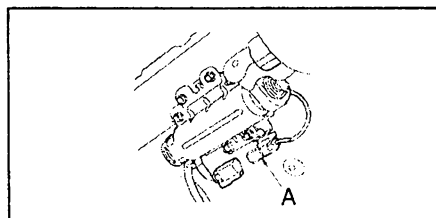


2. Установите крышку спинки сиденья.
3. Установите сиденье.
4. Убедитесь что сиденье свободно перемещается во всем диапазоне регулировок.
5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
6. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Снятие шторок безопасности (седан)

Примечание: в случае срабатывания шторок безопасности, замените отделку крыши и вспомогательные ручки.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите отделку крыши.
3. Снимите катушку антенны.
4. Отсоедините разъем шторок безопасности (А).

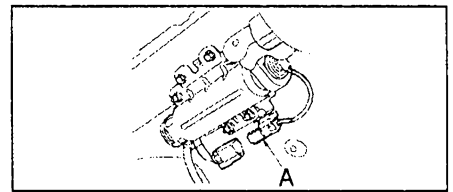


5. Отверните болты (А) от кронштейнов (см. рисунок "Снятие и установка шторок безопасности (седан)").
6. Снимите шторки безопасности.

Установка шторок безопасности (седан)

1. Установите шторки безопасности и затяните болты (А) (см. рисунок "Снятие и установка шторок безопасности (седан)").

2. Подсоедините разъем шторок безопасности (А).



3. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

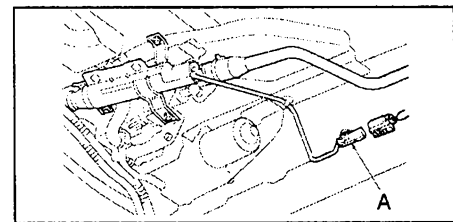
4. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

5. Установите катушку антенны.
6. Установите отделку крыши.

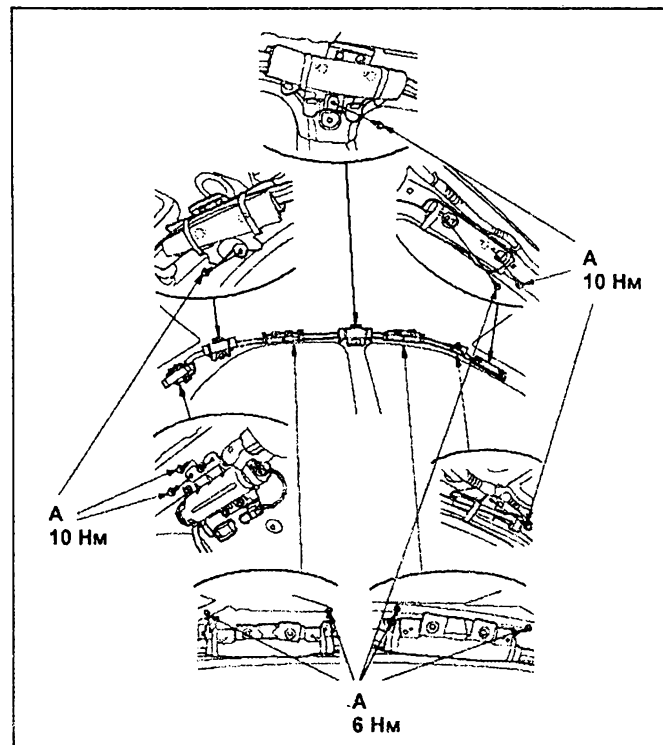
Снятие шторок безопасности (универсал)

Примечание: в случае срабатывания шторок безопасности, замените отделку крыши и вспомогательные ручки.

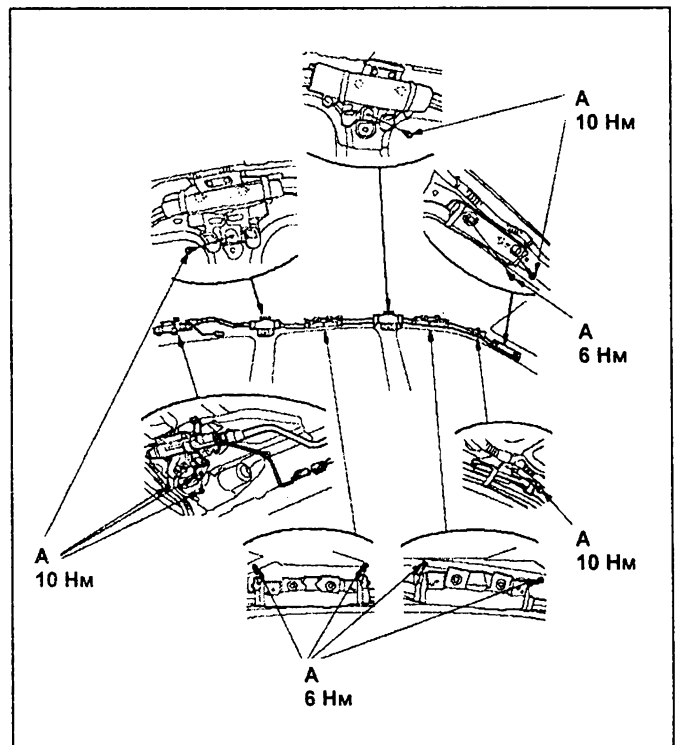
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите отделку крыши.
3. Отсоедините разъем шторок безопасности (А).



4. Отверните болты (А) от кронштейнов (см. рисунок "Снятие и установка шторок безопасности (универсал)").
5. Снимите шторки безопасности.



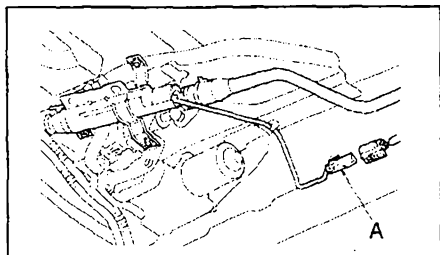
Снятие и установка шторок безопасности (седан).



Снятие и установка шторок безопасности (универсал).

Установка шторок безопасности (универсал)

1. Установите шторки безопасности и затяните болты (А) (см. рисунок "Снятие и установка шторок безопасности (универсал)").
2. Подсоедините разъем шторок безопасности (А).

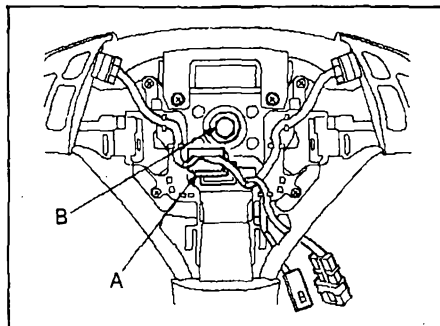


3. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
4. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.
5. Установите отделку крыши.

Спиральный провод

Снятие

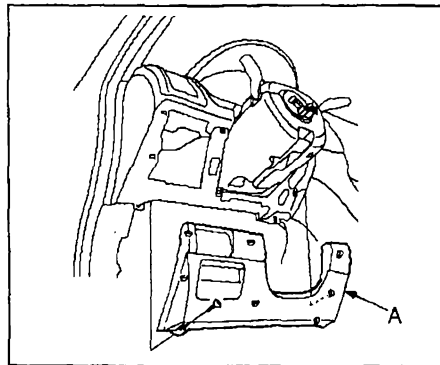
1. Установите передние колеса в направлении прямолинейного движения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
3. Снимите подушку безопасности водителя.
4. Отсоедините разъем (А) спирального провода и отверните болт (В).



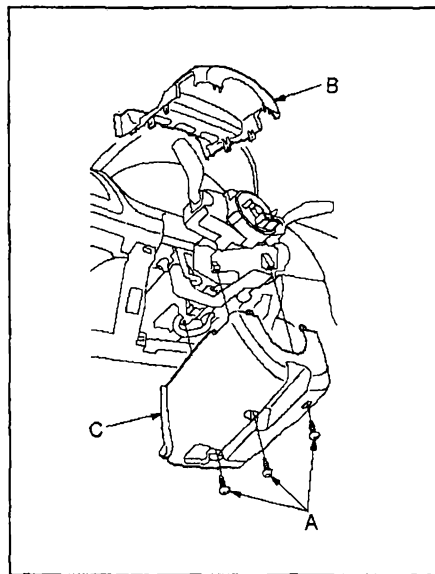
5. Снимите рулевое колесо при помощи съемника.

Внимание: не пытайтесь снять рулевое колесо ударами молотка по рулевому валу, это приведет к повреждению рулевой колонки.

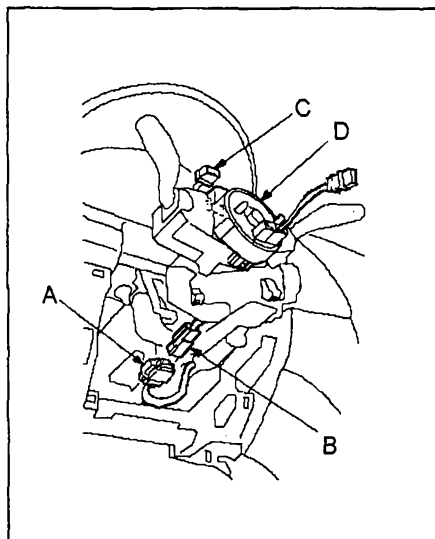
6. Снимите нижнюю отделку панели приборов (А).



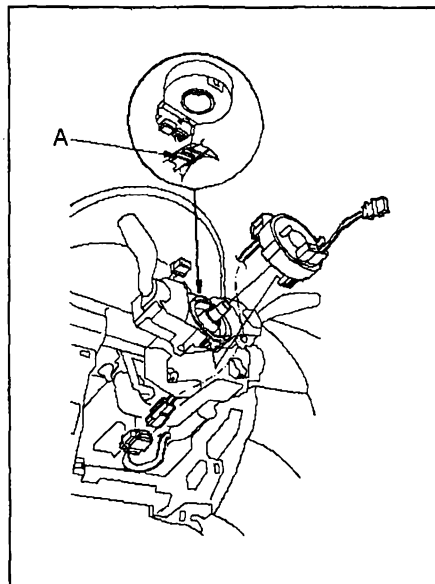
7. Отверните винты (А) и снимите кожух рулевой колонки (В, С).



8. Отсоедините разъем (А) от разъема (В) спирального провода и разъем (С) от спирального провода (D).

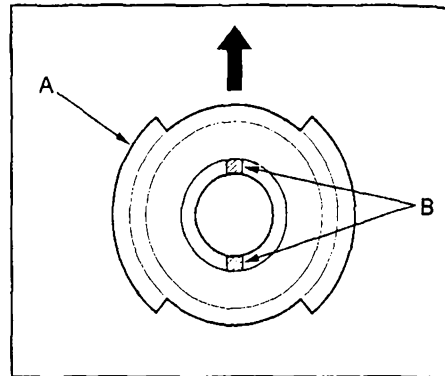


9. Отсоедините фиксатор (А) и снимите спиральный провод.

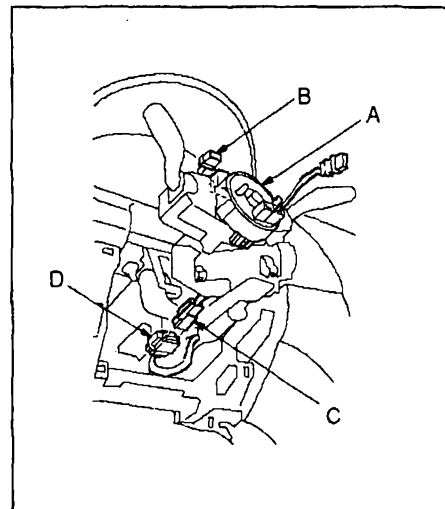


Установка

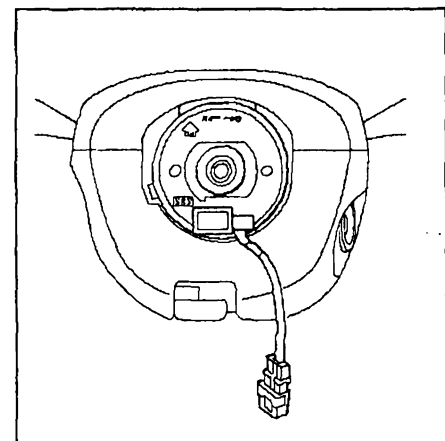
1. Убедитесь, что передние колеса установлены в направлении прямолинейного движения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
3. Выровняйте втулку (А) по вертикали (В), как показано на рисунке.



4. Установите спиральный провод (А) на рулевой вал и подсоедините разъемы (В, С, D).



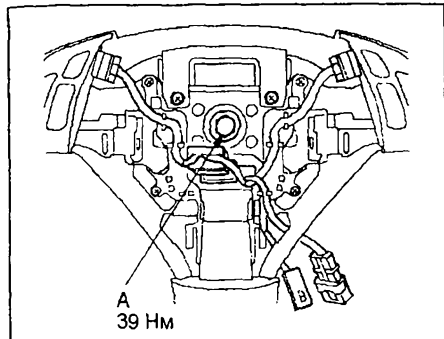
5. Установите кожух рулевой колонки.
6. Если необходимо, отрегулируйте спиральный провод:
 - а) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.
 - б) Поверните спиральный провод против часовой стрелки (примерно 3 оборота) так, чтобы метка "TOP" на спиральном проводе была направлена вверх, как показано на рисунке.



Примечание: новый спиральный провод не требует регулировки.

7. Совместите выступы спирального провода с прорезями на рулевом колесе, установите рулевое колесо и заверните болт (А).

Примечание: не используйте болт повторно.



8. Установите подушку безопасности водителя.

9. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

10. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

11. Поверните руль до упора влево и вправо. Убедитесь, что индикатор "SRS" не загорелся.

12. Убедитесь, что звуковой сигнал работает.

Передние датчики системы пассивной безопасности

Снятие

Внимание:

- перед отсоединением разъема от передних датчиков системы пассивной безопасности, отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя и переднего пассажира и преднатяжителей ремней безопасности;

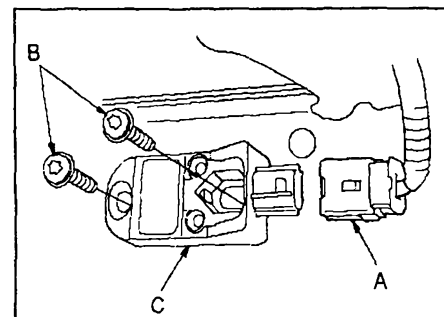
- не переводите замок зажигания в положение "ON" и не подсоединяйте провод к отрицательной клемме аккумуляторной во время замены передних датчиков системы пассивной безопасности.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.

2. Снимите передний подкрылок.

3. Отсоедините разъем (А), используя ключ "TORX" (Т30), отверните болты (В) и снимите передний датчик системы пассивной безопасности (С).

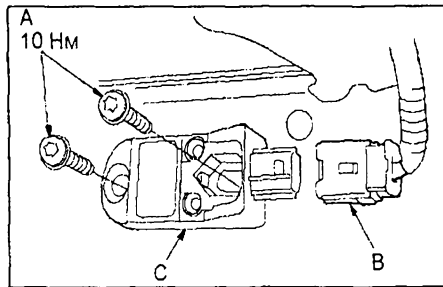
Примечание: не используйте болты повторно.



Установка

Внимание: будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке передних датчиков системы пассивной безопасности.

1. Установите передний датчик системы пассивной безопасности (С), затяните болты (А) и подсоедините разъем (В).



2. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

3. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Датчики боковых подушек безопасности

Снятие и установка

Внимание:

- перед отсоединением разъема от датчиков боковых подушек безопасности, отсоедините разъем боковых подушек безопасности;

- не переводите замок зажигания в положение "ON" и не подсоединяйте провод к отрицательной клемме аккумуляторной во время замены передних датчиков пассивной безопасности.

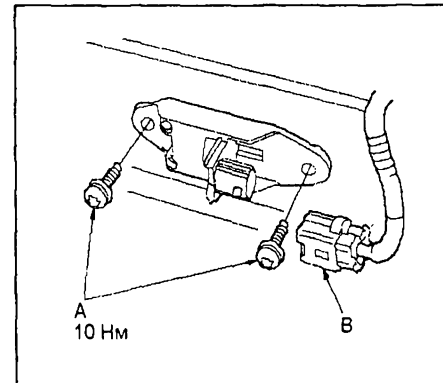
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.

2. Снимите сиденье.

3. Снимите нижнюю отделку центральной стойки.

4. Отсоедините разъем (В) от датчика боковой подушки безопасности.

5. Используя ключ "TORX" отверните болты (А) и снимите датчик.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

7. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

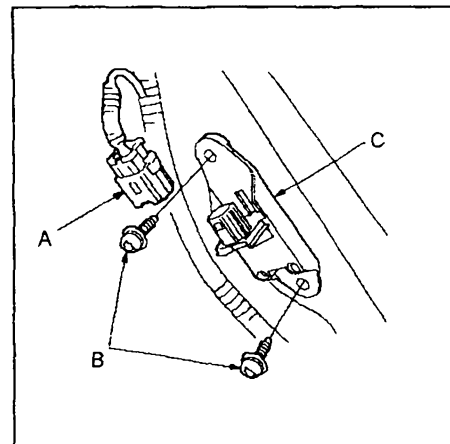
Датчики шторок безопасности

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.

2. Отсоедините разъем от шторок безопасности.

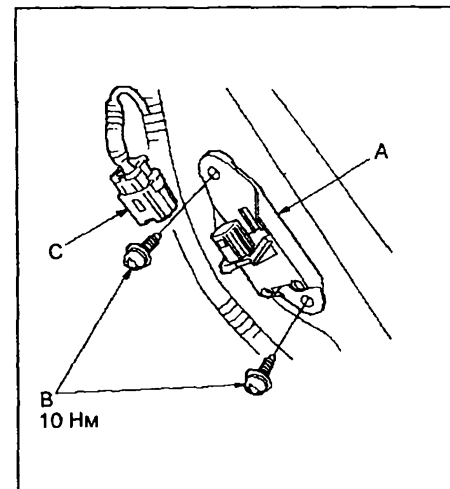
3. Отсоедините разъем (А) от датчика шторок безопасности (С).



4. Используя ключ "TORX" отверните болты (В) и снимите датчик (С).

Установка

1. Установите датчик шторок безопасности (А), затяните болты (В) и подсоедините разъем (С).



2. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

3. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Блок системы определения положения переднего пассажира

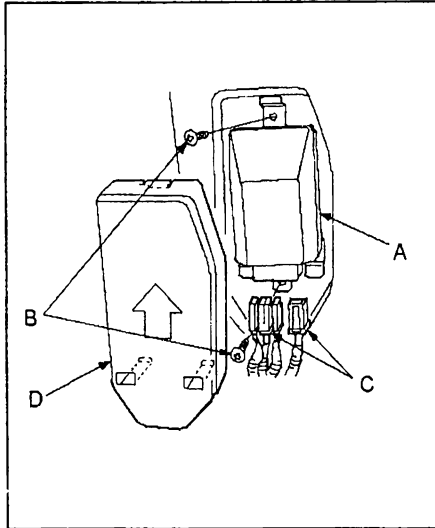
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.

2. Отсоедините разъем боковой подушки безопасности переднего пассажира.

3. Снимите сиденье переднего пассажира и отделку спинки сиденья.

4. Снимите крышку (D), отсоедините разъемы (C), отверните винты (B) и снимите блок управления системой определения положения переднего пассажира (A).

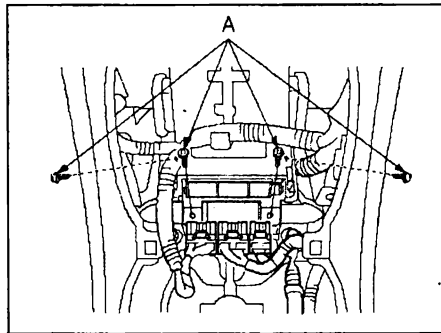


5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. Проведите процедуру авторизации блока управления системой определения положения переднего пассажира.
7. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Блок управления системой пассивной безопасности

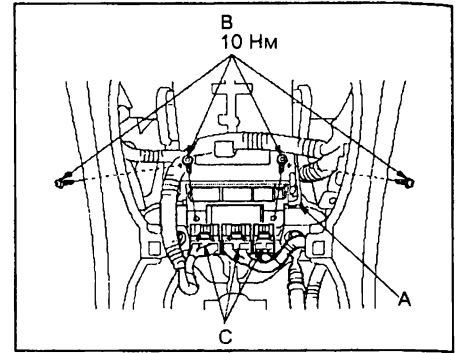
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъемы от преднатяжителей ремней безопасности.
3. Снимите центральную консоль и установочную пластину кожуха рычага МКПП или селектора АКПП.
4. Снимите переднюю отделочную панель центральной консоли.
5. Снимите дополнительный вещевой ящик.
6. Снимите внутреннюю отделку крепления центральной консоли со стороны водителя и переднего пассажира.
7. Используя ключ "TORX" отверните болты (A) и снимите блок управления системой пассивной безопасности.



Установка

1. Установите блок управления системой пассивной безопасности (A), затяните болты (B) и подсоедините разъемы (C).



2. Подсоедините разъемы к преднатяжителям ремней безопасности.
3. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
4. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.
5. Установите внутреннюю отделку крепления центральной консоли со стороны водителя и переднего пассажира.
6. Установите дополнительный вещевой ящик.
7. Установите переднюю отделочную панель центральной консоли.
8. Установите центральную консоль и установочную пластину кожуха рычага МКПП или селектора АКПП.

Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS)

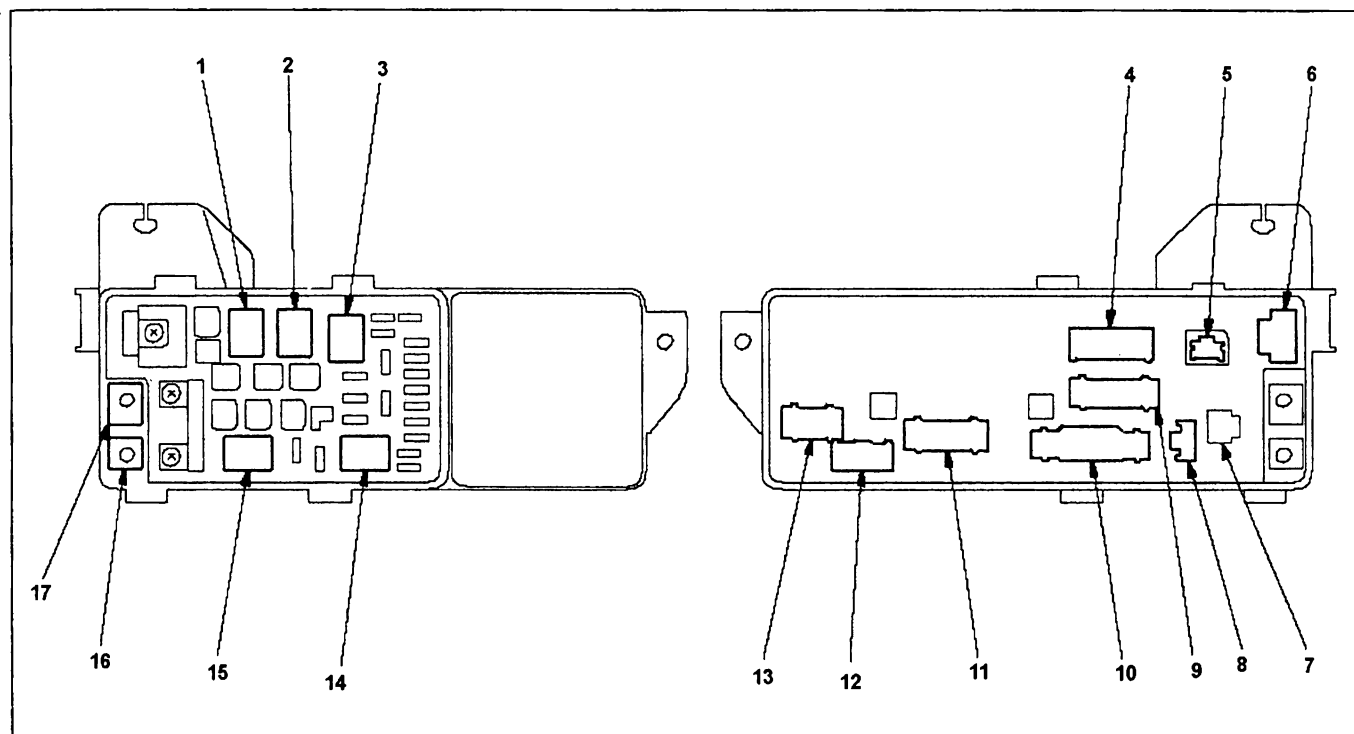
Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления подушки безопасности водителя	10 Н·м
Болты крепления подушки безопасности переднего пассажира	10 Н·м
Гайка крепления боковой подушки безопасности	6,3 Н·м

Болты крепления датчиков системы пассивной безопасности	10 Н·м
Болты крепления датчиков боковых подушек безопасности	10 Н·м
Болты крепления блока управления системой пассивной безопасности	10 Н·м

Электрооборудование кузова

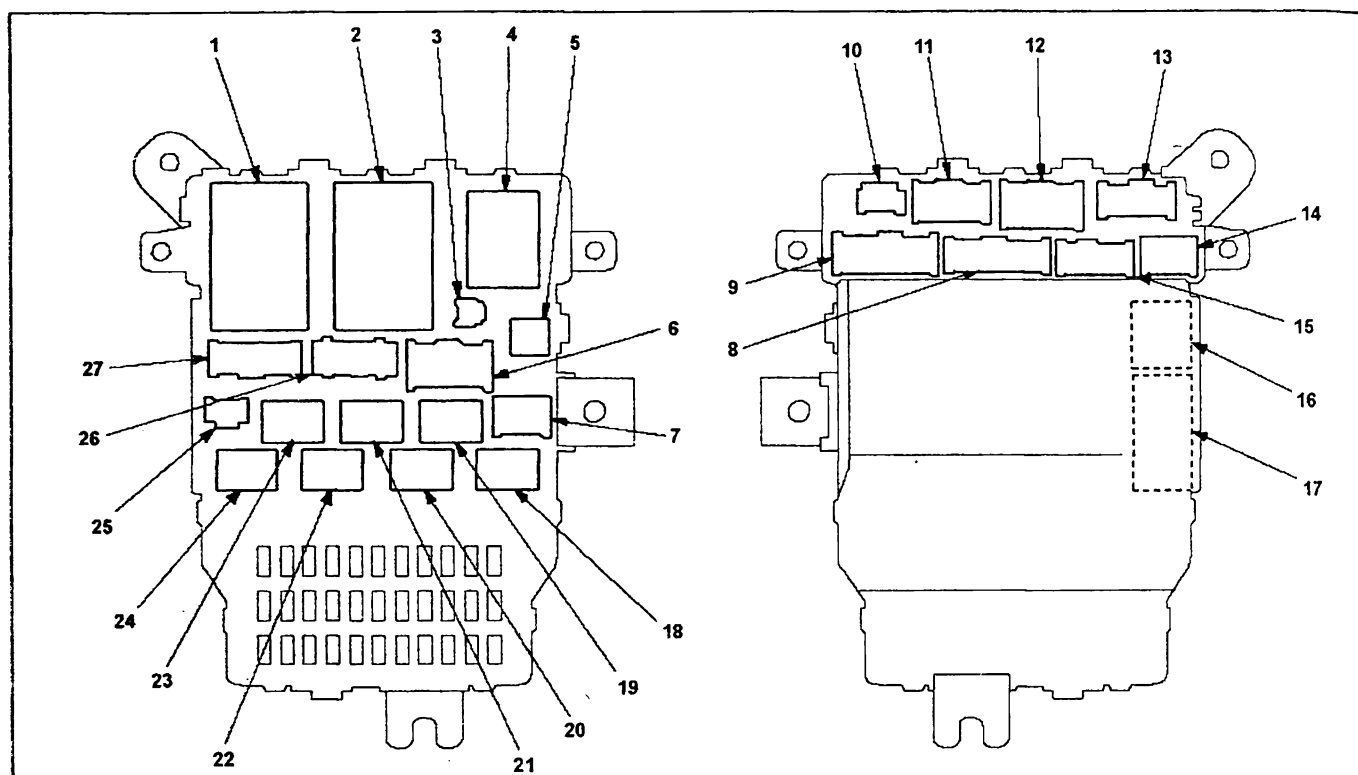
Реле и предохранители



Расположение реле и разъемов (монтажный блок в моторном отсеке).

Таблица. Расположение реле и разъемов (монтажный блок в моторном отсеке).

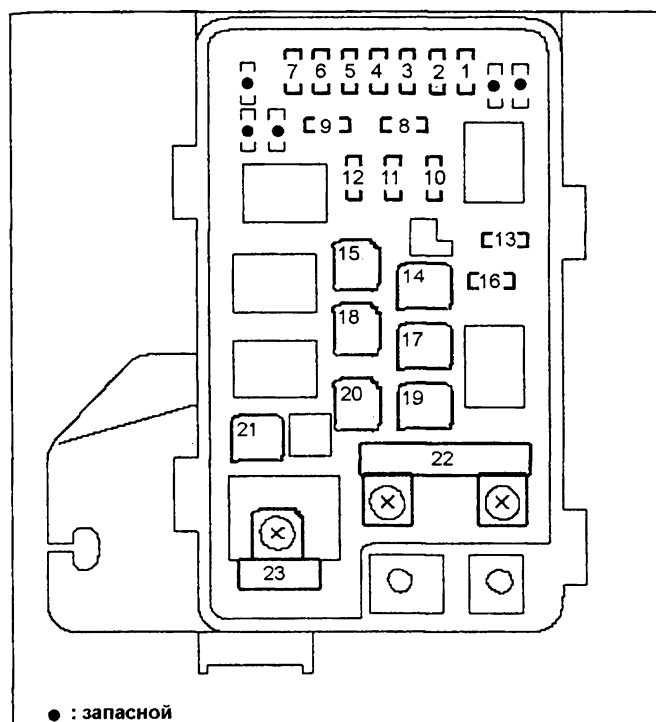
Разъем/реле	№	Количество выводов	Подключен к
Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	2	4	-
A	5	3	Жгут проводов в моторном отсеке
B	7	-	Не используется
Реле вентилятора отопителя	1	4	-
C	8	2	Жгут проводов в моторном отсеке
Реле вентилятора конденсатора	15	4	-
D	4	9	Жгут проводов в моторном отсеке
E	9	16	Жгут проводов в моторном отсеке
F	10	20	Передний жгут проводов в моторном отсеке
G	6	2	Жгут проводов в моторном отсеке
H	11	14	Передний жгут проводов в моторном отсеке
I	13	10	Жгут проводов в моторном отсеке
J	12	5	Жгут проводов в моторном отсеке
Реле вентилятора системы охлаждения	14	4	-
Реле обогревателя заднего стекла	3	4	-
T101	17	-	Дополнительный провод стартера
T102	16	-	Дополнительный провод стартера



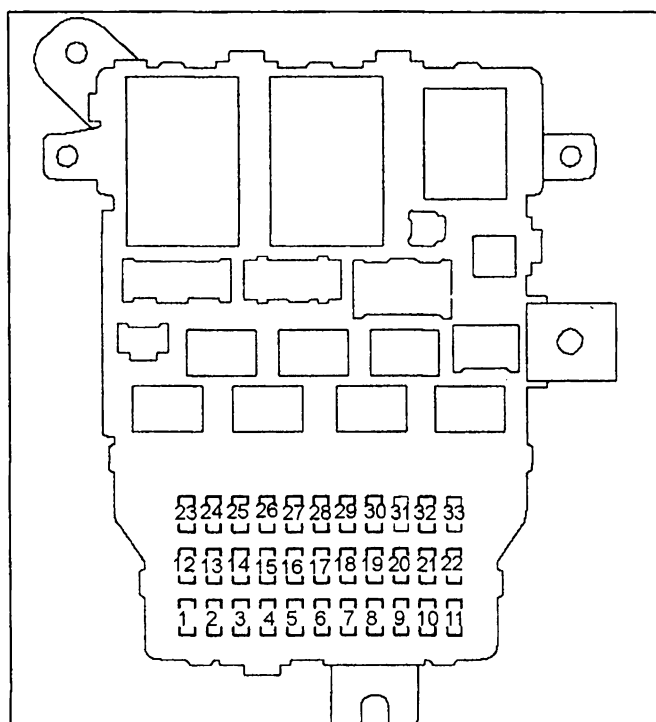
Расположение реле и разъемов (монтажный блок в салоне).

Таблица. Расположение реле и разъемов (монтажный блок в салоне).

Разъем/реле	№	Количество выводов	Подключен к
A	6	6	Жгут проводов в панели приборов
Реле разъема для подключения дополнительного оборудования	19	4	-
Реле датчика состава смеси	20	4	-
B	12	6	Жгут проводов в моторном отсеке
C	11	12	Жгут проводов в моторном отсеке
D	13	17	Жгут проводов в моторном отсеке
E	8	16	Жгут проводов в полу
F	9	14	Жгут проводов в полу
G	14	6	Не используется
H	15	14	Жгут проводов в полу
I	10	5	Жгут проводов крыши
Реле катушек зажигания	23	4	-
J	27	21	Дополнительный жгут проводов двери водителя
K	26	12	Дополнительный жгут проводов двери водителя
M	25	3	Диагностический разъем блока управления электрооборудованием
N	2	45	Жгут проводов в панели приборов
P	17	30	Жгут проводов в панели приборов
Главное реле системы впрыска №1	21	4	-
Главное реле системы впрыска №2	24	4	-
Реле стеклоподъемников	22	4	-
Q	16	14	Жгут проводов в панели приборов
R	3	2	Жгут проводов в панели приборов
S	5	2	Жгут проводов в панели приборов
Реле стартера	18	4	-
T	7	6	Разъем для подключения дополнительного оборудования
Реле-прерыватель указателей поворота	4	6	-
X	1	39	Жгут проводов в панели приборов



Расположение предохранителей (монтажный блок в моторном отсеке) (седан).



Расположение предохранителей (монтажный блок в салоне) (седан).

Таблица. Расположение предохранителей (монтажный блок в моторном отсеке) (седан).

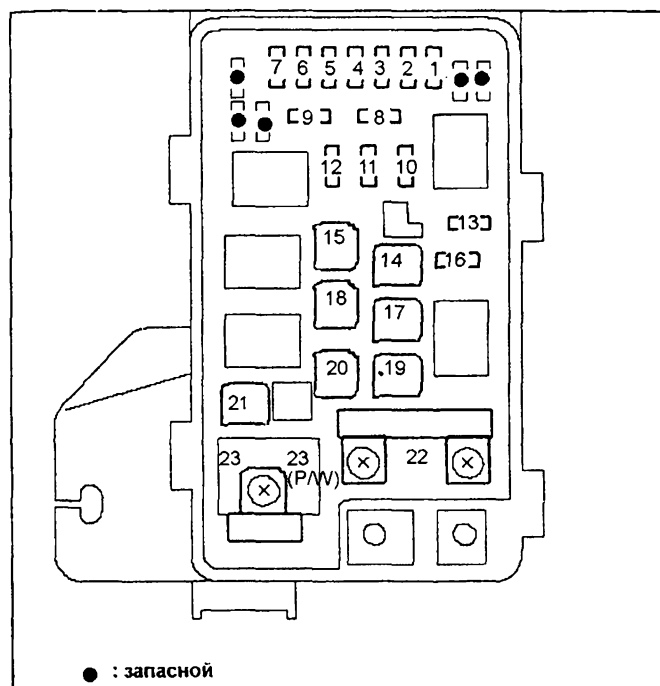
№	Ток, А	Цвет провода	Назначение
1	10	R/Y	Левая фара (ближний свет)
2	30	-	Блок управления реле
3	10	W/Y	Левая фара (дальний свет)
4	15	-	Блок управления реле
		R/B	Габариты, лампы подсветки номерного знака, подсветка положения селектора, подсветка пепельницы, подсветка панели управления кондиционером / магнитолы, подсветка прикуривателя, подсветка вещевого ящика, подсветка выключателя аварийной сигнализации, подсветка переключателя корректора фар, подсветка переключателя управления электроприводом люка, подсветка выключателя системы TCS
5	10	W/G	Правая фара (дальний свет)
6	10	R/G	Правая фара (ближний свет)
7	7,5	-	Блок управления реле
8	15	W/G	Главное реле системы впрыска, диагностический разъем (DLC)
9	20	Bl/Y	Электродвигатель вентилятора конденсатора
10	20	Y	Противотуманные фары (через реле противотуманных фар)
11	20	Bl/B	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
12	20	Bl/R	Электромагнитная муфта компрессора
13	20	R	Модулятор давления и блок управления системы ABS, стоп-сигналы, блок управления силовым агрегатом, звуковой сигнал, подсветка замка зажигания
		-	Блок управления реле
14	40	B/Y	Обогреватель заднего стекла, усилитель антенны
15	40	Y	Предохранитель №7 (монтажный блок в моторном отсеке), предохранители №5, №6, №8 и №9 (монтажный блок в салоне)
16	15	W/B	Выключатель аварийной сигнализации (через реле-прерыватель указателей поворота)
17	30	W/R	Модулятор давления и блок управления системы ABS (+B MR)
18	40 (с системой TCS) 20 (с системой ABS)	W	Модулятор давления и блок управления системы ABS (+B FSR)
19	40	G/W	Предохранители №1, №2, №3 и №4 (монтажный блок в салоне)

Таблица. Расположение предохранителей (монтажный блок в моторном отсеке) (седан) (продолжение).

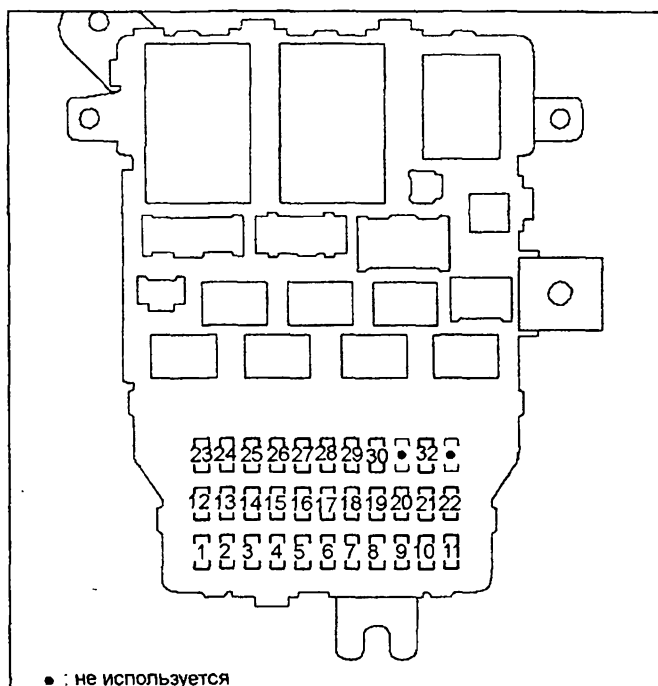
№	Ток, А	Цвет провода	Назначение
20	40	Bl	Предохранители №12, №13, №14, №15, №16 и №17 (монтажный блок в салоне)
21	40	W/Bl	Электродвигатель вентилятора отопителя
22	100	-	Аккумуляторная батарея
22 (с системой EPS)	70	W	Блок управления электроусилителя рулевого управления (+B)
23	50	W	Замок зажигания, предохранитель №12 (монтажный блок в салоне)
23 (модели с P/W)	40	W/Bl	Реле стеклоподъемников, предохранители №27 и №28 (монтажный блок в салоне)

Таблица. Расположение предохранителей (монтажный блок в салоне) (седан).

№	Ток, А	Цвет провода	Назначение
1	15	W/G	Блок управления дроссельной заслонкой
2	15	R/Y	Блок управления силовым агрегатом
		B/W	Катушки зажигания
3	15	R/W	Реле системы освещения в дневное время (модели KG с системой освещения в дневное время)
		-	Блок управления Multiplex
4	10	Bl/W	Датчик состава смеси
5	20	W/G	Магнитола (+B)
6	10	W/Bl	Лампа подсветки проема двери водителя, лампа подсветки проема двери переднего пассажира, лампа освещения багажного отделения, лампа местной подсветки, лампа освещения салона (модели с люком), подсветка зеркал (водителя и переднего пассажира)
7	10	W/R	Блок управления комбинированного переключателя, блок управления комбинации приборов, блок управления иммобилайзером (приемник), дополнительный блок управления иммобилайзера, дисплей навигационной системы, блок управления навигационной системой, блок управления Multiplex
8	20	-	Блок управления Multiplex (+B door lock)
9	15	W/R	Разъем для подключения дополнительного оборудования, прикуриватель
10	7,5	W	Электронный блок управления SRS, блок системы определения положения переднего пассажира (модели KQ)
11	30	G	Электродвигатель очистителя лобового стекла
12	7,5	R/Y	Блок управления Multiplex (противотуманный фонарь)
13	20	W/B	Электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья переднего пассажира
14	20	W/Bl	Электродвигатель регулятора положения сиденья водителя
15	20	R/B	Обогреватель сиденья и индикатор
16	20	W/R	Электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья водителя
17	20	W/G	Электродвигатель регулятора положения сиденья переднего пассажира
18	15	B/R	Блок системы контроля напряжения питания, генератор, задний кислородный датчик, блок управления системой поддержания скорости, электромагнитный клапан управления пневматической опорой, датчик положения распределительного вала
19	15	B/Y	Блок управления силовым агрегатом, блок управления иммобилайзером (приемник), дополнительный блок управления иммобилайзера
		Y/B	Топливный насос
20	7,5	Y/G	Электронасос омывателя лобового стекла, электроприводы корректора фар, переключатель корректора фар
21	7,5	Y	Блок управления комбинации приборов, электромагнитный клапан блокировки селектора, фонари заднего хода, индикатор переключателя управления стеклоподъемником двери переднего пассажира, блок управления комбинированного переключателя, блок управления электроусилителя рулевого управления, блок управления Multiplex в двери водителя
		-	Блок управления Multiplex
22	10	W/R	Электронный блок управления SRS
23	7,5	O	Блок управления силовым агрегатом (LAF R)
24	20	Y/R	Электродвигатель привода стеклоподъемника задней левой двери
25	20	Y/Bl	Электродвигатель привода стеклоподъемника задней правой двери
26	20	G/B	Электродвигатель привода стеклоподъемника двери переднего пассажира
27	20	G/W	Электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя
28	20	G	Электродвигатель привода люка
29	7,5	Y/Bl	Блок управления корректором фар, электроприводы корректора фар, подсветка переключателя корректора фар
30	7,5	W	Электропривод зеркал, обогреватель зеркал, блок управления кондиционером, привод переключения забора воздуха, реле обогревателей сидений
		B/Y	Реле обогревателя заднего стекла, реле электродвигателя вентилятора отопителя,
31	-	-	Не используется
32	7,5	Y/R	Магнитола (ACC), дисплей навигационной системы, блок управления навигационной системой, реле разъема для подключения дополнительного оборудования
33	-	-	Не используется



Расположение предохранителей (монтажный блок в моторном отсеке) (универсал).



Расположение предохранителей (монтажный блок в салоне) (универсал).

Таблица. Расположение предохранителей (монтажный блок в моторном отсеке) (универсал).

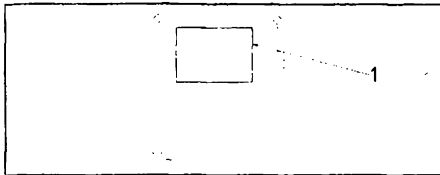
№	Ток, А	Цвет пров ода	Назначение
1	10	R/Y	Левая фара (ближний свет)
2	30	-	Блок управления реле
3	10	W/Y	Левая фара (дальний свет)
4	15	-	Блок управления реле
		R/B	Габариты, лампы подсветки номерного знака, подсветка положения селектора, подсветка пепельницы, подсветка панели управления кондиционером / магнитолы, подсветка прикуривателя, подсветка вещевого ящика, подсветка выключателя аварийной сигнализации, подсветка переключателя корректора фар, подсветка переключателя управления электроприводом люка, подсветка выключателя системы VSA, подсветка выключателей обогревателей сидений, подсветка панели управления навигационной системы
5	10	W/G	Правая фара (дальний свет)
6	10	R/G	Правая фара (ближний свет)
7	7,5	-	Блок управления реле
8	15	W/G	Главное реле системы впрыска №1
9	20	BI/Y	Электродвигатель вентилятора конденсатора
		BI/R	Электромагнитная муфта компрессора
10	20	BI/R	Противотуманные фары (через реле противотуманных фар)
11	20	BI/B	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
12	30	R/BI	Блок управления омывателями фар
13	20	R	Выключатель стоп-сигналов, подсветка замка зажигания
		-	Блок управления реле
14	20	B/Y	Обогреватель заднего стекла
15	40	Y	Предохранитель №7 (монтажный блок в моторном отсеке), предохранители №5, №6, №7, №8 и №9 (монтажный блок в салоне)
16	15	W/B	Выключатель аварийной сигнализации (через реле-прерыватель указателей поворота)
17	30	W/R	Модулятор давления и блок управления системы ABS (+B MR), модулятор давления и блок управления системы VSA
18	40 (с системой VSA) 20 (с системой ABS)	W/G	Модулятор давления и блок управления системы ABS (+B FSR), модулятор давления и блок управления системы VSA
19	40	G/W	Предохранители №1, №2, №3 и №4 (монтажный блок в салоне)
20	40	BI	Предохранители №12, №13, №14, №15, №16 и №17 (монтажный блок в салоне)
		W/B	Электродвигатель регулятора положения сиденья переднего пассажира
21	40	W/BI	Электродвигатель вентилятора отопителя

Таблица. Расположение предохранителей (монтажный блок в моторном отсеке) (универсал) (продолжение).

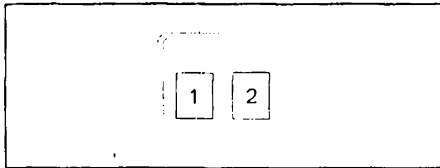
№	Ток, А	Цвет провода	Назначение
22	100	-	Аккумуляторная батарея
23	50	W	Замок зажигания, предохранитель №12 (монтажный блок в салоне)
23 (модели с P/W)	40	W/BI	Реле стеклоподъемников, предохранители №27 и №28 (монтажный блок в салоне)

Таблица. Расположение предохранителей (монтажный блок в салоне) (универсал).

№	Ток, А	Цвет провода	Назначение
1	15	W/BI	Блок управления дроссельной заслонкой
2	15	-	Реле катушек зажигания
		B/W	Катушки зажигания
3	-	-	Не используется
4	10	B/W	Датчик состава смеси
5	20	W/G	Магнитола (+B)
6	10	W/BI	Лампа подсветки проема двери водителя, лампа подсветки проема двери переднего пассажира, лампа освещения багажного отделения, лампа местной подсветки, лампа освещения салона (модели с люком), подсветка зеркал (водителя и переднего пассажира), подсветка выключателя электропривода задней двери
7	10	W/R	Блок управления комбинированного переключателя, блок управления комбинации приборов, блок управления иммобилайзером (приемник), дополнительный блок управления иммобилайзера, дисплей навигационной системы, блок управления навигационной системой, блок управления Multiplex, блок управления электроприводом задней двери, ультразвуковой датчик, блок управления противоугонной системой
		-	Блок управления Multiplex
8	20	R/Y	Блок управления Multiplex (+B door lock)
9	15	W/R	Прикуриватель
10	7,5	W	Электронный блок управления SRS, блок системы определения положения переднего пассажира
11	30	G	Электродвигатель очистителя лобового стекла
12	10	R/BI	Разъем для подключения дополнительного оборудования
13	7,5	R/Y	Задний противотуманный фонарь
14	20	W/BI	Электродвигатель регулятора положения сиденья водителя
15	20	R/B	Обогреватель сиденья и индикатор
16	20	W/R	Электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья водителя
17	20	W/O	Электродвигатель регулятора положения сиденья переднего пассажира
18	15	B/R	Блок системы контроля напряжения питания, генератор, задний кислородный датчик, блок управления системой поддержания скорости, электромагнитный клапан управления пневматической опорой, датчик положения распределительного вала
19	15	B/Y	Блок управления силовым агрегатом, блок управления иммобилайзером (приемник), дополнительный блок управления иммобилайзера
		Y/G	Топливный насос
20	7,5	Y/G	Электронасос омывателя лобового стекла, электроприводы корректора фар, переключатель корректора фар, электродвигатель очистителя заднего стекла, реле электродвигателя очистителя заднего стекла, электронасос омывателя заднего стекла, датчик дождя, реле открывания люка, реле закрывания люка
21	7,5	Y	Блок управления комбинации приборов, электромагнитный клапан блокировки селектора, фонари заднего хода, блок управления электроприводом задней двери, блок управления Multiplex в двери водителя
		-	Блок управления Multiplex
22	10	W/R	Электронный блок управления SRS
23	7,5	O	Блок управления силовым агрегатом (LAF R)
24	20	Y/R	Электродвигатель привода стеклоподъемника задней левой двери
25	20	Y/BI	Электродвигатель привода стеклоподъемника задней правой двери
26	20	G/B	Электродвигатель привода стеклоподъемника двери переднего пассажира
27	20	G/W	Электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя
28	20	G	Электродвигатель привода люка
29	7,5	Y/BI	Блок управления корректором фар, электроприводы корректора фар, подсветка переключателя корректора фар
30	7,5	W	Электропривод зеркал, обогреватель зеркал, блок управления кондиционером, привод переключения забора воздуха, реле обогревателей сидений
		B/Y	Реле обогревателя заднего стекла, реле электродвигателя вентилятора отопителя, реле вентилятора системы охлаждения, реле вентилятора конденсатора, блок управления силовым агрегатом (ACC, FANC)
31	-	-	Не используется
32	7,5	Y/R	Магнитола (ACC), дисплей навигационной системы, блок управления навигационной системой
		-	Реле разъема для подключения дополнительного оборудования
33	-	-	Не используется



Расположение реле и разъемов (дополнительный монтажный блок с моторным отсеком). 1 - разъем реле противотуманных фар.



Расположение предохранителей (дополнительный монтажный блок с моторным отсеком). 1 - предохранитель №41 20А (W/Y) (блок управления электроприводом задней двери (VMP2)), 2 - предохранитель №42 40А (W/G) (блок управления электроприводом задней двери (VMP1)).

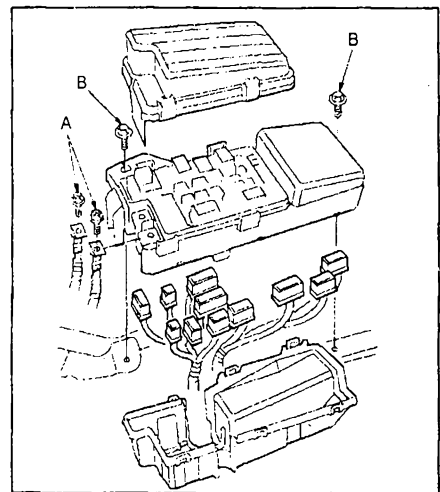
Считывание кодов неисправностей блока управления реле

Считайте коды неисправностей при помощи диагностического прибора. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора. Коды неисправностей блока управления реле приведены в таблице "Коды неисправностей блока управления реле"

Снятие монтажного блока в моторном отсеке

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, затем отсоедините провод от положительной клеммы и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите дополнительный монтажный блок в моторном отсеке с монтажного блока в моторном отсеке.
3. Отверните винты (А) крепления клемм аккумуляторной батареи и генератора.



4. Отверните два болта (В) крепления монтажного блока в моторном отсеке.
5. Снимите нижнюю крышку.
6. Отсоедините разъемы от монтажного блока в моторном отсеке.

Установка монтажного блока в моторном отсеке

1. Подсоедините разъемы и установите нижнюю крышку.
2. Установите компоненты в порядке, обратном снятию.
3. Подсоедините провода к положительной и отрицательной клеммам аккумуляторной батареи.
4. Выполните процедуру обучения блока управления см. главу "Система впрыска топлива".
5. Выполните сброс настроек блока управления стеклоподъемником двери водителя см. главу "Электрооборудование кузова".
6. Введите код доступа к магнитоле.
7. Убедитесь в работоспособности всех систем.

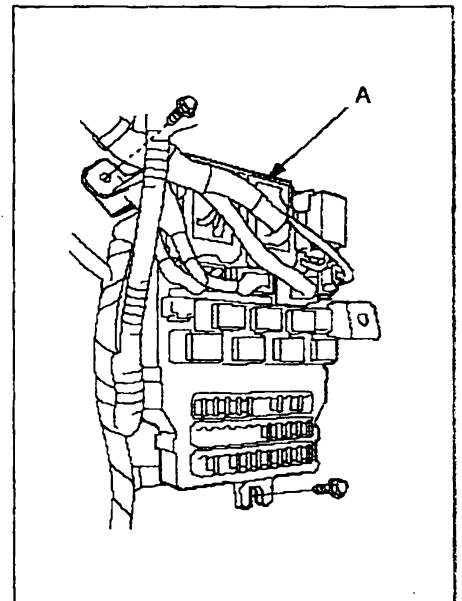
Снятие монтажного блока в салоне

Внимание: в районе монтажного блока в салоне расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию блока отопителя ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)".

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, затем отсоедините провод от положительной клеммы и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите отделку порога двери водителя и переднюю левую отделку салона.

3. Отсоедините разъемы от монтажного блока в салоне (А) со стороны предохранителей.



4. Отверните два болта и снимите монтажный блок в салоне.
5. Отсоедините разъемы.

Установка монтажного блока в салоне

1. Подсоедините разъемы и установите монтажный блок в салоне.
2. Установите компоненты в порядке, обратном снятию.
3. Подсоедините провода к положительной и отрицательной клеммам аккумуляторной батареи.
4. Выполните процедуру обучения блока управления см. главу "Система впрыска топлива".
5. Выполните сброс настроек блока управления стеклоподъемником двери водителя см. главу "Электрооборудование кузова".
6. Введите код доступа к магнитоле.
7. Убедитесь в работоспособности всех систем.

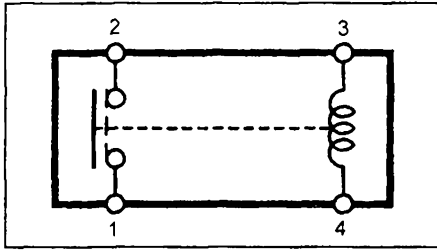
Таблица. Коды неисправностей блока управления реле.

Код	Возможная причина неисправности
V1055	Потеря связи с блоком управления Multiplex
V1056	Потеря связи с блоком управления Multiplex
V1057	Потеря связи с блоком управления Multiplex(сигнал с концевых выключателей дверей)
V1058	Потеря связи с блоками управления Multiplex в двери водителя (сигнал с концевых выключателей дверей)
V1059	Потеря связи с блоками управления Multiplex в двери водителя (сигнал противоугонной системы)
V1060	Потеря связи с блоком управления комбинации приборов
V1061	Потеря связи с блоком управления комбинации приборов
V1062	Потеря связи с блоком управления комбинированного переключателя (сигнал с переключателя управления освещением)
V1063	Потеря связи с блоком управления комбинированного переключателя (сигнал с переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями)
V1075	Неправильный сигнал переключателя управления освещением
V1076	Неправильный сигнал переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями
V1077	Неправильный сигнал переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями
V1080	Неисправность цепи питания

Проверка реле

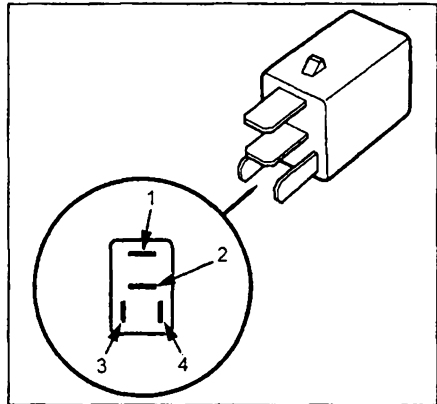
Тип 1

1. Снимите реле.
2. Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2".



Реле типа 1:

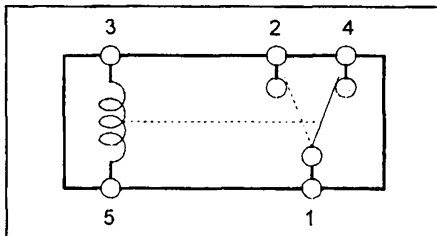
- реле звукового сигнала;
- реле стеклоподъемников;
- реле вентилятора системы охлаждения;
- реле аварийной сигнализации;
- реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера;
- реле датчика состава смеси;
- реле разъема для подключения дополнительного оборудования;
- реле вентилятора отопителя;
- реле электропривода дроссельной заслонки;
- реле катушек зажигания;
- главное реле системы впрыска;
- реле электронасоса омывателя заднего стекла (универсал);
- реле обогревателя заднего стекла.



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "4".
4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "3" и "4", убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2".

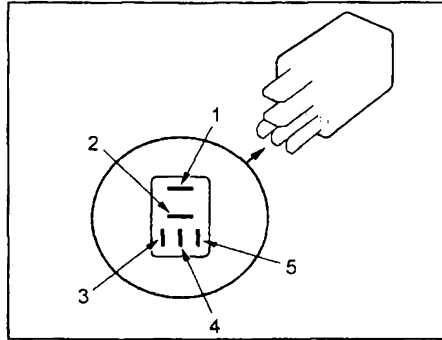
Тип 2

1. Снимите реле.
2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "3" и "5".
3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "4" и в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2".



Реле типа 2:

- реле системы освещения в дневное время (седан);
- реле обогревателей сидений;
- реле закрывания люка;
- реле открывания люка;
- реле заднего разъема для подключения дополнительного оборудования (универсал);
- реле электродвигателя очистителя заднего стекла (универсал).



4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "3" и "5", убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" и в отсутствии проводимости между выводами "1" и "4".

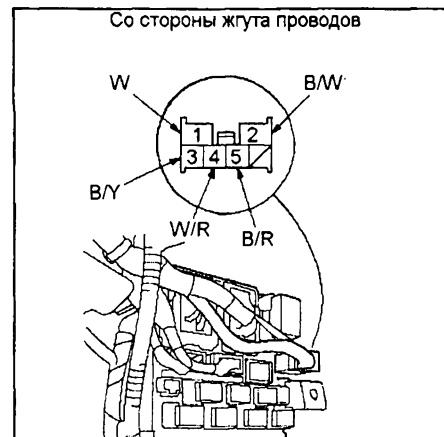
Замок зажигания

Проверка

Внимание: перед началом проверки ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ системы пассивной безопасности.

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделку порога двери водителя и переднюю левую отделку салона.
3. Отсоедините разъем.



4. Проверьте проводимость между выводами по таблице.

Положение выключателя	Выводы
0 (LOCK)	-
I (ACC)	4 - 1
II (ON)	4 - 1 - 3 - 5
III (START)	1 - 3 - 2

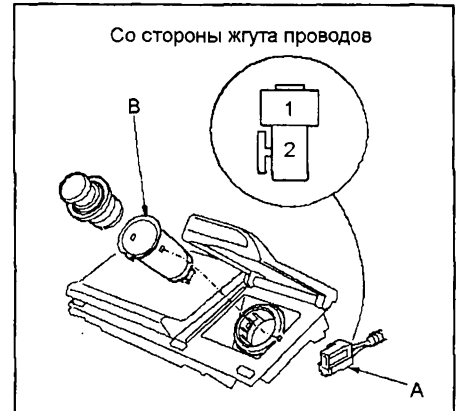
Если проводимость не соответствует описанию, замените замок блокировки рулевой колонки в сборе с замком зажигания.

5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
6. Введите код доступа к магнитоле.
7. Выполните процедуру обучения блока управления см. главу "Система впрыска топлива".
8. Выполните сброс настроек блока управления стеклоподъемником двери водителя см. главу "Электрооборудование кузова".

Прикуриватель

Снятие, установка и проверка

1. Снимите центральную консоль.
2. Извлеките прикуриватель (B) и отсоедините разъем (A).



3. Переведите замок зажигания в положение "ACC" (I) и измерьте напряжение между выводами "1" и "4". Если напряжение отсутствует проверьте:

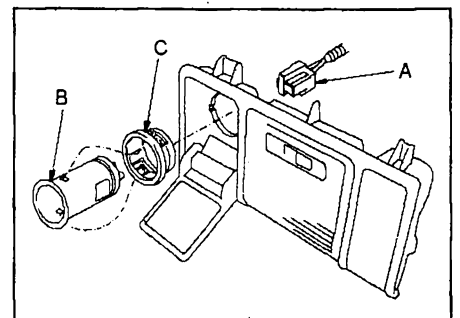
- предохранитель №9 (15 А) (монтажный блок в салоне);
- контакт на массу (G506);
- проводку на обрыв.

4. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Разъем для подключения дополнительного оборудования

Снятие и установка

1. Снимите боковую отделку багажного отделения с правой стороны.
2. Отсоедините разъем (A).



3. Осторожно извлеките патрон (B) и снимите кольцо (C).
4. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Комбинация приборов

Диагностика

Комбинация приборов имеет встроенную функцию самодиагностики следующих цепей:

- управляющая цепь зуммера;
- управляющая цепь индикаторов;
- управляющая цепь одометра и счетчика пробега;
- управляющая цепь указателей (спидометр, тахометр, указатель уровня топлива, указатель температуры охлаждающей жидкости);
- линия связи (между блоком управления комбинации приборов, шиной данных В-CAN и шиной данных F-CAN).

Вход в режим самодиагностики

Примечание: перед началом процедуры самодиагностики проверьте предохранители №7 (10 А) и №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).

1. Нажмите и удерживайте кнопку переключения счетчика пробега.
2. Включите фары.
3. Переведите замок зажигания в положение "ON".
4. В течение пяти секунд выключите фары, включите и снова выключите.
5. В течение следующих пяти секунд, отпустите кнопку переключения счетчика пробега, затем нажмите и отпустите кнопку счетчика пробега три раза. См. рисунок "Вход в режим самодиагностики".

Примечание:

- В режиме самодиагностики, реостат подсветки не работает.
- В режиме самодиагностики, переключатель счетчика пробега используется для запуска проверок управляющей цепи зуммера и управляющей цепи указателей.
- Если во время проведения самодиагностики автомобиль будет двигаться со скоростью более

2 км/ч или замок зажигания будет переведен в положение "OFF", будет произведен выход из режима самодиагностики.

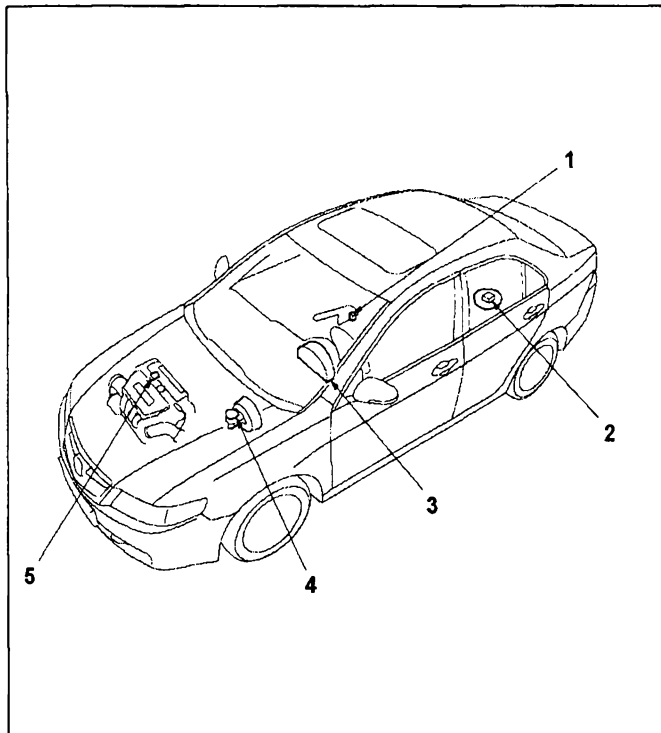
Проверка управляющей цепи зуммера

После входа в режим самодиагностики звуковой сигнал зуммера должен прозвучать пять раз.

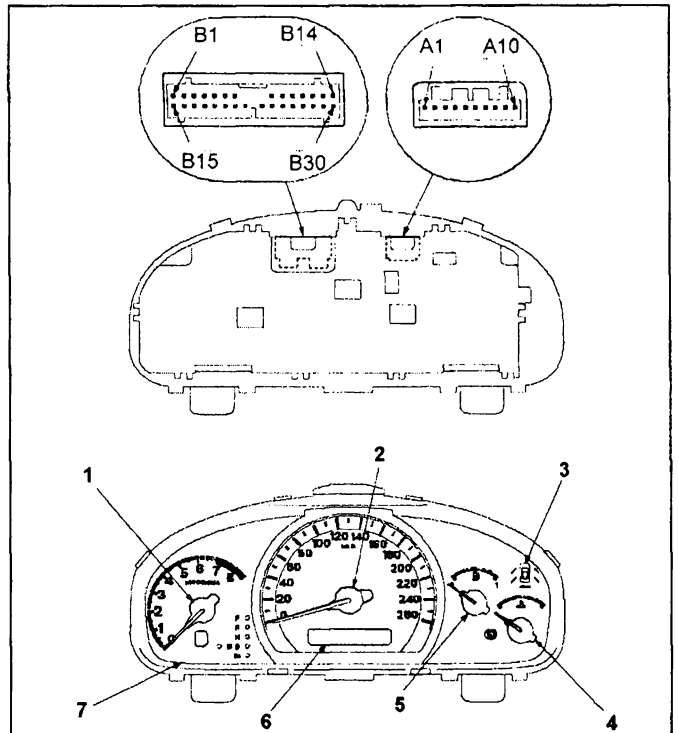
Проверка управляющей цепи индикаторов

После входа в режим самодиагностики должны мигать следующие индикаторы:

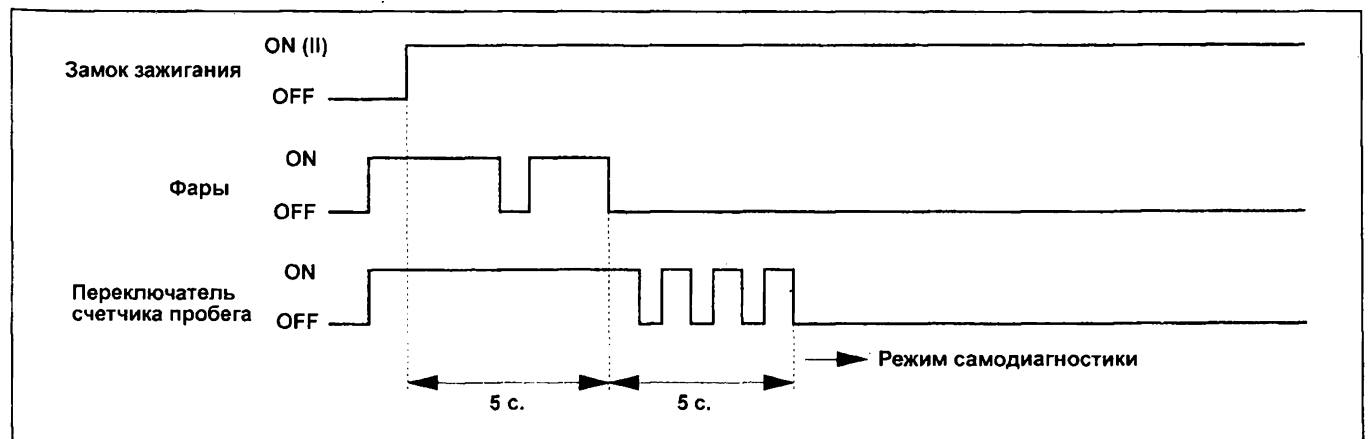
- индикатор непристегнутого ремня безопасности;
- индикатор открытой или неплотно закрытой двери;
- индикатор зарядки;
- индикатор системы поддержания скорости;
- индикатор низкого уровня топлива;
- индикатор интервалов межсервисного пробега;



Расположение компонентов комбинации приборов. 1 - датчик включения стояночного тормоза, 2 - датчик уровня топлива, 3 - комбинация приборов, 4 - датчик низкого уровня тормозной жидкости, 5 - датчик аварийного давления моторного масла.



Комбинация приборов. 1 - тахометр, 2 - спидометр, 3 - индикатор открытой или неплотно закрытой двери, 4 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 5 - указатель уровня топлива, 6 - одометр и счетчик пробега, 7 - индикаторы положения селектора.



Вход в режим самодиагностики.

- индикаторы положения селектора;
- индикатор противобуксовочной системы;
- индикатор дальнего света фар;
- индикатор "CHECK ENGINE";
- индикатор "ABS".

Проверка управляющей цепи одометра и счетчика пробега

После входа в режим самодиагностики одометр и счетчик пробега должны мигнуть пять раз.

Проверка управляющей цепи указателей

После входа в режим самодиагностики стрелки указателей должны перейти от минимальных значений к максимальным и обратно.

Примечание: после того, как зуммер перестанет подавать звуковые сигналы, а стрелки указателей вернуться к минимальным значениям, нажмите на переключатель счетчика пробега для повторного запуска проверки управляющих цепей зуммера (одиночный сигнал) и указателей. Повторный запуск не может быть осуществлен до тех пор, пока стрелки индикаторов не вернуться к минимальным значениям. См. рисунок "Проверка управляющей цепи указателей".

Проверка линии связи

После проверки управляющей цепи одометра и счетчика пробега, будет запущена проверка линии связи, результаты проверки выводятся на дисплей одометра и счетчика пробега. Если линия связи исправна, то на дисплей будет выведена надпись, показанная на рисунке.

Если линия связи между блоком управления комбинации приборов и шиной данных F-CAN неисправна, на дисплей будет выведена надпись "Error 1". Считайте коды неисправностей блока управления двигателем/блока управления силовым агрегатом, если кодов нет, проведите диагностику системы управления электрооборудованием и устраните неисправность.

Таблица. Коды неисправностей комбинации приборов.

Код	Возможная причина неисправности
B1150	Ошибка передачи данных
B1152	Ошибка ЭСПЗУ блока управления комбинации приборов
B1155	Потеря связи с блоком управления комбинированного переключателя (сигнал с переключателя управления освещением)
B1156	Потеря связи с блоком управления комбинированного переключателя (сигнал с переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями)
B1157	Потеря связи с блоком управления Multiplex
B1158	Потеря связи с блоком управления реле
B1159	Потеря связи с блоком управления Multiplex (сигнал с концевых выключателей дверей)
B1160	Потеря связи с блоками управления Multiplex в двери водителя (сигнал с концевых выключателей дверей)
B1168	Потеря связи с блоком управления двигателем
B1169	Потеря связи с блоком управления силовым агрегатом
B1175	Неправильный сигнал с датчика уровня топлива
B1177	Низкое напряжение аккумуляторной батареи (менее 7,5°B)
B1178	Ошибка передачи данных шины F-CAN

Если линия связи между блоком управления комбинации приборов и шиной данных B-CAN неисправна, на дисплей будет выведена надпись "Error 2". Считайте коды неисправностей блока управления двигателем/блока управления силовым агрегатом, если кодов нет, проведите диагностику системы управления электрооборудованием и устраните неисправность.

Если линия связи между блоком управления комбинации приборов, шиной данных F-CAN и шиной данных B-CAN неисправна, на дисплей будет выведена надпись "Error 3". Считайте коды неисправностей блока управления двигателем/блока управления силовым агрегатом, если кодов нет, проведите диагностику системы управления электрооборудованием и устраните неисправность.

Выход из режима самодиагностики

Переведите замок зажигания в положение "OFF".

Примечание: если автомобиль будет двигаться со скоростью более 2 км/ч, будет осуществлен автоматический выход из режима самодиагностики.

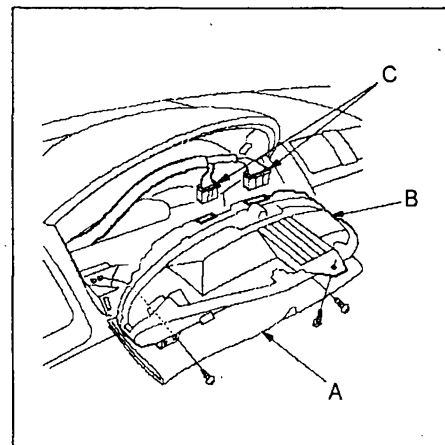
Считывание кодов неисправностей комбинации приборов

Считайте коды неисправностей при помощи диагностического прибора. Подробную информацию по процеду-

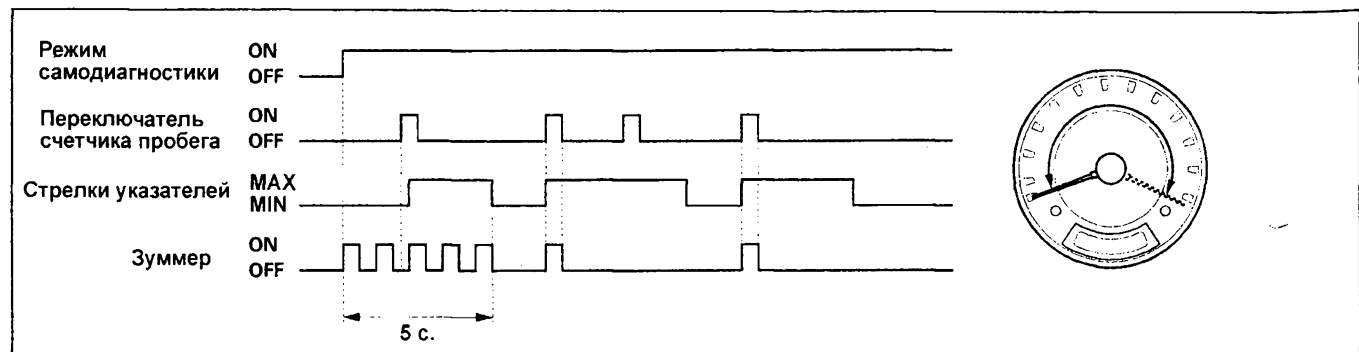
ре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора. Коды неисправностей комбинации приборов приведены в таблице "Коды неисправностей комбинации приборов".

Снятие и установка

1. Снимите отделку комбинации приборов.
2. Положите под комбинацию приборов ветошь (А).
3. Отверните винты крепления комбинации приборов.



4. Отсоедините разъемы (С) и снимите комбинацию приборов (В).
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.



Проверка управляющей цепи указателей.

Проверка цепи блока управления комбинации приборов

1. Снимите комбинацию приборов.
2. Отсоедините разъем (30P) от комбинации приборов.
3. Проверьте разъем и контакты разъема.
Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.
Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.
4. Проверьте цепь блока управления комбинации приборов по таблице "Проверка цепи блока управления комбинации приборов".
Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".
Если компоненты исправны, но система не работает, замените комбинацию приборов.

Система внешнего освещения

Считывание кодов неисправностей блока управления комбинированного переключателя

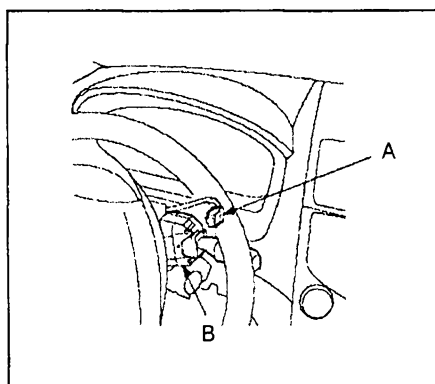
Считайте коды неисправностей при помощи диагностического прибора. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора. Коды неисправностей блока управления комбинированного переключателя приведены в таблице "Коды неисправностей блока управления комбинированного переключателя"

Таблица. Коды неисправностей блока управления комбинированного переключателя.

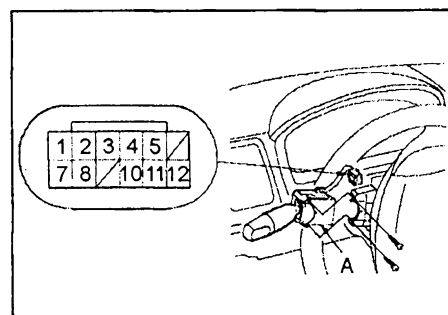
Код	Возможная причина неисправности
B1251	Внутренняя ошибка блока управления комбинированного переключателя
B1255	Потеря связи с блоком управления Multiplex
B1275 B1276 B1277 B1278	Неисправность цепи переключателя управления освещением (положения "OFF" и "AUTO")
B1279	Неисправность цепи переключателя управления освещением (положение "DIMMER")
B1280	Неисправность цепи переключателя указателей поворота
B1281 B1282 B1283 B1284	Неисправность цепи переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями (положения "MIST" и "LOW")

Снятие, установка и проверка переключателя управления освещением

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем (A) от переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями (B).



4. Отверните два винта и снимите переключатель управления освещением (A).



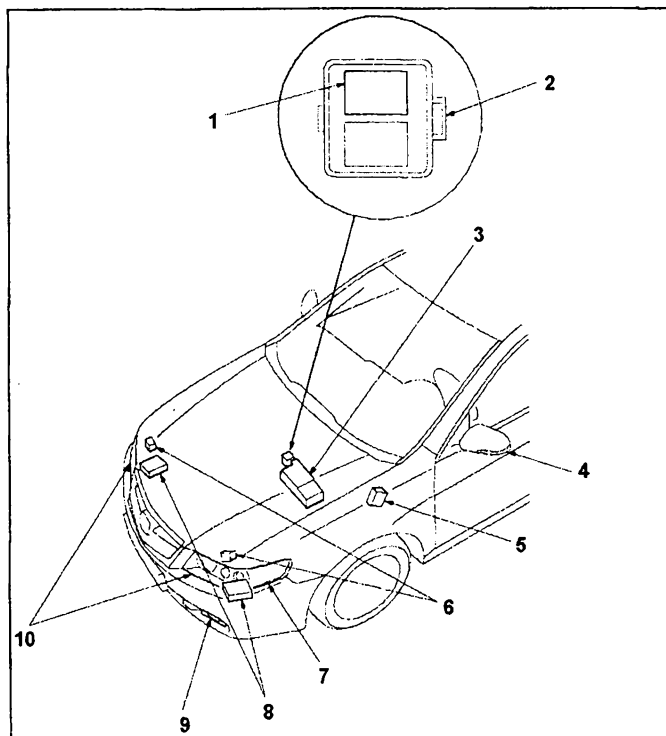
5. Проверьте разъем и контакты разъема.
Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.
Если контакты исправны, перейдите к пункту №6.
6. Проверьте проводимость между выводами разъема переключателя освещения по таблицам.

Таблица. Проверка цепи блока управления комбинации приборов.

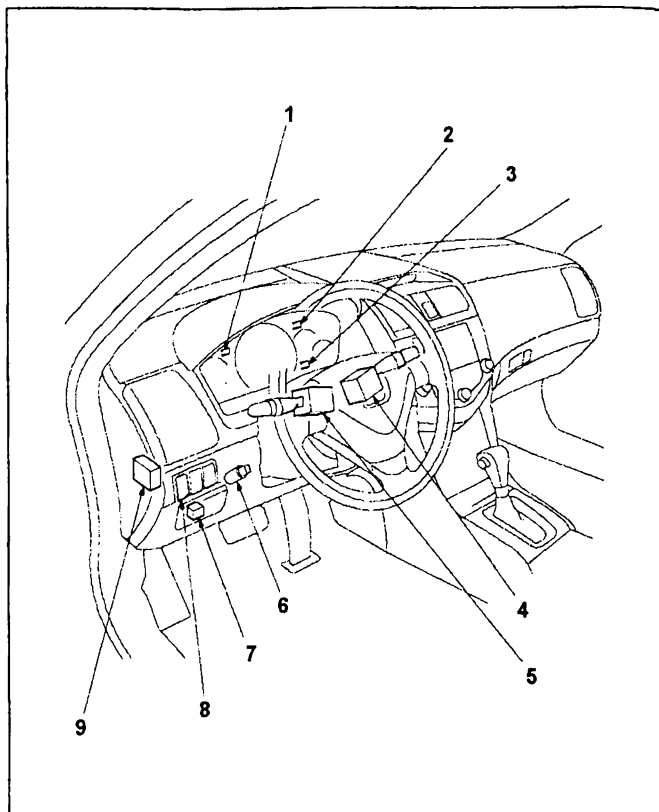
1	2	3	4	5	6	7	X		8	9	10	11	12	13	14	
15	16	X		19	20	21	X		23	24	25	26	27	28	29	30

Со стороны жгута проводов

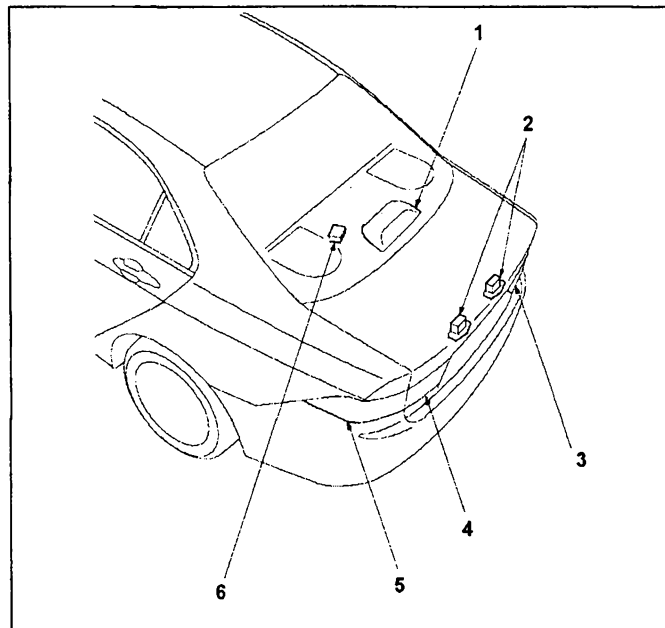
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
5	Y	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "5" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 A) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
6	W	Постоянно	На выводе "6" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №7 (10 A) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
21	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "21" и массой	- Плохой контакт на массу (G503) - Обрыв провода
25	W	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "25" и выводом "N28" разъема монтажного блока в салоне	- Обрыв провода
		Отсоединен разъем "N" от монтажного блока в салоне	Отсутствие проводимости между выводом "25" и массой	- Замыкание на массу



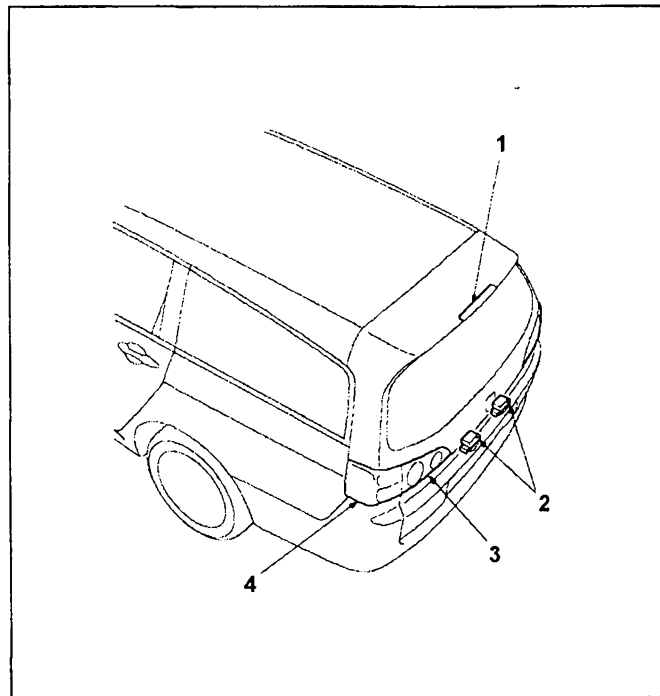
Расположение компонентов системы внешнего освещения (передняя часть автомобиля). 1 - реле противотуманных фар, 2 - дополнительный монтажный блок в моторном отсеке, 3 - монтажный блок в моторном отсеке, 4 - повторитель указателя поворота, 5 - передний датчик системы автоматического регулирования пучка света фар (модели с газоразрядными фарами), 6 - электроприводы системы автоматического регулирования пучка света фар (модели с газоразрядными фарами) / электроприводы корректора фар (модели без газоразрядных фар), 7 - указатель поворота, 8 - блоки управления газоразрядными лампами, 9 - противотуманные фары, 10 - блок-фары.



Расположение компонентов системы внешнего освещения (салон). 1 - индикатор противотуманного фонаря, 2 - индикатор дальнего света фар, 3 - индикатор противотуманных фар, 4 - блок управления комбинированного переключателя, 5 - переключатель управления освещением, 6 - выключатель стоп-сигналов, 7 - реле системы освещения в дневное время, 8 - переключатель корректора фар (модели без газоразрядных фар), 9 - блок управления системы автоматического регулирования пучка света фар.



Расположение компонентов системы внешнего освещения (задняя часть автомобиля) (седан). 1 - дополнительный стоп-сигнал, 2 - лампы подсветки номерного знака, 3 - комбинированный фонарь в крышке багажника (габарит, фонарь заднего хода), 4 - комбинированный фонарь в крышке багажника (габарит, противотуманный фонарь), 5 - комбинированный фонарь (габарит/стоп-сигнал, указатель поворота), 6 - задний датчик системы автоматического регулирования пучка света фар (модели с газоразрядными фарами).



Расположение компонентов системы внешнего освещения (задняя часть автомобиля) (универсал). 1 - дополнительный стоп-сигнал, 2 - лампы подсветки номерного знака, 3 - комбинированный фонарь в задней двери (габарит, фонарь заднего хода, задний противотуманный фонарь), 4 - комбинированный фонарь (габарит/стоп-сигнал, указатель поворота).

Фары

Положение переключателя		Выводы
Освещение	OFF	1 - 12
	Габариты	7 - 12
	LOW	2 - 7 - 12
	HIGH	2 - 7 - 12 4 - 12
Мигание	OFF	-
	ON	3 - 12

Указатели поворота

Положение переключателя	Выводы
Правый поворот	4 - 12
Исходное положение	-
Левый поворот	10 - 12

Противотуманные фары и противотуманный фонарь

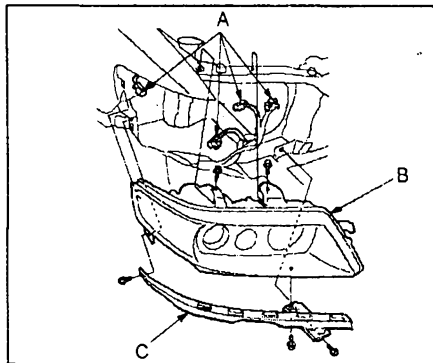
Положение переключателя	Выводы
Фары	5 - 12
Фонарь	11 - 12
Фары и фонарь	5 - 12, 11 - 12

Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель освещения.

7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка блок-фары

1. Снимите передний бампер (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъемы (А) от блок-фары (В).

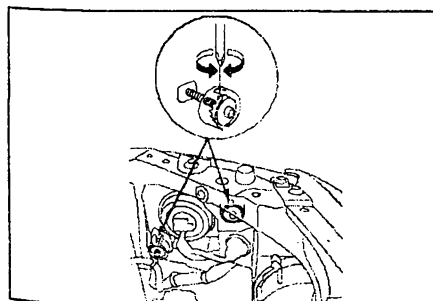


3. Отверните болты, отсоедините фиксаторы жгута проводов и снимите блок-фару.

4. Отверните болты и снимите накладку (С).

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

6. Отрегулируйте фару, вращая регулировочные винты.



Замена газоразрядной лампы

Внимание:

- Для предотвращения поражения электрическим током замену газоразрядных ламп производите в сухом помещении, перед началом работ тщательно высушите руки.

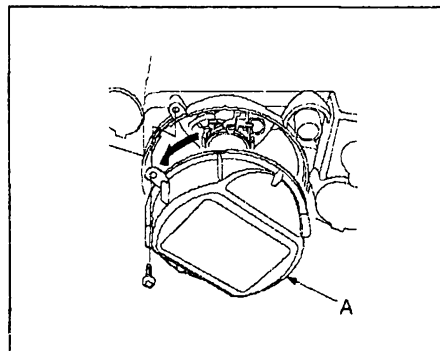
- При включении фар на патрон газоразрядной лампы подается высокое напряжение ($\approx 25000\text{ В}$), не трогайте патрон руками.

- Лампы сильно нагреваются во время работы, загрязнение поверхности лампы приведет к чрезмерному нагреву поверхности лампы и срок ее службы сократится, при замене лампы держите ее за металлический цоколь, а не за стекло.

- Не разбирайте блок инвертора и блок поджига.

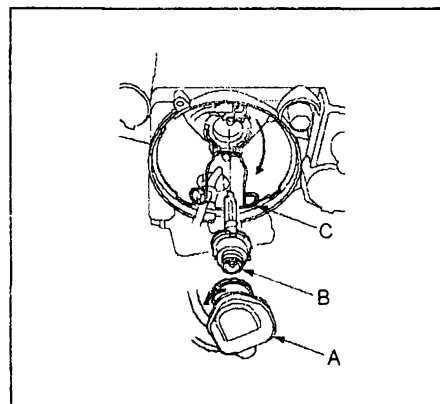
Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Переведите переключатель управления освещением в положение "OFF"
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, затем отсоедините провод от положительной клеммы.
3. Снимите аккумуляторную батарею.
4. Используя ключ "TORX" (T20), отверните болт.
5. Поверните крышку (А) на 45° против часовой стрелки и снимите её.



6. Поверните патрон (А) на 45° против часовой стрелки и снимите его с лампы (В).

7. Отсоедините пружину крепления лампы (С) и снимите лампу.



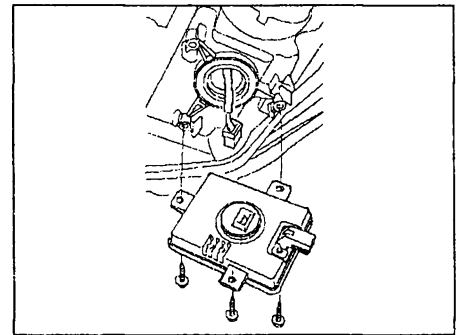
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

9. Введите код доступа к магнитоле.

Блок управления газоразрядной лампой

Примечание: перед отсоединением провода от аккумуляторной батареи убедитесь, что Вы знаете код доступа к магнитоле. В противном случае магнитола будет заблокирована.

1. Переведите переключатель управления освещением в положение "OFF"
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, затем отсоедините провод от положительной клеммы.
3. Снимите фару.
4. Снимите патрон с газоразрядной лампы.
5. Отверните три винта и снимите блок управления газоразрядной лампой.

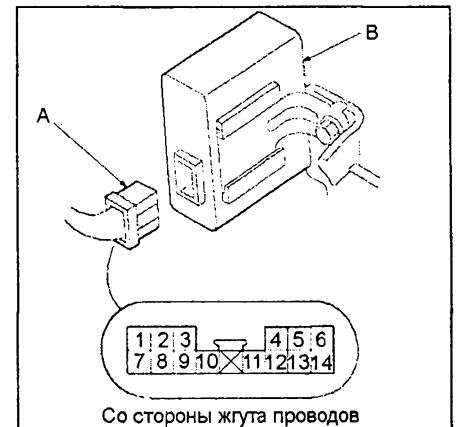


6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

7. Введите код доступа к магнитоле.

Проверка цепи блока управления системы автоматического регулирования пучка света фар

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя.
2. Отсоедините разъем (А) от блока управления системы автоматического регулирования пучка света фар (В).



3. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.

4. Проверьте цепь блока управления системы автоматического регулирования пучка света фар по таблице "Проверка цепи блока управления системы автоматического регулирования пучка света фар".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в раз-

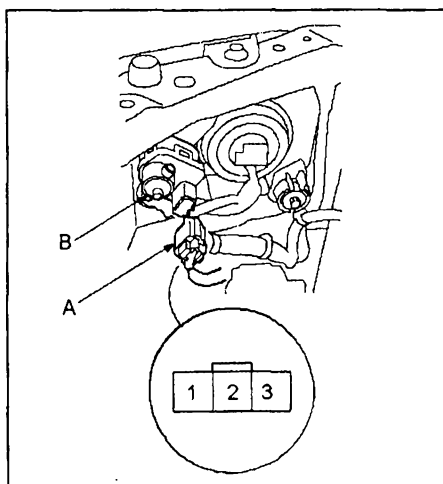
деле таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените блок управления системы автоматического регулирования пучка света фар.

Проверка цепи электропривода системы автоматического регулирования пучка света фар (модели с газоразрядными фарами)

Примечание: проверьте предохранитель №20 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).

1. Отсоедините разъемы (А) от электроприводов (В).



2. Убедитесь в наличии проводимости между выводом "3" и массой.

Если проводимость отсутствует проверьте на обрыв провод (G/W) и проверьте блок управления системы автоматического управления пучка света фар.

Если проводимость есть, перейдите к пункту №3.

3. Переведите замок зажигания в положение "ON" (II) и измерьте напряжение на выводе "1" разъема.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи проверьте на обрыв провод (Y/G) и проверьте блок управления системы автоматического управления пучка света фар.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №4.

Таблица. Проверка цепи блока управления системы автоматического регулирования пучка света фар (разъем отсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/место неисправности
7	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "7" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Обрыв провода
14	LBI	Постоянно	На выводе "14" напряжение аккумуляторной батареи	- Блок управления комбинированного переключателя
		Переключатель управления освещением в положении "ON"	Напряжение на выводе "14" 1,5 В или менее	- Обрыв провода
1	Y/BI	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "1" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
4	BI	Переведите замок зажигания в положение "ON" (II), поддомкратьте переднюю часть автомобиля, зафиксируйте от вращения одно переднее колесо и медленно вращайте другое	Напряжение между выводами "4" (+) и "7" (-) пульсирует 0 В ↔ 5 В	- Блок управления двигателем / блок управления силовым агрегатом - Обрыв провода
5	R	Постоянно	- Сопротивление между выводами "5" и "6" примерно 5 кОм	- Передний датчик системы автоматического регулирования пучка света фар - Обрыв провода
6	G		- Сопротивление между выводами "3" и "6" в пределах 0,5 - 4,5 кОм	
3	W			
2	R	Постоянно	- Сопротивление между выводами "2" и "9" примерно 5 кОм	- Задний датчик системы автоматического регулирования пучка света фар - Обрыв провода
9	Y		- Сопротивление между выводами "8" и "9" в пределах 0,5 - 4,5 кОм	
8	W			

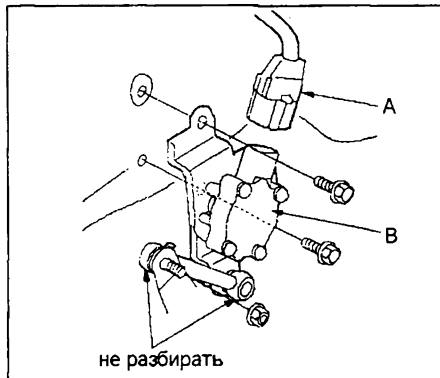
Таблица. Проверка цепи блока управления системы автоматического регулирования пучка света фар (разъем подсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/место неисправности
11	G/W	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "11" и массой	Блок управления системы автоматического регулирования пучка света фар
6	G		Наличие проводимости между выводом "6" и массой	
9	Y		Наличие проводимости между выводом "9" и массой	
10	BI/B	Замок зажигания в положении "ON" и переключатель управления освещением в положении "ON"	На выводах "10" (+) и "11" (-) напряжение аккумуляторной батареи	- Электроприводы системы автоматического регулирования пучка света фар - Блок управления системы автоматического регулирования пучка света фар - Обрыв провода
11	G/W			
12	B/O	Замок зажигания в положении "ON" и переключатель управления освещением в положении "ON"	На выводах "12" (+) и "11" (-) напряжение примерно 2 В	- Электроприводы системы автоматического регулирования пучка света фар - Блок управления системы автоматического регулирования пучка света фар - Обрыв провода
11	G/W			

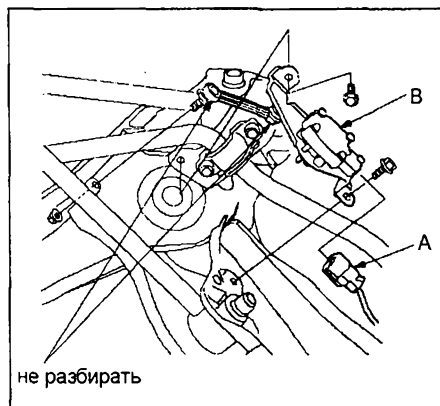
4. Переведите замок зажигания в положение "ON" (II), переключатель управления освещением в положение "ON" и измерьте напряжение на выводе "2" разъема. Убедитесь, что напряжение находится в пределах от 2 В до напряжения аккумуляторной батареи. Если напряжение выходит за пределы указанного диапазона, проверьте провод (B1/B) на обрыв и проверьте блок управления системы автоматического управления пучка света фар. Если напряжение находится в пределах указанного диапазона, перейдите к пункту №5.
5. Если электропривод установлен правильно и не заклинил, замените его.
6. После замены повторите проверку.

Снятие и установка датчиков системы автоматического регулирования пучка света фар (модели с газоразрядными фарами)

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините разъем (A) от датчиков (B).



Передний датчик.



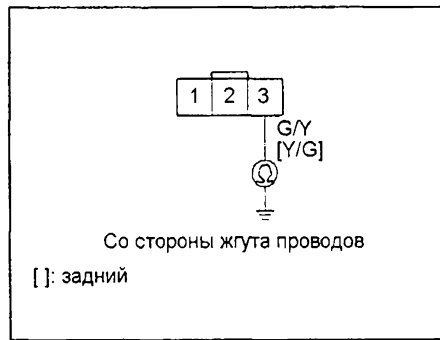
Задний датчик.

3. Отверните болты и снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

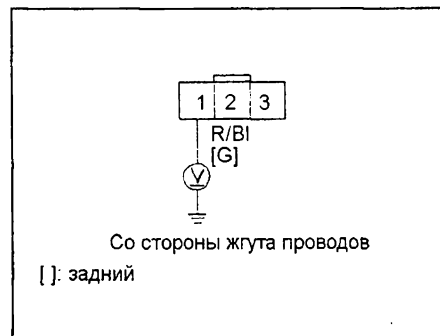
Проверка датчиков системы автоматического регулирования пучка света фар (модели с газоразрядными фарами)

Примечание: проверьте предохранитель №20 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).

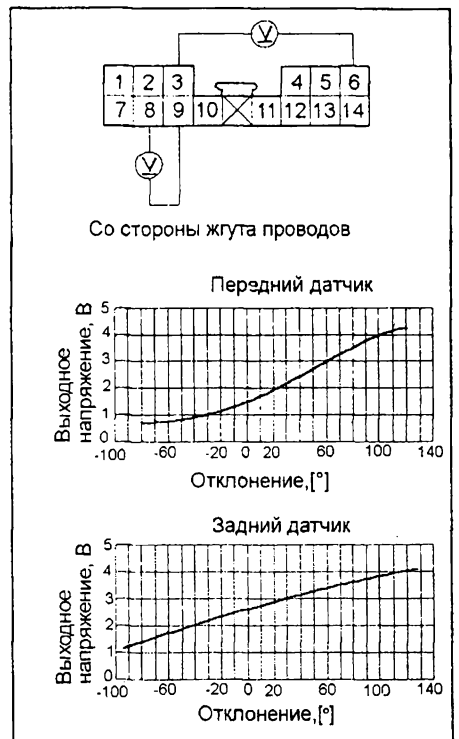
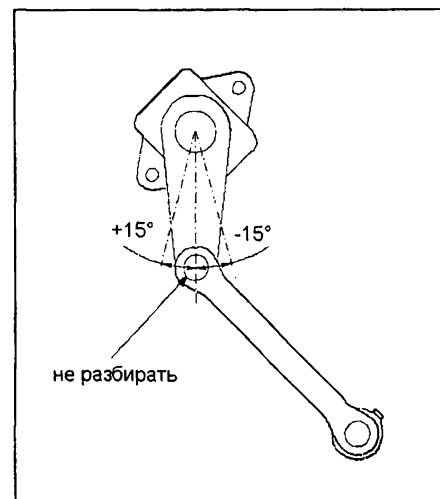
1. Переведите замок зажигания в положение "ON" (II).
2. Переведите переключатель управления освещением в положение "ON".
3. Убедитесь в наличии проводимости между выводом "3" разъема датчика и массой.



Если проводимость есть, перейдите к пункту №4.
Если проводимость отсутствует, проверьте проводку на обрыв
4. Измерьте напряжение на выводе "1" разъема датчика.



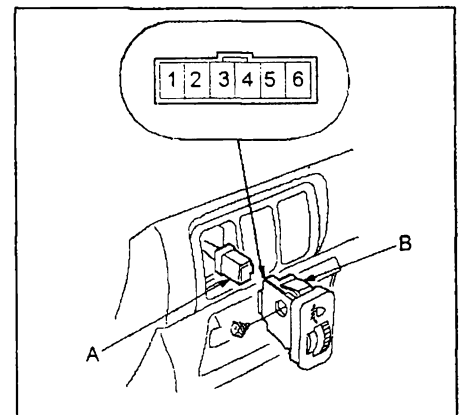
5. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
6. Отверните гайку от рычага и убедитесь что рычаг перемещается свободно.
7. Измерьте напряжение между выводами "3" и "6" (передний датчик), выводами "8" и "9" (задний датчик) разъема блока управления системой автоматического регулирования пучка света фар, плавно перемещая рычаг.



Если изменение напряжения не отличается от графика, проверьте блок управления системой автоматического регулирования пучка света фар. Если изменение напряжения отличается от графика, замените датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.

Проверка переключателя корректора фар (модели без газоразрядных фар)

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов.
2. Отсоедините разъем (A) от переключателя корректора фар (B) и снимите его.



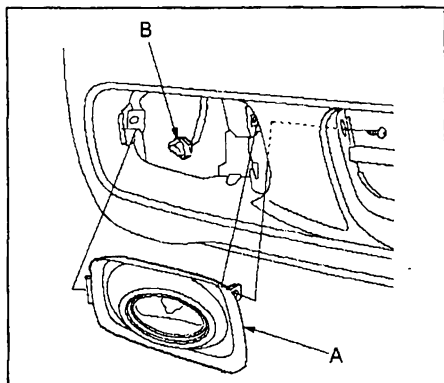
3. Измерьте сопротивление между выводами "1" и "3", выводами "2" и "3", по таблице.

Сопротивление между выводами "1" и "3" ≈ 4,7 кОм

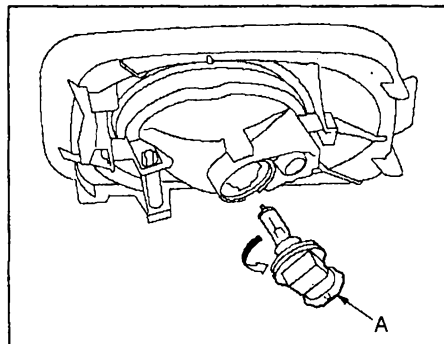
Положение переключателя	Сопротивление, кОм
0	2,8
1	2,2
2	1,6
3	0,7

Снятие и установка противотуманных фар

1. Отверните винты крепления противотуманных фар.
2. Снимите противотуманные фары (А).
3. Отсоедините разъем (В).



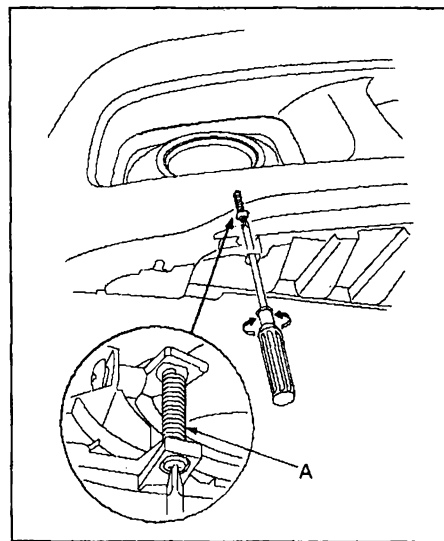
4. Поверните патрон (А) на 45° против часовой стрелки и извлеките лампу.



Лампа противотуманной фары 55 Вт
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. При необходимости отрегулируйте противотуманные фары.

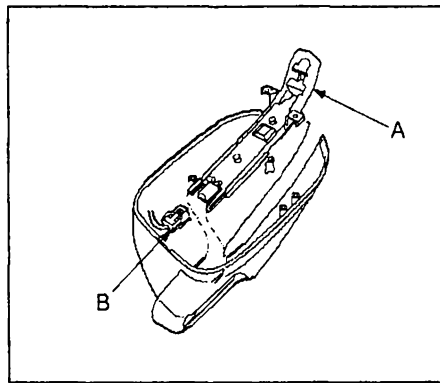
Регулировка противотуманных фар

1. Проверьте давление в шинах.
2. Установите незагруженный автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
3. Посадите человека на место водителя.
4. Отрегулируйте фару, вращая регулировочный винт (А).



Снятие и установка повторителей поворота

1. Снимите электропривод зеркала.
2. Отсоедините разъем (В) от повторителя поворота (А).

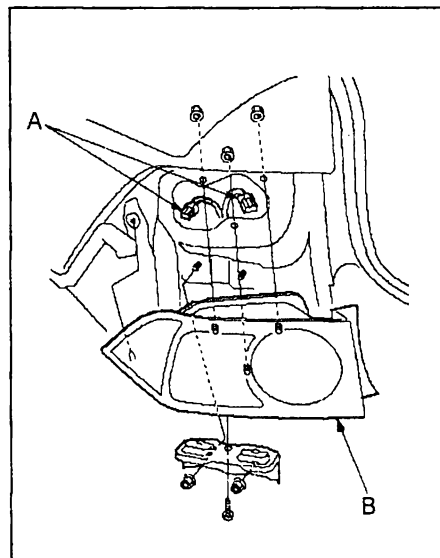


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка комбинированного фонаря (седан)

Кузов

1. Снимите задний бампер.
2. Откройте крышку багажника и снимите боковую отделку багажного отделения.
3. Отсоедините разъемы (А) от комбинированного фонаря (В).



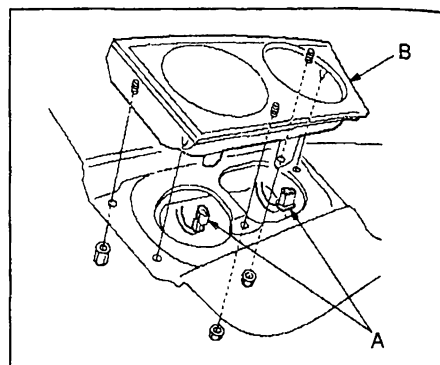
4. Отверните гайки и винты и снимите комбинированный фонарь.
5. Поверните патроны на 45° против часовой стрелки и извлеките лампы.

Лампа стоп-сигнала / заднего габарита 21/5 Вт
Лампа заднего указателя поворота 21 Вт
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию, затяните гайки.

Момент затяжки 5 Н·м
7. Полейте комбинированный фонарь водой и убедитесь в отсутствии протечек.

Крышка багажника

1. Откройте крышку багажника и отсоедините разъемы (А).
2. Отверните гайки и снимите комбинированный фонарь (В).



3. Поверните патроны на 45° против часовой стрелки и извлеките лампы.

Лампа заднего габарита 5 Вт
Лампа фонаря заднего хода 21 Вт
Лампа противотуманного фонаря 21 Вт

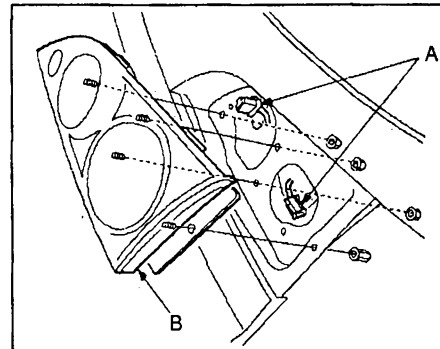
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию, затяните гайки.

Момент затяжки 5 Н·м
5. Полейте комбинированный фонарь водой и убедитесь в отсутствии протечек

Снятие и установка комбинированного фонаря (универсал)

Кузов

1. Откройте заднюю дверь.
2. Снимите крышки (А).

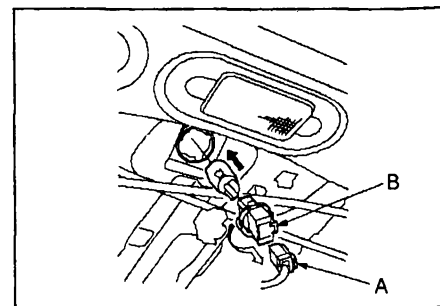


3. Отверните болты и снимите комбинированный фонарь (В).
4. Отсоедините разъемы (С).

Лампа стоп-сигнала / заднего габарита 21/5 Вт
Лампа заднего указателя поворота 21 Вт
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Задняя дверь

1. Откройте заднюю дверь.
2. Снимите отделочную панель задней двери.
3. Отсоедините разъемы (А) от комбинированного фонаря (В).



4. Отверните четыре гайки и снимите комбинированный фонарь.

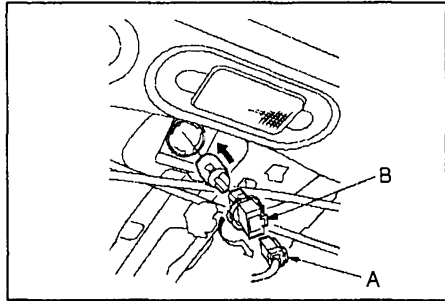
- Лампа заднего габарита..... 5 Вт
- Лампа фонаря заднего хода..... 21 Вт
- Лампа противотуманного фонаря..... 21 Вт

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка дополнительного стоп-сигнала (седан)

Замена лампы

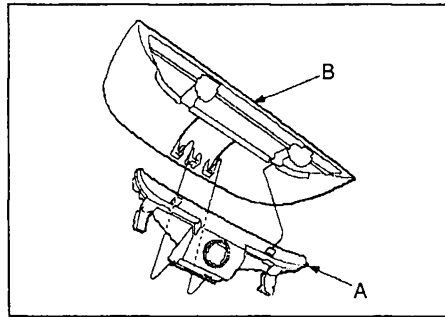
1. Откройте крышку багажника и отсоедините разъем (А) от патрона (В).



- Лампа дополнительного стоп-сигнала 21 Вт
- 2. Поверните патрон на 45° против часовой стрелки и извлеките лампу.

Снятие и установка рассеивателя

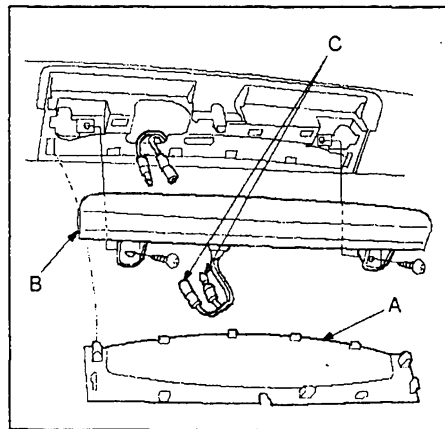
1. Снимите заднюю полку.
2. Извлеките рассеиватель (А) из корпуса (В).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка дополнительного стоп-сигнала (универсал)

1. Снимите крышку (А), отверните два винта и снимите дополнительный стоп-сигнал (В).



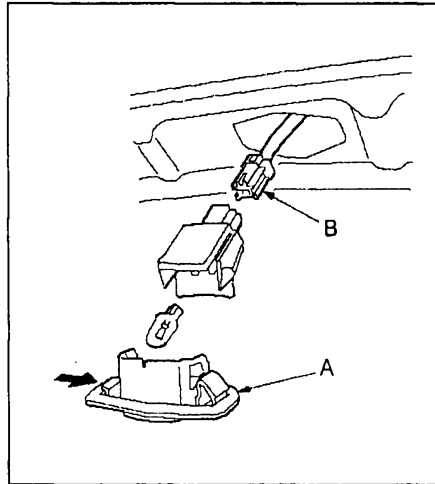
- 2. Отсоедините разъемы (С).
- 3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
- 4. Полейте дополнительный стоп-сигнал водой и убедитесь в отсутствии протечек.

Снятие и установка лампы подсветки номерного знака

Седан

Примечание: будьте осторожны, не повредите бампер.

- 1. Откройте крышку багажника.
- 2. Сожмите защелки и извлеките лампу (А).
- 3. Отсоедините разъем (В) от лампы подсветки номерного знака.

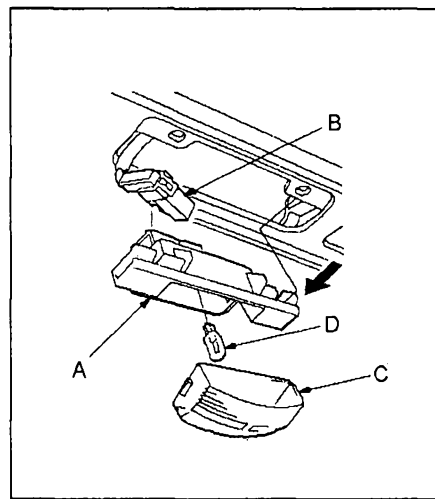


- Лампа подсветки номерного знака 5 Вт
- 4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Универсал

Примечание: будьте осторожны, не повредите бампер.

- 1. Откройте заднюю дверь.
- 2. Снимите лампу подсветки номерного знака (А) и отсоедините разъем (В).



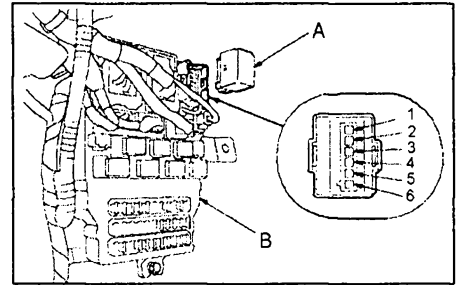
3. Снимите рассеиватель (С) и извлеките лампу (D).

- Лампа подсветки номерного знака 5 Вт
- 4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
- 4. Полейте лампу подсветки номерного знака водой и убедитесь в отсутствии протечек.

Аварийная сигнализация

Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота

1. Снимите реле-прерыватель указателей поворота (В) (монтажный блок в салоне (А)).



2. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №3.

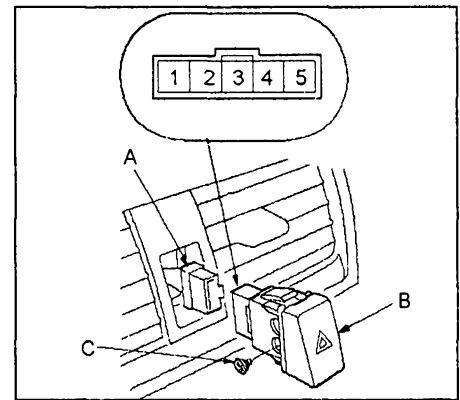
3. Проверьте цепь реле-прерывателя указателей поворота по таблице "Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, то замените реле-прерыватель указателей поворота.

Снятие, установка и проверка выключателя аварийной сигнализации

- 1. Снимите центральную отделку панели приборов.
- 2. Отсоедините разъем (А) от выключателя аварийной сигнализации (В).



3. Снимите выключатель аварийной сигнализации.

4. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя по таблице.

Положение выключателя	Выводы
OFF	3 - 4 (лампа)
ON	3 - 4 (лампа), 1 - 2

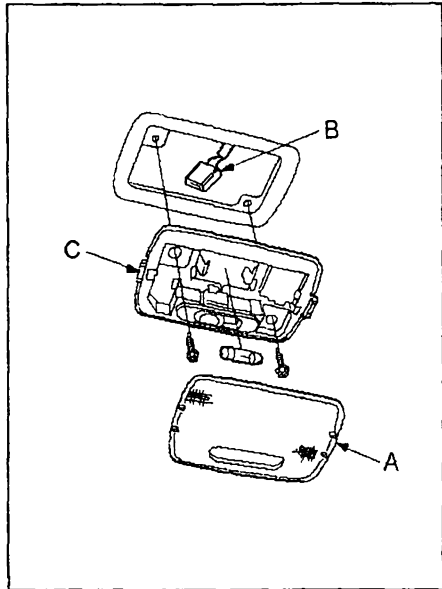
Если проводимость не соответствует описанию, замените лампу (С) или выключатель аварийной сигнализации.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Система внутреннего освещения

Снятие и установка лампы освещения салона

1. Выключите лампу освещения салона.
2. При помощи шлицевой отвертки снимите плафон (А).
3. Отверните винты и снимите лампу освещения салона (С).



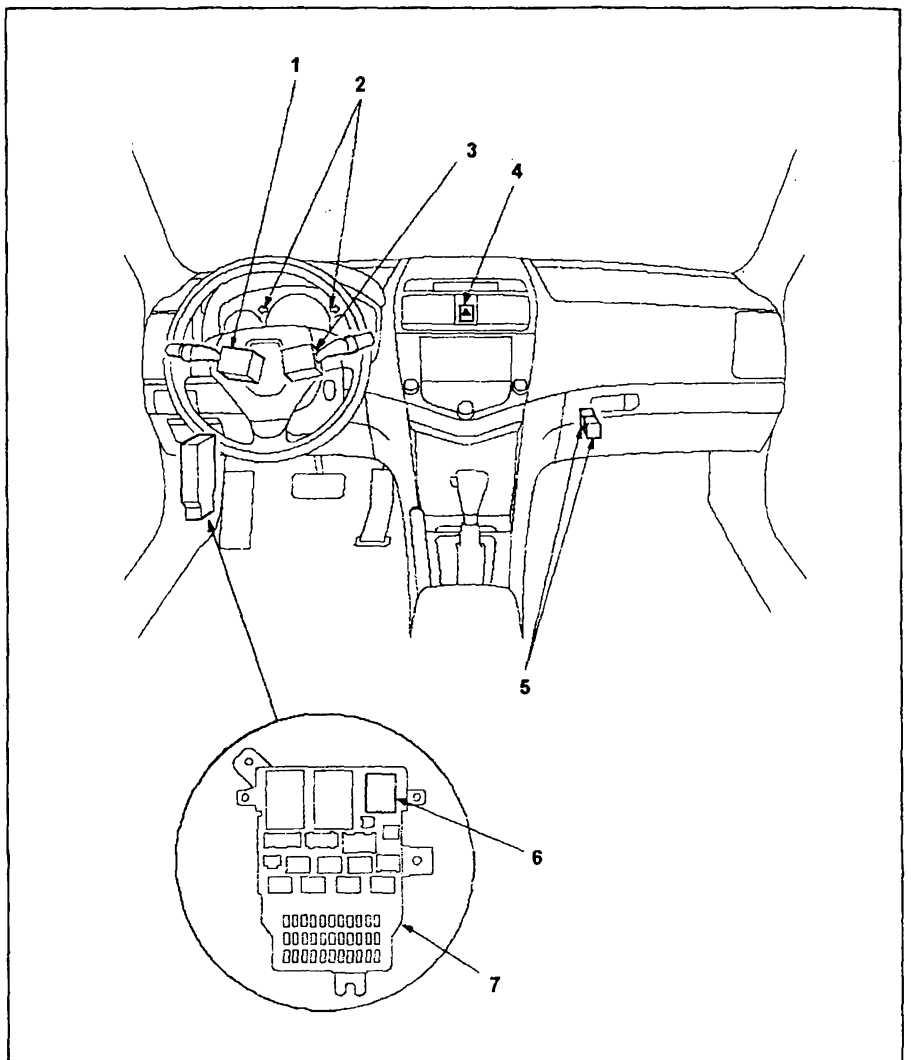
4. Отсоедините разъем (В).

Лампа освещения салона 8 Вт

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие, установка и проверка лампы местной подсветки (модели без люка)

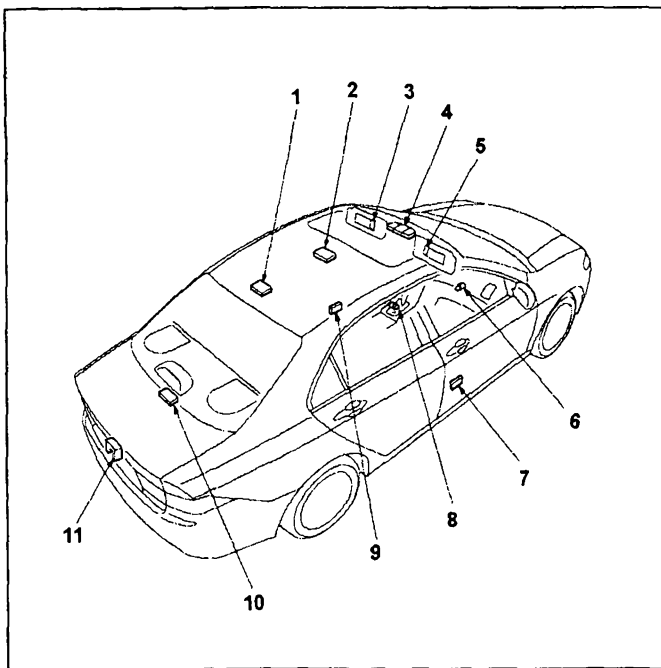
1. При помощи шлицевой отвертки снимите плафоны (А).
3. Отверните болты и снимите лампу местной подсветки (С).



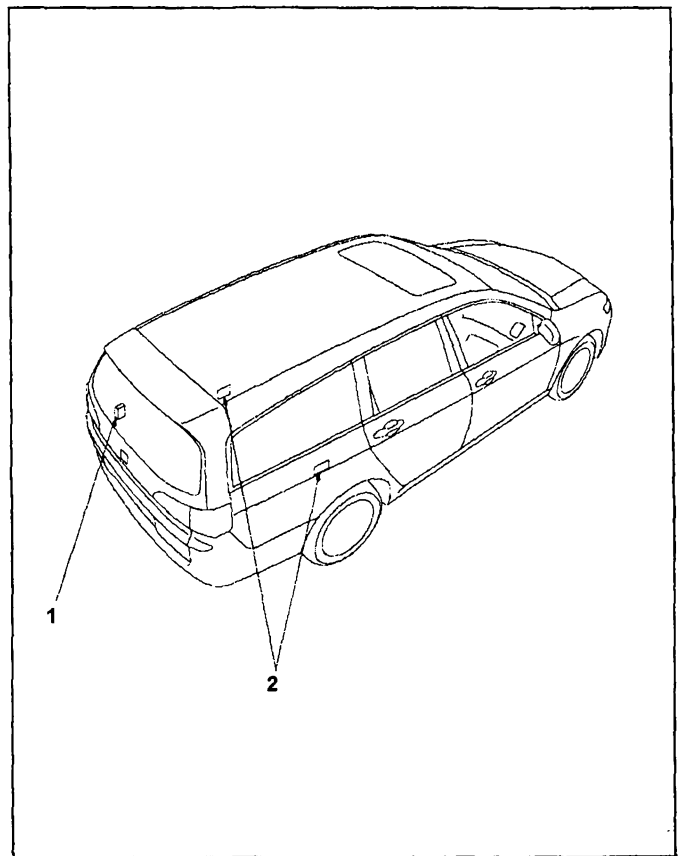
Расположение компонентов аварийной сигнализации. 1 - переключатель управления освещением, 2 - индикаторы указателей поворота, 3 - блок управления комбинированного переключателя, 4 - выключатель аварийной сигнализации, 5 - реле аварийной сигнализации, 6 - реле-прерыватель указателей поворота, 7 - монтажный блок в салоне.

Таблица. Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота.

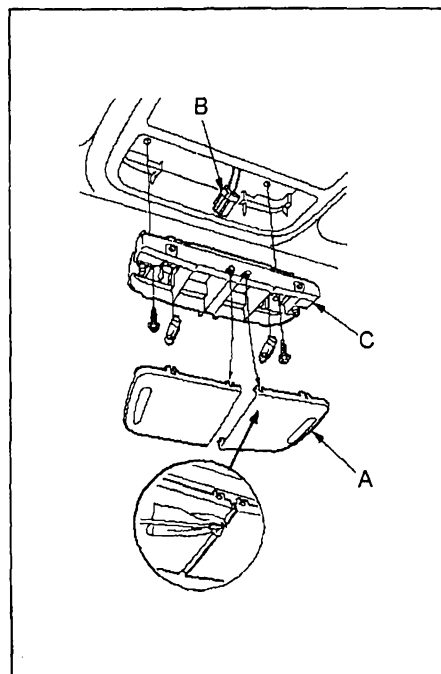
Вывод	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/место неисправности
6	Постоянно	На выводе "6" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №16 (15 А) (монтажный блок в салоне) - Монтажный блок в салоне - Обрыв провода
1	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "1" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Монтажный блок в салоне - Обрыв провода
2	Выводы "2" и "6" замкнуты и включены указатели поворота	Горят левые указатели поворота	- Лампа - Плохой контакт на массу (G301, G503, G701) - Обрыв провода
3	Выводы "3" и "6" замкнуты и включены указатели поворота	Горят правые указатели поворота	- Лампа - Плохой контакт на массу (G201, G701) - Обрыв провода
4	Замок зажигания в положении "ON" и включены левые указатели поворота	Напряжение на выводе "4" примерно 10 В	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Переключатель указателей поворота - Монтажный блок в салоне
5	Замок зажигания в положении "ON" и включены правые указатели поворота	Напряжение на выводе "5" примерно 10 В	- Обрыв провода - Блок управления комбинированного переключателя - Блок управления Multiplex
4	Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"	Напряжение на выводе "4" примерно 10 В	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Выключатель аварийной сигнализации
5		Напряжение на выводе "5" примерно 10 В	- Монтажный блок в салоне - Предохранитель №16 (15 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Обрыв провода - Блок управления Multiplex



Расположение компонентов системы внутреннего освещения. 1 - лампа освещения салона (модели с люком), 2 - лампа освещения салона (модели без люка), 3 - лампа подсветки зеркала водителя, 4 - лампа местной подсветки, 5 - лампа подсветки зеркала переднего пассажира, 6 - лампа подсветки вещевого ящика, 7 - лампа подсветки проема двери переднего пассажира, 8 - подсветка положения селектора, 9 - лампа подсветки проема двери водителя, 10 - лампа освещения багажного отделения, 11 - концевой выключатель в замке крышки багажника.



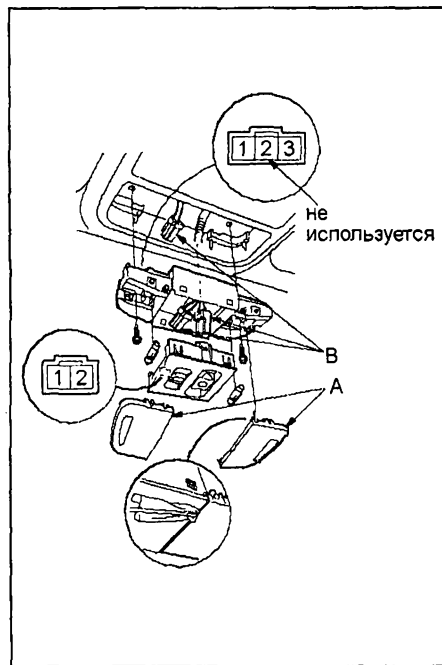
Расположение компонентов системы внутреннего освещения. 1 - блок управления освещением багажного отделения, 2 - лампы освещения багажного отделения.



4. Отсоедините разъем (B).
Лампы местной подсветки..... 2x8 Вт
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие, установка и проверка лампы местной подсветки (модели с люком)

1. При помощи шлицевой отвертки снимите плафоны (A).
3. Отверните болты и снимите лампу местной подсветки (C).

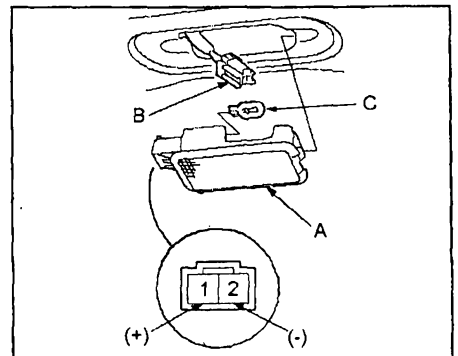


4. Отсоедините разъемы (B).
Лампы местной подсветки..... 2x8 Вт
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие, установка и проверка лампы освещения багажного отделения

Седан

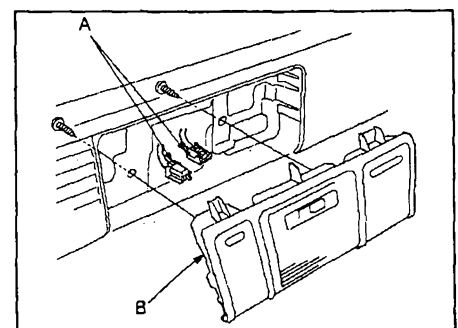
1. Откройте крышку багажника.
2. Снимите лампу освещения багажного отделения (A).



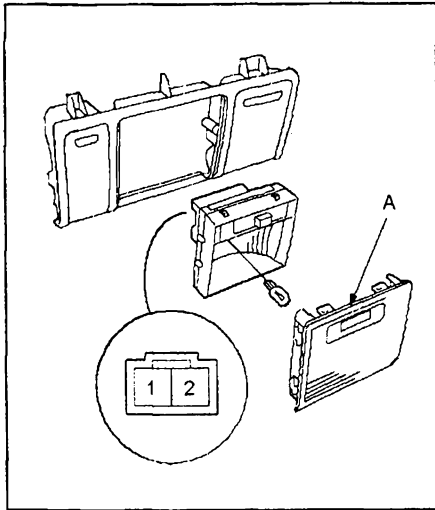
3. Отсоедините разъем (B) от лампы.
Лампа освещения багажного отделения..... 5 Вт
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" (+) и "2" (-). Если проводимость отсутствует, проверьте лампу (C).
Если лампа исправна, замените лампу освещения багажного отделения.

Универсал

1. Отсоедините разъемы (A) от панели (B).



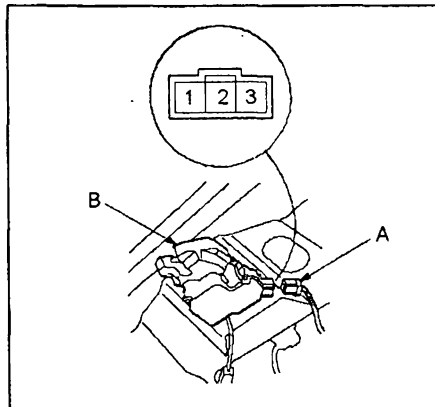
2. Снимите плафон (А).



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2". Если проводимость отсутствует, проверьте лампу. Если лампа исправна, замените лампу освещения багажного отделения.

Проверка концевого выключателя в замке крышки багажника

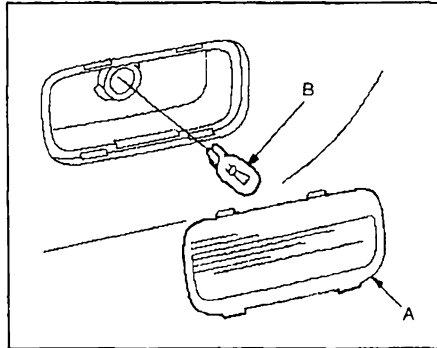
1. Откройте крышку багажника.
2. Отсоедините разъем (А) от замка крышки багажника (В).



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "2" и "3", когда дверь открыта, убедитесь в отсутствии проводимости, когда дверь закрыта.
4. Если проводимость не соответствует описанию, замените концевой выключатель в замке крышки багажника.

Снятие и установка лампы подсветки проема двери

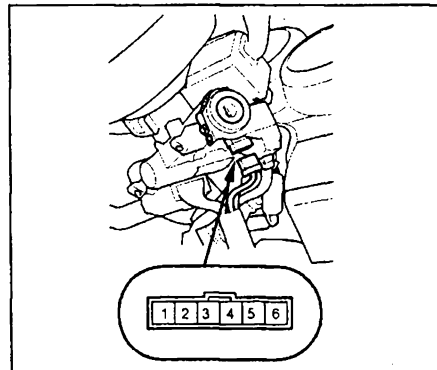
1. Снимите рассеиватель (А) при помощи шлицевой отвертки.



2. Извлеките лампу (В) из патрона. Лампа подсветки проема двери..... 3,8 Вт
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка лампы подсветки замка зажигания

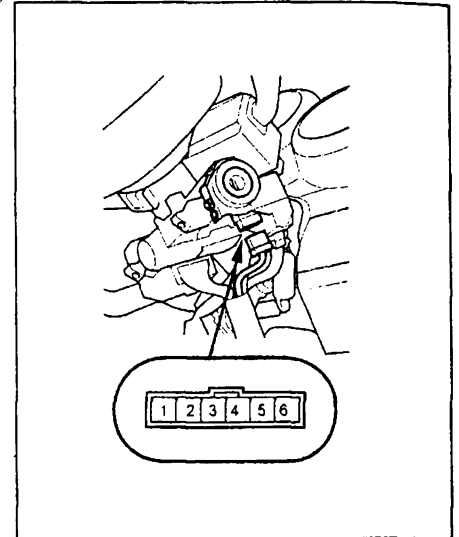
1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем.



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "6" (+) и "5" (-), убедитесь, что лампа подсветки замка зажигания горит. Если лампа подсветки не горит, замените замок блокировки рулевой колонки в сборе с замком зажигания.

Проверка датчика наличия ключа в замке зажигания

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем.



3. Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2".
4. Вставьте ключ в замок зажигания.
5. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2". Если проводимость не соответствует описанию, замените замок блокировки рулевой колонки в сборе с замком зажигания.

Проверка цепи блока управления освещением багажного отделения (универсал)

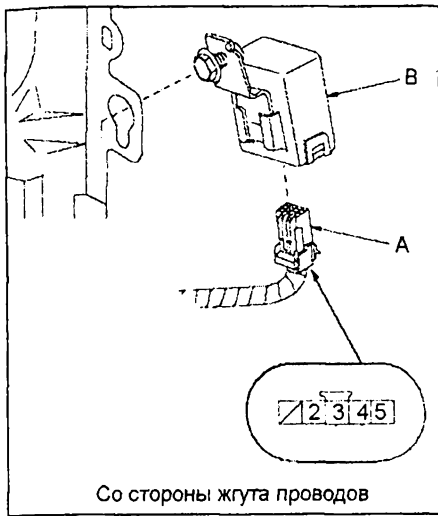
1. Снимите боковую отделку багажного отделения с правой стороны.
2. Отсоедините разъем (А) от блока управления (В).

Таблица. Проверка цепи блока управления освещением багажного отделения (разъем отсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
3	W/BI	Постоянно	На выводе "3" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №6 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
5	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "5" и массой	- Плохой контакт на массу (G702) - Обрыв провода
4	BI/Y	Выключатель освещения багажного отделения в положении "ON", вывод "4" замкнут на массу	Горят лампы освещения багажного отделения	- Предохранитель №6 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Лампа освещения багажного отделения - Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи блока управления освещением багажного отделения (разъем подсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
2	BI/B	Задняя дверь открыта	Напряжение на выводе "2" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G702) - Концевой выключатель в замке задней двери - Обрыв провода
		Задняя дверь закрыта	Напряжение на выводе "2" 5 В или более	- Концевой выключатель в замке задней двери - Замыкание на массу



Со стороны жгута проводов

3. Проверьте разъем и контакты разъема.
 Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.
 Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.
 4. Проверьте цепь блока управления освещением багажного отделения по таблице "Проверка цепи блока управления освещением багажного отделения".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".
 Если компоненты исправны, но система не работает, то замените блок управления освещением багажного отделения.

Проверка системы управления внутренним освещением

1. Проведите диагностику системы управления электрооборудованием.

Блок управления Multiplex

2. Снимите переднюю боковую отделку салона с левой стороны.
 3. Отсоедините разъемы от монтажно-го блока в салоне.
 4. Проверьте разъем и контакты разъема.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №5.

5. Проверьте систему управления внутренним освещением по таблице "Проверка системы управления внутренним освещением (блок управления Multiplex)".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените монтажный блок в салоне (блок управления Multiplex).

Блок управления Multiplex в двери водителя

6. Снимите отделочную панель двери водителя.

7. Отсоедините разъем от блока управления Multiplex в двери водителя.

8. Проверьте разъем и контакты разъема.

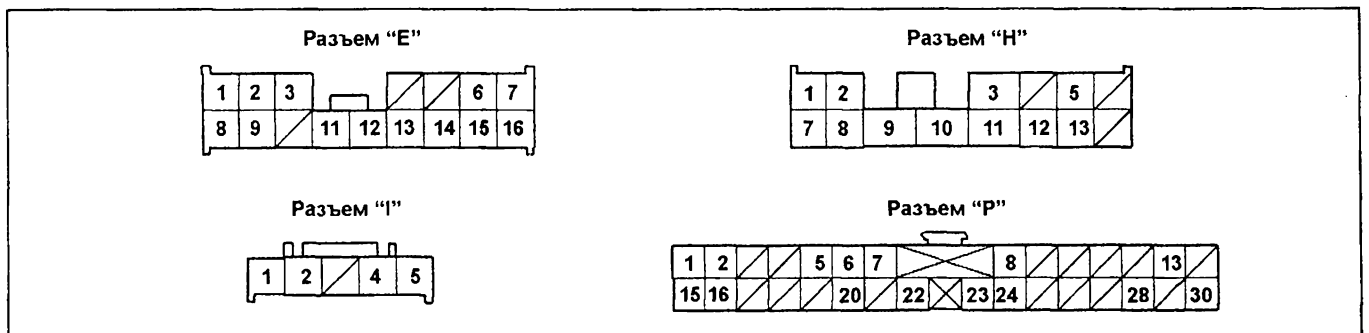
Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №9.

9. Подсоедините разъем и проверьте систему управления внутренним освещением по таблице "Проверка системы управления внутренним освещением (блок управления Multiplex в двери водителя)".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените блок управления Multiplex в двери водителя.



Разъемы (со стороны жгута проводов).

Таблица. Проверка системы управления внутренним освещением (блок управления Multiplex) (разъемы отсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/место неисправности
P1	Br	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "P1" и массой	- Плохой контакт на массу (G502) - Обрыв провода
E9	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "E9" и массой	- Плохой контакт на массу (G601) - Обрыв провода
P7	O	Постоянно, вывод "P7" замкнут на массу	Горит лампа подсветки замка зажигания	- Предохранитель №13 (20 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Лампа подсветки замка зажигания (светодиод) - Обрыв провода
I4	G/R	Переключатель лампы освещения салона в положении "MIDDLE", вывод "I4" замкнут на массу	Горит лампа освещения салона	- Предохранитель №6 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Лампа - Лампа освещения салона - Обрыв провода

Таблица. Проверка системы управления внутренним освещением (блок управления Multiplex) (разъемы подсоединены).

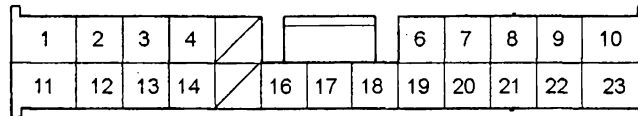
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/место неисправности
E15	G	Дверь водителя открыта	Напряжение на выводе "E15" 1 В или менее	- Концевой выключатель двери водителя - Обрыв провода
		Дверь водителя закрыта	Напряжение на выводе "E15" 5 В или более	- Концевой выключатель двери водителя - Короткое замыкание

Таблица. Проверка системы управления внутренним освещением (блок управления Multiplex) (разъемы подсоединены) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
H12	Lg/R	Дверь переднего пассажира открыта	Напряжение на выводе "H12" 1 В или менее	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Обрыв провода
		Дверь переднего пассажира закрыта	Напряжение на выводе "H12" 5 В или более	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Короткое замыкание
E14	G/Y	Задняя левая дверь открыта	Напряжение на выводе "E14" 1 В или менее	- Концевой выключатель задней левой двери - Обрыв провода
		Задняя левая дверь закрыта	Напряжение на выводе "E14" 5 В или более	- Концевой выключатель задней левой двери - Короткое замыкание
H13	G/W	Задняя правая дверь открыта	Напряжение на выводе "H13" 1 В или менее	- Концевой выключатель задней правой двери - Обрыв провода
		Задняя правая дверь закрыта	Напряжение на выводе "H13" 5 В или более	- Концевой выключатель задней правой двери - Короткое замыкание
P13	R/W	Ключ вставлен в замок зажигания	Напряжение на выводе "P13" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G501) - Датчик наличия ключа в замке зажигания - Обрыв провода
		Ключ не вставлен в замок зажигания	Напряжение на выводе "P13" 5 В или более	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Короткое замыкание

Таблица. Проверка системы управления внутренним освещением (блок управления Multiplex в двери водителя).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
22	Y/R	Кнопка блокировки замков в двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "22" 1 В или менее	- Электропривод замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501 или G601)
		Кнопка блокировки замков в двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "22" 5 В или более	- Электропривод замка двери водителя - Замыкание на массу
8	W/R	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "8" 1 В или менее	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501 или G601) - Обрыв провода
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "NEUTRAL"	Напряжение на выводе "8" 5 В или более	- Замыкание на массу
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "8" 5 В или более	
21	W	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "21" 1 В или менее	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "NEUTRAL"	Напряжение на выводе "21" 5 В или более	- Замыкание на массу
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "21" 5 В или более	
7	W/B	Кнопка блокировки замков в двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "7" 1 В или менее	- Электропривод замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501 или G601)
		Кнопка блокировки замков в двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "7" 5 В или более	- Электропривод замка двери водителя - Замыкание на массу

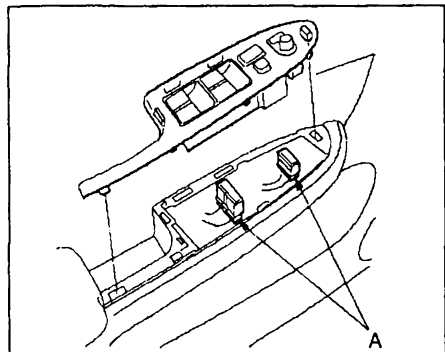


Со стороны жгута проводов

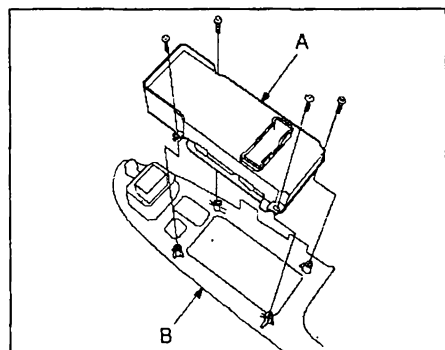
Электрические стеклоподъемники

Снятие и установка главного переключателя управления стеклоподъемниками

1. Снимите отделку панели переключателей.
2. Отсоедините разъемы (А).



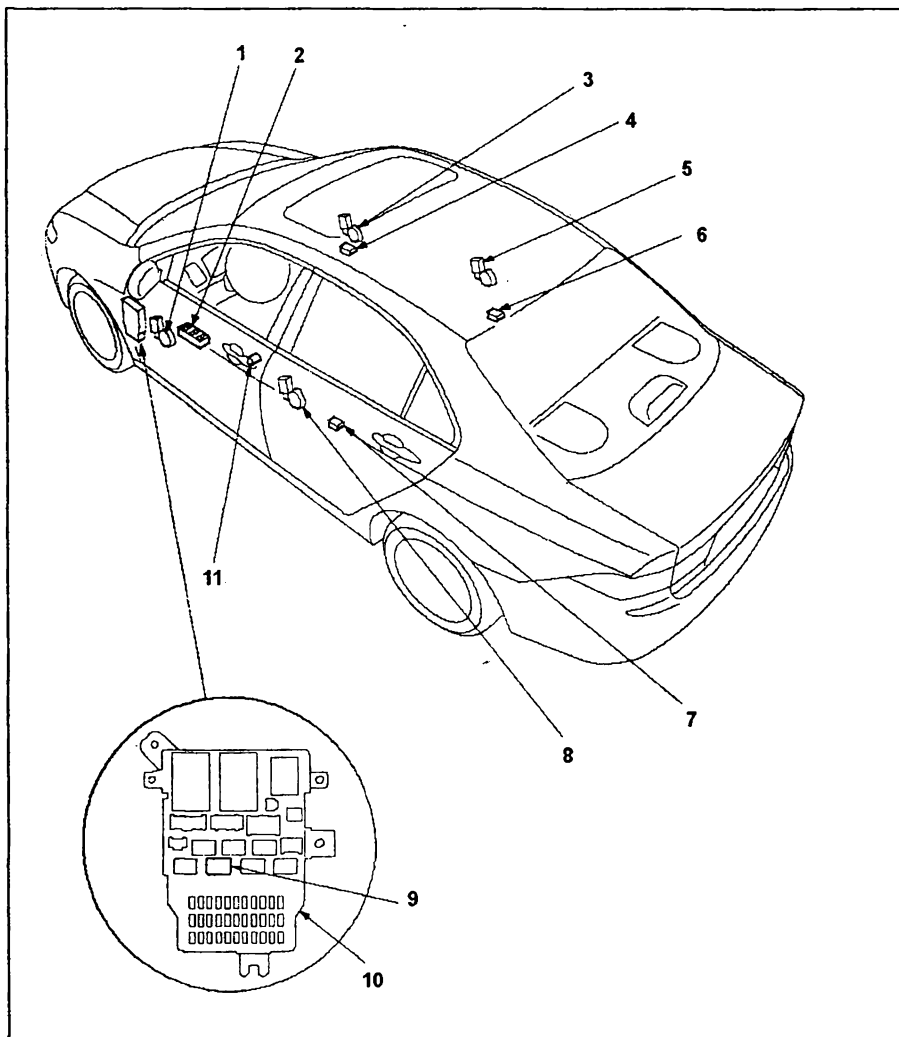
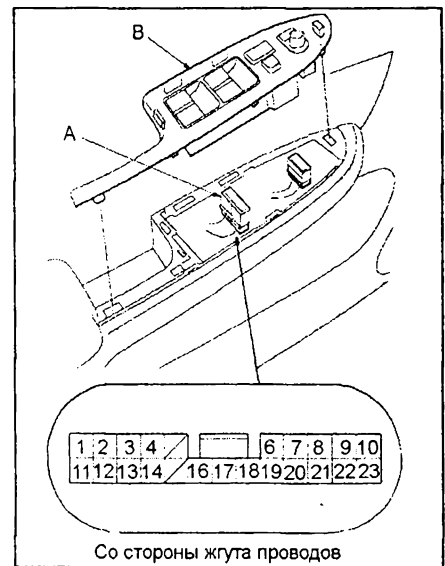
3. Отверните четыре винта и снимите главный переключатель управления стеклоподъемниками (А) с панели (В).



4. Установку производите в порядке, обратном снятию.

Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками

1. Проведите диагностику системы управления электрооборудованием.
2. Снимите панель переключателей.
3. Отсоедините разъем (А) от главного переключателя управления стеклоподъемниками (В).



Расположение компонентов электрических стеклоподъемников. 1 - электропривод стеклоподъемника двери водителя, 2 - блок управления Multi-plex в двери водителя (встроен в главный переключатель управления стеклоподъемниками), 3 - электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира, 4 - переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира, 5 - электропривод стеклоподъемника задней правой двери, 6 - переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери, 7 - переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери, 8 - электропривод стеклоподъемника задней левой двери, 9 - реле стеклоподъемников, 10 - монтажный блок в салоне, 11 - выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя.

4. Проверьте разъем и контакты разъема.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №5.

5. Проверьте цепь главного переключателя по таблицам "Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками".

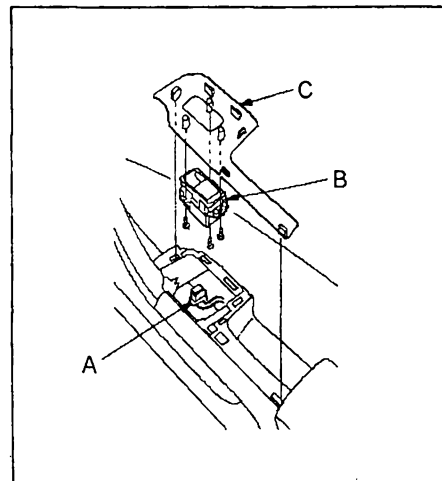
Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените главный переключатель управления стеклоподъемниками.

Снятие, установка и проверка переключателей управления стеклоподъемниками

1. Снимите отделку вспомогательной ручки.

2. Отсоедините разъем (А), отверните три винта и снимите переключатель управления стеклоподъемником (В) с отделки вспомогательной ручки (С).



Дверь переднего пассажира.

Таблица. Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками (разъем отсоединен).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
3	W/G	Вывод "3" замкнут на массу	На предохранителе №26 (20 А) (монтажный блок в салоне) напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №23 (40 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Предохранитель №26 (20 А) (монтажный блок в салоне) - Реле стеклоподъемников - Монтажный блок в салоне - Обрыв провода
10	G/W	Постоянно	На выводе "10" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №23 (40 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Предохранитель №27 (20 А) (монтажный блок в салоне) - Монтажный блок в салоне - Обрыв провода
20	Y	Замок зажигания в положении "ON" (II)	На выводе "20" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Монтажный блок в салоне - Обрыв провода
1	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "1" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601)
11	R/Y	Выводы "10" и "11" замкнуты между собой, а вывод "23" замкнут на массу	Стекло двери водителя опускается	- Предохранитель №27 (20 А) (монтажный блок в салоне) - Электропривод стеклоподъемника двери водителя
23	R/B	Выводы "10" и "23" замкнуты между собой, а вывод "11" замкнут на массу	Стекло двери водителя поднимается	- Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками (разъем отсоединен, вывод "3" замкнут на массу).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
18	Bl/R	Выводы "10" и "18" замкнуты между собой	Стекло двери переднего пассажира поднимается	- Плохой контакт на массу (G503) - Предохранитель №26 (20 А) (монтажный блок в салоне)
9	Bl/W	Выводы "10" и "9" замкнуты между собой	Стекло двери переднего пассажира опускается	- Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира - Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира - Обрыв провода
13	Br/W	Выводы "10" и "13" замкнуты между собой	Стекло задней левой двери поднимается	- Плохой контакт на массу (G601) - Предохранитель №24 (20 А) (монтажный блок в салоне)
19	Br	Выводы "10" и "19" замкнуты между собой	Стекло задней левой двери опускается	- Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери - Электропривод стеклоподъемника задней левой двери - Обрыв провода
12	Bl/O	Выводы "10" и "12" замкнуты между собой	Стекло задней правой двери поднимается	- Плохой контакт на массу (G602) - Предохранитель №25 (20 А) (монтажный блок в салоне)
14	Br/Y	Выводы "10" и "14" замкнуты между собой	Стекло задней правой двери опускается	- Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери - Электропривод стеклоподъемника задней правой двери - Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками (разъем подсоединен).

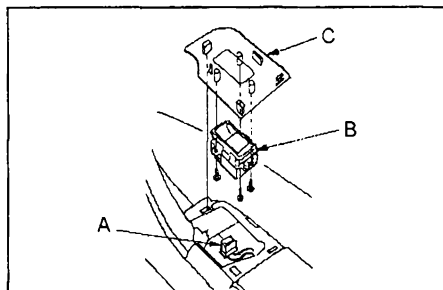
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
6	R/W	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "6" напряжение аккумуляторной батареи	- Главный переключатель управления стеклоподъемниками - Замыкание на массу
2	Lg	Постоянно	Напряжение на выводе "2" 1 В или менее	Главный переключатель управления стеклоподъемниками
4	Bl	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником двери водителя в положении "AUTO DOWN"	Напряжение между выводами "4" и "2" изменяется в пределах 0 ↔ 5 В (цифровой вольтметр показывает ≈2,5 В, во время перемещения стекла)	- Предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Предохранитель №27 (20 А) (монтажный блок в салоне) - Главный переключатель управления стеклоподъемниками
17	O	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником двери водителя в положении "AUTO DOWN"	Напряжение между выводами "17" и "2" изменяется в пределах 0 ↔ 5 В (цифровой вольтметр показывает ≈2,5 В, во время перемещения стекла)	- Замыкание на массу - Электропривод стеклоподъемника двери водителя

Таблица. Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками (разъем подсоединен) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
21 ^{*2}	W	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "21" 1 В или менее	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "NEUTRAL"	Напряжение на выводе "21" 5 В или более	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Замыкание на массу
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "21" 5 В или более	
8 ^{*1}	W/R	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "8" 1 В или менее	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "NEUTRAL"	Напряжение на выводе "8" 5 В или более	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Замыкание на массу
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "8" 5 В или более	

*1 - модели с противоугонной системой,

*2 - модели с ультразвуковым детектором (модели KE).



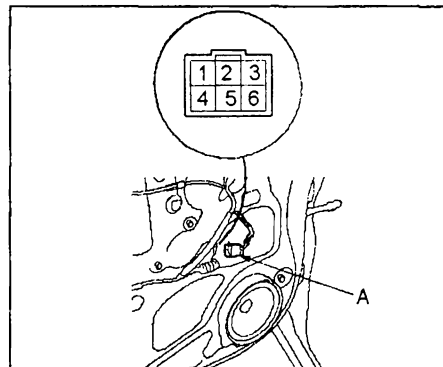
Задние боковые двери.

- Установите исправный переключатель, если электропривод стеклоподъемника работает, замените неисправный переключатель.
- Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электроприводов стеклоподъемников

Дверь водителя

- Снимите отделочную панель двери водителя.
- Отсоедините разъем (A).



- Проверьте работу стеклоподъемника, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "4".

Внимание: для предотвращения повреждения электропривода, отсоедините один из проводов сразу после остановки электродвигателя.

Выводы		Электропривод
1	4	
-	+	UP
+	-	DOWN

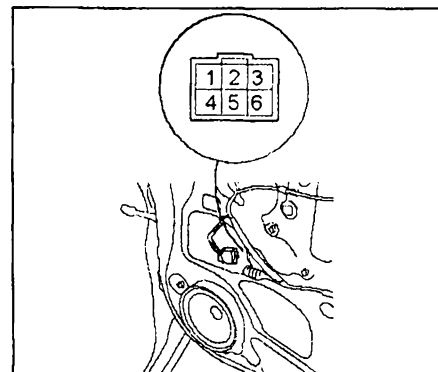
- Подсоедините разъем (A).
- Измерьте напряжение между выводами во время работы электропривода по таблице.

Выводы		Напряжение
+	-	
6	5	Напряжение аккумуляторной батареи
2	5	Пульсация 0 ↔ 5 В
3	5	(цифровой вольтметр ≈2,5 В)

Если работа не соответствует описанию, замените электропривод стеклоподъемника двери водителя.

Дверь переднего пассажира

- Снимите отделочную панель двери переднего пассажира.
- Отсоедините разъем.



- Проверьте работу стеклоподъемника, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы "3" и "6".

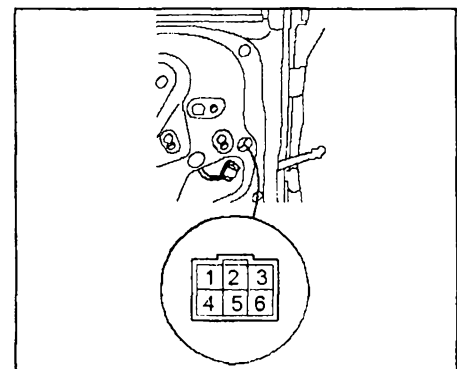
Внимание: для предотвращения повреждения электропривода, отсоедините один из проводов сразу после остановки электродвигателя.

Выводы		Электропривод
3	6	
+	-	UP
-	+	DOWN

Если работа не соответствует описанию, замените электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира.

Задние боковые двери

- Снимите отделочную панель задней боковой двери.
- Отсоедините разъем.



- Проверьте работу стеклоподъемника, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы электропривода.

Внимание: для предотвращения повреждения электропривода, отсоедините один из проводов сразу после остановки электродвигателя.

Выводы		Электропривод
3 (4)	6 (1)	
+	-	UP
-	+	DOWN

() - электропривод задней левой двери.

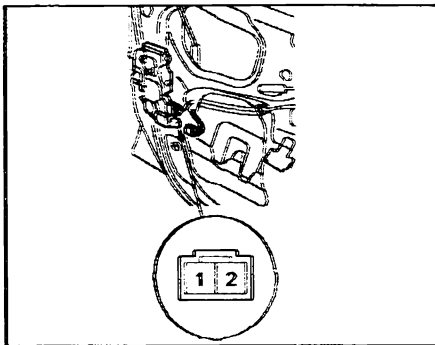
Если работа не соответствует описанию, замените электропривод стеклоподъемника задней боковой двери.

Центральный замок и противоугонная система

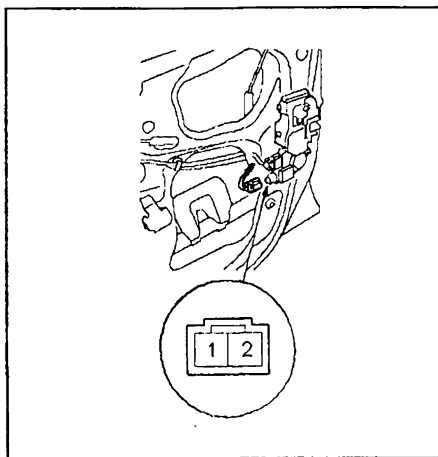
Проверка электроприводов замков дверей

Модели без системы SUPER LOCKING

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем.



Дверь водителя.



Двери пассажиров.

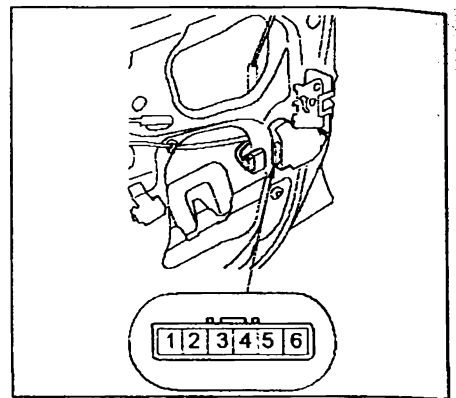
3. Проверьте работу электропривода, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы, как показано в таблицах.

Выводы		Электропривод
1	2	
+	-	LOCK
-	+	UNLOCK

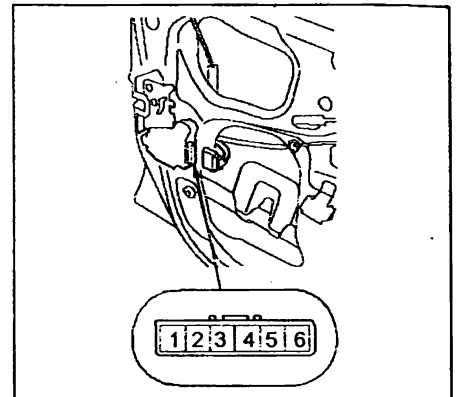
Если работа не соответствует описанию, замените электропривод замка двери.

Модели с системой SUPER LOCKING

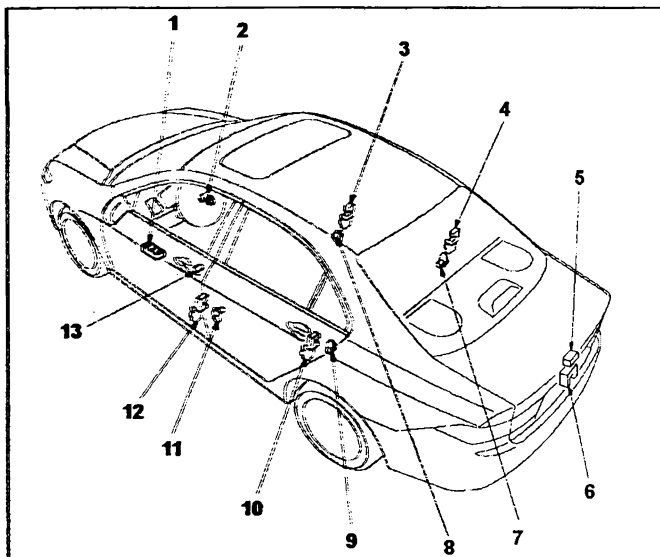
1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем.



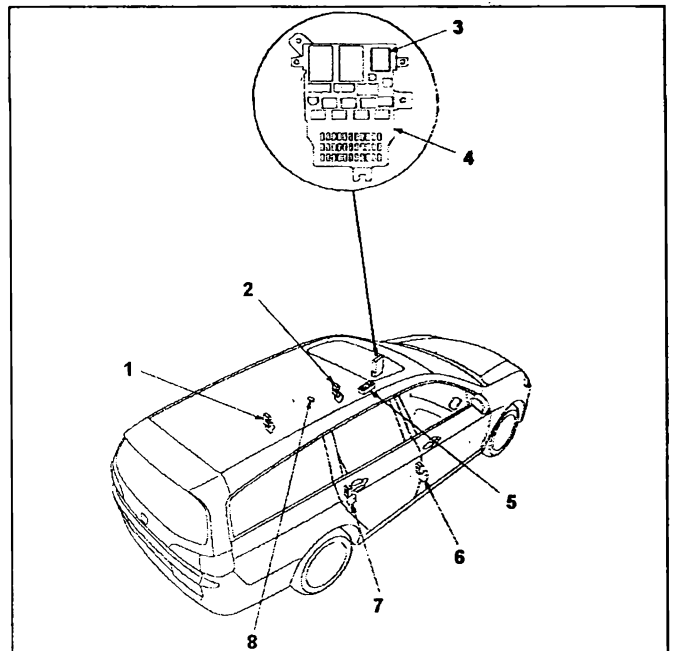
Дверь водителя и задняя правая дверь.



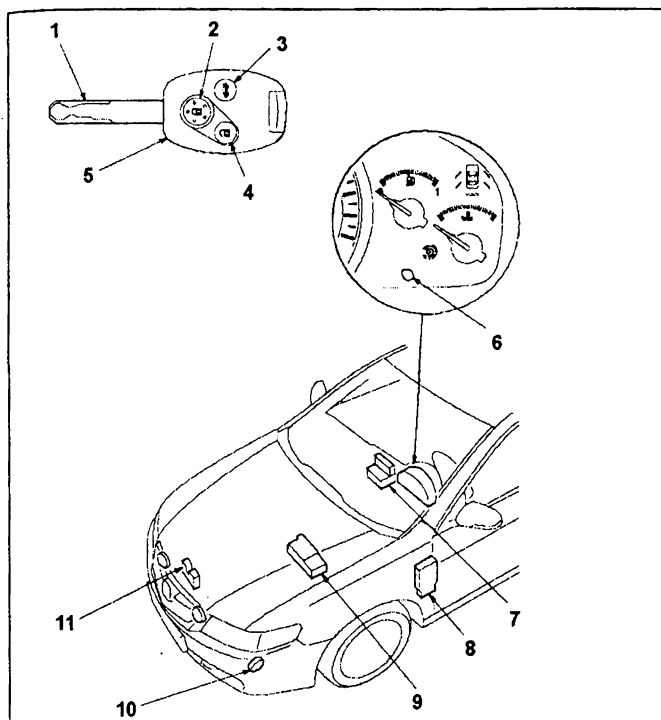
Двери пассажиров и задняя левая дверь.



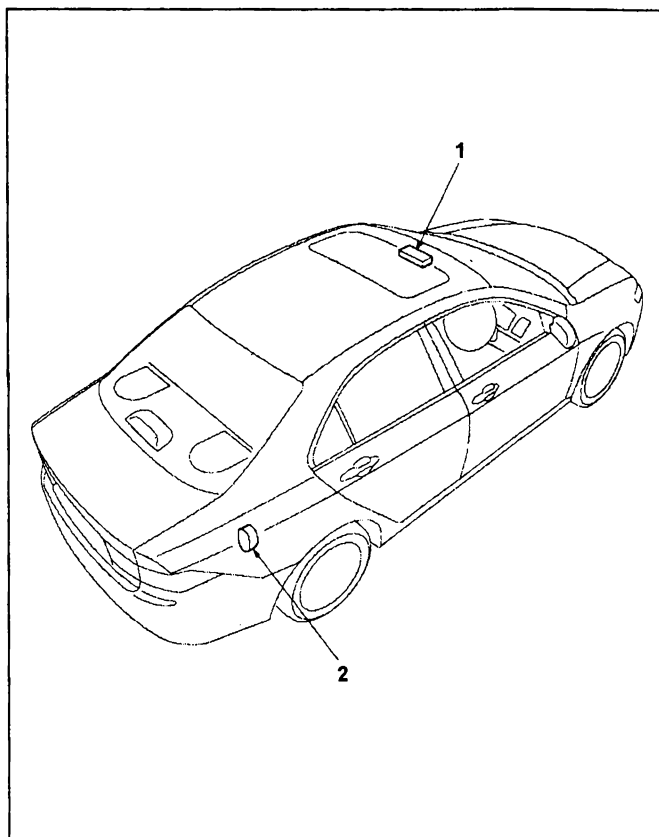
Расположение компонентов центрального замка и противоугонной системы (седан). 1 - блок управления Multiplex в двери водителя (встроен в главный переключатель управления стеклоподъемниками), 2 - замок зажигания, 3 - электропривод замка двери переднего пассажира / выключатель блокировки замка двери переднего пассажира, 4 - электропривод замка задней правой двери / выключатель блокировки замка задней правой двери, 5 - кнопка открывания крышки багажника, 6 - электропривод замка крышки багажника, 7 - концевой выключатель задней правой двери, 8 - концевой выключатель двери переднего пассажира, 9 - концевой выключатель задней левой двери, 10 - электропривод замка задней левой двери / выключатель блокировки замка задней левой двери, 11 - концевой выключатель двери водителя, 12 - электропривод замка двери водителя / выключатель блокировки замков в двери водителя, 13 - выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя.



Расположение компонентов центрального замка и противоугонной системы (универсал). 1 - электропривод замка задней левой двери / выключатель блокировки замка задней левой двери, 2 - электропривод замка двери водителя / выключатель блокировки замков в двери водителя, 3 - реле-прерыватель указателей поворота, 4 - блок управления Multiplex (встроен в монтажный блок в салоне), 5 - блок управления Multiplex в двери водителя (встроен в главный переключатель управления стеклоподъемниками), 6 - электропривод замка двери переднего пассажира / выключатель блокировки замка двери переднего пассажира, 7 - электропривод замка задней правой двери / выключатель блокировки замка задней правой двери, 8 - выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя.



Расположение компонентов центрального замка и противоугонной системы. 1 - ключ зажигания, 2 - кнопка "LOCK", 3 - кнопка открывания /закрывания задней двери, 4 - кнопка "UNLOCK", 5 - передатчик, 6 - индикатор противоугонной системы, 7 - магнитола, 8 - блок управления Multiplex, 9 - блок управления реле, 10 - звуковой сигнал противоугонной системы, 11 - концевой выключатель капота.



Расположение компонентов центрального замка и противоугонной системы (модели KE). 1 - ультразвуковой детектор, 2 - сирена противоугонной системы.

3. Проверьте работу электропривода, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы, как показано в таблицах.

Дверь водителя и задняя правая дверь

Выводы		Электропривод
2	6	
+	-	LOCK
-	+	UNLOCK

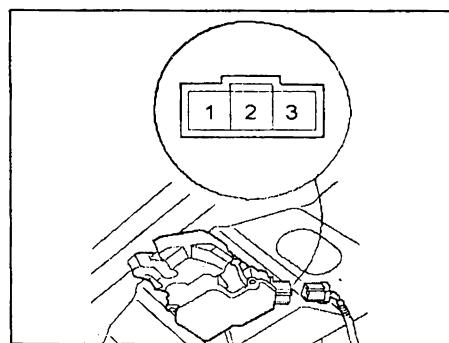
Дверь водителя и задняя правая дверь

Выводы		Электропривод
5	1	
+	-	LOCK
-	+	UNLOCK

Если работа не соответствует описанию, замените электропривод замка двери.

Проверка электропривода замка крышки багажника

1. Отсоедините разъем от электропривода замка крышки багажника.



2. Проверьте работу электропривода, подавая напряжение аккумуляторной батареи на выводы, как показано в таблице.

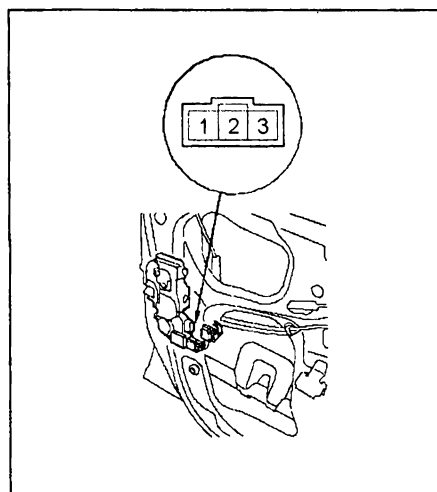
Выводы		Электропривод
1	2	
+	-	UNLOCK

Если работа не соответствует описанию, замените электропривод замка крышки багажника.

Проверка выключателей блокировки замков

Выключатель блокировки замков в двери водителя (модели без системы SUPER LOCKING)

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем от замка двери.



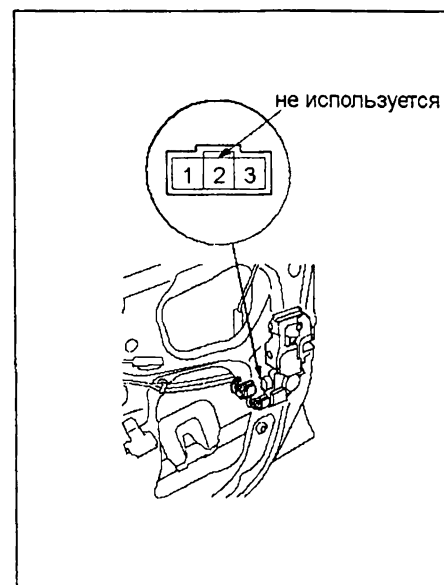
3. Проверьте наличие проводимости на выводах разъема по таблице.

Положение выключателя	Выводы
LOCK	2 - 3
UNLOCK	1 - 3

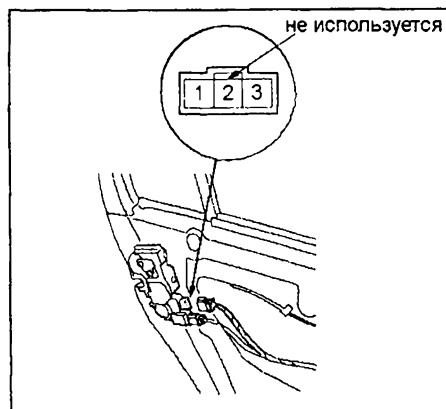
Если проводимость отсутствует, замените электропривод замка двери.

Выключатели блокировки замков дверей пассажиров (модели без системы SUPER LOCKING)

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем от замка двери.



Дверь переднего пассажира.



Задние боковые двери.

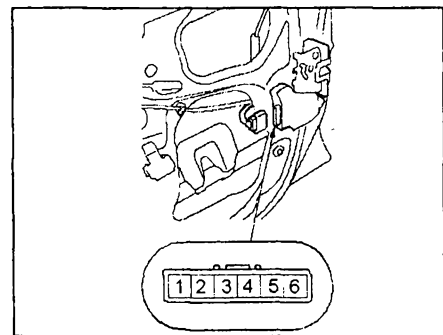
3. Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.

Положение выключателя	Выводы
LOCK	-
UNLOCK	1 - 3

Если проводимость отсутствует, замените электропривод замка двери.

Выключатель блокировки замков в двери водителя (модели с системой SUPER LOCKING)

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем от замка двери.



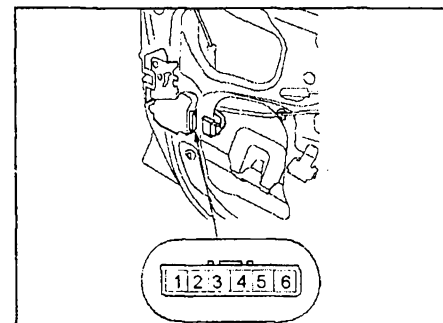
3. Проверьте наличие проводимости на выводах разъема по таблице.

Положение выключателя	Выводы
LOCK	3 - 4
UNLOCK	4 - 5

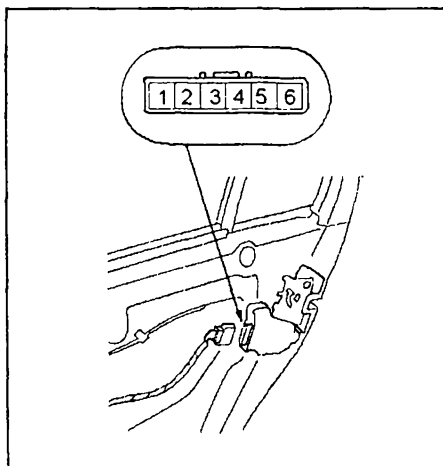
Если проводимость отсутствует, замените электропривод замка двери.

Выключатели блокировки замков дверей пассажиров (модели с системой SUPER LOCKING)

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем от замка двери.



Дверь переднего пассажира.



Задние боковые двери.

3. Проверьте проводимость на выводах разъема по таблице.

Дверь переднего пассажира и задняя левая дверь

Положение выключателя	Выводы
LOCK	2 - 3
UNLOCK	-

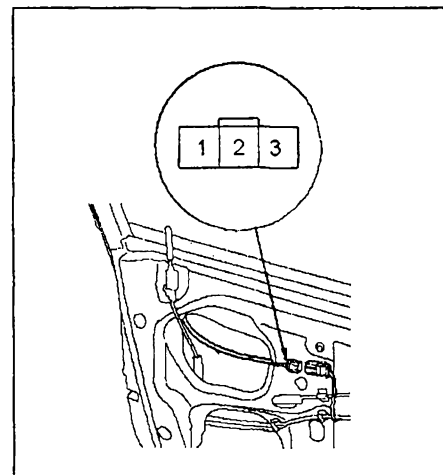
Задние боковые двери

Положение выключателя	Выводы
LOCK	4 - 5
UNLOCK	-

Если проводимость отсутствует, замените электропривод замка двери.

Проверка выключателя центрального замка в цилиндре замка двери водителя

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Отсоедините разъем.



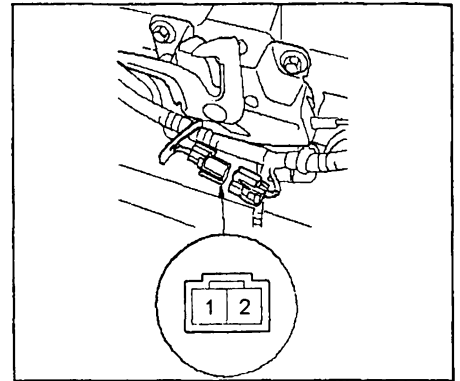
3. Проверьте наличие проводимости на выводах разъема по таблице.

Положение выключателя	Выводы
LOCK	2 - 3
NEUTRAL	-
UNLOCK	1 - 2

Если проводимость отсутствует, замените цилиндр замка двери.

Проверка концевого выключателя капота

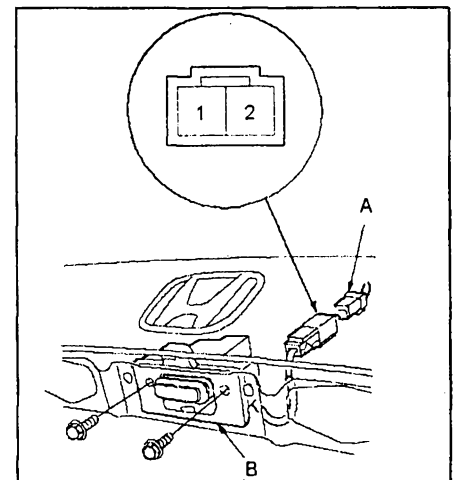
1. Откройте капот.
2. Отсоедините разъем от концевого выключателя капота.



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2", когда капот открыт (крючок замка капота поднят).
4. Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2", когда капот закрыт (крючок замка капота опущен).

Проверка кнопки открывания крышки багажника

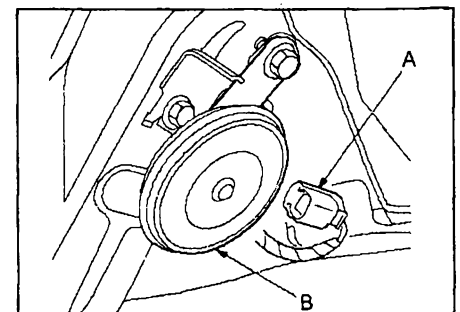
1. Откройте крышку багажника.
2. Отсоедините разъем (А) от кнопки открывания крышки багажника (В).



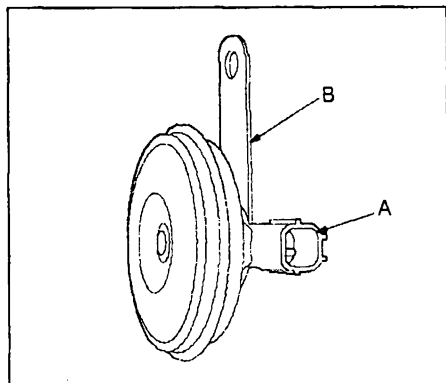
3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2", если кнопка нажата и в отсутствии проводимости, если кнопка отпущена.

Проверка звукового сигнала противоугонной системы

1. Снимите передний бампер.
2. Отсоедините разъем (А) от звукового сигнала (В).



3. Подключите (+) аккумуляторной батарею к выводу (А), а (-) аккумуляторной батареи к кронштейну (В) звукового сигнала. Убедись, что звуковой сигнал работает.



Если звуковой сигнал противоугонной системы не работает, замените его.

Регистрация передатчика

Примечание: можно зарегистрировать три передатчика, при регистрации четвертого передатчика код передатчика, который был зарегистрирован первым, будет стерт.

1. Переведите замок зажигания в положение "ON" (II).
2. В течение 1 - 4 секунд нажмите на передатчике кнопку "LOCK" или "UNLOCK".
3. В течение 1 - 4 секунд переведите замок зажигания в положение "OFF".
4. В течение 1 - 4 секунд переведите замок зажигания в положение "ON" (II).
5. В течение 1 - 4 секунд нажмите на передатчике кнопку "LOCK" или "UNLOCK".
6. В течение 1 - 4 секунд переведите замок зажигания в положение "OFF".

7. В течение 1 - 4 секунд переведите замок зажигания в положение "ON" (II).
8. В течение 1 - 4 секунд нажмите на передатчике кнопку "LOCK" или "UNLOCK".
9. В течение 1 - 4 секунд переведите замок зажигания в положение "OFF".
10. В течение 1 - 4 секунд переведите замок зажигания в положение "ON" (II).
11. В течение 1 - 4 секунд нажмите на передатчике кнопку "LOCK" или "UNLOCK".
12. Убедитесь, что электроприводы замков дверей сработали.
13. В течение 1 - 4 секунд нажмите на передатчике кнопку "LOCK" или "UNLOCK".
14. В течение 10 секунд можно зарегистрировать еще 2 передатчика, нажав на них кнопку LOCK" или "UNLOCK". В случае успешной регистрации сработают электроприводы замков дверей.
15. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и извлеките ключ.

Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой

1. Проведите диагностику системы управления электрооборудованием.

Блок управления Multiplex

2. Снимите переднюю боковую отделку салона с левой стороны.
3. Отсоедините разъемы от монтажного блока в салоне.
4. Проверьте разъемы и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №5.

5. Проверьте систему управления центральным замком и противоугонной системой по таблицам "Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex)".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените монтажный блок в салоне (блок управления Multiplex).

Блок управления Multiplex в двери водителя

6. Снимите отделочную панель двери водителя.

7. Отсоедините разъем от блока управления Multiplex в двери водителя.

8. Проверьте разъем и контакты разъема.

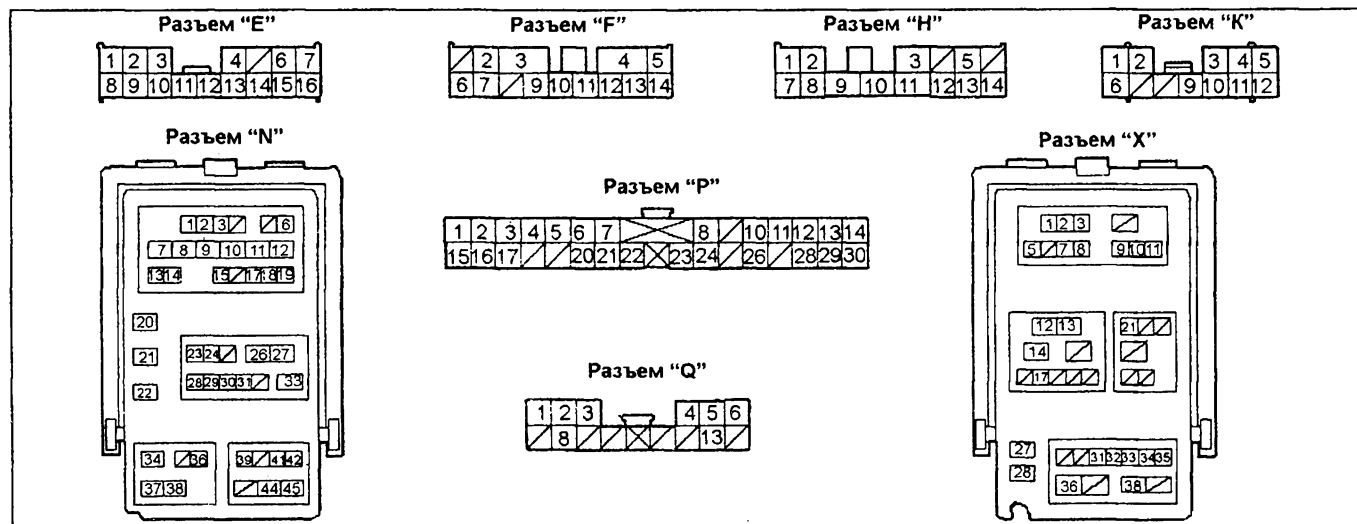
Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №9.

9. Подсоедините разъем и проверьте систему управления центральным замком и противоугонной системой по таблице "Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex в двери водителя)".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените блок управления Multiplex в двери водителя.



Разъемы (со стороны жгута проводов).

Таблица. Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex) (разъемы отсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
H9	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "H9" и массой	- Плохой контакт на массу (G601) - Обрыв провода
F5	Y/G	На короткое время подсоедините "+" клемму аккумуляторной батареи к выводу "F5"	Открывается крышка багажника	- Плохой контакт на массу (G701) - Электромагнитный клапан открывания крышки багажника - Обрыв провода

Таблица. Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex) (разъемы отсоединены) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
K11	Y	Подсоедините "+" клемму аккумуляторной батареи к выводу "K12" ("K11"), а вывод "K11" ("K12") соедините с выводом "H9"	Замок двери водителя срабатывает при подключении аккумуляторной батареи	- Электропривод замка двери водителя - Обрыв провода
K12	Y/B			
N7	Y/B	Подсоедините "+" клемму аккумуляторной батареи к выводу "N7" ("N9"), а вывод "N9" ("N7") соедините с выводом "H9"	Замок двери переднего пассажира срабатывает при подключении аккумуляторной батареи	- Электропривод замка двери переднего пассажира - Обрыв провода
N9	Y			
E2	Y/B	Подсоедините "+" клемму аккумуляторной батареи к выводу "E2" ("E8"), а вывод "E8" ("E2") соедините с выводом "H9"	Замок задней левой двери срабатывает при подключении аккумуляторной батареи	- Электропривод замка задней левой двери - Обрыв провода
E8	Y			
H3	Y/B	Подсоедините "+" клемму аккумуляторной батареи к выводу "H3" ("H10"), а вывод "H10" ("H3") соедините с выводом "H9"	Замок задней правой двери срабатывает при подключении аккумуляторной батареи	- Электропривод замка задней правой двери - Обрыв провода
H10	Y			
P23	W/G	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "P23" и массой	- Реле аварийной сигнализации - Обрыв провода
K2*	Lg/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "K2" и выводом "1" электропривода замка двери водителя	Обрыв провода
E10*	Lg/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "E10" и выводом "1" электропривода замка задней правой двери	Обрыв провода
X13*	Gr/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "X13" и выводом "6" электропривода замка двери переднего пассажира или замка задней левой двери	Обрыв провода

* - модели с системой SUPER LOCKING

Таблица. Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex) (разъемы подсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
Q8	Br	Выключатель блокировки замка двери переднего пассажира в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "Q8" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G503) - Выключатель блокировки замка двери переднего пассажира - Обрыв провода
		Выключатель блокировки замка двери переднего пассажира в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "Q8" 5 В или более	- Выключатель блокировки замка двери переднего пассажира - Замыкание на массу
Q2	Gr	Выключатель блокировки замка задней левой двери в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "Q2" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Выключатель блокировки замка задней левой двери - Обрыв провода
		Выключатель блокировки замка задней левой двери в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "Q2" 5 В или более	- Выключатель блокировки замка задней левой двери - Замыкание на массу
Q3	W	Выключатель блокировки замка задней правой двери в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "Q3" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Выключатель блокировки замка задней правой двери - Обрыв провода
		Выключатель блокировки замка задней правой двери в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "Q3" 5 В или более	- Выключатель блокировки замка задней правой двери - Замыкание на массу
Q8*	Y	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "Q8" и выводом "2" сирены противоугонной системы	Обрыв провода

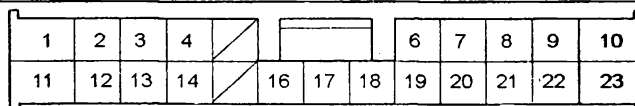
Таблица. Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex) (разъемы подсоединены) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
Q1	R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "Q1" и массой	- Плохой контакт на массу (G504) - Магнитола - Разъем магнитолы - Обрыв провода
P13	R/W	Ключ вставлен в замок зажигания	Напряжение на выводе "P13" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Датчик наличия ключа в замке зажигания - Обрыв провода
		Ключ не вставлен в замок зажигания	Напряжение на выводе "P13" 5 В или более	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Замыкание на массу
E15	G	Дверь водителя открыта	Напряжение на выводе "E15" 1 В или менее	- Концевой выключатель двери водителя - Обрыв провода
		Дверь водителя закрыта	Напряжение на выводе "E15" 5 В или более	- Концевой выключатель двери водителя - Замыкание на массу
H12	Lg/R	Дверь переднего пассажира открыта	Напряжение на выводе "H12" 1 В или менее	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Обрыв провода
		Дверь переднего пассажира закрыта	Напряжение на выводе "H12" 5 В или более	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Замыкание на массу
E14	G/Y	Задняя левая дверь открыта	Напряжение на выводе "E14" 1 В или менее	- Концевой выключатель задней левой двери - Обрыв провода
		Задняя левая дверь закрыта	Напряжение на выводе "E14" 5 В или более	- Концевой выключатель задней левой двери - Замыкание на массу
H13	G/W	Задняя левая дверь открыта	Напряжение на выводе "H13" 1 В или менее	- Концевой выключатель задней левой двери - Обрыв провода
		Задняя левая дверь закрыта	Напряжение на выводе "H13" 5 В или более	- Концевой выключатель задней левой двери - Замыкание на массу
P24	Bl/B	Крышка багажника открыта	Напряжение на выводе "P24" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G701) - Концевой выключатель в замке крышки багажника - Обрыв провода
		Крышка багажника закрыта	Напряжение на выводе "P24" 5 В или более	- Концевой выключатель в замке крышки багажника - Замыкание на массу
P8	Lg	Кнопка открывания крышки багажника нажата	Напряжение на выводе "P8" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G701) - Кнопка открывания крышки багажника - Обрыв провода
		Кнопка открывания крышки багажника отпущена	Напряжение на выводе "P8" 5 В или более	- Кнопка открывания крышки багажника - Замыкание на массу

* - модели с системой SUPER LOCKING

Таблица. Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex в двери водителя).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
7	W/B	Выключатель блокировки замков в двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "Q8" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G501) - Выключатель блокировки замков в двери водителя - Обрыв провода
		Выключатель блокировки замков в двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "Q8" 5 В или более	- Выключатель блокировки замков в двери водителя - Замыкание на массу
22	Y/R	Выключатель блокировки замков в двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "Q8" 1 В или менее	- Плохой контакт на массу (G501) - Выключатель блокировки замков в двери водителя - Обрыв провода
		Выключатель блокировки замков в двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "Q8" 5 В или более	- Выключатель блокировки замков в двери водителя - Замыкание на массу



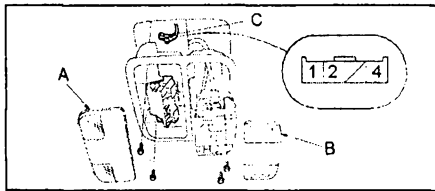
Со стороны жгута проводов

Таблица. Проверка системы управления центральным замком и противоугонной системой (блок управления Multiplex в двери водителя) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
21	W	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "21" 1 В или менее	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода - Замыкание на массу
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "NEUTRAL"	Напряжение на выводе "21" 5 В или более	
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "21" 5 В или более	
8	W/R	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Напряжение на выводе "8" 1 В или менее	- Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода - Замыкание на массу
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "NEUTRAL"	Напряжение на выводе "8" 5 В или более	
		Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Напряжение на выводе "8" 5 В или более	

Проверка цепи ультразвукового детектора

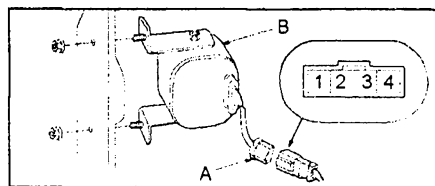
1. Выключите лампу местной подсветки.
2. Снимите рассеиватель (А) и крышки (В) при помощи маленькой шлицевой отвертки.
3. Отверните четыре винта.
4. Отсоедините разъем (С) от ультразвукового детектора.



5. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №6.
6. Проверьте цепь ультразвукового детектора по таблице "Проверка цепи ультразвукового детектора". Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности". Если компоненты исправны, но система не работает, замените ультразвуковой детектор.

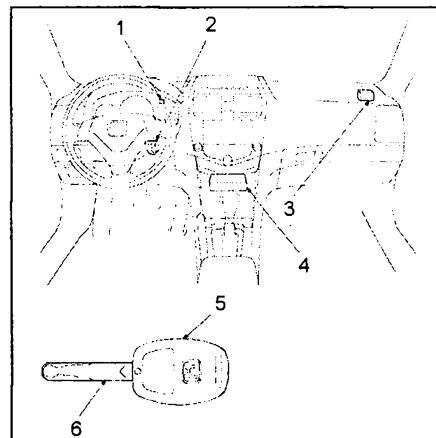
Проверка цепи сирены противоугонной системы

1. Снимите боковую отделку багажного отделения с правой стороны.
2. Отсоедините разъем (А) от сирены противоугонной системы (В).



3. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.
4. Проверьте цепь сирены противоугонной системы по таблице "Проверка цепи сирены противоугонной системы". Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности". Если компоненты исправны, но система не работает, замените сирену противоугонной системы.

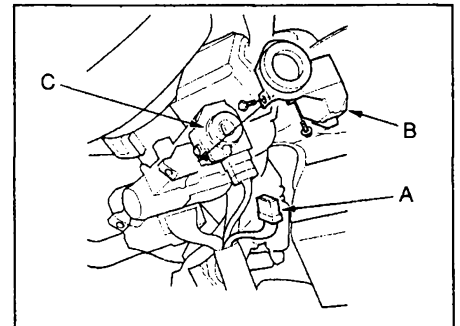
Иммобилайзер



Расположение компонентов иммобилайзера. 1 - индикатор иммобилайзера, 2 - блок управления иммобилайзером (приемник), 3 - дополнительный блок управления иммобилайзера, 4 - блок управления двигателем / блок управления силовым агрегатом, 5 - передатчик (встроен в ключ зажигания), 6 - ключ зажигания.

Снятие и установка блока управления иммобилайзером

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов.
2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъем (А) от блока управления иммобилайзером (В).



4. Отверните два винта и снимите блок управления иммобилайзером с замка зажигания (С).
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
6. После установки нового блока управления иммобилайзера проведите процедуру авторизации при помощи диагностического прибора и проверьте функционирование системы.

Проверка цепи дополнительного блока управления иммобилайзера

1. Снимите вещевой ящик.
2. Отсоедините разъем (А) от дополнительного блока управления иммобилайзера (В).

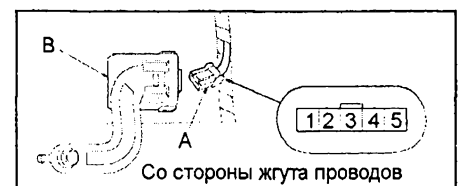


Таблица. Проверка цепи ультразвукового детектора.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
1	W/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "1" и массой	- Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
2	R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "2" и выводом "4" разъема сирены противоугонной системы	Обрыв провода
4	B	Постоянно	На выводе "4" напряжение аккумуляторной батареи	- Плохой контакт на массу (G601) - Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи сирены противоугонной системы.

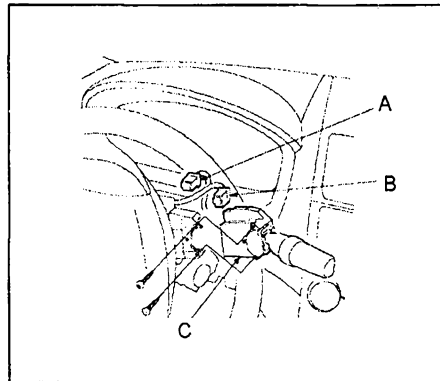
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
4	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "4" и массой	- Плохой контакт на массу (G602) - Обрыв провода
3	R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "3" и выводом "2" разъема ультразвукового детектора	Обрыв провода
2	Y	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "2" и выводом "Q8" разъема блока управления Multiplex	Обрыв провода
1	W/R	Постоянно	На выводе "1" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи дополнительного блока управления иммобилайзера.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
3	B/Y	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "3" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №19 (15 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
5	W	Постоянно	На выводе "5" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
1	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "1" и массой	- Плохой контакт на массу (G101) - Блок управления двигателем / блок управления силовым агрегатом - Обрыв провода
2	R	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "2" напряжение аккумуляторной батареи	- Блок управления иммобилайзером (приемник) - Блок управления двигателем / блок управления силовым агрегатом - Обрыв провода
4	R/W	Ключ не вставлен в замок зажигания	Наличие проводимости между выводом "4" и массой	- Блок управления Multiplex - Обрыв провода

3. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.
4. Проверьте цепь дополнительного блока управления иммобилайзера по таблице "Проверка цепи дополнительного блока управления иммобилайзера". Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности". Если компоненты исправны, но система не работает, замените дополнительный блок управления иммобилайзера.

2. Снимите кожух рулевой колонки.
3. Отсоедините разъемы (А, В) от переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями (С).



4. Отверните два винта и снимите переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями.
5. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Проверка цепи переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями

1. Проведите диагностику системы управления электрооборудованием.
2. Снимите нижнюю отделку панели приборов.
3. Снимите кожух рулевой колонки.
4. Отсоедините разъем от переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями.



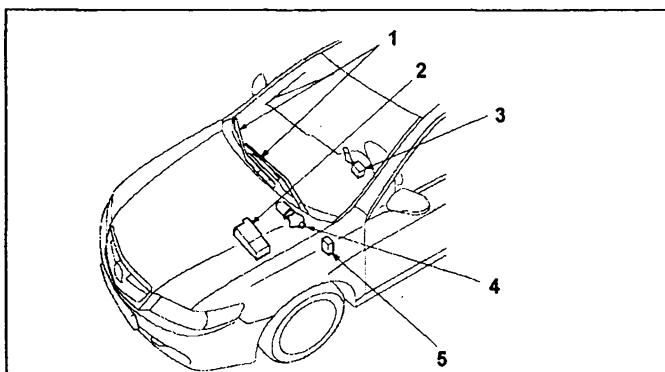
Со стороны жгута проводов

5. Проверьте разъем и контакты разъема.

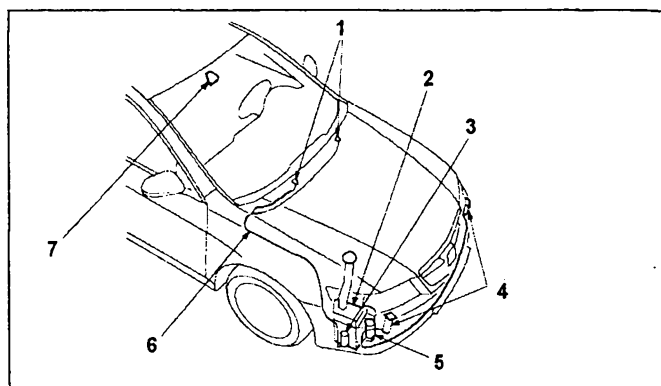
Стеклоочистители и стеклоомыватели

Снятие и установка переключателя управления стеклоочистителей и стеклоомывателей

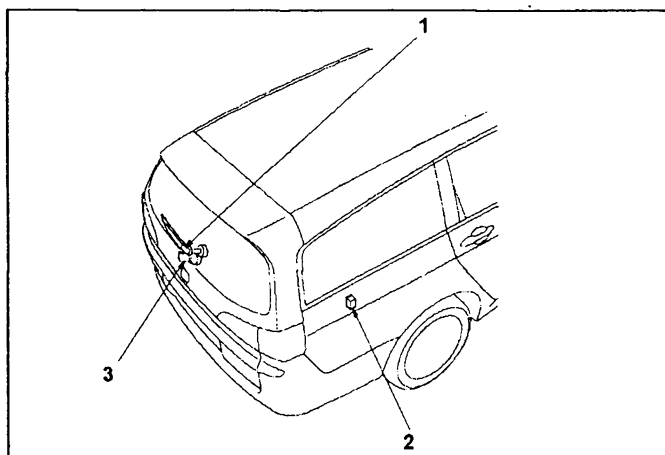
1. Снимите нижнюю отделку панели приборов.



Расположение компонентов стеклоочистителей и стеклоомывателей. 1 - рычаги и щетки очистителя лобового стекла, 2 - монтажный блок в моторном отсеке, 3 - переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями, 4 - электродвигатель привода очистителей лобового стекла, 5 - блок управления омывателями фар.



Расположение компонентов стеклоочистителей и стеклоомывателей. 1 - форсунки омывателя лобового стекла, 2 - бачок омывателя, 3 - электронасос омывателя лобового стекла, 4 - форсунки омывателя фар, 5 - электронасос омывателя фар, 6 - шланги омывателя, 7 - датчик дождя.



Расположение компонентов стеклоочистителей и стеклоомывателей (универсал). 1 - рычаг и щетка очистителя заднего стекла, 2 - реле очистителя заднего стекла, 3 - электродвигатель очистителя заднего стекла.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №6.

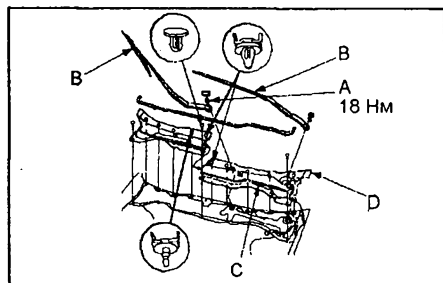
6. Проверьте цепь переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями по таблице "Проверка цепи переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

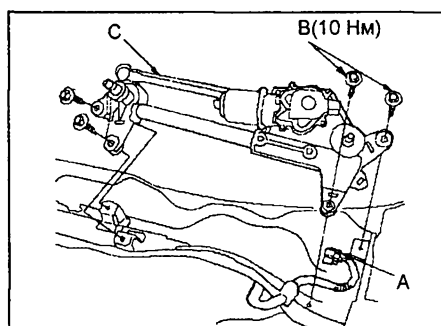
Если компоненты исправны, но система не работает, замените переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями.

Снятие и установка электродвигателя привода очистителей лобового стекла

1. Отверните гайки (А) и снимите рычаги стеклоочистителя (В).

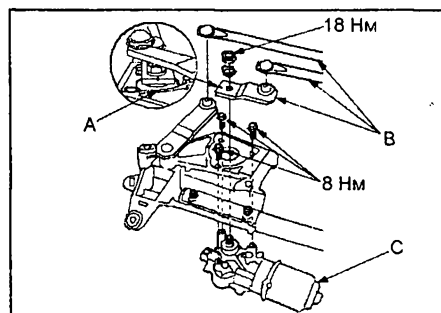


2. Снимите уплотнитель капота (С) и вентиляционную решетку (D).
3. Отсоедините разъем (А) от электродвигателя.



4. Отверните болты (В) и снимите привод очистителей лобового стекла (С).

5. Нанесите метки (А) на рычаг и тягу. Отверните два болта крепления электродвигателя и гайку от тяги (В) и снимите электродвигатель (С).



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Нанесите консистентную смазку на движущиеся части.

- До установки рычагов, переведите переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями в положение "ON", а затем в положение "OFF", чтобы вал электродвигателя перешел в крайнее положение.

- При необходимости, замените поршни.

Проверка электродвигателя привода очистителей лобового стекла

1. Снимите рычаги стеклоочистителя, уплотнитель капота и вентиляционную решетку.

2. Отсоедините разъем от электродвигателя.

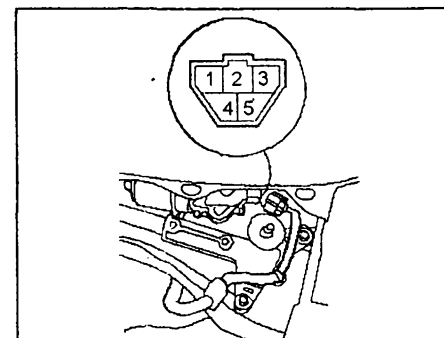


Таблица. Проверка цепи переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
3	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "3" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Обрыв провода
8	W/R	Постоянно	На выводе "8" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №15 (40 А) (монтажный блок в салоне) - Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
7	Y	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "7" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
5	G/W	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "5" и выводом "15" разъема монтажного блока в моторном отсеке	Обрыв провода
4	Lg	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "4" и выводом "X5" разъема монтажного блока в салоне	Обрыв провода
1	W	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "1" и выводом "16" разъема монтажного блока в моторном отсеке	Обрыв провода

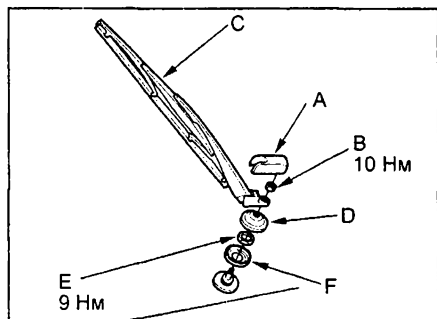
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "2" (+) и "3" (-), убедитесь, что электродвигатель работает на низкой скорости.

4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "2" (+) и "5" (-), убедитесь, что электродвигатель работает на высокой скорости.

5. Во время работы электродвигателя на низкой или высокой скорости подключите аналоговый вольтметр к выводам "4" (+) и "1" (-), убедитесь, что вольтметр попеременно показывает 12 В и 4 В. Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.

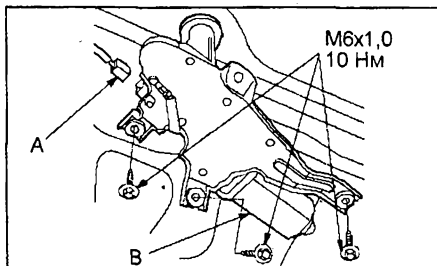
Снятие и установка электродвигателя привода очистителя заднего стекла

1. Снимите крышку (А), отверните гайку (В), снимите рычаг (С), колпачок (D), отверните гайку (Е) и снимите прокладку (F).



2. Откройте заднюю дверь и снимите отделку задней двери.

3. Отсоедините разъем (А) от электродвигателя очистителя заднего стекла (В).



4. Отверните три болта (С) и снимите электродвигатель (В).

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Нанесите консистентную смазку на движущиеся части.

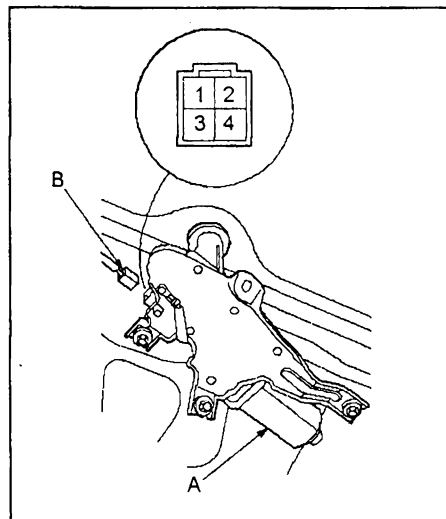
- До установки рычагов, переведите переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями в положение "ON", а затем в положение "OFF", чтобы вал электродвигателя перешел в крайнее положение.

- При необходимости, замените поршны.

Проверка электродвигателя привода очистителя заднего стекла

1. Откройте заднюю дверь и снимите отделку задней двери.

2. Отсоедините разъем (А) от электродвигателя (В).

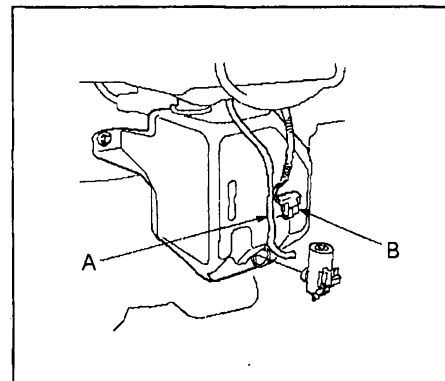


3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "3" (-), убедитесь, что электродвигатель работает. Если работа не соответствует описанию, замените электродвигатель.

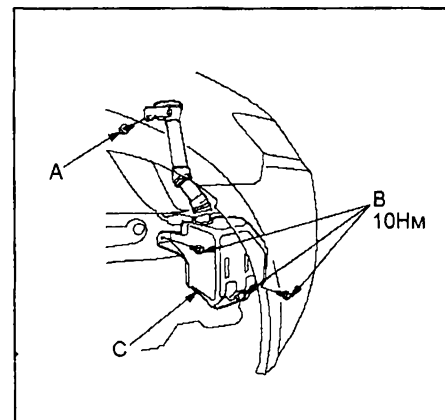
Снятие и установка бачка омывателя

1. Снимите правый передний подкрылок.

2. Отсоедините шланг омывателя (А) и разъем от электронасоса омывателя (В).



3. Отверните винты (А) и три болта (В), затем снимите бачок омывателя (С).

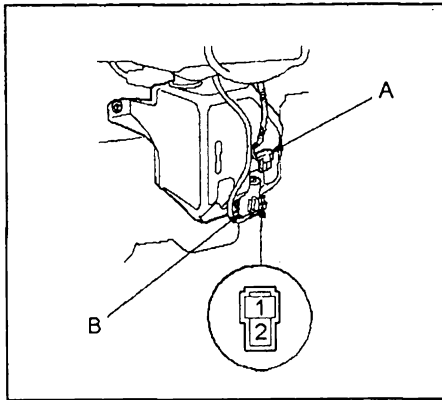


4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электронасоса омывателя лобового стекла

1. Снимите правый передний подкрылок.

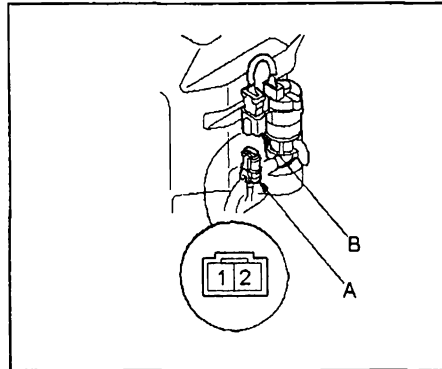
2. Отсоедините разъем (А) от электронасоса (В).



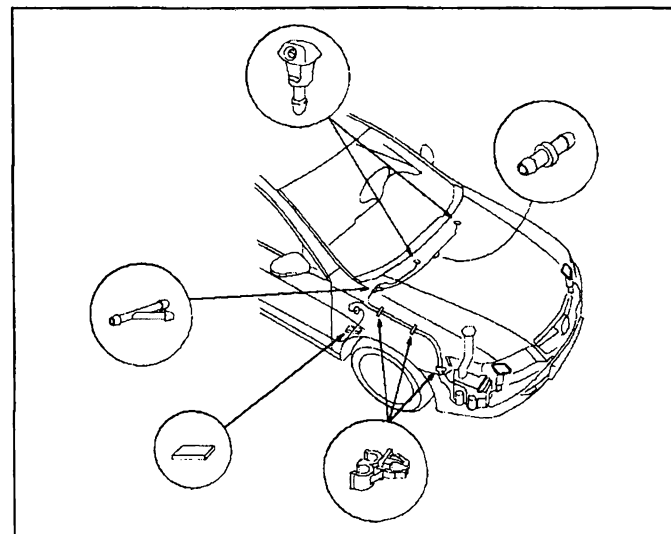
3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь, что электронасос работает. Если работа не соответствует описанию, замените электронасос омывателя лобового стекла.

Проверка электронасоса омывателя фар

1. Снимите правый передний подкрылок.
2. Отсоедините разъем (А) от электронасоса (В).



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь, что электронасос работает. Если работа не соответствует описанию, замените электронасос омывателя фар.



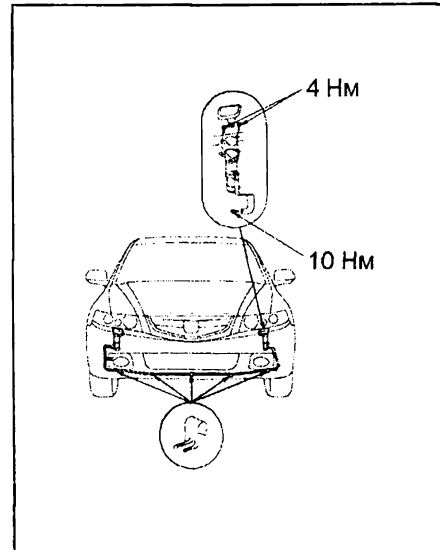
Снятие и установка шлангов омывателей лобового стекла.

Снятие и установка шлангов омывателей лобового и заднего стекол

1. Снимите правый подкрылок.
2. Отсоедините шланги от электронасосов.
3. Отсоедините шланги от форсунок, отсоедините фиксаторы и снимите шланги омывателей, руководствуясь рисунками "Снятие и установка шлангов омывателей".
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка шлангов омывателя фар

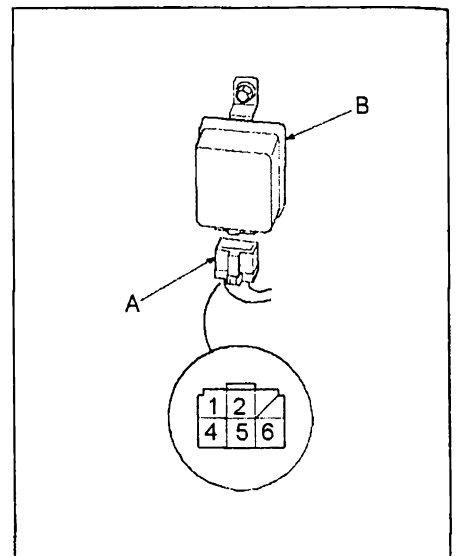
1. Снимите передний бампер.
2. Отсоедините шланги от форсунок и насоса омывателя фар.
3. Снимите шланги омывателя фар.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка цепи блока управления омывателями фар

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны водителя.
2. Отсоедините разъем (А) от блока управления омывателями фар (В).



3. Проверьте разъем и контакты разъема.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.

4. Проверьте цепь блока управления омывателями фар по таблице "Проверка цепи блока управления омывателями фар".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените блок управления омывателями фар.

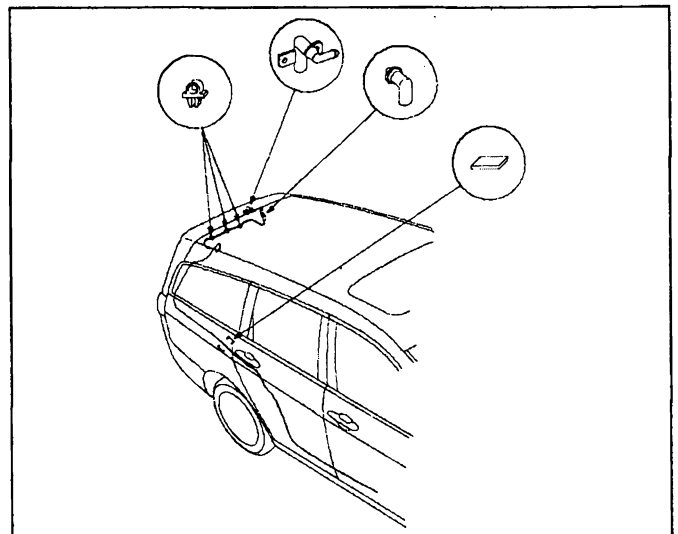
Снятие и установка датчика дождя

Внимание: подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи, только после установки датчика дождя.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите крышку (А) с датчика дождя (В).

3. Отсоедините разъем (С) от датчика.



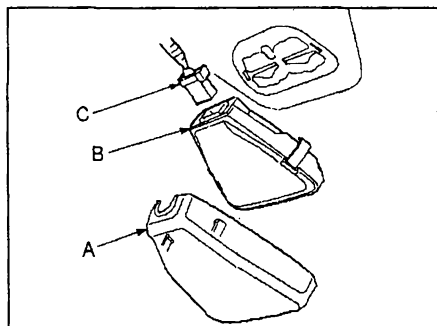
Снятие и установка шлангов омывателей заднего стекла.

Таблица. Проверка цепи блока управления омывателями фар.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
1	W/R	Выводы "1" и "2" замкнуты между собой	Омыватель фар работает	- Предохранитель №12 (30 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Электронасос омывателя - Плохой контакт на массу (G202) - Обрыв провода
2	R/Bl	Постоянно	На выводе "2" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №12 (30 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Обрыв провода
4	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "4" и массой	- Плохой контакт на массу (G503) - Обрыв провода
5	Pur	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "5" и выводом "6" разъема комбинированного переключателя	Обрыв провода
6	R	Включены фары.	На выводе "6" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №6 (10 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Обрыв провода - Короткое замыкание

Таблица. Проверка цепи датчика дождя.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
2	Y/G	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "2" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №20 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
3	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "3" и массой	- Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода
5	Lg/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "5" разъема датчика дождя и выводом "X22" разъема монтажного блока в салоне	Обрыв провода



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка цепи датчика дождя

1. Проведите диагностику системы управления электрооборудованием.
2. Снимите крышку (А) с датчика дождя (В).
3. Отсоедините разъем (С) от датчика.



Со стороны жгута проводов

4. Проверьте разъем и контакты разъема. Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

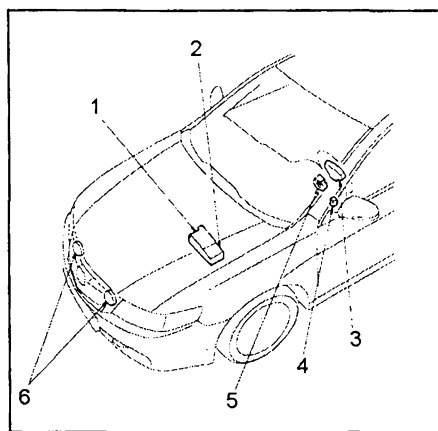
Если контакты исправны, перейдите к пункту №5.

5. Проверьте цепь датчика дождя по таблице "Проверка цепи датчика дождя".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените датчик дождя.

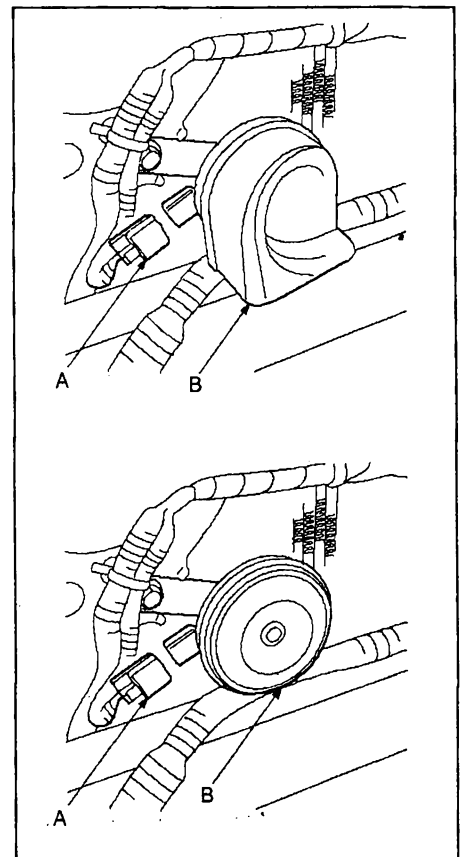
Звуковой сигнал



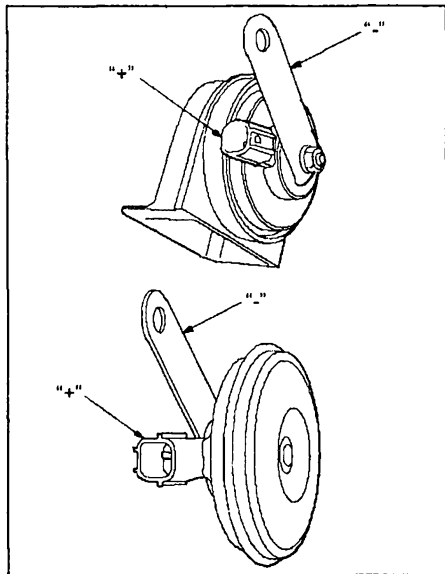
Расположение компонентов звукового сигнала. 1 - монтажный блок в моторном отсеке, 2 - блок управления реле, 3 - выключатель звукового сигнала, 4 - реле звукового сигнала (модели с противоугонной системой), 5 - спиральный провод, 6 - звуковые сигналы.

Снятие, установка и проверка

1. Снимите крышку радиатора.
2. Отсоедините разъем (А) от звукового сигнала (В), отверните болт и снимите звуковой сигнал.



3. Подключите аккумуляторную батарею как показано на рисунке, убедитесь, что звуковой сигнал работает.



Если звуковой сигнал не работает, замените его.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка выключателя звукового сигнала

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем (А) от спирального провода (В).



3. Соедините вывод "1" разъема (А) с массой.

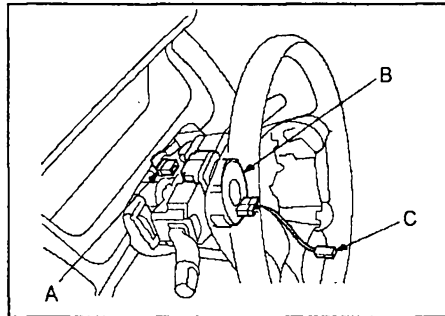
Если звуковой сигнал работает, перейдите к пункту №4.

Если звуковой сигнал не работает, проверьте следующие компоненты:

- реле звукового сигнала (модели с противоугонной системой);
- предохранитель №13 (20 А) (монтажный блок в моторном отсеке);

- блок управления реле (модели без противоугонной системы),
- звуковой сигнал;
- проводку на обрыв.

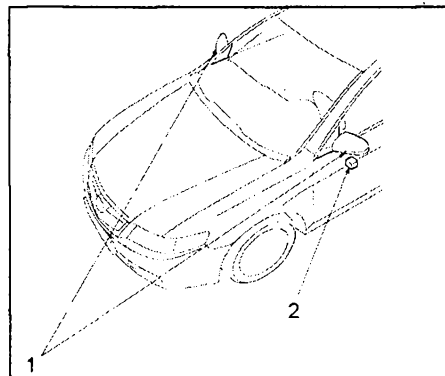
4. Подсоедините разъем (А), снимите подушку безопасности водителя и отсоедините разъем (С) от спирального провода (В).



5. Соедините вывод разъема (С) с массой.

Если звуковой сигнал работает, замените подушку безопасности водителя. Если звуковой сигнал не работает, замените спиральный провод.

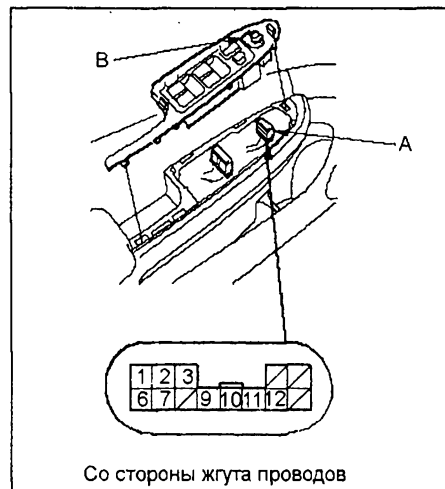
Система регулировки положения наружных зеркал



1 - наружные зеркала, 2 - переключатель регулировки положения наружных зеркал.

Проверка системы

1. Снимите панель переключателей.
2. Отсоедините разъем (А) от переключателя регулировки положения наружных зеркал (В).



3. Выберите проверку в зависимости от неисправности.

Если не работают оба зеркала, перейдите к пункту №4.

Если не работает левое зеркало, перейдите к пункту №6.

Если не работает правое зеркало, перейдите к пункту №7.

Если не работает обогреватель зеркала, перейдите к пункту №8.

4. Переведите замок зажигания в положение "ON", проверьте напряжение между выводом "6" и массой.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте предохранитель №30 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) и провод (В/У) на обрыв.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №5.

5. Проверьте проводимость между выводом "3" и массой.

Если проводимость отсутствует, проверьте провод (В) на обрыв и соединение с массой (G601).

Если проводимость есть, выполните пункты №6 (левое зеркало) и №7 (правое зеркало).

6. Соедините выводы "6" и "9", "2" ("10") и "3" перемычкой и переведите замок зажигания в положение "ON".

Если зеркало не поворачивается вниз (или влево), проверьте провода (В/В (или G/W)) между зеркалом и разъемом на обрыв. Если провода исправны, проверьте электропривод левого зеркала.

Если зеркало не поворачивается ни вниз ни влево, проверьте провод (В/В). Если зеркало поворачивается вниз (влево), проверьте переключатель регулировки положения зеркал.

7. Соедините выводы "6" и "7", "1" ("10") и "3" перемычкой и переведите замок зажигания в положение "ON".

Если зеркало не поворачивается вниз (или влево), проверьте провода (W/R (или W/R)) между зеркалом и разъемом на обрыв. Если провода исправны, проверьте электропривод левого зеркала.

Если зеркало не поворачивается ни вниз ни влево, проверьте провод (R/Y).

Если зеркало поворачивается вниз (влево), проверьте переключатель регулировки положения зеркал.

8. Соедините выводы "12" и "11" перемычкой и переведите замок зажигания в положение "ON". Измерьте напряжение между выводом "2" и массой.

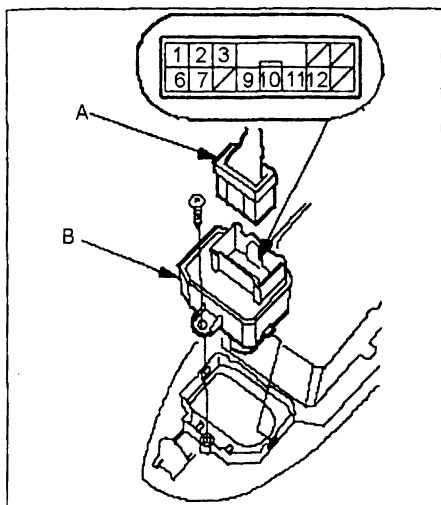
Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи или зеркала не нагреваются, проверьте провод (В/У или О).

Если одно из зеркал не нагревается, проверьте его обогреватель и соединение с массой (G601).

Если оба зеркала нагреваются, проверьте выключатель обогревателя зеркала.

Проверка переключателя регулировки положения наружных зеркал

1. Снимите панель переключателей.
2. Отсоедините разъем (А) от переключателя регулировки положения наружных зеркал (В).



3. Проверьте проводимость между выводами переключателя регулировки положения наружных зеркал по таблице.

Положение переключателя		Выводы
Левое зеркало	Вверх	2 - 6, 3 - 9
	Вниз	2 - 3, 6 - 9
	Влево	3 - 10, 6 - 9
	Вправо	3 - 9, 6 - 10
Правое зеркало	Вверх	1 - 6, 3 - 7
	Вниз	1 - 3, 6 - 7
	Влево	3 - 10, 6 - 7
	Вправо	3 - 7, 6 - 10

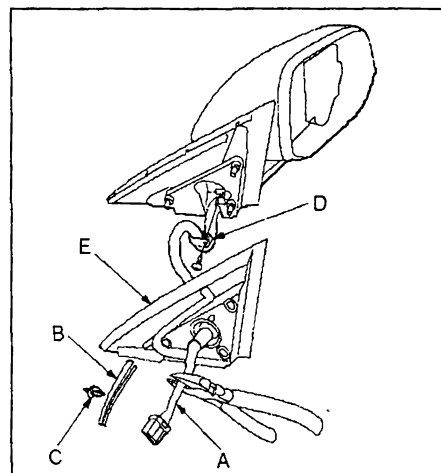
Выключатель обогревателя зеркал.

Положение выключателя	Выводы
ON	11 - 12
OFF	-

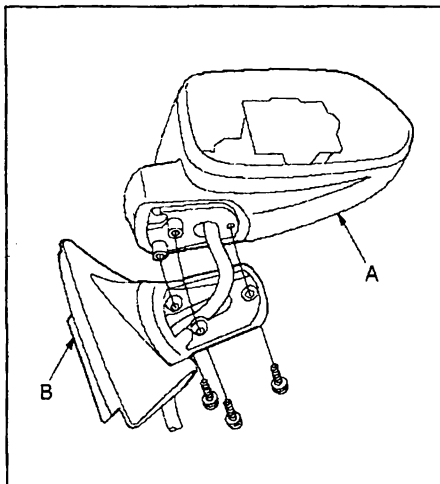
Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель регулировки положения наружных зеркал.

Снятие и установка электроприводов наружных зеркал

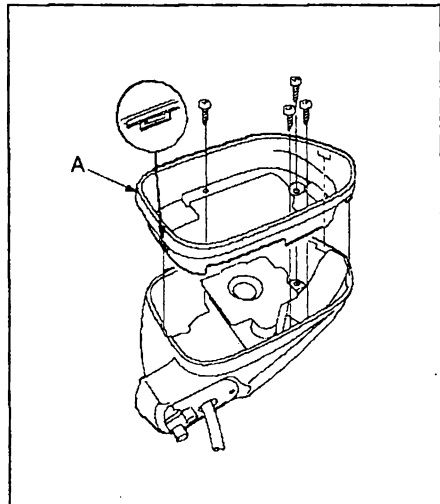
1. Снимите зеркало и отсоедините разъем.
2. Перекусите провод (A) и трубку (B) кусачками и отсоедините фиксатор (C).
3. Отверните винт крепления фиксатора жгута проводов (D) и снимите прокладку (E).



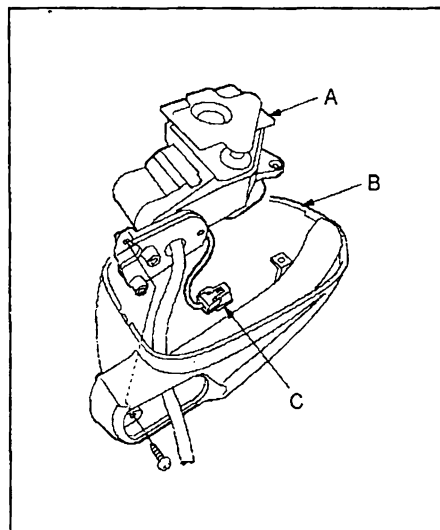
4. Отверните три винта и снимите корпус зеркала (A) с кронштейна (B).



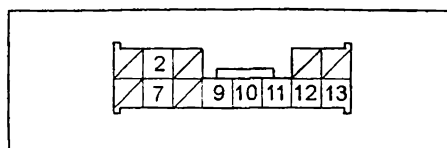
5. Отверните четыре винта и снимите накладку (A).



6. Отверните винт, извлеките электропривод (A) из корпуса (B) и отсоедините разъем (C).



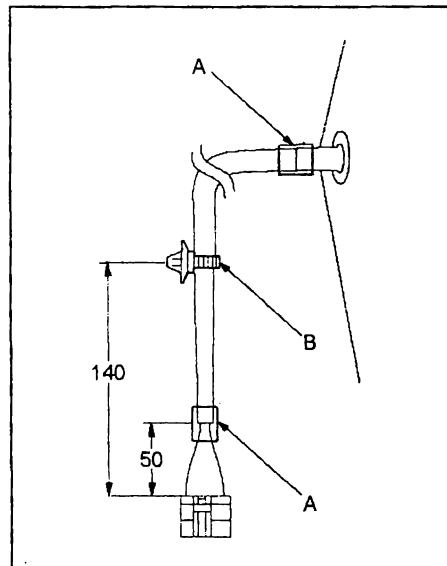
7. Установите новый электропривод и пропустите провод через корпус зеркала, кронштейн и прокладку.
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
9. Подсоедините провода к разъему в соответствии с таблицей.



Выводы	Цвет провода	
	Левое зеркало	Правое зеркало
2	Bl/R	Bl/R
7	B/W	B/W
9	P	P
10	Pur	Pur
11	Y/B	Bl/B
12	Y/R	Bl/G
13	Y/W	Y/W

10. Изолируйте провод в указанных местах (A).

11. Установите фиксатор (B).

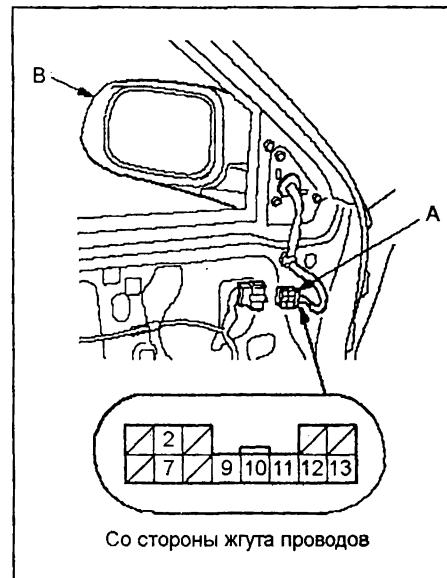


12. Установите зеркало.

13. Проверьте работоспособность электропривода.

Проверка электропривода наружных зеркал

1. Снимите отделку наружного зеркала.
2. Отсоедините разъем (A).



3. Приложите напряжение аккумуляторной батареи к выводам разъема электропривода и проверьте его работу по таблице.

Выводы		Работа электропривода
"+"	"-"	
13	12	Вверх
12	13	Вниз
12	11	Влево
11	12	Вправо

Если работа не соответствует описанию, замените электропривод.

4. Включите обогреватель зеркал и убедитесь в наличии проводимости между выводами "2" и "7".

Если проводимость отсутствует, проверьте цепь на обрыв.

Электропривод задней двери

Диагностика

Считывание кодов неисправностей при помощи диагностического прибора

Считайте коды неисправностей при помощи диагностического прибора.

Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Коды неисправностей блока управления реле приведены в таблице "Коды неисправностей блока управления электроприводом задней двери"

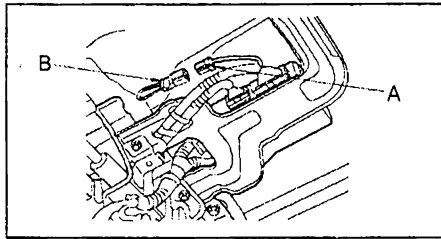
Считывание кодов неисправностей по индикатору включения электропривода задней двери

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".

2. Подсоедините спецприспособление (B) к сервисному разъему электропривода задней двери (A).

- При отсоединении спецприспособления или выключении зажигания система выходит из режима самодиагностики.

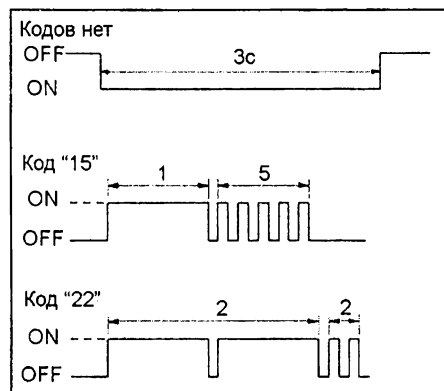
- При отсутствии неисправностей индикатор включения электропривода задней двери погаснет через 3 секунды после того, как включится.



3. Считайте коды неисправностей по частоте мигания индикатора включения электропривода задней двери. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей электропривода задней двери".

Стирание кодов неисправностей

Сотрите коды неисправностей при помощи диагностического прибора. Подробную информацию по процедуре стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.



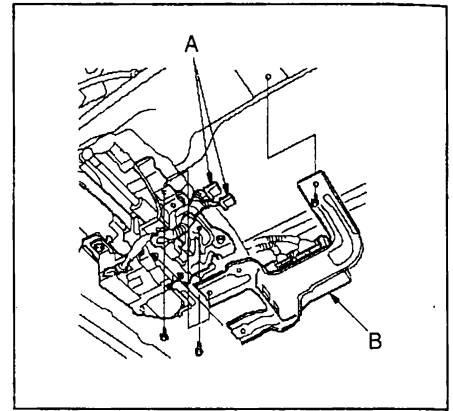
Пример вывода кодов неисправностей.

Снятие и установка электропривода задней двери

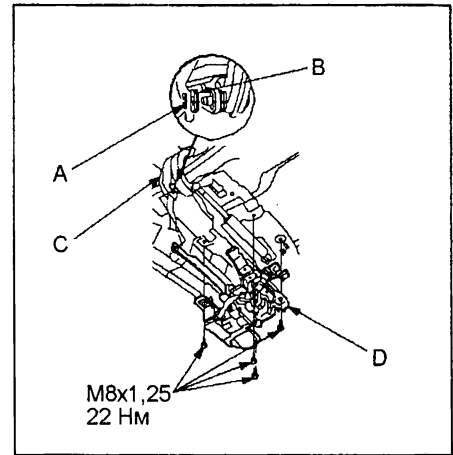
1. Снимите отделку крыши.
2. Отверните три болта крепления от блока управления электроприводом

задней двери.

3. Отсоедините разъемы (A) от блока управления электроприводом задней двери (B).



4. Снимите замок (A) и шайбу (B) с шарнира (C).

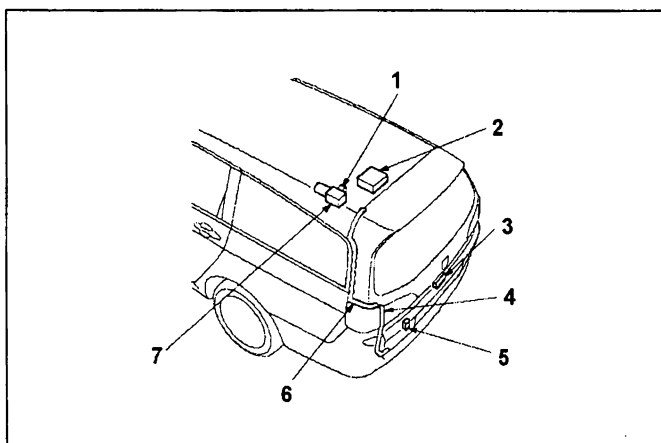


5. Отверните четыре болта и снимите электропривод задней двери (D).

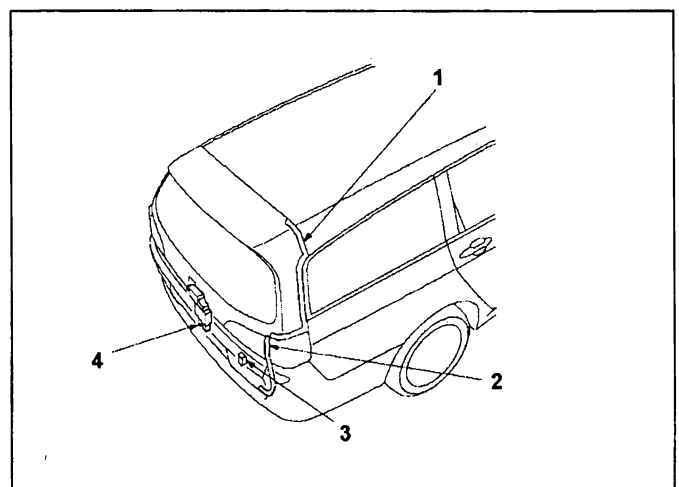
6. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Проверка выключателя закрывания задней двери

1. Снимите нижнюю отделку задней двери.

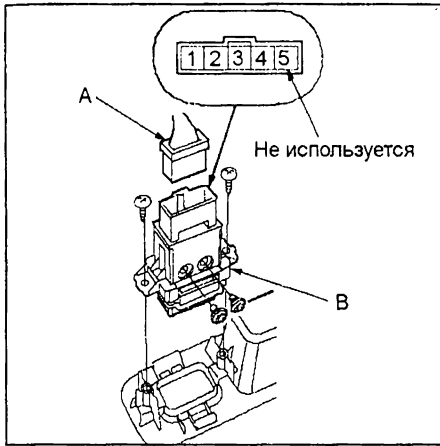


Расположение компонентов электропривода задней двери. 1 - датчик температуры, 2 - блок управления электроприводом задней двери, 3 - выключатель электропривода задней двери (во внешней ручке задней двери), 4 - левый нижний датчик прикосновения, 5 - зуммер, 6 - левый верхний датчик прикосновения, 7 - электропривод задней двери.



Расположение компонентов электропривода задней двери. 1 - правый верхний датчик прикосновения, 2 - правый нижний датчик прикосновения, 3 - выключатель закрывания задней двери, 4 - блок доводчика задней двери.

2. Отсоедините разъем (А) от выключателя закрывания задней двери (В).

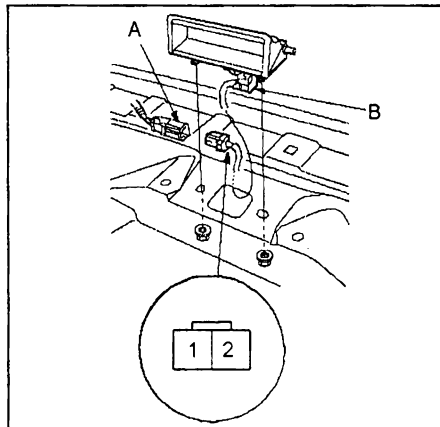


3. Проверьте проводимость между выводами выключателя по таблице.

Положение выключателя	Выводы
Нажат	3 - 4 (лампа), 1 - 2
Отпущен	3 - 4 (лампа)

Проверка выключателя электропривода задней двери (во внешней ручке задней двери)

1. Снимите нижнюю отделку задней двери.
2. Отсоедините разъем (А) от выключателя (В).



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2", когда ручка поднята, и в отсутствии проводимости когда ручка опущена.

Снятие и установка датчика температуры

1. Снимите отделку крыши.
2. Отсоедините разъем (А) от датчика температуры (В).

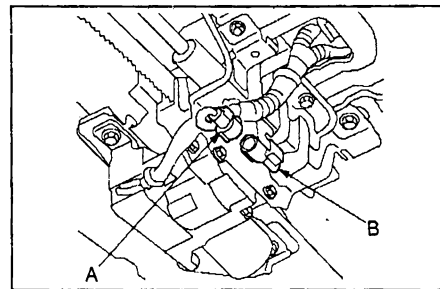


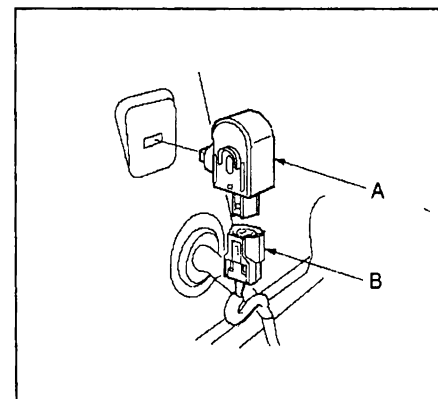
Таблица. Коды неисправностей электропривода задней двери.

Коды неисправностей		Возможная причина неисправности
OBD	Индикатор	
V1352	43	Внутренняя неисправность блока управления электроприводом задней двери
V1355	45	Потеря связи с блоком управления Multiplex
V1356		Потеря связи с блоком управления Multiplex в двери водителя
V1357		Потеря связи с блоком управления комбинации приборов
V1376	2	Неисправность выключателя электропривода задней двери
V1377	3	Неисправность выключателя закрывания задней двери
V1378	11	Неисправность правого датчика прикосновения
V1379	12	Неисправность левого датчика прикосновения
V1380	34	Неисправность датчика открывания задней двери (блок доводчика задней двери)
V1381	35	Неисправность датчика закрывания задней двери (блок доводчика задней двери)
V1382	32	Датчик полностью закрытой задней двери (блок доводчика задней двери)
V1383	31	Датчик доводчика задней двери (блок доводчика задней двери)
V1384	33	Датчик половинного закрытия задней двери (блок доводчика задней двери)
V1385	13	Датчик температуры
V1386	14	Датчик частоты вращения электродвигателя "А"
V1387	15	Датчик частоты вращения электродвигателя "В"
V1388	21	Неисправность электродвигателя привода задней двери
V1389	22	Неисправность электромагнитной муфты
V1390	36	Неисправность электродвигателя закрывания задней двери
V1050 V1100 V1150 V1200 V1250 V1300 V1350	44	Ошибка передачи данных шины В-CAN

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка зуммера

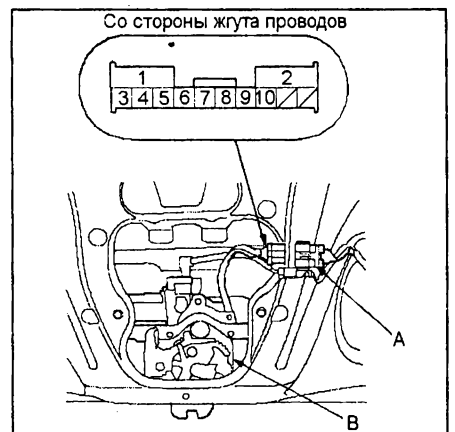
1. Снимите заднюю отделку номерного знака.
2. Отсоедините разъем (В) и снимите зуммер (А).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка блока доводчика задней двери

1. Снимите нижнюю отделку задней двери.
2. Отсоедините разъем (А) от блока доводчика задней двери (В).



3. Проверьте проводимость на выводах блока доводчика по таблице.

Датчики режима работы доводчика

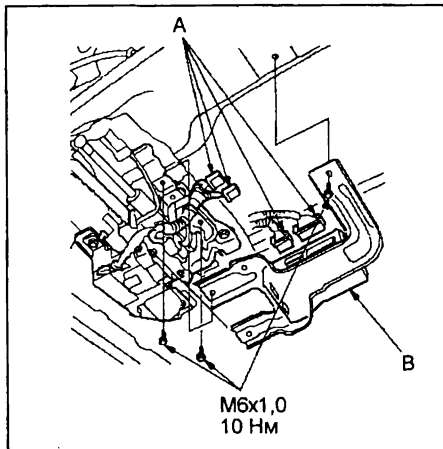
Положение двери	Выводы
Полностью закрыта	9 - 8
Закрыта на половину	9 - 6
Начало работы доводчика	9 - 7

Датчик положения задней двери

Положение двери	Выводы
Открыта	3 - 10
Закрыта	-

Снятие и установка блока управления электроприводом задней двери

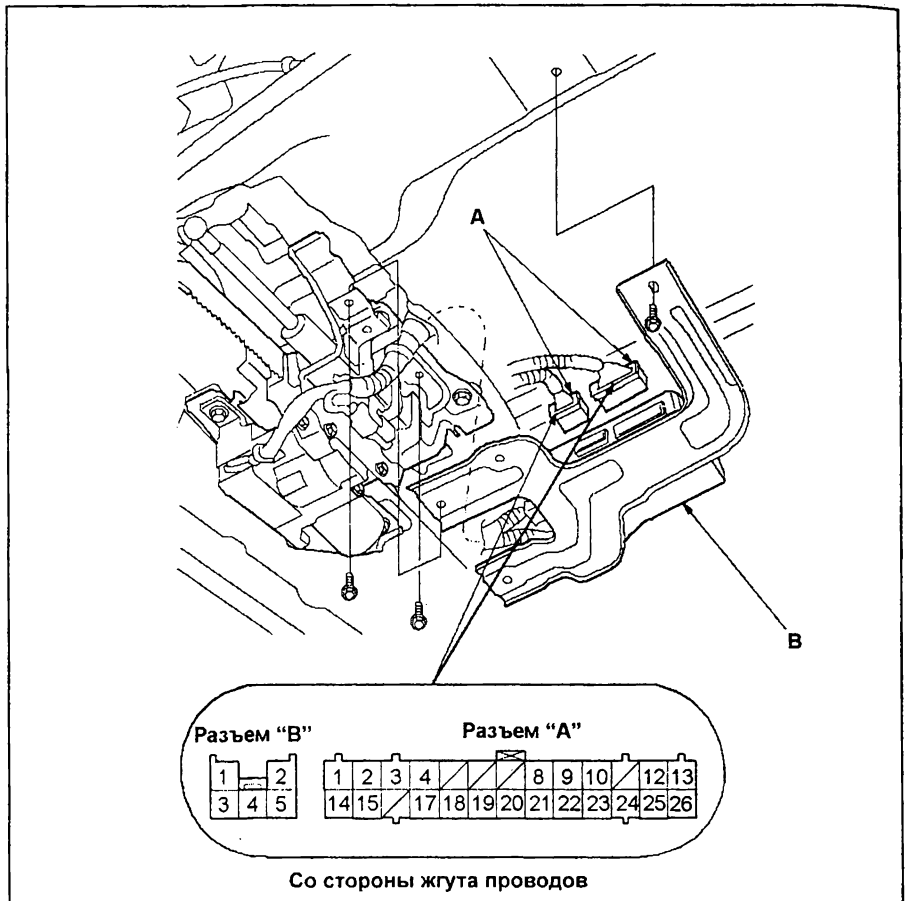
1. Снимите отделку крыши.
2. Отверните три болта крепления блока управления электроприводом задней двери.
3. Отсоедините разъемы (А) от блока управления (В).



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка цепи блока управления электроприводом задней двери

1. Снимите отделку крыши.
 2. Отсоедините разъемы (А) от блока управления электроприводом задней двери (В) (см. рисунок "Проверка цепи блока управления электроприводом задней двери").
 3. Проверьте разъемы и контакты разъемов.
- Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте



Проверка цепи блока управления электроприводом задней двери.

- разъем.
- Если контакты исправны, перейдите к пункту №5.
5. Проверьте цепь блока управления электроприводом задней двери по таблице "Проверка цепи блока управления электроприводом задней двери".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените блок управления электроприводом задней двери.

Таблица. Проверка цепи блока управления электроприводом задней двери (разъемы отсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/место неисправности
A1	W/R	Постоянно	На выводе "A1" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
A2	Y	Замок зажигания в положении "ON" (II)	На выводе "A2" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Обрыв провода
B2	W/G	Постоянно	На выводе "B2" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №42 (40 А) (дополнительный монтажный блок в моторном отсеке) - Обрыв провода
B1	W/Y	Постоянно	На выводе "B1" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №41 (20 А) (дополнительный монтажный блок в моторном отсеке) - Обрыв провода
A24	Y/B	Соедините вывод "A24" с массой	Горит индикатор включения электропривода задней двери	- Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок в салоне) - Комбинация приборов - Обрыв провода
A15	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "A15" и массой	- Плохой контакт на массу (G705) - Обрыв провода
B3	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "B3" и массой	- Плохой контакт на массу (G705) - Обрыв провода
B5	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "B5" и массой	- Плохой контакт на массу (G705) - Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи блока управления электроприводом задней двери (разъемы подсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
A1	W/R	Зуммер активирован при помощи диагностического прибора	Звуковой сигнал зуммера	- Зуммер - Плохой контакт на массу (G705) - Обрыв провода
A8	Bl/B	Селектор в положении "P"	Наличие проводимости между выводом "A8" и массой	- Датчик положения селектора - Плохой контакт на массу (G101) - Обрыв провода
A21	G/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "A21" разъема блока управления электроприводом задней двери и выводом "G1" монтажного блока в салоне	Обрыв провода
B4	Bl/G	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "B4" разъема блока управления электроприводом задней двери и выводом "2" сервисного разъема задней двери	Обрыв провода

Обогреватель заднего стекла

Проверка проводов обогревателя

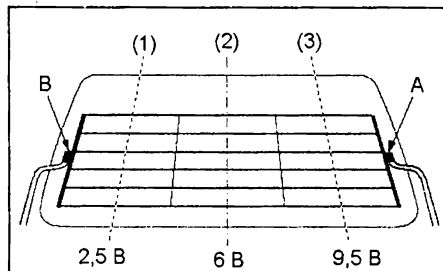
Седан

Примечание: проверьте предохранители №14 (40 А) (монтажный блок в моторном отсеке) и №30 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).

1. Переведите замок зажигания в положение "ON", включите обогреватель заднего стекла и измерьте напряжение между выводом (А) и массой. Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте следующие компоненты:

- реле обогревателя заднего стекла;
- катушка антенны;
- блок управления кондиционером;
- провод (Bl/Y) на обрыв.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №2.



2. Отсоедините разъем (В) от обогревателя заднего стекла.

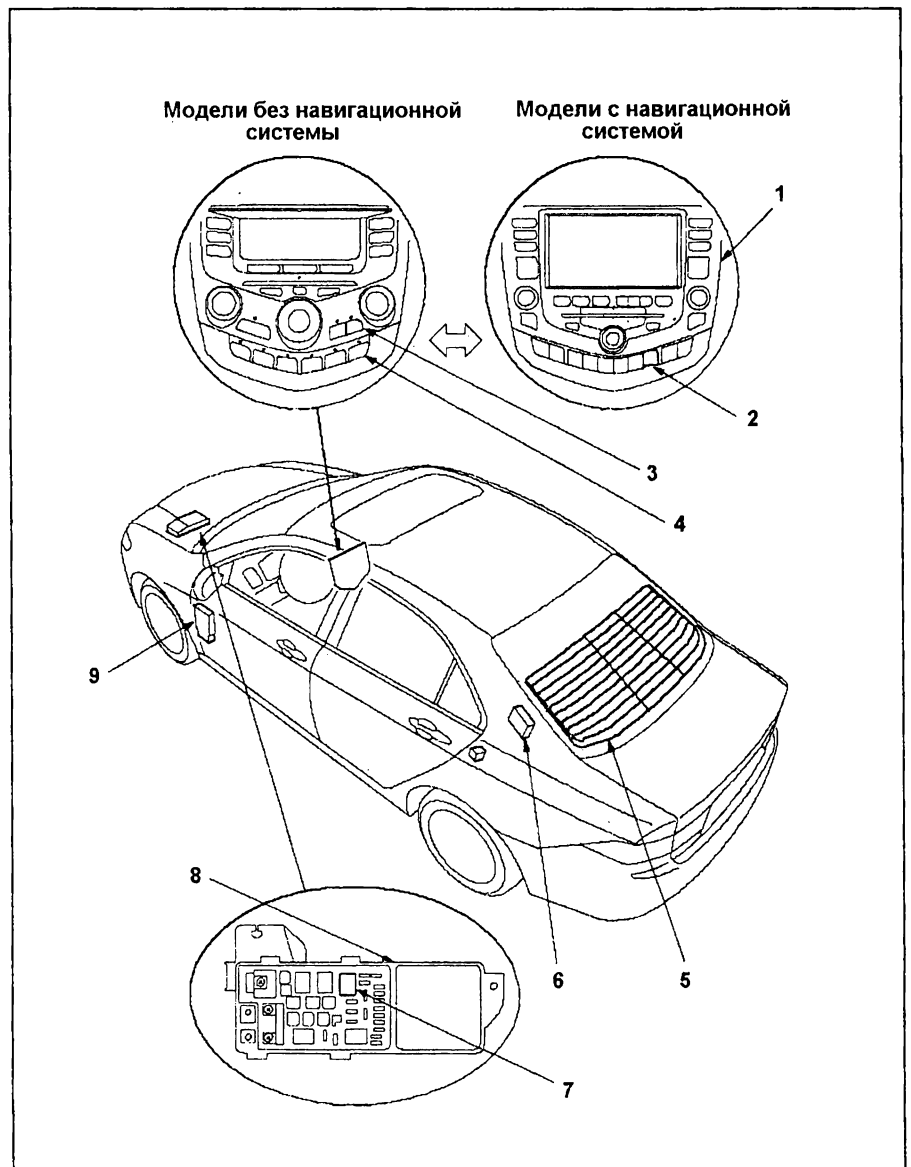
3. Проверьте проводимость между выводом разъема (В) и массой. Если проводимость отсутствует, проверьте провод (В/Y) на обрыв. Если проводимость есть, перейдите к пункту №4.

4. Подсоедините разъем (В) к обогревателю заднего стекла.

5. Переведите замок зажигания в положение "ON" и включите обогреватель заднего стекла.

6. Измерьте напряжение между стороной (В) и точками (1, 2 и 3) каждого провода обогревателя.

Если напряжение соответствует описанию, провода исправны.



Расположение компонентов обогревателя заднего стекла. 1 - панель управления кондиционером и магнитолой, 2 - выключатель обогревателя заднего стекла, 3 - выключатель обогревателя заднего стекла (кондиционер с ручным управлением), 4 - выключатель обогревателя заднего стекла (кондиционер с автоматическим управлением), 5 - обогреватель заднего стекла, 6 - катушка антенны, 7 - реле обогревателя заднего стекла, 8 - монтажный блок в моторном отсеке, 9 - блок управления Multiplex.

Если напряжение больше указанного в измеряемой точке, то провод поврежден между стороной (B) и данной точкой.

Если напряжение меньше указанного в измеряемой точке, то провод поврежден между стороной (A) и данной точкой.

Универсал

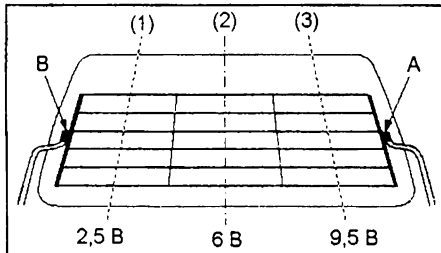
Примечание: проверьте предохранители №14 (40 А) и №2 (30 А) (монтажный блок в моторном отсеке) и №30 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).

1. Переведите замок зажигания в положение "ON", включите обогреватель заднего стекла и измерьте напряжение между выводом (A) и массой.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте следующие компоненты:

- реле обогревателя заднего стекла;
- катушка антенны;
- блок управления кондиционером;
- провод (B/Y) на обрыв.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, перейдите к пункту №2.



2. Отсоедините разъем (B) от обогревателя заднего стекла.

3. Проверьте проводимость между выводом разъема (B) и массой.

Если проводимость отсутствует, проверьте провод (B/Y) на обрыв.

Если проводимость есть, перейдите к пункту №4.

4. Подсоедините разъем (B) к обогревателю заднего стекла.

5. Переведите замок зажигания в положение "ON" и включите обогреватель заднего стекла.

6. Измерьте напряжение между стороной (B) и точками (1, 2 и 3) каждого провода обогревателя.

Если напряжение соответствует описанию, провода исправны.

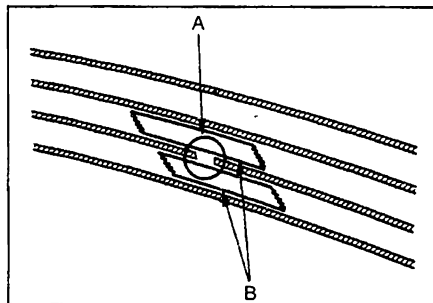
Если напряжение больше указанного в измеряемой точке, то провод поврежден между стороной (B) и данной точкой.

Если напряжение меньше указанного в измеряемой точке, то провод поврежден между стороной (A) и данной точкой.

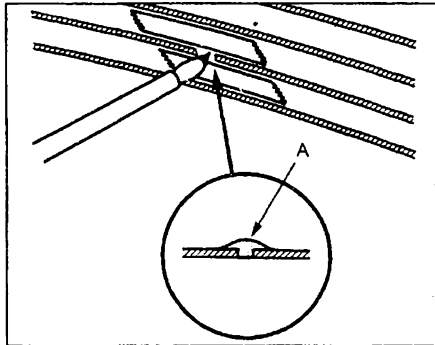
Ремонт проводов

1. Обезжирьте концы провода в месте обрыва при помощи спирта.

2. Наклейте защитную ленту (A) вдоль места обрыва (B).



3. Тщательно перемешайте состав для ремонта (A) и при помощи кисти с тонким концом нанесите каплю вещества на провод.



4. Через 2-3 минуты снимите защитную ленту и оставьте затвердевать состав в течение 12 часов.

Примечание: не включайте обогреватель заднего стекла до полного затвердевания состава для ремонта.

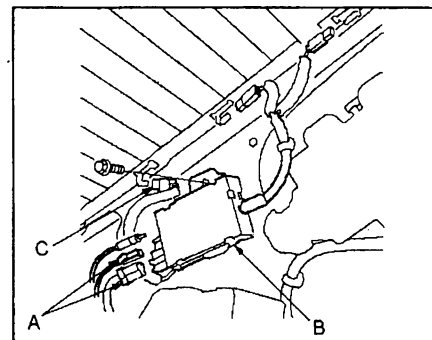
5. Убедитесь в наличии проводимости в отремонтированном месте.

Снятие и установка катушки антенны

Седан

1. Снимите отделку задней левой стойки.

2. Отсоедините разъем (A) от катушки антенны (B).



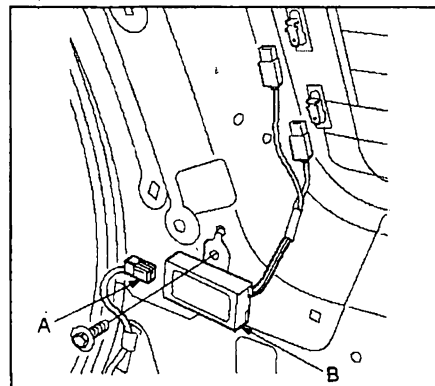
3. Отсоедините все разъемы, отверните болт и снимите катушку антенны.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Универсал

1. Снимите отделку задней левой стойки.

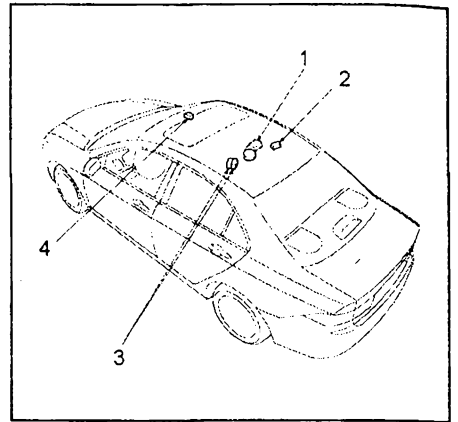
2. Отсоедините разъем (A) от катушки антенны (B).



3. Отсоедините все разъемы, отверните болт и снимите катушку антенны.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

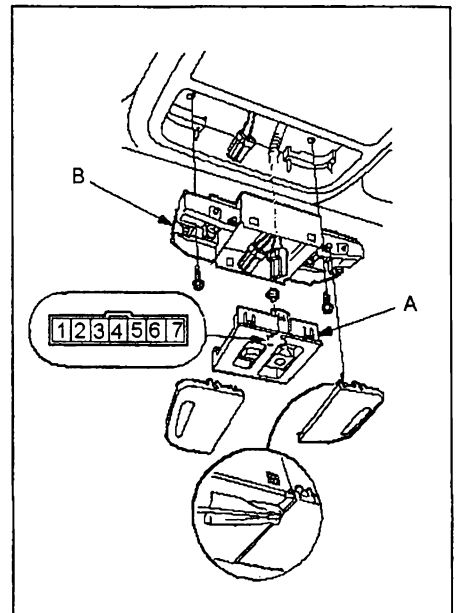
Электропривод люка



1 - электродвигатель привода люка, 2 - концевой выключатель, 3 - реле открывания люка и реле закрывания люка, 4 - переключатель управления электроприводом люка.

Проверка переключателя управления электроприводом люка

1. Извлеките переключатель управления люком (A) из корпуса (B) и отсоедините разъем.



2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя по таблице.

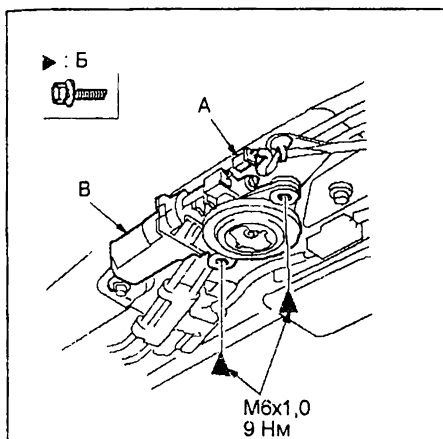
Положение переключателя	Выводы
CLOSE	4 - 5 (лампа), 1 - 3
TILT	4 - 5 (лампа), 1 - 2
OPEN	4 - 5 (лампа), 1 - 7

Если проводимость не соответствует описанию, замените лампу или переключатель управления электроприводом люка.

Снятие и установка электропривода люка

1. Снимите отделку крыши.

2. Отсоедините разъем (A), отверните болты и снимите электропривод люка (B).

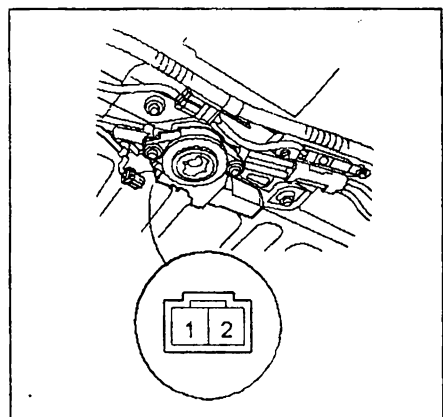


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка электропривода люка

Электродвигатель

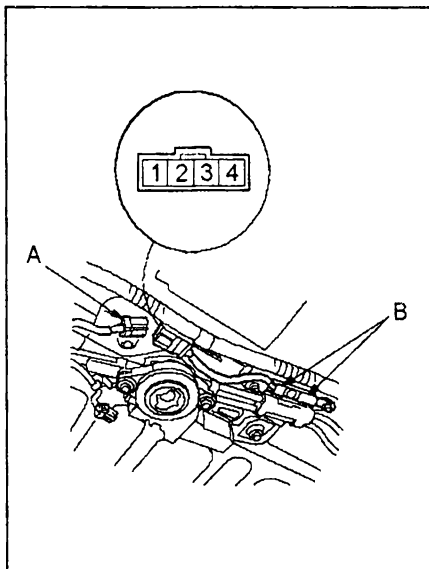
1. Снимите отделку крыши.
2. Отсоедините разъем от электропривода люка.



3. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "1" (+) и "2" (-), убедитесь что люк открывается.
 4. Подключите аккумуляторную батарею к выводам "2" (+) и "1" (-), убедитесь что люк закрывается.
- Если работа не соответствует описанию, замените электропривод люка.

Концевой выключатель

1. Снимите отделку крыши.
2. Отсоедините разъем (A) от электропривода люка (B).



3. Проверьте наличие проводимости между выводами концевого выключателя по таблице.

Положение люка	Выводы
Поднят	1 - 2, 3 - 4
Открыт	1 - 3
Закрыт	1 - 2, 3 - 4

Если проводимость не соответствует описанию, замените электропривод люка.

Система регулировки сидений

Проверка электродвигателей Сиденье водителя

1. Снимите сиденье водителя.
2. Отсоедините разъем (A) от переключателя регулировки положения сиденья (B).



3. Проверьте работу электродвигателей подавая напряжение аккумуляторной батареи как показано в таблицах.

Электродвигатель регулятора продольного положения сиденья

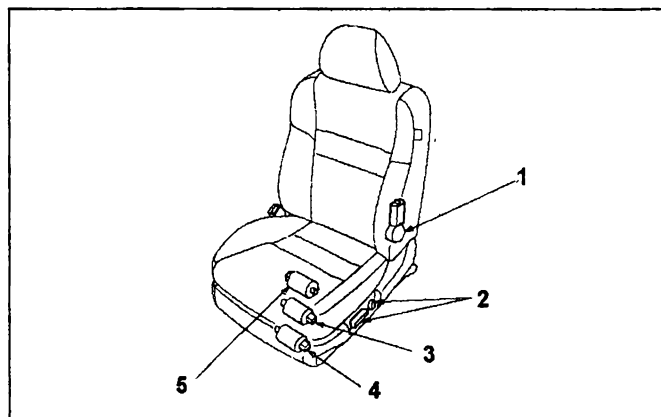
Выводы		Работа электродвигателя
"+"	"-"	
11	7	Вперед
7	11	Назад

Электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья

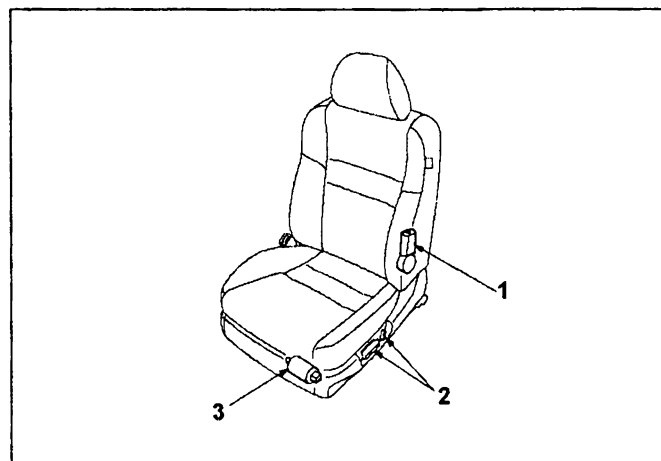
Выводы		Работа электродвигателя
"+"	"-"	
12	6	Вперед
6	12	Назад

Электродвигатель регулятора высоты передней части подушки сиденья

Выводы		Работа электродвигателя
"+"	"-"	
3	9	Вверх
9	3	Вниз



Расположение компонентов системы регулировки сидений (сиденье водителя). 1 - электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья, 2 - переключатель регулировки положения сиденья, 3 - электродвигатель регулятора высоты задней части подушки сиденья, 4 - электродвигатель регулятора продольного положения сиденья, 5 - электродвигатель регулятора высоты передней части подушки сиденья.



Расположение компонентов системы регулировки сидений (сиденье переднего пассажира). 1 - электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья, 2 - переключатель регулировки положения сиденья, 3 - электродвигатель регулятора продольного положения сиденья.

Электродвигатель регулятора высоты задней части подушки сиденья

Выводы		Работа электродвигателя
"+"	"-"	
1	5	Вверх
5	1	Вниз

Если работа электродвигателя не соответствует описанию, замените его.

Сиденье переднего пассажира

1. Снимите сиденье переднего пассажира.
2. Отсоедините разъем (А) от переключателя регулировки положения сиденья.



3. Проверьте работу электродвигателей подавая напряжение аккумуляторной батареи как показано в таблицах.

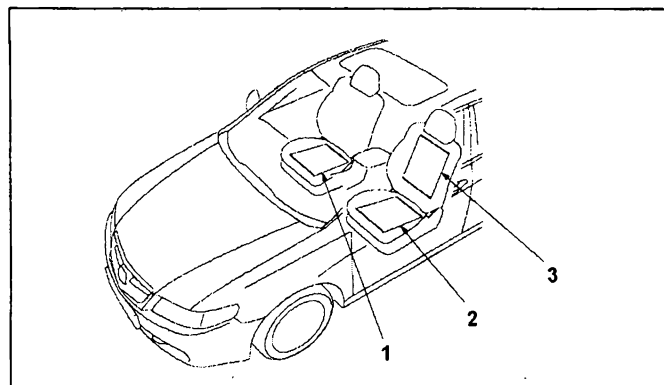
Электродвигатель регулятора продольного положения сиденья

Выводы		Работа электродвигателя
"+"	"-"	
11	7	Вперед
7	11	Назад

Электродвигатель регулятора угла наклона спинки сиденья

Выводы		Работа электродвигателя
"+"	"-"	
12	6	Вперед
6	12	Назад

Если работа электродвигателя не соответствует описанию, замените его.



Расположение компонентов обогревателей сидений. 1 - обогреватель подушки сиденья переднего пассажира, 2 - обогреватель подушки сиденья водителя, 3 - обогреватель спинки сиденья водителя.

Таблица. Проверка переключателя регулировки положения сиденья водителя.

Положение переключателя		Выводы
Переключатель регулятора продольного положения сиденья	Вперед		8 - 11, 7 - 10
	Назад	7 - 8, 10 - 11
Переключатель угла наклона спинки сиденья	Вперед	2 - 12, 4 - 6
	Назад	2 - 6, 4 - 12
Переключатель регулятора высоты передней части подушки сиденья	Вверх	3 - 8, 9 - 10
	Вниз	8 - 9, 3 - 10
Переключатель регулятора высоты задней части подушки сиденья	Вверх	1 - 2, 4 - 5
	Вниз	1 - 4, 2 - 5

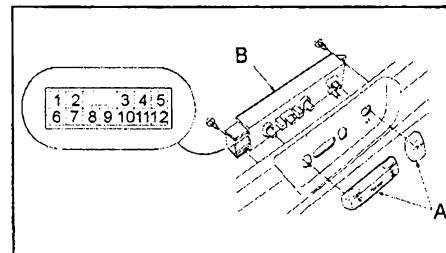
Таблица. Проверка переключателя регулировки положения сиденья переднего пассажира.

Положение переключателя		Выводы
Переключатель регулятора продольного положения сиденья	Вперед		8 - 11, 7 - 10
	Назад	7 - 8, 10 - 11
Переключатель угла наклона спинки сиденья	Вперед	2 - 12, 4 - 6
	Назад	2 - 6, 4 - 12

Проверка переключателя регулировки положения сиденья

Сиденье водителя

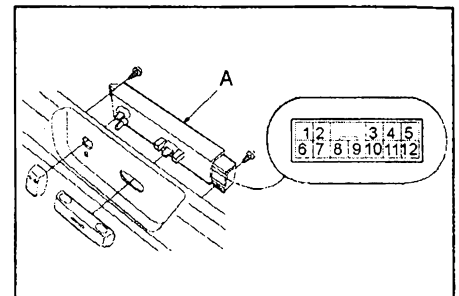
1. Снимите кнопки (А), отверните два винта и снимите переключатель регулировки положения сиденья (В).



2. Отсоедините разъем.
 3. Установите кнопки на переключатель.
 4. Проверьте проводимость на выводах переключателя как показано в таблице "Проверка переключателя регулировки положения сиденья водителя".
- Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель регулировки положения сиденья.

Сиденье переднего пассажира

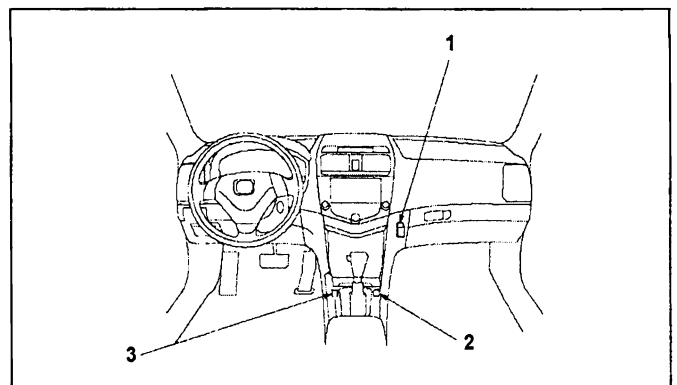
1. Снимите кнопки (А), отверните два винта и снимите переключатель регулировки положения сиденья (В).



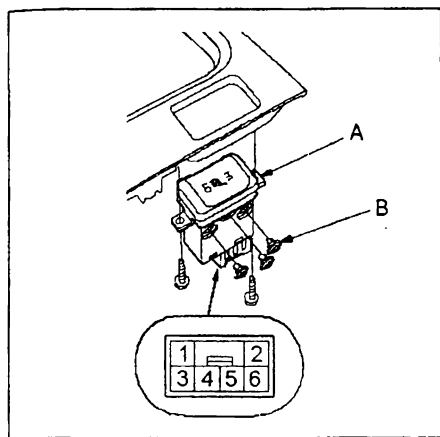
2. Отсоедините разъем.
 3. Установите кнопки на переключатель.
 4. Проверьте проводимость на выводах переключателя как показано в таблице "Проверка переключателя регулировки положения сиденья переднего пассажира".
- Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель регулировки положения сиденья.

Обогреватели сидений Снятие, установка и проверка переключателей обогревателей сидений

1. Снимите установочную пластину кожуха рычага МКПП или селектора АКПП (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем и снимите выключатель (А).



Расположение компонентов обогревателей сидений. 1 - реле обогревателей сидений, 2 - переключатель обогревателя сиденья переднего пассажира, 3 - переключатель обогревателя сиденья водителя.



3. Проверьте проводимость между выводами выключателя по таблице.

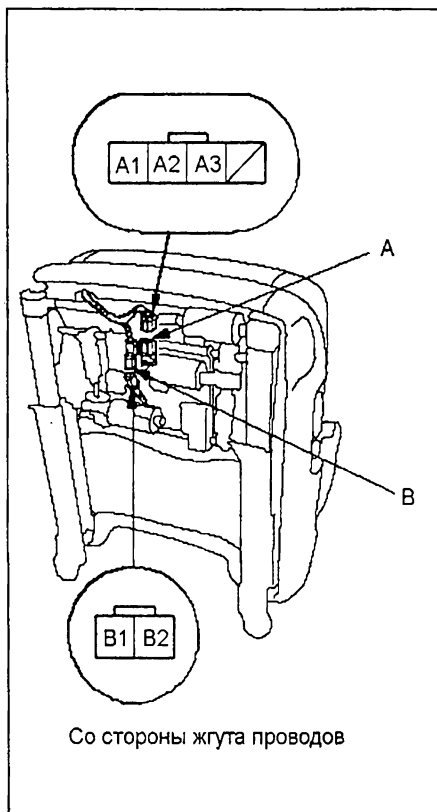
Положение выключателя	Выводы
HIGH	1 - 2 (лампа), 5 - 6, 3 - 4, 4 - 5 (лампа)
LOW	1 - 2 (лампа), 4 - 5 (лампа), 3 - 5
OFF	1 - 2 (лампа)

Если проводимость не соответствует описанию, замените лампы (B) или переключатель обогревателя сиденья водителя/переключатель обогревателя сиденья переднего пассажира.

Проверка обогревателей сидений

Сиденье водителя

1. Снимите сиденье водителя.
2. Отсоедините разъемы (A, B) от обогревателя сиденья.

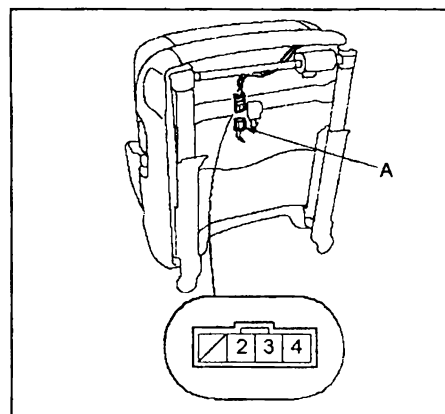


3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "B1" и "B2", "A1" и "A2", "A1" и "B2".

Если проводимость отсутствует, замените обогреватель сиденья.

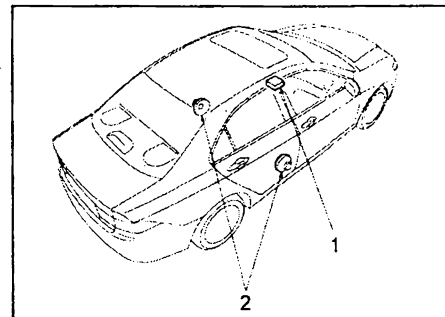
Сиденье переднего пассажира

1. Снимите сиденье переднего пассажира.
2. Отсоедините разъем (A).

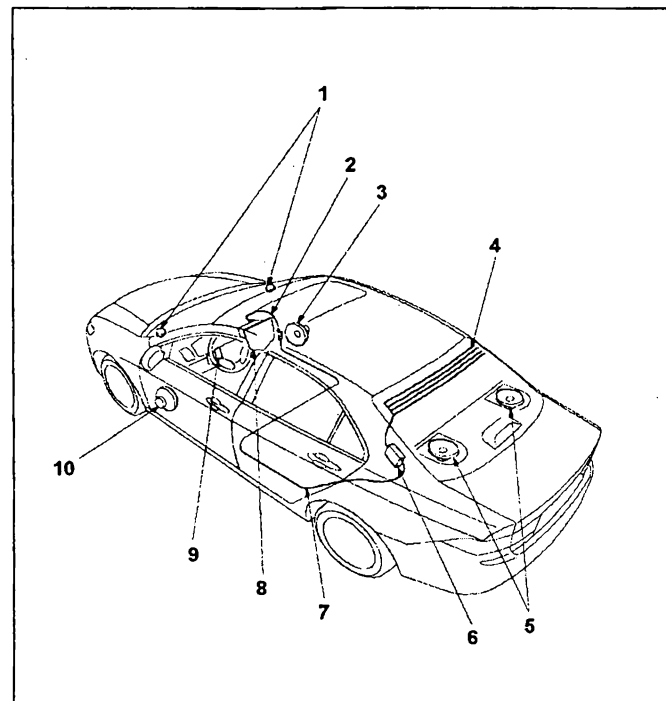


3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "2" и "3", "3" и "4". Если проводимость отсутствует, замените обогреватель сиденья.

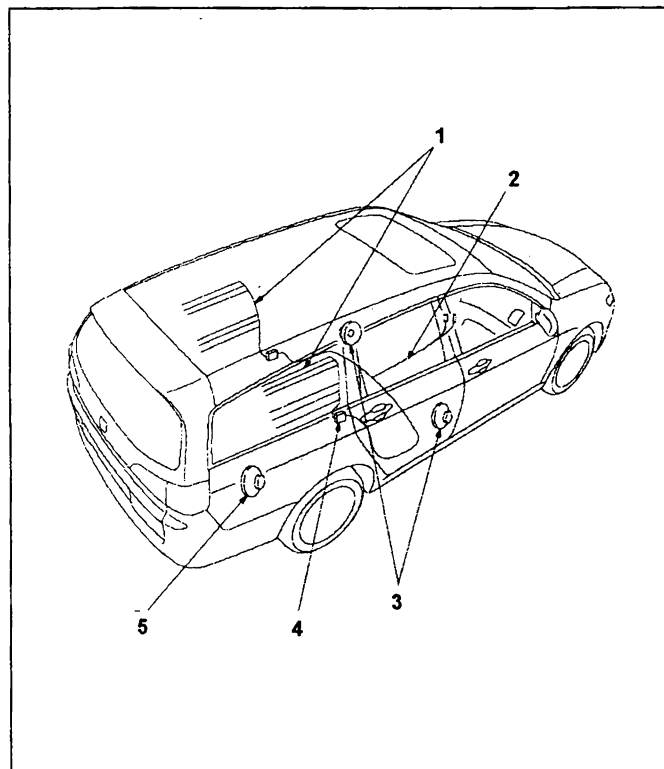
Аудиосистема



Расположение компонентов аудиосистемы (седан) (модели с аудиосистемой класса "Premium"). 1 - усилитель, 2 - динамики задних дверей.

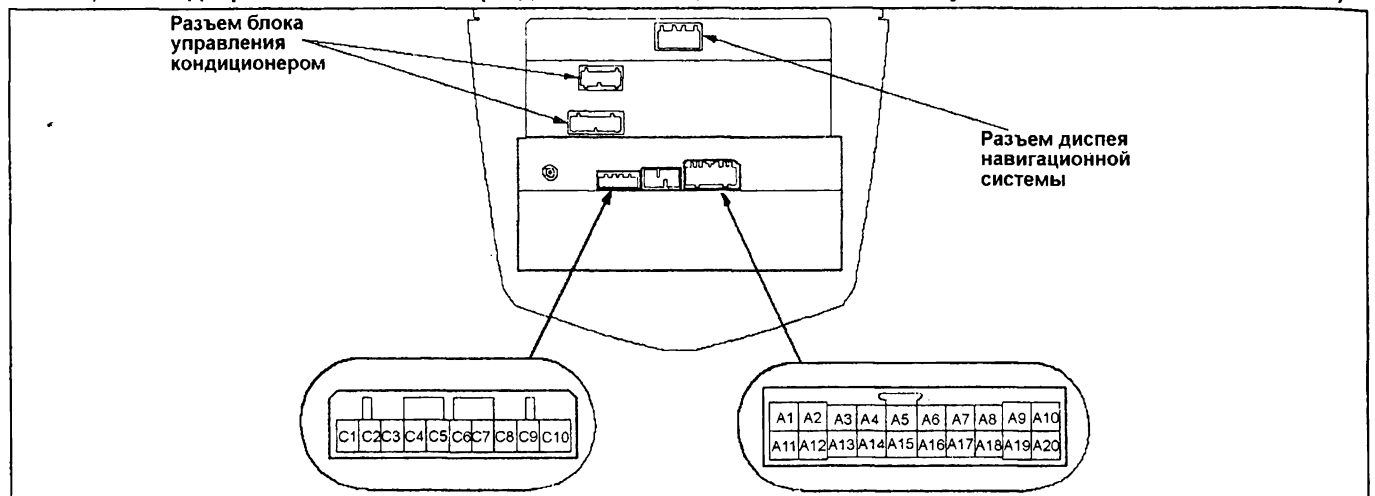


Расположение компонентов аудиосистемы (седан). 1 - динамики высоких частот, 2 - дополнительный кабель антенны, 3 - динамик двери переднего пассажира, 4 - антенна на заднем стекле, 5 - динамики в задней полке, 6 - катушка антенны, 7 - кабель антенны, 8 - магнитола, 9 - переключатель управления магнитолой на руле, 10 - динамик двери водителя.



Расположение компонентов аудиосистемы (универсал). 1 - антенна на заднем боковом неподвижном стекле, 2 - кабель антенны, 3 - динамики в задних дверях, 4 - катушка антенны, 5 - динамик низких частот.

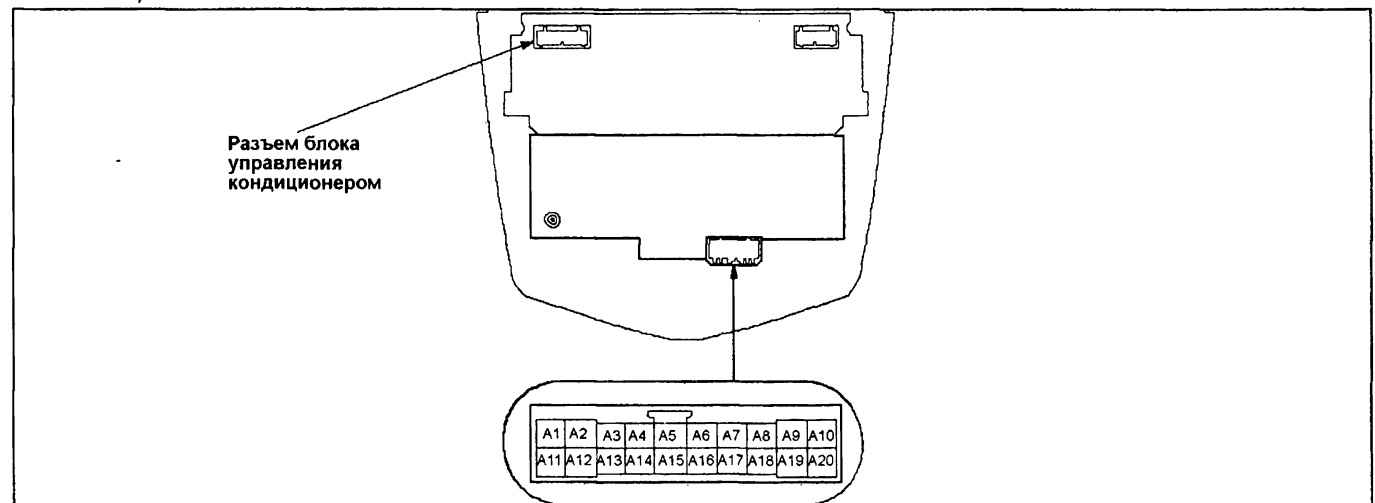
Таблица. Выводы разъема магнитолы (модели с навигационной системой и аудиосистемой класса "Premium").



Выводы	Цвет провода	Подключен к	Выводы	Цвет провода	Подключен к
A1	Y/G	Переключатель управления магнитолой на руле	A16	P	Усилитель
A2	R	Питание	A17	R	Усилитель
A3	Pur	Переключатель управления магнитолой на руле	A18	Y	Усилитель
A4	R	Блок управления Multiplex	A19	R	Реостат подсветки
A5	Lg	Усилитель	A20	B	Масса (G504)
A6	Bl	Усилитель	C1	B	Дисплей
A7	R	Усилитель	C2	Bl	Дисплей
A8	R/Bl	Усилитель	C3	-	Не используется
A9	R/B	Реле габаритов	C4	Y/R	Дисплей
A10	W	Питание	C5	Y	Дисплей
A11	Br	Переключатель управления магнитолой на руле	C6	Bl/R	Дисплей
A12*	G	Блок управления навигационной системой (RG GND)	C7	Bl	Дисплей
A13*	W/G	Блок управления навигационной системой (RG L+)	C8	Gr	Дисплей
A14*	W/Bl	Блок управления навигационной системой (RG R+)	C9	R	Дисплей
A15	Pur	Усилитель	C10	G	Дисплей

* - модели с навигационной системой.

Таблица. Выводы разъема магнитолы (модели без навигационной системой и аудиосистемы класса "Premium").



Выводы	Цвет провода	Подключен к	Выводы	Цвет провода	Подключен к
A1	Y/G	Переключатель управления магнитолой на руле	A11	Br	Переключатель управления магнитолой на руле
A2	R	Питание	A12	-	Не используется

Таблица. Выводы разъема магнитолы (модели без навигационной системой и аудиосистемы класса "Premium") (продолжение).

Выводы	Цвет провода	Подключен к	Выводы	Цвет провода	Подключен к
A3	Pur	Переключатель управления магнитолой на руле	A13	-	Не используется
A4	R	Блок управления Multiplex	A14	-	Не используется
A5	P	Динамик задней правой двери (+)	A15	B	Правый динамик в задней полке (+)
A6	Bl/W	Динамик задней левой двери (+)	A16	P	Левый динамик в задней полке(+)
A7	G/Y	Динамик двери переднего пассажира (+), правый динамик высоких частот (+)	A17	R	Динамик двери переднего пассажира (+), правый динамик высоких частот (+)
A8	G/B	Динамик двери водителя (+), левый динамик высоких частот (+)	A18	Y	Динамик двери водителя (+), левый динамик высоких частот (+)
A9	R/B	Реле габаритов	A19	R	Реостат подсветки
A10	W	Питание	A20	B	Масса (G504)

Таблица. Выводы разъема усилителя (седан).

Выводы	Цвет провода	Подключен к	Выводы	Цвет провода	Подключен к
A1	B/R	Правый динамик высоких частот (+)	A18	Pur	Динамик задней левой двери (-)
A2	G/Y	Динамик двери переднего пассажира (+)	A19	-	Не используется
A3	G/B	Динамик двери водителя (+)	A20	B	Масса (G504)
A4	Bl/O	Левый динамик высоких частот (+)	B1	R/Bl	Магнитола
A5	R	Правый динамик в задней полке (+)	B2	Br/Y	Экранирующий провод
A6	W	Левый динамик в задней полке (+)	B3	Bl	Магнитола
A7	Bl/R	Динамик задней правой двери (+)	B4	Bl	Магнитола
A8	P/Bl	Динамик задней левой двери (+)	B5	Br	Экранирующий провод
A9	R	Питание	B6	Lg	Магнитола
A10	W/Bl	Питание	B7	Y/G	Магнитола
A11	P/B	Правый динамик высоких частот (-)	B8	Y	Магнитола
A12	Gr	Динамик двери переднего пассажира (-)	B9	Gr/Bl	Экранирующий провод
A13	Lg	Динамик двери водителя (-)	B10	P	Магнитола
A14	Gr/Bl	Левый динамик высоких частот (-)	B11	R	Магнитола
A15	Br	Правый динамик в задней полке (-)	B12	Gr	Экранирующий провод
A16	G	Левый динамик в задней полке (-)	B13	Pur	Магнитола
A17	Bl/O	Динамик задней правой двери (-)	B14	B	Масса (G504)

Таблица. Выводы разъема усилителя (универсал).

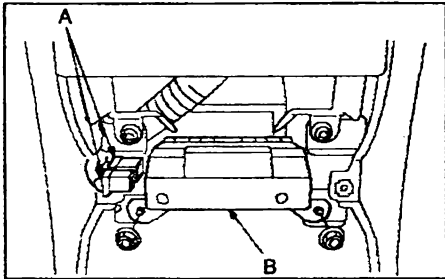
Выводы	Цвет провода	Подключен к	Выводы	Цвет провода	Подключен к
A1	B/R	Правый динамик высоких частот (+)	A18	Pur	Динамик задней левой двери (-)
A2	G/Y	Динамик двери переднего пассажира (+)	A19	-	Не используется
A3	G/B	Динамик двери водителя (+)	A20	B	Масса (G504)
A4	Bl/O	Левый динамик высоких частот (+)	B1	R/Bl	Магнитола
A5	R	Динамик низких частот (+)	B2	Br/Y	Экранирующий провод
A6	-	Не используется	B3	Bl	Магнитола
A7	Bl/R	Динамик задней правой двери (+)	B4	Bl	Магнитола
A8	P/Bl	Динамик задней левой двери (+)	B5	Br	Экранирующий провод
A9	R	Питание	B6	Lg	Магнитола
A10	W/Bl	Питание	B7	Y/G	Магнитола
A11	P/B	Правый динамик высоких частот (-)	B8	Y	Магнитола
A12	Gr	Динамик двери переднего пассажира (-)	B9	Gr/Bl	Экранирующий провод
A13	Lg	Динамик двери водителя (-)	B10	P	Магнитола
A14	Gr/Bl	Левый динамик высоких частот (-)	B11	R	Магнитола
A15	Br	Динамик низких частот (-)	B12	Gr	Экранирующий провод
A16	-	Не используется	B13	Pur	Магнитола
A17	Bl/O	Динамик задней правой двери (-)	B14	B	Масса (G504)

Снятие и установка магнитолы

См. главу "Кондиционер, вентиляция и отопление" раздел "Панель управления кондиционером, отопителем и магнитолой".

Снятие и установка усилителя

1. Снимите дополнительный вещевой ящик.
2. Отсоедините разъемы (А) от усилителя (В).

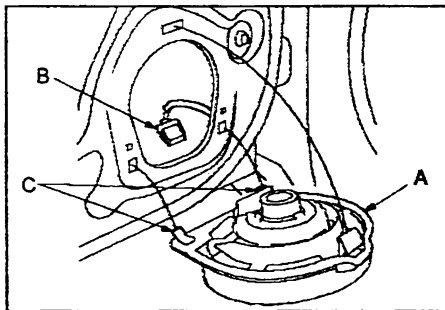


3. Отверните болты и снимите усилитель.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка динамиков дверей

1. Снимите отделочную панель двери.
2. Надавите на динамик вниз, отсоедините верхний фиксатор (А), поднимите динамик вверх и отсоедините нижние фиксаторы (С).

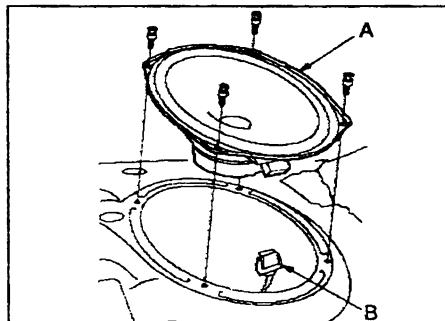
Внимание: будьте осторожны, не сломайте нижние фиксаторы.



3. Отсоедините разъем (В) и снимите динамик.
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка динамиков в задней полке

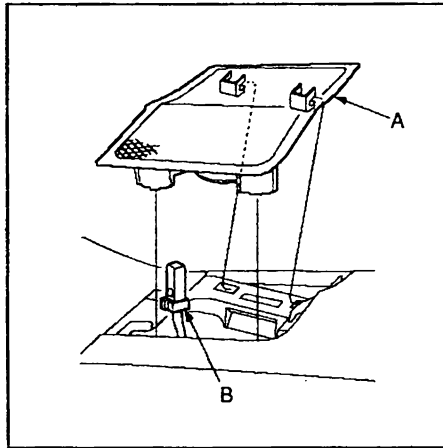
1. Снимите отделку задней полки.
2. Отверните четыре болта, отсоедините разъем (В) и снимите динамик (А).



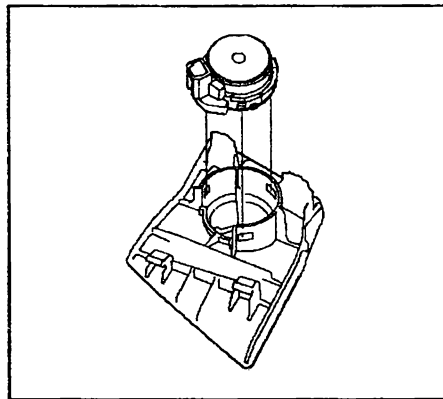
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка динамиков высоких частот

1. Снимите отделку динамика высоких частот (А).
2. Отсоедините разъем (В).



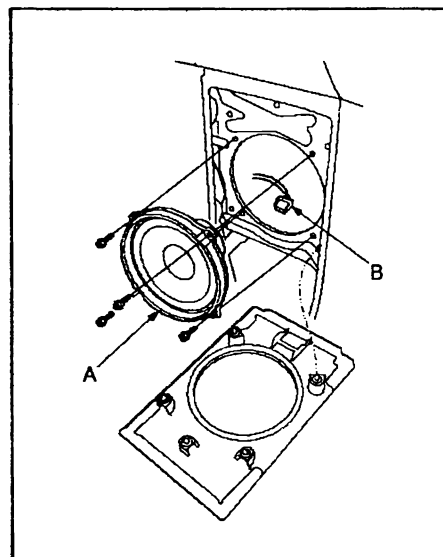
3. Снимите динамик с отделки.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка динамика низких частот

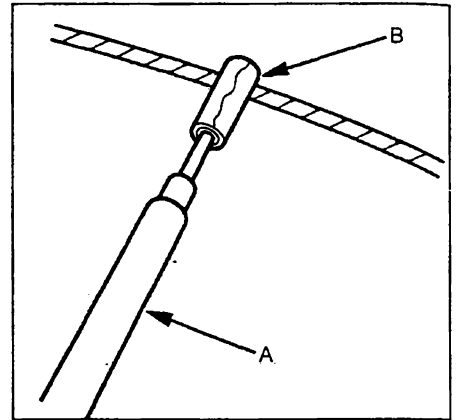
1. Снимите отделку динамика низких частот.
2. Отверните четыре болта.
3. Отсоедините разъем (В) и снимите динамик низких частот (А).



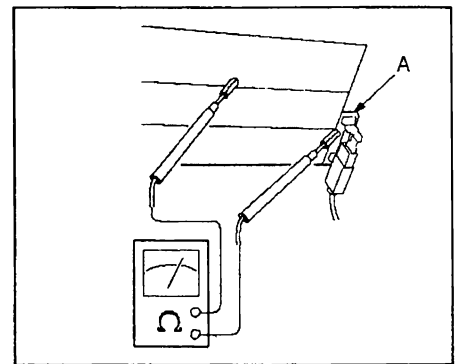
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка провода антенны на заднем стекле / заднем боковом неподвижном стекле

1. Оберните конец щупа (А) тестера фольгой (В).



2. Один щуп тестера подсоедините к выводу разъема антенны на заднем стекле (А), а другой перемещайте вдоль каждого провода.



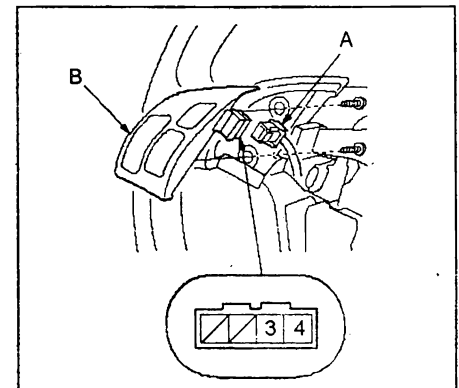
3. Убедитесь в наличии проводимости. Если проводимость отсутствует, отремонтируйте поврежденный провод.

Ремонт провода антенны на заднем стекле

См. раздел "Обогреватель заднего стекла" подраздел "Ремонт проводов".

Проверка переключателя управления магнитолой на руле

1. Снимите подушку безопасности водителя.
2. Отсоедините разъем (А) от переключателя (В).

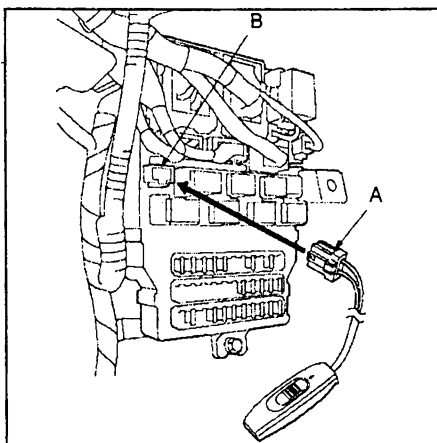


3. Отверните два винта и снимите переключатель.

4. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "4" по таблице.

Положение	Сопротивление
OFF	10 кОм
MODE	6 кОм
CH (+)	2 кОм
CH (-)	840 Ом
VOL.UP (▲)	370 Ом
VOL.DOWN (▼)	100 Ом

5. Если сопротивление не соответствует описанию, замените переключатель управления магнитолой на руле.



6. Считайте коды неисправностей по лампе освещения салона и по лампе местной подсветки. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы управления электрооборудованием".

7. Для выхода из режима 1, отсоедините спецприспособление от диагностического разъема блока управления Multiplex и переводите замок зажигания в положение "OFF".

Считывание кодов неисправностей по дисплею счетчика пробега

В режиме 1 коды неисправностей выводятся на счетчик пробега начиная с наименьшего.

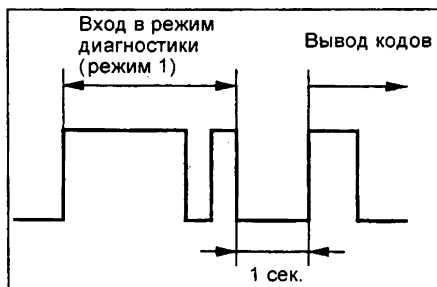
Система управления электрооборудованием (MULTIPLEX)

Диагностика

Считывание кодов неисправностей (режим 1)

1. Проверьте предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок в салоне).
2. Снимите нижнюю боковую отделку салона со стороны водителя.
3. Установите переключатель лампы освещения салона в положение "MIDDLE", закройте все двери, переведите замок зажигания в положение ON (II).
4. Подсоедините к диагностическому разъему блока управления Multiplex (A) спецприспособление (B) и подождите 5 секунд или более.

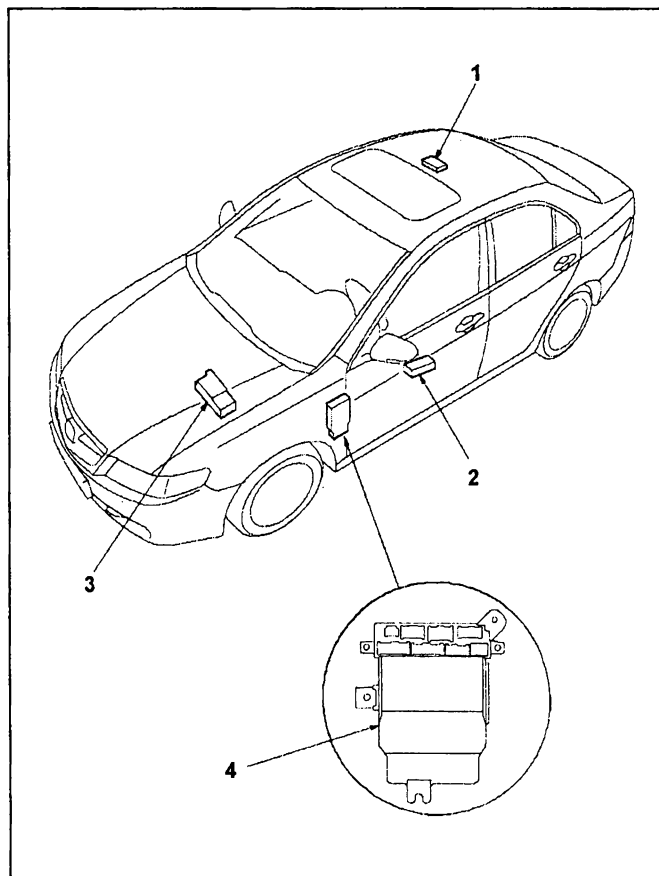
5. Убедитесь, что лампа освещения салона и лампа местной подсветки мигнули, как показано на рисунке. Если лампы не мигнули, переведите замок зажигания в положение "OFF" и повторите процедуру считывания кодов неисправностей начиная с пункта "3".



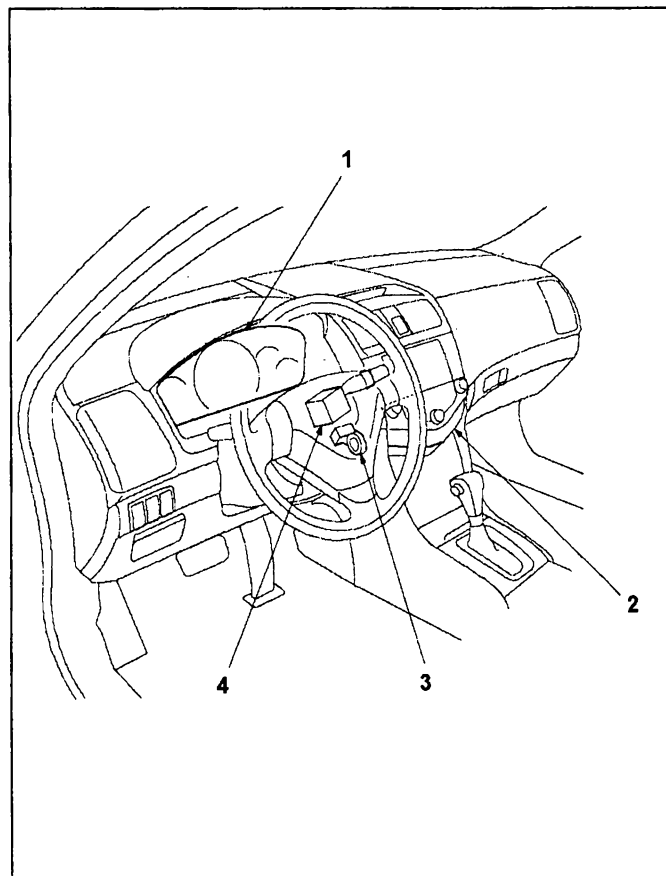
Код неисправности

Код неисправности отсутствует

Окончание вывода кодов неисправности



Расположение компонентов системы управления электрооборудованием. 1 - лампа освещения салона, 2 - блок управления Multiplex в двери водителя, 3 - блок управления реле, 4 - блок управления Multiplex.



Расположение компонентов системы управления электрооборудованием. 1 - блок управления комбинации приборов, 2 - блок управления кондиционером, 3 - подсветка замка зажигания, 4 - блок управления комбинированного переключателя.

Для перехода к следующему коду нажмите на кнопку "RESET" переключателя счетчика пробега.

Коды неисправностей приведены в таблицах "Коды неисправностей системы управления электрооборудованием" и "Коды неисправностей блока управления Multiplex в двери водителя".

Проверка цепей до компонентов (режим 2)

1. Для перехода в режим 2, находясь в режиме 1, отсоедините спецприспособление от диагностического разъема блока управления Multiplex на 10 секунд и подсоедините его обратно. Убедитесь, что лампа освещения салона и лампа местной подсветки мигнули, как показано на рисунке.



2. Нажимайте на переключатели, система самодиагностики выполнит проверку цепей следующих компонентов:

- концевой выключатель двери водителя;
- концевой выключатель двери переднего пассажира;
- концевой выключатель задней левой двери;
- концевой выключатель задней правой двери;
- концевой выключатель в замке крышки багажника;
- выключатель блокировки замка двери переднего пассажира (UNLOCK);
- выключатель блокировки замка двери задней левой двери (UNLOCK);
- выключатель блокировки замка двери задней правой двери (UNLOCK);
- датчик наличия ключа в замке зажигания;
- датчик непристегнутого ремня безопасности водителя (UNLATCH);
- выключатель стоп-сигналов;
- переключатель стеклоочистителей и стеклоомывателей;
- концевой выключатель капота;
- выключатель по давлению;
- переключатель указателей поворота (LEFT);
- переключатель указателей поворота (RIGHT);
- переключатель управления освещением;
- главный переключатель управления стеклоподъемниками;
- выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя;
- выключатель блокировки замков в двери водителя;
- передатчик (нажимайте кнопки);
- датчик включения стояночного тормоза;
- переключатель системы поддержания скорости;
- датчик положения селектора;
- датчик низкого уровня тормозной жидкости.

Если цепь исправна, лампа освещения салона и лампа местной подсветки мигнут один раз.

Если цепь неисправна, то лампа освещения салона и лампа местной

Таблица. Коды неисправностей системы управления электрооборудованием.

Коды неисправностей		Возможная причина неисправности
OBD	Лампы	
B1000	1	Ошибка передачи данных шины B-CAN
B1001	-	Внутренняя неисправность блока Multiplex
B1002	-	Внутренняя неисправность блока Multiplex
B1005	2	Потеря связи с блоком управления реле
B1006	3	Потеря связи с блоком управления Multiplex в двери водителя (сигнал с концевых выключателей дверей)
B1007	4	Потеря связи с блоком управления комбинированного переключателя (сигнал с переключателя управления освещением)
B1008	5	Потеря связи с блоком управления комбинации приборов
B1009	4	Потеря связи с блоком управления комбинированного переключателя (сигнал с переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями)
B1010	3	Потеря связи с блоком управления Multiplex в двери водителя (сигнал противоугонной системы)
B1028	-	Неисправность цепи очистителя заднего стекла
B1029	-	Потеря связи с сиреной противоугонной системы
B1030	-	Внутренняя неисправность сирены противоугонной системы
B1031	-	Неисправность ультразвукового детектора
B1302	-	Неисправность датчика дождя
B1305	-	Потеря связи между датчиком дождя и блоком управления реле
B1306	-	Потеря связи между датчиком дождя и блоком управления комбинированного переключателя
B1325	-	Неисправность датчика дождя

Таблица. Коды неисправностей блока управления Multiplex в двери водителя.

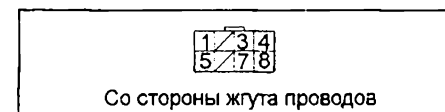
Код	Возможная причина неисправности
B1102	Внутренняя неисправность блока Multiplex в двери водителя
B1125	Неисправность электропривода стеклоподъемника двери водителя
B1126	Неисправность электропривода стеклоподъемника двери водителя
B1127	Неисправность выключателя центрального замка в цилиндре замка двери водителя
B1128	Выключатель центрального замка
B1129	Выключатель блокировки замков в двери водителя
B1140	Внутренняя неисправность блока Multiplex в двери водителя

подсветки не будут мигать.
3. Для выхода из режима 2, отсоедините спецприспособление от диагностического разъема блока управления Multiplex и подождите 10 секунд или переведите замок зажигания в положение "OFF".

Проверка

Проверка цепи блока управления комбинированного переключателя

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем от переключателя стеклоочистителей и стеклоомывателей.



3. Проверьте разъем и контакты разъемов.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем. Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.

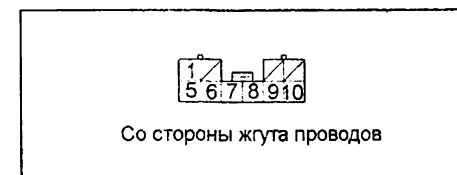
4. Проверьте цепь блока управления комбинированного переключателя по таблице "Проверка цепи блока управления комбинированным переключателем".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями.

Проверка цепи блока управления реле

1. Снимите нижнюю крышку монтажного блока в моторном отсеке.
2. Отсоедините разъем от монтажного блока.



3. Проверьте разъем и контакты разъемов.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.

4. Проверьте цепь блока управления реле по таблице "Проверка цепи блока управления реле".

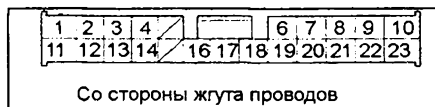
Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените монтажный блок в моторном отсеке.

Проверка цепи блока управления Multiplex в двери водителя

1. Снимите панель переключателей.

2. Отсоедините разъем от главного переключателя управления стеклоподъемниками.



3. Проверьте разъем и контакты разъемов.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.

4. Проверьте цепь блока управления Multiplex в двери водителя по таблице "Проверка цепи блока управления Multiplex в двери водителя".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените главный переключатель управления стеклоподъемниками.

Проверка цепи блока управления Multiplex

1. Снимите боковую отделку салона с левой стороны.

2. Отсоедините разъемы "D", "E", "H", "I", "J", "K", "N", "P" и "X" от блока управления Multiplex.

3. Проверьте разъем и контакты разъемов.

Если контакты погнуты, ослаблены или корродированы, отремонтируйте разъем.

Если контакты исправны, перейдите к пункту №4.

4. Проверьте цепь блока управления Multiplex по таблице "Проверка цепи блока управления Multiplex".

Если обнаружена неисправность, проверьте компоненты, указанные в разделе таблицы "Возможная причина/место неисправности".

Если компоненты исправны, но система не работает, замените монтажный блок в салоне.

Таблица. Проверка цепи блока управления комбинированным переключателем.

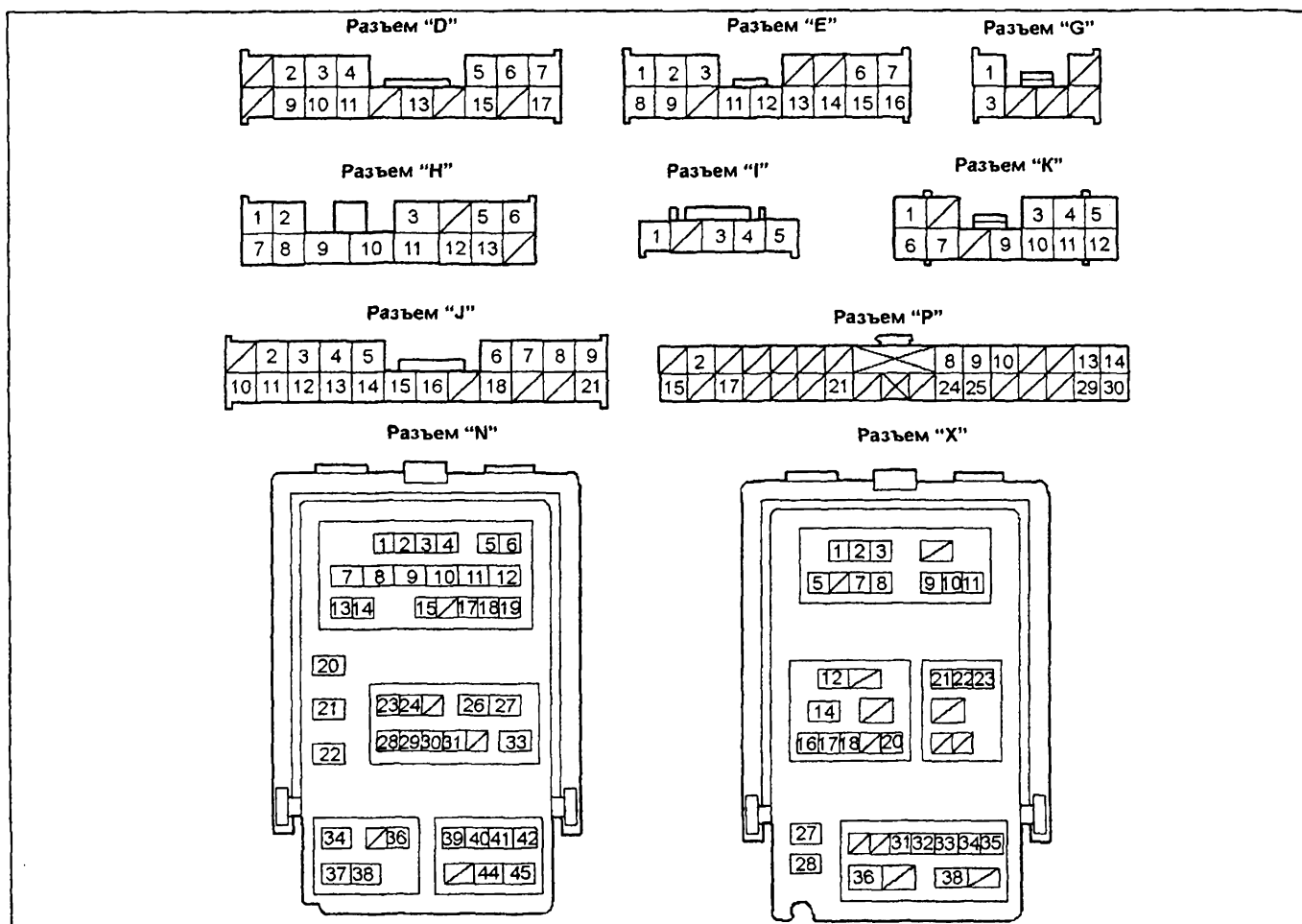
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
3	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "3" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Обрыв провода
8	W	Постоянно	На выводе "8" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №7 (10 A) (монтажный блок салоне)
7	Y	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "7" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 A) (монтажный блок салоне)
4	Lb	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "4" разъема блока управления комбинированным переключателем и выводом "X27" разъема монтажного блока в салоне	Обрыв провода
		Разъем "X" монтажного блока в салоне отсоединен	Наличие проводимости между выводом "4" и массой	Замыкание на массу

Таблица. Проверка цепи блока управления реле.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
10	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "10" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Обрыв провода
8	Y	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "8" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 A) (монтажный блок салоне)
7	Bl	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "7" разъема блока управления реле и выводом "D11" разъема монтажного блока в салоне	Обрыв провода
		Разъем "D" монтажного блока в салоне отсоединен	Наличие проводимости между выводом "7" и массой	Замыкание на массу

Таблица. Проверка цепи блока управления Multiplex в двери водителя.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
1	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "1" и массой	- Плохой контакт на массу (G501, G601) - Обрыв провода
10	G/W	Постоянно	На выводе "10" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №27 (20 A) (монтажный блок салоне) - Обрыв провода
20	Y	Замок зажигания в положении "ON"	На выводе "20" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 A) (монтажный блок салоне)
16	Br/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "16" разъема блока управления Multiplex в двери водителя и выводом "J4" разъема монтажного блока в салоне	Обрыв провода
		Разъем "J" монтажного блока в салоне отсоединен	Наличие проводимости между выводом "16" и массой	Замыкание на массу



Со стороны жгута проводов.

Таблица. Проверка цепи блока управления Multiplex (разъемы отсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
H9	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "H9" и массой	- Плохой контакт на массу (G601) - Обрыв провода
P1	Bг	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "P1" и массой	- Плохой контакт на массу (G501) - Обрыв провода
E9	B	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "E9" и массой	- Плохой контакт на массу (G601) - Обрыв провода
D6 J9 X34	Y	Замок зажигания в положении (ON)	На выводах "D6", "J9" и "X34" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №21 (7,5 А) (монтажный блок салоне) - Обрыв провода
K4	G/W	Постоянно	На выводе "K4" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №27 (20 А) (монтажный блок салоне) - Обрыв провода
X35	W	Постоянно	На выводе "X35" напряжение аккумуляторной батареи	- Предохранитель №7 (10 А) (монтажный блок салоне)
N22	Lb	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "N22" разъема монтажного блока в салоне и выводом "B14" разъема блока управления кондиционером	Обрыв провода
		Разъем "B" блока управления кондиционером отсоединен	Наличие проводимости между выводом "N22" и массой	Замыкание на массу
J4	Bг/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "J4" разъема монтажного блока в салоне и выводом "B14" разъема главного переключателя управления стеклоподъемниками	Обрыв провода
		Разъем главного переключателя управления стеклоподъемниками отсоединен	Наличие проводимости между выводом "J4" и массой	Замыкание на массу

Таблица. Проверка цепи блока управления Multiplex (разъемы отсоединены) (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
D11	Bl	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "D11" разъема монтажного блока в салоне и выводом "J7" разъема блока управления реле	Обрыв провода
		Разъем "J" блока управления реле отсоединен	Наличие проводимости между выводом "D11" и массой	Замыкание на массу
X27	Lg	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "X27" разъема монтажного блока в салоне и выводом "4" разъема переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями	Обрыв провода
		Разъем переключателя управления стеклоочистителями и стеклоомывателями отсоединен	Наличие проводимости между выводом "X27" и массой	Замыкание на массу
N28	W	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "N28" разъема монтажного блока в салоне и выводом "B25" разъема комбинации приборов отсоединен	Обрыв провода
		Разъем "B" комбинации приборов отсоединен	Наличие проводимости между выводом "N28" и массой	Замыкание на массу
G1	G/R	Постоянно	Наличие проводимости между выводом "G1" разъема монтажного блока в салоне и выводом "A21" разъема блока управления электроприводом задней двери	Обрыв провода

Таблица. Проверка цепи блока управления Multiplex (разъемы подсоединены).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Исправное состояние	Возможная причина/ место неисправности
P7	O	Вывод "P7" замкнут на массу	Светодиод подсветки замка зажигания горит	- Предохранитель №13 (20 А) (монтажный блок в моторном отсеке) - Светодиод - Обрыв провода
I4	G/R	Переключатель лампы освещения салона в положении "MIDDLE", все двери закрыты, вывод "I4" замкнут на массу	Лампа освещения салона горит	- Предохранитель №6 (7,5 А) (монтажный блок в салоне) - Лампа освещения салона - Обрыв провода

Основные технические данные системы электрооборудования кузова

Спецификации

Предохранители	Монтажный блок в моторном отсеке	Номинал, А	100; 50; 40; 30; 20; 15; 10; 7,5	
	Монтажный блок в салоне		30; 20; 15; 10; 7,5	
Лампы	Фары (дальний свет)	Тип	НВ3	
		Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	60	
	Фары (ближний свет)	Галогенные	Тип	НВ4
			Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	55
		Газоразрядные	Тип	НID
			Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	35
	Противотуманные фары	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	55	
	Передние указатели поворота	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Передние габариты	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
	Повторители указателей поворота	Тип	Светодиоды	
	Задние указатели поворота	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Стоп-сигналы / задние габариты	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21/5	
	Габариты	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
	Дополнительный стоп-сигнал	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Фонарь заднего хода	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Лампы подсветки номерного знака	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
	Противотуманный фонарь	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Лампа освещения салона	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	8	
Лампа местной подсветки	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	8		
Лампа освещения багажного отделения	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	5		
Лампа подсветки проема двери	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	3,8		
Подсветка вещевого ящика	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	3,4		
Подсветка зеркал (водителя и переднего пассажира)	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	2		
Подсветка комбинации приборов	Тип	Светодиоды		
Индикаторы	Тип	Светодиоды		

Схемы электрооборудования

Внимание: представлены схемы электрооборудования для некоторых комплектаций. В зависимости от комплектации могут иметься отличия от приведенных схем.

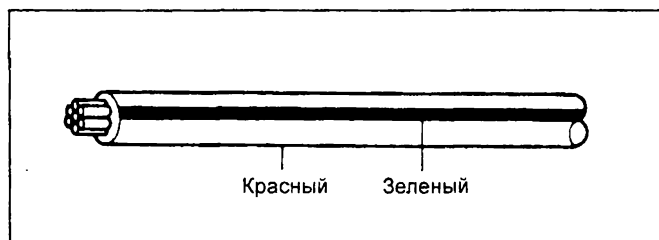
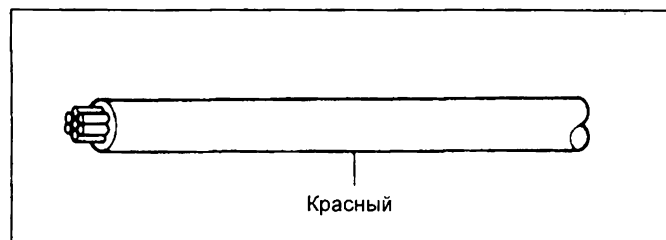
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования

Батарея или 	Масса 		Предохранитель 	Выходы и разъемы 	
Замок зажигания 	Антенны 		Прерыватель 	Плоский разъем 	Кольцевой разъем
Эл/двигатель 	Насос 	Звуковой сигнал 	Лампочка 	Светодиод 	Диод
Резистор 	Реостат 	Термистор 	Прикуриватель 	Транзистор 	Конденсатор
Катушка, э/м клапан 	Нагрев. элемент 	Зуммер, динамик 	Обознач. ввода / вывода ввод вывод	Переключатель 	Замкнутые линии

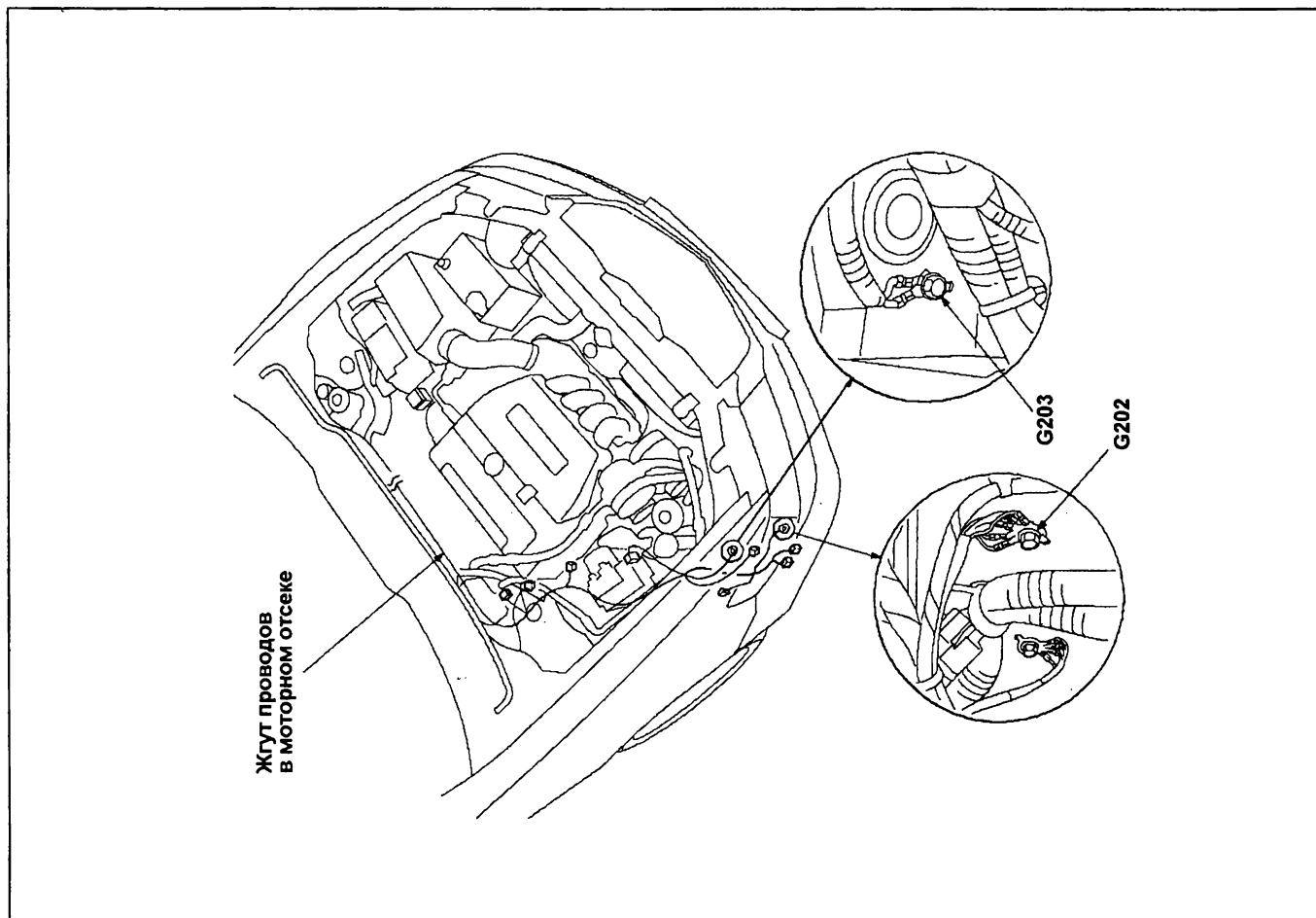
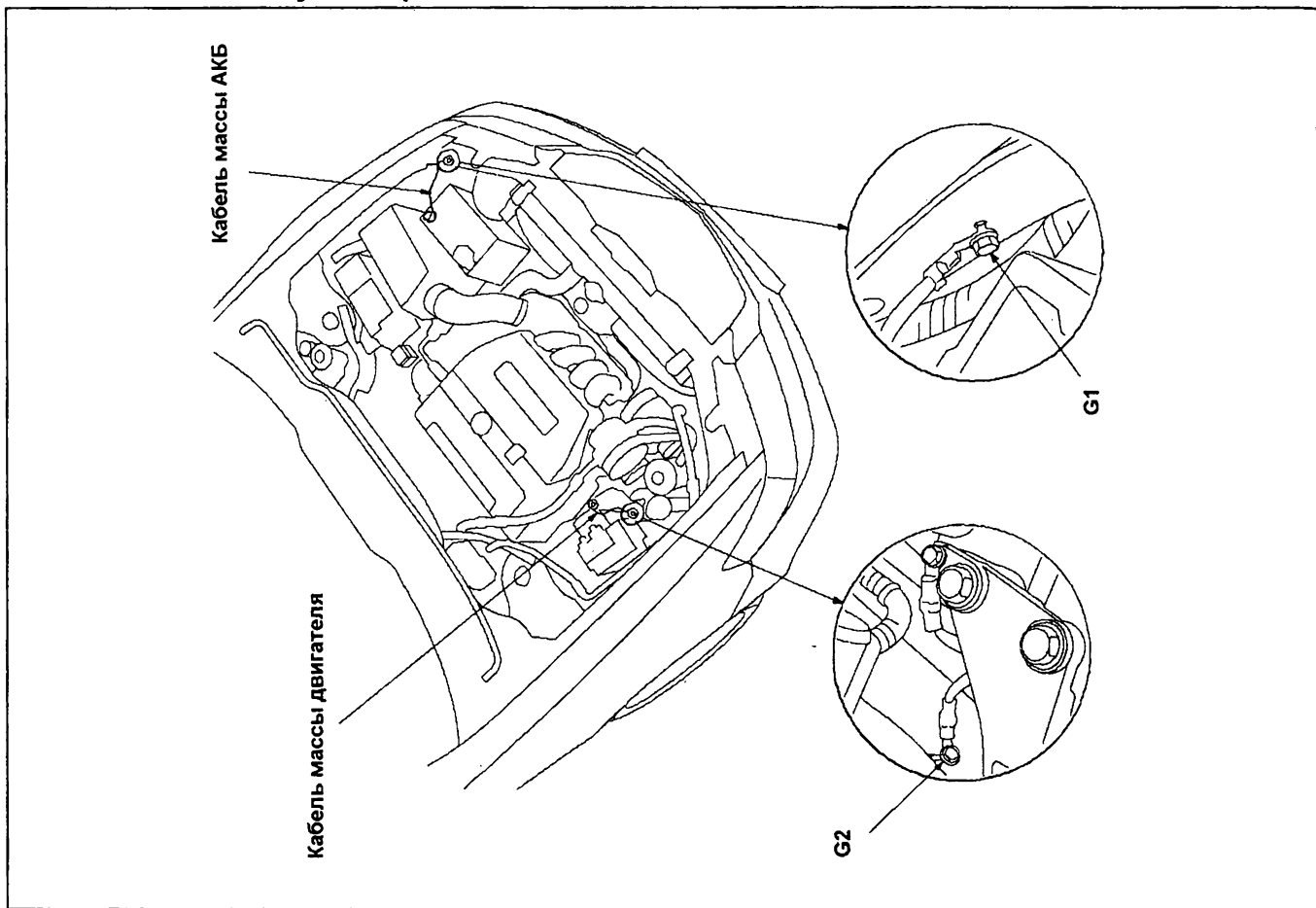
Коды цветов проводов

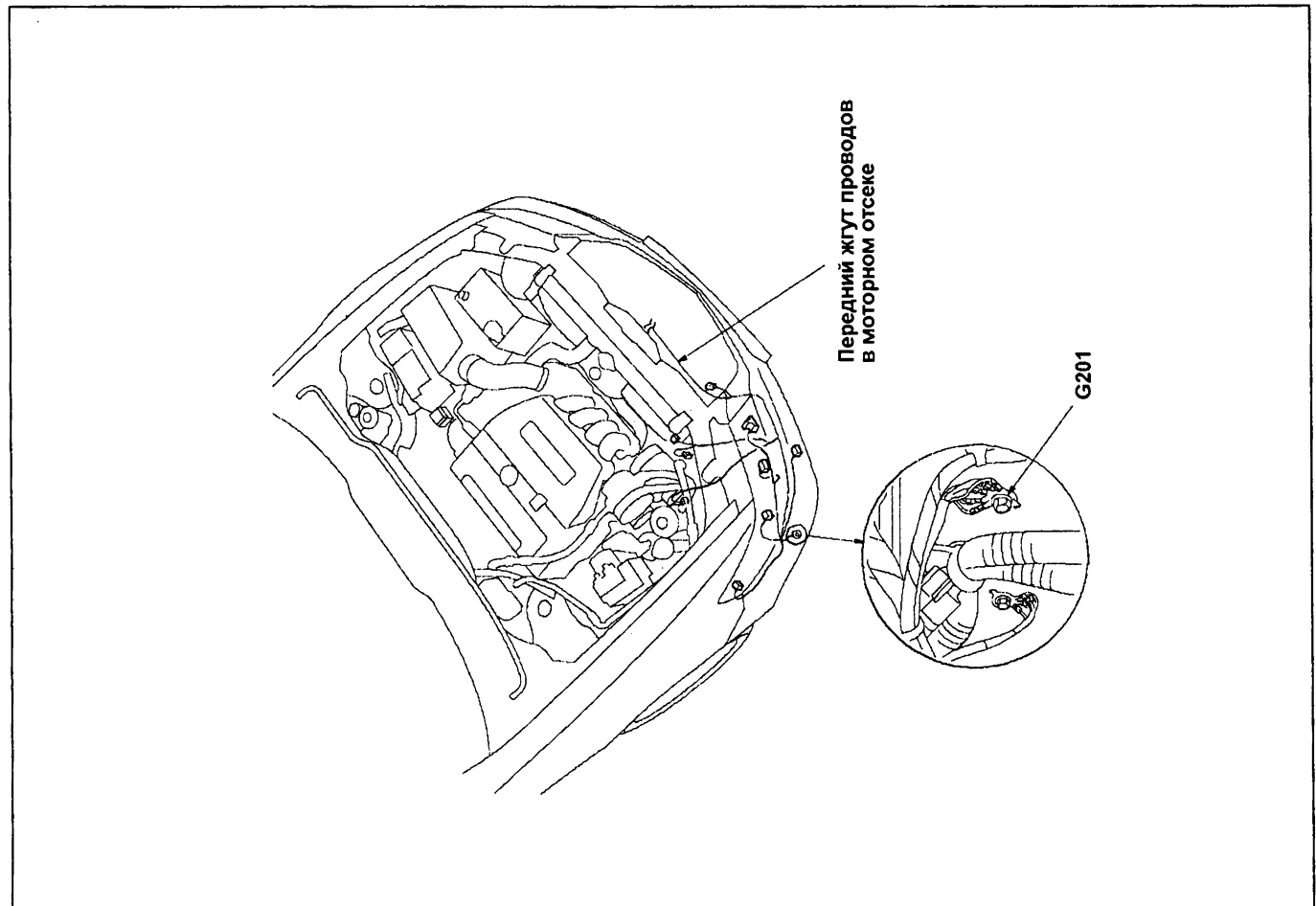
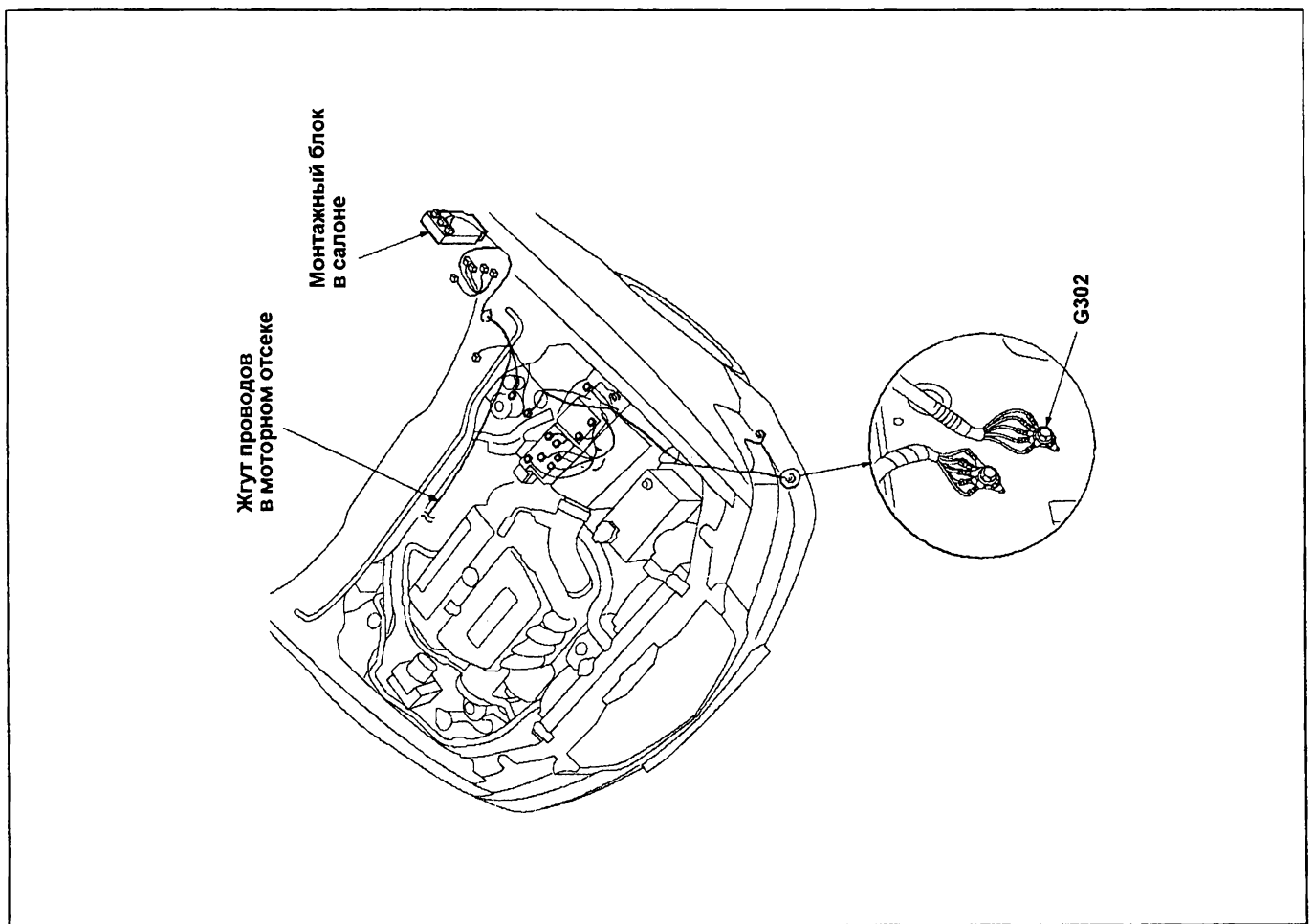
Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает цвет полосы.

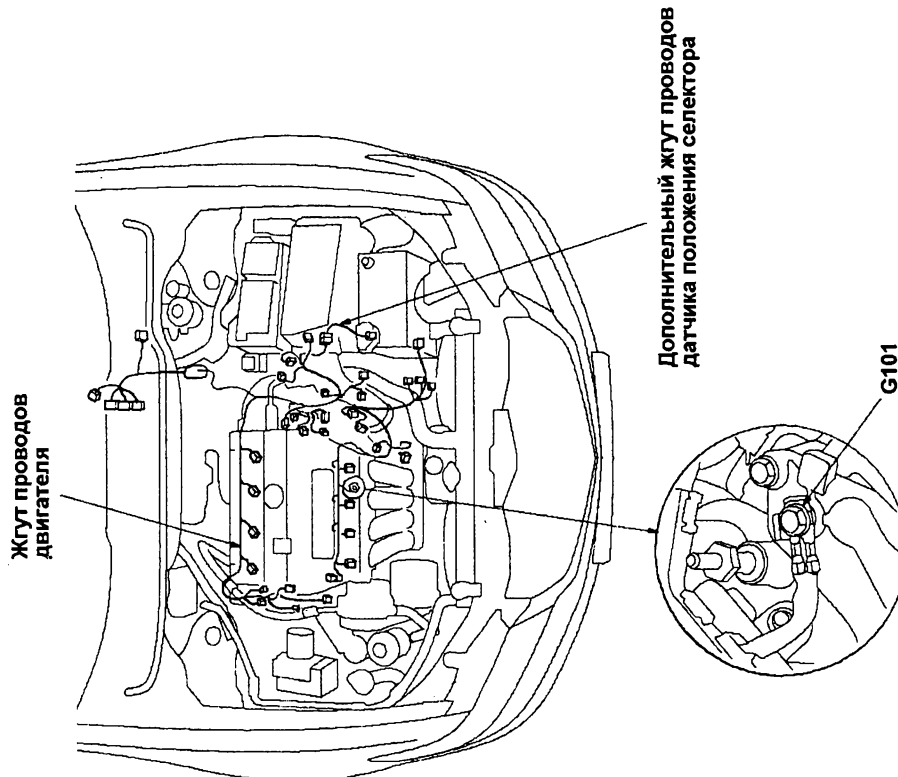
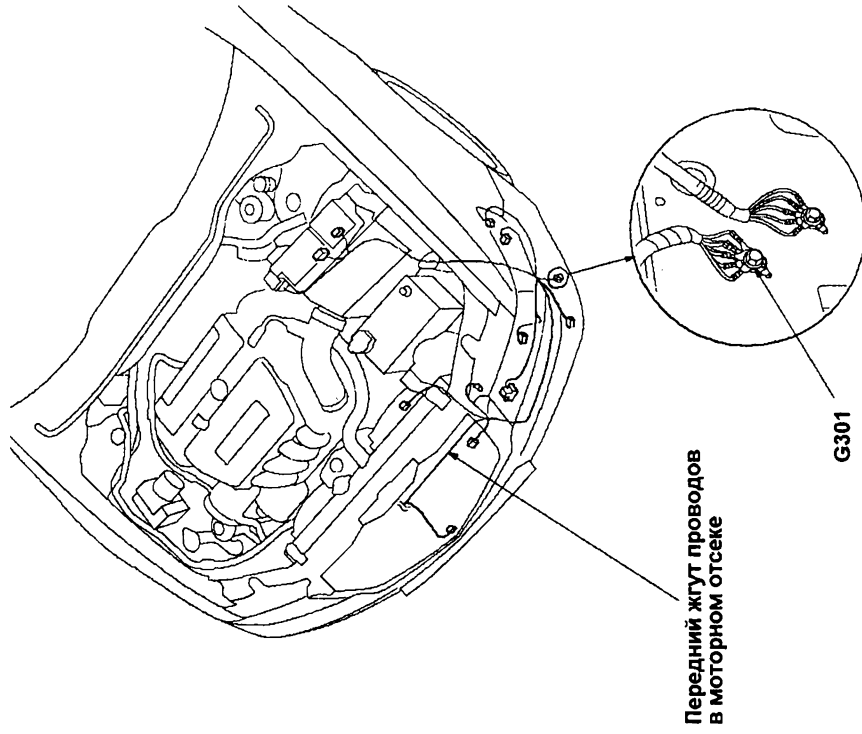
Обозначение	Цвет	Обозначение	Цвет
B (BLACK)	черный	Gr (GRAY)	серый
O (ORANGE)	оранжевый	V (VIOLET)	фиолетовый
Br (BROWN)	коричневый	Bl (BLUE)	синий
P (PINK)	розовый	W (WHITE)	белый
G (GREEN)	зеленый	Lg (LIGHT GREEN)	светло-зеленый
Dg (DARK GREY)	темно-серый	Y (YELLOW)	желтый
LBr (LIGHT BROWN)	светло-коричневый	Sb	бесцветный
R (RED)	красный	Tr (TRANSPARENT)	прозрачный
Lb (LIGHT BLUE)	голубой	Ygr	ядовито-зеленый

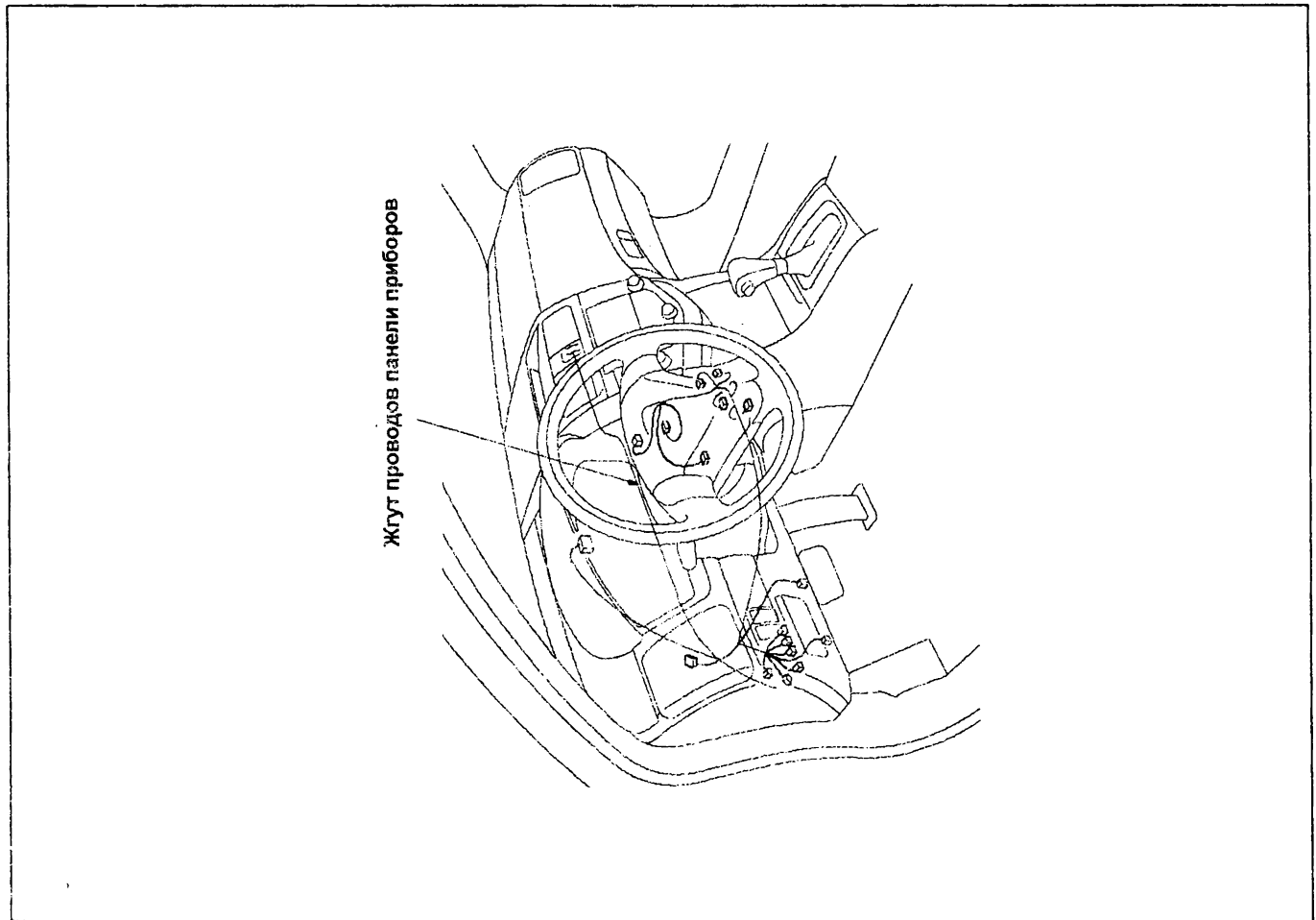
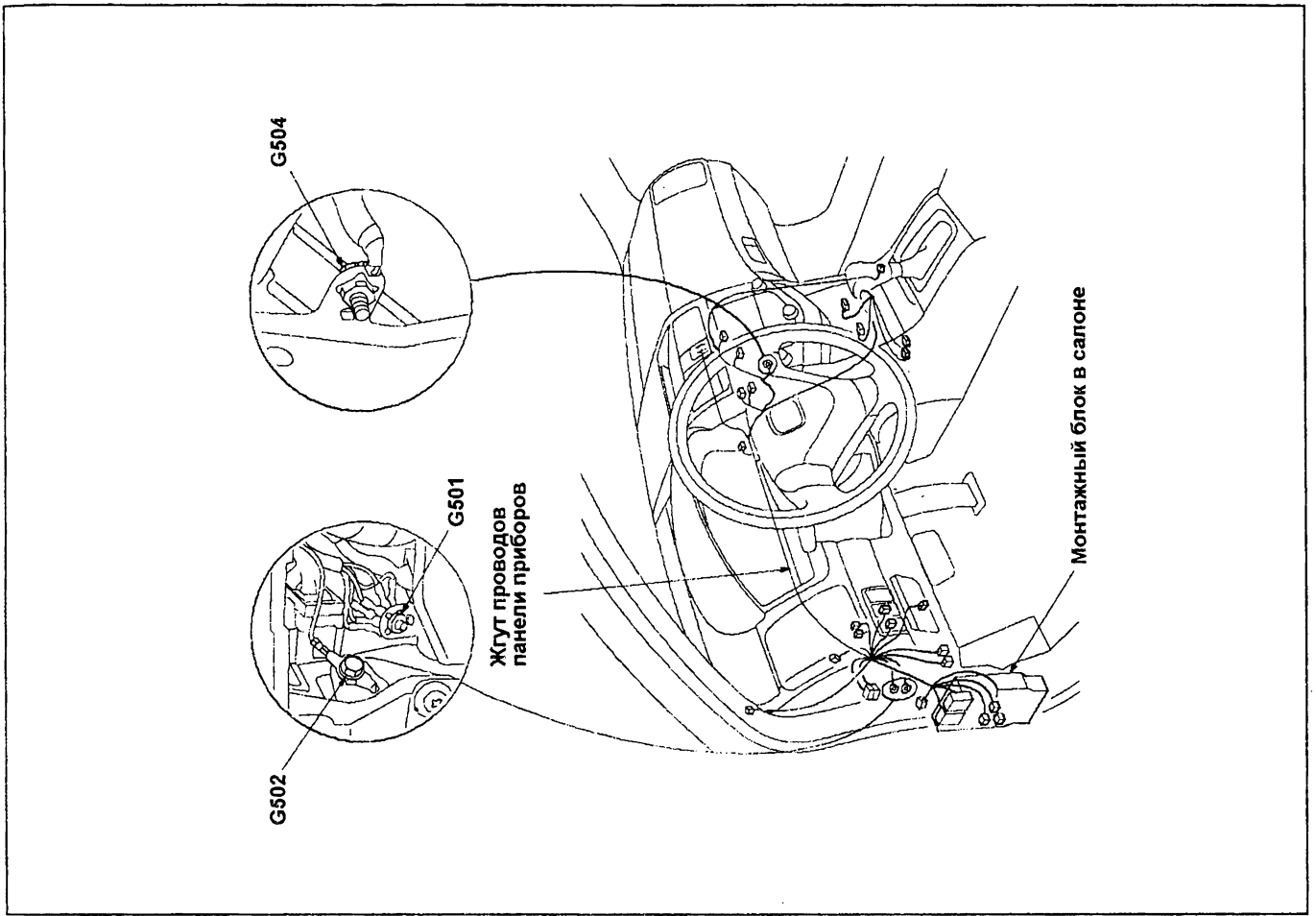


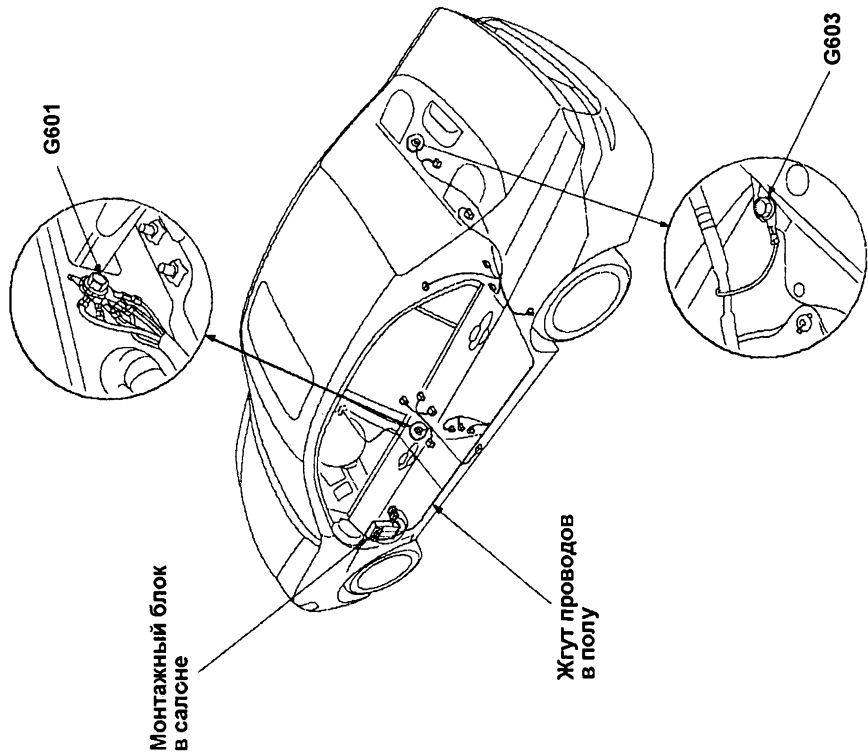
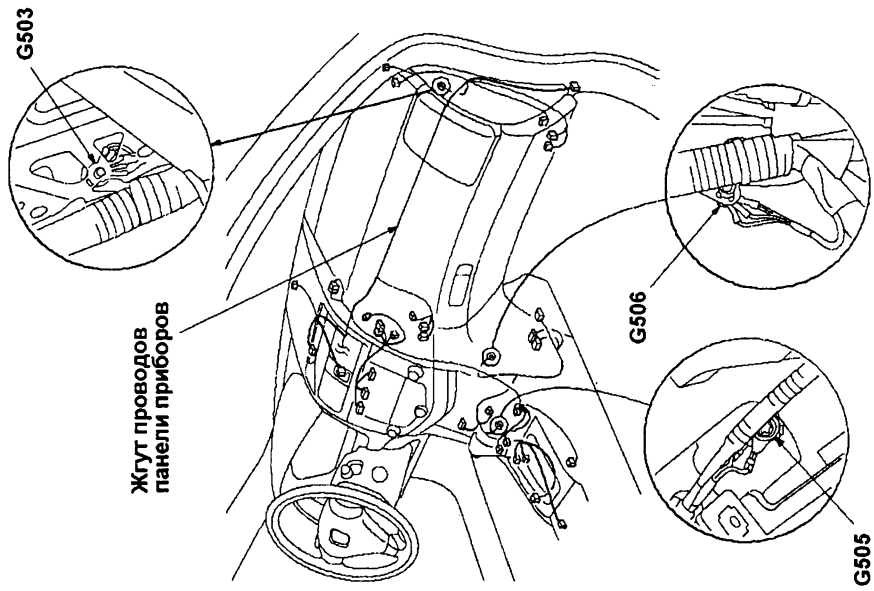
Расположение жгутов проводов и точек заземления

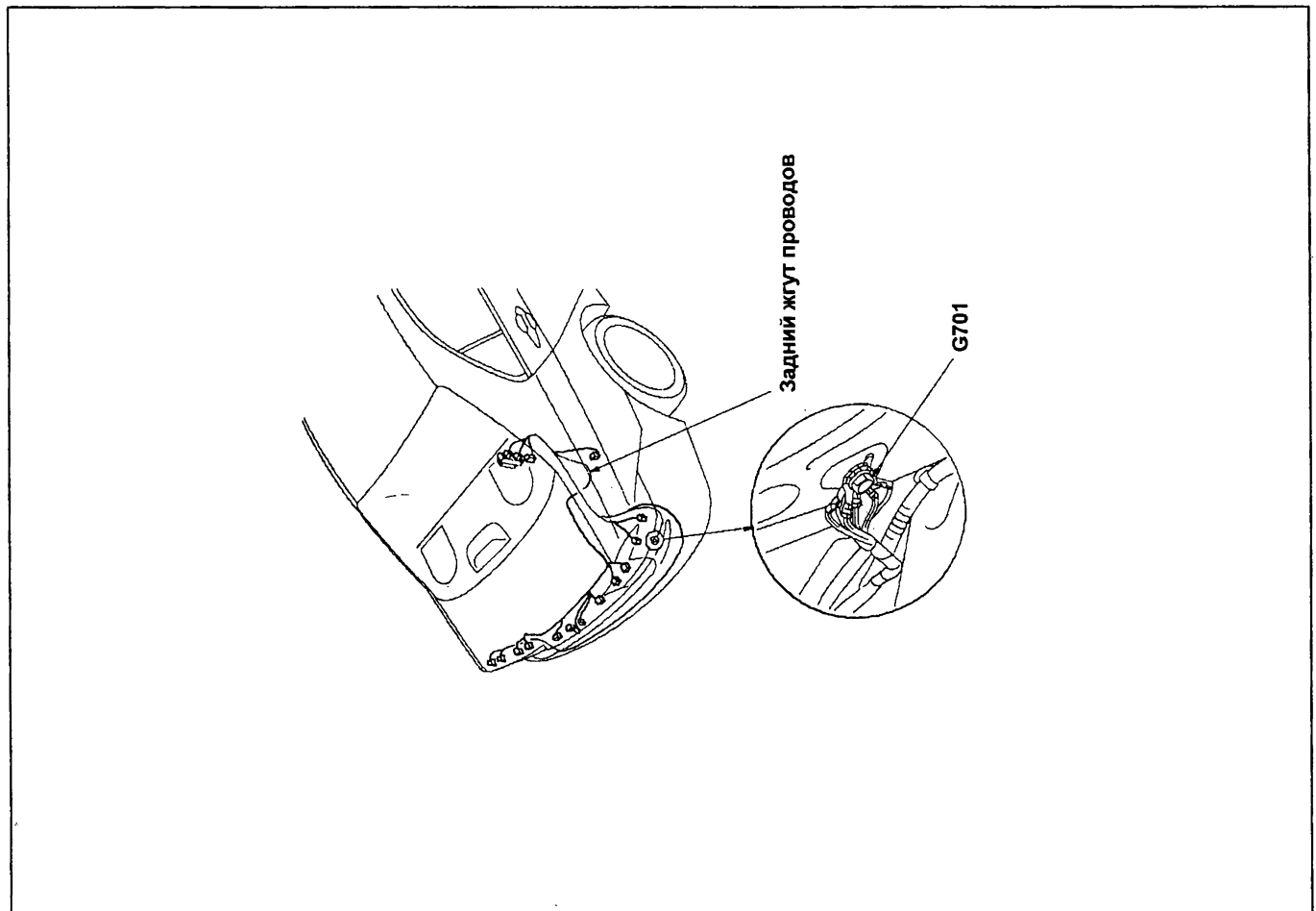
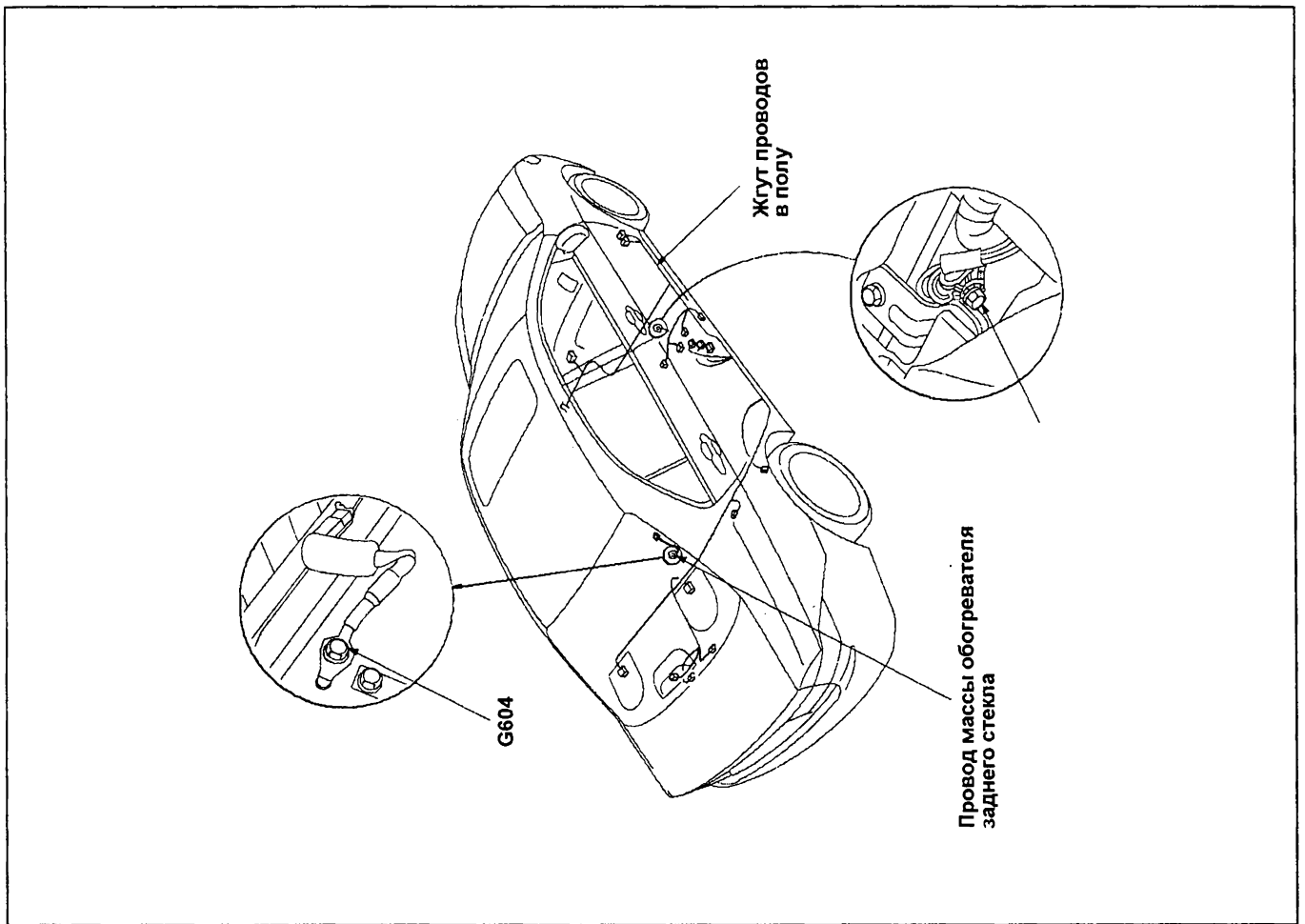


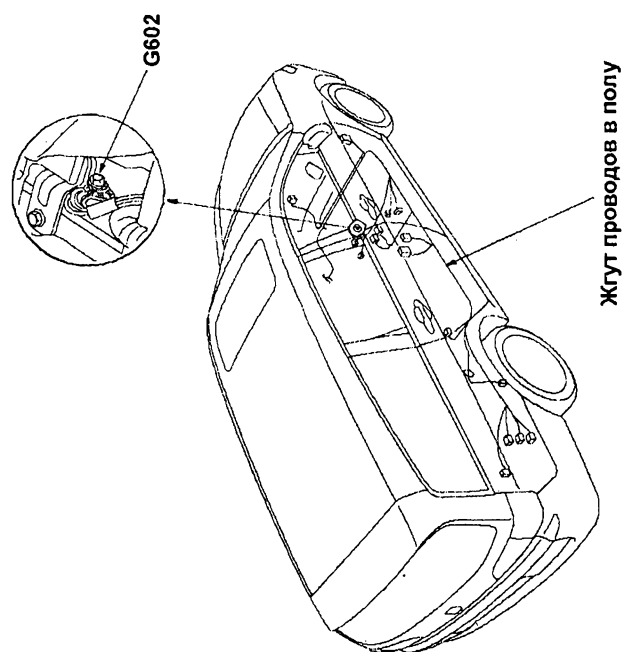
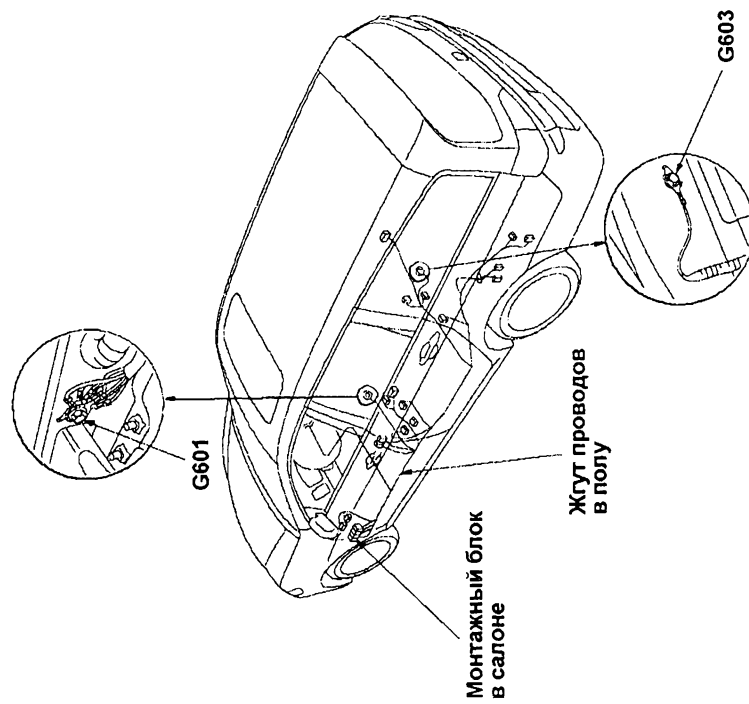


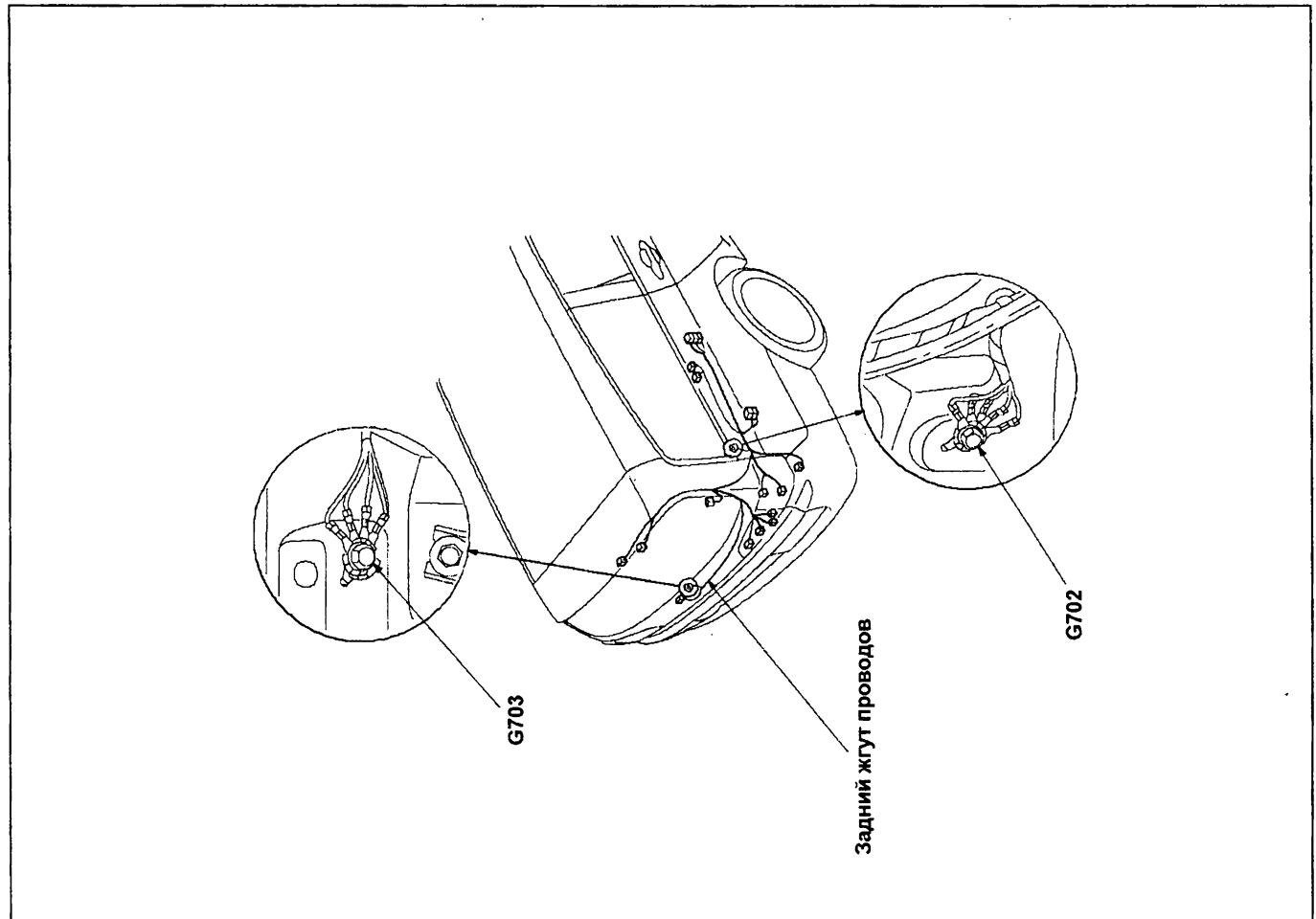
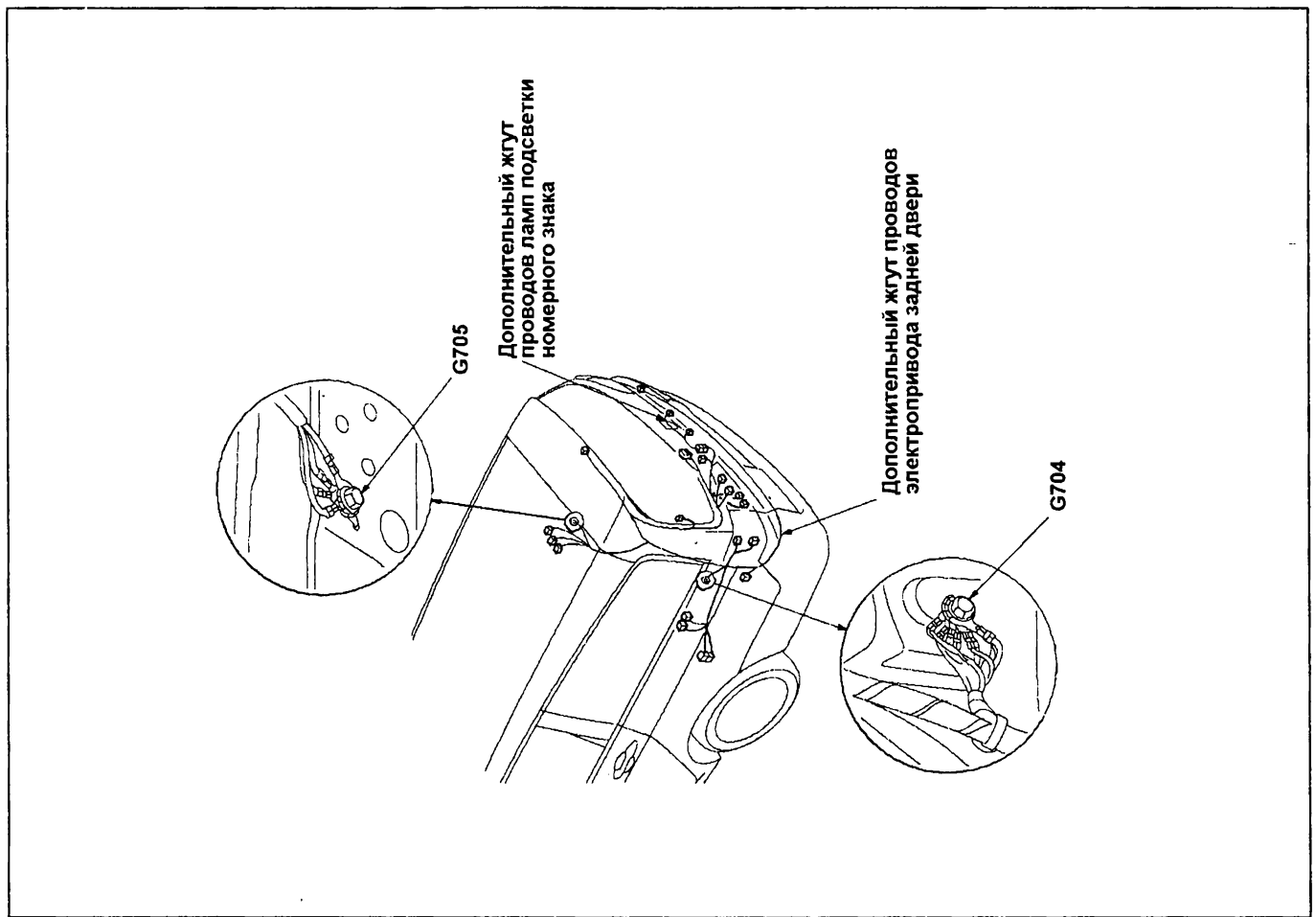












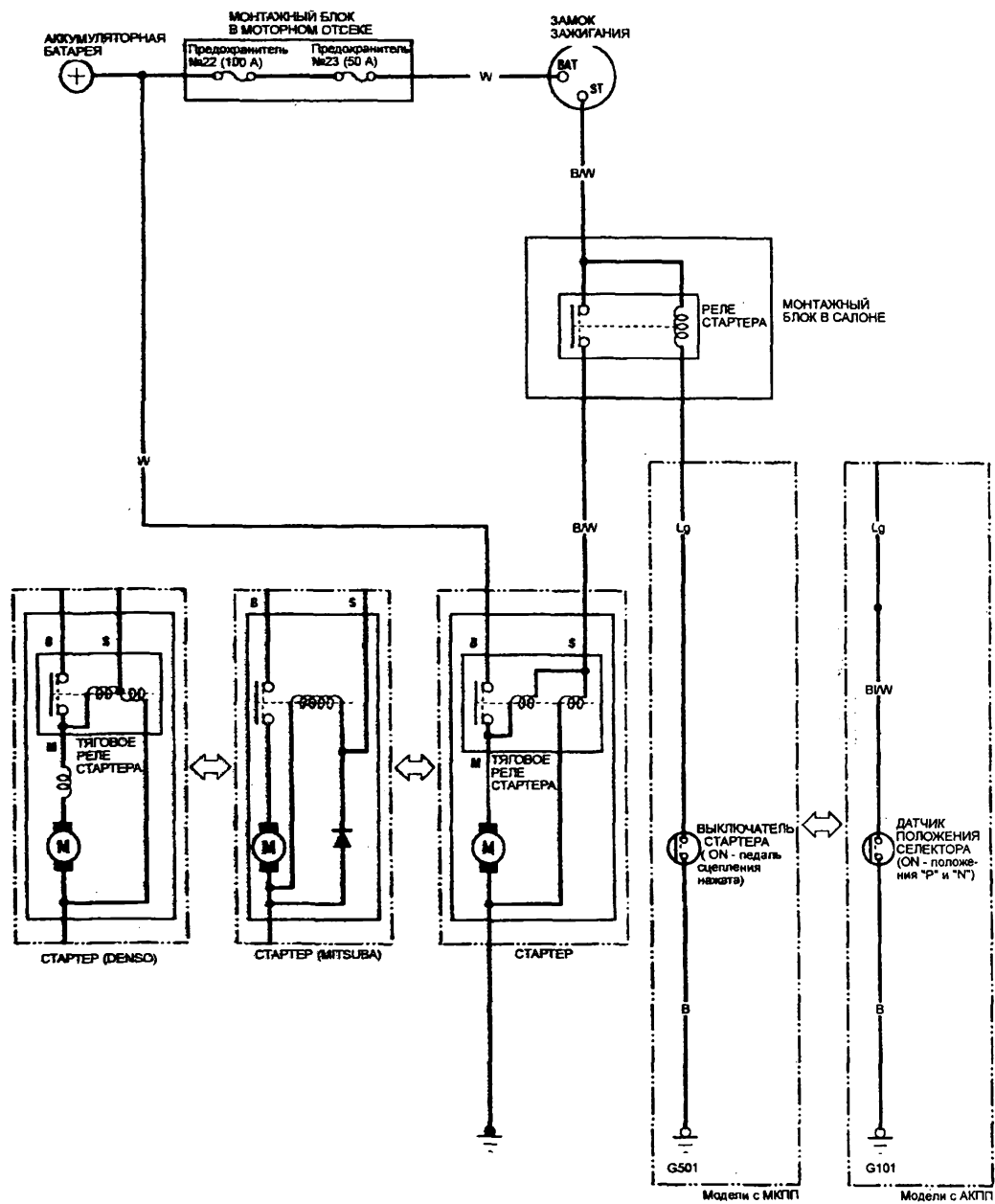


Схема 1. Система запуска.

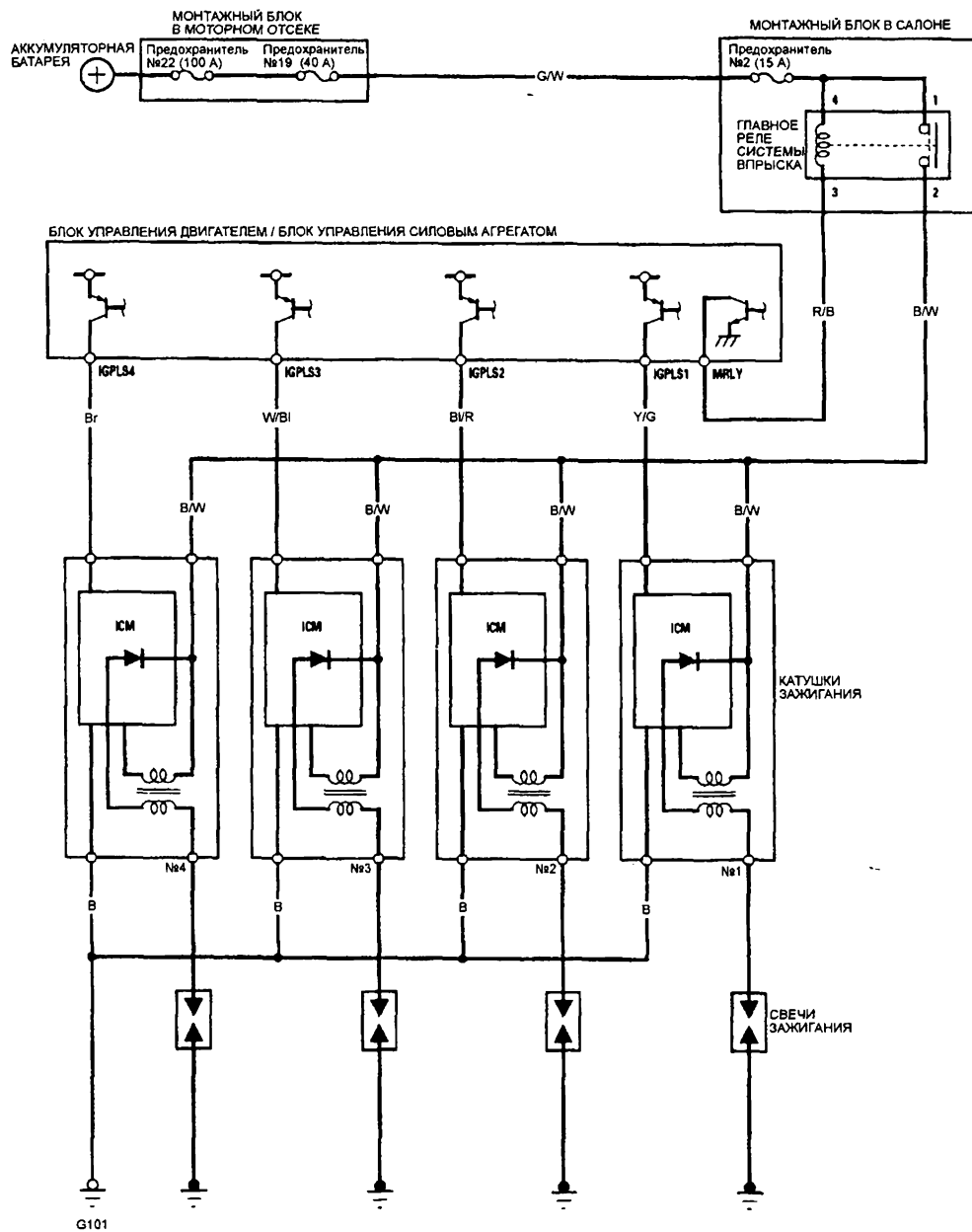


Схема 2. Система зажигания.

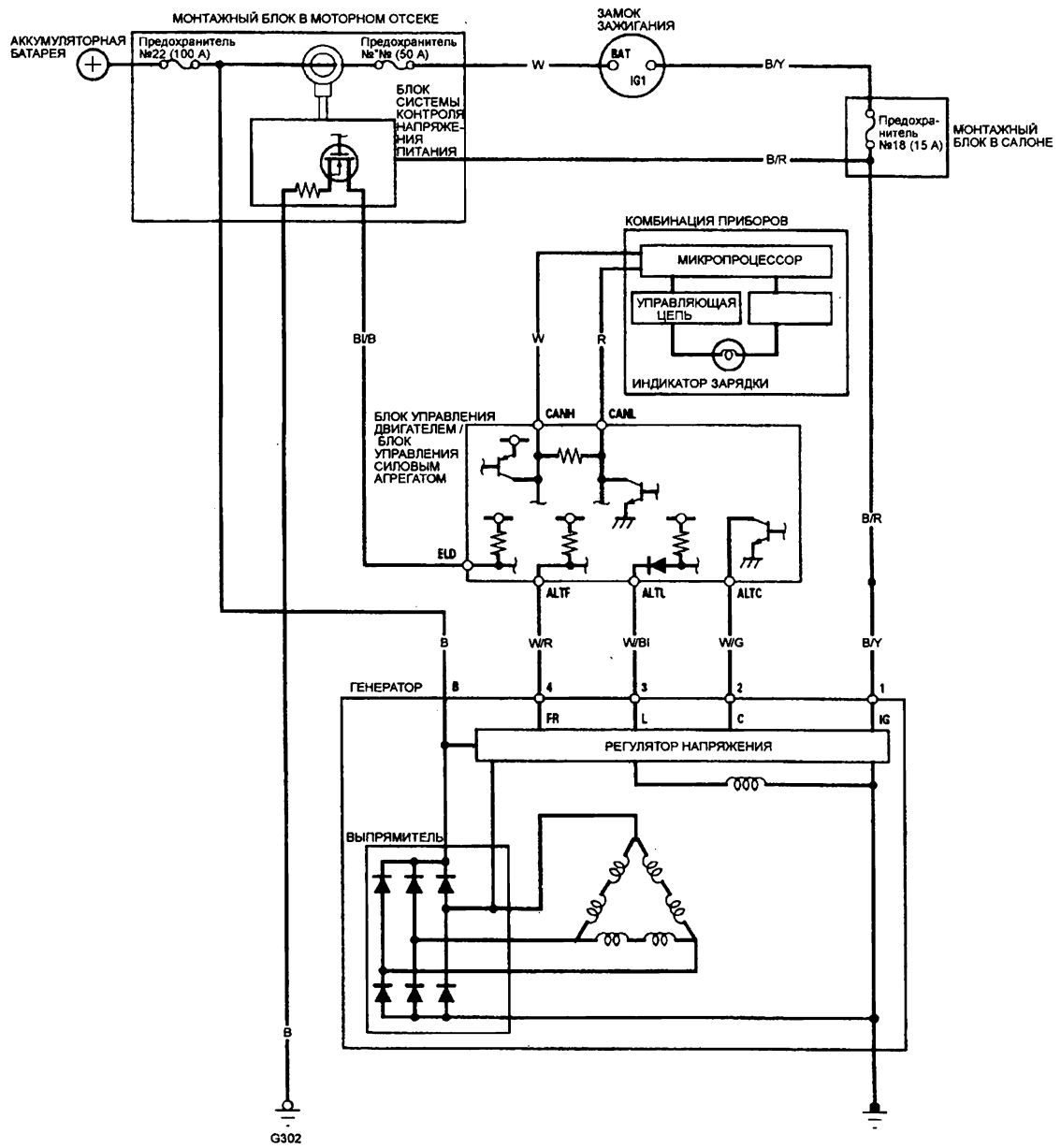


Схема 3. Система зарядки.

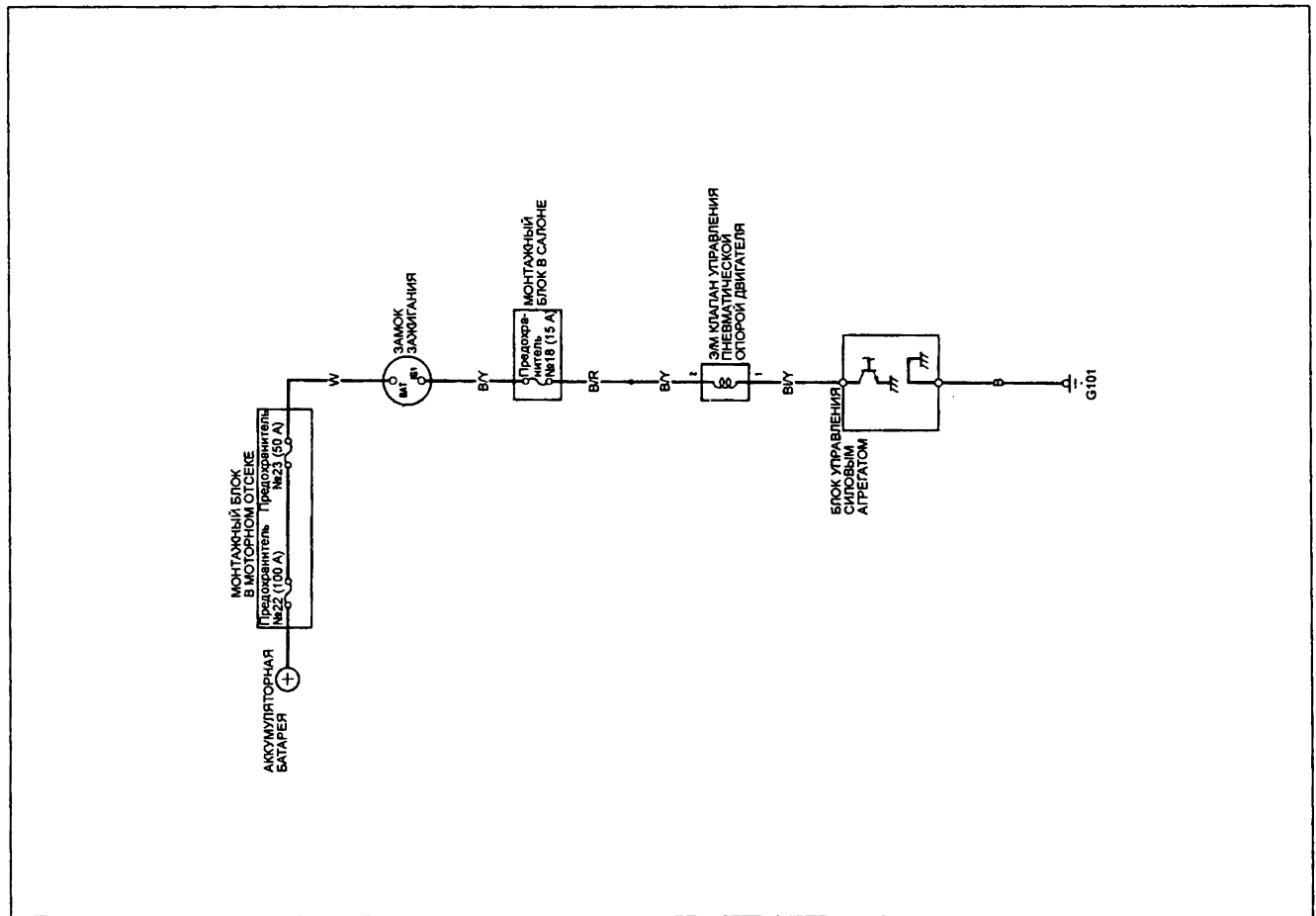


Схема 4. Система управления пневматической опорой двигателя.

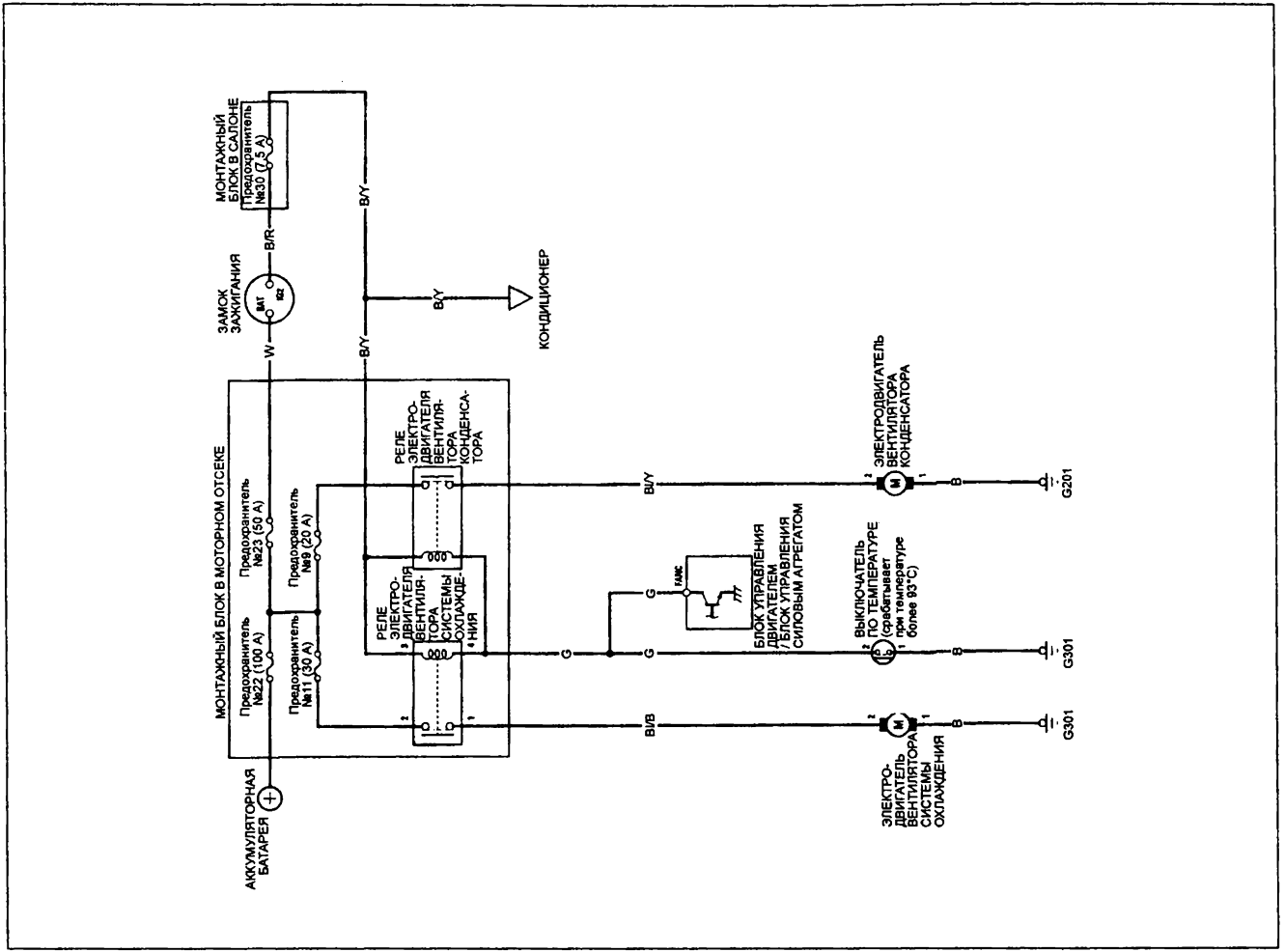


Схема 5. Вентилятор системы охлаждения и вентилятор конденсатора.

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ
/ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СИЛОВЫМ
АГРЕГАТОМ

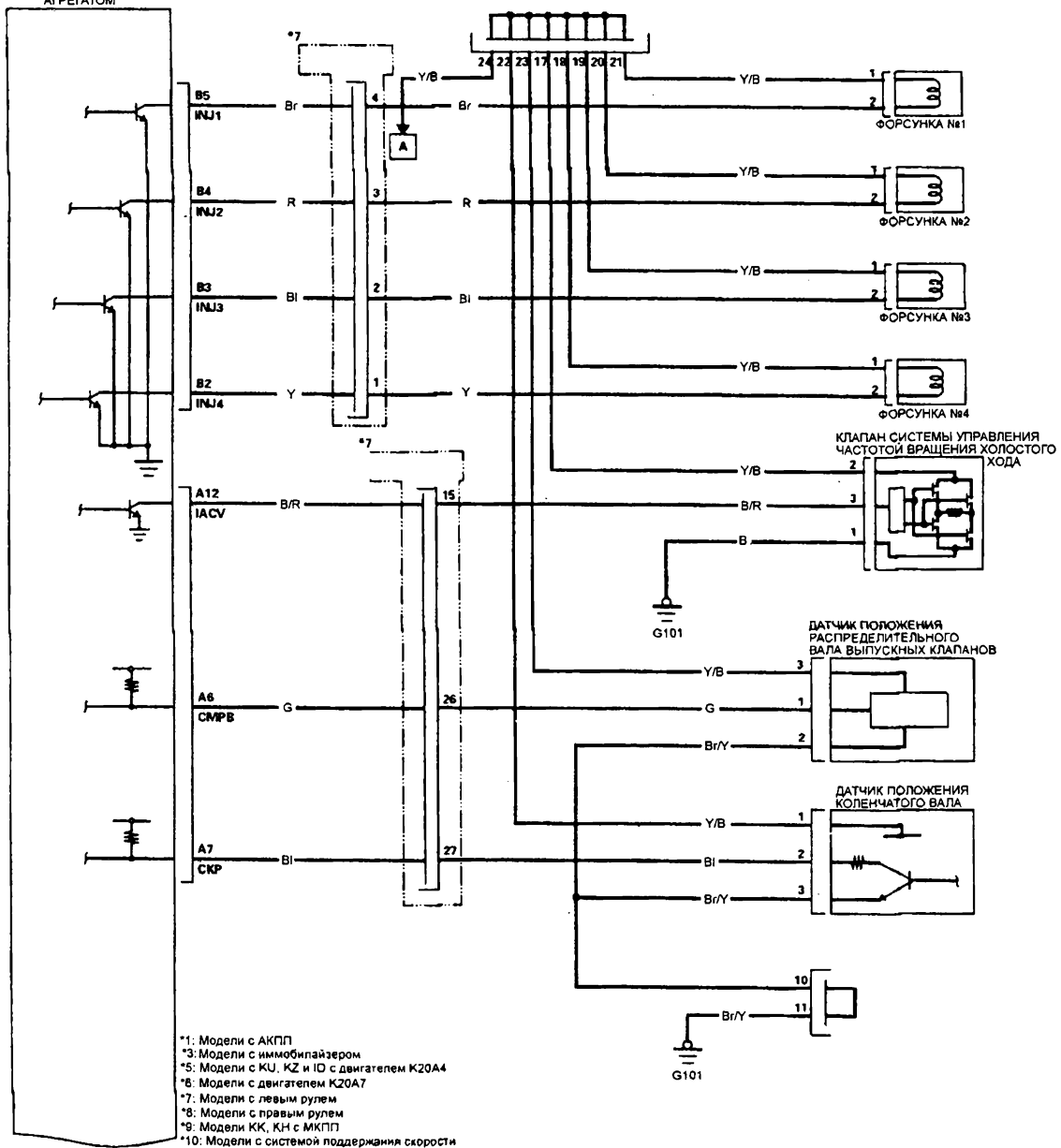


Схема 6. Система управления двигателем и АКПП.

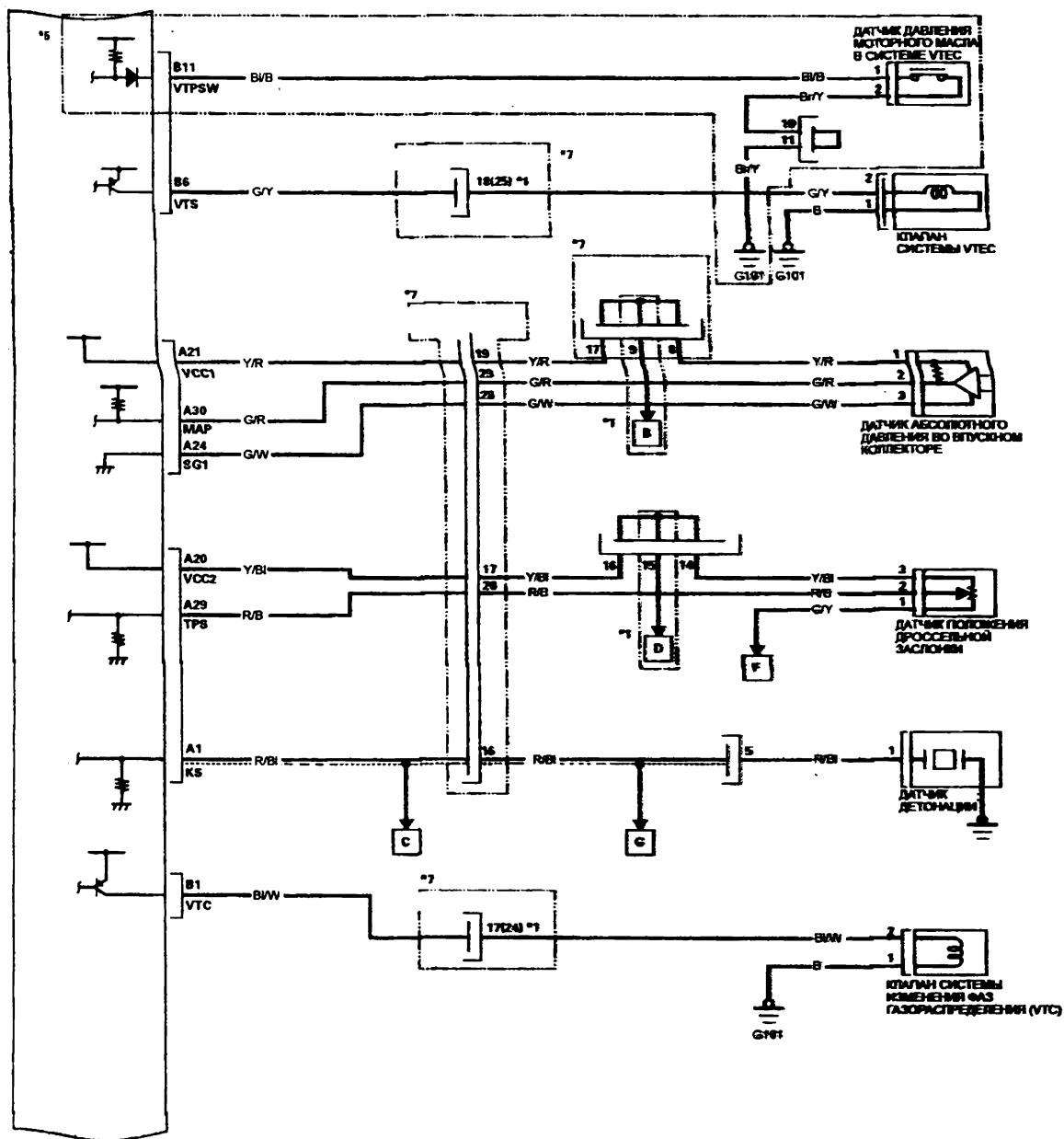


Схема 7. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

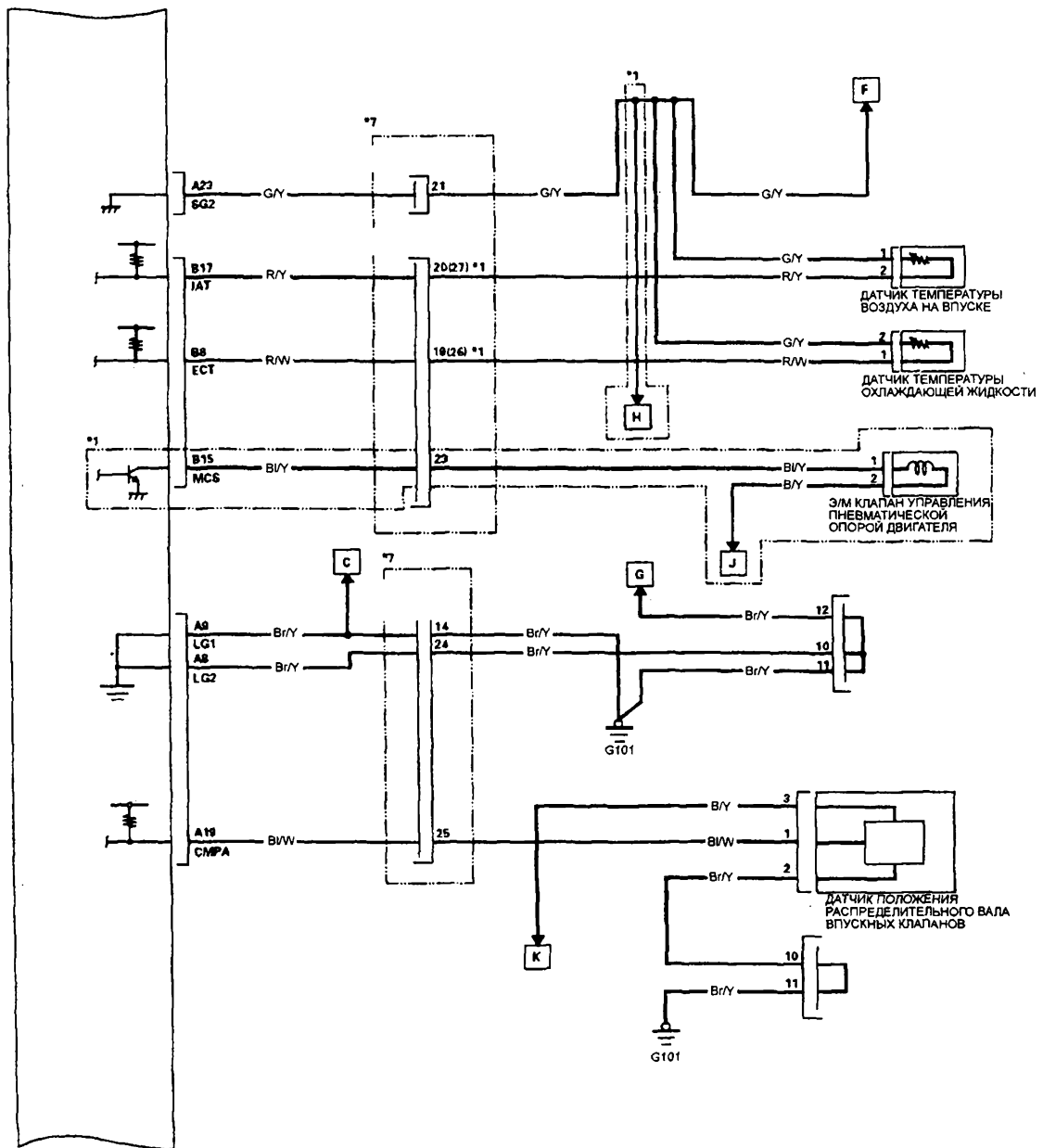


Схема 8. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

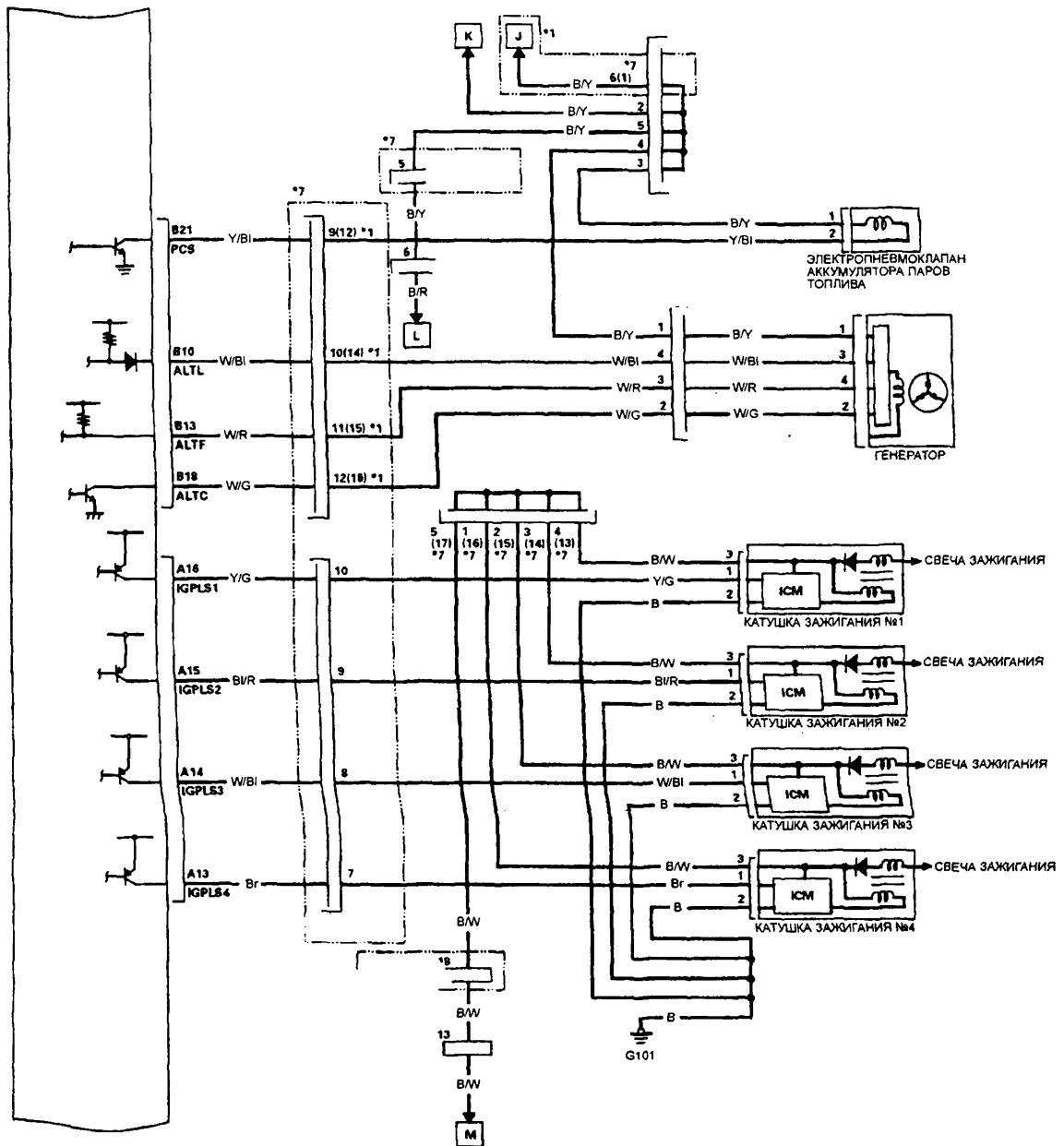


Схема 9. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

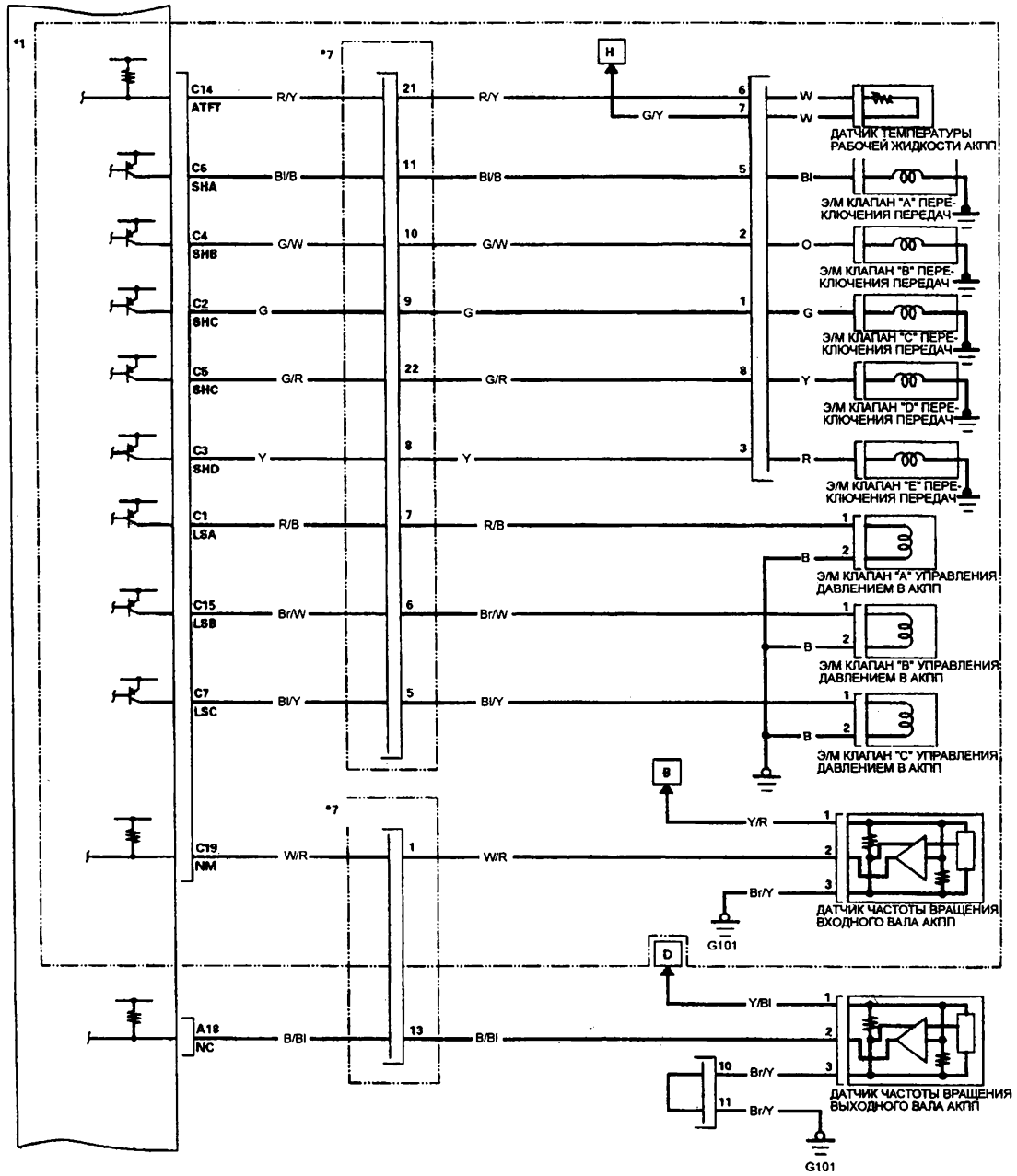


Схема 10. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

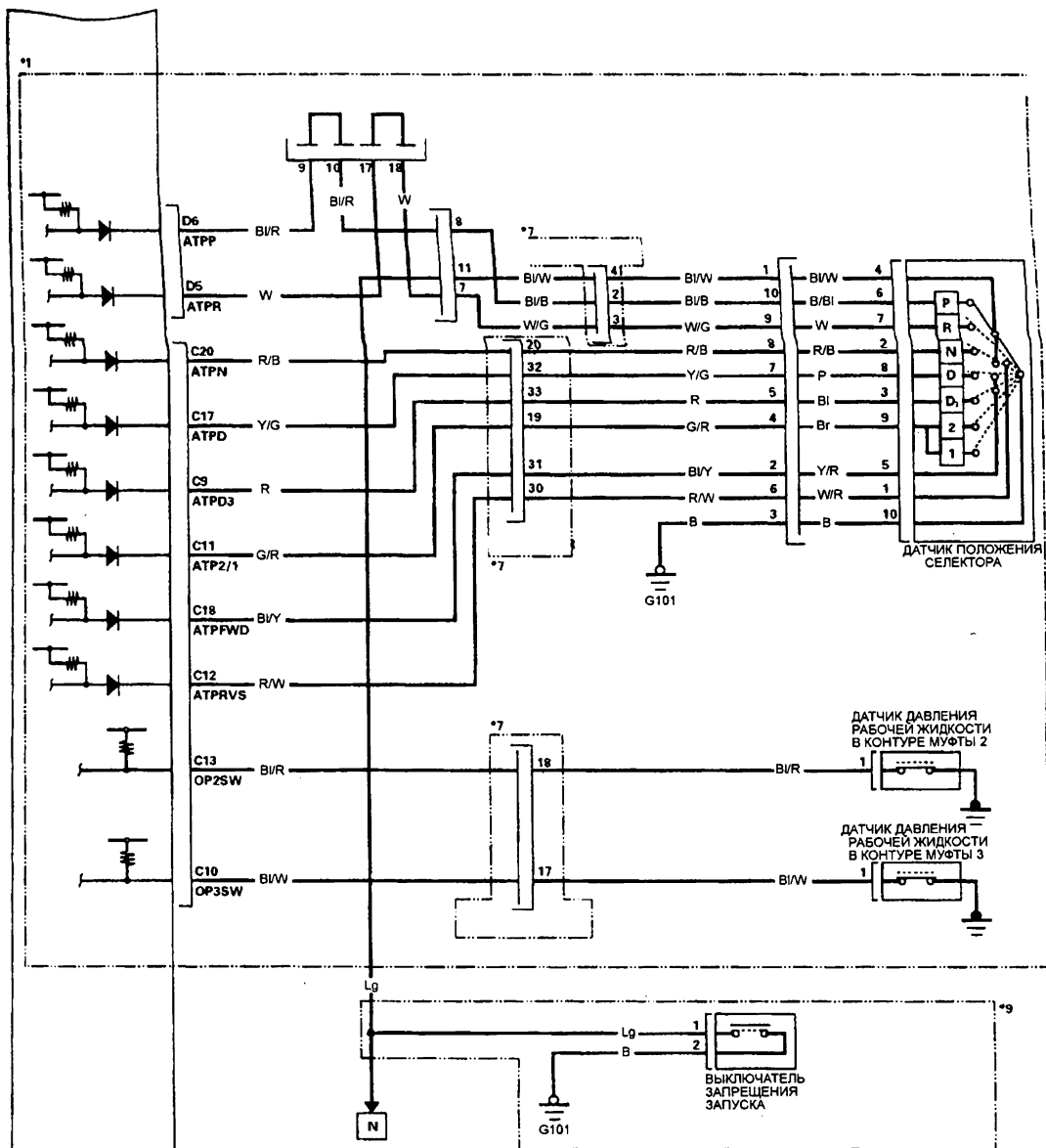


Схема 11. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

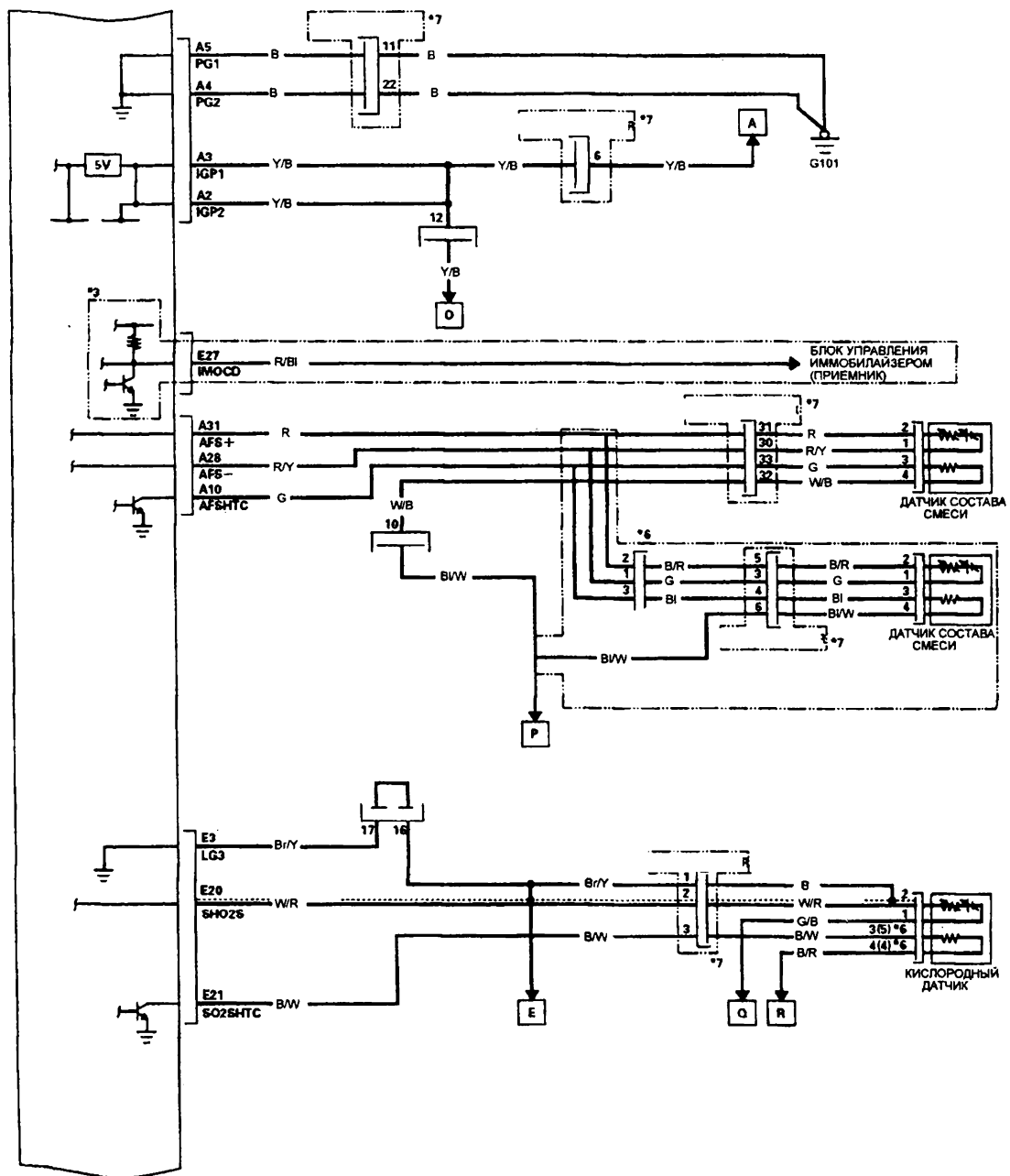


Схема 12. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

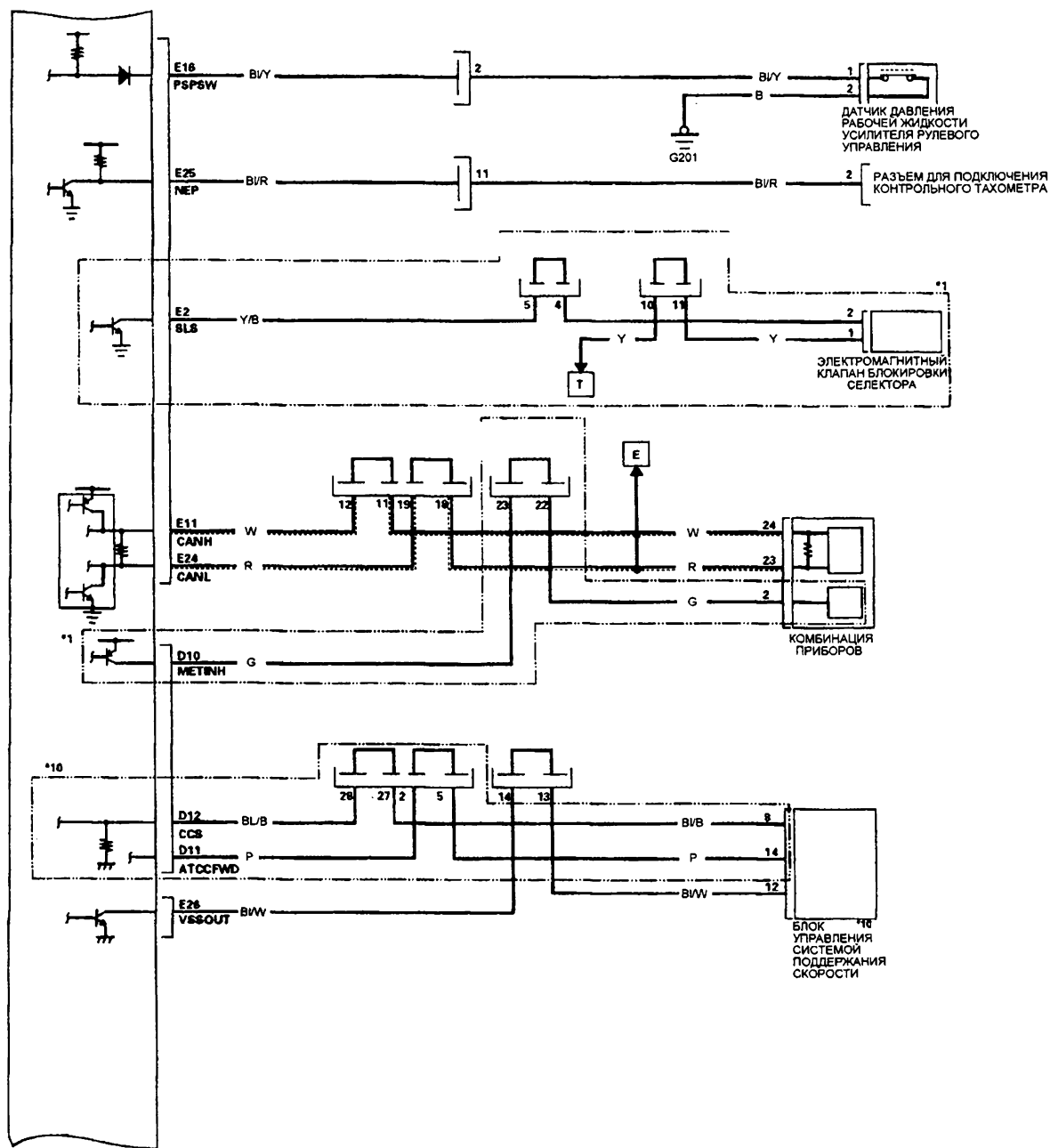


Схема 13. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

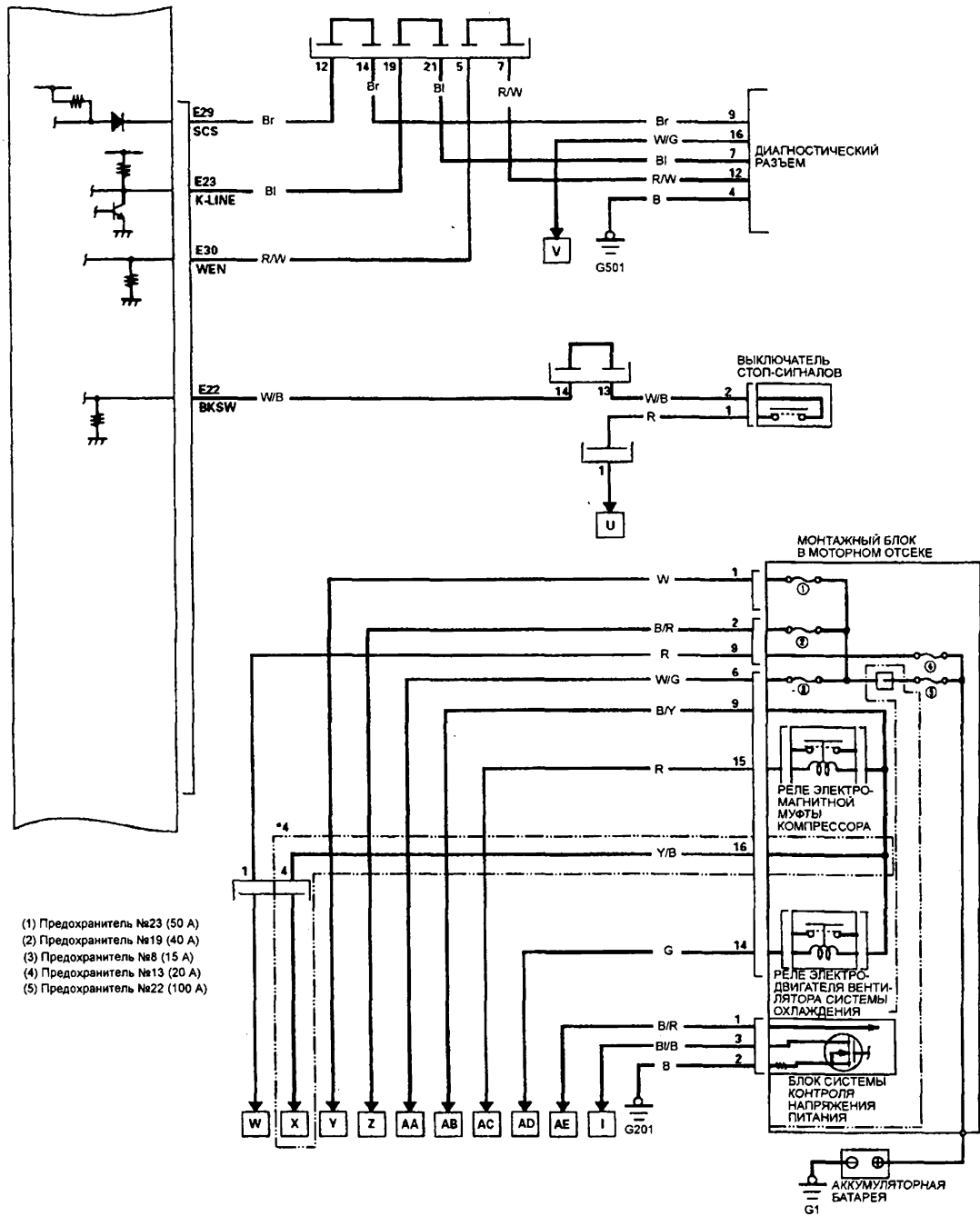


Схема 14. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

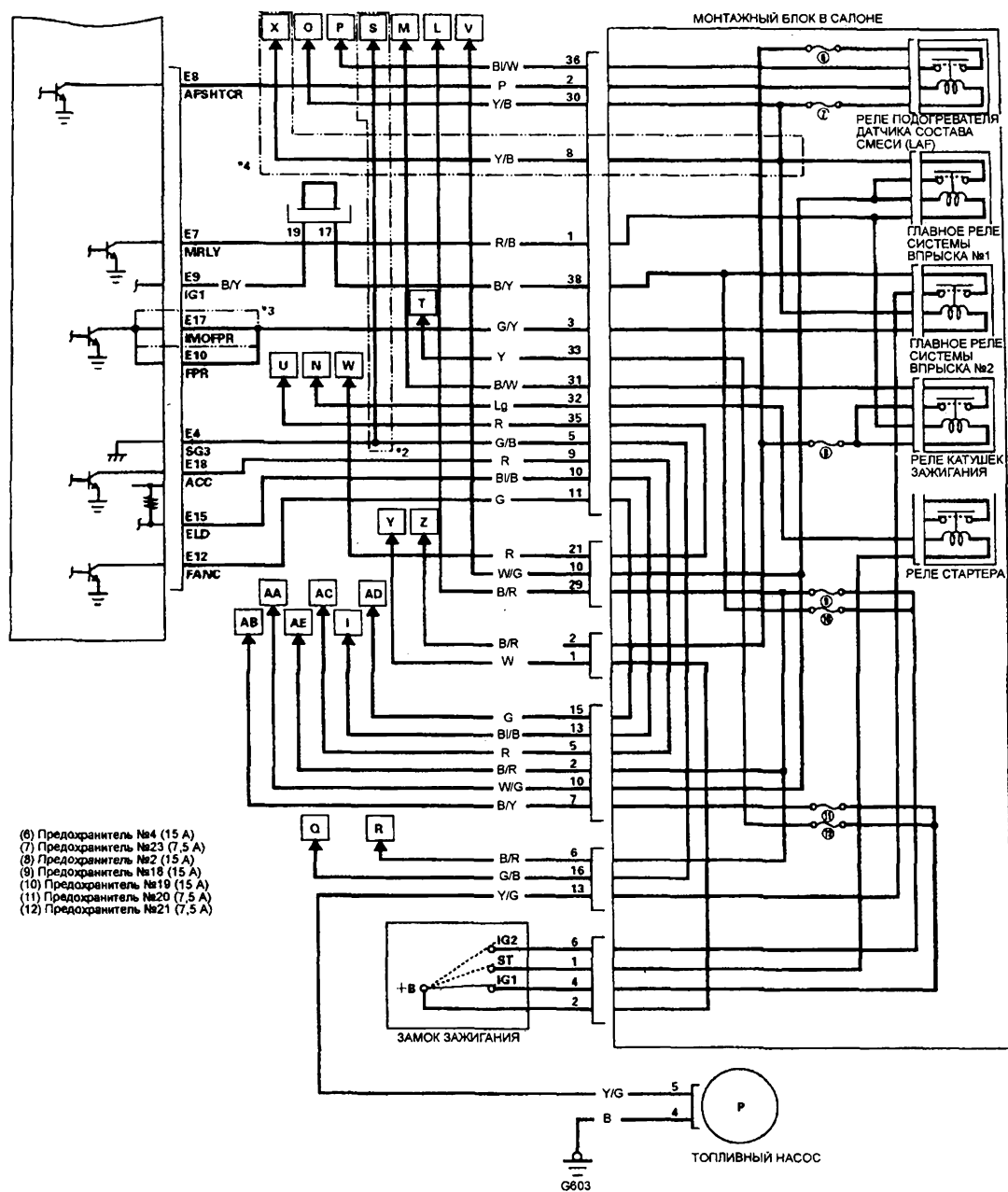


Схема 15. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).

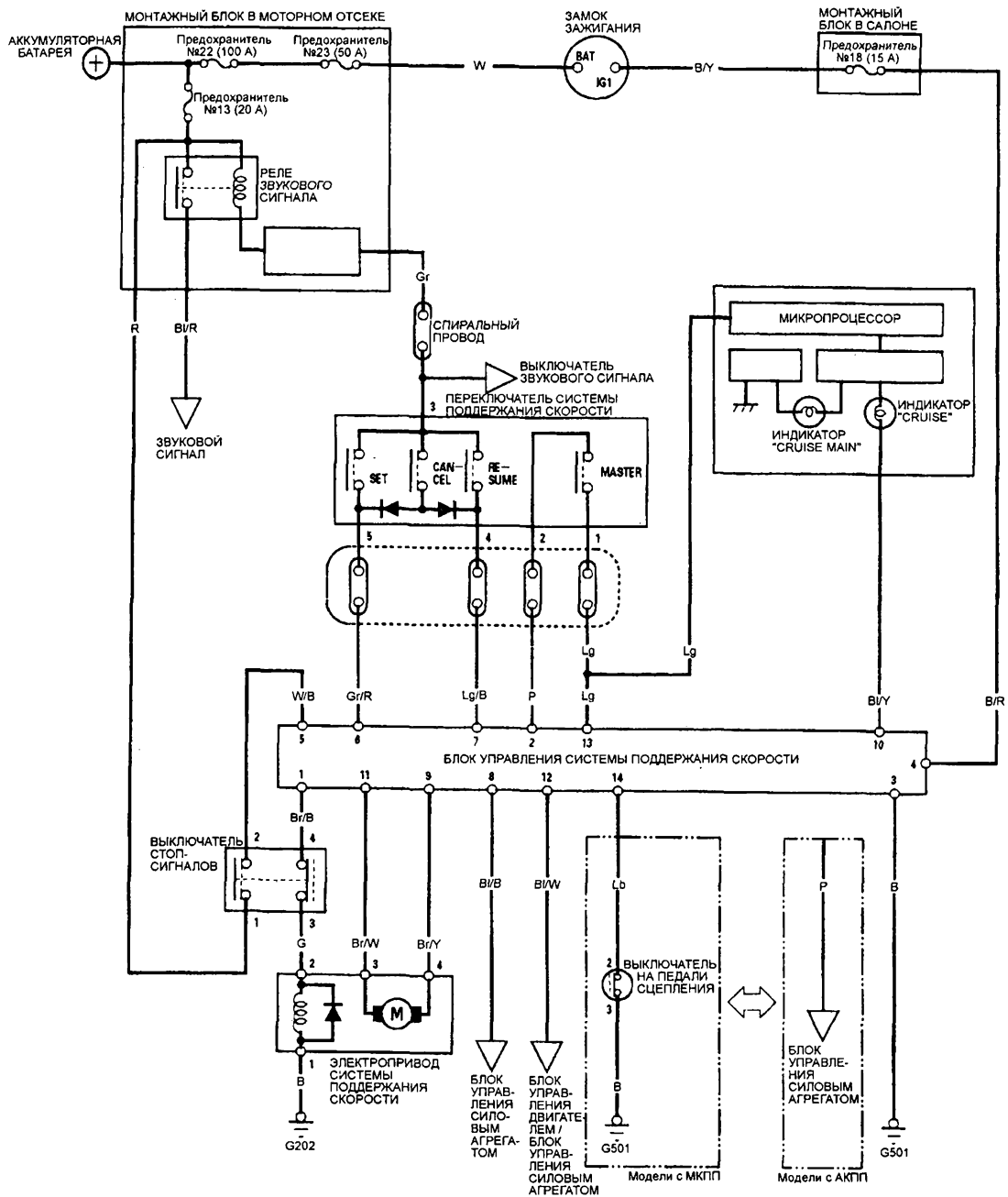
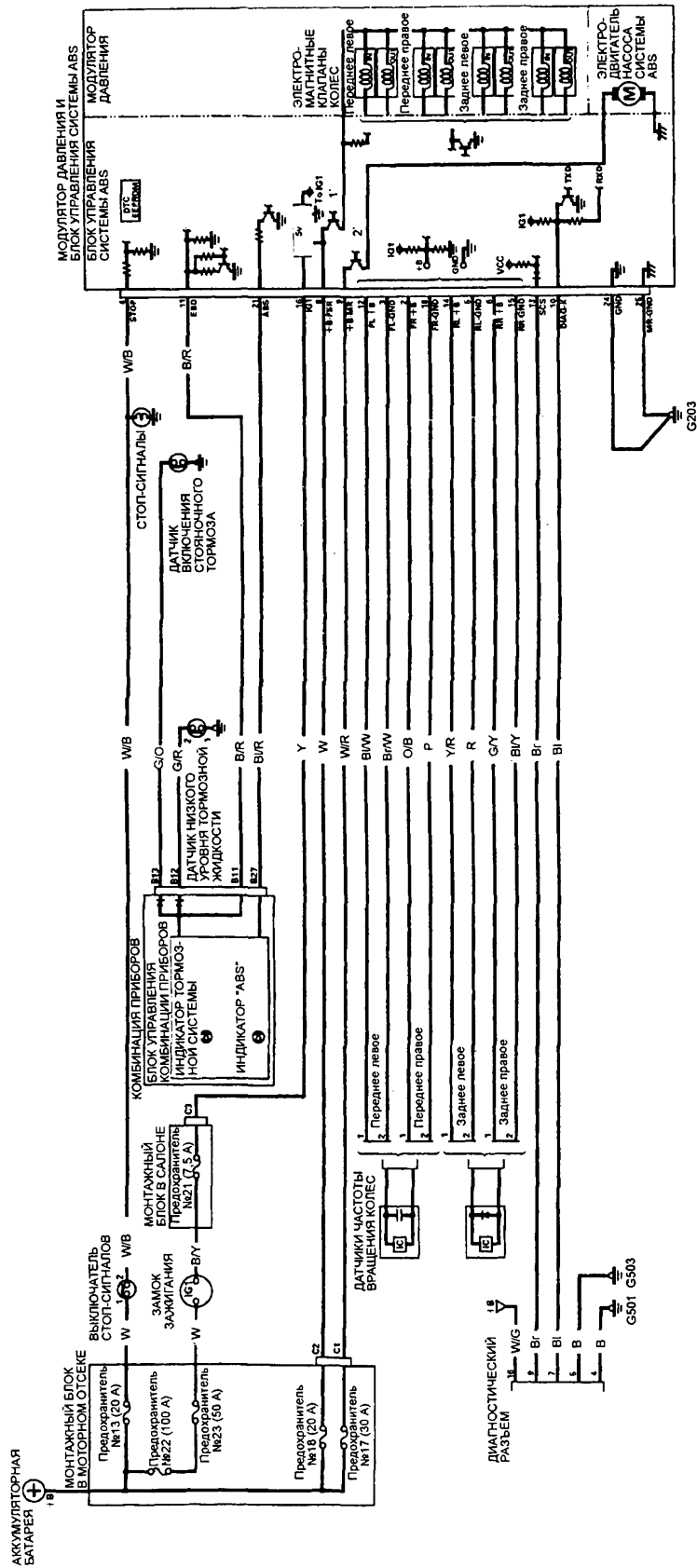
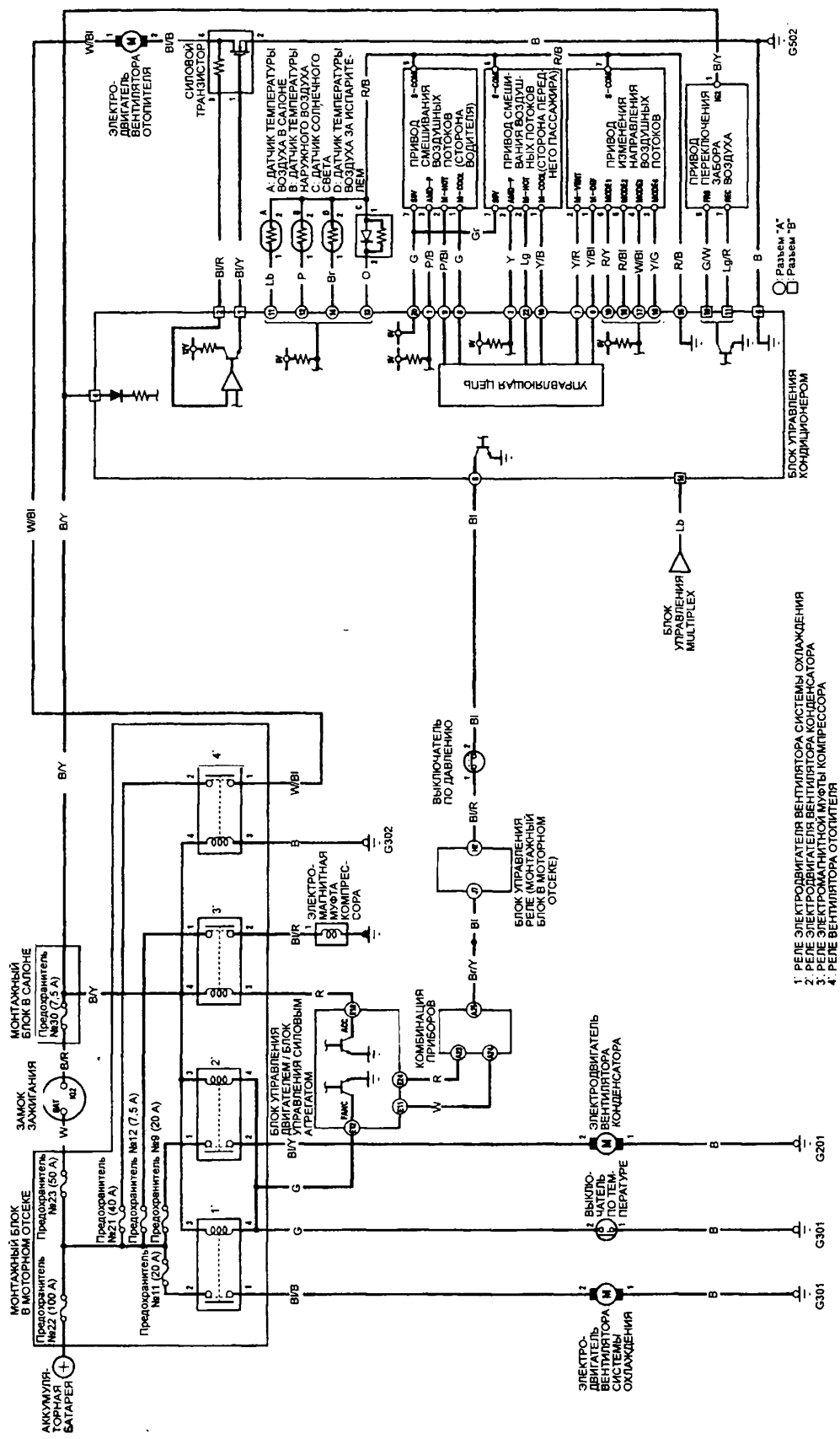


Схема 16. Система поддержания скорости.



1: РЕЛЕ "SAIL-SAFE"
2: РЕЛЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАСОСА СИСТЕМЫ ABS

Схема 17. Система ABS.



- 1. РЕЛЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ
- 2. РЕЛЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА КОНДЕНСАТОРА
- 3. РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ
- 4. РЕЛЕ ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ

Схема 19. Кондиционер с автоматическим управлением.

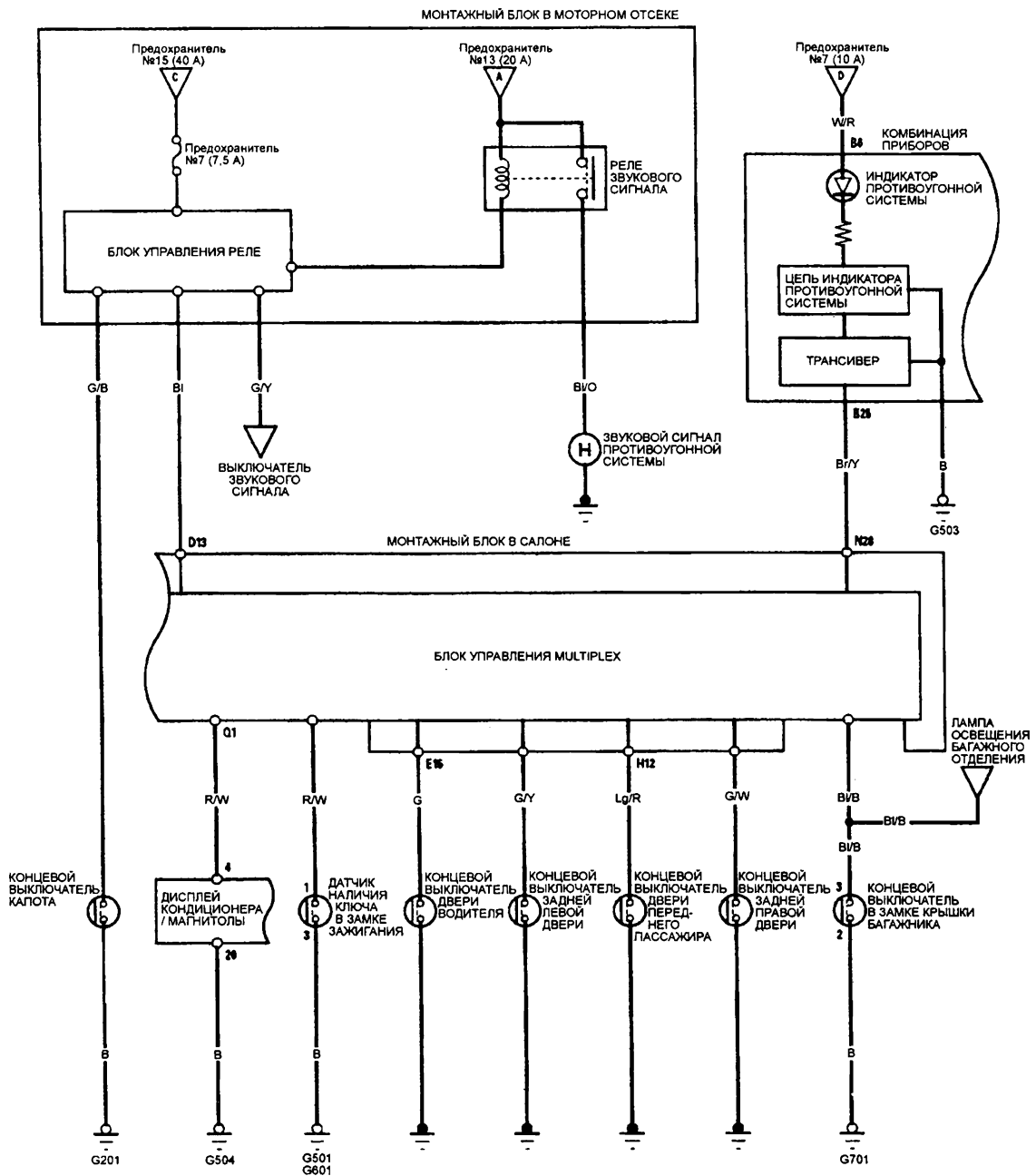


Схема 22. Центральный замок (продолжение).

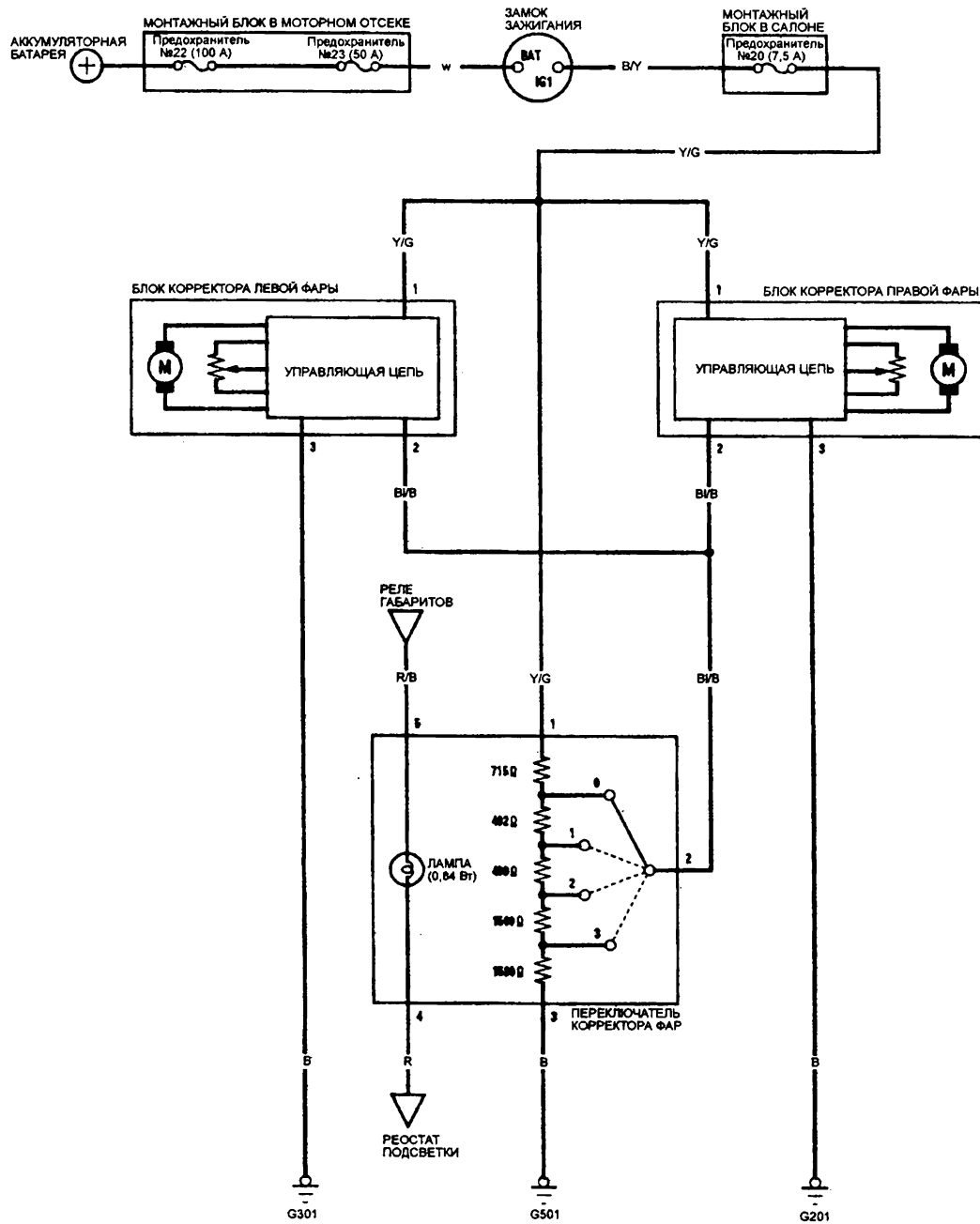


Схема 23. Корректор фар.

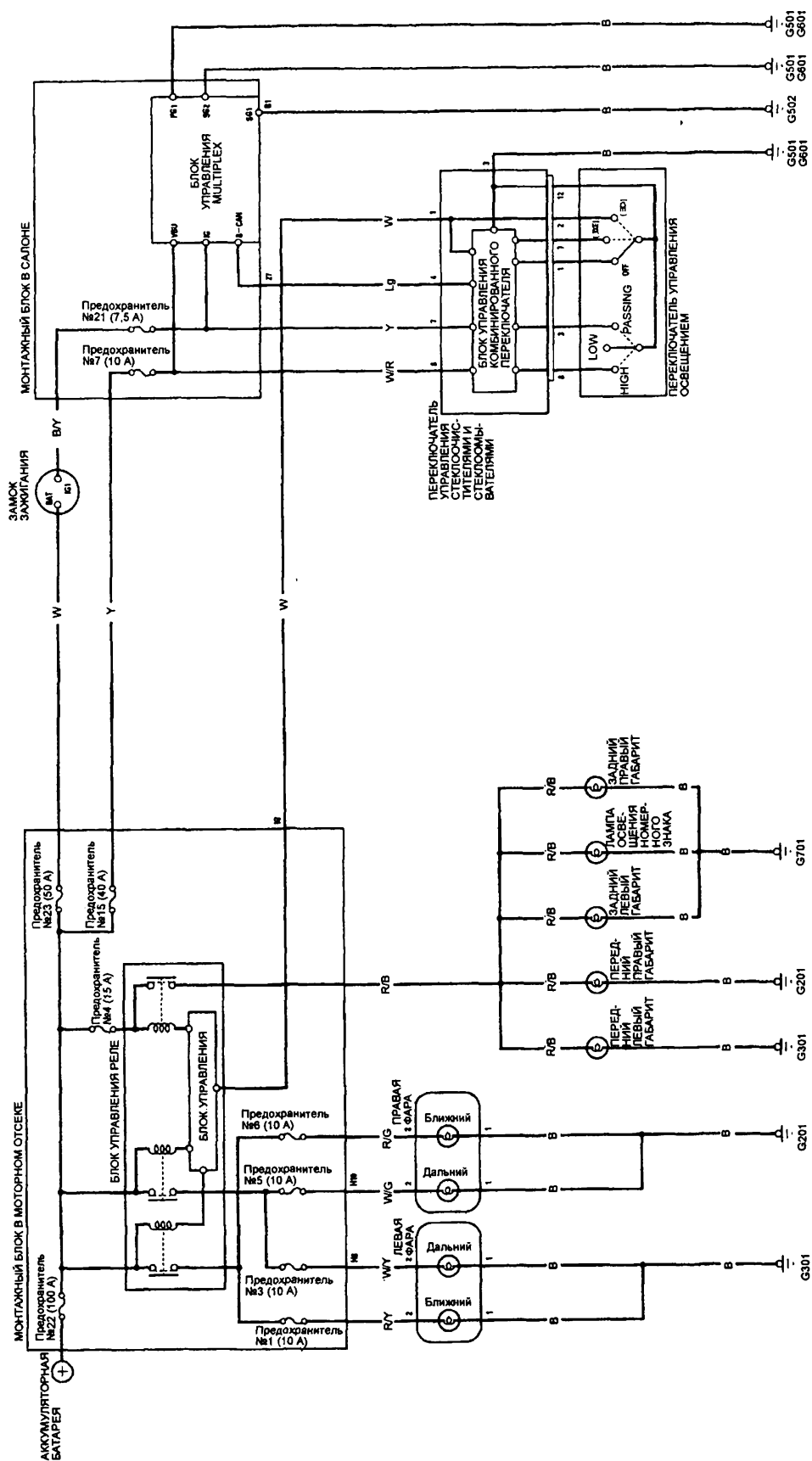


Схема 24. Фары, габариты и лампа освещения номерного знака.

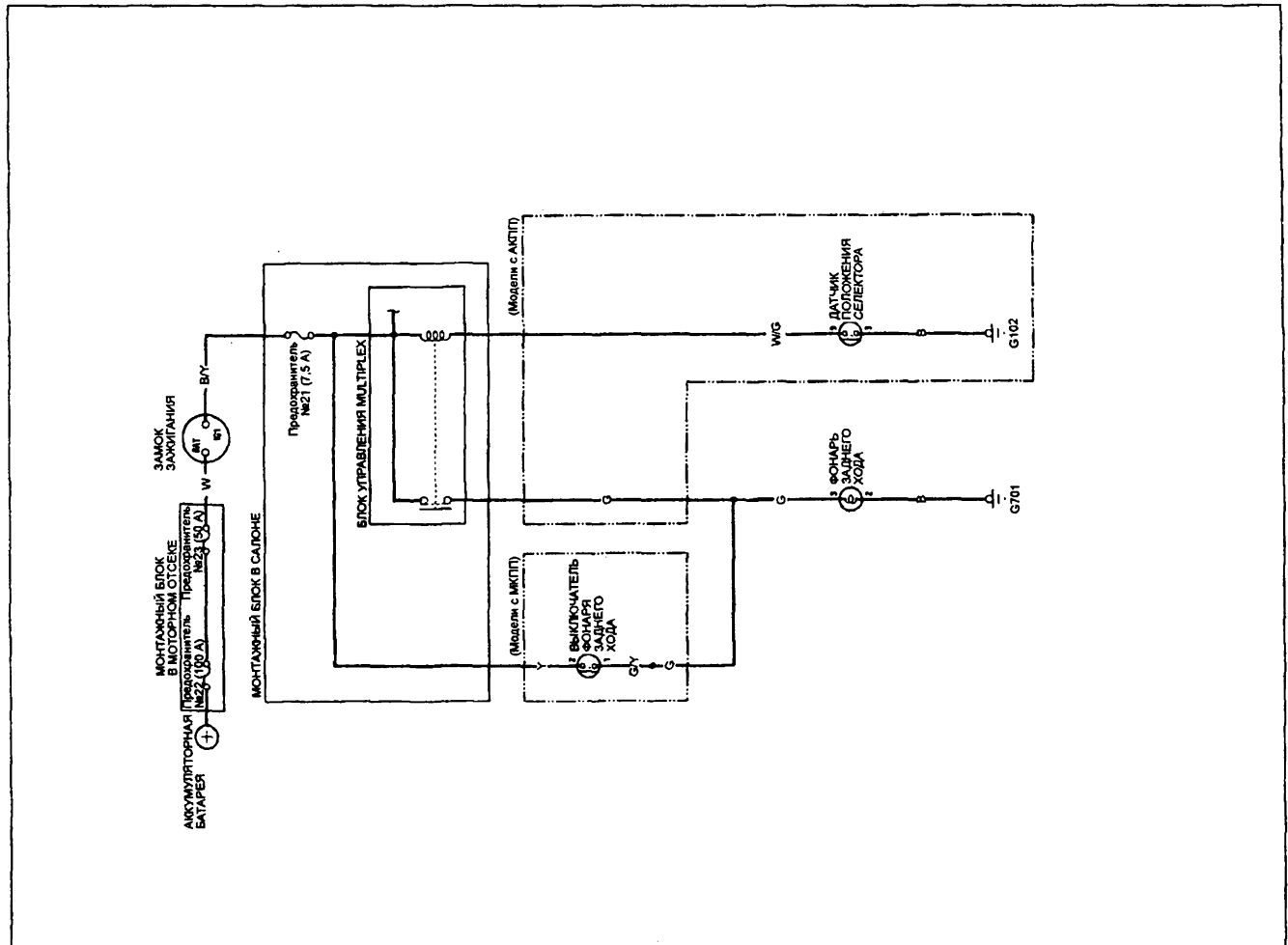


Схема 25. Фонарь заднего хода.

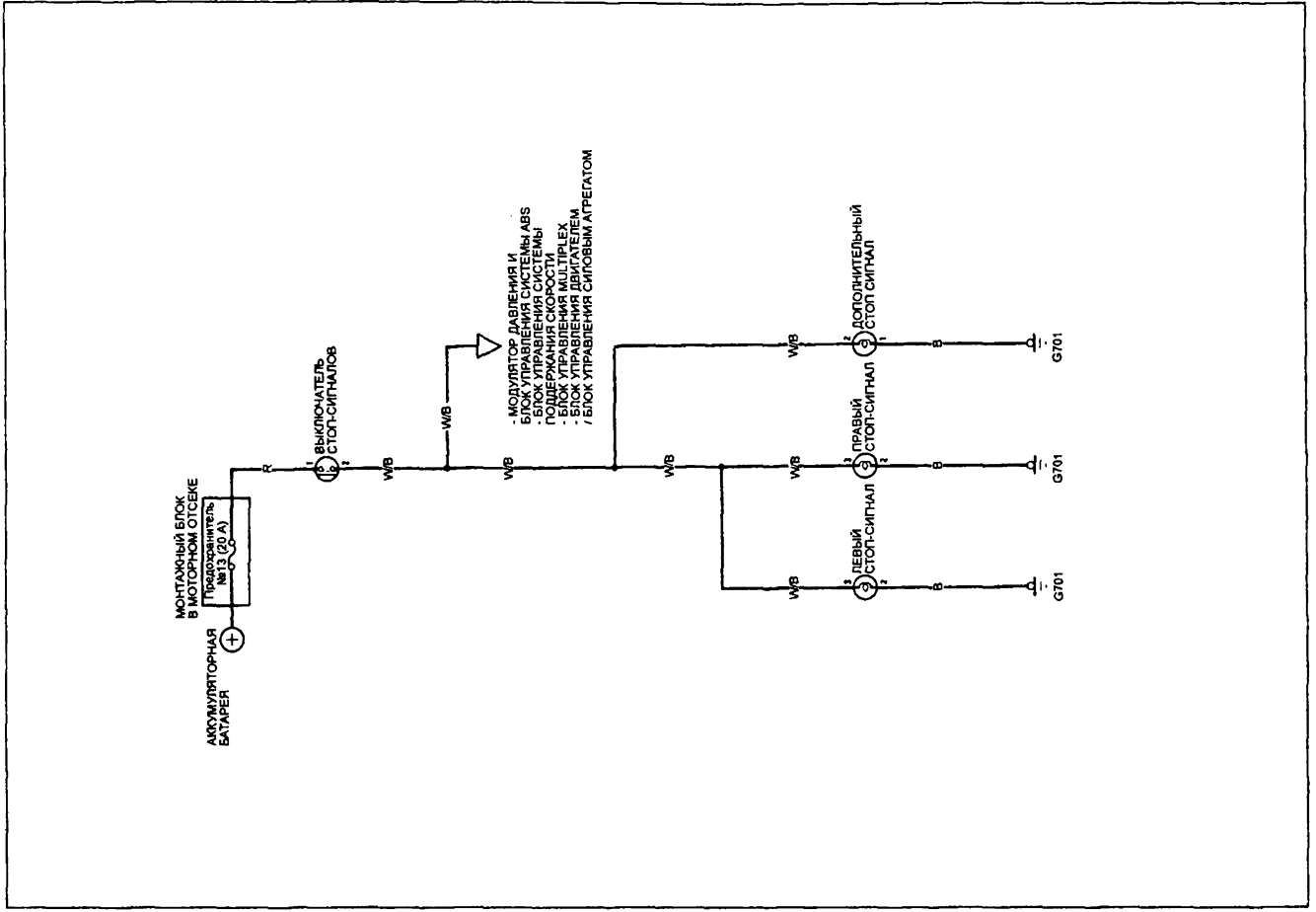


Схема 26. Стоп-сигналы.

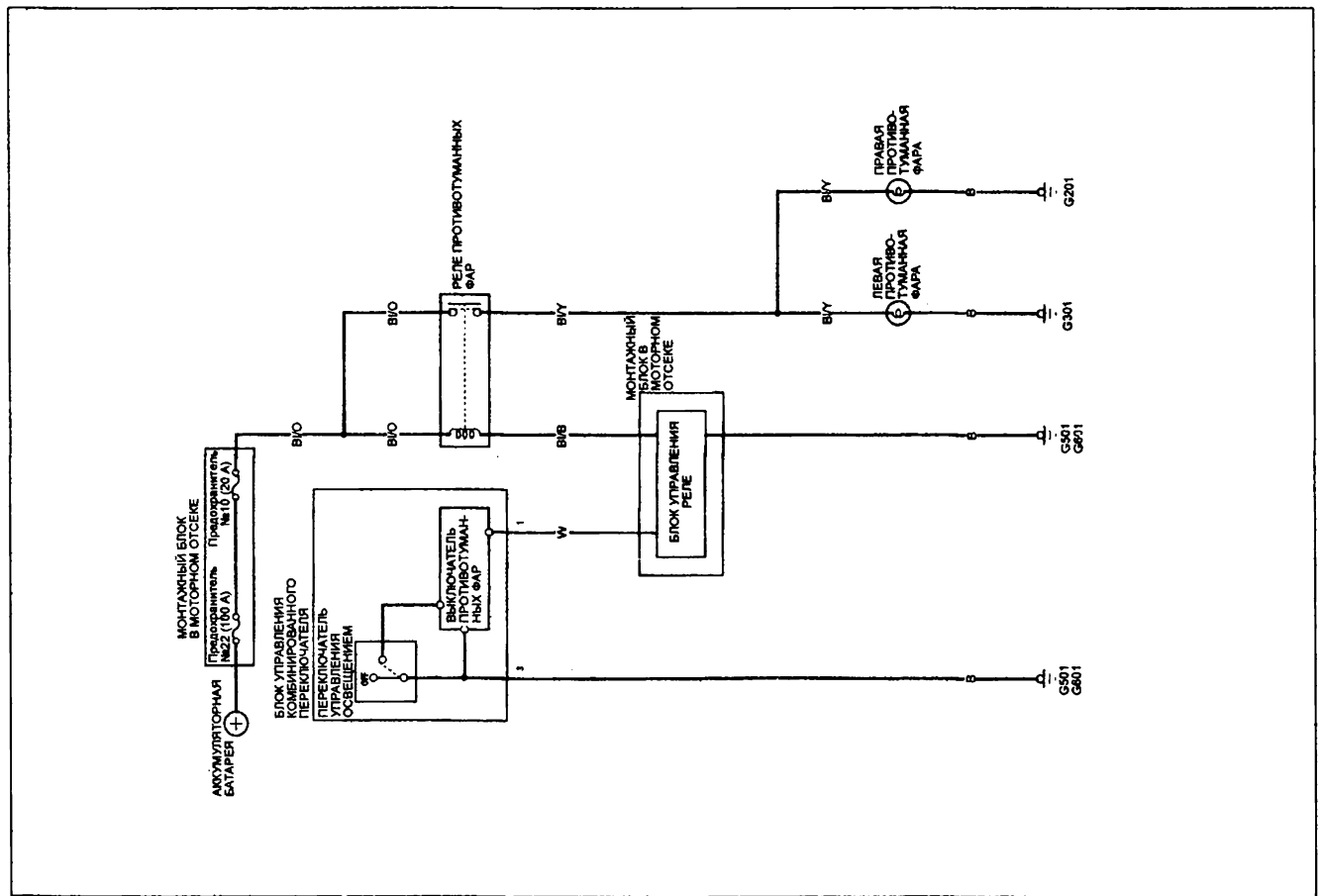


Схема 27. Противотуманные фары.

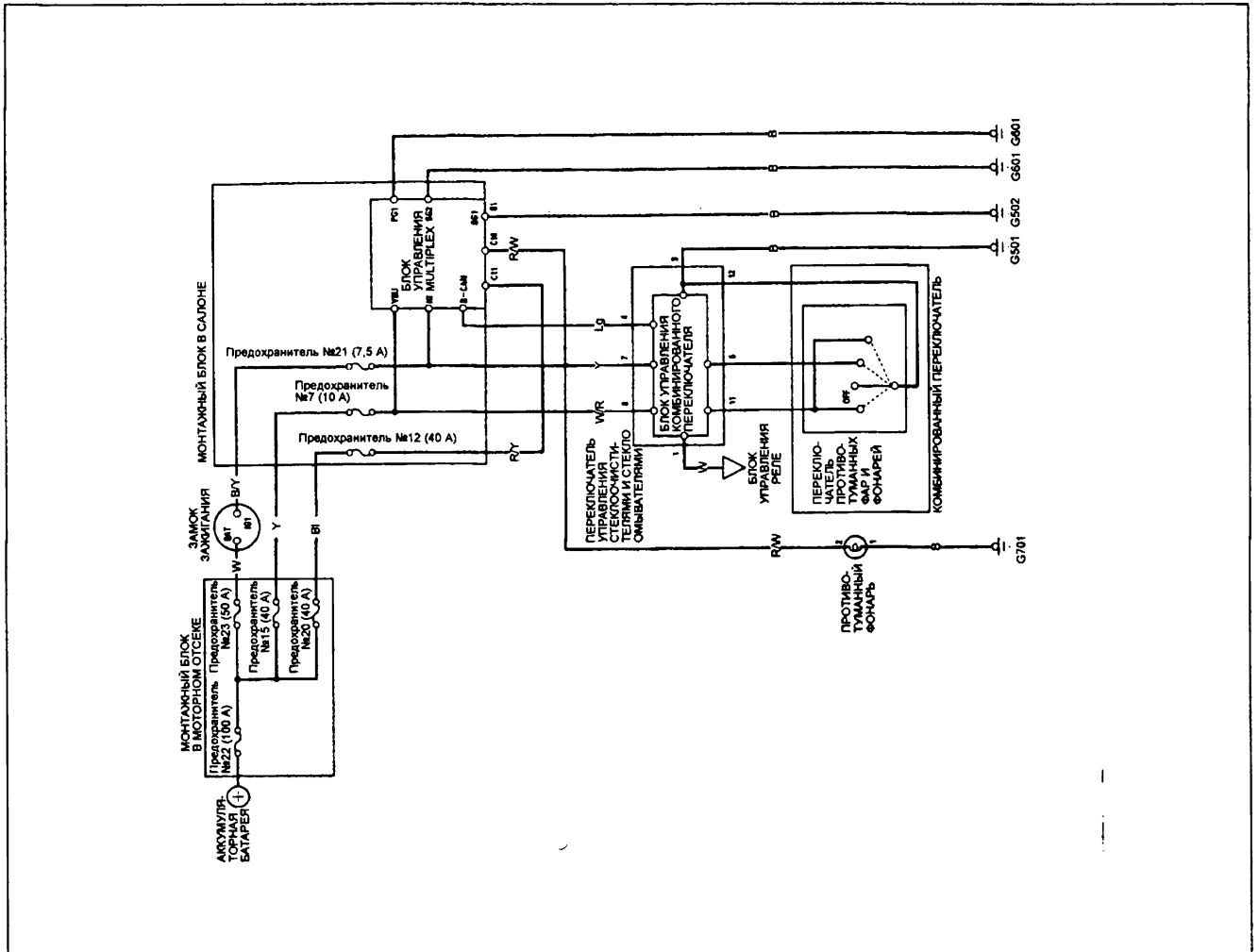


Схема 28. Противотуманный фонарь.

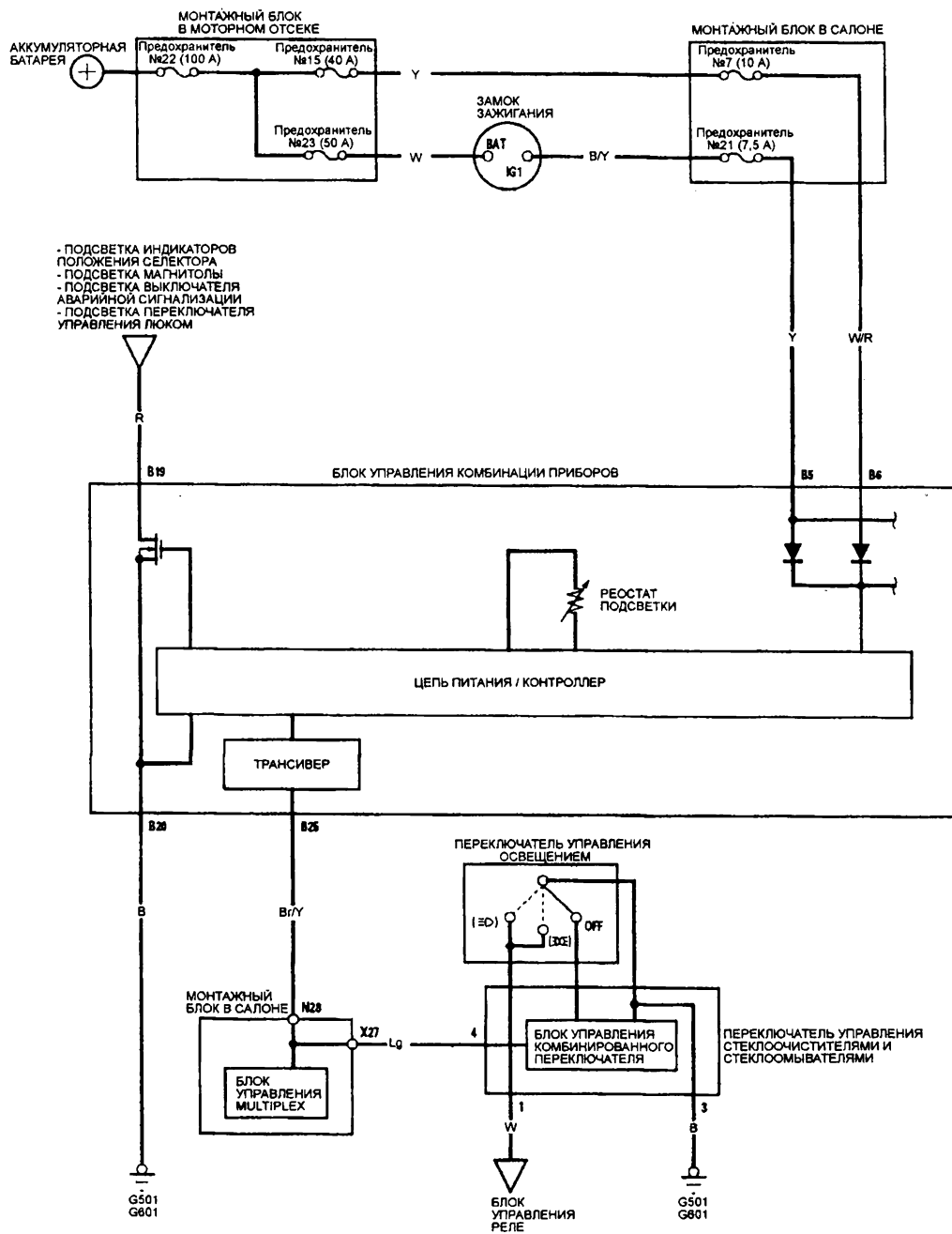


Схема 29. Реостат подсветки.

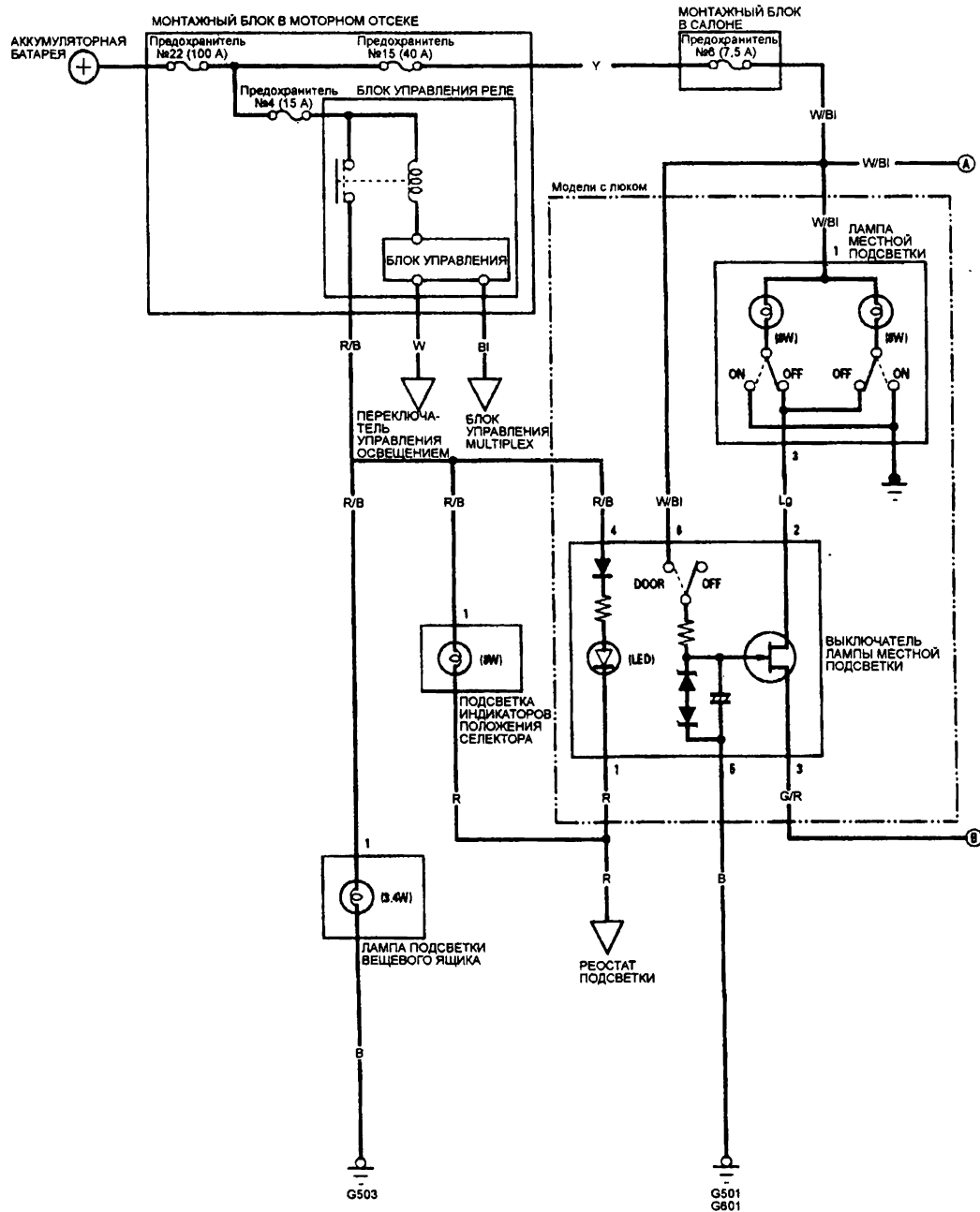


Схема 31. Система внутреннего освещения.

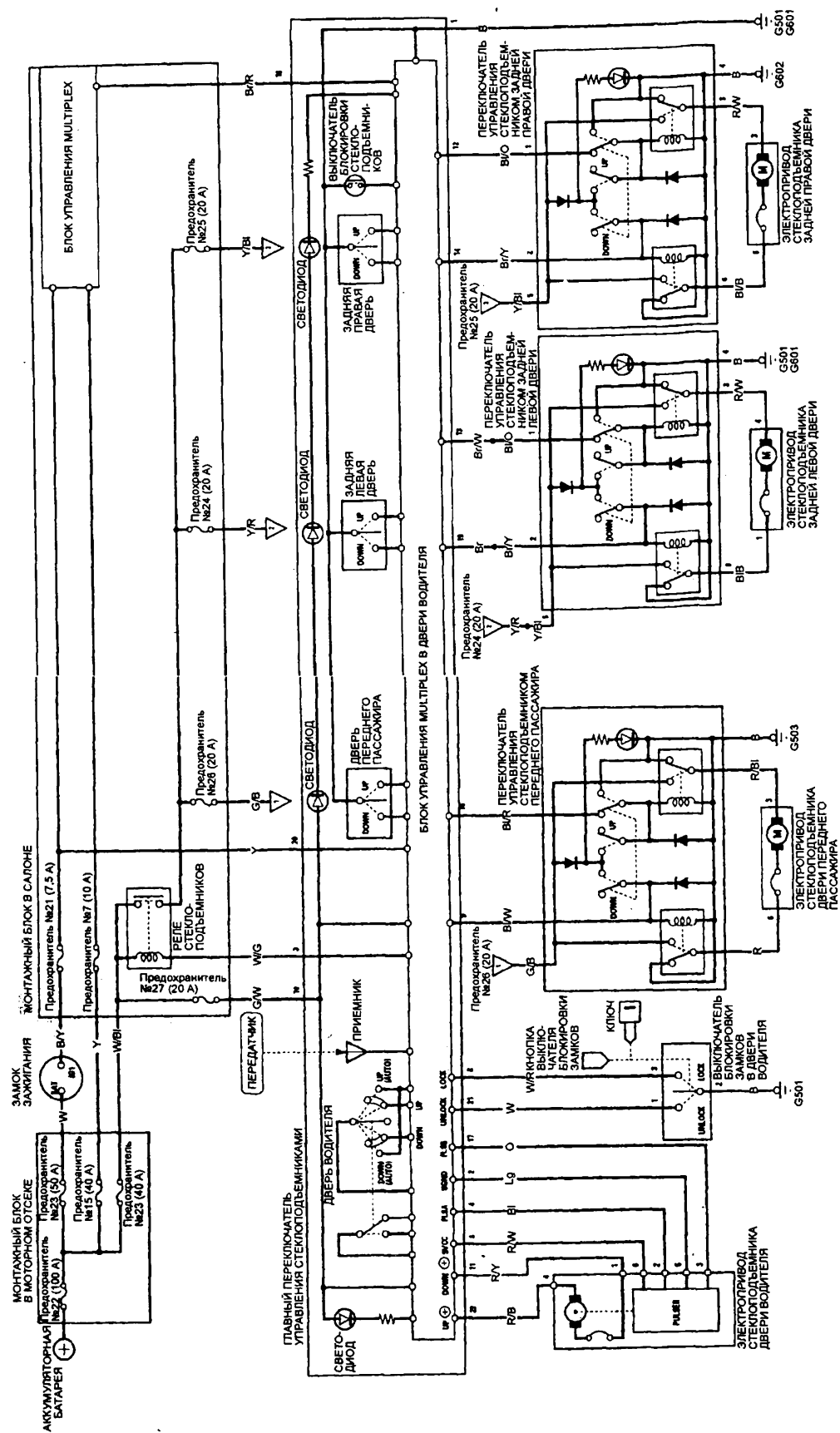


Схема 33. Электропривод стеклоподъемников.

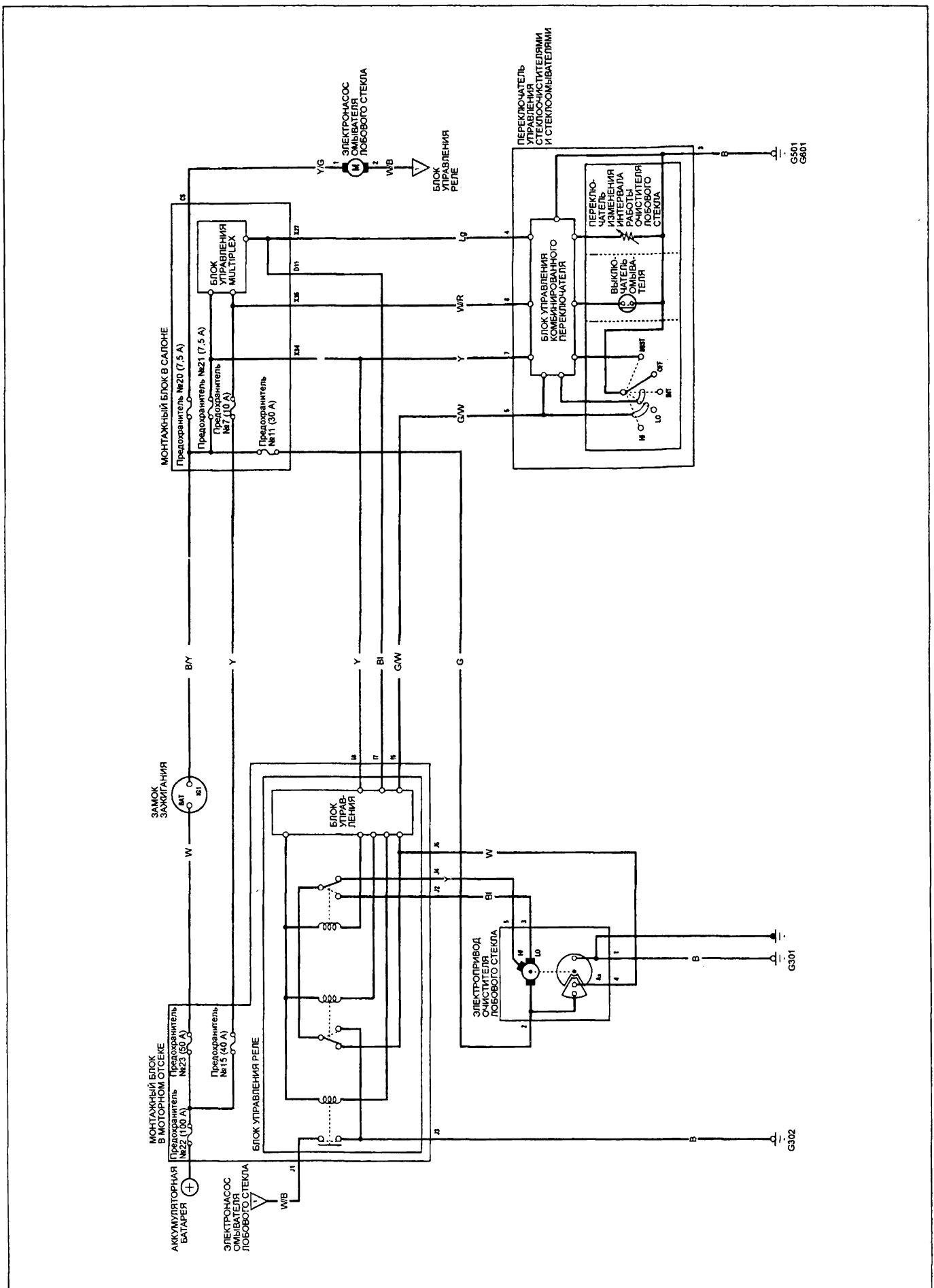


Схема 34. Стеклоочистители и стеклоомыватели.

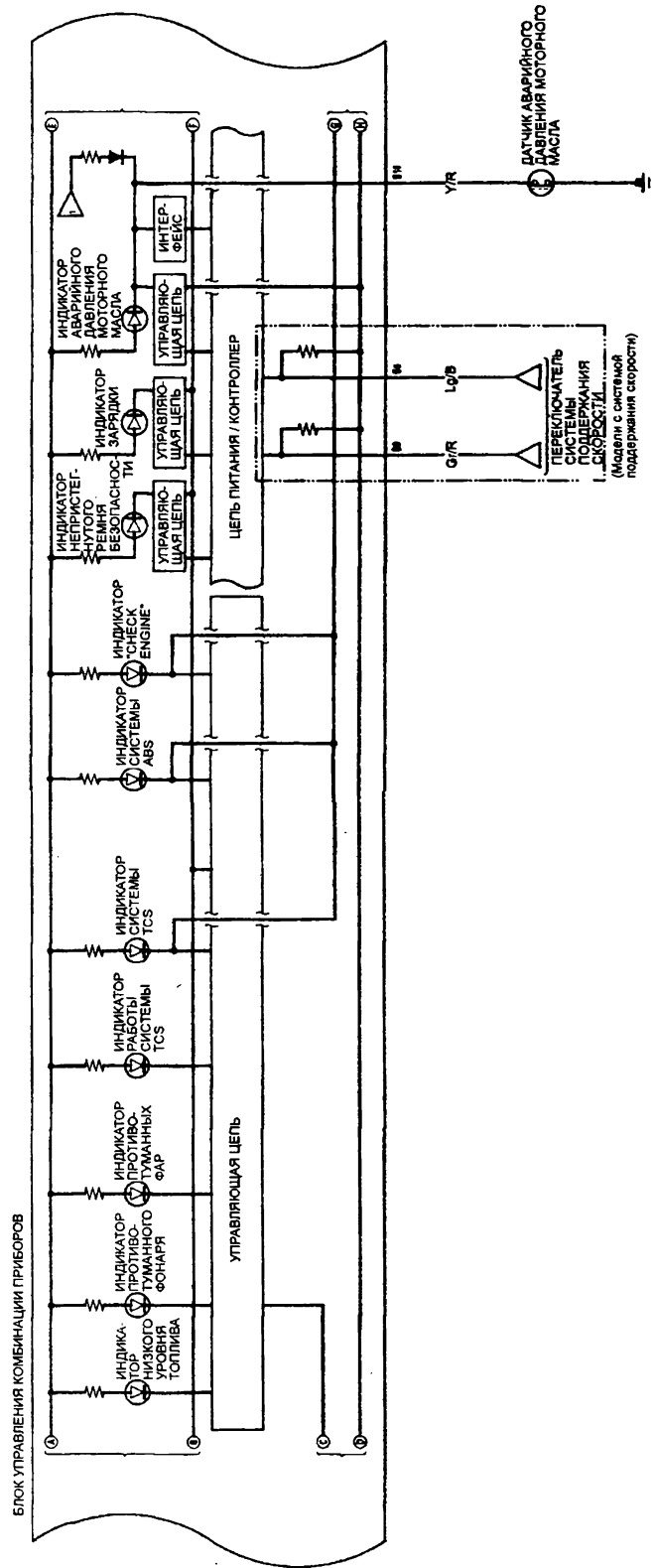


Схема 36. Комбинация приборов (продолжение).

- *1: Модели KU
- *2: Модели с блоком управления дроссельной заслонкой
- *3: Модели без блока управления дроссельной заслонкой

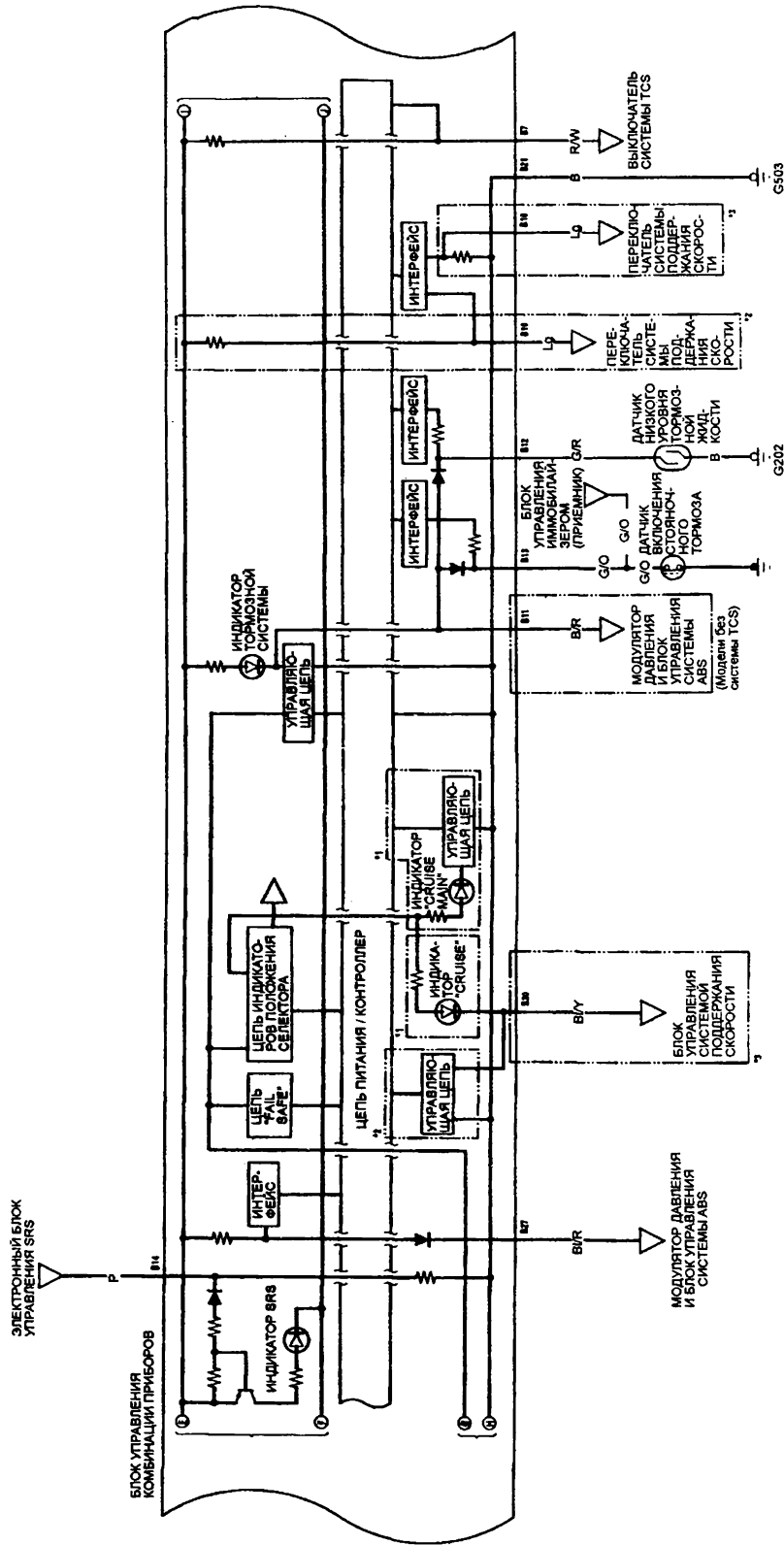


Схема 37. Комбинация приборов (продолжение).

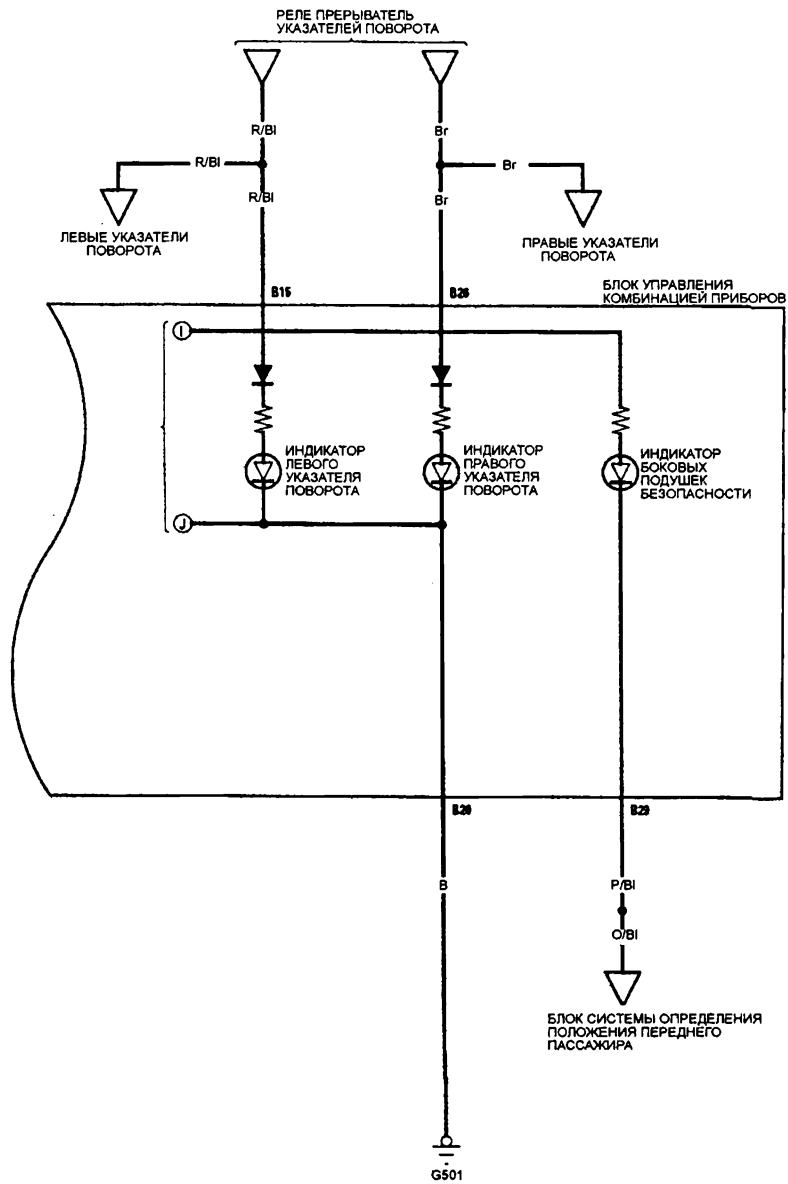


Схема 38. Комбинация приборов (продолжение).

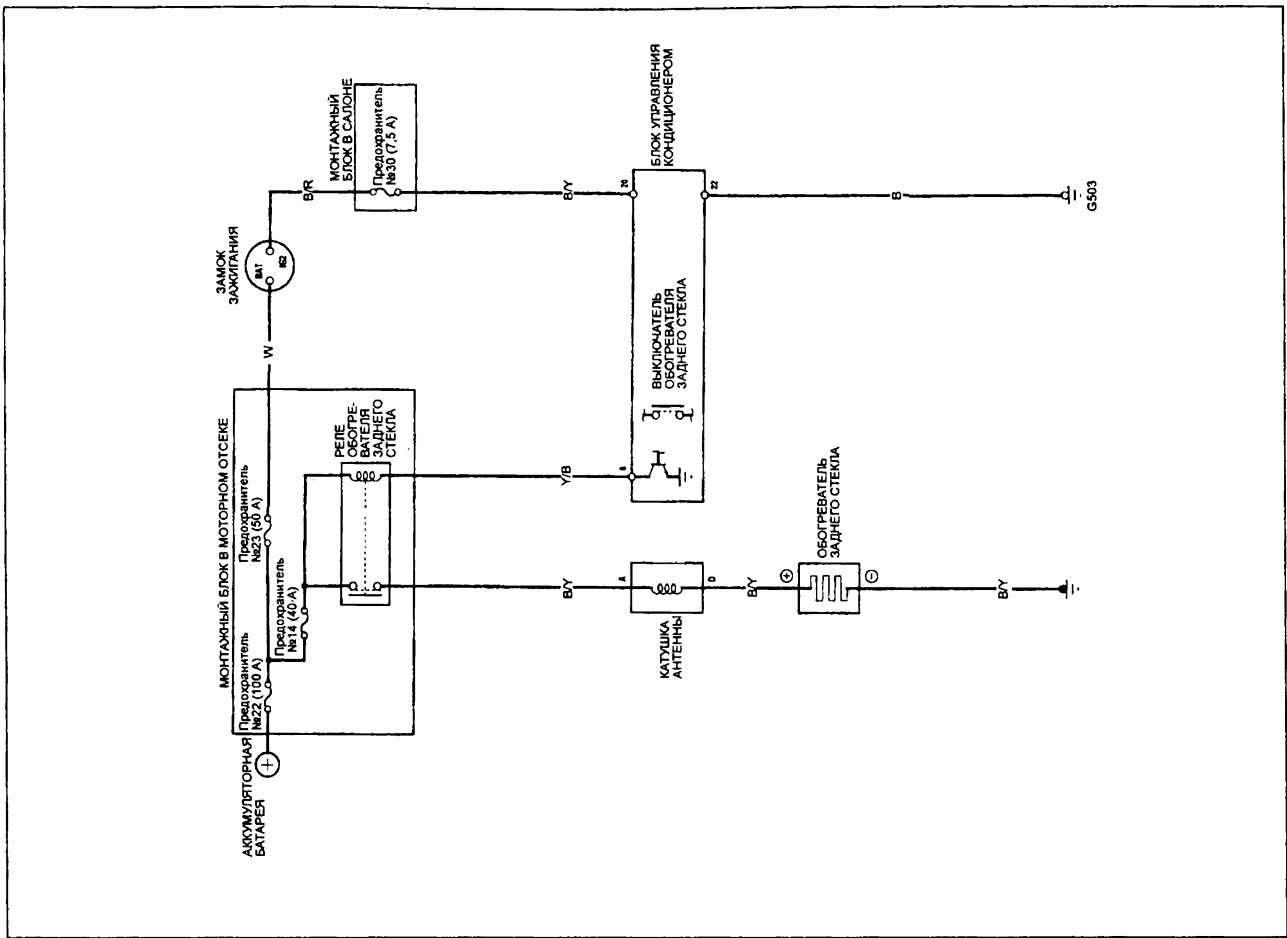


Схема 40. Обогреватель заднего стекла (кондиционер с ручным управлением).

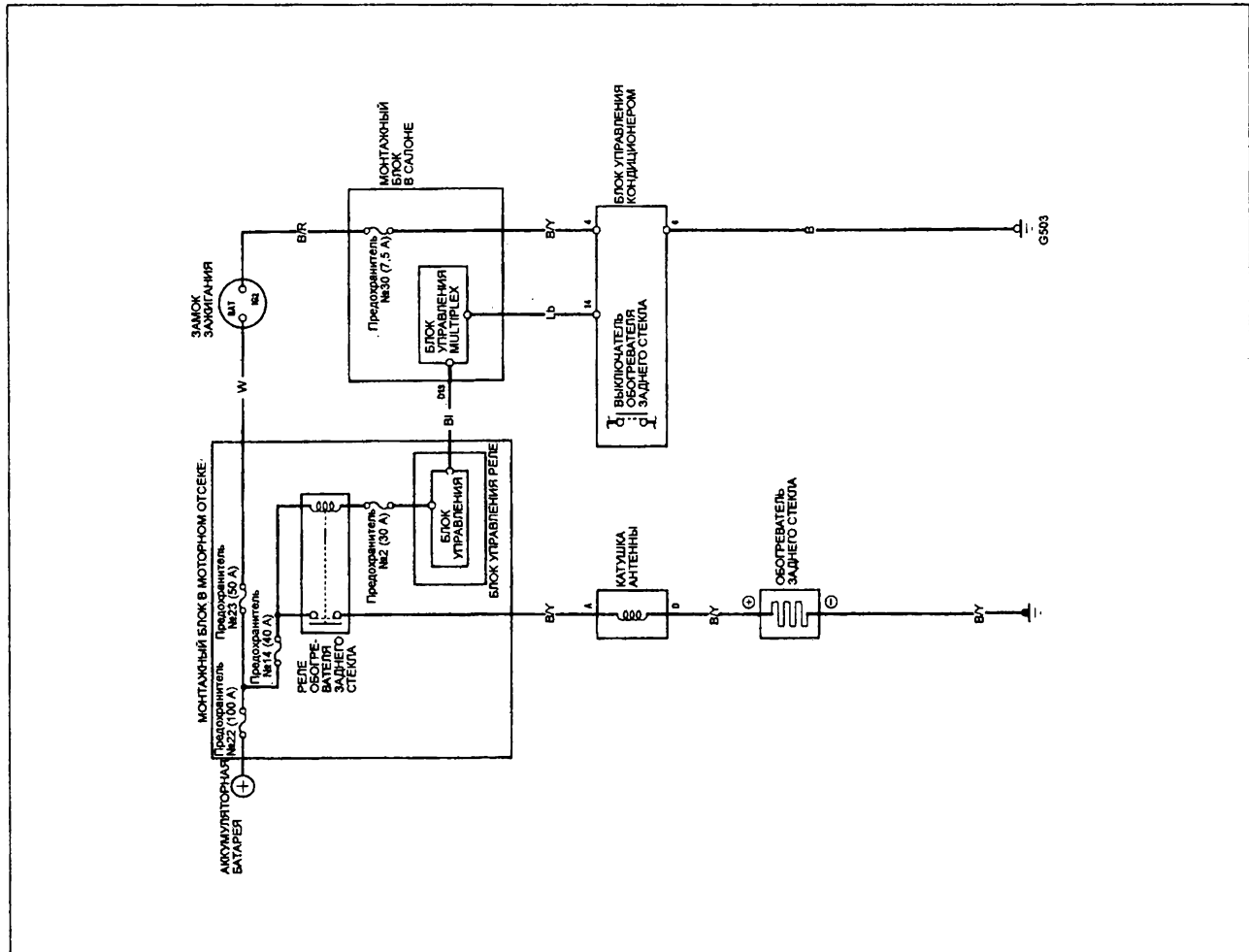


Схема 39. Обогреватель заднего стекла (кондиционер с автоматическим управлением).

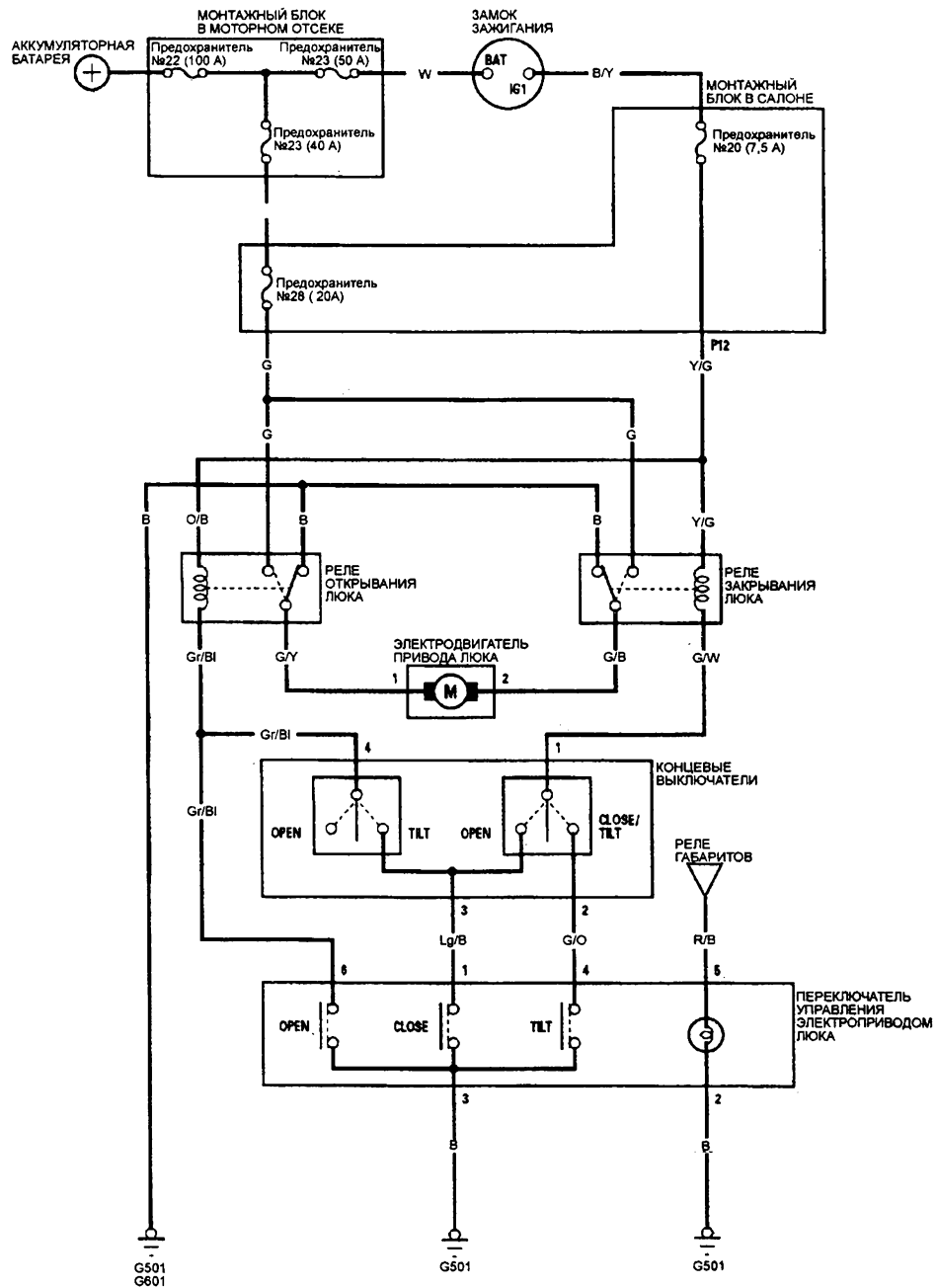


Схема 41. Электропривод люка.

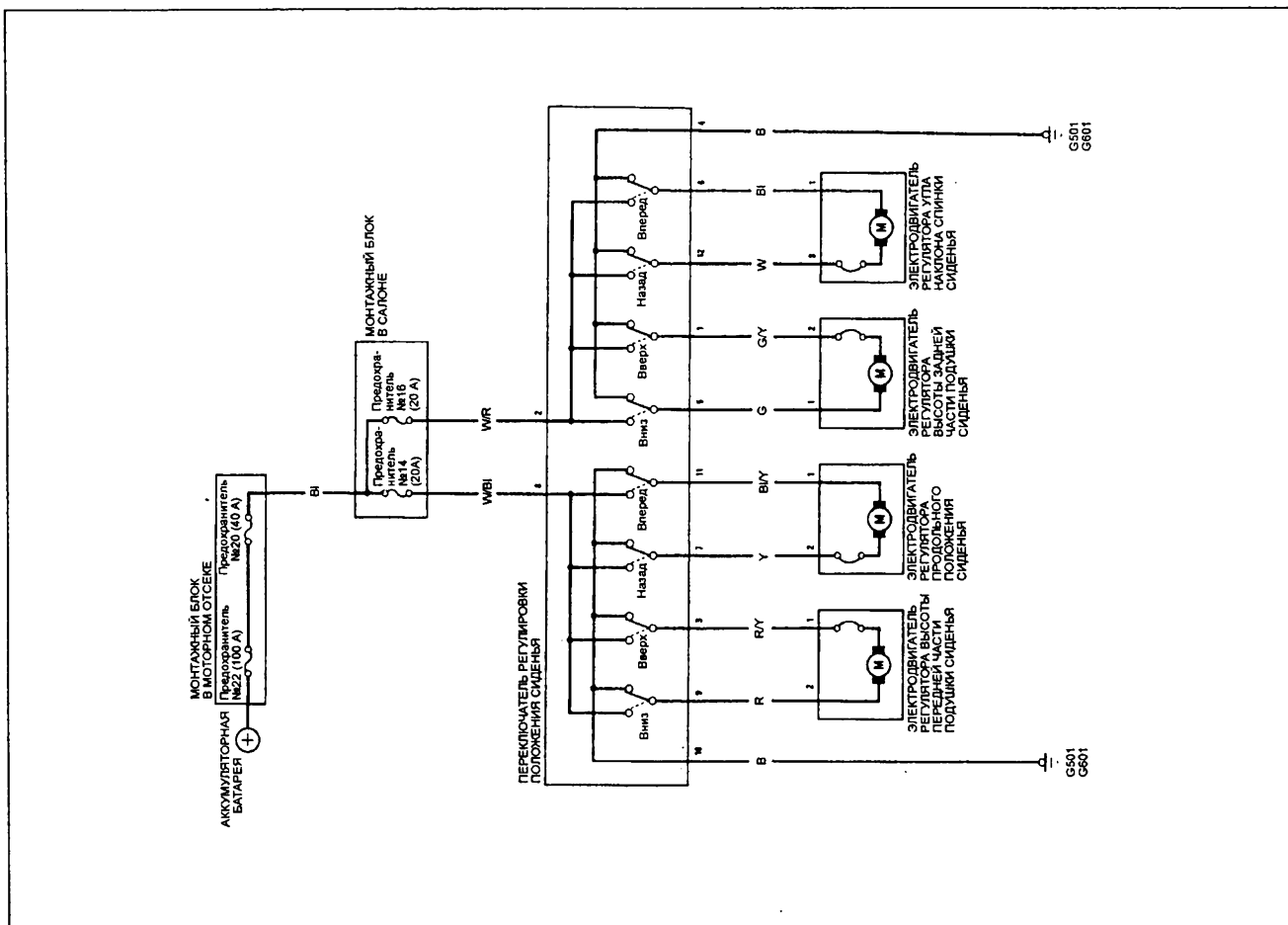


Схема 45. Электропривод сиденья водителя.

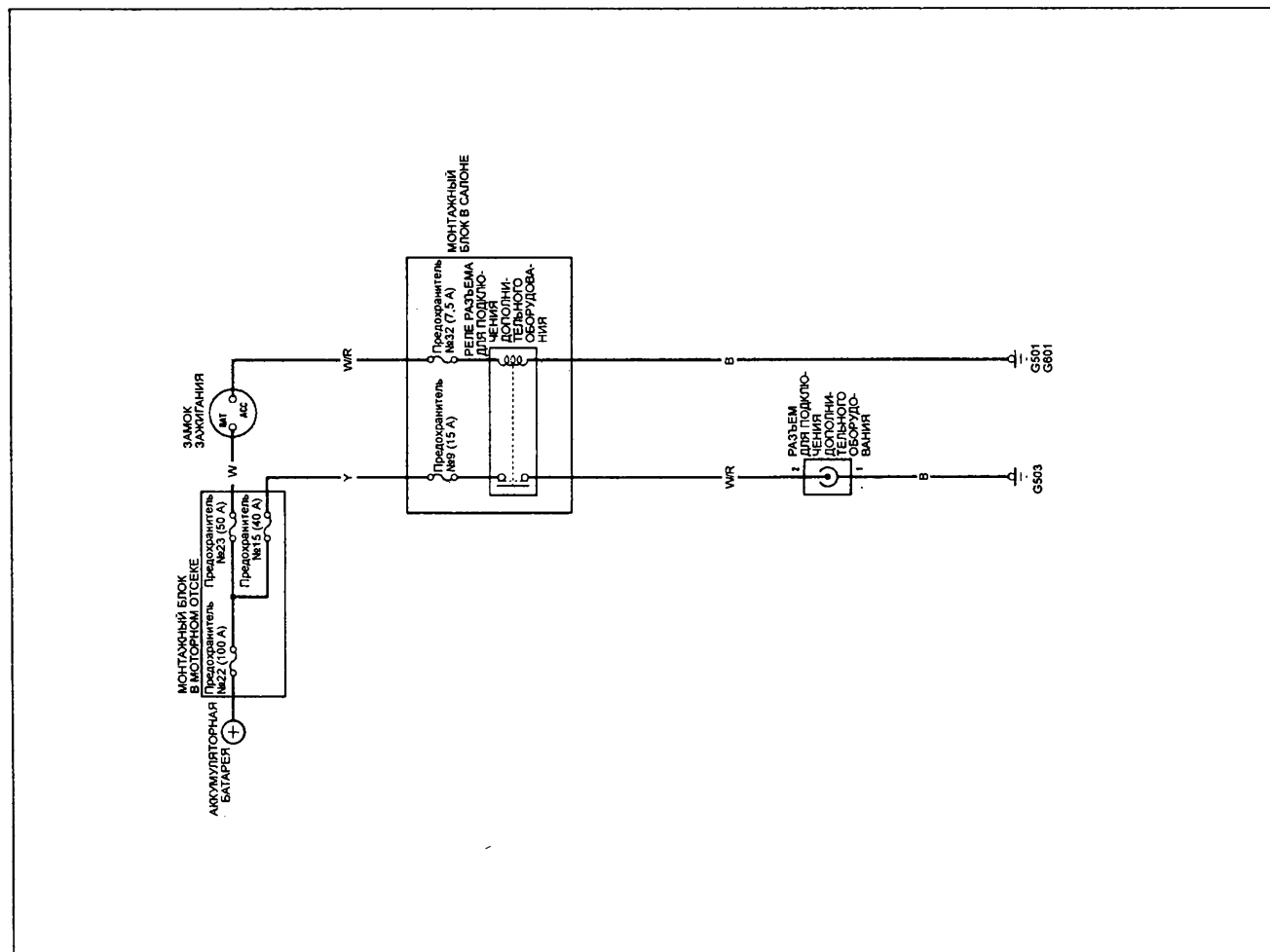


Схема 44. Разъем для подключения дополнительного оборудования.

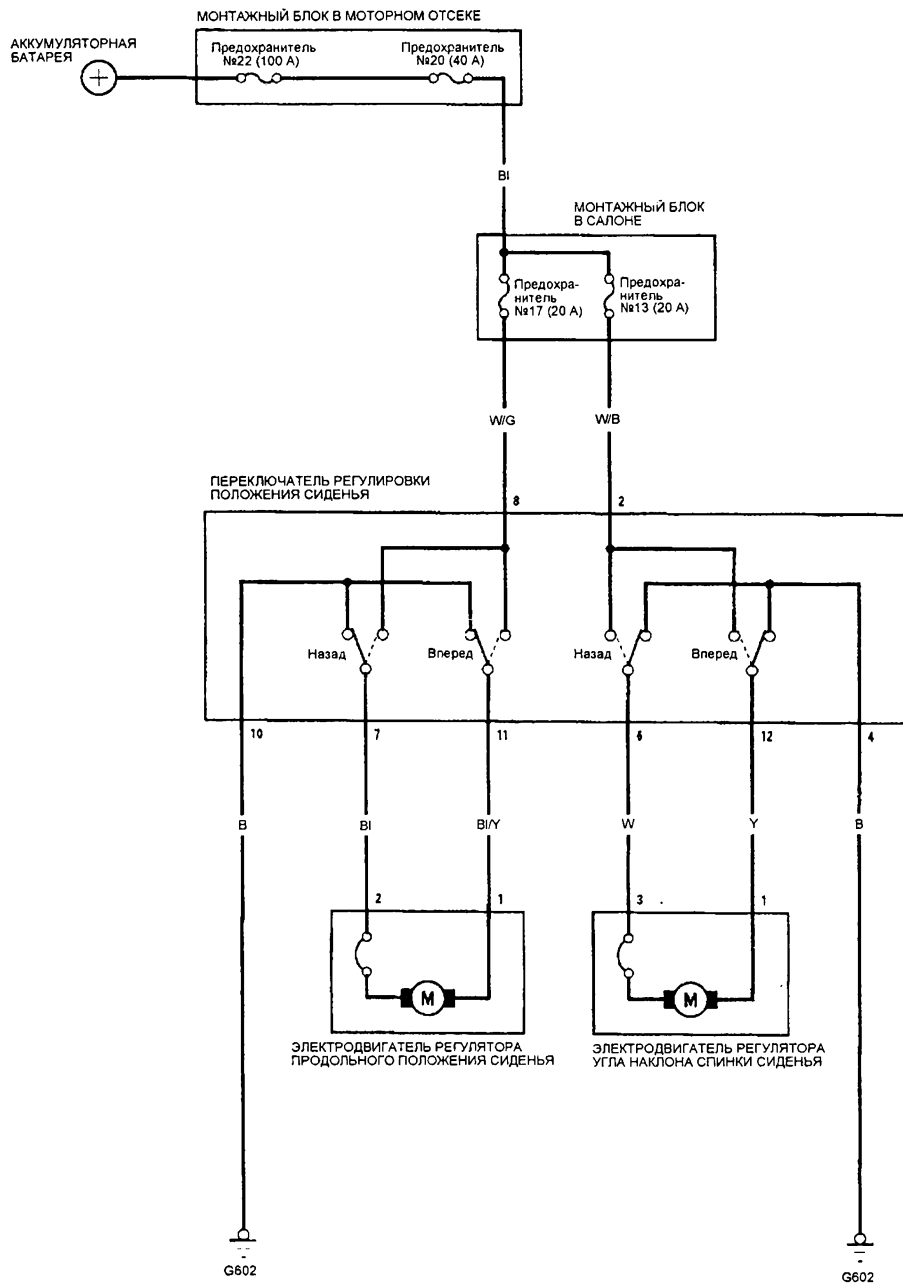


Схема 46. Электропривод сиденья переднего пассажира.

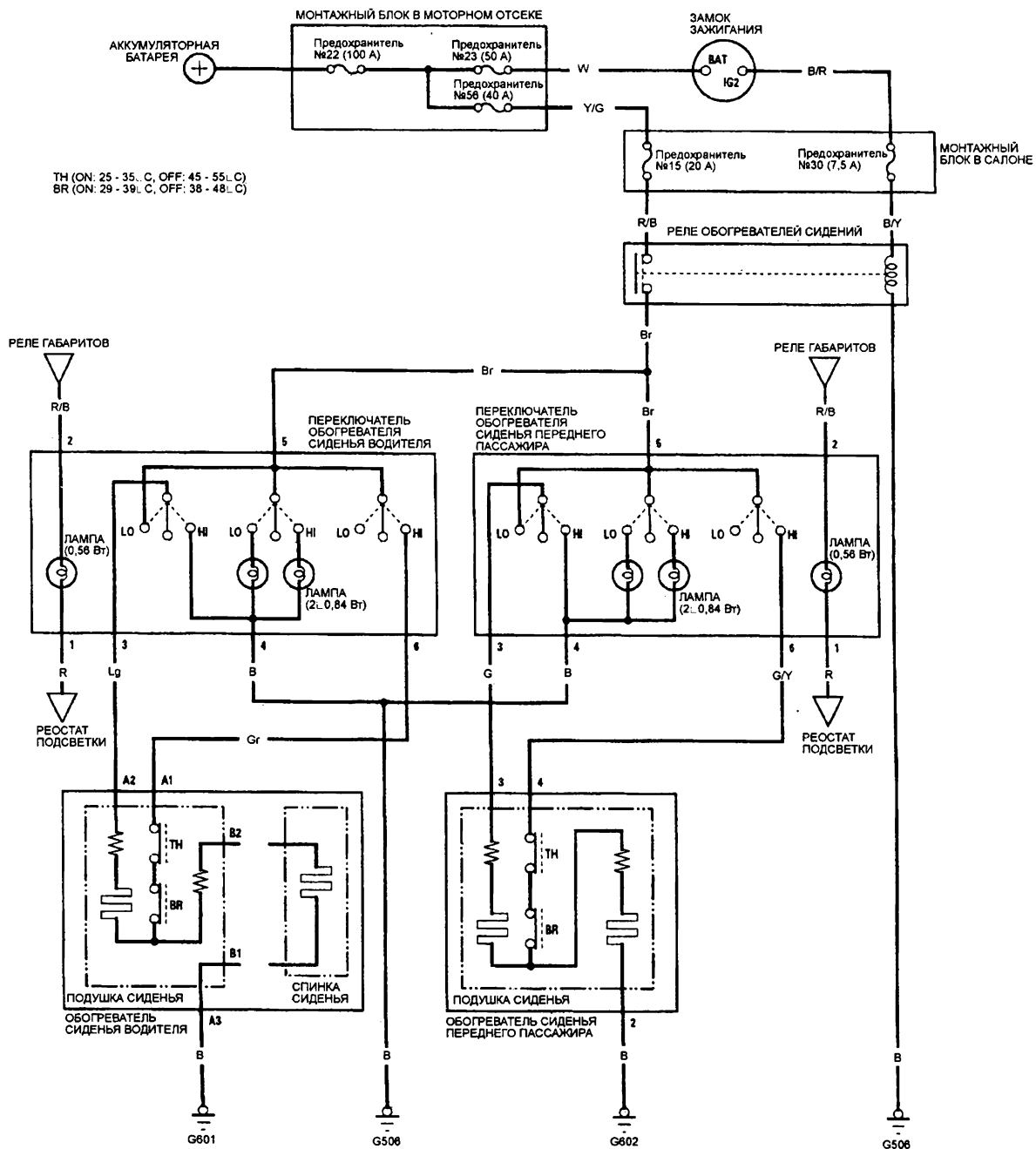


Схема 47. Обогреватели сидений.

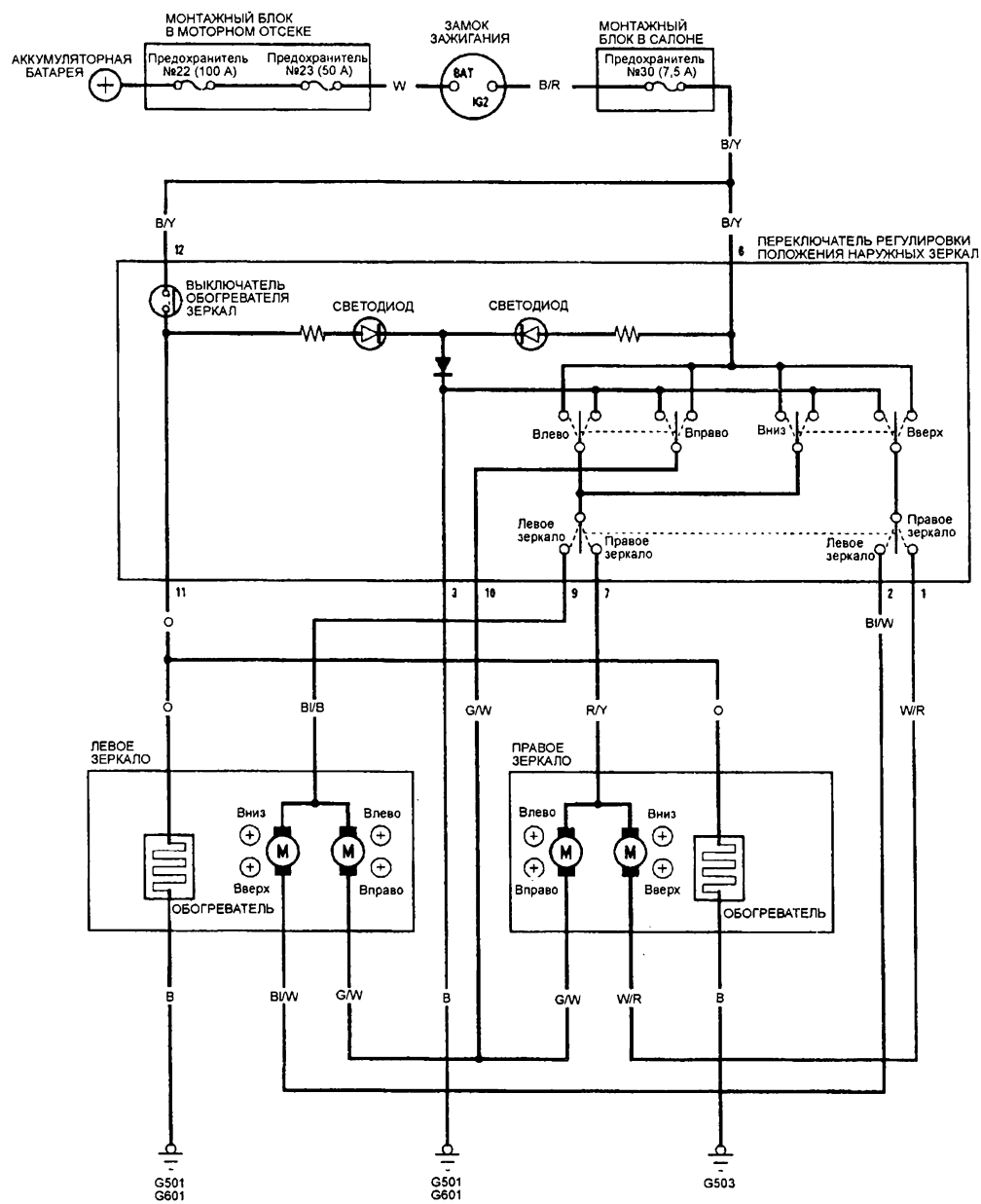


Схема 48. Электропривод наружных зеркал.

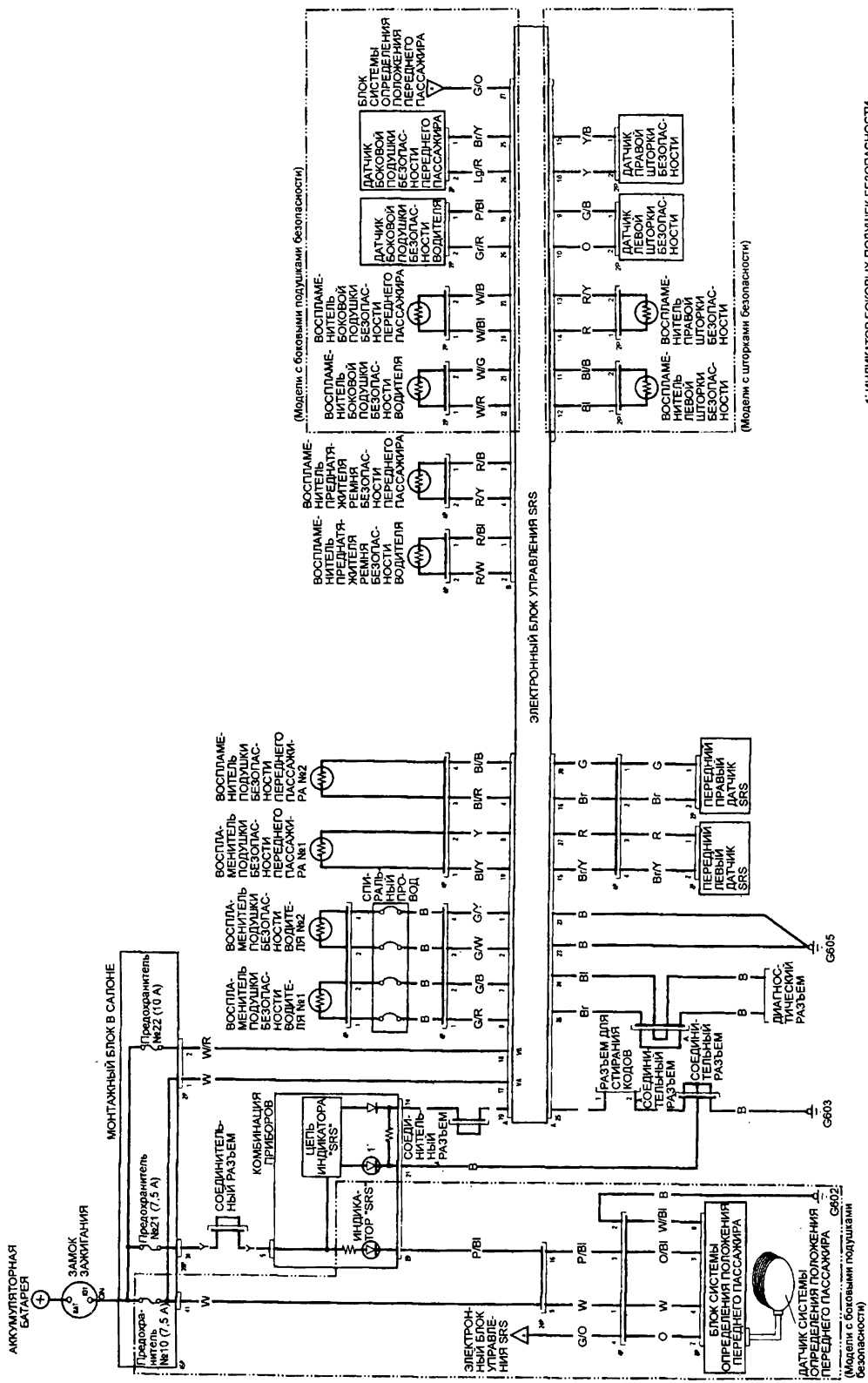


Схема 49. Система пассивной безопасности (SRS).

Содержание

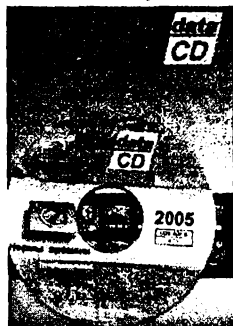
Идентификация	3	Ремень привода навесных агрегатов	39
Сокращения и условные обозначения	3	Проверка свечей зажигания	40
Общие инструкции по ремонту	4	Проверка давления конца такта сжатия	40
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4	Проверка угла опережения зажигания	40
Основные параметры автомобиля	5	Проверка частоты вращения холостого хода	41
Руководство по эксплуатации	6	Проверка СО и СН в отработавших газах	41
Блокировка дверей	6	Проверка уровня и замена масла в МКПП	41
Одометр и счетчик пробега	7	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	41
Тахометр	7	Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления	42
Указатель количества топлива	7	Замена рабочей жидкости усилителя рулевого управления	42
Указатель температуры охлаждающей жидкости	8	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	42
Индикаторы комбинации приборов	8	Проверка уровня тормозной жидкости	42
Часы	10	Двигатель - общие сведения	43
Стеклоподъемники	10	Описание двигателей	43
Световая сигнализация на автомобиле	11	Особенности двигателей	43
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	11	Система охлаждения	48
Система коррекции положения фар	11	Система смазки	48
Обогрев заднего стекла	12	Система зажигания	48
Капот и задняя дверь/ крышка багажника	12	Система впуска воздуха	48
Лючок топливно-заливной горловины	13	Система принудительной вентиляции картера	48
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем	13	Система улавливания паров топлива	49
Регулировка положения рулевого колеса	13	Система рециркуляции отработавших газов (двигатель K20A)	49
Управление зеркалами	14	Система электронного управления дроссельной заслонки (двигатель K24A)	50
Сиденья	14	Двигатель - механическая часть	51
Обогрев сидений	16	Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов	51
Ремень безопасности	16	Цепь привода ГРМ	52
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	17	Головка блока цилиндров	56
Люк	17	Снятие	56
Стояночный тормоз	17	Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров	59
Управление отопителем и кондиционером	18	Проверка систем VTC и VTEC	59
Магнитола	20	Разборка и сборка блока коромысел системы VTEC	60
Панель управления магнитолой на рулевом колесе	22	Установка	60
Переключатель управления системой поддержания скорости	22	Силовой агрегат	63
Управление автомобилем с АКПП	23	Система управления пневматической опорой двигателя	69
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	24	Основные технические данные двигателя	71
Система курсовой устойчивости (VSA)	24	Двигатель - общие процедуры ремонта	72
Советы по вождению в различных условиях	24	Головка блока цилиндров	72
Буксировка автомобиля	25	Разборка	72
Буксировка прицепа	25	Проверка, очистка и ремонт	72
Запуск двигателя	26	Сборка	76
Неисправности двигателя во время движения	27	Блок цилиндров	76
Домкрат и инструменты	27	Разборка, проверка, очистка и ремонт	76
Запасное колесо	27	Проверка	80
Поддомкрачивание автомобиля	28	Разборка узла "поршень-шатун"	80
Замена колеса	28	Хонингование стенок цилиндров	81
Рекомендации по выбору шин	29	Проверка состояния поршня и шатуна	81
Проверка давления и состояния шин	29	Проверка и ремонт коленчатого вала	82
Замена шин	30	Сборка узла "поршень - шатун"	82
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	30	Проверка балансирного механизма	83
Замена дисков колес	30	Сборка	84
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	30	Система охлаждения	85
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	31	Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости	85
Проверка и замена предохранителей	31	Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости	85
Замена ламп	33	Радиатор	86
Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки	37	Крышка радиатора	86
Интервалы обслуживания	37	Термостат	86
Моторное масло и фильтр	38	Насос охлаждающей жидкости	87
Охлаждающая жидкость	39	Замена патрубка системы охлаждения	87
Проверка и замена воздушного фильтра	39	Замена перепускного патрубка системы охлаждения	87
Топливный фильтр	39	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения	88
Замена салонного фильтра	39	Выключатель по температуре	88
		Реле вентилятора системы охлаждения	88
		Основные технические данные системы охлаждения	89

Система смазки	90	Система впуска	
Меры предосторожности при работе с маслами	90	воздуха и выпуска ОГ	125
Моторное масло и фильтр	90	Корпус воздушного фильтра	125
Датчик аварийного давления масла	90	Замена воздушного фильтра	125
Проверка давления масла	90	Впускной резонатор	125
Масляный поддон	90	Впускной коллектор	125
Масляный насос	91	Система подачи дополнительного	
Замена штуцера (K20A)	93	воздуха к форсункам	127
Маслоохладитель (K24A)	93	Система выпуска ОГ	128
Масляные форсунки (K24A)	93		
Балансирный механизм	93	Система зажигания	131
Основные технические данные системы смазки	94	Меры предосторожности	131
		Катушки зажигания и реле катушек зажигания	131
Система впрыска топлива	95	Свечи зажигания и угол опережения зажигания	131
Меры предосторожности при работе		Основные технические данные системы зажигания	132
с топливной системой	95		
Быстроразъемные соединения	95	Система запуска	133
Топливный насос	96	Стартер	133
Регулятор давления топлива	100	Проверка работы стартера (Denso, Mitsubishi)	138
Форсунки	101	Проверка работы стартера (Mitsuba)	138
Корпус дроссельной заслонки	102	Основные технические данные системы запуска	139
Снятие и установка	102		
Разборка и сборка	102	Система зарядки	140
Проверка дроссельной заслонки (K20A)	102	Меры предосторожности	140
Проверка дроссельной заслонки (K24A)	102	Проверка системы управления генератором	140
Очистка дроссельной заслонки	102	Проверка на автомобиле	140
Проверка и регулировка		Генератор	141
троса педали акселератора	102	Основные технические данные системы зарядки	143
Снятие и установка троса педали акселератора	105		
Система электронного управления		Сцепление	144
дроссельной заслонки (K24A)	105	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления	144
Датчик положения педали акселератора	105	Прокачка гидропривода выключения сцепления	144
Блок управления дроссельной заслонкой	106	Педаль сцепления	144
Датчик положения коленчатого вала	106	Главный цилиндр привода выключения сцепления	145
Датчик положения распределительного вала		Рабочий цилиндр привода выключения сцепления	146
выпускных клапанов	106	Сцепление	147
Датчик положения распределительного вала		Основные технические данные сцепления	148
впускных клапанов	106		
Датчик температуры охлаждающей жидкости	106	Механическая коробка передач	149
Датчик температуры воздуха на впуске	107	Проверка уровня и замена масла	149
Клапан системы управления частотой вращения		Проверка выключателя фонарей заднего хода	149
холостого хода	107	Механизм выбора и переключения передач	149
Датчик детонации	107	Коробка передач в сборе	149
Датчик абсолютного давления		Основные технические данные МКПП	156
во впускном коллекторе	108		
Датчик состава смеси	108	Автоматическая коробка передач	157
Кислородный датчик	108	Общая информация	157
Клапан системы изменения		Диагностика	157
фаз газораспределения (VTC)	109	Описание системы диагностики	157
Клапан системы изменения фаз газораспределения		Считывание кодов неисправностей	157
и высоты подъема клапанов (VTEC)	109	Стирание кодов неисправностей	159
Датчик давления масла в системе VTEC	110	Проверка механических систем КПП	163
Главное реле №1 и №2 системы впрыска топлива	110	Тест на полностью заторможенном	
Топливный бак	110	автомобиле (Stall test)	163
Блок управления	114	Проверка давления	163
Система диагностирования	114	Дорожный тест	165
Считывание диагностических кодов	114	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП	165
Сброс данных блока управления	114	Элементы электрической части системы управления	165
Процедура обучения блока управления	114	Электромагнитный клапан блокировки селектора	165
Выводы электронного блока управления	117	Датчик положения "P" селектора	165
		Выключатель запрещения запуска	165
Система снижения токсичности	122	Электромагнитные клапаны управления давлением	166
Система улавливания паров топлива	122	Электромагнитные клапаны	
Снятие и установка аккумулятора паров топлива	122	переключения передач	167
Замена электропневмоклапана		Датчик давления рабочей жидкости	
аккумулятора паров топлива	122	в контуре муфты второй передачи	168
Проверка клапана (2 - ходового)	122	Датчик давления рабочей жидкости	
Замена клапана (2 - ходового)	122	в контуре муфты третьей передачи	168
Проверка системы улавливания паров топлива	122	Датчики частоты вращения входного вала	168
Система принудительной вентиляции картера	124	Датчики частоты вращения выходного вала	168
Система рециркуляции отработавших газов	124	Датчик температуры рабочей жидкости	168
Проверка электромагнитного клапана системы		Блок управления АКПП	169
рециркуляции отработавших газов	124	Селектор	172
Замена электромагнитного клапана системы		Трос управления коробкой передач	173
рециркуляции отработавших газов	124	Коробка передач в сборе	174
		Основные технические данные АКПП	181

Приводные валы.....	183	Передние тормозные механизмы	227
Проверка	183	Задние тормозные механизмы.....	229
Передние приводные валы.....	183	Стояночный тормоз.....	230
Промежуточный приводной вал	188	Проверка хода рычага стояночного тормоза	230
Основные технические данные приводных валов	190	Регулировка хода рычага стояночного тормоза	231
Подвеска.....	191	Проверка датчика включения	
Предварительные проверки.....	191	стояночного тормоза	232
Проверка и регулировка углов установки колес	191	Проверка колодок стояночного тормоза	
Проверка углов поворота колес	191	и тормозного диска (универсал)	232
Проверка развала колес и продольного наклона оси		Замена колодок стояночного тормоза (универсал).....	232
поворота.....	191	Снятие и установка (универсал).....	233
Проверка и регулировка схождения.....	191	Тросы стояночного тормоза	233
Передняя подвеска.....	192	Проверка датчика включения	
Поворотный кулак и ступица переднего колеса	192	стояночного тормоза	232
Стойка передней подвески.....	194	Проверка колодок стояночного тормоза	
Верхний рычаг передней подвески	195	и тормозного диска (универсал)	232
Нижний рычаг передней подвески.....	196	Замена колодок стояночного тормоза (универсал).....	232
Стабилизатор поперечной устойчивости передней		Снятие и установка (универсал).....	233
подвески	197	Тросы стояночного тормоза	233
Задняя подвеска (седан)	198	Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	234
Ступица заднего колеса	198	Описание системы диагностики.....	234
Цапфа.....	199	Считывание кодов неисправностей.....	234
Стабилизатор поперечной устойчивости	200	Удаление кодов неисправностей.....	234
Рычаг регулировки схождения	200	Проверка цепи блока управления системы ABS	234
Верхний поперечный рычаг	200	Снятие и установка модулятора давления	
Нижний поперечный рычаг.....	201	и блока управления системы ABS	236
Передний продольный рычаг.....	201	Датчик частоты вращения колеса.....	236
Задний продольный рычаг	201	Система курсовой устойчивости (VSA).....	238
Задняя подвеска (универсал).....	198	Считывание кодов неисправностей.....	238
Ступица и цапфа.....	201	Удаление кодов неисправностей.....	238
Амортизатор задней подвески	203	Установка нулевой точки датчика давления.....	241
Установка	203	Модулятор давления и блок	
Пружина	204	управления системы VSA.....	241
Стабилизатор поперечной устойчивости	204	Выключатель системы VSA	241
Продольный рычаг.....	205	Датчик угла поворота рулевого колеса	241
Верхний поперечный рычаг	205	Датчик отклонение от курса и датчик	
Нижний поперечный рычаг "А".....	206	боковых ускорений.....	242
Нижний поперечный рычаг "В".....	206	Датчик частоты вращения колеса.....	242
Основные технические данные подвески	206	Основные технические данные тормозной системы.....	243
Рулевое управление.....	208	Система поддержания скорости	
Проверка уровня рабочей жидкости		(круиз-контроль).....	244
усилителя рулевого управления.....	208	Снятие, установка и проверка переключателя системы	
Замена рабочей жидкости	208	поддержания скорости	244
усилителя рулевого управления.....	208	Снятие и установка привода системы поддержания	
Проверка утечек рабочей жидкости	208	скорости и троса	244
Проверка давления рабочей жидкости	209	Проверка привода системы поддержания скорости.....	244
Проверка на автомобиле	209	Регулировка троса системы поддержания скорости	245
Рулевое колесо	209	Проверка выключателя на педали сцепления.....	245
Рулевая колонка	210	Проверка цепи блока управления	
Рулевой механизм (модели с гидроусилителем)	211	системы поддержания скорости.....	245
Рулевой механизм (модели с электроусилителем)	214	Кузов.....	247
Насос усилителя рулевого управления.....	218	Передний бампер	247
Шланги гидроусилителя рулевого управления.....	219	Задний бампер	247
Датчик момента	219	Вентиляционная решетка	248
Блок управления электроусилителем		Капот	248
рулевого управления	220	Переднее крыло	249
Электроусилитель рулевого управления (EPS)	220	Передняя дверь.....	250
Считывание кодов неисправностей	220	Задняя боковая дверь.....	254
Удаление кодов неисправностей	220	Крышка багажника.....	258
Основные технические данные рулевого управления.....	222	Задняя дверь	261
Тормозная система	223	Лючок топливно-заливной горловины	262
Проверка уровня тормозной жидкости	223	Боковое зеркало заднего вида	262
Прокачка тормозной системы	223	Лобовое стекло.....	263
Проверка вакуумного шланга.....	223	Заднее неподвижное боковое стекло (универсал)	265
Педаль тормоза	224	Заднее стекло (седан)	266
Главный тормозной цилиндр	224	Стекло задней двери (универсал).....	268
Проверка датчика низкого уровня		Люк	269
тормозной жидкости	224	Панель приборов.....	273
Снятие и установка	224	Внутренняя отделка салона	277
Разборка	225	Отделка крыши	280
Сборка.....	226	Отделка пола.....	283
Вакуумный усилитель тормозов	226	Ремни безопасности	283
		Сиденья	287
		Основные технические данные кузова	290

Кондиционер, отопление и вентиляция	291	Схемы электрооборудования	377
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	291	Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	377
Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	291	Коды цветов проводов.....	377
Диагностика системы кондиционирования.....	294	Расположение жгутов проводов и точек заземления.....	378
Проверка цепей.....	297	Схемы электрооборудования	386
Привод смешивания воздушных потоков.....	300	Схема 1. Система запуска.....	386
Привод изменения направления воздушных потоков.....	300	Схема 2. Система зажигания.....	387
Привод переключения забора воздуха.....	301	Схема 3. Система зарядки.....	388
Датчик температуры воздуха за испарителем.....	301	Схема 4. Система управления пневматической опорой двигателя.....	389
Датчик температуры воздуха в салоне.....	301	Схема 5. Вентилятор системы охлаждения и вентилятор конденсатора.....	389
Датчик температуры наружного воздуха.....	302	Схема 6. Система управления двигателем и АКПП.....	390
Датчик солнечного света.....	302	Схема 7. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	391
Силовой транзистор.....	302	Схема 8. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	392
Панель управления кондиционером, отопителем и магнитолой.....	302	Схема 9. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	393
Блок вентилятора отопителя.....	304	Схема 10. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	394
Испаритель.....	304	Схема 11. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	395
Блок отопителя.....	305	Схема 12. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	396
Компрессор.....	306	Схема 13. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	397
Предохранительный клапан.....	307	Схема 14. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	398
Электромагнитная муфта компрессора.....	307	Схема 15. Система управления двигателем и АКПП (продолжение).....	399
Тепловой предохранитель.....	308	Схема 16. Система поддержания скорости.....	400
Конденсатор кондиционера.....	308	Схема 17. Система ABS.....	401
Ресивер.....	309	Схема 18. Кондиционер с ручным управлением.....	402
Основные технические данные системы кондиционирования.....	309	Схема 19. Кондиционер с автоматическим управлением.....	403
Система пассивной безопасности (SRS)	310	Схема 20. Система управления электрооборудованием (MULTIPLEX).....	404
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	310	Схема 21. Центральный замок.....	405
Разъемы системы пассивной безопасности.....	312	Схема 22. Центральный замок (продолжение).....	406
Диагностика системы пассивной безопасности.....	313	Схема 23. Корректор фар.....	407
Подушки безопасности.....	316	Схема 24. Фары, габариты и лампа освещения номерного знака.....	408
Спиральный провод.....	318	Схема 25. Фонарь заднего хода.....	409
Передние датчики системы пассивной безопасности.....	319	Схема 26. Стоп-сигналы.....	409
Датчики боковых подушек безопасности.....	319	Схема 27. Противотуманные фары.....	410
Датчики шторок безопасности.....	319	Схема 28. Противотуманный фонарь.....	410
Блок системы определения положения переднего пассажира.....	319	Схема 29. Реостат подсветки.....	411
Блок управления системой пассивной безопасности.....	320	Схема 30. Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	412
Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS).....	320	Схема 31. Система внутреннего освещения.....	413
Электрооборудование кузова	321	Схема 32. Система внутреннего освещения (продолжение).....	414
Реле и предохранители.....	321	Схема 33. Электропривод стеклоподъемников.....	415
Замок зажигания.....	328	Схема 34. Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	416
Прикуриватель.....	328	Схема 35. Комбинация приборов.....	417
Разъем для подключения дополнительного оборудования.....	328	Схема 36. Комбинация приборов (продолжение).....	418
Комбинация приборов.....	329	Схема 37. Комбинация приборов (продолжение).....	419
Система внешнего освещения.....	331	Схема 38. Комбинация приборов (продолжение).....	420
Аварийная сигнализация.....	337	Схема 39. Обогреватель заднего стекла (кондиционер с автоматическим управлением).....	421
Система внутреннего освещения.....	338	Схема 40. Обогреватель заднего стекла (кондиционер с ручным управлением).....	421
Электрические стеклоподъемники.....	343	Схема 41. Электропривод люка.....	422
Центральный замок и противоугонная система.....	346	Схема 42. Аудиосистема.....	423
Иммобилайзер.....	352	Схема 43. Аудиосистема (продолжение).....	423
Стеклоочистители и стеклоомыватели.....	353	Схема 44. Разъем для подключения дополнительного оборудования.....	424
Звуковой сигнал.....	357	Схема 45. Электропривод сиденья водителя.....	424
Система регулировки положения наружных зеркал.....	358	Схема 46. Электропривод сиденья переднего пассажира.....	425
Электропривод задней двери.....	360	Схема 47. Обогреватели сидений.....	426
Обогреватель заднего стекла.....	363	Схема 48. Электропривод наружных зеркал.....	427
Электропривод люка.....	364	Схема 49. Система пассивной безопасности (SRS).....	428
Система регулировки сидений.....	365		
Обогреватели сидений.....	366		
Аудиосистема.....	367		
Система управления электрооборудованием (MULTIPLEX).....	371		
Основные технические данные системы электрооборудования кузова.....	376		

Нормы времени



Простой и понятный интерфейс. Возможность индивидуальной настройки программы. База данных содержит данные по нормам времени на слесарные работы, которые когда-либо публиковались компанией Autodata, включая данные по нормам времени на кузовной ремонт (разборка и сборка элементов кузова). Программа формирует упрощенную версию заказ-наряда. Существует возможность выгрузки заказ-наряда для последующей передачи в бухгалтерские программы для автосервиса: "Турбо-сервис", "1С-Рарус", КАИС "Автостандарт". При написании программы сопряжения существует возможность работы и с другими бухгалтерскими программами для автосервисов.

Дополнительные возможности программы:

- Добавление новой работы, отсутствующей в базе данных.
- Добавление запасных частей, необходимых при ремонте.
- Возможность увеличения длительности работ с помощью коэффициента (от 5% до 100%), в зависимости от состояния автомобиля.
- Возможность установки трех различных цен нормо-часа (например, на слесарные, кузовные работы и работы по электрооборудованию); все три цены нормо-часа могут использоваться в одном заказ-наряде.

Легион-Автодата
115432 г. Москва ул. Троицкая д. 13
Телефон: (495) 879 56 01
Факс: (495) 539 97 36
E-mail: info@legion.ru

История работ	Часы	Цена
А1 ИСО Диагностика и проверка в сборе С=7	7.00	1478.70
И1 0000 Замена масла в двигателе (бензин) С=1	3.20	640.00
И1 0000 Замена масла в трансмиссии С=1	1.60	320.00
М.10 Замена масла	3.10	155.00

Общая цена: 8.90
Запасные части: 66500.00
Работа: 1483.70
Итого: 67983.70

Номер детали	Цена за единицу	Кол-во	Итого
1000000000	1000.00	1	1000.00

Схемы электрооборудования

Изданы на CD:
CD 1 (модели 1995 - 2003 гг.).
CD 2 (модели 1995 - 2003 гг.).
Вся информация представлена на русском языке.

Приведены следующие схемы:

- расположение точек заземления
- распределение питания
- системы управления двигателем
- системы управления АКПП
- системы ABS, TCS, ASC
- системы кондиционирования
- системы эл. привода стеклоподъемников
- системы эл. привода зеркал
- системы центрального замка
- системы освещения салона
- системы зарядки
- системы наружного освещения
- системы SRS
- комбинации приборов
- очистителей и омывателей
- обогревателя заднего стекла
- звукового сигнала
- системы запуска
- CAN и VAN шины

