

Honda

Mobilio

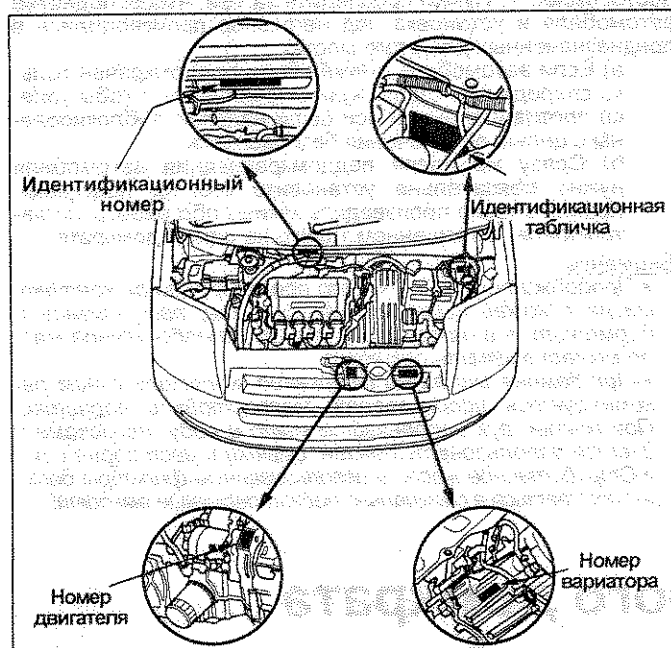
Mobilio Spike

*Модели 2WD&4WD
2001-2008 гг. выпуска
с двигателем L15A (1,5 л)*

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

Идентификация

Расположение идентификационных номеров автомобиля и агрегатов показано на рисунке.



Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Honda Mobilio / Mobilio Spike

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

Таблица. Характеристика двигателей.

Двигатель	L15A	L15A (VTEC)
Рабочий объем, см ³	1496	1496
Диаметр цилиндра × ход поршня, мм	73,0 × 89,4	73,0 × 89,4
Мощность, л.с. при об/мин	90 / 5500	110 / 5800
Крутящий момент, Н·м при об/мин	131 / 2700	143 / 4800
Степень сжатия	10,8	10,4

Сокращения

A/C	кондиционер воздуха
ABS	антиблокировочная система тормозов
AT (A/T)	автоматическая коробка передач
BDC	нижняя мертвая точка
DPS	система полного привода
DTC	диагностический код неисправности
EACV	клапан системы управления частотой вращения холостого хода (Electronic Air Control Valve)
ECU	электронный блок управления
EGR	система рециркуляции отработавших газов
EPS	усилитель рулевого управления
EX	выпуск
HDS	система диагностики (Honda Diagnostic System)
INT	впуск
MT (M/T)	механическая коробка передач
OFF (ВЫКЛ)	выключено
ON (ВКЛ)	включено
PCV	клапан системы вентиляции картера
PGM-FI	система управления впрыском топлива
P/S	усилитель рулевого управления
SOL.V	электромагнитный клапан
SRS	система безопасности
SW	выключатель
TDC	верхняя мертвая точка
TPS	датчик положения дроссельной заслонки
VTC	система изменения фаз газораспределения
VTEC	система изменения высоты подъема клапанов
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

Сокращения и условные обозначения

Условные обозначения

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

Общие инструкции по ремонту

1. Пользуйтесь чехлами на крылья, сиденья и напольными ковриками, чтобы предохранить автомобиль от загрязнения и повреждений.
2. При разборке укладывайте детали в соответствующем порядке, чтобы облегчить последующую сборку.
3. Соблюдайте следующие правила:
 - а) Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините кабель от отрицательной клеммы АКБ.
 - б) Если необходимо отсоединить аккумуляторную батарею для контрольной проверки или проведения ремонтных работ, обязательно в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной (-) клеммы, которая соединена с кузовом автомобиля.
 - в) При проведении сварочных работ следует отсоединить аккумуляторную батарею и разъемы электронного блока управления.

4. Проверьте надежность и правильность крепления соединительных муфт и штуцеров шлангов и разъемов проводов.

5. Детали, не подлежащие повторному применению:

а) Фирма "HONDA" рекомендует заменять разводные шпильки, уплотнительные прокладки, уплотнительные кольца, масляные уплотнения и т.д. на новые.

б) Детали, не подлежащие повторному использованию, помечены на рисунках или в тексте дано примечание о необходимости их замены.

6. Перед проведением работ в покрасочной камере следует отсоединить и снять с автомобиля аккумуляторную батарею и электронный блок управления.

7. В случае необходимости нужно наносить на уплотнительные прокладки герметизирующий состав, чтобы предотвратить возникновение утечек.

8. Тщательно соблюдайте все технические условия в отношении величин момента затяжки резьбовых соединений. Обязательно пользуйтесь динамометрическим ключом.

9. В зависимости от характера производимого ремонта может потребоваться применение специальных материалов и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта.

10. При замене перегоревших предохранителей нужно проследить, чтобы новый плавкий предохранитель был рассчитан на соответствующую силу тока. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

превышать это номинальное значение тока или вставлять предохранитель более низкого номинала.

11. При поддомкрачивании автомобиля и установке его на опоры должны соблюдаться соответствующие меры предосторожности. Нужно проследить за тем, чтобы поднятие автомобиля и установка под него опор производились в предназначенных для этого местах.

а) Если автомобиль должен быть поддомкратен только спереди или сзади, нужно проследить, чтобы колеса противоположной оси были надежно заблокированы с целью обеспечения безопасности.

б) Сразу же после поддомкрачивания автомобиля нужно обязательно установить его на подставки. Крайне опасно производить какие-либо работы на автомобиле, вывешенном только на одном домкрате.

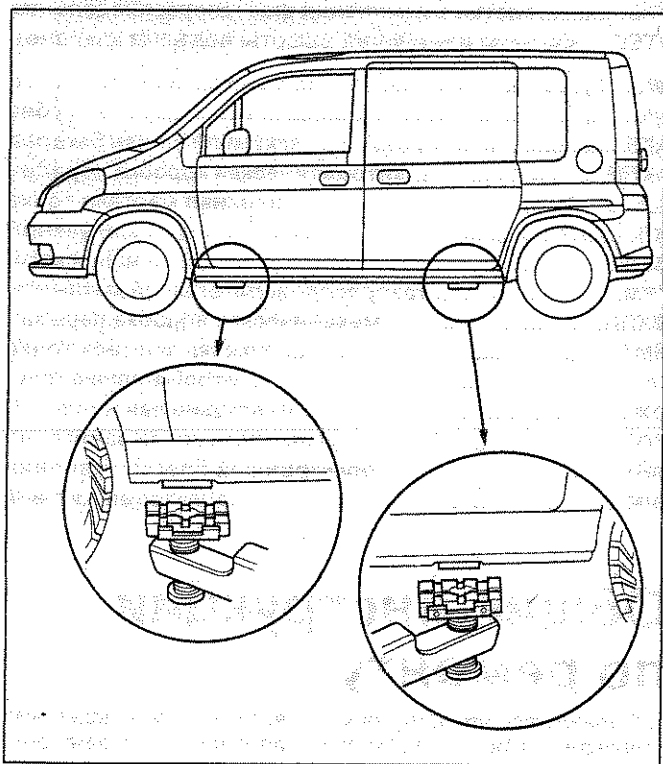
Внимание:

• Продолжительный и часто повторяющийся контакт масла с кожей вызывает ее сухость, раздражение и дерматит, а в отдельных случаях отработанное масло может вызвать рак кожи.

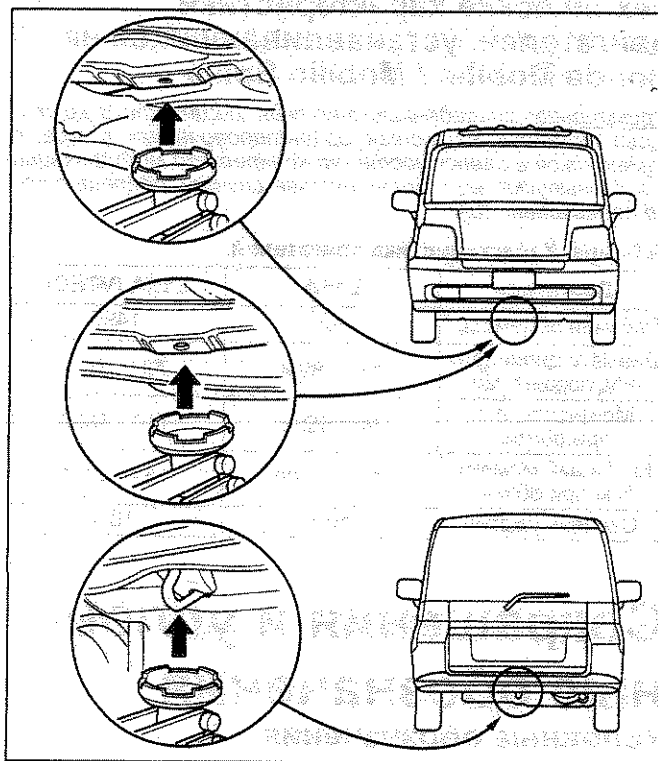
• При замене масла во избежание контакта с ним рекомендуется использовать маслостойкие перчатки. При мытье рук используйте мыло и воду, не рекомендуется использовать бензин, смывки и растворители.

• Отработанное масло и использованные фильтры должны собираться в специально подготовленные емкости.

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника



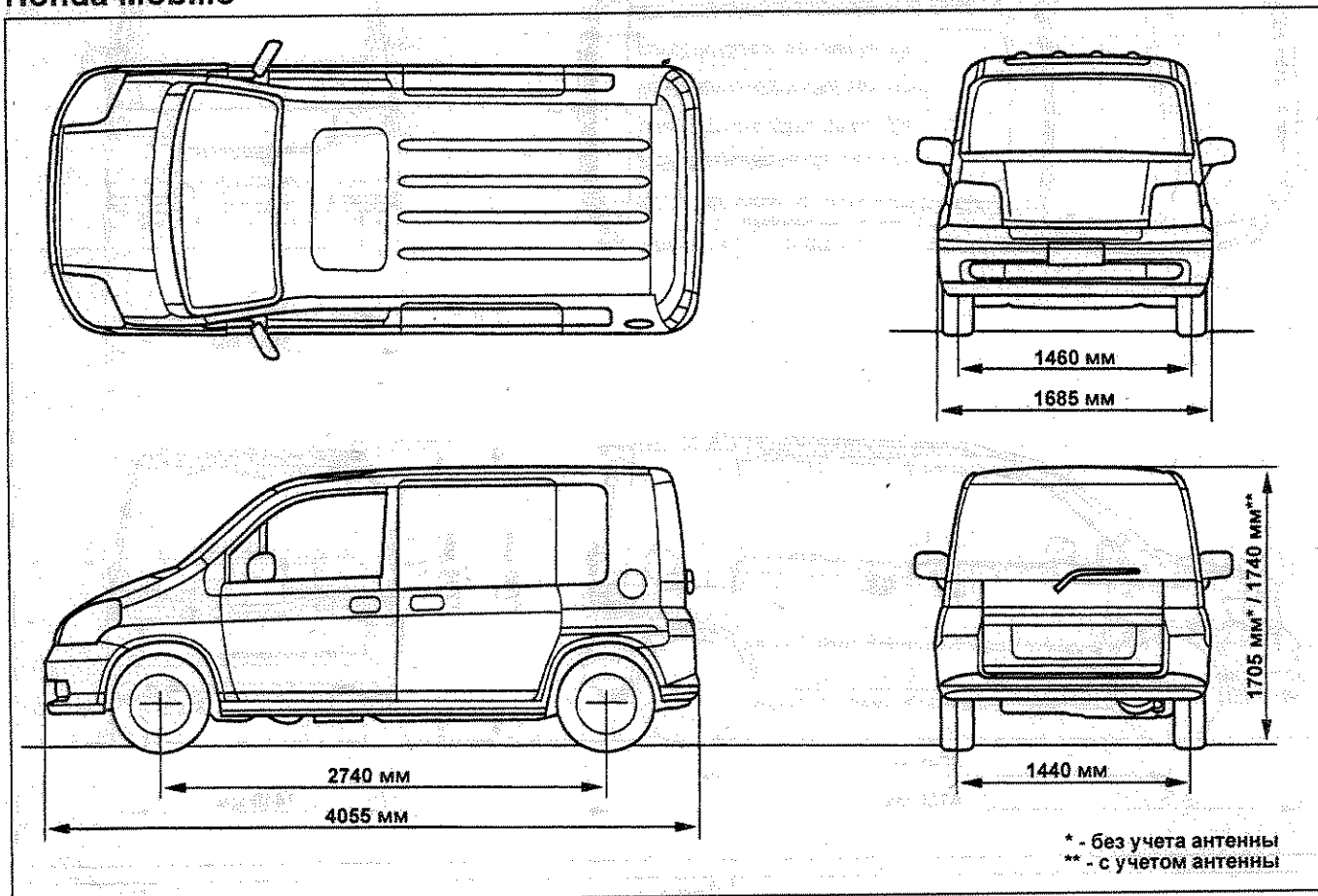
Точки установки подставок и лап подъемника.



Точки установки гаражного домкрата.

Основные параметры автомобиля

Honda Mobilio



Габаритные размеры	Длина, мм	4055
	Ширина, мм	1685
	Высота, мм	1705* / 1740**
Колесная база, мм	2740	
Ширина колеи передних колес, мм	1460	
Ширина колеи задних колес, мм	1440	
Количество мест	5	
Снаряженная масса автомобиля, кг	1635 - 1675 ***	
Рекомендуемое топливо	Октановое число не ниже 92	
Объем топливного бака, л	42	

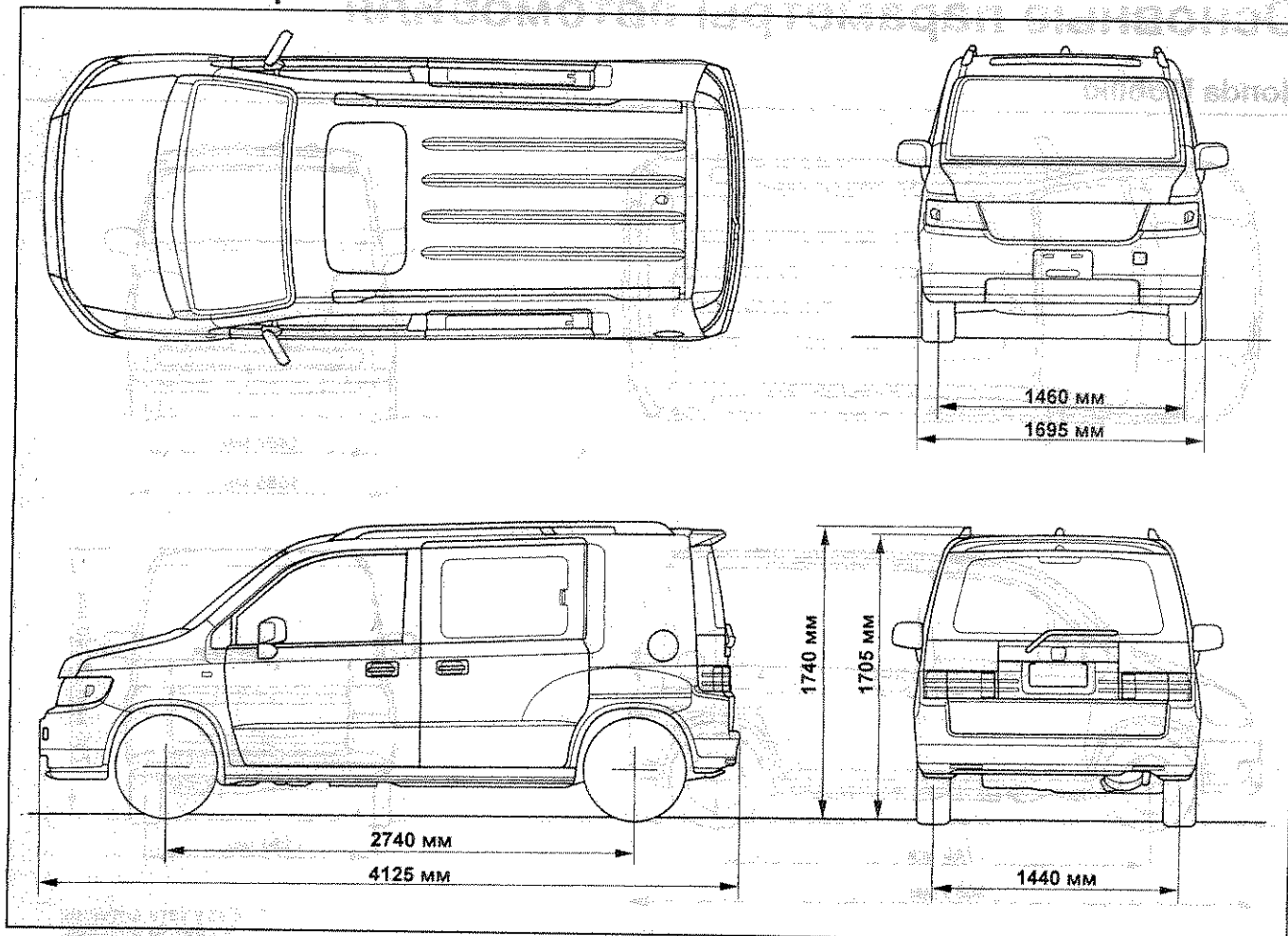
Примечание:

* - без учета антенны;

* - с учетом антенны;

*** - в зависимости от комплектации.

Honda Mobilio Spike



Габаритные размеры	Длина, мм	4125
	Ширина, мм	1695
	Высота, мм	1740
Колесная база, мм	2740	
Ширина колеи передних колес, мм	1460	
Ширина колеи задних колес, мм	1440	
Количество мест	5	
Снаряженная масса автомобиля, кг	1505 - 1565 *	
Рекомендуемое топливо	Октановое число не ниже 92	
Объем топливного бака, л	42	

Примечание:

* - в зависимости от комплектации.

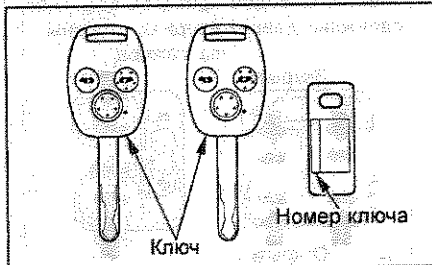
Руководство по эксплуатации

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 "0", 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.

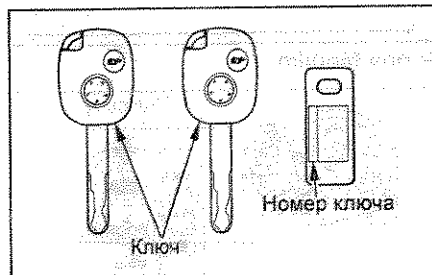
Блокировка дверей

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

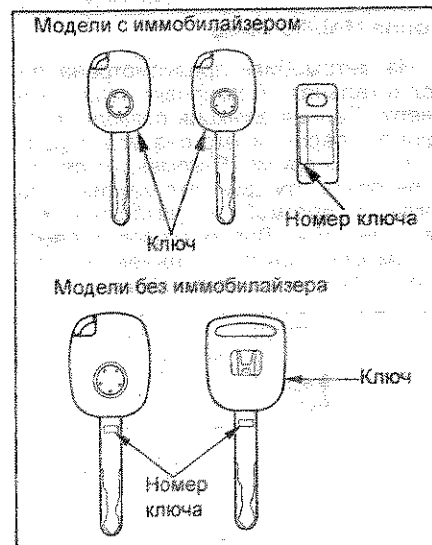
Примечание: перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если Вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен Вашим дилером фирмы "Honda" по номеру.



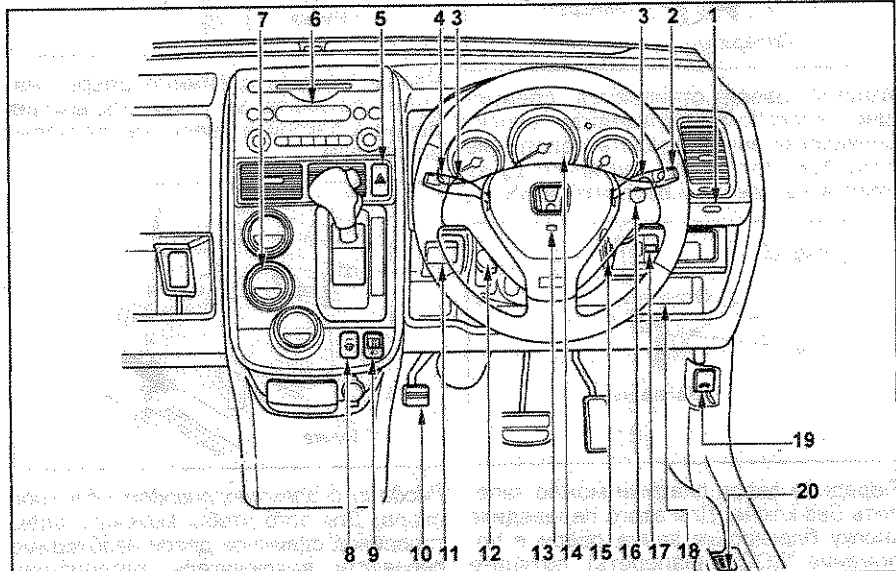
Модели с электроприводом задней и сдвижной дверей (Honda Mobilio).



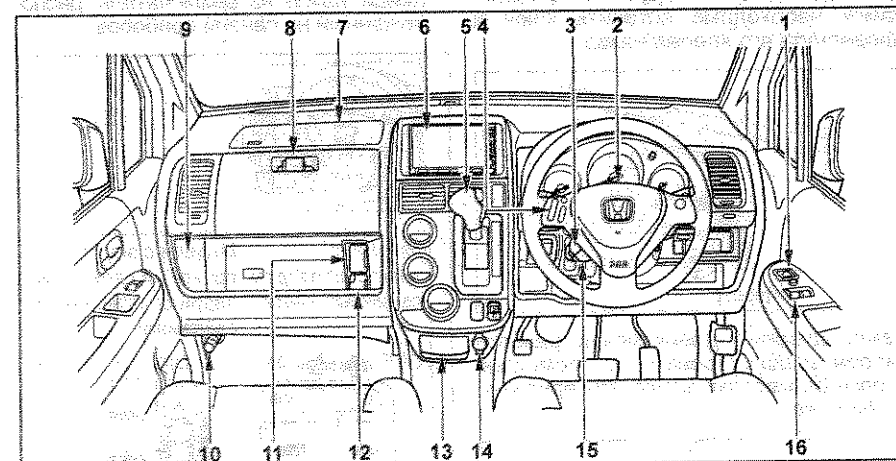
Модели с электроприводом сдвижной двери.



Модели без электропривода дверей.

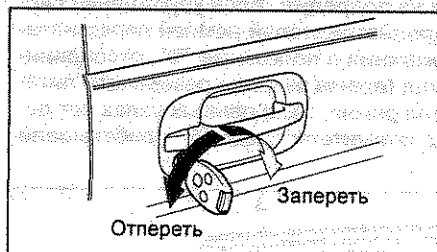


Панель приборов. 1 - подстаканник, 2 - переключатель света фар и указателей поворота, 3 - переключатель повышения/понижения передаточного отношения в режиме ручного переключения, 4 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 5 - выключатель аварийной сигнализации, 6 - магнитола, 7 - панель управления кондиционером и отопителем, 8 - выключатель антиобледенителя щеток и лобового стекла (Honda Mobilio Spike, модели с 2006 г.), 9 - регулятор системы коррекции направления пучка света фар (модели с 2006 г.), 10 - педаль стояночного тормоза, 11 - рычаг отключения стояночного тормоза, 12 - рычаг блокировки рулевого колеса, 13 - звуковой сигнал, 14 - комбинация приборов, 15 - замок зажигания, 16 - главный выключатель режима ручного переключения передаточного отношения, 17 - выключатель электропривода сдвижной двери и панель управления сдвижной дверью (модели с электроприводом сдвижной двери), 18 - блок предохранителей в салоне автомобиля, 19 - рычаг привода замка капота, 20 - рычаг привода лючка топливно-заливной горловины.

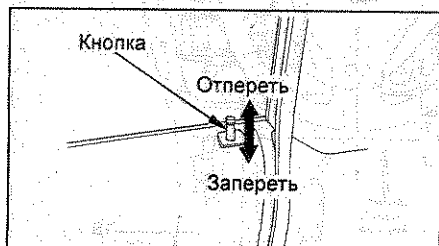


Панель приборов (продолжение). 1 - панель управления положением зеркал, 2 - подушка безопасности водителя, 3 - выключатель громкой связи (модели с 2006 г.), 4 - панель управления магнитолой на рулевом колесе, 5 - селектор вариатора, 6 - навигационная система (некоторые модели), 7 - подушка безопасности переднего пассажира, 8 - вещевой ящик, 9 - подстаканник, 10 - фальшфейер, 11, 12 - розетка для подключения дополнительного оборудования, 13 - пепельница, 14 - разъем для подключения дополнительного оборудования, 15 - выключатель "Handsfree" (Honda Mobilio, модели с 2006 г.), 16 - панель управления стеклоподъемниками.

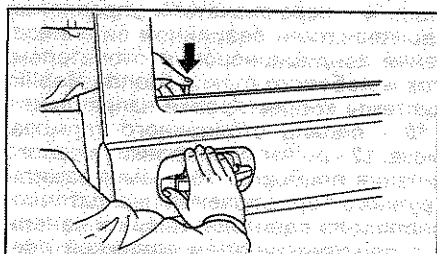
2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи необходимо вставить ключ в дверной замок и провернуть его вперед/назад.



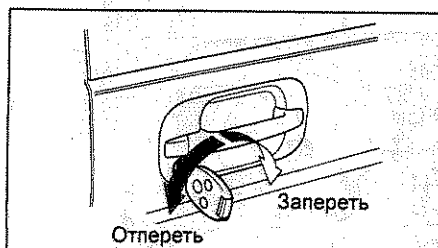
Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите кнопку блокировки замка двери в положение "UNLOCK" (отпереть), потяните ручку открывания двери и откройте дверь.



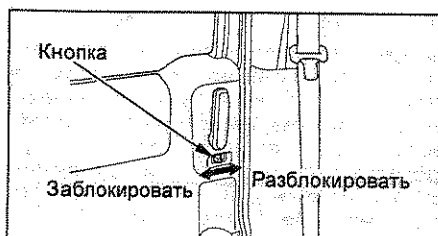
Передние двери снаружи можно запереть без ключа. Для этого переведите кнопку блокировки замка двери в положение "LOCK" (запереть), потяните ручку открывания двери и, удерживая ручку, закройте дверь.



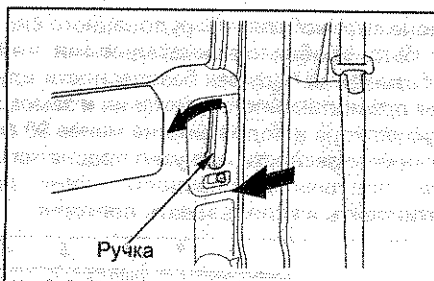
3. Для отпирания/запирания замка сдвижной двери снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и провернуть его вперед/назад.



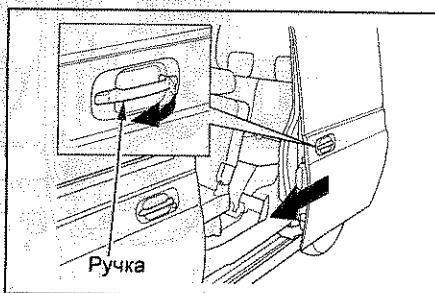
Замок сдвижной двери можно разблокировать/заблокировать с помощью кнопки блокировки замка, как показано на рисунке.



Для того чтобы открыть сдвижную дверь изнутри, потяните ручку двери в сторону открывания.

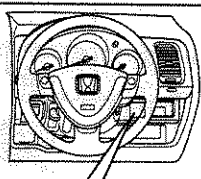


Чтобы закрыть сдвижную дверь снаружи, потяните за ручку открывания двери и закройте дверь, как показано на рисунке.

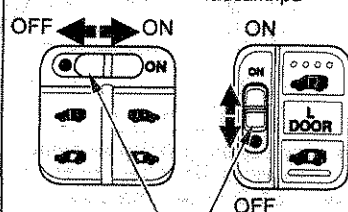


(Модели с электроприводом сдвижной двери) Для того чтобы включить электропривод сдвижной двери необходимо перевести выключатель, расположенный на панели приборов, в положение "ON". Для отключения электропривода сдвижной двери необходимо перевести выключатель в положение "OFF". Для того чтобы открыть сдвижную дверь при помощи переключателя необходимо проделать следующие операции:

- Остановить автомобиль.
- Включить стояночный тормоз.
- Перевести селектор вариатора в положение "P" и заглушить двигатель.
- Разблокировать замок сдвижной двери.
- Включить электропривод сдвижной двери, нажав на выключатель, расположенный на панели приборов.

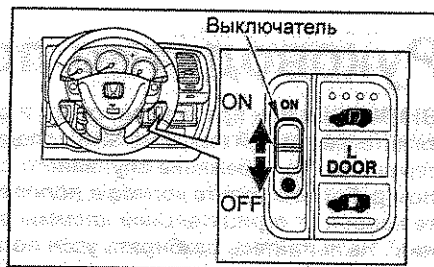


Модели с электроприводом сдвижных дверей со стороны пассажира



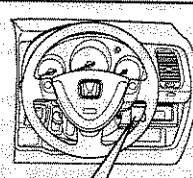
Выключатель

Honda Mobilio.

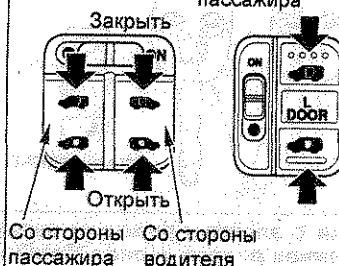


Honda Mobilio Spike.

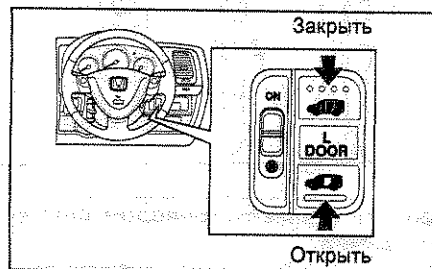
Для открывания/закрывания сдвижной двери с панели управления нажмите и удерживайте переключатель со стороны "OPEN" (открыть) / "CLOSE" (закрыть), как показано на рисунке.



Модели с электроприводом сдвижных дверей со стороны пассажира

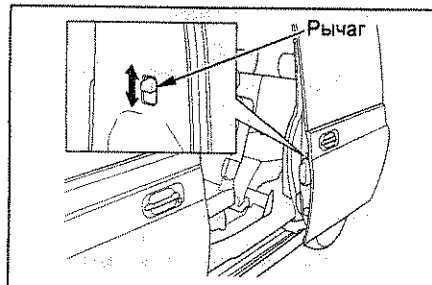


Honda Mobilio.



Honda Mobilio Spike.

4. На автомобиле предусмотрена дополнительная блокировка сдвижной двери. 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.

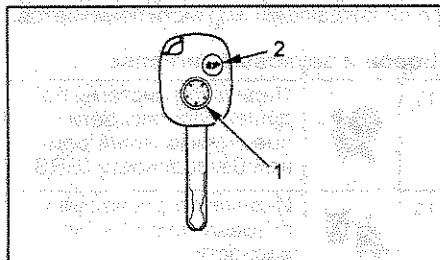


5. (Модели с системой дистанционного управления замками дверей) Некоторые модели оборудуются системой дистанционного управления центральным замком. Отпирание и запираание боковых дверей, задней двери осуществляется нажатием кнопки на пульте дистанционного управления центральным замком. Расстояние до автомобиля при этом должно быть не более 1м.

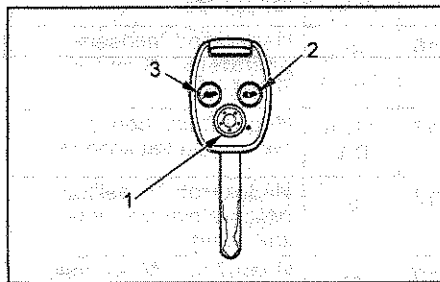
Примечание: система дистанционного управления замками не срабатывает, если ключ зажигания находится в замке зажигания, неплотно закрыта какая-либо из дверей или разрядилась батарейка передатчика.



Модели без электропривода дверей.



Модели с электроприводом сдвижной двери. 1 - кнопка блокировки/разблокировки замков дверей, 2 - кнопка открывания/закрывания сдвижной двери.



Модели с электроприводом задней и сдвижной дверей (Honda Mobilio). 1 - кнопка блокировки/разблокировки замков дверей, 2 - кнопка открывания/закрывания сдвижной двери, 3 - кнопка открывания/закрывания задней двери.

а) При нажатии на кнопку "1" происходит автоматическое запираение боковых дверей и задней двери. На некоторых моделях установлена дополнительная функция позволяющая убедиться, что все двери автомобиля заблокированы. Для этого нажмите и удерживайте кнопку "LOCK" в течение последующих 5 секунд. Если все двери заблокированы, то должен прозвучать звуковой сигнал.

б) При нажатии на кнопку "1" происходит автоматическое отпирание замков всех дверей, так что двери могут быть открыты как снаружи, так и изнутри.

в) (Модели с электроприводом сдвижной двери) При нажатии и удерживании кнопки "2" до звукового сигнала происходит автоматическое открывание/закрывание сдвижной двери.

Примечание: перед открыванием сдвижной двери убедитесь, что вблизи двери никого нет. Перед закрыванием сдвижной двери убедитесь, что в дверном проёме нет посторонних предметов. Не помещайте руки и другие части тела в проём двери.

г) (Модели с электроприводом задней двери) При нажатии на кнопку "3" происходит автоматическое открывание/закрывание задней двери. Закрывание сопровождается однократным 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.

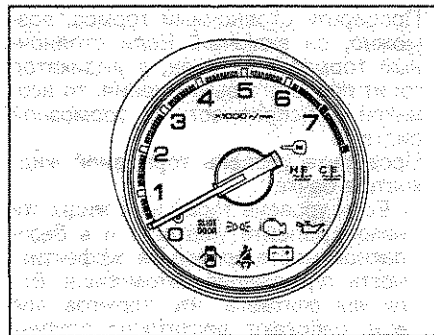


Кнопка (1) предназначена для переключения режимов и для сброса показаний счетчиков пробега на ноль. При последовательном нажатии на кнопку идёт переключение между режимами индикации: одометр → счетчик пробега А → счетчик пробега В. При каждом режиме горит соответствующий индикатор: "ODO", "TRIP A", "TRIP B". Обнуление счетчика пробега происходит нажатием кнопки (1), при этом автомобиль должен быть неподвижен.

Тахометр

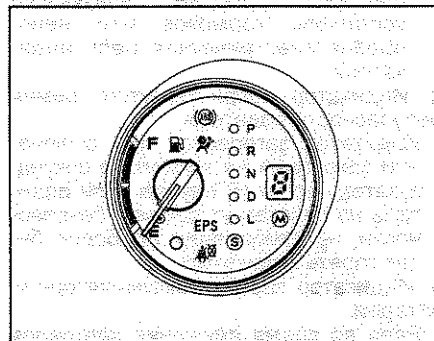
Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

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



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

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

Емкость топливного бака..... 42 л

Индикаторы комбинации приборов

Номер индикатора в таблице соответствует номеру пункта.

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

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 остановите 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 непристегнутого ремня безопасности водителя.

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

3. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

Если во время движения загорелся индикатор, то неисправна система зарядки или ослаблен (оборван) ремень привода генератора.

Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится.

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

4. Индикатор низкого давления моторного масла.

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

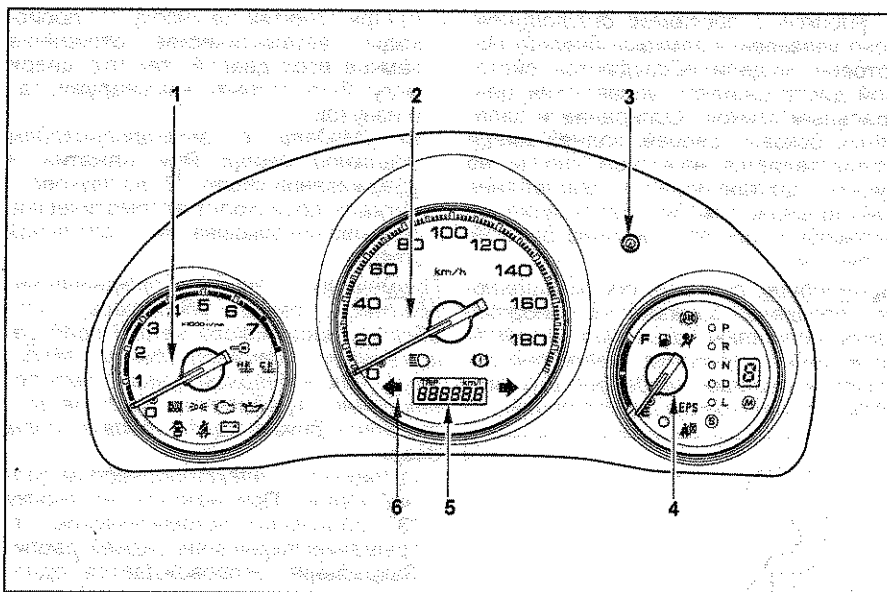
б) Если во время движения индикатор мигает или горит, то необходимо съехать на обочину и выключить зажигание.

- 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 загораться, 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.



Комбинация приборов (один из вариантов). 1 - тахометр, 2 - спидометр, 3 - кнопка переключения режимов и сброса показаний счетчика пробега на ноль, 4 - указатель количества топлива, 5 - одометр и счетчик пробега, 6 - индикаторы указателей поворотов.

6. Индикатор открытой или неплотно закрытой двери. Индикатор горит до тех пор, пока все двери не будут закрыты полностью.

7. Индикатор пониженной температуры охлаждающей жидкости. Индикатор загорается когда температура охлаждающей жидкости понижается.

Таблица. Индикаторы комбинации приборов и звуковые сигналы.

1		Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	12		Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS)
2		Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя	13		Индикатор отключения боковых подушек безопасности
3		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	14		Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)
4		Индикатор низкого давления моторного масла	15		Индикатор включения габаритов
5		Индикатор низкого уровня топлива	16		Индикатор "проверь двигатель" ("CHECK ENGINE")
6		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	17	P R N D L	Индикаторы положения селектора вариатора
7		Индикатор пониженной температуры охлаждающей жидкости	18	S	Индикатор "S" выбора режима ручного переключения
8		Индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости	19	M	Индикатор "M" включения режима ручного переключения передаточного отношения
9		Индикатор системы иммобилайзера	20	D	Индикатор "D" положения селектора вариатора, неисправности вариатора
10		Индикатор включения дальнего света фар	21		Индикатор включенной передачи в режиме ручного переключения
11		Индикаторы указателей поворота	22	SLIDE DOOR	Индикатор включения электропривода сдвижной двери
23		Индикатор неисправности системы усилителя рулевого управления			

8. Индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости. Индикатор начинает мигать, когда температура охлаждающей жидкости начинает повышаться и начинает гореть, когда температура становится очень высокой.

9. 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 приёмнику 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.

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

11. 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.

12. 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.

13. Индикатор отключения боковых подушек безопасности.

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

14. 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.

15. Индикатор включения габаритов. Загорается при включении габаритов.

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

Если индикатор 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 вариатором.

17. Индикаторы положения селектора вариатора ("P", "R", "N", "D", "L").

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

18. Индикатор "S" выбора режима ручного переключения.

При выборе режима ручного переключения на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с вариатором".

19. Индикатор "M" включения режима ручного переключения передаточного отношения.

При включении режима ручного переключения передаточного отношения на комбинации приборов загорается индикатор "M". Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с вариатором".

20. Индикатор "D" положения селектора вариатора, неисправности вариатора.

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

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

21. Индикатор включенной передачи в режиме ручного переключения.

Индикатор показывает включенную передачу в режиме ручного переключения. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с вариатором".

22. Индикатор включения электропривода сдвижной двери.

Индикатор загорается при включении электропривода сдвижной двери.

23. Индикатор неисправности системы усилителя рулевого управления.

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" 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.

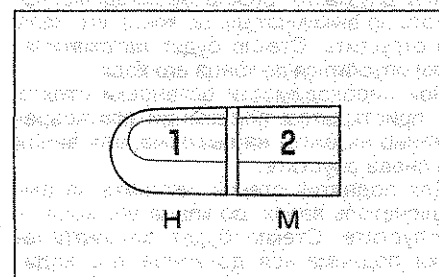
Часы

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", текущее значение времени начнет мигать.

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

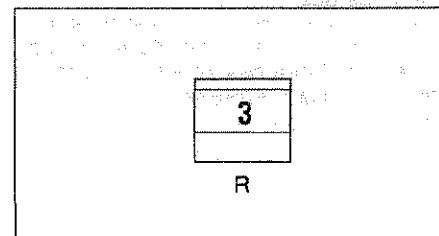


а) При нажатии и удерживании кнопки "H" устанавливается необходимый час времени суток.

б) При нажатии и удерживании кнопки "M" устанавливаются необходимые минуты.

3. Округление времени.

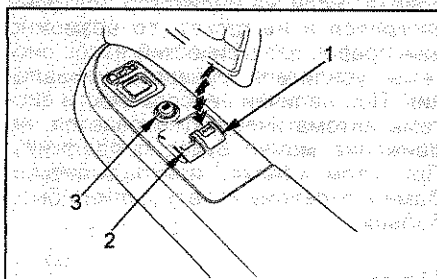
При повторном нажатии на кнопку "R" (когда текущее значение времени мигает) устанавливается быстрое округление времени. Например, если нажать кнопку "3", когда часы показывают время между 3:01 и 3:29, то время изменится на 3:00. Если время было между 3:30 и 3:59, то время изменится на 4:00.



Стеклоподъёмники

1. На моделях с электроприводом стеклоподъёмников 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 передних дверей, а также осуществлять их блокировку соответствующим выключателем.



1 - выключатель стеклоподъемника двери водителя, 2 - выключатель стеклоподъемника двери переднего пассажира, 3 - 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 временно нажмите на выключатель вверх и снова опустите.

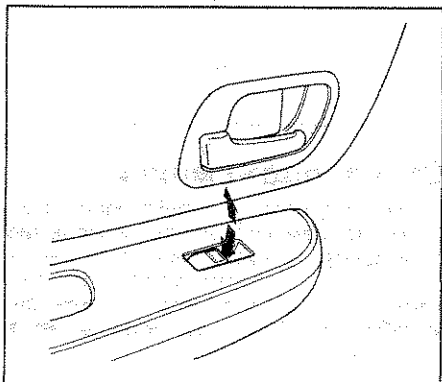
Для поднятия стекла потяните за выключатель вверх, до конца его хода, и отпустите. Стекло будет автоматически подниматься до конца его хода. Для остановки стекла в требуемом положении необходимо слегка нажать на выключатель.

Внимание:

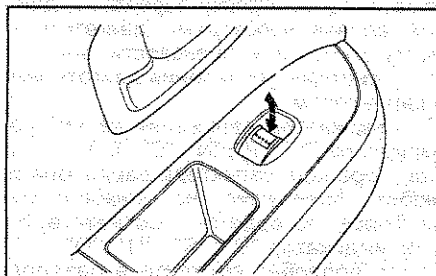
- Для предотвращения перегорания предохранителей и поломки системы не опускайте/поднимайте одновременно более двух стекол дверей.
- После того как стекло было полностью опущено/поднято, не нажимайте на выключатель в том же направлении, так как это может привести к поломке системы.

3. Для опускания стекла двери переднего пассажира 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.

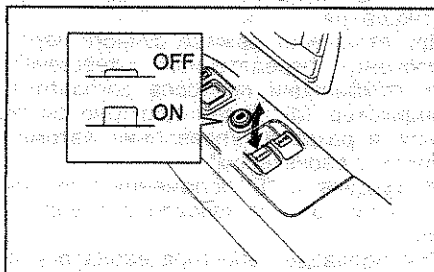


4. На панели сдвижной двери находится выключатель, нажатием и удерживанием которого пассажир может регулировать положение стекла сдвижной двери. Для опускания стекла двери необходимо нажать на выключатель. Стекло будет опускаться до тех пор, пока выключатель будет удерживаться. Для поднятия стекла - потяните за выключатель. Стекло будет подниматься до тех пор, пока выключатель удерживается в этом положении.



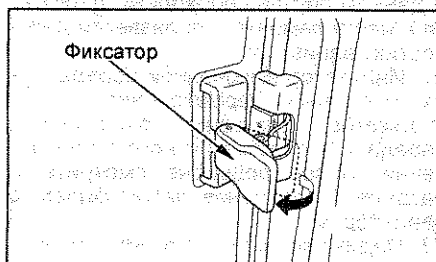
Внимание: после того как стекло было полностью опущено/поднято, не нажимайте на выключатель в том же направлении, так как это может привести к поломке системы.

5. На панели управления стеклоподъемниками на двери водителя находится выключатель блокировки стеклоподъемников. При его нажатом положении опускание (поднятие) стекол невозможно, кроме стекла двери водителя.

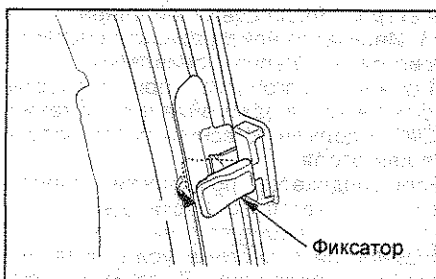


Боковое стекло

Для того чтобы приоткрыть стекло сдвижной двери, потяните фиксатор и надавите на него, как показано на рисунке.

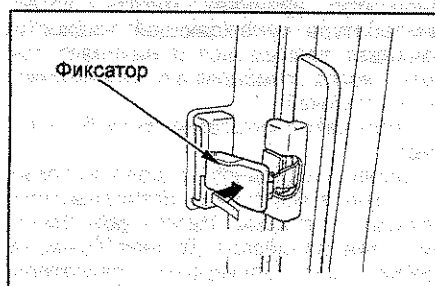


Honda Mobilio.

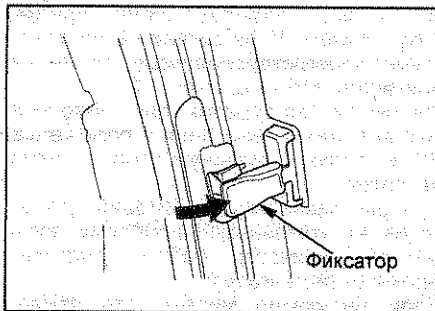


Honda Mobilio Spike.

Для закрытия стекла нажмите на фиксатор, как показано на рисунке.



Honda Mobilio.



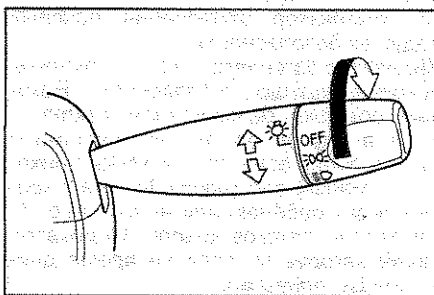
Honda Mobilio Spike.

Световая сигнализация на автомобиле

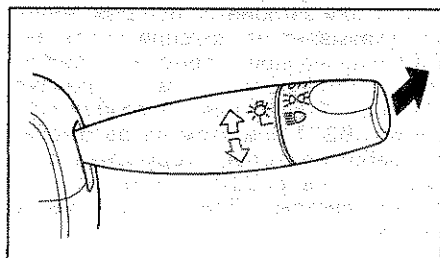
1. Включение габаритов, фар, подсветки комбинации приборов и номерного знака.

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

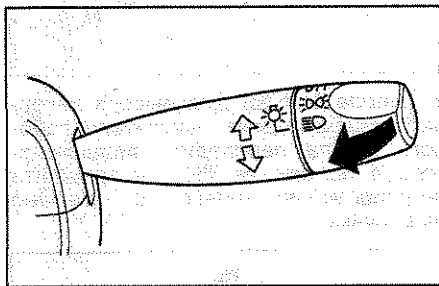
- При повороте ручки переключателя до первого щелчка (положение "ON1") включаются габариты, подсветка комбинации приборов и номерного знака.
- При повороте ручки переключателя до второго щелчка (положение "ON2") включается ближний свет фар.



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

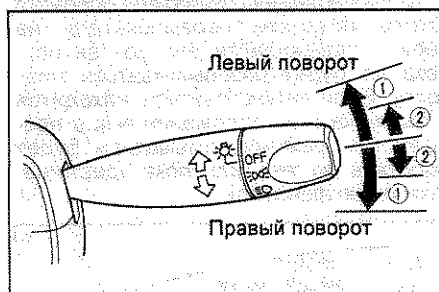


3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) потяните переключатель на себя до упора, затем отпустите.



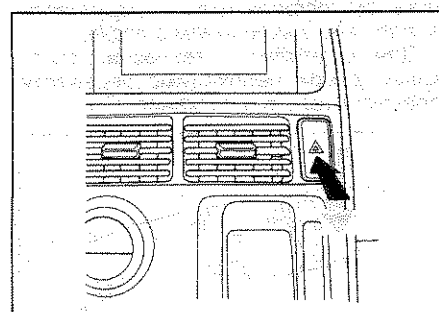
4. Для включения указателя поворота переведите переключатель в положение вверх или вниз. Переключатель автоматически вернется в исходное положение после завершения поворота. Однако при смене полосы движения, возможно, потребуются рукой вернуть переключатель в нейтральное положение.

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



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

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

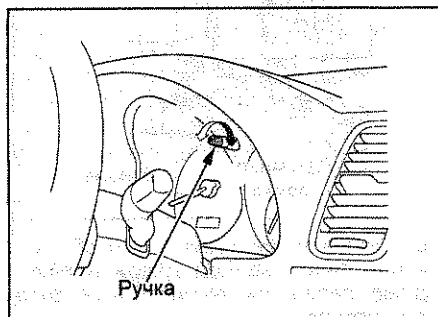


Регулировка яркости подсветки комбинации приборов

Яркость подсветки комбинации приборов можно регулировать когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".

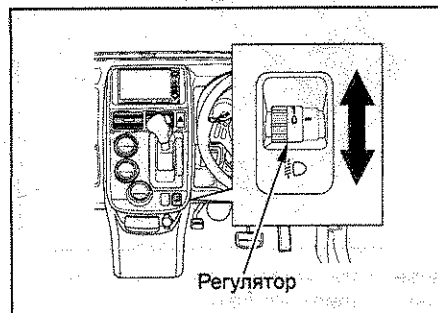
Яркость подсветки комбинации приборов регулируется с помощью ручки переключения режимов и сброса по-

казаний счетчика пробега на ноль, которая находится на панели приборов.



Система коррекции положения фар (модели с 2006 г.)

Осуществлять корректировку направления пучка света фар возможно когда замок зажигания находится в положении "II" и включен ближний свет фар. Корректировка направления пучка света фар осуществляется вращением регулятора системы коррекции положения фар, расположенного, как показано на рисунке.



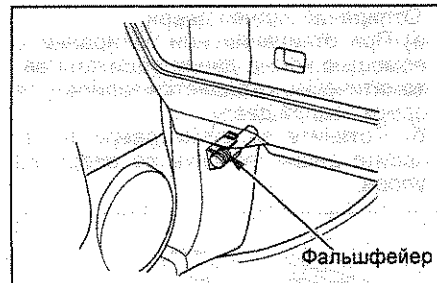
Необходимость корректировки пучка света фар возникает в зависимости от загрузки автомобиля.

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

Фальшфейер

В Японии для информирования участников дорожного движения о внезапно возникшей поломке в сложных метеорологических условиях (при ограниченной видимости) используется фальшфейер.

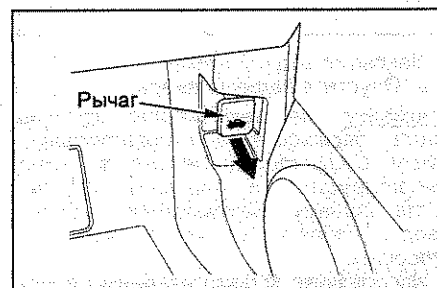
Примечание: по истечении срока годности фальшфейер следует утилизировать, так как его срабатывание может повредить Вашему здоровью и создать аварийную ситуацию на дороге.



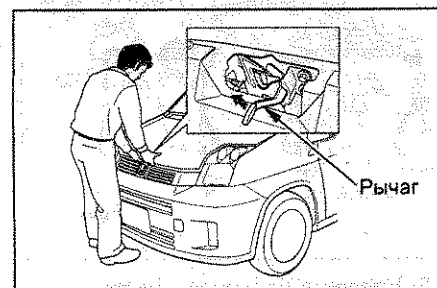
Капот и задняя дверь

1. Для открывания капота необходимо произвести следующие процедуры:

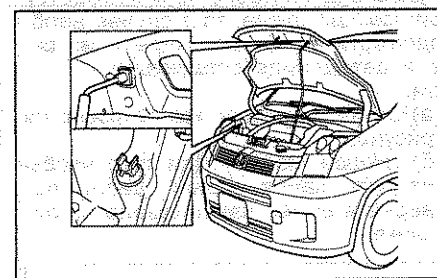
а) Потяните рычаг привода замка капота на себя, как показано на рисунке.



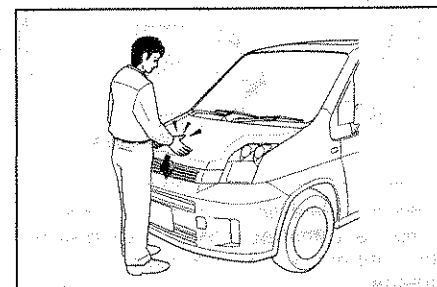
б) Слегка приподнимите капот и потяните рычаг блокировки замка капота вверх, как показано на рисунке.



в) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.

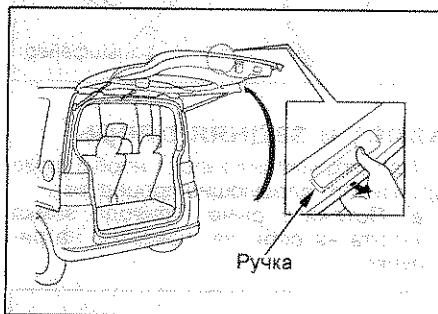


2. Для того чтобы закрыть капот, необходимо освободить стойку капота, уложить ее в штатное место и закрыть капот.



3. Отпирание задней двери.

- а) При отпирании или запирании с помощью ключа двери водителя автоматически отпирается/запирается замок задней двери.
 б) Потяните за ручку двери и откройте дверь, потянув ее вверх до упора.

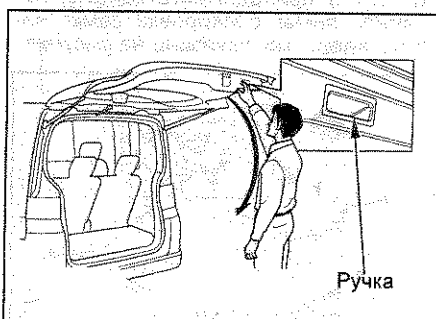


4. Закрытие задней двери.

- а) Опустите заднюю дверь.

Внимание: не закрывайте заднюю дверь, держась за вспомогательную ручку. Существует опасность, что Вы защемяте руку или кисть и получите травму. Закрывайте заднюю дверь, надавив на неё с внешней стороны.

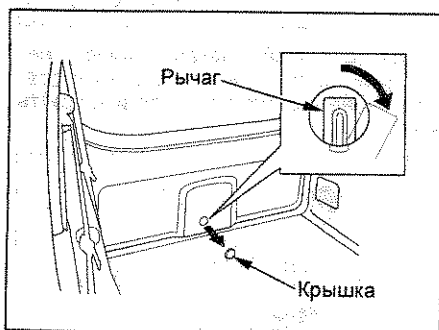
Используйте вспомогательную ручку для опускания задней двери.



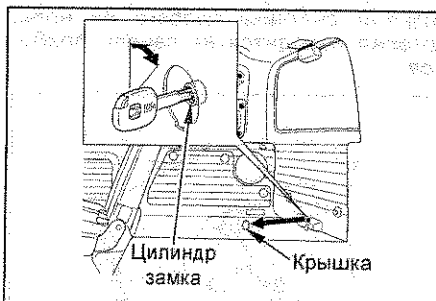
- б) Надавите на нижнюю часть двери, при этом должен сработать замок двери.

5. Если задняя дверь не открывается при помощи ключа, то в случае необходимости ее можно открыть из салона автомобиля следующим способом:

- а) Снимите крышку, как показано на рисунке.
 б) (Honda Mobilio) Для того чтобы открыть замок задней двери поверните рычаг, как показано на рисунке.



(Honda Mobilio Spike) Вставьте ключ в цилиндр замка, поверните его вправо и разблокируйте замок двери.

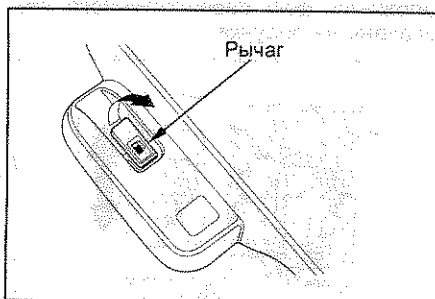


в) (Honda Mobilio) Для того чтобы закрыть замок задней двери необходимо повернуть рычаг в исходное положение.

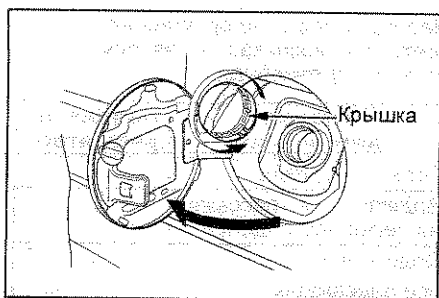
(Honda Mobilio Spike) Для того чтобы закрыть замок задней двери необходимо вставить ключ в цилиндр замка и повернуть его влево.

Лючок топливно-заливной горловины

Для открывания лючка топливно-заливной горловины потяните вверх рычаг, расположенный, как показано на рисунке.



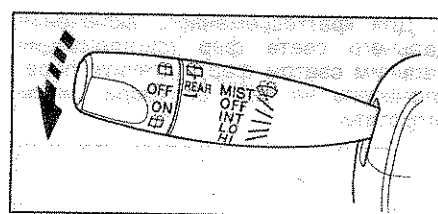
Выверните крышку заливной горловины топливного бака.



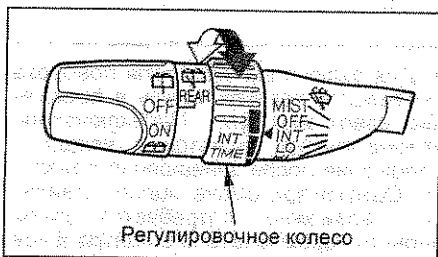
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем

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

1. Для включения и остановки очистителя необходимо перевести переключатель в одно из положений:
 положение "OFF" - очиститель выключен;
 положение "INT" - прерывистый режим;
 положение "1" - работа на низкой скорости;
 положение "2" - работа на высокой скорости;
 положение "MIST" - кратковременного включения очистителя лобового стекла.

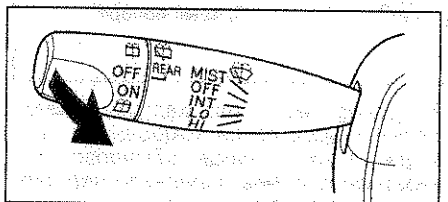


2. (Honda Mobilio) Для выбора интервала срабатывания очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "INT" и вращайте регулировочное колесо, как показано на рисунке.



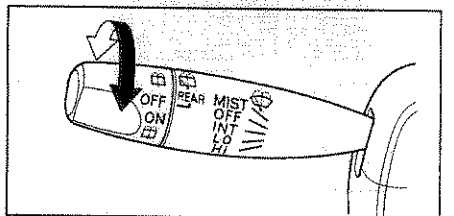
3. Для кратковременного включения очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "MIST". Стеклоочиститель включится на один рабочий цикл.

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



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

5. Для включения стеклоочистителя задней двери необходимо перевести переключатель в положение "ON".



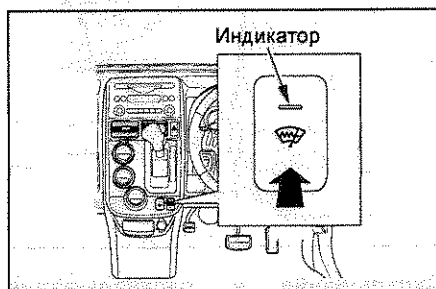
Для выключения стеклоочистителя необходимо перевести переключатель в положение "OFF".

6. Для включения омывателя стекла задней двери необходимо перевести переключатель в одно из положений "ON1".

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

7. (Honda Mobilio Spike, модели с 2006 г.) Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла.

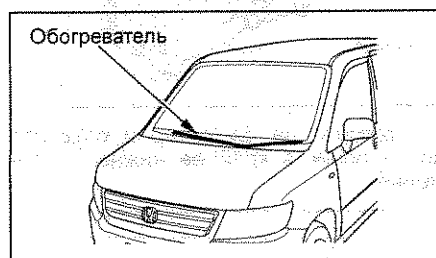
Антиобледенитель щеток очистителя лобового стекла очищает их от инея, капель дождя и запотевания, а также подогревает поверхность нижней части лобового стекла, предохраняет от обледенения стекла и щетки стеклоочистителя. Система работает когда замок зажигания находится в положении "II". Для включения антиобледенителя необходимо нажать на выключатель, расположенный на панели приборов. Работа системы сопровождается горением индикатора на выключателе.



Для отключения системы необходимо нажать на выключатель ещё раз. Данная система работает в течение 15 минут, а затем автоматически отключается.

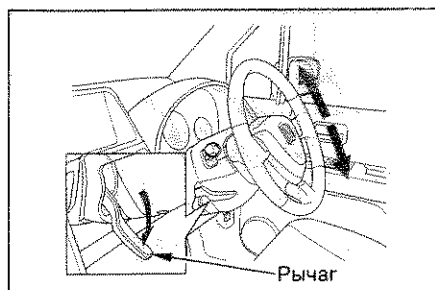
Внимание:

- Длительная работа обогревателя может привести к разрядке аккумуляторной батареи и к выходу из строя самого обогревателя.
- Будьте аккуратны при очистке лобового стекла и не повредите нити обогревателя.



Регулировка положения рулевого колеса

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

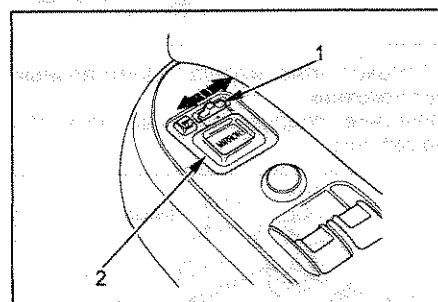


Внимание: перед началом движения проверьте, что рулевое колесо надежно зафиксировано.

Управление зеркалами

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

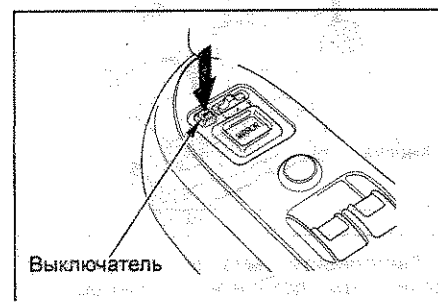
Выбор для управления между правым или левым зеркалом осуществляется установкой переключателя (1) в соответствующее положение.



Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор переключателя (2).

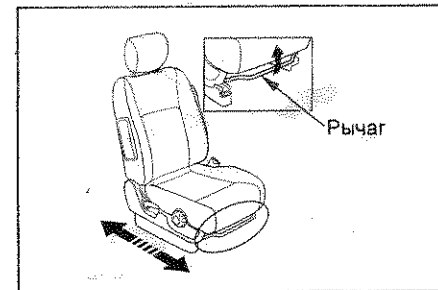
После установки зеркала в необходимое положение переведите переключатель выбора зеркала (1) в среднее положение.

2. Складывание зеркал. Автоматическое складывание зеркал производится нажатием на выключатель, как показано на рисунке. Для возвращения зеркал в рабочее положение нажмите на выключатель еще раз.



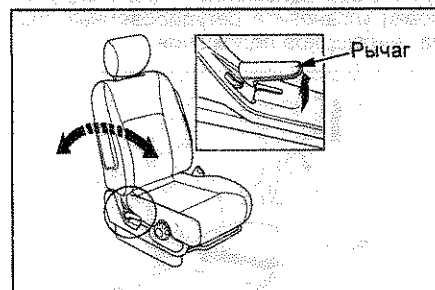
Сиденья Передние сиденья

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



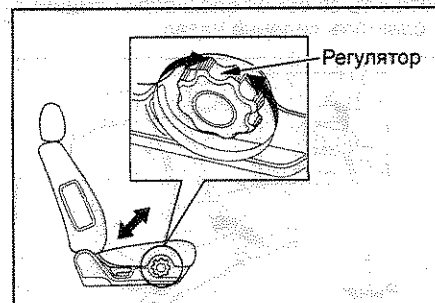
2. Регулировка положения спинки передних сидений.

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



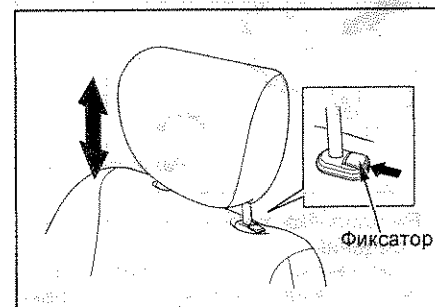
3. Регулировка высоты сиденья водителя.

Для регулировки высоты сиденья водителя необходимо повернуть регулировочное колесо, как показано на рисунке.

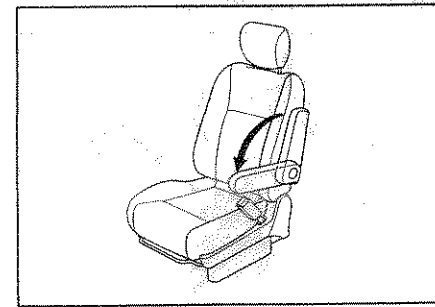


4. Регулировка положения подголовника.

Чтобы поднять подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем опустить подголовник вниз.



5. При необходимости опустите подлокотник, как показано на рисунке.

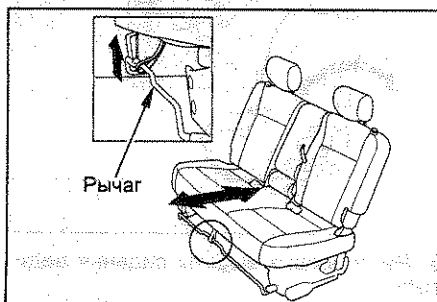


Задние сиденья второго ряда (Honda Mobilio)

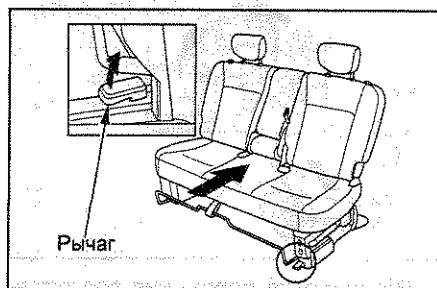
Регулировка

1. Регулировка продольного положения задних сидений.

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

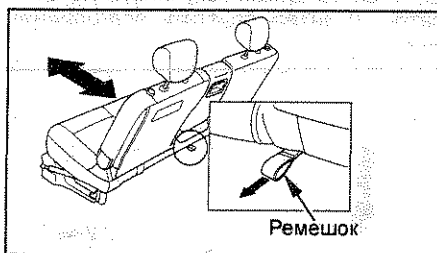


Для того чтобы сдвинуть сиденье второго ряда в крайнее заднее положение необходимо поднять вверх рычаг, потянуть за рычаг блокировки сиденья и сдвинуть сиденье назад.



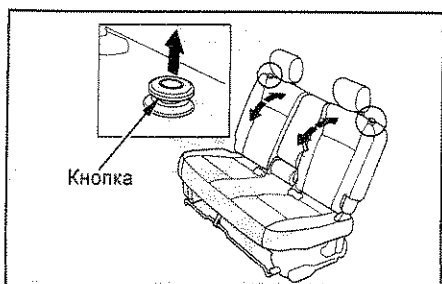
Примечание:

- Не двигайте сиденье второго ряда назад когда разложена его спинка;
- Потяните за ремешок и верните сиденье в исходное положение.



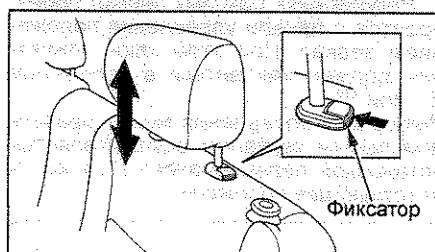
2. Регулировка положения спинки задних сидений.

Для изменения угла наклона спинки потяните вверх кнопку блокировки спинки сиденья, затем установите спинку в требуемое положение и опустите кнопку. Спинка сиденья зафиксируется в этом положении.



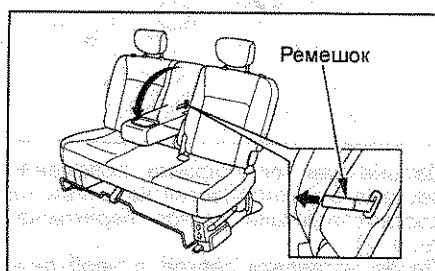
3. Регулировка подголовников.

Чтобы поднять подголовник, необходимо потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем опустить подголовник вниз.



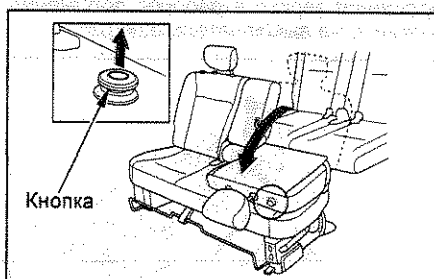
4. (Некоторые модели) Центральный подлокотник.

Опустите подлокотник, как показано на рисунке.

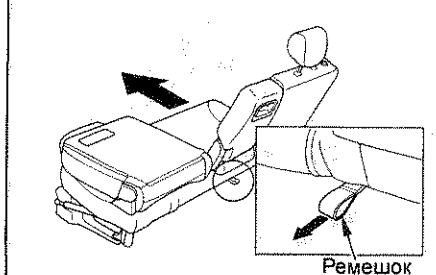
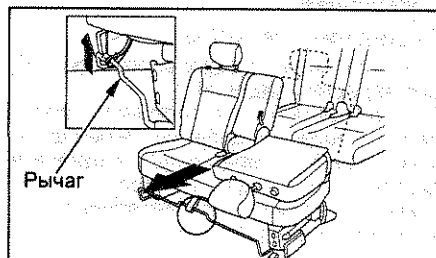


Посадка и высадка пассажиров с заднего сиденья третьего ряда

1. Потяните вверх кнопку блокировки спинки сиденья и сложите спинку сиденья второго ряда, как показано на рисунке.



2. Переведите рычаг в верхнее положение или потяните за ремешок и сдвиньте заднее сиденье второго ряда как можно дальше вперед.

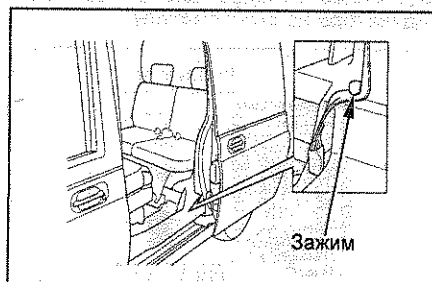


Внимание: будьте осторожны при сдвигании сиденья и складывании спинки, следите чтобы руки не попали в механизмы регулировки сиденья, это может привести к травме.

Примечание:

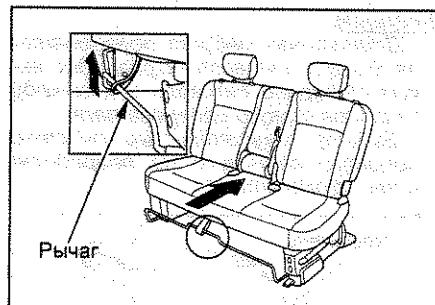
- Убедитесь, что заднее сиденье второго ряда надежно зафиксировано.

- При посадке и высадке пассажиров с заднего сиденья третьего ряда зафиксируйте ремень безопасности при помощи зажима, как показано на рисунке.

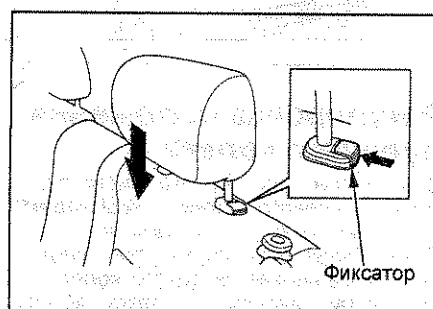


Складывание и раскладывание заднего сиденья второго ряда

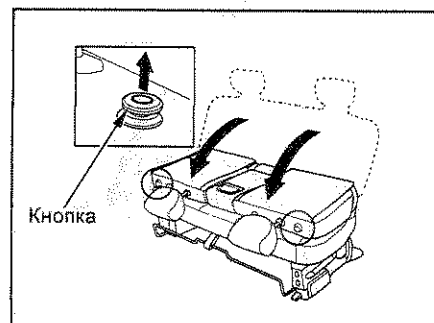
1. Поднимите рычаг вверх и сдвиньте заднее сиденье второго ряда назад, затем опустите рычаг.



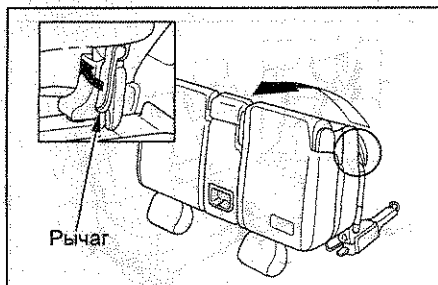
2. Нажмите на фиксатор и опустите подголовник в крайнее нижнее положение.



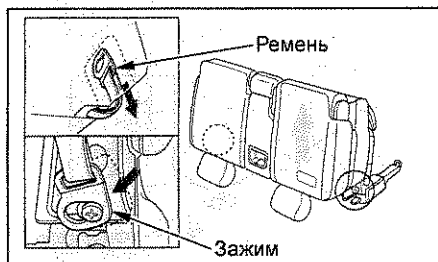
3. Поднимите кнопки блокировки спинки сиденья и сложите спинки, как показано на рисунке.



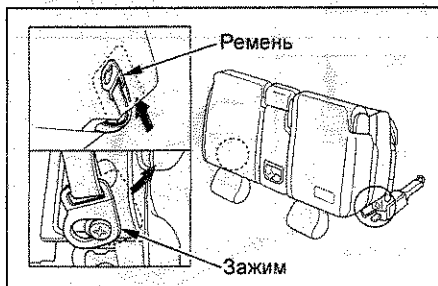
4. Потяните за рычаг, расположение которого указано на рисунке, и поднимите сиденье.



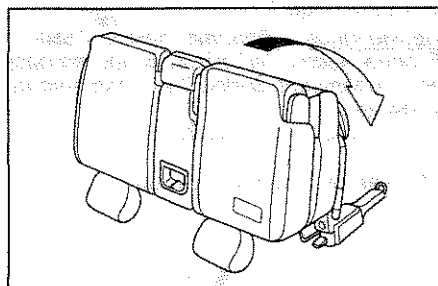
5. Извлеките фиксирующие ремешки из карманов сиденья, затем зафиксируйте положение сиденья, прикрепив ремни к зажимам, как показано на рисунке.



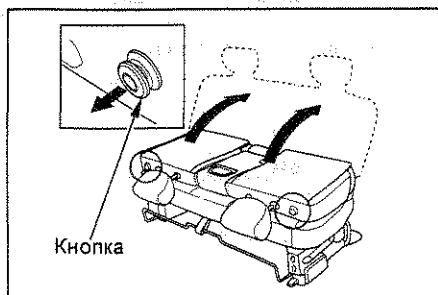
6. Для того чтобы разложить сиденье необходимо отсоединить ремни от зажимов и убрать их в карманы.



7. Опустите сиденье и убедитесь, что оно зафиксировалось.



8. Поднимите вверх кнопки блокировки спинок сиденья и поднимите спинки, как показано на рисунке.



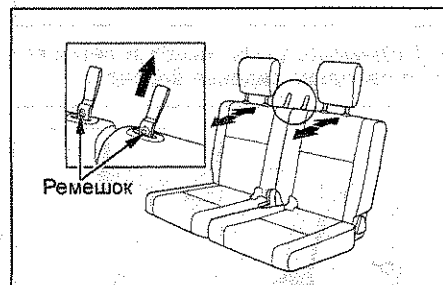
9. Отрегулируйте продольное положение сиденья и при необходимости поднимите подголовники.

Заднее сиденье третьего ряда (Honda Mobilio)

Регулировка

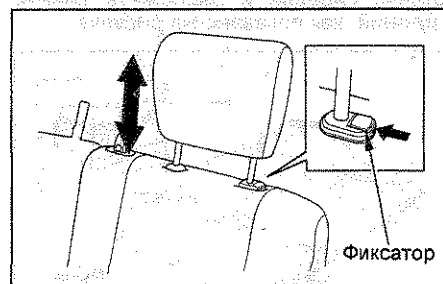
1. Регулировка положения спинки заднего сиденья.

Для изменения угла наклона спинки сиденья потяните за ремешок, отклоните спинку сиденья назад в требуемое положение. Спинка сиденья зафиксирована в этом положении.



2. Регулировка подголовников.

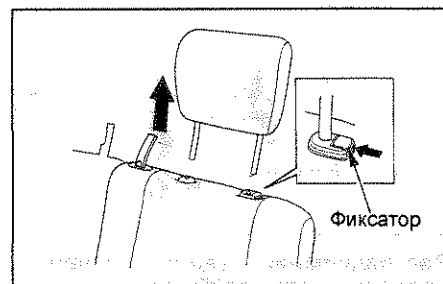
Чтобы поднять подголовник, необходимо потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем опустить подголовник вниз.



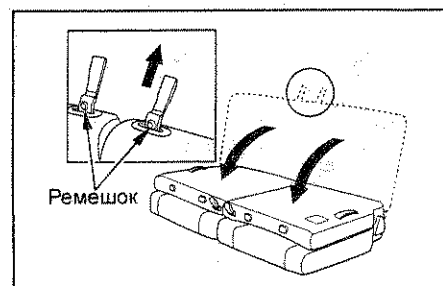
Складывание и раскладывание заднего сиденья третьего ряда

1. Сложите заднее сиденье второго ряда.

2. Нажмите на фиксаторы и снимите подголовники.

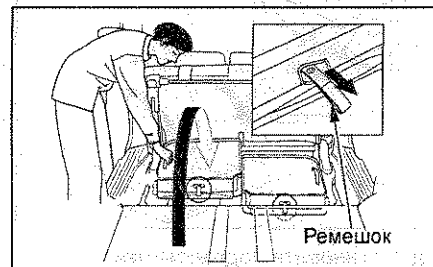


3. Потяните за ремешки и сложите спинки сиденья.



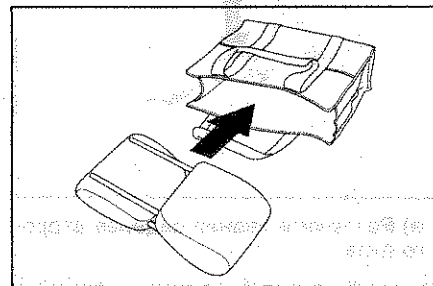
4. Потяните за ремешок и разблокируйте замок.

5. Приподнимите сиденье, нажав на кнопку, затем слегка надавите на сиденье.

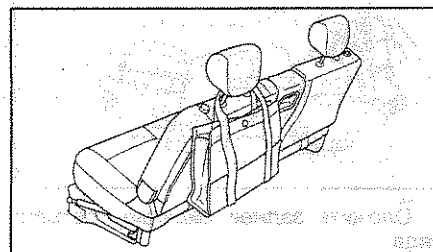


6. Разложите заднее сиденье второго ряда.

7. Уберите подголовники в мешок.

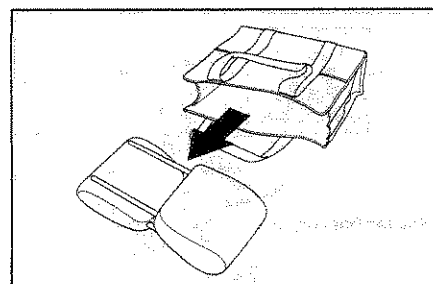


Прикрепите мешок с подголовниками к стойкам подголовника заднего сиденья второго ряда, как показано на рисунке.



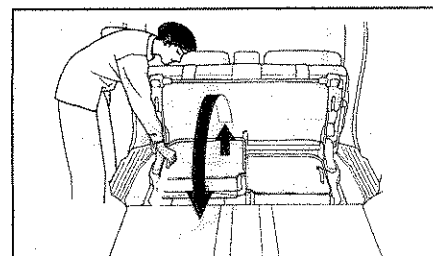
8. Для того чтобы разложить заднее сиденье третьего ряда необходимо выполнить следующее:

а) Вытащите подголовники из мешка.

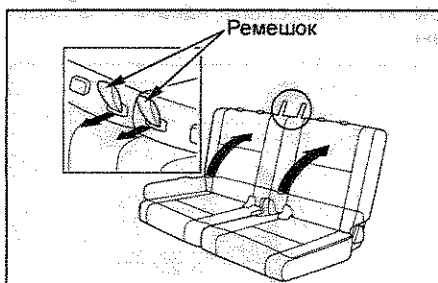


б) Сложите заднее сиденье второго ряда.

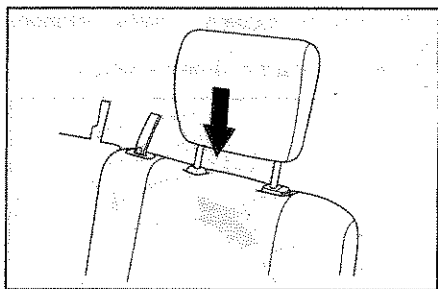
в) Нажмите на кнопку и поднимите сиденье.



г) Потяните за ремешок и разложите спинку заднего сиденья третьего ряда.

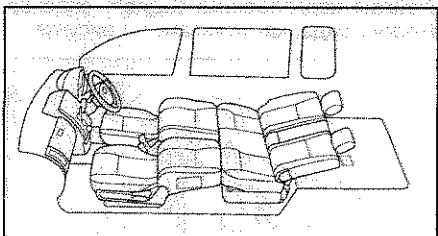


д) Установите подголовники.



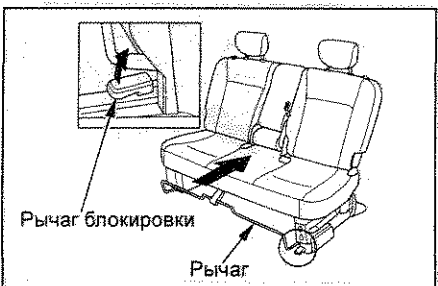
е) Разложите заднее сиденье второго ряда.

Раскладывание передних сидений и заднего сиденья второго ряда

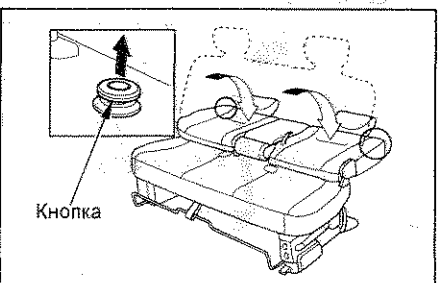


1. Сложите заднее сиденье третьего ряда.

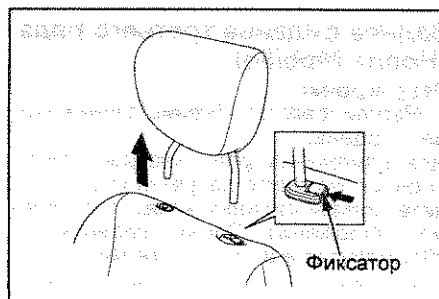
2. Для того чтобы сдвинуть сиденье второго ряда в крайнее заднее положение необходимо поднять вверх рычаг, потянуть за рычаг блокировки сиденья и сдвинуть сиденье назад.



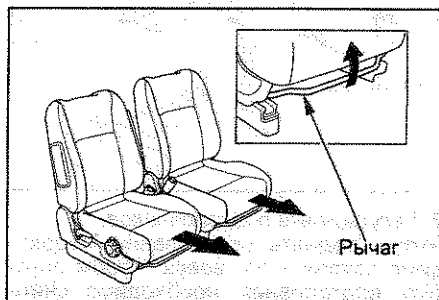
3. Поднимите кнопки блокировки спинок сиденья вверх и разложите спинки, как показано на рисунке.



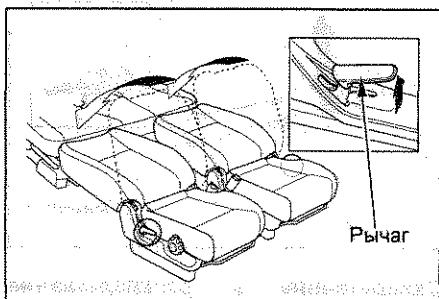
4. Нажмите на фиксаторы и снимите подголовники передних сидений.



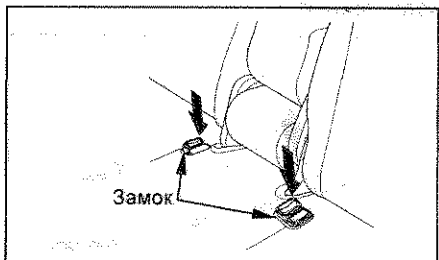
5. Поднимите рычаг вверх и переместите передние сиденья вперед.



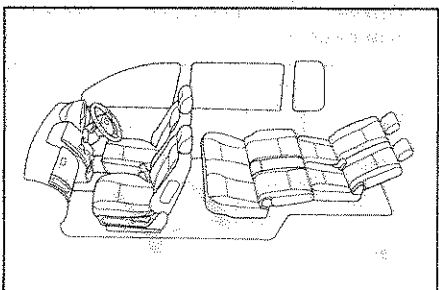
6. Потяните за рычаг блокировки спинки сиденья и разложите спинки сидений, как показано на рисунке.



Примечание: уберите замки ремней безопасности заднего сиденья второго ряда, как показано на рисунке.

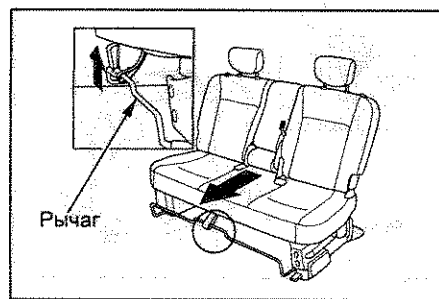


Раскладывание задних сидений второго и третьего рядов

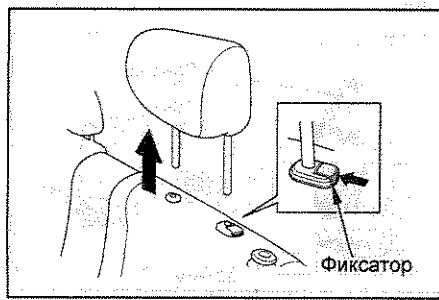


1. Поднимите рычаг вверх и переместите передние сиденья вперед.

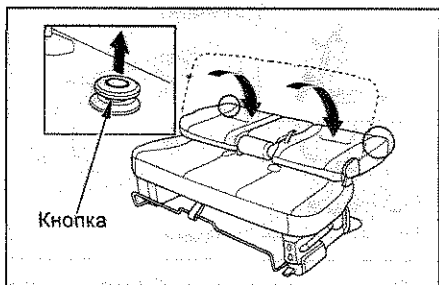
2. Поднимите рычаг вверх и переместите заднее сиденье второго ряда вперед.



3. Нажмите на фиксаторы и снимите подголовники заднего сиденья второго ряда.

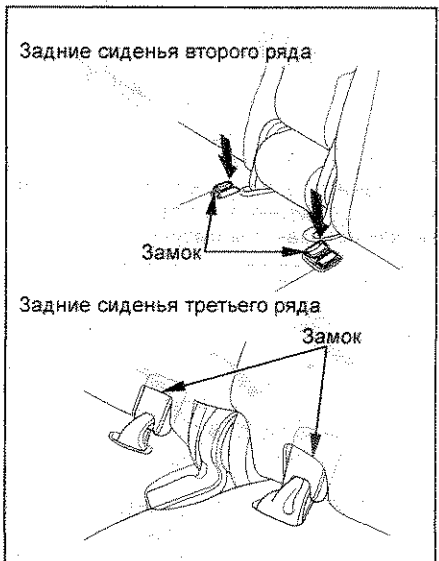


4. Поднимите вверх кнопки блокировки спинки заднего сиденья второго ряда и разложите спинки, как показано на рисунке.



5. Разложите спинку заднего сиденья третьего ряда.

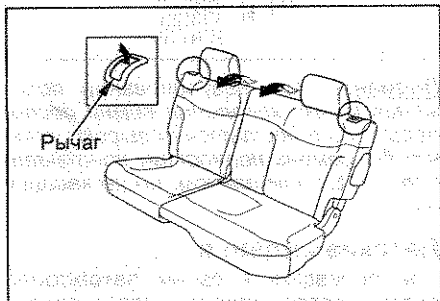
Примечание: уберите замки ремней безопасности задних сидений второго и третьего рядов, как показано на рисунке.



Заднее сиденье (Honda Mobilio Spike)

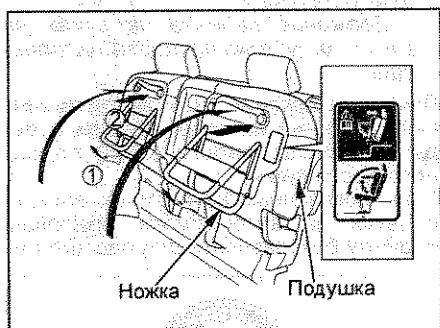
Регулировка угла наклона спинки заднего сиденья

Для регулировки угла наклона спинки заднего сиденья необходимо потянуть за рычаг и установить спинку в нужное положение. Спинка сиденья зафиксирована в этом положении.

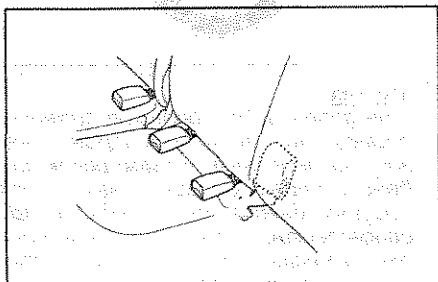


Складывание и раскладывание заднего сиденья

1. Поднимите подушку заднего сиденья, как показано на рисунке.
2. Сложите ножку сиденья, прижмите подушку до предела к спинке, чтобы она зафиксировалась.

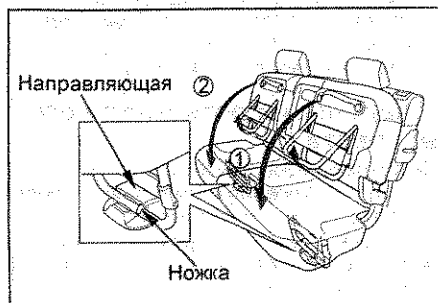


Примечание: уберите замки ремней безопасности заднего сиденья, как показано на рисунке.



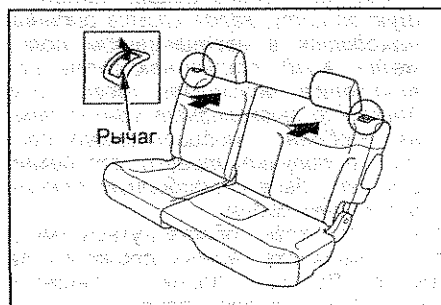
3. Чтобы опустить подушку заднего сиденья в исходное положение необходимо выполнить следующее:

- а) Разложите ножку сиденья.
- б) Опустите подушку сиденья и зафиксируйте ножку в направляющей.

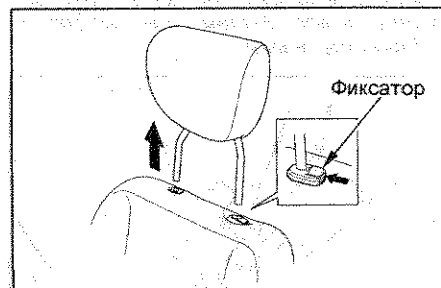


Раскладывание передних сидений

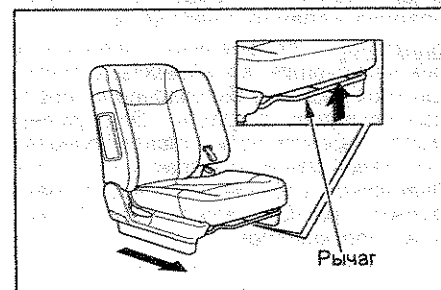
1. Потяните за рычаги и разложите спинки заднего сиденья.



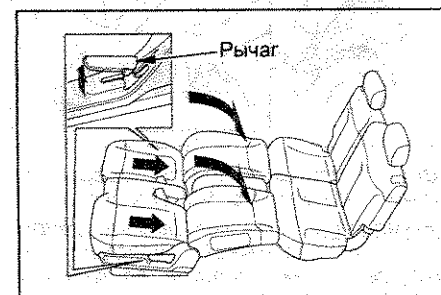
2. Нажмите на фиксатор и снимите подголовник переднего сиденья.



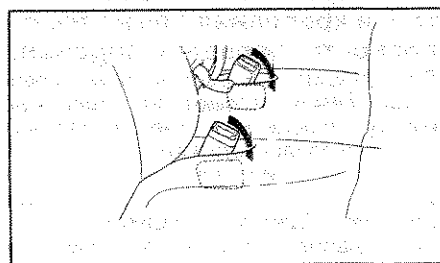
3. Переведите рычаг вверх и сдвиньте переднее сиденье как можно дальше вперед.



4. Потяните за рычаг и полностью разложите спинку переднего сиденья, затем придвиньте передние сиденья вплотную к заднему сиденью.



Примечание: для удобства уберите замки ремней безопасности передних сидений, как показано на рисунке.

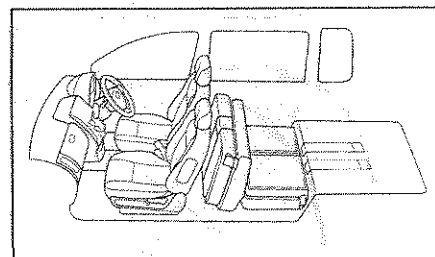
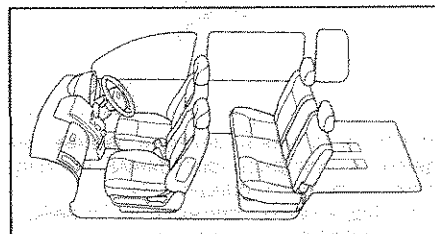


Увеличение пространства багажного отделения

Honda Mobilio

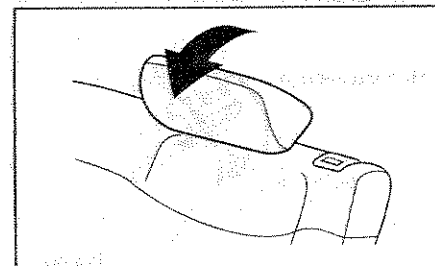
Увеличение пространства багажного отделения возможно несколькими способами:

- складывание сиденья третьего ряда;
- складывание сидений второго и третьего рядов.

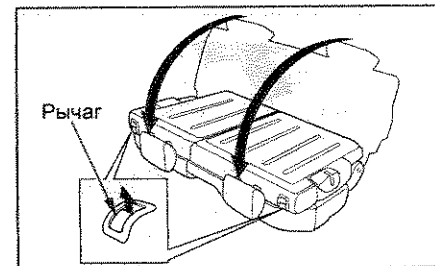


Honda Mobilio Spike

1. Опустите подголовники заднего сиденья в крайнее нижнее положение, затем наклоните их вперед, как показано на рисунке.

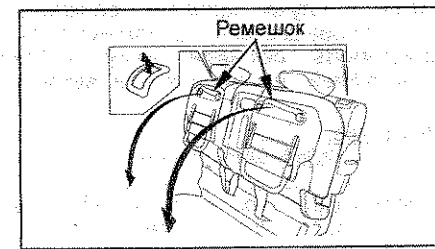


2. Потяните за рычаг и сложите спинки заднего сиденья, как показано на рисунке.

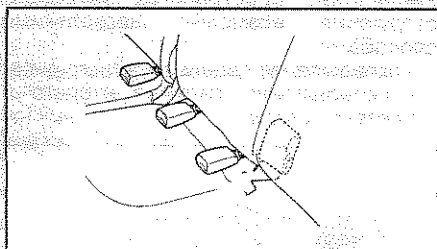


Примечание:

- При необходимости также можно опустить сложенное заднее сиденье, потянув за ремешок, как показано на рисунке.

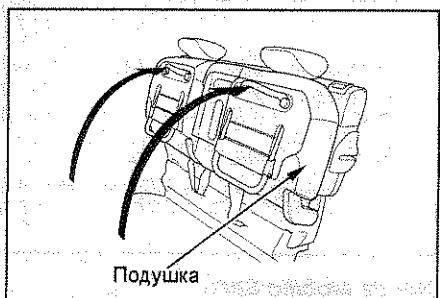


- Уберите центральный ремень безопасности заднего сиденья, как показано на рисунке.

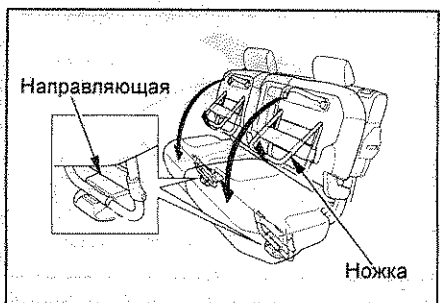


3. Для того чтобы вернуть заднее сиденье в исходное состояние необходимо выполнить следующее:

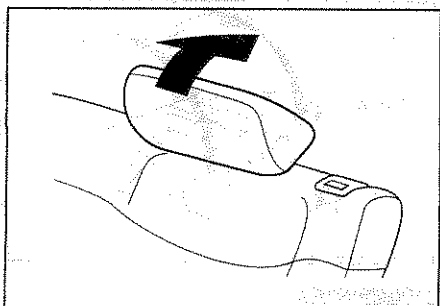
а) Поднимите сложенное сиденье, как показано на рисунке.



б) Разложите ножку сиденья, опустите подушку сиденья и зафиксируйте ножку в направляющей.



в) Установите подголовники сиденья в исходное положение.



Ремни безопасности

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

Внимание:

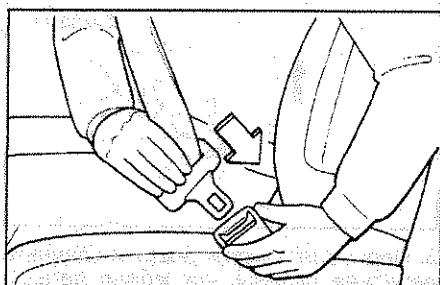
- Не надевайте плечевую часть ремня так, чтобы она проходила подмышкой или располагалась в каком-либо другом неправильном положении.

- 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.

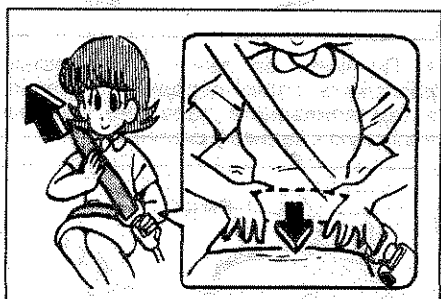
Для того чтобы пристегнуться, медленно вытяните ремень, держа его за планку. Вставьте планку в защелку так, чтобы раздался щелчок.

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.

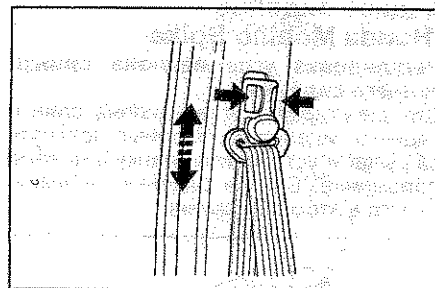


Для отстегивания ремня, удерживая планку, нажмите на кнопку в пряжке.

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

Регулирование высоты точки крепления ремня безопасности (передние сиденья)

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



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

Детские сиденья

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

Внимание:

- Рекомендуется перевозить детей только на заднем сиденье и использовать для них удерживающие устройства.
- Держание ребенка на руках не заменит удерживающего устройства.

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

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



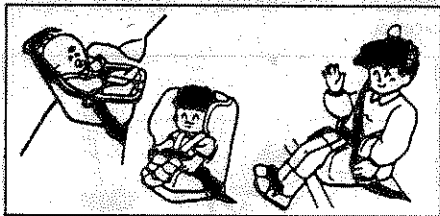
Внимание:

- 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 плечевой ремень безопасности контактирует с лицом или шеей, вместо детского сиденья надо использовать детскую люльку. Для детей младшего возраста надо использовать детское сиденье.

Удерживающее устройство для детей должно соответствовать весу и росту Вашего ребенка и 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 ремней безопасности на стороне водителя и впереди сидящего пассажира.



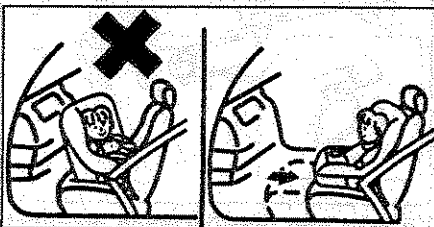
Водителю и впереди сидящему пассажиру следует помнить, что если они не будут надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности, то при надувании пневмоподушки они могут быть серьезно травмированы, причем не исключена возможность смертельного исхода.

При неожиданном торможении перед столкновением водитель или впереди сидящий пассажир, не пристегнутый надлежащим образом ремнем безопасности, может податься вперед близко к пневмоподушке, которая может потом развернуться при столкновении. Для достижения максимального предохранения во время аварии водитель и все пассажиры в автомобиле должны быть надлежащим образом пристегнуты с помощью ремней безопасности.

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

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

Никогда не кладите сиденье ребенка задней стороной вперед на переднее сиденье, поскольку сила быстрого надувания пневмоподушки может привести к смертельному исходу или серьезной травме ребенка. Сиденье ребенка, направленное передней стороной вперед, можно класть на переднее сиденье только в крайнем случае, когда это неизбежно. Всегда следует передвигать сиденье как можно дальше назад.

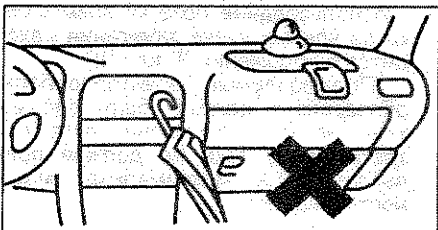


Не позволяйте ребенку вставать и становиться на колени на переднем сиденье. Пневмоподушка надувается со значительной скоростью и силой; ребенок может получить серьезную травму. Не держите ребенка на коленях или на руках.

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

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

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



Не модифицируйте, не снимайте, не ударяйте и не открывайте какие-либо компоненты, как, например, накладку рулевого колеса, рулевое колесо, 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.

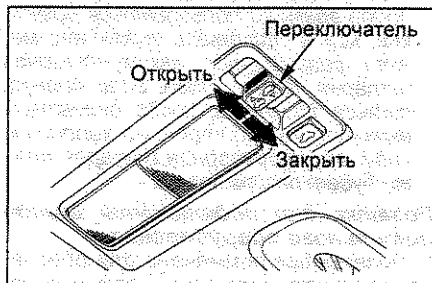
Люк

Примечание: наличие люка зависит от модификации и комплектации.

Управление люком возможно, когда ключ зажигания находится в положении "II". Люк может находиться в двух различных открытых состояниях: в сдвинутом и в открытом под углом.

Открытие и закрытие люка

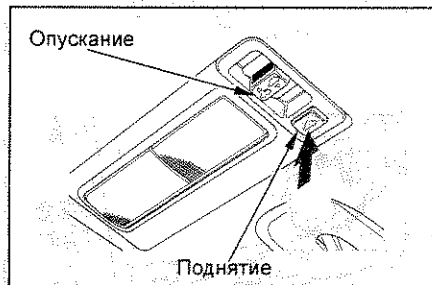
1. Переведите переключатель в верхнее положение и люк автоматически откроется.
2. Переведите переключатель в нижнее положение, люк начнет закрываться и остановится посередине. Чтобы закрыть полностью закрыть люк необходимо нажать на переключатель еще раз.



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

Поднятие и опускание люка

1. При закрытом люке нажмите на переключатель и люк автоматически поднимется.
2. Для опускания люка переведите переключатель открывания/закрывания люка в нижнее положение и люк автоматически опустится.

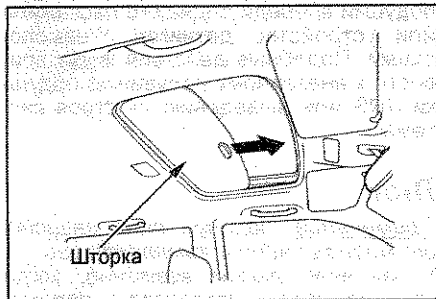


Внимание: не нажимайте на переключатель для поднятия или опускания люка после того, как он полностью поднялся или опустился. Это может стать причиной поломки люка.

Внимание: после мойки автомобиля или дождя обязательно протрите стекло люка.

Шторка люка

При открывании/закрывании люка шторка автоматически открывается/закрывается. Шторку люка также можно открывать и закрывать рукой.



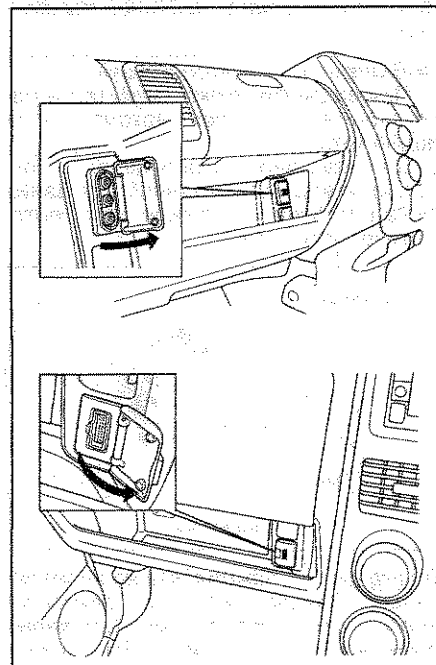
Разъемы для подключения дополнительных устройств

Внимание:

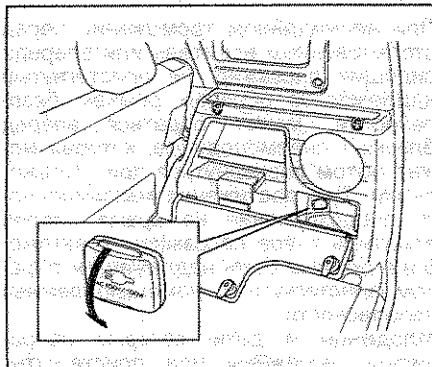
- При использовании электроприборов, чья мощность превышает допустимую, существует опасность, что предохранители автомобиля перегорят.
- Если в течение длительного периода времени пользоваться розеткой, когда двигатель выключен, может разрядиться аккумуляторная батарея. Кроме того, если пользоваться розеткой, когда двигатель включен, но работает на холостом ходу, аккумуляторная батарея также будет разряжаться.

Розетка для подключения дополнительного оборудования

1. Розетка предназначена для обеспечения электропитанием различных автомобильных принадлежностей.
2. Откройте защитную крышку и вставьте вилочную часть электроприбора в разъем.



Розетка для подключения дополнительного оборудования на панели приборов.



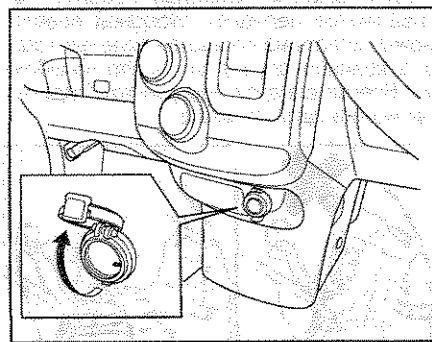
Розетка для подключения дополнительного оборудования в багажном отделении (Honda Mobilio Spike).

При использовании розетки соблюдайте следующие условия:

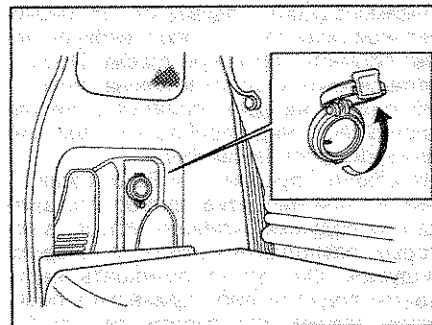
- Использование розетки возможно, когда ключ зажигания находится в положении "ACC" или "ON".
- Подключаемые электроприборы обязательно должны быть рассчитаны на следующие параметры: напряжение питания 100 В.

Разъем для подключения дополнительного оборудования

Разъем предназначен для обеспечения электропитанием различных автомобильных принадлежностей.



Разъем для подключения дополнительных устройств на панели приборов.



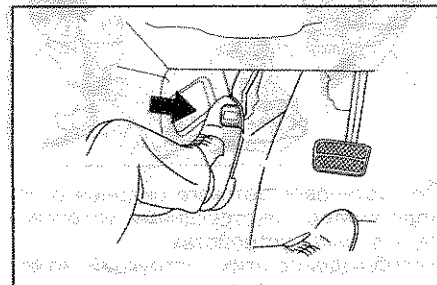
Разъем для подключения дополнительного оборудования в багажном отделении (Honda Mobilio).

При использовании розетки соблюдайте следующие условия:

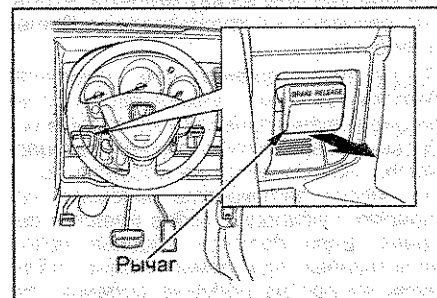
- Использование розетки возможно, когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".
- Подключаемые электроприборы обязательно должны быть рассчитаны на 12 В, суммарная сила потребляемого тока не должна превышать 10 А; максимальная мощность - 120 Вт.

Стояночный тормоз

Чтобы включить стояночный тормоз при парковке автомобиля, нажмите на педаль тормоза правой ногой и на педаль стояночного тормоза левой ногой.



Чтобы выключить стояночный тормоз, необходимо потянуть рычаг отключения стояночного тормоза на себя.



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

Управление отопителем и кондиционером

Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.

1. Включение отопителя и кондиционера.

Если кондиционер не работает, то для его включения нажмите на выключатель кондиционера "A/C" (4), при этом на выключателе загорается индикатор. Повторное нажатие на выключатель приведет к отключению кондиционера.

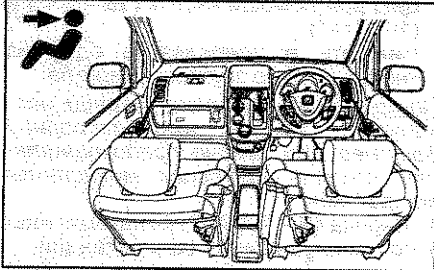
Для выключения отопителя/кондиционера переведите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя (5) в положение "OFF" или "0".

(Модели с автоматическим управлением) Для включения автоматического режима работы отопителя необходимо установить переключатель направления потока воздуха (1) в положение "AUTO". В этом режиме автоматически регулируются скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха, переключатель скорости вращения вентилятора отопителя (5) также должен быть установлен в положение "AUTO".

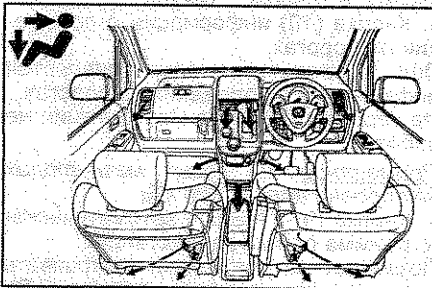
Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.

2. Переключатели направления потока воздуха (1) предназначен для изменения направления обдува. Нажмите необходимый переключатель для включения соответствующего режима.

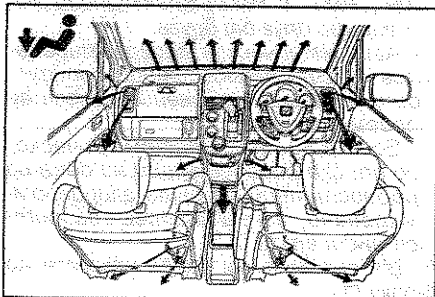
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



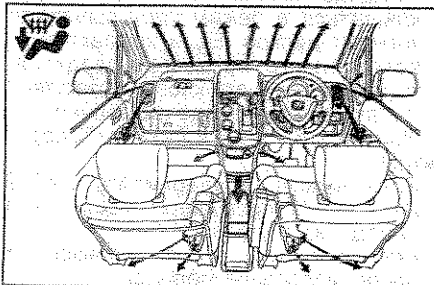
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положениях регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



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

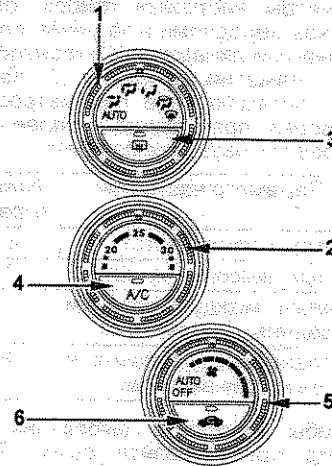


- В этой позиции основной поток воздуха направлен на лобовое стекло и пол, небольшой поток направлен на стекла передних дверей.

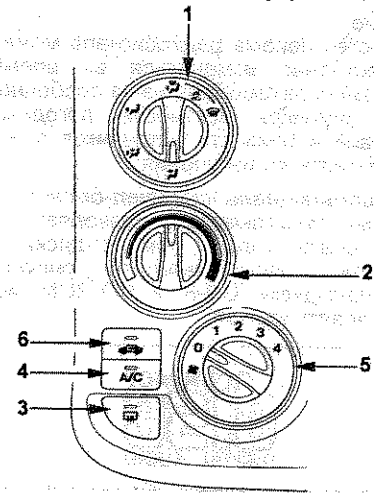


- В этой позиции поток воздуха направлен на лобовое стекло и стекла передних дверей (используется в случае запотевания лобового стекла).

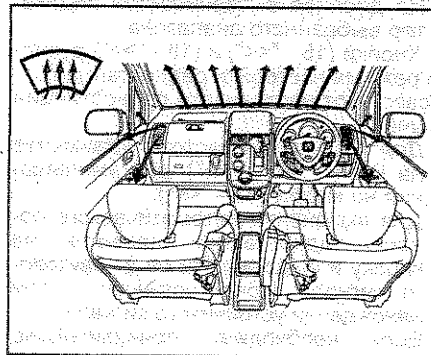
Модели с автоматическим управлением



Модели с механическим управлением



Панель управления кондиционером и отопителем. 1 - переключатель направления потока воздуха, 2 - регулятор температуры, 3 - выключатель обогревателя стекла задней двери, 4 - выключатель кондиционера "A/C", 5 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 6 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция).



3. Управление силой потока осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора отопителя (5). 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 жаждаете быстро охладить/нагреть воздух в салоне автомобиля.

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

5. Регулятор температуры (2) 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.

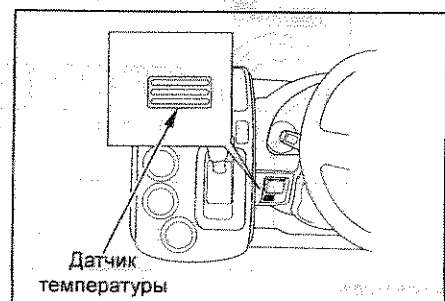
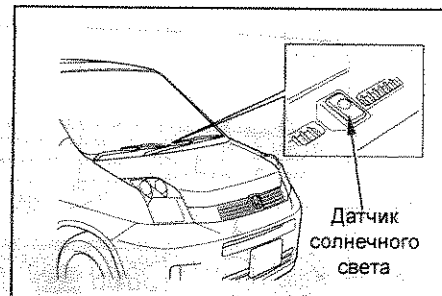
6. При запотевании стекла задней двери необходимо нажать на выключатель обогревателя стекла задней двери (3). При этом ключ замка зажи-

гания 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.



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. Кнопка (2 - "MODE").

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

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

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

Чтобы настроить выбранный параметр поворачивайте ручку (2). Настройка величины параметра высвечивается на дисплее.

Настройка и прослушивание радиостанций

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

Позволяет включать радио и переключать диапазоны FM1/FM2/AM. На дисплее высвечивается индикатор выбранного диапазона.

2. Кнопки (15 - "<<") и (16 - ">>") ручного режима настройки радиостанций. Позволяют настраивать радиостанции вручную.

Для увеличения частоты нажимайте на кнопку (16 - ">>"), для уменьшения на кнопку (15 - "<<").

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

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

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".

3. Кнопки программирования и переключения радиостанций (3-8).

Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (3-8).

Для программирования настроек выполните следующие действия:

Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопок (15 - "<<") и (16 - ">>").

Нажмите и удерживайте одну из кнопок (3-8) до звукового сигнала.

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

4. Кнопка (9 - "SCAN") ознакомительного прослушивания радиостанций.

При нажатии и удерживании кнопки приёмник начинает поиск вверх по шкале диапазона и воспроизводит каждую радиостанцию в течение нескольких секунд.

Для выбора нужной станции необходимо нажать и удерживать кнопку "SCAN" в течение 2 секунд.

5. Кнопка (10) информации о положении на дорогах.

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

Примечание: на новых магнитолах настроена волна 1620 кГц.

6. Кнопка (9 - "A.SEL") автоматического режима поиска радиостанций.

Позволяет автоматически настраивать радиостанции на кнопки настроек (3-8), если находится устойчивый сигнал.

Примечание:

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

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

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

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

Управление проигрывателем компакт-дисков

1. Кнопка (13 - "CD/AUX").

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

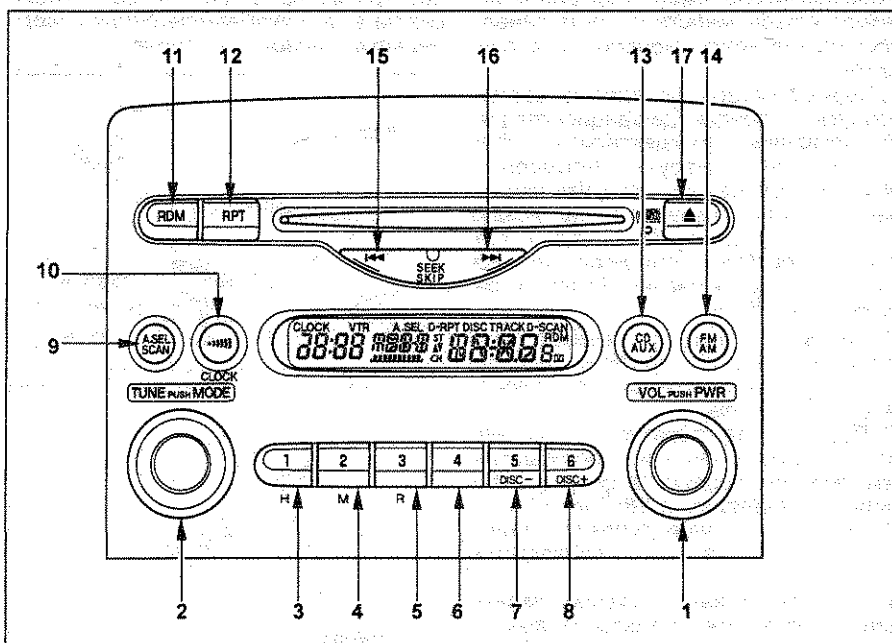
2. Кнопки (16 - ">>") и (15 - "<<") перемотки.

Если нажать и удерживать кнопку (16 - ">>") произойдет ускоренная перемотка мелодии.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

Если нажать и удерживать кнопку (15 - "<<") произойдет ускоренная перемотка мелодии.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.



Магнитола.

3. Кнопка (12) 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.

4. Кнопка (11) случайного воспроизведения записей "RDM".

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

Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку еще раз.

5. Кнопка (9 - "SCAN") ознакомительного прослушивания записей.

При нажатии и удерживании кнопки проигрыватель будет воспроизводить каждую запись по несколько секунд.

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

6. Для извлечения диска необходимо нажать кнопку (17).

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

Управление проигрывателем компакт-дисков (CD - чейнджер)

1. Кнопка (13) "CD/AUX".

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

2. Кнопки (16 - ">>") и (15 - "<<") перемотки.

Если нажать и удерживать кнопку (16 - ">>"), произойдет ускоренная перемотка мелодии.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

Если нажать и удерживать кнопку (15 - "<<"), произойдет ускоренная перемотка мелодии.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

3. Кнопки (7 - "DISC-") и (8 - "DISC+").

Нажатие на эти кнопки позволяет осуществлять выбор дисков.

Нажмите на кнопку (8 - "DISC+") для выбора следующего по номеру диска. Нажмите на кнопку (7 - "DISC-") для выбора предыдущего по номеру диска.

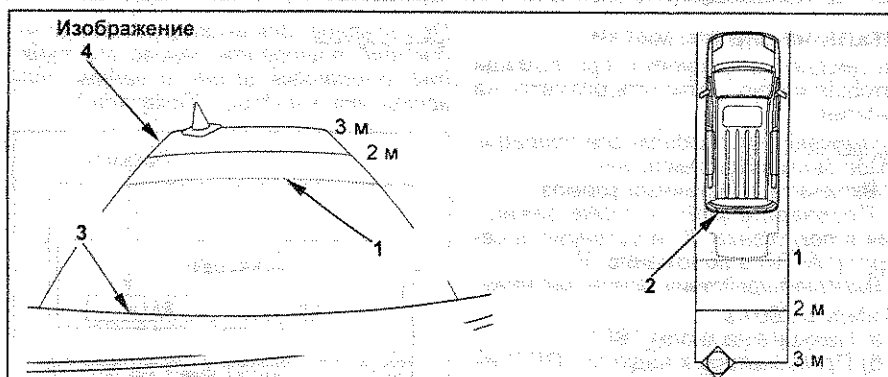
4. Кнопка (9 - "SCAN") ознакомительного прослушивания записей.

При нажатии на кнопку проигрыватель будет воспроизводить каждую запись по несколько секунд. При этом на дисплее загорится надпись "D-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 после звукового сигнала нажать еще раз кнопку "SCAN".

5. Кнопка (12) циклического воспроизведения текущей записи "RPT".

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



Камера заднего вида. 1 - линия положения открытой/закрытой задней двери, 2 - камера заднего вида, 3 - задний бампер, 4 - разметка.

Для отключения режима повтора нажмите на кнопку еще раз.

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

Для отключения режима повтора нажмите после звукового сигнала на кнопку еще раз.

6. Кнопка (11) случайного воспроизведения записей "RDM".

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

Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите на кнопку еще раз.

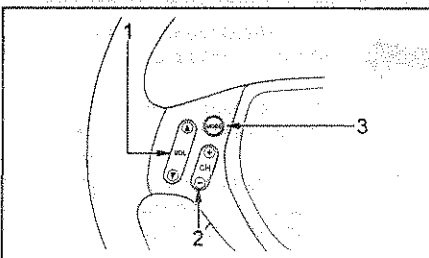
При нажатии и удерживании кнопки "RDM" диски начнут проигрываться в случайной последовательности, при этом на дисплее загорится надпись "D-RDM".

Для отключения режима случайного воспроизведения нажмите после звукового сигнала на кнопку еще раз.

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

Панель управления магнитолой на рулевом колесе (модели с 2006 г.)

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



1 - регулятор громкости, 2 - кнопки поиска, 3 - кнопка "MODE" выбора режима работы магнитолы.

1. Настройка громкости.

Громкость звука регулируется при помощи кнопок "V" и "A". При нажатии на кнопку "A" громкость звука увеличивается, а на "V" - уменьшается.

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

дисков (CD- и CD-чейнджер), TV (модели с навигационной системой).

3. Во время прослушивания радио кнопки ("-" и "+") поиска радиостанций позволяют настраивать радиостанции автоматически.

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

При прослушивании CD-проигрывателя 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, как показано на рисунке.

Камера заднего вида

Камера заднего вида включается автоматически при переводе селектора АКПП в положение "R".

Система служит для облегчения парковки автомобиля, заезда в гараж, а также движения задним ходом. Система позволяет видеть то, что невозможно увидеть с места водителя. Эта система служит как вспомогательное устройство при движении задним ходом. Изображение получаемое от видеокamеры, преобразуется электронным блоком и выводится на дисплей навигационной системы.

Внимание:

- Дистанция обзора задней камеры составляет примерно 3 метра.
- При движении задним ходом не полагайтесь полностью на камеру заднего вида. Будьте предельно внимательны.
- Пользуйтесь боковыми зеркалами совместно с камерой заднего вида.
- Картинка на дисплее будет искажена при загрязнении камеры. Протирайте камеру мягкой влажной тканью во избежание ее повреждения.
- В область обзора камеры не попадают препятствия, расположенные по углам бампера и под бампером.

Примечание: камера заднего вида может не воспринимать изображение в следующих случаях:

- в темное время суток;
- когда на объектив камеры попадают прямые лучи света;
- когда камера нагревается;
- когда капли воды попадают на объектив камеры.

Отключение разметки

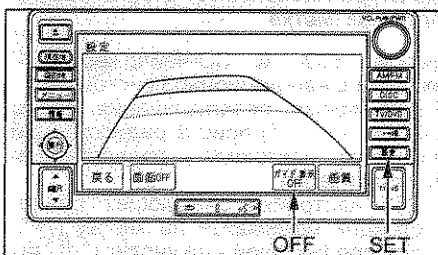
На дисплее есть кнопки, при помощи которых можно отключить разметку на дисплее.

Примечание: проводите все операции когда двигатель выключен.

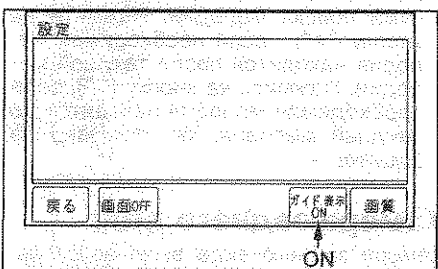
1. Включите стояночный тормоз.
2. Переведите ключ в замке зажигания в положение "II" и установите селектор АКПП в положение "R".
3. Выполните действия, описанные ниже.

Модели с 2004 г.

- а) Нажмите на кнопку "SET".
- б) Прикоснитесь к надписи "OFF" на дисплее навигационной системы.

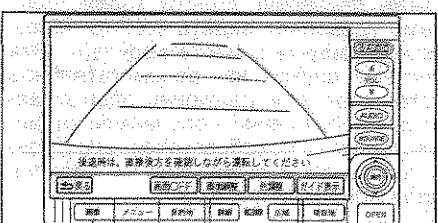


- в) Для вывода разметки на дисплей прикоснитесь к надписи "ON".

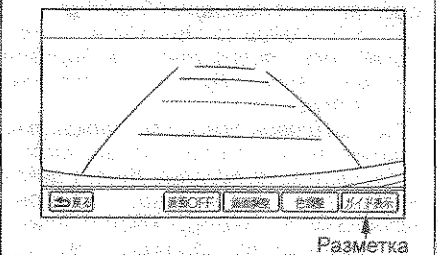


Модели с 2006 г.

- а) Нажмите на кнопку "Изображение".
- б) Прикоснитесь к надписи "Разметка".

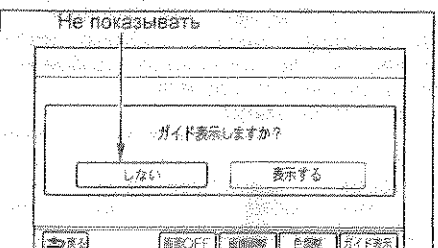


Изображение.

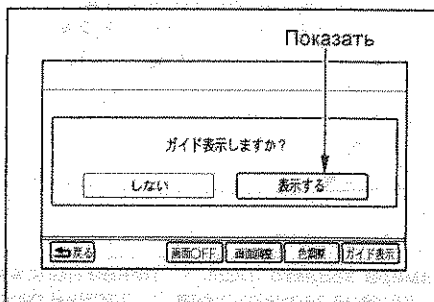


Разметка

- в) Прикоснитесь к иконке "Не показывать".



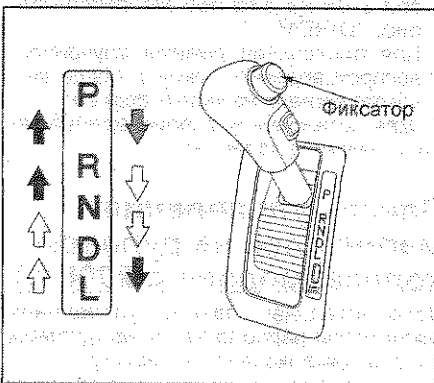
Примечание: для вывода разметки на дисплей повторите заново все пункты, описанные выше, и затем прикоснитесь к надписи "Показать".



Управление автомобилем с вариатором

Для управления вариатором на центральной консоли установлен селектор. Селектор тросом соединен с вариатором и с его помощью можно задавать режим работы вариатора.

Для предотвращения поломок вариатора при неправильном выборе диапазона (например, перемещение из "D" в "R" при движении вперед) на селекторе установлен фиксатор, только при нажатии на который возможны "опасные" переключения. Фиксатор позволяет избежать ситуации, когда, по неосторожности, может быть включен один из недопустимых диапазонов движения.



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

Селектор имеет пять позиций: "P", "R", "N", "D" и "L".

Позиция "P"

Выбирается при длительной стоянке автомобиля. В этом положении селектора в вариаторе выключены все элементы управления, а его 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 вариатора.

Позиция "R"

Задний ход. Переводить селектор в это положение можно только при неподвижном автомобиле. Перевод селектора в положение "R" во время движения вперед может привести к выходу из строя вариатора и других элементов трансмиссии.

Позиция "N"

Соответствует нейтрالي. В вариаторе выключены все элементы управления, что обеспечивает отсутствие жесткой кинематической связи между его 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 движение вперед. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

Позиция "L"

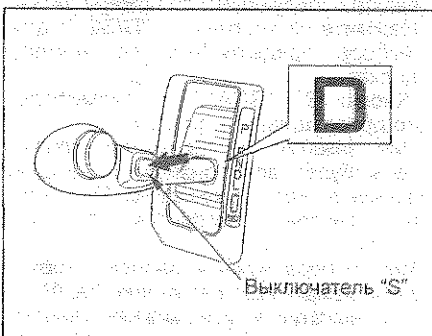
Этот диапазон позволяет максимально реализовать режим торможения двигателем. Он рекомендуется при движении на крутых спусках, подъемах и по бездорожью.

При торможении двигателем переведите селектор в положение "L". Не переключайте селектор вариатора при больших скоростях, это может привести к заносу и опрокидыванию автомобиля, или повреждению трансмиссии.

Режим ручного переключения передаточного отношения

1. Режим ручного переключения обеспечивает принудительное изменение передаточного отношения вариатора.

2. Для перехода в режим ручного переключения необходимо перевести селектор в положение "D" и нажать на выключатель "S", расположенный на селекторе как показано на рисунке.

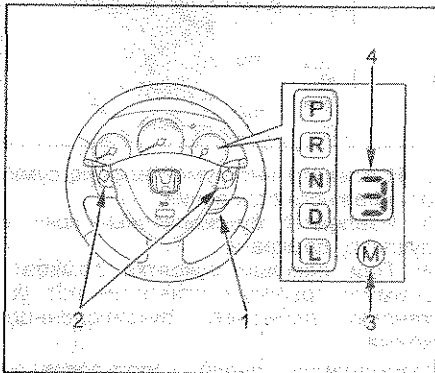


На панели комбинации приборов загорается индикатор "S" выбора режима ручного переключения.

Для отключения режима ручного переключения необходимо нажать на выключатель еще раз.

Примечание: если селектор вариатора находится в любом положении, кроме "D", и нажат выключатель, то режим ручного переключения не включится.

Переключение осуществляется при помощи переключателей, расположенных на рулевом колесе, как показано на рисунке.



1 - главный выключатель режима ручного переключения, 2 - переключатель повышения/понижения передаточного отношения в режиме ручного переключения, 3 - индикатор включения режима ручного переключения, 4 - индикатор включенной передачи в режиме ручного переключения.

Переключение передаточного отношения может производиться как автоматически, так и вручную.

При переводе селектора вариатора в положение "D" нажмите на выключатель ручного переключения "S" и затем нажмите на главный выключатель (1), расположенный на рулевом колесе, таким образом вы включите автоматический режим изменения передаточного отношения. При этом на комбинации приборов будет гореть индикатор "S".

Для ручного изменения передаточного отношения вариатора необходимо нажимать на переключатель (2) - на "+" для повышения передаточного отношения, на "-" для уменьшения. При этом на панели комбинации приборов загорается индикатор "M" включения режима ручного переключения передаточного отношения и индикатор включенного диапазона в режиме ручного переключения.

Режим ручного переключения имеет семь положений: "1", "2", "3", "4", "5", "6" и "7".

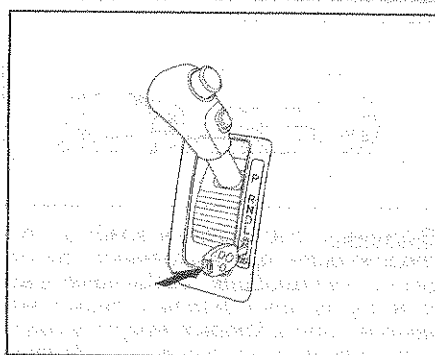
Режим ручного переключения передаточного отношения автоматически отключается в следующих случаях:

- При нажатии на выключатель "S", расположенный на селекторе;
- При переводе селектора вариатора в любое положение, кроме "D";
- При переводе замка зажигания в положение "I".

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



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:

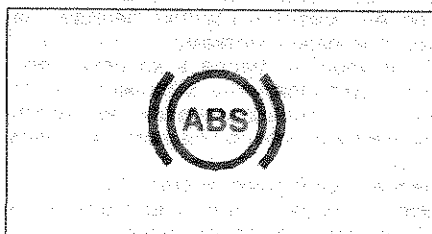
а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на тормозной педали. Не качайте тормозную педаль для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание тормозной педали приведет к увеличению тормозного пути.

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.



Особенности трансмиссии моделей 4WD

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

Модели с 4WD имеют автоматически подключаемый полный привод.

Подключение заднего моста осуществляется при помощи муфты, установленной перед задним редуктором. Подключение заднего моста происходит в случае, если частота вращения карданного вала отличается от частоты вращения вала редуктора заднего моста (например, при пробуксовке одного из передних колес). Однако следует учитывать, что муфта подключения заднего моста не обеспечивает 100%-ую передачу мощности и срабатывание муфты происходит с небольшой задержкой по времени.

Внимание:

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

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

- Не устанавливайте шины с разной степенью износа.

- Убедитесь, что давление во всех 4 шинах одинаковое.

Советы по вождению в различных условиях Общие рекомендации

Внимание:

- Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз полностью отпущен 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 вариатора в положение "P". Если требуется, подложите под колеса упоры.

Советы по вождению в зимний период

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

2. Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

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

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

4. Залейте в дверные замки средство против замерзания.

5. Залейте в бачок стеклоомывателей низкотемпературную жидкость для стекол.

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

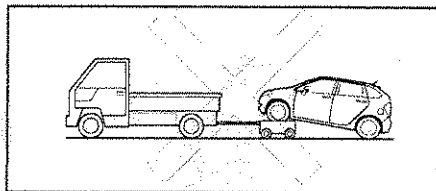
6. Не используйте стояночный тормоз, если существует возможность его замерзания, потому что снег или вода, накопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, сделав невозможным его выключение. При парковке установите селектор вариатора в положение "P" и, при необходимости, подложите упоры под задние колеса.

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

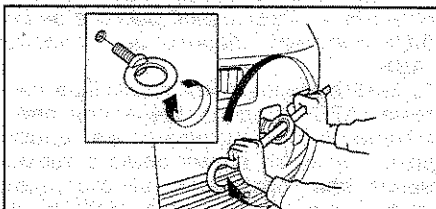
Буксировка автомобиля

Внимание:

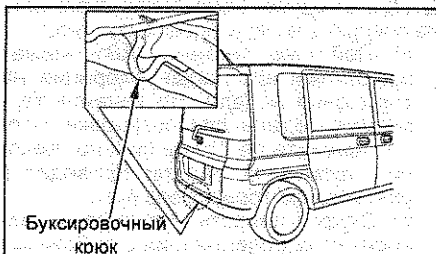
- Категорически запрещено буксировать автомобиль 4WD методом частичной погрузки, т.е. с поднятием одной из осей автомобиля.
- Модели 4WD буксируйте только при помощи троса или методом полной погрузки.



Внимание: соблюдайте крайнюю осторожность при выполнении буксировки автомобиля. Избегайте резкого трогания с места и резких маневров, при которых могут возникнуть чрезмерные усилия на буксирный трос. Буксирный трос может разорваться и стать причиной серьезной травмы или повреждения. Буксировку желательно проводить в полностью погруженном состоянии. Запрещается буксировка при парковке следует за специальные крюки. При невозможности буксировки в погруженном состоянии можно буксировать автомобиль на колесах.

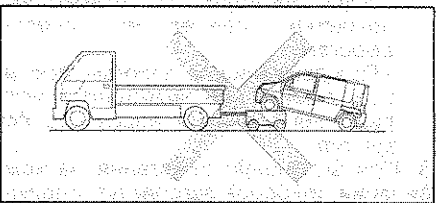


Передний буксировочный крюк.



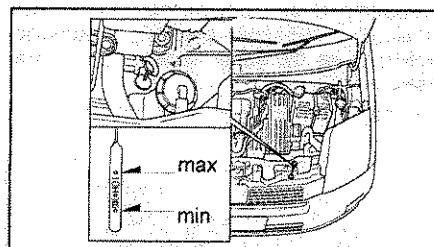
Задний буксировочный крюк.

Внимание: буксировка автомобилей с АКПП разрешается при скорости не выше 30 км/час на расстояние не более чем 80 км. При необходимости буксировки на большее расстояние, она должна производиться методом полной погрузки, либо методом частичной погрузки автомобиля (поднятием передней оси автомобиля (только для моделей 2WD)).



Буксировка при помощи буксировочного троса

1. Перед буксировкой убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится между метками "min" и "max". Если уровень масла в коробке передач опустился ниже минимальной отметки, то транспортировку автомобиля необходимо производить методом полной погрузки или поднятием передней оси (только модели 2WD). Это необходимо для предотвращения повреждения коробки передач.

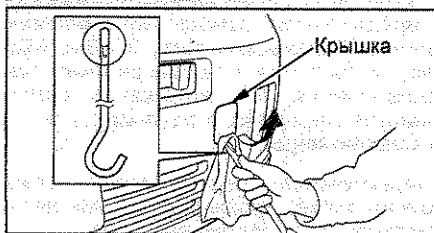


2. Извлеките инструментальную сумку из багажного отделения.

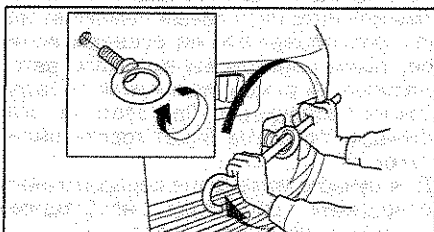
3. Извлеките буксировочный крюк и рукоятку домкрата.

4. При помощи рукоятки домкрата снимите крышку с отверстия под установку переднего буксировочного крюка.

Примечание: перед использованием обмотайте рукоятку домкрата защитной лентой.

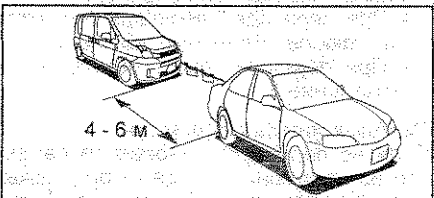


5. Установите буксировочный крюк, как показано на рисунке.



6. Прикрепите трос к буксировочному крюку.

Правила дорожного движения РФ: предупредительные устройства для обозначения гибких связующих звеньев при буксировке механических транспортных средств должны выполняться в виде флажков или щитков размером 200x200 мм с нанесенными по диагонали красными и белыми чередующимися полосами шириной 50 мм со световозвращающей поверхностью. На гибкое связующее звено должно устанавливаться не менее двух предупредительных устройств.



7. Установите селектор в положение "N".
8. Ключ зажигания должен быть в положении "I" (двигатель не работает) или "II" (двигатель работает).

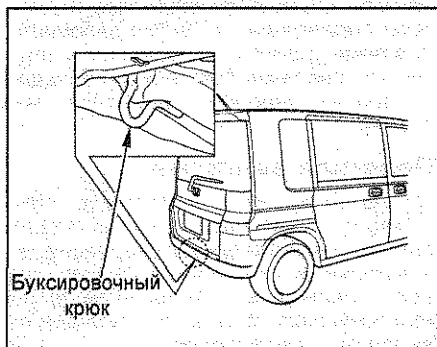
Примечание: если двигатель не работает, то усилители тормозов и рулевого управления не будут работать, поэтому усилия на органах управления будут значительно больше, чем обычно.

9. Выключите стояночный тормоз.
10. Следите за стоп-сигналами буксирующего автомобиля, чтобы трос не провисал.

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

Буксировка других автомобилей

Установите буксировочный трос на буксировочный крюк так, чтобы не повредить кузов.



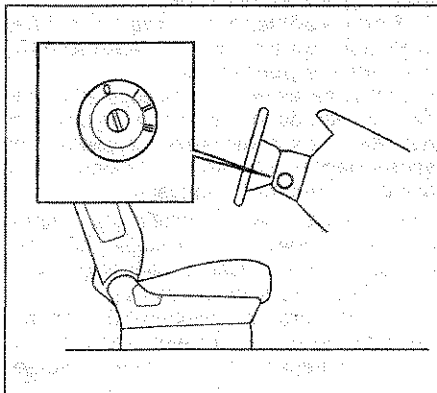
Примечание: крюки предназначены для буксировки при помощи троса других автомобилей. Не рекомендуется буксировать более тяжелый автомобиль, чем Ваш собственный. При буксировке более тяжелого автомобиля оказывается отрицательное воздействие на трансмиссию, а также возникает опасность повреждения буксировочного крюка и автомобиля.

Запуск двигателя

Замок зажигания

Существует четыре фиксированных положения замка зажигания:

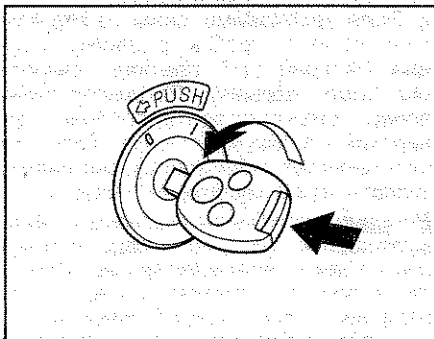
- 0:** в этом положении можно вставить или вынуть ключ из замка зажигания. При вынута ключе блокируется рулевое колесо.
- I:** в этом положении можно пользоваться некоторыми электроприборами: магнитолой и управлять наружными зеркалами.
- II:** в этом положении работает двигатель. При запуске двигателя загораются индикаторы различных систем на комбинации приборов.
- III:** в этом положении осуществляется запуск двигателя.



Для того чтобы извлечь ключ из замка зажигания необходимо:

- перевести селектор АКПП в положение "P";

- при переводе ключа в замке зажигания из положения "I" в положение "0" необходимо нажать на ключ, как показано на рисунке, перевести замок зажигания в положение "0" и извлечь ключ из замка зажигания.



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. Установите селектор в положение "P". При повторном запуске (заглох двигатель) установите селектор в положение "N".
 4. 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 10 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи. Если двигатель не запустился за 10 секунд, то перед следующей попыткой сделайте перерыв около одной минуты.

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

Если двигатель не запускается

1. Перед выполнением проверок убедитесь в наличии достаточного количества топлива в баке.
2. Если коленчатый вал двигателя не проворачивается или проворачивается слишком медленно:
 - а) 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, 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 вариатором запрещен методом толкания (буксировки).

Запуск автомобиля с помощью добавочной батареи

Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи ("бустера")

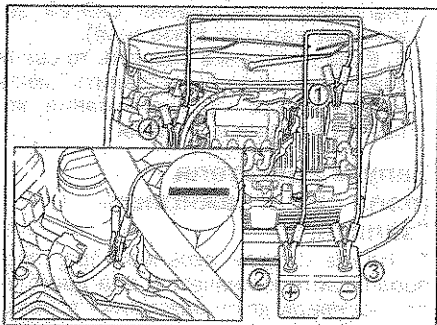
1. Выключите все ненужные световые приборы и установите рулевое колесо в направлении прямолинейного движения.
2. Если необходимо, снимите все вентиляционные пробки с добавочной и разряженной аккумуляторных батарей (это помогает снизить опасность взрыва). Положите ткань поверх открытых вентиляционных отверстий на аккумуляторных батареях (это помогает избежать разбрызгивание кислоты из аккумуляторной батареи).

Внимание: если серная кислота из аккумуляторной батареи попала в глаза или на кожу, незамедлительно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.

3. Выполните подсоединение комплекта проводов для запуска в такой последовательности:

- а) Подсоедините зажим провода к положительной клемме разряженной аккумуляторной батареи, а затем к положительной клемме добавочной аккумуляторной батареи.
- б) Подсоедините зажим провода к отрицательной клемме добавочной аккумуляторной батареи, затем к

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



Внимание:

- Не подсоединяйте кабель рядом с какой-либо деталью, которая может двигаться при проворачивании коленчатого вала двигателя.
- Не допускайте случайного прикосновения кабелей или зажимов к чему-либо, кроме соответствующих полюсов аккумуляторной батареи или массы, так как это может привести к воспламенению.
- При подключении кабелей убедитесь в надежности их соединения.
- 4. Запустите двигатель обычным способом. После запуска он должен работать в режиме 2000 об/мин в течение нескольких минут.
- 5. Осторожно отсоедините кабели, сначала отрицательный, затем положительный.

Внимание: будьте особенно внимательны при выполнении данного пункта. Не прикасайтесь руками к движущимся элементам двигателя и следите за лапами одежды во избежание их попадания на вращающиеся элементы (например, приводные ремни).

6. Осторожно удалите ткани, покрывающие аккумуляторные батареи, так как они могут содержать серную кислоту. Если вентиляционные пробки были сняты, то установите их на свои места.

Запуск с помощью аккумуляторной батареи, установленной на другом автомобиле

Перед осуществлением подключения и запуска двигателя с помощью аккумуляторной батареи, установленной на другом автомобиле, убедитесь, что причиной невозможности запуска двигателя является именно разряженная аккумуляторная батарея. Если на Вашем автомобиле или автомобиле, при помощи которого осуществляется запуск, имеются повреждения электрооборудования запуск двигателя таким способом может привести к серьезным повреждениям электрооборудования автомобилей.

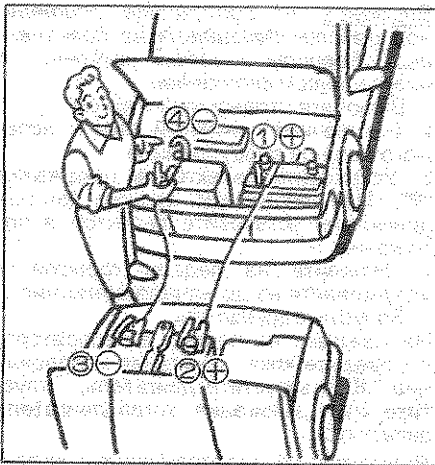
Примечание: рекомендуем ВСЕГДА отключать клеммы от АКБ автомобиля, при помощи которого осуществляется запуск во избежание возможного повреждения электрооборудования автомобилей. Но при этом имейте в виду, что настройки многих систем будут удалены. В данном случае следуйте указаниям, описанным в подразделе "Запуск с помощью дополнительной аккумуляторной батареи".

Зарядка разряженной аккумуляторной батареи

1. Выключите все ненужные световые приборы, установите рулевое колесо в направлении прямолинейного движения и убедитесь, что автомобили не соприкасаются.
2. Если необходимо, снимите все вентиляционные пробки с аккумуляторных батарей (это помогает снизить опасность взрыва). Положите ткань поверх открытых вентиляционных отверстий на аккумуляторных батареях (это помогает избежать разбрызгивания кислоты из аккумуляторной батареи).

Внимание: если серная кислота из аккумуляторной батареи попала в глаза или на кожу, незамедлительно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.

3. Выполните подсоединение комплекта проводов для запуска в последовательности, указанной на рисунке.



4. Зарядка разряженной аккумуляторной батареи.

а) Запустите двигатель автомобиля, при помощи которого осуществляется запуск, и дайте ему поработать не менее 5 минут, при этом обороты коленчатого вала необходимо поддерживать около 2000 об/мин нажатием педали акселератора.

б) Через 5-25 минут заряд разряженной АКБ может быть достаточным для запуска двигателя.

5. Осторожно отсоедините кабели, сначала отрицательный, затем положительный.

Внимание: будьте особенно внимательны при выполнении данного пункта. Не прикасайтесь руками к движущимся элементам двигателя и следите за лапами одежды во избежание их попадания на вращающиеся элементы (например, приводные ремни).

6. Запустите двигатель обычным способом.

Примечание: если двигатель не удалось запустить, выполните запуск автомобиля с помощью дополнительной аккумуляторной батареи.

7. Осторожно удалите ткани, покрывающие аккумуляторные батареи, так как они могут содержать серную кислоту. Если вентиляционные пробки были сняты, то установите их на свои места.

Неисправности двигателя во время движения

Остановка двигателя во время движения

1. Постепенно снизьте скорость. Отведите автомобиль в безопасное место.
2. Включите аварийную сигнализацию.
3. Попробуйте запустить двигатель.

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

Перегрев двигателя

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

1. Отведите автомобиль в безопасное место. Установите селектор вариатора в положение "Р" и включите стояночный тормоз.
2. Выключите 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.

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

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

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

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

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

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

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

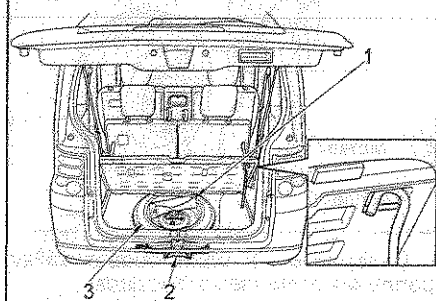
Примечание: не пытайтесь снять крышку заливной горловины радиатора, когда двигатель и радиатор горячие. Можно получить сильный ожог.

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

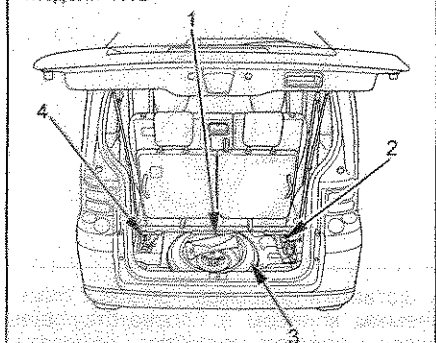
Домкрат и инструменты

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

Модели 2WD

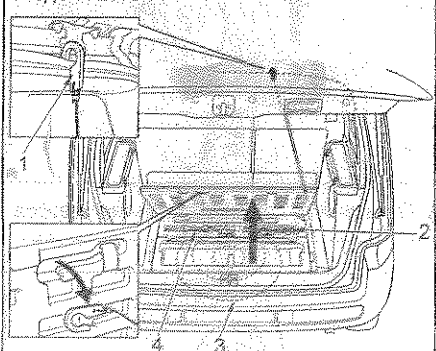


Модели 4WD

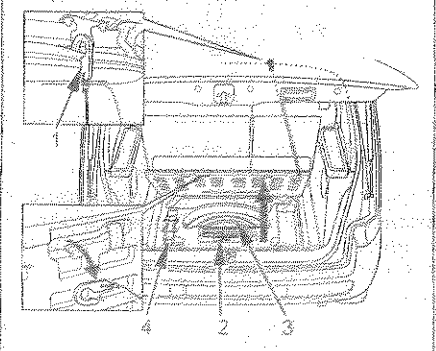


Домкрат и инструменты (Honda Mobilio). 1 - инструментальная сумка, 2 - домкрат, 3 - запасное колесо, 4 - инструменты.

Модели 2WD



Модели 4WD



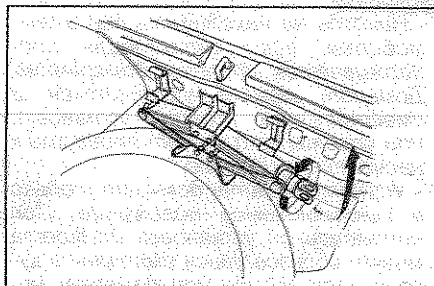
Домкрат и инструменты (Honda Mobilio Spike). 1 - фиксатор, 2 - инструментальная сумка, 3 - запасное колесо, 4 - домкрат.

Чтобы извлечь домкрат, необходимо:

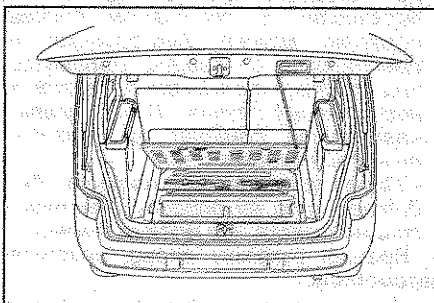
Модели 2WD

а) Открыть крышку отсека для хранения запасного колеса.

б) (Honda Mobilio) Отвернуть стопорный винт и снять домкрат.

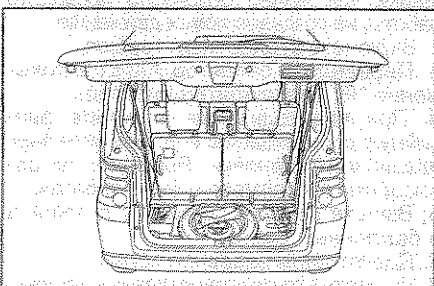


(Honda Mobilio Spike, модели с 2004 г.) Снять домкрат.

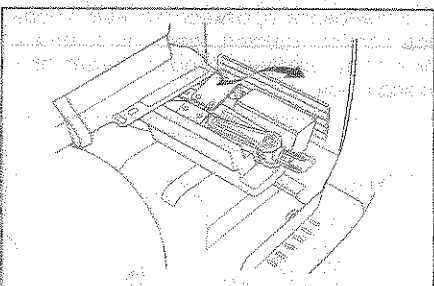


Модели 4WD

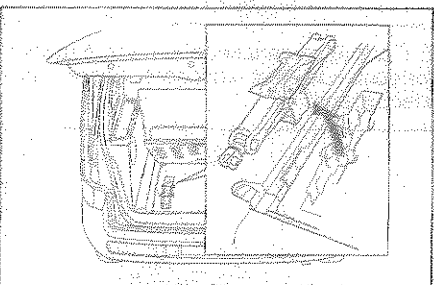
а) Снять крышку отсека для хранения запасного колеса, как показано на рисунке.



б) Извлеките домкрат.



Honda Mobilio.

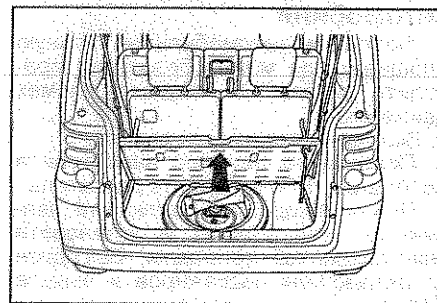


Honda Mobilio Spike.

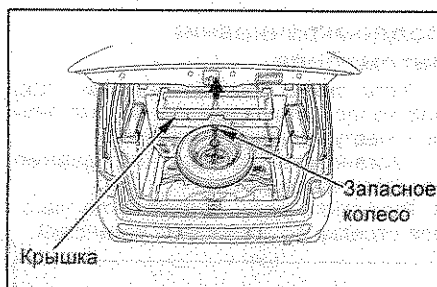
После проведения работ уберите инструментальную сумку и надежно установите домкрат.

Запасное колесо

1. (Модели 2WD) Откройте крышку отсека для хранения запасного колеса.

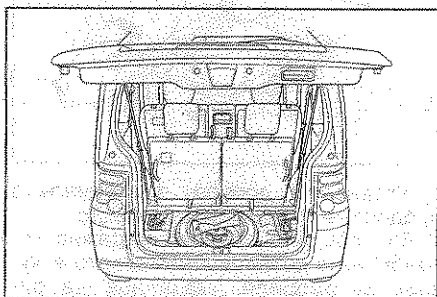


Honda Mobilio.

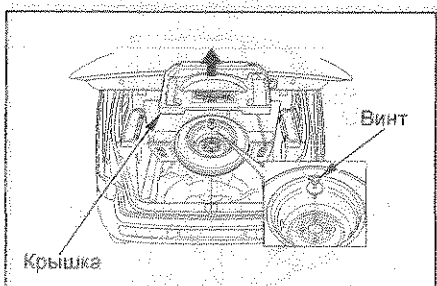


Honda Mobilio Spike.

(Модели 4WD) Снимите крышку отсека для хранения запасного колеса, как показано на рисунке.

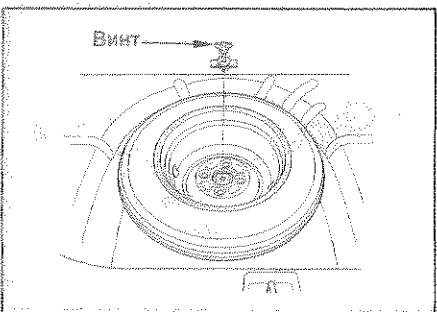


Honda Mobilio.



Honda Mobilio Spike.

2. Отверните винт крепления запасного колеса и извлеките его из багажного отделения.



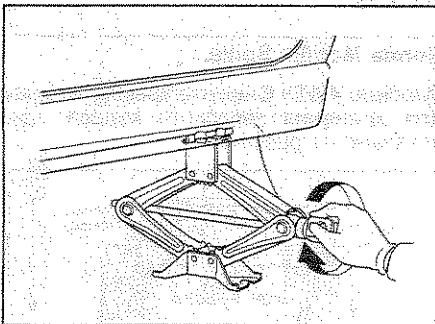
Поддомкрачивание автомобиля

Перед поддомкрачиванием автомобиля

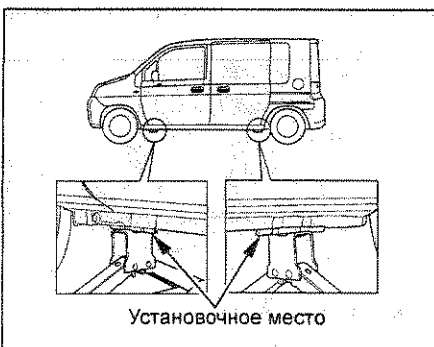
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор вариатора в положение "P" и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки.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

Поддомкрачивание автомобиля

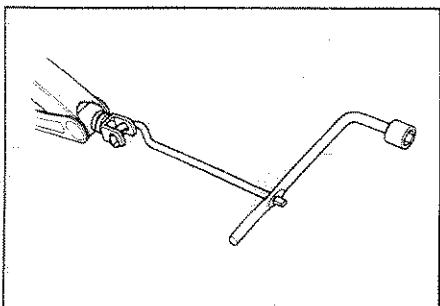
1. Установите противооткатный упор под колесо, находящееся по диагонали к месту поддомкрачивания.
2. Установите домкрат на ровную твердую поверхность.
3. Вращайте ручку домкрата по часовой стрелке до положения установки.



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.

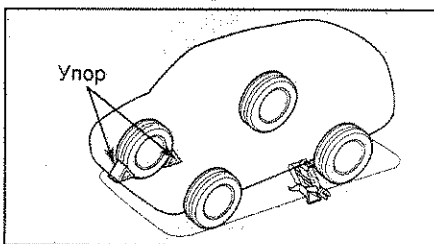
Замена колеса

Перед заменой колеса

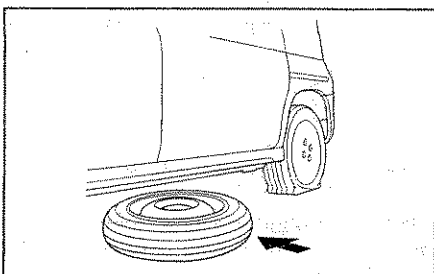
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите селектор АКПП в положение "P" и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию и установите знак аварийной остановки. Высадите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

Замена колеса

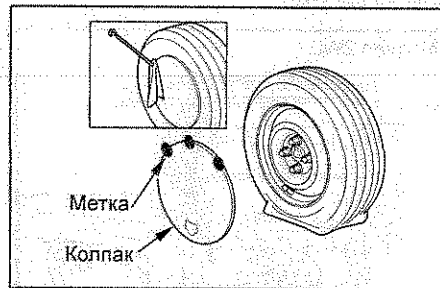
1. Установите противооткатные упоры под колесо, находящееся по диагонали к тому, замена которого будет производиться.



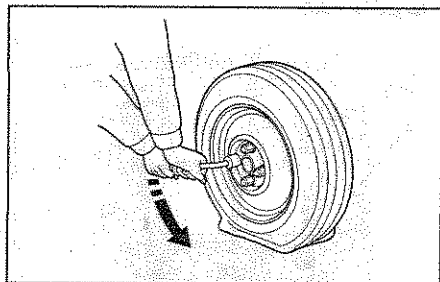
2. Положите запасное колесо рядом с колесом, замена которого будет производиться.



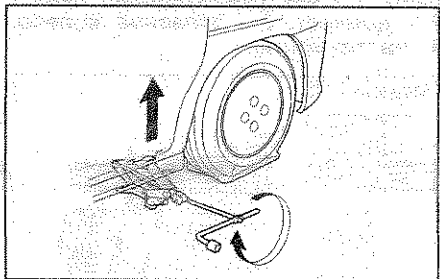
3. (Модели с декоративными колпаками) Снимите декоративный колпак с заменяемого колеса, как показано на рисунке.



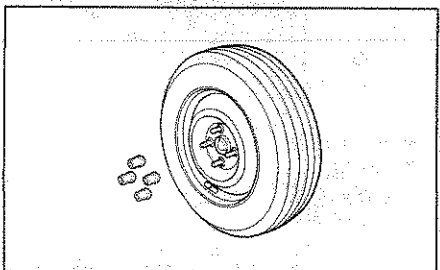
4. Отверните на один оборот гайки крепления заменяемого колеса.



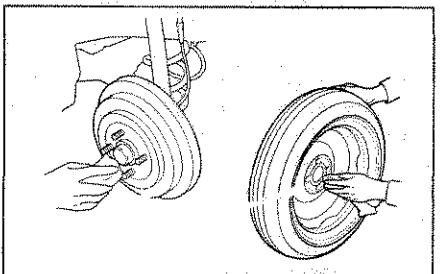
5. Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место, вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль.



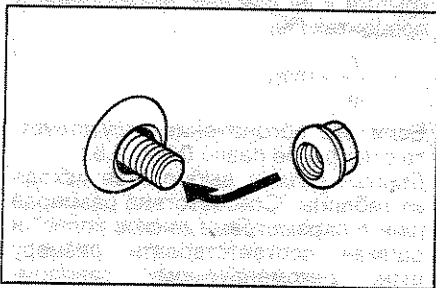
6. Отверните гайки крепления колеса.



7. Снимите заменяемое колесо.
8. Замените колесо на запасное. Перед установкой колеса удалите ржавчину с монтажной поверхности с помощью проволочной щетки или подобного инструмента.



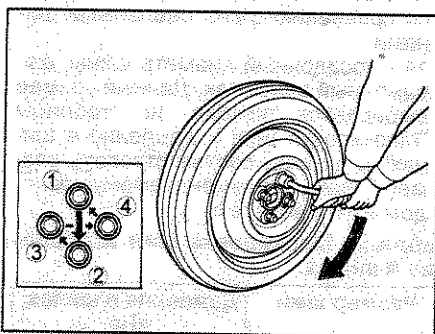
9. Затяните гайки крепления от руки.



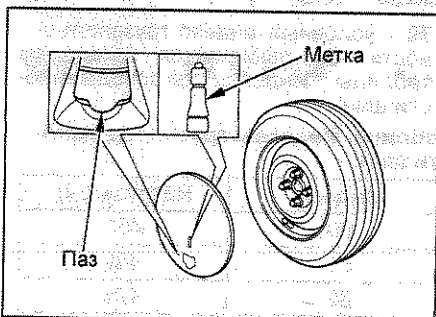
10. Поворачивая рукоятку домкрата влево, опустите автомобиль.

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

Момент затяжки 98 - 118 Н·м

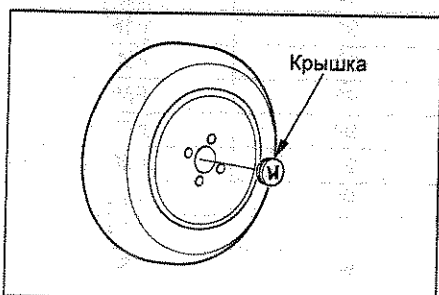


12. (Модели с декоративными колпаками) При установке декоративного колпака убедитесь, чтобы клапан и отверстие под него в колпаке совпали.

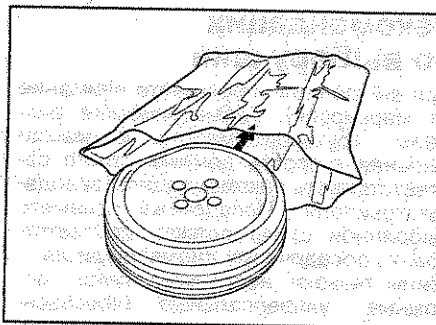


13. (Honda Mobilio, для стандартного колеса) После замены стандартного колеса на "докатку" необходимо убрать его в багажное отделение. Так как размеры стандартного колеса больше размеров "докатки", то уберите колесо в мешок и закрепите его в багажном отделении.

а) Снимите центральную крышку с поврежденного колеса.

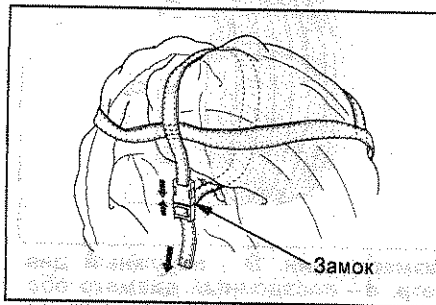


б) Уберите поврежденное колесо в мешок, как показано на рисунке.

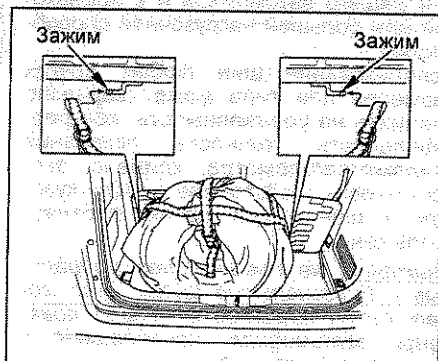


в) Закрепите мешок при помощи ремешка, как показано на рисунке.

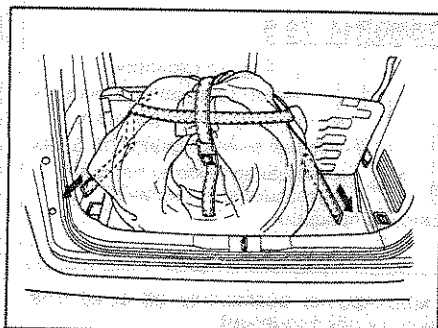
г) Сделайте отверстие в мешке, протяните ремешок через отверстие и зафиксируйте ремешок при помощи замка.



д) Наклоните колесо и разместите его в багажном отделении. Зафиксируйте колесо при помощи ремешков, прикрепив ремешки к зажимам.



е) Затяните ремни крепления колеса.

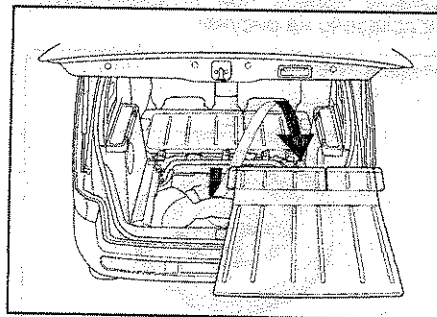


Примечание: (модели 4WD) установите крышку отсека для хранения запасного колеса.

14. (Honda Mobilio Spike, для стандартного колеса) После замены стандартного колеса на "докатку" необходимо убрать его в багажное отделение.

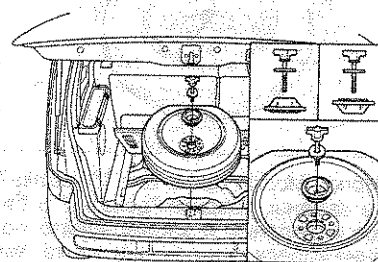
а) Снимите центральную крышку с поврежденного колеса.

б) (Модели 4WD) Снимите крышку отсека для хранения запасного колеса.

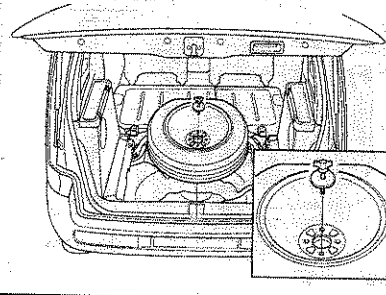


в) Уберите запасное колесо в багажное отделение и зафиксируйте его положение при помощи болта и держателя, как показано на рисунке.

Модели 2WD

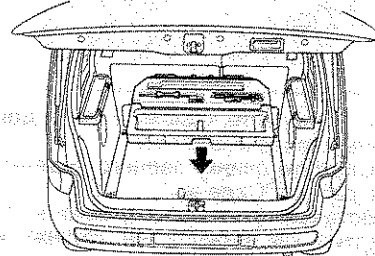


Модели 4WD

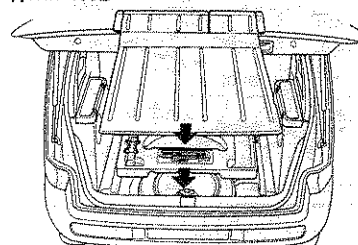


г) Установите крышку отсека для хранения запасного колеса, как показано на рисунке.

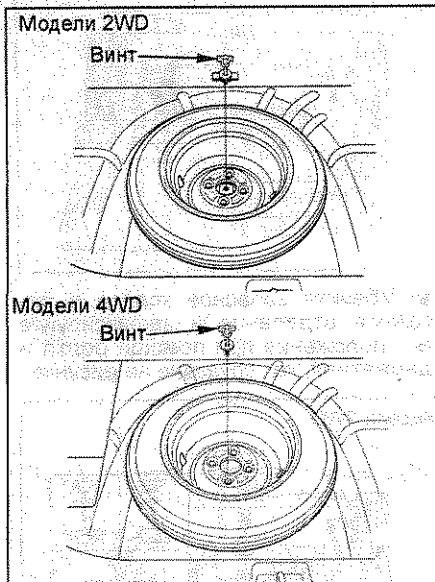
Модели 2WD



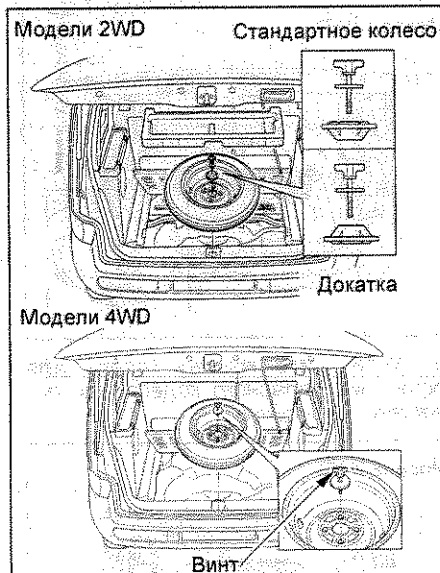
Модели 4WD



15. (Honda Mobilio, для "докатки") После замены, уберите "докатку" в багажное отделение и зафиксируйте положение колеса при помощи винта, как показано на рисунке.

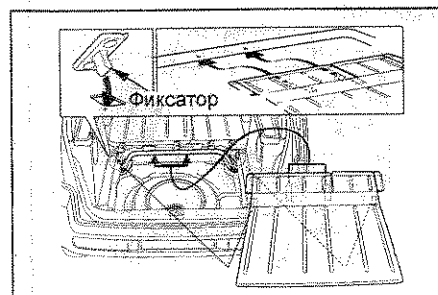


16. (Honda Mobilio Spike, для "докатки") После замены, уберите "докатку" в багажное отделение и зафиксируйте положение колеса при помощи винта, как показано на рисунке.



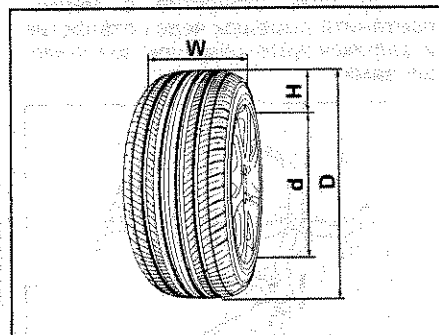
Затем установите крышку отсека для хранения запасного колеса.

- Сложите спинку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
- Вставьте фиксаторы крышки в отверстия, как показано на рисунке, и слегка надавите на них.



Рекомендации по выбору шин

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



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

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

Использование шин любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортность, 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.

175/60R14 79 S

- индекс скорости
- индекс грузоподъемности
- посадочный диаметр
- обозначение радиальной шины
- отношение высоты профиля покрышки к ее ширине
- ширина профиля

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

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

Таблица. Маркировка шин и давление в шинах.

Размер шин	Давление в шинах, кПа
185/65R14 86S	220
T125/70D14 93M (модели 2WD)	420
T135/70D15 99M (модели 4WD)	

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	SR	180
T		190
U		200
H	HR	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 фирмой "Honda" давление в шинах для модификации Вашего автомобиля можно посмотреть на табличке, расположенной на центральной стойке.

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

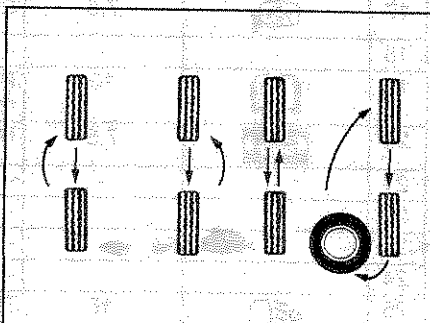
1. При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с первоначально установленными, и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шины любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра,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

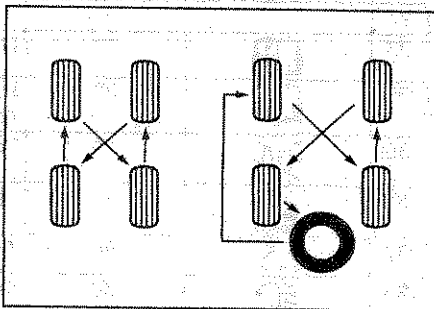
2. Рекомендуется сменить все четыре шины или, по меньшей мере, обе передних или задних шины одновременно.

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".



При использовании резины с направленным рисунком протектора.



При использовании резины с ненаправленным рисунком протектора.

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

Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA
185/65R14 86S	5,5JJ	45	100	56

Допускаемые к установке шины и диски.

Диск	Вылет, мм					PCD	DIA
Тип шин	5,5JJ	6JJ	6,5JJ	7JJ	7,5JJ	100	56
185/65R14	45~32	40~35				100	56
185/55R15		40~35*	42~38*			100	56
205/45R16				42~38*		100	56

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

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.

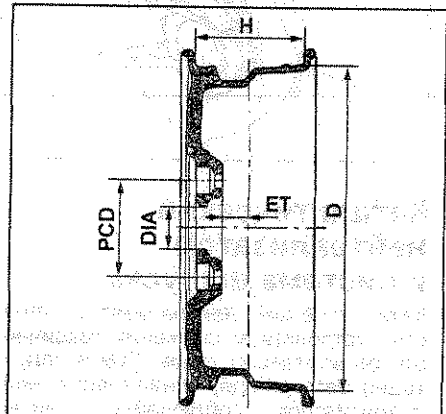
4. Периодически проверяйте алюминиевые диски на отсутствие повреждений (трещин и сколов). При наличии повреждений немедленно замените колесо.

5. При замене шин с направленным рисунком протектора проверьте правильность их установки.

Замена дисков колес

1. Замена дисков колес следует уделять должное внимание. Убедитесь, что устанавливаются диски с одинаковыми нагрузочной способностью, диаметром, шириной обода и вылетом.

2. Неправильный выбор дисков и шин может плохо повлиять на управляемость, срок службы колеса и подшипника, охлаждение тормозного механизма, точность показаний спидометра/одометра, величину тормозного пути, направление света фар, высоту бампера, дорожный просвет и расстояние между шиной и кузовом.



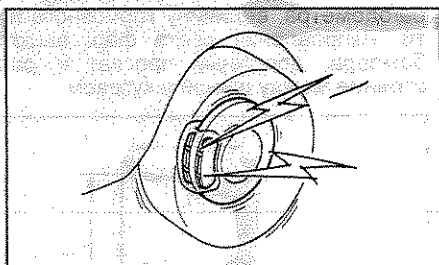
В зависимости от типа шин устанавливаются следующие диски, указанные в таблице "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес". Для примера приведена возможная маркировка:

5,5JJx14H2 ET45 4H PCD100 DIA54

В маркировке дисков колес первые цифры "5,5" обозначают ширину обода (H), выраженную либо в миллиметрах, либо в дюймах. Буквы "JJ" обозначают форму обода. 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 издадут 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:

- 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.
- Используйте только неэтилированный бензин.
- Не ездите при очень низком уровне топлива в баке.
- Не позволяйте двигателю работать на холостом ходу более 20 минут.
- Не запускайте автомобиль буксировкой.

Предохранители блока в салоне автомобиля (Honda Mobilio).

Предохранитель	Номинал, А	Цель предохранителя
1	10	Подушки безопасности
2	15	Топливный насос
3	7,5	Боковые подушки безопасности
4	10	Стеклоочиститель и омыватель стекла задней двери
5	30	Стеклоочиститель и омыватель лобового стекла
6	15	Катушка зажигания
7	15	Катушка зажигания
8	7,5	Антиблокировочная система тормозов
9	7,5	Указатели поворотов
10	7,5	Комбинация приборов
11	7,5	Фонарь заднего хода
12	-	-
13	-	-
14	7,5	Система коррекции направления пучка света фар (модели с 2006 г.)
15	-	-
16	7,5	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
17	7,5	Электропривод зеркал
18	-	-
19	10	Разъем для подключения дополнительного оборудования
20	7,5	Магнитола
21	-	-
22	-	-
23	-	-
24	-	-
25	15	Правая фара
26	15	Левая фара
27	-	-
28	10	Предохранитель для различных цепей
29	20	Разъем для подключения дополнительного оборудования
30	10	Габаритные огни
31	20	Центральный замок
32	20	Люк
33	30	Фары
34	15	Система управления двигателем
35	20	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира
36	20	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
37	20	Электропривод стеклоподъемника левой сдвижной двери
38	20	Электропривод стеклоподъемника правой сдвижной двери
39	30	Электропривод левой сдвижной двери*
40	-	-

Примечание: * - модели с электроприводом левой сдвижной двери.

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

3. При эксплуатации автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

а) Избегайте вдоха отработавших газов двигателя, это может привести к потере сознания или даже смерти, так как газы содержат окись углерода (бесцветный газ без запаха).

б) Периодически проверяйте систему выпуска на отсутствие отверстий или ослабление креплений. Немедленно проверьте систему при наличии постороннего шума в звуке выхлопа или попадании отработавших газов в салон.







в) Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении (гараже) дольше, чем необходимо для въезда или выезда.

г) Не оставайтесь в течение долгого времени в припаркованном автомобиле при работающем двигателе.

Проверка и замена предохранителей

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

Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля (Honda Mobilio).

Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1 	100	Аккумуляторная батарея
2 	10	Аварийная сигнализация
3 	10	Стоп-сигналы, звуковой сигнал
4 	30	Электропривод правой сдвижной двери*
5 	40	Антиблокировочная система тормозов
6 	30	Антиблокировочная система тормозов
7 	60	EPS
8 	40	Электродвигатель отопителя
9 	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
10 	50	Замок зажигания
11 	20	Обогреватель стекла задней двери
12 	40	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
13 	40	Предохранитель для различных цепей
14 	70	Главный предохранитель
15 -	-	-
16 -	-	-
17 	7,5	Кондиционер
18 	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения

Примечание: * - модели с электроприводом правой сдвижной двери.

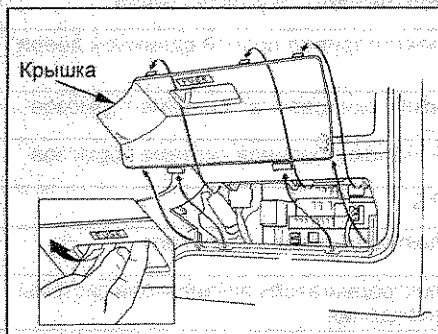
Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля (Honda Mobilio Spike).

Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1 	100	Аккумуляторная батарея
2 	10	Аварийная сигнализация
3 	10	Стоп-сигналы, звуковой сигнал
4 	30	Антиблокировочная система тормозов
5 	40	Антиблокировочная система тормозов
6 	30	Электропривод левой сдвижной двери*
7 	60	EPS
8 	40	Электродвигатель отопителя
9 	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
10 	50	Замок зажигания
11 	20	Обогреватель стекла задней двери
12 	30	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
13 	40	Предохранитель для различных цепей
14 	60	Главный предохранитель
15 -	-	-
16 -	-	-
17 	7,5	Кондиционер
18 	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения

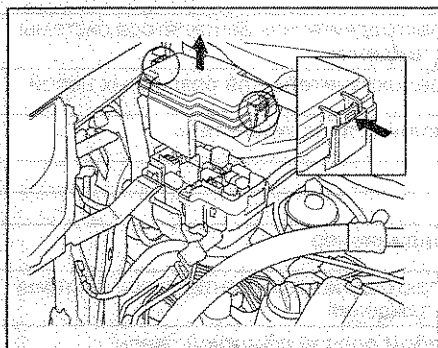
Примечание: * - модели с электроприводом правой сдвижной двери.

лей и определите, какой элемент перегорел.

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



Расположение блока предохранителей в салоне автомобиля.



Расположение блока предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля.

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.

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

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

Предохранители блока в салоне автомобиля (Honda Mobilio Spike).

Предохранитель	Номинал, А	Цель предохранителя
1	10	Подушки безопасности
2	15	Топливный насос
3	7,5	Боковые подушки безопасности
4	10	Стеклоочиститель и омыватель стекла задней двери
5	20	Стеклоочиститель и омыватель лобового стекла
6	15	Катушка зажигания
7	7,5	Антиблокировочная система тормозов
8	7,5	Система коррекции направления пучка света фар (модели с 2006 г.)
9	10	Указатели поворотов
10	7,5	Комбинация приборов
11	7,5	Фонарь заднего хода
12	-	-
13	-	-
14	-	-
15	-	-
16	7,5	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
17	7,5	Электропривод зеркал
18	-	-
19	7,5	Разъем для подключения дополнительного оборудования
20	15	Магнитола
21	7,5	Подсветка багажного отделения (модели с 2006 г.)
22	20	Разъем для подключения дополнительного оборудования
23	-	-
24	10	Предохранитель для различных цепей
25	15	Правая фара
26	15	Левая фара
27	7,5	Обогрев боковых зеркал заднего вида (модели с 2006 г.)
28	7,5	Антиобледенитель стеклоочистителей лобового стекла (модели с 2006 г.)
29	30	Фары
30	10	Габаритные огни
31	20	Центральный замок
32	20	Люк
33	-	-
34	15	Система управления двигателем
35	20	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира
36	20	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
37	20	Электропривод левой сдвижной двери*
38	20	Электропривод стеклоподъемника правой сдвижной двери
39	-	-
40	-	-

Примечание: * - модели с электроприводом левой сдвижной двери.

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 прикасайтесь до стеклянной части лампы руками, держите лампу только за пластиковый или металлический корпус.
- Используйте лампы только указанных мощностей (см. таблицу).

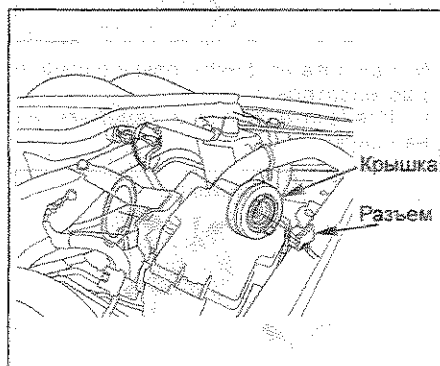
Назначение лампы		Вт
Лампы фар	Модели с газоразрядными лампами	35
	Модели без газоразрядных ламп	60*/5
Лампы передних указателей поворотов		21
Лампы передних габаритов		5
Лампы повторителей указателей поворотов		5*
Лампа задних указателей поворотов		21
Лампы подсветки номерного знака		5
Лампы стоп-сигналов и задних габаритов		21/5
Лампы задних габаритов		(5)
Лампа дополнительного стоп-сигнала	модели с 2004 г.	21
	модели с 2006 г.	LED
Лампа фонарей заднего хода	Honda Mobilio	21
	Honda Mobilio Spike, модели с 2004 г.	16
Лампа освещения салона		8
Лампа местной подсветки		8
Лампа освещения багажного отделения		8
Лампа местной подсветки		5 (10)

Примечание:

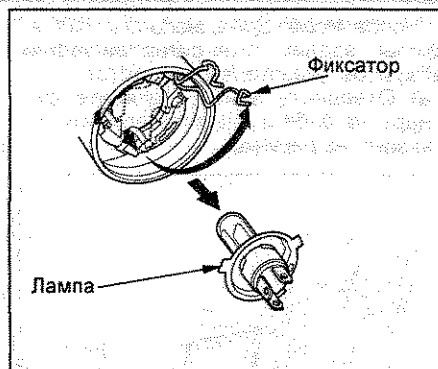
- * - кроме Honda Mobilio Spike, модели с 2004 г.
- () - Honda Mobilio Spike, модели с 2006 г.

1. Лампы фар.

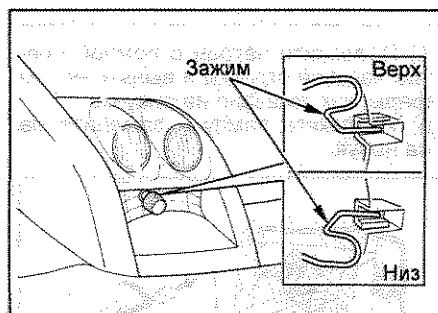
- Отсоедините разъем.
- Снимите крышку.



- Отсоедините фиксатор, извлеките лампу и замените ее на новую.

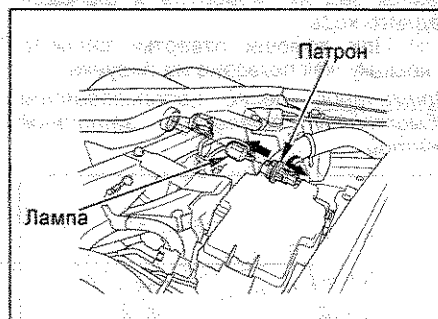


- После установки убедитесь в том, что фиксатор установлен правильно.



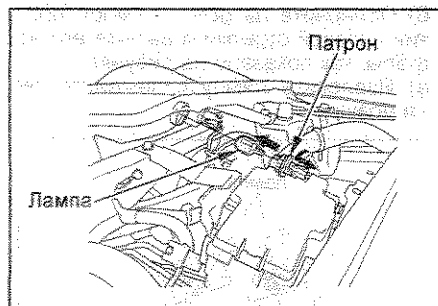
2. (Кроме Honda Mobilio Spike, модели с 2004 г.) Лампы указателей поворотов.

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



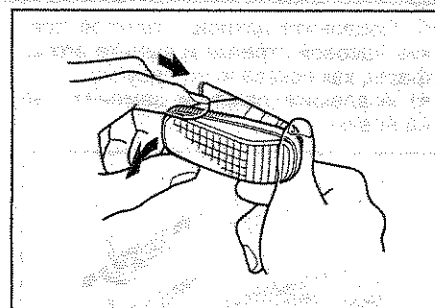
3. Лампы передних габаритов.

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

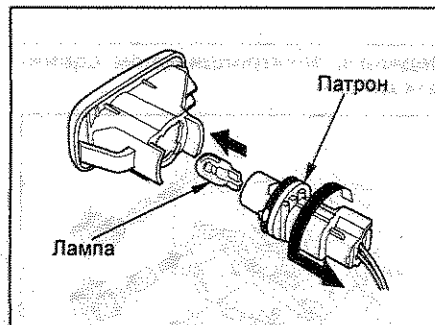


4. Лампы повторителей указателей поворотов.

- Нажмите на края рассеивателя, потяните его на себя и снимите, как показано на рисунке.



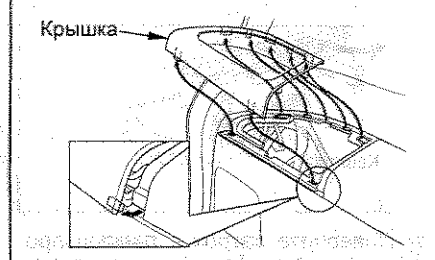
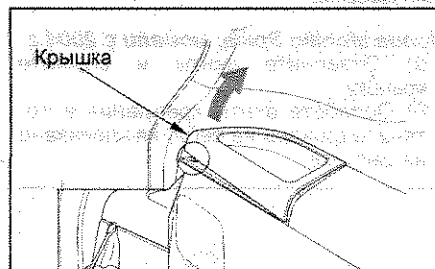
- Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте, как показано на рисунке.
- Извлеките лампу и замените ее на новую.



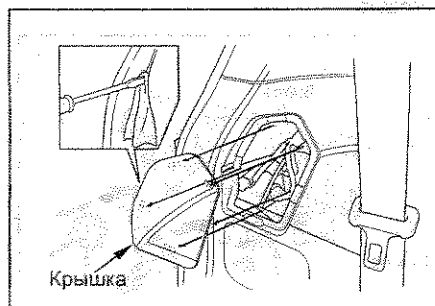
5. Лампы задних стоп-сигналов/задних габаритов, указателей поворотов и фонарей заднего хода.

Honda Mobilio

- Снимите крышку.

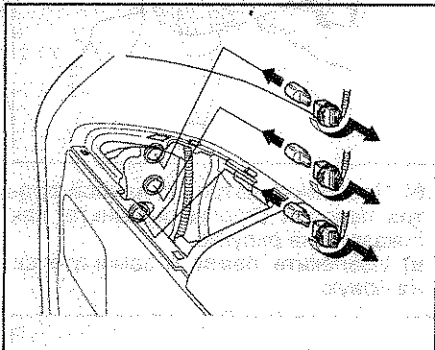


Модели с электроприводом сдвижных дверей.

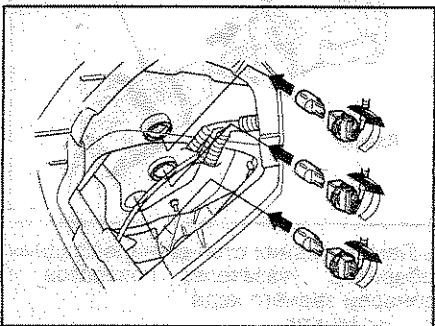


Модели без электропривода сдвижных дверей.

- 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.



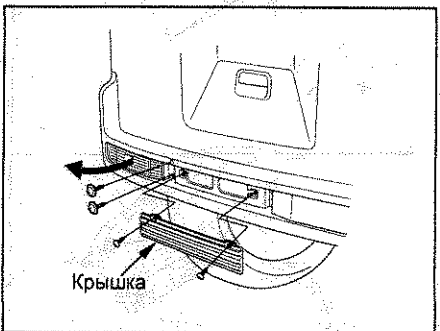
Модели с электроприводом сдвижных дверей.



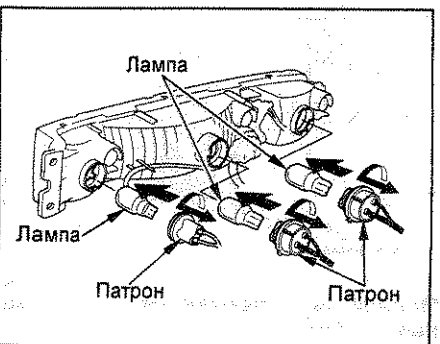
Модели без электропривода сдвижных дверей.

Honda Mobilio Spike, модели с 2004 г.

- а) Отверните винты и снимите крышку.
б) Ослабьте винты крепления и потяните фонарь на себя, как показано на рисунке.

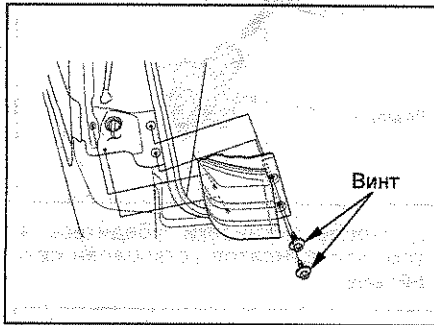


- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

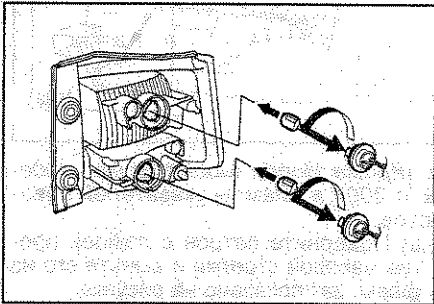


6. (Honda Mobilio Spike, модели с 2006 г.)
Лампы задних стоп-сигналов/задних габаритов, указателей поворотов.

- а) Отверните винты, потяните фонарь на себя и снимите его, как показано на рисунке.



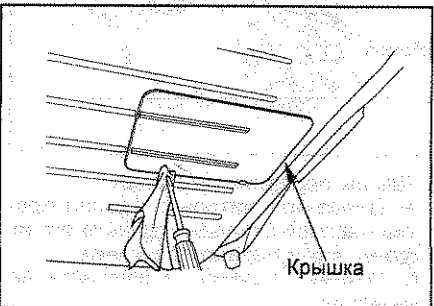
- б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.



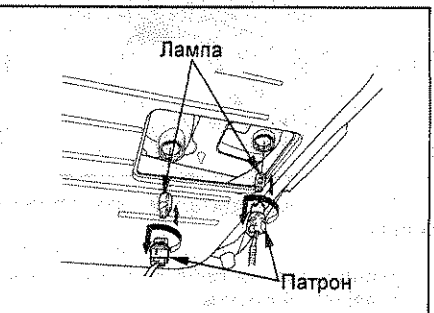
7. (Honda Mobilio Spike, модели с 2006 г.)
Лампы задних габаритов и фонарей заднего хода.

- а) При помощи отвертки снимите крышку, как показано на рисунке.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

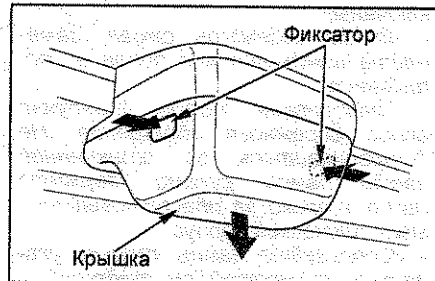


- б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

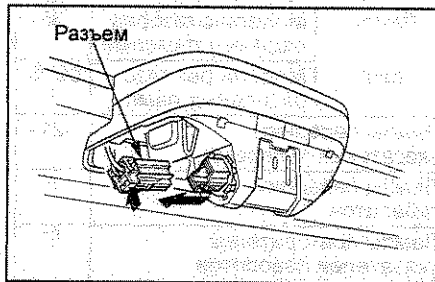


8. Лампа дополнительного стоп-сигнала.

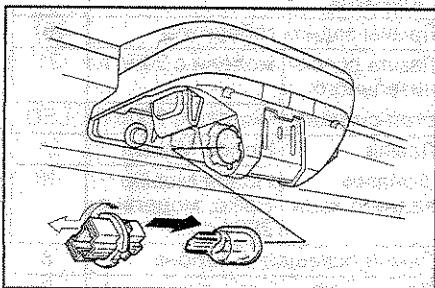
- а) Нажмите на фиксаторы и снимите крышку.



- б) Отсоедините разъем от патрона.

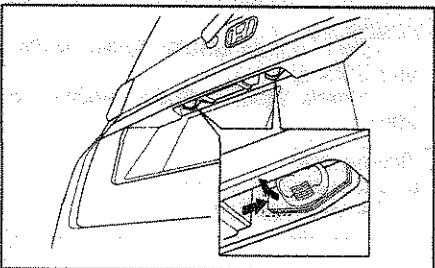


- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

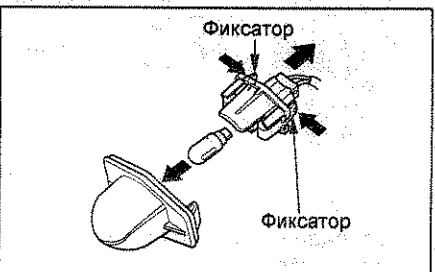


9. Лампа подсветки номерного знака.

- а) Сдвиньте лампу в бок и снимите ее, как показано на рисунке.



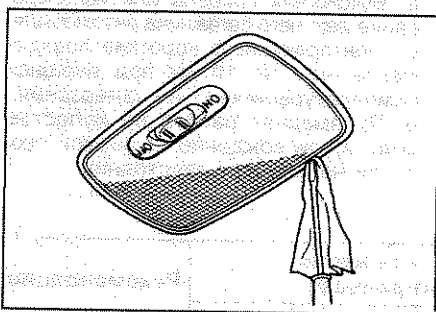
- б) Нажмите на фиксаторы и снимите рассеиватель.
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.



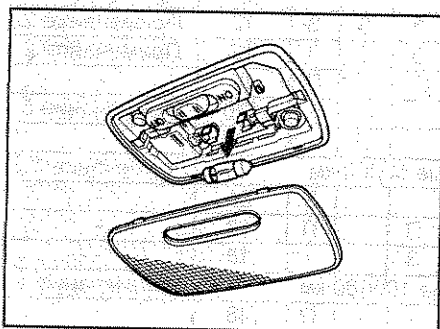
10. Лампа освещения салона/подсветки багажного отделения.

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

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.



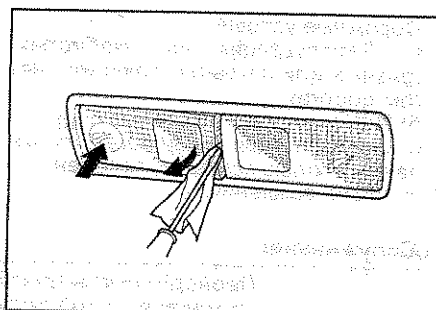
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



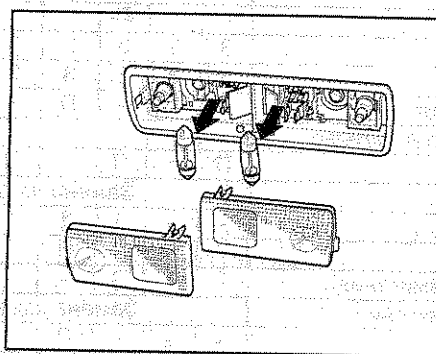
11. Лампа местной подсветки.

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

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

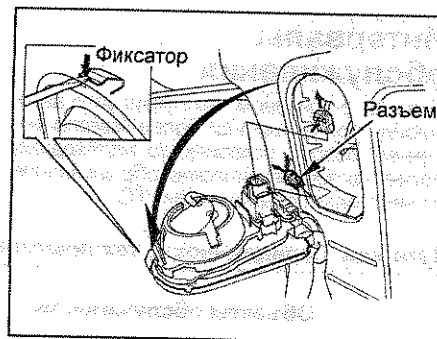


б) Извлеките лампу и замените ее на новую.

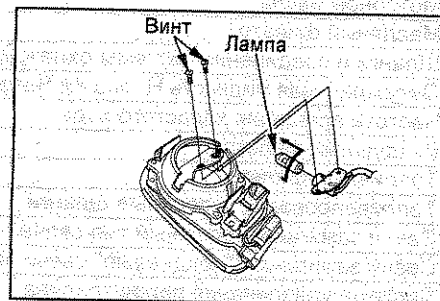


12. (Honda Mobilio Spike, модели с 2006 г.) Лампа подсветки багажного отделения.

а) При помощи отвертки отсоедините фиксатор, потяните лампу на себя, отсоедините разъем.



б) Отверните винты, отсоедините патрон с лампой, затем извлеките лампу и замените ее на новую.



Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки

Интервалы обслуживания

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

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

- а) Буксировка прицепа или использование верхнего багажника автомобиля.
- б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при внешней температуре ниже точки замерзания.
- в) Чрезмерная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.

Таблица. Периодичность технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах, что наступит раньше)										Рекомендации
	×1000 км	15	30	45	60	75	90	105	120	мес.	
Ремни привода навесных агрегатов		П	П	П	П	П	П	П	П	6	-
Зазоры в приводе клапанов		-	-	П	-	-	-	П	-	12	Примечание 2
Моторное масло		3	3	3	3	3	3	3	3	12	Примечание 2
Масляный фильтр		3	3	3	3	3	3	3	3	12	Примечание 2
Шланги и соединения системы охлаждения		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Охлаждающая жидкость Honda All Season Antifreeze		-	-	-	-	-	-	-	-	120	Примечание 5
Частота вращения холостого хода		П	-	П	-	П	-	П	-	12	-
Воздушный фильтр		Замена каждые 50000 км									Примечание 2,3
Топливный фильтр		-	-	-	3	-	-	-	3	24	-
Топливопроводы, топливные шланги		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Свечи зажигания (обычный тип свечей зажигания)		-	-	3	-	-	3	-	-	18	-
Свечи зажигания ("иридиевые" свечи зажигания)		Замена каждые 100000 км									Примечание 1
Система улавливания паров топлива		-	-	-	П	-	-	-	П	48	-
Система рециркуляции отработавших газов		-	-	-	П	-	-	-	П	48	-
Аккумуляторная батарея		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Регулировка фар		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Шланги и соединения тормозной системы		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Педаля тормоза		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Тормозная жидкость		Замена каждые 2 года									Примечание 4
Стояночный тормоз		П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Тормозные колодки и диски		П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Тормозные колодки и барабаны		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Усилитель тормозов и шланги		-	П	-	П	-	П	-	П	12	-
Рулевой механизм		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Уровень рабочей жидкости вариатора		-	П	-	П	-	П	-	П	12	Примечание 2
Рабочая жидкость вариатора		Замена каждые 60000 км									Примечание 2
Масло в заднем дифференциале (модели 4WD)		Замена каждые 40000 км									
Подвеска и шаровые опоры		-	-	П	-	П	-	П	-	24	Примечание 2
Чехлы приводных валов		-	-	П	-	П	-	П	-	24	-
Болты и гайки на шасси и кузове		МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	12	-
Теплозащитные кожухи системы выпуска ОГ		-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Гайка крепления колеса		МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	МЗ	12	-
Салонный фильтр		3	3	3	3	3	3	3	3	12	Примечание 3
Дверные замки и петли		С	С	С	С	С	С	С	С	12	-

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

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

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

Примечание 1. "Иридиевые" свечи зажигания рекомендуется заменять при пробеге 100000 км или раньше при выходе их из строя.

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 °С.

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. При использовании оригинальной охлаждающей жидкости Honda All Season Antifreeze/ Coolant Type 2 завод-изготовитель рекомендует первую ее замену при пробеге 200000 км или через 10 лет. Последующие замены через 100000 км или 5 лет.

Моторное масло и фильтр

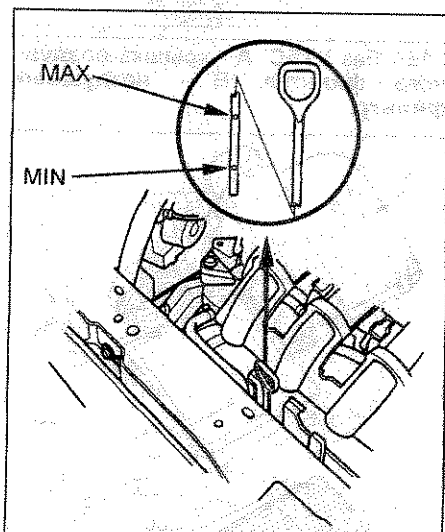
Меры предосторожности при работе с маслами

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

Проверка уровня моторного масла

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Выключите двигатель и подождите пять минут.
4. Выньте маслоизмерительный щуп и вытрите его ветошью.
5. Снова установите щуп до упора.
6. Выньте маслоизмерительный щуп и оцените уровень масла в картере двигателя. Уровень масла должен быть между метками максимального и минимального уровня. При низком уровне масла проверьте отсутствие утечек и долейте масло того же типа, которое было залито в двигатель, до верхней отметки через маслосливную горловину.

Внимание: долив моторного масла выше максимально допустимого уровня отрицательно влияет на работу двигателя.



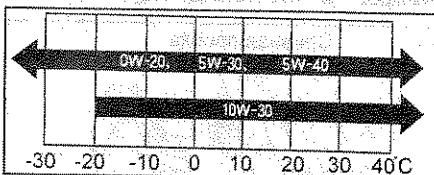
7. После долива масла запустите двигатель, оставьте его поработать на холостом ходу и затем заглушите. Подождите некоторое время и проверьте уровень масла снова, чтобы убедиться, что уровень находится в пределах допустимого диапазона.

Выбор моторного масла

1. Используйте масло, рекомендованное производителем.

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

Внимание: с увеличением вязкости моторного масла увеличивается расход топлива. Масла с более низкой вязкостью обеспечивают лучшую топливную экономичность. В жаркую погоду лучшую смазку обеспечивают более вязкие масла.



Внимание: следует с осторожностью подходить к использованию маловязких моторных масел (как, например, 0W-20) в автомобилях с большим пробегом или в теплое время года. При использовании таких масел следует быть уверенным в хорошем состоянии двигателя и его уплотнений.

Замена моторного масла

Примечание:

- При эксплуатации автомобиля в тяжелых условиях производите замену масла в 2 раза чаще.
- При замене моторного масла рекомендуется одновременно заменять масляный фильтр.

Внимание: будьте внимательны и осторожны, так как масло горячее.

1. Прогреть двигатель.
2. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
3. Снимите крышку маслосливной горловины и отверните сливную пробку.



4. Слейте масло через сливную пробку на масляном поддоне в подходящую емкость.
5. Установите новую прокладку и затяните сливную пробку.

Момент затяжки.....39 Н·м

6. Залейте новое моторное масло в двигатель.

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

Заправочная емкость:

- сухой двигатель.....4,2 л
- с заменой фильтра.....3,6 л
- без замены фильтра.....3,4 л

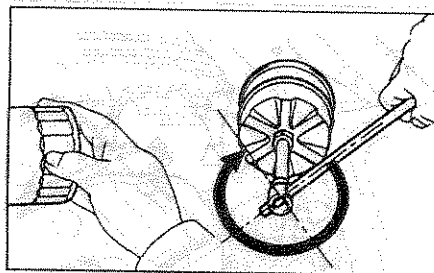
6. Установите крышку маслосливной горловины.

7. Запустите двигатель на 3 минуты и убедитесь в отсутствии утечек масла.

Замена масляного фильтра

Примечание: рекомендуется затягивать фильтр с помощью специального ключа, так как затяжка от руки может быть слабой и стать причиной появления утечек масла.

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



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

Охлаждающая жидкость

Проверка

Внимание:

- Двигатель имеет много деталей, сделанных из алюминиевых сплавов. Эти детали могут быть повреждены при контакте с охлаждающей жидкостью, изготовленной на основе спирта или метанола. Не используйте охлаждающие жидкости, изготовленные на основе спирта или метанола. Используйте только охлаждающие жидкости, изготовленные на основе этиленгликоля.

- Используйте только мягкую (деминерализованную) воду для приготовления охлаждающей жидкости из концентрированного раствора. Вода, содержащая минеральные соли, уменьшает эффективность охлаждения.

Примечание:

- Так как система охлаждения закрытого типа, то нормальная потеря охлаждающей жидкости небольшая. Заметное снижение уровня охлаждающей жидкости может означать наличие утечек.

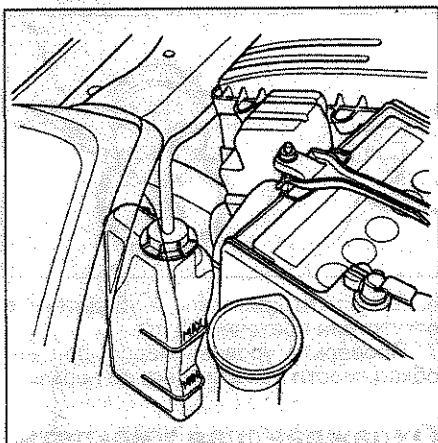
- Кроме того, если расширительный бачок совершенно пустой, то снимите крышку радиатора и долейте охлаждающую жидкость до уровня основания его заливной горловины.

1. Проверьте качество охлаждающей жидкости.

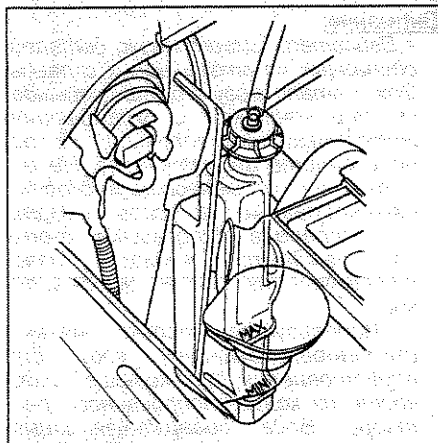
- а) Снимите крышку радиатора.

Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку радиатора или крышку расширительного бачка на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

- б) Проверьте отсутствие отложений ржавчины вокруг клапанов крышки радиатора и их посадочных мест на заливной горловине радиатора.
- в) Проверьте, что охлаждающая жидкость прозрачная и не содержит масла. Если охлаждающая жидкость загрязнена, то очистите каналы системы охлаждения и замените жидкость.
- г) Установите крышку радиатора на место.
2. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на холодном двигателе находится между отметками "MAX" и "MIN" на стенке бачка. Если уровень ниже, добавьте охлаждающую жидкость.



Mobilio (без VTEC).



Mobilio Spike.

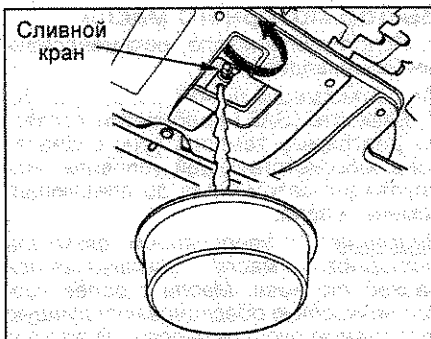
Замена

Примечание:

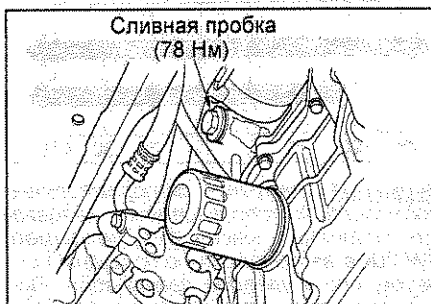
- Рекомендуется использовать охлаждающую жидкость, которая содержит больше 50% этиленгликоля, но не больше, чем 70%.
- Во избежание ожога не снимайте крышку радиатора на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

1. Слейте охлаждающую из расширительного бачка.
2. Снимите крышку радиатора, отверните сливной кран радиатора.

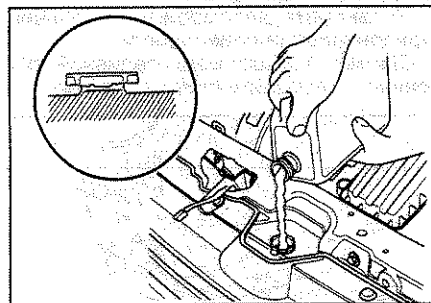
Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку радиатора или крышку расширительного бачка на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.



3. Отверните сливную пробку блока цилиндров. Слейте охлаждающую жидкость.



4. Промойте систему охлаждения промывочной жидкостью до тех пор, пока из системы будет выходить только чистая жидкость.
 5. Дайте полностью стечь промывочной жидкости.
 6. Затяните сливной кран радиатора и сливной болт блока цилиндров.
- Внимание:** охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля.
7. Залейте охлаждающую жидкость в радиатор.



8. Временно заверните крышку радиатора. Прогрейте двигатель при частоте вращения 1500 об/мин до включения радиатора.
9. Заглушите двигатель. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Долейте жидкость в радиатор и в расширительный бачок до отметки "MAX" на стенке бачка.

Примечание: во избежание ожога не снимайте крышку радиатора на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

Заправочная емкость:

полный объем 5,2 л
при замене ОЖ 3,6 л

10. Плотнo закройте крышку радиатора.
11. Запустите двигатель и дайте ему поработать некоторое время при частоте вращения 1500 об/мин. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости не снизился. Если уровень снизился, долейте охлаждающую жидкость.

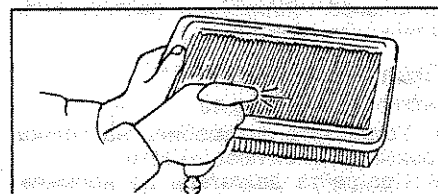
Воздушный фильтр

Проверка

Примечание: использование несоответствующего или загрязненного воздушного фильтра может привести к преждевременному износу двигателя.

Внимание: будьте осторожны, не повредите датчик массового расхода воздуха или его проводку.

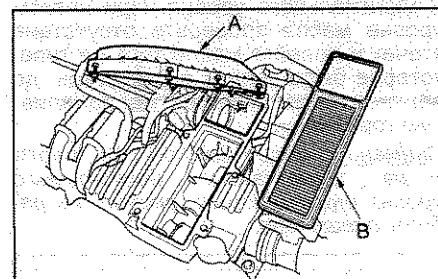
1. Снимите воздушный фильтр (см. подраздел "Замена").
2. Визуально проверьте воздушный фильтр на отсутствие загрязнения, замасливания, засорения или повреждения. При необходимости замените воздушный фильтр.
3. Если воздушный фильтр незначительно загрязнен или засорен, то удалите пыль и другие загрязнения, продув его сжатым воздухом снаружи.



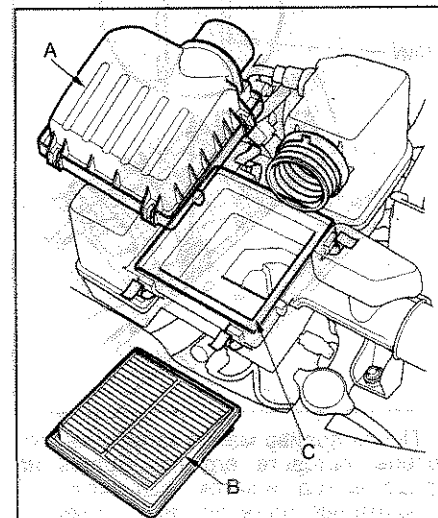
4. Проверьте остальные детали воздушного фильтра на отсутствие засорения, загрязнения или повреждений.
5. Установите воздушный фильтр на место.

Замена

1. Снимите крышку воздушного фильтра.
2. Снимите воздушный фильтр.



L15A без VTEC. A - крышка воздушного фильтра, B - воздушный фильтр.



L15A с VTEC. A - крышка воздушного фильтра, B - воздушный фильтр, C - корпус воздушного фильтра.

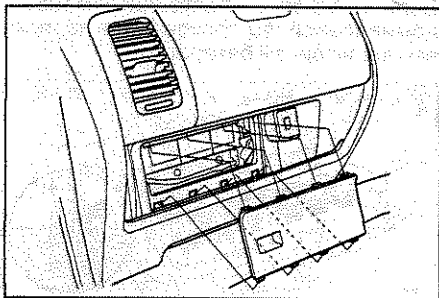
3. Проверьте и при необходимости замените воздушный фильтр.
4. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

Салонный фильтр

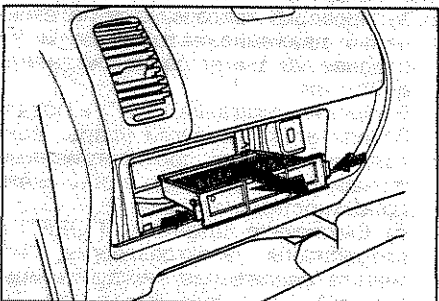
Снятие и установка

Внимание: при эксплуатации автомобиля в регионах с повышенной запыленностью проверяйте и заменяйте фильтрующий элемент чаще, чем обычно.

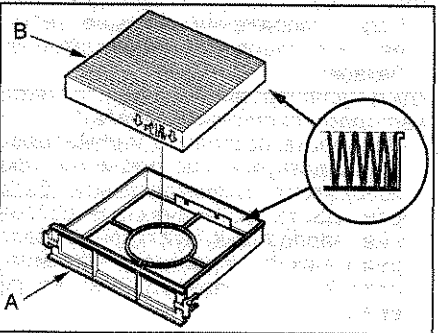
1. Снимите крышку, показанную на рисунке.



2. Извлеките корпус салонного фильтра, как показано на рисунке.



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



Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке фильтра расположите его так, чтобы стрелки были направлены вниз.

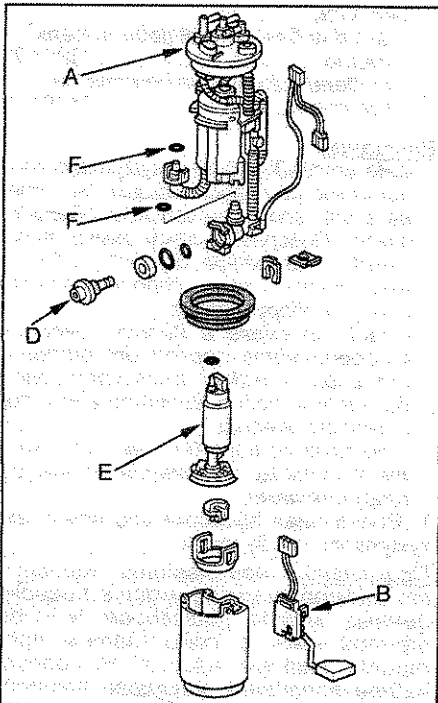
Топливный фильтр

Снятие и установка

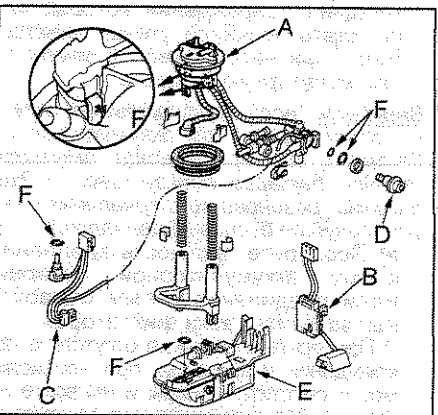
1. Снимите топливный насос (см. главу "Система впрыска топлива").
2. Снимите датчик указателя уровня топлива, отсоедините разъем, снимите регулятор давления и топливный насос.
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- При установке датчика указателя уровня топлива убедитесь, что его разъем надежно зафиксирован. Будьте осторожны, не повредите его рычаг.
- Не устанавливайте кольцевые уплотнения "F" повторно.



Снятие и установка топливного фильтра (2WD). A - топливный фильтр, B - датчик указателя уровня топлива, C - разъем, D - регулятор давления топлива, E - топливный насос, F - кольцевое уплотнение.



Снятие и установка топливного фильтра (4WD). A - топливный фильтр, B - датчик указателя уровня топлива, C - разъем, D - регулятор давления топлива, E - топливный насос, F - кольцевое уплотнение.

Ремни привода навесных агрегатов

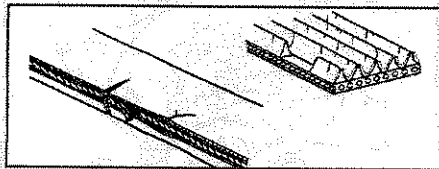
Внимание:

- Проверяйте исправность и натяжение ремней привода навесных агрегатов по мере необходимости.
- Проверяйте ремни привода навесных агрегатов на холодном двигателе или подождите 30 минут после его остановки.

Проверка

Примечание: термин "бывший в употреблении ремень", относится к ремню проработавшему более 5 минут.

1. Проверьте ремень привода навесных агрегатов на износ и повреждение. При обнаружении дефектов, замените ремень.



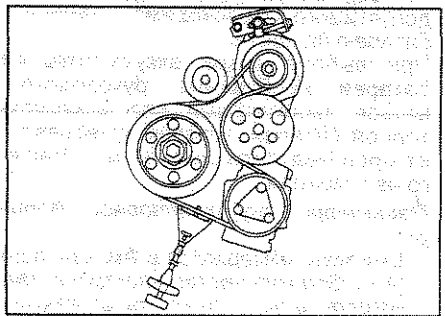
Примечание: не допускается отслоения резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхности ремня, оголения или повреждения корда, отслоения гребня от резинового основания, наличия трещин, отслоения или износа на боковых поверхностях ремня и на боковых поверхностях гребней ремня. При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



2. (С использованием спецприспособления) Проверьте натяжение ремней привода навесных агрегатов. Установите спецприспособление для проверки натяжения ремня между двумя шкивами в место, показанное на рисунке, и проверьте натяжение. Если натяжение ремня больше допустимого, отрегулируйте его.

Натяжение ремня:

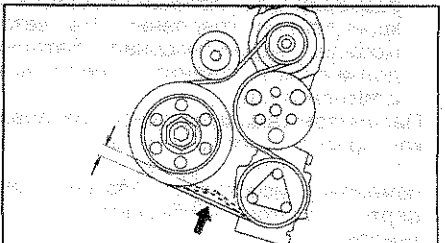
новый	981 - 1130 Н
бывший в употреблении	440 - 590 Н



3. (Без использования спецприспособления) Приложите усилие 98 Н к ремню привода в месте, показанном на рисунке. Если прогиб ремня больше номинального, отрегулируйте его.

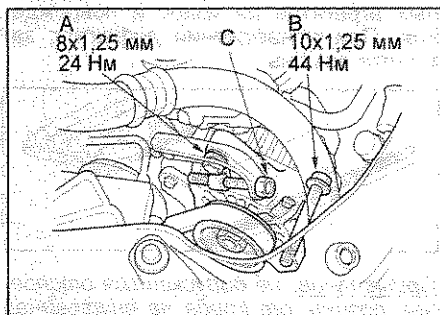
Номинальный прогиб ремня:

новый	3,5 - 5,0 мм
бывший в употреблении	5,5 - 8,5 мм



3. При необходимости отрегулируйте натяжение ремней привода навесных агрегатов.

а) Ослабьте стопорный и установочный болт.



А - стопорный болт, В - установочный болт, С - регулировочный болт.

б) Отрегулируйте прогиб и натяжение ремней привода навесных агрегатов при помощи регулировочного болта.

в) Затяните все болты крепления.

4. Проверьте натяжение и прогиб ремней привода навесных агрегатов. При необходимости повторите регулировку.

Проверка состояния аккумуляторной батареи

Общие рекомендации

На автомобиле может быть установлена как обслуживаемый тип так и не обслуживаемый тип аккумуляторной батареи. Как правило, срок службы необслуживаемой аккумуляторной батареи установлен производителем батареи, и при ее эксплуатации нет необходимости в частой проверки уровня электролита. Конструкция необслуживаемой аккумуляторной батареи не позволяет добавлять электролит, поэтому при уменьшении уровня ниже допустимого необходимо заменить батарею на новую.

При выборе новой аккумуляторной батареи необходимо руководствоваться параметрами для аккумуляторной батареи, который предъявляет производитель именно для Вашего автомобиля.

Параметры аккумуляторной батареи:

Емкость, измеряется в Ампер-часах (А·ч). Это количество электричества, которое можно получить от аккумулятора при его разряде до установленного конечного напряжения.

Ток холодного запуска - это величина силы тока, подаваемого аккумуляторной батареей на стартер автомобиля во время запуска холодного двигателя. Измеряется в Амперах (А).

Размер корпуса аккумуляторной батареи, должен соответствовать размерам установочной площадки, и кронштейнам крепления. На автомобиле, аккумуляторная батарея должна быть надежно закреплена в штатном месте.

Параметры аккумуляторной батареи, как правило, указаны на ее корпусе. Однако, разные производители, для измерения используют разные стандарты, и поэтому необходимо это учитывать.

Проверка на автомобиле

Рекомендуемая аккумуляторная батарея:

Ток:
модели без антиобледенителя щеток 28 А·ч
модели с антиобледенителем щеток 32 А·ч

Емкость:
модели без антиобледенителя щеток 38В19L
модели с антиобледенителем щеток 44В19L

Внимание:

- Не отсоединяйте аккумуляторную батарею при работающем двигателе и/или вспомогательном оборудовании. Поверните ключ замка зажигания в положение "ВЫКЛ" (LOCK) и выключите все дополнительное электрооборудование.

- При проверке в первую очередь отсоединяйте провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подсоединяйте его в последнюю очередь.

- Будьте осторожны, не допускайте короткого замыкания клемм инструментами.

1. Визуальная проверка состояния аккумуляторной батареи.

Примечание: при наличии коррозии от электролита промойте поврежденные места раствором чистой теплой воды и соды, затем протрите ткань насухо. Не допускайте попадания моющего раствора в аккумуляторную батарею.

а) Проверьте стойки и поддон аккумуляторной батареи на отсутствие коррозионных повреждений, вызванных возможной утечкой электролита.

б) Проверьте корпус и крышку аккумуляторной батареи на отсутствие трещин и повреждений, которые могут стать причиной утечек электролита. При необходимости замените аккумуляторную батарею.

Внимание: если присутствуют утечки электролита из аккумуляторной батареи, то при снятии аккумуляторной батареи пользуйтесь подходящими резиновыми перчатками (не используйте бытовые перчатки).

в) Проверьте прочность крепления клемм аккумуляторной батареи. Если соединения клемм ослаблены, затяните гайки фиксаторов.

г) Проверьте клеммы на отсутствие повреждений и коррозии, при необходимости очистите клеммы и нанесите на них специальную консистентную смазку.

Внимание: не перетягивайте гайки фиксаторов клемм.

д) Затяните прижимной фиксатор с силой, достаточной только для надежного удержания аккумуляторной батареи на месте. Чрезмерная затяжка может повредить корпус аккумуляторной батареи.

2. Проверьте количество электролита в каждой банке аккумуляторной батареи. Если уровень ниже метки "LOW" то:

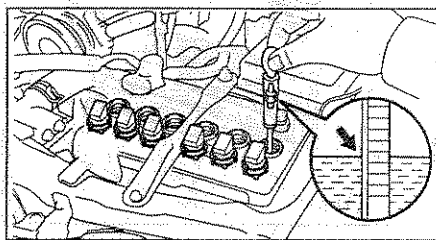
(Обслуживаемая аккумуляторная батарея) Долейте дистиллированную воду. После доливки воды зарядите батарею.

(Необслуживаемая аккумуляторная батарея) Замените аккумуляторную батарею.



2. (Обслуживаемая аккумуляторная батарея) Проверьте плотность электролита.

Номинальная плотность (при 20 °C) 1,25 - 1,29 г/см³
Если плотность электролита меньше номинальной, то произведите зарядку аккумуляторной батареи.



3. Измерьте напряжение аккумуляторной батареи.

а) Проверка производится по окончании движения автомобиля и не позднее 20 минут после остановки двигателя.

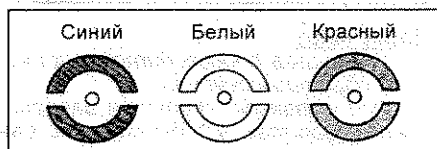
Включите зажигание ("ON") и потребители электроэнергии (фары, вентилятор, задние противотуманные фары) на 60 секунд, чтобы снять поверхностный заряд.

б) Выключите зажигание ("OFF") и потребители электроэнергии, измерьте напряжение между отрицательной (-) и положительной (+) клеммами аккумуляторной батареи.

Номинальное напряжение (при 20 °C) 12,5 - 12,9 В
Если напряжение меньше номинального, зарядите аккумуляторную батарею.

(Аккумуляторная батарея с индикаторами состояния заряда)

Проверьте состояние индикаторов, руководствуясь инструкциями производителя аккумуляторной батареи. Цвета, обозначающие состояние заряда аккумуляторной батареи у каждого производителя могут отличаться от приведенных на рисунке.



- Синий: аккумуляторная батарея в порядке.

- Белый: необходима подзарядка.

- Красный: недостаточный уровень электролита.

4. Проверьте с помощью тестера исправность плавких вставок, убедившись в наличии проводимости (короткого замыкания) на их выводах.

а) Проверьте прочность крепления аккумуляторных клемм, отсутствие коррозии.

б) Убедитесь в целостности плавкой вставки и предохранителей.

5. Зарядка аккумуляторной батареи.

Примечание: перед зарядкой аккумуляторной батареи ознакомьтесь с инструкциями для данного зарядного устройства. Выполняйте зарядку строго с указанными в ней рекомендациям.

а) При зарядке аккумуляторной батареи, установленной на автомобиле, сначала отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем отсоедините провод от положительной клеммы, чтобы не допустить повреждения элементов электрооборудования автомобиля.

б) Ток зарядки обычно составляет 1/10 часть от емкости аккумуляторной батареи. Время зарядки зависит от типа батареи и емкости.

Примечание: в случае проведения быстрой зарядки (из-за нехватки времени и т.п.) сильно разряженной аккумуляторной батареи, сила тока зарядки никогда не должна превышать 70% величины емкости батареи, указанную в амперах, а длительность зарядки не более 30 минут.

г) Определение момента окончания зарядки:

- Если плотность электролита достигла величины 1,25 - 1,29 и остается постоянной в течение часа.
- Если напряжение каждой банки аккумуляторной батареи достигло величины 2,5 - 2,8 В и остается постоянным в течение одного часа.

Внимание:

- Будьте осторожны, следите за уровнем электролита, который может повыситься в процессе зарядки.
- Не допускается производить зарядку вблизи источников огня из-за опасности взрыва.
- Во время зарядки не производите рядом работ, которые могут вызвать появление искры.
- После окончания зарядки заверните крышки банок, обмойте батарею снаружи чистой водой, чтобы удалить остатки кислоты и протрите насухо.

Свечи зажигания

Общие сведения, маркировка

Свеча зажигания работает в очень сложных условиях. Свеча при работе двигателя подвержена высоким тепловым, электрическим, механическим и химическим нагрузкам. Она работает в очень тяжелых условиях. Нижняя часть теплового конуса работает в температурных пределах от 450°C до 900°C. На свечу воздействует напряжение до 25 кВ, высокое давление газов до 4 МПа и изменение температуры в диапазоне от -50°C до +2700°C. Одной из важнейших характеристик свечи зажигания является калильное число.

Калильное число - это показатель способности свечи зажигания противостоять тепловым нагрузкам.

По тепловым качествам свечи делятся на "горячие" - для двигателей с невы-

сокой температурной нагрузкой и "холодные" - для работы с высокой рабочей температурой и степенью сжатия двигателя. Тепловые качества выражаются числами на поверхности изолятора свечи. Чем больше калильное число, тем свеча более устойчива к высоким температурам, следовательно, более "холодная". Калильное число свечи определяется на специальной установке по возникновению калильного зажигания.

Следующим важным моментом является установка зазора между центральным и боковым электродом. Зазор замеряется специальным ключом-щупом, который служит и для подгибания бокового электрода. Следует обратить внимание на правильное измерение зазора.

Рекомендуется измерять зазор круглыми щупами, а не плоскими, так как при замере невозможно будет учесть выемку в боковом электроде, которая образуется вследствие эрозии металла при искровых разрядах.

Все параметры свечи "кроются" в ее маркировке, которую производитель наносит на изолятор и головку корпуса. Расшифровки маркировки свечей основных производителей смотрите в таблице "Маркировка свечей зажигания".

Рекомендуется периодически проводить визуальный осмотр свечей зажигания, т.к. по состоянию свечи зажигания можно выявить недостатки в работе двигателя (см. таблицу "Внешний вид свечи зажигания и состояние двигателя").

Проверка

Примечание:

- В двигателях L15A без VTEC используется система зажигания с двумя катушками и двумя свечами зажигания на цилиндр.
- В двигателях L15A с VTEC используется система зажигания с одной катушкой и свечой зажигания на цилиндр.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините высоковольтные провода от свечей зажигания.
3. Выверните свечи зажигания.
4. Проверьте электроды свечей зажигания.

а) Повреждение и износ электродов может быть вызвано:

- излишним углом опережения зажигания;
- ослаблением крепления свечи зажигания;
- недостаточным охлаждением;
- калильное число слишком велико;

б) Загрязнение свечи может быть вызвано:

- недостаточным углом опережения зажигания;
- маслом в камере сгорания;
- неправильным зазором свечи зажигания;
- калильное число слишком низкое;
- долгой работой на холостом ходу или долгой ездой на низкой скорости;

- засорением воздушного фильтра;
- испорченной катушкой зажигания.

5. При визуальном осмотре убедитесь в отсутствии повреждений резьбы, изолятора и электродов. При любых отклонениях замените свечи.

Рекомендуемые свечи зажигания:

Без VTEC (обычный тип):

NGK..... BKR6E-11

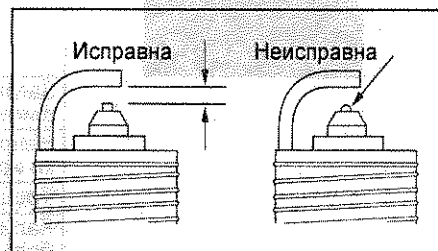
DENSO..... K20PR-U11

С VTEC ("иридиевые" свечи зажигания):

NGK..... IZFR6K13

DENSO..... SKJ20DR-M13

Убедитесь, что центральный электрод имеет цилиндрическую форму. Если форма электрода имеет форму полушара, замените свечу зажигания.



6. Проверьте зазор между электродами свечи.

Номинальный зазор:

без VTEC..... 1,0 - 1,1 мм

с VTEC..... 1,2 - 1,3 мм

Примечание редакции: фирма "Honda" рекомендует производить замену "иридиевых" свечей зажигания через каждые 100000 км пробега автомобиля. Однако, с учетом эксплуатации автомобиля и качества бензина на территории России, рекомендуем производить замену через каждые 80000 км пробега автомобиля или раньше при выходе их из строя.

7. Очистите свечи зажигания.

а) Если электроды имеют влажные следы углеродных отложений, то высушите их, а затем удалите подходящим растворителем. Если электроды имеют следы масла, то предварительно удалите их с помощью бензина.

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

Примечание ("иридиевые" свечи):

- Никогда не используйте металлическую щетку для очистки свечей зажигания такого типа.
- Никогда не пытайтесь регулировать зазор свечи зажигания, бывшей в эксплуатации.

8. Заверните свечи зажигания.

Момент затяжки..... 18 Н·м

9. Подсоедините высоковольтные провода.

Таблица. Внешний вид свечи зажигания и состояние двигателя.








Вид отложений на свече	Возможная причина	Как проявляется	Рекомендуемые действия
Тонкий слой светло-серого или светло-коричневого налета 	Двигатель находится в исправном состоянии. Свеча соответствует двигателю по калильному числу.	Расход топлива, моторного масла и токсичность ОГ соответствуют норме.	Очистить свечи от налета и при необходимости отрегулировать искровой зазор
Матовая черная копоть 	Неправильная регулировка карбюратора или угла опережения зажигания	Повышенный расход топлива, снижение мощности двигателя, неустойчивая работа на холостом ходу, затруднен пуск	Отрегулировать карбюратор или зажигание
	Низкая компрессия из-за негерметичности клапанов или износа цилиндро-поршневой группы.		Отремонтировать двигатель
	Загрязнение воздушного фильтра		Заменить фильтр
	Неправильная установка искрового зазора		Отрегулировать искровой зазор
	Трещина в изоляторе		Заменить свечу
Блестящий черный маслянистый нагар 	Калильное число свечи больше необходимого для данного двигателя	Повышенный расход масла, неустойчивая работа двигателя на холостом ходу, затруднен пуск	Заменить свечу
	Попадание масла в камеру сгорания.		Заменить маслосъемные колпачки клапанов или кольца поршней
Толстый слой рыхлых отложений 	Низкое качество бензина или масла	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск	Заменить топливо или моторное масло. Промыть систему смазки
Отложения красного цвета 	Превышение допустимых норм концентрации металлосодержащих присадок в бензине	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск	Заменить топливо
Оглавление, выгорание электродов 	Калильное число свечи меньше необходимого для данного двигателя	Перебои в работе двигателя, затруднен пуск	Заменить свечу
	Неисправность системы охлаждения	Перегрев двигателя	Найти и устранить неисправность системы охлаждения
трещины на тепловом конусе изолятора или его разрушение 	Слишком большой угол опережения зажигания	Детонация в цилиндрах (характерный металлический стук)	Отрегулировать угол опережения зажигания
	Применение низкооктанового топлива		Заменить топливо

Таблица. Маркировка свечей зажигания (BOSCH).

Пример обозначения	W	R	7	D	T	C	X
Позиция	1	2	3	4	5	6	7

1. Диаметр резьбовой части и размер под ключ

Буква	Ø резьбы, мм	Размер под ключ, мм
D	M18×1,5	21
F	M14×1,25	16
H	M14×1,25	16
M	M18×1,5	26
U	M10×1	16
W	M14×1,25	21
X	M12×1,25	17,5
Y	M12×1,25	16

2. Особенности конструкции

Буква	Описание
B	Водонепроницаемая, экранированная, с помехоподавительным фильтром, Ø выводов высоковольтного провода 7 мм
C	Водонепроницаемая, экранированная, с помехоподавительным фильтром, Ø выводов высоковольтного провода 5 мм
E	Без бокового электрода
G	Искра через торец теплового конуса изолятора
H	Резьба на половине длины резьбовой части
L	Полуповерхностный разряд
M	Для спортивных автомобилей
R	С помехоподавительным фильтром
S	Для маломощных двигателей

3. Калильное число

Горячее ←————→ Холодное															
06	07	08	09	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

4. Длина резьбовой части

Буква	Длина резьбы, мм		Выступание центрального электрода, мм
	Плоское седло	Коническое седло	
A	12,7	11,2	1
B	12,7	11,2	3
C	19	17,5	1
D	19	17,5	3
E	9,5	-	1
F	9,5	-	3

Продолжение.

4. Длина резьбовой части

Буква	Длина резьбы, мм		Выступание центрального электрода, мм
	Плоское седло	Коническое седло	
G	12,7	-	4
H	19	17,5	7
K	19	17,5	4
L	19	17,5	5
M	-	25	3
N	26,5	-	4
S	26,5	-	5
T	26,5	-	7

5. Количество боковых электродов

Буква	Описание
Нет буквы	Один электрод
D	Два электрода
T	Три электрода
Q	Четыре электрода

5. Материал электрода

Буква	Описание
C	Медь
E	Никель-иттрий
P	Платина
S	Серебро

6. Зазор и особенности конструкции

Буква	Описание
R	С резистором
S	0,7 мм
T	0,8 мм
U	1,0 мм
V	1,3 мм
W	0,9 мм
X	1,1 мм
Y	1,5 мм
Z	2,0 мм
0	Особая конструкция
1	Никелевый боковой электрод
2	Биметаллический боковой электрод
4	Удлиненный тепловой конус изолятора свечи
9	Специальное исполнение

Таблица. Маркировка свечей зажигания (DENSO).

Пример обозначения	W	16	E	X	R	-U	11
Позиция	1	2	3	4	5	6	7
1. Диаметр резьбовой части и размер под ключ							
Буква	Ø резьбы, мм	Размер под ключ, мм	Примечание				
L	18	22,0					
M	18	25,4					
MA	18	20,8	Конусное седло				
J*	14	20,8	Выступающие электроды				
P*	14	20,8	Платиновый электрод				
PQ*	14	16,0	Платиновый электрод				
Q*	14	16,0					
QJ*	14	16,0	Выступающий электрод				
K*	14	16,0	ISO				
KJ*	14	16,0	ISO				
PK*	14	16,0	Платиновый электрод				
S	14	20,8	Специальный поверхностный зазор для роторных двигателей Mazda / длина резьбовой части 21,5 мм				
SF	14	20,8	Поверхностный зазор				
SK*	14	16,0	Иридиевый центральный электрод платиновый боковой электрод				
T	14	16,0	Конусное седло				
W	14	20,8					
TR	14	20,6	Длина резьбовой части 12,7 мм				
X	12	18,0					
XU	12	16,0					
U	10	16,0					
Y	8	13,0					

* - длина резьбовой части равна 19 мм.

2. Капильное число

Горячее	←	9	14	16	20	22	24	27	31	34	37	→	Холоднее
---------	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----------


3. Длина резьбовой части

Буква	Длина резьбовой части	Примечание
E (плоское седло)	19,0 мм (3/4") или 20,0 мм	W16EXR-U W25EBR
E (конусное седло)	0,708"	T16EPR-U
F	12,7 мм (1/2")	W20FP-U
FE	19,0 мм (3/4") Резьба на половину длины	U24FER9
G	21,8 мм	X27GPR-U
L	11,2 мм (7/16")	W14L
Нет буквы		
18 мм (плоское седло)	12,0 мм	M24S, L14-U
14 мм (плоское седло)	9,5 мм (3/8")	W20S-U, W9PR-U
18 мм (конусное седло)	0,480"	MA16PR-U
14 мм (конусное седло)	0,460" или 0,325"	T16PR-U T20M-U/WA20M-U

Продолжение.

4. Особенности конструкции		
Буква	Описание	Пример
A	Свеча с двумя боковыми электродами для роторных двигателей Mazda	W22EA
A*	Выступающий электрод (7,0 мм)	QJ16AR-U
B	Свеча с тремя боковыми электродами	W20EPB
B*	Выступающий электрод (9,5 мм)	J16BR-U
C*	Выступающий электрод (5,0 мм)	QJ20CR11
D	Свеча с четырьмя боковыми электродами для роторных двигателей Mazda	W27EDR14
H*	Выступающий электрод (8,5 мм)	QJ16HR-U
K	Специальный тип Honda с системой CVCC (система контролируемого вихревого сжигания смеси)	W16EKR-S11
LM	Специальный тип для газонокосилок	W14LM-U
M	Компактный тип	W20M-U
N	Для спортивных автомобилей (никелевый боковой электрод)	W27EN
PT	Для спортивных автомобилей (платиновый боковой электрод)	W27EPT
P	Особая конструкция изолятора	W16EP-U
S	Стандартная свеча	W24ES-U
T	Свеча с двумя боковыми электродами Toyota T.G.P.	W20ET-S
X	Дополнительная особая конструкция изолятора	W16EX-U
* - если первые буквы в маркировке свечи J или QJ/KJ		
5. Внутренняя конструкция		
Буква	Описание	
Нет буквы	Нет резистора	
R	Резистор	
6. Особенности конструкции электрода		
Буква	Описание	Пример
GL	Платиновый центральный электрод	X22EPR-GL
L	Специальный тип для Honda или особая конструкция для мопедов	KJ20CR-L11 W14FP-UI
S	Полуповерхностный разряд	W20EPR-S11
U	U-образная проточка на боковом электроде	W16EX-U
US	U-образная проточка на центральном электроде	W14-US
V	Тонкий центральный электрод	W24ES-V
Z	Тонкий платиновый центральный электрод и конический боковой электрод	W24ES-ZU
C	Укороченный боковой электрод	W27EMR-C
P	Платиновая свеча для DIS	PQ20R-P8
7. Номинальный зазор между электродами		
Цифра		Зазор, мм (дюйм)
9		0,9 (0,035")
10		1,0 (0,040")
11		1,1 (0,044")
13		1,3 (0,050")
14		1,4 (0,055")
15		1,5 (0,060")
20		2,0 (0,080")

Таблица. Маркировка свечей зажигания (NGK).

Пример №1 обозначения	BC	P R	6	E	S	-11	
Позиция	1	2	3	4	5	6	
Пример №2 обозначения	P	F	R	6	A	-11	A
Позиция	7	8	9	3	4	6	10
1. Диаметр резьбовой части и размер под ключ							
Буква	Ø резьбы, мм			Размер под ключ, мм			
A	18			25,4			
B	14			20,8			
C	10			16,0			
D	12			18,0			
E	8			13,0			
G	PF1/2			23,8			
J	12			18,0			
AB	18			20,8			
BC	14			16,0			
BK	14			16,0			
DC	12			16,0			
2. Особенности конструкции							
Буква	Описание						
L	Компактный тип (укороченная)						
M	Компактный тип						
P	Смещенный вперед наконечник изолятора						
R	С резистором						
U	Поверхностный или полуповерхностный разряд						
Z	С индукционным резистором						
3. Калильное число							
Горячее							Холодное
	9 14 16 20 22 24 27 31 34 37						
4. Длина резьбовой части							
Буква	Длина резьбовой части, мм						
E	19,0						
H	12,7						
L	11,2						
EH	Общая длина 19,0, длина резьбы 12,7 мм						
F	Конусное седло: A-F - 10,9 мм; B-F - 11,2 мм; B-EF - 17,5 мм						
5. Особенности конструкции электрода							
Буква	Описание						
C	Боковой электрод с низким углом						
F	Конусное седло						
G	Тонкий центральный электрод из никеля						
GV	Особая конструкция центрального электрода из золота-палладия						
J	Два боковых электрода удлиненного типа						
K	Два боковых электрода						
M	(Для роторного двигателя Mazda) Два боковых электрода (длина изолятора 18,5 мм)						
T	Три боковых электрода						
Q	Четыре боковых электрода						
P	Платиновый центральный электрод						

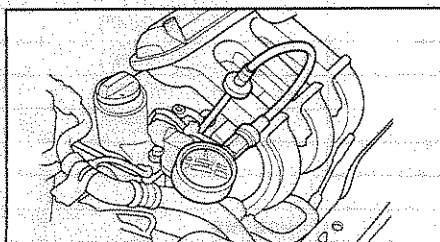
Продолжение.

5. Особенности конструкции электрода	
Буква	Описание
S	Стандартный центральный электрод
U	Полуповерхностный разряд
V	Золото-палладиевый центральный электрод
VX	Платиновый центральный электрод, боковые электроды особой конструкции
W	Вольфрамовый центральный электрод
X	Зазор для повышения производительности
Y	Центральный электрод с V-образной проточкой
A, B, D, E, Z	Особая конструкция
-L	Половина калильного числа (например, DR8ES-L - DR7,5ES)
-LM	Компактный тип (длина изолятора 14,5 мм)
-N	Особая конструкция центрального электрода
IX	Иридиевый центральный электрод
6. Номинальный зазор между электродами	
Цифра	Зазор, мм (дюйм)
9	0,9 (0,035")
10	1,0 (0,040")
11	1,1 (0,044")
13	1,3 (0,050")
14	1,4 (0,055")
15	1,5 (0,060")
20	2,0 (0,080")
7. Тип свечи	
Буква	Описание
I	Иридиевый центральный электрод
P	Платиновый центральный электрод
Z	Увеличенный зазор
PZ	Платиновый центральный электрод и увеличенный зазор
IZ	Иридиевый центральный электрод и увеличенный зазор
8. Тип металлического корпуса	
Буква	Описание
F	14 Ш × 19 мм, 16,0 мм; 6-гранник
G	14 Ш × 19 мм, 20,8 мм; 6-гранник
J	12 Ш × 19 мм, 18,0 мм; 6-гранник
K	12 Ш × 19 мм, 16,0 мм; 6-гранник
M	10 Ш × 19 мм, 16,0 мм; 6-гранник
T	Конусное седло: 14 Ш × 17,5 мм, 16,0 мм; 6-гранник (PTRSA: 14 Ш × 25,0 мм, 16,0 мм; 6-гранник)
9. Наличие резистора	
Буква	Описание
Нет буквы	Нет резистора
R	Резистор
10. Дополнительные особенности	
Буква	Описание
A	Беспрокладочный тип
B, C, D	Особый тип

Проверка давления конца такта сжатия

Внимание: двигатель или моторное масло могут оказаться горячими и стать причиной ожогов. Будьте осторожны при снятии или установке любых деталей.

1. Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена. В случае необходимости проведите зарядку аккумуляторной батареи.
2. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
3. Заглушите двигатель и подождите 10 минут.
4. Снимите реле топливного насоса.
5. Отсоедините разъемы катушек зажигания.
6. Снимите четыре катушки зажигания (с VTEC), четыре передние катушки зажигания (без VTEC).
7. Выверните четыре свечи зажигания (с VTEC), четыре передние свечи зажигания (без VTEC).
8. (с VTEC) Отсоедините разъемы задних катушек зажигания.
9. Установите штуцер компрессометра в отверстие свечи первого цилиндра.



10. Полностью выжмите педаль акселератора.
11. Стартером поверните коленчатый вал и запишите максимальное значение давления конца такта сжатия.
12. Проведите описанную проверку для каждого цилиндра. Поворачивайте коленчатый вал примерно на столько же оборотов.

Давление конца такта сжатия:
номинальное 980 кПа
минимальное 824 кПа

Максимальная разница между цилиндрами 200 кПа
Если максимальное давление в одном из цилиндров пониженное или разница давления в разных цилиндрах превышает установленную, залейте небольшое количество чистого моторного масла в цилиндр и ещё раз проведите проверку давления.

- Если давление поднялось, это может свидетельствовать об износе поршня, поршневых колец или цилиндра и необходимости ремонта цилиндропоршневой группы.
- Если давление не поднялось, это свидетельствует о неисправности клапанов и необходимости ремонта.
- Если давление в двух соседних цилиндрах осталось низким, это свидетельствует о пробитой прокладке головки цилиндров или деформации головки.

13. Снимите компрессометр.
14. Установите реле топливного насоса.
15. Вверните свечи зажигания.

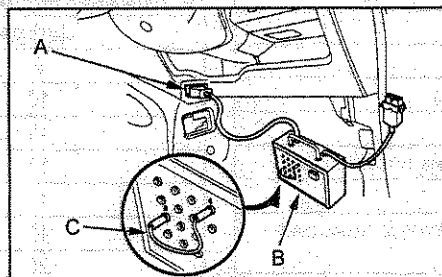
Момент затяжки 15 - 22 Н·м
16. Установите катушки зажигания.
17. Подсоедините разъем катушек зажигания.

Проверка угла опережения зажигания

Начальные условия проверки:

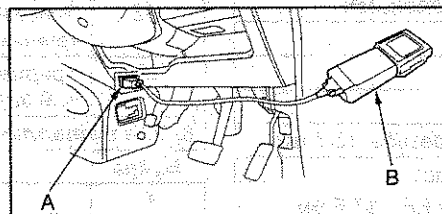
- Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.
- Воздушный фильтр установлен.
- Все трубки и шланги системы впуска воздуха подсоединены.
- Все вакуумные линии подсоединены.
- Разъемы электропроводки системы впрыска топлива подключены.
- Все дополнительное оборудование выключено.
- Селектор АКПП в положении "N".

1. Проверьте частоту вращения холостого хода.
2. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
3. (С использованием спецприспособления) Подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему. Перемкните выводы "9" и "4" спецприспособления.



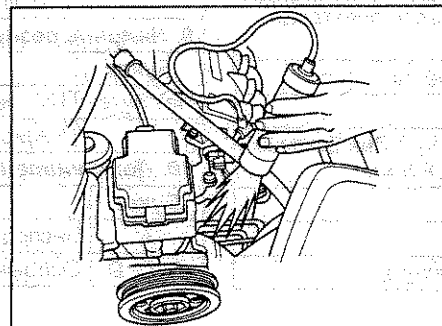
A - диагностический разъем DLC, B - спецприспособление, C - перемычка.

4. (С использованием тестера Honda) Подсоедините тестер Honda к диагностическому разъему.



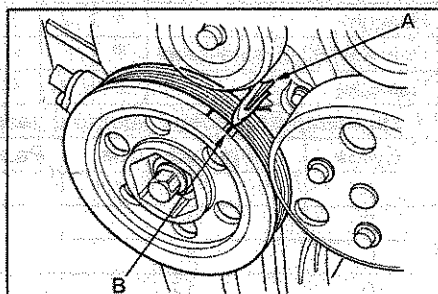
A - диагностический разъем DLC, B - тестер Honda.

5. Подсоедините сигнальный провод стробоскопа к разъему высоковольтного провода катушки зажигания первого цилиндра.



6. Направьте стробоскоп в сторону репера на корпусе цепи привода ГРМ. Проверьте угол опережения зажигания при отсутствии нагрузки. Убедитесь, что красная метка (B) на шкиве совмещена с репером (A).

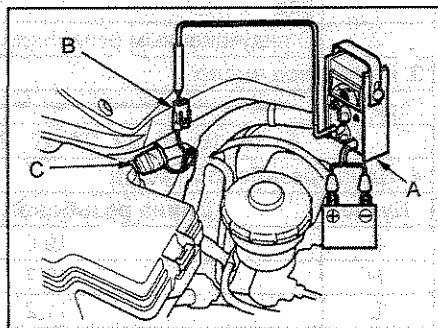
Угол опережения зажигания $8 \pm 2^\circ$ до ВМТ



7. Если угол опережения зажигания не соответствует регламентированному, обновите версию программного обеспечения блока или замените блок управления на новый и перепроверьте угол опережения зажигания спустя некоторое время.
8. Отсоедините спецприспособление или тестер Honda.

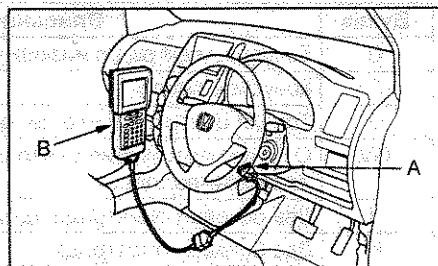
Проверка частоты вращения холостого хода на холодном двигателе

1. (При использовании тахометра) Снимите резиновую крышку с разъема и подсоедините тахометр.



A - тахометр, B - разъем, C - крышка.

2. (При использовании сканера) Подсоедините к диагностическому разъему сканер.



A - диагностический разъем, B - сканер.

3. Проверьте частоту вращения на холодном двигателе (температура охлаждающей жидкости около 20°C) спустя 10 секунд после запуска.

Частота вращения на холодном двигателе (селектор в положении "P" или "N") 1500 ± 200 об/мин
Если частота вращения не соответствует указанной, замените клапан управления частотой вращения холостого хода и заново выполните проверку.

Проверка частоты вращения холостого хода

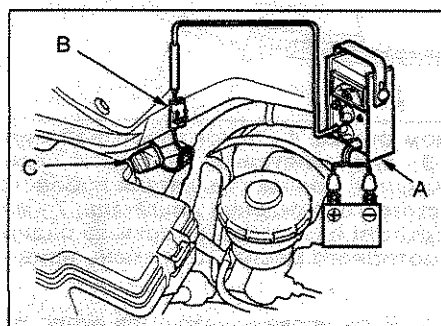
Начальные условия проверки:

- Разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода надежно соединен.
- Индикатор MIL не горит.
- Угол опережения зажигания установлен правильно.
- Свечи зажигания в нормальном состоянии.
- Воздушный фильтр чистый.
- Система принудительной вентиляции картера работает.

Запустите двигатель, дождитесь включения вентилятора радиатора, дайте поработать двигателю без нагрузки при частоте вращения 3000 об/мин.

При использовании тахометра:

1. Снимите резиновую крышку с разъема и подсоедините тахометр.



A - тахометр, B - разъем, C - крышка.

2. Проверьте частоту вращения коленчатого вала без нагрузки при рулевом колесе, установленном в направлении прямолинейного движения, при выключенных наружном освещении, вентиляторах и кондиционере.

Частота вращения холостого хода (без нагрузки, селектор в положении "P" или "N") 750±50 об/мин

3. Включите кондиционер и установите режим максимального обдува воздухом. Проверьте частоту вращения двигателя через 1 минуту.

Частота вращения холостого хода (при включенном кондиционере, селектор в положении "P" или "N") 850±50 об/мин

При использовании сканера:

1. Подсоедините к диагностическому разъему сканер.

2. Проверьте частоту вращения коленчатого вала без нагрузки при рулевом колесе, установленном в направлении прямолинейного движения, при выключенных наружном освещении, вентиляторах и кондиционере.

Частота вращения холостого хода (без нагрузки, селектор в положении "P" или "N") 750±50 об/мин

3. Включите кондиционер и установите режим максимального обдува воздухом. Проверьте частоту вращения двигателя через 1 минуту.

Частота вращения холостого хода (при включенном кондиционере, селектор в положении "P" или "N") 850±50 об/мин

Если обороты не соответствуют номинальным, проверьте систему холостого хода.

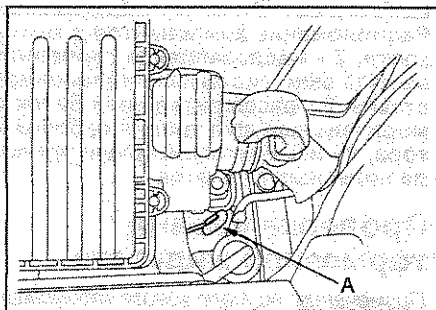
Проверка уровня и замена рабочей жидкости вариатора

Проверка уровня рабочей жидкости

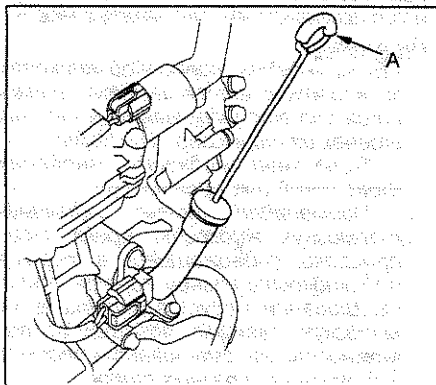
Внимание: необходимо выполнить капитальный ремонт коробки передач и очистку трубок охладителя рабочей жидкости при следующих состояниях:

- Если рабочая жидкость в вариаторе имеет горелый запах.
- Если рабочая жидкость в вариаторе имеет заметно черный цвет.
- Если рабочая жидкость в вариаторе загрязнена большим количеством металлических частиц.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Запустите двигатель и подождите пока он прогреется (вентилятор системы охлаждения двигателя должен включиться 2 раза), затем заглушите двигатель.
3. Извлеките измерительный щуп (A) уровня рабочей жидкости и протрите его ветошью. Установите щуп на место.



Mobilio.

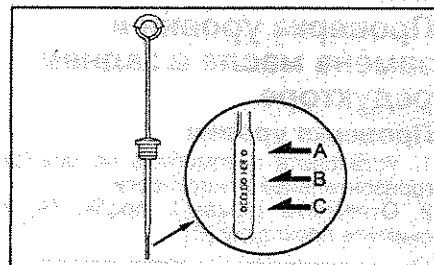


Mobilio Spike.

4. Извлеките измерительный щуп и проверьте уровень рабочей жидкости.

Примечание:

- Проверка уровня рабочей жидкости должна производиться не ранее чем через 60 - 90 секунд после остановки двигателя.
- При прогретой рабочей жидкости ее уровень должен находиться между метками "A" (HOT) и "C" (минимально допустимый уровень рабочей жидкости), при непрогретой - между метками "B" (COLD) и "C".
- Отметка "COLD" на щупе уровня рабочей жидкости является только справочной. Всегда проверяйте уровень рабочей жидкости в вариаторе по диапазону "HOT" на прогревом вариатора.

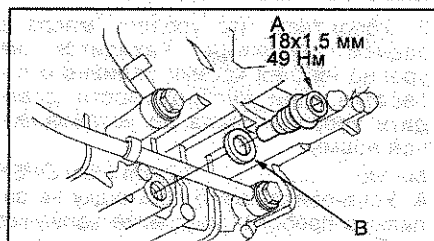


5. При необходимости долейте рабочую жидкость до верхнего уровня через трубку измерительного щупа.

Рабочая жидкость Honda ATF-Z1

Замена

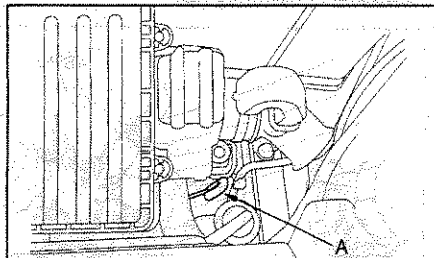
1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Отверните сливную пробку (A) и снимите прокладку (B). Слейте рабочую жидкость.



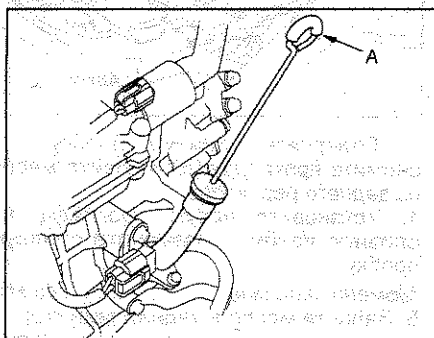
3. Установите новую прокладку и заверните сливную пробку.

Момент затяжки 49 Н·м

4. Извлеките измерительный щуп (A) и залейте рабочую жидкость через трубку измерительного щупа.



Mobilio.



Mobilio Spike.

Рабочая жидкость Honda ATF-Z1

Заправочная емкость:

Модели 2WD:

замена 3,2 л

полный объем 5,4 л

Модели 4WD:

замена 3,3 л

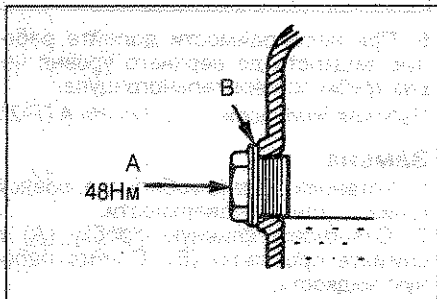
полный объем 6,1 л

5. Проверьте уровень рабочей жидкости и установите измерительный щуп на место.

Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе

Проверка уровня

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



3. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.

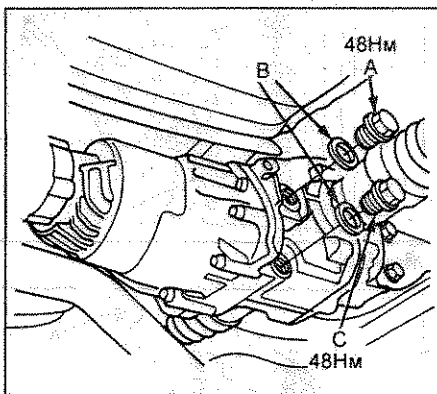
Масло..... Honda Ultra DPSF

4. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните заливную пробку.

Момент затяжки 48 Н·м

Замена

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



3. Отверните сливную пробку (C), снимите прокладку (B) и слейте масло из заднего редуктора.

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

Момент затяжки 48 Н·м

5. Залейте масло в задний редуктор.

Масло..... Honda Ultra DPSF

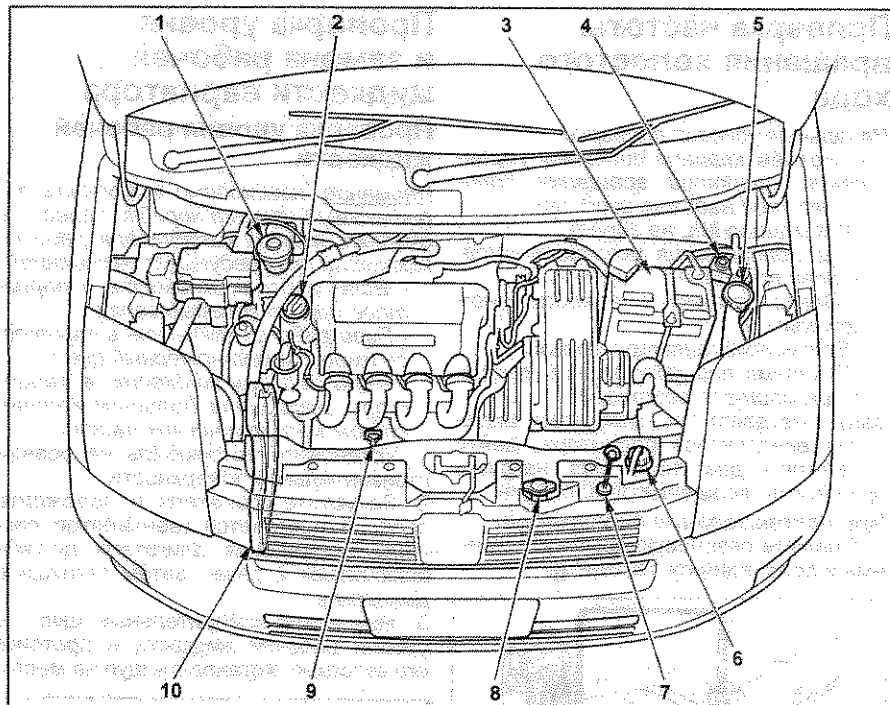
Заправочная емкость:

при замене 1,0 л
полная 1,2 л

6. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.

7. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните заливную пробку.

Момент затяжки 48 Н·м



Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - бачок тормозной жидкости, 2 - маслозаливная горловина, 3 - аккумуляторная батарея, 4 - сервисное окно системы кондиционирования, 5 - бачок омывателя лобового стекла, 6 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 7 - измерительный щуп уровня рабочей жидкости вариатора, 8 - крышка радиатора, 9 - измерительный щуп уровня моторного масла, 10 - ремень привода навесных агрегатов.

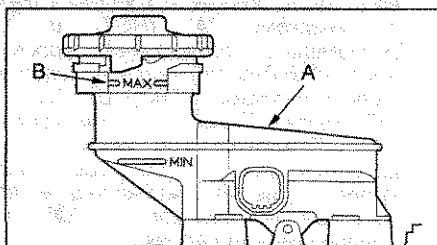
Проверка уровня тормозной жидкости

Примечание: по мере износа тормозных накладок уровень тормозной жидкости немного снижается, однако это не является признаком наличия неисправности.

Внимание:

- Если уровень тормозной жидкости за короткое время заметно снижается, то это указывает на наличие утечек из тормозной системы.
- Тормозная жидкость является токсичной и коррозионной.
- Применяйте только указанную тормозную жидкость. Кроме того, присадки, содержащиеся в тормозной жидкости разных сортов, при их смешивании могутступить в химическую реакцию, поэтому по возможности не смешивайте тормозной жидкости разных типов.
- Тормозная жидкость гигроскопична. Слишком большое содержание в ней влаги вредно влияет на тормозную систему и снижает эффективность работы тормозов.

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



2. Если уровень находится около отметки "MIN", то удалите загрязнения вокруг крышки, снимите крышку бачка и осторожно долейте тормозную жидкость до отметки "MAX". Установите и надежно закрепите крышку бачка.

Тормозная жидкость DOT-3 или DOT-4

Примечание: не заливайте тормозную жидкость в бачок выше метки "MAX".

Проверка и замена тормозных колодок

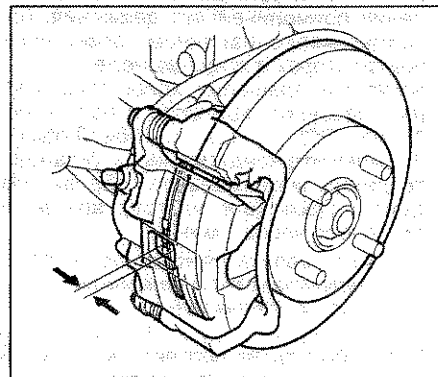
Передние тормозные колодки

Проверка толщины накладок тормозных колодок

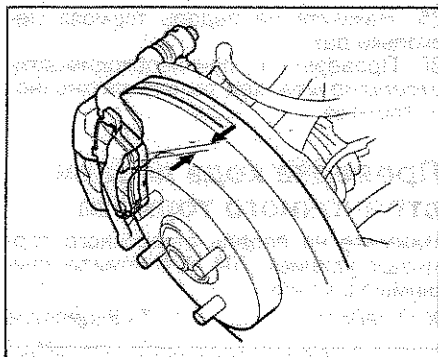
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.
2. Снимите передние колеса.
3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Стандартная толщина 10 мм

Минимальная толщина 1,6 мм



Внутренняя тормозная колодка.

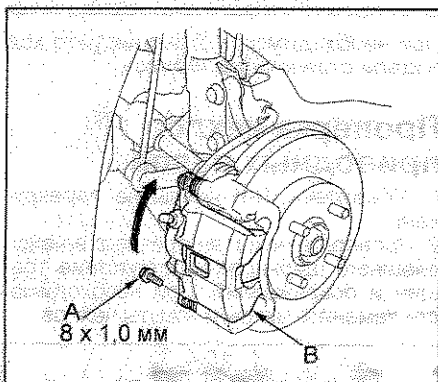


Внешняя тормозная колодка.

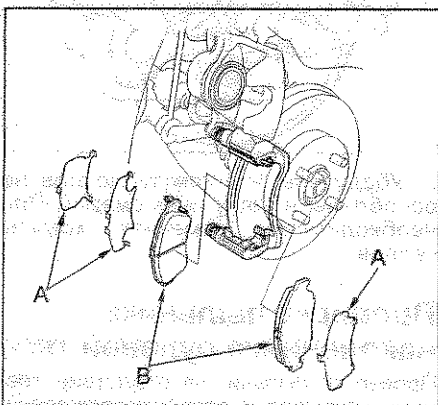
г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

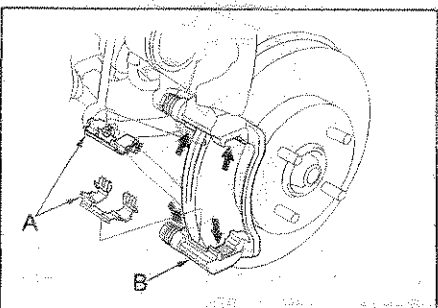
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Отверните болт (А) и откиньте суппорт (В) вверх.



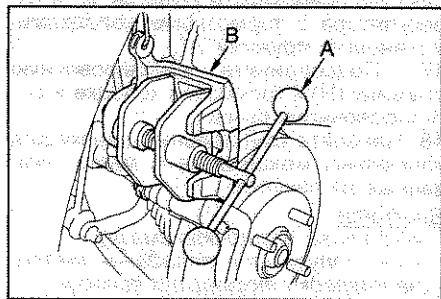
4. Снимите тормозные колодки (В) и прокладки (А).



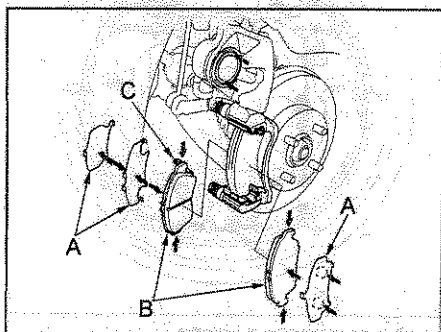
5. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (А).



6. Очистите скобу (В) суппорта от грязи и посторонних предметов.
7. Нанесите смазку на поверхности скобы суппорта, указанные на рисунке.
8. Установите удерживающие пластинчатые вкладыши.
9. Используя спецприспособление (А) утопите поршень в цилиндр суппорта (В).



10. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности колодок, поршня и прокладок, указанные на рисунке.



11. Установите колодки и прокладки.
12. Опустите суппорт на место и заверните болт.

Момент затяжки.....22 Н·м

13. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.

14. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте жидкость.
15. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и, что тормозные шланги не трутся о другие детали.

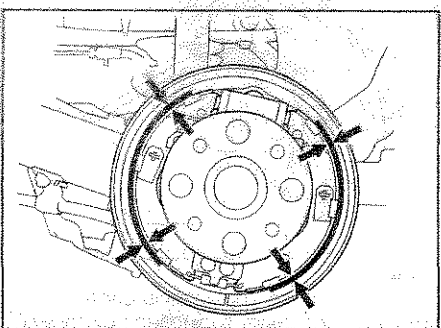
Задние тормозные колодки (задние барабанные тормоза)

Проверка толщины накладок тормозных колодок

1. Снимите тормозные барабаны (см. главу "Тормозная система").
2. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина.....4,5 мм

Минимальная толщина накладок.....1,0 мм

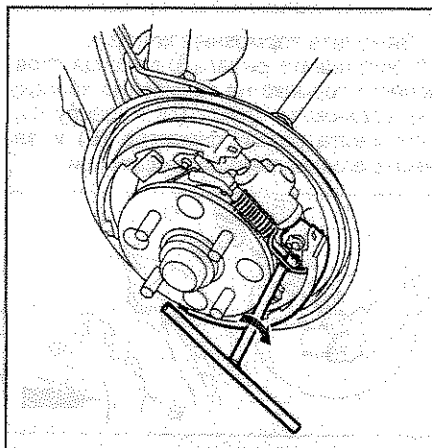


При необходимости замените тормозные колодки.

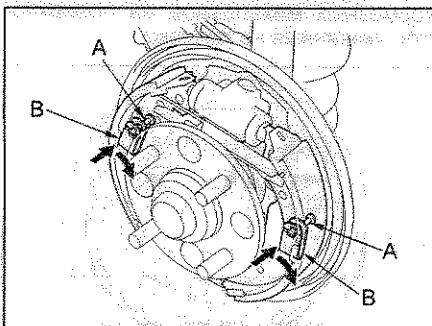
Примечание: заменяйте тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

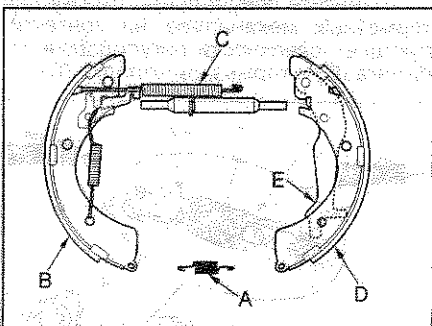
1. Поддомкратьте и установите на подставки заднюю часть автомобиля.
2. Снимите задние колеса.
3. Опустите рычаг стояночного тормоза и снимите тормозной барабан.
4. При помощи спецприспособления отсоедините верхнюю возвратную пружину.



4. Нажмите на пружинный фиксатор (В) и поверните штифт (А). Снимите пружинный фиксатор.

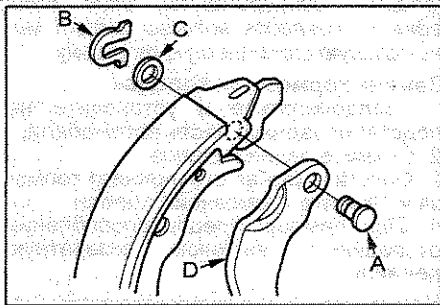


5. Снимите нижнюю возвратную пружину (А) и тормозные колодки в сборе.



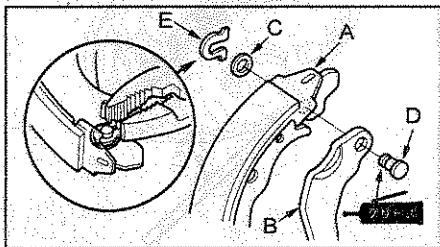
6. Снимите переднюю тормозную колодку (В) с верхней возвратной пружиной (С). Снимите с передней колодки пружины и рычаги.
7. Отсоедините трос привода стояночного тормоза от рычага (Е) привода стояночного тормоза. Снимите заднюю тормозную колодку (D) с рычагом привода стояночного тормоза.

8. Снимите фиксатор (B), шайбу (C) и штифт (A), затем отсоедините рычаг (D) привода стояночного тормоза от задней тормозной колодки.



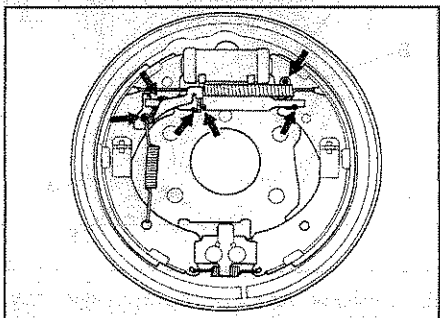
9. Замените тормозные колодки.

10. Установите рычаг (B) привода стояночного тормоза на тормозную колодку (A), установите штифт (D) и шайбу (C). Установите новый фиксатор (E) и зажмите его при помощи пассатижей.

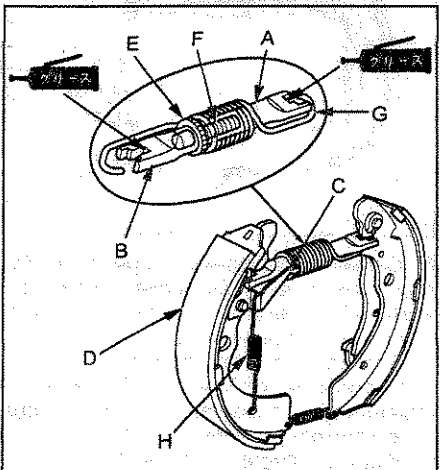


11. Подсоедините трос привода стояночного тормоза к рычагу привода стояночного тормоза.

12. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности, указанные на рисунке.



13. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на контактирующие поверхности регулировочного рычага (C) и тормозной колодки (D).



14. Очистите поверхности регулировочного болта (E) и рычагов "A" и "B" регулятора. Нанесите смазку на регулировочный болт.

15. Установите рычаги "A" и "B" на регулировочный болт.

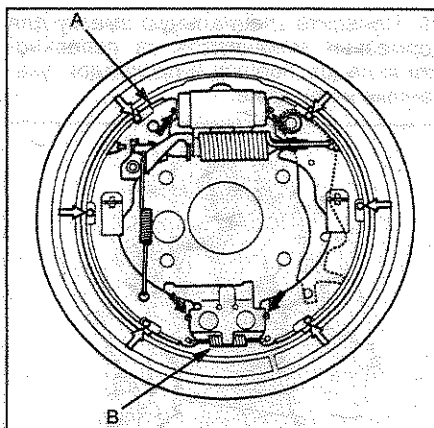
16. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на контактирующие поверхности рычагов "A" и "B" регулятора с тормозными колодками. Установите пружину "A".

17. Подсоедините регулировочную пружину (H) к тормозной колодке и регулировочному рычагу.

18. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов в места, указанные на рисунке.

Внимание:

- Удалите излишнюю смазку;
- Не допускайте попадания смазки на накладки тормозных колодок.



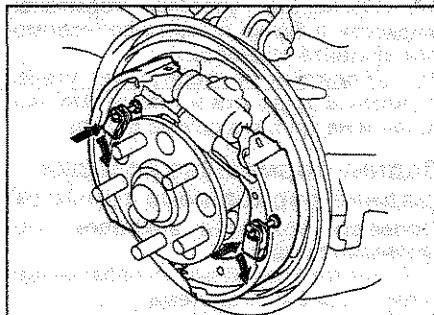
➡ подвижные части

⇨ задняя кромка тормозной колодки

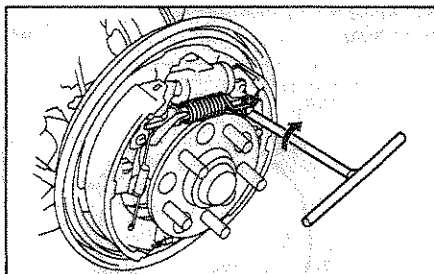
19. Установите тормозные колодки (A).

20. Установите пружину "B".

21. Установите пружинный фиксатор на штифт. Нажмите на фиксатор и поверните штифт, как показано на рисунке.



22. Используя спецприспособление, установите пружину.



23. Установите тормозной барабан и колесо.

24. Прокчайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы").

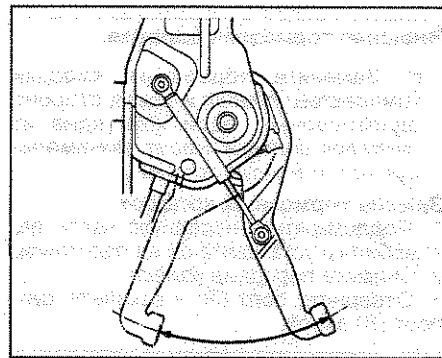
25. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.

26. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

Проверка хода педали стояночного тормоза

Нажмите на педаль стояночного тормоза с усилием 294 Н. Считайте слышимые щелчки.

Ход педали 7 - 8 щелчков

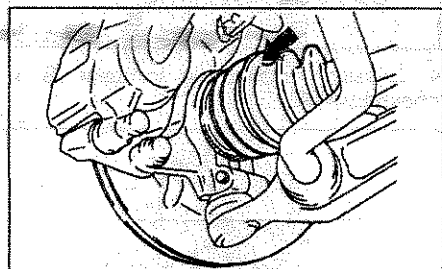


При необходимости отрегулируйте ход педали стояночного тормоза.

Проверка чехлов приводных валов

1. Убедитесь, что чехлы не перекошены.

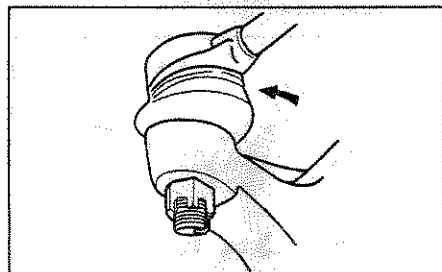
2. Проверьте чехол внутреннего и чехол внешнего шарниров на отсутствие трещин и повреждений. При необходимости замените чехлы и хомуты чехлов.



3. Убедитесь, что хомуты чехлов не ослаблены и нет утечек смазки. При необходимости замените хомуты чехлов.

Проверка пыльника наконечника рулевой тяги

Проверьте пыльник на отсутствие трещин, разрывов и других повреждений. Убедитесь в отсутствии утечек смазки.



При необходимости замените наконечник рулевой тяги.

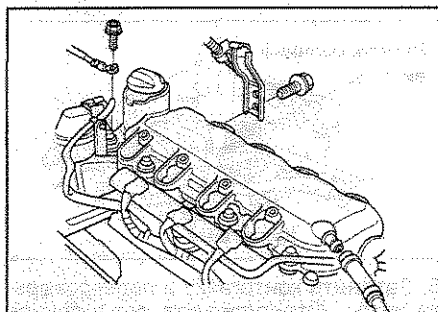
Двигатель - механическая часть

Проверка и регулировка зазора в приводе клапанов (L15A)

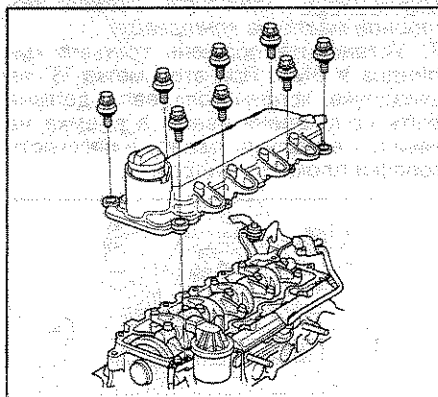
Примечание: проверка зазоров должна осуществляться при температуре двигателя 10 - 40 °С.

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.

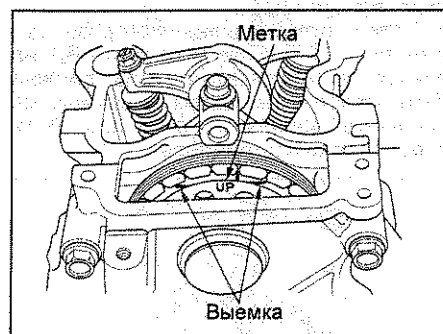
- Снимите впускной коллектор.
- Снимите восемь катушек зажигания.
- Выверните болт крепления кронштейна проводки, отсоедините шланг системы вентиляции картера и провод заземления.



г) Снимите крышку головки блока цилиндров.



2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом метка "UP" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемка на звездочке должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.



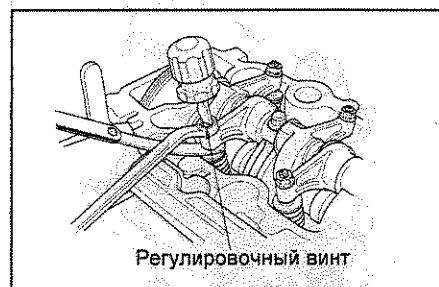
3. Установите шуп между регулировочным винтом и торцом клапана. Подвигайте шуп вперед и назад, при этом должно ощущаться легкое сопротивление.

4. Выберите соответствующие щупы для измерения зазора в приводе клапанов.

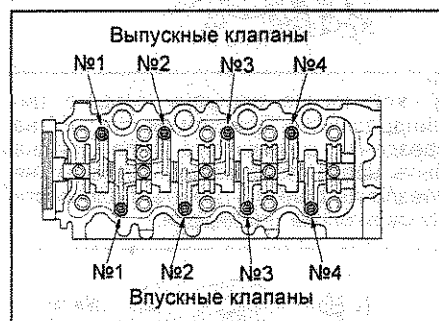
Щуп для измерения зазоров в приводе:
впускных клапанов 0,15 - 0,19 мм
выпускных клапанов 0,26 - 0,30 мм

5. Установите щуп между регулировочным винтом и торцом клапана. Подвигайте щуп вперед и назад, при этом должно ощущаться легкое сопротивление.

6. Если сопротивление велико или отсутствует, ослабьте контргайку и отрегулируйте зазор регулировочным винтом.



Регулировочный винт

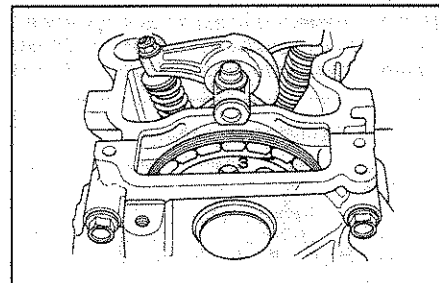


7. Затяните контргайку и перепроверьте зазор. Отрегулируйте его в случае необходимости.

Момент затяжки 14 Н·м

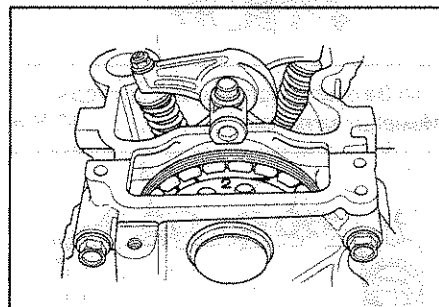
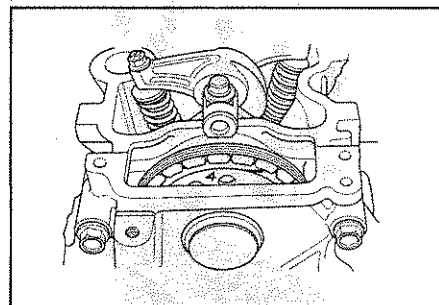
Примечание: нанесите свежее моторное масло на контргайку.

8. Поверните коленчатый вал на 180° и установите поршень третьего цилиндра в ВМТ такта сжатия. При этом метка "3" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемка на звездочке должна лежать в плоскости головки блока цилиндров.



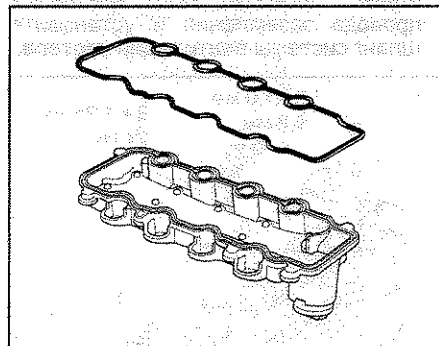
9. Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов третьего цилиндра.

10. Аналогично проверьте зазор в приводе четвертого, а затем и второго цилиндров, установив поршень соответствующего цилиндра в ВМТ такта сжатия.



11. Установите крышку головки блока цилиндров.

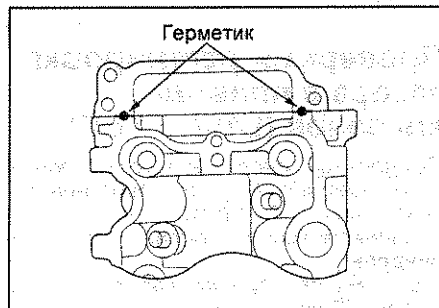
- Тщательно очистите прокладку и канавку под прокладку крышки головки блока цилиндров.
- Установите прокладку в крышку.



в) Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие.

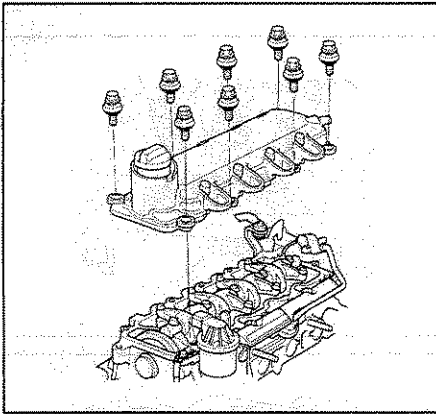
г) Нанесите валик герметика диаметром 3 мм на крышку цепи.

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

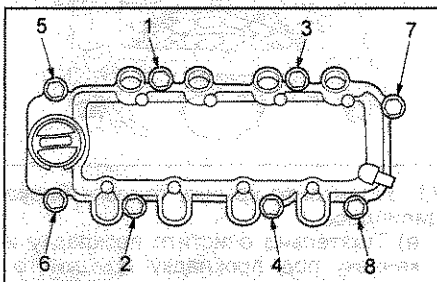


д) Установите крышку головки блока цилиндров. Перемещая крышку вперед и назад, установите прокладку на место.

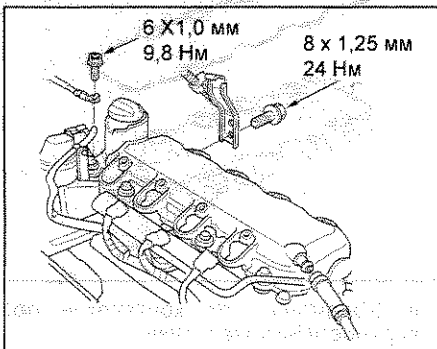
е) Проверьте шайбы крышки. Замените поврежденные.



ж) Затяните болты в 2-3 прохода. Момент затяжки 12 Н·м



з) Заверните болт крепления кронштейна проводки, болт крепления провода заземления и установите шланг системы вентиляции картера.



и) Установите катушки зажигания.

к) Установите впускной коллектор.

л) Убедитесь, что все шланги, трубки и разъемы подсоединены правильно.

м) После сборки подождите 30 минут прежде чем заливать моторное масло.

Проверка и регулировка зазора в приводе клапанов (L15A VTEC)

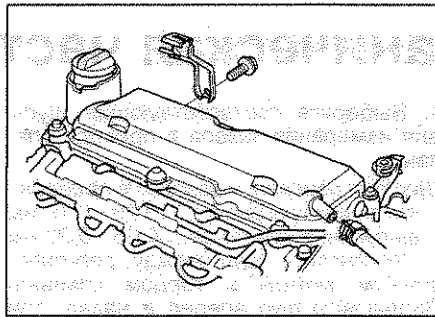
Примечание: проверка зазоров должна осуществляться при температуре двигателя 10 - 40 °С.

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.

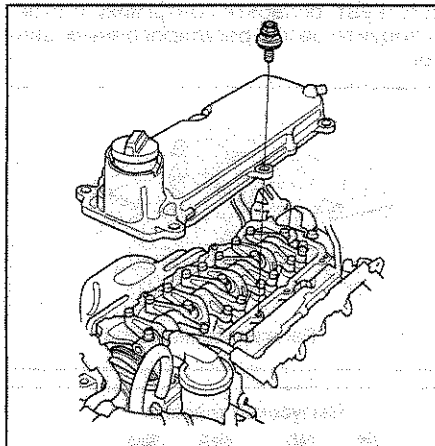
а) Снимите впускной коллектор (см. главу "Система впуска и выпуска").

б) Снимите катушки зажигания.

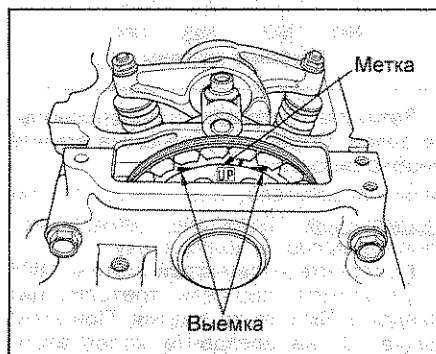
в) Выверните болт крепления кронштейна проводки и отсоедините шланг системы вентиляции картера.



г) Снимите крышку головки блока цилиндров.

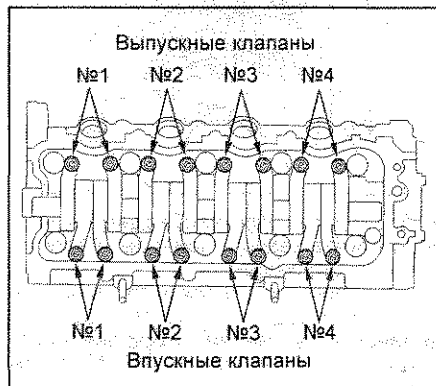


2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемки на звездочке должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.

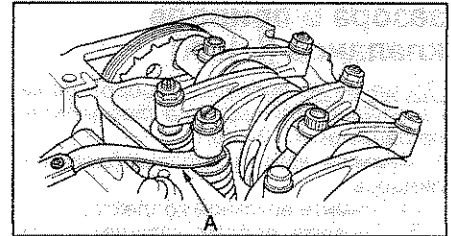


3. Выберите соответствующие щупы для измерения зазора в приводе клапанов.

Щуп для измерения зазоров в приводе: впускных клапанов 0,15 - 0,19 мм выпускных клапанов 0,26 - 0,30 мм

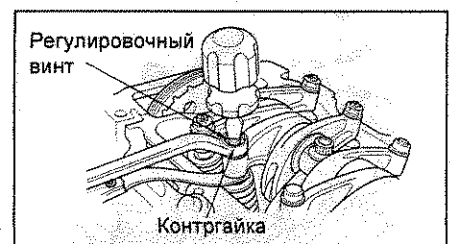


4. Установите щуп между регулировочным винтом и торцом клапана. Подвигайте щуп вперед и назад, при этом должно ощущаться легкое сопротивление.



A - измерительный щуп.

5. Если сопротивление велико или отсутствует, ослабьте контргайку и отрегулируйте зазор регулировочным винтом.

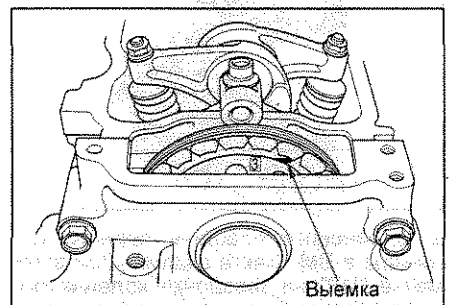


6. Затяните контргайку и перепроверьте зазор. Отрегулируйте его в случае необходимости.

Момент затяжки 14 Н·м

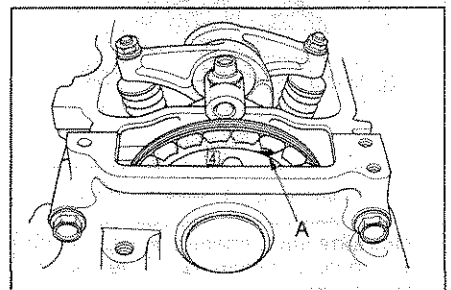
Примечание: нанесите свежее моторное масло на контргайку.

7. Установите поршень третьего цилиндра в ВМТ. При этом метка "3" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемка на звездочке должна лежать в плоскости головки блока цилиндров.



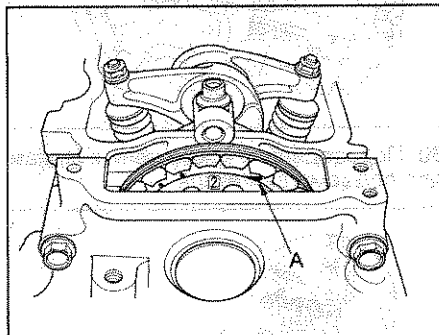
8. Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов третьего цилиндра.

9. Установите поршень четвертого цилиндра в ВМТ. При этом метка "4" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемка на звездочке должна лежать в плоскости головки блока цилиндров.



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

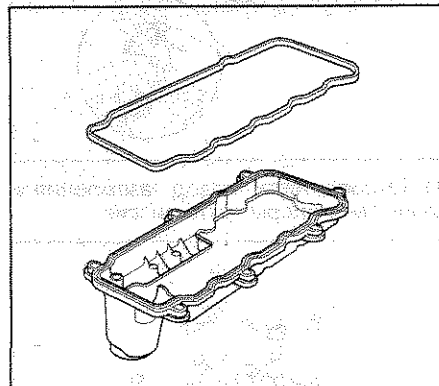
11. Установите поршень второго цилиндра в ВМТ. При этом метка "2" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемка на звездочке должна лежать в плоскости головки блока цилиндров.



12. Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов второго цилиндра.

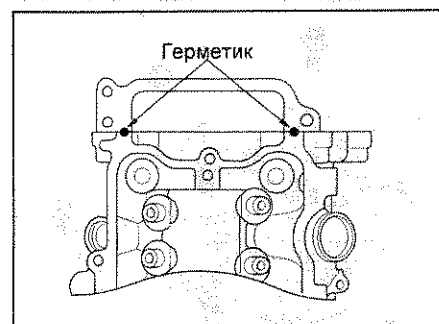
13. Установите крышку головки блока цилиндров.

- Тщательно очистите прокладку и канавку под прокладку крышки головки блока цилиндров.
- Установите прокладку в крышку.



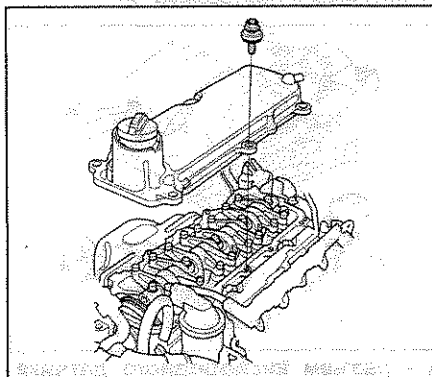
- Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие.
- Нанесите валик герметика диаметром 3 мм на стык головки блока и крышку цепи.

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

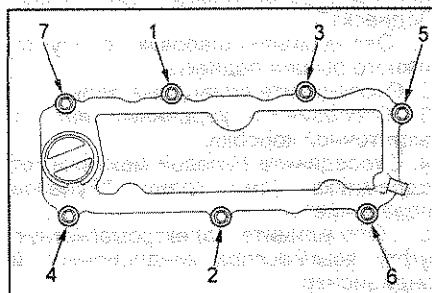


- Установите крышку головки блока цилиндров. Перемещая крышку вперед и назад, установите прокладку на место.

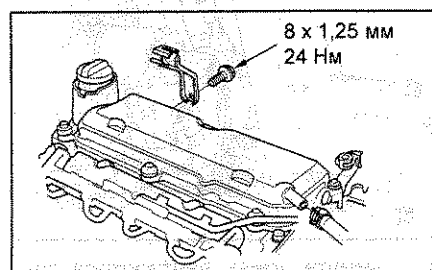
е) Проверьте шайбы крышки. Замените поврежденные.



ж) Затяните болты в 2-3 прохода. Момент затяжки..... 12 Н·м



з) Заверните болт крепления кронштейна проводки и установите шланг системы вентиляции картера.



- Установите катушки зажигания.
- Установите впускной коллектор.
- Убедитесь, что все шланги, трубки и разъемы подсоединены правильно.
- После сборки подождите 30 минут прежде чем заливать моторное масло.

Двигатель в сборе

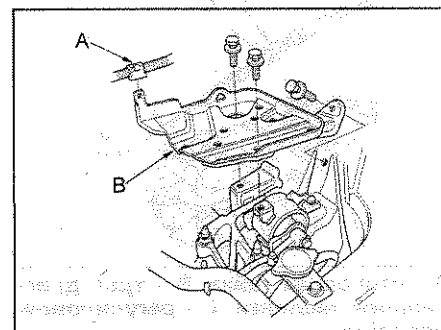
Снятие

Примечание:

- 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.
- После падения температуры, оберните крышку тряпкой и осторожно откройте.
- Гаражный домкрат и крюки талы должны надежно устанавливаться на специально предназначенные места.

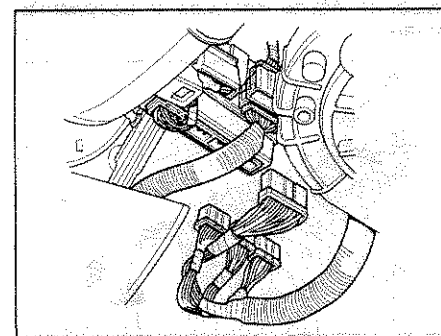
- Снимите аккумуляторную батарею.
- Снимите корпус воздушного фильтра.

3. Отсоедините фиксатор жгута проводов и снимите поддон аккумуляторной батареи.

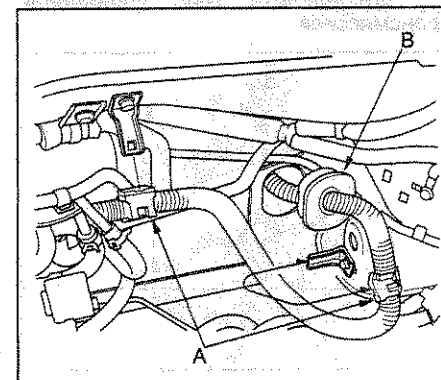


А - фиксатор, В - поддон аккумуляторной батареи.

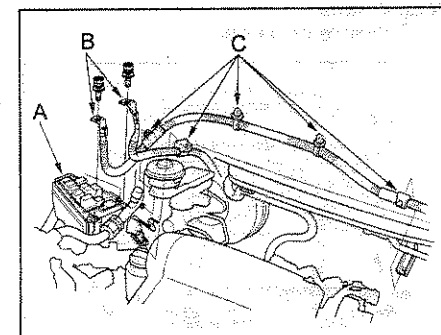
4. Отсоедините разъемы электронного блока управления.



5. Снимите жгут проводов, отсоединив два фиксатора и уплотнение.



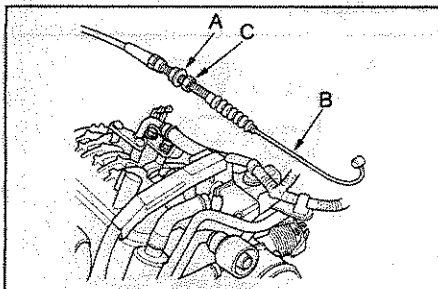
6. Отсоедините провода питания от блока предохранителей, отсоедините фиксаторы проводов.



А - блок предохранителей, В - провода питания, С - фиксаторы проводов.

7. Снимите блок предохранителей со стойки.

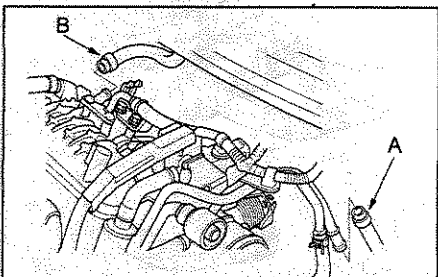
8. Ослабьте стопорную гайку и снимите трос дроссельной заслонки.



А - стопорная гайка, В - трос дроссельной заслонки, С - регулировочная гайка.

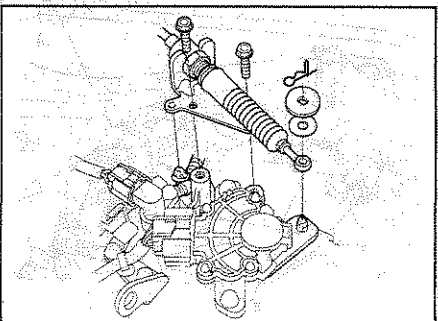
9. Сбросьте остаточное давление топлива (см. главу "Система впрыска топлива").

10. Отсоедините шланг системы улавливания паров топлива и вакуумный шланг.



А - шланг системы улавливания паров топлива, В - вакуумный шланг.

11. Отсоедините трос управления трансмиссией.

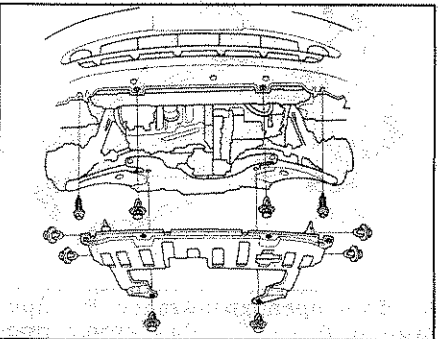


12. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

13. Снимите крышку радиатора.

14. Выньте переднюю часть с помощью тала.

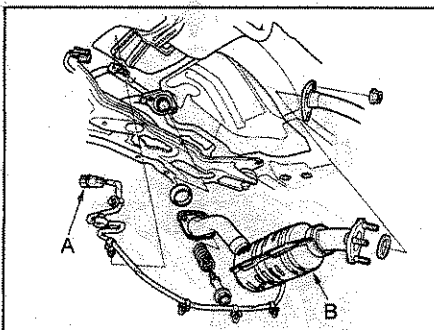
15. Снимите брызговик.



16. Отверните сливной кран радиатора и слейте охлаждающую жидкость.

17. Слейте моторное масло.

18. Слейте трансмиссионное масло.
19. Снимите кислородный датчик и каталитический нейтрализатор.



А - разъем кислородного датчика, В - каталитический нейтрализатор.

20. Снимите стойки стабилизатора поперечной устойчивости (см. главу "Подвеска").

21. Отсоедините шаровую опору от нижнего рычага подвески.

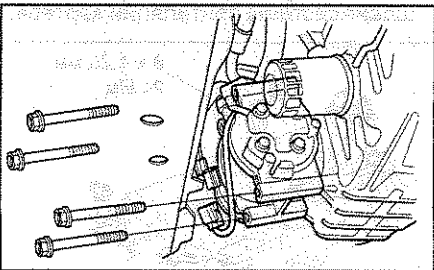
22. Отсоедините приводные валы.

23. Отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.

24. Отсоедините рулевой механизм от подрамника (см. главу "Рулевое управление").

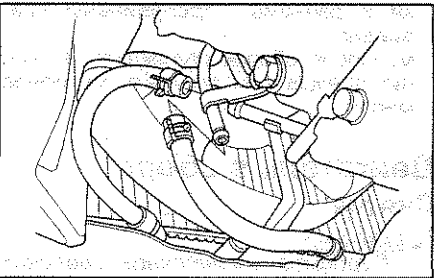
25. Отсоедините электромагнитную муфту компрессора кондиционера и кондиционер.

Примечание: не отсоединяйте шланги кондиционера.

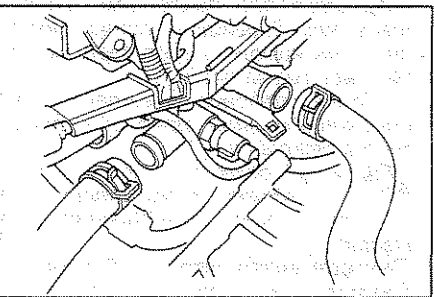


26. Снимите кожух вентилятора кондиционера.

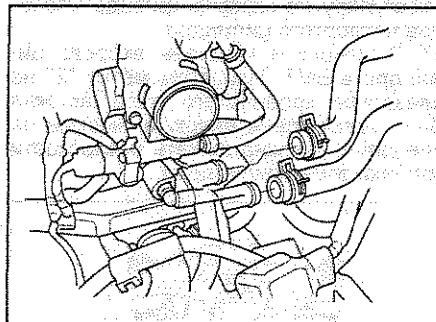
27. Отсоедините шланги охладителя рабочей жидкости трансмиссии.



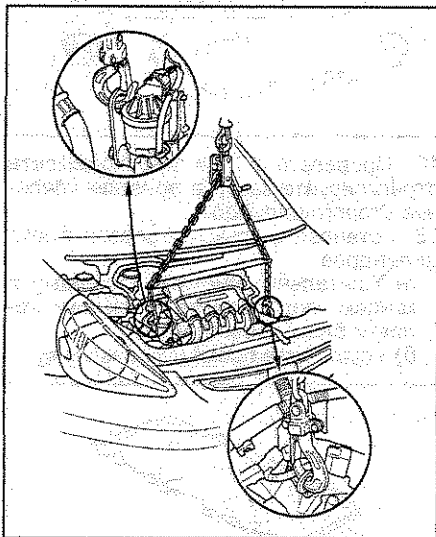
28. Отсоедините верхний и нижний шланги.



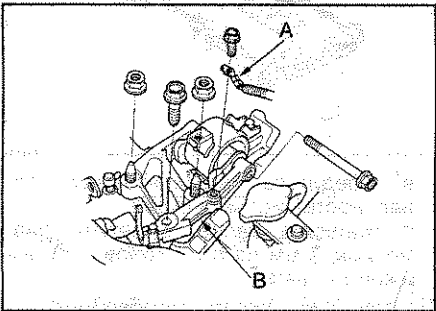
29. Отсоедините шланги отопителя.



30. Подсоедините крюки цепи к рывкам для подъема двигателя.

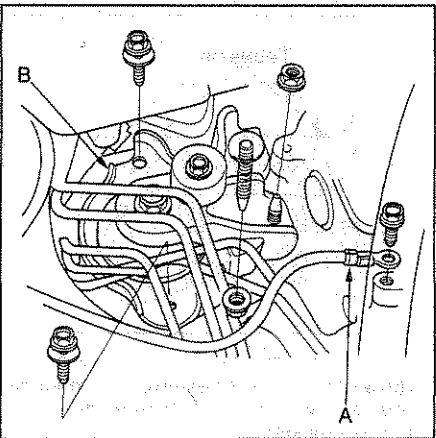


31. Отсоедините провод заземления и кронштейн опоры трансмиссии.

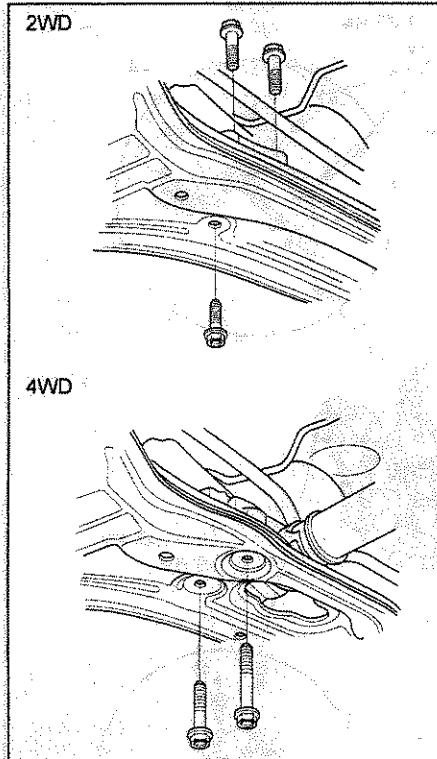


А - провод заземления, В - кронштейн опоры трансмиссии.

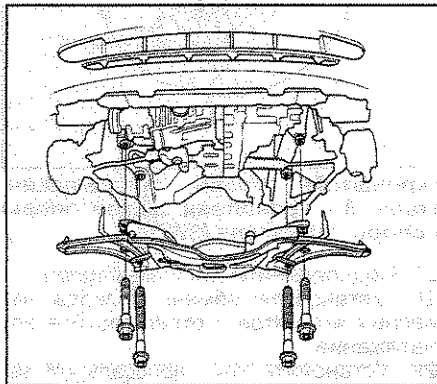
32. Отсоедините провод заземления и кронштейн передней опоры двигателя.



33. Выверните установочные болты задней опоры двигателя.



34. Снимите подрамник.

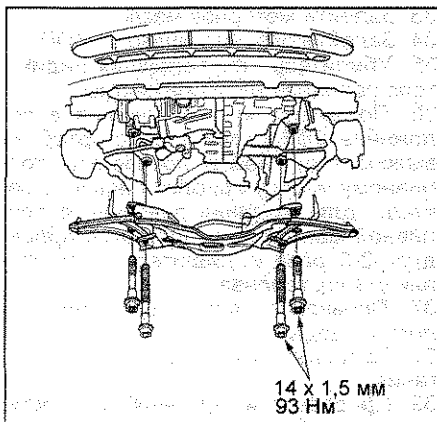


35. Убедитесь, что все провода, шланги и разъемы отсоединены от двигателя.

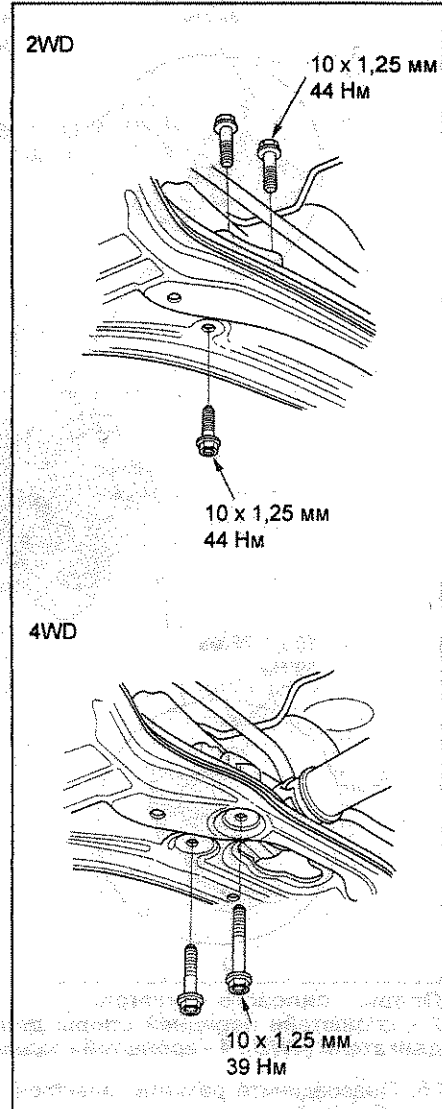
36. Осторожно опустите двигатель вниз, избегая его контакта с кузовом и радиатором.

Установка

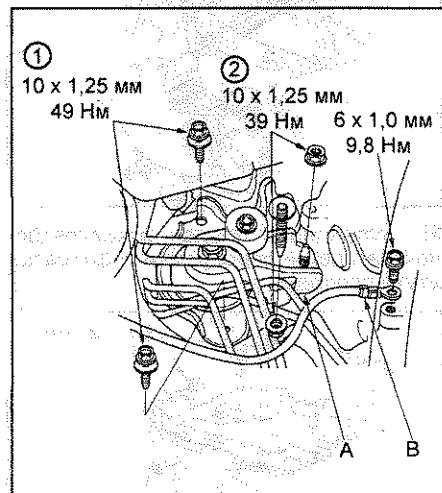
1. Установите подрамник.



2. Заверните установочные болты задней опоры двигателя.



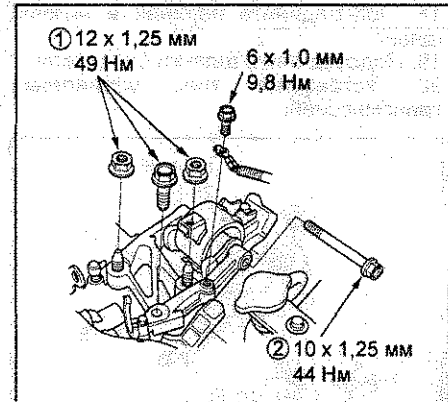
3. Установите переднюю опору двигателя, затяните болты и гайки в последовательности, показанной на рисунке.



4. Установите провод заземления.

5. Установите кронштейн опоры трансмиссии, затяните болты и гайки в последовательности, показанной на рисунке.

6. Установите провод заземления.



7. Установите рулевой механизм на подрамник.

8. Очистите фланцы приводных валов от грязи.

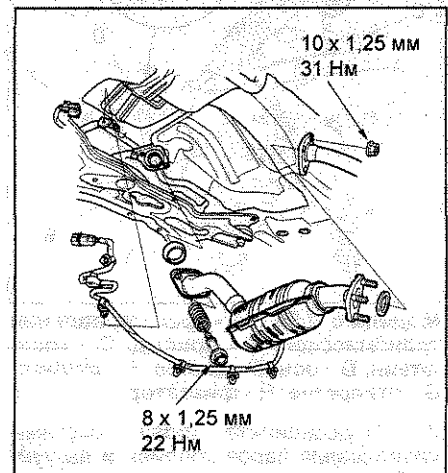
9. Установите приводные валы. Будьте осторожны, не повредите сальники.

10. Подсоедините шаровую опору к нижнему рычагу подвески.

11. Установите стойки стабилизатора поперечной устойчивости.

12. Установите карданный вал на раздаточную коробку.

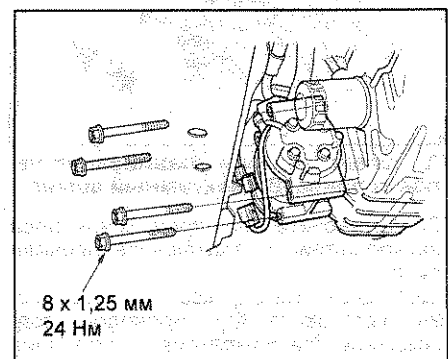
13. Установите каталитический нейтрализатор с новой прокладкой и затяните гайки. Подсоедините разъем кислородного датчика (расположение кислородных датчиков см. в главе "Система впуска и выпуска").



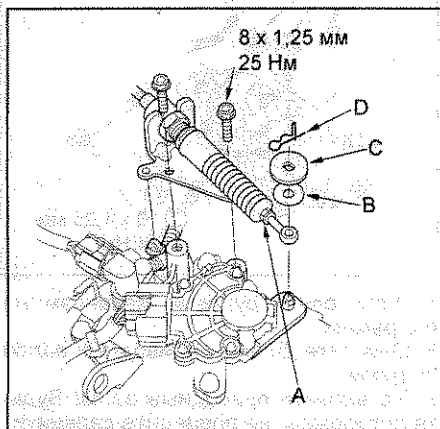
14. Подсоедините шланги охладителя рабочей жидкости трансмиссии.

15. Установите кожух вентилятора кондиционера.

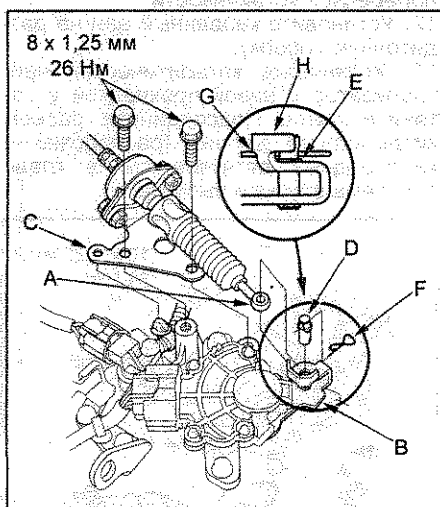
16. Подсоедините электромагнитную муфту компрессора кондиционера и кондиционер.



17. Установите брызговик.
18. Подсоедините верхний и нижний шланги.
19. Подсоедините шланги отопителя.
20. Установите трос управления трансмиссией.

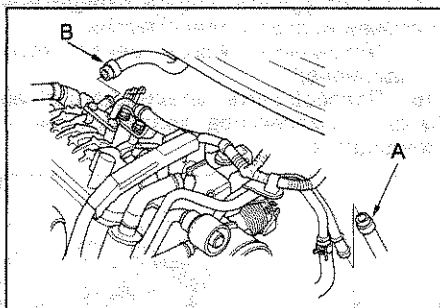


Модели до 2005 г. А - трос управления трансмиссией, В - пластиковая шайба, С - шайба, D - шплинт.



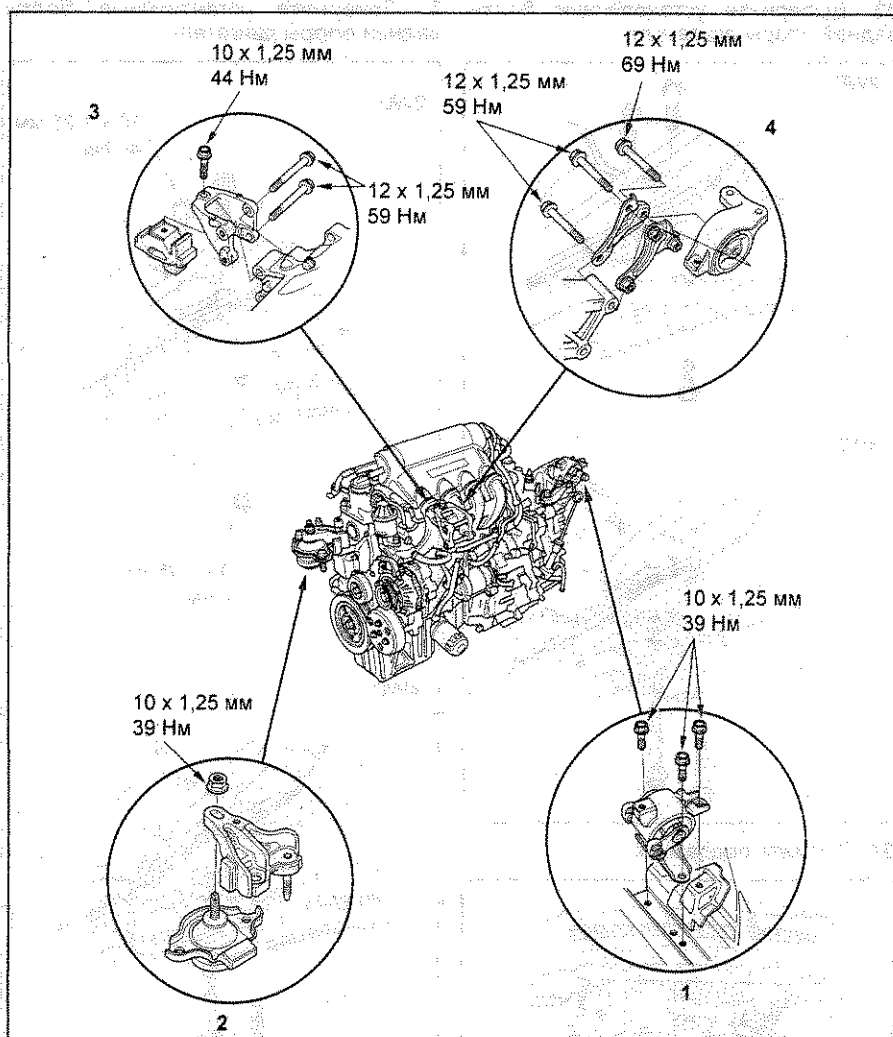
Модели с 2005 г. А - трос управления трансмиссией, В - привод, С - кронштейн, D - ось, E - шайба, F - шплинт, G - отверстие, H - фиксатор.

21. Подсоедините шланг системы улавливания паров топлива и вакуумный шланг.



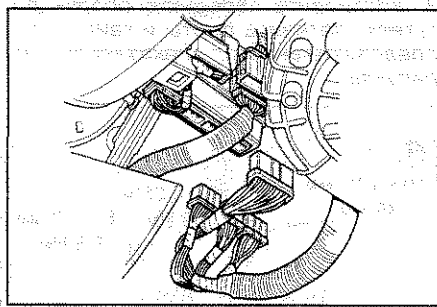
А - шланг системы улавливания паров топлива, В - вакуумный шланг.

22. Установите блок предохранителей на кронштейн и подключите провода питания.
23. Подсоедините фиксаторы проводов.
24. Установите жгут проводов, подсоединив два фиксатора и установив уплотнение.

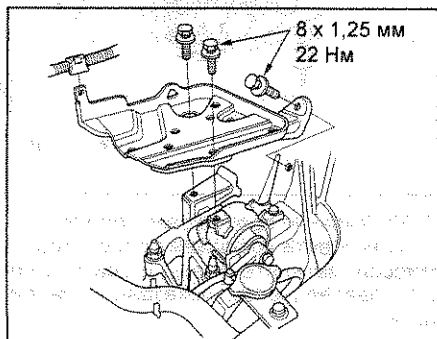


Опоры силового агрегата. 1 - кронштейн опоры трансмиссии, 2 - кронштейн передней опоры двигателя, 3 - кронштейн задней опоры двигателя (4WD), 4 - кронштейн задней опоры двигателя (2WD).

25. Подсоедините разъемы электронного блока управления.



26. Установите поддон аккумуляторной батареи и подсоедините фиксатор жгута проводов.



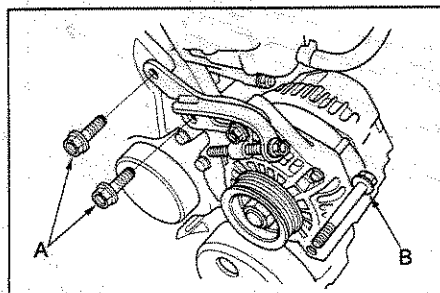
27. Подсоедините топливный шланг.
28. Установите ремень привода навесных агрегатов и отрегулируйте его натяжение.
29. Установите трос дроссельной заслонки.
30. Установите корпус воздушного фильтра.
31. Обработайте клеммы аккумуляторной батареи наждачной бумагой, установите провода и обработайте их токопроводящей смазкой.
32. Залейте охлаждающую жидкость, убедитесь в отсутствии паровых пробок.
33. Залейте моторное масло.
34. Залейте рабочую жидкость КПП.
35. Убедитесь, что показания индикатора передачи АКПП корректны.
36. Поверните ключ зажигания в положение ON(II) (при этом стартер не включается), дайте поработать топливному насосу приблизительно 2 секунды для создания давления в топливной магистрали. Повторите процедуру 2-3 раза и убедитесь в отсутствии утечек топлива.
37. Проверьте частоту вращения холостого хода.
38. Проверьте угол опережения зажигания.
39. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки колес.

Цепь привода ГРМ

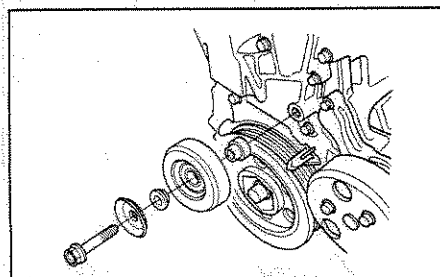
Снятие

Примечание: держите цепь привода ГРМ вдали от магнитного поля.

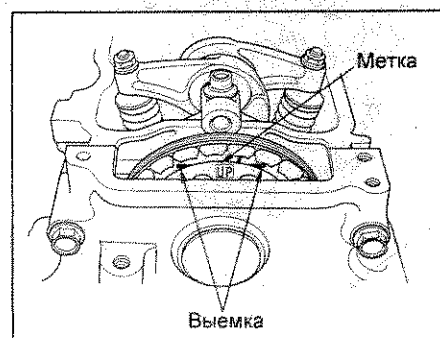
1. Снимите передние колеса.
2. Снимите нижний брызговик.
3. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
4. Выверните два болта "А" крепления кронштейна генератора и ослабьте болт "В" крепления генератора.



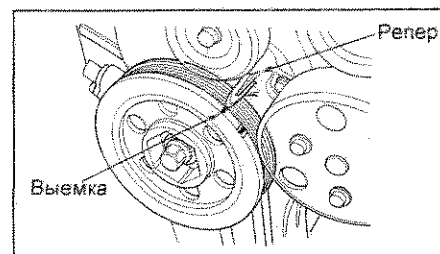
5. Снимите промежуточный ролик.



6. Снимите крышку головки блока цилиндров.
7. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемки на звездочке должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.

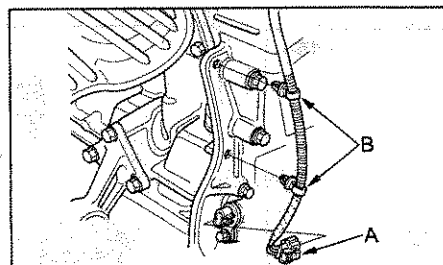


8. Убедитесь, что выемка шкива совпадает с репером.



9. Снимите шкив насоса охлаждающей жидкости.
10. Снимите шкив коленчатого вала.
11. Снимите масляный поддон.

12. Отсоедините разъем датчика положения коленчатого вала и две клипсы.

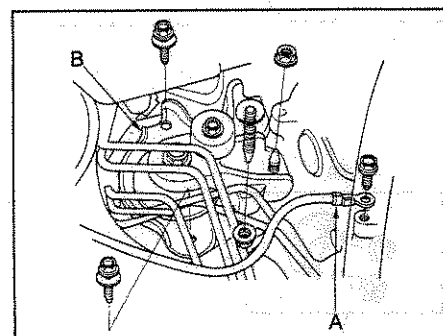


А - разъем, В - клипсы.

13. Установите домкрат под двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкрата и двигателем.

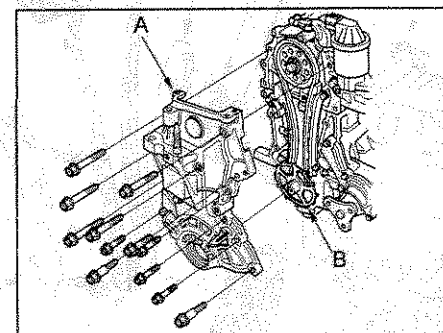
Примечание: не повредите маслоприемник при установке домкрата на край блока цилиндров.

14. Снимите провод заземления и кронштейн передней опоры двигателя.



А - провод заземления, В - кронштейн правой опоры двигателя.

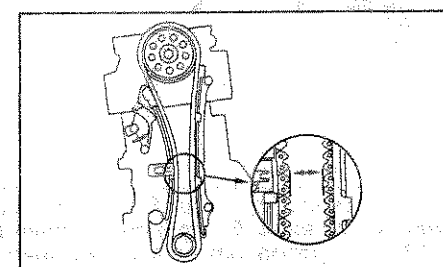
15. Снимите генератор, ротор датчика частоты вращения коленчатого вала и крышку цепи привода ГРМ.



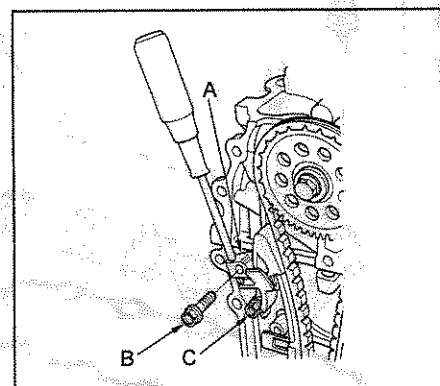
А - крышка цепи привода ГРМ, В - ротор датчика частоты вращения коленчатого вала.

16. Измерьте расстояние между звеньями цепи, как показано на рисунке. Если расстояние меньше минимального, замените цепь с натяжителем.

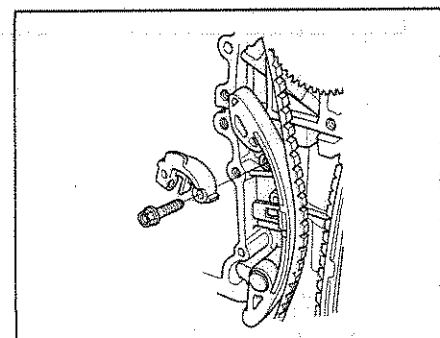
Номинальное расстояние 19 мм
Минимальное расстояние 15 мм



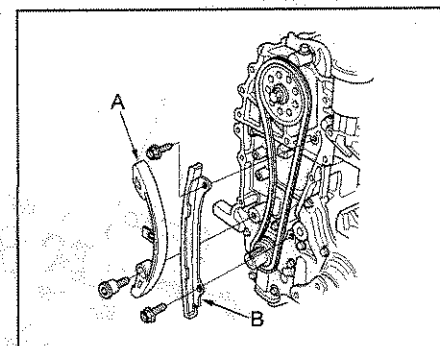
17. Нанесите свежее моторное масло на контактную поверхность натяжителя.
18. Зафиксируйте натяжитель "А" отверткой, выверните болт "В" и ослабьте болт "С".



19. Снимите натяжитель.



20. Снимите башмак натяжителя и направляющую цепи привода ГРМ.

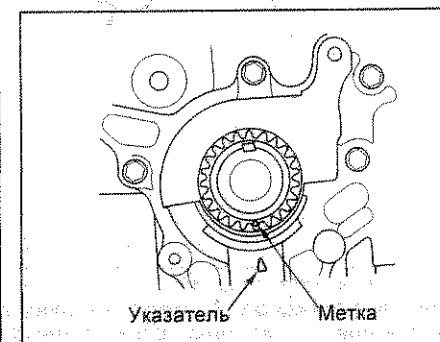


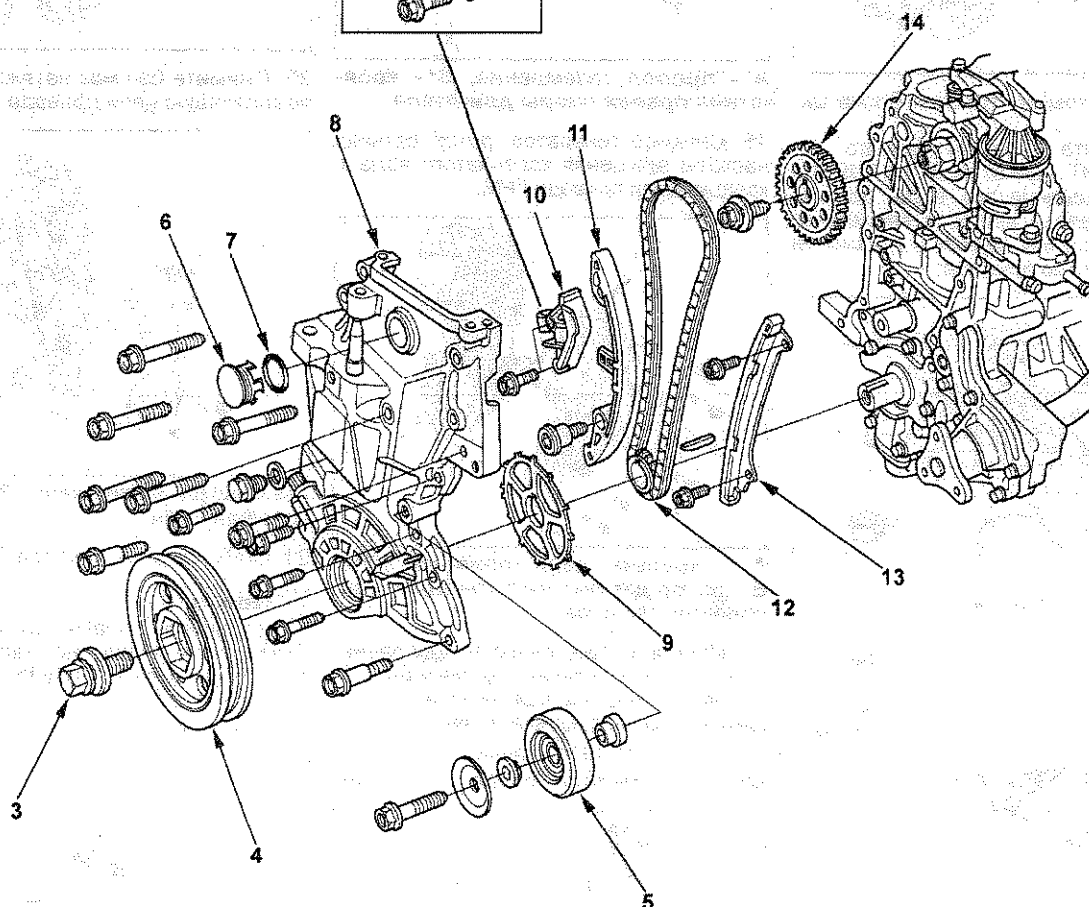
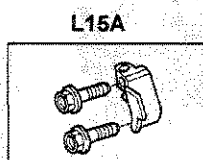
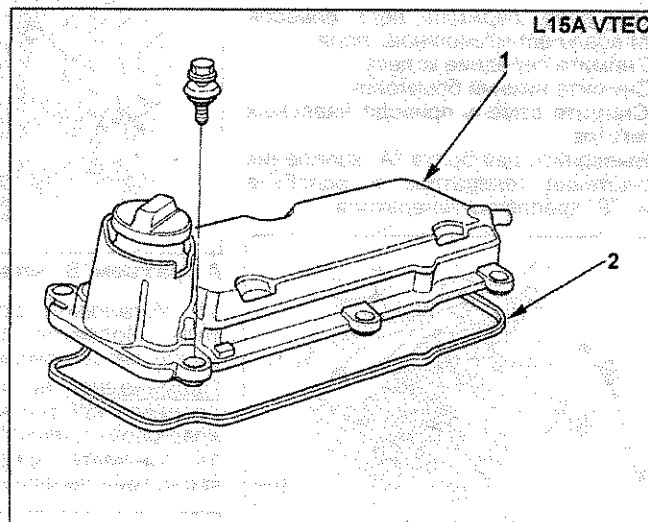
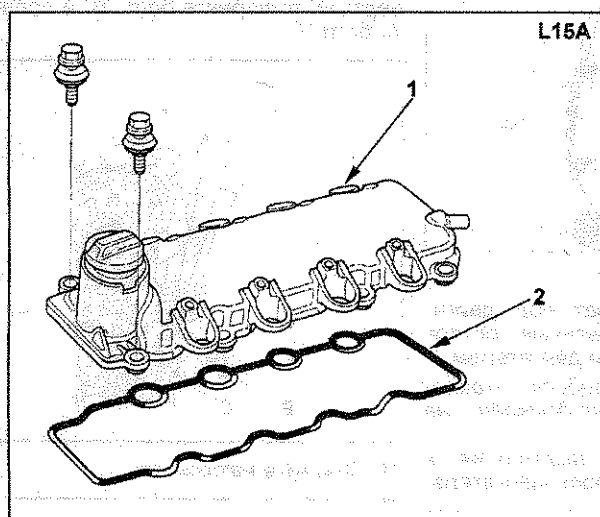
А - башмак натяжителя, В - направляющая цепи.

21. Снимите цепь привода ГРМ.

Установка

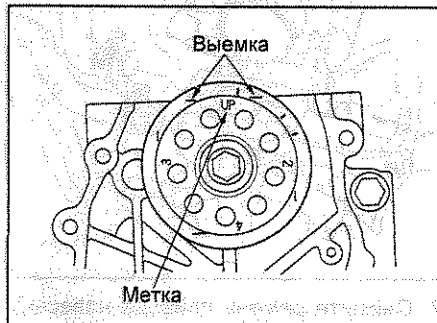
1. Установите коленчатый вал в ВМТ. Совместите метку на звездочке коленчатого вала с указателем на масляном насосе.



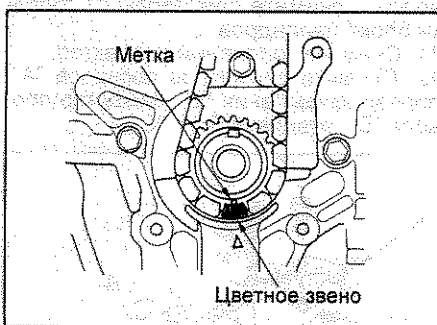


Снятие и установка цепи привода ГРМ. 1 - крышка головки блока цилиндров, 2 - прокладка крышки головки блока цилиндров, 3 - болт, 4 - шкив коленчатого вала, 5 - промежуточный ролик, 6 - заглушка, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - крышка цепи привода ГРМ, 9 - ротор датчика положения коленчатого вала, 10 - натяжитель, 11 - башмак натяжителя, 12 - цепь, 13 - направляющая цепи, 14 - звездочка распределительного вала.

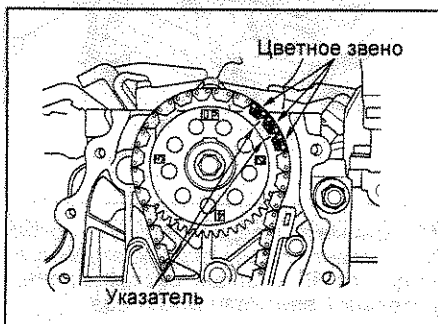
2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемки на звездочке должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.



3. Установите цепь на звездочку коленчатого вала цветным звеном напротив метки.

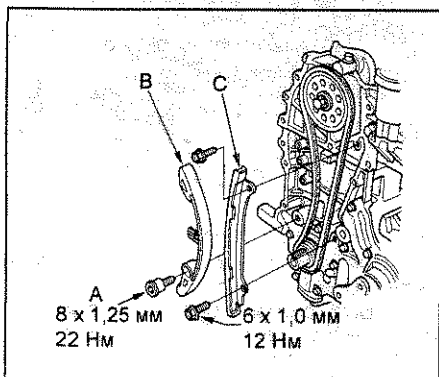


4. Установите цепь на звездочку распределительного вала, совместив указатели с тремя цветными звеньями, как показано на рисунке.



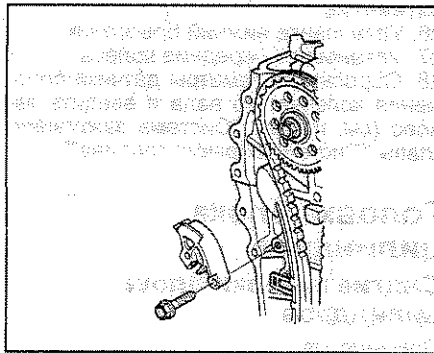
5. Нанесите свежее моторное масло на резьбу установочного болта "А" башмака натяжителя.

6. Установите башмак натяжителя и направляющую цепи.



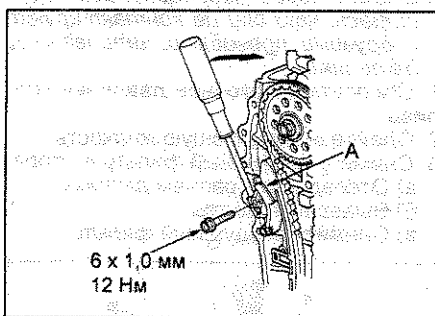
А - болт, В - башмак натяжителя, С - направляющая цепи.

7. Установите натяжитель и временно заверните болт.



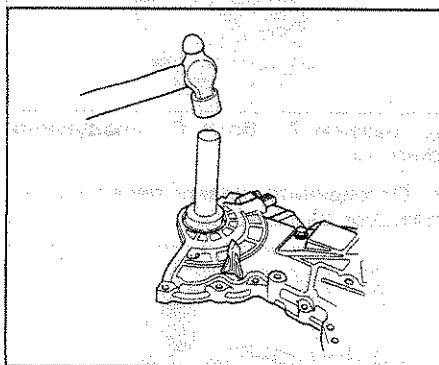
8. Нанесите свежее моторное масло на контактную поверхность натяжителя.

9. Поверните натяжитель по часовой стрелке, прижав им башмак. Установите, а затем заверните болт.

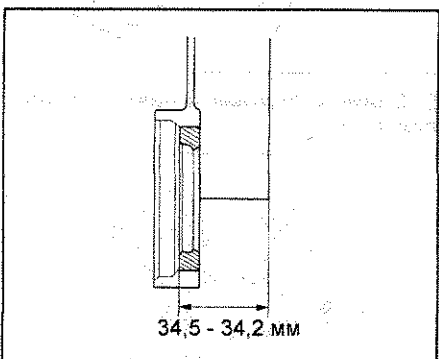


10. Проверьте передний сальник коленчатого вала. Замените его на новый в случае необходимости.

а) С помощью оправки установите новый сальник.



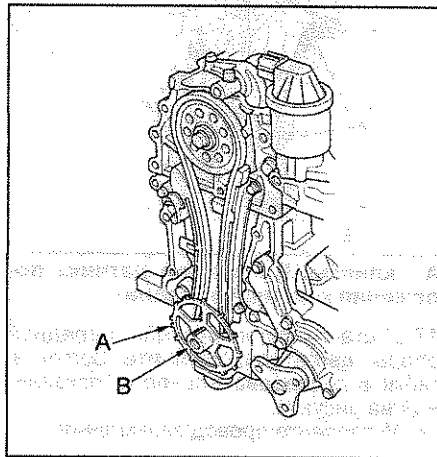
б) Проверьте расстояние между поверхностью крышки цепи и передним сальником коленчатого вала.



11. Удалите герметик с поверхности крышки цепи привода ГРМ, болтов и отверстий под болты.

12. Очистите контактные поверхности крышки цепи.

13. Установите ротор "А" датчика положения коленчатого вала на коленчатый вал "В".



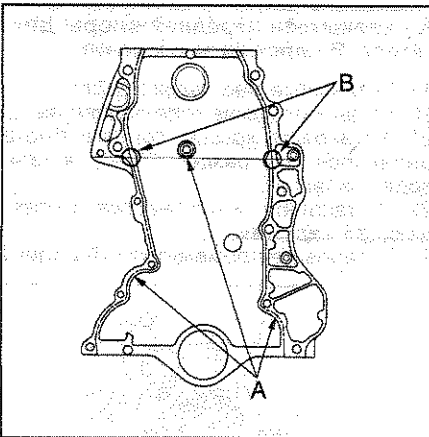
14. Нанесите герметик на контактные поверхности блока цилиндров и крышки цепи привода ГРМ.

Примечание:

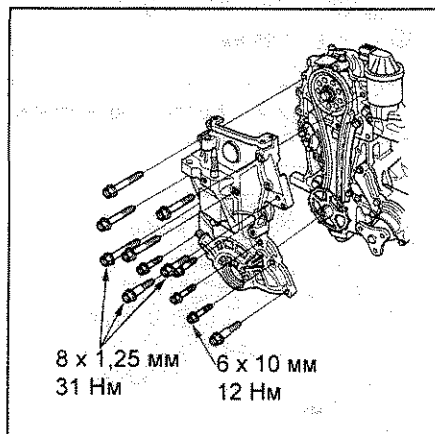
- Нанесите непрерывный валик герметика диаметром 1,5 мм в места обозначенные "А".

- Нанесите валик герметика диаметром 3 мм на крышку цепи в места обозначенные "В".

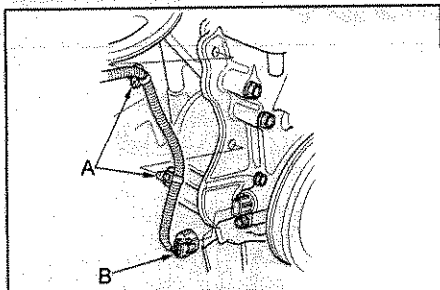
- Детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



15. Установите крышку цепи.



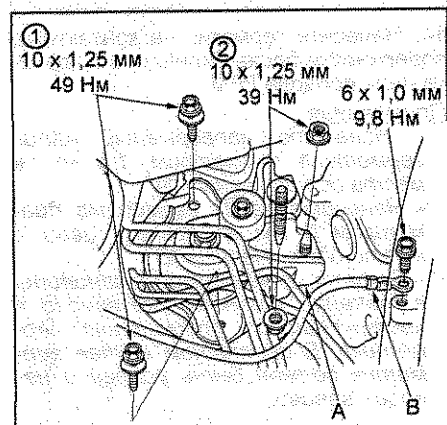
16. Установите клипсы и подсоедините разъем датчика положения коленчатого вала.



А - клипсы, В - разъем датчика положения коленчатого вала.

17. Установите кронштейн передней опоры двигателя, затяните болты и гайки в последовательности, показанной на рисунке.

18. Установите провод заземления.



А - кронштейн передней опоры двигателя, В - провод заземления.

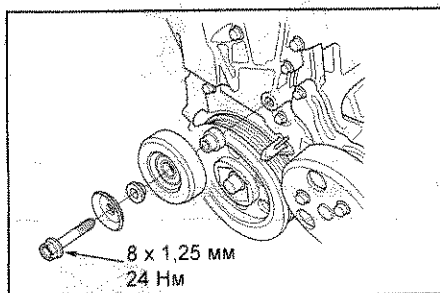
19. Установите масляный поддон.

20. Установите шкив коленчатого вала.

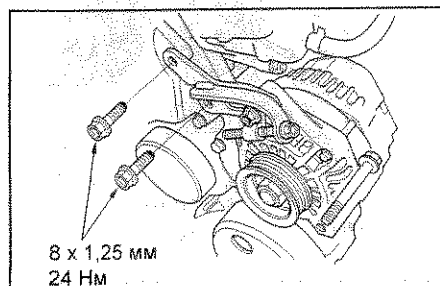
21. Установите крышку головки блока цилиндров (см. раздел "Зазор в приводе клапанов").

22. Установите шкив насоса охлаждающей жидкости.

23. Установите промежуточный ролик.



24. Установите болты крепления кронштейна генератора.



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

26. Установите нижний брызговик.

27. Установите передние колеса.

28. Сбросьте параметры датчика положения коленчатого вала и введите заново (см. раздел "Система зажигания" главы "Система впрыска топлива").

Головка блока цилиндров Снятие головки блока цилиндров

Примечание:

- 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. Сбросьте остаточное давление топлива.

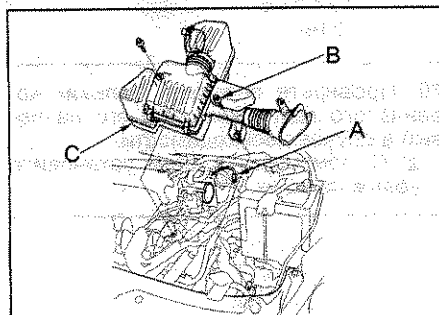
2. Слейте охлаждающую жидкость.

3. Снимите воздушный фильтр в сборе.

а) Отсоедините разъем датчика.

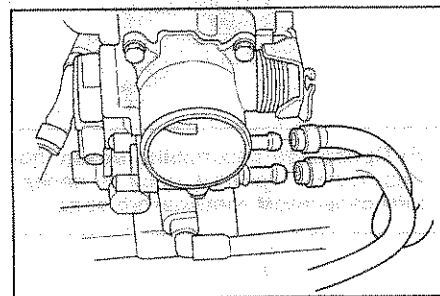
б) Выверните болты.

в) Снимите воздушный фильтр.

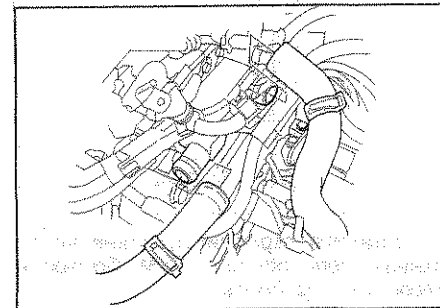


А - разъем, В - болт, С - воздушный фильтр.

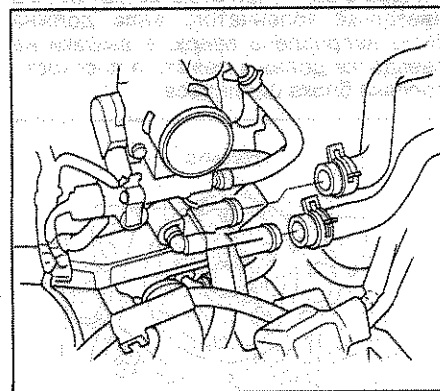
4. Отсоедините шланги перепуска охлаждающей жидкости.



5. Снимите верхний и нижний шланги радиатора.



6. Снимите шланги отопителя.



7. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

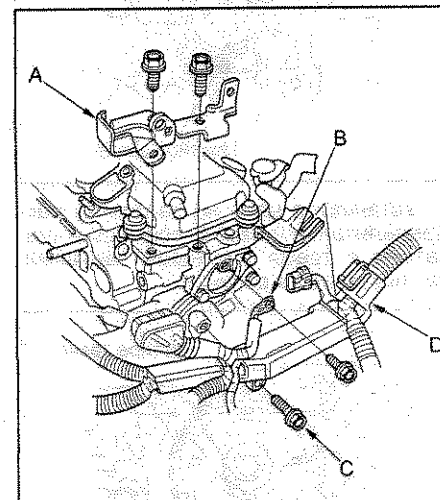
8. Снимите впускной коллектор.

9. Снимите выпускной коллектор.

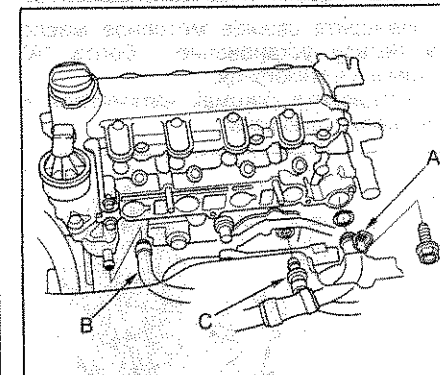
10. Отсоедините разъемы жгута проводов и снимите фиксаторы от головки блока цилиндров.

11. Снимите топливный коллектор.

12. Снимите держатель проводов "А", провод заземления "В", фиксатор провода "D", отвернув болт "С".



13. Снимите соединительную трубку "А", шланг перепуска охлаждающей жидкости "В" и шланг системы принудительной вентиляции картера "С".



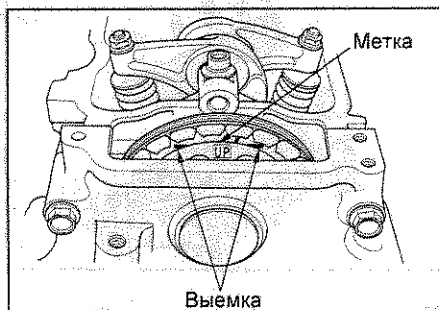
14. Снимите крышку головки блока цилиндров.

15. Выверните болты крепления кронштейна генератора и ослабьте болт крепления генератора.

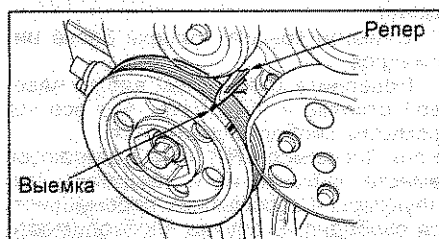
16. Снимите промежуточный ролик.

17. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на

звездочке коленчатого вала должна быть направлена вверх, а выемки на звездочке должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.



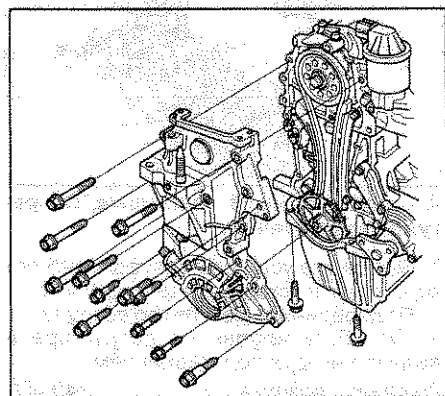
18. Убедитесь, что выемка шкива совпадает с репером.



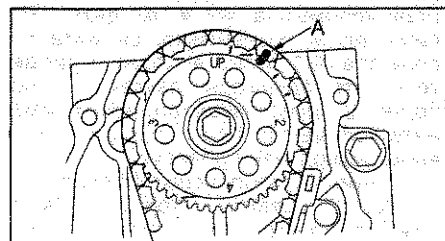
19. Снимите шкив насоса охлаждающей жидкости.
20. Снимите шкив коленчатого вала.
21. Отсоедините разъем датчика положения коленчатого вала и клипсы.
22. Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкрата и двигателем.

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

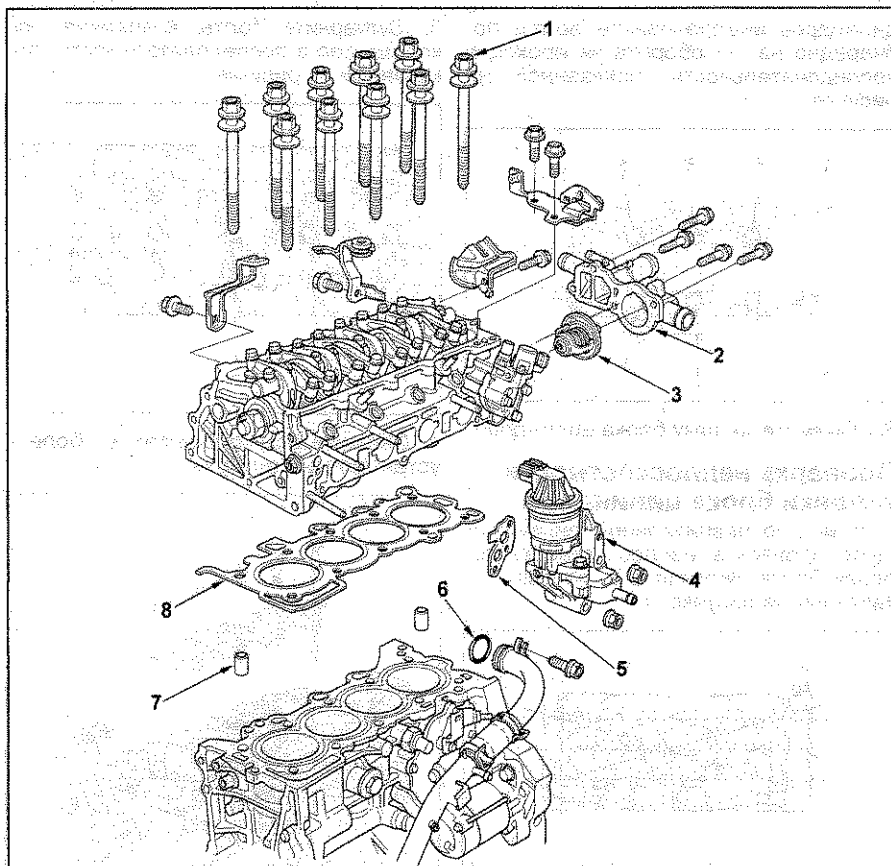
23. Снимите провод заземления и кронштейн передней опоры двигателя (см. раздел "Цепь привода ГРМ").
24. Снимите генератор. Снимите крышку цепи привода ГРМ.



25. Нанесите метку на цепь и звездочку распределительного вала.

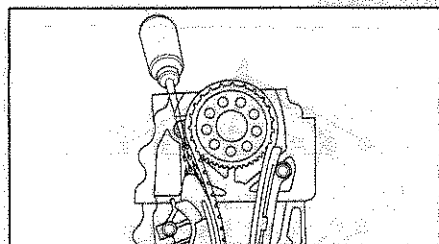


26. Временно установите шкив коленчатого вала.



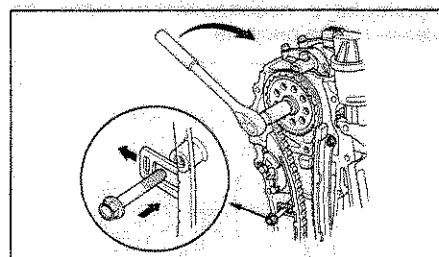
Снятие и установка головки блока цилиндров. 1 - болты крепления головки блока цилиндров, 2 - корпус термостата, 3 - термостат, 4 - клапан системы рециркуляции, 5 - прокладка, 6 - кольцевое уплотнение, 7 - установочный штифт, 8 - прокладка головки блока цилиндров.

27. Нанесите моторное масло на контактную поверхность натяжителя через отверстие возврата масла в головке блока цилиндров.



28. Зафиксируйте шкив коленчатого вала и установите ключ на болт звездочки распределительного вала.

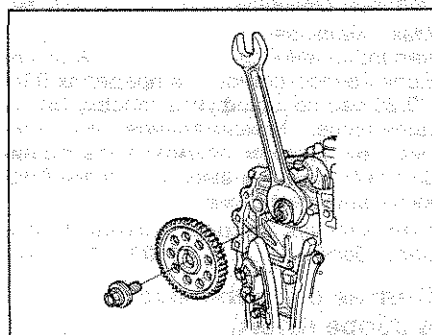
29. Поверните распределительный вал по часовой стрелке до сжатия натяжителя цепи, затем установите болт М6×1,0 мм в отверстие в блоке цилиндров через башмак натяжителя.



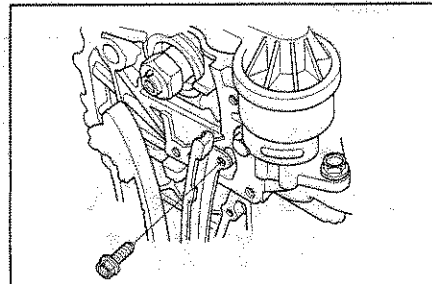
Примечание: Крутящий момент при повороте болта распределительного вала не должен превышать 56 Н·м.

- Не поворачивайте распределительный вал против часовой стрелки.

30. Зафиксируйте распределительный вал 27 мм гаечным ключом, выверните болт и снимите звездочку.

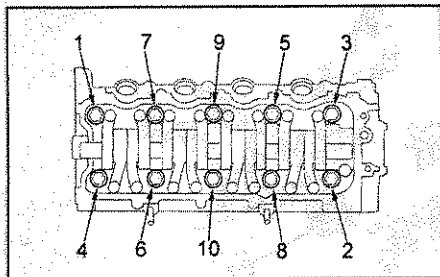


31. Выверните болт крепления направляющей цепи.



32. Выверните болты крепления головки блока цилиндров. Для предотвращения коробления головки блока

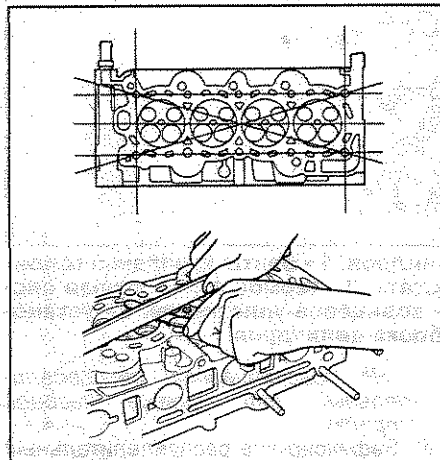
цилиндров выворачивайте болты поочередно на 1/3 оборота за проход в последовательности, показанной на рисунке.



33. Снимите головку блока цилиндров.

Проверка неплоскостности головки блока цилиндров

С помощью прецизионной линейки и щупа проверьте неплоскостность головки блока цилиндров в местах, показанных на рисунке.

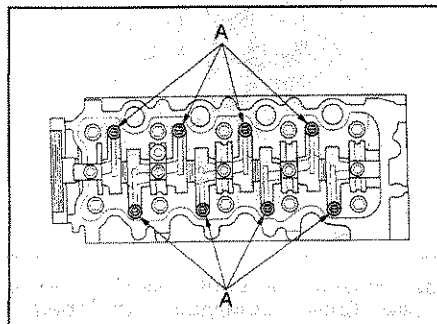


Номинальная неплоскостность..... 0,07 мм
Максимальная неплоскостность..... 0,08 мм
Если неплоскостность в пределах 0,08 - 0,20 мм, шлифуйте головку блока цилиндров. Максимальное коробление при котором возможна перешлифовка 0,2 мм при высоте головки блока цилиндров 120 мм.

Номинальная высота головки блока цилиндров..... 119,9 - 120,1 мм

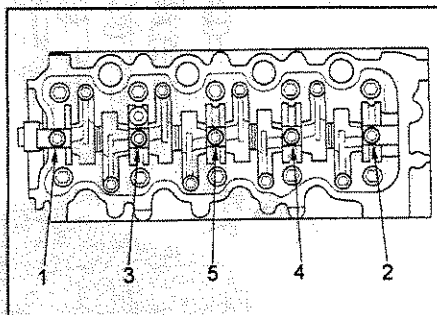
Снятие оси коромысел в сборе (L15A)

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Ослабьте регулировочные винты коромысел.

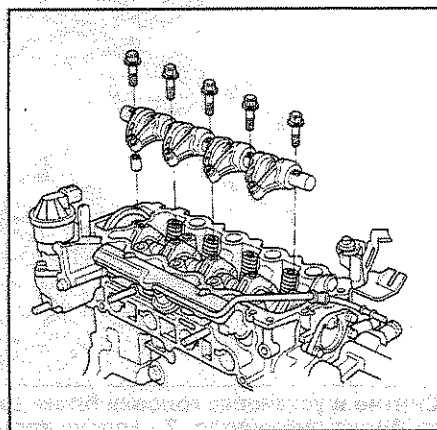


А - регулировочный винт.

3. Выверните болты крепления оси коромысел в последовательности, показанной на рисунке.

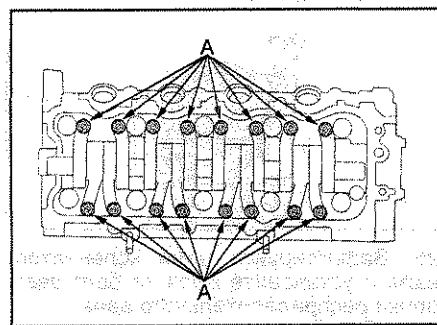


4. Снимите ось коромысел в сборе и установочные штифты.



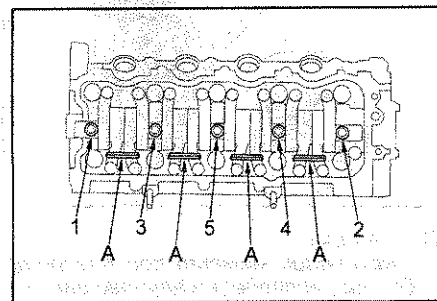
Снятие оси коромысел в сборе (L15A VTEC)

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Ослабьте регулировочные винты коромысел.



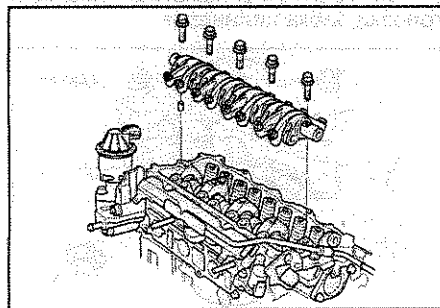
А - регулировочный винт.

3. Скрепите коромысла попарно резиновым бандажом. Отвинтите болты крепления оси коромысел в несколько проходов в последовательности, показанной на рисунке.



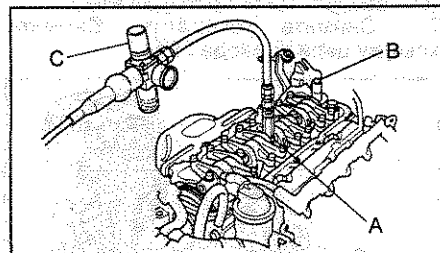
А - бандаж.

4. Снимите болты, ось коромысел в сборе и установочный штифт.



Проверка оси коромысел системы VTEC (L15A VTEC)

1. Прогреейте двигатель в течение 5 минут.
2. Снимите крышку головки блока цилиндров.
3. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке и убедитесь, что все коромысла свободно двигаются. Если коромысла №1 и №2 двигаются вместе, снимите их и убедитесь, что плунжеры в коромыслах перемещаются свободно. В случае необходимости замените коромысла №1 и №2 в сборе и вновь выполните проверку. Если коромысла №1 и №2 двигаются свободно, перейдите к пункту 4.
4. Убедитесь, что используемый для проверки манометр может показывать давление выше 400 кПа.
5. Проверьте зазор в приводе клапанов (см. главу "Двигатель - Механическая часть").
6. Выверните установочный болт №3 оси коромысел и установите воздушный переходник VTEC с шайбой (толщина около 1,5 мм).



А - переходник, В - заглушка, С - регулятор давления.

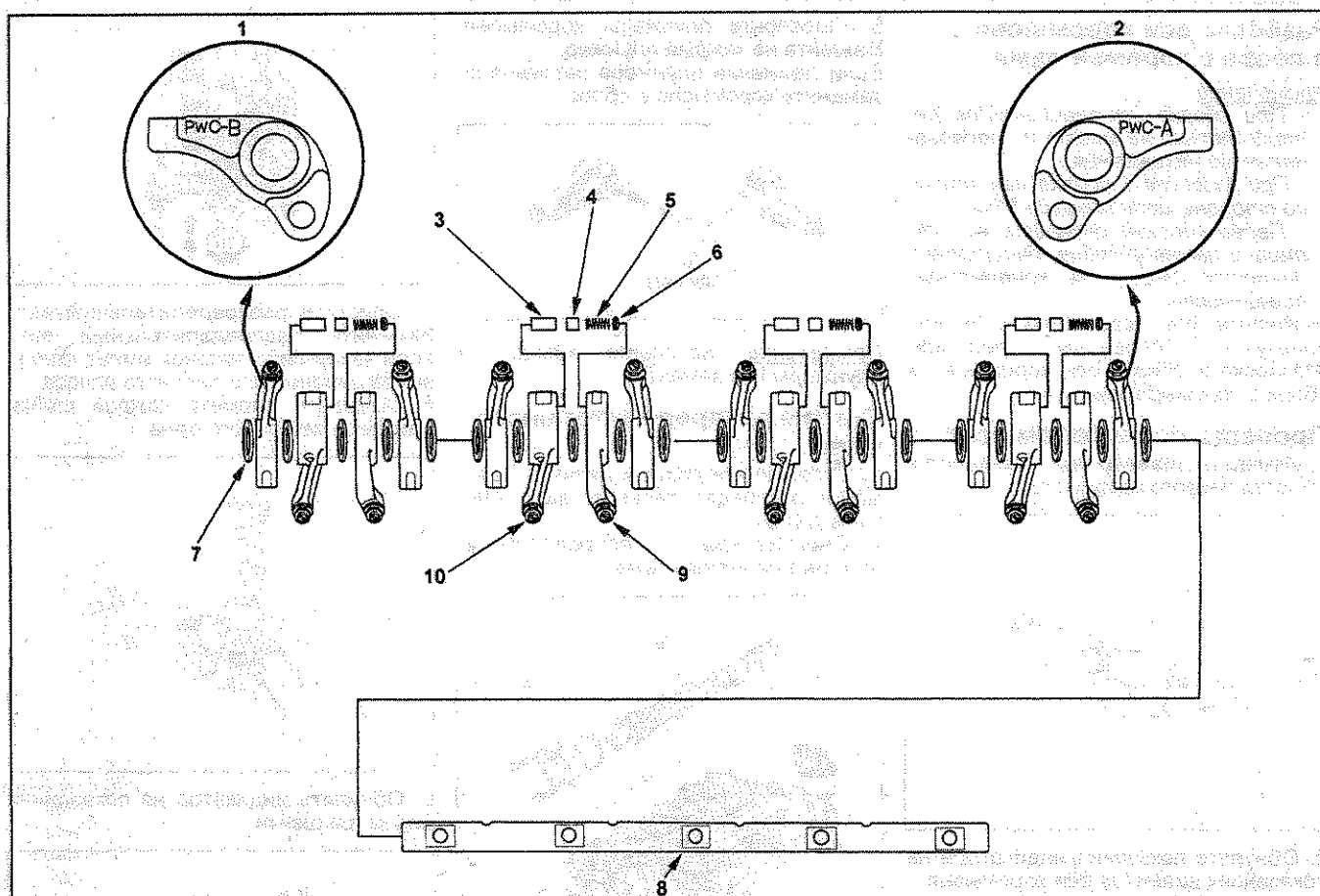
7. Выверните установочный болт №5 оси коромысел и установите заглушку VTEC.
8. Подсоедините регулятор воздуха.
9. Ослабьте клапан на регуляторе и подайте воздух под давлением.

Давление воздуха..... 340 кПа

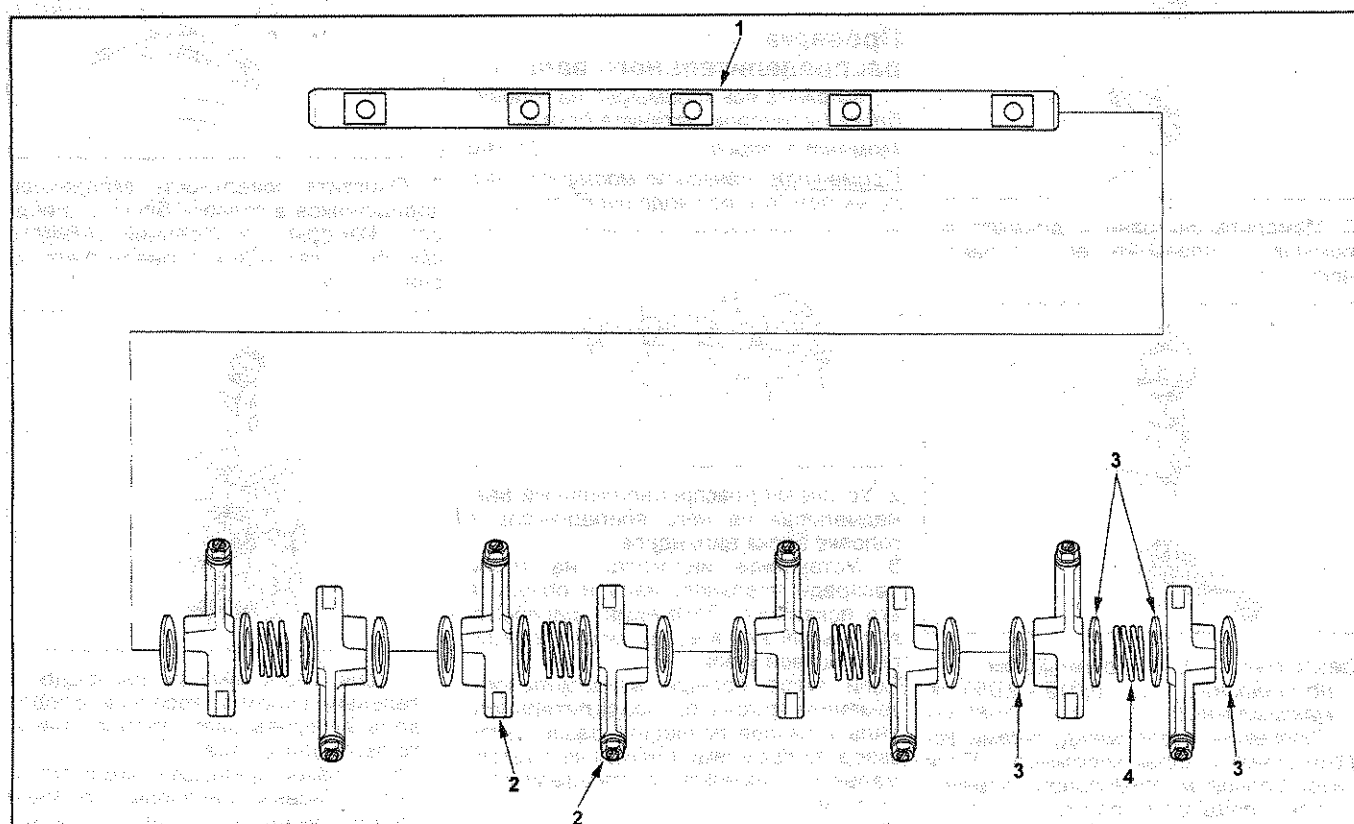
10. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке и убедитесь, что все пары коромысел №1 и №2 двигаются вместе. Если коромысла №1 и №2 двигаются свободно и независимо, снимите коромысла №1 и №2 в сборе и убедитесь, что плунжеры двигаются свободно. В случае необходимости замените коромысла №1 и №2 в сборе и вновь выполните проверку.
11. Снимите спецприспособления.
12. Нанесите свежее моторное масло на резьбу болтов крепления оси коромысел.

Момент затяжки..... 29 Н·м

13. Установите крышку головки блока цилиндров.



Разборка и сборка оси коромысел в сборе с коромыслами (L15A VTEC). 1 - коромысло выпускного клапана (с меткой "В"), 2 - коромысло выпускного клапана (с меткой "А"), 3 - синхронизирующий плунжер, 4 - стопорный плунжер, 5 - возвратная пружина, 6 - держатель, 7 - шайба, 8 - ось коромысел, 9 - коромысло №2, 10 - коромысло №1.



Разборка и сборка оси коромысел в сборе с коромыслами (L15A). 1 - ось коромысел, 2 - коромысло, 3 - шайба, 4 - пружина.

Разборка оси коромысел в сборе с коромыслами

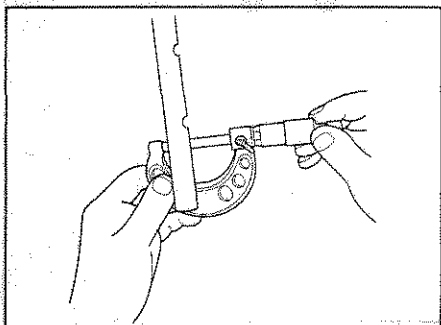
Примечание:

- При сборке устанавливайте детали только на место их первоначального нахождения.
- При разборке и сборке начинайте со стороны цепи привода ГРМ.
- Перед сборкой отмойте все детали в растворителе, очистите и нанесите смазку на контактные поверхности.

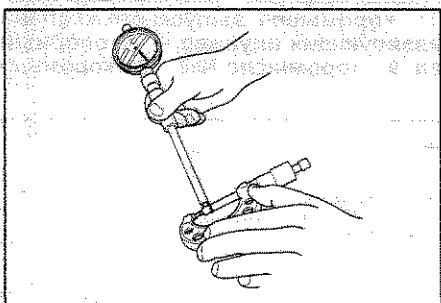
Разберите ось коромысел в сборе, пользуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка оси коромысел в сборе с коромыслами".

Проверка оси и коромысел

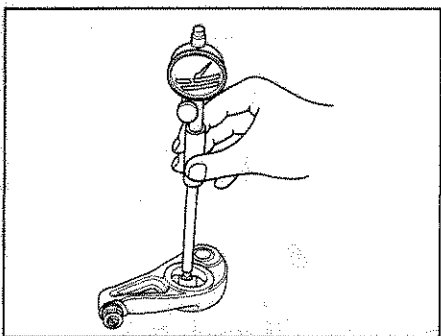
1. Измерьте диаметр оси коромысел в области первого коромысла.



2. Обнулите показания индикатора на показаниях диаметра оси коромысел.



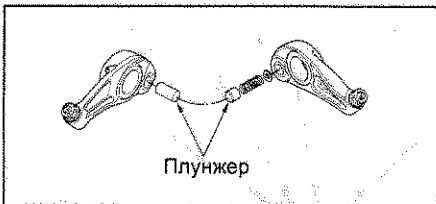
3. Измерьте внутренний диаметр коромысла и проверьте его на овальность.



Зазор между осью и коромыслом:
номинальный 0,019 - 0,058 мм
максимальный 0,080 мм

4. Проверьте зазор между всеми коромыслами и осью коромысел. Если зазор больше максимального, замените ось коромысел и коромысло чей зазор превышает максимальный. В случае необходимости замены какого-либо коромысла, заменяйте коромысла №1 и №2 в сборе.

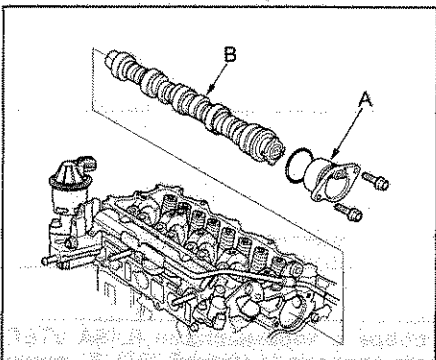
5. Проверьте плунжеры коромысел. Нажмите на каждый плунжер. Если движение плунжера затруднено, замените коромысло в сборе.



Примечание: нанесите масло на плунжеры при замене.

Снятие распределительного вала

1. Отсоедините разъем датчика положения распределительного вала, снимите датчик.
2. Снимите крышку распределительного вала и извлеките вал.



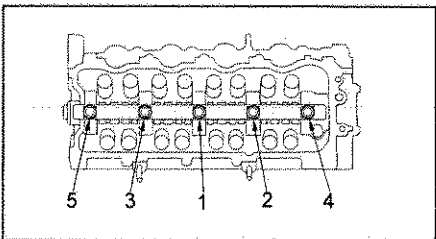
A - крышка распределительного вала, B - распределительный вал.

Проверка распределительного вала

1. Положите ось коромысел на головку блока цилиндров, затяните болты.

Момент затяжки 29 Н·м

Примечание: нанесите моторное масло на резьбу и под головки болтов.



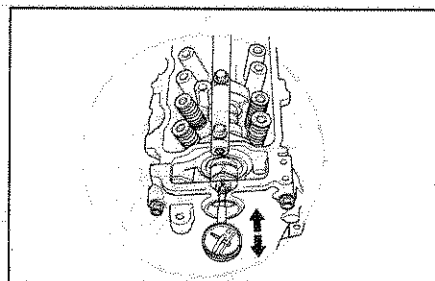
2. Установите распределительный вал, надавливая на него вперед-назад в головке блока цилиндров.

3. Установите индикатор на торец распределительного вала и обнулите его показания. Перемещая распределительный вал вперед-назад, определите осевой зазор.

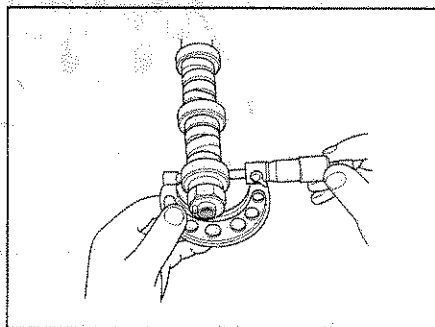
Если зазор больше максимального, замените крышку распределительного вала и заново проверьте зазор. Если зазор по-прежнему превышает максимальный, замените распределительный вал.

Осевой зазор распределительного вала:

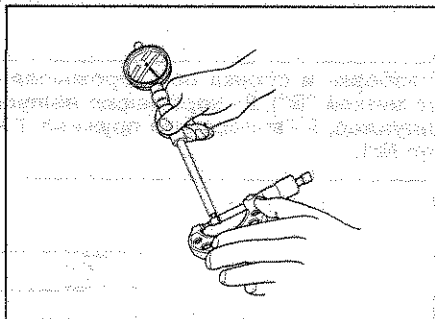
номинальный 0,05 - 0,25 мм
максимальный 0,50 мм



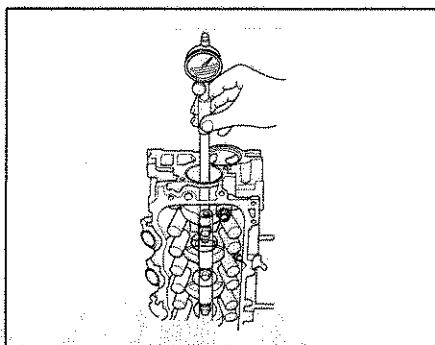
4. Очистите распределительный вал. Замените распределительный вал, если какой-либо кулачок имеет следы выкрашивания или сильного износа.
5. Измерьте диаметр каждой шейки распределительного вала.



6. Обнулите индикатор на показаниях диаметра шейки.



7. Очистите поверхность вкладышей подшипников в головке блока цилиндров. Измерьте внутренний диаметр каждого вкладыша и проверьте его на овальность.

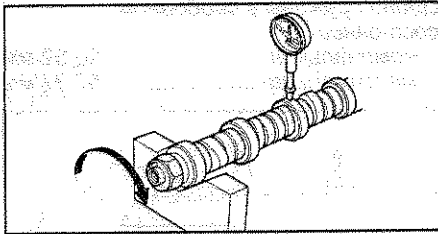


- Если зазор между распределительным валом и коренной опорой вала не превышает максимальный, то переходите к шагу 9.

- Если зазор превышает максимальный, с новым распределительным валом, замените головку блока цилиндров.

Номинальный зазор ... 0,045 - 0,084 мм
Максимальный зазор 0,100 мм

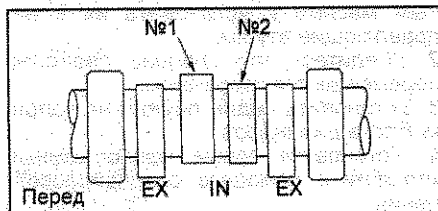
8. Проверьте биение распределительного вала, поместив его в V-образные призмы.



Номинальное биение..... 0,03 мм
Максимальное биение..... 0,04 мм
9. Проверьте высоту кулачков распределительного вала.

Высота кулачков (L15A VTEC).

	Впускной	Выпускной
кулачок №1	35,380 мм	35,388 мм
кулачок №2	30,529 мм	



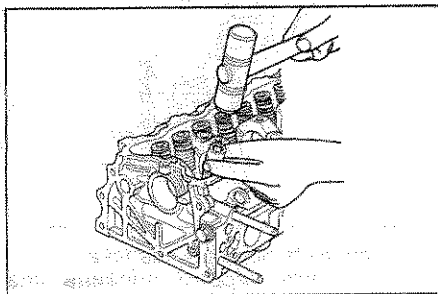
L15A VTEC.

Высота кулачков (L15A).

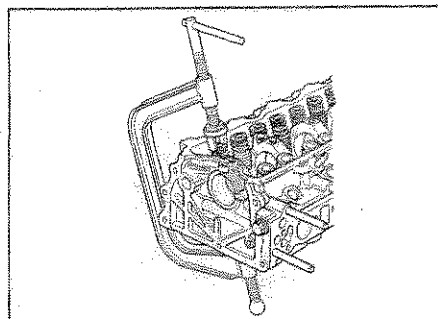
	Впускной	Выпускной
высота	35,471 мм	35,558 мм

Разборка головки блока цилиндров

1. С помощью подходящей торцевой головки и молотка с пластиковым бойком легкими ударами по тарелке пружины освободите сухари.



2. Установите спецприспособление для сжатия пружин. Сожмите пружину и снимите сухари.



3. Снимите клапаны, пружины клапанов, седла пружин.

Проверка, очистка и ремонт деталей головки блока цилиндров

Проверка клапанов

Проверьте геометрические размеры клапанов.

L15A:

Впускной клапан:

A..... 31,85 - 32,15 мм
B..... 118,05 - 118,65 мм
C:

номинальный..... 5,48 - 5,49 мм
максимальный..... 5,45 мм

Выпускной клапан:

A..... 27,85 - 28,15 мм
B..... 117,76 - 118,36 мм
C:

номинальный..... 5,45 - 5,46 мм
максимальный..... 5,42 мм

L15A VTEC:

Впускной клапан:

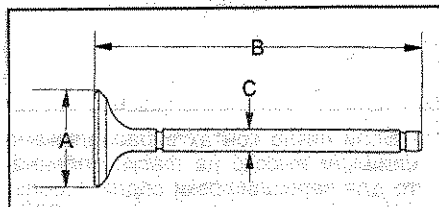
A..... 27,35 - 27,65 мм
B..... 118,05 - 118,65 мм
C:

номинальный..... 5,48 - 5,49 мм
максимальный..... 5,45 мм

Выпускной клапан:

A..... 22,85 - 23,15 мм
B..... 117,25 - 117,85 мм
C:

номинальный..... 5,45 - 5,46 мм
максимальный..... 5,42 мм



Проверка зазора между клапаном и направляющей втулкой клапана

1. Выдвиньте клапан из головки блока цилиндров приблизительно на 10 мм. Перемещая клапан вперед-назад, индикатором определите зазор между клапаном и направляющей втулкой клапана.

- Если измеренное значение превышает максимальное, произведите проверку с новым клапаном.

- Если полученное значение соответствует максимальному, замените клапан на новый.

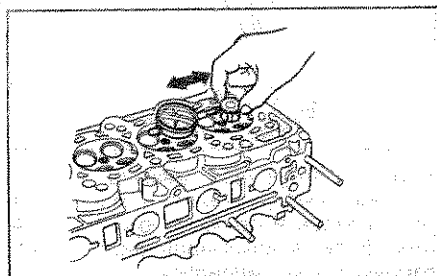
- Если измеренное значение с новым клапаном превышает максимальное, перейдите к следующему пункту.

Впускной клапан:

номинальный зазор..... 0,04 - 0,10 мм
максимальный зазор..... 0,16 мм

Выпускной клапан:

номинальный зазор..... 0,10 - 0,16 мм
максимальный зазор..... 0,22 мм



2. Измерьте внутренний диаметр втулки клапана.

Внутренний диаметр втулки клапана:

номинальный..... 5,51 - 5,53 мм
максимальный..... 5,55 мм

3. Вычитите измеренное значение наружного диаметра стержня клапана из значения внутреннего диаметра втулки клапана.

Измерения проводите в трех различных местах клапана и втулки.

Разница между наибольшим значением диаметра втулки и наименьшим значением диаметра стержня клапана не должна быть выше максимального значения зазора.

Впускной клапан:

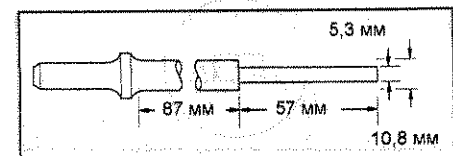
номинальный зазор..... 0,02 - 0,05 мм
максимальный зазор..... 0,08 мм

Выпускной клапан:

номинальный зазор..... 0,05 - 0,08 мм
максимальный зазор..... 0,11 мм

Замена втулки клапана

1. Для проведения нижеприведенных операций понадобится молоток и спецприспособление.

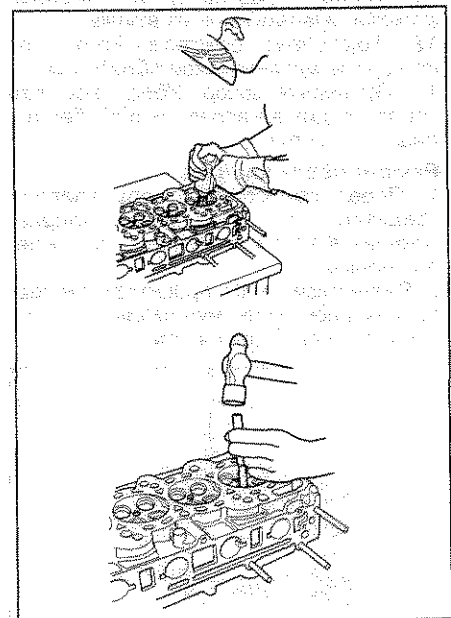


2. Выберите необходимые втулки клапанов и охладите их в морозильной камере приблизительно в течение часа.

3. Нагрейте головку блока цилиндров на нагревательной плите приблизительно до 150°C. Не нагревайте головку блока выше указанной температуры, так как в этом случае возможно ослабление посадки седел клапанов.

4. С помощью спецприспособления и пневматического молотка выбейте втулку в сторону камеры сгорания на 2 мм. Это удалит углеродные отложения и позволит облегчить снятие.

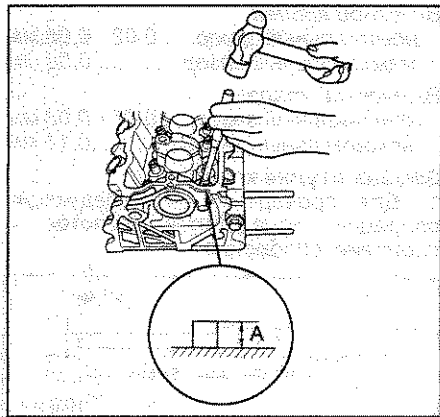
5. Переверните головку блока цилиндров и выбейте втулки в направлении стороны распределительного вала. Ось молотка должна совпадать с осью втулки.



6. Если втулка не выходит, просверлите ее сверлом на 8 мм и попробуйте снова. Сверлите втулку только в крайнем случае, так как при ее поломке возможно повреждение головки блока цилиндров.

7. Извлеките втулки из морозильной камеры.

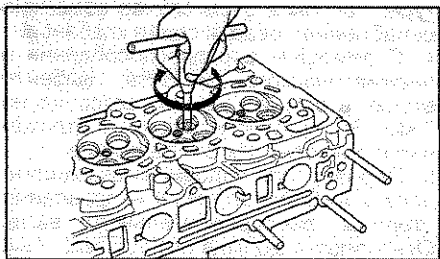
8. Нанесите свежее моторное масло снаружи втулки. Установите втулки на головку блока со стороны распределительного вала, с помощью спецприспособления запрессуйте втулку на необходимую высоту. Если необходимо установить 16 втулок, следите за тем, чтобы головка бала нагрета.



Установочная высота "А" 15,85 - 16,35 мм

9. Смажьте развертку и втулку смазочно-охлаждающей жидкостью.

10. Поворачивая развертку по часовой стрелке, разверните отверстие втулки по всей длине.



11. Вращая развертку по часовой стрелке, извлеките ее из втулки.

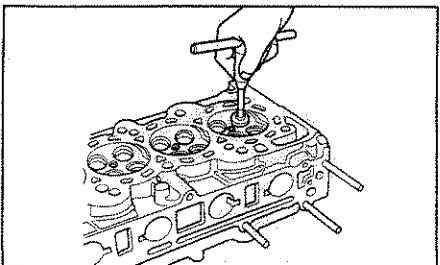
12. Тщательно очистьте втулки от продуктов механической обработки.

13. Проверьте зазор. Убедитесь, что клапан ходит в направляющей без излишнего усилия.

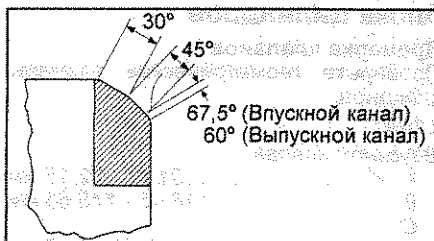
Ремонт седла клапана

1. Перед обработкой седла клапана убедитесь, что зазор между направляющей втулкой и клапаном в пределах нормы.

2. Разверткой на 45° шлифуйте седла клапанов, сняв минимальный слой металла только для очистки седел.



3. Углы верхней и нижней кромки фаски показаны на рисунке.



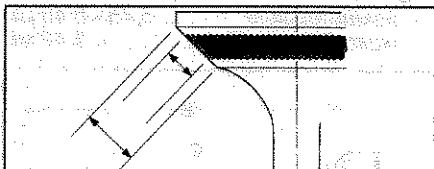
4. Слегка надавливая, сделайте один проход разверткой на 45°, чтобы удалить заусенцы, которые могли появиться при предыдущих проходах. Ширина рабочей фаски:

Впуск:
номинальная 0,850 - 1,150 мм
максимальная 1,60 мм

Выпуск:
номинальная 1,250 - 1,550 мм
максимальная 2,00 мм

5. Проверьте посадку клапана в седло. Нанесите тонкий слой белил на фаску клапана. Прижмите клапан к седлу, поднимите его и задержите напротив седла некоторое время.

6. Белила должны остаться по всей поверхности седла ровно посередине.



- Если пятно контакта расположено слишком высоко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 67,5° (впуск) или 60° (выпуск) и 45°.

- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для перешлифовки седла используйте фрезы с углом конуса 30° и 45°.

Примечание: окончательная обработка должна производиться фрезой с углом конуса 45°.

7. Установите клапаны в головку блока цилиндров и измерьте их установочную высоту "А".

Впускной клапан:

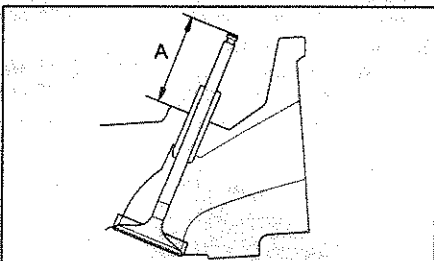
номинальная высота 46,1 - 46,5 мм

максимальная высота 46,8 мм

Выпускной клапан:

номинальная высота 46,2 - 46,6 мм

максимальная высота 46,9 мм



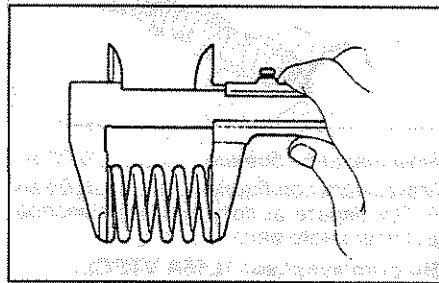
Если установочная высота больше максимальной, замените клапан и еще раз проверьте ее. Если она по-прежнему больше максимальной, замените головку блока цилиндров.

8. Проверьте пружины клапанов.

Штангенциркулем измерьте длину пружины в свободном состоянии.

Длина пружины в свободном состоянии:

номинальная 50,52 мм
максимальная 57,37 мм



Сборка головки блока цилиндров

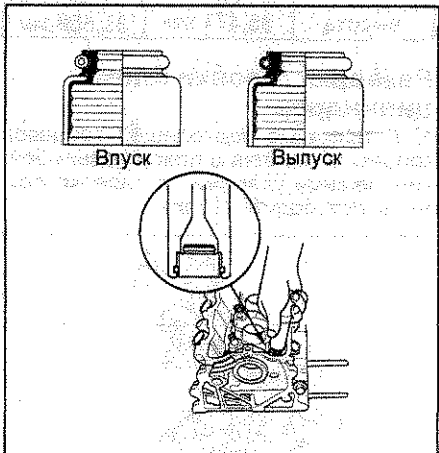
1. Смажьте стержни клапанов моторным маслом и установите их в направляющие втулки.

2. Убедитесь, что клапаны свободно перемещаются вверх-вниз.

3. Установите седла пружин на головку блока цилиндров.

4. Установите новые маслосъемные колпачки с помощью спецприспособления.

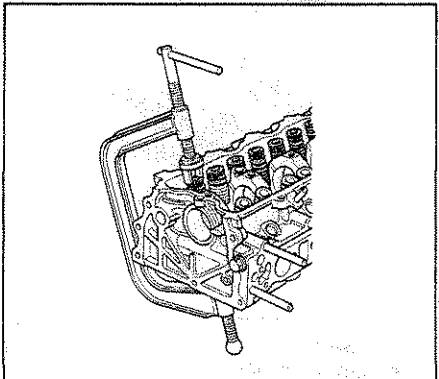
Примечание: пружина маслосъемного колпачка выпускного клапана черного цвета, а пружина маслосъемного колпачка впускного клапана белого цвета.



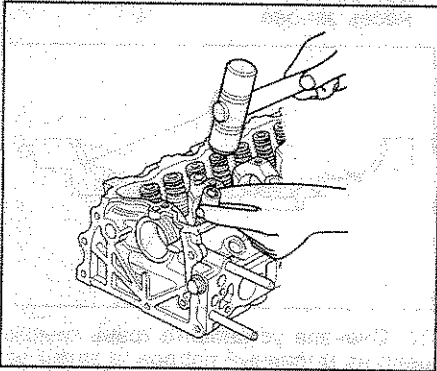
5. Установите пружину клапана.

6. Установите тарелку пружины клапана.

7. Установите спецприспособление для сжатия пружин. Сожмите пружины и установите сухари.

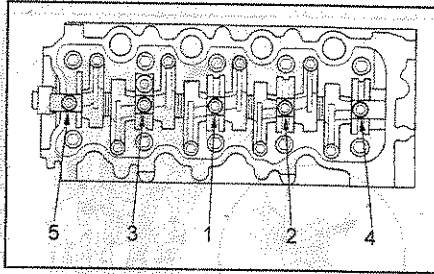


8. Молотком с пластиковым бойком слегка ударьте по спецприспособлению, установленному на торец стержня клапана, чтобы обеспечить надежную фиксацию клапана сухарями.



2. Заверните болты в два прохода в последовательности, показанной на рисунке.

Момент затяжки..... 29 Н·м

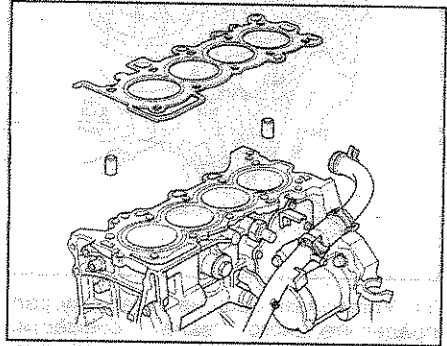


3. Отрегулируйте зазор в приводе клапанов.

4. Установите крышку головки блока цилиндров.

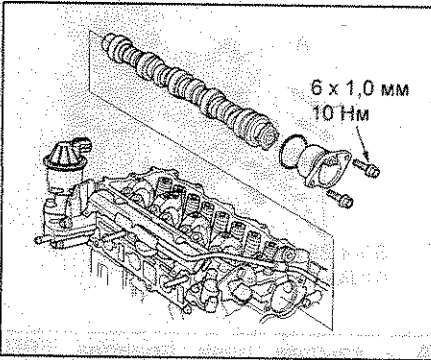
2. Установите новую прокладку головки блока цилиндров и установочные штифты на блок цилиндров.

Примечание: всегда используйте новую головку блока цилиндров.



Установка распределительного вала

1. Установите распределительный вал в головку блока цилиндров, затем установите крышку распределительного вала с новым кольцевым уплотнением.



2. Установите датчик положения распределительного вала с новым кольцевым уплотнением, подсоедините разъем датчика.

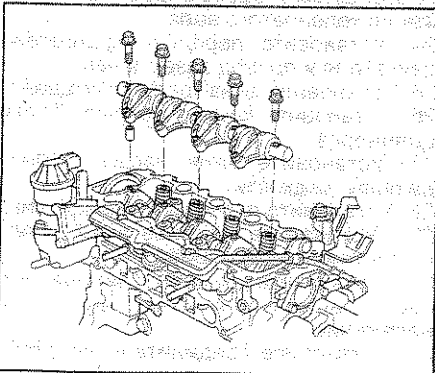
3. Установите держатель проводки, фиксатор проводки, провод заземления и кронштейн корпуса воздушного фильтра.

4. Установите звездочку распределительного вала.

Установка оси коромысел с коромыслами в сборе (L15A VTEC)

1. Установите ось коромысел в сборе с коромыслами и установочный штифт.

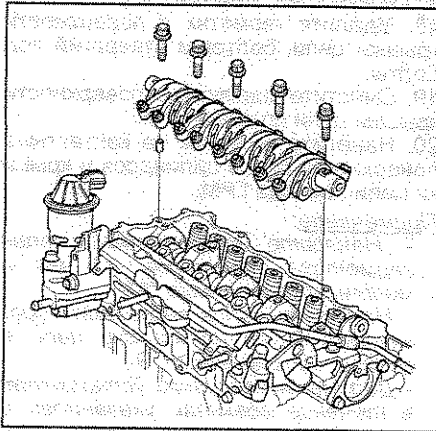
Примечание: при сборке устанавливайте ось коромысел в сборе начиная со стороны цепи привода ГРМ.



Установка оси коромысел с коромыслами в сборе (L15A VTEC)

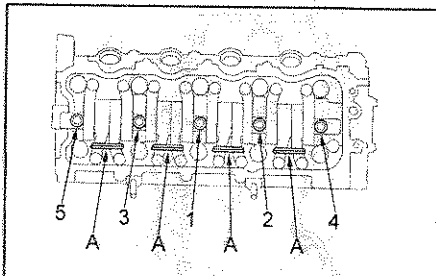
1. Установите ось коромысел в сборе с коромыслами и установочный штифт.

Примечание: при сборке устанавливайте ось коромысел в сборе начиная со стороны цепи привода ГРМ.



2. Заверните болты в два прохода в последовательности, показанной на рисунке.

Момент затяжки..... 29 Н·м



3. Снимите резиновый бандаж с коромысел впускных клапанов.

4. Отрегулируйте зазор в приводе клапанов.

5. Установите крышку головки блока цилиндров.

Установка головки блока цилиндров

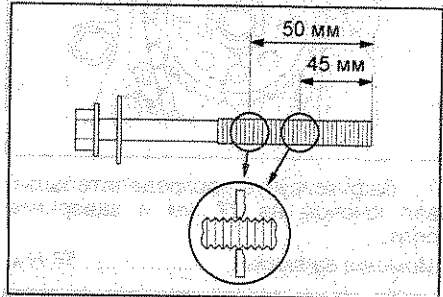
Установка головки блока цилиндров производится в последовательности обратной снятию.

1. Очистите поверхность головки и блока цилиндров.

3. Убедитесь, что шпоночная канавка коленчатого вала направлена вверх.

4. Положите головку блока на блок цилиндров.

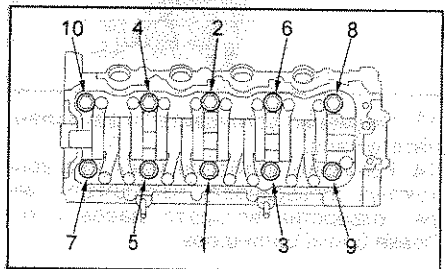
5. Измерьте диаметр болта крепления головки блока цилиндров в двух точках.



6. Если диаметр болта меньше 8,6 мм, замените болт.

7. Нанесите свежее моторное масло на резьбы и под головки болтов.

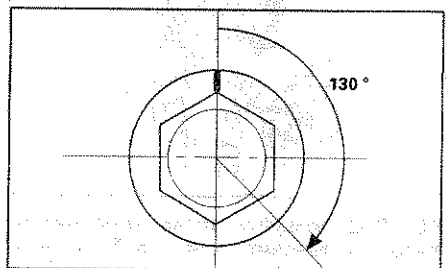
8. Затяните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, показанной на рисунке. Не перетягивайте болты. Если при затяжке болт издает звук, выверните его и затяните заново.



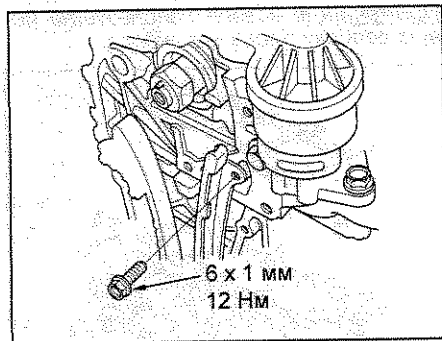
Момент затяжки..... 29 Н·м

9. Доверните все болты на 130°.

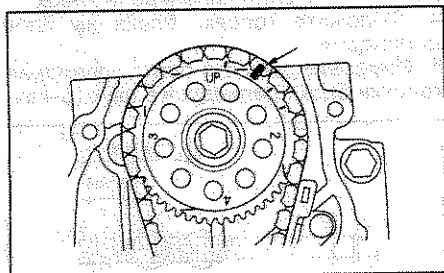
Примечание: если болты были затянуты на больший угол, выверните их и повторите процедуры начиная с шага "5".



10. Установите болт направляющей цепи привода ГРМ.

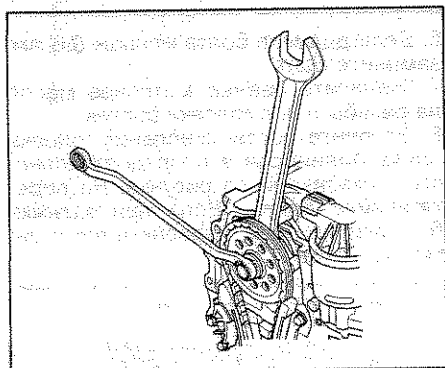


11. Установите цепь на звездочку распределительного вала, совместив метки. Установите звездочку на распределительный вал.



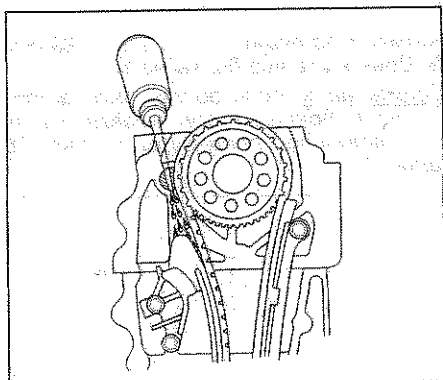
12. Зафиксируйте распределительный вал ключом на 27 мм и заверните болт.

Момент затяжки 56 Н·м



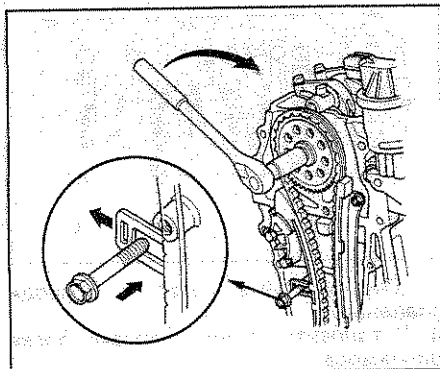
13. Временно установите шкив коленчатого вала.

14. Нанесите моторное масло на контактную поверхность натяжителя через отверстие возврата масла в головке блока цилиндров.



15. Зафиксируйте шкив коленчатого вала и установите ключ на болт звездочки распределительного вала.

16. Поверните распределительный вал по часовой стрелке до сжатия натяжителя цепи, затем снимите болт М6х1,0 мм.



Примечание:

- Крутящий момент при повороте болта распределительного вала не должен превышать 56 Н·м.

- Не поворачивайте распределительный вал против часовой стрелки.

17. Проверьте передний сальник коленчатого вала на износ. Если сальник поврежден, замените его.

18. Удалите герметик с поверхности крышки цепи, болтов и отверстий под болты.

19. Очистите контактные поверхности крышки цепи привода ГРМ.

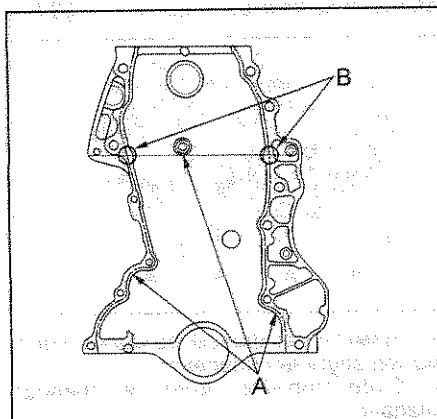
20. Нанесите герметик на контактные поверхности блока цилиндров и крышки цепи привода ГРМ.

Примечание:

- Нанесите непрерывный валик герметика диаметром 1,5 мм в места, обозначенные "А".

- Нанесите валик герметика диаметром 3 мм на крышку цепи в места, обозначенные "В".

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



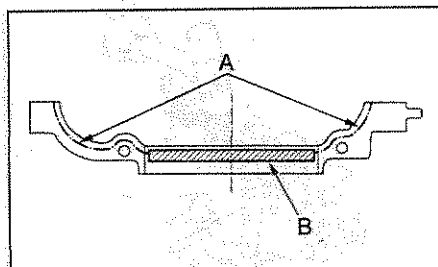
21. Нанесите герметик на часть крышки цепи, контактирующую с масляным поддоном.

Примечание:

- Нанесите непрерывный валик герметика диаметром 1,5 мм в места, обозначенные "А".

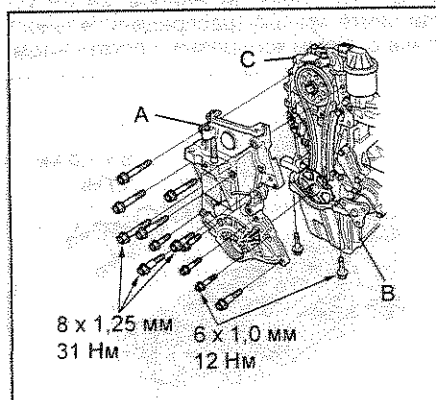
- Нанесите валик герметика диаметром 5 мм на участок, обозначенный "В".

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

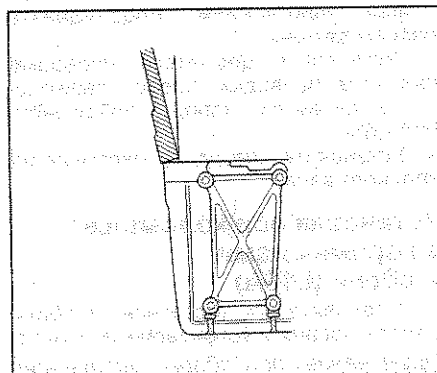


22. Сначала установите грань крышки цепи на масляный поддон, а затем установите крышку на блок цилиндров.

Примечание: при установке крышки не двигайте ее нижнюю часть по контактной поверхности масляного поддона.



А - крышка цепи привода ГРМ, В - масляный поддон, С - блок цилиндров.



23. Установите фиксатор проводов и подсоедините разъем датчика положения коленчатого вала.

24. Установите передний кронштейн двигателя и провод заземления.

25. Установите шкив коленчатого вала.

26. Установите крышку головки блока цилиндров.

27. Установите шкив насоса охлаждающей жидкости.

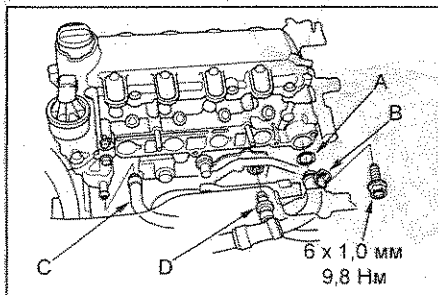
28. Установите промежуточный ролик.

29. Установите установочный болт кронштейна генератора.

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

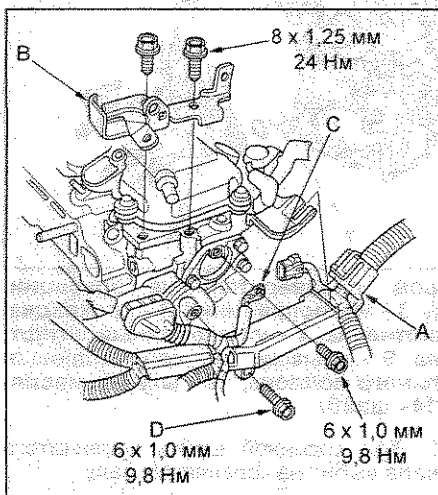
31. Установите соединительную трубку с кольцевым уплотнением.

32. Установите шланг перепуска охлаждающей жидкости.

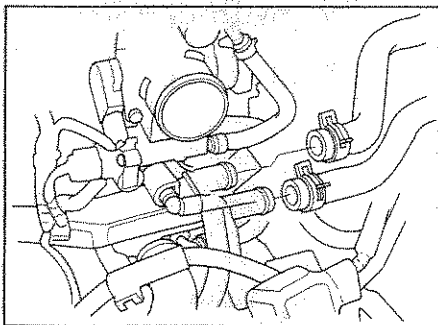


A - кольцевое уплотнение, B - соединительная трубка, C - шланг перепуска охлаждающей жидкости, D - шланг системы принудительной вентиляции картера.

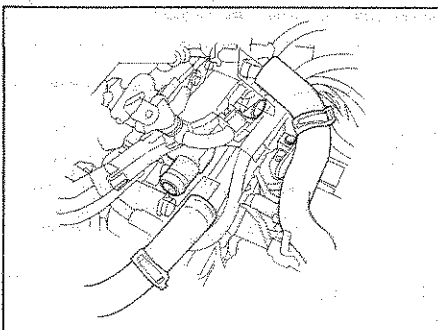
33. Установите держатель проводов "B", провод заземления "C", фиксатор провода "A".



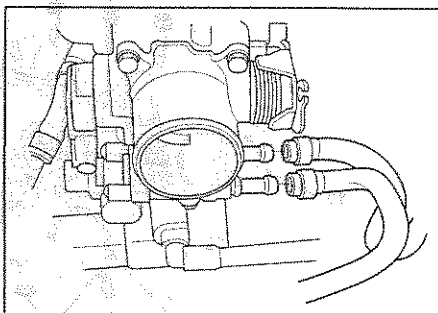
34. Установите топливный коллектор.
35. Установите выпускной коллектор.
36. Установите впускной коллектор.
37. Установите шланги отопителя.



38. Установите верхний и нижний шланги радиатора.



39. Подсоедините шланги перепуска охлаждающей жидкости.



40. Установите воздушный фильтр в сборе.

41. Отрегулируйте зазор в приводе клапанов.

42. Убедитесь, что все трубки и разъемы подсоединены правильно.

43. Проверьте утечки топлива.

Поверните ключ зажигания в положение "ON" (II) (не запускайте двигатель) так, чтобы топливный насос поработал 2 секунды и поднял давление в топливной магистрали. Повторите данную операцию 2-3 раза и проверьте топливную магистраль на наличие утечек топлива.

44. Залейте охлаждающую жидкость и удалите воздух.

45. Сбросьте параметры датчика положения коленчатого вала и введите заново (см. раздел "Система зажигания" главы "Система впрыска топлива").

46. Проверьте минимально устойчивую частоту вращения холостого хода.

47. Проверьте угол опережения зажигания.

Блок цилиндров

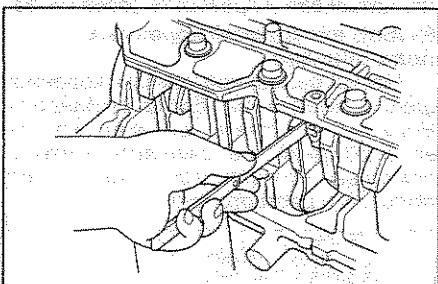
Проверка осевого зазора шатуна и коленчатого вала

1. Снимите масляный насос (см. главу "Система смазки").

2. Измерьте осевой зазор шатуна, вставив измерительный шуп между шатуном и коленчатым валом.

Номинальный зазор 0,15 - 0,30 мм

Максимальный зазор 0,40 мм

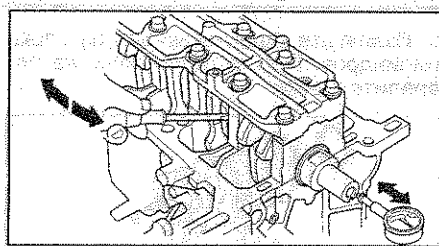


Если осевой зазор больше максимального, установите новый шатун и еще раз проверьте зазор. Если зазор по-прежнему превышает максимальный, замените коленчатый вал.

3. Установите стрелочный индикатор на торец коленчатого вала. Определите осевой зазор коленчатого вала, перемещая его вперед-назад с помощью отвертки.

Номинальный осевой зазор..... 0,10 - 0,35 мм

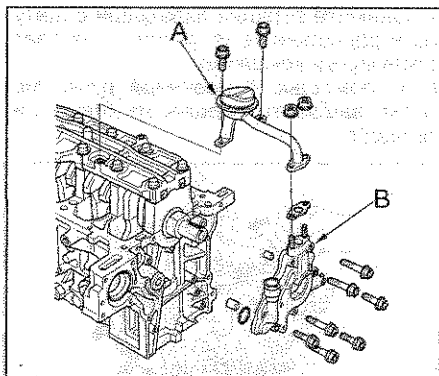
Максимальный осевой зазор..... 0,45 мм



Если зазор больше максимального, замените упорные полукольца, если это не поможет, замените коленчатый вал.

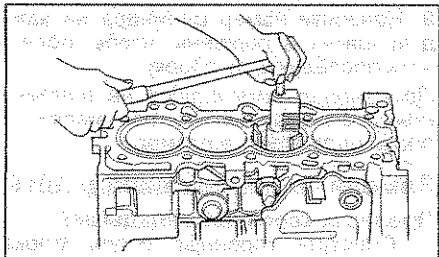
Снятие коленчатого вала и поршней

1. Снимите маслоприемник и масляный насос.

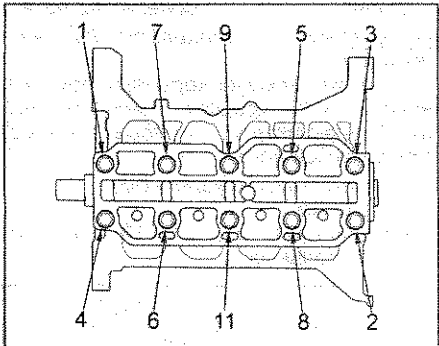


A - маслоприемник, B - масляный насос.

2. Разверткой удалите нагар с верхней части каждого цилиндра.



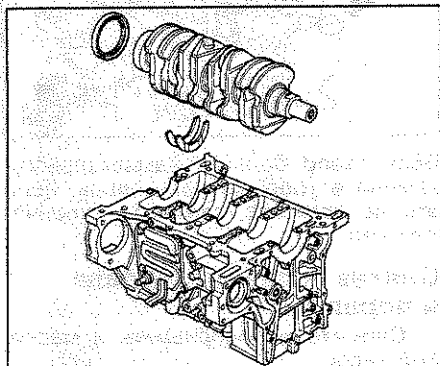
3. Выверните болты крышек коренных подшипников в несколько проходов в последовательности, показанной на рисунке. Во избежание повреждения отворачивайте болты не более чем на 1/3 оборота за проход, до тех пор пока они не ослабнут.



4. Снимите мост крышек коренных подшипников.

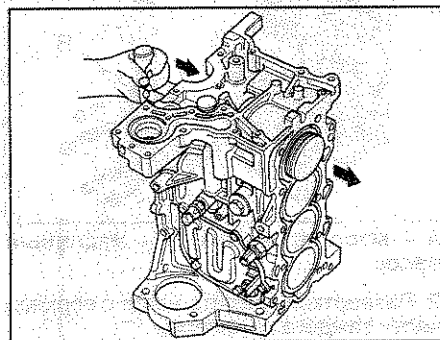
5. Снимите крышки коренных подшипников. Расположите крышки в порядке их соответствия цилиндрам.

6. Извлеките коленчатый вал из блока цилиндров. Будьте осторожны, не повредите шейки.



7. Снимите верхние вкладыши с шатуна и расположите их рядом с соответствующими крышками.

8. С помощью деревянной ручки молотка выдавите поршни из блока цилиндров.



9. Нанесите номер цилиндра на каждый шатун и поршень, чтобы облегчить последующую сборку.

Примечание: имеющийся на шатуне номер показывает не его место в блоке цилиндров, а размер.

Замена коренных вкладышей

Проверка коренных вкладышей

1. Очистите коренные опоры блока цилиндров и шейки коленчатого вала.
2. Положите пластиковые калибры на каждую шейку коленчатого вала.
3. Установите подшипники коренных шеек и мост крышек коренных подшипников.

Момент затяжки:

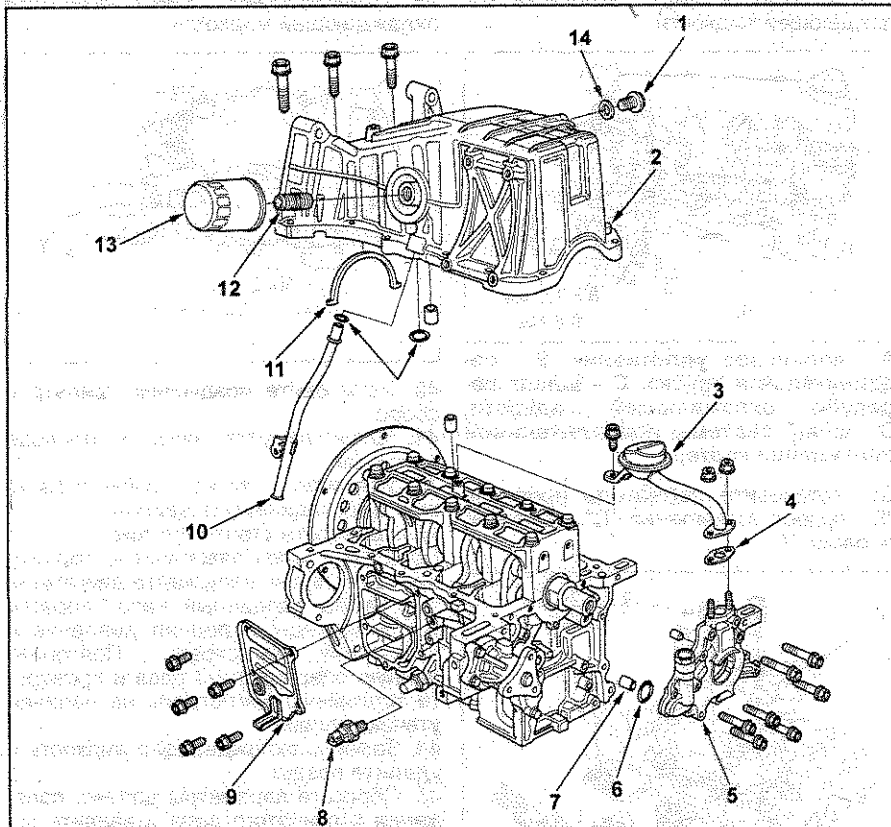
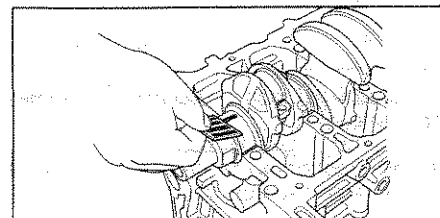
- 1 этап 25 Н·м
- 2 этап довернуть на 40°

Примечание: не вращайте коленчатый вал.

4. Снимите крышки коренных подшипников и мост крышек. Измерьте толщину пластикового калибра в наиболее широкой части.

Масляный зазор в коренном подшипнике:

- номинальный 0,018 - 0,036 мм
максимальный 0,050 мм



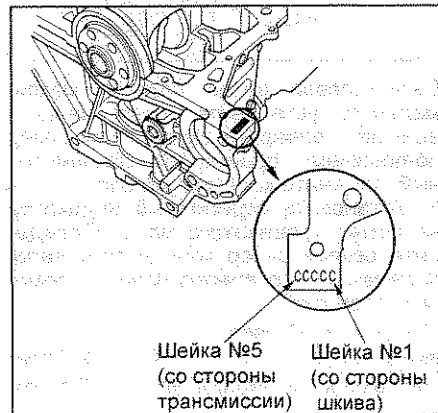
Разборка и сборка блока цилиндров, предварительные операции.
1 - сливной болт, 2 - масляный поддон, 3 - маслоприемник, 4 - прокладка, 5 - масляный насос, 6 - кольцевое уплотнение, 7 - установочный штифт, 8 - датчик аварийного давления масла, 9 - крышка, 10 - направляющая масляного шупа, 11 - уплотнение масляного поддона, 12 - штуцер масляного фильтра, 13 - масляный фильтр, 14 - шайба.

Если зазор превышает максимальный, замените вкладыши коренных подшипников на вкладыши с той же цветовой меткой. Проверьте масляный зазор.

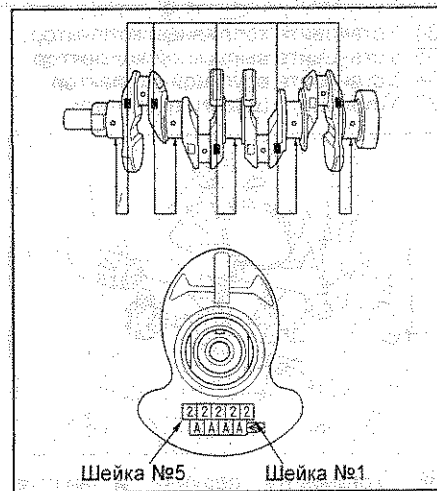
Если зазор по-прежнему не соответствует номинальному, замените вкладыши на вкладыши большего или меньшего размера (цветовые метки приведены ниже). Проверьте масляный зазор. Если зазор по-прежнему не соответствует номинальному, замените коленчатый вал и проверьте зазор снова.

Выбор вкладышей коренных подшипников

1. Метка размерной группы коренной шейки выбита на блоке цилиндров. Если вы не можете прочитать код из-за отложений, не очищайте метки с помощью металлической щетки, используйте растворитель.



2. Код коренной шейки коленчатого вала выбит на коленчатом валу.



3. По таблице подберите необходимые для замены вкладыши.

Код коренной шейки	Код коренной опоры → Большая коренная опора			
	A	B	C	D
1	белая	красная	розовая	желтая
2	красная	розовая	желтая	зеленая
3	розовая	желтая	зеленая	коричневая
4	желтая	зеленая	коричневая	черная

Меньшая коренная шейка Меньший вкладыш

Замена шатунных вкладышей

Проверка масляного зазора шатунных вкладышей

1. Очистите шатунную шейку коленчатого вала и вкладыши шатунных подшипников.
2. Положите на шатунные шейки пластиковые калибры.
3. Установите крышки нижних головок шатунов.

Момент затяжки:

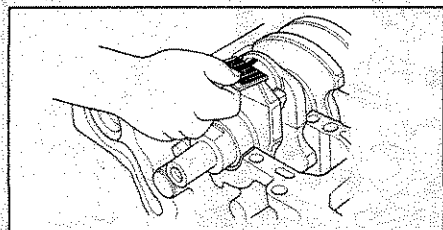
- 1 этап 10 Н·м
2 этап 90°

Примечание: не вращайте коленчатый вал.

4. Снимите крышки шатунов с вкладышами. Измерьте толщину калибра в самой широкой части.

Зазор между вкладышем шатунного подшипника и шатунной шейкой коленчатого вала:

- номинальный 0,018 - 0,036 мм
максимальный 0,050 мм



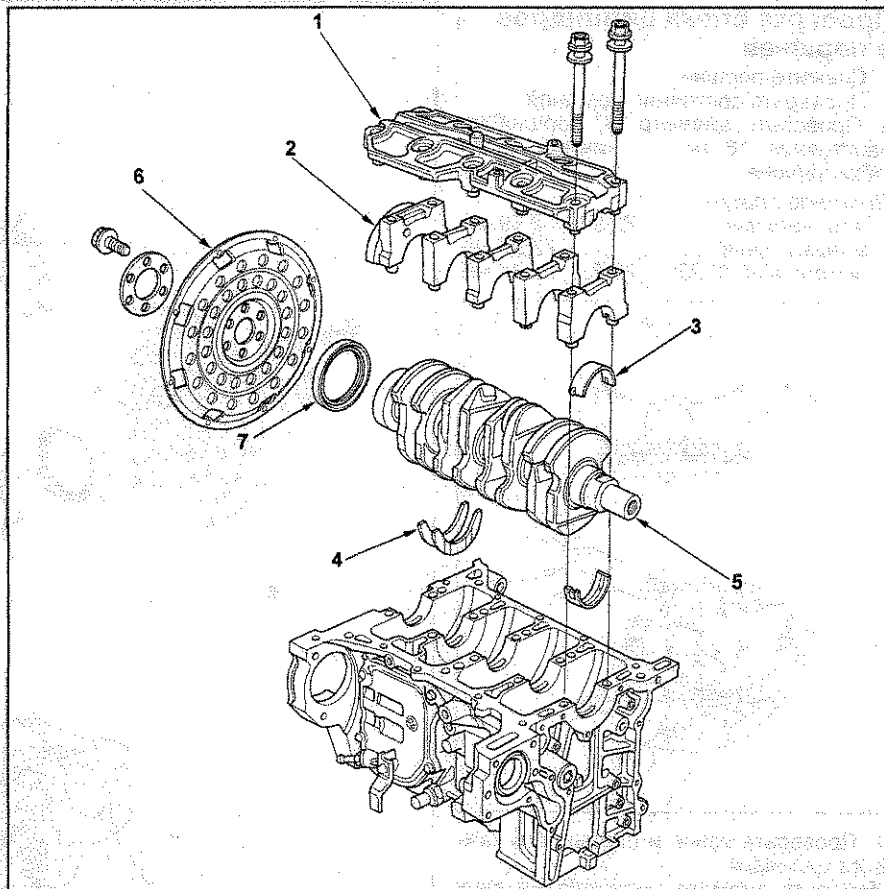
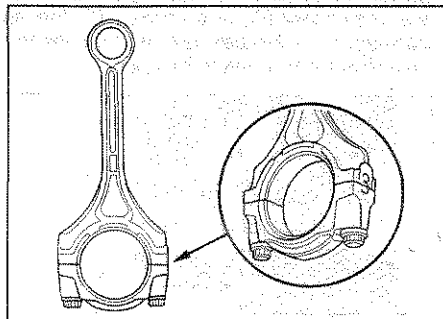
Если зазор не соответствует номинальному, установите новый комплект вкладышей подшипника с той же цветовой меткой и вновь проверьте зазор. Если зазор по-прежнему не соответствует номинальному, замените вкладыши на вкладыши большего или меньшего размера (цветовые метки приведены ниже). Проверьте масляный зазор. Если зазор по-прежнему не соответствует номинальному, замените коленчатый вал и проверьте зазор снова.

Выбор вкладышей шатунных подшипников

1. Проверьте все шатуны на наличие сколов и следов пережога.
2. Шатуны бывают четырех размерных групп (возрастание номинального диаметра от 0 до 0,024 мм с шагом 0,006 мм). Номер (1, 2, 3 или 4) размерной группы выбит на торце крышек шатунного подшипника. Вы можете встретить различные комбинации размерных групп на различных двигателях. Если вы не можете прочесть код из-за отложений, не очищайте метки с помощью металлической щетки, используйте растворитель.

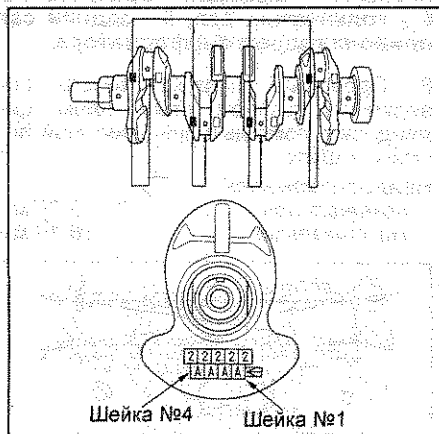
Номинальный внутренний диаметр

..... 43 мм



Разборка и сборка блока цилиндров (этап 1, L15A VTEC). 1 - мост крышек коренных подшипников, 2 - крышка коренного подшипника, 3 - вкладыш коренного подшипника, 4 - упорные полукольца, 5 - коленчатый вал, 6 - пластина привода гидротрансформатора, 7 - задний сальник коленчатого вала.

3. Код размерной группы шатунной шейки выбит на коленчатом валу.



4. Используя код шатуна и шатунной шейки, с помощью таблицы выберите необходимые вкладыши шатунных подшипников.

Код шатуна	Большой внутренний диаметр			
	1	2	3	4
Код шатунной шейки	Меньший вкладыш			
	красная	розовая	желтая	зеленая
	розовая	желтая	зеленая	коричневая
	желтая	зеленая	коричневая	черная
Меньшая шатунная шейка	зеленая	коричневая	черная	синяя
	Меньший вкладыш	Меньший вкладыш	Меньший вкладыш	Меньший вкладыш

Проверка коленчатого вала

1. Снимите коленчатый вал с блока цилиндров.
2. Очистите масляные каналы.
3. Проверьте шпоночную канавку и резьбу. Отремонтируйте или замените при необходимости.
4. Установите коленчатый вал в V-образные призмы.
5. Стрелочным индикатором проверьте биение коленчатого вала по центральной коренной шейке. Убедитесь, что биение не превышает максимальное.

Биение коленчатого вала:

- номинальное 0,03 мм
максимальное 0,04 мм

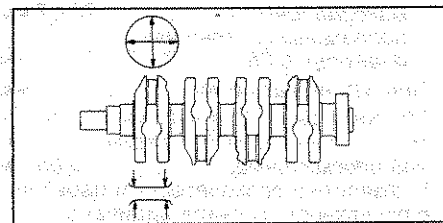
6. Проверьте шатунные и коренные шейки на конусность и овальность. Убедитесь, что конусность и овальность не превышают номинального значения.

Диаметр коренной шейки коленчатого вала 49,976 - 50,000 мм

Диаметр шатунной шейки коленчатого вала 39,976 - 40,000 мм

Конусность и овальность:

- номинальные 0,005 мм
максимальные 0,010 мм

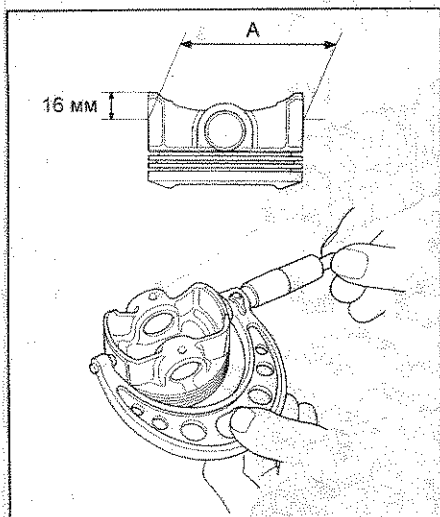


Проверка блока цилиндров и поршней

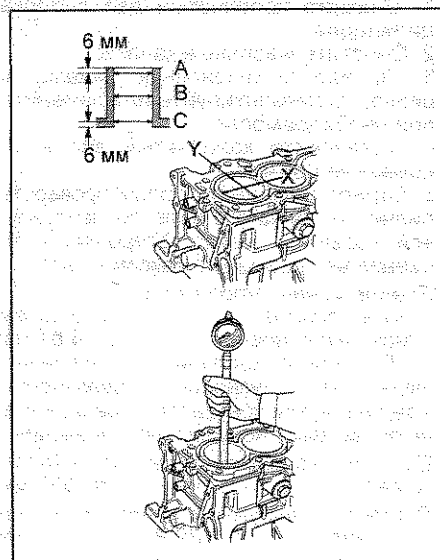
1. Снимите поршни.
2. Проверьте состояние поршней.
3. Проверьте диаметр "А" поршня на расстоянии 16 мм от нижней части юбки поршня.

Диаметр поршня:

номинальный 72,98 - 72,99 мм
 минимальный 72,97 мм
 ремонтный (0,25) 73,23 - 73,24 мм



4. Проверьте износ и овальность каждого цилиндра. Измерьте диаметр цилиндра на двух взаимно перпендикулярных осях "X" и "Y" в трех плоскостях А, В и С. Если диаметр любого цилиндра превышает предельный ремонтный диаметр, замените блок цилиндров. Если цилиндры были расточены, переходите к пункту "7".



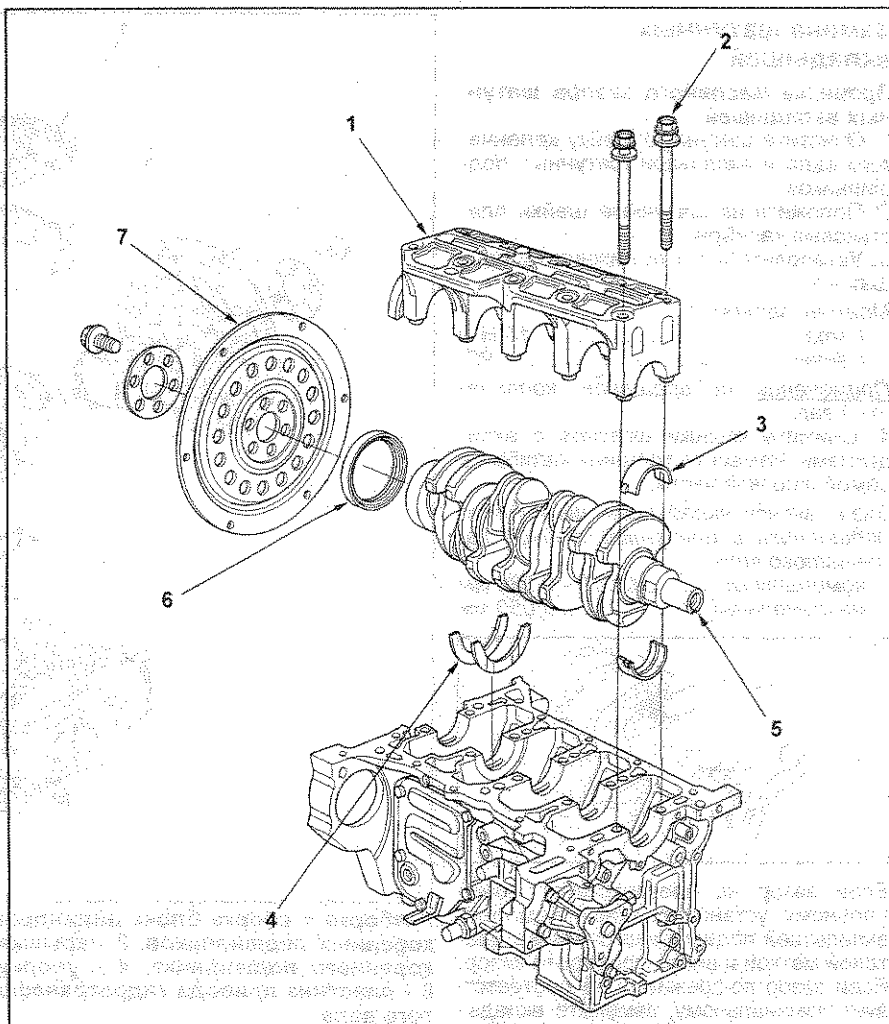
Диаметр цилиндра:

номинальный 73,00 - 73,02 мм
 максимальный 73,07 мм
 предельный ремонтный диаметр (0,25) 73,25 - 73,27 мм

Припуск на расточку 0,25 мм

Максимальная овальность (разница между измерениями в верхней и нижней плоскостях) 0,05 мм

5. Удалите шероховатости и царапины с поверхности зеркала цилиндра.

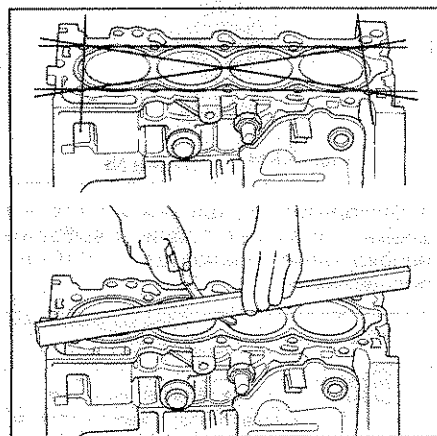


Разборка и сборка блока цилиндров (этап 1, L15A). 1 - мост с крышками коренных подшипников, 2 - болты крепления крышек коренных подшипников, 3 - вкладыш коренного подшипника, 4 - упорные полукольца, 5 - коленчатый вал, 6 - задний сальник коленчатого вала, 7 - пластина привода гидротрансформатора.

6. Проверьте неплоскостность поверхности газового стыка блока цилиндров с помощью прецизионной линейки и щупа.

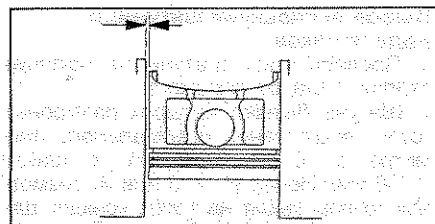
Неплоскостность:

номинальная 0,07 мм
 максимальная 0,10 мм



7. Вычислите масляный зазор между поршнем и цилиндром.

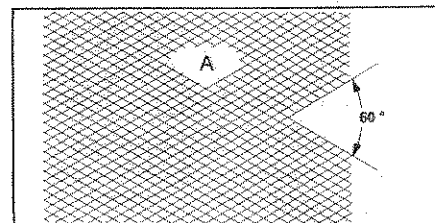
Зазор между поршнем и цилиндром:
 номинальный 0,010 - 0,040 мм
 максимальный 0,050 мм



Хонингование цилиндров

1. Измерьте диаметр цилиндра. Если блок цилиндров используется повторно, отхонингуйте цилиндры и проверьте диаметры цилиндров.

2. Отхонингуйте цилиндры, используя масло для хонингования и хонинговальный брусок на 400, перекрестными штрихами (А) под углом 60°. Не используйте изношенные и поврежденные хонинговальные бруски.



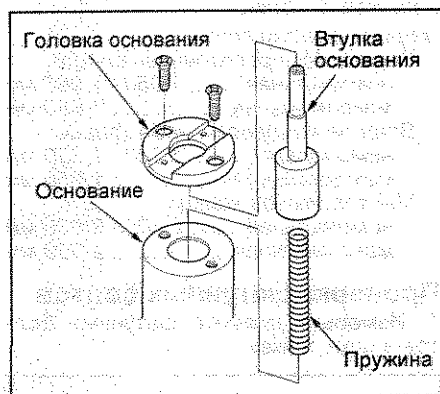
3. После окончания хонингования тщательно очистите блок цилиндров от металлических частиц. Промойте блок цилиндров мыльной водой, затем обычной водой и немедленно смажьте маслом для предотвращения ржавления.

4. Если после хонингования на зеркале цилиндра остались шероховатости и царапины, расточите цилиндры до ремонтного размера. Некоторые шероховатости и царапины вполне допустимы, если их нельзя зацепить ногтем пальца и если они не идут по всей длине цилиндра.

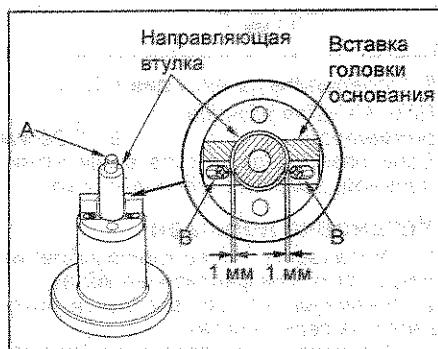
Разборка, проверка и замена элементов шатунно-поршневой группы

Разборка шатунно-поршневой группы

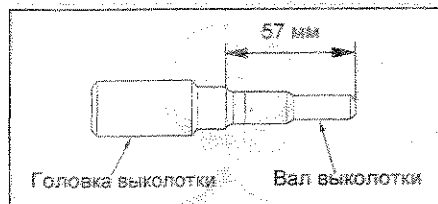
1. Соберите спецприспособление, как показано на рисунке.



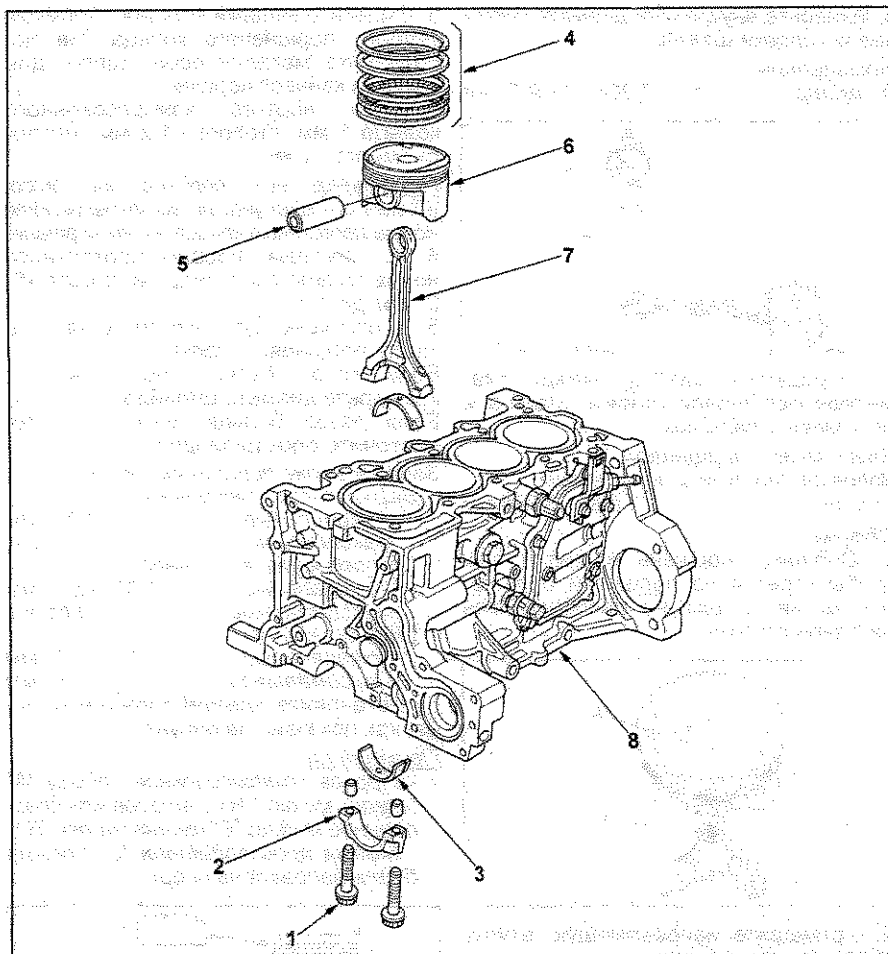
2. Временно установите направляющую втулку на втулку основания (А) и отрегулируйте положение вставки головки основания, как показано на рисунке, затем затяните винты (В). Снимите направляющую втулку.



3. Соберите и отрегулируйте длину, головку и вал выколотки.

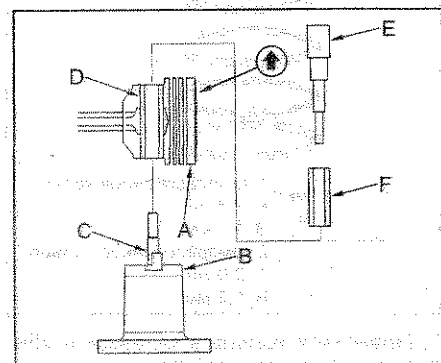


4. Положите поршень в сборе (А) на спецприспособление (В) меткой на днище поршня вверх. Убедитесь, что выточка на поршне располагается напротив вставки головки основания (С), как показано на рисунке.



Разборка и сборка блока цилиндров (этап 2). 1 - шатунный болт, 2 - крышка нижней головки шатуна, 3 - вкладыш шатунного подшипника, 4 - поршневые кольца, 5 - поршневой палец, 6 - поршень, 7 - шатун, 8 - блок цилиндров.

5. Выпрессуйте поршневой палец (D) выколоткой (E) через направляющую (F) с помощью гидравлического пресса.

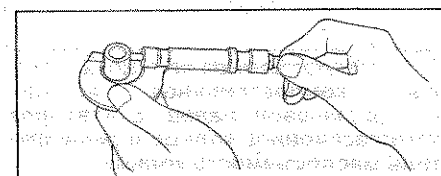


Проверка

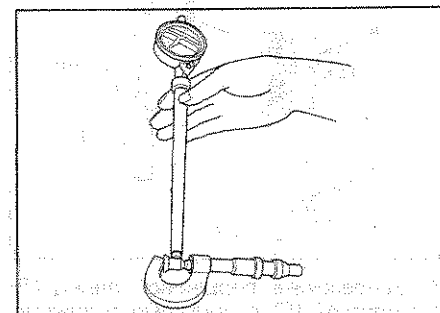
1. Измерьте диаметр поршневого пальца.

Примечание: проверяйте детали шатунно-поршневой группы при комнатной температуре.

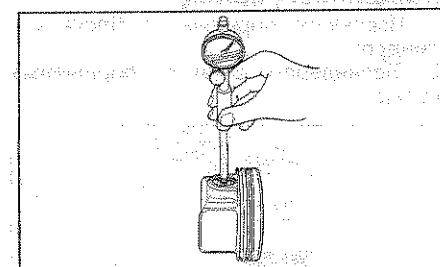
Номинальный диаметр поршневого пальца..... 17,996 - 18,000 мм



2. Установите стрелочный индикатор на диаметр поршневого пальца и обнулите показания.



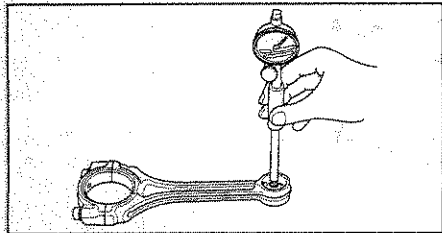
3. Определите разницу между диаметром бобышек поршня и диаметром поршневого пальца.



Номинальный зазор между бобышками поршня и поршневым пальцем..... 0,010 - 0,018 мм

4. Измерьте внутренний диаметр поршневой головки шатуна.

Номинальный диаметр 17,964 - 17,977 мм

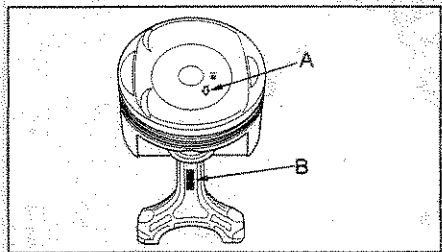


5. Определите разницу между диаметром поршневой головки шатуна и поршневым пальцем.

Зазор между поршневой головкой шатуна и поршневым пальцем 0,020 - 0,036 мм

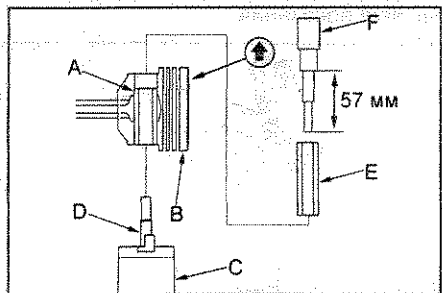
Сборка

1. Соберите поршень и шатун так, чтобы стрелка на поршне и рельефная метка на шатуне располагались на одной стороне.



2. Установите направляющую втулку (A) в поршень и шатун.

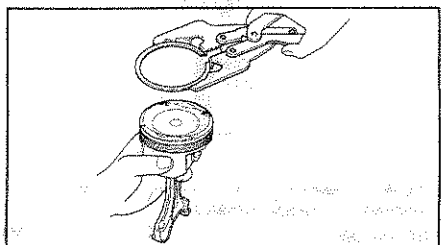
3. Положите поршень и шатун в сборе (B) метками вверх на спецприспособление (C). Убедитесь, что выточка на поршне располагается напротив вставки головки основания (D), как показано на рисунке.



4. Запрессуйте поршневой палец (E) выколоткой (F) с помощью гидравлического пресса.

Проверка и замена поршневых колец

1. Извлеките поршень из блока цилиндров.
2. Эспандером снимите поршневые кольца.



3. Очистите канавки поршня обломком старого поршневого кольца. Не используйте металлическую щетку для очистки канавок поршня.

Ширина первого компрессионного кольца 1 мм, второго - 1,2 мм, маслосъемного - 2 мм.

Примечание: если поршень был отсоединен от шатуна, не устанавливайте новые поршневые кольца на этом этапе.

4. С помощью поршня протолкните новое кольцо в цилиндр не доходя 15-20 мм до дна.

5. С помощью щупа измерьте зазор в замке поршневого кольца.

Если зазор больше номинального, проверьте диаметр цилиндра.

Если зазор больше максимального, расточите блок цилиндров.

Зазор в замке поршневого кольца:

Верхнее компрессионное:

номинальный 0,15 - 0,30 мм

максимальный 0,60 мм

Второе компрессионное:

номинальный 0,35 - 0,50 мм

максимальный 0,65 мм

Маслосъемное:

номинальный 0,20 - 0,70 мм

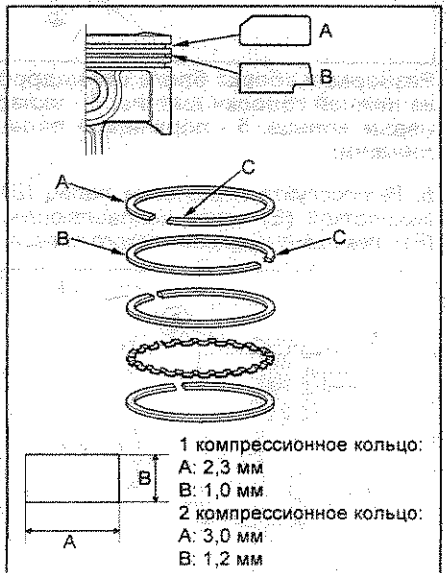
максимальный 0,80 мм

6. Установите компрессионные кольца, как показано на рисунке.

Примечание:

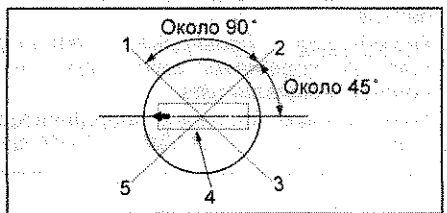
- Первое компрессионное кольцо "A" имеет метку "R1", второе компрессионное кольцо "B" имеет метку "R".

- Метка производителя "C" должна быть направлена вверх.



7. Поверните кольца в канавках и убедитесь, что они не зажаты.

8. Расположите замки поршневых колец, как показано на рисунке.



1, 3 - маслосъемное кольцо, 2 - первое компрессионное кольцо, 4 - поршневой палец, 5 - второе компрессионное кольцо и расширитель маслосъемного кольца.

9. Измерьте зазор между новым поршневым кольцом и канавкой с помощью измерительного щупа.

Первое компрессионное кольцо:

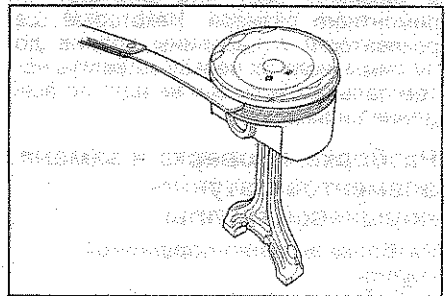
номинальный зазор .. 0,065 - 0,090 мм

максимальный зазор 0,15 мм

Второе компрессионное кольцо:

номинальный зазор .. 0,030 - 0,055 мм

максимальный зазор 0,13 мм



10. Проверьте ширину канавки под поршневой палец.

Ширина канавки под:

Первое компрессионное кольцо:

номинальная 1,050 - 1,060 мм

максимальная 1,080 мм

Второе компрессионное кольцо:

номинальная 1,220 - 1,230 мм

максимальная 1,250 мм

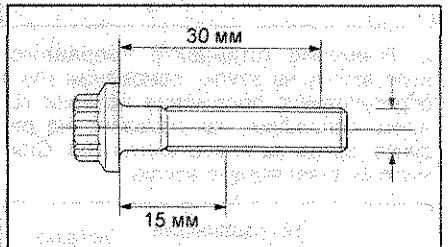
Маслосъемное кольцо:

номинальная 2,005 - 2,020 мм

максимальная 2,050 мм

Проверка шатунных болтов

1. Измерьте диаметр шатунных болтов в двух точках.



2. Определите разницу диаметров.

Номинальная разница

диаметров 0 - 0,05 мм

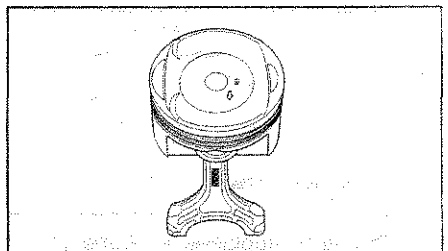
Если разница диаметров выше номинальной, замените шатунный болт.

Установка поршней

1. Установите спецприспособление для сжатия компрессионных колец.

2. Убедитесь, что все вкладыши находятся на своих местах.

3. Убедитесь, что стрелки на днищах поршней направлены к передней части двигателя (к приводу ГРМ).

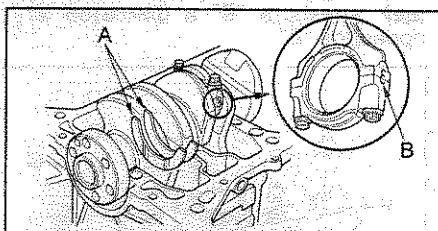


4. С помощью деревянной ручки молотка установите поршни в блок цилиндров.

5. Установите все поршни в БМТ.

Установка коленчатого вала

1. Установите вкладыши коренных и шатунных подшипников.
2. Нанесите немного моторного масла на вкладыши подшипников.
3. Установите коленчатый вал в блок цилиндров шатунными шейками №2 и №3 вверх.
4. Установите упорные полукольца на четвертую коренную опору блока цилиндров.



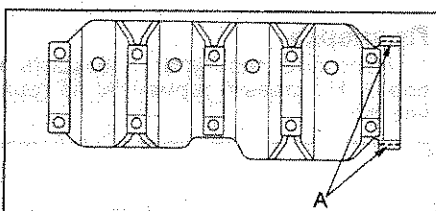
5. Нанесите свежее моторное масло на резьбы и фланцы шатунных болтов.
6. Установите шатуны цилиндров №1 и №4 на шатунные шейки. Совместите метки на шатуне и крышках шатунов, затяните болты от руки.
7. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке. Установите шатуны цилиндров №2 и №3 на шатунные шейки. Совместите метки на шатуне и крышках шатунов, затяните болты от руки.
8. Затяните шатунные болты.

Момент затяжки:

- этап 1 10 Н·м
этап 2 довернуть на 90°

9. Удалите старый герметик с контактной поверхности моста крышек коренных подшипников.
10. Нанесите валик герметика диаметром 1,5 мм вдоль пунктирной линии.

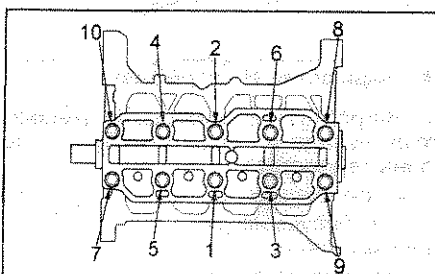
Примечание: детали необходимо устанавливать в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



11. Установите мост коренных подшипников на блок цилиндров.
12. Нанесите свежее моторное масло на резьбу и фланцы болтов.
13. Затяните болты крепления крышек коренных опор.

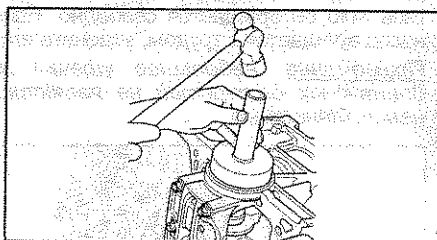
Момент затяжки:

- этап 1 25 Н·м
этап 2 довернуть на 40°



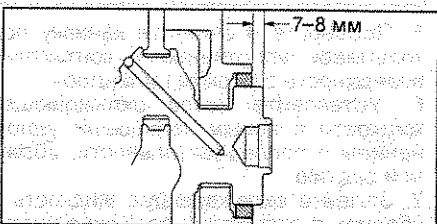
14. Удалите излишки герметика с блока цилиндров.

15. С помощью оправки и молотка установите задний сальник коленчатого вала в блок цилиндров на необходимую глубину.

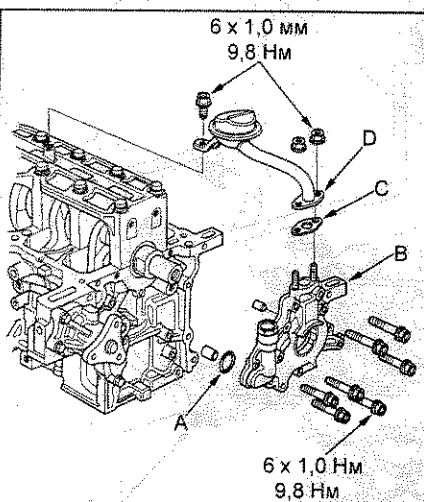


16. Измерьте зазор между коленчатым валом и сальником.

Установочная высота заднего сальника коленчатого вала 7 - 8 мм



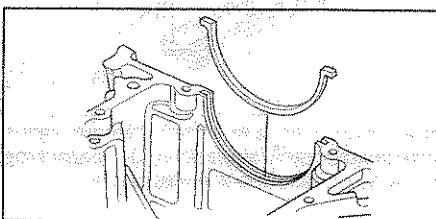
17. Установите прокладку С и новое кольцевое уплотнение А на масляный насос В, совместите ротор с коленчатым валом и установите масляный насос с маслоприемником D.



18. Установите маслоприемник с новой прокладкой.
19. Установите головку блока цилиндров.
20. Установите цепь привода ГРМ.

Установка масляного поддона

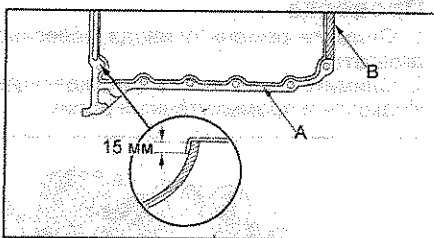
1. Удалите старый герметик с поверхности масляного поддона, из отверстий под болты и болтов.
2. Очистите контактную поверхность масляного поддона.
3. Установите новую прокладку масляного поддона.



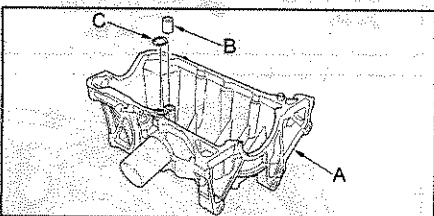
4. Нанесите герметик на контактную поверхность масляного поддона.

Примечание:

- Нанесите непрерывный валик герметика диаметром 1,5 мм в места обозначенные "А".
- Нанесите валик герметика диаметром 5 мм на участок обозначенный "В".
- Детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



5. Установите масляный поддон с установочным штифтом и новым кольцевым уплотнением.

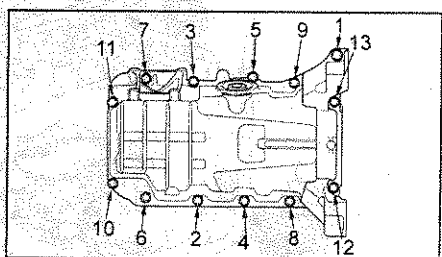


А - масляный поддон, В - установочный штифт, С - кольцевое уплотнение.

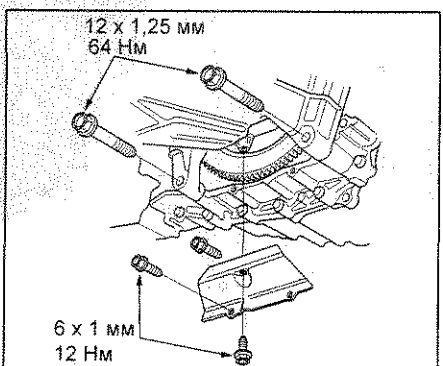
6. Затяните болты в два или три прохода.

Момент затяжки:

- болт №1 24 Н·м
остальные 12 Н·м



7. Установите крышку сцепления/ гидротрансформатора и затяните болты.



8. Установите направляющую масляного шпунта с новым кольцевым уплотнением.
9. Установите теплозащитный экран.
10. После сборки подождите 30 минут прежде чем заливать моторное масло.

Система охлаждения

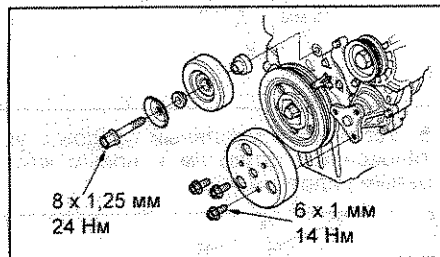
Проверка и замена охлаждающей жидкости

Процедуры проверки и замены охлаждающей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Насос охлаждающей жидкости

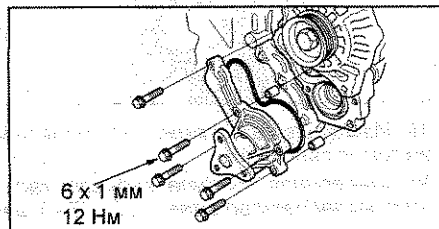
Проверка

1. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
2. Снимите шкив насоса охлаждающей жидкости и промежуточный ролик.

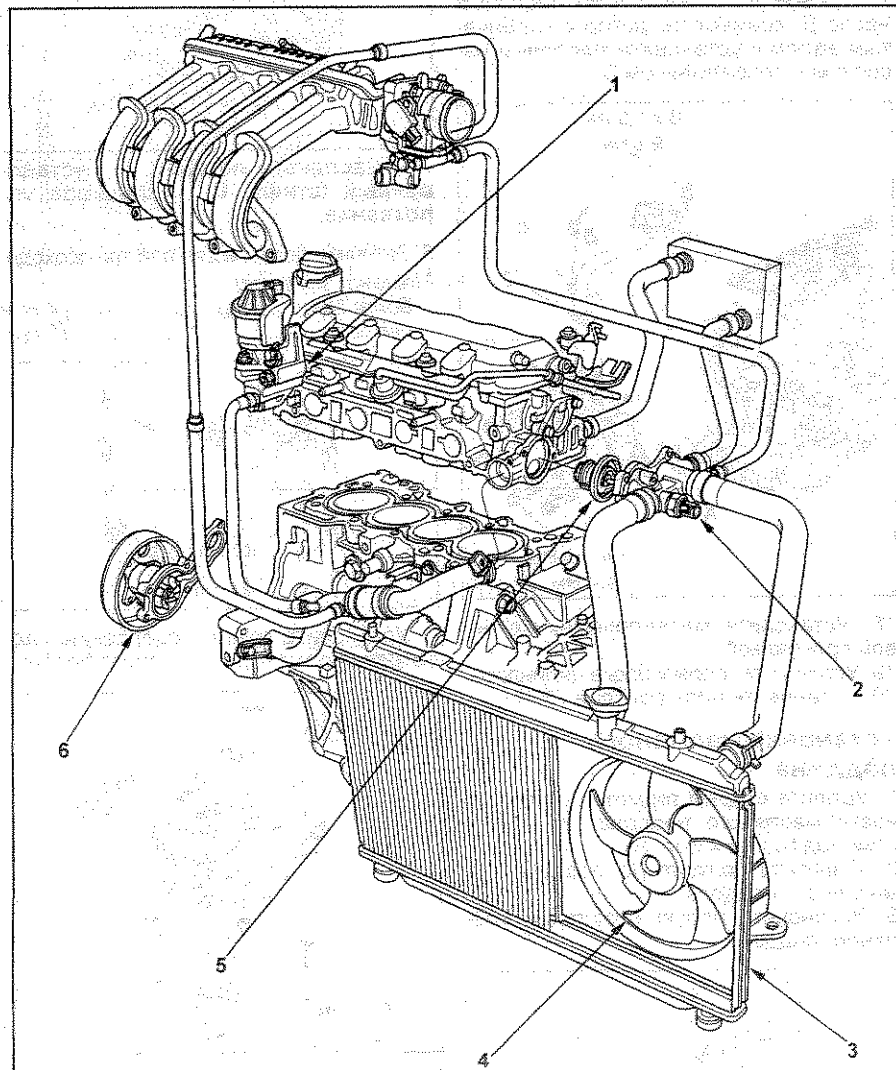


3. Поверните насос охлаждающей жидкости против часовой стрелки. Убедитесь, что он вращается свободно. Если насос вращается с трудом, замените его.

Примечание: небольшие утечки из дренажных отверстий не являются неисправностью.



5. Проверьте и очистите канавку под кольцевое уплотнение и контактную поверхность с блоком цилиндров.
6. Установите насос охлаждающей жидкости с новым кольцевым уплотнением в последовательности, обратной снятию.
7. Залейте охлаждающую жидкость и убедитесь в отсутствии воздуха в системе охлаждения.

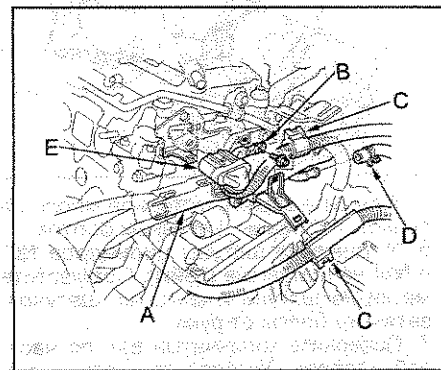


Система охлаждения. 1 - коллектор системы рециркуляции отработавших газов, 2 - Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости, 3 - радиатор, 4 - вентилятор радиатора, 5 - термостат, 6 - насос охлаждающей жидкости.

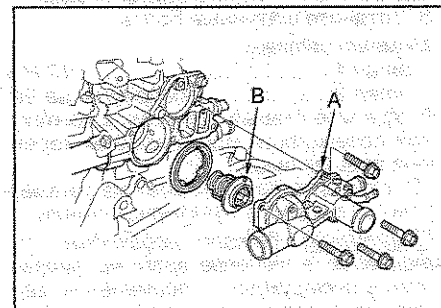
Термостат

Снятие

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите воздушный фильтр в сборе.
3. Снимите шланги радиатора.
4. Снимите держатель проводов "А", провод заземления "В", фиксатор провода "С", шланг перепуска охлаждающей жидкости "В" и фиксатор жгута проводов "Е".



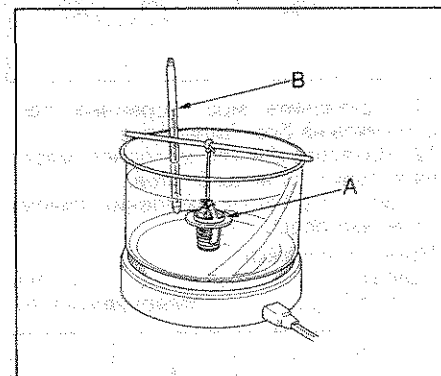
5. Снимите корпус термостата с термостатом.



А - корпус термостата, В - термостат.

Проверка

1. Положите термостат в емкость с водой. Не ставьте термометр на горячее дно.



А - термостат, В - термометр.

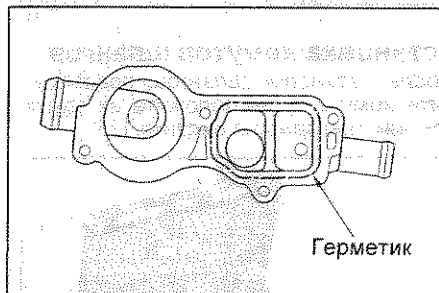
2. Нагрейте воду и замерьте температуру начала и полного открытия клапана термостата.

Подъем клапана 8 мм
Температура начала открытия 80 - 84 °C
Температура полного открытия 95 °C

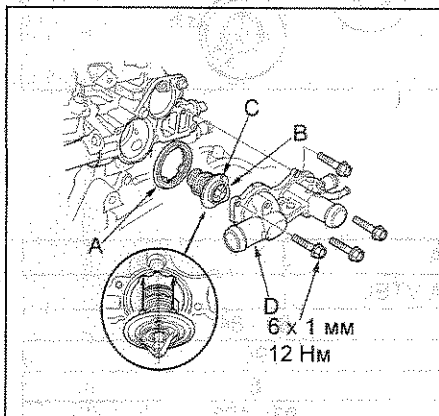
Установка

1. Удалите остатки герметика с контактной поверхности корпуса термостата, болтов и отверстий под болты.
2. Нанесите валик герметика диаметром 1,5 мм на корпус термостата.

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

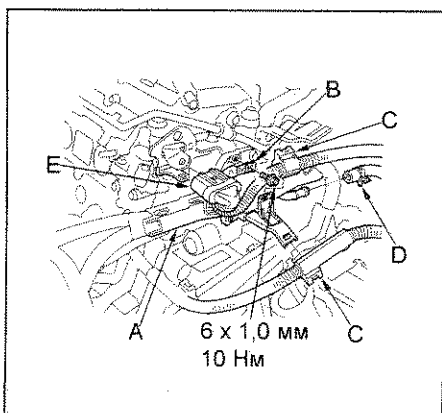


3. Наденьте резиновое седло на термостат и установите термостат штифтом вверх.



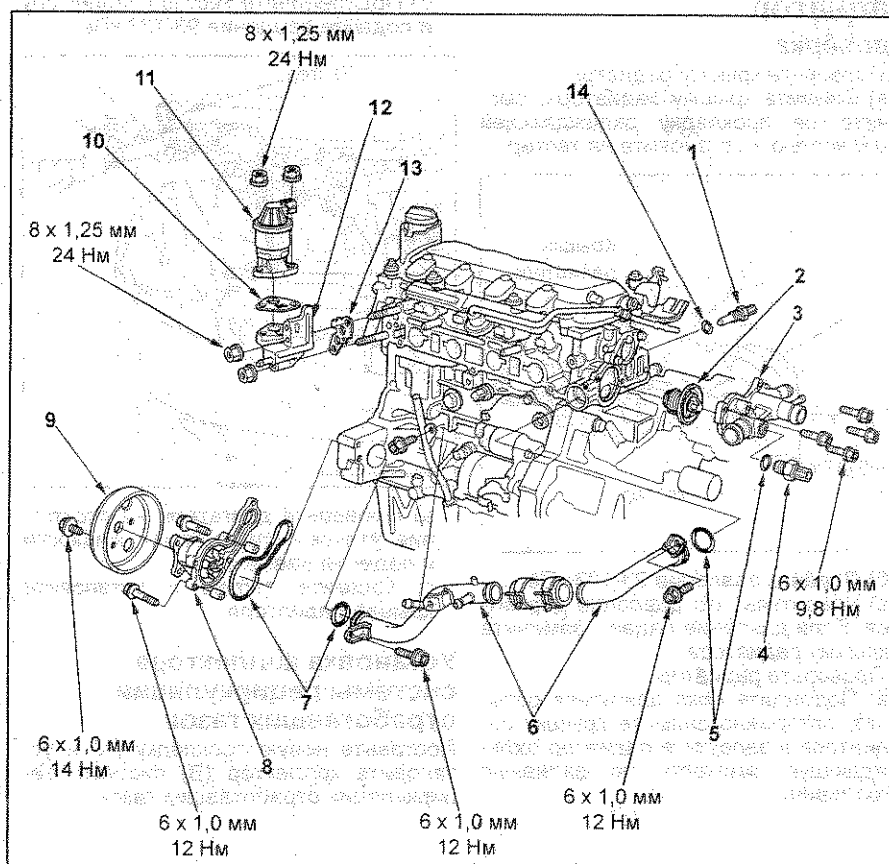
A - резиновое седло, B - термостат, C - штифт, D - корпус термостата.

4. Установите корпус термостата.
5. Установите держатель проводов "A", провод заземления "B", фиксатор провода "C", шланг перепуска охлаждающей жидкости "D" и фиксатор жгута проводов "E".



6. Установите шланги радиатора.
7. Установите воздушный фильтр в сборе.

Примечание: после сборки подождите 30 минут прежде чем залить охлаждающую жидкость.

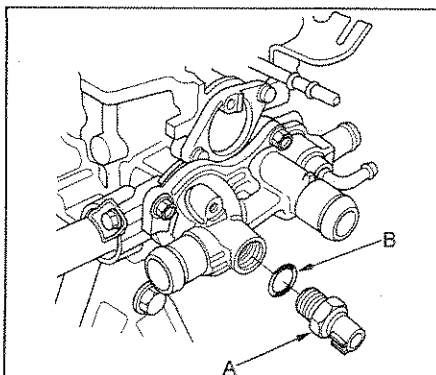


1 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 2 - термостат, 3 - корпус термостата, 4 - Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости, 5 - уплотнительное кольцо, 6 - соединительный патрубок, 7 - уплотнительное кольцо, 8 - насос охлаждающей жидкости, 9 - шкив насоса охлаждающей жидкости, 10 - прокладка, 11 - клапан системы циркуляции отработавших газов, 12 - коллектор системы рециркуляции отработавших газов, 13 - прокладка, 14 - уплотнительное кольцо.

Снятие и установка датчика выключателя по температуре охлаждающей жидкости

1. Отсоедините воздушный шланг.
2. Отсоедините разъем датчика выключателя по температуре охлаждающей жидкости и снимите датчик (A) выключателя по температуре охлаждающей жидкости.

Примечание: снимать Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости следует, после того, как охлаждающую жидкость слили из системы охлаждения.

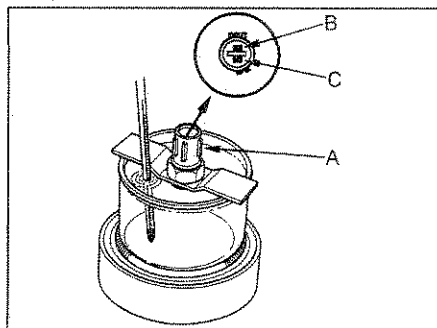


3. Установите новое уплотнительное кольцо (B), установите Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости и подсоедините разъем к датчику.

4. Подсоедините воздушный шланг.
5. Залейте охлаждающую жидкость и убедитесь в отсутствии утечек в системе охлаждения.

Проверка датчика-выключателя по температуре охлаждающей жидкости

1. Снимите Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости.
2. Положите Датчик-выключатель (A) по температуре охлаждающей жидкости в емкость с водой.



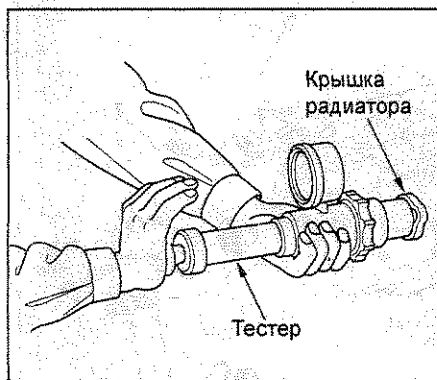
3. Постепенно нагрейте воду и замерьте температуру начала и полного замыкания пластины (B) с пластиной (C).

Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости срабатывает при температуре:
включен $92 \pm 2^\circ\text{C}$
выключен 8°C и ниже

Радиатор

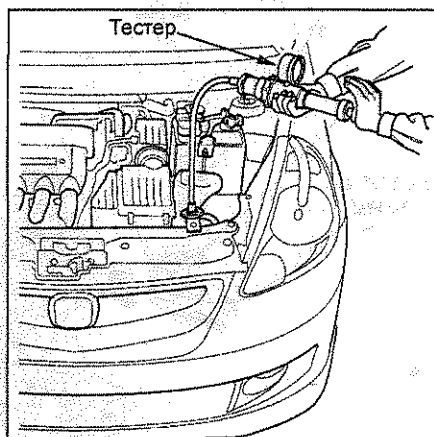
Проверка

1. Проверьте крышку радиатора.
 - а) Снимите крышку радиатора, смочите ее прокладку охлаждающей жидкостью и установите на тестер.



- б) Подайте давление 93-123 кПа.
- в) Убедитесь, что давление держится. Если давление падает, замените крышку радиатора.
2. Проверьте радиатор.
 - а) Подождите пока двигатель остынет, осторожно снимите крышку радиатора и залейте в радиатор охлаждающую жидкость по заливную горловину.

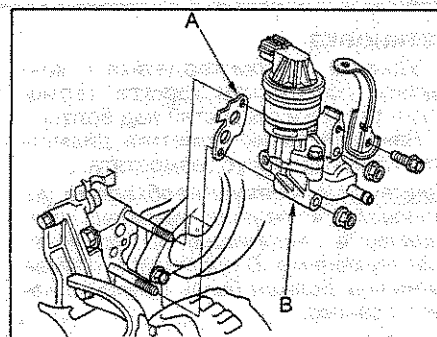
- б) Подсоедините тестер к радиатору и подайте давление 93-123 кПа.



- в) Проверьте двигатель на отсутствие утечек охлаждающей жидкости и падения давления.
- г) Снимите тестер и установите крышку радиатора.

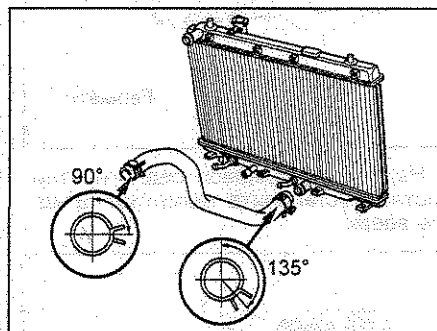
Установка коллектора системы рециркуляции отработавших газов

Поставьте новую прокладку (А) и установите коллектор (В) системы рециркуляции отработавших газов.



Установка хомутов шлангов

После установки шлангов, подсоедините хомуты и расположите их замки так, как показано на рисунке. 135°



Основные технические данные системы охлаждения

Спецификации

Заправочная емкость охлаждающей жидкости, л		L15A	5,6
		L15A VTEC	5,8
Термостат	Температура начала открытия клапана, °C	80 - 84	
	Температура полного открытия клапана, °C	95	
	Минимальный подъем клапана, мм	8	
Крышка радиатора	Давление открытия клапана крышки радиатора, кПа	93 - 123	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления соединительного патрубка системы охлаждения	12 Н·м	Болты крепления насоса охлаждающей жидкости	6 Н·м
Датчик-выключатель по температуре охлаждающей жидкости	12 Н·м	Шкив насоса охлаждающей жидкости	14 Н·м
Датчик температуры охлаждающей жидкости	12 Н·м	Болты крепления термостата	10 Н·м

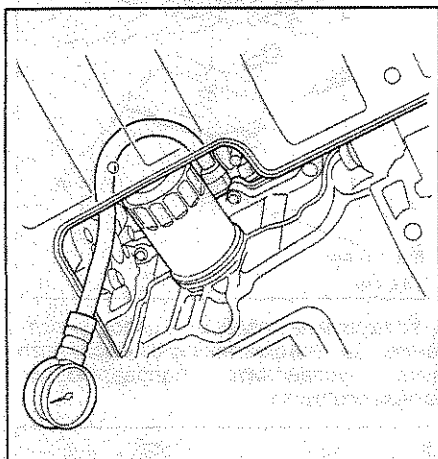
Система смазки

Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки уровня моторного масла, замены масляного фильтра и масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка давления масла

1. Снимите датчик аварийного давления масла и установите на его место специприспособление.



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.

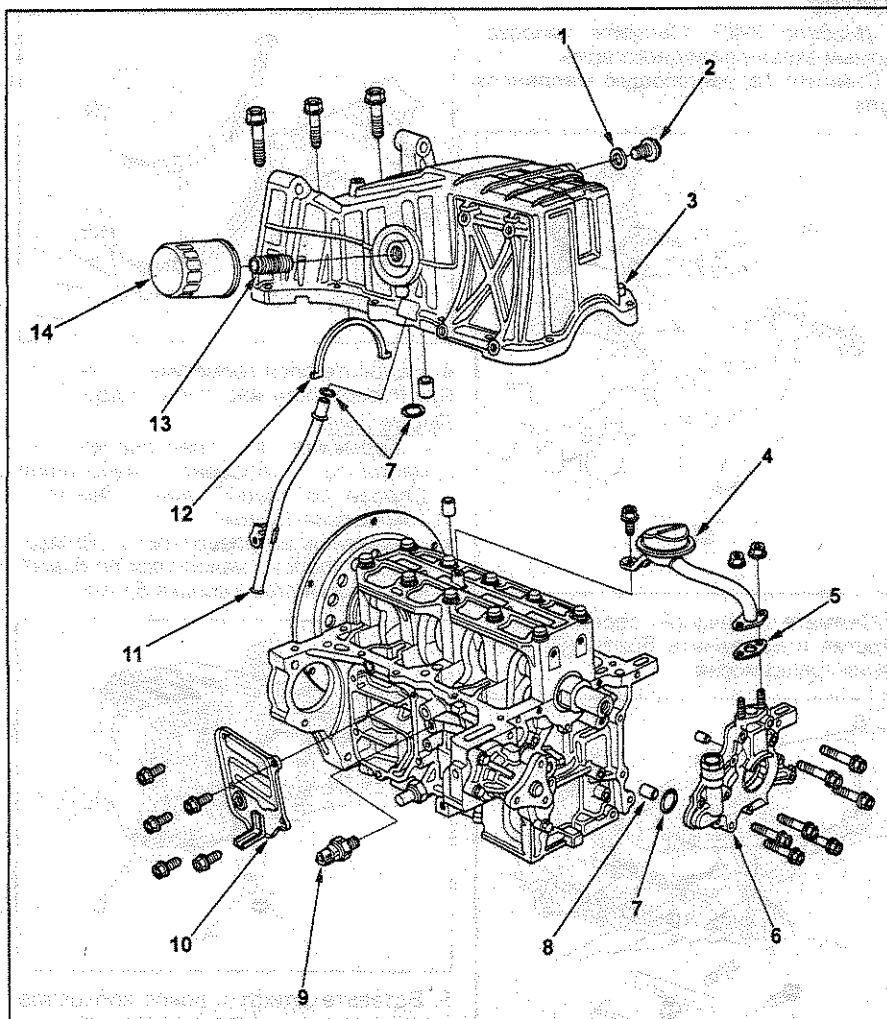
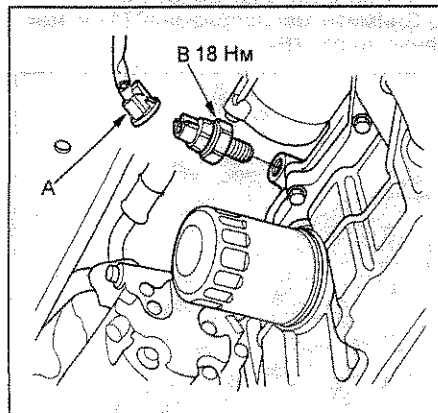
Давление масла при температуре масла 80°C:

при минимально устойчивых оборотах холостого хода 70 кПа
при 3000 об/мин 340 кПа

Если давление масла не соответствует указанному, проверьте маслоприемник и масляный насос.

Замена датчика аварийного давления масла

1. Отсоедините разъем (а) от датчика (b) аварийного давления масла.



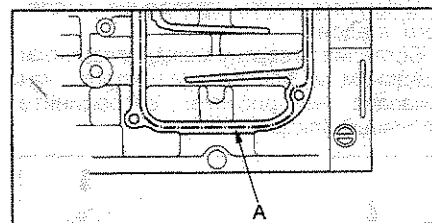
Система смазки. 1 - шайба, 2 - сливная пробка, 3 - масляный поддон, 4 - маслоприемник, 5 - прокладка, 6 - масляный насос, 7 - уплотнительное кольцо, 8 - штифт, 9 - датчик аварийного давления масла, 10 - вентиляционная крышка, 11 - направляющая масляного шупа, 12 - прокладка масляного поддона, 13 - штуцер масляного фильтра, 14 - масляный фильтр.

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.

Момент затяжки 18 Нм

3. Подсоедините разъем (а) к датчику (b) аварийного давления масла.



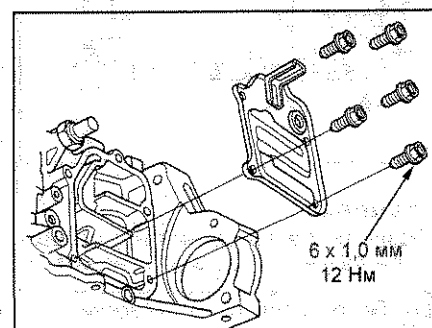
Снятие и установка крышки вентиляции

1. Открутите болты крепления крышки вентиляции к блоку цилиндров, снимите крышку вентиляции, очистите контактные поверхности крышки вентиляции, болты и отверстия под болты.
2. Нанесите непрерывный валик герметика диаметром 1,5 мм на крышку вентиляции.

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 крышку вентиляции, заверните болты его крепления номинальным моментом затяжки.

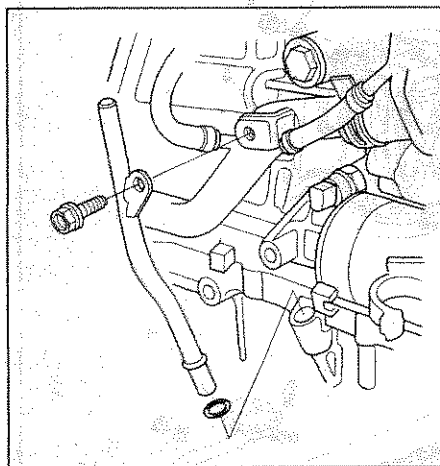
Момент затяжки 12 Нм



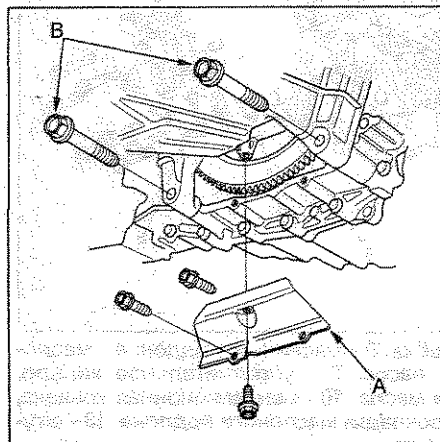
Масляный поддон

Снятие

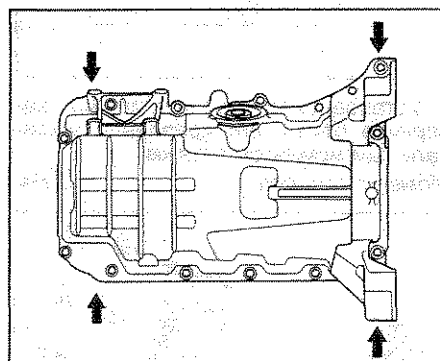
1. (Модели 2WD) Снимите теплозащитный экран приводного вала.
2. Снимите направляющую масляного щупа.



3. Снимите крышку (А) сервисного отверстия и выверните болты (В) крепления трансмиссии.



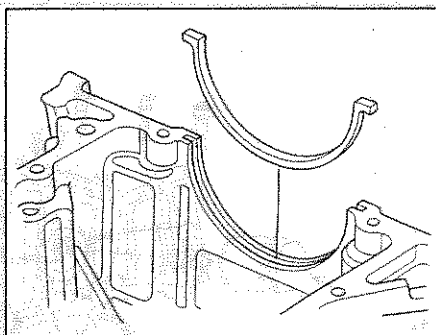
4. Открутите болты крепления масляного поддона.
5. Вставляя отвертку между масляным поддоном и блоком цилиндров, как показано на рисунке, отсоедините масляный поддон.



Установка

1. Удалите старый герметик с поверхностей разъема поддона, очистите от масла и грязи блок цилиндров двигателя, болты и болтовые отверстия.
2. Удалите грязь из паза масляного поддона поршневым кольцом.

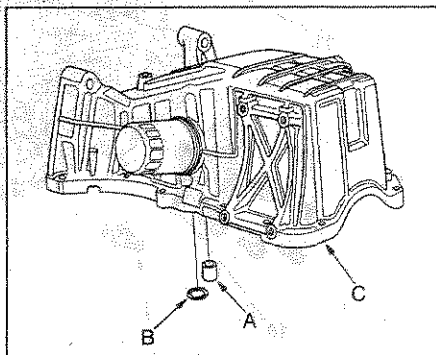
3. Поставьте новую прокладку масляного поддона.



4. Нанесите слой герметика на контактную поверхность масляного поддона.

Примечание:

- Герметик на поверхность (А) масляного поддона наносится строго по осевой линии, диаметром валика 1,5 мм.
- Герметик на поверхность (В) масляного поддона наносится по диагонали, диаметром валика 5,0 мм.



5. Вставьте штифт и новое кольцевое уплотнение, соедините масляный поддон с блоком цилиндров.

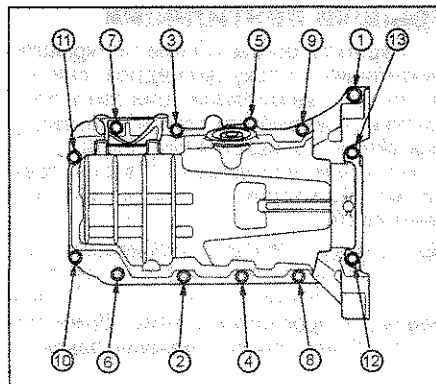
Примечание:

- После нанесения герметика сопрягаемые детали должны быть собраны в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика, иначе герметик должен быть удален и нанесен повторно.
- Не заливайте масло в течение 30 минут после установки.

6. Заверните болты крепления масляного поддона в несколько приемов в последовательности, показанной на рисунке.

Момент затяжки:

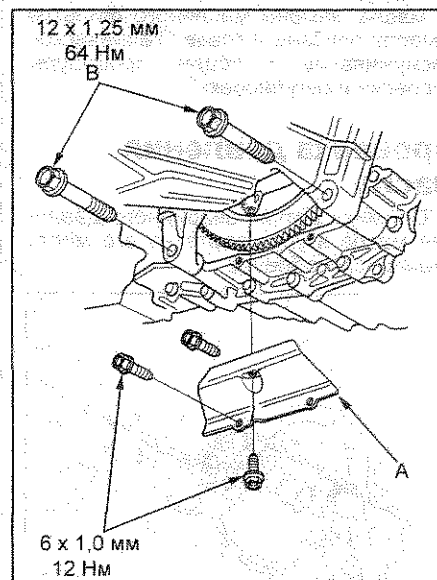
- болт №1..... 24 Нм
болт №2-13..... 12 Нм



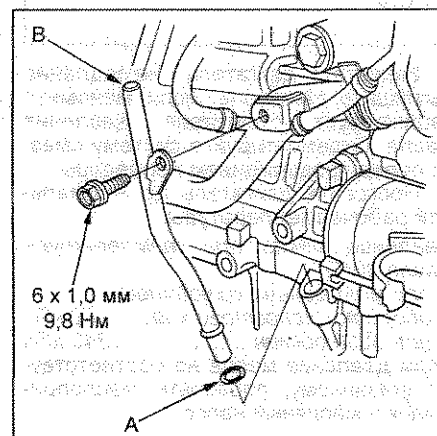
7. Установите крышку (А) сервисного отверстия и заверните болты (В) крепления трансмиссии.

Момент затяжки:

- болт (А)..... 12 Нм
болт (В)..... 64 Нм



8. Установите новое кольцевое уплотнение на направляющую масляного щупа, установите направляющую масляного щупа.

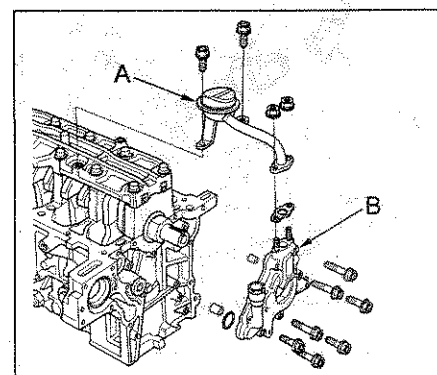


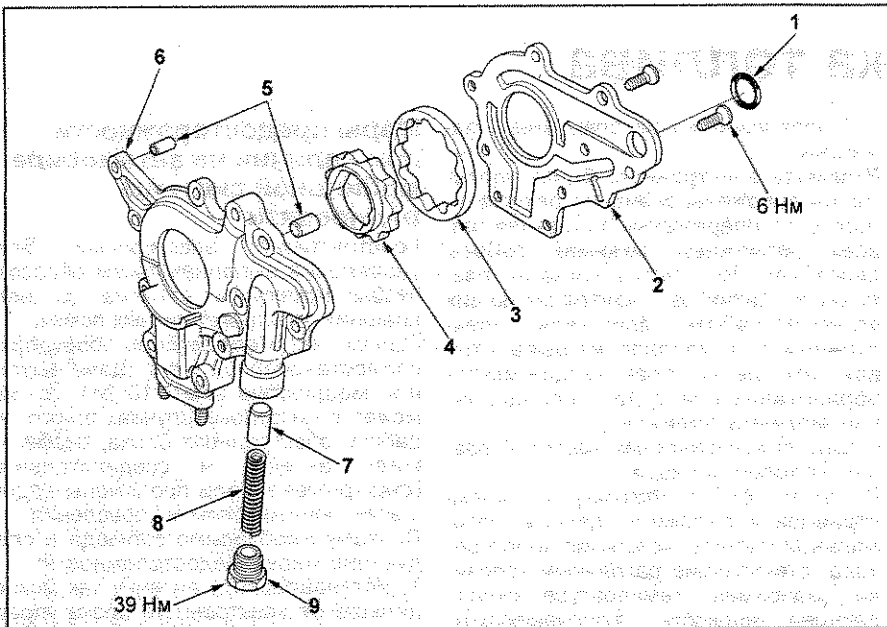
9. (Модели 2WD) Установите теплозащитный экран приводного вала.

Масляный насос

Снятие

1. Снимите цепь привода ГРМ.
2. Снимите маслоприемник (А) и масляный насос (В).

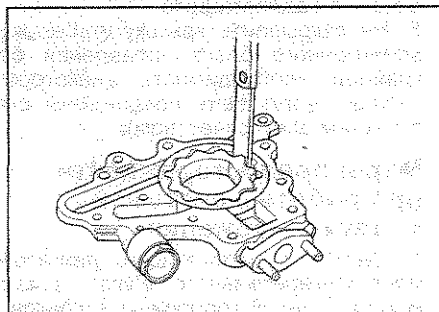




Разборка и сборка масляного насоса. 1 - кольцевое уплотнение, 2 - крышка масляного насоса, 3 - ведомый ротор, 4 - ведущий ротор, 5 - установочный штифт, 6 - корпус масляного насоса, 7 - редукционный клапан, 8 - пружина, 9 - пробка.

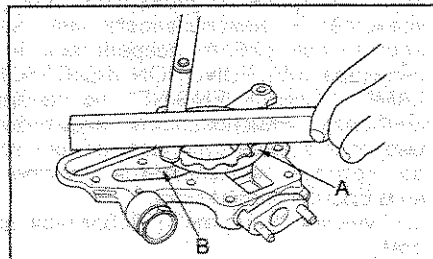
Проверка

1. Снимите крышку масляного насоса.
2. Проверьте зазор между зубьями ведущего и ведомого роторов.
Номинальный зазор..... 0,02 - 0,14 мм
Максимальный зазор..... 0,20 мм

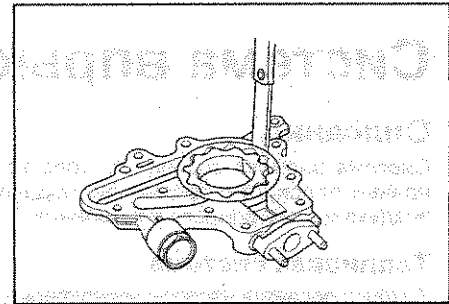


Если зазор превышает максимальный, замените масляный насос.

3. Проверьте зазор между роторами и корпусом масляного насоса.
Номинальный зазор..... 0,02 - 0,07 мм
Максимальный зазор..... 0,15 мм



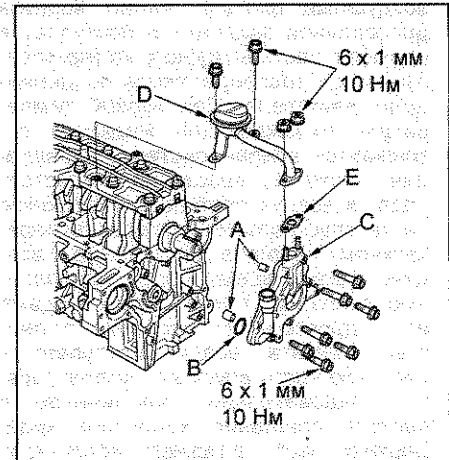
- Если зазор превышает максимальный, замените масляный насос.
4. Проверьте радиальный зазор между ведомым ротором и стенкой корпуса.
Номинальный зазор..... 0,10 - 0,18 мм
Максимальный зазор..... 0,20 мм



Если зазор превышает максимальный, замените масляный насос.
5. Проверьте роторы и корпус насоса на наличие задиров и других повреждений. Замените неисправные детали в случае необходимости.
6. Установите крышку масляного насоса.

Установка

1. Установите штифты и новое кольцевое уплотнение на масляный насос, совместите ротор с коленчатым валом и установите масляный насос.
2. Установите маслоприемник с новой прокладкой.



A - штифты, B - кольцевое уплотнение, C - масляный насос, D - маслоприемник, E - прокладка.

3. Установите цепь привода ГРМ.

Основные технические данные системы смазки

Спецификации

Моторное масло	Качество моторного масла	SL и выше
Заправочная емкость моторного масла, л	Сухой двигатель	4,2
	С заменой масляного фильтра	3,6
	Без замены масляного фильтра	3,4
Давление в системе смазки (при температуре моторного масла 80°C), кПа	Холостой ход	70
	При 3000 об/мин	340
Радиальный зазор между выступами насоса, мм	Номинальный	0,02 - 0,14
	Предельный	0,20
Радиальный зазор между ведомым ротором и корпусом масляного насоса, мм	Номинальный	0,10 - 0,18
	Предельный	0,20
Торцевой зазор между роторами и поверхностью корпуса масляного насоса, мм	Номинальный	0,02 - 0,07
	Предельный	0,15

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт крепления масляного насоса	9,8 Н·м	Болты крепления масляного поддона	24 Н·м
Болт крепления маслоприемника	9,8 Н·м	Болты крепления масляного поддона	12 Н·м
Болты крепления крышки вентиляции	12 Н·м	Штуцер масляного фильтра	74 Н·м
Датчик аварийного давления масла	18 Н·м	Болты крепления крышки вентиляции	12 Н·м

Система впрыска топлива

Описание

Система впрыска состоит из трех основных подсистем: топливной, подачи воздуха и электронного управления.

Топливная система

Топливо подается насосом через фильтр к каждой форсунке под давлением, устанавливаемым регулятором давления топлива. Топливо впрыскивается во впускной коллектор в соответствии с сигналами от электронного блока управления.

Система подачи воздуха

Система подачи воздуха обеспечивает подачу необходимого для работы двигателя количества воздуха.

Количество воздуха, поступающего в двигатель, определяется углом открытия дроссельной заслонки и частотой вращения коленчатого вала двигателя. Поток воздуха проходит воздушный фильтр, канал корпуса дроссельной заслонки и поступает в верхнюю часть впускного коллектора, откуда он распределяется по цилиндрам двигателя. При низкой температуре охлаждающей жидкости открывается клапан системы управления частотой вращения холостого хода, и воздух поступает в верхнюю часть впускного коллектора по перепускному каналу в дополнение к воздуху, проходящему через дроссельную заслонку. Таким образом, даже если дроссельная заслонка полностью закрыта, воздух поступает в верхнюю часть впускного коллектора, и, следовательно, увеличивается частота вращения холостого хода. Верхняя часть впускного коллектора снижает пульсации воздушного потока.

Система электронного управления

Все двигатели оборудованы системой электронного управления фирмы HONDA, которая контролирует впрыск топлива, опережение зажигания, диагностическую систему и т.д. при помощи электронного блока управления. При этом осуществляются следующие функции:

1. Управление впрыском топлива. Различные датчики определяют расход воздуха, частоту вращения коленчатого вала двигателя, а также содержание кислорода в отработавших газах, температуру охлаждающей жидкости, температуру воздуха на впуске, атмосферное давление и др., и преобразуют полученную информацию в электрический сигнал, посылаемый к электронному блоку управления.

На основании этих сигналов электронный блок управления определяет требуемое количество топлива и управляет форсунками. Объем подаваемого топлива регулируется продолжительностью поднятого положения запорной иглы форсунки.

2. Управление углом опережения зажигания.

В память электронного блока управления заложены значения оптимального угла опережения зажигания при всех возможных режимах работы двигателя. Используя сигналы различных датчиков, контролирующих условия работы двигателя, электронный блок управления вырабатывает импульсы, управляющие искробразованием, в строго определенных моменты времени.

3. Система управления частотой вращения холостого хода.

В память блока электронного блока управления заложены данные оптимальной частоты вращения холостого хода, отвечающие различным условиям (например, температуре охлаждающей жидкости, включению/выключению кондиционера и т.д.). Сигналы датчиков поступают в электронный блок управления, который управляет потоком воздуха через перепускной канал (помимо дроссельной заслонки) и регулирует частоту вращения холостого хода в соответствии с заданной величиной.

4. Диагностика.

Блок электронного управления предупреждает о неисправности или ненормальной работе посредством индикатора "MALFUNCTION INDICATOR LAMP" ("CHECK ENGINE") на панели приборов. Неисправность идентифицируется в виде диагностического кода, который запоминается электронным блоком управления.

5. Функция "Fail-Safe" ("Добраться до дома").

В случае выхода из строя какого-либо датчика предусмотрен аварийный режим работы (чтобы доехать до ближайшей станции техобслуживания). При этом на комбинации приборов загорается индикатор "MALFUNCTION INDICATOR LAMP".

Меры предосторожности

Меры предосторожности при обслуживании электрооборудования

1. Проверьте правильность регулировок двигателя (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

2. Используйте аккумуляторную батарею в качестве источника энергии для стробоскопа, тахометра и др.

3. В случае пропусков зажигания в двигателе необходимо предпринять следующие меры предосторожности.

а) Провода должны быть надежно соединены с клеммами аккумуляторной батареи.

б) По окончании ремонтных работ убедитесь, что все провода системы зажигания правильно и надежно соединены.

в) При очистке моторного отсека не допускайте попадания воды на элементы электронной системы.

Меры предосторожности при наличии на автомобиле мобильной системы радиосвязи

Конструктивно электронный блок управления выполнен таким образом, чтобы исключить влияние на него внешних электромагнитных помех.

Однако, если автомобиль оборудован радиостанцией СВ и т.д. (даже выходной мощностью всего 10 Вт), то она может в некоторых случаях влиять на работу электронного блока, особенно когда антенна и соединительные (фидерные) кабели проложены рядом с электронным блоком управления.

Поэтому необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Устанавливайте антенну как можно дальше от электронного блока управления. Блок расположен под приборной панелью, так что антенна должна устанавливаться в задней части автомобиля.

2. Прокладывайте антенный кабель как можно дальше от проводки электронного блока управления, по меньшей мере в 20 см, и, тем более, не перекручивайте их вместе.

3. Проверьте правильность настройки антенного кабеля и антенны.

4. Не устанавливайте на автомобиль мощную радиостанцию.

5. Не открывайте крышку или корпус электронного блока управления без крайней необходимости. (некоторые выводы могут быть повреждены статическим электричеством).

Меры предосторожности при работе с системой воздухооборудования

1. Снятие с работающего двигателя маслоизмерительного щупа, крышки маслозаливной горловины, шлангов и т.д. может вызвать нарушение регулировок двигателя.

2. Отсоединение, ослабление крепежных элементов или растаскивание элементов системы воздухооборудования (между корпусом дроссельной заслонки и головкой блока цилиндров) вызовет подсос воздуха, что приведет к нарушению работы двигателя.

Меры предосторожности при работе с электронной системой управления

1. Перед отсоединением электрических разъемов электронного блока управления необходимо отключить электрическое питание посредством либо ключа зажигания, либо снятием проводов с клемм аккумуляторной батареи.

Внимание: обязательно прочитайте диагностический код перед снятием проводов с клемм аккумуляторной батареи.

2. При установке аккумуляторной батареи не перепутайте полярность.

3. Не подвергайте ударам элементы системы впрыска топлива и особенно электронный блок управления.

4. Будьте внимательны при поиске неисправностей, при большом количестве транзисторных цепей даже легкое неосторожное касание выводов может привести к серьезным повреждениям.

5. Не открывайте крышку корпуса электронного блока управления.

6. При работе в дождливую погоду оберегайте электронные узлы управления от попадания воды.

Также следует поступать и при мойке двигателя.

7. Замена запчастей должна проводиться только на аналогичные.

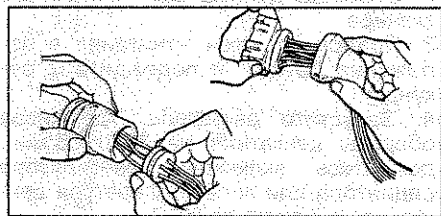
8. Будьте осторожны при расстыковке и соединении разъемов электропроводки.

а) При расстыковке ослабьте фиксатор, надавив на его пружину, и вытаскивайте разъем, удерживая его за корпус.

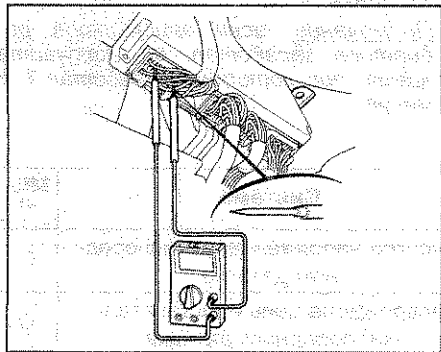
б) При соединении полностью вставьте разъем и убедитесь, что он заперт (зафиксирован).

9. При проверке разъема тестером.

а) Если проверяется водонепроницаемый разъем, необходимо осторожно снять защитный чехол.



б) При проверке сопротивления, тока или напряжения всегда вводите зонд тестера со стороны проводов.



в) Не применяйте излишнее усилие.

г) После проверки плотно установите защитный чехол на разъем.

10. При проверке форсунок и их разъемов используйте спецприспособления (специальные диагностические кабели).

Меры предосторожности при работе с топливной системой

1. До начала работ с топливной системой отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

Внимание: любой диагностический код в запоминающем устройстве электронного блока управления стирается при снятии провода с отрицательной клеммы аккумуляторной батареи. Поэтому необходимо прочесть диагностические коды перед отключением аккумуляторной батареи.

2. Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.

3. Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

4. Перед работой с топливопроводами сбросьте остаточное давление топлива (см. раздел "Топливная система").

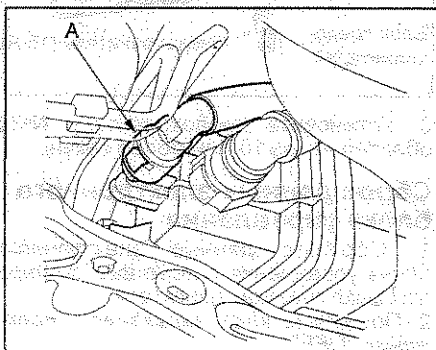
5. Быстроразъемное соединение можно вновь подсоединить, но если вы вынимали держатель из топливопровода, то его надо заменить.

Держатель необходимо заменить при:

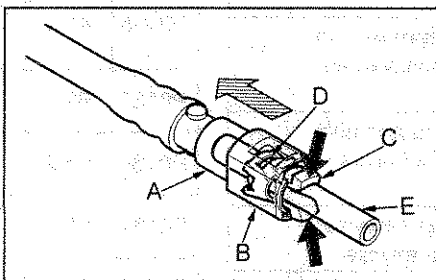
- извлечении из топливопровода;
- его повреждении;
- замене топливного коллектора;
- замене топливопроводов;
- замене топливного насоса;
- замене топливного фильтра;
- замене фильтра улавливания паров топлива;
- замене топливозаправочной трубки;
- замене топливного бака.

6. При работе с быстроразъемными соединениями топливопровода соблюдайте следующее:

- а) Убедитесь, что соединения чистые, очистите их при необходимости.
- б) Положите ветошь на быстроразъемное соединение "А".



в) Отсоедините часть "А" быстроразъемного соединения: зафиксируйте разъем "В" одной рукой и сожмите держатель трубки "С" другой рукой освободив от стопорной лапки "D". Разъедините соединение.

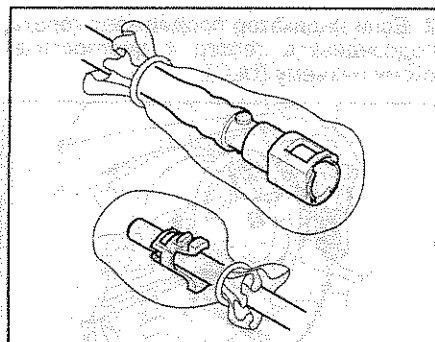


Примечание:

- Не повредите линию "Е" и другие части.
- Не используйте спецприспособления.
- Не снимайте держатель с топливопровода, сняв, замените его на новый.

в) Проверьте быстроразъемное соединение на наличие загрязнения и повреждений.

г) Во избежание повреждения и попадания грязи в топливопровод, наденьте на его концы пластиковые мешки.



7. Меры предосторожности при снятии и установке форсунок.

а) Никогда не используйте повторно кольцевое уплотнение.

б) При установке кольцевого уплотнения на форсунку соблюдайте осторожность, чтобы ни в коем случае не повредить его.

в) Перед установкой смажьте кольцевое уплотнение веретенным маслом или топливом. Никогда не используйте моторное и трансмиссионное масло или тормозную жидкость.

8. После обслуживания топливной системы убедитесь в отсутствии подтекания топлива.

Примечание: после работы с топливной системой в течение недели проверяйте двигатель на отсутствие утечек и запаха топлива.

Система диагностирования Исчезающая ошибка

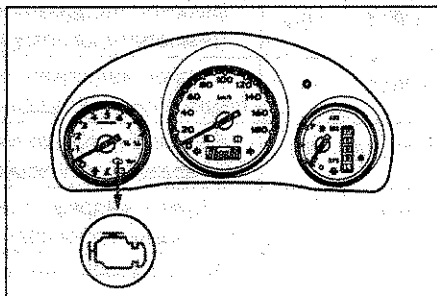
Термин "Исчезающая ошибка" относится к системам, имеющим ошибку, но проверка, которых в данный момент показывает отсутствие неисправности. Если индикатор неисправности "Malfunction indicator lamp" (Check Engine) не горит, проверьте на наличие плохого контакта и ослабление выводов все разъемы, связанные с проверяемой цепью. Если индикатор загорелся, но затем погас, то данная неисправность имеет характер исчезающей.

Система диагностики "Honda Diagnostic System"

Индикатор неисправности горит:

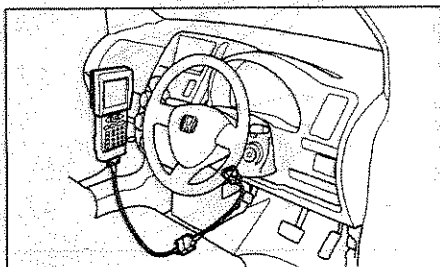
1. Запустите двигатель и проверьте индикатор.

Примечание: при ключе зажигания в положении "ON(II)" и незапущенном двигателе, индикатор горит 15-20 секунд.



Индикатор неисправности "Malfunction Indicator Lamp" ("Check Engine").

2. Если индикатор продолжает гореть, подсоедините тестер к диагностическому разъему (DLC).



3. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)".

4. Считайте коды неисправностей и запишите их. Также проверьте архивные и/или текущие данные, загрузите все найденные данные.

Примечание:

- Архивные данные показывают состояние двигателя перед фиксацией первой неисправности, пропуска зажигания или перебоя в подаче топлива.

- Сканер может читать коды неисправностей, архивные данные, текущие данные и другие данные электронного блока управления двигателем/трансмиссией.

Индикатор неисправности не горит: Если индикатор не горит, но автомобиль неисправен, проведите его диагностику.

Стирание кодов

С помощью сканера

При использовании сканера убедитесь, что установлен режим стирания всех данных электронного блока управления одновременно (данных самообучения, данных "freeze frame" и сохраненных кодов неисправностей). После стирания

всех данных выполните указанные ниже процедуры в следующей последовательности: самообучение электронного блока управления характеристикам холостого хода (см. ниже), самообучение датчика положения коленчатого вала (см. раздел "Система зажигания").

1. Очистите коды неисправностей с помощью сканера при остановленном двигателе.

2. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

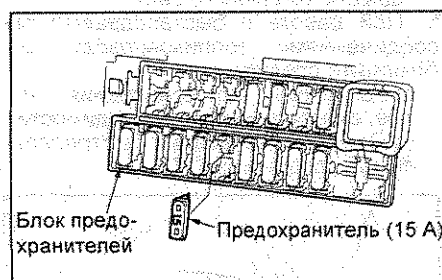
3. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)" и подождите 30 секунд.

4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF" и отсоедините сканер от диагностического разъема.

Без использования сканера.

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

2. Выдвиньте блок предохранителей наружу, снимите предохранитель №34 (15 А).



3. Установите предохранитель №20 обратно через 10 или более секунд.

Сброс данных электронного блока управления

1. Сбросьте данные электронного блока управления с помощью сканера при выключенном двигателе.

2. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

3. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)" и подождите 30 секунд.

4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF" и отсоедините сканер от диагностического разъема.

5. Проведите процедуру обучения электронного блока управления.

Обучение электронного блока управления характеристикам холостого хода

Данная процедура нужна для обучения ЭБУ.

Процедура обучения должна быть выполнена в следующих случаях:

- замена ЭБУ;
- сброс данных ЭБУ;
- обновление данных ЭБУ;
- замена или очистка корпуса дроссельной заслонки.

Примечание: стирание кодов неисправностей с помощью сканера не требует обучения ЭБУ.

1. Убедитесь, что все дополнительное оборудование отключено (магнитола, кондиционер, освещение и т.д.).

2. Сбросьте данные ЭБУ с помощью сканера.

3. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)" и подождите 2 секунды.

4. Запустите двигатель. Удерживая обороты двигателя на 3000 об/мин, дождитесь включения вентилятора радиатора или пока температура двигателя не достигнет 90°C.

5. Дайте двигателю поработать около 5 минут на холостом ходу при полностью закрытой дроссельной заслонке.

Примечание: если вентилятор радиатора заработал, не включайте время, при котором он работал в 5 минут.

Диагностические коды неисправностей

Таблица. Диагностические коды неисправностей.

Код SAE	Код Honda	Система	MIL *1
P0107	3-1	Низкое напряжение на датчике абсолютного давления воздуха на впуске	○
P0108	3-2	Высокое напряжение на датчике абсолютного давления воздуха на впуске	○
P0112	10-1	Низкое напряжение на датчике температуры воздуха на впуске	○
P0113	10-2	Высокое напряжение на датчике температуры воздуха на впуске	○
P0117	6-1	Низкое напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости	○
P0118	6-2	Высокое напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости	○
P0122	7-1	Низкое напряжение на датчике положения дроссельной заслонки	○
P0123	7-2	Высокое напряжение на датчике положения дроссельной заслонки	○
P0131	1-1	Низкое напряжение на кислородном датчике	○

Код SAE	Код Honda	Система	MIL *1
P0132	1-2	Высокое напряжение на кислородном датчике	○
P0135	41-1	Повреждена цепь обогревателя кислородного датчика	○
P0137	63-1	Низкое напряжение на заднем кислородном датчике	○
P0138	63-2	Высокое напряжение на заднем кислородном датчике	○
P0139	63-4	Низкое быстродействие заднего кислородного датчика	○
P0141	65-2	Неисправность цепи заднего кислородного датчика	○
P0171	45-2	Топливо-воздушная смесь слишком бедная	○
P0172	45-1	Топливо-воздушная смесь слишком богатая	○
P0325	23-1	Повреждена цепь датчика детонации	○
P0335	4-1	Нет сигнала датчика положения коленчатого вала	○
P0336	4-2	Пауза в работе датчика положения коленчатого вала	○
P0500	17-1	Неисправность в цепи датчика скорости автомобиля	○

Таблица. Диагностические коды неисправностей (продолжение).

Код SAE	Код Honda	Система	MIL ^{*1}
P0563	34-2	Проблемы с питанием ЭБУ	O
P1107	13-1	Низкое напряжение на датчике атмосферного давления	O
P1108	13-2	Высокое напряжение на датчике атмосферного давления	O
P1253	21-1 ^{*2}	Неисправность в системе VTEC	O
P1297	20-1	Низкое напряжение на датчике нагрузки	x
P1298	20-2	Высокое напряжение на датчике нагрузки	x
P1351	15-5	Разрыв в цепи передней катушки зажигания цилиндра №1/№4	O
P1351	15-5 ^{*2}	Разрыв в цепи катушки зажигания цилиндра №1/№4	O
P1352	15-6	Разрыв в цепи задней катушки зажигания цилиндра №1/№4	O
P1353	15-7	Разрыв в цепи передней катушки зажигания цилиндра №2/№3	O

Код SAE	Код Honda	Система	MIL ^{*1}
P1353	15-7 ^{*2}	Разрыв в цепи катушки зажигания цилиндра №2/№3	O
P1354	15-8	Разрыв в цепи задней катушки зажигания цилиндра №2/№3	O
P1361	8-2	Помехи в работе датчика BMT	O
P1362	8-1	Нет сигнала датчика BMT	O
P1491	12-3	Высокое напряжение на датчике положения клапана EGR	O
P1498	12-2	Разрыв цепи клапана EGR	O
P1519	14-3	Разрыв в цепи клапана системы управления частотой вращения холостого хода	O
P1607	0-2	Внутреннее повреждение цепи ЭБУ	O
P17xx	70-3	Ошибки в работе трансмиссии	x
P18xx	70-2	Ошибки в работе трансмиссии	O
P18xx	70-3	Ошибки в работе трансмиссии	x

Примечание:

- ^{*1} - индикатор неисправности (Malfunction indicator lamp или Check Engine), "O" - горит, "x" - не горит.
 - ^{*2} - модели с VTEC.

Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.)

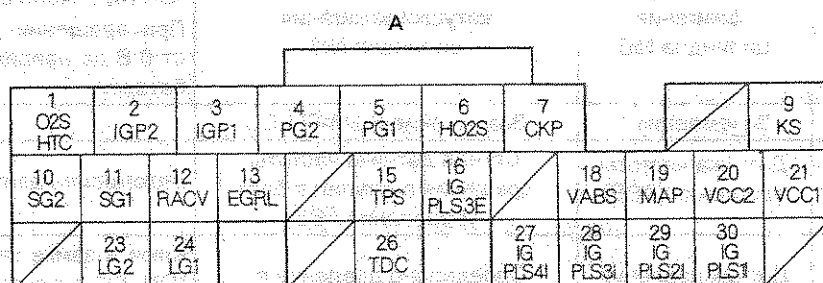


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	BLK/ WH	O2SHTC	Управление подогревателем кислородного датчика	Осуществляется управление подогревателем кислородного датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. После завершения прогрева на холостом ходу: импульсы.
2	YEL/ BLK	IGP2	PGM-FI ECU основное питание 2	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
3	YEL/ BLK	IGP1	PGM-FI ECU основное питание 1	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
4	BLK	PG2	Заземление 2	Заземление PGM-FI ECU	-
5	BLK	PG1	Заземление 1	Заземление PGM-FI ECU	-
6	WH	HO2S	Кислородный датчик	Кислородный датчик функционирует	После прогрева двигателя обороты упали до оборотов холостого хода. Дроссельная заслонка полностью открыта: около 0,6 В. Резко закрыта: ниже 0,4 В.
7	BLU	CKP	Датчик положения коленчатого вала	Положение коленчатого вала и обороты двигателя определены	При вращении коленчатого вала: пульсация
9	RED/ BLU	KS	Датчик детонации	Детонация обнаружена	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При обнаружении детонации: пульсация.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
10	GRN/BLK	SG2	Заземление датчика	Заземление датчика	-
11	GRN/WH	SG1	Заземление датчика	Заземление датчика	-
12	BLK/BLU	RACV	RACV	RACV функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При работе двигателя: импульсы.
13	WH/BLK	EGRL	Датчик положения клапана системы рециркуляции отработавших газов (EGR)	Определено открытие клапана EGR	Холостой ход: приблизительно 1,2 В. Клапан EGR открыт полностью: около 3,8 В.
15	RED/BLK	TPS	Датчик положения дроссельной заслонки	Определено открытие дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта: 4,14 – 4,82 В. Дроссельная заслонка полностью закрыта: 0,44 – 0,56 В.
16	WH/BLK	IGPLS3E	Задняя катушка зажигания цилиндра №3	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №3	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
17*	BLK	PG1	Заземление 1	Заземление PGM-FI ECU	-
18	WH/BLU	VABS	Датчик частоты вращения (ABS)	Сигнал датчика частоты вращения поступил в блок управления ABS	Автомобиль движется: пульсации
19	RED/GRN	MAP	Датчик давления воздуха на впуске	Определено давление во впускном коллекторе	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 3 В. Холостой ход (обороты меняются): около 1,5 В.
20	YEL/GRN	VCC2	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
21	YEL/RED	VCC1	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
23	BRN/BLK	LG2	Заземление диагностического разъема 2	Заземление PGM-FI ECU	-
24	BRN/BLK	LG1	Заземление диагностического разъема 1	Заземление PGM-FI ECU	-
26	GRN	TDC	Датчик ВМТ	Есть выходной сигнал датчика ВМТ	При вращении коленчатого вала: пульсация
27	WH/BLU	IGPLS4I	Передняя катушка зажигания цилиндра №4	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №4	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
28	WH/BLK	IGPLS3I	Передняя катушка зажигания цилиндра №3	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №3	
29	WH/GRN	IGPLS2I	Передняя катушка зажигания цилиндра №2	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №2	
30	WH	IGPLS1I	Передняя катушка зажигания цилиндра №1	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №1	

В

1 IG PLS1E	2 INJ4	3 INJ3	4 INJ2	5 INJ1	6 FANC	7 HLC LSP
8 TW		10 IG PLS2E		12 S IND	13 ALTF	14 EGR
16 SC LSP				20 SPO SW	21 PCS	22 IG PLS4E
17 TA	18 ALTC					24 SHLSP

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	WH/BLU	IGPLS 1E	Задняя катушка зажигания цилиндра №1	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №1	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В.
2	YEL	INJ4	Форсунка цилиндра №4	Форсунка цилиндра №4 функционирует	При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения АКБ.
3	BLU	INJ3	Форсунка цилиндра №3	Форсунка цилиндра №3 функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение АКБ.
4	RED	INJ2	Форсунка цилиндра №2	Форсунка цилиндра №2 функционирует	При работе двигателя: импульсы.
5	BRN	INJ1	Форсунка цилиндра №1	Форсунка цилиндра №1 функционирует	
6	GRN	FANC	Управление вентилятором	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены: около 0 В. Выключены: напряжение аккумуляторной батареи.
7	G/W	HLCLSP	Цепь питания (положительный вывод) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON"	импульсы
8	RED/WH	TW	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Есть сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура охлаждающей жидкости меняется: около 0,1 – 4,8 В
10	WH/GRN	IGPLS 2E	Задняя катушка зажигания цилиндра №2	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №2	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
12	Lg	SIND	Индикатор "S"	Есть сигнал на индикатор "S"	Индикатор "S" горит: около 10 В. Индикатор "S" не горит: около 0 В.
13	WH/RED	ALTF	К выводу "FR" генератора	Определена подача тока генератором	После прогрева, в зависимости от электрической нагрузки: около 0 – 5 В
14	BLU/RED	EGR	Электропневмоклапан управления EGR	Электропневмоклапан управления EGR работает	После прогрева, во время перемещения клапана EGR: импульсы. При неработающем: 0 В.
16	YEL	SCLSP	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": Импульсы.
17	RED/YEL	TA	Датчик температуры воздуха на впуске	Есть сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура воздуха на впуске меняется: около 0,1 – 4,8 В
18	WH/GRN	ALTC	К выводу "C" генератора	Регулятор напряжения работает	После прогрева, во время работы двигателя: напряжение аккумуляторной батареи. При минимальной нагрузке: около 0 В.
20	YEL	PCS	Выключатель режима "S" вариатора	Есть сигнал с выключателя режима "S" вариатора	Включен режим "S" работы вариатора: около 0 В. Выключен режим "S" работы вариатора: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
21	RED/ YEL	PCS	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива работает	При работе двигателя, температура охлаждающей жидкости 70°C и ниже: около 0 В. 70°C и выше: импульсы.
22	WH	IGPLS 4E	Задняя катушка зажигания цилиндра №4	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №4	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
24	BL WH	SHLSP	Цепь питания (положительный вывод) электромагнитного клапана управления давлением шкивов	Есть сигнал на электромагнитный клапан управления давлением шкивов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": импульсы.

С

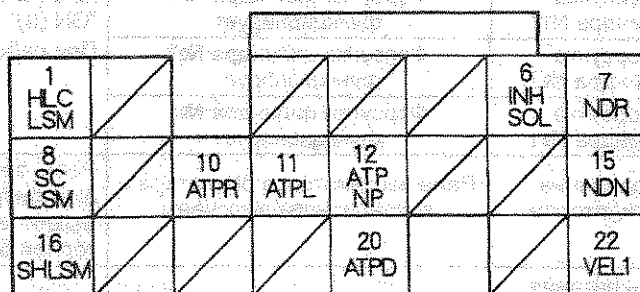


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	PNK/ BLK	HLCLS M	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
6	GRN/ BLK	INH SOL	Электромагнитный клапан запрещения запуска	Сигнал на электромагнитный клапан запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в положении "R": напряжение аккумуляторной батареи. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в любом положении, кроме "R": 0 В Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости более 30°C, селектор в любом положении: 0 В
7	RED/ BLU	NDR	Датчик частоты вращения ведущего шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведущего шкива	Замок зажигания в положении "ON": 0 В или около 5 В
8	PNK/ BLU	SCLSM	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления стартовой муфтой	Сигнал на электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
10	WHT	ATPR	Сигнал положения селектора "R"	Сигнал "R" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "R": 0 В Селектор в любом положении, кроме "R": напряжение аккумуляторной батареи
11	BLU	ATPL	Сигнал положения селектора "L"	Сигнал "L" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "L": 0 В Селектор в любом положении, кроме "L": напряжение аккумуляторной батареи

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
12	Lg	ATPNP	Сигнал положения селектора "N" или "P"	Сигнал "N" или "P" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "N" или "P": 0 В Селектор в любом положении, кроме "N" или "P": напряжение аккумуляторной батареи
15	WHT	NDN	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Селектор в положении "N" или "P": импульсы
16	GRN/YEL	SHLSM	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведущим шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведущим шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
20	PNK	ATPD	Сигнал положения селектора "D"	Сигнал "D" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "D": 0 В Селектор в любом положении, кроме "D": напряжение аккумуляторной батареи
22	WHT/RED	VEL1	Сигнал датчика скорости вариатора	-	Автомобиль движется: импульсы

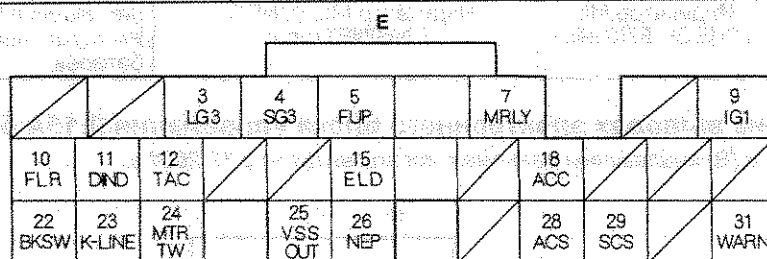


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
3	BRN/YEL	LG3	Заземление диагностического разъема	Заземление PGM-FI ECU	-
4	PNK	SG3	Заземление датчика	Заземление датчика	-
5	GRN/WH	FUP	Сигнал расхода топлива	Сигнал расхода топлива пошел на комбинацию приборов	На холостом ходу: 0 – 5 В пульсации (при изменении частоты вращения двигателя)
7	RED/YEL	MRLY	Главное реле системы впрыска	Главное реле 1 PGM-FI управляет питанием памяти DTC	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. Ключ в замке зажигания в положении "OFF": напряжение аккумуляторной батареи.
9	BLK/YEL	IG1	Сигнал зажигания	Сигнал зажигания обнаружен	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
10	GRN/YEL	FLR	Реле топливного насоса	Главное реле PGM-FI работает	После поворота ключа зажигания в положение "ON (II)" и 2 секунды: около 0 В. 2 секунды спустя: напряжение аккумуляторной батареи.
11	PNK	DIND	Индикатор "D"	Есть сигнал на индикатор "D"	Индикатор "D" горит: около 10 В. Индикатор "D" не горит: около 0 В.
15	GRN/RED	ELD	ELD	Определена потребляемая нагрузка	Холостой ход, лампа местного освещения: около 2,5 – 3,5 В. Ближний свет включен: 1,5 – 2,5 В.
18	RED	ACC	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера работает	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: напряжение аккумуляторной батареи
22	WH/BLK	BKSW	Выключатель стоп-сигналов	Педаля тормоза нажата	Норма: около 0 В. Педаля тормоза отпущена: напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
23	RED/WH	K-LIME	Канал передачи данных	Определен сигнал тестера (Honda PGM)	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи
24	GRN	MTRTW	Сигнал датчика температуры ОЖ на комбинацию приборов	Есть сигнал датчика температуры ОЖ на индикатор комбинации приборов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": температура охлаждающей жидкости меняется: около 0 – 5 В
25	BLU/YEL	VSS AUT	Исходящий сигнал датчика скорости	Есть сигнал датчика скорости	Автомобиль движется: пульсации
26	BLU	CEP	Сигнал частоты вращения двигателя	Есть исходящий сигнал частоты вращения двигателя	При вращении коленчатого вала: пульсация
28	BLU/WH	ACS	Сигнал выключателя кондиционера	Обнаружен сигнал выключателя кондиционера	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: 5 В или напряжение аккумуляторной батареи
29	BRN	SCS	Сигнал диагностического разъема	Определен сигнал вывода SCS диагностического разъема	Коротко замкнуто: около 0 В. Не замкнуто: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
31	GRN/ORN	WARN	Индикатор MIL (CHECK ENGINE)	Индикатор MIL (CHECK ENGINE) горит	Индикатор MIL (CHECK ENGINE) горит: около 0 В. Не горит: напряжение аккумуляторной батареи.

Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2002 г.)

Примечание: разъемы (A) и (B) аналогичны разъемам модели выпуска с 12.2001 г.

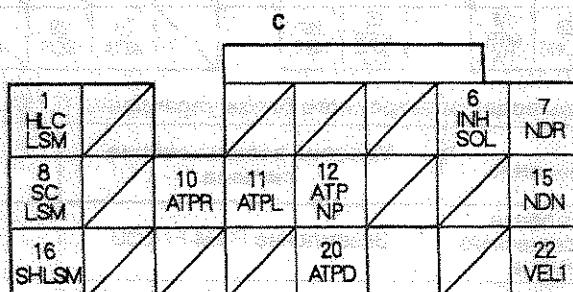


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	PNK/BLK	HLCLSM	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
3	BRN	PG (CVT)	Масса		-
5	BLK	PG (CVT)	Масса		-
6	GRN/BLK	INH SOL	Электромагнитный клапан запрещения запуска	Сигнал на электромагнитный клапан запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в положении "R": напряжение аккумуляторной батареи. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в любом положении, кроме "R": 0 В. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости более 30°C, селектор в любом положении: 0 В
7	RED/BLU	NDR	Датчик частоты вращения ведущего шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведущего шкива	Замок зажигания в положении "ON": 0 В или около 5 В
8	PNK/BLU	SCLSM	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Сигнал на электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Замок зажигания в положении "ON": импульсы

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2002 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
9	YEL	SPOSW	Выключатель "S" режима работы вариатора	Сигнал с выключателя "S" режима работы вариатора	Режим "S" включен: 0 В. Режим "S" выключен: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
10	WHT	ATPR	Сигнал положения селектора "R"	Сигнал "R" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "R": 0 В Селектор в любом положении, кроме "R": напряжение аккумуляторной батареи
11	BLU	ATPL	Сигнал положения селектора "L"	Сигнал "L" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "L": 0 В Селектор в любом положении, кроме "L": напряжение аккумуляторной батареи
12	Lg	ATPNP	Сигнал положения селектора "N" или "P"	Сигнал "N" или "P" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "N" или "P": 0 В Селектор в любом положении, кроме "N" или "P": напряжение аккумуляторной батареи
15	WHT	NDN	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Селектор в положении "N" или "P": импульсы
16	GRN/YEL	SHLSM	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведущим шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведущим шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
20	PNK	ATPD	Сигнал положения селектора "D"	Сигнал "D" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "D": 0 В Селектор в любом положении, кроме "D": напряжение аккумуляторной батареи
22	WHT/RED	VEL1	Сигнал датчика скорости вариатора	-	Автомобиль движется: импульсы

E

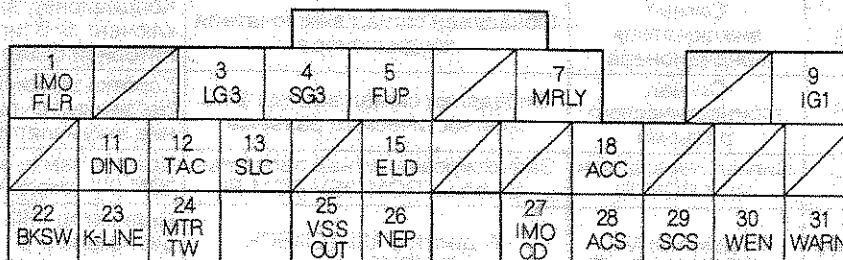


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	GRN/YEL	IMO FLR	Реле топливного насоса	Реле топливного насоса работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", в течение 2 с: около 0 В. Спустя 2 секунды: 2 В.
3	BRN/YEL	LG3	Заземление диагностического разъема	Заземление PGM-FI ECU	-
4	PNK	SG3	Заземление датчика	Заземление датчика	-
5	GRN/WH	FUP	Сигнал расхода топлива	Сигнал расхода топлива пошел на комбинацию приборов	На холостом ходу: 0 – 5 В пульсации (при изменении частоты вращения двигателя)
7	RED/YEL	MRLY	Главное реле системы впрыска	Главное реле 1 PGM-FI управляет питанием памяти DTC	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. Ключ в замке зажигания в положении "OFF": напряжение аккумуляторной батареи.
9	BLK/YEL	IG1	Сигнал зажигания	Сигнал зажигания обнаружен	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
11	PNK	DIND	Индикатор "D"	Есть сигнал на индикатор "D"	Индикатор "D" горит: около 10 В. Индикатор "D" не горит: около 0 В.
12	BRN	TAC	Датчик температуры испарителя	Температура испарителя определяется	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": в зависимости от изменения температуры испарителя 0,1 - 4,8 В

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 12.2002 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
13	WH/BLU	SLC	Блокировка селектора	Есть сигнал блокировки селектора	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", педаль тормоза нажата: напряжение аккумуляторной батареи
15	GRN/RED	ELD	ELD	Определена потребляемая нагрузка	Холостой ход, лампа местного освещения: около 2,5 – 3,5 В. Ближний свет включен: 1,5 – 2,5 В.
18	RED	ACC	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера работает	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: напряжение аккумуляторной батареи
22	WH/BLK	BKSW	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	Норма: около 0 В. Педаль тормоза отпущена: напряжение аккумуляторной батареи.
23	RED/WH	K-LIME	Канал передачи данных	Определен сигнал тестера (Honda PGM)	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи
24	GRN	MTRTW	Сигнал датчика температуры ОЖ на комбинацию приборов	Есть сигнал датчика температуры ОЖ на индикатор комбинации приборов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура охлаждающей жидкости меняется: около 0 – 5 В
25	BLU/YEL	VSS AUT	Исходящий сигнал датчика скорости	Есть сигнал датчика скорости	Автомобиль движется: пульсации
26	BLU	CEP	Сигнал частоты вращения двигателя	Есть исходящий сигнал частоты вращения двигателя	При вращении коленчатого вала: пульсация
27	RED/BLU	IMOC	Код иммобилайзера	Определен сигнал иммобилайзера	
28	BLU/WH	ACS	Сигнал выключателя кондиционера	Обнаружен сигнал выключателя кондиционера	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: 5 В или напряжение аккумуляторной батареи
29	BRN	SCS	Сигнал диагностического разъема	Определен сигнал вывода SCS диагностического разъема	Коротко замкнуто: около 0 В. Не замкнуто: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
30	RED/WH	WEN	Сигнал перезаписи ЭБУ PGM-FI	Зафиксирован сигнал перезаписи флеш ROM ЭБУ PGM-FI	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В
31	GRN/ORN	WARN	Индикатор MIL (CHECK ENGINE)	Индикатор MIL (CHECK ENGINE) горит	Индикатор MIL (CHECK ENGINE) горит: около 0 В. Не горит: напряжение аккумуляторной батареи.

Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.)

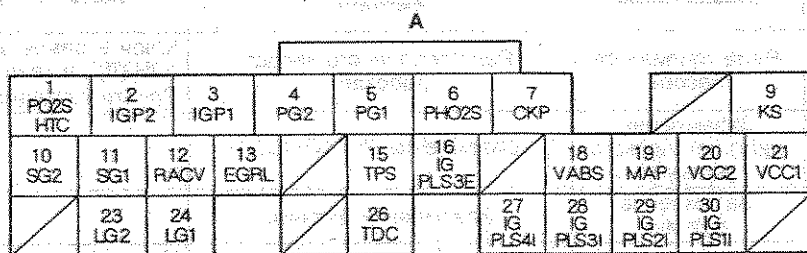


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	BLK/WH	P02S HTC	Управление подогревателем кислородного датчика №1	Осуществляется управление подогревателем кислородного датчика №1	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. После завершения прогрева на холостом ходу: импульсы.
2	YEL/BLK	IGP2	PGM-FI ECU основное питание 2	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
3	YEL/BLK	IGP1	PGM-FI ECU основное питание 1	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
4	BR	PG2	Заземление 2	Заземление PGM-FI ECU	-
5	BLK	PG1	Заземление 1	Заземление PGM-FI ECU	-
6	WH	PH02S	Кислородный датчик №1	Кислородный датчик №1 функционирует	После прогрева двигателя обороты упали до оборотов холостого хода. Дроссельная заслонка полностью открыта: около 0,6 В. Резко закрыта: ниже 0,4 В.
7	BLU	CKP	Датчик положения коленчатого вала	Положение коленчатого вала и обороты двигателя определены	При вращении коленчатого вала: пульсация
9	RED/BLU	KS	Датчик детонации	Детонация обнаружена	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При обнаружении детонации: пульсация.
10	GRN/BLK	SG2	Заземление датчика	Заземление датчика	-
11	GRN/WH	SG1	Заземление датчика	Заземление датчика	-
12	BLK/BLU	RACV	RACV	RACV функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При работе двигателя: импульсы.
13	WH/BLK	EGRL	Датчик положения клапана системы рециркуляции отработавших газов (EGR)	Определено открытие клапана EGR	Холостой ход: приблизительно 1,2 В. Клапан EGR открыт полностью: около 3,8 В.
15	RED/BLK	TPS	Датчик положения дроссельной заслонки	Определено открытие дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта: 4,14 – 4,82 В. Дроссельная заслонка полностью закрыта: 0,44 – 0,56 В.
16	WH/BLK	IGPLS3E	Задняя катушка зажигания цилиндра №3	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №3	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
17*	BLK	PG1	Заземление 1	Заземление PGM-FI ECU	-
18	WH/BLU	VABS	Датчик частоты вращения (ABS)	Сигнал датчика частоты вращения поступил в блок управления ABS	Автомобиль движется: пульсация
19	RED/GRN	MAP	Датчик давления воздуха на впуске	Определено давление во впускном коллекторе	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 3 В. Холостой ход (обороты меняются): около 1,5 В.
20	YEL/GRN	VCC2	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
21	YEL/RED	VCC1	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
23	BRN/BLK	LG2	Заземление диагностического разъема 2	Заземление PGM-FI ECU	-
24	BRN/BLK	LG1	Заземление диагностического разъема 1	Заземление PGM-FI ECU	-
26	GRN	TDC	Датчик BMT	Есть выходной сигнал датчика BMT	При вращении коленчатого вала: пульсация
27	WH/BLU	IGPLS4I	Передняя катушка зажигания цилиндра №4	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №4	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
28	WH/BLK	IGPLS3I	Передняя катушка зажигания цилиндра №3	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №3	
29	WH/GRN	IGPLS2I	Передняя катушка зажигания цилиндра №2	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №2	
30	WH	IGPLS1I	Передняя катушка зажигания цилиндра №1	Есть исходящий сигнал передней катушки зажигания цилиндра №1	

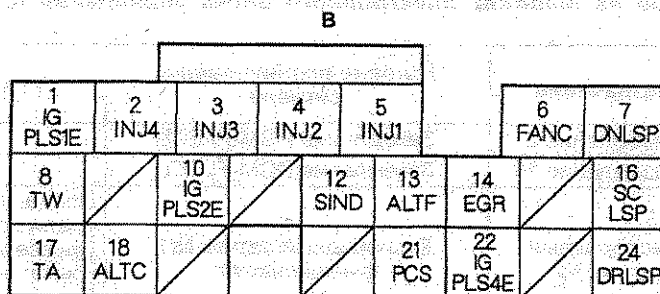


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	WH/BLU	IGPLS 1E	Задняя катушка зажигания цилиндра №1	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №1	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В.
2	YEL	INJ4	Форсунка цилиндра №4	Форсунка цилиндра №4 функционирует	При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения АКБ.
3	BLU	INJ3	Форсунка цилиндра №3	Форсунка цилиндра №3 функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение АКБ.
4	RED	INJ2	Форсунка цилиндра №2	Форсунка цилиндра №2 функционирует	При работе двигателя: импульсы.
5	BRN	INJ1	Форсунка цилиндра №1	Форсунка цилиндра №1 функционирует	
6	GRN	FANC	Управление вентилятором	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены: около 0 В. Выключены: напряжение аккумуляторной батареи.
7	GRN/WH	DNLSP	Электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива	Есть сигнал на электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": импульсы
8	RED/WH	TW	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Есть сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": температура охлаждающей жидкости меняется: около 0,1 – 4,8 В
10	WH/GRN	IGPLS 2E	Задняя катушка зажигания цилиндра №2	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №2	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
12	Lg	SIND	Индикатор "S"	Есть сигнал на индикатор "S"	Индикатор "S" горит: около 10 В. Индикатор "S" не горит: около 0 В.
13	WH/RED	ALTF	К выводу "FR" генератора	Определена подача тока генератором	После прогрева, в зависимости от электрической нагрузки: около 0 – 5 В
14	PNK	EGR	Электропневмоклапан управления EGR	Электропневмоклапан управления EGR работает	После прогрева, во время перемещения клапана EGR: импульсы. При неработающем: 0 В.
16	YEL	SCLSP	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": Импульсы.
17	RED/YEL	TA	Датчик температуры воздуха на впуске	Есть сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": температура воздуха на впуске меняется: около 0,1 – 4,8 В
18	WH/GRN	ALTC	К выводу "C" генератора	Регулятор напряжения работает	После прогрева, во время работы двигателя: напряжение аккумуляторной батареи. При минимальной нагрузке: около 0 В.
21	RED/YEL	PCS	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива работает	При работе двигателя, температура охлаждающей жидкости 70°C и ниже: около 0°C. 70°C и выше: импульсы.
22	WH	IGPLS 4E	Задняя катушка зажигания цилиндра №4	Есть исходящий сигнал задней катушки зажигания цилиндра №4	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
24	BL WH	SHLSP	Электромагнитный клапан управления давлением шкивов	Есть сигнал на электромагнитный клапан управления давлением шкивов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": импульсы.

С

1 DNLSM			3 PG (CVT)		5 PG (CVT)	6 INH SOL	7 NDR
8 SC LSM	9 SPO SW	10 ATPR	11 ATPL	12 ATP NP			15 NDN
16 DRLSM				20 ATPD			22 VEL1

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.).

1	PNK/ BLK	HLCLS M	Цепь питания (масса) электро- магнитного клапа- на управления ве- домым шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
3	BRN	PG (CVT)	Масса	-	-
5	BLK	PG (CVT)	Масса	-	-
6	GRN/ BLK	INHSOL	Электромагнитный клапан запреща- ния запуска	Сигнал на электромагнитный клапан запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в положении "R": на- пряжение аккумуляторной батареи. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в любом положении, кроме "R": 0 В Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости более 30°C, селектор в любом положении: 0 В
7	RED/ BLU	NDR	Датчик частоты вращения ведуще- го шкива	Сигнал датчика частоты враще- ния ведущего шкива	Замок зажигания в положении "ON": 0 В или около 5 В
8	PNK/ BLU	SCLSM	Цепь питания (масса) электро- магнитного клапа- на управления стартовой муфтой	Сигнал на электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
9	YEL	SPOSW	Выключатель "S" режима работы вариатора	Сигнал с выключателя "S" ре- жима работы вариатора	Режим "S" включен: 0 В. Режим "S" выключен: около 5 В или на- пряжение аккумуляторной батареи.
10	WHT	ATPR	Сигнал положения селектора "R"	Сигнал "R" положения селекто- ра от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "R": 0 В Селектор в любом положении, кроме "R": напряжение аккумуляторной батареи
11	BLU	ATPL	Сигнал положения селектора "L"	Сигнал "L" положения селектора от выключателя запрещения за- пуска	Селектор в положении "L": 0 В Селектор в любом положении, кроме "L": напряжение аккумуляторной батареи
12	Lg	ATPNP	Сигнал положения селектора "N" или "P"	Сигнал "N" или "P" положения селектора от выключателя за- прещения запуска	Селектор в положении "N" или "P": 0 В Селектор в любом положении, кроме "N" или "P": напряжение аккумуляторной ба- тареи
15	WHT	NDN	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Сигнал датчика частоты враще- ния ведомого шкива	Селектор в положении "N" или "P": импульсы
16	GRN/ YEL	SHLSM	Цепь питания (масса) электро- магнитного клапан управления веду- щим шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведущим шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
20	PNK	ATPD	Сигнал положения селектора "D"	Сигнал "D" положения селекто- ра от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "D": 0 В Селектор в любом положении, кроме "D": напряжение аккумуляторной батареи
22	WHT/ RED	VEL1	Сигнал датчика скорости вариатора	-	Автомобиль движется: импульсы

E

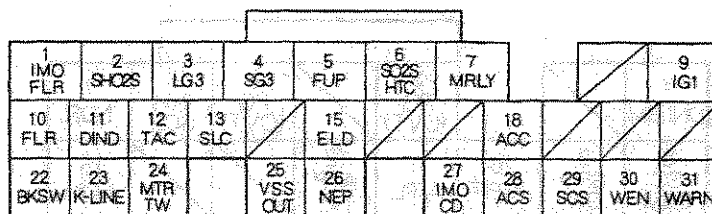


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1*	GRN/ YEL	IMO FLR	Реле топливного насоса	Реле топливного насоса работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", в течение 2 с: около 0 В. Спустя 2 секунды: напряжение аккумуляторной батареи.
2	WH/ RED	SHO2S	Кислородный датчик №2	Кислородный датчик №2 функционирует	После прогрева двигателя обороты упали до оборотов холостого хода. Дроссельная заслонка полностью открыта: около 0,6 В. Резко закрыта: ниже 0,4 В.
3	BRN/ YEL	LG3	Заземление диагностического разъема	Заземление PGM-FI ECU	
4	PNK	SG3	Заземление датчика	Заземление датчика	
5	GRN/ WH	FUP	Сигнал расхода топлива	Сигнал расхода топлива пошел на комбинацию приборов	На холостом ходу: 0 – 5 В пульсации (при изменении частоты вращения двигателя)
6	BLK/ WH	SO2S HTC	Управление подогревателем кислородного датчика №2	Осуществляется управление подогревателем кислородного датчика №2	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. После завершения прогрева на холостом ходу: импульсы.
7	RED/ YEL	MRLY	Главное реле системы впрыска	Главное реле 1 PGM-FI управляет питанием памяти DTC	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. Ключ в замке зажигания в положении "OFF": напряжение аккумуляторной батареи.
9	BLK/ YEL	IG1	Сигнал зажигания	Сигнал зажигания обнаружен	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
10*	GRN/ YEL	FLR	Реле топливного насоса	Реле топливного насоса работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", в течение 2 с: около 0 В. Спустя 2 секунды: напряжение аккумуляторной батареи.
11	PNK	DIND	Индикатор "D"	Индикатор "D" горит	Индикатор "D" горит: 10 В. Индикатор "D" не горит: 0 В.
12	BRN	TAC	Датчик температуры испарителя	Температура испарителя определяется	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": в зависимости от изменения температуры испарителя 0,1 – 4,8 В.
13	WH/ BLU	SLC	Блокировка селектора	Есть сигнал блокировки селектора	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", педаль тормоза нажата: напряжение аккумуляторной батареи
15	GRN/ RED	ELD	ELD	Определена потребляемая нагрузка	Холостой ход, лампа местного освещения: около 2,5 – 3,5 В. Ближний свет включен: 1,5 – 2,5 В.
18	RED	ACC	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера работает	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: напряжение аккумуляторной батареи
22	WH/ BLK	BKSU	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	Норма: около 0 В. Педаль тормоза отпущена: напряжение аккумуляторной батареи.
23	RED/ WH	K-LIME	Канал передачи данных	Определен сигнал тестера (Honda PGM)	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
24	GRN	MTRTW	Сигнал датчика температуры ОЖ на комбинацию приборов	Есть сигнал датчика температуры ОЖ на индикатор комбинации приборов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура охлаждающей жидкости меняется: около 0 – 5 В
25	BLU/ YEL	VSS AUT	Исходящий сигнал датчика скорости	Есть сигнал датчика скорости	Автомобиль движется: пульсации
26	BLU	CEP	Сигнал частоты вращения двигателя	Есть исходящий сигнал частоты вращения двигателя	При вращении коленчатого вала: пульсация
27*1	RED/ BLU	IMOD	Код иммобилайзера	Определен сигнал иммобилайзера	-
28	BLU/ WH	ACS	Сигнал выключателя кондиционера	Обнаружен сигнал выключателя кондиционера	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: 5 В или напряжение аккумуляторной батареи
29	BRN	SCS	Сигнал диагностического разъема	Определен сигнал вывода SCS диагностического разъема	Коротко замкнуто: около 0 В. Не замкнуто: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
30	RED/ WH	WEN	Сигнал перезаписи ЭБУ PGM-FI	Зафиксирован сигнал перезаписи флеш ROM ЭБУ PGM-FI	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В
31	GRN/ ORN	WARN	Индикатор MIL (CHECK ENGINE)	Индикатор MIL (CHECK ENGINE) горит	Индикатор MIL (CHECK ENGINE) горит: около 0 В. Не горит: напряжение аккумуляторной батареи.

Примечание:

*1 - модели с иммобилайзером.

*2 - модели без иммобилайзера.

Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.)

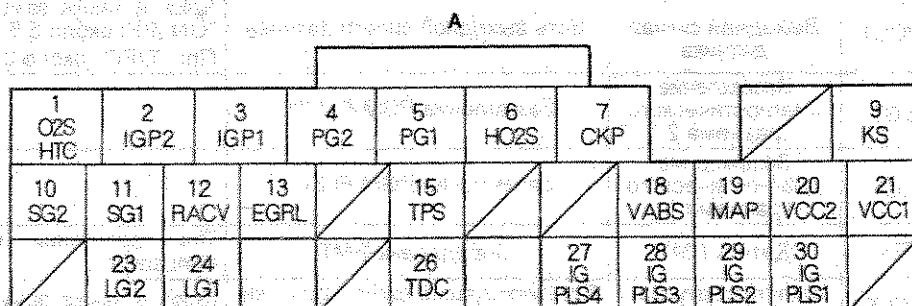


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	BLK/ WH	O2S HTC	Управление обогревателем кислородного датчика	Обогреватель кислородного датчика функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. После завершения прогрева на холостом ходу: импульсы.
2	YEL/ BLK	IGP2	PGM-FI ECU основное питание 2	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
3	YEL/ BLK	IGP1	PGM-FI ECU основное питание 1	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
4	BRN	PG2	Заземление 2	Заземление PGM-FI ECU	-
5	BLK	PG1	Заземление 1	Заземление PGM-FI ECU	-
6	WH	PHO2S	Передний кислородный датчик	Определено отсутствие кислорода в отработавших газах	Прогрев завершен, двигатель работает на холостом ходу, дроссельная заслонка резко открыта: около 0,6 В. Резко закрыта: ниже 0,4 В.
7	BLU	CKP	Датчик положения коленчатого вала	Положение коленчатого вала и обороты двигателя определены	При вращении коленчатого вала: пульсация

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
9	RED/BLU	KS	Датчик детонации	Детонация обнаружена	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При обнаружении детонации: пульсация.
10	GRN/BLK	SG2	Заземление датчика	Заземление датчика	-
11	GRN/WH	SG1	Заземление датчика	Заземление датчика	-
12	BLK/BLU	RACV	RACV	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода (RACV) функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При работе двигателя: импульсы.
13	WH/BLK	EGRL	Датчик положения клапана системы рециркуляции отработавших газов (EGR)	Определено открытие клапана EGR	Холостой ход: приблизительно 1,2 В. Клапан EGR открыт полностью: около 3,8 В.
15	RED/BLK	TPS	Датчик положения дроссельной заслонки	Определено открытие дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта: 4,14 – 4,82 В. Дроссельная заслонка полностью закрыта: 0,44 – 0,56 В.
18	BLU/WH	VABS	Датчик частоты вращения (ABS)	Сигнал датчика частоты вращения поступил в блок управления ABS	Автомобиль движется: пульсации
19	RED/GRN	MAP	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	Определено давление во впускном коллекторе	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 3 В. Холостой ход (обороты меняются): около 1,5 В.
20	YEL/BLU	VCC2	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
21	YEL/RED	VCC1	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
23	BRN/YEL	LG2	Заземление диагностического разъема 2	Заземление PGM-FI ECU	-
24	BRN/YEL	LG1	Заземление диагностического разъема 1	Заземление PGM-FI ECU	-
26	GRN	TDC	Датчик БМТ	Определена БМТ	При вращении коленчатого вала: пульсация
27	WH/BLU	IGPLS4	Импульс катушки зажигания №4	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №4	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В.
28	WH/BLK	IGPLS3	Импульс катушки зажигания №3	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №3	При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
29	WH/GRN	IGPLS2	Импульс катушки зажигания №2	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №2	
30	WH	IGPLS1	Импульс катушки зажигания №1	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №1	

В

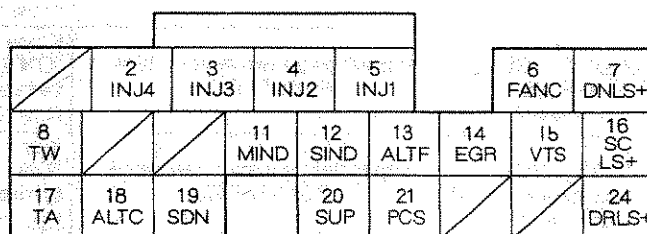


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
2	YEL	INJ4	Форсунка цилиндра №4	Форсунка цилиндра №4 функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При работе двигателя: импульсы.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
3	BLU	INJ3	Форсунка цилиндра №3	Форсунка цилиндра №3 функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При работе двигателя: импульсы.
4	RED	INJ2	Форсунка цилиндра №2	Форсунка цилиндра №2 функционирует	
5	BRN	INJ1	Форсунка цилиндра №1	Форсунка цилиндра №1 функционирует	
6	GRN	FANG	Управление вентилятором	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены: около 0 В. Выключены: напряжение аккумуляторной батареи.
7	GRN/WH	DNLS	Электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива	Есть сигнал на электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": импульсы
8	RED/WH	TW	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Есть сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": температура охлаждающей жидкости меняется: около 0,1 – 4,8 В
13	WH/RED	ALTF	К выводу "FR" генератора	Определена подача тока генератором	После прогрева, в зависимости от электрической нагрузки: около 0 – 5 В
14	PNK	EGR	Электропневмоклапан управления EGR	Электропневмоклапан управления EGR работает	После завершения прогрева, при движении и работе клапана EGR: Импульсы. При неработающем: 0 В.
15	GRN/YEL	VTS	Электромагнитный клапан (системы VTEC)	Электромагнитный клапан работает	Холостой ход: около 0 В
16	YEL	SCLS	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": Импульсы.
17	RED/YEL	TA	Датчик температуры воздуха на впуске	Есть сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": температура воздуха на впуске меняется: около 0,1 – 4,8 В
18	WH/GRN	ALTC	К выводу "C" генератора	Регулятор напряжения работает	После прогрева, во время работы двигателя: напряжение аккумуляторной батареи. При минимальной нагрузке: около 0 В.
21	RED/YEL	PCS	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	Электромагнитный клапан работает	Двигатель работает, температура охлаждающей жидкости менее 70°C: около 0 В. Выше 70°C: импульсы.

C

1	DNLS	3	PG (CVT2)	5	PG (CVT1)	6	INH SOL	7	NDR
8	SCLS	9	SPOS	10	ATPR	11	ATPL	12	ATP NP
13	MSW	15	NDN	16	DRLS	20	ATPD	22	VEL1

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	PNK/BLK	DNLS	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
3	BRN	PG (CVT)	Масса	-	-
5	BLK	PG (CVT)	Масса	-	-

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
6	GRN/BLK	INHSOL	Электромагнитный клапан запрещения запуска	Сигнал на электромагнитный клапан запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в положении "R": напряжение аккумуляторной батареи. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в любом положении, кроме "R": 0 В. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости более 30°C, селектор в любом положении: 0 В
7	RED/BLU	NDR	Датчик частоты вращения ведущего шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведущего шкива	Замок зажигания в положении "ON": 0 В или около 5 В
8	PNK/BLU	SCLS	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления стартовой муфтой	Сигнал на электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
9	YEL	SPOSW	Выключатель "S" режима работы вариатора	Сигнал с выключателя "S" режима работы вариатора	Режим "S" включен: 0 В. Режим "S" выключен: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
10	WHT	ATPR	Сигнал положения селектора "R"	Сигнал "R" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "R": 0 В. Селектор в любом положении, кроме "R": напряжение аккумуляторной батареи
11	BLU	ATPL	Сигнал положения селектора "L"	Сигнал "L" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "L": 0 В. Селектор в любом положении, кроме "L": напряжение аккумуляторной батареи
12	Lg	ATPNP	Сигнал положения селектора "N" или "P"	Сигнал "N" или "P" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "N" или "P": 0 В. Селектор в любом положении, кроме "N" или "P": напряжение аккумуляторной батареи
13	BLU/WHT	MSW	Выключатель режима ручного изменения передаточного отношения	Сигнал с выключателя режима ручного изменения передаточного отношения	Замок зажигания в положении "ON", режим ручного изменения передаточного отношения включен: около 0 В. Замок зажигания в положении "ON", режим ручного изменения передаточного отношения выключен: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
15	WHT	NDN	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Селектор в положении "N" или "P": импульсы
16	GRN/YEL	DRLS	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведущим шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведущим шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
20	PNK	ATPD	Сигнал положения селектора "D"	Сигнал "D" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "D": 0 В. Селектор в любом положении, кроме "D": напряжение аккумуляторной батареи
22	WHT/RED	VEL1	Сигнал датчика скорости вариатора	-	Автомобиль движется: импульсы

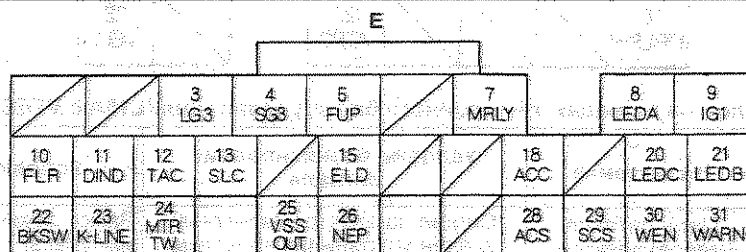


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
3	BRN/YEL	LG3	Заземление диагностического разъема 3	Заземление PGM-FI ECU	

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
4	PNK	SG3	Заземление датчика	Заземление датчика	
5	GRN/WH	FUP	Сигнал расхода топлива	Сигнал расхода топлива пошел на комбинацию приборов	На холостом ходу: 0 – 5 В пульсации (при изменении частоты вращения двигателя).
7	RED/YEL	MRLY	Главное реле системы впрыска	Главное реле 1 PGM-FI управляет питанием памяти DTC	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. Ключ в замке зажигания в положении "OFF": напряжение аккумуляторной батареи.
8	BLU/WHT	LEDA	Индикатор включенной передачи	Сигнал на индикатор включенной передачи	Режим ручного переключения передач, включена 4, 5 или 6 передача: около 5 В. Режим ручного переключения передач, включена 1, 2, 3 или 7 передача: около 0,3 В.
9	BLK/YEL	IG1	Сигнал зажигания	Сигнал зажигания обнаружен	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
10	GRN/YEL	FLR	Реле топливного насоса	Главное реле PGM-FI работает	После поворота ключа зажигания в положение "ON (II)" и 2 секунды: около 0 В. 2 секунды спустя: напряжение аккумуляторной батареи.
11	PNK	DIND	Индикатор "D"	Индикатор "D" горит	Индикатор "D" горит: 10 В. Индикатор "D" не горит: 0 В.
12	BLU	TAC	Датчик температуры за испарителем	Температура за испарителем определена	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура за испарителем меняется: около 0,1 – 4,8 В.
13	WH/BLU	SLC	Блокировка селектора	Есть сигнал блокировки селектора	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", педаль тормоза нажата: напряжение аккумуляторной батареи.
15	GRN/RED	ELD	ELD	Определена потребляемая нагрузка	Холостой ход, лампа местного освещения: около 2,5 – 3,5 В. Ближний свет включен: 1,5 – 2,5 В.
18	RED	ACC	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера работает	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: напряжение аккумуляторной батареи.
20	GRN/BLK	LEDC	Индикатор включенной передачи	Сигнал на индикатор включенной передачи	Режим ручного переключения передач, включена 1, 3 или 5 передача: около 5 В. Режим ручного переключения передач, включена 2, 4, 5 или 7 передача: около 0,3 В.
21	RED/WH	LEDB	Индикатор включенной передачи	Сигнал на индикатор включенной передачи	Режим ручного переключения передач, включена 2, 3 или 6 передача: около 5 В. Режим ручного переключения передач, включена 1, 4, 5 или 7 передача: около 0,3 В.
22	WH/BLK	BKSW	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	Норма: около 0 В. Педаль тормоза отпущена: напряжение аккумуляторной батареи.
23	Sb	K-LINE	Канал передачи данных	Обнаружен сигнал тестера	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи.
24	GRN	MTRTW	Сигнал датчика температуры ОЖ на комбинацию приборов	Есть сигнал датчика температуры ОЖ на индикатор комбинации приборов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура охлаждающей жидкости меняется: около 0 – 5 В.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
25	BLU/ YEL	VSS OUT	Исходящий сигнал датчика скорости	Есть сигнал датчика скорости	Автомобиль движется: пульсации
26	BLU	NEP	Сигнал частоты вращения двигателя	Есть исходящий сигнал частоты вращения двигателя	При вращении коленчатого вала: пульсация
28	BLU/ WH	ACS	Сигнал выключателя кондиционера	Обнаружен сигнал выключателя кондиционера	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: 5 В или напряжение аккумуляторной батареи
29	BRN	SCS	Сигнал диагностического разъема	Определен сигнал вывода SCS диагностического разъема	Коротко замкнуто: около 0 В. Не замкнуто: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
30	RED/ BLU	WEN	Сигнал разрешения записи ЭБУ системы впрыска	Определен сигнал записи флэш-ПЗУ ЭБУ системы впрыска	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В
31	GRN/ ORG	WARN	Индикатор "CHECK ENGINE"	Индикатор "CHECK ENGINE" горит	Индикатор "CHECK ENGINE" горит: около 0 В. Не горит: напряжение аккумуляторной батареи.

Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.)

A

1 PHO2S HTC	2 IGP2	3 IGP1	4 PG2	5 PG1	6 PHO2S	7 CKP			9 KS		
10 SG2	11 SG1	12 RACV	13 EGR		15 TPS			18 VABS (VSS)	19 MAP	20 VCC2	21 VCC1
	23 LG2	24 LG1			26 TDC		27 IG PLS4	28 IG PLS3	29 IG PLS2	30 IG PLS1	

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	BLK/ WH	P02S HTC	Управление обогревателем переднего кислородного датчика	Обогреватель переднего кислородного датчика функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. После завершения прогрева на холостом ходу: импульсы.
2	YEL/ BLK	IGP2	PGM-FI ECU основное питание 2	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
3	YEL/ BLK	IGP1	PGM-FI ECU основное питание 1	Управление питанием цепи PGM-FI ECU	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
4	GRN	PG2	Заземление 2	Заземление PGM-FI ECU	-
5	BLK	PG1	Заземление 1	Заземление PGM-FI ECU	-
6	WH	PH02S	Передний кислородный датчик	Определено отсутствие кислорода в отработавших газах	Прогрев завершен, двигатель работает на холостом ходу, дроссельная заслонка резко открыта: около 0,6 В. Резко закрыта: ниже 0,4 В.
7	BLU	CKP	Датчик положения коленчатого вала	Положение коленчатого вала и обороты двигателя определены	При вращении коленчатого вала: пульсация
9	RED/ BLU	KS	Датчик детонации	Детонация обнаружена	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. При обнаружении детонации: пульсация.
10	GRN/ BLK	SC2	Заземление датчика	Заземление датчика	-
11	GRN/ WH	SG1	Заземление датчика	Заземление датчика	-
12	BLK/ BLU	RACV	RACV	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода (RACV) функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При работе двигателя: импульсы.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
13	WH/BLK	EGRL	Датчик положения клапана системы рециркуляции отработавших газов (EGR)	Определено открытие клапана EGR	Холостой ход: приблизительно 1,2 В. Клапан EGR открыт полностью: около 3,8 В.
15	RED/BLK	TPS	Датчик положения дроссельной заслонки	Определено открытие дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта: 4,14 – 4,82 В. Дроссельная заслонка полностью закрыта: 0,44 – 0,56 В.
18	BLU/WH	VABS	Датчик частоты вращения (ABS)	Сигнал датчика частоты вращения поступил в блок управления ABS	Автомобиль движется: пульсации
19	RED/GRN	MAP	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	Определено давление во впускном коллекторе	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 3 В. Холостой ход (обороты меняются): около 1,5 В.
20	YEL/BLU	VCC2	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
21	YEL/RED	VCC1	Выходной сигнал датчика	Есть выходной сигнал датчика	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 5 В. При "OFF": около 0 В.
23	BRN/YEL	LG2	Заземление диагностического разъема 2	Заземление PGM-FI ECU	-
24	BRN/YEL	LG1	Заземление диагностического разъема 1	Заземление PGM-FI ECU	-
26	GRN	TDC	Датчик BMT	Определена BMT	При вращении коленчатого вала: пульсация
27	WH/BLU	IGPLS4	Импульс катушки зажигания №4	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №4	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В.
28	WH/BLK	IGPLS3	Импульс катушки зажигания №3	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №3	При вращении двигателя: пульсации от 0 В до напряжения аккумуляторной батареи.
29	WH/GRN	IGPLS2	Импульс катушки зажигания №2	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №2	
30	WH	IGPLS1	Импульс катушки зажигания №1	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №1	

В

	2 INJ4	3 INJ3	4 INJ2	5 INJ1		6 FANC	7 DNLS+
8 TW			11 MIND	12 SIND	13 ALTF	14 EGR	15 VTS
17 TA	18 ALTC	19 SDN		20 SUP	21 PCS		16 SC LS+
							24 DRLS+

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
2	YEL	INJ4	Форсунка цилиндра №4	Форсунка цилиндра №4 функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При работе двигателя: импульсы.
3	BLU	INJ3	Форсунка цилиндра №3	Форсунка цилиндра №3 функционирует	
4	RED	INJ2	Форсунка цилиндра №2	Форсунка цилиндра №2 функционирует	
5	BRN	INJ1	Форсунка цилиндра №1	Форсунка цилиндра №1 функционирует	
6	GRN	FANG	Управление вентилятором	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены	Реле вентиляторов радиатора и кондиционера включены: около 0 В. Выключены: напряжение аккумуляторной батареи.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
7	GRN/WH	DNLSP	Электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива	Есть сигнал на электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": импульсы
8	RED/WH	TW	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Есть сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура охлаждающей жидкости меняется: около 0,1 – 4,8 В
11	RED/WH	MIND	Индикатор режима ручного переключения передач	Сигнал на индикатор режима ручного переключения передач	Индикатор "М" горит: около 6 В. Индикатор "М" не горит: около 0 В.
12	RED/WH	SIND	Индикатор режима "S"	Сигнал на индикатор режима "S"	Индикатор "S" горит: около 6 В. Индикатор "S" не горит: около 0 В.
13	WH/RED	ALTF	К выводу "FR" генератора	Определена подача тока генератором	После прогрева, в зависимости от электрической нагрузки: около 0 – 5 В
14	PNK	EGR	Электропневмоклапан управления EGR	Электропневмоклапан управления EGR работает	После завершения прогрева, при движении и работе клапана EGR: Импульсы. При неработающем: 0 В.
15	GRN/YEL	VTS	Электромагнитный клапан (системы VTEC)	Электромагнитный клапан работает	Холостой ход: около 0 В
16	YEL	SCLSP	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой работает	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": Импульсы.
17	RED/YEL	TA	Датчик температуры воздуха на впуске	Есть сигнал датчика температуры воздуха на впуске	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура воздуха на впуске меняется: около 0,1 – 4,8 В
18	WH/GRN	ALTC	К выводу "C" генератора	Регулятор напряжения работает	После прогрева, во время работы двигателя: напряжение аккумуляторной батареи. При минимальной нагрузке: около 0 В.
19	Lg/RED	SDN	Выключатель понижения передаточного отношения	Сигнал с выключателя понижения передаточного отношения	Выключатель повышения передаточного отношения нажат: около 0 В. Выключатель повышения передаточного отношения не нажат: около 5 В.
20	YEL	DUP	Выключатель повышения передаточного отношения	Сигнал с выключателя повышения передаточного отношения	Выключатель повышения передаточного отношения нажат: около 0 В. Выключатель повышения передаточного отношения не нажат: около 5 В.
21	RED/YEL	PCS	Электропневмоклапан системы улавливания паров топлива	Электромагнитный клапан работает	Двигатель работает, температура охлаждающей жидкости менее 70°C: около 0 В. Выше 70°C: импульсы.
24*2	BLU/WH	DRLS+	Импульс катушки зажигания №2	Есть исходящий сигнал катушки зажигания цилиндра №2	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": импульсы.

С

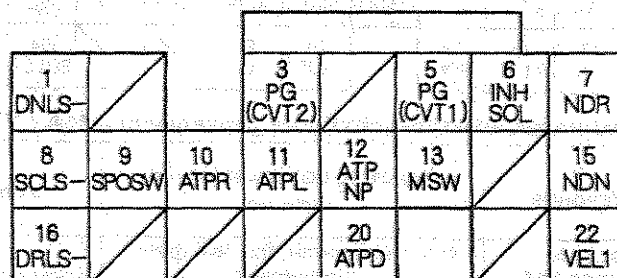


Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	PNK/BLK	DNLS-	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
3	BRN	PG (CVT)	Масса	-	-
5	BLK	PG (CVT)	Масса	-	-
6	GRN/BLK	INHSOL	Электромагнитный клапан запрещения запуска	Сигнал на электромагнитный клапан запрещения запуска	Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в положении "R": напряжение аккумуляторной батареи. Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в любом положении, кроме "R": 0 В Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости более 30°C, селектор в любом положении: 0 В
7	RED/BLU	NDR	Датчик частоты вращения ведущего шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведущего шкива	Замок зажигания в положении "ON": 0 В или около 5 В
8	PNK/BLU	SCLS-	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления стартовой муфтой	Сигнал на электромагнитный клапан управления стартовой муфтой	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
9	YEL	SPOSW	Выключатель "S" режима работы вариатора	Сигнал с выключателя "S" режима работы вариатора	Режим "S" включен: 0 В. Режим "S" выключен: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
10	WHT	ATPR	Сигнал положения селектора "R"	Сигнал "R" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "R": 0 В Селектор в любом положении, кроме "R": напряжение аккумуляторной батареи
11	BLU	ATPL	Сигнал положения селектора "L"	Сигнал "L" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "L": 0 В Селектор в любом положении, кроме "L": напряжение аккумуляторной батареи
12	Lg	ATPNP	Сигнал положения селектора "N" или "P"	Сигнал "N" или "P" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "N" или "P": 0 В Селектор в любом положении, кроме "N" или "P": напряжение аккумуляторной батареи
13	BLU/WHT	MSW	Выключатель режима ручного изменения передаточного отношения	Сигнал с выключателя режима ручного изменения передаточного отношения	Замок зажигания в положении "ON", режим ручного изменения передаточного отношения включен: около 0 В. Замок зажигания в положении "ON", режим ручного изменения передаточного отношения выключен: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
15	WHT	NDN	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива	Селектор в положении "N" или "P": импульсы
16	GRN/YEL	DRLS-	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведущим шкивом	Сигнал на электромагнитный клапан управления ведущим шкивом	Замок зажигания в положении "ON": импульсы
20	PNK	ATPD	Сигнал положения селектора "D"	Сигнал "D" положения селектора от выключателя запрещения запуска	Селектор в положении "D": 0 В Селектор в любом положении, кроме "D": напряжение аккумуляторной батареи
22	WHT/RED	VEL1	Сигнал датчика скорости вариатора	-	Автомобиль движется: импульсы

E

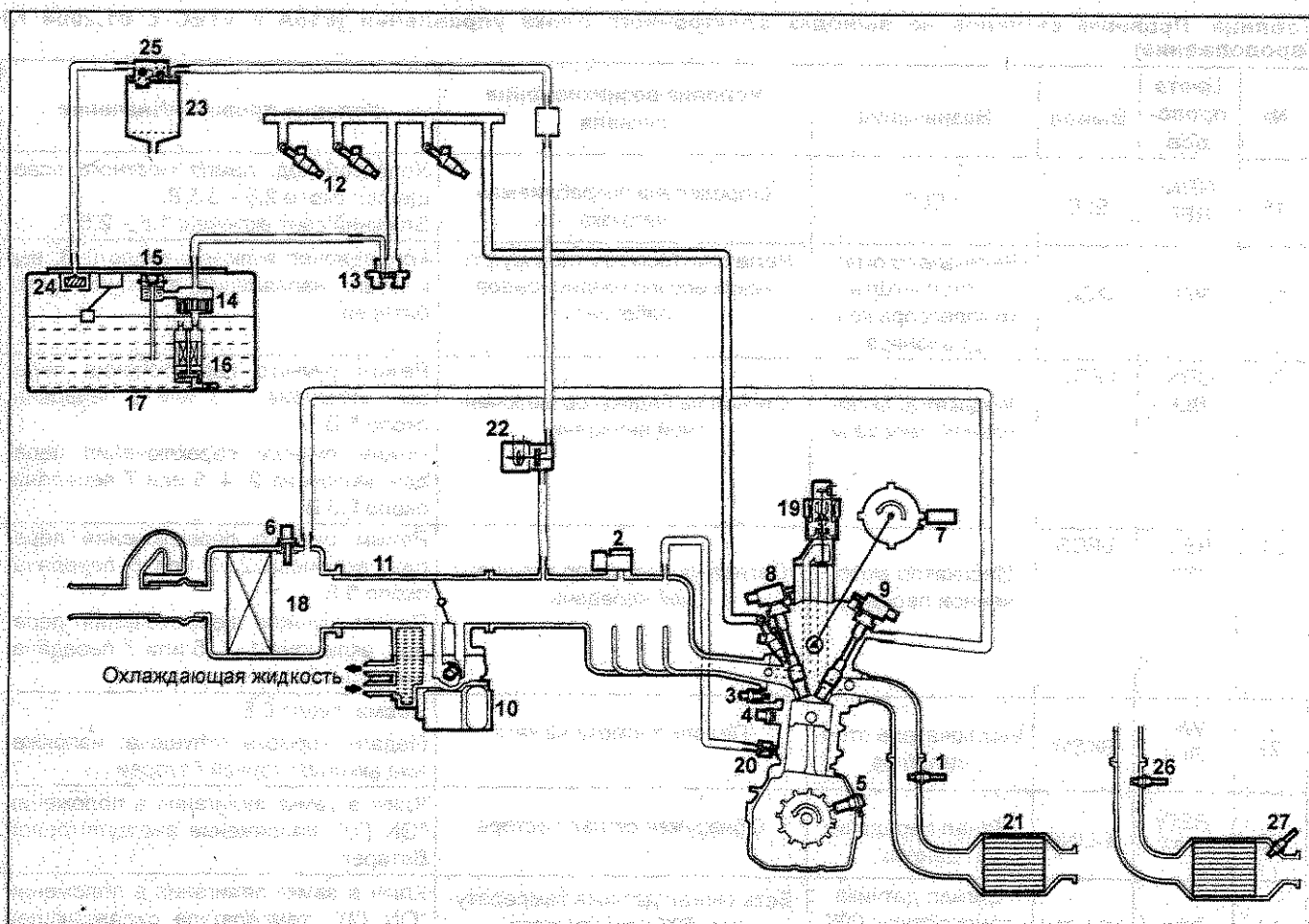
1 IMO FPR	2 SH02S	3 LG3	4 SG3	5 FUP	6 SH02S HTC	7 MRLY	8 LEDA	9 IG1
10 FLR	11 DIND	12 TAC	13 SLC	15 ELD	18 ACC	20 LEDC	21 LEDB	
22 BKSW	23 K-LINE	24 MTR TW	25 VSS OUT	26 NEP	27 IMO CD	28 ACS	29 SCS	30 WEN
								31 WARN

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
1	GRN/ YEL	IMO FPR	Реле топливного насоса	Главное реле PGM-FI работает	После поворота ключа зажигания в положение "ON (II)" и 2 секунды: около 0 В. 2 секунды спустя: напряжение аккумуляторной батареи.
2	WH/ RED	SH02S	Задний кислородный датчик	Определено отсутствие кислорода в отработавших газах	Прогрев завершен, двигатель работает на холостом ходу, дроссельная заслонка резко полностью открыта: около 0,6 В. Резко закрыта: ниже 0,4 В.
3	BRN/ YEL	LG3	Заземление диагностического разъема 3	Заземление PGM-FI ECU	-
4	PNK	SG3	Заземление датчика	Заземление датчика	-
5	GRN/ WH	FUP	Сигнал расхода топлива	Сигнал расхода топлива пошел на комбинацию приборов	На холостом ходу: 0 – 5 В пульсации (при изменении частоты вращения двигателя).
6	BLK/ WH	S02 SHTC	Управление обогревателем заднего кислородного датчика	Обогреватель заднего кислородного датчика функционирует	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. После завершения прогрева на холостом ходу: импульсы.
7	RED/ YEL	MRLY	Главное реле системы впрыска	Главное реле 1 PGM-FI управляет питанием памяти DTC	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В. Ключ в замке зажигания в положении "OFF": напряжение аккумуляторной батареи.
8	BLU/ WHT	LEDA	Индикатор включенной передачи	Сигнал на индикатор включенной передачи	Режим ручного переключения передач, включена 4, 5 или 6 передача: около 5 В. Режим ручного переключения передач, включена 1, 2, 3 или 7 передача: около 0,3 В.
9	BLK/ YEL	IG1	Сигнал зажигания	Сигнал зажигания обнаружен	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи. При "OFF": около 0 В.
10	GRN/ YEL	FLR	Реле топливного насоса	Главное реле PGM-FI работает	После поворота ключа зажигания в положение "ON (II)" и 2 секунды: около 0 В. 2 секунды спустя: напряжение аккумуляторной батареи.
11	PNK	DIND	Индикатор "D"	Индикатор "D" горит	Индикатор "D" горит: 10 В. Индикатор "D" не горит: 0 В.
12	BLU	TAC	Датчик температуры за испарителем	Температура за испарителем определена	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура за испарителем меняется: около 0,1 – 4,8 В
13	WH/ BLU	SLC	Блокировка селектора	Есть сигнал блокировки селектора	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", педаль тормоза нажата: напряжение аккумуляторной батареи

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.) (продолжение).

№	Цвета проводов	Вывод	Назначение	Условие возникновения сигнала	Условие проверки/значение
15	GRN/ RED	ELD	ELD	Определена потребляемая нагрузка	Холостой ход, лампа местного освещения: около 2,5 – 3,5 В. Ближний свет включен: 1,5 – 2,5 В.
18	RED	ACC	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера	Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера работает	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: напряжение аккумуляторной батареи
20	GRN/ BLK	LEDC	Индикатор включенной передачи	Сигнал на индикатор включенной передачи	Режим ручного переключения передач, включена 1, 3 или 5 передача: около 5 В. Режим ручного переключения передач, включена 2, 4, 5 или 7 передача: около 0,3 В.
21	RED/ WH	LEDB	Индикатор включенной передачи	Сигнал на индикатор включенной передачи	Режим ручного переключения передач, включена 2, 3 или 6 передача: около 5 В. Режим ручного переключения передач, включена 1, 4, 5 или 7 передача: около 0,3 В.
22	WH/ BLK	BKSW	Выключатель стоп-сигналов	Педаля тормоза нажата	Норма: около 0 В. Педаля тормоза отпущена: напряжение аккумуляторной батареи.
23	RED/ WH	K-LINE	Канал передачи данных	Обнаружен сигнал тестера	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": напряжение аккумуляторной батареи
24	GRN	MTRTW	Сигнал датчика температуры ОЖ на комбинацию приборов	Есть сигнал датчика температуры ОЖ на индикатор комбинации приборов	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)", температура охлаждающей жидкости меняется: около 0 – 5 В
25	BLU/ YEL	VSS OUT	Исходящий сигнал датчика скорости	Есть сигнал датчика скорости	Автомобиль движется: пульсации
26	BLU	NEP	Сигнал частоты вращения двигателя	Есть исходящий сигнал частоты вращения двигателя	При вращении коленчатого вала: пульсация
28	BLU/ WH	ACS	Сигнал выключателя кондиционера	Обнаружен сигнал выключателя кондиционера	Кондиционер включен: около 0 В; выключен: 5 В или напряжение аккумуляторной батареи
29	BRN	SCS	Сигнал диагностического разъема	Определен сигнал вывода SCS диагностического разъема	Коротко замкнуто: около 0 В. Не замкнуто: около 5 В или напряжение аккумуляторной батареи.
30	RED/ BLU	WEN	Сигнал разрешения записи ЭБУ системы впрыска	Определен сигнал записи флэш-ПЗУ ЭБУ системы впрыска	Ключ в замке зажигания в положении "ON (II)": около 0 В
31	GRN/ ORG	WARN	Индикатор "CHECK ENGINE"	Индикатор "CHECK ENGINE" горит	Индикатор "CHECK ENGINE" горит: около 0 В. Не горит: напряжение аккумуляторной батареи.

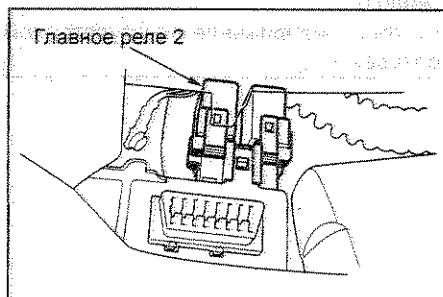


Система впрыска топлива: 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 4 - датчик детонации, 5 - датчик положения коленчатого вала, 6 - датчик температуры воздуха на впуске, 7 - датчик положения распределительного вала (датчик BMT), 8 - катушка зажигания (со стороны впуска) (без VTEC), 9 - катушка зажигания (со стороны выпуска), 10 - клапан управления частотой вращения холостого хода, 11 - корпус дроссельной заслонки, 12 - форсунка, 13 - демпфер пульсаций, 14 - топливный фильтр, 15 - регулятор давления топлива, 16 - топливный насос, 17 - топливный бак, 18 - воздушный фильтр, 19 - клапан системы рециркуляции ОГ, 20 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 21 - каталитический нейтрализатор, 22 - клапан системы улавливания паров топлива, 23 - фильтр системы улавливания паров топлива, 24 - клапан отсечки топлива, 25 - клапан фильтра системы улавливания паров топлива, 26 - кислородный датчик №1 (модели с 2003 г.), 27 - кислородный датчик №2 (модели с 2003 г.).

Топливная система

Внимание: перед выполнением работ по снятию и установке компонентов топливной системы следует сбросить остаточное давление топлива в магистрали.

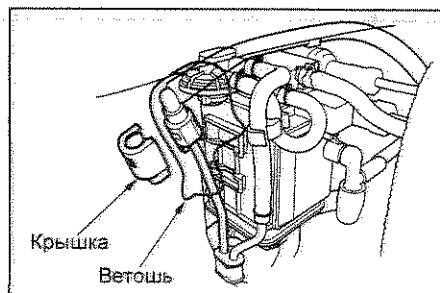
1. Перед сбросом памяти убедитесь, что у вас есть код для магнитолы.
2. Снимите главное реле системы впрыска с блока предохранителей.



3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу до остановки.

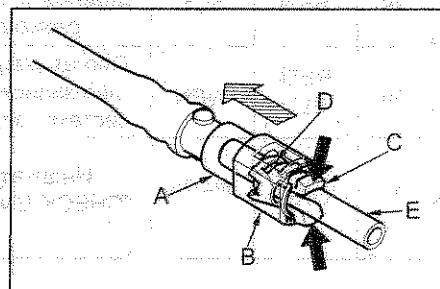
Примечание: если появятся какие-либо коды неисправности, сотрите их.

4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
5. Снимите крышку топливозаливной горловины.
6. Отсоедините провод от отрицательной клеммы АКБ.
7. Снимите крышку быстроразъемного соединения.
8. Убедитесь, что на крышке отсутствуют загрязнения, очистите ее в случае необходимости.
9. Положите ветошь на быстроразъемное соединение.



10. Отсоедините часть "А" быстроразъемного соединения: зафиксируйте разъем "В" одной рукой и сожмите

держатель трубки "С" другой рукой, освободив от стопорной лапки "D". Разъедините соединение.



Примечание:

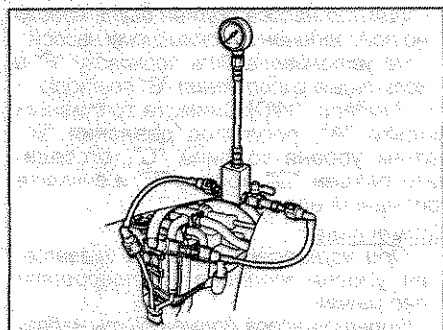
- Не повредите линию "Е" и другие части.
- Не используйте спецприспособления.
- Не снимайте держатель с топливопровода, сняв, замените его на новый.

11. Проверьте быстроразъемное соединение на наличие загрязнения и повреждений.
12. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Проверка компонентов

Проверка давления топлива

1. Сбросьте давление топлива.
2. Соберите схему с манометром для проверки давления топлива.



3. Проверьте давление топлива.
а) Запустите двигатель.
б) Проверьте давление на холостом ходу.

Номинальное давление..... 320 - 370 кПа
(3,3 - 3,8 кг/см²)

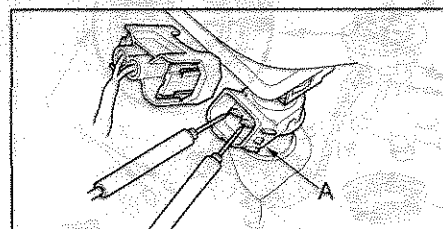
в) Заглушите двигатель.
Если давление не соответствует номинальному, замените топливный фильтр и регулятор давления и повторите проверку.

4. Сбросьте давление топлива и снимите манометр.

Форсунки

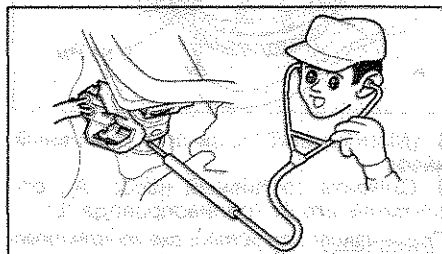
1. Проверьте сопротивление между выводами разъема форсунки.

Номинальное сопротивление (при 20°C)..... 10 - 13 Ом



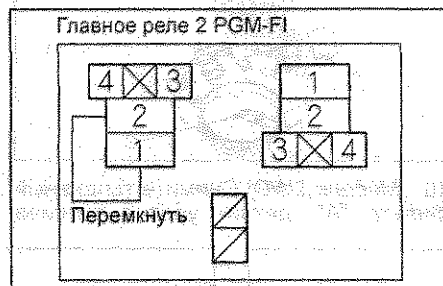
А - разъем форсунки.

2. С помощью фонендоскопа проверьте функционирование форсунки на запуском двигателе. Звук отсечек иглы форсунки должен быть четким и ритмичным.

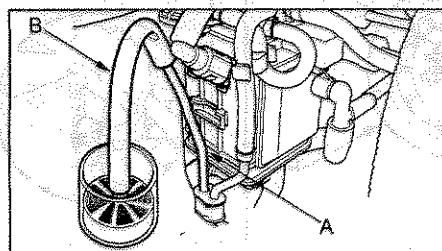


Топливный насос

1. Сбросьте остаточное давление топлива.
2. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
3. Переключкой замкните выводы "1" и "2" со стороны проводов главного блока реле "PGM-FI".



4. Наденьте шланг на трубку.



А - трубка, В - шланг.

5. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)", убедитесь, что насос работает. Проверьте количество топлива, вытекающего в течение 10 секунд.

Номинальный объем 270 мл и выше
Если условие не выполняется, то причина может быть в следующем:

- повреждение проводки;
- засорен топливный фильтр;
- засорена топливная трубка;
- поврежден регулятор давления топлива.

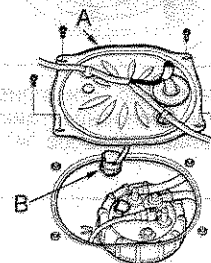
Если указанные выше элементы в порядке, замените топливный насос.

Топливный насос

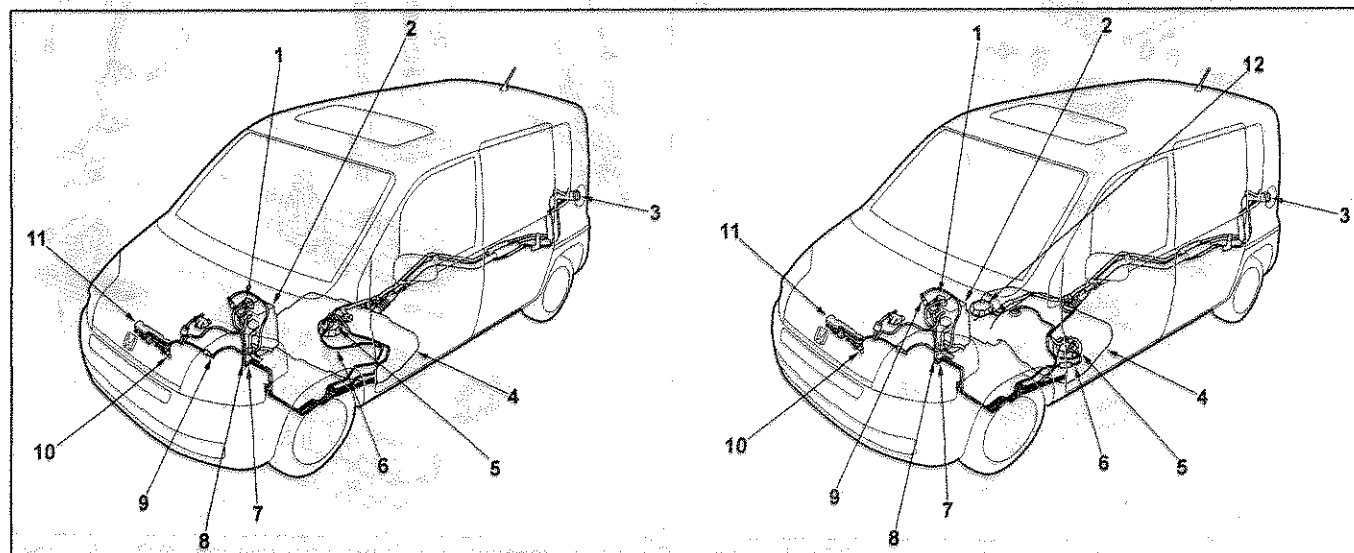
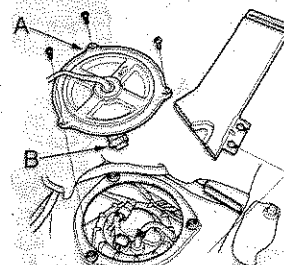
Снятие и установка

1. Сбросьте остаточное давление топлива.
2. (Модели 2WD) Снимите центральную консоль. Снимите крышку "А" крышки сервисного люка и отсоедините разъем "В" топливного насоса.
3. (Модели 4WD) Снимите переднее сиденье. Снимите "А" крышку сервисного люка и отсоедините разъем "В".

2WD

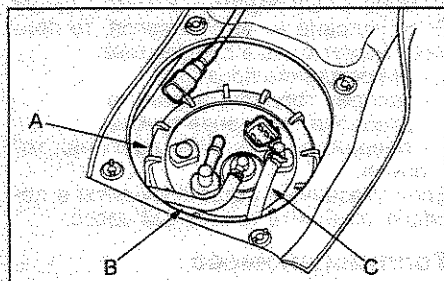


4WD

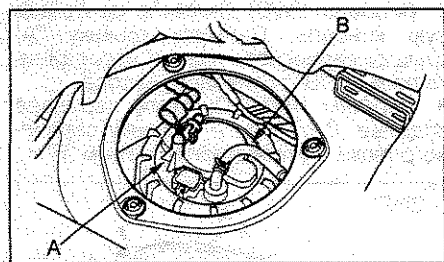


Топливные линии. 1 - клапан системы улавливания паров топлива, 2 - аккумулятор системы улавливания паров топлива, 3 - топливозаправочная горловина, 4 - топливный бак, 5 - топливный насос, топливный фильтр, датчик уровня топлива, регулятор давления, 6, 9 - топливопроводы с быстроразъемным соединением, 7 - трубки системы улавливания паров топлива, 8 - топливная трубка, 10 - форсунка, 11 - топливный коллектор, 12 - дополнительный топливный насос (модели 4WD).

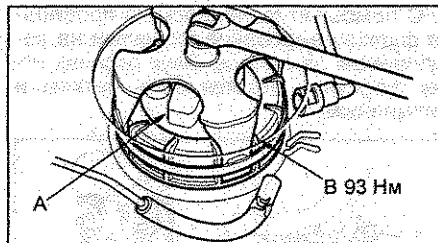
4. Разъедините быстроразъемное соединение топливной трубки.
5. (Модели 2WD) Отсоедините трубки "В" и "С" от топливного насоса "А".



6. (Модели 4WD) Отсоедините трубку "В" от топливного насоса "А".



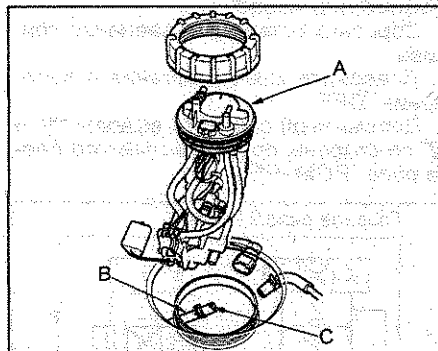
7. С помощью спецприспособления отверните стопорную гайку "В" и снимите топливный насос "А" с топливного бака.



8. (Модели 2WD) Снимите топливный насос.

9. Снимите топливный насос "А", отсоединив его от топливопровода "В".

Примечание: при установке топливного насоса метка "С" должна быть вверх.



10. (Модели 2WD) Снимите топливный фильтр "А", датчик уровня топлива

"В", отсоедините разъем "С", снимите топливный насос "Д".

Примечание:

- При установке датчика указателя уровня топлива не повредите его рычаг.

- Фильтр насоса должен быть надежно подсоединен к топливному насосу.

- Не устанавливайте прокладку "F" и кольцевые уплотнения "G" повторно.

11. (Модели 4WD) Снимите топливный фильтр "А", регулятор давления "В", датчик уровня топлива "С", отсоедините разъем "Д", корпус "Е" и снимите топливный насос "F".

Примечание:

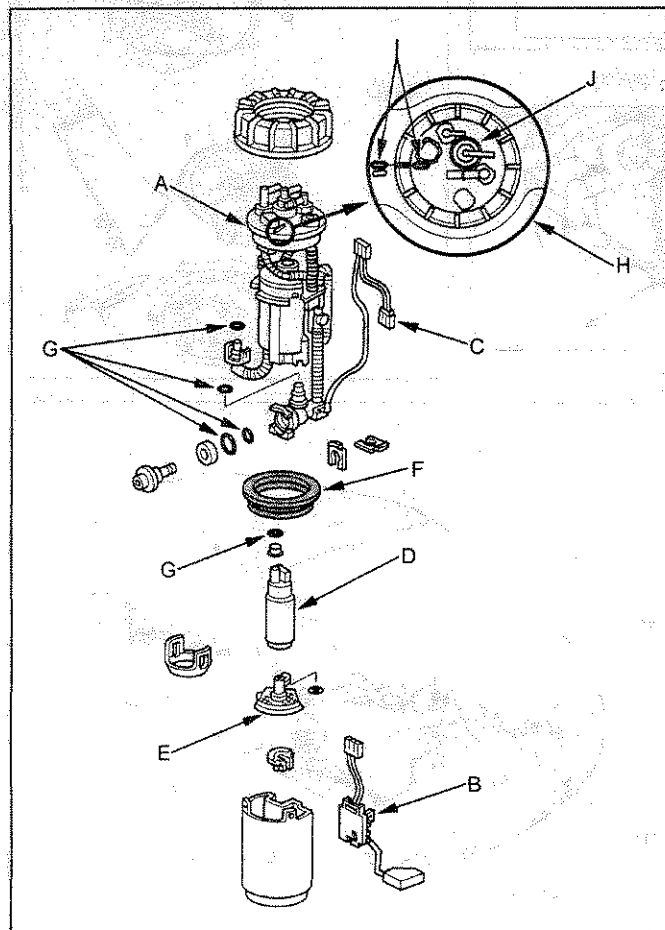
- При установке датчика указателя уровня топлива не повредите его рычаг.

- Фильтр насоса должен быть надежно подсоединен к топливному насосу.

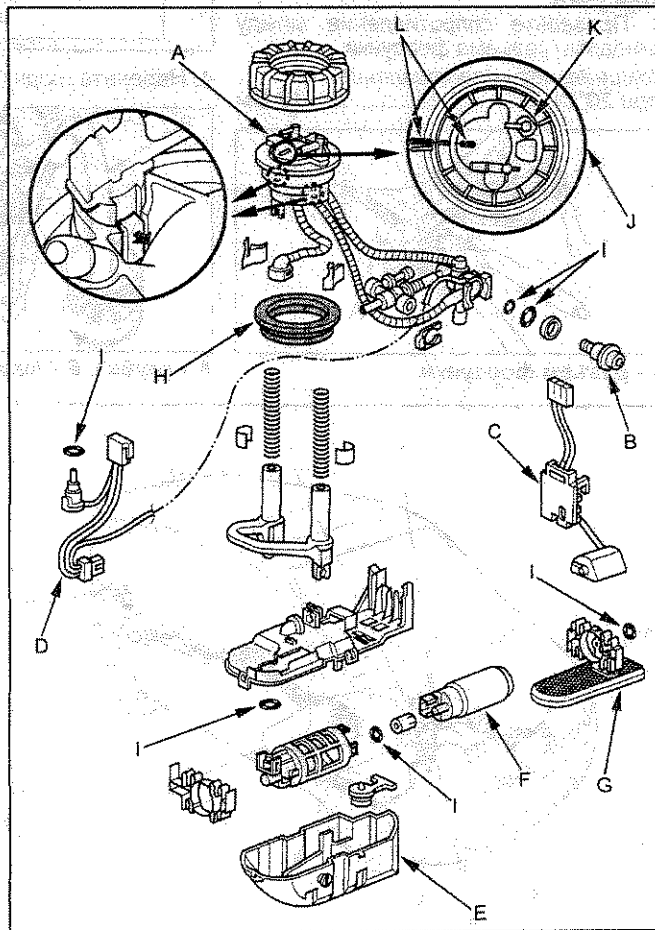
- Не устанавливайте прокладку "H" и кольцевые уплотнения "I" повторно.

12. (Модели 2WD) Установите прокладку на топливный бак, при установке топливного насоса совместите его метку с меткой на топливном баке. Далее установка осуществляется в порядке, обратном снятию.

13. (Модели 4WD) Установите прокладку на топливный бак, при установке топливного насоса совместите его метку с меткой на топливном баке. Далее установка осуществляется в порядке обратном снятию.



Снятие и установка топливного насоса (2WD). А - топливный фильтр, В - датчик уровня топлива, С - разъем, D - топливный насос, Е - фильтр насоса, F - прокладка, G - кольцевое уплотнение, H - топливный бак, I - метка, J - верх топливного насоса.

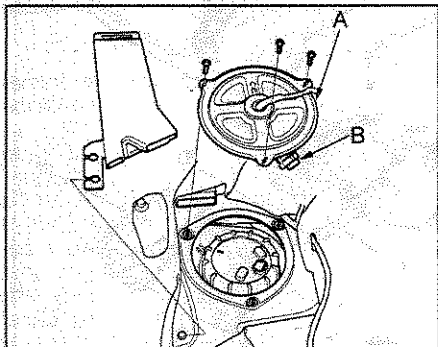


Снятие и установка топливного насоса (4WD). А - топливный фильтр, В - регулятор давления, С - датчик уровня топлива, D - разъем, Е - корпус, F - топливный насос, G - фильтр насоса, H - прокладка, I - кольцевое уплотнение, J - топливный бак, K - верх топливного насоса, L - метка.

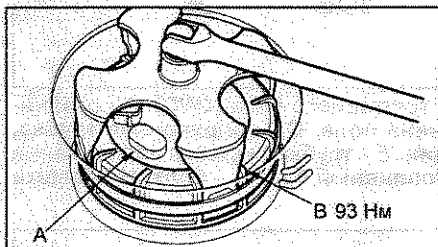
Дополнительный топливный насос (4WD)

Снятие и установка дополнительного топливного насоса

1. Сбросьте остаточное давление топлива.
2. Отверните крышку топливозаливной горловины и сбросьте давление в топливном баке.
3. Снимите сиденье водителя.
4. Снимите крышку "А" сервисного люка и отсоедините разъем "В".

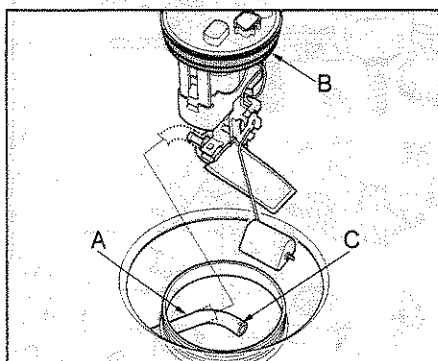


5. Установите на дополнительный топливный насос "А" спецприспособление, отверните стопорную гайку "В".



6. Отсоедините трубку "А" и извлеките топливный насос "В" из бака.

Примечание: при установке дополнительного топливного насоса следите за тем, чтобы метка "С" была направлена, как показано на рисунке.

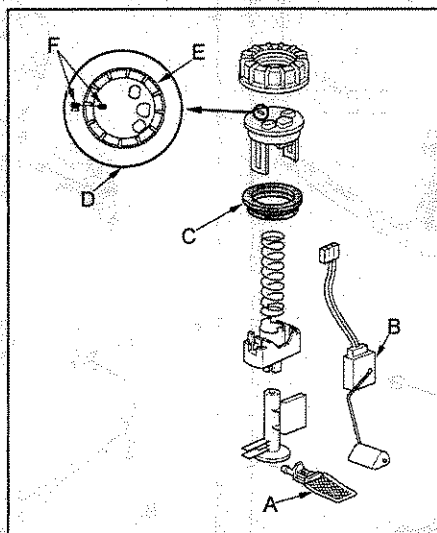


7. Снимите фильтр насоса "А" и датчик уровня топлива "В".

Примечание:

- Не поворачивайте топливный насос после установки в топливный бак, так как это может повредить топливную трубку.
- Топливный фильтр и топливная трубка должны быть надежно подсоединены.
- При установке датчика указателя уровня топлива не повредите его рычаг.
- Не устанавливайте прокладку "С" повторно.

8. Установите прокладку со стороны топливного бака, при установке топливного насоса "Е" совместите его метку "F" с меткой на топливном баке "D". Далее установка осуществляется в порядке обратном снятию.



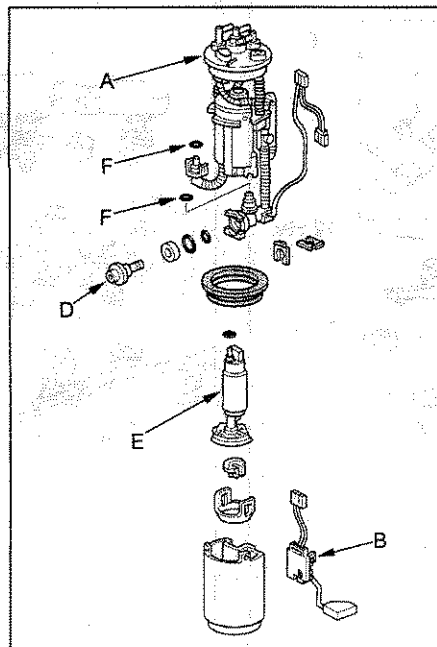
Топливный фильтр

Снятие и установка

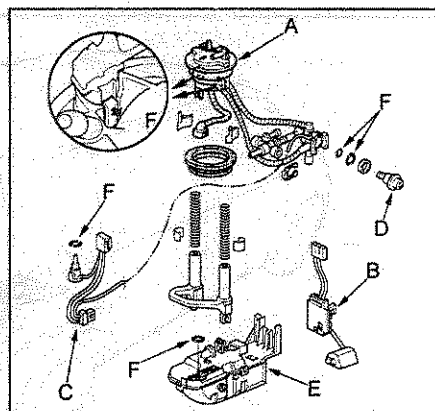
1. Снимите топливный насос.
2. Снимите датчик уровня топлива, отсоедините разъем, снимите регулятор давления и топливный насос.
3. Установка производится в порядке обратном снятию.

Примечание:

- При установке датчика указателя уровня топлива убедитесь, что его разъем надежно зафиксирован. Будьте осторожны, не повредите его рычаг.
- Не устанавливайте кольцевые уплотнения "F" повторно.



Снятие и установка топливного фильтра (2WD). А - топливный фильтр, В - датчик уровня топлива, С - разъем, D - регулятор давления топлива, Е - топливный насос, F - кольцевое уплотнение.



Снятие и установка топливного фильтра (4WD). А - топливный фильтр, В - датчик уровня топлива, С - разъем, D - регулятор давления топлива, Е - топливный насос, F - кольцевое уплотнение.

Регулятор давления

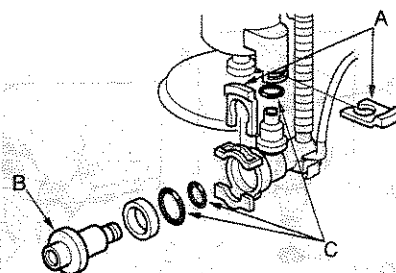
Снятие и установка

1. Снимите топливный насос.
2. Извлеките скобу и снимите регулятор давления.
3. Установка регулятора осуществляется в порядке, обратном снятию.

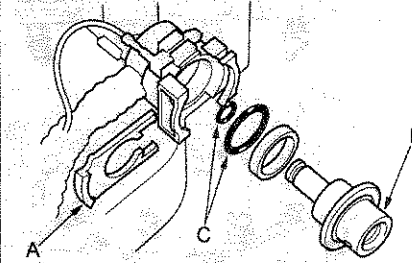
Примечание:

- Не используйте повторно кольцевые уплотнения.
- Перед установкой, нанесите свежее моторное масло на новые кольцевые уплотнения. Не используйте тормозную жидкость, охлаждающую жидкость, растительное масло и масло на основе алкоголя для смазки уплотнений.

2 WD



4 WD

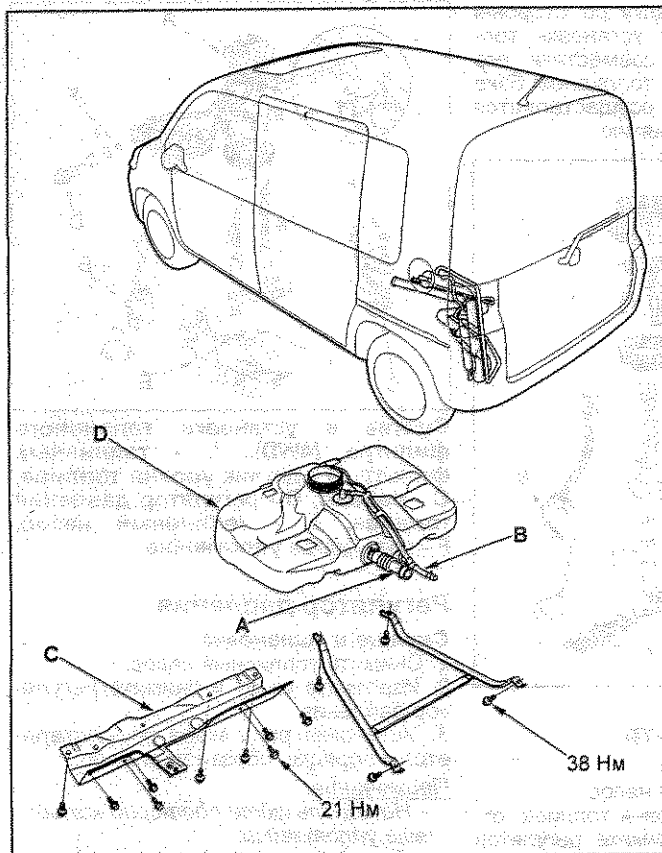


А - скоба, В - регулятор давления, С - кольцевое уплотнение.

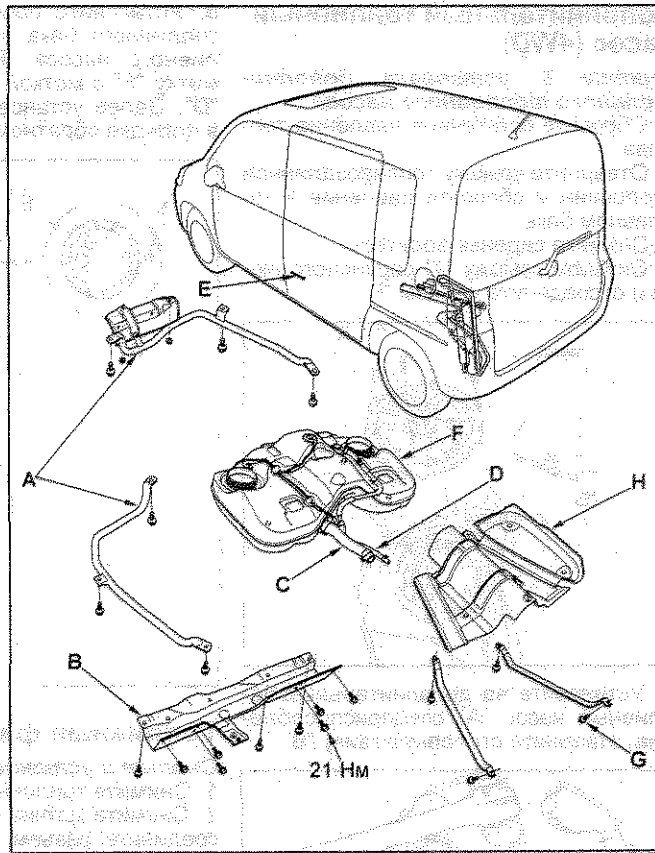
Топливный бак

Снятие и установка (модели 2WD)

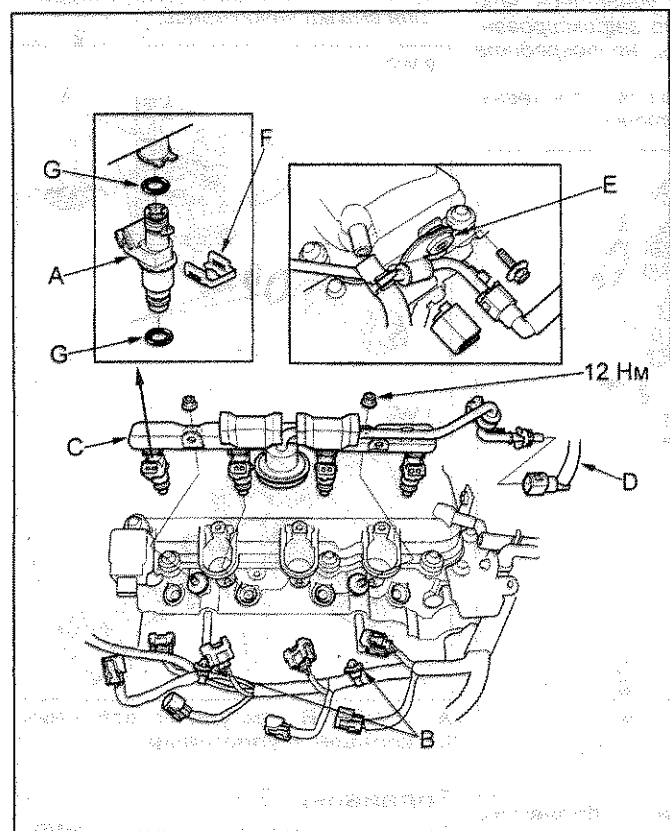
1. Снимите топливный насос, откачайте топливо из бака.
2. Поднимите автомобиль на подъемнике.



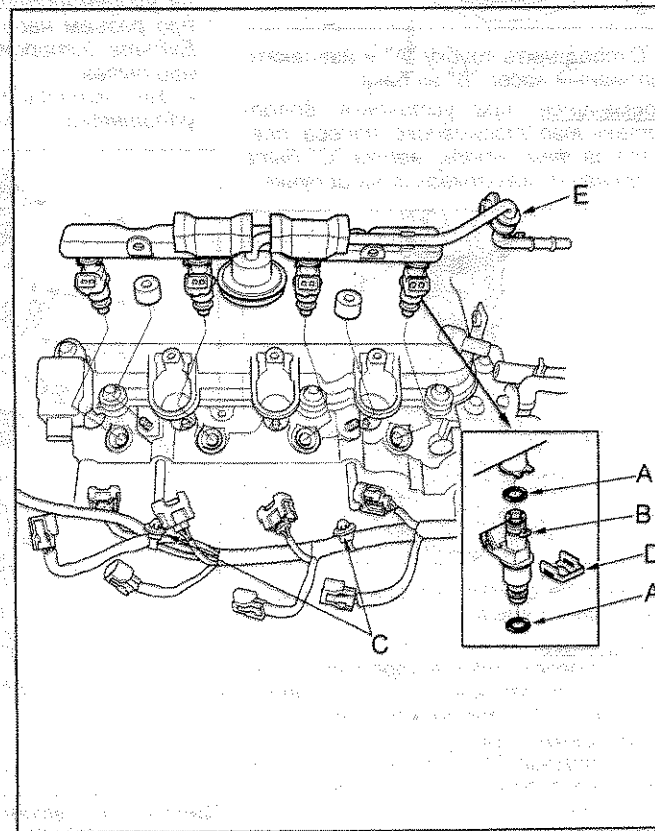
Снятие и установка топливного бака (2WD). А - заправочная трубка, В - трубка вентиляции, С - поперечина пола, D - топливный бак.



Снятие и установка топливного бака (4WD). А - ограничитель, В - поперечина пола, С - заправочная трубка, D - трубка вентиляции, Е - трубка системы улавливания паров топлива, F - топливный бак, G - болт, H - защита топливного бака.



Снятие форсунок. А - форсунка, В - фиксатор, С - топливный коллектор, D - топливная трубка, Е - кронштейн, F - фиксатор форсунки, G - кольцевое уплотнение.



Установка форсунок. А - кольцевое уплотнение, В - форсунка, С - фиксатор, D - фиксатор форсунки, Е - кронштейн.

3. Отсоедините заправочную трубку и трубку сапуна.
4. Снимите поперечину пола.
5. Отверните болты и снимите кронштейн топливного бака.
6. Установка производится в порядке обратном снятию.

Снятие и установка (модели 4WD)

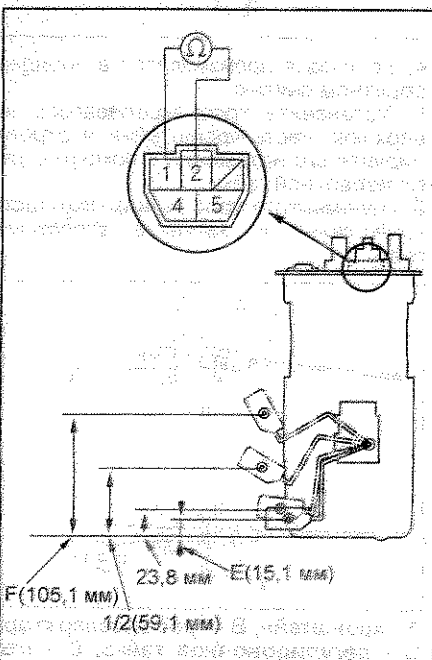
1. Снимите топливный насос и дополнительный топливный насос, откачайте топливо из бака.
2. Поднимите автомобиль на подъемнике.
3. Снимите ограничители топливного бака.
4. Снимите карданный вал.
5. Отсоедините заправочную трубку, трубку сапуна и трубку системы улавливания паров топлива.
6. Отверните болты и снимите кронштейн топливного бака.
7. Снимите защиту с топливного бака.
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик уровня топлива

1. Снимите топливный насос.
2. Измеряйте сопротивление, медленно перемещая поплавок из положения "EMPTY" в положение "FULL".

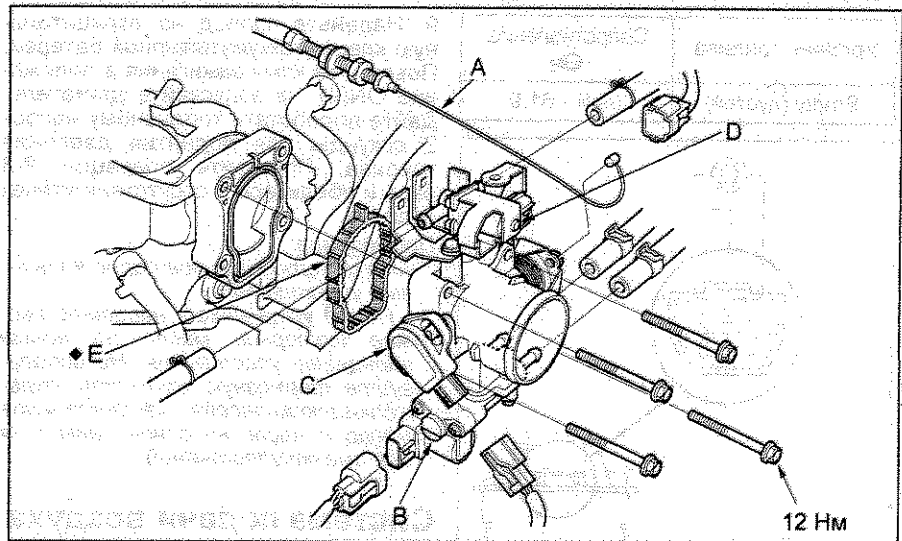
Модели 2WD.

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	11 - 13
1/2	68,5 - 74,5
Индикатор низкого уровня топлива	112,1 - 125,4
Empty (пустой)	130 - 132

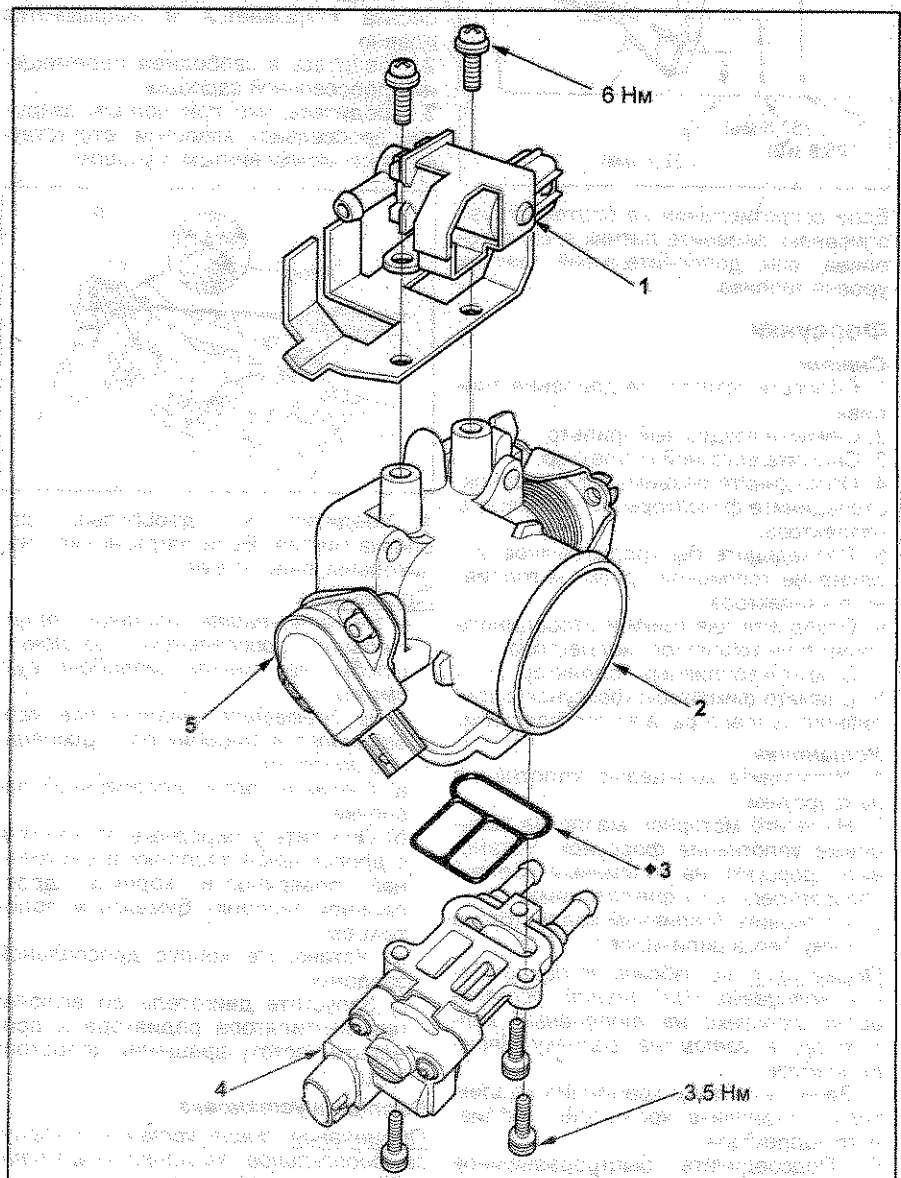


Модели 4WD.

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	4,5 - 6,5
Индикатор низкого уровня топлива	43,2 - 50,8

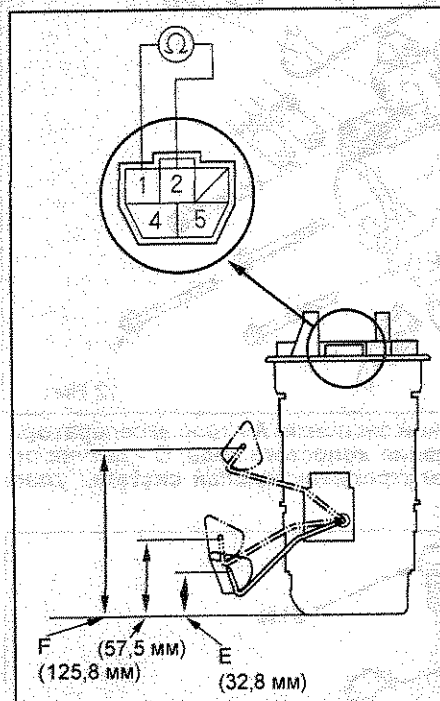


Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки. А - трос акселератора, В - клапан управления частотой вращения холостого хода, С - датчик положения дроссельной заслонки, D - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, E - прокладка.



Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки. 1 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 2 - корпус дроссельной заслонки, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - клапан управления частотой вращения холостого хода, 5 - датчик положения дроссельной заслонки.

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Empty (пустой)	59,9 - 61,9



Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива или дополнительный датчик уровня топлива.

Форсунки

Снятие

1. Сбросьте остаточное давление топлива.
2. Снимите воздушный фильтр.
3. Снимите впускной коллектор.
4. Отсоедините разъемы от форсунок, отсоедините фиксаторы от топливного коллектора.
5. Разъедините быстроразъемное соединение топливной трубки и топливного коллектора.
6. Отверните две гайки и отсоедините кронштейн топливного коллектора.
7. Снимите топливный коллектор.
8. Снимите фиксаторы форсунок с топливного коллектора, а затем форсунки.

Установка

1. Установите кольцевые уплотнения на форсунки.
2. Нанесите моторное масло на кольцевые уплотнения форсунок. Установите форсунки на топливный коллектор и закрепите их фиксаторами.
3. Установите топливный коллектор на головку блока цилиндров.

Примечание: во избежание повреждения кольцевых уплотнений, установите форсунки на топливный коллектор, а затем на головку блока цилиндров.

4. Заверните гайки крепления коллектора. Установите кронштейн топливного коллектора.
5. Подсоедините быстроразъемное соединение топливной трубки.
6. Подсоедините разъемы форсунок и фиксаторы к топливному коллектору.
7. Установите впускной коллектор.
8. Установите воздушный фильтр.

9. Наденьте провод на отрицательную клемму аккумуляторной батареи. Поверните ключ зажигания в положение ON(II), не запускайте двигатель. Дайте поработать топливному насосу 2 секунды для поднятия давления топлива. Повторите операцию 2-3 раза и убедитесь в отсутствии утечек топлива.

Примечание:

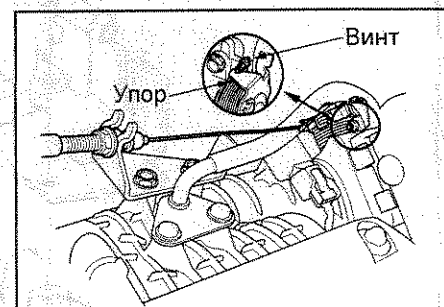
- Не используйте повторно кольцевые уплотнения.
- Перед установкой, нанесите свежее моторное масло на новые кольцевые уплотнения. Не используйте тормозную жидкость, охлаждающую жидкость, растительное масло и масло на основе алколя для смазки уплотнений.

Система подачи воздуха

Корпус дроссельной заслонки

Проверка и очистка

1. Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается и закрывается плавно.
2. Убедитесь в свободном перемещении дроссельной заслонки.
3. Убедитесь, что при полном закрытии дроссельной заслонки, отсутствует зазор между винтом и упором.



4. Убедитесь, что дроссельная заслонка чистая. Если загрязнения значительны, очистите ее.

Примечание:

- Не отмывайте слишком тщательно дроссельную заслонку, чтобы не смыть молибденовую смазку.
- Не брызгайте очиститель карбюратора в сторону оси дроссельной заслонки.
- а) Снимите корпус дроссельной заслонки.
- б) Очистите углеродные отложения с дроссельной заслонки и внутренней поверхности корпуса дроссельной заслонки бумажным полотенцем.
- в) Установите корпус дроссельной заслонки.
- г) Запустите двигатель до включения вентилятора радиатора и проверьте частоту вращения холостого хода.

Снятие и установка

Примечание: после установки корпуса дроссельной заслонки отрегулируйте трос акселератора.

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Снимите трос акселератора.
3. Отсоедините разъем клапана управления частотой вращения холостого

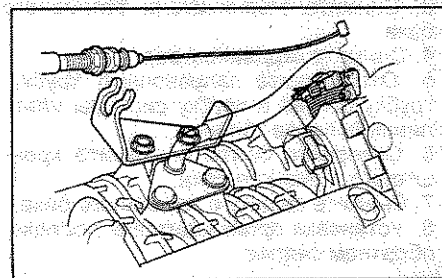
хода, разъем датчика положения дроссельной заслонки, разъем клапана системы улавливания паров топлива.

4. Установка производится в порядке обратном снятию.

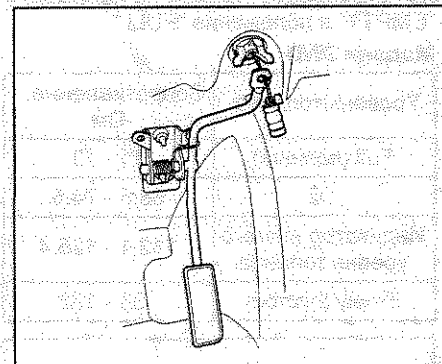
Примечание: не устанавливайте прокладку "Е" повторно.

Снятие, установка и регулировка троса акселератора

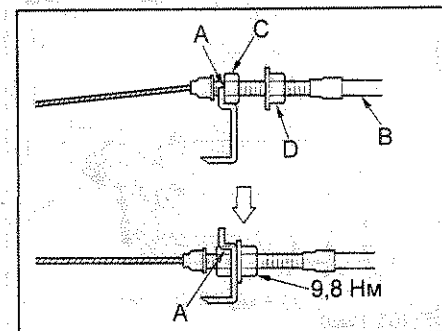
1. Полностью откройте дроссельную заслонку и отсоедините внутренний трос акселератора.



2. Ослабьте стопорную гайку и снимите наружный трос с кронштейна.
3. Снимите трос с педали акселератора.



4. Установка производится в порядке обратном снятию.
5. Установите трос акселератора на верхнюю часть кронштейна и отрегулируйте его натяжение с помощью регулировочной гайки.
6. Переместите трос на нижнюю часть кронштейна и затяните стопорную гайку.



A - кронштейн, **B** - трос акселератора, **C** - регулировочная гайка, **D** - стопорная гайка.

Примечание:

- Убедитесь, что стопорная гайка затянута надежно.
- Проверьте частоту вращения холостого хода после установки троса. Если частота отличается от номинальной, отрегулируйте положение троса акселератора.

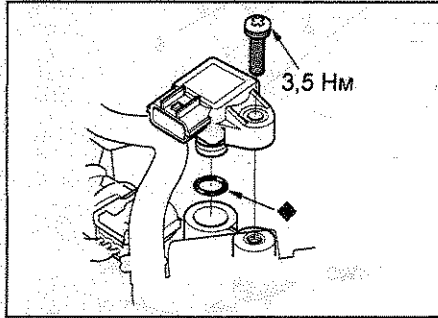
Система электронного управления

Датчик абсолютного давления воздуха на впуске (MAP)

Примечание: проверка датчика осуществляется с помощью сканера.

Снятие и установка

1. Отсоедините разъем датчика абсолютного давления.
2. Выверните болт и снимите датчик.



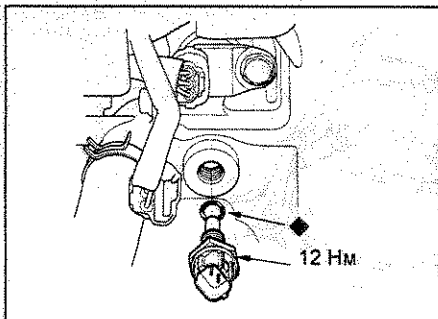
3. Установите датчик в последовательности, обратной снятию.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

Примечание: проверка датчика осуществляется с помощью сканера.

Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Отсоедините разъем.
3. Снимите датчик.



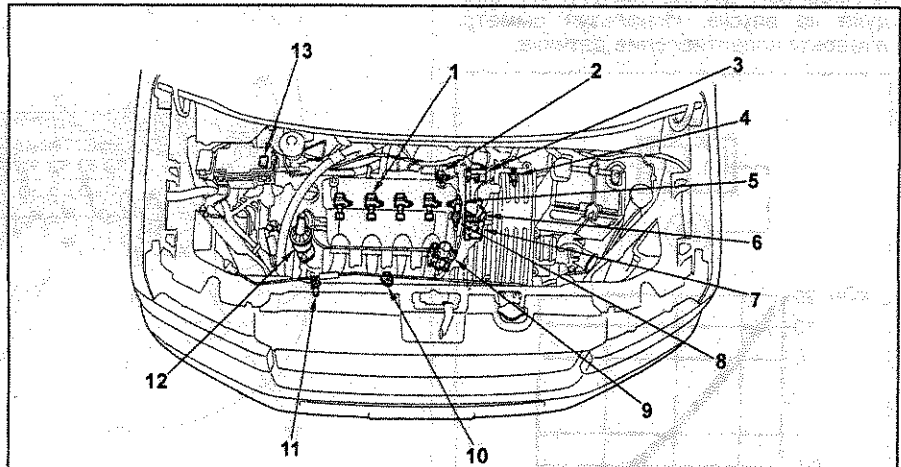
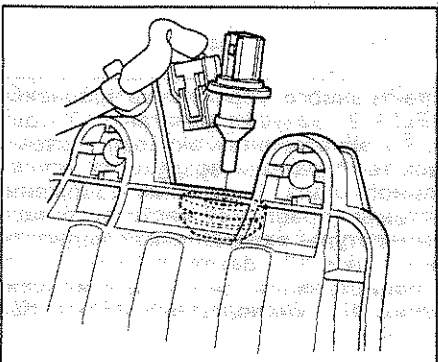
4. Установите датчик в последовательности, обратной снятию.

Датчик температуры воздуха на впуске

Примечание: проверка датчика осуществляется с помощью сканера.

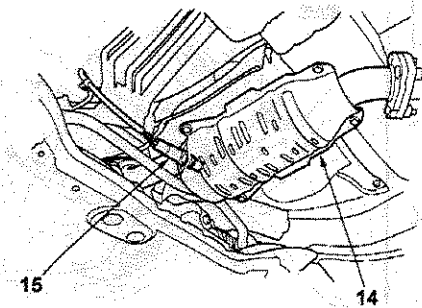
Снятие и установка

1. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха.
2. Снимите датчик.

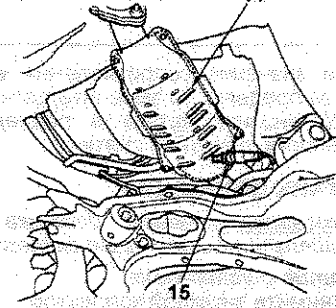


Модели с 2002 г.

2WD

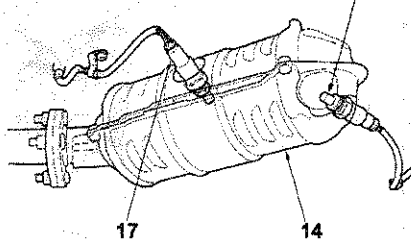


4WD

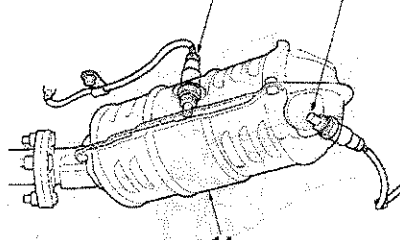


Модели с 2004 г.

2WD

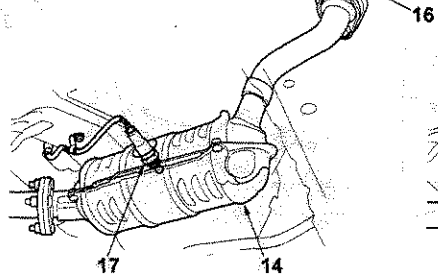


4WD

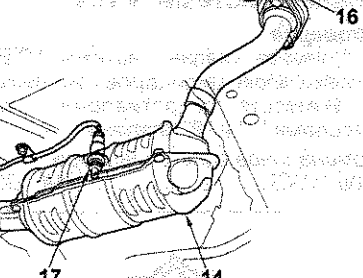


Модели с 2005 г.

2WD

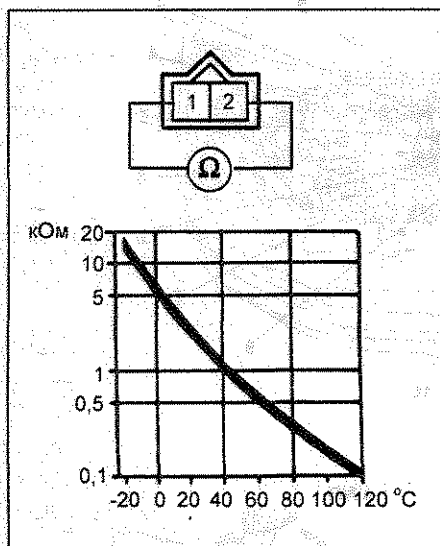


4WD



Расположение элементов системы электронного управления впрыском (L15A с VTEC). 1 - катушка зажигания, 2 - датчик абсолютного давления на впуске, 3 - электропневмоклапан системы управления паров топлива, 4 - датчик температуры воздуха на впуске, 5 - датчик положения распределительного вала, 6 - датчик положения дроссельной заслонки, 7 - датчик управления частотой вращения холостого хода, 8 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 9 - электромагнитный клапан системы VTEC, 10 - датчик детонации, 11 - датчик положения коленчатого вала, 12 - клапан системы рециркуляции отработавших газов (EGR), 13 - датчик нагрузки (ELD), 14 - каталитический нейтрализатор, 15 - кислородный датчик, 16 - кислородный датчик №1, 17 - кислородный датчик №2.

3. Проверьте датчик температуры воздуха на впуске. Используя омметр, измерьте сопротивление датчика.



Если значение сопротивления выходит за пределы, то замените датчик.

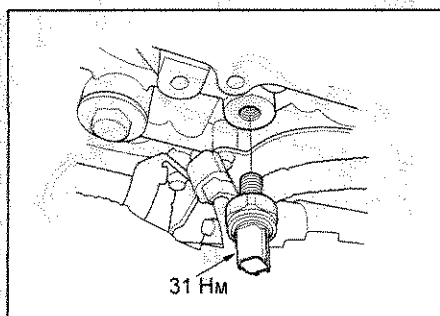
4. Установите датчик в последовательности, обратной снятию.

Датчик детонации

Примечание: проверка датчика осуществляется с помощью сканера.

Снятие и установка

1. Снимите впускной коллектор.
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Выверните датчик детонации.
4. Установите датчик в последовательности, обратной снятию.

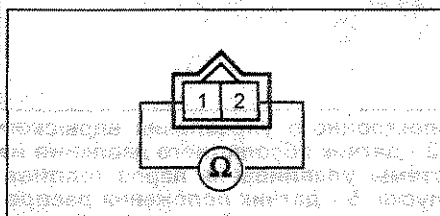


Клапан системы VTEC

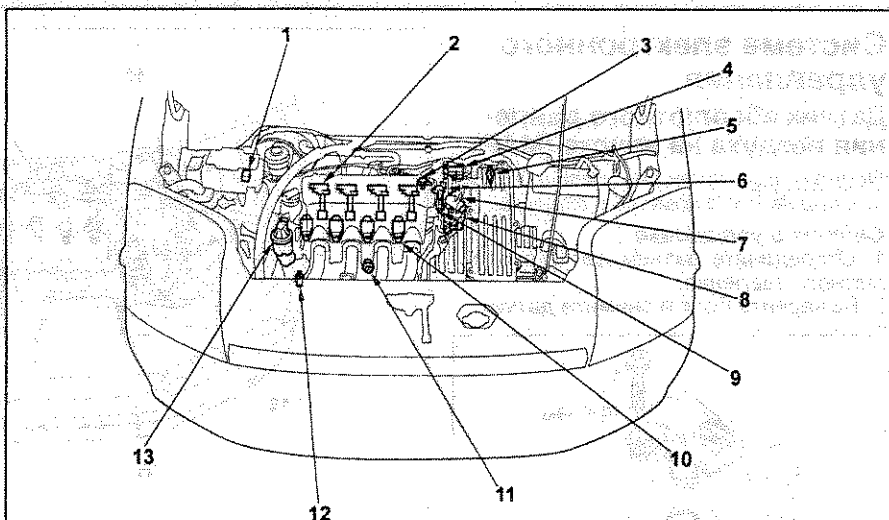
Проверка

1. Снимите клапан системы VTEC с головки блока цилиндров (см. ниже).
2. Измерьте сопротивление между выводами "1" и "2" клапана.

Номинальное сопротивление (при 20 °C) 14 - 20 Ом

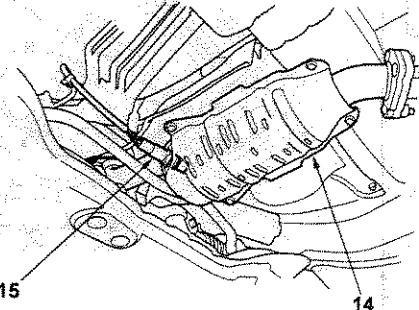


Если сопротивление соответствует номинальному, проверьте фильтр клапана. При загрязнении фильтра, замените его, а также масляный фильтр и моторное масло.

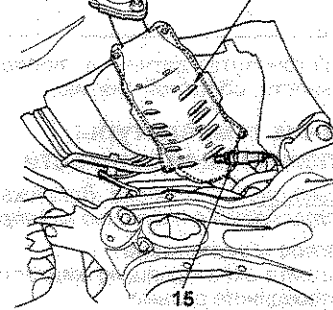


Модели с 2002 г.

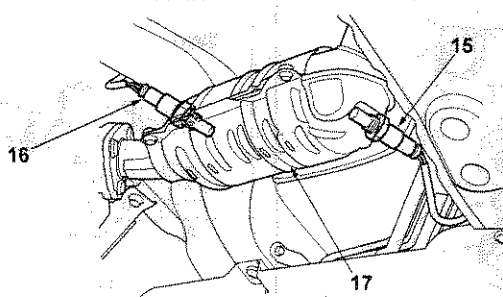
2WD



4WD

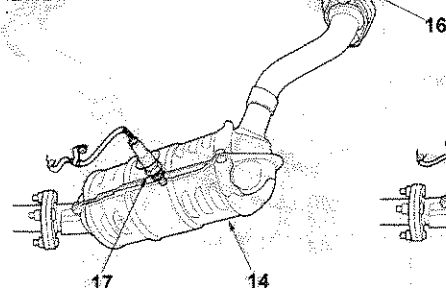


Модели с 2003 г.

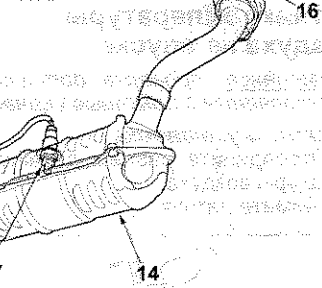


Модели с 2005 г.

2WD



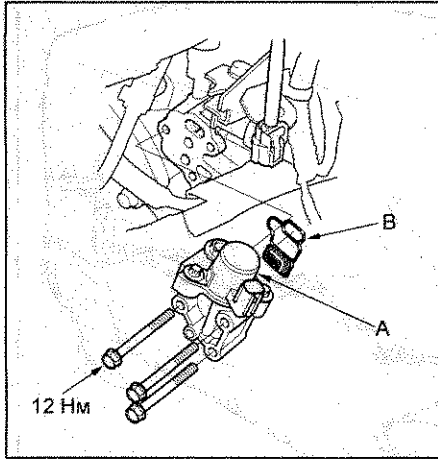
4WD



Расположение элементов системы электронного управления впрыском (L15A без VTEC). 1 - датчик нагрузки (ELD), 2 - катушка зажигания, 3 - датчик абсолютного давления на впуске, 4 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 5 - датчик температуры воздуха на впуске, 6 - датчик положения распределительного вала, 7 - датчик положения дроссельной заслонки, 8 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 9 - датчик №1 температуры охлаждающей жидкости, 10 - катушка зажигания, 11 - датчик детонации, 12 - датчик положения коленчатого вала, 13 - клапан системы рециркуляции, 14 - каталитический нейтрализатор, 15 - кислородный датчик, 16 - кислородный датчик №2, 17 - каталитический нейтрализатор.

Снятие и установка

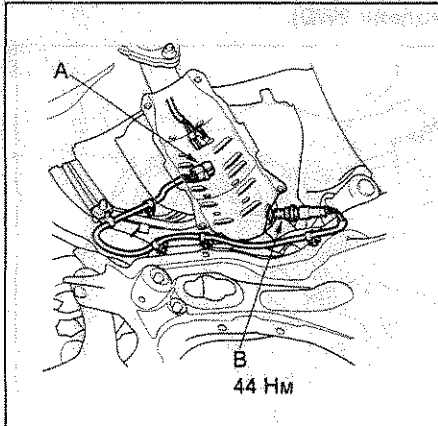
1. Отсоедините разъем клапана системы VTEC.
2. Снимите фильтр "В" клапана и клапан "А" системы VTEC.



3. Установка производится в последовательности, обратной снятию.

Кислородный датчик**Снятие и установка**

1. Отсоедините разъем кислородного датчика и выверните датчик.

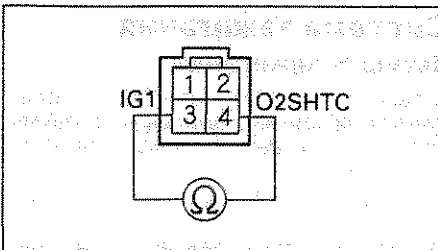


А - разъем кислородного датчика, В - кислородный датчик.

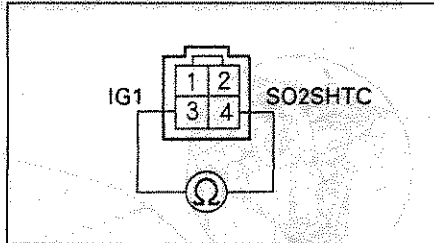
2. Установите датчик в последовательности, обратной снятию.

Проверка обогревателя кислородного датчика

1. Проверьте сопротивление обогревателя кислородного датчика.
 - а) Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
 - б) Отсоедините разъем кислородного датчика.
 - в) Проверьте сопротивление между выводами "3" и "4" обогревателя кислородного датчика.

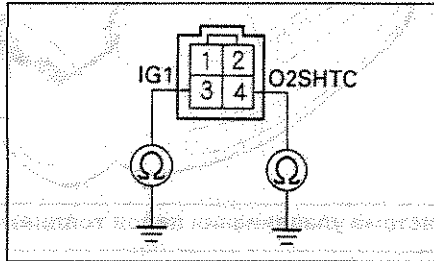


Кислородный датчик и кислородный датчик №1.

**Кислородный датчик №2.**

Номинальное сопротивление:
кислородный датчик №1 6 Ом
кислородный датчик №2 11 Ом

- Если сопротивление не соответствует номинальному, замените датчик.
2. Проверьте замыкание цепи обогревателя кислородного датчика на массу. Проверьте проводимость между выводами "3" и "4" обогревателя кислородного датчика и заземлением. Если проводимость есть, замените датчик.

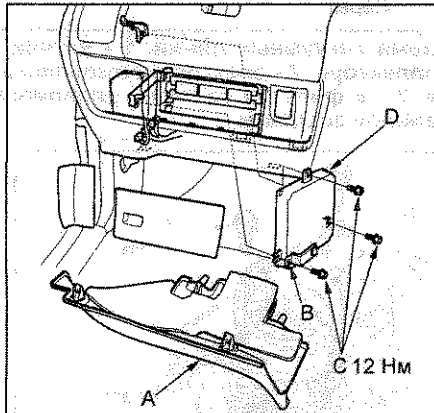


3. Проверьте питание обогревателя кислородного датчика от ЭБУ.
 - а) Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)".
 - б) Проверьте напряжение между выводами "3" и "4" разъема обогревателя кислородного датчика.

Номинальное напряжение - напряжение аккумуляторной батареи

Электронный блок управления**Снятие и установка**

1. Снимите нижнюю отделку панели приборов со стороны пассажира и переднюю боковую отделку салона.
2. Отсоедините разъемы электронного блока управления. Выверните болты и снимите ЭБУ с кронштейном.

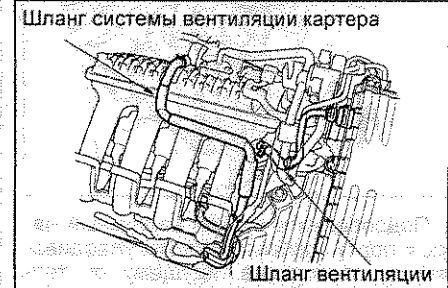


А - нижняя отделка панели приборов со стороны пассажира, В - кронштейн, С - болт, D - электронный блок управления.

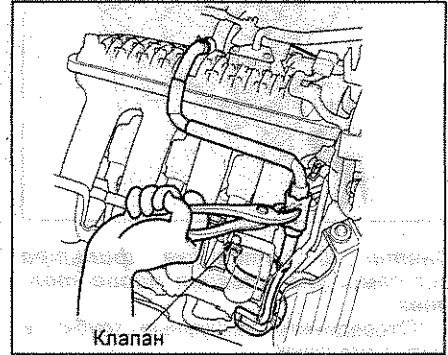
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Система снижения токсичности**Проверка системы принудительной вентиляции картера**

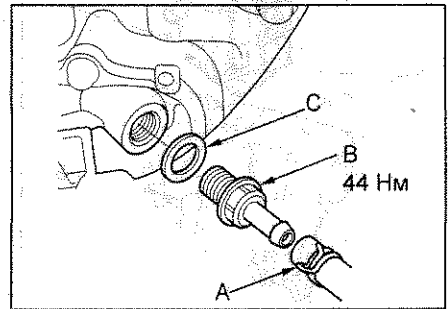
1. Проверьте клапан системы вентиляции, шланги и соединения на наличие утечек и закупоривание.



2. На холостом ходу пережмите руками или плоскогубцами шланг между клапаном вентиляции картера и впускным коллектором, убедитесь, что при этом клапан издает щелчок. Если клапан не щелкнул, проверьте шайбу клапана на наличие повреждений. Если шайба в порядке, замените клапан системы вентиляции картера и проверьте еще раз.



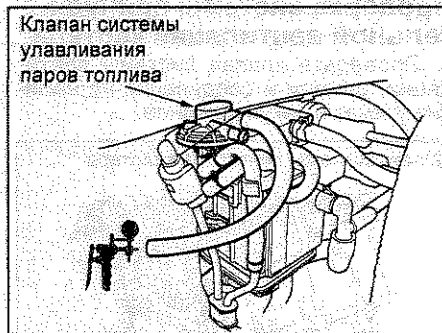
3. Замените клапан системы вентиляции картера. Отсоедините шланг и выверните клапан. Установите клапан с новой прокладкой.

**Система улавливания паров топлива**

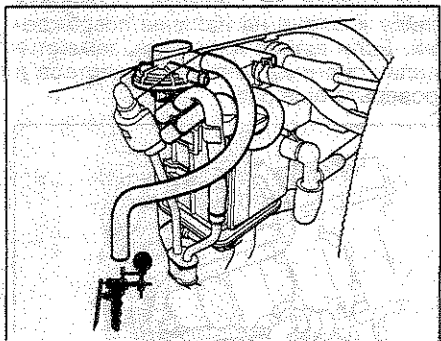
Проверьте трубки системы улавливания паров топлива. Убедитесь, что трубки не повреждены и элементы системы надежно зафиксированы.

1. Подсоедините ручной вакуумный насос к порту клапана системы улавливания паров топлива, идущему от топливного бака. Подайте разряжение и убедитесь в наличии циркуляции.

Если циркуляция отсутствует или имеются следы утечек, замените фильтр системы улавливания паров топлива.

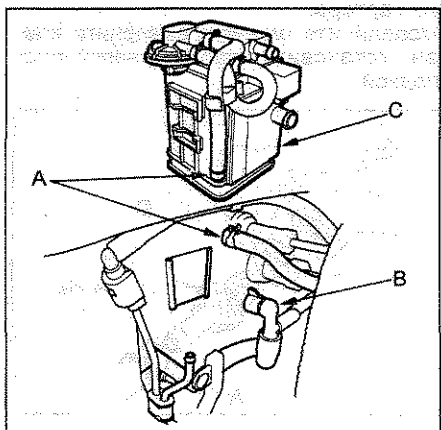


2. Подсоедините ручной вакуумный насос к порту клапана системы улавливания паров топлива, идущему от топливного бака. Подайте давление и убедитесь в наличии циркуляции. Если циркуляция отсутствует или имеются следы утечек, замените фильтр системы улавливания паров топлива.



Снятие и установка фильтра системы улавливания паров топлива.

1. Отсоедините вакуумные трубки и шланг продувки.
2. Снимите фильтр.

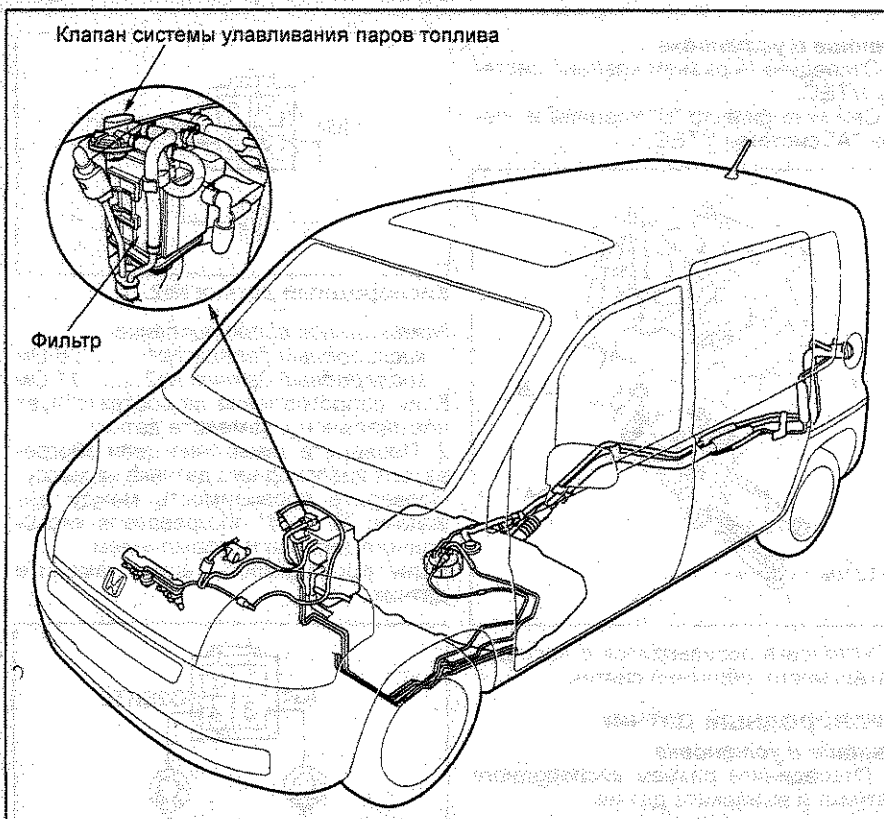


A - вакуумная трубка, B - шланг продувки, C - фильтр.

3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Клапан системы рециркуляции

1. Отсоедините разъем клапана системы рециркуляции.
2. Отверните болт и снимите клапан системы рециркуляции ОГ.



Система улавливания паров топлива (модели 2WD).

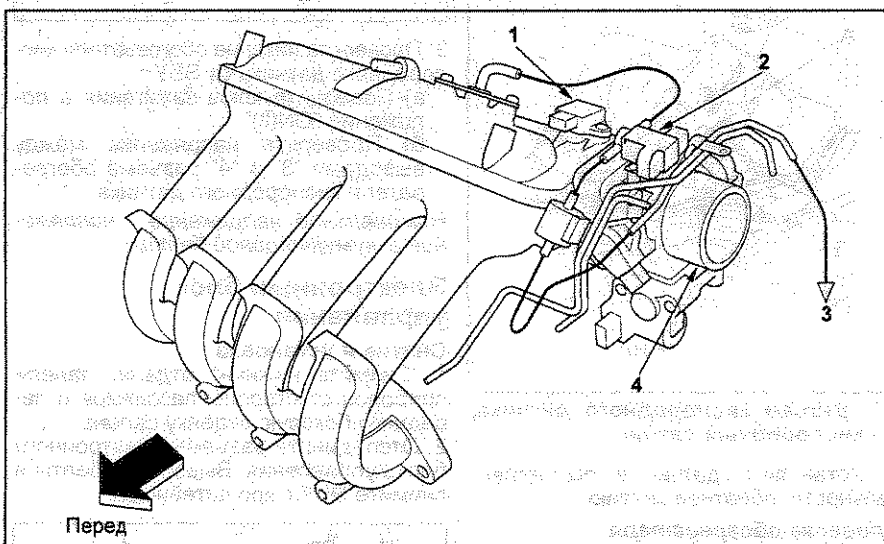
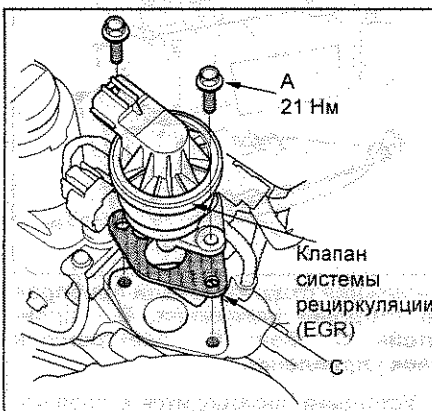


Схема вакуумных линий. 1 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 2 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 3 - к фильтру системы улавливания паров топлива, 4 - корпус дроссельной заслонки.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

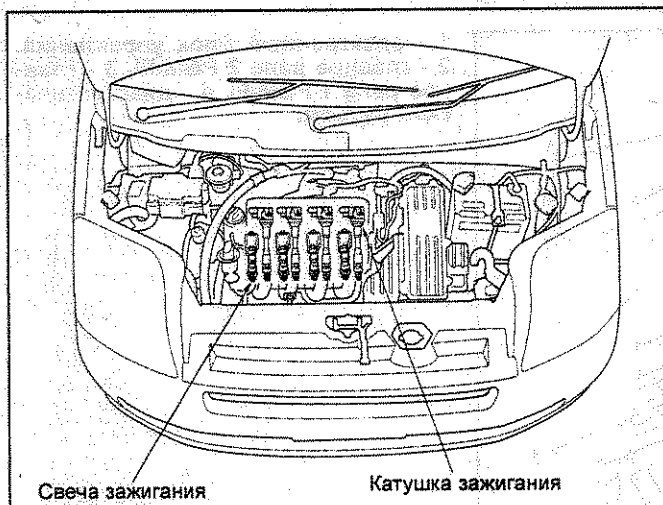
Примечание: не устанавливайте прокладку "С" повторно.

Система зажигания

Катушки зажигания

В двигателях L15A без VTEC используется система зажигания с двумя катушками и двумя свечами зажигания на цилиндр.

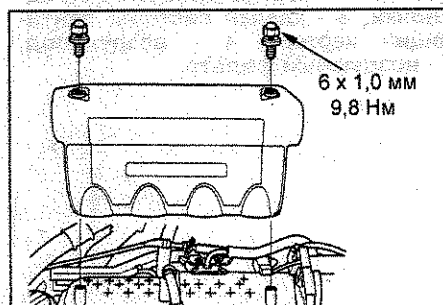
В двигателях L15A с VTEC используется система зажигания с одной катушкой и свечой зажигания на цилиндр.



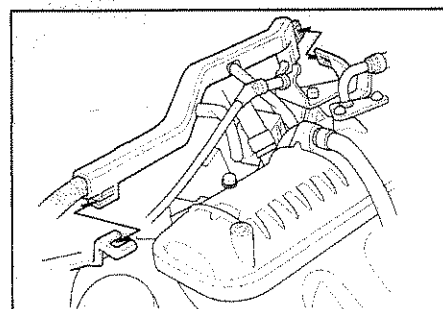
Двигатель L15A без VTEC.

Снятие и установка (модели без VTEC)

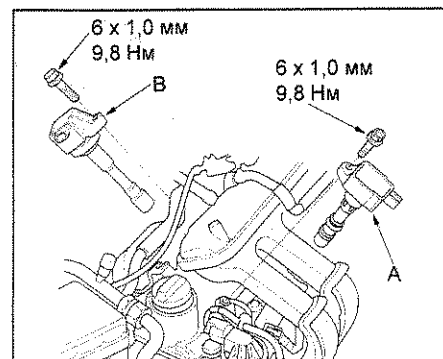
1. Снимите крышку впускного коллектора.



2. Отсоедините держатель жгута проводов от стойки.

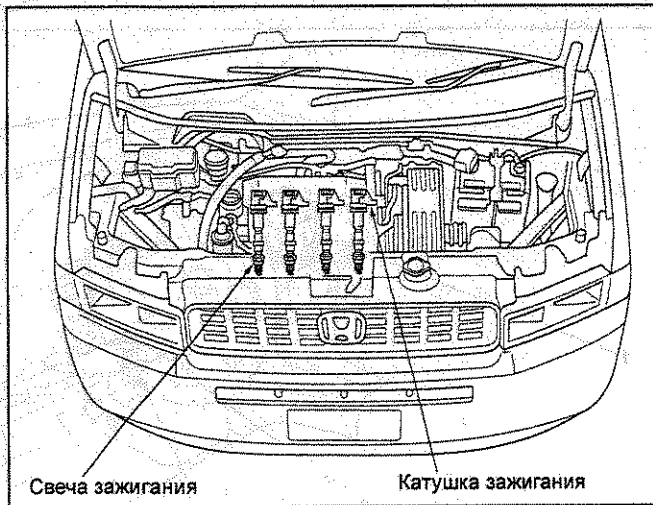


3. Отсоедините разъемы катушек зажигания и снимите передние и задние катушки зажигания.



A - передняя катушка зажигания, B - задняя катушка зажигания.

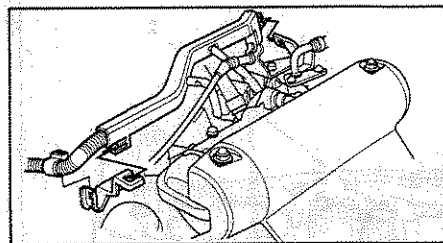
4. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.



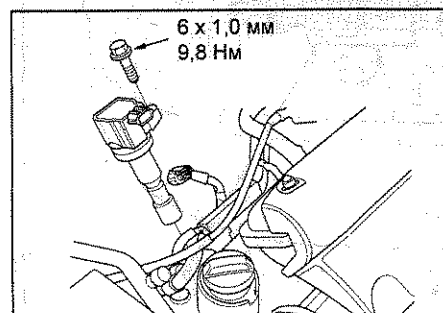
Двигатель L15A с VTEC.

Снятие и установка (модели с VTEC)

1. Отсоедините держатель жгута проводов от стойки.



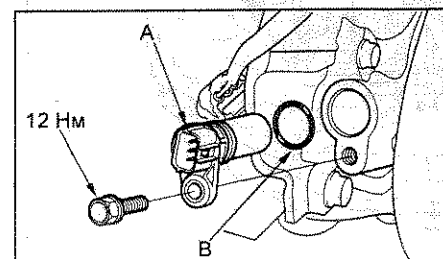
2. Отсоедините разъемы катушек и снимите катушки зажигания.



3. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.

Датчики положения коленчатого и распределительного валов**Снятие и установка датчика положения коленчатого вала**

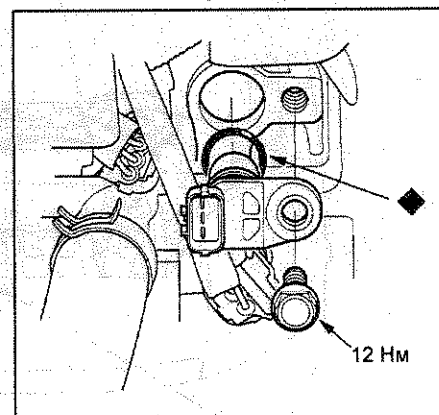
1. Отсоедините разъем датчика.
2. Выверните болт и снимите датчик положения коленчатого вала.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка датчика положения распределительного вала (ВМТ)

1. Снимите воздушный фильтр.
2. Отсоедините разъем датчика.
3. Выверните болт и снимите датчик положения распределительного вала.



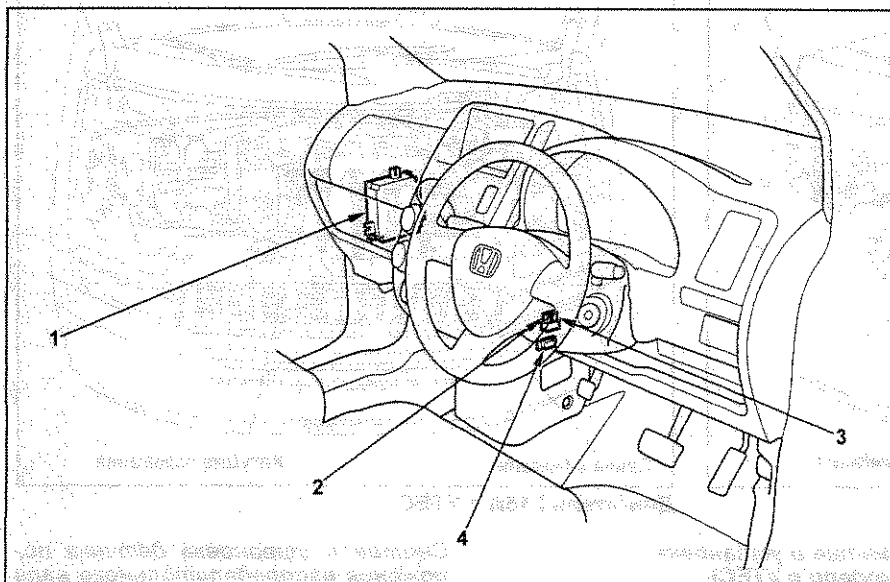
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Сброс/запись параметров датчика положения коленчатого вала**С помощью тестера**

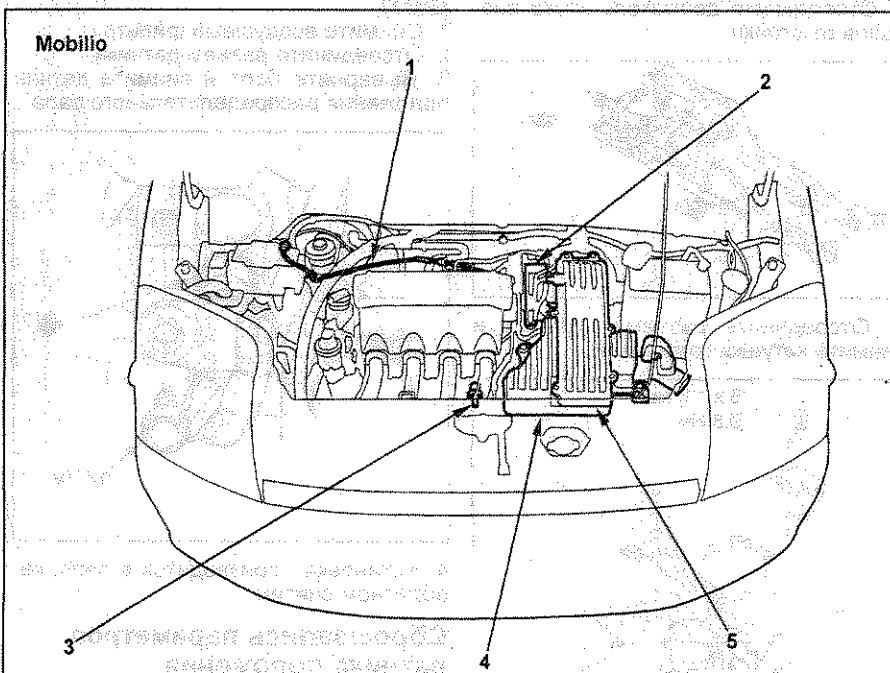
1. Подсоедините тестер к диагностическому разъему.
2. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)".
3. Убедитесь, что сканер подключился к ЭБУ.
4. Выберите пункт "CRANK PATTERN" в "ADJUSTMENT MENU" сканера.
5. Выберите пункт "CRANK PATTERN LEARNING".

Без тестера

1. Запустите двигатель. Удерживая обороты двигателя на 3000 об/мин, дождитесь включения вентилятора радиатора.
2. Совершите поездку по горизонтальной дороге: сбросьте обороты двигателя с 2500 об/мин до 1000 об/мин, передача "2".
3. Повторите пункт 2 несколько раз.
4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
5. Поверните ключ зажигания в положение "ON(II)" и подождите 30 секунд.

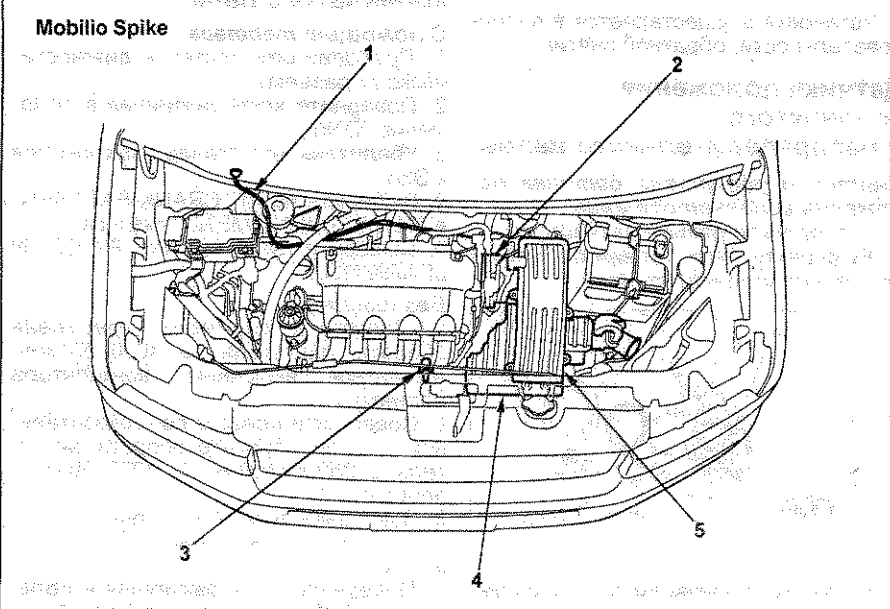


1 - электронный блок управления, 2 - главное реле 2 PGM-FI, 3 - главное реле 1 PGM-FI, 4 - диагностический разъем.



Mobilio

1 - трос привода дроссельной заслонки, 2 - корпус дроссельной заслонки, 3 - клапан системы вентиляции картера, 4 - воздухопровод, 5 - воздушный фильтр.



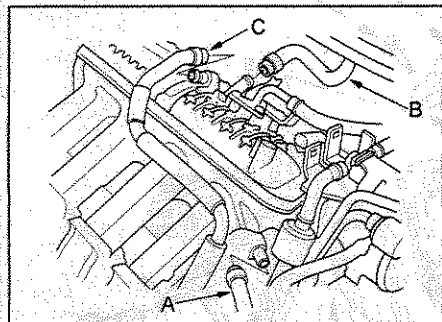
Mobilio Spike

Системы впуска и выпуска

Впускной коллектор

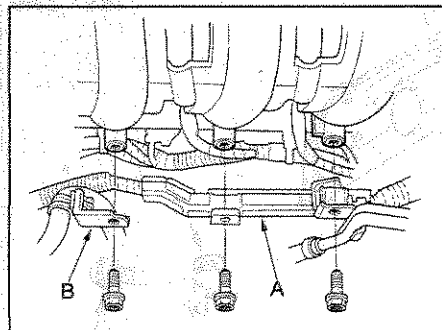
Снятие

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимите декоративную крышку головки блока цилиндров.
3. Снимите корпус воздушного фильтра.
4. Отсоедините воздушный шланг, вакуумный шланг и шланг системы вентиляции картера.



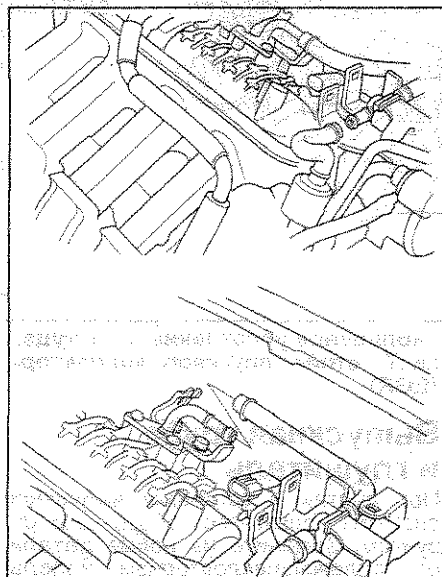
А - воздушный шланг, В - вакуумный шланг, С - шланг системы вентиляции картера.

5. Ослабьте контргайку и снимите трос акселератора.
6. Отсоедините фиксатор жгута проводов и шланг перепуска охлаждающей жидкости.

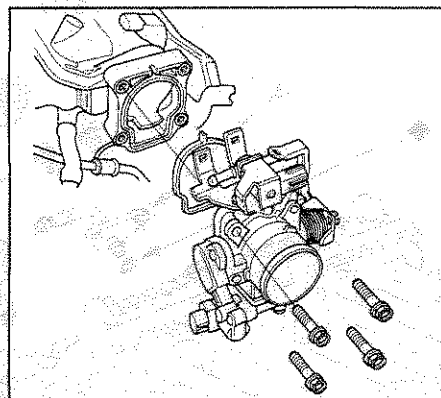


А - шланг перепуска охлаждающей жидкости, В - фиксатор.

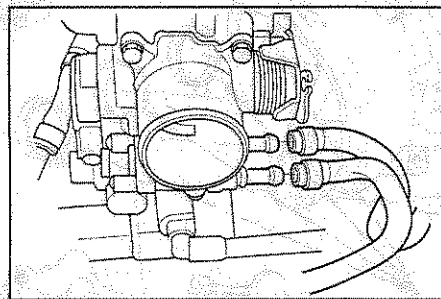
7. Отсоедините шланг системы улавливания паров топлива.



8. Снимите корпус дроссельной заслонки.



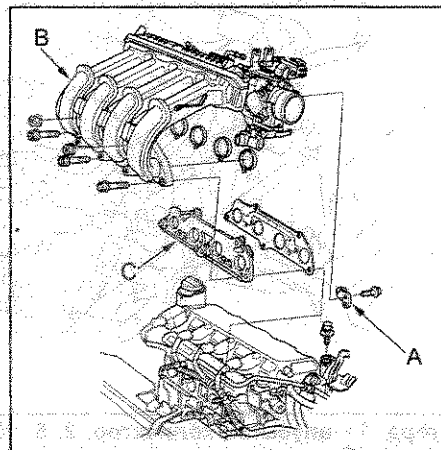
9. Отсоедините шланги перепуска охлаждающей жидкости.



10. Отсоедините от впускного коллектора разъемы и жгуты проводов, фиксаторы, стойку.

- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.
- Разъем датчика положения дроссельной заслонки.
- Разъем RACV.
- Разъем электропневмоклапана системы улавливания паров топлива.

11. Снимите стойку впускного коллектора, впускной коллектор и плиту клапана системы рециркуляции.

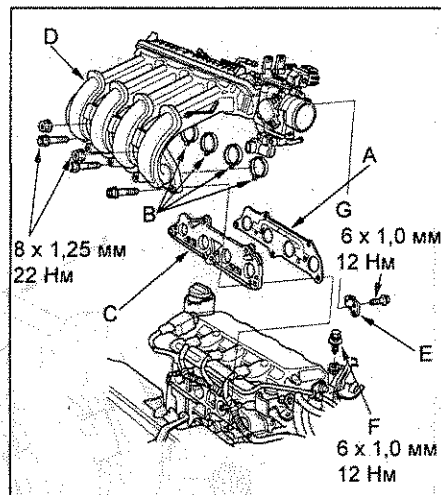


А - стойка, В - впускной коллектор, С - плита клапана системы рециркуляции отработавших газов.

Установка

1. Установите новую прокладку, кольцевые уплотнения, плиту клапана системы рециркуляции и впускной коллектор.

2. Установите стойку впускного коллектора и заверните болты.

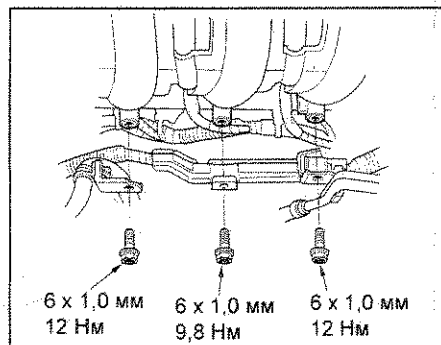


А - прокладка, В - кольцевое уплотнение, С - плита клапана системы рециркуляции отработавших газов, D - впускной коллектор, E, F - болт.

3. Подсоедините шланг перепуска охлаждающей жидкости.
4. Установите новую прокладку и корпус дроссельной заслонки.

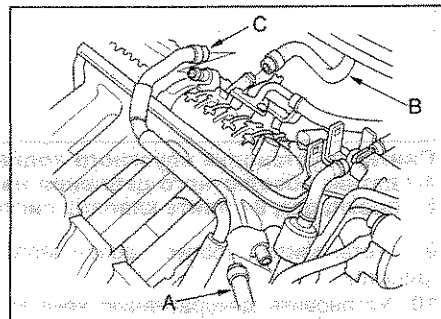
5. Подсоедините шланг системы улавливания паров топлива, вакуумный шланг и шланг системы вентиляции картера.

6. Подсоедините фиксатор жгута проводов и шланг перепуска охлаждающей жидкости.

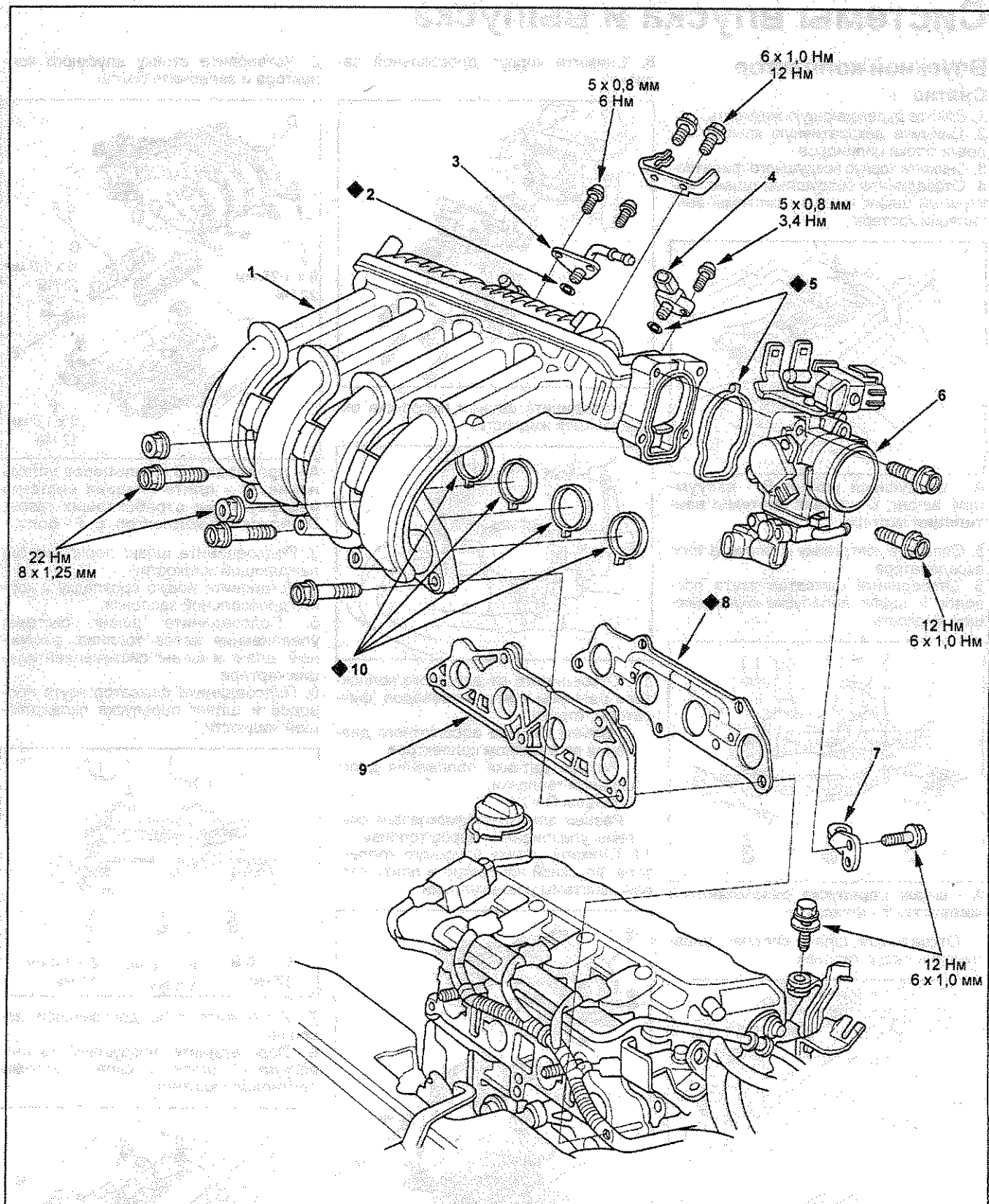


7. Установите трос дроссельной заслонки.

8. Подсоедините воздушный шланг, вакуумный шланг и шланг системы вентиляции картера.



А - воздушный шланг, В - вакуумный шланг, С - шланг системы вентиляции картера.



Снятие и установка впускного коллектора. 1 - впускной коллектор, 2, 5, 10 - кольцевое уплотнение, 3 - штуцер, 4 - датчик абсолютного давления на впуске, 6 - корпус дроссельной заслонки, 7 - стойка впускного коллектора, 8 - прокладка, 9 - плита клапана системы рециркуляции отработавших газов (EGR).

9. Установите корпус воздушного фильтра.

10. Установите декоративную крышку головки блока цилиндров.

11. Залейте охлаждающую жидкость, убедитесь в отсутствии паровых пробок.

Выпускной коллектор

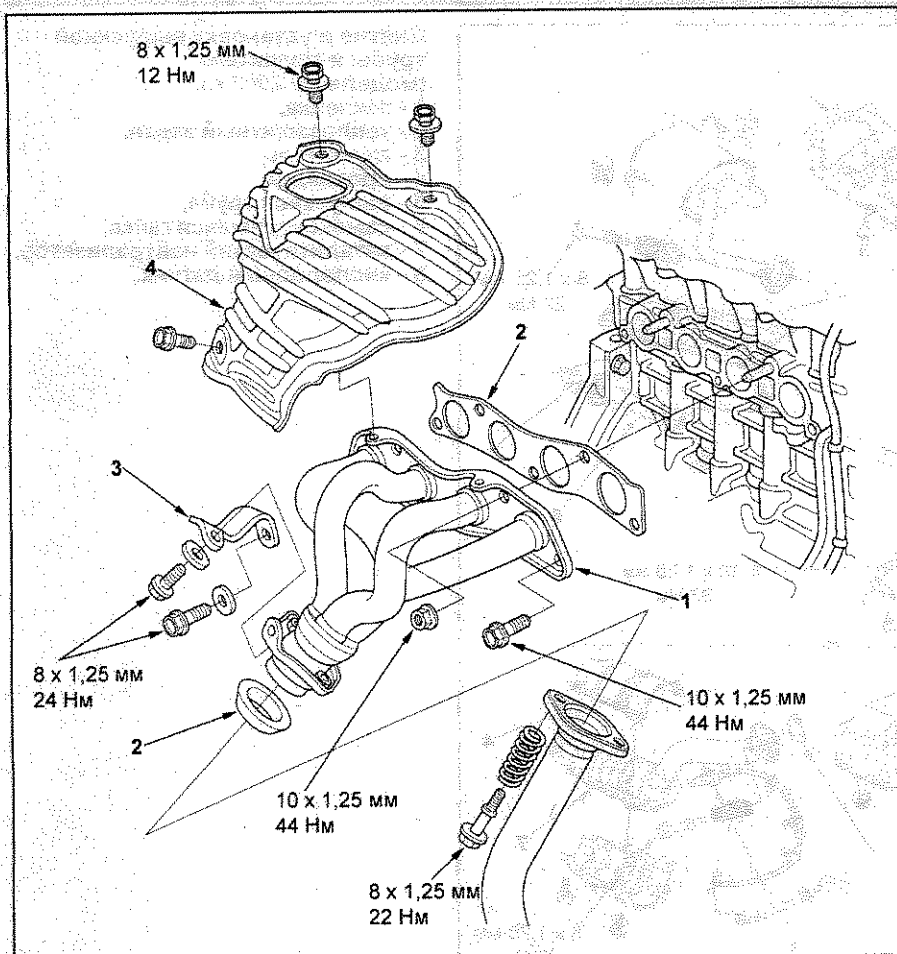
Снятие и установка

1. Снимите теплозащитный экран, стойку и выпускной коллектор.

2. Установка выпускного коллектора осуществляется в последовательности, обратной снятию.

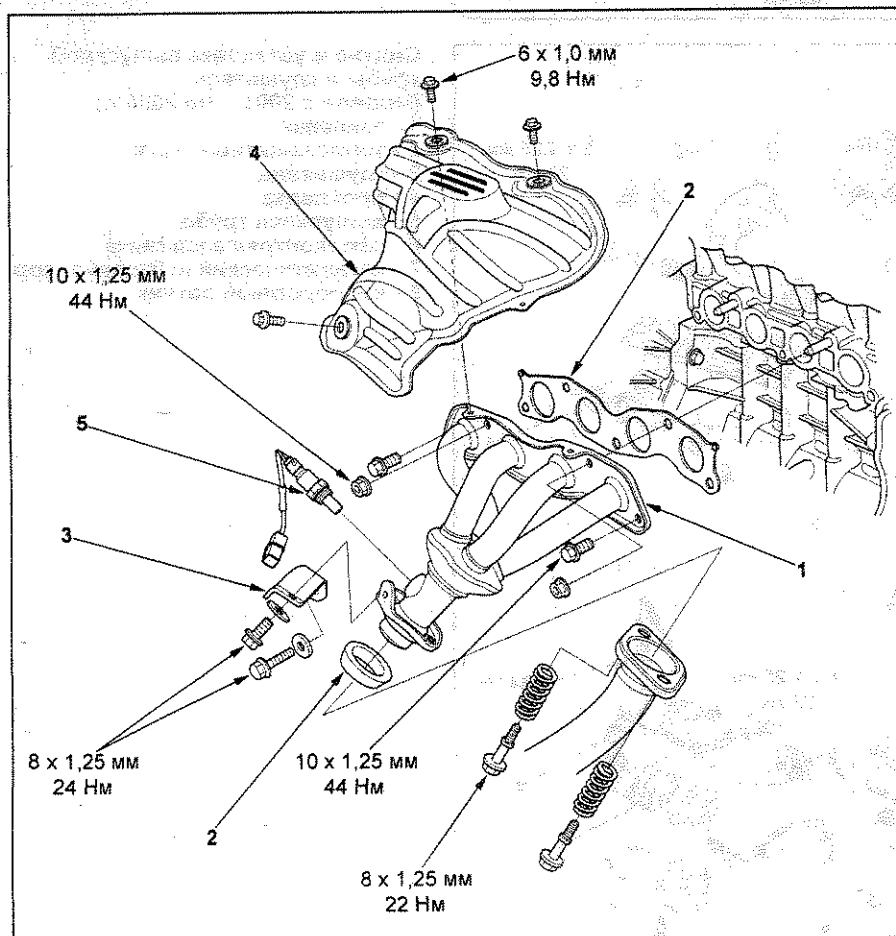
Выпускная труба и глушитель

При снятии и установке выпускной системы пользуйтесь сборочным рисунком. Замените на новые детали, не подлежащие повторному использованию.



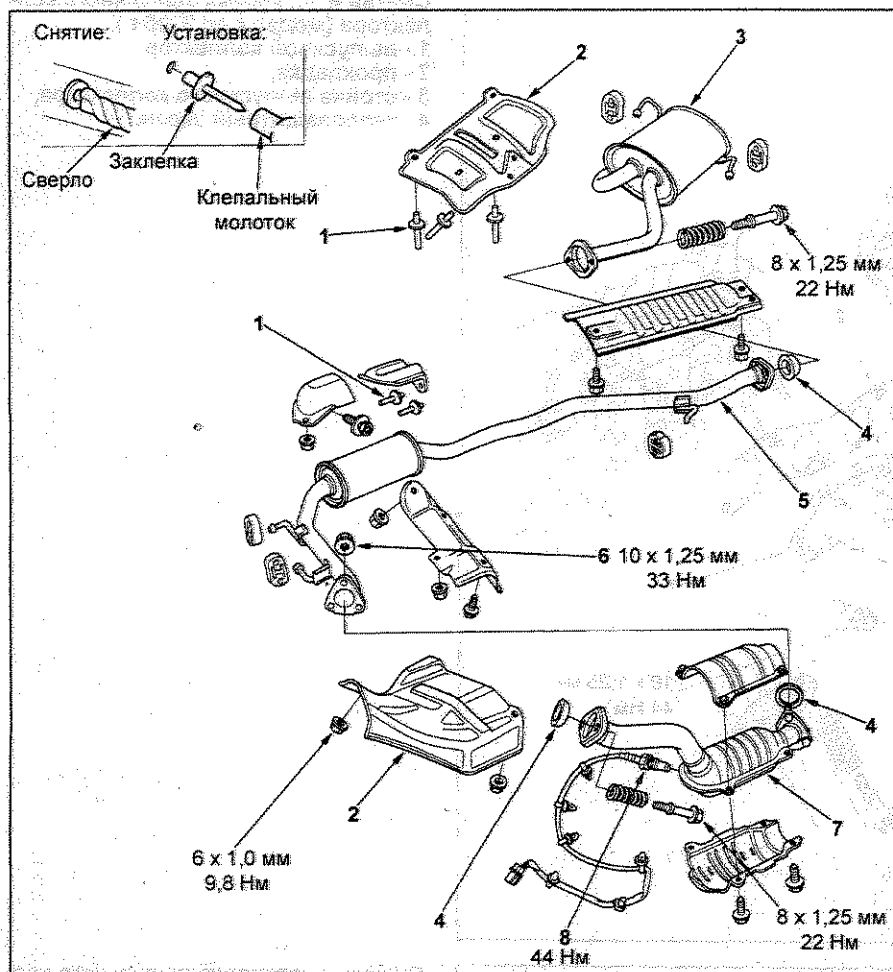
Снятие и установка выпускного коллектора (модели до 2005 г.).

- 1 - выпускной коллектор,
- 2 - прокладка,
- 3 - стойка выпускного коллектора,
- 4 - теплозащитный экран.



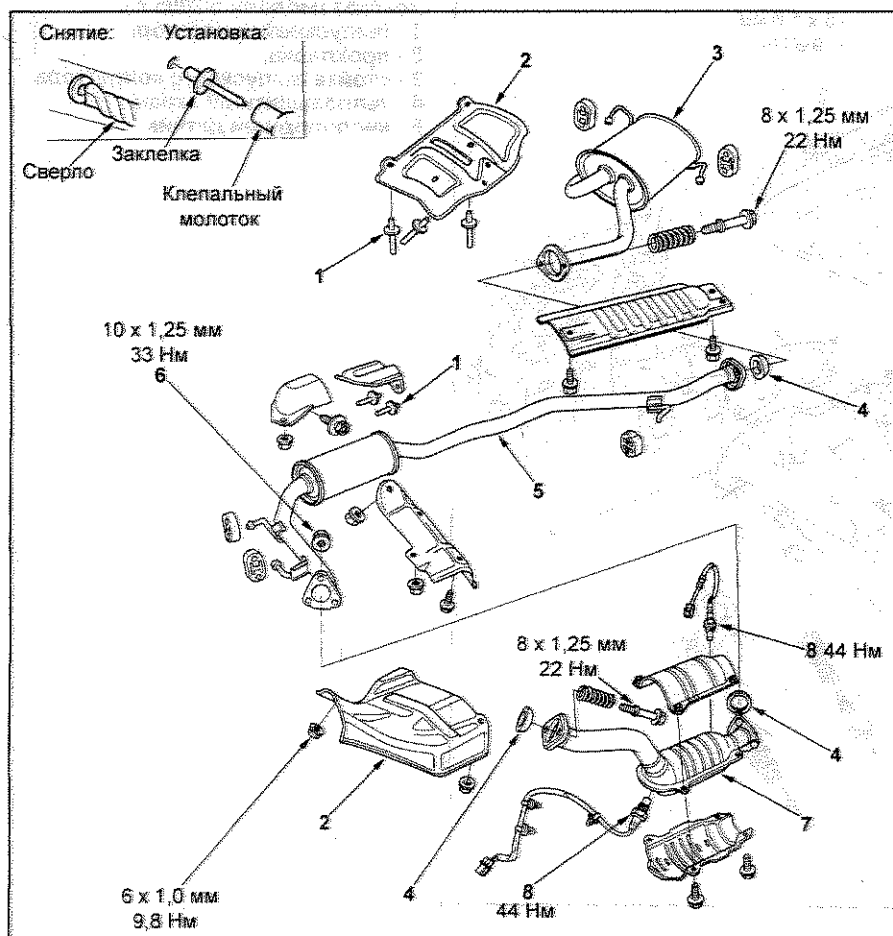
Снятие и установка выпускного коллектора (модели с 2005 г.).

- 1 - выпускной коллектор,
- 2 - прокладка,
- 3 - стойка выпускного коллектора,
- 4 - теплозащитный экран,
- 5 - кислородный датчик.



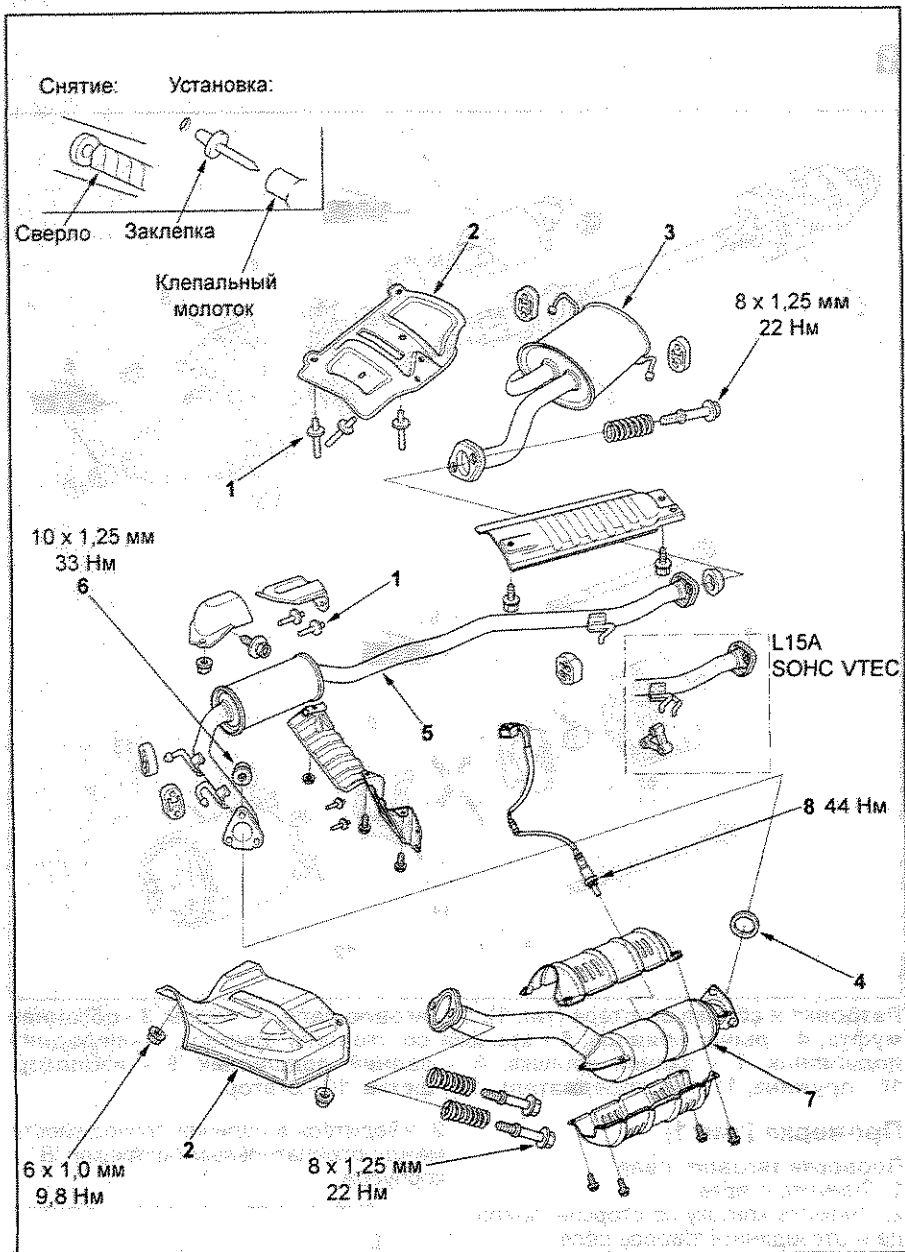
Снятие и установка выпускной трубы и глушителя (модели до 2003 г.).

- 1 - заклепка,
- 2 - теплозащитный экран,
- 3 - глушитель,
- 4 - прокладка,
- 5 - выпускная труба,
- 6 - самоконтрящаяся гайка,
- 7 - каталитический нейтрализатор,
- 8 - кислородный датчик.



Снятие и установка выпускной трубы и глушителя (модели с 2003 г. по 2005 г.).

- 1 - заклепка,
- 2 - теплозащитный экран,
- 3 - глушитель,
- 4 - прокладка,
- 5 - выпускная труба,
- 6 - самоконтрящаяся гайка,
- 7 - каталитический нейтрализатор,
- 8 - кислородный датчик.

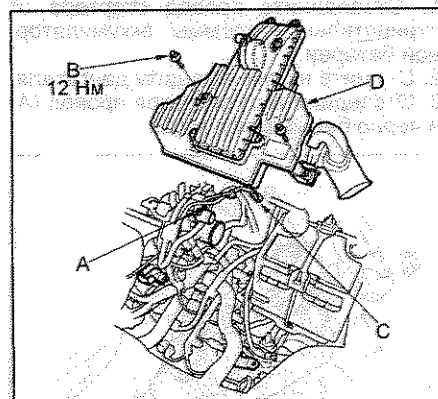


Снятие и установка выпускной трубы и глушителя (модели с 2005 г.).
1 - заклепка, 2 - теплозащитный экран, 3 - глушитель, 4 - прокладка, 5 - выпускная труба, 6 - самоконтрящаяся гайка, 7 - каталитический нейтрализатор, 8 - кислородный датчик.

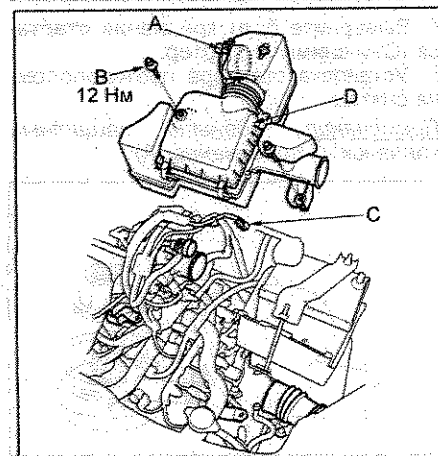
Корпус воздушного фильтра

1. Снимите корпус воздушного фильтра, отвернув болты, ослабив хомут и отсоединив разъем.

Момент затяжки 12 Н·м



Снятие и установка корпуса воздушного фильтра (модели до 2005 г.).
А - хомут, В - болт, С - разъем, D - корпус воздушного фильтра.



Снятие и установка корпуса воздушного фильтра (модели с 2005 г.).
А - хомут, В - болт, С - разъем, D - корпус воздушного фильтра.

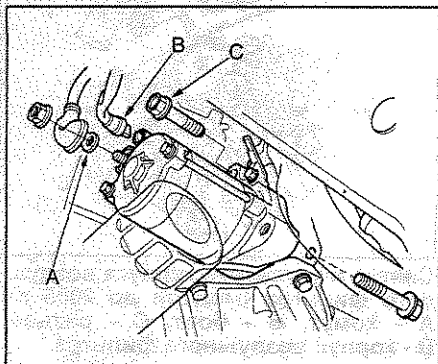
2. Установите корпус воздушного фильтра, в последовательности обратной снятию.

Система запуска

Стартер (тип 1)

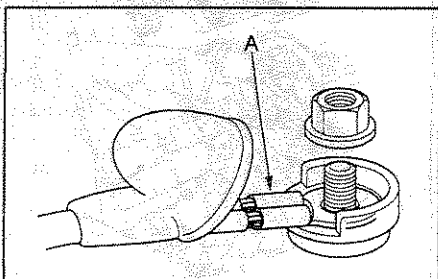
Снятие и установка

1. Отсоедините провод стартера от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю защиту двигателя.
3. Отсоедините от стартера провод (А) и черно-белый разъем (В).



4. Выверните болт крепления стартера (С) и снимите стартер.
5. Установка стартера противоположна снятию.

Примечание: оденьте защитный колпачок на соединение (А).



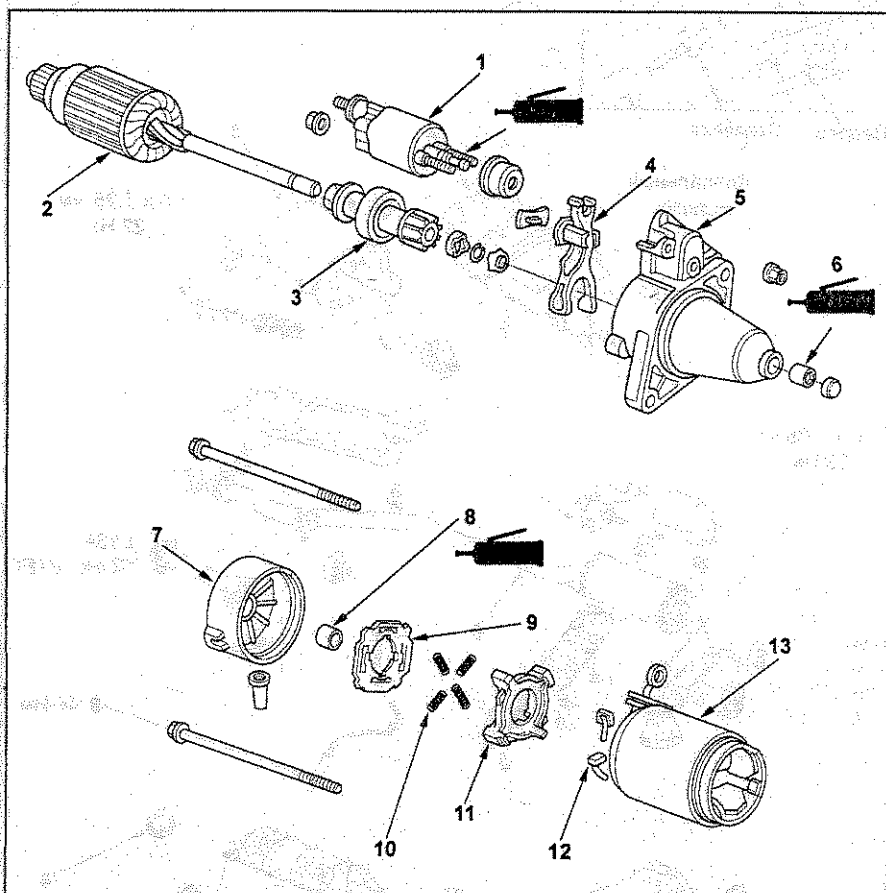
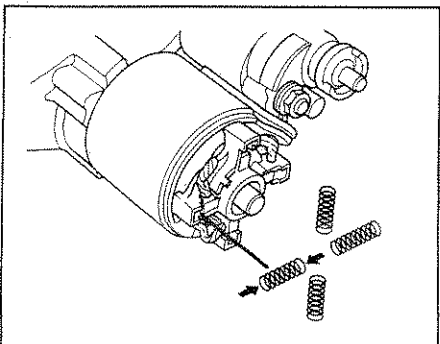
Разборка и сборка

При разборке и сборке стартера пользуйтесь сборочным рисунком. При сборке обратите внимание на следующие операции.

Установка щеток

Примечание: если щетки были заменены, обработайте их контактную поверхность наждачной бумагой (#500, #600) перед установкой.

1. Установите якорь с щеткодержателем в статор.
2. Подсоедините щетки к щеткодержателю и установите пружины.
3. Установите изолятор и заднюю крышку.



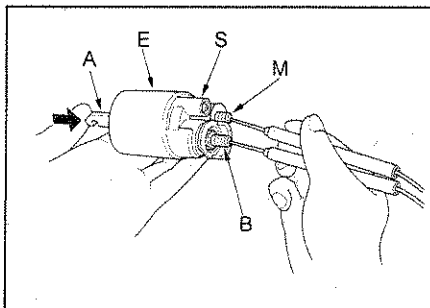
Разборка и сборка стартера (тип 1). 1 - тяговое реле, 2 - якорь, 3 - обгонная муфта, 4 - рычаг привода, 5 - крышка со стороны привода, 6 - передний подшипник, 7 - задняя крышка, 8 - задний подшипник, 9 - изолятор, 10 - пружина, 11 - щеткодержатель, 12 - щетка, 13 - статор.

Проверка (тип 1)

Проверка тягового реле

1. Снимите стартер.
2. Снимите крышку со стороны привода и отсоедините тяговое реле.
3. Проверьте сопротивление между выводами тягового реле в двух положениях.

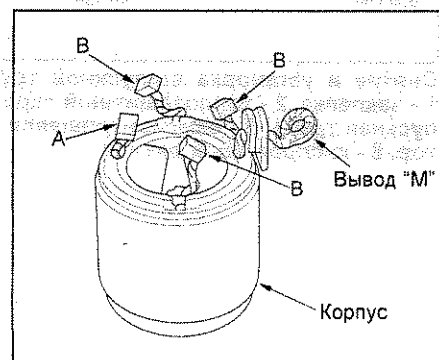
Вывод	В	М	С	Е
Положение				
Плунжер утоплен	○	○	○	○
Плунжер отпущен		○	○	○



Проверка статора.

1. Убедитесь в наличии проводимости между положительными щетками "А" и выводом "М".

2. Убедитесь в наличии проводимости между отрицательными щетками "В" и корпусом.



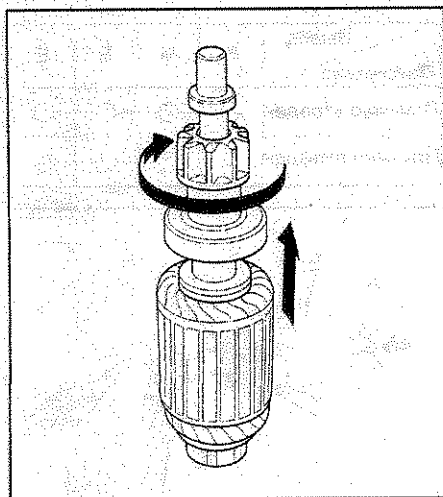
3. Убедитесь в отсутствии проводимости между положительной и отрицательной щеткой и между положительной щеткой и корпусом.
4. Измерьте сопротивление между щетками и корпусом статора с помощью мегомметра с расчетным напряжением в 500 В.

Номинальное сопротивление.....выше 0,01 МОм

Проверка обгонной муфты

1. Выдвиньте обгонную муфту и убедитесь, что ее ход свободный. Замените обгонную муфту в случае неисправности.

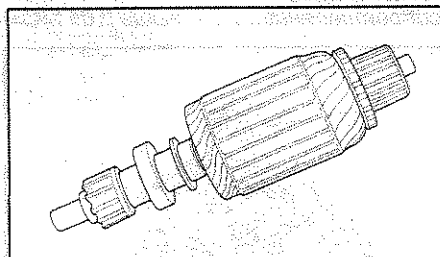
2. Зафиксируйте шестерню и поверните обгонную муфту в показанном направлении, убедитесь, что она вращается свободно. Также убедитесь, что муфта блокируется в противоположном направлении, если муфта не блокируется, замените ее.



3. Проверьте шестерню на наличие износа и повреждения. Если шестерня изношена, замените муфту в сборе. Проверьте состояние зубчатого венца гидротрансформатора. Замените его, если зубья шестерни муфты повреждены.

Проверка якоря

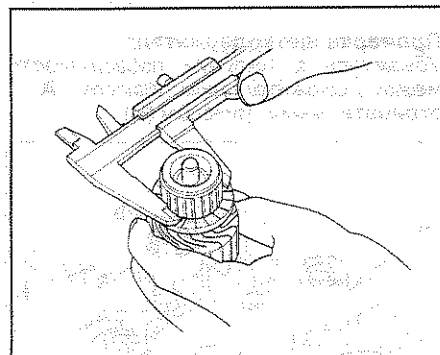
1. Проверьте якорь на наличие повреждения и износа.



2. Измерьте диаметр коллектора. Если он меньше минимального, замените якорь.

Диаметр коллектора:

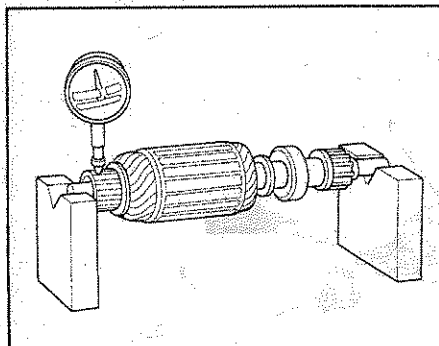
номинальный 27,9 - 28,0 мм
минимальный 27,0 мм



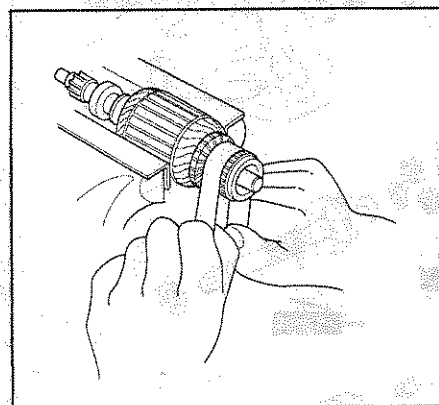
3. Установите якорь на призмы и проверьте биение коллектора. Если биение больше максимального, замените якорь.

Биение:

номинальное 0,05 мм
максимальное 0,40 мм



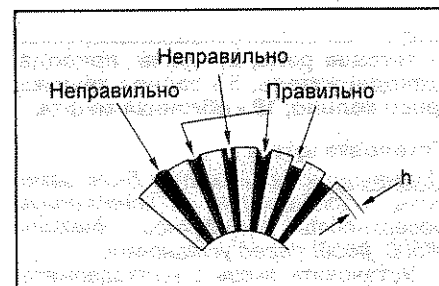
4. Проверьте поверхность коллектора. Если поверхность грязная или имеет следы пережога, переточите ее с помощью шкурки (#500, #600) или на токарном станке



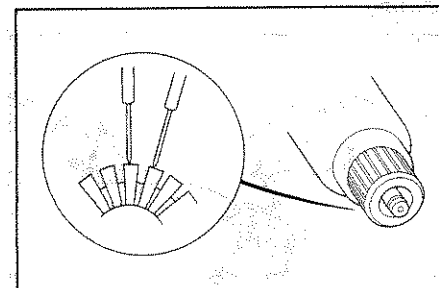
5. Проверьте величину выступания ламелей коллектора. Проточите ножовкой канавки в случае необходимости. Убедитесь, что проточки достаточно глубокие, не слишком узкие и не V-образные.

Выступание ламелей:

номинальное 0,45 - 0,75 мм
минимальное 0,20 мм

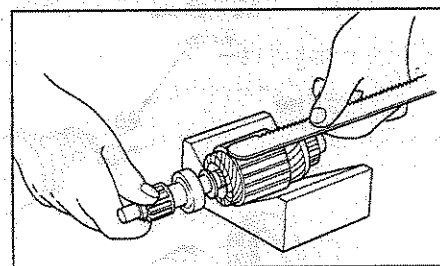


6. Убедитесь в наличии проводимости между ламелями коллектора. Замените якорь, если проводимость отсутствует.

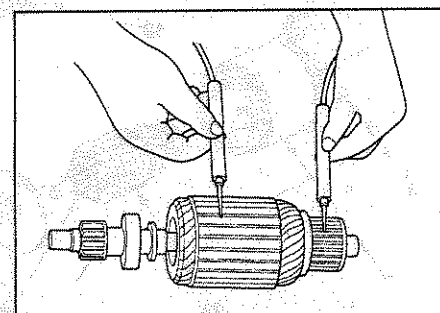


7. Установите якорь на тестер. Зафиксируйте плотно ножовки на сердечнике якоря. Если плотно притянется к центру или появится вибрация при по-

ворачивании сердечника, то якорь закорочен. Замените его.



8. Убедитесь в отсутствии проводимости между ламелями коллектора и сердечником якоря, между ламелями коллектора и валом якоря.

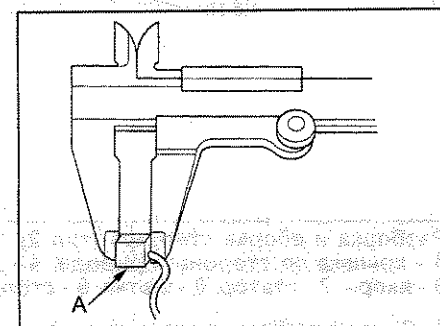


Проверка щеток

Проверьте высоту щетки "А". Если высота щетки меньше минимальной, замените ее.

Высота щетки:

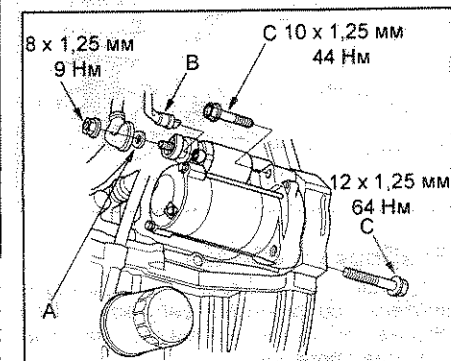
номинальная 9,7 - 10,0 мм
минимальная 6,0 мм

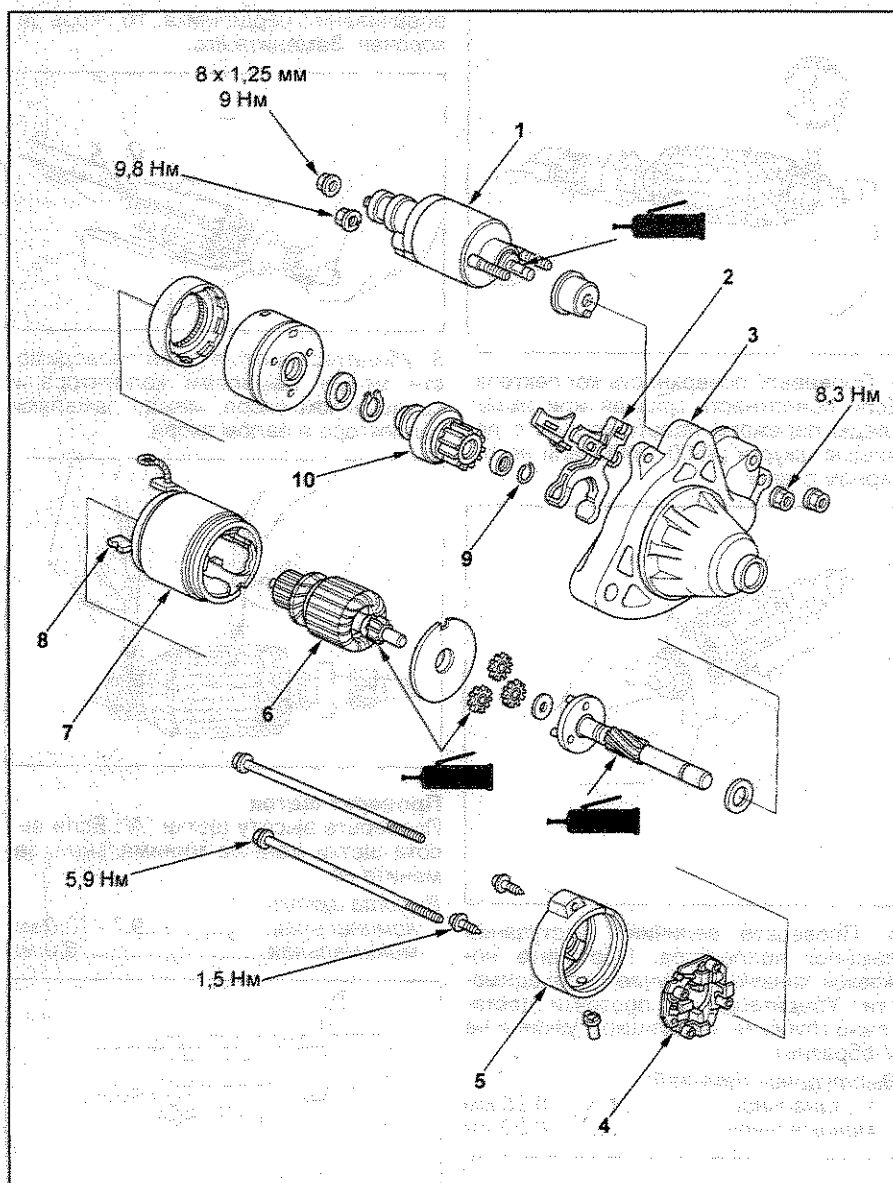


Стартер (тип 2)

Снятие и установка

1. Отсоедините провод отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю защиту двигателя.
3. Отсоедините от стартера провод (А) и черно белый разъем (В).



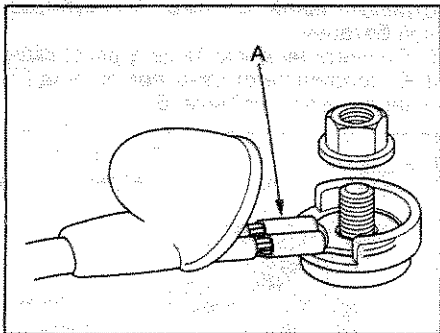


Разборка и сборка стартера (тип 2). 1 - тяговое реле, 2 - рычаг привода, 3 - крышка со стороны привода, 4 - щеткодержатель, 5 - задняя крышка, 6 - якорь, 7 - статор, 8 - щетка, 9 - стопорное кольцо, 10 - обгонная муфта.

4. Выверните болт крепления стартера (С) и снимите стартер.

5. Установка стартера противоположно снятию.

Примечание: оденьте защитный колпачок на соединение (А).



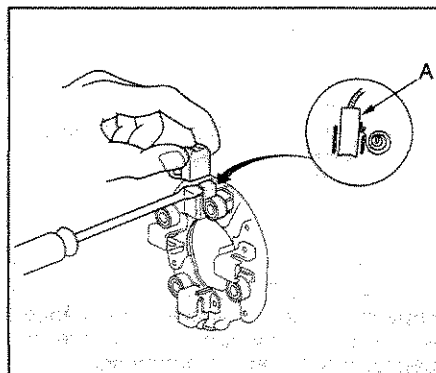
Разборка и сборка

При разборке и сборке стартера пользуйтесь сборочным рисунком. При сборке обратите внимание на следующие операции.

Установка щеток

Примечание: если щетки были заменены, обработайте их контактную поверхность наждачной бумагой (#500, #600) перед установкой.

1. Установите якорь с щеткодержателем в статор.
2. Подсоедините щетки к щеткодержателю и установите пружины.
3. Установите изолятор и заднюю крышку.

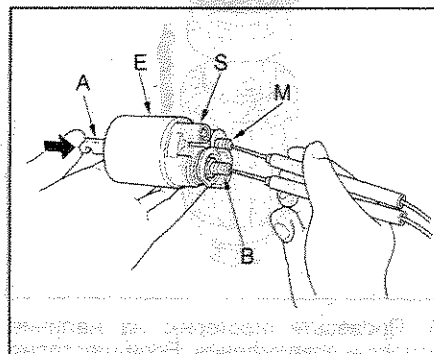


Проверка (тип 2)

Проверка тягового реле

1. Снимите крышку со стороны привода и отсоедините тяговое реле.
2. Проверьте сопротивление между выводами тягового реле в двух положениях.

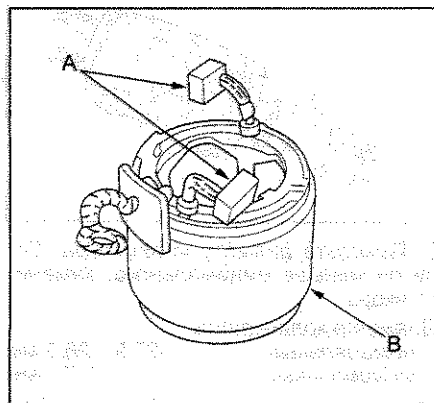
Вывод	B	M	S	E
Положение				
Плунжер утоплен	○	○	○	○
Плунжер отпущен	○	○	○	○



Проверка статора

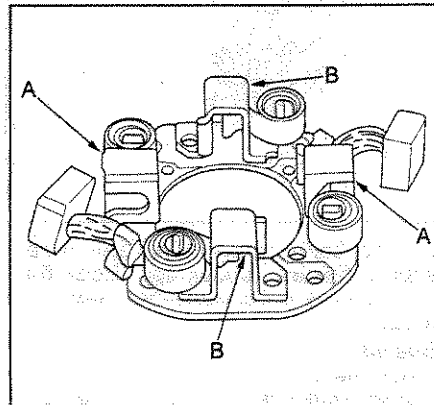
1. Убедитесь в наличии проводимости между щетками "А"
2. Измерьте сопротивление между щетками и корпусом статора (В) с помощью мегомметра с расчетным напряжением в 500 В.

Номинальное сопротивление.....выше 0,01 МОм



Проверка щеткодержателя

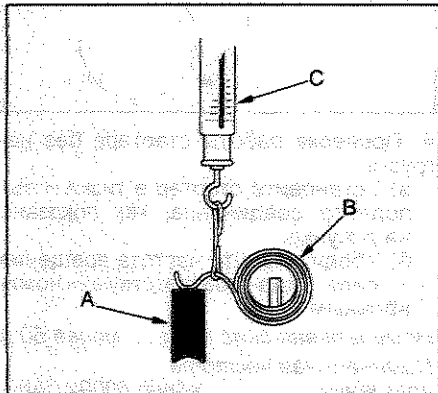
Убедитесь в наличии проводимости между положительным полюсом (А) и отрицательным полюсом (В).



Проверка пружины щеток

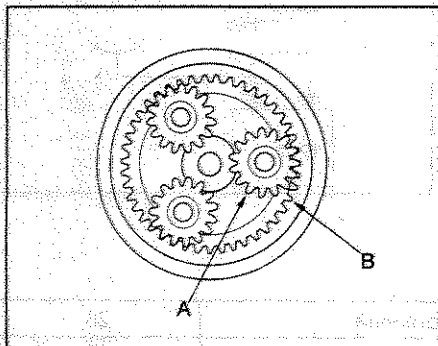
Измерьте при помощи пружинного динамометра (С) натяжение пружин (В) щеток (А) в момент их отрыва от щетки.

Номинальное усилие..... 13,7 - 17,7 Н



Проверка механизма привода

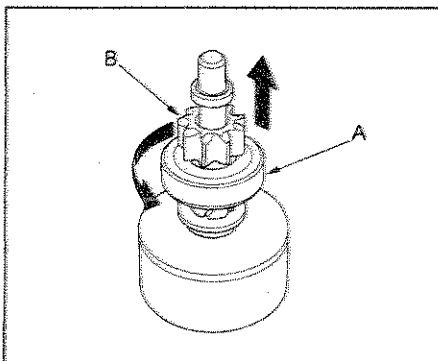
Если при проверке были повреждены сателлиты (А) статора, внутренняя шестерня (В) или вал, то их необходимо заменить.



Проверка обгонной муфты

1. Выдвиньте обгонную муфту и убедитесь, что ее ход свободный. Замените обгонную муфту в случае неисправности.

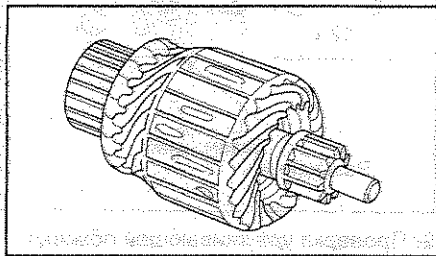
2. Зафиксируйте шестерню и поверните обгонную муфту в показанном направлении, убедитесь, что она вращается свободно. Также убедитесь, что муфта блокируется в противоположном направлении, если муфта не блокируется, замените ее.



3. Проверьте шестерню на наличие износа и повреждения. Если шестерня изношена, замените муфту в сборе. Проверьте состояние зубчатого венца гидротрансформатора. Замените его, если зубья шестерни муфты повреждены.

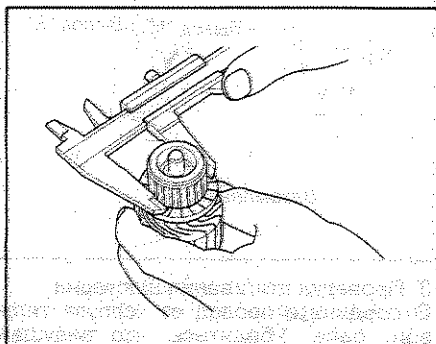
Проверка якоря

1. Проверьте якорь на наличие повреждения и износа.



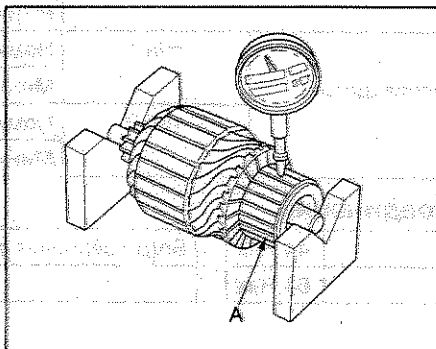
2. Измерьте диаметр коллектора. Если он меньше минимального, замените якорь.

Диаметр коллектора:
номинальный..... 28,0 мм
минимальный..... 27,0 мм

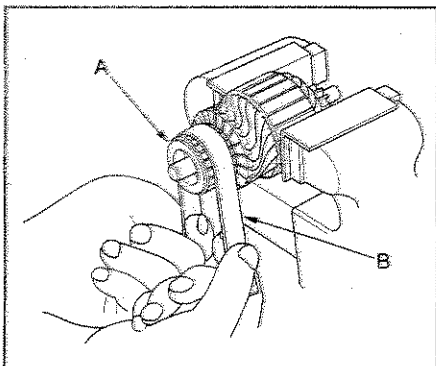


3. Установите якорь на призмы и проверьте биение коллектора. Если биение больше максимального, замените якорь.

Биение:
номинальное..... 0,02 мм
максимальное..... 0,05 мм



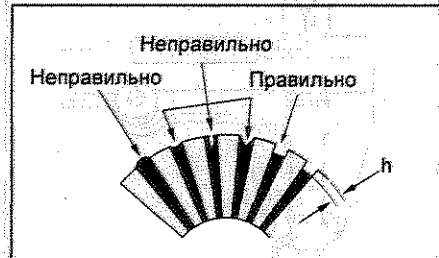
4. Проверьте поверхность коллектора. Если поверхность грязная или имеет следы пережога, переточите ее с помощью шкурки (#500, #600) или на токарном станке.



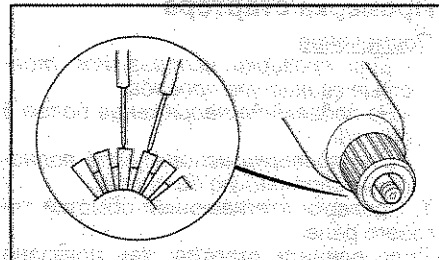
5. Проверьте величину выступания ламелей коллектора. Проточите ножовкой канавки в случае необходимости. Убедитесь, что проточки достаточно глубокие, не слишком узкие и не V-образные.

Выступание ламелей:

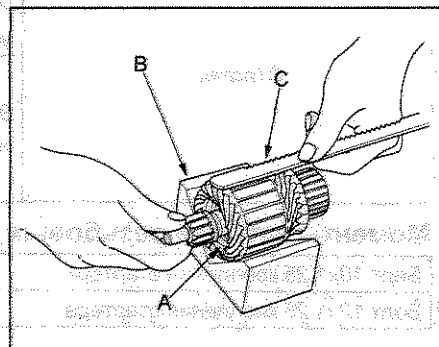
номинальное..... 0,5 - 0,8 мм
минимальное..... 0,2 мм



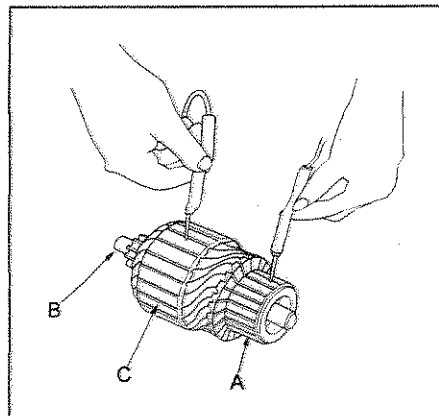
6. Убедитесь в наличии проводимости между ламелями коллектора. Замените якорь, если проводимость отсутствует.



7. Установите якорь на тестер. Зафиксируйте плотно ножовку на сердечнике якоря. Если полотно притянется к центру или появится вибрация при поворачивании сердечника, то якорь закорочен. Замените его.



8. Убедитесь в отсутствии проводимости между ламелями коллектора и сердечником якоря, между ламелями коллектора и валом якоря.

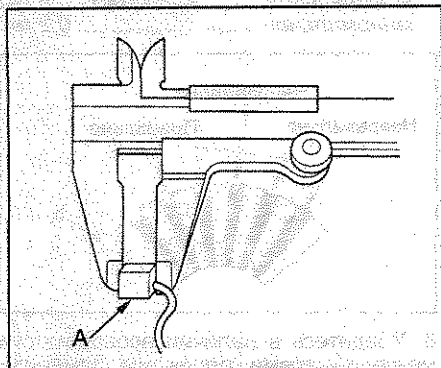


Проверка щеток

Проверьте высоту щетки "А". Если высота щетки меньше минимальной, замените ее.

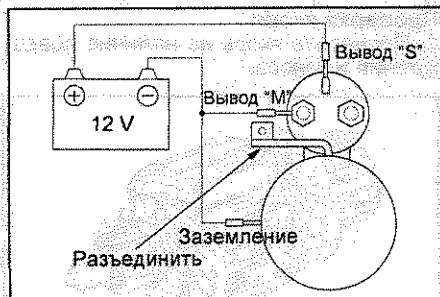
Высота щетки:

номинальная 14,0 - 14,5 мм
минимальная 9,0 мм

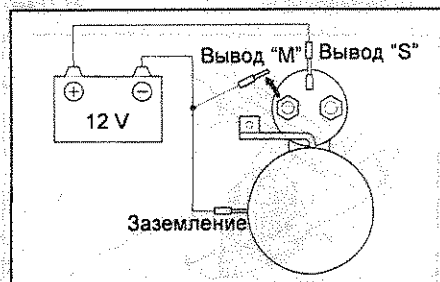
**Проверка стартера****Примечание:**

- Для проверки используйте толстые свинцовые провода.
- Не подавайте напряжение более 5 секунд.
- Для проверки используйте полностью заряженную батарею.

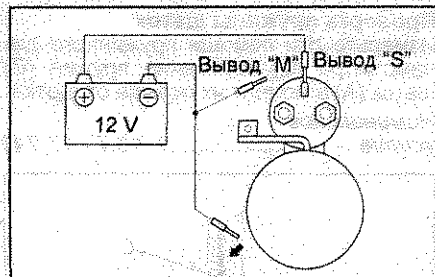
1. Проверка втягивающей обмотки тягового реле.
Подсоедините стартер, как показано на рисунке. Убедитесь, что шестерня выдвинулась.



2. Проверка удерживающей обмотки.
При подсоединении, выполненных, как указано в предыдущем пункте, и выдвинутой ведущей шестерне обгонной муфты отсоедините провод от вывода "М". Убедитесь, что ведущая шестерня остается выдвинутой.



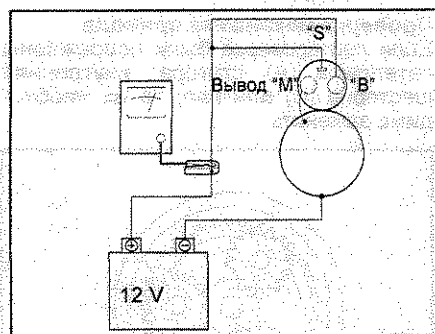
3. Проверка втягивания шестерни.
Отсоедините провод от корпуса тягового реле. Убедитесь, что ведущая шестерня обгонной муфты быстро втянулась внутрь.



4. Проверка работы стартера без нагрузки

- а) Установите стартер в тиски и выполните соединение, как показано на рисунке.
б) Убедитесь, что частота вращения и сила тока соответствуют номинальным.

Номинальная сила тока менее 50 А
Номинальная частота вращения выше 6000 об/мин

**Основные технические данные системы запуска****Спецификации**

Стартер	Диаметр коллектора,		Номинальный	28
	мм		Минимальный	27
	Высота щеток, мм	тип 1	Номинальная	9,7 - 10,0
			Минимальная	6,0
		тип 2	Номинальная	14,0 - 14,5
			Минимальная	9,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт 10×1,25 крепления стартера	44 Н·м
Болт 12×1,25 крепления стартера	64 Н·м

Болт крепления провода стартера	9 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 провода от клемм аккумуляторной батареи при работающем двигателе.

Проверки на автомобиле

Предварительные проверки

1. Проверьте плотность и уровень электролита в каждой секции аккумуляторной батареи.

а) Проверьте плотность электролита полностью заряженной аккумуляторной батареи при 20°C.

Плотность 1,25 - 1,27 кг/дм³

Если плотность ниже, зарядите аккумуляторную батарею.

- б) Проверьте уровень электролита в каждой банке аккумуляторной батареи и, при необходимости, долейте дистиллированную воду.

2. Проверьте надежность подсоединения клемм аккумуляторной батареи и отсутствие коррозии на них.

3. Проверьте предохранители и плавкие вставки.

4. Проверьте ремни 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. Проверьте цепь контрольной лампы разряда аккумуляторной батареи.

а) Прогрейте двигатель до рабочей температуры и заглушите его.

б) Отключите все вспомогательные приборы.

в) Поверните ключ зажигания в положение "ON". Контрольная лампа разряда аккумуляторной батареи должна загореться.

г) Запустите двигатель. Лампа должна погаснуть. Если условия не выполняются, проверьте цепь контрольной лампы.

Проверка системы зарядки

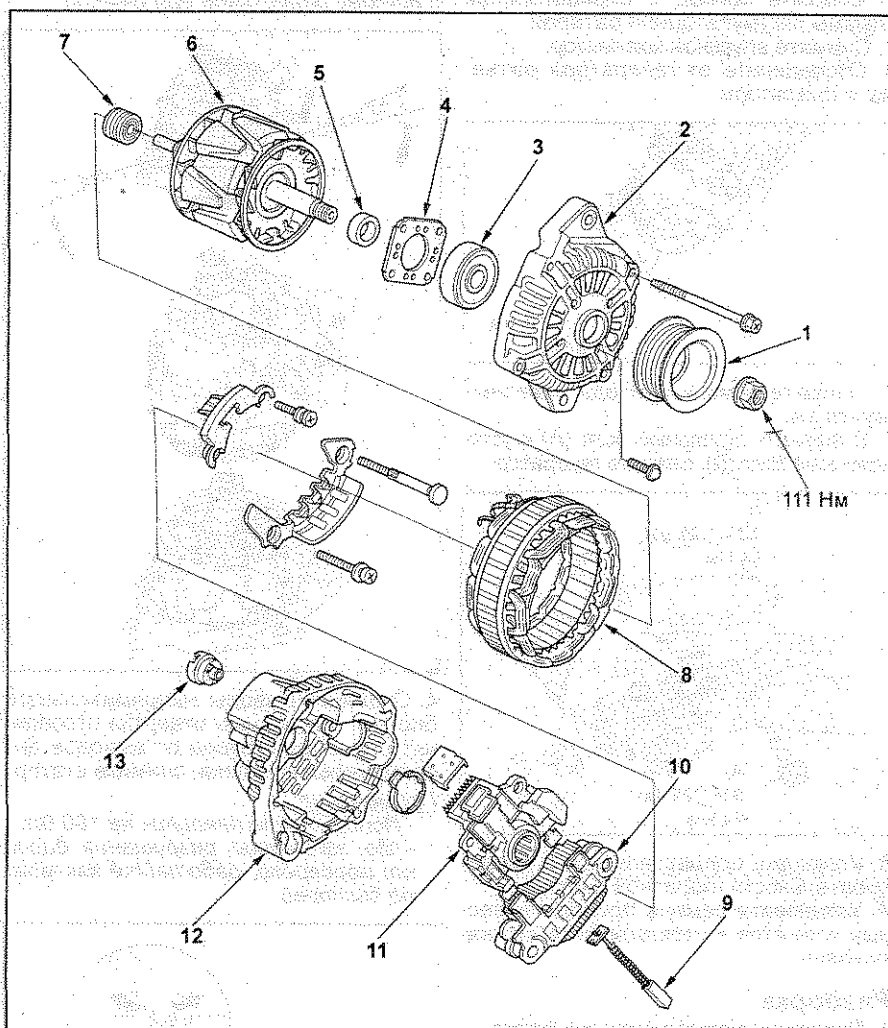
1. Проверка напряжения

а) Подключите вольтметр и амперметр к выводу "В" генератора.

Примечание: при наличии тестера для проверки генератора и аккумуляторной батареи подключайте его в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

При отсутствии тестера подключите следующую схему:

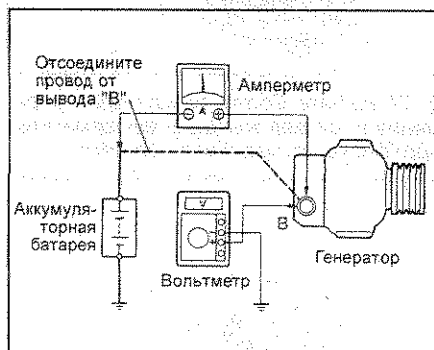
- Отсоедините провод от вывода генератора "В" и соедините его с отрицательным выводом амперметра.
- Подсоедините провод от положительного вывода амперметра к выводу "В" генератора.



Разборка и сборка генератора. 1 - шкив, 2 - передняя крышка, 3 - передний подшипник, 4 - держатель подшипника, 5 - прокладка, 6 - ротор, 7 - задний подшипник, 8 - статор, 9 - щетка, 10 - выпрямительный блок, 11 - регулятор напряжения, 12 - задняя крышка, 13 - изолятор вывода.

- Соедините положительный вывод вольтметра с выводом "В" генератора.

- Соедините отрицательный вывод вольтметра с массой.



Примечание: используйте амперметр и провода, с помощью которых можно измерять силу тока выше 120 А.

б) Запустите двигатель, дождитесь включения вентилятора радиатора, дайте поработать двигателю без нагрузки при частоте вращения 3000 об/мин.

в) Доведите частоту вращения двигателя до 2000 об/мин и зафиксируйте ее, включите дальний свет фар, измерьте напряжение на выводе "В".

13,9 - 15,1 В?

ДА - перейдите к шагу 2.

НЕТ - разберите и проверьте элементы генератора.

2. Проверьте выходное напряжение. Доведите частоту вращения двигателя до 2000 об/мин и зафиксируйте ее, включите дальний свет фар, обогреватель заднего стекла, вентилятор отопителя на максимальную мощность и измерьте напряжение аккумуляторной батареи.

Ниже 13,5 В?

ДА - переходите к шагу 3.

НЕТ - добавьте нагрузку (радио, задние стоп-сигналы и т.д.)

3. Измерьте силу тока.

Выше 60 А?

ДА - система зарядки в норме.

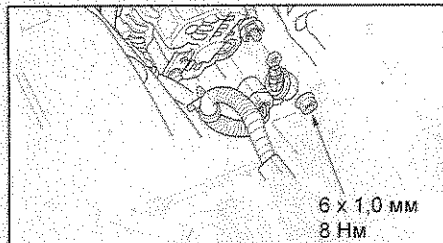
Примечание: если индикатор продолжает гореть, проверьте его цепь или замените генератор.

НЕТ - разберите и проверьте элементы генератора.

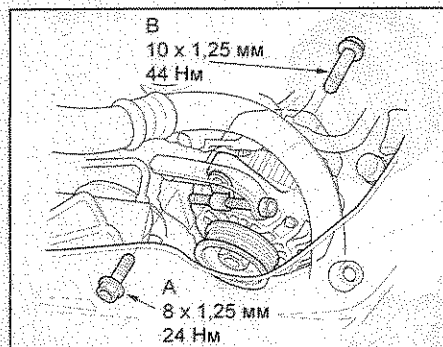
Генератор

Снятие и установка

1. Снимите провод с отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной коллектор.
3. Отсоедините от генератора разъемы и фиксаторы.



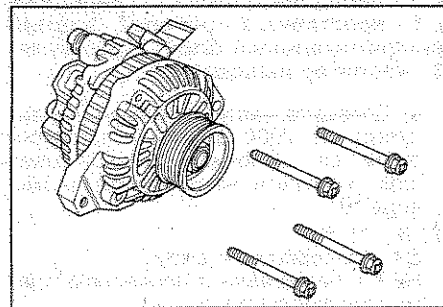
4. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
5. Выверните стопорный болт (А) и установочный болт (В), снимите генератор.



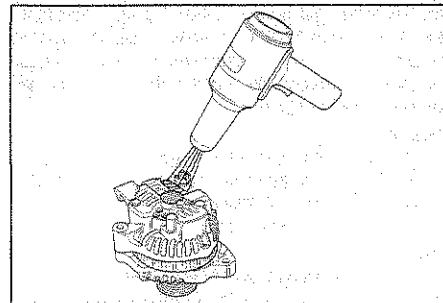
6. Установка осуществляется в последовательности, обратной снятию.
7. Установите ремень привода навесных агрегатов и отрегулируйте его натяжение.

Разборка

1. Отверните четыре стяжных болта.



2. Разогрейте феном седло заднего подшипника в течение 5 минут до 50-60°C.

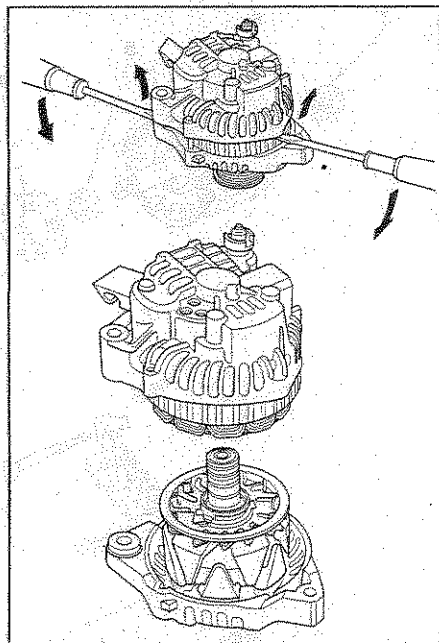


Внимание: не перегрейте крышку!

Примечание: нагревайте только крышку заднего подшипника.

3. Отсоедините заднюю крышку от передней с помощью двух отверток.

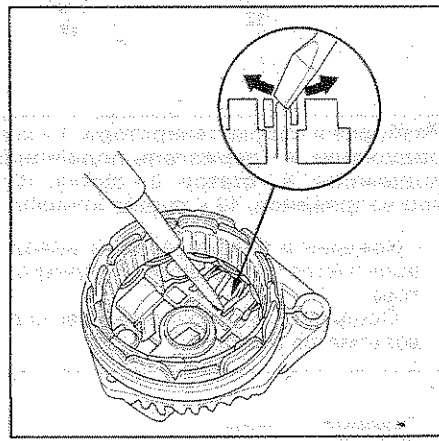
Примечание: не повредите обмотку статора отверткой при снятии.



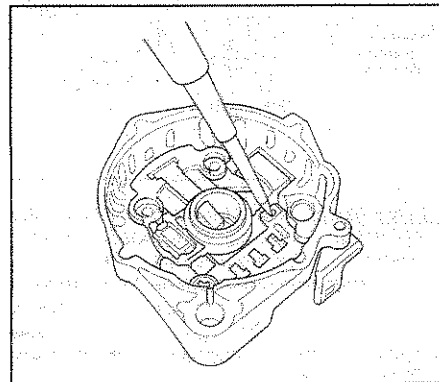
4. Отпаяйте выводы выпрямительного блока и с помощью отвертки отсоедините провода статора от выводов выпрямительного блока, снимите статор.

Примечание:

- Используйте паяльник на 100 Вт.
- Во избежание разрушения диода от перегрева, работайте как можно быстрее.

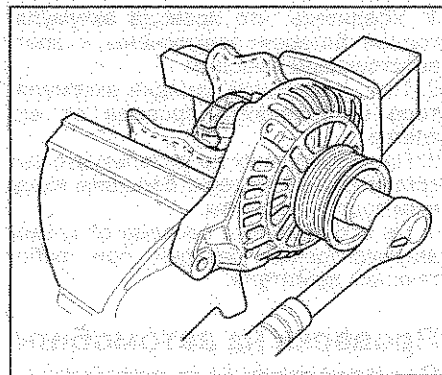


5. Отверните болты регулятора напряжения и, отпаяв контакты выпрямительного блока, отсоедините регулятор.



6. Выверните гайку и винт, снимите выпрямительный блок.

7. Оберните ротор ветошью и установите переднюю крышку в тиски, выверните гайку и снимите шкив.



Проверка

Проверка выпрямительного блока

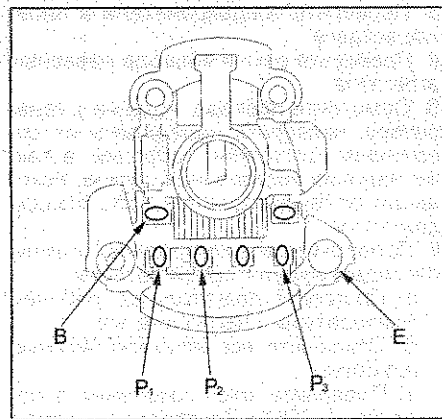
Примечание: отсоедините выпрямительный блок от статора.

Проверьте проводимость между выводами, показанными ниже. Поменяйте полярность и вновь измерьте сопротивление. Убедитесь, что проводимость однонаправленная.

Между выводами В - P(P₁, P₂, P₃)

Между выводами Е - P(P₁, P₂, P₃)

Примечание: на выводах В, P₁, P₂, P₃ проводимость проверяйте вместе с точками пайки.

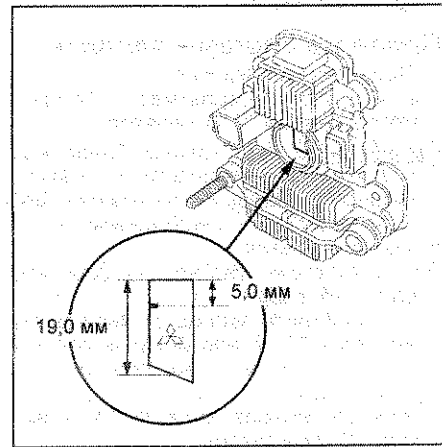


Проверка длины щетки

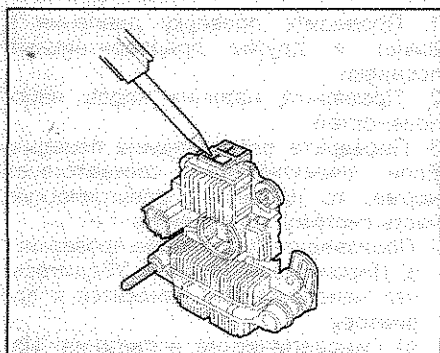
1. Измерьте длину щетки.

Номинальная длина 19 мм

Минимальная длина 5 мм

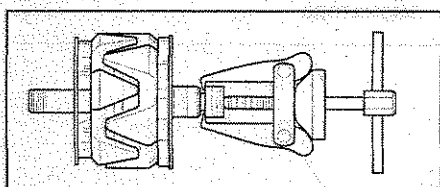


2. Если длина щетки меньше минимальной, отпаяйте старую щетку и замените ее на новую.

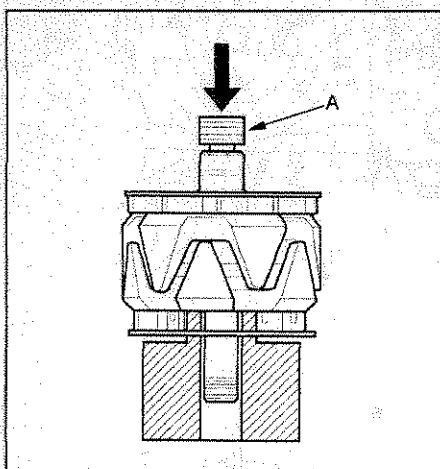


Замена заднего подшипника

1. Снимите подшипник с помощью съемника.



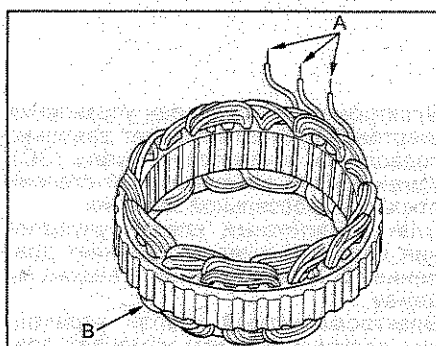
2. С помощью ручного пресса установите новый подшипник "А".



Проверка статора

Примечание: отсоедините выпрямительный блок от статора.

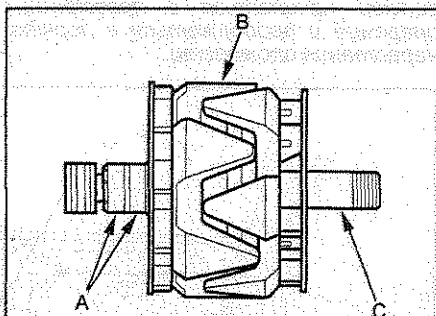
1. Убедитесь в наличии проводимости между выводами (А) статора.
2. Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами (А) и статором (В).



Проверка ротора

1. Проверьте сопротивление между контактными кольцами.

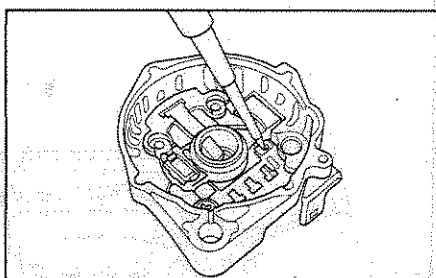
Номинальное сопротивление 1,8 – 2,1 Ом



2. Убедитесь в отсутствии проводимости между контактными кольцами и ротором.
3. Убедитесь в отсутствии проводимости между контактными кольцами и валом ротора.

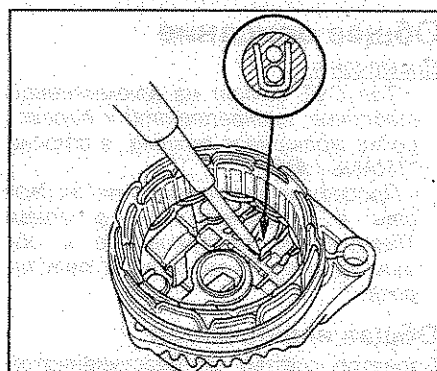
Сборка

1. Установите выпрямительный блок на заднюю крышку.
2. Установите регулятор, запаяйте выводы.



Примечание: используйте паяльник на 100 Вт.

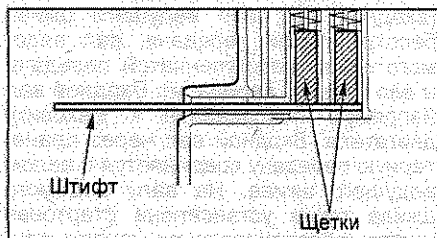
3. Установите статор, поместите проволочные выводы статора в выводы выпрямительного блока и запаяйте.



Примечание:

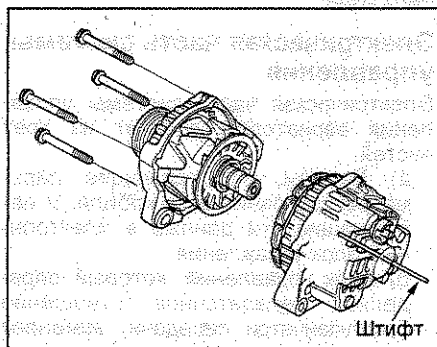
- Используйте паяльник на 100 Вт.
- Во избежание разрушения диода от перегрева, работайте как можно быстрее.

4. Утопите щетки и установите штифт для их фиксации.



Примечание: диаметр используемого штифта около 1,8 мм.

5. Соедините заднюю и переднюю крышки генератора.
6. Удалите штифт после соединения крышек. Убедитесь, что вал ротора вращается свободно и без постороннего шума.



Основные технические данные системы зарядки

Спецификации

Генератор	Сопротивление обмотки ротора(при 20°C), Ом		1,8 - 2,1
	Длина щеток, мм	Номинальная	19
		Минимальная	5

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт 10×1,25 мм крепления генератора	44 Н·м	Гайка крепления провода генератора	8 Н·м
Болт 8×1,25 мм крепления генератора	24 Н·м		

Вариатор (CVT)

Общее описание

Примечание:

- Тип CVT выбит на алюминиевой табличке, прикрепленной к перегородке моторного отсека, в строке "TRANS / AXLE".
- Процедуру замены рабочей жидкости в вариаторе см. в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Общая информация

Вариатор состоит из бесступенчатой передачи (двух составных шкивов и металлического ремня), планетарной передачи (для обеспечения движения задним ходом), промежуточной передачи, главной передачи и элементов системы управления.

Механическая часть вариатора состоит из четырех параллельных валов (входной вал, вал ведущего шкива бесступенчатой передачи, вал ведомого шкива бесступенчатой передачи и вал главной передачи). Входной вал напрямую подсоединен к маховику двигателя. Входной вал через планетарную передачу соединяется с валом ведущего шкива. На валу ведомого шкива также установлена стартовая муфта, обеспечивающая начало движения автомобиля и ведущая шестерня промежуточной передачи. Ведомая шестерня промежуточной передачи жестко соединена с ведущей шестерней главной передачи.

Для управления работой планетарного ряда вариатора используются муфта переднего хода и тормоз заднего хода.

Электрическая часть системы управления

Электрическая часть системы управления вариатором состоит из трех частей:

- Датчики, определяющие параметры состояния автомобиля, и передающие эти данные в электронный блок управления.
- Блок управления, который определяет передаточное отношение бесступенчатой передачи, изменяет направления движения автомобиля в зависимости от выбранного диапазона.
- Исполнительная часть, которая состоит из электромагнитных клапанов.

Блок управления при помощи электромагнитных клапанов изменяет расстояние между щеками шкивов, меняя таким образом передаточное отношение.

Электромагнитный клапан изменения скорости изменяет давление (DRC), подводимое к управляющему клапану ведущего шкива.

Электромагнитный клапан управления давлением шкивов изменяет давление (DNC), подводимое к управляющему клапану ведомого шкива.

Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой изменяет давление подводимое в стартовую муфту (SC), изменяемое в зависимости от степени открытия дроссельной заслонки.

Электромагнитный клапан управления ведомым шкивом изменяет давление (DR), подводимое к ведомому шкиву.

Электромагнитный клапан управления ведомым шкивом изменяет давление (DN), подводимое к ведомому шкиву.

Диагностика

Примечание: поиск неисправностей должен начинаться с простейших операций и продолжаться в порядке нарастания сложности.

1. Проведите проверку давления в шинах и другие предварительные проверки.

2. Проверьте наличие кодов неисправностей.

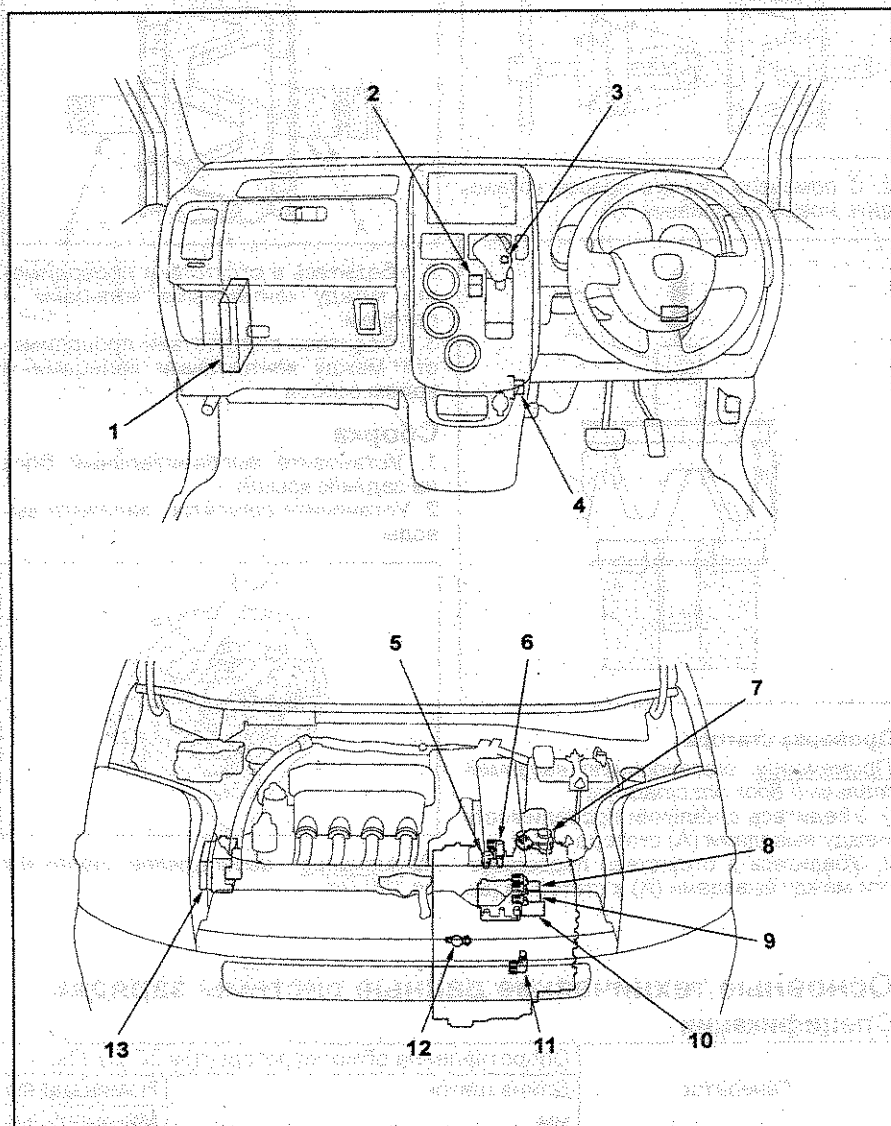
3. Проверьте переключение передач. Если переключение соответствует норме, то проверьте электрическую часть системы управления.

4. Произведите следующие проверки:

а) Дорожные испытания. Убедитесь, что неисправность относится к вариатору.

б) Гидравлические испытания. Измерьте давление в указанных линиях.

в) Проверка времени включения передачи. Проверяется износ деталей вариатора.

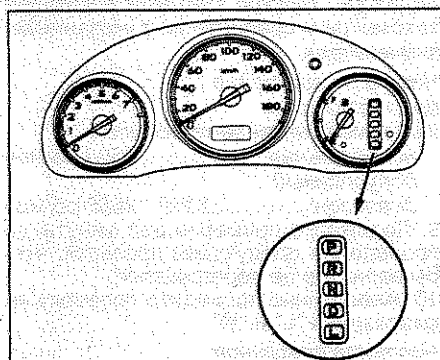


Элементы система управления. 1 - блок управления двигателем и вариатором, 2 - электромагнитный клапан блокировки селектора, 3 - выключатель режима "S", 4 - диагностический разъем, 5 - датчик скорости вариатора, 6 - датчик частоты вращения ведомого шкива, 7 - выключатель запрещения запуска, 8 - электромагнитный клапан управления ведущим шкивом, 9 - электромагнитный клапан управления ведомым шкивом, 10 - электромагнитный клапан управления стартовой муфтой, 11 - датчик частоты вращения ведущего шкива, 12 - электромагнитный клапан запрещения запуска, 13 - блок управления системы ABS.

Система самодиагностики

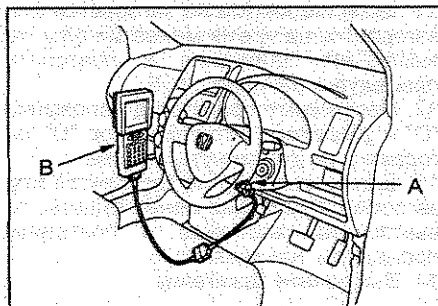
Считывание кодов неисправностей

1. Функция самодиагностики встроена в электронный блок управления. С помощью индикатора "D" система может предупредить водителя о возникшей в вариаторе неисправности.



2. Для определения кода неисправности необходимо подключить тестер к диагностическому разъему и считать код.

а) Подсоедините тестер (B) к диагностическому разъему (A).



б) Включите зажигание.
в) Считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

4. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

Для сброса кодов неисправностей извлеките предохранитель №2 (15 A) (B) из блока (A) предохранителей на 10 секунд или более.

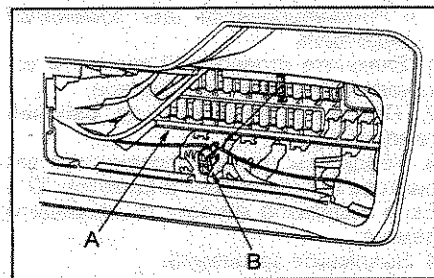


Таблица. Коды неисправностей.

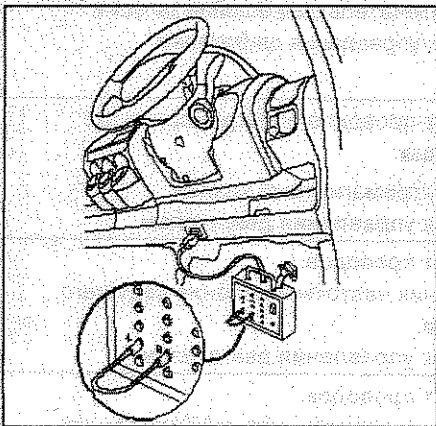
Код	Неисправность	Проверяемые элементы
5-1 P1705	Замыкание на массу жгута проводов выключателя запрещения запуска	- Жгут проводов датчика. - Выключатель запрещения запуска. - Блок управления двигателем
6-1 P1706	Обрыв цепи выключателя запрещения запуска	
32-1 P1879	Обрыв или короткое замыкание цепи электромагнитного клапана управления стартовой муфтой	- Жгут проводов электромагнитного клапана.
33-1 P1882	Обрыв или короткое замыкание цепи электромагнитного клапана запрещения запуска	- Электромагнитный клапан. - Блок управления двигателем
34-1 P1885	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика частоты вращения ведущего шкива	- Жгут проводов. - Датчик частоты вращения ведущего шкива. - Блок управления двигателем
35-1 P1886	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика частоты вращения ведомого шкива	- Жгут проводов. - Датчик частоты вращения ведомого шкива. - Блок управления двигателем
53-1 P1887	Неисправность блока управления ABS	- Блок управления ABS. - Линия связи с блоком управления ABS.
36-1 P1888	Обрыв или короткое замыкание цепи датчика скорости вариатора	- Жгут проводов датчика скорости. - Датчик скорости. - Блок управления двигателем
42-1 P1890	Обрыв или короткое замыкание в цепи системы управления переключениями	- Блок клапанов. - Блок управления вариатором. - Вариатор.
43-1 P1891	Обрыв или короткое замыкание в цепи управления стартовой муфтой	- Жгут проводов. - Блок клапанов. - Стартовая муфта. - Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой.
38-1 P1894	Обрыв или короткое замыкание цепи электромагнитного клапана управления ведущим шкивом	- Жгут проводов электромагнитного клапана. - Электромагнитный клапан. - Блок управления двигателем
39-1 P1895	Обрыв или короткое замыкание цепи электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	- Жгут проводов электромагнитного клапана. - Электромагнитный клапан. - Блок управления двигателем.

Калибровка стартовой муфты

Примечание: если было совершено одно из действий, указанных ниже, то необходимо проводить процедуру калибровки стартовой муфты:

- Отсоединялась клемма аккумуляторной батареи.
- Снимался предохранитель "ECU".
- Заменялась стартовая муфта.
- Заменялся блок клапанов.
- Ремонтировалась или заменялась коробка передач.
- Ремонтировался или заменялся двигатель.

1. Включите стояночный тормоз и установите упоры под все колеса.
2. Прогрейте двигатель до рабочей температуры.
3. Убедитесь, что неисправностей вариатора нет (не мигает индикатор "D"). Если индикатор мигает, то проведите ремонт.
4. Выключите зажигание.
5. Подсоедините специальный переходник к диагностическому разъему и установите перемычку между выводами "4" и "9" переходника. Включите зажигание.



6. Нажмите и удерживайте педаль тормоза.
7. Запустите двигатель на холостом ходу и включите фары.
8. Установите селектор в положение "N", затем переведите в положения "D" и "L", затем верните обратно в "D" и "N". Проводите эту операцию в течение 20 с после запуска двигателя.

Примечание: селектор должен оставаться в каждом положении.

9. Повторите операции п. 8 дважды.
10. Убедитесь, что индикатор "D" загорается на одну минуту при положении селектора "N", а затем гаснет.
11. Если индикатор не загорается или загорается на время менее минуты, то выключите зажигание и повторите процедуры, начиная с п. 5.
12. Переведите селектор в положение "D" и убедитесь, что индикатор "D" загорается на две минуты и гаснет.
13. Если индикатор не загорается или загорается на время менее минуты, то выключите зажигание и повторите процедуры, начиная с п. 5.
14. Выключите зажигание.

Проверка уровня и замена рабочей жидкости вариатора

Процедуры проверки уровня и замены рабочей жидкости вариатора описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Проверка механических систем

Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)

Данный тест проверяет работоспособность вариатора и двигателя путем измерения частоты вращения при максимальной нагрузке в диапазонах "D" и "R".

Примечание:

- Проверку проводите при рабочей температуре рабочей жидкости вариатора (50-80°C).
- Перед проведением проверки выключите кондиционер.
- Длительность каждой проверки не должна превышать десяти секунд.
- Проводите проверки только на указанных положениях селектора.
- Не проводите проверки при подсоединенных манометрах для проведения гидравлического теста.

1. Установите упоры под колеса.
2. Подсоедините тахометр.

3. Затяните стояночный тормоз.
4. Запустите двигатель.
5. Прогрейте двигатель до рабочей температуры (до момента включения вентилятора радиатора системы охлаждения).
6. Переведите селектор в положение "D".
7. Нажмите до упора на педаль тормоза.
8. Нажмите до упора на педаль акселератора. Быстро считайте показания тахометра и сравните их с указанными значениями.

Частота вращения

при полностью

заторможенном автомобиле:

номинальная..... 2500 об/мин

допустимый

диапазон..... 2350 - 2650 об/мин

9. Подождите примерно две минуты до проведения следующей проверки, чтобы вариатор не перегревался.

10. Аналогично проведите проверку на диапазонах "L" и "R".

Частота вращения

при полностью

заторможенном автомобиле:

номинальная..... 2500 об/мин

допустимый

диапазон..... 2350 - 2650 об/мин

11. Если измеренные значения не соответствуют номинальным, то определите возможную неисправность по таблице "Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test)".

Гидравлический тест

Примечание:

- Проверку проводите при рабочей температуре рабочей жидкости вариатора (50-80°C).
- Длительность каждой проверки не должна превышать пяти секунд.

1. Прогрейте рабочую жидкость вариатора до рабочей температуры (50 - 80°C).
2. Установите переднюю часть автомобиля на подставки.
3. Включите стояночный тормоз и установите упоры под задние колеса.
4. Снимите нижние кожухи защиты.
5. Убедитесь, что передние колеса могут свободно вращаться.
6. Прогрейте двигатель до рабочей температуры (до момента включения вентилятора радиатора системы охлаждения).
7. Отверните пробку и подсоедините специальный манометр в отверстие "A" для проверки давления муфты переднего хода.

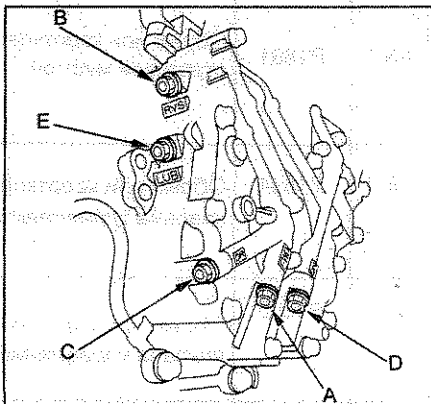


Таблица. Тест на полностью заторможенном автомобиле (stall test).

Результат проверки	Неисправность
Измеренная частота вращения больше номинальной на диапазонах "D", "L" и "R"	<ul style="list-style-type: none"> - Низкий уровень рабочей жидкости вариатора или низкая производительность насоса. - Загрязнение фильтра вариатора. - Залипание регулятора давления. - Неисправность муфты переднего хода. - Неисправность стартовой муфты.
Измеренная частота вращения больше номинальной на диапазоне "R"	<ul style="list-style-type: none"> - Неисправность тормоза заднего хода. - Неисправность стартовой муфты.
Измеренная частота вращения меньше номинальной на диапазонах "D", "L" и "R"	<ul style="list-style-type: none"> - Двигатель не развивает максимальной мощности. - Неисправность стартовой муфты. - Неисправность гидравлического клапана управления шкивами.

8. Подсоедините специальный манометр в отверстие "В" для проверки давления тормоза заднего хода.

9. Подсоедините манометры (с измеримым давлением не менее 4,9 МПа) в отверстие "С" для измерения давления ведущего шкива и в отверстие "D" для измерения давления ведомого шкива.

Примечание: если в электрической части системы управления вариатором возникает неисправность и блок управления переходит в аварийный режим работы, то давления ведущего и ведомого шкивов могут достигать 3,43 МПа.

10. Подсоедините специальный манометр в отверстие "Е" для измерения давления смазки.

11. Запустите двигатель.

12. Переведите селектор в положение "D" и измерьте давление муфты переднего хода при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1700 об/мин.

Номинальное давление 1,44 - 1,71 МПа

13. Переведите селектор в положение "R" и измерьте давление тормоза заднего хода при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1700 об/мин.

Номинальное давление 1,44 - 1,71 МПа

14. Переведите селектор в положение "N" и измерьте давление ведущего шкива и давление ведомого шкива при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1700 об/мин.

Номинальное давление:

ведущего шкива 0,31 - 0,58 МПа

ведомого шкива 0,43 - 0,91 МПа

15. Измерьте давление смазки при частоте вращения коленчатого вала двигателя 2500 об/мин.

Номинальное давление 0,27 - 0,40 МПа

16. После проведения проверки отсоедините все манометры.

17. Установите пробки с новыми прокладками.

Момент затяжки 18 Н·м

18. Если измеренные давления не соответствуют номинальным значениям, то определите возможную неисправность по таблице "Гидравлический тест".

Таблица. Гидравлический тест.

Результат проверки	Неисправность
Давления муфты переднего хода ниже номинального или отсутствует	- Муфта переднего хода
Давления тормоза заднего хода ниже номинального или отсутствует	- Тормоз заднего хода
Давления ведомого шкива ниже номинального или отсутствует	- Насос вариатора. - Регулятор давления. - Гидравлический клапан управления ведущим шкивом. - Гидравлический клапан управления ведомым шкивом.
Давления ведущего шкива выше номинального	- Регулятор давления. - Гидравлический клапан управления ведущим шкивом. - Гидравлический клапан управления ведомым шкивом. - Гидравлический клапан управления изменением скорости.
Давления ведущего шкива ниже номинального или отсутствует	- Насос вариатора. - Регулятор давления. - Гидравлический клапан управления ведущим шкивом. - Гидравлический клапан управления ведомым шкивом. - Гидравлический клапан управления изменением скорости.
Давления ведомого шкива выше номинального	- Регулятор давления
Давления смазки ниже номинального или отсутствует	- Насос. - Гидравлический клапан системы смазки.

Таблица. Дорожный тест (Mobilio).

Диапазон "D".

Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
0,75	40	900 - 1300
	40	2300 - 2900
	60	2550 - 3150
2,0	100	3100 - 3700
	40	3750 - 4350
4,5	60	4150 - 4750
	100	4700 - 5300

Диапазон "D" (режим "S").

Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
0,75	40	1750 - 2150
	60	2050 - 2650
	100	2900 - 3500
2,0	40	2450 - 3050
	60	2800 - 3400
	100	3450 - 4050
4,5	40	4000 - 4600
	60	4600 - 5200
	100	5200 - 5800

Диапазон "L".

Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
0,75	40	2800 - 3400
	60	3650 - 4250
	100	4550 - 5150
2,0	40	3100 - 3700
	60	3900 - 4500
	100	4750 - 5350
4,5	40	4300 - 4900
	60	5000 - 5600
	100	5300 - 5900

Дорожный тест

Примечание: перед началом проверки прогрейте двигатель до рабочей температуры (до момента включения вентилятора радиатора системы охлаждения).

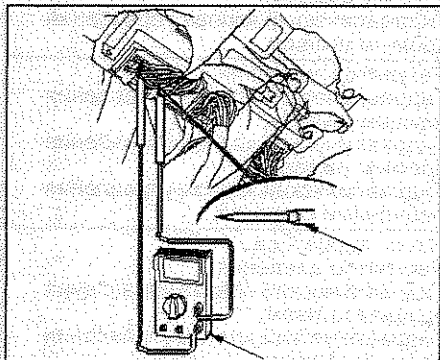
1. Включите стояночный тормоз и установите упоры под колеса.

2. Нажмите полностью педаль тормоза.

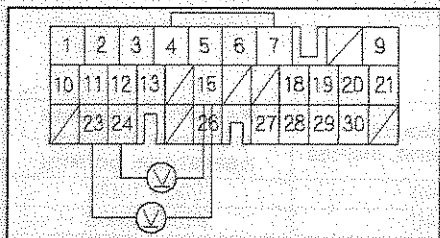
3. Запустите двигатель и переведите селектор в положение "D". Кратковременно нажмите до упора на педаль акселератора. Двигатель не должен заглохнуть.

Внимание: нажатие на педаль акселератора не должно быть длительным (не более 8 с).

4. Установите автомобиль на уклоне (не менее 16°), переведите селектор в положение "Р" и отпустите стояночный тормоз. Фиксатор механизма блокировки выходного вала должен удерживать автомобиль на месте.
5. Выключите зажигание.
6. Снимите отделочную панель для обеспечения доступа к разъему блока управления вариатором.



7. Подсоедините мультиметр между выводами "A15" и "A23" (или "A24") разъема блока управления вариатором для измерения напряжения выходного сигнала датчика положения дроссельной заслонки.



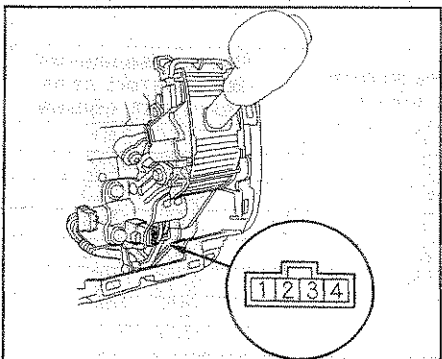
8. Двигаясь по ровной дороге проверьте соответствие частоты вращения коленчатого вала двигателя в зависимости от скорости движения автомобиля при разных положениях селектора (см. таблицу "Дорожный тест").

Элементы электрической части системы управления

Выключатель режима "S"

Проверка

1. Снимите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана блокировки селектора и выключателя режима "S".



Mobilio выпуска до 12.2002 г.

Таблица. Дорожный тест (Mobilio Spike).

Диапазон "D".

Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
0,75	40	900 - 1300
	40	2350 - 2950
2,0	60	2550 - 3150
	100	3100 - 3700
4,5	40	4050 - 4650
	60	4400 - 5000
	100	4850 - 5450

Диапазон "D" (режим "S").

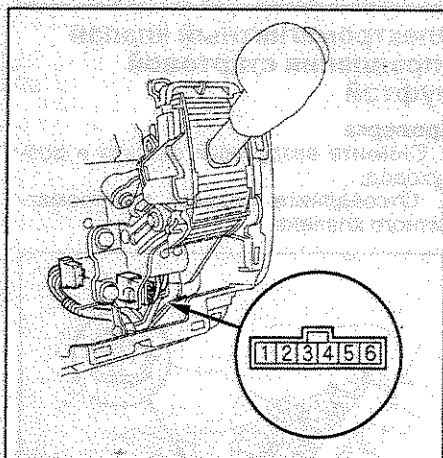
Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
0,75	40	1550 - 1950
	60	2000 - 2600
	100	2900 - 3500
2,0	40	2400 - 3000
	60	2750 - 3350
	100	3400 - 4000
4,5	40	4700 - 5300
	60	4950 - 5550
	100	5450 - 6050

Диапазон "L".

Выходное напряжение датчика положения дроссельной заслонки, В	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
0,75	40	2800 - 3400
	60	3650 - 4250
	100	4550 - 5150
2,0	40	3100 - 3700
	60	3900 - 4500
	100	4750 - 5350
4,5	40	4900 - 5500
	60	5300 - 5900
	100	5700 - 6300

Режим ручного изменения передаточного отношения.

Включенная передача	Скорость автомобиля, км/час	Частота вращения коленчатого вала двигателя, об/мин
1	40	4300 - 4900
	40	2900 - 3500
2	60	4500 - 5100
	40	2150 - 2750
3	60	3350 - 3950
	40	1650 - 2250
4	60	2600 - 3200
	100	4550 - 5150
5	40	1400 - 1800
	60	2100 - 2700
6	100	3700 - 4300
	40	1150 - 1550
7	60	1700 - 2300
	100	3050 - 3650
	60	1750
	100	3100



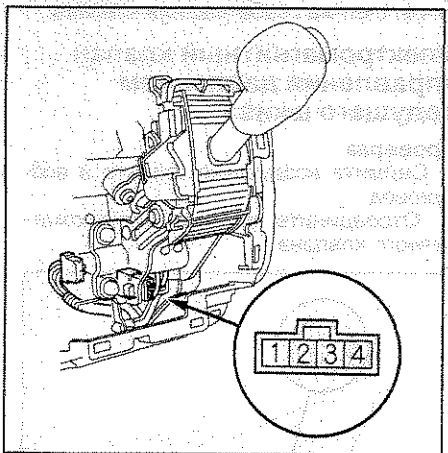
Mobilio выпуска с 12.2002 г., Mobilio Spike.

3. Убедитесь, что при каждом нажатии на выключатель проявляется и исчезает проводимость между выводами №1 и №2 разъема.
При необходимости замените выключатель режима "S".

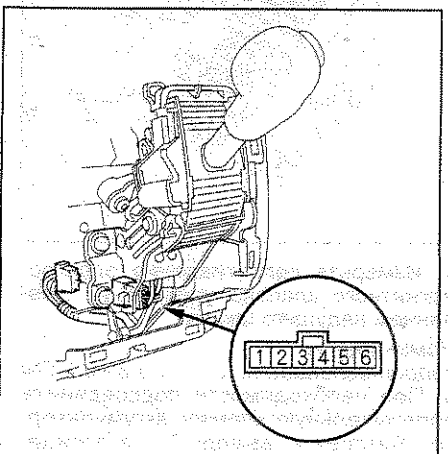
Электромагнитный клапан блокировки селектора

Проверка

1. Снимите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана блокировки селектора и выключателя режима "S".



Mobilio выпуска до 12.2002 г.



Mobilio выпуска с 12.2002 г., Mobilio Spike.

3. Подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "3" разъема, а отрицательную - к выводу "4".

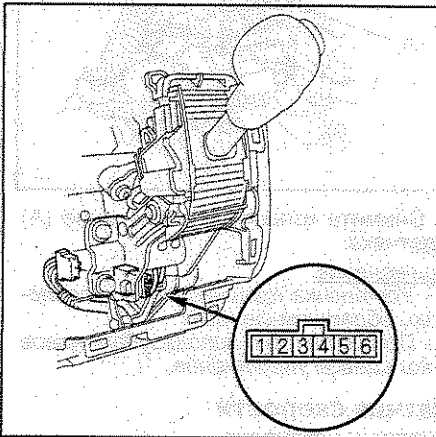
Примечание: не подсоединяйте клеммы аккумуляторной батареи наоборот, это приведет к повреждению электромагнитного клапана.

4. Убедитесь, что электромагнитный клапан перемещается из положения "Р".
5. Отсоедините аккумуляторную батарею от разъема. Убедитесь, что электромагнитный клапан возвращается в положение "Р" и блокирует селектор.

Датчик положения "Р" селектора (Mobilio выпуска с 12.2002 г., Mobilio Spike)

Проверка

1. Снимите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана блокировки селектора и выключателя режима "S".

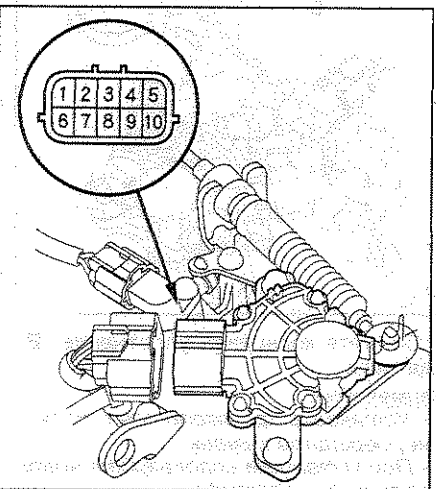


3. Установите селектор в положение "Р" и убедитесь в наличии проводимости между выводами "5" и "6". Переведите селектор из положения "Р" и убедитесь в отсутствии проводимости между данными выводами.

Выключатель запрещения запуска

Проверка

1. Снимите воздушный фильтр и воздухопровод.
2. Отсоедините разъем выключателя запрещения запуска.

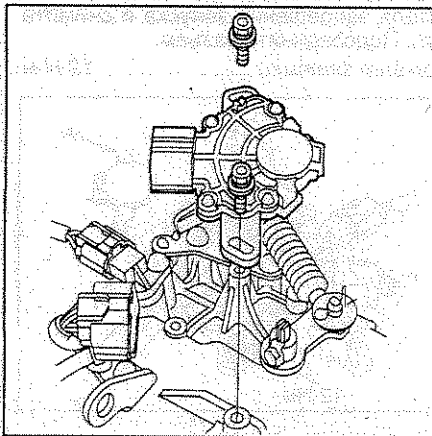


3. Измерьте проводимость между выводами разъема в соответствии с таблицей.

Положение селектора	Выводы
P	4 - 6 - 10
R	7 - 10
N	2 - 4 - 10
D	8 - 10
L	3 - 10

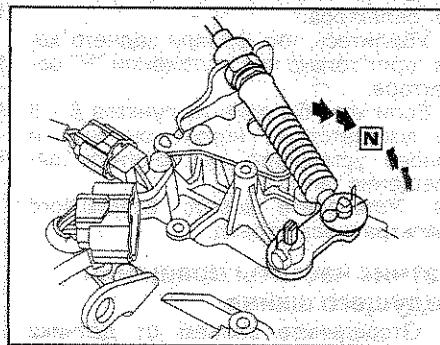
Снятие

1. Снимите корпус воздушного фильтра и воздухопровод.
2. Переведите селектор в положение "N".
3. Отверните болты и снимите выключатель запрещения запуска.

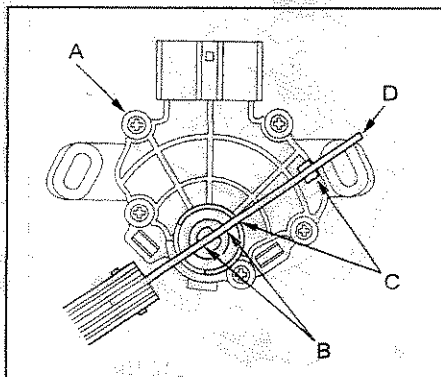


Установка

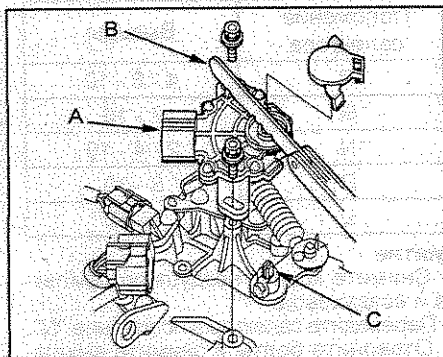
1. Поворачивая рычаг, установите вал датчика в положение "N", как показано на рисунке.



2. Вращая корпус (А) выключателя запрещения запуска, установите шуп (D) толщиной 2 мм в прорези (В и С) датчика положения селектора так, как показано на рисунке.

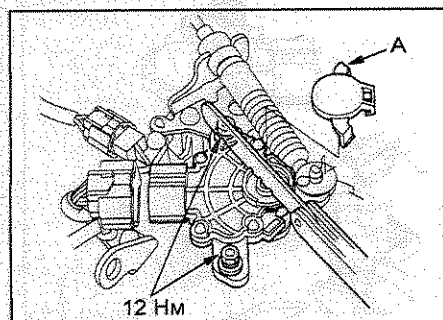


3. Не снимая шуп (B), установите выключатель запрещения запуска (A) на вал (C).



4. Заверните болты крепления выключателя запрещения запуска и снимите шуп. Подсоедините разъем.

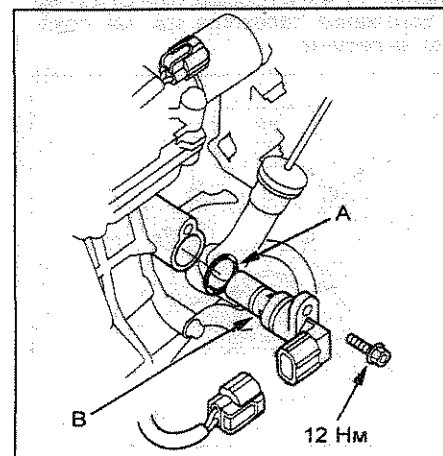
Момент затяжки 12 Н·м



5. Установите крышку (A).
6. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор "N" положения селектора.
7. Убедитесь, что двигатель можно запустить только при положениях "P" и "N" селектора.
8. Убедитесь, что фонари заднего хода горят только при положении "R" селектора.
9. Если хотя бы один из пунктов 6 - 8 не соответствует норме, снимите и заново установите выключатель запрещения запуска.
10. Установите корпус воздушного фильтра и воздуховод.

Датчик частоты вращения ведущего шкива

1. Отсоедините разъем от датчика частоты вращения ведущего шкива.
2. Отверните болт и снимите датчик (B) частоты вращения ведущего шкива.



3. Снимите кольцевое уплотнение (A) с датчика.

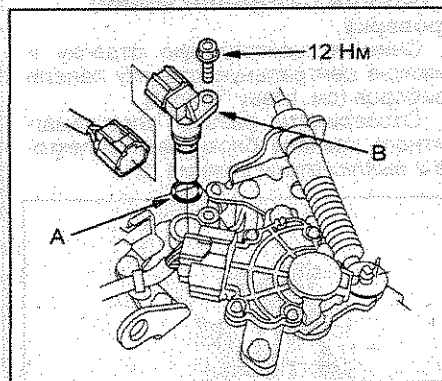
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке используйте новое кольцевое уплотнение.

Датчик частоты вращения ведомого шкива

Снятие и установка

1. Снимите корпус воздушного фильтра и воздуховод.
2. Отсоедините разъем от датчика частоты вращения ведомого шкива.
3. Отверните болт и снимите датчик (B) частоты вращения ведомого шкива.



4. Снимите кольцевое уплотнение (A) с датчика.

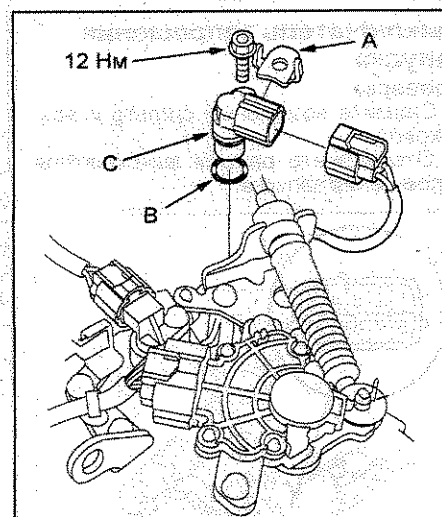
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке используйте новое кольцевое уплотнение.

Датчик скорости

Снятие и установка

1. Снимите корпус воздушного фильтра и воздуховод.
2. Отсоедините разъем от датчика скорости.
3. Отверните болт и снимите шайбу (A) и датчик скорости (C).



4. Снимите кольцевое уплотнение (B) с датчика.

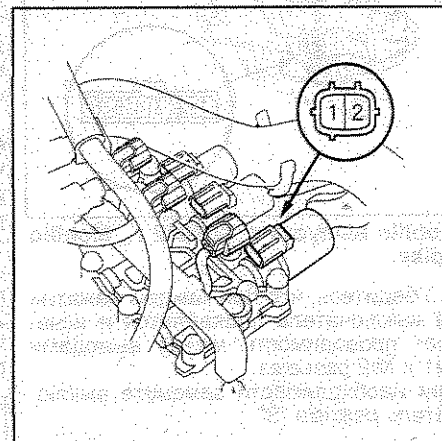
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке используйте новое кольцевое уплотнение.

Электромагнитный клапан управления стартовой муфтой

Проверка

1. Снимите воздушный фильтр и воздуховод.
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана.



3. Измерьте сопротивление между выводами разъема электромагнитного клапана.

Номинальное сопротивление.....

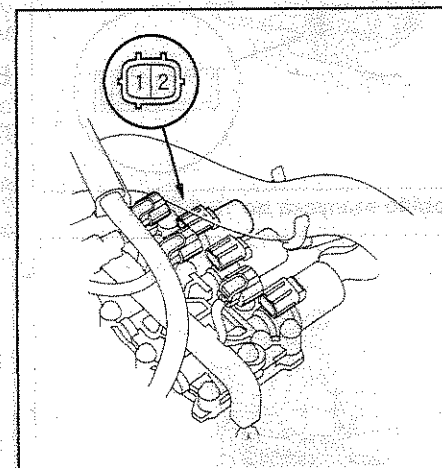
3,8 - 6,8 Ом

4. При необходимости подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "1", а отрицательную - к выводу "2". Убедитесь в наличии щелчка срабатывания клапана.

Электромагнитный клапан управления давлением ведущего шкива

Проверка

1. Снимите воздушный фильтр и воздуховод.
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана.



3. Измерьте сопротивление электромагнитного клапана управления давлением ведущего шкива.

Номинальное сопротивление.....

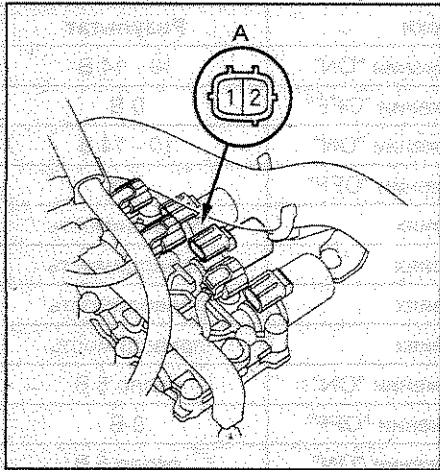
3,8 - 6,8 Ом

4. При необходимости подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "1", а отрицательную - к выводу "2". Убедитесь в наличии щелчка срабатывания клапана.

Электромагнитный клапан управления давлением ведомого шкива

Проверка

1. Снимите воздушный фильтр и воздухопровод.
2. Отсоедините разъем электромагнитного клапана.



3. Измерьте сопротивление электромагнитного клапана управления давлением ведомого шкива.

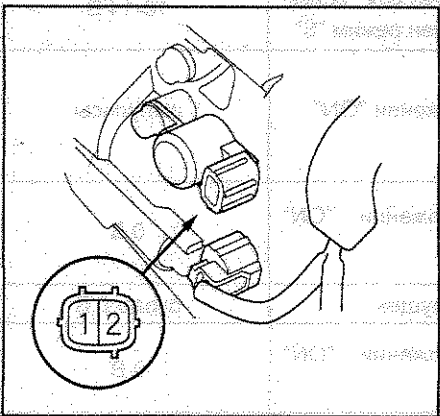
Номинальное сопротивление.....3,8 - 6,8 Ом

4. При необходимости подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "1", а отрицательную - к выводу "2". Убедитесь в наличии щелчка срабатывания клапана.

Электромагнитный клапан запрещения запуска

Проверка

1. Отсоедините разъем электромагнитного клапана.



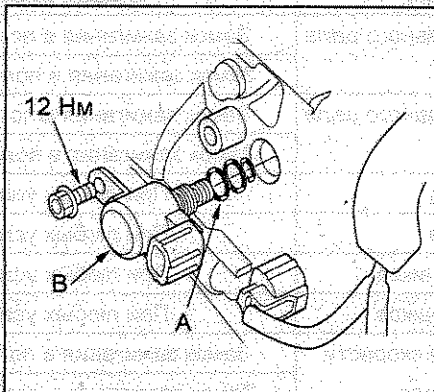
2. Измерьте сопротивление между выводами разъема электромагнитного клапана.

Номинальное сопротивление.....11,7 - 21,0 Ом

3. При необходимости подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "1", а отрицательную - к выводу "2". Убедитесь в наличии щелчка срабатывания клапана.

Снятие и установка

1. Отверните болт и снимите электромагнитный клапан запрещения запуска.



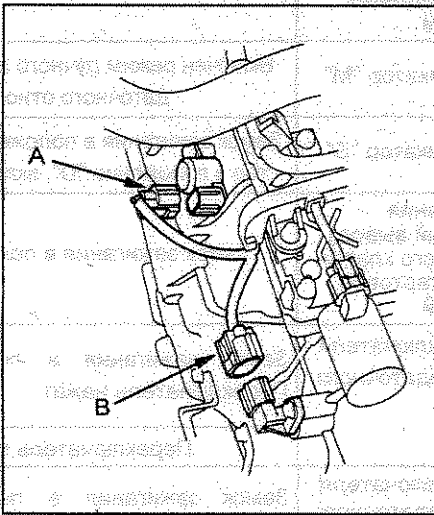
2. Снимите кольцевые уплотнения (B) с электромагнитного клапана.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Блок клапанов

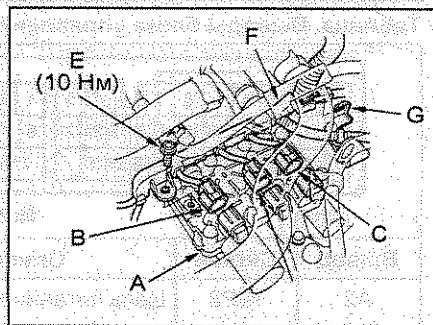
Снятие и установка

1. Снимите воздушный фильтр и воздухопровод.
2. Отсоедините разъем (A) электромагнитного клапана запрещения запуска и разъем (B) датчика частоты вращения ведущего шкива.

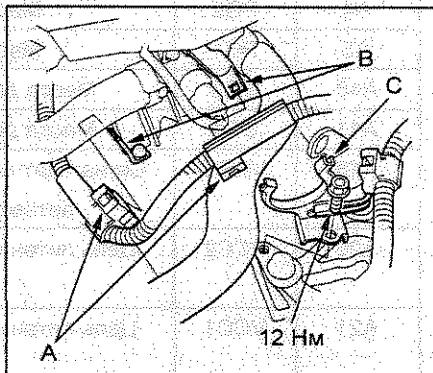


3. Отсоедините разъемы:

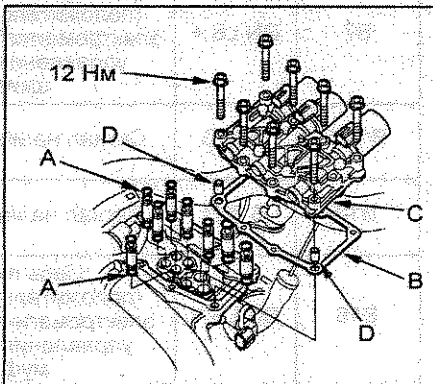
- электромагнитного клапана управления стартовой муфтой (B);
- электромагнитного клапана управления давлением ведомого шкива (C);
- электромагнитный клапан управления давлением ведущего шкива (D).



4. Отверните болты (E) и снимите кожух проводов (F) с кронштейна (G).
5. Снимите фиксаторы (A) провода с кронштейна (B).



6. Снимите шланг системы охлаждения с кронштейна (C).
7. Отверните болты и снимите блок клапанов.



8. Снимите кольцевые уплотнения (A), прокладку (B) и штифты (D) с блока клапанов.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Блок управления

Измерьте напряжение на выводах блока управления и сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Выводы блока управления вариатором" значениями. При необходимости замените неисправные элементы.

A(31P)	B(24P)	C(22P)	E(31P)																																
Вывод	Сигнал	Описание	Условия проверки	Результат																															
A2	IGP2	Цепь питания главного реле	Замок зажигания в положении "ON"	10 - 14 В																															
			Замок зажигания в положении "OFF"	0 В																															
A3	IGP1	Цепь питания главного реле	Замок зажигания в положении "ON"	10 - 14 В																															
			Замок зажигания в положении "OFF"	0 В																															
A4	PG2	Масса	При любых условиях	проводимость																															
A5	PG1	Масса	При любых условиях	проводимость																															
A10	SG2	Масса датчиков	При любых условиях	проводимость																															
A11	SG1	Масса датчиков	При любых условиях	проводимость																															
A18	VABS	Сигнал датчика скорости автомобиля	Замок зажигания в положении "ON"	около 5 В																															
			Замок зажигания в положении "OFF"	0 В																															
A20	VCC2	Цепь питания датчиков	Замок зажигания в положении "ON"	около 5 В																															
			Замок зажигания в положении "OFF"	0 В																															
A21	VCC1	Цепь питания датчиков	Замок зажигания в положении "ON"	около 5 В																															
			Замок зажигания в положении "OFF"	0 В																															
A23	LG2	Масса	При любых условиях	проводимость																															
A24	LG1	Масса	При любых условиях	проводимость																															
B7	DN LS +	Цепь питания (положительный вывод) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON"	импульсы																															
B11 ^{*4}	M IND	Сигнал на индикатор "M"	Включен режим ручного изменения передаточного отношения	около 6 В																															
B12	S IND	Сигнал на индикатор "S"	Замок зажигания в положении "ON", селектор в положении "D", включен режим "S"	10-14 В																															
B16	SC LS +	Цепь питания (положительный вывод) электромагнитного клапана управления стартовой муфтой	Замок зажигания в положении "ON"	импульсы																															
B19 ^{*3}	S-DN	Сигнал от переключателя понижения передаточного числа	Замок зажигания в положении "ON". Переключатель нажат	0 В																															
			Переключатель отпущен	около 5 В																															
B20 ^{*3}	S-UP	Сигнал от переключателя повышения передаточного числа	Замок зажигания в положении "ON". Переключатель нажат	0 В																															
			Переключатель отпущен	около 5 В																															
B20 ^{*1}	S SW	Выключатель режима "S"	Замок зажигания в положении "ON"	около 5 В																															
B24	DR LS+	Цепь питания (положительный вывод) электромагнитного клапана управления давлением шкивов	Замок зажигания в положении "ON"	импульсы																															
C1	DN LS -	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведомым шкивом	Замок зажигания в положении "ON"	импульсы																															
C3*	CVTPG1	Масса	При любых условиях	проводимость																															

Таблица. Выводы блока управления вариатором (продолжение).

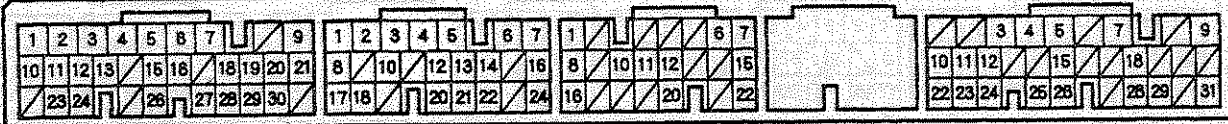
																																			
A(31P)									B(24P)									C(22P)									E(31P)								
Вывод		Сигнал		Описание															Условия проверки										Результат						
C5*		CVTPG2		Масса															При любых условиях										проводимость						
C6	SOL INH	Электромагнитный клапан запрещения запуска																	Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в положении "R"										10 - 14 В						
																			Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости менее 29°C, селектор в любом положении, кроме "R"										0 В						
																			Замок зажигания в положении "ON", температура рабочей жидкости более 30°C, селектор в любом положении										0 В						
C7	NDR	Датчик частоты вращения ведущего шкива																	Замок зажигания в положении "ON"										0 В или около 5 В						
C8	SC LS -	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления стартовой муфтой																	Замок зажигания в положении "ON"										импульсы						
C9* ²	S SW	Выключатель режима "S"																	Замок зажигания в положении "ON", включен режим "S"										0 В						
C10	ATP R	Сигнал положения селектора "R"																	Селектор в положении "R"										0 В						
																			Селектор в любом положении, кроме "R"										около 10 В						
C11	ATP L	Сигнал положения селектора "L"																	Селектор в положении "L"										0 В						
																			Селектор в любом положении, кроме "L"										около 10 В						
C12	ATP NP	Сигнал положения селектора "N" или "P"																	Селектор в положении "N" или "P"										0 В						
																			Селектор в любом положении, кроме "N" или "P"										около 5 В						
C13* ³	M-SW	Сигнал от выключателя режима ручного изменения передаточного отношения (7 SPEED MODE)																	Режим ручного изменения передаточного отношения (7 SPEED MODE) ВКЛ										0 В						
																			Режим ручного изменения передаточного отношения (7 SPEED MODE) ВЫКЛ										около 5 В						
C15	NDN	Сигнал датчика частоты вращения ведомого шкива																	Замок зажигания в положении "ON"										0 В или около 5 В						
C16	DR LS -	Цепь питания (масса) электромагнитного клапана управления ведущим шкивом																	Замок зажигания в положении "ON"										импульсы						
																			Селектор в положении "D"										0 В						
C20	ATP D	Сигнал положения селектора "D"																	Селектор в любом положении, кроме "D"										около 8 В						
C22	VEL1	Сигнал датчика скорости вариатора																	Замок зажигания в положении "ON"										0 В или около 5 В						
E7* ¹	MRLY	Цепь главного реле																	Замок зажигания в положении "ON"										0 В						
																			Замок зажигания в положении "OFF"										10 - 14 В						
E8	LED A	Индикаторы положения селектора																	Режим ручного изменения передаточного отношения ВКЛ (включена 4, 5 или 6 скорость)										около 5 В						
																			Режим ручного изменения передаточного отношения ВКЛ (включена 1, 2, 3 или 7 скорость)										около 0,3 В						
E9	IG1	Цепь питания																	Замок зажигания в положении "ON"										10 - 14 В						
																			Замок зажигания в положении "OFF"										0 В						
E11	D IND	Сигнал на индикатор "D"																	Индикатор "D" горит										около 6 В						
																			Индикатор "D" не горит										0 В						

Таблица. Выводы блока управления вариатором (продолжение).

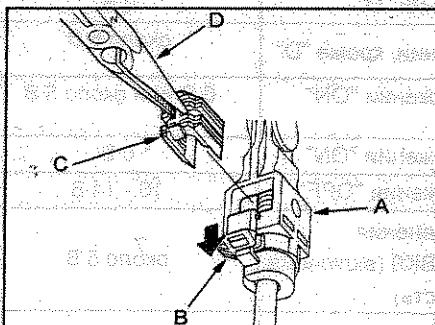
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td></tr><tr><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td></tr></table>																															1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																														
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47																																																																																															
A(31P)										B(24P)										C(22P)										E(31P)																																																																																																
Вывод		Сигнал		Описание										Условия проверки										Результат																																																																																																						
E13 ^{*2}		SLC		Электромагнитный клапан блокировки селектора										Замок зажигания в положении "ON". Селектор в положении "P", педаль тормоза нажата, педаль акселератора отпущена.										10 - 14 В																																																																																																						
E20		LED C		Сигналы на индикаторы										Режим ручного изменения передаточного отношения ВКЛ (включена 1, 3 или 5 скорость)										около 5 В																																																																																																						
														Режим ручного изменения передаточного отношения ВКЛ (включена 2, 4, 6 или 7 скорость)										около 0,3 В																																																																																																						
E21		LED B		Сигналы на индикаторы										Режим ручного изменения передаточного отношения ВКЛ (включена 2, 3 или 6 скорость)										около 5 В																																																																																																						
														Режим ручного изменения передаточного отношения ВКЛ (включена 1, 4, 5 или 7 скорость)										около 0,3 В																																																																																																						
E22		BK SW		Сигнал выключателя стоп-сигналов										Педаль тормоза нажата										10 - 14 В																																																																																																						
														Педаль тормоза отпущена										0 В																																																																																																						
E23		K-LINE		Диагностический разъем										Замок зажигания в положении "ON"										10 - 14 В																																																																																																						
E29		SCS		Сигнал SCS										Замок зажигания в положении "ON". Вывод "SCS" не соединен с массой.										около 5 В или 10-14 В																																																																																																						
														Вывод "SCS" соединен с массой										0 В																																																																																																						

Примечание:

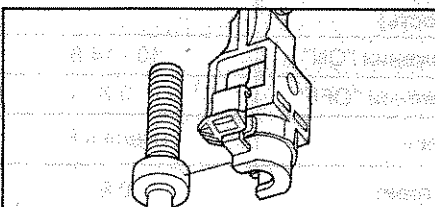
- * - Mobilio выпуска с 12.2002 г., Mobilio Spike выпуска с 9.2002 г.;
- * - Mobilio выпуска до 1.2004 г.;
- * - Mobilio выпуска с 1.2004 г., Mobilio Spike выпуска с 9.2002 г.;
- * - модели с режимом ручного изменения передаточного отношения.
- * - Mobilio Spike с режимом ручного изменения передаточного отношения.

Селектор**Снятие**

1. Снимите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Переведите селектор в положение "R".
3. Сдвиньте регулировочную крышку (B) наконечника троса (A), как показано на рисунке. При помощи пассатижей (D) извлеките фиксатор (C) троса.

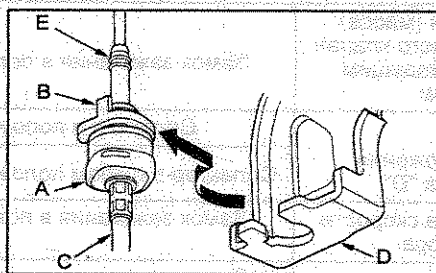


4. Извлеките трос из наконечника троса.

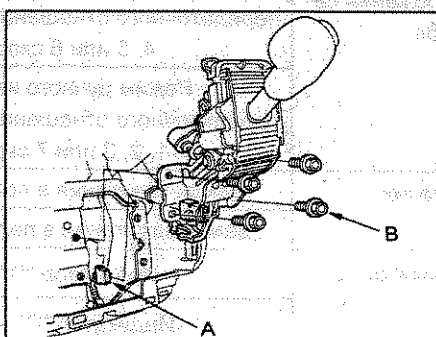


5. Поверните выступающую часть (B) держателя (A) на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос (C) из кронштейна (D).

Примечание: при снятии троса не снимайте направляющую втулку (E).



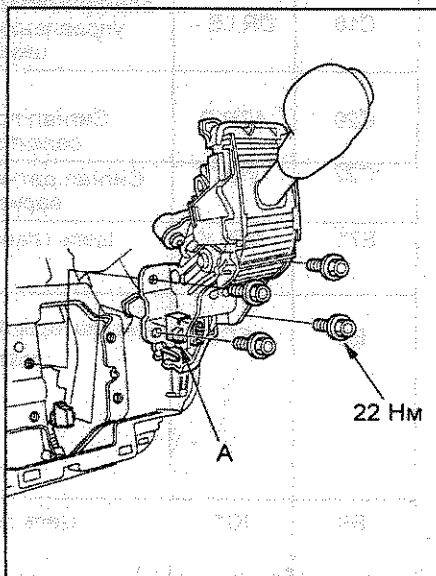
6. Отсоедините разъем (A) электромагнитного клапана блокировки селектора и выключателя режима "S".



7. Отверните болты (B).
8. Снимите селектор.

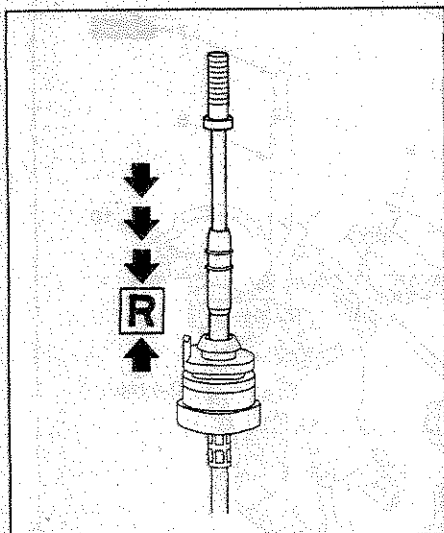
Установка

1. Подсоедините разъем (A) электромагнитного клапана блокировки селектора и выключателя режима "S".



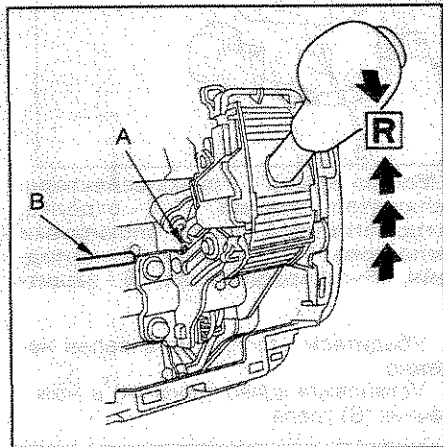
2. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор положения селектора "R".

3. Если индикатор "R" не горит, установите трос в положение "R", руководствуясь рисунком.



4. Выключите зажигание.

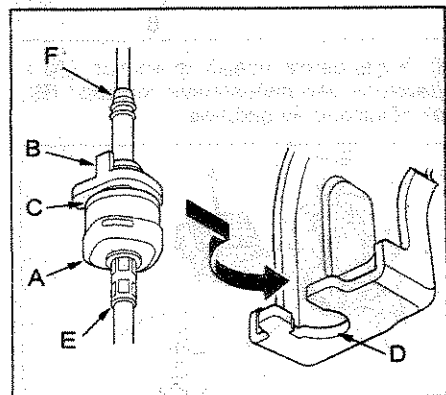
5. Переведите селектор в положение "R".



6. Установите штифт (B) Ø6 мм в отверстие (A) селектора.

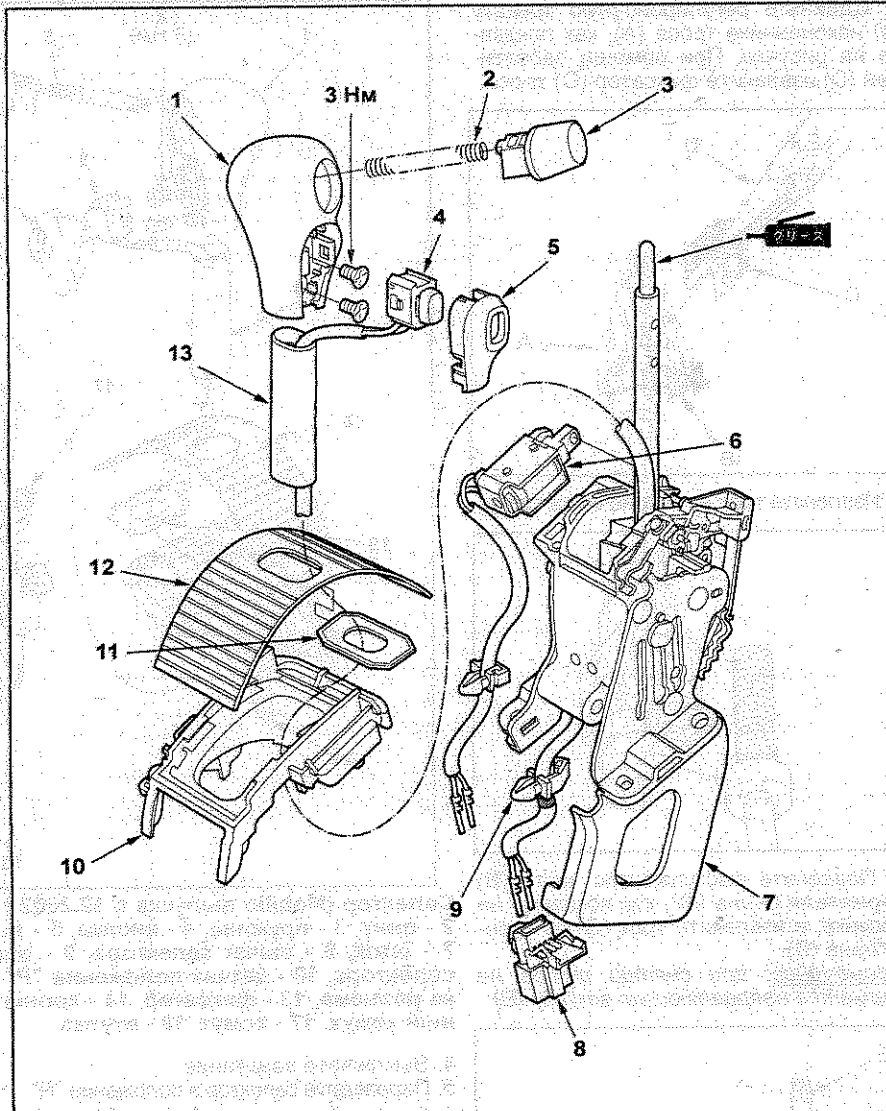
7. Установите трос (E) в кронштейн (D) и поверните выступающую часть (B) держателя (A) троса на 90°, как показано на рисунке.

Примечание: убедитесь, что направляющая втулка (F) установлена верно.

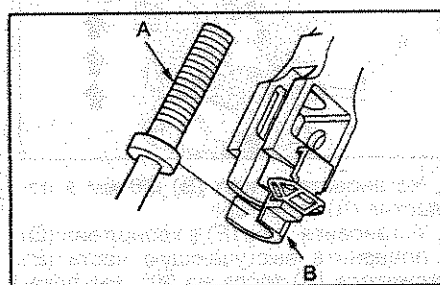


8. Убедитесь, что трос установлен надежно.

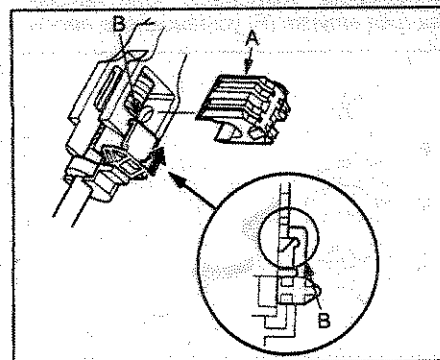
9. Установите конец троса (A) в наколечник (B) троса.



Селектор (Mobilio выпуска до 12.2002 г.). 1 - ручка селектора, 2 - пружина, 3 - кнопка, 4 - выключатель режима "S", 5 - отделка, 6 - электромагнитный клапан блокировки селектора, 7 - селектор, 8 - колодка разъема, 9 - фиксатор, 10 - кронштейн, 11 - направляющая, 12 - защитный кожух, 13 - втулка.



10. Установите новый фиксатор (A)



11. Сдвиньте регулировочную крышку (B), как показано на рисунке.

12. Снимите штифт, установленный для фиксации положения селектора.

13. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.

14. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.

15. Установите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").

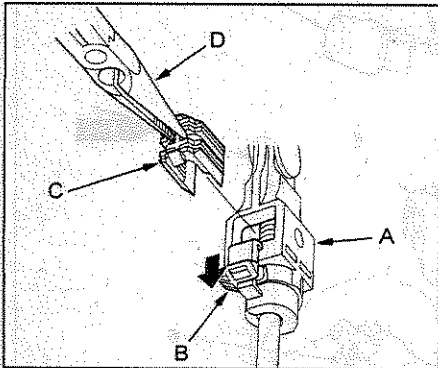
Трос управления коробкой передач

Регулировка

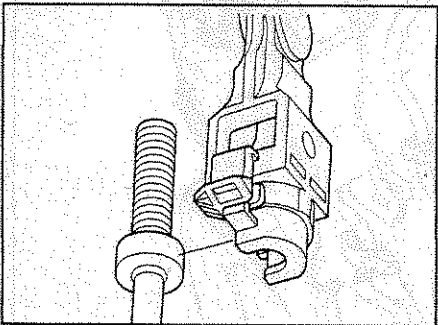
1. Снимите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").

2. Переведите селектор в положение "R".

3. Сдвиньте регулировочную крышку (B) наконечника троса (A), как показано на рисунке. При помощи пассатижей (D) извлеките фиксатор (C) троса.

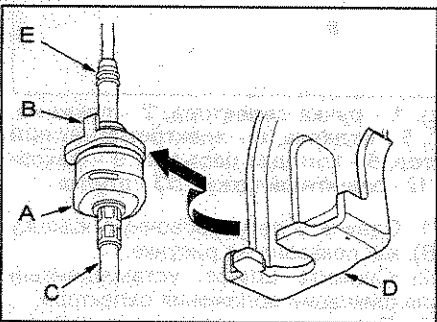


4. Извлеките трос из наконечника троса.

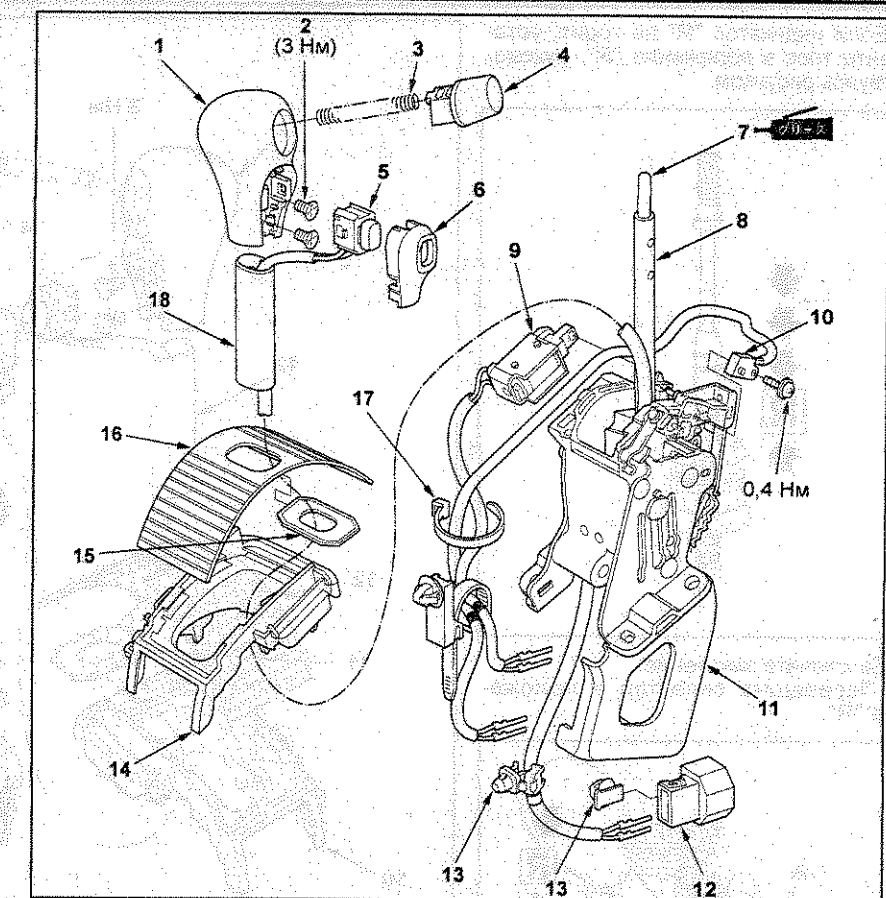
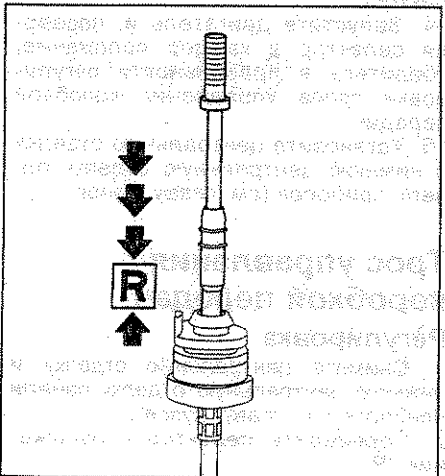


5. Поверните выступающую часть (B) держателя (A) на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос (C) из кронштейна (D).

Примечание: при снятии троса не снимайте направляющую втулку (E).



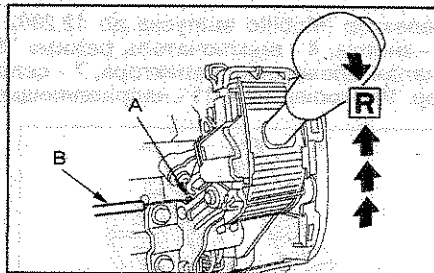
3. Если индикатор "R" не горит, установите трос в положение "R", руководствуясь рисунком.



Селектор (Mobilio выпуска с 12.2002 г., Mobilio Spike). 1 - ручка селектора, 2 - винт, 3 - пружина, 4 - кнопка, 5 - выключатель режима "S", 6 - отделка, 7 - шток, 8 - рычаг селектора, 9 - электромагнитный клапан блокировки селектора, 10 - датчик положения "R" селектора, 11 - селектор, 12 - колодка разъема, 13 - фиксатор, 14 - кронштейн, 15 - направляющая, 16 - защитный кожух, 17 - хомут, 18 - втулка.

4. Выключите зажигание.

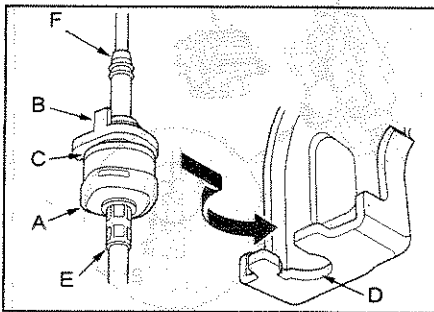
5. Переведите селектор в положение "R".



6. Установите штифт (B) Ø6 мм в отверстие (A) селектора.

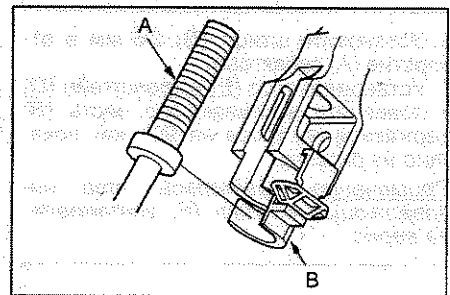
7. Установите трос (E) в кронштейн (D) и поверните выступающую часть (B) держателя (A) троса на 90°, как показано на рисунке.

Примечание: убедитесь, что направляющая втулка (F) установлена верно.

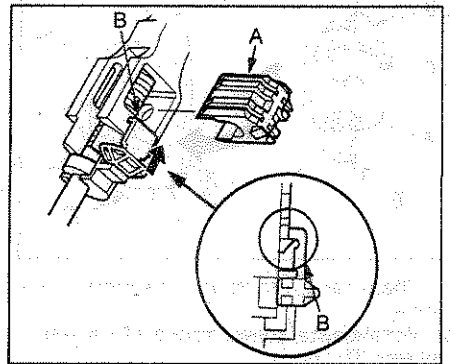


8. Убедитесь, что трос установлен надежно.

9. Установите конец троса (A) в наконечник (B) троса.



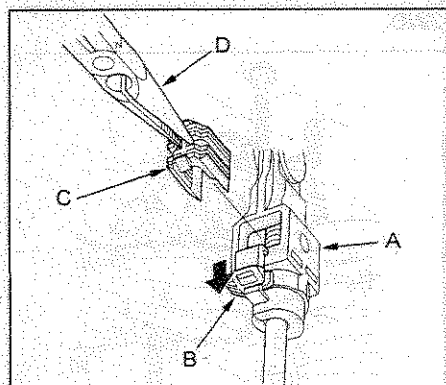
10. Установите новый фиксатор (A) и сдвиньте регулировочную крышку (B), как показано на рисунке.



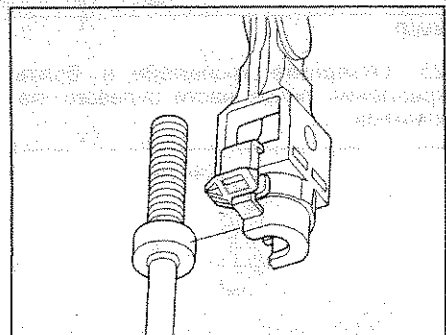
11. Снимите штифт, установленный для фиксации положения селектора.
12. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.
13. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.
14. Установите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").

Замена

1. Снимите центральную отделку и нижнюю центральную отделку панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Переведите селектор в положение "R".
3. Сдвиньте регулировочную крышку (B) наконечника троса (A), как показано на рисунке. При помощи пассатижей (D) извлеките фиксатор (C) троса.

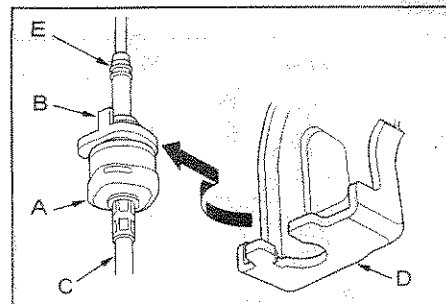


4. Извлеките трос из наконечника троса.



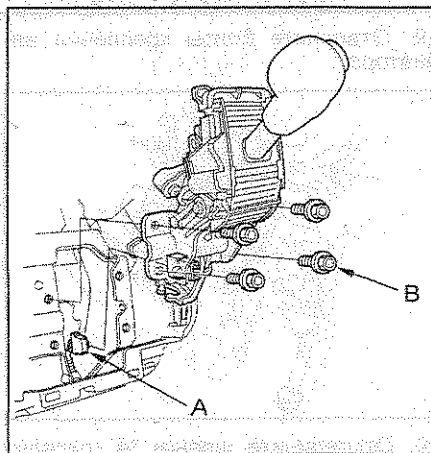
5. Поверните выступающую часть (B) держателя (A) на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос (C) из кронштейна (D).

Примечание: при снятии троса не снимайте направляющую втулку (E).

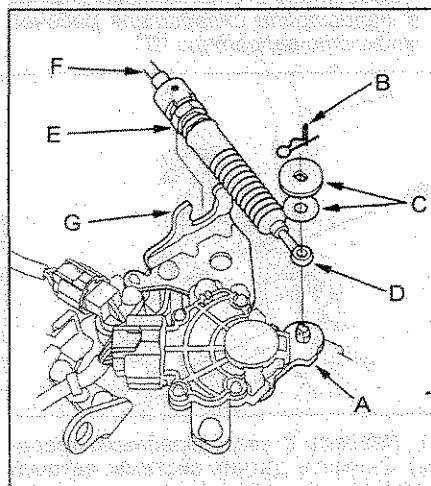


6. Отверните гайки, снимите кронштейн (A) и уплотнение (B). Извлеките трос (C) из салона.

Момент затяжки 12 Н·м



7. Снимите корпус воздушного фильтра и воздуховод.
8. Снимите шплинт (B) и шайбы (C), затем отсоедините трос (D) от вариатора (A).



9. Отверните гайку (E) и снимите трос (F) с кронштейна (G).

Момент затяжки 29 Н·м

10. Замените трос управления коробкой передач на новый и установите его.

Примечание: не изгибайте трос управления коробкой передач сильно.

11. Подсоедините трос управления коробкой передач к коробке передач.

12. Установите уплотнение и кронштейн троса.

13. Подсоедините трос к селектору.

14. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор положения селектора "R".

При необходимости произведите регулировку троса.

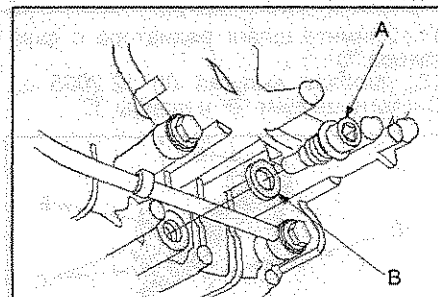
Вариатор в сборе

Снятие и установка

Примечание:

- Установку проводите в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки откалибруйте стартовую муфту.

1. Поднимите автомобиль.
2. Снимите кожухи защиты.
3. Отверните сливную пробку "A" и слейте рабочую жидкость вариатора. Установите пробку с новой прокладкой "B".

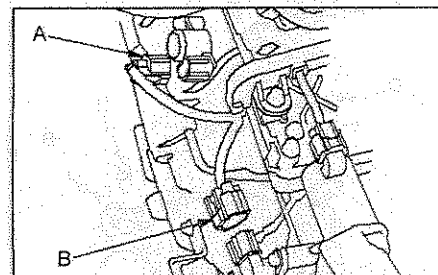


4. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.

5. Снимите кронштейн, поддон и аккумуляторную батарею.

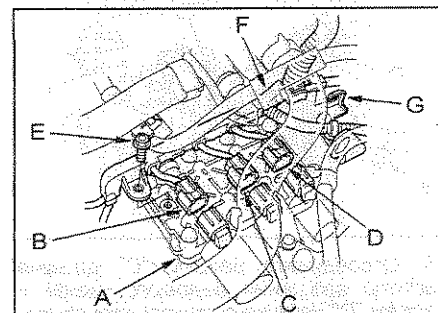
6. Снимите воздушный фильтр и воздуховод.

7. Отсоедините разъем "A" электромагнитного клапана запрещения запуска и разъем "B" датчика частоты вращения ведущего шкива.



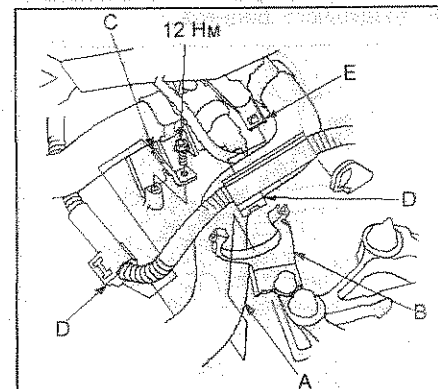
8. Отсоедините разъемы следующих элементов:

- "B" электромагнитного клапана управления стартовой муфтой;
- "C" электромагнитного клапана управления давлением ведомого шкива;
- "D" электромагнитного клапана управления давлением ведущего шкива.



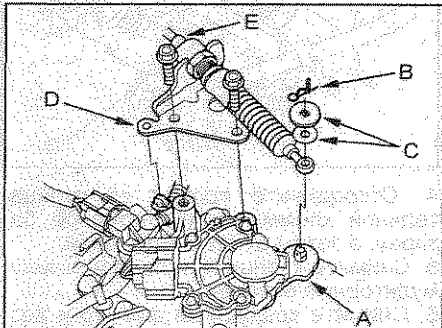
9. Отверните болт "E", снимите крышку "F" жгута проводов и кронштейн "G".

10. Снимите фиксатор "A" провода аккумуляторной батареи с кронштейна "B", затем снимите кронштейн "C".

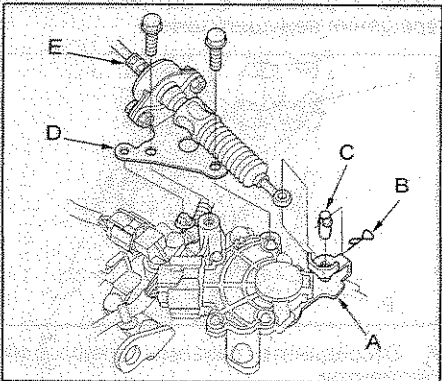


11. Снимите шланг радиатора с фиксатора "D".

12. (Модели выпуска до 12.2005 г.) Снимите шплинт "B" и шайбы "C".

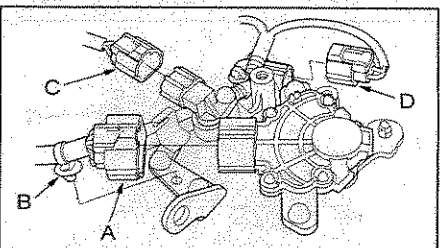


13. (Модели выпуска с 12.2005 г.) Снимите шплинт "B" и извлеките штифт "C".



14. Снимите кронштейн "D", отсоедините трос "E" от рычага "A".

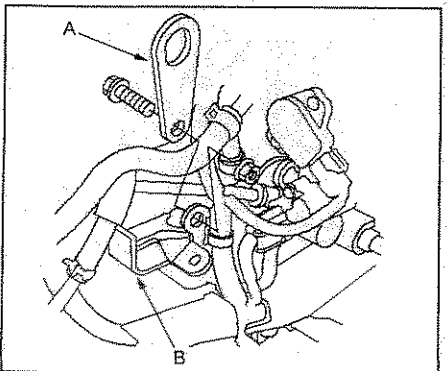
15. Отсоедините разъем "A" датчика положения селектора и снимите фиксатор "B" жгута проводов с кронштейна.



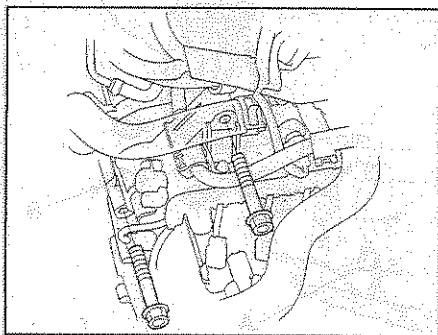
16. Отсоедините разъем "C" датчика частоты вращения ведомого шкива и разъем "D" датчика скорости вариатора.

17. Отсоедините вакуумный шланг от аккумулятора паров топлива и отверните болт крепления впускного коллектора, затем отодвиньте шланг системы охлаждения.

18. Установите крюк "A" на кронштейн "B" воздушного фильтра.



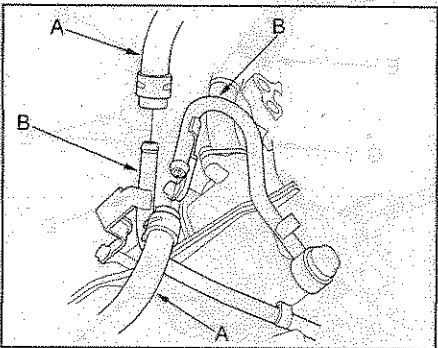
19. Отверните болты крепления вариатора.



20. Отсоедините шланги "A" охлаждаителя рабочей жидкости вариатора.

Примечание:

- Поверните шланг и установите заглушки, чтобы предотвратить вытекание рабочей жидкости.
- Убедитесь в отсутствии утечек в магистрали охлаждаителя рабочей жидкости вариатора "B".

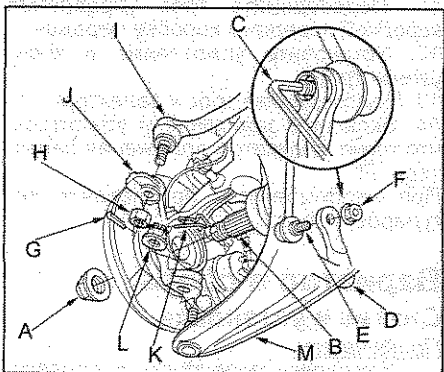


21. (Модели с газоразрядными фарами) Снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.

22. Отверните ступичную гайку "A". С помощью пластикового молотка извлеките приводной вал "B" из ступицы.

Примечание: отсоедините нижнюю шаровую опору.

Момент затяжки..... 180 Н·м



21. Отверните гайку "E" и отсоедините стойку стабилизатора поперечной устойчивости.

Момент затяжки..... 29 Н·м

22. Снимите шплинт "F", отверните гайку "G" и отсоедините наконечник "D" рулевой тяги от кулака "I".

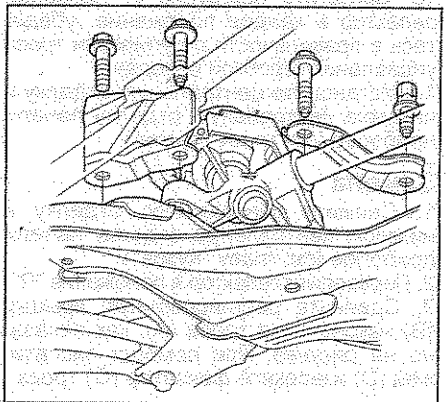
Момент затяжки

гайки "G"..... 59 Н·м

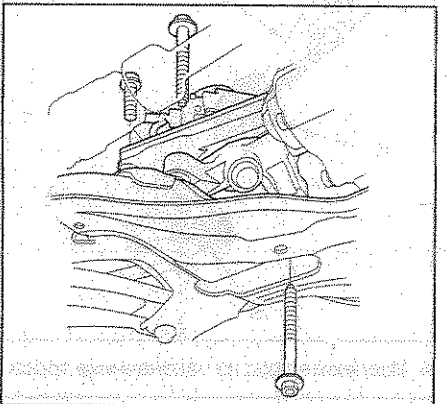
23. Отсоедините нижний рычаг от кулака.

24. Отверните болты крепления рулевого механизма, снимите кронштейн и усилитель, расположенные в правой части рулевого механизма.

Момент затяжки..... 49 Н·м

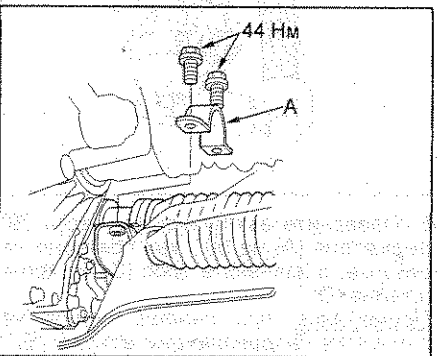


2WD.

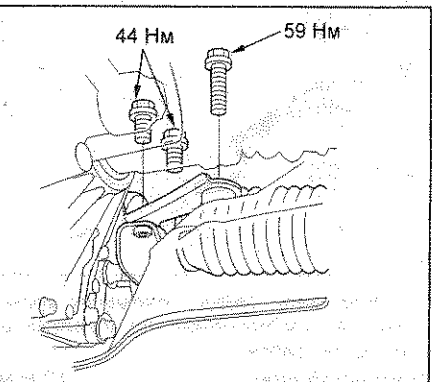


4WD.

25. Отверните кронштейн и болты крепления левой части рулевого механизма.

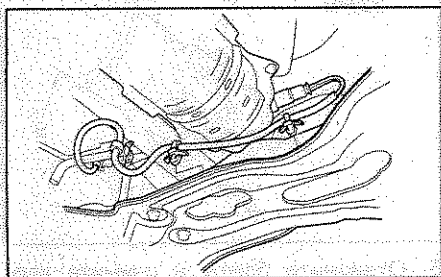


2WD.



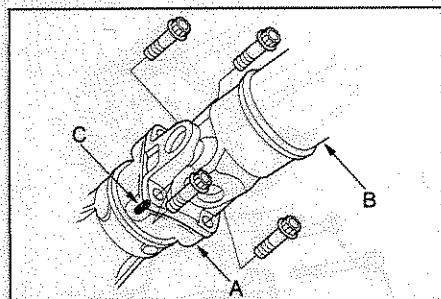
4WD.

26. Наклоните рулевой механизм и подвесьте его к кузову.
27. (4WD) Отсоедините фиксаторы жгута проводов.

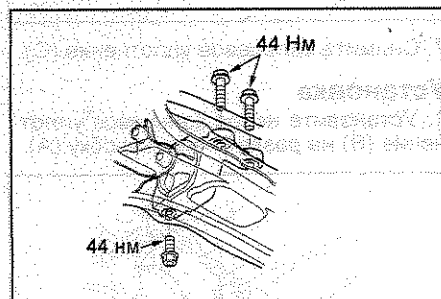


28. (4WD) Отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.

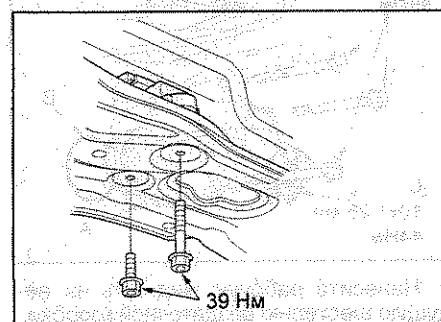
Примечание: нанесите метки на фланцы.



29. Отверните болты крепления заднего кронштейна.

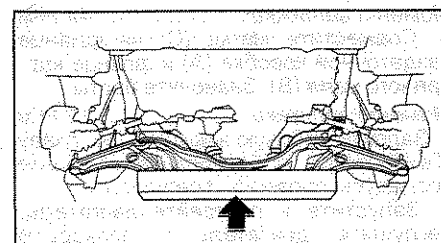


2WD.



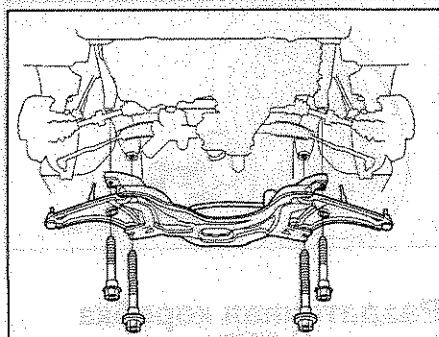
4WD.

30. Установите подставку через деревянный брус под балку передней подвески.



31. Отверните четыре болта крепления и снимите подрамник.

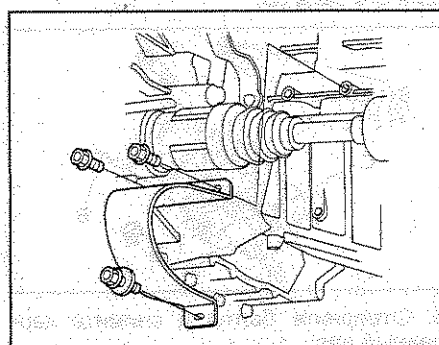
Момент затяжки 93 Н·м



32. (4WD) Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

33. (2WD) Снимите кронштейн приводного вала.

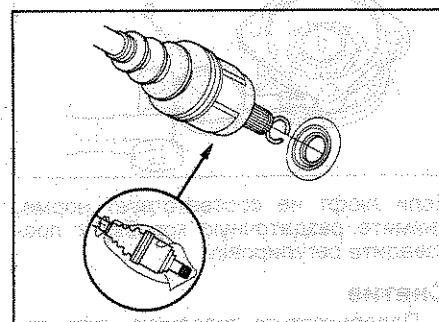
Момент затяжки 10 Н·м



34. Снимите приводные валы.

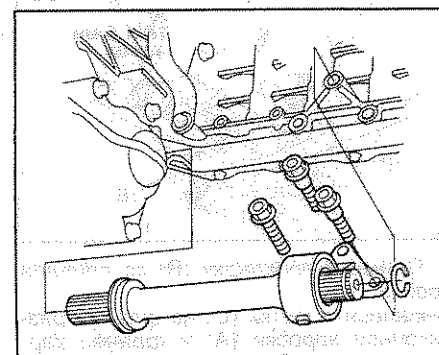
Примечание:

- Смажьте шлицы приводного вала моторным маслом и оберните внутренний шарнир пластиковым пакетом.
- Устанавливайте новое стопорное кольцо.



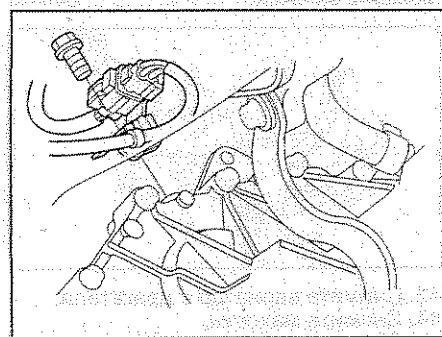
35. (4WD) Снимите промежуточный вал.

Момент затяжки 40 Н·м



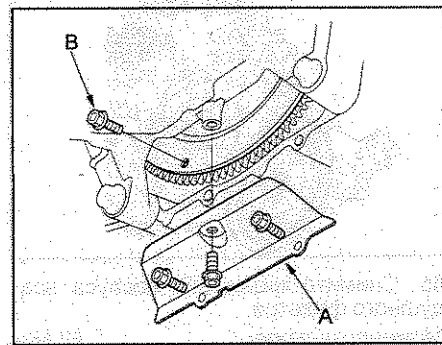
36. Снимите кронштейн и разъем кислородного датчика с картера маховика.

Момент затяжки 12 Н·м



37. Снимите крышку "А" маховика и, поворачивая маховик, отверните шесть болтов "В" крепления маховика.

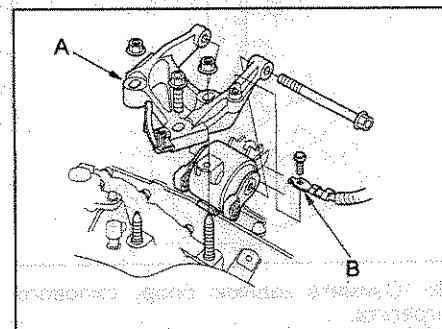
Момент затяжки 12 Н·м



38. Установите подставку под вариатор.

39. Снимите провод "А" массы.

Момент затяжки 12 Н·м



40. Отверните болт "В" и гайки крепления и снимите кронштейн "С" опоры.

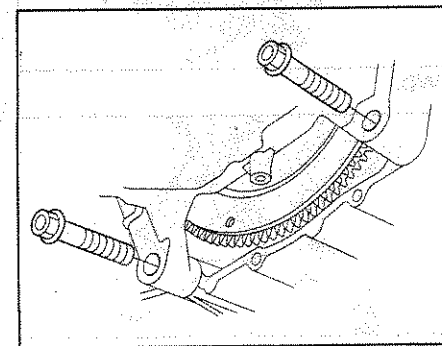
Момент затяжки:

гаек 49 Н·м

болта 44 Н·м

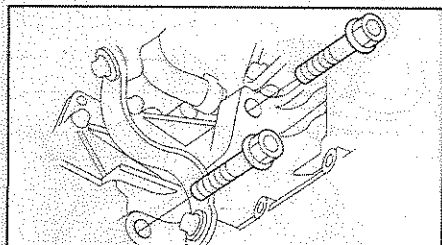
41. Отверните болты крепления картера вариатора, показанные на рисунке.

Момент затяжки 64 Н·м



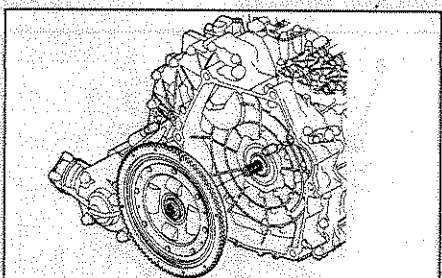
42. Отверните болты крепления, расположенные в задней нижней части вариатора.

Момент затяжки 64 Н·м



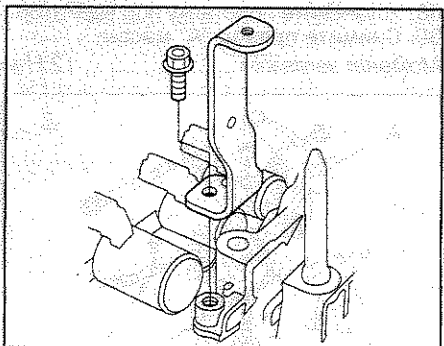
43. Снимите вариатор с двигателя.
44. Снимите маховик.

Примечание: при установке нанесите высокотемпературную консистентную смазку на шлицы выходного вала двигателя.



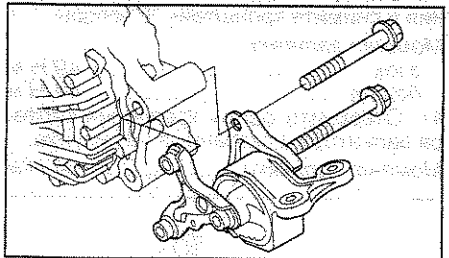
45. Снимите кронштейн корпуса воздушного фильтра.

Момент затяжки 22 Н·м

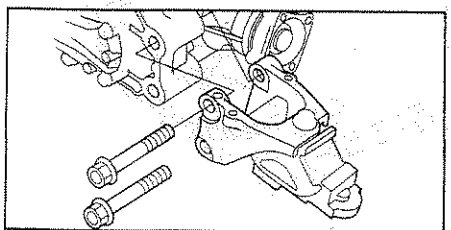


46. Снимите заднюю опору силового агрегата.

Момент затяжки 59 Н·м

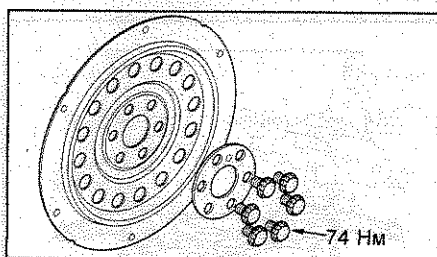


2WD.



4WD.

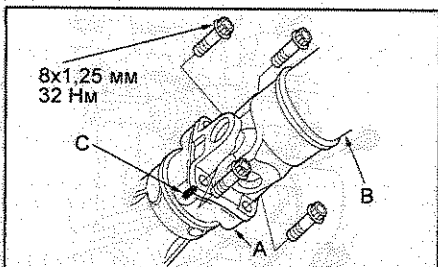
47. При необходимости замените пластину "А" привода маховика.



Раздаточная коробка (модели 4WD)

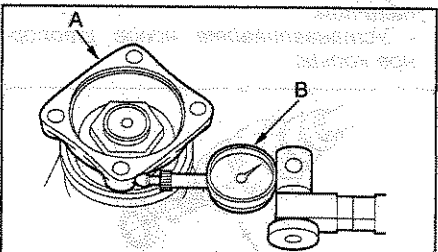
Проверка люфта

1. Переведите селектор в положение "N".
2. Нанесите метки (C) на фланец раздаточной коробки (A) и фланец карданного вала (B).



3. Отверните болты и снимите карданный вал.
4. Установите стрелочный индикатор, как показано на рисунке, и измерьте люфт в шестернях раздаточной коробки.

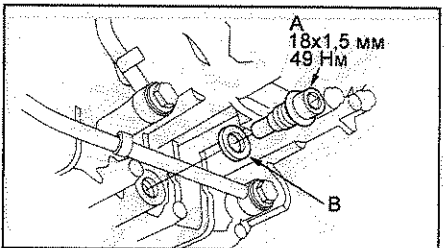
Люфт 0,06 - 0,16 мм



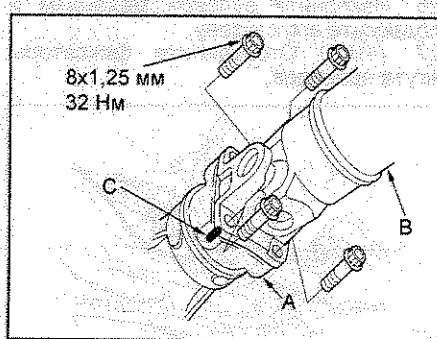
Если люфт не соответствует норме, снимите раздаточную коробку и произведите регулировку.

Снятие

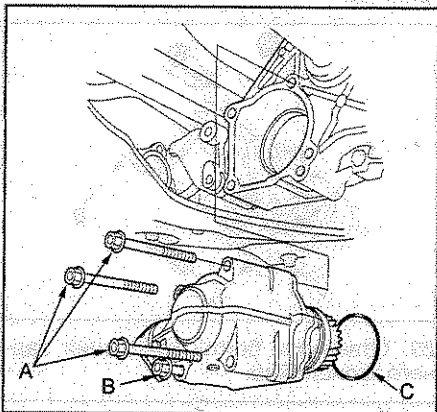
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Отверните сливную пробку (A) и слейте рабочую жидкость.



3. Снимите прокладку (B) со сливной пробки.
4. Нанесите метки (C) на фланец раздаточной коробки (A) и фланец карданного вала (B).



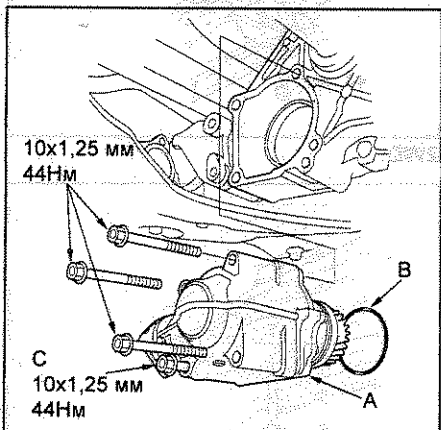
5. Отверните болты и снимите карданный вал.
6. Отверните и снимите болты (A), полностью выверните болт (B) и снимите раздаточную коробку.



7. Снимите кольцевое уплотнение (C).

Установка

1. Установите новое кольцевое уплотнение (B) на раздаточную коробку (A).



2. Нанесите рабочую жидкость на ведущую шестерню раздаточной коробки.
3. Установите раздаточную коробку и заверните болт (C).

Момент затяжки 44 Н·м

4. Заверните болты крепления раздаточной коробки.

Момент затяжки 44 Н·м

5. Совместите метки (C) на фланце раздаточной коробки (A) и фланце карданного вала (B). Заверните болты.

Момент затяжки 32 Н·м

6. Залейте рабочую жидкость (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
7. Запустите и прогрейте двигатель. Заглушите двигатель и проверьте уровень рабочей жидкости.

Основные технические данные вариатора

Спецификации

Рабочая жидкость АКПП	Тип			ATF-Z1
	Заправочная емкость, л	Модели 2WD	Замена	3,2
			Полный объем	5,4
		Модели 2WD	Замена	3,3
			Полный объем	6,1
Давление рабочей жидкости при 1700 об/мин коленчатого вала, МПа	В контуре муфты переднего хода			1,44 - 1,71
	В контуре тормоза заднего хода			1,44 - 1,71
	В контуре ведущего шкива			0,31 - 0,58
	В контуре ведомого шкива			0,43 - 0,91
	В контуре смазки (при 2500 об/мин коленчатого вала)			0,27 - 0,40
Частота вращения при тесте на полностью заторможенном автомобиле, об/мин			Номинальная	2500
			Допустимый диапазон значений	2350 - 2650
Сопротивление э/м клапана управления стартовой муфтой, Ом				3,8 - 6,8
Сопротивление э/м клапана управления давлением ведущего шкива, Ом				3,8 - 6,8
Сопротивление э/м клапана управления давлением ведомого шкива, Ом				3,8 - 6,8
Сопротивление э/м клапана запрещения запуска, Ом				11,7 - 21,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

Сливная пробка	49 Н·м
Болты крепления выключателя запрещения запуска	12 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения ведущего шкива	12 Н·м
Болт крепления датчика скорости вариатора	12 Н·м
Болты крепления селектора	22 Н·м
Болты крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления задней опоры	59 Н·м
Болты крепления раздаточной коробки (4WD)	44 Н·м

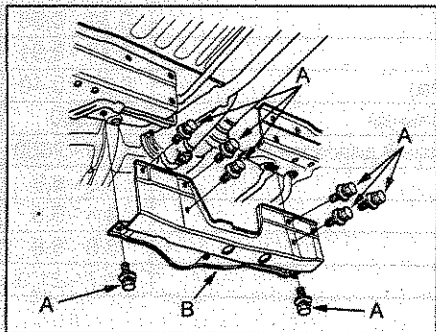
Заглушка отверстия для установки контрольного манометра	18 Н·м
Болт крепления э/м клапана запрещения запуска	12 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения ведомого шкива	12 Н·м
Болты крепления блока клапанов	12 Н·м
Болты крепления пластины привода гидротрансформатора	74 Н·м
Болты крепления опоры вариатора	49 Н·м
Болты крепления кронштейна задней опоры	59 Н·м

Карданный вал

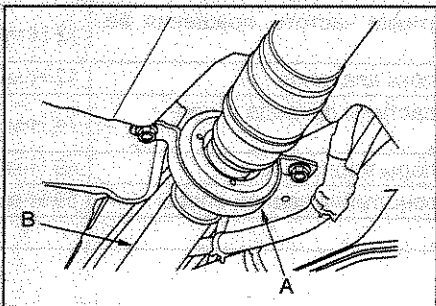
Проверка

Примечание: перед началом работ установите упоры под колеса.

1. Проведите общие проверки.
 - а) Включите нейтральную передачу.
 - б) Поддомкратьте автомобиль.
 - в) Отверните болты (А) и снимите усилитель (В).



г) Покачивая карданный вал (В), убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в подшипнике промежуточной опоры (А).



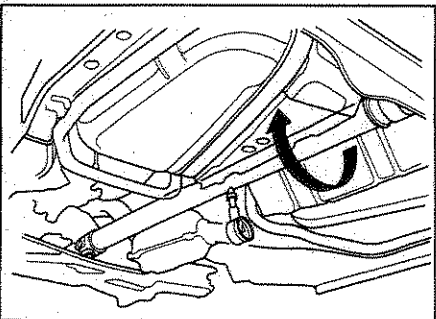
д) Убедитесь в отсутствии повреждений пыльников.

е) Покачивая карданный вал, убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в шарнирном соединении.

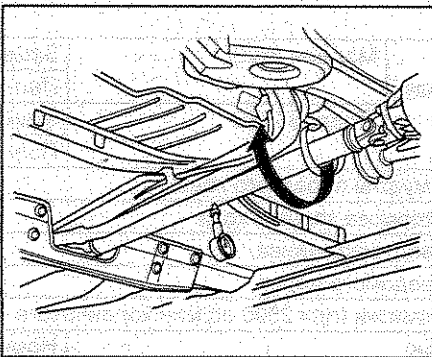
При необходимости замените неисправный элемент.

2. Проверка на биение карданного вала.
 - а) Установите стрелочный индикатор.
 - б) Вращая карданные валы, измерьте радиальное биение карданных валов.

Максимальное биение..... 1,5 мм



Карданный вал №1.



Карданный вал №2.

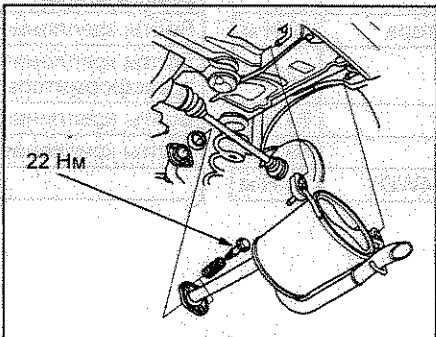
Если радиальное биение превышает максимально допустимое, замените карданный вал.

Снятие и установка

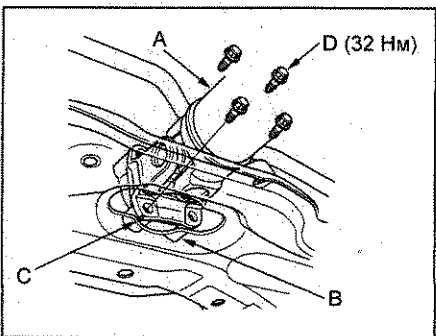
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Отверните болты и снимите глушитель системы выпуска отработавших газов.

Момент затяжки..... 22 Н·м



3. Нанесите метки (С) на фланцы карданного вала №1 (А) и раздаточной коробки (В).

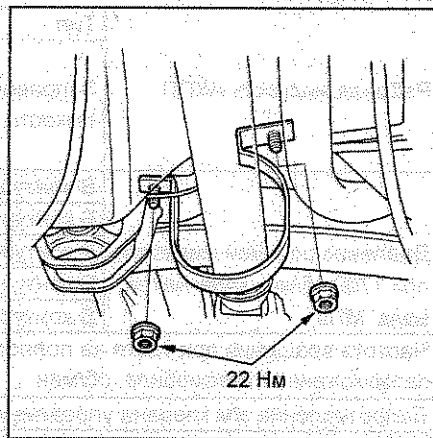


4. Отверните болты (D) и отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.

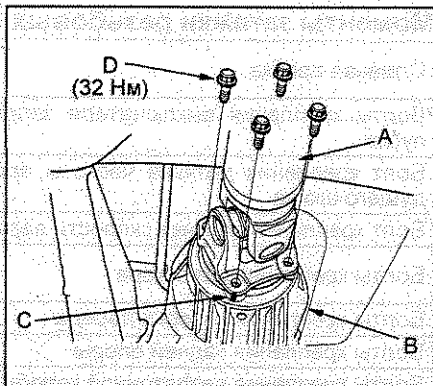
Момент затяжки..... 32 Н·м

5. Отверните гайки и снимите защитную скобу карданного вала №2.

Момент затяжки..... 22 Н·м



6. Нанесите метки (С) на фланцы карданного вала №2 (А) и заднего редуктора (В).

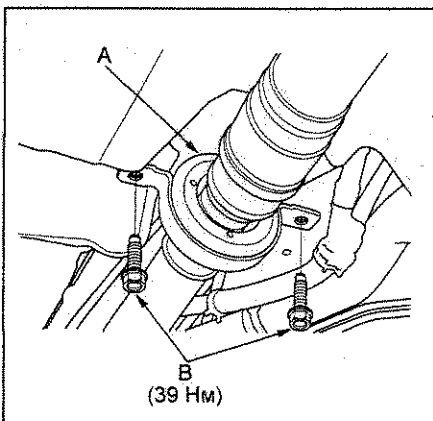


7. Отверните болты (D) и отсоедините карданный вал от заднего редуктора.

Момент затяжки..... 32 Н·м

8. Отверните болты (В) и снимите карданные валы с промежуточной опорой (А).

Момент затяжки..... 39 Н·м



Задний редуктор

Система подключения полного привода (DPS)

Описание

Модели 4WD Part-Time оснащались системой DPS, которая состоит из гидравлической муфты и дифференциала, смонтированных в корпусе заднего редуктора (редуктора заднего моста). В нормальном состоянии автомобиль является переднеприводным. Однако, в зависимости от крутящего момента, подводимого к передним колесам, и состояния дорожного покрытия, часть крутящего момента может подводиться к задним колесам. Подключение полного привода осуществляется автоматически, без участия водителя. Механизм переключения между 2WD и 4WD интегрирован в корпус заднего редуктора, для того чтобы сделать систему компактной и облегчить ее. В дополнение, система отключает полный привод в случае торможения автомобиля при движении вперед. Это позволяет обеспечить правильность работы тормозной системы на автомобилях, оснащенных системой ABS.

Конструкция

Задний редуктор состоит из корпуса механизма подключения полного привода с механизмом и корпуса заднего редуктора с дифференциалом. В корпусе механизма подключения полного

привода установлены муфта подключения полного привода, фланец и корпус насосов. В корпусе заднего редуктора смонтированы: дифференциал с ведомой шестерней главной передачи и ведущая шестерня главной передачи.

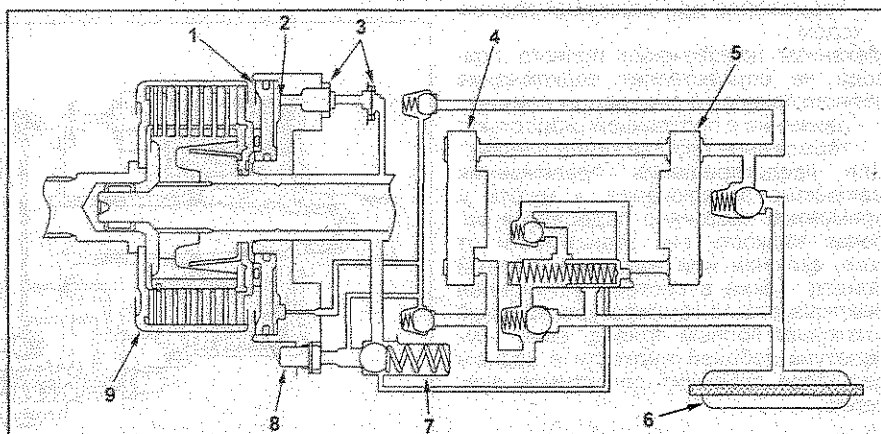
В корпусе насосов находятся: передний насос, задний насос, муфта и поршень. Поршень поджат пружиной для уменьшения шума от элементов механизма подключения полного привода.

Направляющая муфты через фланец соединена с карданным валом, по которому подводится момент от разда-

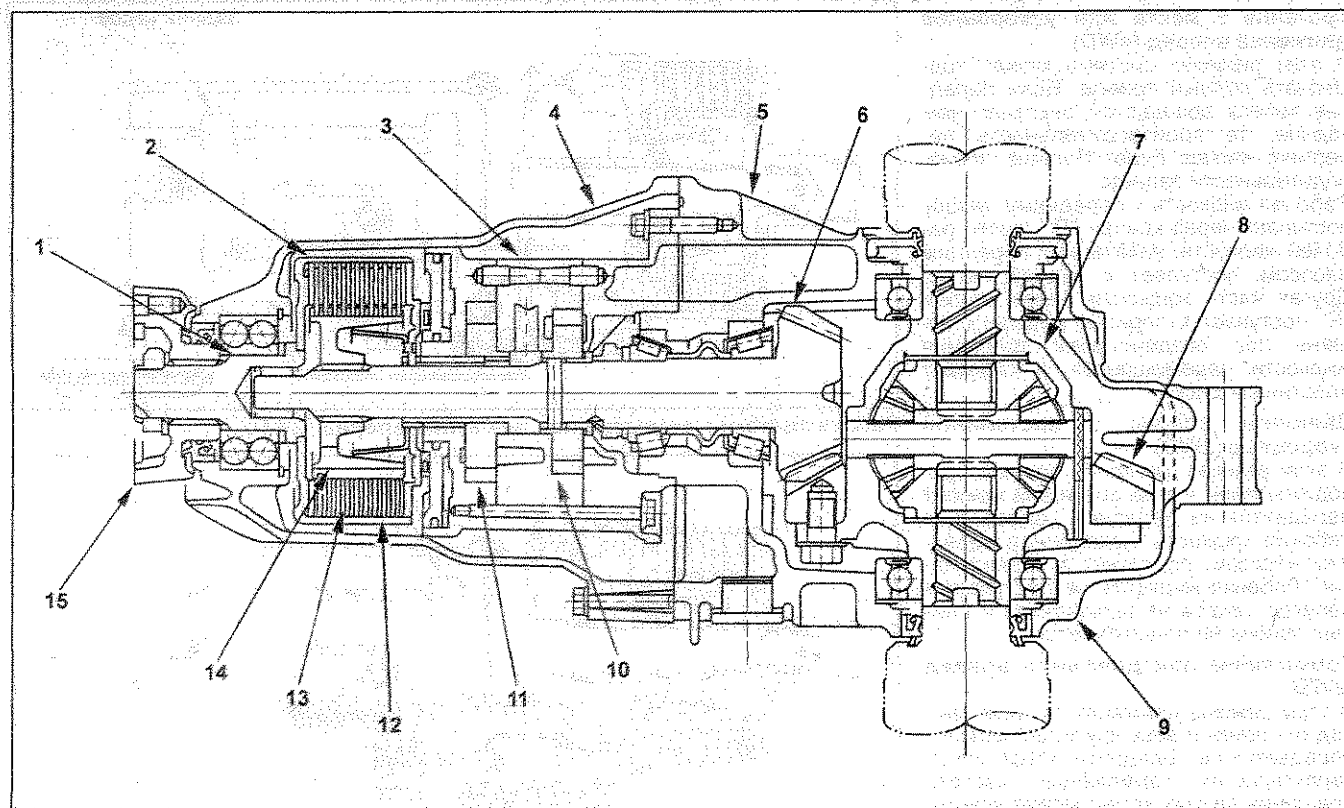
точной коробки. Направляющая муфты вращается вместе с пластинами муфты и приводит передний насос.

На ведущую шестерню главной передачи установлена ступица муфты, на шлицах которой установлены диски муфты. Также от этой шестерни приводится задний насос.

Передний и задний насосы - трохоидальные. Рабочий объем заднего насоса на 2,5% больше объема переднего. Это необходимо для того, чтобы система не включала полный привод при небольшой разнице в частоте вращения передних и задних колес, например, при повороте автомобиля.



Гидравлическая схема. 1 - поршень, 2 - пружина, 3 - отводной канал, 4 - передний насос, 5 - задний насос, 6 - фильтр, 7 - предохранительный клапан, 8 - выключатель по температуре, 9 - муфта в сборе.



Разрез заднего редуктора. 1 - направляющая муфты, 2 - муфта в сборе, 3 - корпус насосов, 4 - корпус механизма подключения полного привода, 5 - корпус заднего редуктора, 6 - ведущая шестерня главной передачи, 7 - дифференциал, 8 - ведомая шестерня главной передачи, 9 - крышка заднего редуктора, 10 - задний насос, 11 - передний насос, 12 - диск муфты, 13 - пластина муфты, 14 - ступица муфты, 15 - фланец.

Описание работы

Когда передние колеса (направляющая муфта) и задние колеса (ведущая шестерня) начинают вращаться с разной частотой, это приводит к появлению разницы в производительности переднего и заднего насосов. В результате разницы в производительности насосов происходит включение муфты (сжатие дисков и пластин), чем обеспечивается передача мощности от карданного вала к задним колесам.

Механизм подключения полного привода подключает задние колеса в следующих случаях:

- быстрый старт;
- ускоренное движение вперед (при необходимости);
- ускоренное движение назад (при необходимости);
- торможение при движении задним ходом.

Механизм подключения полного привода не осуществляет подключение полного привода в следующих случаях:

- движение с постоянной скоростью;
- торможение при движении вперед.

Для предотвращения повреждения механизма подключения, к муфте и элементам постоянно подводится рабочая жидкость вне зависимости от того, включен или выключен полный привод. Также в системе установлен выключатель по температуре, который отключает полный привод, если температура рабочей жидкости в заднем редукторе превысит допустимое значение.

Работа системы при различных режимах движения автомобиля

Троганье с места или ускоренное движение вперед (4WD)

В этих режимах система может подключать полный привод. Если передние колеса вращаются быстрее, чем задние, то производительность переднего насоса будет больше производительности заднего.

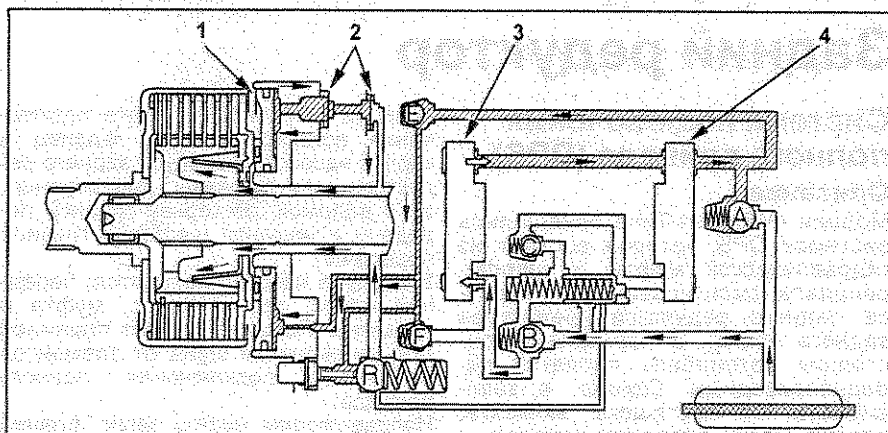
Рабочая жидкость к переднему насосу поступает через клапан "B". Часть рабочей жидкости, накачанная передним насосом, поступает в задний насос. Другая часть жидкости через клапан "E" поступает к поршню муфты. Поршень под воздействием давления жидкости перемещается и сжимает пластины и диски.

Движение вперед с постоянной скоростью (2WD)

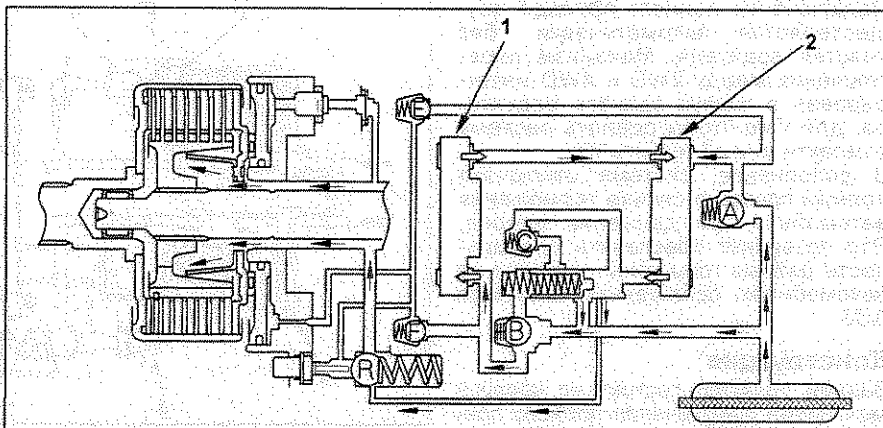
В этом режиме движения полный привод отключен и весь крутящий момент передается на передние колеса. Вся рабочая жидкость, накачанная передним насосом, поступает в задний насос. Рабочая жидкость не поступает к поршню, муфта не включается и полный привод не подключается.

Торможение при движении вперед (2WD)

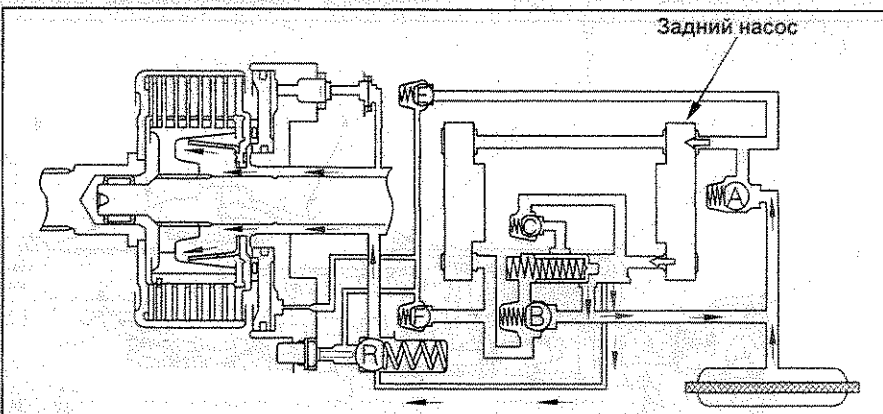
В этом режиме движения полный привод отключен и весь крутящий момент передается на передние колеса. Из-за характеристик торможения частота вращения задних колес может превышать частоту вращения передних. Рабочая жидкость поступает к заднему насосу и далее циркулирует по контуру, не поступая к поршню муфты.



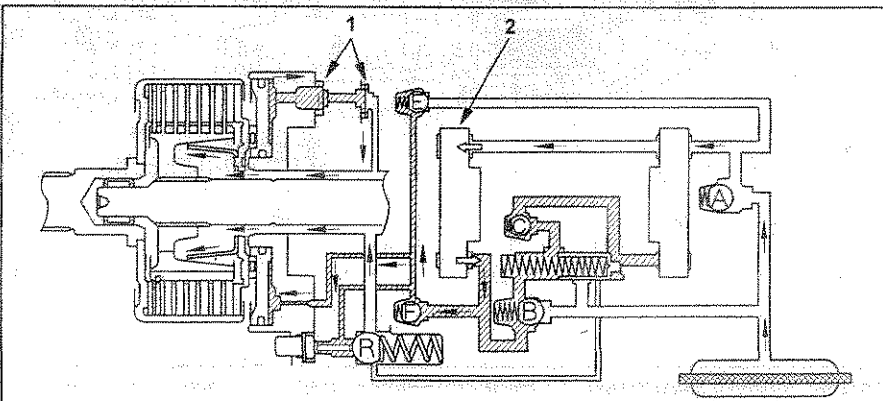
Работа системы (троганье с места или ускоренное движение вперед (4WD)). 1 - поршень, 2 - отводной канал, 3 - передний насос, 4 - задний насос.



Работа системы (движение вперед с постоянной скоростью (2WD)). 1 - передний насос, 2 - задний насос.



Работа системы (замедленное движение вперед (2WD)).



Работа системы (троганье с места назад или ускоренное движение назад (4WD)). 1 - отводной канал, 2 - передний насос.

Трогание с места назад или ускоренное движение назад (4WD)

В этих режимах система может подключать полный привод. Если передние колеса вращаются быстрее, чем задние, то производительность переднего насоса будет больше производительности заднего.

Рабочая жидкость к переднему насосу поступает через клапан "А". При движении задним ходом насос накачивает рабочую жидкость в обратном направлении. Часть рабочей жидкости, накачанной передним насосом, поступает в задний насос. Другая часть жидкости через клапан "F" поступает к поршню муфты. Поршень под воздействием давления жидкости перемещается и сжимает пластины и диски.

Движение назад с постоянной скоростью (2WD)

В этом режиме движения полный привод отключен и весь крутящий момент передается на передние колеса. Вся рабочая жидкость, накачанная передним насосом, поступает в задний насос. Рабочая жидкость не поступает к поршню, муфта не включается и задний мост не подключается.

Торможение при движении назад (4WD)

В этом режиме система может подключать полный привод. При замедленном движении назад частота вращения задних колес может превышать частоту вращения передних, вследствие торможения двигателем.

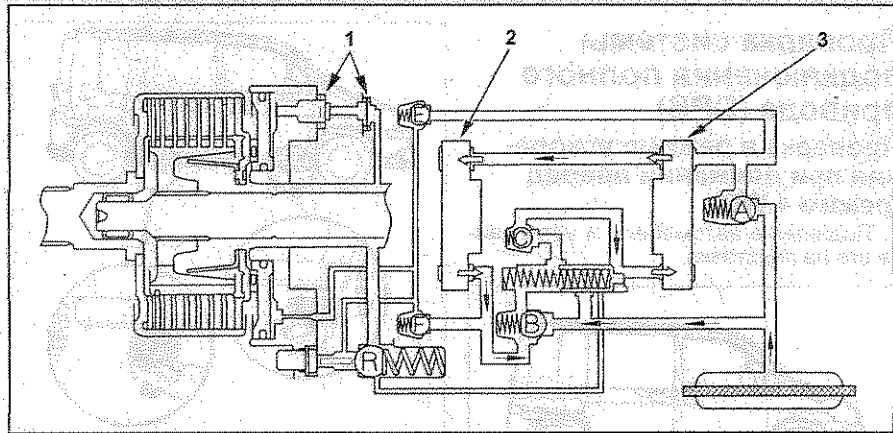
В этом случае рабочая жидкость к заднему насосу подводится по магистралям через клапаны "B" и "C". Если передние колеса вращаются быстрее, чем задние, то производительность переднего насоса будет больше производительности заднего. Накачанная задним насосом жидкость через клапан "E" поступает к поршню муфты. Поршень, под воздействием давления жидкости, перемещается и сжимает пластины и диски.

Работа выключателя по температуре

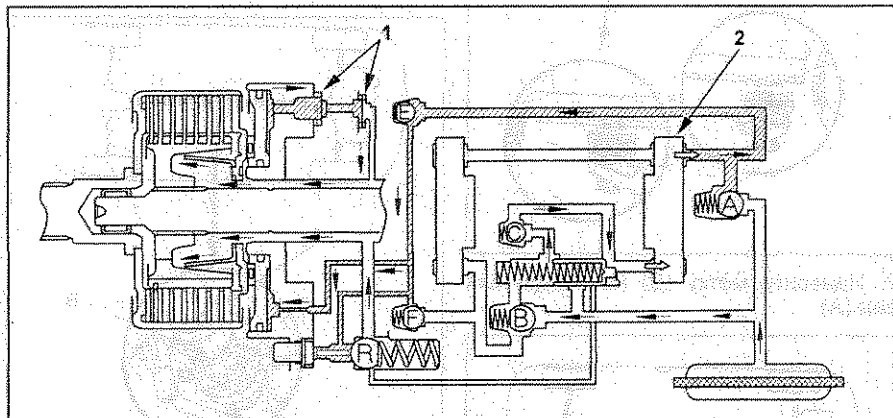
Во время работы системы в режиме 4WD рабочая жидкость, соприкасающаяся с деталями системы, нагревается. Для предотвращения перегрева рабочей жидкости и элементов системы установлен выключатель по температуре. Когда температура рабочей жидкости поднимается выше допустимого значения, шток выключателя по температуре перемещается вправо (на рисунке) и открывает предохранительный клапан "R". Давление рабочей жидкости, подводимой к поршню, снижается и муфта выключается, отключая полный привод. Когда температура снова снизится, шток выключателя переместится влево и произойдет включение полного привода (если в этом есть необходимость).

Работа предохранительного клапана

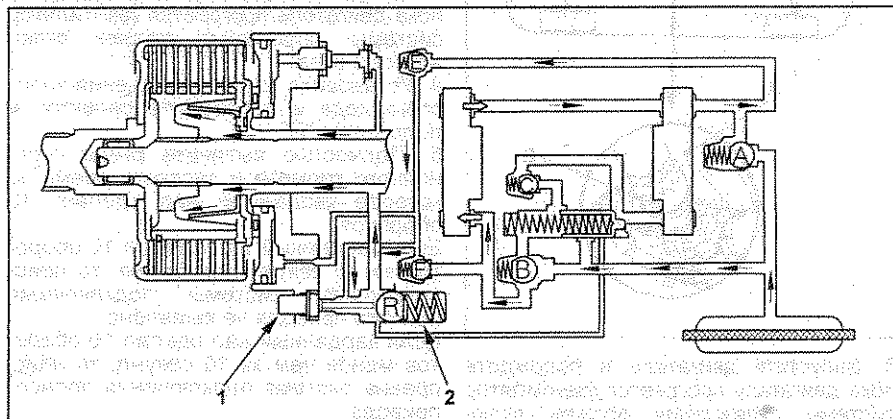
Предохранительный клапан защищает систему от чрезмерного повышения давления рабочей жидкости, поступающей к поршню. Когда давление превышает определенную величину, предохранительный клапан "R" открывается и стравливает часть жидкости. За счет этого происходит снижение давления рабочей жидкости подводимой к поршню. Во время работы предохранительного клапана отключения полного привода не происходит.



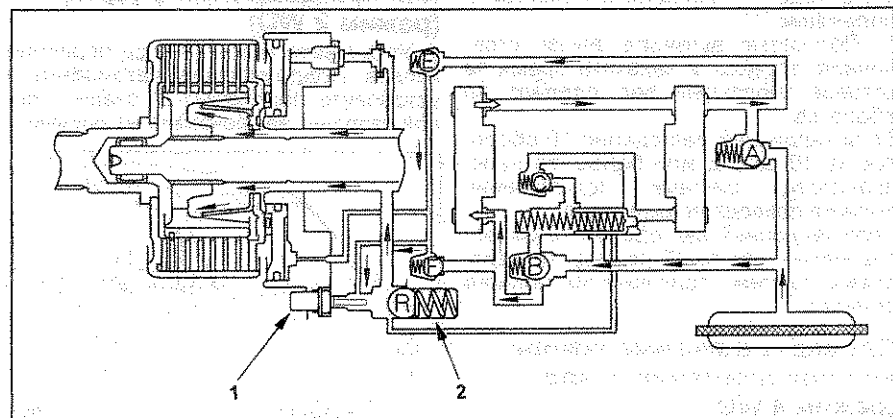
Работа системы (движение назад с постоянной скоростью). 1 - отводной канал, 2 - передний насос, 3 - задний насос.



Работа системы (замедленное движение назад (4WD)). 1 - отводной канал, 2 - задний насос.



Работа выключателя по температуре. 1 - выключатель по температуре, 2 - предохранительный клапан.

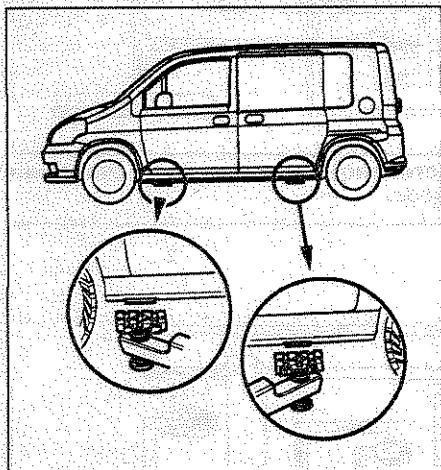


Работа предохранительного клапана.

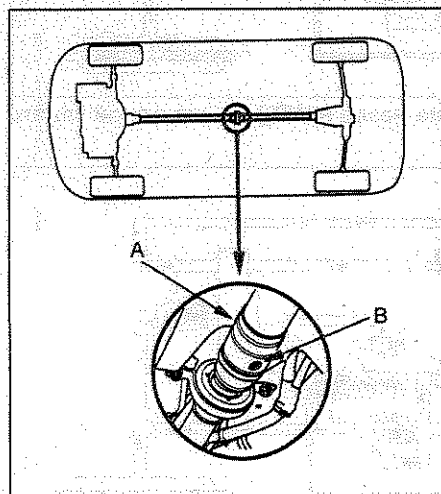
Проверка системы подключения полного привода (DPS)

Проверка в режиме ускорения при движении вперед (режим 4 WD)

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.



2. Нанесите метку (B) на карданный вал (A).



3. Запустите двигатель и подождите пока двигатель прогреется (вентилятор системы охлаждения должен включиться 2 раза).

4. Установите частоту вращения холостого хода и переведите селектор в положение "1".

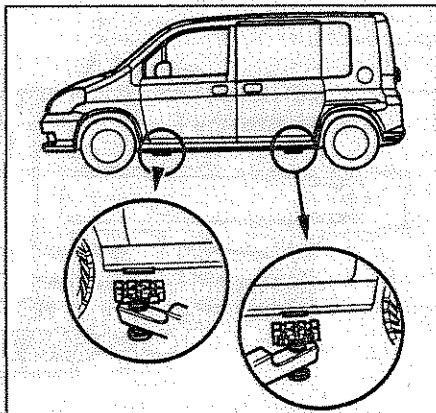
5. Полностью вытяните рычаг стояночного тормоза и засеките время за которое карданный вал сделает 10 оборотов.

Если карданный вал сделал 10 оборотов за 10 секунд или более, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено.

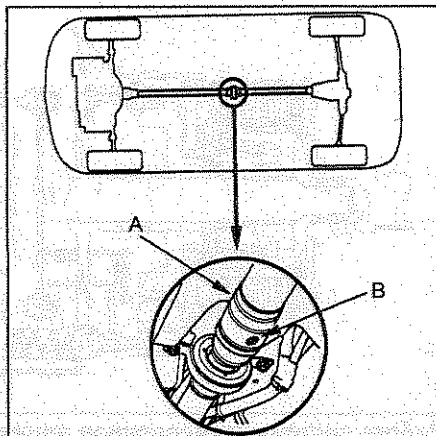
Если карданный вал сделал 10 оборотов менее чем за 10 секунд, то неисправна система подключения полного привода.

Проверка в режиме ускорения при движении назад (режим 4 WD)

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.



2. Нанесите метку (B) на карданный вал (A).



3. Запустите двигатель и подождите пока двигатель прогреется (вентилятор системы охлаждения должен включиться 2 раза).

4. Установите частоту вращения холостого хода и переведите селектор в положение "R".

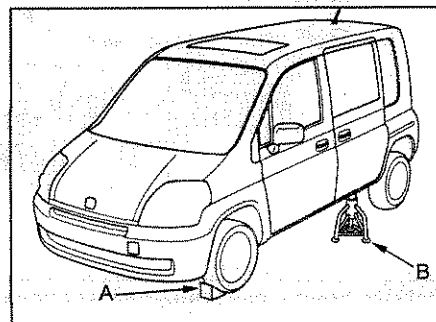
5. Полностью вытяните рычаг стояночного тормоза и засеките время за которое карданный вал сделает 10 оборотов.

Если карданный вал сделал 10 оборотов за 10 секунд или более, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено.

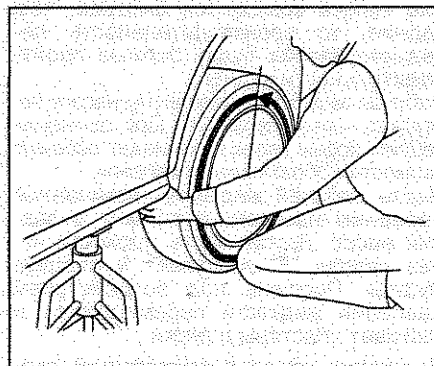
Если карданный вал сделал 10 оборотов менее чем за 10 секунд, то неисправна система подключения полного привода.

Проверка в режиме замедления при движении вперед (режим 2 WD)

1. Установите упоры (A) под передние колеса. Поддомкратьте автомобиль и установите подставку (B) сзади с левой стороны, как показано на рисунке.



2. Поверните колесо в направлении, показанном на рисунке, не менее чем на 1 оборот.

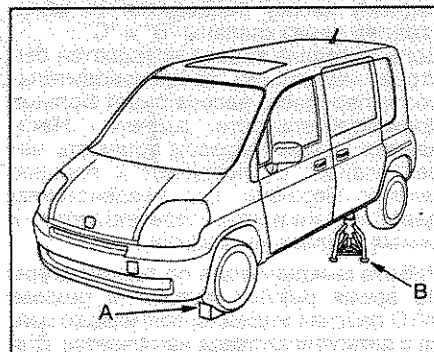


Если при вращении колеса сопротивление вращению не велико и постоянно, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено.

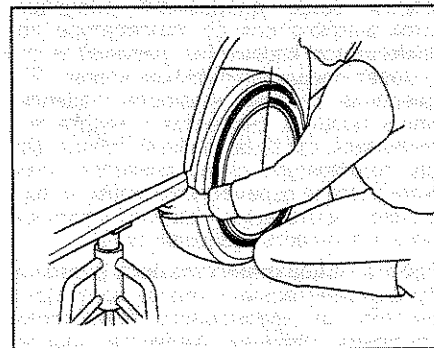
Если при вращении колеса сопротивление вращению постепенно увеличивается, то неисправна система подключения полного привода.

Проверка в режиме замедления при движении назад (режим 4 WD)

1. Установите упоры (A) под передние колеса. Поддомкратьте автомобиль и установите подставку (B) сзади с левой стороны, как показано на рисунке.



2. Поверните колесо в направлении, показанном на рисунке, не менее чем на 1 оборот.



Если при вращении колеса сопротивление вращению постепенно увеличивается, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено.

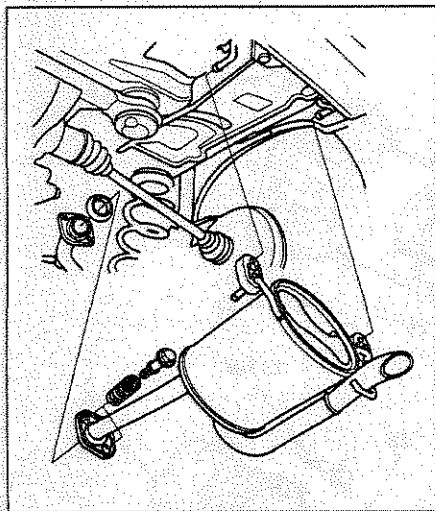
Если при вращении колеса сопротивление вращению не велико и постоянно, то неисправна система подключения полного привода.

Проверка уровня и замена масла

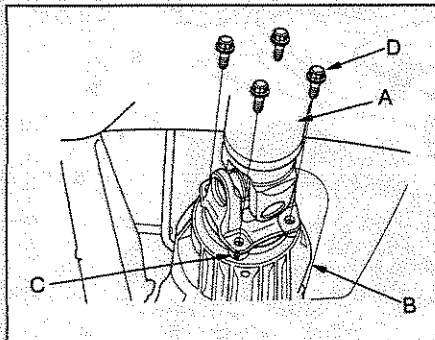
Процедуры проверки уровня и замены масла в заднем редукторе описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Снятие

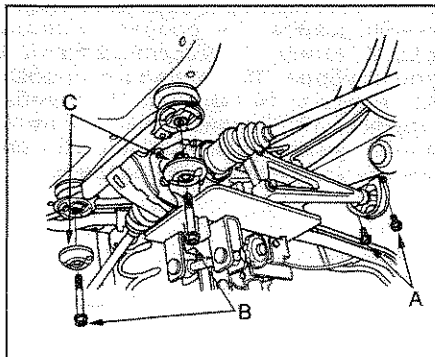
1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Отверните болты и снимите глушитель системы выпуска отработавших газов.



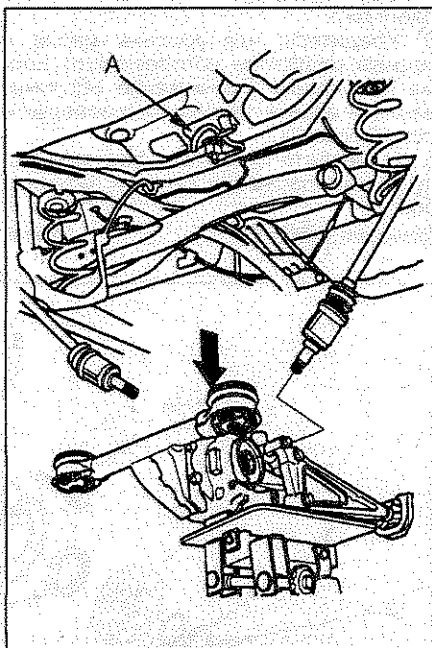
3. Слейте масло из заднего редуктора (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Нанесите метки (C) на фланцы карданного вала №2 (A) и заднего редуктора (B).



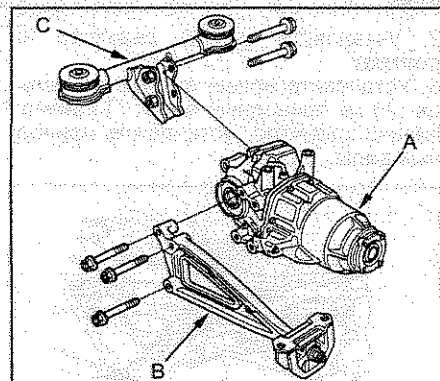
5. Отверните болты (D) и отсоедините карданный вал от заднего редуктора.
6. Поддомкратьте задний редуктор.
7. Отверните болты (A и B) и снимите шайбы (C).



8. Немного опустите задний редуктор и отсоедините вентиляционную трубку (A).

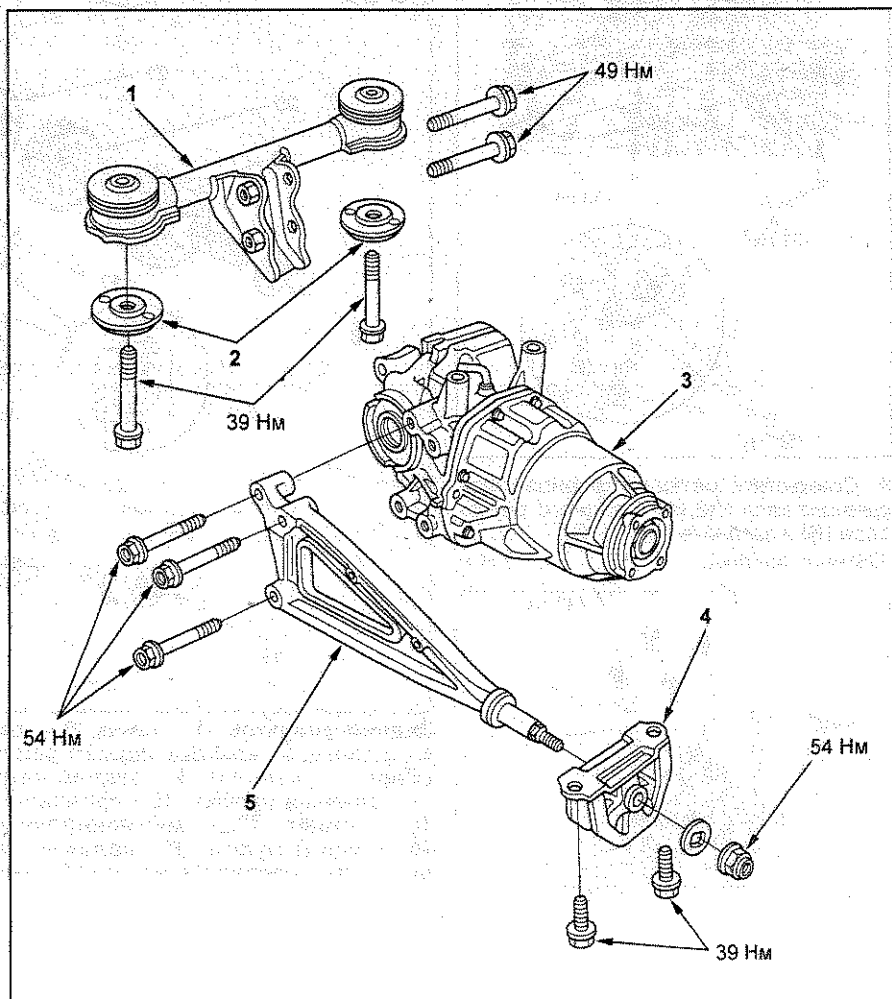
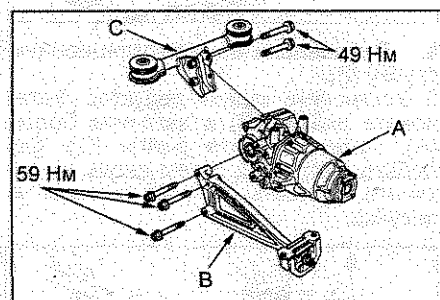


9. Опуская задний редуктор, отсоедините приводные валы от редуктора.
10. Отверните болты и снимите опоры (B и C) заднего редуктора (A).



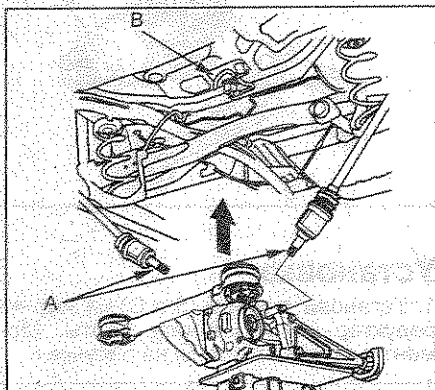
Установка

1. Установите опоры (B и C) на задний редуктор (A) и затяните болты. Моменты затяжки указаны на рисунке.

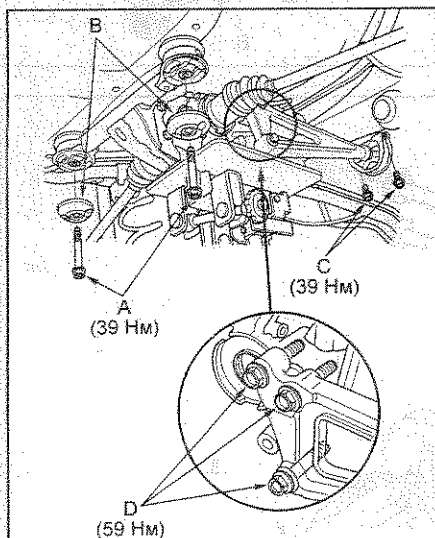


Опоры заднего редуктора. 1 - опора заднего редуктора, 2 - шайба, 3 - задний редуктор в сборе, 4 - кронштейн боковой опоры, 5 - боковая опора.

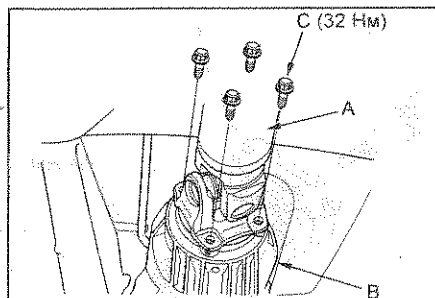
2. Установите задний редуктор на домкрат.
 3. Установите новые стопорные кольца (А) на приводные валы. Поднимая задний редуктор, установите приводные валы.



4. Подсоедините вентиляционную трубку (В).
 5. Установите задний редуктор. Установите шайбы (В) и затяните болты (А), затем затяните болты (С). Ослабьте болты (D), затем вновь их затяните. Моменты затяжки указаны на рисунке.



6. Совместите метки на фланцах карданного вала №2 (А) и заднего редуктора (В) и затяните болты (С).
 Момент затяжки 32 Н·м

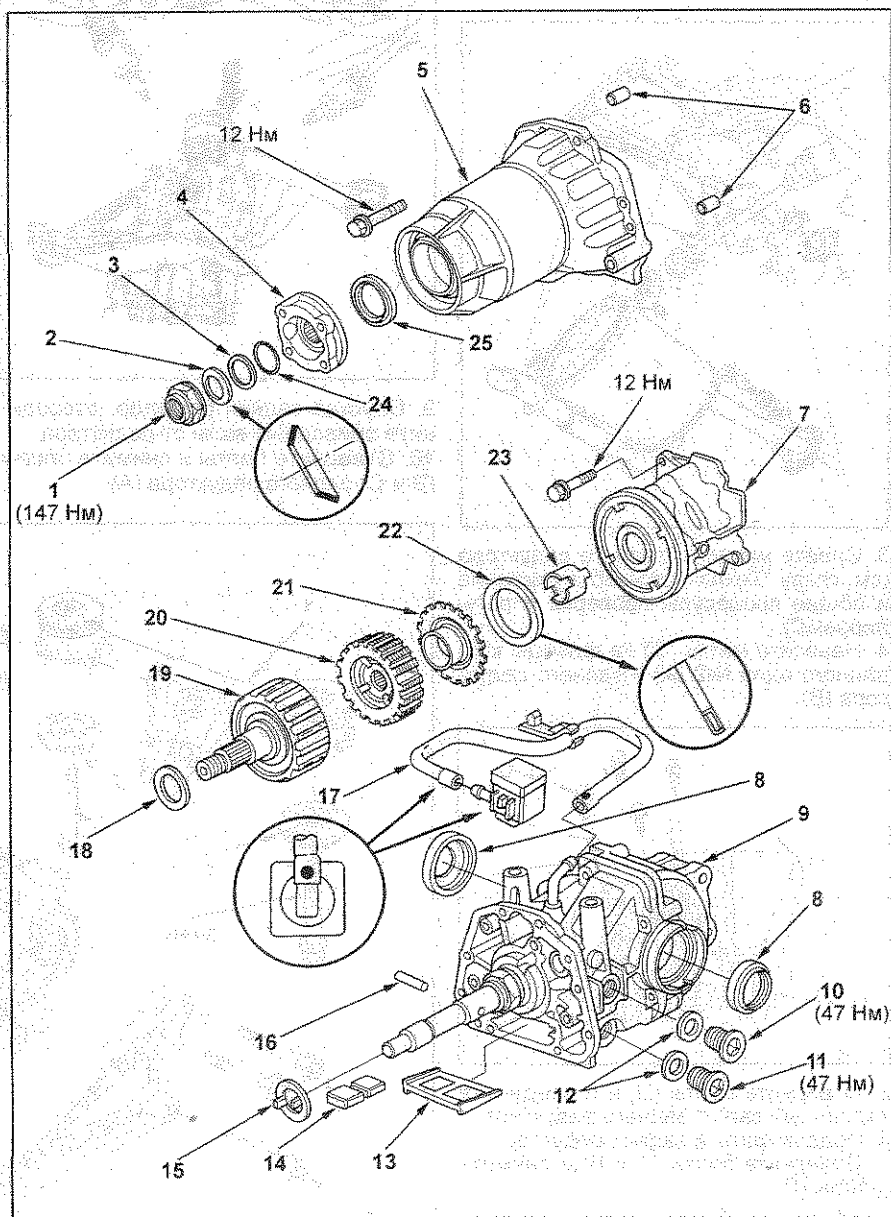
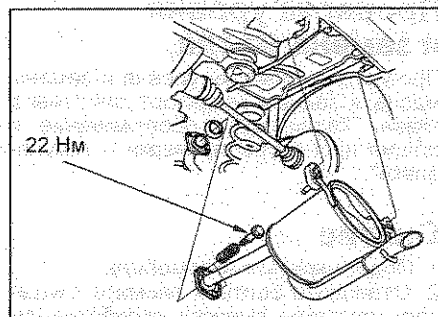


7. Залейте масло в задний редуктор (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

8. Убедитесь, что уровень масла в заднем редукторе соответствует норме (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

8. Установите глушитель системы выпуска отработавших газов и затяните болты.

Момент затяжки 22 Н·м

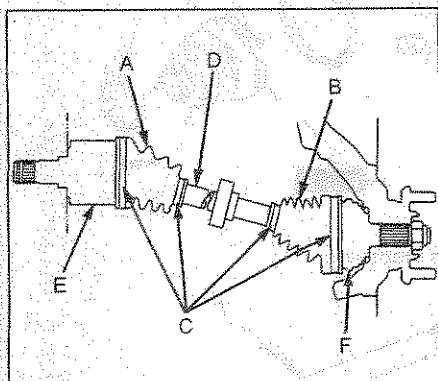


Задний редуктор. 1 - гайка, 2 - пружинная шайба, 3 - опорное кольцо, 4 - фланец, 5 - крышка заднего редуктора, 6 - штифт, 7 - масляный насос в сборе, 8 - сальник, 9 - задний редуктор в сборе, 10 - заливная пробка, 11 - сливная пробка, 12 - прокладка, 13 - фильтр, 14 - магнит, 15 - шайба, 16 - штифт, 17 - вентиляционная трубка, 18 - шайба, 19 - муфта, 20 - ступица муфты, 21 - нажимной диск, 22 - упорный подшипник, 23 - ведущий вал масляного насоса, 24 - кольцевое уплотнение, 25 - сальник.

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.

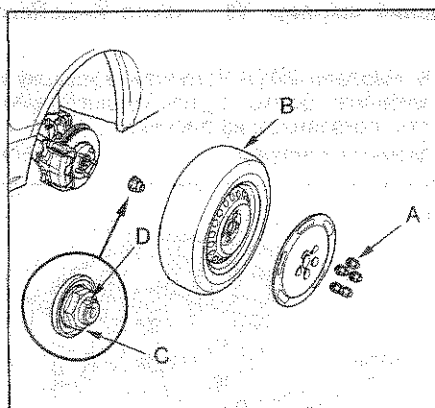
5. Удерживая внутренний шарнир, покачайте колесо по и против часовой стрелки и убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в шарнирах.

Передние приводные валы

Снятие

Примечание: перед началом работ затяните стояночный тормоз.

1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Отверните гайки крепления передних колес (А).



3. Снимите передние колеса (В).

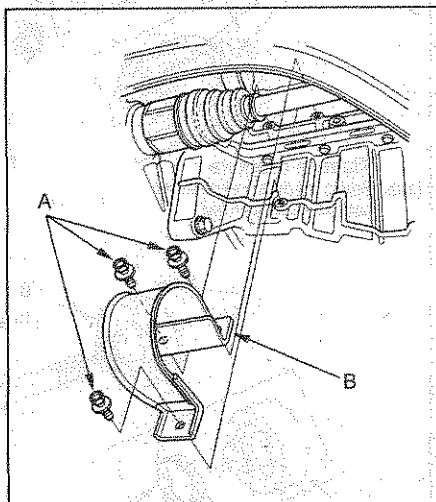
4. Слейте рабочую жидкость вариатора (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

5. Расконтрите ободок (D) гайки крепления ступицы колеса (С).

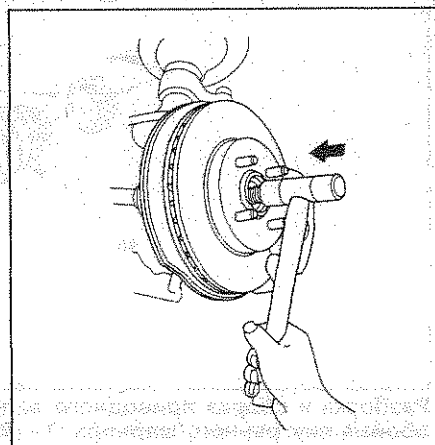
6. (Модели с системой автоматического регулирования пучка света фар) Снимите датчик системы авто-

матического регулирования пучка света фар.

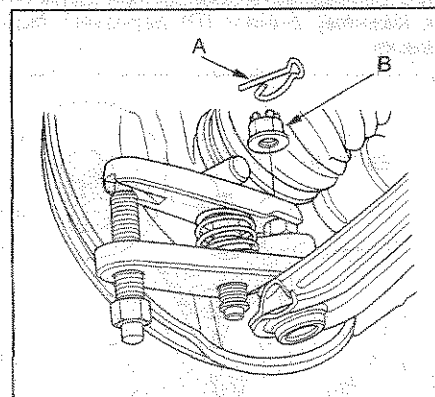
7. (Модели 2WD) Отверните болты (А) и снимите скобу (В).



8. При помощи молотка с пластиковым бойком ослабьте посадку вала в ступице колеса и извлеките вал из ступицы.

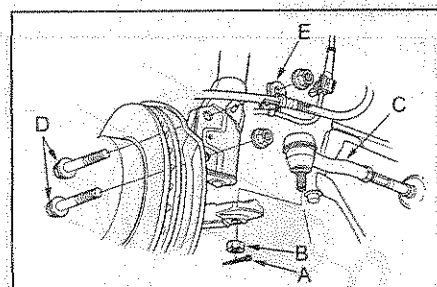


9. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В) крепления шаровой опоры нижнего рычага передней подвески.



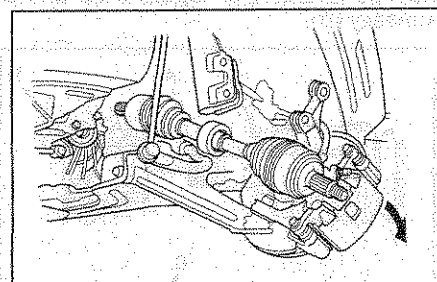
10. При помощи спецприспособления отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.

11. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В), затем отсоедините наконечник рулевой тяги (С) от поворотного кулака.



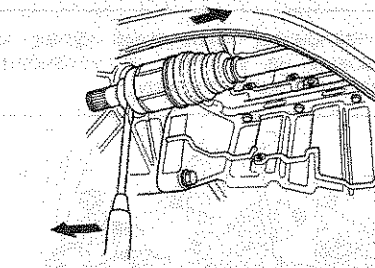
12. Отверните болты (D) и снимите кронштейн (Е) тормозного шланга.

13. Наклоните поворотный кулак, как показано на рисунке, и отсоедините приводной вал от ступицы.

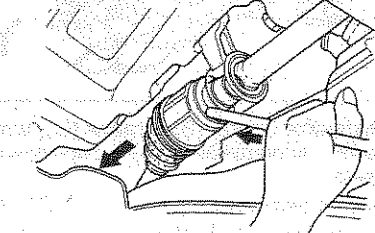


14. Отсоедините приводной вал от коробки передач / промежуточного приводного вала при помощи рычага, установленного, как показано на рисунке.

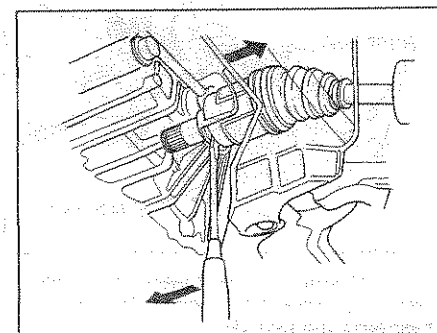
Модели 2WD



Модели 4WD



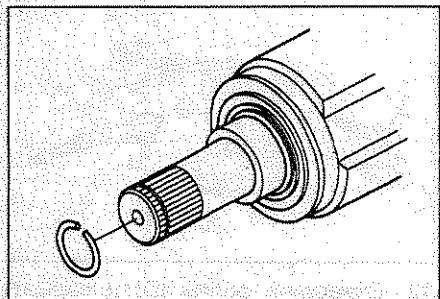
Правый приводной вал.



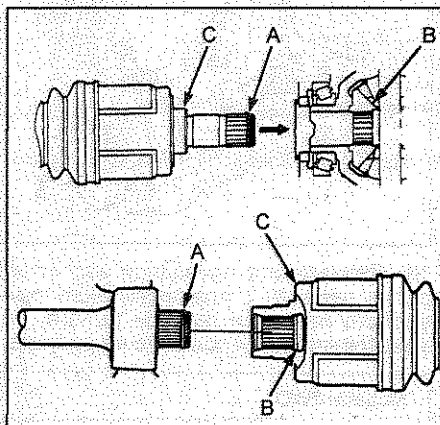
Левый приводной вал.

Установка

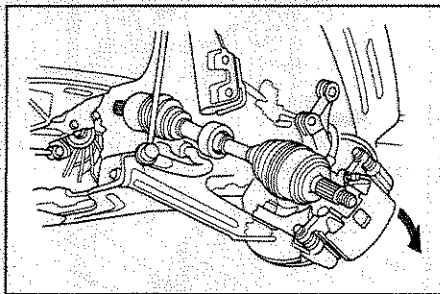
1. Установите стопорное кольцо на приводной вал или промежуточный приводной вал.



2. Установите приводной вал (C) в коробку передач или на промежуточный приводной вал так, чтобы стопорное кольцо (A) надежно встало в канавку (B).

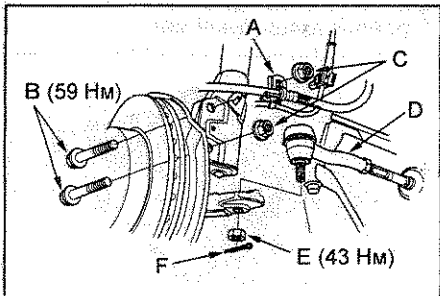


3. Наклоните поворотный кулак, как показано на рисунке, и установите приводной вал в ступицу.



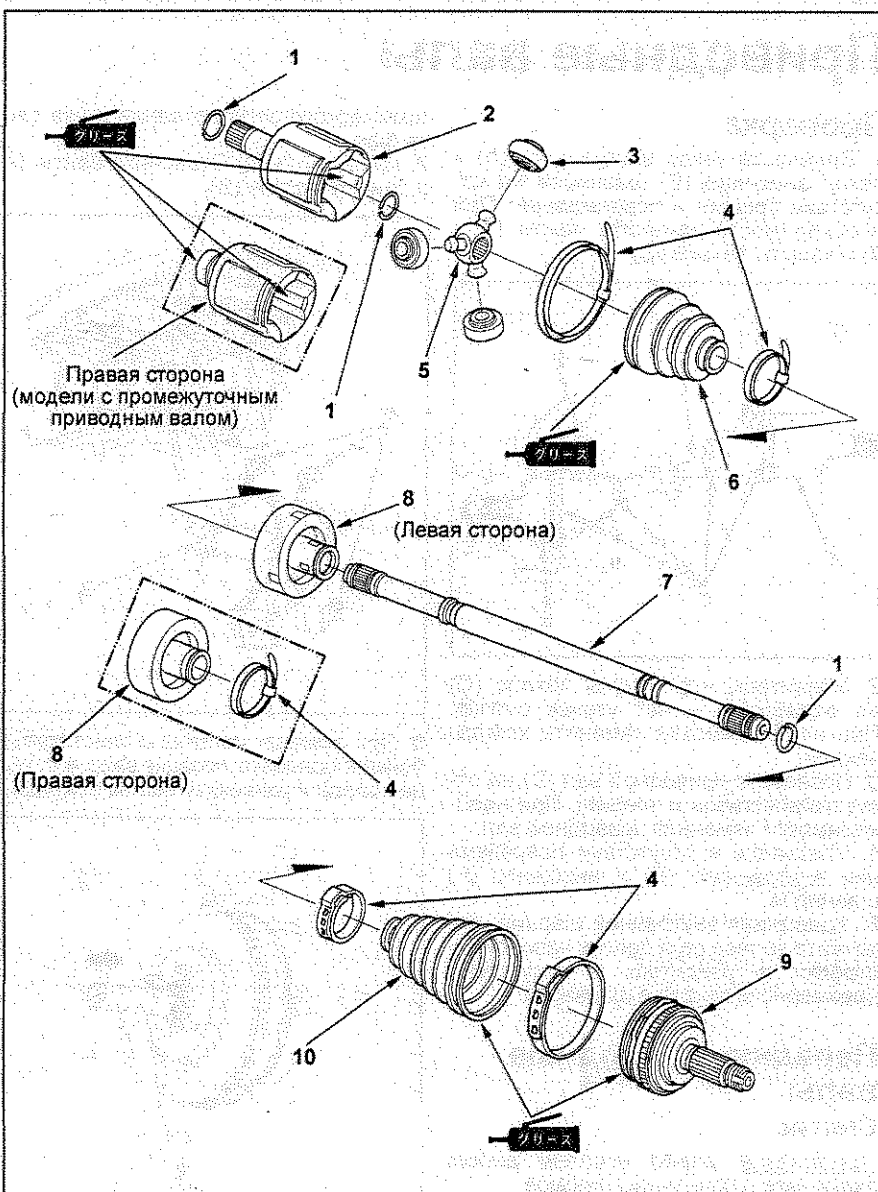
4. Затяните болты (B) и гайки (C), установите кронштейн (A) тормозного шланга.

Момент затяжки 59 Н·м



5. Подсоедините наконечник рулевой тяги (D), затем затяните гайку (E) и установите шплинт (F).

Момент затяжки 43 Н·м

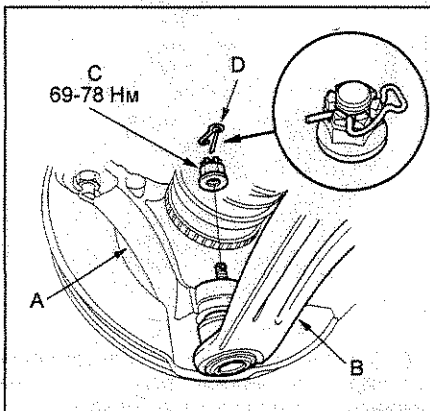


Разборка и сборка приводного вала. 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - ролик, 4 - хомут, 5 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 6 - чехол внутреннего шарнира, 7 - приводной вал, 8 - динамический демпфер, 9 - внешний шарнир, 10 - чехол внешнего шарнира.

6. Подсоедините поворотный кулак (A) к нижнему рычагу (B) передней подвески.

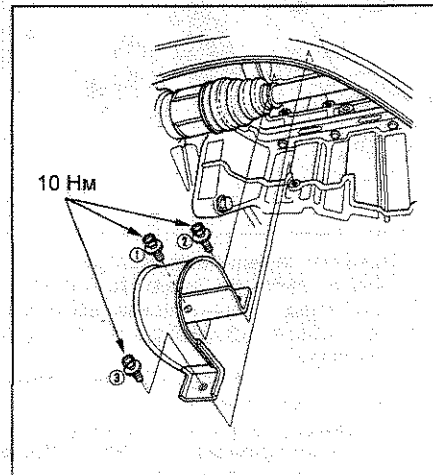
8. (Модели 2WD) Установите крышку и затяните болты в последовательности, показанной на рисунке.

Момент затяжки 10 Н·м



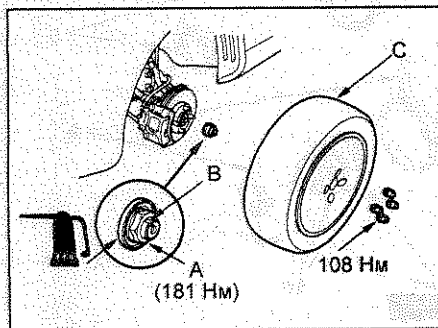
7. Затяните гайку (C) установленным моментом и установите шплинт (D).

Момент затяжки 69-78 Н·м



9. Затяните новую гайку (А) крепления ступицы колеса.

Момент затяжки 181 Н·м



10. Законтрите ободок (В) гайки, как показано на рисунке.

11. (Модели с системой автоматического регулирования пучка света фар) Установите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.

12. Установите колесо (С) и затяните гайки крепления колеса.

Момент затяжки 108 Н·м

13. Залейте рабочую жидкость в вариатор (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

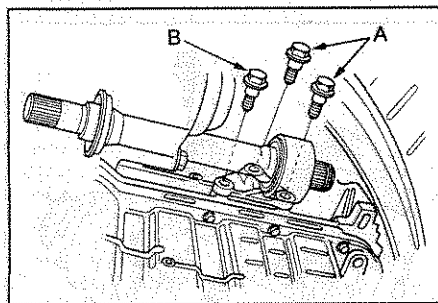
14. Проверьте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

Передний промежуточный приводной вал

Снятие

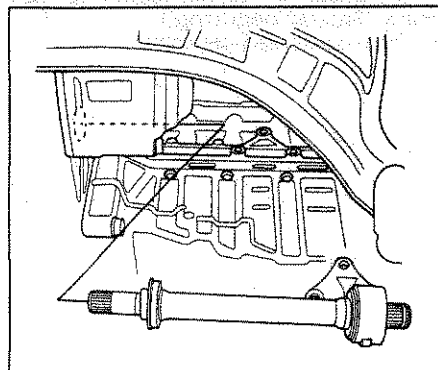
1. Снимите правый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").

2. Отверните болты (А и В).



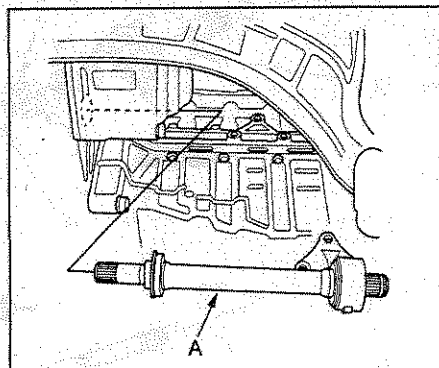
3. Снимите промежуточный приводной вал.

Примечание: будьте аккуратны при снятии промежуточного приводного вала, острые шлицы вала могут повредить сальник.



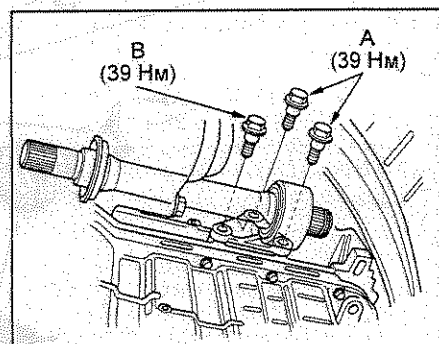
Установка

1. Установите промежуточный приводной вал (А).



2. Затяните сперва болты (А), затем болт (В).

Момент затяжки 39 Н·м



3. Установите правый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").

4. Залейте рабочую жидкость в вариатор (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Задние приводные валы (Модели 4 WD)

Снятие

Примечание: перед началом работ установите упоры под колеса.

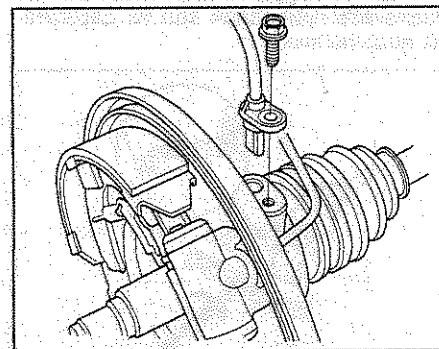
1. Поддомкратьте автомобиль.

2. Отверните гайки крепления задних колес, затем снимите колеса.

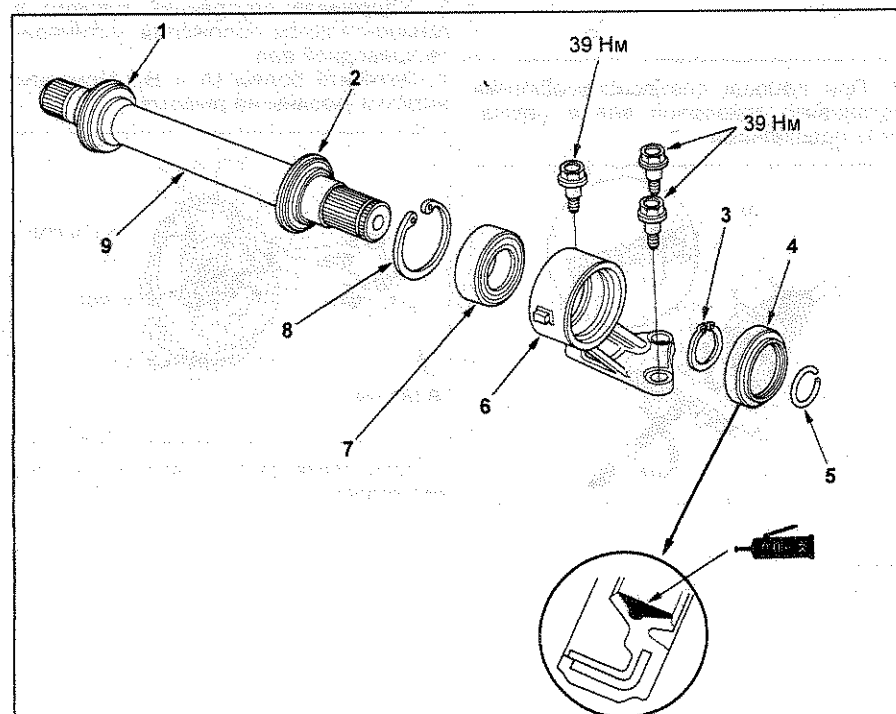
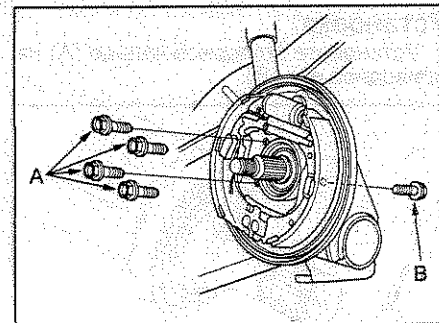
3. Снимите задний редуктор (см. главу "Задний редуктор").

4. Снимите тормозной барабан.

5. Снимите датчик частоты вращения колеса.

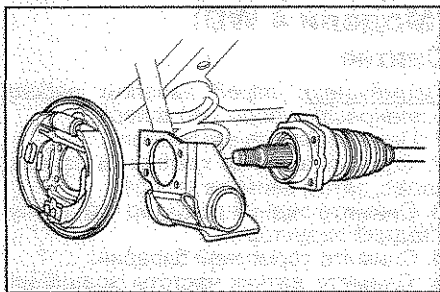


6. Отверните болты (А и В).

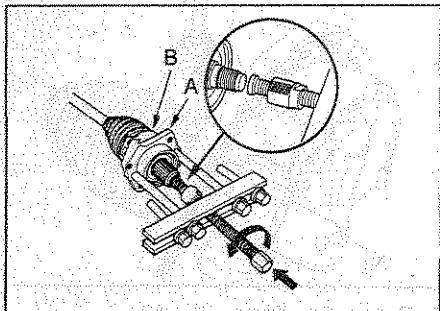


Промежуточный приводной вал. 1 - кольцо, 2 - упорное кольцо, 3 - внешнее стопорное кольцо, 4 - сальник, 5 - стопорное кольцо, 6 - кронштейн, 7 - подшипник, 8 - внутреннее стопорное кольцо, 9 - промежуточный приводной вал.

7. Снимите задний приводной вал.

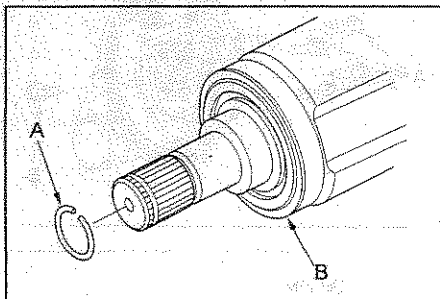


8. При помощи спецприспособления извлеките приводной вал из держателя подшипника.

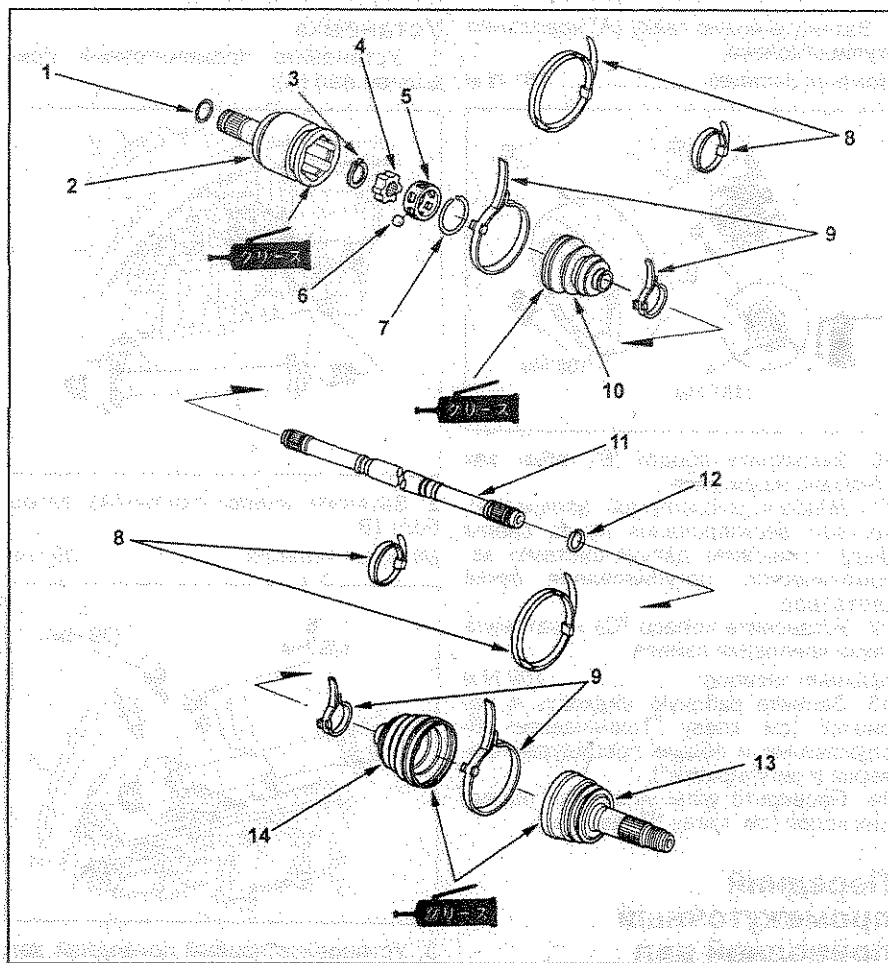
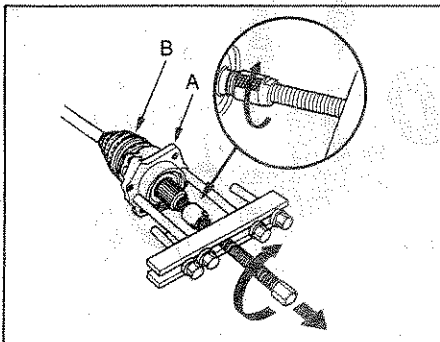


Установка

1. Установите стопорное кольцо (А) на приводной вал (В).



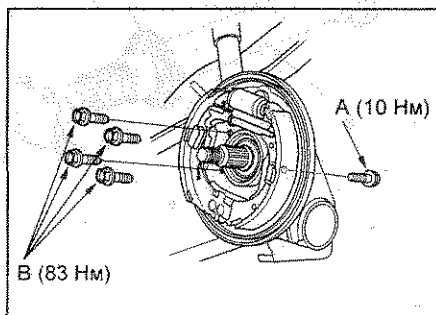
2. При помощи спецприспособления установите приводной вал в держатель подшипника.



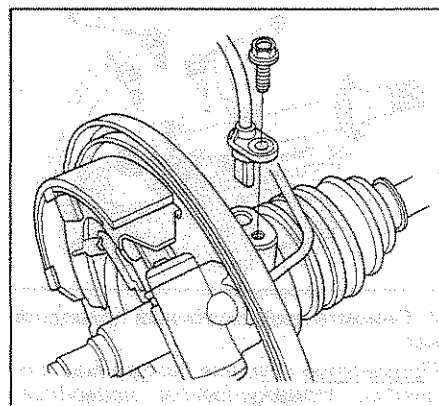
Задний приводной вал. 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - стопорное кольцо, 4 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 5 - сепаратор, 6 - шарик, 7 - стопорное кольцо, 8, 9 - хомут, 10 - чехол, 11 - приводной вал, 12 - стопорное кольцо, 13 - наружный шарнир, 14 - чехол.

3. Удерживая внутренний шарнир в горизонтальном положении, установите приводной вал.

4. Затяните болты (А и В). Моменты затяжки указаны на рисунке.



5. Установите датчик частоты вращения колеса.



6. Установите тормозной барабан.

7. Установите задний редуктор (см. главу "Задний редуктор").

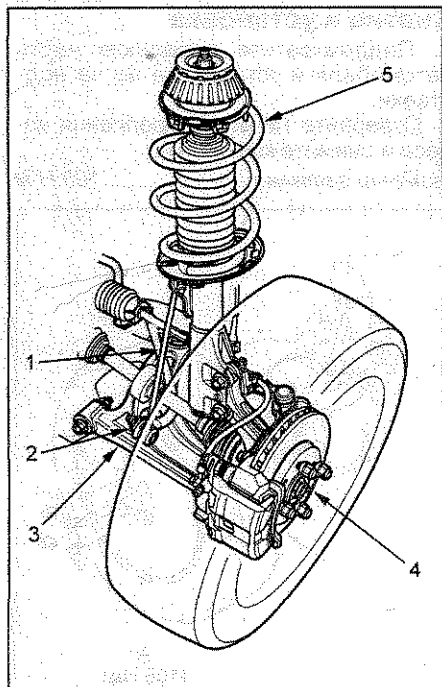
8. Установите задние колеса.

Подвеска

Предварительные проверки

1. Проверьте осевой зазор подшипников ступиц передних колёс. Если необходимо, отрегулируйте осевой зазор подшипников.
2. Проверьте биение дисков и шин.
3. Проверьте отсутствие значительного износа в шаровых опорах и соединениях рулевых тяг.
4. Покачивая автомобиль, проверьте работу амортизаторов.
5. Автомобиль в ненагруженном состоянии* должен стоять на ровной площадке.

Примечание: * - полностью заполненный топливный бак, в двигателе установленный уровень охлаждающей жидкости и масла, запасное колесо, домкрат и комплект штатного инструмента находятся на своих местах.



Расположение элементов передней подвески. 1 - стойка стабилизатора, 2 - стабилизатор, 3 - нижний рычаг, 4 - ступица и поворотный кулак, 5 - стойка передней подвески.

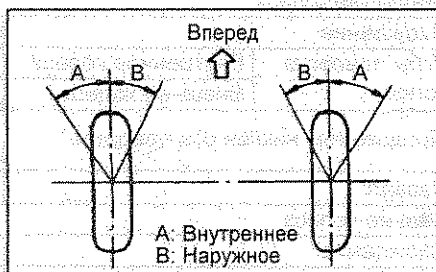
Проверка и регулировка углов установки передних колёс

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Проверка углов поворота колес

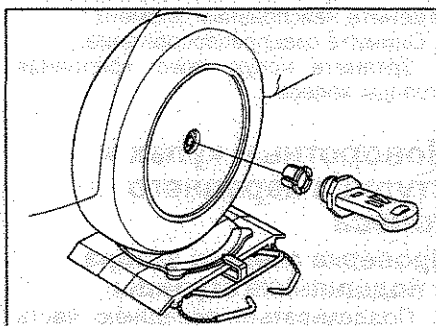
Установите автомобиль на регулировочный стенд и проверьте максимальные углы поворота колес.

Примечание: если для регулировки используется портативный регулировочный стенд, то задние колеса устанавливаются на подставку так, чтобы автомобиль стоял горизонтально.



Проверка развала колес и продольного наклона оси поворота

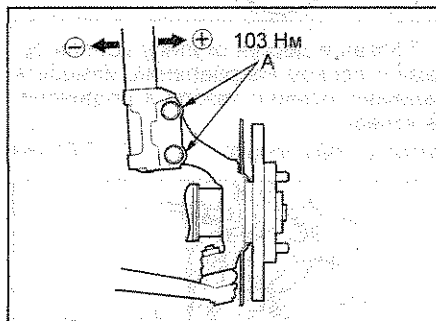
1. Установите автомобиль на стенд.
2. Отверните гайку крепления ступицы колеса.
3. Установите спецприспособление.



4. Измерьте развал колес и продольный наклон оси поворота.
 5. Снимите спецприспособление.
 6. Затяните новую гайку крепления ступицы колеса.
- 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.

Регулировка развала колес

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и снимите колёса.
2. Снимите передние колеса.
3. Ослабьте 2 гайки в нижней части стойки передней подвески.
4. Отрегулируйте величину развала, перемещая нижнюю часть стойки.

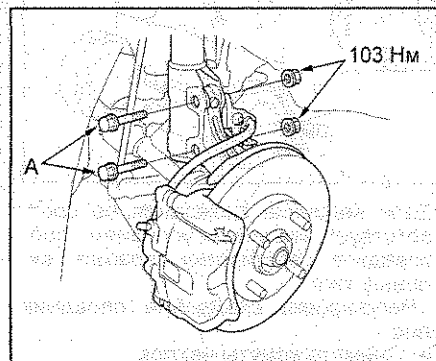


5. Затяните 2 гайки.

Момент затяжки..... 103 Н·м

6. Установите передние колеса и опустите автомобиль.

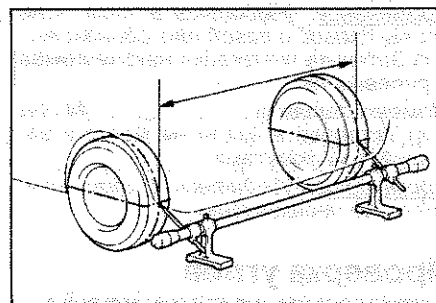
7. Проверьте развал передних колес. Если развал колес не соответствует установленным нормам, подберите регулировочный болт (А) и отрегулируйте величину развала.



Примечание: после регулировки развала передних колес проверьте их сходжение.

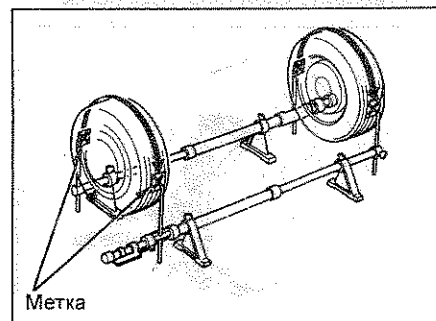
Проверка и регулировка сходжения

1. Измерьте величину сходжения.
 - а) Покачайте автомобиль вверх и вниз, чтобы стабилизировать подвеску.
 - б) Прокатите автомобиль вперед примерно на 1 метр по горизонтальной поверхности, при этом передние колеса должны стоять прямо.
 - в) Пометьте середину протектора с задней стороны колес и измерьте расстояние "В" между метками на левой и правой шинах.



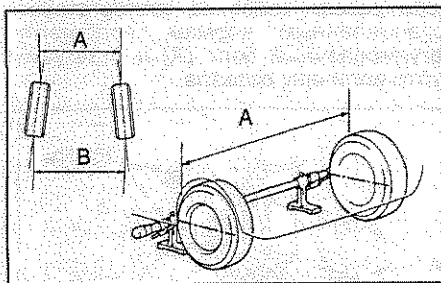
- г) Перекатите автомобиль вперед так, чтобы метки с задней стороны колес оказались впереди на высоте измерителя.

Примечание: если при перекачивании автомобиля метки оказались ниже уровня измерителя, повторите процедуру с пункта (в).



д) Измерьте расстояние между метками правого и левого колес спереди и вычислите схождение.

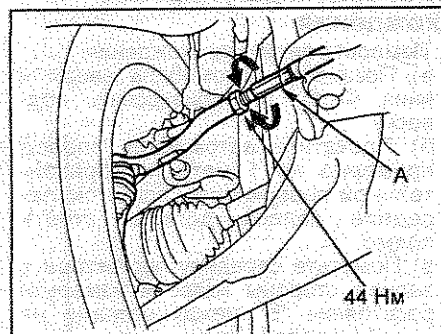
Схождение = $B - A$



Если величина схождения не соответствует заданным условиям, произведите регулировку, вращая рулевые тяги.

2. Регулировка схождения передних колес.

- Снимите хомуты чехлов.
- Ослабьте контргайки наконечников рулевых тяг.
- Вращая левую и правую тяги (А) на одинаковое количество оборотов, отрегулируйте схождение.



Примечание: убедитесь в том, что длины правой и левой тяг одинаковы.

г) Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

Момент затяжки 44 Н·м

д) Установите чехлы на место и затяните их хомутами.

Примечание: убедитесь в том, что чехлы не перекручены.

Проверка углов установки задних колёс

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

Проверка развала колес

- Установите автомобиль на стэнд.
- Отверните гайку крепления ступицы колеса.
- Установите спецприспособление.

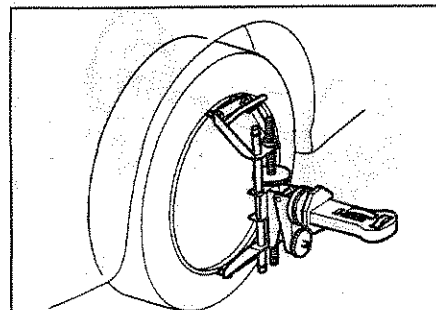


Таблица. Углы установки колес.

Углы установки		Величина
Передние колеса		
Схождение		0±3 мм
Углы поворота колес	Внутреннее колесо	40°00'±2°
	Внешнее колесо	34°00'
Продольный наклон оси поворота*		2°15'±1° (2WD) 2°00'±1° (4WD)
Развал*		0°00'±1°
Задние колеса		
Схождение		0 - 6 мм
Развал*		-1°00'±1°

Примечание:

* - разница между правой и левой стороной не должна превышать 1°.

4. Измерьте развал колес.

Если развал не соответствует установленной норме, проверьте элементы подвески на отсутствие повреждений и погнутостей. При необходимости замените неисправный элемент.

5. Снимите спецприспособление.

6. Затяните новую гайку крепления ступицы колеса.

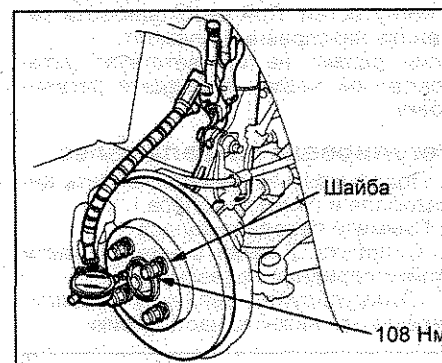
Поворотный кулак и ступица переднего колеса

Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

- Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
- Для удержания тормозного диска (барабана) заверните гайки установленным моментом.

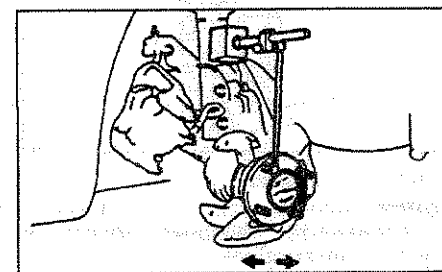
Момент затяжки 108 Н·м

- Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



- Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

Зазор в подшипнике 0 - 0,05 мм

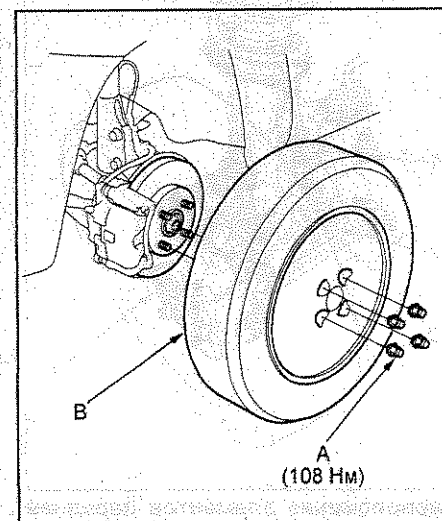


Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

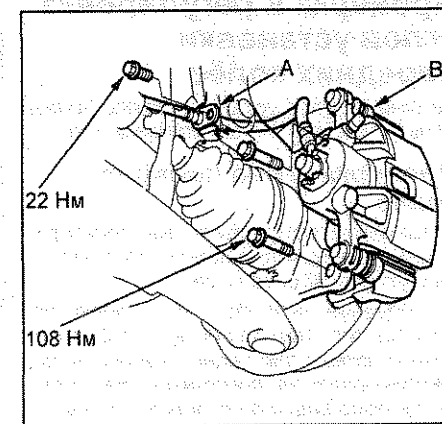
Снятие и установка

- Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
- Отверните гайки (А) крепления колеса и снимите колесо (В).

Момент затяжки 108 Н·м

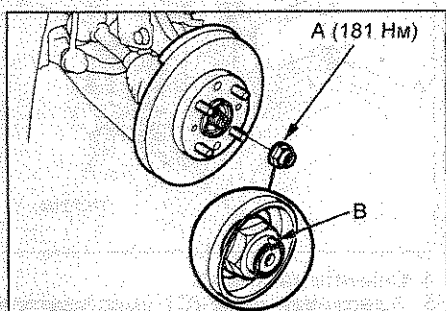


- Отверните болт крепления кронштейна тормозной трубки (А).
- Отверните болты и снимите тормозной суппорт в сборе (В). Моменты затяжки указаны на рисунке.



5. Расконтрите ободок (В) гайки и отверните гайку (А).

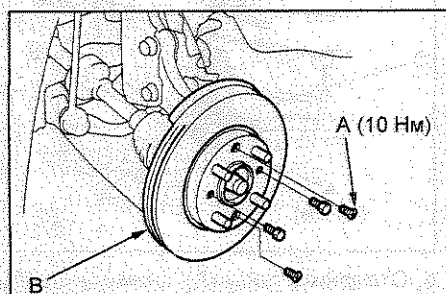
Момент затяжки 181 Н·м



6. Отверните винты (А), затем снимите тормозной диск (В).

Момент затяжки 10 Н·м

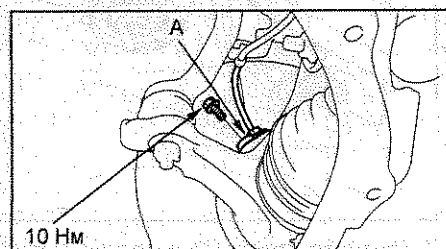
Примечание: для снятия диска заверните болты, как показано на рисунке. Заворачивайте болты поочередно на 2 оборота.



7. Отверните болт и снимите датчик (А) частоты вращения колеса.

Момент затяжки 10 Н·м

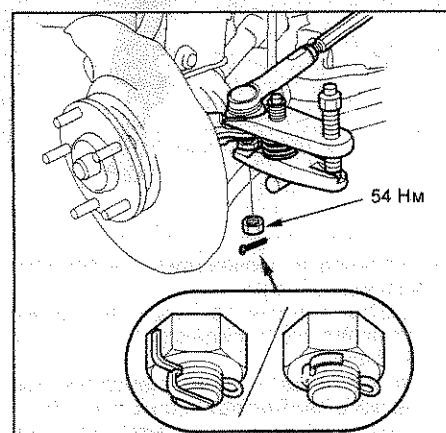
Примечание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.



8. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

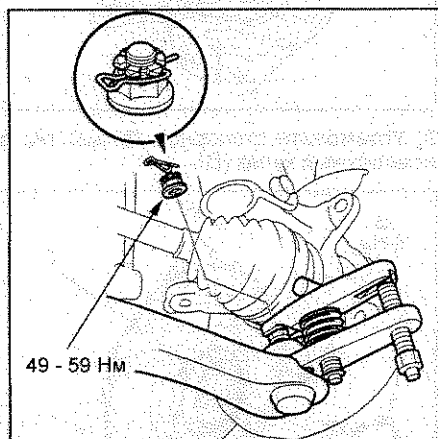
Момент затяжки 54 Н·м

Примечание: при сборке загните шплинт, как показано на рисунке.



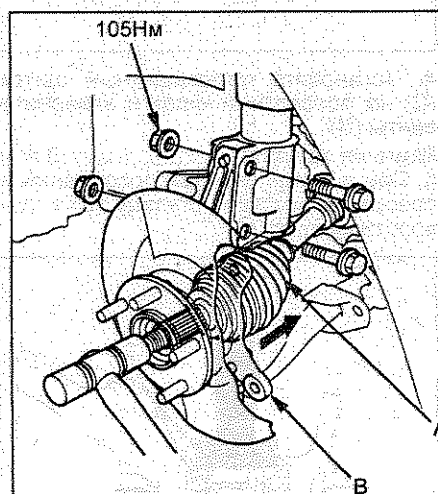
9. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

Момент затяжки 49 - 59 Н·м



10. Отверните болты и гайки крепления стойки передней подвески.

Момент затяжки 105 Н·м

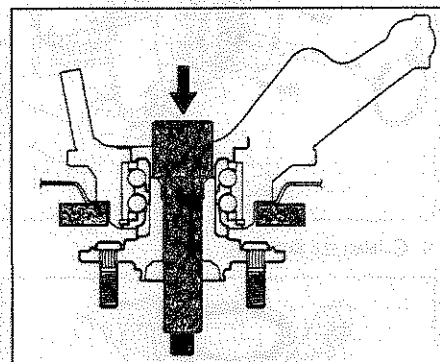


11. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку приводного вала. Разъедините приводной вал (А) и поворотный кулак со ступицей (В).

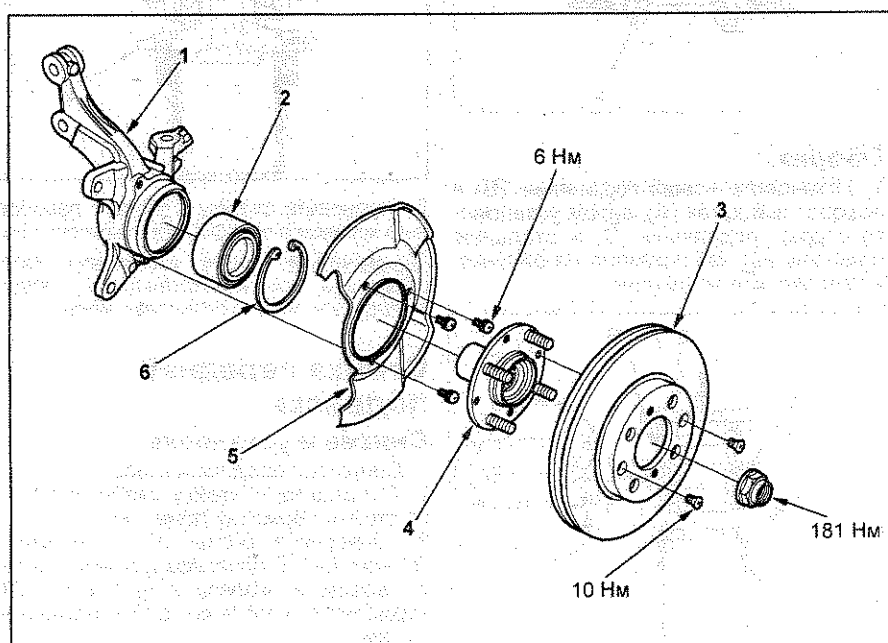
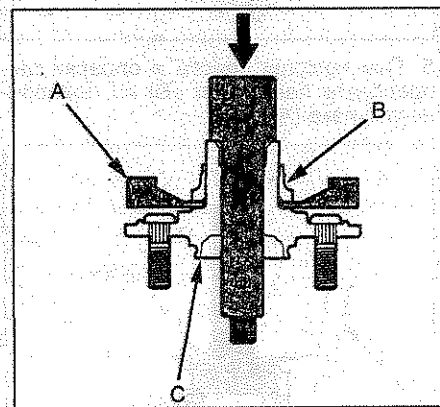
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Разборка

1. При помощи пресса и спецприспособления выпрессуйте ступицу из поворотного кулака.

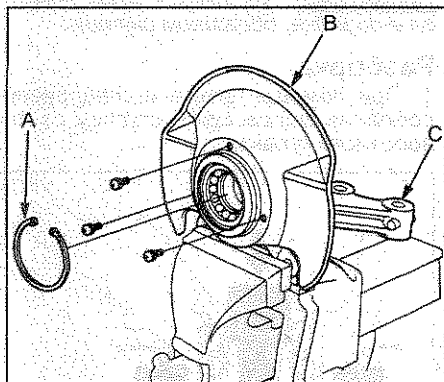


2. Если внутреннее кольцо подшипника осталось на ступице, то при помощи спецприспособления (А) и пресса снимите внутреннее кольцо (В) со ступицы (С).

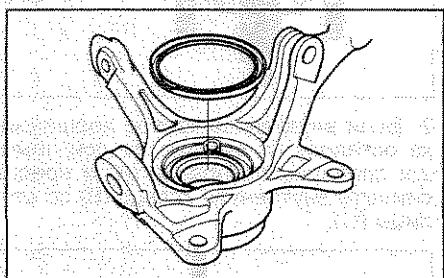


Снятие и установка поворотного кулака и ступицы. 1 - поворотный кулак, 2 - подшипник, 3 - тормозной диск, 4 - ступица, 5 - грязезащитный щиток, 6 - стопорное кольцо.

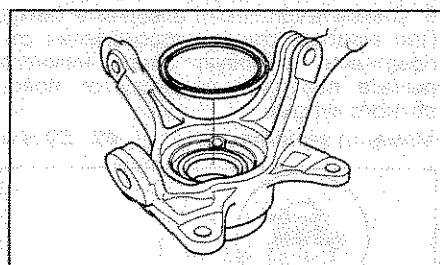
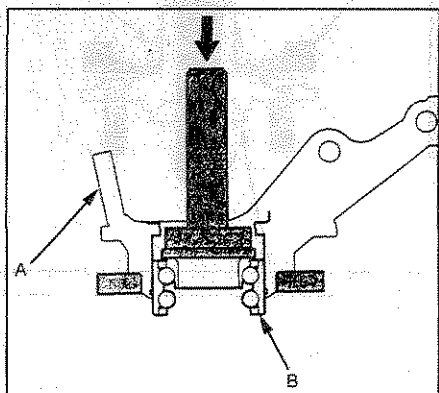
3. Снимите стопорное кольцо (А), отверните винты и снимите грязезащитный щиток (В) с поворотного кулака (С).



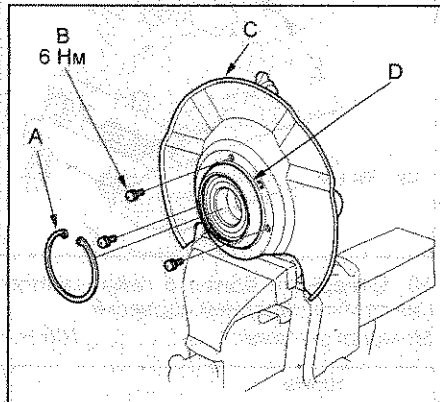
4. Снимите кольцо.



5. При помощи пресса и оправки выпрессуйте подшипник (В) из поворотного кулака (А).



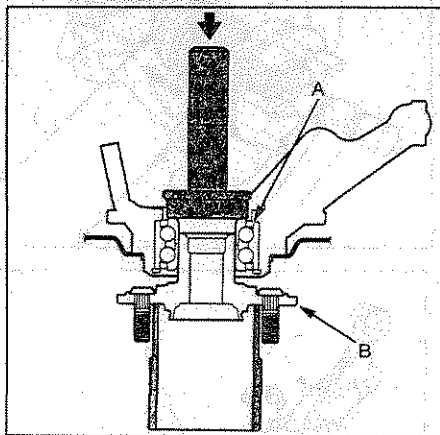
3. Установите стопорное кольцо (А) в поворотный кулак (D).



4. Установите грязезащитный щиток (С) на поворотный кулак и заверните винты (В).

Момент затяжки 6 Н·м

5. При помощи спецприспособлений и пресса запрессуйте ступицу (В) в поворотный кулак (А).



6. Установите ступицу в сборе с поворотным кулаком в порядке, обратном снятию.

Примечание: после установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки колес.

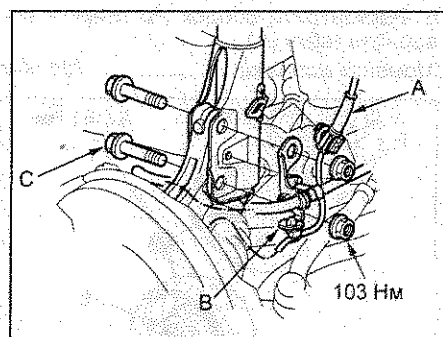
Стойка передней подвески

Снятие и установка

1. Снимите передние колеса.
2. Отсоедините стойку стабилизатора от стойки передней подвески.
3. Отверните болты (С) и снимите кронштейн (А) проводов датчика частоты вращения колеса и кронштейн (В) тормозного шланга со стойки передней подвески.

Момент затяжки 103 Н·м

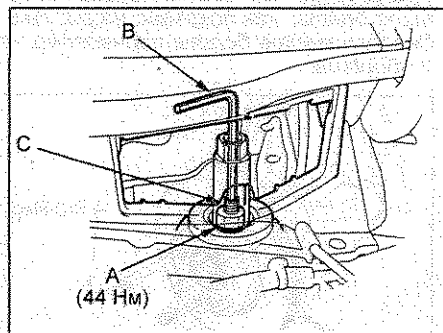
Внимание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.



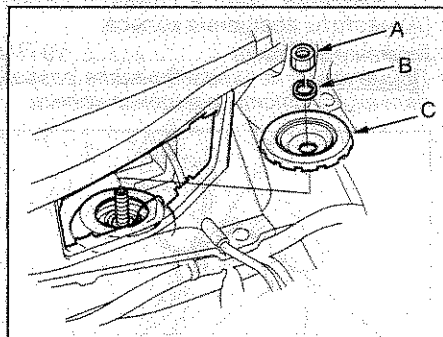
4. Снимите заглушки.

5. Удерживая шток (С) амортизатора шестигранным ключом (В), ослабьте гайку (А) штока амортизатора при помощи спецприспособления.

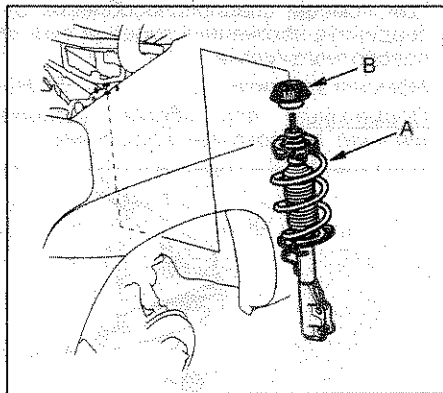
Момент затяжки 44 Н·м



6. Отверните гайку (А), снимите шайбу (В) и установочную крышку (С).



7. Снимите стойку (А) и верхнюю опору (В) стойки.



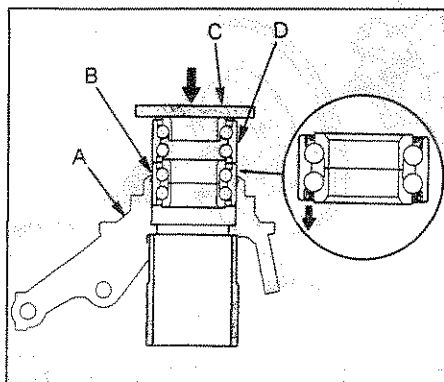
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

а) При затяжке болтов и гайки, поддомкратьте переднюю часть автомобиля.

б) Установите стойку передней подвески в соответствии с метками ("R" - правая сторона, "L" - левая сторона).

Сборка

1. Установите новый подшипник (В) в поворотный кулак (А), затем установите старый подшипник (D) и стальную пластину (С), как показано на рисунке, и запрессуйте подшипник.



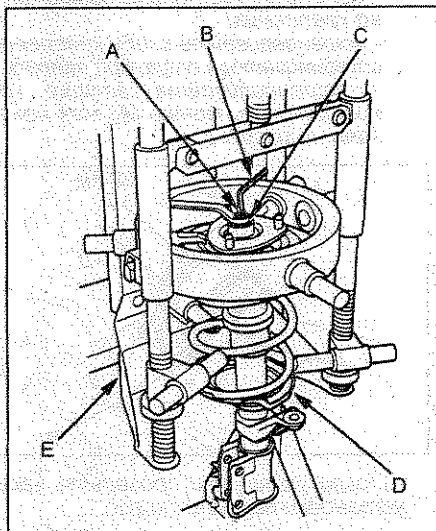
2. Установите новое кольцо.

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 (D) передней подвески в спецприспособление (E) и сожмите пружину.

Внимание: не сжимайте пружину больше, чем необходимо для отворачивания гайки штока.



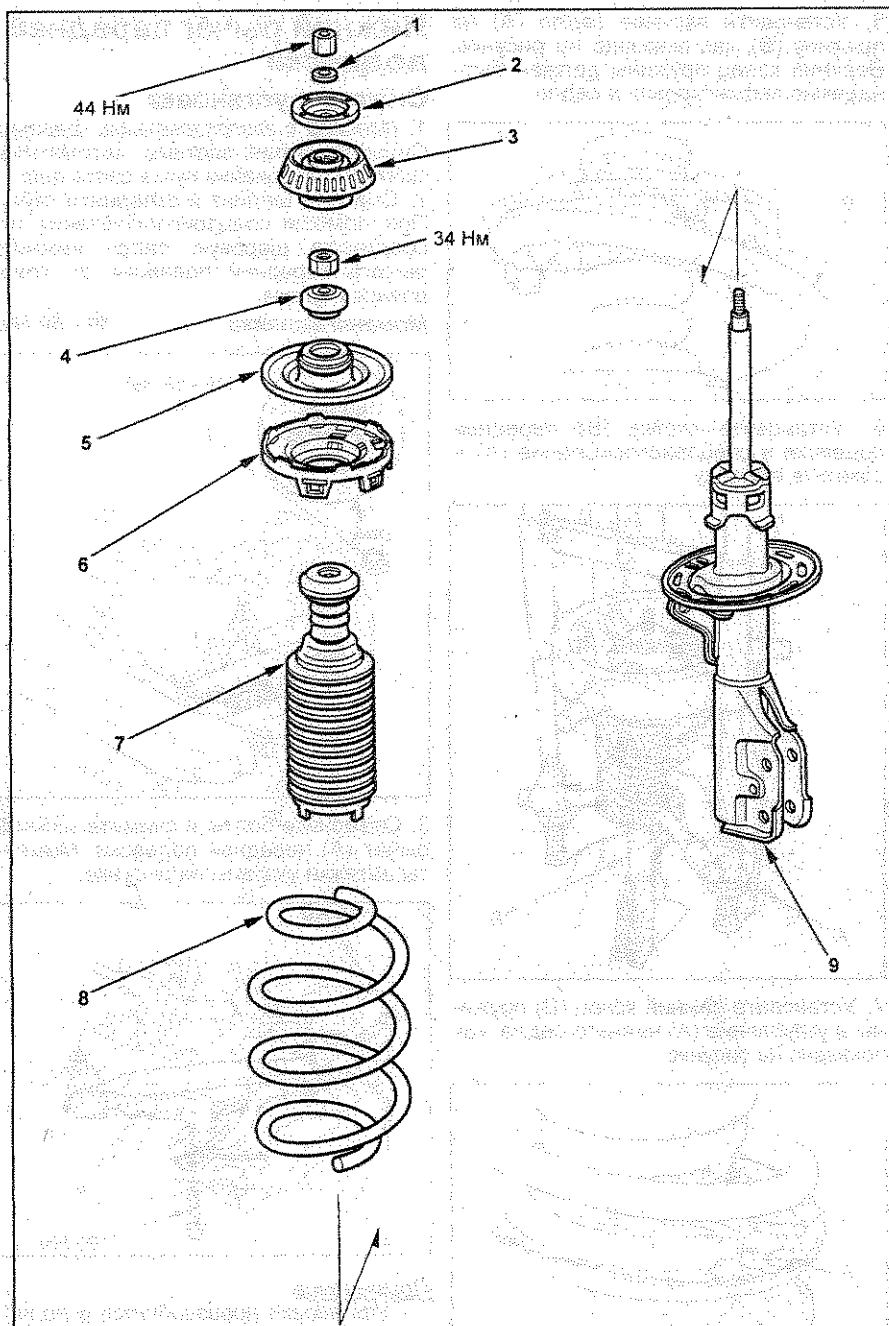
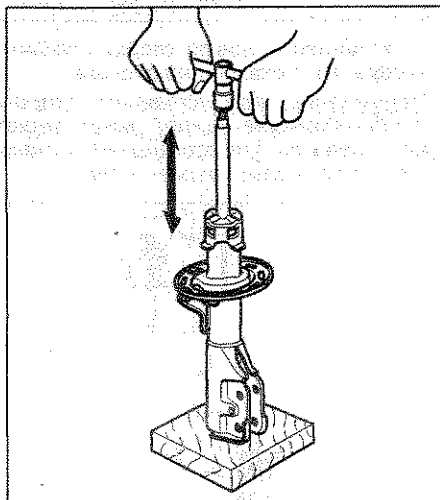
2. Удерживая шток (A) амортизатора шестигранным ключом (B), отверните гайку (C) штока амортизатора.

3. Разберите стойку передней подвески.

Проверка амортизатора

1. Снимите передний амортизатор с автомобиля.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:

а) Сожмите амортизатор и отпустите его.

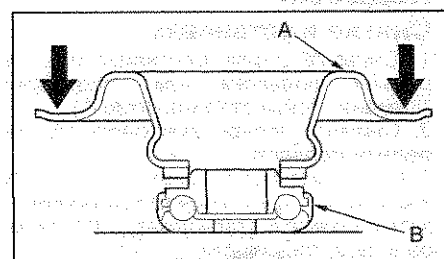


Снятие и установка стойки передней подвески. 1 - шайба, 2 - установочная крышка, 3 - верхняя опора стойки, 4 - подшипник, 5 - верхнее седло пружины, 6 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 7 - пыльник, 8 - пружина, 9 - амортизатор.

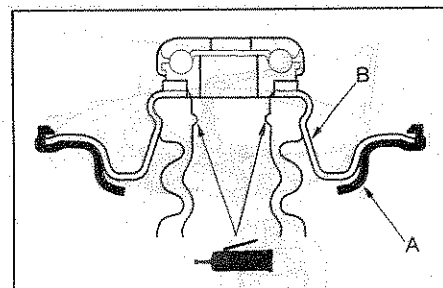
б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью. Если необходимо, замените амортизатор.

Сборка

1. Установите верхнее седло пружины (A) на подшипник (B), как показано на рисунке.

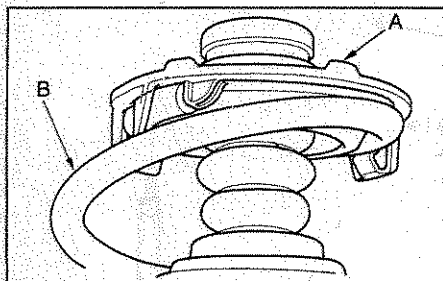


2. Установите резиновую прокладку (A) на верхнее седло пружины (B), как показано на рисунке.

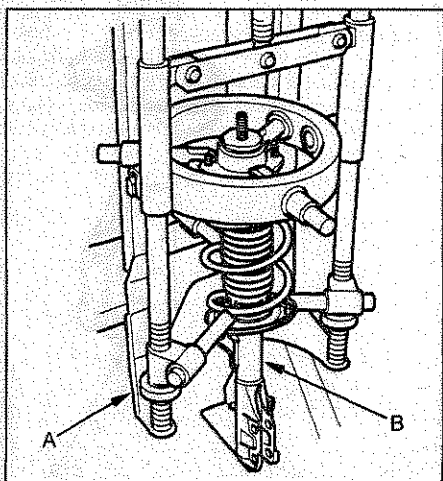


3. Нанесите смазку на внутреннюю поверхность пыльника.
4. Установите пыльник на верхнее седло пружины.

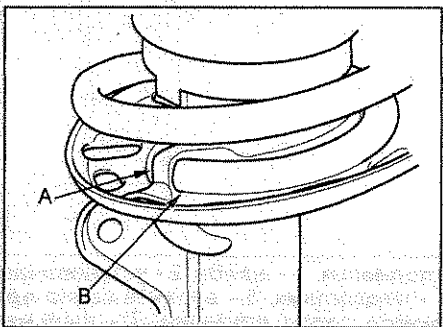
5. Установите верхнее седло (А) на пружину (В), как показано на рисунке. Верхний конец пружины должен быть надежно зафиксирован в седле.



6. Установите стойку (В) передней подвески в спецприспособление (А) и сожмите пружину.

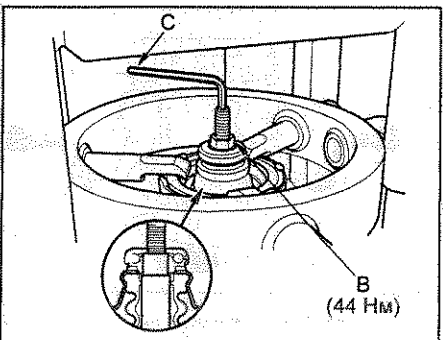


7. Установите нижний конец (В) пружины в углубление (А) нижнего седла, как показано на рисунке.



8. Сожмите пружину и заверните гайку (В) штока амортизатора, удерживая шток шестигранным ключом (С).

Момент затяжки 44 Н·м



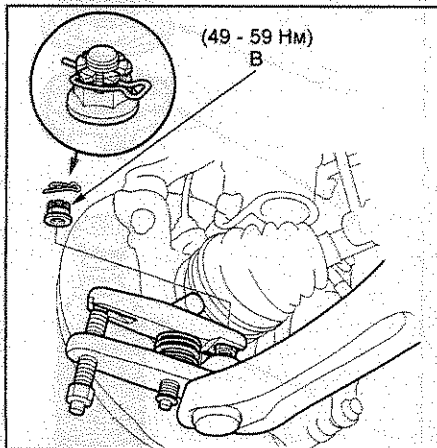
9. Снимите стойку со спецприспособления.

Нижний рычаг передней подвески

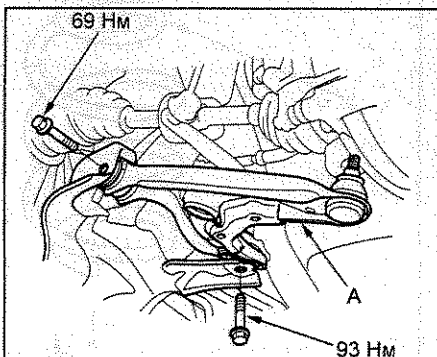
Снятие и установка

1. (Модели с газоразрядными фарами) Снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.
2. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

Момент затяжки 49 - 59 Н·м



3. Отверните болты и снимите нижний рычаг (А) передней подвески. Моменты затяжки указаны на рисунке.



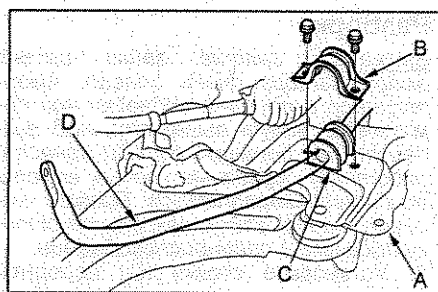
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - проверьте шаровые опоры и пыльники на отсутствие повреждений;
 - затяните болты и гайки установленными моментами.
- После установки проверьте углы установки передних колес.

Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески

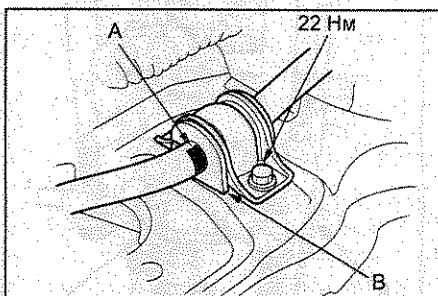
Снятие и установка

1. Снимите стойку стабилизатора передней подвески (см. подраздел "Замена стойки стабилизатора").
2. Снимите поперечную балку (А) передней подвески.
3. Отверните болты, снимите скобу (В) и втулку (С) крепления стабилизатора, затем снимите стабилизатор (D) поперечной устойчивости.



Примечание:

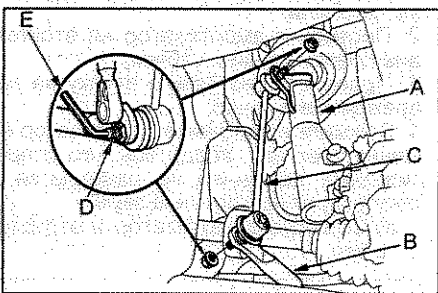
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - используйте только новые гайки крепления;
 - устанавливайте скобу крепления стабилизатора стрелкой вперед;
 - устанавливайте втулку (В) крепления по метке (А), как показано на рисунке.



- После установки проверьте углы установки передних колес.

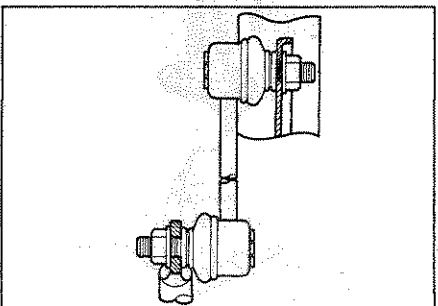
Замена стойки стабилизатора

1. Снимите передние колеса.
2. Удерживая палец (D) шаровой опоры шестигранным ключом (Е), отверните гайки крепления стойки (С) стабилизатора. Отсоедините стойку (С) стабилизатора от стойки (А) передней подвески и стабилизатора (В).

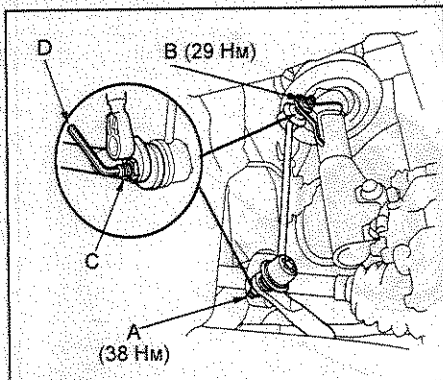


3. Установите новую стойку стабилизатора, как показано на рисунке.

Примечание: при установке стойки поддомкратьте нижний рычаг передней подвески для совмещения отверстий с пальцами шаровых опор.



4. Удерживая палец (С) шаровой опоры шестигранным ключом (D), затяните гайки (А и В) крепления стойки стабилизатора. Моменты затяжки указаны на рисунке.



5. Установите передние колеса.

Ступица заднего колеса

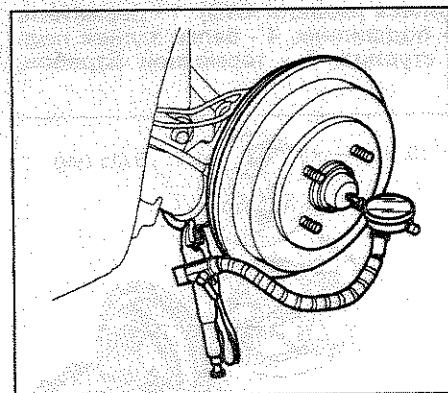
Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

2. (Модели 2 WD) Для удержания тормозного диска заверните гайки установленным моментом.

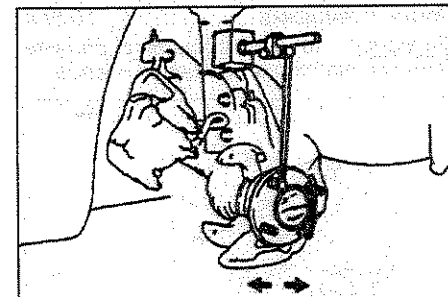
Момент затяжки 108 Н·м

3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.

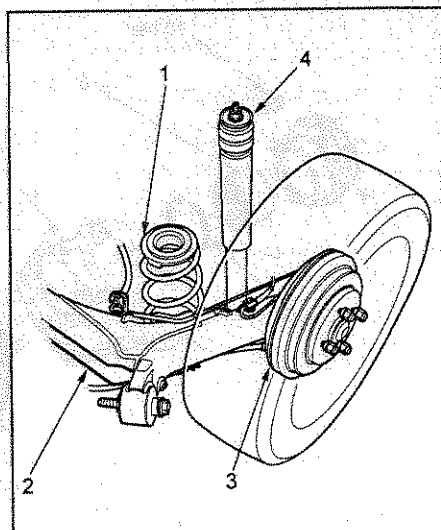


4. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

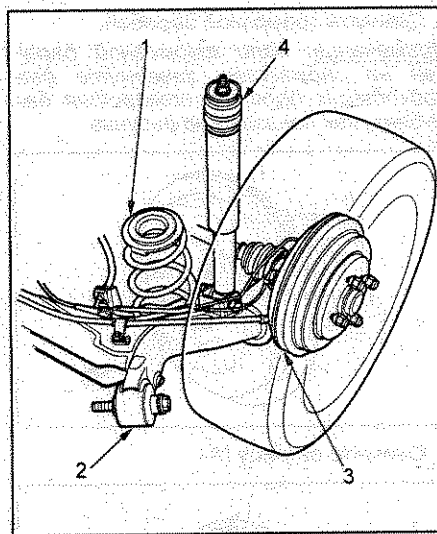
Зазор в подшипнике 0 - 0,05 мм



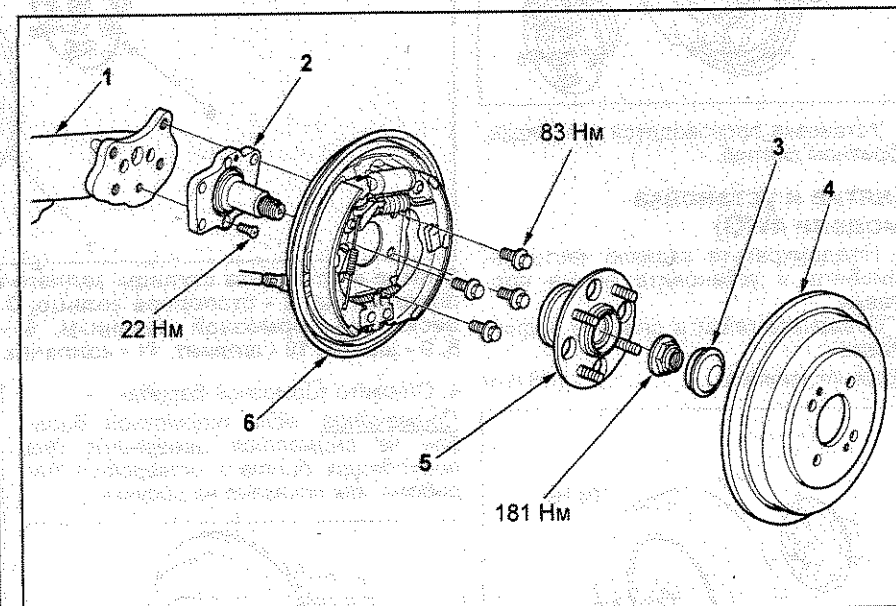
Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник или ступицу.



Расположение элементов задней подвески (модели 2WD). 1 - пружина, 2 - балка задней подвески, 3 - ступица, 4 - амортизатор.



Расположение элементов задней подвески (модели 4WD). 1 - пружина, 2 - балка задней подвески, 3 - подшипник, 4 - амортизатор.



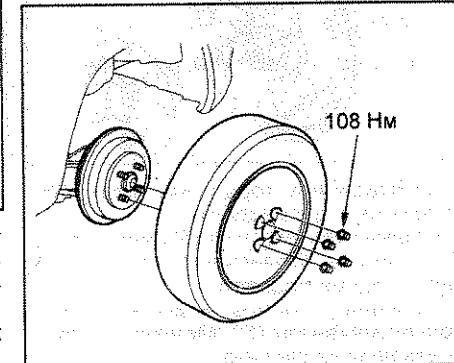
Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 2WD). 1 - балка задней подвески, 2 - цапфа, 3 - колпачок, 4 - тормозной барабан, 5 - ступица, 6 - тормозной механизм.

Снятие и установка (модели 2WD)

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите его на подставки.

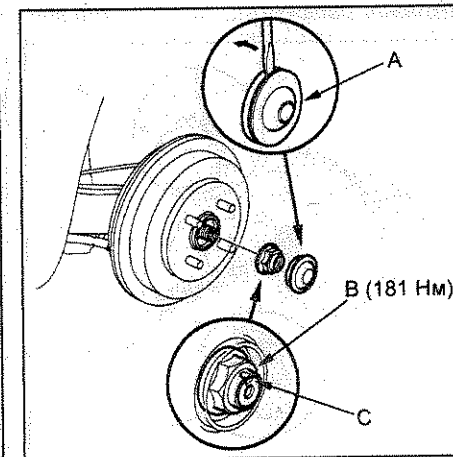
2. Отверните гайки и снимите задние колеса.

Момент затяжки 108 Н·м



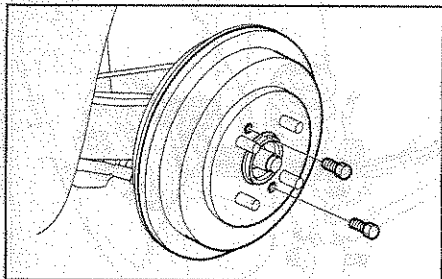
3. При помощи отвертки снимите колпачок (А). Расконтрите ободок (С) гайки и отверните гайку (В).

Момент затяжки 181 Н·м

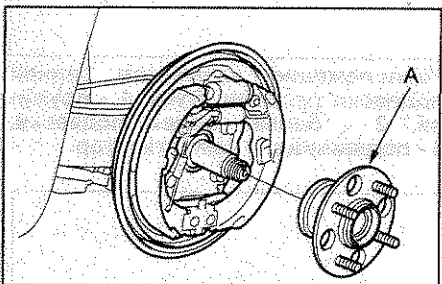


3. Снимите тормозной барабан.

Примечание: если тормозной барабан не снимается, заверните два подходящих болта в отверстия барабана, как показано на рисунке.



4. Снимите ступицу (А).



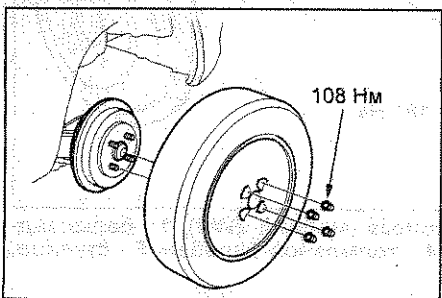
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка (модели 4WD)

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

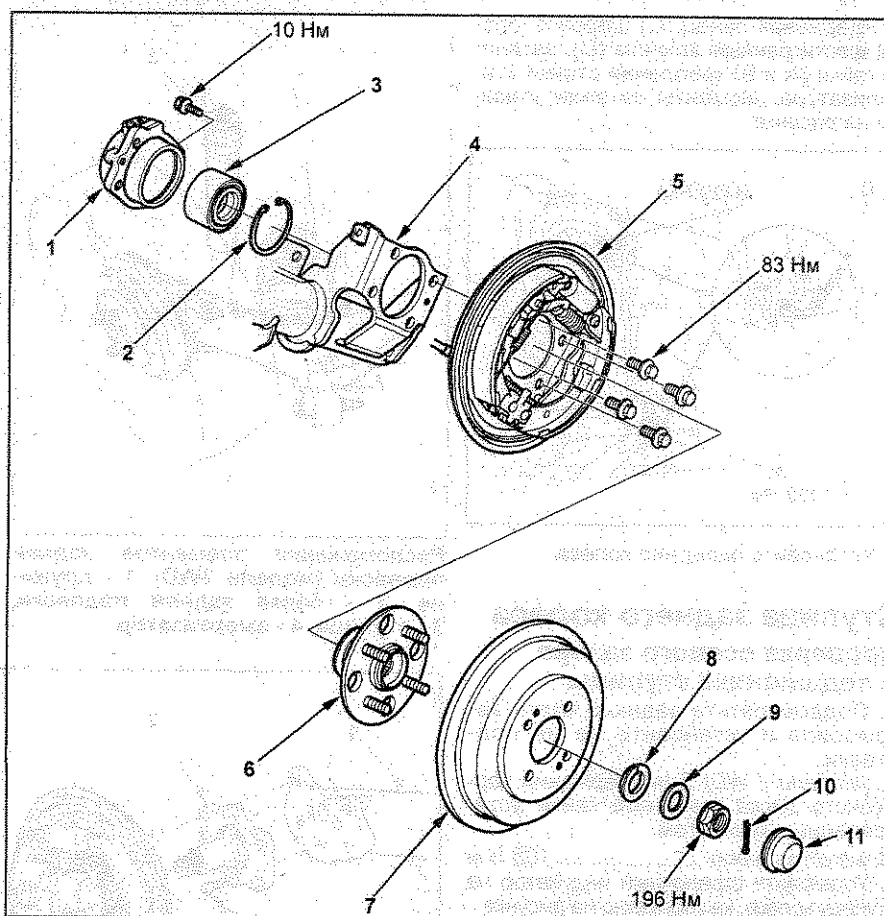
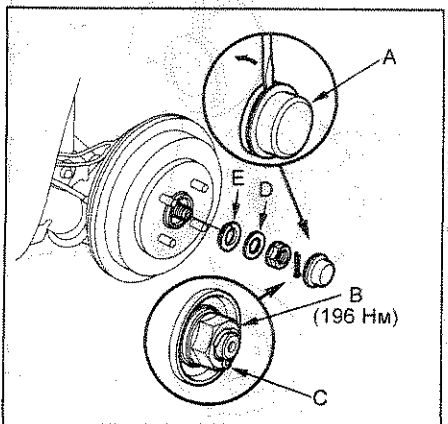
2. Отверните гайки и снимите задние колеса.

Момент затяжки 108 Н·м



3. При помощи отвертки снимите колпачок (А). Снимите шплинт (С) и отверните гайку (В), затем снимите шайбы (Е и D).

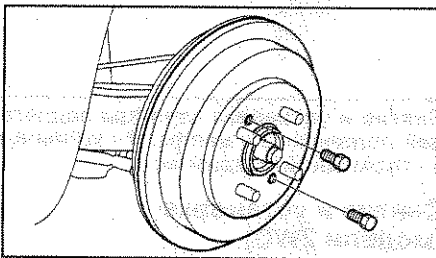
Момент затяжки 196 Н·м



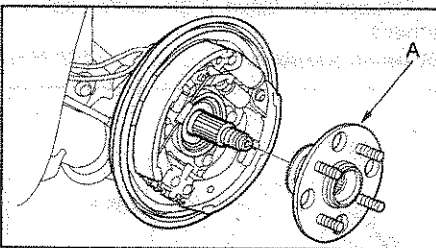
Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 4WD). 1 - держатель подшипника, 2 - стопорное кольцо, 3 - подшипник, 4 - балка задней подвески, 5 - тормозной механизм, 6 - ступица, 7 - тормозной барабан, 8, 9 - шайба, 10 - шплинт, 11 - колпачок.

4. Снимите тормозной барабан.

Примечание: если тормозной барабан не снимается, заверните два подходящих болта в отверстия барабана, как показано на рисунке.



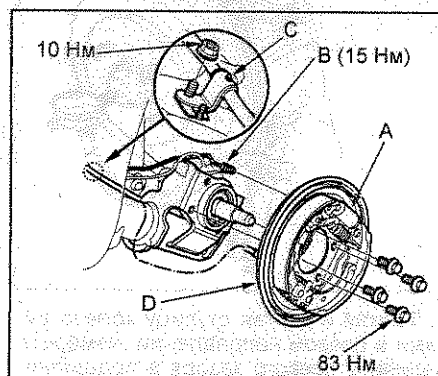
5. Снимите ступицу (А).



6. Отсоедините тормозной шланг (В) от рабочего цилиндра (А).

7. Отверните гайку и отсоедините трос (С) привода стояночного тормоза от балки задней подвески.

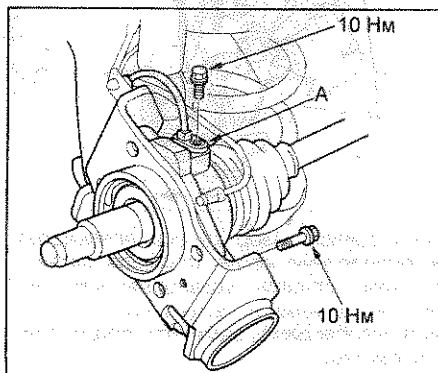
8. Отверните болты и снимите тормозной механизм (D). Моменты затяжки указаны на рисунке.



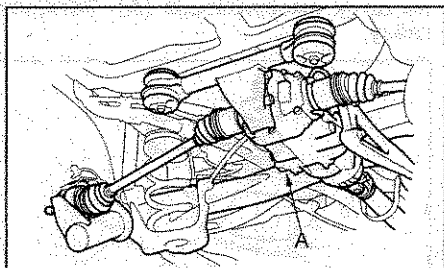
9. Отверните болты и снимите датчик (А) частоты вращения колеса.

Момент затяжки 10 Н·м

Внимание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.



10. Снимите задний редуктор (см. главу "Задний редуктор") и извлеките приводные валы из ступицы.

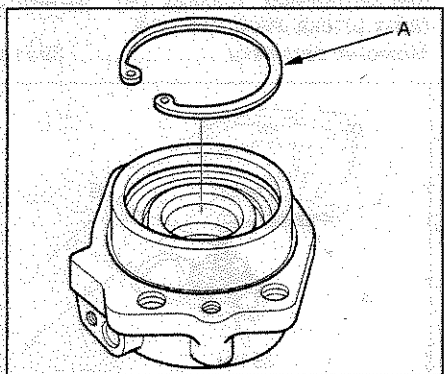


12. Установка производится в порядке, обратном снятию.

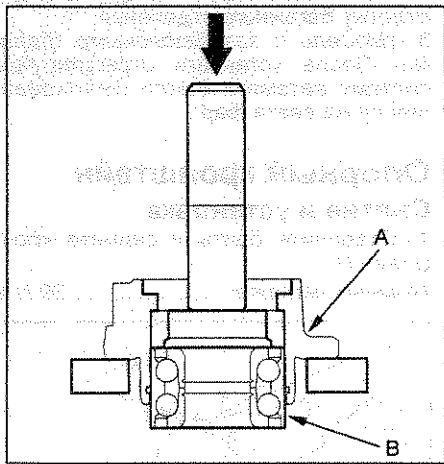
13. После установки долейте тормозную жидкость и прокачайте тормозную систему.

Замена подшипника

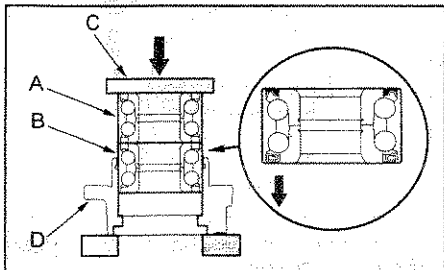
1. Снимите стопорное кольцо (А).



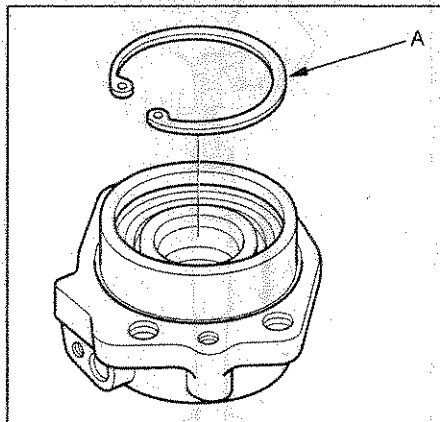
2. При помощи спецприспособлений и пресса выпрессуйте подшипник (В) из держателя подшипника (А).



3. Установите новый подшипник (В), как показано на рисунке, и при помощи старого подшипника (А) и стальной пластины (С) запрессуйте новый подшипник в держатель подшипника (D).



4. Установите стопорное кольцо (А).

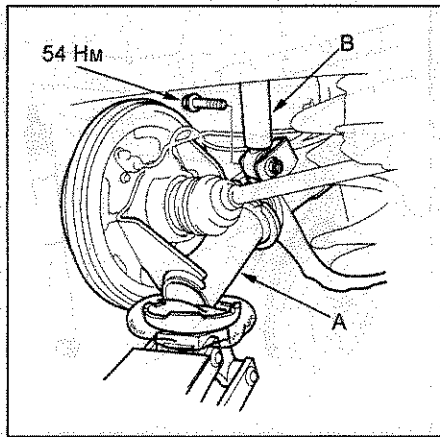


Пружина задней подвески

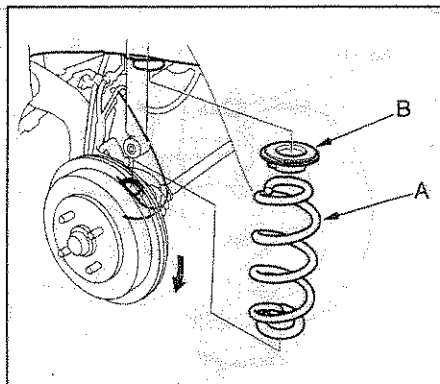
Снятие и установка

1. Снимите задние колеса.
2. (Модели с газоразрядными фарами) Снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.
3. Поддомкратьте балку задней подвески.
4. Отверните болт и отсоедините стойку (В) задней подвески от балки задней подвески (А).

Момент затяжки 54 Н·м

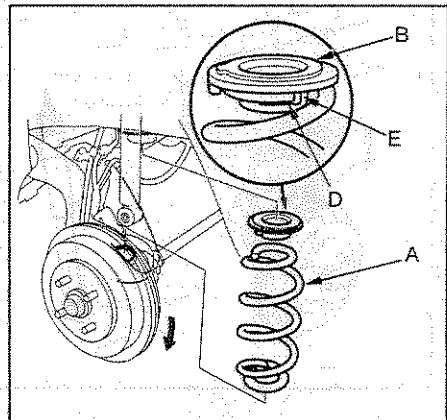


5. Плавно опуская домкрат и балку задней подвески ослабьте сжатие пружины и снимите пружину (А) задней подвески с резиновой прокладкой (В).



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: устанавливайте пружину (А) так, чтобы верхний конец (D) попал в углубление (Е) резиновой прокладки (В).



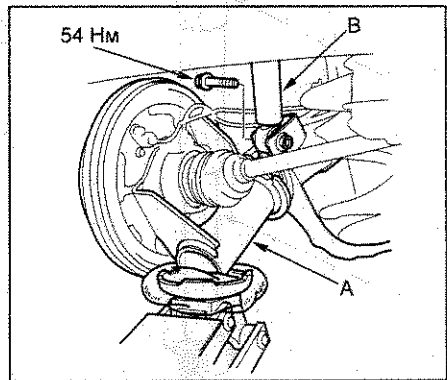
7. (Модели с газоразрядными фарами) После установки отрегулируйте систему автоматического регулирования пучка света фар.

Амортизатор задней подвески

Снятие

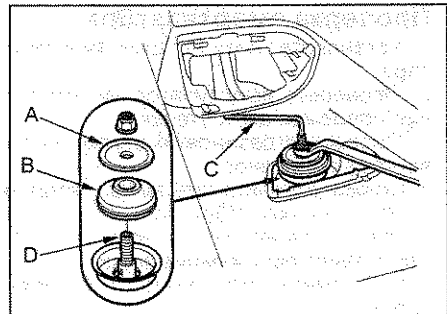
1. (Модели с газоразрядными фарами) Снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.
2. Снимите задние колеса.
3. Поддомкратьте балку задней подвески.
4. Отверните болт крепления амортизатора (В) задней подвески к балке задней подвески (А).

Момент затяжки 54 Н·м

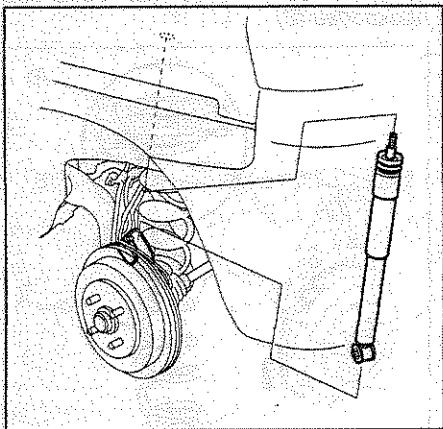


5. Снимите заглушку с боковой отделки багажного отделения.

6. Удерживая шток (D) амортизатора шестигранным ключом (С), отверните гайку штока амортизатора. Снимите шайбу (А) и резиновую прокладку (В).

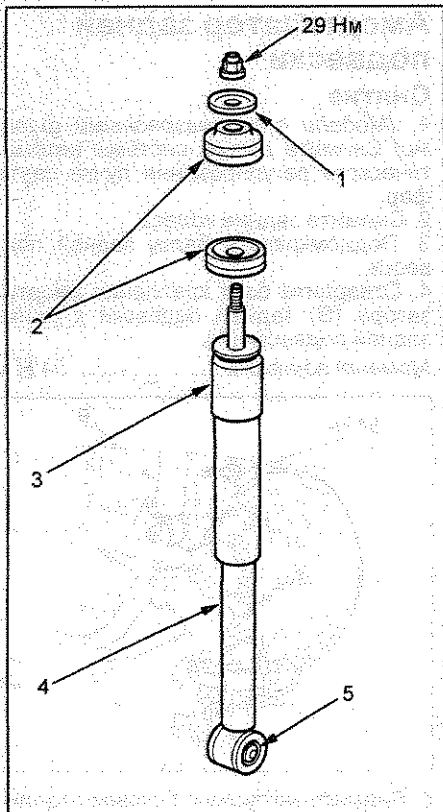


7. Снимите амортизатор задней подвески.



Разборка

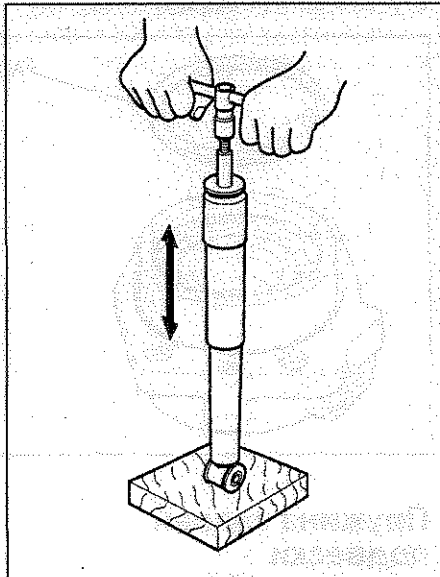
Разборку и сборку амортизатора производите руководствуясь сборочным рисунком "Амортизатор задней подвески".



Амортизатор задней подвески.
1 - шайба, 2 - резиновая прокладка,
3 - пыльник, 4 - амортизатор,
5 - втулка.

Проверка амортизатора

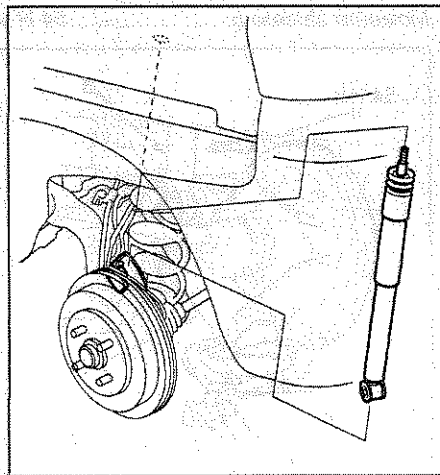
1. Установите гайку на шток амортизатора.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:
 - а) Сожмите амортизатор и отпустите его.



б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью. Если необходимо, замените амортизатор.

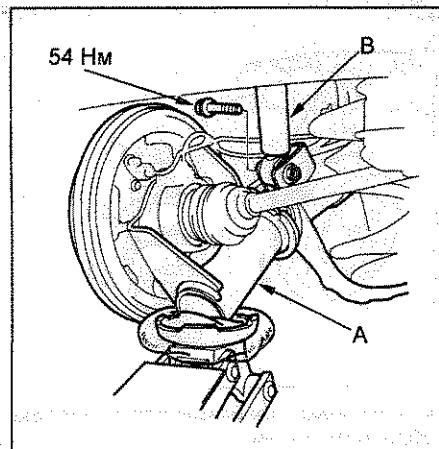
Установка

1. Установите резиновую прокладку на шток амортизатора.
2. Установите амортизатор, как показано на рисунке.

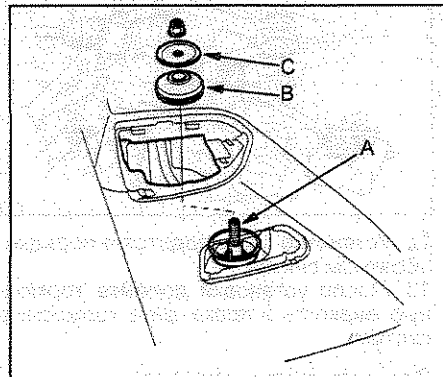


3. Поддомкратьте балку задней подвески.
4. Затяните болт крепления амортизатора (В) к балке задней подвески (А).

Момент затяжки 54 Н·м

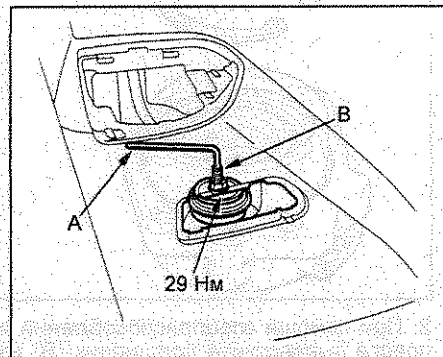


5. Нагрузите заднюю подвеску, поднимая домкрат, затем установите резиновую прокладку (В) и шайбу (С) на шток амортизатора (А). Затяните гайку.



6. Удерживая шток (В) амортизатора шестигранным ключом (А), затяните гайку штока амортизатора.

Момент затяжки 29 Н·м



7. Установите заглушку на боковую отделку багажного отделения.

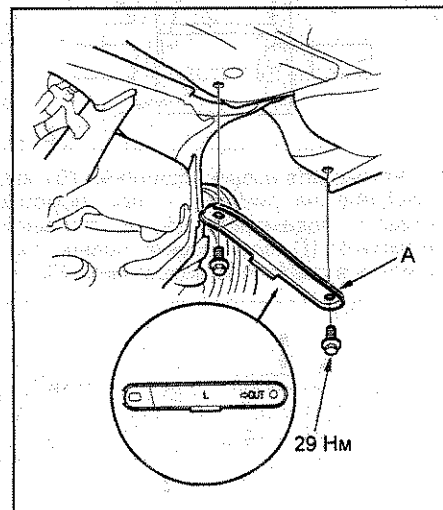
8. (Модели с газоразрядными фарами) После установки отрегулируйте систему автоматического регулирования пучка света фар.

Опорный кронштейн

Снятие и установка

1. Отверните болты и снимите кронштейн (А).

Момент затяжки 29 Н·м



2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Балка заднего моста

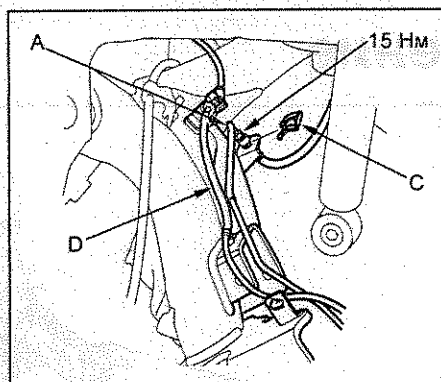
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. (Модели с газоразрядными фарами) Снимите датчик системы автоматического регулирования пучка света фар.
2. Снимите приводной вал с держателем подшипника (модели 4WD) или цапфу (модели 2WD).
3. Снимите пружину задней подвески.
4. Снимите глушитель.
5. Отсоедините тормозную трубку (A).
6. Снимите фиксатор (C), затем снимите тормозной шланг с балки задней подвески.
7. Снимите провод (D) датчика частоты вращения колеса.

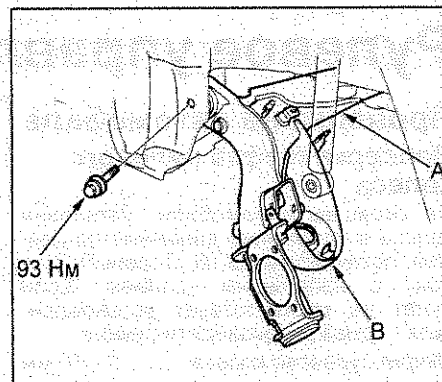
Момент затяжки 15 Н·м

Внимание: не отсоединяйте разъем датчика частоты вращения колеса.



8. Поддомкратьте балку (A) задней подвески в районе нижних седел (B) пружин.
9. Отверните болты, затем снимите балку заднего моста.

Момент затяжки 93 Н·м



10. Установка производится в порядке, обратном снятию.
11. (Модели с газоразрядными фарами) После установки отрегулируйте систему автоматического регулирования пучка света фар.

Основные технические данные подвески

Спецификации

Углы установки колес	Схождение	Передние колеса	0±3 мм
		Задние колеса	0-6 мм
	Развал	Передние колеса	0°00' ± 1°
		Задние колеса	-1°00' ± 1°
	Продольный наклон оси поворота	2WD	2°15' ± 1°
		4WD	2°00' ± 1°
Максимальные углы поворота колес		Внутреннее	40°00' ± 2°
		Внешнее	34°00'
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 ступицы переднего колеса	181 Н·м
Болты крепления скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески	22 Н·м	Гайка крепления стойки стабилизатора передней подвески	29-38 Н·м
Передний болт крепления нижнего рычага передней подвески	69 Н·м	Задний болт крепления нижнего рычага передней подвески	93 Н·м
Болты и гайки крепления нижней части стойки передней подвески	103 Н·м	Гайки крепления верхней части стойки передней подвески	44 Н·м
Гайка крепления наконечника рулевой тяги к стойке передней подвески	44 Н·м	Гайка крепления ступицы заднего колеса	181 Н·м
Гайка штока амортизатора передней подвески	44 Н·м	Гайка крепления нижнего рычага передней подвески к поворотному кулаку	49-59 Н·м
Гайки крепления верхней части амортизатора задней подвески	47 Н·м	Болт крепления нижней части амортизатора задней подвески	93 Н·м
Болты крепления балки задней подвески	93 Н·м		

Рулевое управление

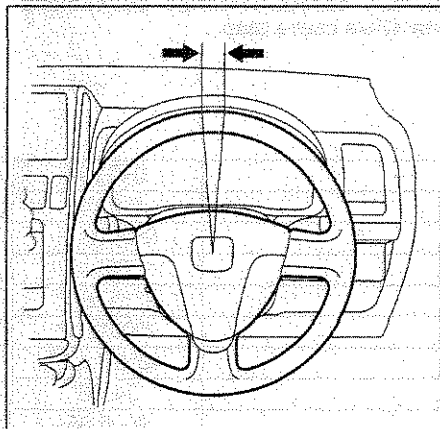
Проверка на автомобиле

Проверка люфта рулевого колеса

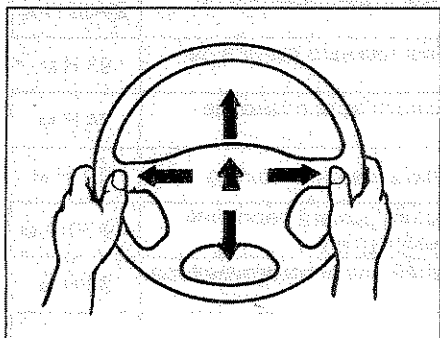
На стоящем автомобиле, установив колеса в положение движения по прямой, покачайте руль из стороны в сторону с небольшим усилием. Если люфт не соответствует установленным нормам, произведите ремонт.

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.

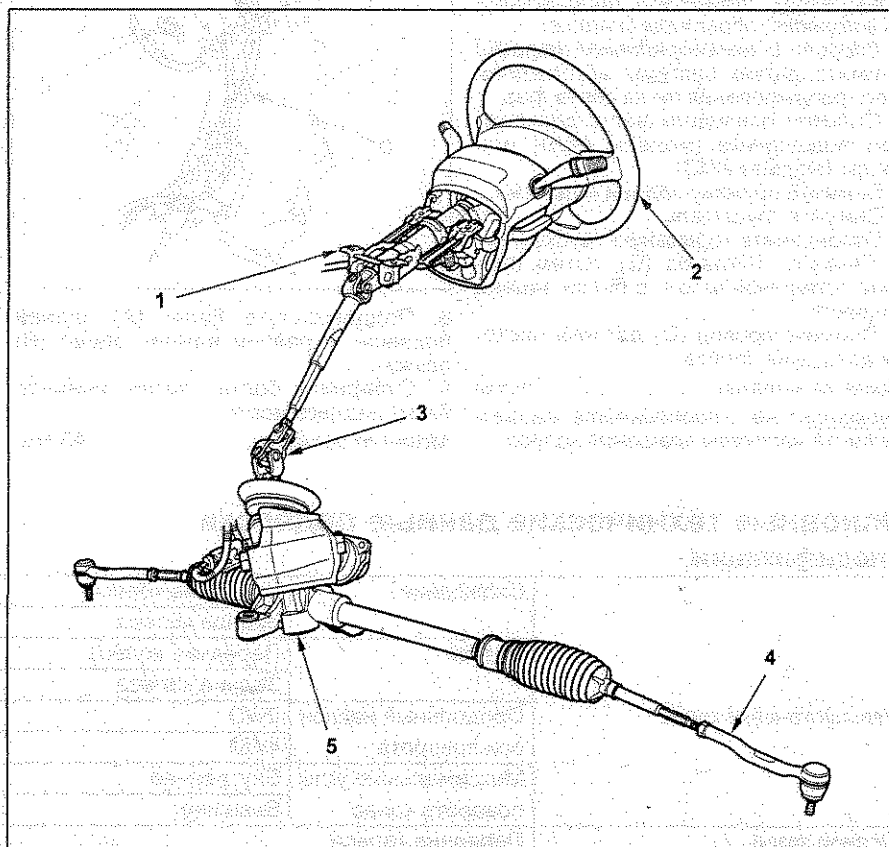


Проверка усилия на рулевом колесе

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. При помощи динамометрического ключа измерьте усилие на рулевом колесе.

Примечание: усилие на рулевом колесе изменяется в соответствии с указанными условиями:

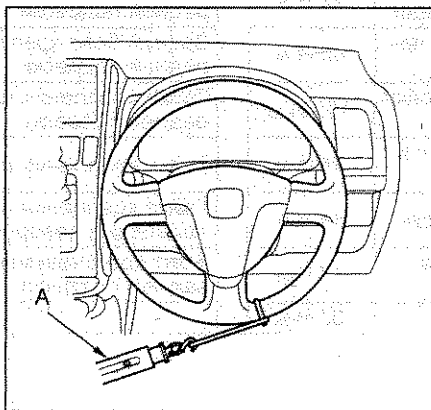
- дорожные условия - влажная или сухая поверхность, асфальтовое или грунтовое покрытие;



Расположение компонентов рулевого управления. 1 - рулевая колонка, 2 - рулевое колесо, 3 - шарнир, 4 - наконечник рулевой тяги, 5 - рулевой механизм.

- тип и износ шин, а также давление в шинах.

Усилие на рулевом колесе не более 29 Н·м



Если усилие не соответствует норме, замените рулевой механизм.

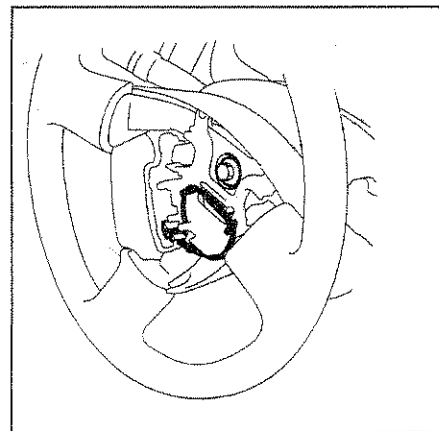
Рулевое колесо

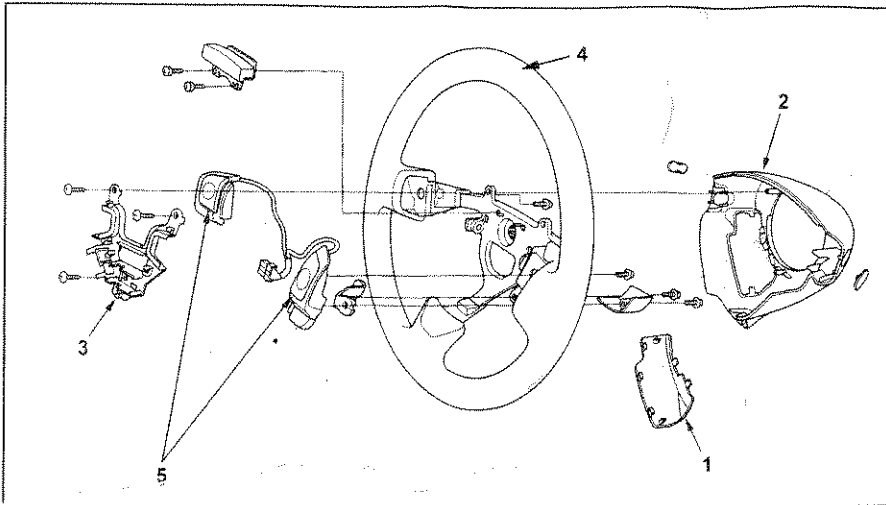
Снятие

Внимание: неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочитайте раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонт-

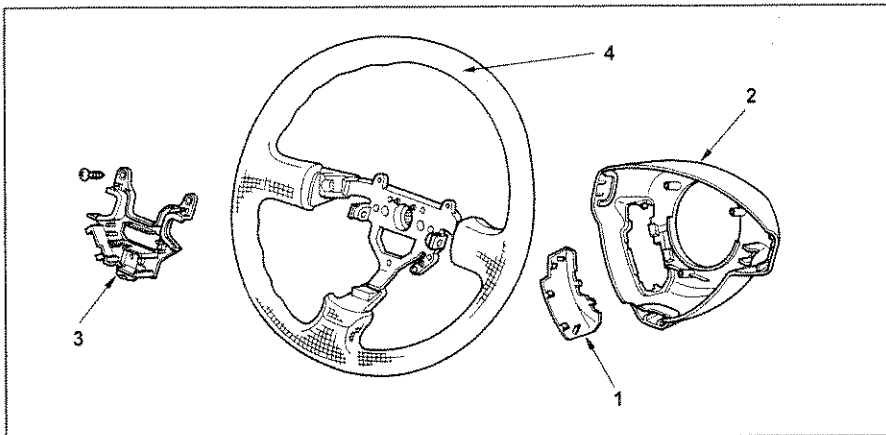
ных работ" главы "Система пассивной безопасности (SRS)".

1. Установите колеса в положение движения по прямой.
2. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. (Модели без переключателей изменения передаточного отношения на рулевом колесе) Отсоедините разъем звукового сигнала.
4. (Модели с переключателями изменения передаточного отношения на рулевом колесе) Отсоедините разъем (A) звукового сигнала и разъем и разъем (B) переключателей на ручного изменения передаточного отношения.

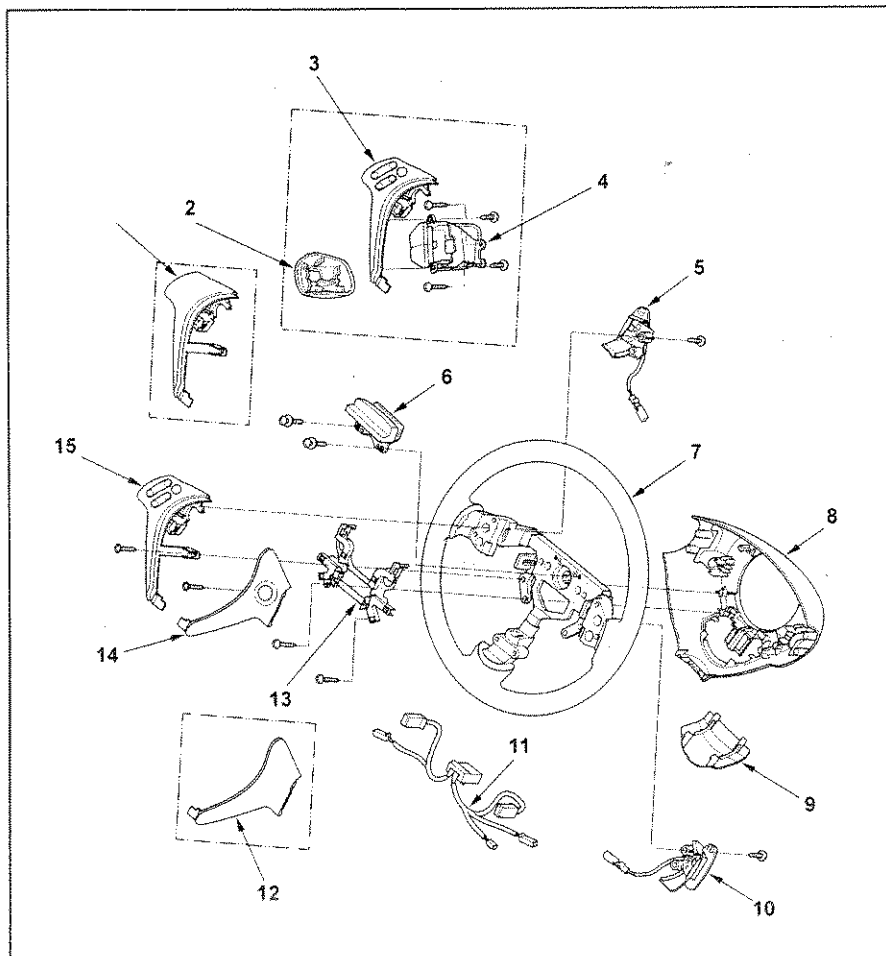




Рулевое колесо (модели с переключателями изменения передаточного отношения на рулевом колесе).
 1 - крышка,
 2 - кожух,
 3 - пластина звукового сигнала,
 4 - рулевое колесо,
 5 - переключатели изменения передаточного отношения.



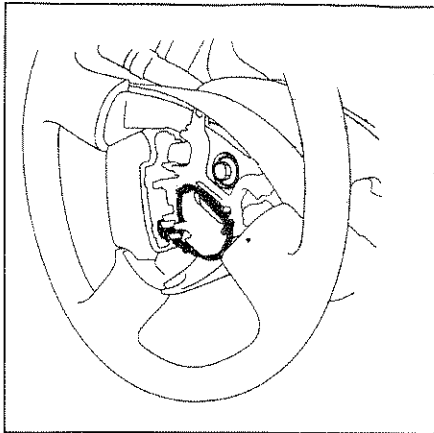
Рулевое колесо (модели без переключателей изменения передаточного отношения на рулевом колесе).
 1 - крышка,
 2 - кожух,
 3 - пластина звукового сигнала,
 4 - рулевое колесо.



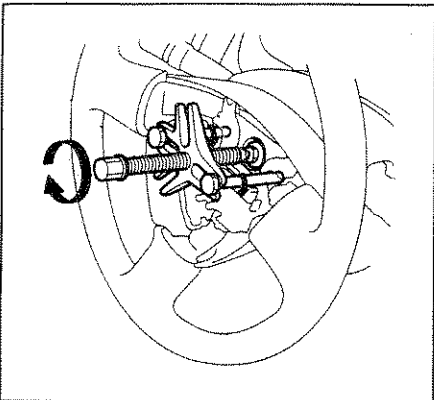
Рулевое колесо (модели выпуска с 12.2005 г.).
 1 - заглушка (модели без переключателей аудиосистемы и навигационной системы на рулевом колесе),
 2 - крышка,
 3 - переключатели аудиосистемы (модели с навигационной системой),
 4 - переключатели навигационной системы и "Hands Free" (модели с навигационной системой),
 5 - левый переключатель изменения передаточного отношения,
 6 - демпфер,
 7 - рулевое колесо,
 8 - кожух,
 9 - крышка,
 10 - правый переключатель изменения передаточного отношения,
 11 - жгут промежуточных проводов,
 12 - заглушка (модели без переключателей изменения передаточного отношения),
 13 - направляющая (модели без навигационной системы),
 14 - выключатель режима ручного изменения передаточного отношения,
 15 - переключатели аудиосистемы.

5. Ослабьте болт крепления рулевого колеса.

Момент затяжки 39 Н·м

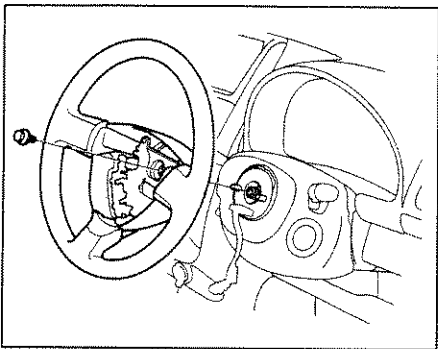


6. Установите спецприспособление на рулевое колесо и, вращая болт спецприспособления, ослабьте посадку рулевого колеса.



7. Снимите спецприспособление.

8. Отверните болт и снимите рулевое колесо.



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.

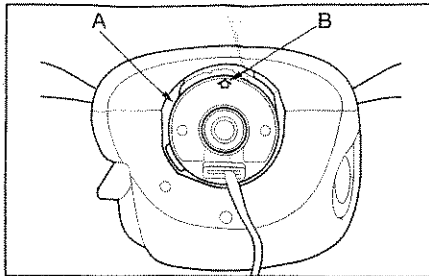
2. Установите и отрегулируйте спиральный провод.

а) Установите спиральный провод.

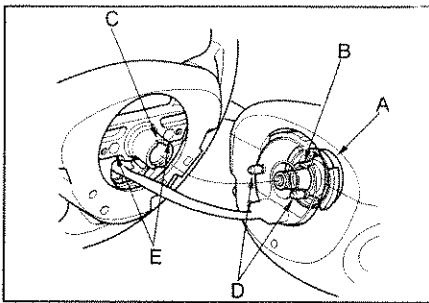
б) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.

в) Поверните спиральный провод против часовой стрелки на два оборота.

г) Совместите метки (В) на спиральном проводе (А) и рулевой колонке.



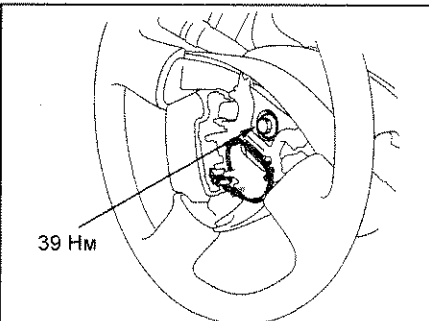
3. Поверните втулку (А) так, чтобы при установке выступы (В) на втулке совпали с пазами (С) на ступице рулевого колеса.



4. Совместите штифты (D) с отверстиями (E) в рулевом колесе и установите рулевое колесо.

5. Заверните болт 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. Убедитесь в правильности работы звукового сигнала и указателей поворота.

Рулевая колонка

Снятие и установка

Примечание:

- При снятии и установке рулевой колонки руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка рулевой колонки".

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

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. Отсоедините провода от рулевой колонки.

6. Отверните винт в верхней части комбинированного переключателя и снимите комбинированный переключатель.

7. Отсоедините разъемы от замка зажигания.

8. Отсоедините шарнир от рулевого вала.

9. Отверните болты и снимите рулевую колонку.

Момент затяжки:

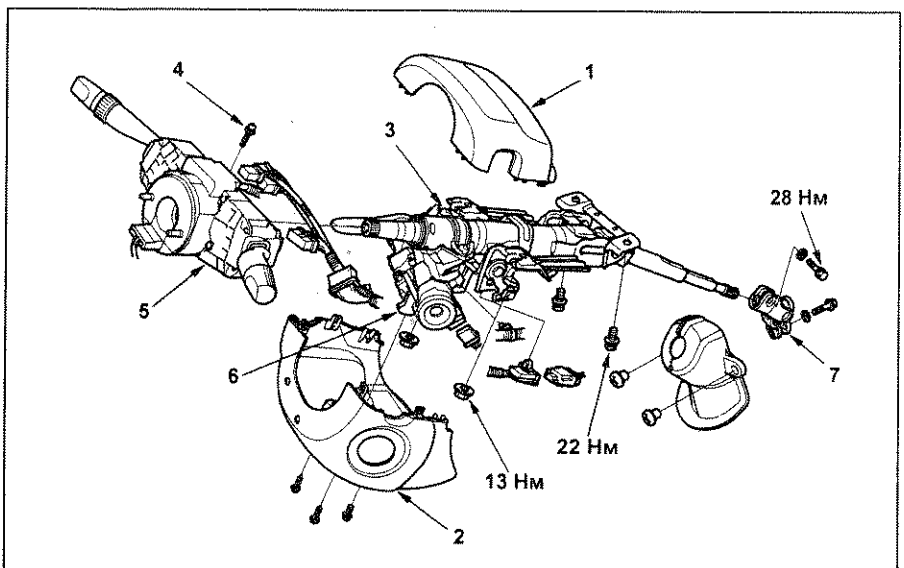
гайка 13 Н·м

болт 22 Н·м

Рычаг регулировки наклона рулевой колонки

Проверка

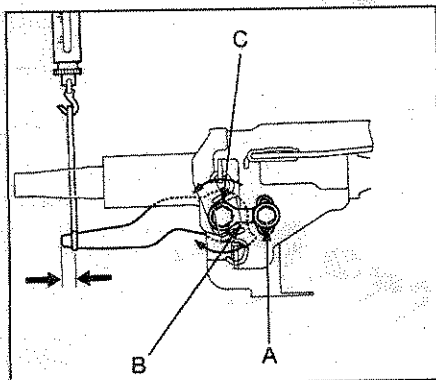
1. Переместите рычаг регулировки из положения "Заблокировано" в положение "Не заблокировано" и обратно 3 - 5 раз.



Снятие и установка рулевой колонки. 1 - верхний кожух рулевой колонки, 2 - нижний кожух рулевой колонки, 3 - рулевая колонка, 4 - винт, 5 - комбинированный переключатель, 6 - замок зажигания, 7 - шарнир.

2. При помощи динамометра измерьте усилие на рычаге регулировки на расстоянии 10 мм от края рычага.

Усилие 68 - 88 Н



При необходимости отрегулируйте усилие на рычаге регулировки.

Регулировка

1. Установите рычаг регулировки наклона рулевой колонки в положение "Не заблокировано". Установите рулевое колесо в нейтральное положение.

2. Отверните стопорный болт (А) и снимите стопор (В).

3. Вращая по, или против часовой стрелки болт (С), отрегулируйте усилие на рычаге регулировки.

4. Установите рычаг регулировки в самое верхнее положение и установите стопор. Заверните стопорный болт.

5. Проверьте усилие на рычаге регулировки наклона рулевой колонки и, при необходимости, повторите регулировку.

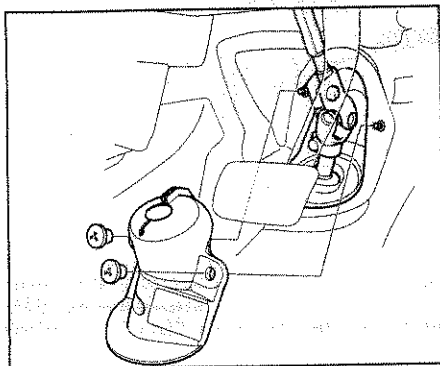
Рулевой механизм

Снятие и установка

Примечание:

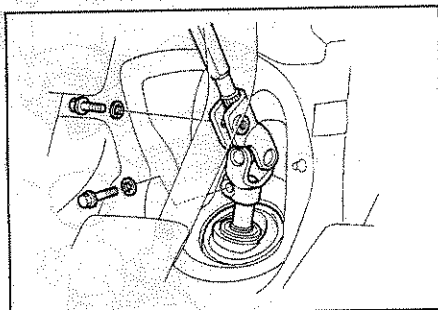
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При снятии и установке рулевого механизма руководствуйтесь соответствующими сборочными рисунками.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
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").
7. Снимите чехол шарнира.

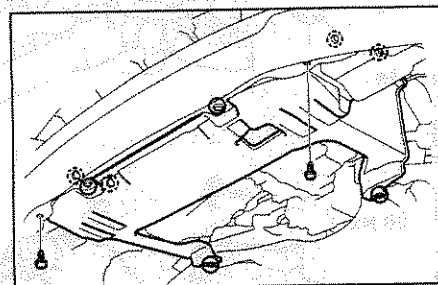


8. Отверните болты и отсоедините шарнир от рулевого вала.

Момент затяжки 28 Н·м



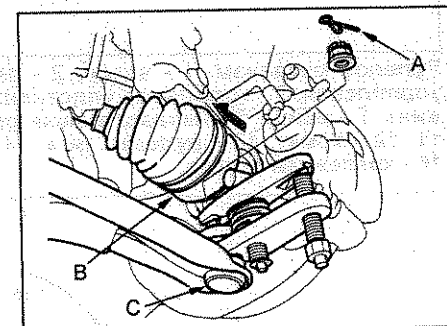
9. Снимите защиту от грязи.



10. Отверните гайку крепления приводного вала (см. главу "Приводные валы").

11. Снимите шплинт (А) и отверните гайку.

Момент затяжки 49 - 59 Н·м

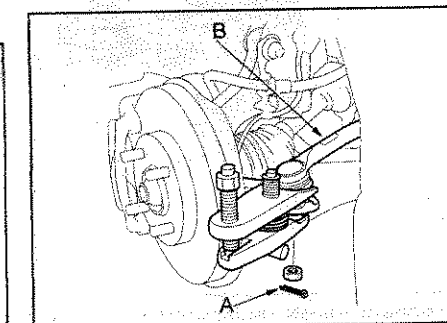


12. При помощи спецприспособления отсоедините нижний рычаг передней подвески (С) от поворотного кулака.

13. Отсоедините приводной вал (В) от поворотного кулака и подвесьте его в стороне.

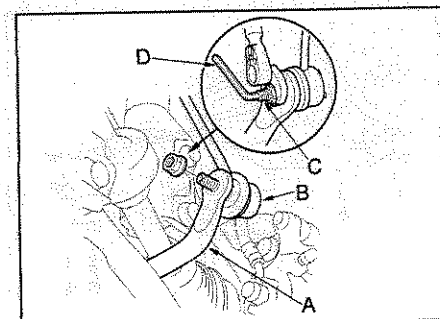
14. Снимите шплинт (А), отверните гайку и при помощи спецприспособления отсоедините наконечник рулевой тяги (В) от поворотного кулака.

Момент затяжки 43 Н·м

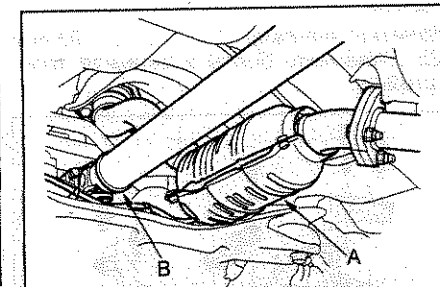


15. При помощи гайковерта (D) отверните гайку (С) и отсоедините стойку

(В) от стабилизатора поперечной устойчивости (А) передней подвески.



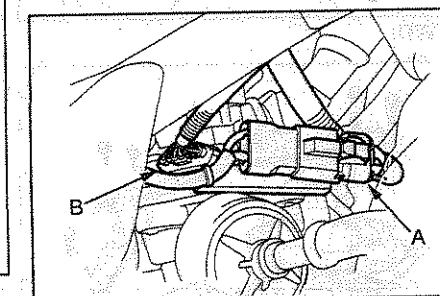
16. Снимите каталитический нейтрализатор (А).



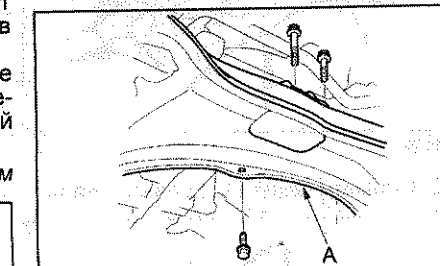
17. (Модели 4WD) Снимите карданный вал (В) (см. главу "Карданный вал").

18. Отсоедините разъемы (А и В) от рулевого механизма со стороны водителя.

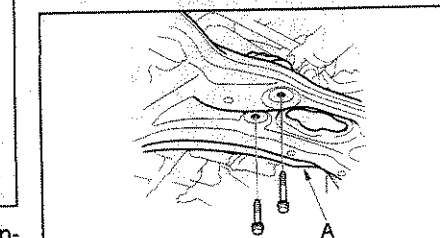
Примечание: обмотайте разъемы защитной лентой, чтобы не повредить их.



19. Отверните болты поперечной балки (А).

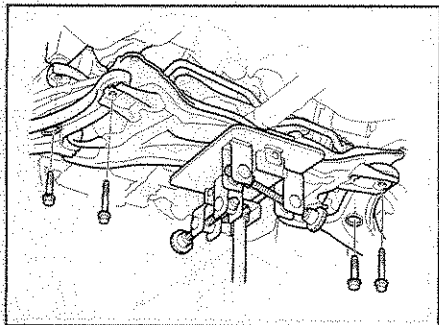


Модели 2WD.



Модели 4WD.

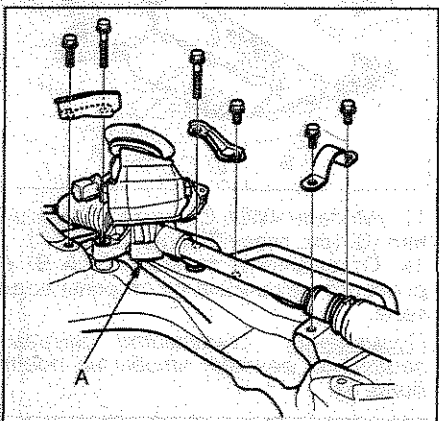
20. Подставьте под поперечную балку домкрат.



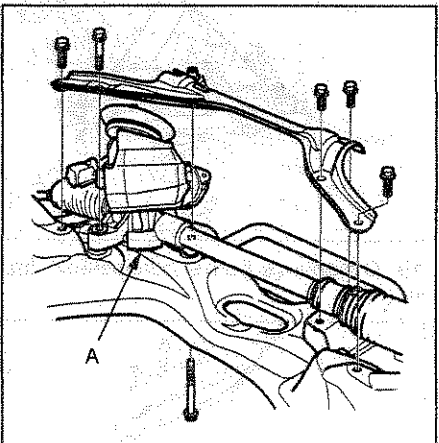
21. Отверните болты и снимите рулевой механизм в сборе с поперечной балкой.

Момент затяжки 93 Н·м

22. Отверните болты и снимите кронштейны.

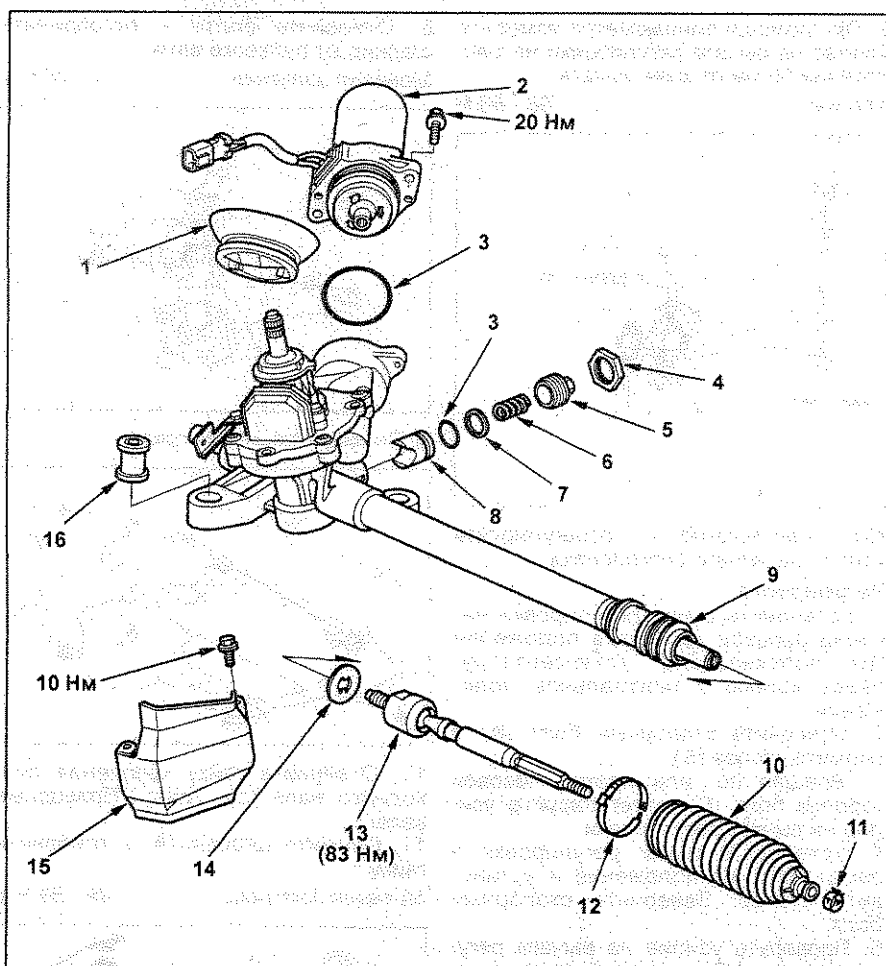
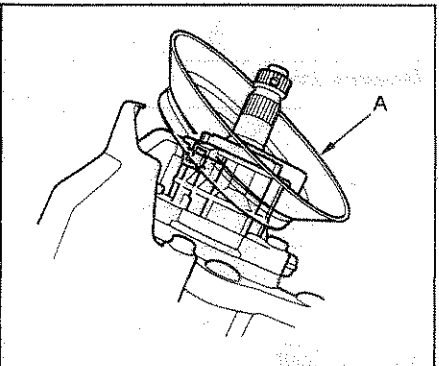


2WD.

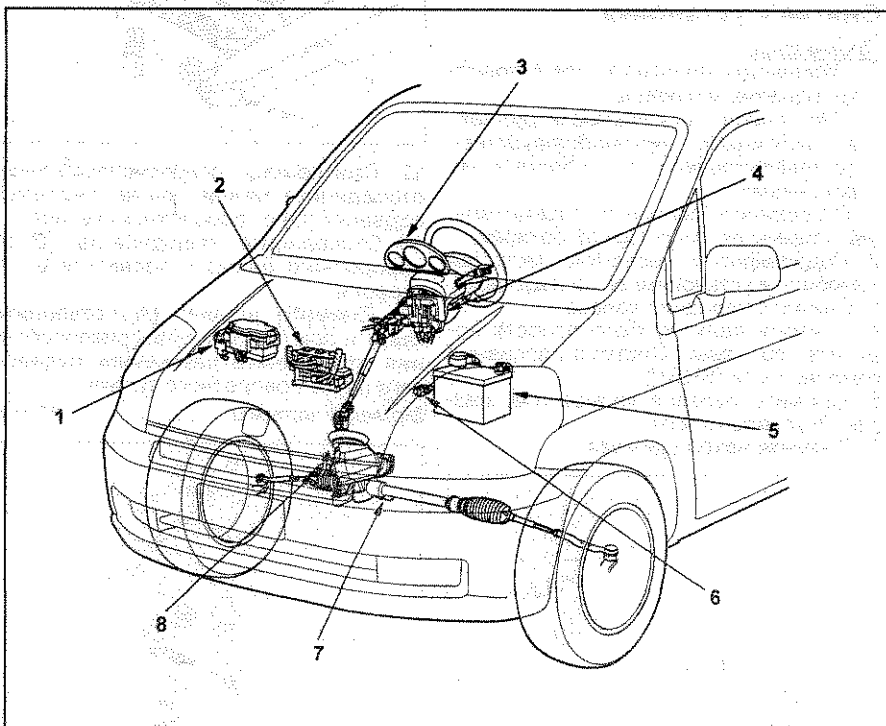


4WD.

23. Снимите чехол (A) рулевого вала.



Рулевой механизм. 1 - чехол, 2 - электродвигатель усилителя рулевого управления, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - контргайка, 5 - крышка, 6 - пружина, 7 - шайба, 8 - направляющая рейки, 9 - крепежная втулка, 10 - чехол, 11, 12 - хомут, 13 - рулевая тяга, 14 - шайба, 15 - теплозащитный кожух, 16 - крепежная втулка.



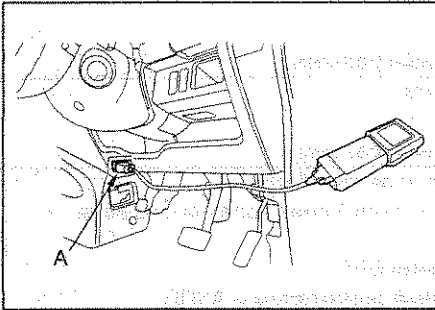
Расположение компонентов. 1 - блок реле, 2 - блок предохранителей, 3 - комбинация приборов (индикатор EPS), 4 - блок управления EPS, 5 - аккумуляторная батарея, 6 - диагностический разъем "DLC", 7 - рулевой механизм в сборе, 8 - датчик момента.

Электроусилитель рулевого управления (EPS)

Считывание кодов неисправностей

С использованием сканера

1. Подсоедините сканер к диагностическому разъему (А).



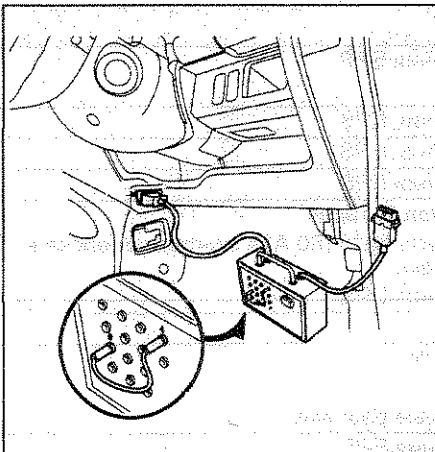
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и считайте коды неисправностей.

Примечание: более подробно о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к сканеру.

3. После считывания кодов и устранения неисправностей сотрите коды (см. подраздел "Стирание кодов неисправностей").

Без использования сканера

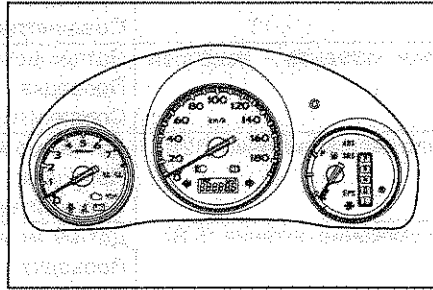
1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему.



2. Используя перемычку замкните выводы "4" и "9" спецприспособления. Включите выключатель спецприспособления.

3. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON".

4. Считайте коды неисправностей по числу вспышек индикатора EPS (см. рисунок "Считывание кодов неисправностей").



Примечания:

- Коды неисправностей повторяются до поворота ключа в замке зажигания в положение "OFF".
- При наличии неисправности после паузы в 3 секунды начинается вывод кодов.
- Вывод кодов начинается с наименьшего.
- Первая последовательность вспышек соответствует первому числу диагностического кода, состоящего из двух чисел. После паузы в 2 секунды выводится вторая последовательность вспышек, соответствующая второму числу кода.

5. После считывания кодов неисправностей поверните ключ в замке зажигания в положение "OFF" и отсоедините спецприспособление от диагностического разъема.

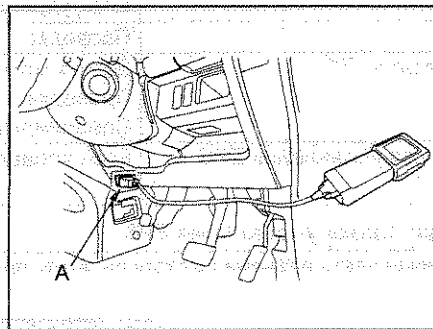
6. После устранения неисправностей сотрите коды (см. подраздел "Стирание кодов неисправностей").

Стирание кодов

Примечание: коды, сохраненные в памяти EEPROM, невозможно стереть путем отсоединения аккумуляторной батареи.

С использованием сканера

1. Подсоедините сканер (А) к диагностическому разъему (В).



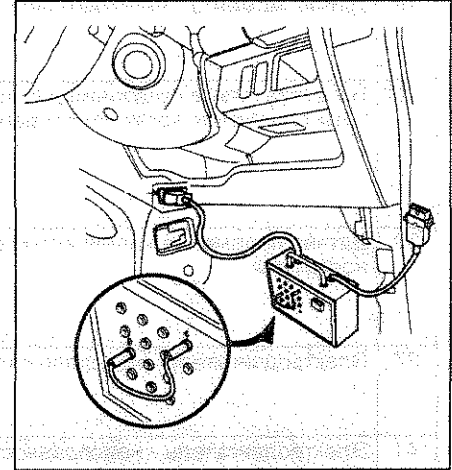
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и сотрите коды неисправностей.

Примечание: более подробно о процедуре стирания кодов смотрите в инструкции к сканеру.

Без использования сканера

1. Убедитесь, что положение рулевого колеса соответствует положению движения по прямой.

2. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему.



3. Используя перемычку замкните выводы "4" и "9" спецприспособления. Включите спецприспособление.

4. Поверните рулевое колесо относительно положения движения по прямой влево на 45°.

5. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" (индикатор EPS должен загореться на 4 секунды и погаснуть).

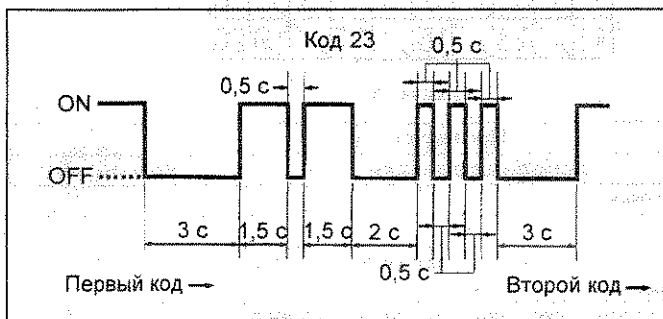
6. После того, как индикатор погас, поверните рулевое колесо в положение движения по прямой (через 4 секунды индикатор загорится на 4 секунды, после чего погаснет).

7. Когда индикатор загорится, снова поверните рулевое колесо на 45° влево.

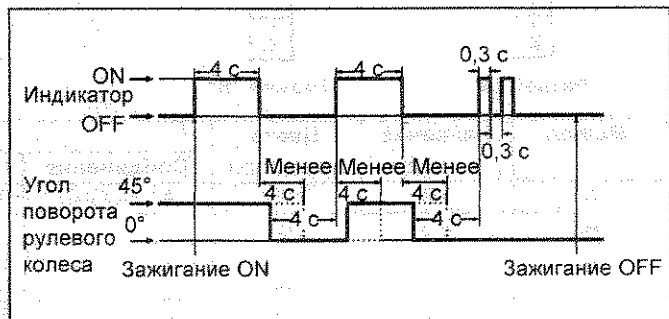
8. После того, как индикатор погаснет, верните колесо в положение движения по прямой и убедитесь, что через 4 секунды индикатор два раза загорится и погаснет.

Примечание: если индикатор два раза не загорится, то процедура стирания кодов завершена неудачно, в этом случае выключите зажигание ("OFF") и повторите процедуру.

10. Выключите зажигание. Снимите перемычку или отсоедините спецприспособление.



Считывание кодов неисправностей.



Стирание кодов неисправностей.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы EPS.

Код	Неисправность	Возможное место неисправности
12	Датчика момента - неисправность в цепи T/SIG	Датчик момента; Проводка; Соединительные разъемы.
16	Главный и дополнительный датчики момента - неисправность	Датчик момента; Проводка; Соединительные разъемы.
17	Датчик момента - неправильное напряжение питания (12В)	Датчик момента; Проводка; Соединительные разъемы.
18	Датчик момента - неправильное напряжение питания (5 В)	Датчик момента; Проводка; Соединительные разъемы.
22	Несоответствие показаний датчика скорости и датчика частоты положения коленчатого вала	Датчик скорости автомобиля; Датчик частоты положения коленчатого вала; Проводка; Блок управления EPS; Блок управления двигателем и АКПП.
23	Датчик положения коленчатого вала двигателя - неисправность цепи	Датчик положения коленчатого вала; Проводка; Блок управления EPS; Блок управления двигателем и АКПП.
37	Электродвигатель - неисправность цепи	Электродвигатель; Блок управления EPS; Проводка.
41	Электродвигатель - неисправность цепи	Электродвигатель; Блок управления EPS; Проводка.
42	Напряжение питания электродвигателя	Электродвигатель;
43	Напряжение питания электродвигателя	Блок управления EPS;
45	Несоответствие сигнала обратной связи задаваемому значению	Проводка.
47	Неисправность в цепи реле электродвигателя	Блок управления EPS; Проводка.
50	Процессор блока управления системы EPS	Блок управления EPS
51	Память EEPROM	Блок управления EPS
62	Реле "Fail Safe" - заклинивание в положении "ON"	Блок управления EPS
64	Низкое напряжение питания; Плохой контакт реле "File Safe".	Аккумуляторная батарея, Предохранитель №18 (60 А) в монтажном блоке в моторном отсеке; Блок управления EPS.
66	Неисправность в цепи питания	Проводка
67	Датчика момента - неисправность в цепи "I/F"	Датчик момента; Проводка; Соединительные разъемы.
68	Неисправность внутренней цепи блока управления EPS	Блок управления EPS
69		

Таблица. Проверка сигналов на выводах блока управления EPS.



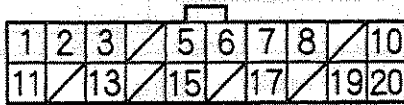
Розеточная часть разъема со стороны жгута проводов						
						
Разъем "А"		Разъем "В"		Разъем "С"		
Вывод	Название вывода	Цвета проводов	Проверка			Результат
			Соединение	Условия проверки		
A1	+B	W/BI	A1 ↔ GND	Постоянно		V _B
A2	PG	B	-	-		-
B1	M1	R	B1 ↔ GND	Двигатель запущен, рулевое колесо вращается		0 ↔ 7 - 11 В
B2	M2	G	B2 ↔ GND	Двигатель запущен, рулевое колесо вращается		7 - 11 ↔ 0 В

Таблица. Проверка сигналов на выводах блока управления EPS (продолжение).

1

2

Разъем "А"

1

2

Разъем "В"

1

2

3

5

6

7

8

10

11

13

15

17

19

20

Разъем "С"

Вывод	Название вывода	Цвета проводов	Проверка		
			Соединение	Условия проверки	Результат
C2	T/S GND	P	C2 ↔ GND	-	-
C3	VCC1	O	C3 ↔ GND	Двигатель запущен	10-14 В
				Зажигание выключено	0 В
C5	VT6	Y/R	C5 ↔ GND	Двигатель запущен, рулевое колесо вращается	0 ↔ 5 В
C6	WLP	Y/R	C6 ↔ GND	Индикатор EPS не горит	10-14 В
				Индикатор EPS горит	0 В
C7	VSP	BI/Y	C7 ↔ GND	Передние колеса вращаются	Изменяется в пределах 0 ↔ 5 В
C8	SCS	Br	C8 ↔ GND	Вывод "SCS" замкнут на массу	0 В
				Вывод "SCS" не замкнут на массу	Около 5 В
C10	IG1	Y	C10 ↔ GND	Ключ в замке зажигания в положении "ON" (II)	10-14 В
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
C11	VCC2	G/Y	C11 ↔ GND	Двигатель запущен	Около 5 В
				Зажигание выключено	0 В
C13	VT3	BI/O	C13 ↔ GND	Двигатель запущен, рулевое колесо вращается	0 ↔ 5 В
C15	T/SIG	Y/B	C15 ↔ GND	Двигатель запущен	0 ↔ 5 В
C19	NEP	BI	C19 ↔ GND	Двигатель работает на оборотах холостого хода	0 ↔ 10-14 В
C20	DIAG-H	Gr	-	-	-

Блок управления электро-усилителем рулевого управления

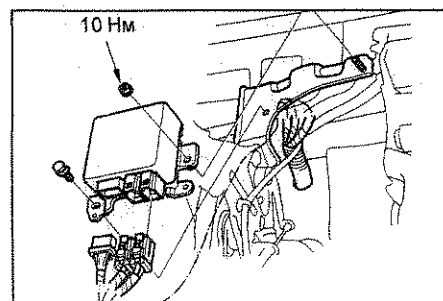
Проверка

Проверьте напряжение на выводах блока управления EPS и сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Проверка сигналов на выводах блока управления EPS". При необходимости замените неисправный элемент.

Снятие и установка (Mobilio)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделочную панель со стороны пассажира (см. главу "Кузов").
3. Снимите блок навигационной системы.
4. Снимите комбинация приборов (см. главу "Электрооборудование кузова").
5. Отверните болты и гайки и снимите блок управления.

Момент затяжки 10 Н·м



6. Отсоедините разъем от блока управления.

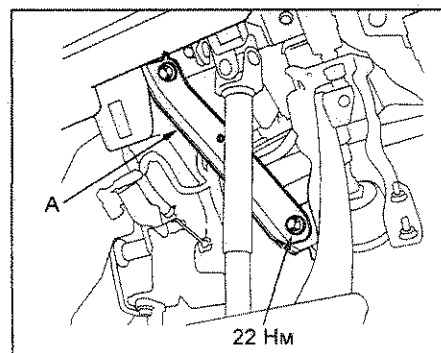
Примечание:

- 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.

Снятие и установка (Mobilio Spike)

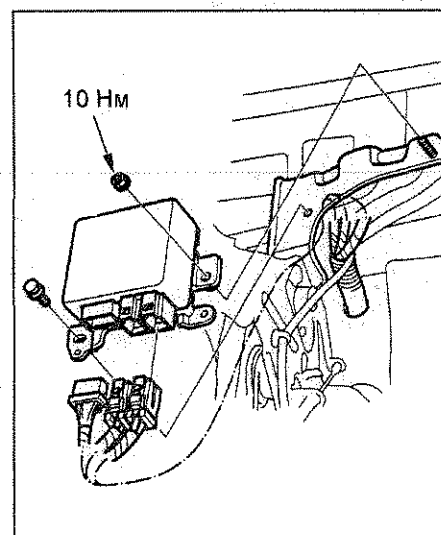
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю отделочную панель со стороны пассажира (см. главу "Кузов").
3. Отверните болты и снимите стойку (А).

Момент затяжки 22 Н·м



4. Отверните болты и гайки и снимите блок управления.

Момент затяжки 10 Н·м



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.

Электродвигатель усилителя рулевого управления

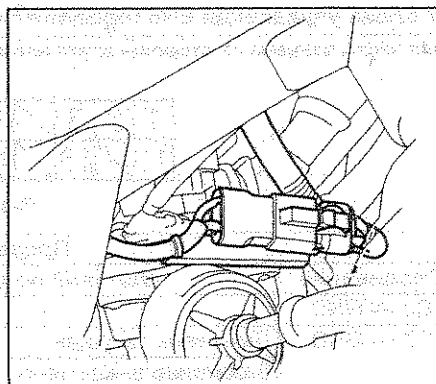
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию с учетом примечаний данных по тексту.
- 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.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

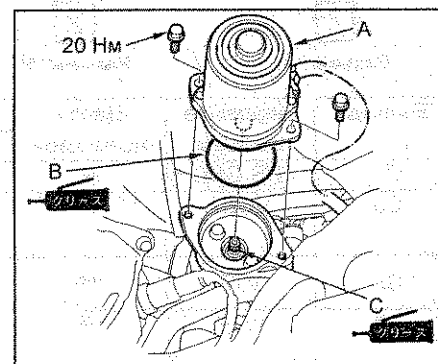
2. Разъедините разъем, показанный на рисунке.



3. Отверните болты и снимите электродвигатель усилителя рулевого управления.

Момент затяжки 20 Н·м

Примечание: при установке используйте новое кольцевое уплотнение. Нанесите на кольцевое уплотнение смазку для рулевого механизма multiple SR-L.



Основные технические данные рулевого управления

Спецификации

Рулевое колесо	Люфт рулевого колеса, мм	0 - 10
	Усилие на рулевом колесе, Н	Не более 29
Рычаг регулировки наклона рулевой колонки	Усилие, Н	68 - 88

Моменты затяжки резьбовых соединений

Гайка крепления рулевого колеса	39 Н·м	Гайки крепления рулевой колонки	13 Н·м
Болты крепления рулевой колонки	22 Н·м	Болты шарнира рулевого вала	28 Н·м
Болты крепления кронштейнов рулевого механизма	44 - 49 Н·м	Болты крепления электродвигателя усилителя рулевого управления	20 Н·м
Контргайка наконечников рулевых тяг	44 Н·м	Болты крепления блока управления EPS	10 Н·м

Тормозная система

Проверка уровня тормозной жидкости

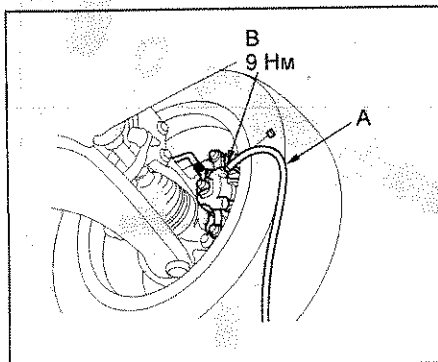
Процедуры проверки уровня тормозной жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка тормозной системы

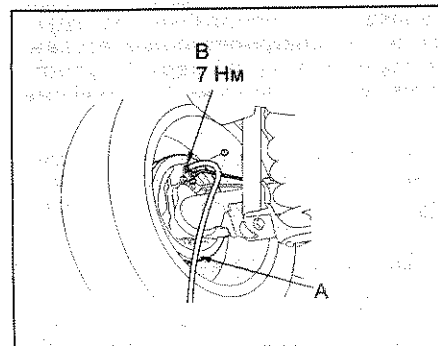
Примечание:

- 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 отсоединилась 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 отсоединилась 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.

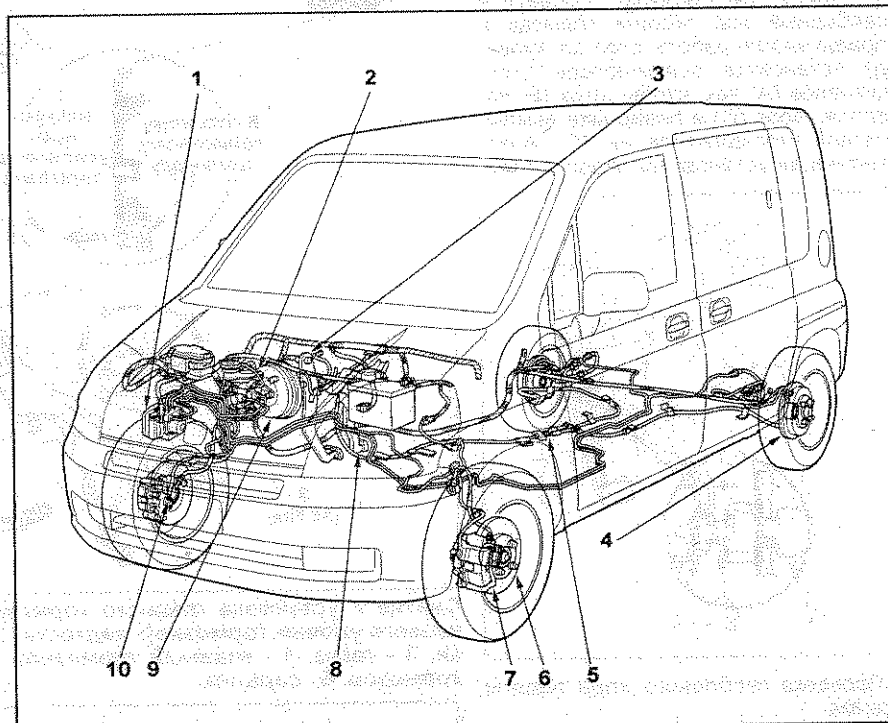
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите колпачок со штуцера прокачки и наденьте на штуцер прозрачный виниловый шланг (расположение штуцеров показано на рисунке).



Передние колеса.



Задние колеса.



Расположение компонентов тормозной системы. 1 - модулятор давления с блоком управления системы ABS, 2 - главный тормозной цилиндр, 3 - педаль тормоза, 4 - тормозной механизм заднего колеса, 5 - тросы привода стояночного тормоза, 6 - тормозной диск, 7 - тормозной суппорт, 8 - педаль стояночного тормоза, 9 - вакуумный усилитель тормозов, 10 - тормозной шланг.

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.

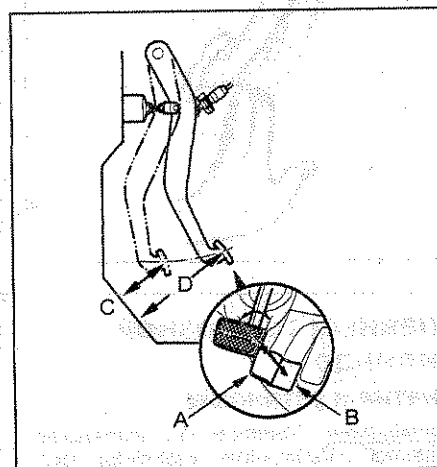
Тормозная жидкость..... DOT-3 или DOT-4

Педаль тормоза

Проверка и регулировка

1. Отогните напольное покрытие (A).
2. Нажмите на педаль тормоза 2 - 3 раза.
3. Измерьте высоту расположения педали тормоза (D): расстояние от центра педали до пола (B).

Высота расположения педали..... 150 мм



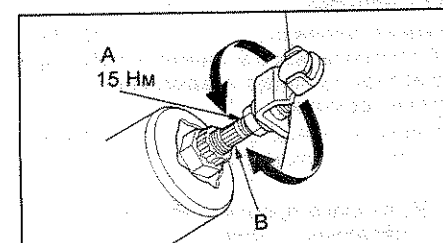
При необходимости отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.

4. Нажмите на педаль тормоза с усилием 196 Н (20 кг) и измерьте запас хода (C) педали тормоза.

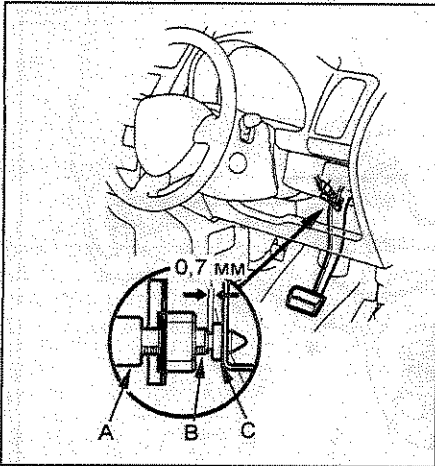
Запас хода..... не менее 102 мм

5. Регулировка высоты расположения педали тормоза.

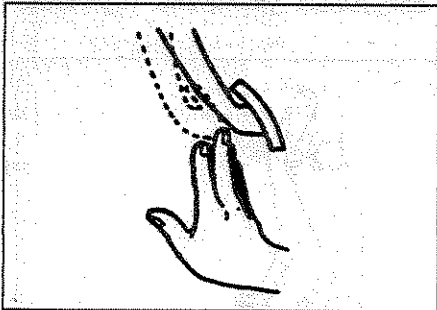
а) Ослабьте затяжку контргайки (A).



- б) Вращая шток, отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.
 в) Затяните контргайку.
 г) После регулировки проверьте свободный ход педали тормоза и правильность работы стоп-сигналов.
 д) Установите выключатель стоп-сигналов (А) так, чтобы шток (В) касался упора (С) и поверните выключатель стоп-сигналов на 45°. Автоматически установится зазор 0,7 мм.



б. Проверка свободного хода педали тормоза.
 Плавно нажмите на педаль тормоза пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.
 Свободный ход педали 1 - 5 мм



Главный тормозной цилиндр

Снятие и установка

Примечание: снятие и установку главного тормозного цилиндра производите руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка главного тормозного цилиндра".

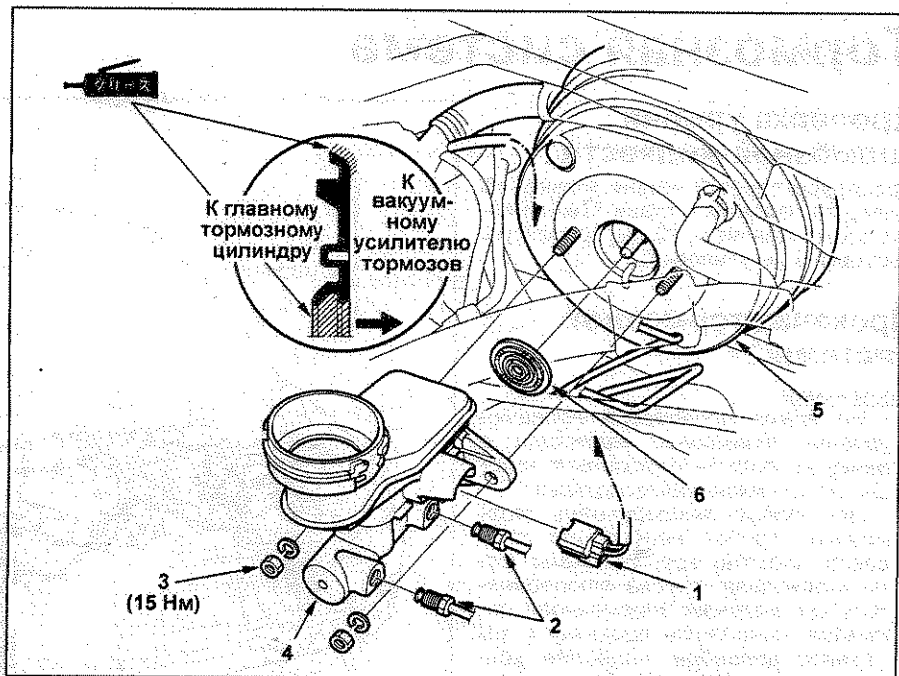
1. Снимите крышку бачка тормозной жидкости и откачайте тормозную жидкость из бачка.
2. Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости.
3. Отверните гайки и отсоедините тормозные трубки от главного тормозного цилиндра.

Момент затяжки 15 Н·м
 4. Отверните гайки и снимите главный тормозной цилиндр с вакуумного усилителя тормозов.

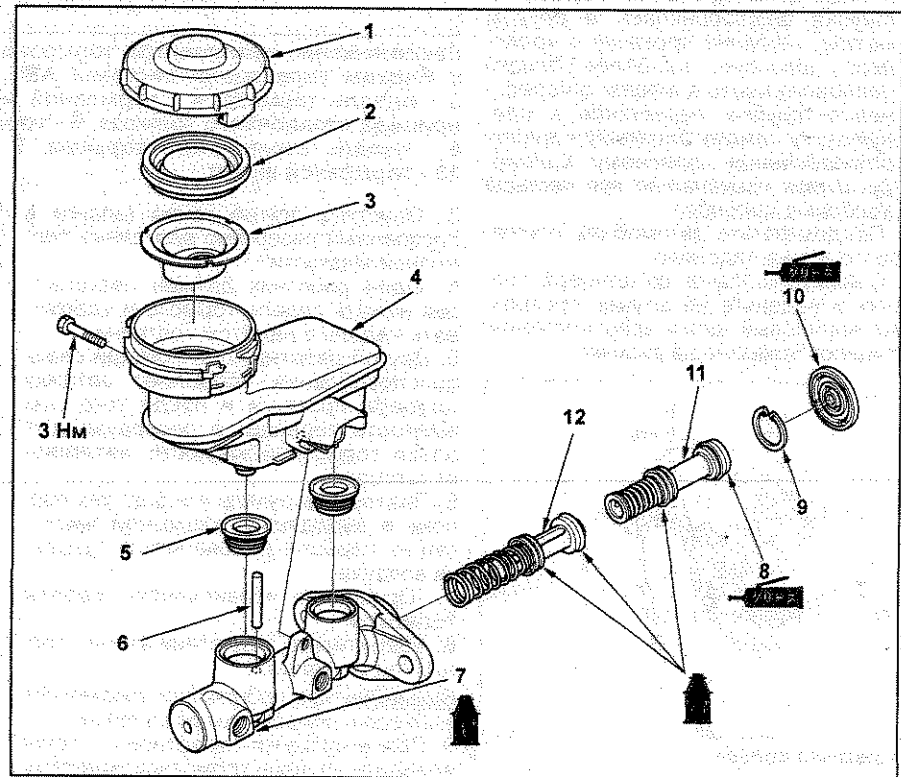
Момент затяжки 15 Н·м
 5. Снимите сальник.

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка главного тормозного цилиндра. 1 - разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости, 2 - гайка крепления тормозной трубки, 3 - гайка, 4 - главный тормозной цилиндр, 5 - вакуумный усилитель тормозов, 6 - сальник.



Главный тормозной цилиндр. 1 - крышка, 2 - уплотнение крышки, 3 - фильтр, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - соединительные втулки, 6 - стопорный штифт, 7 - корпус главного тормозного цилиндра, 8 - уплотняющая манжета поршня, 9 - стопорное кольцо, 10 - сальник, 11 - поршень №2, 12 - поршень №1.

- При установке расположите сальник так, чтобы его плоская сторона была направлена в сторону вакуумного усилителя тормозов.

- После установки:

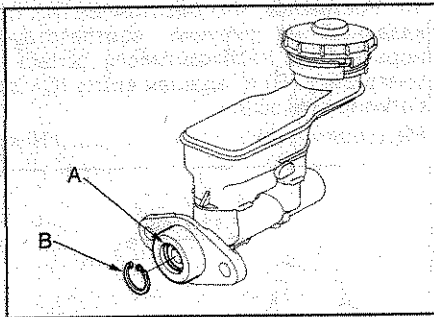
- прокачайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы");

- проверьте и, при необходимости отрегулируйте, высоту расположения педали тормоза (см. раздел "Педаль тормоза").

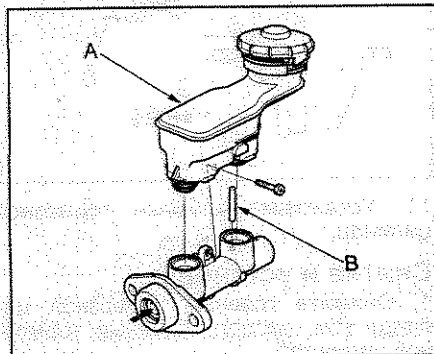
Разборка и сборка

Примечание: разборку и сборку производите руководствуясь сборочным рисунком "Главный тормозной цилиндр".

1. Надавите на поршень (А) и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорное кольцо (В).

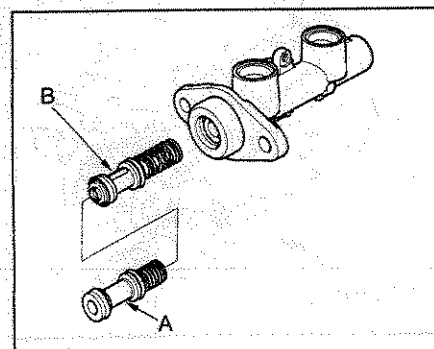


2. Снимите бачок (А) тормозной жидкости.

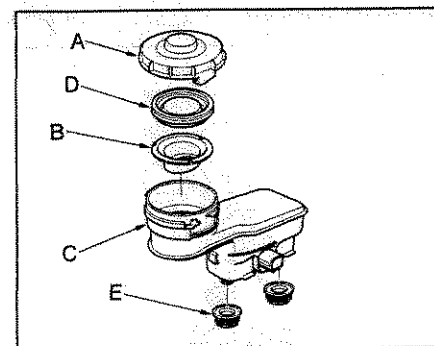


3. Надавите на поршень и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорный штифт (В).

4. Снимите поршень №2 (А) и поршень №1 (В).



5. Снимите крышку (А) бачка (С) и затем уплотнение (D) крышки.



6. Снимите фильтр (В) и соединительные втулки (Е) с бачка (С) тормозной жидкости.

Примечание: заменяйте соединительные втулки на новые при каждом отсоединении бачка от главного тормозного цилиндра.

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке нанесите тормозную жидкость на уплотняющие манжеты поршня.

Вакуумный усилитель тормозов

Проверка

Без использования приборов

Примечание: при обнаружении неправильной работы вакуумного усилителя замените вакуумный усилитель тормозов в сборе.

1. Проверка работы вакуумного усилителя тормозов.

- а) Запустите двигатель.
- б) Нажмите педаль тормоза с обычным усилием.
- в) Удерживая педаль в нажатом положении, заглушите двигатель.
- г) Удерживайте педаль в нажатом положении приблизительно в течение 30 секунд.
- д) Если высота педали не изменилась, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

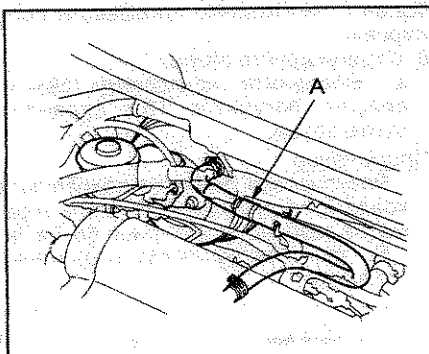
2. Проверьте отсутствие утечек вакуума.

- а) Запустите двигатель и дайте ему поработать на оборотах холостого хода приблизительно 30 секунд.
- б) Выключите зажигание и подождите 30 секунд.
- в) Нажмите несколько раз на педаль тормоза с обычным усилием.
- г) Если при первом нажатии ход педали маленький, но становится больше при последующих нажатиях, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

Примечание: при обнаружении неисправностей проверьте вакуумный шланг или обратный клапан и проверьте их установку. При обнаружении неисправностей устраните их и ещё раз выполните проверку работы вакуумного усилителя тормозов.

3. Проверьте вакуумный шланг и обратный клапан.

- а) Отсоедините вакуумный шланг (А) от вакуумного усилителя тормозов.



б) Запустите двигатель и установите частоту вращения холостого хода.

в) Убедитесь в наличии разрежения в вакуумном шланге.

Если разрежения отсутствует, замените вакуумный шланг со встроенным в него обратным клапаном.

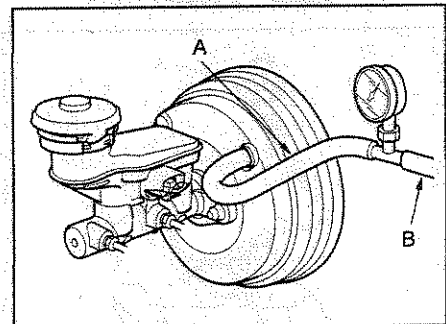
Если разрежение в вакуумном шланге есть, замените вакуумный усилитель тормозов.

г) Заглушите двигатель и подсоедините вакуумный шланг.

С использованием приборов

1. Проверка снижения разрежения.

- а) Подсоедините вакуумметр (А), как показано на рисунке.



- б) 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. Разрежение должно снизиться не более чем на 2,7 кПа.

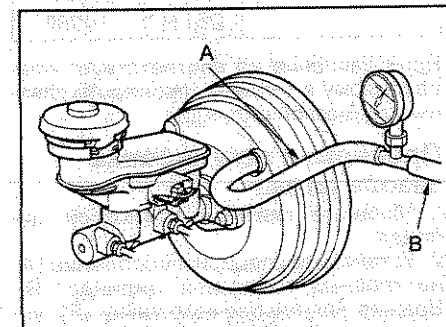
Снижение разрежения... не более 2,7 кПа (в течение 30 секунд)

Если снижение разрежения не соответствует норме, проверьте следующие элементы:

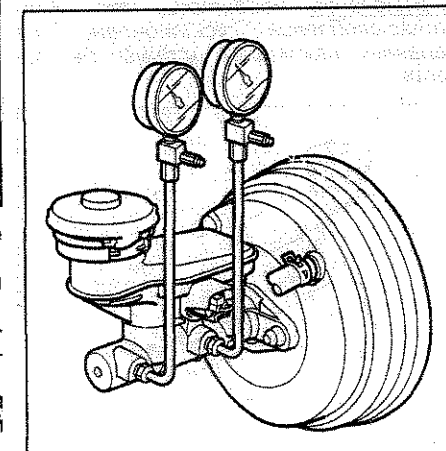
- вакуумный шланг с обратным клапаном;
- вакуумные трубки и шланги;
- вакуумный усилитель тормозов;
- сальник штока и манжету поршня главного тормозного цилиндра.

2. Проверьте давление в главном тормозном цилиндре.

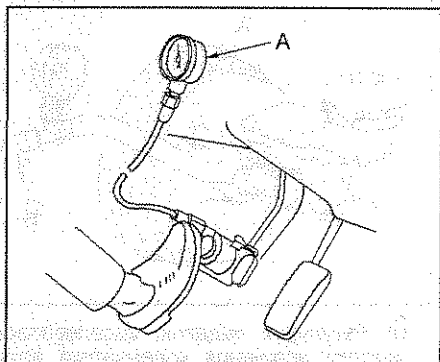
- а) Подсоедините вакуумметр, как показано на рисунке.



- б) Подсоедините манометры, как показано на рисунке.



- в) Прокачайте собранную систему.
 г) Установите прибор для измерения усилия на педаль тормоза, нажмите на педаль тормоза с усилием 98 Н и считайте показания манометров. Измерьте давление при нажатии на педаль тормоза с усилием 294 Н.



- д) Запустите двигатель и подождите пока двигатель прогреется - вентилятор системы охлаждения должен включиться и выключиться 2 раза.
 е) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.
 ж) Повторите измерения, описанные в подпункте "г".
 з) Сравните измеренные значения с приведенными в таблице ниже.

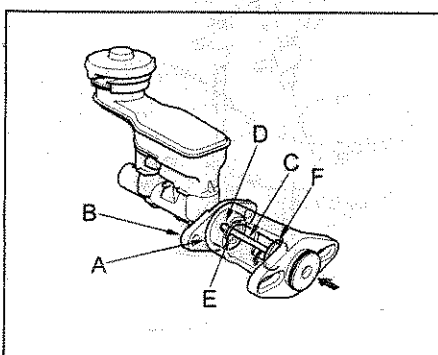
Разрежение в вакуумном усилителе тормозов	Усилие на педали	Давление жидкости, кПа
0 кПа	98 Н	0
	294 Н	1640
66,7 кПа	98 Н	4930
	294 Н	10380

Если давление не соответствует приведенному в таблице, проверьте главный тормозной цилиндр.

Проверка и регулировка зазора штока

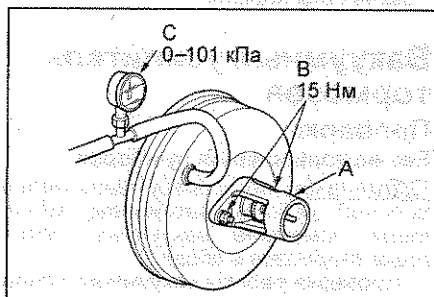
1. Снимите главный тормозной цилиндр.
2. Установите спецприспособление (А) на главный тормозной цилиндр (В). Вращая регулировочную гайку (F), установите шток (D) так, чтобы его конец (С) касался поршня №2 (Е) главного тормозного цилиндра.

Примечание: убедитесь, что спецприспособление установлено на главный тормозной цилиндр без зазора.



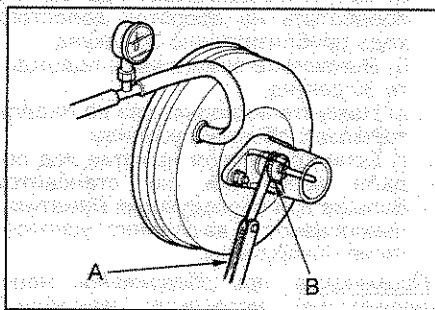
3. Не изменяя положение штока, установите спецприспособление (А) на вакуумный усилитель тормозов и заверните гайки (В).

Момент затяжки 15 Н·м



4. Установите вакуумметр (С), подсоединив шланги, как показано на рисунке.
5. Запустите двигатель и подождите пока двигатель прогреется.
6. Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.
7. При помощи щупа (А) измерьте зазор между регулировочной гайкой (В) и корпусом спецприспособления.

Зазор 0 - 0,4 мм



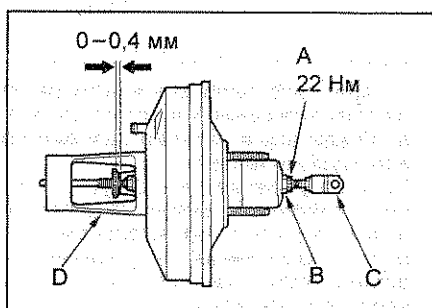
Если зазор между регулировочной гайкой и корпусом спецприспособления равен 0,4 мм, то зазор между штоком и поршнем №2 равен 0 мм и регулировка не требуется.

Если зазор между регулировочной гайкой и корпусом спецприспособления равен 0 мм, то зазор между штоком и поршнем №2 равен 0,4 мм или более и необходимо произвести регулировку.

8. Отрегулируйте зазор.
 - а) Отверните контргайку (А) и, вращая регулятор (В), отрегулируйте зазор.

Примечание:

- Регулировка должна проводиться когда в вакуумном усилителе тормозов создано разрежение 66,7 кПа.
- Во время регулировки удерживайте вилку (С).

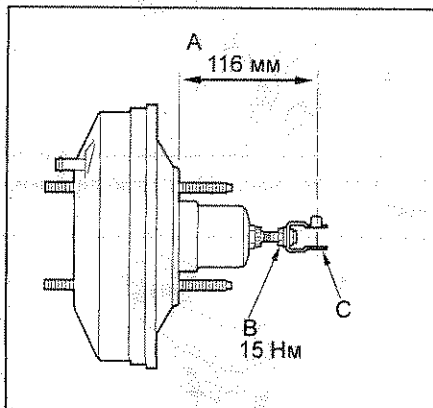


- б) Затяните контргайку.

Момент затяжки 22 Н·м

9. Снимите спецприспособление.
10. Убедитесь, что расстояние (А), показанное на рисунке, соответствует норме. При необходимости ослабьте контргайку (В) и, вращая вилку (С), отрегулируйте зазор.

Расстояние "А" 116 мм

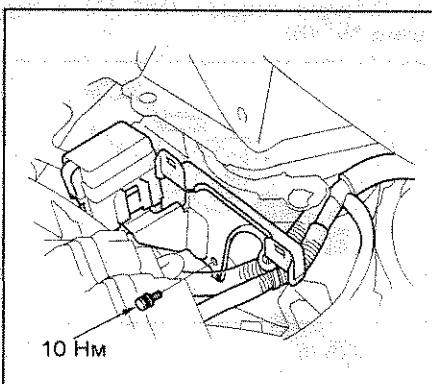


11. Установите главный тормозной цилиндр.

Снятие и установка

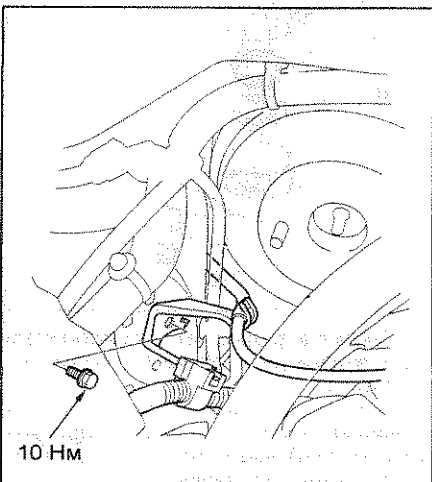
1. Снимите главный тормозной цилиндр (см. раздел "Главный тормозной цилиндр").
2. Снимите блок реле и кронштейн блока.

Момент затяжки 10 Н·м

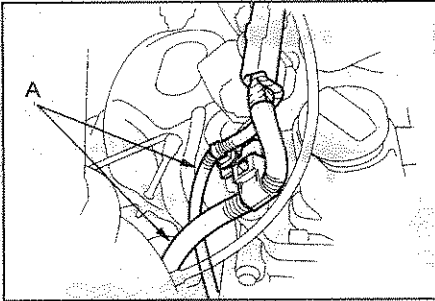


3. Отверните болт и снимите кронштейн троса привода дроссельной заслонки.

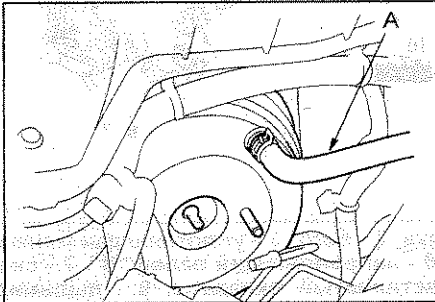
Момент затяжки 10 Н·м



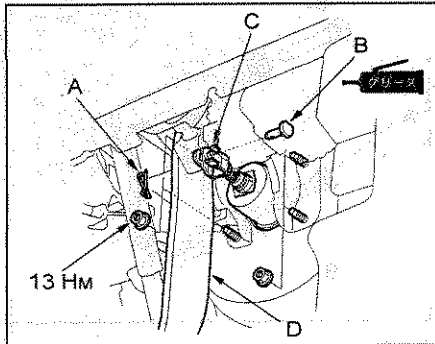
4. Отсоедините фиксаторы проводов (А).



5. Отсоедините вакуумный шланг (А) от вакуумного усилителя тормозов.

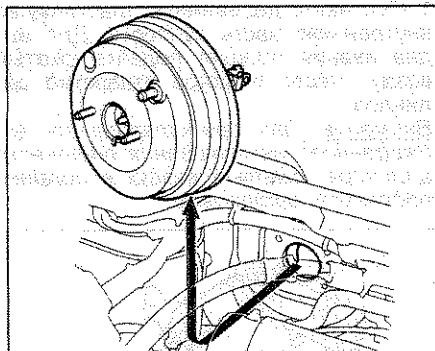


6. Снимите шплинт (А) и штифт (В) вилки. Отсоедините вилку (С) от педали тормоза (D).



7. Отверните гайки крепления вакуумного усилителя тормозов.

8. Снимите вакуумный усилитель (А) тормозов.



Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой главного тормозного цилиндра проверьте и, при необходимости, отрегулируйте зазор штока;
- После установки:
 - залейте тормозную жидкость в бачок тормозной жидкости и прокачайте тормозную систему;

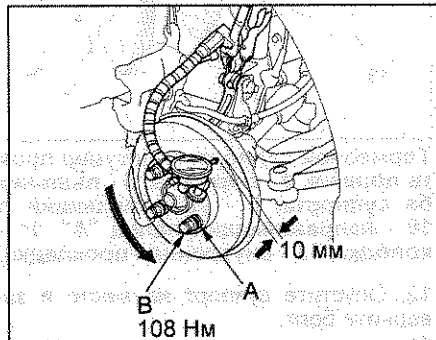
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.

Передние тормозные механизмы

Проверка

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.

- Вытяните рычаг стояночного тормоза, установите упоры под задние колеса и поддомкратьте переднюю часть автомобиля.
- Снимите передние колеса.
- Снимите тормозные колодки.
- Закрепите тормозной диск, установив шайбы (А) и затянув гайки (В) крепления колеса.



- Установите стрелочный индикатор, как показано на рисунке.
- Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на наружной кромке поверхности диска, контактирующей с тормозными колодками.

Максимальное осевое биение..... 0,1 мм

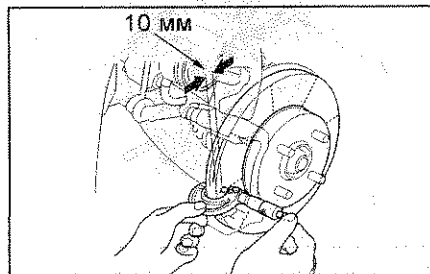
Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг. Если предварительный натяг подшипника соответствует норме, замените или проточите тормозной диск.

2. Проверьте толщину и равномерность износа тормозного диска.

- Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.
- При помощи микрометра измерьте толщину тормозного диска на расстоянии приблизительно 10 мм от края диска через каждые 45°.

Номинальная толщина..... 21 мм

Минимально допустимая толщина..... 19 мм



- Вычите из максимальной измеренной величины минимальную.

Максимальная разница измерений..... 0,015 мм

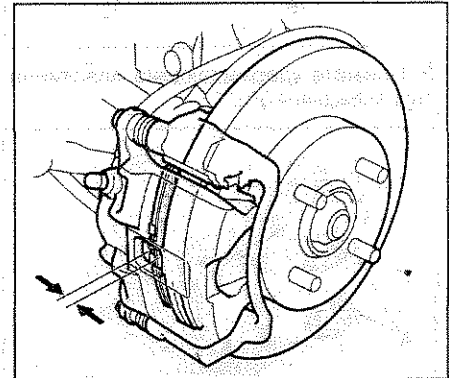
Если тормозной диск изношен неравномерно (разница измерений превышает максимально допустимую величину), проточите или замените тормозной диск. Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

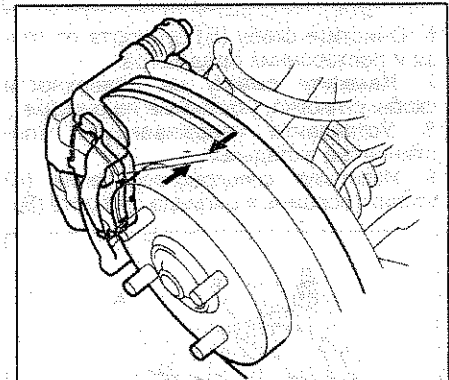
- Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
- Снимите передние колеса.
- Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Стандартная толщина..... 10 мм

Минимальная толщина..... 1,6 мм



Внутренняя тормозная колодка.

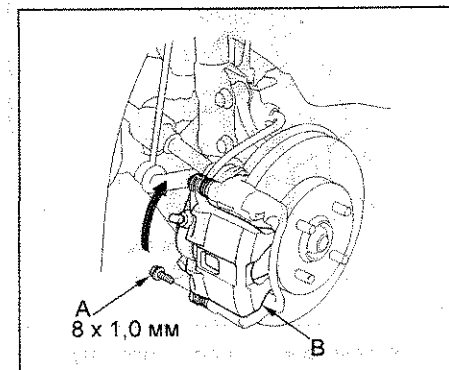


Внешняя тормозная колодка.

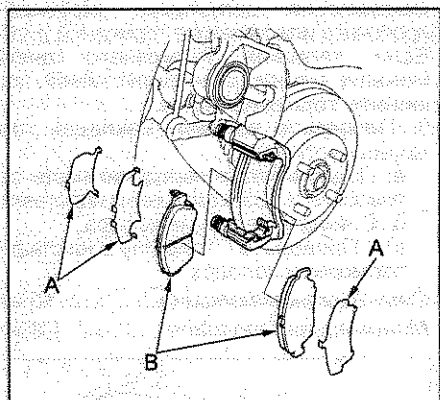
- Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хоть одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

Замена тормозных колодок

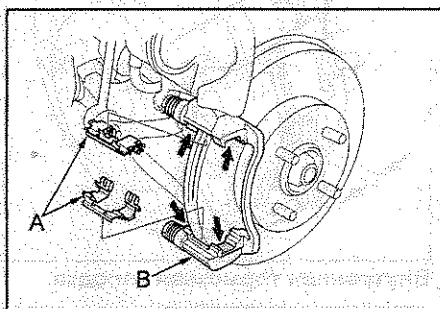
- Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
- Снимите передние колеса.
- Отверните болт (А) и откиньте суппорт (В) вверх.



4. Снимите тормозные колодки (B) и прокладки (A).



5. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (A).

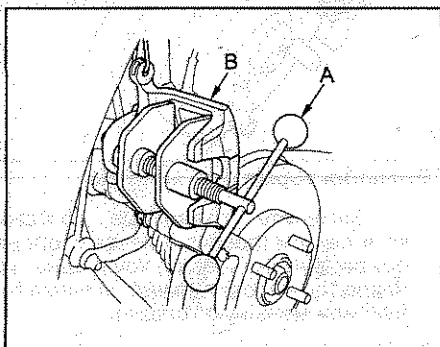


6. Очистите скобу (B) суппорта от грязи и посторонних предметов.

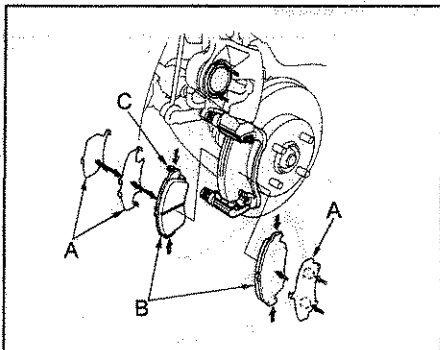
7. Нанесите смазку на поверхности скобы суппорта, указанные на рисунке.

8. Установите удерживающие пластинчатые вкладыши.

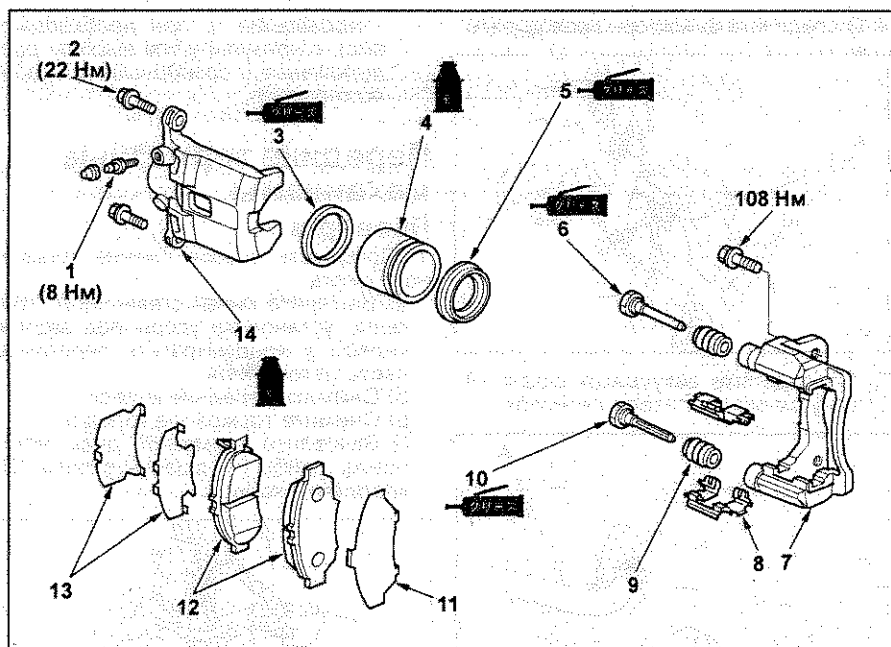
9. Используя спецприспособление (A) утопите поршень в цилиндр суппорта (B).



10. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности колодок, поршня и прокладок, указанные на рисунке.



11. Установите колодки и прокладки.



Тормозной суппорт: 1 - штуцер прокачки, 2 - болт, 3 - уплотняющая манжета поршня, 4 - поршень, 5 - пыльник, 6 - направляющий палец "B", 7 - скоба суппорта, 8 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 9 - пыльник, 10 - направляющий палец "A", 11 - наружная прокладка, 12 - тормозная колодка, 13 - внутренняя прокладка, 14 - тормозной суппорт.

12. Опустите суппорт на место и заверните болт.

Момент затяжки..... 22 Н·м

13. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.

14. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте жидкость.

15. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и, что тормозные шланги не трутся о другие детали.

Суппорт

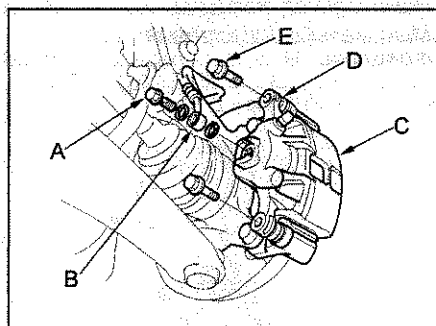
Снятие

1. Отверните перепускной болт (A) и отсоедините тормозной шланг (B) от суппорта (C).

Примечание:

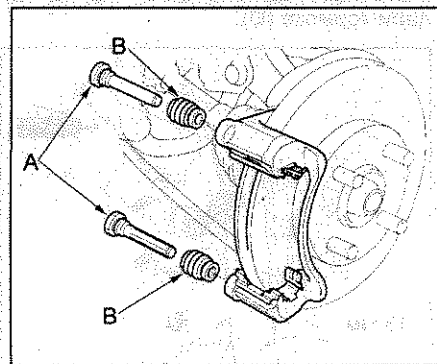
- Не допускайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности. Если жидкость попала на окрашенную поверхность, сотрите ее немедленно.

- Для предотвращения вытекания тормозной жидкости, после отсоединения шланга, заглушите его.



2. Удерживая ключом направляющий палец (D), отверните болт (E). Снимите тормозной суппорт.

3. Снимите направляющий палец (A), затем снимите пыльник (B).

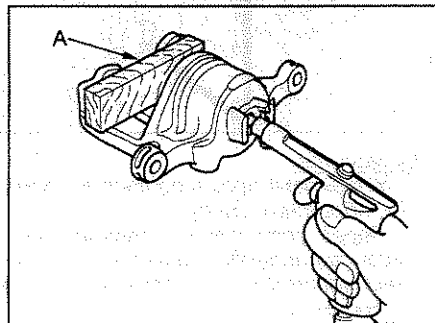


Разборка

Примечание: разборку и сборку тормозного суппорта производите руководствуясь сборочным "Тормозной суппорт".

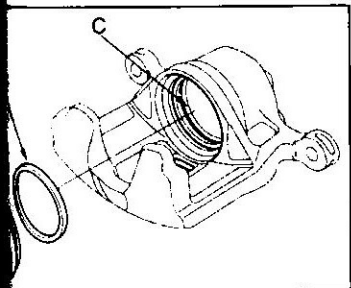
1. Поставьте деревянную пластинку во внутреннюю часть суппорта. Для выталкивания поршня подайте сжатый воздух через входное отверстие цилиндра.

Внимание: для предотвращения неожиданного выскакивания поршня из цилиндра, сжатый воздух в цилиндр подавайте осторожно.



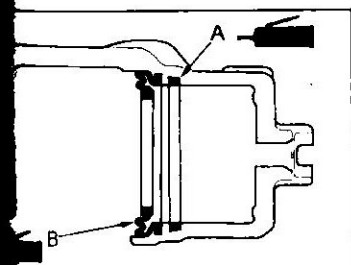
2. Извлеките пыльник (A) и уплотняющую манжету (B) из тормозного цилиндра.

не повредите внутреннюю поверхность (C) тормозного цилиндра.



Внимание: при установке используйте только новые пыльник и уплотняющую манжету поршня, а уплотнения.

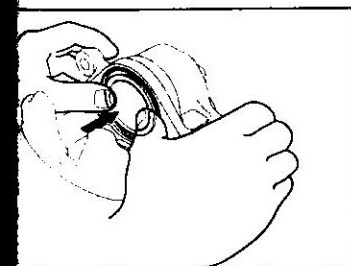
Нанесите специальную силиконовую смазку для тормозных механизмов на новую уплотняющую манжету и установите манжету в канавку поршня суппорта, как показано на рисунке.



Нанесите специальную, неповрежденную резину смазку, на новый пыльник (B) и установите его в канавку суппорта, как показано на рисунке.

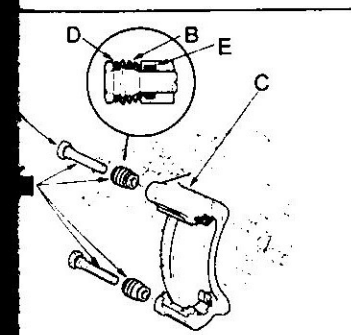
Проверьте внутреннюю поверхность тормозного цилиндра тормозной жидкостью и установите поршень.

Внимание: пыльник должен полностью закрыть канавку поршня.



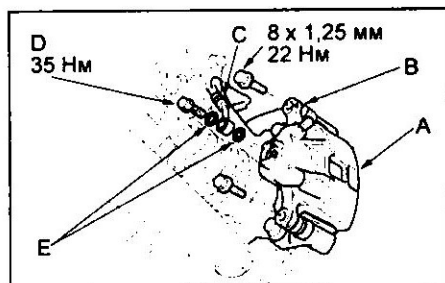
Прокачка суппорта

Нанесите смазку на пыльник (B), направляющий палец (A) и отверстие тормозного цилиндра (C). Установите пыльник и направляющий палец.



2. Установите тормозные колодки (процедура установки описана в подразделе "Замена тормозных колодок").
3. Установите тормозной суппорт. Удерживая ключом направляющий палец (B), заверните болты.

Момент затяжки 22 Н·м



4. Подсоедините тормозной шланг (C) к суппорту (A), установив шайбы (E) и заверните перепускной болт (D).

Момент затяжки 34 Н·м

5. Прокачайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы").

Задние барабанные тормозные механизмы

Проверка

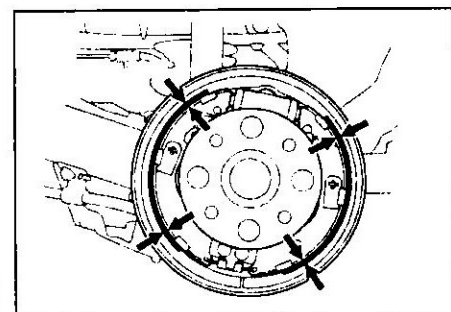
1. Проверка толщины накладок тормозных колодок.

а) Снимите тормозные барабаны.

б) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Номинальная толщина 4,5 мм

Минимальная толщина накладок 1,0 мм



При необходимости замените тормозные колодки.

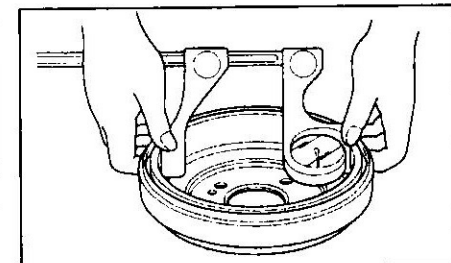
Примечание: заменяйте тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хотя бы одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

2. Проверка тормозного барабана.

а) Измерьте внутренний диаметр тормозного барабана.

Номинальный диаметр 220,0 мм

Максимально допустимый диаметр 221,0 мм:

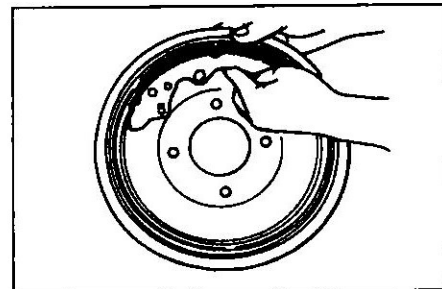


б) Проверьте внутреннюю поверхность барабана на отсутствие трещин, неровностей и неравномерный износ поверхности.

в) Если необходимо отремонтируйте или замените барабан. Ремонту подлежат барабаны, имеющие только незначительные дефекты.

г) При ремонте или замене барабана проверьте плотность прилегания тормозных колодок. Нанесите мел на рабочую поверхность барабана и проверьте плотность прилегания колодок.

Внимание: удалите мел с поверхности барабана и колодок после проверки.



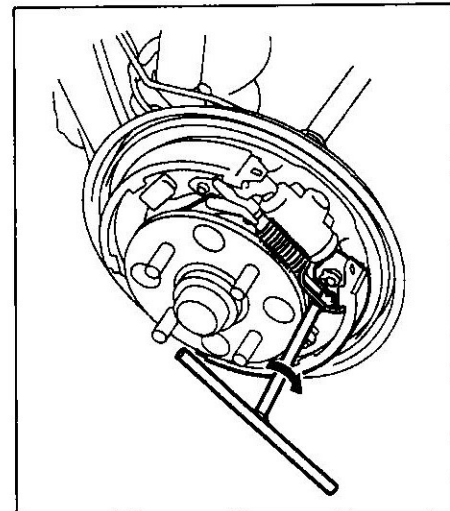
Замена тормозных колодок

1. Поддомкратьте и установите на подставки заднюю часть автомобиля.

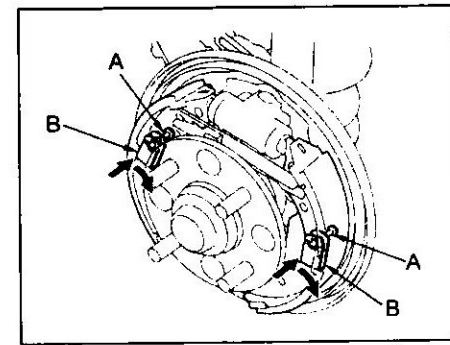
2. Снимите задние колеса.

3. Опустите рычаг стояночного тормоза и снимите тормозной барабан.

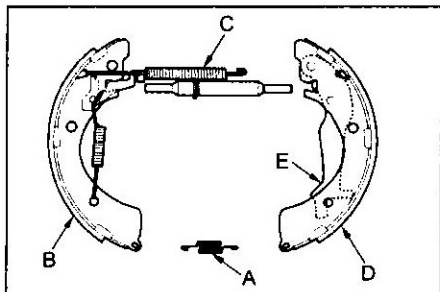
4. При помощи спецприспособления отсоедините верхнюю возвратную пружину.



4. Нажмите на пружинный фиксатор (B) и поверните штифт (A). Снимите пружинный фиксатор.



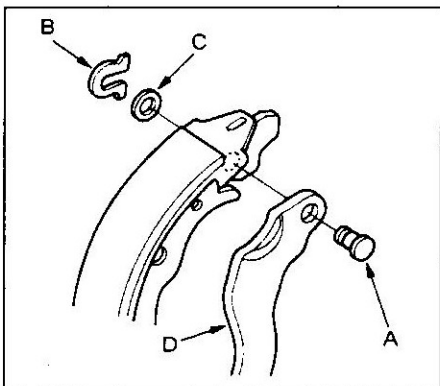
5. Снимите нижнюю возвратную пружину (А) и тормозные колодки в сборе.



6. Снимите переднюю тормозную колодку (В) с верхней возвратной пружиной (С). Снимите с передней колодки пружины и рычаги.

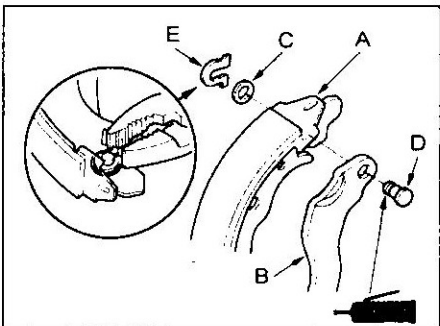
7. Отсоедините трос привода стояночного тормоза от рычага (Е) привода стояночного тормоза. Снимите заднюю тормозную колодку (D) с рычагом привода стояночного тормоза.

8. Снимите фиксатор (В), шайбу (С) и штифт (А), затем отсоедините рычаг (D) привода стояночного тормоза от задней тормозной колодки.



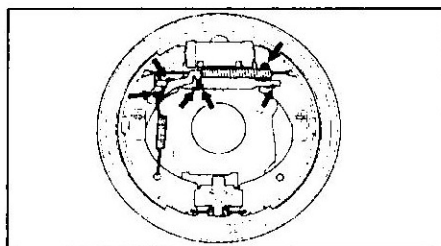
9. Замените тормозные колодки.

10. Установите рычаг (В) привода стояночного тормоза на тормозную колодку (А), установите штифт (D) и шайбу (С). Установите новый фиксатор (Е) и зажмите его при помощи пассатижей.

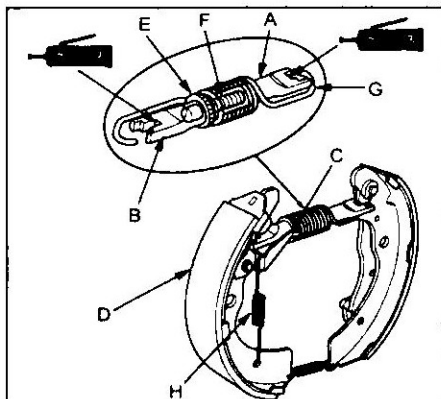


11. Подсоедините трос привода стояночного тормоза к рычагу привода стояночного тормоза.

12. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности, указанные на рисунке.



13. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на контактирующие поверхности регулировочного рычага (С) и тормозной колодки (D).



14. Очистите поверхности регулировочного болта (Е) и рычагов "А" и "В" регулятора. Нанесите смазку на регулировочный болт.

15. Установите рычаги "А" и "В" на регулировочный болт.

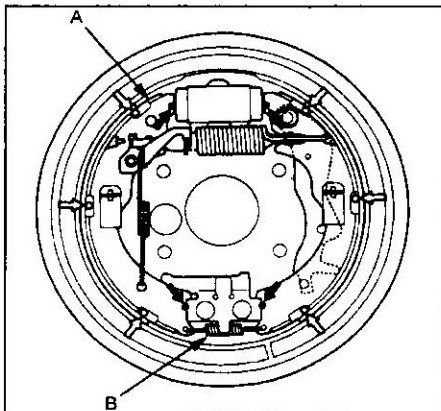
16. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на контактирующие поверхности рычагов "А" и "В" регулятора с тормозными колодками. Установите пружину "А".

17. Подсоедините регулировочную пружину (H) к тормозной колодке и регулировочному рычагу.

18. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов в места, указанные на рисунке.

Внимание:

- Удалите излишнюю смазку;
- Не допускайте попадания смазки на накладки тормозных колодок.



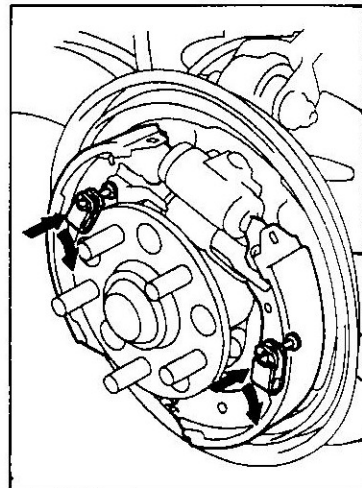
→ подвижные части

○ задняя кромка тормозной колодки

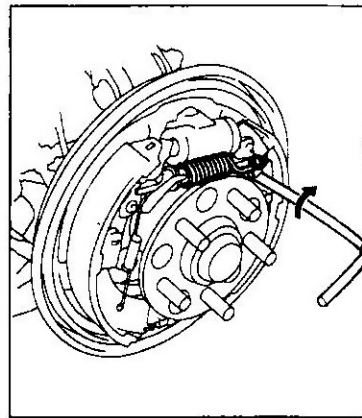
19. Установите тормозные колодки.

20. Установите пружину "В".

21. Установите пружинный фиксатор на штифт. Нажмите на фиксатор, верните штифт, как показано на рисунке.



22. Используя спецприспособление, установите пружину.



23. Установите тормозной барабан на колесо.

24. Прокатайте тормозную систему (см. раздел "Прокатка тормозной системы").

25. Нажмите на педаль тормоза несколько раз.

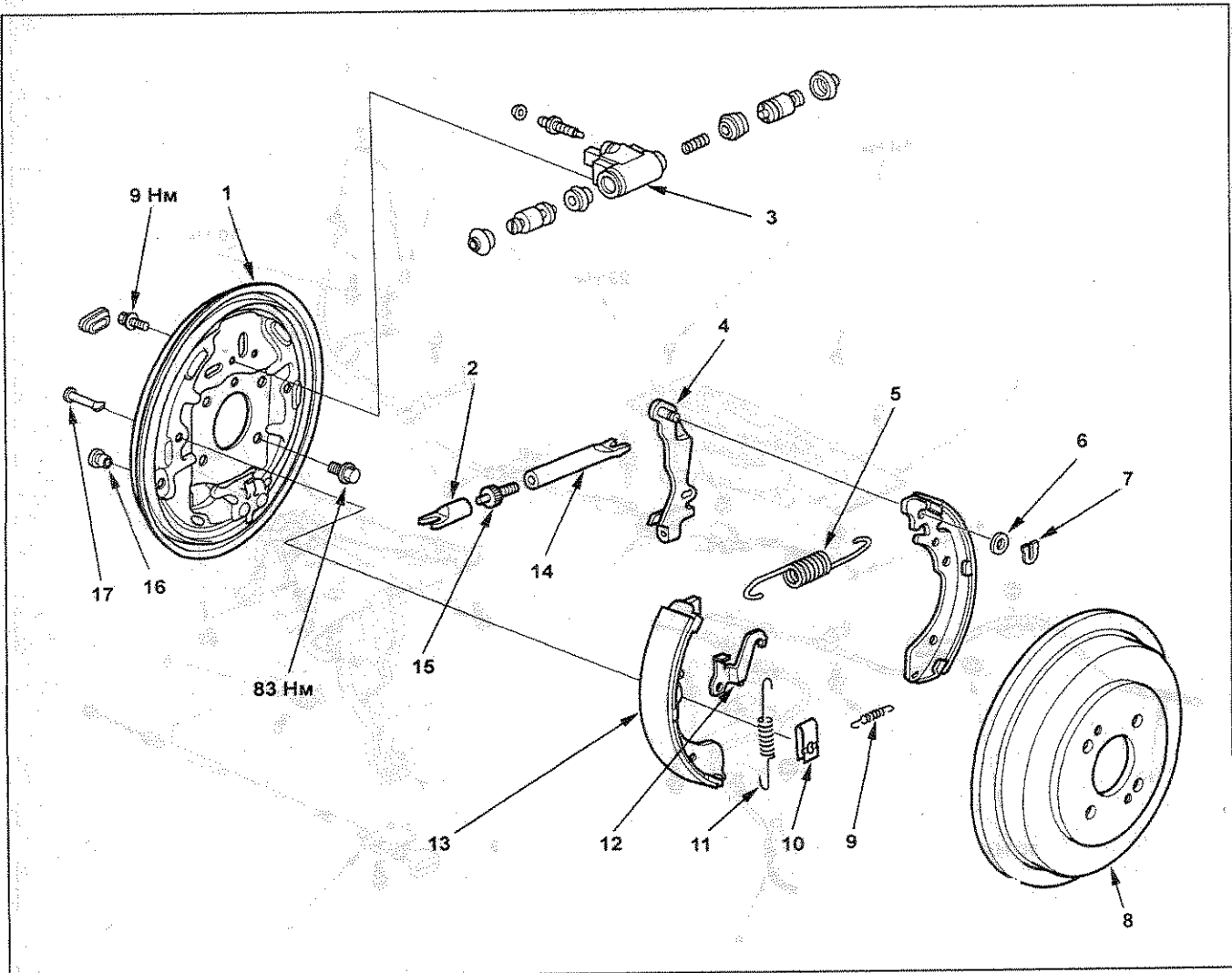
26. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

Снятие и установка

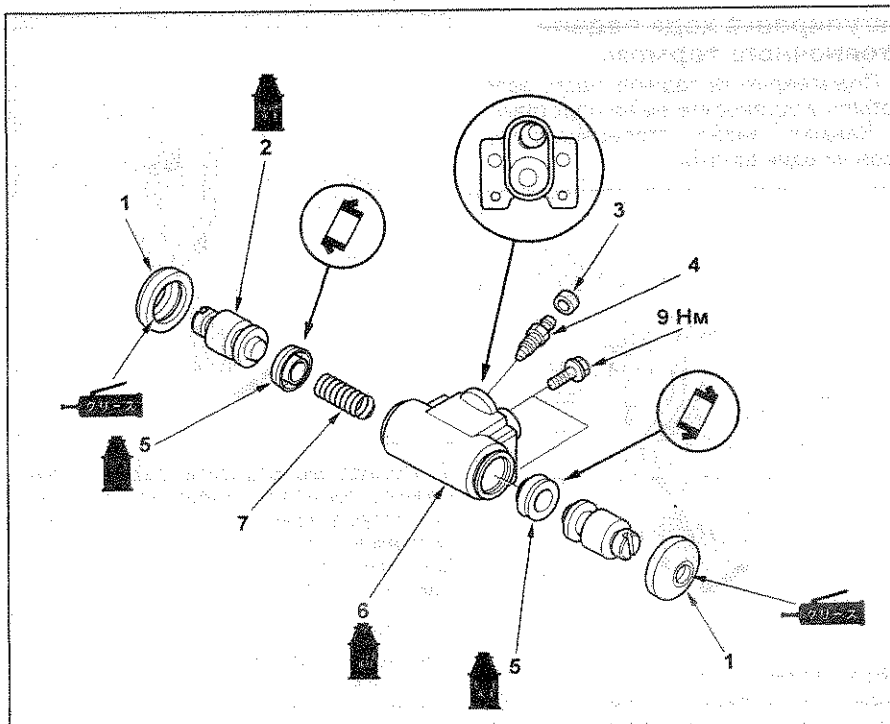
Снятие и установку деталей тормозной системы выполняйте руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка деталей барабанных тормозных механизмов".

Разборка и сборка рабочего тормозного цилиндра

Снятие и установку деталей рабочего тормозного цилиндра выполняйте руководствуясь сборочным рисунком "Рабочий тормозной цилиндр".

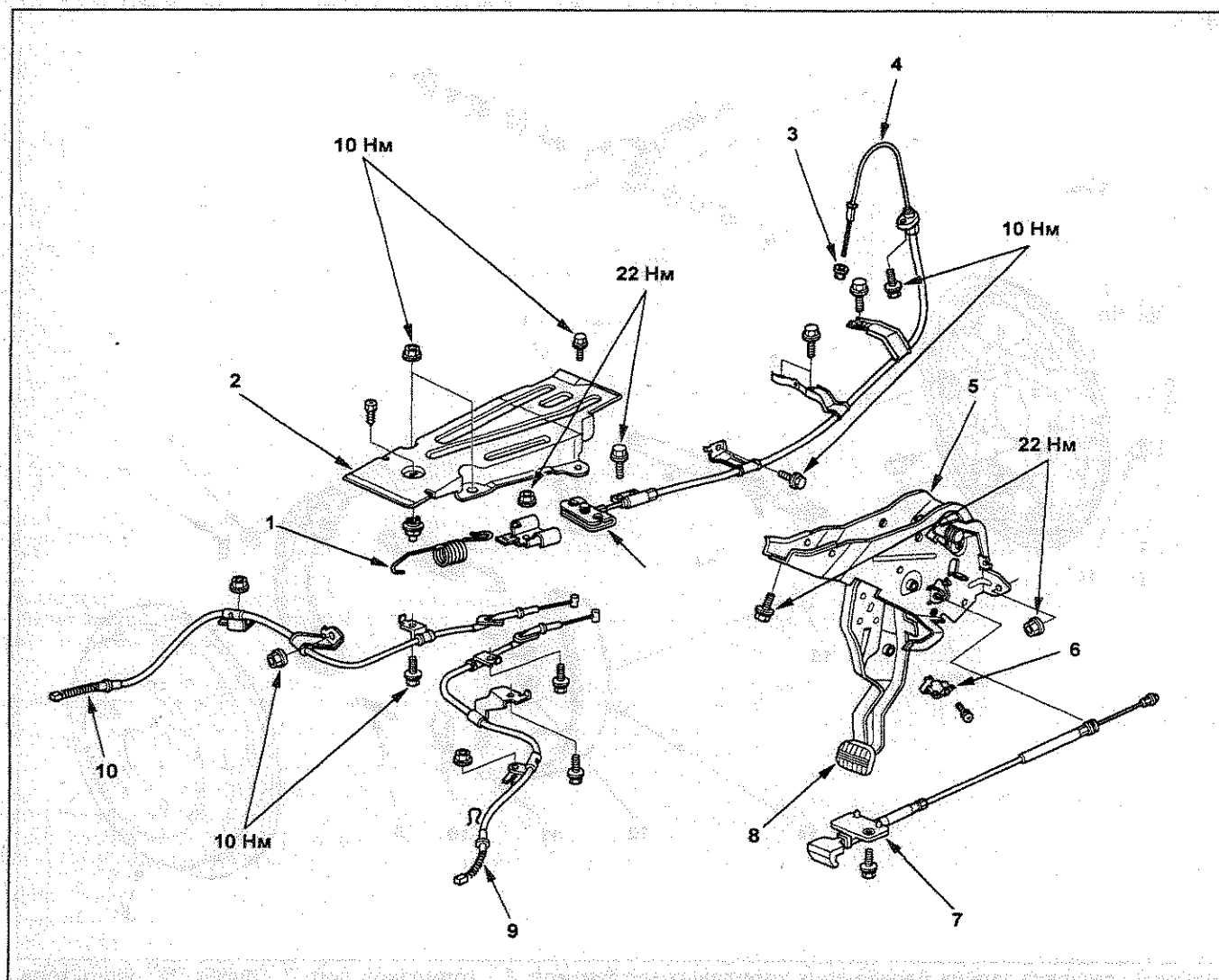


Снятие и установка задних барабанных тормозных механизмов. 1 - тормозной щит, 2 - рычаг "В" регулятора, 3 - рабочий тормозной цилиндр, 4 - рычаг привода стояночного тормоза, 5 - верхняя возвратная пружина, 6 - шайба, 7 - фиксатор, 8 - тормозной барабан, 9 - нижняя возвратная пружина, 10 - пружинный фиксатор, 11 - регулировочная пружина, 12 - регулировочный рычаг, 13 - тормозная колодка, 14 - рычаг "А" регулятора, 15 - регулировочный болт, 16 - заглушка, 17 - штифт.



Рабочий тормозной цилиндр.

- 1 - пыльник,
- 2 - поршень,
- 3 - колпачок штодера прокачки,
- 4 - штуцер прокачки,
- 5 - манжета поршня,
- 6 - корпус цилиндра,
- 7 - пружина.



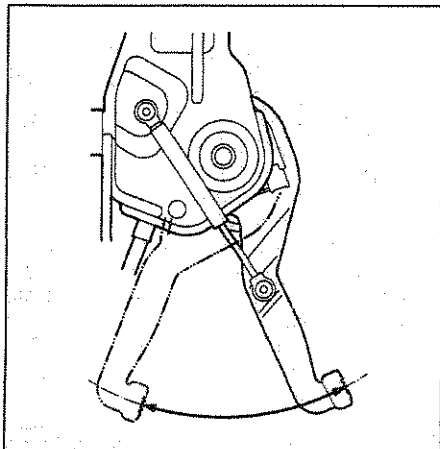
Снятие и установка стояночного тормоза. 1 - возвратная пружина, 2 - крышка регулятора, 3 - регулировочная гайка, 4 - передний трос стояночного тормоза, 5 - педаль стояночного тормоза в сборе, 6 - датчик включения стояночного тормоза, 7 - рычаг выключения стояночного тормоза, 8 - педаль стояночного тормоза, 9 - задний правый трос стояночного тормоза, 10 - задний левый трос стояночного тормоза, 11 - регулятор.

Стояночный тормоз

Проверка хода педали стояночного тормоза

Нажмите на педаль стояночного тормоза с усилием 294 Н. Считайте слышимые щелчки.

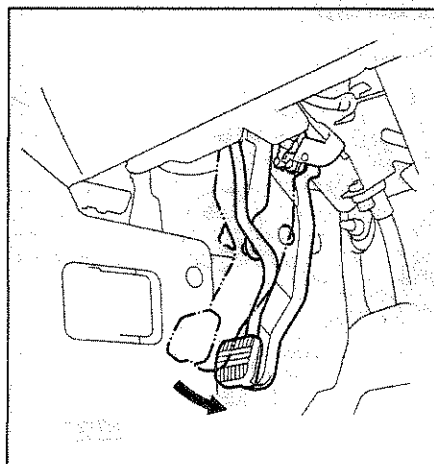
Ход педали 7 - 8 щелчков



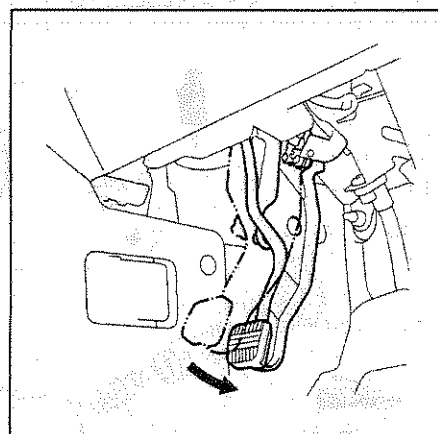
При необходимости отрегулируйте ход педали стояночного тормоза.

Регулировка хода педали стояночного тормоза

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Нажмите педаль стояночного тормоза на один щелчок.



3. Вращая регулировочную гайку (А) установите ее в такое положение, чтобы задние колеса слегка подтормаживали.



4. Полностью опустите педаль стояночного тормоза и убедитесь, что задние колеса вращаются легко и не подтормаживаются. При необходимости повторите регулировку.

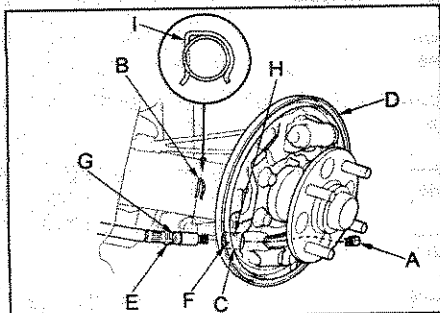
Снятие и установка

Снятие и установку деталей производите руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка стояночного тормоза".

Тросы стояночного тормоза

Примечание: при снятии и установке тросов стояночного тормоза руководствуйтесь рисунком "Снятие и установка стояночного тормоза".

1. Ослабьте регулировочную гайку.
2. Снимите тормозной барабан и тормозные колодки. Отсоедините трос (A) привода стояночного тормоза от рычага привода стояночного тормоза.



3. Снимите фиксатор (B) троса с втулки (C) фиксации стояночного тормоза с задней стороны тормозного щита (D).
4. Вытяните трос привода стояночного тормоза из втулки фиксации троса.
5. Отсоедините трос от регулятора и снимите трос привода стояночного тормоза.

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
 - совместите выступ (E) на тросе с углублением (F) во втулке фиксации троса;
 - установите трос так, чтобы канавка (G) в тросе совпала с прорезью (H) во втулке.
 - установите фиксатор (I), как показано на рисунке.
- После установки отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

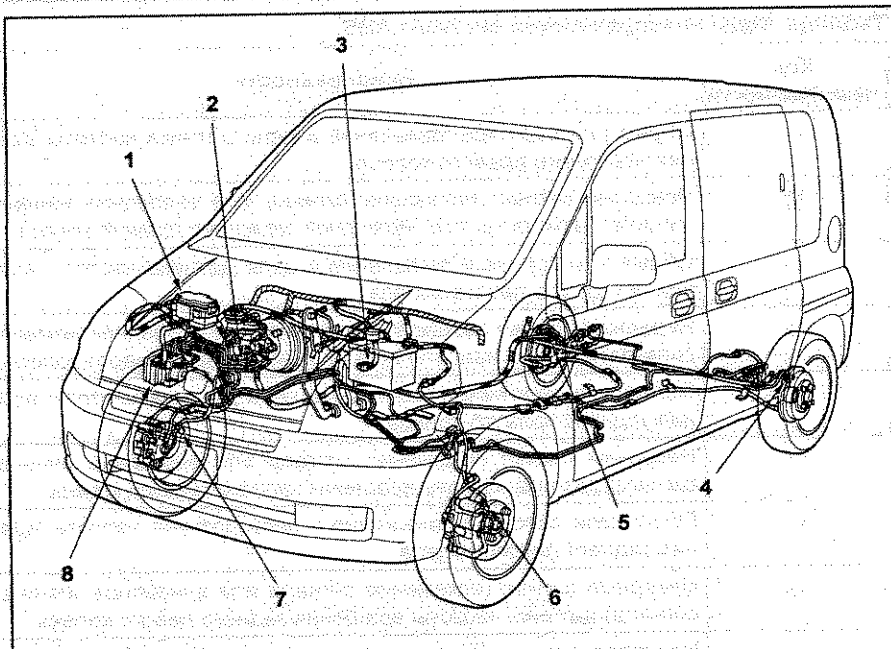
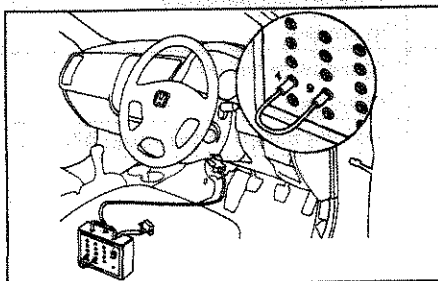
Антиблокировочная система тормозов (ABS)

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 спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.

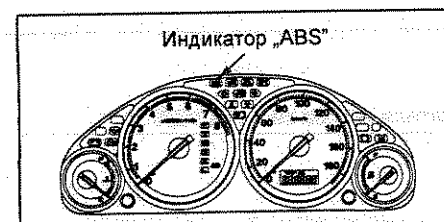


Расположение элементов системы ABS. 1 - блок реле, 2 - блок предохранителей, 3 - диагностический разъем, 4 - датчик частоты вращения заднего колеса, 5 - датчик частоты вращения переднего колеса, 6 - модулятор системы ABS.

2. Переключите выходы "4" и "9" на спецприспособлении.
3. Включите зажигание.

Внимание: не нажимайте на педаль тормоза при включении зажигания. Если нажать педаль тормоза при включении зажигания, система перейдет в режим стирания кодов неисправностей.

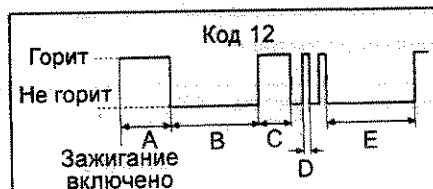
4. После включения зажигания индикатор системы ABS загорится на 2 секунды и погаснет на 3,6 секунды, после чего начнется вывод кодов неисправностей.



5. Считайте коды неисправностей по вспышкам индикатора "ABS".

Примечание:

- Код неисправности состоит из двух цифр: первая цифра определяется по серии длительных вспышек, а вторая цифра по серии коротких вспышек.
- Коды неисправностей выводятся в порядке возрастания их номеров.
- После вывода последнего кода неисправности вывод кодов начинается с начала.



A - 2 сек, B - 3,6 сек, C - 1,3 сек, D - 0,3 сек, E - 3,6 сек.

6. Выключите зажигание и снимите перемычку.

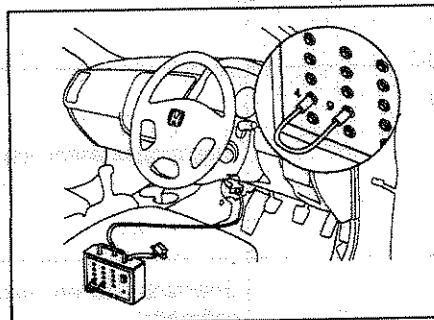
Удаление кодов неисправностей

Удаление кодов с помощью сканера
1. При выключенном зажигании подсоедините сканер к диагностическому разъему.

2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

Удаление кодов без использования сканера

1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.

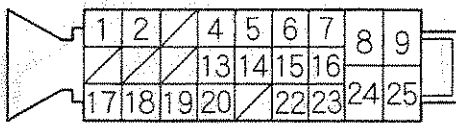


2. Переключите выходы "4" и "9" на спецприспособлении.
3. Нажмите на педаль тормоза и, удерживая ее, включите зажигание.
4. Отпустите педаль тормоза, когда индикатор "ABS" погаснет.
5. Нажмите на педаль тормоза, когда индикатор "ABS" загорится.
6. Отпустите педаль тормоза, когда индикатор "ABS" погаснет.
7. Через 5 секунд индикатор должен мигнуть 2 раза, что свидетельствует о стирании кодов неисправностей.

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;
12	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего правого колеса	Ротор датчика частоты вращения колеса;
13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	Проводка
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	
18	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего левого колеса	
21	Неисправность ротора датчика частоты вращения переднего правого колеса	Ротор датчика частоты вращения колеса
22	Неисправность ротора датчика частоты вращения переднего левого 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		
51	Блокировка электродвигателя насоса системы ABS	Предохранитель №5 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 №5 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; Проводка.
61	Высокое или низкое напряжение питания	Источник питания; Проводка.
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
1	Br/W	FL-GND	-	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	-	-
2	Bl/O	FL +B	-	Датчик частоты вращения переднего левого колеса	-	-
4	Y	IG1	4 - GND	Цепь питания	Замок зажигания в положении "ON"	10-14 В
5	Gr/R	RL-GND	-	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	-	-
6	Y/R	RL +B	-	Датчик частоты вращения заднего левого колеса	-	-
7 (2WD)	Bl/R	WALP	7 - GND	Индикатор "ABS"	Замок зажигания в положении "ON"	Около 6 В
8	B	GND1	-	Масса	-	-
9	W	FSR +B	9 - GND	Реле "Sail-safe"	Постоянно	10-14 В
13	Gr	DLC	-	Диагностический разъем	-	-
14	Br	SCS	-	Диагностический разъем	-	-
15	Bl/W	VABS	-	Блок управления двигателем и вариатором	-	-
16	Br/Y	EBD	16 - GND	Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	Стояночный тормоз выключен Стояночный тормоз включен	10-14 В Менее 0,3 В
17 (2WD)	Bl/R	WALP	17 - GND	Индикатор "ABS"	Замок зажигания в положении "ON"	Около 6 В
18	W/B	STOP	18 - GND	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата Педаль тормоза не нажата	10-14 В Менее 0,3 В
19	Bl	FR-GND	-	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	-	-
20	G/B	FR +B	-	Датчик частоты вращения переднего правого колеса	-	-
22	G/Y	RR +B	-	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	-	-
23	Bl/Y	RR-GND	-	Датчик частоты вращения заднего правого колеса	-	-
24	B	GND2	-	Масса	-	-
25	W/R	MR +B	25 - GND	Реле электродвигателя насоса системы ABS	Постоянно	10-14 В

Модулятор давления и блок управления системы ABS

Проверка

1. При помощи вольтметра проверьте напряжение на выводах разъема блока управления системы ABS.
2. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Напряжение на выводах блока управления системы ABS". При необходимости отремонтируйте или замените неисправный элемент.

Снятие и установка

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" погас.

1. Поднимите вверх фиксатор и отсоедините разъем от модулятора давления.

2. Отверните гайки и отсоедините тормозные трубки от модулятора давления.

Момент затяжки..... 15 Н·м

3. Снимите модулятор давления с блоком управления системы ABS и кронштейн в сборе.

Момент затяжки..... 9 Н·м

4. Снимите модулятор давления с кронштейна.

Момент затяжки..... 9 Н·м

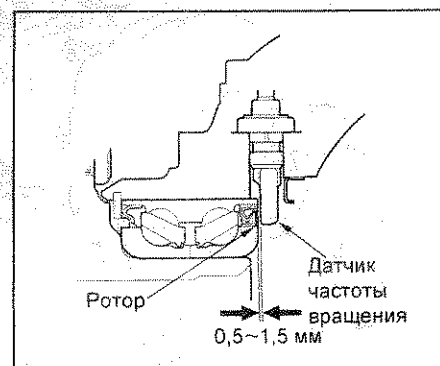
Проверка датчиков частоты вращения колес

1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения, ротор датчика на отсутствие повреждений. При необхо-

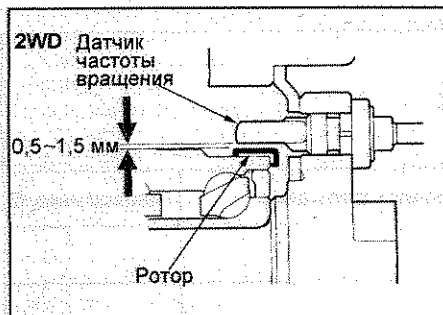
димости замените датчик и/или ротор датчика.

2. Проверьте зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором датчика, как показано на рисунке. При необходимости отрегулируйте зазор.

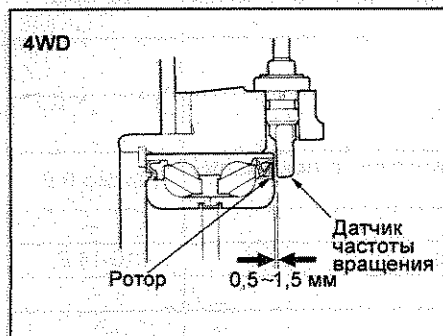
Номинальный зазор 0,5 - 1,5 мм



Передние колеса.



Задние колеса (2WD).



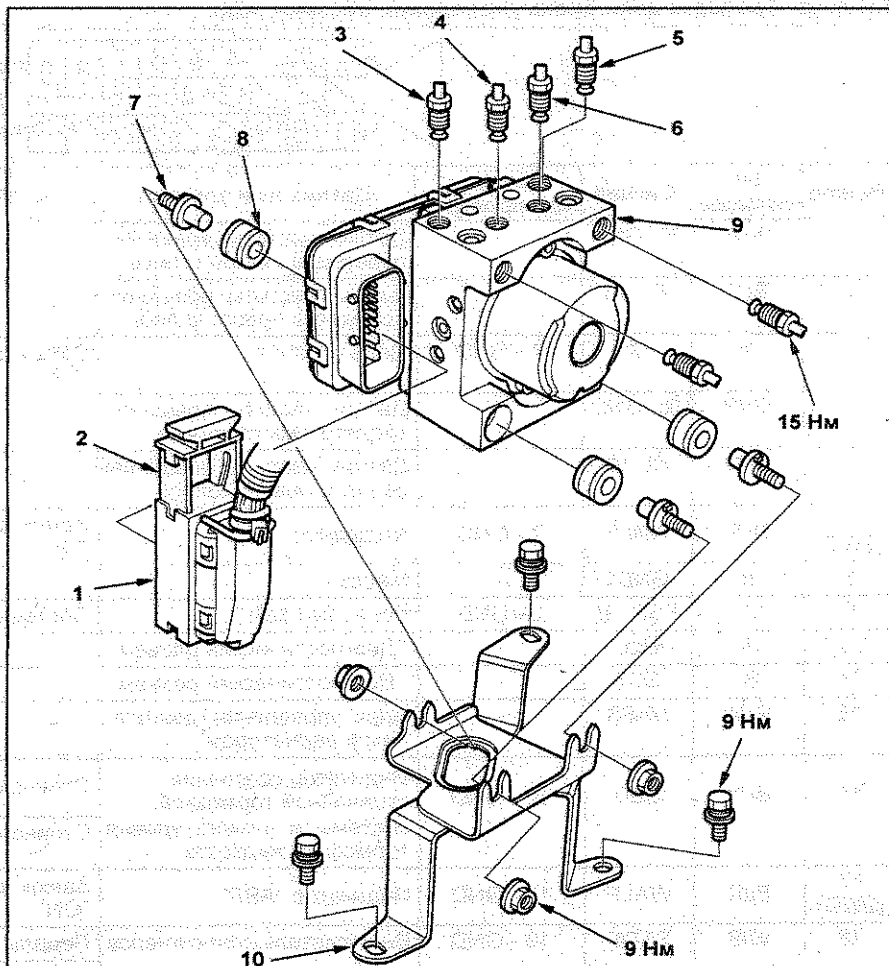
Задние колеса (4WD).

Если зазор не соответствует норме проверьте правильность установки датчика и отсутствие погнутостей рычагов подвески.

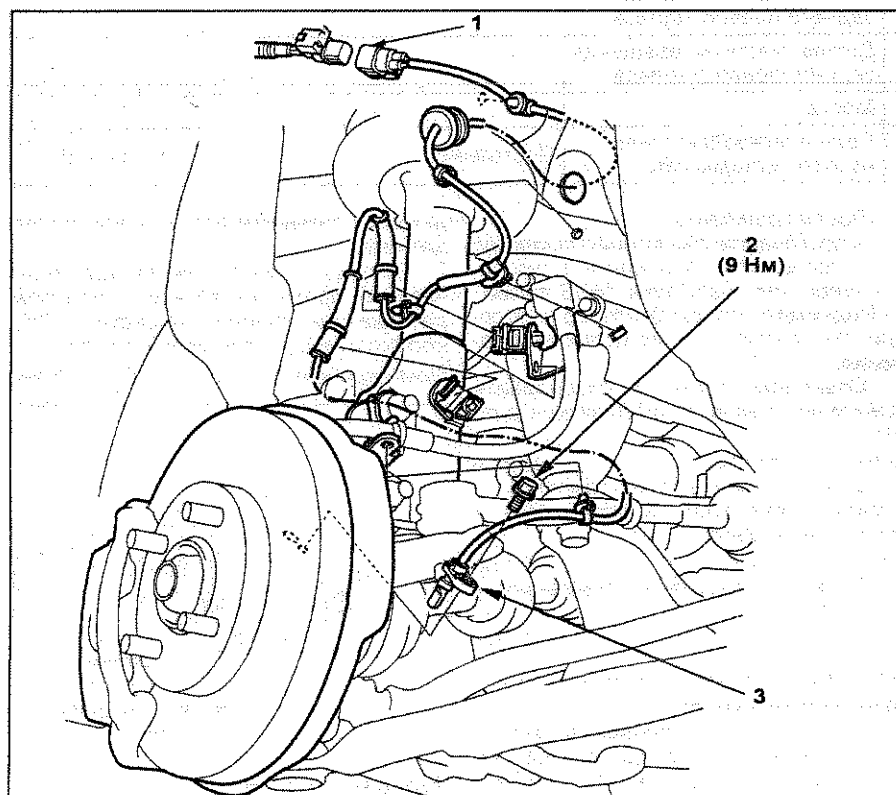
Снятие и установка датчиков частоты вращения колес

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите колесо.
2. Снимайте датчики частоты вращения руководствуясь рисунками "Снятие и установка датчика частоты вращения колеса".

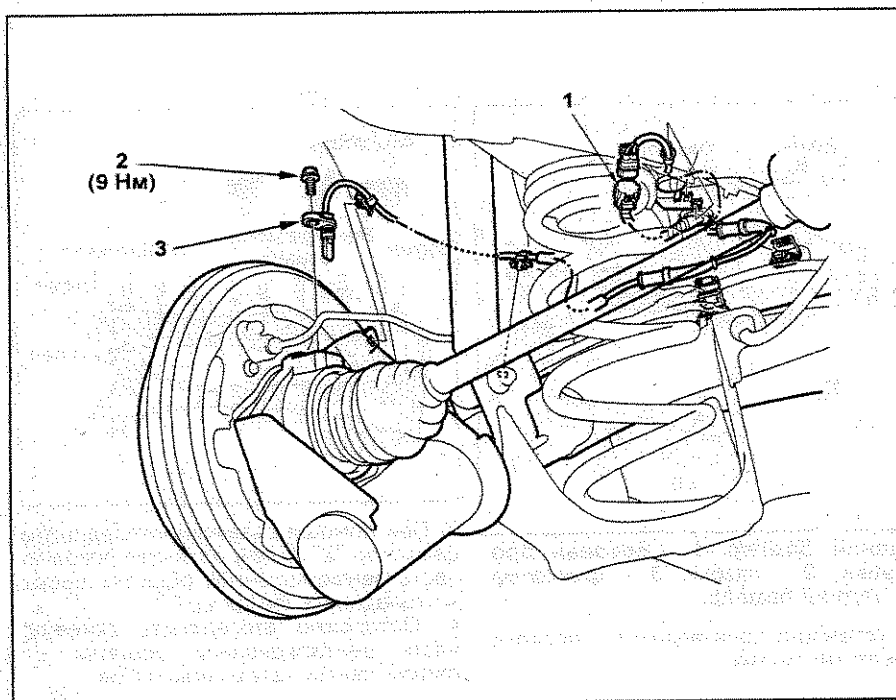
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка модулятора давления с блоком управления системы ABS. 1 - разъем, 2 - фиксатор, 3 - трубка контура переднего правого колеса, 4 - трубка контура заднего левого колеса, 5 - трубка контура переднего левого колеса, 6 - трубка контура заднего правого колеса, 7 - шпилька, 8 - втулка, 9 - модулятор давления с блоком управления системы ABS, 10 - кронштейн.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (передние колеса).
1 - разъем,
2 - болт,
3 - датчик частоты вращения колеса.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (задние колеса).

1 - разъем,
2 - болт,
3 - датчик частоты вращения колеса.

Примечание: на рисунке показана модель 4WD.

Основные технические данные тормозной системы

Спецификации

Ход педали стояночного тормоза			Ход при усилии 294 Н	7 - 8 щелчков
Тормозная жидкость				DOT-3 или DOT-4
Педаль тормоза	Высота расположения, мм			150
	Запас хода, мм			Не менее 102
	Свободный ход, мм			1 - 5
Зазор шток - поршень главного тормозного цилиндра, мм				0 - 0,4
Тормозные диски передних колес	Номинальная			21,0
	Минимально допустимая			19,0
	Максимально допустимое биение, мм			0,1
	Максимально допустимое отклонение от параллельности, мм			0,015
Тормозные барабаны задних колес	Внутренний диаметр тормозного барабана, мм	Номинальный		220,0
		Минимально допустимый		221,0
Тормозные колодки	Толщина передних колодок, мм	Номинальная		10,0
		Минимально допустимая		1,6
	Толщина задних колодок, мм	Номинальная		4,5
		Минимально допустимая		1,0
Давление в главном тормозном цилиндре, кПа	Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 0 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н		0
		Усилие на педали тормоза 294 Н		Не менее 1640
	Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 66,7 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н		Не менее 4930
		Усилие на педали тормоза 294 Н		Не менее 10380

Моменты затяжки резьбовых соединений

Штуцеры прокачки колес	7-8 Н·м
Гайки крепления педали тормоза	13 Н·м
Гайки крепления главного тормозного цилиндра	15 Н·м
Болты крепления суппорта передних колес	22 Н·м
Болты крепления тормозного щита	83 Н·м
Болты крепления модулятора давления и кронштейна	9 Н·м

Гайки крепления тормозных трубок	15 Н·м
Гайки и болты крепления педали стояночного тормоза	22 Н·м
Гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	13 Н·м
Болты крепления скобы суппорта передних колес	108 Н·м
Болты крепления рабочего тормозного цилиндра	9 Н·м
Болты крепления датчиков частоты вращения колес	10 Н·м

Кузов

Передний бампер

Снятие и установка

Внимание:

- Не снимайте передний бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.
- При снятии и установке переднего бампера будьте осторожны, не поцарапайте сам бампер и окрашенные поверхности кузова.
- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер".
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

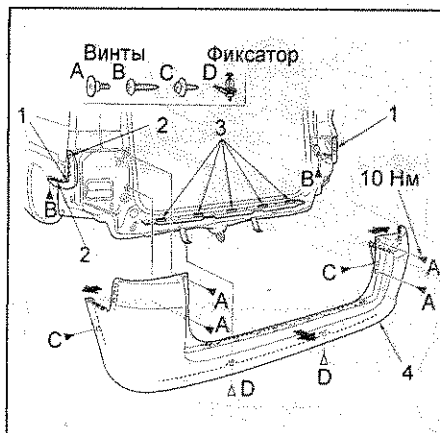
Задний бампер

Снятие и установка

Внимание:

- Не снимайте задний бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.
- При снятии и установке заднего бампера будьте осторожны, не поцарапайте сам бампер и окрашенные поверхности кузова.
- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер". Моменты затяжки указаны на рисунке.



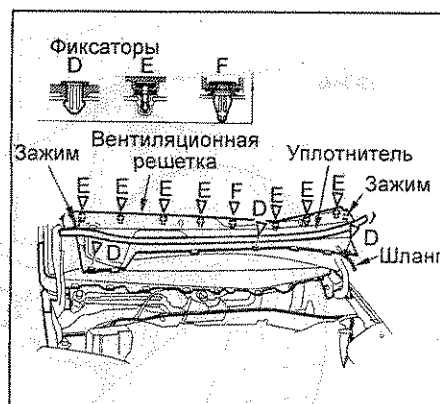
Задний бампер. 1 - боковая проставка, 2 - зажим, 3 - фиксатор, 4 - задний бампер.

3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

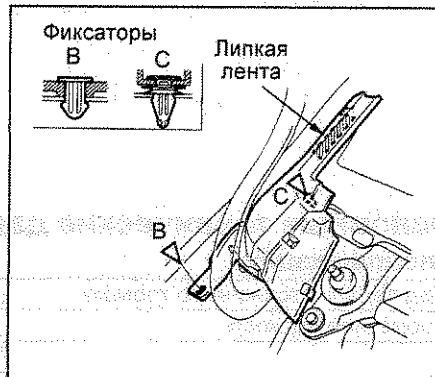
Вентиляционная решетка

Снятие и установка

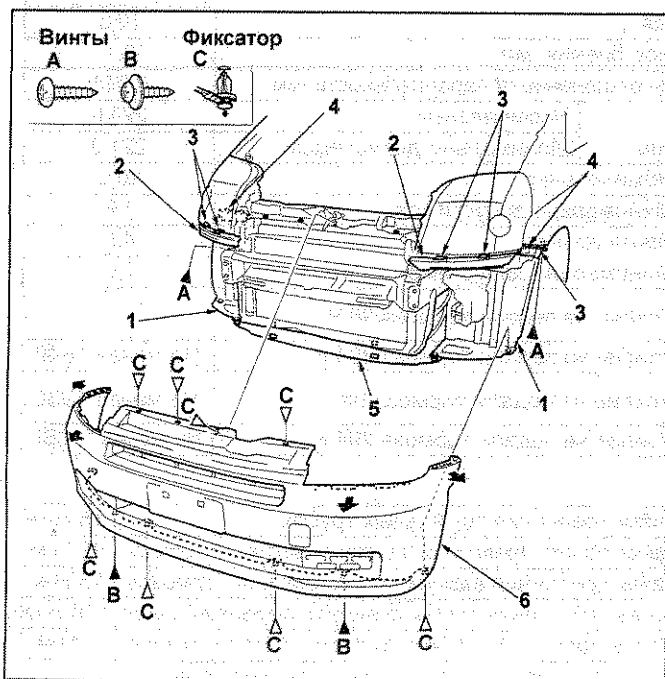
1. Снимите стеклоочистители (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Снимите вентиляционную решетку.
 - а) Отсоедините шланг омывателя лобового стекла.
 - б) Снимите уплотнитель капота, как показано на рисунке.
 - в) При помощи съемника отсоедините фиксаторы "D".
 - г) Потяните вверх центральную часть вентиляционной решетки, отсоедините фиксаторы "E", "F" и зажимы, затем снимите ее, как показано на рисунке.



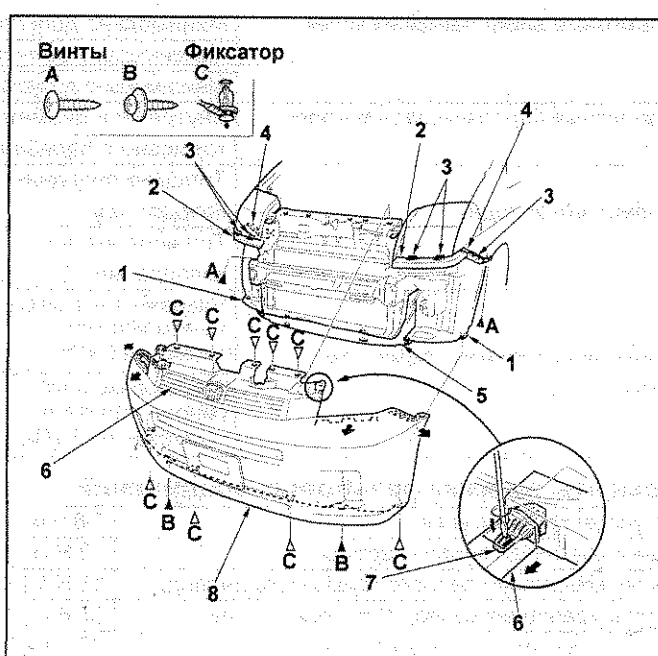
3. При помощи съемника отсоедините фиксатор "B", затем потяните боковую часть вентиляционной решетки вверх и отсоедините фиксатор "C".
4. Осторожно отсоедините боковую часть вентиляционной решетки от липкой ленты, затем снимите ее.



5. Снимите старую липкую ленту с молдинга лобового стекла и наклейте новую.



Передний бампер (модели до 2004 г.). 1 - подкрылок, 2 - верхний усилитель, 3 - зажим, 4 - боковая проставка, 5 - брызговик, 6 - передний бампер.



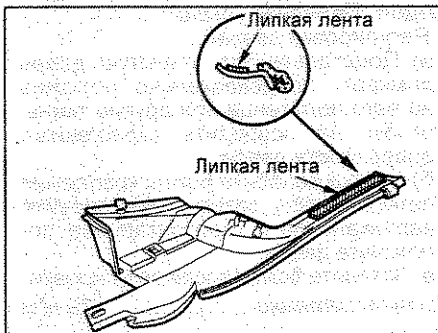
Передний бампер (модели с 2004 г.). 1 - подкрылок, 2 - верхний усилитель, 3 - зажим, 4 - боковая проставка, 5 - брызговик, 6 - решетка радиатора, 7 - фиксатор, 8 - передний бампер.

Внимание: очистите и обезжирьте контактную поверхность молдинга, затем нанесите на нее праймер.



6. Если старая вентиляционная решетка будет устанавливаться, снимите старую липкую ленту с решетки и наклейте новую.

Внимание: очистите и обезжирьте контактную поверхность вентиляционной решетки, затем нанесите на нее праймер.

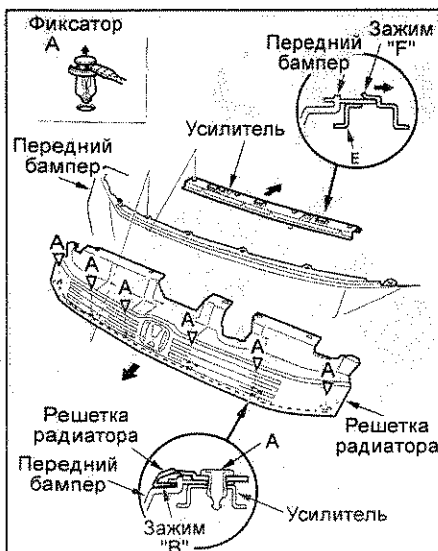


7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Решетка радиатора (модели с 2004 г.)

Снятие и установка

1. Снимите передний бампер (см. раздел "Передний бампер").
2. Отсоедините фиксаторы и зажимы "В", затем потяните решетку радиатора на себя и отсоедините ее от бампера.
3. Потяните центральный усилитель назад и отсоедините зажимы "F", затем снимите усилитель.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Капот

Регулировка горизонтального зазора

1. Снимите вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка").
2. Ослабьте болты крепления петель к кузову и отрегулируйте зазор. После регулировки затяните болты крепления.

Момент затяжки 10 Н·м

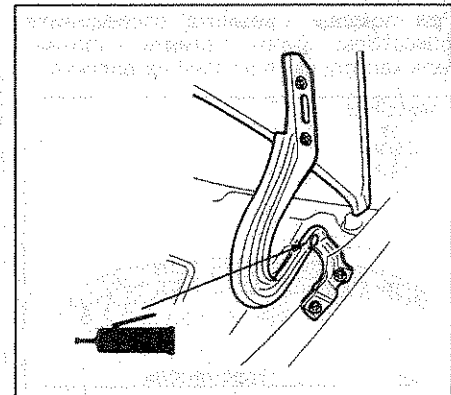
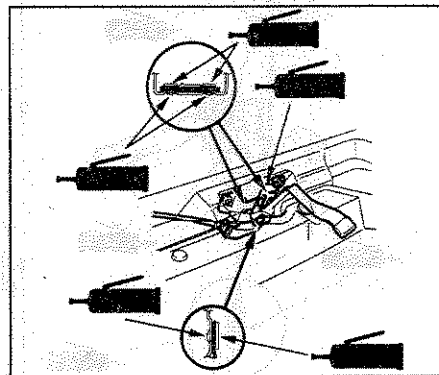
Регулировка вертикальных зазоров

Отрегулируйте высоту переднего края капота, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка капота".

Регулировка положения замка капота

1. 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

- 2. После регулировки нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.


3. Установите вентиляционную решетку.

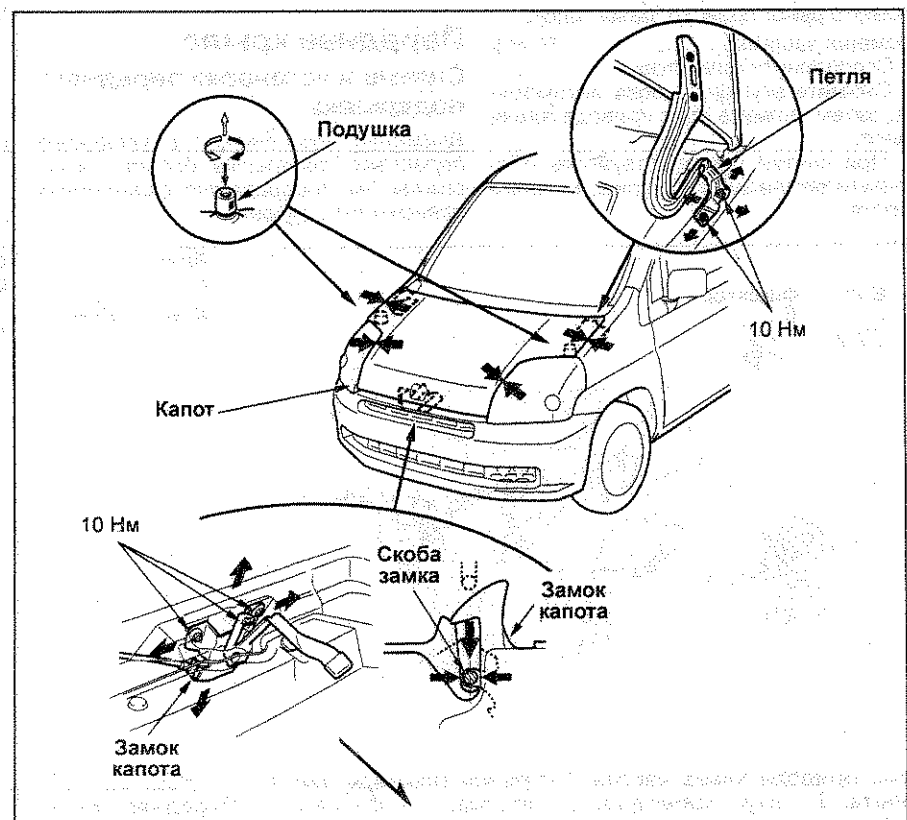
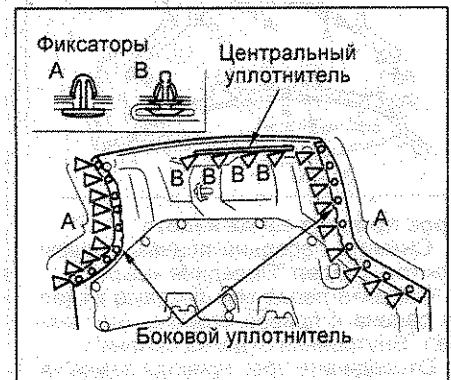
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Уплотнители капота

Модели до 2004 г.

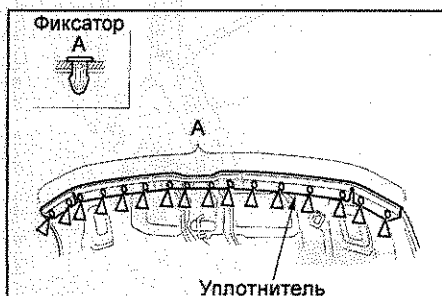
При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем снимите центральный и боковые уплотнители капота.



Регулировка капота.

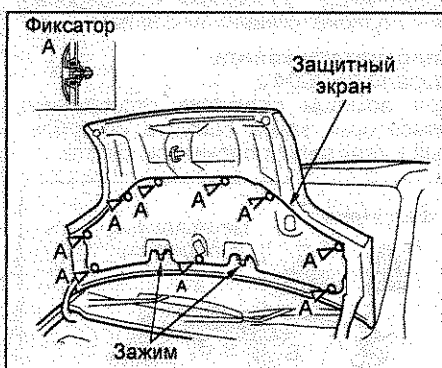
Модели с 2004 г.

При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем снимите уплотнитель капота, как показано на рисунке.



Защитный экран

При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем отсоедините зажимы и снимите защитный экран.



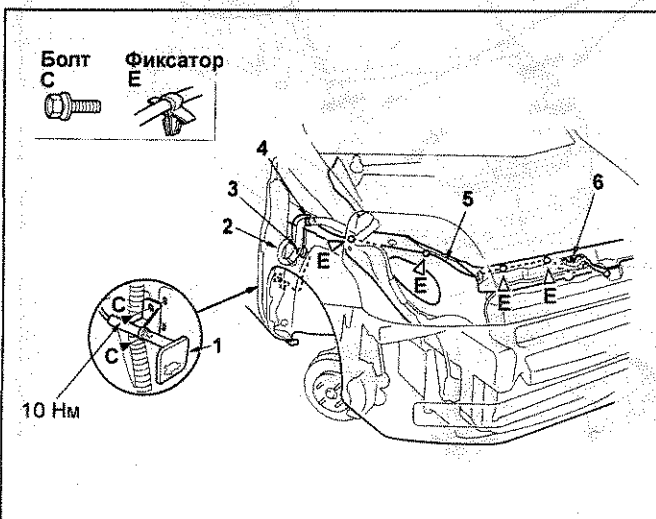
Трос привода замка капота

1. Снимите передний правый подкрылок (см. раздел "Переднее крыло").
2. Снимите переднюю боковую отделку салона с правой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Отсоедините трос привода замка капота от замка, отверните болты, затем снимите рычаг привода замка капота.

Момент затяжки 10 Н·м

4. Отсоедините фиксаторы.
5. Снимите втулку с кузова автомобиля, затем снимите трос привода замка капота.

6. При снятии руководствуйтесь сборочным рисунком "Трос привода замка капота".

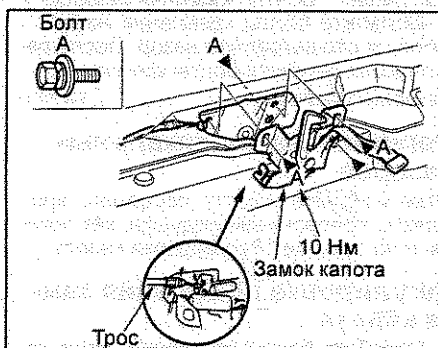


Трос привода замка капота. 1 - рычаг привода замка капота, 2 - жгут проводов, 3 - втулка, 4 - фиксатор, 5 - трос привода замка капота, 6 - замок капота.

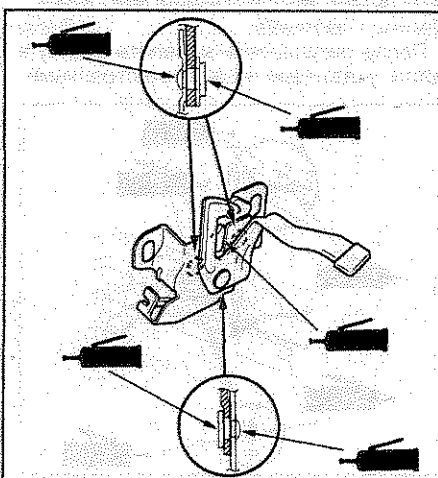
Замок капота

1. Отверните болты, затем снимите замок капота.

Момент затяжки 10 Н·м
2. Отсоедините трос привода замка капота от замка.



3. Перед установкой замка капота нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.



Переднее крыло

Снятие и установка переднего подкрылка

Внимание: при снятии и установке переднего подкрылка будьте осторожны, не поцарапайте окрашенные поверхности кузова.

1. Отверните винты "А".
2. Отсоедините фиксатор "D" и отверните винт "С" крепления подкрылка к переднему бамперу.
3. Отсоедините фиксаторы "Е" и "F".
4. Отсоедините зажим крепления подкрылка к брызговику.
5. Снимите передний подкрылок.
6. При снятии руководствуйтесь сборочным рисунком "Переднее крыло".
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

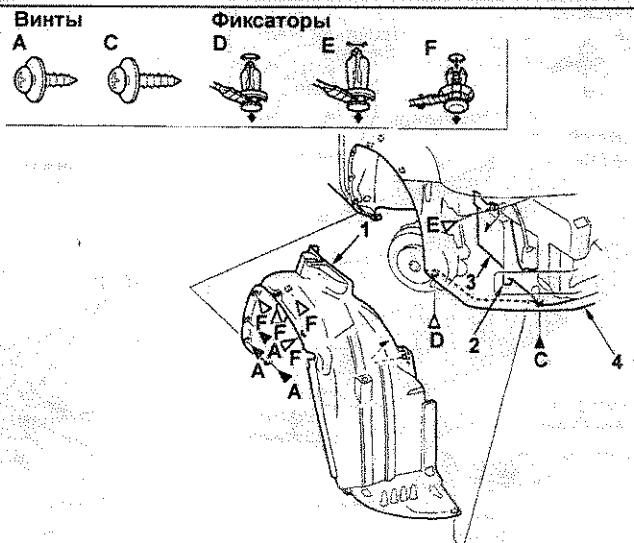
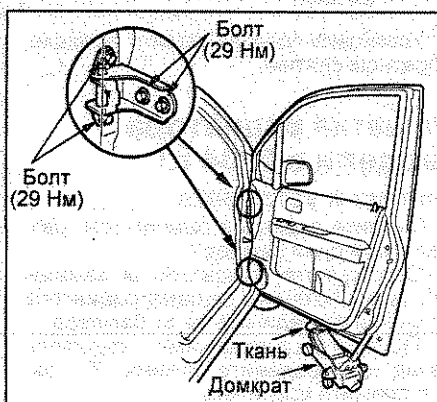
Передняя дверь

Регулировка

Внимание: сравните, одинаковы ли зазоры между передней и задней боковой дверьми и нижними краями дверей и кузовом.

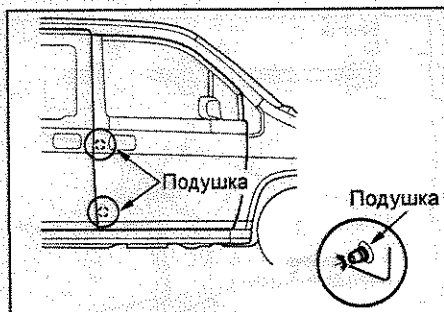
1. Перед регулировкой дверей установите автомобиль на ровную поверхность.
2. Снимите передний подкрылок (см. раздел "Переднее крыло").
3. Регулировка дверей.
 - а) Подставьте под открытую дверь домкрат, предварительно положив на него полотенце или другую ткань, чтобы не повредить окрашенные поверхности двери.
 - б) Слегка ослабьте болты крепления петель двери, затем отрегулируйте вертикальное и горизонтальное положение двери.
 - в) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 29 Н·м



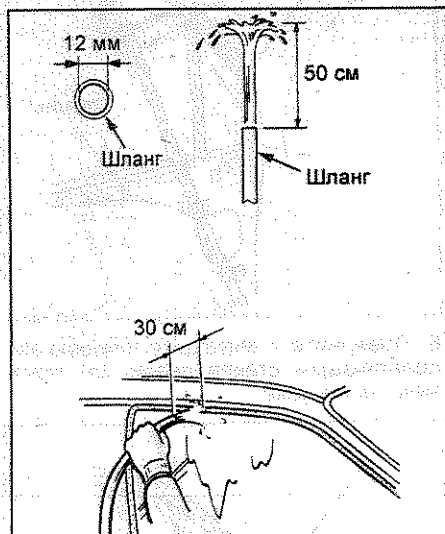
Переднее крыло. 1 - передний подкрылок, 2 - зажим, 3 - брызговик, 4 - передний бампер.

4. Отрегулируйте высоту выступания двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



5. Полностью поднимите стекло двери. Проверьте соединение стекла и направляющей на герметичность. Подайте струю воды на крышу и на уплотнитель, как показано на рисунке, обратите внимание на следующее:

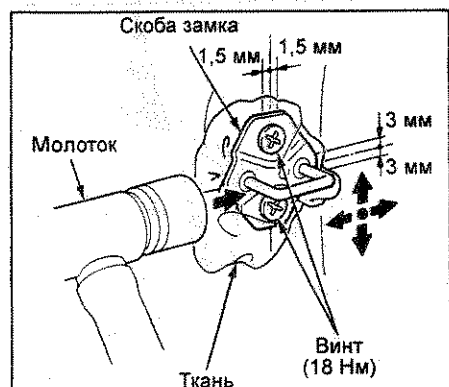
- используйте шланг диаметром 12 мм;
- отрегулируйте напор воды так, как показано на рисунке;
- не используйте распылитель;
- удерживайте шланг на расстоянии приблизительно 300 мм от двери.



6. Установите передний подкрылок.
7. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.

- Ослабьте винты крепления скобы замка двери.
- Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.
- Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки 18 Н·м



Снятие и установка

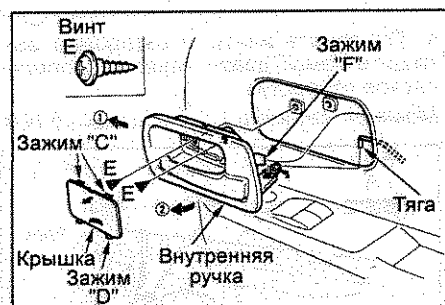
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделочная панель передней двери

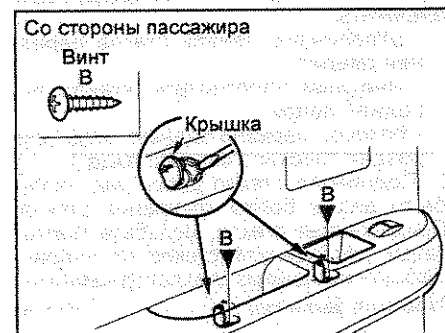
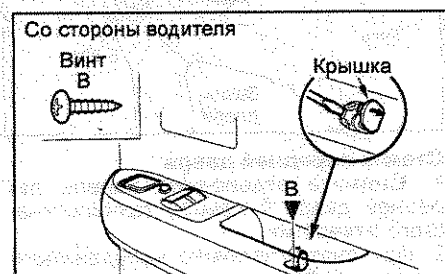
- Опустите стекло двери.
- Снимите внутреннюю ручку.
 - При помощи отвертки отсоедините зажимы "С" и "D" и снимите крышку.

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

- Отверните винты.
- Потяните внутреннюю ручку на себя и отсоедините зажим "F".
- Отсоедините тягу от ручки.

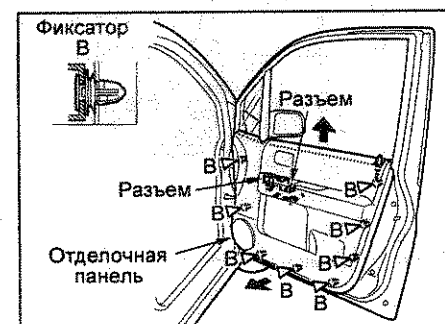


3. Откройте крышку на отделке вспомогательной ручки и отверните винт.



4. Снимите отделочную панель передней двери.

- При помощи съемника отсоедините фиксаторы.
- Снимите отделочную панель передней двери, как показано на рисунке.
- Отсоедините разъемы.

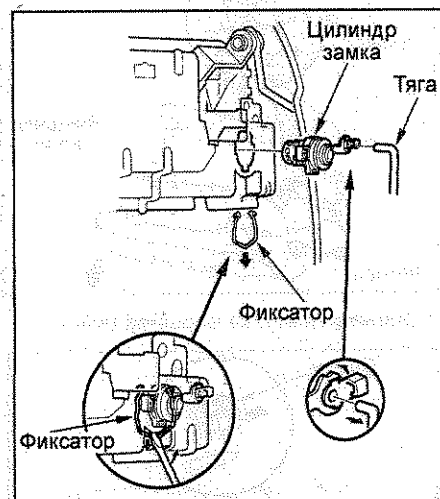


Внешняя ручка передней двери

1. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.

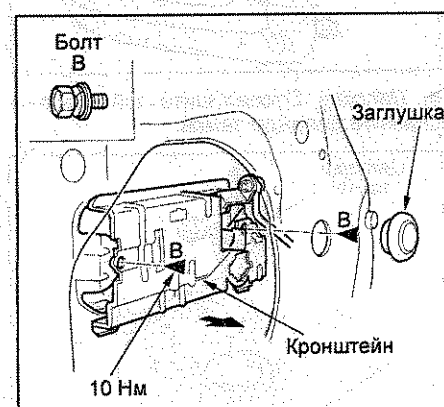
2. Поднимите стекло двери.

3. (Mobilio Spike) Отсоедините тягу от цилиндра замка, затем снимите фиксатор и цилиндр замка.



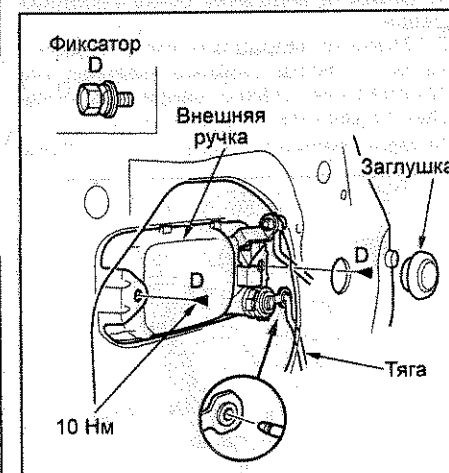
4. (Mobilio Spike) Снимите заглушку, отверните болты и снимите кронштейн.

Момент затяжки 10 Н·м



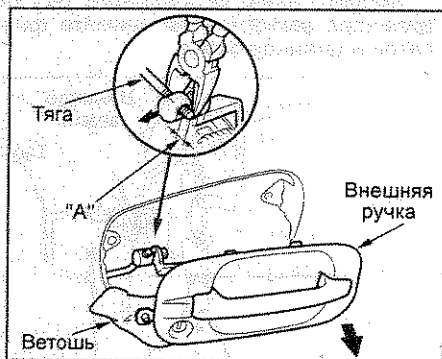
5. (Mobilio) Отсоедините тягу от цилиндра замка, снимите заглушку и отверните болты, как показано на рисунке.

Момент затяжки 10 Н·м

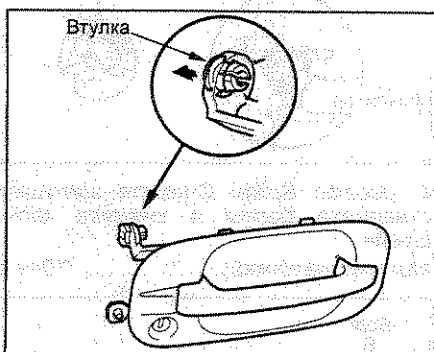


6. Потяните внешнюю ручку на себя и при помощи плоскогубцев отсоедините тягу.

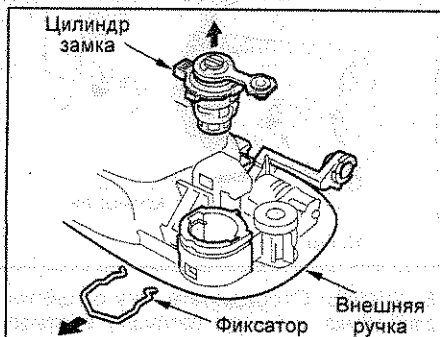
Внимание: чтобы облегчить последующую сборку, обратите внимание на расстояние "А" выступа тяги внешней ручки относительно самой ручки в месте их соединения, перед тем как разъединять их.



7. Замените втулку внешней ручки.



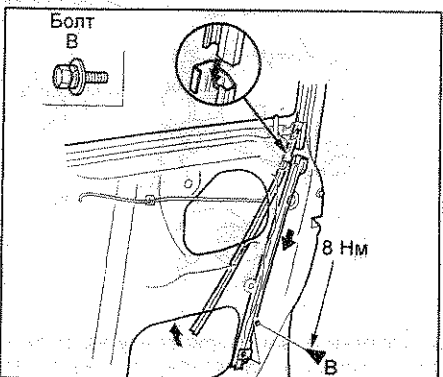
8. (Mobilio) Отсоедините фиксатор и снимите цилиндр замка.



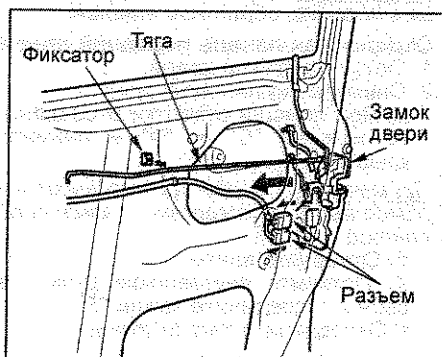
Замок двери

1. Снимите внешнюю ручку передней двери.
2. Отогните направляющую и отверните болт, затем снимите нижнюю направляющую стекла двери, как показано на рисунке.

Момент затяжки 8 Н·м

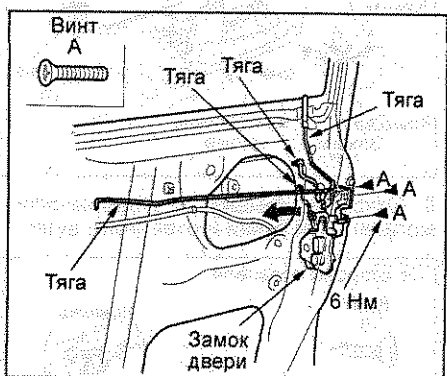


3. Отсоедините тягу внутренней ручки от фиксатора, затем отсоедините разъемы.



4. Отверните винты и осторожно вытащите замок двери через технологическое отверстие.

Момент затяжки 6 Н·м



Стекла передней двери

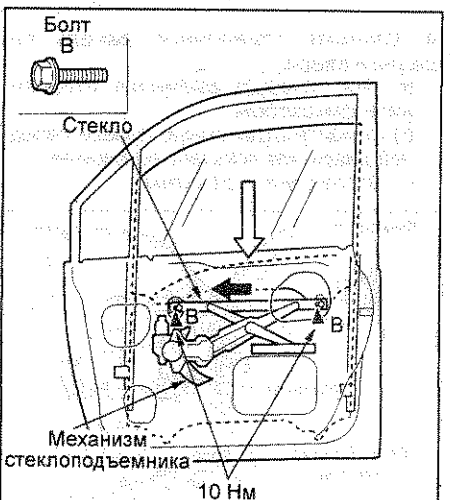
1. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.

2. При снятии углового неподвижного стекла необходимо снять следующие элементы:

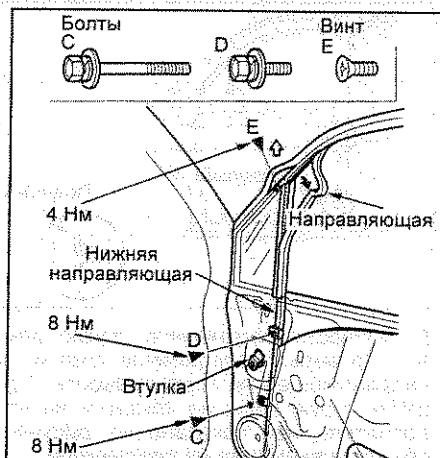
- отделочную панель стекла передней двери;
- внешний уплотнитель стекла передней двери;
- боковое зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида").

3. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла. Придерживая стекло, ослабьте болты, затем отсоедините стекло от направляющей механизма стеклоподъемника.

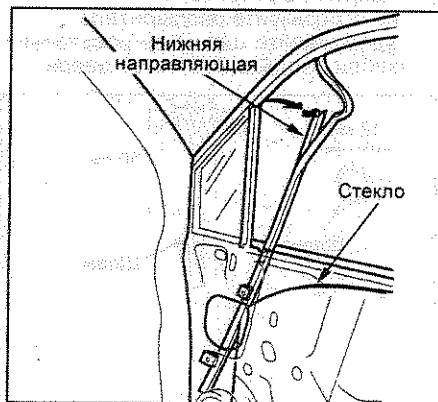
Момент затяжки 10 Н·м



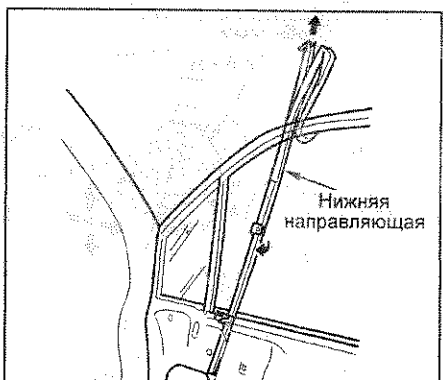
4. Отогните направляющую стекла, как показано на рисунке. Отверните болты и винт, затем снимите втулку. Моменты затяжки указаны на рисунке.



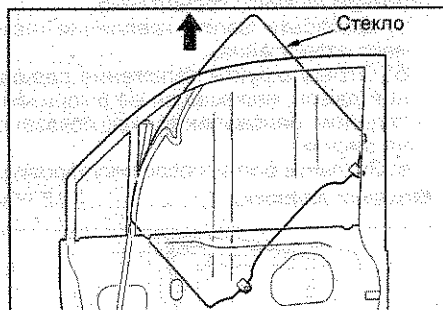
5. Сместите нижнюю направляющую и отсоедините от нее стекло двери, как показано на рисунке.



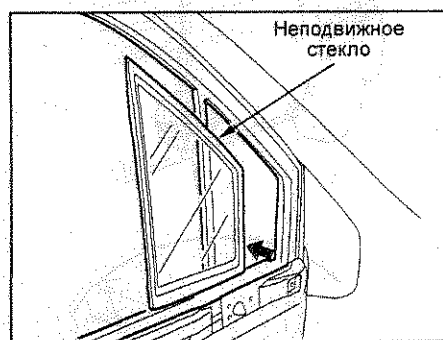
6. Поверните и вытащите нижнюю направляющую стекла двери, как показано на рисунке.



7. Осторожно вытащите стекло двери.



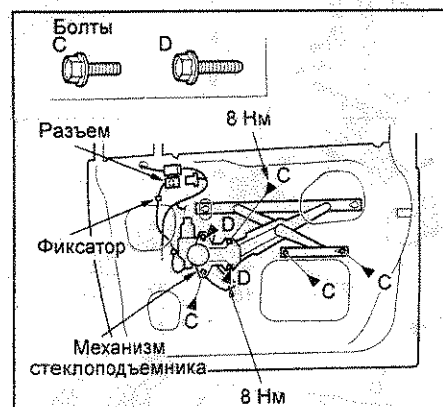
8. Снимите угловое неподвижное стекло двери.



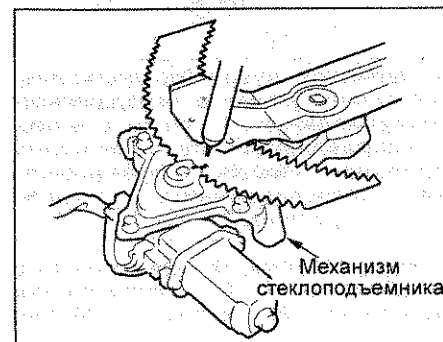
Механизм стеклоподъемника

1. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.
2. Отсоедините стекло от направляющей механизма стеклоподъемника.
3. Полностью поднимите стекло, придерживая его руками.
4. Отсоедините фиксатор и разъем.
5. Отверните болты "С" и ослабьте болты "D", затем вытащите механизм стеклоподъемника.

Момент затяжки 8 Н·м

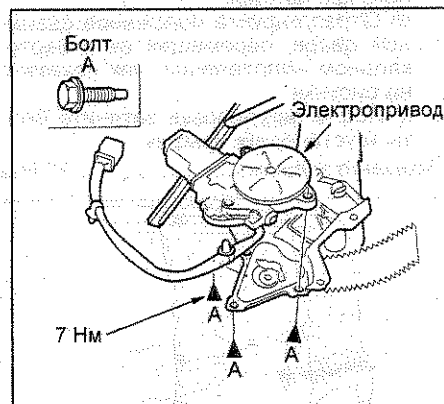


6. Пометьте место зацепления шестерни, как показано на рисунке.

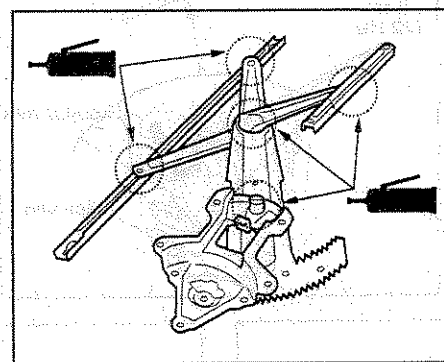


7. Отверните болты и отсоедините электропривод от механизма стеклоподъемника.

Момент затяжки 7 Н·м

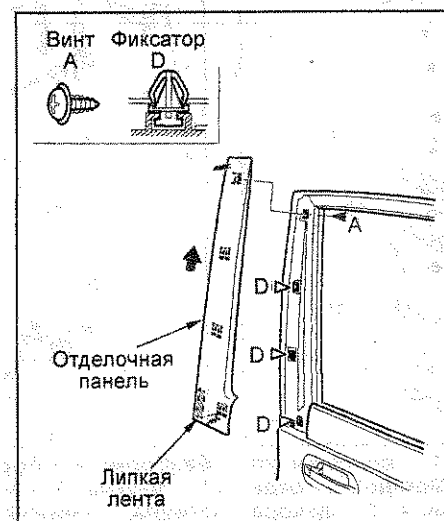


8. Перед установкой нанесите смазку на механизм стеклоподъемника, как показано на рисунке.



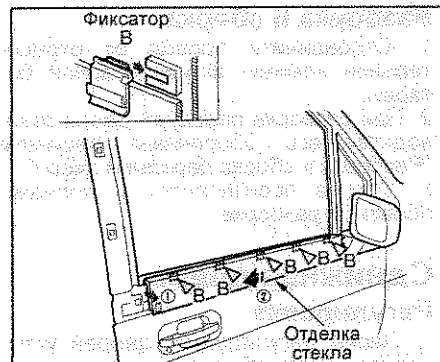
Отделочная панель стекла передней двери

1. Отверните винт.
2. При помощи ножа осторожно отсоедините отделочную панель от липкой ленты.
3. Потяните отделочную панель на себя и отсоедините фиксаторы.

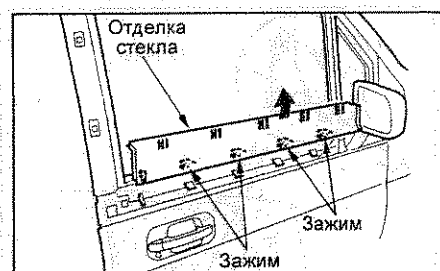


Внешний уплотнитель стекла передней двери

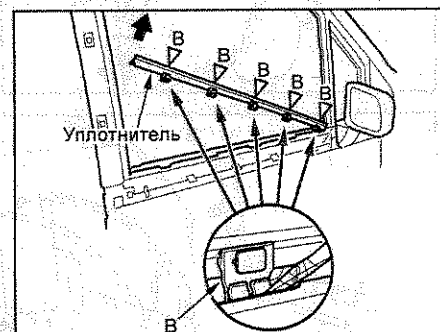
1. Полностью опустите стекло.
2. Снимите отделочную панель стекла передней двери.
3. Начиная с заднего края отделки стекла, осторожно отсоедините фиксаторы, как показано на рисунке.



4. Потяните отделку стекла вверх, отсоедините зажимы и снимите ее.



5. При помощи плоской отвертки отсоедините фиксаторы "В", затем потяните внешний уплотнитель стекла передней двери вверх и снимите его.

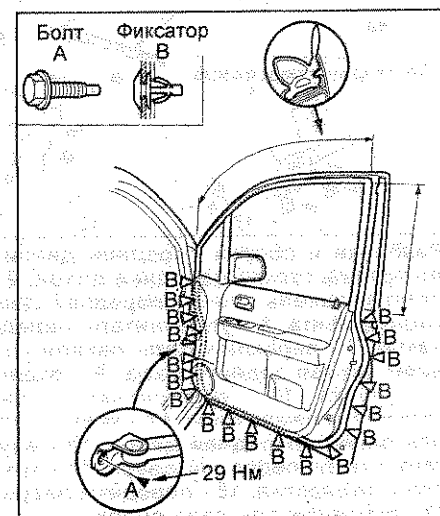


Уплотнитель передней двери

1. Снимите отделочную панель стекла передней двери.
2. Отверните болт крепления ограничителя хода двери.

Момент затяжки 29 Н·м

3. При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем снимите уплотнитель передней двери.



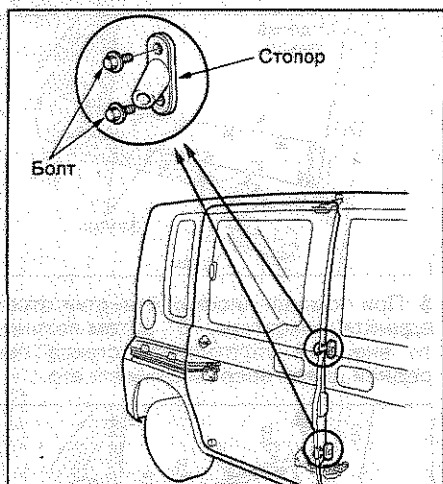
Разборка и сборка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. При разборке передней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка передней двери".
3. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Сдвижная дверь

Регулировка

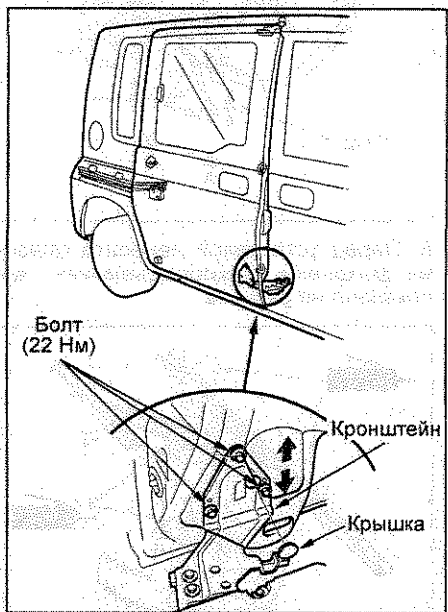
1. Перед регулировкой дверей установите автомобиль на ровную поверхность.
2. Отверните болты и снимите стопоры.



3. Отрегулируйте вертикальное положение нижнего кронштейна.

- а) Снимите крышку.
- б) Ослабьте болты крепления нижнего кронштейна.
- в) Отрегулируйте положение сдвижной двери, перемещая ее в вертикальном направлении, как показано на рисунке.
- г) После регулировки затяните болты и установите крышку.

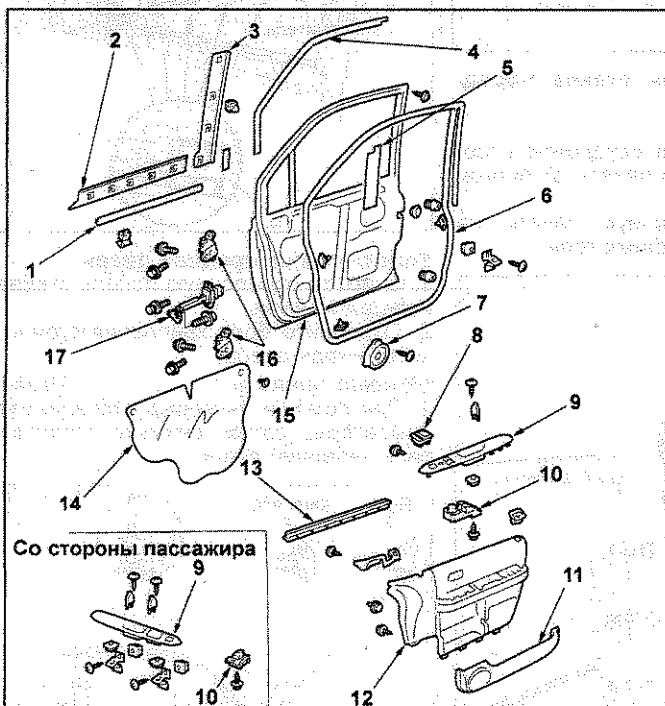
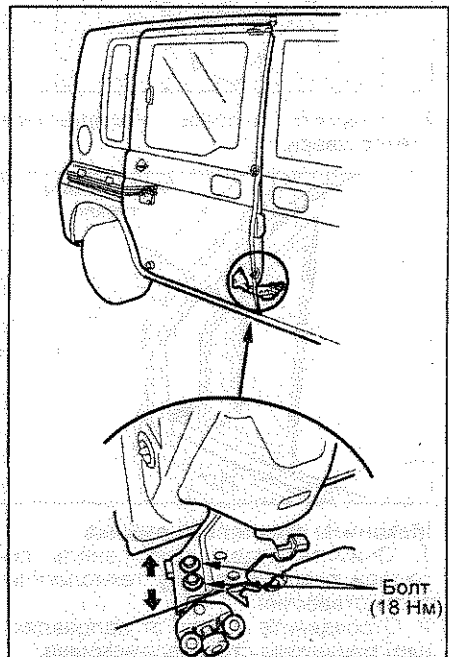
Момент затяжки 22 Н·м



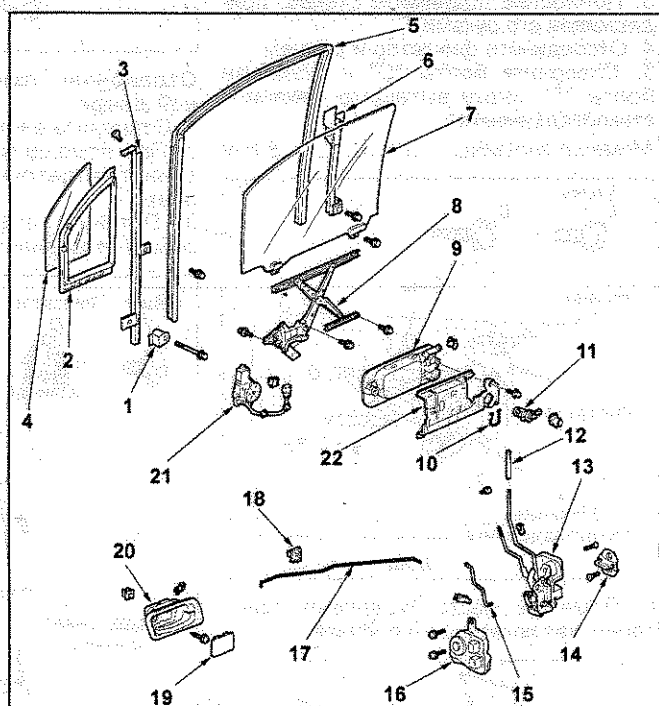
4. Отрегулируйте горизонтальное положение нижнего кронштейна.

- а) Ослабьте болты крепления нижнего кронштейна.
- б) Отрегулируйте положение сдвижной двери, перемещая ее в горизонтальном направлении, как показано на рисунке.
- в) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 18 Н·м



Разборка и сборка передней двери. 1 - внешний уплотнитель стекла передней двери, 2 (Mobilio), 3 - отделочная панель стекла передней двери, 4, 5 - декоративная лента, 6 - уплотнитель передней двери, 7 - динамик, 8 - переключатель панели управления положением зеркал заднего вида, 9 - отделка вспомогательной ручки, 10 - переключатель панели управления стеклоподъемниками, 11 - карман двери, 12 - отделочная панель передней двери, 13 - внутренний уплотнитель стекла передней двери, 14 - крышка технологического отверстия, 15 - передняя дверь, 16 - петля двери, 17 - ограничитель хода двери.



Разборка и сборка передней двери (продолжение). 1 - втулка, 2 - уплотнитель углового неподвижного стекла, 3 - нижняя направляющая, 4 - угловое неподвижное стекло, 5 - направляющая стекла передней двери, 6 - центральная нижняя направляющая, 7 - стекло, 8 - механизм стеклоподъемника, 9 - внешняя ручка, 10 - фиксатор, 11 - цилиндр замка, 12 - кнопка блокировки, 13 - замок двери, 14 - скоба замка, 15 - тяга, 16 - электропривод замка, 17 - тяга, 18 - фиксатор тяги, 19 - крышка, 20 - внутренняя ручка, 21 - электропривод механизма стеклоподъемника, 22 - кронштейн (Mobilio Spike).

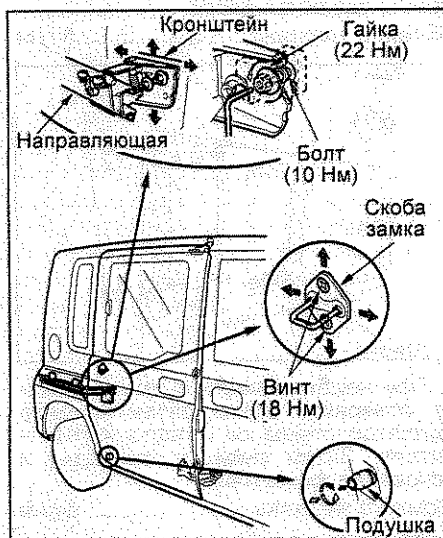
5. Отрегулируйте положение центрального кронштейна и скобы замка сдвижной двери.

а) Ослабьте гайку и болт крепления центрального кронштейна. Ослабьте винты крепления скобы замка сдвижной двери.

б) Отрегулируйте положение сдвижной двери, перемещая ее вверх или вниз, вправо или влево.

в) Отрегулируйте высоту выступа сдвижной двери, поворачивая подушку, как показано на рисунке.

г) Затяните болт, гайку и винты после регулировки. Моменты затяжки указаны на рисунке.



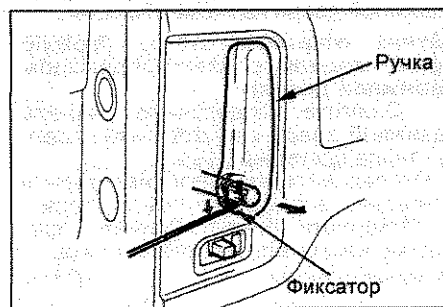
6. Установите стопоры, затяните болты и закройте сдвижную дверь.

Момент затяжки 10 Н·м

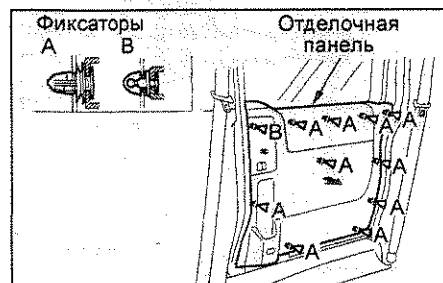
Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделочная панель сдвижной двери
1. Отсоедините фиксатор и снимите внутреннюю ручку, как показано на рисунке.



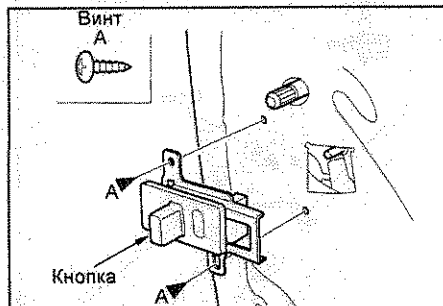
2. При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем снимите отделочную панель сдвижной двери.



Внешняя ручка сдвижной двери

1. Снимите отделочную панель сдвижной двери.

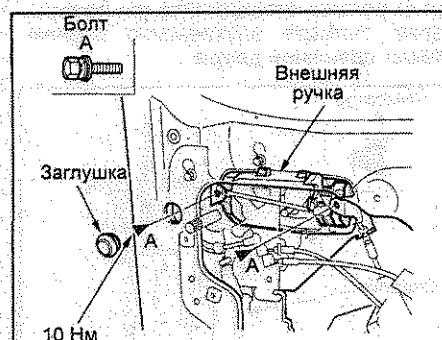
2. Отверните винты и снимите кнопку блокировки замка двери.



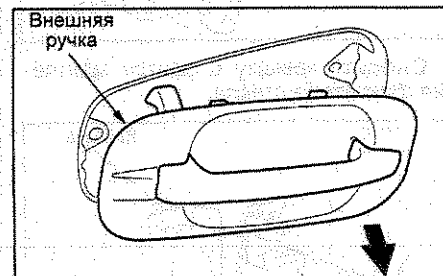
3. При необходимости снимите крышку технологического отверстия.

4. Снимите заглушку и отверните болты крепления внешней ручки.

Момент затяжки 10 Н·м



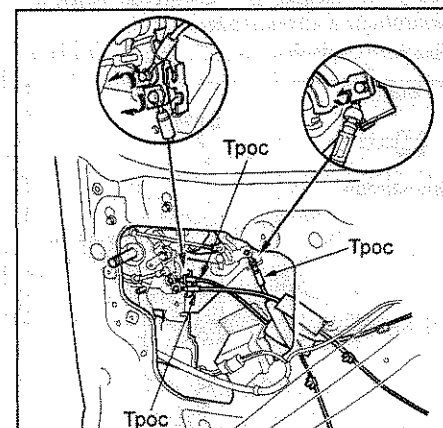
5. Потяните внешнюю ручку на себя и снимите ее.



Механизм привода замка сдвижной двери

1. Снимите отделочную панель сдвижной двери, кнопку блокировки замка, крышку технологического отверстия и внешнюю ручку (Mobilio Spike).

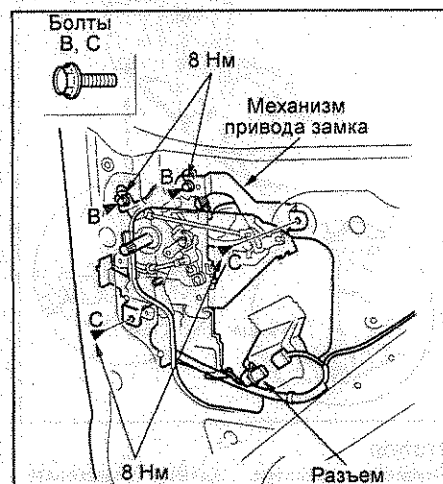
2. Отсоедините тросы от механизма привода замка сдвижной двери.



3. Отсоедините разъем.

4. Ослабьте болты "В" и отверните болты "С", затем снимите механизм привода замка сдвижной двери.

Момент затяжки 8 Н·м



Замок сдвижной двери

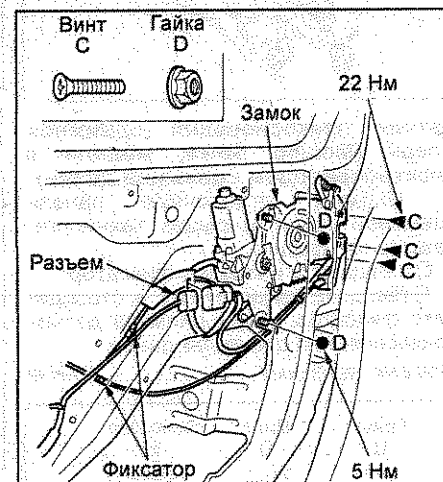
1. Снимите отделочную панель сдвижной двери и крышку технологического отверстия.

2. Отсоедините тросы от механизма привода замка сдвижной двери.

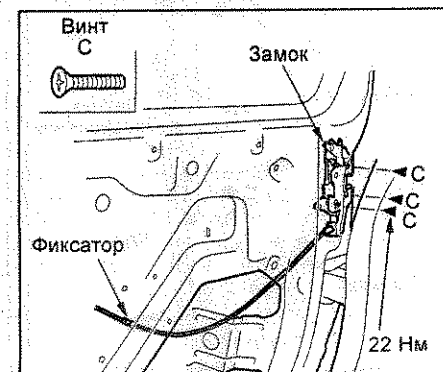
3. (Модели с электроприводом сдвижной двери) Отсоедините разъем.

4. Отсоедините фиксаторы.

5. Отверните винты и гайки (модели с электроприводом сдвижной двери), затем снимите замок двери. Моменты затяжки указаны на рисунке.

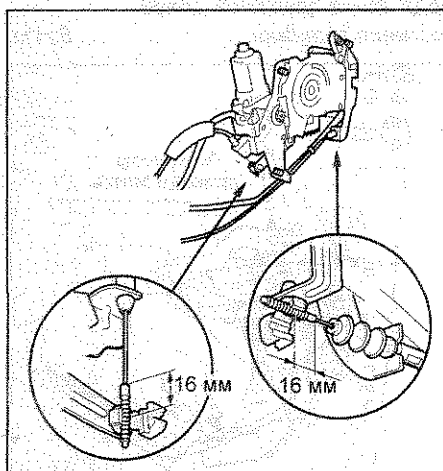


Модели с электроприводом сдвижной двери.



Модели без электропривода сдвижной двери.

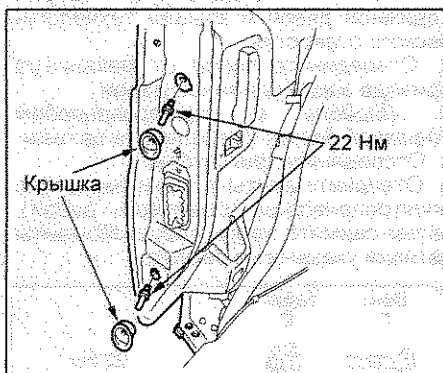
6. При установке замка сдвижной двери убедитесь, что тросы установлены так, как показано на рисунке.



Стопор

Снимите крышки, затем отверните стопоры.

Момент затяжки 22 Н·м



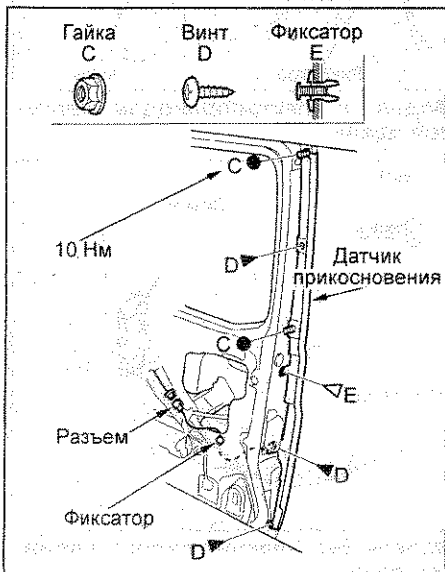
Датчик прикосновения сдвижной двери (Mobillio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери)

1. Снимите отделочную панель сдвижной двери и крышку технологического отверстия.

2. Отсоедините разъем и фиксатор.

3. Отверните гайки, винты и отсоедините фиксатор, затем снимите датчик прикосновения сдвижной двери.

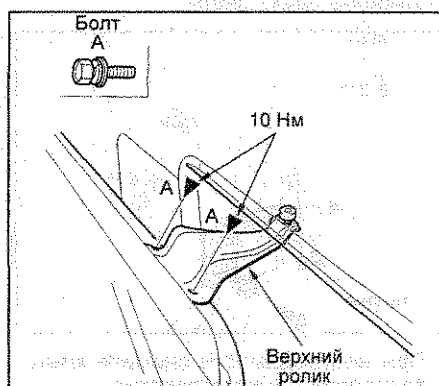
Момент затяжки 10 Н·м



Верхний ролик сдвижной двери

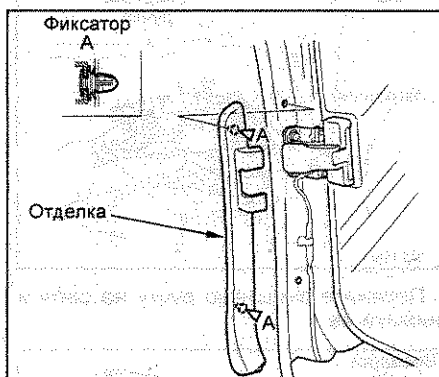
Отверните болты, затем снимите верхний ролик сдвижной двери.

Момент затяжки 10 Н·м

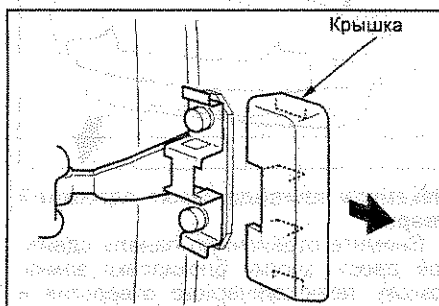


Стекло сдвижной двери

1. (Mobillio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) При помощи съемника отсоедините фиксаторы, затем снимите внутреннюю отделку стекла сдвижной двери.

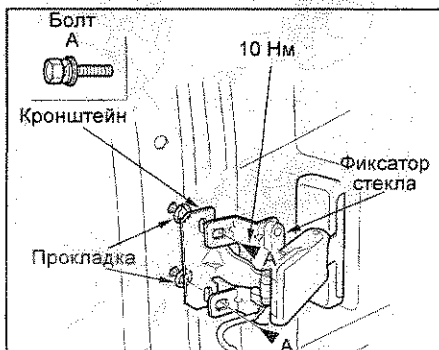


2. Снимите крышку с болтов крепления фиксатора стекла.



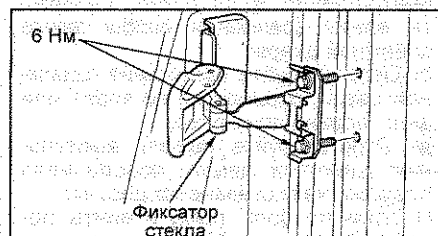
3. (Mobillio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) Отверните болты и снимите фиксатор стекла, прокладки и кронштейн.

Момент затяжки 10 Н·м



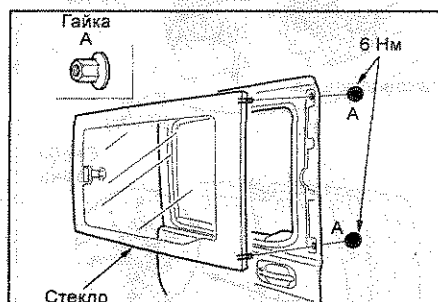
4. (Модели без электропривода сдвижной двери) Отверните болты и снимите фиксатор стекла.

Момент затяжки 6 Н·м



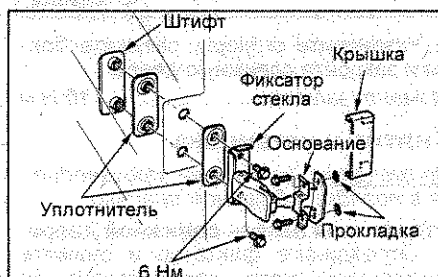
5. Отверните гайки, затем снимите стекло сдвижной двери.

Момент затяжки 6 Н·м



6. При необходимости снимите крышку, отверните болты, затем снимите фиксатор стекла со штифта и уплотнители. Затем снимите прокладку и основание фиксатора.

Момент затяжки 6 Н·м



7. После установки проверьте стекло сдвижной двери на герметичность.

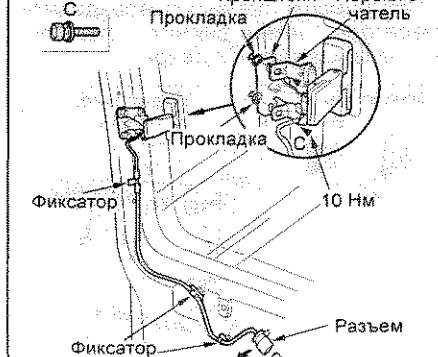
Датчик открытия стекла (Mobillio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери)

1. Снимите отделочную панель сдвижной двери и внутреннюю отделку стекла сдвижной двери.

2. Отсоедините разъем и фиксаторы и отсоедините провод от панели двери.

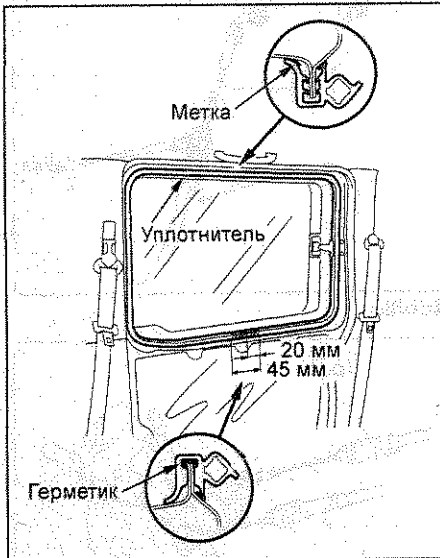
3. Отверните болты. Снимите прокладки, кронштейн и переключатель.

Момент затяжки 10 Н·м



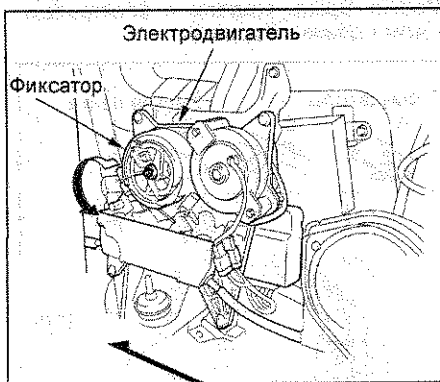
Уплотнитель стекла сдвижной двери

1. Снимите отделочную панель сдвижной двери.
2. Отверните болты крепления фиксатора стекла.
3. Потяните за уплотнитель и снимите его.
4. Перед установкой уплотнителя очистите и обезжирьте контактную поверхность кузова и стекла. В месте соединения уплотнителя нанесите герметик. Начните устанавливать уплотнитель с метки, расположенной на кузове.

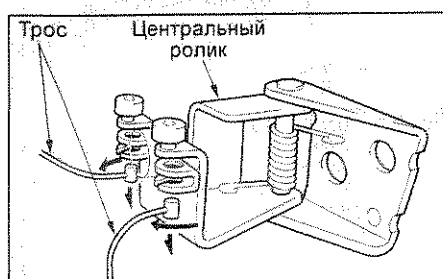


Электродвигатель сдвижной двери (модели с 2004 г.)

1. Снимите боковую отделку багажного отделения с правой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите задний бампер (см. раздел "Задний бампер").
3. Снимите сдвижную дверь и крышку центральной направляющей.
4. Потяните фиксатор на себя, затем поверните его против часовой стрелки, как показано на рисунке.

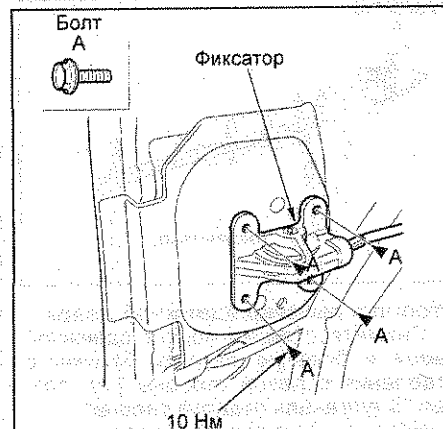


5. Отсоедините центральный ролик от направляющей, затем отсоедините тросы от ролика и снимите его.



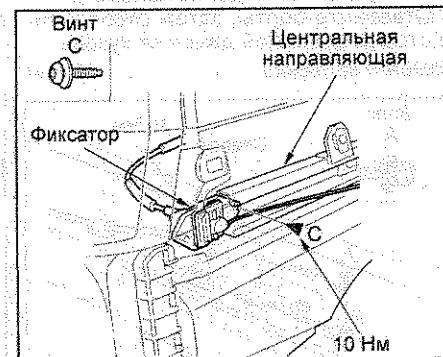
6. Отверните болты и снимите передний фиксатор.

Момент затяжки 10 Н·м



7. Отверните винт и снимите задний фиксатор.

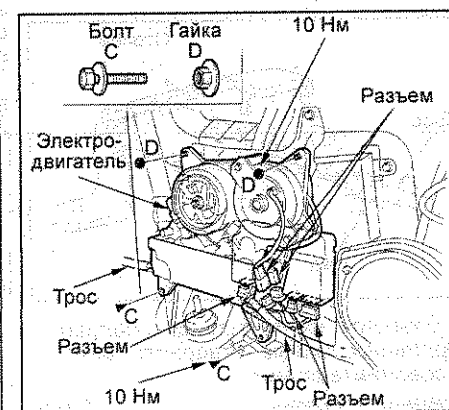
Момент затяжки 10 Н·м



8. Отсоедините разъемы.

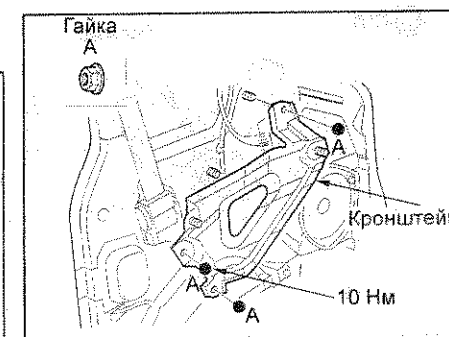
9. Отверните болты и гайки, затем снимите электродвигатель.

Момент затяжки 10 Н·м



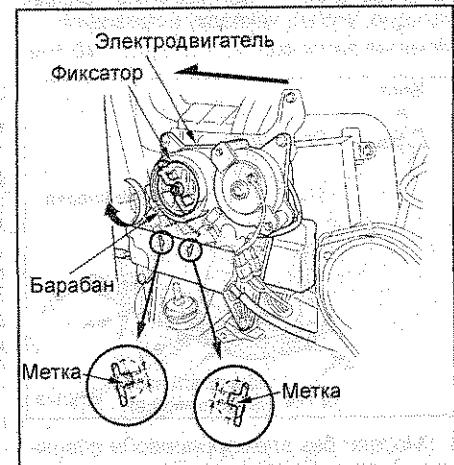
10. Отверните гайки и снимите кронштейн.

Момент затяжки 10 Н·м



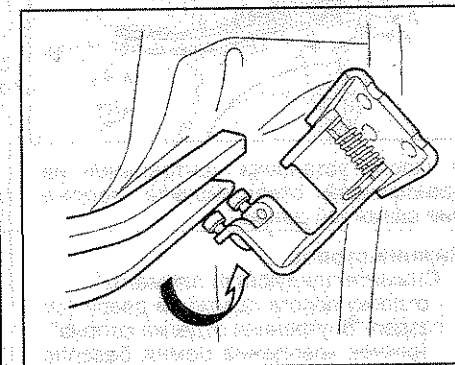
11. После установки отрегулируйте положение электродвигателя сдвижной двери.

- а) Отрегулируйте горизонтальное положение электродвигателя, поворачивая фиксатор по часовой стрелке.
- б) Отрегулируйте вертикальное положение электродвигателя, поворачивая барабан против часовой стрелки.



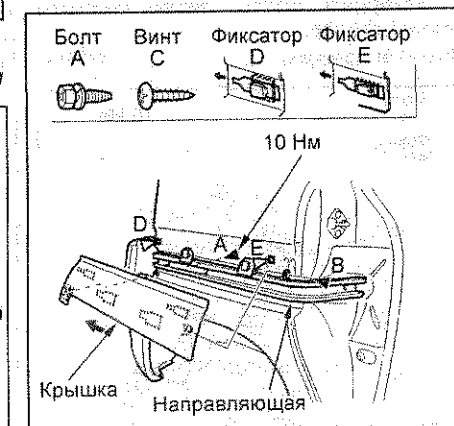
Центральная направляющая

1. Снимите сдвижную дверь, боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона") и задний фонарь (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. При необходимости снимите задний бампер (см. раздел "Задний бампер").
3. Отсоедините центральный ролик от направляющей.



4. Отверните болт и винт, затем сдвиньте крышку и отсоедините фиксаторы, как показано на рисунке.

Момент затяжки 10 Н·м

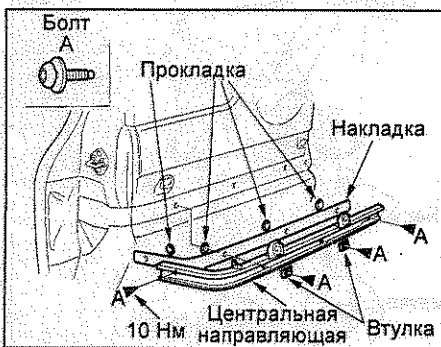


5. (Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) Потяните фиксатор электродвигателя на себя, затем поверните его против часовой стрелки.

6. (Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) Отсоедините центральный ролик от направляющей, затем отсоедините тросы от ролика и снимите его.

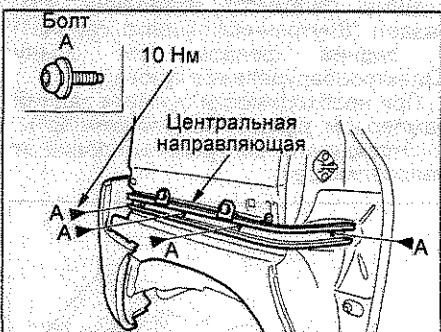
7. (Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) Отверните болты, затем снимите центральную направляющую, втулки, накладку и прокладку.

Момент затяжки 10 Н·м



8. (Модели без электропривода сдвижной двери) Отверните болты, затем снимите центральную направляющую.

Момент затяжки 10 Н·м



9. После установки центральной направляющей отрегулируйте положение сдвижной двери.

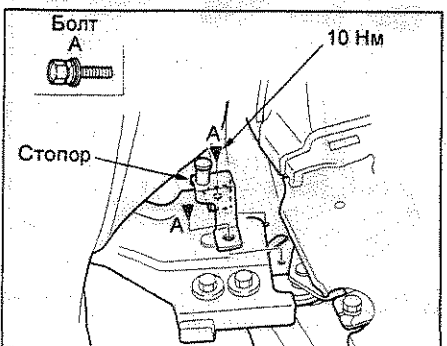
Нижний стопор

1. Снимите следующие элементы:

- отделку порога сдвижной двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижнее крепление ремня безопасности сидений второго ряда (см. раздел "Ремни безопасности");
- боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

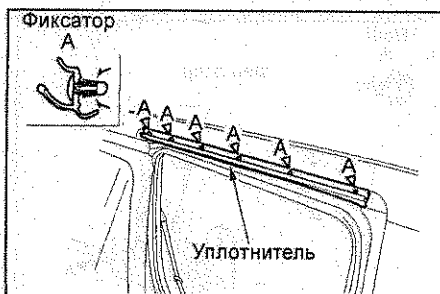
2. Отверните болты, затем снимите нижний стопор.

Момент затяжки 10 Н·м



Верхний уплотнитель

Отсоедините фиксаторы, затем снимите верхний уплотнитель.



Стопор и ресивер сдвижной двери

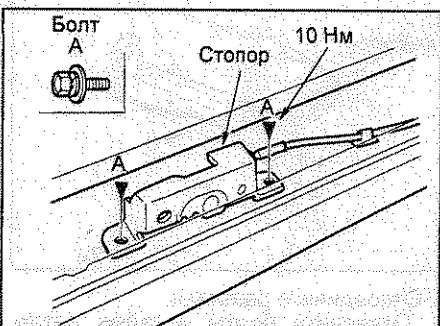
1. Снимите отделку порога сдвижной двери и боковую отделку багажного отделения с левой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

2. (Mobilio) Снимите держатель динамика с левой стороны.

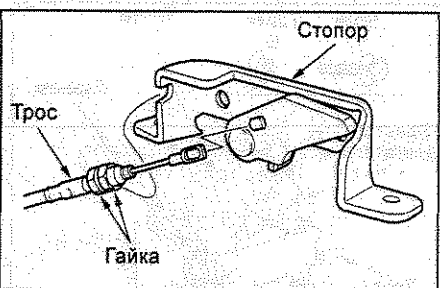
3. (Mobilio Spike) Снимите заднюю отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

4. Отверните болты, затем отсоедините стопор сдвижной двери от кузова.

Момент затяжки 10 Н·м

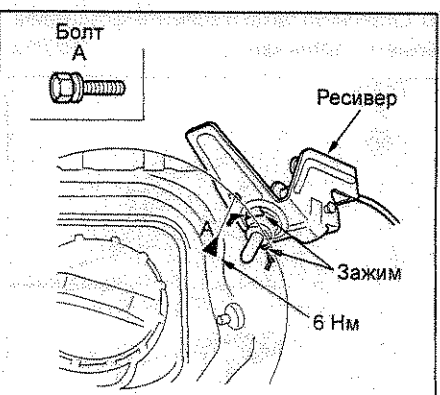


5. Ослабьте гайки и отсоедините трос от стопора.

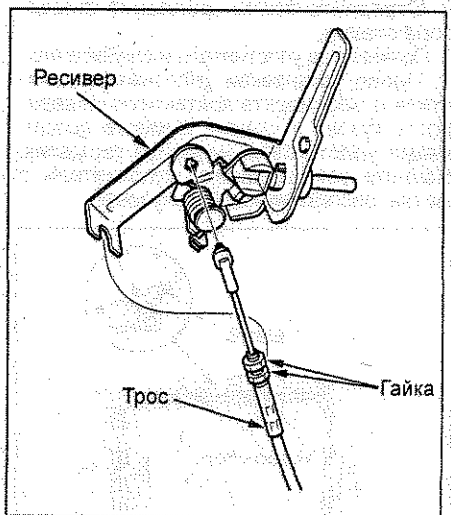


6. Откройте лючок топливно-заливной горловины, затем отверните болт и отсоедините зажимы.

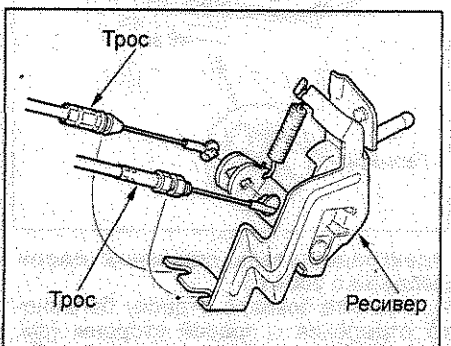
Момент затяжки 6 Н·м



7. Потяните за трос привода стопора и снимите ресивер с кузова. Ослабьте гайки и отсоедините трос от ресивера.

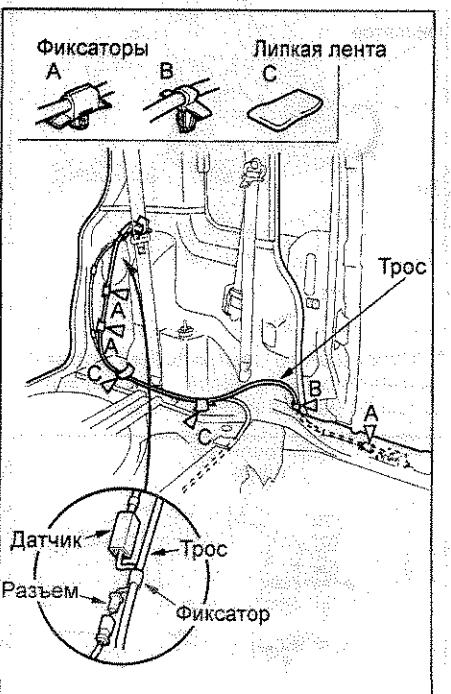


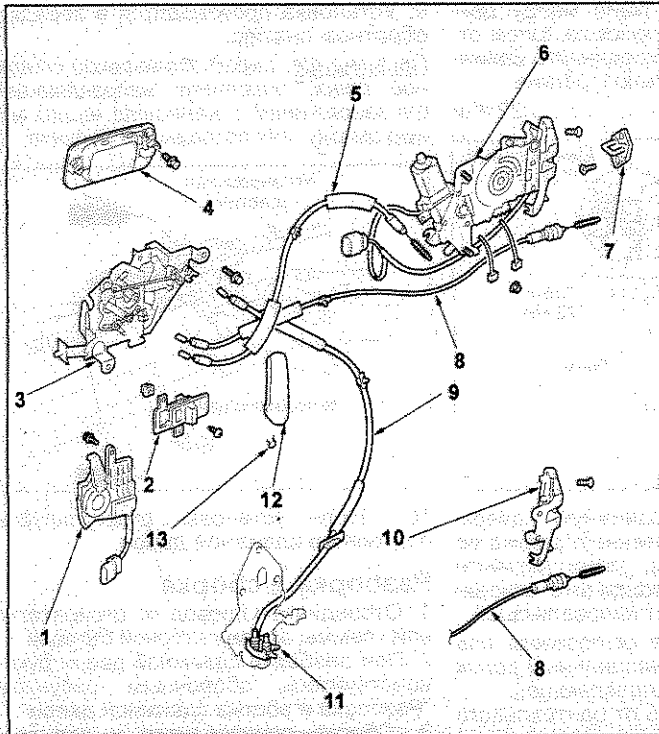
Mobilio.



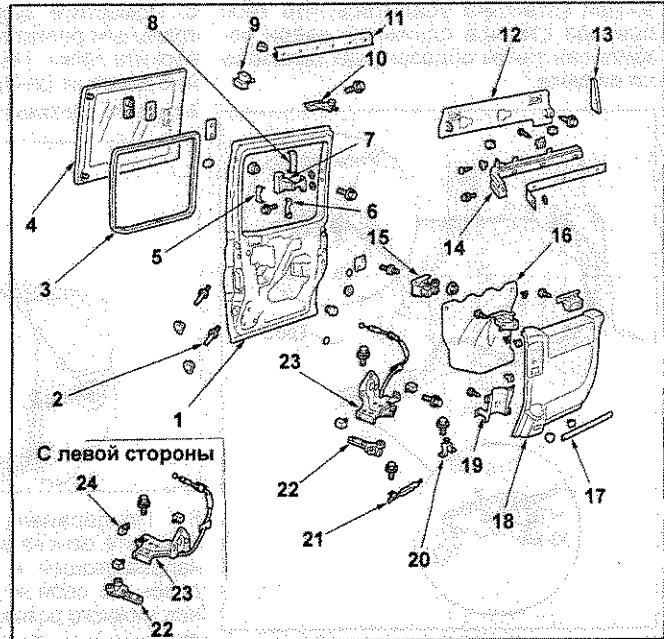
Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери.

8. При помощи съемника отсоедините фиксаторы и снимите липкую ленту, затем снимите трос привода стопора сдвижной двери. Отсоедините разъем и фиксатор, затем снимите датчик (Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери).

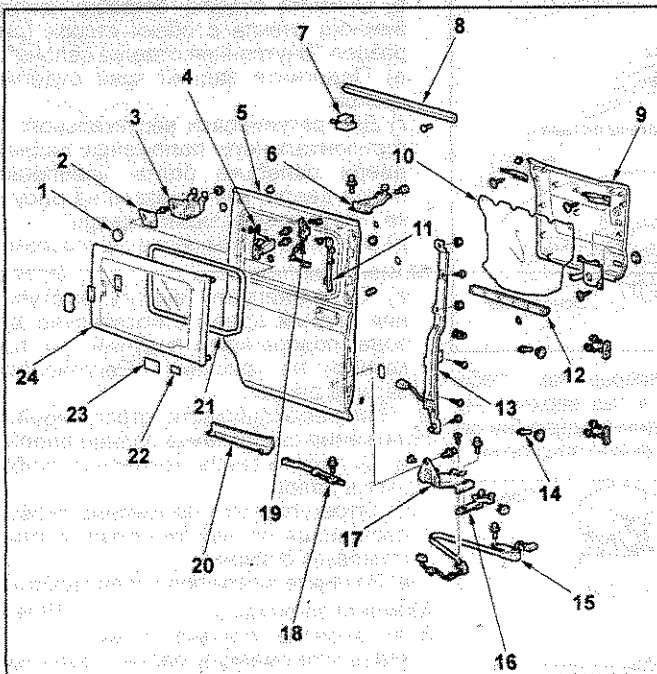




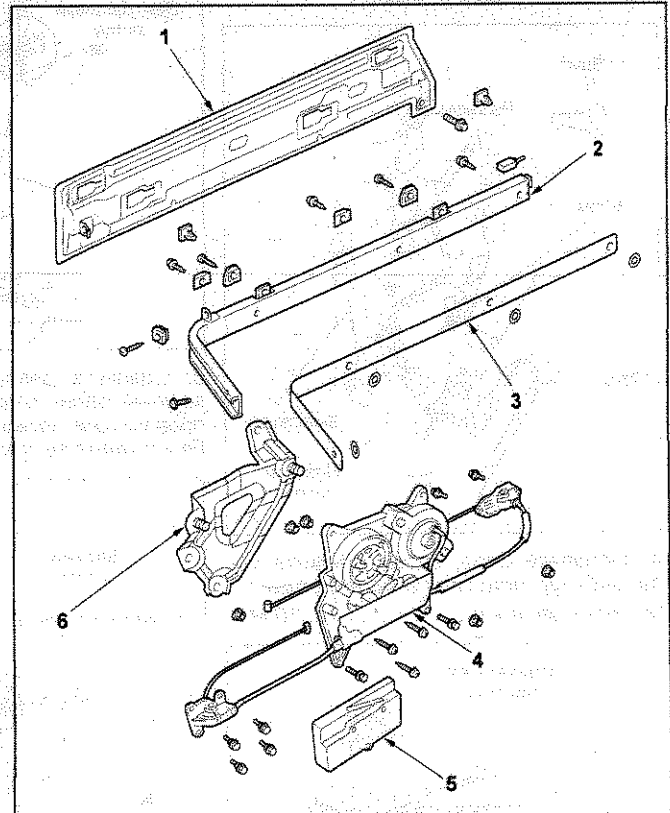
Разборка и сборка сдвижной двери (продолжение, для всех моделей). 1 - электропривод разблокировки сдвижной двери, 2 - кнопка блокировки, 3 - механизм привода замка, 4 - внешняя ручка, 5 - трос, 6 - замок (модели с электроприводом замка сдвижной двери), 7 - скоба замка, 8 - трос, 9 - трос, 10 - замок (модели без электропривода замка сдвижной двери), 11 - блокировка нижнего ролика, 12 - внутренняя ручка, 13 - фиксатор.



Разборка и сборка сдвижной двери (модели до 2004 г.). 1 - сдвижная дверь, 2 - стопор, 3 - уплотнитель стекла, 4 - стекло сдвижной двери, 5 - крышка, 6 - основание фиксатора, 7 - фиксатор стекла, 8 - крышка, 9 - верхний стопор, 10 - верхний ролик, 11 - верхний уплотнитель, 12 - крышка центральной направляющей, 13 - прокладка, 14 - центральная направляющая, 15 - центральный ролик, 16 - крышка технологического отверстия, 17 - нижний уплотнитель, 18 - отделочная панель сдвижной двери, 19 - подстанчик, 20 - нижний стопор, 21 - установочная пластина, 22 - основание нижнего ролика, 23 - нижний ролик, 24 - демпфер.

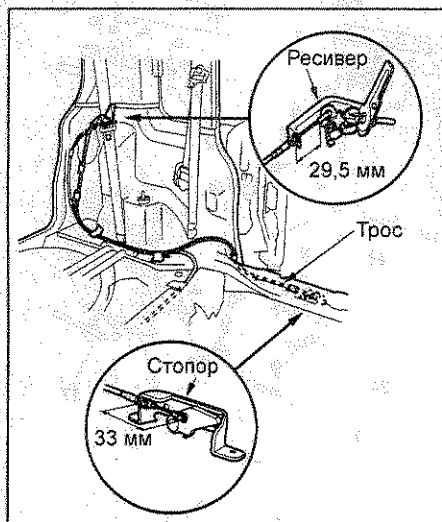


Разборка и сборка сдвижной двери (модели с 2004 г.). 1 - заглушка, 2 - проставка, 3 - центральный ролик, 4 - фиксатор стекла, 5 - сдвижная дверь, 6 - верхний ролик, 7 - верхний стопор, 8 - верхний уплотнитель, 9 - отделочная панель сдвижной двери, 10 - крышка технологического отверстия, 11 - отделка стекла, 12 - нижний уплотнитель, 13 - датчик прикосновения, 14 - стопор, 15 - трос, 16 - основание нижнего ролика, 17 - нижний ролик, 18 - пружина, 19 - датчик открытия стекла, 20 - защита троса, 21 - уплотнитель стекла, 22, 23 - наклейка.



Разборка и сборка сдвижной двери (продолжение, модели с 2004 г.). 1 - крышка центральной направляющей, 2 - центральная направляющая, 3 - накладная, 4 - электродвигатель сдвижной двери, 5 - блок управления, 6 - кронштейн.

9. При установке убедитесь, что трос привода стопора сдвижной двери установлен таким образом, как показано на рисунке.



Сдвижная дверь

1. Снимите отделку порога сдвижной двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

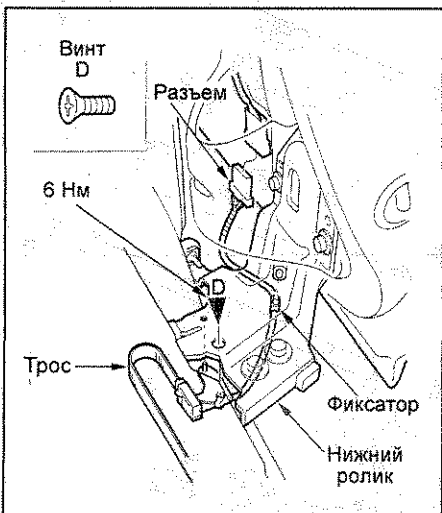
2. Полностью откройте сдвижную дверь.
3. (Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) Снимите трос и отсоедините нижний ролик.

а) Отсоедините разъем.

б) Отверните винт.

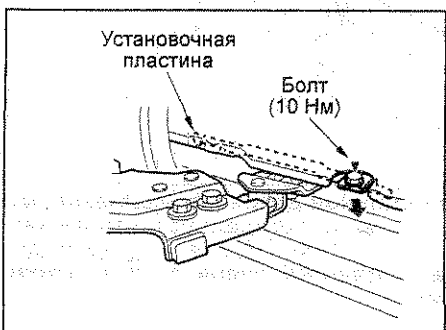
Момент затяжки 6 Н·м

в) Отсоедините фиксатор и отсоедините нижний ролик.



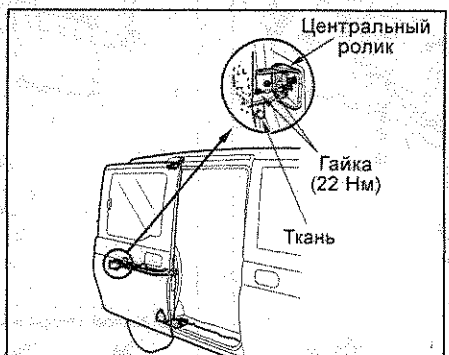
4. Ослабьте болт, затем снимите установочную пластину нижнего ролика.

Момент затяжки 10 Н·м



5. Поместите кусок ткани между центральным роликом и кузовом, затем отверните гайку. Не отсоединяйте сдвижную дверь от центрального ролика.

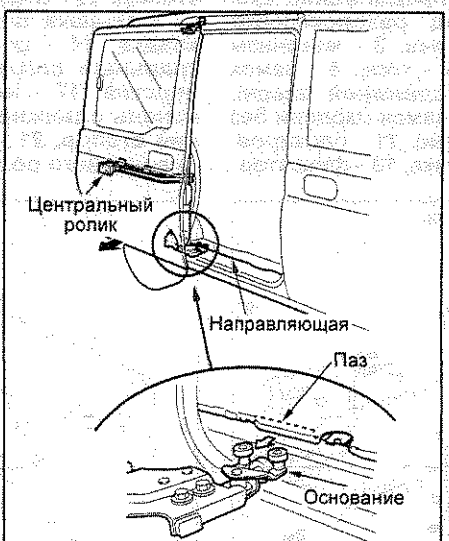
Момент затяжки 22 Н·м



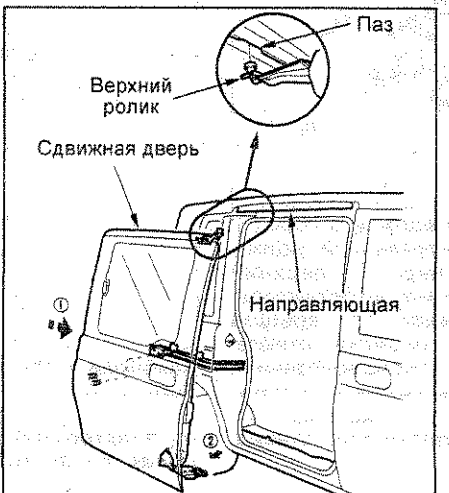
6. Придерживая сдвижную дверь, сдвиньте основание нижнего ролика по направляющей в паз, затем потяните дверь на себя и отсоедините основание нижнего ролика от направляющей.

Примечание: будьте осторожны при сдвигании двери, центральный ролик может съехать с направляющей.

7. Отсоедините дверь от центрального ролика.

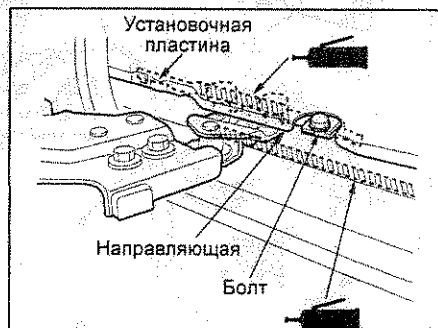


8. Сдвиньте дверь вперед так, чтобы верхний ролик попал в паз верхней направляющей, затем потяните дверь на себя и снимите ее, как показано на рисунке.



9. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: перед установкой сдвижной двери очистите направляющие от загрязнений и нанесите на них новую смазку, как показано на рисунке.



10. После установки отрегулируйте положение сдвижной двери.

Разборка и сборка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. При разборке сдвижной двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка сдвижной двери".

3. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Задняя дверь

Регулировка

1. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.

а) Снимите опорные стойки.

б) Снимите отделку бокового неподвижного стекла с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

в) Подогните задний край отделки крыши.

г) Для регулировки вертикального и горизонтального положения задней двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".

д) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 22 Н·м

е) Отрегулируйте высоту выступающей задней двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".

2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка задней двери.

а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.

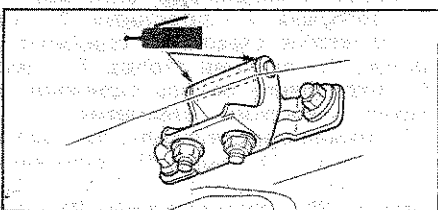
б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.

в) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки 18 Н·м

3. Установите опорные стойки.

4. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.



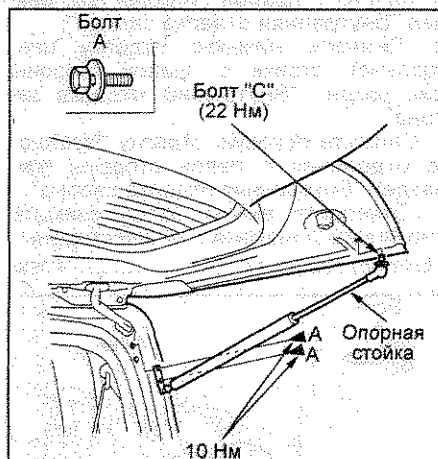
5. Установите все оставшиеся элементы.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

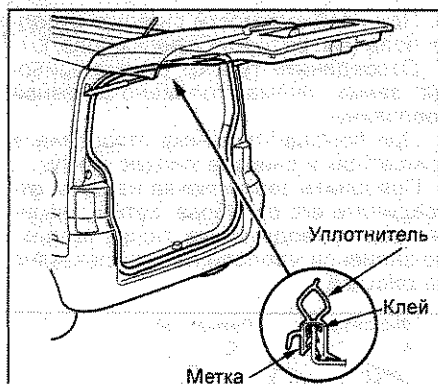
Опорные стойки

1. Отверните болты "А", затем отсоедините опорную стойку от кузова.
2. Отверните болт "С", затем снимите опорную стойку. Моменты затяжки указаны на рисунке.



Уплотнитель задней двери

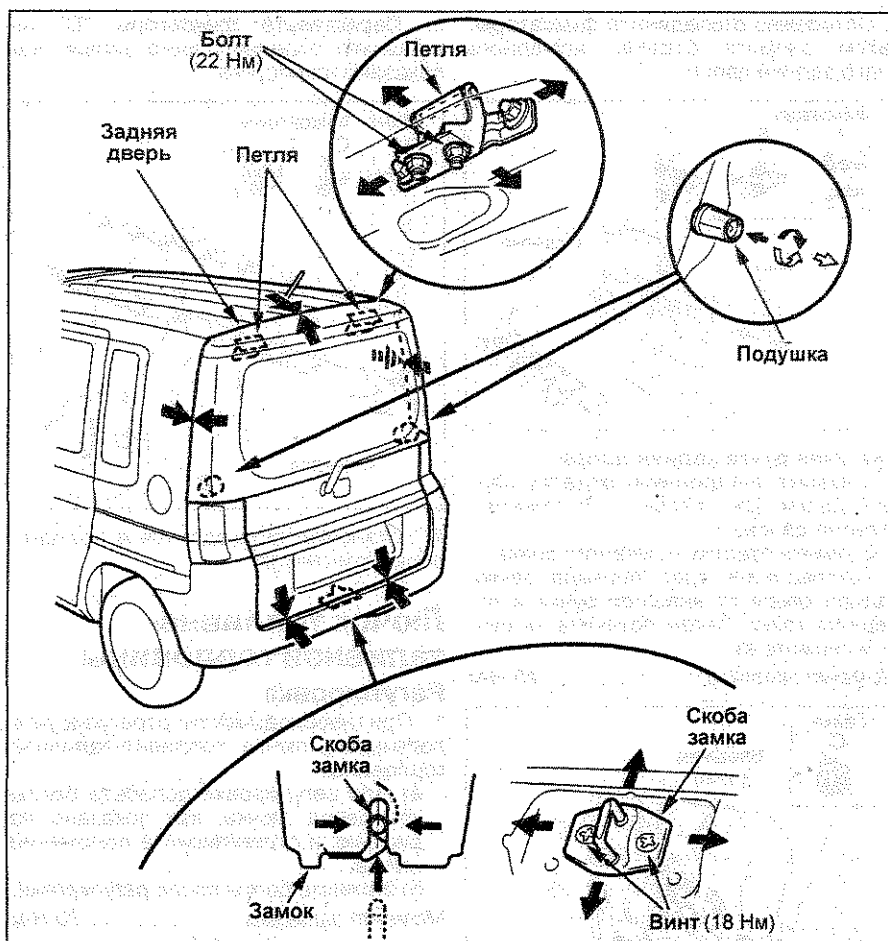
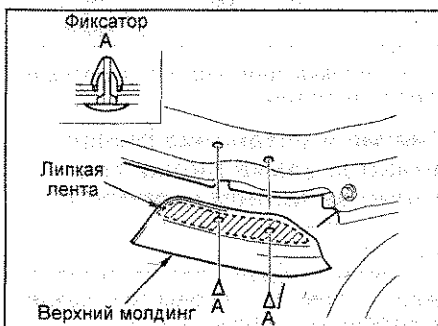
1. Потяните уплотнитель задней двери на себя и снимите его.
2. Очистите и обезжирьте контактную поверхность уплотнителя.
3. Нанесите клей на контактную поверхность уплотнителя.



4. Нанесите установочную метку на уплотнитель. Совместите метку со штифтом в верхней части дверного проема, как показано на рисунке, и установите уплотнитель.
5. Проверьте герметичность уплотнителя.

Верхний молдинг задней двери

1. Отсоедините фиксаторы.
2. Осторожно отсоедините молдинг от липкой ленты, затем снимите его.

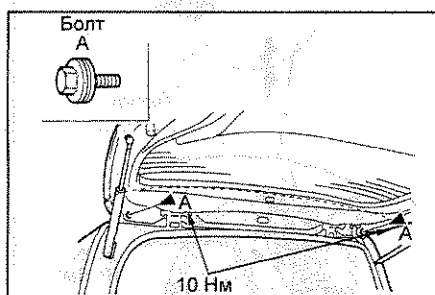


Регулировка задней двери.

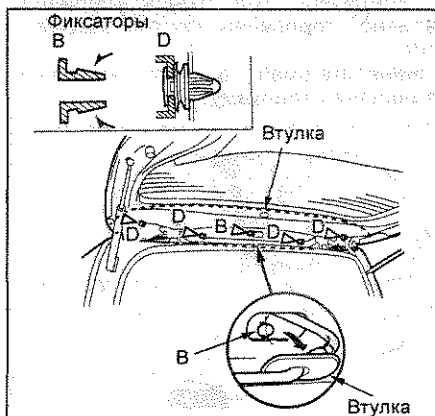
Верхняя отделка задней двери

1. Откройте заднюю дверь и отверните болты.

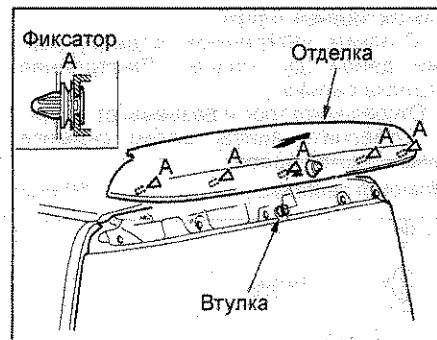
Момент затяжки..... 10 Н·м



2. Снимите втулку и отсоедините фиксатор "В", как показано на рисунке.
3. Потяните отделку и отсоедините фиксаторы "D".



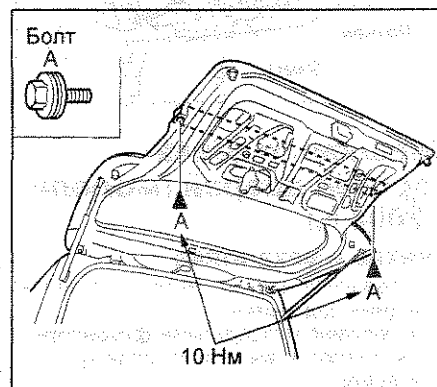
4. Закройте заднюю дверь, отсоедините фиксаторы и снимите верхнюю отделку.



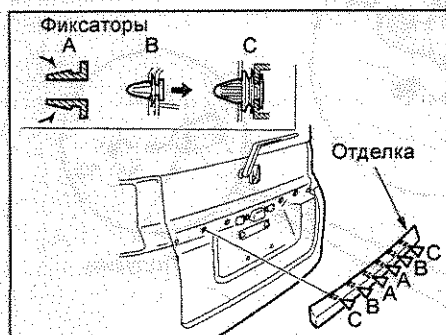
Отделка номерного знака

1. Откройте заднюю дверь и отверните болты.

Момент затяжки..... 10 Н·м



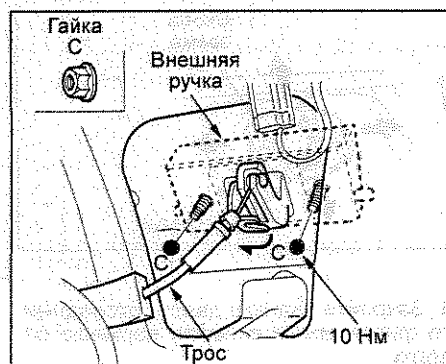
2. Осторожно отсоедините фиксаторы, затем снимите отделку номерного знака задней двери.



Внешняя ручка задней двери

1. Снимите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите отделку номерного знака.
3. Отсоедините трос привода замка задней двери от внешней ручки и отверните гайки. Затем потяните за ручку и снимите ее.

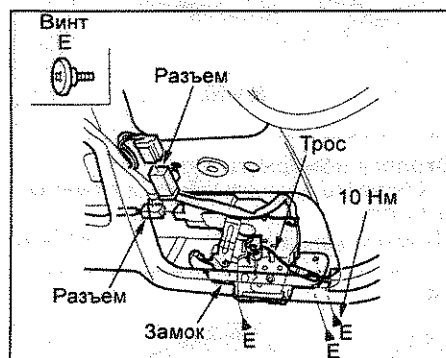
Момент затяжки 10 Н·м



Замок задней двери

1. Снимите внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините трос и разъемы от замка.
3. Отверните винты, затем снимите замок задней двери.

Момент затяжки 10 Н·м

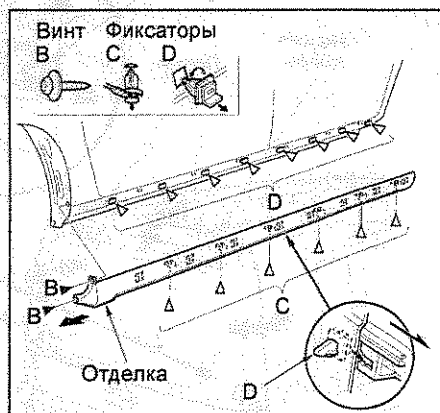


Внешняя отделка порогов дверей (модели с 2004 г.)

Снятие и установка

1. Отверните винты, затем отогните передний подкрылок.
2. Осторожно отсоедините фиксаторы, затем снимите внешнюю отделку порога двери.

3. Переставьте фиксаторы "D" на внешнюю отделку порога двери, как показано на рисунке.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

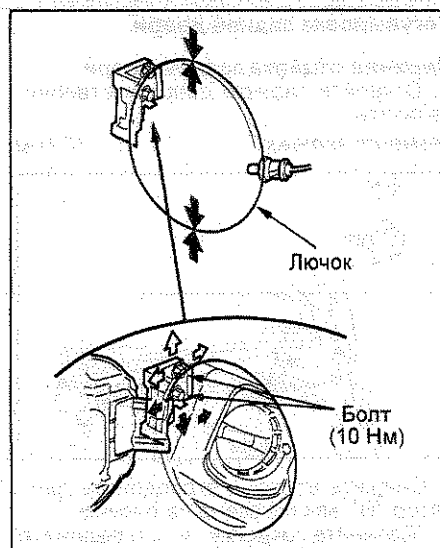
Лючок топливно-заливной горловины Регулировка

1. При необходимости отрегулируйте положение лючка топливно-заливной горловины.

а) Для регулировки ослабьте болты крепления лючка, как показано на рисунке, и отрегулируйте положение лючка.

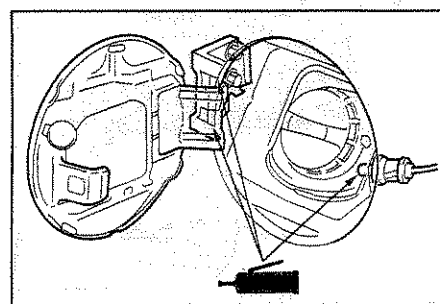
б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки 10 Н·м



2. Убедитесь, что лючок топливно-заливной горловины плотно закрывается.

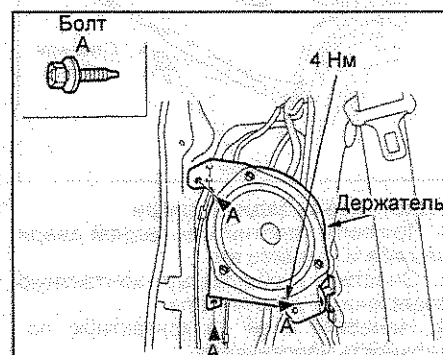
3. Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.



Снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины

1. Снимите отделку порога передней двери с правой стороны и отделку порога сдвижной двери с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите переднюю боковую отделку салона с правой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите нижнюю отделку центральной стойки с правой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Снимите боковую отделку багажного отделения с левой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
5. Отверните винты, затем снимите держатель динамика с левой стороны.

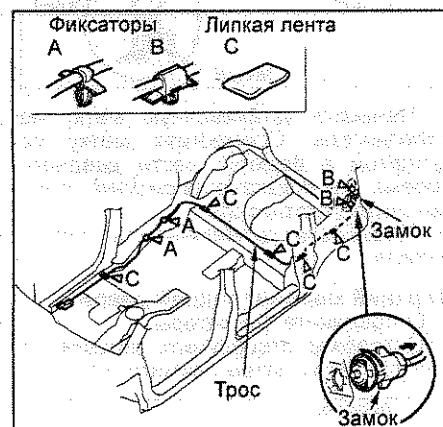
Момент затяжки 4 Н·м



6. При необходимости снимите отделку пола (см. раздел "Отделка пола").
7. Отсоедините трос от рычага привода замка лючка топливно-заливной горловины.

8. При помощи съемника отсоедините фиксаторы и снимите липкую ленту.

9. Поверните замок лючка на 90° и отсоедините его от кузова, затем снимите трос привода замка лючка топливно-заливной горловины, как показано на рисунке.



10. Установка производится в порядке, обратном снятию.

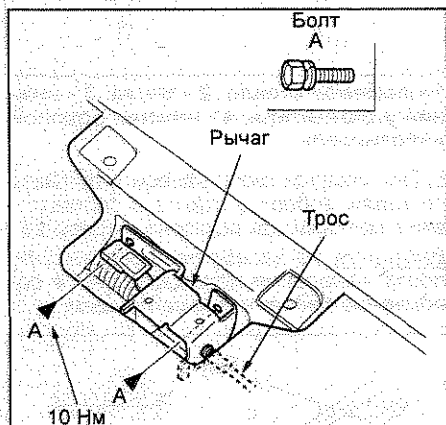
Снятие и установка рычага привода замка лючка топливно-заливной горловины

1. Полностью сдвиньте назад сиденье водителя.

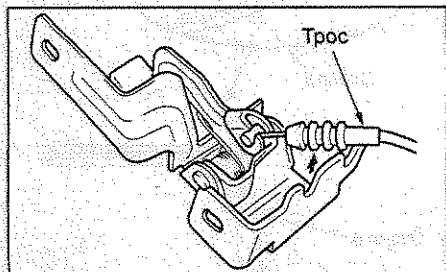
2. Снимите отделку порога передней двери с правой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

3. Снимите уплотнитель передней двери с правой стороны.
4. При необходимости подогните отделку пола.
5. Отверните болты и отсоедините рычаг от кузова.

Момент затяжки 10 Н·м



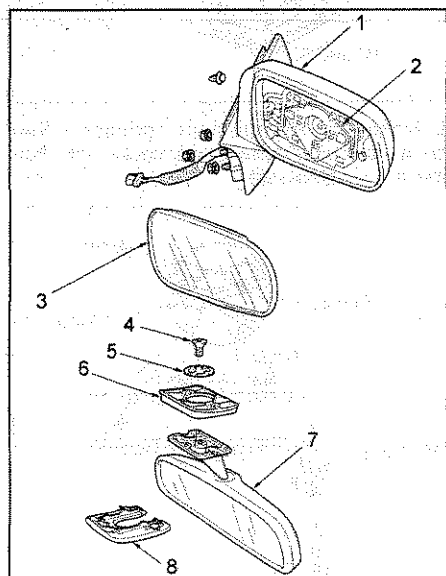
6. Отсоедините трос привода замка лючка от рычага.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Зеркала заднего вида

Примечание: при снятии и установке зеркал заднего вида руководствуйтесь сборочным рисунком "Зеркала заднего вида".

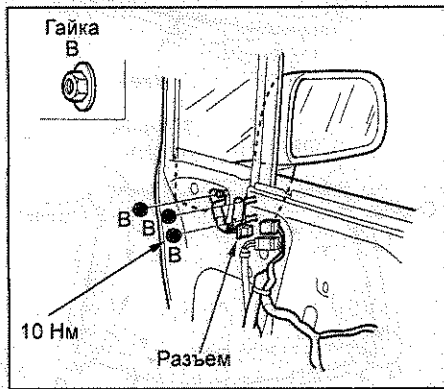


Зеркала заднего вида. 1 - боковое зеркало заднего вида, 2 - электропривод бокового зеркала заднего вида, 3 - стекло зеркала, 4 - винт, 5 - шайба, 6 - кронштейн, 7 - внутреннее зеркало заднего вида, 8 - крышка.

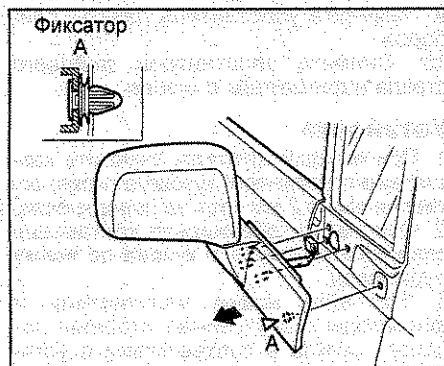
Снятие и установка бокового зеркала заднего вида

1. Снимите отделочную панель двери и крышку технологического отверстия (см. раздел "Передняя дверь").
2. Отсоедините разъем (модели с электроприводом зеркала) и отверните гайки.

Момент затяжки 10 Н·м



3. Закройте дверь, отсоедините фиксатор и снимите боковое зеркало заднего вида.

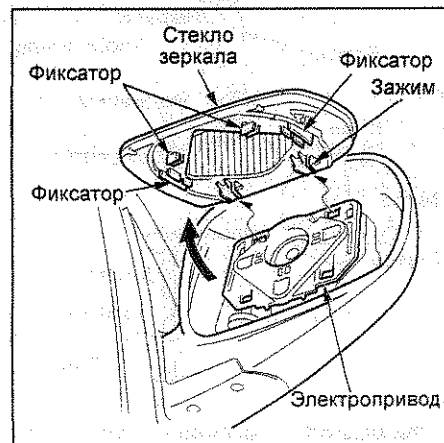


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка стекла зеркала

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. При помощи отвертки отсоедините фиксаторы и зажимы.
2. Отсоедините стекло зеркала от электропривода бокового зеркала заднего вида, как показано на рисунке.

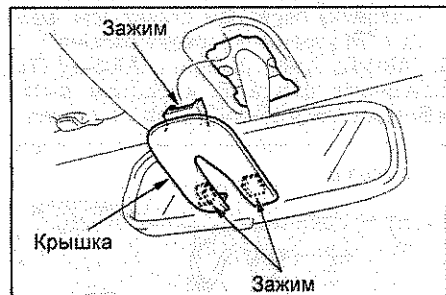


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка внутреннего зеркала заднего вида

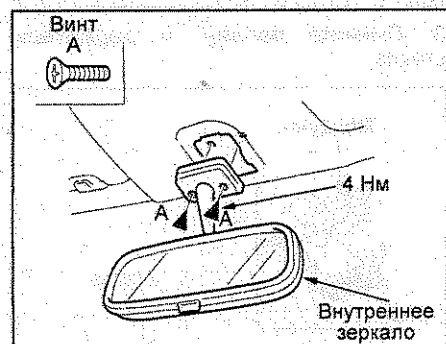
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Отсоедините зажимы и снимите крышку.



2. Отверните винты, затем снимите внутреннее зеркало заднего вида. Отсоедините разъем (модели с системой навигации).

Момент затяжки 4 Н·м

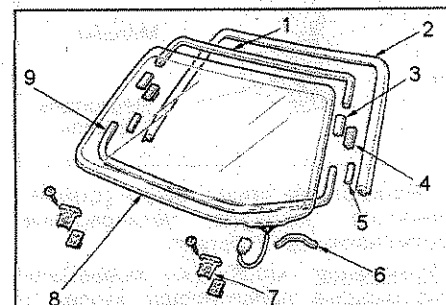


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Лобовое стекло

Снятие

Примечание: при снятии и установке лобового стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Лобовое стекло".

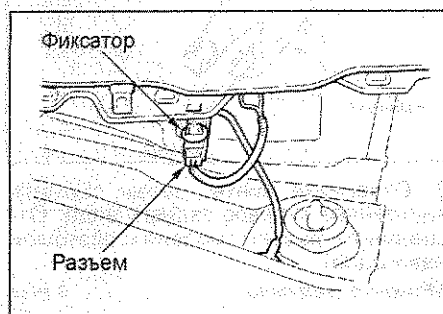


Лобовое стекло. 1 - верхний уплотнитель, 2 - молдинг, 3 - фиксатор со стороны стекла, 4 - фиксатор со стороны кузова, 5 - липкая лента, 6 - нижний боковой уплотнитель (Mobilio Spike, модели с 2005 г.), 7 - держатель стекла, 8 - лобовое стекло, 9 - нижний уплотнитель.

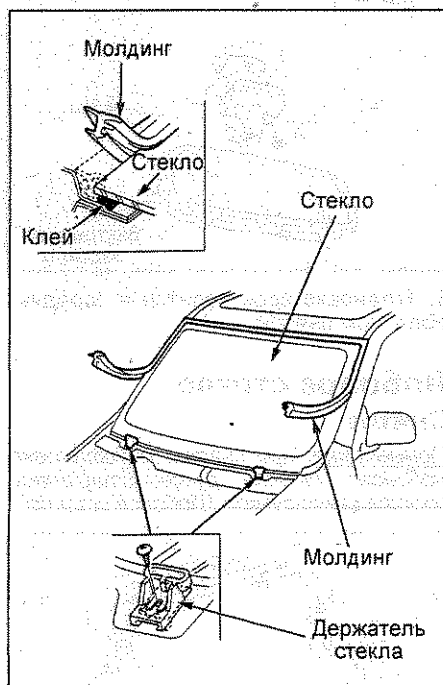
Внимание:

- Чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.
- Наденьте защитные очки во время срезания стекольного клея струной.
- Чтобы не испачкать салон автомобиля, накройте его.

1. Снимите следующие элементы:
 - стеклоочистители лобового стекла (см. главу "Электрооборудование кузова");
 - солнцезащитные козырьки и их держатели;
 - вентиляционную решетку (см. раздел "Вентиляционная решетка");
 - отделку передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. (Mobilio Spike, модели с 2005 г.) Отсоедините фиксатор и разъем антиобледенителя щеток лобового стекла.



3. Снимите молдинг и держатели стекла.



4. Если старое стекло будет устанавливаться, нанесите установочные метки на молдинг и стекло.

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности кузова и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.

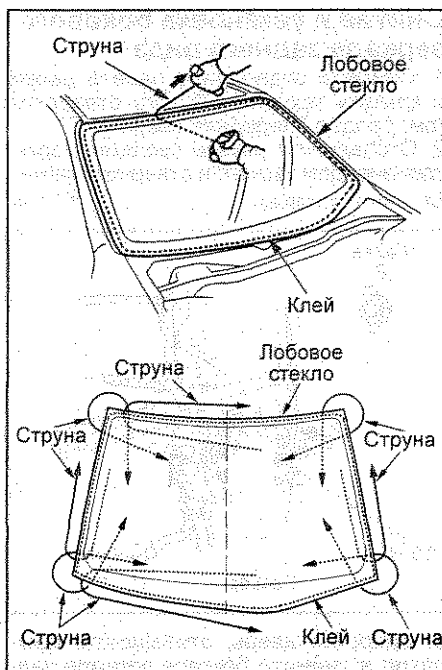
5. С внутренней стороны кузова, в углу лобового стекла, используя шило, сделайте отверстие в слое клея. Протяните струну через отверстие.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

6. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

7. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.

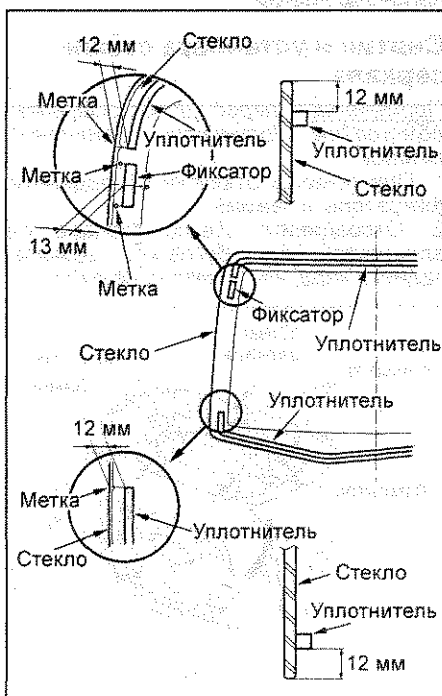


8. Осторожно снимите лобовое стекло.
9. Замените уплотнитель панели приборов.
10. Снимите уплотнители лобового стекла и фиксаторы с кузова.

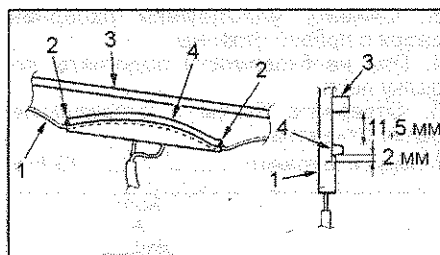
Установка

1. При помощи шпателя, очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя около 2 мм клея на поверхности.
2. Очистите и обезжирьте контактные поверхности стекла и кузова по всему периметру.

3. Наклейте новые уплотнители и фиксаторы с внутренней стороны лобового стекла в соответствии с установочными метками, как показано на рисунке.



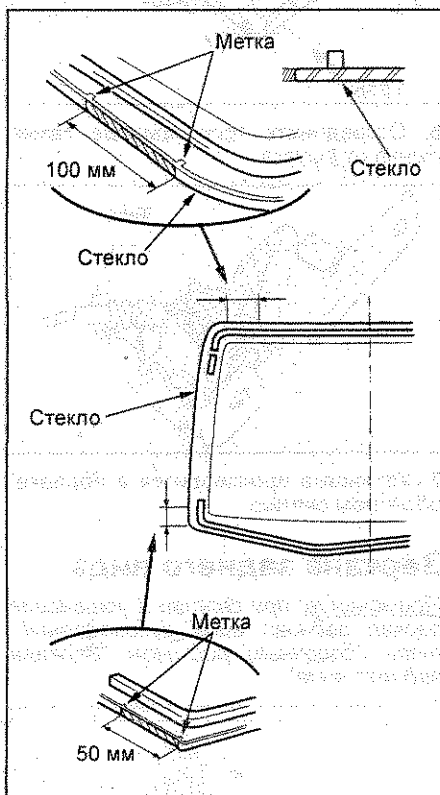
4. (Mobilio Spike, модели с 2005 г.) Установите нижний боковой уплотнитель в соответствии с установочными метками, как показано на рисунке.



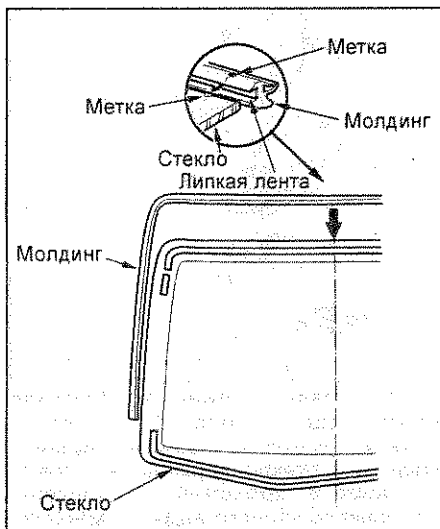
- 1 - лобовое стекло, 2 - метка, 3 - нижний уплотнитель, 4 - нижний боковой уплотнитель.

5. При помощи кисти нанесите праймер по краям лобового стекла в соответствии с метками, как показано на рисунке.

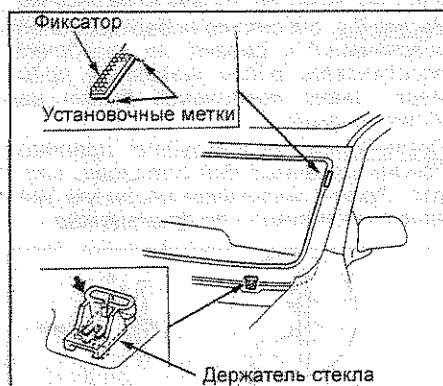
Внимание: не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



6. Наклейте молдинг на лобовое стекло в соответствии с метками, как показано на рисунке.

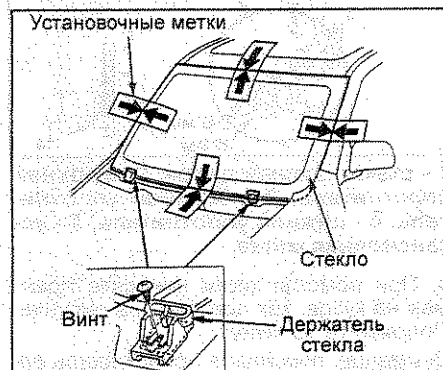


7. Установите держатели стекла и фиксаторы на кузов, не затягивайте винты держателей.



8. Установите лобовое стекло на кузов и зафиксируйте его положение при помощи винтов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

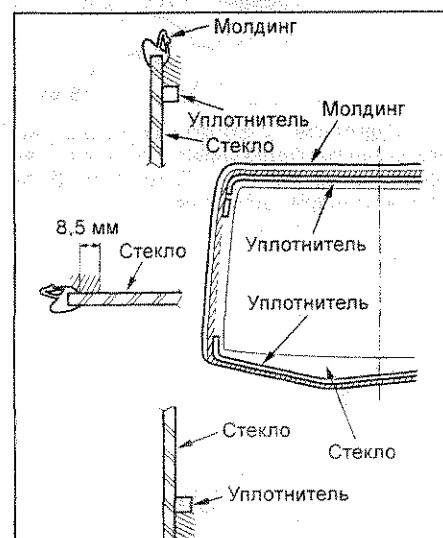


9. Снимите лобовое стекло.

10. При помощи кисти нанесите праймер на стекло между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке.

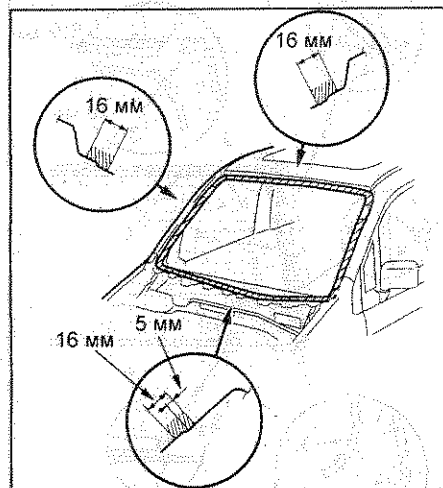
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекла. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

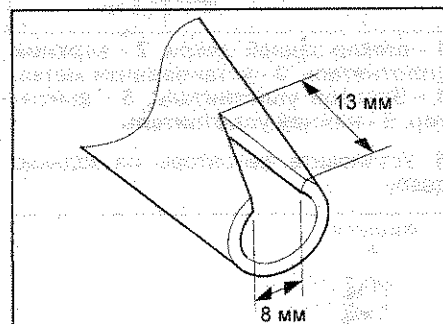


11. При помощи кисти нанесите праймер на кузов. Подождите 10 минут.

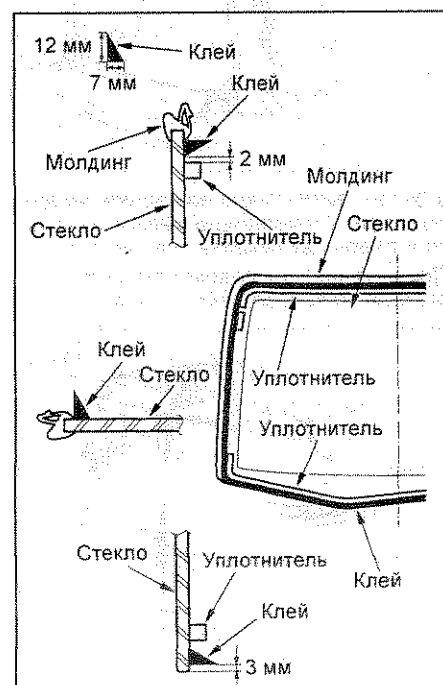
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



12. Сделайте V-образный вырез на наконечнике баллончика для клея, как показано на рисунке. Поместите баллончик в шприц для заделки швов.



13. Нанесите клей на контактную поверхность лобового стекла между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



14. 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.

15. Удалите излишки клея со стекла и окрашенных поверхностей кузова.

16. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичные соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

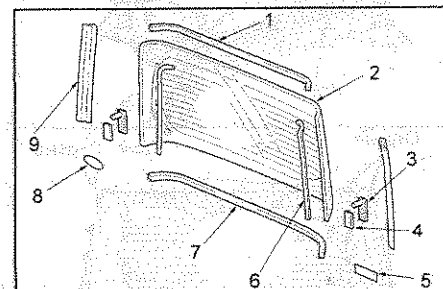
б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

17. Установите все снятые элементы.

Стекло задней двери

Снятие

Примечание: при снятии и установке стекла задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Стекло задней двери".



Стекло задней двери. 1 - верхний уплотнитель, 2 - стекло задней двери, 3 - фиксатор со стороны стекла, 4 - фиксатор со стороны кузова, 5 - наклейка, 6 - боковой уплотнитель, 7 - нижний уплотнитель, 8 - наклейка, 9 - боковой молдинг.

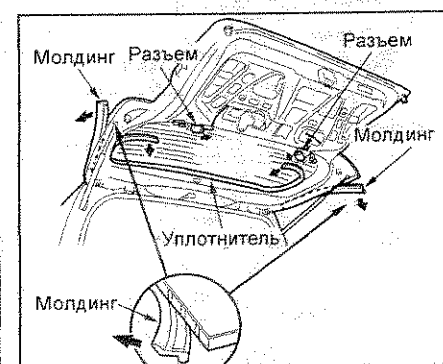
Внимание:

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.
- Наденьте защитные очки во время срезания стекольного клея струной.
- Чтобы не испачкать интерьер автомобиля, накройте его.

1. Снимите следующие элементы:

- верхнюю отделку задней двери (см. раздел "Задняя дверь");
- внутреннюю отделку задней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- рычаг очистителя стекла задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").

2. Снимите боковые молдинги и внутренний уплотнитель, как показано на рисунке. Отсоедините разъемы обогрева стекла задней двери.



3. Если старое стекло будет устанавливаться, нанесите установочные метки на кузов и стекло.

Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности кузова и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.

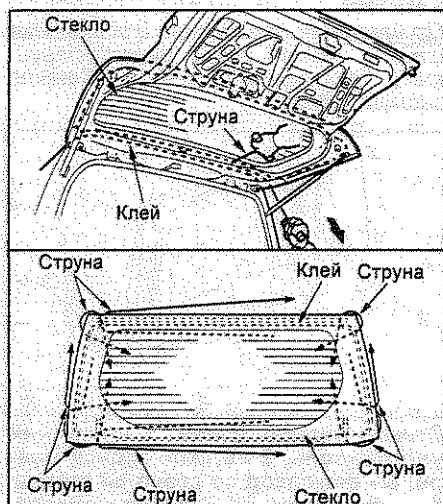
4. С внутренней стороны кузова, в углу стекла задней двери, используя шило, сделайте отверстие в слое клея. Протяните струну через отверстие.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

5. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

6. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



7. Осторожно снимите стекло задней двери.

8. Снимите фиксаторы стекла задней двери с кузова.

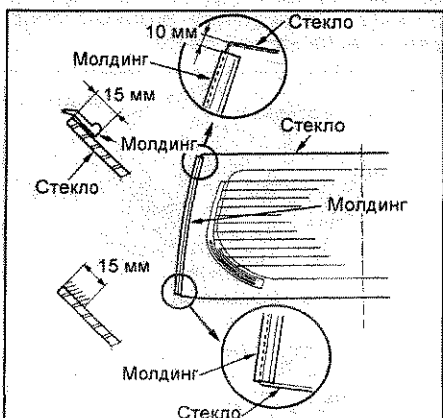
Установка

1. При помощи шпателя очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя около 2 мм клея на поверхности.

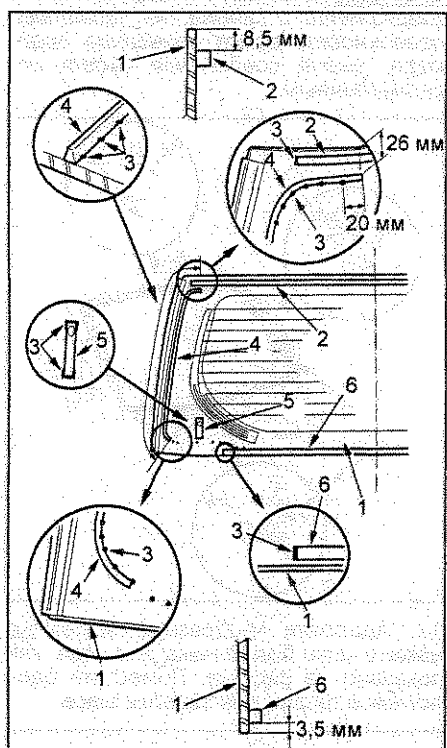
2. Очистите и обезжирьте контактные поверхности стекла и кузова по всему периметру.

3. Установите боковые молдинги на стекло задней двери, как показано на рисунке.

Примечание: перед установкой молдингов нанесите праймер на стекло задней двери, как показано на рисунке. Не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

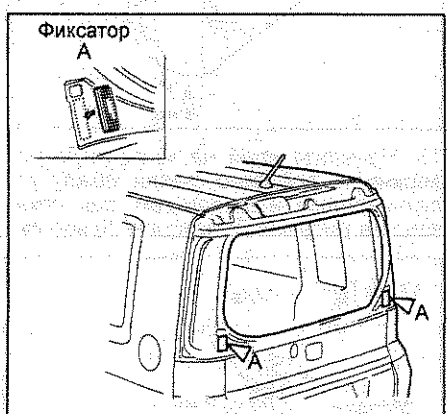


4. Наклейте фиксаторы и уплотнители на стекло задней двери в соответствии с метками, как показано на рисунке.



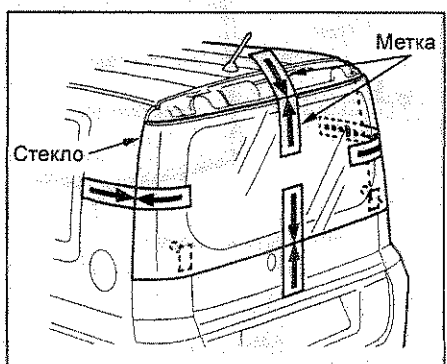
1 - стекло задней двери, 2 - верхний уплотнитель, 3 - установочная метка, 4 - боковой уплотнитель, 5 - фиксатор, 6 - нижний уплотнитель.

5. Установите фиксаторы на заднюю дверь.



6. Установите стекло на заднюю дверь. Нанесите установочные метки на стекло и дверь, как показано на рисунке.

Примечание: не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

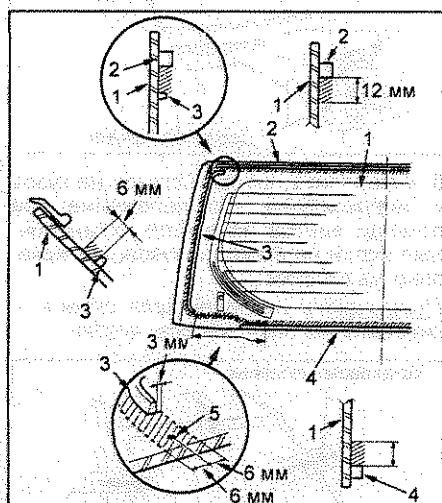


7. Снимите стекло задней двери.

8. При помощи кисти нанесите праймер на стекло и уплотнители в соответствии с метками, как показано на рисунке.

Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

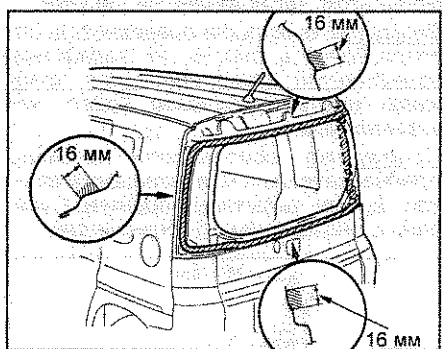
Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



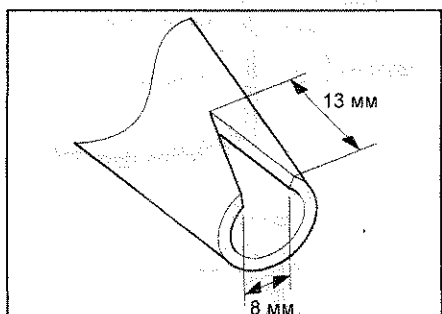
1 - стекло задней двери, 2 - верхний уплотнитель, 3 - боковой уплотнитель, 4 - нижний уплотнитель, 5 - установочная метка.

9. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

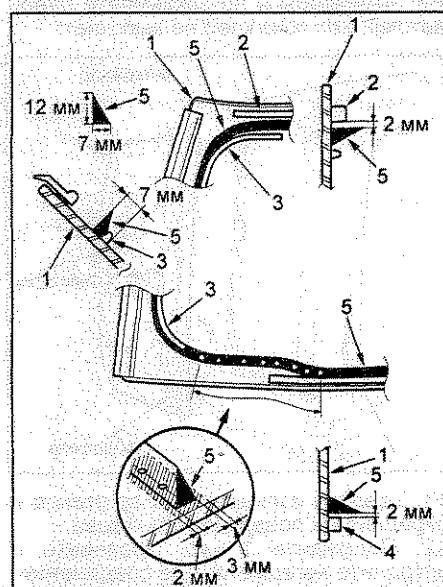
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



10. Сделайте V-образный вырез на кончике баллончика для клея, как показано на рисунке. Поместите баллончик в шприц для заделки швов.



11. Нанесите клей на контактную поверхность стекла и уплотнителей, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - стекло задней двери, 2 - верхний уплотнитель, 3 - боковой уплотнитель, 4 - нижний уплотнитель, 5 - клей.

12. 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.

13. Удалите излишки клея со стекла и окрашенных поверхностей задней двери. 14. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичные соединения.

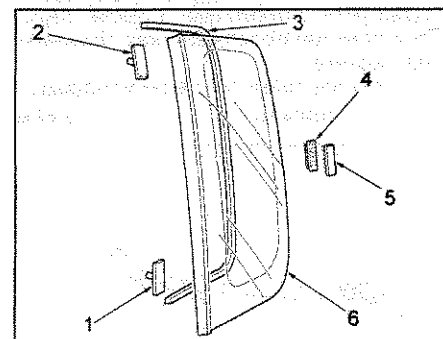
а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.
б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

15. Установите все снятые элементы.

Заднее неподвижное боковое стекло (Mobilio)

Снятие

Примечание: при снятии и установке заднего неподвижного стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее неподвижное боковое стекло".

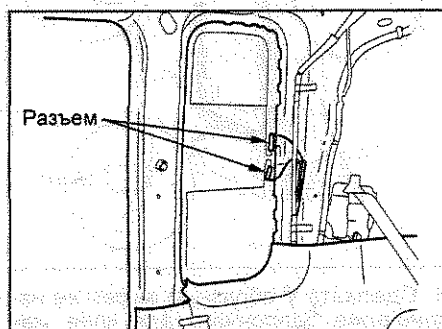


Заднее неподвижное боковое стекло. 1 - нижний фиксатор, 2 - верхний фиксатор, 3 - уплотнитель, 4 - фиксатор со стороны кузова, 5 - фиксатор со стороны стекла, 6 - заднее неподвижное боковое стекло.

Внимание:

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.
- Наденьте защитные очки во время срезания стекольного клея струной.
- Чтобы не испачкать интерьер автомобиля, накройте его.

1. Снимите внутреннюю отделку заднего неподвижного бокового стекла (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. (Модели с системой навигации) Отсоедините разъёмы.



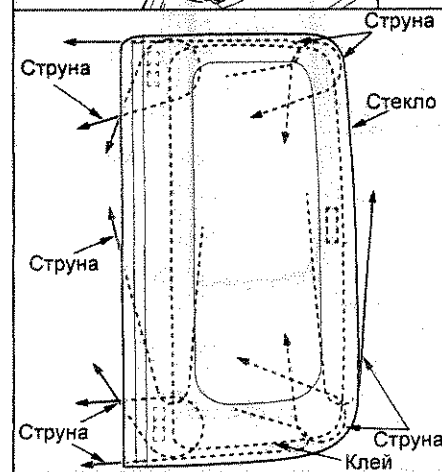
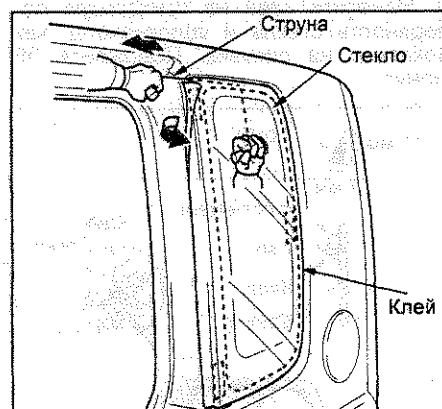
3. С внутренней стороны кузова, в углу заднего неподвижного бокового стекла, используя шило, сделайте отверстие в слое клея. Протяните струну через отверстие.

Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.

4. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

Примечание: во избежание разрыва струны при работе используйте всю ее длину.

5. Отогните молдинг заднего неподвижного бокового стекла, как показано на рисунке, затем срежьте спой клея по всему периметру стекла.



6. Снимите заднее неподвижное боковое стекло.

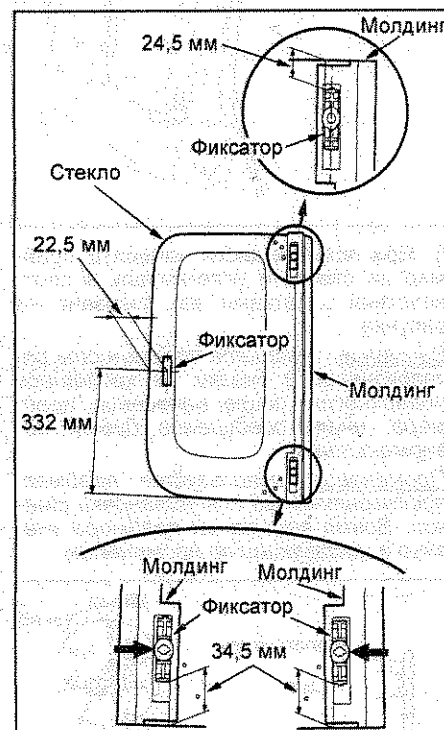
7. Снимите фиксаторы и уплотнитель заднего неподвижного стекла с кузова.

Установка

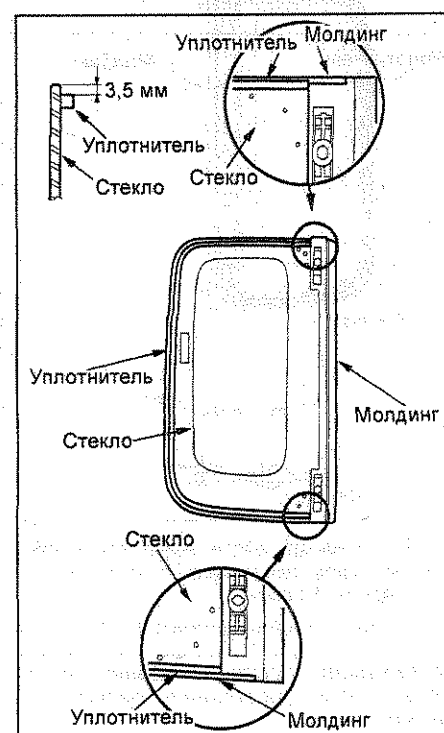
1. При помощи шпателя очистите контактную поверхность кузова от клея, оставшаяся около 2 мм клея на поверхности.

2. Очистите и обезжирьте контактные поверхности стекла и кузова по всему периметру.

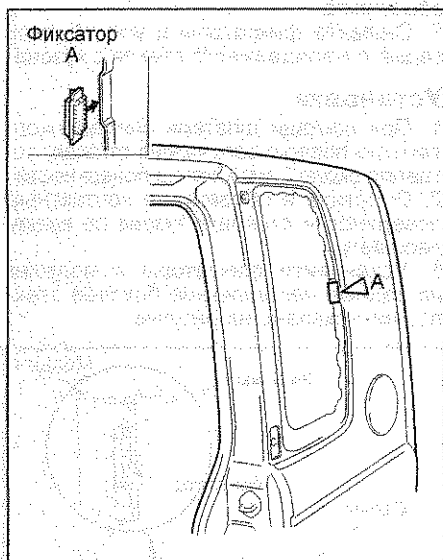
3. Установите фиксаторы и молдинг на заднее неподвижное боковое стекло, как показано на рисунке.



4. Наклейте уплотнитель на заднее неподвижное боковое стекло, как показано на рисунке.



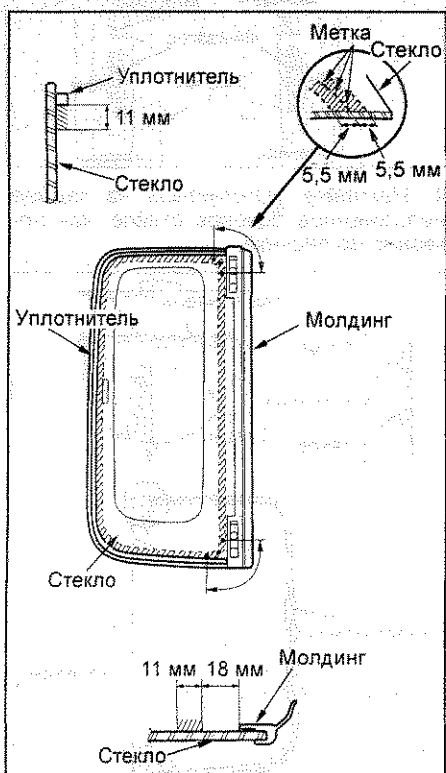
5. Установите фиксатор на кузов.



6. При помощи кисти нанесите праймер на стекло и уплотнитель в соответствии с метками, как показано на рисунке.

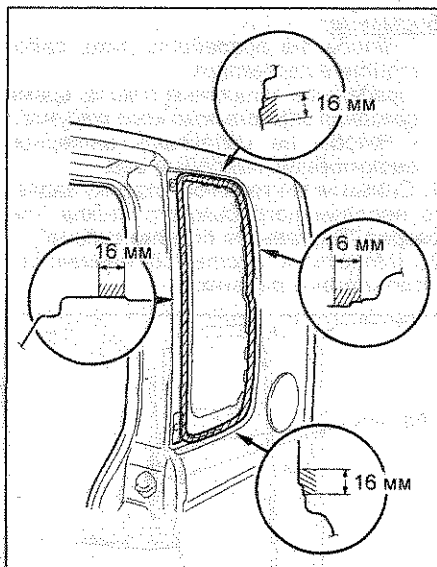
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

Примечание: используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.

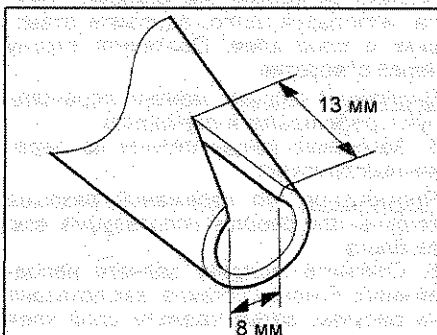


7. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

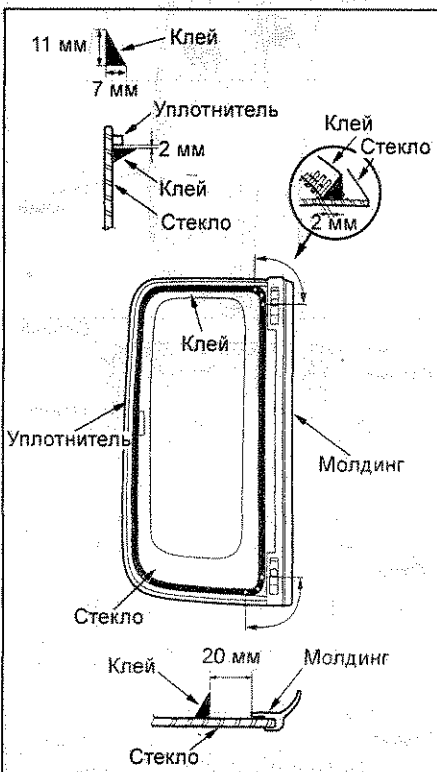
Внимание: очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.



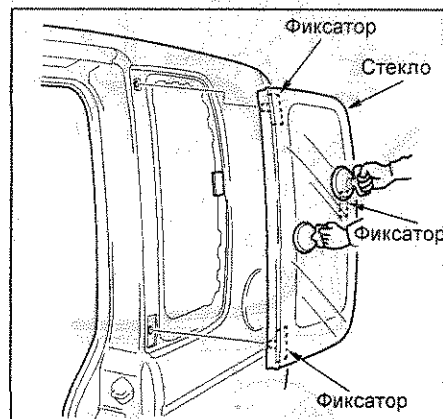
8. Сделайте V-образный вырез на наконечнике баллончика для клея, как показано на рисунке. Поместите баллончик в шприц для заделки швов.



9. Нанесите клей на контактную поверхность стекла и уплотнителя, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



10. Установите стекло на кузов. 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 окрашенных поверхностей кузова.

12. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичные соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

13. Установите внутреннюю отделку заднего неподвижного бокового стекла.

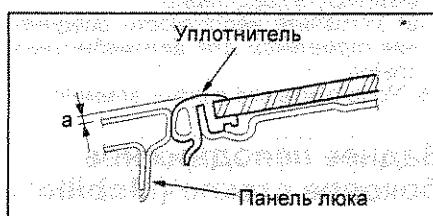
Люк

Регулировка

1. Полностью закройте люк.

2. Измерьте зазор между панелью люка и уплотнителем и сравните полученные значения с приведенными ниже.

а 1-2,5 мм



3. При необходимости отрегулируйте положение люка.

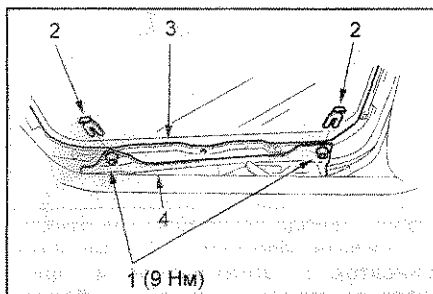
а) Снимите декоративную крышку.

б) Полностью закройте люк.

в) Ослабьте гайки крепления и отрегулируйте положение стекла люка при помощи прокладок, как показано на рисунке.

г) Затяните гайки после регулировки.

Момент затяжки 9 Н·м



1 - гайка, 2 - прокладки, 3 - подрамник люка, 4 - направляющая.

Регулировка переключателя люка

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Полностью закройте стекло люка.
 - а) Убедитесь, что подъемники располагаются параллельно друг другу, как показано на рисунке.
 - б) Убедитесь, что зазор между панелью люка и уплотнителем составляет 1-2,5 мм.
3. Ослабьте болты крепления переключателя люка.
4. Отрегулируйте переключатель люка.
 - а) Сместите пластину переключателя так, чтобы сработал кулачок, приводящий в движение переключатель люка. При этом должен прозвучать щелчок.
 - б) Убедитесь, что пластина переключателя соединена с кронштейном.
5. При регулировке переключателя люка руководствуйтесь рисунком "Регулировка переключателя люка".
6. После регулировки заблокируйте переключатель люка.
7. Проверьте работу переключателя люка.
8. Проверьте герметичность люка.

Момент затяжки 10 Н·м

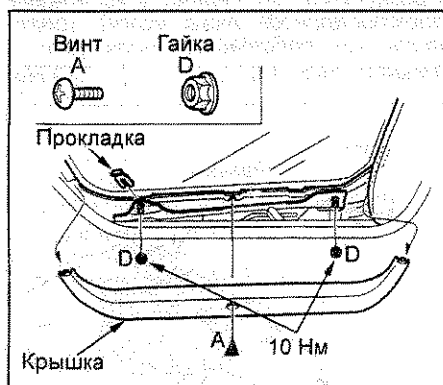
Разборка и сборка

1. При разборке люка руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка люка".
2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

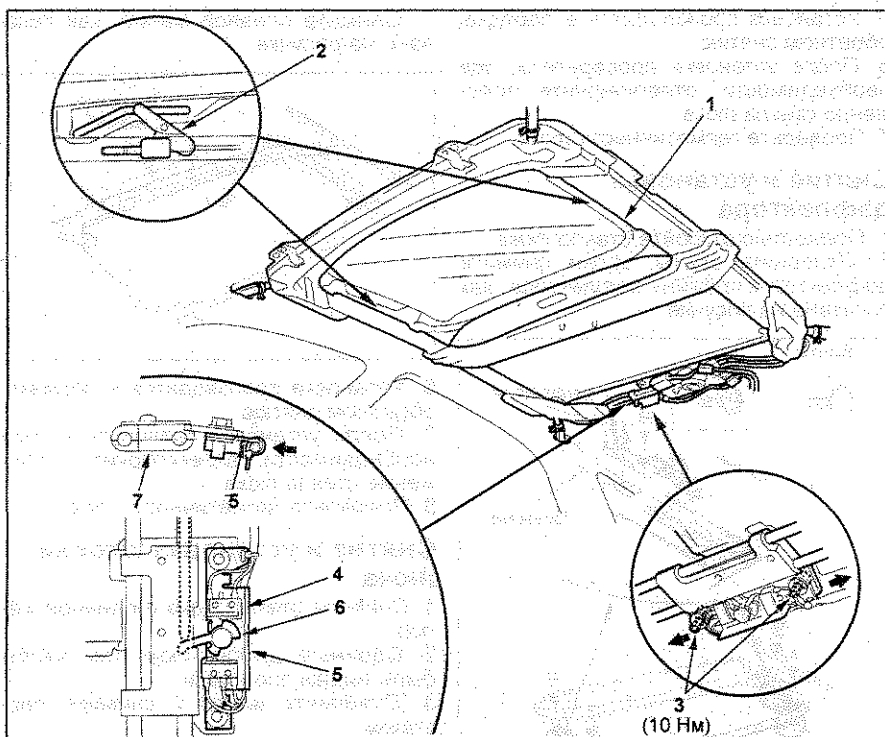
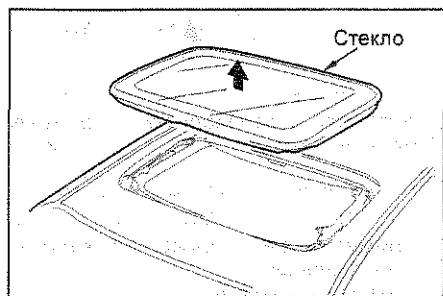
Снятие и установка стекла люка

1. Полностью закройте стекло люка.
2. Отверните винты и снимите декоративную крышку.
3. Отверните гайки и снимите прокладки.

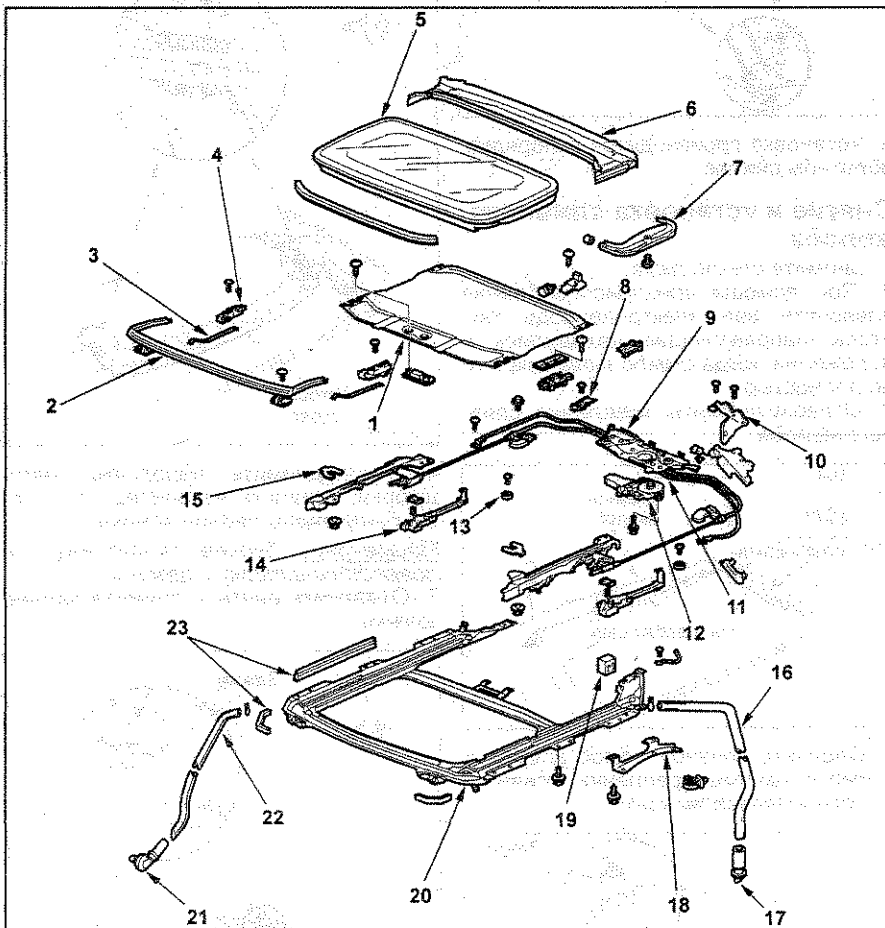
Момент затяжки 10 Н·м



4. Потяните стекло вверх и снимите его.



Регулировка переключателя люка. 1 - стекло, 2 - подъемник, 3 - болты, 4 - переключатель люка, 5 - пластина, 6 - кулачок, 7 - кронштейн.

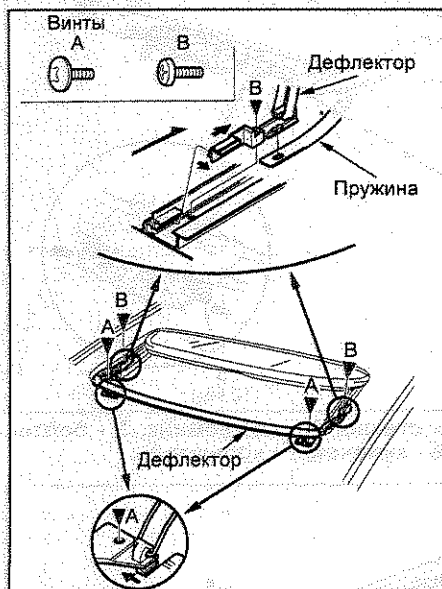


Разборка и сборка люка. 1 - шторка люка, 2 - дефлектор, 3 - пружина дефлектора, 4 - стопор, 5 - стекло люка, 6 - сливной желоб, 7 - декоративная крышка, 8 - задний кронштейн, 9 - переключатель люка, 10 - боковой кронштейн, 11 - трос привода люка, 12 - электропривод люка, 13 - стопор, 14 - направляющая, 15 - прокладка, 16 - задний сливной шланг, 17 - заслонка заднего сливного шланга, 18 - кронштейн, 19 - блок управления, 20 - подрамник люка, 21 - заслонка переднего сливного шланга, 22 - передний сливной шланг, 23 - уплотнитель подрамника люка.

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

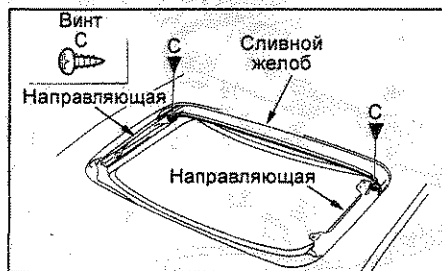
1. Полностью откройте стекло люка.
2. Отверните винты, затем снимите дефлектор и пружину дефлектора, как показано на рисунке.



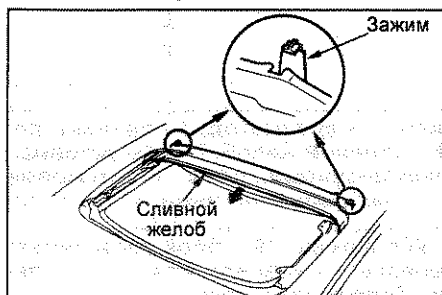
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка сливного желоба

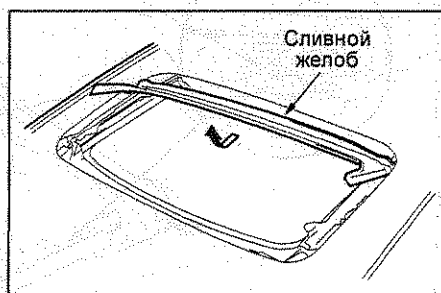
1. Снимите стекло люка.
2. При помощи спецприспособления поверните вал электропривода так, чтобы направляющие находились в положении, когда стекло люка закрыто не полностью.
3. Отверните винты крепления сливного желоба.



4. Сдвиньте сливной желоб вперед и снимите зажимы крепления сливного желоба к направляющим.



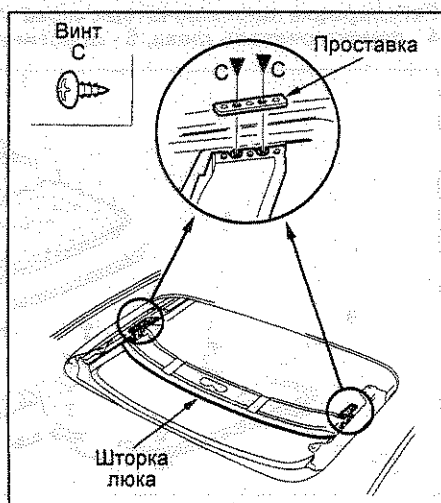
5. Снимите сливной желоб, как показано на рисунке.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.
7. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
8. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка шторки люка

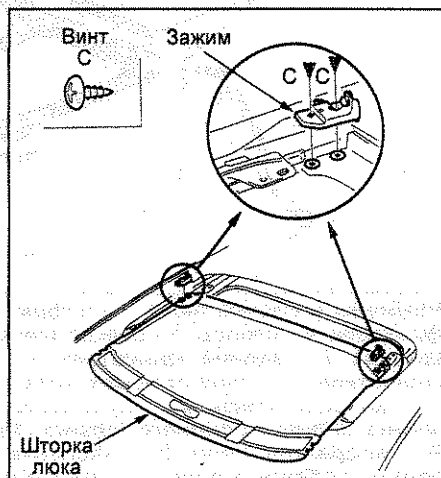
1. Снимите стекло люка и сливной желоб.
2. Сдвиньте шторку люка так, чтобы были видны проставки.
3. Отверните винты и снимите проставки.



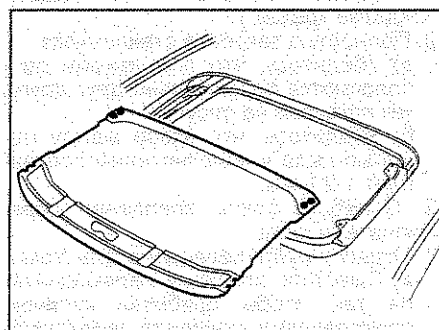
4. Приподнимите переднюю часть шторки, сдвиньте ее вперед так, чтобы были видны задние зажимы.

Примечание: будьте осторожны, не повредите шторку и зажимы.

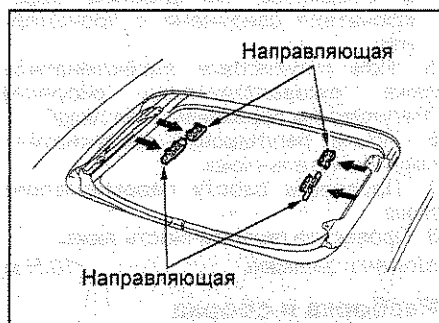
5. Отверните винты и снимите задние зажимы.



6. Отсоедините шторку от направляющих и снимите ее, как показано на рисунке.



7. Снимите передние и задние направляющие шторки люка.



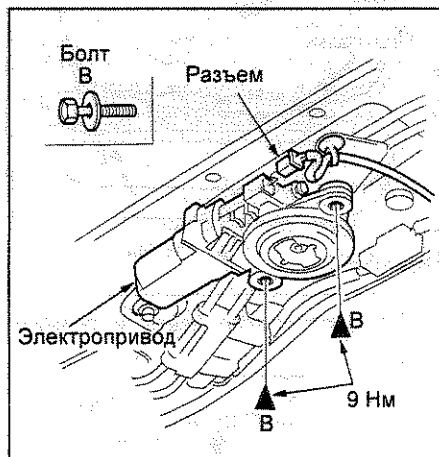
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.
9. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
10. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка электропривода люка

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Отсоедините разъем, отверните болты и снимите электропривод люка.

Примечание: при снятии и установке электропривода люка можно повредить 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. Отсоедините разъемы и задние и передние сливные шланги. Снимите реле люка.
4. Отсоедините фиксаторы и снимите жгут проводов.
5. Отверните болты крепления подрамника люка.

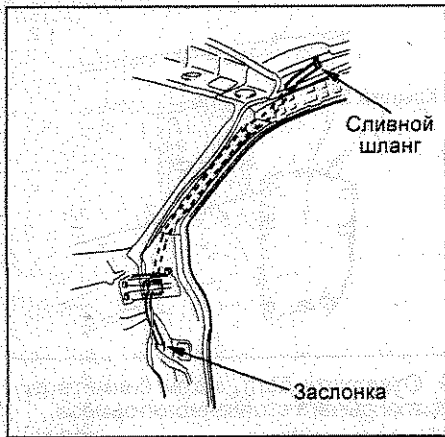
Момент затяжки 10 Н·м

6. Отсоедините зажимы, сдвиньте подрамник люка вперед и затем снимите его.

7. При снятии подрамника люка руководствуйтесь сборочным рисунком "Подрамник люка".

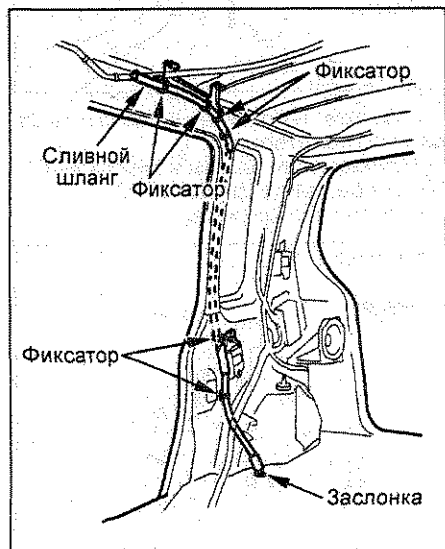
8. Для того чтобы снять передний сливной шланг, снимите панель приборов (см. раздел "Панель приборов"). Отсоедините передний сливной шланг от заслонки.

9. Привяжите веревку к верхнему концу переднего сливного шланга, затем потяните его за нижний конец и вытащите через переднюю стойку.

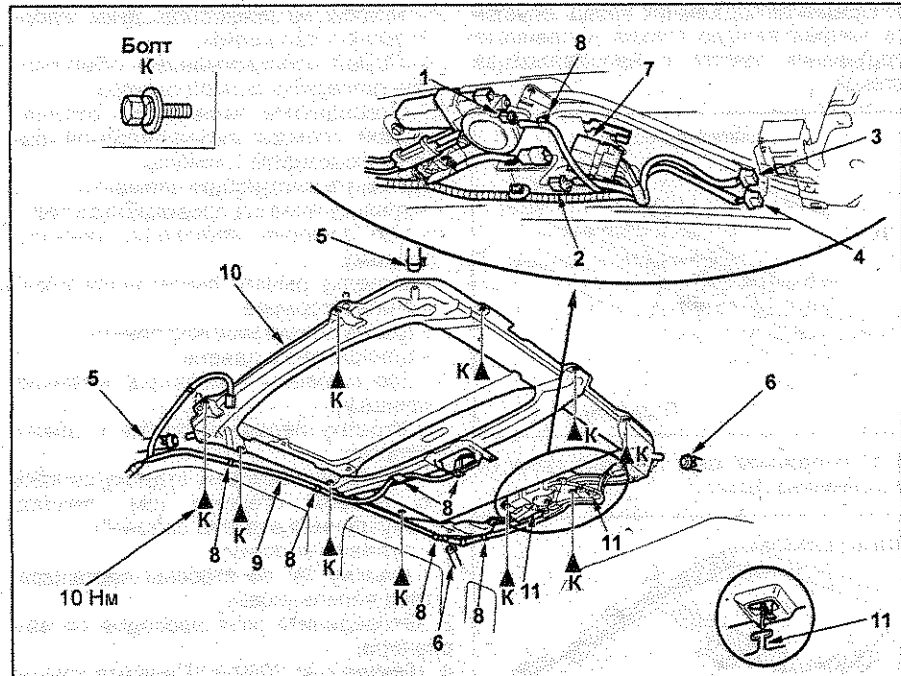


10. Для того чтобы снять задний сливной шланг, снимите отделку заднего неподвижного бокового стекла и боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона"). Отсоедините фиксаторы, затем отсоедините задний сливной шланг от заслонки.

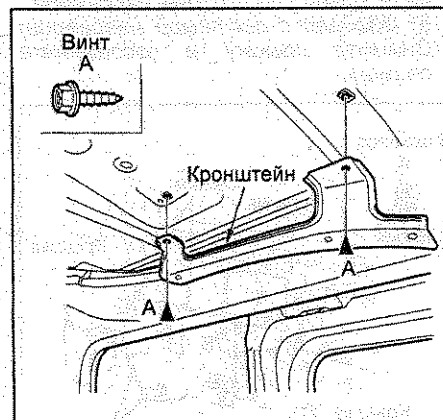
11. Привяжите веревку к верхнему концу заднего сливного шланга, затем потяните его за нижний конец и вытащите через заднюю стойку.



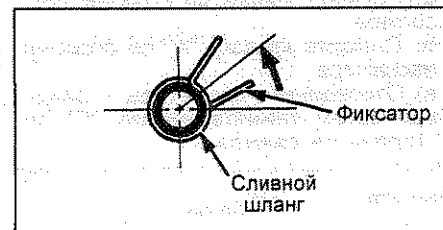
12. Отверните винты, затем снимите кронштейн.



Подрамник люка: 1, 2, 3, 4, - разъем, 5 - передний сливной шланг, 6 - задний сливной шланг, 7 - реле люка, 8 - фиксатор, 9 - жгут проводов, 10 - подрамник люка, 11 - зажим.



13. Установка производится в порядке, обратном снятию. Установите фиксатор на сливные шланги, как показано на рисунке.



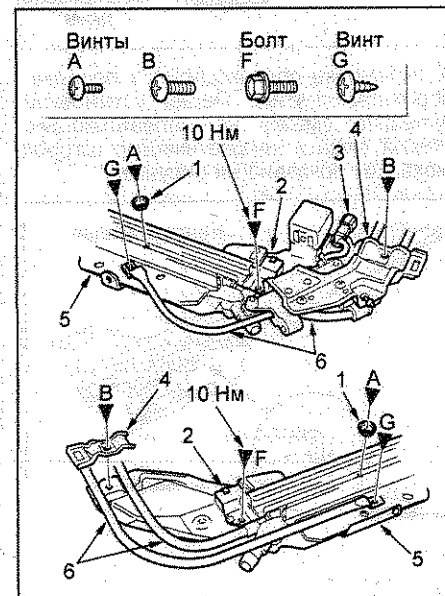
14. Проверьте герметичность люка.

Снятие и установка направляющих и троса привода люка

1. Снимите подрамник люка.
2. Снимите сливной желоб, шторку и электропривод люка.
3. Отверните винты "А" и "В", затем снимите стопоры и задние кронштейны с подрамника люка.
4. Отверните болты "F" и винты "G", затем снимите боковые кронштейны и отсоедините трос от подрамника люка.

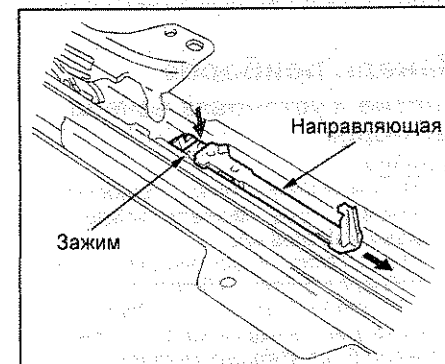
Момент затяжки 10 Н·м

5. Отсоедините разъем.

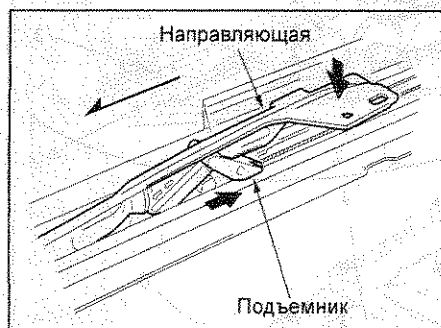


1 - стопор, 2 - боковой кронштейн, 3 - разъем, 4 - задний кронштейн, 5 - подрамник люка, 6 - трос.

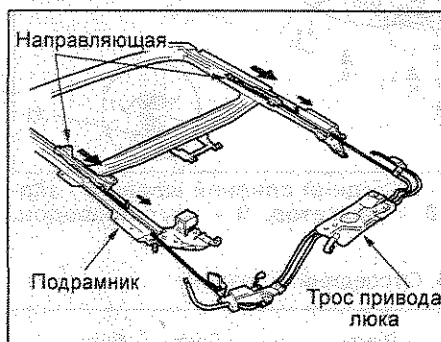
6. Нажмите на зажимы и сдвиньте направляющие сливного желоба назад.



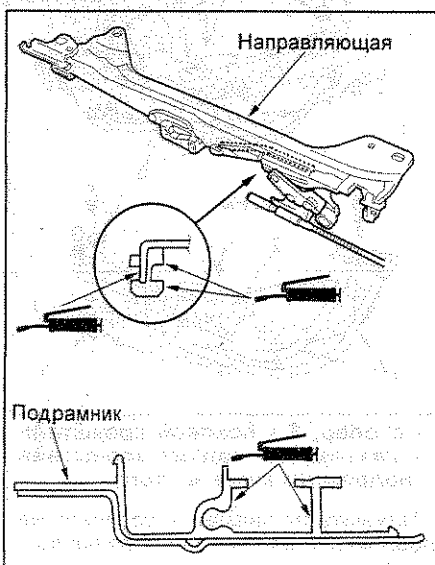
7. Сдвиньте подъемник назад, опустите направляющую стекла и сдвиньте подъемник вместе с направляющей стекла.



8. Отсоедините трос привода люка от подрамника люка.



9. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой нанесите смазку на направляющую стекла люка и направляющую шторок люка, как показано на рисунке.



Панель приборов

Снятие и установка панели приборов

Внимание:

- Не снимайте панель приборов в одиночку, она может упасть и травмировать вас.
- При снятии и установке панели приборов будьте осторожны, не поцарапайте панель приборов, окрашенные поверхности кузова и другие близлежащие детали.

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

- Перед использованием обмотайте отвертку липкой лентой.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, подождите 3 минуты.

2. Снимите следующие элементы:

- крышку плавких предохранителей;
- (со стороны водителя) нижнюю крышку;
- отделку рычага выключения стояночного тормоза;
- центральную нижнюю панель;
- (со стороны пассажира) нижнюю крышку;
- отделку передней стойки с обеих сторон;
- переднюю боковую отделку салона с правой стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- рулевую колонку;
- крышку "А" со стороны пассажира (под пепельницей).

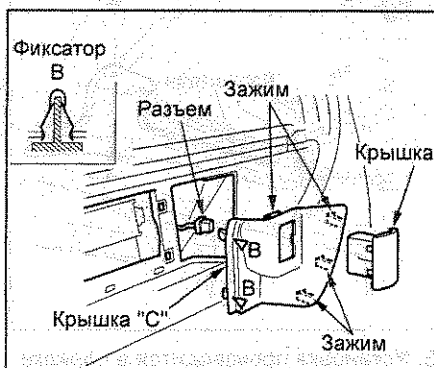
3. Отсоедините жгут проводов от вариатора.

4. (Модели до 2004 г.) Снимите крышку "С" со стороны пассажира.

а) Отсоедините фиксаторы.

б) Отсоедините зажимы, затем снимите крышку со стороны пассажира.

в) (Модели с системой навигации) Снимите крышку и отсоедините разъем.

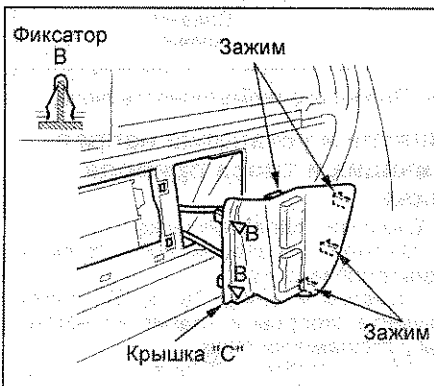


(Модели с 2004 г.) Снимите крышку "С" со стороны пассажира.

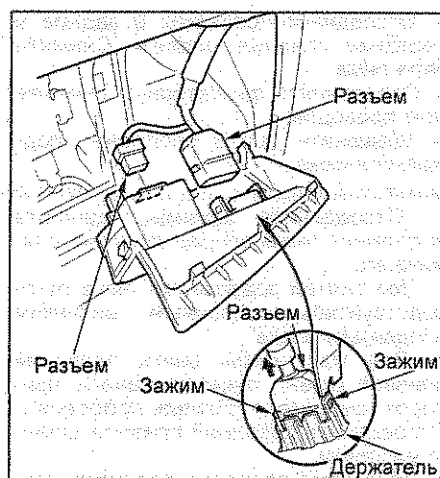
а) Снимите коврик со стороны пассажира.

б) Снимите крышку "А" со стороны пассажира.

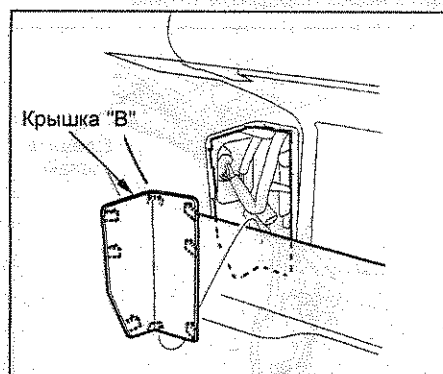
в) Отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите крышку "С" со стороны пассажира.



г) Отсоедините разъемы, как показано на рисунке.

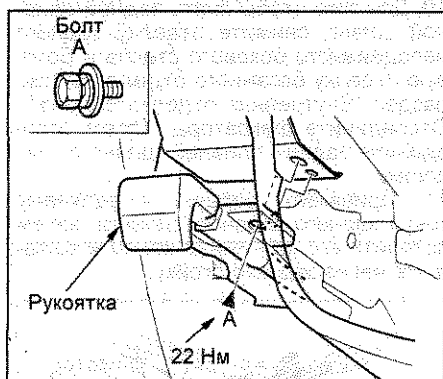


5. Снимите крышку "В" со стороны пассажира.



6. Отверните болт, затем снимите рукоятку рычага стояночного тормоза.

Момент затяжки 22 Н·м

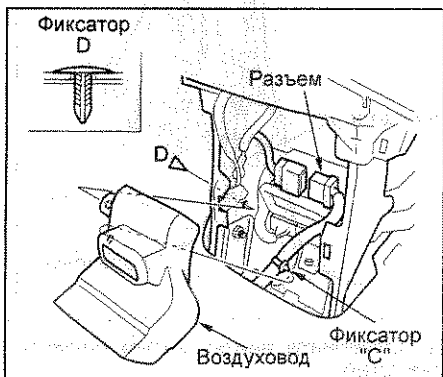


7. Снимите центральный воздуховод заднего отопителя.

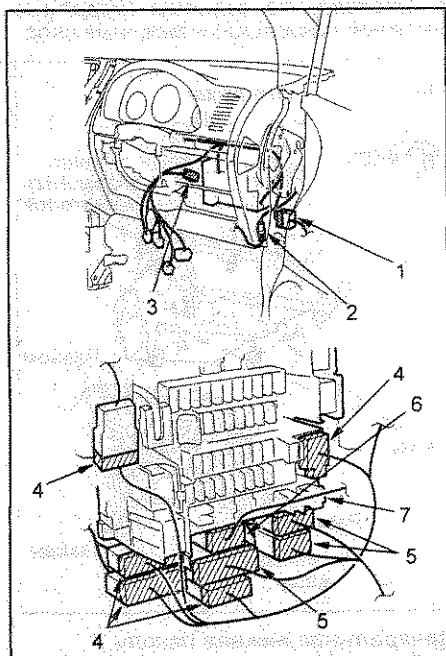
а) Отсоедините разъем и фиксатор "С".

б) Отсоедините фиксатор "D".

в) Снимите воздуховод.



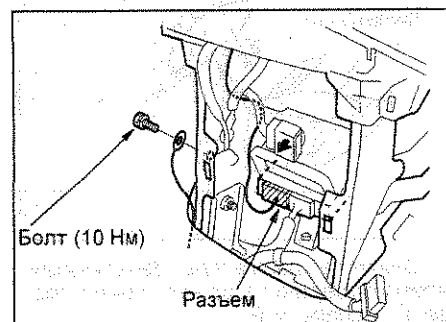
8. (Со стороны водителя) Отсоедините разъемы "А", "В" и антенный ввод (некоторые модели). Затем отсоедините разъемы "Е", "F" и "G" от разъема блока предохранителей в салоне автомобиля.



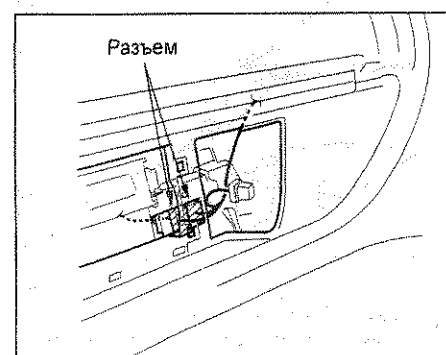
1 - разъем "А", 2 - разъем "В", 3 - антенный ввод, 4 - разъем "Е", 5 - разъем "F", 6 - разъем "G", 7 - блок предохранителей.

9. (Внизу центральной части панели приборов) Отсоедините разъем и отверните болт.

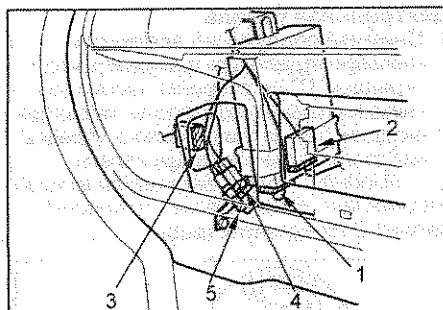
Момент затяжки 10 Н·м



10. (В центральной части панели приборов со стороны пассажира) Отсоедините разъем.



11. (Со стороны пассажира) Отсоедините разъемы "А", "В", "С", "D" и антенный ввод, расположение которых указано на рисунке.

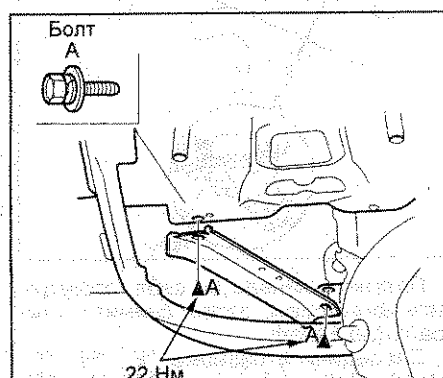


1 - разъем "А", 2 - разъем "В", 3 - разъем "С", 4 - разъем "D", 5 - антенный ввод.

12. Отсоедините фиксаторы крепления проводки.

13. Отверните болты, затем снимите кронштейн педали тормоза.

Момент затяжки 22 Н·м



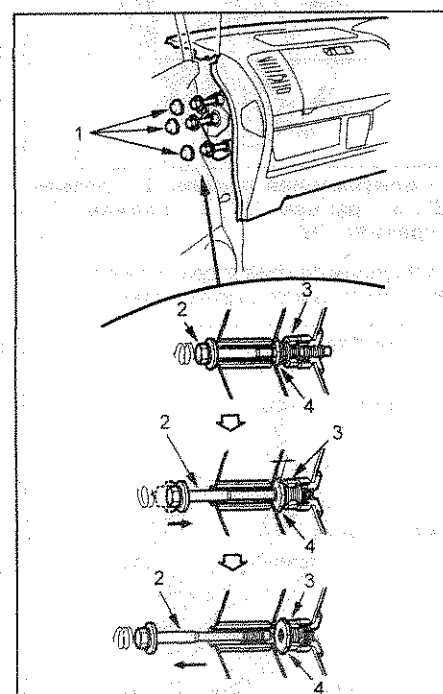
14. (Со стороны пассажира) Отверните болты.

а) Снимите крышки.

б) Ослабьте болт до тех пор, пока гайка не закрутится на него, как показано на рисунке.

в) Затяните болт так, пока гайка полностью не окажется во втулке, как показано на рисунке.

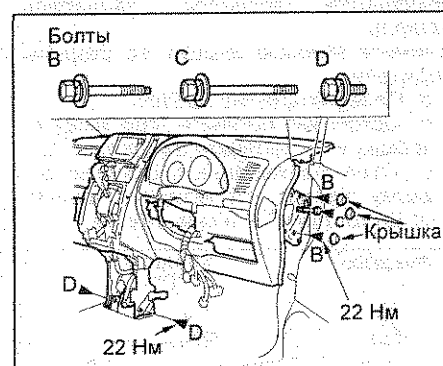
г) Отверните болт.



1 - крышка, 2 - болт, 3 - втулка, 4 - гайка.

15. (Со стороны водителя) Снимите крышки и отверните болты.

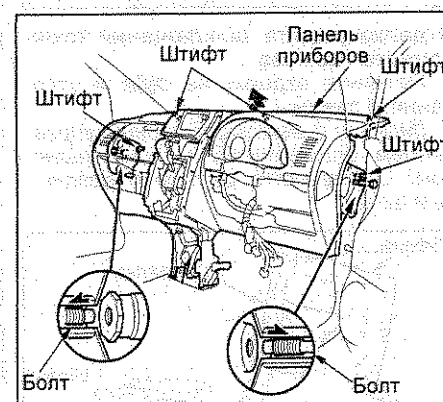
Момент затяжки 22 Н·м



16. Снимите болты с панели приборов, как показано на рисунке.

17. Приподнимите панель приборов и отсоедините ее от направляющих штифтов, расположенных на кузове автомобиля.

18. Осторожно вытащите панель приборов через переднюю дверь.



19. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Отделка панели комбинации приборов

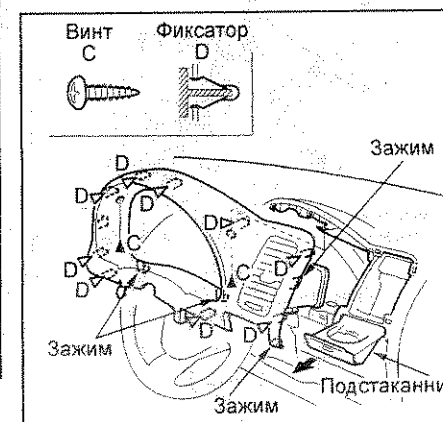
1. Снимите кожух рулевой колонки.

2. Снимите отделку панели комбинации приборов.

а) Снимите подстаканник.

б) Отверните винты.

в) Осторожно потяните отделку на себя, отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите отделку панели комбинации приборов.



Нижняя крышка со стороны водителя

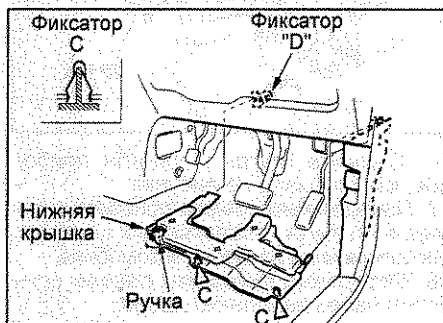
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

Снимите нижнюю крышку со стороны водителя.

а) Поверните ручку на 90°.

б) Осторожно потяните вниз нижнюю крышку и отсоедините фиксаторы "С".

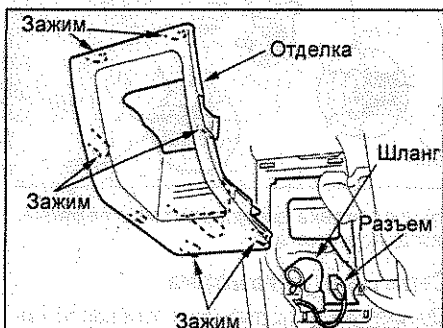
в) Отогните переднюю боковую отделку салона, отсоедините крышку от фиксатора "D" и снимите ее.



Отделка рычага выключения стояночного тормоза

1. Потяните отделку на себя и отсоедините зажимы.

2. (Модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером) Отсоедините разъем и воздушный шланг.

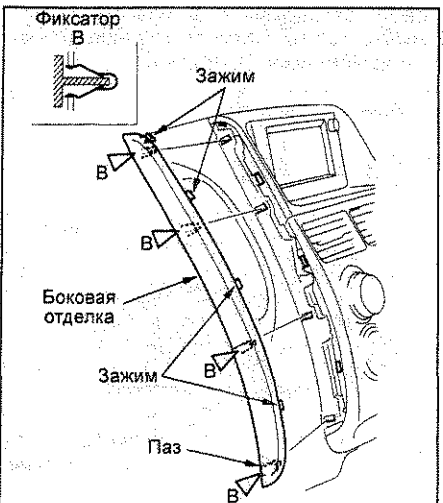


Боковая отделка центральной панели

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Поместите отвертку в паз отделки, затем отсоедините фиксаторы и зажимы.

2. Снимите боковую отделку панели приборов.

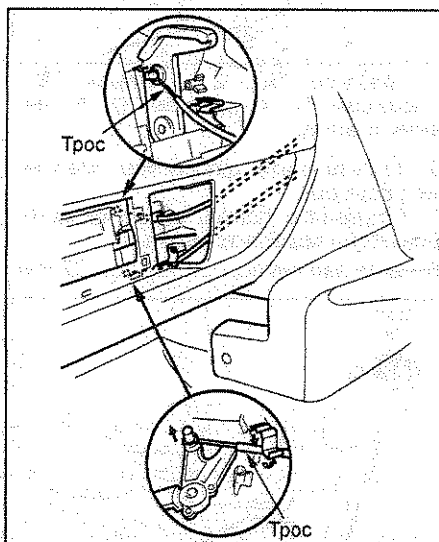


Центральная панель

1. Снимите следующие элементы:

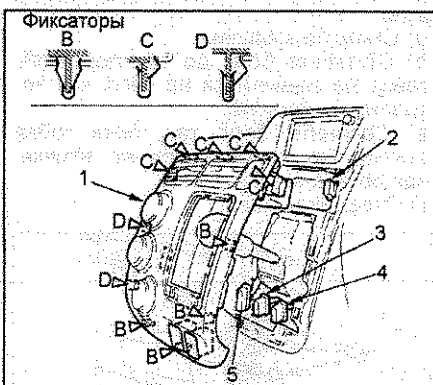
- боковую отделку центральной панели;
- крышку "С" со стороны пассажира;
- нижнюю крышку со стороны пассажира (модели без автоматического управления отопителем и кондиционером).

2. (Модели без автоматического управления отопителем и кондиционером) Отсоедините тросы.



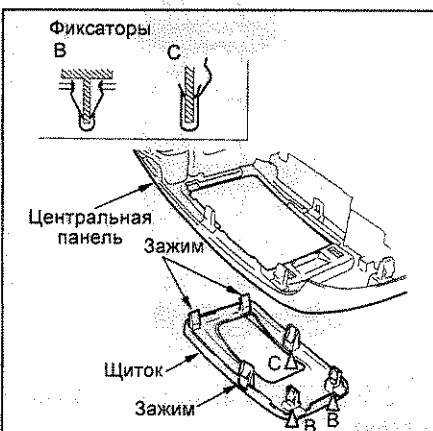
3. Потяните панель на себя, отсоедините фиксаторы, затем снимите центральную панель.

4. Отсоедините разъемы "Е", "Н", "F" (Mobilio Spike, модели с 2005 г.) и "G" (Mobilio Spike, модели с 2005 г.).



1 - центральная панель, 2 - разъем "Е", 3 - разъем "F", 4 - разъем "G", 5 - разъем "Н".

5. Отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите щиток с центральной панели.



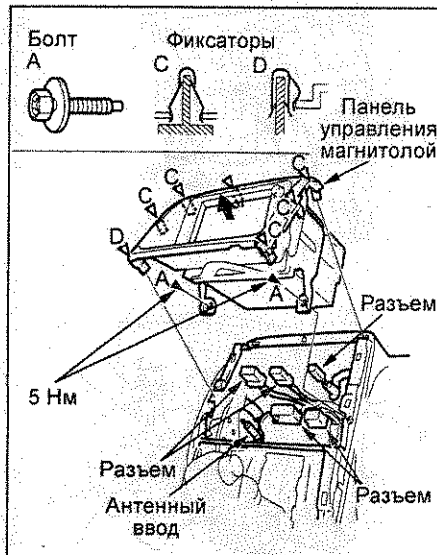
Панель управления магнитолой

1. Снимите центральную панель.

2. Отверните болты, потяните панель управления магнитолой на себя и отсоедините фиксаторы, затем снимите ее.

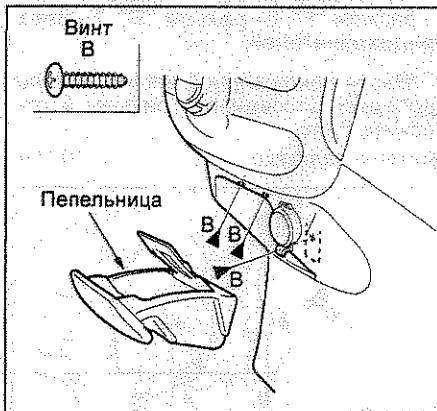
Момент затяжки 5 Нм

3. Отсоедините разъемы (модели с системой навигации) и антенный ввод.

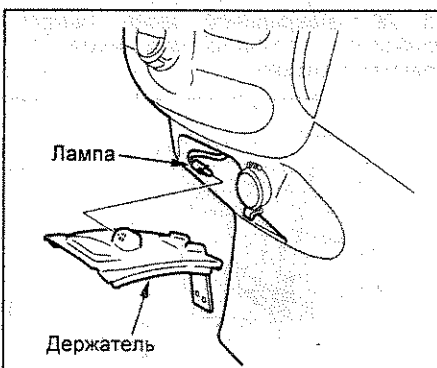


Центральная нижняя панель

1. Снимите пепельницу и отверните винты.



2. Снимите держатель пепельницы, затем отсоедините от него лампу подсветки пепельницы.



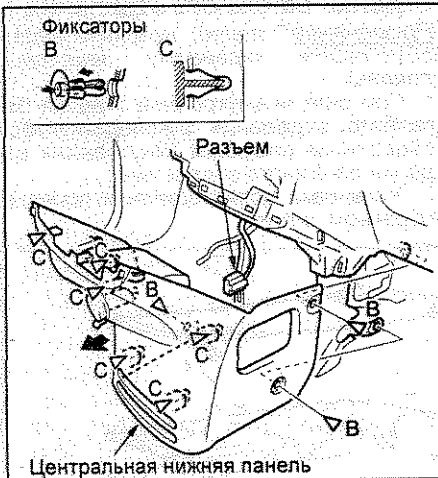
3. Снимите центральную панель.

4. Снимите центральную нижнюю панель.

а) Отсоедините фиксаторы "В".

б) Потяните панель на себя, отсоедините фиксаторы "С", затем снимите центральную нижнюю панель.

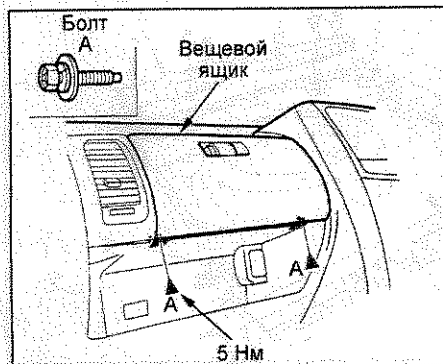
в) Отсоедините разъем.



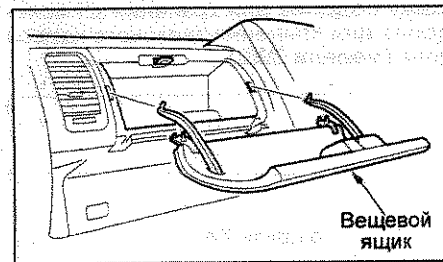
Вещевой ящик

1. Закройте вещевой ящик и отверните болты.

Момент затяжки 5 Н·м



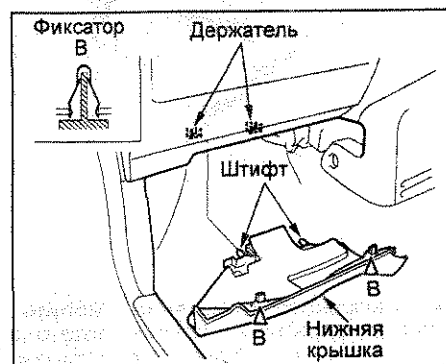
2. Снимите вещевой ящик.



Нижняя крышка со стороны пассажира

Снимите нижнюю крышку со стороны пассажира.

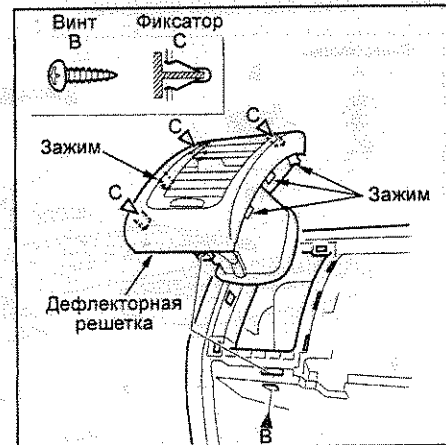
- Потяните переднюю часть крышки вниз и отсоедините фиксаторы.
- Отсоедините штифты от держателей, затем снимите нижнюю крышку со стороны пассажира.



Дефлекторная решетка со стороны пассажира

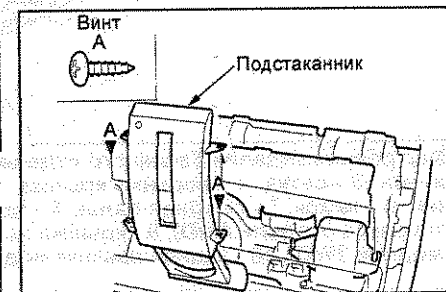
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

- Откройте вещевой ящик.
- Отверните винт.
- Потяните решетку на себя, отсоедините фиксаторы и зажимы, затем снимите дефлекторную решетку со стороны пассажира.



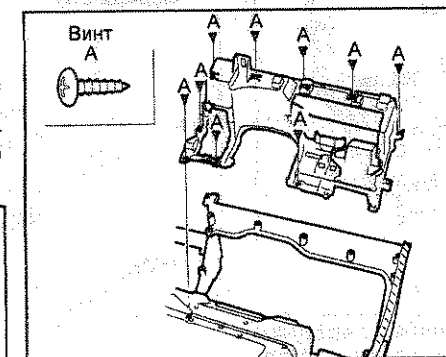
Подстаканник

- Снимите панель приборов.
- Отсоедините усилитель от панели приборов.
- Отверните винты и снимите подстаканник.



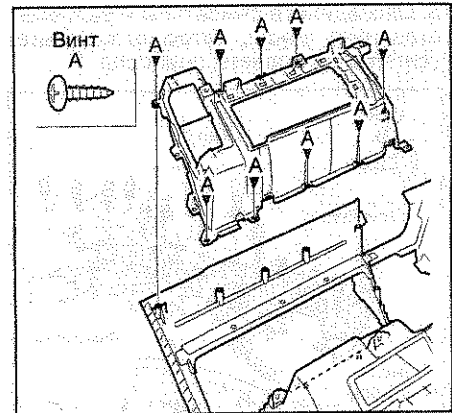
Ящик для инструментов со стороны водителя

- Снимите панель приборов.
- Отсоедините усилитель от панели приборов.
- Снимите подстаканник.
- Отверните винты, затем снимите ящик для инструментов со стороны водителя.



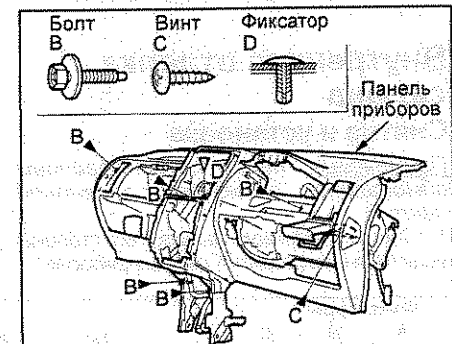
Ящик для инструментов со стороны пассажира

- Снимите панель приборов.
- Отсоедините усилитель от панели приборов.
- Отверните винты, затем снимите ящик для инструментов со стороны пассажира.

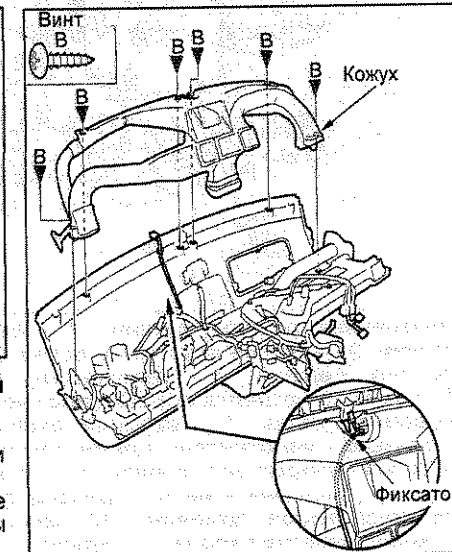


Усилитель панели приборов

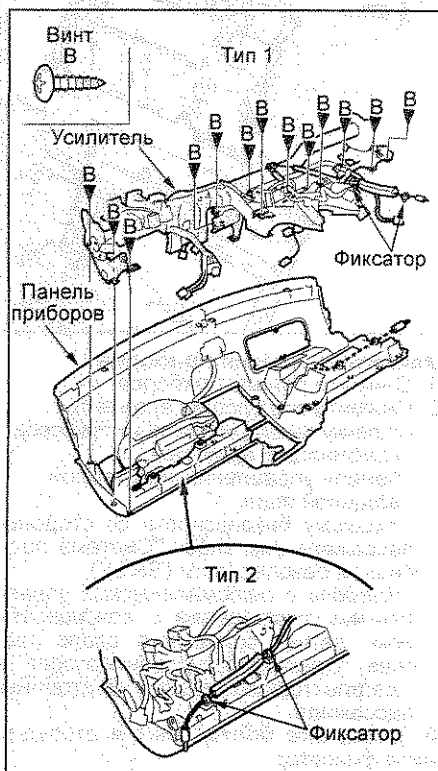
- Снимите панель приборов.
- Снимите следующие элементы:
 - отделку панели комбинации приборов;
 - комбинацию приборов;
 - панель управления магнитолой;
 - вещевой ящик;
 - подушку безопасности со стороны пассажира (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)");
 - (модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером) датчик солнечного света (см. главу "Электрооборудование кузова");
 - дефлекторную решетку со стороны пассажира.
- Отверните болты, винт и отсоедините фиксатор.



- (Модели с автоматическим управлением отопителем и кондиционером) Для того чтобы снять провод датчика солнечного света, необходимо отсоединить фиксатор. Отверните винты и снимите защитный кожух.



5. Отсоедините фиксаторы и разъемы, отверните винты, затем отсоедините усилитель от панели приборов.



Внутренняя отделка салона

Снятие и установка

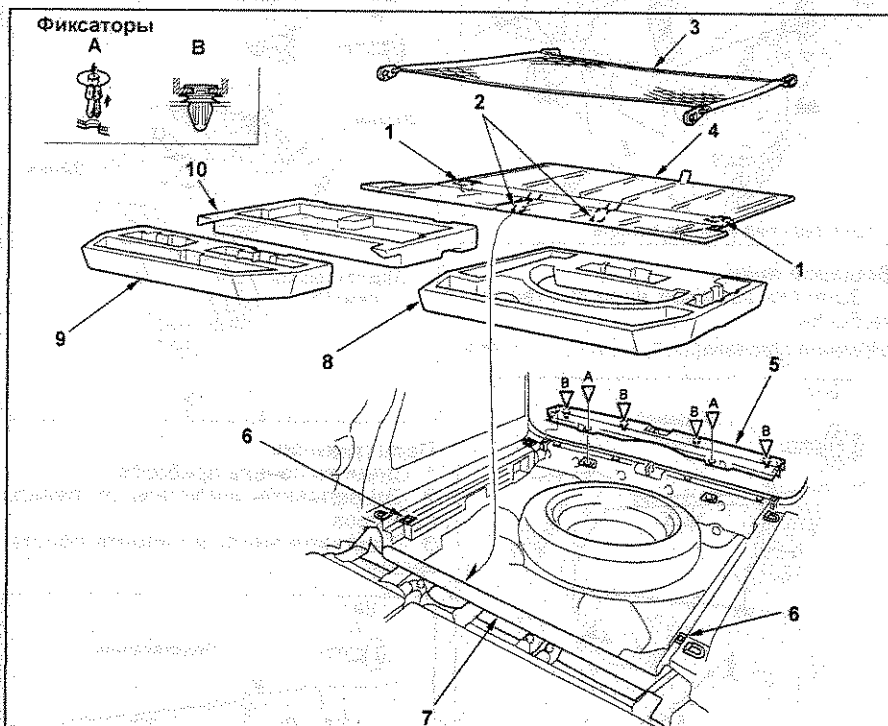
Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Снимите нижнюю крышку со стороны водителя (см. раздел "Панель приборов").

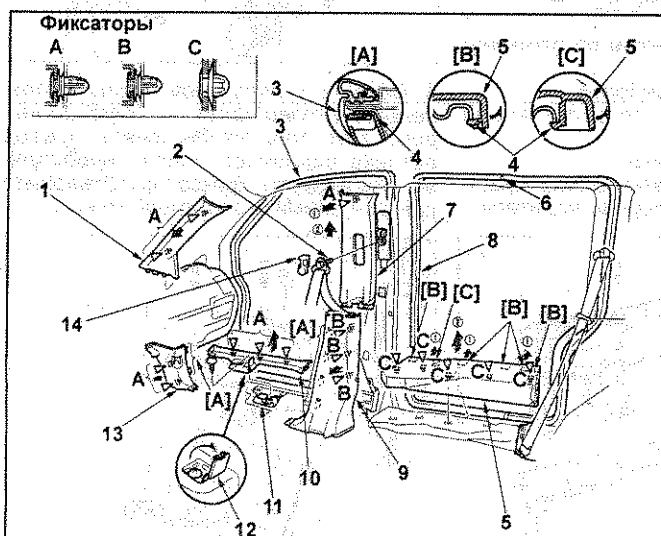
2. При необходимости снимите сдвижную дверь (см. раздел "Сдвижная дверь").

3. При снятии внутренней отделки салона руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка салона". Моменты затяжки указаны на рисунке.

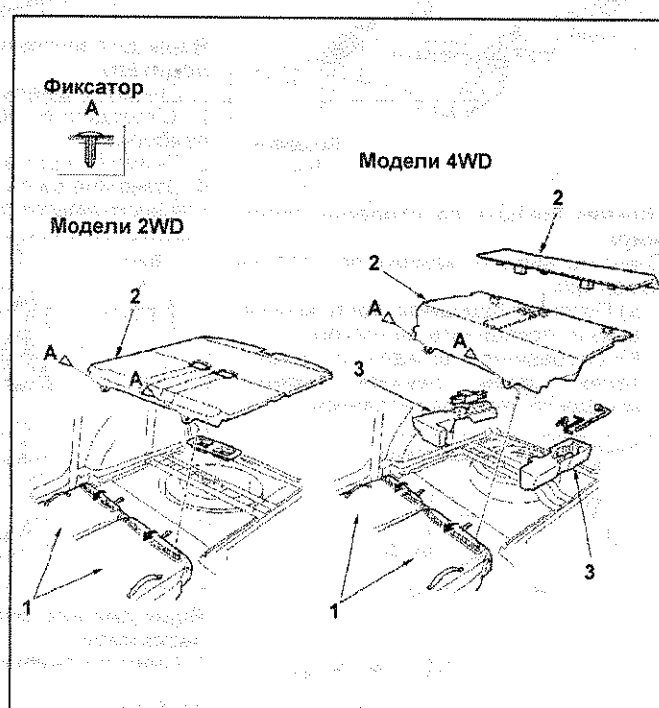
4. Установка производится в порядке, обратном снятию. Уплотнитель сдвижной двери устанавливается в соответствии с установочными метками.



Внутренняя отделка багажного отделения (Mobilio Spike). 1 - скоба, 2 - кронштейн, 3 - сетка, 4 - верхняя крышка, 5 - задняя отделка багажного отделения, 6 - замок, 7 - опорная балка, 8 - крышка поддона для хранения запасного колеса (модели 4WD), 9 - крышка поддона для хранения запасного колеса (модели 2WD), 10 - задняя крышка поддона (модели 2WD).



Внутренняя отделка салона. 1 - отделка передней стойки, 2 - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья, 3 - уплотнитель передней двери, 4 - зажим, 5 - отделка порога сдвижной двери, 6 - установочная метка, 7 - верхняя отделка центральной стойки, 8 - уплотнитель сдвижной двери, 9 - нижняя отделка центральной стойки, 10 - отделка порога передней двери, 11 - рычаг привода замка лючка топливно-заливной горловины, 12 - крышка, 13 - передняя боковая отделка салона, 14 - крышка.



Внутренняя отделка багажного отделения (Mobilio). 1 - заднее сиденье третьего ряда, 2 - крышка поддона для хранения запасного колеса, 3 - боковая прокладка.

Снятие и установка боковой отделки багажного отделения

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. (Mobilio) Снимите крышку поддона для хранения запасного колеса и боковую проставку (модели 4WD).
2. (Mobilio Spike) Снимите верхнюю крышку, крышку поддона для хранения запасного колеса и заднюю отделку багажного отделения.
3. При снятии боковой отделки багажного отделения руководствуйтесь сборочным рисунком "Боковая отдел-

ка багажного отделения". Моменты затяжки указаны на рисунке.

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка отделки задней стойки

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. (Mobilio) Снимите крышку поддона для хранения запасного колеса и боковую проставку (модели 4WD).
2. При необходимости снимите боковую отделку багажного отделения.

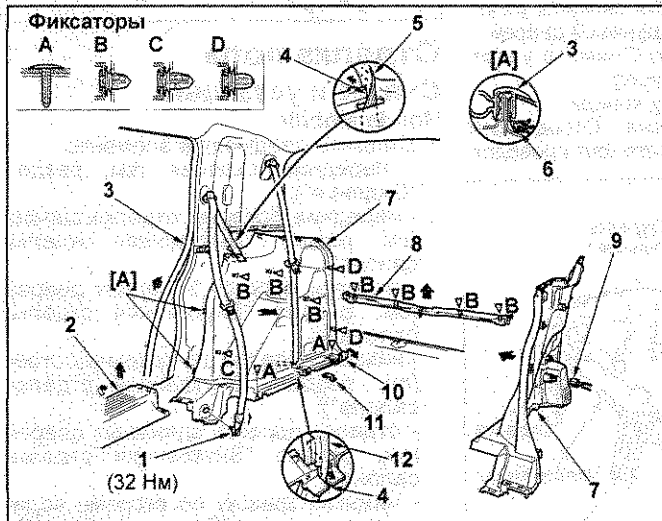
3. При снятии отделки задней стойки руководствуйтесь сборочным рисунком "Отделка задней стойки". Моменты затяжки указаны на рисунке.

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

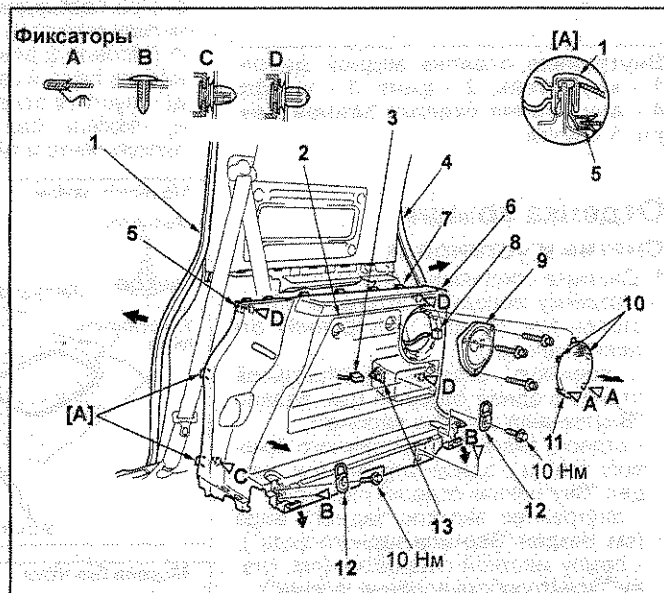
Снятие и установка внутренней отделки задней двери

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

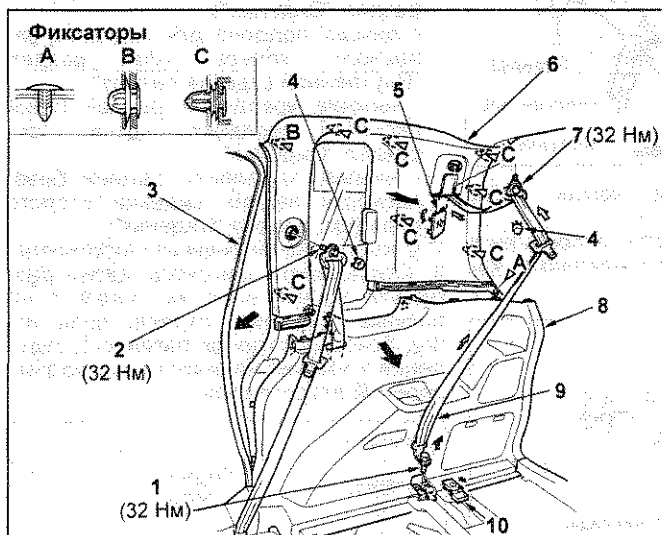
1. При снятии внутренней отделки задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка задней двери".



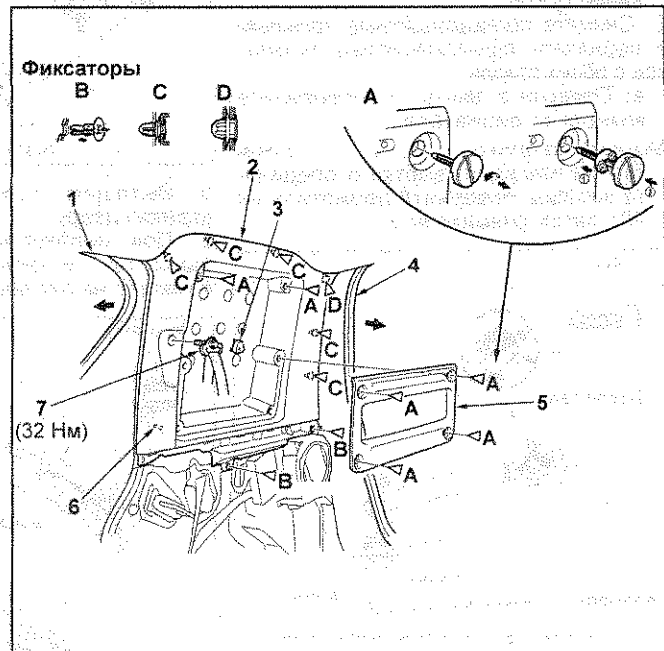
Боковая отделка багажного отделения (Mobilio). 1 - нижнее крепление ремня безопасности задних сидений второго ряда, 2 - отделка порога сдвижной двери, 3 - уплотнитель сдвижной двери, 4 - прорезь, 5 - ремень безопасности задних сидений второго ряда, 6 - зажим, 7 - боковая отделка багажного отделения, 8 - задняя отделка багажного отделения, 9 - разъем (некоторые модели), 10 - крышка, 11 - крышка нижнего крепления ремней безопасности задних сидений третьего ряда, 12 - ремень безопасности задних сидений третьего ряда.



Боковая отделка багажного отделения (Mobilio Spike). 1 - уплотнитель сдвижной двери, 2 - крышка, 3 - разъем, 4 - уплотнитель задней двери, 5 - зажим, 6 - боковая отделка багажного отделения, 7 - зажим, 8 - разъем динамика, 9 - динамик (некоторые модели), 10 - зажим, 11 - отделка динамика, 12 - нижний зажим, 13 - гнездо (некоторые модели).

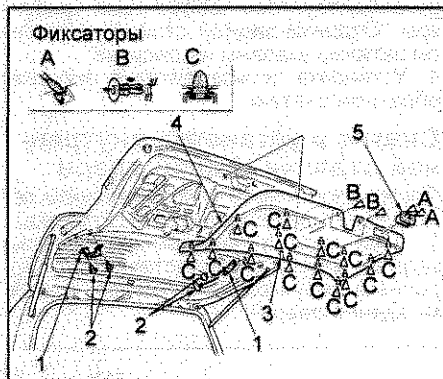


Отделка задней стойки (Mobilio). 1 - нижнее крепление ремня безопасности задних сидений третьего ряда, 2 - верхнее крепление ремня безопасности задних сидений второго ряда, 3 - уплотнитель сдвижной двери, 4 - крышка верхнего крепления ремня безопасности, 5 - крышка, 6 - отделка задней стойки, 7 - верхнее крепление ремня безопасности задних сидений третьего ряда, 8 - боковая отделка багажного отделения, 9 - ремень безопасности задних сидений третьего ряда, 10 - крышка нижнего крепления ремня безопасности.



Отделка задней стойки (Mobilio Spike). 1 - уплотнитель сдвижной двери, 2 - отделка задней стойки, 3 - крышка, 4 - уплотнитель задней двери, 5 - крышка кармана задней стойки, 6 - штифт, 7 - верхнее крепление ремня безопасности сиденья второго ряда.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Внутренняя отделка задней двери.
1 - кронштейн, 2 - винт, 3 - штифт,
4 - внутренняя отделка задней двери,
5 - ручка.

Отделка крыши

Снятие и установка

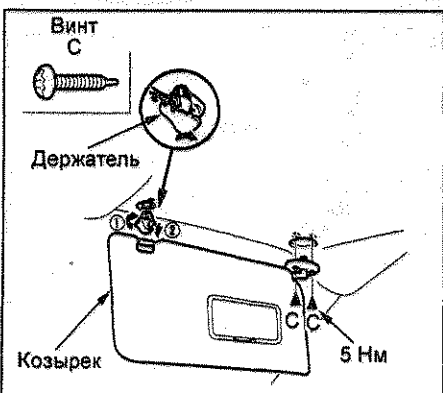
1. Снимите следующие элементы:
 - отделку передней стойки с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
 - верхнюю отделку центральной стойки с одной стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
 - отделку заднего неподвижного бокового стекла с одной стороны (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
 - внутреннее зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида");
 - лампу местной подсветки (см. главу "Электрооборудование кузова");
 - лампу освещения салона (см. главу "Электрооборудование кузова");
 - лампу освещения багажного отделения (см. главу "Электрооборудование кузова");
 - панель управления положением люка (см. главу "Электрооборудование кузова").

2. Снимите солнцезащитные козырьки и держатели солнцезащитных козырьков с обеих сторон.

а) Отверните винты и отсоедините козырек от держателя.

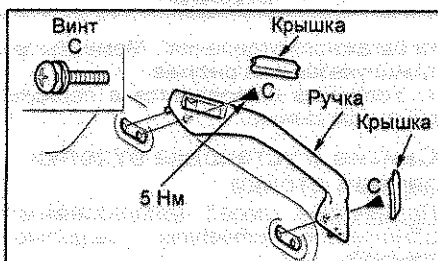
Момент затяжки 5 Н·м

б) При помощи отвертки отсоедините зажимы, поверните держатель на 90°, затем снимите его.



3. Снимите крышки, отверните винты, затем снимите вспомогательные ручки.

Момент затяжки 5 Н·м



4. Снимите отделку крыши.

а) Отогните верхнюю отделку центральной стойки и отделку заднего неподвижного бокового стекла.

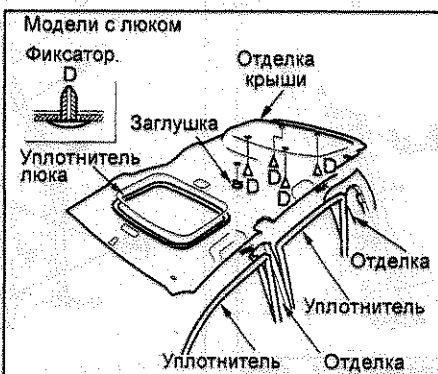
б) Отсоедините фиксаторы.

в) При необходимости снимите уплотнители передней и сдвижной дверей.

г) (Модели с люком) Снимите уплотнитель люка и заглушку.

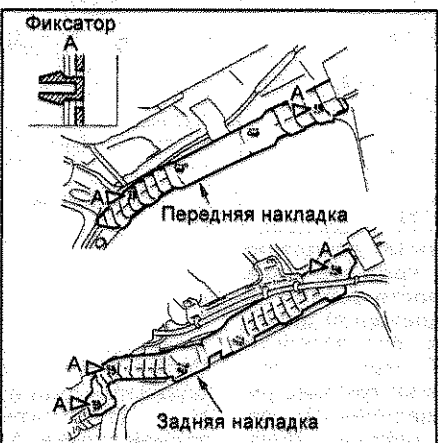
д) Опустите отделку крыши.

е) (Модели без люка) Отсоедините липкую ленту и снимите жгут проводов.

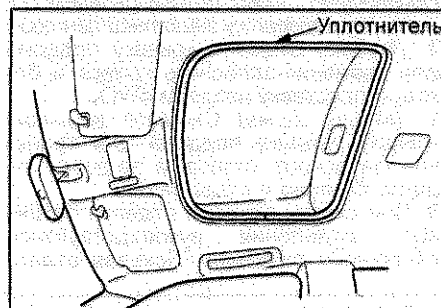


5. Вытащите отделку крыши через заднюю дверь.

6. При необходимости отсоедините фиксаторы и снимите накладки, как показано на рисунке.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию. Установите уплотнитель люка, как показано на рисунке (модели с люком).



Отделка пола

Снятие и установка

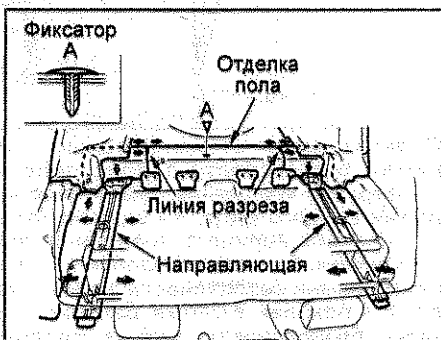
Honda Mobilio

1. Снимите следующие элементы:

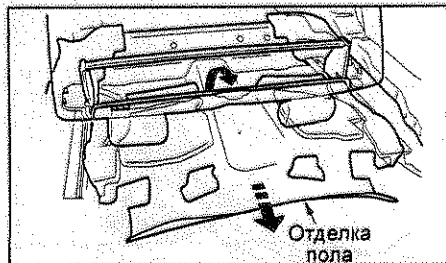
- передние сиденья (см. раздел "Сиденья");
- передние боковые отделки салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделки порогов передних дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижние отделки центральных стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделки порогов сдвижных дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижнюю крышку со стороны водителя (см. раздел "Панель приборов");
- нижнюю крышку со стороны пассажира (см. раздел "Панель приборов");
- центральную нижнюю панель (см. раздел "Панель приборов");
- отделку центрального вещевого ящика;
- передние и задние крышки направляющих задних сидений второго ряда (см. раздел "Сиденья");
- задние сиденья третьего ряда (см. раздел "Сиденья");
- крышку поддона для хранения запасного колеса (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижние крепления ремней безопасности передних сидений (см. раздел "Сиденья");
- нижние крепления ремней безопасности задних сидений второго ряда (см. раздел "Сиденья").

2. Сложите задние сиденья второго ряда.

3. Отсоедините фиксатор, затем разрежьте отделку пола, как показано на рисунке. Вытяните отделку пола из-под боковых отделок багажного отделения и нижних направляющих задних сидений второго ряда.



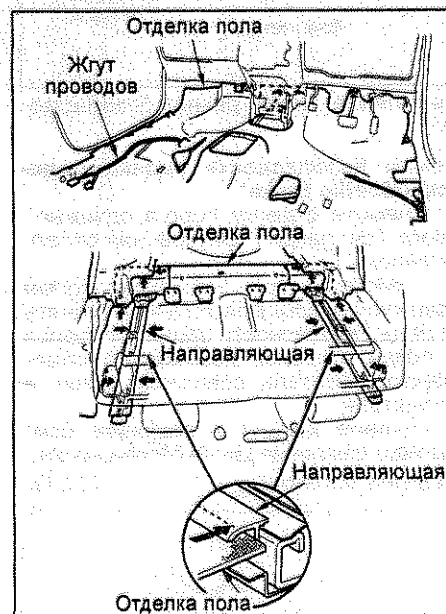
4. Подверните отделку пола, как показано на рисунке. Сдвиньте задние сиденья второго ряда назад, затем осторожно вытяните отделку пола из-под сидений.



5. Снимите отделку пола.
а) Отсоедините фиксаторы.
б) Разрежьте отделку пола, как показано на рисунке.
в) Вытащите отделку пола через заднюю дверь.

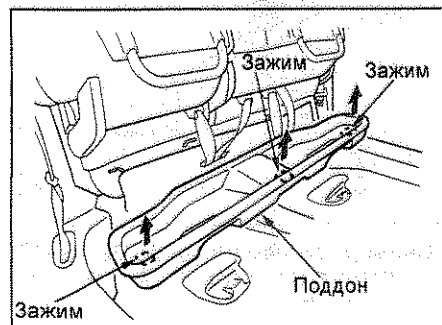


6. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Honda Mobilio Spike

1. (Некоторые модели) Отсоедините зажимы и снимите поддон.

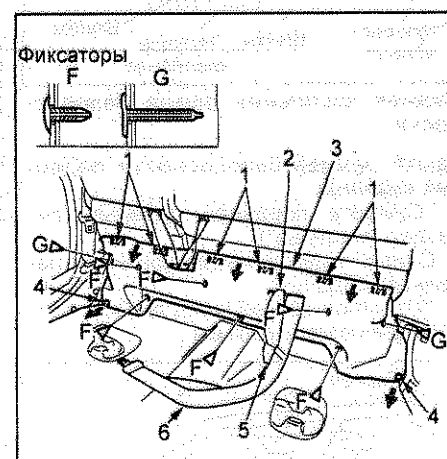


2. Снимите следующие элементы:

- передние сиденья (см. раздел "Сиденья");
- передние боковые отделки салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделки порогов передних дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижние отделки центральных стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделки порогов сдвижных дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- уплотнители передних дверей по мере необходимости;
- нижнюю крышку со стороны водителя (см. раздел "Панель приборов");
- нижнюю крышку со стороны пассажира (см. раздел "Панель приборов");
- центральную нижнюю панель (см. раздел "Панель приборов");
- крышки направляющих задних сидений (см. раздел "Сиденья");
- нижние крепления ремней безопасности передних сидений (см. раздел "Сиденья").

3. Снимите заднюю отделку пола.

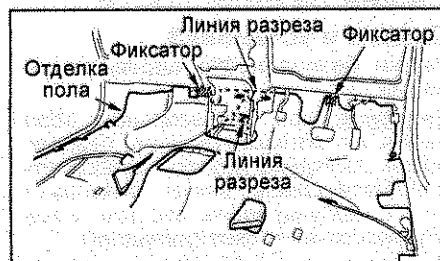
- а) Снимите центральный ремень безопасности и замок ремня безопасности заднего сиденья с левой стороны с подушки заднего сиденья. Сложите подушку заднего сиденья.
- б) Вытащите центральный ремень безопасности и замок ремня безопасности заднего сиденья с левой стороны из спинки заднего сиденья.
- в) Отсоедините зажимы в верхней части задней отделки пола.
- г) Вытащите центральный ремень безопасности и замок ремня безопасности заднего сиденья через прорезь в отделке пола.
- д) При помощи съемника отсоедините фиксаторы и нижние зажимы.
- е) Вытащите заднюю отделку пола из-под боковых отделок багажного отделения.



1 - зажим, 2 - прорезь, 3 - задняя отделка пола, 4 - нижний зажим, 5 - замок ремня безопасности, 6 - центральный ремень безопасности.

4. Снимите отделку пола.

- а) Отсоедините фиксаторы под панелью приборов.
- б) Разрежьте отделку пола, как показано на рисунке.
- в) Вытащите отделку пола через заднюю дверь.

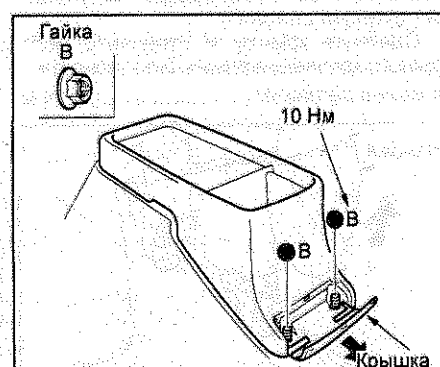


5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

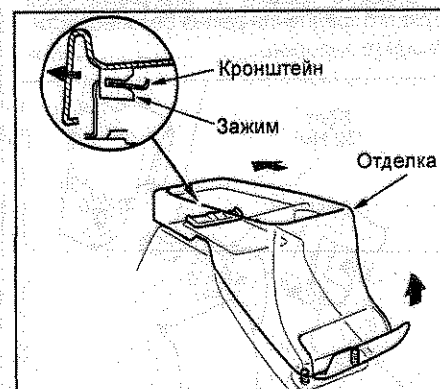
Снятие и установка отделки центрального вещевого ящика

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Откройте крышку и отверните гайки. Момент затяжки 10 Н·м

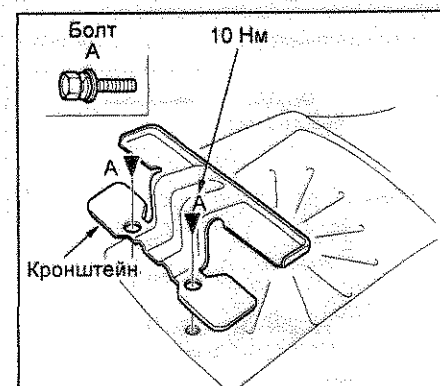


2. Потяните отделку вверх и отсоедините зажим от кронштейна.



3. Отверните болты и снимите кронштейн.

Момент затяжки 10 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Ремни безопасности

Снятие и установка

Ремни безопасности передних сидений

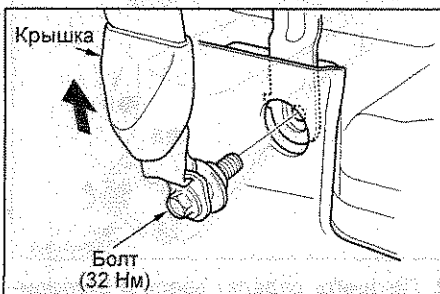
Внимание: при неправильном обращении с передними ремнями безопасности случайно может сработать преднатяжитель ремня безопасности и травмировать вас (см. главу "Руководство по эксплуатации").

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

Внимание: перед и после установки ремней безопасности внимательно осмотрите их на наличие повреждений.

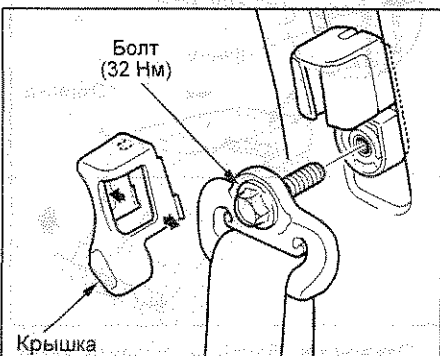
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Сдвиньте передние сиденья как можно дальше вперед.
3. Снимите нижнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Сдвиньте крышку и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м



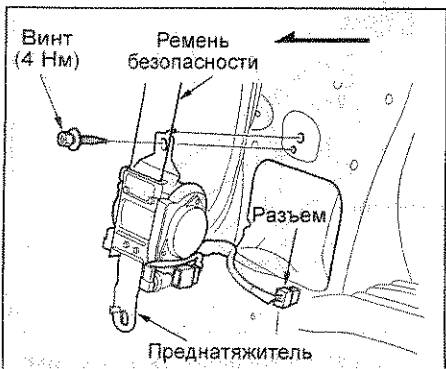
5. Снимите крышку и отверните болт верхнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м



6. Отсоедините разъем и отверните винт, затем снимите преднатяжитель и ремень безопасности переднего сиденья.

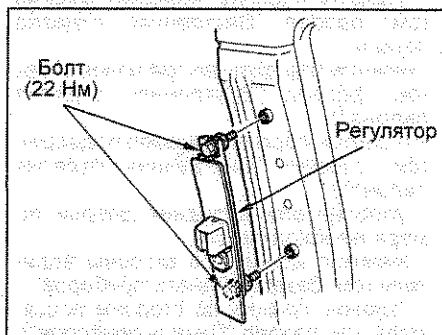
Момент затяжки 4 Н·м



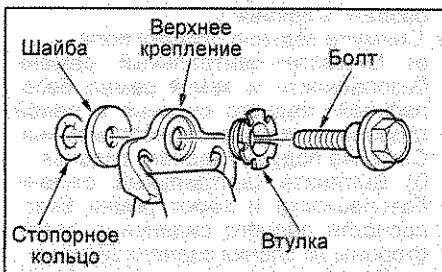
7. Снимите верхнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

8. Отверните болты, затем снимите регулятор высоты точки крепления ремня безопасности.

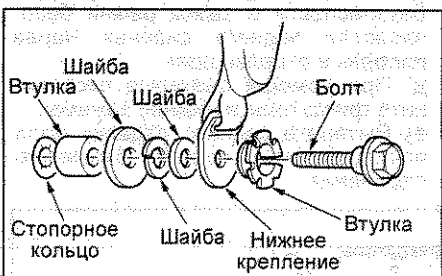
Момент затяжки 22 Н·м



9. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед тем как затягивать болты крепления ремней безопасности, внимательно осмотрите ремни на наличие повреждений.



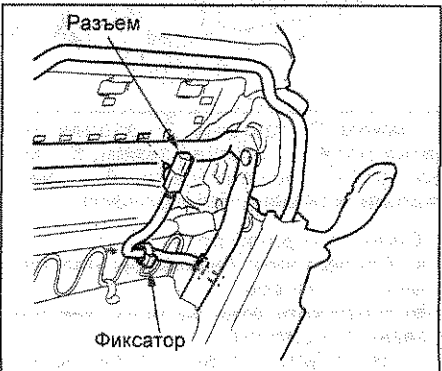
Верхнее крепление ремня безопасности.



Нижнее крепление ремня безопасности.

Замки ремней безопасности передних сидений

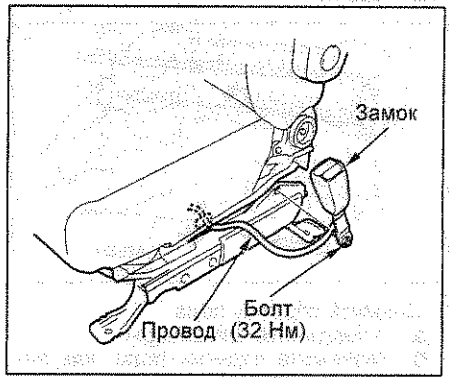
1. Снимите переднее сиденье (см. раздел "Сиденья").
2. Снимите центральную крышку с переднего сиденья.
3. (Со стороны водителя) Отсоедините фиксатор и разъем.



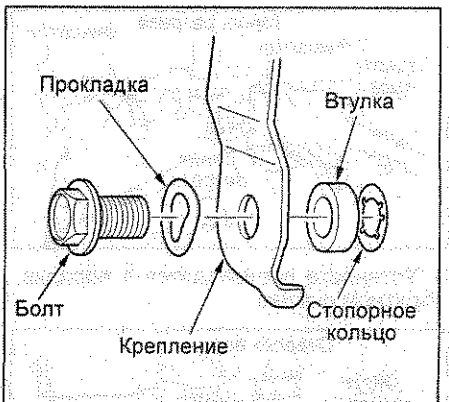
4. Отверните болт и снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м

5. (Со стороны водителя) Вытащите провод через отверстие.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.



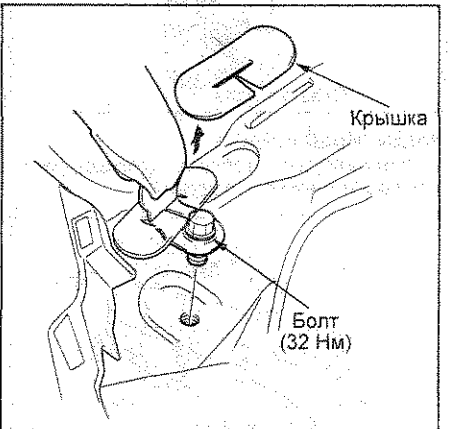
Крепление замка ремня безопасности.

Ремни безопасности задних сидений (Mobilio Spike)

1. Снимите отделку порога сдвижной двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. (Модели с электроприводом сдвижной двери) Для того чтобы снять ремень безопасности заднего сиденья с левой стороны, необходимо снять электродвигатель сдвижной двери и кронштейн.

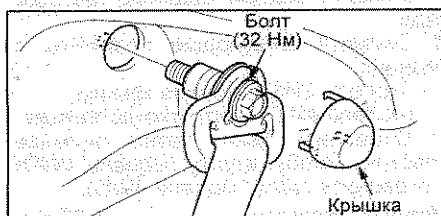
3. Снимите крышку и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м

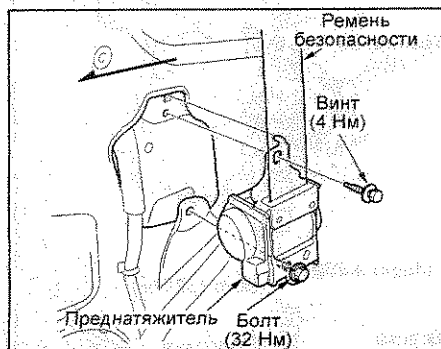


4. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

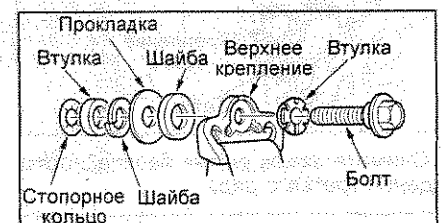
5. Снимите крышку и отверните болт верхнего крепления ремня безопасности. Момент затяжки 32 Н·м



6. Отверните винт и болт, затем снимите преднатяжитель и ремень безопасности сиденья второго ряда. Моменты затяжки указаны на рисунке.



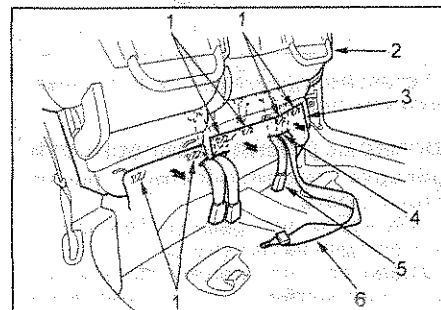
7. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед тем как затягивать болты крепления ремней безопасности, внимательно осмотрите ремни на наличие повреждений.



Верхнее крепление ремня безопасности.

Центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности задних сидений (Mobilio Spike)

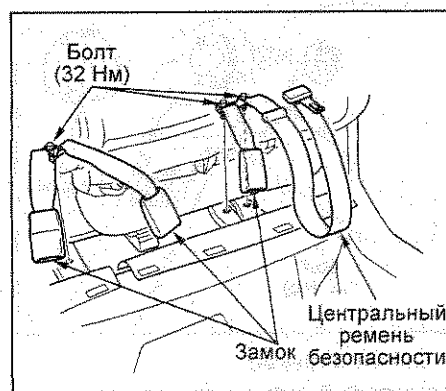
1. Снимите центральный ремень безопасности и замок ремня безопасности заднего сиденья с подушки заднего сиденья. Сложите подушку заднего сиденья.
2. Отсоедините зажимы в верхней части ремня безопасности и замок ремня безопасности заднего сиденья через прорезь в задней отделке пола.



1 - зажим, 2 - заднее сиденье, 3 - задняя отделка пола, 4 - прорезь, 5 - замок ремня безопасности, 6 - центральный ремень безопасности.

3. Отверните болты, затем снимите центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности задних сидений.

Момент затяжки 32 Н·м



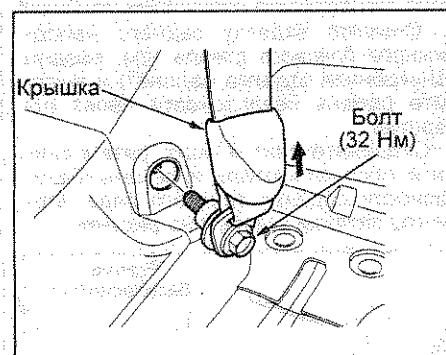
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Ремни безопасности сидений второго ряда (Mobilio)

Внимание: перед и после установки ремней безопасности внимательно осмотрите их на наличие повреждений.

1. Сдвиньте крышку и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м

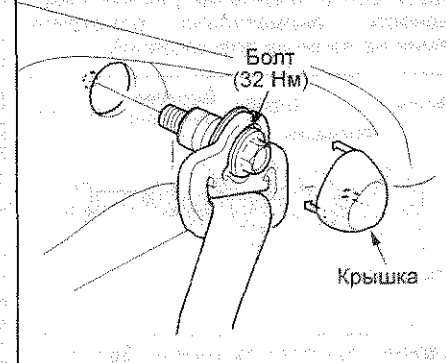


2. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

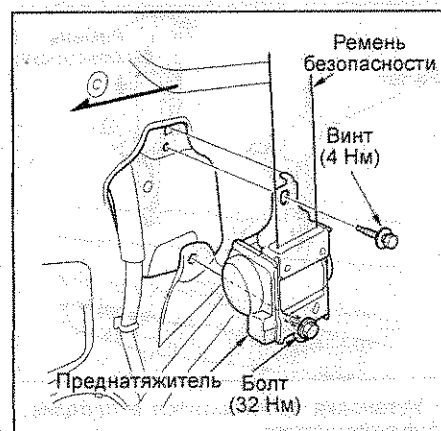
3. (Mobilio Spike, модели с электроприводом сдвижной двери) При снятии ремня безопасности с левой стороны, снимите кронштейн и электропривод сдвижной двери.

4. Снимите крышку и отверните болт верхнего крепления ремня безопасности.

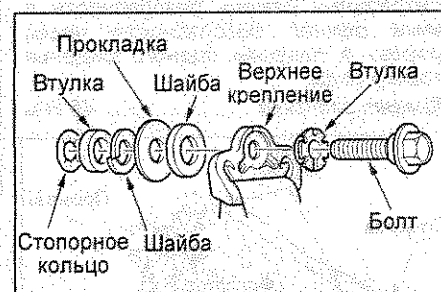
Момент затяжки 32 Н·м



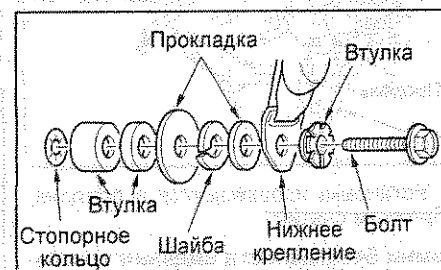
5. Отверните винт и болт, затем снимите преднатяжитель и ремень безопасности сиденья второго ряда. Моменты затяжки указаны на рисунке.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед тем как затягивать болты крепления ремней безопасности, внимательно осмотрите ремни на наличие повреждений.



Верхнее крепление ремня безопасности.



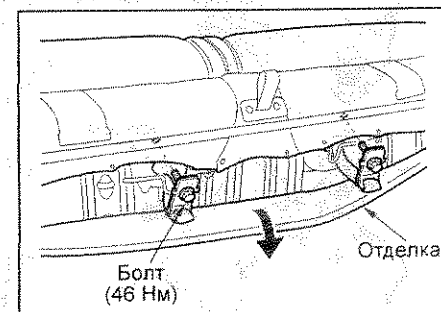
Нижнее крепление ремня безопасности.

Центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности сиденья второго ряда (Mobilio)

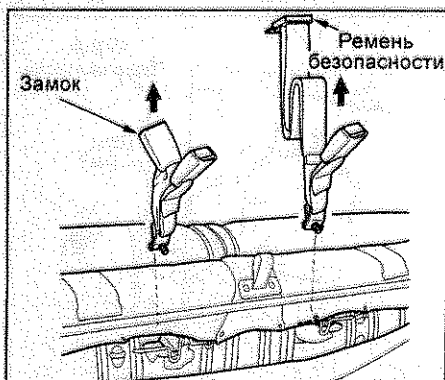
Модели до 2004 г.

1. Сложите задние сиденья второго ряда.

2. Потяните отделку сиденья, как показано на рисунке, и отверните болты. Момент затяжки 46 Н·м



3. Снимите центральный ремень безопасности и замок ремня безопасности сиденья второго ряда.

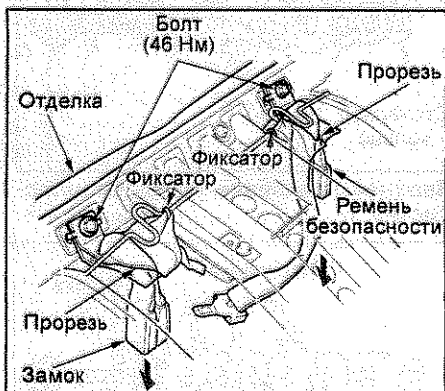


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Модели с 2004 г.

1. Сложите задние сиденья второго ряда.
2. Отогните отделку сидений и отсоедините фиксаторы.
3. Отверните болты, затем снимите центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности через прорезь в подушке заднего сиденья второго ряда.

Момент затяжки 46 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

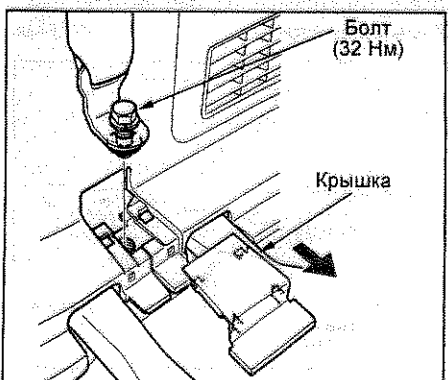
Ремень безопасности сидений третьего ряда (Mobilia)

Внимание: перед и после установки ремней безопасности внимательно осмотрите их на наличие повреждений.

1. Снимите крышку поддона для хранения запасного колеса и боковую проставку (модели 4WD).

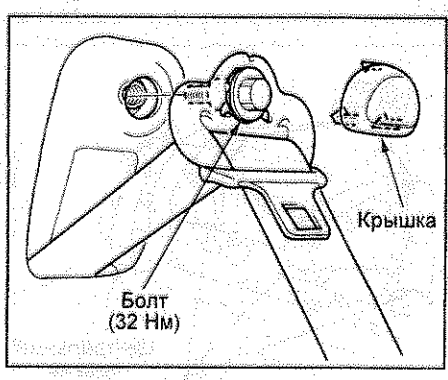
2. Снимите крышку и отверните болт нижнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м

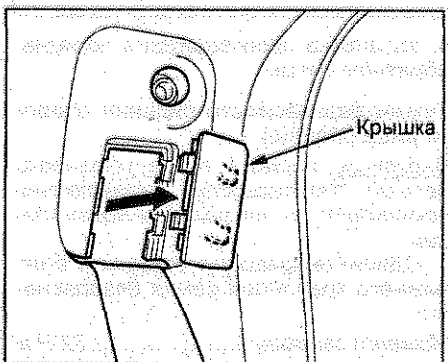


3. Снимите крышку и отверните болт верхнего крепления ремня безопасности.

Момент затяжки 32 Н·м

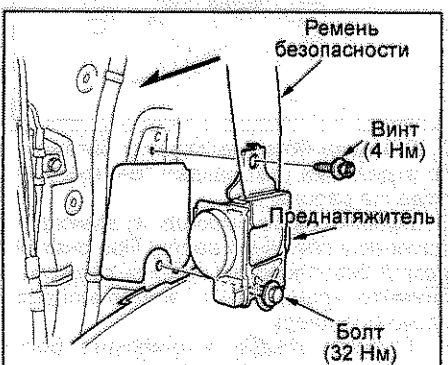


4. Снимите крышку.

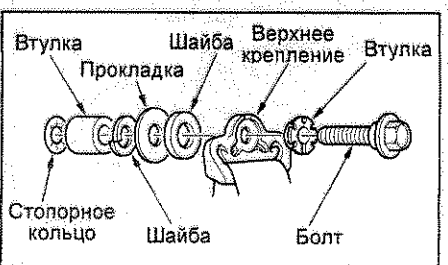


5. Снимите отделку заднего неподвижного бокового стекла (см. раздел "Внутренняя отделка салона") и вытяните ремень безопасности через отверстие.

6. Отверните винт и болт, затем снимите преднатяжитель и ремень безопасности сиденья третьего ряда. Моменты затяжки указаны на рисунке.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед тем как затягивать болты крепления ремней безопасности, внимательно осмотрите ремни на наличие повреждений.



Верхнее крепление ремня безопасности.

Замки ремней безопасности сидений третьего ряда (Mobilia)

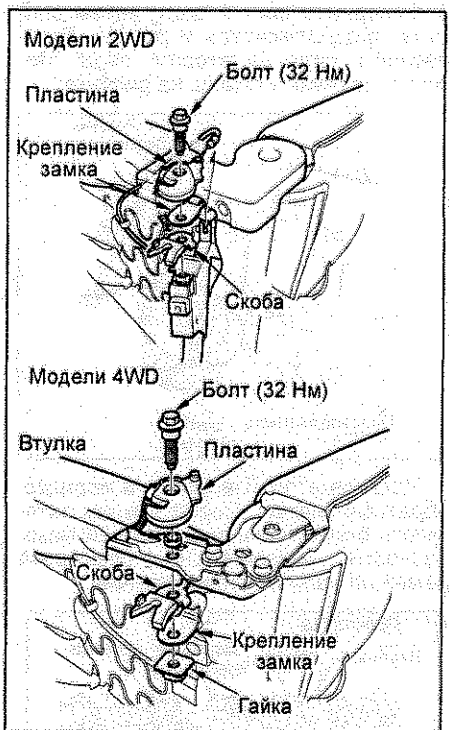
1. Снимите заднее сиденье третьего ряда.

2. Снимите следующие элементы с сиденья:

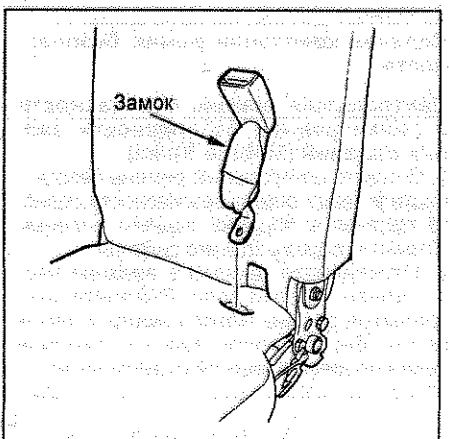
- (модели 2WD) заднюю крышку;
- (модели 4WD) центральную крышку.

3. Отверните болт, затем снимите пластину, скобу, втулку (модели 4WD) и отверните гайку (модели 4WD).

Момент затяжки 32 Н·м



4. Снимите замок ремня безопасности сиденья третьего ряда.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

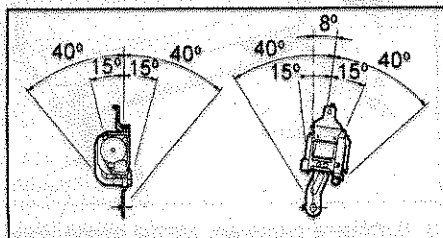
Проверка ремня безопасности
Проверка преднатяжителя ремня безопасности

1. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.

2. 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.

Внимание: не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

4. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.
5. В случае обнаружения повреждений ремня безопасности, его необходимо заменить.



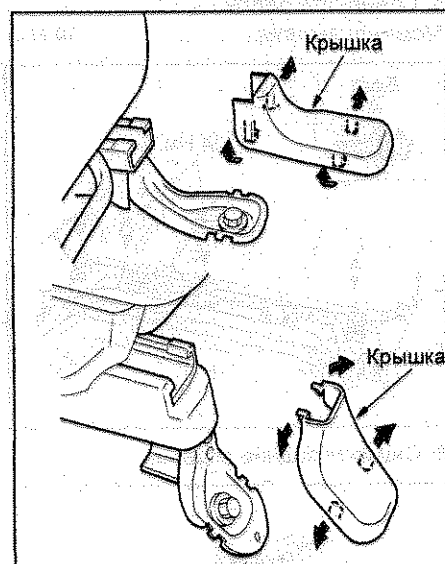
Проверка положения ремня безопасности

1. Убедитесь в отсутствии повреждений ремня безопасности.
2. После установки каждого из креплений ремней безопасности убедитесь, что болты креплений свободно перемещаются по окружности. В про-

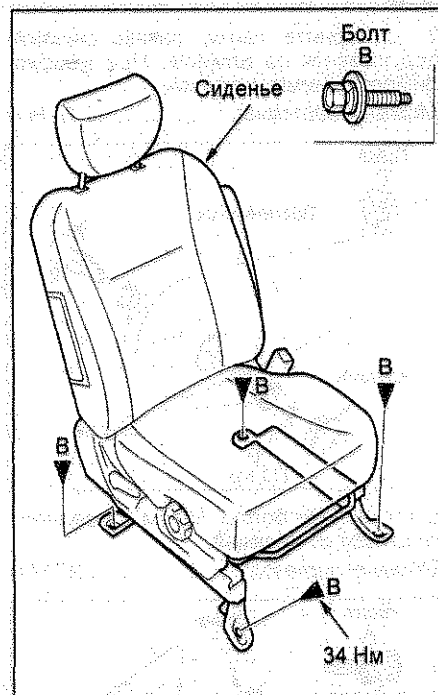
3. Убедитесь, что преднатяжитель фиксирует ремень безопасности при быстром натяжении ремня.

Внимание:

2. Снимите крышки с передних болтов крепления сиденья.



Момент затяжки 34 Н·м



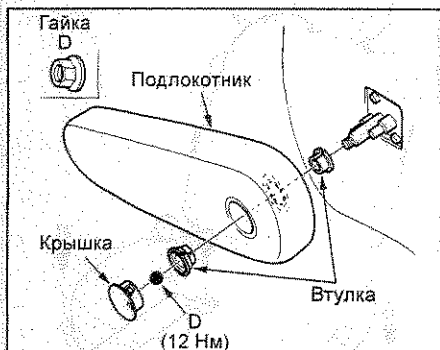
The image contains two technical diagrams of vehicle seat harnesses. The top diagram is labeled 'Сиденье водителя' (Driver's seat) and shows a harness with two shoulder straps and a lap belt. Labels include 'Разъем' (Connector) for the shoulder straps and 'Фиксатор' (Locking device) for the lap belt. The bottom diagram is labeled 'Сиденье пассажира' (Passenger seat) and shows a similar harness. Labels include 'Разъем' (Connector) for the shoulder straps and 'Фиксатор' (Locking device) for the lap belt.

Подлокотник переднего сиденья

1. Снимите крышку.

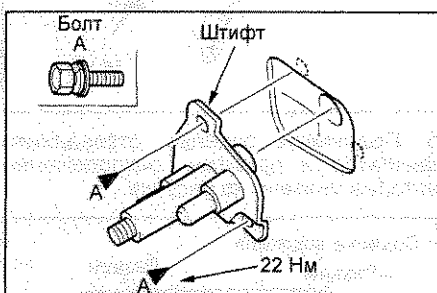
2. Отверните гайку, затем снимите подлокотник со штифта. При необходимости снимите втулки.

Момент затяжки 12 Н·м



3. Отверните болты, затем отсоедините штифт от сиденья.

Момент затяжки 22 Н·м



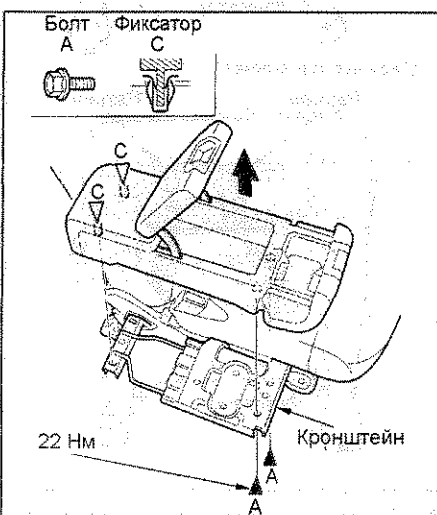
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Центральный вещевой ящик (Mobilio Spike, модели с 2005 г.)

1. Снимите переднее сиденье.

2. Отверните болты и отсоедините фиксаторы, затем отсоедините вещевой ящик от кронштейна, как показано на рисунке.

Момент затяжки 22 Н·м

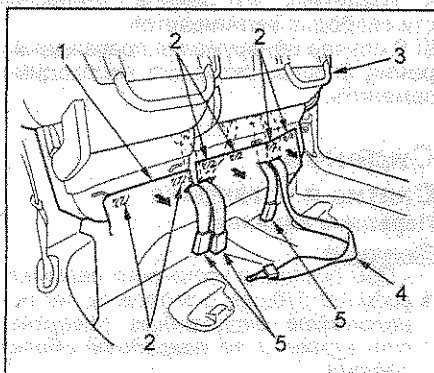


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задние сиденья (Mobilio Spike)

1. Снимите центральный ремень безопасности и замок ремня безопасности заднего сиденья с подушки заднего сиденья. Сложите подушку заднего сиденья.

2. Отсоедините фиксаторы в верхней части отделки пола.



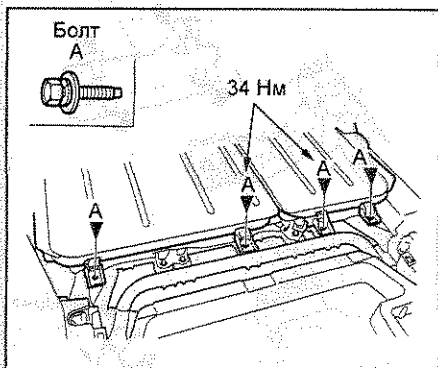
1 - отделка пола, 2 - фиксатор, 3 - заднее сиденье, 4 - центральный ремень безопасности, 5 - замок ремня безопасности.

3. Вытяните центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности с заднего сиденья.

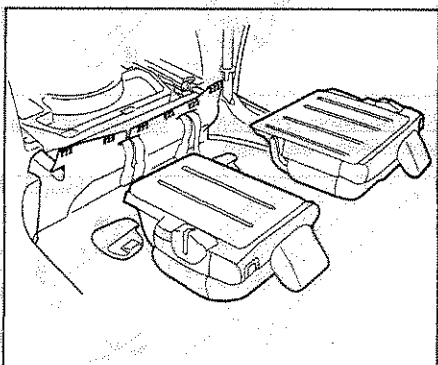
4. Сложите заднее сиденье и снимите верхнюю крышку поддона для хранения запасного колеса.

5. Отверните болты.

Момент затяжки 34 Н·м



6. Снимите задние сиденья.



7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задние сиденья второго ряда (Mobilio)

Внимание:

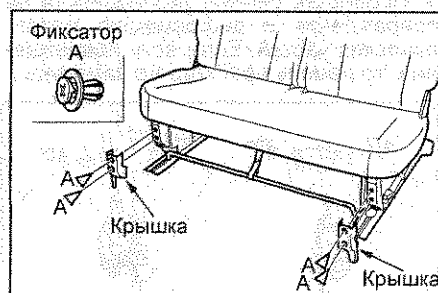
- При снятии и установке задних сидений второго ряда будьте осторожны, не поцарапайте окрашенные поверхности кузова и не повредите обивку сидений.

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

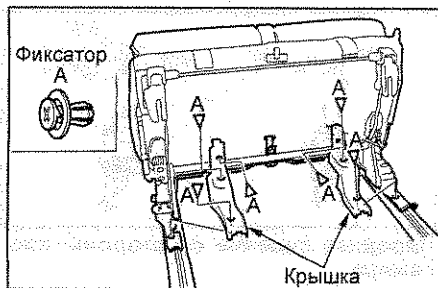
- Перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Снимите подголовник.

2. Отсоедините фиксаторы и снимите передние крышки.

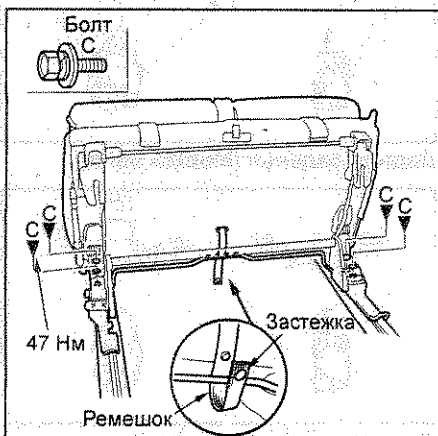


3. Сложите сиденье, затем отсоедините фиксаторы и снимите крышки с направляющих сиденья.



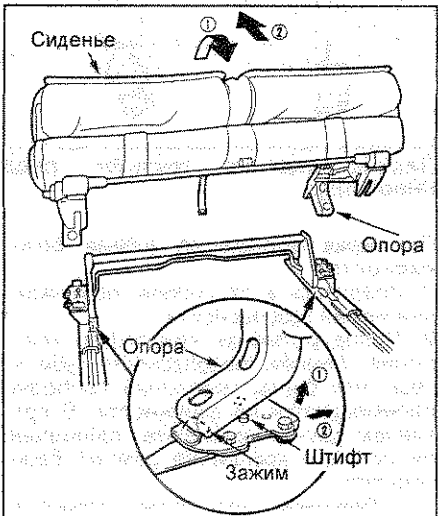
4. Отсоедините застежку ремешка и отверните болты.

Момент затяжки 47 Н·м



5. Приподнимите сиденье и отсоедините зажимы и штифты от его опор, как показано на рисунке.

6. Снимите задние сиденья второго ряда.

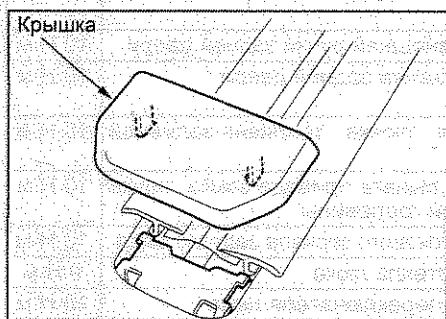


7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

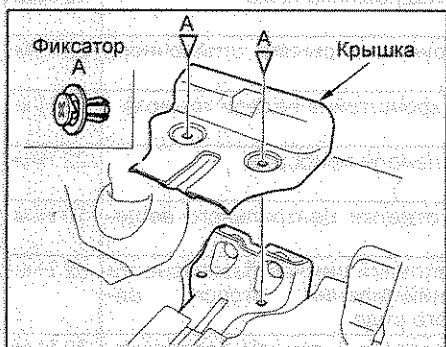
Направляющие задних сидений второго ряда (Mobilio)

Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

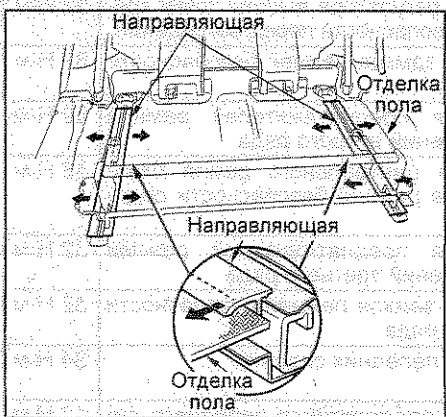
1. Снимите задние сиденья второго ряда.
2. Снимите передние крышки с направляющих сиденья.



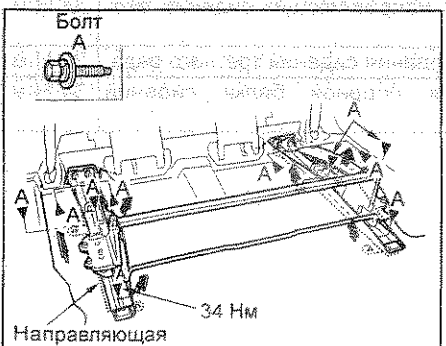
3. Отсоедините фиксаторы и снимите задние крышки.



4. Вытяните отделку пола из-под направляющих сиденья.



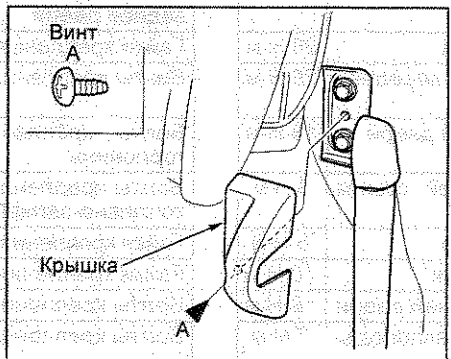
5. Отверните болты и снимите направляющие задних сидений второго ряда.
Момент затяжки 34 Н·м



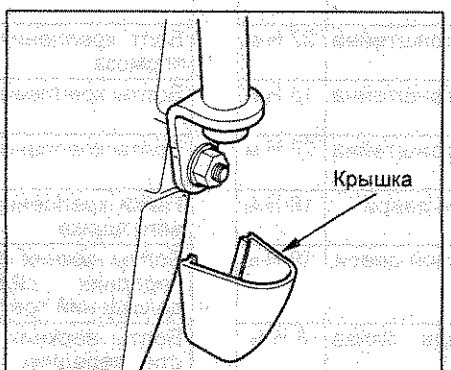
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Демпфер заднего сиденья второго ряда (Mobilio)

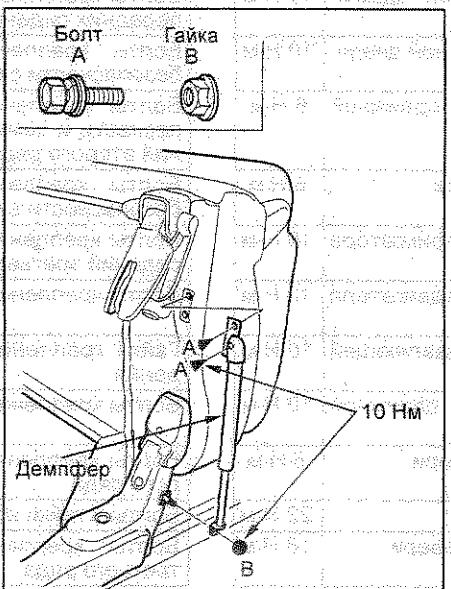
1. Сложите задние сиденья второго ряда и зафиксируйте их положение ремешком.
2. Отверните винт и снимите крышку, как показано на рисунке.



3. Снимите крышку.



4. Отверните болты и гайку, затем снимите демпфер.
Момент затяжки 10 Н·м



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задние сиденья третьего ряда (Mobilio)

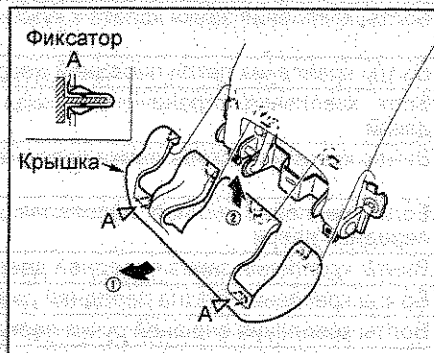
Внимание:

- При снятии и установке задних сидений третьего ряда будьте осторожны, не поцарапайте окрашенные поверхности кузова и не повредите обивку сидений.

- Чтобы не повредить руки, работайте в перчатках.

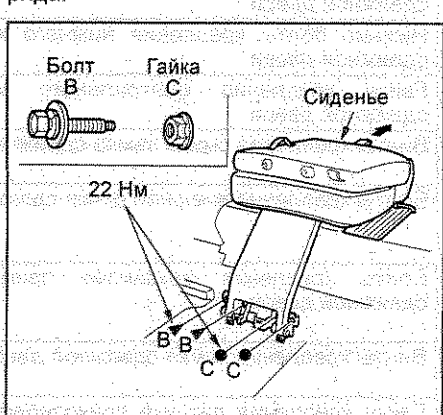
- Перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

1. Отсоедините фиксаторы и снимите крышку, как показано на рисунке.



2. Отверните болты и гайки крепления сиденья.

Момент затяжки 22 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

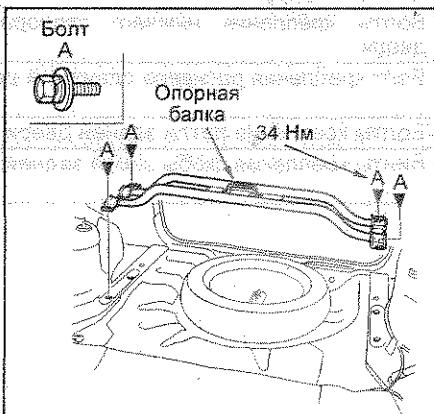
Опорная балка задних сидений третьего ряда (Mobilio)

1. Снимите боковую отделку багажного отделения с обеих сторон (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

2. Снимите нижние крепления ремней безопасности задних сидений третьего ряда (см. раздел "Ремни безопасности").

3. Отверните болты и снимите опорную балку.

Момент затяжки 34 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Основные технические данные кузова

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления петель капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления рычага привода замка капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления замка капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления петли передней двери	29 Н·м
Болт крепления ограничителя хода передней двери	29 Н·м
Винты крепления скобы замка передней двери	18 Н·м
Болт крепления нижней направляющей стекла передней двери	8 Н·м
Винты крепления замка передней двери	6 Н·м
Болты крепления стекла передней двери	10 Н·м
Болты крепления внешней ручки передней двери	10 Н·м
Болты крепления электропривода стеклоподъемника передней двери	7 Н·м
Болты крепления механизма стеклоподъемника передней двери	8 Н·м
Верхние болты крепления нижнего кронштейна сдвижной двери	22 Н·м
Нижние болты крепления нижнего кронштейна сдвижной двери	18 Н·м
Гайка крепления центрального кронштейна сдвижной двери	22 Н·м
Винты крепления скобы замка сдвижной двери	18 Н·м
Болты крепления внешней ручки сдвижной двери	10 Н·м
Болты крепления механизма привода замка сдвижной двери	8 Н·м
Винты крепления замка сдвижной двери	22 Н·м
Гайки крепления датчика прикосновения сдвижной двери	10 Н·м
Болты крепления верхнего ролика сдвижной двери	10 Н·м
Болты крепления фиксатора стекла сдвижной двери	6 Н·м
Гайки крепления стекла сдвижной двери	6 Н·м
Болты крепления переднего/заднего фиксатора сдвижной двери	10 Н·м
Болты и гайки крепления электродвигателя сдвижной двери	10 Н·м
Болты крепления центральной направляющей сдвижной двери	10 Н·м
Болты крепления нижнего столора сдвижной двери	10 Н·м
Болт крепления ресивера сдвижной двери	6 Н·м
Болты крепления петли задней двери	22 Н·м
Винты крепления скобы замка задней двери	18 Н·м

Болты крепления опорных стоек задней двери	22 Н·м
Болты крепления верхней отделки задней двери	10 Н·м
Болты крепления отделки номерного знака задней двери	10 Н·м
Гайки крепления внешней ручки задней двери	10 Н·м
Винты крепления замка задней двери	10 Н·м
Болты крепления лючка топливно-заливной горловины	10 Н·м
Болты крепления рычага привода замка лючка топливно-заливной горловины	10 Н·м
Гайки крепления бокового зеркала заднего вида	10 Н·м
Гайки крепления стекла люка	9 Н·м
Болты крепления переключателя люка	10 Н·м
Болты крепления электропривода люка	9 Н·м
Болты крепления подрамника люка	10 Н·м
Болт крепления рукоятки рычага стояночного тормоза	22 Н·м
Болты крепления кронштейна педали тормоза	22 Н·м
Болты крепления панели приборов	22 Н·м
Гайки крепления отделки центрального вещевого ящика	10 Н·м
Болты нижних креплений ремней безопасности передних сидений/сидений второго ряда/сидений третьего ряда	32 Н·м
Болты верхних креплений ремней безопасности передних сидений/сидений второго ряда/сидений третьего ряда	32 Н·м
Болты крепления регулятора высоты точки крепления ремней безопасности передних сидений	22 Н·м
Болты крепления замков ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты крепления преднатяжителей ремней безопасности сидений второго ряда	32 Н·м
Болты крепления центрального ремня безопасности и замков ремней безопасности сидений второго ряда	46 Н·м
Болты крепления преднатяжителей ремней безопасности сидений третьего ряда	32 Н·м
Болты крепления замков ремней безопасности сидений третьего ряда	32 Н·м
Болты крепления передних сидений	34 Н·м
Гайка крепления подлокотника переднего сиденья	12 Н·м
Болты крепления сидений второго ряда	47 Н·м
Болты крепления направляющих сидений второго ряда	34 Н·м
Болты и гайки крепления сидений третьего ряда	22 Н·м
Болты крепления опорной балки сидений третьего ряда	34 Н·м

Кондиционер, отопление и вентиляция

Меры безопасности при работе с хладагентом

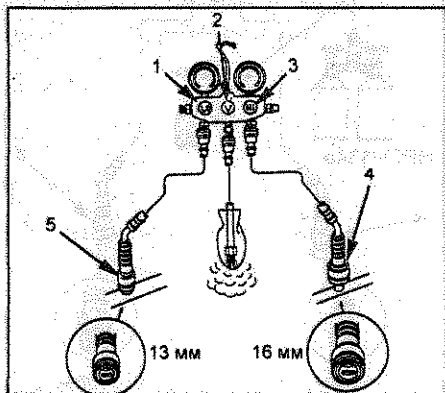
При работе с хладагентом всегда соблюдайте правила техники безопасности.

1. Запрещается работать с хладагентом в закрытом помещении или вблизи открытого пламени.
2. Всегда надевайте защитные очки.
3. Следите, чтобы хладагент не попал в глаза или на кожу. При поражении:
 - а) Не трите обожженное место
 - б) Промойте обожженное место большим количеством холодной воды и смажьте кожу вазелином.
 - в) Не пытайтесь лечить самостоятельно, немедленно обратитесь в медицинское учреждение.
4. Не нагревайте баллоны с хладагентом и не сжигайте их.
5. Не роняйте баллоны и не подвергайте их ударам.
6. Не включайте компрессор без достаточного количества хладагента. Недостаток хладагента приводит к недостаточной смазке компрессора, что может повлечь за собой его поломку.
7. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем компрессоре. При открытом клапане высокого давления изменится направление потока хладагента, что приведет к поломке компрессора.
8. Не открывайте клапан высокого давления на блоке манометров при работающем двигателе. При открытом клапане возникнет высокое давление, что может привести к взрыву баллонов и к серьезным травмам.
9. Не допускайте перезарядки системы. Избыток хладагента ведет к недостаточному охлаждению, перерасходу топлива, перегреву двигателя и т.д.

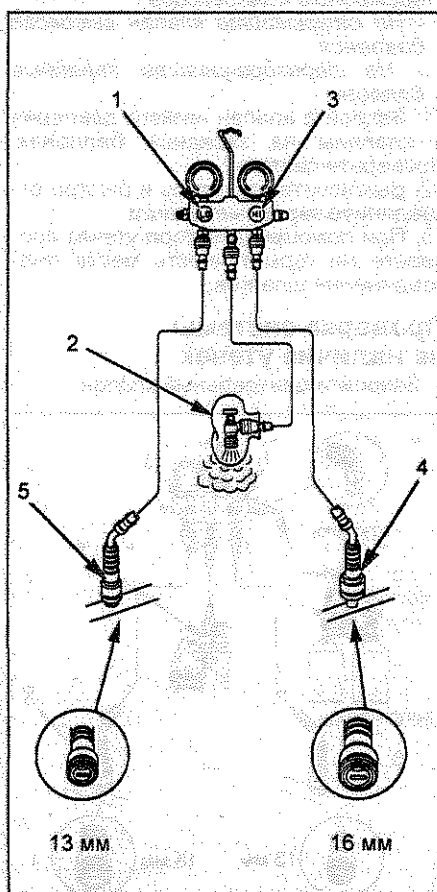
Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы

Удаление хладагента

1. Установите блок манометров, как показано на рисунке.



Блок манометров с тремя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстроразъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстроразъемный адаптер линии низкого давления.



Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстроразъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстроразъемный адаптер линии низкого давления.

2. Свободный конец центрального шланга оберните ветошью.
3. Откройте центральный клапан.
4. Немного приоткройте клапан высокого давления и стравите хладагент.

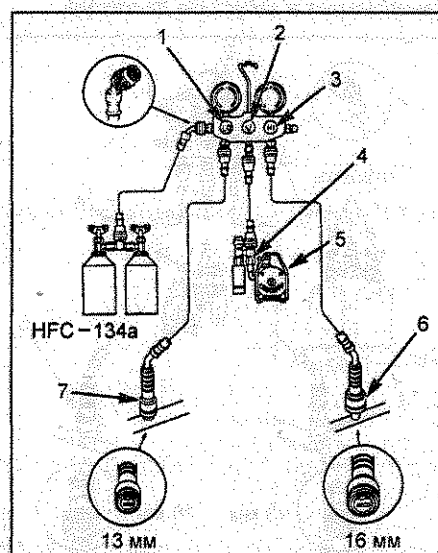
Внимание: если открыть клапан высокого давления полностью, масло из вакуумного насоса попадет в систему циркуляции хладагента, что может послужить причиной снижения эффективности работы кондиционера.

5. Когда значение давления в линии высокого давления достигнет 0,90 МПа, немного приоткройте клапан низкого давления и стравливайте хладагент, пока давление в линиях высокого и низкого давления не будет равно 0 МПа.

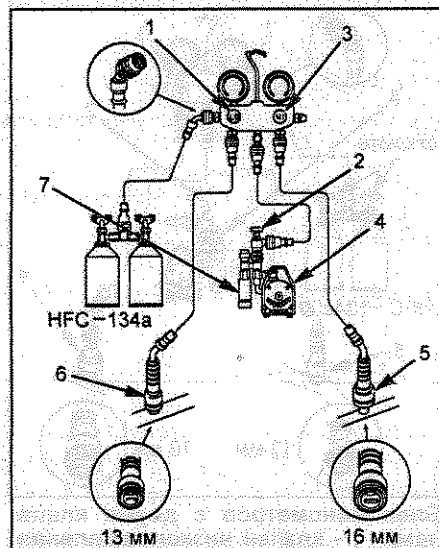
Вакуумирование системы

Примечание: вакуумирование системы проводится в случае попадания в систему воздуха (ремонт, замена компонентов). Если система была открыта в течение нескольких дней, замените ресивер.

1. Установите блок манометров, вакуумный насос и зарядные баллоны, как показано на рисунке.



Блок манометров с тремя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - обратный клапан, 5 - вакуумный насос, 6 - быстроразъемный адаптер линии высокого давления, 7 - быстроразъемный адаптер линии низкого давления.

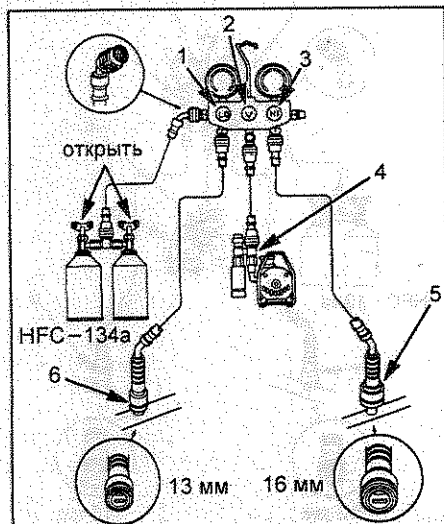


Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - вакуумный насос, 5 - быстроразъемный адаптер линии высокого давления, 6 - быстроразъемный адаптер линии низкого давления, 7 - обратный клапан.

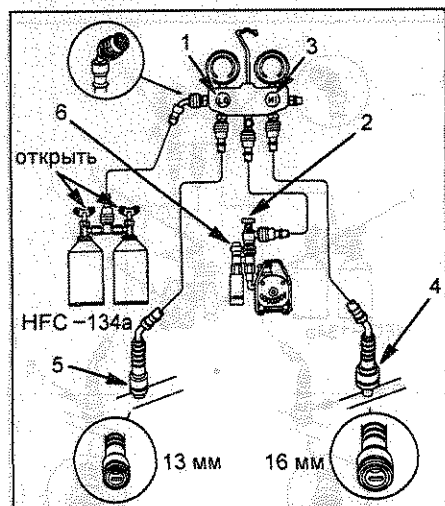
2. Включите вакуумный насос, откройте клапаны высокого давления, низкого давления и центральный клапан.
3. Через 15 минут закройте все клапаны и выключите вакуумный насос.
4. Убедитесь, что давление в линии низкого давления более 90 кПа. Если давление меньше 90 кПа, проверьте систему на наличие утечек. Если утечек нет, включите вакуумный насос, откройте все клапаны, доведите давление до 90 кПа, закройте все клапаны и выключите вакуумный насос.

Зарядка системы

1. Проверьте систему на наличие утечек.
2. Убедитесь, что клапан высокого давления закрыт и запустите двигатель.



Блок манометров с тремя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - обратный клапан, 5 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 6 - быстросъемный адаптер линии низкого давления.



Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстросъемный адаптер линии низкого давления, 6 - обратный клапан.

3. Установите частоту вращения холостого хода 1500 об/мин.
4. Откройте передние двери.
5. Включите кондиционер.
6. Переведите регулятор температуры в положение "MAX COOL".
7. Установите режим "VENT".
8. Переведите регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "MAX".
9. Установите режим "RECIRCULATE".
10. Откройте клапан низкого давления и зарядите систему.

Количество хладагента 500 - 550 г

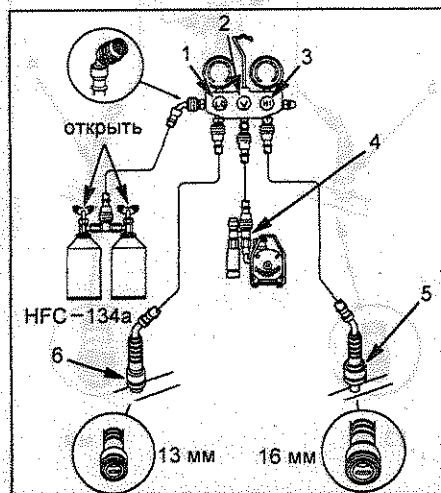
Внимание:

- Не допускайте перезарядки системы, это может привести к повреждению компрессора.
- Не открывайте клапан высокого давления.
- Не переворачивайте зарядные баллоны.

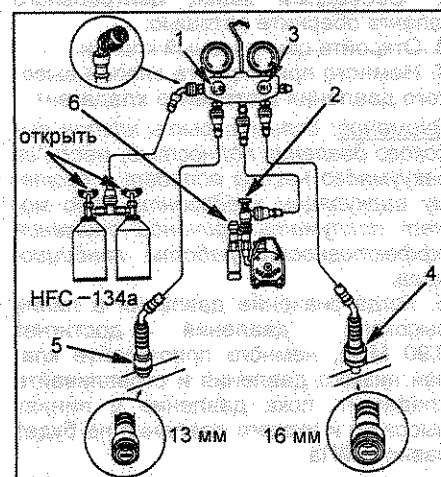
11. Закройте клапан низкого давления и клапаны на зарядных баллонах. Проверьте систему.
12. Выключите двигатель и быстро отсоедините зарядные шланги.
13. При помощи детектора утечек проверьте на герметичность места подсоединения шлангов.

Проверка системы на наличие утечек

1. Закройте центральный клапан.



Блок манометров с тремя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - обратный клапан, 5 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 6 - быстросъемный адаптер линии низкого давления.



Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстросъемный адаптер линии низкого давления, 6 - обратный клапан.

2. Откройте клапаны на зарядных баллонах.

3. Откройте клапан высокого давления и зарядите систему до 98 кПа. Закройте клапан высокого давления и клапан низкого давления.

4. При помощи детектора утечек проверьте на герметичность места подсоединения шлангов.

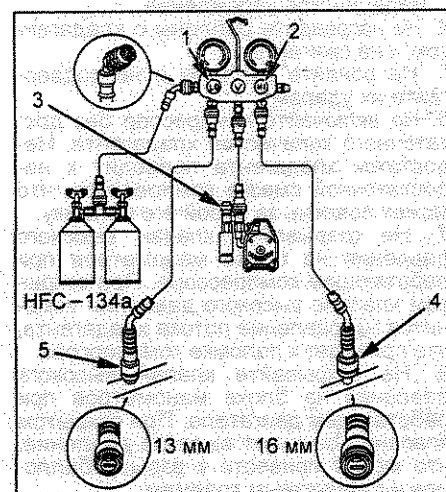
Если обнаружены утечки, протяните гайки и болты установленным моментом, повторно проверьте систему на наличие утечек.

Если обнаружены утечки, отремонтируйте или замените неисправный компонент.

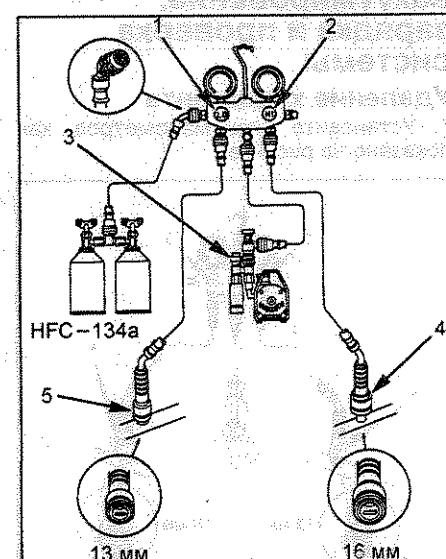
5. Проведите вакуумирование системы.

Проверка эффективности системы циркуляции хладагента

1. Установите блок манометров, как показано на рисунке.

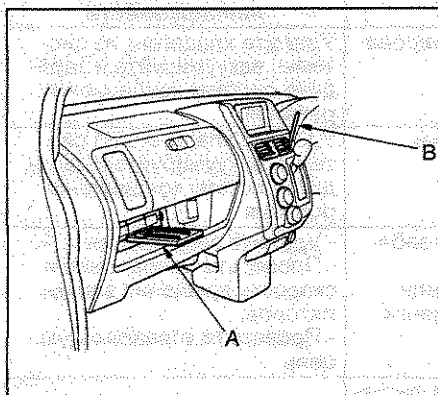


Блок манометров с тремя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстросъемный адаптер линии низкого давления.



Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстросъемный адаптер линии низкого давления.

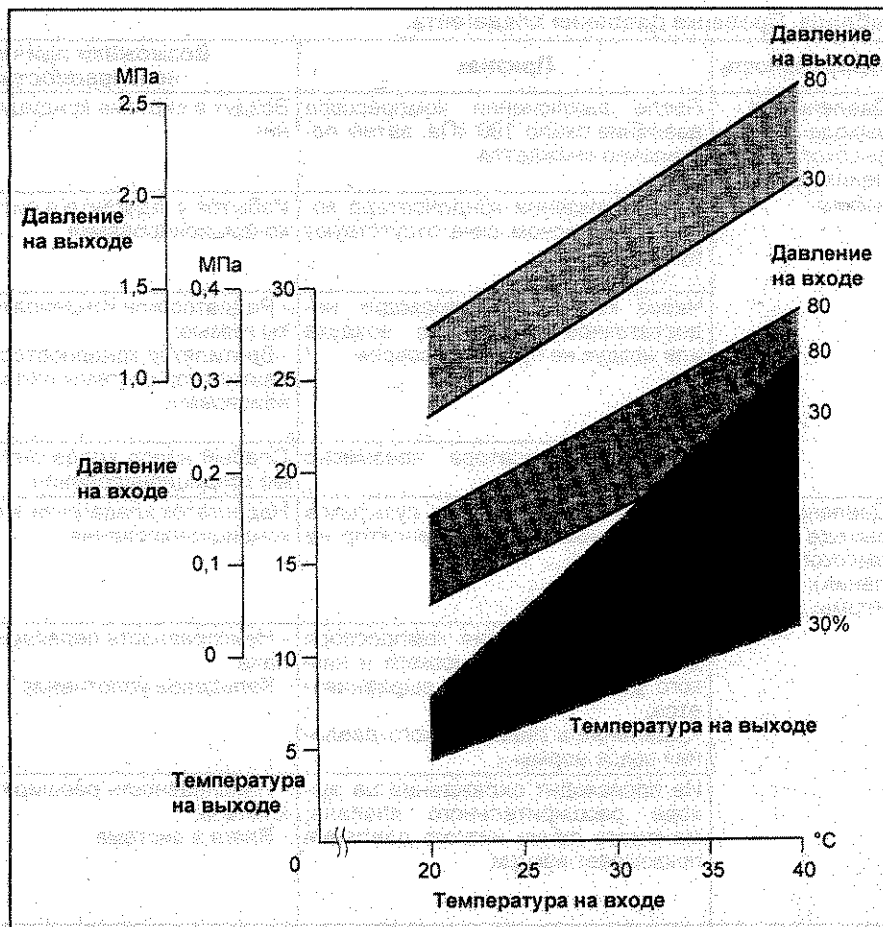
2. Установите термометр (А) и психрометр (В), как показано на рисунке.



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 "RECIRCULATE";
- установите режим "VENT";
- 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.

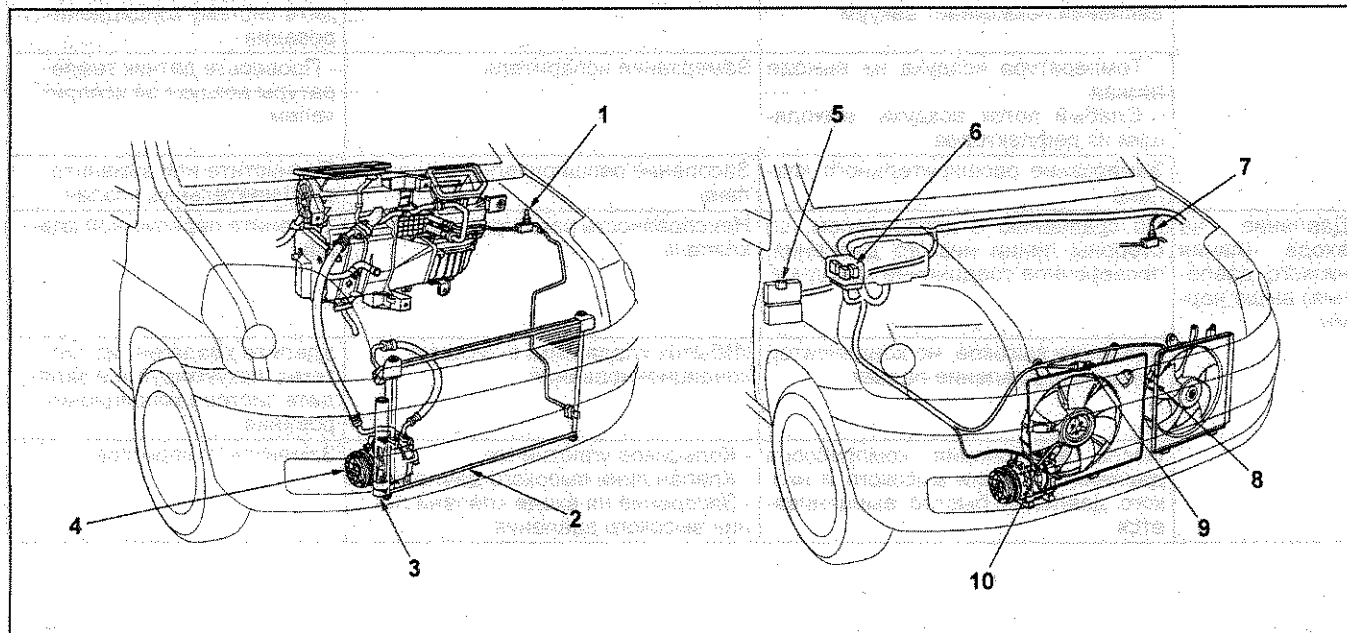
4. После 10 минут работы кондиционера при заданных условиях измерьте температуру на выходе (в области центрального дефлектора), температуру на входе (в области блока вентилятора отопителя), давление на выходе (манометр линии высокого давления) и давление на входе (манометр линии низкого давления).



Проверка эффективности циркуляции хладагента.

5. Убедитесь, что полученные результаты соответствуют приведенным ниже значениям и значениям на рисунке "Проверка эффективности системы циркуляции хладагента" (график приведен для воздуха, влажность которого составляет 30 - 80%).

Температура входного воздуха:
Влажного (влажность от 70%) ... 30 °C
Сухого (влажность до 30%) 25,5 °C
Тем-ра выходного воздуха 15,2 °C
Давление на входе 0,24 МПа
Давление на выходе 1,84 МПа



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - выключатель по давлению, 2 - конденсатор, 3 - ресивер, 4 - компрессор кондиционера, 5 - реле электродвигателя вентилятора отопителя, 6 - реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения, реле электродвигателя вентилятора конденсатора, реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, 7 - разъем выключателя по давлению, 8 - разъем электродвигателя вентилятора системы охлаждения, 9 - разъем электродвигателя вентилятора конденсатора, 10 - разъем электромагнитной муфты компрессора кондиционера.

Таблица. Проверка давления хладагента.

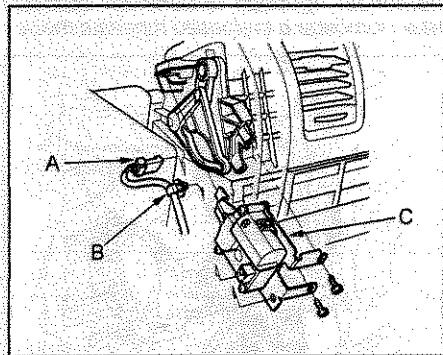
Неисправность	Признак	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на выходе (линия высокого давления) выше нормы	После выключения компрессора давление около 190 кПа, затем постепенно снижается.	Воздух в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте 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
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; - Замерзание 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	Замерзание испарителя	- Проверьте датчик температуры воздуха за испарителем
	Замерзание расширительного клапана	Засорение расширительного клапана	Прочистите или замените расширительный клапан
Давление на входе (линия низкого давления) выше нормы	По сравнению с испарителем, со стороны линии низкого давления, проверочное соединение холодное	Неисправность расширительного клапана	Замените перепускной клапан
	Давление высокое, но конденсатор холодный, давление падает	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	- Кольцевое уплотнение; - Клапан линии высокого давления; - Засорение на входе клапана линии высокого давления	Замените компрессор

Кондиционер с ручным управлением

Привод переключения забора воздуха

Снятие и установка

1. Снимите боковую обшивку панели приборов со стороны пассажира.
2. Отсоедините разъем (А), снимите фиксатор (В), отверните болты и снимите привод переключения забора воздуха (С).



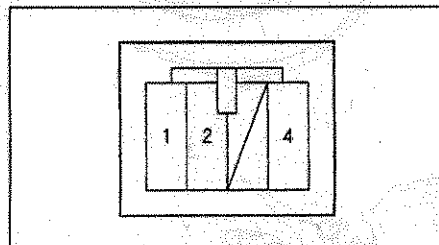
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

4. Убедитесь, что привод переключения забора воздуха работает правильно.

Проверка

1. Отсоедините разъем (4 вывода) от привода переключения забора воздуха.
2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) и "2" или "4" (-) привода переключения забора воздуха.

Примечание: если при подсоединении к выводу "2" или "4" привод не работает, подайте "-" на другой вывод, после поворота привода снова подайте "-" на другой вывод. Убедитесь, что привод срабатывает.

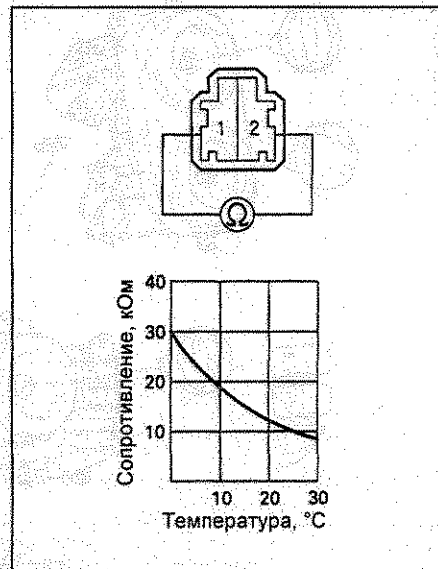


Если привод переключения забора воздуха не работает, замените его. Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно. Если заслонка и тяга исправны, замените привод переключения забора воздуха.

Датчик температуры за испарителем

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 от значений показанных на графике.

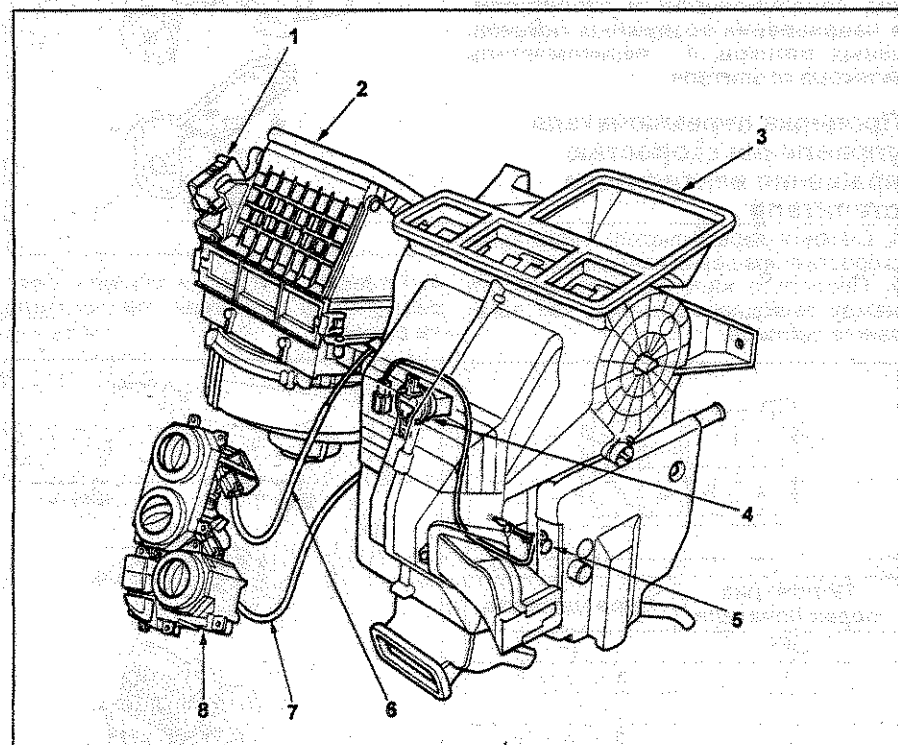


Если полученные результаты значительно отличаются от значений на графике, замените датчик температуры за испарителем.

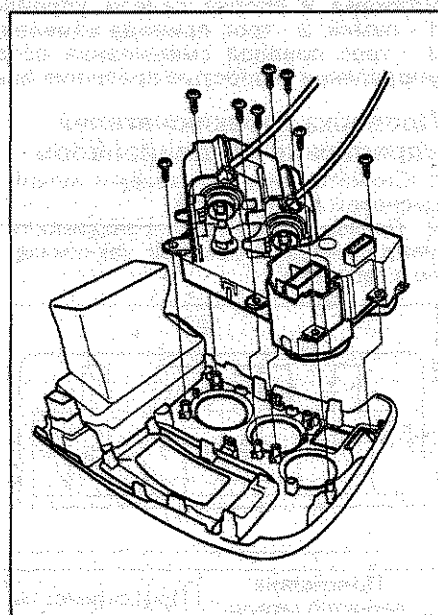
Панель управления кондиционером и отопителем

Снятие и установка

1. Снимите центральную панель.
2. Отвинтите винты, и снимите панель управления кондиционером и отопителем.



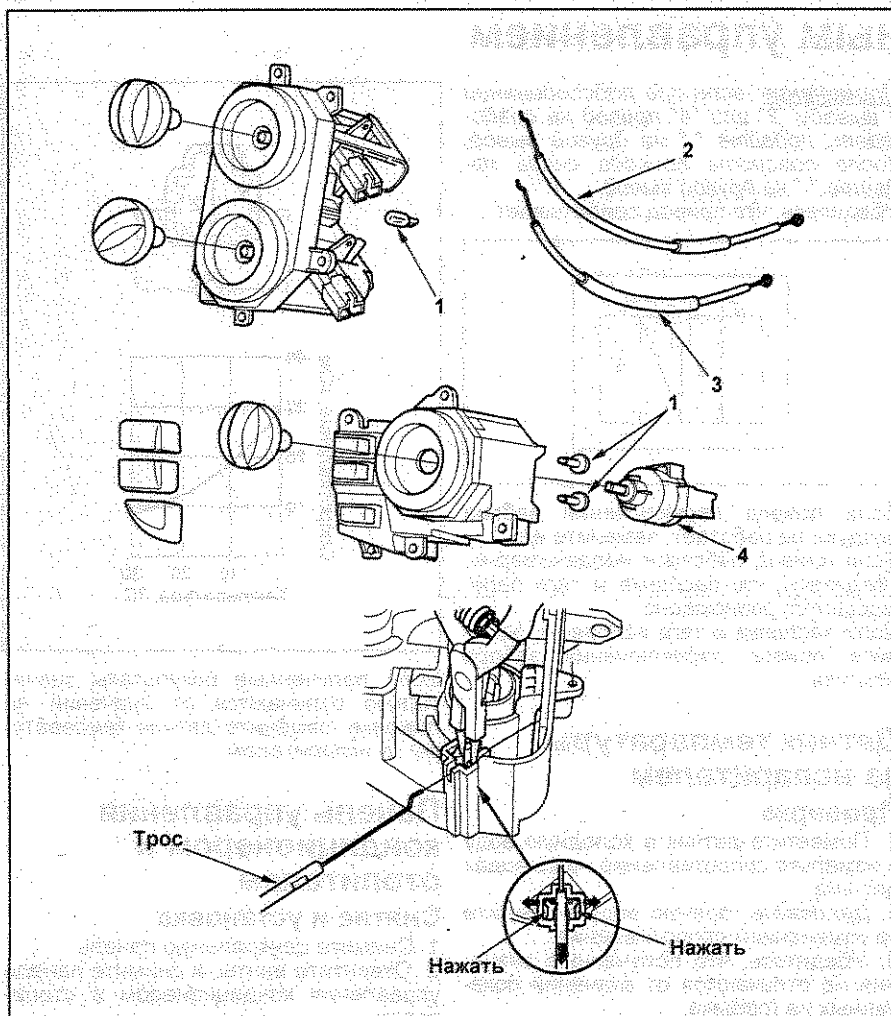
Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - привод переключения забора воздуха, 2 - блок вентилятора отопителя, 3 - блок отопителя (испаритель), 4 - резистор вентилятора отопителя, 5 - датчик температуры за испарителем, 6 - трос привода изменения направления воздушных потоков, 7 - трос привода смешивания воздушных потоков, 8 - панель управления кондиционером и отопителем.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

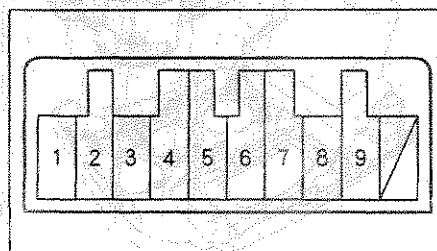
1. Разберите панель управления кондиционером и отопителем, как показано на рисунке "Разборка и сборка панели управления кондиционером и отопителем".
2. Сборку произведите в порядке, обратном снятию.



Разборка и сборка панели управления кондиционером и отопителем.
 1 - лампа, 2 - трос привода изменения направления воздушных потоков, 3 - трос привода смешивания воздушных потоков, 4 - переключатель управления скоростью вращения вентилятора отопителя.

Проверка переключателей управления кондиционером

1. Снимите панель управления кондиционером и отопителем.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами разъема, как показано в таблице.

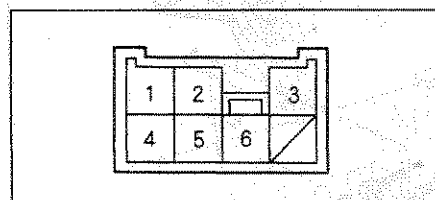


Положение переключателя	Проводимость
Рециркуляция	ON 2 ↔ 5, 8 ↔ 9
	OFF 2 ↔ 7, 8 ↔ 9
Кондиционер	ON 3 ↔ 4, 8 ↔ 9
	OFF 8 ↔ 9
Обогрев заднего стекла	ON 2 ↔ 7, 8 ↔ 9
	OFF 8 ↔ 9

Если проводимость не соответствует описанию, замените соответствующий переключатель.

Проверка переключателя управления скоростью вращения вентилятора отопителя

1. Снимите переключатель управления скоростью вращения вентилятора.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами разъема, как показано в таблице.



Положение переключателя	Проводимость
OFF	
1	2 ↔ 3 ↔ 6
2	1 ↔ 3 ↔ 6
3	3 ↔ 4 ↔ 6
4	3 ↔ 5 ↔ 6

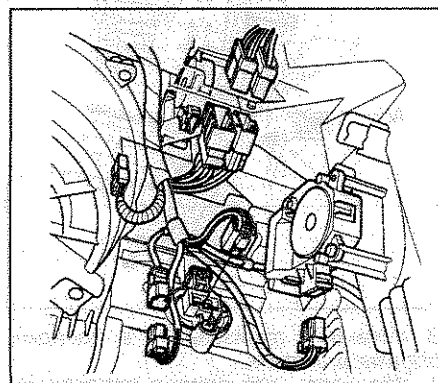
Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель управления скоростью вращения вентилятора отопителя.

Блок вентилятора отопителя

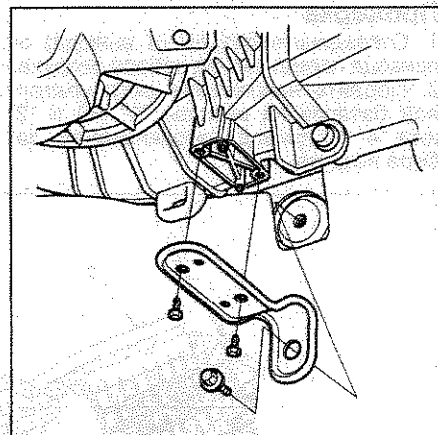
Снятие и установка

1. Снимите блок управления двигателем.
2. Отсоедините разъем от резистора вентилятора отопителя, датчика температуры за испарителем.

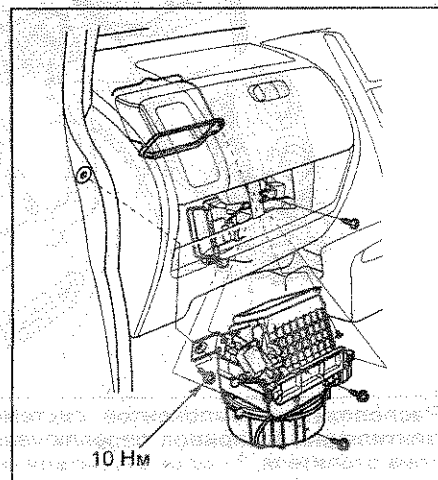
Примечание: для моделей с кондиционером с автоматическим управлением также отсоедините разъемы от привода смешивания воздушных потоков, привода изменения воздушных потоков и силового транзистора.



3. Отверните болты и снимите крепление, как показано на рисунке.



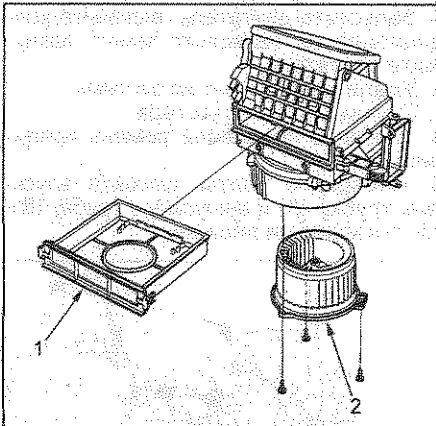
4. Отверните болты и снимите блок вентилятора отопителя, как показано на рисунке.



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка

1. Разберите блок вентилятора отопителя, как показано на рисунке.



1 - крышка, 2 - электродвигатель вентилятора отопителя.

2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

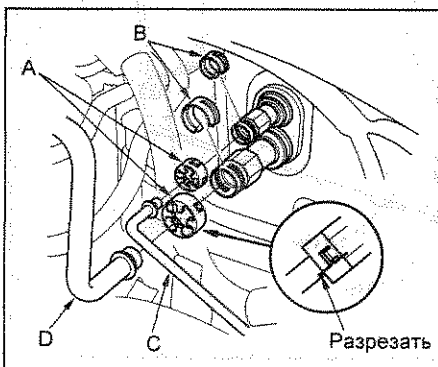
Испаритель

Снятие и установка

1. Удалите хладагент из системы.
2. Снимите аккумуляторную батарею.
3. Снимите защитные крышки (А), снимите фиксаторы (В), удалите грязь с помощью чистящих средств или продувочного пистолета и снимите трубки (С) и (D), как показано на рисунке.

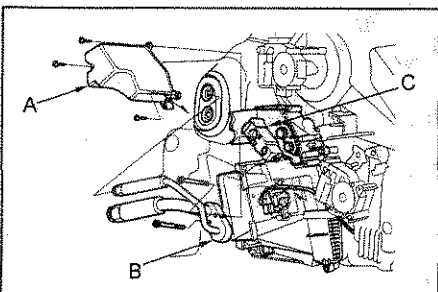
Примечание:

- Не используйте чистящие средства и продувочный пистолет после снятия трубок.
- Заизолируйте отверстия трубок с помощью изоленты или подобного материала.

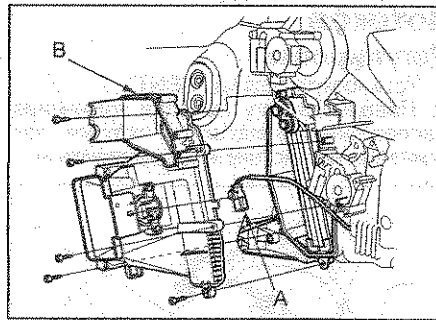


4. Снимите блок вентилятора отопителя.

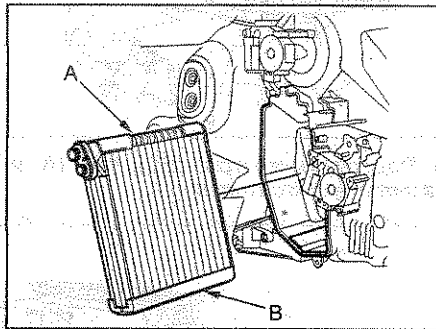
5. Отвинтите винты и снимите крышку (А), отверните болты и снимите трубки (В) с расширительным клапаном (С).



6. Снимите разъем (А) с крепления и снимите воздуховод (В).



7. Извлеките испаритель (А) с пластиной (В), снимите пластину.



8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

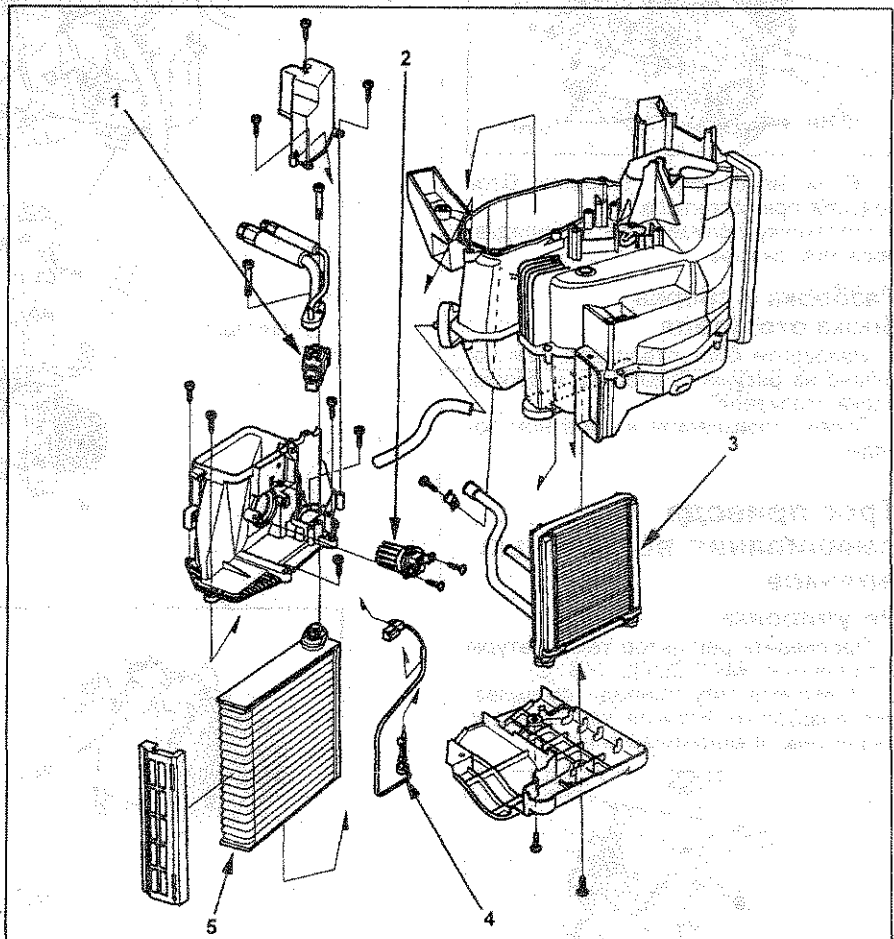
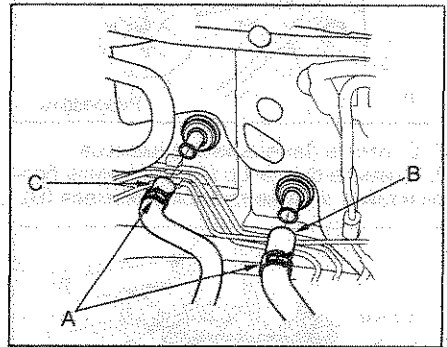
Блок отопителя

Снятие и установка

Примечание: перед проведением работ убедитесь, что двигатель полностью остыл.

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)".

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Снимите аккумуляторную батарею.
4. Ослабьте и сдвиньте хомуты (А), снимите впускной шланг (В) и выпускной шланг (С).



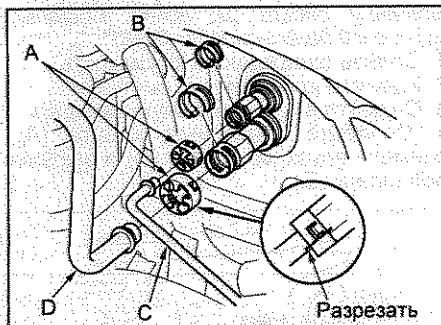
Разборка и сборка блока отопителя. 1 - расширительный клапан, 2 - резистор вентилятора отопителя (модели с кондиционером с ручным управлением), силовой транзистор (модели с кондиционером с автоматическим управлением), 3 - испаритель, 4 - датчик температуры за испарителем, 5 - воздушный фильтр.

5. Снимите защитные крышки (А), снимите фиксаторы (В), удалите грязь с помощью чистящих средств или продувочного пистолета и снимите трубки (С) и (D), как показано на рисунке.

Примечание:

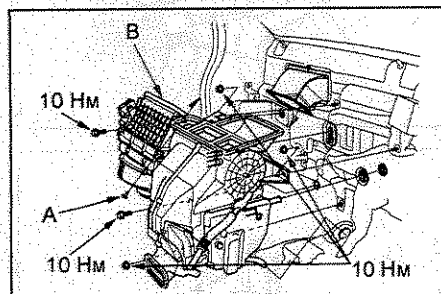
- Не используйте чистящие средства и продувочный пистолет после снятия трубок.

- Заизолируйте отверстия трубок с помощью изолянта или подобного материала.



6. Снимите панель инструментов.

7. Снимите фиксатор (А), отверните болты и гайки, и снимите блок отопителя (В).



8. Если необходимо снимите блок вентилятора отопителя.

9. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Разборка и сборка блока отопителя

1. Разберите блок отопителя, как показано на рисунке "Разборка и сборка блока отопителя".

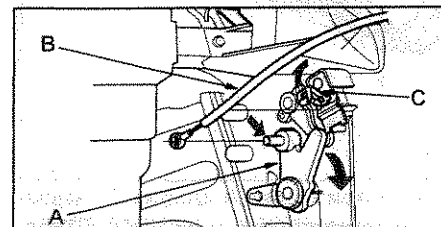
2. Сборку произведите в обратном порядке.

Трос привода смешивания воздушных потоков

Регулировка

1. Переведите регулятор температуры в положение "MAX COOL" (18 °C).

2. Поверните тягу привода смешивания воздушных потоков как показано на рисунке, и удерживайте ее.



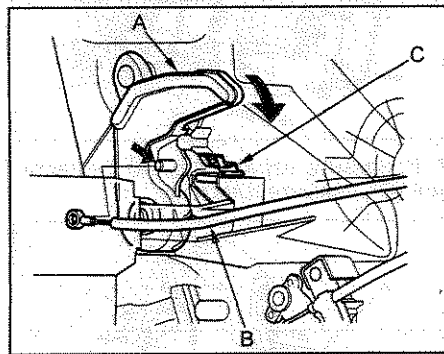
3. Подсоедините трос (В) к тяге (А) и закрепите фиксатором (С).

Трос привода изменения направления воздушных потоков

Регулировка

1. Установите режим "VENT".

2. Поверните тягу привода изменения направления воздушных потоков как показано на рисунке и удерживайте ее.



3. Подсоедините трос (В) к тяге (А) и закрепите фиксатором (С).

Компрессор кондиционера

Снятие и установка

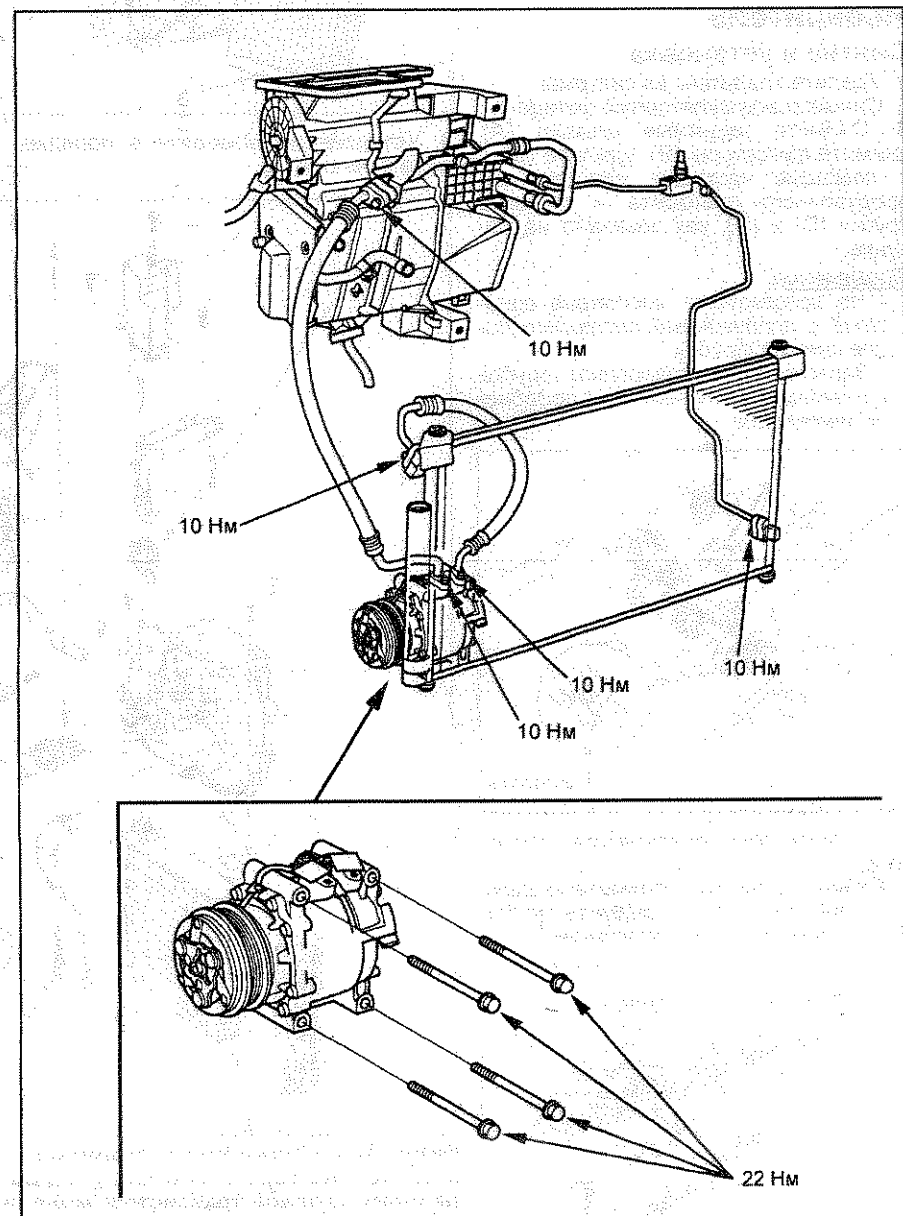
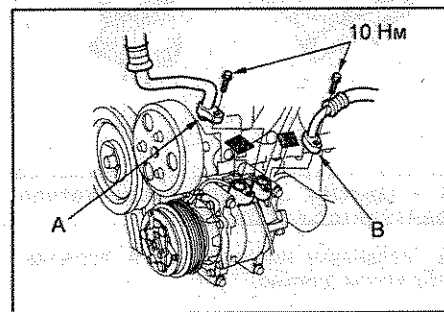
1. Запустите двигатель, включите кондиционер на несколько минут, заглушите двигатель.

2. Удалите хладагент из системы.

3. Снимите защиту картера.

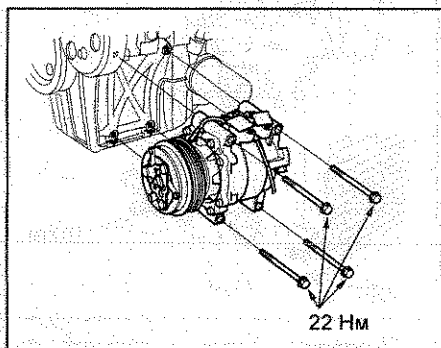
4. Снимите приводной ремень кондиционера.

5. Отверните болты, снимите впускную трубку (А) и выпускную трубку (В), как показано на рисунке.



Моменты затяжки резьбовых соединений.

6. Отверните болты и снимите компрессор.



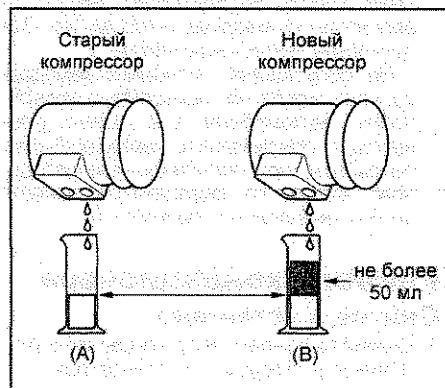
7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Перед установкой новых уплотнительных колец 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 детали автомобиля, это может привести к повреждению лакокрасочного покрытия, при попадании компрессорного масла на окрашенную поверхность немедленно удалите его.

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:

$$V = V_n - V_c, \text{ где}$$

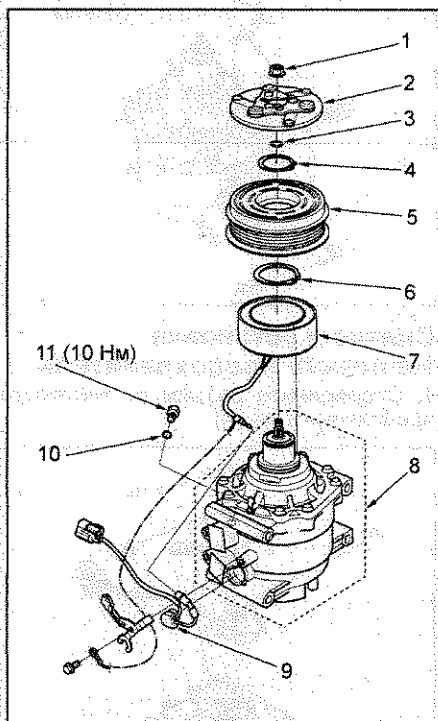
V - объем масла, которое надо слить из нового компрессора (не более 50 мл),
 V_n - объем масла в измерительном цилиндре (В) (объем компрессора),
 V_c - объем масла в измерительном цилиндре (А).

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.

Разборка и сборка

1. Разберите компрессор кондиционера, как показано на рисунке "Разборка и сборка компрессора кондиционера".
2. Сборку произведите в обратном порядке.

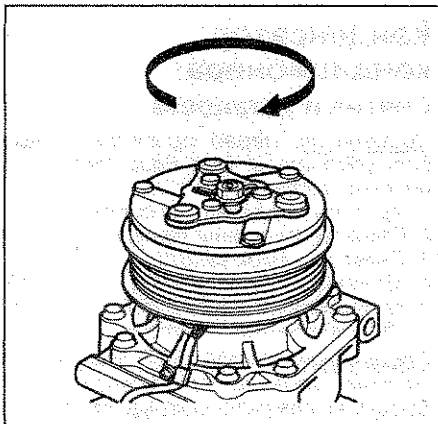


Разборка и сборка компрессора кондиционера. 1 - гайка, 2 - нажимная пластина, 3 - шайба, 4 - стопорное кольцо "В", 5 - шкив, 6 - стопорное кольцо "А", 7 - обмотка стартера муфты, 8 - компрессор, 9 - тепловой предохранитель, 10 - уплотнительное кольцо, 11 - перепускной клапан.

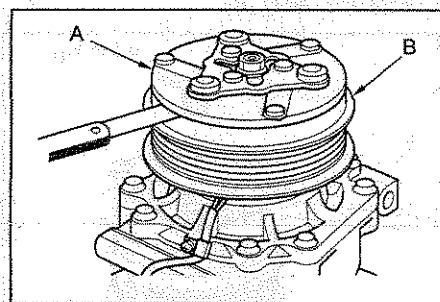
Электромагнитная муфта компрессора кондиционера

Проверка и регулировка

1. Визуально оцените состояние нажимной пластины электромагнитной муфты компрессора кондиционера. Если обнаружены трещины, сколы и т.п., замените нажимную пластину.
2. Убедитесь в легкости, плавности и отсутствии люфта при вращении шкива. Если шкив заедает или присутствует люфт, замените нажимную пластину компрессора кондиционера.



3. Проверьте зазор между нажимной пластиной (А) и шкивом (В), как показано на рисунке.

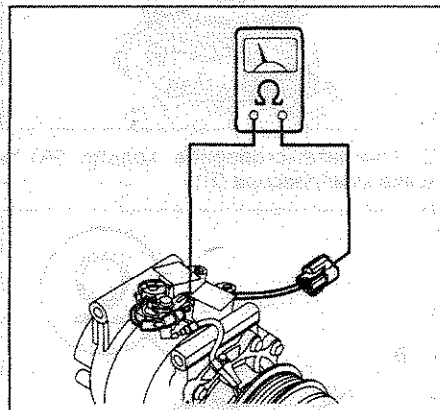


4. Убедитесь, что зазор соответствует номинальному.

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; 0,3 мм; 0,5 мм).

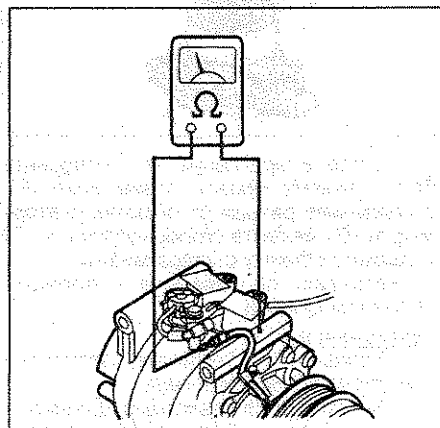
5. Отсоедините разъем теплового предохранителя от обмотки возбуждения.

6. Убедитесь в наличии проводимости между выводом теплового предохранителя и выводом обмотки возбуждения.



Если проводимость отсутствует, замените тепловой предохранитель.

7. Измерьте сопротивление на выводах обмотки статора муфты.

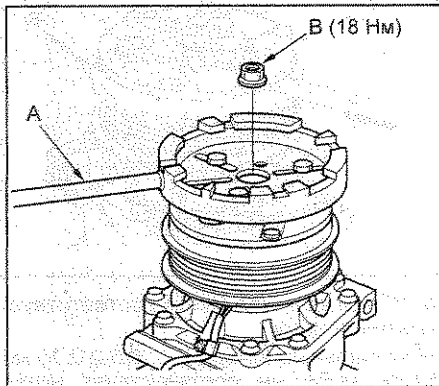


8. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.

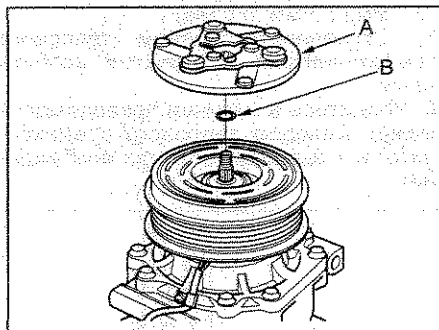
Номинальное сопротивление при 20°C 3,05 - 3,35 Ом
 Если сопротивление не соответствует номинальному, замените обмотку статора муфты.

Снятие и установка

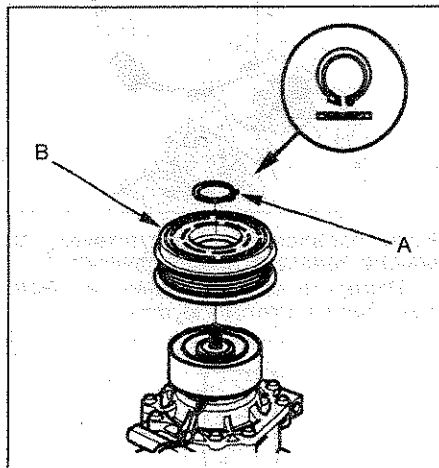
1. Зафиксируйте нажимную пластину с помощью спецприспособления (А) и отверните гайку (В).



2. Снимите нажимную пластину (А) и регулировочную шайбу (В).



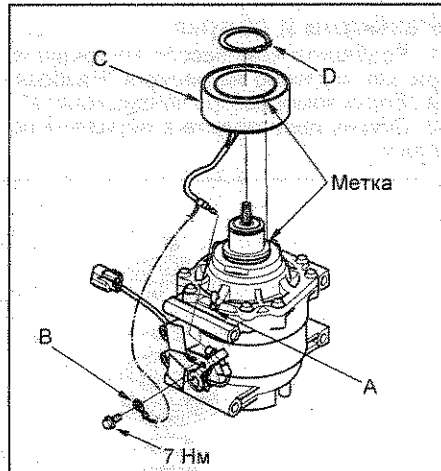
3. Снимите стопорное кольцо (А) и шкив компрессора (В).



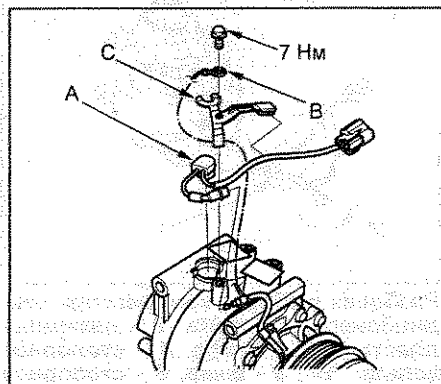
4. Ослабьте крепление (А), отверните болт, снимите провод заземления (В), отсоедините разъем от обмотки статора муфты (С), снимите стопорное кольцо (D) и снимите обмотку статора муфты.

Примечание:

- Установите обмотку статора муфты проводами вниз.
- Очистите контактные поверхности 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.

**Снятие и установка теплового предохранителя**

1. Отсоедините разъем от теплового предохранителя (А).



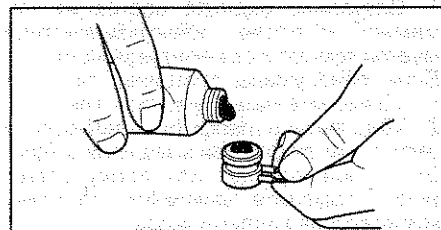
2. Отверните болт и снимите провод заземления (В) с кронштейном (С).

3. Снимите тепловой предохранитель (А), как показано на рисунке.

4. Удалите силиконовое уплотнение из установочного отверстия.

Примечание по установке

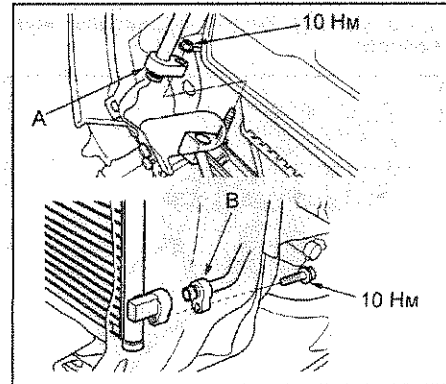
Нанесите силиконовое уплотнение (приблизительно 15 г) на новый тепловой предохранитель, как показано на рисунке.

**Конденсатор кондиционера****Снятие и установка**

Примечание: перед проведением работ убедитесь, что двигатель полностью остыл.

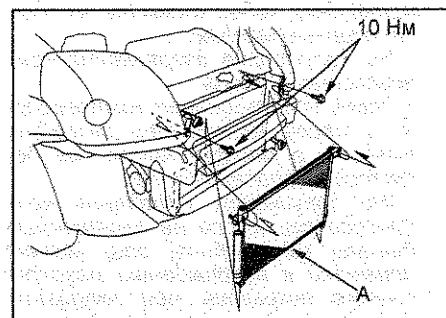
1. Удалите хладагент из системы.
2. Снимите передний бампер.
3. Снимите замок капота.
4. Отверните болт (гайку) и отсоедините выходную трубку (А) и входную трубку (В) от конденсатора.

Примечание: во избежание загрязнения системы немедленно установите заглушки на открытые концы трубок.



5. Отверните болты и снимите конденсатор (А), как показано на рисунке.

Внимание: не повредите пластины конденсатора и радиатора при снятии и установке конденсатора.



6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

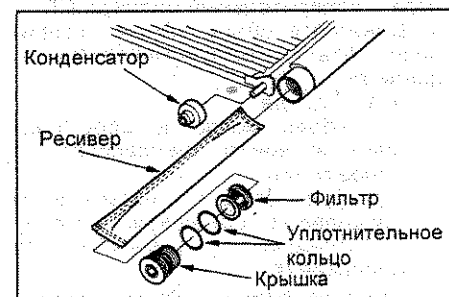
Примечание:

- Перед установкой уплотнительных колец 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.

Ресивер кондиционера**Снятие и установка**

1. Снимите конденсатор кондиционера.

2. Снимите подушку конденсатора, отверните крышку, снимите уплотнительные кольца, фильтр и снимите ресивер.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

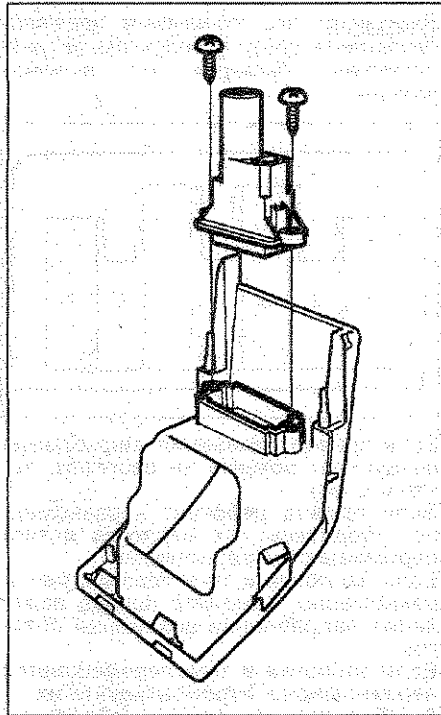
Примечание: перед установкой новых уплотнительных колец смажьте их компрессорным маслом.

Кондиционер с автоматическим управлением

Датчик температуры воздуха в салоне

Снятие и установка

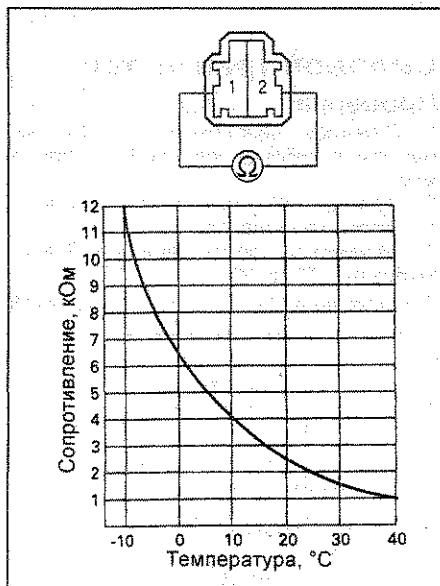
1. Снимите отделку селектора.
2. Отвинтите винты и снимите датчик температуры воздуха в салоне.



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик температуры воздуха в салоне.
2. Измерьте сопротивление на выводах датчика, которое должно соответствовать значению на графике.

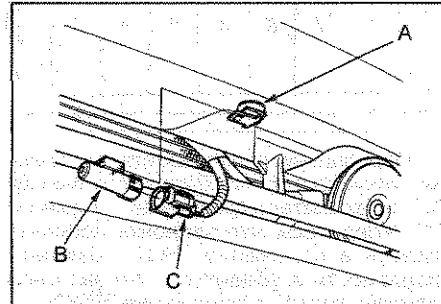


Если сопротивление значительно отличается от значений на графике, замените датчик температуры воздуха в салоне.

Датчик температуры наружного воздуха

Снятие и установка

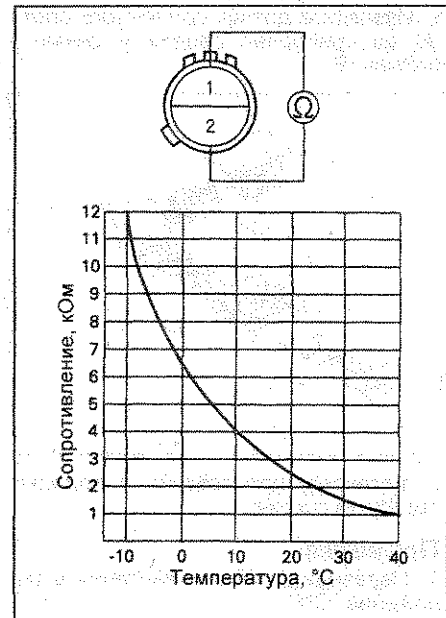
1. Снимите датчик температуры наружного воздуха (B) с кронштейна (A) и отсоедините разъем (C).



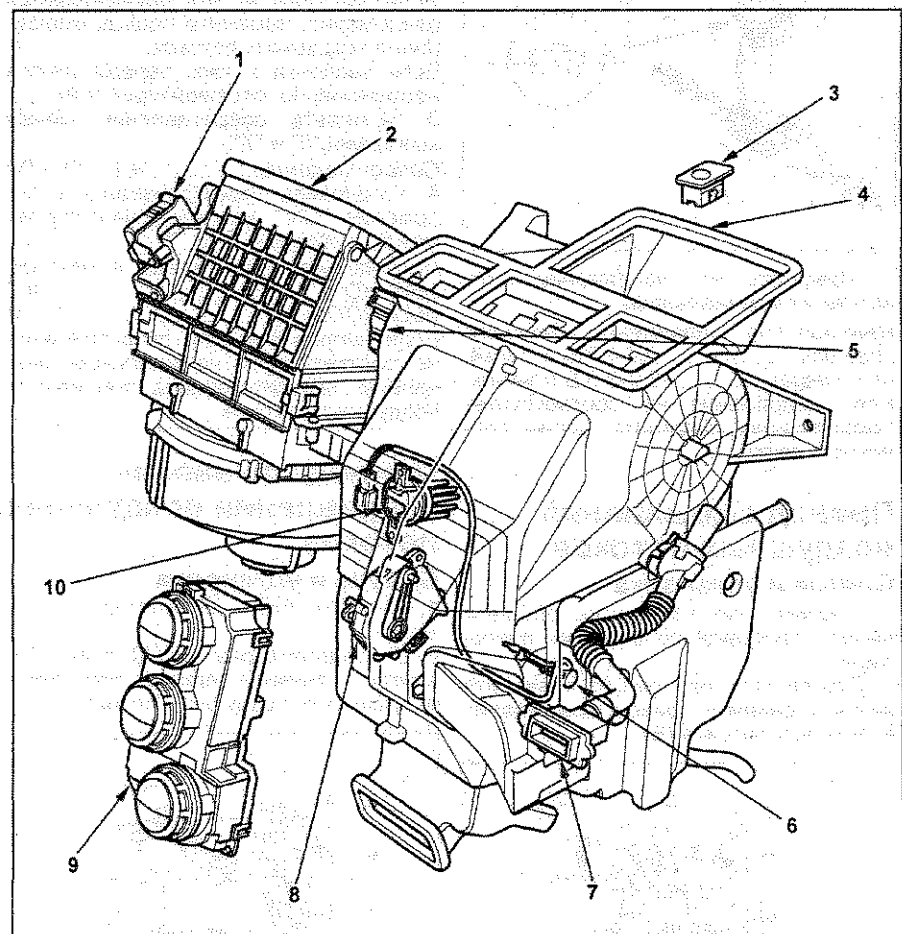
2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите датчик температуры наружного воздуха.
2. Измерьте сопротивление на выводах датчика, которое должно соответствовать значению на графике.



Если сопротивление значительно отличается от значений на графике, замените датчик температуры наружного воздуха.

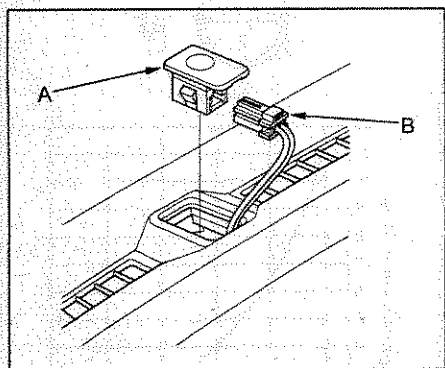


Расположение компонентов системы кондиционирования отопления и вентиляции. 1 - привод переключения забора воздуха, 2 - блок вентилятора отопителя, 3 - датчик солнечного света, 4 - блок отопителя (испаритель), 5 - привод изменения направления воздушных потоков, 6 - датчик температуры за испарителем, 7 - датчик температуры воздуха в салоне, 8 - привод смешивания воздушных потоков, 9 - панель управления кондиционером и отопителем, 10 - силовой транзистор.

Датчик солнечного света

Снятие и установка

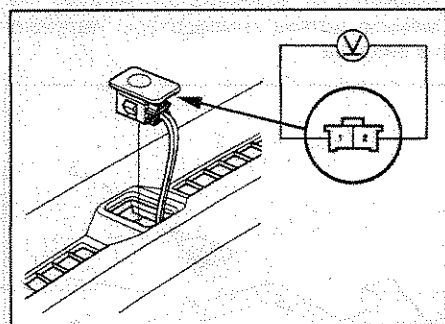
1. Извлеките датчик солнечного света (А) из приборной панели и снимите разъем (В).



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Измерьте напряжение между выводами "1" (+) и "2" (-) датчика.



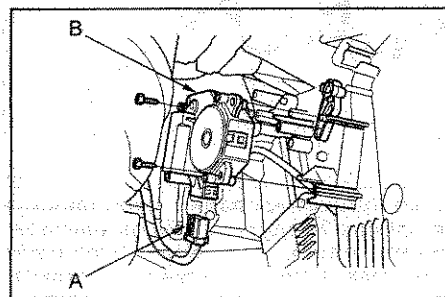
3. Убедитесь, что напряжение соответствует номинальному.

Номинальное напряжение датчика:
освещен..... 3,6-3,7 В и более;
не освещен..... 3,3-3,5 В и менее.
Если напряжение не соответствует номинальному, замените датчик солнечного света.

Привод смешивания воздушных потоков

Снятие и установка

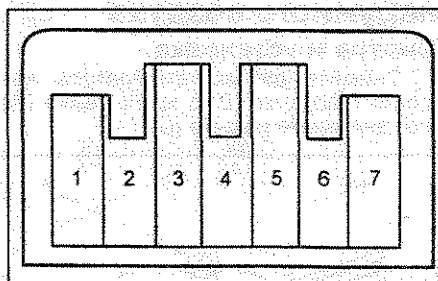
1. Снимите нижнюю часть обшивки панели приборов со стороны пассажира.
2. Отсоедините разъем (А), отвинтите винты и снимите привод смешивания воздушных потоков (В).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъем (7 выводов) от привода смешивания воздушных потоков.



2. Подсоедините положительную клемму аккумуляторной батареи к выводу "2", а отрицательную клемму - к выводу "1". Убедитесь, что заслонка переместилась в положение "HOT". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "COOL".

Внимание: при остановке электродвигателя сразу отключите аккумуляторную батарею от выводов разъема.

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. Установите замок зажигания в положение "ON", измерьте напряжение между выводами "3" и "7".

Номинальное напряжение в режиме:

MAX HOT..... 4 В

MAX COOL..... 1 В

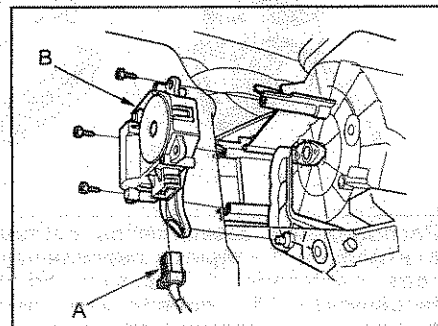
Если напряжение или сопротивление не соответствует номинальным значениям, замените привод смешивания воздушных потоков.

Привод изменения направления воздушных потоков

Снятие и установка

1. Снимите блок вентилятора отопителя.

2. Отсоедините разъем (А), отвинтите винты и снимите привод изменения направления воздушных потоков.



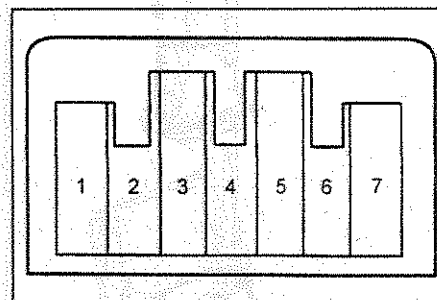
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Отсоедините разъем (7 выводов) от привода изменения направления воздушных потоков.

2. Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "2", а "-" клемму АКБ - к выводу "1". Убедитесь, что заслонка переместилась в положение "VENT". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "DEF".

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. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2", а также между выводом "7" и выводами "3", "4", "5" и "6" во время работы электродвигателя.

Примечание: используйте цифровой тестер.

Если проводимость не соответствует описанию, замените привод изменения направления воздушных потоков.

Силовой транзистор

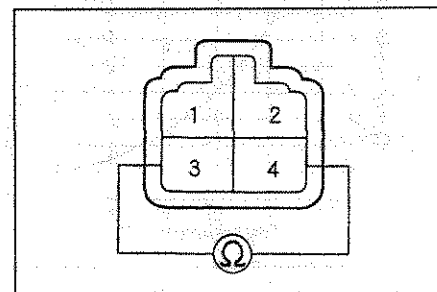
Проверка

1. Снимите нижнюю часть обшивки панели приборов со стороны пассажира.

2. Отсоедините разъем (4 вывода) от силового транзистора.

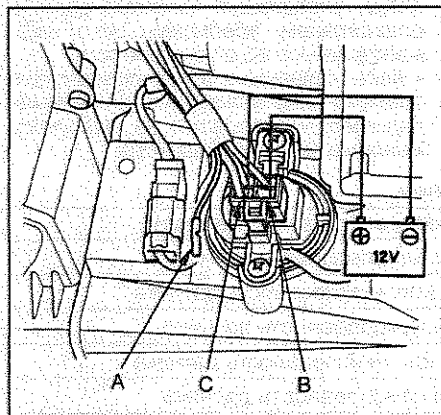
3. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "4".

Сопротивление..... 1,5 кОм ± 1%



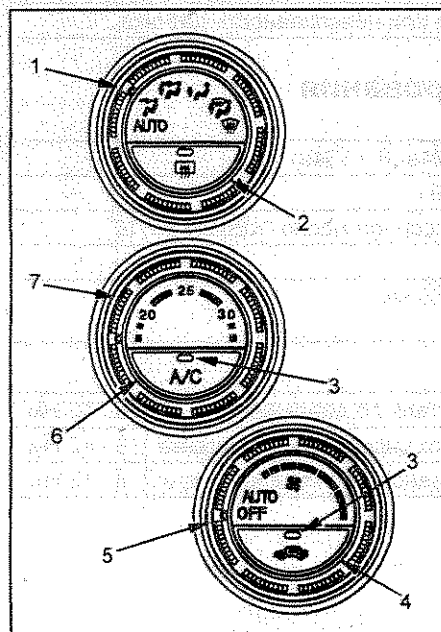
4. Извлеките вывод "1" (В/У) (А) из разъема, подсоедините разъем к силовому транзистору.

5. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) (B) и "2" (-) (C), как показано на рисунке.



6. Установите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что вентилятор отопителя включился. Если вентилятор отопителя не включился или сопротивление не соответствует номинальному, заменит силовой транзистор.

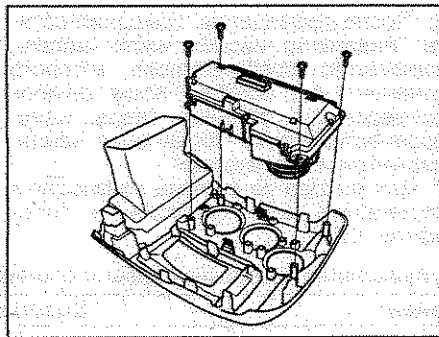
Панель управления кондиционером и отопителем



Переключатели управления кондиционером и отопителем. 1 - переключатель управления приводом изменения направления воздушных потоков, 2 - выключатель обогревателя заднего стекла, 3 - индикатор, 4 - переключатель управления приводом забором воздуха, 5 - выключатель вентилятора, 6 - выключатель кондиционера, 7 - регулятор температуры.

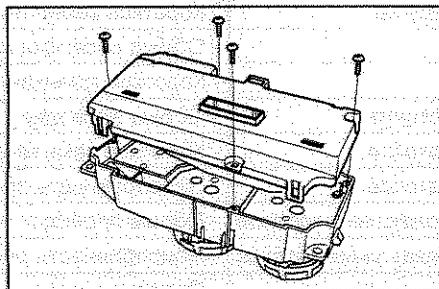
Снятие и установка

1. Снимите центральную панель.
2. Отвинтите винты и снимите панель управления кондиционером и отопителем, как показано на рисунке.
3. Установку произведите в порядке обратном снятию.

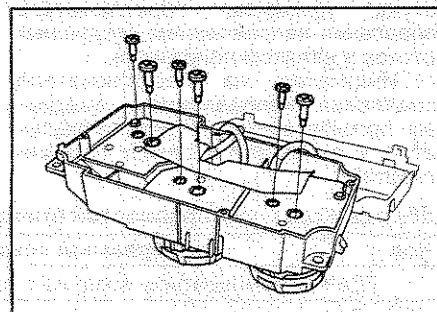


Разборка и сборка

1. Отвинтите винты и снимите панель.



2. Снимите лампы, как показано на рисунке.



3. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Считывание кодов

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Установите регулятор температуры в положение "MAX COOL", переключатель вентилятора в положении "OFF" и переключатель управления забором воздуха в положении "VENT".
3. Переведите замок зажигания в положение "ON".

Таблица расположение выводов разъема блока управления кондиционером и отопителем.

Вывод	Цвет провода	Обозначение
1	B	Масса
2	Lg	Масса датчиков
3	Br	Датчик температуры за испарителем
4	O	Датчик солнечного света
5	P	Датчик температуры наружного воздуха
6	Sb	Датчик температуры воздуха в салоне
7	P/B	Привод смешивания воздушных потоков
8	Gr	Датчик смешивания воздушных потоков
9	-	-
10	Y/G	Режим 4
11	W/Y	Режим 3
12	R/Bl	Режим 2
13	R/Y	Режим 1
14	Bl	Компоненты кондиционера
15	B/Y	Вывод "IG2"
16	Bl/R	Выход электродвигателя вентилятора отопителя
17	Bl/Y	Вход электродвигателя вентилятора отопителя
18	R/W	Датчик температуры охлаждающей жидкости
19	-	-
20	Y/B	Обогреватель заднего стекла
21	-	-
22	-	-
23	R/B	Подсветка (+)
24	-	-
25	G	Смешивание воздуха "COOL"
26	P/Bl	Смешивание воздуха "HOT"
27	Y/R	Режим "DEF"
28	Y/Bl	Режим "VENT"
29	G/W	Забор воздуха снаружи
30	G/Y	Забор воздуха из салона

4. Нажмите выключатель обогревателя заднего стекла 5 раз в течение 10 секунд, удерживая переключатель управления направлением воздушных потоков в нажатом положении.

5. Индикатор на переключателе управления направлением воздушных потоков мигнет 2 раза, показывая, что вы вошли в режим самодиагностики.

6. После проведения самодиагностики, индикатор начнет часто мигать, количество срабатываний, которого означает код ошибки. Коды ошибок приведены в таблице "Коды неисправностей блока управления кондиционером и отопителем".

7. Для выхода из режима диагностики переведите замок зажигания в положение "OFF".

Примечание:

- После проведения ремонтных работ произведите повторную диагностику блока управления кондиционером и отопителем, убедитесь, что коды неисправностей отсутствуют.

- Коды связанные с неисправностью датчика температуры воздуха за испарителем выводятся на индикатор выключателя кондиционера.

Таблица. Коды неисправностей блока управления кондиционером и отопителем.

Код	Проверяемый компонент	Возможное место неисправности
1	Датчик температуры воздуха в салоне	- Обрыв проводки или неисправность датчика
2	Датчик температуры воздуха в салоне	- Короткое замыкание или неисправность датчика
3	Датчик температуры наружного воздуха	- Обрыв проводки или неисправность датчика
4	Датчик температуры наружного воздуха	- Короткое замыкание или неисправность датчика
5	Датчик солнечного света	- Обрыв проводки или неисправность датчика
6	Датчик солнечного света	- Короткое замыкание или неисправность датчика
7	Привод смешивания воздушных потоков	- Обрыв проводки
8	Привод смешивания воздушных потоков	- Короткое замыкание
9	Привод смешивания воздушных потоков	- Неисправность электропривода
10	Привод изменения направления воздушных потоков	- Обрыв проводки или короткое замыкание
11	Привод изменения направления воздушных потоков	- Неисправность электропривода
12	Электродвигатель вентилятора отопителя	- Предохранитель, обрыв или короткое замыкание проводки, неисправность электропривода
13	EEPROM (встроен в блок управления)	- Вход и считывание кодов неисправностей
14	Датчик температуры воздуха за испарителем	- Обрыв проводки или неисправность датчика
15	Датчик температуры воздуха за испарителем	- Короткое замыкание или неисправность датчика

Основные технические данные системы кондиционирования

Спецификации

Хладагент	Тип		HFC - 134a (R - 134a)
	Емкость		500 - 550 г
Компрессор	Смазка	Тип	Компрессорное масло "KEIHIN SP-10"
		Емкость	50 мл
	Номинальный зазор между нажимной пластиной муфты и шкивом компрессора		0,35 - 0,65 мм

Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт крепления компрессора кондиционера	20 - 24 Нм	Крепление выключателя по давлению	8 - 12 Нм
Болт крепления шланга линий низкого и высокого давления	8 - 12 Нм	Болт крепления трубок циркуляции хладагента	8 - 12 Нм
		Болт крепления конденсатора кондиционера	8 - 12 Нм

Система пассивной безопасности (SRS)

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

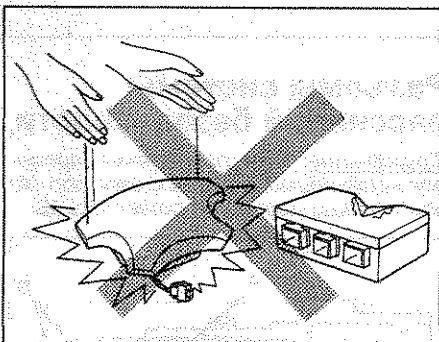
Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий, или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

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.



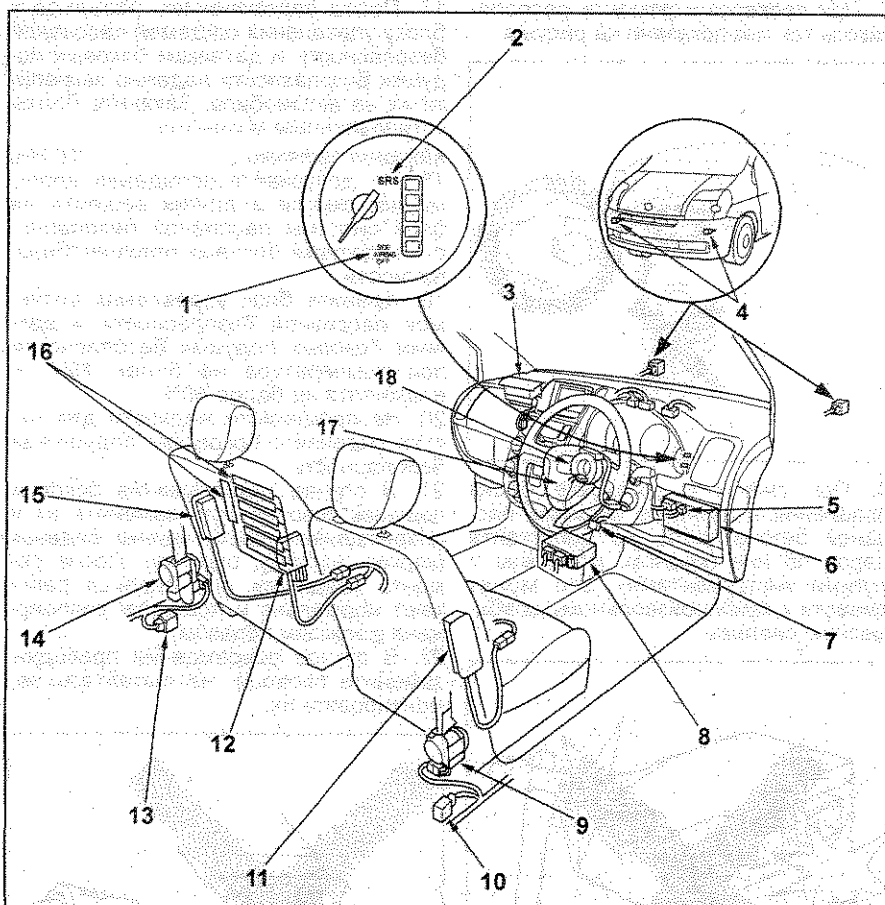
4. При снятии любого компонента (кроме отсоединения разъемов) отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности. При отсоединении разъемов, сначала отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя, переднего пассажира, боковых подушек безопасности и преднатяжителей ремней, а 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.

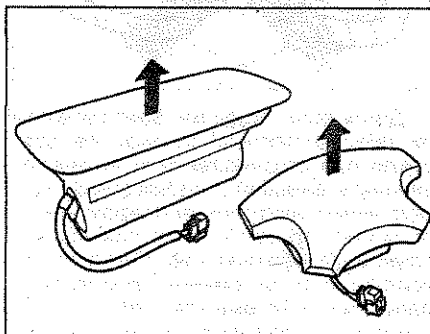
7. Не разбирайте спиральный провод.

8. Не разбирайте модули подушек безопасности.

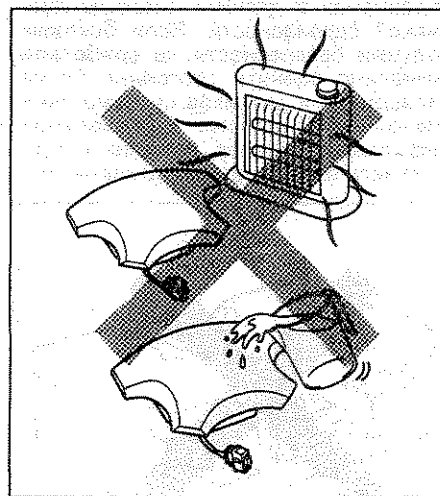


Расположение компонентов системы пассивной безопасности (SRS). 1 - индикатор боковых подушек безопасности, 2 - индикатор системы пассивной безопасности, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - передний датчик системы пассивной безопасности, 5 - разъем для стирания кодов (MES), 6 - монтажный блок под панелью приборов, 7 - диагностический разъем, 8 - блок управления системой пассивной безопасности, 9 - преднатяжитель правого ремня безопасности, 10 - датчик боковой подушки безопасности водителя, 11 - боковая подушка безопасности водителя, 12 - блок системы определения положения переднего пассажира, 13 - датчик боковой подушки безопасности переднего пассажира, 14 - преднатяжитель левого ремня безопасности, 15 - боковая подушка безопасности переднего пассажира, 16 - датчик определения положения переднего пассажира, 17 - подушка безопасности водителя, 18 - спиральный провод.

9. При хранении, модули подушек безопасности кладите лицевой поверхностью вверх на плоскую, устойчивую поверхность. Никогда не кладите что-либо на модули подушек безопасности.



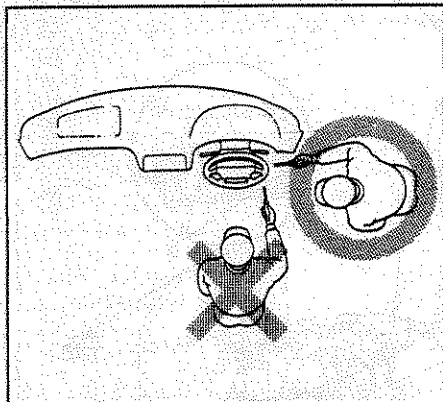
10. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на модули подушек безопасности.



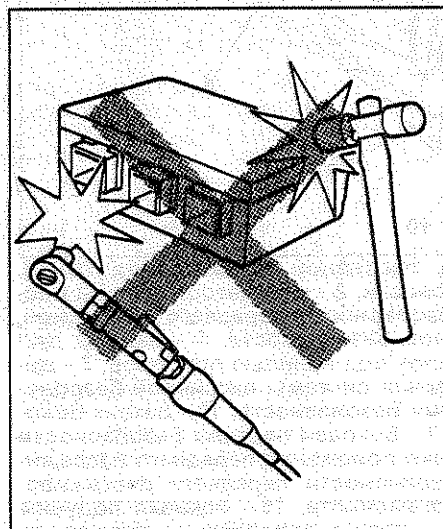
11. Не допускайте воздействия на модули подушек безопасности высоких температур (более 93°C).

12. Не применяйте омметр для проверки модулей подушек безопасности. Это может привести к их произвольному срабатыванию.

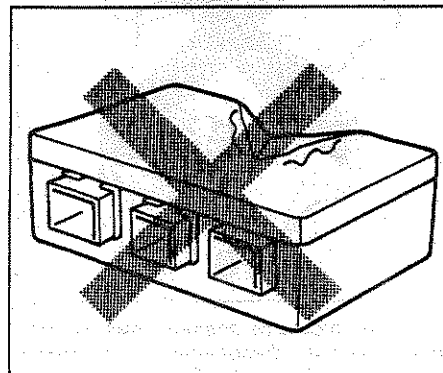
13. При проверке и ремонте располагайтесь так, как показано на рисунке.



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

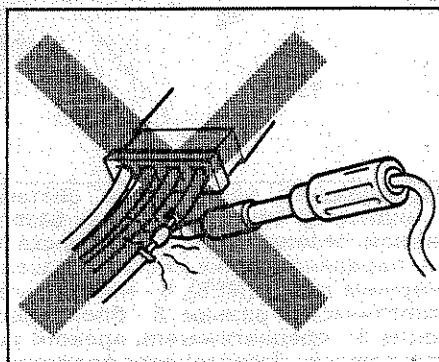
18. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на блок системы пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности.

19. Храните блок управления системой пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности при температуре не более 40°C и влажности не более 80%.

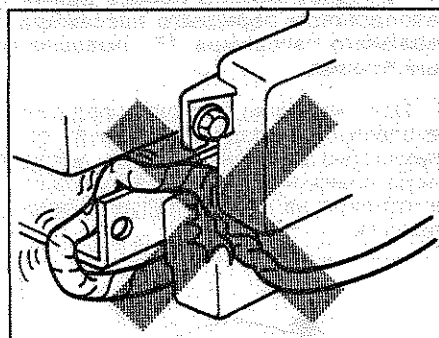
20. Не применяйте жидкости для чистки сидений с боковыми подушками безопасности.

21. 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.

22. В случае повреждения проводки, замените провода, не пытайтесь ремонтировать их.

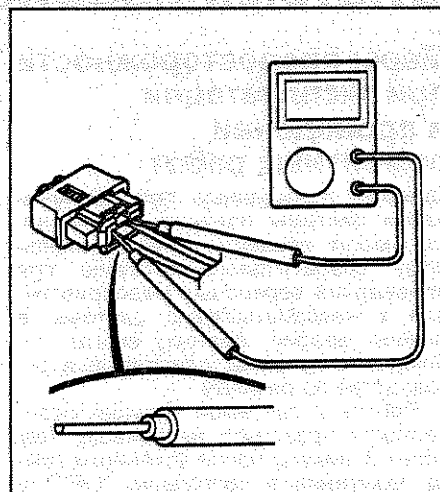


23. Убедитесь, что проводка системы пассивной безопасности не зажата.

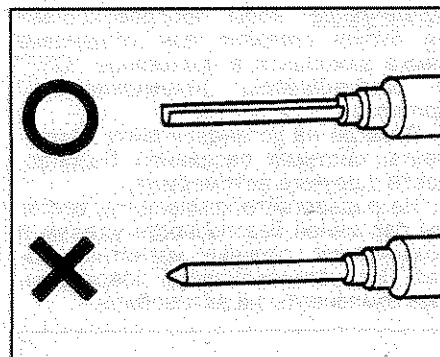


24. Даже если подушки безопасности или преднатяжители ремней не сработали при столкновении и не имеют признаков внешних повреждений, они могут иметь внутренние повреждения, что может привести к их самопроизвольному срабатыванию. Даже после несильного столкновения производите диагностику системы пассивной безопасности с целью выявления внутренних повреждений, в случае их обнаружения замените неисправные компоненты.

25. Все измерения проводите со стороны жгута проводов.

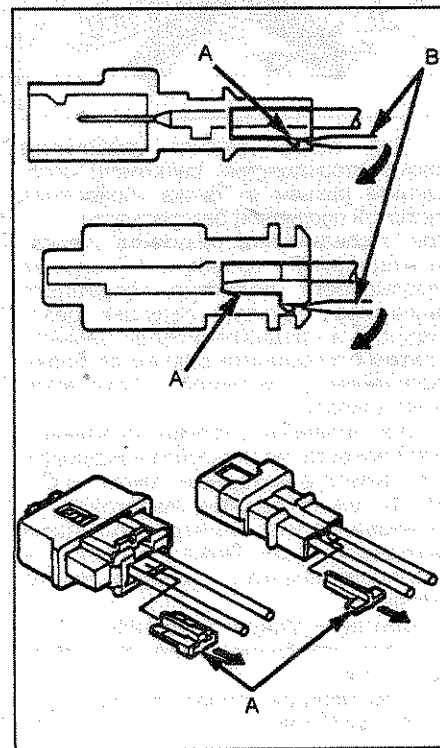


26. Используйте "U" - образный пробник.



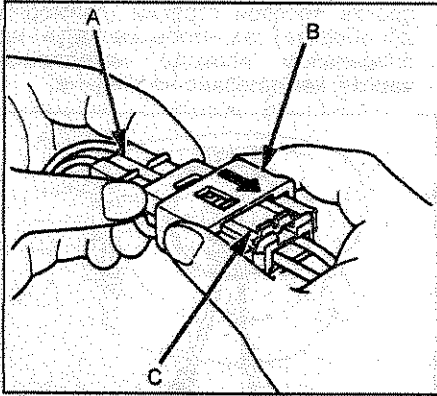
Разъемы системы пассивной безопасности

Примечание: для проведения проверок необходимо извлечь фиксатор (А) при помощи шлицевой отвертки (В).

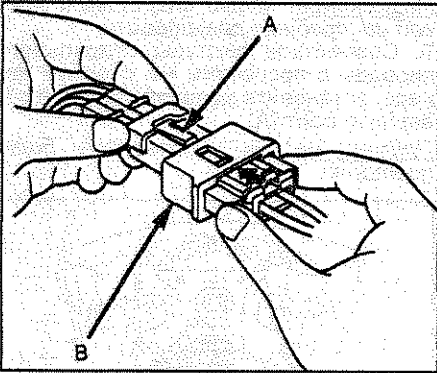


Разъемы подушек безопасности водителя и переднего пассажира

1. Удерживая разъем (A) сдвиньте замок (B) до упора (C) и отсоедините разъем.



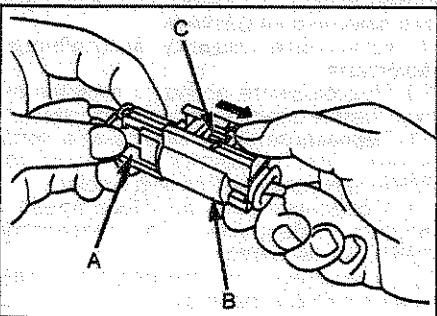
2. Нажмите на фиксатор (A) и соедините разъем, не касаясь замка (B). Убедитесь, что замок прижал фиксатор.



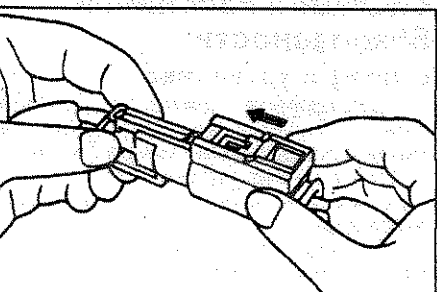
3. Сдвиньте замок (B) до упора.

Разъемы боковых подушек безопасности

1. Удерживая разъем (A) сдвиньте замок (B) и фиксатор (C) и отсоедините разъем.



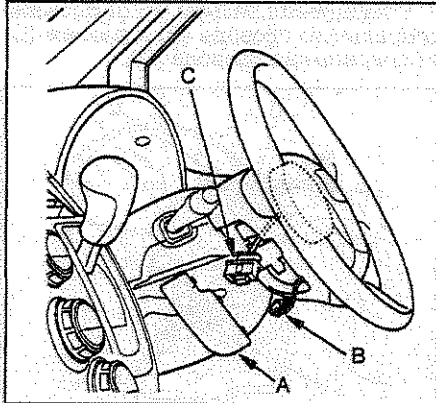
2. Соедините разъем и сдвиньте замок до щелчка.



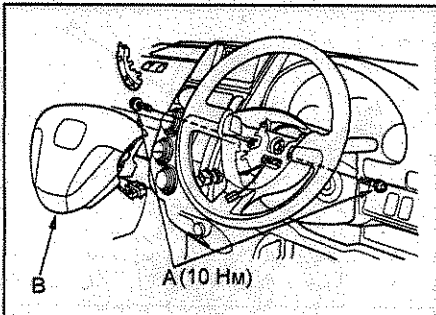
Подушки безопасности Снятие и установка подушки безопасности водителя

Примечание: перед проведением ремонтных работ обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведением ремонтных работ.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите панель (A), отсоедините разъем спирального провода (B) от разъема подушки безопасности водителя (C).



3. Используя ключ "TORX" (T30), отверните два болта (A) и снимите подушку безопасности водителя (B).



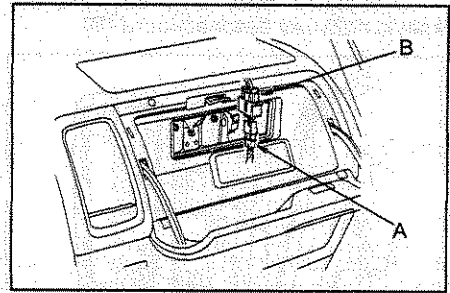
Примечание: не используйте болты повторно.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.
6. Убедитесь, что выключатель звукового сигнала работает.

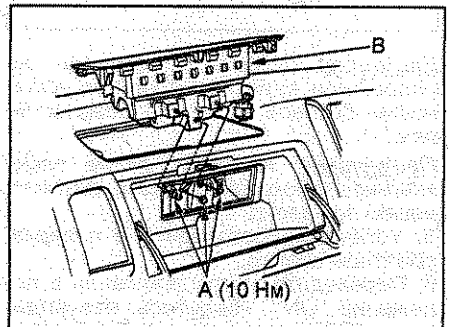
Снятие и установка подушки безопасности переднего пассажира

Примечание: перед проведением ремонтных работ обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведением ремонтных работ.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Откройте вещевой ящик и снимите внутреннюю отделку.
3. Отсоедините разъем подушки безопасности переднего пассажира (B) от разъема (A).



4. Отверните гайки крепления (A) подушки безопасности переднего пассажира и снимите подушку безопасности переднего пассажира (B), при помощи шлицевой отвертки.



Примечание:

- Будьте осторожны, не повредите панель приборов.
- На крышке подушки безопасности переднего пассажира расположены фиксаторы, не повредите их при снятии.

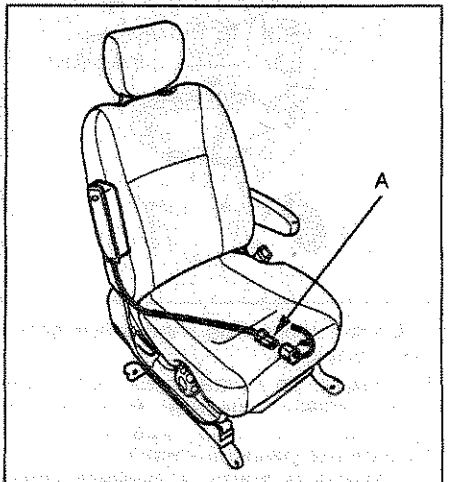
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

6. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Снятие и установка боковых подушек безопасности

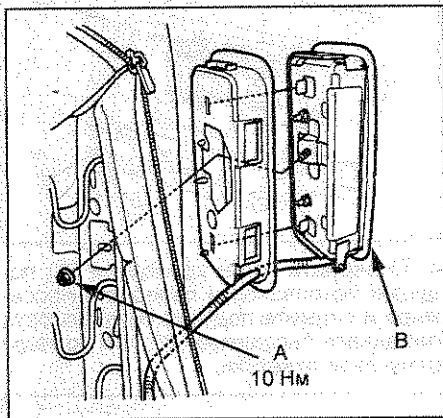
Примечание: перед проведением ремонтных работ обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведением ремонтных работ.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъем (A).



3. Снимите сиденье и спинку сиденья.

4. Отверните гайку (А) и снимите боковую подушку безопасности (В).



Внимание: будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке боковой подушки безопасности.

Примечание: не используйте гайку крепления боковой подушки безопасности повторно.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

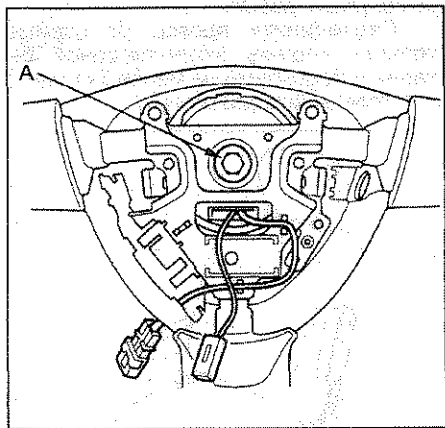
6. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Спиральный провод

Снятие

Примечание: перед проведением ремонтных работ обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.

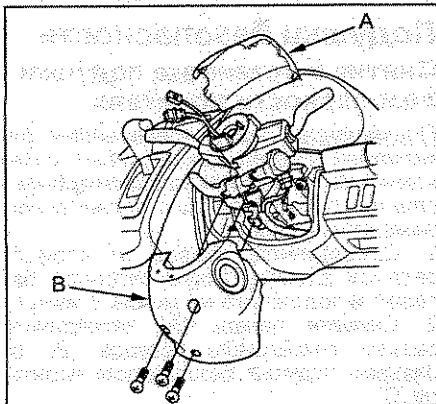
1. Установите колеса в направлении прямолинейного движения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
3. Снимите подушку безопасности водителя.
4. Отсоедините разъем выключателя звукового сигнала и отверните болт крепления рулевого колеса (А).



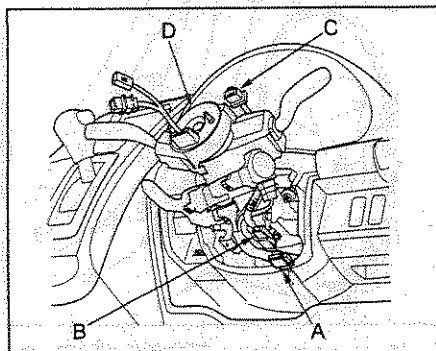
5. Снимите рулевое колесо при помощи съемника.

Внимание: не пытайтесь снять рулевое колесо ударами молотка по рулевому валу, это приведет к повреждению рулевой колонки.

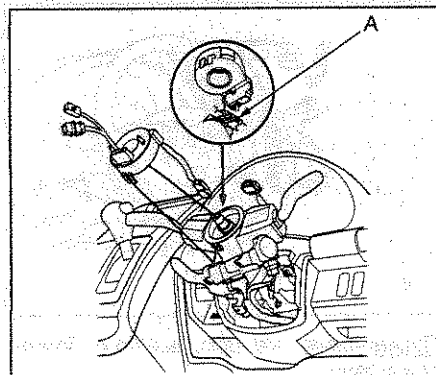
6. Отверните винты и снимите кожух рулевой колонки (А) и (В).



7. Отсоедините разъем (А) от разъема спирального провода (В) и разъем (С) от спирального провода (D).

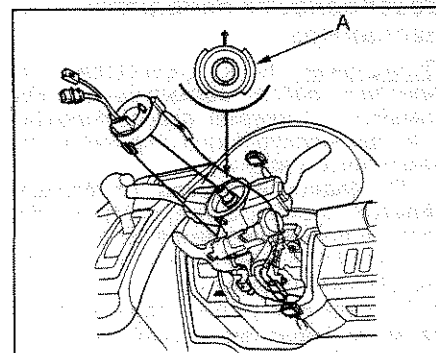


9. Отсоедините фиксатор (А) и снимите спиральный провод.



Установка

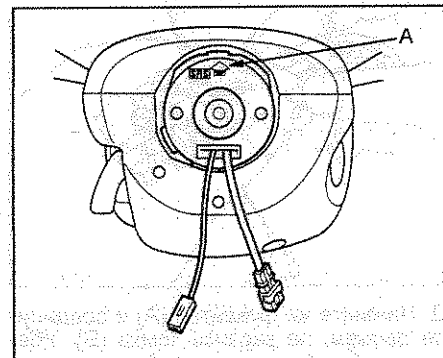
1. Убедитесь, что передние колеса установлены в направлении прямолинейного движения.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
3. Выровняйте втулку (А) по вертикали, как показано на рисунке.



4. Установите спиральный провод на рулевой вал и подсоедините разъемы.
5. Установите кожух рулевой колонки.
6. Если необходимо, отрегулируйте спиральный провод:

а) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.

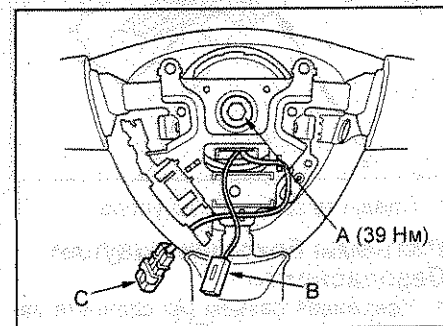
б) Поверните спиральный провод против часовой стрелки (примерно 2,5 оборота) так, чтобы метка (А) на спиральном проводе находилась вверху, как показано на рисунке.



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. Подсоедините разъем (В) к звуковому сигналу, а разъем (С) проложите, как показано на рисунке.

9. Установите подушку безопасности водителя.

10. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

11. 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.

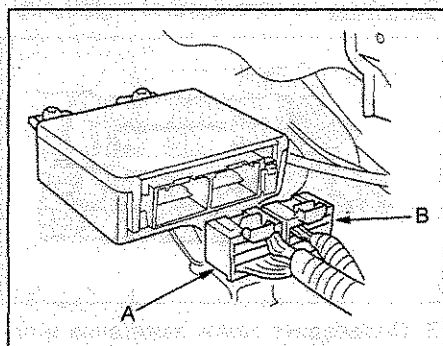
12. Убедитесь, что выключатель звукового сигнала работает.

Блок управления системой пассивной безопасности

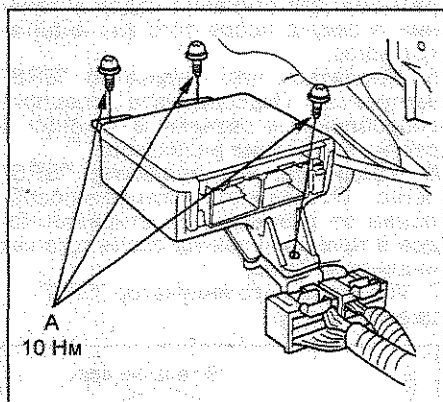
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя и переднего пассажира.
3. Отсоедините разъем от боковых подушек безопасности.

4. Отсоедините разъемы от преднатяжителей ремней безопасности.
5. Снимите нижнюю центральную отделку панели приборов.
6. Отсоедините воздуховод от блока отопителя.
7. Отсоедините разъемы (A) и (B).



8. Используя ключ "TORX" отверните болты (A) и снимите блок управления системой пассивной безопасности.



9. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
10. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Передние датчики системы пассивной безопасности

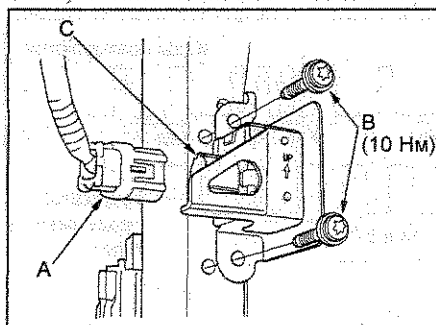
Снятие и установка

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 пассивной безопасности.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 3 минут.
2. Снимите передний подкрылок.
3. Отсоедините разъем (A), используя ключ "TORX" (T30), отверните болты (B) и снимите передний датчик системы пассивной безопасности (C).

Примечание: не используйте болты повторно.



Внимание: будьте осторожны, не повредите жгут проводов при установке передних датчиков системы пассивной безопасности.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

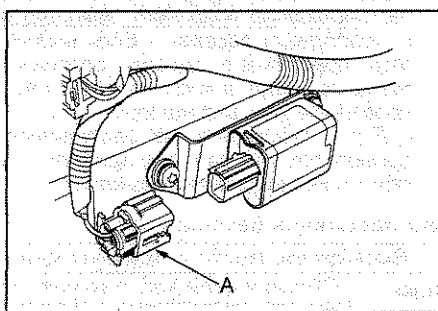
Датчики боковых подушек безопасности

Снятие и установка

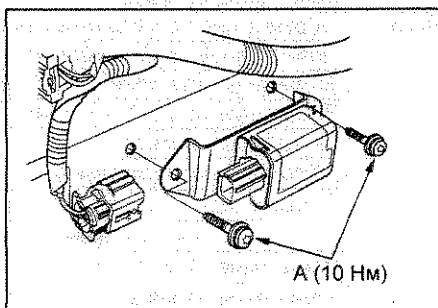
Внимание:

- 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. Отсоедините разъемы от боковых подушек безопасности.
3. Снимите сиденье.
4. Снимите отделку порога передней двери и отогните отделку пола.
5. Отсоедините разъем (A) от датчика боковой подушки безопасности.



6. Используя ключ для внутренней звездочки "TORX" отверните болты (A) и снимите датчик.



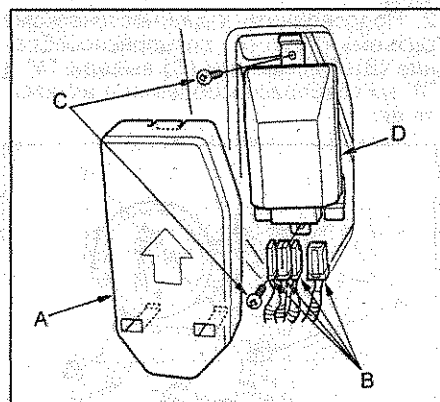
7. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
8. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

Блок системы определения положения переднего пассажира

Снятие и установка

Примечание: перед проведением ремонтных работ обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.

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 и спинку сиденья.
4. Снимите крышку (A), отсоедините разъемы (B), отверните винты (C) и снимите блок управления системой определения положения переднего пассажира (D).



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.

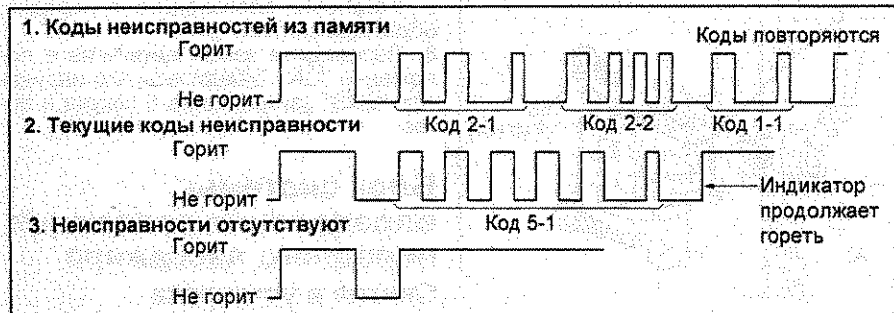
Диагностика системы пассивной безопасности

Считывание кодов неисправностей

Переведите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся. Если кодов неисправностей нет, индикатор погаснет через 6 секунд. Если индикатор продолжает гореть, считайте коды неисправностей.

Считывание кодов неисправностей при помощи диагностического прибора

Подсоедините диагностический прибор к разъему (DLC). Подробную информацию по процедурам считывания и стирания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.



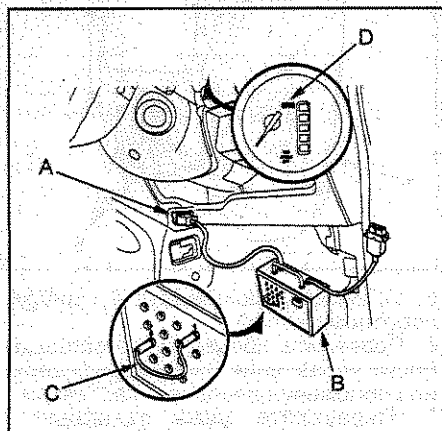
Примеры вывода кодов неисправностей.

Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности".

Примечание: если не удастся считать коды неисправностей при помощи диагностического прибора или выводятся коды "9-1" или "9-2", считайте коды неисправностей по индикатору "SRS".

Считывание кодов неисправностей по индикатору "SRS" (модели без сервисного разъема)

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд.
2. Подсоедините к диагностическому разъему (DLC) (A) спецприспособление (B). Переключите (C) выводы "4" и "9" на спецприспособлении и включите его.



3. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд.

4. Считайте коды неисправностей по индикатору "SRS" (D). Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности".

5. Переведите замок зажигания в положение "OFF", подождите 10 секунд и отсоедините спецприспособление от диагностического разъема (DLC).

Примеры вывода кодов неисправностей

Код неисправности состоит из двух частей - основного кода и дополнительного кода. Основной код определяется по длинным вспышкам (1,2 с), а дополнительный по коротким (0,3 с). См. рисунок "Примеры вывода кодов неисправностей".

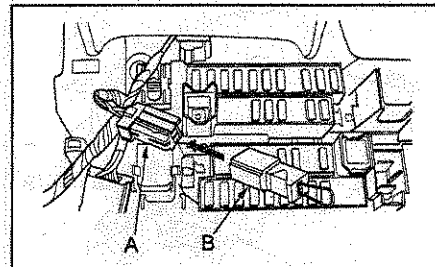
Примечание:

- Коды неисправностей из памяти выводятся по три, в обратной последовательности их записи в блок управления системой пассивной безопасности, начиная с последнего записанного кода. После вывода третьего кода, коды повторяются.
- Текущий код неисправности выводится один раз, после вывода кода индикатор продолжит гореть.
- Если есть коды неисправностей в памяти и текущие коды неисправностей, то коды выводятся как коды неисправностей из памяти.
- Если кодов неисправностей нет, то индикатор погаснет, загорится и продолжит гореть.
- Если индикатор продолжает гореть продолжительное время, а коды не выводятся, проверьте цепь индикатора.
- Если индикатор не загорается, проверьте индикатор и проводку на обрыв или короткое замыкание.

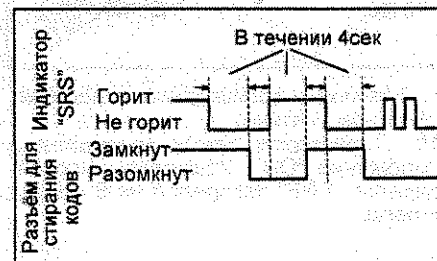
Стирание кодов неисправностей

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините спецприспособление (B) к разъему для стирания кодов (A).

Внимание: не используйте перемычку.



3. Переведите замок зажигания в положение "ON".
4. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течение 4 секунд после того как индикатор погас.
5. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся. Подсоедините спецприспособление к разъему в течение 4 секунд включения индикатора.
6. Убедитесь, что индикатор "SRS" погас. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течение 4 секунд после того как индикатор погас.
7. Убедитесь, что индикатор "SRS" дважды мигнул.



8. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд. Переведите замок зажигания в положение "ON". Если система пассивной безопасности исправна, индикатор "SRS" загорится на 6 секунд и погаснет.

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности.

Код	Возможное место и причина неисправности	
1-1	Неисправность в цепи подушки безопасности водителя	Обрыв в цепи воспламенителя
1-2		Повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
1-3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
1-4		Замыкание на источник питания
1-5		Замыкание на массу
2-1	Неисправность в цепи подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв в цепи воспламенителя
2-2		Повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
2-3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
2-4		Замыкание на источник питания
2-5		Замыкание на массу
3-1	Неисправность в цепи левого преднатяжителя ремня безопасности	Обрыв в цепи воспламенителя
3-2		Повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
3-3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
3-4		Замыкание на источник питания
3-5		Замыкание на массу

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Возможное место и причина неисправности	
4 - 1	Неисправность в цепи правого преднатяжителя ремня безопасности	Обрыв в цепи воспламенителя
4 - 2		Повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
4 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
4 - 4		Замыкание на источник питания
4 - 5		Замыкание на массу
5 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
5 - 2		
5 - 4		
5 - 8		
6 - 3	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
6 - 4		
6 - 7		
6 - 8		
7 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
7 - 2		
7 - 3		
8 - 1		
8 - 2	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
8 - 3		
8 - 4		
8 - 5		
8 - 6		
9 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
9 - 2	Внутренняя неисправность блока управления системой пассивной безопасности	
9 - 6	Внутренняя неисправность переднего левого датчика системы пассивной безопасности	
9 - 7	Внутренняя неисправность переднего правого датчика системы пассивной безопасности	
10 - 1	Сработали подушки безопасности водителя и/или переднего пассажира и/или преднатяжители ремней безопасности	
10 - 2	Сработала боковая подушка безопасности водителя	
10 - 3	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковая подушка безопасности водителя	
10 - 4	Сработала боковая подушка безопасности переднего пассажира	
10 - 5	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковая подушка безопасности переднего пассажира	
10 - 6	Сработали боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира	
10 - 7	Сработали подушки безопасности водителя и переднего пассажира, преднатяжители ремней и боковые подушки безопасности водителя и переднего пассажира	
11 - 1	Неисправность в цепи боковой подушки безопасности водителя	Обрыв в цепи воспламенителя
11 - 2		Повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
11 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
11 - 4		Замыкание на источник питания
11 - 5		Замыкание на массу
12 - 1	Неисправность в цепи боковой подушки безопасности переднего пассажира	Обрыв в цепи воспламенителя
12 - 2		Повышенное сопротивление в цепи воспламенителя
12 - 3		Замыкание или пониженное сопротивление в цепи воспламенителя
12 - 4		Замыкание на источник питания
12 - 5		Замыкание на массу
13 - 2	Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности водителя	Внутренняя неисправность датчика
13 - 3		Неверный сигнал с датчика
13 - 4		Неисправность системы питания датчика
14 - 2	Неисправность в цепи датчика боковой подушки безопасности переднего пассажира	Внутренняя неисправность датчика
14 - 3		Неверный сигнал с датчика
14 - 4		Неисправность системы питания датчика
15 - 1	Неисправность цепи блока системы определения положения переднего пассажира	Неисправность блока или неавторизованный блок
15 - 2		Неисправность в цепи индикатора боковых подушек безопасности
15 - 3		Неисправность датчика системы определения положения переднего пассажира

Проверка текущей неисправности

Примечание: проверка проводится, если при диагностике выводится текущий код неисправности.

1. Считайте коды неисправностей.
2. Сотрите коды неисправностей.
3. Переведите селектор АКПП в положение "Р" или "N", 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 повториться, загорится индикатор "SRS".

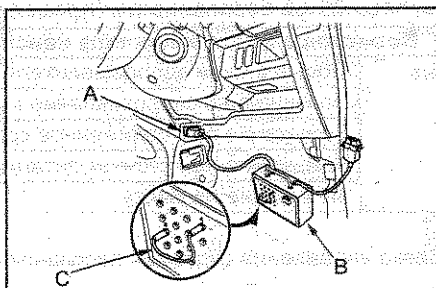
Если неисправность не повторится, то система пассивной безопасности исправна.

Авторизация блока системы определения положения переднего пассажира

Примечание: при замене спинки сиденья, подушки сиденья или блока системы определения положения переднего пассажира необходимо провести процедуру авторизации.

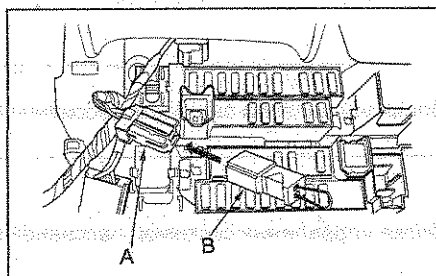
Внимание: перед началом процедуры авторизации, убедитесь, что сиденье переднего пассажира сухое и на нем нет пассажира и каких-либо предметов.

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините к диагностическому разъему (DLC) (A) спецприспособление (B). Перемкните (C) выводы "4" и "9" на спецприспособлении и включите его (модели без сервисного разъема).



3. Подсоедините спецприспособление "B" к разъему для стирания кодов (A).

Внимание: не используйте перемычку.



4. Переведите замок зажигания в положение "ON".

5. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течение 4 секунд после того как индикатор погас.

6. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся. Подсоедините спецприспособление к разъему в течение 4 секунд после того как индикатор загорелся.

7. Убедитесь, что индикатор "SRS" погас. Отсоедините спецприспособление от разъема для стирания кодов в течение 4 секунд после того как индикатор погас.

8. Убедитесь, что индикатор "SRS" дважды мигнул и погас.

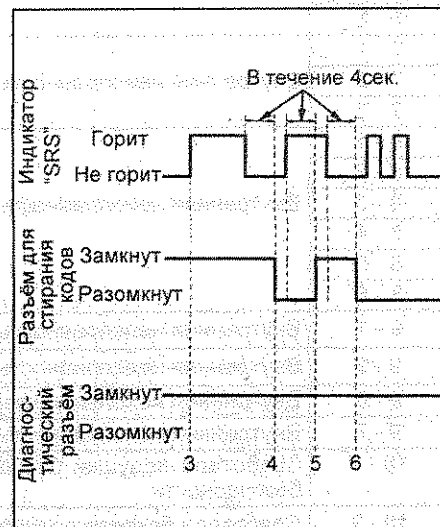
Если индикатор не мигнул, а загорелся, повторите процедуру авторизации.

Если индикатор дважды мигнул и продолжил гореть, перейдите к пункту "9" и сотрите коды неисправностей.

9. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд.

Отсоедините спецприспособление от диагностического разъема или разъема для стирания кодов.

10. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.



Если индикатор не загорелся в течение 30 секунд, то авторизация блока системы определения положения переднего пассажира прошла успешно. Если индикатор загорелся, выполните процедуру авторизации повторно.

Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS)

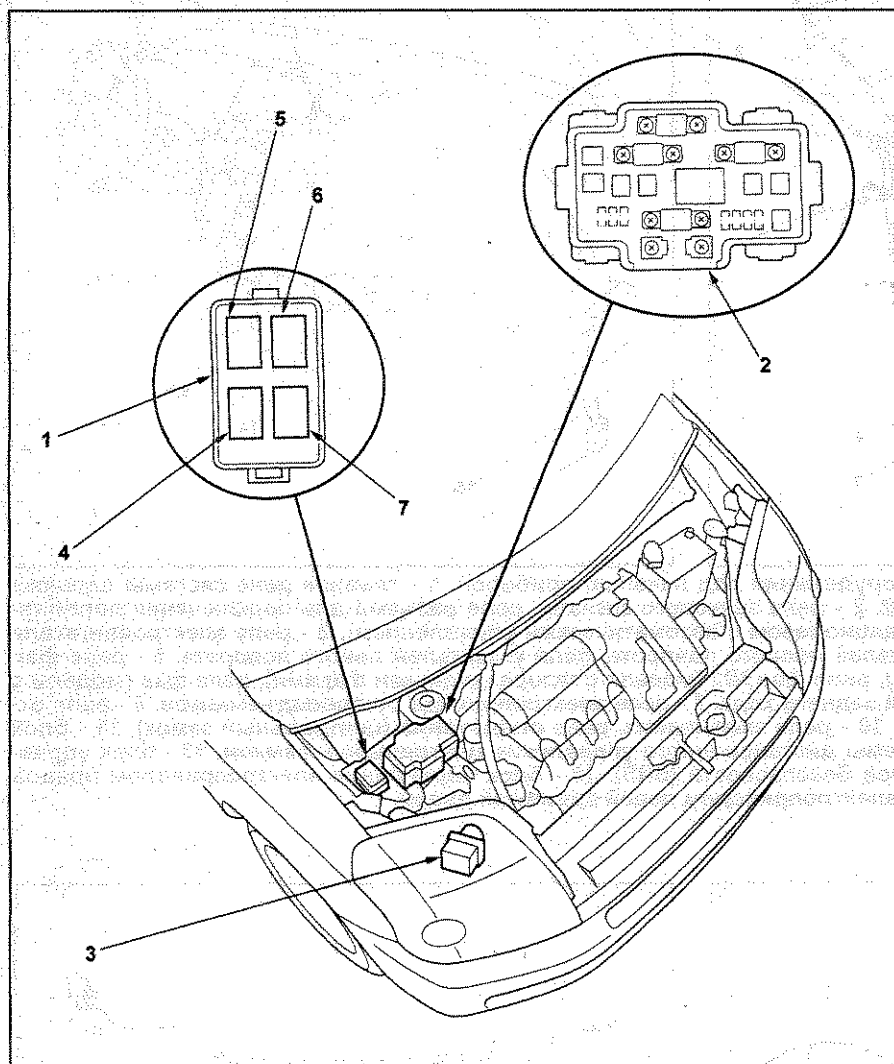
Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления подушки безопасности водителя	8 - 12 Н·м
Болты крепления подушки безопасности переднего пассажира	8 - 12 Н·м
Болты крепления боковой подушки безопасности	8 - 12 Н·м

Болты крепления блока управления системой пассивной безопасности	8 - 12 Н·м
Гайка крепления переднего датчика системы пассивной безопасности	8 - 12 Н·м
Болты крепления датчика боковой подушки безопасности	8 - 12 Н·м

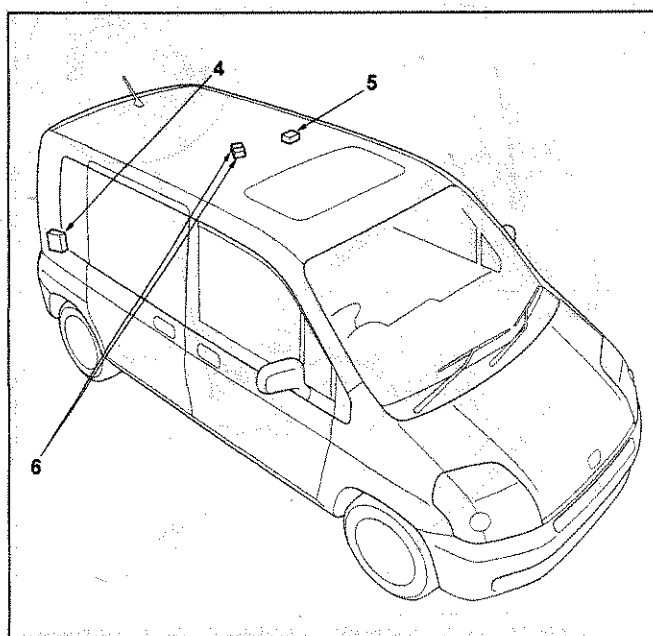
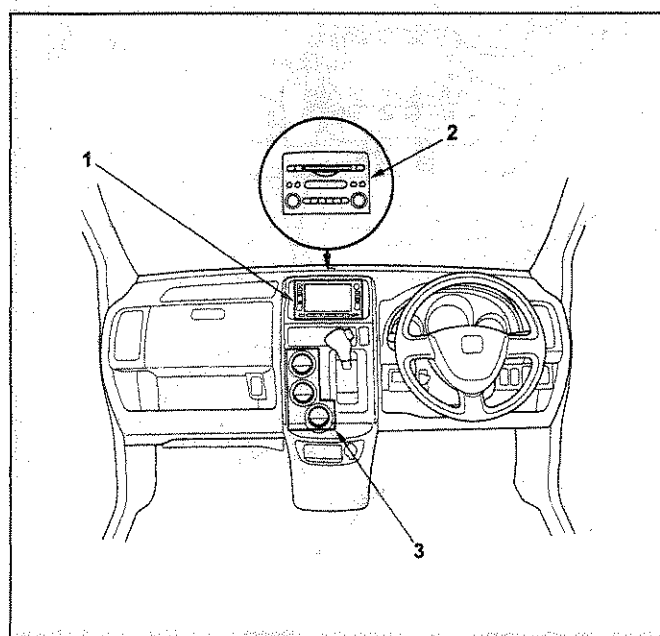
Электрооборудование кузова

Расположение компонентов

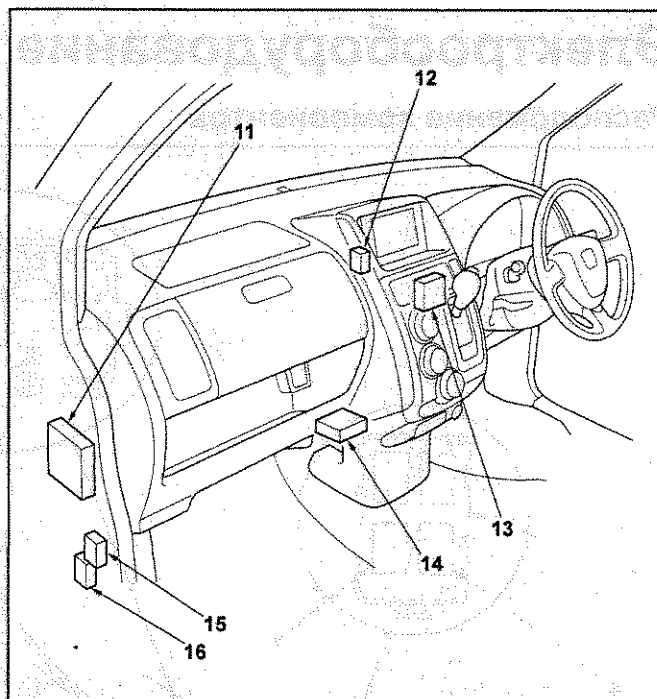
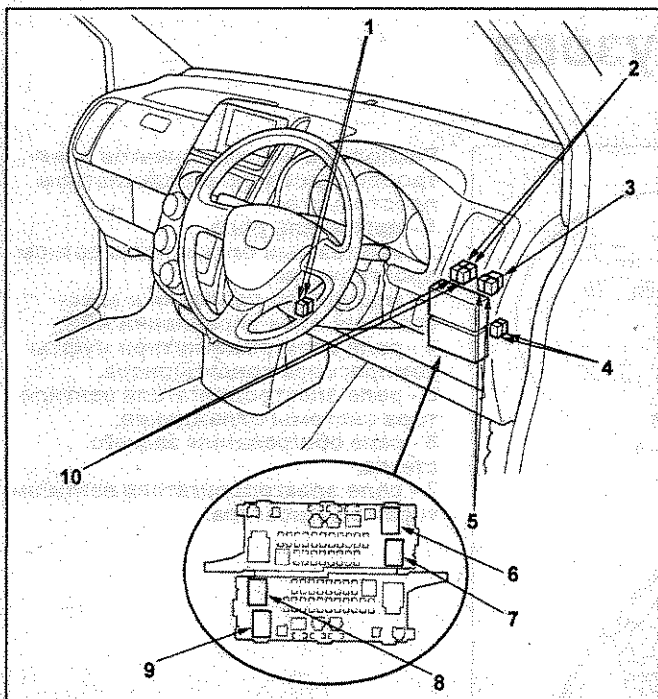


Расположение компонентов электрооборудования в подкапотном пространстве.

1 - держатель реле,
2 - монтажный блок в подкапотном пространстве,
3 - модулятор давления и электронный блок управления ABS,
4 - реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера,
5 - реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения,
6 - реле обогревателя заднего стекла,
7 - реле электродвигателя вентилятора конденсатора.

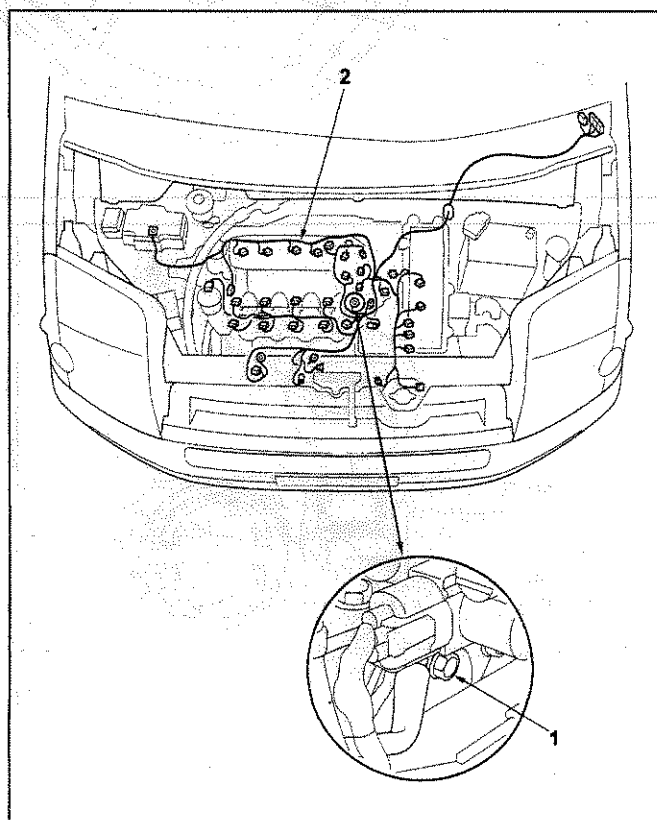
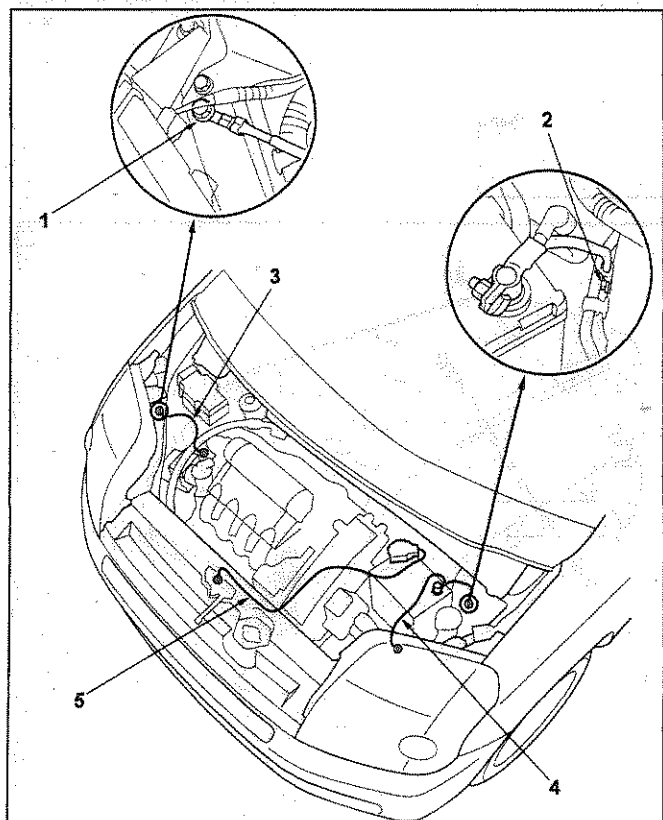


Расположение компонентов электрооборудования в салоне. 1 - блок навигационной системы, 2 - блок аудиосистемы (модели без навигационной системы), 3 - панель управления кондиционером и отопителем, 4 - ТВ-тюнер, 5 - блок управления люком, 6 - реле открывания люка, реле закрывания люка.



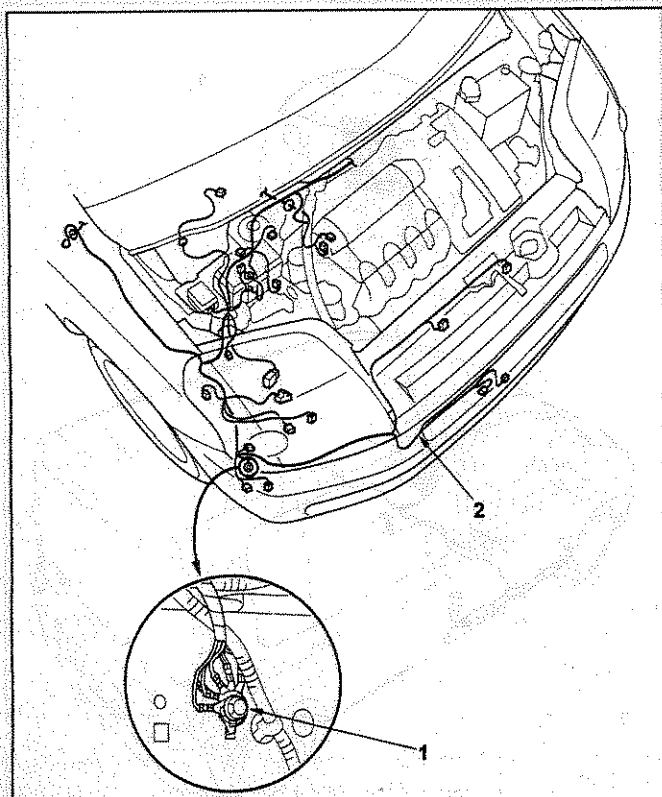
Расположение компонентов электрооборудования под панелью приборов. 1 - главное реле системы впрыска №1, главное реле системы впрыска №2, 2 - реле звукового сигнала, реле разъема для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с автоматическим управлением), 3 - реле электродвигателя вентилятора отопителя, 4 - реле указателей правого поворота, реле указателей левого поворота, 5 - реле фар №1 (модели с газоразрядными фарами), реле фар №2 (модели с газоразрядными фарами), реле фар (модели с галогенными фарами), 6 - реле фонарей заднего хода, 7 - реле электропривода стеклоподъемников, 8 - реле отключения стартера, 9 - реле габаритов, 10 - реле закрывания, реле открывания (центральный замок), 11 - блок управления двигателем, 12 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 13 - блок управления EPS, 14 - блок системы пассивной безопасности (SRS), 15 - блок управления электроприводом правой сдвижной двери, 16 - блок управления электроприводом левой сдвижной двери.

Точки заземления

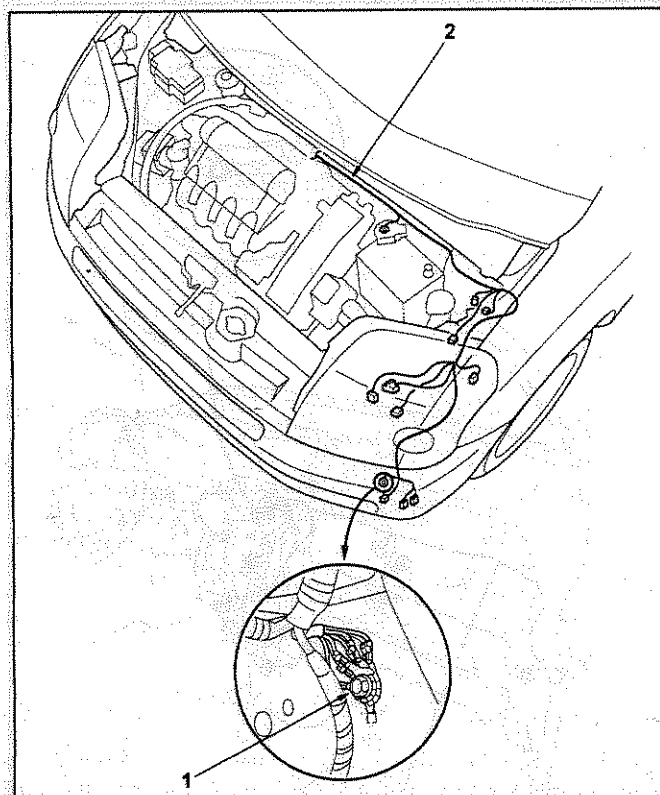


Точки заземления и провода (подкапотное пространство). 1 - точка заземления "G2", 2 - точка заземления "G1", 3 - провод заземления двигателя, 4 - провод заземления аккумуляторной батареи, 5 - жгут проводов стартера.

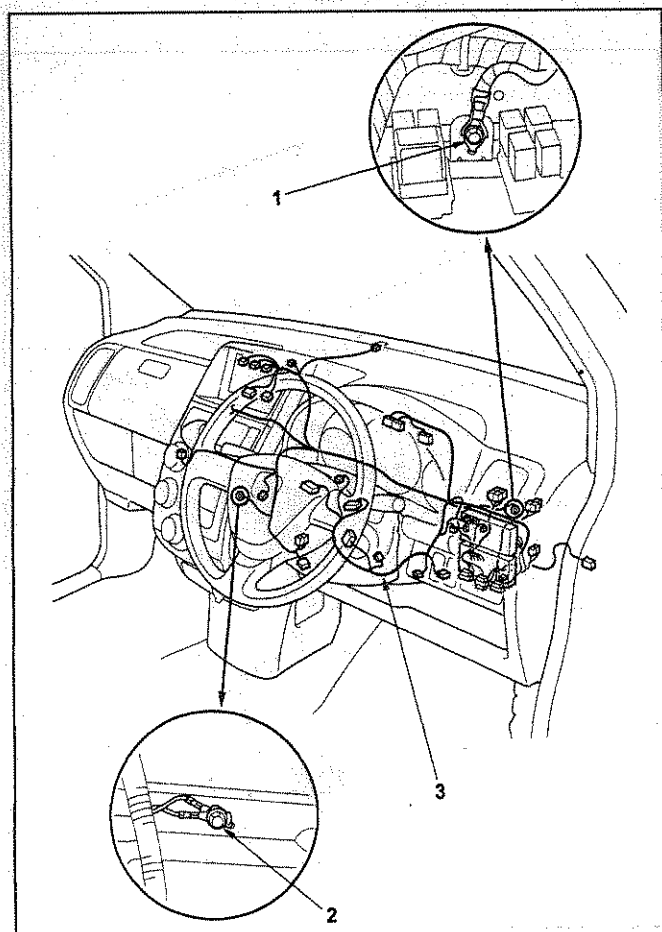
Точки заземления и провода (подкапотное пространство). 1 - точка заземления "G101", 2 - жгут проводов двигателя.



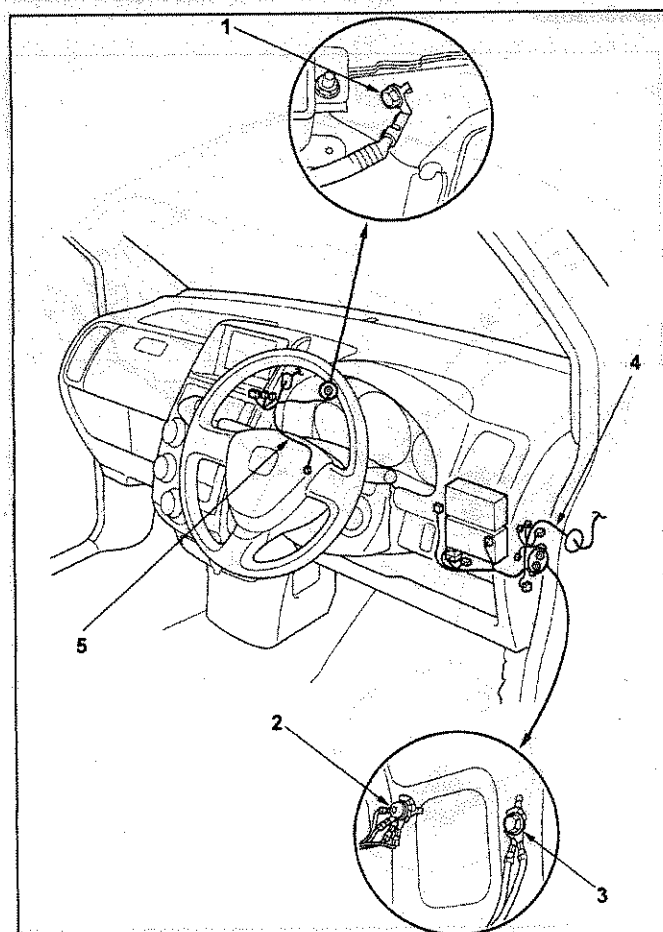
Точки заземления и провода (подкапотное пространство). 1 - точка заземления "G201", 2 - жгут проводов моторного отсека.



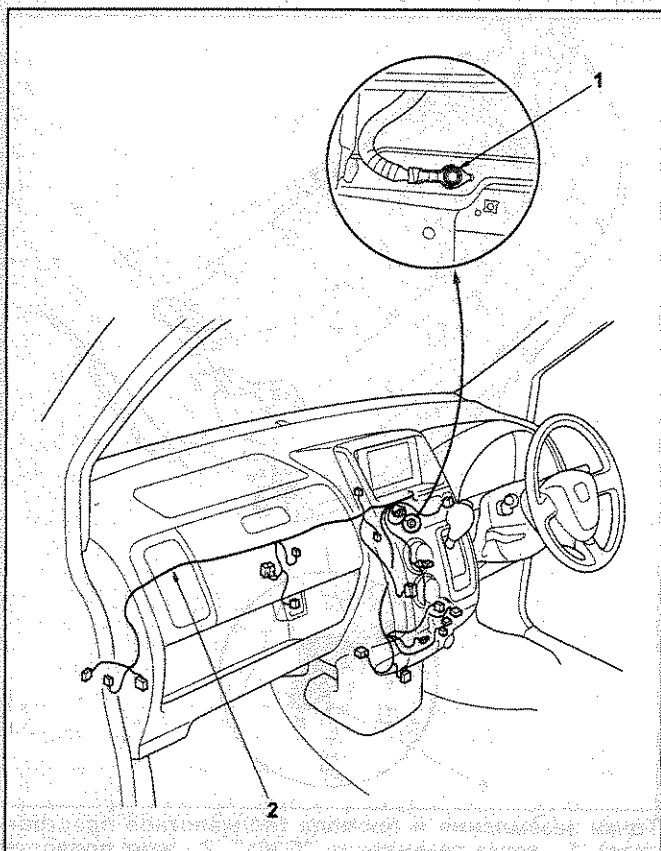
Точки заземления и провода (подкапотное пространство). 1 - точка заземления "G301", 2 - жгут проводов моторного отсека.



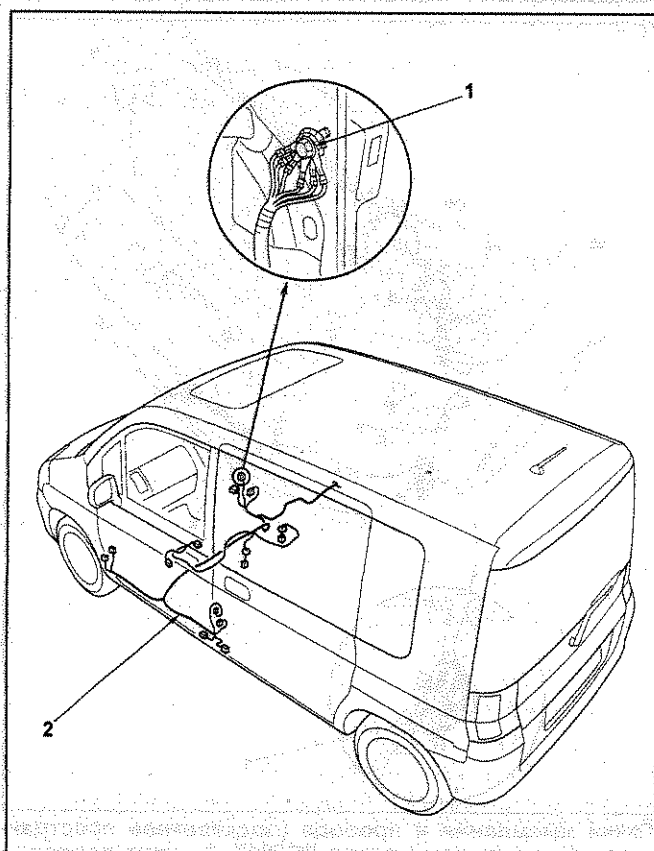
Точки заземления и провода (панель приборов). 1 - точка заземления "G501", 2 - точка заземления "G503", 3 - жгут проводов панели приборов.



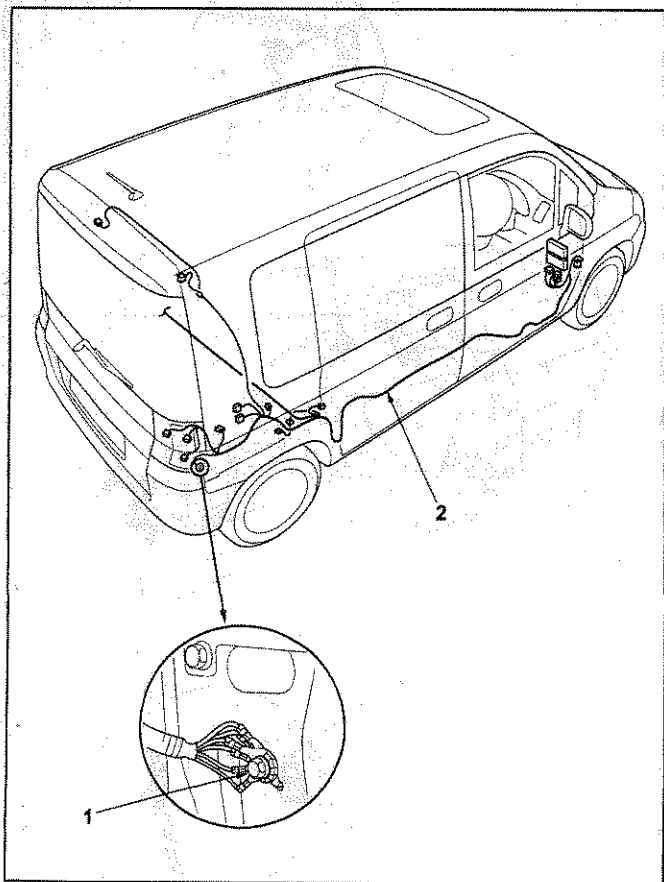
Точки заземления и провода (панель приборов). 1 - точка заземления "G451", 2 - точка заземления "G401", 3 - точка заземления "G402", 4, 5 - жгут проводов моторного отсека.



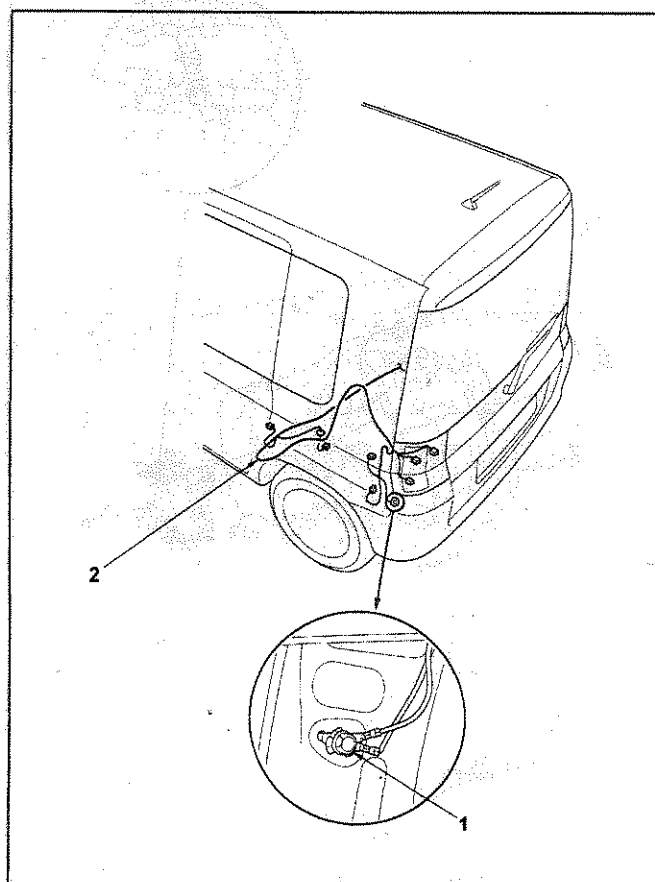
Точки заземления и провода (панель приборов). 1 - точка заземления "G502", 2 - жгут проводов панели приборов.



Точки заземления и провода (кузов). 1 - точка заземления "G551", 2 - жгут проводов пола.



Точки заземления и провода (кузов). 1 - точка заземления "G581", 2 - жгут проводов кузова.

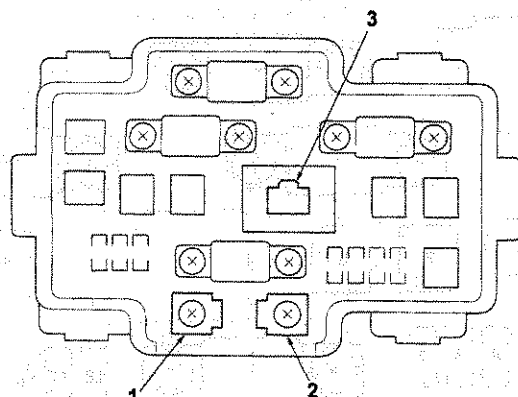


Точки заземления и провода (кузов). 1 - точка заземления "G582", 2 - жгут проводов кузова.

Монтажные блоки

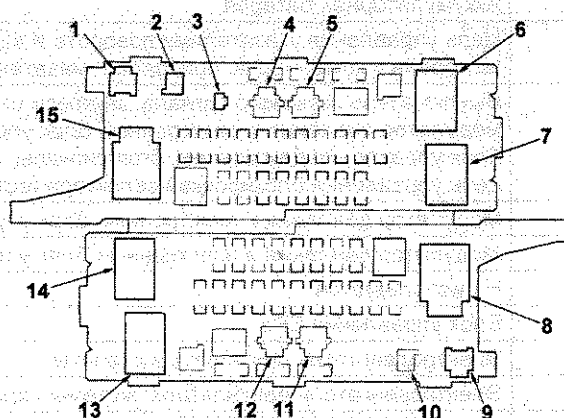
Расположение и назначение реле

Таблица. Монтажный блок в подкапотном пространстве.



Разъем	Обозначение	Кол-во выводов	Подключение
Блок системы контроля напряжения питания (ELD)	3	3	Жгут проводов моторного отсека (обратная сторона монтажного блока в подкапотном пространстве)
T-1	1	-	Жгут проводов моторного отсека
T-101	2	-	Жгут проводов двигателя

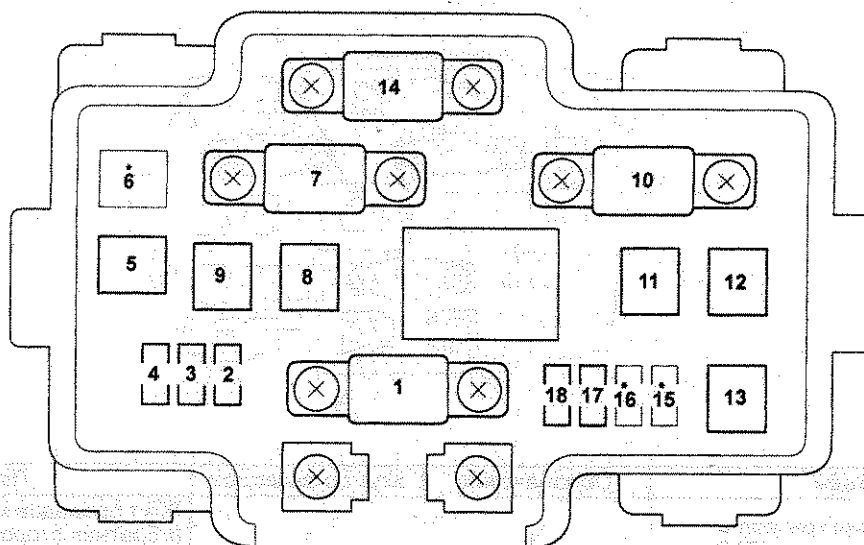
Таблица. Монтажный блок под панелью приборов.



Разъем / реле	Обозначение	Кол-во выводов	Подключение
Реле отключения стартера	14	4	Жгут проводов панели приборов
Реле габаритов	13	4	
Реле электропривода стеклоподъемников	7	4	
Реле фонарей заднего хода	6	4	
—	15	2	
—	2	2	Жгут проводов панели приборов (источник питания SRS)
—	1	2	Жгут проводов панели приборов (разъем для стирания кодов)
—	3	1	Жгут проводов панели приборов (обратная сторона монтажного блока под панелью приборов)
—	9	2	Жгут проводов панели приборов (диагностический разъем навигационной системы)
—	8	2	Жгут проводов моторного отсека
—	4	-	Не используется
—	5	-	
—	10	-	
—	11	-	
—	12	-	

Расположение и назначение предохранителей

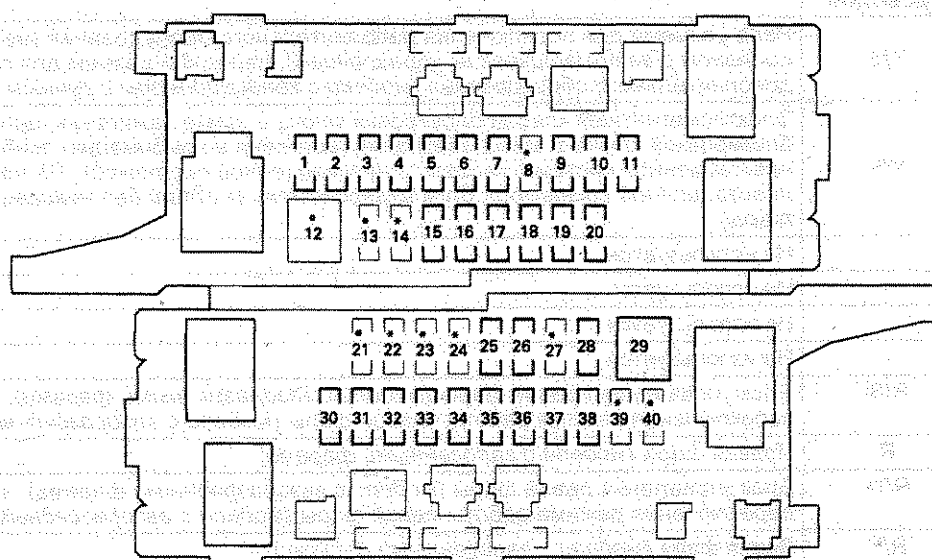
Таблица. Монтажный блок в подкапотном пространстве.



* - не используется.

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
1	100	-	Аккумуляторная батарея
2	10	W/B	Цепь управления указателями поворота и аварийной сигнализацией (встроена в комбинацию приборов), указатели поворота
3	10	W/G	Выключатель звукового сигнала, звуковой сигнал, модулятор давления и электронный блок управления ABS, блок управления двигателем, стоп-сигналы, дополнительный стоп-сигнал, цепь управления блокировкой селектора (встроена в комбинацию приборов)
4	30	W/G	Модулятор давления и электронный блок управления ABS
5	40	W/R	Модулятор давления и электронный блок управления ABS
6	-	-	Не используется
7	60	W/BI	Блок управления EPS
8	40	W/BI	Электродвигатель вентилятора отопителя
9	20	Y/BI	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
10	50	W	Замок зажигания (вывод "+B")
11	20	Y	Обогреватель заднего стекла
12	30	Y/R	Предохранители №17, 18 в монтажном блоке в подкапотном пространстве
13	40	G	Предохранители №28, 29 в монтажном блоке под панелью приборов
14	60	W/R	Предохранители №30 - 38 в монтажном блоке под панелью приборов
15	-	-	Не используется
16	-	-	Не используется
17	7,5	BI	Электромагнитная муфта компрессора кондиционера
18	20	Y	Электродвигатель вентилятора конденсатора

Таблица. Монтажный блок под панелью приборов.



* - не используется;
[] - запасной.

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
1	10	P	Блок системы пассивной безопасности (VB)
2	15	B/Y	Блок системы пассивной безопасности (VA), блок управления двигателем, топливный насос
3	7,5	Gr	Блок системы определения положения переднего пассажира (модели с боковыми подушками безопасности)
4	10	G	Реле электропривода стеклоподъемников, блок управления стеклоподъемником двери водителя (встроен в главный переключатель управления стеклоподъемниками), электродвигатель очистителя заднего стекла
5	20	G/B	Электродвигатель очистителя лобового стекла, электронасос омывателя лобового стекла
6	15	B/W	Катушки зажигания (передние)
7	15	B/R	Катушки зажигания (задние)
8	-	-	Не используется
9	10	Y/B	Цепь управления указателями поворота и аварийной сигнализацией (встроена в комбинацию приборов)
10	7,5	Y	Генератор, кислородный датчик, блок управления люком, блок управления EPS, электромагнитный клапан блокировки селектора, комбинация приборов, блок системы дистанционного управления центральным замком, модулятор давления и электронный блок управления ABS, блок системы контроля напряжения питания, электропневмоклапан системы улавливания паров топлива
11	7,5	Y/B	Фонари заднего хода, блок навигационной системы
		-	Реле фонарей заднего хода
12	-	-	Не используется
13	-	-	Не используется
14	-	-	Не используется
15	-	Bl	Не используется
16	7,5	B/Y	Реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения, реле электродвигателя вентилятора конденсатора, реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, реле обогревателя заднего стекла, реле электродвигателя вентилятора отопителя, привод переключения забора воздуха, панель управления кондиционером и отопителем
17	7,5	G/R	Электропривод зеркал
18	-	-	Не используется

Таблица. Монтажный блок под панелью приборов (продолжение).

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
19	10	Y/G	Реле разъема для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с автоматическим управлением), передний разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с ручным управлением)
20	7,5	Y/R	Электромагнитный клапан блокировки ключа в замке зажигания (встроена в комбинацию приборов), блок навигационной системы (модели с навигационной системой), ТВ-тюнер (модели с навигационной системой), блок аудиосистемы (модели без навигационной системы)
21	-	-	Не используется
22	-	-	Не используется
23	-	-	Не используется
24	-	-	Не используется
25	10	R/BI	Блок управления правой фары (модели с газоразрядными фарами), электромагнит переключения режима работы правой фары (модели с газоразрядными фарами)
		R	Правая фара (модели с галогенными фарами)
26	10	R/W	Блок управления левой фары (модели с газоразрядными фарами), электромагнит переключения режима работы левой фары (модели с газоразрядными фарами)
		R/Y	Левая фара (модели с галогенными фарами)
27	-	W/BI	Не используется
28	10	W/R	Диагностический разъем, блок навигационной системы, блок аудиосистемы (модели без навигационной системы), блок системы дистанционного управления центральным замком, лампа местной подсветки, передняя лампа освещения салона, задняя лампа освещения салона, ТВ-тюнер (модели с навигационной системой), блок управления электроприводом сдвижной двери
29	20	R	Передний разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с автоматическим управлением), задний разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с автоматическим управлением)
30	10	R/B	Подсветка выключателей, подсветка комбинации приборов, подсветка пепельницы, подсветка панели управления кондиционером и отопителем, подсветка блока навигационной системы, блок аудиосистемы (модели без навигационной системы), габариты, подсветка номерного знака
		-	Реле габаритов
31	20	W	Электропривод замков дверей
32	20	BI/R	Электродвигатель привода люка
33	20	R/B	Предохранители №25, 26 в монтажном блоке под панелью приборов (модели с газоразрядными фарами)
		Y/BI	Предохранители №25, 26 в монтажном блоке под панелью приборов (модели с галогенными фарами)
34	15	W/B	Блок управления двигателем
35	20	BI/W	Реле электропривода стеклоподъемников
36	20	G/W	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
37	20	G/W	Блок управления электроприводом левой сдвижной двери
38	20	G	Блок управления электроприводом правой сдвижной двери
39	-	-	Не используется
40	-	-	Не используется

Аккумуляторная батарея

Проверка

Внимание:

- Не проводите проверку вблизи открытого огня или раскаленных предметов.

- При несоблюдении мер безопасности батарея может взорваться и нанести ущерб окружающим.

1. Убедитесь, что температура электролита АКБ составляет 15 - 38° С.
2. Проверьте корпус аккумуляторной батареи на наличие трещин и протечек. Если корпус поврежден, замените батарею.

3. Проверьте уровень электролита в каждой банке аккумуляторной батареи. Если уровень ниже минимального уровня, долейте дистиллированную воду. После доливки воды зарядите батарею.

4. Измерьте напряжение АКБ.
Номинальное напряжение
(при 20° С).....12,7 - 12,9 В

Примечание:

- Перед измерением напряжения переведите замок зажигания в положение "LOCK" и выключите все потребители питания (фары, противотуманные фары, вентилятор, аудиосистему и др.).

- Если перед измерением напряжения батареи двигатель работал, заглушите двигатель и подождите 5 минут.

5. Проверьте плотность электролита.

Номинальная плотность
(при 20° С).....1,25 - 1,29 г/см³

6. При помощи тестера проверьте исправность плавких вставок, убедитесь в наличии проводимости на их выводах.

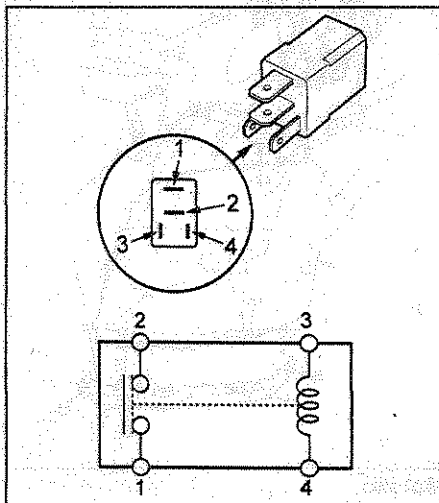
7. Проверьте прочность крепления аккумуляторных клемм, убедитесь в отсутствии коррозии.

8. Убедитесь в целостности плавких вставок и предохранителей.

Реле

Проверка

1. Проверка реле (4 вывода).



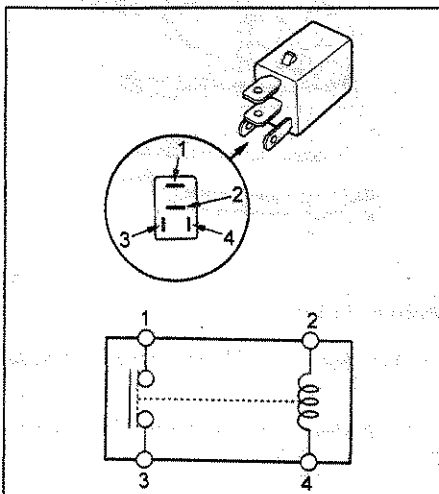
- Снимите реле.
- Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2" реле.
- Проверьте наличие проводимости между выводами "3" и "4" реле.
- Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" при подаче напряжения аккумуляторной батареи на выводы "3" и "4" реле.

Если результат не соответствует описанию, замените реле.

Примечание: проверка всех реле данного типа производится аналогичным способом:

- Реле фонарей заднего хода.
- Реле стартера.
- Реле электропривода стеклоподъемников.
- Реле габаритов.
- Реле разъема для подключения дополнительного оборудования.
- Реле фар.
- Реле указателей поворота.
- Реле обогревателя заднего стекла.
- Реле звукового сигнала.
- Реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения.
- Реле электродвигателя вентилятора конденсатора.
- Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера.

2. Проверка главного реле системы впрыска №1 (PGM-FI).

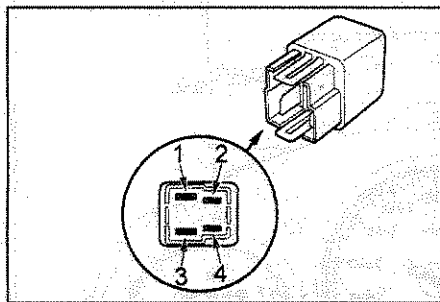


- Снимите реле.
- Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "3" реле.
- Проверьте наличие проводимости между выводами "2" и "4" реле.
- Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "3" при подаче напряжения аккумуляторной батареи на выводы "2" и "4" реле.

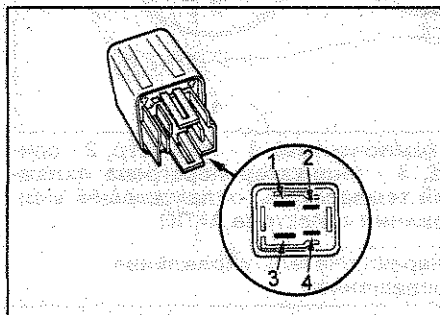
Если результат не соответствует описанию, замените реле.

Примечание: проверка всех реле данного типа производится аналогичным способом:

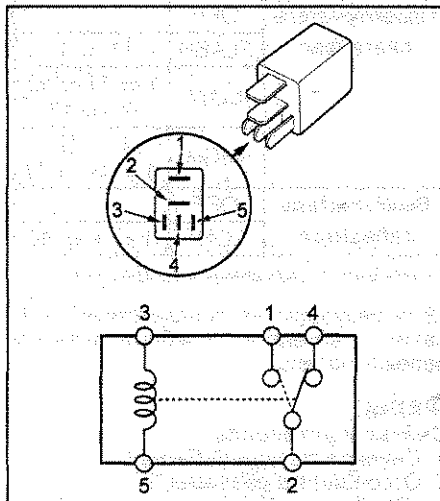
- Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 1).



- Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 2).



3. Проверка реле (5 выводов).



- Снимите реле.
- Проверьте наличие проводимости между выводами "3" и "5", "2" и "4" и убедитесь, что проводимость отсутствует между выводами "1" и "2".
- Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "3" и "5" и убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2", а также в отсутствии проводимости между выводами "2" и "4".

Примечание: проверка всех реле данного типа производится аналогичным способом:

- Реле открывания люка.
- Реле закрывания люка.
- Реле закрывания и реле открывания (центральный замок).
- Главное реле системы впрыска №2 (PGM-FI).

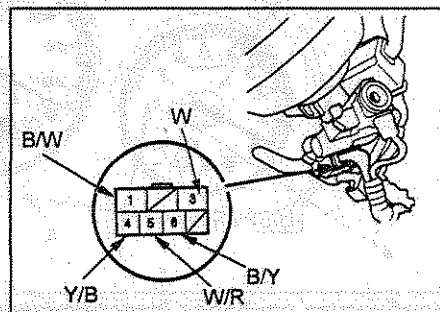
Если результат не соответствует описанию, замените реле.

Замок зажигания

Проверка

Внимание: перед проверкой ознакомьтесь с расположением элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

- Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
- Снимите кожух рулевой колонки.
- Отсоедините разъем от замка зажигания (7 выводов) и проверьте наличие проводимости между выводами разъема, как показано в таблице.



Положение	Проводимость
0 (LOCK)	—
I (ACC)	5 ↔ 3
II (ON)	5 ↔ 3 ↔ 6 ↔ 4
III (START)	3 ↔ 6 ↔ 1

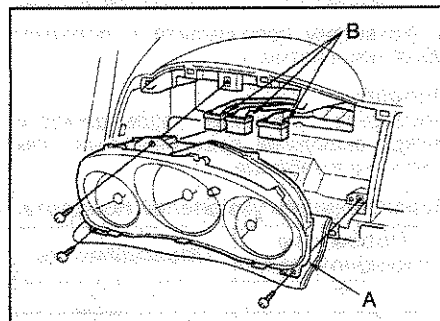
Если результат не соответствует описанию, замените замок зажигания.

Комбинация приборов

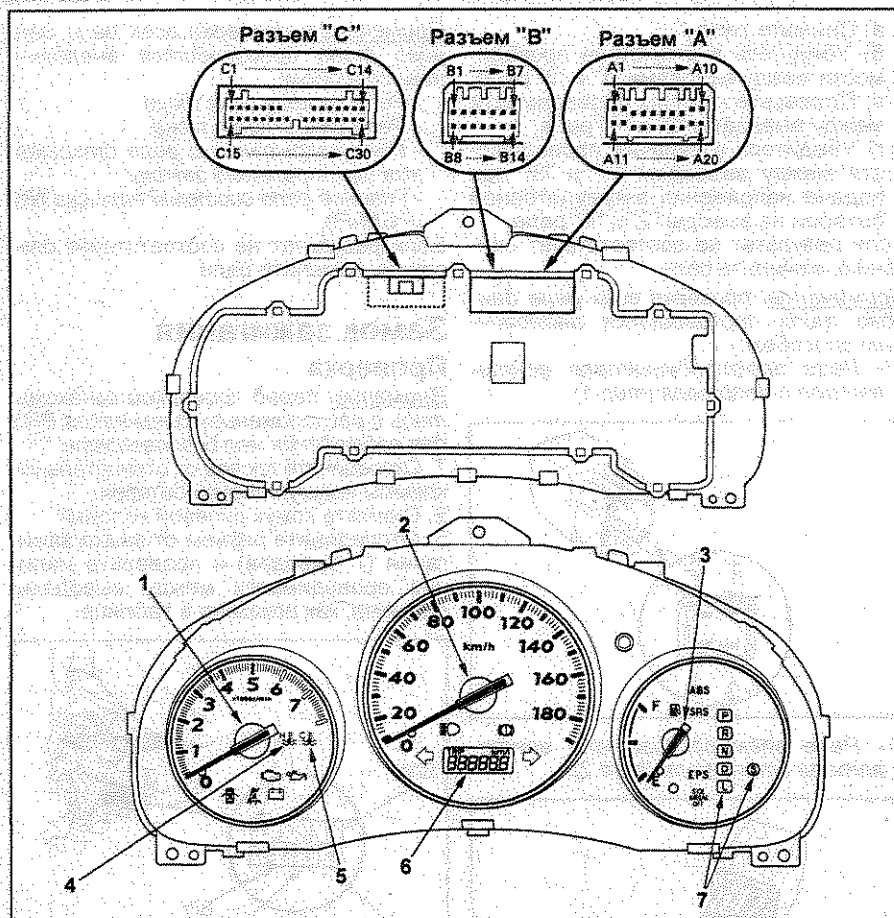
Снятие и установка

Примечание: накройте рулевую колонку ветошью, чтобы не повредить комбинацию приборов при снятии.

- Установите рулевое колесо в крайнее нижнее положение.
- Снимите накладку комбинации приборов.
- Отверните три винта.
- Снимите комбинацию приборов "А" и отсоедините разъемы "В", как показано на рисунке.



- Установку произведите в порядке обратном снятию.



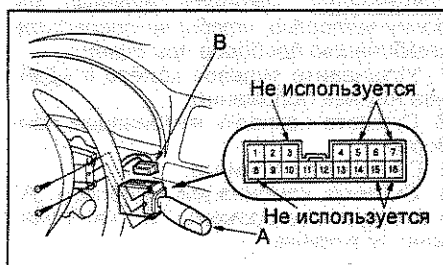
Комбинация приборов (расположение компонентов). 1 - тахометр, 2 - спидометр, 3 - указатель уровня топлива, 4 - индикатор перегрева охлаждающей жидкости, 5 - индикатор низкой температуры охлаждающей жидкости, 6 - одометр, 7 - индикаторы положения селектора АКПП.

Внешнее освещение

Комбинированный переключатель

Снятие и установка

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем "B" (16 выводов) от переключателя "A".
3. Отверните два винта и снимите переключатель.



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

Переключатель указателей поворота.

Положение переключателя	Проводимость
R	6 ↔ 14
Нейтральное	—
L	13 ↔ 14

Переключатель управления освещением.

Положение переключателя		Проводимость
Переключатель света фар	OFF	—
	FLASH	11 ↔ 12
	LOW	1 ↔ 11 ↔ 12, 2 ↔ 12
	HIGH	4 ↔ 12, 1 ↔ 11 ↔ 12
Выключатель габаритов	OFF	—
	ON	1 ↔ 4 ↔ 12

* - модели с галогенными фарами.

Если результат не соответствует описанию, замените комбинированный переключатель.

Фары

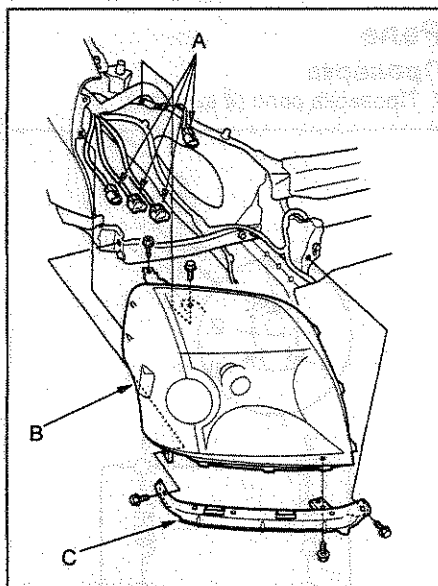
Снятие и установка

1. Снимите передний бампер.
2. Отсоедините разъемы "A".
3. Отверните болты, снимите фару "B" и накладку "C", как показано на рисунке.

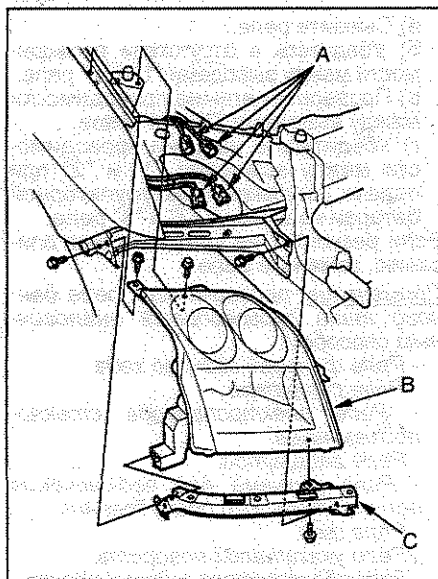
Мощность ламп в фаре:

Ближний/дальний свет (модели с газоразрядными фарами) 35 Вт
 Ближний/дальний свет (модели с галогенными фарами) 60; 55* / 55 Вт
 Габарит 5 Вт
 Указатель поворота 21 Вт

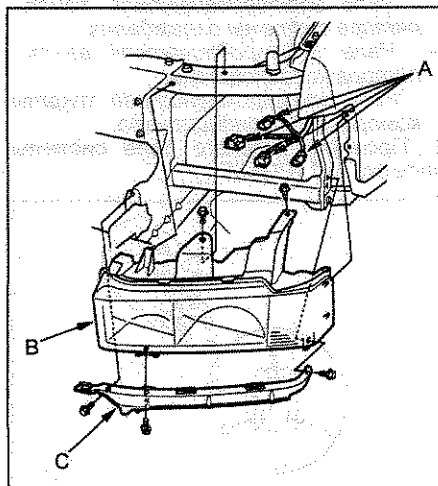
* - Mobilio Spike.



Mobilio.



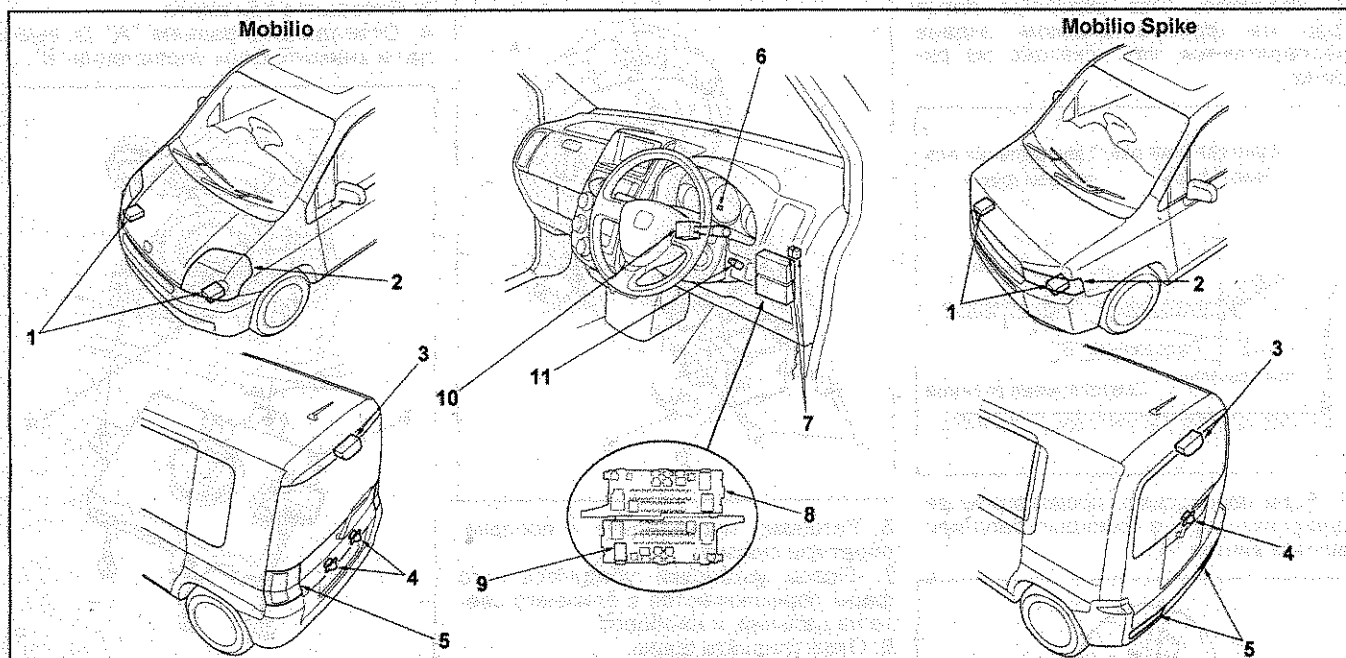
Mobilio (модели с 01.2004 г.).



Mobilio Spike.

Примечание: для Mobilio Spike (модели с 12.2005 г.) снятие и установка производится аналогично.

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Отрегулируйте фары.



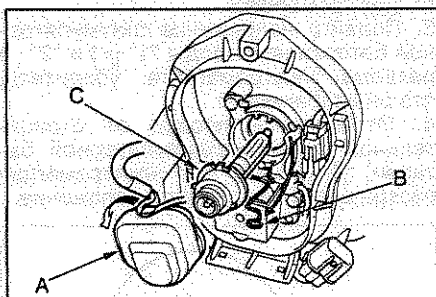
Внешнее освещение (расположение компонентов). 1 - блок управления газоразрядной фарой, 2 - фара, 3 - дополнительный стоп-сигнал, 4 - подсветка номерного знака, 5 - комбинированный фонарь, 6 - индикатор дальнего света фар, 7 - реле фар, 8 - монтажный блок под панелью приборов, 9 - реле габаритов, 10 - комбинированный переключатель, 11 - выключатель стоп-сигналов.

Снятие и установка газоразрядной лампы

Меры предосторожности:

- Не производите замену лампы в сырых помещениях и местах, куда попадает влага, так как это может привести к поражению электрическим током.
- Не прикасайтесь к стеклянной поверхности лампы руками, а также избегайте контакта стеклянной поверхности лампы с грязными или жирными поверхностями.

1. Установите переключатель управления освещением в положение "OFF" и отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отверните болт ключом для внутренней звездочки TORX (20) и снимите крышку.

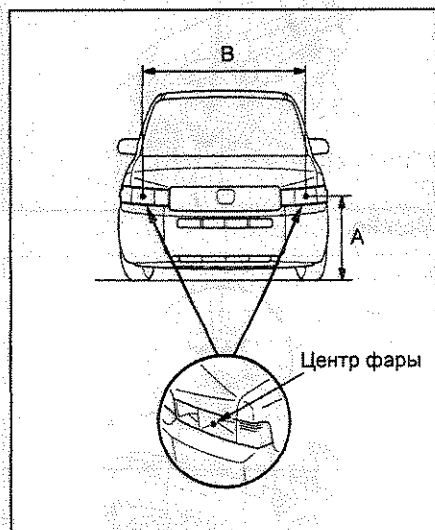


4. Установку производите в порядке, обратном снятию.

Регулировка

1. Установите незагруженный автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
2. Проверьте давление в шинах.
3. Посадите человека на сиденье водителя.

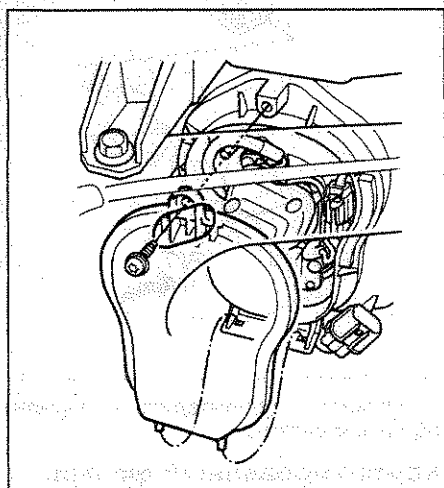
Примечание: регулировка выполняется по центральным точкам с помощью специального прибора.
А - высота центра фары;
В - расстояние между центрами фар.



Mobilio Spike.

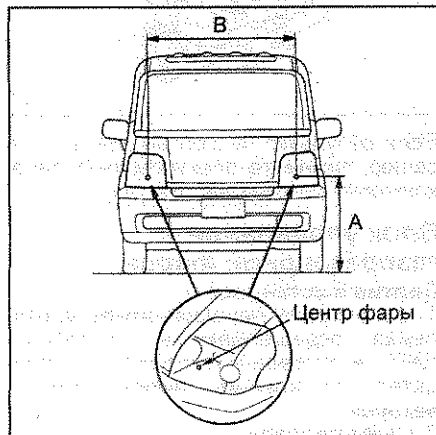
Регулировка ближнего света фар

1. Установите автомобиль на расстоянии 5 м от фотометрического экрана "А".

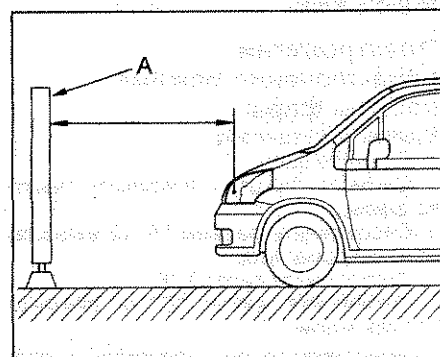


3. Снимите патрон "А", пружину "В" и извлеките лампу "С", как показано на рисунке.

Мощность лампы.....35 Вт



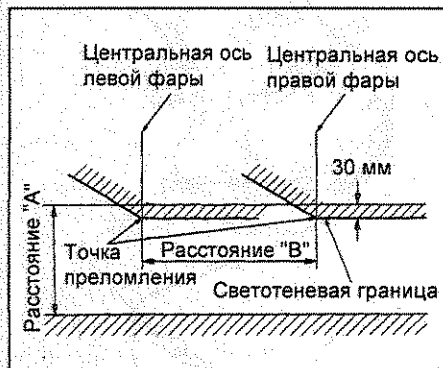
Mobilio.



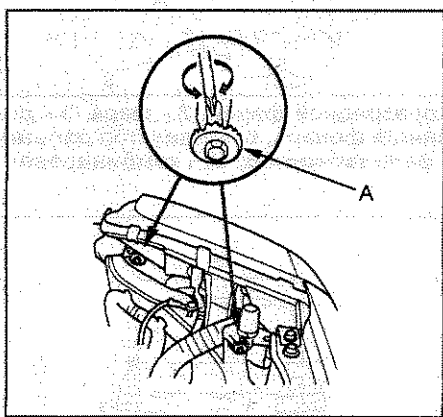
Mobilio.

Примечание: для Mobilio Spike установка производится аналогично.

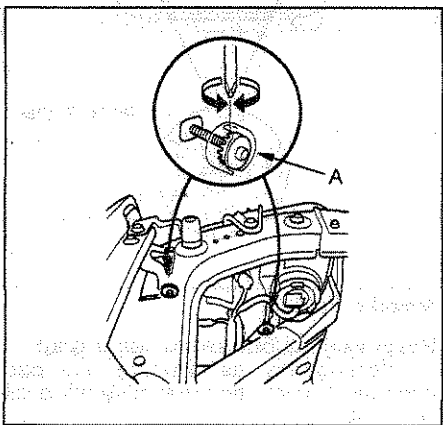
2. Убедитесь, что световые пятна фар на фотометрическом экране располагаются, как показано на рисунке.



3. Если необходимо, произведите регулировку фары с помощью регулировочных винтов "А".



Mobilio.



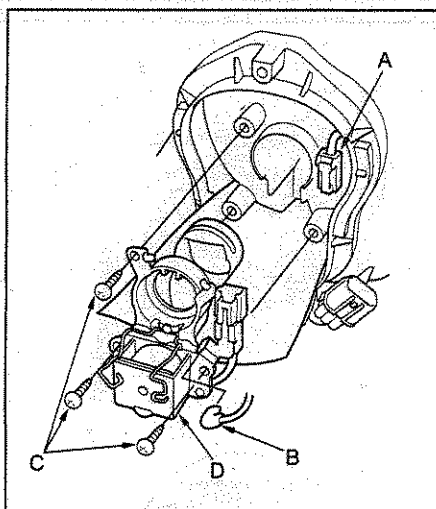
Mobilio Spike.

Электромагнит переключения режима работы фары

Снятие и установка

1. Снимите фару.
2. Снимите крышку и извлеките лампу из фары.
3. Отсоедините разъем "А" (2 вывода) от электромагнита.
4. Отсоедините провод "В".
5. Отверните винты "С" и снимите электромагнит "D".

Примечание: не прикасайтесь к подвижным элементам руками. Если прикосновения избежать не удалось, обезжирьте поверхность.



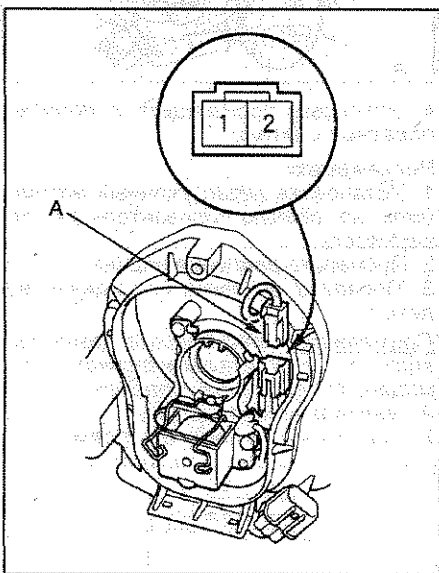
6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

7. После установки убедитесь, что фары переключаются с ближнего света на дальний, и наоборот.

8. Отрегулируйте фары.

Проверка

1. Снимите крышку и извлеките лампу из фары.
2. Отсоедините разъем "А" (2 вывода) от электромагнита.
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) и "2" (-) разъема электромагнита, убедитесь, что он срабатывает.
4. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, убедитесь, что электромагнит возвращается в исходное положение.



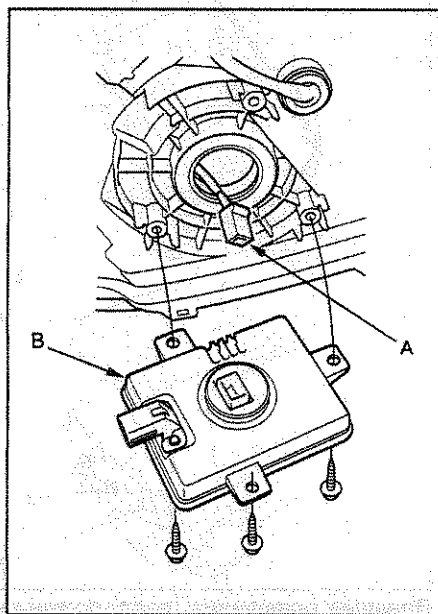
Если результат не соответствует описанию, замените электромагнит переключения режима работы фар.

Блок управления газоразрядной фарой

Снятие и установка

1. Установите переключатель управления освещением в положение "OFF" и отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите фару.

3. Отверните три винта.
4. Отсоедините разъем "А" (4 вывода) и снимите блок управления "В".



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

6. Отрегулируйте фары.

Повторитель указателя поворота

Снятие и установка

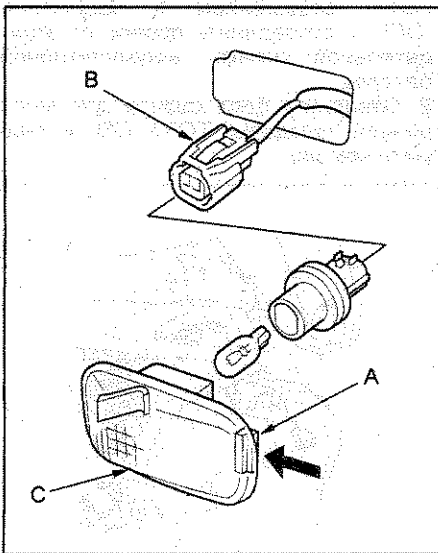
(Mobilio, модели с 01.2004 г.)

1. Освободите фиксатор "А", сдвинув повторитель указателя поворота, как показано на рисунке.

Примечание: используйте ветошь, чтобы не повредить крыло.

2. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) и снимите повторитель указателя поворота "С".

Мощность лампы..... 5 В



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Комбинированный фонарь

Снятие и установка

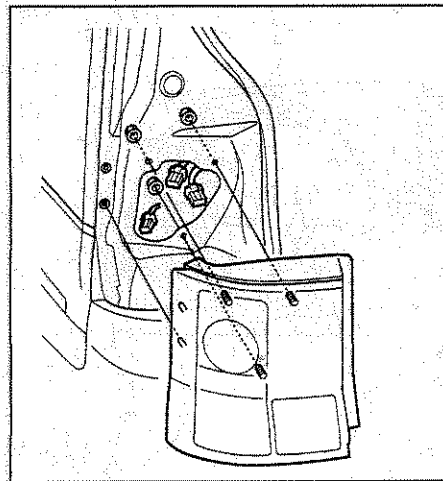
(Mobilio)

1. Снимите защитную крышку фонаря.
2. Отсоедините разъемы.

3. Отверните три гайки и снимите фонарь, как показано на рисунке.

Мощность ламп в фонаре:

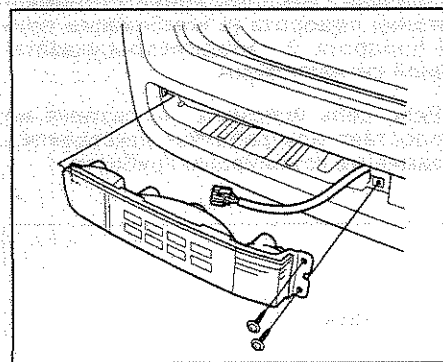
Стоп-сигнал / габарит..... 21 / 5 Вт
Указатель поворота 21 Вт
Фонарь заднего хода 21 Вт



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка (Mobilio Spike)

1. Отсоедините разъем от фонаря.



2. Отверните два винта и снимите фонарь.

Мощность ламп в фонаре:

Стоп-сигнал / габарит..... 21 / 5 Вт
Указатель поворота 21 Вт
Фонарь заднего хода 18 Вт

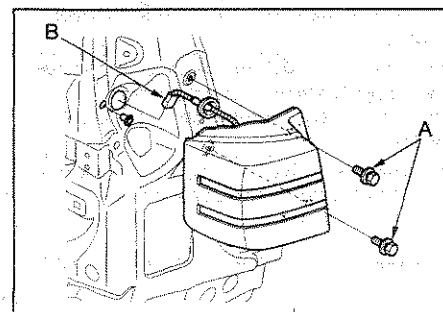
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка (Mobilio Spike, модели с 12.2005 г.)

1. Фонарь (внешняя сторона).
а) Откройте заднюю дверь, отверните два болта "А".

Мощность ламп в фонаре:

Стоп-сигнал / габарит..... 21 / 5 Вт
Указатель поворота 21 Вт

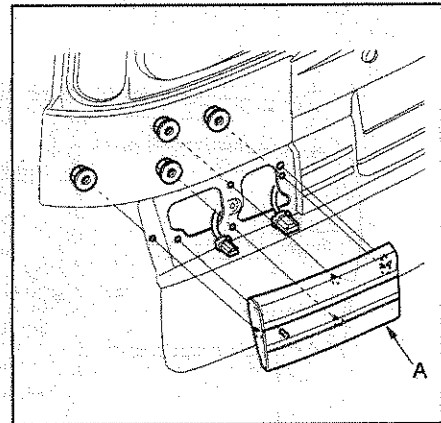


б) Отсоедините разъем "В".

в) Установку произведите в порядке, обратном снятию.

2. Фонарь (внутренняя сторона).

а) Снимите обшивку задней двери и отсоедините все разъемы.



б) Отверните четыре гайки и снимите фонарь "А".

Мощность ламп в фонаре:

Габарит..... 5 Вт
Фонарь заднего хода 21 Вт

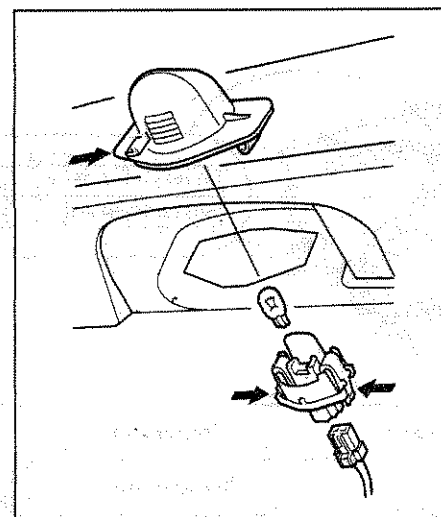
в) Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Подсветка номерного знака

Снятие и установка

1. Снимите обшивку задней двери.
2. Отсоедините разъем (2 вывода) от лампы подсветки номерного знака.
3. Нажмите на фиксаторы, как показано на рисунке и снимите рассеиватель лампы подсветки номерного знака.
4. Снимите лампу.

Мощность лампы 5 Вт



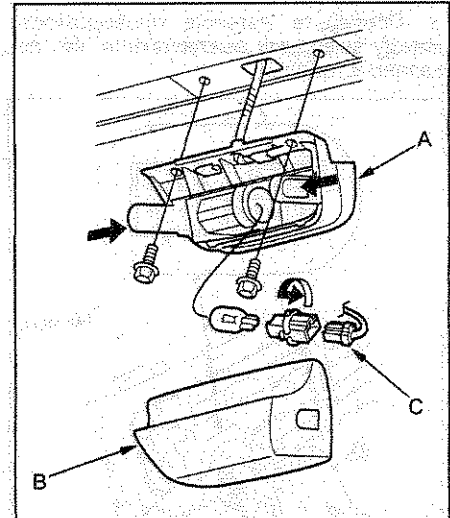
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Дополнительный стоп-сигнал

Снятие и установка

1. Снимите плафон "В" с корпуса "А" дополнительного стоп-сигнала.
2. Отсоедините разъем "С" (2 вывода).
3. Отверните два болта и снимите дополнительный стоп-сигнал, как показано на рисунке.

Мощность лампы 21 Вт

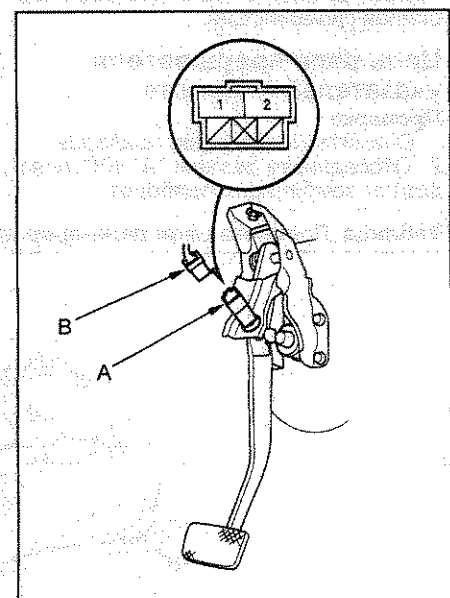


4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Выключатель стоп-сигналов

Проверка

1. Проверьте предохранитель №3 (10 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве.
2. Отсоедините разъем "В" (4 вывода) от выключателя стоп-сигналов "А".



3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя в нажатом положении. Убедитесь, что проводимость отсутствует в не нажатом положении выключателя. Если результат не соответствует описанию, замените выключатель стоп-сигналов.

Указатели поворота и аварийная сигнализация

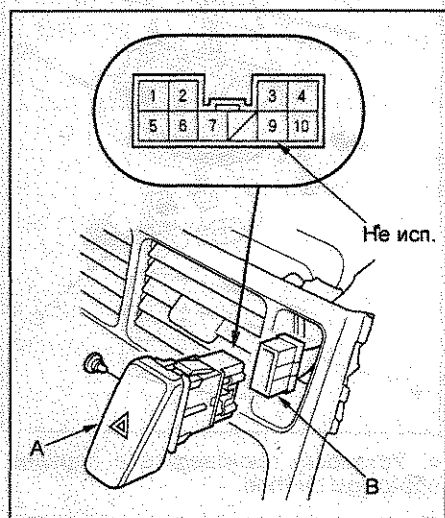
Выключатель аварийной сигнализации

Проверка

1. Снимите блок аудиосистемы (блок навигационной системы).
2. Отсоедините разъем "В" (10 выводов) от выключателя аварийной сигнализации "А".

Мощность лампы 0,84 Вт

3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.



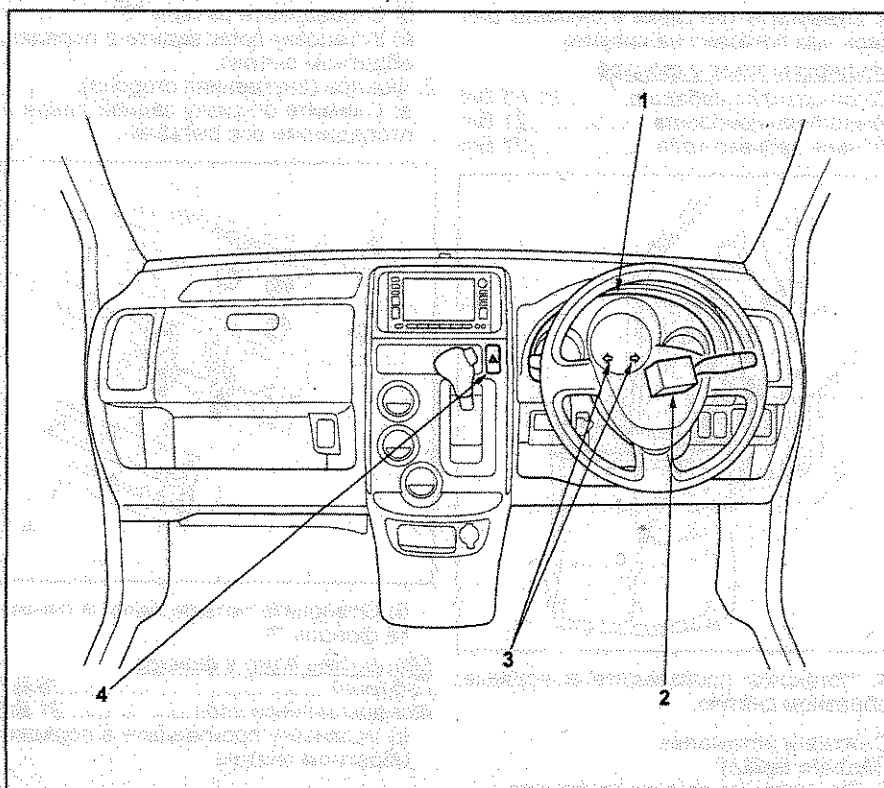
Положение	Проводимость
OFF	5 ↔ 6, 1 ↔ 2
ON	5 ↔ 6, 2 ↔ 3, 4 ↔ 7 ↔ 10

Если результат не соответствует описанию, замените выключатель аварийной сигнализации.

Цепь реле-прерывателя указателей поворота

Проверка

1. Снимите комбинацию приборов.
2. Отсоедините разъем "А" (20 выводов) от комбинации приборов.

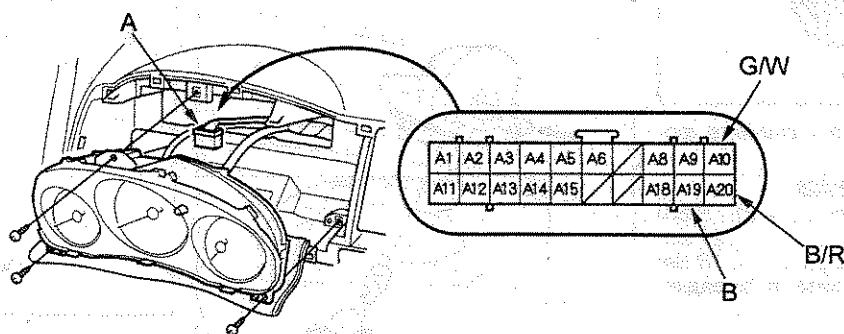


Указатели поворота и аварийная сигнализация (расположение компонентов). 1 - цепь реле-прерывателя указателей поворота (в комбинации приборов), 2 - переключатель указателей поворота, 3 - индикаторы указателей поворота, 4 - выключатель аварийной сигнализации.

3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота".

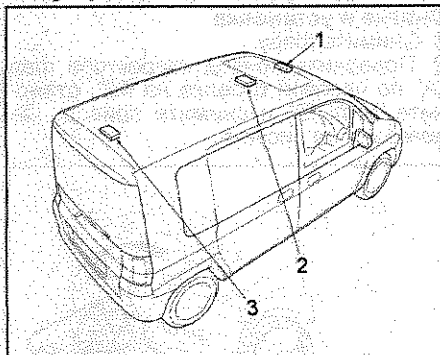
Если цепь исправна, но система не работает или работает некорректно, замените комбинацию приборов.

Таблица. Проверка цепи реле-прерывателя указателей поворота.



Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A19	В	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G502" - Проводка
A10	G/W	- Замок зажигания в положении "ON"; - Аварийная сигнализация выключена.	U_{AKB}	- Предохранитель №9 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка
		- Замок зажигания в положении "OFF"; - Аварийная сигнализация включена.	U_{AKB}	- Предохранитель №2 (10 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка
A10 - A20	G/W - B/R	- Выводы "A10" и "A20" замкнуты; - Аварийная сигнализация включена.	Указатели поворота работают	- Предохранитель №2 (10 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Лампы - Точки заземления "G201", "G301", "G502", "G581", "G582" - Проводка

Внутреннее освещение



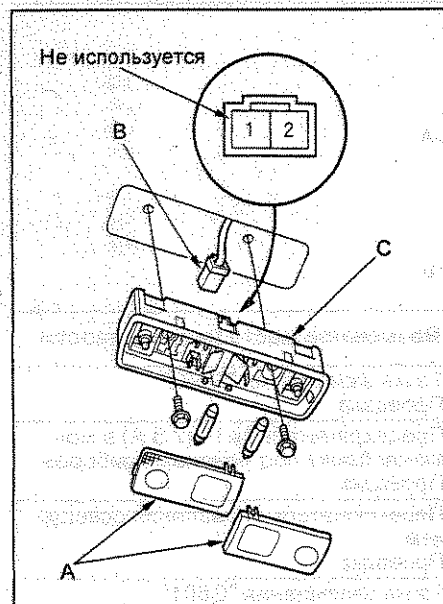
1 - лампа местной подсветки, 2 - передняя лампа освещения салона, 3 - задняя лампа освещения салона.

Лампа местной подсветки

Проверка и замена

1. Выключите лампу местной подсветки, снимите рассеиватель "А".
2. Отверните два болта.
3. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) и снимите лампу местной подсветки "С", как показано на рисунке.

Мощность лампы..... 8x2 Вт



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
5. Убедитесь в наличии проводимости между выводом "2" разъема лампы и "Массой" при положении "ON" выключателя.

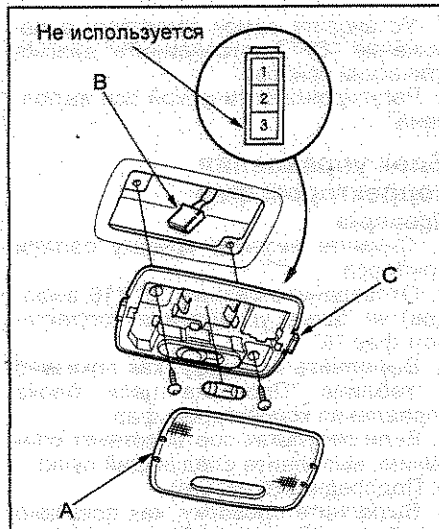
Если результат не соответствует описанию, замените лампу местной подсветки.

Лампа освещения салона

Проверка и замена

1. Выключите лампу освещения салона, снимите рассеиватель "А".
2. Отверните два винта.
3. Отсоедините разъем "В" (3 вывода) и снимите лампу освещения салона "С", как показано на рисунке.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Мощность лампы..... 8 Вт
5. Проверьте наличие проводимости между выводами разъема лампы, как показано в таблице.



Положение	Выводы
OFF	—
DOOR	1 ↔ 2
ON	2 ↔ "Масса"

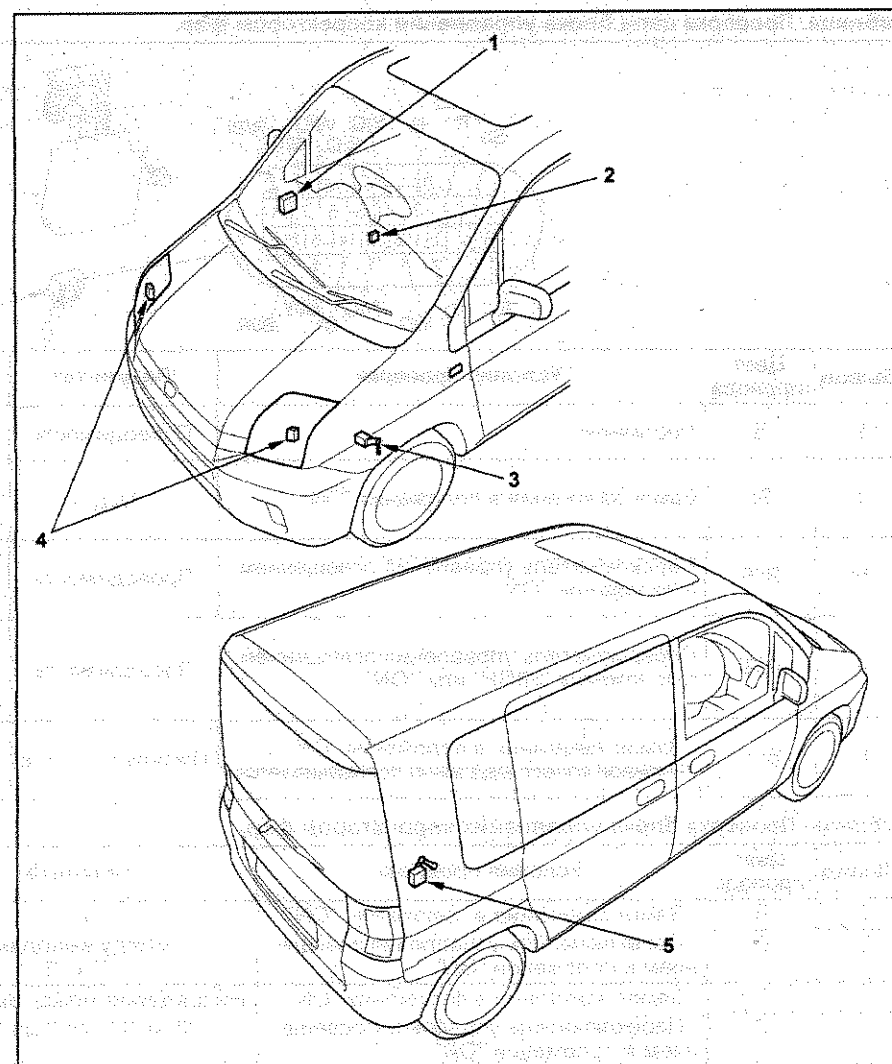
Если результат не соответствует описанию, замените лампу освещения салона.

Корректор фар (модели с 12.2005 г.)

Инициализация корректора фар (модели с корректором фар с автоматической регулировкой)

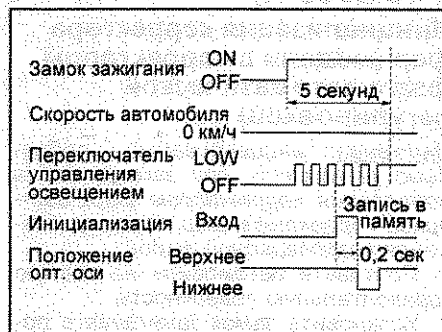
Внимание: инициализацию необходимо выполнить при замене блока управления корректором фар, датчиков корректора фар, блока управления газоразрядной фарой.

1. Поставьте автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
2. Установите замок зажигания в положение "OFF".
3. Отодвиньте сиденья водителя и переднего пассажира до крайнего положения.
4. Удалите весь багаж из автомобиля, посадите человека весом около 75 кг на сиденье водителя.



Корректор фар (расположение компонентов). 1 - блок управления корректором фар (модели с корректором фар с автоматической регулировкой), 2 - переключатель корректора фар (модели с корректором фар с ручной регулировкой), 3 - передний датчик корректора фар (модели с корректором фар с автоматической регулировкой), 4 - привод корректора, 5 - задний датчик корректора фар (модели с корректором фар с автоматической регулировкой).

5. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
6. Установите замок зажигания в положение "ON", в течение 5 секунд включите ближний свет фар не менее 3 раз.



Примечание:

- Оптическая ось фар начнет перемещаться из нижнего положения в верхнее.
- Когда перемещение прекратится, процесс инициализации завершен.

7. Установите замок зажигания в положение "OFF", отсоедините диагностический прибор.
8. Регулировка оптической оси выполнена.

Блок управления корректором фар

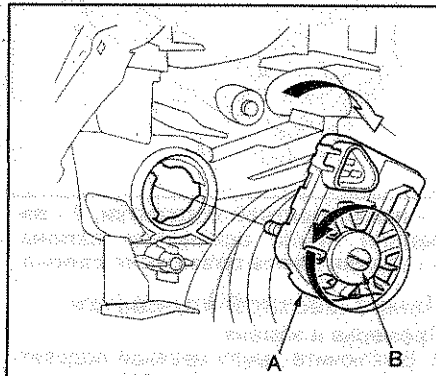
Проверка

1. Снимите нижнюю крышку панели приборов.
 2. Отсоедините разъем "B" (16 выводов) от блока управления корректором фар "A".
 3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока управления корректором фар".
 4. Если результат соответствует описанию, выполните следующий пункт.
 5. Подсоедините разъем.
 6. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка блока управления корректором фар".
- Если проводка и компоненты исправны, но корректор фар не работает, замените блок управления корректором фар.

Привод корректора фар

Снятие и установка

1. Снимите фару.
2. Поверните привод корректора фар "A" по часовой стрелке на 45°, отверните болт "B" и снимите привод, как показано на рисунке.



3. Установите привод корректора фар "A", заверните болт "B" на 5 оборотов.

Таблица. Проверка цепи блока управления корректором фар.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
9	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G502" - Проводка
1	Sb	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №14 (7,5 A) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
16	BI/R	Переключатель управления освещением в положении "ON"	Проводимость	- Переключатель управления освещением - Проводка
8	R/BI	Переключатель управления освещением в положении "HIGH" или "ON"	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Переключатель управления освещением - Проводка
15	BI/Y	- Замок зажигания в положении "ON" - Рулевое колесо медленно поворачивается	Импульсы 0 - 5 В	- Блок управления двигателем - Датчик скорости автомобиля - Проводка

Таблица. Проверка блока управления корректором фар.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
2	R	- Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB} между выводами "2" и "3"	- Привод корректора фар - Проводка
3	G	- Переключатель управления освещением в положении "ON"		
3	G	- Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение между выводами "3" и "11" от 2 до 12 В	- Привод корректора фар - Проводка
11	O	- Переключатель управления освещением в положении "ON"		
4	Y/G	- Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение между выводами "4" и "5": 5 В, между "4" и "7": 0,5 - 4,5 В	- Датчик корректора фар - Проводка
5	R/G	- Переключатель управления освещением в положении "ON"		
7	W/G	- Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение между выводами "12" и "13": 5 В между "6" и "12": 0,5 - 4,5 В	- Датчик корректора фар - Проводка
6	W/G	- Замок зажигания в положении "ON"		
12	Y/G	- Переключатель управления освещением в положении "ON"		
13	R/G	- Замок зажигания в положении "ON"		

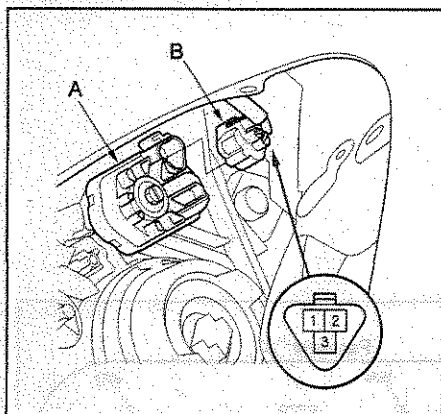
4. Установите фару.
5. Выполните процедуры регулировки оптической оси и инициализации корректора фар.

Проверка

Внимание: после замены датчиков корректора фар необходимо выполнить инициализацию корректора (см. подраздел "Инициализация корректора фар (модели с корректором фар с автоматической регулировкой)").

Примечание: перед проверкой корректора фар проверьте предохранитель №16 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов.

1. Отсоедините разъем "В" (3 вывода) от привода корректора фар "А".



2. Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъема и "Массой".

Если проводимость отсутствует, проверьте:

- блок управления корректором фар;
- проводку между приводом корректора фар и блоком управления корректором фар;
- провод заземления блока управления корректором фар;
- точку заземления "G502".

3. Установите замок зажигания в положении "ON".

4. Убедитесь в наличии напряжения аккумуляторной батареи на выводе "3" разъема.

Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте:

- блок управления корректором фар;
- проводку между приводом корректора фар и блоком управления корректором фар.

5. Переведите переключатель управления освещением в положение "ON".

6. Убедитесь, что напряжение на выводе "1" разъема составляет от 3 до 13 В.

Примечание: величина напряжения зависит от загрузки автомобиля.

Если результат не соответствует описанию, проверьте:

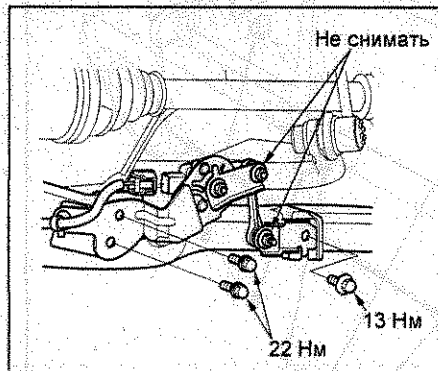
- блок управления корректором фар;
- проводку между приводом корректора фар и блоком управления корректором фар.

Если все компоненты системы и проводка исправны, замените привод корректора фар.

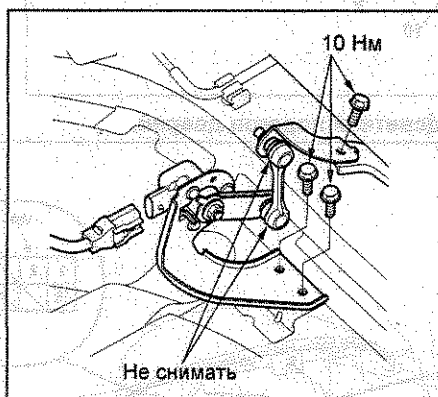
Датчики корректора фар

Снятие и установка

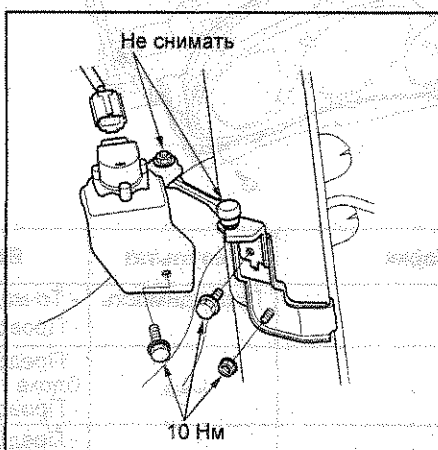
1. Поднимите автомобиль.
2. Отсоедините разъем (3 вывода) от датчика корректора фар.
3. Отверните болт и снимите датчик корректора фар, как показано на рисунке.



Передний датчик корректора фар.



Задний датчик корректора фар (модели с 4WD).



Задний датчик корректора фар (модели с 2WD).

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

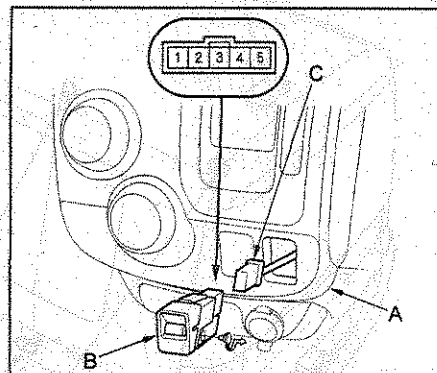
Примечание: после замены выполните процедуры инициализации корректора фар.

Переключатель корректора фар

Проверка

1. Снимите центральную панель "А".
2. Извлеките переключатель корректора фар "В" из центральной панели и отсоедините разъем "С".

3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "3", "4" и "5", проверьте сопротивление между выводами "2" и "3", как показано в таблице.



Положение переключателя	0	1	2	3
Сопротивление (Ом)	715	1147	1434	1791

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель корректора фар.

Система управления подсветкой

Цепь управления подсветкой порогов дверей

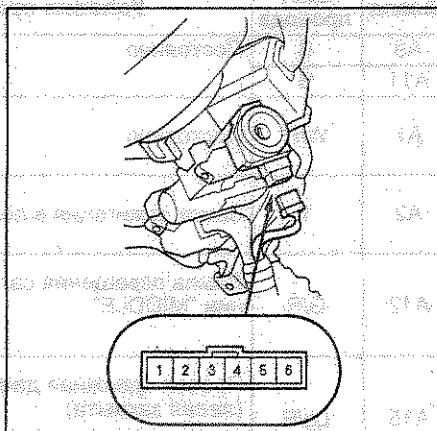
Проверка

1. Снимите комбинацию приборов.
 2. Отсоедините все разъемы.
 3. Проверьте проводку до компонентов системы.
 4. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи управления подсветкой порогов дверей".
- Если результат соответствует описанию, но система работает некорректно, замените комбинацию приборов.

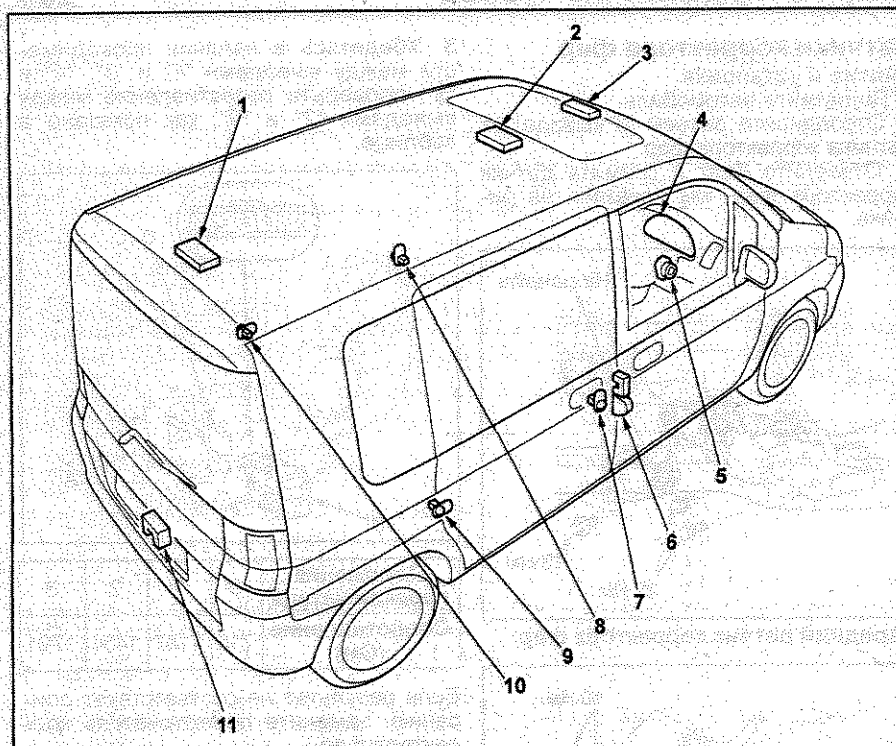
Датчик наличия ключа в замке зажигания

Проверка

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем (6 выводов) от узла блокировки рулевого колеса.

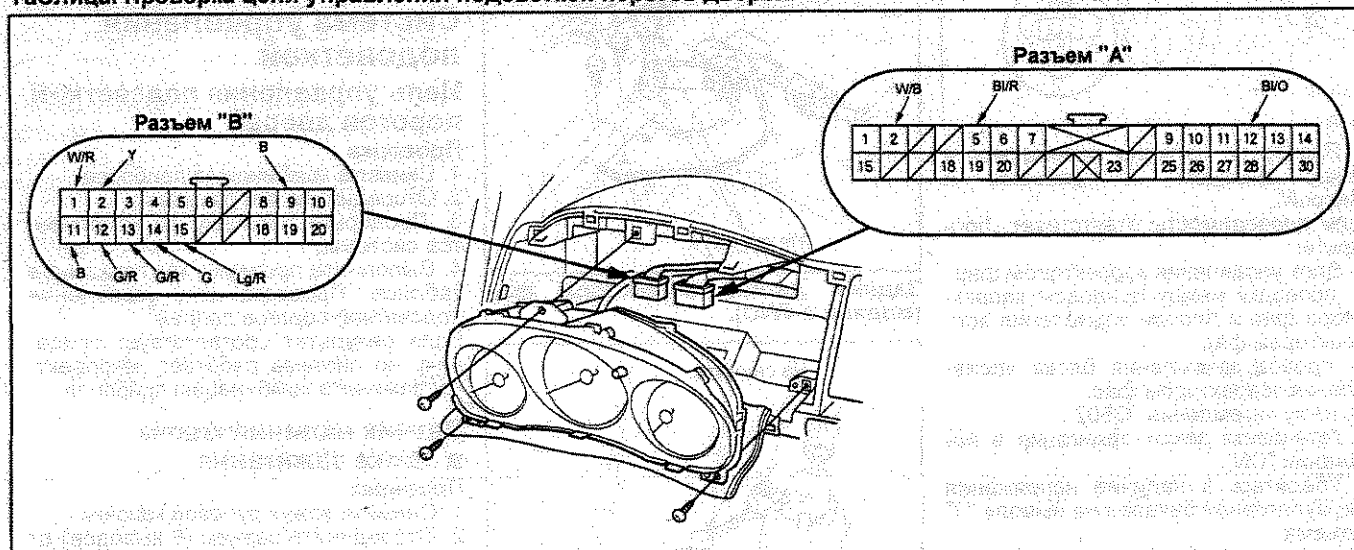


3. Вставьте ключ в замок зажигания и убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2".
- Если результат не соответствует описанию, замените узел блокировки рулевого колеса.



Система управления подсветкой (расположение компонентов). 1 - задняя лампа освещения салона, 2 - передняя лампа освещения салона, 3 - лампа местной подсветки, 4 - комбинация приборов (цепь управления подсветкой порогов дверей), 5 - датчик наличия ключа в замке зажигания, 6 - выключатель блокировки замка двери водителя, 7 - концевой выключатель двери водителя, 8 - концевой выключатель двери переднего пассажира, 9 - концевой выключатель правой сдвижной двери, 10 - концевой выключатель левой сдвижной двери, 11 - концевой выключатель в замке задней двери.

Таблица. Проверка цепи управления подсветкой порогов дверей.



Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A9	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G502"
A11	B			- Проводка
A1	W/R	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №28 (10 A) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A2	Y	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №10 (7,5 A) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A12	G/R	Лампа освещения салона в положении "MIDDLE"	U_{AKB}	- Предохранитель №28 (10 A) в монтажном блоке под панелью приборов - Лампа освещения салона - Проводка
A15	Lg/R	Правая сдвижная дверь открыта (левая закрыта)	Проводимость	- Концевой выключатель правой сдвижной двери - Проводка
		Левая сдвижная дверь открыта (правая закрыта)	Проводимость	- Концевой выключатель левой сдвижной двери - Проводка
A14	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка

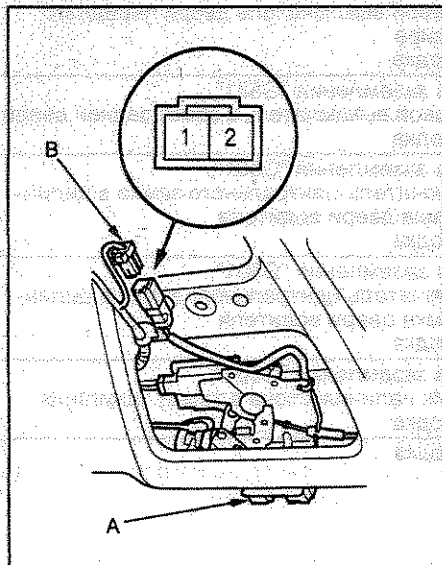
Таблица. Проверка цепи управления подсветкой порогов дверей (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A13	G/R	Дверь переднего пассажира открыта (задняя дверь закрыта)	Проводимость	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Проводка
		Задняя дверь открыта (дверь переднего пассажира закрыта)	Проводимость	- Точка заземления "G581" - Концевой выключатель в замке задней двери - Проводка
C2	W/B	Выключатель блокировки замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Выключатель блокировки замка двери водителя - Проводка
C5	BI/R	Ключ в замке зажигания	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка
C12	BI/O	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом "C12" и выводом "2" разъема блока системы д.у.	- Проводка

Концевой выключатель в замке задней двери

Проверка

1. Откройте заднюю дверь.
2. Снимите нижнюю обшивку задней двери.
3. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) от концевого выключателя в замке задней двери "А".



4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъема концевого выключателя при открытой задней двери, а также в отсутствии проводимости, когда дверь закрыта. Если результат не соответствует описанию, замените концевой выключатель.

Центральный замок

Цепь управления замками дверей

Проверка

1. Снимите комбинацию приборов.
2. Отсоедините разъемы.
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи управления замками дверей".

Если результат соответствует описанию, но система работает некорректно, замените комбинацию приборов.

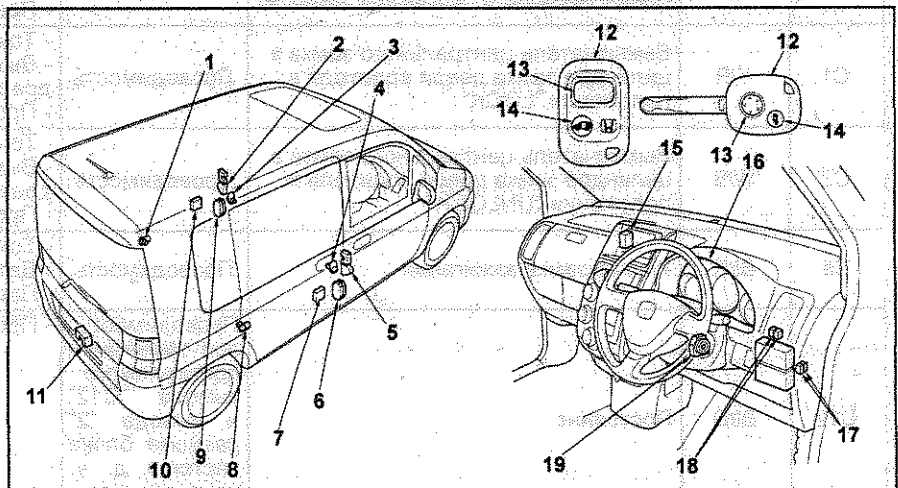
Цепь блока системы дистанционного управления центральным замком

Проверка

Примечание: при возникновении неисправности в системе дистанционного управления центральным замком в первую очередь произведите проверку пульта дистанционного управления центральным замком.

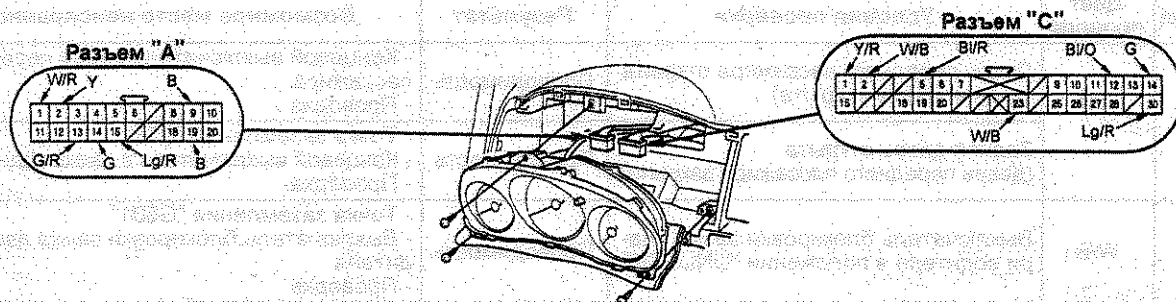
1. Снимите левую часть накладки панели приборов.
2. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от блока системы дистанционного управления центральным замком.
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока системы дистанционного управления центральным замком".

Если результат проверки соответствует описанию, но система не работает или работает некорректно, замените блок системы дистанционного управления центральным замком.



Центральный замок (расположение компонентов). 1 - концевой выключатель левой сдвижной двери, 2 - электропривод замка двери переднего пассажира, 3 - концевой выключатель двери переднего пассажира, 4 - концевой выключатель двери водителя, 5 - выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя / электропривод замка двери водителя, 6 - соединительный разъем проводки электрооборудования правой сдвижной двери, 7 - электропривод замка правой сдвижной двери, 8 - концевой выключатель правой сдвижной двери, 9 - соединительный разъем проводки электрооборудования левой сдвижной двери, 10 - электропривод замка левой сдвижной двери, 11 - концевой выключатель в замке задней двери / электропривод замка задней двери, 12 - пульт дистанционного управления центральным замком, 13 - кнопка "LOCK/UNLOCK", 14 - кнопка открывания / закрывания сдвижной двери (модели с 12.2002 г.), 15 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 16 - комбинация приборов (цепь управления замками дверей), 17 - реле указателей правого поворота / реле указателей левого поворота (центральный замок), 18 - реле блокировки / разблокировки центрального замка, 19 - датчик наличия ключа в замке зажигания.

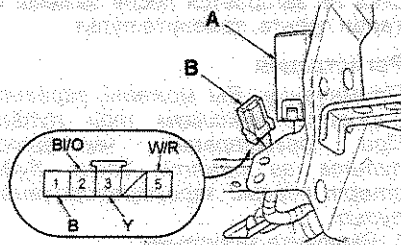
Таблица. Проверка цепи управления замками дверей.



Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A9	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G502"
A19	B			- Проводка
A1	W/R	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №28 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A2	Y	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A15	Lg/R	Правая сдвижная дверь открыта (левая закрыта)	Проводимость	- Концевой выключатель правой сдвижной двери - Проводка
		Левая сдвижная дверь открыта (правая закрыта)	Проводимость	- Концевой выключатель левой сдвижной двери - Проводка
A14	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка
A13	G/R	Дверь переднего пассажира открыта (задняя дверь закрыта)	Проводимость	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Проводка
		Задняя дверь открыта (дверь переднего пассажира закрыта)	Проводимость	- Точка заземления "G581"; - Концевой выключатель в замке задней двери - Проводка
C1	Y/R	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "LOCK"	Проводимость	- Точка заземления "G501"; - Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Проводка
C2	W/B	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя в положении "UNLOCK"	Проводимость	- Точка заземления "G501"; - Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя - Проводка
C5	B/R	Ключ в замке зажигания	Проводимость	- Точка заземления "G501"; - Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка
C12	B/O	Постоянно	Проводимость при замыкании проверяемого вывода "C12" и вывода "2" разъема блока системы д. у. центральным замком	- Проводка
C14	G	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G501"; - Реле разблокировки центрального замка - Проводка
C30	Lg/R	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G501"; - Реле блокировки центрального замка - Проводка
C23	W/B	Выводы "A1" и "C23" замкнуты	Указатели поворота включены	- Предохранитель №28 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов; - Реле указателей поворота - Точка заземления "G501" - Проводка

Таблица. Проверка цепи блока системы дистанционного управления центральным замком.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
1	В	Постоянно	Проводимость	- Масса (G502) - Проводка
2	В/О	Постоянно	Проводимость при замыкании вывода "С12" и комбинацией приборов	- Комбинация приборов - Проводка
3	У	Замок зажигания в положении "ON"	U _{АКБ}	- Предохранитель №10 (7,5А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
4 (модели с 12.2002)	G/W	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "А6" блока управления сдвижной дверью	- Блок управления положением сдвижной двери - Проводка
5	W/R	Постоянно	U _{АКБ}	- Предохранитель №28 (10А) монтажного блока под панелью приборов - Проводка

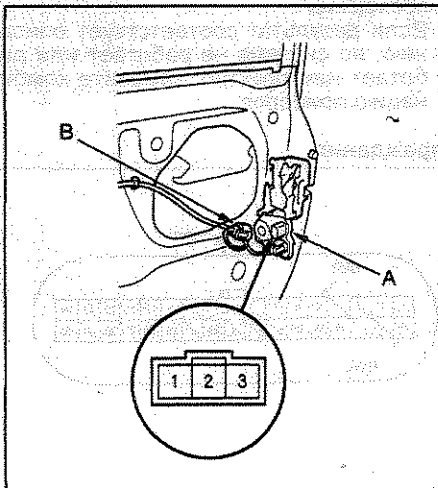


Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя

Проверка

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем "В" (3 вывода) от выключателя центрального замка "А".

3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы разъема, как показано в таблице, и убедитесь, что электропривод срабатывает.



3. Проверьте наличие проводимости между выводами выключателя по таблице.

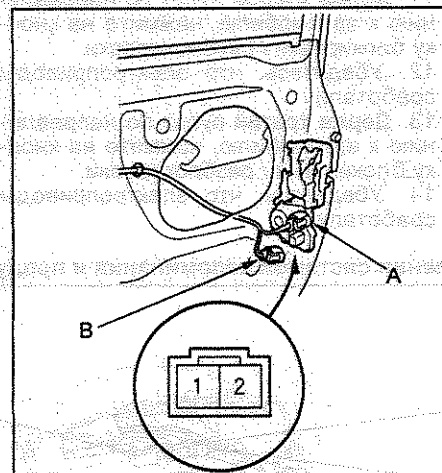
Положение	Проводимость
LOCK	2 ↔ 3
UNLOCK	1 ↔ 2

Если результат не соответствует описанию, замените выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя.

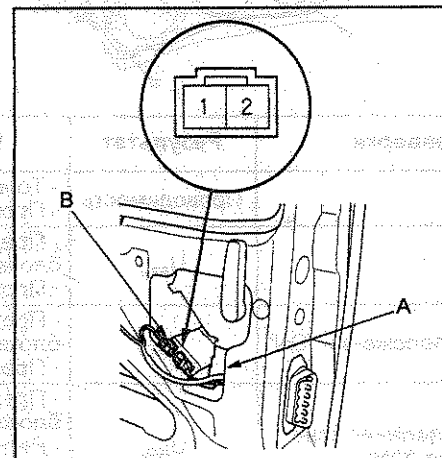
Электропривод замка двери

Проверка

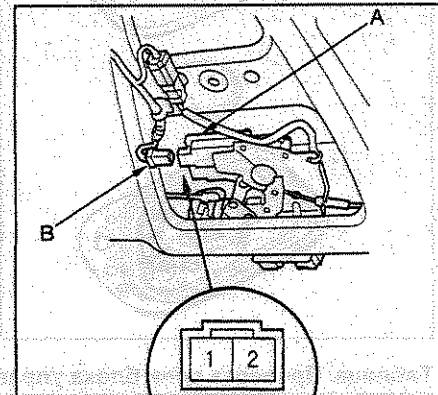
1. Снимите обшивку двери.
2. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) от электропривода замка двери "А".



Электропривод замка передней двери.



Электропривод замка сдвижной двери.



Электропривод замка задней двери.

Внимание: после срабатывания электропривода отсоедините провод аккумуляторной батареи во избежание повреждения электропривода.

Положение электропривода	Выводы	
	1	2
LOCK	U _{АКБ}	"Масса"
UNLOCK	"Масса"	U _{АКБ}

Если результат не соответствует описанию, замените электропривод замка двери.

Пульт дистанционного управления

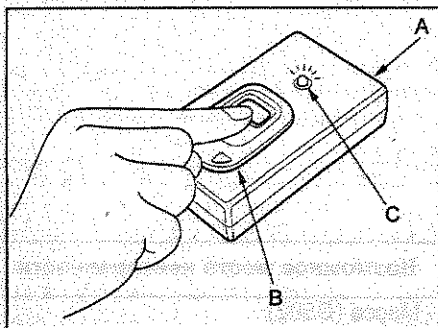
Проверка

Примечание:

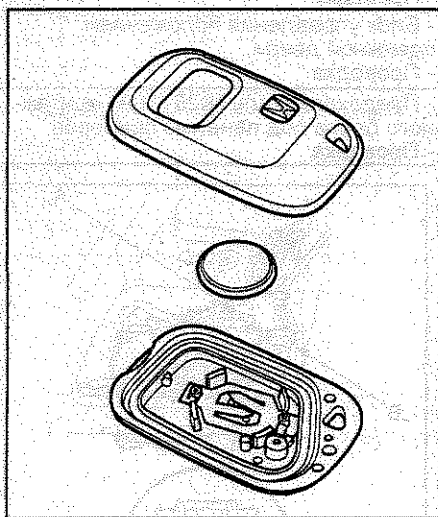
- Если ключ вставлен в замок зажигания или хотя бы одна из дверей открыта, управление центральным замком с помощью пульта невозможно.
- Если ни одна дверь не будет открыта по прошествии 30 секунд после разблокировки замков с помощью пульта, замки дверей будут заблокированы автоматически.

1. Убедитесь, что центральный замок функционирует.

2. Вставьте пульт "В" в проверочное устройство "А" и нажмите кнопку пульта.



Если индикатор "С" проверочного устройства загорается, то пульт исправен. Если индикатор не загорается, замените батарею (CR1616) и произведите проверку снова.



Если индикатор проверочного устройства не загорается после замены батареи пульта, замените пульт.

Регистрация

Примечание: Вы можете зарегистрировать максимум три пульта. При регистрации четвертого пульта из памяти блока будет стерт первый зарегистрированный пульт.

1. Включите зажигание.
2. Держа пульт по направлению к автомобилю, в течение четырех секунд нажмите кнопку на пульте.
3. В течение четырех секунд выключите зажигание.
4. Повторите пункты с 1 по 3 еще два раза.
5. Включите зажигание.
6. Держа пульт по направлению к автомобилю, в течение четырех секунд нажмите кнопку блокировки / разблокировки дверей на пульте.
7. Убедитесь, что электроприводы блокировки дверей сработали.
8. Выполните пункты с 9 по 14 в течение 9 секунд.
9. Держа первый пульт по направлению к автомобилю, нажмите на кнопку блокировки / разблокировки.
10. Убедитесь, что электроприводы сработали.
11. Держа второй пульт по направлению к автомобилю, нажмите на кнопку блокировки / разблокировки.
12. Убедитесь, что электроприводы сработали.
13. Держа третий пульт по направлению к автомобилю, нажмите на кнопку блокировки / разблокировки.
14. Убедитесь, что электроприводы сработали.

Примечание:

- При регистрации только одного пульта выполните пункты 9 и 10 трижды.

- При регистрации двух ключей выполните пункты 9 и 10 единожды, а пункты 11 и 12 - дважды.

15. Выключите зажигание, вытащите ключ и завершите регистрацию.

16. Держа пульт по направлению к автомобилю, нажмите на кнопку блокировки / разблокировки и убедитесь, что электроприводы сработали.

Примечание: при необходимости регистрации других пультов, выполните вышеприведенные операции, начиная с пункта 1.

Система напоминания и предупреждения

Данная система служит для напоминания об оставленном в замке зажигания ключе, невыключенном освещении, непристегнутом ремне безопасности и для предупреждения о движении задним ходом.

Цепь блока управления системой напоминания и предупреждения

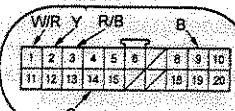
Проверка

1. Снимите комбинацию приборов.
 2. Отсоедините разъемы от комбинации приборов.
 3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока управления системой напоминания и предупреждения".
- Если результат соответствует описанию, но система не работает или работает некорректно, замените комбинацию приборов.

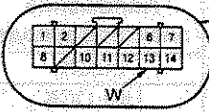
Таблица. Проверка цепи блока управления системой напоминания и предупреждения.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A9	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G502" - Проводка
A1	W/R	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №28 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A2	Y	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A3	R/B	Переключатель управления освещением в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №30 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Реле габаритов - Переключатель управления освещением - Проводка
A14	G	Дверь водителя открыта	Проводимость	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка

Разъем "А"



Разъем "В"



Разъем "С"

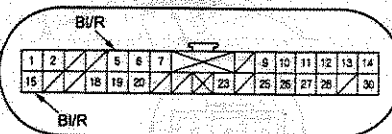


Таблица. Проверка цепи блока управления системой напоминания и предупреждения (продолжение).

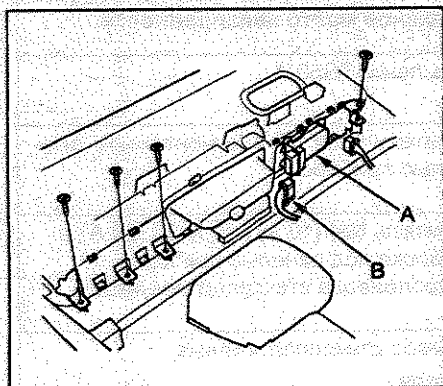
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
B13	W	Селектор АКПП в положении "R"	Проводимость	- Датчик положения селектора АКПП - Проводка
C5	Bl/R	Ключ в замке зажигания	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка
C15	Bl/R	- Замок зажигания в положении "ON" - Ремень безопасности водителя пристегнут	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Точка заземления "G551" - Комбинация приборов - Датчик непристегнутого ремня безопасности - Проводка
		- Замок зажигания в положении "ON" - Ремень безопасности водителя не пристегнут	Менее 1 В	

Электропривод стеклоподъемников

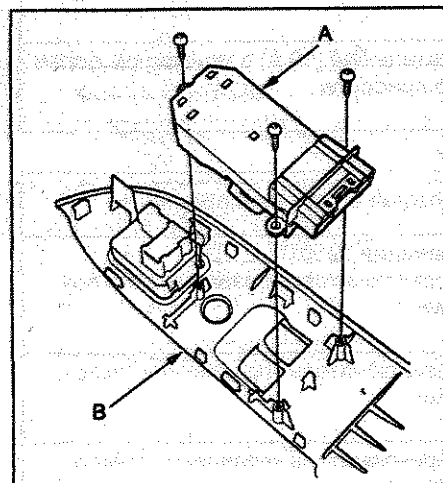
Главный переключатель управления стеклоподъемниками

Снятие и установка

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем "B" (14 выводов) от главного переключателя управления стеклоподъемниками "A".



3. Извлеките панель главного переключателя из обшивки двери.
4. Отверните три винта и снимите главный переключатель управления стеклоподъемниками "A" с панели "B".



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание: выполнение обучения главного переключателя управления стеклоподъемниками необходимо, если отсоединялся провод от

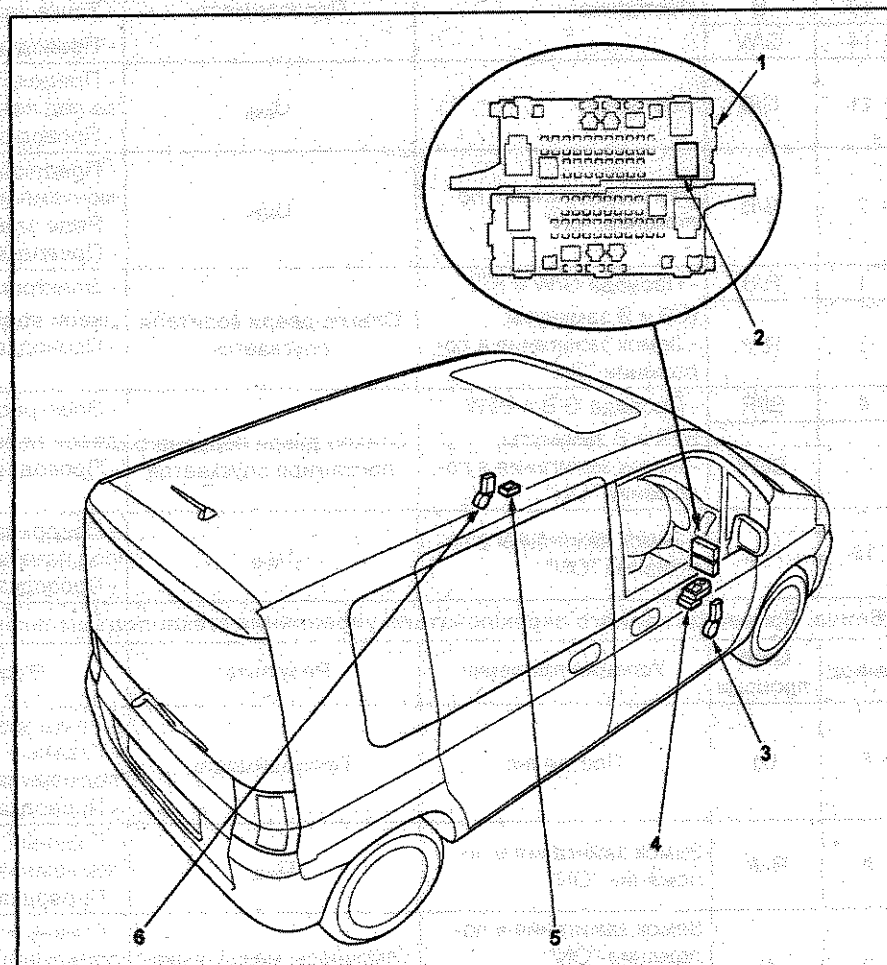
отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, снимался предохранитель №36 (20 А) монтажного блока под панелью приборов, отсоединялся разъем от главного переключателя управления стеклоподъемниками, а также после выполнения работ по замене или регулировке электропривода или стекла двери водителя.

Сброс настроек

1. Извлеките предохранитель №36 (20 А) из монтажного блока под панелью приборов.

2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Не менее, чем через 5 секунд переведите замок зажигания в положение "OFF", установите предохранитель.
4. Переведите замок зажигания в положение "ON", убедитесь, что функция автоматического поднимания / опускания не работает.
5. Выполните процедуру обучения.

Примечание: если функция автоматического поднимания / опускания работает, повторите процедуру сброса настроек.



Электропривод стеклоподъемников (расположение компонентов).
1 - монтажный блок под панелью приборов, 2 - реле электропривода стеклоподъемников, 3 - электропривод стеклоподъемника двери водителя, 4 - главный переключатель управления стеклоподъемниками, 5 - переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира, 6 - электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира.

Обучение

1. Убедитесь, что трос электропривода двери водителя установлен правильно.
2. Запустите двигатель.
3. Полностью опустите стекло.
4. Полностью поднимите стекло и удерживайте переключатель управления стеклоподъемником двери водителя в нажатом положении не менее одной секунды.
5. Проверьте работу функции автоматического поднимания / опускания.

Примечание: если функция автоматического поднимания / опускания не работает, повторите процедуру обучения.

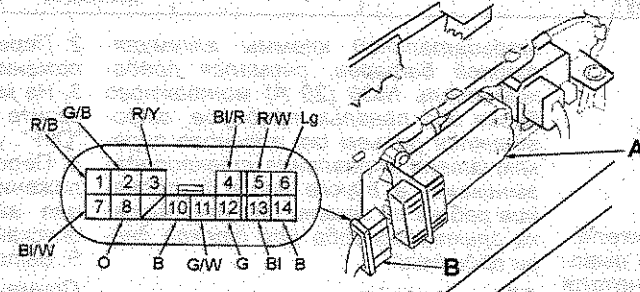
Проверка

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем от электропривода зеркал.
3. Отсоедините разъем "В" (14 выводов) от главного переключателя управления стеклоподъемниками "А".
4. Выполните проверку, как показано в

таблице "Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками".

5. Подсоедините разъем и выполните проверку, как показано в таблице "Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками". Если проводка и компоненты исправны, но электропривод стеклоподъемников не работает или работает некорректно, замените главный переключатель управления стеклоподъемниками.

Таблица. Проверка цепи главного переключателя управления стеклоподъемниками.



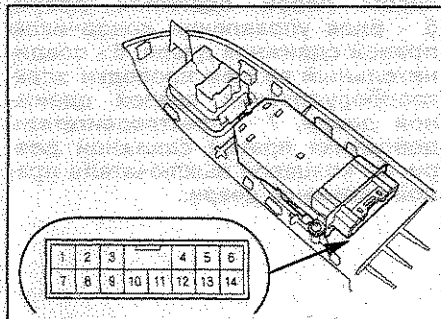
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
10	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G501"
14	G/W			- Проводка
11	G/B	Постоянно	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №36 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
2	G/B	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №4 (10 А) или №35 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Реле электропривода стеклоподъемников - Проводка
1	R/B	- Провода G/W и R/Y, R/B и B замкнуты; - Замок зажигания в положении "ON"	Стекло двери водителя опускается	- Электропривод стеклоподъемника двери водителя - Проводка
3	R/Y			
4	BI/R	- Провода G/B и BI/W, BI/R и B замкнуты; - Замок зажигания в положении "ON"	Стекло двери переднего пассажира опускается	- Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира - Проводка
7	BI/W			
12	G	- Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Предохранитель №4 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка

Таблица. Проверка главного переключателя управления стеклоподъемниками.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
6	Lg	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G501"; - Главный переключатель управления стеклоподъемниками - Проводка
5	R/W	Замок зажигания в положении "ON"	$U_{АКБ}$	- Главный переключатель управления стеклоподъемниками - Проводка
8	O	Замок зажигания в положении "ON"; Стекло двери водителя поднимается и опускается	Импульсы между выводами "8" и "6": 0 - 5 В	- Главный переключатель управления стеклоподъемниками - Электропривод стеклоподъемника двери водителя
13	BI	Замок зажигания в положении "ON"; Стекло двери водителя поднимается и опускается	Импульсы между выводами "13" и "6": 0 - 5 В	- Проводка

Переключатель управления стеклоподъемником двери пассажира в главном переключателе управления стеклоподъемниками

1. Снимите главный переключатель управления стеклоподъемниками.
2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя в каждом положении, как показано в таблице.



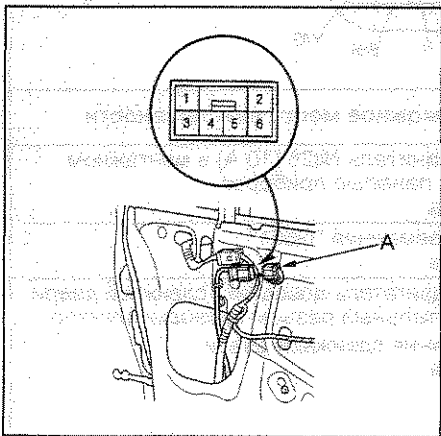
Положение переключателя		Проводимость
OFF	ON	4 ↔ 7 ↔ 10
	OFF	4 ↔ 7
UP	ON	4 ↔ 2, 7 ↔ 10
	OFF	4 ↔ 2
DOWN	ON	7 ↔ 2, 4 ↔ 10
	OFF	7 ↔ 2

Если результат не соответствует описанию, замените главный переключатель управления стеклоподъемниками.

Электропривод стеклоподъемника двери водителя

Проверка

1. Снимите обшивку двери водителя.
2. Отсоедините разъем "А" (6 выводов) от электропривода стеклоподъемника.



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" электропривода и убедитесь, что электропривод работает равномерно и без посторонних шумов.

Действие электропривода	Выводы	
	1	2
UP	U _{акб}	"Масса"
DOWN	"Масса"	U _{акб}

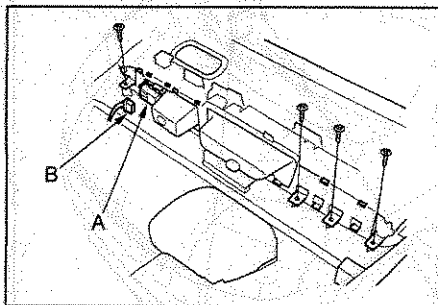
Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

Если работа не соответствует описанию, замените электропривод стеклоподъемника двери водителя.

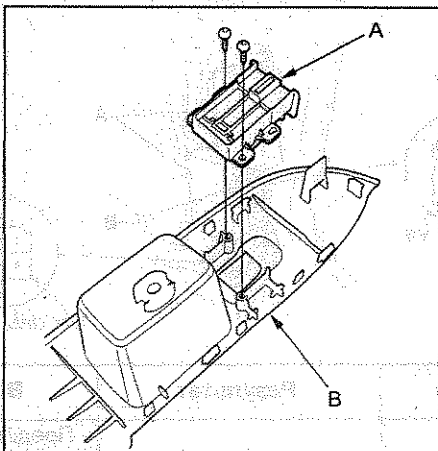
Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира

Снятие и установка

1. Снимите обшивку двери переднего пассажира.
2. Отсоедините разъем "В" (6 выводов) от переключателя управления стеклоподъемником двери переднего пассажира "А".



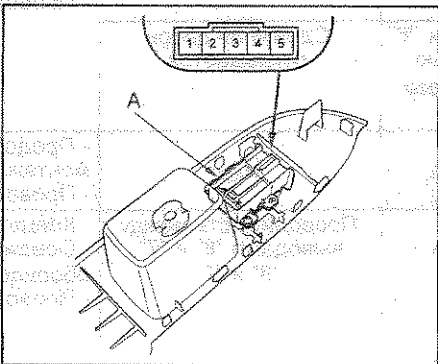
3. Извлеките панель переключателя из обшивки двери.
4. Отверните винты и снимите переключатель управления стеклоподъемниками двери переднего пассажира "А" с панели "В".



5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

1. Снимите переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира "А".



2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

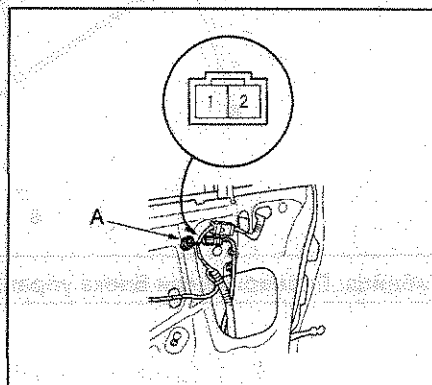
Положение переключателя	Проводимость
UP	1 ↔ 3, 4 ↔ 5
OFF	1 ↔ 2, 4 ↔ 5
DOWN	1 ↔ 2, 3 ↔ 5

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира.

Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира

Проверка

1. Снимите обшивку двери переднего пассажира.
2. Отсоедините разъем "А" (2 вывода) от электропривода стеклоподъемника двери переднего пассажира.



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "2" электропривода и убедитесь, что электропривод работает равномерно и без посторонних шумов.

Действие электропривода	Выводы	
	1	2
UP	U _{акб}	"Масса"
DOWN	"Масса"	U _{акб}

Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

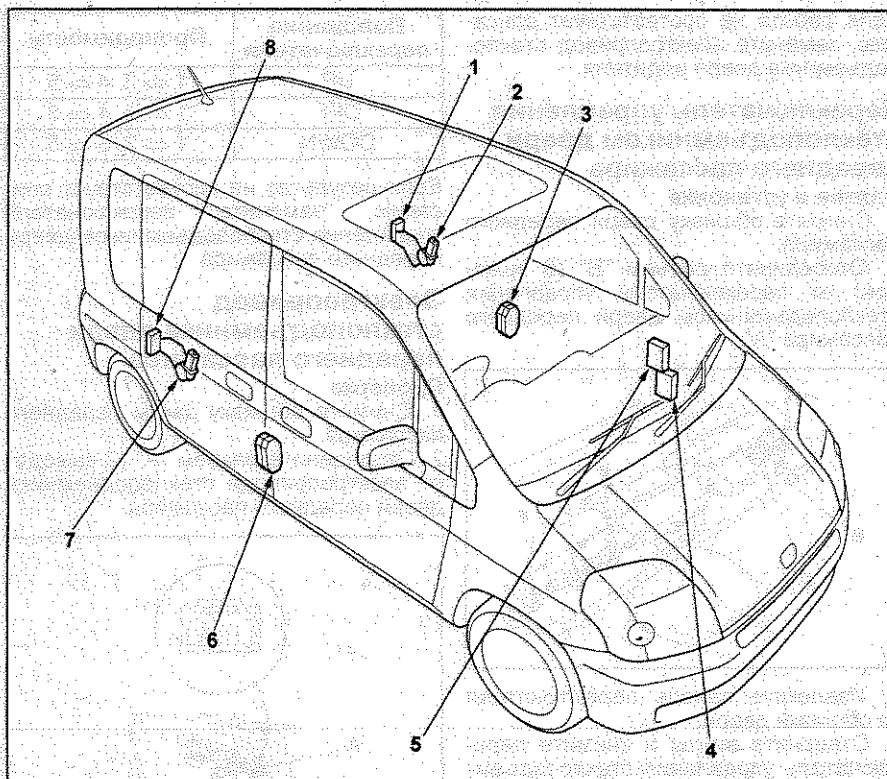
Если результат не соответствует описанию, замените электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира.

Система облегчения закрывания сдвижных дверей

Блок управления доводчиком сдвижной двери

1. Снимите переднюю левую защитную панель салона.
2. Отсоедините разъемы "В" (8 выводов) от блока управления доводчиком сдвижной двери "А".
3. Выполните проверку цепи блока управления доводчиком сдвижной двери, как показано в таблице. Проверка цепи блока управления доводчиком сдвижной двери.

Если результат соответствует описанию, но система не работает или работает некорректно, замените блок управления доводчиком двери.



Система облегчения закрывания сдвижных дверей (расположение компонентов). 1 - концевой выключатель левой сдвижной двери, 2 - электродвигатель доводчика левой сдвижной двери, 3 - соединительный разъем проводки электрооборудования левой сдвижной двери, 4 - блок управления доводчиком левой сдвижной двери, 5 - блок управления доводчиком правой сдвижной двери, 6 - соединительный разъем проводки электрооборудования правой сдвижной двери, 7 - электродвигатель доводчика правой сдвижной двери, 8 - концевой выключатель правой сдвижной двери.

Таблица. Проверка цепи блока управления доводчиком сдвижной двери.

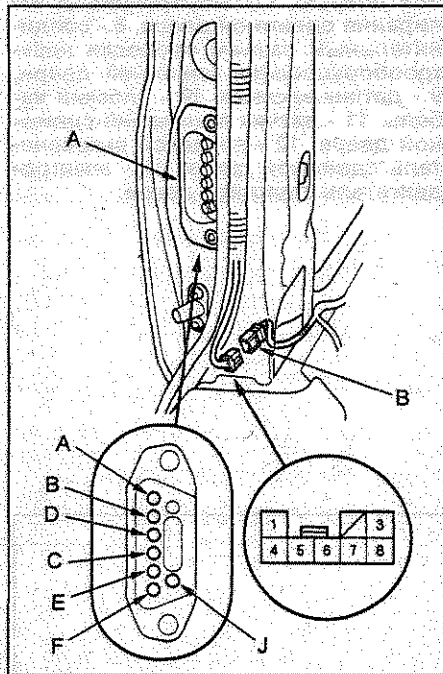
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
2	W/R	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №28 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
6	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G551" - Проводка
4	BI/G (BI/Y)	Выводы "5" и "1", "4" и "6" замкнуты при полузакрытой сдвижной двери	Сдвижная дверь полностью закрывается	- Электродвигатель доводчика сдвижной двери - Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери - Проводка
1	BI (BI/W)	Выводы "5" и "4", "1" и "6" замкнуты при полностью закрытой сдвижной двери	Сдвижная дверь открывается	
4	BI/G (BI/Y)			
1	BI (BI/W)			
5	G (G/W)	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №37 (20 А) или №38 (20 А) в монтажном блоке в под панелью приборов - Проводка
8	Y/B (Y/G)	Концевой выключатель сдвижной двери нажат полностью или не полностью	Проводимость между выводами "8" и "7", "3" и "7"	- Концевой выключатель сдвижной двери - Соединительный разъем проводки электрооборудования - Проводка
7	BI/B (B/R)			
3	BI/R (BI/B)			

(...) - для блока управления доводчиком левой сдвижной двери.

Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери

Проверка со стороны кузова

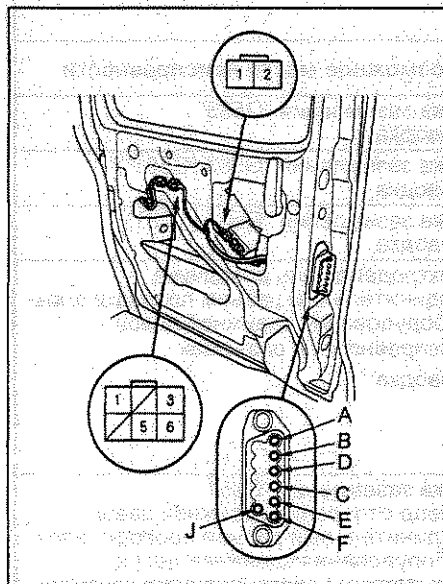
1. Снимите нижнюю часть отделки центральной стойки.
2. Отсоедините разъем "В" (8 выводов) от соединительного разъема проводки электрооборудования сдвижной двери "А".



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъемов "1" и "А", "3" и "С", "4" и "В", "5" и "Е", "6" и "J", "7" и "D", "8" и "F".
4. Если результат соответствует описанию, перейдите к проверке разъема со стороны двери.

Проверка со стороны двери

1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъемы.



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъемов проводки "1" и "D", "2" и "E" (разъем (2 вывода)).

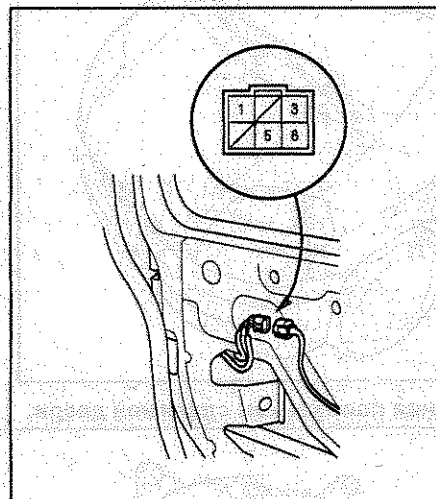
4. Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъемов "1" и "А", "3" и "В", "5" и "F", "6" и "С", "5" и "J" (разъем (6 выводов)).

Если результат не соответствует описанию, замените соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери.

Электродвигатель доводчика и концевой выключатель сдвижной двери

Проверка

1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъем (6 выводов).



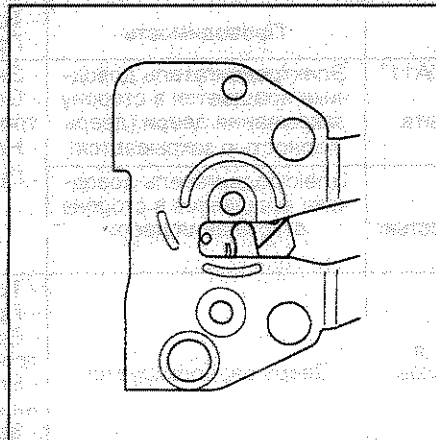
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" и "3" электродвигателя доводчика и убедитесь, что электродвигатель работает равномерно и без посторонних шумов.

Действие электропривода	Выводы	
	1	3
OPEN	U _{AKB}	"Масса"
CLOSE	"Масса"	U _{AKB}

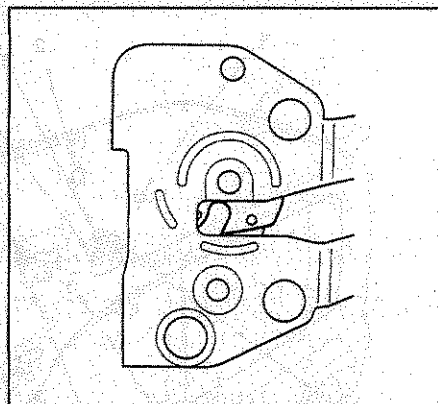
Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель доводчика сдвижной двери.

4. Проверьте наличие проводимости между выводами "5" и "6" концевой выключателя в положениях полного и неполного нажатия выключателя.



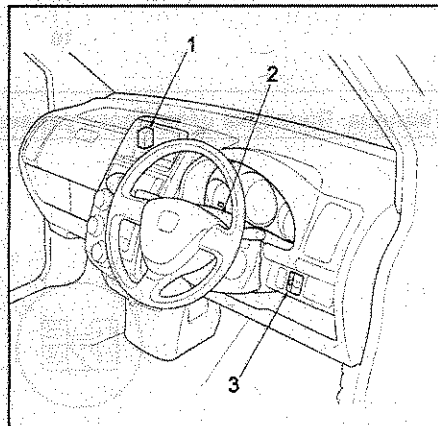
Положение неполного нажатия.



Положение полного нажатия.

Если результат не соответствует описанию, замените концевой выключатель сдвижной двери.

Электропривод левой сдвижной двери (модели с 12.2002 г.)



Элементы управления электроприводом сдвижной двери. 1 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 2 - индикатор незакрытой сдвижной двери, 3 - переключатель управления положением сдвижной двери.

Блок управления положением сдвижной двери

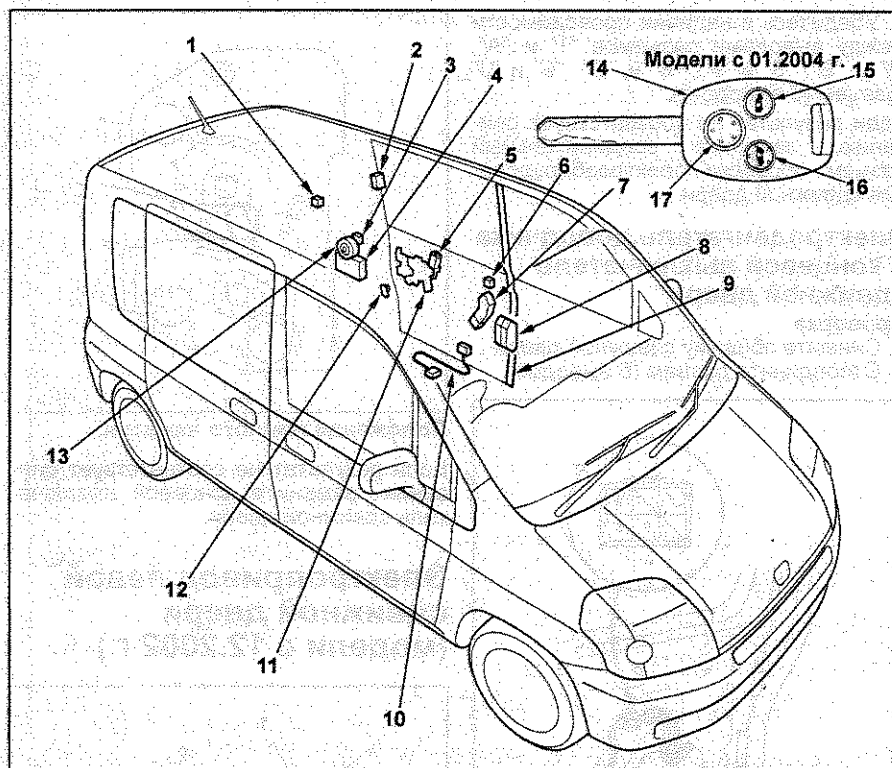
Проверка

1. Снимите заднюю левую защитную панель салона.
2. Отверните болты от электродвигателя сдвижной двери.
3. Отсоедините разъем "А" (20 выводов), разъем "В" (14 выводов) и разъем "С" (5 выводов) от блока управления положением сдвижной двери.
4. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока управления положением сдвижной двери".

Если результат соответствует описанию, но система не работает или работает некорректно, выполните следующий пункт.

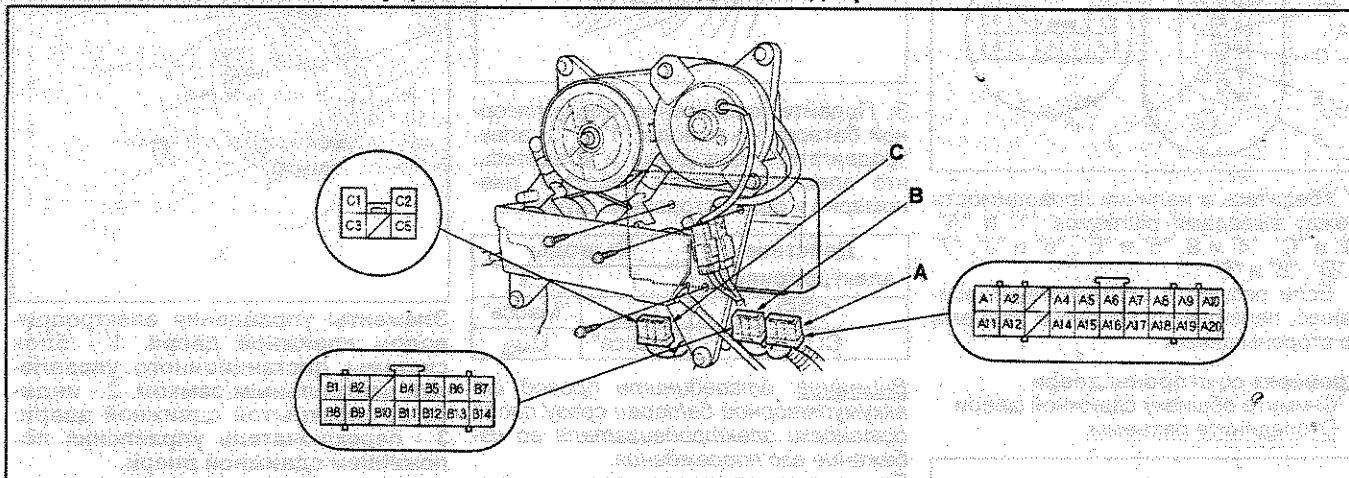
5. Подсоедините разъемы и выполните проверку, как показано в таблице "Проверка блока управления положением сдвижной двери".

Если результат не соответствует описанию, замените блок управления положением сдвижной двери.



Электропривод левой сдвижной двери (расположение компонентов). 1 - замок лючка топливозаправочной горловины, 2 - датчик положения стекла сдвижной двери, 3 - датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери, 4 - блок управления положением сдвижной двери, 5 - электродвигатель доводчика левой сдвижной двери, 6 - переключатель №1 и №2 дистанционного управления сдвижной дверью, 7 - электропривод отпирания сдвижной двери, 8 - соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери, 9 - датчик касания, 10 - плоский кабель, 11 - датчик положения сдвижной двери, 12 - концевой выключатель сдвижной двери, 13 - электродвигатель сдвижной двери.

Таблица. Проверка цепи блока управления положением сдвижной двери.



Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A19	В	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G583" - Проводка
A20	В	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G583 (G581*)" - Проводка
C1	В	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G583 (G581*)" - Проводка
A11	В/У	- Выводы "A12" и "A2", "A11" и "A20" замкнуты - Сдвижная дверь закрыта не полностью	Электродвигатель доводчика вращается в сторону закрывания двери (дверь полностью закрывается)	- Электродвигатель доводчика - Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери - Неисправность в разъемах
A2	В/У	- Выводы "A12" и "A11", "A20" и "A12" замкнуты - Сдвижная дверь полностью закрыта	Электродвигатель доводчика вращается в сторону открывания двери	- Проводка
A1	Г/В	Замкните выводы "A12" и "A1" одновременно с закрытием двери	Дверь разблокируется	- Точка заземления "G551" - Привод отпирания сдвижной двери - Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери - Блок системы дистанционного управления центральным замком - Замок сдвижной двери - Проводка

Таблица. Проверка цепи блока управления положением сдвижной двери (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
B4	Y/BI	Переключатель управления положением сдвижной двери в положении "ON"	Проводимость	- Точка заземления "G502" - Переключатель управления положением сдвижной двери - Проводка
A10	W/R	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №28 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
A9	Y	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов; - Замок зажигания - Проводка
A12	G/W	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №37 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
C2	W/B	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №39 (30 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
B5	W/BI (R/B*)	Переключатель управления положением сдвижной двери в положении "OPEN"	Проводимость между выводами "B5" и "A5"	- Переключатель управления положением сдвижной двери - Проводка
A5	G/R			
B6	W/B (R/BI*)		Проводимость между выводами "B6" и "A5"	
A5	G/R	Переключатель управления положением сдвижной двери в положении "CLOSE"		
B8	Y/R (G/B*)	Наружная или внутренняя ручка сдвижной двери в положении открывания	Проводимость между выводами "B8" и "A5"	- Переключатель №1 дистанционного управления сдвижной дверью - Плоский кабель - Блок дистанционного управления центральным замком - Проводка
A5	G/R (G/BI*)			
B9	W (R/W*)	Наружная или внутренняя ручка сдвижной двери в положении закрывания	Проводимость между выводами "B9" и "A5"	- Переключатель №2 дистанционного управления сдвижной дверью - Плоский кабель - Блок дистанционного управления центральным замком - Проводка
A5	G/R (G/BI)			
A6	G/W	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "4" блока системы дистанционного управления центральным замком	- Проводка
A16	W/B	Педаля тормоза нажата	U_{AKB}	- Предохранитель №3 (7,5 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Выключатель стоп-сигналов - Проводка
B7	G/R	Стояночный тормоз включен	Проводимость	- Датчик включения стояночного тормоза - Диод в жгуте проводов между датчиком включения стояночного тормоза и датчиком уровня тормозной жидкости - Проводка
B13	R	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "3" датчика частоты вращения электродвигателя сдвижной двери	- Проводка
A18	P/B	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "6" датчика частоты вращения электродвигателя сдвижной двери	- Проводка
C3	G/R	- Сдвижная дверь открыта; - Подайте напряжение АКБ на выводы "C3" (+) и "C5" (-)	Электродвигатель сдвижной двери вращается в сторону закрывания двери	- Электродвигатель сдвижной двери - Проводка
C5	G/BI	- Сдвижная дверь закрыта; - Подайте напряжение АКБ на выводы "C3" (-) и "C5" (+)	Электродвигатель сдвижной двери вращается в сторону открывания двери	
B10	BI (BI/Y*)	Сдвижная дверь закрыта (срабатывает датчик касания)	Сопротивление между выводами "B10" и "A17" 120 - 1000 Ом	- Датчик касания - Плоский кабель - Проводка
A17	Y/BI (Y/G*)			

Таблица. Проверка цепи блока управления положением сдвижной двери (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A4	Gr (BI/W)	Стекло сдвижной двери опускается	Проводимость между выводами "A4" и "A17"	- Датчик положения стекла сдвижной двери - Плоский кабель - Проводка
A17	Y/BI (Y/G)			
B1	BI/B	Сдвижная дверь закрыта или закрыта не полностью	Проводимость	- Датчик положения сдвижной двери - Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери - Проводка
B2	Y/G	Сдвижная дверь закрыта не полностью	Проводимость	- Датчик положения сдвижной двери - Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери - Проводка
		Сдвижная дверь полностью закрыта	Проводимость	
A8	B/BI	Селектор АКПП в положении "P"	Проводимость	- Датчик положения селектора АКПП - Точка заземления "G101" - Проводка
B11	R/Y	Лючок топливозаливной горловины открыт	Проводимость	- Замок лючка топливозаливной горловины - Проводка
		Лючок топливозаливной горловины закрыт	Проводимость	
B3*	BI/R	Ключ в замке зажигания	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка

* - для блока управления положением правой сдвижной двери (модели с 01.2004 г.).

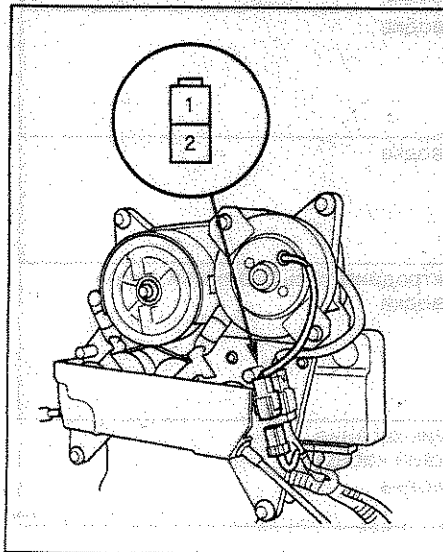
Таблица. Проверка блока управления положением сдвижной двери.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
A14	R/B	- Переключатель управления положением сдвижной двери в положении "OFF"	Импульсы 0 - 5 В	- Датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери - Проводка
A15	Lg/B	- Передвигайте дверь рукой		
A7	Y/B	Замок зажигания в положении "ON"	Индикатор незакрытой сдвижной двери включен	- Комбинация приборов - Проводка
B12	BI/Y	- Замок зажигания в положении "ON" - Передняя часть автомобиля поднята	Импульсы 0 - 5 В	- Блок управления двигателем - Проводка
B14	BI/W	- Правое переднее колесо медленно вращается		
				- Модулятор давления и электронный блок управления ABS - Проводка

Электродвигатель сдвижной двери

Проверка

1. Снимите заднюю левую защитную панель салона.
2. Отсоедините разъем (2 вывода).
3. Откройте сдвижную дверь.



4. Подсоедините выводы разъема к источнику постоянного тока и постепенно увеличивайте напряжение от 0 В, как показано в таблице.

Действие электродвигателя	Выводы	
	1 (2)	2 (1)
OPEN	U _{акб}	"Масса"
CLOSE	"Масса"	U _{акб}

(...) - для электродвигателя правой сдвижной двери (модели с 01.2004 г.).

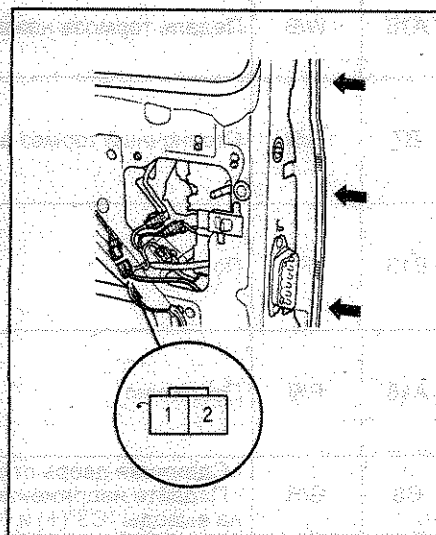
Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

Убедитесь, что электродвигатель вращается равномерно, при работе не возникает посторонних шумов. Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель сдвижной двери.

Датчик касания

Проверка

1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъем (2 вывода) от датчика касания.
3. Убедитесь, что сопротивление между выводами датчика колеблется от 1 кОм до 120 Ом.



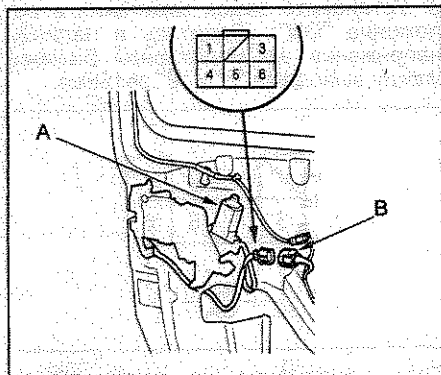
Если результат не соответствует описанию, замените датчик касания.

Внимание: при отсоединении разъема от датчика в память блока управления сдвижной дверью может записаться ошибка с кодом "2", которую можно стереть с помощью спецприспособления.

Электродвигатель доводчика

Проверка

1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъем "В" (6 выводов) электродвигателя доводчика "А".



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы разъема электродвигателя, как показано в таблице.

Действие электродвигателя	Выводы	
	3	1
OPEN	U _{АКБ}	"Масса"
CLOSE	"Масса"	U _{АКБ}

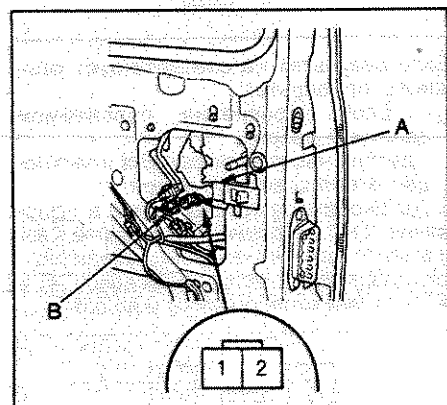
Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после останова электродвигателя во избежание его повреждения.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель.

Электропривод отпирания сдвижной двери

Проверка

1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) от электропривода отпирания сдвижной двери "А".



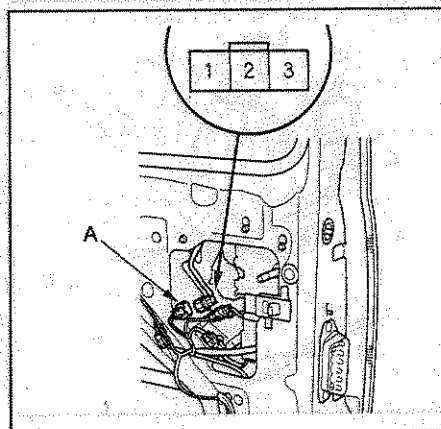
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (-) и "2" (+) электропривода, убедитесь, что дверь открывается.

Если результат не соответствует описанию, замените электропривод отпирания сдвижной двери.

Переключатель дистанционного управления сдвижной дверью

Проверка

1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъем "А" (3 вывода) от переключателя дистанционного управления сдвижной дверью.



3. Проверьте наличие проводимости между выводами разъема переключателя дистанционного управления сдвижной дверью, как показано в таблице.

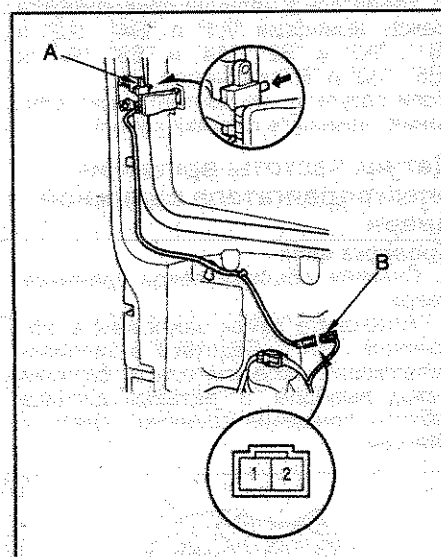
Положение переключателя	Проводимость
OPEN	3 ↔ 2
CLOSE	1 ↔ 2

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель дистанционного управления сдвижной дверью.

Датчик положения стекла сдвижной двери

Проверка

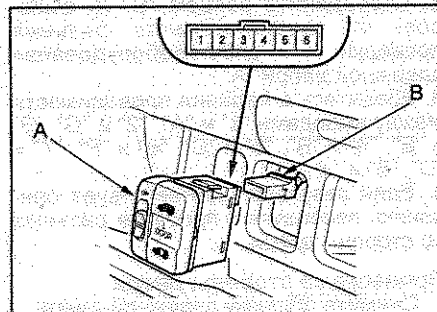
1. Снимите обшивку сдвижной двери.
2. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) от датчика положения стекла сдвижной двери "А".



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами датчика положения стекла сдвижной двери в нажатом положении датчика.

Переключатель управления положением сдвижной двери

1. Извлеките переключатель управления положением сдвижной двери "А" из панели приборов и отсоедините разъем "В" (6 выводов).



2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

Переключатель управления положением сдвижной двери.

Положение переключателя	Проводимость
Открывание	4 ↔ 5, 3 ↔ 2
Закрывание	6 ↔ 5, 3 ↔ 2

Выключатель блокировки.

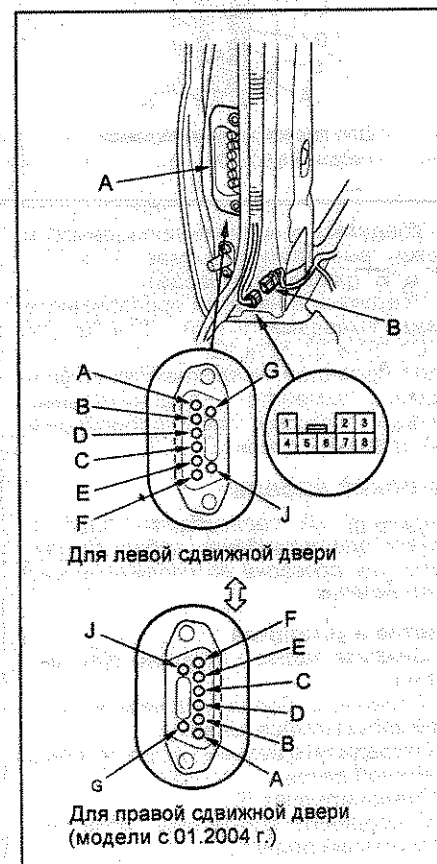
Положение выключателя	Проводимость
ON	1 ↔ 2
OFF	—

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель управления положением сдвижной двери.

Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери

Проверка со стороны кузова

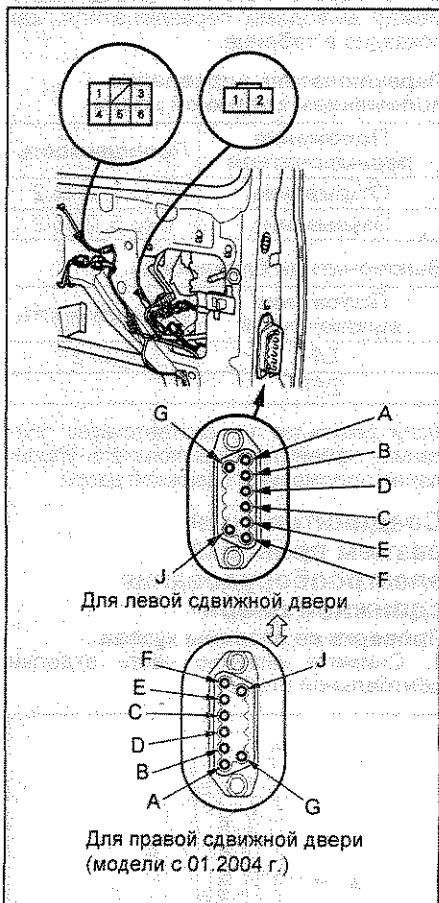
1. Снимите нижнюю часть отделки центральной стойки.



- Отсоедините разъем "В" (8 выводов) от соединительного разъема проводки электрооборудования сдвижной двери "А".
- Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "А", "2" и "Г", "3" и "Е", "4" и "В", "5" и "С", "6" и "F", "7" и "D", "8" и "J".
- Если результат соответствует описанию, перейдите к проверке разъема со стороны двери.

Проверка со стороны двери

- Снимите обшивку сдвижной двери.
- Отсоедините разъемы.



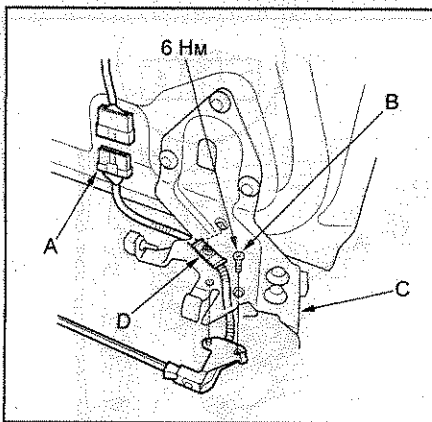
- Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъемов "1" и "D", "2" и "Е" (разъем (2 вывода)).
 - Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "А", "3" и "В", "4" и "С", "5" и "J", "6" и "G".
- Если результат не соответствует описанию, замените соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери.

Плоский кабель

Внимание: не перегибайте плоский кабель при проведении работ по замене или проверке во избежание его повреждения.

Снятие и установка

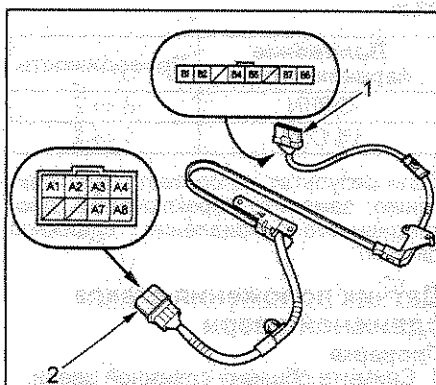
- Снимите заднюю боковую обшивку салона.
- Отверните болты и снимите плоский кабель с крепления.
- Отсоедините разъем "А" со стороны сдвижной двери.
- Отверните винт "В".
- Отсоедините фиксаторы "D" и снимите нижний ролик "С".



- Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Проверка

- Снимите плоский кабель.



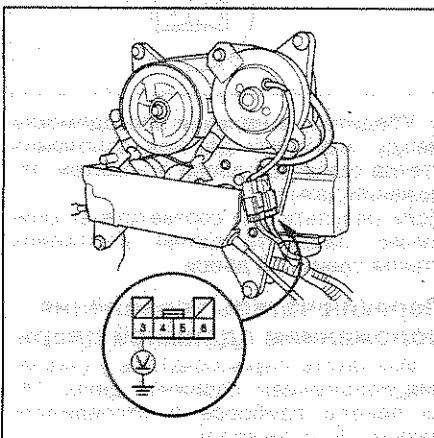
- 1 - разъем со стороны сдвижной двери, 2 - разъем со стороны кузова.

- Убедитесь в наличии проводимости между выводами "A1" и "B4", "A2" и "B1", "A3" и "B2", "A4" и "B8", "A7" и "B5", "A8" и "B7" разъемов. Если результат не соответствует описанию, замените плоский кабель.

Датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери

Проверка цепи

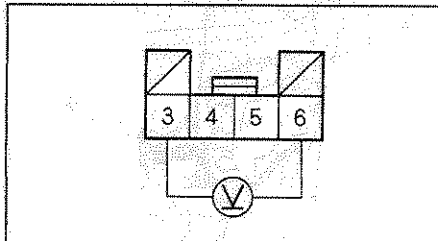
- Снимите обшивку левой сдвижной двери.
- Установите замок зажигания в положение "ON", убедитесь в наличии напряжения аккумуляторной батареи между выводом "3" разъема датчика частоты вращения сдвижной двери и "Массой".



Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте:

- блок управления положением сдвижной двери;
- провод "R".

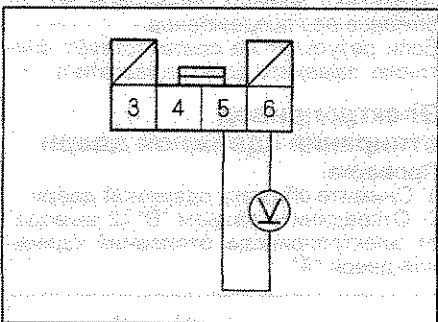
- Установите замок зажигания в положение "ON", убедитесь в наличии напряжения аккумуляторной батареи между выводами "3" и "6" разъема.



Если напряжение не соответствует напряжению аккумуляторной батареи, проверьте:

- блок управления положением сдвижной двери;
- датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери;
- провод "P/B".

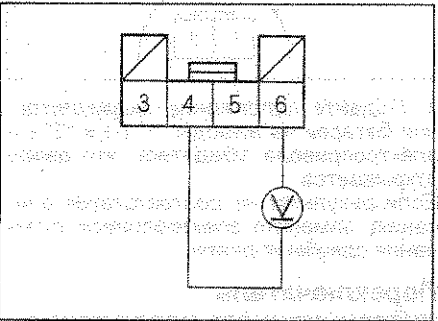
- Установите замок зажигания в положение "ON", медленно открывайте / закрывайте сдвижную дверь, убедитесь что напряжение между выводами "5" и "6" разъема колеблется от 0 до 5 В.



Если результат не соответствует описанию, проверьте:

- блок управления положением сдвижной двери;
- датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери.

- Установите замок зажигания в положение "ON", медленно открывайте / закрывайте сдвижную дверь, убедитесь что напряжение между выводами "4" и "6" разъема колеблется от 0 до 5 В.



Если результат не соответствует описанию, проверьте:

- блок управления положением сдвижной двери;
- датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери.

Электропривод правой сдвижной двери (модели с 01.2004 г.)

Блок управления

положением сдвижной двери

См. раздел "Электропривод левой сдвижной двери (модели с 12.2002 г.)".

Электродвигатель сдвижной двери

См. раздел "Электропривод левой сдвижной двери (модели с 12.2002 г.)".

Датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери

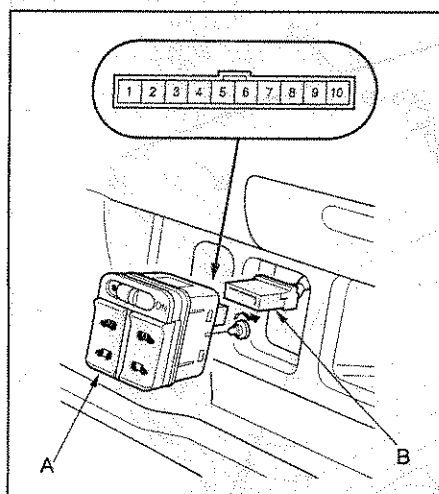
См. раздел "Электропривод левой сдвижной двери (модели с 12.2002 г.)".

Переключатель управления сдвижными дверями

Проверка

1. Извлеките переключатель управления сдвижными дверями "А" из панели

приборов и отсоедините разъем "В" (10 выводов).



2. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

Переключатель управления сдвижными дверями.

Положение переключателя		Проводимость
LEFT	OPEN	2 ↔ 9, 5 ↔ 10
	CLOSE	1 ↔ 9, 5 ↔ 10
RIGHT	OPEN	4 ↔ 8, 5 ↔ 10
	CLOSE	3 ↔ 8, 5 ↔ 10

Выключатель блокировки.

Положение выключателя		Проводимость
ON		6 ↔ 7
OFF		—

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель управления сдвижными дверями.

Электропривод люка

Блок управления люком

Проверка цепи

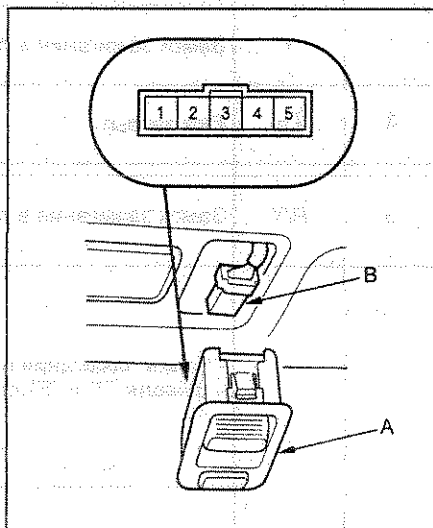
1. Снимите обшивку крыши.
2. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от блока управления люком.
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока управления люком".

Если результат соответствует описанию, но система не работает или работает некорректно, замените блок управления люком.

Переключатель управления люком

Проверка

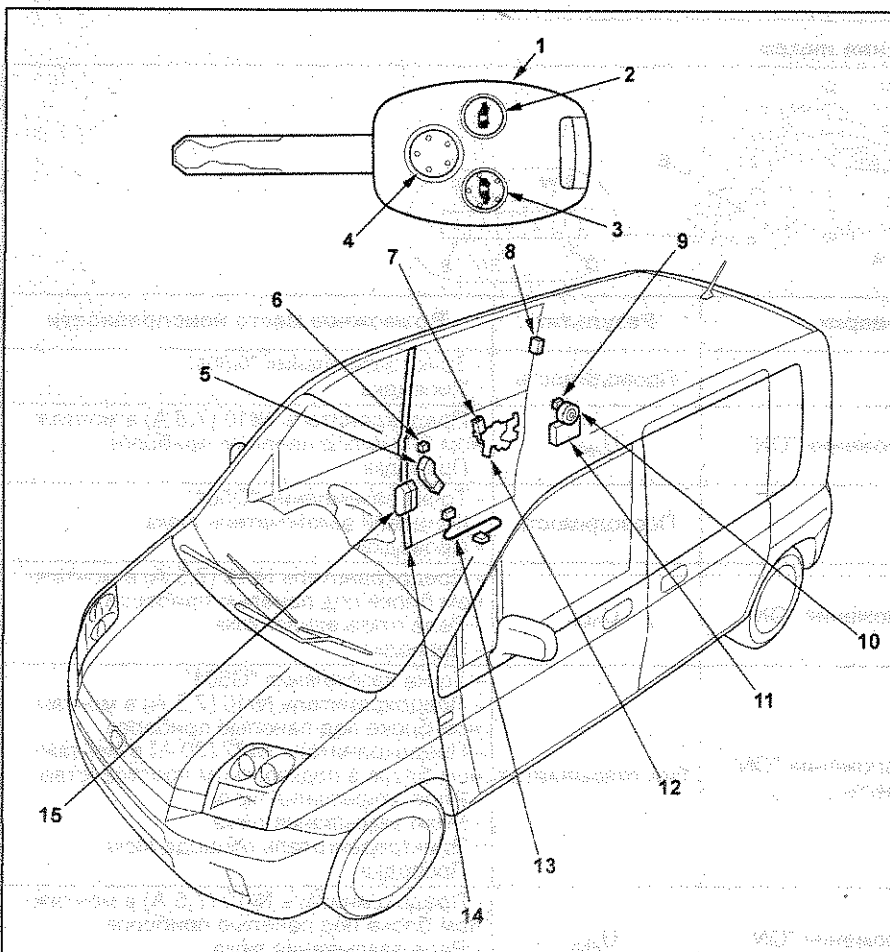
1. Снимите лампу местной подсветки.
2. Извлеките переключатель "А" из обшивки крыши, отсоедините разъем "В" (5 выводов).



3. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

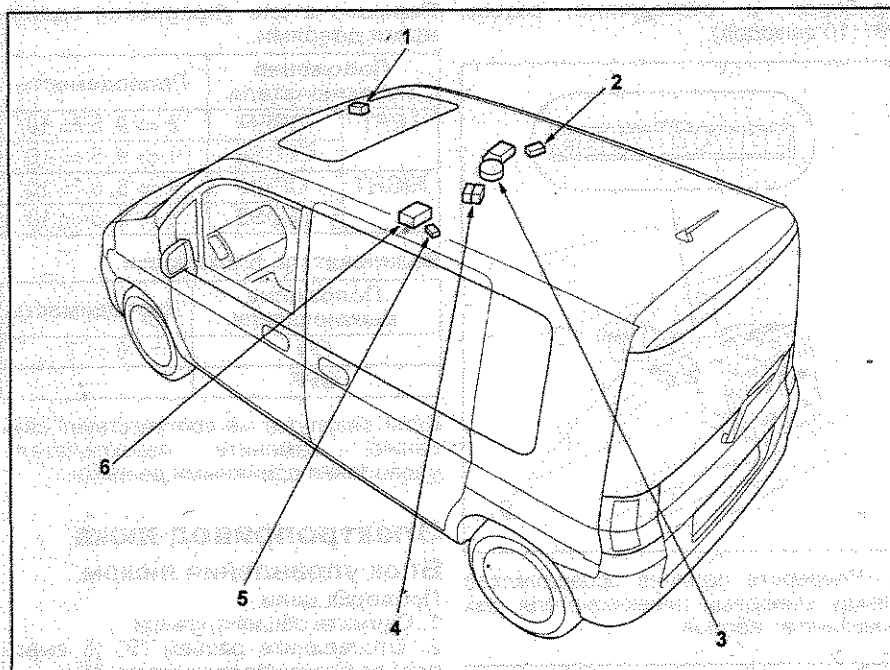
Положение переключателя		Проводимость
CLOSE		4 ↔ 5
TILT		2 ↔ 4
OPEN		1 ↔ 4

Если проводимость не соответствует описанию, замените переключатель управления люком.



Электропривод правой сдвижной двери (расположение компонентов).

1 - пульт дистанционного управления, 2 - кнопка открывания / закрывания правой сдвижной двери, 3 - кнопка открывания / закрывания левой сдвижной двери, 4 - кнопка открывания / закрывания замков дверей, 5 - электропривод отпирания правой сдвижной двери, 6 - переключатель №1 и №2 дистанционного управления правой сдвижной дверью, 7 - электродвигатель доводчика правой сдвижной двери, 8 - датчик положения стекла правой сдвижной двери, 9 - датчик частоты вращения электродвигателя правой сдвижной двери, 10 - электродвигатель правой сдвижной двери, 11 - блок управления положением правой сдвижной двери, 12 - датчик положения правой сдвижной двери, 13 - плоский кабель, 14 - датчик касания, 15 - соединительный разъем проводки электрооборудования правой сдвижной двери.



Электропривод люка (расположение компонентов). 1 - переключатель управления люком, 2 - переключатель открывания / закрывания (поднятия / опускания), 3 - электродвигатель привода люка, 4 - реле закрывания люка / реле открывания люка, 5 - датчик положения люка, 6 - блок управления люком.

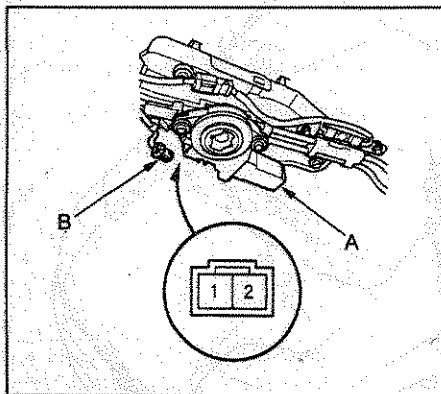
Таблица. Проверка цепи блока управления люком.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
5	В	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Проводка
1	Y	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
4	Lg	Люк закрыт	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Концевой выключатель люка - Проводка
3	R/Y	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Реле открывания люка - Проводка
2	G/W	- Замок зажигания в положении "ON"; - Выводы "3" и "5" замкнуты	Люк открывается	- Точка заземления "G501" - Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Предохранитель №32 (20 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле открывания люка - Реле закрывания люка - Электродвигатель привода люка - Проводка
		Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Реле закрывания люка - Проводка
		- Замок зажигания в положении "ON"; - Выводы "2" и "5" замкнуты	Люк закрывается	- Точка заземления "G501" - Предохранитель №10 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Предохранитель №32 (20 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве - Реле открывания люка - Реле закрывания люка - Электродвигатель привода люка - Проводка

Электродвигатель привода люка

Проверка

1. Снимите обшивку крыши.
2. Отсоедините разъем "В" (2 вывода), от электродвигателя привода люка "А".



Действие электропривода	Выводы	
	1	2
OPEN	"Масса"	U _{АКБ}
CLOSE	U _{АКБ}	"Масса"

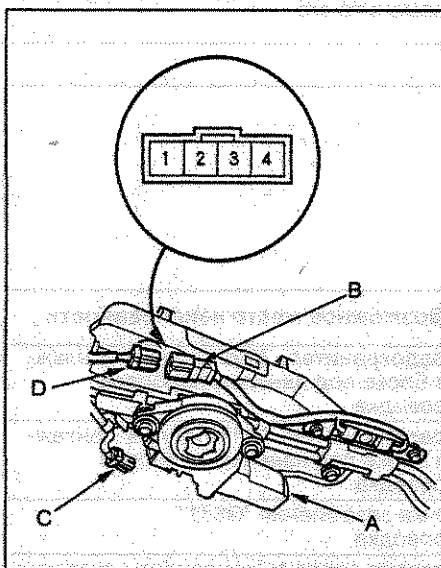
Внимание: отсоедините провод от аккумуляторной батареи сразу после остановки электродвигателя во избежание его повреждения.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель привода люка.

Переключатель открывания / закрывания (поднятия / опускания)

Проверка

1. Снимите обшивку крыши.
2. Отсоедините разъем "С" (2 вывода) от электродвигателя привода люка "А" и разъем "D" (4 вывода) от переключателя открывания / закрывания (поднятия / опускания) "В".



3. Проверьте наличие проводимости между выводами переключателя, как показано в таблице.

Примечание: вращайте электродвигатель привода люка вручную при помощи ключа.

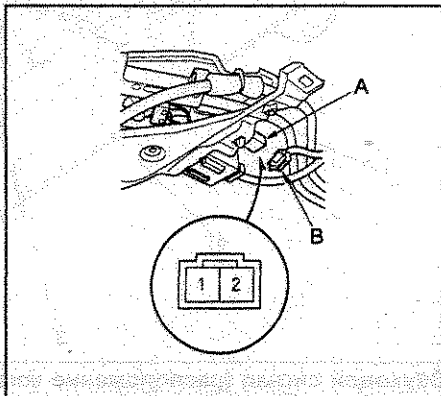
Положение переключателя	Проводимость
TILT/DOWN	1 ↔ 2, 3 ↔ 4
OPEN/CLOSE	1 ↔ 3

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель открывания / закрывания (поднятия / опускания).

Датчик положения люка

Проверка

1. Снимите обшивку крыши.
2. Отсоедините разъем "В" (2 вывода) от датчика "А".



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводами датчика, когда люк находится в промежуточном положении между положением полного закрытия и средним положением.
4. Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами датчика, когда люк находится в положении между положением полного открытия и средним положением.

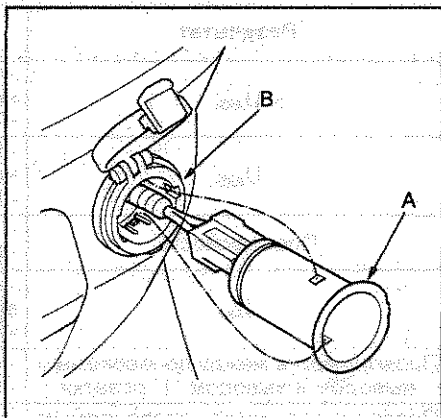
Если результат не соответствует описанию, замените датчик положения люка.

Система питания дополнительного оборудования

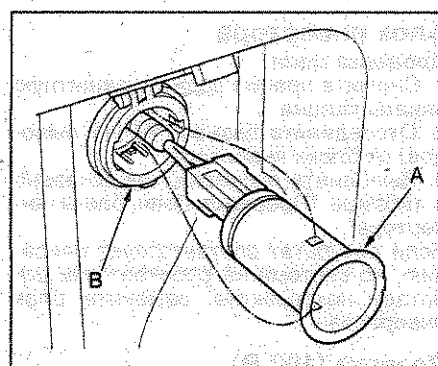
Передний и задний разъем для подключения дополнительного оборудования

Снятие и установка

1. Извлеките передний разъем для подключения дополнительного оборудования "А" из гнезда "В".

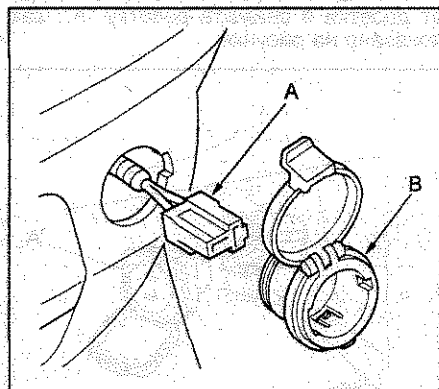


Передний разъем.

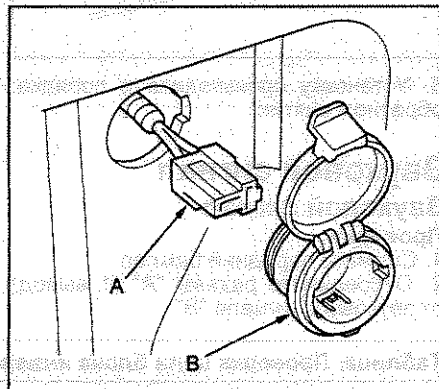


Задний разъем.

2. Отсоедините разъем "А" (2 вывода) от патрона "В".



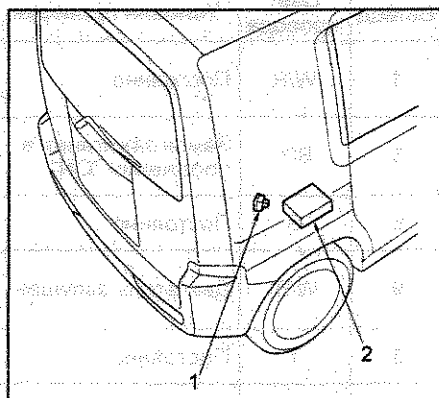
Передний разъем.



Задний разъем.

3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Розетка (100 В) (Mobilio Spike)



1 - розетка (100 В), 2 - блок инвертора.

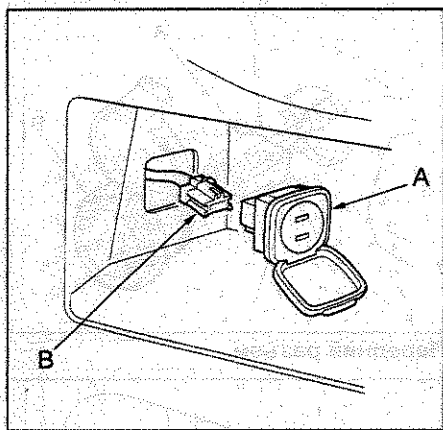
Блок инвертора**Проверка цепи**

1. Снимите правую заднюю защитную панель салона.
2. Отсоедините разъем "А" (12 выводов) от блока инвертора.
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи блока инвертора".

Если результат соответствует описанию, но система не работает или работает некорректно, замените блок инвертора.

Розетка (100 В)**Снятие и установка**

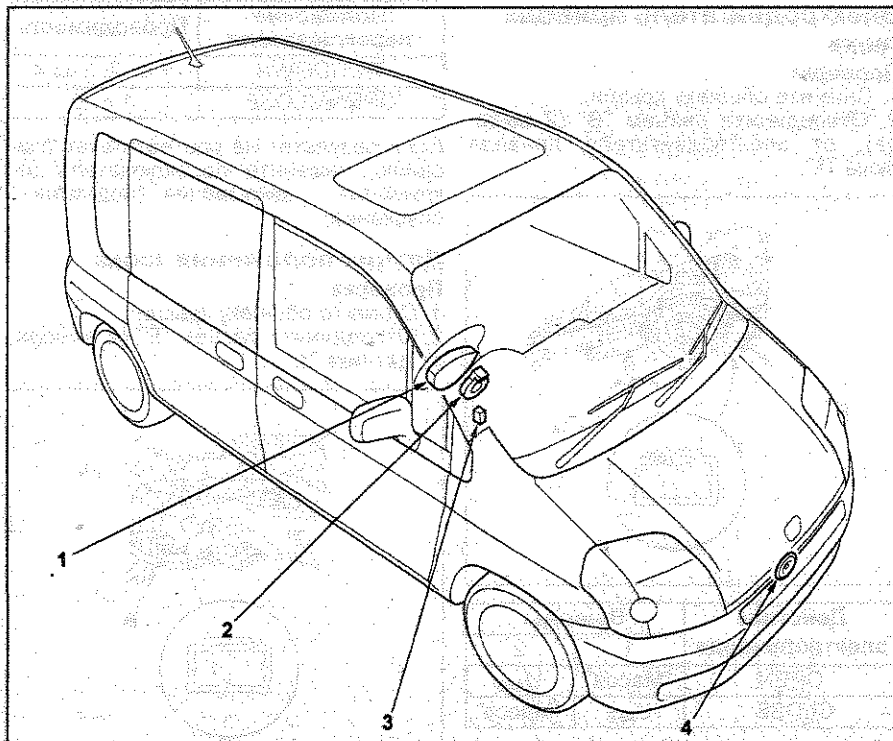
1. Снимите заднюю правую защитную панель салона.
2. Отсоедините разъем "В" (3 вывода) от розетки и снимите розетку "А", как показано на рисунке.



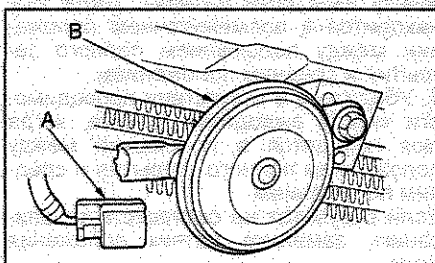
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Звуковой сигнал**Звуковой сигнал****Проверка**

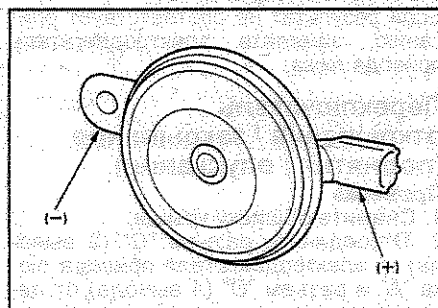
1. Снимите передний бампер.
2. Отсоедините разъем "А" (1 вывод) от звукового сигнала "В".



Звуковой сигнал (расположение компонентов). 1 - выключатель звукового сигнала, 2 - спиральный провод, 3 - реле звукового сигнала, 4 - звуковой сигнал.



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы звукового сигнала, как показано на рисунке, и убедитесь, что звуковой сигнал работает.



Если звуковой сигнал не работает, замените его.

Таблица. Проверка цепи блока инвертора.

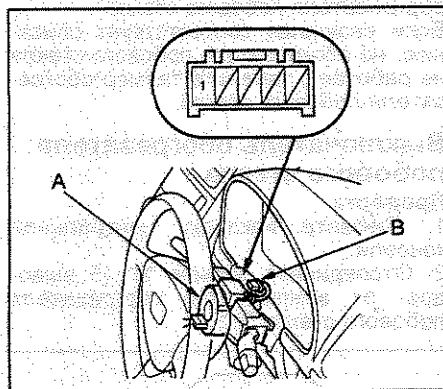
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
1	W/R	Постоянно	U_{AKB}	- Предохранитель №22 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
3	B/Y	Замок зажигания в положении "ON"	U_{AKB}	- Предохранитель №16 (20 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка
6	B	Постоянно	Проводимость	- Точка заземления "G581" - Проводка
9	W/B	Двигатель запущен	U_{AKB}	- Система зарядки (компоненты системы зарядки) - Проводка
5	Y	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "1" розетки	- Розетка - Проводка
12	W	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "3" розетки	- Розетка - Проводка

Выключатель звукового сигнала

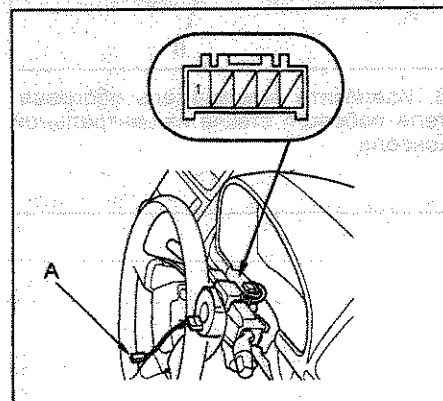
Проверка

Внимание: перед проверкой ознакомьтесь с расположением элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от спирального провода "А".



3. Убедитесь в наличии проводимости между выводом "1" разъема и "Массой" при включенном звуковом сигнале, а также в отсутствии проводимости при выключенном звуковом сигнале. Если результат не соответствует описанию, выполните следующий пункт.
4. Снимите подушку безопасности водителя.
5. Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъема выключателя звукового сигнала "А" и выводом "1" разъема спирального провода.



Если результат соответствует описанию, замените рулевое колесо. Если проводимость отсутствует, замените спиральный провод.

Примечание: после замены элементов звукового сигнала установите замок зажигания в положение "ON" и убедитесь, что индикатор SRS погаснет приблизительно через 6 секунд.

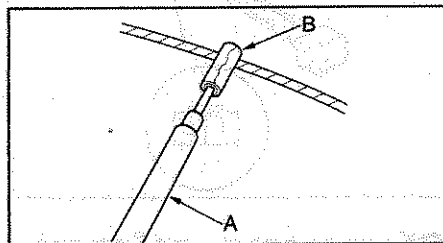
Обогреватель заднего стекла

Провода обогревателя заднего стекла

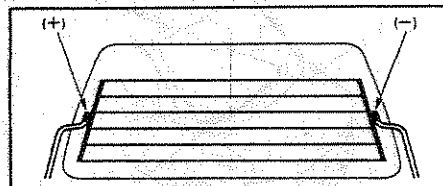
Проверка

Примечание: перед проверкой проводов обогревателя заднего стекла проверьте предохранитель №11 (20 А) в монтажном блоке в подкапотном пространстве.

1. Оберните отрицательный контакт тестера "А" фольгой "В", как показано на рисунке.



2. Установите замок зажигания в положение "ON" и включите обогреватель заднего стекла.
3. Проверьте напряжение на боковой шине термозлемента.



Если напряжение аккумуляторной батареи отсутствует, то следует проверить:

- выключатель обогревателя;
- точку заземления "G502", "G581";
- проводку.

Если напряжение соответствует напряжению аккумуляторной батареи, выполните следующий пункт проверки.

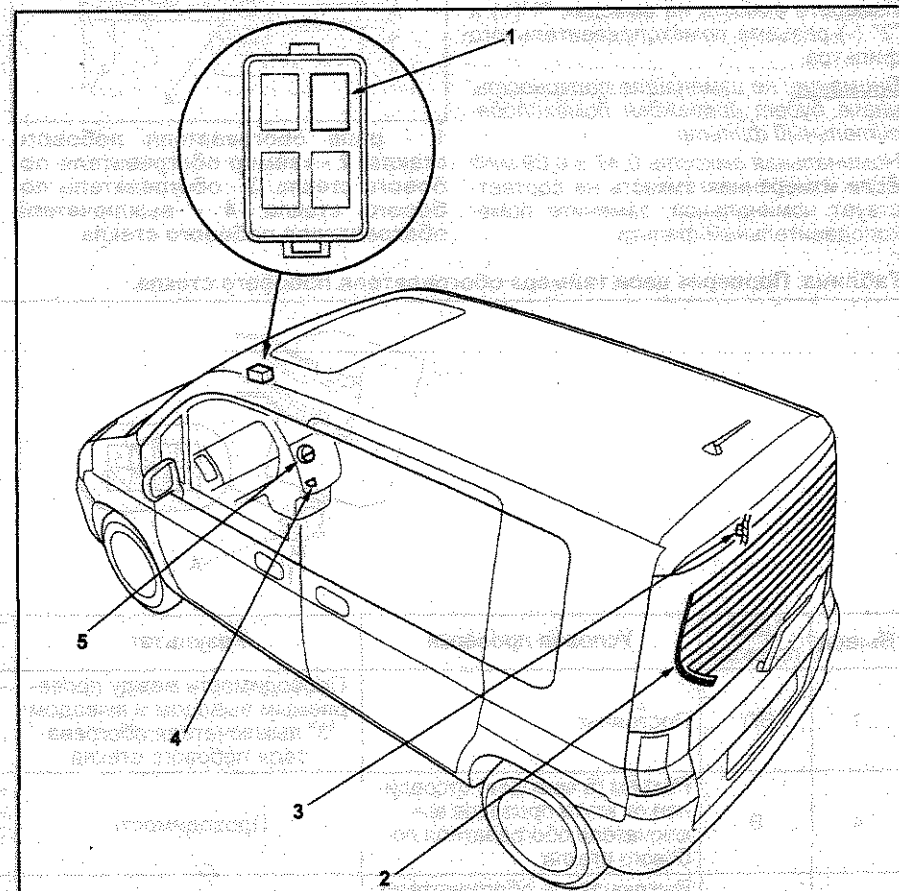
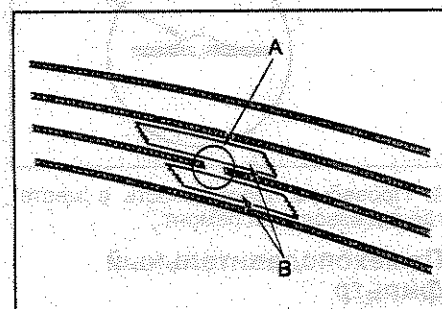
4. Измерьте напряжение в центре каждого провода термозлемента. Если напряжение составляет около 6 В, то провод исправен. Если напряжение отклоняется от указанной величины, произведите ремонт.

Примечание:

- Если измеренное напряжение совпадает с напряжением аккумуляторной батареи, то произошел обрыв провода между серединой и боковой шиной (-) термозлемента.
- Если измеренное напряжение отличается от напряжения аккумуляторной батареи, то произошел обрыв провода между серединой и боковой шиной (+) термозлемента.

Ремонт

1. Очистите концы провода в месте обрыва "А" при помощи растворителя и наклейте защитную ленту "В" с обеих сторон провода.

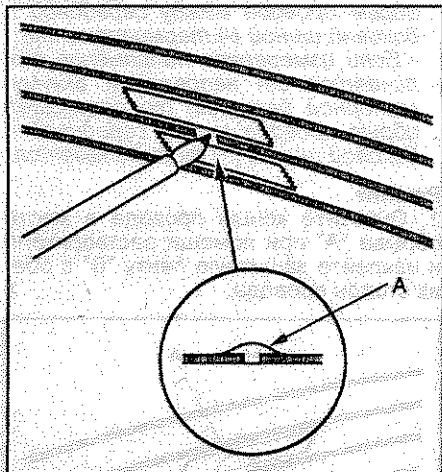


Обогреватель заднего стекла (расположение компонентов). 1 - реле обогревателя заднего стекла, 2 - обогреватель заднего стекла, 3 - помехоподавительный фильтр, 4 - выключатель обогревателя заднего стекла (модели с кондиционером с ручным управлением), 5 - выключатель обогревателя заднего стекла (модели с кондиционером с автоматическим управлением).

2. Тщательно перемешайте состав для ремонта и при помощи тонкой кисти нанесите каплю вещества на провод.

3. Через 2 - 3 минуты удалите защитную ленту и оставьте затвердевать на 12 часов при температуре 25° С.

Примечание: не включайте обогреватель до полного застывания ремонтного состава.



4. Проверьте проводимость в месте, где производился ремонт.

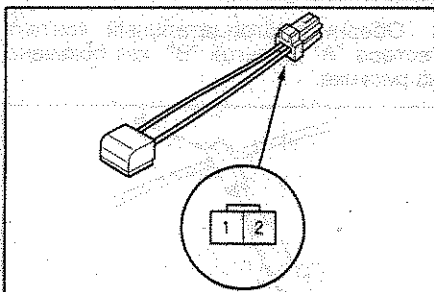
Помехоподавительный фильтр

Проверка

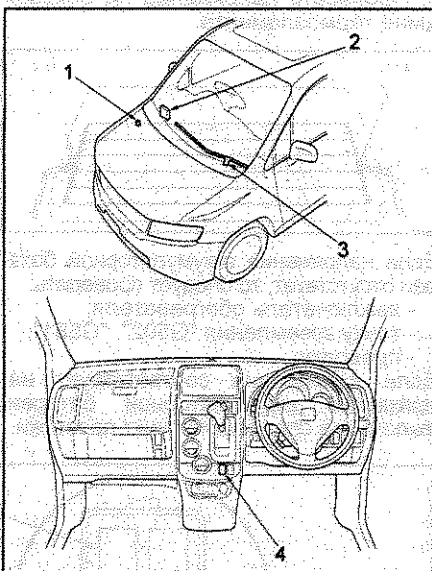
Измерьте емкость на выводах "1" (+) и "2" (-) разъема помехоподавительного фильтра.

Внимание: не изменяйте полярность, иначе будет поврежден помехоподавительный фильтр.

Номинальная емкость $0,47 \pm 0,09$ мкФ. Если измеренная емкость не соответствует номинальной, замените помехоподавительный фильтр.



Обогреватель лобового стекла (Mobillio Spike, модели с 12.2005 г.)



1 - реле обогревателя лобового стекла, 2 - таймер обогревателя лобового стекла, 3 - обогреватель лобового стекла, 4 - выключатель обогревателя лобового стекла.

Таймер обогревателя лобового стекла

Проверка цепи

1. Снимите нижнюю накладку панели приборов со стороны водителя.

2. Отсоедините разъем "А" (8 выводов) от таймера обогревателя лобового стекла.

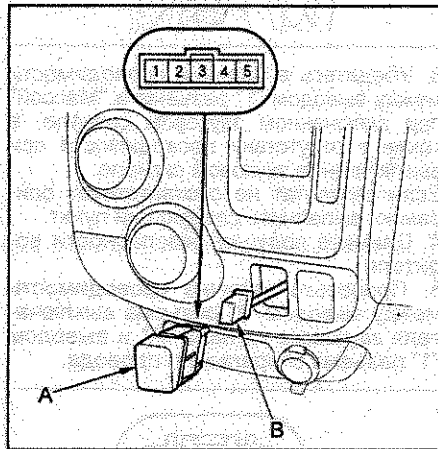
3. Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи таймера обогревателя лобового стекла". Если результат соответствует описанию, но обогреватель лобового стекла не работает, замените таймер обогревателя лобового стекла.

Выключатель обогревателя лобового стекла

Проверка

1. Снимите накладку центральной консоли.

2. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от выключателя обогревателя лобового стекла "А".



3. Извлеките выключатель обогревателя лобового стекла из центральной консоли.

Таблица. Проверка цепи таймера обогревателя лобового стекла.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат	Возможное место неисправности
1	В/У	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и выводом "3" выключателя обогревателя лобового стекла	- Проводка
4	В	Разъем (5 выводов) отсоединен от жгута проводов выключателя обогревателя лобового стекла	Проводимость	- Точка заземления "G501" - Проводка - Реле обогревателя лобового стекла
5	W/B	Выключатель обогревателя лобового стекла в положении "ON"	Проводимость	- Проводка - Точка заземления "G502"
6	В/У	Замом зажигания в положении "ON"	U _{акб}	- Предохранитель №16 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов - Проводка

Переключатель регулировки положения зеркала.

Положение переключателя		Проводимость
L	UP	2 ↔ 5 1 ↔ 10
	DOWN	2 ↔ 10 1 ↔ 5
	LEFT	2 ↔ 10 1 ↔ 12
	RIGHT	2 ↔ 12 1 ↔ 10
R	UP	2 ↔ 5 1 ↔ 11
	DOWN	2 ↔ 11 1 ↔ 5
	LEFT	2 ↔ 11 1 ↔ 13
	RIGHT	2 ↔ 13 1 ↔ 11

Выключатель складывания зеркала.

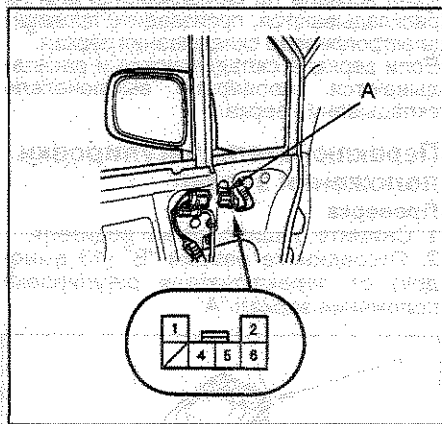
Положение	Проводимость
Сложенное	2 ↔ 7
Рабочее	2 ↔ 8

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель регулировки положения зеркала.

Электропривод зеркал

Проверка

1. Снимите отделку зеркала и обшивку двери.
2. Отсоедините разъем "А" (6 выводов) от зеркала.
3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы разъема и убедитесь, что электропривод зеркал функционирует.



Электропривод зеркала.

Действие привода	Выходы		
	4	5	6
UP	U _{акб}	"Масса"	—
DOWN	"Масса"	U _{акб}	—
LEFT	—	U _{акб}	"Масса"
RIGHT	—	"Масса"	U _{акб}

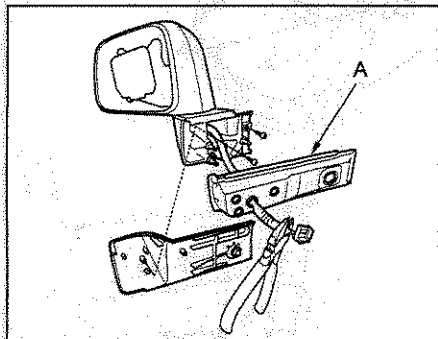
Электропривод складывания правого зеркала.

Действие привода	Выходы	
	1 (2)	2 (1)
Складывание	U _{акб}	"Масса"
Раскладывание	"Масса"	U _{акб}

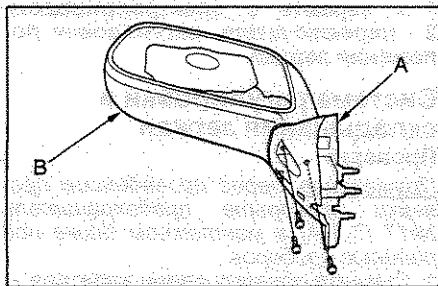
(...) - для электропривода складывания левого зеркала.

Снятие

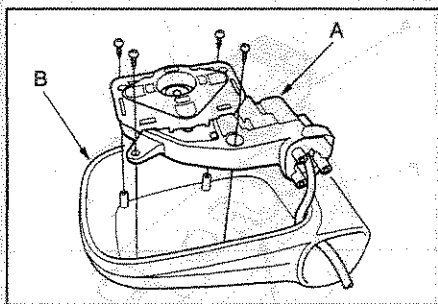
1. Снимите с автомобиля зеркало с электроприводом.
2. Отсоедините разъем электропривода, перекусив провод кусачками, как показано на рисунке, и снимите накладку "А".
3. Отверните винт.



4. Отверните три винта, отсоедините зеркало "В" от кронштейна "А".

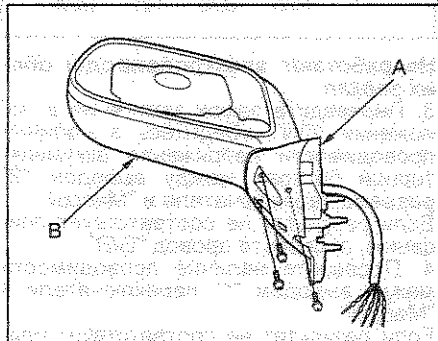


5. Отверните четыре винта, извлеките электропривод "А" из корпуса зеркала "В".



Установка

1. Проденьте провод электропривода через отверстие в корпусе зеркала, установите электропривод в корпус.
2. Проденьте провод через отверстие в кронштейне и установите зеркало "В" на кронштейн "А".



3. Установите накладку.
4. Установите зеркало на автомобиль.

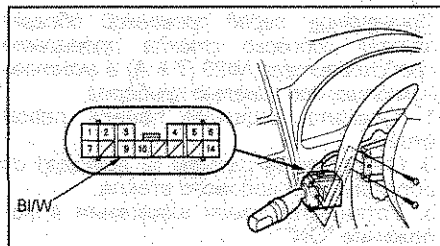
Примечание: после установки убедитесь, что зеркала складываются и раскладываются без посторонних шумов.

Стеклоочистители и стеклоомыватели

Переключатель управления очистителями и омывателями

Проверка цепи прерывистого режима работы очистителей заднего стекла

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отверните два винта и снимите переключатель управления очистителями лобового стекла.



3. Переведите замок зажигания в положение "ON".

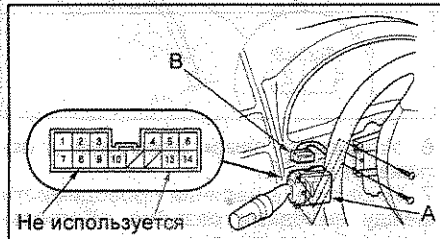
4. Переведите переключатель управления очистителями и лобового стекла в положение "INT".

5. Убедитесь, что между выводами "9" и "3" разъема переключателя импульсы 0 - 5 В.

Если результат соответствует описанию, но прерывистый режим работы очистителей лобового стекла не работает или не работает некорректно, замените переключатель.

Проверка

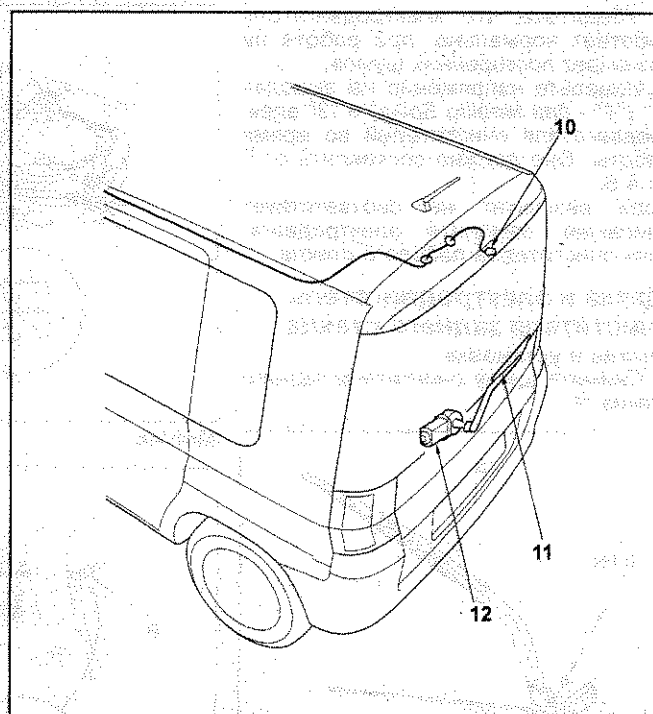
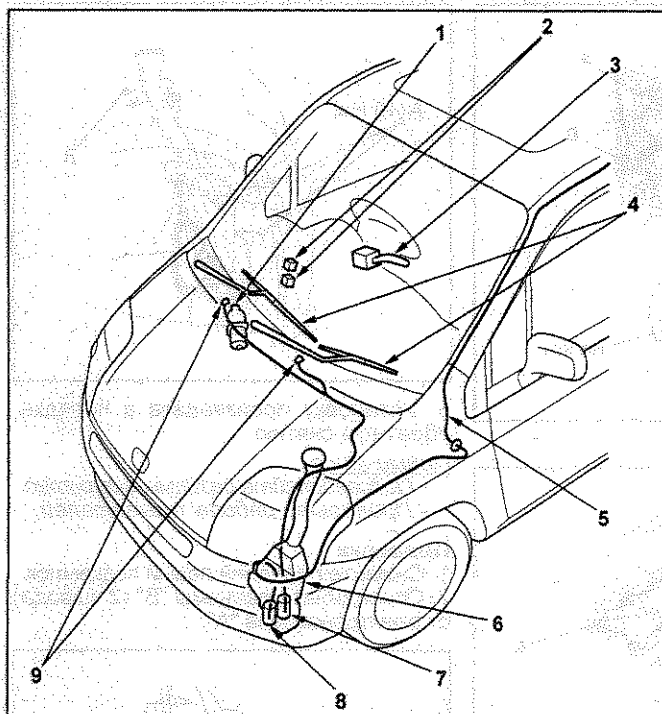
1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем "В" (14 выводов) от переключателя управления стеклоочистителями и омывателями "А".
3. Отверните два болта и снимите переключатель.



4. Проверьте переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, как показано в таблице.

Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла.

Положение переключателя	Выходы
OFF	9 ↔ 10
INT	9 ↔ 10
LO	3 ↔ 10
HI	2 ↔ 3
"MIST" в положении "ON"	2 ↔ 3
Выключатель стеклоомывателя в положении "ON"	1 ↔ 7



Стеклоочистители и стеклоомыватели (расположение компонентов). 1 - электродвигатель очистителей лобового стекла, 2 - помехоподавительный фильтр, 3 - переключатель управления стеклоочистителями и омывателями, 4 - очиститель лобового стекла, 5 - шланг омывателя заднего стекла, 6 - бачок омывателей, 7 - электронасос омывателей лобового стекла, 8 - электронасос омывателя заднего стекла, 9 - форсунки омывателей, 10 - форсунка омывателя заднего стекла, 11 - очиститель заднего стекла, 12 - электродвигатель очистителя заднего стекла.

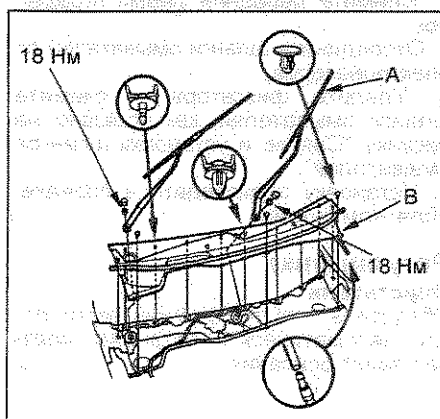
Переключатель управления очистителем и омывателем заднего стекла.

Положение переключателя	Выводы
Выключатель стеклоомывателя "ON" (выключатель стеклоочистителя "OFF")	4 ↔ 6, 13 ↔ 14
OFF	13 ↔ 14
ON	5 ↔ 14
Выключатель стеклоомывателя "ON" (выключатель стеклоочистителя "ON")	5 ↔ 14, 4 ↔ 6

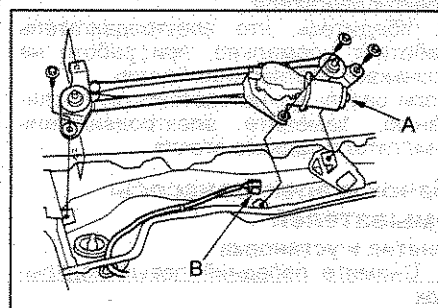
Если результат не соответствует описанию, замените переключатель.

Щетки, рычаги и электродвигатель очистителей лобового стекла
Снятие и установка

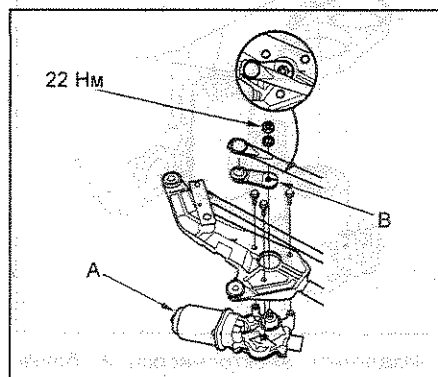
1. Снимите рычаги и щетки очистителей лобового стекла "А".
2. Снимите воздухозаборник "В".



3. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от электродвигателя очистителей лобового стекла "А".



4. Отверните три болта и снимите привод очистителей лобового стекла.
5. Запомните положение установочной метки на тяге и на электроприводе, отверните гайку и снимите кулису "В".



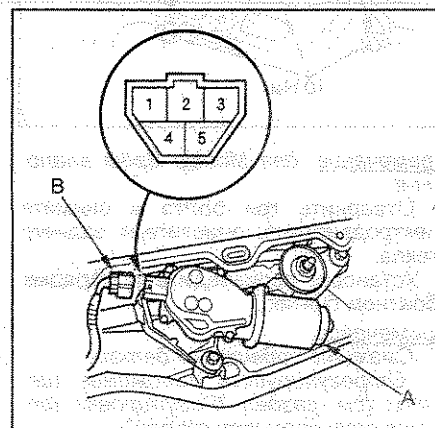
6. Отверните три болта и снимите электродвигатель очистителя лобового стекла "А".
7. Установку произведите в порядке обратном снятию.

Примечание:

- Смажьте подвижные детали.
- Отрегулируйте положение щеток (см. раздел "Регулировка щеток стеклоочистителей").
- Проверьте правильность работы очистителей лобового стекла.

Проверка

1. Снимите щетки очистителей лобового стекла.
2. Снимите воздухозаборник.
3. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от электродвигателя очистителя лобового стекла "А".



4. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы электродвигателя, как показано в таблице.

Скорость	Выводы		
	1	2	4 (5)
LOW	"Масса"	U _{акб}	—
HI	—	U _{акб}	"Масса"

(...) - для Mobilio Spike.

5. Убедитесь, что электродвигатель работает нормально, при работе не возникает посторонних шумов.

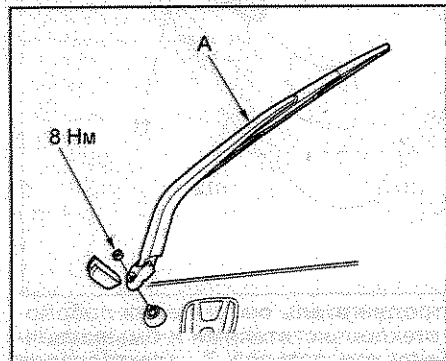
6. Измерьте напряжение на выводах "5" ("4" - для Mobilio Spike) и "3" электродвигателя очистителей во время работы. Оно должно составлять от 0 до 4 В.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель очистителей лобового стекла.

Щетка и электродвигатель очистителя заднего стекла

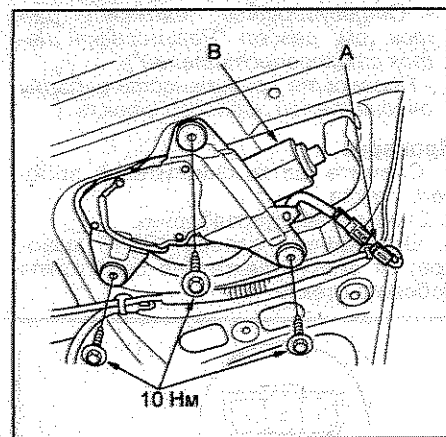
Снятие и установка

1. Снимите щетку очистителя заднего стекла "А".



2. Откройте заднюю дверь и снимите нижнюю часть обшивки.

3. Отсоедините разъем "А" (4 вывода) от электродвигателя очистителя заднего стекла "В".



Примечание: для Mobilio Spike аналогично.

4. Отверните три болта и снимите электродвигатель очистителя заднего стекла.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

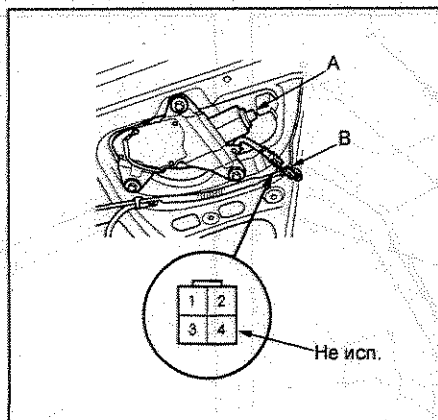
Примечание:

- Смажьте подвижные детали.
- Отрегулируйте положение щетки (см. раздел "Регулировка щеток стеклоочистителей").
- Проверьте правильность работы очистителя заднего стекла.

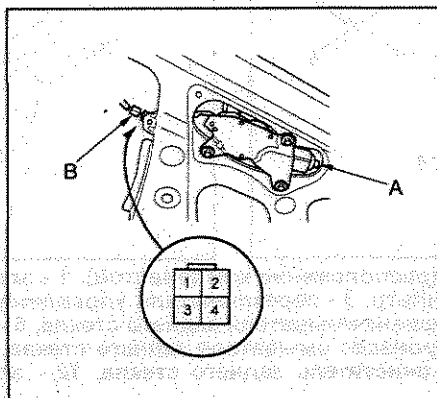
Проверка

1. Откройте заднюю дверь, снимите нижнюю обшивку задней двери.

2. Отсоедините разъем "В" (4 вывода) от электродвигателя очистителя заднего стекла "А".



Mobilio.



Mobilio Spike.

3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) и "3" (-) электродвигателя.

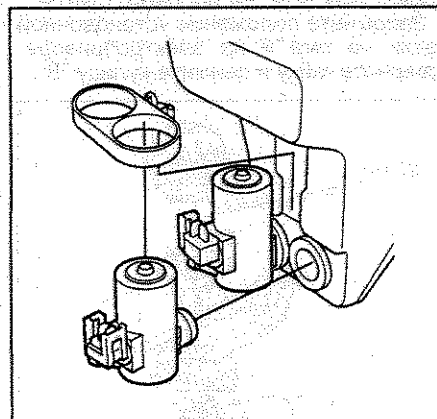
4. Убедитесь, что электродвигатель работает нормально, при работе не возникает посторонних шумов. Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель очистителя заднего стекла.

Бачок и электронасосы омывателей

Снятие и установка

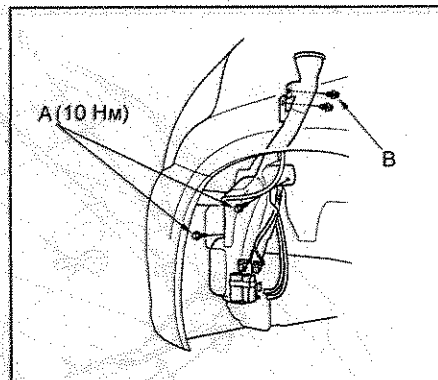
1. Снимите передний левый подкрылок.

2. Отсоедините разъемы (2 вывода) и снимите шланги омывателей.



3. Извлеките электронасосы из бачка омывателей.

4. Отверните болты "А", удалите фиксаторы "В" и снимите бачок омывателей.



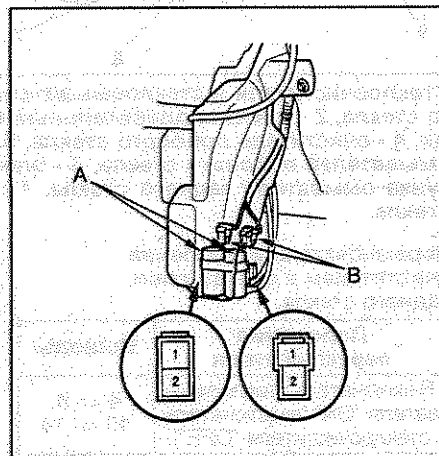
5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Примечание:

- Подсоединяйте разъемы аккуратно.
- Проверьте работу омывателей.

Проверка

1. Снимите передний левый подкрылок.
2. Отсоедините разъемы "В" (2 вывода) от электронасосов "А".



3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на выводы "1" (+) и "2" (-) электронасоса.

4. Убедитесь, что электронасос нормально работает.

Если работа не соответствует описанию замените электронасос.

5. Если электронасос исправен, но система не работает или работает некорректно, проверьте:

- шланги омывателя;
- форсунки омывателя;
- электронасос на предмет засора.

Шланги омывателей

Снятие и установка

1. Снимите передний левый подкрылок.

2. Отсоедините шланги омывателей от электронасосов.

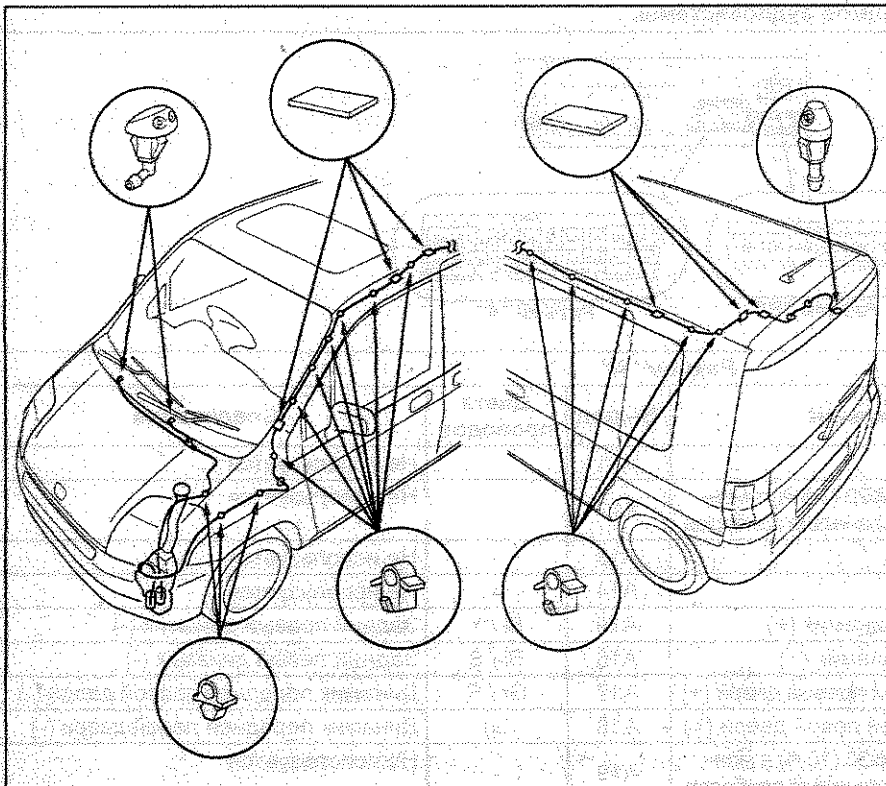
3. Удалите фиксаторы и снимите шланги омывателей, как показано на рисунке "Снятие и установка шлангов омывателей".

4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Регулировка

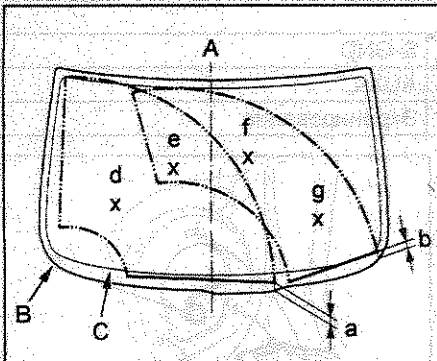
Очистители

Убедитесь, что положение щетки после автоматической остановки соответствует описанию.



Снятие и установка шлангов омывателей.

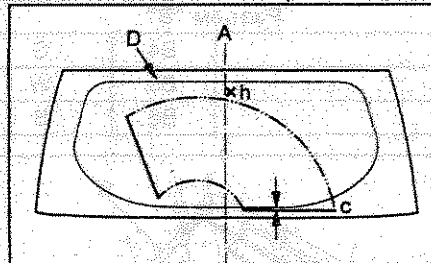
Лобовое стекло.



Обозначение	Расстояние
a	30 мм
b	25 (30) мм

(...) - для Mobilio Spike.

Заднее стекло.



Обозначение	Расстояние
c	2 мм

Примечание: расстояние "с" отсчитывается от нижнего провода обогревателя заднего стекла. Если результат не соответствует описанию, отрегулируйте стеклоочистители / стеклоомыватели.

Форсунки

Убедитесь, что форсунки омывателей отрегулированы правильно.

Лобовое стекло.

Зона	Расстояние, мм	
	От линии (A)	От линии (C)
d	391	215
e	170	376
f	212	221
g	381	356

Заднее стекло.

Зона	Расстояние, мм	
	От линии (A)	От линии (D)
h	20 (35,4)	41 (57)

(...) - для Mobilio Spike.

Аудиосистема

Расположение выводов разъемов аудиосистемы

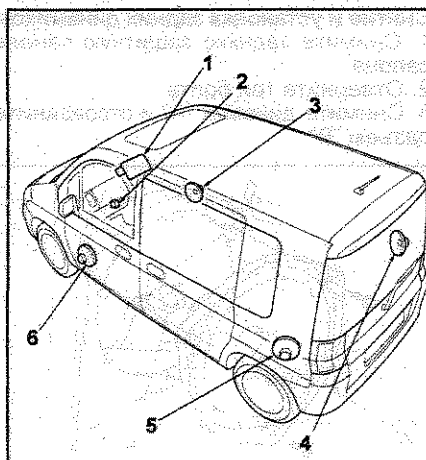
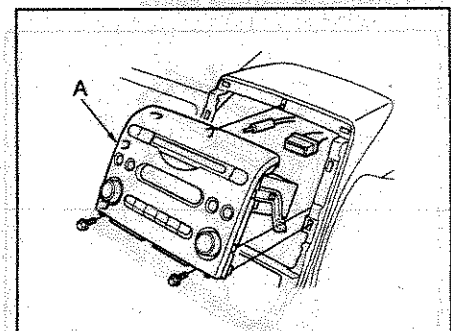
См. таблицу "Расположение выводов разъемов аудиосистемы".

Блок аудиосистемы

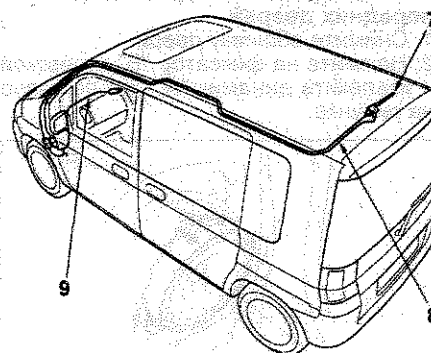
Снятие и установка

Примечание: положите ветошь на панель аудиосистемы, чтобы не повредить ее при снятии.

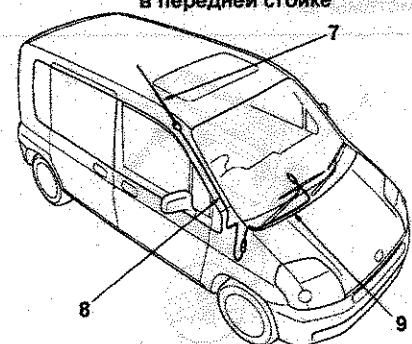
1. Снимите центральную панель.
2. Отсоедините разъем (9 выводов) от выключателя аварийной сигнализации.
3. Отверните два болта и извлеките блок аудиосистемы "A" из панели приборов.
4. Отсоедините кабель антенны и разъемы, снимите блок аудиосистемы.



Модели с антенной на крыше

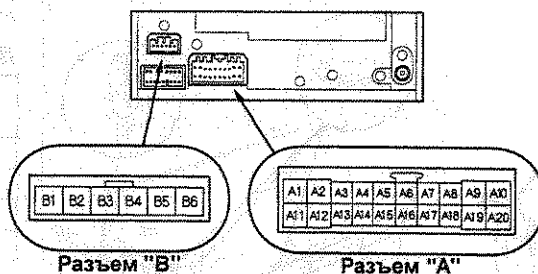


Модели с антенной в передней стойке



Аудиосистема (расположение компонентов). 1 - блок аудиосистемы, 2 - цифровой вход, 3 - динамик передней правой двери, 4 - задний правый динамик, 5 - задний левый динамик, 6 - динамик передней левой двери, 7 - антенна, 8 - кабель антенны, 9 - дополнительный кабель антенны.

Таблица. Расположение выводов разъемов аудиосистемы.



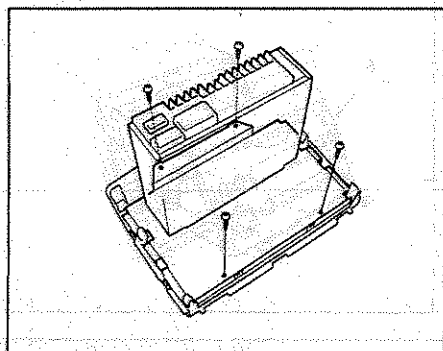
Разъем "А"

Вывод	Цвета проводов	Соединение	Вывод	Цвета проводов	Соединение
A1	Y / G	Антенна	A11	-	Не используется
A2	Y / R	Предохранитель №20 (7,5 А) в монтажном блоке под панелью приборов	A12	-	Не используется
A3	-	Не используется	A13	-	Не используется
A4	-	Не используется	A14	-	Не используется
A5	P	Задний правый динамик (+)	A15	Bl / Y	Задний правый динамик (-)
A6	Bl / W	Задний левый динамик (+)	A16	Bl / B	Задний левый динамик (-)
A7	G / Y	Динамик передней правой двери (+)	A17	Gr / R	Динамик передней правой двери (-)
A8	G / B	Динамик передней левой двери (+)	A18	Lg	Динамик передней левой двери (-)
A9	R / B	Предохранитель №30 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов	A19	-	Не используется
A10	W / R	Предохранитель №28 (10 А) в монтажном блоке под панелью приборов	A20	B	Точка заземления "G403"

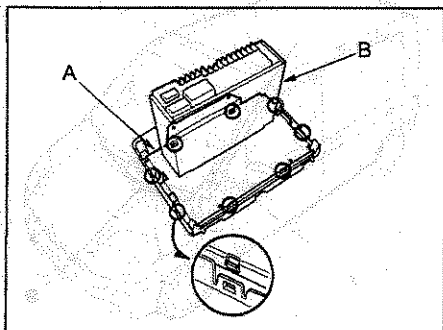
Разъем "В"

B1	Y	AUX-DET	B4	G	S-GND
B2	Bl	AUX-GND	B5	W	AUX-L
B3	R	AUX-R	B6	B	Экранирование

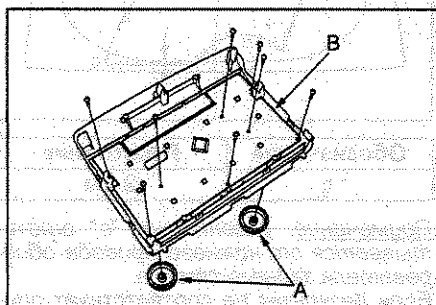
5. Отверните четыре винта.



6. Снимите панель "А" с блока аудиосистемы "В".



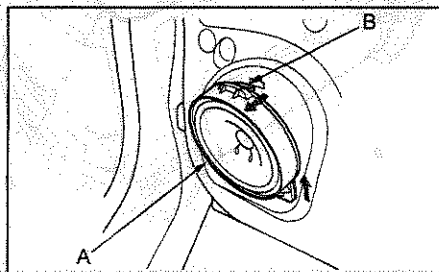
7. Снимите переключатели управления аудиосистемой "А", отверните винты и снимите панель управления аудиосистемой "В".



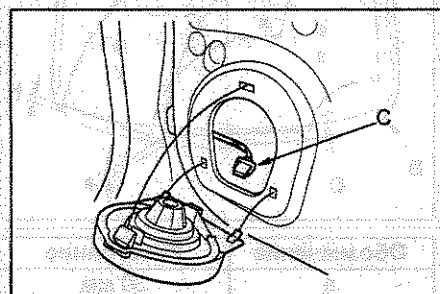
8. Установку производите в порядке, обратном снятию.

Динамики**Снятие и установка динамиков передних дверей**

1. Снимите обшивку двери.
2. Нажмите на фиксатор "В" отверткой и извлеките динамик "А", как показано на рисунке.



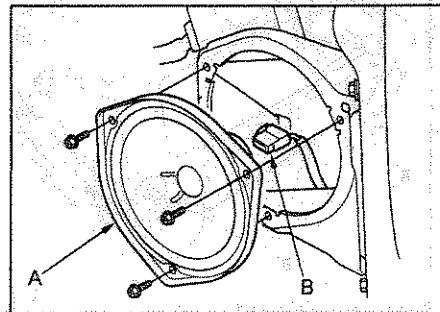
3. Отсоедините разъем "С" и снимите динамик.



4. Установку производите в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка задних динамиков

1. Снимите заднюю защитную панель салона.
2. Отверните три болта.
3. Снимите динамик "А" и отсоедините разъем "В".

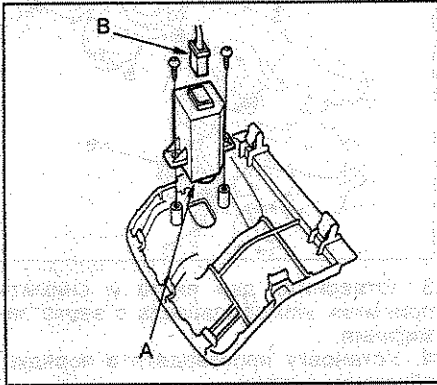


4. Установку производите в порядке, обратном снятию.

Цифровой вход

Снятие и установка

1. Снимите крышку цифрового входа с панели приборов.
2. Отсоедините разъем "В" (5 выводов) от цифрового входа "А".
3. Отверните два винта и снимите цифровой вход.

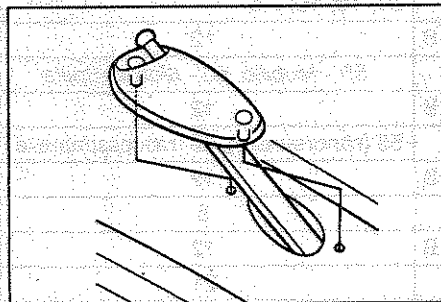


4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Антенна

Снятие и установка антенны (в передней стойке)

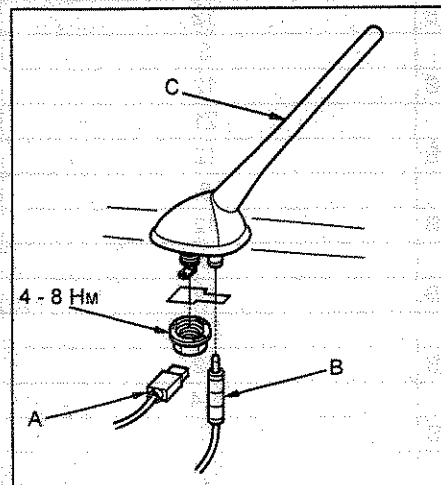
1. Отсоедините кабель антенны и дополнительный кабель антенны.
2. Снимите антенну, как показано на рисунке.



3. Установку произведите в обратном порядке.

Снятие и установка антенны (на крыше)

1. Снимите заднюю лампу освещения салона.
2. Снимите обшивку задней двери.



3. Снимите фиксаторы крепления обшивки крыши.

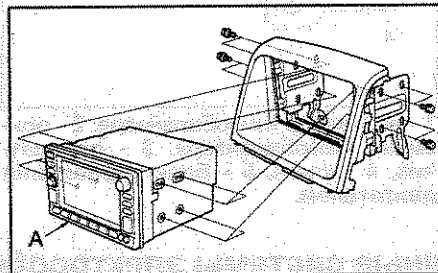
4. Снимите верхние крепления ремней безопасности.
5. Снимите верхнюю часть накладки стоек.
6. Аккуратно отогните заднюю часть обшивки крыши.
7. Отсоедините кабель антенны "В", разъем "А", отверните гайку и снимите антенну "С".
8. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Навигационная система

Блок навигационной системы

Снятие и установка

1. Снимите центральную панель.
2. Отверните болты и снимите блок навигационной системы "А".



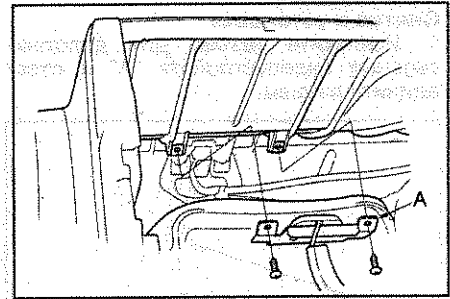
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

GPS-антенна

Снятие и установка

1. Снимите блок навигационной системы.

2. Отверните два винта и снимите GPS-антенну "А".

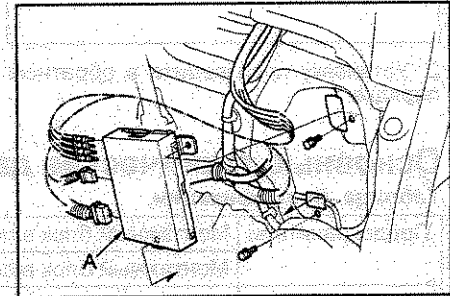


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

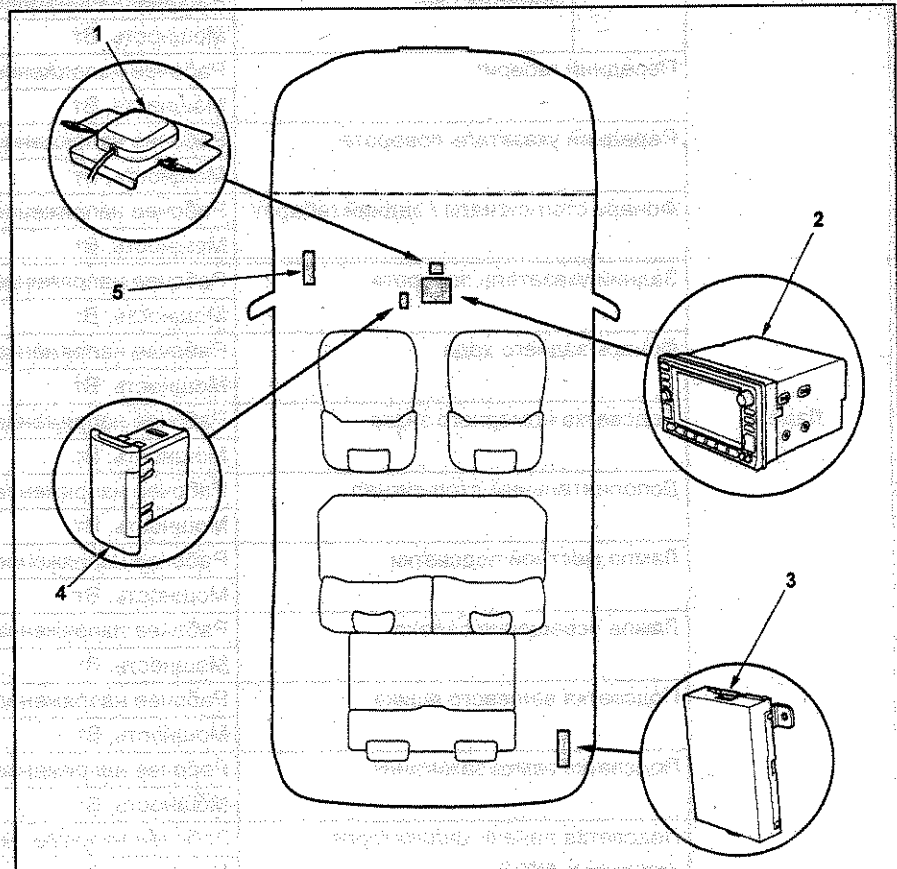
ТВ-тюнер

Снятие и установка

1. Снимите заднюю правую защитную панель салона.
2. Отверните два болта и снимите ТВ-тюнер "А".



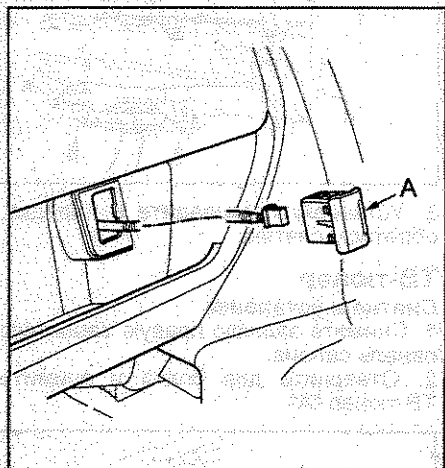
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.



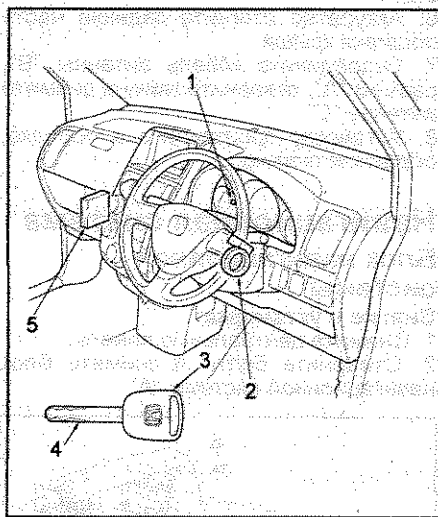
Навигационная система (расположение компонентов). 1 - GPS-антенна, 2 - блок навигационной системы, 3 - ТВ-тюнер, 4 - вывод для дополнительных видеоустройств, 5 - блок управления двигателем.

Разъем для дополнительных видеоустройств**Снятие и установка**

1. Извлеките разъем для дополнительных видеоустройств "А" и отсоедините разъем.



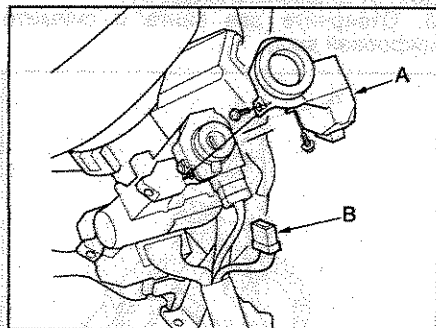
2. Установку произведите в обратном порядке.

Иммобилайзер (модели с 12.2002 г.)

1 - индикатор иммобилайзера, 2 - приемник иммобилайзера, 3 - передатчик, 4 - ключ, 5 - блок управления двигателем.

Приемник иммобилайзера**Снятие и установка**

1. Снимите кожух рулевой колонки.
2. Отсоедините разъем "В" (7 выводов) от приемника иммобилайзера "А".



3. Отверните два винта и снимите приемник иммобилайзера с замка зажигания.
4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

Внимание: при замене приемника иммобилайзера необходимо выполнить его регистрацию в блоке управления двигателем.





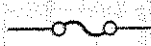
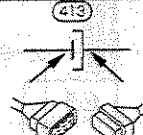
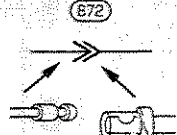






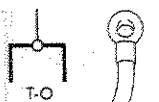







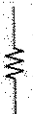











Основные технические данные системы электрооборудования кузова

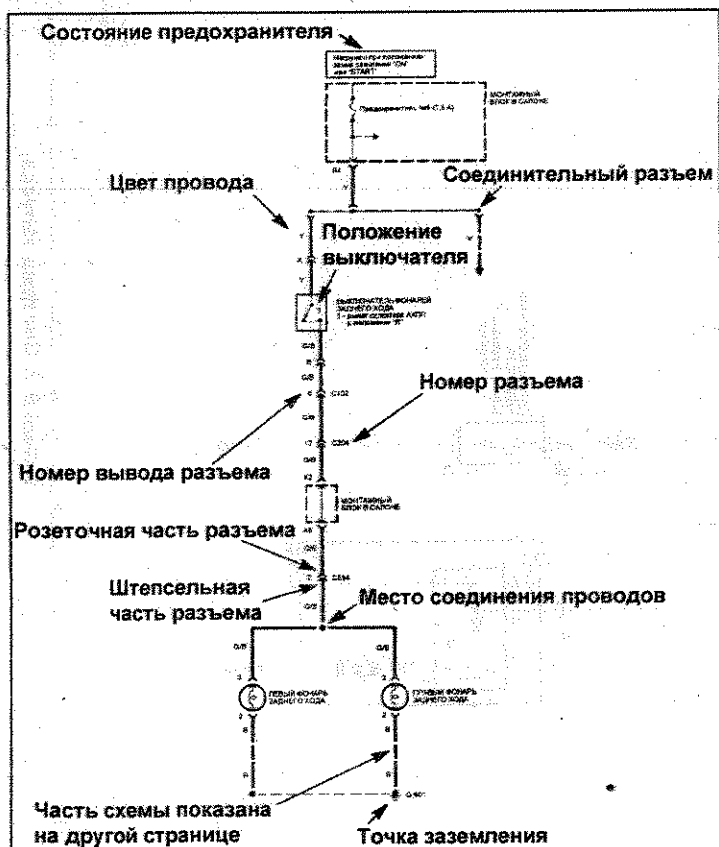
Таблица. Спецификации.

Предохранители	Монтажный блок в подкапотном пр-ве		Номинал, А	100; 60; 50; 40; 30; 20; 10; 7,5
	Монтажный блок в салоне			20; 15; 10; 7,5
Лампы	Фары	Дальний свет	Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	55 - Mobilio, 60 - Mobilio Spike
		Ближний свет	Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	55 (галогенные), 35 (газоразрядные)
	Передний габарит		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	5
	Передний указатель поворота		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	21
	Фонарь стоп-сигнала / задний габарит		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	21 / 5
	Задний указатель поворота		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	21
	Фонарь заднего хода		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	21
	Подсветка номерного знака		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	5
	Дополнительный стоп-сигнал		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	21
	Лампа местной подсветки		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	8
	Лампа освещения салона		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	8
	Подсветка вещевого ящика		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	3,4
	Подсветка замка зажигания		Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	1,4
Подсветка панели индикаторов селектора АКПП		Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	1,4	
Подсветка подстаканника		Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	1,4	

Схемы электрооборудования

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования

АКБ	Масса		Предохранитель	Выходы и разъемы	
 ИЛИ 					
Замок зажигания	Антенна		Прерыватель	Плоский разъем	Кольцевой разъем
	 			 	
Электродвигатель	Электронасос	Звуковой сигнал	Лампа	Светодиод	Диод
				 	
Резистор	Реостат	Термистор	Прикуриватель	Транзистор	Конденсатор
					
Катушка, э/м клапан	Нагревательный элемент	Зуммер, динамик	Ссылки на схемы электрооборудования	Переключатель	Замкнутые линии
			 ВХОД ВЫХОД		 СКРУЧ. ЭКРАНИР.



Коды цветов проводов

Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает цвет полосы.

Обозначение	Цвет
BLK (BLACK)	черный
BLU (BLUE)	синий
BRN (BROWN)	коричневый
GRN (GREEN)	зеленый
GRY (GRAY)	серый
LT BLU (LIGHT BLUE)	голубой
LT GRN (LIGHT GREEN)	светло-зеленый
ORN (ORANGE)	оранжевый
PNK (PINK)	розовый
PUR (PURPLE)	пурпурный
RED (RED)	красный
WHT (WHITE)	белый
YEL (YELLOW)	желтый
NAT (NATURAL)	бесцветный



Красный



Красный Зеленый

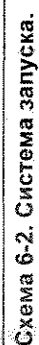


Схема 6-3. Система зарядки.

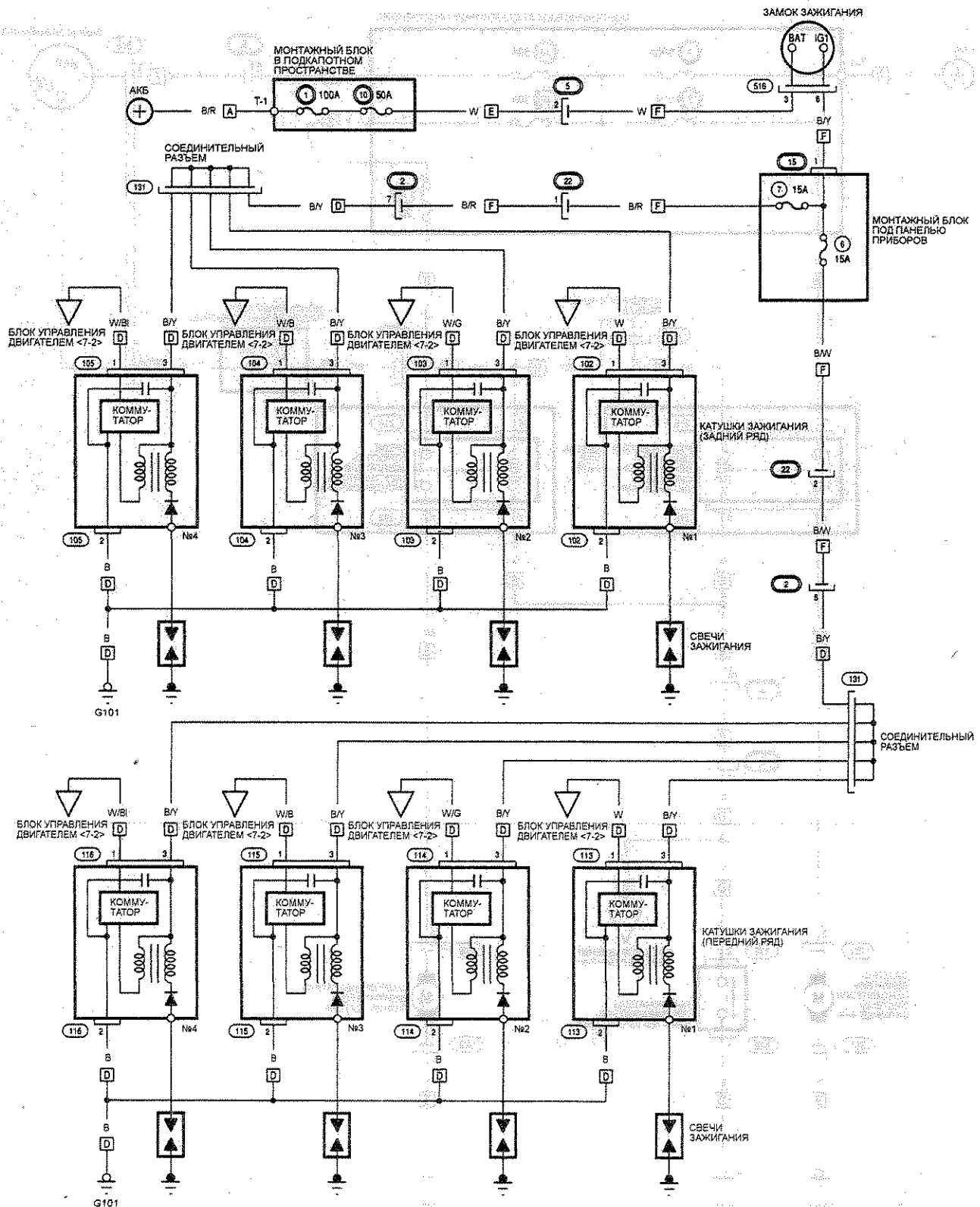


Схема 6-4. Система зажигания.

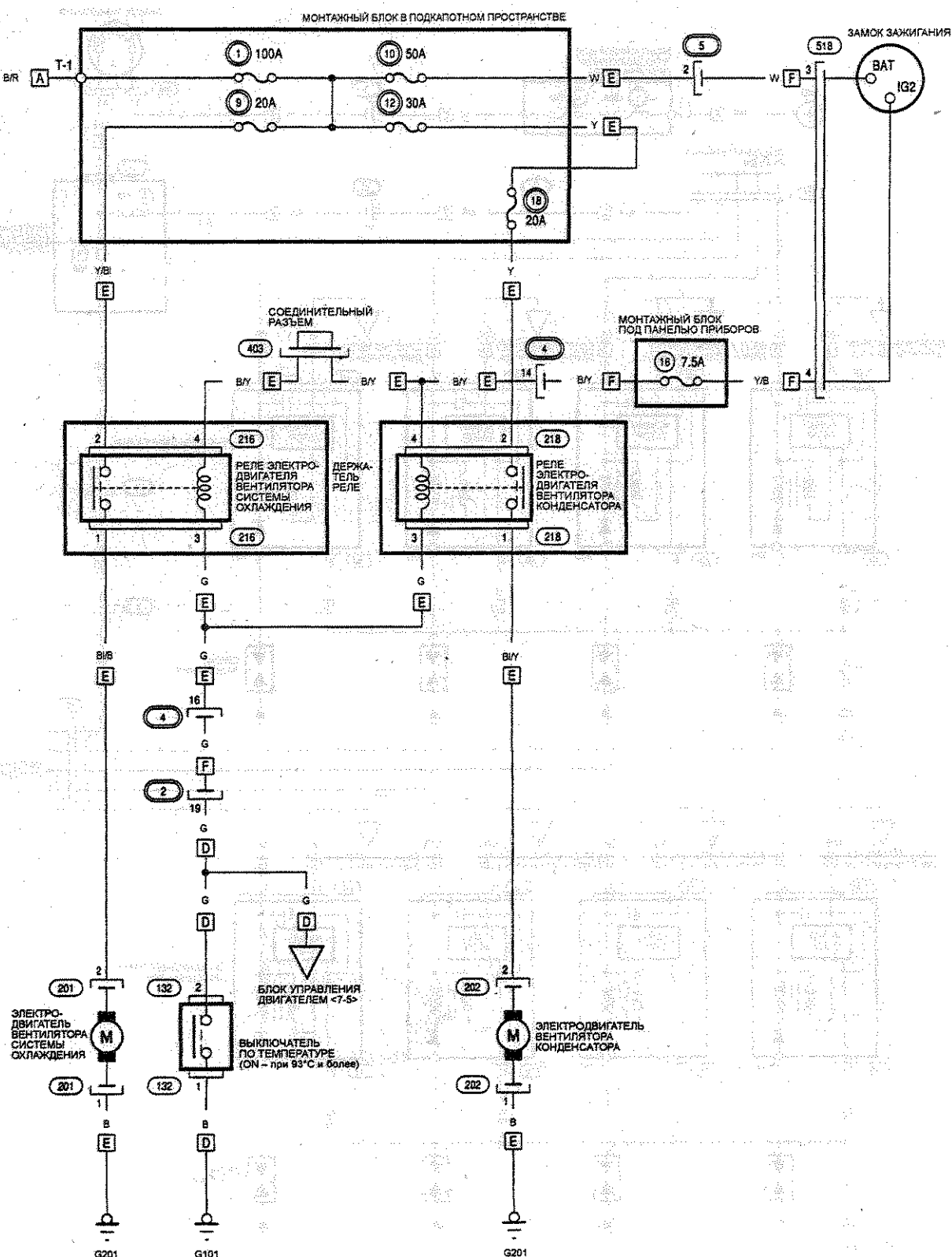
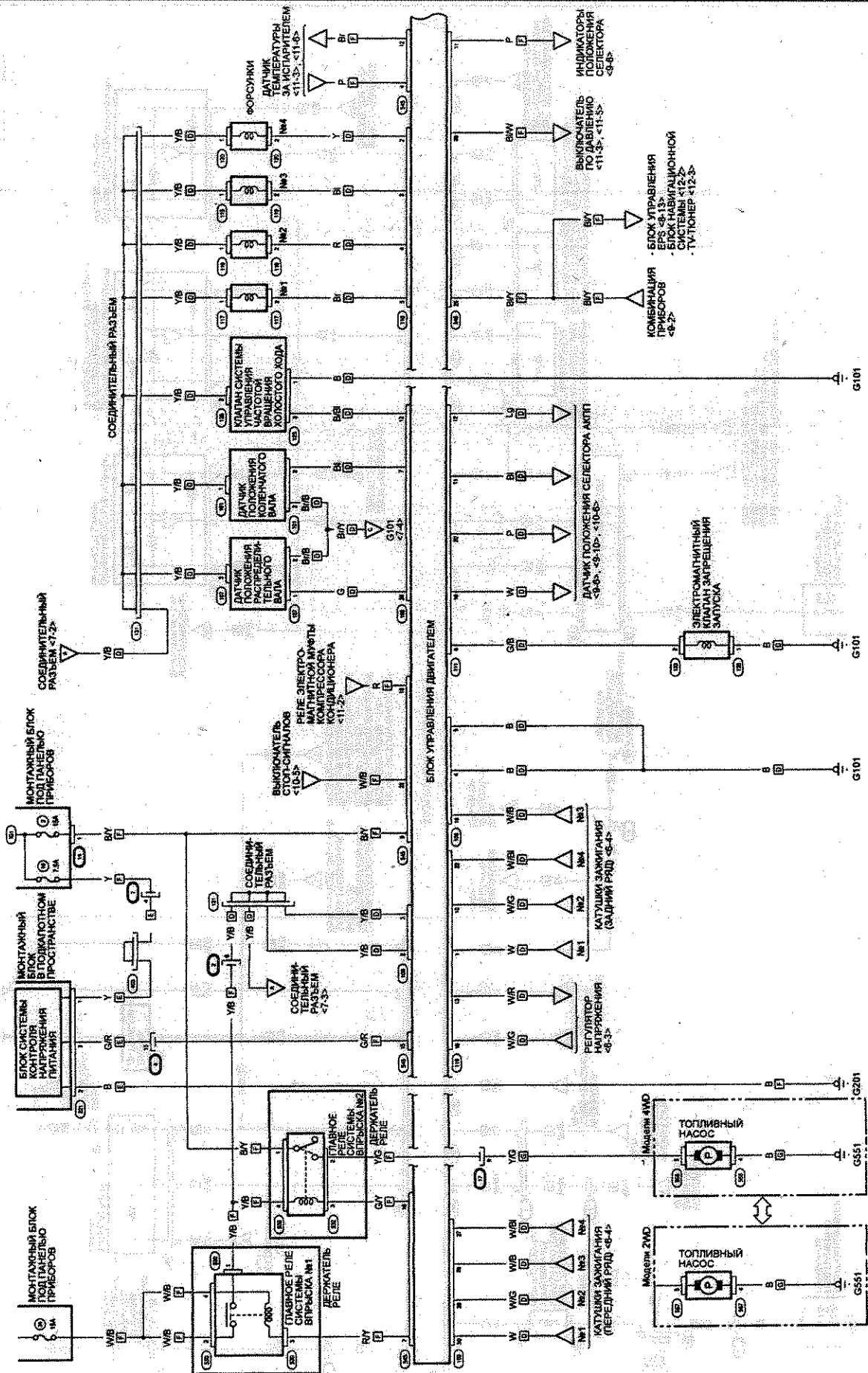


Схема 6-5. Система охлаждения.



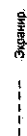


Схема 7-4, 5. Система управления двигателем (продолжение).

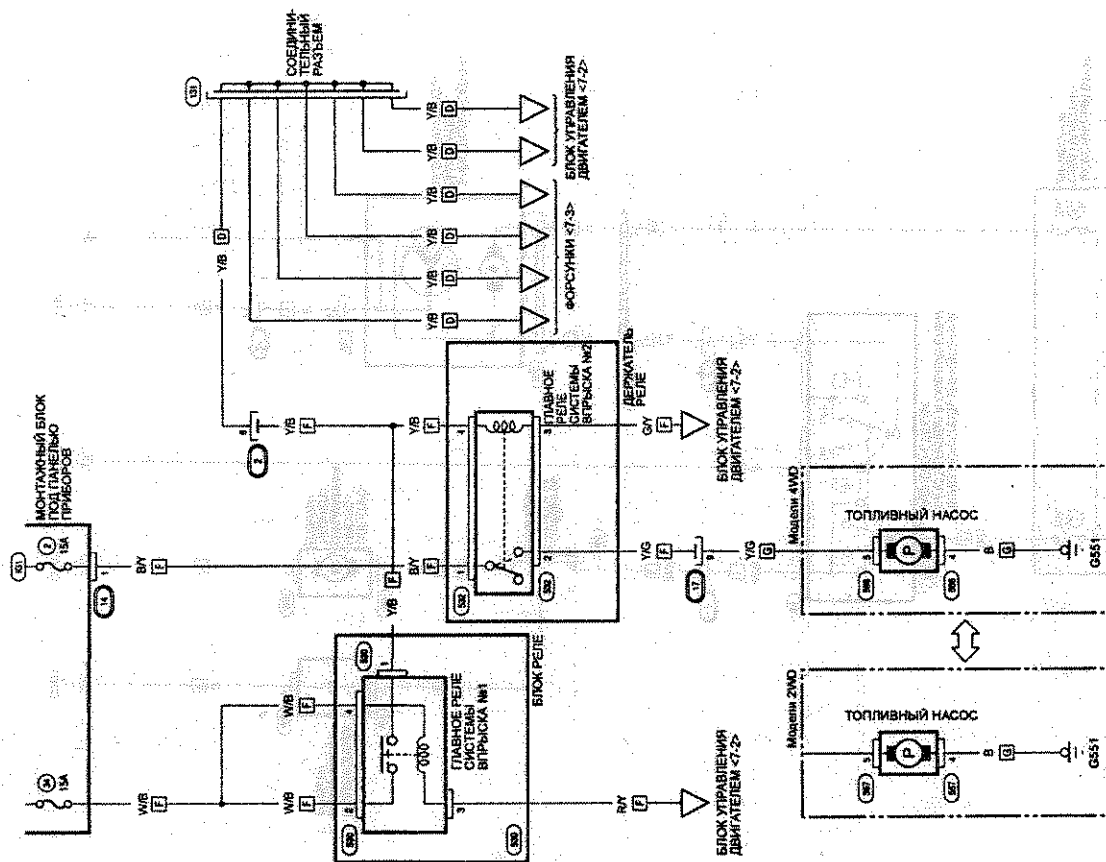


Схема 7-7. Система подачи топлива.

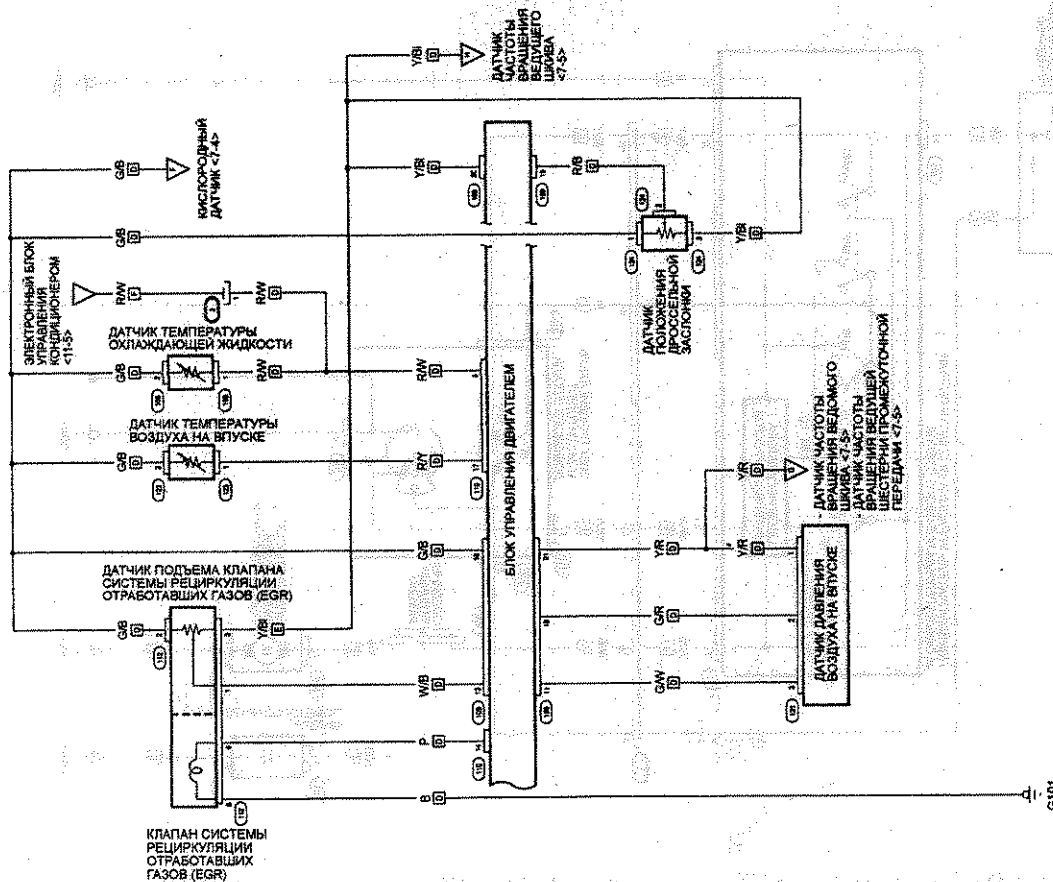


Схема 7-6. Система управления двигателем (продолжение).

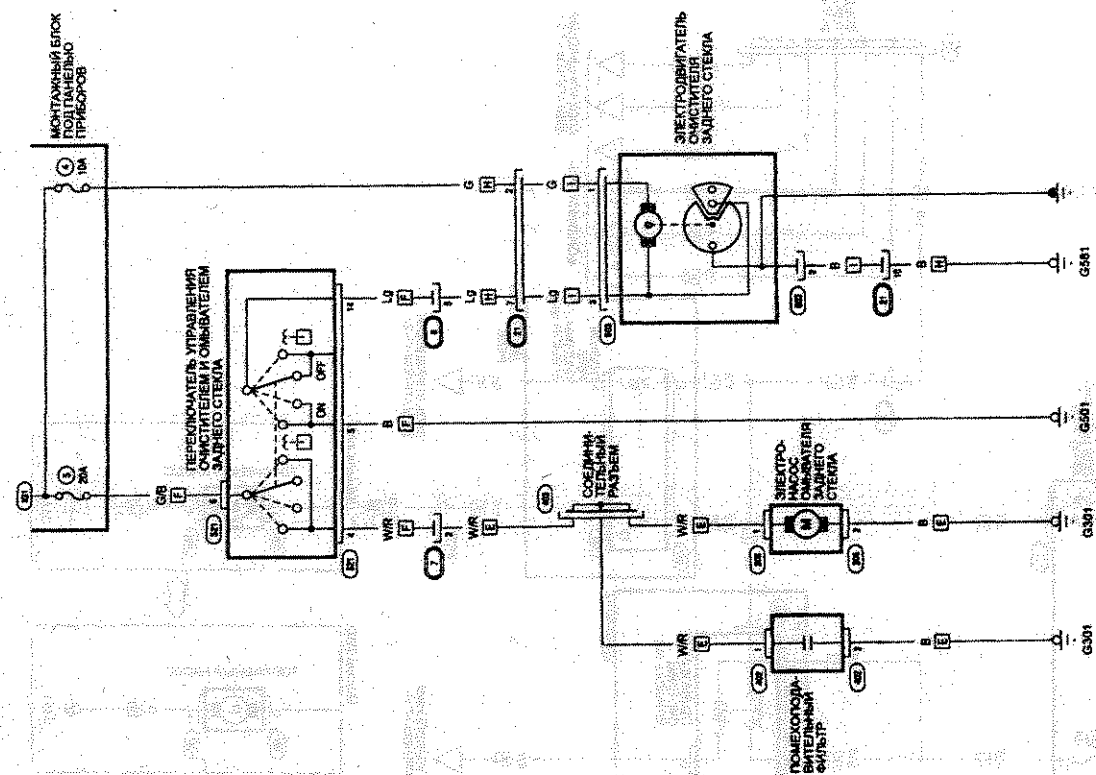


Схема 8-3. Очиститель и омыватель заднего стекла.

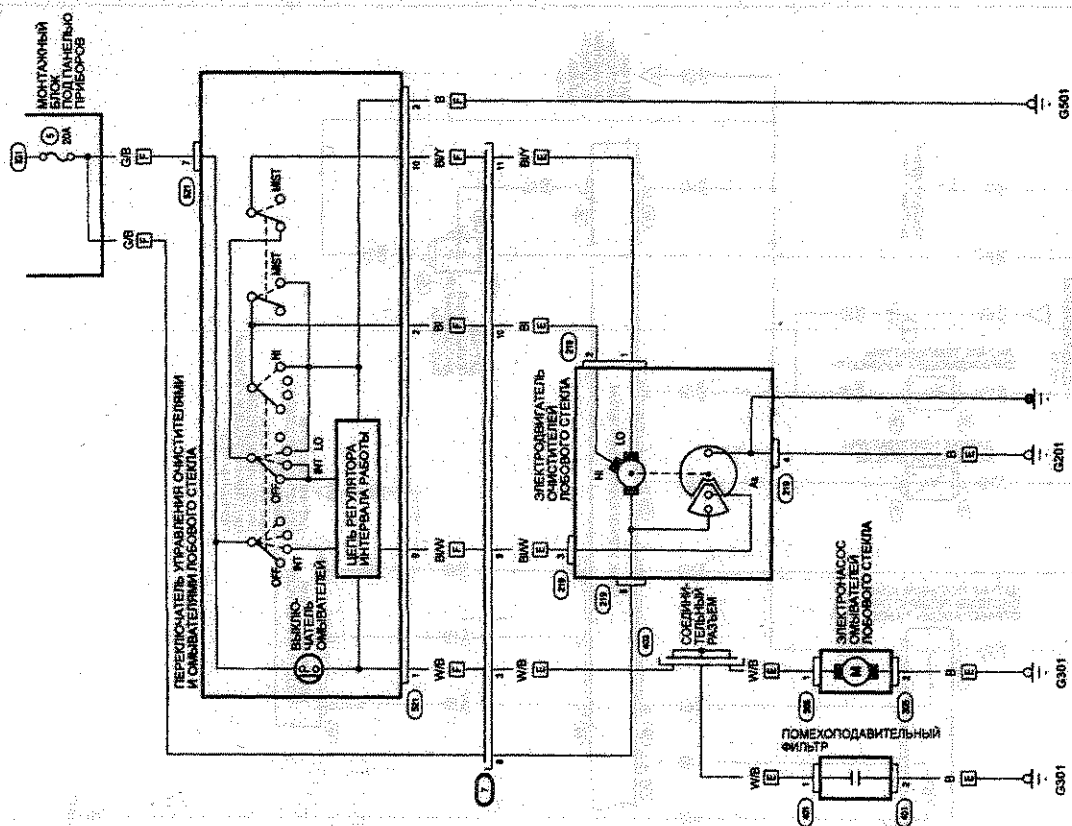
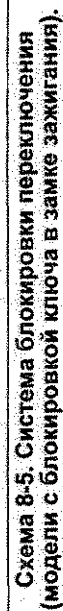


Схема 8-2. Очистители и омыватели лобового стекла.



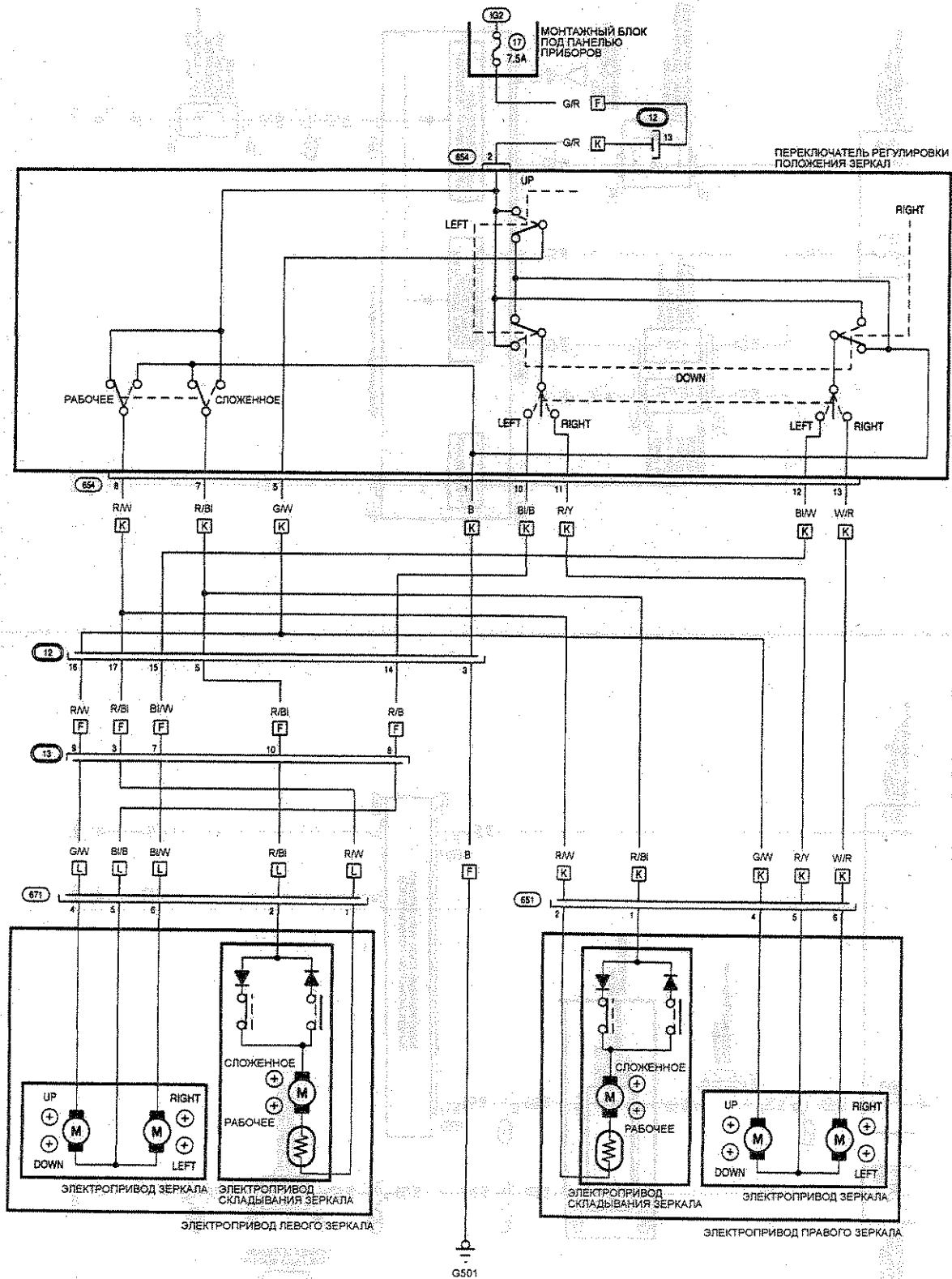


Схема 8-6. Электропривод зеркал.

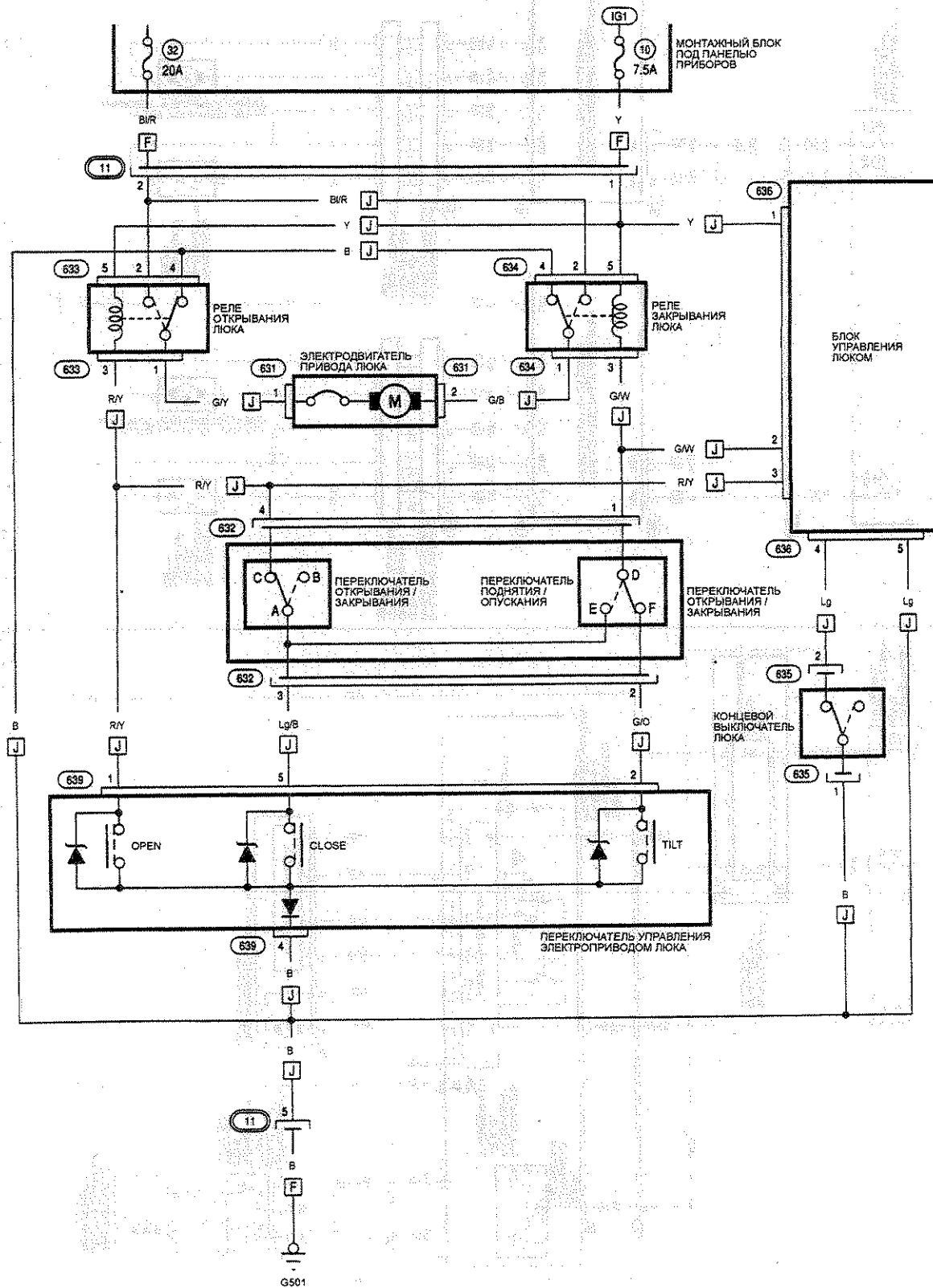


Схема 8-7. Электропривод люка.

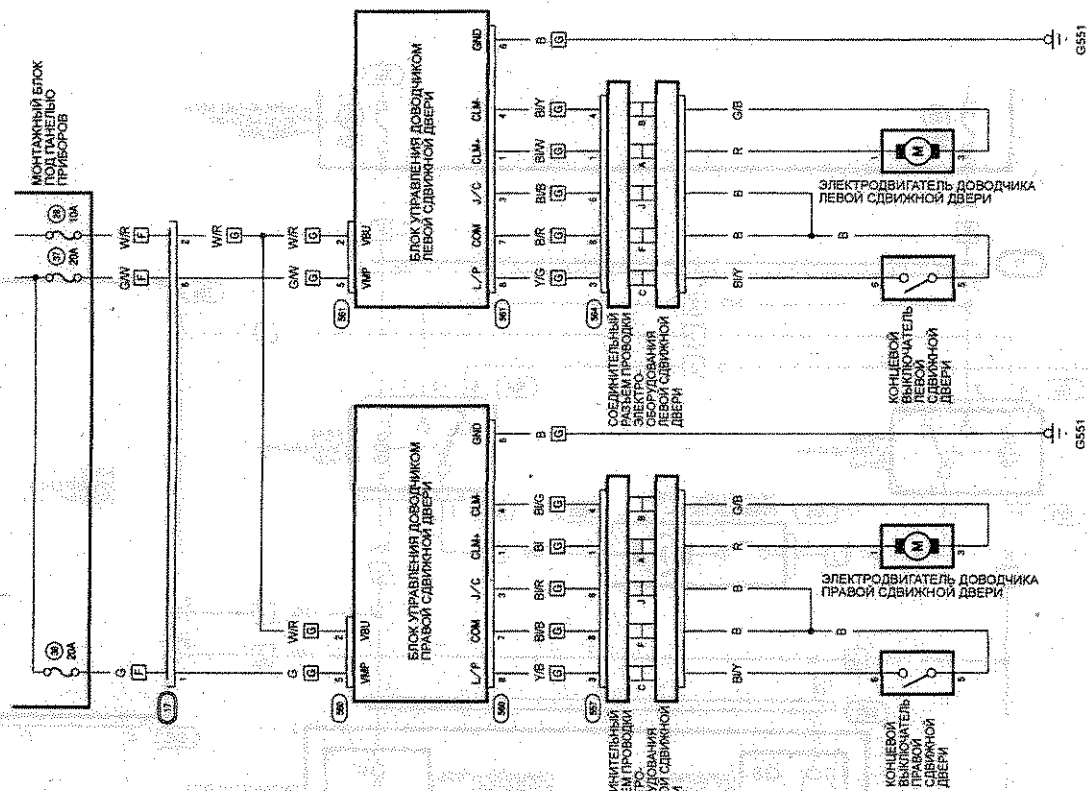


Схема 8-9. Система облегчения закрытия сдвижных дверей.

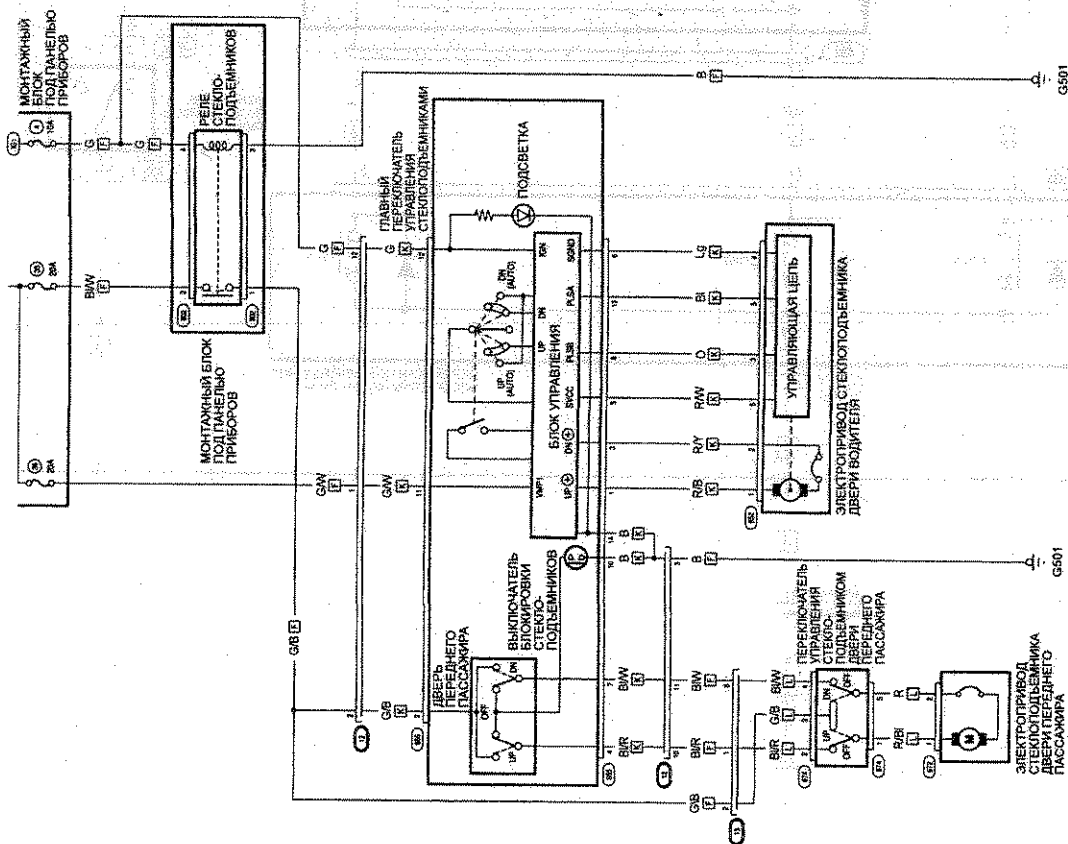


Схема 8-8. Электропривод стеклоподъемников.



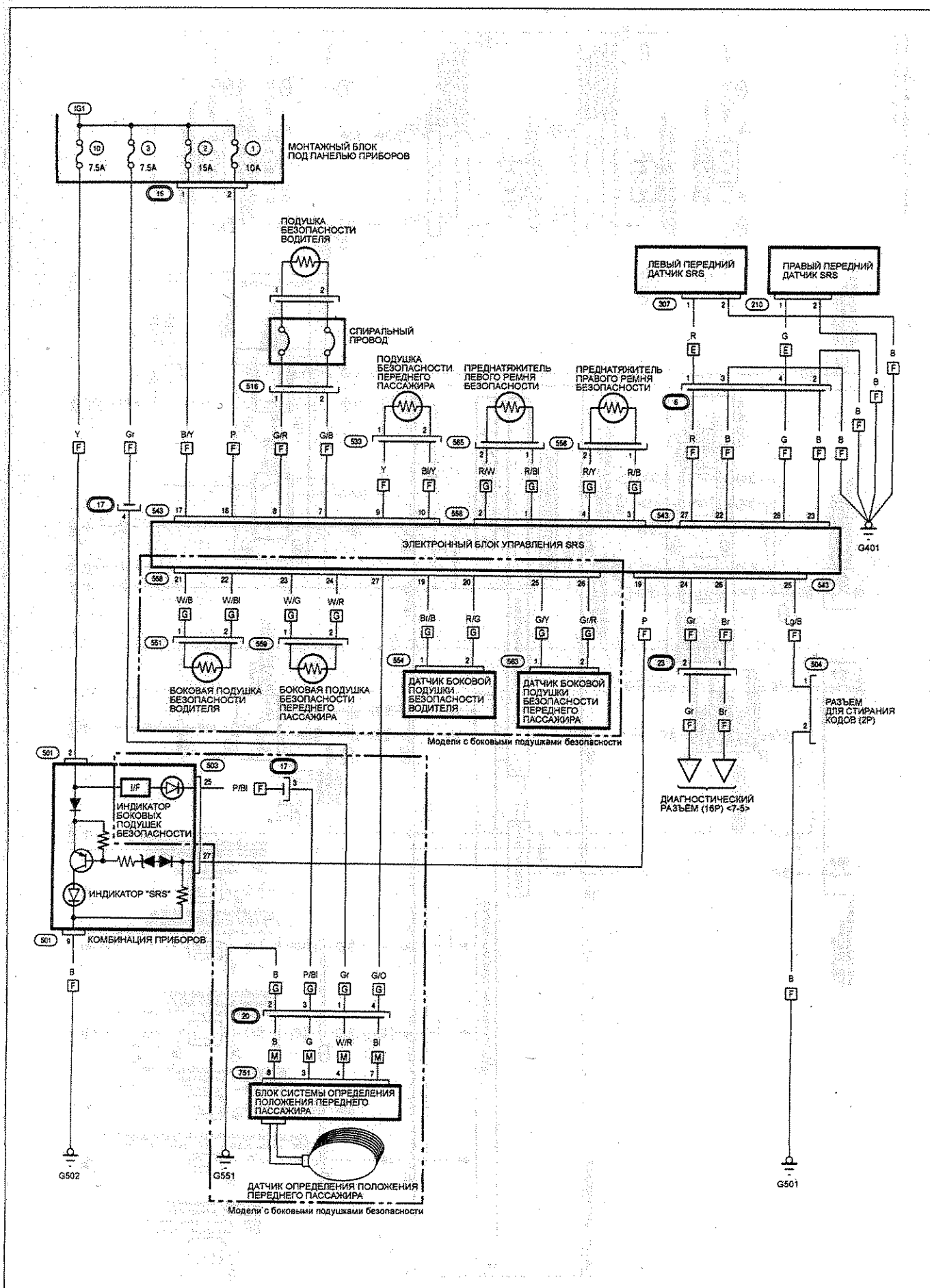


Схема 8-12. Система пассивной безопасности (SRS).

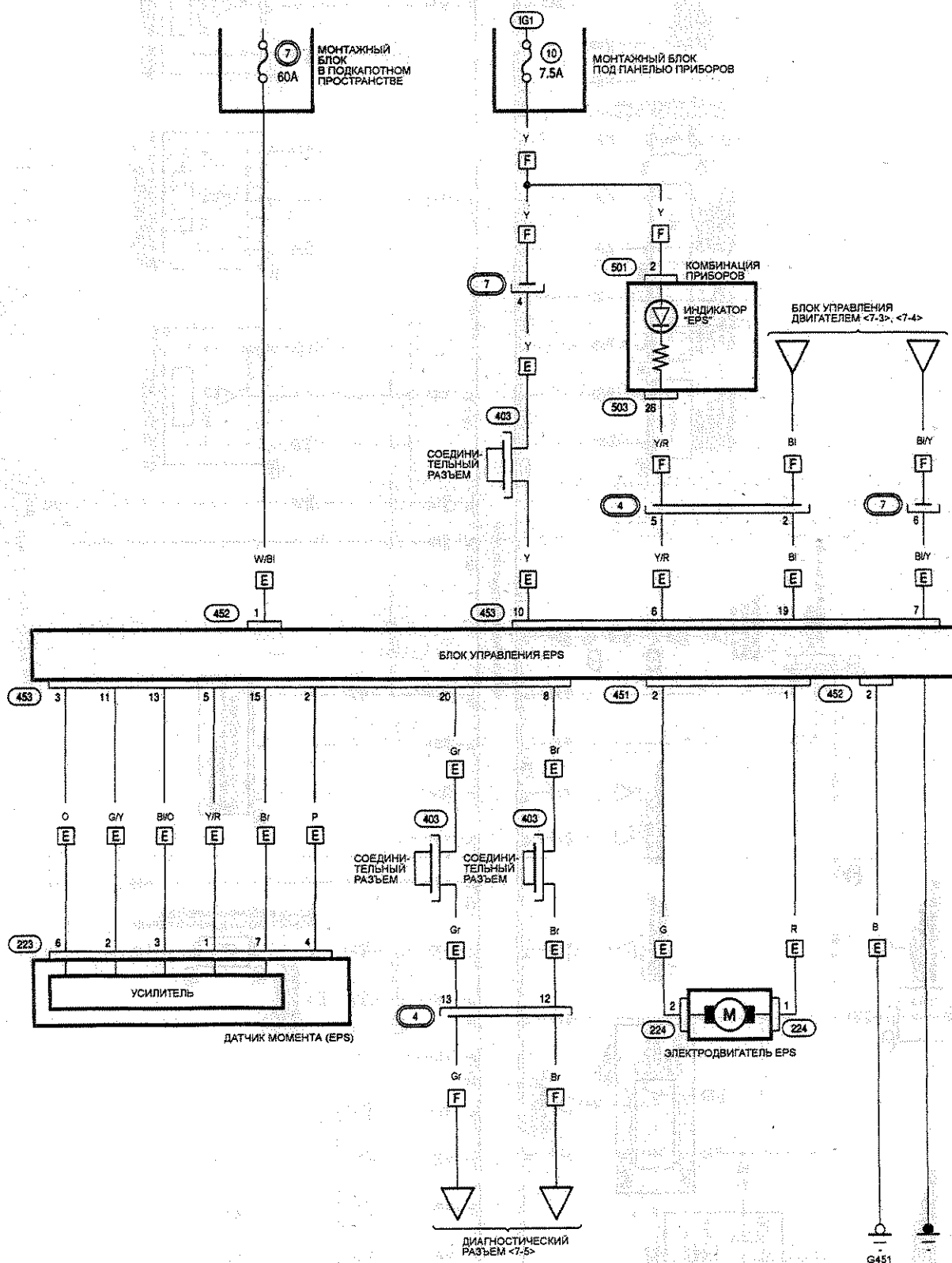


Схема 8-13. Электроусилитель рулевого управления.

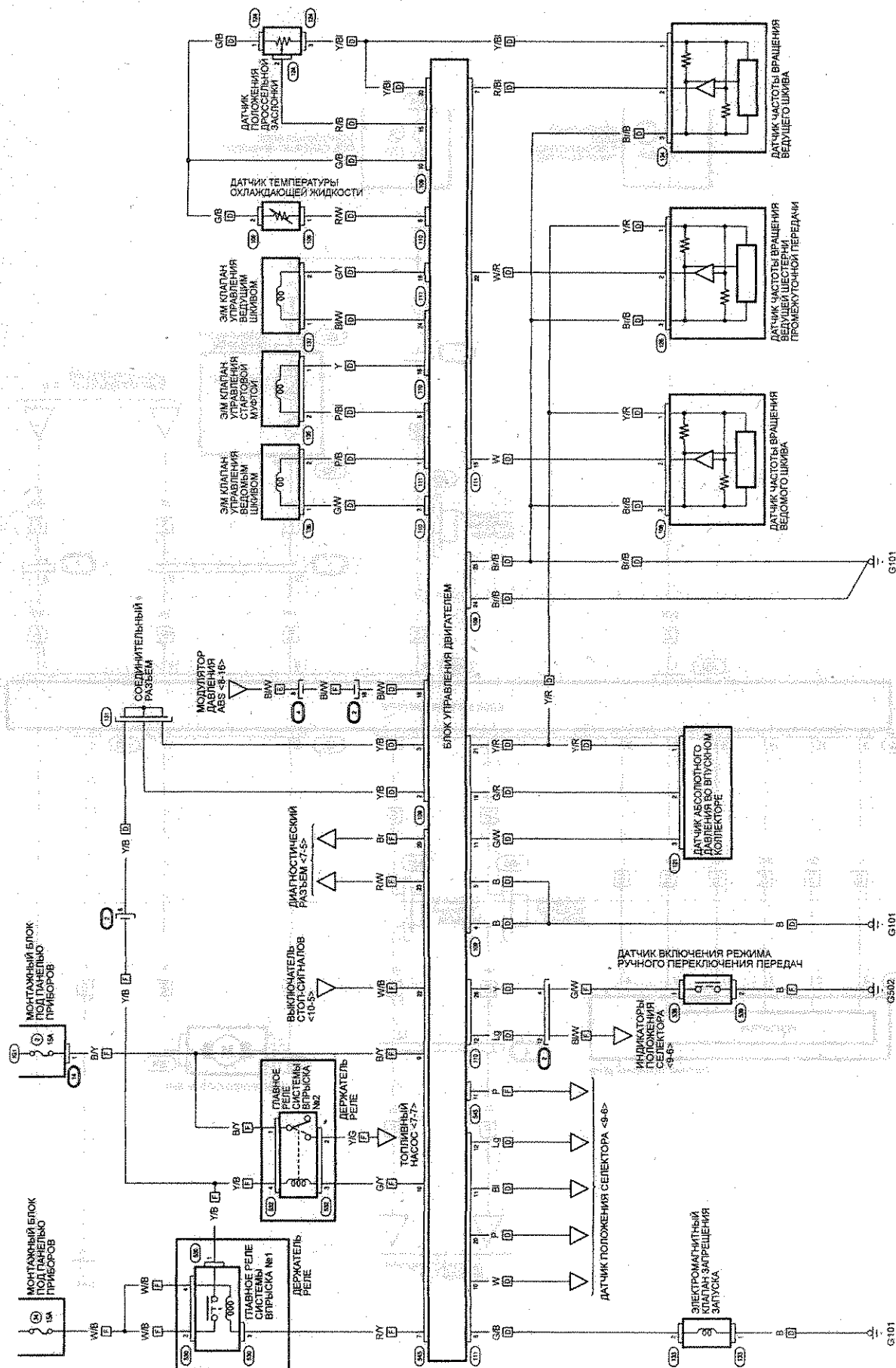
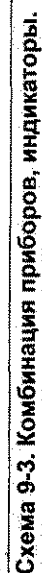
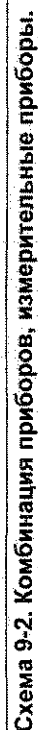


Схема 8-14,15. Система управления вариатором.



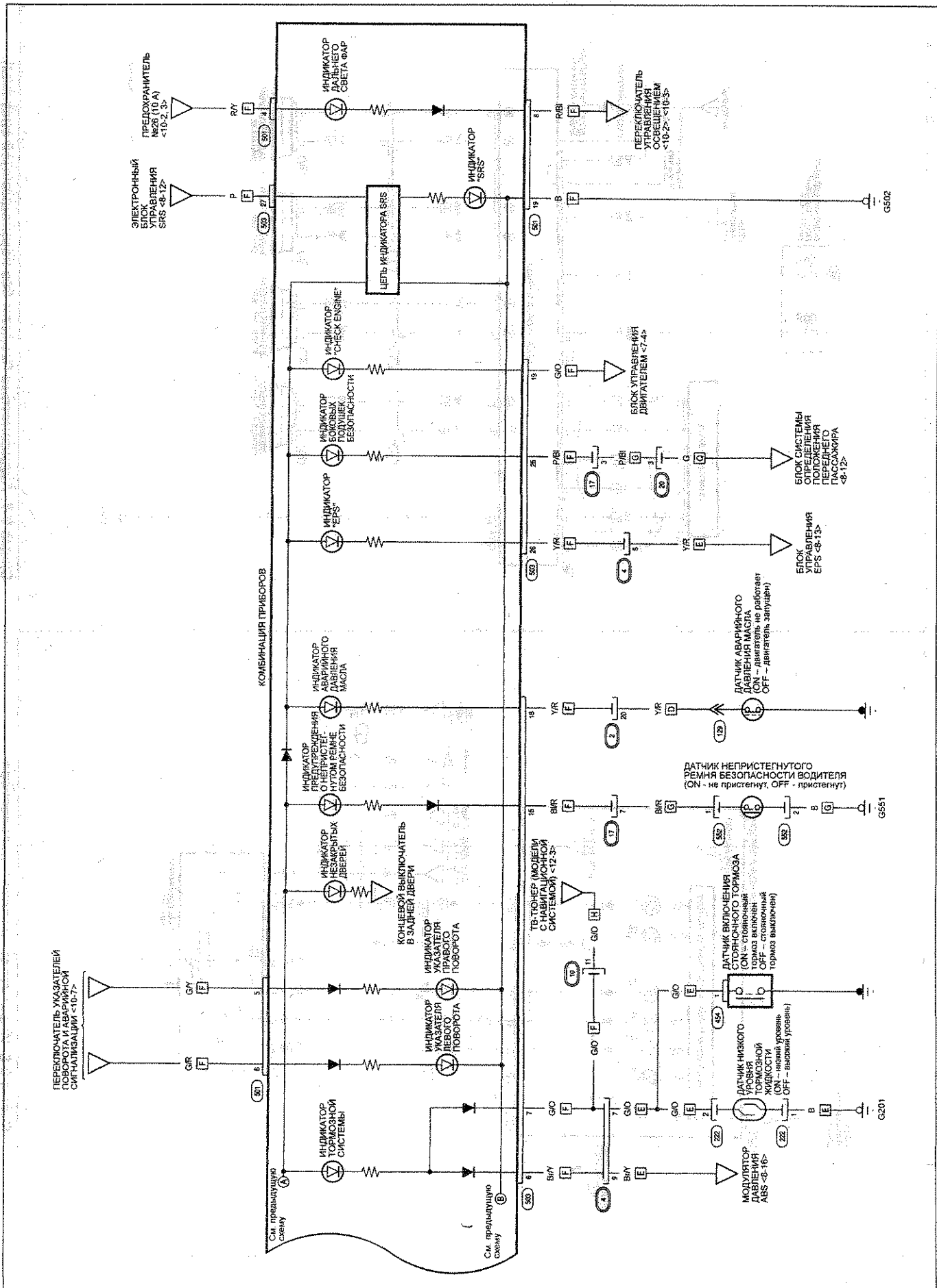
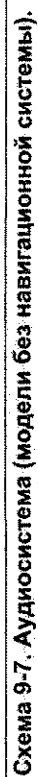


Схема 9-4, 5. Комбинация приборов, индикаторы (продолжение).



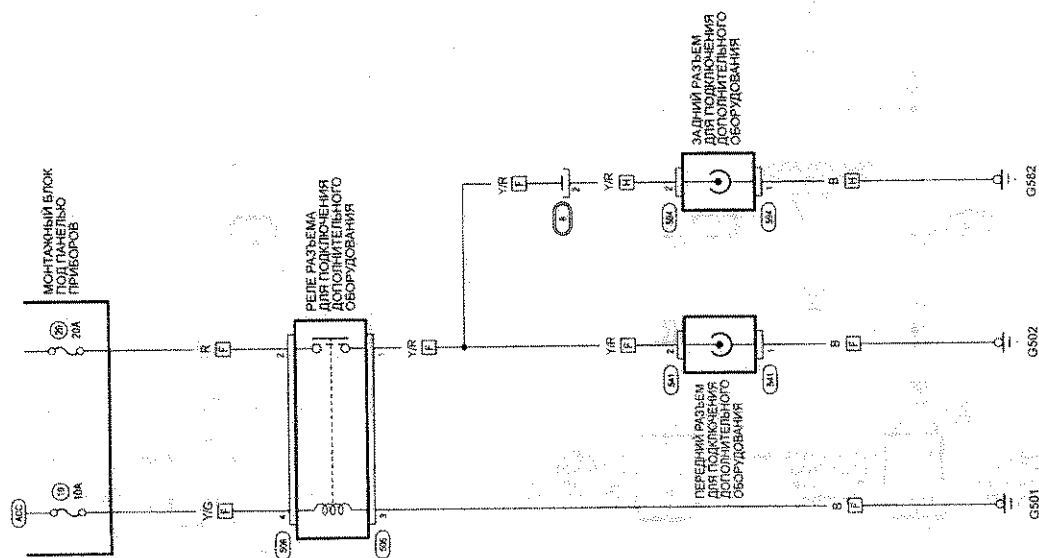


Схема 9-8. Разъем для подключения дополнительного оборудования
(модели с автоматическим управлением).

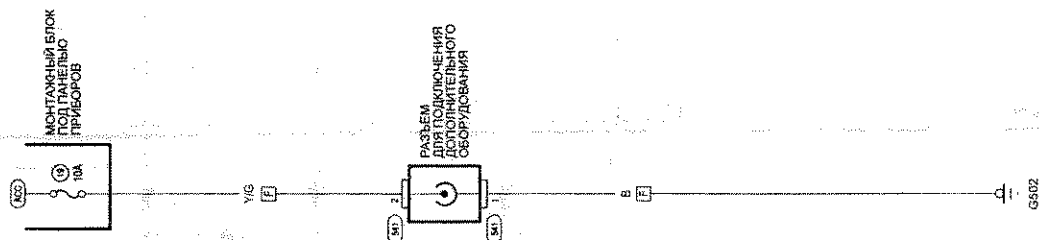
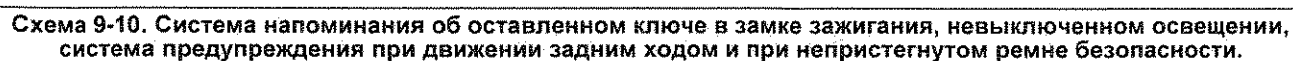


Схема 9-9. Разъем для подключения дополнительного оборудования
(модели с ручным управлением).



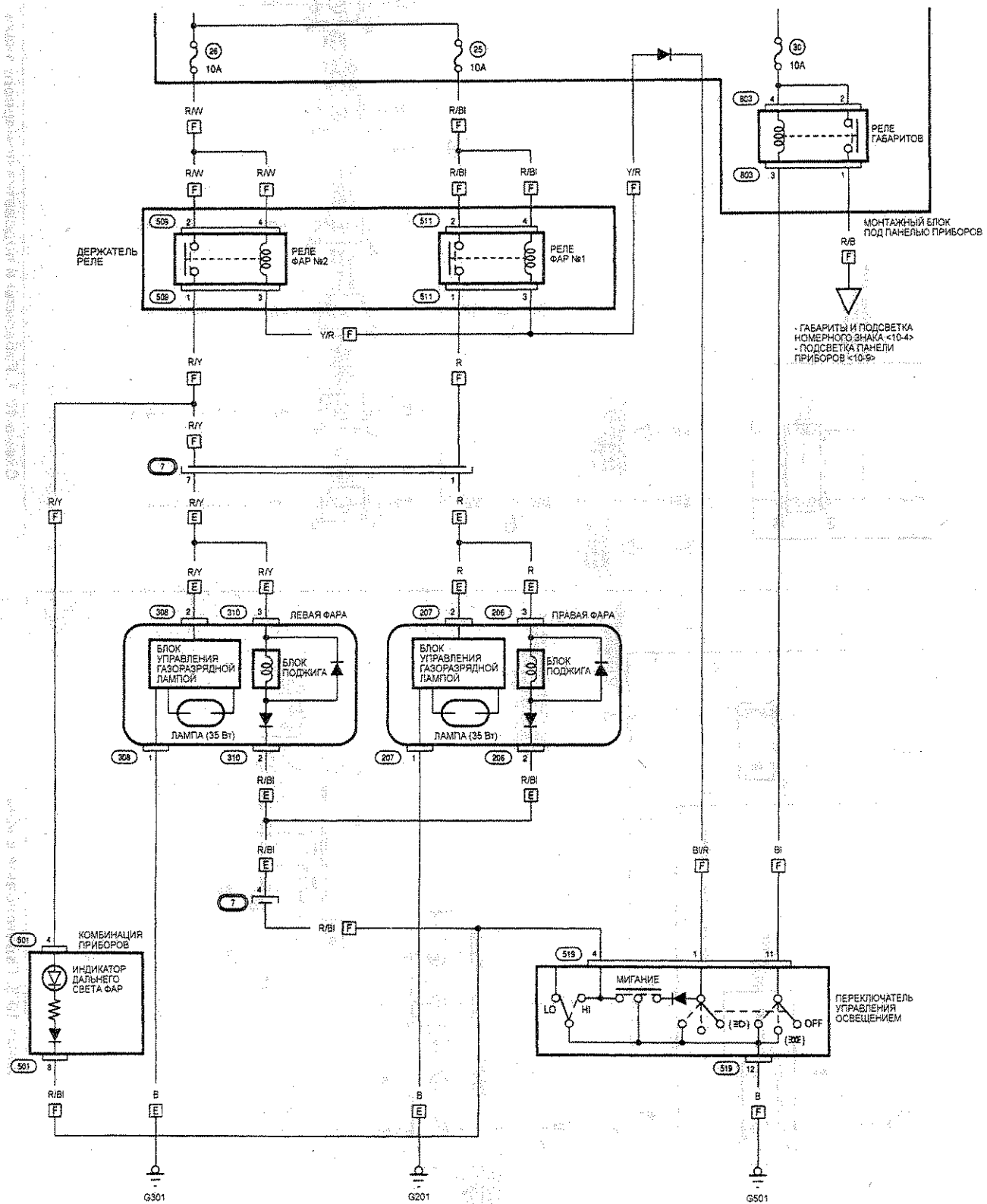


Схема 10-2. Ксеноновые фары.

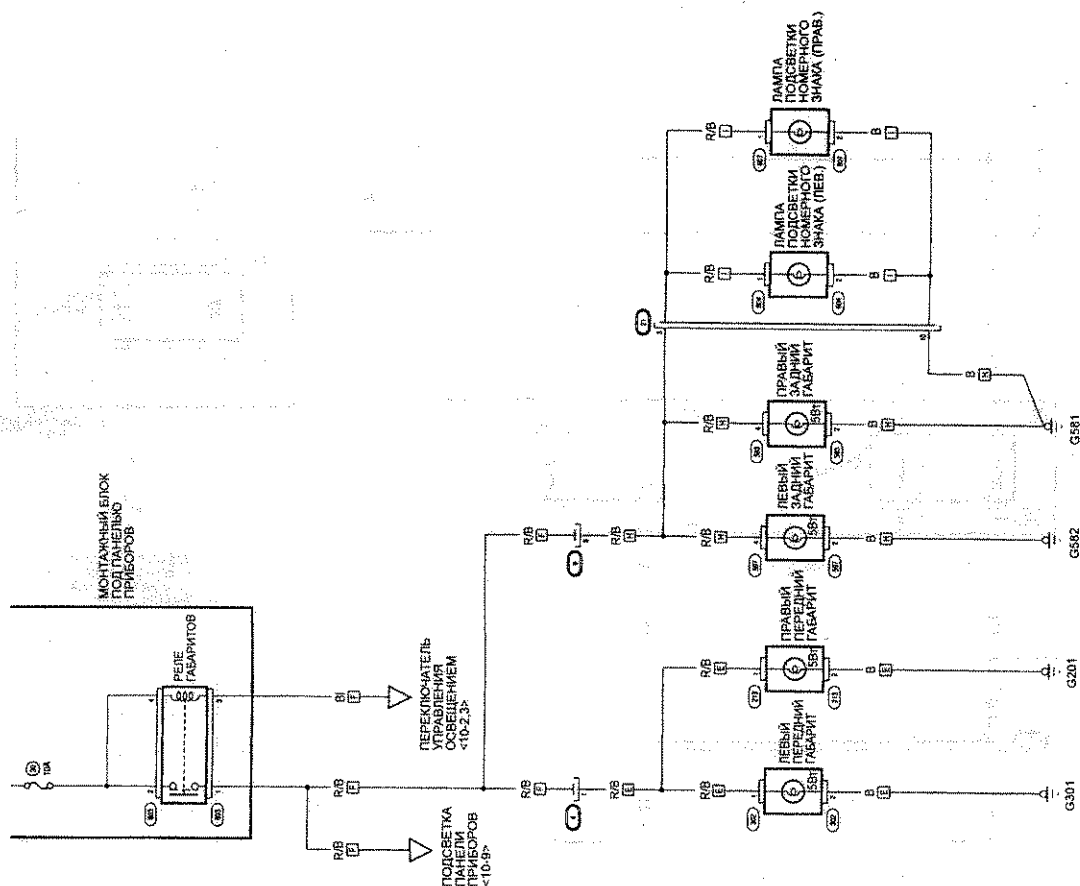


Схема 10-4. Габариты и подсветка номерного знака.

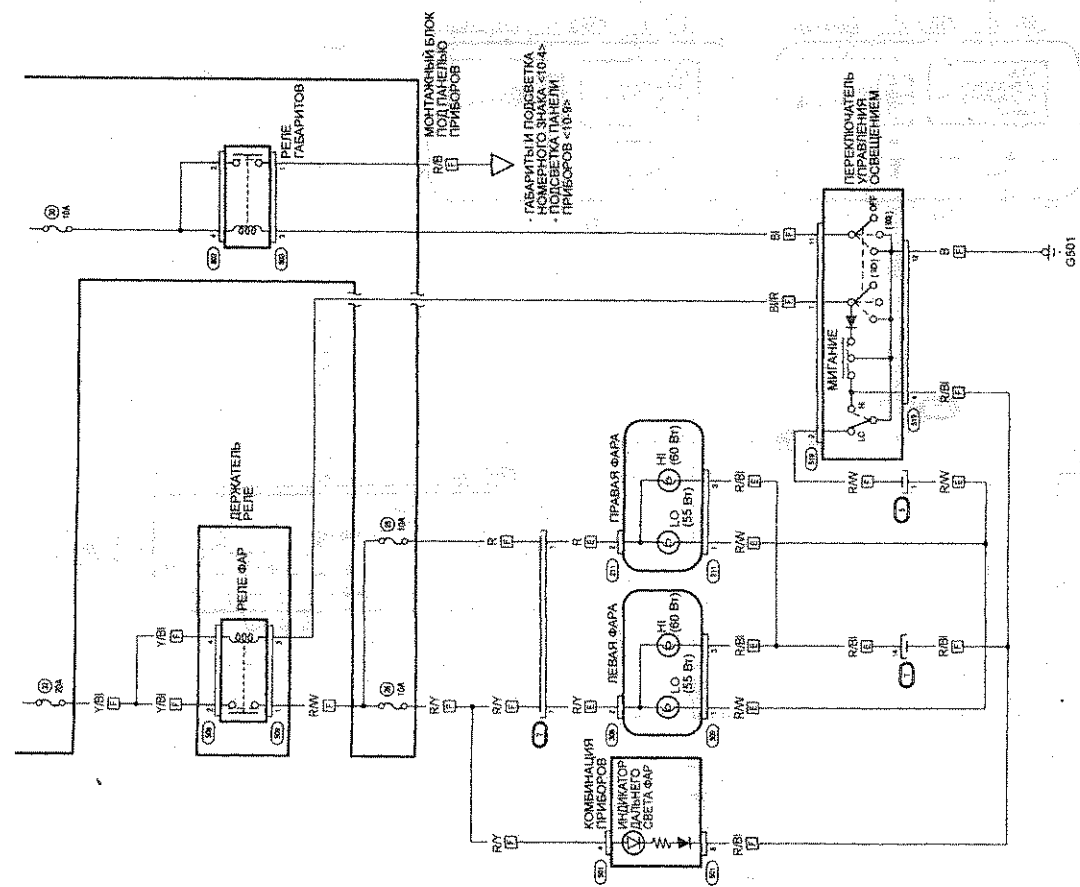


Схема 10-3. Галогеновые фары.

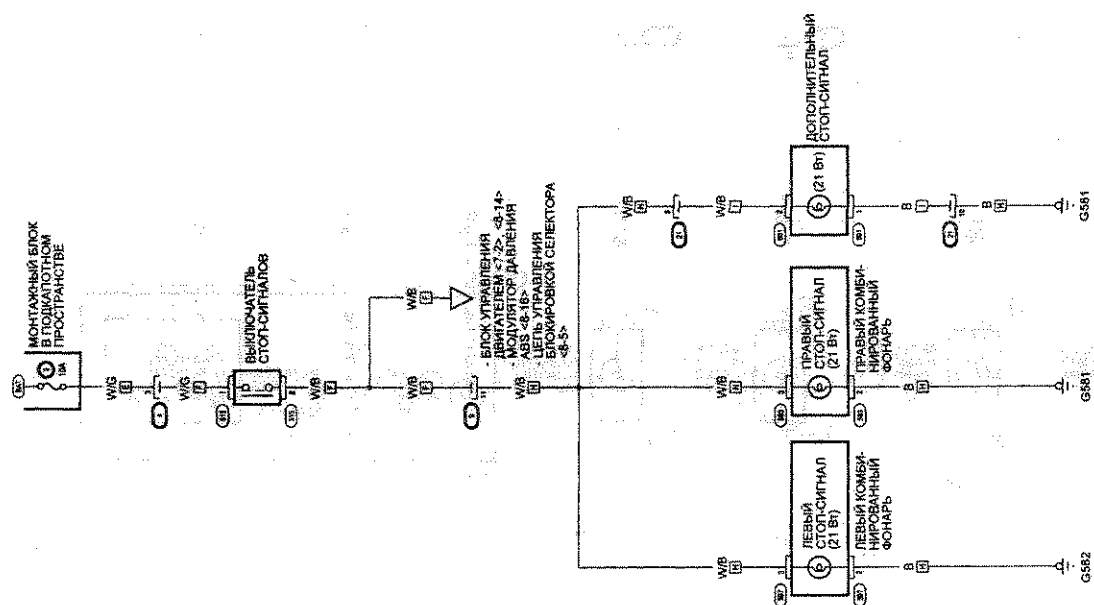


Схема 10-5. Стоп-сигналы.

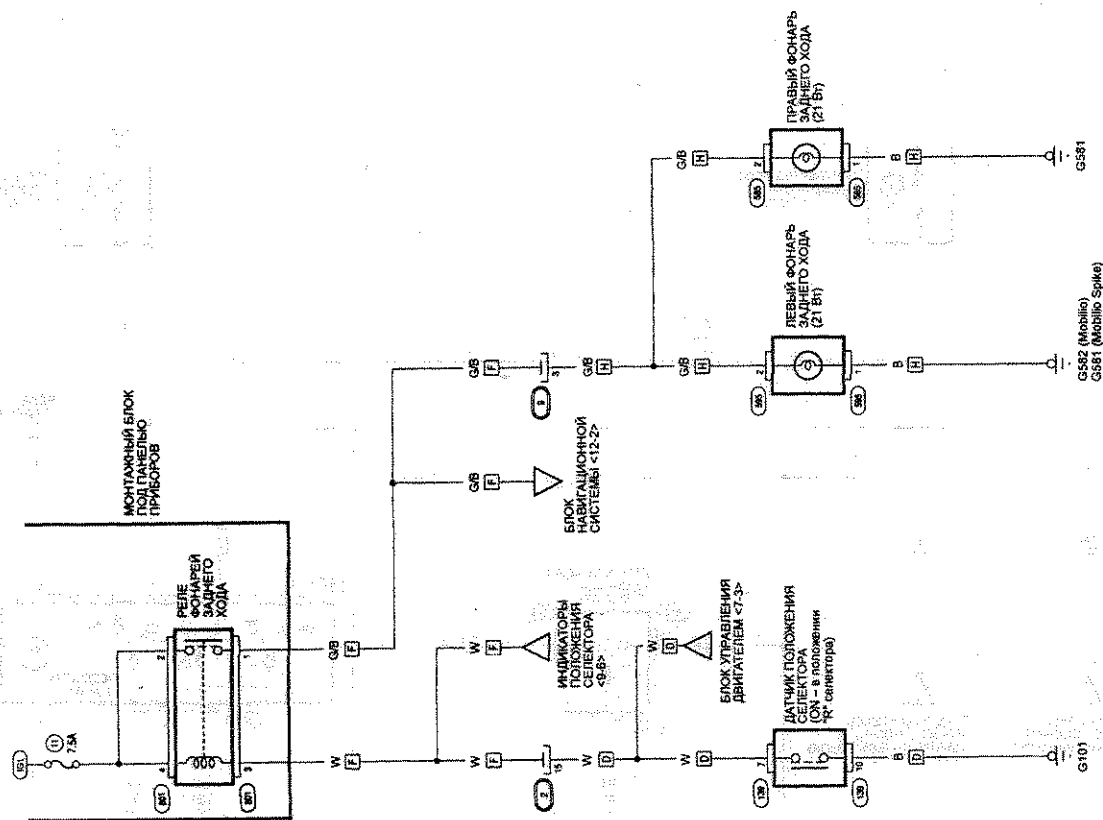


Схема 10-6. Фонари заднего хода.

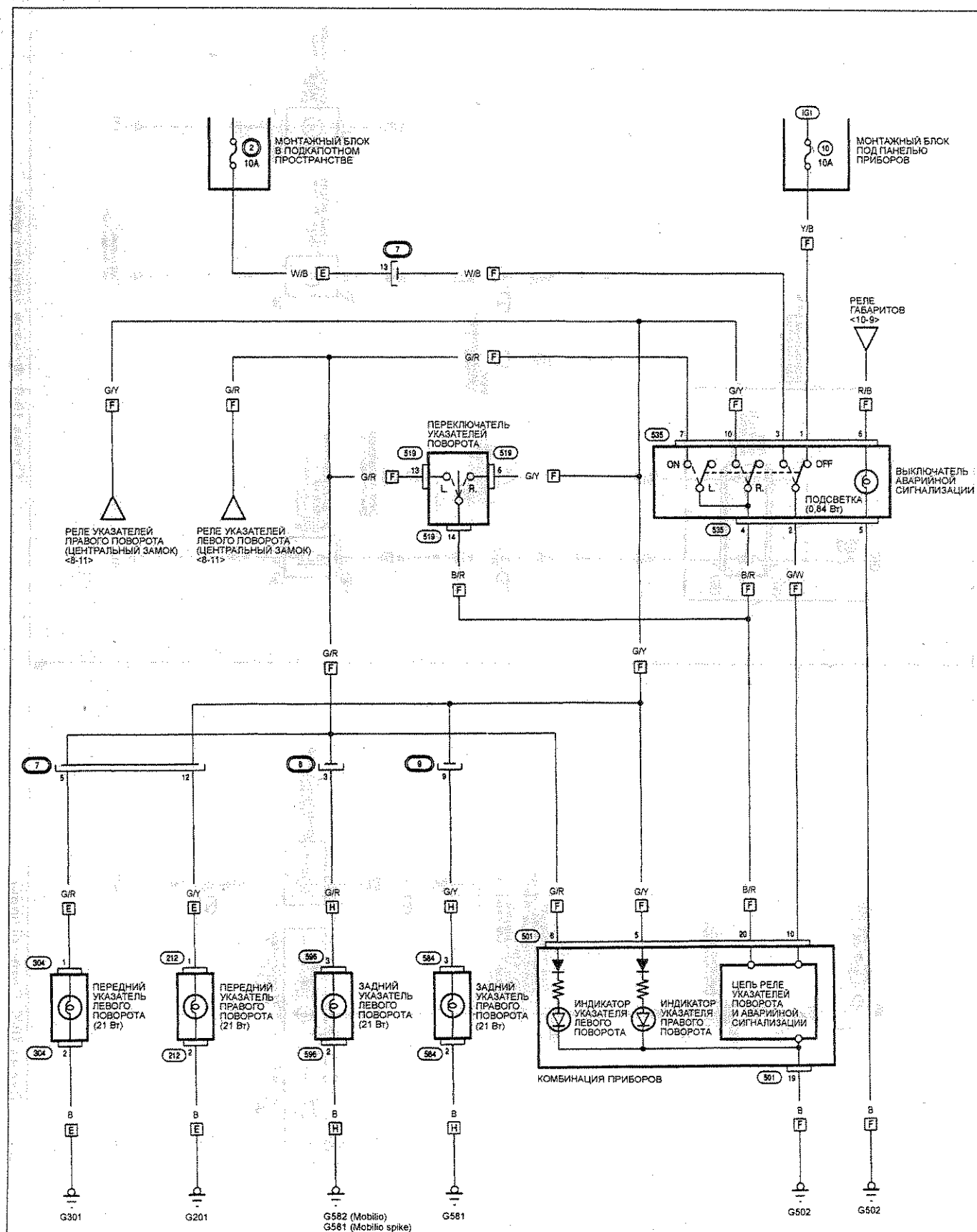


Схема 10-7. Указатели поворота и аварийная сигнализация.

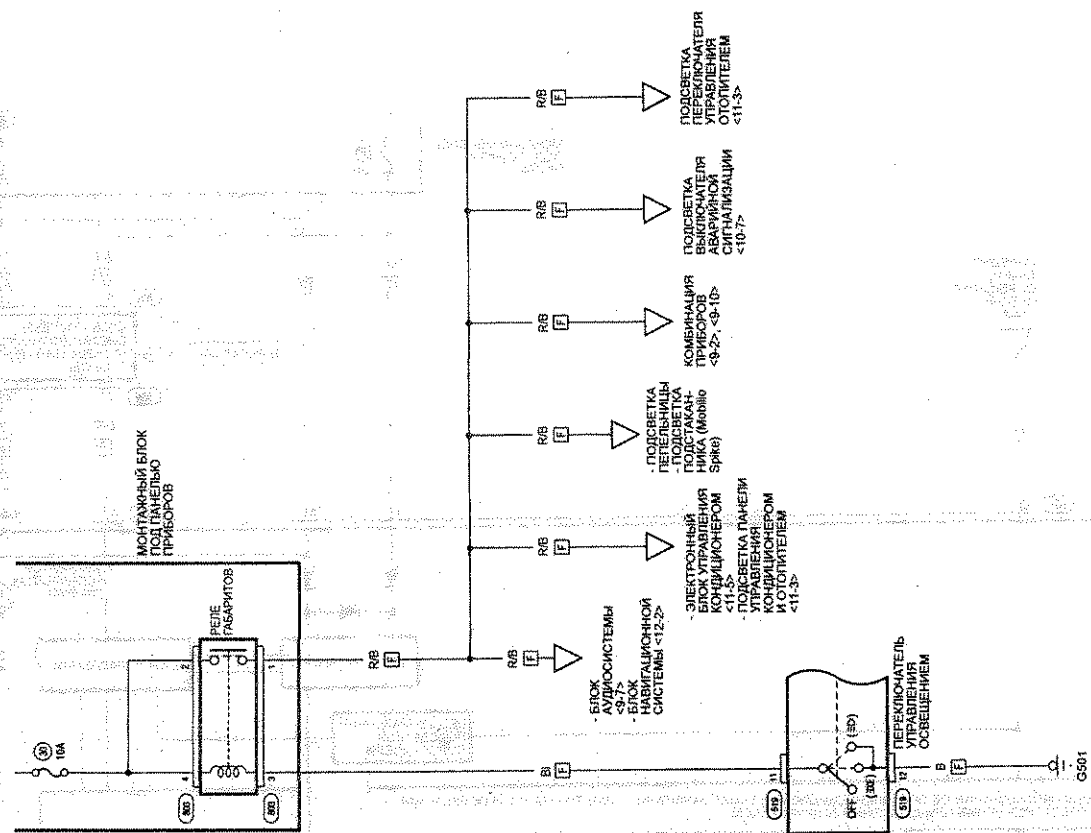


Схема 10-9. Подсветка панели приборов.

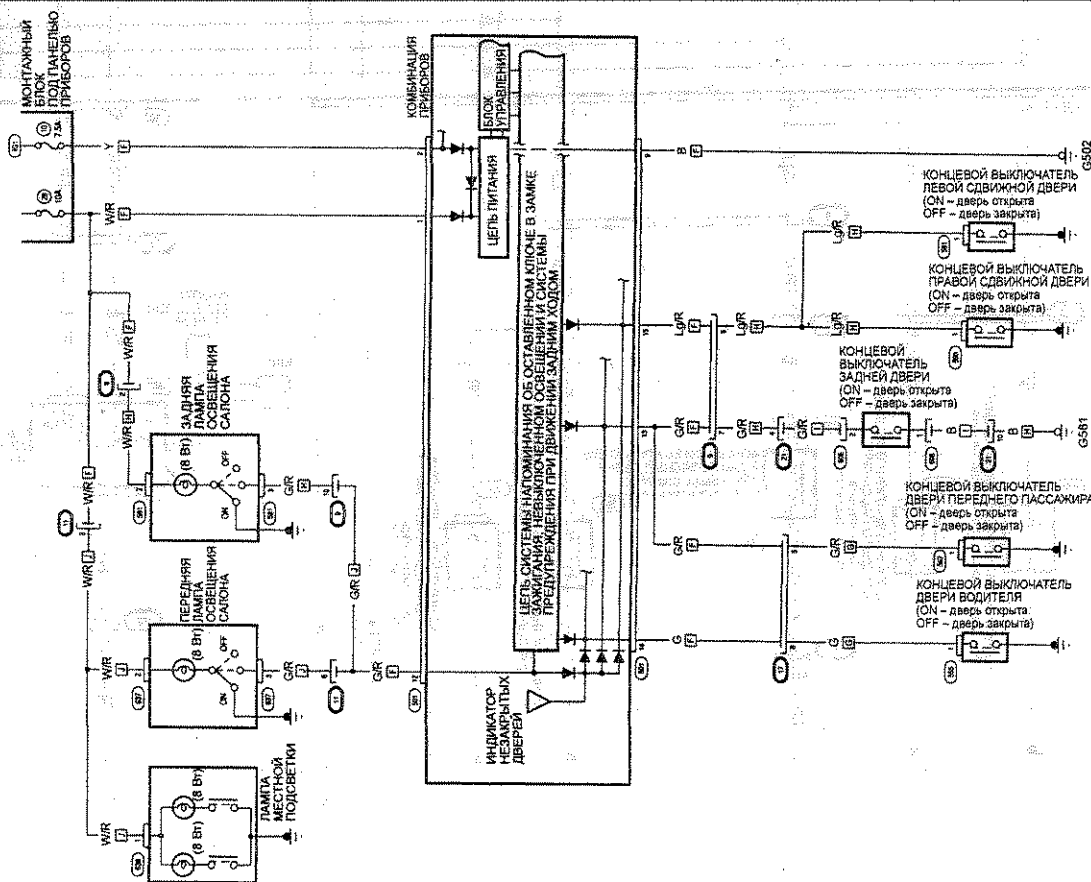


Схема 10-8. Освещение салона.

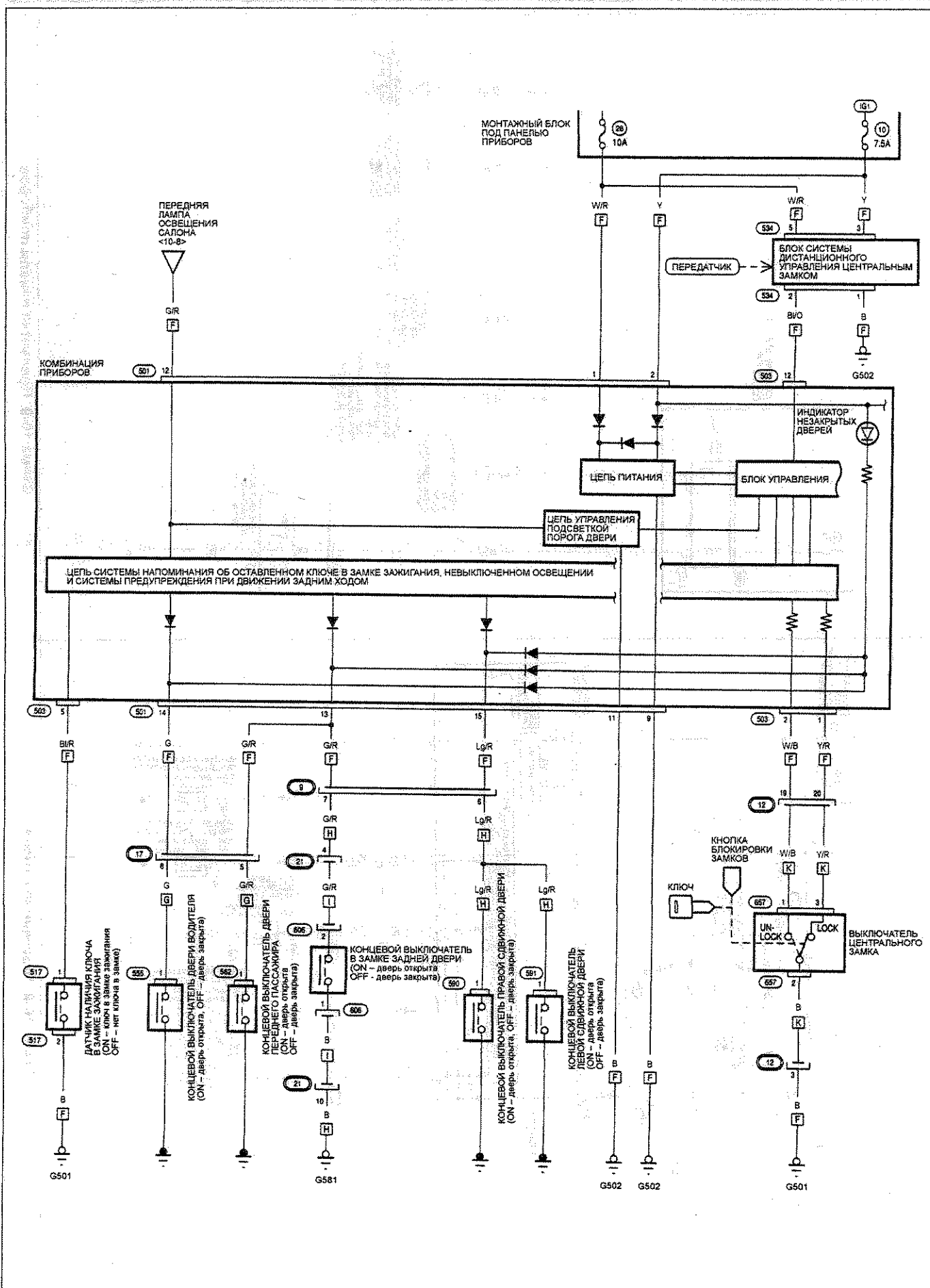


Схема 10-10. Система управления подсветкой порогов дверей.

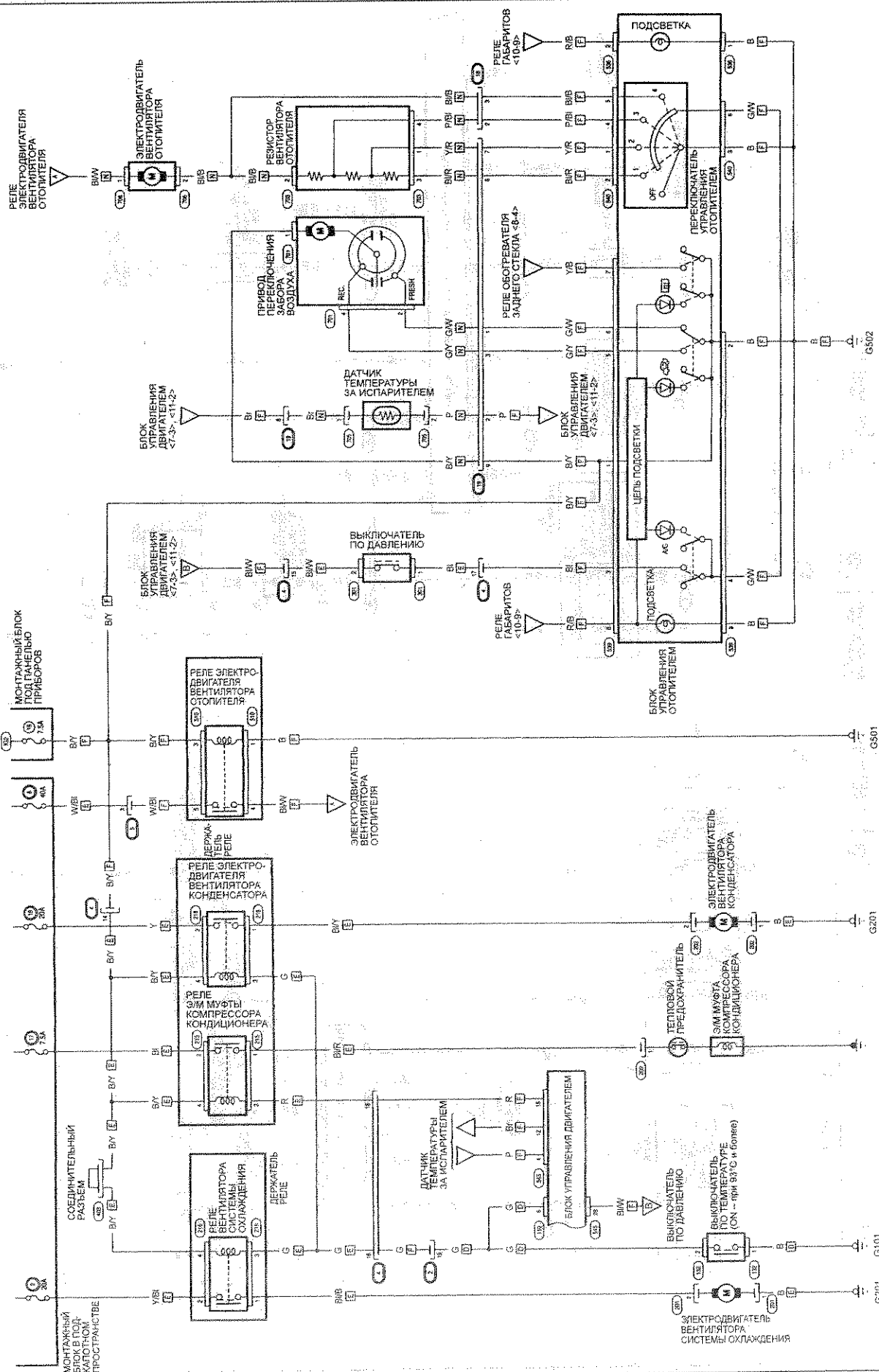


Схема 11-2, 3. Кондиционер с ручным управлением.



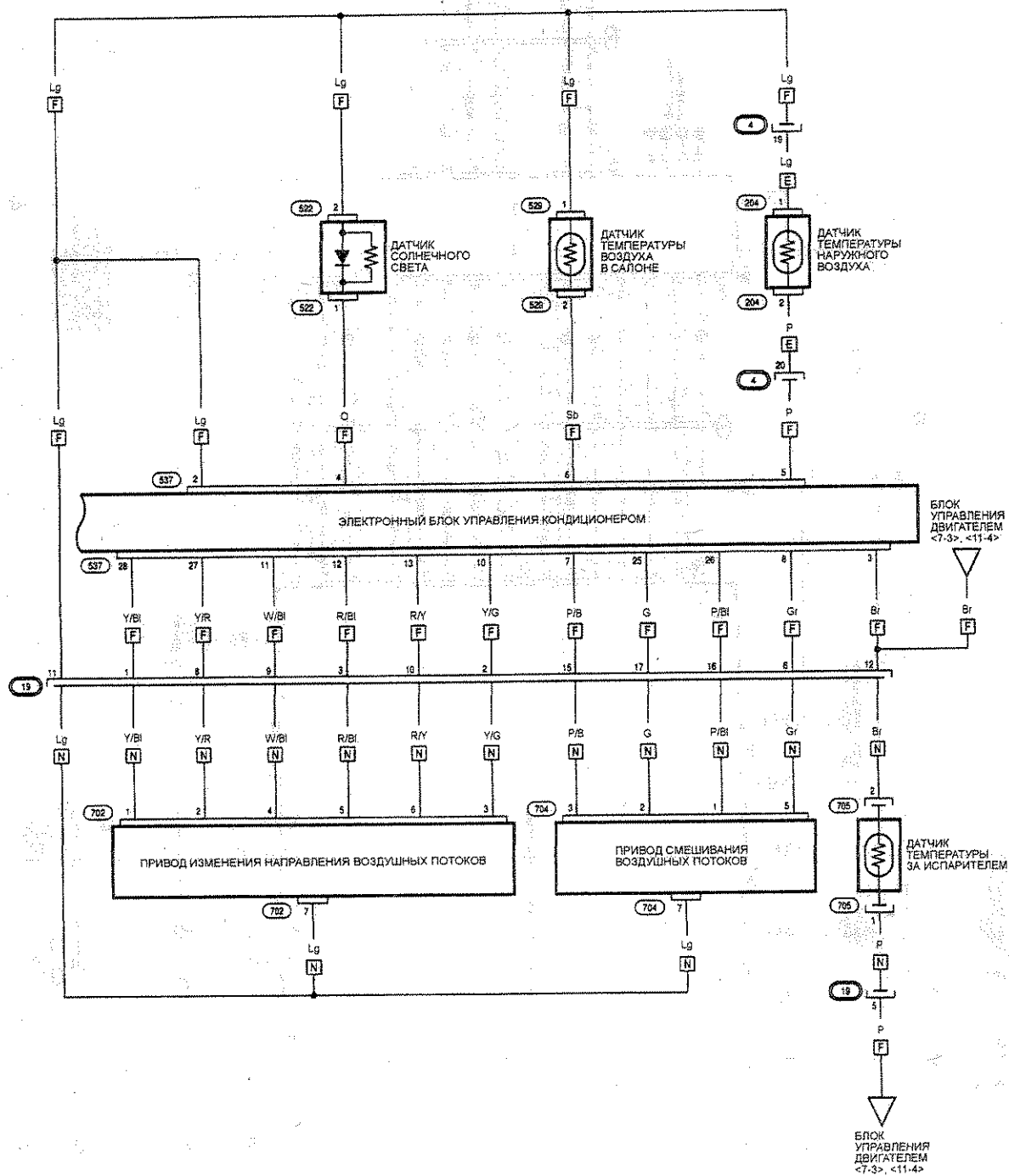


Схема 11-6. Кондиционер с автоматическим управлением (продолжение).

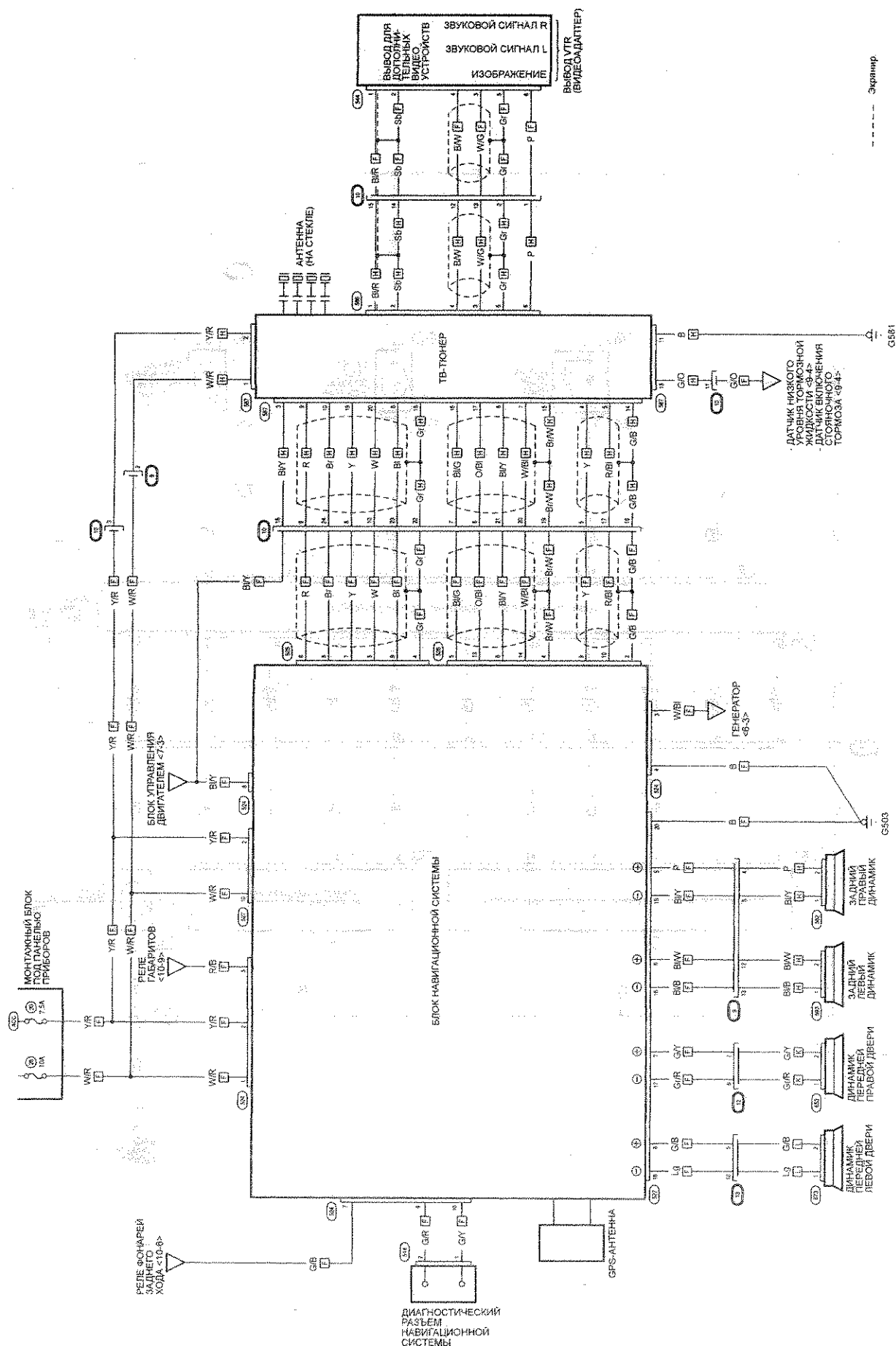


Схема 12-2, 3. Навигационная система.

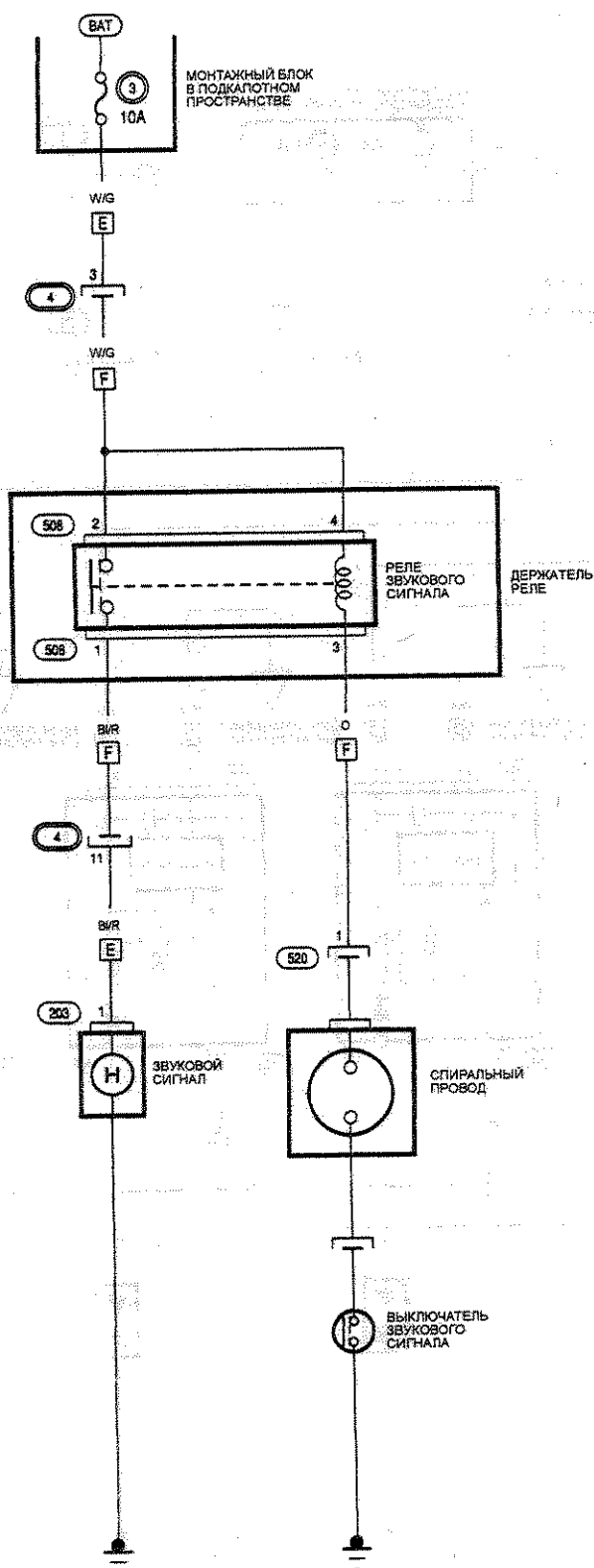


Схема 12-4. Звуковой сигнал.

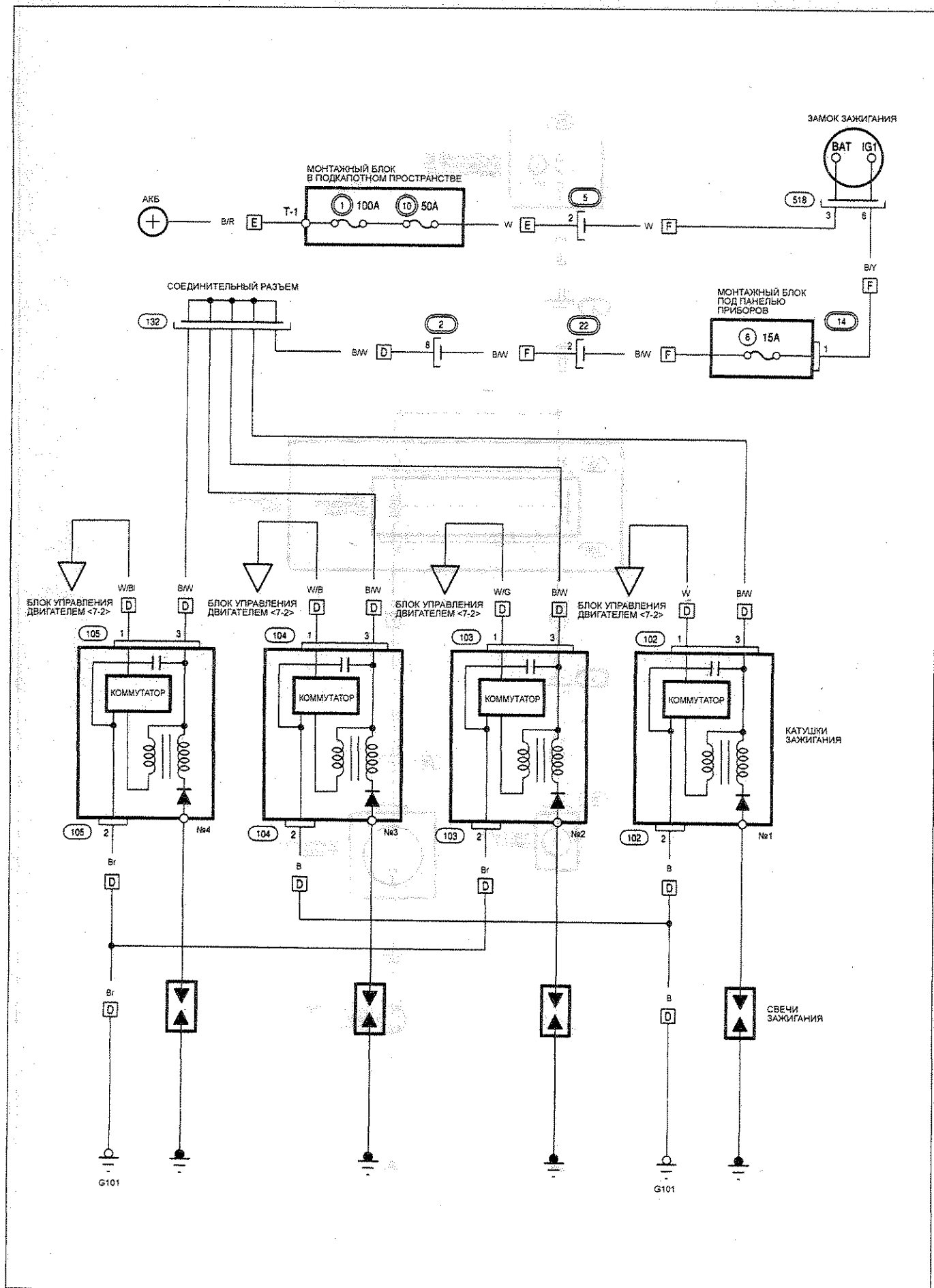


Схема 6-4. Система зажигания.



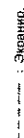


Схема 7-4.5. Блок управления двигателем (продолжение).

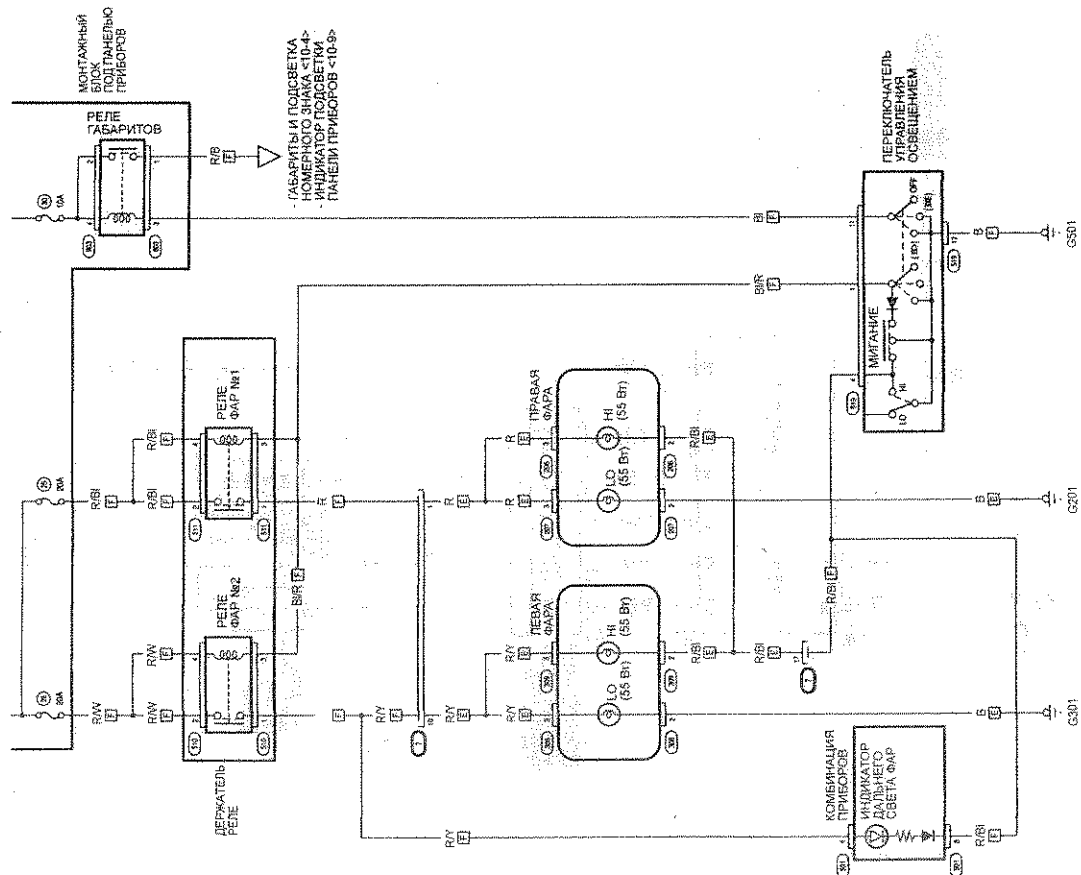


Схема 10-3. Галогеновые фары.

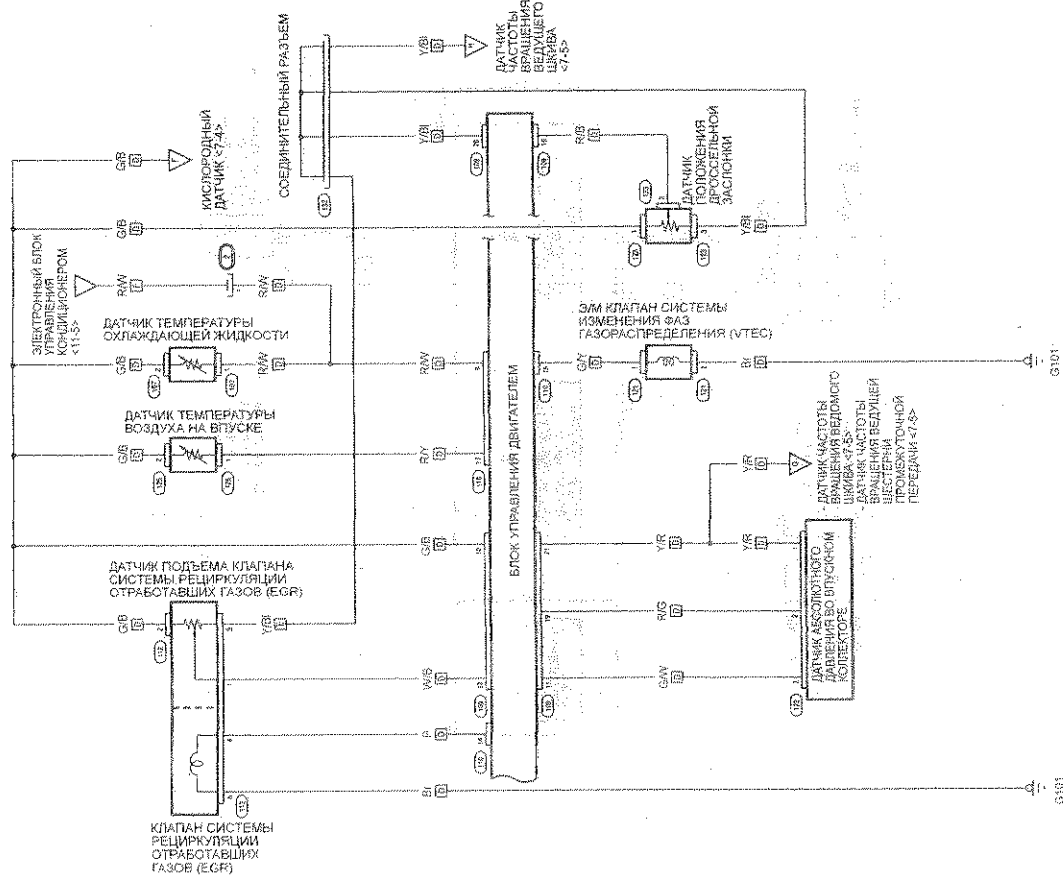


Схема 7-6. Блок управления двигателем (продолжение).

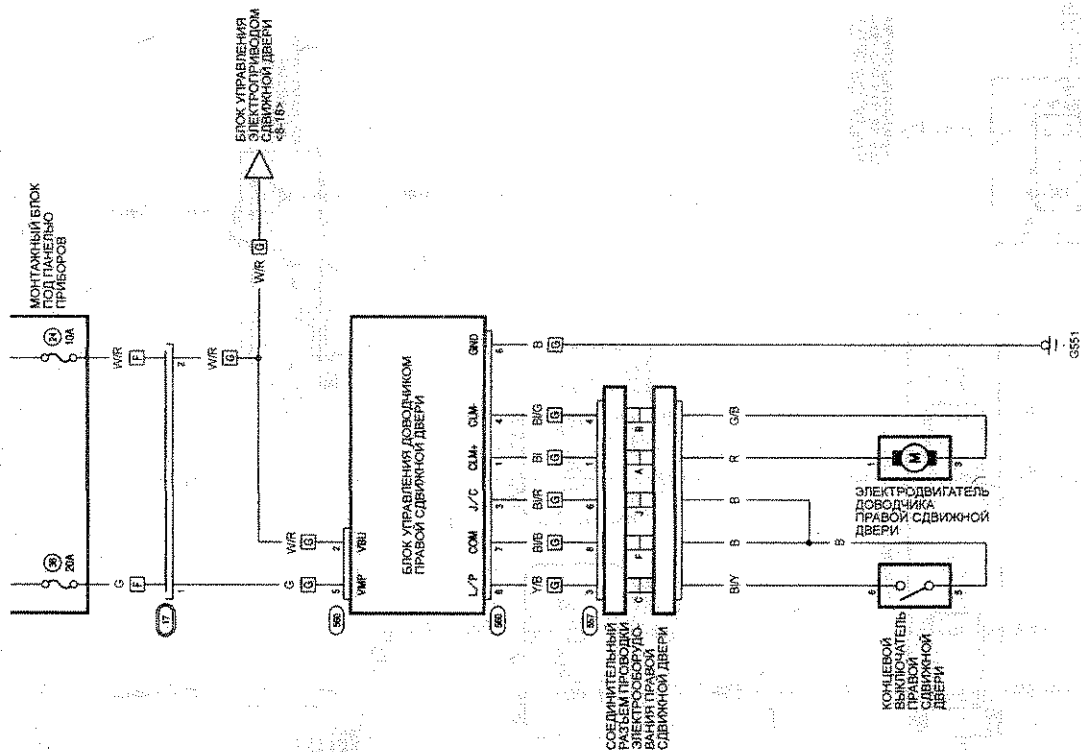


Схема 8-9. Система облегчения закрытия правой сдвижной двери.

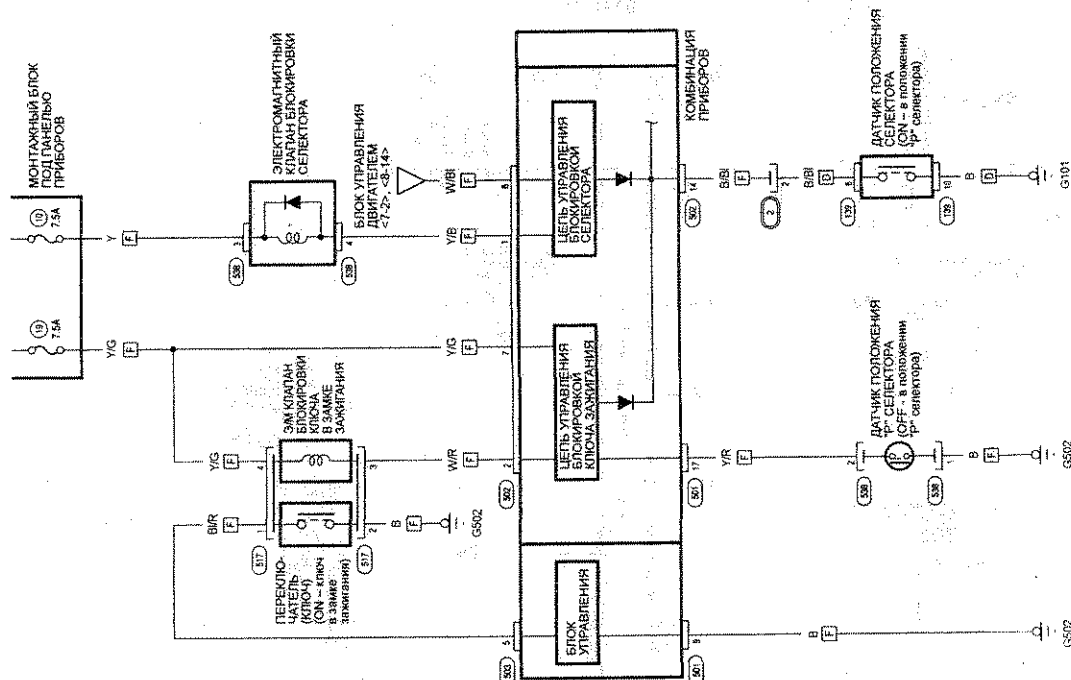


Схема 8-5. Система блокировки переключения (модели с блокировкой ключа в замке зажигания).

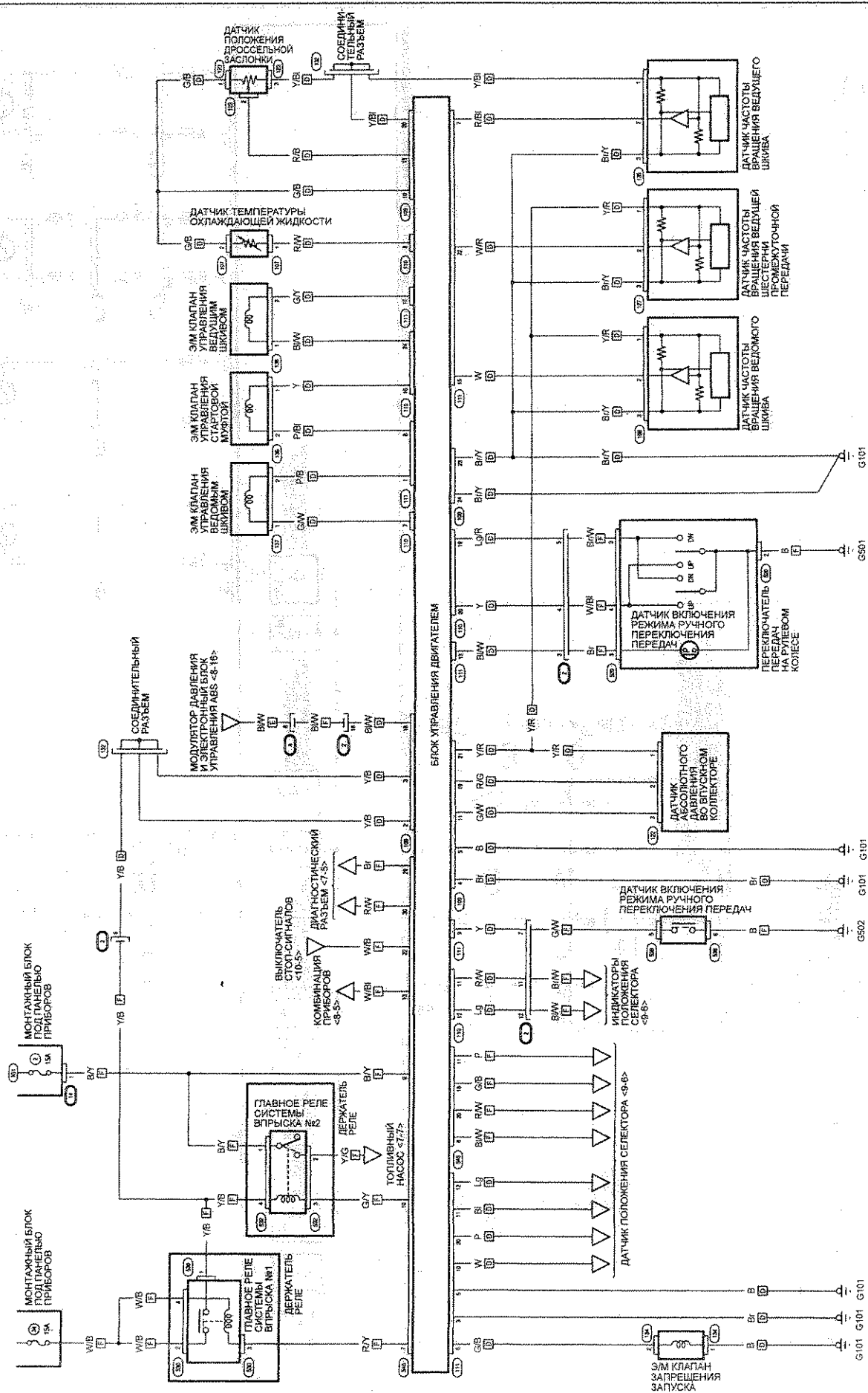


Схема 8-14, 15. Система управления вариатором.

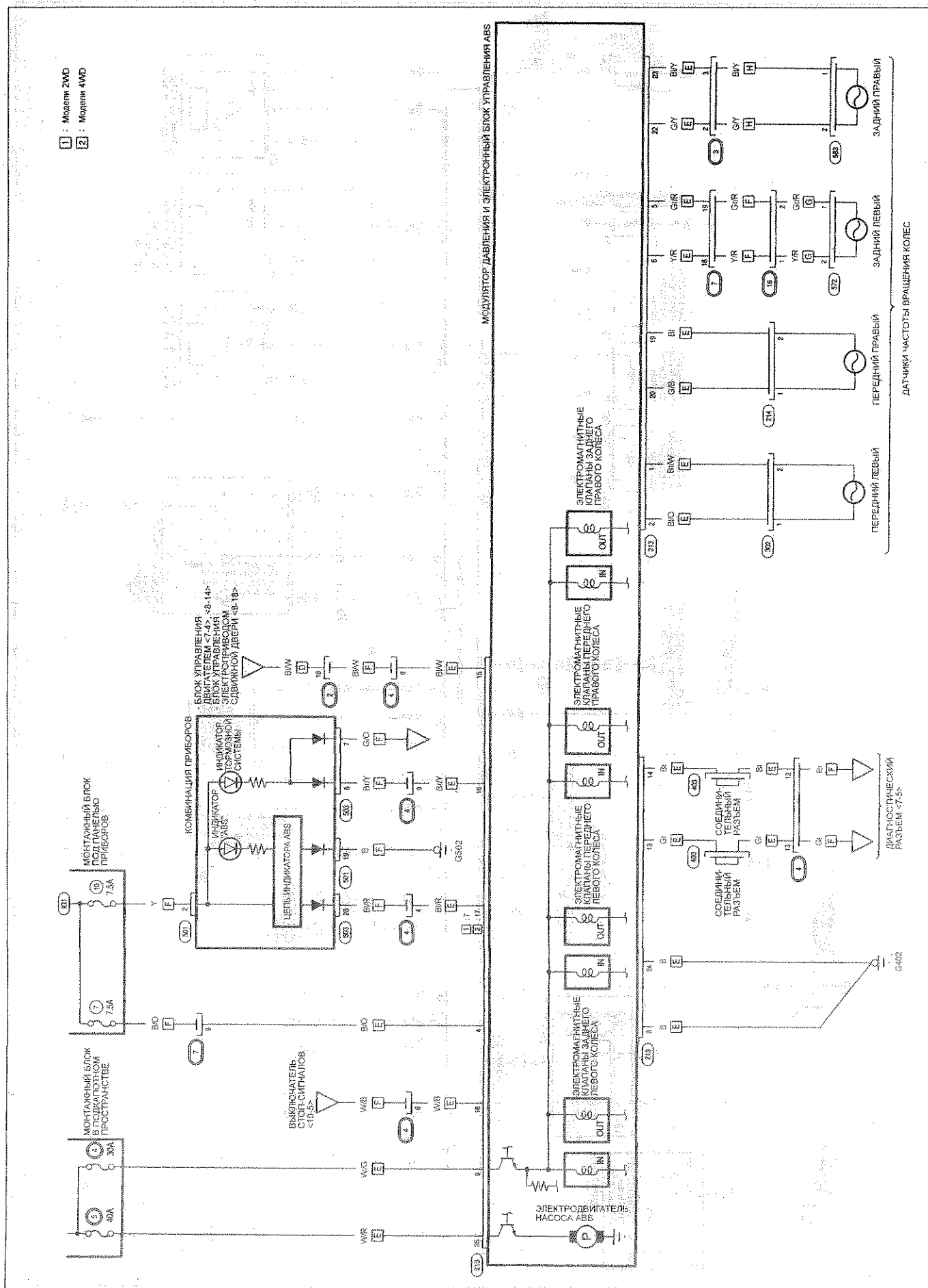


Схема 8-16, 17. Антиблокировочная система тормозов (ABS).

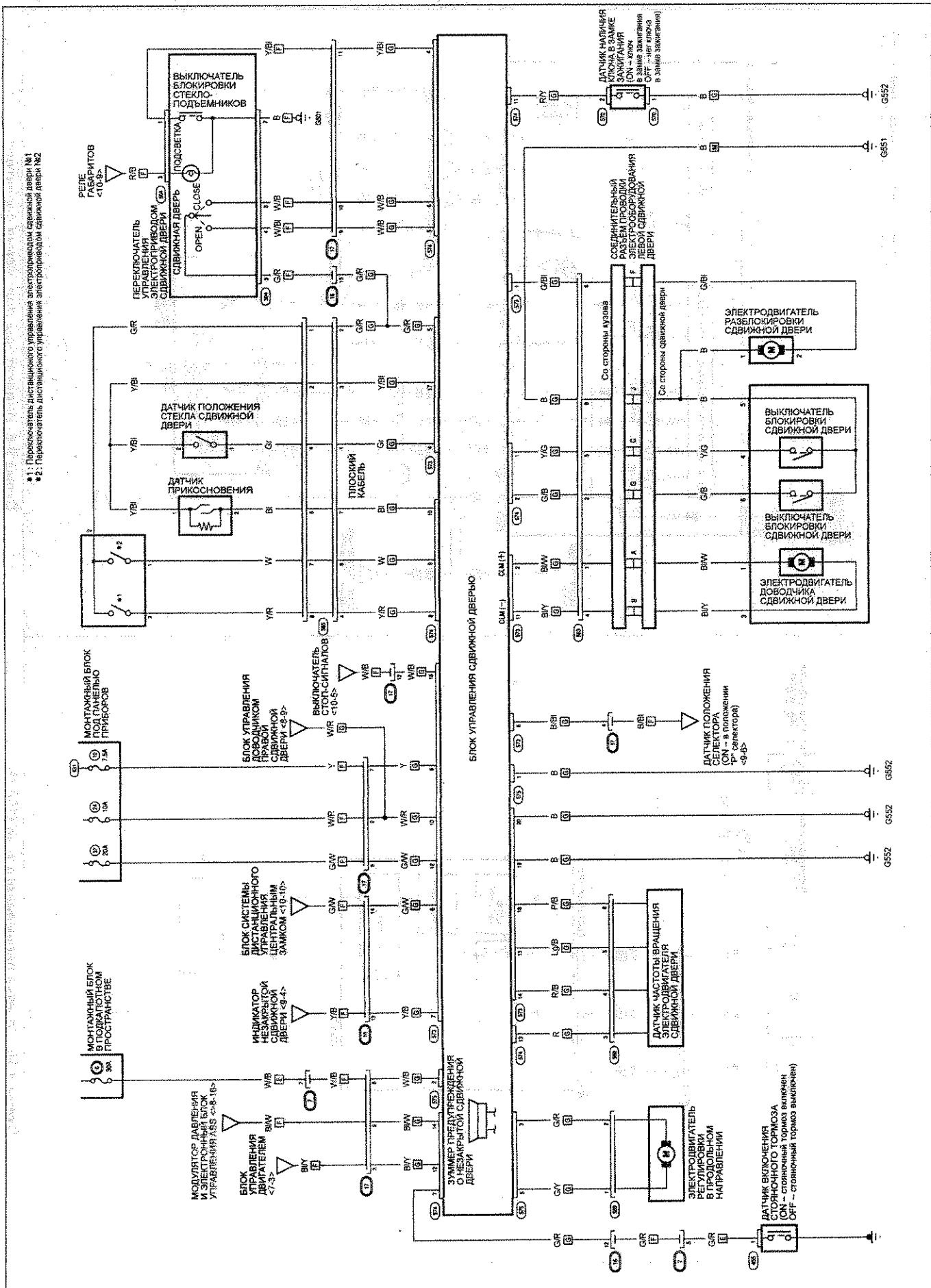
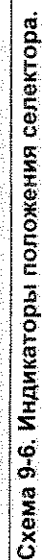
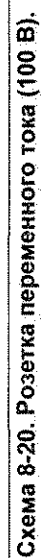
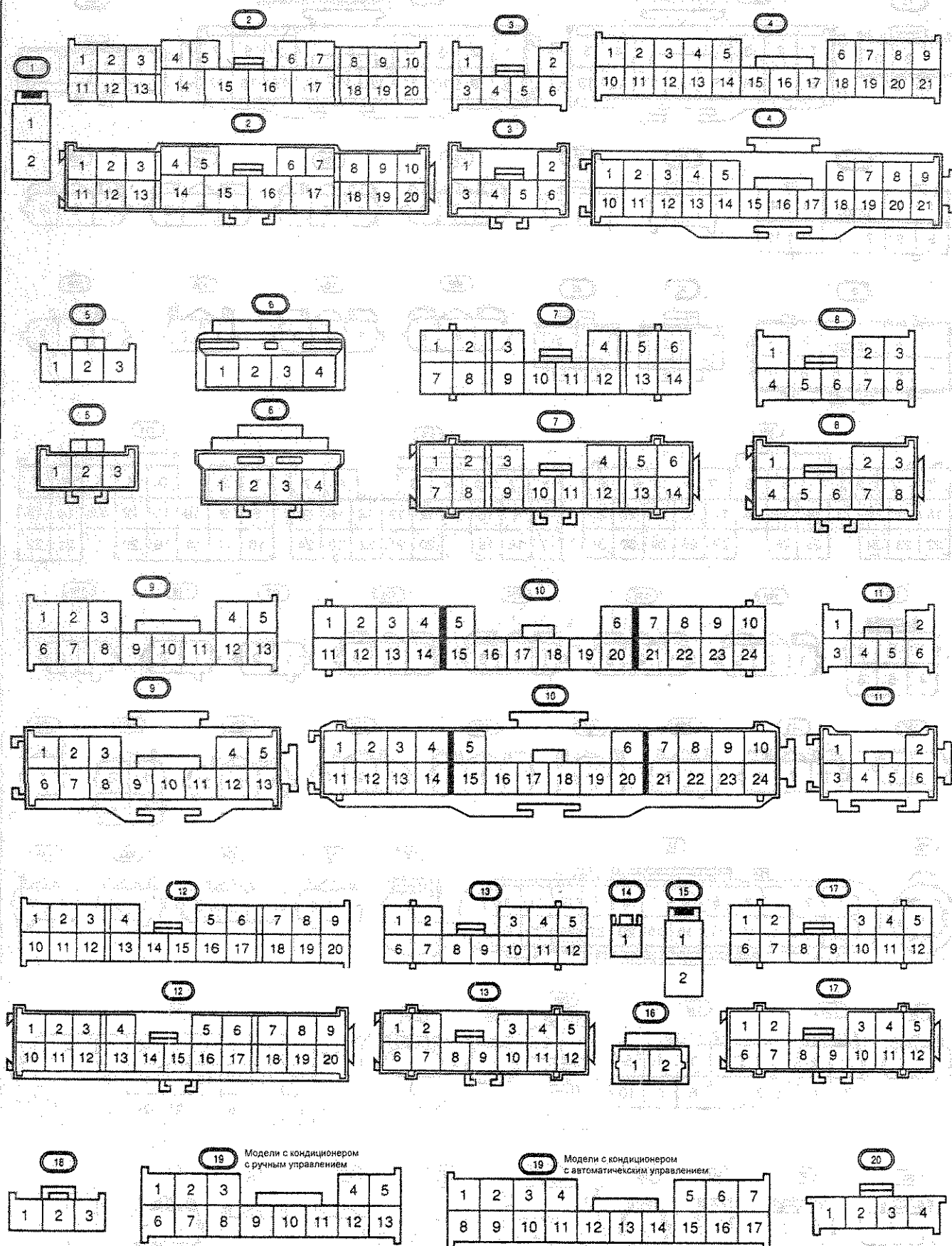
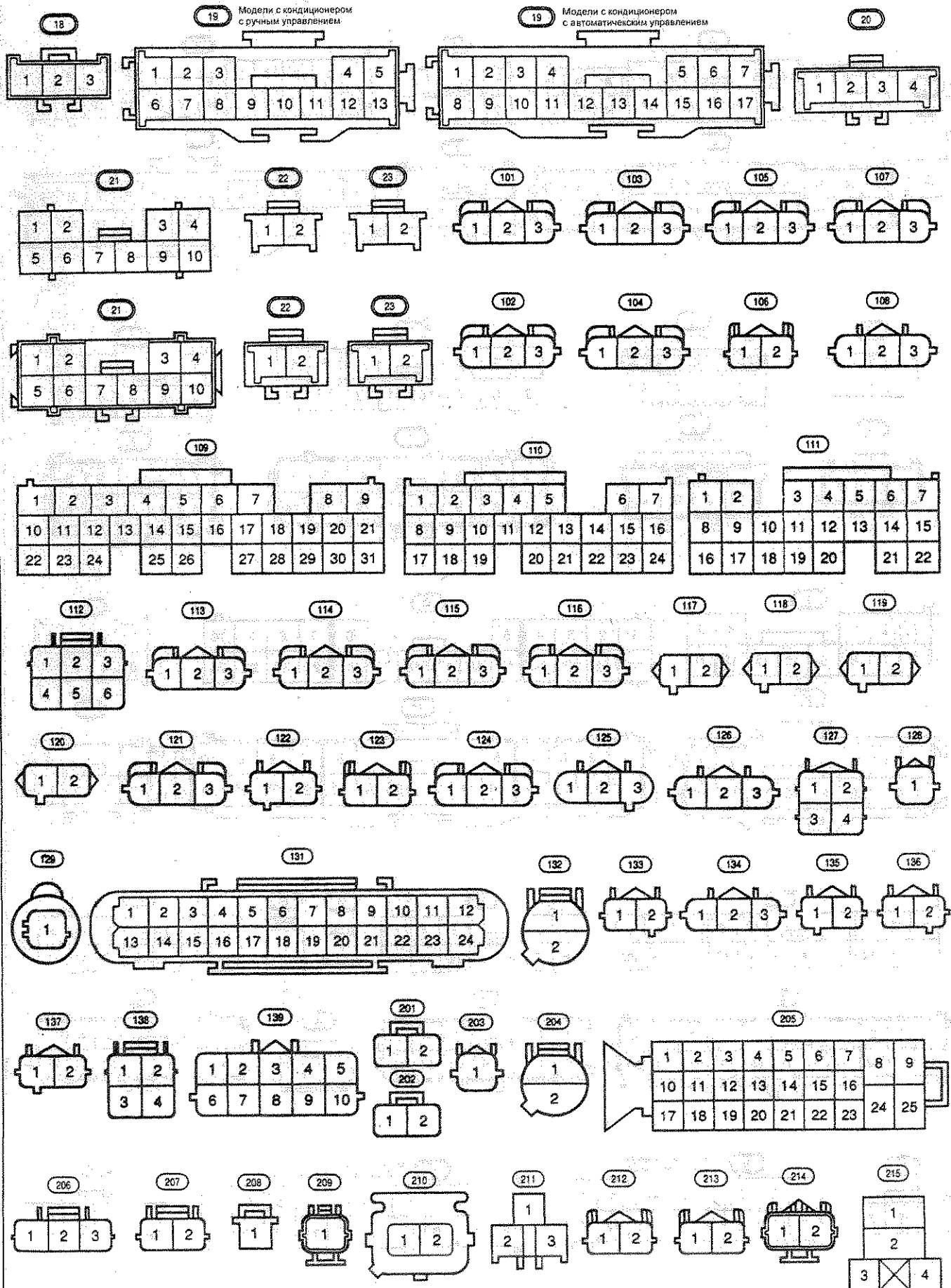
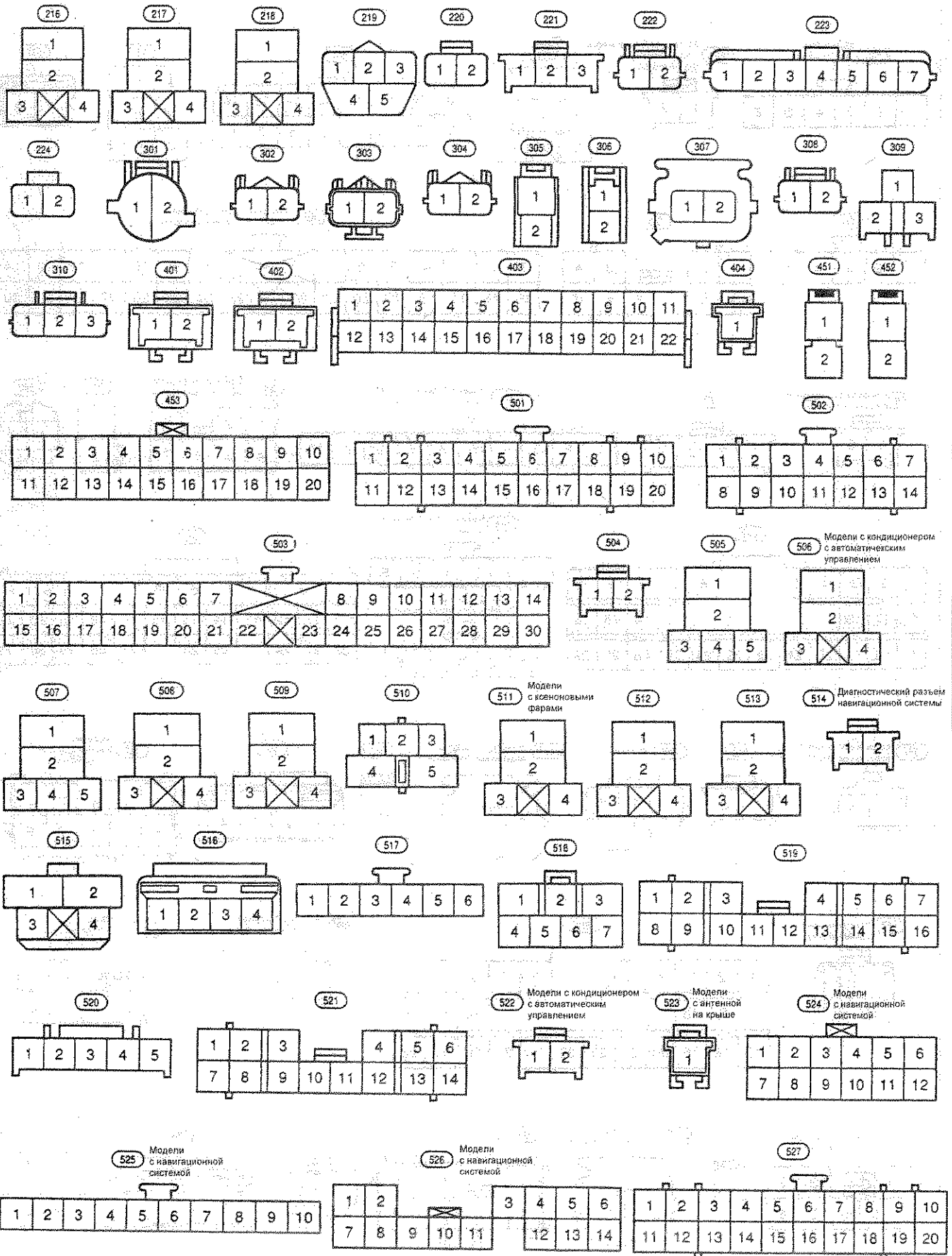


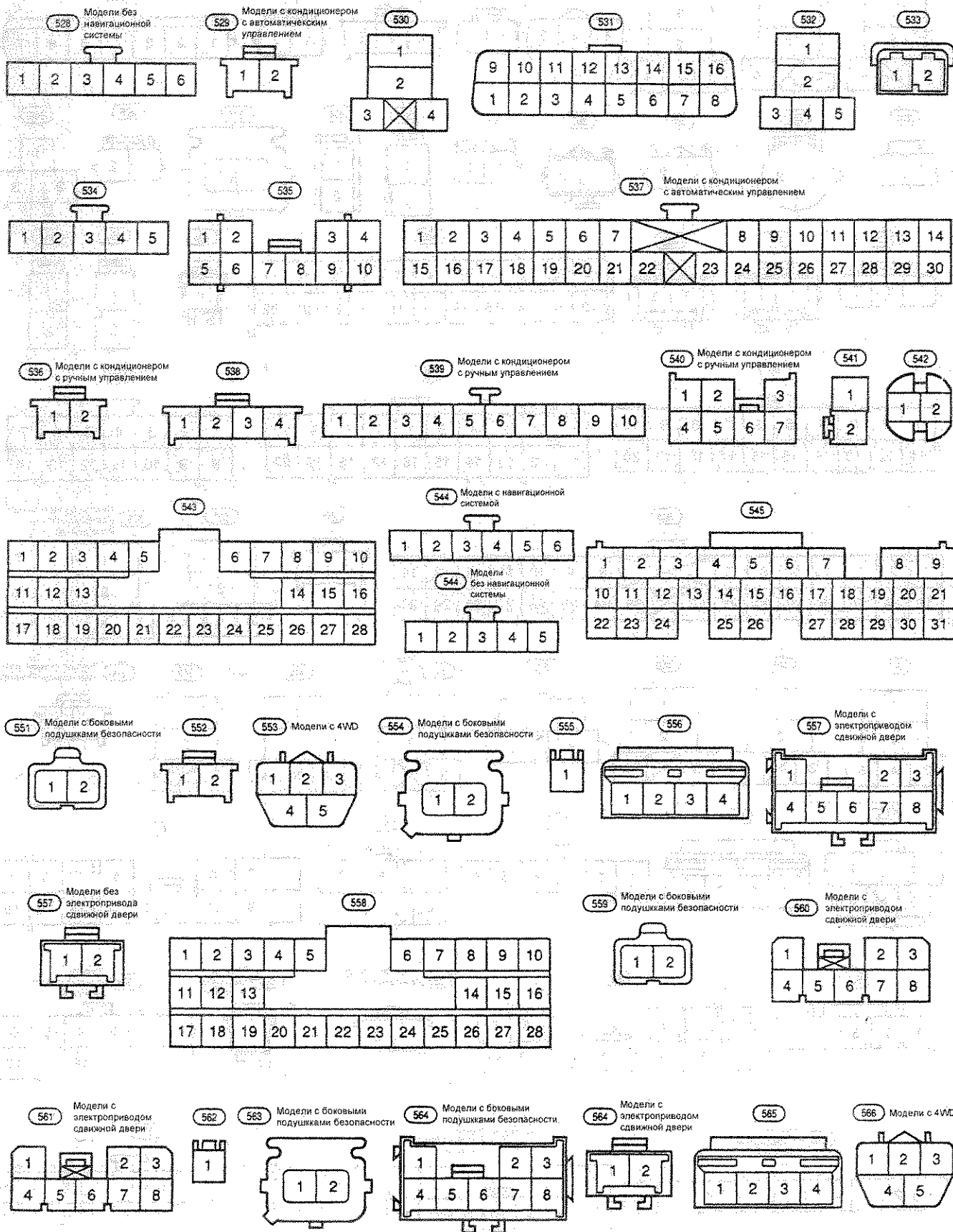
Схема 8-18, 19. Электропривод левой сдвижной двери.



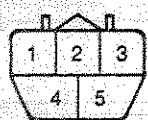




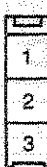




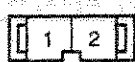
567 Модели с 2WD



581



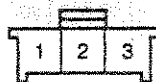
582



583



584



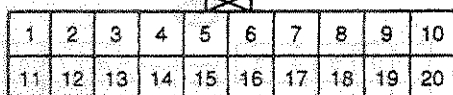
585



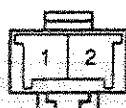
586 Модели с навигационной системой



587 Модели с навигационной системой



588



589



590



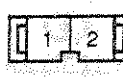
591



592



593



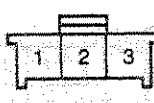
594 Модели с кондиционером с автоматическим управлением



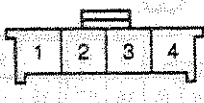
595



596



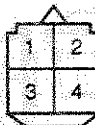
597



601



603



604



605



606



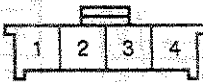
607



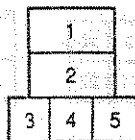
631 Модели с люком



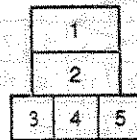
632 Модели с люком



633 Модели с люком



634 Модели с люком



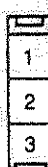
635 Модели с люком



636 Модели с люком



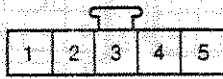
637



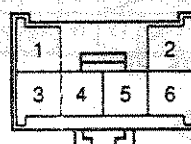
638



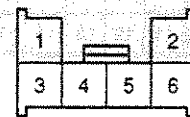
639 Модели с люком



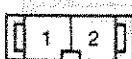
651



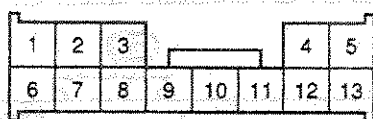
652



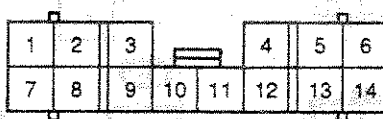
653



654



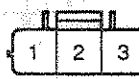
655



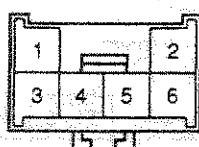
656



657



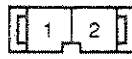
671



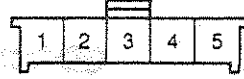
672



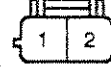
673



674



675



701



702 Модели с кондиционером с автоматическим управлением



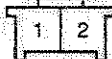
703



704 Модели с кондиционером с автоматическим управлением



705

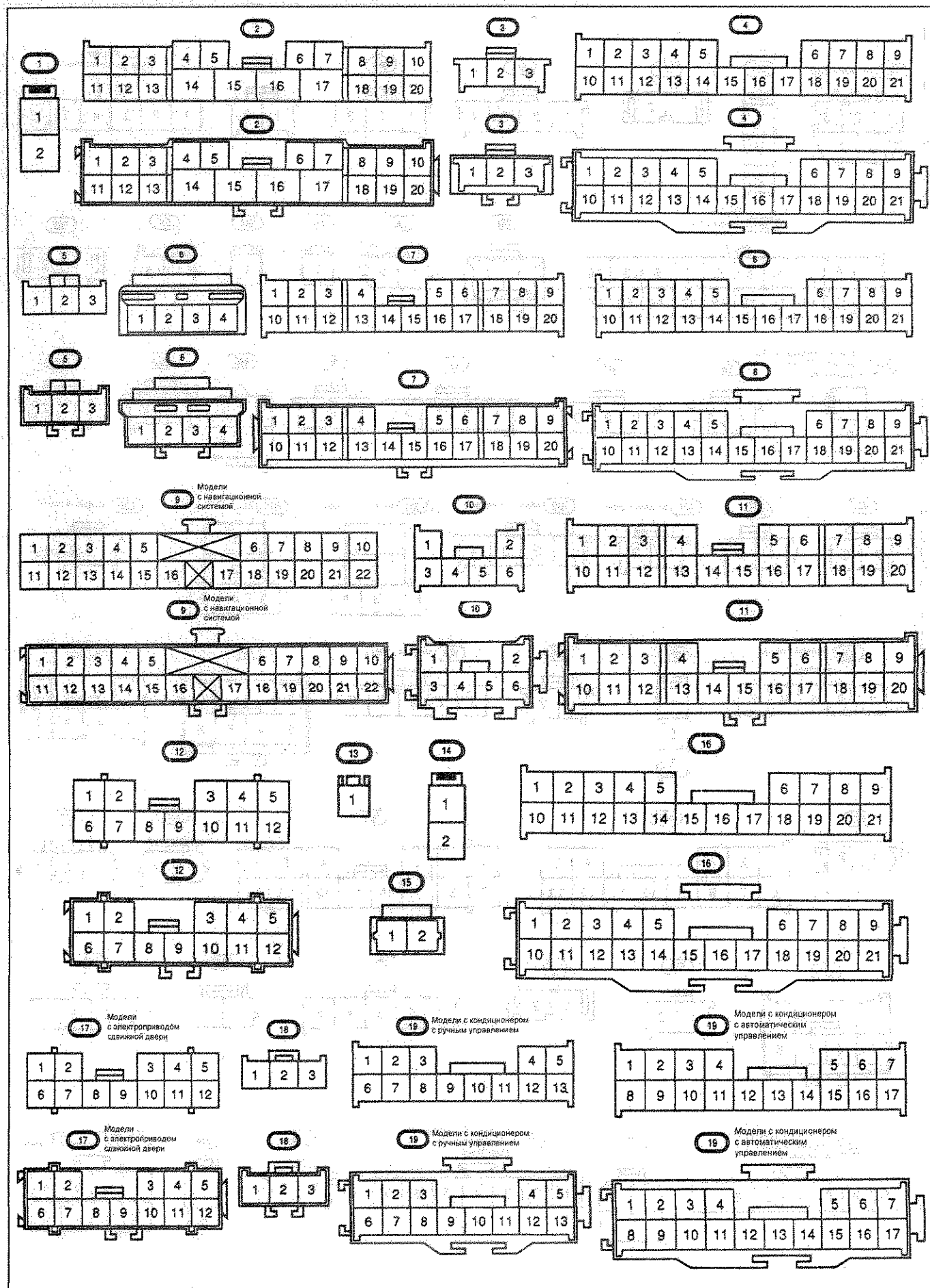


706



751 Модели с боковыми подушками безопасности





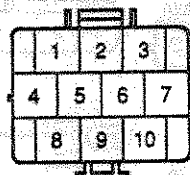
20 Модели с боковыми подушками безопасности



21



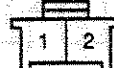
22



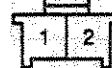
23



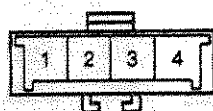
24



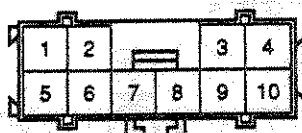
25



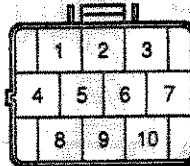
20 Модели с боковыми подушками безопасности



21



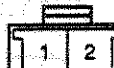
22



23



24



25



101



102



103



104



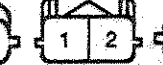
105



106



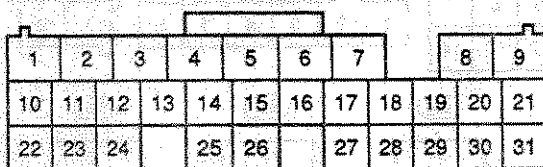
107



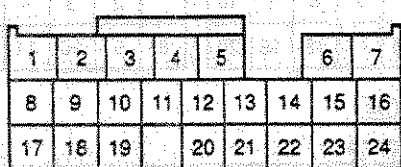
108



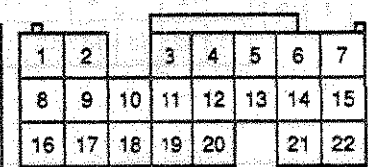
109



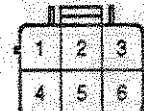
110



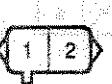
111



112



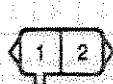
113



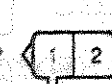
114



115



116



121



122



123



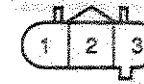
124



125



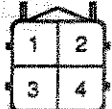
126



127



128



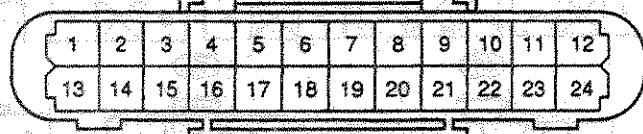
129



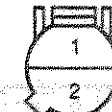
130



132



133



134



135



136



137



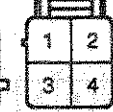
138



139



140



201



202



203



204



205



206



207



208



209



210



211



212



213



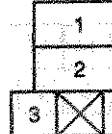
214



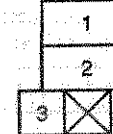
215



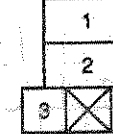
216

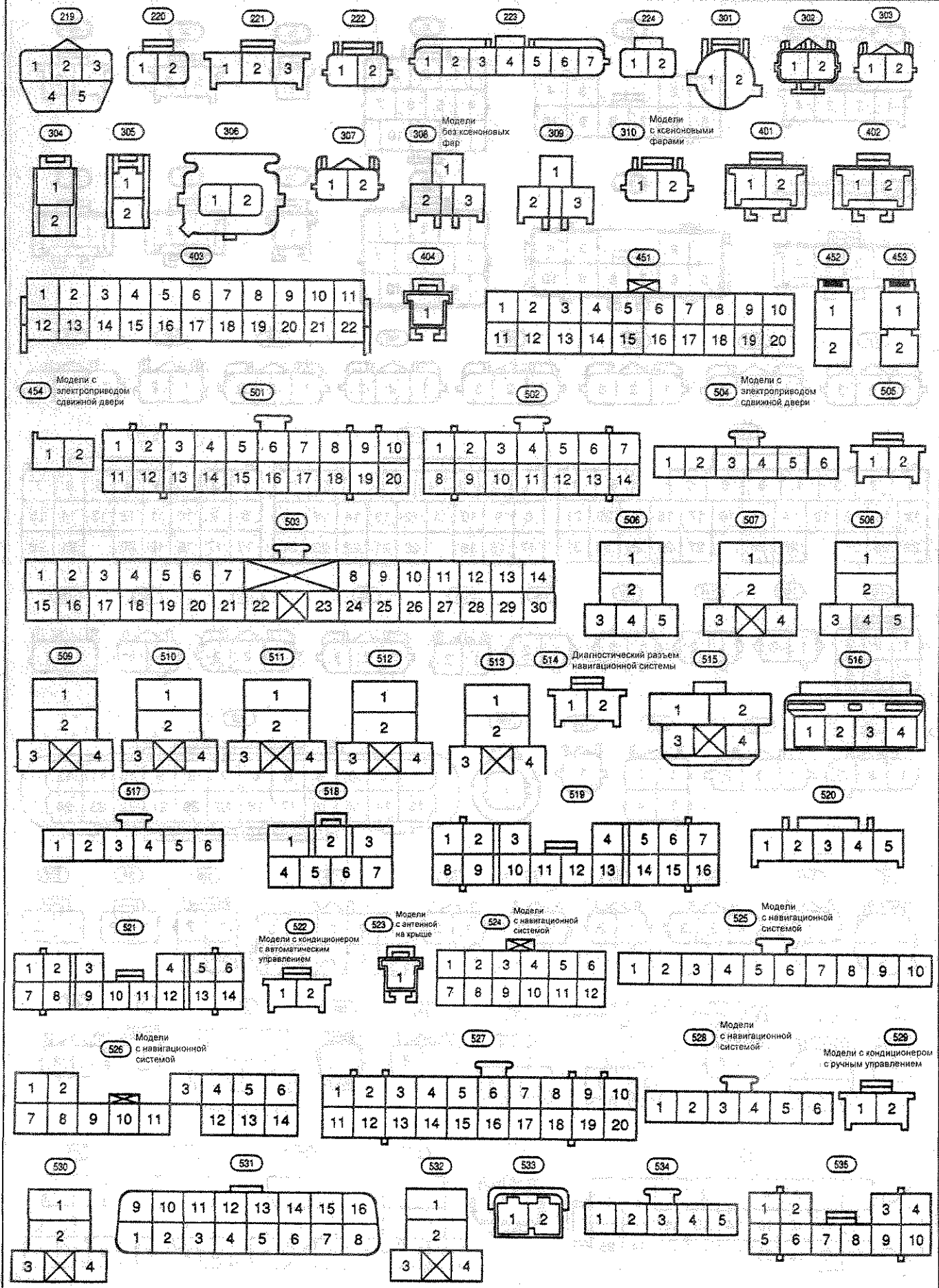


217

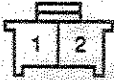


218





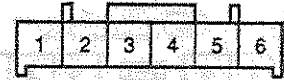
536 Модели с кондиционером с ручным управлением



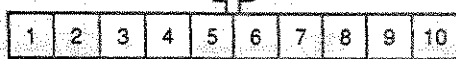
537 Модели с кондиционером с автоматическим управлением



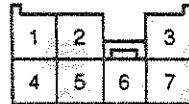
538



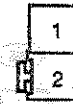
539 Модели с кондиционером с ручным управлением



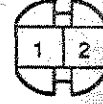
540 Модели с кондиционером с ручным управлением



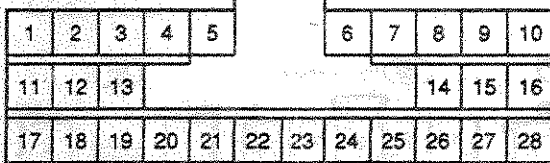
541



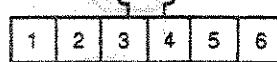
542



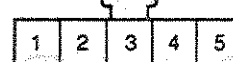
543



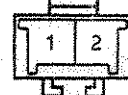
544 Модели с навигационной системой



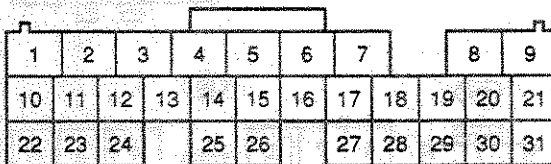
544 Модели без навигационной системы



545 Модели с подсветкой подстаканника



546



547



551 Модели с боковыми подушками безопасности



552



553 Модели с 4WD



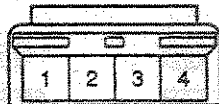
554 Модели с боковыми подушками безопасности



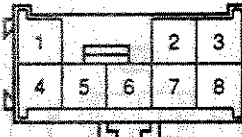
555



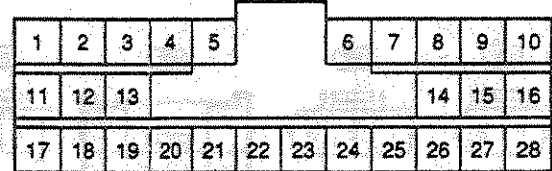
556



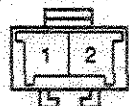
557 Модели с электроприводом сдвижной двери



558



557 Модели без электропривода сдвижной двери



558 Модели с боковыми подушками безопасности



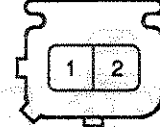
560 Модели с доводчиком сдвижной двери



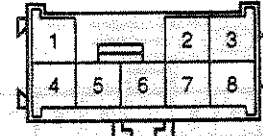
561



562 Модели с боковыми подушками безопасности



563 Модели с электроприводом сдвижной двери



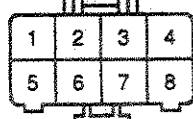
563 Модели без электропривода сдвижной двери



564



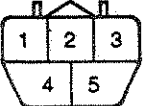
565 Модели с электроприводом сдвижной двери



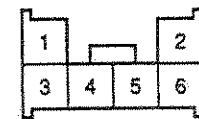
566 Модели с 4WD



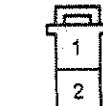
567 Модели с 2WD



568 Модели с электроприводом сдвижной двери



569 Модели с электроприводом сдвижной двери



570



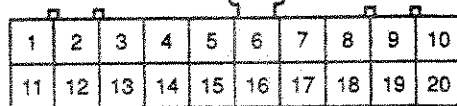
571



572



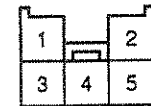
573



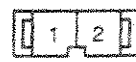
574



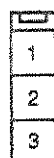
575



576



581



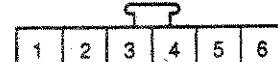
582



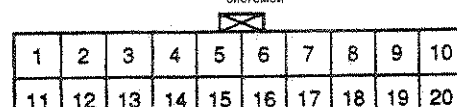
583



584 Модели с навигационной системой



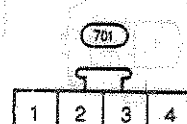
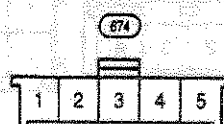
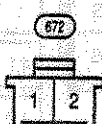
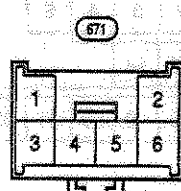
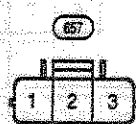
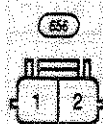
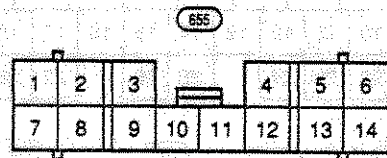
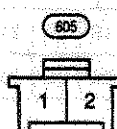
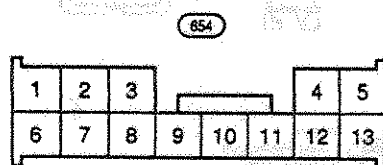
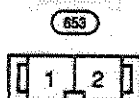
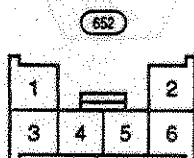
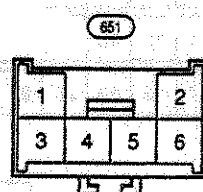
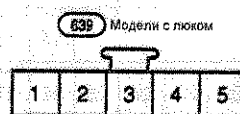
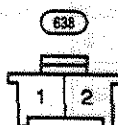
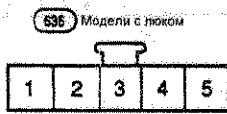
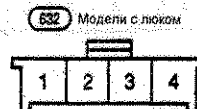
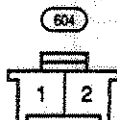
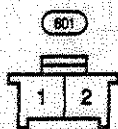
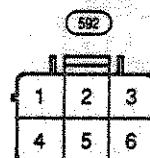
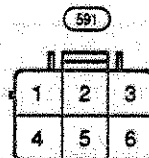
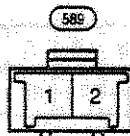
585 Модели с навигационной системой



Модели
с розеткой переменного
напряжения (100 В)



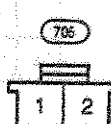
Модели
с розеткой переменного
напряжения (100 В)



Модели с кондиционером
с автоматическим
управлением



Модели с кондиционером
с автоматическим
управлением



Содержание

Идентификация	3
Сокращения и условные обозначения	3
Общие инструкции по ремонту	3
Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника	4
Основные параметры автомобиля	5
Руководство по эксплуатации	7
Блокировка дверей	7
Одометр и счетчик пробега	9
Тахометр	9
Указатель количества топлива	9
Индикаторы комбинации приборов	9
Часы	11
Стеклоподъемники	11
Боковое стекло	12
Световая сигнализация на автомобиле	12
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов	13
Система коррекции положения фар (модели с 2006 г.)	13
Фальшфейер	13
Капот и задняя дверь	13
Лючок топливно-заливной горловины	14
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем	14
Регулировка положения рулевого колеса	15
Управление зеркалами	15
Сиденья	15
Ремни безопасности	20
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS	21
Люк	21
Разъемы для подключения дополнительных устройств	22
Стояночный тормоз	22
Управление отопителем и кондиционером	22
Магнитола	24
Панель управления магнитолой на рулевом колесе (модели с 2006 г.)	25
Камера заднего вида	25
Управление автомобилем с вариатором	26
Антиблокировочная тормозная система (ABS)	27
Особенности трансмиссии моделей 4WD	27
Советы по вождению в различных условиях	27
Буксировка автомобиля	28
Запуск двигателя	29
Неисправности двигателя во время движения	30
Домкрат и инструменты	31
Запасное колесо	31
Поддомкрачивание автомобиля	32
Замена колеса	32
Рекомендации по выбору шин	34
Проверка давления и состояния шин	35
Замена шин	35
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков	35
Замена дисков колес	35
Индикаторы износа накладок тормозных колодок	36
Каталитический нейтрализатор и система выпуска	36
Проверка и замена предохранителей	37
Замена ламп	39
Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки	42
Интервалы обслуживания	42
Моторное масло и фильтр	43
Охлаждающая жидкость	43
Воздушный фильтр	44
Салонный фильтр	45
Топливный фильтр	45
Ремни привода навесных агрегатов	45

Проверка состояния аккумуляторной батареи	46
Свечи зажигания	47
Проверка давления конца такта сжатия	52
Проверка угла опережения зажигания	52
Проверка частоты вращения холостого хода на холодном двигателе	52
Проверка частоты вращения холостого хода	53
Проверка уровня и замена рабочей жидкости вариатора	53
Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе	54
Проверка уровня тормозной жидкости	54
Проверка и замена тормозных колодок	54
Проверка хода педали стояночного тормоза	56
Проверка чехлов приводных валов	56
Проверка пыльника наконечника рулевой тяги	56
Двигатель - механическая часть	57
Проверка и регулировка зазора в приводе клапанов (L15A)	57
Проверка и регулировка зазора в приводе клапанов (L15A VTEC)	58
Двигатель в сборе	59
Цепь привода ГРМ	63
Головка блока цилиндров	66
Снятие головки блока цилиндров	66
Проверка неплоскостности головки блока цилиндров	68
Снятие оси коромысел в сборе (L15A)	68
Снятие оси коромысел в сборе (L15A VTEC)	68
Проверка оси коромысел системы VTEC (L15A VTEC)	68
Разборка оси коромысел в сборе с коромыслами	70
Проверка оси и коромысел	70
Снятие распределительного вала	70
Проверка распределительного вала	70
Разборка головки блока цилиндров	71
Проверка, очистка и ремонт деталей головки блока цилиндров	71
Сборка головки блока цилиндров	72
Установка распределительного вала	73
Установка оси коромысел с коромыслами в сборе (L15A)	73
Установка оси коромысел с коромыслами в сборе (L15A VTEC)	73
Установка головки блока цилиндров	73
Блок цилиндров	75
Проверка осевого зазора шатуна и коленчатого вала	75
Снятие коленчатого вала и поршней	75
Замена коренных вкладышей	76
Замена шатунных вкладышей	77
Проверка коленчатого вала	77
Проверка блока цилиндров и поршней	78
Хонингование цилиндров	78
Разборка, проверка и замена элементов шатунно-поршневой группы	79
Проверка и замена поршневых колец	80
Проверка шатунных болтов	80
Установка поршней	80
Установка коленчатого вала	81
Установка масляного поддона	81
Система охлаждения	82
Проверка и замена охлаждающей жидкости	82
Насос охлаждающей жидкости	82
Термостат	82
Радиатор	84
Основные технические данные системы охлаждения	84
Система смазки	85
Моторное масло и фильтр	85
Проверка давления масла	85
Замена датчика аварийного давления масла	85
Снятие и установка крышки вентиляции	85
Снятие масляного поддона	86
Установка масляного поддона	86
Масляный насос	86
Основные технические данные системы смазки	87

Система впрыска топлива	88	Проверка уровня и замена	
Описание	88	рабочей жидкости вариатора	142
Меры предосторожности	88	Проверка механических систем	142
Система диагностирования	89	Дорожный тест	143
Исчезающая ошибка	89	Элементы электрической части системы управления	144
Система диагностики "Honda Diagnostic System"	89	Выключатель режима "S"	144
Стирание кодов	90	Электромагнитный клапан блокировки селектора	145
Сброс данных электронного блока управления	90	Датчик положения "P" селектора	
Обучение электронного блока управления		(Mobilio выпуска с 12.2002 г., Mobilio Spike)	145
характеристикам холостого хода	90	Выключатель запрещения запуска	145
Диагностические коды неисправностей	90	Датчик частоты вращения ведущего шкива	146
Проверка сигналов на выводах электронного блока		Датчик частоты вращения ведомого шкива	146
управления (L15A без VTEC с 12.2001 г.)	91	Датчик скорости	146
Проверка сигналов на выводах электронного блока		Электромагнитный клапан управления	
управления (L15A без VTEC с 12.2002 г.)	96	стартовой муфтой	146
Проверка сигналов на выводах электронного блока		Электромагнитный клапан управления	
управления (L15A без VTEC с 05.2003 г.)	98	давлением ведущего шкива	146
Проверка сигналов на выводах электронного блока		Электромагнитный клапан управления	
управления (L15A с VTEC с 09.2002 г.)	103	давлением ведомого шкива	147
Проверка сигналов на выводах электронного блока		Электромагнитный клапан запрещения запуска	147
управления (L15A с VTEC с 01.2004 г.)	108	Блок клапанов	147
Топливная система	114	Блок управления	147
Проверка компонентов	115	Селектор	150
Топливный насос	115	Трос управления коробкой передач	151
Дополнительный топливный насос (4WD)	117	Вариатор в сборе	153
Топливный фильтр	117	Раздаточная коробка (модели 4WD)	156
Регулятор давления	117	Основные технические данные вариатора	157
Топливный бак	117		
Датчик уровня топлива	119	Карданный вал	158
Форсунки	120	Задний редуктор	159
Система подачи воздуха	120	Система подключения полного привода (DPS)	159
Корпус дроссельной заслонки	120	Описание	159
Снятие, установка и регулировка		Конструкция	159
троса акселератора	120	Описание работы	160
Система электронного управления	121	Работа системы при различных режимах	
Датчик абсолютного давления воздуха		движения автомобиля	160
на впуске (MAP)	121	Проверка системы подключения	
Датчик температуры охлаждающей жидкости	121	полного привода (DPS)	162
Датчик температуры воздуха на впуске	121	Проверка уровня и замена масла	163
Датчик детонации	122	Снятие	163
Клапан системы VTEC	122	Установка	163
Кислородный датчик	123		
Электронный блок управления	123	Приводные валы	165
Система снижения токсичности	123	Проверка	165
Проверка системы принудительной		Передние приводные валы	165
вентиляции картера	123	Передний промежуточный приводной вал	167
Система улавливания паров топлива	123	Задние приводные валы (Модели 4 WD)	167
Клапан системы рециркуляции	124		
Система зажигания	124	Подвеска	169
Катушки зажигания	124	Предварительные проверки	169
Датчики положения коленчатого		Проверка и регулировка углов установки	
и распределительного валов	125	передних колёс	169
Сброс/запись параметров датчика положения		Проверка углов установки задних колёс	170
коленчатого вала	125	Поворотный кулак и ступица переднего колеса	170
		Стойка передней подвески	172
Система впуска		Нижний рычаг передней подвески	174
воздуха и выпуска ОГ	127	Стабилизатор поперечной устойчивости	
Впускной коллектор	127	передней подвески	174
Выпускной коллектор	128	Ступица заднего колеса	175
Выпускная труба и глушитель	128	Пружина задней подвески	177
Корпус воздушного фильтра	131	Амортизатор задней подвески	177
		Опорный кронштейн	178
Система запуска	132	Балка заднего моста	179
Стартер (тип 1)	132	Основные технические данные подвески	179
Стартер (тип 2)	133		
Основные технические данные системы запуска	136	Рулевое управление	180
		Проверка на автомобиле	180
Система зарядки	137	Рулевое колесо	180
Меры предосторожности	137	Рулевая колонка	182
Проверки на автомобиле	137	Рулевой механизм	183
Генератор	138	Электроусилитель рулевого управления (EPS)	185
Основные технические данные системы зарядки	139	Считывание кодов неисправностей	185
		Стирание кодов	185
Вариатор (CVT)	140	Блок управления электроусилителем	
Общее описание	140	рулевого управления	187
Диагностика	140	Электродвигатель усилителя рулевого управления	188
Система самодиагностики	141	Основные технические данные рулевого управления	188
Калибровка стартовой муфты	142		

Тормозная система	189	Панель управления кондиционером и отопителем.....	255
Проверка уровня тормозной жидкости.....	189	Снятие и установка.....	255
Прокачка тормозной системы.....	189	Разборка и сборка.....	255
Педаль тормоза.....	189	Считывание кодов.....	255
Главный тормозной цилиндр.....	190	Основные технические данные системы кондиционирования.....	256
Вакуумный усилитель тормозов.....	191	Система пассивной безопасности (SRS)	257
Передние тормозные механизмы.....	193	Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....	257
Задние барабанные тормозные механизмы.....	195	Разъемы системы пассивной безопасности.....	258
Стояночный тормоз.....	198	Подушки безопасности.....	259
Антиблокировочная система тормозов (ABS).....	199	Снятие и установка подушки безопасности водителя.....	259
Описание системы диагностики.....	199	Снятие и установка подушки безопасности переднего пассажира.....	259
Считывание кодов неисправностей.....	199	Снятие и установка боковых подушек безопасности.....	259
Удаление кодов неисправностей.....	199	Спиральный провод.....	260
Модулятор давления и блок управления системы ABS.....	201	Блок управления системой пассивной безопасности.....	260
Проверка датчиков частоты вращения колес.....	201	Передние датчики системы пассивной безопасности.....	261
Снятие и установка датчиков частоты вращения колес.....	202	Датчики боковых подушек безопасности.....	261
Основные технические данные тормозной системы.....	203	Блок системы определения положения переднего пассажира.....	261
Кузов	204	Диагностика системы пассивной безопасности.....	261
Передний бампер.....	204	Считывание кодов неисправностей.....	261
Задний бампер.....	204	Стирание кодов неисправностей.....	262
Вентиляционная решетка.....	204	Проверка текущей неисправности.....	264
Решетка радиатора (модели с 2004 г.).....	205	Авторизация блока системы определения положения переднего пассажира.....	264
Капот.....	205	Основные технические данные системы пассивной безопасности (SRS).....	264
Переднее крыло.....	206	Электрооборудование кузова	265
Передняя дверь.....	206	Расположение компонентов.....	265
Сдвижная дверь.....	210	Точки заземления.....	266
Задняя дверь.....	216	Монтажные блоки.....	269
Внешняя отделка порогов дверей (модели с 2004 г.).....	218	Аккумуляторная батарея.....	272
Лючок топливно-заливной горловины.....	218	Реле.....	273
Зеркала заднего вида.....	219	Замок зажигания.....	273
Лобовое стекло.....	219	Комбинация приборов.....	273
Стекло задней двери.....	221	Внешнее освещение.....	274
Заднее неподвижное боковое стекло (Mobillio).....	223	Комбинированный переключатель.....	274
Люк.....	224	Фары.....	274
Панель приборов.....	228	Электромагнит переключения режима работы фары.....	276
Внутренняя отделка салона.....	232	Блок управления газоразрядной фарой.....	276
Отделка крыши.....	234	Повторитель указателя поворота.....	276
Отделка пола.....	234	Комбинированный фонарь.....	276
Ремень безопасности.....	236	Подсветка номерного знака.....	277
Сиденья.....	239	Дополнительный стоп-сигнал.....	277
Основные технические данные кузова.....	242	Выключатель стоп-сигналов.....	277
Кондиционер, отопление и вентиляция	243	Указатели поворота и аварийная сигнализация.....	277
Меры безопасности при работе с хладагентом.....	243	Внутреннее освещение.....	279
Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	243	Корректор фар (модели с 12.2005 г.).....	279
Кондиционер с ручным управлением	247	Инициализация корректора фар (модели с корректором фар с автоматической регулировкой).....	279
Привод переключения забора воздуха.....	247	Блок управления корректором фар.....	280
Датчик температуры за испарителем.....	247	Привод корректора фар.....	280
Панель управления кондиционером и отопителем.....	247	Датчики корректора фар.....	281
Снятие и установка.....	247	Переключатель корректора фар.....	281
Разборка и сборка.....	247	Система управления подсветкой.....	281
Проверка переключателей управления кондиционером.....	248	Центральный замок.....	283
Проверка переключателя управления скоростью вращения вентилятора отопителя.....	248	Цепь управления замками дверей.....	283
Блок вентилятора отопителя.....	248	Цепь блока системы дистанционного управления центральным замком.....	283
Испаритель.....	249	Выключатель центрального замка в цилиндре замка двери водителя.....	285
Блок отопителя.....	249	Электропривод замка двери.....	285
Трос привода смешивания воздушных потоков.....	250	Пульт дистанционного управления.....	285
Трос привода изменения направления воздушных потоков.....	250	Система напоминания и предупреждения.....	286
Компрессор кондиционера.....	250	Электропривод стеклоподъемников.....	287
Электромагнитная муфта компрессора кондиционера.....	251	Главный переключатель управления стеклоподъемниками.....	287
Конденсатор кондиционера.....	252	Электропривод стеклоподъемника двери водителя.....	289
Ресивер кондиционера.....	252	Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира.....	289
Кондиционер с автоматическим управлением	253	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира.....	289
Датчик температуры воздуха в салоне.....	253		
Датчик температуры наружного воздуха.....	253		
Датчик солнечного света.....	254		
Привод смешивания воздушных потоков.....	254		
Привод изменения направления воздушных потоков.....	254		
Силовой транзистор.....	254		

Система облегчения закрывания сдвижных дверей	289	Схема 6-5. Система охлаждения	314
Блок управления доводчиком сдвижной двери	289	Схема 7-2,3. Система управления двигателем	315
Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери	291	Схема 7-7. Система подачи топлива	317
Электродвигатель доводчика и концевой выключатель сдвижной двери	291	Схема 8-2. Очистители и омыватели лобового стекла	318
Электропривод левой сдвижной двери (модели с 12.2002 г.)	291	Схема 8-3. Очиститель и омыватель заднего стекла	318
Блок управления положением сдвижной двери	291	Схема 8-4. Обогреватель заднего стекла	319
Электродвигатель сдвижной двери	294	Схема 8-5. Система блокировки переключения (модели с блокировкой ключа в замке зажигания)	319
Датчик касания	294	Схема 8-6. Электропривод зеркал	320
Электродвигатель доводчика	295	Схема 8-7. Электропривод люка	321
Электропривод отпирания сдвижной двери	295	Схема 8-8. Электропривод стеклоподъемников	322
Переключатель дистанционного управления сдвижной дверью	295	Схема 8-9. Система облегчения закрывания сдвижных дверей	322
Датчик положения стекла сдвижной двери	295	Схема 8-10,11. Система дистанционного управления центральным замком	323
Переключатель управления положением сдвижной двери	295	Схема 8-12. Система пассивной безопасности (SRS)	323
Соединительный разъем проводки электрооборудования сдвижной двери	295	Схема 8-13. Электроусилитель рулевого управления	325
Плоский кабель	296	Схема 8-14,15. Система управления АКПП	326
Датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери	296	Схема 8-16,17. Антиблокировочная система тормозов (ABS)	327
Электропривод правой сдвижной двери (модели с 01.2004 г.)	297	Схема 9-2. Комбинация приборов, измерительные приборы	328
Блок управления положением сдвижной двери	297	Схема 9-3. Комбинация приборов, индикаторы	328
Электродвигатель сдвижной двери	297	Схема 9-4,5. Комбинация приборов, индикаторы (продолжение)	329
Датчик частоты вращения электродвигателя сдвижной двери	297	Схема 9-6. Индикаторы положения селектора АКПП	330
Переключатель управления сдвижными дверями	297	Схема 9-7. Аудиосистема (модели без навигационной системы)	330
Электропривод люка	297	Схема 9-8. Разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с автоматическим управлением)	331
Блок управления люком	297	Схема 9-9. Разъем для подключения дополнительного оборудования (модели с кондиционером с ручным управлением)	331
Переключатель управления люком	297	Схема 9-10. Система напоминания об оставленном ключе в замке зажигания, невыключенном освещении, система предупреждения при движении задним ходом и при непристегнутом ремне безопасности	332
Электродвигатель привода люка	299	Схема 10-2. Ксеноновые фары	333
Переключатель открывания / закрывания (поднятия / опускания)	299	Схема 10-3. Галогеновые фары	334
Датчик положения люка	299	Схема 10-4. Габариты и подсветка номерного знака	334
Система питания дополнительного оборудования	299	Схема 10-5. Стоп-сигналы	335
Розетка (100 В) (Mobilio Spike)	299	Схема 10-6. Фонари заднего хода	335
Звуковой сигнал	300	Схема 10-7. Указатели поворота и аварийная сигнализация	336
Обогреватель заднего стекла	301	Схема 10-8. Освещение салона	337
Обогреватель лобового стекла (Mobilio Spike, модели с 12.2005 г.)	302	Схема 10-9. Подсветка панели приборов	337
Электропривод зеркал	303	Схема 10-10. Система управления подсветкой порогов дверей	338
Стеклоочистители и стеклоомыватели	304	Схема 11-2,3. Кондиционер с ручным управлением	339
Переключатель управления очистителями и омывателями	304	Схема 11-4,5. Кондиционер с автоматическим управлением	340
Щетки, рычаги и электродвигатель очистителей лобового стекла	305	Схема 11-6. Кондиционер с автоматическим управлением (продолжение)	341
Щетка и электродвигатель очистителя заднего стекла	306	Схема 12-2,3. Навигационная система	342
Бачок и электронасосы омывателей	306	Схема 12-4. Звуковой сигнал	343
Шланги омывателей	306	Схемы электрооборудования (дополнение (Mobilio Spike))	344
Регулировка	306	Схема 6-4. Система зажигания	344
Аудиосистема	307	Схема 7-2,3. Блок управления двигателем	345
Расположение выводов разъемов аудиосистемы	307	Схема 10-3. Галогеновые фары	347
Блок аудиосистемы	307	Схема 8-5. Система блокировки переключения (модели с блокировкой ключа в замке зажигания)	348
Динамики	308	Схема 8-9. Система облегчения закрывания правой сдвижной двери	348
Цифровой вход	309	Схема 8-14,15. Система управления АКПП	349
Антенна	309	Схема 8-16,17. Антиблокировочная система тормозов (ABS)	350
Навигационная система	309	Схема 8-18,19. Электропривод левой сдвижной двери	351
Блок навигационной системы	309	Схема 8-20. Розетка переменного тока (100 В)	352
GPS-антенна	309	Схема 9-6. Индикаторы положения селектора АКПП	352
ТВ-тюнер	309	Разъемы (Mobilio)	353
Разъем для дополнительных видеосистем	310	Разъемы (Mobilio Spike)	358
Иммобилайзер (модели с 12.2002 г.)	310		
Основные технические данные системы электрооборудования кузова	310		
Схемы электрооборудования	311		
Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования	311		
Коды цветов проводов	311		
Схемы электрооборудования	312		
Схема 6-2. Система запуска	312		
Схема 6-3. Система зарядки	312		
Схема 6-4. Система зажигания	313		