

# HONDA

## ACCORD TORNEO

ВЫПУСКА 1997-2002 ГОДОВ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ: 1.8 л./2.0 л./2.2 л./2.3 л.

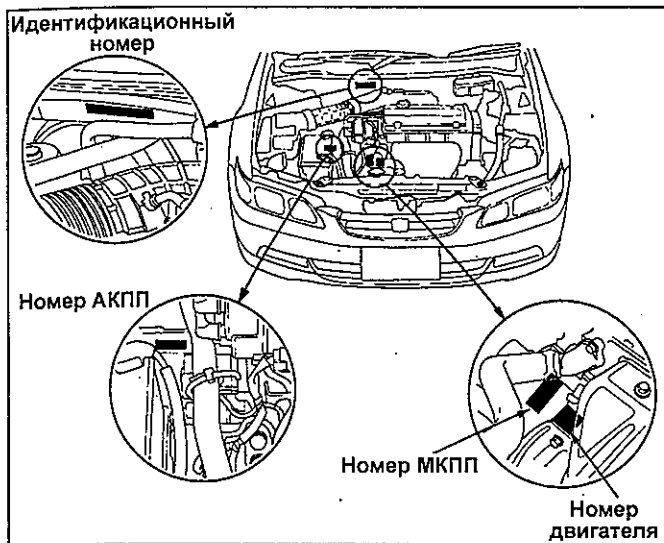
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,  
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ



МОДЕЛИ С ПРАВЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ РУЛЯ

# Идентификация

Расположение идентификационных номеров автомобиля и агрегатов показано на рисунке.



## Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Honda Accord/Torneo, Accord Wagon

*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	F18B	F20B	F23A
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	1849	1997	2253
Диаметр цилиндров × ход поршня, мм	85,0×81,5	85,0×88,0	86,0×97,0
Мощность, л.с. при об/мин	140 / 6100	150 / 6000 180 / 7000 <sup>*1</sup> 200 / 7200 <sup>*2</sup>	160 / 5700
Крутящий момент, Н·м при об/мин	169 / 5000	186 / 5000 192 / 5500 <sup>*1</sup> 196 / 6600 <sup>*2</sup>	214 / 4900
Степень сжатия	9,3	9,0 11,0 <sup>*1.*2</sup>	9,8

*Примечание:*

<sup>\*1</sup> - модификация SiR;

<sup>\*2</sup> - модификация SiR-T.

Двигатель	H22A	H23A
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	2156	2258
Диаметр цилиндров × ход поршня, мм	87,0×90,7	87,0×95,0
Мощность, л.с. при об/мин	220 / 7200	200 / 6800
Крутящий момент, Н·м при об/мин	221 / 6700	221 / 5300
Степень сжатия	11,0	10,6

# Сокращения и условные обозначения

## Сокращения

A/C	..... кондиционер воздуха
ABS	..... антиблокировочная система тормозов
AT (A/T)	..... автоматическая коробка передач
ECU	..... электронный блок управления
EGR	..... система рециркуляции отработавших газов
EPS	..... электроусилитель рулевого управления
IMRC	..... система изменения геометрии впускного коллектора
MT (M/T)	..... механическая коробка передач
OFF (ВЫКЛ)	..... выключено
ON (ВКЛ)	..... включено
PCV	..... клапан системы вентиляции картера
PGM-FI	..... система управления впрыском топлива
RACV	..... клапан системы управления частотой вращения холостого хода
SRS	..... система безопасности
TPS	..... датчик положения дроссельной заслонки
TCS	..... противобуксовочная система
VSA	..... система курсовой устойчивости
VTC	..... система изменения фаз газораспределения (Variable Timing Control)
VTEC	..... система высоты подъема клапанов (Valve Lift Electronic Control)

w/	..... с
w/o	..... без
АКБ	..... аккумуляторная батарея
АКПП	..... автоматическая коробка передач
ВМТ	..... верхняя мертвая точка
ВП	..... впускной
ВЫП	..... выпускной
ГРМ	..... газораспределительный механизм
МКПП	..... механическая коробка передач
НМТ	..... нижняя мертвая точка
ОГ	..... отработавшие газы
ОЖ	..... охлаждающая жидкость
УОЗ	..... угол опережения зажигания
ЭБУ	..... электронный блок управления
Э/М	..... электромагнитный

## Условные обозначения

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

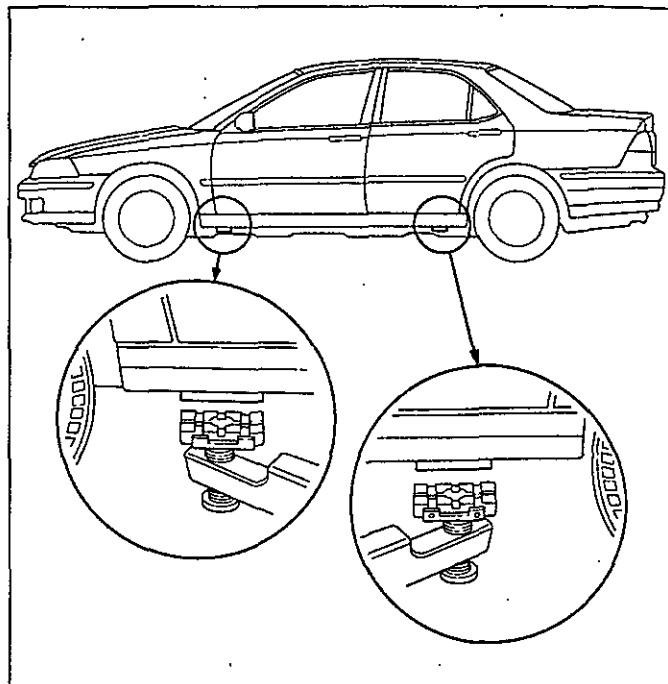
## Общие инструкции по ремонту

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 шплинты, 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 поддомкращен только спереди или сзади, нужно проследить, чтобы колеса противоположной оси были надежно заблокированы с целью обеспечения безопасности.
  - б) Сразу же после поддомкрачивания автомобиля нужно обязательно установить его на подставки. Крайне опасно производить какие-либо работы на автомобиле, вывешенном только на одном домкрате.

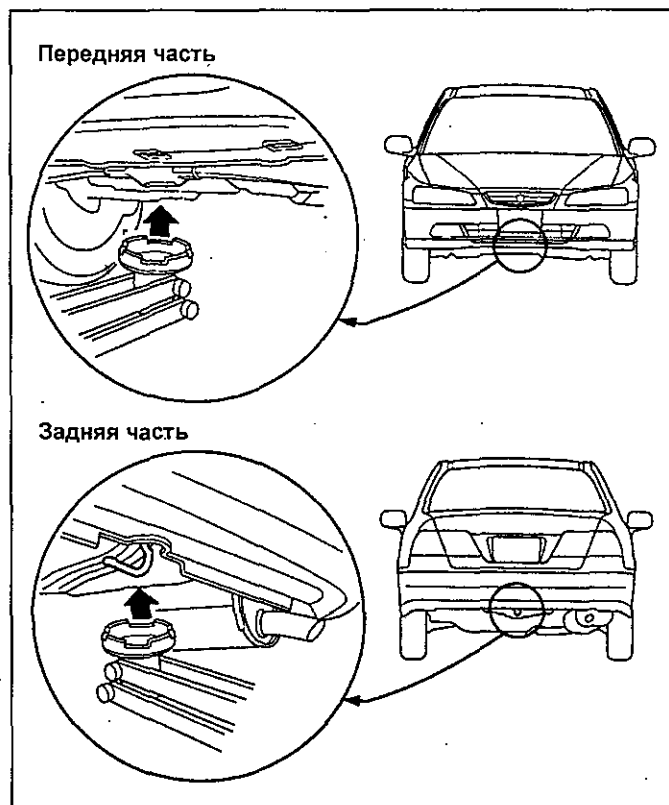
### Внимание:

- 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



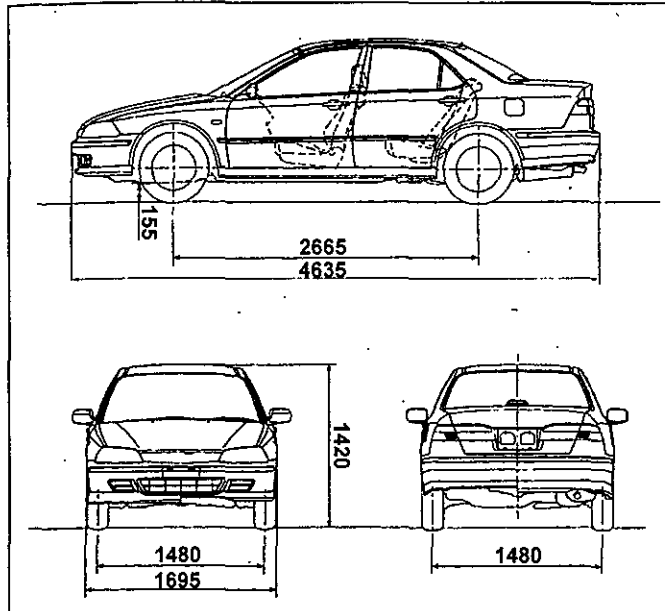
Точки установки подставок и лап подъемника.



Точки установки подкатного домкрата.

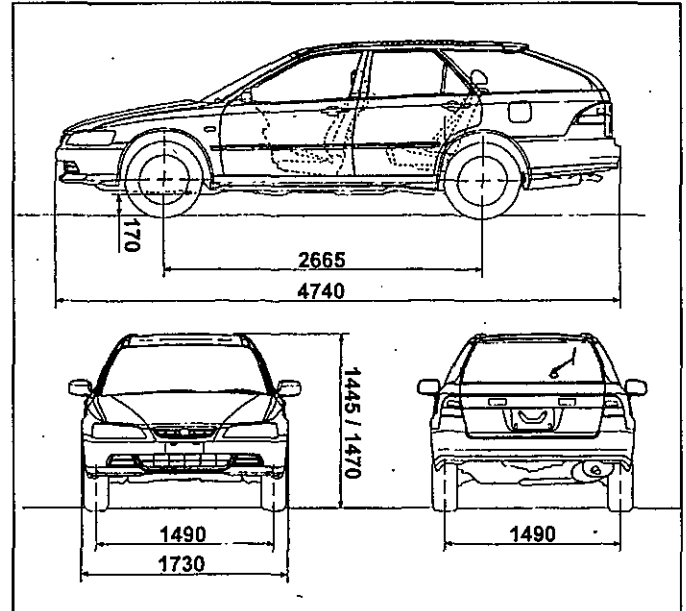
# Основные параметры автомобиля

## Accord / Torneo



Габаритные размеры	Длина, мм	4635
	Ширина, мм	1695
	Высота, мм	1420
Колесная база, мм		2665
Ширина колеи передних колес, мм		1480
Ширина колеи задних колес, мм		1480
Дорожный просвет, мм		155
Количество мест		5
Масса автомобиля, кг	1.8VTE (M/T), 1.8VTS (M/T)	1230
	1.8VTE (A/T), 1.8VTS (A/T)	1260
	2.0VTS (M/T)	1280
	2.0VTS (A/T)	1300
	SiR	1325
	SiR-T	1310
	2.0LEV	1305
	EURO-R	1330
Полная масса, кг	1.8VTE (M/T), 1.8VTS (M/T)	1505
	1.8VTE (A/T), 1.8VTS (A/T)	1535
	2.0VTS (M/T)	1555
	2.0VTS (A/T)	1575
	SiR	1600
	SiR-T	1585
	2.0LEV	1580
	EURO-R	1605
Рекомендуемое топливо		AI-92, AI-95
Объем топливного бака, л		60

## Accord Wagon



Габаритные размеры	Длина, мм	4740	
	Ширина, мм	1730	
	Высота, мм	1445 / 1470	
Колесная база, мм		2665	
Ширина колеи передних колес, мм		1490	
Ширина колеи задних колес, мм		1490	
Дорожный просвет, мм		170	
Количество мест		5	
Масса автомобиля, кг	2.3Vi (2WD)	1380	
	2.3Vi (4WD)	1450	
	2.3VTL (2WD)	1380	
	2.3VTL (4WD)	1450	
	2.3SiR (2WD)	1430	
	2.3SiR (4WD)	1500	
	Полная масса, кг	2.3Vi (2WD)	1655
		2.3Vi (4WD)	1725
2.3VTL (2WD)		1655	
2.3VTL (4WD)		1725	
2.3SiR (2WD)		1705	
2.3SiR (4WD)		1775	
Рекомендуемое топливо		AI-92, AI-95	
Объем топливного бака, л		60	

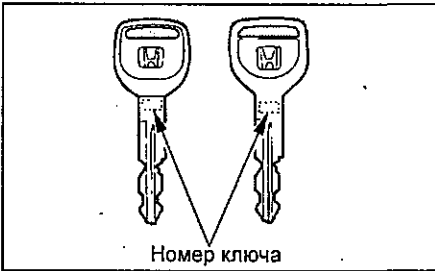
# Руководство по эксплуатации

**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 разобрать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать и использовать повторно.

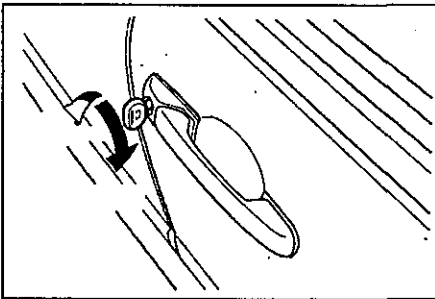
## Блокировка дверей

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

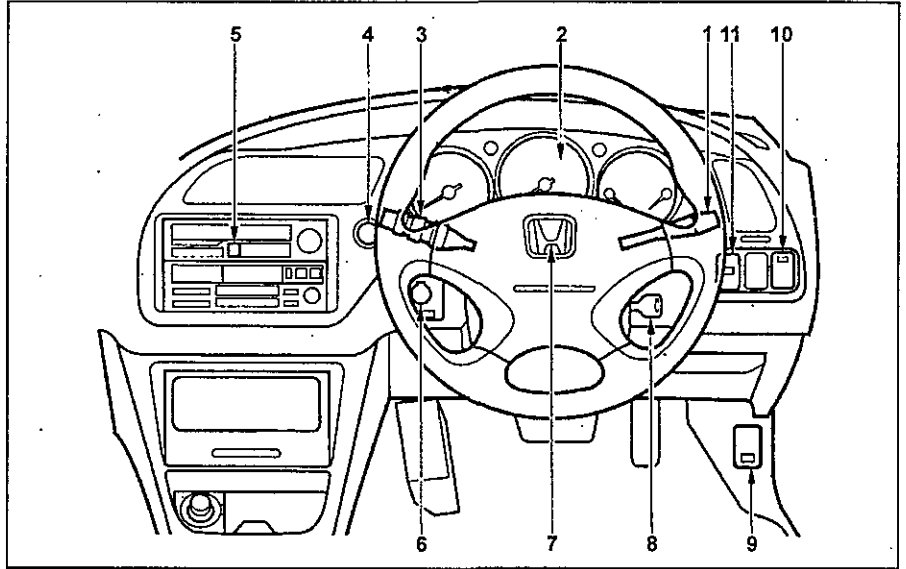
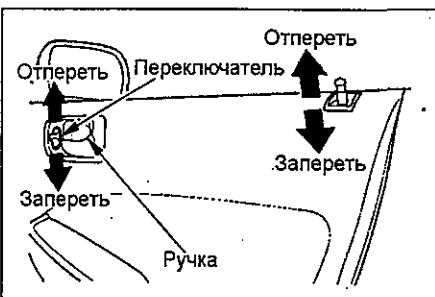
*Примечание:* перепишите номер ключа и храните его в надежном месте. Если Вы потеряете ключ, дубликат может быть изготовлен Вашим дилером фирмы "Honda" по номеру.



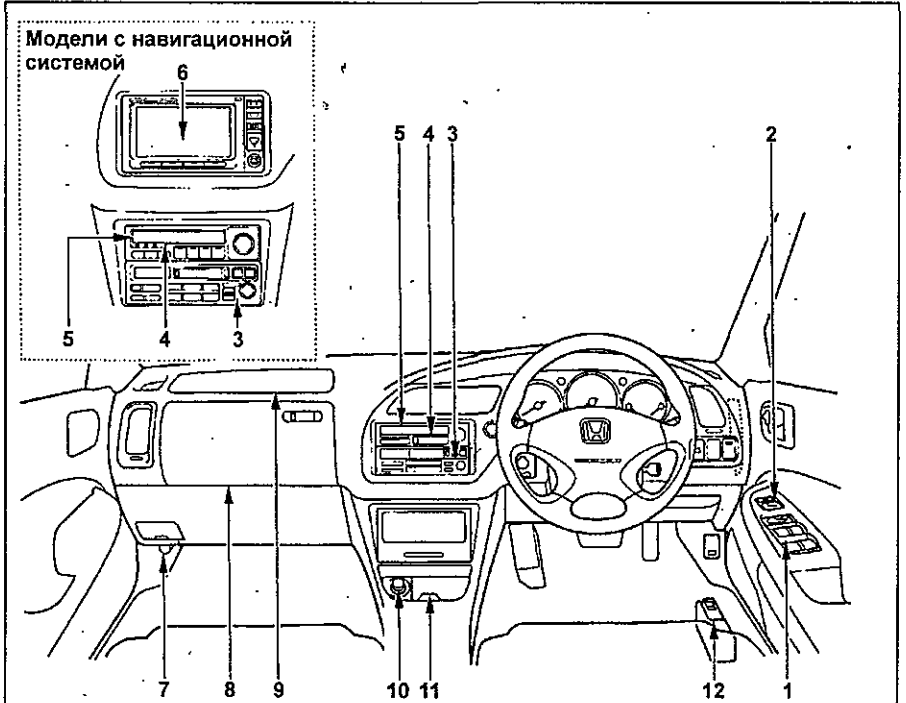
2. Для отпирания/запирания замка водительской двери и двери переднего пассажира снаружи в дверной замок необходимо вставить ключ и провернуть его вперед/назад.



Изнутри двери отпираются следующим способом: переведите кнопку блокировки замка двери в положение "UNLOCK" (отпереть), потяните ручку открывания двери и отпирите дверь. На двери водителя расположен переключатель, при помощи которого можно также отпереть или запереть все двери автомобиля, в том числе и заднюю дверь.

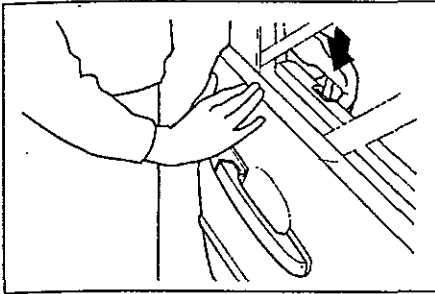


Панель приборов. 1 - переключатель света фар и указателей поворота, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 4 - выключатель аварийной сигнализации, 5 - выключатель обогревателя заднего стекла/стекла задней двери, 6 - переключатель усилителя рулевого управления, 7 - звуковой сигнал/ подушка безопасности водителя, 8 - замок зажигания, 9 - рычаг привода замка капота, 10 - выключатель противотуманных фар, 11 - панель управления люком.

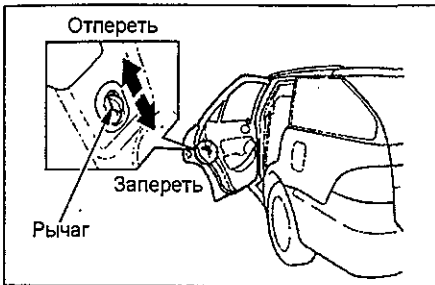


Панель приборов (продолжение). 1 - панель управления стеклоподъемником, 2 - панель управления положением зеркал, 3 - магнитола, 4 - панель управления отопителем и кондиционером, 5 - часы, 6 - навигационная система, 7 - фальшфейер, 8 - вещевого ящик, 9 - подушка безопасности переднего пассажира, 10 - прикуриватель, 11 - пепельница, 12 - рычаг привода замка лючка топливно-заливной горловины.

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

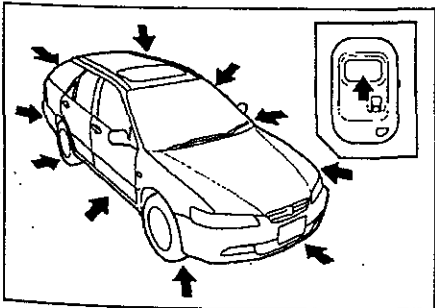


3. На автомобиле предусмотрена дополнительная блокировка задних боковых дверей. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для блокировки двери переместите рычаг в нижнее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



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

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



При нажатии на кнопку блокировки/разблокировки замков дверей происходит автоматическое запираение/отпирание боковых дверей и крышки багажника/задней двери.

**Примечание:** перед открыванием и закрыванием задней двери убедиться, 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.



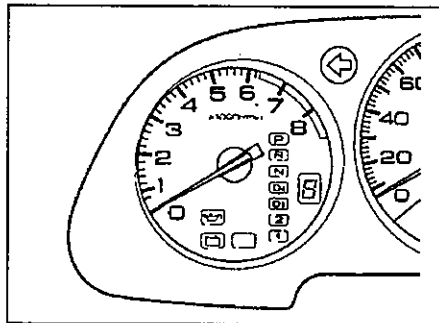
Одометр и счетчик пробега

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

### Тахометр

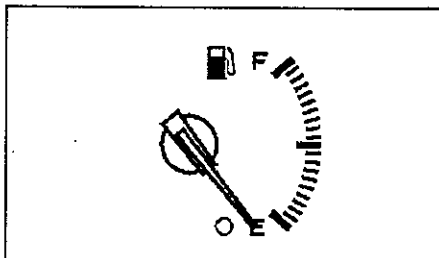
Тахометр показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин).

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



### Указатель количества топлива

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



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

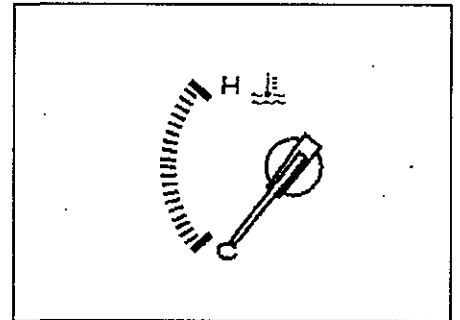
**Внимание:** не ездите при слишком низком уровне топлива в баке. Полная выработка топлива может привести к выходу из строя каталитического нейтрализатора.

Емкость топливного бака..... 60 л

### Указатель температуры охлаждающей жидкости

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

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



### Индикаторы комбинации приборов

Номер индикатора в таблице соответствует номеру пункта.

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

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

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

б) Если во время движения загорелся индикатор, то замедлите скорость, съезьте с дороги и осторожно 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 не пристегнутого ремня безопасности водителя.

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

3. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

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

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

4. Индикатор низкого давления моторного масла.

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

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

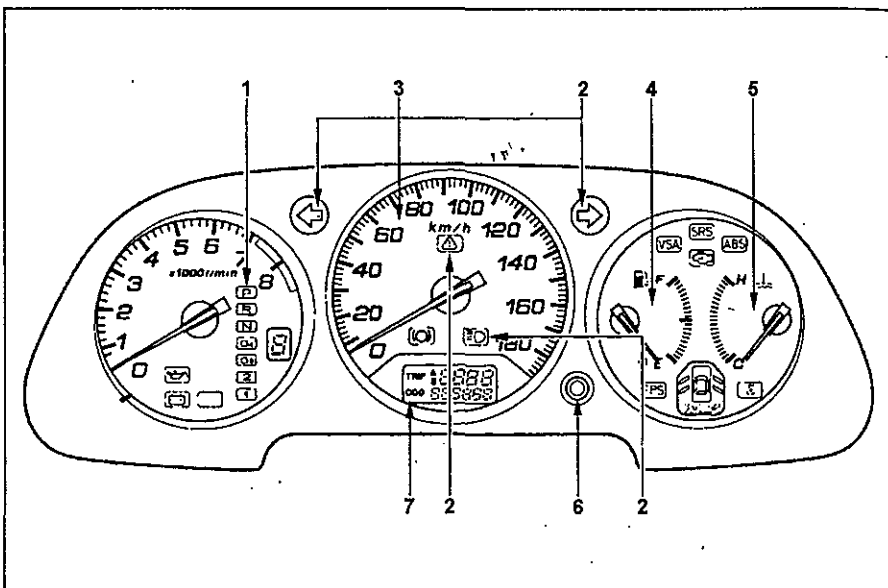
в) Если во время движения индикатор мигает или горит, то необходимо съехать на обочину и выключить зажигание.

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

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

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

6. Индикаторы указателей поворота. Индикаторы мигают при включении указателей поворотов. Слишком частое мигание индикаторных ламп указывает на плохое соединение в цепи



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

Таблица. Индикаторы комбинации приборов и звуковые сигналы.

1		Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	9	SRS	Индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS)
2		Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя	10	(ABS)	Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)
3		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	11		Индикатор проверки двигателя ("CHECK ENGINE")
4		Индикатор низкого давления моторного масла	12	VSA	Индикатор неисправности системы курсовой устойчивости (VSA)
5		Индикатор низкого уровня топлива	13		Индикатор включения системы курсовой устойчивости (VSA)
6		Индикаторы указателей поворота	14	EPS	Индикатор неисправности системы усилителя рулевого управления
7		Индикатор включения дальнего света фар	15	P R N D4 D3 2 1	Индикаторы положения селектора АКПП
8		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери	16	D4	Индикатор "D4" положения селектора АКПП

указателей поворотов или отказ лампы указателя поворота.

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

8. Индикатор открытой или неплотно закрытой двери.

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

9. 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.

10. 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.

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

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

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

12. Индикатор неисправности системы курсовой устойчивости (VSA).

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

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

13. Индикатор включения системы курсовой устойчивости (VSA).

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

Индикатор загорается, напоминая о том, что система выключена.

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

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

14. Индикатор неисправности системы усилителя рулевого управления.

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

15. Индикаторы положения селектора АКПП ("P", "R", "N", "D4", "D3", 2 и 1).

При переводе селектора АКПП в любое положение на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор ("P", "R", "N", "D4", "D3", 2 и 1). Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

Индикатор "D4" положения селектора АКПП.

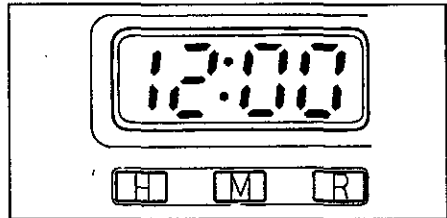
При переводе селектора АКПП в положение "D4" на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор. Более подробно смотрите в разделе "Управление автомобилем с АКПП".

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

Часы

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

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

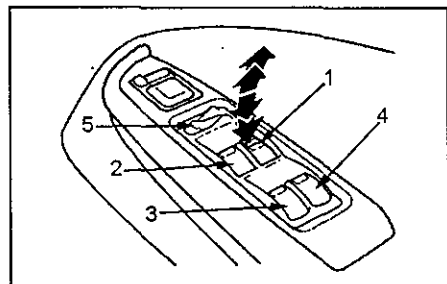


1. При нажатии и удерживании кнопки (H) устанавливается необходимый час времени суток.
2. При нажатии на кнопку (M) и удерживании устанавливаются необходимые минуты.
3. Округление времени.

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

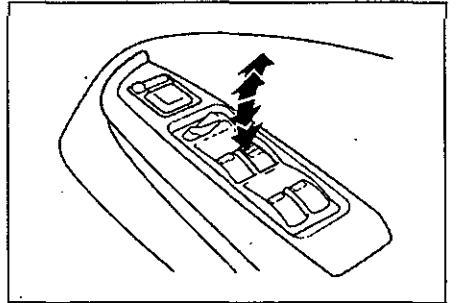
Стеклоподъемники

1. На моделях с электроприводом стеклоподъемников дверей изменение положения стекол осуществляется нажатием на соответствующий выключатель. При этом ключ в замке зажигания должен быть установлен в положение "I".
2. С панели двери водителя можно управлять положением стекол всех дверей, а также осуществлять их блокировку соответствующим выключателем.



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

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



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

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

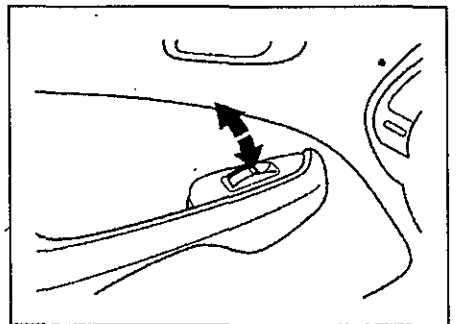
Для поднятия стекла потяните за выключатель вверх, до конца его хода, и отпустите. Стекло будет автоматически подниматься до конца его хода. Для остановки стекла в требуемом положении необходимо слегка нажать на выключатель.

Внимание:

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

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

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



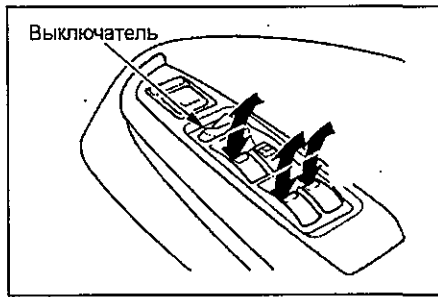
Для опускания стекла двери необходимо нажать на выключатель. Стекло будет опускаться до тех пор, пока выключатель будет удерживаться.

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

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



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



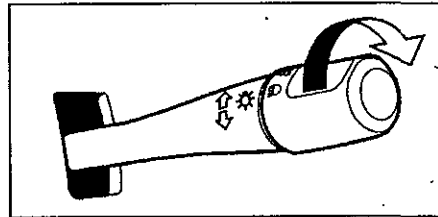
## Световая сигнализация на автомобиле

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

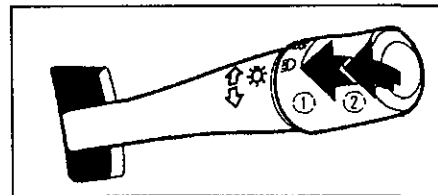
*Примечание: переключатель света фар и указателей поворота работает независимо от положения ключа в замке зажигания.*

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

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

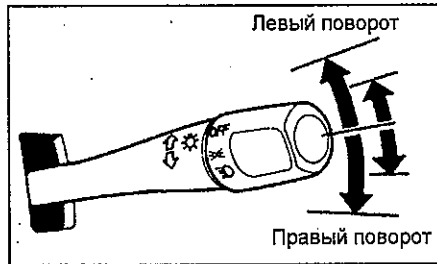


2. Для включения дальнего света фар потяните переключатель на себя. Для выключения дальнего света фар и включения ближнего света фар нажмите переключатель от себя.



3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) потяните переключатель на себя до положения 2, затем отпустите.

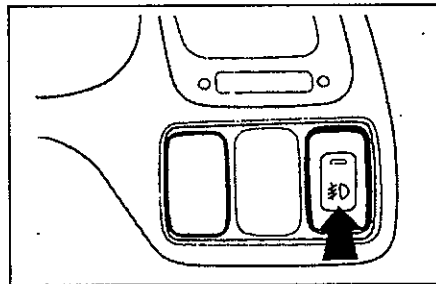
4. Для включения указателя поворота переведите переключатель в положение вверх или вниз. Переключатель автоматически вернется в исходное положение после завершения поворота. Однако при смене полосы движения, возможно, потребуется рукой вернуть переключатель в нейтральное положение. Для включения сигнала смены полосы переведите переключатель вверх или вниз до момента возникновения сопротивления перемещению и удерживайте его в этом положении.



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

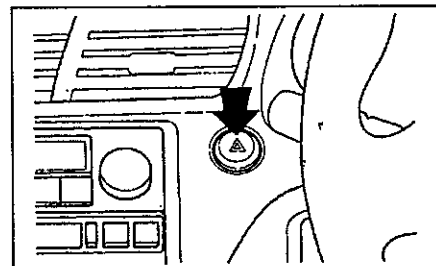
5. Противотуманные фары работают только при включенном ближнем или дальнем свете фар.

Для включения противотуманных фар необходимо нажать на выключатель, расположенный на панели приборов, как показано на рисунке.



Для выключения противотуманных фар необходимо нажать на выключатель ещё раз.

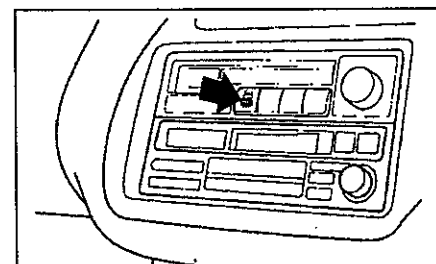
6. Аварийная сигнализация включается нажатием кнопки, показанной на рисунке, при этом включается подсветка кнопки.



## Обогрев заднего стекла

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

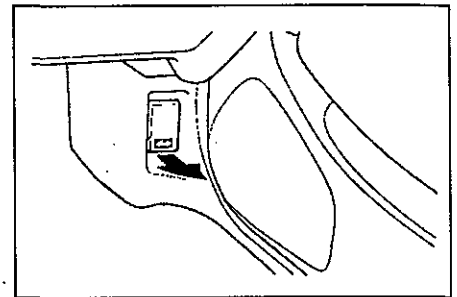
*Внимание: при очистке заднего стекла изнутри будьте аккуратны, чтобы не повредить нити обогревателя.*



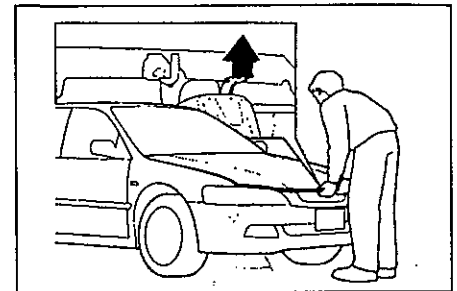
## Капот и задняя дверь/крышка багажника

1. Для открывания капота необходимо произвести следующие процедуры:

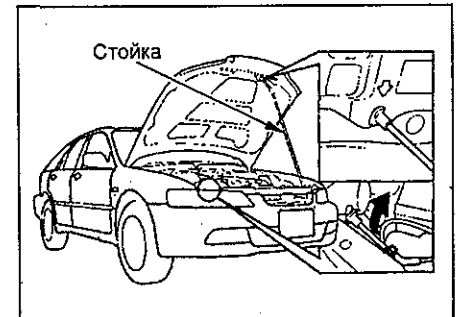
а) Потяните рычаг привода замка капота на себя, как показано на рисунке.



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

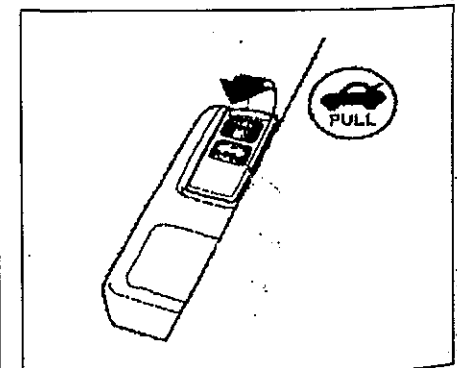


в) Поднимите капот и зафиксируйте его на стойке.



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

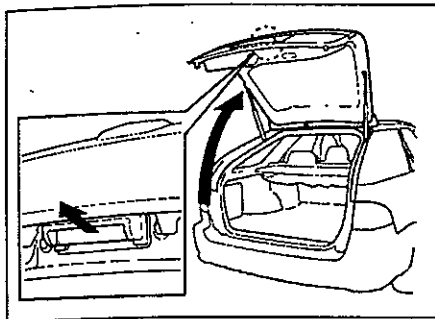
3. (Accord/Torneo) Для открывания замка крышки багажника потяните вверх рычаг, расположенный, как показано на рисунке.



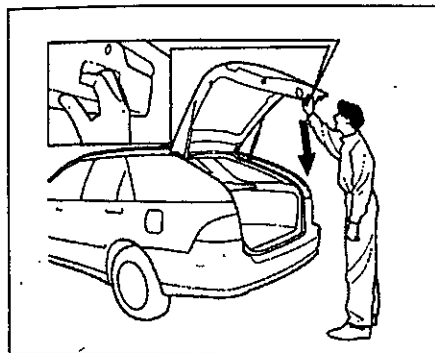
Чтобы открыть крышку багажника нажмите на ручку и поднимите крышку.

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

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

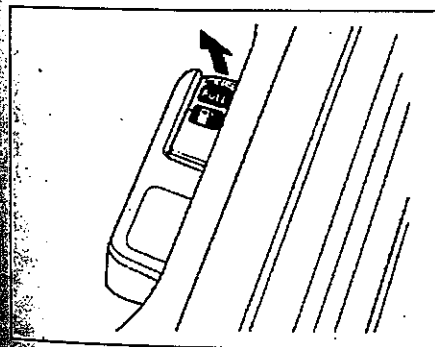


Чтобы закрыть заднюю дверь необходимо потянуть за ручку, опустить заднюю дверь в крайнее нижнее положение и нажать на неё.

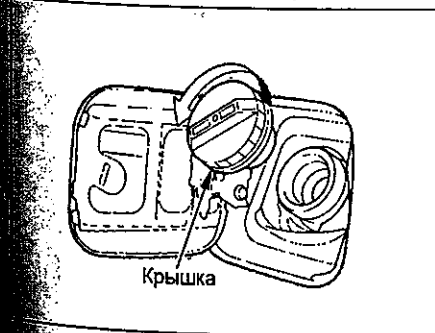


### Лючок топливно-заливной горловины

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



Отверните крышку заливной горловины топливного бака.



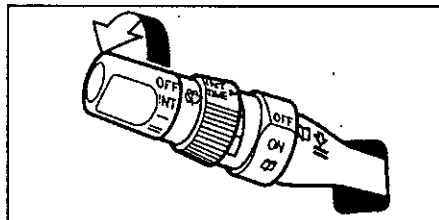
Крышка

### Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем

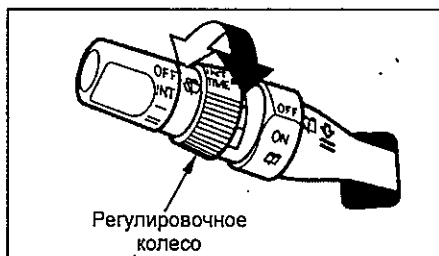
Переключатель управления стеклоочистителем и омывателем работает, когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".

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

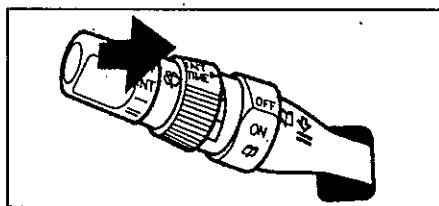
- положение "OFF" - очиститель выключен;
- положение "INT" - прерывистый режим;
- положение "1" - работа на низкой скорости;
- положение "2" - работа на высокой скорости.



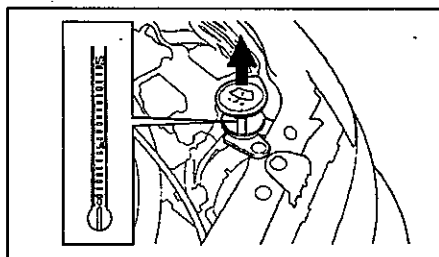
2. Для выбора интервала срабатывания очистителя лобового стекла переведите переключатель в положение "INT" и вращайте регулировочное колесо, как показано на рисунке.



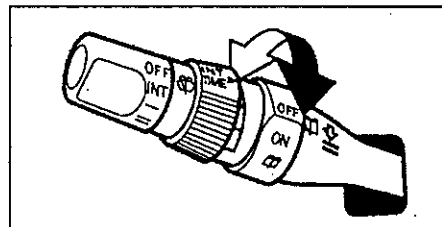
3. Для включения омывателя лобового стекла потяните переключатель на себя и удерживайте его до тех пор, пока не будет разбрызгиваться жидкость. Если переключатель находится в выключенном положении или в прерывистом режиме, омыватель будет работать до тех пор, пока удерживается переключатель.



*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.*



4. Для включения стеклоочистителя заднего стекла необходимо перевести переключатель в положение "ON".



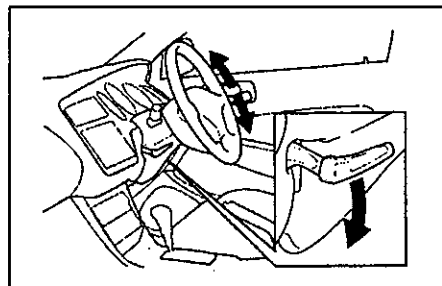
Для выключения стеклоочистителя необходимо перевести переключатель в положение "OFF". Для включения омывателя заднего стекла необходимо перевести переключатель в положение "ON1".

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

### 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.

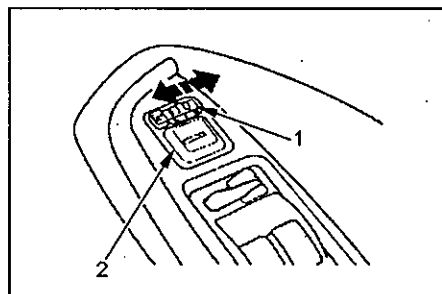


*Внимание: перед началом движения проверьте, что рулевое колесо надежно зафиксировано.*

### Управление зеркалами

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

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

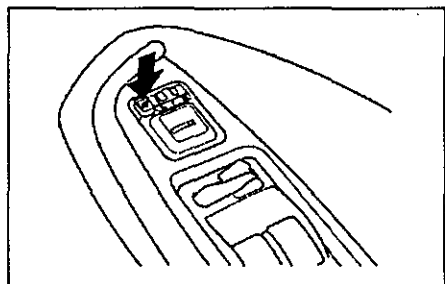


Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор переключателя (2).

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

## 2. Складывание зеркал.

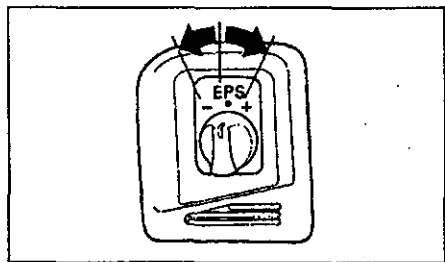
Автоматическое складывание зеркал производится нажатием на выключатель, как показано на рисунке. Для возвращения зеркал в рабочее положение нажмите на выключатель еще раз.



## Усилитель рулевого управления (EPS)

Усилитель рулевого управления включается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II".

1. Регулировка усилия на рулевом колесе производится при помощи переключателя, показанного на рисунке.



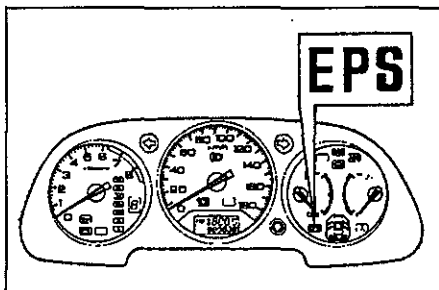
При повороте переключателя в положение "-" усилие, прилагаемое к рулевому колесу, должно быть меньше. При повороте переключателя в положение "+" усилие, прилагаемое к рулевому колесу, должно быть больше.

### Примечание:

- Не регулируйте усилие на рулевом колесе во время движения.
- Если температура в системе усилителя рулевого управления превысит допустимые значения (это может произойти при многократном поворачивании рулевого колеса, когда автомобиль стоит на месте или когда автомобиль движется с малой скоростью), то сработает система ограничения работы усилителя и усилие, прилагаемое к рулевому колесу, будет больше.
- После того, как двигатель будет выключен, то в течение нескольких секунд вы можете услышать щелчки работы усилителя рулевого управления.

2. Индикатор неисправности усилителя рулевого управления.

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



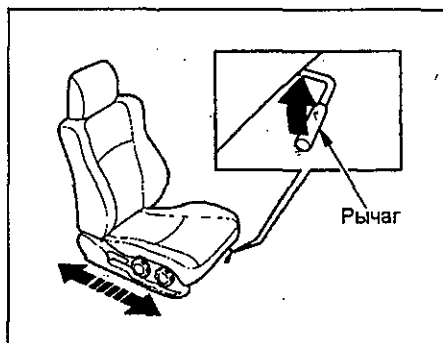
Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о наличии неисправностей в системе усилителя рулевого управления. В этом случае остановитесь в безопасном месте и выключите зажигание. Повторно включите зажигание и, если индикатор загорелся и погас, то система исправна.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

## Сиденья

### Передние сиденья

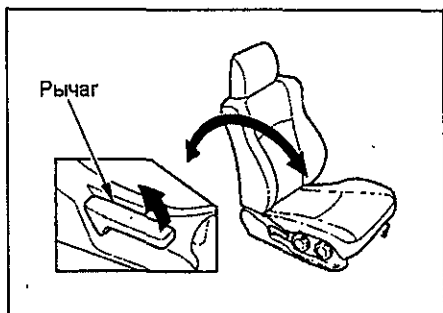
1. Регулировка продольного положения передних сидений.

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



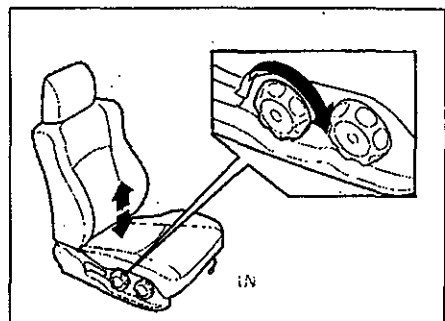
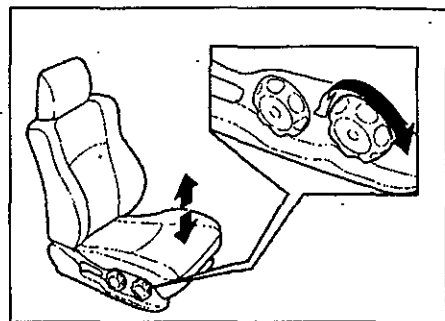
2. Регулировка положения спинки передних сидений.

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 зафиксируется в этом положении.



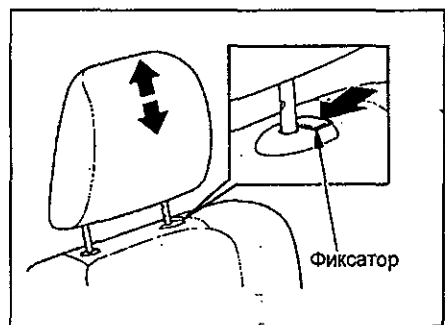
3. Регулировка высоты сиденья водителя.

Для регулировки высоты переднего или заднего края сиденья водителя поверните переднее или заднее регулировочное колесо, как показано на рисунке, и поднимите подушку сиденья на нужную высоту.



4. Регулировка положения подголовника.

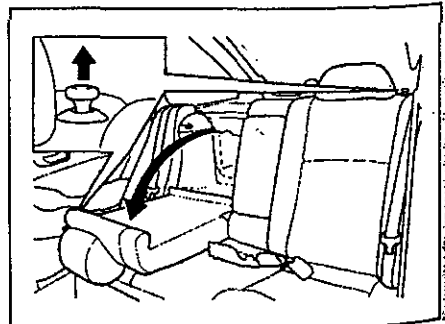
Чтобы поднять подголовник, необходимо потянуть его вверх. Чтобы опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем опустить подголовник вниз.



### Задние сиденья

1. (Accord wagon) Складывание задних сидений.

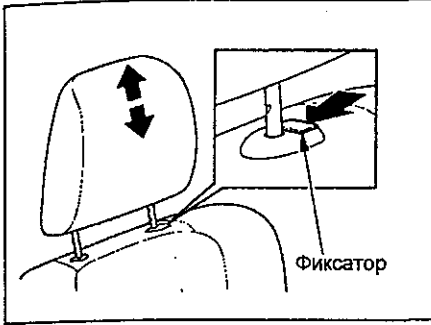
Для того чтобы сложить спинку заднего сиденья необходимо потянуть вверх кнопку блокировки спинки заднего сиденья и сложить спинку, как показано на рисунке.



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

2. Регулировка положения подголовника.

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



### Ремень безопасности

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

#### Внимание:

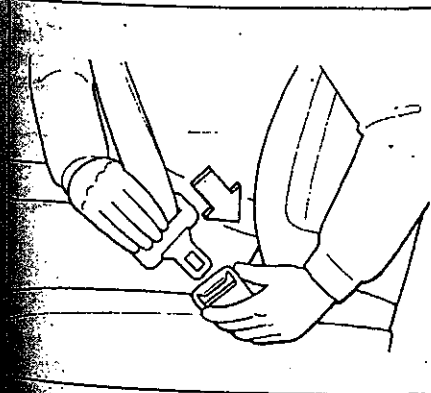
- Не надевайте плечевую часть ремня так, чтобы она проходила подмышкой или располагалась в каком-либо другом неправильном положении.

- Следите за тем, чтобы ремень не перекручивался.

- Ремень обеспечивает наибольшую защиту, когда спинка сиденья находится в вертикальном положении. Когда спинка наклонена, повышается опасность того, что пассажир выскользнет из-под ремня, особенно в лобовом столкновении, и получит травму от ремня или от удара о приборную панель или спинку сиденья.

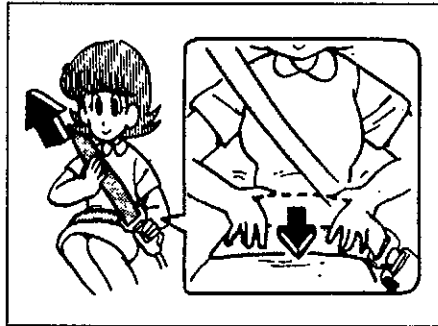
Для того чтобы пристегнуться, медленно вытяните ремень, держа его за планку. Вставьте планку в защелку так, чтобы раздался щелчок.

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



Для регулировки 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.

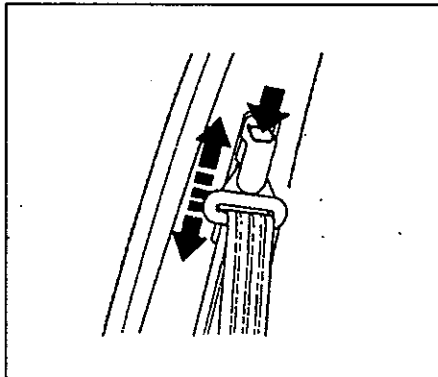


Для отстегивания ремня, удерживая планку, нажмите на кнопку в пряжке.

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 к спинке сиденья, что приведет к серьезной травме.

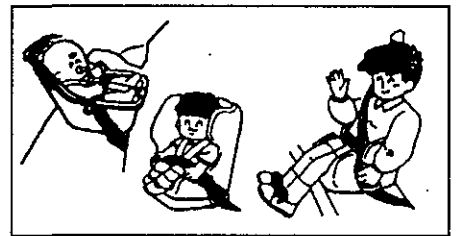
- Детские сиденья, обращенные лицевой стороной вперед, должны устанавливаться на сиденьях второго или третьего ряда.

- 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.

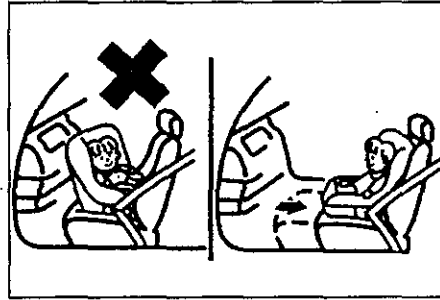
При неожиданном торможении перед столкновением водитель или впереди сидящий пассажир, не пристегнутый надлежащим образом ремнем безопасности, может податься вперед близко к пневмоподушке, которая может потом развернуться при столкновении. Для достижения максимального предохранения во время аварии водитель 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 при-

вести 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.

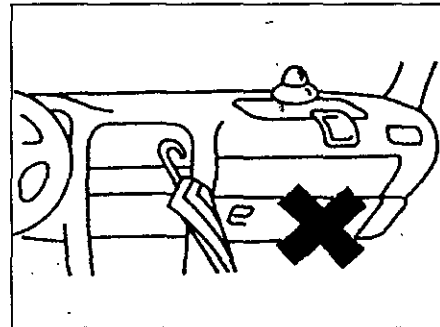


Не позволяйте ребенку вставать и становиться на колени на переднем сиденье. Пневмоподушка надувается со значительной скоростью и силой; ребенок может получить серьезную травму. Не держите ребенка на коленях или на руках.

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.

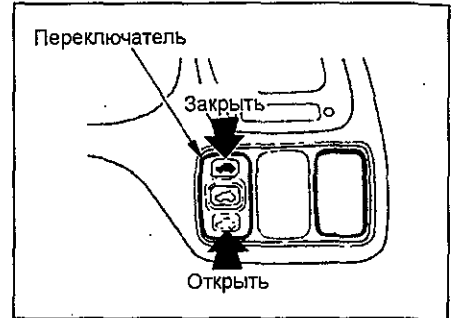
Управление люком возможно, когда ключ зажигания находится в положении "II". Люк может находиться в двух различных открытых состояниях: в сдвинутом и в открытом под углом.

## Открывание и закрывание люка

1. Нажмите на нижнюю часть переключателя и люк автоматически откроется.

2. Нажмите на верхнюю часть переключателя и люк автоматически полностью закроется.

Для остановки люка нажмите еще раз на переключатель.



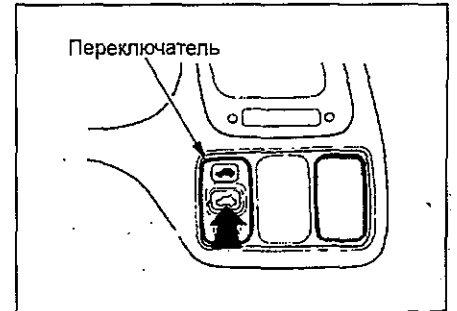
**Внимание:** не нажимайте на переключатель для закрытия или открытия люка после того, как он полностью закроется или откроется. Это может стать причиной поломки люка.

## Поднятие и опускание люка

1. При закрытом люке нажмите на среднюю часть переключателя и люк автоматически поднимется.

2. Для опускания люка нажмите на переключатель с передней стороны и люк автоматически опустится.

Для остановки люка нажмите еще раз на переключатель.

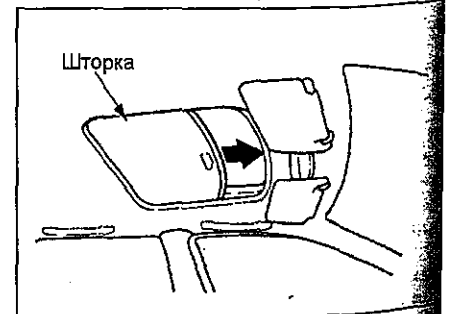


**Внимание:** не нажимайте на переключатель для поднятия или опускания люка после того, как он полностью поднялся или опустился. Это может стать причиной поломки люка.

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

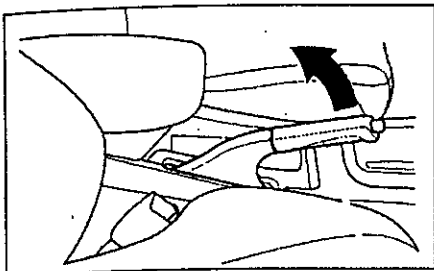
## Шторка люка

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

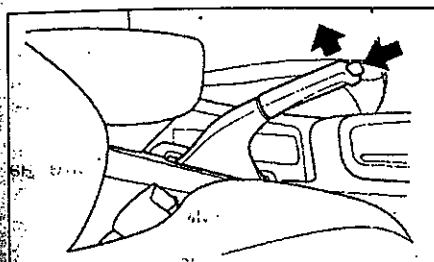


### Стояночный тормоз

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



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



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

### Управление отопителем и кондиционером

Управление работой отопителя и кондиционера осуществляется с панели управления.

Включение отопителя и кондиционера. Для включения отопителя необходимо нажать на выключатель "AUTO".

Режиме "AUTO" автоматически регулируются скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха.

При работе кондиционера и отопителя в этом режиме на дисплее загорается надпись "AUTO".

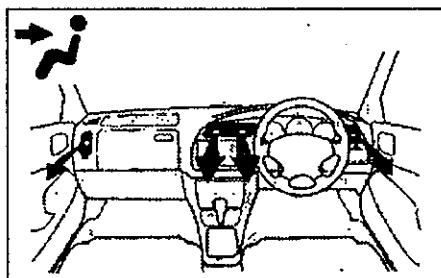
Для выключения отопителя/кондиционера нажмите на выключатель кондиционера и отопителя "OFF". Если кондиционер не работает, то для его включения нажмите на выключатель кондиционера "A/C", при этом на дисплее загорается надпись "A/C ON".

Дальнейшее нажатие на выключатель приведет к отключению кондиционера.

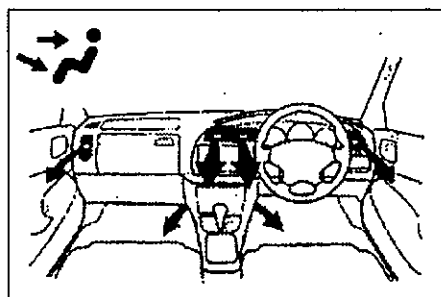
**Примечание:** кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°C или ниже. Работать будет только отопитель.

2. Переключатели направления потока воздуха "MODE" (8) предназначен для изменения направления обдува. На дисплее высвечивается выбранная схема обдува. Нажмите необходимый переключатель для включения соответствующего режима.

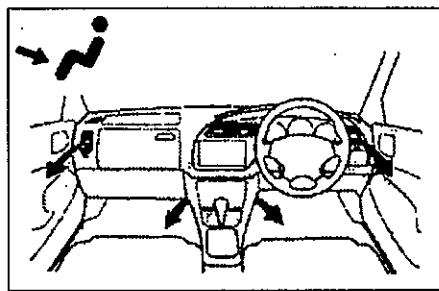
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



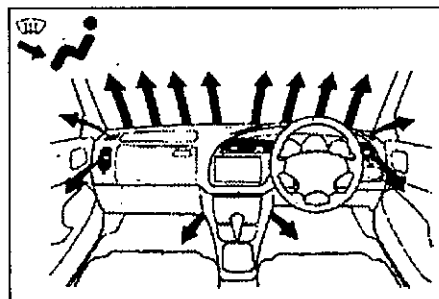
- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы и пола одновременно. В крайних положения регулятора температуры более теплый поток воздуха направлен на пол.



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



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



3. Управление силой потока осуществляется переключателем скорости вращения вентилятора отопителя (6). Переключатель имеет несколько режимов в зависимости от типа панели управления кондиционером и отопителем.

4. Переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) (3) позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля, либо из салона. Используйте режим рециркуляции воздуха, когда воздух снаружи загрязненный, то есть в туннелях и пробках, или если желаете быстро охладить/нагреть воздух в салоне автомобиля.

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

5. Регулятор температуры (1) 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.

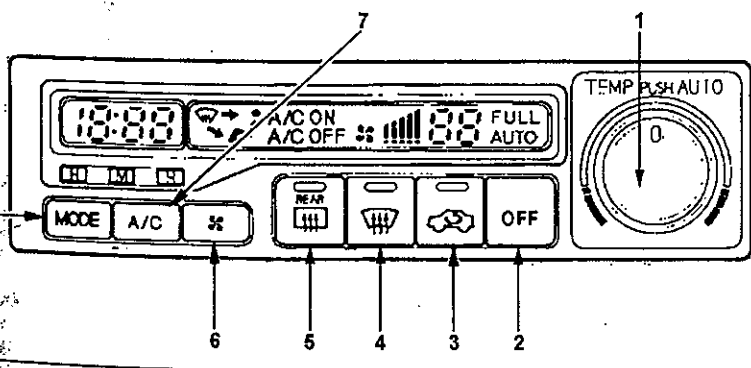
6. При запотевании лобового стекла необходимо нажать на выключатель (4). При этом поток воздуха будет направлен на лобовое стекло и стекла передних дверей.

Обогреватель стекла отключается повторным нажатием на выключатель.

7. При запотевании заднего стекла/стекла задней двери необходимо нажать на выключатель (5). При этом ключ замка зажигания должен быть установлен в положение "I".

Обогреватель стекла отключается повторным нажатием на выключатель.

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



Панель управления отопителем и кондиционером. 1 - выключатель автоматического режима работы отопителя и кондиционера/регулятор температуры, 2 - выключатель кондиционера и отопителя, 3 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 4 - выключатель обогрева лобового стекла, 5 - выключатель обогрева заднего стекла/стекла задней двери, 6 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 7 - выключатель кондиционера "A/C", 8 - переключатель направления потока воздуха.

8. 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.



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

#### Проигрыватель компакт-дисков

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



В холодное время года и при повышенной влажности возможно запотевание оптических элементов 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 - "BAS/TRE"). Кнопка (2) позволяет переключать параметры настройки тембров низких и высоких частот. Поворачивайте ручку (1), чтобы настроить выбранный параметр. Настройка величины параметра высвечивается на дисплее.

3. Кнопка (3 - "FAD/BAL"). Кнопка (3) позволяет переключать параметры настройки баланса между передними и задними, правыми и левыми динамиками и громкости.

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

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

#### Настройка и прослушивание радиостанций

1. Кнопка (16) включения диапазонов FM/AM.

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

2. Кнопка (13) поиска радиостанций. Позволяет настраивать радиостанции автоматически.

Для настройки следующей радиостанции нажимайте на верхнюю часть кнопки, для предыдущей - на нижнюю часть кнопки.

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".

3. Кнопки программирования и переключения радиостанций (10). Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (10).

Для программирования настроек выполните следующие действия:

Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопки (13).

Нажмите и удерживайте одну из кнопок (10) до звукового сигнала.

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

4. Кнопка (11) 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.

5. Кнопка (12 - "A.SEL"). Автоматический режим поиска радиостанций.

Позволяет автоматически настраивать радиостанции на кнопки настроек (10), 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".

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

## Магнитола

### Магнитола - основные моменты эксплуатации

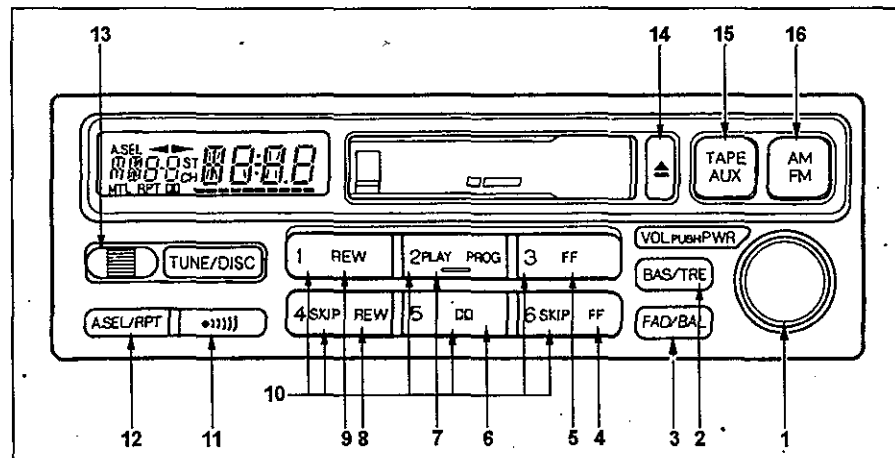
#### Радио

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

#### Кассетный проигрыватель

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

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



Магнитола.

**Управление кассетным проигрывателем**

1. Переключение магнитолы в режим кассетного проигрывателя производится нажатием кнопки (15 - "MD/TAPE"). Для извлечения кассеты нажмите кнопку "14".

2. Система шумопонижения.

При прослушивании кассет, записанных с использованием системы шумопонижения DOLBY NR®, нажмите кнопку (6) с символом "DOLBY" (двойная буква D).

3. Перемотка.

Для перемотки кассеты нажмите кнопку (9 - "REW"/◀) (назад) или (5 - "FF"/▶) (вперед). Для остановки перемотки слегка нажмите кнопку перемотки в другую сторону.

4. Кнопка (7 - "PROG") реверс.

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

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

5. Кнопки (8) и (4) автоматического поиска начала мелодии.

Для поиска начала следующей мелодии нажмите кнопку (4) для поиска начала текущей песни - (8).

6. 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.

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

8. Для извлечения кассеты нажмите на кнопку (14).

**Управление проигрывателем компакт-дисков (CD и MD)**

Кнопка (15 - "TAPE AUX").

Нажатие кнопки (15) позволяет изменить проигрыватели в следующем порядке: кассетный проигрыватель и проигрыватель компакт дисков (CD и CD-чейнджер) и проигрыватель мини-дисков (MD и MD-чейнджер).

Кнопки (9 и 5) перемотки.

Если нажать и удерживать кнопку (9) произойдет ускоренная перемотка мелодии назад.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

Если нажать и удерживать кнопку (5) произойдет ускоренная перемотка мелодии вперед.

Если отпустить кнопку, произойдет воспроизведение мелодии.

Кнопки (8) и (4) автоматического поиска начала мелодии.

Для поиска начала следующей мелодии нажмите кнопку (4) для поиска начала текущей песни - (8).

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.

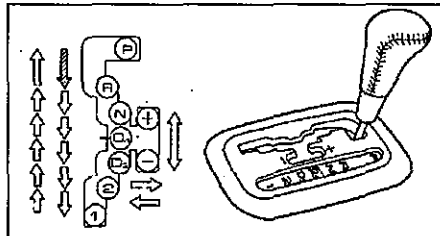
Для воспроизведения записей те-... диска в случайной последовательности нажмите кнопку и удержи-

вайте кнопку (12 - "A.SEL/RPT") менее 2 секунд. Для продолжения воспроизведения записи снова нажмите кнопку (12).



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

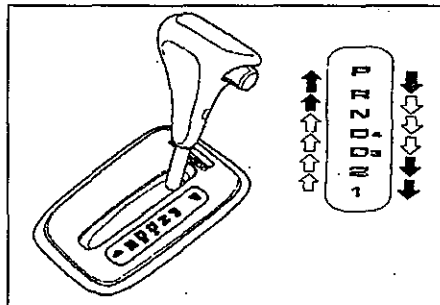
**Управление автомобилем с АКПП**

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






**Модели с режимом ручного переключения передач.**

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



**Модели без режима ручного переключения передач.**

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

Селектор имеет семь позиций: "P", "R", "N", "D4", "D3", "2" и "1".

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

**Позиция "P"**

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

**Позиция "R"**

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

**Позиция "N"**

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

**Позиция "D4"**

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

*(Модели с режимом ручного переключения передач)* При включенном режиме ручного переключения передач переключения осуществляются непосредственно водителем: для повышающего переключения необходимо переместить селектор вперед, для понижающего - назад, при этом на комбинации приборов высвечивается включенная передача.

*Примечание:* во избежание поломок АКПП переключение передач в диапазоне "D4" можно осуществлять только при достижении автомобилем определенной скорости (см. таблицу "Скорость переключения передач").

Переключение	Скорость км/ч
Повышающее переключение	
1→2	более 0
2→3	более 10
3→4	более 30
Понижающее переключение	
<i>(комплектация Vi, VTL) *</i>	
2→1	менее 50
3→2	менее 100
4→3	менее 145
<i>(комплектация SiR)</i>	
2→1	менее 50
3→2	менее 105
4→3	менее 156

**Позиция "D3"**

Этот режим рекомендуется использовать при движении по склонам. Он обеспечивает автоматическое переключение с первой по третью передачу. Переключение на четвертую передачу запрещено. На этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем. Переводите селектор в положение "D3" на скорости движения автомобиля не более 160 км/ч (модели с режимом ручного переключения передач) или 140 км/ч (модели без режима ручного переключения передач).



**Позиция "2"**

Разрешено движение только на первой и второй передачах. В этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем. Переводите селектор в положение "2" на скорости движения автомобиля не более 110 км/ч (модели с режимом ручного переключения передач) или 100 км/ч (модели без режима ручного переключения передач). При больших скоростях возможны занос и опрокидывание автомобиля или повреждение трансмиссии.

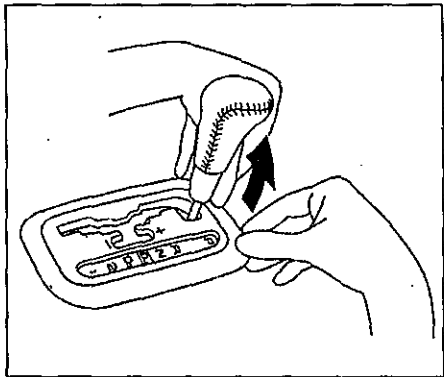
**Позиция "1"**

Разрешено движение только на первой передаче. В этом диапазоне эффективно используется режим торможения двигателем. Переводите селектор в положение "1" на скорости движения автомобиля не более 60 км/ч. При больших скоростях возможны занос и опрокидывание автомобиля или повреждение трансмиссии.

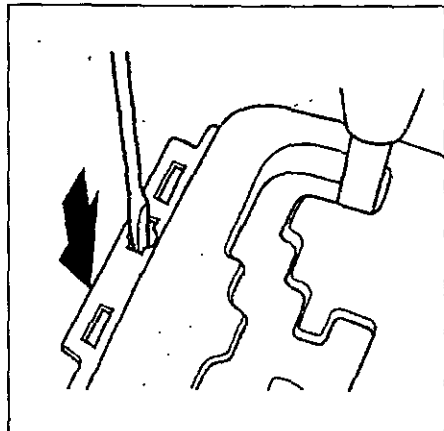
**Выключение аварийной блокировки селектора**

Если не получается перевести селектор из положения "P" в "R" или из "N" в "R" или "P" (Accord wagon, комплектация SiR) даже при нажатии на педаль тормоза, то выполните следующие действия:

- а) (Accord wagon, комплектация SiR) Снимите установочную пластину селектора АКПП.



- б) Вставьте отвертку в разъем выключателя блокировки селектора.  
в) Нажмите на отвертку, тем самым Вы нажмете на кнопку выключателя и переместите селектор из положения "P" в положение "R" или из "N" в "R" или "P" (Accord wagon, комплектация SiR).

**Антиблокировочная тормозная система (ABS)**

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

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

2. При вождении автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

- а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на тормозной педали. Не качайте тормозную педаль для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание тормозной педали приведет к увеличению тормозного пути.  
б) Эффективность торможения зависит от сцепления шин с дорожным покрытием. На скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы ABS, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости или при выполнении маневров.  
в) Всегда соблюдайте дистанцию до идущего впереди автомобиля. По сравнению с автомобилями без системы ABS, тормозной путь Вашего автомобиля будет длиннее в следующих ситуациях:

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

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

**Система курсовой устойчивости (VSA)**

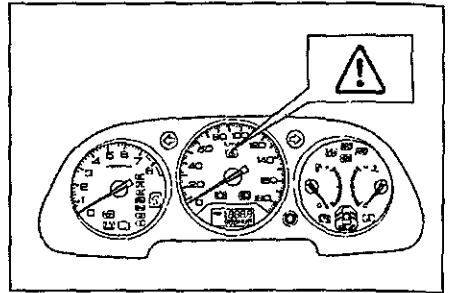
1. Система курсовой устойчивости автомобиля (VSA) автоматически управляет выходными сигналами антиблокировочной системы тормозов, противобуксовочной системой или системой управления двигателем. Она предназначена для предотвращения заноса автомобиля во время поворотов на скользких дорогах или в случае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

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

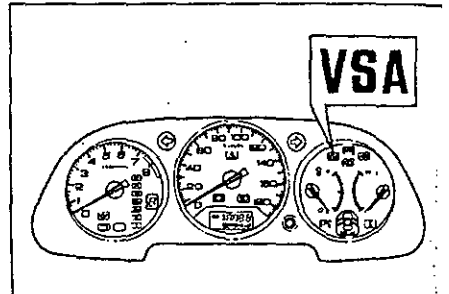
**2. Индикаторы системы VSA.**

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

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



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



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

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

**Особенности трансмиссии моделей 4WD**

**Внимание:** во избежание повреждения элементов трансмиссии для модели 4WD запрещена буксировка методом частичной погрузки (поднятия только одной из осей автомобиля). Модели с 4WD имеют автоматический 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:** запрещается использовать принудительное подключение заднего моста в следующих случаях:

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

**Внимание:**

- При замене шин (дисков колес) используйте только шины (диски колес) одинаковых размеров и конструкции с рекомендованными шинами (дисками колес) для Вашего автомобиля и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шины (диска колеса) любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость автомобиля.
- Устанавливайте на все 4 колеса шины одного размера, одного производителя, одного типа и одного рисунка протектора.
- При использовании зимней резины также устанавливайте шины одного указанного размера, одного производителя, одного типа и одного рисунка протектора.
- Не устанавливайте шины с разной степенью износа.
- Убедитесь, что давление во всех 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 износному 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.

Когда сбрасывайте скорость при встречном ветре. Это позволит управлять автомобилем наилучше.

При движении автомобиля или преодолении препятствий может возникнуть «намокание» тормозов. Для предупреждения этого убедитесь, что вблизи Вас нет транспорта, слегка нажмите на педаль тормоза. Если при этом не происходит нормального торможения, тормоза «мокрые».

Для их просушки осторожно ведите автомобиль, слегка нажимая на педаль тормоза при задействованном стояночном тормозе. Если тормоза все еще не работают надежно, то обратитесь в сервис.

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

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

**Советы по вождению в зимний период**

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

2. Проверьте состояние аккумуляторной батареи.

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

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

4. Залейте в дверные замки средство против замерзания.

5. Залейте в бачок стеклоомывателей низкотемпературную жидкость для стекол.

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

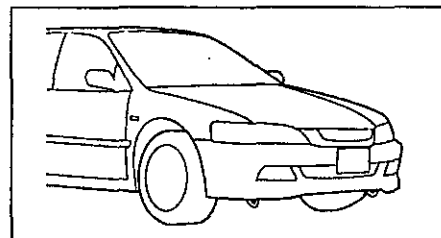
6. Не используйте стояночный тормоз, если существует возможность его замерзания, потому что снег или вода, накопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, сделав невозможным его выключение. При парковке установите селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение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

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

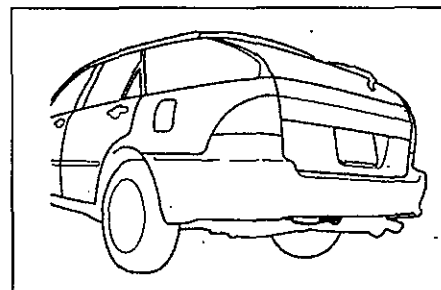
**Буксировка автомобиля**

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

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

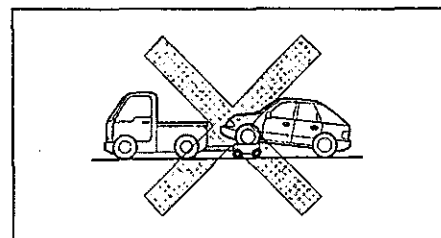


Передний буксировочный крюк.



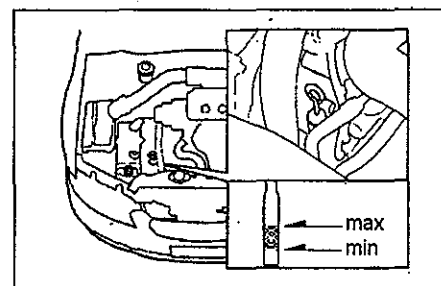
Задний буксировочный крюк.

**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 либо методом полной погрузки, либо методом частичной погрузки автомобиля (поднятием передней оси автомобиля (только для моделей 2WD)).



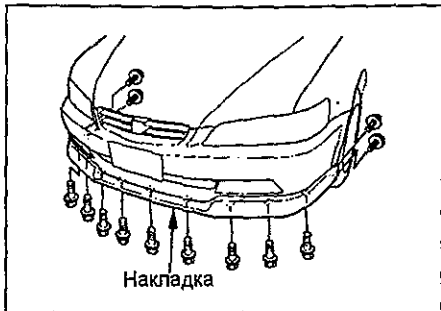
**Буксировка при помощи буксировочного троса**

1. Перед буксировкой убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится между метками "min" и "max".



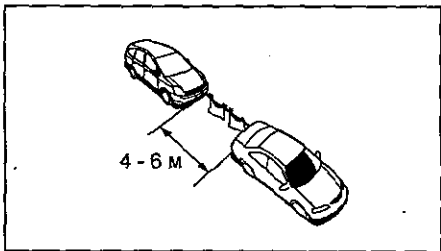
Если уровень масла в коробке передач опустился ниже минимальной отметки, то транспортировку автомобиля необходимо производить методом полной погрузки или поднятием передней оси (только модели 2WD). Это необходимо для предотвращения повреждения коробки передач.

2. (Некоторые модели) Снимите накладку переднего бампера (см. главу "Кузов").



3. 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.



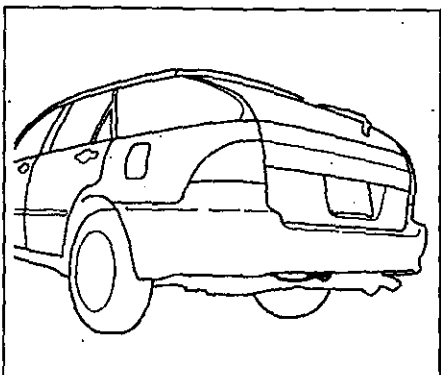
4. Установите селектор в положение "N".  
5. Ключ зажигания должен быть в положении "I" (двигатель не работает) или "II" (двигатель работает).

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

6. Выключите стояночный тормоз.  
7. Следите за стоп-сигналами буксируемого автомобиля, чтобы трос не провисал.

**Внимание:** запуск автомобилей с АКПП 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

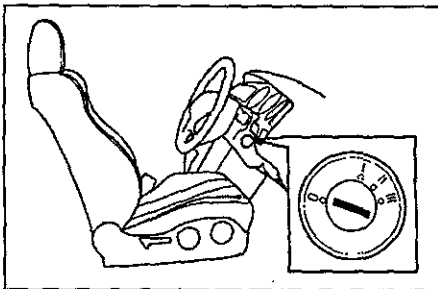
Существует четыре фиксированных положения замка зажигания:

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

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

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

**III:** в этом положении осуществляется запуск двигателя.



## Запуск двигателя

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

1. Включите стояночный тормоз.
2. Выключите ненужный свет и вспомогательное оборудование.
3. Для моделей с механической КПП:
  - а) Нажмите на педаль сцепления до упора и переведите рычаг переключения в нейтральное положение.
  - б) Удерживайте педаль сцепления нажатой до тех пор, пока двигатель не будет запущен.
4. Для моделей с автоматической КПП:
  - а) Установите селектор в положение "P". При повторном запуске (заглух двигатель) установите селектор в положение "N".
  - б) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее до начала движения.
5. Запустите двигатель.

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

**Внимание:** не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 15 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи. Если двигатель не запустился за 15 секунд, то перед следующей попыткой сделайте перерыв около одной минуты.

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

## Если двигатель не запускается

1. Перед выполнением проверок убедитесь в наличии достаточного количества топлива в баке.

2. Если коленчатый вал двигателя не проворачивается или проворачивается слишком медленно:

а) Проверьте, чтобы клеммы аккумуляторной батареи были надежно затянуты и чисты.

б) Если клеммы аккумуляторной батареи в порядке, то включите освещение салона. Если освещение отсутствует, тусклое или гаснет при прокручивании двигателя стартером, то аккумуляторная батарея разряжена. Выполните запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи.

в) Если освещение в норме, но двигатель не запускается, то двигатель неисправен.

3. Если коленчатый вал двигателя проворачивается нормально, но двигатель не запускается, то проверьте:

а) Плотность прилегания разъемов (например: соединения свечей зажигания, катушки зажигания).

б) Если разъемы в порядке, то свечи зажигания могут быть "залиты" из-за многократного проворачивания коленчатого вала двигателя.

## Запуск двигателя (если свечи зажигания "залиты")

1. Нажав педаль акселератора, проворачивайте коленчатый вал двигателя, переведя ключ зажигания в положение "III" приблизительно в течение 10 секунд. Не качайте педаль просто держите ее нажатой.

2. Отпустите ключ зажигания и педаль акселератора. Затем попробуйте запустить двигатель, не нажимая педаль акселератора.

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

4. Попробуйте запустить двигатель. Если двигатель не запускается, то:

а) Выверните свечи зажигания и просушите мокрые электроды.

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

в) Установите свечи зажигания.

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

**Внимание:** не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 15 секунд за один раз. Это может привести к перегреву стартера и соединений электрической цепи.

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

### Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи

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

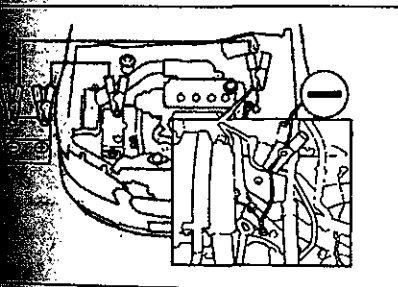
1. Выключите все потребители электроэнергии. Установите селектор АКПП в положение "P" или "N" и включите стояночный тормоз.

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

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

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

**Примечание:** во избежание серьезной травмы при выполнении соединений не склоняйтесь над аккумуляторной батареей и не допускайте случайного короткого замыкания кабелей или зажимов к топливу, кроме соответствующих полюсов аккумуляторной батареи или массы.



**Внимание:** не подсоединяйте кабель к какой-либо детали, которая может двигаться при вращении коленчатого вала двигателя.

После запуска он должен работать в режиме 2000 об/мин в течение нескольких минут.

Осторожно отсоедините кабели: сначала отрицательный, затем положительный.

### Правности двигателя во время движения

#### Скорость движения

После запуска двигателя снизьте скорость. Ответственно в безопасное место. Установите аварийную сигнализацию. Выключите зажигание.

**Внимание:** при неработающем двигателе тормозов и рулевого управления не будут работать, поэтому управление и тормозная система требуют больших усилий со стороны водителя, чем обычно.

### Перегрев двигателя

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

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

2. Выключите кондиционер, если он работает.

3. Если из-под капота вырывается охлаждающая жидкость или пар, двигатель необходимо остановить. Перед 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.

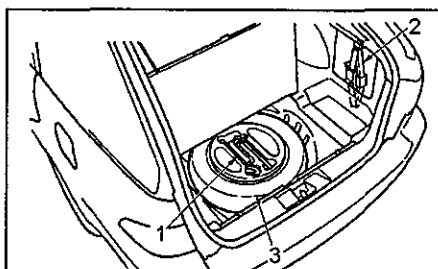
6. Если утечек нет, то проверьте расширительный бачок. Если он пустой, то добавьте охлаждающую жидкость во время работы двигателя. Наполните его приблизительно до половины.

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

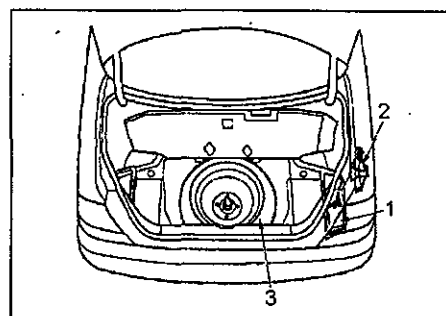
7. После того как температура охлаждающей жидкости станет нормальной, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Если необходимо, дополните его до половины. Большая потеря охлаждающей жидкости означает наличие утечки в системе охлаждения двигателя.

### Домкрат и инструменты

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

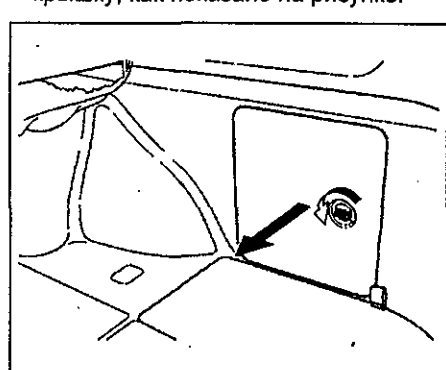


Домкрат и инструменты (Accord wagon). 1 - инструменты, 2 - домкрат, 3 - запасное колесо.

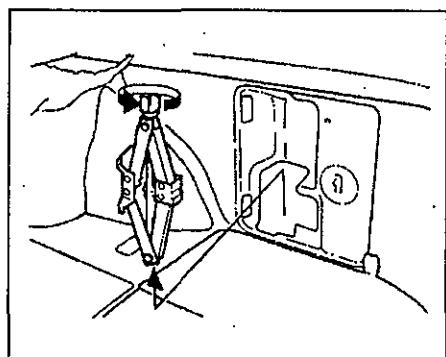


Домкрат и инструменты (Accord/Torneo). 1 - инструменты, 2 - домкрат, 3 - запасное колесо.

Чтобы извлечь домкрат, необходимо:



б) Отвернуть стопорный винт и снять домкрат.



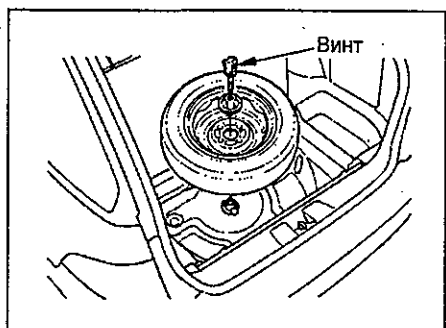
После проведения работ уберите инструментальную сумку и надёжно установите домкрат.

### Запасное колесо

1. Поднимите крышку поддона багажного отделения.

2. (Accord wagon) Снимите поддон для хранения инструментов.

3. Отверните винт крепления запасного колеса и извлеките запасное колесо из багажного отделения.



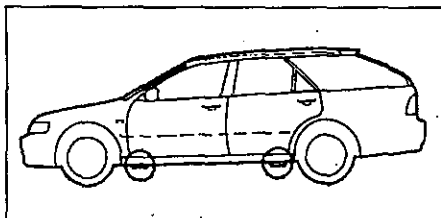
## Поддомкрачивание автомобиля

### Перед поддомкрачиванием автомобиля

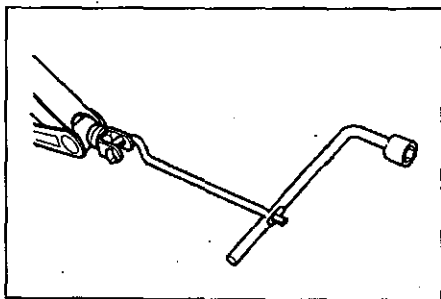
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переверните селектор АКПП в положение "P" или рычаг переключения МКПП в положение "R" и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию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

### Поддомкрачивание автомобиля

1. Установите противокатный упор под колесо, находящееся по диагонали к месту поддомкрачивания.
2. Установите домкрат на ровную твердую поверхность.
3. Вращайте ручку домкрата по часовой стрелке до положения установки.
4. Установите домкрат в специально предназначенное для него место. Убедитесь, что домкрат надежно установлен в установочное место в кузове автомобиля, 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.

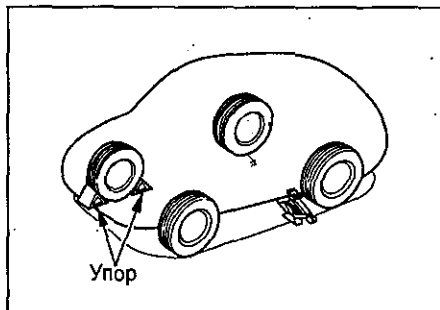
## Замена колеса

### Перед заменой колеса

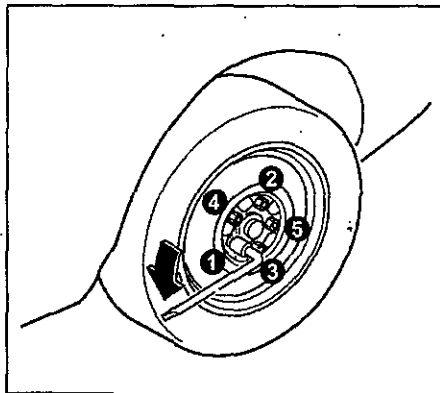
1. Поставьте автомобиль на ровную площадку, где можно безопасно проводить работы, не создавая помех движению.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переверните селектор АКПП в положение "P" или рычаг МКПП в положение первой передачи и заглушите двигатель.
4. При необходимости включите аварийную сигнализацию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

### Замена колеса

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

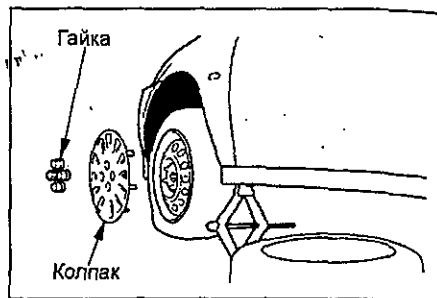


2. Отверните на пол оборота гайки крепления заменяемого колеса в последовательности, указанной на рисунке.



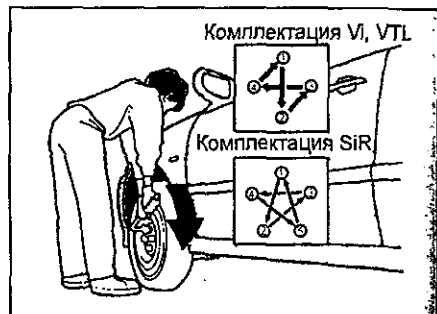
3. Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место, вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль.

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

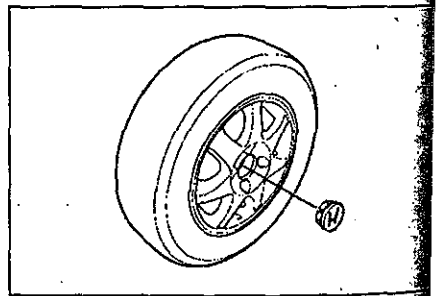


5. Снимите заменяемое колесо.
6. Замените колесо на запасное. Перед установкой колеса удалите ржавчину с монтажной поверхности с помощью проволочной щетки или подобного инструмента.
7. Затяните гайки крепления от руки.
8. Поворачивая рукоятку домкрата влево, опустите автомобиль.
9. С помощью баллонного ключа окончательно затяните гайки на 2 - 3 оборота в последовательности, указанной на рисунке.

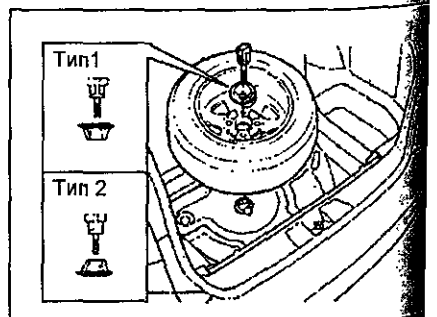
Момент затяжки ..... 108 Н·м



10. Снимите с поврежденного колеса центральную крышку.



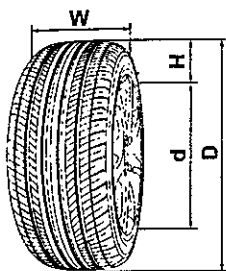
11. Уберите поврежденное колесо, багажное отделение и зафиксируйте его положение при помощи болта держателя, как показано на рисунке.



12. Уберите домкрат и инструменты, багажное отделение.

## Рекомендации по выбору шин

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



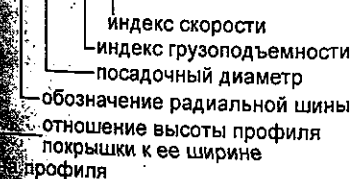
Размеры шин. D - наружный диаметр, d - посадочный диаметр обода колеса, H - высота профиля покрышки, W - ширина профиля.

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

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

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

PR14 79 S



При маркировке шин возможны одни из следующих обозначений:  
 - основная ширина профиля, выражена в миллиметрах. Данный размер указывается заводом-изготовителем.

**Внимание:** в маркировке шин американского производства условная ширина профиля выражается в дюймах. Например, возможная маркировка 16-6PRLT, где условная ширина 7,50 дюймов.

Отношение высоты профиля по отношению 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 "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес" и должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем. 79 - условный индекс грузоподъемности. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы грузоподъемности шин".

Таблица. Индексы грузоподъемности шин.

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

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

Таблица. Индексы скорости шин.

Индекс скорости	Максимальная скорость, км/час	
L	120	
P	150	
Q	160	
R	170	
S	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 "Honda" давление в шинах для модификации Вашего автомобиля можно посмотреть на табличке, расположенной на стойке двери водителя.

### Примечание:

- Чем ниже высота протектора, тем больше риск скольжения шины. Эффективность шин для движения по снегу существенно теряется, если протектор изнашивается до высоты, меньшей, чем 4 мм.

- Неправильное давление в шине может уменьшить срок ее службы, а управление Вашим автомобилем становится менее безопасным.

- Пониженное давление приводит к чрезмерному износу шин, увеличению вероятности прокола перегретых шин, плохой управляемости и увеличению расхода топлива.

- Если давление в шине очень низкое, то, возможно, деформировано колесо и/или произошло отделение шин.

- 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

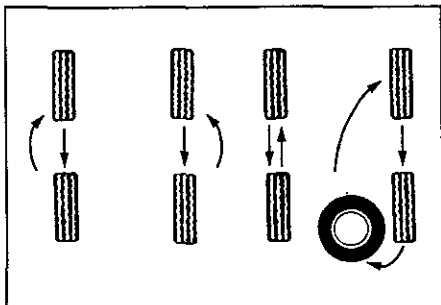
1. При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с первоначально установленными, и с одинаковой или большей нагрузочной способностью. Использование шины любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра,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

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

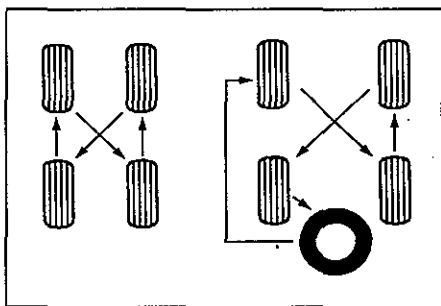
2. Рекомендуется сменить все четыре шины или, по меньшей мере, обе передних или задних шины одновременно.

3. После ремонта шины колесо должно быть отбалансировано.

4. Каждые 5000 км меняйте места 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.

## 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 управляе-

Таблица. Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес.

Рекомендованные шины и диски.

Тип шин	Диск	Вылет, мм	PCD	DIA
195/60R15 88H	6JJ	55	114,3	64
185/70R14 88S	5,5JJ	55	114,3	64
205/50R16 87V	6,5JJ	55	114,3	64

Допускаемые к установке шины и диски.

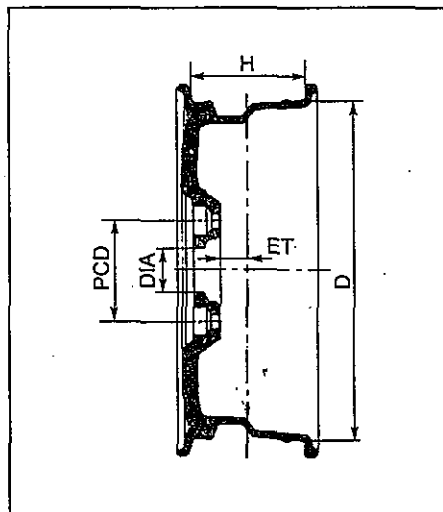
Диск	Вылет, мм					PCD	DIA
	Тип шин	5,5JJ	6JJ	6,5JJ	7JJ		
185/70R14	55~35	55~40				114,3	64
195/60R15		55~40	50~45* (50~43)			114,3	64
205/50R16			45~45* 55~45**	50~48*		114,3	64
215/40R17			45~45*	50~48*	52~50*	114,3	64

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

\*\* - EURO-R;

(...) - Torneo.

мость, 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.



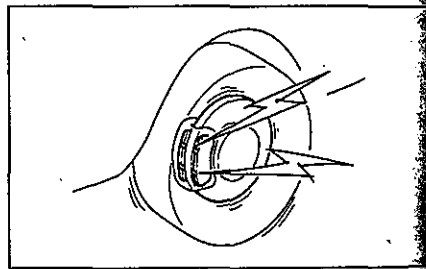
Для примера приведена возможная маркировка:

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 тормоз издаст неприятный звук (визг). Это свидетельствует о необходимости замены тормозных колодок.



## Каталитический нейтрализатор и система выпуска

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

- а) Во время и после работы двигателя выхлопная труба нагревается до высокой температуры. Во избежание пожара не паркуйте автомобиль над легко воспламеняющимися материалами, например, листьями бумаги, сухой травой и т.д.
  - б) Используйте только неэтилированный бензин.
  - в) Не ездите при очень низком уровне топлива в баке.
  - г) Не позволяйте двигателю работать на холостом ходу более 20 минут.
  - д) Не запускайте автомобиль буксировкой.
2. Поддерживайте двигатель в хорошем рабочем состоянии. Неисправности в системе зажигания и питания могут привести к перегреву каталитического нейтрализатора.

При эксплуатации автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:

1) Избегайте вдоха отработавших газов двигателя, это может привести к потере сознания или даже смерти, так как газы содержат окись углерода (бесцветный газ без запаха).  
 2) 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.

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

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

### Проверка и замена предохранителей

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

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

Тип	Исправен	Перегорел
Тип А (10А)		
Тип В (15А)		
Тип С (20А)		

Предохранители рассчитаны так, чтобы выдерживать нагрузки, превышающие номинальные раньше, чем будет повреждена вся электропроводка в автомобиле. Если возникает перегрузка в цепи, предохранитель разрывает цепь от аккумуляторной батареи.

Внимание: перед заменой предохранителя определите причину перегрузки и выполните необходимый ремонт.

Запрещается использование вместо предохранителей временной установки, так как они могут стать причиной возникновения короткого замыкания в электрической цепи, что может привести к пожару.

Для замены предохранителя выключите зажигание.

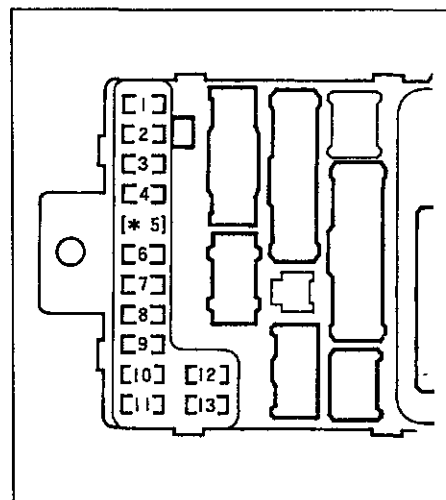
Вставьте предохранитель на фиксатор и снимите крышку реле и предохранителей. Определите, какой элемент перегорел. Замените только плавкий предохранитель с номинальной силой тока, указанной на крышке предохранителя.

### Предохранители блока в салоне автомобиля (со стороны водителя).

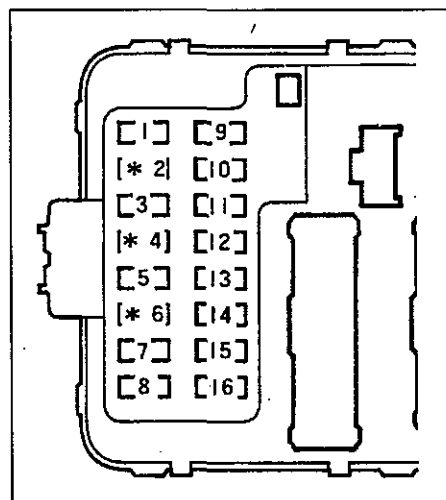
Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1	15	Топливный насос
2	10	Электронный блок управления SRS
3	7,5	Кондиционер и отопитель, обогрев заднего стекла
4	7,5	Антиблокировочная система тормозов, электропривод системы VSA, электропривод боковых зеркал заднего вида
5	-	-
6	15	Электронный блок управления двигателем
7	10	Электропривод стеклоподъемников, люка
8	7,5	Навигационная система
9	10	Фонари заднего хода
10	7,5	Указатели поворота и аварийной сигнализации
11	15	Распределитель
12	30	Стеклоочиститель и омыватель лобового стекла
13	7,5	Блок управления силовым агрегатом, главное реле системы впрыска

### Предохранители блока в салоне автомобиля (со стороны переднего пассажира).

Предохранитель	Номинал, А	Цепь предохранителя
1	30	Электропривод люка
2	-	-
3	20	Усилитель аудиосистемы
4	-	-
5	20	Противотуманные фары
6	-	-
7	20	Электропривод стеклоподъемника задней правой двери
8	20	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира
9	15	Магнитола
10	10	Подсветка комбинации приборов и переключателей на панели приборов
11	7,5	Лампа освещения салона, передняя лампа местной подсветки, лампа подсветки багажника, лампа подсветки при открытии двери
12	20	Центральный замок
13	7,5	Комбинация приборов
14	7,5	Антиблокировочная система тормозов, электропривод системы VSA
15	20	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
16	20	Электропривод стеклоподъемника задней левой двери

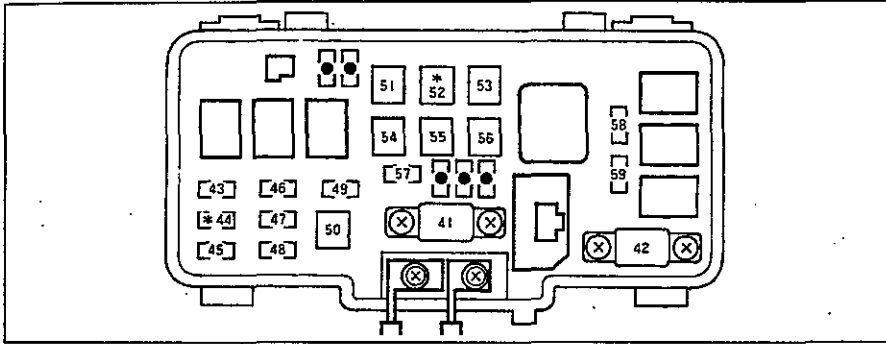


Расположение предохранителей (в салоне автомобиля, со стороны водителя).



Расположение предохранителей (в салоне автомобиля, со стороны переднего пассажира).





Расположение предохранителей (в подкапотном пространстве автомобиля).

## Предохранители блока в подкапотном пространстве автомобиля.

Предохранитель	Номинал, А	Цель предохранителя
41	100	Аккумуляторная батарея
42	50	Замок зажигания
43	20	Правая фара
44	-	-
45	20	Левая фара
46	15	Блок управления силовым агрегатом
47	15	Антиблокировочная система тормозов, электропривод системы VSA
48	20	Реле электродвигателя насоса ABS, модулятор ABS, блок управления силовым агрегатом, модулятор VSA, реле VSA
49	10	Указатели поворота и аварийной сигнализации
50	30	Электродвигатель насоса ABS
51	40	Предохранители №1, 7, 8, 15, 16 блока предохранителей (со стороны переднего пассажира)
52	-	-
53	30	Обогрев заднего стекла
54	40	Предохранители №9, 10, 11, 12, 13 блока предохранителей (со стороны переднего пассажира)
55	30	Предохранители №3, 5 блока предохранителей (со стороны переднего пассажира)
56	40	Электродвигатель вентилятора отопителя
57	20	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
58	-	Электродвигатель вентилятора конденсатора
59	20	Модулятор VSA

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.

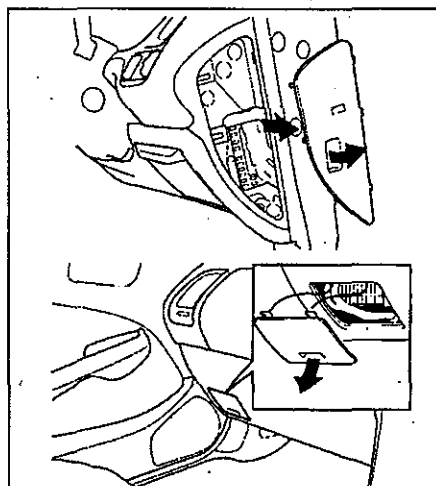
**Примечание:** не используйте плавкий предохранитель с более высоким номиналом тока или какие-либо другие предметы (например "жучки") вместо сгоревшего предохранителя. Это может стать причиной более серьезного повреждения вплоть до возникновения пожара.

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

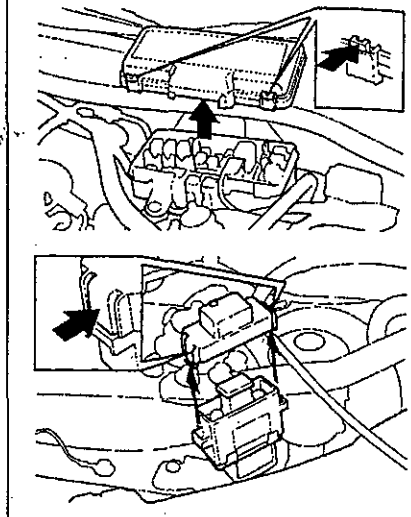
**Примечание:** рекомендуется хранить в автомобиле комплект запасных плавких предохранителей.

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

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



Расположение блока предохранителей в салоне автомобиля.



Расположение блока предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля.

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

## Замена ламп

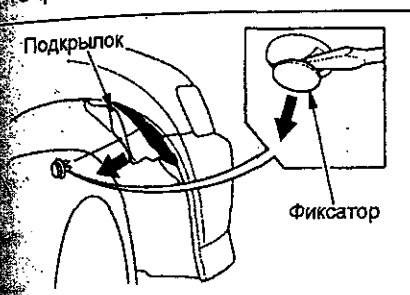
**Внимание:**

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

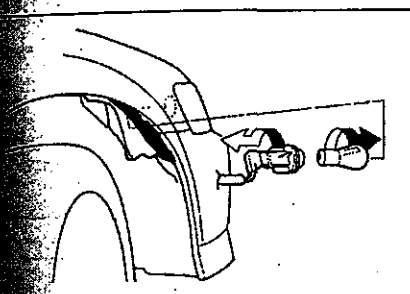
Назначение лампы		Вт
Лампы фар	Модели с газоразрядными лампами	35
	Модели без газоразрядных ламп	55/55
Лампы противотуманных фар		55
Лампы передних указателей поворотов		21
Лампы передних габаритов		5
Лампы повторителей указателей поворотов		5
Лампа задних указателей поворотов		21
Лампы подсветки номерного знака		5
Лампы стоп-сигналов и задних габаритов		21/5
Лампы задних габаритов		5
Лампы дополнительного стоп-сигнала (Accord/Torneo)		21
Лампа фонарей заднего хода		21
Лампа освещения салона		5
Лампа местной подсветки		5
Лампа подсветки дверного проёма		3,8
Лампа освещения багажного отделения		5

**Лампы указателей поворотов.**

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

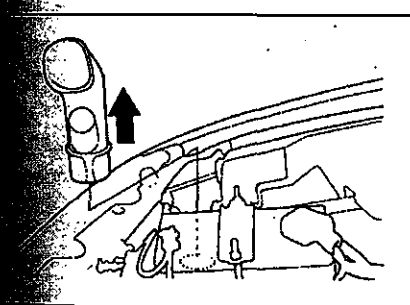


- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
- г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

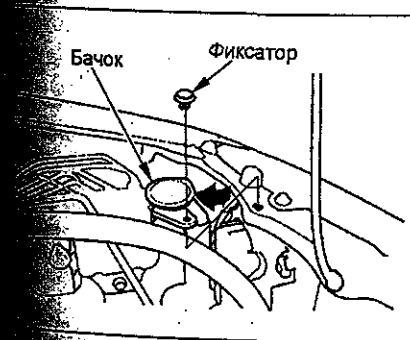


**Лампы передних габаритов.**

- а) (С правой стороны) Снимите бачок.

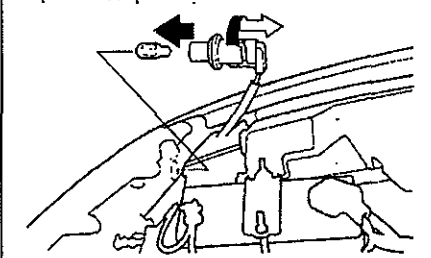


- б) (С левой стороны) Отсоедините фиксатор и сдвиньте бачок омывателя лобового стекла, как показано на рисунке.

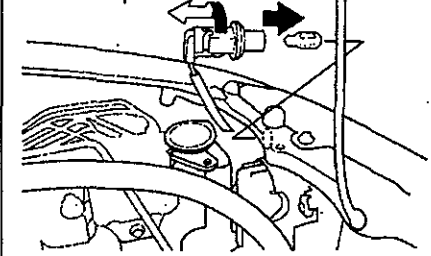


- в) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
- г) Извлеките лампу и замените ее на новую.

**С правой стороны**

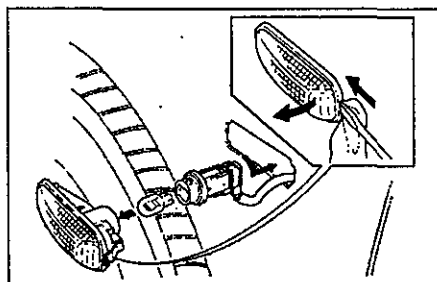


**С левой стороны**



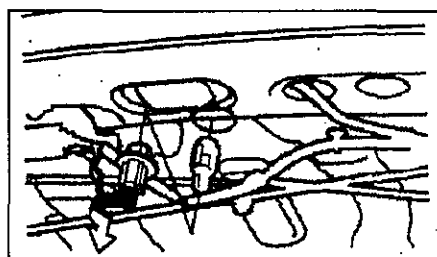
**3. Лампы повторителей указателей поворота.**

- а) При помощи отвёртки снимите фару, 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.



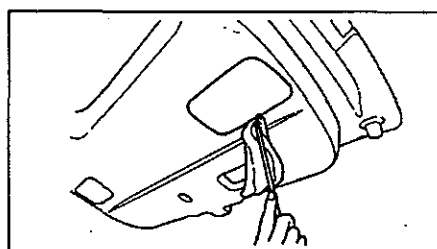
**4. (Accord/Torneo) Лампа дополнительного стоп-сигнала.**

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

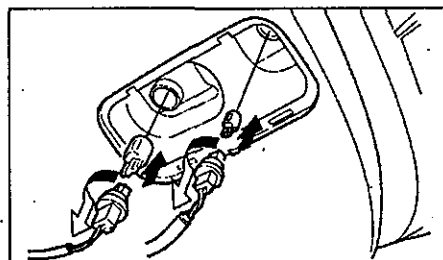


**5. Лампы фонарей заднего хода.**

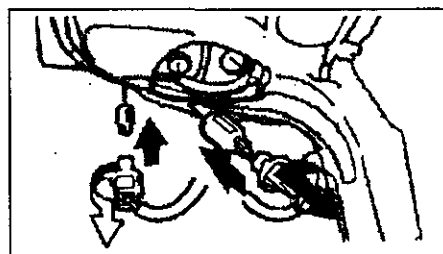
- а) (Accord wagon) При помощи отвёртки снимите заглушку, как показано на рисунке.



- 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.



Accord wagon.

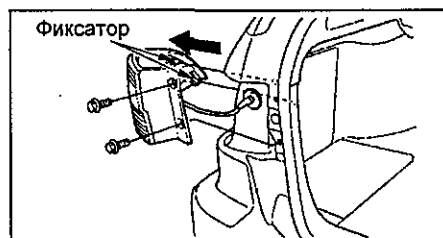


Accord/Torneo.

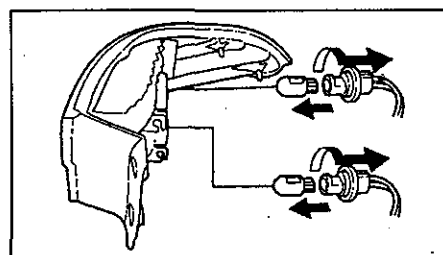
**6. Лампы стоп-сигналов/задних габаритов и указателей поворотов.**

**Accord wagon**

- а) Отверните винты, затем отсоедините фиксаторы и сдвиньте задний фонарь, как показано на рисунке.

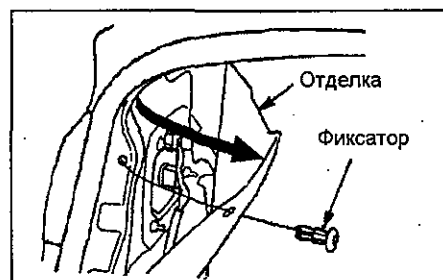


- б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.
- в) Извлеките лампу и замените ее на новую.

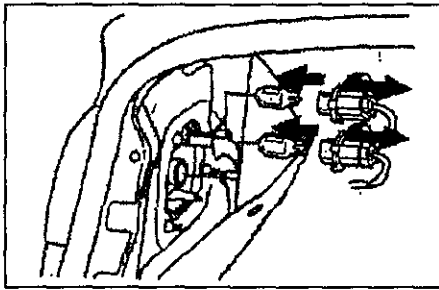


**Accord/Torneo**

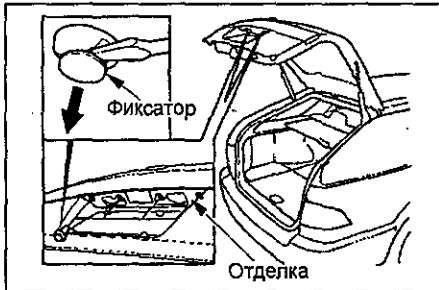
- а) Отсоедините фиксатор и отогните край боковой отделки багажного отделения, как показано на рисунке.



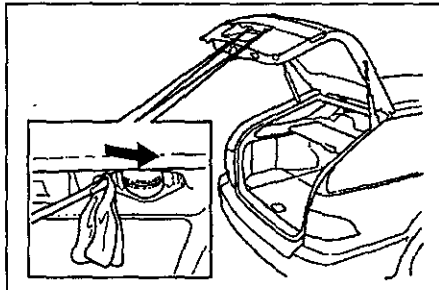
б) Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и выньте его из фары, как показано на рисунке.  
в) Извлеките лампу и замените ее на новую.



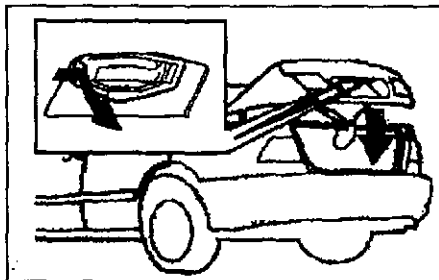
7. Лампа подсветки номерного знака.  
а) (Accord wagon) Отсоедините фиксаторы и снимите отделку номерного знака.



б) Снимите лампу, как показано на рисунке.

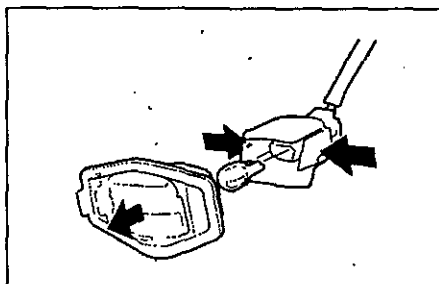


Accord wagon.

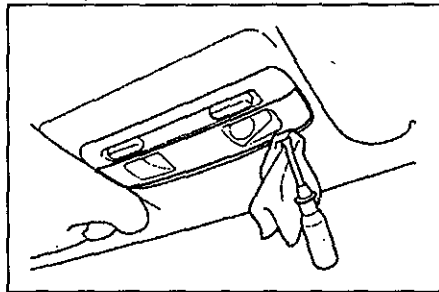


Accord/Torneo.

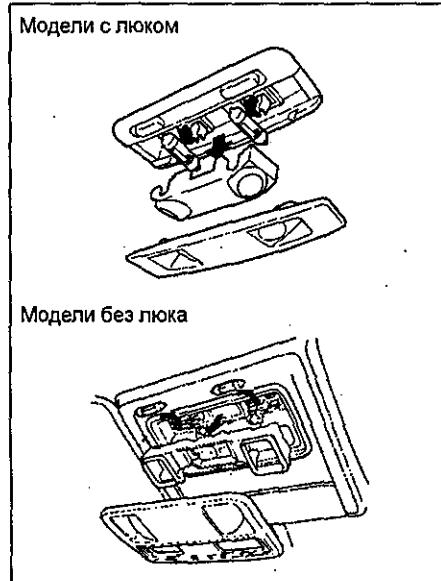
в) Нажмите на фиксаторы и снимите рассеиватель. Извлеките лампу и замените ее на новую.



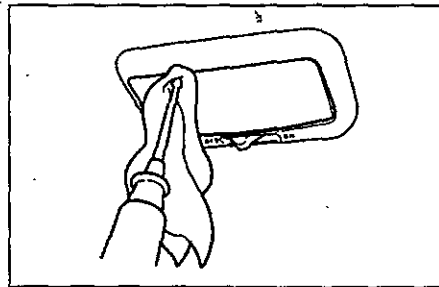
8. Лампа местной подсветки.  
а) При помощи отвёртки снимите рассеиватель, как показано на рисунке.



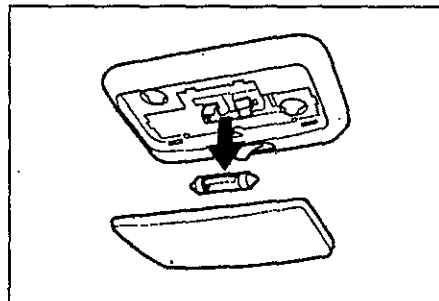
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



9. Лампа освещения салона.  
а) При помощи отвертки снимите плафон, как показано на рисунке.



б) Извлеките лампу и замените ее на новую.

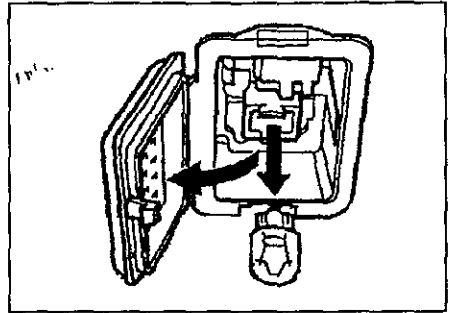


10. Лампа подсветки багажного отделения.

Accord/Torneo

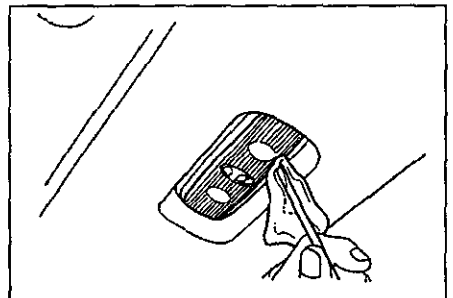
а) Откройте крышку багажника.

б) Откройте плафон лампы. Извлеките лампу и замените ее на новую.

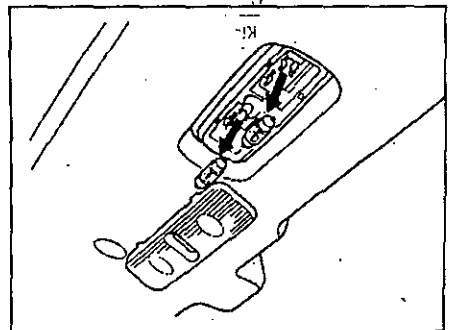


Accord wagon

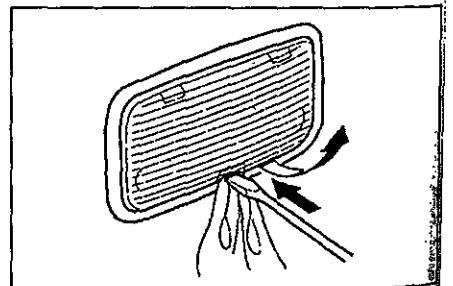
а) При помощи отвёртки снимите плафон, как показано на рисунке.



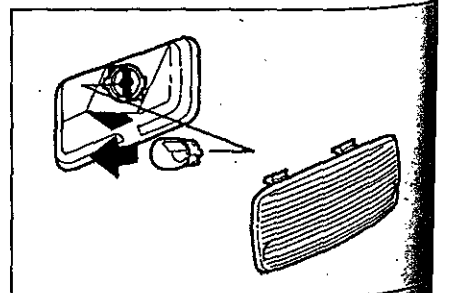
б) Извлеките лампу и замените ее на новую.



10. Лампа подсветки дверного проёма.  
а) При помощи отвёртки снимите плафон, как показано на рисунке.



б) 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.	
Ремень привода ГРМ	Замена каждые 100000 км									Примечание 1
Ремень привода навесных агрегатов	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Зазоры в клапанах	-	П	-	П	-	П	-	П	24	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
Частота вращения холостого хода	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Охлаждающая жидкость	Замена каждые 3 года									-
Воздушный фильтр	Замена каждые 50000 км									Примечание 3
Свечи зажигания (обычные)	Замена каждые 40000 км									Примечание 2
Свечи зажигания (платиновые)	Замена каждые 80000 км									Примечание 5
Салонный фильтр	Замена через каждые 15000 км или 1 год									-
Топливные трубки	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Регулировка фар	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Шланги и соединения тормозной системы	-	П	-	П	-	П	-	П	24	-
Педали тормоза	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Тормозная жидкость	Замена каждые 3 года									Примечание 4
Стояночный тормоз	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Тормозные колодки и барабаны	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Тормозные колодки и диски	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Усилитель тормозов	П	П	П	П	П	П	П	П	12	-
Рулевой механизм	-	П	-	П	-	П	-	П	24	Примечание 2
Привод рулевого механизма, рулевая рейка и наконечники рулевых тяг	-	П	-	П	-	П	-	П	24	Примечание 2
Уровень рабочей жидкости АКПП	П	П	П	П	П	П	П	П	12	Примечание 2
Рабочая жидкость АКПП	Заменять через каждые 60000 км									Примечание 2
Масло в заднем редукторе (модели 4WD)	Заменять через каждые 40000 км									-
Масло в МКПП	Заменять через каждые 60000 км									-
Подвеска и шаровые опоры	-	П	-	П	-	П	-	П	24	Примечание 2
Чехлы приводных валов	-	П	-	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	-
Дверные замки и петли	С	С	С	С	С	С	С	С	12	-

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

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

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

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

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

а) Эксплуатация на пыльных дорогах.

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

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

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

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

Примечание 5. Фирма "Honda" рекомендует производить замену свечей зажигания через каждые 100000 км, однако, в особых условиях эксплуатации и качества бензина на территории стран СНГ, редакция рекомендует заменять свечи зажигания через каждые 80000 км.

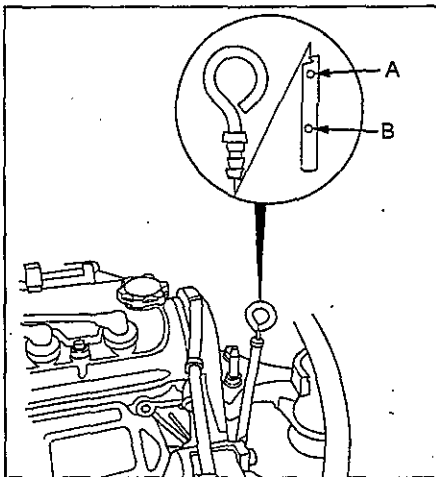
## Моторное масло и фильтр

### Меры предосторожности при работе с маслами

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

### Проверка уровня моторного масла

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



**Примечание:**

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

5. Установите крышку маслосазливной горловины.

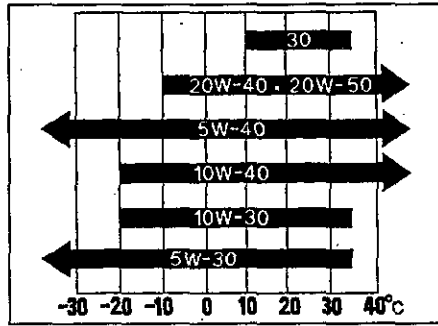
### Выбор моторного масла

1. Используйте масло рекомендованное производителем.

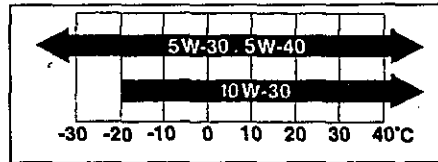
Качество масла по API:

F23A ..... SJ, SG  
 кроме F23A ..... SG, SH

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



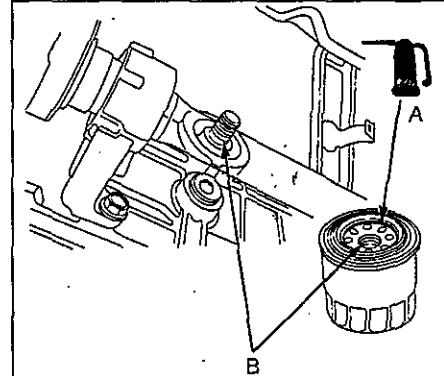
Модели до 05.2001 г.



Модели с 05.2001 г.

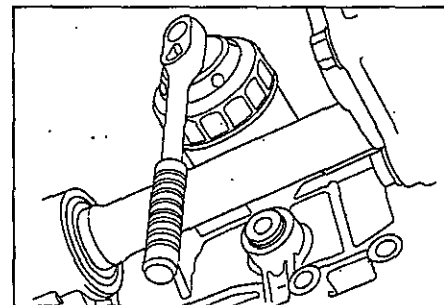
### Замена масляного фильтра

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

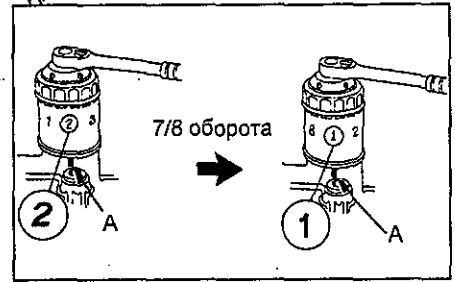


4. Установите фильтр и затяните его от руки пока его поверхность не соприкоснется с блоком цилиндров или маслоохладителем (в зависимости от модели двигателя).
5. Используя специнструмент, дополнительно затяните фильтр моментом 22 Н·м или поверните фильтр на 7/8 оборота, как описано ниже.

**Примечание:** не перетягивайте масляный фильтр.



**Примечание:** после первоначальной затяжки совместите метку (А) нанесенную на блок цилиндров или на маслоохладитель с ближайшей цифрой на масляном фильтре.

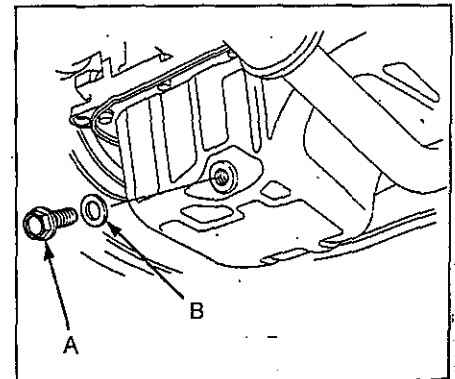


- На фильтр нанесены цифры 1 - 8. Затяните фильтр по часовой стрелке на 7 меток. К примеру, если до затяжки в нижней части фильтра находилась цифра 2, то после затяжки в нижней части должна находиться цифра 1.
6. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек масла.
  7. Проверьте уровень масла, при необходимости доведите его до нормы.

### Замена моторного масла

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

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



4. Установите новую прокладку и затяните сливной болт.

Момент затяжки ..... 44 Н·м

5. Снимите крышку маслосазливной горловины и залейте новое масло в двигатель.

Заправочная емкость:

F18B, F20B SONIC, F23A:  
 сухой двигатель ..... 5,6 л  
 с заменой фильтра ..... 4,3 л  
 без замены фильтра ..... 4,0 л  
 F20B DONIC, H22A, H23A:  
 сухой двигатель ..... 5,9 л  
 с заменой фильтра ..... 4,8 л  
 без замены фильтра ..... 4,5 л

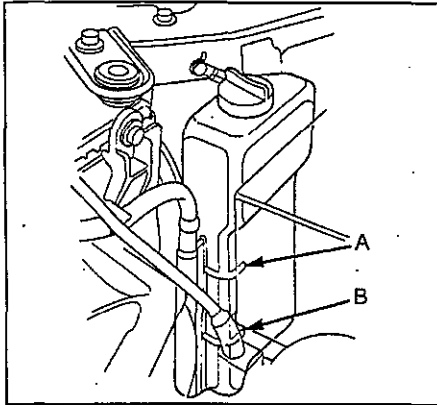
6. Установите крышку маслосазливной горловины с новой прокладкой на место.

7. Проверьте уровень масла и убедитесь в отсутствии утечек на неработающем и работающем двигателе.

## Охлаждающая жидкость

### Проверка

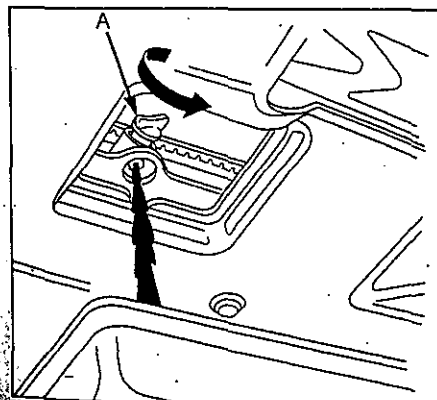
1. Снимите крышку радиатора.
2. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости находится на уровне заливной горловины радиатора.
3. Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке на холодном двигателе находится между отметками "MAX" (А) и "MIN" (В).



4. Если уровень ниже, добавьте охлаждающую жидкость.

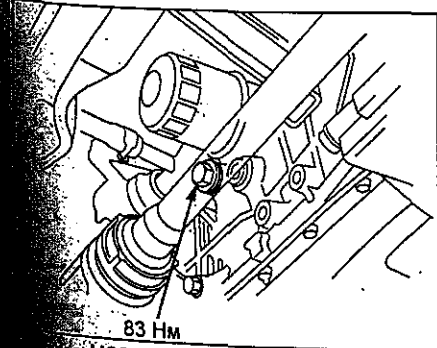
### Замена

1. Запустите двигатель, дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры, затем выключите двигатель и дайте ему остыть.
2. Снимите крышку радиатора, нижнюю защиту и ослабьте затяжку сливной пробки (А).



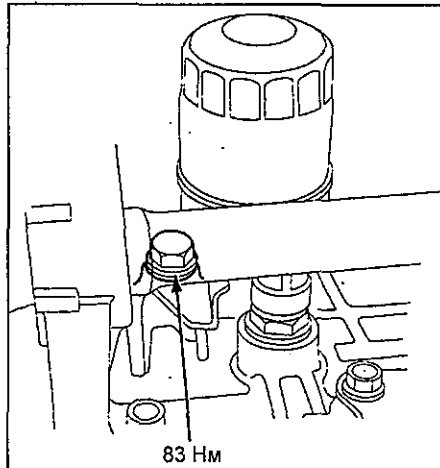
3. Слейте охлаждающую жидкость в подходящую емкость, слейте охлаждающую жидкость из расширительного бачка.

4. Отверните сливной болт на блоке цилиндров и слейте охлаждающую жидкость.



83 Нм

Н23А.



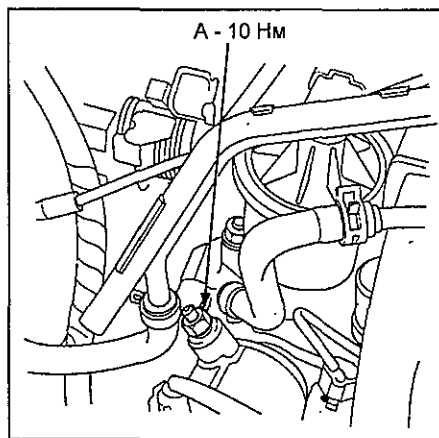
83 Нм

Н23А.

5. После того, как охлаждающая жидкость сольется, установите сливной болт и затяните сливную пробку радиатора.

6. Залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до отметки "FULL" и в радиатор. Отверните болт заглушку (А), что бы из системы охлаждения выходил воздух.

*Примечание: используйте только охлаждающую жидкость составом 50% антифриза и 50% дистиллированной воды.*



А - 10 Нм

### Заправочная емкость:

F18В, F20В SOHC:

При замене ОЖ:

модели с МКПП.....4,25 л

модели с АКПП.....4,20 л

Сухой двигатель:

модели с МКПП.....5,70 л

модели с АКПП.....5,65 л

F20В DOHC (модели до 06.2000 г.):

При замене ОЖ:

модели с МКПП.....5,25 л

модели с АКПП.....5,20 л

Сухой двигатель:

модели с МКПП.....6,60 л

модели с АКПП.....6,55 л

F20В DOHC (модели с 06.2000 г.):

при замене ОЖ.....5,20 л

сухой двигатель.....6,55 л

F23А:

при замене ОЖ.....4,20 л

сухой двигатель.....5,65 л

Н22А:

при замене ОЖ.....5,30 л

сухой двигатель.....6,60 л

Н23А:

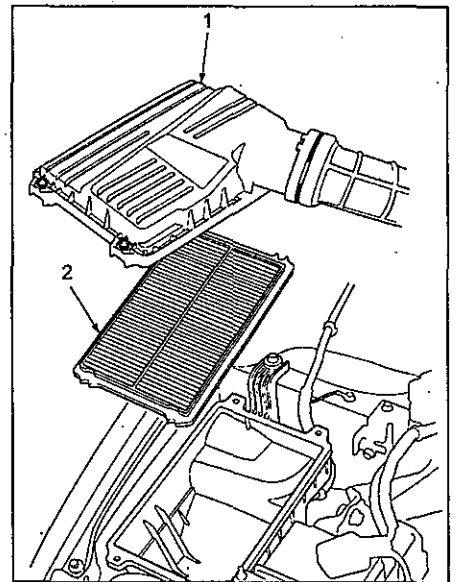
при замене ОЖ.....5,20 л

сухой двигатель.....6,55 л

7. Установите крышку радиатора.
8. Запустите двигатель, увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 1500 об/мин на 10 минут и убедитесь, что клапан термостата открылся.
9. Остановите двигатель снимите крышку радиатора и проверьте уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долейте.
10. Установите крышку радиатора, запустите двигатель, увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 1500 об/мин и убедитесь в отсутствии утечек ОЖ.

## Проверка и замена воздушного фильтра

1. Снимите крышку воздушного фильтра (1).



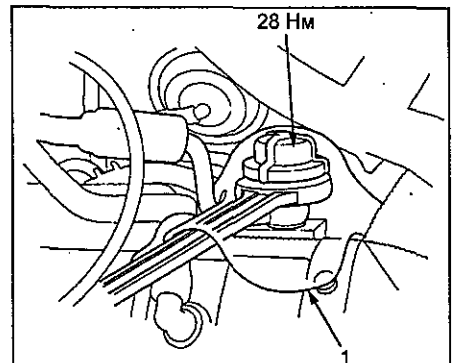
2. Извлеките фильтрующий элемент (2) из корпуса воздушного фильтра.
3. Проверьте воздушный фильтр и при необходимости замените его.
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

## Замена топливного фильтра

### Модели 2WD

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Накройте ветошью (1) демпфер пульсации давления топлива. Отверните его с помощью ключа.

*Примечание: при сборке установите новые уплотнительные шайбы.*



28 Нм

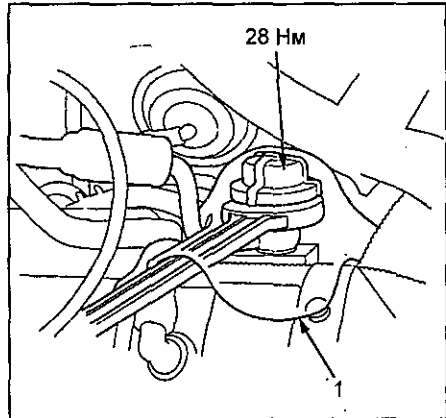
3. Снимите топливный насос.
4. Снимите топливный фильтр как показано на рисунке "Замена топливного фильтра (модели 2WD)".
5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

**Примечание:** при сборке установите новые уплотнительные шайбы.

### Модели 4WD

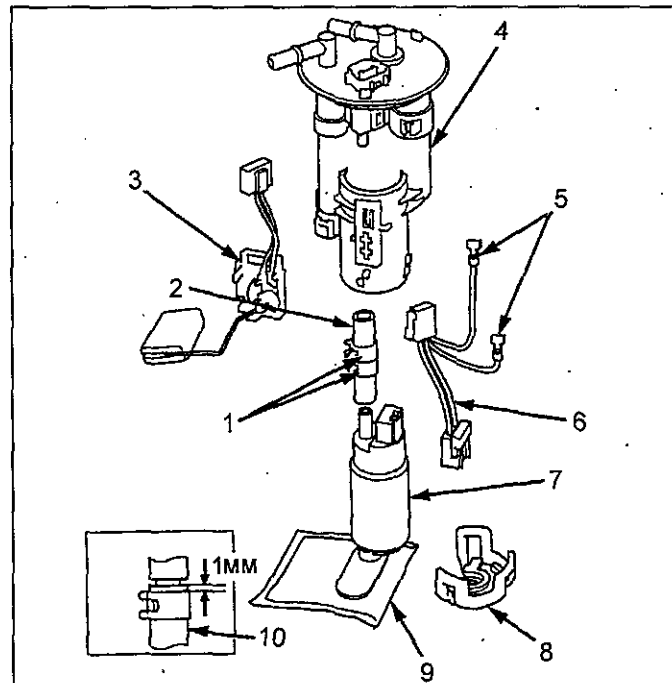
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Накройте ветошью (1) демпфер пульсаций давления топлива. Отверните его с помощью ключа.

**Примечание:** при сборке установите новые уплотнительные шайбы.



3. Отсоедините два быстроразъёмных соединения топливных трубок.
4. Отверните два болта крепления топливного фильтра.
5. Снимите топливный фильтр как показано на рисунке "Замена топливного фильтра (модели 4WD)".
6. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

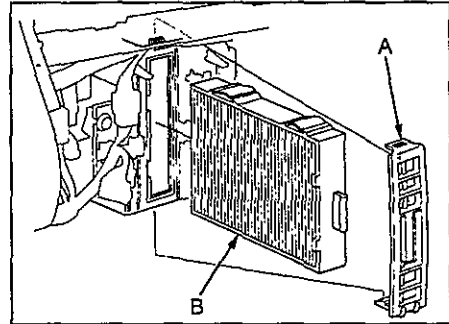
**Примечание:** при сборке установите новые уплотнительные шайбы.



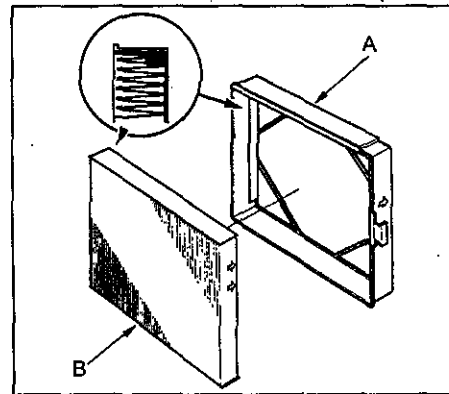
Замена топливного фильтра (модели 2WD). 1, 10 - хомут, 2 - шланг, 3 - датчик уровня топлива, 4 - топливный фильтр, 5 - масса, 6 - жгут проводов, 7 - топливный насос, 8 - фиксатор, 9 - предварительный фильтр.

### Замена салонного фильтра

1. Снимите вещевой ящик (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините фиксатор жгута проводов, отверните болты и снимите пластину.
3. Снимите крышку (А) салонного фильтра.



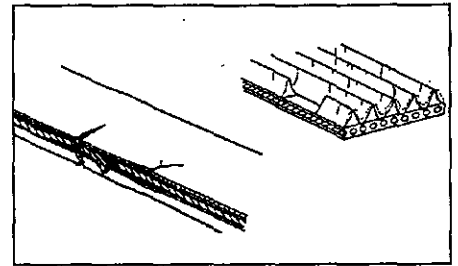
4. Извлеките салонный фильтр (В).
5. Извлеките салонный фильтр (В) из корпуса (А) и замените его.



6. Установку производите в порядке, обратном снятию.

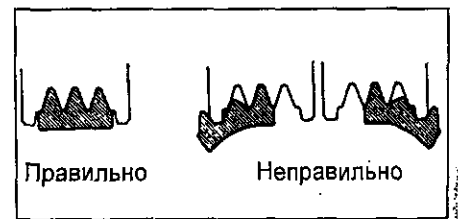
### Ремни привода навесных агрегатов

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

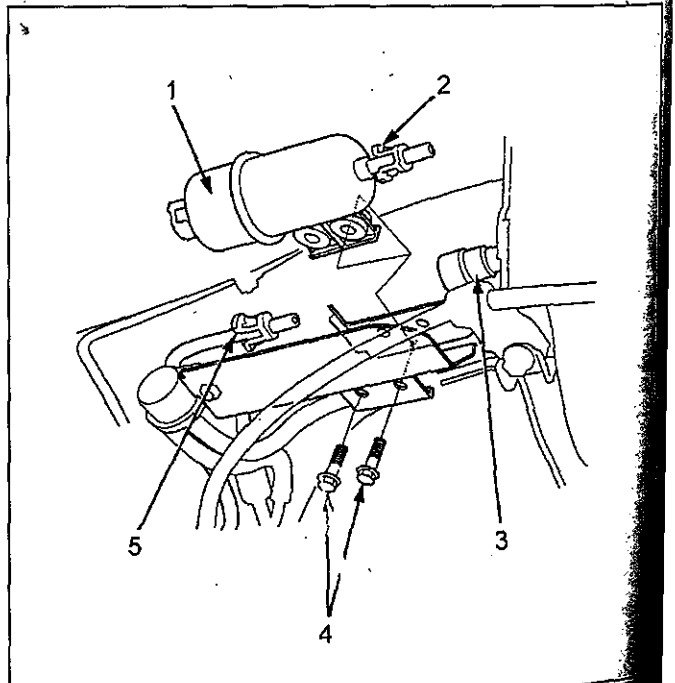


**Примечание:** не допускается отслоение резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхностях ремня, оголение или повреждение корда, отслоение гребня от резинового основания, наличие трещин, отслоение или износ на боковых поверхностях ремня и на боковых поверхностях гребней ремня.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

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

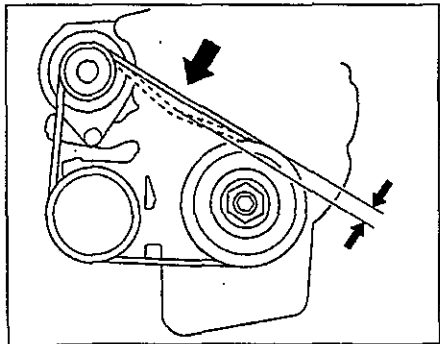


2. Для проверки прогиба необходимо приложить усилие к ремню 98 Н в месте, показанном на рисунке стрелкой.



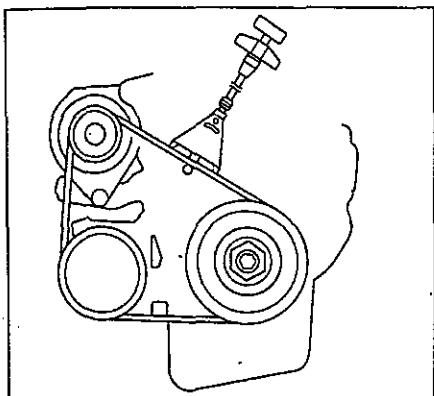
Замена топливного фильтра (модели 4WD). 1 - топливный фильтр, 2 - фиксатор (заменить), 3 - быстроразъёмное соединение топливных трубок, 4 - болты, 5 - быстроразъёмное соединение топливных трубок.

Прогиб:  
 новый ремень ..... 5,5 - 7,5 мм  
 б/у ремень ..... 10,0 - 12,0 мм



**Примечание:** вместо проверки величины прогиба приводного ремня можно провести проверку натяжения ремня.

Усилие:  
 новый ремень ..... 880 - 1030 Н  
 б/у ремень ..... 390 - 540 Н



**Примечание:**

- Термин "бывший в употреблении ремень" относится к ремню, проработавшему более 5 мин.

- После установки ремня проверьте правильность его посадки на шкивах. Проверьте рукой внизу шкивов, нет ли свободной канавки на шкиве.

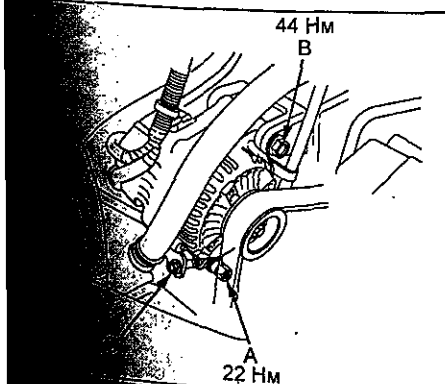
После установки ремня запустите двигатель и дайте ему проработать в течение 5 мин., а затем снова проверьте натяжение ремня.

Если прогиб ремня не соответствует регламентированным значениям, то регулируйте его.

1. Ослабьте затяжку стопорного болта (А) и болта крепления (В).

2. Отрегулируйте натяжение ремня регулировочным болтом (С)

3. Проверьте прогиб ремня привода насосных агрегатов и затяните болты.



**Проверка свечей зажигания**

1. Отсоедините высоковольтные провода от свечей зажигания.
2. Используя свечной ключ, выверните свечи зажигания.
3. Проверьте электроды свечей зажигания.
4. Визуально проверьте состояние свечей зажигания на предмет отсутствия повреждений резьбы, изолятора и электродов. При любых отклонениях, замените свечи.

**Примечание:** для двигателей F18B, F20B DOHC, H22A, H23A используйте платиновые свечи зажигания.

Рекомендуемые свечи зажигания:

F18B:

DENSO .....	PKJ16CR-L13
NGK .....	PZFR5F-13

F20B SOHC, F23A:

DENSO .....	KJ16CR-L11
NGK .....	ZFR5F-11

F20B DOHC, H22A, H23A:

DENSO .....	PKJ20CR-L11
NGK .....	PZFR6F-11

5. Проверьте зазор свечи зажигания.

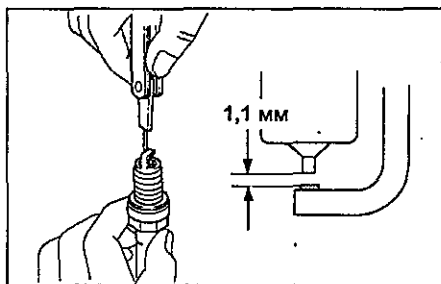
Номинальный зазор:

F18B.....	1,2 - 1,3 мм
кроме F18B.....	1,0 - 1,1 мм

Если зазор больше номинального, замените свечу.

Регулировку зазора у новой свечи необходимо проводить подгибанием только бокового электрода у основания. Не трогайте центральный электрод.

**Примечание:** регулировка зазора бывших в употреблении свечей осуществляется только на обычных свечах зажигания.



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

6. Очистите свечи зажигания.

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

Затем очистите свечи с помощью очистителя свечей, подавая воздух с давлением не более 588 кПа (6 кг/см<sup>2</sup>) в течение не более 20 секунд.

7. Заверните свечи зажигания.

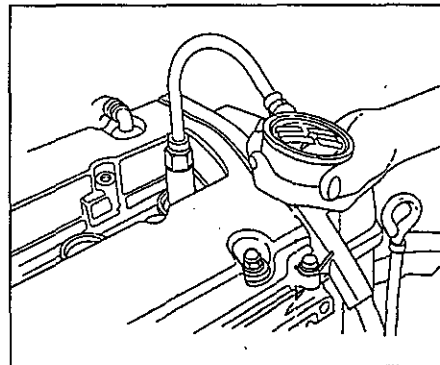
Момент затяжки..... 18 Н·м

8. Подсоедините высоковольтные провода к свечам зажигания.

**Проверка давления конца такта сжатия**

**Внимание:** части двигателя или моторное масло могут 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. Остановите двигатель и дайте ему слегка остыть в течение 10 минут.
4. Снимите предохранитель №1 топливного насоса из монтажного блока в салоне. Остановите топливный насос.
5. Отсоедините высоковольтные провода от свечей зажигания.
6. Выверните свечи зажигания.
7. Установите штуцер компрессометра в отверстие свечи первого цилиндра и подсоедините тахометр.



8. При полностью открытой дроссельной заслонке прокрутите коленчатый вал двигателя стартером.
9. Запишите максимальное значение давления в первом цилиндре.
10. Проведите описанную проверку для каждого цилиндра.

Давление конца такта сжатия (при 250 об/мин):

Номинальное:	
F18B.....	1470 кПа
F20B SOHC.....	1420 кПа
F20B DOHC (модели с АКПП, до 06.2000 г.).....	1720 кПа
F20B DOHC (модели с МКПП, до 06.2000 г.).....	1760 кПа
F20B DOHC (модели с 06.2000 г.).....	1720 кПа
F23A.....	1670 кПа
H22A, H23A.....	1270 кПа
Минимальное.....	930 кПа

Максимальная разница между цилиндрами..... 200 кПа

11. 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.

(1) Если давление поднялось, это может свидетельствовать об износе поршня, поршневых колец или цилиндра и необходимости ремонта цилиндропоршневой группы.

(2) Если давление не поднялось, это свидетельствует о неисправности клапанов и необходимости ремонта.

(3) Если давление в двух соседних цилиндрах осталось низким, это свидетельствует о пробитой прокладке головки цилиндров или деформации головки.

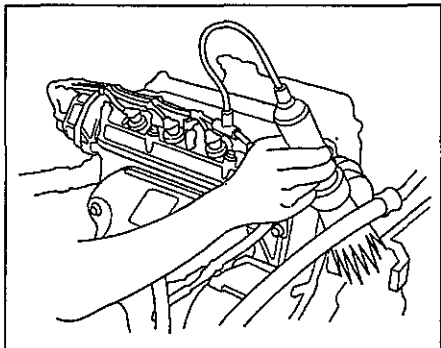
12. Снимите компрессометр.
13. Установка деталей при сборке производится в обратном порядке.



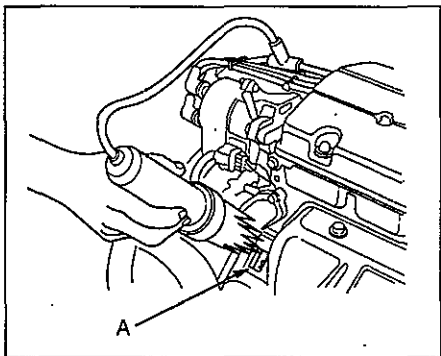
### Проверка угла опережения зажигания

1. Запустите двигатель. Установите частоту вращения 3000 об/мин без нагрузки пока вентилятор системы охлаждения не начнет работать, затем установите частоту вращения холостого хода.
2. Проверьте частоту вращения холостого хода.
3. Снимите диагностический разъем "2P" с держателя разъема, находящегося под приборной панелью, затем установите на него закорачивающее спецприспособление SCS (T/N 07PAZ-0010100).
4. Подсоедините сигнальный провод стробоскопа к высоковольтному проводу свечи зажигания №1.

**Примечание (модели DOHC):** снимите заглушку с технологического отверстия (А) на картере маховика. Установите частоту вращения холостого хода и направьте стробоскоп на метку на маховике. После проверки установите заглушку.

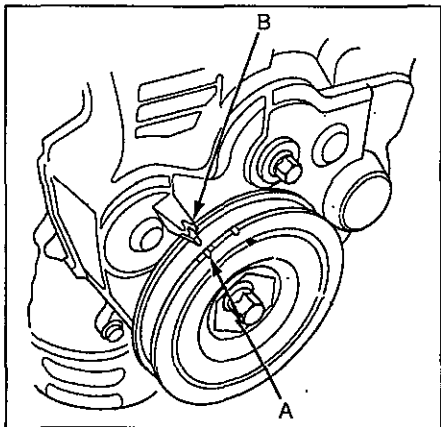


Модели SOHC.

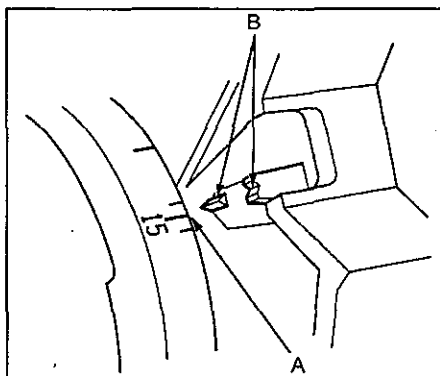


Модели DOHC.

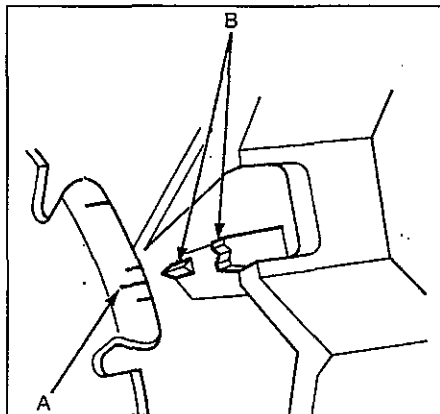
5. (Модели SOHC) Убедитесь, что красная метка (А) на шкиве коленчатого вала совместилась с указателем (В).



6. (Модели DOHC) Убедитесь, что красная метка (А) на маховике или на пластине привода гидротрансформатора совместилась с указателями (В).



Модели с МКПП.



Модели с АКПП.

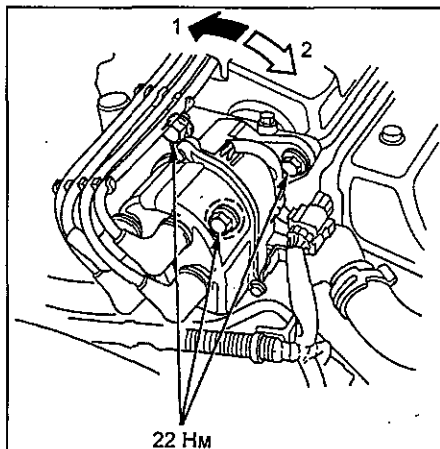
7. Проверьте угол опережения зажигания на холостом ходу.

**Примечание (модели с АКПП):** установите селектор АКПП в положение "P" или "N".

Угол опережения зажигания .....  $12 \pm 2^\circ$  до ВМТ

**Внимание (модели SOHC):** на данных типах двигателей угол опережения зажигания не регулируется.

8. (Модели DOHC) Если угол опережения зажигания отличается от регламентированного ослабьте болты крепления распределителя зажигания и произведите регулировку угла опережения зажигания поворачивая распределитель.

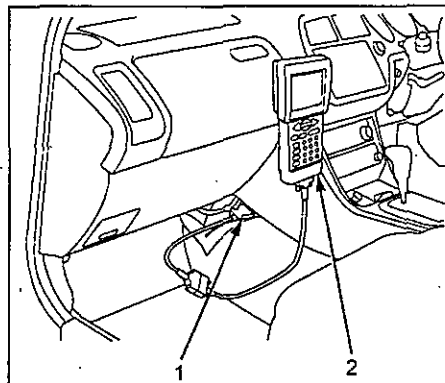


- 22 Нм
- 1 - уменьшение угла опережения зажигания, 2 - увеличение угла опережения зажигания.

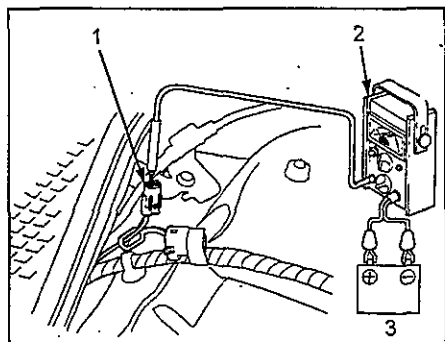
9. Перепроверьте частоту вращения холостого хода и угол опережения зажигания.
10. Снимите закорачивающее спецприспособление.

### Проверка частоты вращения холостого хода

1. Начальные условия проверки:
  - а) Разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода надёжно соединён.
  - б) Индикатор "MIL" не горит.
  - в) Угол опережения зажигания установлен правильно.
  - г) Свечи зажигания в нормальном состоянии.
  - д) Чистый воздушный фильтр.
  - е) Система принудительной вентиляции картера работает.
2. (При использовании сканера) Подсоедините сканер к диагностическому разъёму.



3. (При использовании тахометра) Подсоедините вывод тахометра (А) к разъёму (В).



4. Запустите двигатель и измерьте частоту вращения коленчатого вала при температуре ОЖ  $< 20^\circ\text{C}$ .

Частота вращения холостого хода .....  $1300 \pm 200$  об/мин

5. Установите частоту вращения коленчатого вала 3000 об/мин до тех пор, пока не включится вентилятор системы охлаждения.

6. Измерьте частоту вращения коленчатого вала при выключенном вентиляторе системы охлаждения и выключенных потребителях.

Частота вращения холостого хода:

<b>F20V DOHC:</b>	
модели с МКПП	..... $800 \pm 50$ об/мин
модели с АКПП	..... $700 \pm 50$ об/мин
H22A	..... $770 \pm 50$ об/мин
Остальные	..... $700 \pm 50$ об/мин

7. Измерьте частоту вращения коленчатого вала через 1 минуту при включенном вентиляторе отопителя в положении "HI" и включенном кондиционере.

Частота вращения:

F20B DOHC:

модели с МКПП.....800±50 об/мин

модели с АКПП.....780±50 об/мин

H22A.....790±50 об/мин

Остальные.....770±50 об/мин

8. Подсоедините разъем электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.

## Проверка СО и СН в отработавших газах

1. Установите селектор АКПП в положение "P".
2. Прогрейте двигатель на частоте вращения коленчатого вала 3000 об/мин при выключенных потребителях до тех пор, пока не включится вентилятор системы охлаждения.
3. Убедитесь, что частота вращения холостого хода соответствует регламентированным.
4. Установите зонд в трубу системы выпуска ОГ.
5. Убедитесь, что содержание СО и СН в ОГ соответствует норме.

Концентрация ОГ:

СО..... менее 0,2%

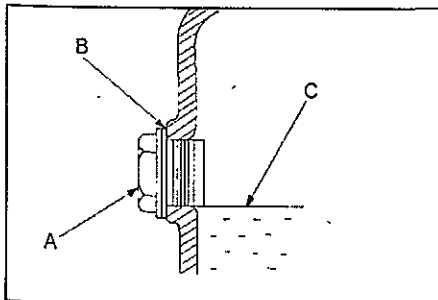
СН..... менее 200 ppm

6. При необходимости проверьте:
  - наличие кодов неисправностей;
  - кислородный датчик;
  - разрежение во впускном коллекторе;
  - давление топлива;
  - управление углом опережения зажигания.
7. Если все системы исправны, замените трёхкомпонентный каталитический нейтрализатор системы выпуска ОГ.

## Проверка уровня и замена масла в МКПП

### Проверка уровня масла

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



3. Убедитесь, что уровень масла (С) находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.

При необходимости доведите уровень масла в коробке передач до установленной нормы.

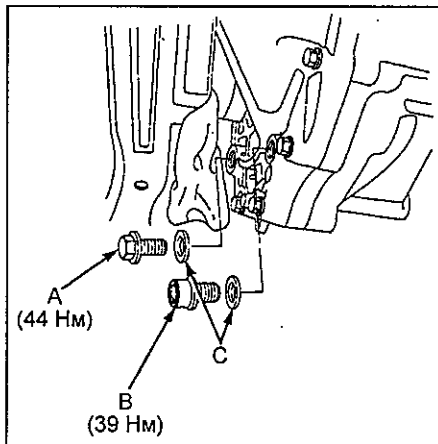
Масло..... Honda Ultra MTF-II

4. Установите новую прокладку и заверните заливную пробку.

Момент затяжки ..... 44 Н·м

## Замена масла

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



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

Момент затяжки.....39 Н·м

6. Залейте масло в коробку передач.

Масло..... Honda Ultra MTF-II

Заправочная емкость:

замена.....1,9 л

полная.....2,0 л

7. Убедитесь, что уровень масла в коробке передач находится на уровне нижней кромки заливного отверстия. При необходимости доведите уровень масла до установленной нормы.
8. Установите новую прокладку и заверните заливную пробку.

Момент затяжки.....44 Н·м

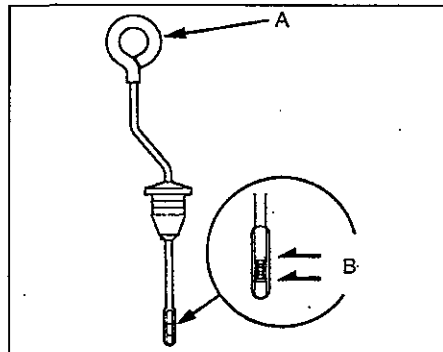
## Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

### Проверка уровня

1. Запустите двигатель и дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения запустится во второй раз.
2. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
3. Извлеките измерительный щуп уровня рабочей жидкости АКПП, протрите его ветошью и установите на место.



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



При необходимости доведите уровень рабочей жидкости АКПП до установленной нормы.

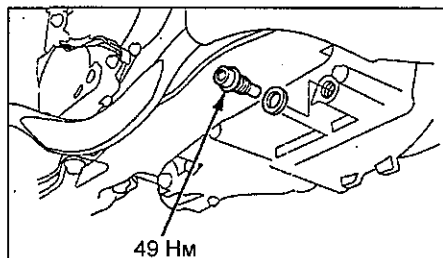
Тип рабочей жидкости.....

Honda Ultra ATF

5. Установите измерительный щуп на место.

## Замена

1. Запустите двигатель и дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения запустится во второй раз.
2. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
3. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкости АКПП.



4. Установите новую прокладку (В) на пробку и заверните пробку.

Момент затяжки..... 49 Н·м

5. Залейте рабочую жидкость через отверстие для измерительного щупа.

Тип рабочей жидкости.....

Honda Ultra ATF

Заправочная емкость:

модели 2WD:

при замене.....2,5 л

полная.....6,1 л

модели 4WD:

при замене.....3,0 л

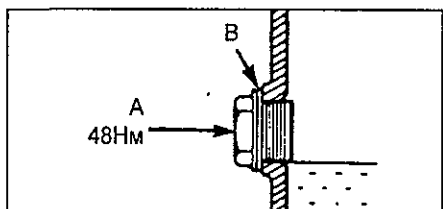
полная.....7,0 л

6. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости соответствует норме 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 (А) и снимите прокладку (В).



3. Убедитесь, что уровень масла (С) находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.

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

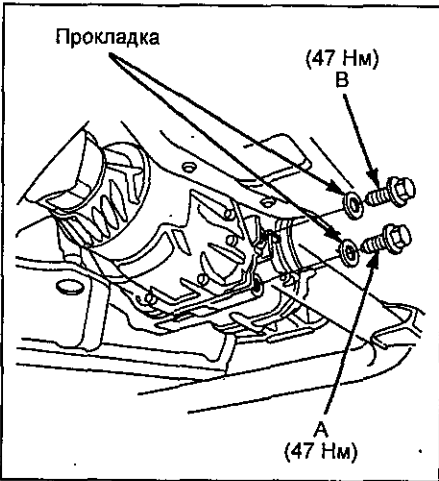
**Масло:**  
 модели выпуска до 6/2000г. .... Honda Ultra ATF  
 модели выпуска с 6/2000г. .... Honda Ultra DPSF

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 (B) и снимите прокладку.



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

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

Момент затяжки ..... 47 Н·м

5. Залейте масло в задний редуктор.

**Масло:**  
 модели выпуска до 6/2000г. .... Honda Ultra ATF  
 модели выпуска с 6/2000г. .... 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.

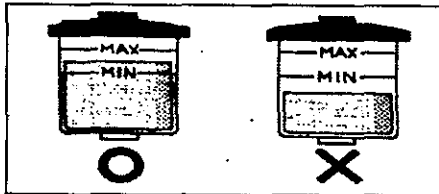
7. Установите новую прокладку на заливную пробку и заверните заливную пробку.

Момент затяжки ..... 47 Н·м

**Проверка уровня рабочей жидкости сцепления**

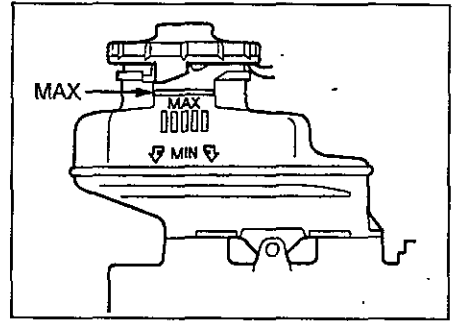
Проверьте уровень рабочей жидкости на холодном заглушенном двигателе. Уровень рабочей жидкости должен находиться между метками "MAX" и "MIN". Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

Рабочая жидкость ... DOT-3 или DOT-4



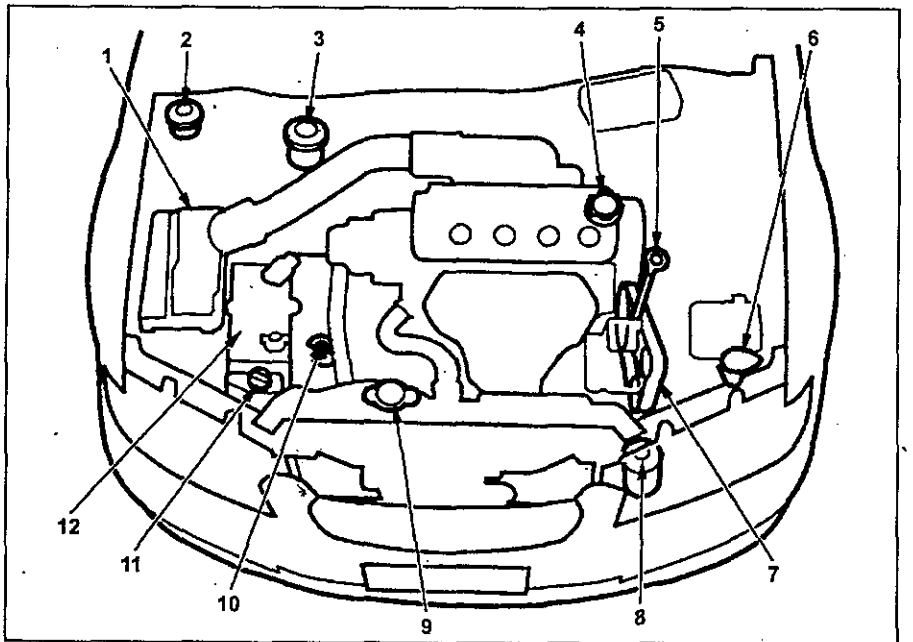
**Проверка уровня тормозной жидкости**

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



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

Рабочая жидкость DOT-3 или DOT-4



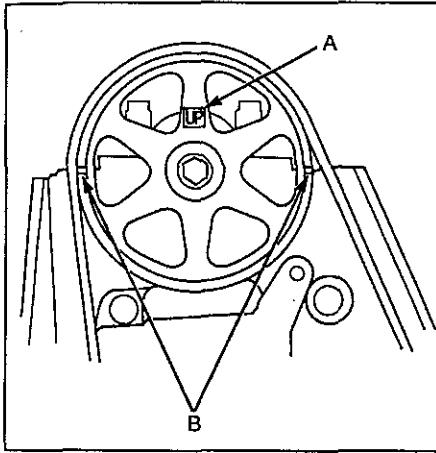
Расположение компонентов в моторном отсеке. 1 - корпус воздушного фильтра, 2 - бачок рабочей жидкости сцепления (модели с МКПП), 3 - бачок тормозной жидкости, 4 - маслозаливная горловина, 5 - измерительный щуп уровня моторного масла, 6 - бачок омывателя лобового стекла, 7 - ремень привода навесных агрегатов, 8 - сервисное окно системы кондиционирования, 9 - крышка радиатора, 10 - измерительный щуп уровня рабочей жидкости АКПП (модели с АКПП), 11 - расширительный бачок системы охлаждения двигателя, 12 - аккумуляторная батарея.

# Двигатели F18B, F20B (SOHC), F23A - механическая часть

## Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

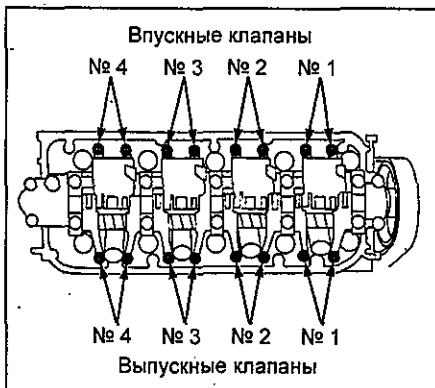
**Примечание:** проверка зазоров должна осуществляться при температуре двигателя 10 - 40°C. После проверки теплового зазора в приводе клапанов отверните болт крепления шкива коленчатого вала и затяните его повторно на 245 Н·м.

1. Снимите крышку головки блока цилиндров.  
2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" (А) на шкиве распределительного вала должна быть направлена вверх, а метки ВМТ (В) должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.



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

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



5. Если сопротивление велико или отсутствует, ослабьте контргайку (В) и отрегулируйте зазор регулировочным винтом (С).

Зазор:

F20B, F23A

(модели SOHC с 01.1999 г.):

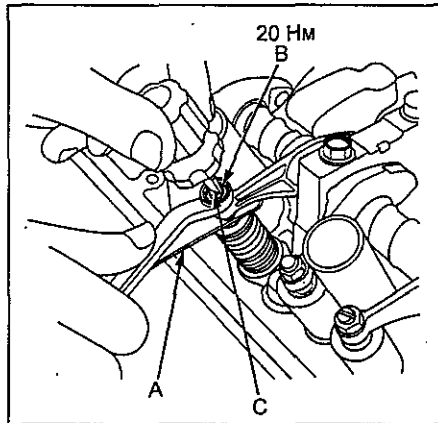
впускных клапанов... 0,28 - 0,32 мм

выпускных клапанов .. 0,32 - 0,36 мм

Остальные:

впускных клапанов .... 0,24 - 0,28 мм

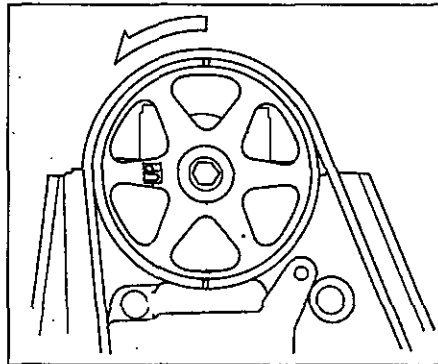
выпускных клапанов .. 0,28 - 0,32 мм



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

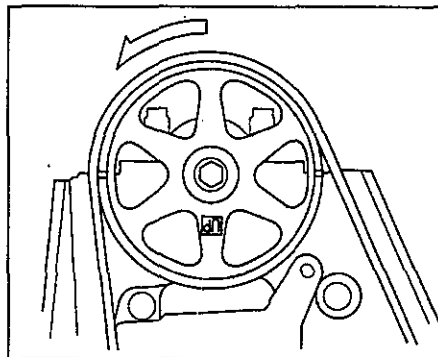
Момент затяжки..... 20 Н·м

7. Установите поршень третьего цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на шкиве распределительного вала должна быть направлена, как показано на рисунке.



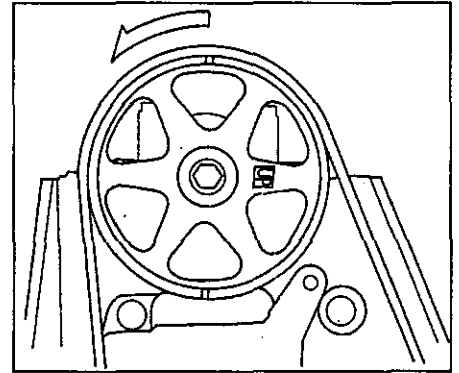
Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов третьего цилиндра.

8. Установите поршень четвертого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на шкиве распределительного вала должна быть направлена, как показано на рисунке.



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

9. Установите поршень второго цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" на шкиве распределительного вала должна быть направлена, как показано на рисунке.



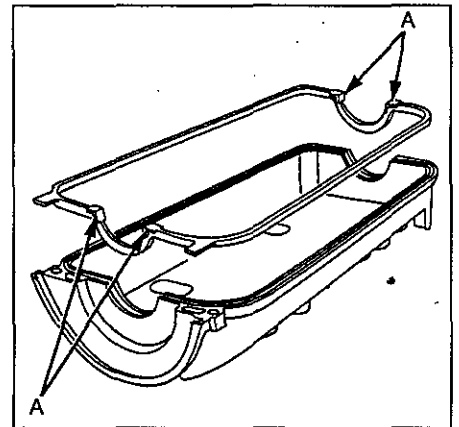
Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов второго цилиндра.

10. Установите крышку головки блока цилиндров.

а) Тщательно очистите прокладку и канавку под прокладку крышки головки блока цилиндров.

б) Установите прокладку в крышку.

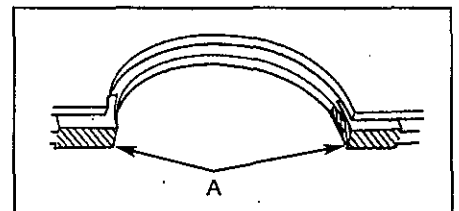
**Примечание:** после установки, убедитесь, что прокладка прилегает к крышке головки блока цилиндров плотно и между выступами (А) и поверхностью крышки нет зазора.



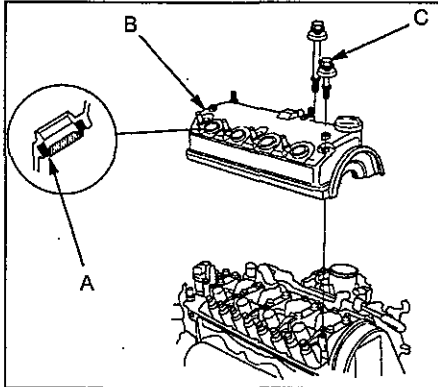
в) Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие.

г) Нанесите слой герметика на крышку головки блока цилиндров, на места (А), указанные на рисунке.

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

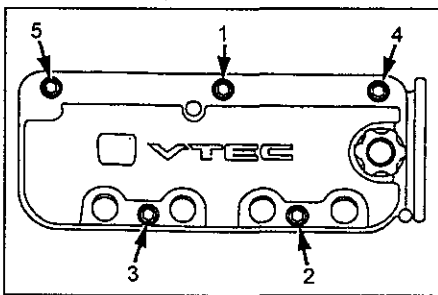


д) Удерживая прокладку крышки головки блока цилиндров в нужном положении, установите уплотнения свечей зажигания (А). Затем установите крышку головки блока цилиндров (В). Перемещая крышку вперед и назад, установите прокладку.  
е) Проверьте шайбы (С) болтов крепления крышки. Замените поврежденные.



ж) Затяните болты в 2-3 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



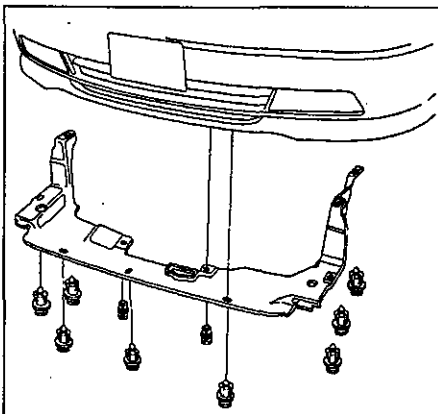
## Ремень привода ГРМ

### Снятие

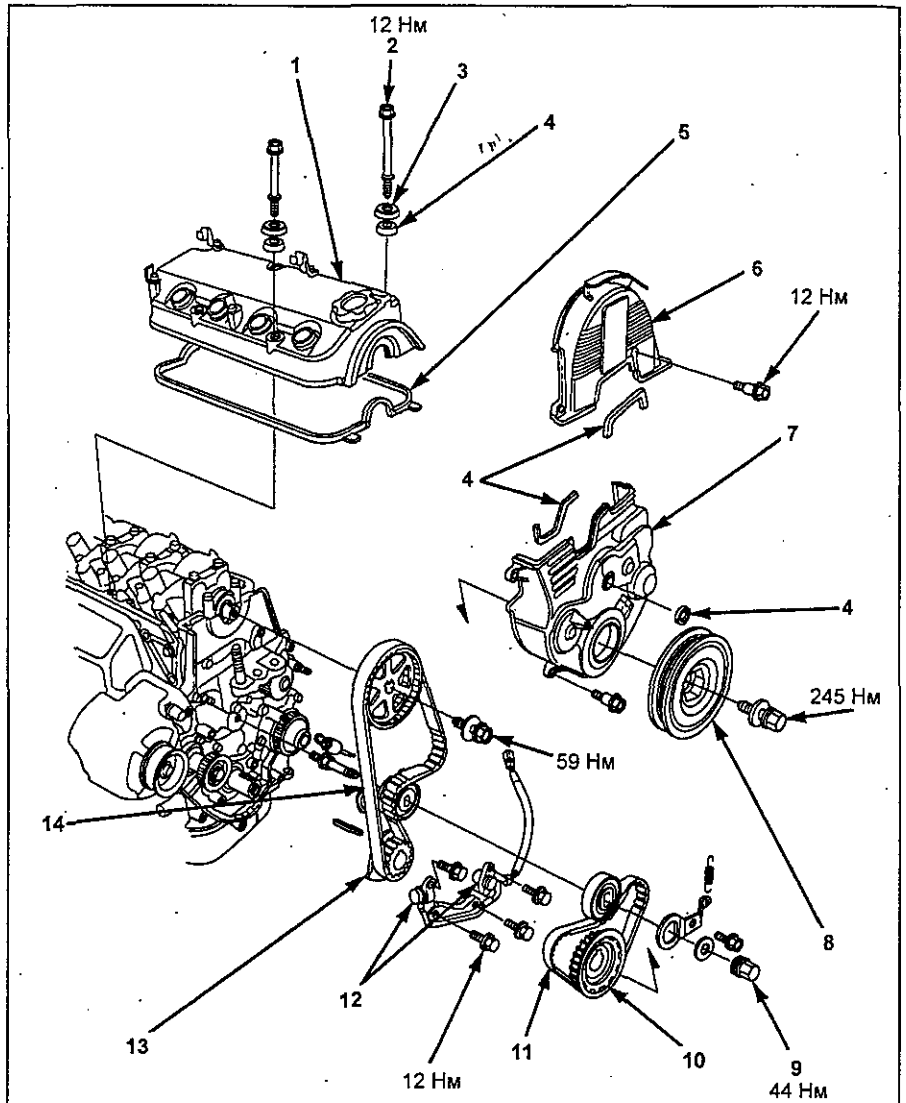
#### Внимание:

- Перед снятием ремня привода ГРМ нанесите на него стрелку по направлению вращения.  
- Не используйте снятые крышки ремня привода ГРМ как емкости для хранения снятых деталей.

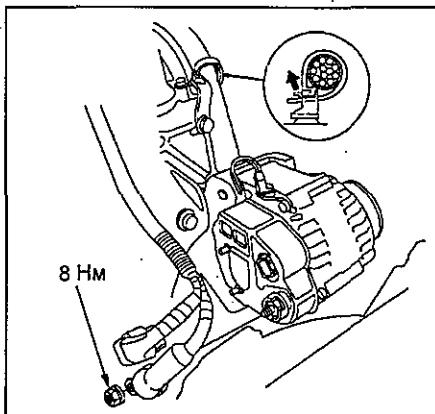
1. Перед проведением работ отключите охранную систему автомобиля.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите нижнюю защиту.



4. Отсоедините провода от генератора.



Снятие и установка ремня привода ГРМ. 1 - крышка головки блока цилиндров, 2 - болт крепления крышки головки блока цилиндров, 3 - шайба, 4 - уплотнение, 5 - прокладка крышки головки блока цилиндров, 6 - верхняя крышка ремня привода, 7 - нижняя крышка ремня привода, 8 - шкив коленчатого вала, 9 - регулировочная гайка, 10 - шкив ремня привода балансирующего механизма, 11 - ремень привода балансирующего механизма, 12 - датчики положения коленчатого вала и распределительного вала, 13 - зубчатый шкив ремня привода ГРМ, 14 - ремень привода ГРМ.



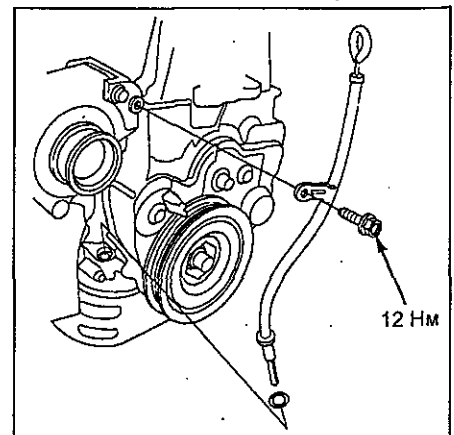
5. Снимите генератор и кронштейн генератора.
6. Снимите провод массы и снимите верхний кронштейн опоры двигателя.

#### Примечание:

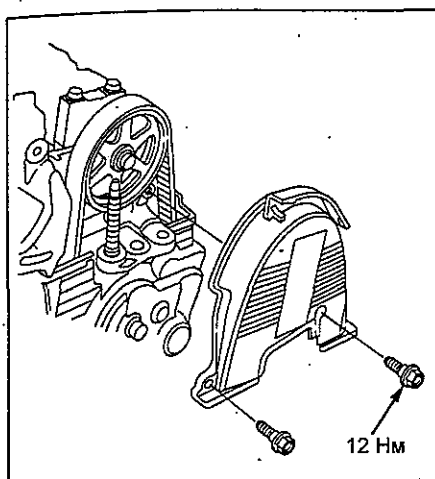
- Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкрата и двигателем.

- Не устанавливайте домкрат в центр масляного поддона во избежание повреждения поддона.  
7. Снимите масляный щуп и направляющую масляного щупа в сборе.

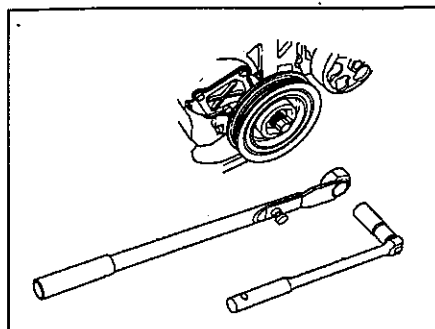
Примечание: замените уплотнительное кольцо.



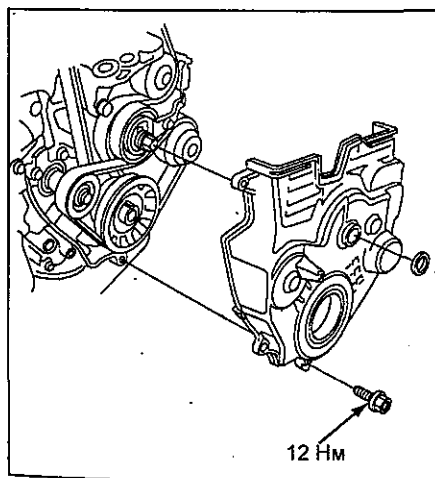
8. Снимите крышку головки блока цилиндров.  
9. Снимите верхнюю крышку ремня привода ГРМ.



10. Удерживая шкив коленчатого вала от поворота спецприспособлением, отверните болт крепления шкива.

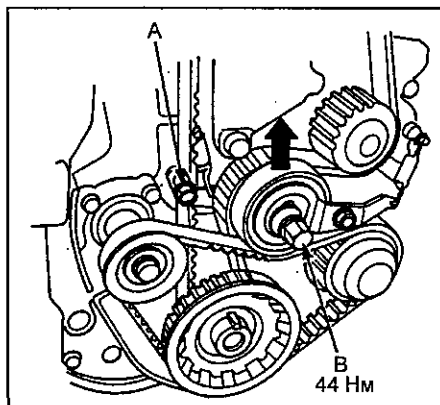


11. Снимите нижнюю крышку ремня привода ГРМ и, при необходимости, снимите уплотнение.



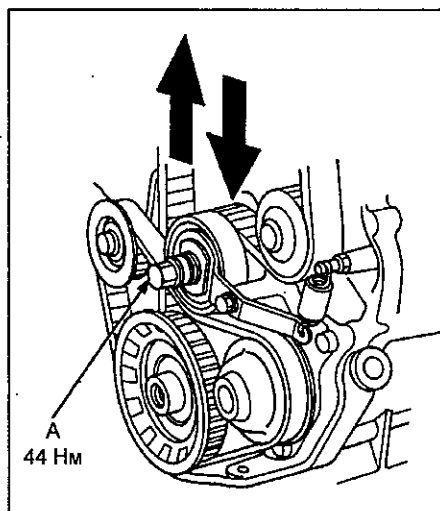
12. Если необходимо снять только ремень привода балансирного механизма, сделайте следующее.

- а) Зафиксируйте регулировочный рычаг ремня привода ГРМ, затянув болт 6X1,0 мм (А), как показано на рисунке.  
б) Отверните регулировочную гайку (В) на 1 оборот, затем поднимите натяжитель ремня привода ГРМ и ремня привода балансирного механизма, что бы уменьшить натяжение, затем затяните регулировочную гайку (В).



- в) Снимите ремень привода балансирного механизма

13. Если необходимо снять ремень привода балансирного механизма и ремень привода ГРМ, отверните регулировочную гайку (А) на один оборот, опустите и поднимите натяжитель ремня привода ГРМ и ремня привода балансирного механизма, что бы уменьшить натяжение, затем затяните регулировочную гайку (А).

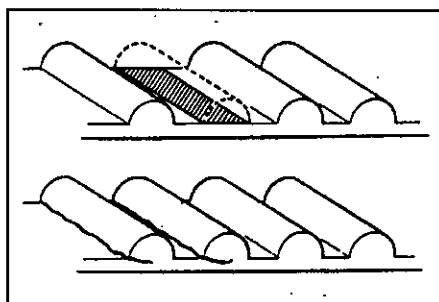


14. Снимите ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма.

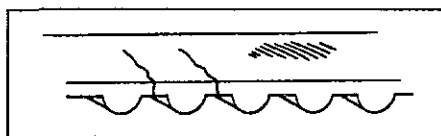
### Проверка

1. Проверьте ремень и крышки ремня привода ГРМ на наличие указанных ниже дефектов:

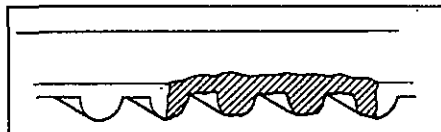
- а) Проверьте правильность установки ремня привода ГРМ.  
б) Проверьте прокладки крышек ремня на привода ГРМ на наличие повреждений и правильность их установки.  
в) Если повреждены или растрескались зубья ремня, убедитесь, что распределительный вал и насос охлаждающей жидкости не заклинивало.



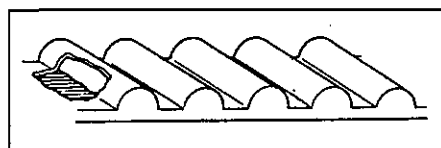
- г) Если наблюдается значимый износ на нерабочей стороне ремня, проверьте, имеются ли зарубки на стороне натяжного ролика.



- д) Если обнаружен износ или повреждение только на одной стороне ремня, проверьте направляющую шкивов и правильность расположения шкивов.



- е) Если имеется значительный износ на зубьях ремня, проверьте крышку зубчатого ремня на повреждение. Если необходимо, замените ремень привода ГРМ.



- ж) Проверьте ремень на наличие на нем охлаждающей жидкости и моторного масла. При необходимости замените ремень.

2. Проверьте ремень привода балансирного механизма на отсутствие указанных выше дефектов.

3. Повращайте шкивы рукой и проверьте плавность вращения шкивов. При необходимости замените шкивы.

### Установка

#### Внимание:

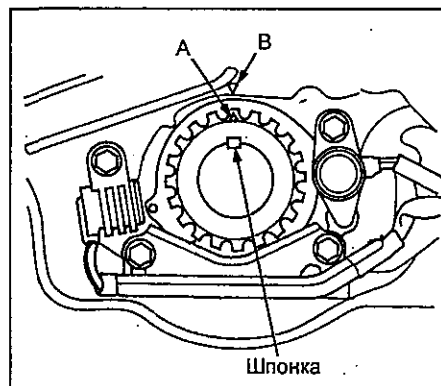
- Очистите контактные поверхности верхней и нижней крышек ремня привода ГРМ, перед их установкой. Проверьте уплотнения крышек ремня привода ГРМ, при необходимости замените.

- Если устанавливается только ремень привода балансирного механизма, начинайте с пункта 13.\*

1. Снимите шкив ремня привода балансирного механизма.

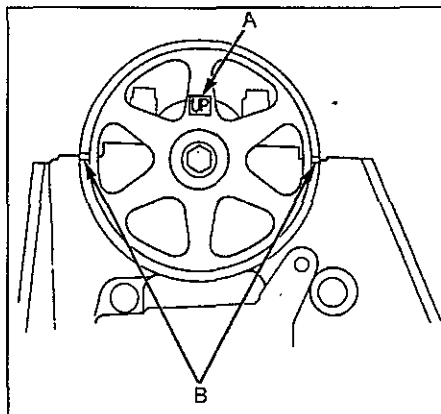
2. Установите зубчатый шкив ремня привода ГРМ так, что бы поршень цилиндра №1 находился в ВМТ. Совместите канавку (А) на зубце шкива с репером (В) на масляном насосе.

*Примечание:* очистите шкив ремня привода ГРМ.

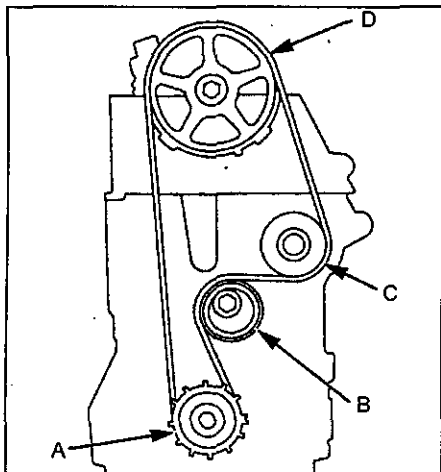


3. Установите шкив распределительного вала в положение когда поршень в первом цилиндре находится в ВМТ. Метка "UP" (A) на шкиве должна быть направлена вверх, а метки (B) должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.

Примечание: очистите шкив распределительного вала.



4. Установите ремень привода ГРМ на шкивы в последовательности, указанной буквами на рисунке.

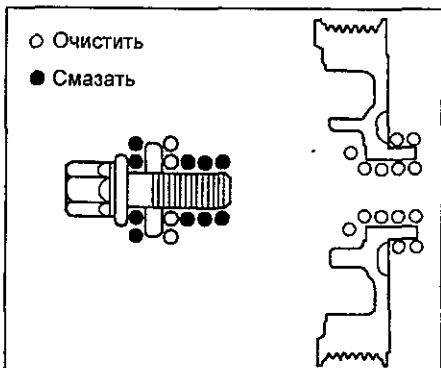


A - зубчатый шкив ремня привода ГРМ, B - ролик натяжителя, C - шкив привода насоса ОЖ, D - шкив распределительного вала.

5. Установите шкив ремня привода балансирного механизма.

6. Установите нижнюю крышку ремня привода ГРМ и шкив коленчатого вала. При необходимости замените уплотнения.

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



8. Удерживая шкив коленчатого вала спецприспособлением от поворота, затяните болт крепления шкива.

*Момент затяжки*..... 245 Н·м

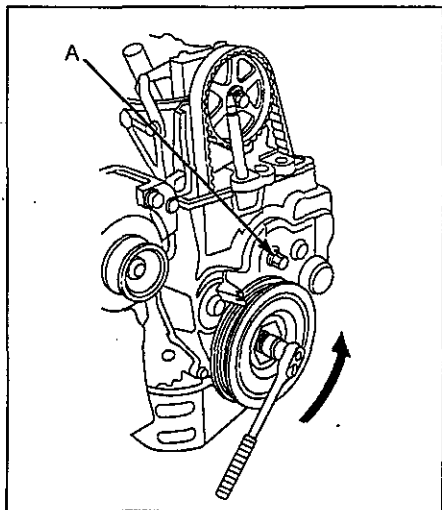
9. Поверните шкив коленчатого вала на 5 - 6 оборотов, что бы ремень привода ГРМ встал в нужное положение.

10. Отрегулируйте натяжение ремня привода ГРМ.

а) Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.

б) Отверните регулировочную гайку (A) на 1 оборот.

в) С помощью спецприспособления поверните шкив коленчатого вала против часовой стрелки на три зубца на шкиву распределительного вала.



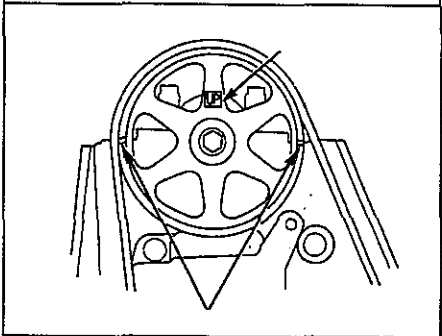
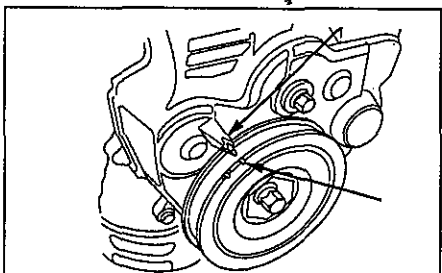
г) Затяните регулировочную гайку.

*Момент затяжки*..... 44 Н·м

д) Перезатяните болт крепления шкива коленчатого вала.

*Момент затяжки*..... 245 Н·м

11. Убедитесь, что метки на шкивах коленчатого вала и распределительного вала находятся в положениях, указанных на рисунках.



12. Если метки не находятся в указанных положениях, снимите ремень и повторите процедуру установки с начала.

13. Снимите шкив коленчатого вала и нижнюю крышку ремня привода ГРМ.

14. Установите зубчатый шкив ремня привода ГРМ так, что бы поршень цилиндра №1 находился в положении ВМТ.

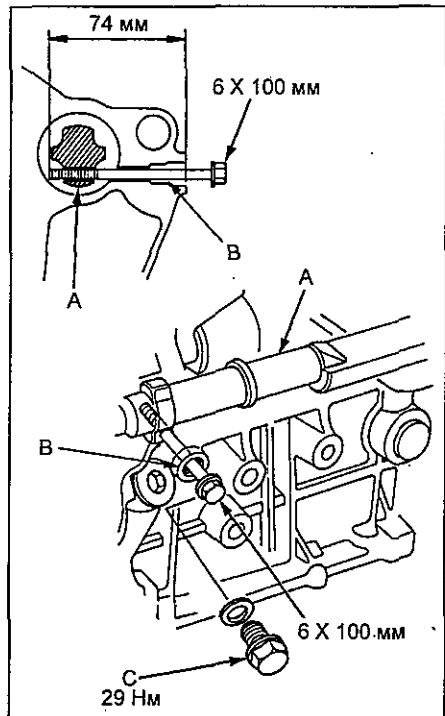
15. Зафиксируйте регулировочный рычаг ремня привода ГРМ, затянув болт 6X1,0 мм.

16. Отверните регулировочную гайку на 1 оборот и убедитесь, что натяжной ролик ремня привода балансирного механизма вращается свободно.

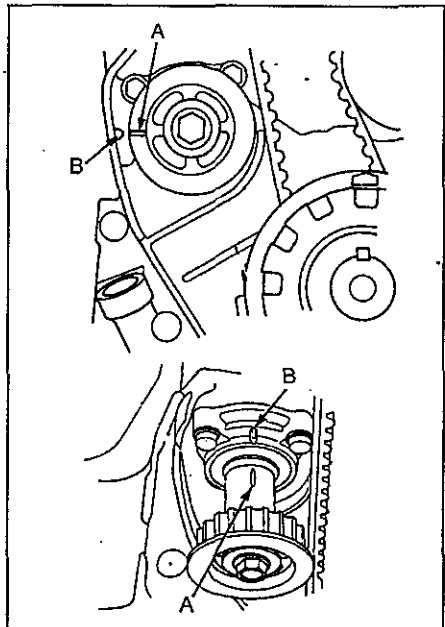
17. Нажмите на натяжной ролик и затяните регулировочную гайку.

18. Зафиксируйте правый балансирный вал (A), вставив болт 6X100 мм в технологическое отверстие (B), предварительно отвернув болт заглушку (12 мм) (C).

Примечание: нанесите метку на болт на расстоянии 74 мм от его конца и вкручивайте болт пока метка не будет на одной линии с кромкой отверстия.



19. Совместите паз (A) на левом балансирном валу с репером (B).



20. Установите ремень привода балансирующего механизма и отвернув регулировочную гайку на один оборот, приложите натяжение к ремню.

21. Снимите болт из технологического отверстия правого балансирующего вала и установите болт заглушку.

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

Момент затяжки ..... 245 Н·м

23. Поверните шкив коленчатого вала на один оборот против часовой стрелки и затяните регулировочную гайку.

24. Отверните болт фиксирующий регулировочный рычаг ремня привода ГРМ.

25. Проверьте уплотнение нижней крышки ремня привода ГРМ. При необходимости замените уплотнение.

26. Снимите шкив коленчатого вала и установите нижнюю крышку ремня привода ГРМ.

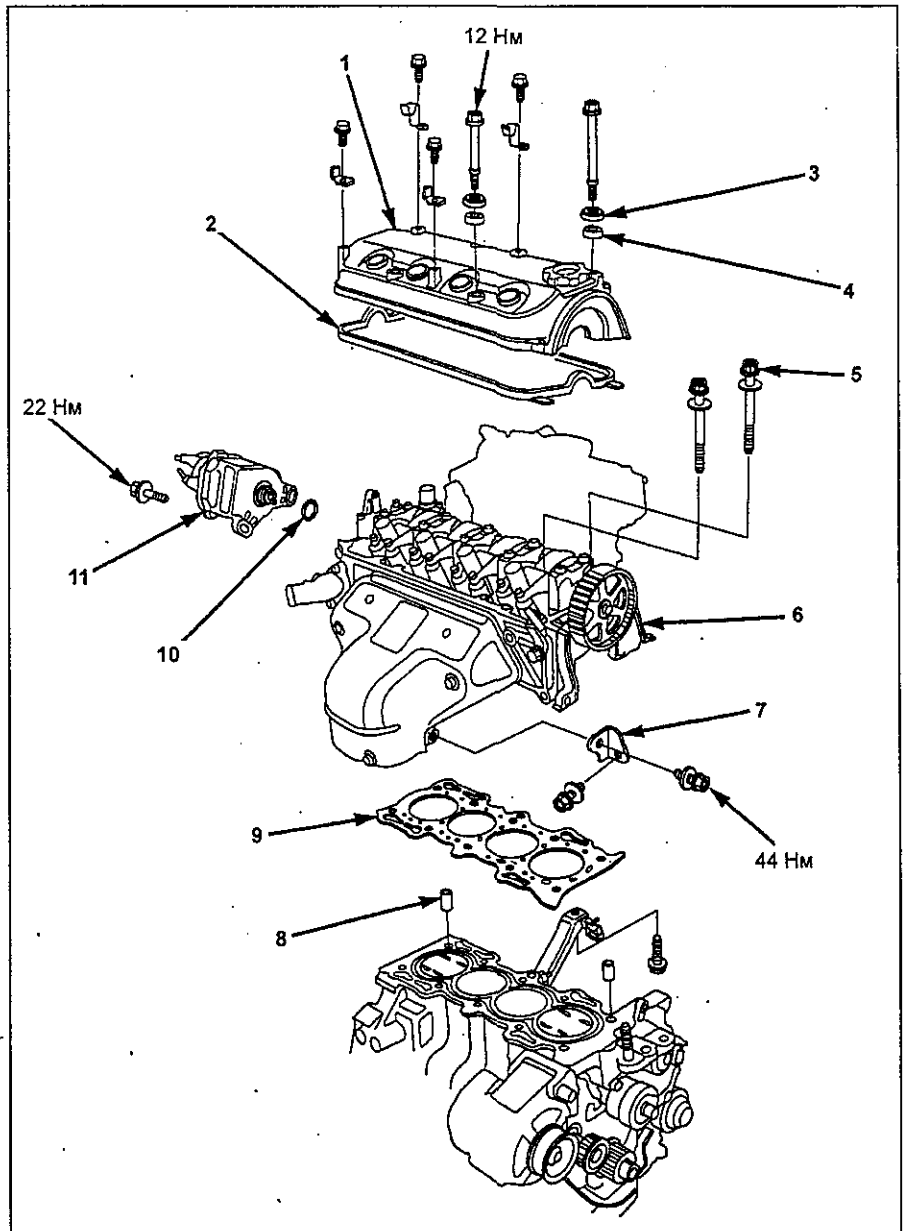
27. Установите уплотнение на регулировочную гайку.

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

Момент затяжки ..... 245 Н·м

29. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

**Примечание:** при установке крышки головки блока цилиндров см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов".



## Головка блока цилиндров

### Снятие

**Примечание:**

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

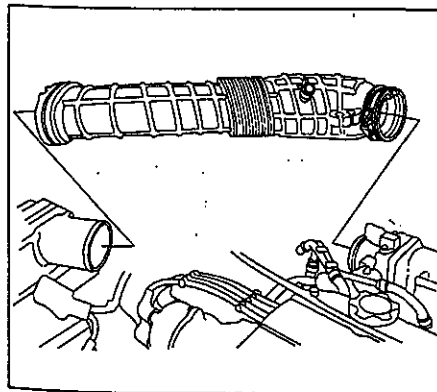
- Промаркируйте все провода и шланги перед разъединением. Убедитесь, что они не контактируют с другими проводами, шлангами и деталями.

1. Перед проведением работ отключите охранную систему автомобиля.

2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

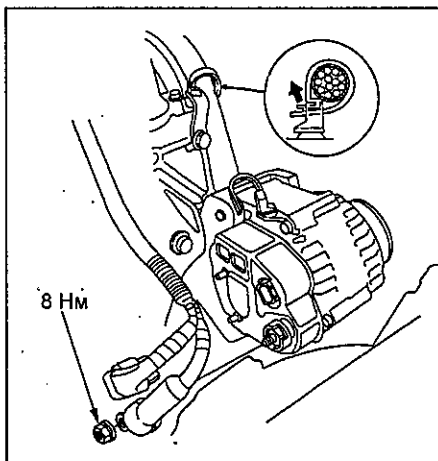
3. Слейте охлаждающую жидкость.

4. Снимите впускной воздуховод.



5. Отсоедините провода от генератора.

Снятие и установка головки блока цилиндров. 1 - крышка головки блока цилиндров, 2 - прокладка крышки головки блока цилиндров, 3 - шайба, 4 - уплотнение, 5 - болт крепления головки блока цилиндров, 6 - головка блока цилиндров, 7 - кронштейн, 8 - направляющий штифт, 9 - прокладка головки блока цилиндров, 10 - уплотнительное кольцо, 11 - распределитель зажигания.

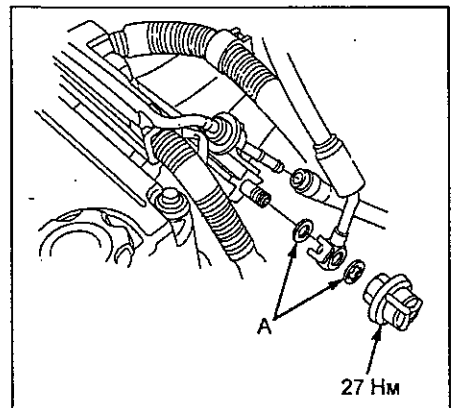


6. Снимите ремень привода навесных агрегатов, снимите генератор и кронштейн генератора.

7. Снизьте остаточное давление в топливной системе.

8. Отсоедините топливные шланги.

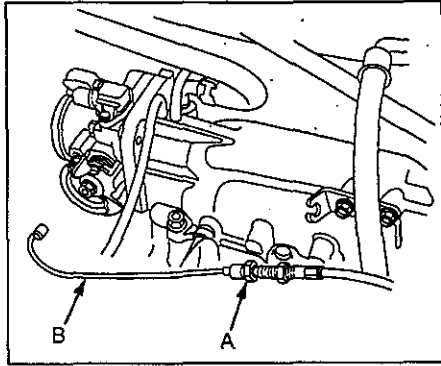
**Примечание:** при сборке замените шайбы (А).



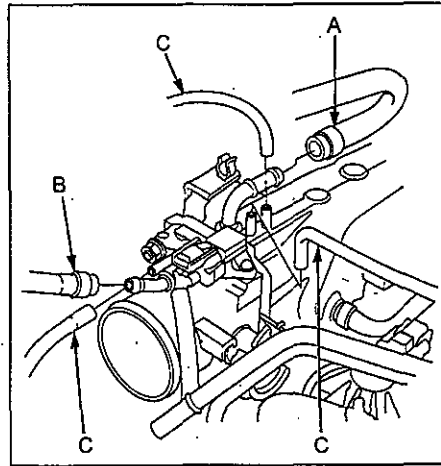


9. Отсоедините трос (B) привода дроссельной заслонки, ослабив контргайку (A), и выньте его из кронштейнов.

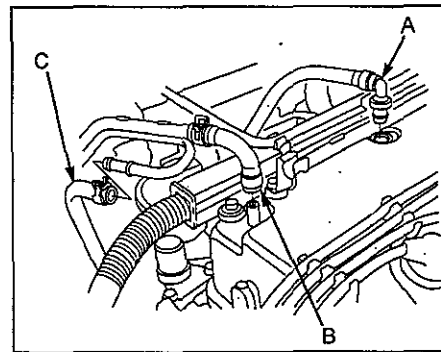
**Внимание:** не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.



10. Отсоедините шланг (A) вакуумного усилителя, шланг (B) системы принудительной вентиляции картера и вакуумные шланги (C).



11. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера (A), вентиляционный шланг (B) и шланг (C) системы охлаждения.



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

- Разъемы форсунок.
- Разъем датчика температуры воздуха на впуске.
- Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
- Разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода.
- Разъем датчика положения дроссельной заслонки.
- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.

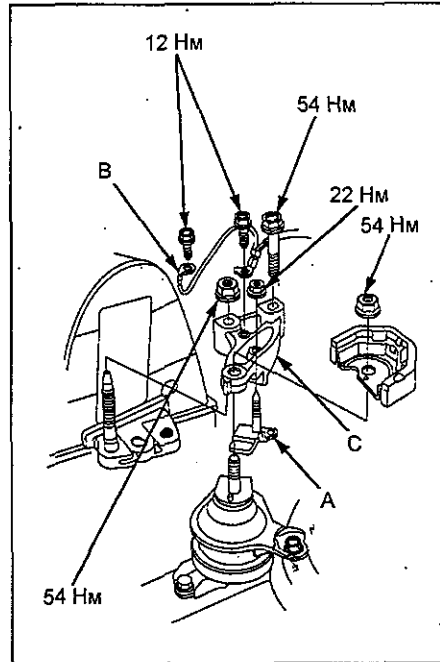
- Разъем кислородного датчика.
- Разъем распределителя зажигания.
- Разъем выключателя по температуре.
- Разъем датчика положения коленчатого вала.
- Разъем датчика положения распределительного вала.
- Разъем клапана системы рециркуляции ОГ.
- Разъем клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

13. Снимите распределитель зажигания.

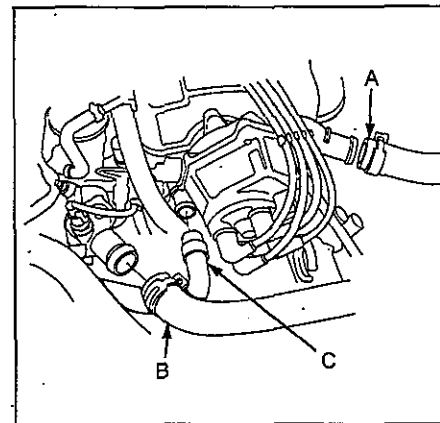
14. Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкрата и двигателем.

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

15. Снимите ограничитель (A), провод массы (B), затем снимите верхний кронштейн двигателя (C).

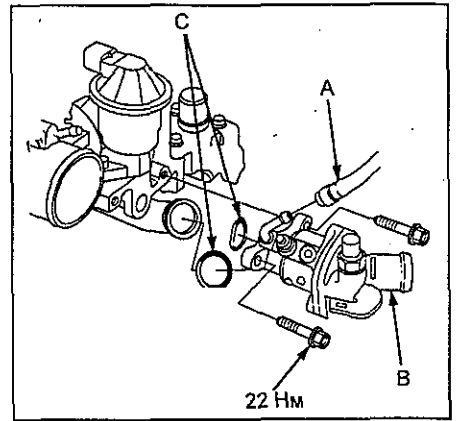


16. Отсоедините верхний шланг радиатора (A), нижний шланг радиатора (B) и шланг отопителя салона (C).

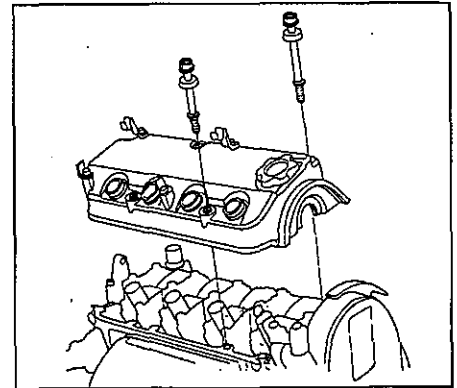


17. Отсоедините шланг системы охлаждения (A) и снимите корпус термостата в сборе (B).

**Примечание:** при сборке установите новые уплотнительные кольца (C).

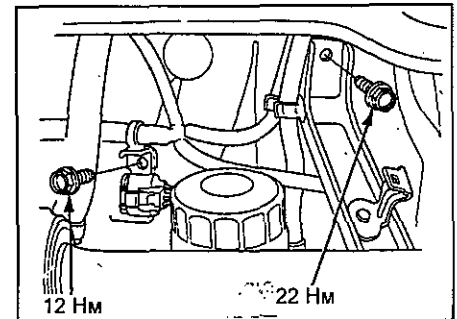


18. Снимите крышку головки блока цилиндров.



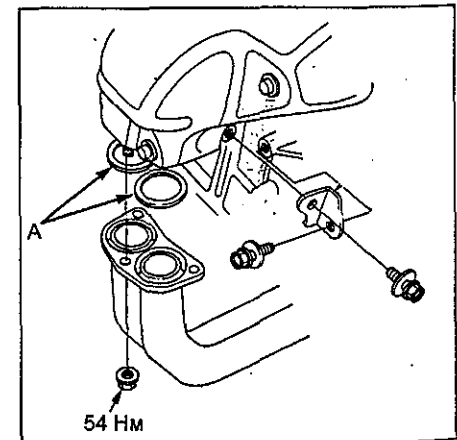
19. Снимите ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма (см. раздел "Ремень привода ГРМ").

20. Отверните болты крепления кронштейна впускного коллектора и кронштейна жгута проводов.



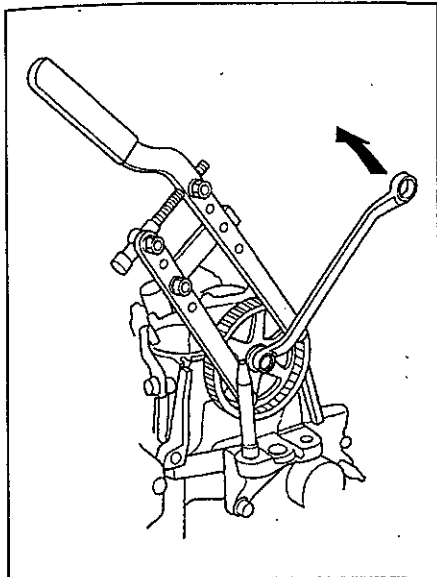
21. Снимите приемные трубы системы выпуска ОГ и снимите кронштейн.

**Примечание:** при сборке установите новые уплотнительные кольца (A).



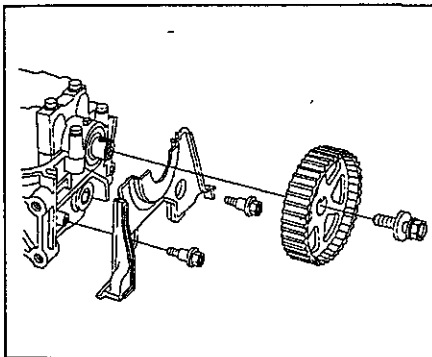
22. Зафиксируйте шкив распределительного вала от поворота спецприспособлением и отверните болт крепления шкива.

*Примечание:* перед снятием шкива установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.



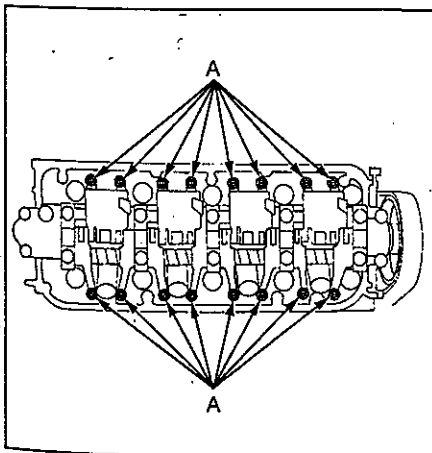
23. Снимите шкив распределительного вала и боковую крышку.

*Примечание:* при снятии боковой крышки не повредите уплотнение.

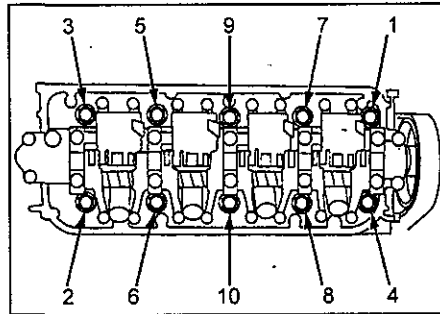
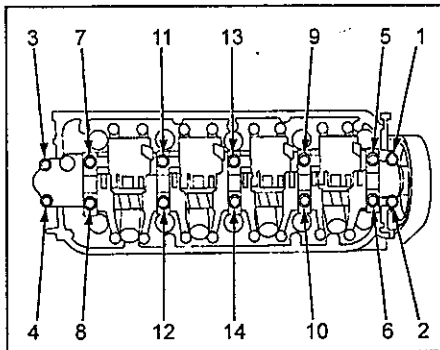


24. Снимите блок коромысел системы VTEC в сборе и распределительные валы.

а) Ослабьте регулировочные гайки (А).



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



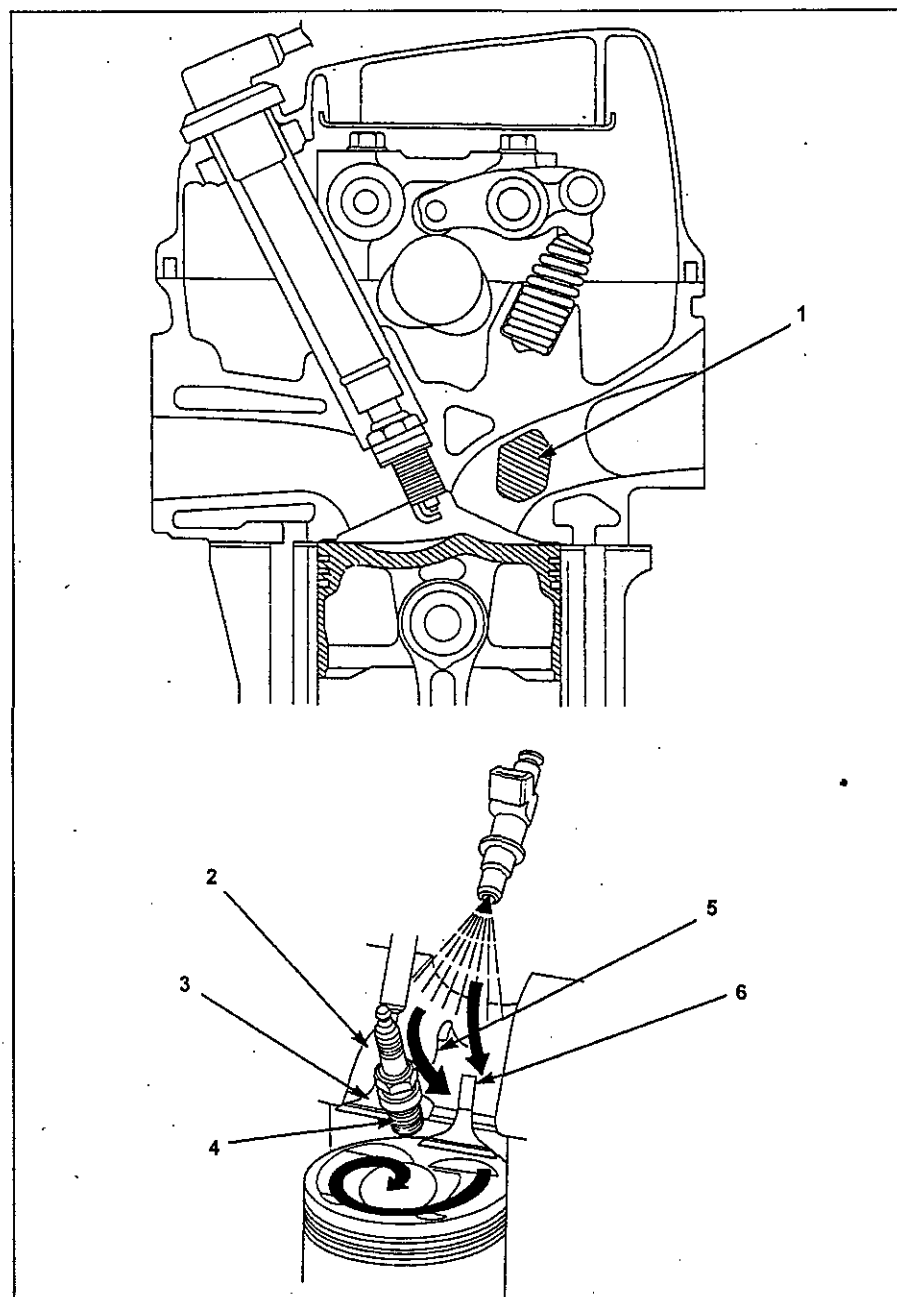
26. Снимите головку блока цилиндров.

в) Снимите распределительный вал и блок коромысел системы VTEC.

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

### Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

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

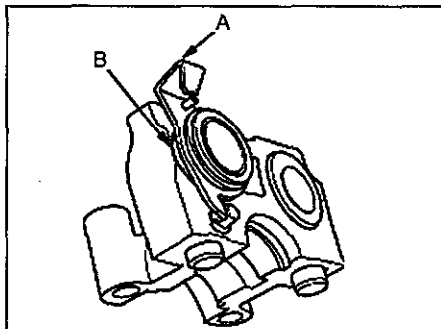


Головка блока цилиндров. 1, 5 - выточка для завихрения потока рабочей смеси, 2 - впускной канал вторичного клапана, 3 - вторичный впускной клапан, 4 - свеча зажигания, 6 - впускной канал первичного клапана и клапан.

## Разборка и сборка блока коромысел системы VTEC

### Внимание:

- При разборке блока коромысел системы VTEC складывайте детали в порядке их снятия, для последующей установки их на свое место.
- При снятии коромысел не отворачивайте болты крепления крышек подшипников распределительных валов.
- Перед сборкой очистите все детали растворителем и нанесите слой консистентной смазки на контактные поверхности.
- Устанавливайте стопорную пластину (А) и возвратные пружины (В) на крышки крепления распределительного вала, как показано на рисунке.

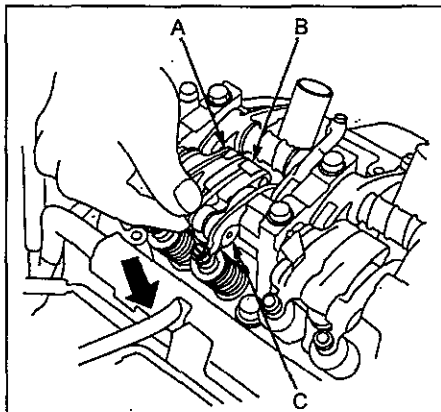


- После сборки коромысел скрепите их резинкой для их фиксации.

## Проверка системы VTEC

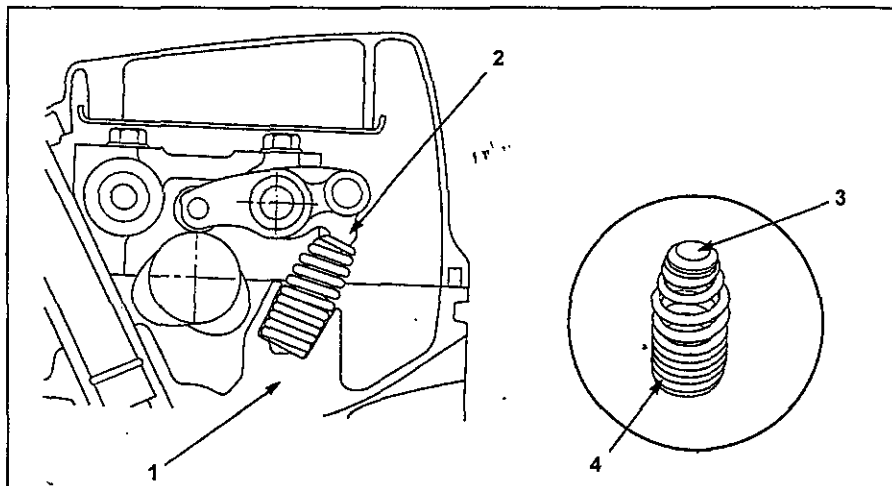
1. Проверка без использования спецприспособлений.

- Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ.
- Снимите крышку головки блока цилиндров.
- Надавите на среднее коромысло (В) впускных клапанов цилиндра №1.
- Убедитесь, что среднее коромысло (В) перемещается независимо от первичного коромысла (А) и вторичного коромысла (С).



д) Проверьте среднее коромысло каждого цилиндра устанавливая поршень соответствующего цилиндра в ВМТ.

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



Ограничитель свободного хода коромысла. 1 - головка блока цилиндров, 2 - среднее коромысло, 3 - упорная поверхность, 4 - пружина.

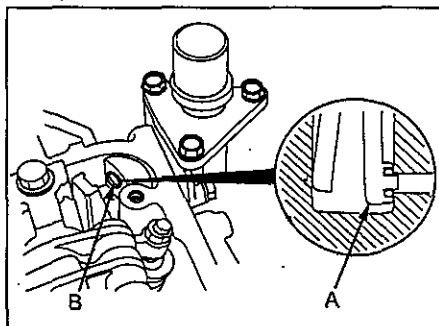
2. Проверка с использованием спецприспособлений.

### Примечание:

- Перед проверкой проверьте и при необходимости отрегулируйте тепловой зазор в приводе клапанов.
- Накройте ремень привода ГРМ ветошью.
- Проверьте первичное коромысло каждого цилиндра устанавливая поршень соответствующего цилиндра в ВМТ.

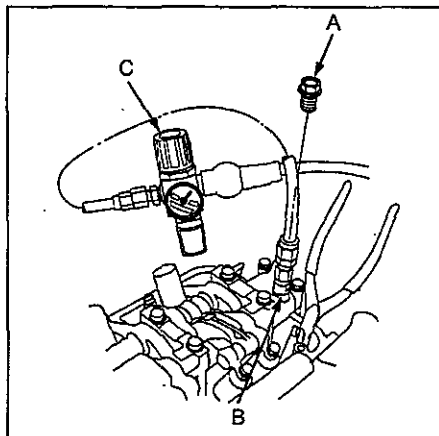
а) Снимите крышку головки блока цилиндров.

б) Установите спецприспособление (А) в отверстие (В) для снижения давления.



в) Отверните и снимите болт - заглушку (А) из проверочного отверстия (В) и подсоедините к отверстию спецприспособление (С).

Примечание: перед установкой болта - заглушки очистите его и место его установки от моторного масла.



г) Подайте давление 250 - 490 кПа.

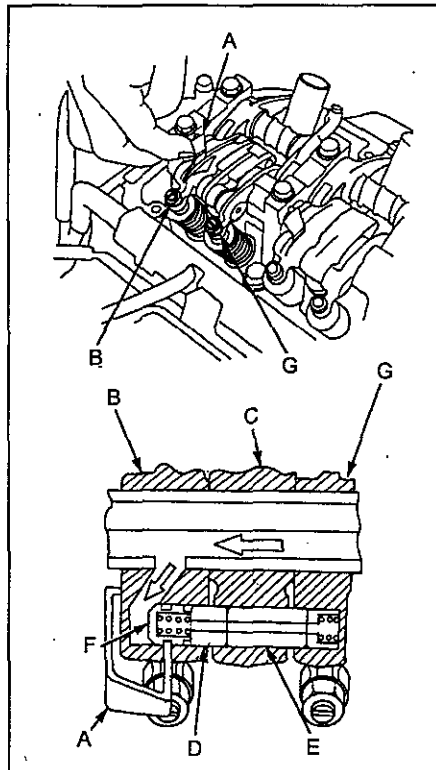
д) После приложения давления отогните вверх стопорную пластинку (А) на 2 - 3 мм. Синхронизирующий палец (D) войдет внутрь среднего коромысла (С), после чего первичное коромысло (В), среднее коромысло (С) и вторичное коромысло (G) будут работать совместно. Проверьте, что синхронизирующий палец (D) и синхронизирующий палец (E) соединились.

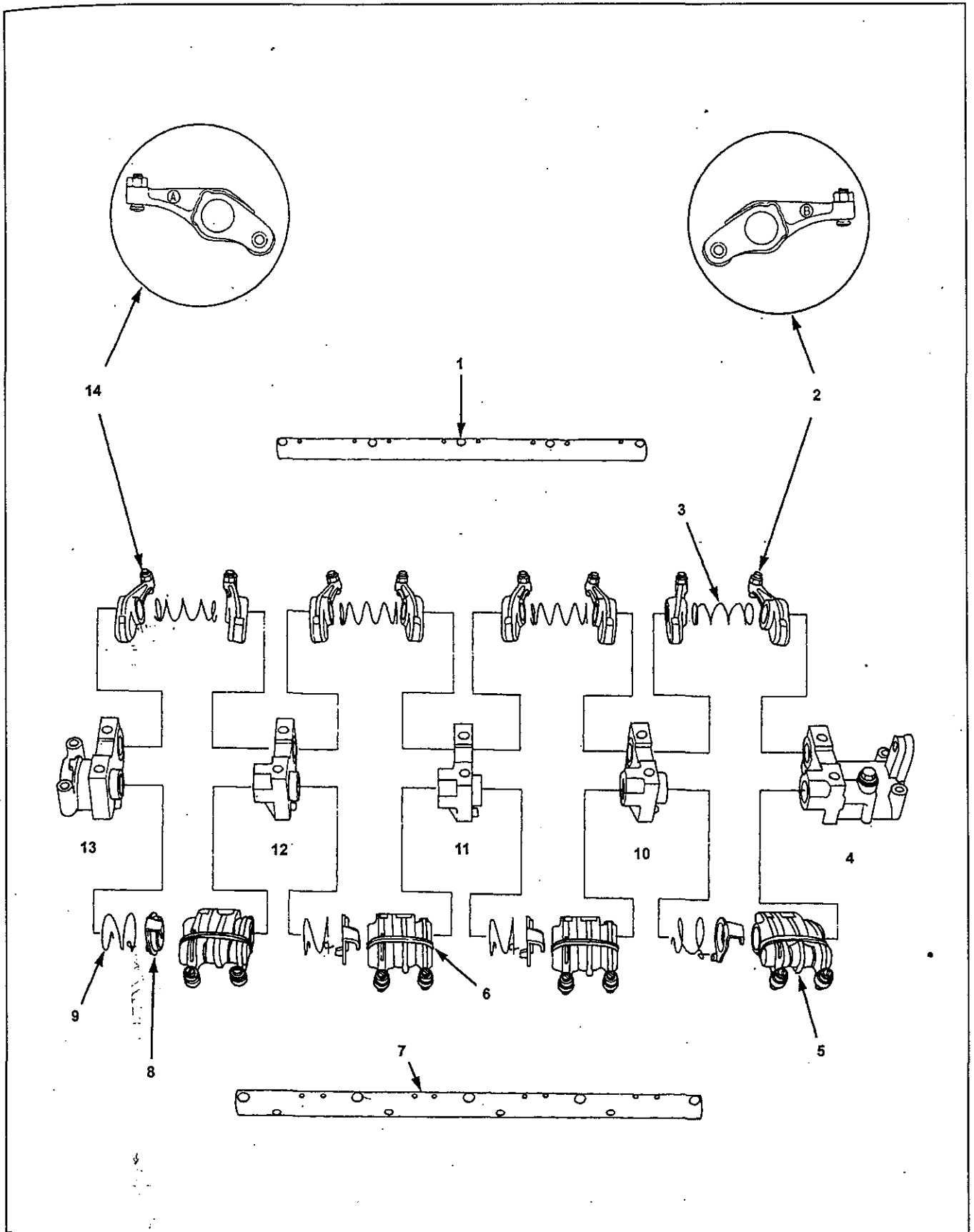
### Примечание:

- Синхронизирующие пальцы видны в зазоре между коромыслами.

- Убедитесь, что после того, как вы отпустите стопорную пластину (А) она попадет в паз в поршне (F), находящемся внутри первичного коромысла и синхронизирующий палец будет зафиксирован в вытесненном положении.

- Не прилагайте чрезмерного усилия при отгибании стопорной пластинки.





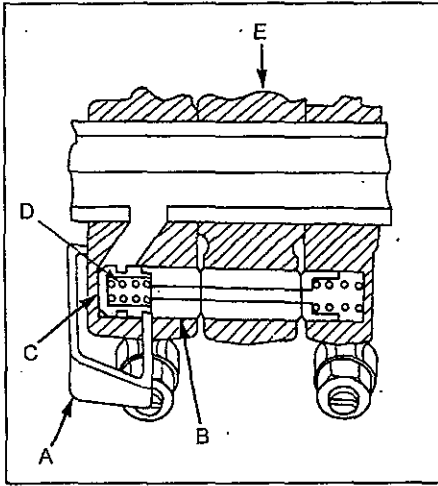
Разборка и сборка блока коромысел системы VTEC. 1 - ось коромысел выпускных клапанов, 2 - коромысло "В" выпускных клапанов, 3, 9 - пружина, 4 - крышка №5 подшипников распределительного вала, 5 - коромысла впускных клапанов, 6 - резинка, 7 - ось коромысел впускных клапанов, 8 - упорная пластина, 10 - крышка №4 подшипников распределительного вала, 11 - крышка №3 подшипников распределительного вала, 12 - крышка №2 подшипников распределительного вала, 13 - крышка №1 подшипников распределительного вала, 14 - коромысло "А" выпускных клапанов.

е) Убедитесь, что первичное коромысло и вторичное коромысло соединены синхронизирующими пальцами. Нажмите на среднее коромысло и убедитесь, что оно не перемещается.

Если среднее коромысло перемещается свободно, замените коромысла в сборе.

ж) Снимите приложенное давление и поднимите стопорную пластину (А). Синхронизирующий палец (В) должен возвратиться в исходное положение с кликающим звуком. Визуально проверьте, что синхронизирующий палец вышел из среднего коромысла (Е). При необходимости замените коромысла.

**Примечание:** после того, как стопорная пластина была поднята, она освободила поршень (С), позволяя возвратной пружине (D) вернуть синхронизирующий палец в исходное положение. Если узел работает не корректно, замените коромысла в сборе.



з) Снимите спецприспособления и затяните болт - заглушку.

и) Проверьте ограничители свободного хода коромысел. Убедитесь, что при нажатии на среднее коромысло ограничитель плавно вдавливается. При необходимости замените ограничитель свободного хода коромысел.

## Установка

### Внимание:

- Всегда используйте новую прокладку головки блока цилиндров.
- Очистите крышки ремня привода ГРМ перед установкой.

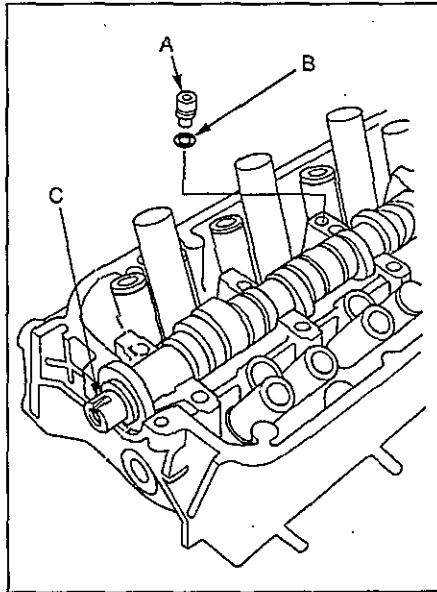
Установка головки блока цилиндров производится в последовательности, обратной снятию.

### Примечание по установке

1. Установите блок коромысел системы VTEC, распределительный вал и зубчатый шкив распределительного вала.

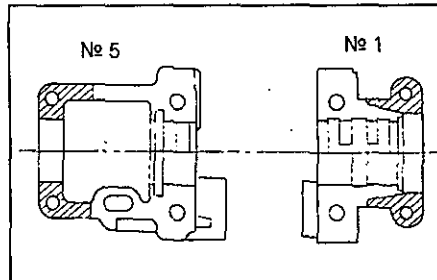
а) Очистите шейки распределительного вала и постели блока коромысел системы VTEC, затем нанесите слой масла на очищенные поверхности.

б) Очистите и установите перепускной масляный клапан (А) с новым уплотнительным кольцом (В). Поверните распределительный вал так, чтобы шпоночный паз (С) был направлен вверх.



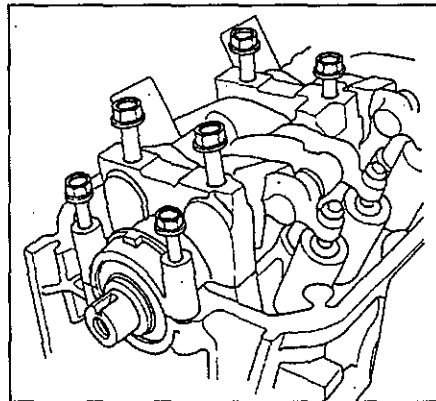
в) Нанесите слой герметика на крышки №1 и №5 подшипников распределительного вала.

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



г) Установите блок коромысел системы VTEC в нужное положение и наживите болты крепления.

**Примечание:** убедитесь, что коромысла правильно прилегают к клапанам.

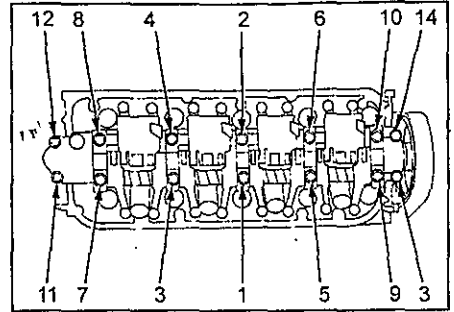


д) Затяните болты крепления крышек подшипников распределительного вала в 2 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

**Примечание:** нанесите слой моторного масла на резьбу болтов.

**Момент затяжки:**

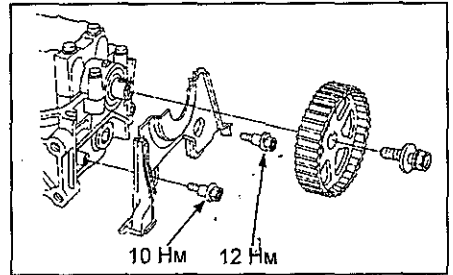
болты Ø8 мм	.....	22 Н·м
болты № 11, 12, 13, 14	.....	
(Ø6 мм)	.....	12 Н·м



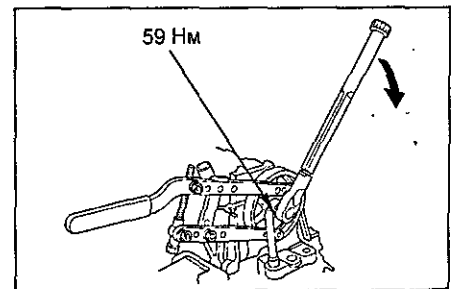
е) Проверьте уплотнение боковой крышки.

**Примечание:** если уплотнение вылезло, то нанесите слой герметика на уплотнение и установите его на место. После установки уплотнение проверьте отсутствие зазоров, при необходимости залейте их герметиком.

ж) Установите боковую крышку и затяните болты крепления.

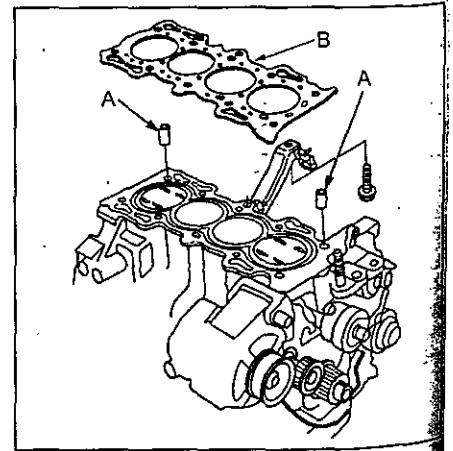


з) Установите зубчатый шкив распределительного вала и затяните болты крепления удерживающего шкив от поворота спецприспособлением.

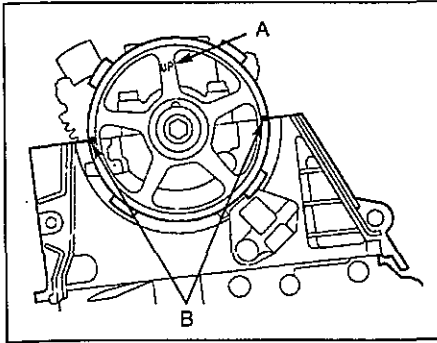


2. Очистите поверхность головки блока цилиндров и блока цилиндров.  
3. Установите новую прокладку (В) головки блока цилиндров и направляющие штифты (А) на блок цилиндров.

**Примечание:** всегда используйте новую прокладку головки блока цилиндров.

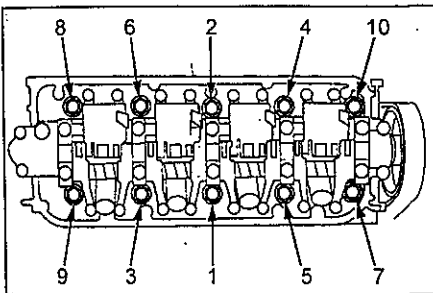


4. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метка "UP" (А) на шкиве распределительного вала должна быть направлена вверх, а метки ВМТ (В) должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.



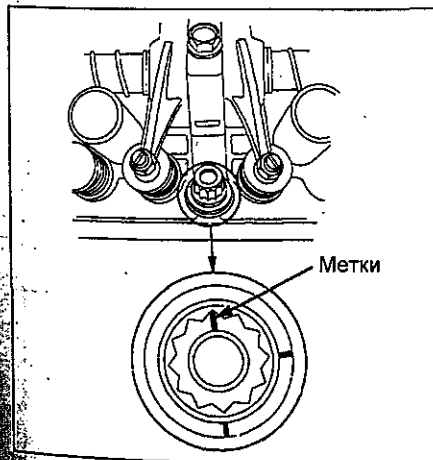
5. Затяните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, показанной на рисунке. Не перетягивайте болты. Если при затяжке болт издает звуки, выверните его и затяните заново.

**Примечание:** нанесите слой моторного масла на шайбы болтов.  
Момент затяжки ..... 29 Н·м



6. Нанесите краской метки на крышки болтов крепления головки блока цилиндров и дважды доверните болты на 90°.

**Примечание:** убедитесь, что метки повернулись на 180° от начального положения.



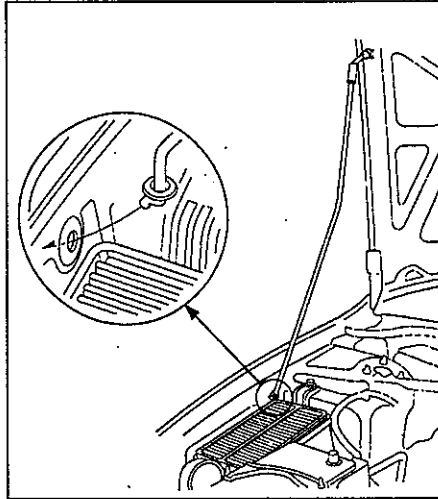
Если используются новые болты крепления головки блока цилиндров затяните их еще на 90°.  
Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

**Примечание:** при установке крышки головки блока цилиндров см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов".

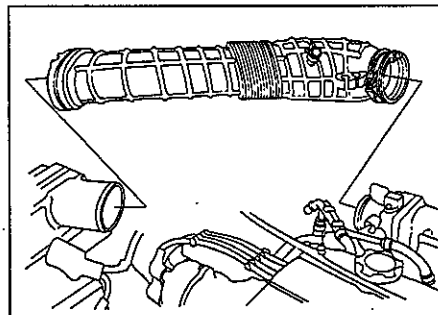
## Силовой агрегат Снятие

### Примечание:

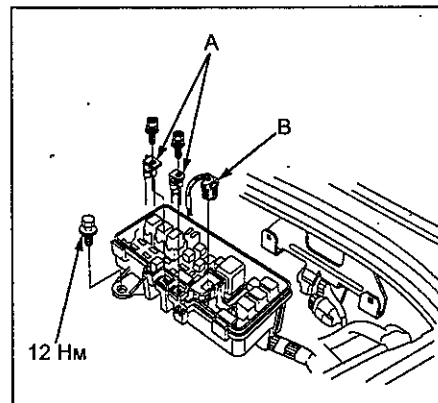
- Сбросьте остаточное давление топлива перед снятием топливоподающего шланга.
  - Жидкость в системе охлаждения находится под давлением. Убедитесь, что двигатель остыл перед снятием крышки радиатора, во избежание ожога паром.
  - Гаражный домкрат и крюки тали должны надежно устанавливаться на специально предназначенные места.
1. Зафиксируйте капот в полностью открытом положении.



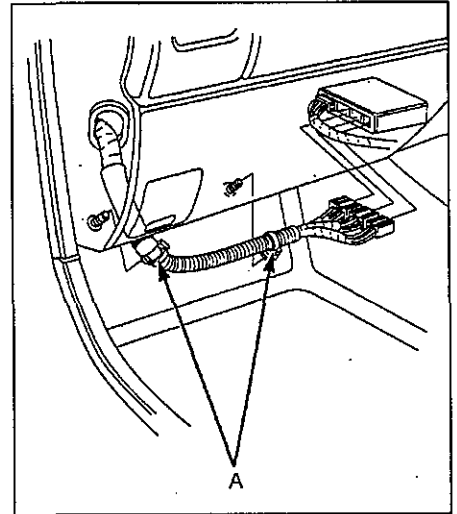
2. Перед проведением работ отключите охранную систему автомобиля.  
3. Отсоедините провода от положительной (+) и отрицательной (-) клемм аккумуляторной батареи.  
4. Снимите впускной воздуховод.



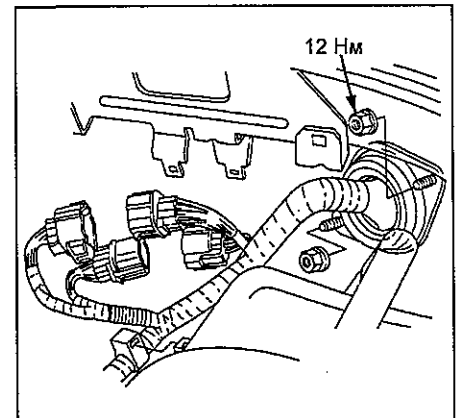
5. Отсоедините провода питания (А) и разъем (В) от блока предохранителей и реле моторного отсека, затем снимите блок предохранителей и реле.



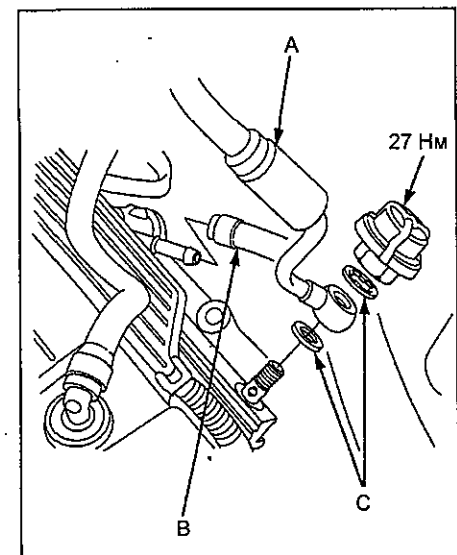
6. Снимите аккумуляторную батарею.  
7. Отсоедините разъемы от блока управления силовым агрегатом и отсоедините фиксаторы (А).



8. Отсоедините уплотнение и протачите жгут проводов через технологическое отверстие (см. рисунок в пункте "10").  
9. Снизьте остаточное давление в топливной системе.  
10. Разъедините разъемы жгута проводов.

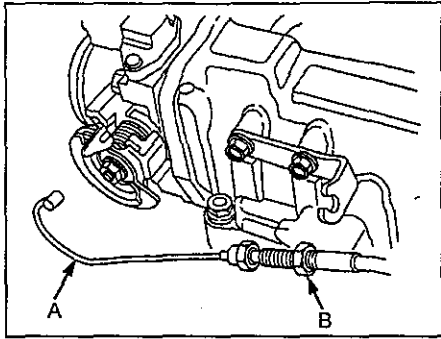


11. Отсоедините шланг подачи топлива (А) и шланг возврата топлива (В).  
**Примечание:** при сборке замените шайбы (С).

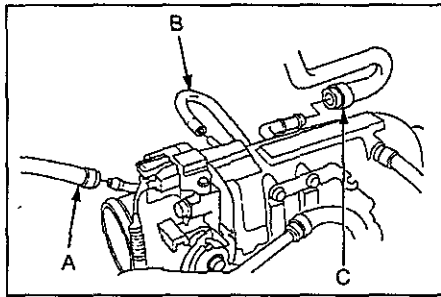


12. Отсоедините трос привода дроссельной заслонки (А), ослабив контргайку (В), и выньте их из кронштейнов.

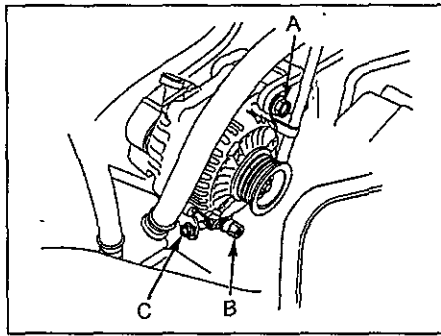
**Внимание:** не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.



13. Отсоедините шланг аккумулятора паров топлива (А), вакуумный шланг (В) и шланг вакуумного усилителя тормозов (С).

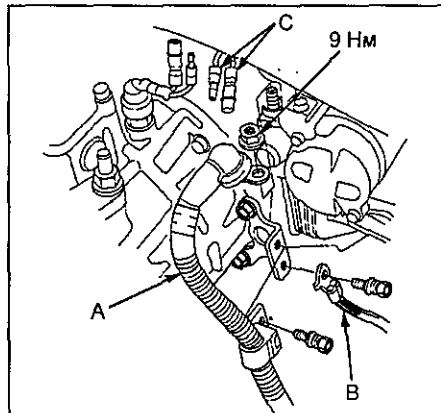


14. Отверните болт крепления генератора (А), стопорный болт (В), регулировочный болт (С) и снимите ремень привода генератора.

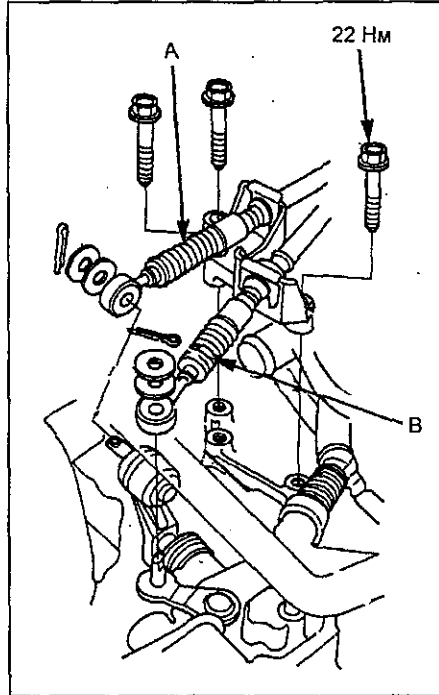


15. Отсоедините провод от стартера (А) и провод массы (В), отсоединив фиксаторы, как показано на рисунке ниже.

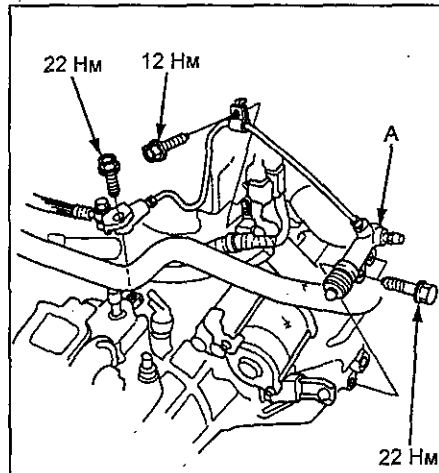
16. (Модели с МКПП) Отсоедините разъемы выключателя фонарей заднего хода (С).



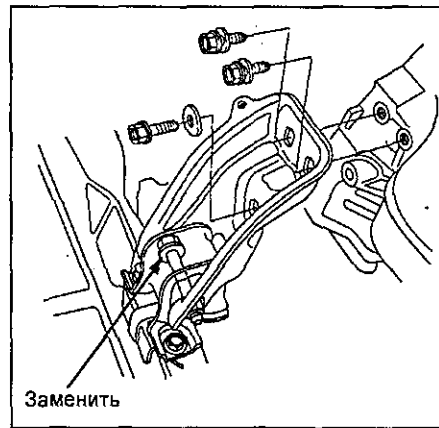
17. (Модели с МКПП) Снимите трос переключения передач (А) и трос выбора передач (В).



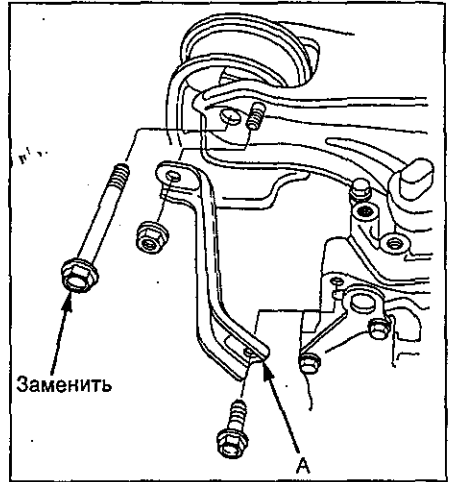
18. (Модели с МКПП) Снимите рабочий цилиндр привода выключения сцепления (А) и привод.



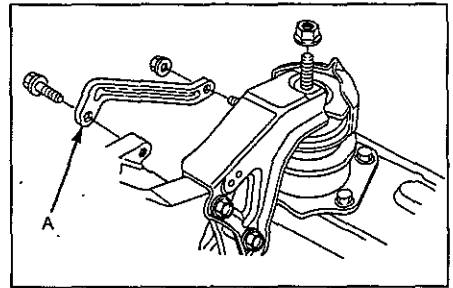
19. Отсоедините кронштейн передней опоры двигателя.



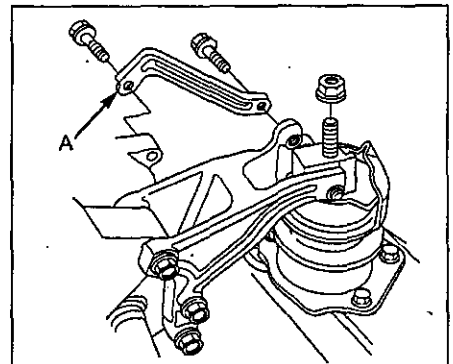
20. Снимите заднюю опору двигателя и заднее ребро жесткости (А).



Модели с МКПП.

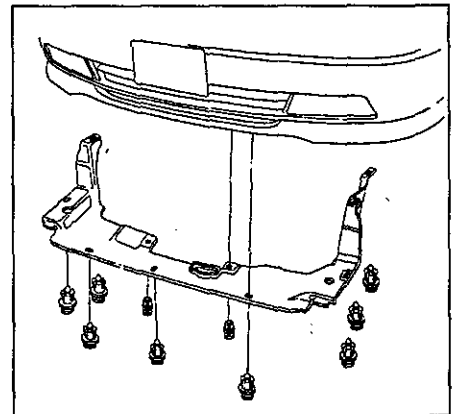


Модели с АКПП.



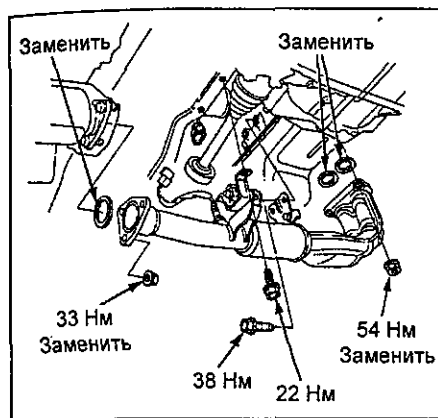
Модели 4WD.

21. Снимите крышку радиатора.  
22. Поднимите автомобиль на подъемнике.  
23. Снимите передние колеса и нижнюю защиту.



24. Слейте охлаждающую жидкость, рабочую жидкость КПП, моторное масло.  
25. (Кроме F18B, F20B модели SOHC (LEV)) Отсоедините разъем кислородного датчика.

26. Снимите приемную трубу системы выпуска ОГ.

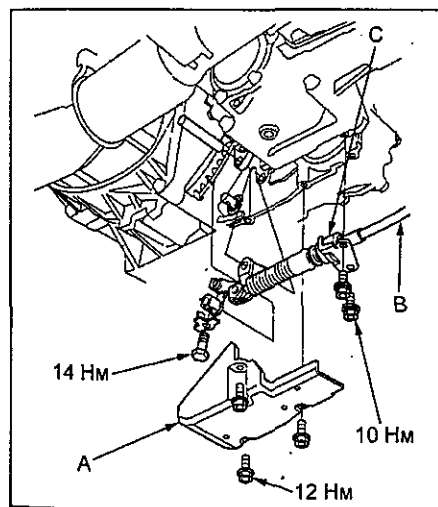


27. Снимите вилку амортизатора.  
28. Отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески и стойку стабилизатора.  
29. Снимите приводной вал.

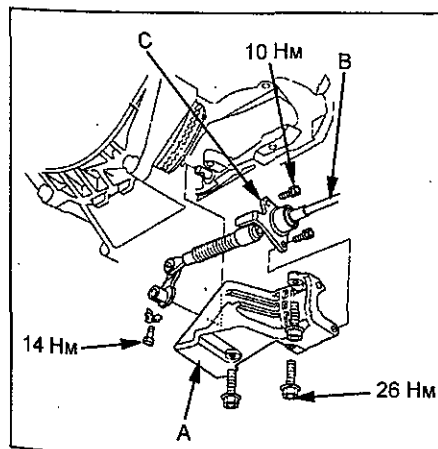
*Примечание:* смажьте все контактные поверхности чистым моторным маслом. После снятия оберните концы приводных валов тканью, для защиты.

30. (Модели с АКПП) Снимите защитную крышку (А), затем снимите трос управления АКПП (В).

*Внимание:* во избежание повреждений, перед тем как отвернуть болты крепления защитной крышки, отверните болты кронштейна троса (С). Не пойте трос во время снятия.



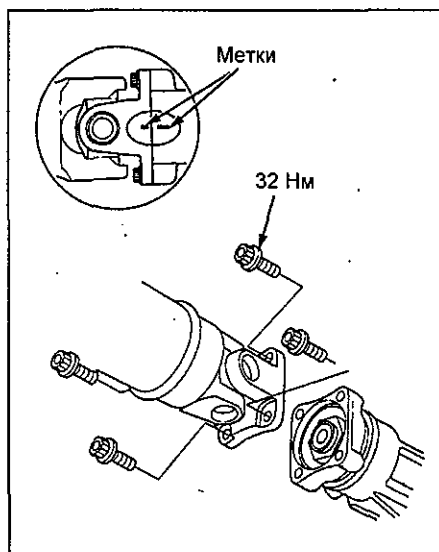
Модели 2WD.



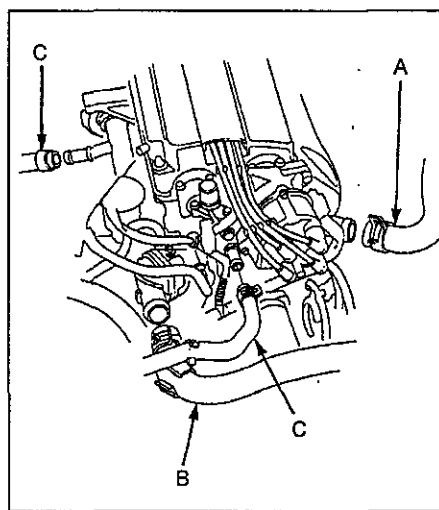
Модели 4WD.

31. (4WD) Снимите карданный вал. Перед снятием нанесите установочные метки, как показано на рисунке.

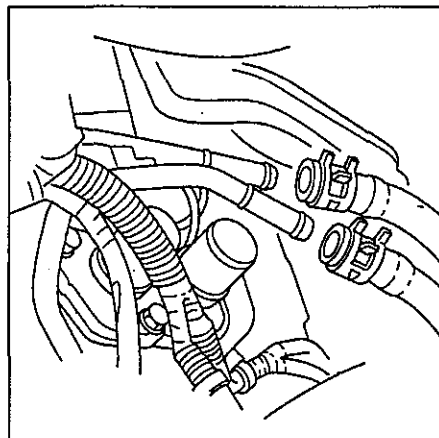
*Примечание:* смажьте все контактные поверхности чистым моторным маслом. После снятия оберните концы карданных валов тканью, для защиты.



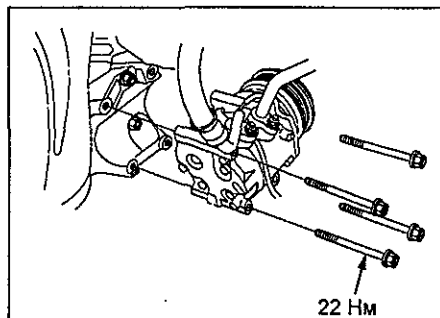
32. Отсоедините верхний (А) и нижний (В) шланги радиатора и шланги (С) отопителя салона.



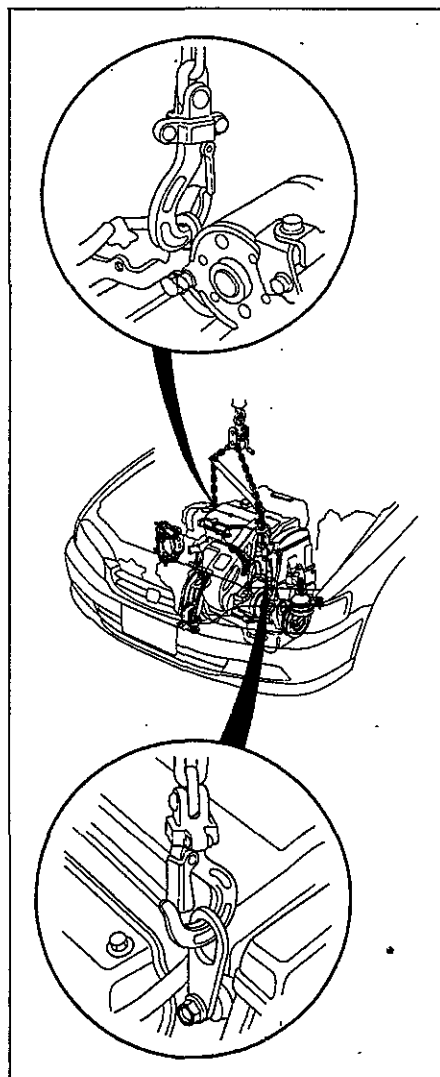
33. Снимите шланги отопителя салона и установите в них заглушки.



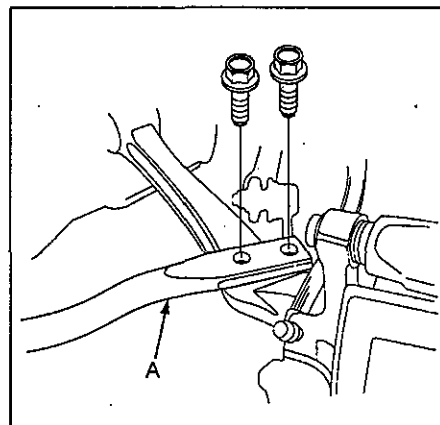
34. Снимите компрессор кондиционера и, не отсоединяя шлангов, подвесьте его в стороне.



35. Подсоедините лебедку к кронштейнам для подъема двигателя.



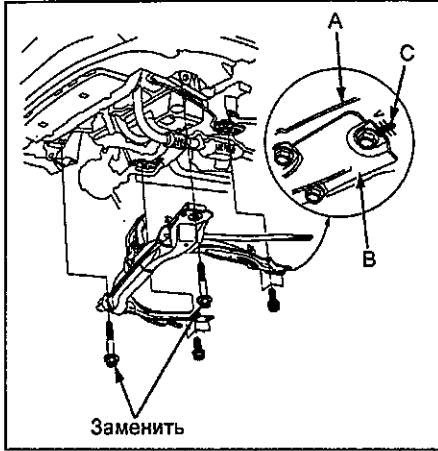
36. Снимите балку (А).



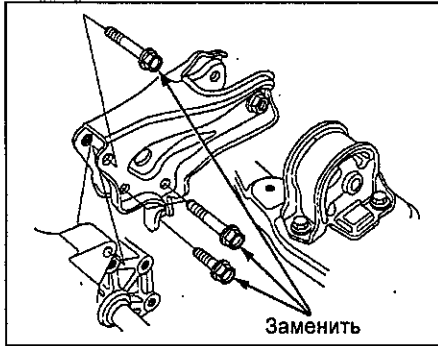


37. Снимите передний подрамник.

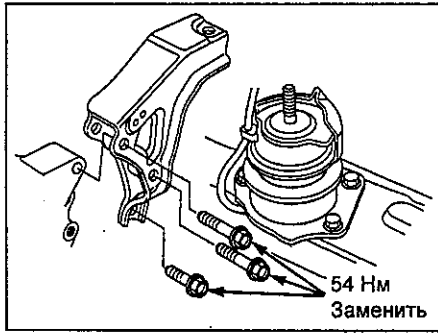
*Примечание:* перед снятием переднего подрамника нанесите метку (C) на задний подрамник (A) и передний подрамник (B).



38. Снимите кронштейн задней опоры:

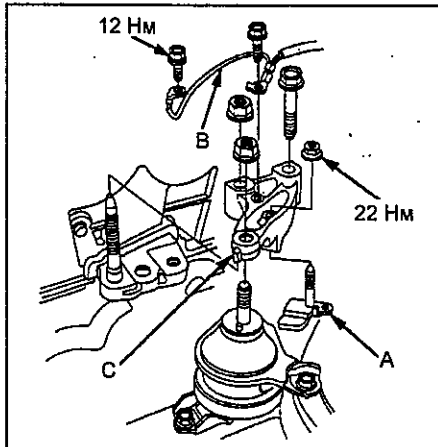


Модели с МКПП.

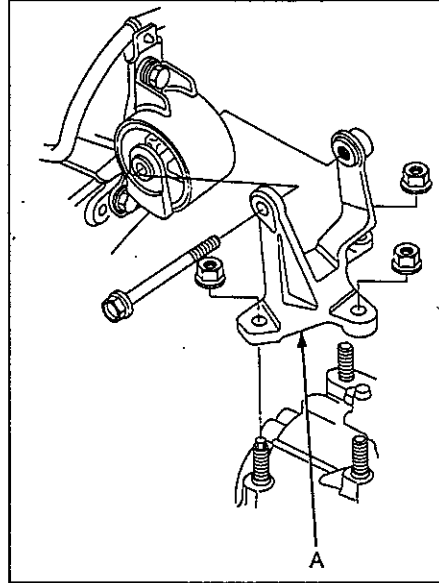


Модели с АКПП.

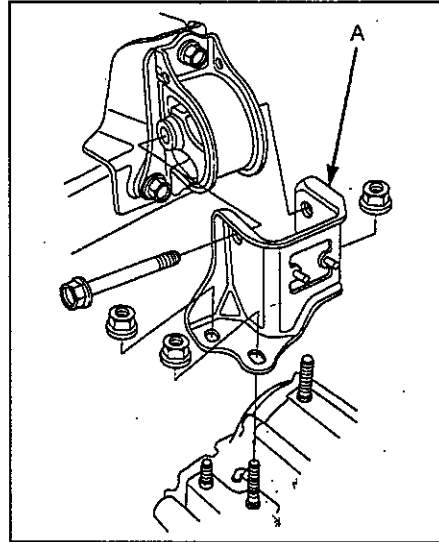
39. Снимите ограничитель (A), провод массы (B) и снимите верхний кронштейн (C).



40. Снимите кронштейн опоры КПП (A).



Модели с МКПП.



Модели с АКПП.

41. Убедитесь, что все провода, шланги и разъемы отсоединены от двигателя.  
42. Осторожно снимите двигатель из моторного отсека.

### Разборка, проверка и сборка блока цилиндров

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

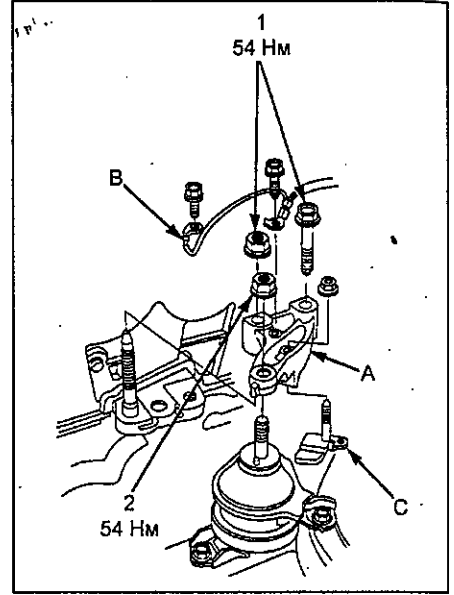
### Установка

*Примечание:* установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

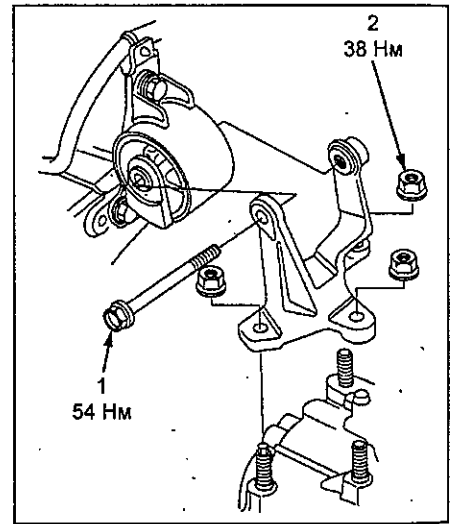
1. Установите кронштейны, ребра жесткости и затяните болты крепления, как показано на рисунке "Установка кронштейнов и ребер жесткости".  
2. Установите двигатель в моторный отсек.

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

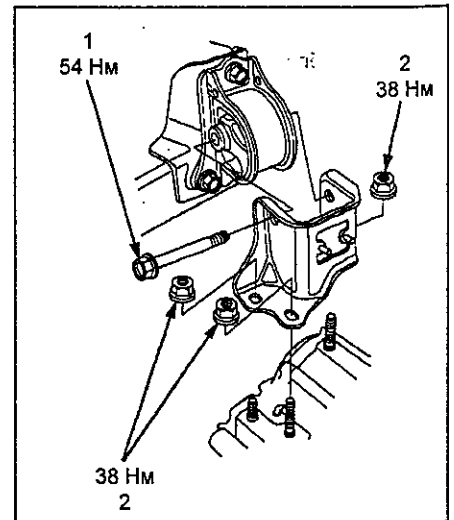
3. Установите верхний кронштейн (A) и затяните болты и гайки в последовательности, указанной на рисунке. Подсоедините провод массы (B) и ограничитель (C).



4. Установите кронштейн опоры КПП и затяните болты и гайки в последовательности, указанной на рисунке.

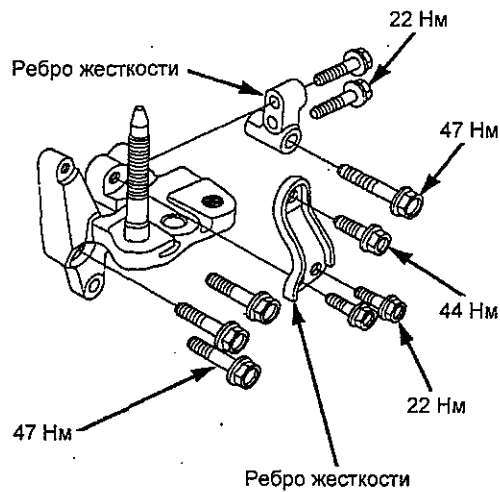


Модели с МКПП.

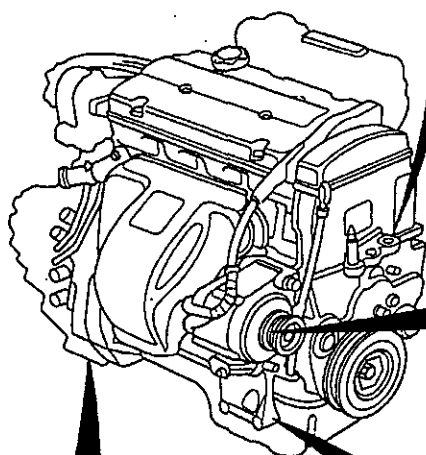
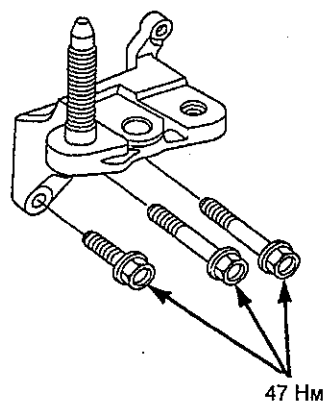


Модели с АКПП.

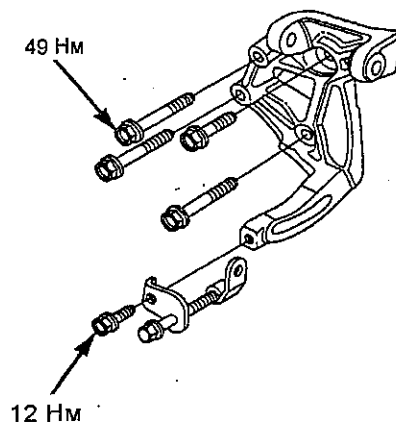
Боковой кронштейн двигателя F20B модели DOHC



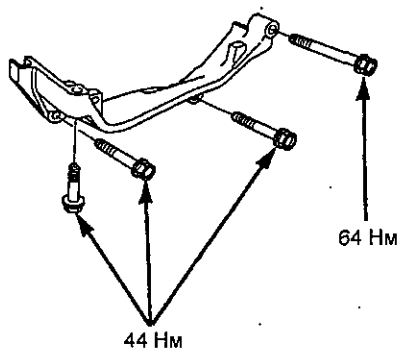
F18B, F20B модели SOHC



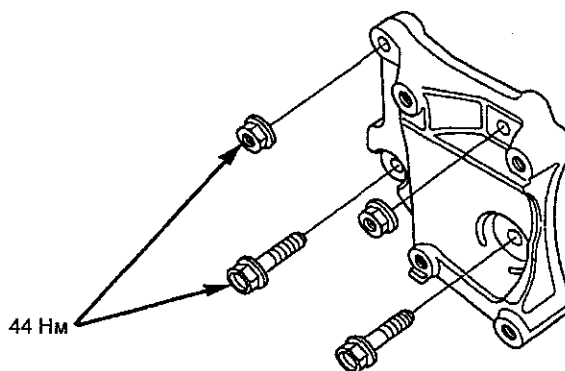
Кронштейн генератора



Ребро жесткости

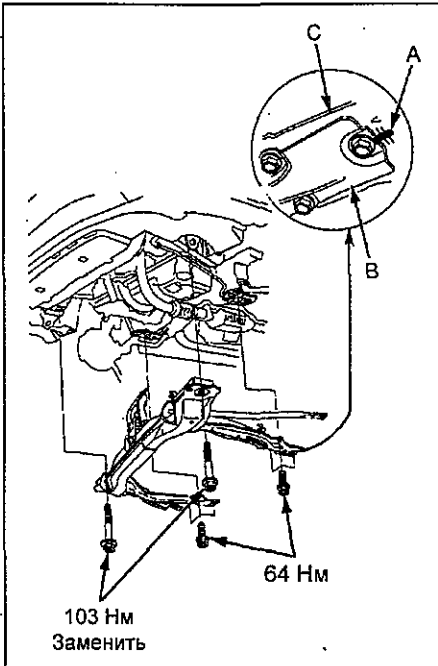


Кронштейн компрессора кондиционера



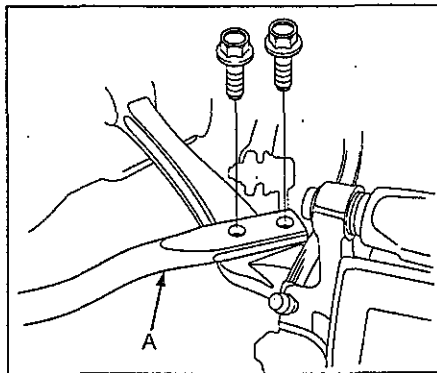
Установка кронштейнов и ребер жесткости.

5. Установите передний подрамник и совместите метку (A) на переднем подрамнике (B) и заднем подрамнике (C).

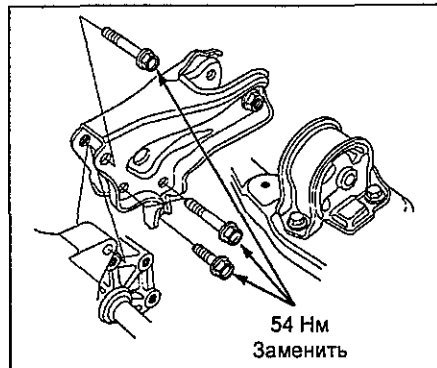


6. Установите балку (A).

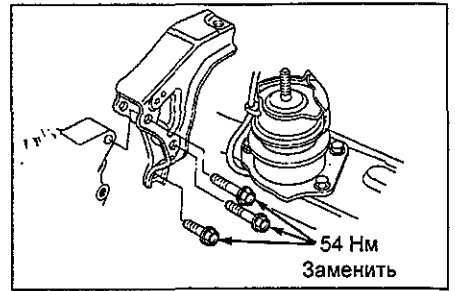
Момент затяжки ..... 179 Н·м



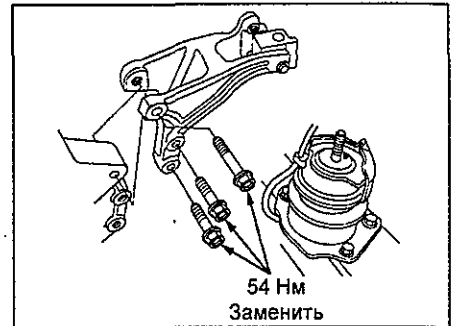
7. Установите кронштейн задней опоры двигателя.



Модели с МКПП.

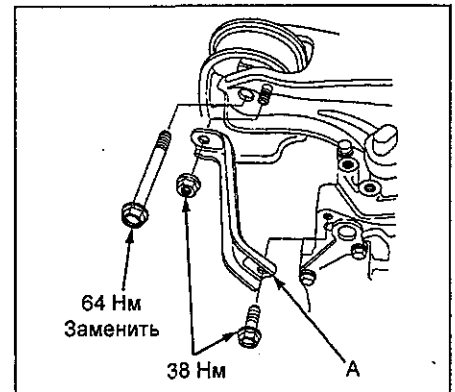


Модели с АКПП.

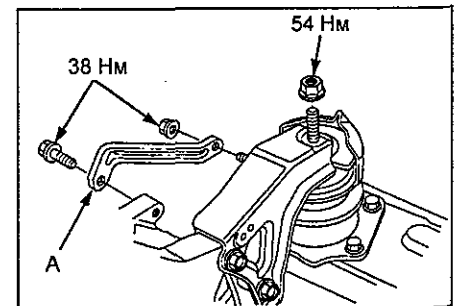


Модели с 4WD.

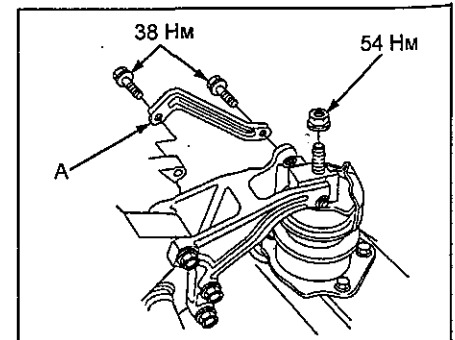
8. Затяните болты и гайки задней опоры и установите заднее ребро жесткости (A).



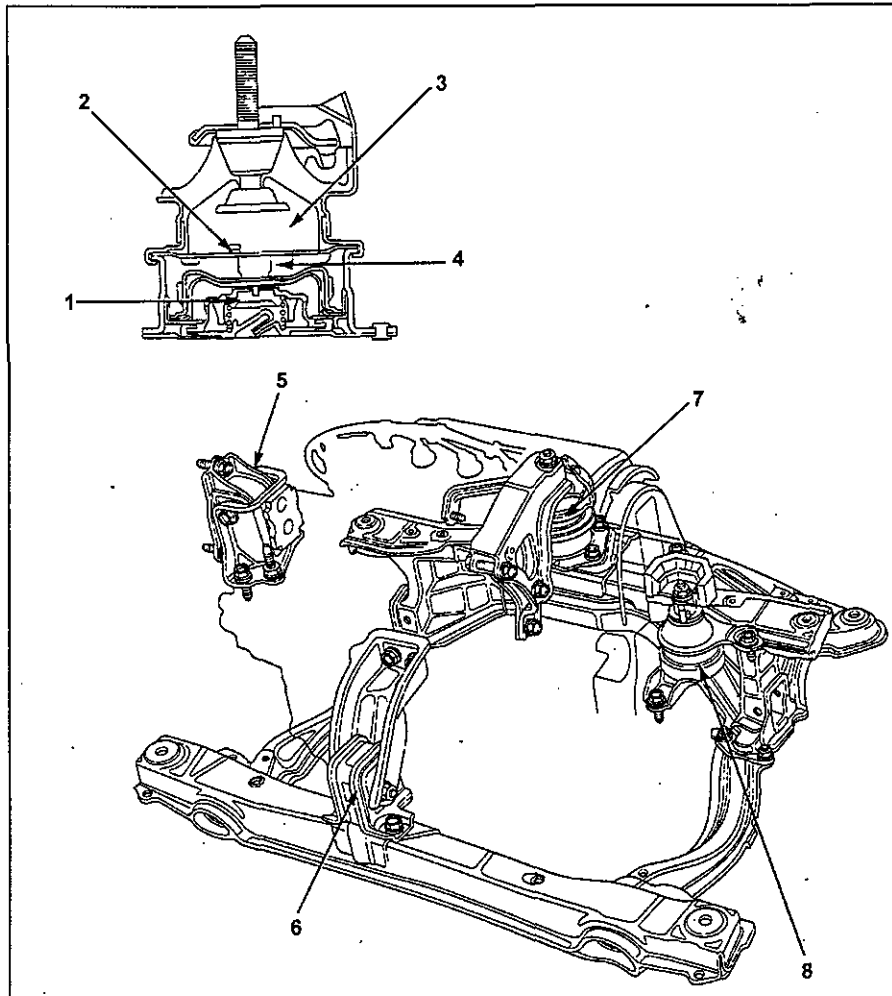
Модели с МКПП.



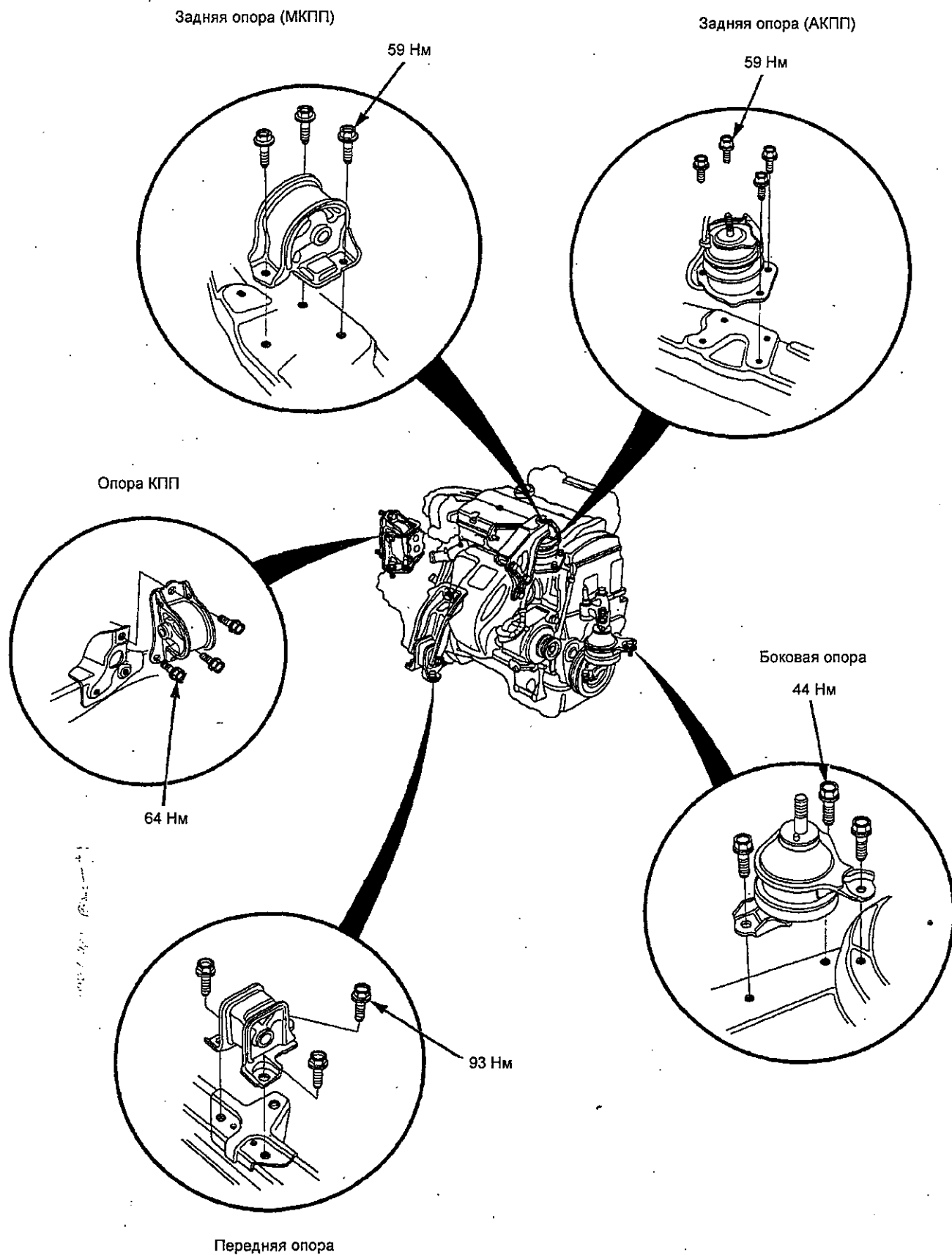
Модели с АКПП.



Модели с 4WD.

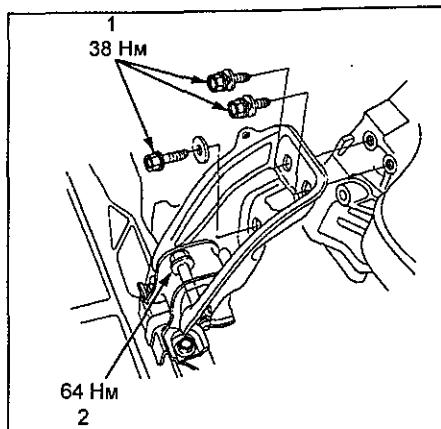


Опоры силового агрегата. 1 - диафрагма, 2 - канал, 3 - полость с жидкостью "А", 4 - полость с жидкостью "В", 5 - опора КПП, 6 - передняя опора двигателя, 7 - задняя опора двигателя, 8 - боковая опора двигателя.



Установка опор силового агрегата.

9. Установите кронштейн передней опоры и затяните болты крепления в последовательности, указанной на рисунке.



10. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

### Замена сальников коленчатого вала

1. Замените передний сальник коленчатого вала.

а) Используя отвертку и молоток, выбейте сальник из корпуса масляного насоса.

б) Используя оправку (Ø 55 мм) или трубку подходящего диаметра и молоток, запрессуйте новый сальник, пока его поверхность не окажется заподлицо с корпусом масляного насоса.

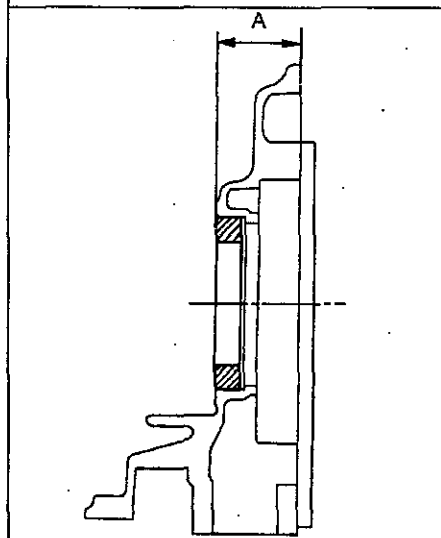
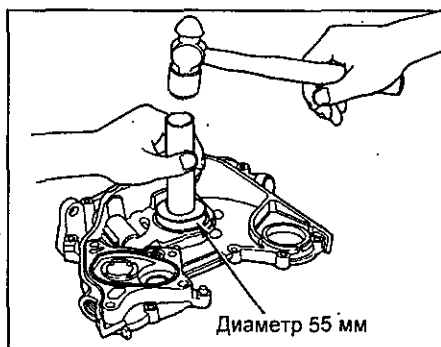
Размер "А":

F18B, F20B, F23A

(модели SOHC)..... 24,7 - 25,3 мм

F20B, H22A, H23A

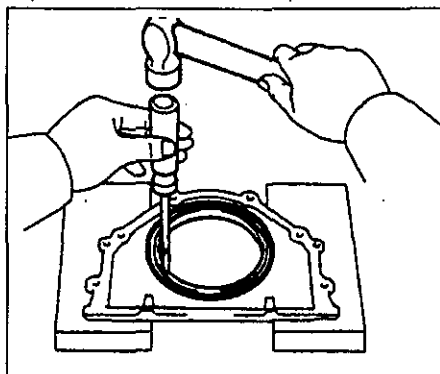
(модели DOHC)..... 24,2 - 24,8 мм



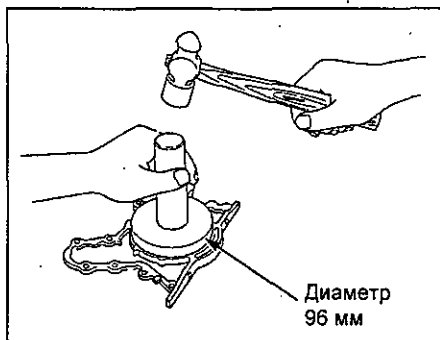
в) Нанесите консистентную смазку на кромку сальника.

2. Замените задний сальник коленчатого вала.

а) Используя отвертку и молоток, выбейте сальник.

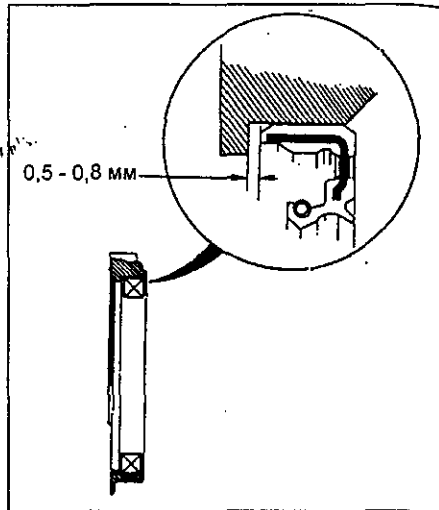


б) Используя оправку или трубу подходящего диаметра и молоток, запрессуйте новый сальник.



в) Убедитесь в наличии зазора между сальником и задней поверхностью держателя заднего сальника.

Зазор..... 0,5 - 0,8 мм



### Система управления пневматической опорой двигателя

#### Проверка

**Внимание:** перед проведением проверки проверьте вакуумные линии.

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

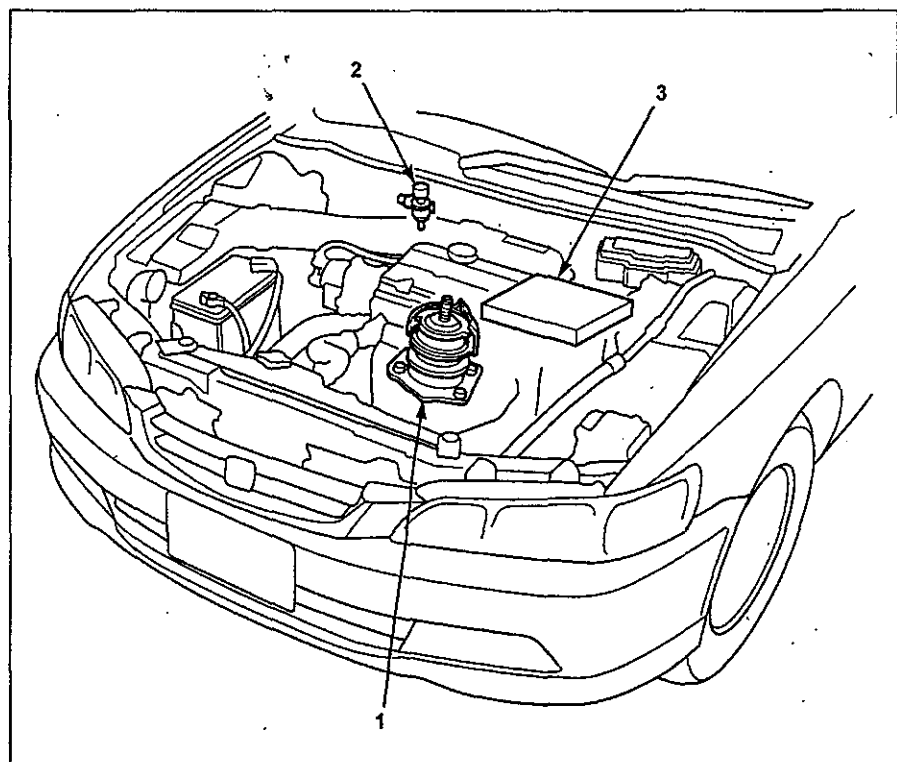
1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры (вентилятор системы охлаждения должен включиться).

2. Проверьте частоту вращения холостого хода.

При необходимости произведите регулировку.

3. Выжмите педаль тормоза.

4. Переведите селектор АКПП в любое положение кроме "P" или "N".



Расположение элементов системы управления пневматической опорой двигателя. 1 - пневматическая опора, 2 - электромагнитный клапан управления пневматической опорой, 3 - блок управления силовым агрегатом.

5. Отсоедините разъем от электромагнитного клапана управления пневматической опорой.

Изменился ли уровень вибрации?

"ДА" - система в порядке.

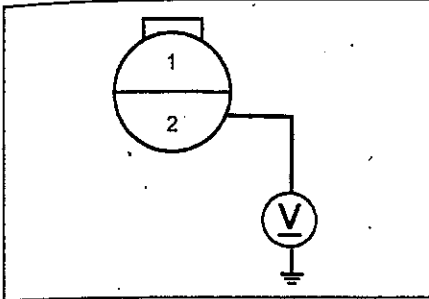
"Нет" - переходите к пункту 7.

6. Подсоедините разъем к электромагнитному клапану.

7. Установите селектор АКПП в положение "P" или "N".

8. Отсоедините разъем от электромагнитного клапана управления пневматической опорой.

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

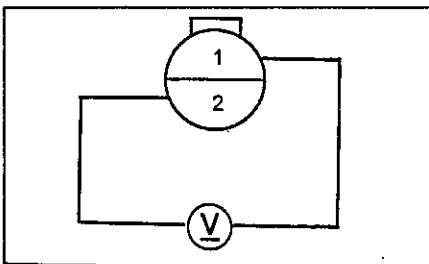


Напряжение  $V_v$ ?

"ДА" - переходите к пункту 10.

"Нет" - проверьте жгут проводов между электромагнитным клапаном и предохранителем № 6 (15A) блока реле и предохранителей в салоне. Замените предохранитель № 6 (15A).

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



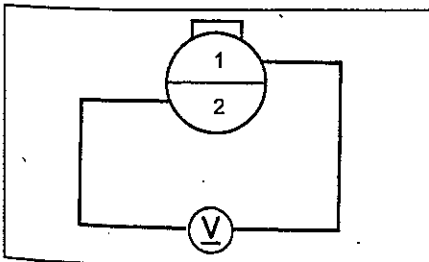
Напряжение  $V_v$ ?

"ДА" - переходите к пункту 11.

"Нет" - проверьте жгут проводов между электромагнитным клапаном и выводом "C14" разъема блока управления. Проверьте блок управления.

11. Установите частоту вращения коленчатого вала 1000 об/мин.

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

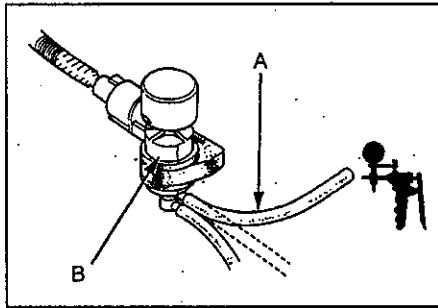


Напряжение  $V_v$ ?

"ДА" - проверьте жгут проводов между электромагнитным клапаном и выводом "C11" разъема блока управления. Проверьте блок управления.

"Нет" - переходите к пункту 13.

13. Отсоедините шланг (A) от электромагнитного клапана (B) и подсоедините вакуумный насос. Увеличьте разрежение на 20 сек.



Вакуум держится в пневматической опоре?

"ДА" - переходите к пункту 14.

"Нет" - замените вакуумный шланг между электромагнитным клапаном и пневматической опорой. Замените пневматическую опору.

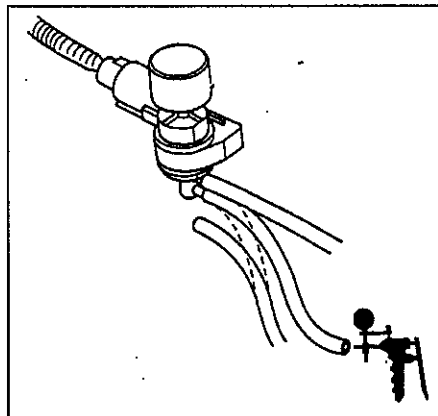
14. Уменьшите разрежение и увеличьте его снова.

Уровень вибрации меняется при увеличении и уменьшении разрежения?

"ДА" - переходите к пункту 15.

"Нет" - замените опору.

15. Подсоедините шланг к электромагнитному клапану и отсоедините шланг со стороны опоры. Подсоедините насос к шлангу.



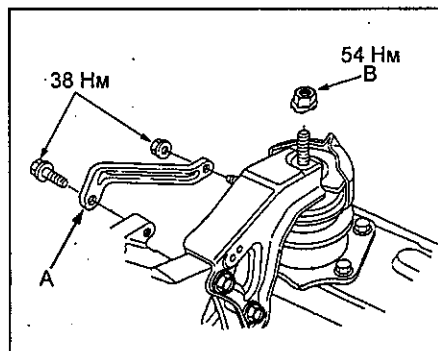
Разрежение в клапане увеличивается при частоте вращения холостого хода и падает при увеличении частоты вращения выше 1000 об/мин.

"ДА" - система в порядке.

"Нет" - замените электромагнитный клапан.

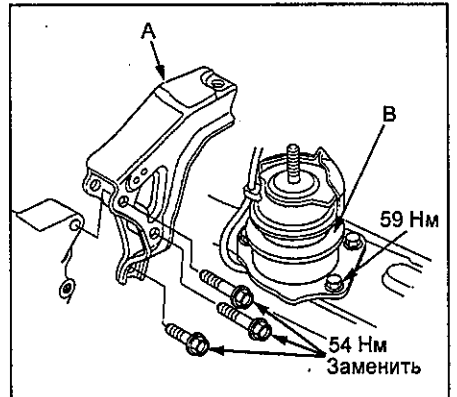
### Замена вакуумной трубки (модели с АКПП с 06.2000 г.)

1. Снимите ребро жесткости (A) и отверните гайку крепления (B).

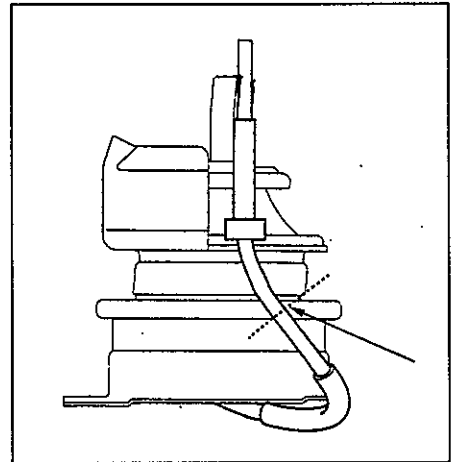


2. Снимите кронштейн (A) задней опоры и заднюю опору (B).

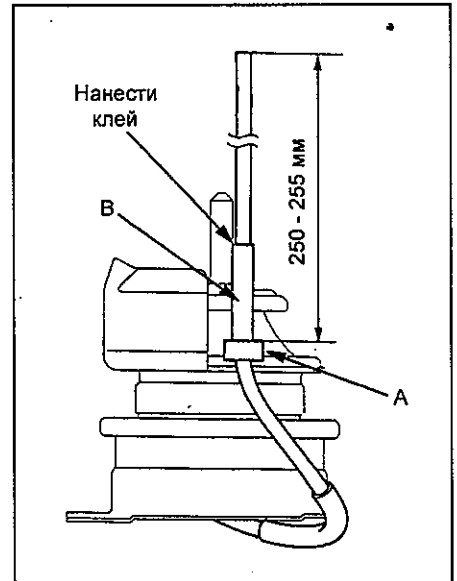
*Примечание: установите домкрат под масляный поддон, подложите деревянный брусок и ветку.*



3. Разрежьте вакуумную трубку по пунктирной линии указанной на рисунке и снимите вакуумную трубку.



4. Установите новую трубку. Проденьте трубку через фиксатор (A) и установите изолятор (B) на трубку. Убедитесь, что вакуумная трубка выступает на 250 - 255 мм как показано на рисунке и зафиксируйте ее нанеся небольшое количество клея.



5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

## Основные технические данные двигателей F18B, F20B (SOHC), F23A

## Спецификации

Высота головки блока цилиндров, мм		99,95 - 100,05	
Тепловые зазоры в приводе клапанов, мм	F20B SOHC, F23A (модели 01.1999 г.)	Впуск	0,28 - 0,32
		Выпуск	0,32 - 0,36
	Остальные	Впуск	0,24 - 0,28
		Выпуск	0,28 - 0,32
Давление конца такта сжатия, кПа	Номинальное	F18B	1470
		F20B (SOHC)	1420
		F23A	1670
	Минимальное	930	
		Максимальная разница между цилиндрами	200
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup>	F18B		1849
	F20B (SOHC)		1997
	F23A		2253
Диаметр цилиндра × ход поршня	F18B		85,0×81,0
	F20B (SOHC)		85,0×88,0
	F23A		86,0×97,0
Степень сжатия	F18B		9
	F20B (SOHC)		11
	F23A		9
Порядок работы цилиндров			1-3-4-2

## Моменты затяжки резьбовых соединений

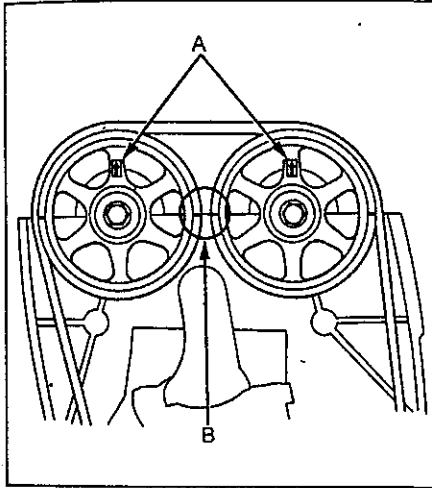
Болты крепления крышки головки блока цилиндров	12 Н·м	Болт крепления зубчатого шкива распределительного вала	59 Н·м		
Болты крепления маслоприемника	12 Н·м	Болты крепления крышек ремня привода ГРМ	12 Н·м		
Регулировочная гайка крепления роликов натяжителя ремня привода ГРМ и балансирного механизма	44 Н·м	Болты крепления кронштейна датчиков положения коленчатого вала и распределительного вала	12 Н·м		
Болт крепления шкива коленчатого вала	245 Н·м	Болт крепления направляющей масляного щупа	12 Н·м		
Болт заглушка технологического отверстия для фиксации правого балансирного вала	29 Н·м	Болты крепления кронштейна выпускного коллектора	44 Н·м		
Болты крепления головки блока цилиндров	1 этап	29 Н·м	Болты крепления крышек подшипников распределительного вала на 8 мм	22 Н·м	
	2 этап	90°	Болты крепления крышек подшипников распределительного вала на 6 мм	12 Н·м	
	3 этап	90°	Болты крепления монтажного блока в моторном отсеке	12 Н·м	
	4 этап	90°	Демпфер пульсаций давления топлива	27 Н·м	
При использовании новых болтов ⇒					
Гайки крепления приемной трубы системы выпуска ОГ	54 Н·м	Болты крепления корпуса термостата	22 Н·м		
Болты крепления кронштейна генератора	49 Н·м	Болты крепления задней опоры двигателя	59 Н·м		
Болты крепления опоры КПП	64 Н·м	Болты крепления передней опоры двигателя	93 Н·м		
Болты крепления пластины привода гидротрансформатора (АКПП)	74 Н·м	Болты крепления компрессора кондиционера	22 Н·м		
Болты крепления маховика (МКПП)	103 Н·м	Болты крепления боковой опоры двигателя	44 Н·м		
Болты (гайки) крепления крышек нижних головок шатунов	1 этап	20 Н·м	Болты на 11X1,5 мм крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала	1 этап	29 Н·м
	2 этап	90°		2 этап	69 Н·м
Болты крепления держателя заднего сальника коленчатого вала	12 Н·м	Болты крепления корпуса шестерен привода правого балансирного вала	25 Н·м		
Болты крепления шестерни правого балансирного вала	29 Н·м	Болты крепления шестерни левого балансирного вала	25 Н·м		
Болты крепления корпуса масляного насоса	12 Н·м	Болты крепления маслоуспокоителей	12 Н·м		
Болты на 6 мм крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала	12 Н·м	Болты крепления кронштейнов и фиксаторов трубок, шлангов и патрубков	12 Н·м		

# Двигатели F20B (DOHC), H22A, H23A - механическая часть

## Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

**Примечание:** проверка зазоров должна осуществляться при температуре двигателя 10 - 40°C. После проверки теплового зазора в приводе клапанов отверните болт крепления шкива коленчатого вала и затяните его повторно на 245 Н·м.

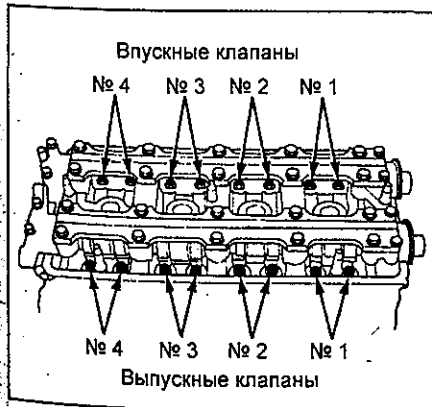
1. Снимите крышку головки блока цилиндров.
2. Установите поршень первого цилиндра в ВМТ. При этом метки "П" (А) на шкивах распределительных валов должны быть направлены вверх, а метки ВМТ (В) должны лежать в плоскости головки блока цилиндров.



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

**Щупы для измерения зазоров в приводе:**  
впускных клапанов ..... 0,15 - 0,19 мм  
выпускных клапанов ..... 0,17 - 0,21 мм

4. Установите щуп (А) между кулачком распределительного вала и коромыслом. Подвигайте щуп вперед и назад, при этом должно ощущаться легкое сопротивление.



5. Если сопротивление велико или отсутствует, ослабьте контргайку (В) и отрегулируйте зазор регулировочным винтом (С).

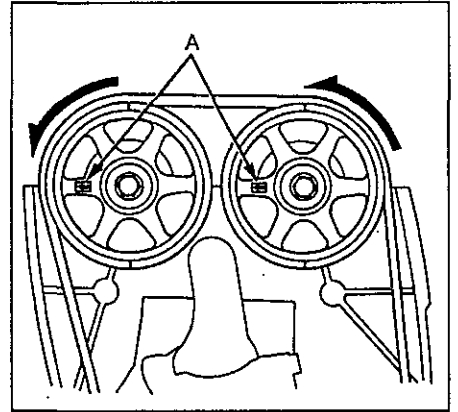
**Зазор:**  
впускных клапанов ..... 0,15 - 0,19 мм  
выпускных клапанов ..... 0,17 - 0,21 мм



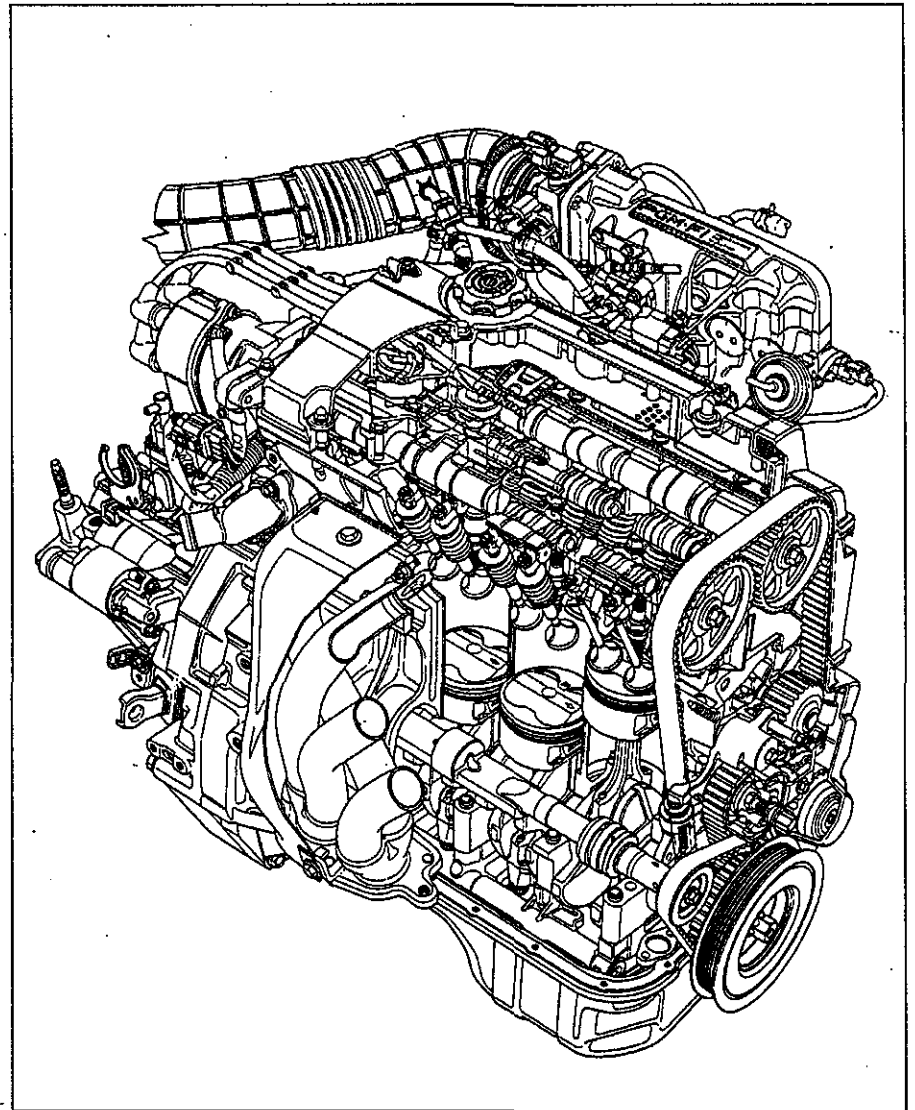
6. Затяните контргайку и перепроверьте зазор. Отрегулируйте его в случае необходимости.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

7. Установите поршень третьего цилиндра в ВМТ. При этом метки "П" (А) на шкивах распределительных валов должны быть направлены, как показано на рисунке.



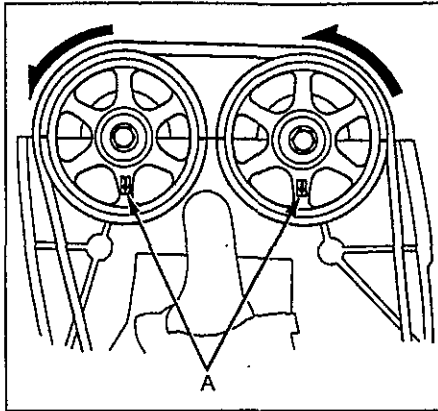
Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов третьего цилиндра.



Двигатель F20B DOHC (VTEC).

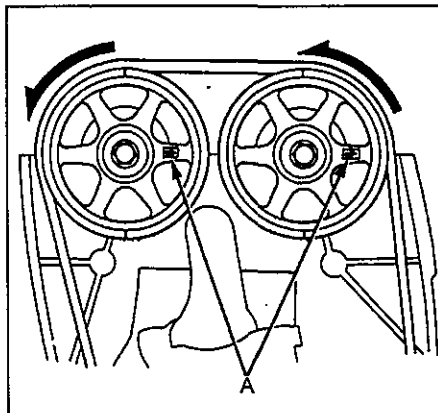


8. Установите поршень четвертого цилиндра в ВМТ. При этом метки "↑" (А) на шкивах распределительных валов должны быть направлены, как показано на рисунке.



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

9. Установите поршень второго цилиндра в ВМТ. При этом метки "↑" (А) на шкивах распределительных валов должны быть направлены, как показано на рисунке.

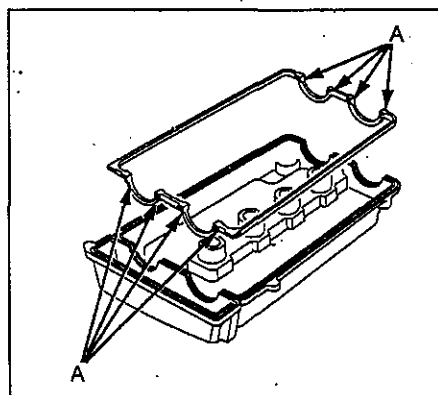


Проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор в приводе клапанов второго цилиндра.

10. Установите крышку головки блока цилиндров.

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

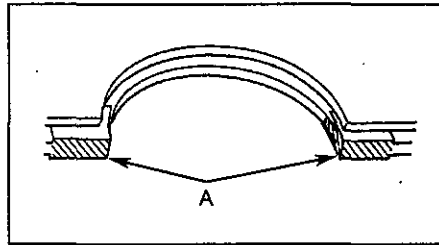
**Примечание:** после установки, убедитесь, что прокладка прилегает к крышке головки блока цилиндров плотно и между выступами (А) и поверхностью крышки нет зазора.



в) Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие.

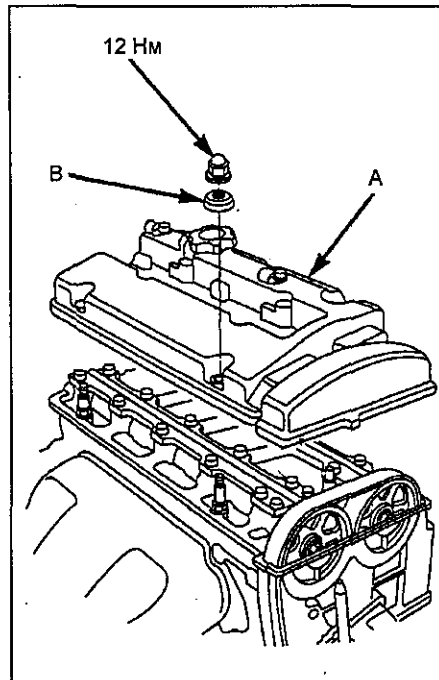
г) Нанесите слой герметика на крышку головки блока цилиндров, на места (А), указанные на рисунке.

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



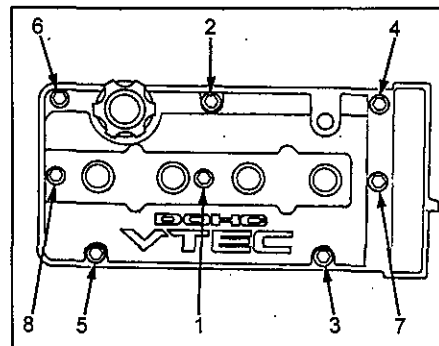
д) Установите крышку головки блока цилиндров (А). Перемещая крышку вперед и назад, установите прокладку в нужное положение.

е) Проверьте шайбы (В) гаек крепления крышки. Замените поврежденные.



ж) Затяните гайки в 2-3 прохода в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки..... 12 Н·м



11. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

## Ремень привода ГРМ

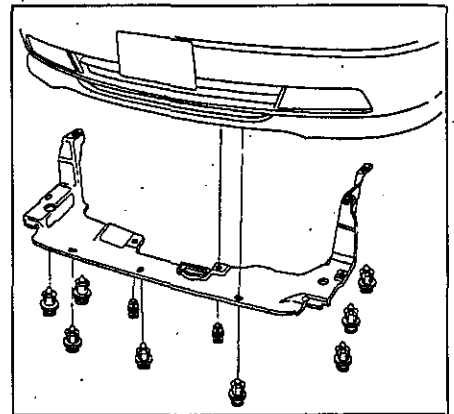
### Снятие

#### Внимание:

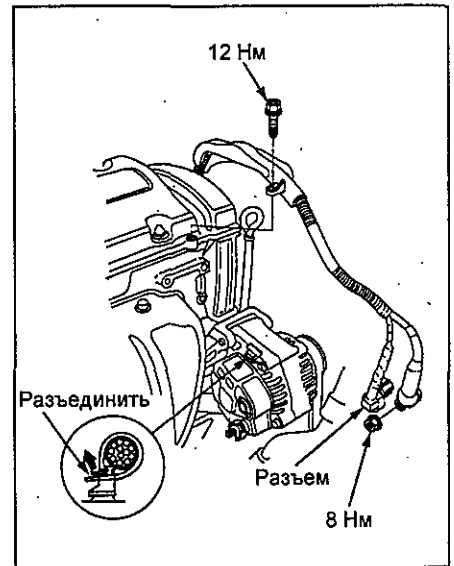
- Перед снятием ремня привода ГРМ нанесите на него стрелку по направлению вращения.

- Не используйте снятые крышки ремня привода ГРМ как емкости для хранения снятых деталей.

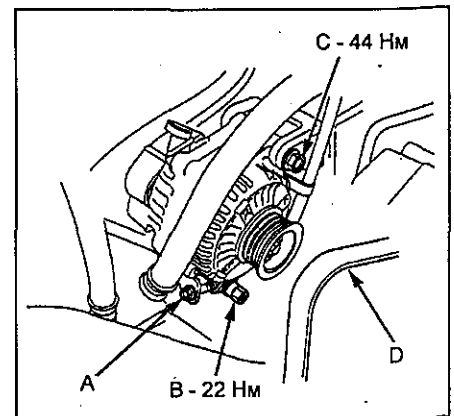
1. Перед проведением работ отключите охранную систему автомобиля.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите нижнюю защиту.



4. Отсоедините провода от генератора.



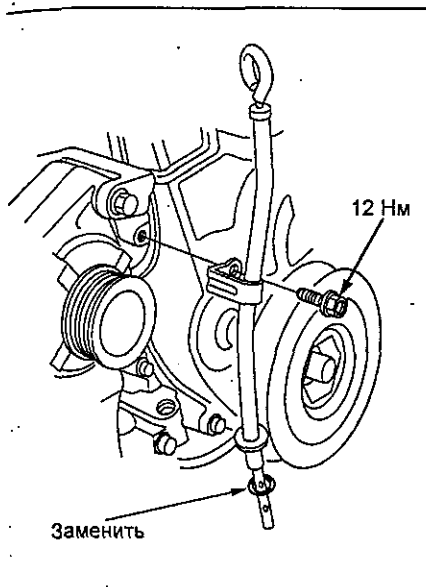
5. Ослабьте регулировочный болт (А), стопорный болт (В), болт крепления (С) и снимите ремень привода генератора (D).



г. Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкратом и двигателем.

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

д. Снимите верхнюю опору двигателя.  
е. Снимите направляющую масляного щупа в сборе с масляным щупом.



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

з. Если планируется использовать ремень привода ГРМ повторно, проделайте следующее.

а) Используя гаечный ключ ослабьте технологический болт (В).

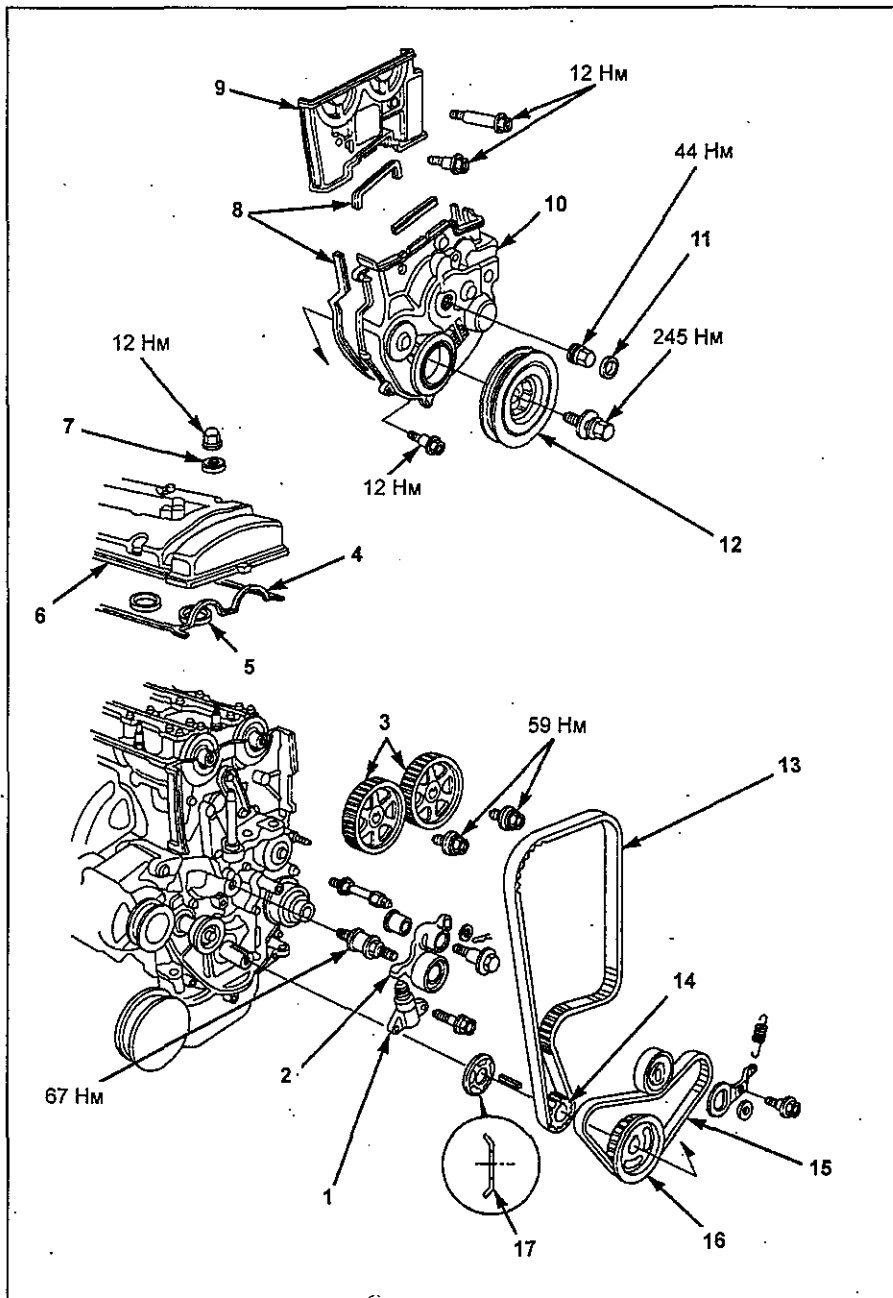
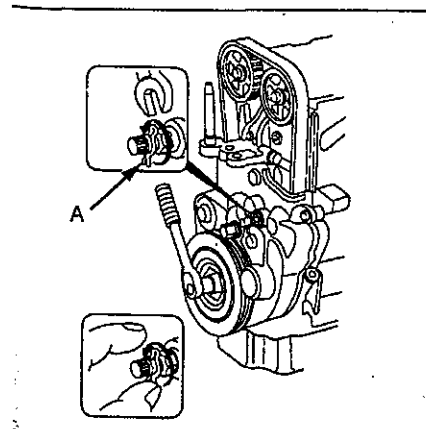
**Примечание:** при необходимости можно использовать накидной ключ после снятия фиксатора (А).

**Внимание:** ключом производите только первоначальное ослабление затяжки болта.

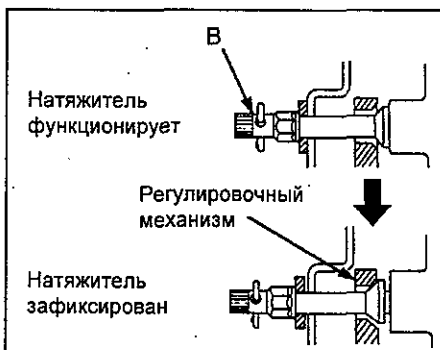
б) Отверните технологический болт рукой пока он не перестанет выворачиваться. Теперь рычаг автоматического натяжителя зафиксирован.

**Примечание:** не используйте инструмент для отворачивания болта, после первоначального ослабления.

**Внимание:** если шток натяжителя вывинут и ремень привода ГРМ невозможно установить, то снимите автоматический натяжитель, вдавите шток и установите его повторно.

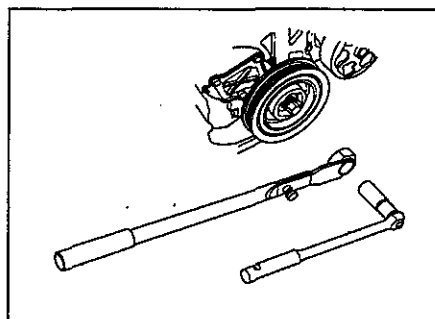


Снятие и установка ремня привода ГРМ. 1 - натяжитель ремня привода ГРМ, 2 - ролик натяжителя в сборе с кронштейном, 3 - зубчатые шкивы распределительных валов, 4 - прокладка крышки головки блока цилиндров, 5, 8, 11 - уплотнение, 6 - крышка головки блока цилиндров, 7 - шайба, 9 - верхняя крышка ремня привода ГРМ, 10 - нижняя крышка ремня привода ГРМ, 12 - шкив коленчатого вала, 13 - ремень привода ГРМ, 14 - зубчатый шкив ремня привода ГРМ, 15 - ремень привода балансирующего механизма, 16 - шкив ремня привода балансирующего механизма, 17 - направляющая пластина.

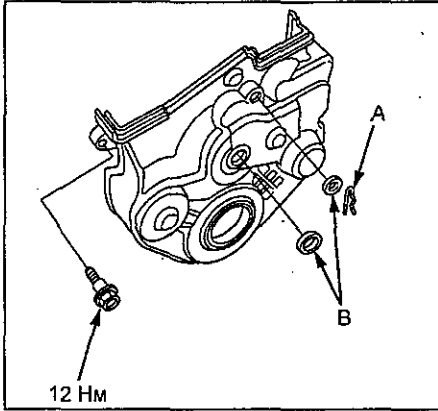


11. Снимите верхнюю крышку ремня привода ГРМ.

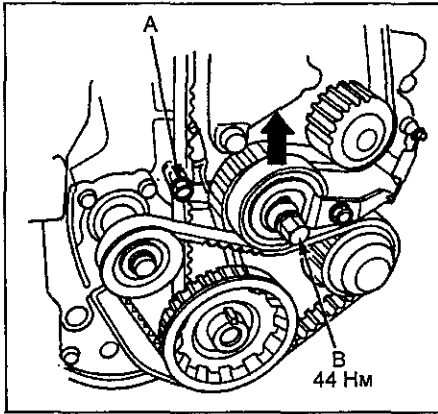
12. Удерживая шкив коленчатого вала от поворота спецприспособлением, отверните болт крепления шкива.



13. Снимите шплинт (А), уплотнения (В) и нижнюю крышку ремня привода ГРМ.



14. Отверните регулировочную гайку (В) на 2/3 - 1 оборот, затем поднимите натяжитель ремня привода ГРМ и ремня привода балансирного механизма, что бы уменьшить натяжение, затем затяните регулировочную гайку (В).

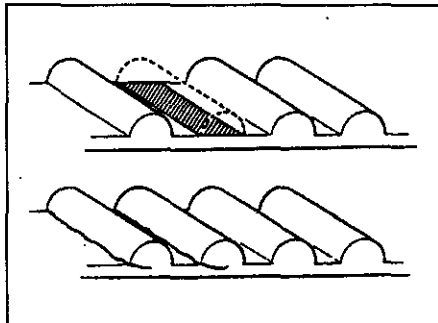


15. Снимите шкив ремня привода балансирного механизма, ремень привода балансирного механизма и ремень привода ГРМ.

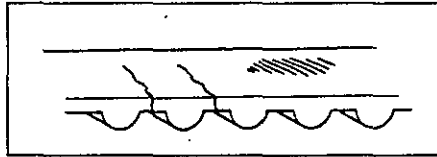
### Проверка

1. Проверьте ремень и крышки ремня привода ГРМ на наличие указанных ниже дефектов:

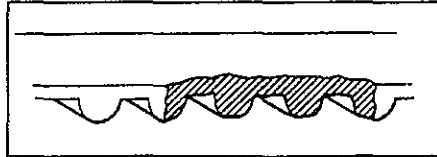
- Проверьте правильность установки ремня привода ГРМ.
- Проверьте прокладки крышек ремня на привода ГРМ на наличие повреждений и правильность их установки.
- Если повреждены или растрескались зубья ремня, убедитесь, что распределительный вал и насос охлаждающей жидкости не заклинивало.



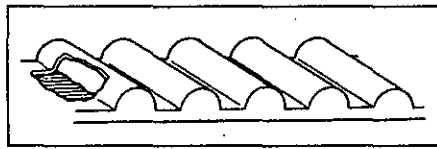
г) Если наблюдается значимый износ на нерабочей стороне ремня, проверьте, имеются ли зарубки на стороне натяжного ролика.



д) Если обнаружен износ или повреждение только на одной стороне ремня, проверьте направляющую ремня и правильность расположения шкивов.



е) Если имеется значительный износ на зубьях ремня, проверьте крышку зубчатого ремня на повреждения. Если необходимо, замените ремень привода ГРМ.



ж) Проверьте ремень на наличие на нем охлаждающей жидкости и моторного масла. При необходимости замените ремень.

2. Проверьте ремень привода балансирного механизма на отсутствие указанных выше дефектов.

3. Повращайте шкивы рукой и проверьте плавность вращения шкивов. При необходимости замените шкивы.

### Установка

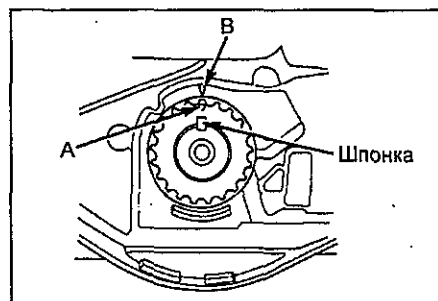
*Примечание:* в данном подразделе с начала описаны процедуры которые необходимо проделать при замене ремня привода ГРМ, затем процедуры которые необходимо проделать, если используется старый ремень привода ГРМ.

*Внимание:* очистите контактные поверхности верхней и нижней крышки ремня привода ГРМ, перед их установкой. Проверьте уплотнения крышек ремня привода ГРМ, при необходимости замените.

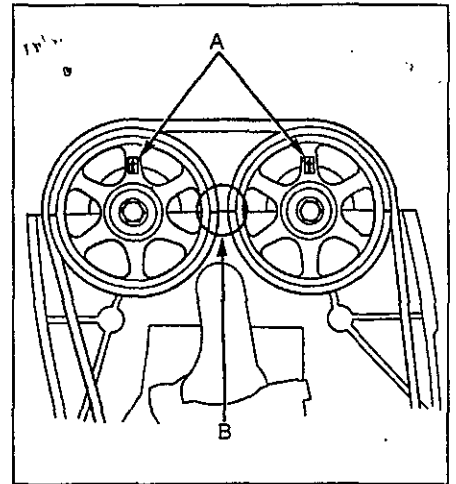
**Если производится замена ремня привода ГРМ:**

- Снимите зубчатые шкивы ремня привода ГРМ и ремня привода балансирного механизма.
- Установите зубчатый шкив ремня привода ГРМ так, что бы поршень цилиндра №1 находился в ВМТ. Совместите отверстие (А) на зубце шкива с репером (В) на масляном насосе.

*Примечание:* очистите шкив ремня привода ГРМ.



3. Убедитесь, что метки "П" (А) на шкивах распределительных валов направлены вверх, а метки ВМТ (В) лежат в плоскости головки блока цилиндров.



4. Снимите натяжитель ремня привода ГРМ.

5. Возьмите натяжитель ремня привода ГРМ, так что бы шток натяжителя был направлен в низ, а часть в которую вкручен технологический болт направлена вверх. Ослабьте и отверните технологический болт (А), как показано на рисунке ниже.

*Примечание:* держите натяжитель осторожно, что бы из него не вылилось масло.

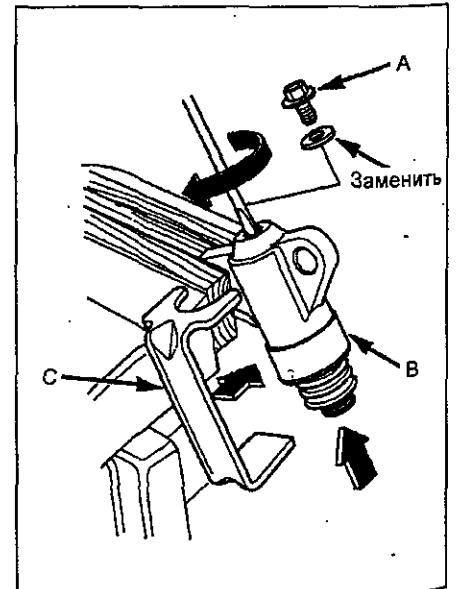
Если масло вылилось, то долейте масло в натяжитель (объем 8 мл.).

Если натяжитель не герметичен, замените натяжитель.

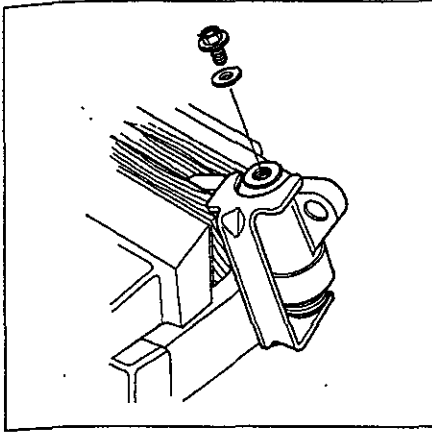
6. Зажмите натяжитель (В) ремня привода ГРМ в тисках за выступ предварительно подложив ветошь, как показано на рисунке ниже.

*Примечание:* не зажимайте натяжитель за корпус натяжителя.

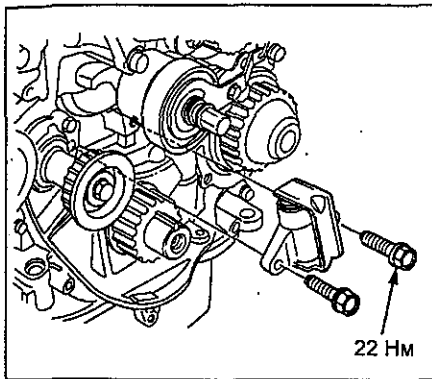
7. Вставьте отвертку с плоским наконечником в технологическое отверстие натяжителя (В). Поверните отвертку по часовой стрелке, что бы шток натяжителя вдавился внутрь натяжителя и установите на натяжитель ремня спецприспособление (С) для фиксации.



8. Затяните технологический болт с новой прокладкой.

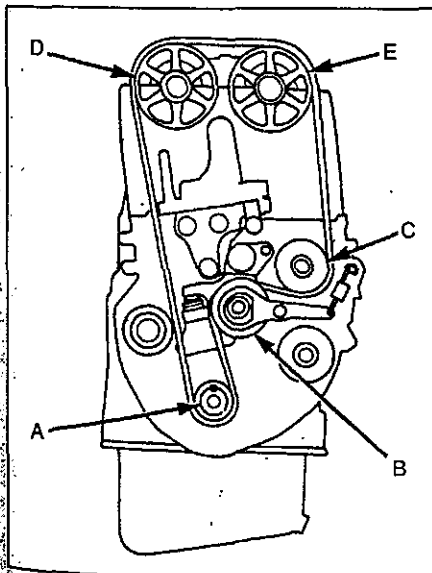


9. Убедитесь, что масло не вытекло из отверстия технологического болта и спецприспособление для фиксации плотно держится. Установите натяжитель ремня привода ГРМ.



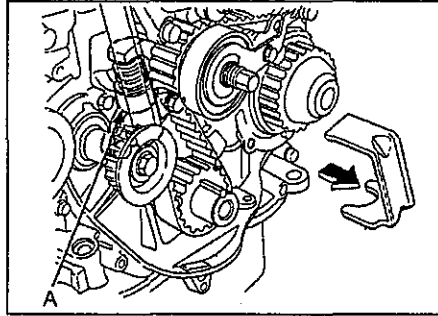
10. Установите ремень привода ГРМ на шкивы в последовательности, указанной буквами на рисунке.

**Примечание:** убедитесь, шкивы распределительных валов и коленчатого вала повернуты так, чтобы поршень цилиндра №1 находится в ВМТ.



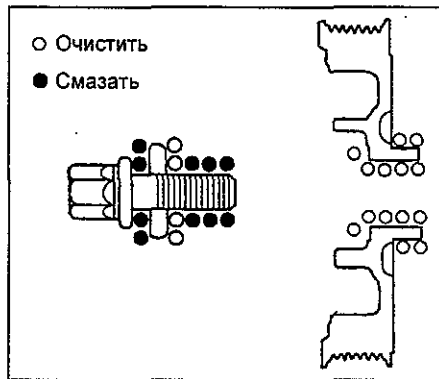
A - шкив коленчатого вала, B - ролик натяжителя, C - шкив привода насоса ОЖ, D - шкив распределительного вала выпускных клапанов, E - шкив распределительного вала впускных клапанов.

11. Снимите спецприспособление для фиксации с натяжителя (А).



12. Установите шкив ремня привода балансирного механизма и нижнюю крышку ремня привода ГРМ.

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

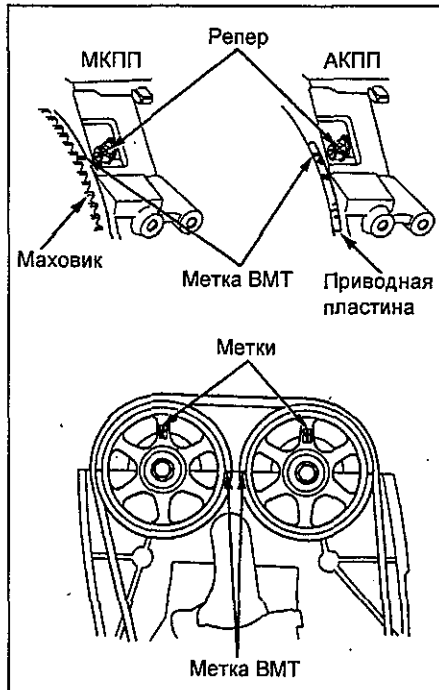


14. Установите шкив коленчатого вала и, удерживая его спецприспособлением, затяните болт крепления.

Момент затяжки..... 245 Н·м

15. Поверните шкив коленчатого вала на 5 - 6 оборотов, чтобы ремень привода ГРМ встал в нужное положение.

16. Убедитесь, что метки на шкивах коленчатого вала и распределительных валов находятся в положениях, указанных на рисунках.



17. Если метки не находятся в указанных положения, снимите ремень и повторите процедуру установки с начала.

18. Снимите шкив коленчатого вала и нижнюю крышку ремня привода ГРМ.

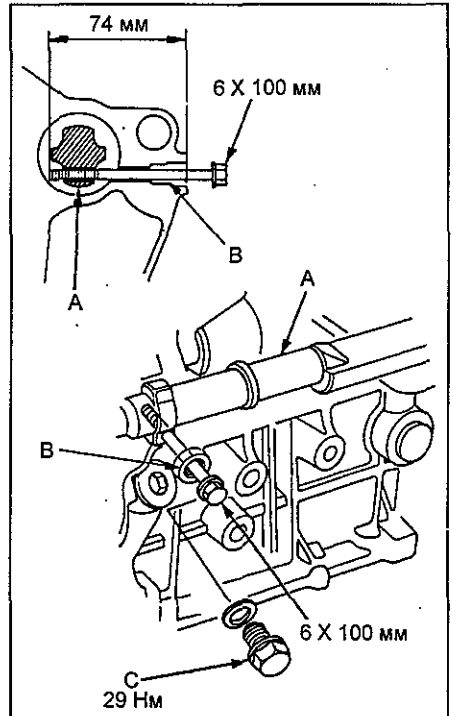
19. Установите зубчатый шкив ремня привода ГРМ так, чтобы поршень цилиндра №1 находился в положении ВМТ.

20. Зафиксируйте регулировочный рычаг ремня привода ГРМ, затянув болт 6X1,0 мм.

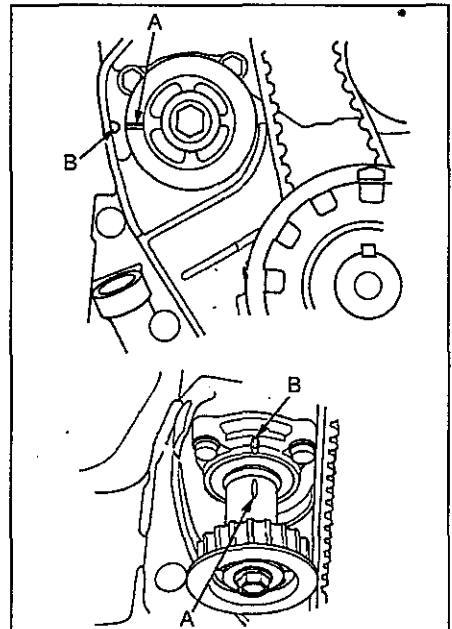
21. Отверните регулировочную гайку на 1 оборот и убедитесь, что натяжной ролик ремня привода балансирного механизма вращается свободно.

22. Нажмите на натяжной ролик и затяните регулировочную гайку.

23. Зафиксируйте правый балансирный вал (А), вставив болт 6X100 мм в технологическое отверстие (В), предварительно отвернув болт заглушку (12 мм) (С).



24. Совместите паз (А) на левом балансирном валу с репером (В).



25. Установите ремень привода балансирующего механизма и отвернув регулировочную гайку на один оборот, приложите натяжение к ремню.

26. Выверните болт из технологического отверстия правого балансирующего вала и установите болт заглушку.

27. Установите нижнюю крышку ремня привода ГРМ, установите шкив коленчатого вала и, удерживая его спецприспособлением, затяните болт крепления.

*Момент затяжки* ..... 245 Н·м

28. Поверните шкив коленчатого вала на один оборот против часовой стрелки и затяните регулировочную гайку, установите уплотнение на регулировочную гайку

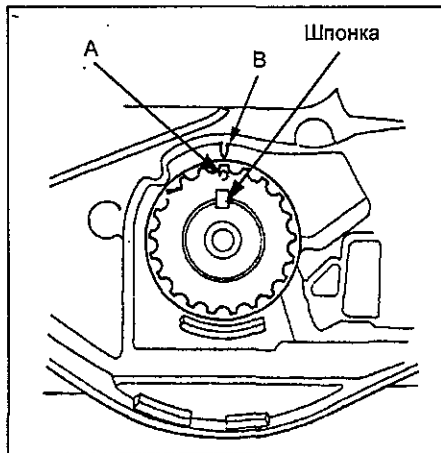
29. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

**Если используется старый ремень привода ГРМ.**

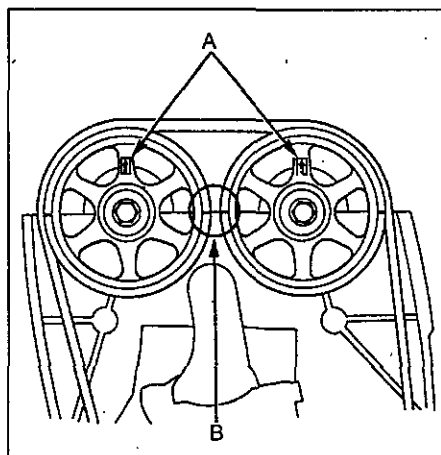
1. Снимите зубчатый шкив ремня привода балансирующего механизма.

2. Установите зубчатый шкив ремня привода ГРМ так, чтобы поршень цилиндра №1 находился в ВМТ. Совместите отверстие (А) на зубце шкива с репером (В) на масляном насосе.

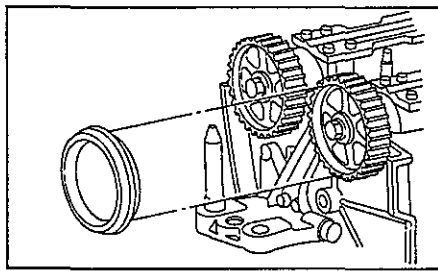
*Примечание:* очистите шкив ремня привода ГРМ.



3. Убедитесь, что метки "↑" (А) на шкивах распределительных валов направлены вверх, а метки ВМТ (В) лежат в плоскости головки блока цилиндров.

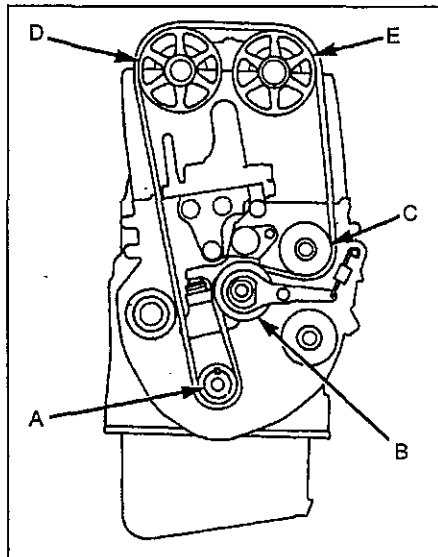


4. Установите спецприспособление на шкив распределительного вала впускных клапанов.



5. Установите ремень привода ГРМ на шкивы в последовательности, указанной буквами на рисунке.

*Примечание:* убедитесь, шкивы распределительных валов и коленчатого вала повернуты так, чтобы поршень цилиндра №1 находился в ВМТ.

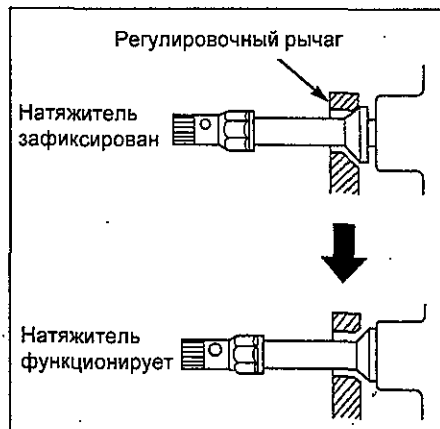


А - шкив коленчатого вала, В - ролик натяжителя, С - шкив привода насоса ОЖ, D - шкив распределительного вала выпускных клапанов, Е - шкив распределительного вала впускных клапанов.

6. Если шток натяжителя ремня привода ГРМ выдвинут и ремень привода ГРМ не может быть установлен, то снимите натяжитель и проделайте процедуры описанные в пунктах 4 - 11 процедуры установки ремня, если производится его замена, описанной выше.

7. Снимите спецприспособление со шкива распределительного вала привода впускных клапанов.

8. Затяните технологический болт чтобы натяжитель ремня привода ГРМ стал функционировать.



9. Установите зубчатые шкивы ремня привода ГРМ и ремня привода балансирующего механизма.

10. Поверните шкив коленчатого вала на 5 - 6 оборотов, чтобы ремень привода ГРМ встал в нужное положение.

11. Убедитесь, что метки ВМТ на шкивах коленчатого вала и распределительных валов находятся в положении, при которых поршень в цилиндре №1 находится в ВМТ.

12. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

## Головка блока цилиндров

### Снятие и установка

*Примечание:*

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

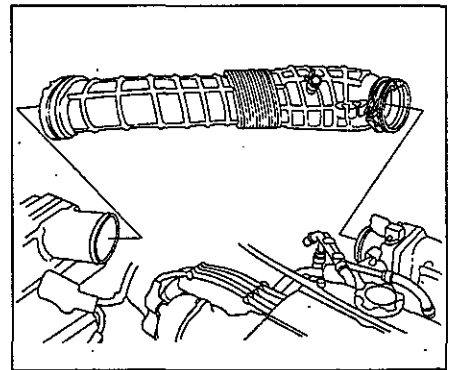
- Промаркируйте все провода и шланги перед разъединением. Убедитесь, что они не контактируют с другими проводами, шлангами и деталями.

1. Перед проведением работ отключите охранную систему автомобиля.

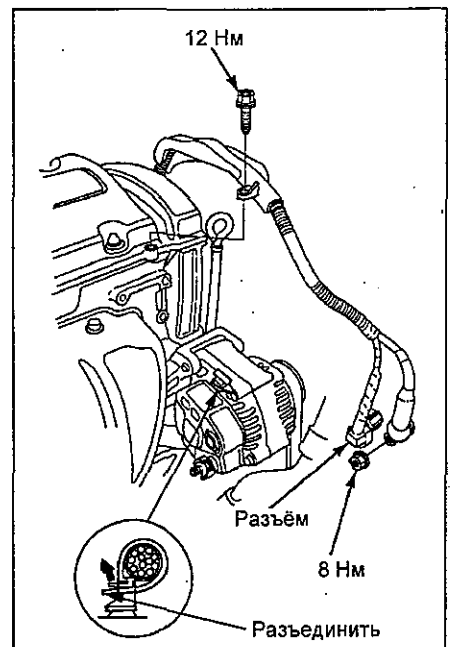
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

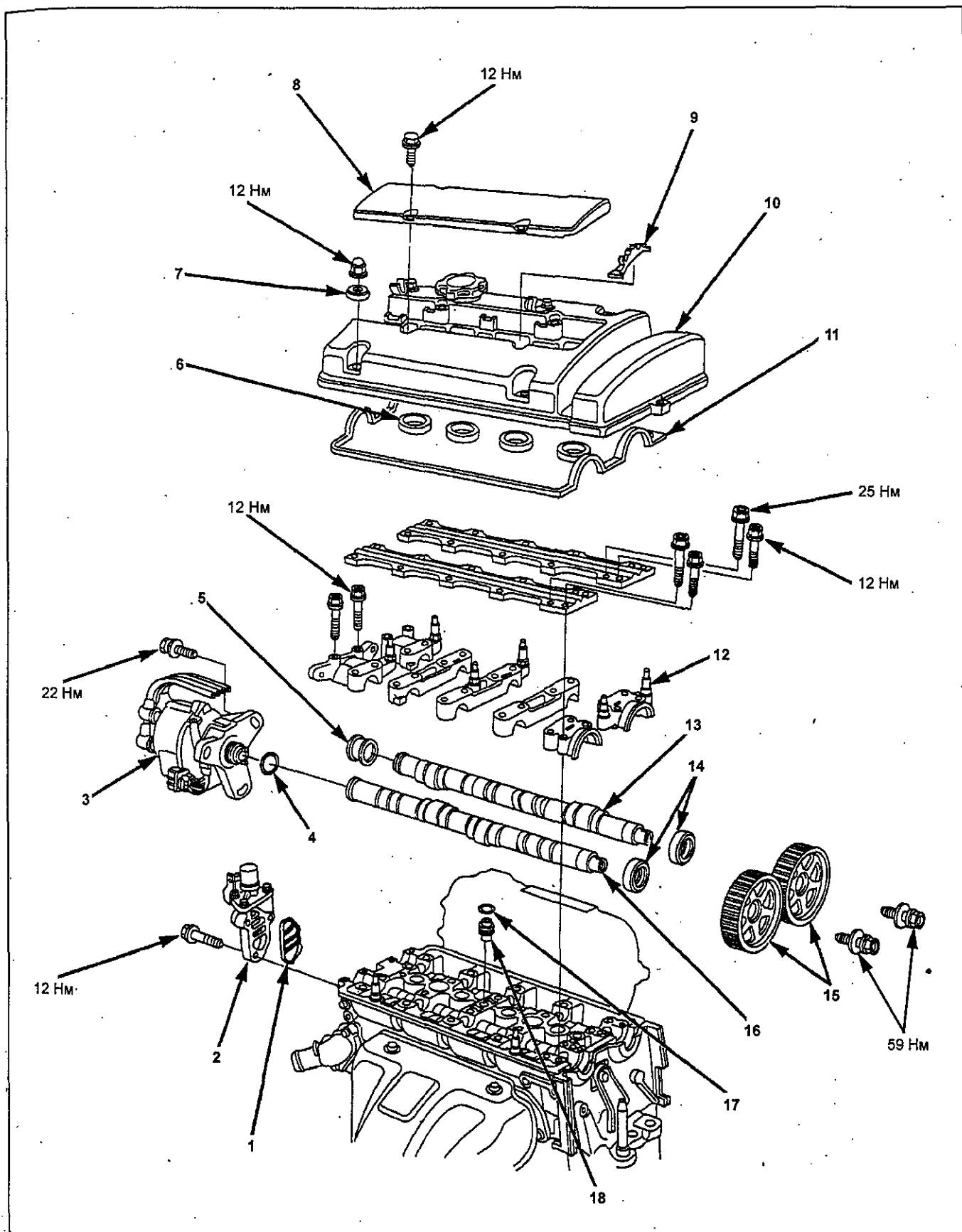
3. Слейте охлаждающую жидкость.

4. Снимите впускной воздуховод.

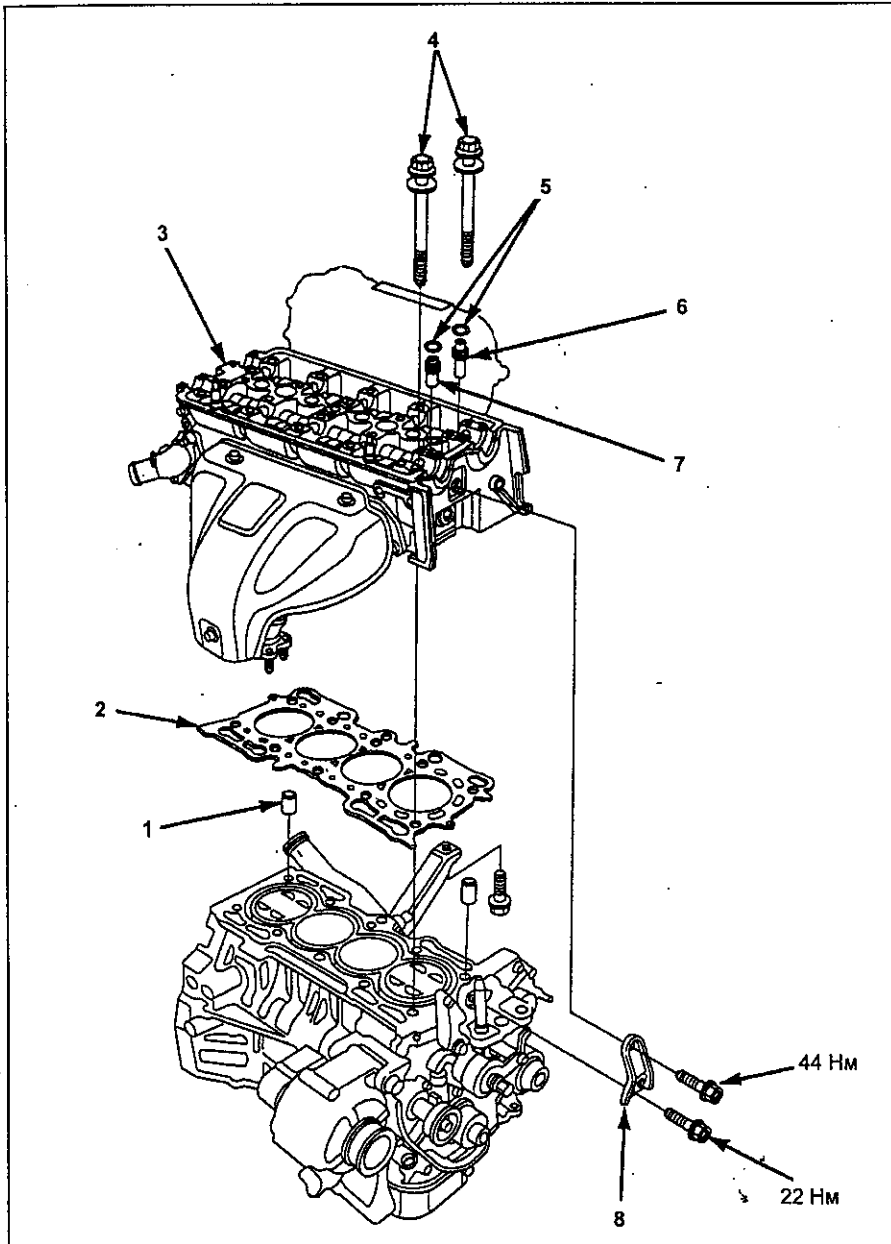


5. Отсоедините провода от генератора.



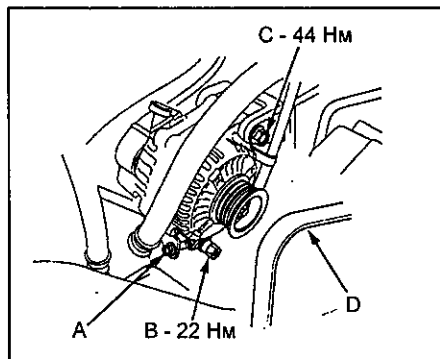


Снятие и установка головки блока цилиндров (этап 1). 1 - фильтр клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 2 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC), 3 - распределитель зажигания, 4, 17 - уплотнительное кольцо, 5, 6 - уплотнение, 7 - шайба, 8 - крышка, 9 - фиксатор, 10 - крышка головки блока цилиндров, 11 - прокладка крышки головки блока цилиндров, 12 - крышки подшипников распределительных валов, 13 - распределительный вал впускных клапанов, 14 - сальники, 15 - зубчатые шкивы распределительных валов, 16 - распределительный вал выпускных клапанов, 18 - перепускной масляный клапан.



Снятие и установка головки блока цилиндров (этап 2). 1 - установочный штифт, 2 - прокладка головки блока цилиндров, 3 - головка блока цилиндров, 4 - болты крепления головки блока цилиндров, 5 - уплотнительные кольца, 6 - перепускной масляный клапан коромысел впускных клапанов, 7 - перепускной масляный клапан коромысел выпускных клапанов, 8 - кронштейн.

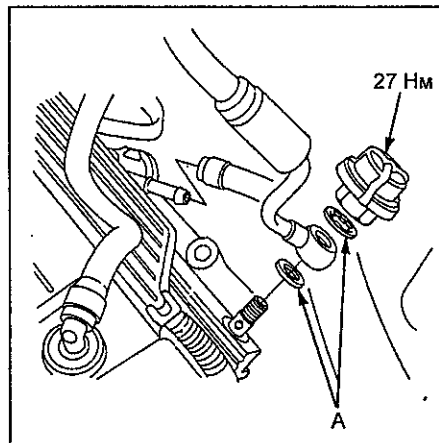
6. Ослабьте регулировочный болт (А), стопорный болт (В), болт крепления (С) и снимите ремень привода генератора (D).



7. Снизьте остаточное давление в топливной системе.

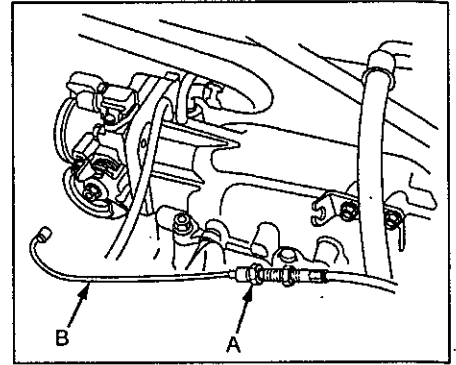
8. Отсоедините топливные шланги.

*Примечание:* при сборке замените шайбы (А).

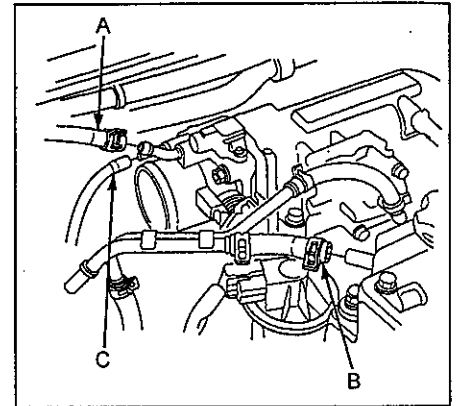


9. Отсоедините трос (В) привода дроссельной заслонки, ослабив контргайку (А), и выньте его из кронштейнов.

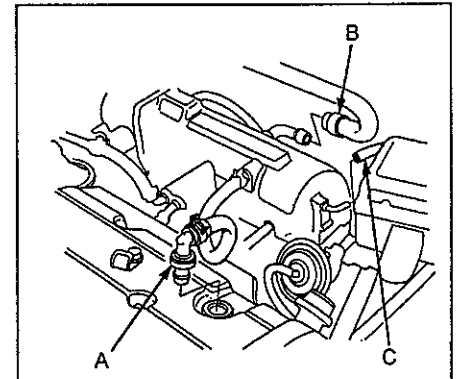
*Внимание:* не погните трос. Если трос погнут, то его необходимо заменить.



10. Отсоедините шланг (А) аккумулятора паров топлива, вентиляционный шланг (В) и вакуумный шланг (С).



11. Отсоедините шланг системы принудительной вентиляции картера (А), шланг вакуумного усилителя тормозов (В) и вакуумный шланг (С).



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

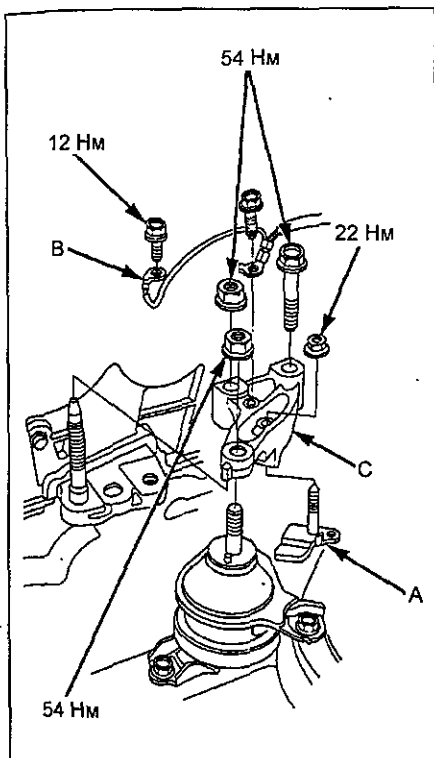
- Разъемы форсунок.
- Разъем датчика температуры воздуха на впуске.
- Разъем датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.
- Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
- Разъем клапана системы управления частотой вращения холостого хода.
- Разъем датчика положения дроссельной заслонки.
- Разъем распределителя зажигания.

- Разъем выключателя по температуре.
- Разъем кислородного датчика.
- Разъем клапана системы рециркуляции ОГ.
- Разъем клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

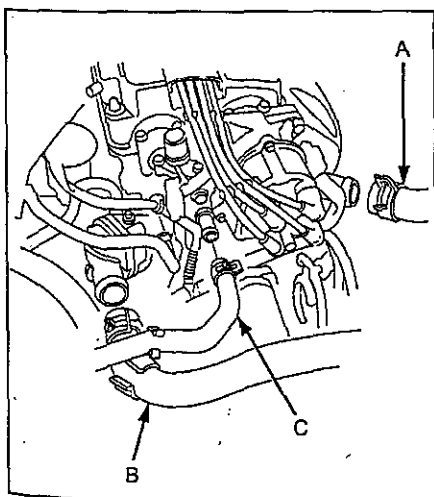
13. Снимите распределитель зажигания.  
14. Поддомкратьте двигатель. Положите деревянный брусок между пятой домкрата и двигателем.

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

15. Снимите ограничитель (А), провод массы (В), затем снимите верхний кронштейн двигателя (С).

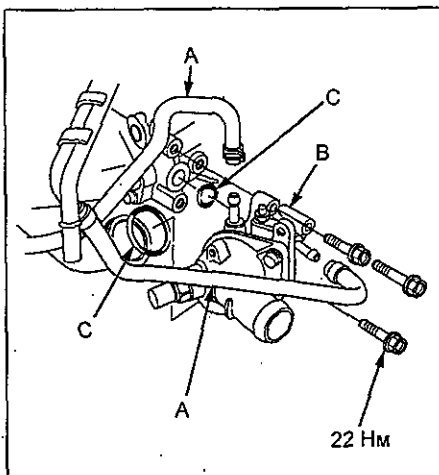


16. Отсоедините верхний шланг радиатора (А), нижний шланг радиатора (В) и шланг отопителя салона (С).

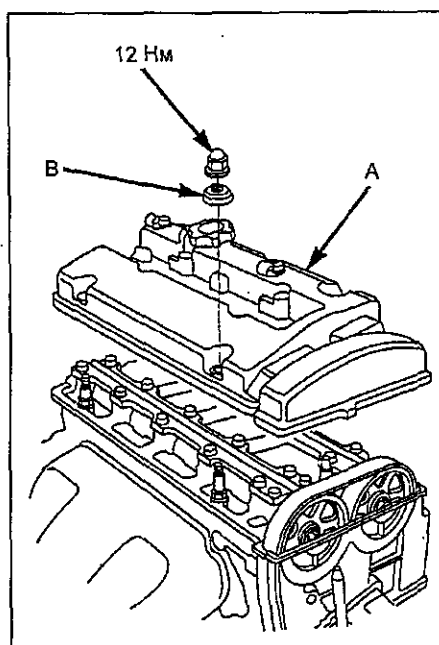


17. Отсоедините шланг системы охлаждения (А) и снимите корпус термостата в сборе (В).

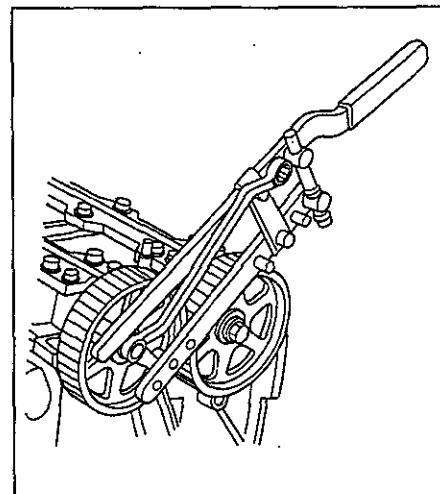
*Примечание:* при сборке установите новые уплотнительные кольца (С).



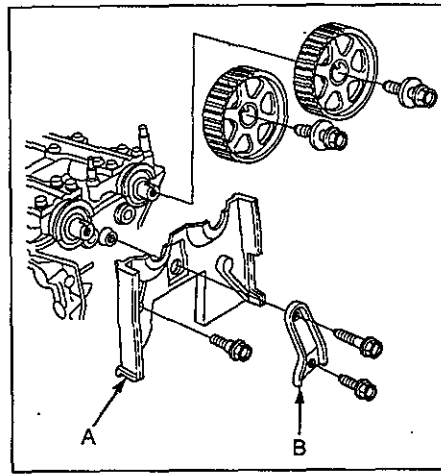
18. Снимите крышку головки блока цилиндров.



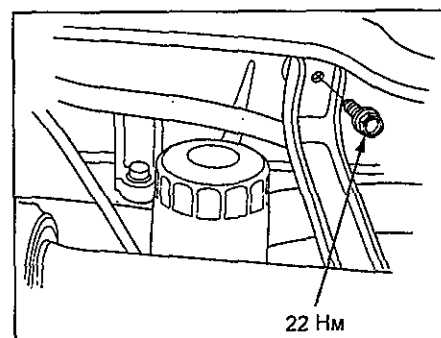
19. Снимите ремень привода ГРМ и ремень привода балансирного механизма.  
20. Зафиксируйте шкивы распределительных валов от поворота спецприспособлением и отверните болты крепления шкивов.



21. Снимите шкивы распределительных валов, боковую крышку (А) и кронштейн (В).

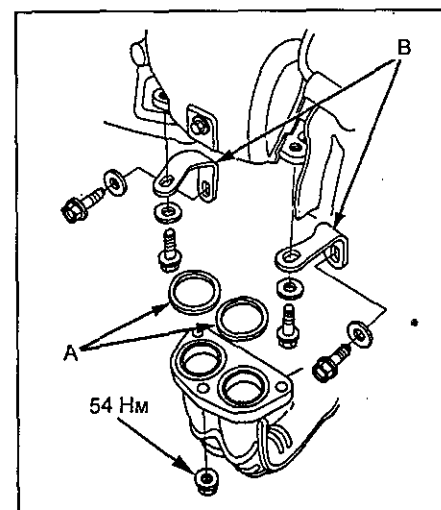


22. Отверните болт крепления кронштейна впускного коллектора.



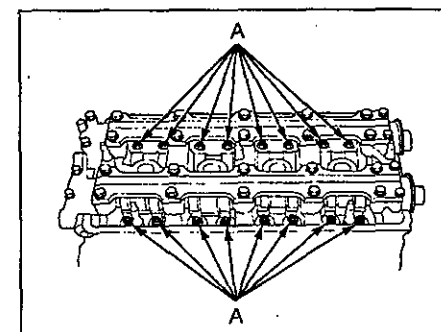
23. Снимите приемные трубы системы выпуска ОГ и снимите кронштейны (В).

*Примечание:* при сборке установите новые уплотнительные кольца (А).



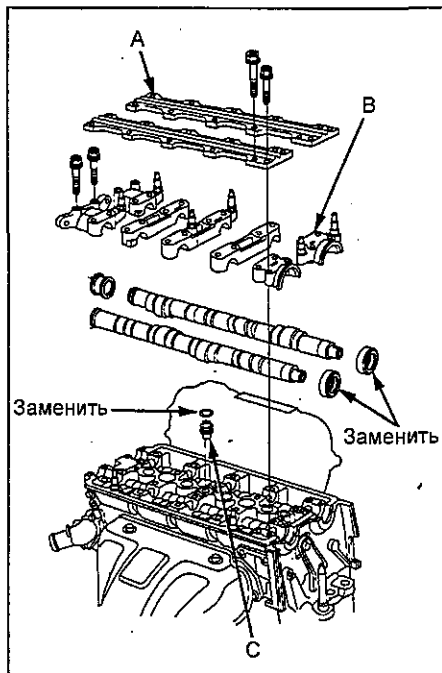
24. Снимите коромысла системы VTEC и распределительные валы.

а) Ослабьте регулировочные гайки (А).

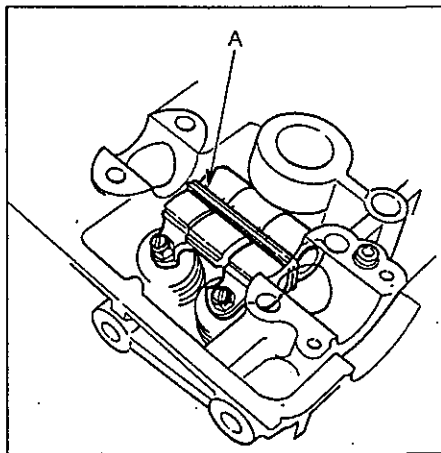




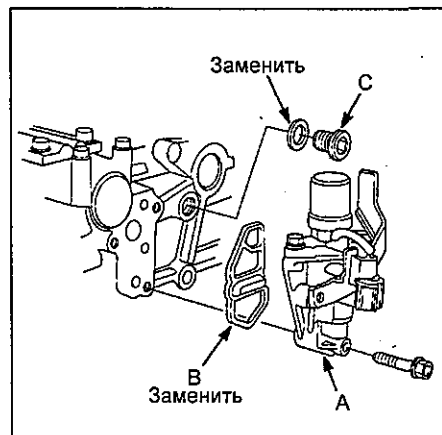
б) Отверните болты крепления фиксирующих пластин (А), крышек подшипников распределительных валов (В) и снимите пластины, крышки и распределительные валы. При необходимости замените перепускной масляный клапан (С).



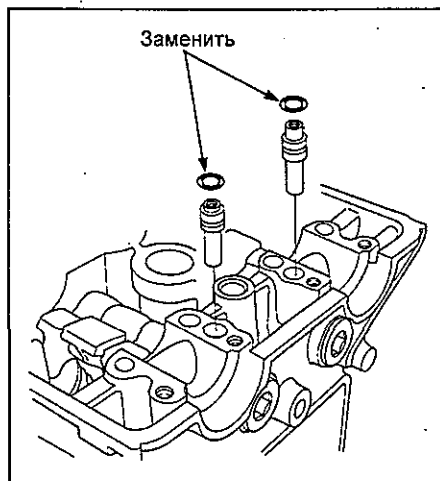
в) Убедитесь, что все коромысла соединены резинками (А).



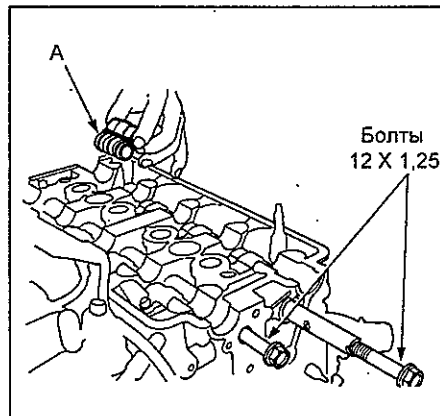
г) Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (А), фильтр (В) и отверните болт заглушку (С).



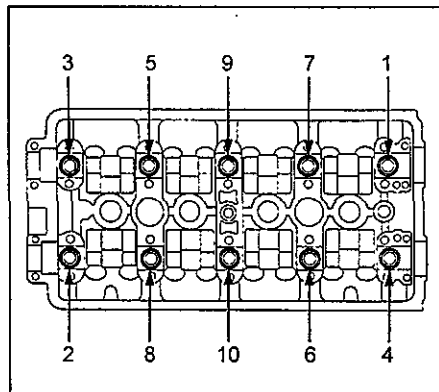
д) Снимите перепускные масляные клапаны коромысел впускных и выпускных клапанов.



е) Вкрутите болты 12X1,25 в оси коромысел и осторожно выньте оси коромысел из головки блока цилиндров, затем снимите коромысла системы VTEC (А).



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



26. Снимите головку блока цилиндров.

### Разборка, проверка, очистка и ремонт головки блока цилиндров

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

### Разборка и сборка системы VTEC

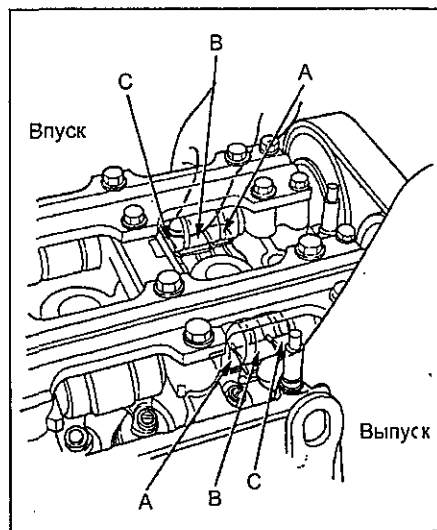
#### Внимание:

- При разборке коромысел системы VTEC складывайте детали в порядке их снятия, для последующей установки их на свое место.
- Перед установкой очистите перепускные масляные клапаны впускных и выпускных коромысел.
- После установки перепускных масляных клапанов поворачивайте оси коромысел, что бы убедиться, что клапаны попали в отверстия в осях и установлены в нужном положении. Если клапаны установлены правильно оси коромысел не должны вращаться.

### Проверка системы VTEC

1. Проверка без использования спецприспособлений.

- Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ.
- Снимите крышку головки блока цилиндров.
- Надавите на среднее коромысло (В) впускных клапанов цилиндра №1.
- Убедитесь, что среднее коромысло (В) перемещается независимо от первичного коромысла (А) и вторичного коромысла (С).



д) Проверьте среднее коромысло каждого цилиндра устанавливая поршень соответствующего цилиндра в ВМТ.

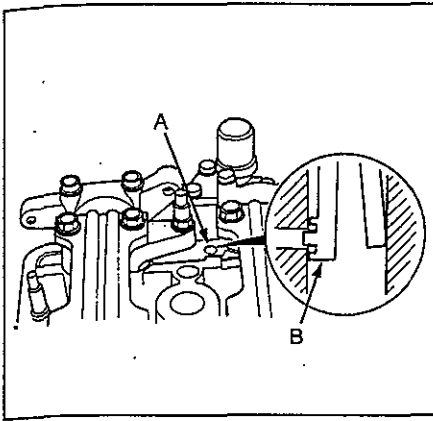
Если среднее коромысло не перемещается свободно, снимите среднее коромысло, вторичное и первичное коромысло в сборе и проверьте, что синхронизирующий палец перемещается плавно. При необходимости замените коромысла в сборе.

2. Проверка с использованием спецприспособлений.

#### Примечание:

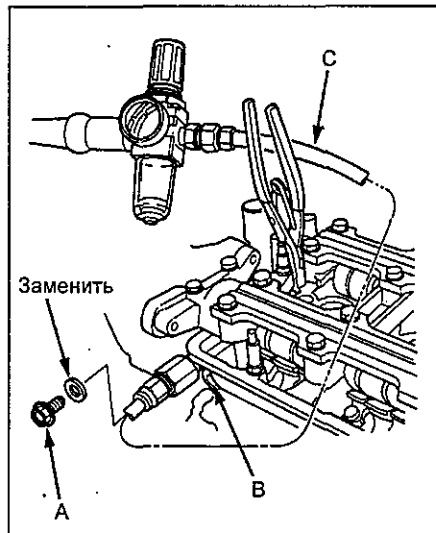
- Перед проверкой проверьте и при необходимости отрегулируйте тепловой зазор в приводе клапанов.
- Накройте ремень привода ГРМ ветошью.
- Проверьте среднее коромысло каждого цилиндра устанавливая поршень соответствующего цилиндра в ВМТ.
- а) Снимите крышку головки блока цилиндров.

б) Установите спецприспособление (А) в отверстие (В) для снижения давления.

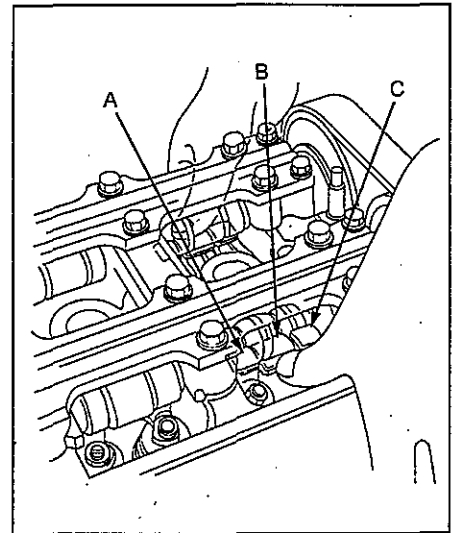


в) Отверните и снимите болт - заглушку (А) из проверочного отверстия (В) и подсоедините к отверстию спецприспособление (С).

*Примечание:* перед установкой болта - заглушки очистите его и место его установки от моторного масла

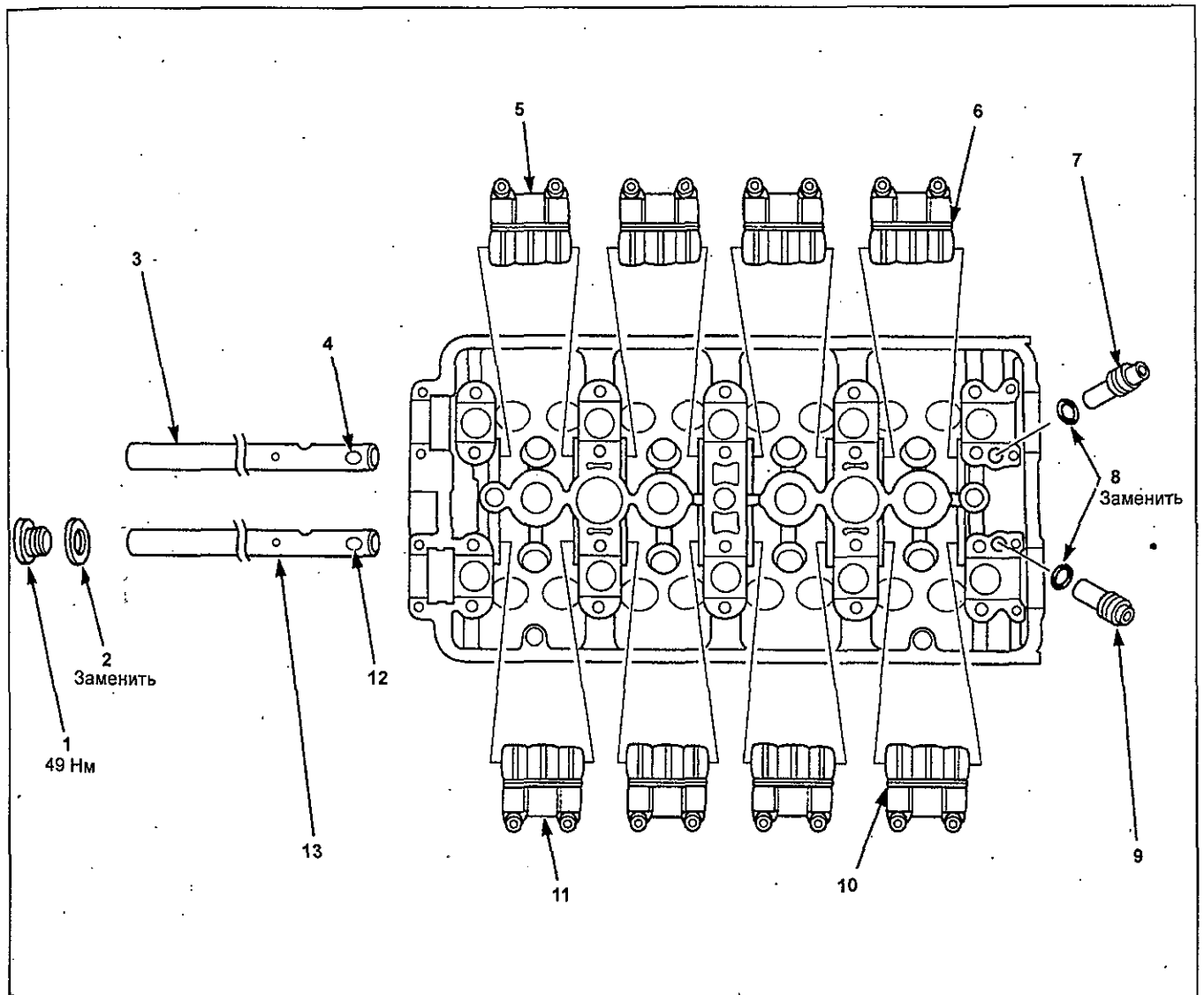


г) Подайте давление 250 - 490 кПа.  
 д) Убедитесь, что среднее (В) и первичное (А) коромысла соединились вместе синхронизирующим пальцем и среднее коромысло не двигается, если нажать на него пальцем.



Если среднее коромысло (В) перемещается независимо от первичного коромысла (А) и вторичного коромысла (С) замените коромысла в сборе.

е) Снимите спецприспособления и установите болт заглушку.



Разборка и сборка системы VTEC. 1 - болт заглушка, 2 - шайба, 3 - ось коромысел впускных клапанов, 4 - канал для подвода масла к коромыслам впускных клапанов, 5 - коромысла впускных клапанов, 6, 10 - резинка, 7, 9 - перепускной масляный клапан, 8 - уплотнительные кольца, 11 - коромысла выпускных клапанов, 12 - канал для подвода масла к коромыслам выпускных клапанов, 13 - ось коромысел выпускных клапанов.

ж) Проверьте плавность функционирования ограничителей свободного хода коромысел. Легко надавите на среднее коромысло и убедитесь, что ограничитель немного вдавился внутрь корпуса. Сильно нажмите на среднее коромысло и убедитесь, что ограничитель вдавился внутрь корпуса глубоко. Убедитесь, что ограничитель вдавливается плавно.

При необходимости замените ограничитель свободного хода коромысел.

з) Убедитесь, что индикатор "Check engine" не горит.

### Установка

#### Внимание:

- Всегда используйте новую прокладку головки блока цилиндров.
- Установите поршень цилиндра №1 в ВМТ.
- Очистите крышки ремня привода ГРМ перед установкой.

Установка головки блока цилиндров производится в последовательности, обратной снятию.

#### Примечание по установке

1. Установите коромысла системы VTEC.

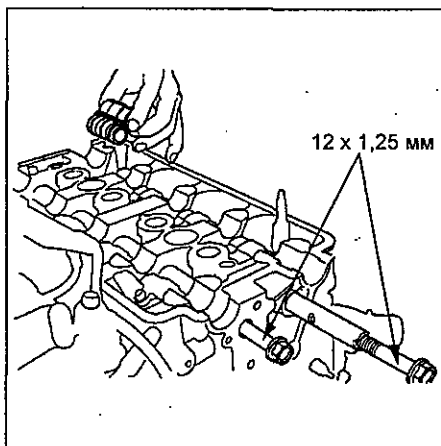
а) Установите ограничители свободного хода коромысел системы VTEC.

б) Установите коромысла системы VTEC, затем вставьте оси коромысел в головку блока цилиндров.

#### Примечание:

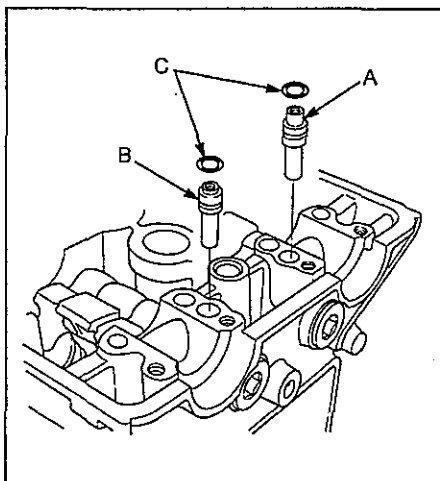
- Перед установкой коромысел необходимо ослабить контргайку и вывинтить регулировочные винты.

- Все компоненты системы VTEC должны быть установлены на свое место, не перепутайте их при установке.

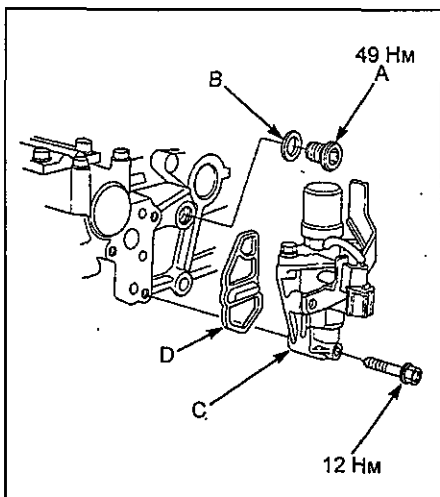


в) Установите перепускной масляный клапан впускных коромысел (А) и перепускной масляный клапан выпускных коромысел (В) с новыми уплотнительными кольцами (С). Если отверстия в масляных клапанах и в осях коромысел не совмещены, то поверните оси коромысел используя болты 12 X 1,25 мм для совмещения отверстий.

Примечание: клапан впускных коромысел и клапан выпускных коромысел отличаются формой, не перепутайте их при установке.

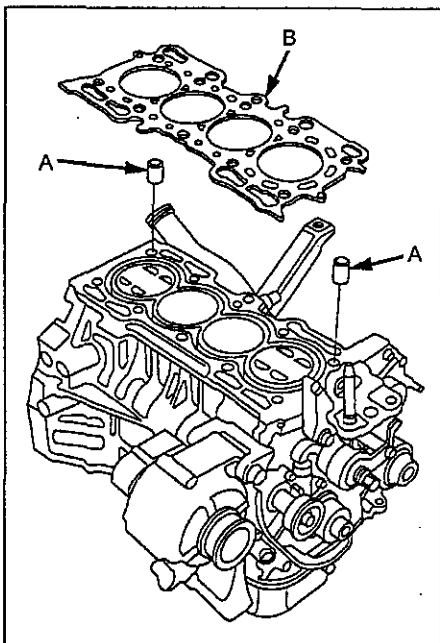


г) Затяните болт заглушку (Ø 20 мм) (А) с новой шайбой (В) и установите клапан системы VTEC (С) с новым фильтром (D).



2. Очистите поверхность головки блока цилиндров и блока цилиндров.  
3. Установите новую прокладку (В) головки блока цилиндров и направляющие штифты (А) на блок цилиндров.

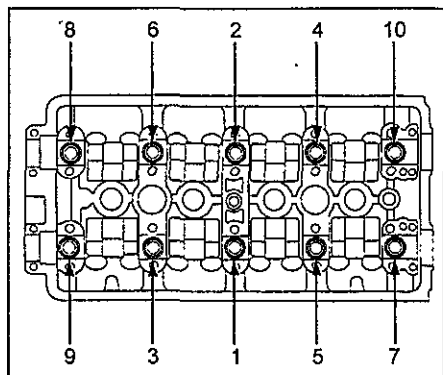
Примечание: всегда используйте новую прокладку головки блока цилиндров.



4. Затяните болты крепления головки блока цилиндров в последовательности, показанной на рисунке. Не перетягивайте болты. Если при затяжке болт издает звуки, выверните его и затяните заново.

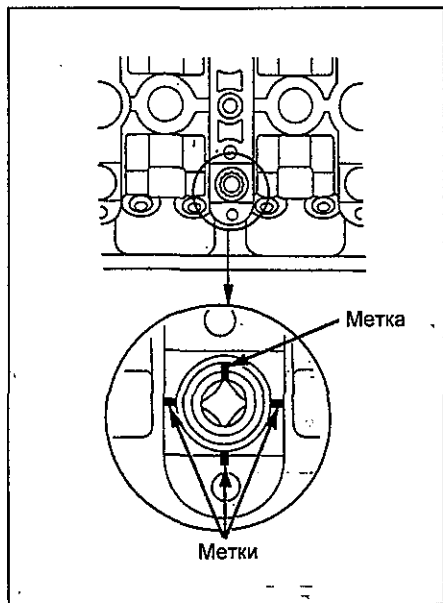
Примечание: нанесите слой моторного масла на резьбу болтов.

Момент затяжки ..... 29 Н·м



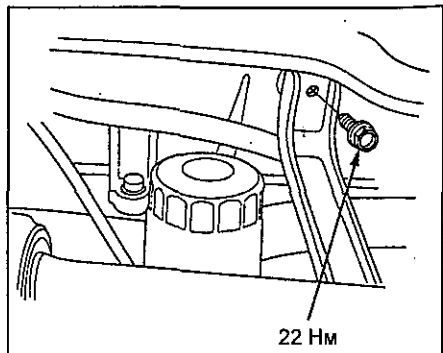
5. Нанесите краской метки на крышки болтов крепления головки блока цилиндров и на головку блока цилиндров, затем дважды доверните болты на 90°.

Примечание: убедитесь, что метки повернулись на 180° от начального положения.

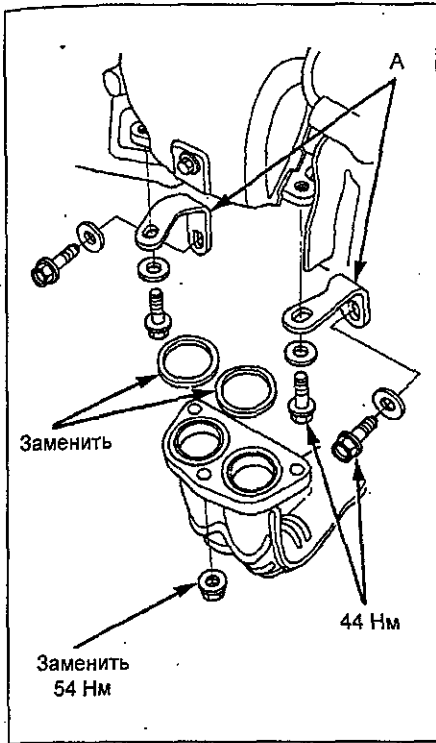


6. Если используются новые болты крепления головки блока цилиндров дотяните их еще на 90°.

7. Затяните болт крепления кронштейна впускного коллектора.



8. Установите кронштейны выпускного коллектора (А) и подсоедините приемную трубу системы выпуска ОГ.

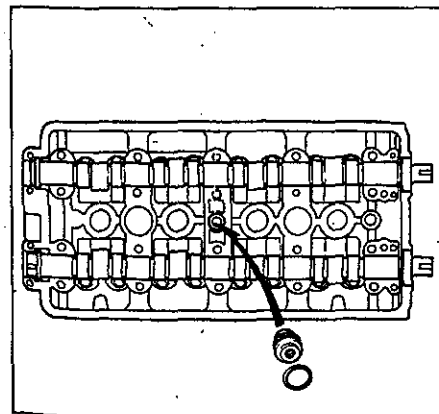


9. Установите распределительные валы и сальники распределительных валов.

**Примечание:**

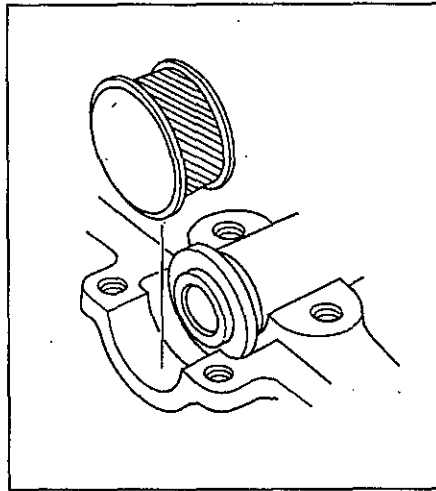
- Устанавливайте распределительные валы шпоночным пазом вверх.
- Устанавливайте сальники распределительных валов пружинами внутрь.
- Очистите поверхности головки блока цилиндров прилегающие к сальникам.

10. Очистите и установите перепускной масляный клапан с новым уплотнительным кольцом в районе крышки подшипников распределительных валов №3.



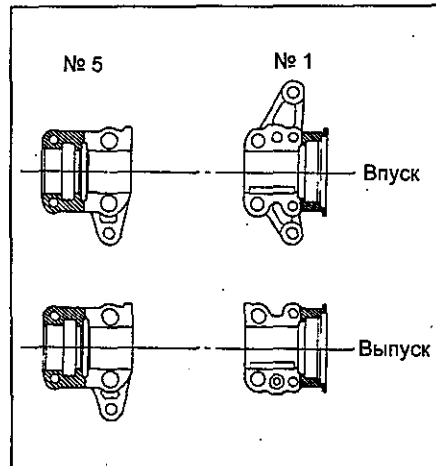
11. Нанесите слой герметика на уплотнительную крышку и установите уплотнительную крышку.

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



12. Нанесите слой герметика на крышки №1 и №5 подшипников распределительных валов. Установите крышки подшипников распределительных валов.

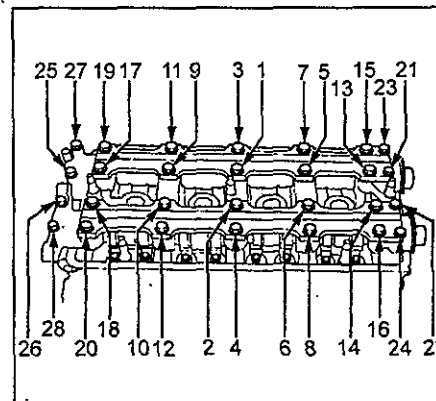
**Примечание:** детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



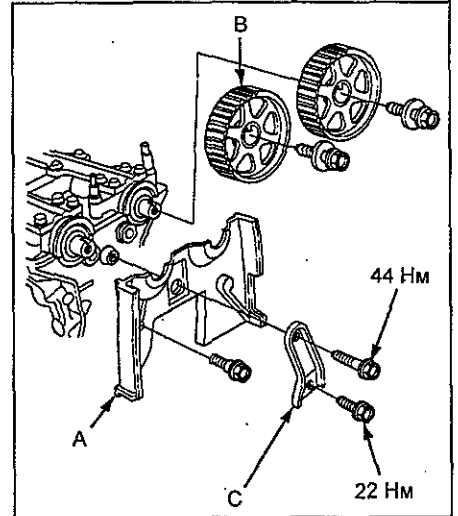
13. Установите фиксирующие пластины и затяните болты крепления в последовательности, указанной на рисунке.

**Момент затяжки:**

- болты  $\varnothing 8$  мм (21 - 28)..... 25 Н·м
- болты  $\varnothing 6$  мм (1 - 20)..... 12 Н·м

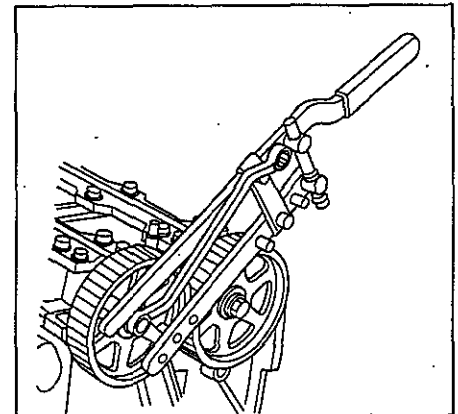


14. Установите боковую крышку (А), зубчатые шкивы распределительных валов (В) и кронштейн (С).



15. Зафиксируйте шкивы распределительных валов от поворота спецприспособлением и затяните болты крепления шкивов.

Момент затяжки ..... 59 Н·м



16. Установите ремень привода ГРМ (см. раздел "Ремень привода ГРМ").

17. Отрегулируйте тепловой зазор в клапанах (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").

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

19. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

**Силовой агрегат**

Процедуры снятия и установки силового агрегата, а так же замены сальников коленчатого вала смотри в главе "Двигатель F18B, F20B, F23A (модели SOHC). Механическая часть" разделе "Силовой агрегат".

**Система управления пневматической опорой двигателя**

Процедуры проверки системы управления пневматической опорой двигателя смотри в главе "Двигатель F18B, F20B, F23A (модели SOHC). Механическая часть" разделе "Система управления пневматической опорой двигателя".

## Основные технические данные двигателей F20B (DOHC), H22A, H23A

## Спецификации

Высота головки блока цилиндров, мм			146,95 - 147,05
Тепловые зазоры в приводе клапанов клапанах, мм	Впуск		0,15 - 0,19
	Выпуск		0,17 - 0,21
Давление конца такта сжатия, кПа	Номинальное	F20B (DOHC) (АКПП)	1720
		F20B (DOHC) (МКПП)	1760
	Минимальное	F20B (DOHC) (с 06.2000 г.)	1720
		H22A, H23A	1270
Максимальная разница между цилиндрами		200	
Рабочий объем двигателя, см <sup>3</sup>	F20B (DOHC)		1997
	H22A		2156
	H23A		2258
Диаметр цилиндра × ход поршня	F20B (DOHC)		85,0×88,0
	H22A		87,0×90,0
	H23A		87,0×95,0
Степень сжатия	F20B (DOHC)		9
	H22A		11
	H23A		10
Порядок работы цилиндров			1-3-4-2

## Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления крышки головки блока цилиндров	12 Н·м	Болт крепления зубчатых шкивов распределительных валов	59 Н·м		
Болт крепления генератора	44 Н·м	Болты крепления крышек ремня привода ГРМ	12 Н·м		
Регулировочная гайка крепления роликов натяжителя ремней привода ГРМ и балансирного механизма	44 Н·м	Болты крепления натяжителя	22 Н·м		
Болт крепления шкива коленчатого вала	245 Н·м	Болт крепления направляющей масляного щупа	12 Н·м		
Болт заглушка технологического отверстия для фиксации правого балансирного вала	29 Н·м	Болт крепления кронштейна головки блока цилиндров к головке блока цилиндров	44 Н·м		
Болт крепления кронштейна впускного коллектора	22 Н·м	Болт крепления кронштейна головки блока цилиндров к блоку цилиндров	22 Н·м		
Болты крепления головки блока цилиндров	1 этап	29 Н·м	Болты крепления крышек подшипников распределительного вала на 8 мм	25 Н·м	
	2 этап	90°	Болты крепления крышек подшипников распределительного вала на 6 мм	12 Н·м	
	3 этап	90°	Болты крепления монтажного блока в моторном отсеке	12 Н·м	
При использовании новых болтов ⇒	4 этап	90°	Демпфер пульсаций давления топлива	27 Н·м	
Гайки крепления приемной трубы системы выпуска ОГ	54 Н·м	Болты крепления корпуса термостата	22 Н·м		
Болт заглушка в головке блока цилиндров	49 Н·м	Болты крепления компрессора кондиционера	22 Н·м		
Болты крепления кронштейна генератора	49 Н·м	Болты крепления задней опоры двигателя	59 Н·м		
Болты крепления опоры КПП	64 Н·м	Болты крепления передней опоры двигателя	93 Н·м		
Болты крепления пластины привода гидротрансформатора (АКПП)	74 Н·м	Болты крепления распределителя зажигания	22 Н·м		
Болты крепления маховика (МКПП)	103 Н·м	Болты крепления боковой опоры двигателя	44 Н·м		
Болты (гайки) крепления крышек нижних головок шатунов	1 этап	20 Н·м	Болты крепления крышек коренных подшипников коленчатого вала	1 этап	29 Н·м
	2 этап	90°		2 этап	69 Н·м
Болты крепления шестерни правого балансирного вала	29 Н·м	Болты крепления шестерни левого балансирного вала	25 Н·м		
Болты крепления корпуса масляного насоса	12 Н·м	Болты крепления держателя заднего сальника коленчатого вала	12 Н·м		
Болты крепления корпуса шестерен привода правого балансирного вала	25 Н·м	Болты крепления кронштейнов и фиксаторов трубок, шлангов и патрубков	12 Н·м		
Болты крепления маслоуспокоителя	12 Н·м	Болты крепления маслоприемника	12 Н·м		

# Двигатель - общие процедуры ремонта

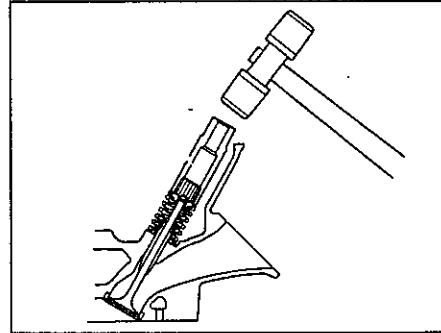
## Головка блока цилиндров

### Разборка

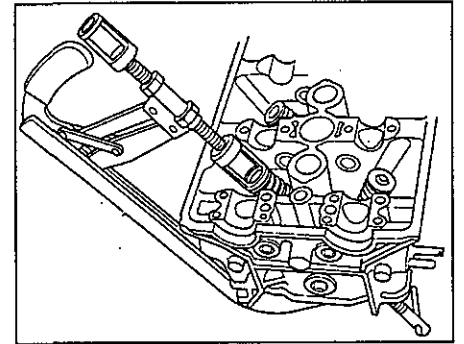
1. (Модели SOHC) Снимите крышки подшипников распределительного вала, распределительный вал и блок коромысел системы VTEC (см. главу "Двигатель F18B, F20B, F23A (SOHC). Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").

2. (Модели DOHC) Снимите фиксирующие пластины, крышки подшипников распределительных валов, распределительные валы и разберите систему VTEC (см. главу "Двигатель F20B, H22A, H23A (DOHC). Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").

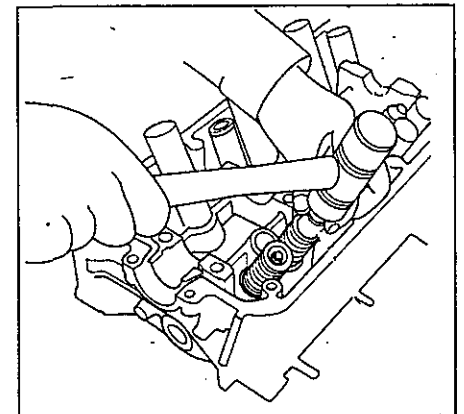
3. С помощью спецприспособления подходящего диаметра и молотка с пластиковым бойком легкими постукиваниями опустите тарелку пружины, что бы освободить сухари.



4. С помощью подходящего приспособления сожмите пружину клапана и снимите два сухаря.



Модели DOHC.



Модели SOHC.

5. Снимите тарелку пружины, пружину и клапан.

6. Используя плоскогубцы с длинными губками, снимите маслоотъемные колпачки.

7. Извлеките седло пружины.

**Примечание:** расположите клапаны, пружины, седла и тарелки пружин в определенной последовательности.

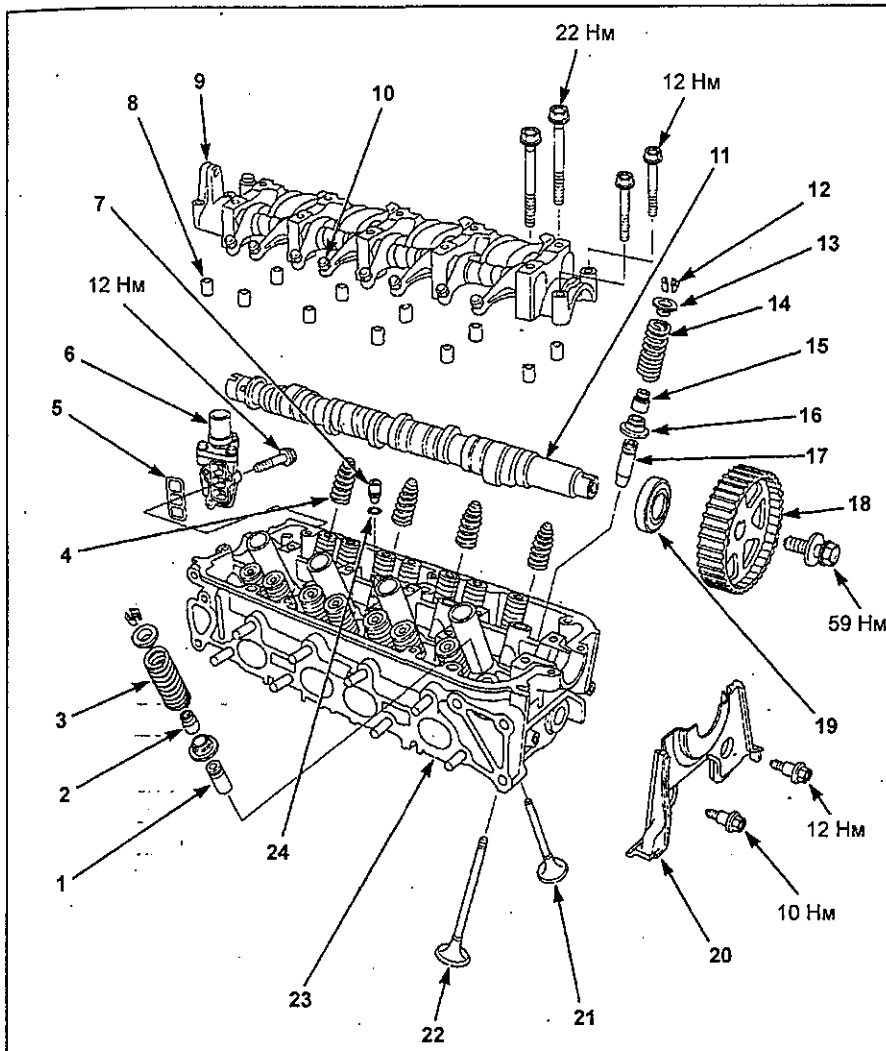
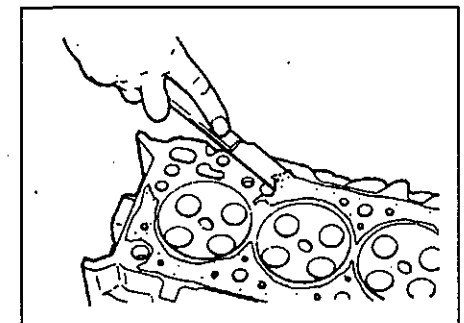
### Проверка, очистка и ремонт

1. Очистите днища поршней и поверхность блока цилиндров, сопрягаемую с головкой блока цилиндров.

Проворачивая коленчатый вал, последовательно установите поршни в ВМТ. Шабером очистите поверхности днищ поршней от углеродных отложений.

2. Очистите головку блока цилиндров.  
а) Очистите поверхность головки блока цилиндров от остатков прокладки.

**Примечание:** будьте осторожны, чтобы не повредить поверхность.

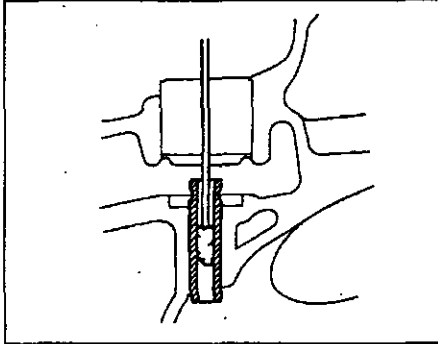


Разборка и сборка головки блока цилиндров (модели SOHC). 1 - направляющая втулка выпускного клапана, 2, 15 - маслоотъемный колпачок (заменить), 3 - пружина выпускного клапана, 4 - ограничитель свободного хода коромысел, 5 - фильтр клапана системы VTEC (заменить), 6 - клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов VTEC, 7 - перепускной масляный клапан, 8 - направляющий штифт, 9 - блок коромысел системы VTEC, 10 - регулировочный винт, 11 - распределительный вал, 12 - сухари, 13 - тарелка пружины клапана, 14 - пружина впускного клапана, 16 - седло пружины, 17 - направляющая втулка впускного клапана, 18 - зубчатый шкив распределительного вала, 19 - сальник (заменить), 20 - боковая крышка, 21 - выпускной клапан, 22 - впускной клапан, 23 - головка блока цилиндров, 24 - уплотнительное кольцо (заменить).

б) Очистите поверхности камер сгорания головки блока металлической щеткой, удалив остатки углеродных отложений.

в) Очистите поверхность головки блока цилиндров (сопрягаемую с поверхностью блока цилиндров), используя мягкую щетку и растворитель.

г) Очистите отверстия направляющих втулок клапанов щеткой и растворителем.



3. Используя проникающий краситель, проверьте наличие трещин в камерах сгорания, впускных и выпускных каналах и на поверхности газового стыка. При наличии трещин замените головку блока цилиндров.

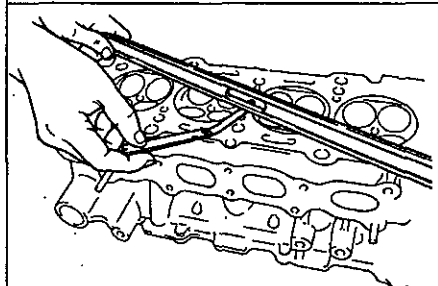
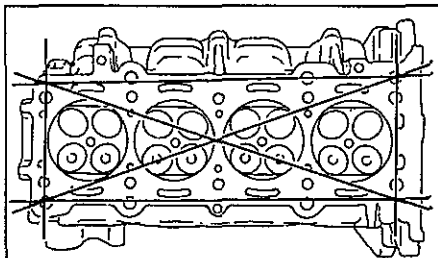
4. Проверьте осевой и радиальный зазор подшипников распределительных валов. Если величина зазоров больше допустимой, замените распределительный вал.

5. Проверьте головку блока цилиндров. Прецизионной линейкой и плоским щупом, как показано на рисунке, проверьте неплоскостность рабочих поверхностей головки блока цилиндров, сопрягаемых:

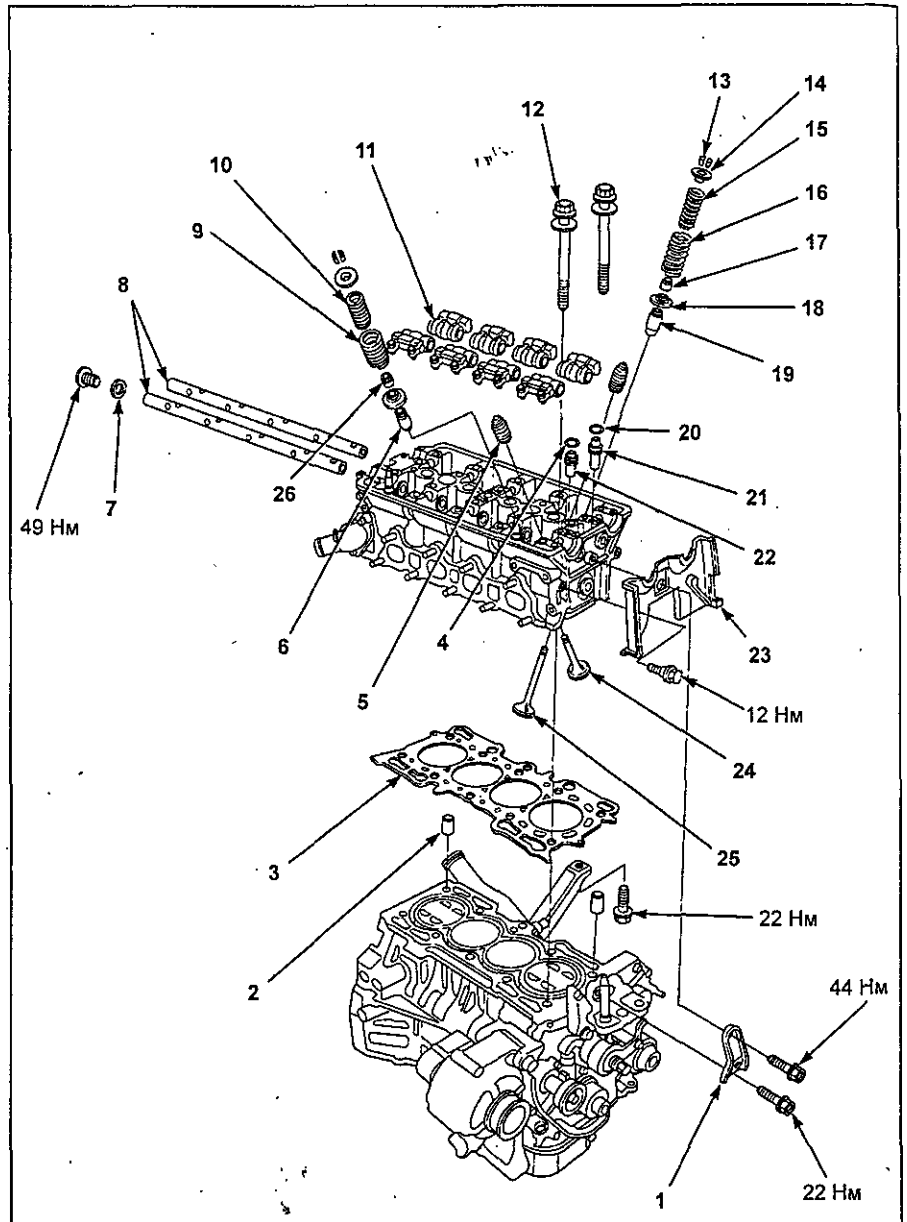
- с поверхностью блока цилиндров;
- с поверхностями впускного и выпускного коллекторов.

Максимально допустимая неплоскостность поверхности, сопрягаемой с поверхностью блока цилиндров.....

..... 0,05 мм



Если величина неплоскостности превышает максимально допустимую, замените головку блока цилиндров или шлифуйте ее.



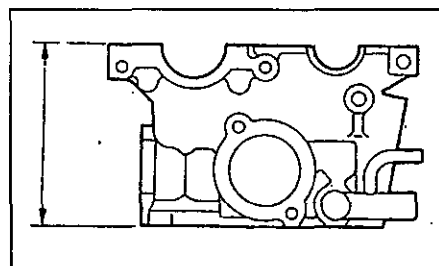
Разборка и сборка головки блока цилиндров (модели DOHC). 1 - кронштейн головки блока цилиндров, 2 - направляющий штифт, 3 - прокладка головки блока цилиндров, 4, 20 - уплотнительное кольцо (заменить), 5 - ограничитель свободного хода коромысел, 6 - направляющая втулка выпускного клапана, 7 - шайба (заменить), 8 - оси коромысел, 9, 16 - пружина №1 клапана, 10, 15 - пружина №2 клапана, 11 - коромысла системы VTEC, 12 - болты крепления головки блока цилиндров, 13 - сухари, 14 - тарелка пружины клапана, 17, 26 - маслоотъемный колпачок (заменить), 18 - седло пружины, 19 - направляющая втулка впускного клапана, 21 - перепускной масляный клапан коромысел впускных клапанов, 22 - перепускной масляный клапан коромысел выпускных клапанов, 23 - боковая крышка, 24 - выпускной клапан, 25 - впускной клапан.

6. Проверьте высоту головки блока цилиндров.

Номинальная высота:

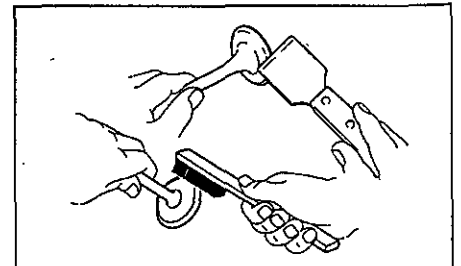
модели DOHC..... 146,95 - 147,05 мм

модели SOHC..... 99,95 - 100,05 мм



7. Очистите клапаны.

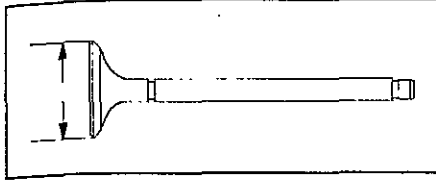
- а) Шабером снимите налет углеродистых отложений с тарелки клапана.
- б) Щеткой окончательно очистите клапан.



8. Проверьте и притрите клапана.

а) Проверьте диаметр тарелки клапана.

Номинальный диаметр:  
 впуск..... 33,90 - 34,10 мм  
 выпуск..... 29,90 - 30,10 мм

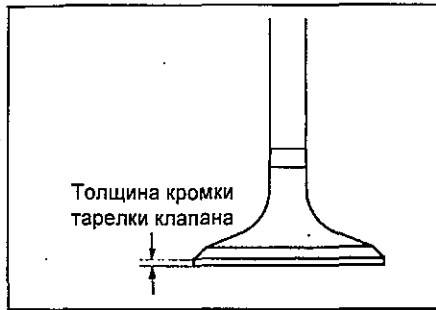


б) Проверьте толщину кромки тарелки клапана.

Номинальная толщина:  
 Модели DOHC:  
 впуск..... 1,05 - 1,35 мм  
 выпуск..... 1,65 - 1,95 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 0,85 - 1,15 мм  
 выпуск..... 1,05 - 1,35 мм

Минимальная толщина:  
 Модели DOHC:  
 впуск..... 0,85 мм  
 выпуск..... 1,45 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 0,65 мм  
 выпуск..... 0,95 мм

Если толщина меньше минимальной - замените клапан.



в) Проверьте общую длину клапана.

Номинальная длина:  
 Модели DOHC:  
 впуск..... 105,40 - 105,70 мм  
 выпуск..... 105,00 - 105,30 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 114,85 - 115,15 мм  
 выпуск..... 112,85 - 113,15 мм



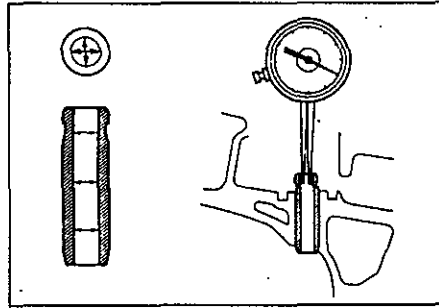
Если общая длина меньше минимальной, замените клапан.

г) Проверьте состояние торцевой поверхности клапанов на отсутствие износа.

Если торец клапана изношен, шлифуйте торец или замените клапан.

д) Нутромером измерьте внутренний диаметр направляющих втулок клапанов в трех уровнях и двух плоскостях.

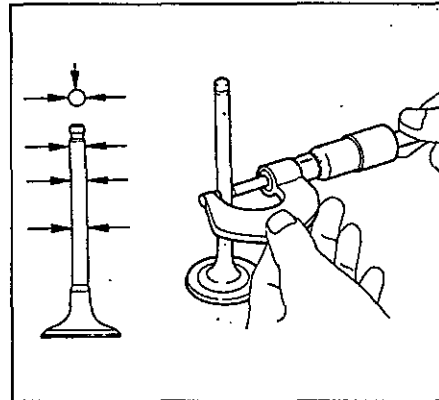
Диаметр:  
 Номинальный:  
 Модели DOHC:  
 впуск..... 5,510 - 5,530 мм  
 выпуск..... 5,535 - 5,555 мм  
 Модели SOHC..... 5,515 - 5,530 мм  
 Максимальный:  
 Модели DOHC:  
 впуск..... 5,55 мм  
 выпуск..... 5,60 мм  
 Модели SOHC..... 5,55 мм



е) Микрометром измерьте диаметр стержня клапана в трех уровнях и двух плоскостях.

Номинальный диаметр стержня клапана:  
 Модели DOHC..... 5,475 - 5,485 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 5,485 - 5,495 мм  
 выпуск..... 5,450 - 5,460 мм

Минимальный диаметр стержня клапана:  
 Модели DOHC..... 5,445 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 5,445 мм  
 выпуск..... 5,420 мм



ж) Измерьте диаметр направляющей втулки в трех местах и внешний диаметр стержня клапана в трех местах. Вычтите максимальное измерение диаметра направляющей втулки из минимального диаметра стержня клапана.

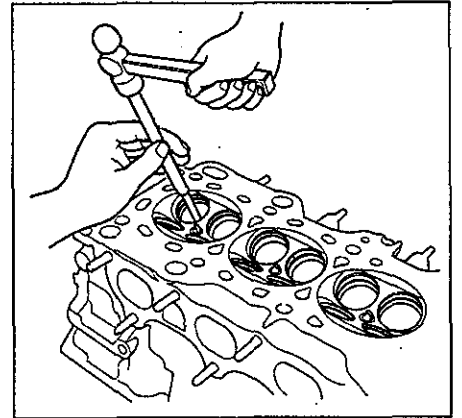
Номинальное значение:  
 Модели DOHC:  
 впуск..... 0,025 - 0,055 мм  
 выпуск..... 0,050 - 0,080 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 0,020 - 0,045 мм  
 выпуск..... 0,055 - 0,080 мм

Максимальное значение:  
 впуск..... 0,08 мм  
 выпуск..... 0,11 мм  
 При необходимости замените направляющую втулку или клапан.

9. При необходимости замените направляющую втулку клапана.

Примечание: рекомендуется предварительно нагреть головку блока цилиндров до 150°C.

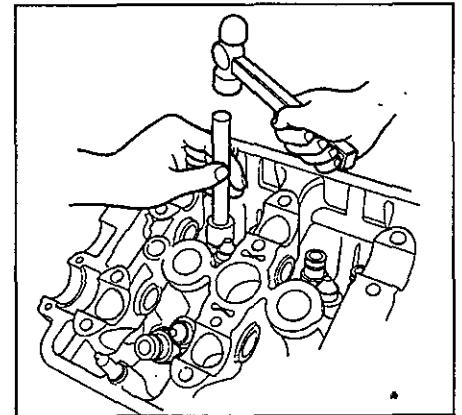
а) Выпрессуйте направляющую втулку со стороны камеры сгорания. Диаметр спецприспособления.... 5,5 мм



б) Переверните головку блока цилиндров.

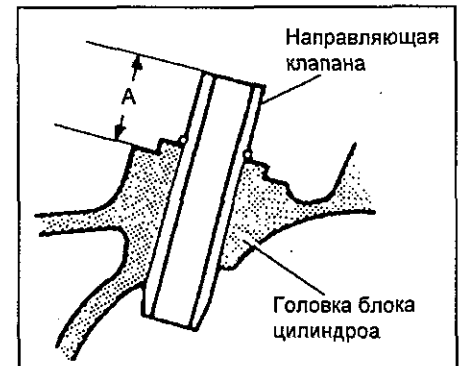
в) Используя спецприспособление (Ø 5,5 мм) и молоток, установите новую направляющую втулку клапана так, чтобы она выступала из головки блока цилиндров на соответствующую величину.

Примечание: предварительно нанесите слой моторного масла на внешнюю поверхность направляющей втулки.



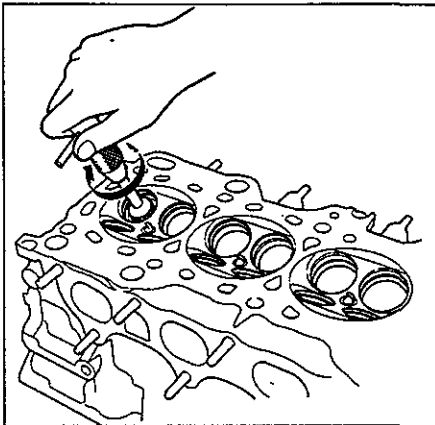
Величина выступания направляющей втулки клапана:

Модели DOHC:  
 впуск..... 14,55 - 15,05 мм  
 выпуск..... 14,95 - 15,45 мм  
 Модели SOHC:  
 впуск..... 21,20 - 22,20 мм  
 выпуск..... 20,63 - 21,63 мм





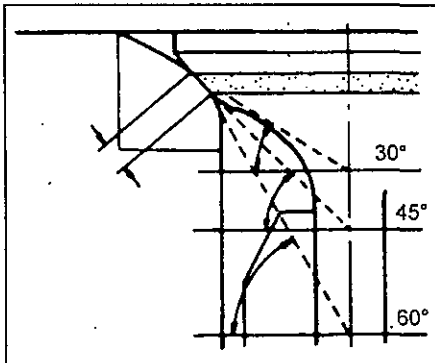
г) С помощью развертки ( $\varnothing 5,525$  мм) разверните внутреннее отверстие направляющей, что бы обеспечить номинальный зазор между направляющей и стержнем клапана.



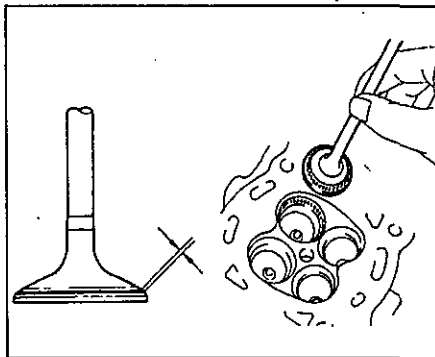
10. Проверьте правильность посадки клапана в седло.

а) Фрезами из твердого сплава с углами конуса, указанными на рисунке ниже, проточите седла клапанов, сняв минимальный слой металла только для очистки рабочих фасок седел.

Нормальная ширина фаски..... 1,25 - 1,55 мм  
Ремонтная ширина фаски..... 2,00 мм



б) Нанесите тонкий слой белил на фаску клапана. Прижмите рабочую фаску клапана к седлу, но не вращайте клапан. Затем уберите клапан и осмотрите седло и фаску клапана.



- Если краска остается по всей окружности ( $360^\circ$ ) фаски клапана, то клапан концентричен. В противном случае замените клапан.  
- Если краска проявляется по всей окружности ( $360^\circ$ ) седла клапана, направляющая втулка клапана и седло клапана концентричны. В противном случае проточите фаску.

- Убедитесь, что пятно контакта находится в средней части рабочей фаски клапана и имеет нормальную ширину.

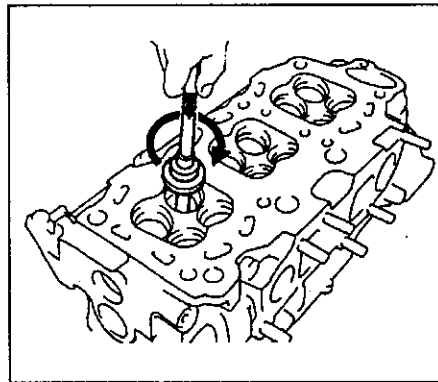
в) В противном случае скорректируйте фаску следующим образом:

- Если пятно контакта расположено слишком высоко на фаске клапана, то для проточки седла используйте фрезы с углом конуса  $60^\circ$  и  $45^\circ$  (см. рисунок в пункте "а").

- Если пятно контакта расположено слишком низко на фаске клапана, то для проточки седла используйте фрезы с углом конуса  $30^\circ$  и  $45^\circ$  (см. рисунок в пункте "а").

**Примечание:** последнюю шлифовку всегда производите фрезой с углом конуса  $45^\circ$ .

11. Вручную притрите клапан и седло клапана с использованием абразивной пасты. После притирки очистите клапан и седло клапана.



12. Проверьте высоту выступания клапана относительно основания седла пружины - размер "L".

Номинальный размер:

Модели DOHC:

впуск..... 42,50 - 42,70 мм

выпуск..... 43,90 - 44,10 мм

Модели SOHC:

впуск..... 46,75 - 47,55 мм

выпуск..... 46,68 - 47,48 мм

Максимальный размер:

Модели DOHC:

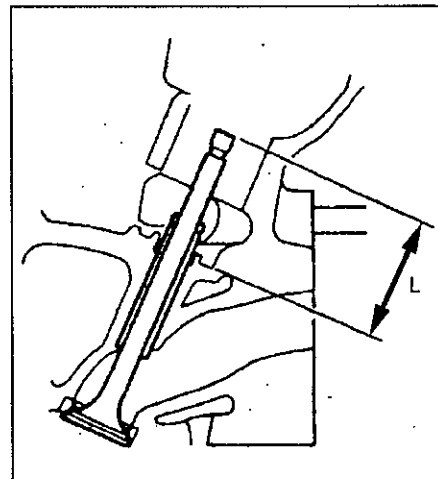
впуск..... 43,00 мм

выпуск..... 44,40 мм

Модели SOHC:

впуск..... 47,80 мм

выпуск..... 47,73 мм



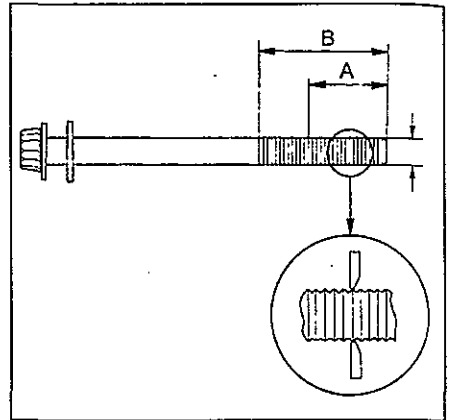
Если размер "L" превышает допустимый, замените головку блока цилиндров.

13. Проверьте диаметр резьбы болтов крепления головки блока цилиндров в местах (A) и (B) показано на рисунке.

Размер "A"..... 40 мм

Размер "B"..... 75 мм

Минимальный диаметр..... 11,3 мм



При необходимости замените болт.

14. Проверьте пружины клапанов. Штангенциркулем измерьте длину пружины в свободном состоянии.

Длина пружины:

H22A:

Впуск:

пружина №1..... 44,10 мм

пружина №2..... 41,32 мм

Выпуск:

пружина №1..... 44,92 мм

пружина №2..... 40,01 мм

F20V DOHC, H23A:

Модели с МКПП:

Впуск:

пружина №1..... 44,10 мм

пружина №2..... 41,32 мм

Выпуск:

пружина №1..... 44,92 мм

пружина №2..... 40,01 мм

Модели с АКПП:

Производства фирмы NHK:

Впуск:

пружина №1..... 45,76 мм

пружина №2..... 41,75 мм

Выпуск:

пружина №1..... 46,76 мм

пружина №2..... 39,28 мм

Производства фирмы Chuo:

Впуск:

пружина №1..... 45,16 мм

пружина №2..... 41,78 мм

Выпуск:

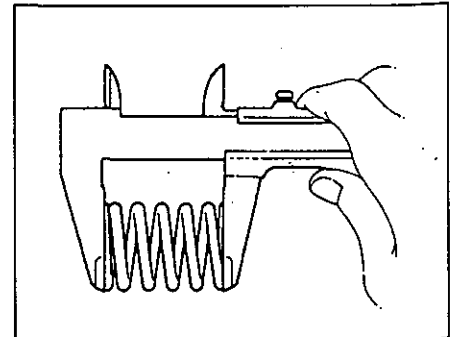
пружина №1..... 46,72 мм

пружина №2..... 39,32 мм

Модели SOHC:

впуск..... 51,08 мм

выпуск..... 55,58 мм



Если длина пружины отличается от номинальной, замените пружину клапана.

15. Проверьте распределительный вал и подшипники.

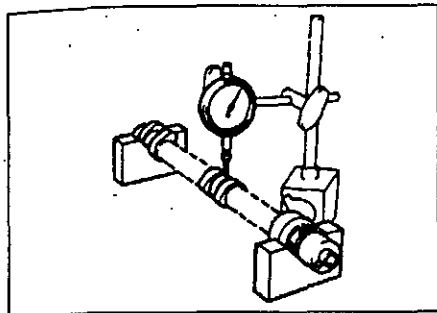
А. Проверьте распределительный вал на отсутствие изгиба.

а) Уложите распределительный вал на призмы.

б) Стрелочным индикатором проверьте биение распределительного вала относительно средней шейки.

Номинальное биение..... 0,03 мм

Максимальное биение..... 0,04 мм



Если биение превышает допустимое значение, замените распределительный вал.

Б. Измерьте высоту кулачка распределительного вала.

Номинальная высота:

H22A:

Впуск:

первичный..... 34,041 мм

средний ..... 37,229 мм

вторичный..... 34,971 мм

Выпуск:

первичный..... 33,745 мм

средний ..... 36,704 мм

вторичный..... 34,683 мм

F20B DOHC:

Модел с МКПП:

Впуск:

первичный..... 34,041 мм

средний ..... 37,229 мм

вторичный..... 34,971 мм

Выпуск:

первичный..... 33,745 мм

средний ..... 36,323 мм

вторичный..... 34,683 мм

Модел с АКПП:

Впуск:

первичный..... 34,041 мм

средний ..... 36,856 мм

вторичный..... 34,971 мм

Выпуск:

первичный..... 33,745 мм

средний ..... 36,704 мм

вторичный..... 34,683 мм

H23A:

Впуск:

первичный..... 34,041 мм

средний ..... 36,856 мм

вторичный..... 34,971 мм

Выпуск:

первичный..... 33,745 мм

средний ..... 36,323 мм

вторичный..... 34,683 мм

F20B SOHC, F23A:

Впуск:

первичный..... 37,775 мм

средний ..... 39,725 мм

вторичный..... 34,481 мм

Выпуск:

первичный..... 38,366 мм

F18B:

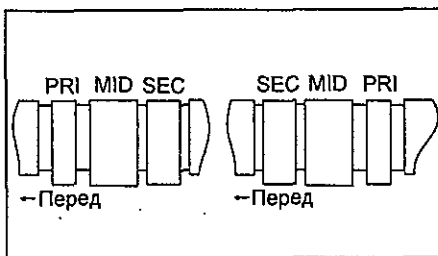
Впуск:

первичный..... 38,539 мм

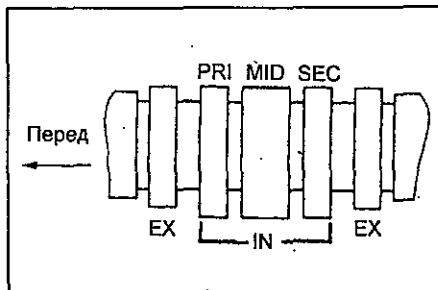
средний ..... 39,725 мм

вторичный..... 33,913 мм

Выпуск..... 38,310 мм



Модел DOHC. SEC - вторичный кулачок, PRI - первичный кулачок, MID - средний кулачок.



Модел SOHC. SEC - вторичный кулачок, PRI - первичный кулачок, MID - средний кулачок, EX - выпуск, IN - впуск.

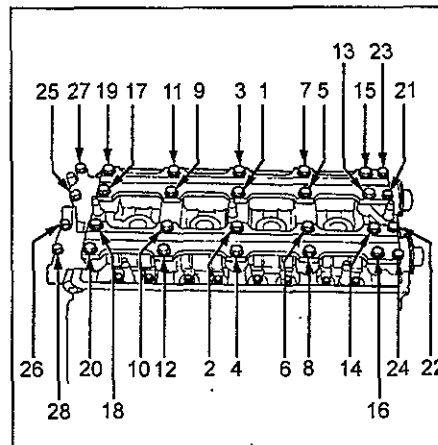
В. Проверьте радиальный масляный зазор в подшипниках распределительного вала и осевой зазор распределительного вала.

Примечание: не вращайте распределительный вал во время проверки.

а) (Модел DOHC) Снимите коромысла и оси коромысел (см. главу "Двигатель F20B, H22A, H23A (DOHC). Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").

б) (Модел DOHC) Установите распределительные валы, крышки подшипников распределительных валов и фиксирующие пластины. Затяните болты крепления.

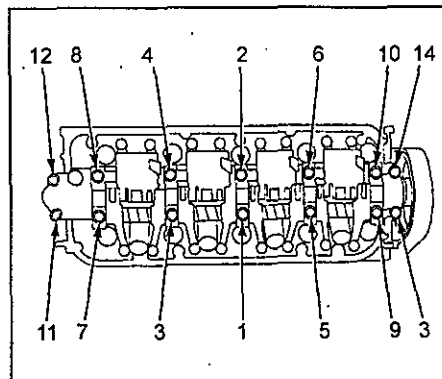
Момент затяжки:  
болты Ø 8 мм (21 - 28)..... 25 Н·м  
болты Ø 6 мм (1 - 20)..... 12 Н·м



в) (Модел SOHC) Установите распределительный вал в постели блока коромысел системы VTEC и установите крышки подшипников распределительного вала.

Примечание: нанесите слой моторного масла на резьбу болтов.

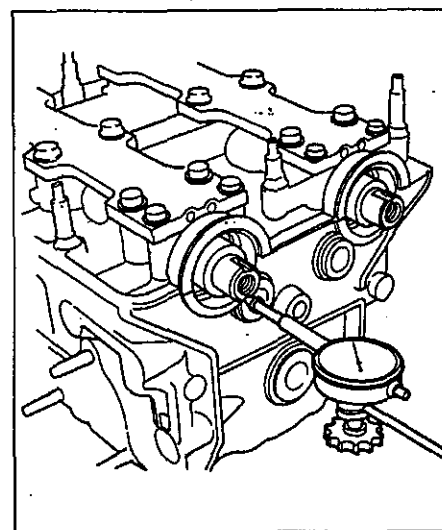
Момент затяжки:  
болты Ø 8 мм..... 22 Н·м  
болты Ø 6 мм (11, 12, 13, 14).... 12 Н·м



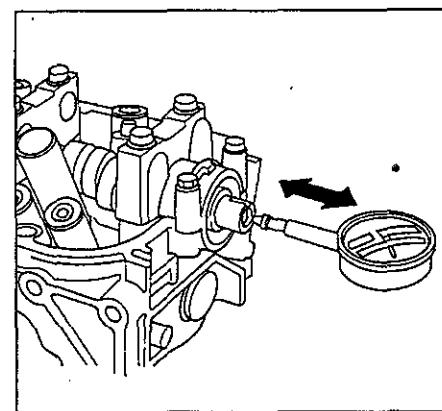
г) Проверьте осевой зазор распределительного вала. Для этого установите распределительный вал. Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении распределительного вала назад и вперед.

Номинальный зазор ..... 0,05 - 0,15 мм

Максимальный зазор..... 0,50 мм



Модел DOHC.



Модел SOHC.

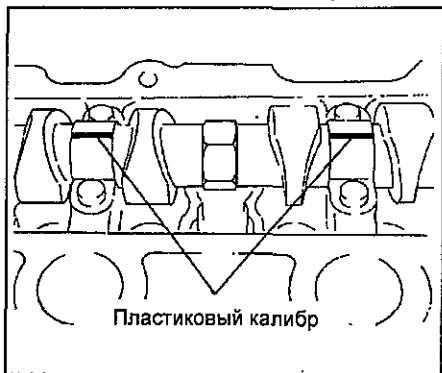
Если осевой зазор больше максимального, замените упорный подшипник, распределительный вал или головку блока цилиндров.

д) (Модел DOHC) Снимите фиксирующие пластины.

е) Снимите крышки подшипников распределительных валов.

ж) Снимите распределительные валы, очистите распределительные валы и постели распределительных валов, затем установите распределительные валы.

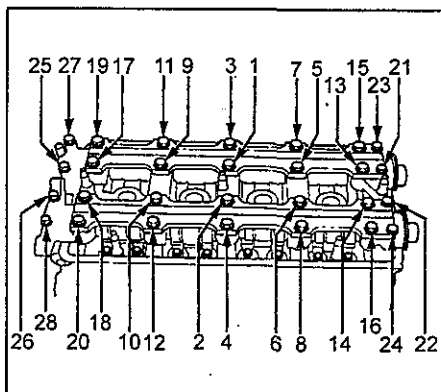
з) Положите пластиковый калибр на каждую опорную шейку распределительных валов.



и) (Модели DOHC) Установите крышки подшипников распределительных валов и фиксирующие пластины.

Момент затяжки:

болты  $\varnothing 8$  мм (21 - 28) ..... 25 Н·м  
болты  $\varnothing 6$  мм (1 - 20) ..... 12 Н·м

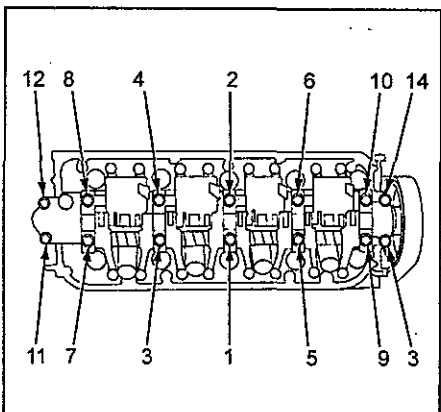


к) (Модели SOHC) Установите распределительный вал в постели блока коромысел системы VTEC и установите крышки подшипников распределительного вала.

**Примечание:** нанесите слой моторного масла на резьбу болтов.

Момент затяжки:

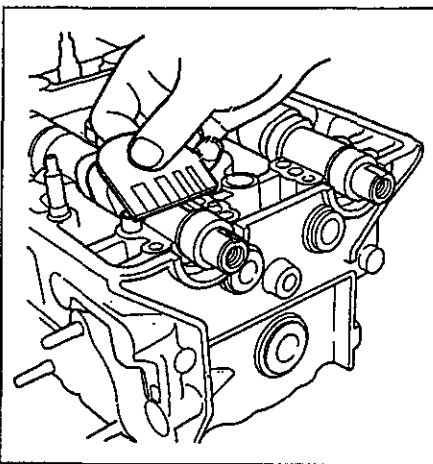
болты  $\varnothing 8$  мм ..... 22 Н·м  
болты  $\varnothing 6$  мм (11, 12, 13, 14) ..... 12 Н·м



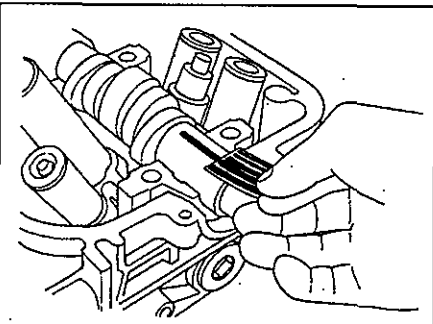
л) Снимите крышки подшипников распределительных валов и фиксирующие пластины.

м) Измерив ширину калибра, определите зазор.

Номинальный зазор ..... 0,050 - 0,089 мм  
Минимальный зазор ..... 0,15 мм



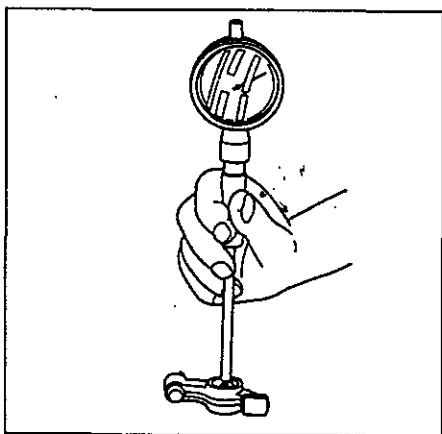
Модели DOHC.



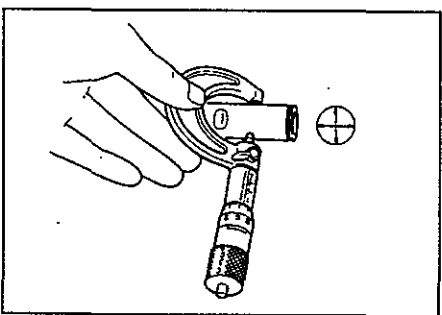
Модели SOHC.

16. Проверьте масляный зазор между коромыслом и осью коромысел.

а) Измерьте внутренний диаметр коромысла.



б) Измерьте внешний диаметр оси коромысел.

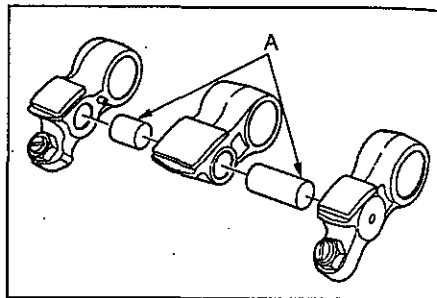


в) Подсчитайте масляный зазор.

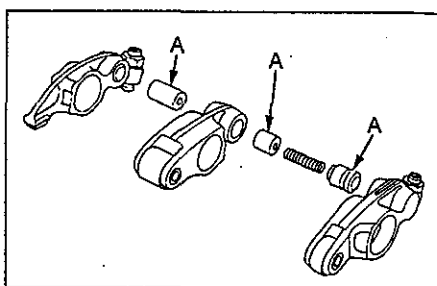
Максимальный масляный зазор ..... 0,08 мм  
При необходимости замените коромысла и / или ось коромысел.

17. Проверьте синхронизирующие пальцы (А) коромысел. Убедитесь, что пальцы перемещаются плавно. Убедитесь, что при нажатии коромысла перемещаются плавно.

**Примечание:** при сборке коромысел нанесите слой моторного масла на синхронизирующие пальцы. После сборки скрепите коромысла резинкой.



Модели DOHC.



Модели SOHC.

При необходимости замените коромысло.

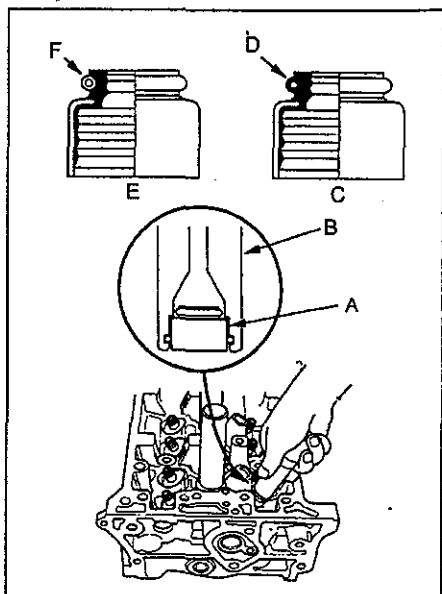
### Сборка

1. Нанесите слой масла на стержни клапанов и установите клапана в направляющие втулки. Проверьте, что клапана перемещаются плавно.

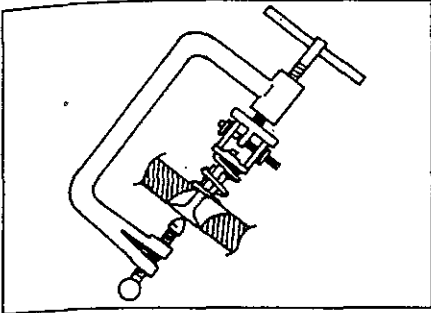
2. Установите седла пружин на головку блока цилиндров.

3. Установите маслосъемные колпачки (А), используя спецприспособление  $\varnothing 5,5$  мм (В).

**Примечание:** маслосъемный колпачок (С) выпускного клапана имеет черную пружину (D), а маслосъемный колпачок (Е) впускного клапана имеет белую пружину (F). Не перепутайте их.

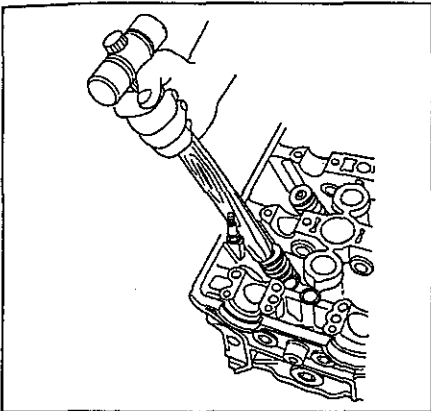


4. Установите пружины клапанов и установите сухари, сжав пружины клапанов спецприспособлением.

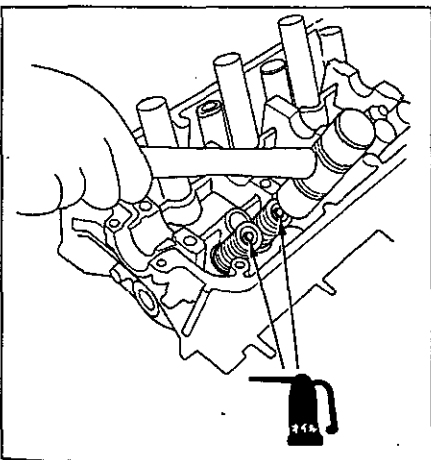


5. Слегка постучите по клапанам молотком с пластиковым бойком, чтобы удостовериться, что клапана и сухари установлены в нужном положении. Стучите только вдоль оси клапанов.

**Примечание (модели SOHC):** нанесите слой моторного масла на концы стержней клапанов.



Модели DOHC.



Модели SOHC.

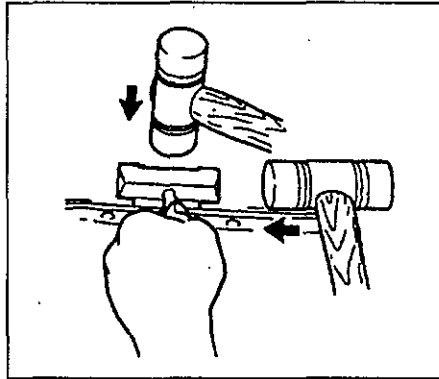
6. (Модели SOHC) Установите блок коромысел системы VTEC, распределительный вал и крышки подшипников распределительного вала (см. главу "Двигатель F18B, F20B, F23A (SOHC). Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").

7. (Модели DOHC) Соберите систему VTEC, установите распределительные валы, крышки подшипников распределительных валов и фиксирующие пластины (см. главу "Двигатель F20B, H22A, H23A (DOHC). Механическая часть" раздел "Головка блока цилиндров").

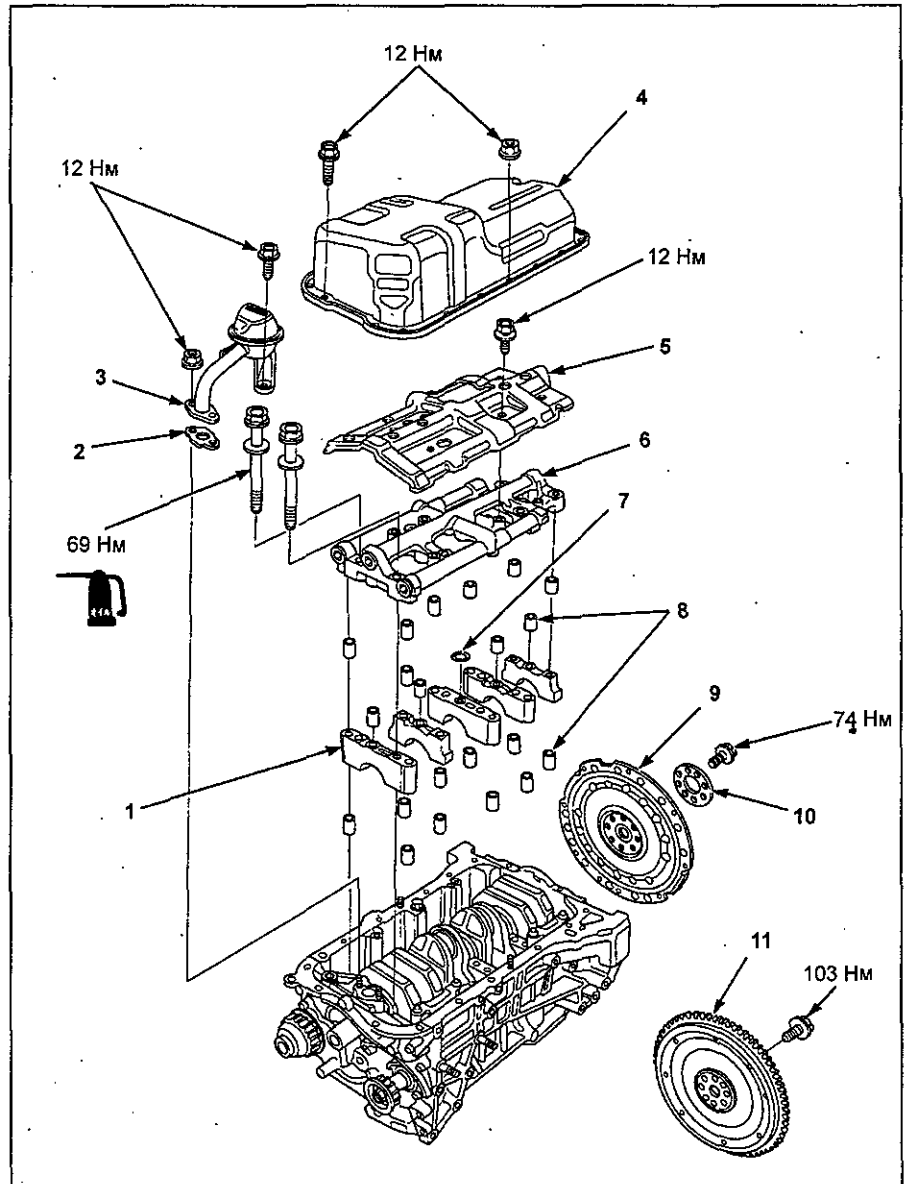
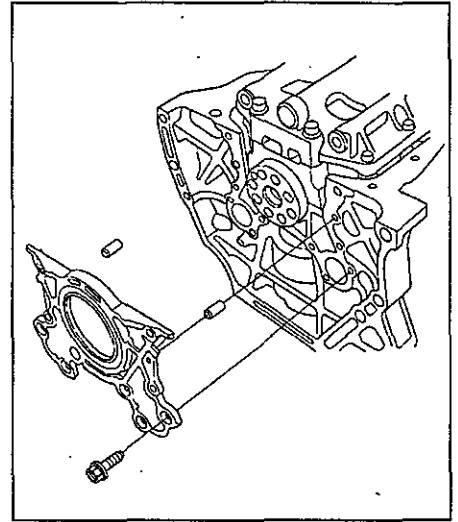
### Блок цилиндров

#### Разборка

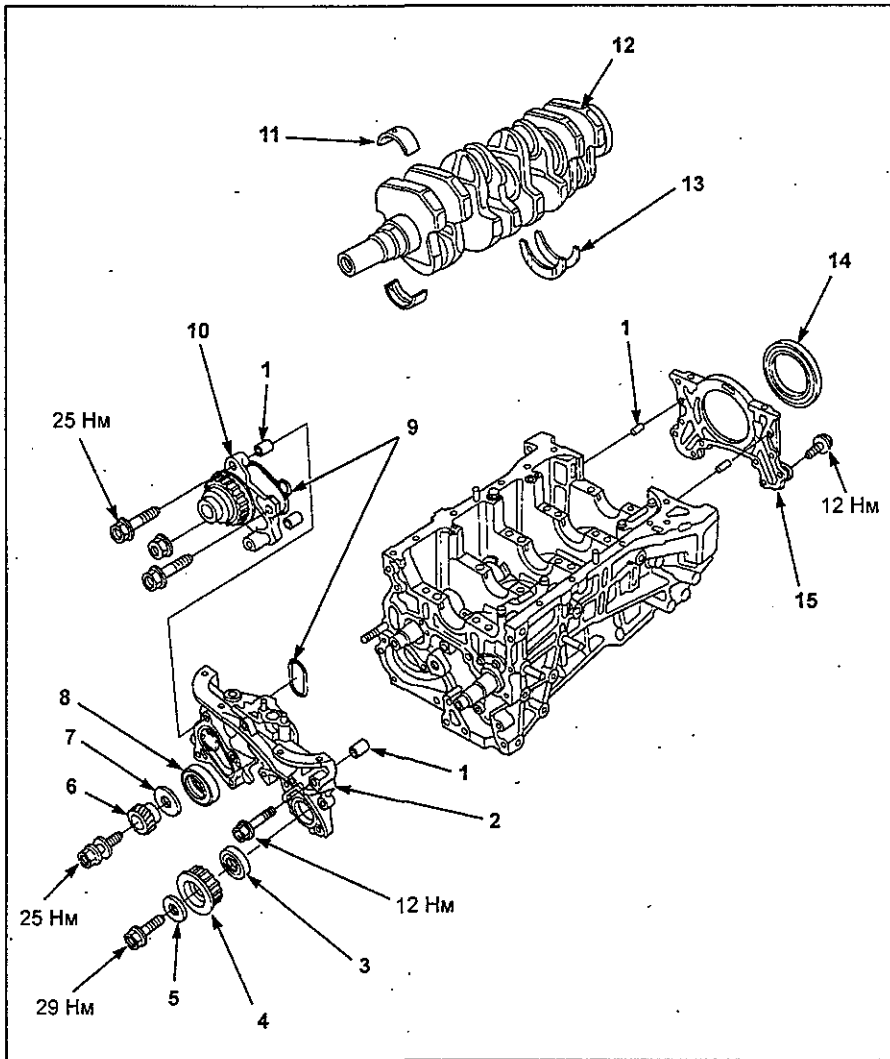
1. Снимите масляный поддон. Вставьте отвертку или другой инструмент между масляным поддоном и блоком цилиндров и снимите его, срезав герметик, как показано на рисунке.



2. Снимите держатель заднего сальника коленчатого вала.

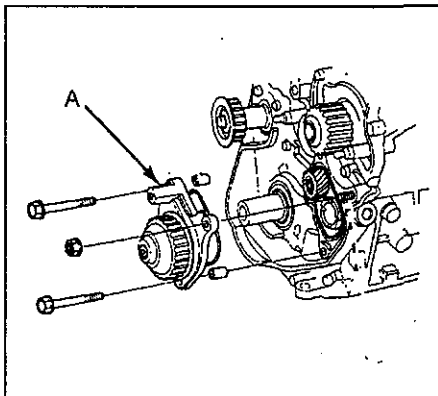


Разборка и сборка блока цилиндров (этап 1). 1 - верхние крышки коренных подшипников коленчатого вала, 2 - прокладка (заменить), 3 - маслоприемник, 4 - масляный поддон, 5 - маслоуспокоитель, 6 - нижняя крышка коренных подшипников коленчатого вала, 7 - уплотнительное кольцо (модели DOHC), 8 - направляющие штифты, 9 - пластина привода гидротрансформатор (АКПП), 10 - упорная пластина, 11 - маховик (МКПП).



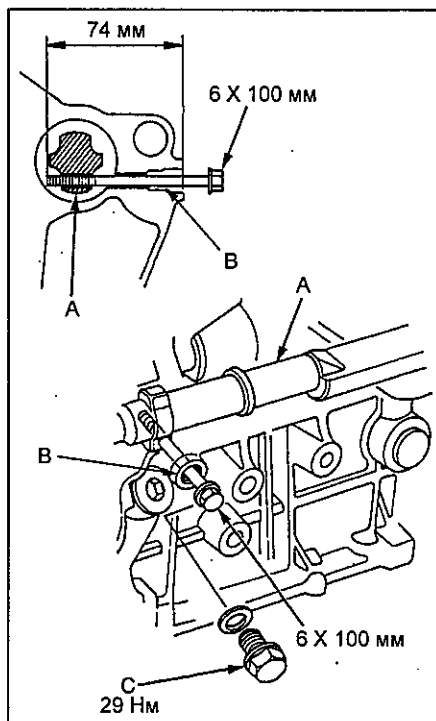
Разборка и сборка блока цилиндров (этап 2). 1 - направляющий штифт, 2 - корпус масляного насоса, 3, 8 - сальник, 4, 6 - шестерня привода балансирующего вала, 5, 7 - упорная шайба, 9 - уплотнительные кольца, 10 - корпус шестерен, 11 - вкладыши коренных подшипников коленчатого вала, 12 - коленчатый вал, 13 - упорные полукольца, 14 - задний сальник коленчатого вала, 15 - держатель заднего сальника коленчатого вала.

3. Снимите корпус (А) шестерен привода правого балансирующего вала.

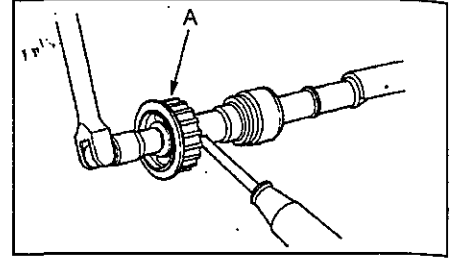


4. Зафиксируйте правый балансирующий вал (А), вставив болт 6X100 мм в технологическое отверстие (В), предварительно отвернув болт заглушку (12 мм) (С).

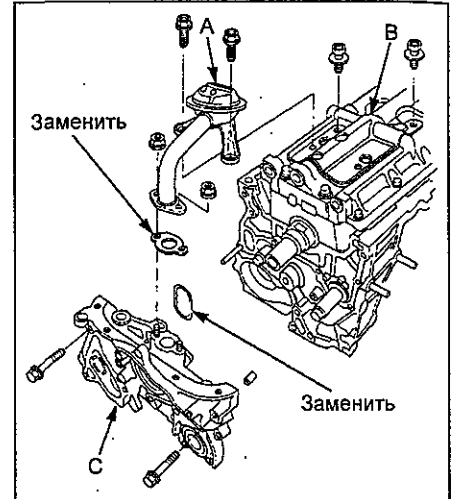
**Примечание:** нанесите метку на болт на расстоянии 74 мм от его конца и вкручивайте болт пока метка не будет на одной линии с кромкой отверстия.



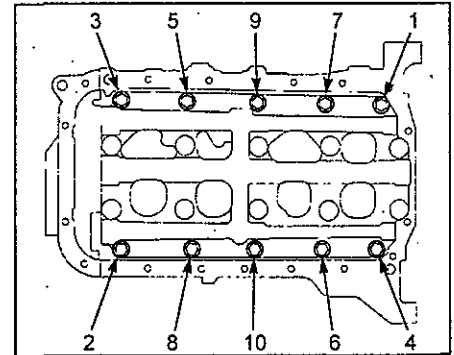
5. Зафиксируйте левый балансирующий вал, как показано на рисунке и снимите звездочку (А) отвернув болт крепления.



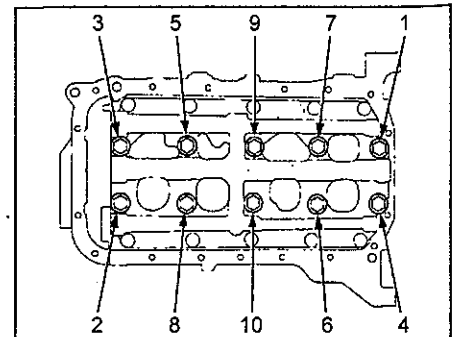
6. Снимите маслоприемник (А), маслоуспокоитель (В) и масляный насос (С).

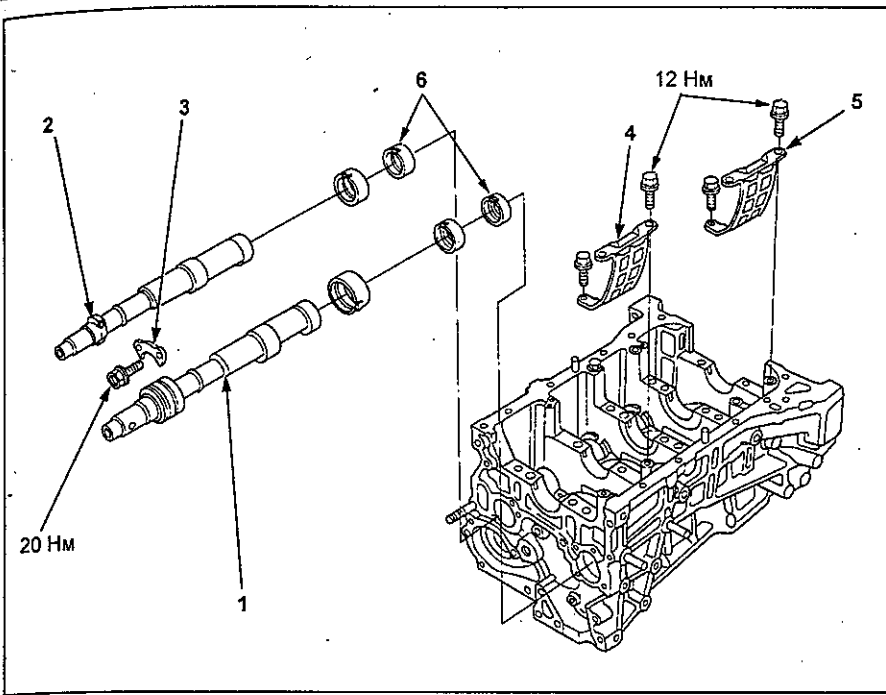


7. (Модели SOHC) Отверните в несколько проходов болты (Ø 6 мм) крепления нижней крышки коренных подшипников коленчатого вала в последовательности, указанной на рисунке.

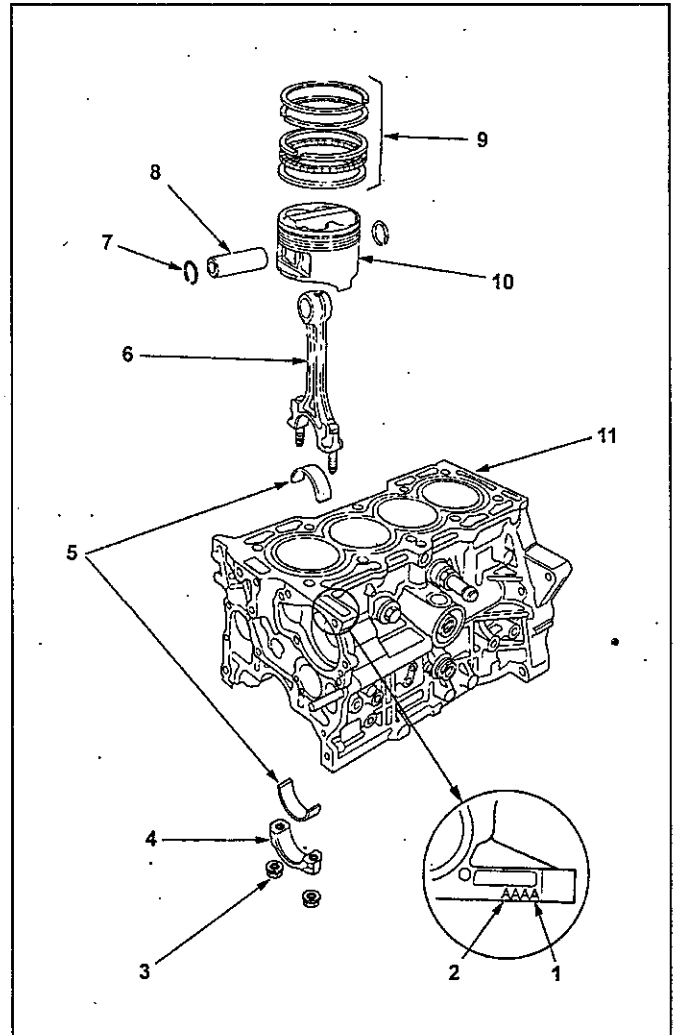
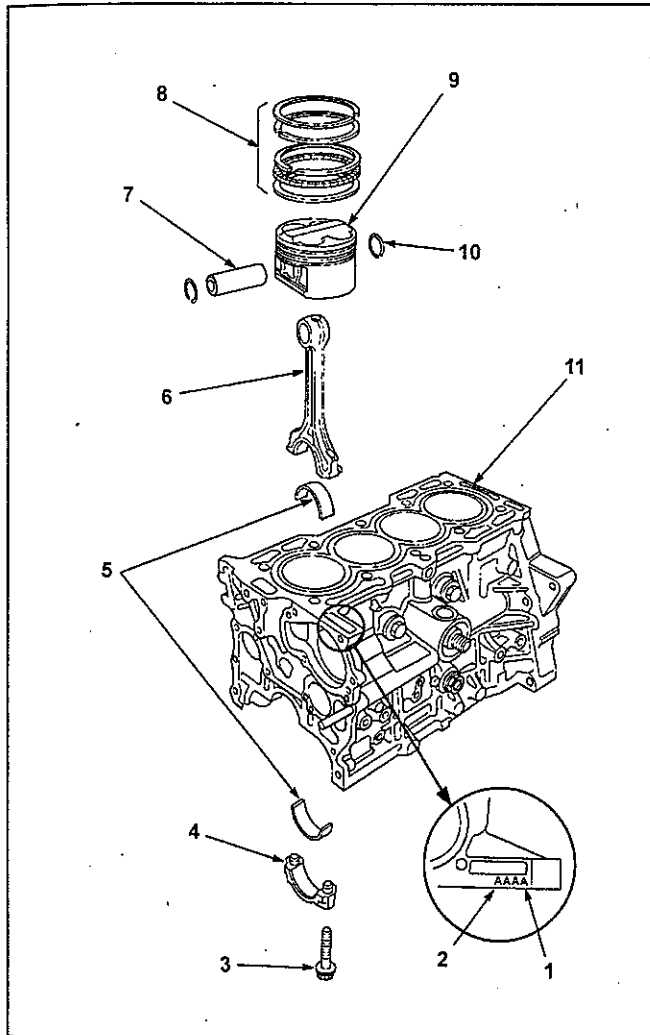


8. (Модели SOHC) Отверните в несколько проходов болты 11X1,5 мм в последовательности, указанной на рисунке и снимите нижнюю крышку и верхние крышки коренных подшипников коленчатого вала.





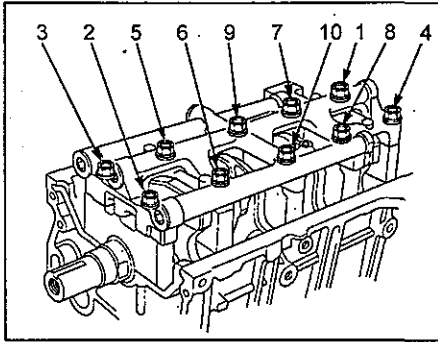
Разборка и сборка блока цилиндров (этап 3).  
 1 - правый балансирный вал,  
 2 - левый балансирный вал,  
 3 - упорная пластина,  
 4, 5 - маслоуловитель (модели ДОНС),  
 6 - подшипники балансирных валов.



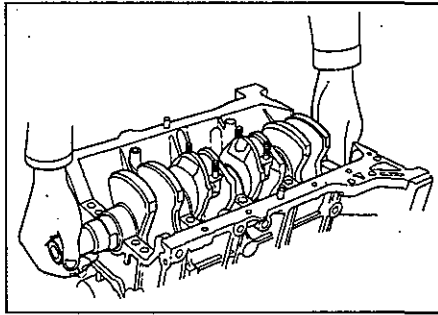
Разборка и сборка блока цилиндров (этап 4, кроме H22A). 1 - метка размерной группы диаметра цилиндра №1, 2 - метка размерной группы диаметра цилиндра №4, 3 - болт крепления крышки нижней головки шатуна, 4 - крышка нижней головки шатуна, 5 - вкладыши шатунного подшипника, 6 - шатун, 7 - поршневой палец, 8 - поршневые кольца, 9 - поршень, 10 - стопорное кольцо, 11 - блок цилиндров.

Разборка и сборка блока цилиндров (этап 4, H22A). 1 - метка размерной группы диаметра цилиндра №1, 2 - метка размерной группы диаметра цилиндра №4, 3 - гайка крепления крышки нижней головки шатуна, 4 - крышка нижней головки шатуна, 5 - вкладыши шатунного подшипника, 6 - шатун, 7 - стопорное кольцо, 8 - поршневой палец, 9 - поршневые кольца, 10 - поршень, 11 - блок цилиндров.

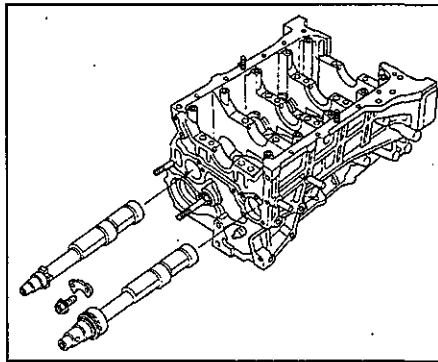
9. (Модели DOHC) Отверните в несколько проходов болты в последовательности, указанной на рисунке и снимите нижнюю крышку и крышки коренных подшипников коленчатого вала.



10. Поднимите коленчатый вал из постелей блока цилиндров.



11. Снимите балансирующие валы.



12. Удалите нагар с верхней части цилиндра. Извлеките поршень в сборе с шатуном и верхним вкладышем подшипника через верхнюю часть блока цилиндров.

*Примечание:* храните поршни в сборе с шатунами, вкладыши и крышки комплектами, чтобы не перепутать их при установке.

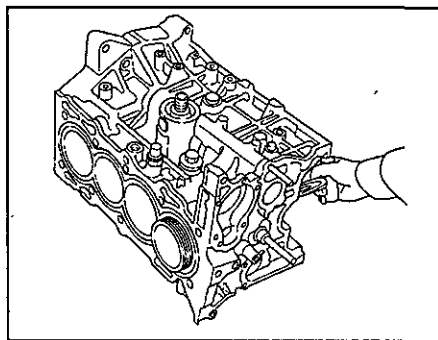


Таблица. Выбор вкладыша шатунного подшипника (H23A, F20B (DOHC)).

Метки на шатунах / Метки на коленчатом валу	1 или	2 или	3 или	4 или
A,	Зеленый/ Желтый	Зеленый	Коричневый/ Зеленый	Коричневый
B,	Коричневый/ Зеленый	Коричневый	Черный/ Коричневый	Черный
C,	Черный/ Коричневый	Черный	Синий/ Черный	Синий
D,	Синий/ Черный	Синий	Синий	Синий

Таблица. Выбор вкладыша шатунного подшипника (F18B, F20B (SOHC), F23A, H22A).

Метки на шатунах / Метки на коленчатом валу	1 или	2 или	3 или	4 или
A,	Красный	Розовый	Желтый	Зеленый
B,	Розовый	Желтый	Зеленый	Коричневый
C,	Желтый	Зеленый	Коричневый	Черный
D,	Зеленый	Коричневый	Черный	Голубой

Таблица. Выбор вкладыша коренного подшипника (шейки №1 и №4).

Метки на блоке цилиндров / Метки на коленчатом валу	1, A,	2, B,	3, C,	4, D,
1,	Желтый	Желтый/ Зеленый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый
2,	Желтый/ Зеленый	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый
3,	Зеленый	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Коричневый/ Желтый
4,	Зеленый/ Коричневый	Коричневый	Коричневый/ Желтый	Желтый
5,	Коричневый	Коричневый/ Желтый	Желтый	Желтый/ Синий
6,	Коричневый/ Желтый	Желтый	Желтый/ Синий	Синий

Таблица. Выбор вкладыша коренного подшипника (шейки №2, №3 и №5).

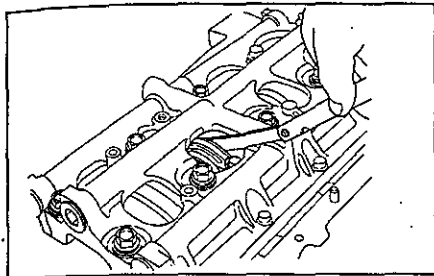
Метки на блоке цилиндров / Метки на коленчатом валу	1, A,	2, B,	3, C,	4, D,
1,	Розовый	Розовый/ Желтый	Желтый	Желтый / Зеленый
2,	Розовый/ Желтый	Желтый	Желтый / Зеленый	Зеленый
3,	Желтый	Желтый / Зеленый	Зеленый	Зеленый / Коричневый
4,	Желтый / Зеленый	Зеленый	Зеленый / Коричневый	Коричневый
5,	Зеленый	Зеленый / Коричневый	Коричневый	Коричневый/ Черный
6,	Зеленый / Коричневый	Коричневый	Коричневый/ Черный	Черный

**Проверка, очистка и ремонт**

1. Проверьте величину осевого зазора шатунного подшипника. С помощью щупа измерьте осевой зазор шатунного подшипника.

Осевой зазор:

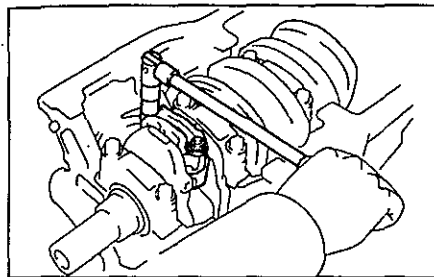
номинальный ..... 0,15 - 0,30 мм  
максимальный ..... 0,40 мм



Если осевой зазор больше максимального, замените шатун в сборе. При необходимости замените коленчатый вал.

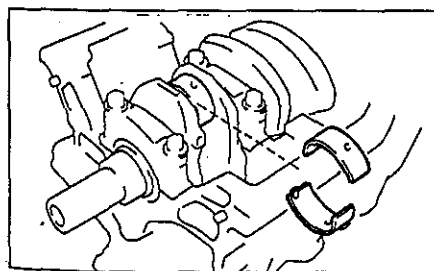
2. Снимите крышку нижней головки шатуна и проверьте радиальный зазор шатунного подшипника.

а) Отверните болты (гайки) крепления крышки нижней головки шатуна.



б) Очистите шатунную шейку и вкладыши.

в) Проверьте поверхности шатунной шейки и вкладыша на отсутствие точечной коррозии и царапин. При наличии рисок и задиров замените вкладыши. При необходимости замените коленчатый вал.



г) Установите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках, как показано на рисунке.



Пластиковый калибр

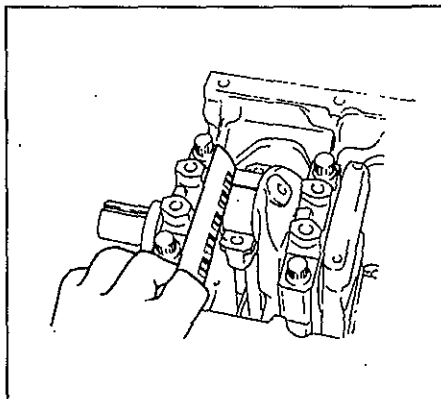
д) Установите крышку нижней головки шатуна, совместив метки на крышке нижней головки шатуна с метками на шатуне. Затяните болты крепления крышки нижней головки шатуна.

Момент затяжки:

1 шаг ..... 20 Н·м  
2 шаг ..... довернуть на 90°

е) Снимите крышку нижней головки шатуна.

ж) Измерьте ширину сплющенного пластикового калибра в наиболее широкой части и определите величину зазора шатунного подшипника.



Номинальный зазор:

F18B, F20B (SOHC) ..... 0,015 - 0,043 мм  
F23A ..... 0,021 - 0,049 мм  
Модели DOHC ..... 0,025 - 0,056 мм

Максимальный зазор ..... 0,060 мм

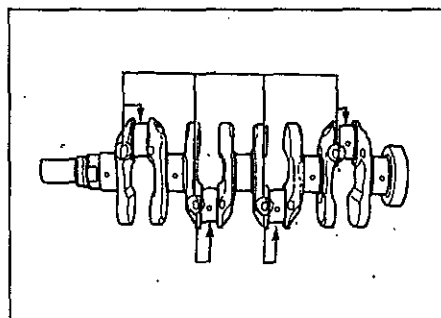
Если зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости замените коленчатый вал. Выбор вкладыша шатунного подшипника.

**Примечание:** существуют 4 размерные группы шатунов, различающиеся диаметрами нижних головок шатунов. Метки "1", "2", "3", "4" или "I", "II", "III", "IV" нанесены на нижние головки шатунов, а на коленчатый вал нанесены метки "A", "B", "C", "D". Производите выбор вкладыша шатунного подшипника в зависимости от меток и пользуясь таблицей "Выбор вкладыша шатунного подшипника".

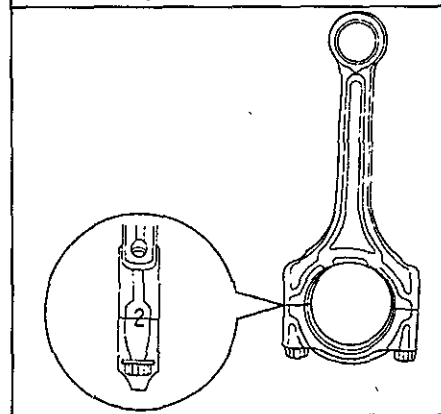
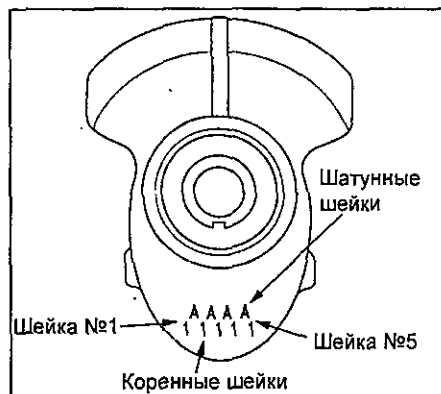
Диаметр нижней головки шатуна ..... 48 мм

Таблица. Отклонение диаметра нижней головки шатуна.

Метка	Отклонение, мм
1,	0 - 0,006
2,	0,006 - 0,012
3,	0,012 - 0,018
4,	0,018 - 0,024



Метки на коленчатом валу для определения размерных групп шатунных подшипников.



Толщина вкладыша шатунного подшипника.

Номинальная толщина ..... 1,5 мм

Таблица (модели SOHC). Отклонение толщины вкладыша шатунного подшипника.

Метка	Отклонение, мм
Красный, G	-0,005 - (-0,008)
Розовый, F	-0,002 - (-0,005)
Желтый, G	0,001 - (-0,002)
Зеленый, D	0,004 - 0,001
Коричневый, C	0,007 - 0,004
Черный, B	0,010 - 0,007
Синий, A	0,013 - 0,010

Таблица (H23A, F20B (DOHC)). Отклонение толщины вкладыша шатунного подшипника.

Метка	Отклонение, мм
Красный, G	-0,011 - (-0,014)
Розовый, F	-0,008 - (-0,011)
Желтый, G	-0,008 - (-0,005)
Зеленый, D	-0,005 - (-0,002)
Коричневый, C	-0,002 - 0,001
Черный, B	0,001 - 0,004
Синий, A	0,004 - 0,007

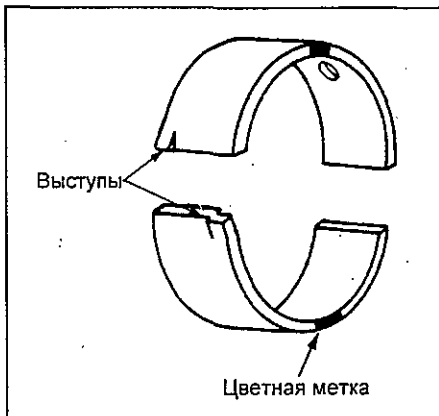
Таблица (H22A). Отклонение толщины вкладыша шатунного подшипника.

Метка	Отклонение, мм
Красный, G	-0,007 - (-0,010)
Розовый, F	-0,004 - (-0,007)
Желтый, G	-0,001 - (-0,004)
Зеленый, D	0,002 - (-0,001)
Коричневый, C	0,005 - 0,002
Черный, B	0,008 - 0,005
Синий, A	0,011 - 0,008

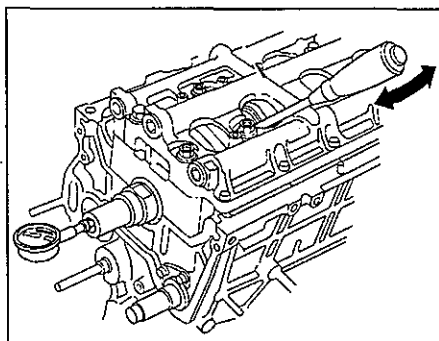
**Примечание:** при установке вкладыша необходимо совместить выступы на вкладыше с канавками на крышке шатунного подшипника.



з) Удалите остатки пластикового калибра с рабочих поверхностей шейки и вкладыша.



3. Индикатором измерьте осевой зазор коленчатого вала, перемещая последний "назад - вперед" с помощью отвертки.



Осевой зазор:

номинальный ..... 0,10 - 0,35 мм

максимальный ..... 0,45 мм

Если осевой зазор больше максимального, замените упорные полукольца и/или коленчатый вал.

4. Снимите крышку коренных подшипников и проверьте радиальные масляные зазоры.

а) Установите коренные подшипники, верхние крышки коренных подшипников и нижнюю крышку коренных подшипников и затяните болты крепления моментом 69 Н·м.  
б) Равномерно ослабьте и отверните болты крепления крышки коренных подшипников в несколько проходов в последовательности, показанной на рисунке в подразделе "Разборка". Снимите нижнюю крышку коренных подшипников и верхние крышки коренных подшипников.

в) Поднимите коленчатый вал.

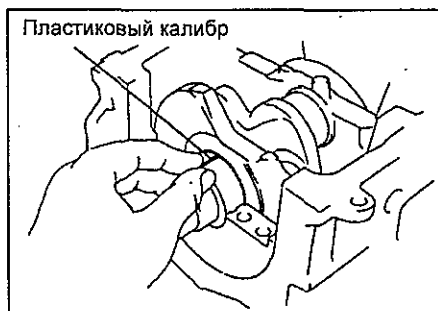
**Примечание:** оставьте верхние вкладыши подшипников и верхние упорные полукольца в блоке цилиндров.

г) Очистите каждую коренную шейку и вкладыши.

д) Проверьте поверхность каждой коренной шейки и вкладышей на отсутствие точечной коррозии и царапин. Если шейка или вкладыш повреждены, замените вкладыши. При необходимости замените коленчатый вал.

е) Установите верхние вкладыши коренных подшипников коленчатого вала и уложите коленчатый вал в блок цилиндров.

ж) Положите пластиковый калибр для измерения зазоров в подшипниках скольжения на каждую коренную шейку.



з) Установите коренные подшипники, верхние крышки коренных подшипников и нижнюю крышку коренных подшипников и затяните болты крепления моментом 69 Н·м.  
и) Ослабьте болты крепления крышки коренных подшипников коленчатого вала и снимите нижнюю крышку и верхние крышки.

к) Измерьте максимальную ширину сплющенного пластикового калибра, определив по ней величину радиального масляного зазора.

Номинальный зазор:

шейки №1, 4 ..... 0,013 - 0,037 мм

шейки №2 ..... 0,021 - 0,045 мм

шейки №3 ..... 0,025 - 0,049 мм

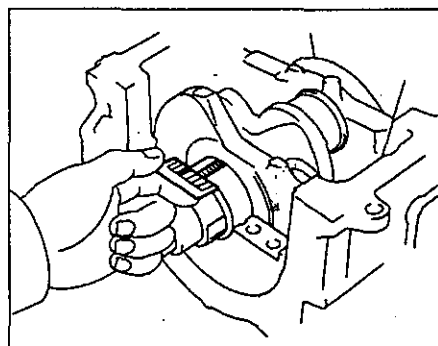
шейка №5 ..... 0,009 - 0,033 мм

Максимальный зазор:

шейки №1, 2, 4 ..... 0,050 мм

шейки №3 ..... 0,055 мм

шейки №5 ..... 0,040 мм



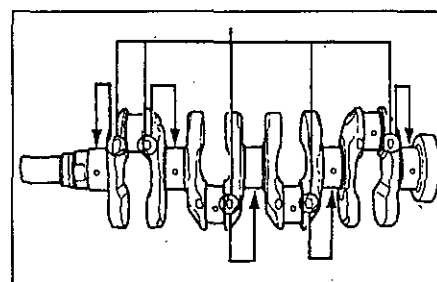
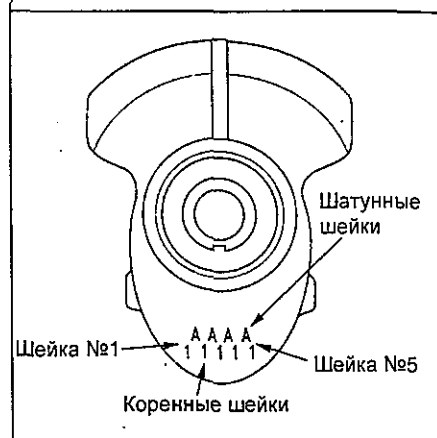
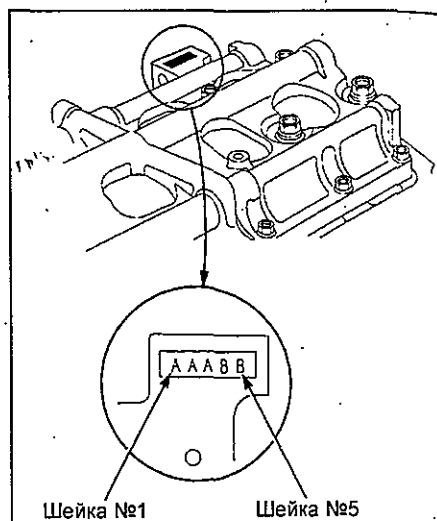
Если масляный зазор больше максимального, замените подшипники. При необходимости замените коленчатый вал.

л) Выбор вкладышей подшипников коренных шеек коленчатого вала.

Для выбора подшипника используйте метки, нанесенные на блок цилиндров (в задней части блока цилиндров) и на коленчатый вал, как показано на рисунках.

**Примечание:** для выбора вкладыша коренного подшипника смотри таблицу "Выбор вкладыша коренного подшипника", где с лева на право идут размеры подшипников в сторону уменьшения.

**Примечание:** если метки не видны из-за грязи, для очистки используйте только растворитель или моющее средство, не используйте скребок.



Метки на коленчатом валу для определения размерных групп коренных подшипников.

Расшифровка меток на блоке цилиндров.

Номинальный диаметр

постели ..... 59 мм

Таблица. Метки на блоке цилиндров.

Метка	Отклонение, мм
1, I, A	0,000 - 0,006
2, II, B	0,006 - 0,012
3, III, C	0,012 - 0,018
4, IV, D	0,018 - 0,024

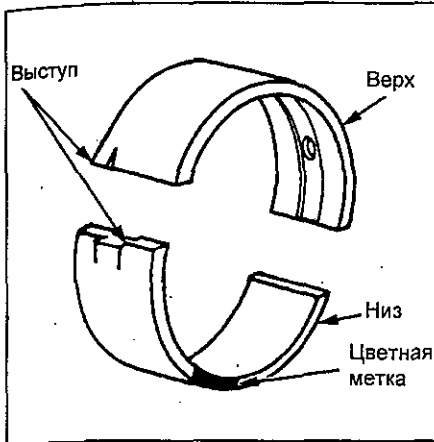
Толщина вкладыша коренного подшипника.

Номинальная толщина ..... 2 мм

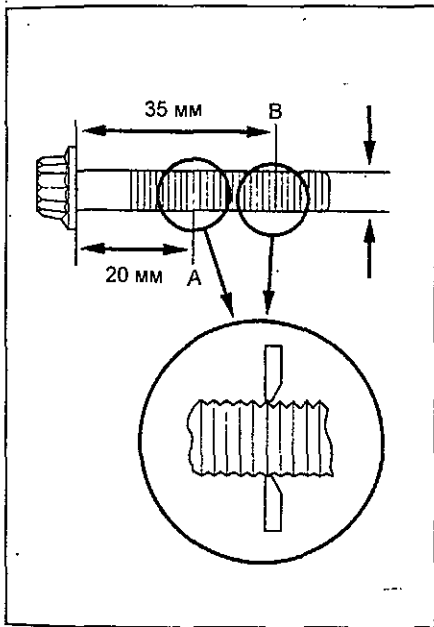
Таблица. Отклонение толщины вкладыша коренного подшипника.

Метка	Отклонение, мм
Розовый	-0,006 - 0,002
Желтый	-0,002 - 0,002
Зеленый	0,002 - 0,006
Коричневый	0,006 - 0,010
Черный	0,010 - 0,014
Синий	0,014 - 0,018

**Примечание:** при установке вкладыша необходимо совместить выступы на вкладыше с канавками на крышке коренных подшипников.



5. Проверьте болты крепления нижней крышки шатуна.  
а) Микрометром измерьте диаметр резьбы болтов в местах (А) и (В), указанных на рисунке.

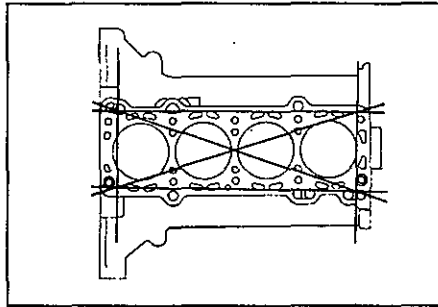


б) Вычтите величину диаметра (А) из величины диаметра (В) и найдите разность.  
Разность..... 0 - 0,1 мм  
Если разность диаметров больше регламентированной, замените болт.

**Проверка цилиндров**

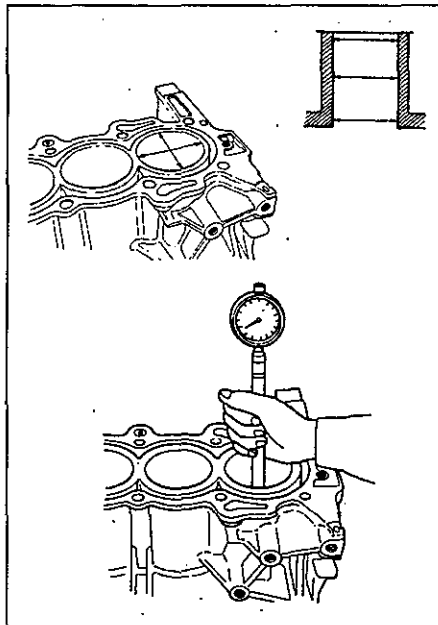
1. Очистите блок цилиндров.  
а) Удалите остатки прокладок с рабочих поверхностей блока цилиндров.  
б) Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите блок цилиндров.  
2. Проверьте поверхность газового стыка блока цилиндров на неплоскостность с помощью прецизионной линейки и плоского щупа.

Номинальная неплоскостность..... 0,07 мм  
Максимальная неплоскостность..... 0,10 мм



Если неплоскостность превышает указанное значение, замените блок цилиндров;

3. Проверьте зеркало цилиндров на наличие вертикальных царапин. Если имеются глубокие царапины, то замените блок цилиндров.  
4. Измерьте диаметр цилиндра. Индикатором-нутромером измерьте диаметр цилиндра на трех уровнях "А", "В" и "С" в поперечном (Х-Х) и продольном (У-У) направлениях, как показано на рисунке.



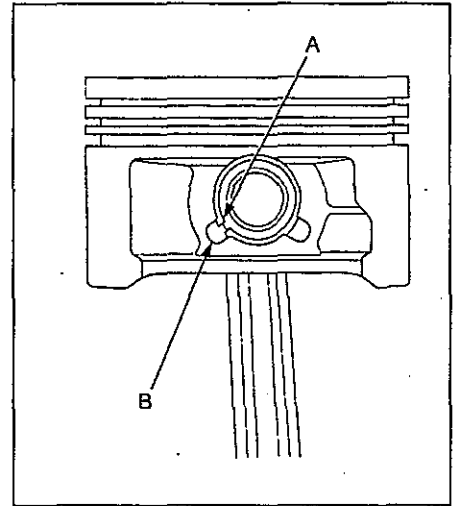
Номинальный диаметр цилиндра:

<b>H23A:</b>	
Номинальный размер:	
1 вид.....	87,01 - 87,02 мм
2 вид.....	87,00 - 87,01 мм
1-й ремонтный размер (0,25).....	
	87,25 - 87,27 мм
Минимальный размер.....	
	87,07 мм
<b>F23A:</b>	
Номинальный размер:	
1 вид.....	86,01 - 86,02 мм
2 вид.....	86,00 - 86,01 мм
1-й ремонтный размер (0,25).....	
	86,25 - 86,27 мм
Минимальный размер.....	
	86,07 мм
<b>Кроме F23A, H23A:</b>	
Номинальный размер:	
1 вид.....	85,01 - 85,02 мм
2 вид.....	85,00 - 85,01 мм
1-й ремонтный размер (0,25).....	
	85,25 - 85,27 мм
Минимальный размер.....	
	85,07 мм

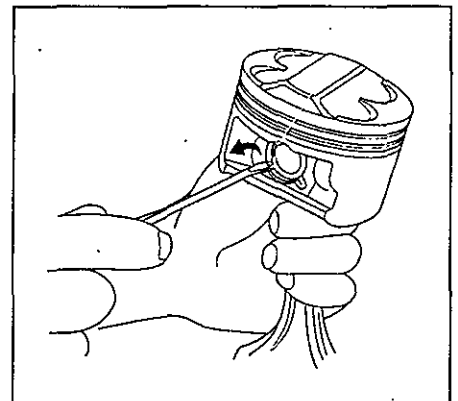
Максимальная разница между измерениями..... 0,05 мм  
Если диаметр больше максимального допустимого, расточите все цилиндры или замените блок цилиндров.

**Разборка узла "поршень-шатун"**

1. Нанесите слой моторного масла на стопорное кольцо (А) и поверните его в канавке так, чтобы зазор в замке кольца совместился с канавкой (В) в поршне.



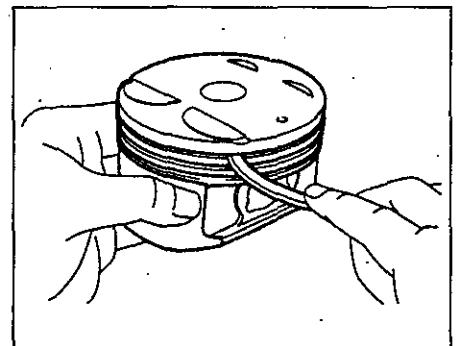
2. Снимите оба стопорных кольца.



3. Нагрейте узел "поршень-шатун" до температуры около 70°C и снимите поршневой палец.

**Проверка состояния поршня и шатуна**

1. Очистите поршень.  
а) Скребком удалите нагар и другие углеродные отложения с днища поршня.  
б) Очистите канавки поршня от отложений частью сломанного кольца.



в) Растворителем и мягкой щеткой окончательно очистите поршень.

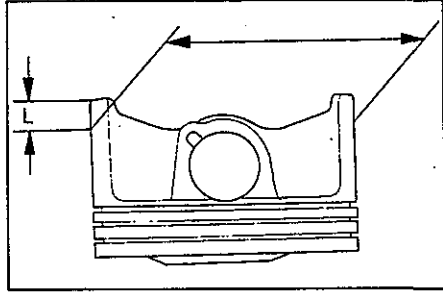
**Примечание:** не применяйте металлическую щетку.

2. Проверьте поршень и поршневые кольца.

А. Проверьте зазор между поршнем и цилиндром.

а) Микрометром измерьте диаметр юбки поршня, как показано на рисунке.

**Примечание:** существует 2 вида поршней: 1 вид - поршни, на днище которых есть метка "А" или нет метки, 2 вид - поршни, на днище которых есть метка "В". Также размерные метки есть на блоке цилиндров, они показывают диаметр цилиндров.



Размер "L" ..... 16 мм

Диаметр поршня:

H23A:

Номинальный размер:

1 вид ..... 86,993 - 87,006 мм

2 вид ..... 86,983 - 86,996 мм

1-й ремонтный размер (0,25) ..... 87,243 - 87,266 мм

Минимальный размер:

1 вид ..... 86,98 мм

2 вид ..... 86,97 мм

F23A:

Номинальный размер:

1 вид ..... 85,98 - 85,99 мм

2 вид ..... 85,97 - 85,98 мм

1-й ремонтный размер (0,25) ..... 86,23 - 86,24 мм

Минимальный размер:

1 вид ..... 85,97 мм

2 вид ..... 85,96 мм

Кроме F23A, H23A:

Номинальный размер:

1 вид ..... 84,98 - 84,99 мм

2 вид ..... 84,97 - 84,98 мм

1-й ремонтный размер (0,25) ..... 85,23 - 85,24 мм

Минимальный размер:

1 вид ..... 84,97 мм

2 вид ..... 84,96 мм

б) Найдите разность диаметров поршня и цилиндра. Определите величину зазора.

Номинальный зазор:

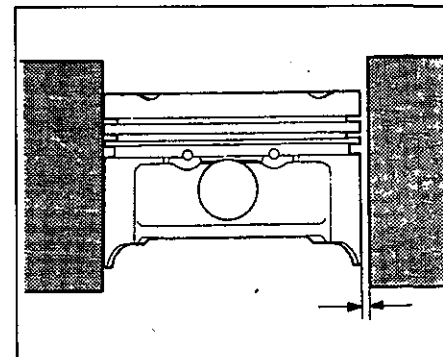
H23A ..... 0,004 - 0,027 мм

остальные ..... 0,020 - 0,040 мм

Минимальный зазор:

H23A ..... 0,040 мм

остальные ..... 0,050 мм



Если зазор больше максимального, замените все поршни. При необходимости замените блок цилиндров.

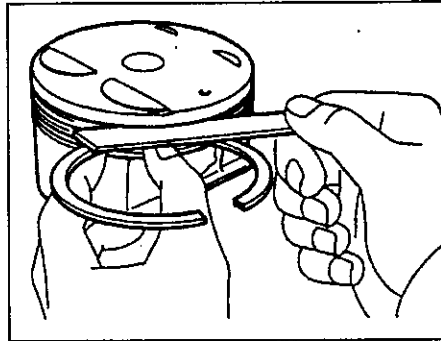
Б. Проверьте торцевой зазор "компрессионное кольцо - поршневая канавка", измерив его плоским щупом, как показано на рисунке.

Номинальный зазор:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,035 - 0,060 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,030 - 0,055 мм

Максимальный зазор ..... 0,13 мм

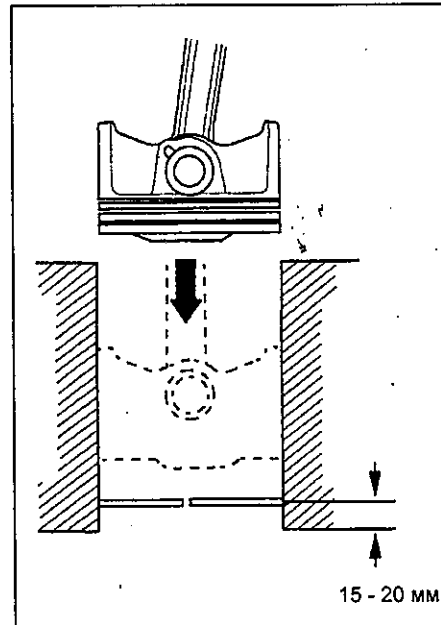


Если зазор больше допустимого, замените поршень.

В. Проверьте зазор в замке поршневого кольца.

а) Вставьте поршневое кольцо в цилиндр.

б) Поршнем протолкните кольцо от поверхности блока цилиндров, как показано на рисунке.



в) Плоским щупом измерьте зазор в замке кольца.

Номинальный зазор:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,20 - 0,30 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,40 - 0,55 мм

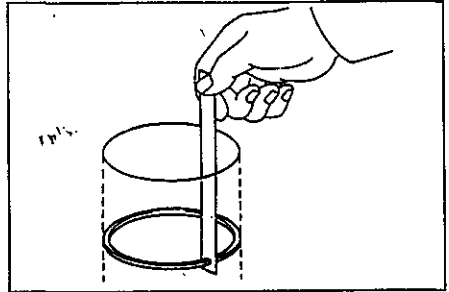
маслосъемное кольцо ..... 0,20 - 0,70 мм

Максимальный зазор:

компрессионное кольцо №1 ..... 0,60 мм

компрессионное кольцо №2 ..... 0,70 мм

маслосъемное кольцо ..... 0,80 мм



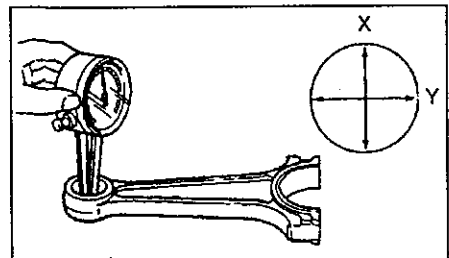
Если зазор в замке больше максимального, замените поршневое кольцо.

3. Проверьте масляный зазор поршневого пальца.

а) Нутромером измерьте внутренний диаметр верхней головки шатуна по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный диаметр.....

21,970 - 21,976 мм



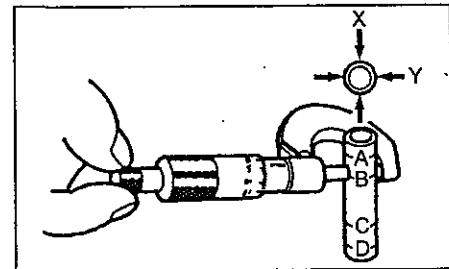
б) Используя микрометр, измерьте диаметр поршневого пальца по направлениям "X" и "Y", как показано на рисунке.

Номинальный диаметр поршневого пальца.....

21,961 - 21,965 мм

Минимальный диаметр поршневого пальца.....

21,953 мм



в) Определите масляный зазор: вычитите диаметр поршневого пальца из внутреннего диаметра верхней головки шатуна.

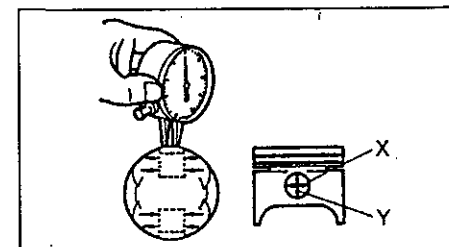
Номинальный зазор ... 0,005 - 0,015 мм

Максимальный зазор..... 0,02 мм

При необходимости замените поршень или поршневой палец.

4. Проверьте масляный зазор поршневого пальца и отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.

а) Измерьте диаметр отверстия под поршневой палец в бобышке поршня.



б) Найдите разность диаметров поршневого пальца и отверстия под поршневой палец.

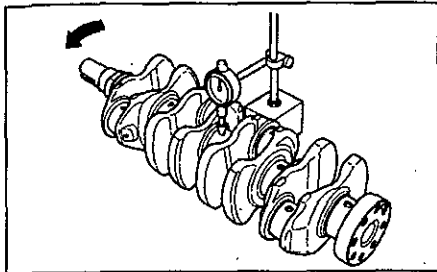
Номинальный масляный зазор ..... -0,005 - +0,002 мм

Максимальный масляный зазор ..... 0,005 мм

При необходимости замените поршень и поршневой палец в сборе.

**Проверка и ремонт коленчатого вала**

1. Проверка биения коленчатого вала.
  - а) Уложите коленчатый вал на призмы.
  - б) Часовым индикатором проверьте биение коленчатого вала по центральной коренной шейке.



Номинальное биение:

Модели SOHC ..... 0,03 мм

Модели DOHC ..... 0,02 мм

Максимальное биение ..... 0,04 мм

Если биение больше максимально допустимого, замените коленчатый вал.

2. Проверьте шатунные и коренные шейки.

а) Микрометром измерьте диаметр каждой шатунной и коренной шейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, как показано на рисунке.

Номинальный диаметр шейки:

Коренная:

№1, 2, 4 ..... 54,980 - 55,004 мм

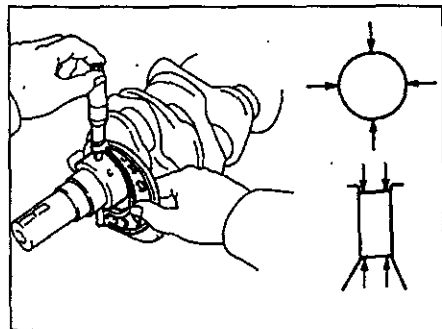
№3 ..... 54,976 - 55,000 мм

№5 ..... 54,992 - 55,016 мм

Шатунная:

H23A ..... 47,976 - 47,000 мм

остальные ..... 44,976 - 45,000 мм



Если значения диаметров выходят за указанные пределы, замените коленчатый вал.

- б) Проверьте шатунные и коренные шейки на некруглость, как показано на предыдущем рисунке.

Номинальная некруглость ..... 0,005 мм

Максимальная некруглость:

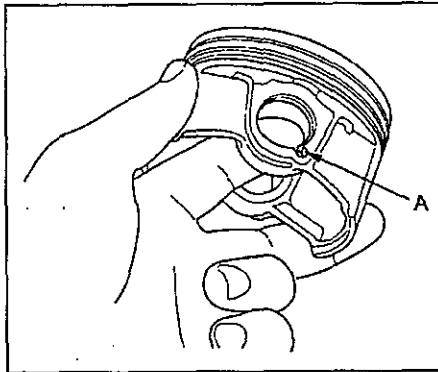
модели SOHC ..... 0,006 мм

модели DOHC ..... 0,010 мм

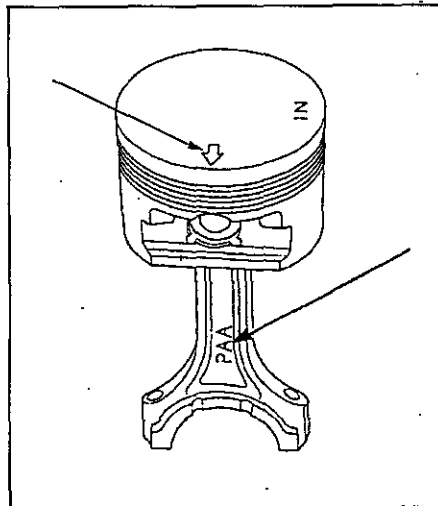
Если некруглость больше максимальной, замените коленчатый вал.

**Сборка узла "поршень - шатун"**

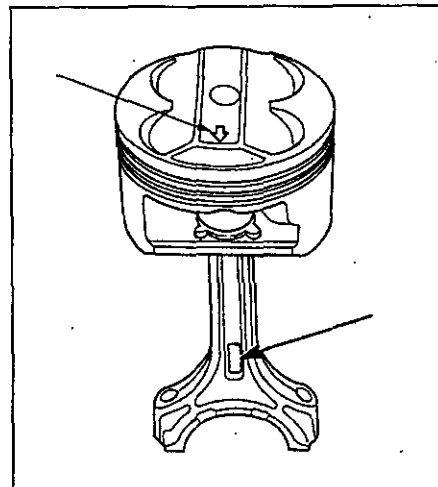
1. Установите стопорное кольцо (А) в поршень.



2. Установите поршень и шатун так, чтобы метки располагались, как показано на рисунке.



Модели SOHC.

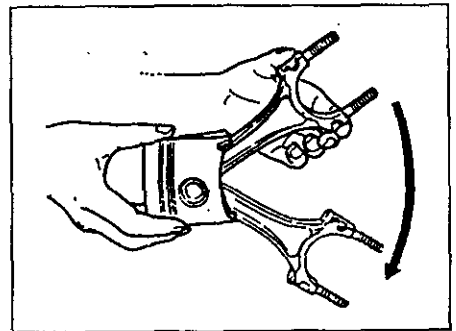


Модели DOHC.

3. Нагрейте поршень до температуры 70°C и установите поршневой палец.

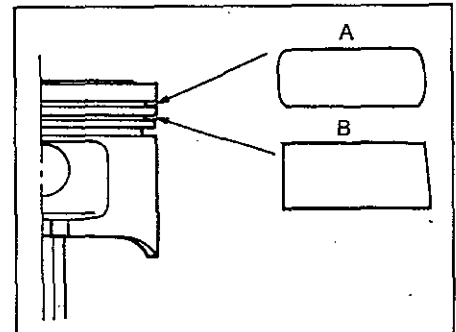
4. Установите второе стопорное кольцо так, чтобы зазоры в замках были направлены к нижней части поршня.

5. Проверьте посадку соединения "поршень - поршневой палец". Если шатун не опускается под собственным весом, то замените поршень, шатун и/или поршневой палец.

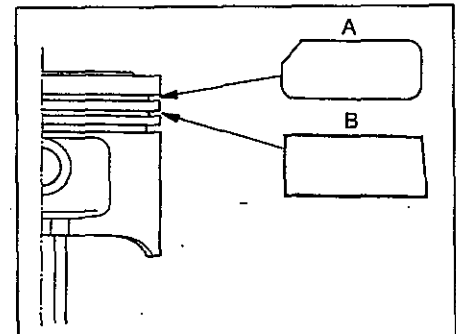


При необходимости замените весь узел.

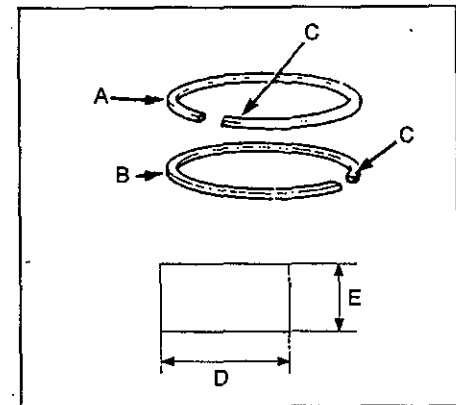
6. Установите поршневые кольца.
  - а) Установите расширитель и два скребка масляного кольца.
  - б) Установите компрессионное кольцо №1 (А) и компрессионное кольцо №2 (В). Метки (С) на компрессионных кольцах должны быть направлены вверх.



Модели SOHC.



Модели DOHC.

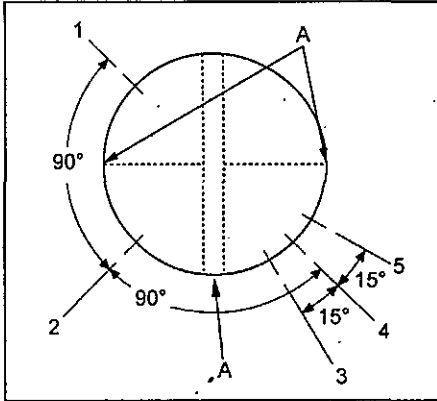


Размеры:

Компрессионное кольцо №1:	
D .....	3,1 мм
E .....	1,2 мм
Компрессионное кольцо №2:	
D .....	3,4 мм
E .....	1,2 мм

г) Установите поршневые кольца в канавках так, чтобы их замки располагались, как показано на рисунке.

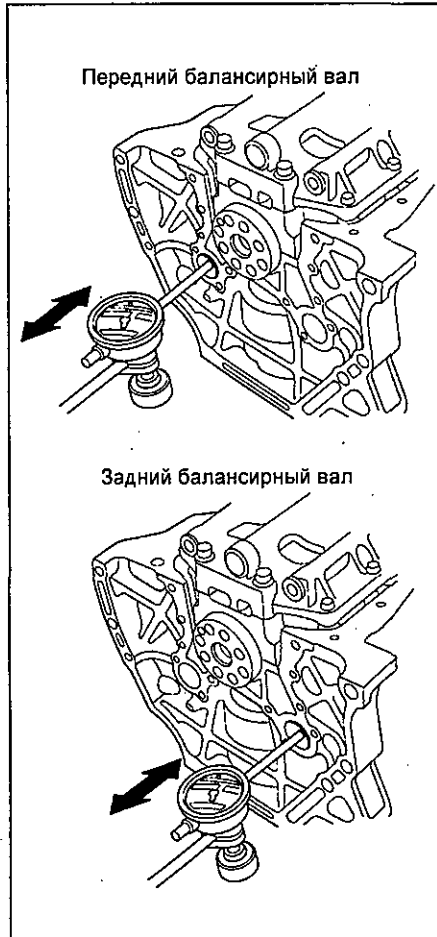
**Примечание:** не располагайте замки колец напротив мест "А", обозначенных на рисунке (вдоль оси поршневого пальца и перпендикулярно оси поршневого пальца).



1 - компрессионное кольцо №2,  
2 - компрессионное кольцо №1,  
3 - нижний скребок маслосъемного кольца, 4 - расширитель маслосъемного кольца, 5 - верхний скребок маслосъемного кольца.

**Проверка балансирующего механизма**

1. Проверьте осевой зазор балансирующих валов.



Индикатором измерьте осевой зазор при перемещении балансирующих валов назад и вперед.

**Номинальный осевой зазор:**

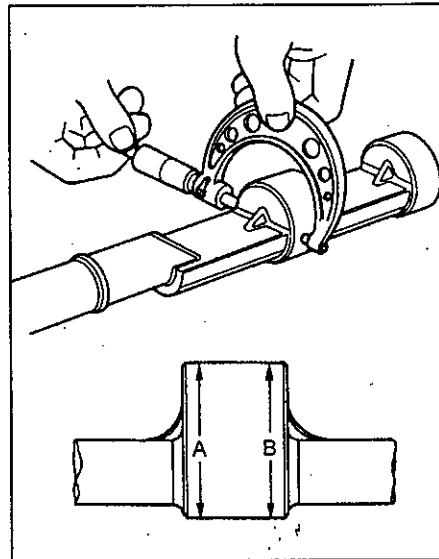
правый балансирующий вал.....0,10 - 0,40 мм  
левый балансирующий вал.....0,04 - 0,15 мм

Если осевой зазор правого балансирующего вала больше номинального, замените упорную пластину и проверьте шейки балансирующего вала.

Если осевой зазор левого балансирующего вала больше номинального, замените упорную шайбу, проверьте контактные поверхности ведомой шестерни балансирующего вала и корпуса масляного насоса.

**Внимание:** зазор упорной пластины (правый балансирующий вал) и упорной шайбы (левый балансирующий вал) фиксирован и не регулируется.

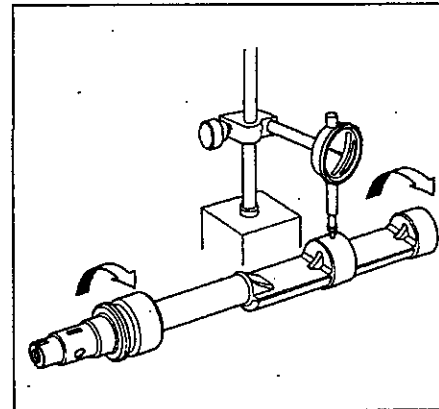
2. Снимите балансирующие валы и проверьте конусность шеек балансирующих валов. Замерьте диаметр шеек в местах "А" и "В", вычтите из большего измерения меньшее и найдите разницу. Максимальная разница.....0,005 мм



3. Проверка биения балансирующего вала.

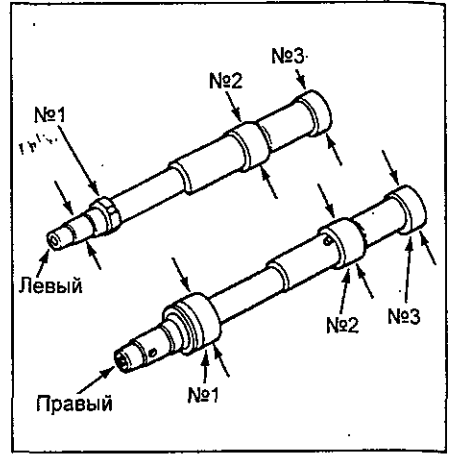
а) Уложите балансирующий вал на призмы.

б) Часовым индикатором проверьте биение шейки балансирующего вала по средней шейке.



Номинальное биение.....0,02 мм  
Максимальное биение.....0,03 мм

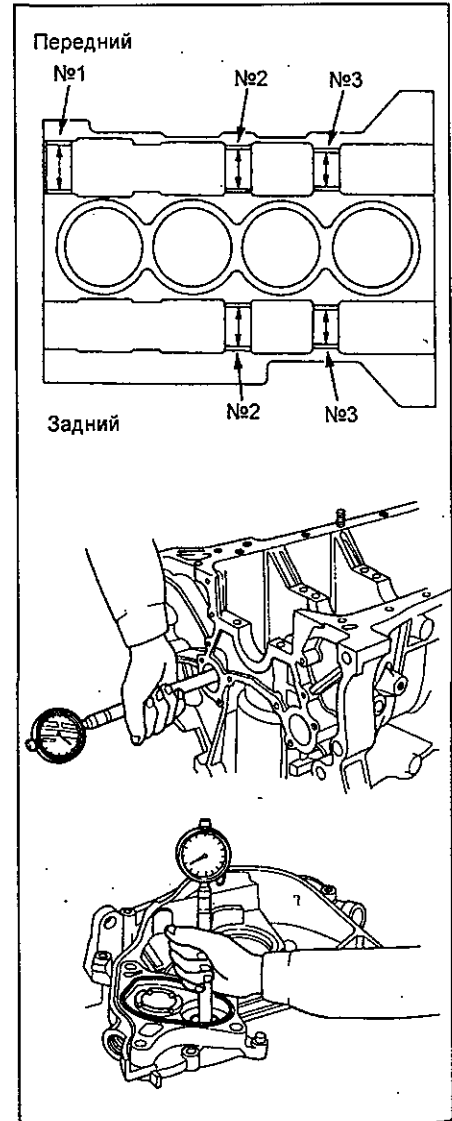
Если биение больше максимально допустимого, замените балансирующий вал.  
4. Измерьте диаметры шеек балансирующих валов.



**Номинальный диаметр:**

шейка №1 (правый балансирующий вал)..... 42,722 - 42,734 мм  
шейка №1 (левый балансирующий вал)..... 20,938 - 20,950 мм  
шейка №2 ..... 38,712 - 38,724 мм  
шейка №3 ..... 34,722 - 34,734 мм

5. Снимите коленчатый вал и шатунно-поршневые группы из блока цилиндров. Очистите поверхности подшипников балансирующих валов в блоке цилиндров и корпусе масляного насоса. Проверьте подшипники балансирующих валов, при необходимости замените.



6. Измерьте внутренний диаметр подшипников балансирных валов.

**Номинальный диаметр:**  
 шейка №1 (правый балансирный вал)..... 42,800 - 42,820 мм  
 шейка №1 (левый балансирный вал)..... 21,000 - 21,013 мм  
 шейка №2..... 38,800 - 38,820 мм  
 шейка №3..... 34,800 - 34,820 мм

**Максимальный диаметр:**  
 шейка №1 (правый балансирный вал)..... 42,83 мм  
 шейка №1 (левый балансирный вал)..... 21,02 мм  
 шейка №2..... 38,83 мм  
 шейка №3..... 34,83 мм

7. Вычтите значение диаметров шеек балансирных валов из внутренних диаметров подшипников балансирных валов и найдите масляный зазор.

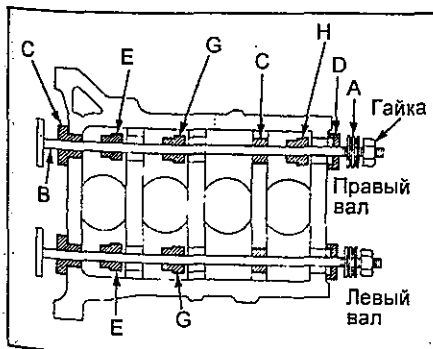
**Номинальный зазор:**  
 шейка №1 (правый балансирный вал), №3..... 0,066 - 0,098 мм  
 шейка №1 (левый балансирный вал)..... 0,050 - 0,075 мм  
 шейка №2..... 0,076 - 0,108 мм

**Максимальный зазор:**  
 шейка №1 (правый балансирный вал), №3..... 0,12 мм  
 шейка №1 (левый балансирный вал)..... 0,09 мм  
 шейка №2..... 0,13 мм

**Снятие подшипников балансирных валов**

**Примечание:**

- Описанные ниже процедуры производятся с помощью спецприспособления для снятия подшипников (07LAF-PT20100).
- Снимайте подшипники начиная со стороны КПП, двигаясь к ремню привода ГРМ. Установка подшипников производится со стороны ремня привода ГРМ, двигаясь к КПП.
- При замене, все подшипники должны быть сняты, как указано ниже.
- Проденьте вал (В) через отверстие балансирного вала и направляющие (С), как показано на рисунке ниже попутно устанавливая спецприспособление для снятия подшипников. После того, как вал выйдет из блока цилиндров с другой стороны, установите упор (D), упорный подшипник (А) и гайку.
- Для снятия каждого подшипника нужно спецприспособление подходящего диаметра. Для снятия подшипников №3 спецприспособление (Е), подшипников №2 спецприспособление (G), подшипника №1 спецприспособление (H).



**Примечание:** при установке совместите отверстия и метки на валу.

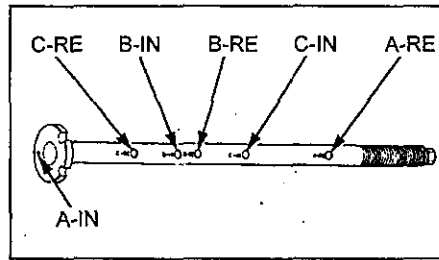
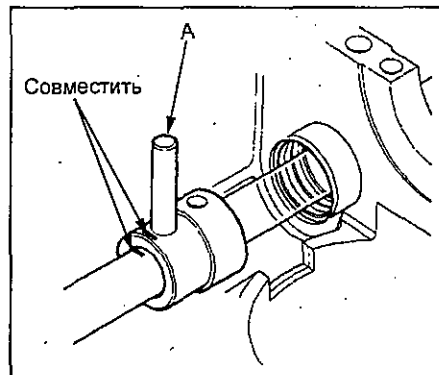


Таблица. Метки на валу.

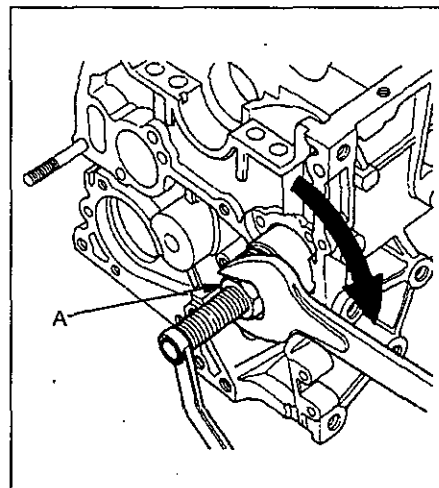
Метка	Процедура
A-RE	Снятие подшипника №1
B-RE	Снятие подшипника №2
C-RE	Снятие подшипника №3
A-IN	Установка подшипника №1
B-IN	Установка подшипника №2
C-IN	Установка подшипника №3

1. Разберите блок цилиндров.
2. Установите спецприспособление для снятия подшипников имеющее наибольший диаметр напротив подшипника шейки №1. Совместите отверстие на спецприспособлении и на валу и установите ограничитель (А).



3. Зафиксируйте вал ключом и вращайте гайку (А) пока подшипник №2 не начнет выходить из отверстия.

**Примечание:** не вращайте вал.

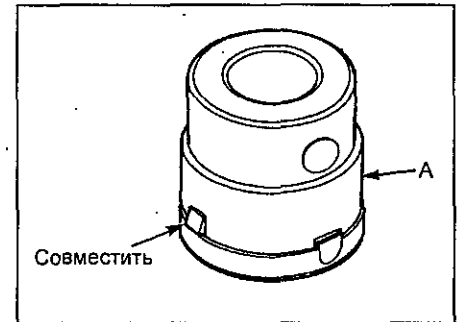


4. После снятия подшипника отверните гайку, снимите ограничитель, установите спецприспособление для снятия следующего подшипника и произведите процедуру снятия снова, как показано выше.

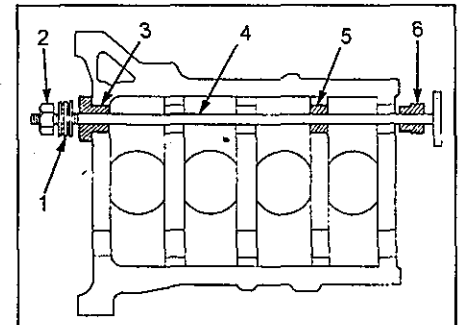
**Установка подшипников балансирных валов**

**Подшипник №1**

1. Совместите выточку на подшипнике №1 (А) с выступом на спецприспособлении.

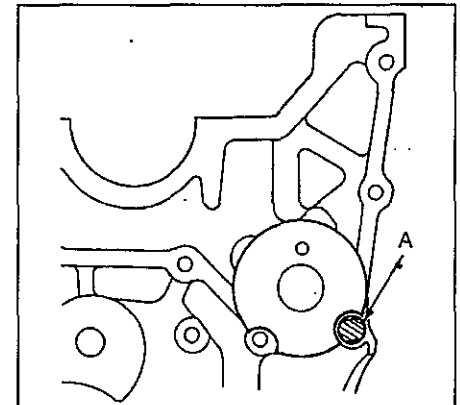


2. Установите детали, как показано на рисунке.

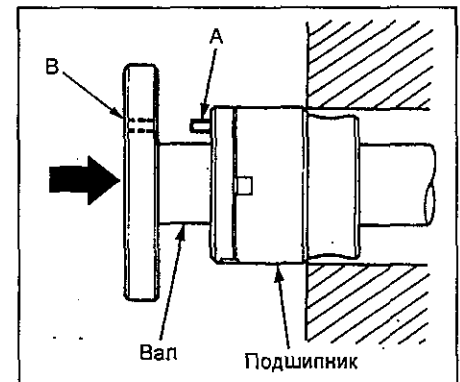


- 1 - упорный подшипник, 2 - гайка, 3, 5 - направляющая, 4 - вал, 6 - спецприспособление.

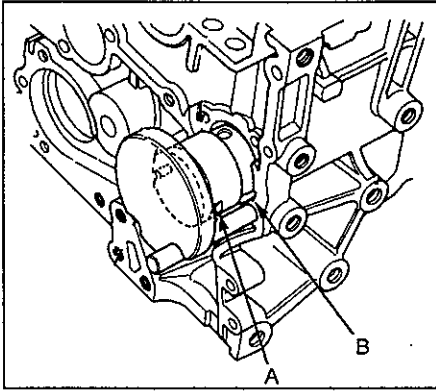
3. Установите штифт (А), как показано на рисунке.



4. Поверните вал так, чтобы шток (А) на спецприспособлении лежал на одной линии с отверстием (В).

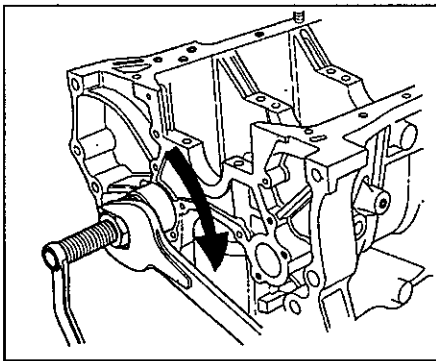


5. Совместите выступ (А) с выточкой в блоке цилиндров (В).



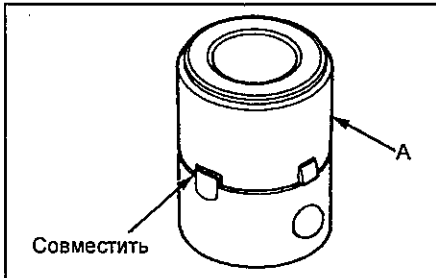
6. Зафиксируйте вал ключом и вращайте гайку пока подшипник не начнет выходить из отверстия.

*Примечание: не вращайте вал.*

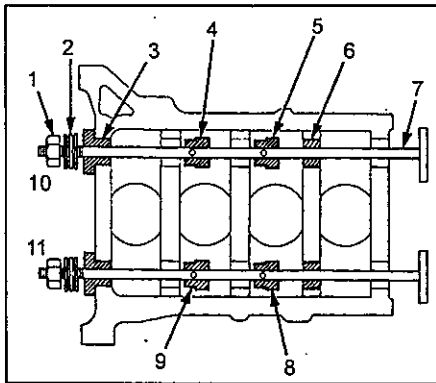


**Подшипники №2 и №3**

1. Совместите выточку на устанавливаемом подшипнике (А) с выступом на спецприспособлении.

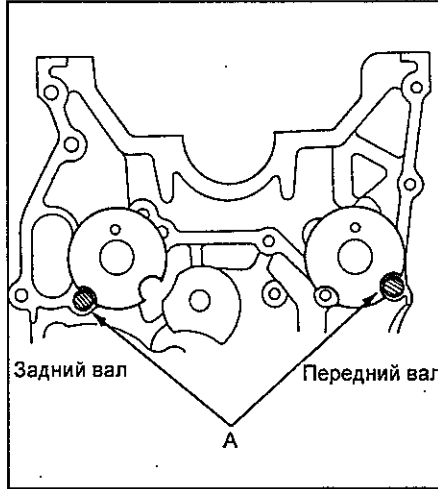


2. Установите детали, как показано на рисунке.

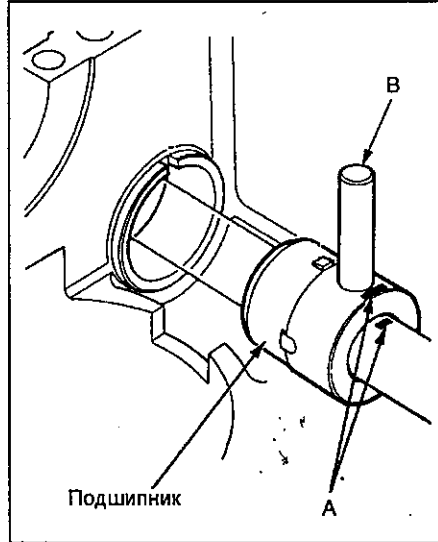


1 - гайка, 2 - упорный подшипник, 3, 6 - направляющая, 4, 5, 8, 9 - спецприспособление, 7 - вал, 10 - правый балансирующий вал, 11 - левый балансирующий вал.

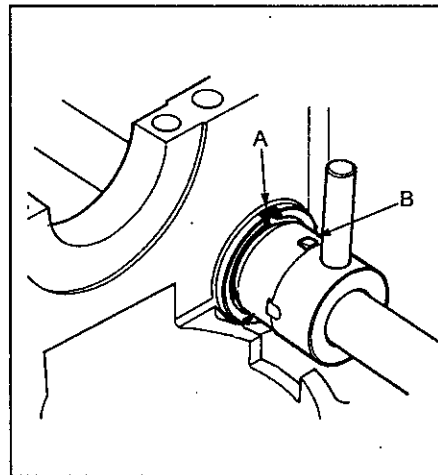
3. Установите штифты (А), как показано на рисунке.



4. Совместите метки (А) на спецприспособлении и на валу. Необходимый подшипник указывается на метке на валу. Совместите отверстия на валу и на спецприспособлении и установите ограничитель (В).

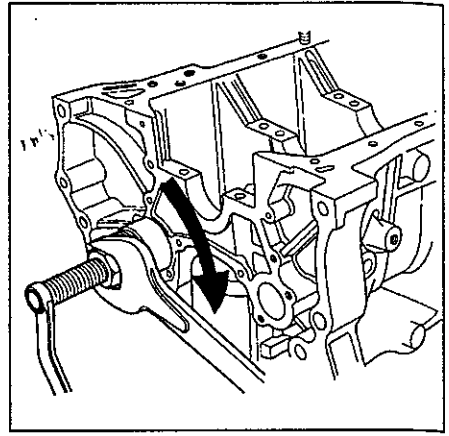


5. Совместите выступ (А) с выточкой в блоке цилиндров (В).



6. Зафиксируйте вал ключом и вращайте гайку пока подшипник не начнет выходить из отверстия.

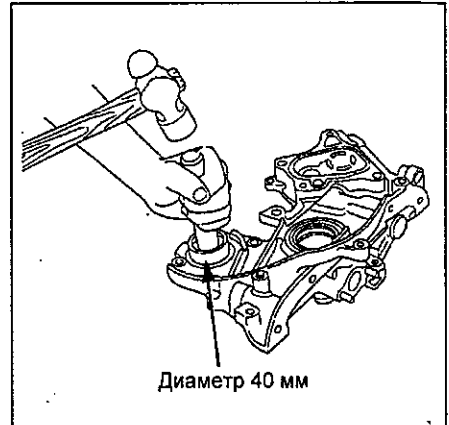
*Примечание: не вращайте вал.*



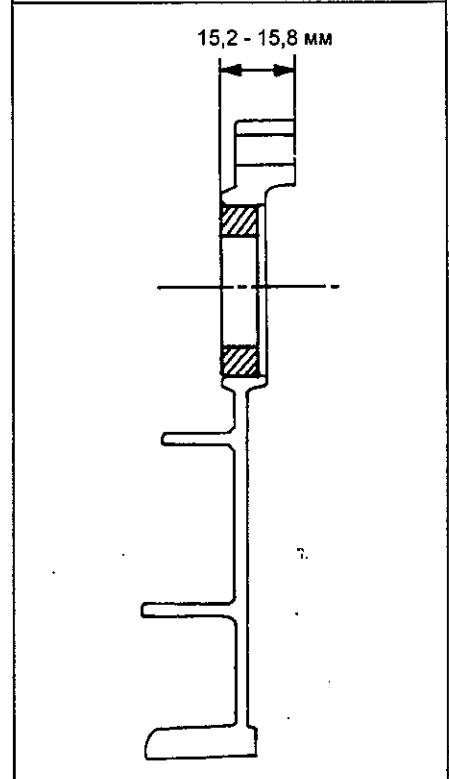
**Замена сальника балансирующего вала**

1. Используя отвертку и молоток, выбейте сальник из корпуса масляного насоса.

2. Используя оправку (Ø 40 мм) или трубку подходящего диаметра и молоток, запрессуйте новый сальник, пока его поверхность не окажется заподлицо с корпусом масляного насоса.



Диаметр 40 мм

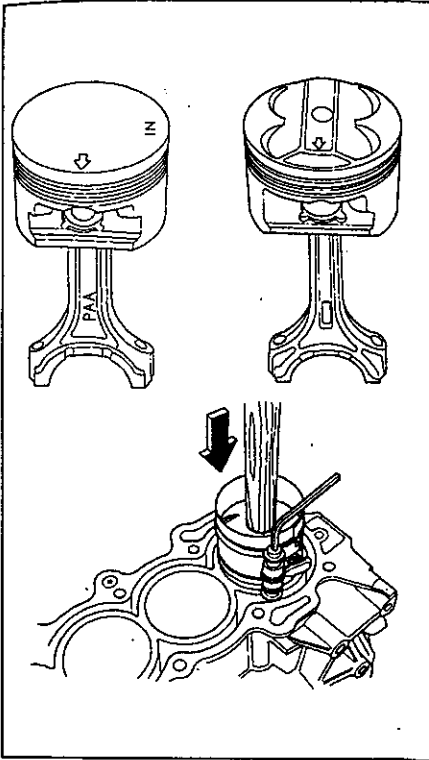


**Сборка**

**Примечание:**

- Тщательно очистите все детали, предназначенные для сборки.
- Перед сборкой смажьте свежим моторным маслом все детали, образующие узлы вращения или скольжения.
- Замените все прокладки, кольцевые уплотнения и сальники новыми.

1. Установите поршни в блок цилиндров так что бы метки "↑" на головках поршней были направлены в сторону ремня привода ГРМ.

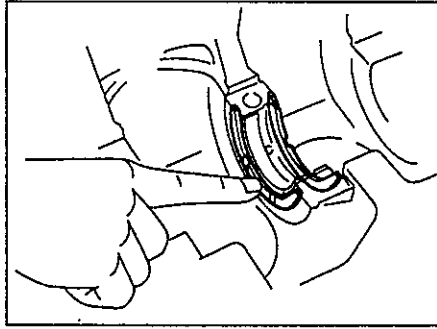
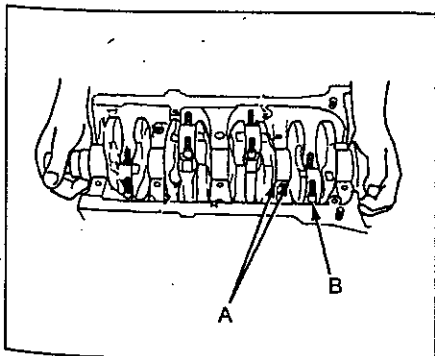


2. Уложите коленчатый вал в блок цилиндров, держа его так, чтобы шатунные шейки №2 и №3 были вверх. Установите крышки нижних головок шатунов №2 и №3 и наживите болты крепления.

**Примечание:** нанесите слой моторного масла на вкладыши коренных подшипников коленчатого вала.

3. Поверните коленчатый вал по часовой стрелке, чтобы шатунные шейки №1 и №4 были вверх. Установите оставшиеся крышки нижних головок шатунов и наживите болты крепления.

4. Установите верхние упорные полукольца (А) в постель блока коренного подшипника №4 (В) смазочными канавками, направленными наружу.



5. Проверьте соответствие нумерации крышек шатунных подшипников и шатунов.

6. Нанесите моторное масло на резьбу болтов крепления.

7. Равномерно и попеременно затяните болты (гайки) крепления крышек нижних головок шатунов.

**Момент затяжки:**

- 1 шаг..... 20 Н·м
- 2 шаг..... довернуть на 90°

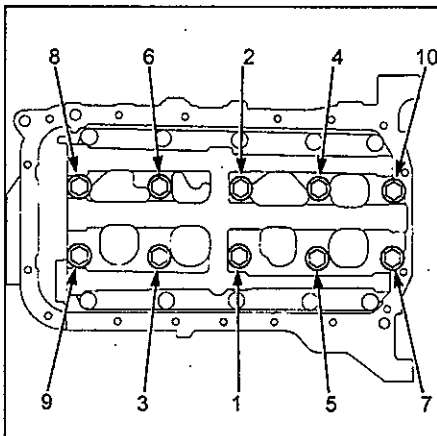
Если какой-либо болт не затягивается указанным моментом, замените его.

8. (Модели SOHC) Установите верхние крышки коренных подшипников, нижнюю крышку коренных подшипников и затяните в несколько проходов болты 11X1,5 мм крепления в последовательности, указанной на рисунке.

**Примечание:** нанесите слой моторного масла на резьбу болтов.

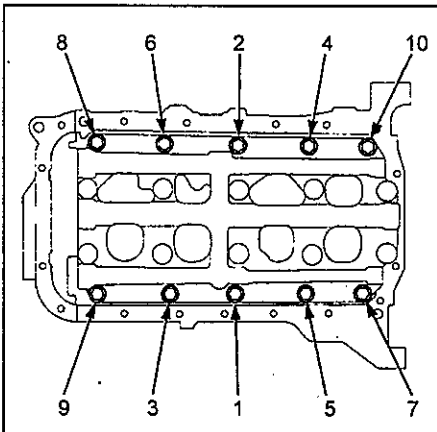
**Момент затяжки:**

- 1 шаг (1 - 2 прохода)..... 29 Н·м
- 2 шаг..... 69 Н·м



9. (Модели SOHC) Затяните болты 6X1,0 мм крепления крышек коренных подшипников.

**Момент затяжки..... 12 Н·м**

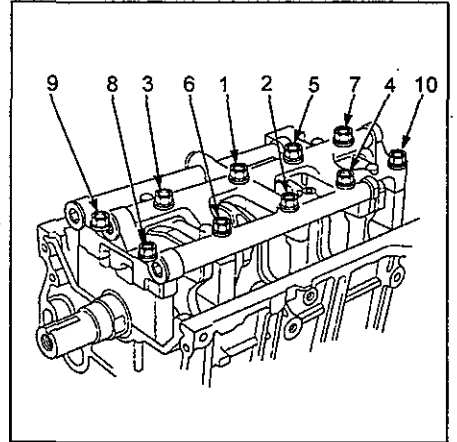


10. (Модели DOHC) Установите верхние крышки коренных подшипников, нижнюю крышку коренных подшипников и затяните в несколько проходов болты крепления в последовательности, указанной на рисунке.

**Примечание:** нанесите слой моторного масла на резьбу болтов.

**Момент затяжки:**

- 1 шаг (1 - 2 прохода)..... 29 Н·м
- 2 шаг..... 69 Н·м

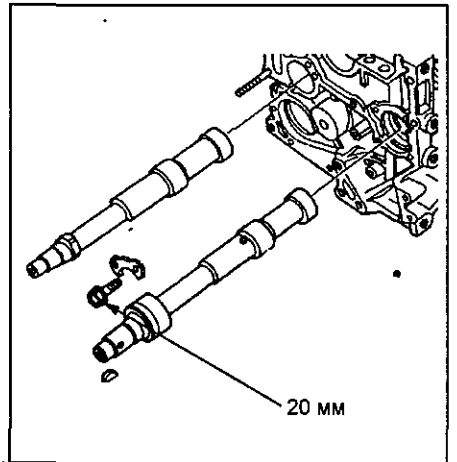


11. Убедитесь, что коленчатый вал вращается плавно.

12. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор коленчатого вала при перемещении коленчатого вала отверткой (см. выше).

13. Используя стрелочный индикатор, измерьте осевой зазор при перемещении шатуна назад и вперед (см. выше).

14. Установите балансирующие валы в блок цилиндров.



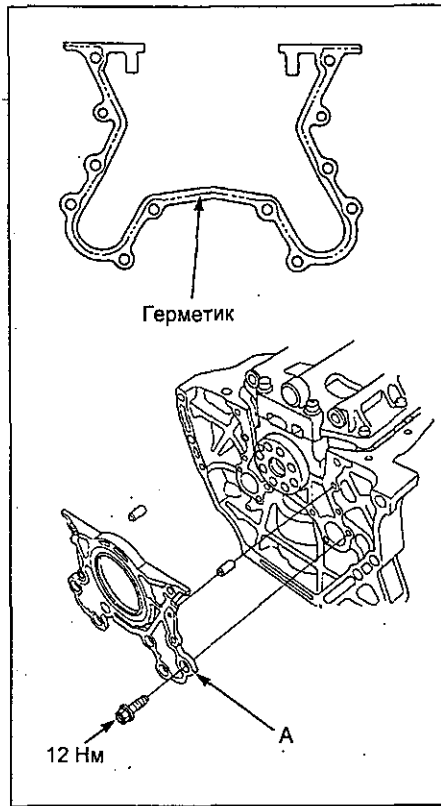
15. Очистите контактные поверхности блока цилиндров и держателя заднего сальника коленчатого вала (А). Нанесите слой герметика, как показано на рисунке и установите держатель заднего сальника коленчатого вала.

**Примечание:**

- Не допускайте попадания моторного масла на поверхности на которые был нанесен герметик.
- Не наносите герметик на уплотнительное кольцо.
- Для предотвращения утечек масла нанесите герметик на резьбу отверстий под болты.



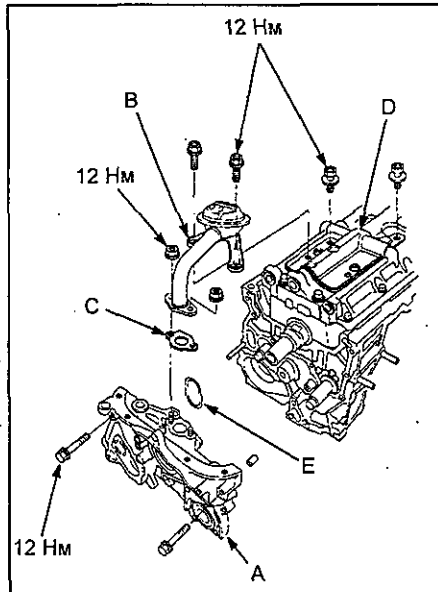
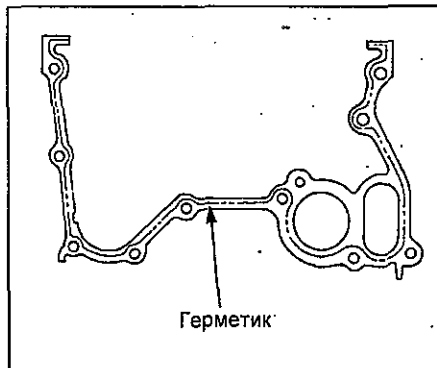
- Детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



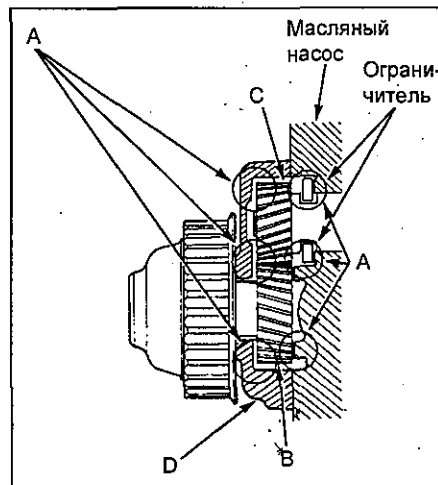
16. Очистите контактные поверхности блока цилиндров и масляного насоса (А). Нанесите слой герметика, как показано на рисунке и установите масляный насос (В) с новой прокладкой (С) и маслоуспокоитель (D).

**Примечание:**

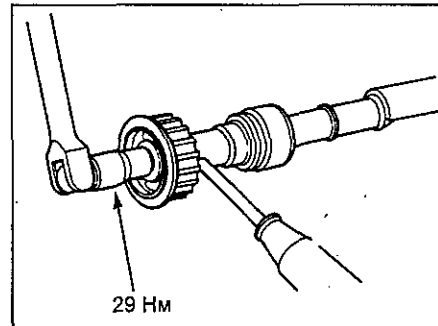
- Замените уплотнительное кольцо (Е).
- Нанесите слой консистентной смазки на кромки сальников.
- При установке масляного насоса совместите ведущий ротор и носком коленчатого вала.
- После установки масляного насоса удалите излишки герметика и убедитесь, что сальники не повреждены.
- Детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



17. Перед установкой ведущей шестерни (В), ведомой шестерни (С) правого балансирующего вала и корпуса шестерни (D) нанесите слой дисульфид молибдена на поверхности (А).

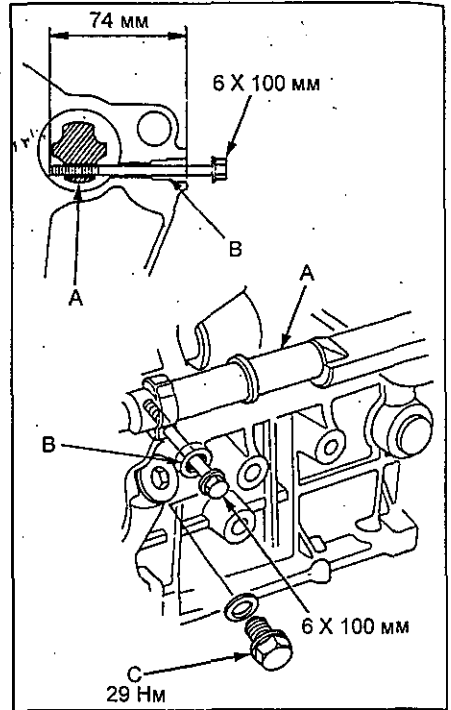


18. Зафиксируйте левый балансирующий вал отверткой и установите зубчатый шкив ремня привода балансирующего механизма.



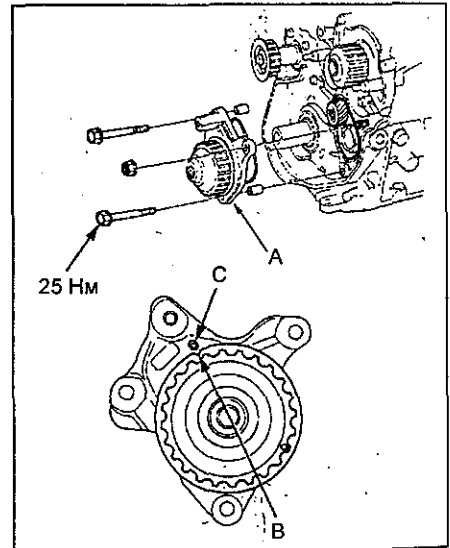
19. Зафиксируйте правый балансирующий вал (А), вставив болт 6Х100 мм в технологическое отверстие (В), предварительно открутив болт заглушку (12 мм) (С).

**Примечание:** нанесите метку на болт на расстоянии 74 мм от его конца и вкручивайте болт пока метка не будет на одной линии с кромкой отверстия.

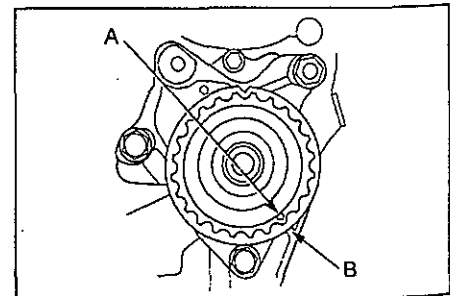


20. Установите корпус шестерен (А) привода правого балансирующего вала с новым уплотнительным кольцом удерживая балансирующий вал.

**Примечание:** перед установкой совместите отверстие (В) на шкиве с меткой (С) на корпусе шестерен.



21. После установки корпуса шестерен проверьте совмещение меток на шкиве корпуса шестерен (А) и на корпусе масляного насоса (В).



22. Установите масляный поддон (см. главу "Система смазки").

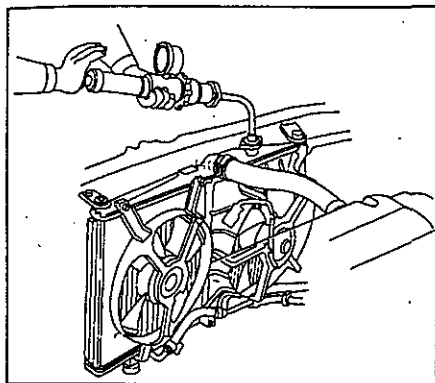
# Система охлаждения

## Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости

Процедуры проверки уровня и замены охлаждающей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

## Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости

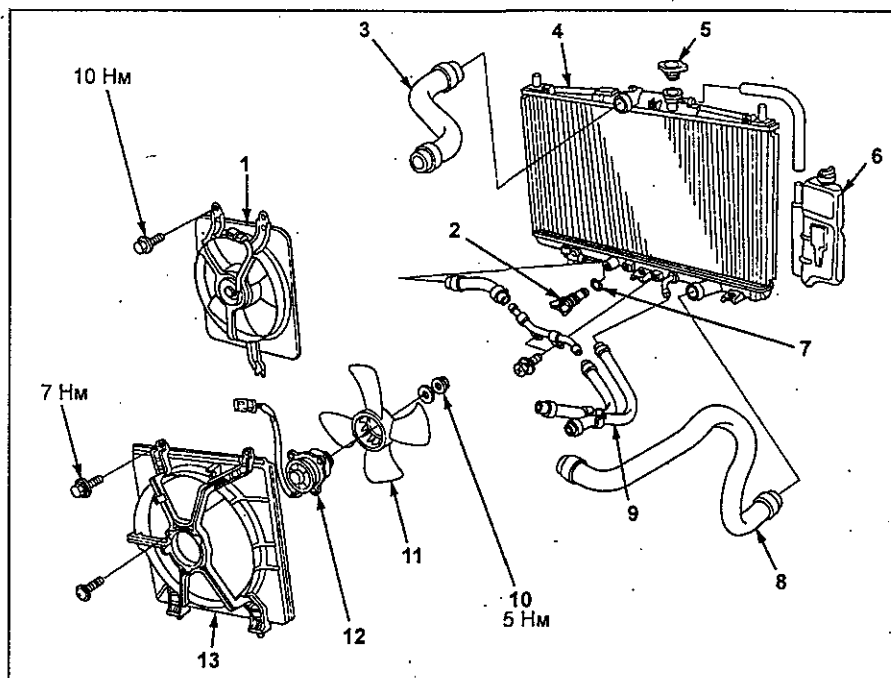
1. Снимите крышку радиатора.
2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, при необходимости долейте охлаждающую жидкость в радиатор.
3. Через специальный переходник подсоедините приспособление для проверки герметичности системы охлаждения к заливной горловине радиатора.



**Внимание:** создание давления в системе охлаждения выше 123 кПа может привести к повреждению деталей системы охлаждения и к появлению утечек охлаждающей жидкости.

4. Создайте давление в радиаторе.

Давление ..... 93 - 123 кПа



Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 1). 1 - вентилятор системы кондиционирования в сборе с кожухом, 2 - сливной болт, 3 - верхний шланг радиатора, 4 - радиатор, 5 - крышка радиатора, 6 - расширительный бачок, 7 - уплотнительное кольцо, 8 - нижний шланг радиатора, 9 - шланги от охладителя рабочей жидкости АКПП, 10 - гайка, 11 - вентилятор системы охлаждения, 12 - электродвигатель вентилятора системы охлаждения, 13 - кожух вентилятора системы охлаждения.

5. Убедитесь, что давление не опускается в течение некоторого времени. Если давление падает, проверьте систему на отсутствие утечек.

3. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

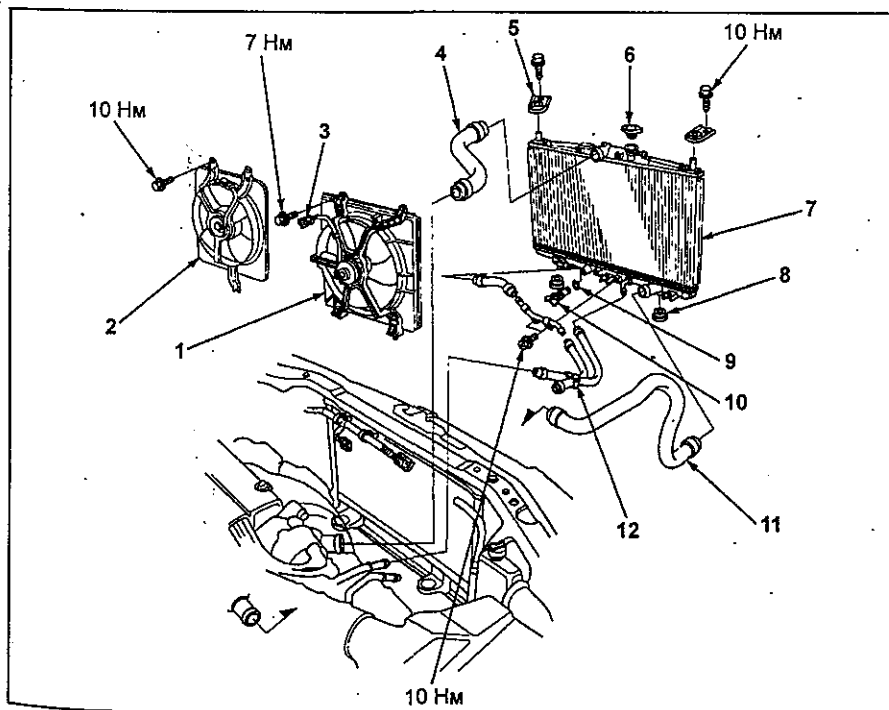
**Примечание:** при установке деталей устанавливайте новые уплотнительные кольца. Устанавливайте опоры и кронштейны радиатора осторожно.

4. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения и удалите воздух.

## Радиатор

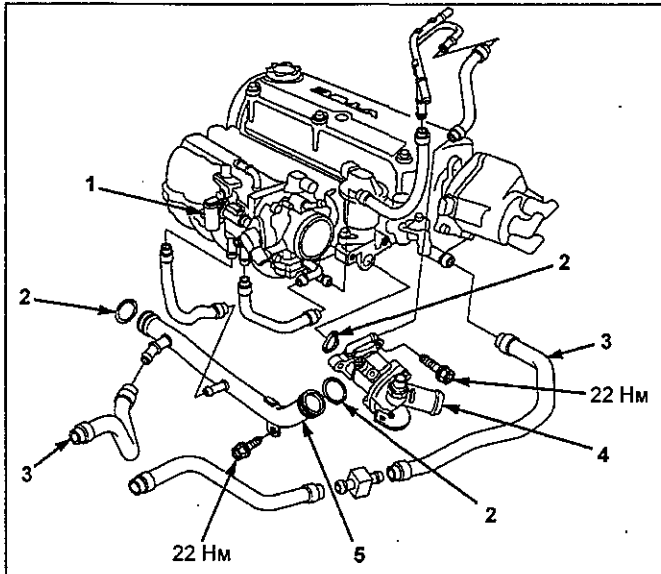
### Снятие и установка

1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Снимайте детали, как показано на рисунке "Снятие и установка радиатора".

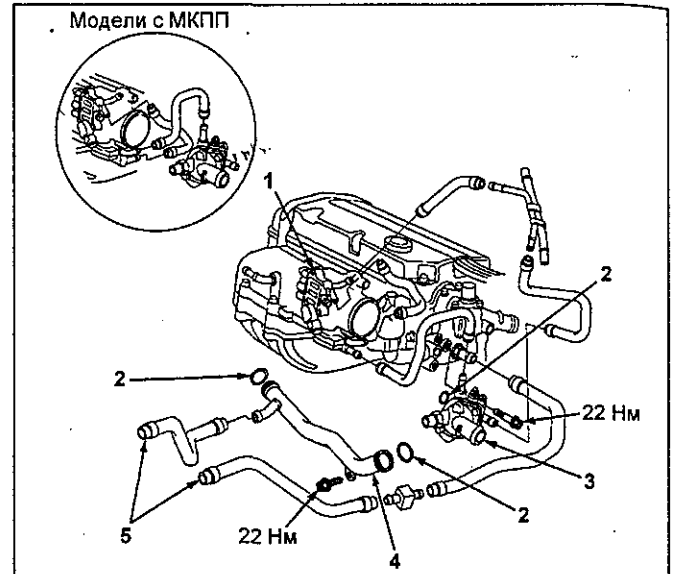


### Снятие и установка радиатора.

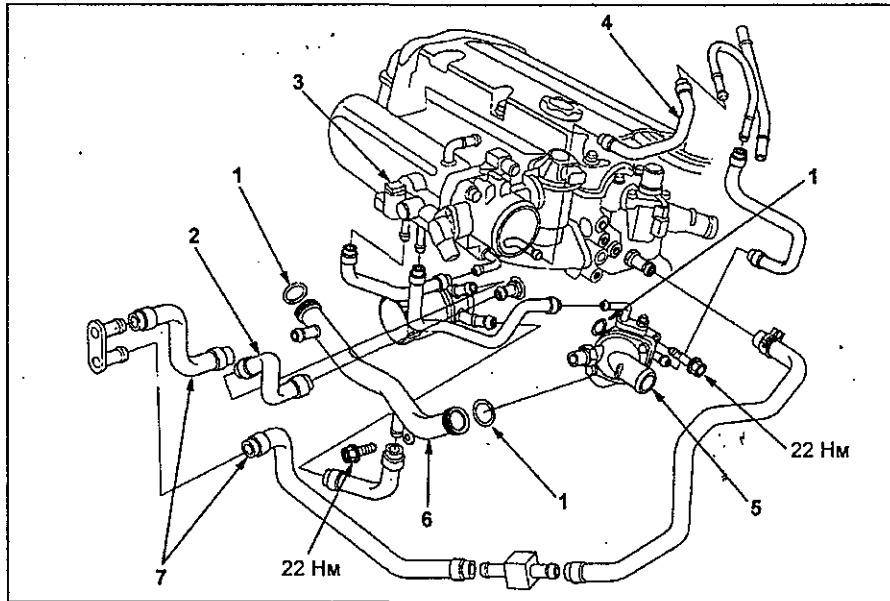
- 1 - вентилятор системы охлаждения,
- 2 - вентилятор системы кондиционирования,
- 3 - разъем вентилятора системы охлаждения,
- 4 - верхний шланг радиатора,
- 5 - кронштейн радиатора,
- 6 - крышка радиатора,
- 7 - радиатор,
- 8 - опора радиатора,
- 9 - уплотнительное кольцо,
- 10 - сливной болт,
- 11 - нижний шланг радиатора,
- 12 - шланги от охладителя рабочей жидкости АКПП.



Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 2, F18B, F20B, F23A (модели SOHC)). 1 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 2 - уплотнительное кольцо, 3 - шланг отопителя салона, 4 - корпус термостата в сборе, 5 - трубка.

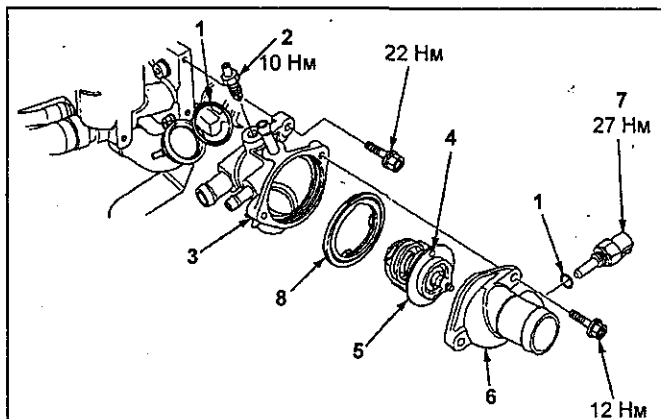


Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 2, F20B, H23A (модели DOHC)). 1 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 2 - уплотнительное кольцо, 3 - корпус термостата в сборе, 4 - трубка, 5 - шланг отопителя салона.

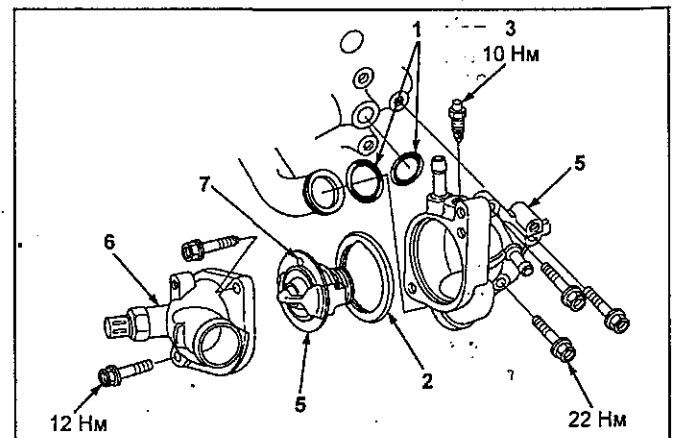


Снятие и установка элементов системы охлаждения (этап 2, H22A).

1 - уплотнительное кольцо (заменить),  
2 - шланг маслоохладителя,  
3 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,  
4 - перепускной шланг системы охлаждения,  
5 - корпус термостата в сборе,  
6 - трубка,  
7 - шланги отопителя салона.



Снятие и установка термостата (модели SOHC). 1 - уплотнительное кольцо, 2 - клапан для удаления воздуха из системы охлаждения, 3 - корпус термостата, 4 - перепускной клапан, 5 - термостат, 6 - крышка корпуса термостата, 7 - выключатель по температуре, 8 - уплотнение.

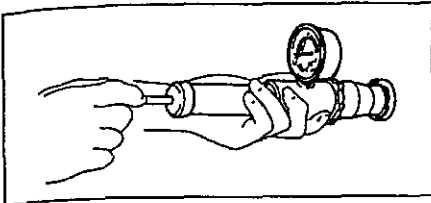


Снятие и установка термостата (модели DOHC). 1 - уплотнительное кольцо, 2 - уплотнение, 3 - клапан для удаления воздуха из системы охлаждения, 4 - корпус термостата, 5 - термостат, 6 - крышка корпуса термостата, 7 - перепускной клапан.

### Крышка радиатора

#### Проверка

1. При помощи специального переходника подсоедините приспособление для проверки крышек радиатора к крышке.



2. Создайте давление и убедитесь, что давление удерживается внутри установленного диапазона.

Давление ..... 93 - 123 кПа  
Если давление удерживается в течение 10 секунд, крышка радиатора исправна.

### Термостат

#### Снятие и установка

1. Снимайте детали, как показано на рисунках "Снятие и установка термостата".

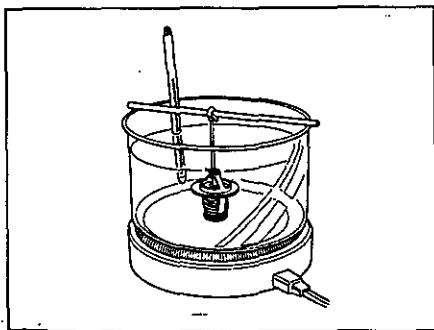
2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

**Примечание:** устанавливайте термостат клапаном вверх.

#### Проверка

**Примечание:** замените термостат, если его клапан остается открытым при комнатной температуре.

1. Положите термостат в емкость с водой. Термометр не должен касаться горячего дна.



2. Нагрейте воду и замерьте температуру начала и полного открытия клапана термостата.

Подъем клапана:  
модели SOHC ..... не менее 8 мм  
модели DOHC ..... не менее 10 мм

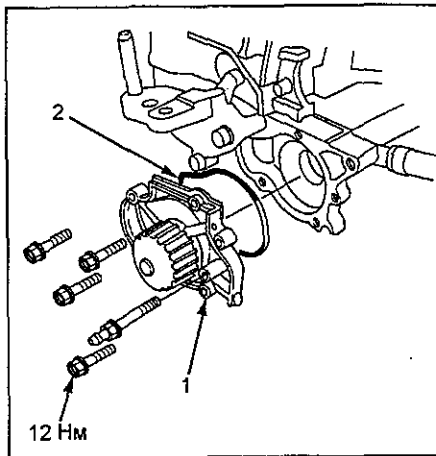
Температура начала открытия ..... 76 - 80 °C  
Температура полного открытия ..... 90 °C

### Насос охлаждающей жидкости

#### Снятие и установка

1. Снимите ремень привода ГРМ.  
2. Снимите насос охлаждающей жидкости, отвернув болты крепления.

**Примечание:** очистите сопрягаемые поверхности насоса ОЖ и блока цилиндров, при необходимости произведите ремонт.



1 - насос охлаждающей жидкости,  
2 - уплотнительное кольцо.

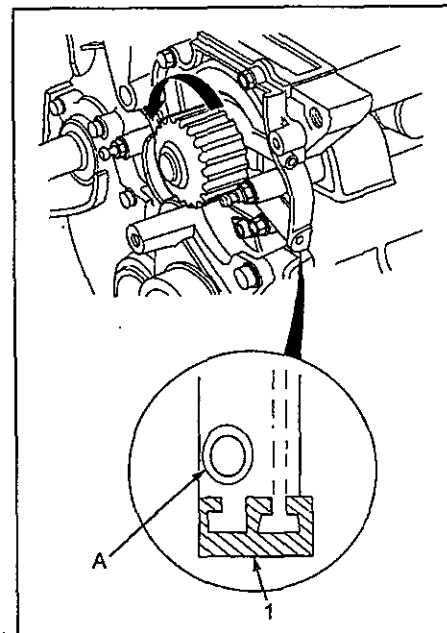
3. Проверьте контактные поверхности и паз уплотнительного кольца. Очистите при необходимости.

4. Установите насос охлаждающей жидкости с новым уплотнительным кольцом.

#### Проверка

Проверните шкив насоса охлаждающей жидкости против часовой стрелки. Убедитесь, что он вращается свободно. Если шкив насоса вращается с трудом, замените его.

**Примечание:** небольшие утечки из дренажных отверстий (А) не являются неисправностью.



1 - уплотнение.

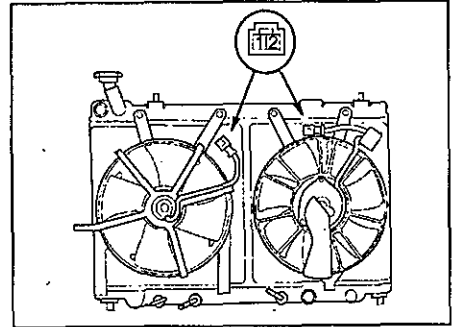
### Электродвигатель вентилятора системы охлаждения

#### Проверка

1. Отсоедините два разъема от двигателя вентилятора системы охлаждения и системы кондиционирования.

2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "2" и массу на вывод "1".

Если вентилятор не вращается или вращается не плавно, замените его.



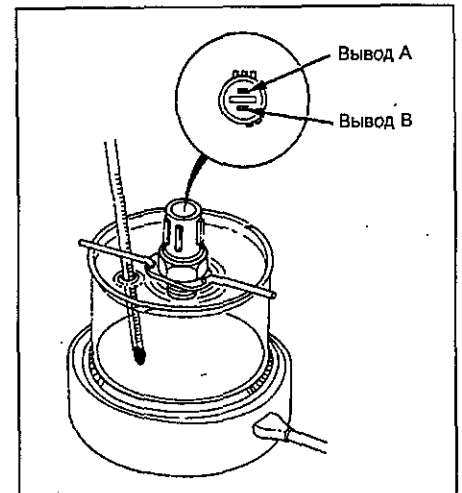
### Выключатель по температуре

#### Проверка

1. Положите выключатель в емкость с водой. Нагрейте воду и опустите в воду термометр.

Состояние выключателя:

включение ..... 91 - 95 °C  
выключение при температуре на 2 - 7 °C ниже температуры включения



2. Проверьте наличие проводимости между выводами "А" и "В" выключателя при температуре включения. Проверьте отсутствие проводимости при температуре выключения.

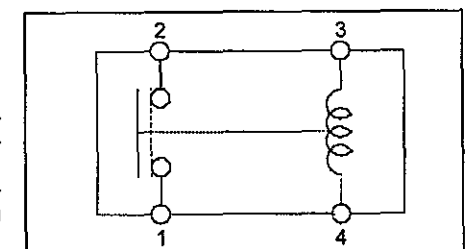
### Реле вентилятора системы охлаждения

#### Проверка

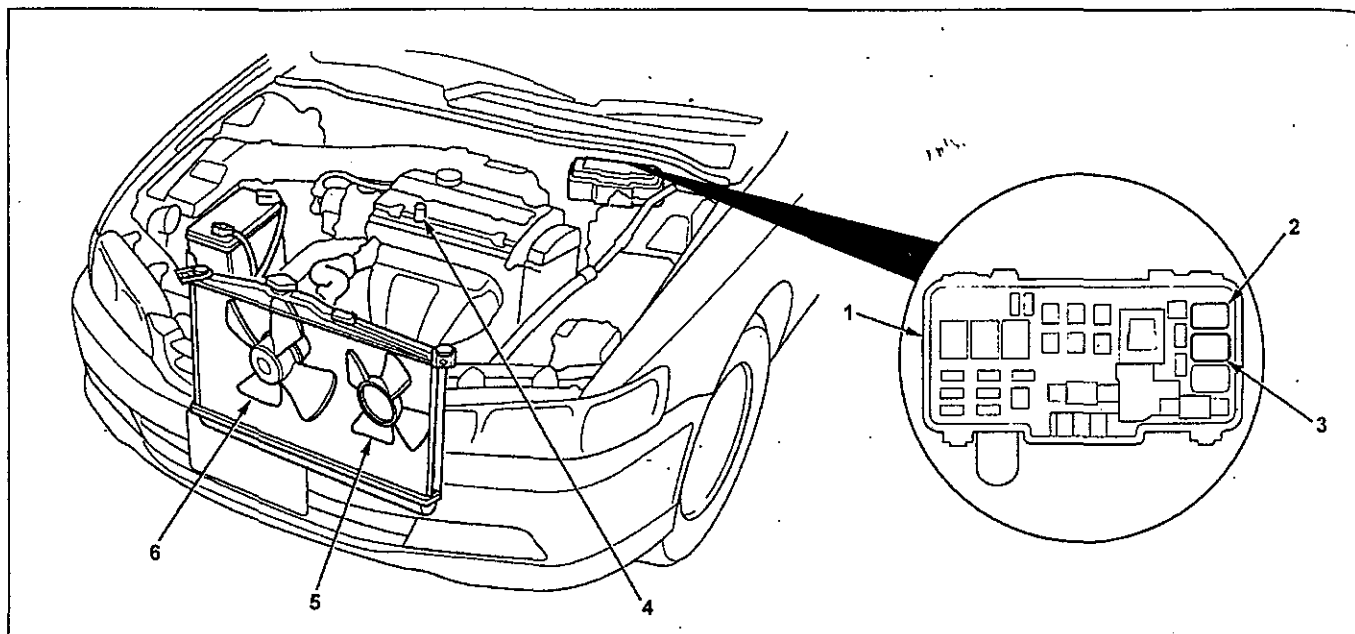
1. Снимите реле вентилятора системы охлаждения.

2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "3" и массу на вывод "4". Проверьте наличие проводимости между выводами "1" и "2".

3. Уберите напряжение с вывода "3" и проверьте, что проводимость отсутствует.



При необходимости замените реле.



Расположение элементов системы охлаждения. 1 - блок реле моторного отсека, 2 - реле вентилятора кондиционера, 3 - реле вентилятора системы охлаждения, 4 - выключатель по температуре, 5 - вентилятор системы кондиционирования, 6 - вентилятор системы охлаждения.

## Основные технические данные системы охлаждения

### Спецификации

Заправочная емкость охлаждающей жидкости, л	F18B	МКПП: при переборке двигателя	4,25
		МКПП: при замене ОЖ	5,70
	F20B	АКПП: при переборке двигателя	4,20
		АКПП: при замене ОЖ	5,65
	F20B DOHC до 06.2000 г.	МКПП: при переборке двигателя	5,25
		МКПП: при замене ОЖ	6,60
		АКПП: при переборке двигателя	5,20
		АКПП: при замене ОЖ	6,55
	F20B DOHC с 06.2000 г.	При замене ОЖ	5,20
		При переборке двигателя	6,55
	F23A	При замене ОЖ	4,20
		При переборке двигателя	5,65
H22A	При замене ОЖ	5,30	
	При переборке двигателя	6,60	
H23A	При замене ОЖ	5,20	
	При переборке двигателя	6,55	
Охлаждающая жидкость	Тип: соотношение антифриза и дистиллированной воды 50%		
Емкость расширительного бачка, л			0,6
Термостат	Температура начала открытия клапана, °C		76 - 80
	Температура полного открытия клапана, °C		90
	Минимальный подъем клапана (SOHC), мм		8
	Минимальный подъем клапана (DOHC), мм		10
Выключатель по температуре	Включение, °C		91 - 95
	Выключение, °C		При температуре на 2 - 7 ниже температуры включения

### Моменты затяжки резьбовых соединений

Выключатель по температуре	27 Н·м
Болты крепления кронштейнов радиатора	10 Н·м
Болты крепления корпуса термостата	22 Н·м
Сливной болт на блоке цилиндров	83 Н·м

Болты крепления насоса охлаждающей жидкости	12 Н·м
Болты крепления крышки термостата	12 Н·м
Клапан для удаления воздуха из системы охлаждения	10 Н·м
Болты крепления кожухов вентиляторов	7-10 Н·м

# Система смазки

## Меры предосторожности при работе с маслами

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

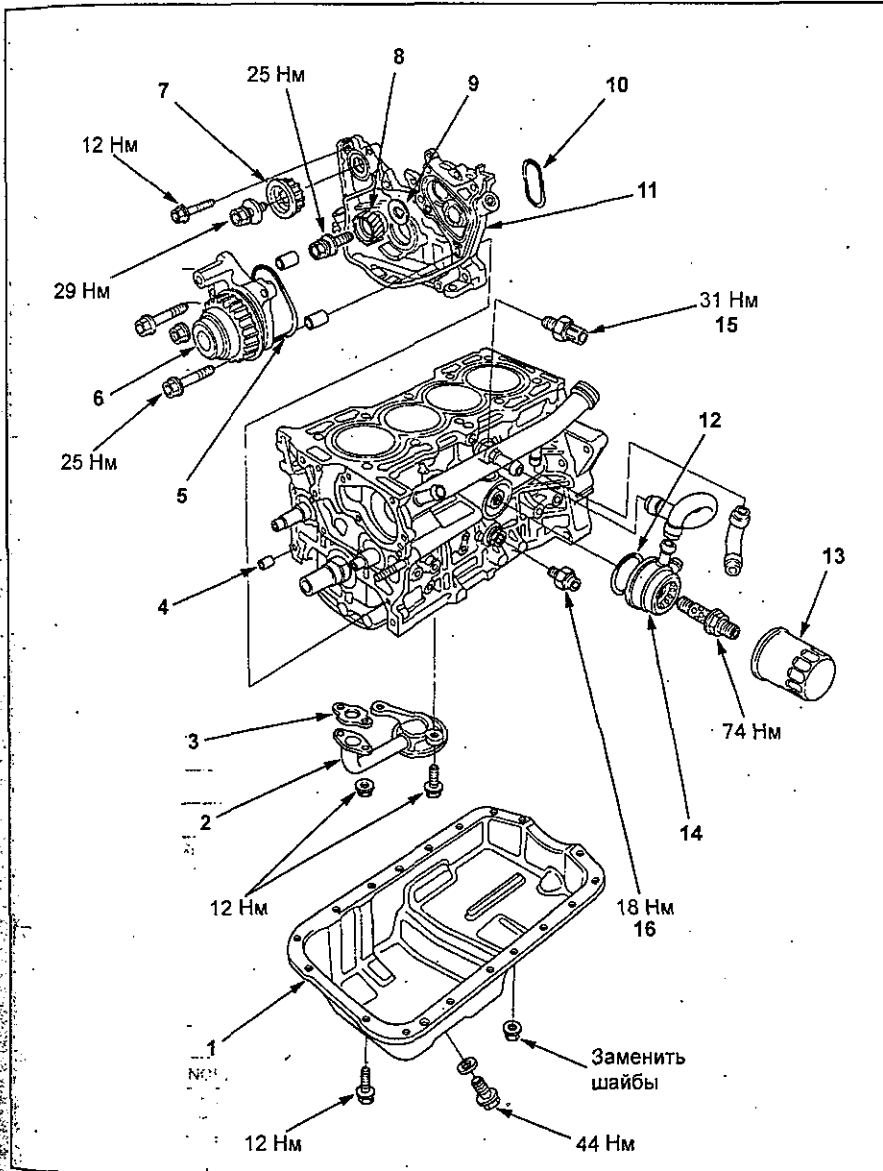
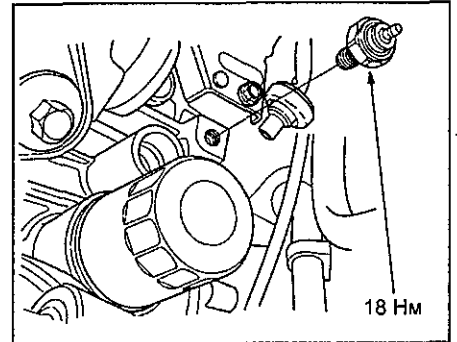
## Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

## Датчик аварийного давления масла

1. Отсоедините разъем датчика аварийного давления масла и выверните датчик.
2. Нанесите немного герметика на 2-3 витка резьбы датчика аварийного давления масла и установите его.  
Момент затяжки..... 18 Н·м

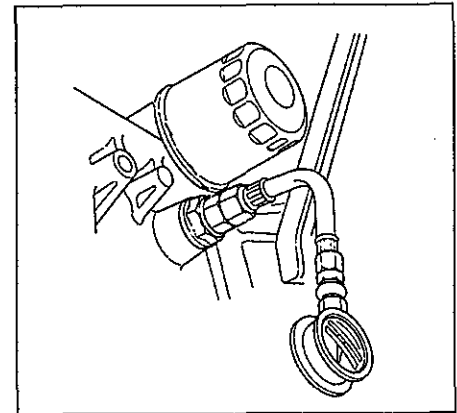
*Примечание:* использование слишком большого количества герметика может привести к закупориванию масляного канала.



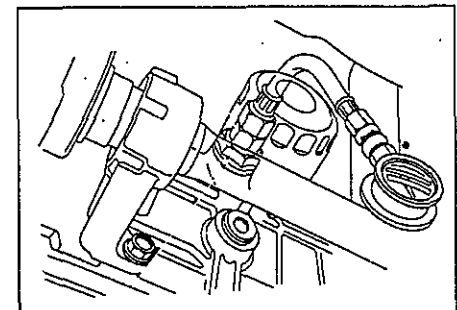
Снятие и установка масляного поддона. 1 - масляный поддон, 2 - маслоприемник, 3 - прокладка (заменить), 4 - установочный штифт, 5, 10, 12 - уплотнительное кольцо (заменить), 6 - корпус шестерен привода правого балансирующего вала, 7 - зубчатый шкив привода левого балансирующего вала, 8 - шестерня привода балансирующего вала, 9 - шайба, 11 - корпус масляного насоса, 13 - масляный фильтр, 14 - маслоохладитель (H22A), 15 - датчик детонации, 16 - датчик аварийного давления масла.

## Проверка давления масла

1. Снимите датчик аварийного давления масла и установите на его место спецприспособление.



F20B DOHC.



F18B, F20B SOHC, H23A.

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 и измерьте давление моторного масла.

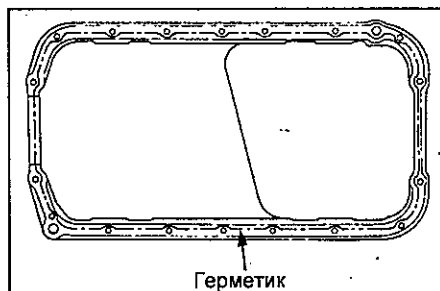
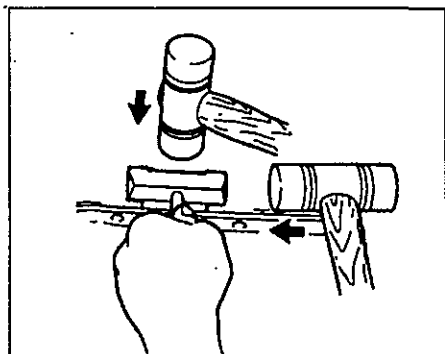
Давление масла при температуре масла 80 °С:

на холостом ходу ..... 70 кПа  
при 3000 об/мин ..... 340 кПа  
Если давление не лежит в регламентированном диапазоне, то проверьте работу масляного насоса.

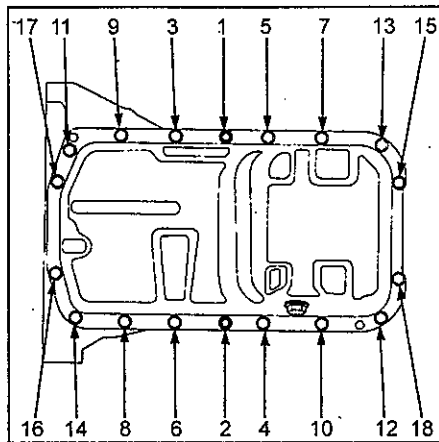
## Масляный поддон

### Снятие

1. Снимите двигатель из моторного отсека (см. главу "Двигатель F18B, F20B, F23A (SOHC). Механическая часть").
2. Отверните болты крепления масляного поддона.
3. Снимите масляный поддон. Вставьте отвёртку или другой инструмент между масляным поддоном и блоком цилиндров и снимите его, срезав герметик, как показано на рисунке.



3. Установите масляный поддон.
4. Затяните болты крепления масляного поддона в 2 - 3 прохода в последовательности, указанной на рисунке. При последнем проходе дотяните болты моментом 12 Н·м.



5. Установите двигатель в моторный отсек (см. главу "Двигатель F18B, F20B, F23A (SOHC). Механическая часть").

### Установка

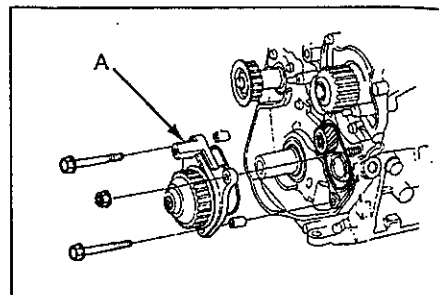
1. Очистите контактные поверхности масляного поддона.
2. Нанесите слой герметика (толщиной 4 мм) на контактную поверхность масляного поддона, как показано на рисунке.

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

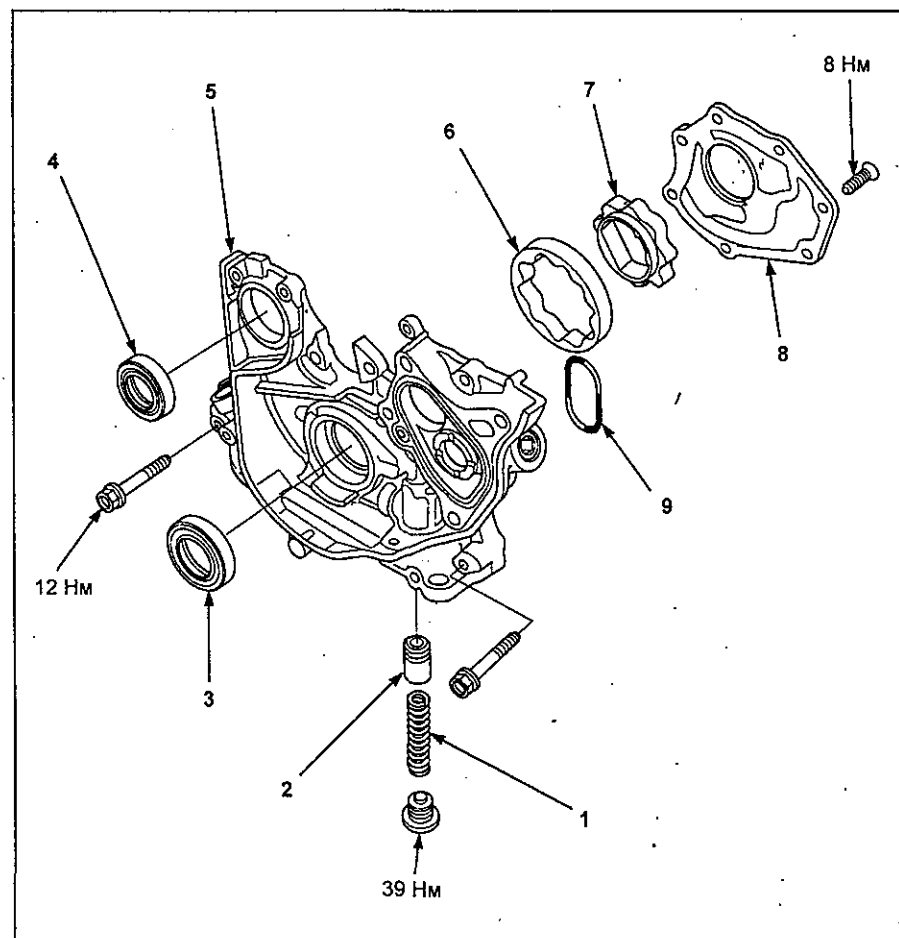
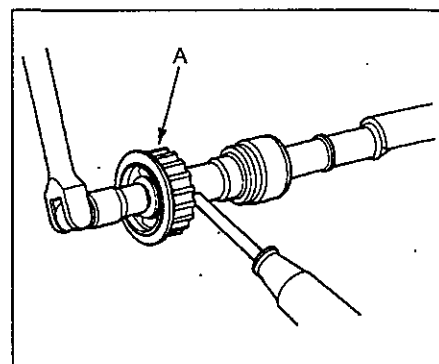
## Масляный насос

### Снятие

1. Слейте моторное масло.
2. Снимите ремень привода ГРМ.
3. Снимите масляный поддон.
4. Снимите корпус шестерен (А) привода правого балансирующего вала.



5. Зафиксируйте левый балансирующий вал, как показано на рисунке и снимите звездочку (А) отвернув болт крепления.

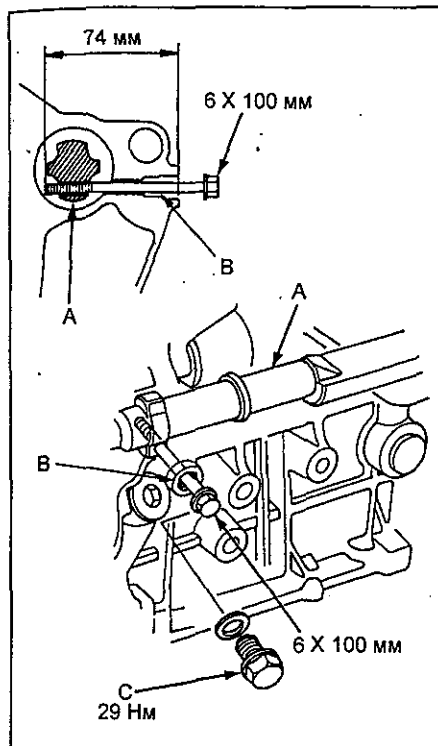


### Разборка и сборка масляного насоса.

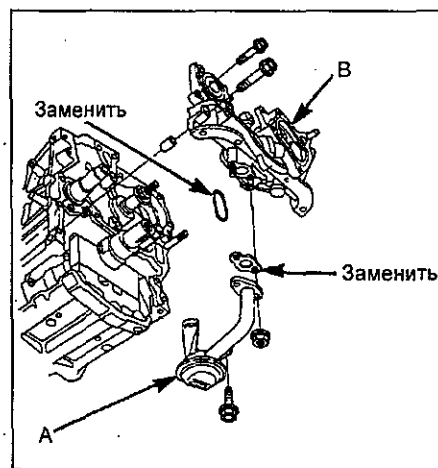
- 1 - пружина,
- 2 - редукционный клапан,
- 3 - передний сальник коленчатого вала,
- 4 - сальник балансирующего вала,
- 5 - корпус масляного насоса,
- 6 - ведомый ротор,
- 7 - ведущий ротор,
- 8 - крышка масляного насоса,
- 9 - уплотнительное кольцо (заменить).

6. Зафиксируйте правый балансирный вал (А), вставив болт 6Х100 мм в технологическое отверстие (В), предварительно отвернув болт заглушку (12 мм) (С).

**Примечание:** нанесите метку на болт на расстоянии 74 мм от его конца и вкручивайте болт пока метка не будет на одной линии с кромкой отверстия.



7. Снимите маслоприемник (А) и масляный насос (В).



### Разборка и сборка

1. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Разборка и сборка масляного насоса".

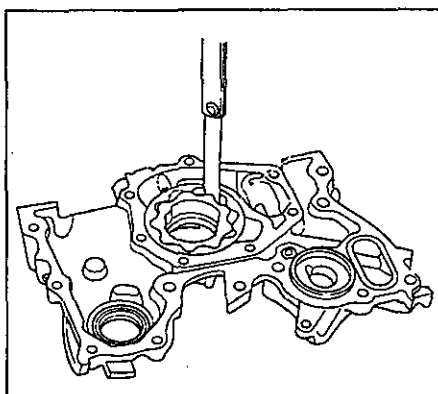
2. Установка деталей при сборке производится в последовательности, обратной снятию.

### Проверка

1. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов.

Номинальный зазор..... 0,02 - 0,16 мм

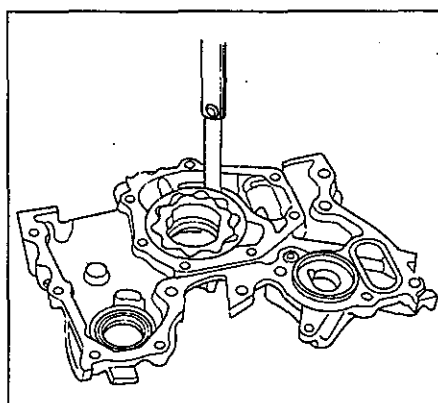
Максимальный зазор..... 0,20 мм



2. Используя щуп, измерьте радиальный зазор между ведомым ротором и корпусом насоса.

Номинальный зазор..... 0,10 - 0,19 мм

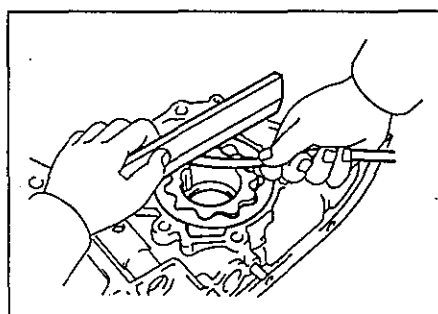
Максимальный зазор..... 0,21 мм



3. Прецизионной линейкой и щупом измерьте торцевой зазор между роторами и поверхностью корпуса масляного насоса.

Номинальный зазор..... 0,02 - 0,07 мм

Максимальный зазор..... 0,12 мм



Если величина любого из зазоров больше максимального значения, замените ротор. В случае необходимости замените корпус насоса.

### Установка

1. Установите новые сальники в корпус масляного насоса (см. главу "Двигатель F18B, F20B, F23A (модели SOHC). Механическая часть") подраздел "Замена сальников коленчатого вала" и главу "Двигатель - общие процедуры ремонта" подраздел "Замена сальника балансирного вала").

2. Очистите контактные поверхности блока цилиндров и масляного насоса (А). Нанесите слой герметика, как показано на рисунке и установите масляный насос. Установите маслоприемник (В) с новой прокладкой (С) и маслоуспокоитель (D).

### Примечание:

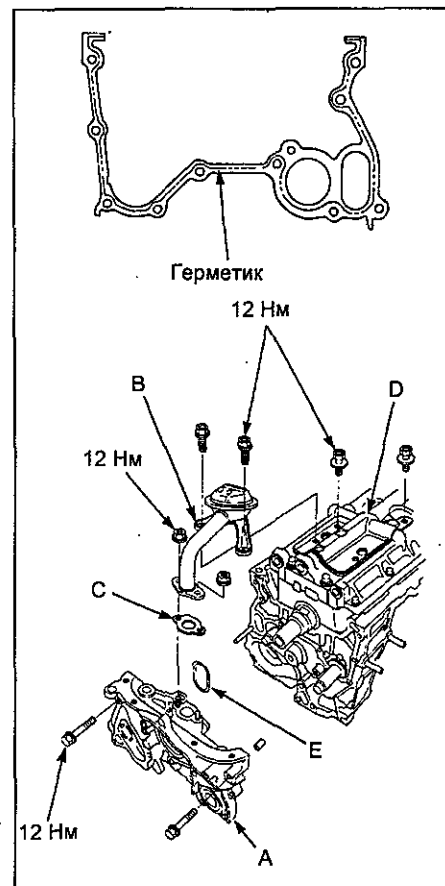
- Замените уплотнительное кольцо (Е).

- Нанесите слой консистентной смазки на кромки сальников.

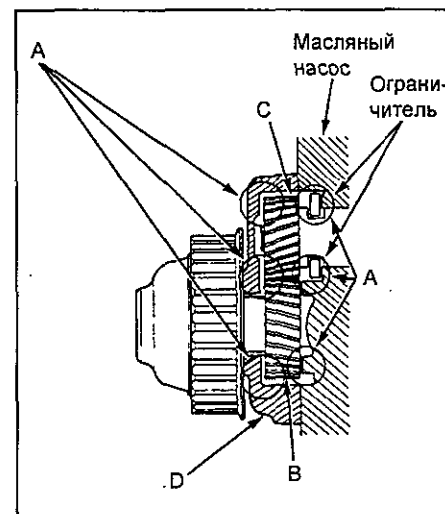
- При установке масляного насоса совместите ведущий ротор с носком коленчатого вала.

- После установки масляного насоса удалите излишки герметика и убедитесь, что сальники не повреждены.

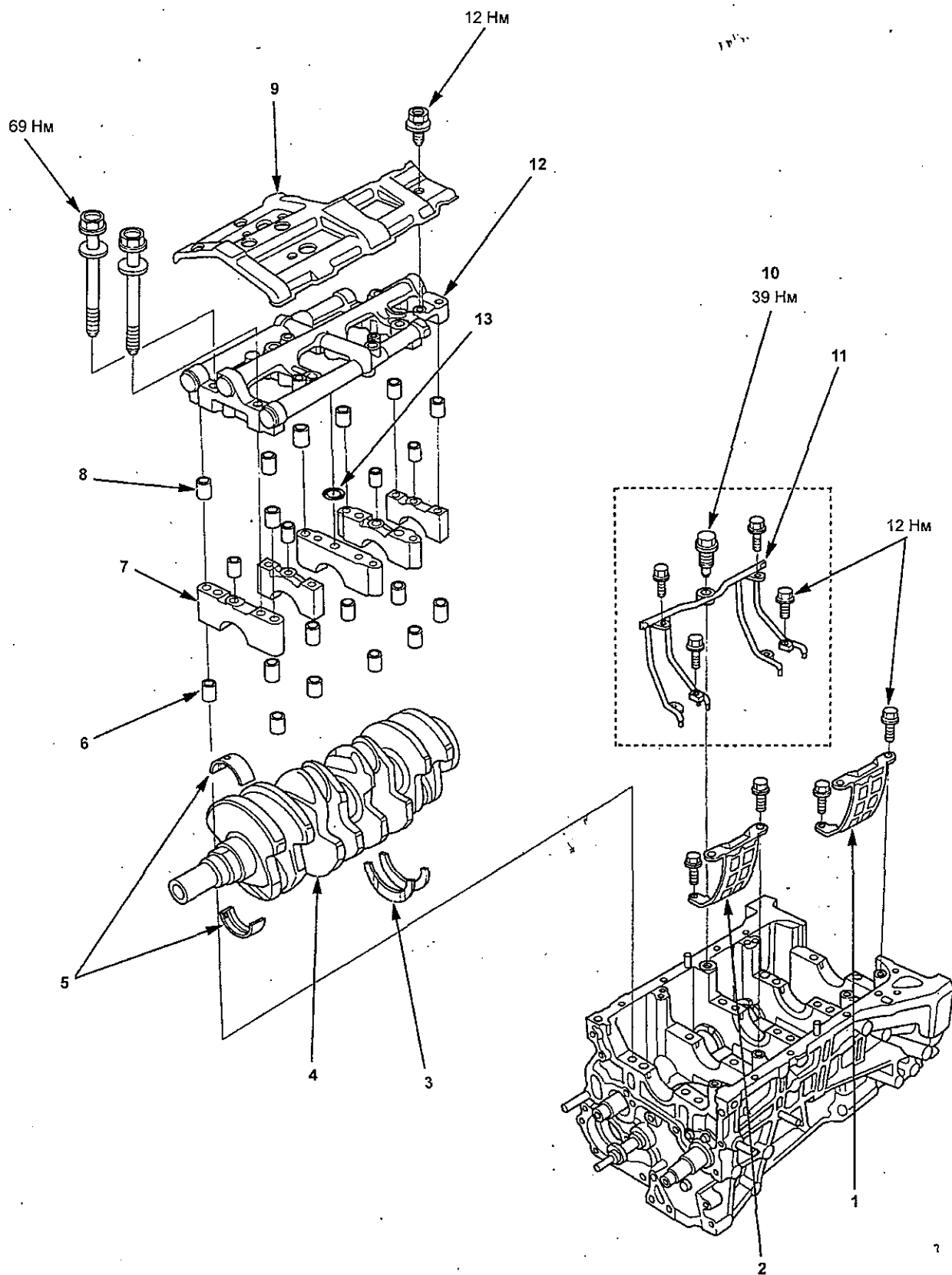
- Детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



3. Перед установкой ведущей шестерни (В), ведомой шестерни (С) правого балансирного вала и корпуса шестерни (D) нанесите слой дисульфид молибдена на поверхности (А).

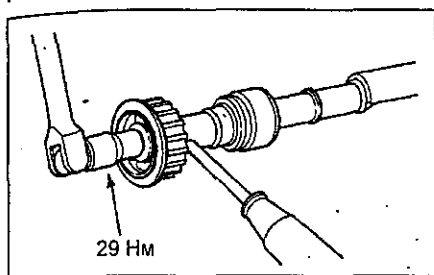






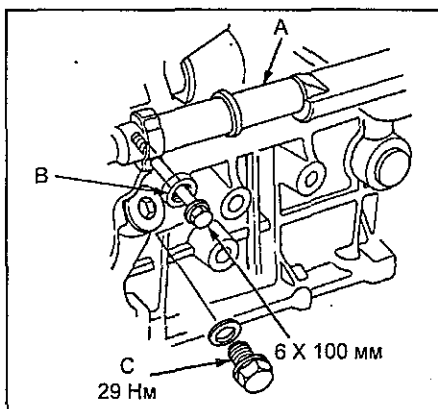
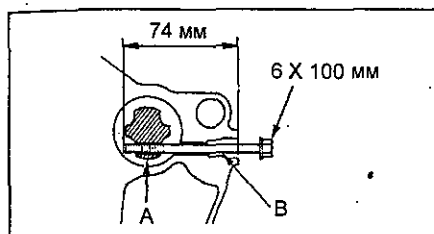
нятие и установка масляных форсунок (H22A). 1, 2, 9 - маслоуспокоитель, 3 - упорные полукольца, 4 - коленчатый вал, 5 - вкладыши коренных подшипников коленчатого вала, 6, 8 - направляющий штифт, 7 - верхние крышки коренных подшипников коленчатого вала, 10 - перепускной болт, 11 - масляные форсунки, 12 - нижняя крышка коренных подшипников коленчатого вала, 13 - уплотнительное кольцо.

4. Зафиксируйте левый балансирующий вал отверткой и установите зубчатый шкив ремня привода балансирующего механизма.



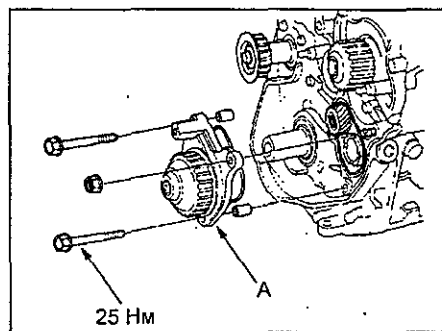
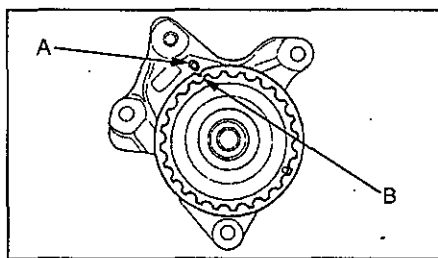
5. Зафиксируйте правый балансирующий вал (А), вставив болт 6Х100 мм в технологическое отверстие (В), предварительно отвернув болт заглушку (12 мм) (С).

*Примечание:* нанесите метку на болт на расстоянии 74 мм от его конца и вкручивайте болт пока метка не будет на одной линии с кромкой отверстия.

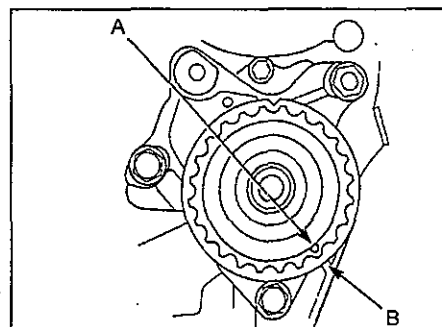


6. Установите корпус шестерен (А) привода правого балансирующего вала с новым уплотнительным кольцом удерживающей балансирующий вал.

*Примечание:* перед установкой совместите отверстие (В) на шкиве с меткой (С) на корпусе шестерен.



7. После установки корпуса шестерен проверьте совмещение меток на шкиве корпуса шестерен (А) и на корпусе масляного насоса (В).



8. Далее установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

### Основные технические данные системы смазки

#### Спецификации

Моторное масло	Качество моторного масла по API	F23A	SG, SJ
		Кроме F23A	SG, SH
Заправочная емкость моторного масла, л	F18B	При переборке двигателя	5,6
	F20B SOHC		4,3
	F23A		4,0
	F20BDOHC	При переборке двигателя	5,9
	H22A		4,8
	H23A		4,5
Давление в системе смазки при температуре моторного масла 80°C, кПа (кг/см <sup>2</sup> )	Холостой ход	70 кПа (0,7)	
		при 3000 об/мин	
Радиальный зазор между выступами ведущего и ведомого роторов масляного насоса, мм	Номинальный	0,02 - 0,16	
	Максимальный	0,20	
Радиальный зазор между ведомым ротором масляного насоса и корпусом масляного насоса, мм	Номинальный	0,10 - 0,19	
	Максимальный	0,21	
Торцевой зазор между роторами масляного насоса и поверхностью корпуса масляного насоса, мм	Номинальный	0,02 - 0,07	
	Максимальный	0,12	

#### Моменты затяжки резьбовых соединений

Момент затяжки штуцера масляного фильтра	49 Н·м
Момент затяжки штуцера маслоохладителя	74 Н·м
Болты крепления маслоприемника	12 Н·м
Болты крепления маслоуловителя	12 Н·м
Болты крепления масляного насоса	12 Н·м

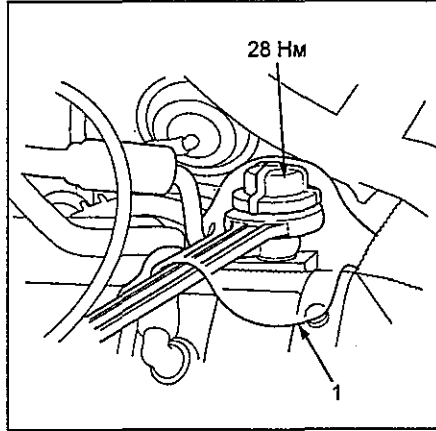
Момент затяжки перепускных болтов форсунок	39 Н·м
Сливной болт	44 Н·м
Момент затяжки масляного фильтра	22 Н·м
Заглушка редукционного клапана	39 Н·м
Датчик аварийного давления моторного масла	18 Н·м

# Система впрыска топлива

## Меры предосторожности при работе с топливной системой

### Внимание:

- При рассоединении топливных трубок не используйте инструменты.
- Если разъём не разбирается, то плотно сдвиньте трубки и попробуйте ещё раз.
- Не допускайте пролива топлива.
- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.
- Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.



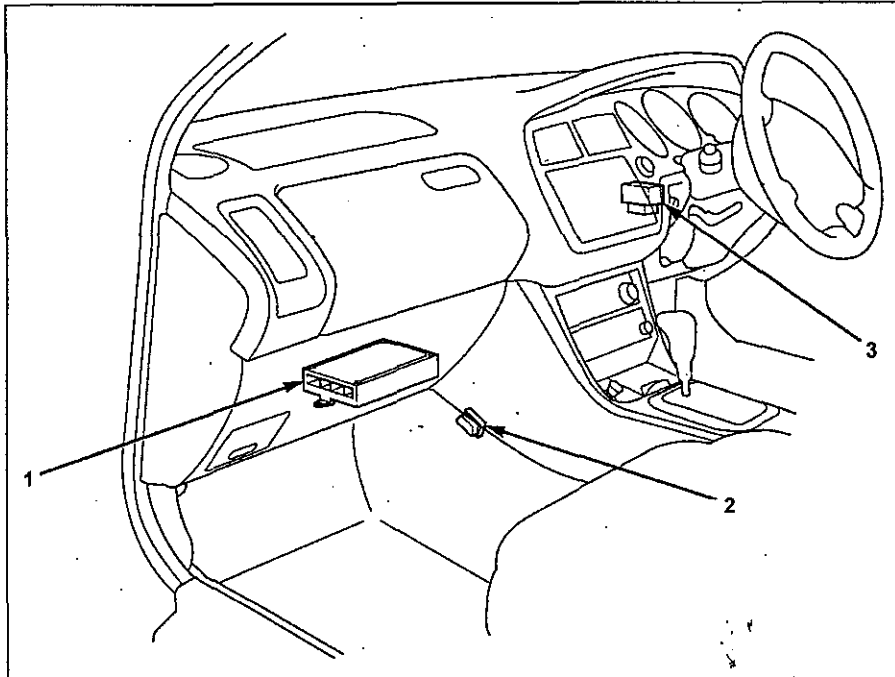
## Перед проведением ремонтных работ

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Накройте ветошью (1) демпфер пульсаций давления топлива. Отверните его с помощью ключа.

*Примечание:* при сборке установите новые уплотнительные шайбы.

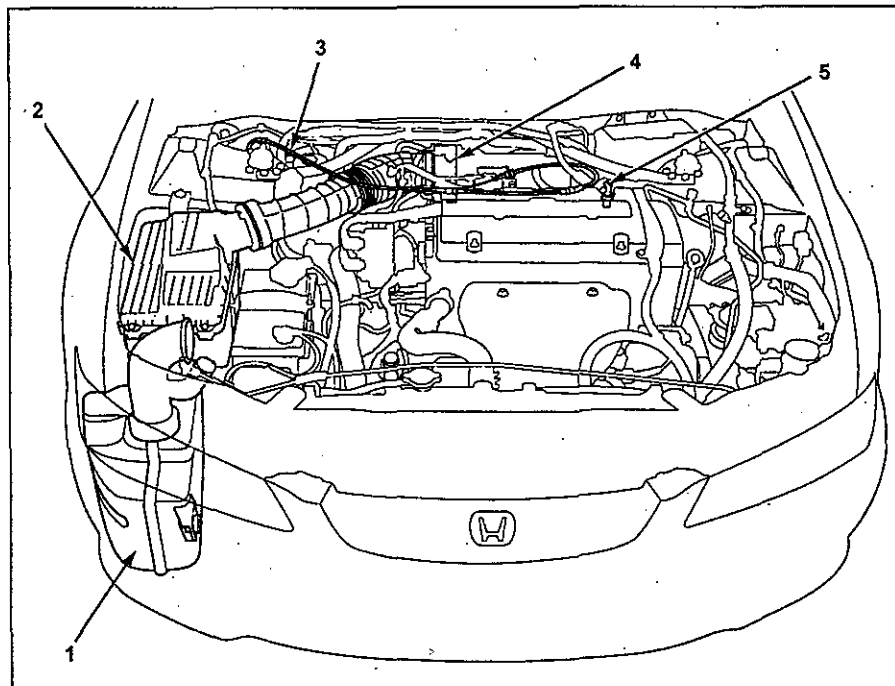
## После проведения ремонтных работ

1. Установите замок зажигания в положение "ON".
2. В течение 5 минут проверьте отсутствие утечек топлива. При необходимости проведите ремонт.



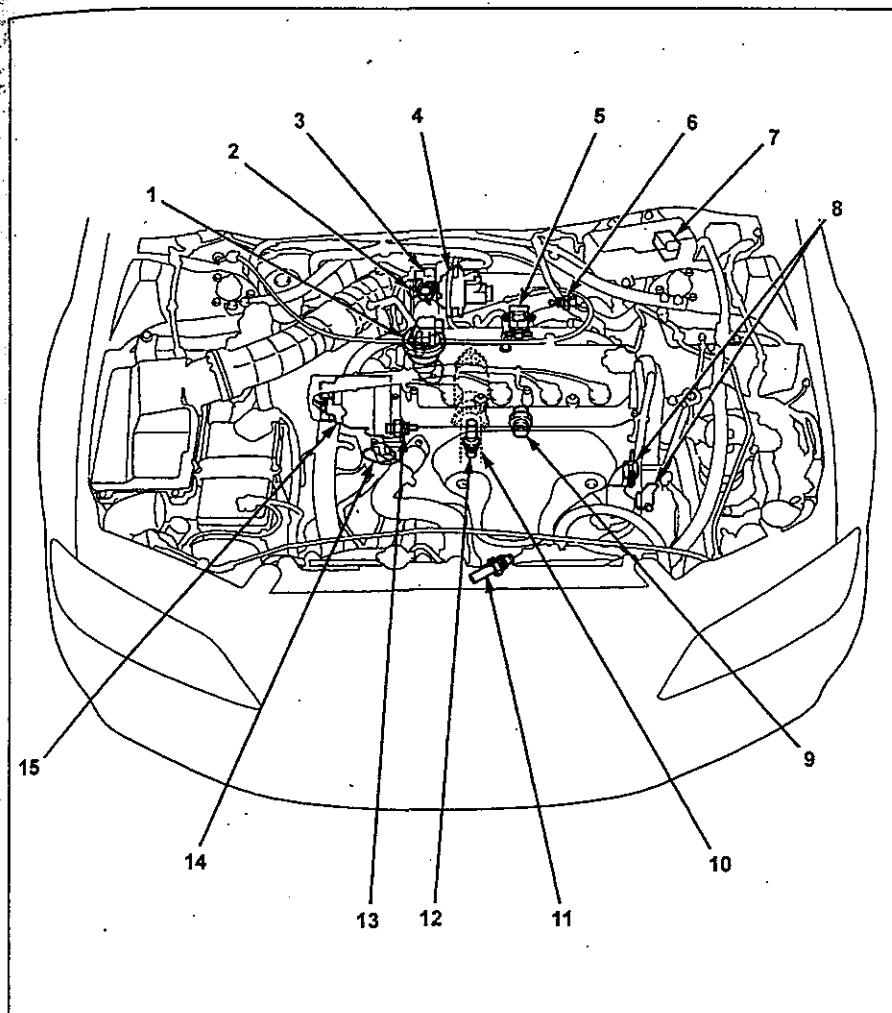
## Расположение элементов системы электронного управления двигателем.

- 1 - блок управления,
- 2 - диагностический разъём,
- 3 - главное реле.

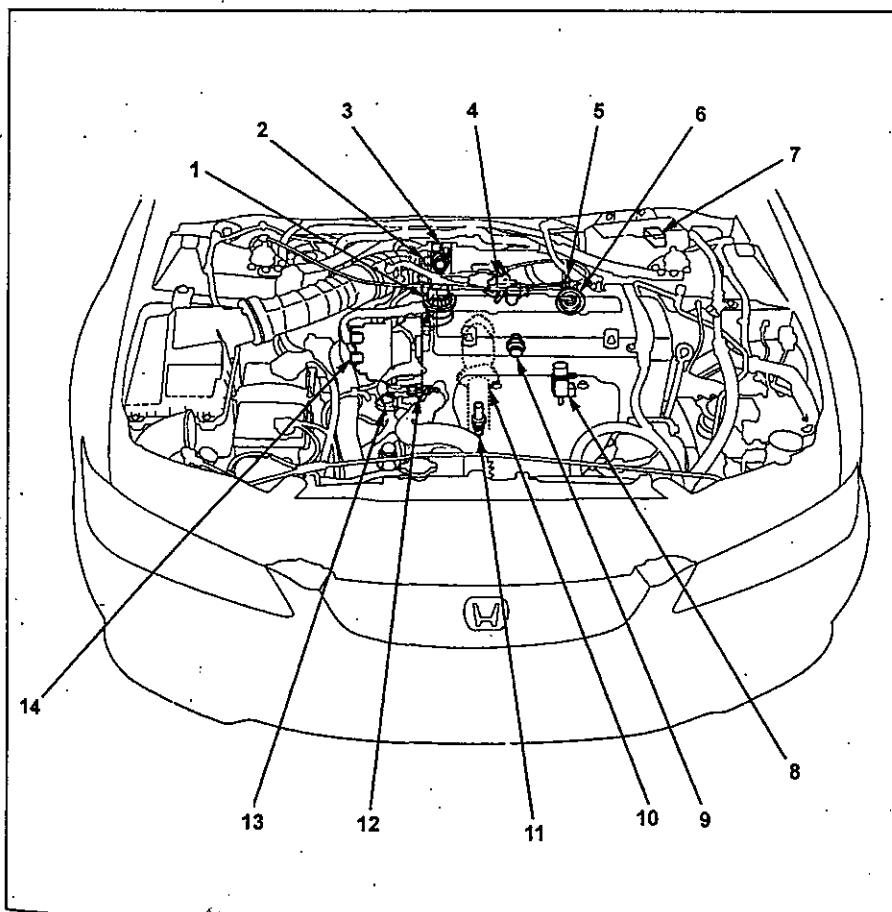


## Расположение элементов системы электронного управления двигателем (продолжение).

- 1 - резонатор,
- 2 - корпус воздушного фильтра,
- 3 - трос педали акселератора,
- 4 - корпус дроссельной заслонки,
- 5 - клапан системы принудительной вентиляции картера.



- Расположение системы электронного управления двигателями F18B, F20B SOHC, F20B LEV.
- 1 - клапан системы рециркуляции ОГ,
  - 2 - датчик положения дроссельной заслонки,
  - 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе,
  - 4 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,
  - 5 - электропневмоклапан аккумулятора паров топлива,
  - 6 - датчик температуры воздуха на впуске,
  - 7 - блок системы контроля напряжения питания,
  - 8 - датчик положения коленчатого вала / датчик положения распределительного вала,
  - 9 - датчик детонации (F20B SOHC, F20B LEV),
  - 10 - каталитический нейтрализатор ОГ,
  - 11 - кислородный датчик (F18B, F20B LEV),
  - 12 - кислородный датчик (F20B SOHC),
  - 13 - датчик температуры ОЖ,
  - 14 - датчик скорости,
  - 15 - датчик фаз (в распределителе).



- Расположение системы электронного управления двигателем F20B DOHC.
- 1 - клапан системы рециркуляции ОГ,
  - 2 - датчик положения дроссельной заслонки,
  - 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе,
  - 4 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,
  - 5 - датчик температуры воздуха на впуске,
  - 6 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора,
  - 7 - блок системы контроля напряжения питания,
  - 8 - электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора,
  - 9 - датчик детонации,
  - 10 - каталитический нейтрализатор ОГ,
  - 11 - кислородный датчик,
  - 12 - датчик температуры ОЖ,
  - 13 - датчик скорости,
  - 14 - датчик фаз / датчик положения распределительного вала / датчик положения коленчатого вала (в распределителе).

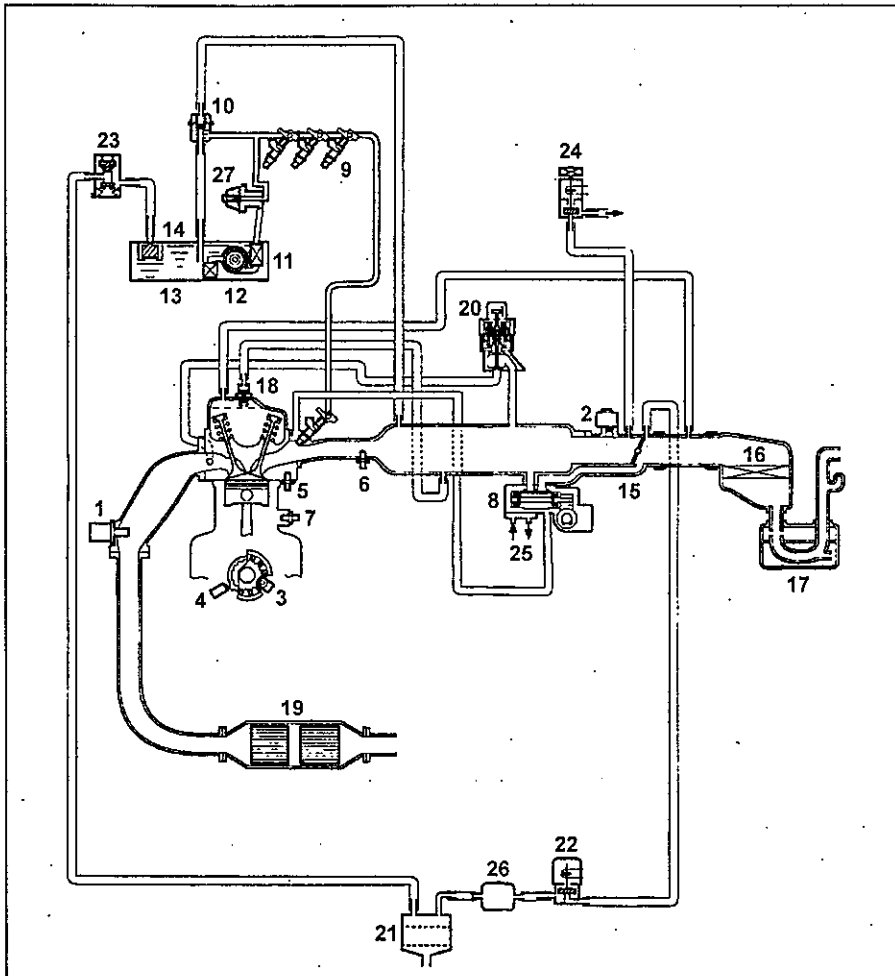


Схема системы электронного управления двигателем (F18B, F20B LEV). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик положения коленчатого вала, 4 - датчик положения распределительного вала, 5 - датчик температуры ОЖ, 6 - датчик температуры воздуха на впуске, 7 - датчик детонации (F20B LEV), 8 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 9 - форсунки, 10 - регулятор давления топлива, 11 - топливный фильтр, 12 - топливный насос, 13 - топливный бак, 14 - клапан, 15 - корпус дроссельной заслонки, 16 - воздушный фильтр, 17 - резонатор, 18 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 19 - каталитический нейтрализатор, 20 - клапан системы рециркуляции ОГ, 21 - аккумулятор паров топлива, 22 - клапан, 23 - 2-ходовой клапан, 24 - электропневмоклапан опоры двигателя (модели с АКПП), 25 - охлаждающая жидкость, 26 - ресивер (F18B (модели с 06.2000 г.)), 27 - демпфер пульсаций давления топлива (F18B (модели с 06.2000 г.)).

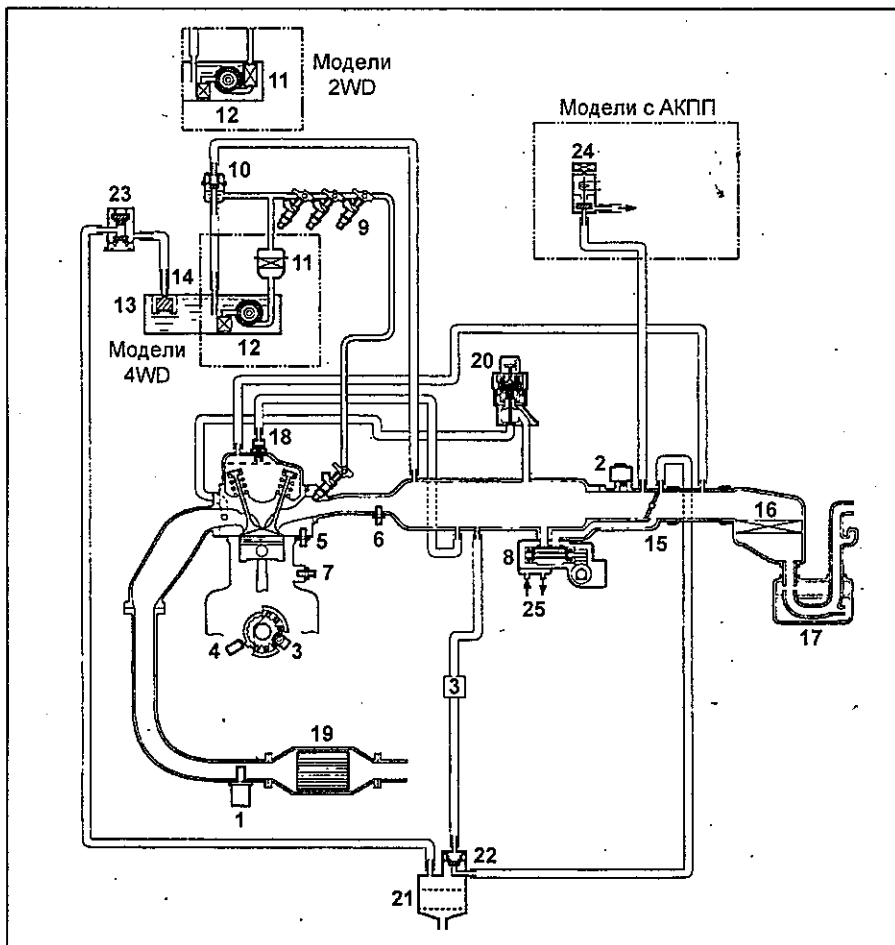


Схема системы электронного управления двигателем (F20B SOHC (модели с 09.1997 г.), F23A). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик положения коленчатого вала, 4 - датчик положения распределительного вала, 5 - датчик температуры ОЖ, 6 - датчик температуры воздуха на впуске, 7 - датчик детонации, 8 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 9 - форсунки, 10 - регулятор давления топлива, 11 - топливный фильтр, 12 - топливный насос, 13 - топливный бак, 14 - клапан, 15 - корпус дроссельной заслонки, 16 - воздушный фильтр, 17 - резонатор, 18 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 19 - каталитический нейтрализатор, 20 - клапан системы рециркуляции ОГ, 21 - аккумулятор паров топлива, 22 - клапан, 23 - 2-ходовой клапан, 24 - электропневмоклапан опоры двигателя (модели с АКПП), 25 - охлаждающая жидкость.

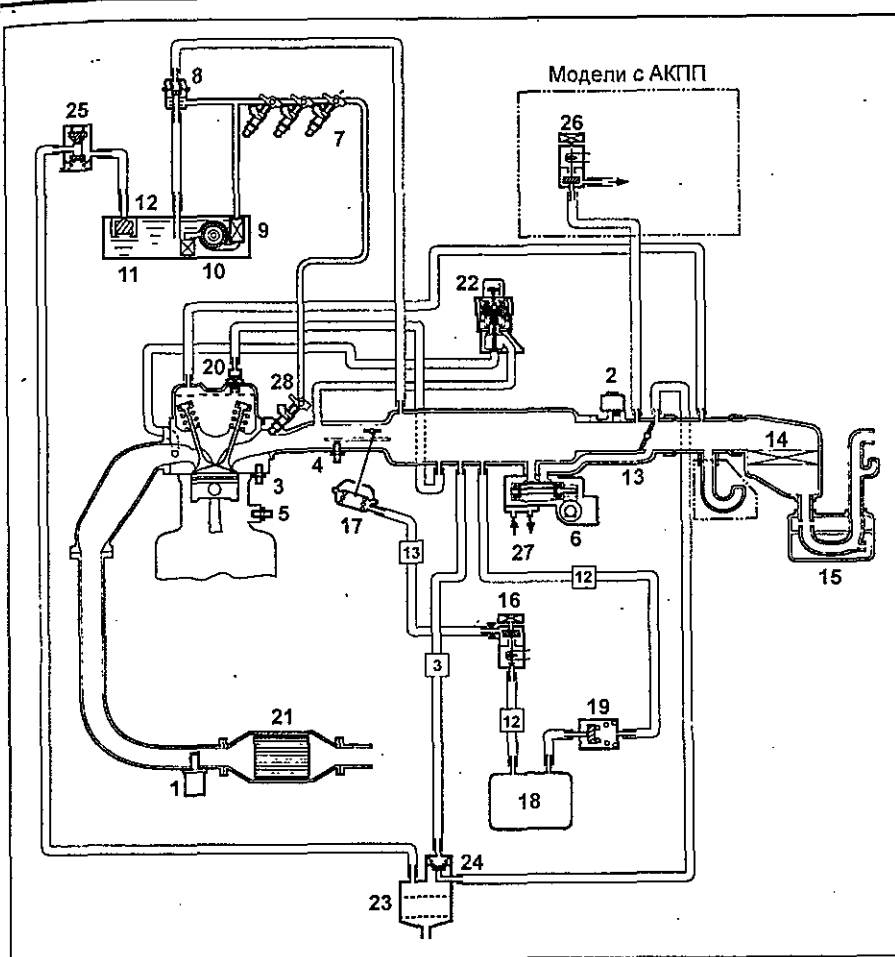


Схема системы электронного управления двигателем (F20B DOHC (модели с 09.1997 г.)). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик температуры ОЖ, 4 - датчик температуры воздуха на впуске, 5 - датчик детонации, 6 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 7, 28 - форсунки, 8 - регулятор давления топлива, 9 - топливный фильтр, 10 - топливный насос, 11 - топливный бак, 12 - клапан, 13 - корпус дроссельной заслонки, 14 - воздушный фильтр, 15 - резонатор, 16 - электропневмоклапан привода системы изменения геометрии впускного коллектора, 17 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 18 - вакуумный ресивер, 19 - клапан, 20 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 21 - каталитический нейтрализатор, 22 - клапан системы рециркуляции ОГ, 23 - аккумулятор паров топлива, 24 - клапан, 25 - 2-ходовой клапан, 26 - электропневмоклапан опоры двигателя (модели с АКПП), 27 - охлаждающая жидкость.

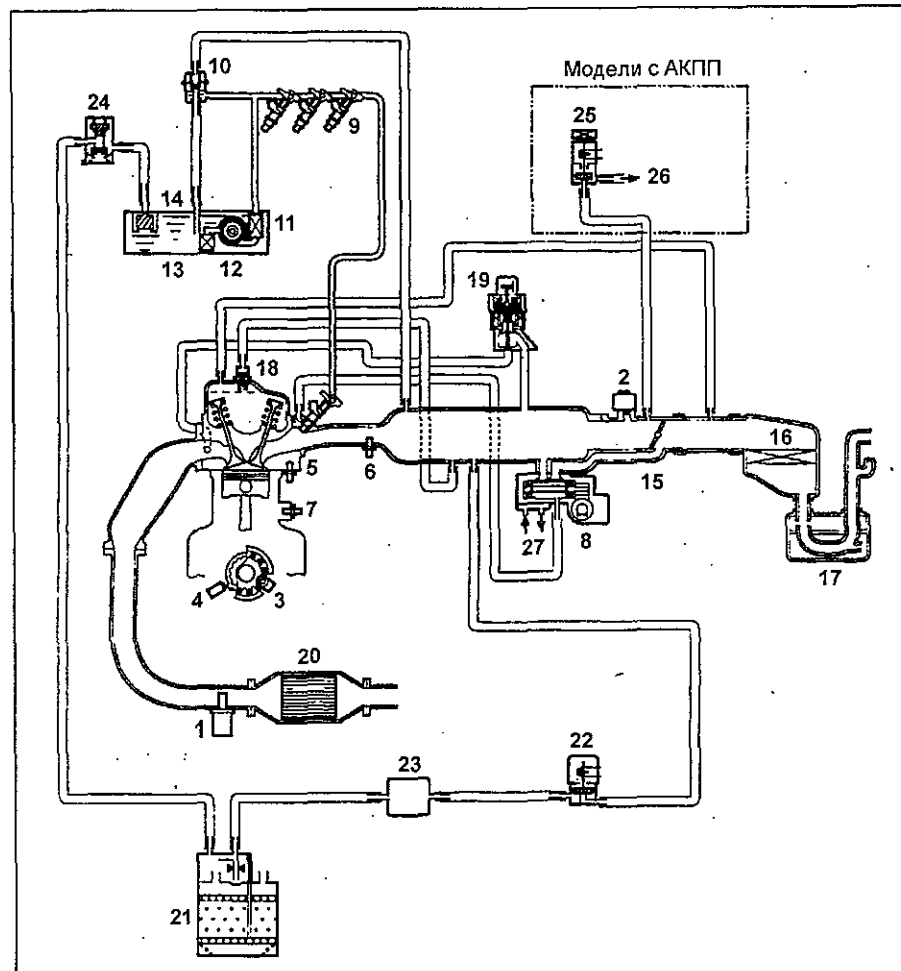


Схема системы электронного управления двигателем (F20B SOHC (модели с 01.1999 г.), F23A (модели с 06.2000 г.)). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик положения коленчатого вала, 4 - датчик положения распределительного вала, 5 - датчик температуры ОЖ, 6 - датчик температуры воздуха на впуске, 7 - датчик детонации, 8 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 9 - форсунки, 10 - регулятор давления топлива, 11 - топливный фильтр, 12 - топливный насос, 13 - топливный бак, 14 - клапан, 15 - корпус дроссельной заслонки, 16 - воздушный фильтр, 17 - резонатор, 18 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 19 - клапан системы рециркуляции ОГ, 20 - каталитический нейтрализатор, 21 - аккумулятор паров топлива, 22 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 23 - ресивер, 24 - 2-ходовой клапан, 25 - электропневмоклапан опоры двигателя (модели с АКПП), 26 - к опоре двигателя, 27 - охлаждающая жидкость.

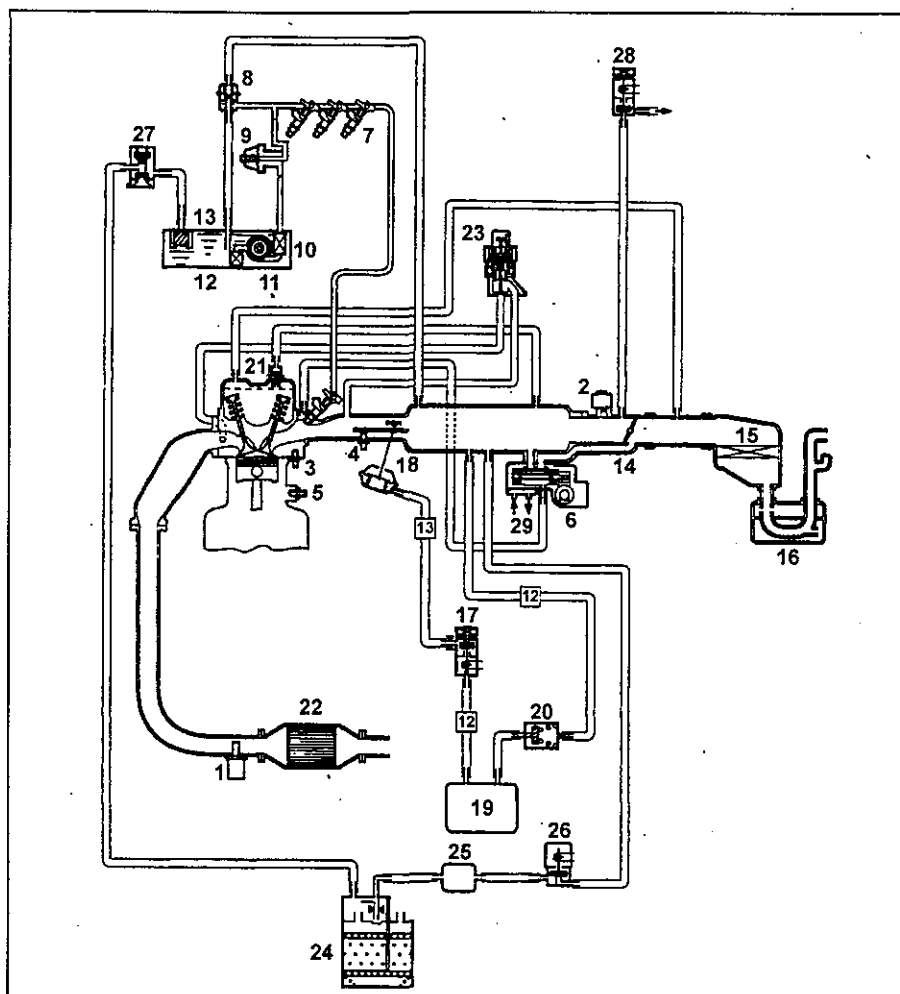


Схема системы электронного управления двигателем (F20B DOHC (модели с 06.2000 г.), H23A). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик температуры ОЖ, 4 - датчик температуры воздуха на впуске, 5 - датчик детонации, 6 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 7 - форсунки, 8 - регулятор давления топлива, 9 - демпфер пульсаций давления топлива, 10 - топливный фильтр, 11 - топливный насос, 12 - топливный бак, 13 - клапан, 14 - корпус дроссельной заслонки, 15 - воздушный фильтр, 16 - резонатор, 17 - электропневмоклапан привода системы изменения геометрии впускного коллектора, 18 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 19 - вакуумный ресивер, 20 - клапан, 21 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 22 - каталитический нейтрализатор, 23 - клапан системы рециркуляции ОГ, 24 - аккумулятор паров топлива, 25 - ресивер, 26 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 27 - 2-ходовой клапан, 28 - электромагнитный клапан опоры двигателя, 29 - охлаждающая жидкость.

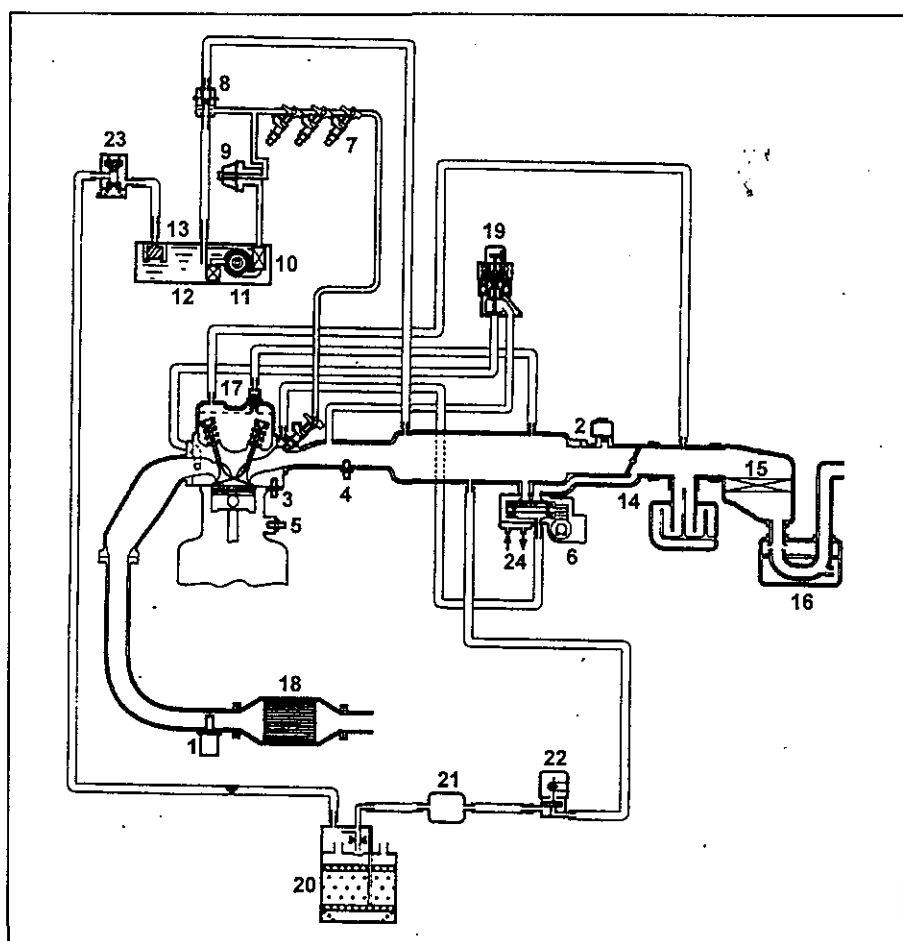


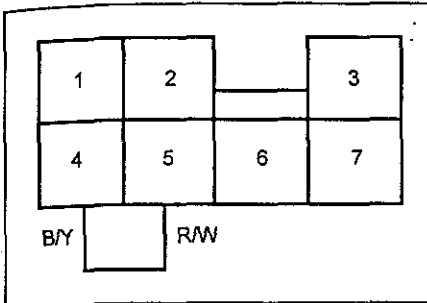
Схема системы электронного управления двигателем (H22A). 1 - кислородный датчик, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - датчик температуры ОЖ, 4 - датчик температуры воздуха на впуске, 5 - датчик детонации, 6 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 7 - форсунки, 8 - регулятор давления топлива, 9 - демпфер пульсаций давления топлива, 10 - топливный фильтр, 11 - топливный насос, 12 - топливный бак, 13 - клапан, 14 - корпус дроссельной заслонки, 15 - воздушный фильтр, 16 - резонатор, 17 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 18 - каталитический нейтрализатор, 19 - клапан системы рециркуляции ОГ, 20 - аккумулятор паров топлива, 21 - ресивер, 22 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 23 - 2-ходовой клапан, 24 - охлаждающая жидкость.

### Топливный насос

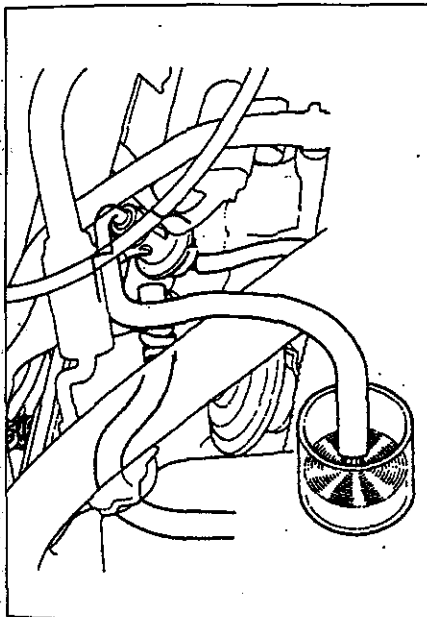
При установке замка зажигания в положении "ON" топливный насос работает в течение 2 секунд.

#### Проверка

1. Проведите процедуры, указанные в разделе "Перед проведением ремонтных работ".
2. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
3. Переключите с помощью переключки выводы "4" и "5" разъема главного реле.



4. Отсоедините топливный шланг от топливной трубки (топливного насоса).



5. Наденьте подходящий виниловый шланг на трубку для предотвращения разбрызгивания топлива. Направьте в мерную емкость.

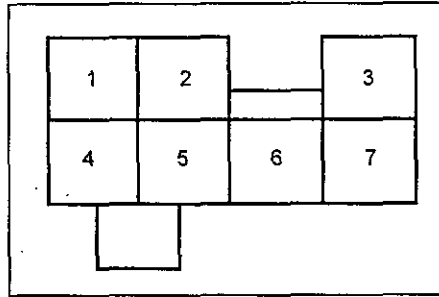
6. Поверните ключ зажигания в положение "ON" на 10 секунд.

Производительность за 10 с:  
 F20B DOHC..... не менее 140 мл  
 кроме F20B DOHC.. не менее 100 мл  
 При необходимости проверьте: жгут проводов, топливный фильтр, топливные трубки, регулятор давления топлива.

#### Проверка дополнительного топливного насоса

1. Отверните 3 винта и снимите сервисную крышку.
2. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.
3. Отсоедините шланг от дополнительного топливного насоса.
4. Подсоедините шланг к вакуумному насосу.

5. Установите замок зажигания в положение "OFF".
6. Снимите главное реле.
7. Переключите с помощью переключки выводы "4" и "5" разъема главного реле.



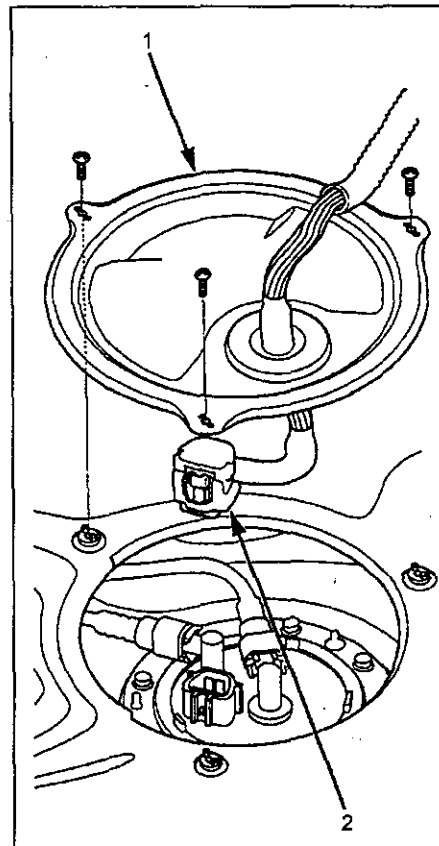
8. Установите замок зажигания в положение "ON".
9. Измерьте разрежение.

Разрежение .. >4,0 кПа (30 мм рт. ст.)  
 При необходимости проверьте: топливный фильтр низкого давления, дополнительный топливный насос, топливные трубки, топливный насос.

#### Снятие и установка (модели 2WD)

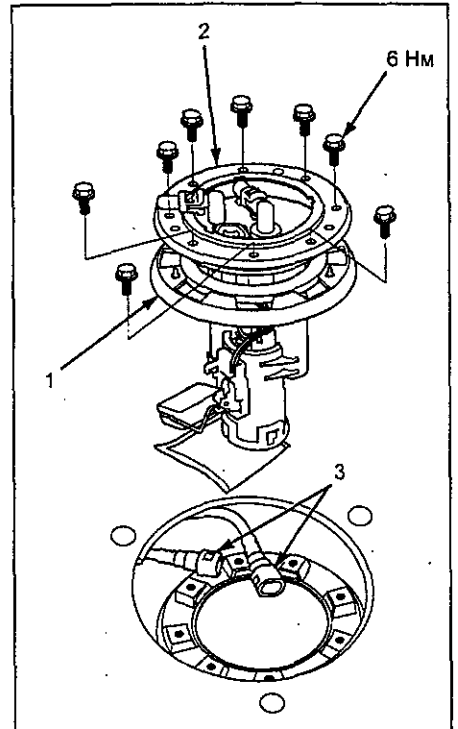
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Накройте ветошью демпфер пульсаций давления топлива. Отверните его с помощью ключа.

*Примечание:* при сборке установите новые уплотнительные шайбы.  
 3. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.  
 4. Снимите сервисную крышку в багажнике.



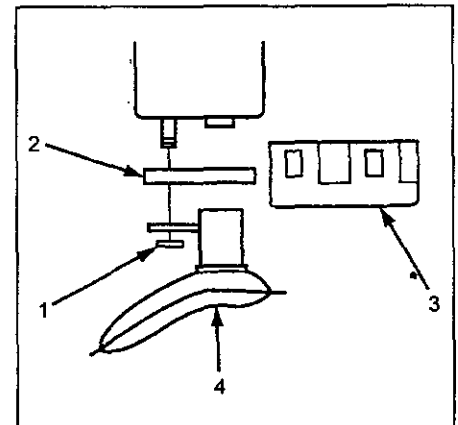
1 - сервисная крышка, 2 - разъём.

5. Разъедините быстроразъёмные соединения топливных трубок.



1 - прокладка (заменить), 2 - топливный насос в сборе, 3 - быстроразъёмное соединение топливных трубок.

6. Отсоедините разъём.
7. Отверните болты крепления топливного насоса.
8. Снимите топливный насос в сборе.
9. Разборку и сборку приводите как показано на рисунке "Разборка и сборка топливного насоса (модели 2WD)".
10. Снимите предварительный фильтр.



1 - фиксатор, 2 - шайба, 3 - фиксатор, 4 - предварительный фильтр.

11. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

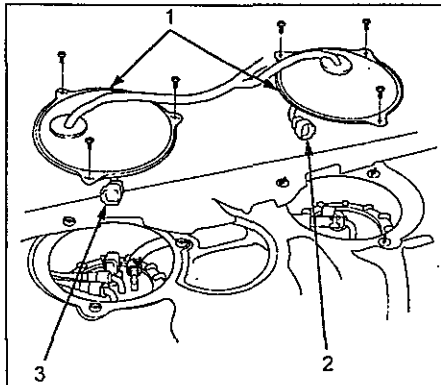
#### Снятие и установка (модели 4WD)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Накройте ветошью демпфер пульсаций давления топлива. Отверните его с помощью ключа.

*Примечание:* при сборке установите новые уплотнительные шайбы.  
 3. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.

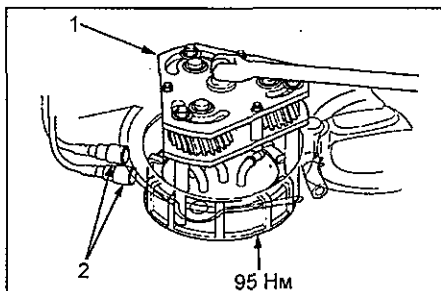


4. Снимите сервисную крышку в багажнике.



1 - сервисная крышка, 2 - разъем дополнительного насоса, 3 - разъем топливного насоса.

5. Разъедините быстроразъемные соединения топливных трубок (2).



6. С помощью спецприспособления (1) отверните гайку топливного насоса.

Момент затяжки ..... 95 Н·м

7. Снимите топливный насос как показано на рисунке "Снятие и установка топливного насоса (модели 4WD)".

8. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание: совместите метки на корпусе топливного насоса и топливном баке.

### Замена топливного фильтра

1. Снимите топливный фильтр (см. рисунок "Разборка и сборка топливного насоса").

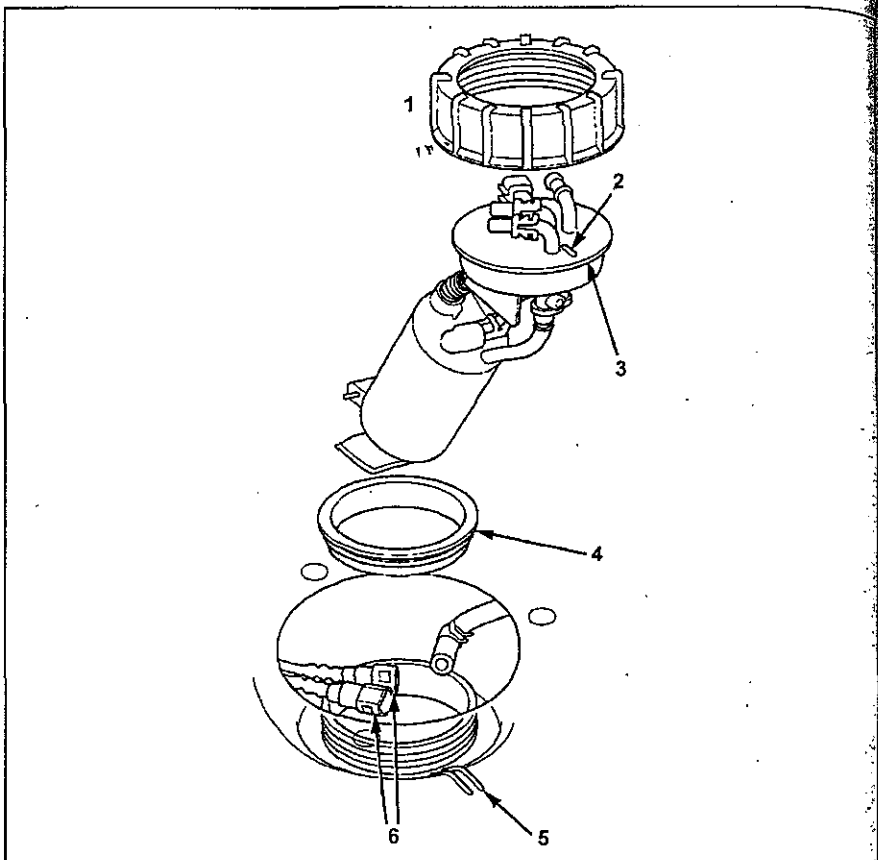
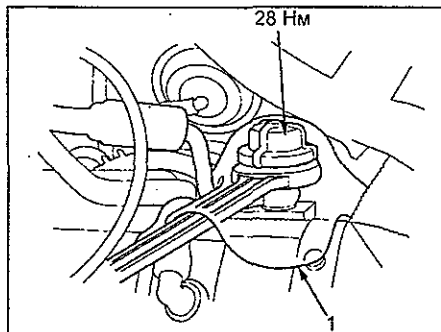
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

### Регулятор давления топлива

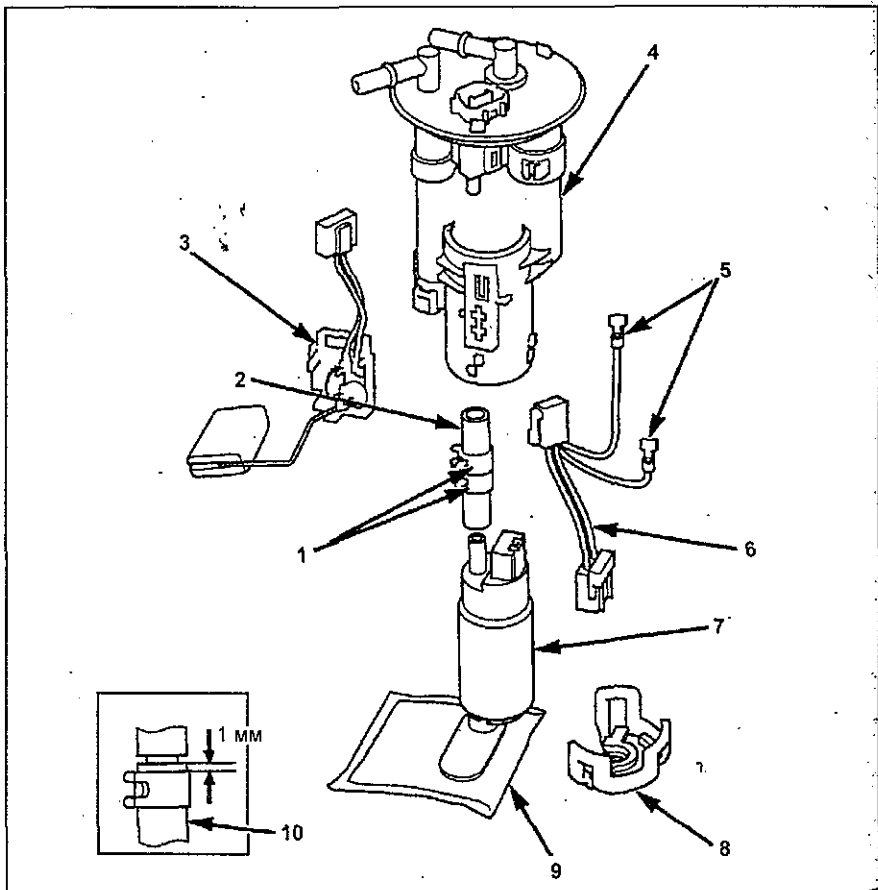
#### Проверка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снизьте давление в топливной системе. Для этого отверните демпфер пульсаций давления топлива.

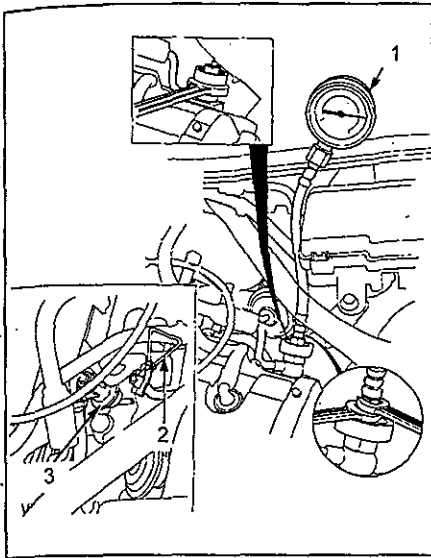


Снятие и установка топливного насоса (модели 4WD). 1 - гайка, 2 - метка, 3 - топливный насос в сборе, 4 - прокладка (заменить), 5 - метки, 6 - быстроразъемные соединения топливных трубок.



Разборка и сборка топливного насоса (модели 2WD). 1, 10 - хомут, 2 - шланг, 3 - датчик-указатель уровня топлива, 4 - топливный фильтр, 5 - масса, 6 - жгут проводов, 7 - топливный насос, 8 - фиксатор, 9 - пре-варительный фильтр.

3. Отсоедините вакуумную трубку от регулятора давления топлива (3), отсоединив фиксатор (2) и пережмите её.
4. Подсоедините манометр (1), как показано на рисунке.



5. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
6. Запустите двигатель и оставьте его работать на режиме холостого хода.
7. Приблизительно после двух минут работы двигателя замерьте давление в топливной магистрали.

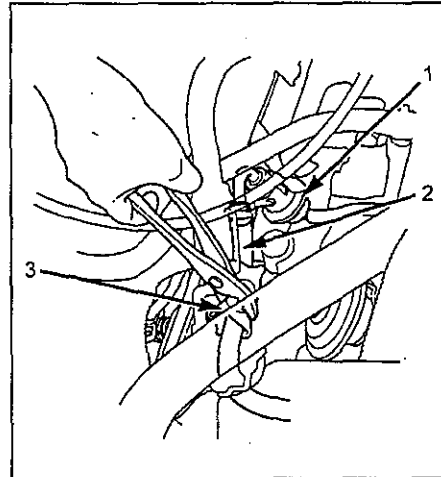
Давление..... 320 - 370 кПа  
(3,3 - 3,8 кг/см<sup>2</sup>)

Если давление не соответствует регламентированному, проверьте:

- давление, развиваемое топливным насосом,
- остаточное давление после выключения двигателя,
- топливный фильтр,
- форсунки,
- реле топливного насоса,
- повреждение или засорение топливных трубок.

При необходимости замените регулятор давления топлива.

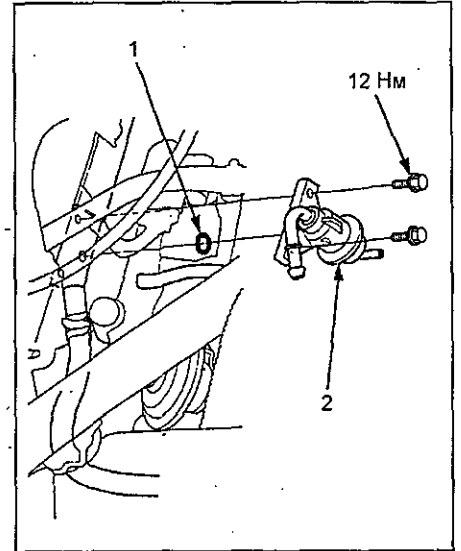
8. Пережмите шланг возврата топлива. Убедитесь в изменении давления.



Двигатель F20B DOHC. 1 - регулятор давления топлива, 2 - шланг возврата топлива, 3 - ветошь.

**Снятие и установка**

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снизьте давление в топливной системе. Для этого отверните демпфер пульсации давления топлива.
3. Снимите регулятор давления топлива (2).



Двигатель F20B DOHC.

4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. При сборке установите новое уплотнительное кольцо (1).

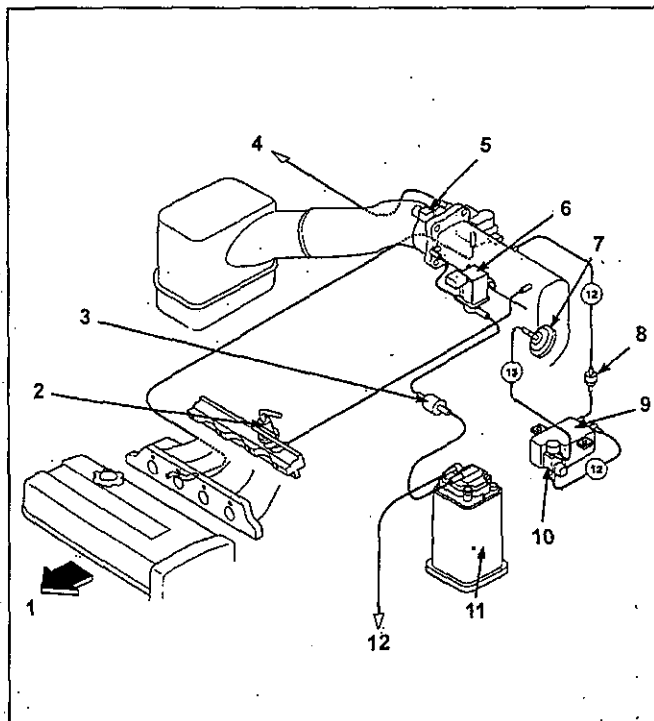


Схема вакуумных линий (двигатели F20B DOHC (модели с 06.2000 г.), H23A). 1 - перед, 2 - регулятор давления топлива, 3 - фильтр, 4 - к электромагнитному клапану опоры двигателя, 5 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 6 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 7 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 8 - клапан, 9 - вакуумный ресивер, 10 - электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 11 - аккумулятор паров топлива, 12 - к 2-ходовому клапану.

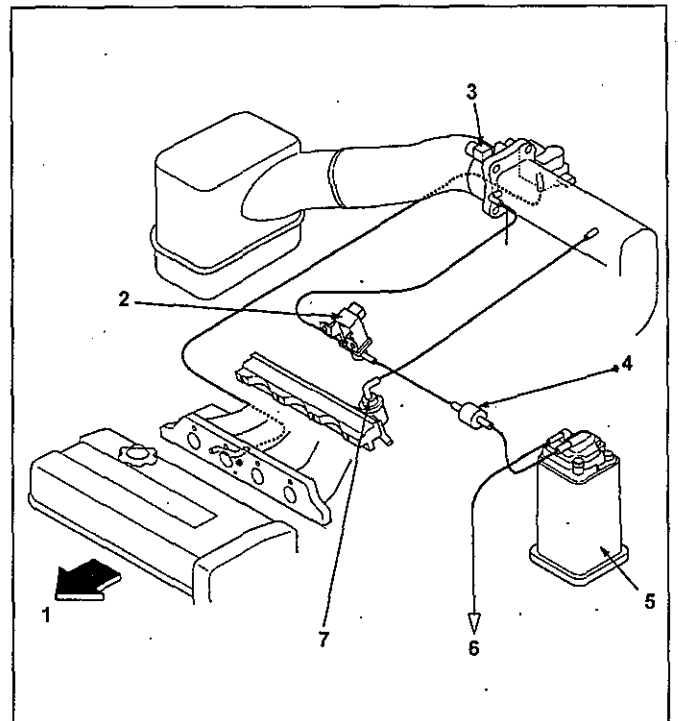


Схема вакуумных линий (двигатель H22A). 1 - перед, 2 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - фильтр, 5 - аккумулятор паров топлива, 6 - к 2-ходовому клапану, 7 - регулятор давления топлива.

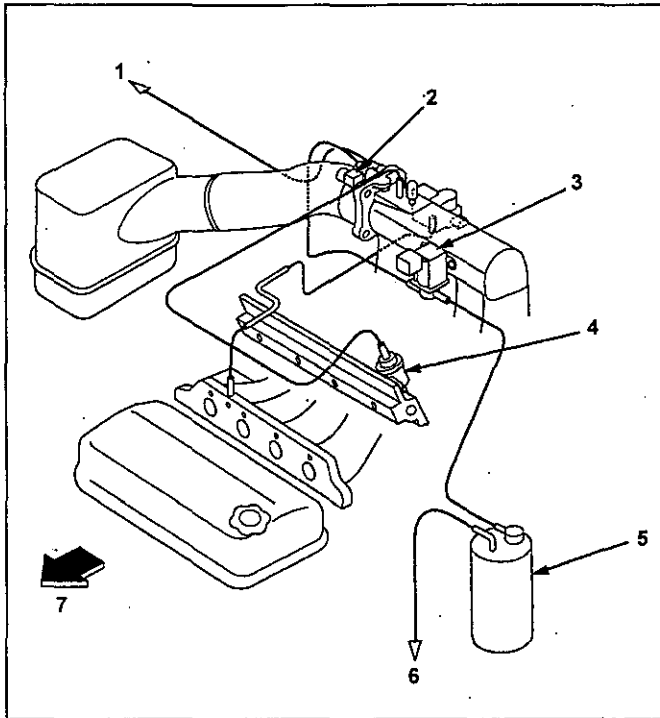


Схема вакуумных линий (двигатели F18B, F23A (модели с 09.1997 г.)). 1 - к электромагнитному клапану опоры двигателя, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 4 - регулятор давления топлива, 5 - аккумулятор паров топлива, 6 - к 2-ходовому клапану, 7 - перед.

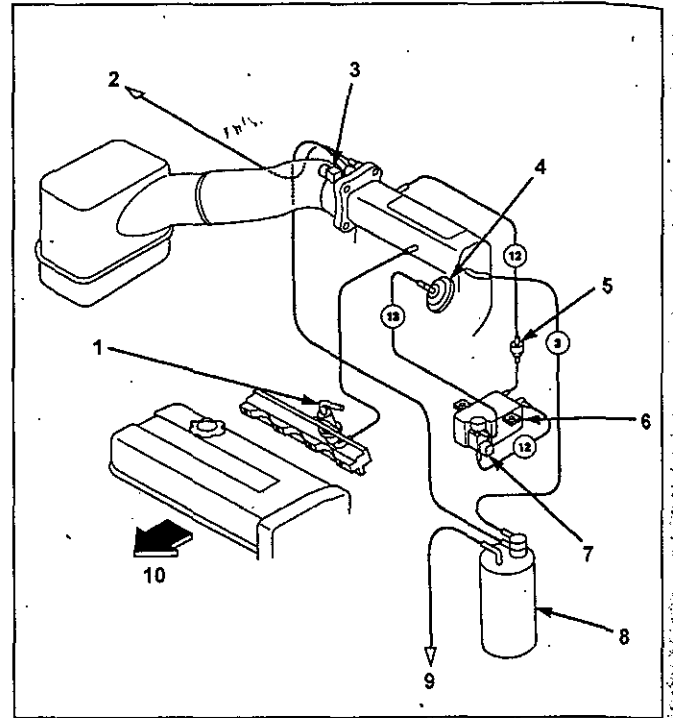


Схема вакуумных линий (двигатель F20B DOHC (модели с 09.1997 г.)). 1 - регулятор давления топлива, 2 - к электромагнитному клапану опоры двигателя, 3 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 4 - привод системы изменения геометрии впускного коллектора, 5 - клапан, 6 - вакуумный ресивер, 7 - электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора, 8 - аккумулятор паров топлива, 9 - к 2-ходовому клапану, 10 - перед.

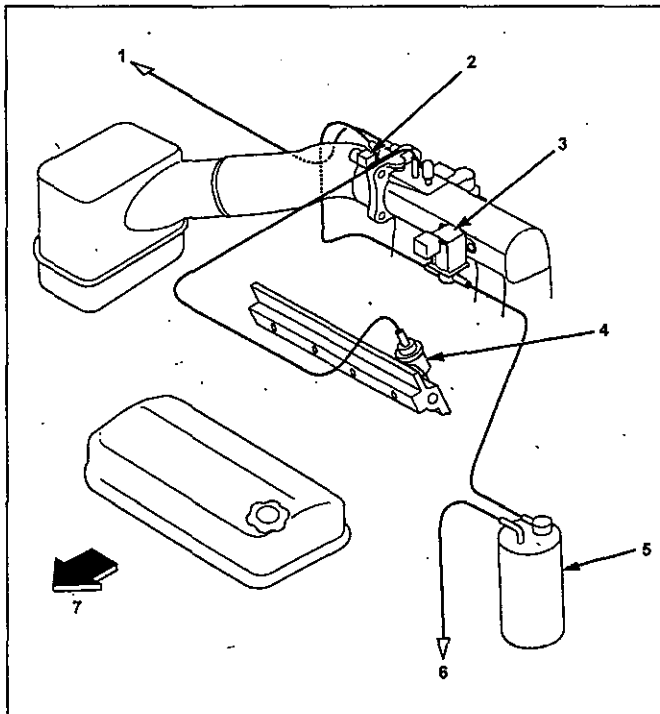


Схема вакуумных линий (двигатели F20B SOHC (модели с 09.1997 г.), F20B LEV). 1 - к электромагнитному клапану опоры двигателя, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива (F20B LEV), 4 - регулятор давления топлива, 5 - аккумулятор паров топлива, 6 - к 2-ходовому клапану, 7 - перед.

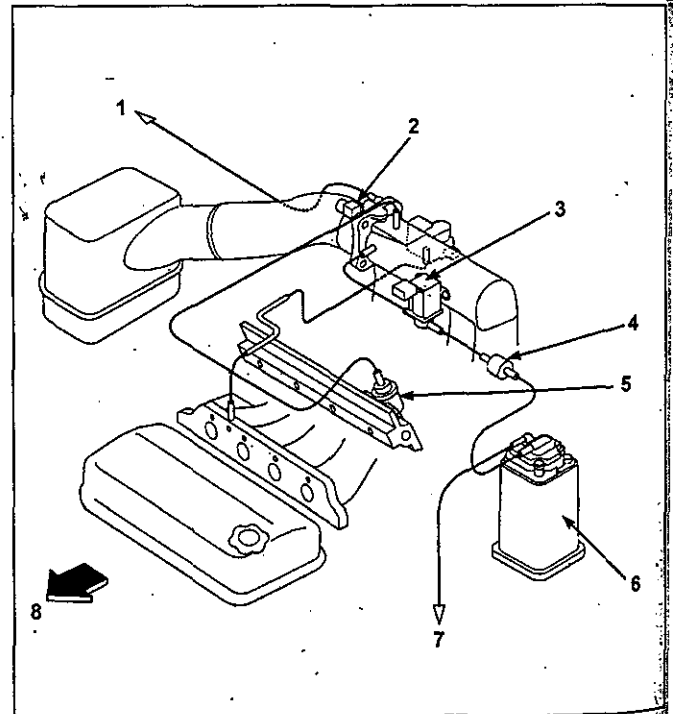
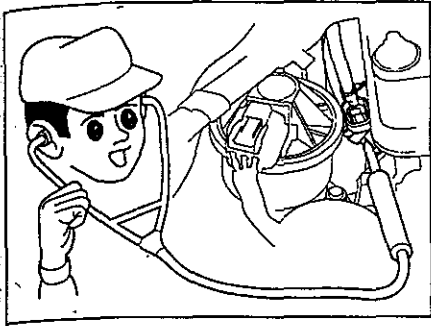


Схема вакуумных линий (двигатели F18B, F23A (модели с 06.2000 г.), F20B SOHC (с 01.1999 г.)). 1 - к электромагнитному клапану опоры двигателя, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, 4 - фильтр, 5 - регулятор давления топлива, 6 - аккумулятор паров топлива, 7 - к 2-ходовому клапану, 8 - перед.

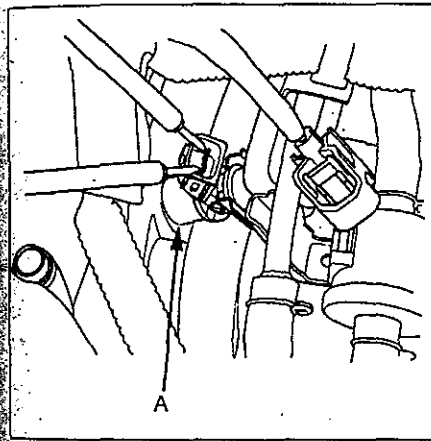
**Форсунки**

**Проверка на автомобиле**

1. Заведите двигатель.
2. С помощью стетоскопа проверьте работу форсунки на холостом ходу.



3. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
  4. Отсоедините электрический разъем форсунки.
  5. При помощи омметра замерьте сопротивление между выводами форсунки (А).
- Сопротивление (20°C).....10 - 13 Ом



Если сопротивление не соответствует указанному, замените топливную форсунку.

**Снятие и установка**

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снизьте давление в топливной системе. Для этого отверните демпфер пульсаций давления топлива.
3. Отсоедините разъемы форсунок и отведите жгут проводов в сторону.
4. Снимите клапан системы принудительной вентиляции картера.
5. (F18B) Отсоедините воздушную трубку.
6. Отверните гайки крепления топливного коллектора.
7. Отсоедините шланг от топливного коллектора.
8. Снимите топливный коллектор.
9. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Примечание:

- Применяйте только новые уплотнительные кольца.
- Нанесите небольшое количество моторного масла на уплотнительные кольца и установите форсунки в топливный коллектор.
- Убедитесь, что кольцевые уплотнения и прилегающая поверхность форсунок тщательно очищены от посторонних материалов. Если необходимо, промойте их бензином.
- Во избежание повреждения уплотнительных колец сначала установите форсунки в топливный коллектор, а затем топливный коллектор в сборе установите во впускной коллектор.

10. Установите замок зажигания в положение "ON" на 2 секунды. Повторите 2 - 3 раза.

Внимание: не заводите двигатель.

11. Убедитесь в отсутствии утечек топлива.

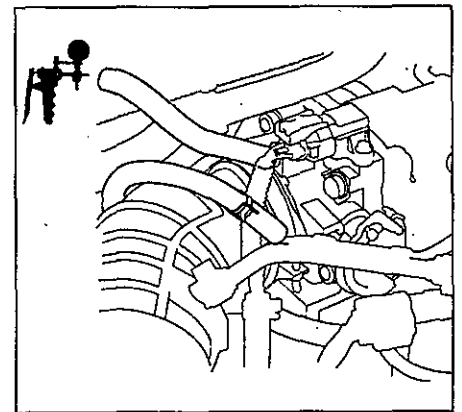
**Корпус дроссельной заслонки**

**Примечание**

1. Без необходимости не регулируйте стопорный винт дроссельной заслонки.
2. Без необходимости не снимайте датчик положения дроссельной заслонки.
3. После установки корпуса дроссельной заслонки выполните операции, описанные в подразделе "Регулировка троса дроссельной заслонки".

**Проверка на автомобиле**

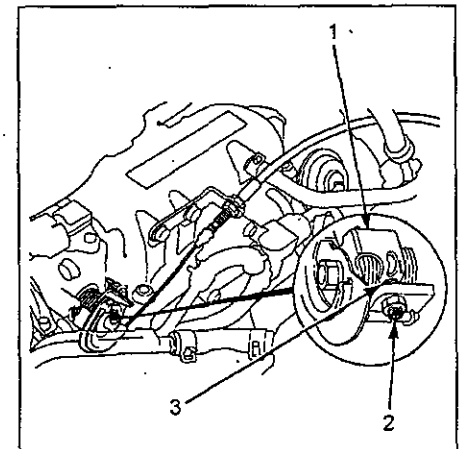
1. Запустите двигатель и установите частоту вращения коленчатого вала 3000 об/мин. Дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения включится повторно.
2. Отсоедините вакуумный шланг от корпуса дроссельной заслонки и подсоедините ручной вакуумный насос.



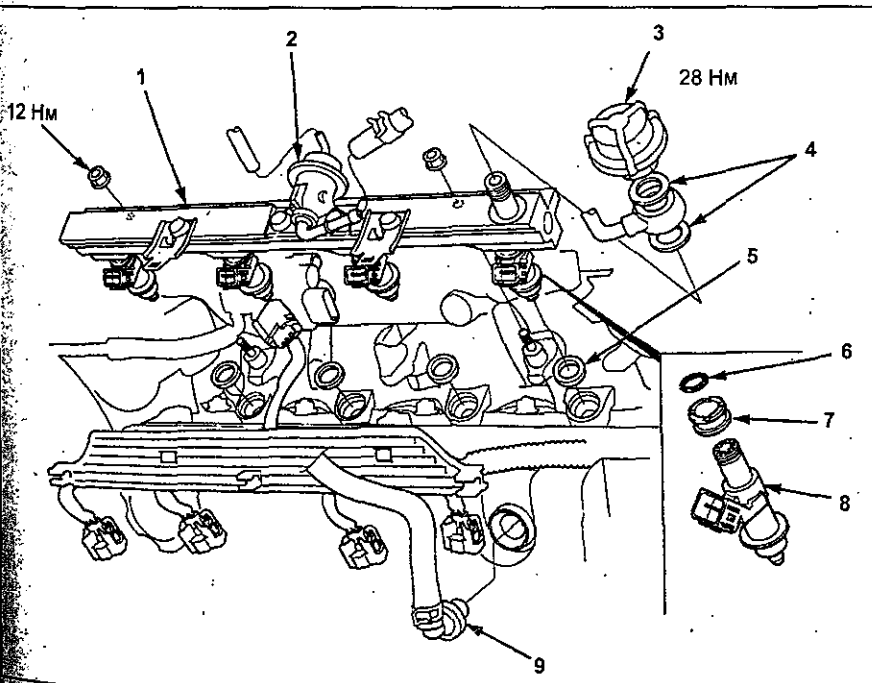
3. Убедитесь, что на холостом ходу разрежение отсутствует. При наличии разрежения отрегулируйте трос дроссельной заслонки.

4. Приоткройте дроссельную заслонку и убедитесь в наличии разрежения. При отсутствии разрежения, проверьте трубки и корпус дроссельной заслонки на загрязнение. При необходимости используйте жидкость для очистки карбюратора.

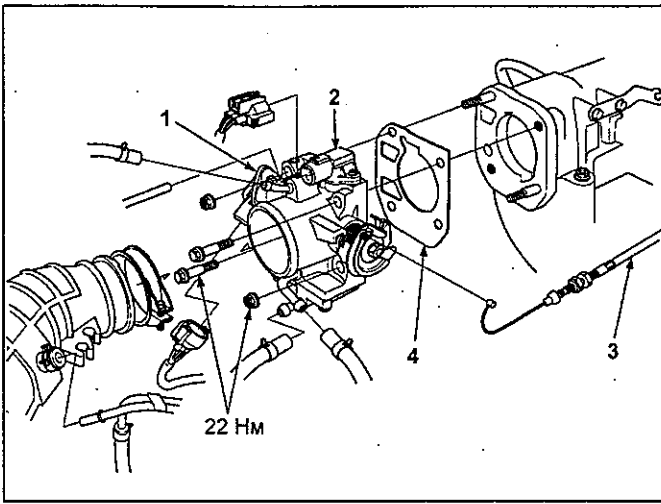
5. Остановите двигатель. Проверьте лёгкость перемещение троса акселератора. При необходимости, с помощью регулировочного винта, отрегулируйте положение ограничителя открытия дроссельной заслонки.



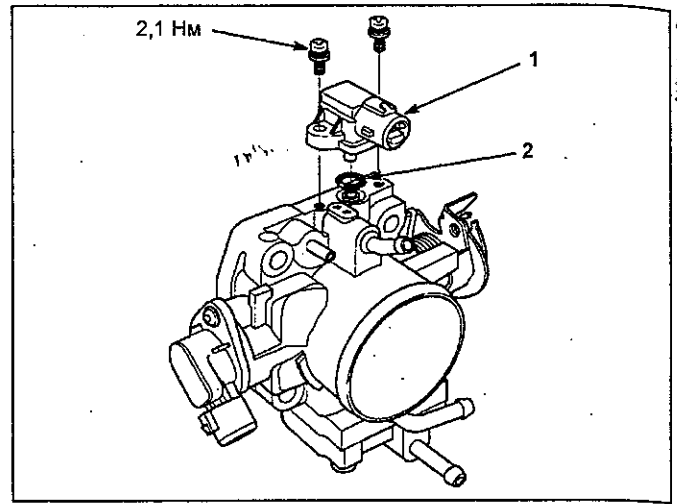
- 1 - рычаг дроссельной заслонки, 2 - регулировочный винт, 3 - зазор отсутствует.



- Снятие и установка форсунок.** 1 - топливный коллектор, 2 - регулятор давления топлива, 3 - демпфер пульсаций давления топлива, 4 - шайбы (заменить), 5, 6 - кольцо уплотнительное (заменить), 7 - втулка (заменить), 8 - форсунка, 9 - клапан системы принудительной вентиляции картера.



Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки. 1 - датчик положения дроссельной заслонки, 2 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 3 - трос акселератора, 4 - прокладка. 22 Нм



Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки. 1 - датчик положения дроссельной заслонки, 2 - кольцо уплотнительное (заменить). 2,1 Нм

**Снятие и установка**

Снятие и установку производите в соответствии с рисунком "Снятие и установка корпуса дроссельной заслонки".

**Разборка и сборка**

Разборку производите, как показано на рисунке "Разборка и сборка корпуса дроссельной заслонки".

**Проверка и регулировка**

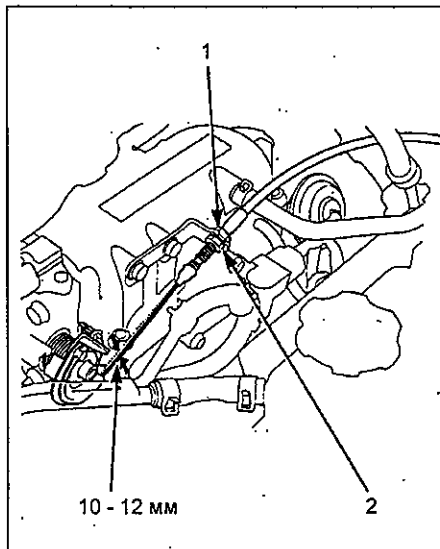
**троса дроссельной заслонки**

1. Запустите двигатель и установите частоту вращения коленчатого вала 3000 об/мин. Дождитесь, пока вентилятор системы охлаждения включится повторно.

2. Заглушите двигатель.

3. Проверьте наличие свободного хода и прогиба троса дроссельной заслонки.

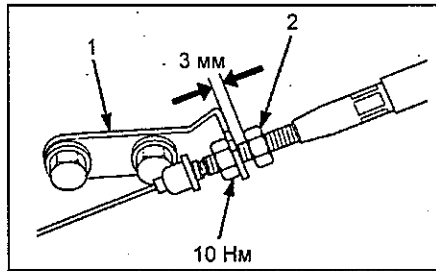
Прогиб ..... 10 - 12 мм



1 - регулировочная гайка, 2 - контрящая гайка.

4. Если прогиб не лежит в установленном диапазоне, то отрегулируйте его.

а) Отверните контргайку на 3 мм, как показано на рисунке. При этом трос должен быть натянут.



1 - кронштейн, 2 - регулировочная гайка, 3 - контрящая гайка.

б) Удерживая оболочку троса, затяните контрящую гайку.

Момент затяжки ..... 9,8 Н·м

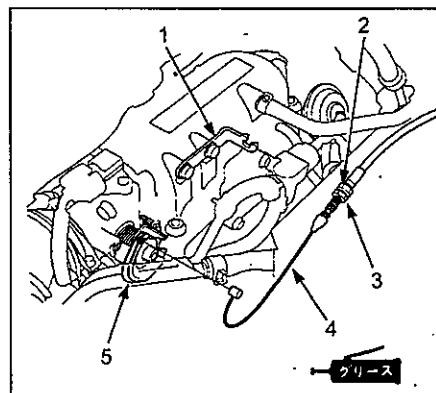
в) Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается при нажатии на педаль акселератора и закрывается при отпускании педали акселератора.

г) Проверьте прогиб троса.

5. Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается при нажатии на педаль акселератора и закрывается при отпускании педали акселератора.

**Снятие и установка троса дроссельной заслонки**

1. Полностью откройте заслонку (5) и извлеките трос дроссельной заслонки (4) из направляющей.



1 - кронштейн, 2 - регулировочная гайка, 3 - контрящая гайка, 4 - трос, 5 - рычаг дроссельной заслонки.

2. Снимите оболочку троса с кронштейна (1).

3. Отсоедините трос (B) от педали акселератора (A).

4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

5. После установки запустите двигатель. Увеличьте обороты до 3000 об/мин без нагрузки до включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.

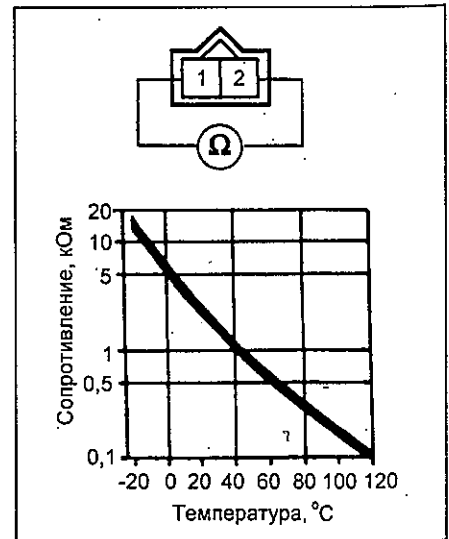
6. Поднимите трос и убедитесь, что трос ни за что не задевает и не имеет прогиба. При необходимости проведите регулировку.

**Датчик температуры воздуха на впуске**

1. Отсоедините разъем датчика температуры воздуха на впуске.

2. Отверните датчик температуры воздуха на впуске и отсоедините разъем от датчика.

3. Проверьте датчик температуры воздуха на впуске. Используя омметр, измерьте сопротивление между выводами датчика.



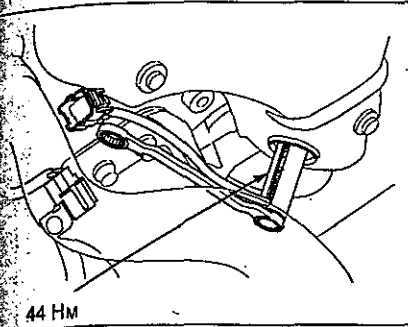
Если значение сопротивления выходит за пределы, то замените датчик.

4. Установите датчик.  
5. Подсоедините разъем.

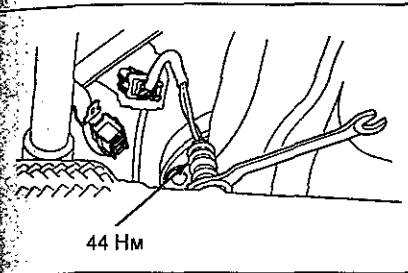
**Кислородный датчик**

Отсоедините разъем от датчика. С помощью спецприспособления с вилком 22 мм снимите кислородный датчик.

Момент затяжки ..... 44 Н·м



F18B, F20B LEV.



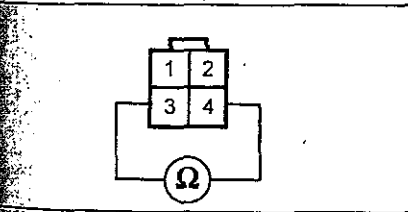
F20B SOHC, F20B DOHC.

Установка датчика производится в последовательности, обратной снятию.

**Подогреватель кислородного датчика**

Отсоедините разъем кислородного датчика.

Подсоедините омметр к выводам "1" и "4" разъема.



Измерьте сопротивление между выводами.

Сопротивление ..... 10 - 40 Ом

При необходимости замените кислородный датчик.

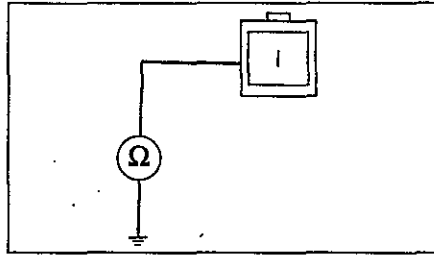
**Клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)**

**Проверка на автомобиле**

Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

Отсоедините разъем от клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

Проверьте сопротивление между выводом со стороны клапана и мас-



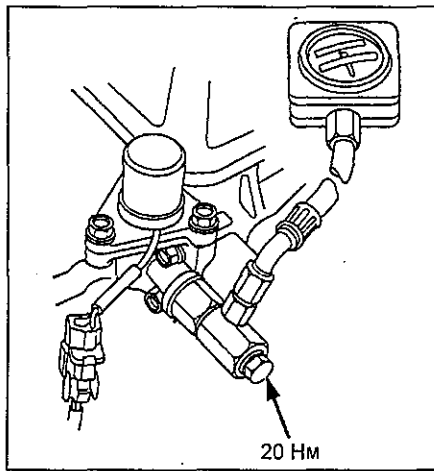
Сопротивление 14 - 30 Ом ?

"Да" - переходите к пункту 4.

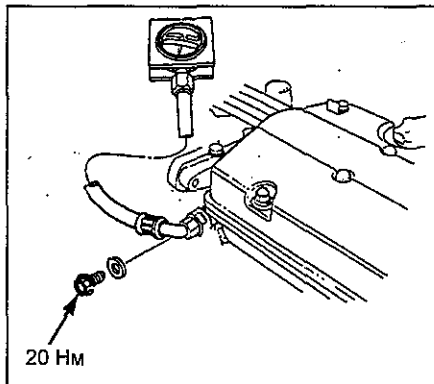
"Нет" - замените клапан.

4. Подсоедините разъем к клапану.

5. Отверните болт заглушку из клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC) (F18B, F20B SOHC) или из головки блока цилиндров (F20B DOHC) и подсоедините спецприспособления и манометр для измерения давления масла.



F18B, F20B SOHC.



F20B DOHC.

6. Подсоедините тахометр для замера частоты вращения коленчатого вала.

7. Запустите двигатель и замерьте давление масла.

**Примечание:**

- Произведите замер на трех режимах: 1000 об/мин, 2000 об/мин, 4000 об/мин для двигателей F18B, F20B SOHC и 1000 об/мин, 3000 об/мин, 5000 об/мин для двигателя F20B DOHC.

- Произведите измерение не более 1 минуты.

Давление ниже 49 кПа ?

"Да" - переходите к пункту 8.

"Нет" - проверьте клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

8. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".

9. Отсоедините разъем "1P" от клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC) и подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод разъема.

10. Установите частоту вращения коленчатого вала 5000 об/мин и замерьте давление в системе VTEC.

Давление выше 390 кПа ?

"Да" - проверьте блок управления.

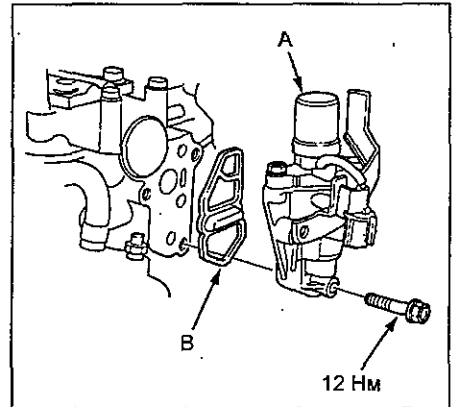
"Нет" - проверьте клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC).

**Проверка**

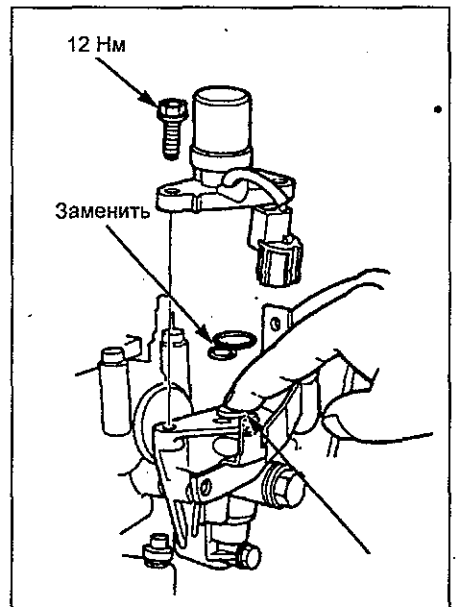
1. Снимите клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC) (A) с головки блока цилиндров, проверьте фильтр клапана (B).

**Примечание:** если фильтр сильно загрязнен, замените масляный фильтр двигателя и моторное масло.

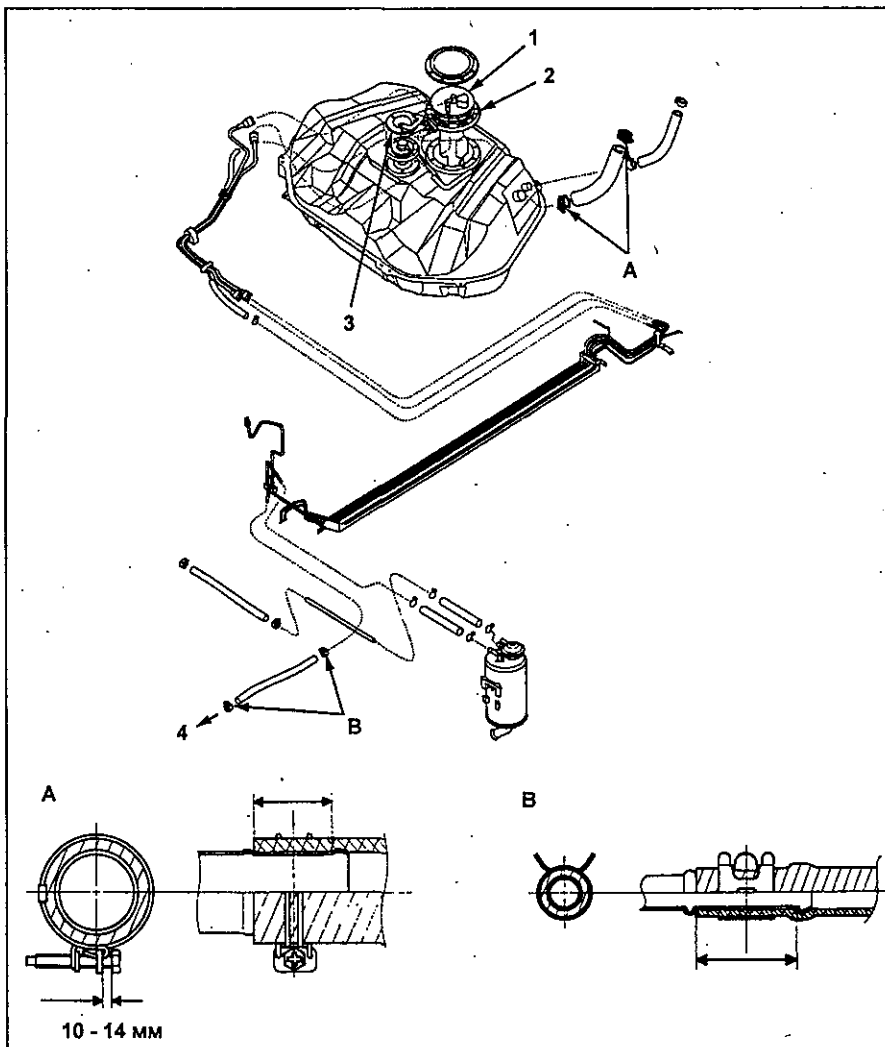
При необходимости замените фильтр (B).



2. Снимите верхнюю часть клапана. Пальцем нажмите на клапан, как показано на рисунке и убедитесь в отсутствии заеданий.



3. Если клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC) в порядке, замерьте давление в системе смазки.



Снятие и установка топливного бака (модели 2WD). 1 - топливный насос с топливным фильтром, 2 - прокладка (заменить), 3 - прокладка (заменить), 4 - к регулятору давления топлива.

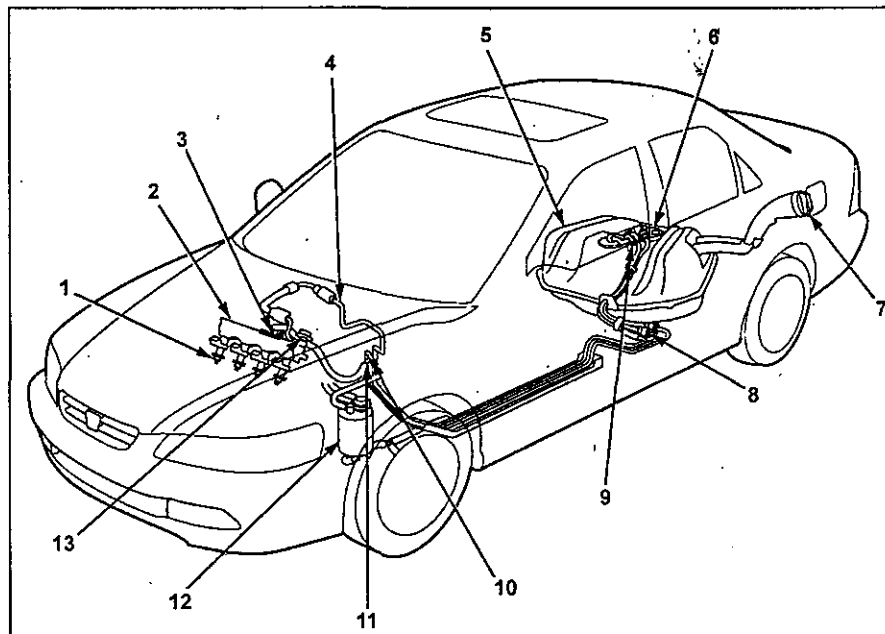
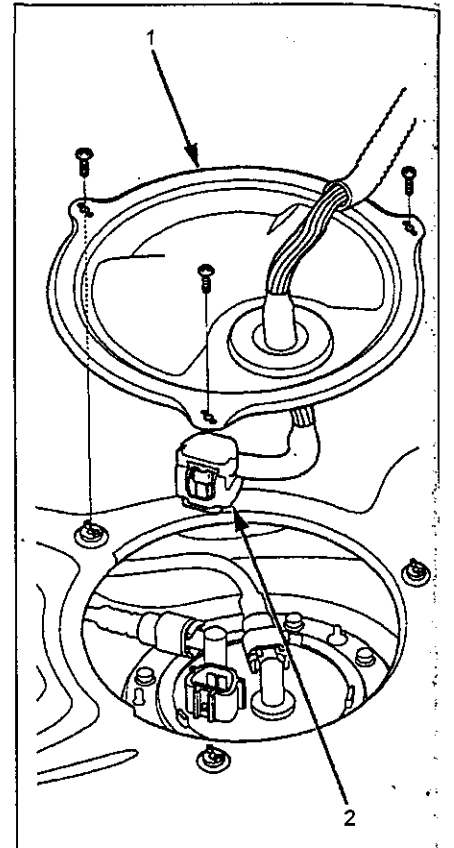


Схема расположения топливной системы на автомобиле (модели 2WD). 1 - форсунки, 2 - топливный коллектор, 3 - регулятор давления топлива, 4 - нагнетательная трубка, 5 - топливный бак, 6 - топливный насос, 7 - крышка топливозаливной горловины, 8 - быстроразъемное соединение топливных трубок, 9 - клапан (2-ходовой), 10 - трубка к аккумулятору паров топлива, 11 - трубка возврата топлива, 12 - аккумулятор паров топлива, 13 - демпфер пульсаций давления топлива.

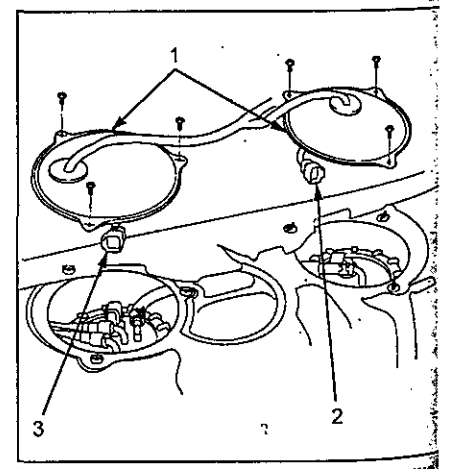
## Топливный бак Снятие и установка

**Внимание:** ремонт топливного бака, который не был качественно очищен паром, может быть опасным. Взрыв или возгорание бака могут привести к серьезным увечьям или смерти.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отверните и заверните крышку топливозаливной горловины.
3. Отверните 3 винта и снимите сервисную крышку. Отсоедините разъемы.



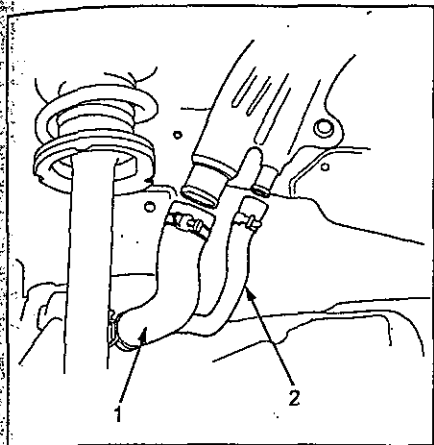
Модели 2WD. 1 - сервисная крышка, 2 - разъем.



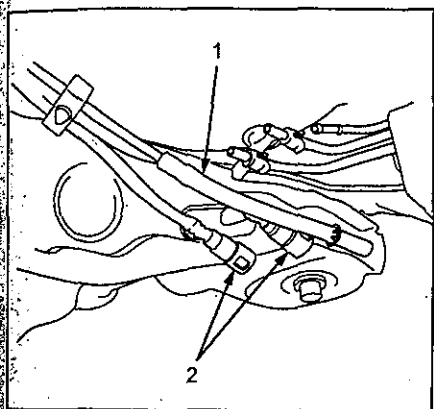
Модели 4WD. 1 - сервисная крышка, 2 - разъем дополнительного насоса, 3 - разъем топливного насоса.

4. Разъедините быстроразъемные соединения топливных трубок.
5. Снимите топливный насос.
6. Поднимите автомобиль.

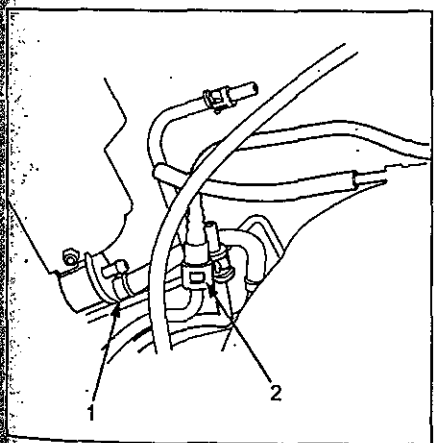
7. Отсоедините шланги от топливозаправочных трубок (1), (2).



8. Отсоедините шланг системы улавливания паров топлива (1) и быстроразъёмные соединения топливных трубок (2).

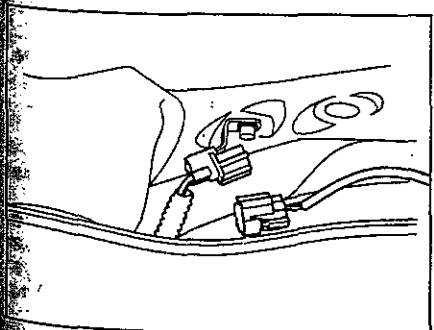


Модели 2WD.

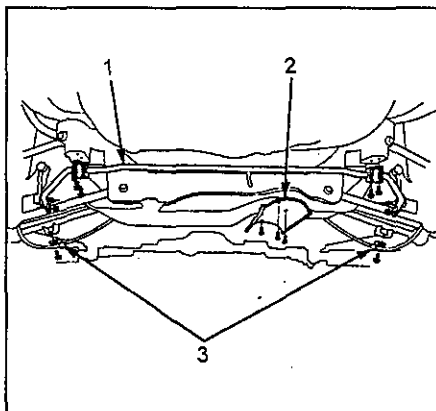


Модели 4WD.

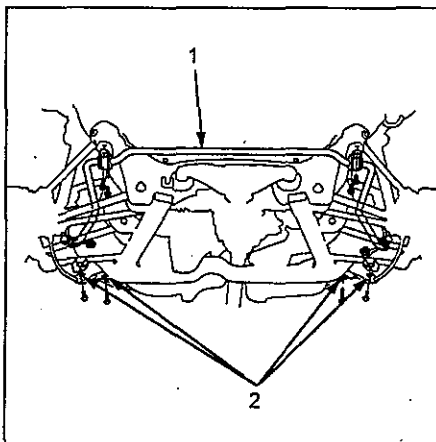
9. Разъедините разъём датчика частоты вращения колеса системы ABS.



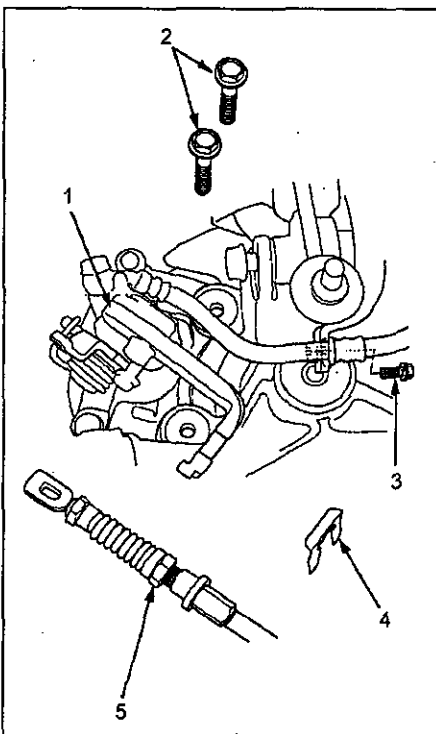
10. (Модели 2WD) Снимите стабилизатор (1), теплозащитный кожух (2), кронштейны крепления троса стояночного тормоза (3).



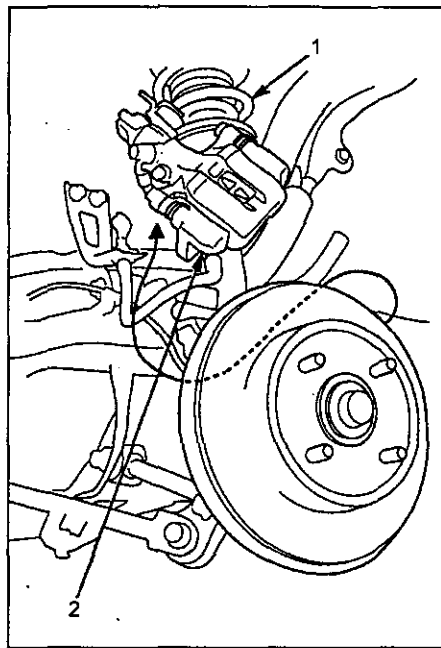
11. (Модели 4WD) Снимите стабилизатор (1), кронштейны крепления троса стояночного тормоза (2).



12. Отверните два болта (2) крепления тормозного суппорта (1), болт крепления кронштейна тормозного шланга (3), снимите фиксатор (4) и трос стояночного тормоза (5).

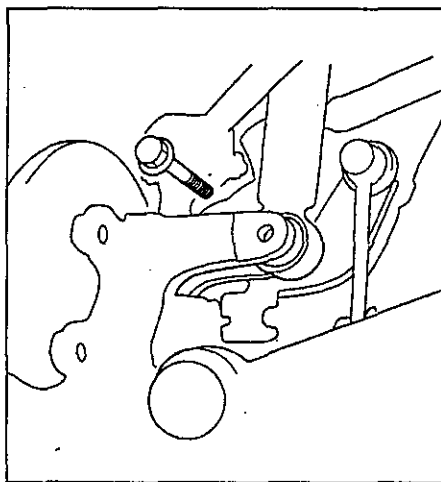


13. Снимите тормозной суппорт (2) и подвесьте его в стороне (1).



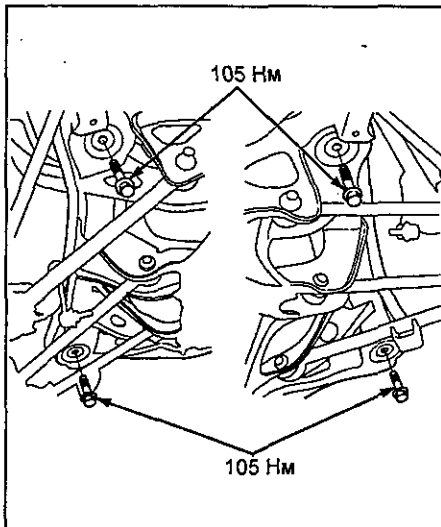
1 - пружина, 2 - тормозной суппорт.

14. Отверните нижний болт крепления амортизатора.



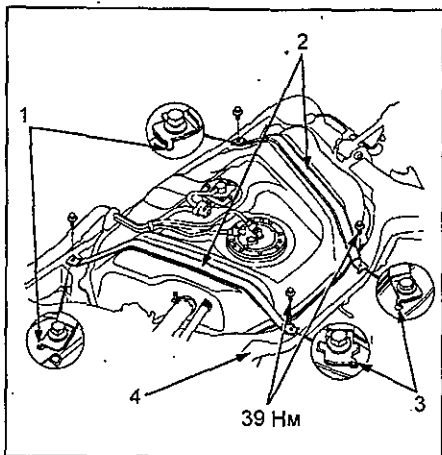
15. Установите подпорки под задний подрамник.

16. Отверните четыре болта крепления заднего подрамника.

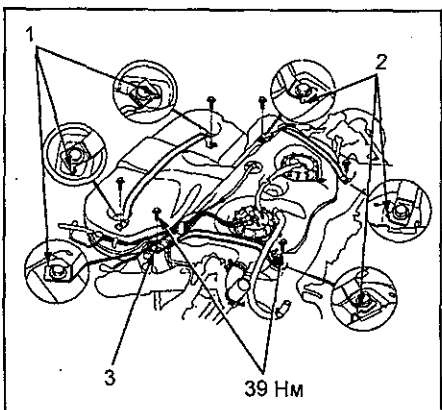




17. Опустите подрамник.  
18. Отверните болты крепления лент.



Модели 2WD. 1, 3 - отверстия, 2 - ленты, 4 - задний подрамник.

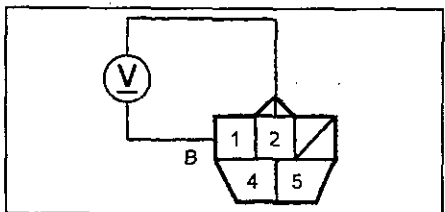


Модели 4WD. 1, 2 - отверстия, 3 - задний подрамник.

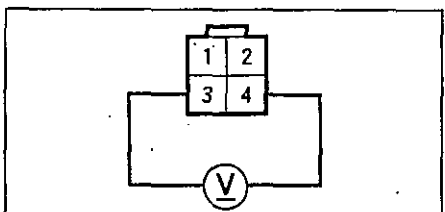
19. Снимите топливный бак.  
20. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

**Датчик уровня топлива**

1. Проверьте предохранитель №9 (15 А) монтажного блока в салоне.
2. Снимите сервисную крышку. Отсоедините разъем топливного насоса (модели 2WD), главного топливного насоса (4WD) (см. раздел "Топливный насос" подраздел "Снятие и установка").
3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. Измерьте напряжение между выводами разъема жгута топливного насоса.



Модели 2WD.



Модели 4WD.

**Напряжение:**

модели 2WD ..... 3 - 5 В  
При отсутствии напряжения проверьте жгут проводов.

5. Установите замок зажигания в положение "OFF".

6. (Модели 2WD) Установите перемычку между выводами "2" и "1" разъема со стороны жгута проводов топливного насоса, затем установите замок зажигания в положение "ON".

7. (Модели 2WD) Убедитесь, что указатель уровня топлива начал двигаться к метке "F".

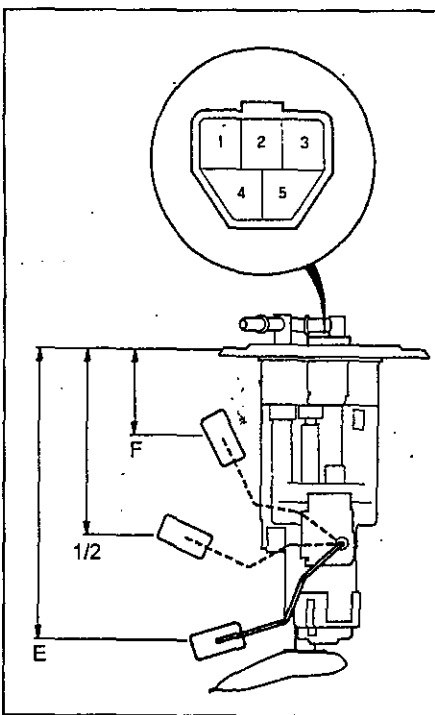
Если указатель не начал двигаться - замените датчик уровня топлива.

Если указатель уровня топлива поднимется выше метки "F", сразу же выключите зажигание для предотвращения повреждений.

8. Снимите топливный насос.

9. (Модели 2WD) Измерьте сопротивление между выводами "1" и "2", медленно перемещая поплавков из положения "EMPTY" в положение "FULL".

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full (полный)	3 - 5
1/2	52 - 58
Empty (пустой)	105 - 107



**Расстояния:**

F ..... 64,6 ± 1,9 мм  
1/2 ..... 137,4 ± 1,3 мм  
E ..... 214,0 ± 1,9 мм

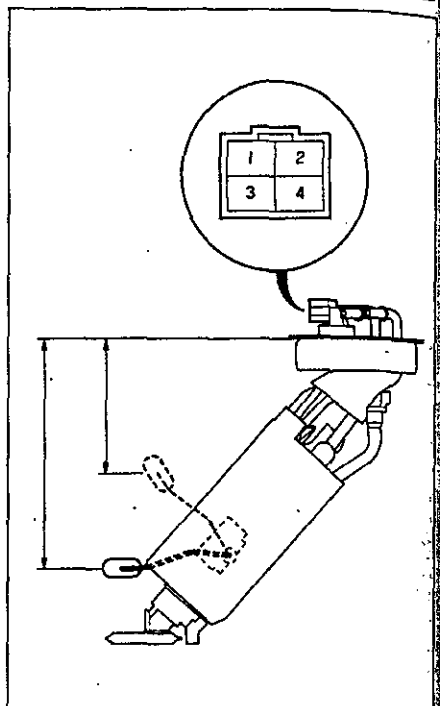
10. (Модели 4WD) Измерьте сопротивление между выводами "3" и "4" разъема главного топливного насоса и выводами "1" и "2" разъема дополнительного топливного насоса, медленно перемещая поплавков из положения "EMPTY" в положение "FULL".

Таблица. Сопротивление главного топливного насоса.

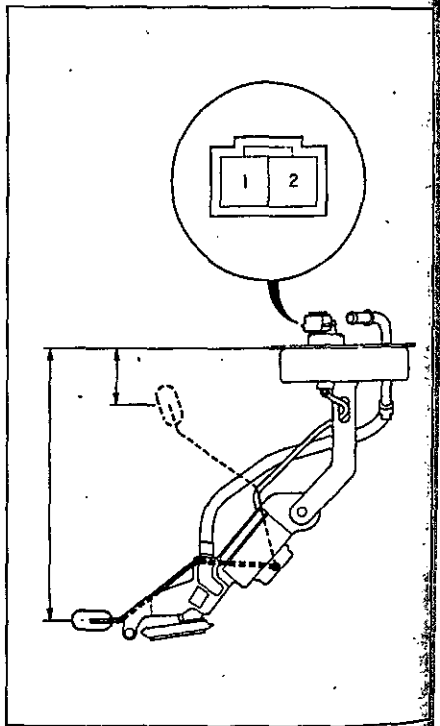
Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full	1 - 2,5
Empty (пустой)	28,8 - 31,8

Таблица. Сопротивление дополнительного топливного насоса.

Уровень топлива	Сопротивление, Ом
Full	1 - 2,5
Empty (пустой)	63,2 - 67,2



Главный топливный насос.



Дополнительный топливный насос

**Расстояния:**

Главный насос:  
F ..... 116,0 мм  
E ..... 198,5 ± 3,0 мм  
Дополнительный насос:  
F ..... 116,0 мм  
E ..... 222,0 ± 3,0 мм

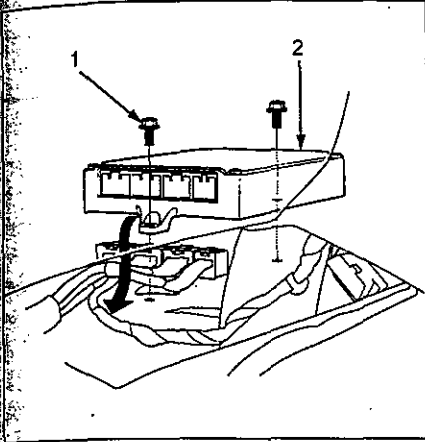
Если сопротивление не соответствует описанию, замените датчик уровня топлива.

**Блок управления**

**Снятие и установка**

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

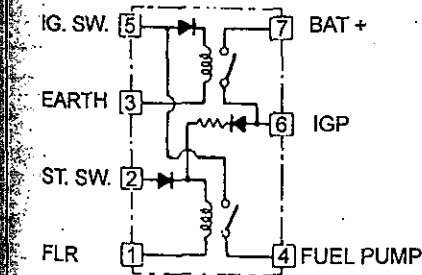
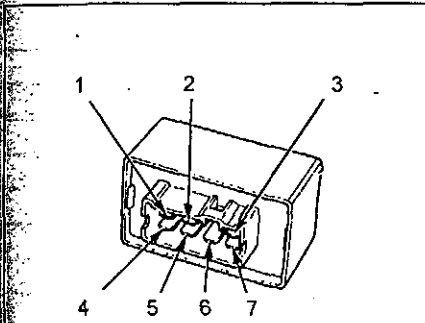
2. Снятие и установку блока управления производите как показано на рисунке.



1 - болт (12 Н-м), 2 - блок управления.

**Главное реле**

1. Снимите главное реле.



2. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "2" главного реле, а массу к выводу "1". Проверьте проводимость между выводами "5" и "4".

3. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "5" главного реле, а массу к выводу "3". Проверьте проводимость между выводами "7" и "6".

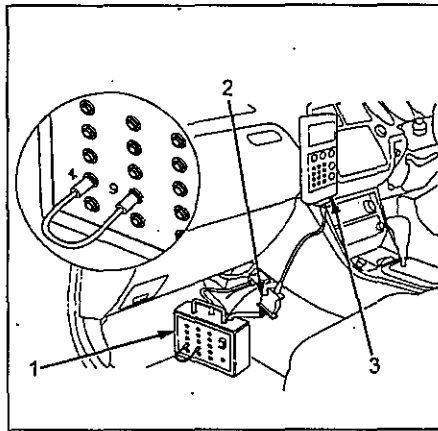
4. Подайте напряжение аккумуляторной батареи на вывод "6" главного реле, а массу к выводу "1". Проверьте проводимость между выводами "5" и "4".

При необходимости замените главное реле.

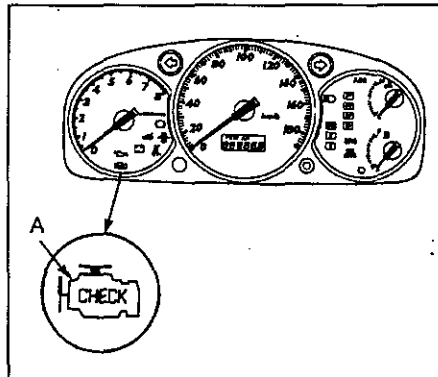
**Система диагностирования**

**Считывание диагностических кодов с помощью спецприспособления**

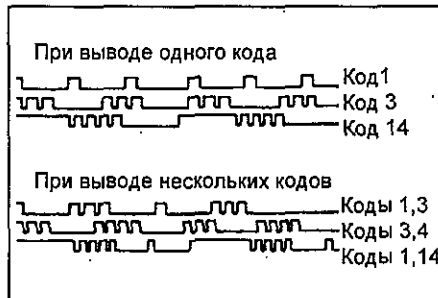
1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините спецприспособление (1) к диагностическому разъему (2).



3. Установите перемычку между выводами "4" и "9" спецприспособления.
4. Включите зажигание.
5. Индикатор начнет мигать, выводя коды неисправностей.



6. Считайте и запишите коды неисправностей. По таблице "Коды неисправностей" определите и устраните причину неисправности.



**Примечание:**

- Коды неисправностей с номерами до 10 высвечиваются серией коротких вспышек. Количество вспышек соответствует номеру кода.
- Коды неисправностей с номерами с 10 и выше высвечиваются двумя сериями вспышек.

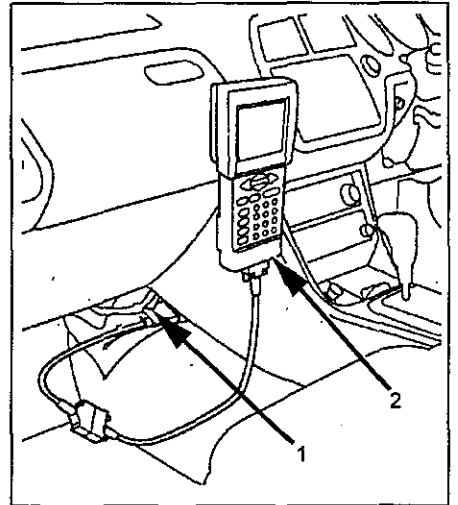
Первая цифра кода определяется по первоначальной серии длительных вспышек, затем, после паузы, следует вторая серия коротких вспышек, которая соответствует второй цифре кода.

- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.

7. После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (см. подраздел "Сброс кодов неисправностей").
8. Выключите зажигание, снимите перемычку и отсоедините спецприспособление от диагностического разъема.

**Считывание диагностических кодов с помощью сканера**

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание. Считайте коды неисправностей.

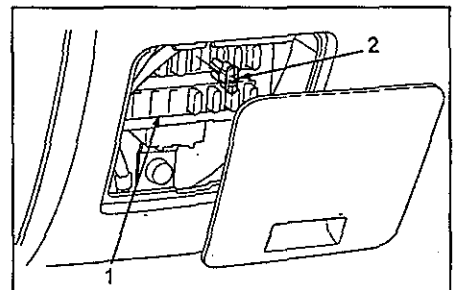
**Сброс данных блока управления**

**С помощью сканера**

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подключите сканер.
3. Удалите данные блока управления.

**Без использования сканера**

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Извлеките предохранитель №13 (7,5 А) из блока реле / предохранителей более чем на 10 секунд.



1 - предохранитель, 2 - блок реле/ предохранителей.

## Диагностические коды неисправностей

Таблица. Диагностические коды неисправностей.

Код по SAE	Код по тестеру Honda	Система или датчик
P0107	3-1	Низкий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
P0108	3-2	Высокий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
P0112	10-1	Низкий сигнал датчика температуры воздуха на впуске
P0113	10-2	Высокий сигнал датчика температуры воздуха на впуске
P0117	6-1	Низкий сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
P0118	6-2	Высокий сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
P0122	7-1	Низкий сигнал датчика положения дроссельной заслонки
P0123	7-2	Высокий сигнал датчика положения дроссельной заслонки
P0131	1-1	Низкий сигнал кислородного датчика до каталитического нейтрализатора
P0132	1-2	Высокий сигнал кислородного датчика до каталитического нейтрализатора
P0171	45-2	Бедная топливная смесь
P0172	45-1	Богатая топливная смесь
P0325	23-1	Цель датчика детонации
P0335	4-1	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика положения коленчатого вала
P0336	4-2	Неправильный сигнал датчика положения коленчатого вала
P0500	17-1	Отсутствует сигнал датчика скорости автомобиля
P07xx	70-2, 70-3	Система управления трансмиссией
P1107	13-1	Низкий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
P1108	13-2	Высокий сигнал датчика абсолютного давления во впускном коллекторе
P1166	41-1	Цель датчика состава смеси
P1253	21-1	Система изменения фаз газораспределения и высоты подъёма клапанов
P1297	20-1	Низкий сигнал блока системы контроля напряжения питания
P1298	20-2	Высокий сигнал блока системы контроля напряжения питания
P1359	8-3	Датчик частоты вращения коленчатого вала, датчик ВМТ, датчик фаз
P1362	8-1	Низкий сигнал датчика положения распределительного вала
P1381	9-2	Датчик фаз
P1382	9-1	Датчик фаз
P1491	12-3	Обрыв жгута проводов клапана системы рециркуляции ОГ
P1498	12-2	Высокий сигнал клапана системы рециркуляции ОГ
P1519	14-3	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода
P1607	0-2	Блок управления
P1690	35-1	Неверный сигнал системы курсовой устойчивости
P1696	36-1	Обрыв или короткое замыкание в цепи системы курсовой устойчивости
P1697	36-2	Нет сигнала ограничения подачи топлива системы курсовой устойчивости

## Выводы электронного блока управления

Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатели F18B, F20B, F23A, H23A (модели выпуска с 09.1997 г.)).

Разъём "А"												
	2	3	4		6	7		8	9	10	11	
	MCS	T-MOOD	LEDC		PCS	LEDB		LEDA	VSS OUT	SCS	TCINH	
		14		16	17	18	19	20	21	22	23	24
		D <sub>1</sub> IND		FLR	ACC	WARN	NEP	FANC	RXD/TXD	T-DN	T-UP	STS
			26	27		28	29	30	31		32	
			PS SIG	ACS		ILU	TCFC	ELD	TC STB		BKSW	

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
2A <sup>12</sup>	G/W	Электромагнитный клапан опоры двигателя	Холостой ход	0
			Другое	Vв
3A <sup>5</sup>	R/W	Датчик включения ручного режима	Ручной режим включен	0
			Ручной режим выключен	8,3
4A <sup>5</sup>	B/B	Датчик включения ручного режима (положение LEDC)	Ручной режим включен: 1 или 3 передача	5
			Ручной режим включен: 2 или 4 передача	0

Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатели F18B, F20B (модели выпуска с 09.1997 г.)) (продолжение).

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
6A <sup>4</sup>	R/Y	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	Холостой ход, температура ОЖ <75°C	0
			Холостой ход, температура ОЖ >75°C	Изменяется
7A <sup>5</sup>	Bl/G	Датчик включения ручного режима (положение LEDB)	1 или 4 передача	0
			2 или 3 передача	5
8A <sup>5</sup>	Bl/Y	Датчик включения ручного режима (положение LEDA)	1, 2 или 3 передача	0
			4 или 5 передача	5
9A <sup>2</sup>	Bl/W	Датчик скорости автомобиля	При движении	0↔5 или Vв Импульсы
10A	Br	Диагностический разъём	Замкнут	0
			Не замкнут	Vв
11A <sup>6</sup>	Lg/R	Система курсовой устойчивости	Двигатель прогрет, холостой ход	Импульсы
14A <sup>2</sup>	Bl/R	Индикатор "D4"	Индикатор горит	10
			Индикатор не горит	0
16A	G/O	Реле топливного насоса	В течение 2 сек. при установке замка зажигания в положение "ON"	0
			Другое	Vв
17A	P/Bl	Реле муфты компрессора кондиционера	Выключатель кондиционера в положении "ON"	0
			Выключатель кондиционера в положении "OFF"	Vв
18A	G/R	Индикатор "CHECK ENGINE"	Индикатор горит	0
			Индикатор не горит	Vв
19A	Bl	Датчик частоты вращения коленчатого вала	Холостой ход	Импульсы
20A	G	Реле вентилятора системы охлаждения и вентилятора конденсатора кондиционера	Вентиляторы работают	0
			Вентиляторы не работают	Vв
21A	Gr	Диагностический разъём	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
22A <sup>5</sup>	O	Датчик включения ручного режима (сигнал повышающего переключения)	Во время переключения	0
			Другое	8,8
23A <sup>5</sup>	W/Bl	Датчик включения ручного режима (сигнал понижающего переключения)	Во время переключения	0
			Другое	8,8
24A	Bl/R	Сигнал старёра	Работает	Vв
			Не работает	0
26A	G	Сигнал нагрузки усилителя рулевого управления	Руль неподвижен	Vв
			При вращении руля	0
27A	Bl/O	Система кондиционирования воздуха	Выключатель кондиционера в положении "ON"	0
			Выключатель кондиционера в положении "OFF"	5↔Vв
28A	W/G	Система управления электрооборудованием MULTIPLEX	Селектор АКПП в положении "S" и выключатель стоп-сигналов в положении "ON"	8
			Другое	0
29A <sup>6</sup>	Lg/B	Сигнал ограничения подачи топлива системы курсовой устойчивости	Двигатель прогрет, холостой ход	Импульсы
30A	G/R	Блок системы контроля напряжения питания	Холостой ход, низкая нагрузка	2,5 - 3,5
			Фары включены	1,5 - 2,5
31A <sup>6</sup>	Lg	Система курсовой устойчивости	Система работает	0
			Система не работает	5
32A	W/B	Выключатель стоп-сигналов	Педаль не нажата	0
			Педаль нажата	Vв

Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатели F18B, F20B (модели выпуска с 09.1997 г.)) (продолжение).

Разъём "B"										
1 IGP 1		2 PG 1		3 INJ 2			4 INJ 3		5 INJ 4	
9 IGP 2		10 PG 2		11 INJ 1	12 VT SOL	13 θIGP	14 OP 2 SW	16 SV SOL	7 E-EGR SOL	8 LSA -
		20 LG 1		21 VBU		22 LG 2		23 RACV	24 OP 3 SW	25 LSB +
Вывод	Цвет	Датчик или элемент		Условия проверки						Напря- жение, В
1B	Y/B	Напряжение питания №1		Замок зажигания в положении "ON"						Vв
				Замок зажигания в положении "OFF"						0
2B	B	Масса		Постоянно						0
3B	R	Форсунка №2		Холостой ход						0↔Vв Импульсы
4B	Bl	Форсунка №3		Холостой ход						0↔Vв Импульсы
5B	Y	Форсунка №4		Холостой ход						0↔Vв Импульсы
7B	P	Клапан системы рециркуляции ОГ		Холостой ход, клапан работает						Изменяет ся
				Клапан не работает						0
8B <sup>2</sup>	W	Электромагнитный клапан "А" (-) управления давлением в АКПП		Замок зажигания в положении "ON"						0↔Vв Импульсы
9B	Y/B	Напряжение питания №2		Замок зажигания в положении "ON"						Vв
				Замок зажигания в положении "OFF"						0
10B	B	Масса		Постоянно						0
11B	Br	Форсунка №1		Холостой ход						0↔Vв Изменяет ся
12B	G/Y	Электромагнитный клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)		При низкой частоте вращения коленчатого вала						0
				При высокой частоте вращения коленчатого вала						Vв
13B	Y/G	Замок зажигания		Замок зажигания в положении "ON"						Vв
				Холостой ход						0↔Vв Импульсы
14B <sup>2</sup>	Bl/B	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2		Движение на 2 передаче						0
				Другое						Vв
16B <sup>3</sup>	R/Bl	Электропневмоклапан системы изменения геометрии впускного коллектора		Холостой ход						Vв
				Частота вращения коленчатого вала >5000 об/мин						0
17B <sup>2</sup>	R	Электромагнитный клапан "А" управления давлением в АКПП (+)		Замок зажигания в положении "ON"						0↔Vв Импульсы
18B <sup>2</sup>	R	Электромагнитный клапан "В" управления давлением в АКПП (-)		Замок зажигания в положении "ON"						0↔Vв Импульсы
20B	Br/B	Масса №1		Постоянно						0
21B	W/Y	Напряжение питания		Постоянно						Vв
22B	Br/B	Масса №2		Постоянно						0
23B	B/Bl	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода		Холостой ход						Изменяет ся
24B <sup>2</sup>	Bl/W	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3		Движение на 3 передаче						0
				Другое						Vв
25B <sup>2</sup>	O	Электромагнитный клапан "В" управления давлением в АКПП (+)		Замок зажигания в положении "ON"						0↔Vв Импульсы

Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатели F18B, F20B (модели выпуска с 09.1997 г.)) (продолжение).

Разъём "С"				
1 HT CNTL	2 ALTC	3 KS	4 /	5 ALTF
6 /	7 /	8 /	9 /	10 /
11 /	12 /	13 /	14 /	15 /
16 O 2 S	17 MAP	18 SG 2	19 VCC 1	20 TDCP
21 /	22 /	23 VSS	24 /	25 TA
26 TW	27 TH ANGLE	28 VCC 2	29 CYLP	30 CYLM
31 /	32 /	33 /	34 /	35 /

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напря- жение, В
1С	B/W	Подогреватель кислородного датчика	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Двигатель прогрет, холостой ход	0
2С	W/B	Генератор	Двигатель прогрет, холостой ход	Vв
			Небольшая нагрузка	0
3С <sup>7</sup>	R/BI	Датчик детонации	При детонации	Импульсы
5С	W/R	Генератор, вывод "FR"	Двигатель прогрет, холостой ход	0 - Vв
6С	W/B	Датчик положения клапана системы рециркуляции ОГ	Холостой ход	≈1,2
			Клапан полностью открыт	≈3,8
7С	G/W	Масса датчиков	Постоянно	0
8С	BI	Датчик положения коленчатого вала (+)	Холостой ход	Импульсы
9С	W	Датчик положения коленчатого вала (-)	-	-
16С	W	Кислородный датчик	Двигатель прогрет, холостой ход → дроссельная заслонка полностью открыта	>0,6
			Дроссельная заслонка быстро закрыта	<0,4
17С	R/G	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	Замок зажигания в положении "ON"	≈3
			Холостой ход	≈1,5
18С	G/B	Масса датчиков	Постоянно	0
19С	Y/R	Напряжение питания датчика скорости	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
20С	G	Датчик ВМТ (+)	Холостой ход	Импульсы
21С	R	Масса датчика ВМТ (-)	-	-
23С <sup>1</sup>	BI/W	Датчик скорости автомобиля	При движении	0↔5 или Vв Импульсы
25С	R/Y	Датчик температуры воздуха на впуске	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8
26С	R/W	Датчик температуры ОЖ	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8
27С	R/B	Датчик положения дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта	4,14 - 4,82
			Дроссельная заслонка полностью закрыта	0,43 - 0,57
28С	Y/BI	Датчик скорости автомобиля	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
29С	Y	Датчик фаз (+)	Холостой ход	Импульсы
30С	B	Датчик фаз (-)	-	-

Разъём "D"							
1 LC	2 SHB	3 SHC	4 ATPN	5 VBSOL	6 ATPR	7 SHA	8 ATP D <sub>3</sub>
9 ATP D <sub>4</sub>	10 NC	11 NM	12 NMSG	13 ATP NP	14 ATP 2	15 ATP 1	16 NCSG

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напря- жение, В
1D	Y	Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора	Работает	Vв
			Не работает	0

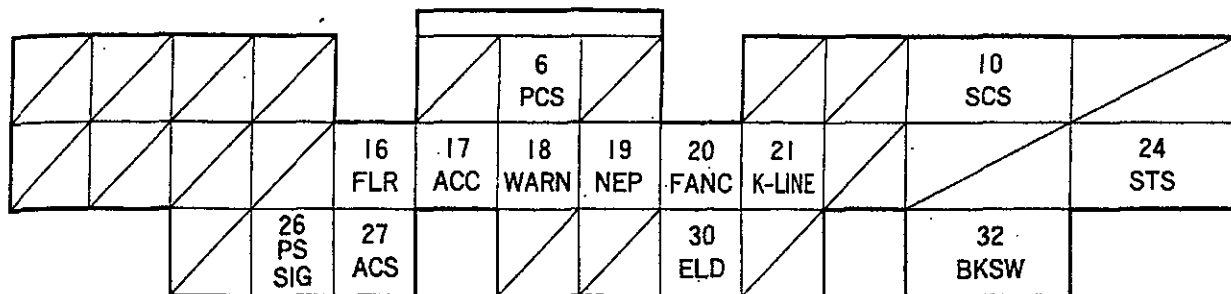
Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатели F18B, F20B (модели выпуска с 09.1997 г.)) (продолжение).

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
2D	G/W	Электромагнитный клапан "B" переключения передач	Селектор АКПП в положении "D3", "D4" (1 или 2 передача), Положение "1", "2" или положение "P", "R", "N"	Vв
			Селектор АКПП в положении "D3", "D4" (2 передача) или положении "D4" (4 передача)	0
3D	G	Электромагнитный клапан "C" переключения передач	Селектор АКПП в положении "D3", "D4" (1 передача) или положение "1"	Vв
			Селектор АКПП в положении "2", Селектор АКПП в положении "D3", "D4" (2 передача), положении "D4" (4 передача), или положение "P", "R", "N"	0
4D <sup>5</sup>	R/B	Выключатель запрещения запуска, положение "N"	Селектор АКПП в положении "N"	0
			Другое	10
5D	B/Y	Напряжение питания электромагнитных клапанов	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
6D	W	Выключатель запрещения запуска, положение "R"	Селектор АКПП в положении "R"	0
			Другое	10
7D	B/Y	Электромагнитный клапан "A" переключения передач	Селектор АКПП в положении "D3", "D4" (2 или 3 передача) или положение "2"	Vв
			Селектор АКПП в положении "D3", "D4" (1 передача) или положении "D4" (4 передача), Положение "1" или положение "P", "R", "N"	0
8D	P	Выключатель запрещения запуска, положение "D3"	Селектор АКПП в положении "D3"	0
			Другое	10
9D	Y	Выключатель запрещения запуска, положение "D4"	Селектор АКПП в положении "D4"	0
			Другое	10
10D	Bl	Датчик частоты вращения выходного вала АКПП	Замок зажигания в положении "ON", передние колеса вращаются	Импульсы
11D	R	Датчик частоты вращения входного вала АКПП	Селектор АКПП в положении "P" или "N", холостой ход или при движении	Импульсы
12D	W	Масса датчика частоты вращения входного вала АКПП	-	-
13D	Bl/W	Выключатель запрещения запуска (положение "N" или "P")	Селектор АКПП в положении "N" или "P"	0
			Другое	Vв
14D	Bl	Выключатель запрещения запуска, положение "2"	Селектор АКПП в положении "2"	0
			Другое	10
15D	Br	Выключатель запрещения запуска, положение "1"	Селектор АКПП в положении "1"	0
			Другое	10
16D	G	Масса датчика частоты вращения выходного вала АКПП	-	-

Примечание:<sup>1</sup> - Модели с МКПП.<sup>2</sup> - Модели с АКПП.<sup>3</sup> - Модели с двигателем F20B DOHC.<sup>4</sup> - Модели с двигателями F18B, F20B LEV<sup>5</sup> - Модели с АКПП с режимом ручного переключения передач (S matic).<sup>6</sup> - Модели с системой курсовой устойчивости.<sup>7</sup> - Модели с двигателями F20B SOHC, F20B LEV, F20B DOHC

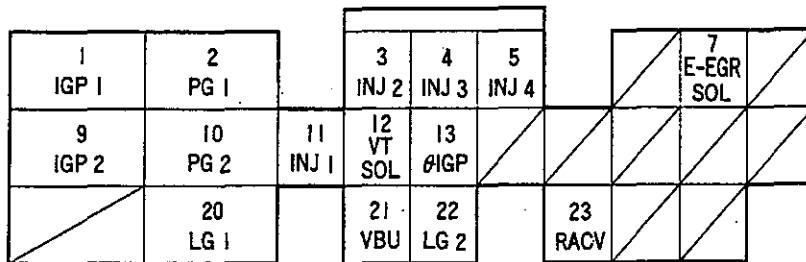
Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатель H22A (модели выпуска с 06.2000 г.)).

Разъём "А"



Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
6A	R/Y	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	Холостой ход, температура ОЖ <68°C	0
			Холостой ход, температура ОЖ >68°C	Изменяется
10A	Br	Диагностический разъём	Замкнут	0
			Не замкнут	Vв
16A	G/Y	Реле топливного насоса	В течение 2 сек. при установке замка зажигания в положение "ON"	0
			Другое	Vв
17A	R	Реле муфты компрессора кондиционера	Выключатель кондиционера в положении "ON"	0
			Выключатель кондиционера в положении "OFF"	Vв
18A	G/O	Индикатор "CHECK ENGINE"	Индикатор горит	0
			Индикатор не горит	Vв
19A	Bl	Датчик частоты вращения коленчатого вала	Холостой ход	Импульсы
20A	G	Реле вентилятора системы охлаждения и вентилятора конденсатора кондиционера	Вентиляторы работают	0
			Вентиляторы не работают	Vв
21A	Gr	Диагностический разъём	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
24A	Bl/R	Сигнал старёра	Работает	Vв
			Не работает	0
26A	G	Сигнал нагрузки усилителя рулевого управления	Руль неподвижен	Vв
			При вращении руля	0
27A	Bl/R	Система кондиционирования воздуха	Выключатель кондиционера в положении "ON"	0
			Выключатель кондиционера в положении "OFF"	5↔Vв
30A	G/R	Блок системы контроля напряжения питания	Холостой ход, низкая нагрузка	2,5 - 3,5
			Фары включены	1,5 - 2,5
32A	W/B	Выключатель стоп-сигналов	Педаля не нажата	0
			Педаля нажата	Vв

Разъём "В"



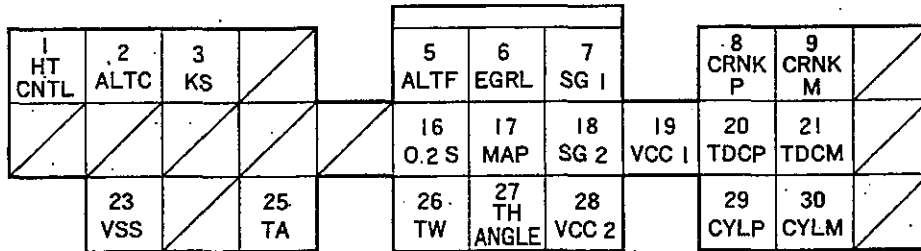
Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
1B	Y/B	Напряжение питания №1	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
2B	B	Масса	Постоянно	0
3B	R	Форсунка №2	Холостой ход	0↔Vв Импульсы
4B	Bl	Форсунка №3	Холостой ход	0↔Vв Импульсы
5B	Y	Форсунка №4	Холостой ход	0↔Vв Импульсы



Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатель H22A (модели выпуска с 06.2000 г.)) (продолжение)

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
7B	P	Клапан системы рециркуляции ОГ	Холостой ход, клапан работает	Изменяется
			Клапан не работает	0
9B	Y/B	Напряжение питания №2	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
10B	B	Масса	Постоянно	0
11B	Br	Форсунка №1	Холостой ход	0↔Vв Импульсы
12B	G/Y	Электромагнитный клапан системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)	При низкой частоте вращения коленчатого вала	0
			При высокой частоте вращения коленчатого вала	Vв
13B	Y/G	Замок зажигания	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Холостой ход	0↔Vв Импульсы
20B	Br/B	Масса №1	Постоянно	0
21B	W/Y	Напряжение питания	Постоянно	Vв
22B	Br/B	Масса №2	Постоянно	0
23B	B/BI	Клапан системы управления частотой вращения холостого хода	Холостой ход	Изменяется

Разъём "С"



Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
1C	B/W	Подогреватель кислородного датчика	Замок зажигания в положении "ON"	Vв
			Двигатель прогрет, холостой ход	0
2C	W/G	Генератор	Двигатель прогрет, холостой ход	Vв
			Небольшая нагрузка	0
3C	R/BI	Датчик детонации	При детонации	Импульсы
5C	W/R	Генератор, вывод "FR"	Двигатель прогрет, холостой ход	0 - Vв
6C	W/B	Датчик положения клапана системы рециркуляции ОГ	Холостой ход	≈1,2
			Клапан полностью открыт	≈3,8
7C	G/W	Масса датчиков	Постоянно	0
8C	BI	Датчик положения коленчатого вала (+)	Холостой ход	Импульсы
9C	W	Датчик положения коленчатого вала (-)		-
16C	W	Кислородный датчик	Двигатель прогрет, холостой ход → дроссельная заслонка полностью открыта	>0,6
			Дроссельная заслонка быстро закрыта	<0,4
17C	R/G	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе	Замок зажигания в положении "ON"	≈3
			Холостой ход	≈1,5
18C	G/B	Масса датчиков	Постоянно	0
19C	Y/R	Напряжение питания датчика скорости	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
20C	G	Датчик положения распределительного вала (+)	Холостой ход	Импульсы
21C	R	Масса положения распределительного вала (-)		-
23C	BI/W	Датчик скорости автомобиля	При движении	0↔5 или Vв Импульсы
25C	R/Y	Датчик температуры воздуха на впуске	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8
26C	R/W	Датчик температуры ОЖ	Замок зажигания в положении "ON"	0,1 - 4,8

Таблица. Выводы электронного блока управления (двигатель H22A (модели выпуска с 06.2000 г.)) (продолжение).

Вывод	Цвет	Датчик или элемент	Условия проверки	Напряжение, В
27С	R/B	Датчик положения дроссельной заслонки	Дроссельная заслонка полностью открыта	4,14 - 4,82
			Дроссельная заслонка полностью закрыта	0,43 - 0,57
28С	Y/BI	Датчик скорости автомобиля	Замок зажигания в положении "ON"	≈5
			Замок зажигания в положении "OFF"	0
29С	Y	Датчик фаз (+)	Холостой ход	Импульсы
30С	B	Датчик фаз (-)	-	-

**Основные технические данные системы впрыска топлива****Спецификации**

Емкость топливного бака, л	Модели с системой Ecopo	60
Давление в топливной системе при отсоединенном вакуумном шланге от регулятора давления топлива, кПа (кг/см <sup>2</sup> )		320 - 370 (3,3 - 3,8)
Производительность топливного насоса за 10 секунд, мл	SOHC	Не менее 100
	DOHC	Не менее 140
Топливо	Неэтилированный бензин с октановым числом 98	

**Моменты затяжки резьбовых соединений**

Демпфер пульсаций давления топлива	28 Н·м	Болты крепления блока управления силовым агрегатом	12 Н·м
Болты крепления топливного насоса	6 Н·м	Гайки топливного насоса	95 Н·м
Момент затяжки датчика детонации	31 Н·м	Гайки крепления топливного коллектора	12 Н·м
Момент затяжки кислородного датчика и датчика состава смеси	44 Н·м	Болты и гайки крепления корпуса дроссельной заслонки	22 Н·м
Болты крепления клапана системы изменения фаз газораспределения и высоты подъема клапанов (VTEC)	12 Н·м	Контрящая гайка троса привода дроссельной заслонки	9,8 Н·м
Болт заглушка клапана системы VTEC	20 Н·м	Болты крепления кронштейнов топливного бака	39 Н·м
Гайки крепления клапана системы рециркуляции отработавших газов	21 Н·м	Болты крепления клапана системы управления частотой вращения холостого хода	12 Н·м

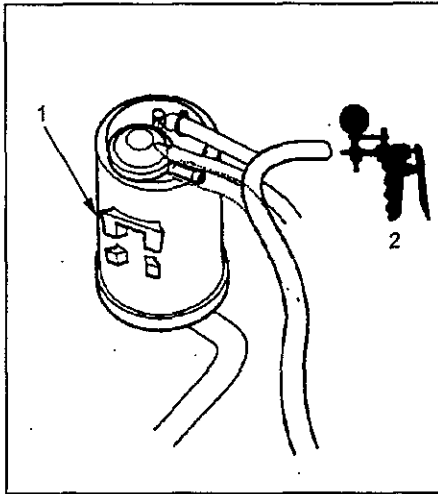
# Система снижения токсичности

## Система улавливания паров топлива

### Проверка электропневмоклапана аккумулятора паров топлива

1. Проверьте предохранитель №6 (15А) монтажного блока.
2. Запустите двигатель.
3. Отсоедините шланг от аккумулятора паров топлива (1) и подсоедините к нему насос (2).

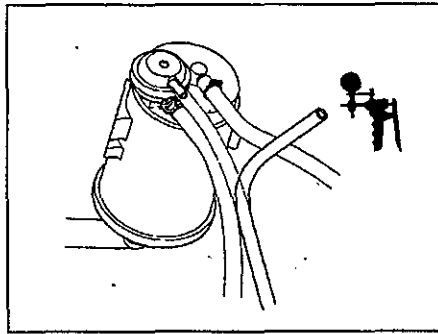
*Примечание: температура ОЖ должна быть ниже 65°C.*



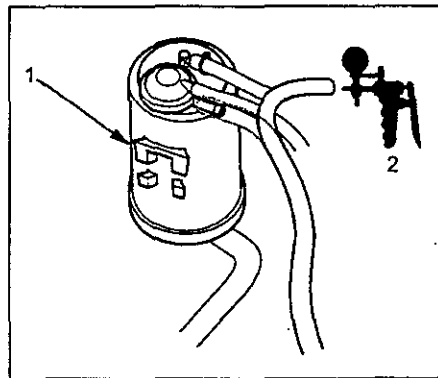
4. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин.  
Разрежение есть?  
"Да" - переходите к пункту 5.  
"Нет" - переходите к пункту 9.
5. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
6. Отсоедините разъем от электропневмоклапана аккумулятора паров топлива.
7. Поверните ключ зажигания в положение "ON".
8. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин.  
Разрежение есть?  
"Да" - замените электропневмоклапан.  
"Нет" - проверьте жгут проводов.
9. Включите кондиционер.
10. Установите частоту вращения холостого хода, затем снова установите частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин.  
Разрежение есть?  
"Да" - проверьте аккумулятор паров топлива, 2-ходовой клапан.  
"Нет" - проверьте трубки и шланги.

### Проверка аккумулятора паров топлива

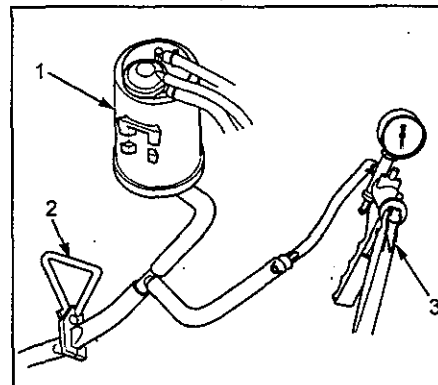
1. Проверьте все трубки и шланги системы улавливания паров топлива.
2. Снимите крышку топливозаливной горловины.
3. Запустите двигатель без нагрузки. Увеличьте обороты до 3000 об/мин до включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.
4. Подсоедините ручной вакуумный насос к шлангу, как показано на рисунке.



5. Убедитесь в наличии разрежения. Если разрежение отсутствует, то проверьте трубки и шланги между впускным коллектором и аккумулятором паров топлива на загрязнение или повреждение. Проверьте трубку впускного коллектора.
6. Отсоедините трубку от ручного вакуумного насоса и подсоедините к аккумулятору паров топлива.
7. Подсоедините ручной вакуумный насос к шлангу, как показано на рисунке.



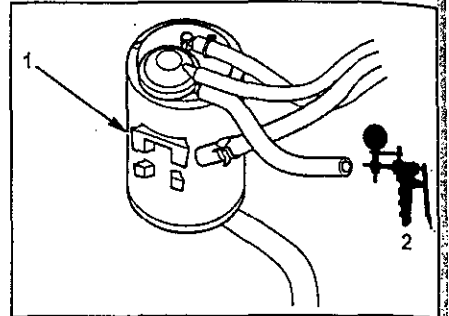
8. При частоте вращения 3500 об/мин убедитесь в наличии разрежения. Если разрежение отсутствует, то проверьте трубки и шланги между корпусом дроссельной заслонки и аккумулятором паров топлива на загрязнение или повреждение. Проверьте дроссельную заслонку.
9. Отсоедините трубку от ручного вакуумного насоса и подсоедините к аккумулятору паров топлива.
10. Установите тройник в шланг, как показано на рисунке. Пережмите шланг с помощью зажима.



- 1 - аккумулятор паров топлива,
- 2 - зажим, 3 - ручной вакуумный насос.

11. В течении одной минуты установите частоту вращения 3500 об/мин и убедитесь в наличии разрежения 4,0 кПа (30 мм рт. ст.) или более.

12. Если разрежение меньше, то замените аккумулятор паров топлива. Проведите проверку ещё раз.
13. Заглушите двигатель. Установите крышку топливозаливной горловины.
14. Подсоедините ручной вакуумный насос к шлангу, как показано на рисунке.



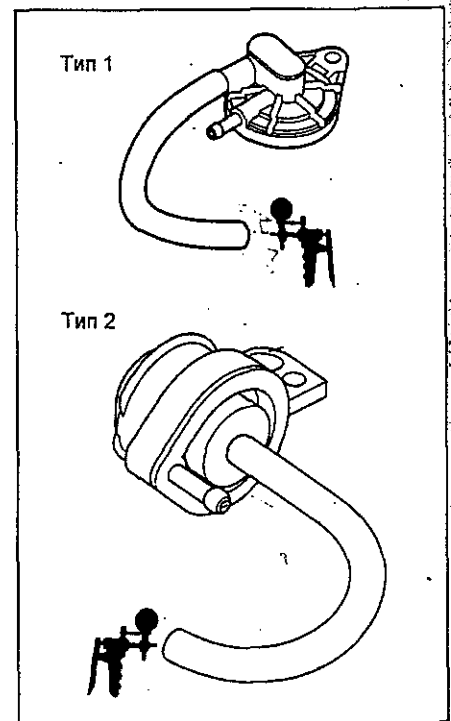
- 1 - аккумулятор паров топлива,
- 2 - ручной вакуумный насос.

15. Насосом создайте разрежение и убедитесь что оно не изменяется. При необходимости замените аккумулятор паров топлива. Проведите проверку ещё раз.

16. Запустите двигатель и убедитесь в наличии разрежения. Если разрежение есть - аккумулятор исправен. Иначе замените аккумулятор паров топлива.

### Проверка клапана (2-ходового)

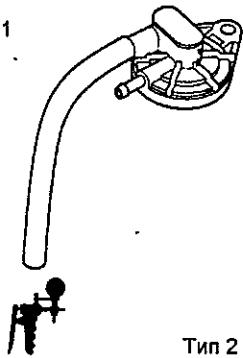
1. Подсоедините к клапану вакуумный насос.



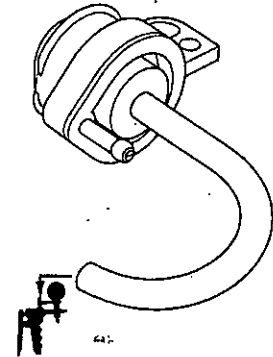
- Попытайтесь создать разрежение. Если это удалось, замените клапан.

Подсоедините к клапану вакуумный насос.

Тип 1



Тип 2

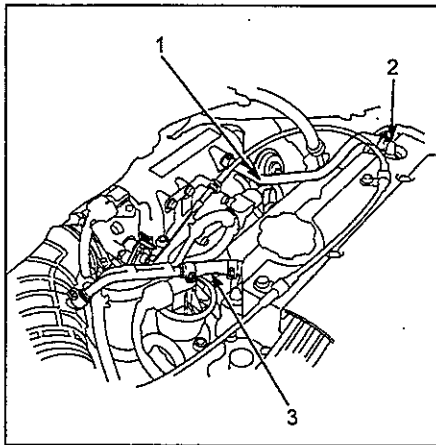


BC  
Попытайтесь создать давление. Если это удалось, замените клапан.

### Система принудительной вентиляции картера

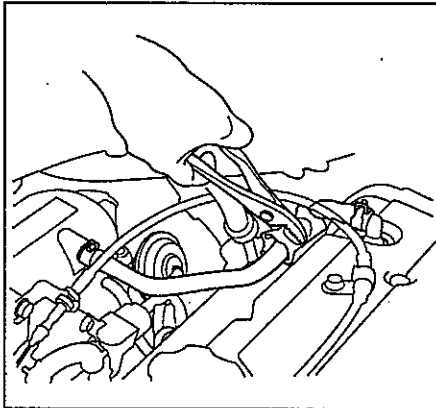
#### Проверка клапана

Проверьте клапан системы принудительной вентиляции картера, его разъем на отсутствие повреждений. Проверьте герметичность шлангов системы принудительной вентиляции картера.



1, 3 - вентиляционный шланг, 2 - клапан системы принудительной вентиляции картера.

2. Установите частоту вращения холостого хода, слегка пережмите рукой либо плоскогубцами шланг между клапаном и впускным коллектором и убедитесь в наличии звуков, похожих на щелчки, при работе клапана.



При отсутствии щелкающих звуков проверьте уплотнительные кольца клапана на отсутствие повреждений. При необходимости замените клапан и произведите проверку повторно.

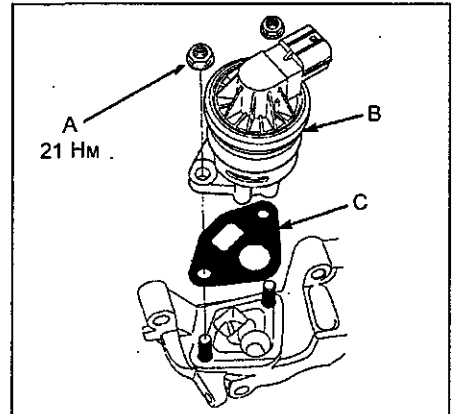
### Система рециркуляции отработавших газов

#### Клапан системы рециркуляции ОГ

##### Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем клапана.
3. Отверните гайки (A).

Момент затяжки ..... 21 Н·м



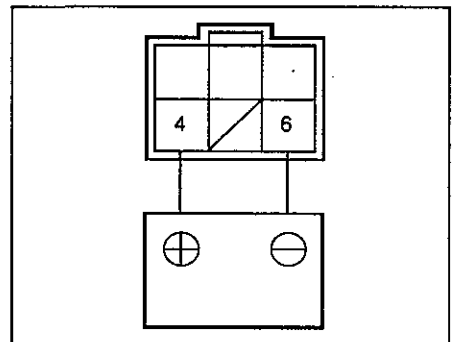
4. Снимите клапан (B).
5. Сборку производите в обратной последовательности. При сборке установите новую прокладку (C).

#### Проверка

1. Сбросьте коды неисправностей.
2. Проедьте на автомобиле при следующих условиях: все потребители выключены, замедление с 88 км/ч в течение 5 секунд.
3. Проверьте наличие кода неисправностей.

"Да" - очистите впускной коллектор и клапан системы рециркуляции ОГ с помощью очистителя карбюратора.  
"Нет" - см. пункт 4.

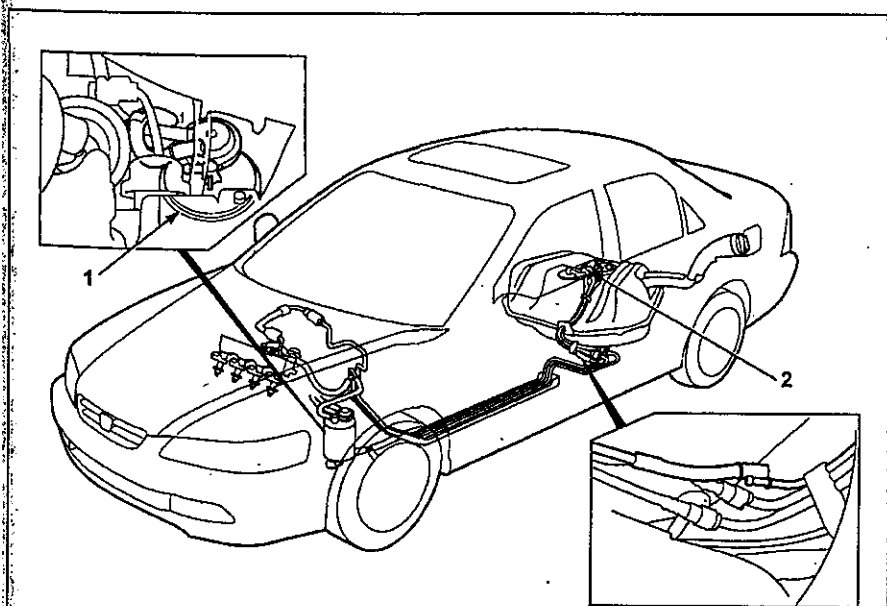
4. Установите замок зажигания в положение "OFF".
5. Отсоедините разъем клапана системы рециркуляции ОГ.
6. Подсоедините "+" вывод аккумуляторной батареи к выводу "4" клапана, как показано на рисунке.



7. Запустите двигатель. Подсоедините "-" вывод аккумуляторной батареи к выводу "6" клапана. Двигатель остановился или стал работать неустойчиво?

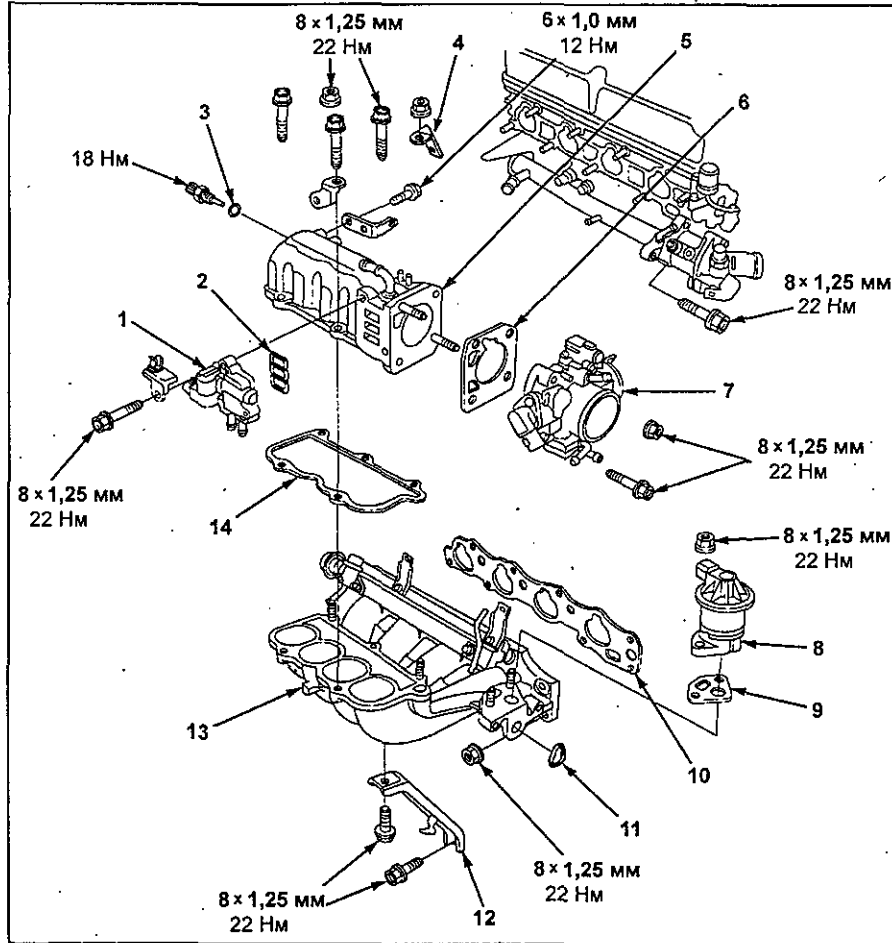
"Да" - в данный момент система в порядке.

"Нет" - очистите впускной коллектор и клапан системы рециркуляции ОГ с помощью очистителя карбюратора.

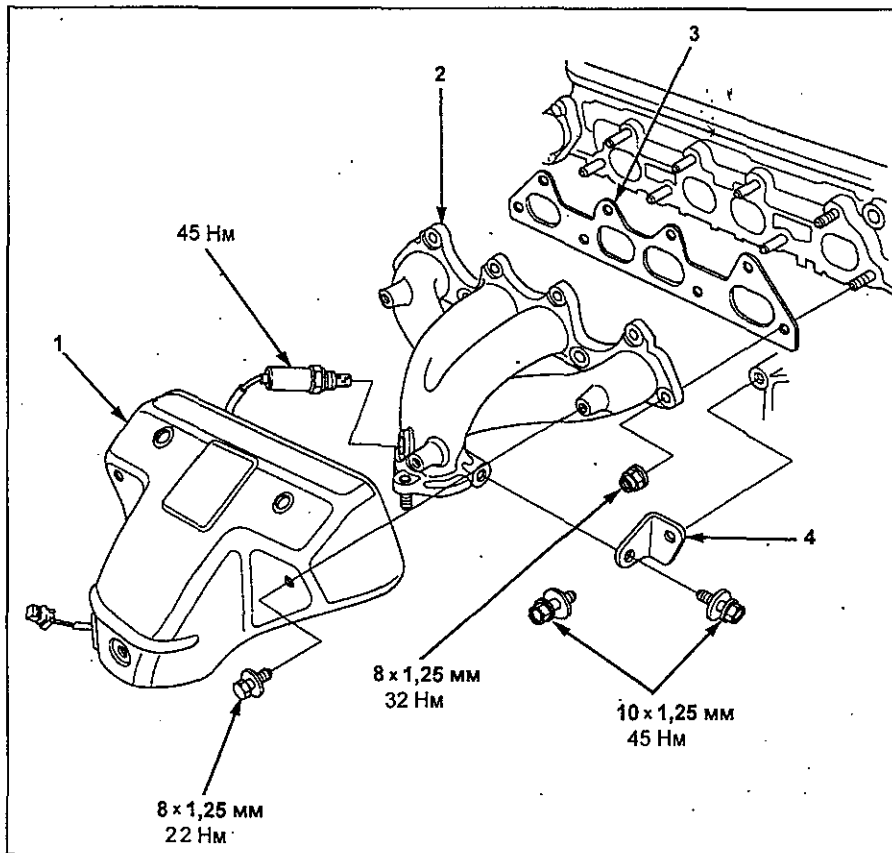


Система улавливания паров топлива. 1 - аккумулятор паров топлива, 2 - 2-ходовой клапан.

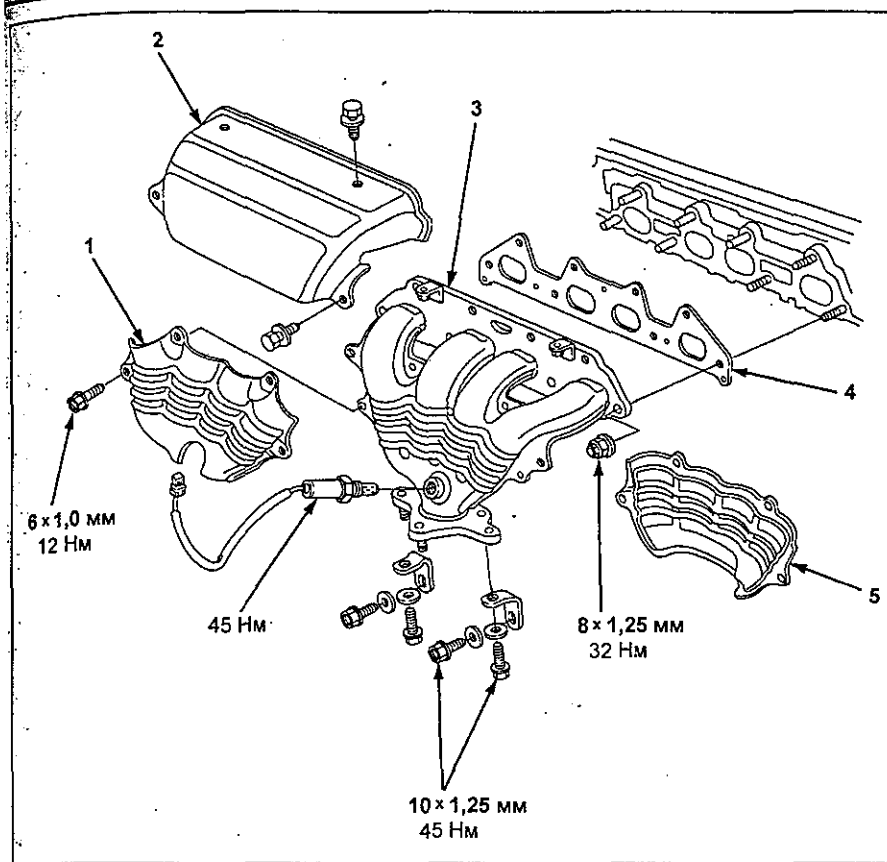
# Система впуска воздуха и выпуска ОГ



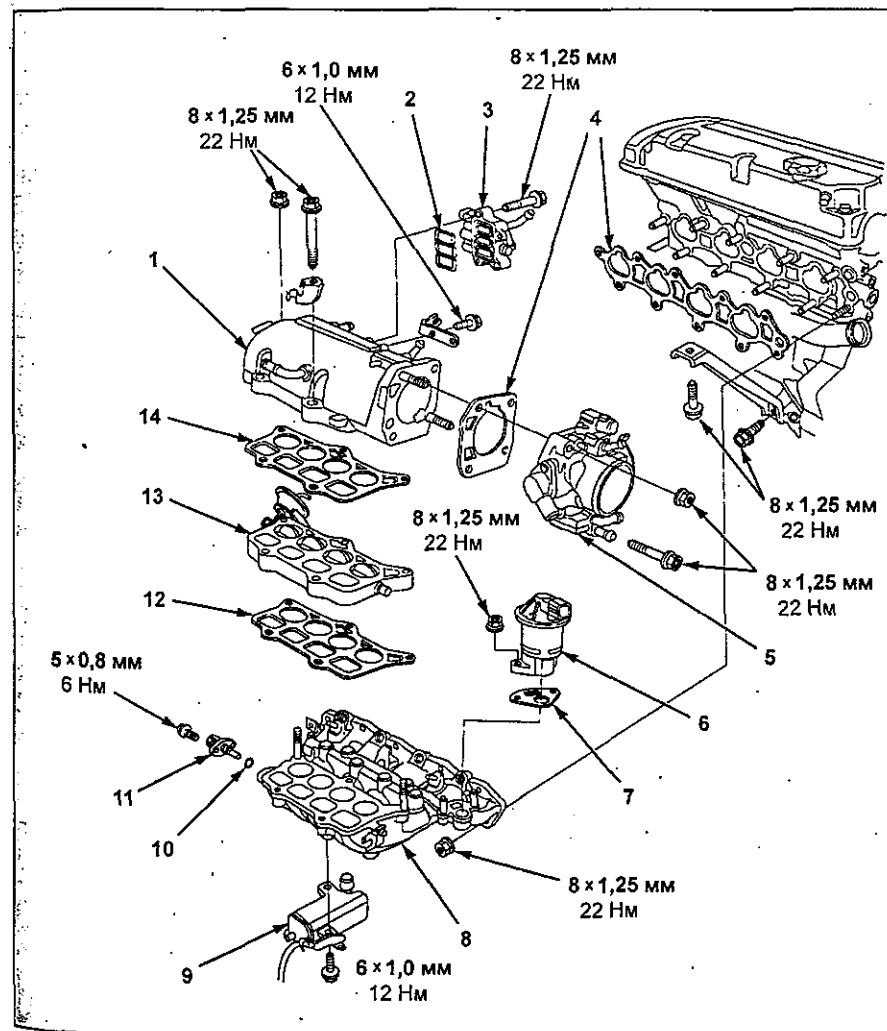
Снятие и установка впускного коллектора (F18V, F20V SOHC).  
 1 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,  
 2, 3, 11 - уплотнительное кольцо (заменить),  
 4 - кронштейн,  
 5 - верхняя часть впускного коллектора,  
 6, 9, 10, 14 - прокладка (заменить),  
 7 - корпус дроссельной заслонки,  
 8 - клапан системы рециркуляции ОГ,  
 12 - кронштейн,  
 13 - нижняя часть впускного коллектора.



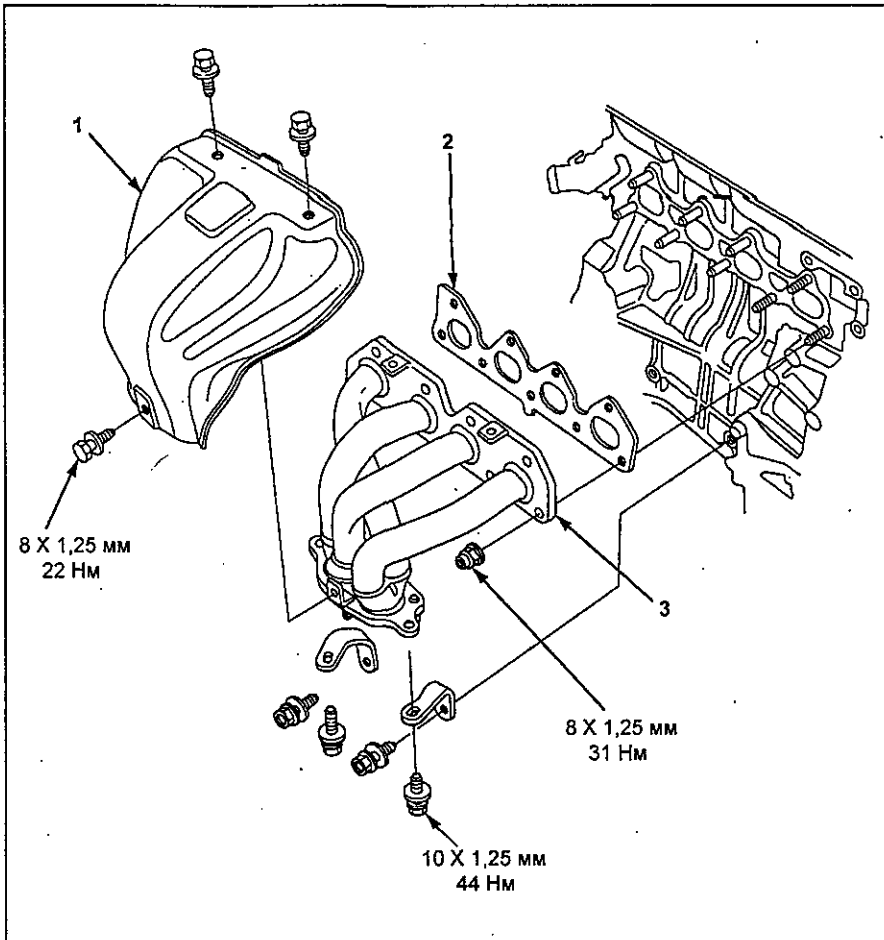
Снятие и установка выпускного коллектора (F18V, F20V SOHC (кроме LEV)).  
 1 - теплозащитный кожух,  
 2 - выпускной коллектор,  
 3 - прокладка,  
 4 - кронштейн.



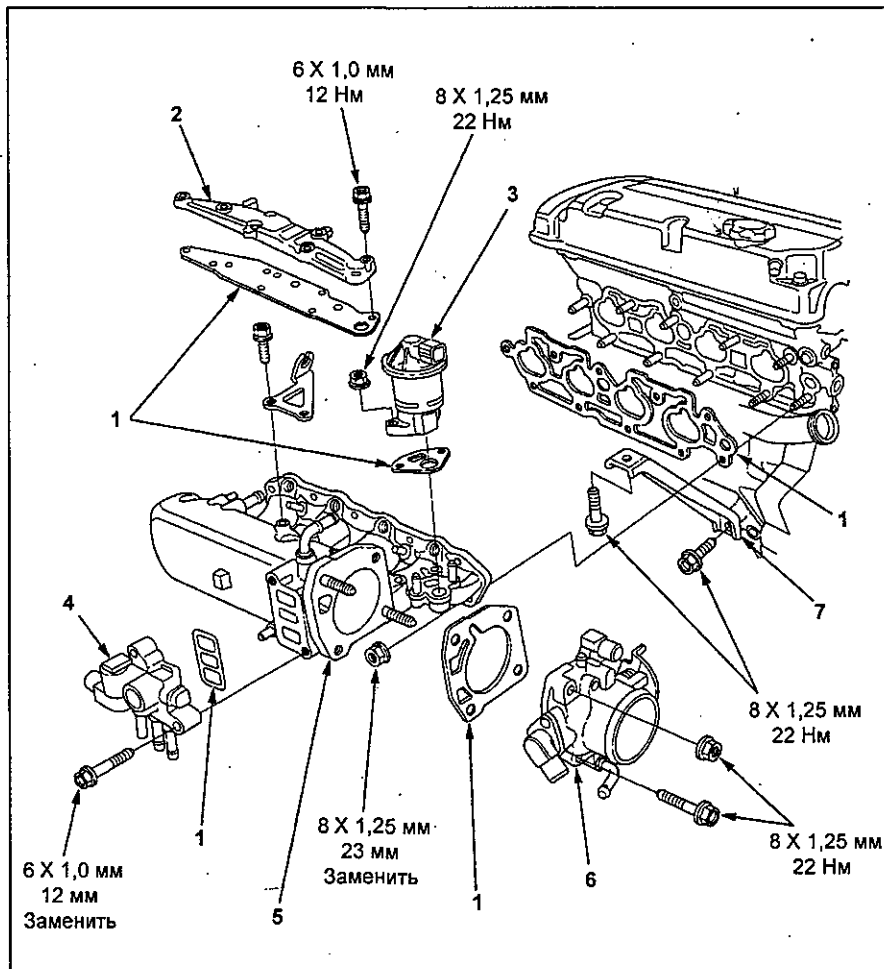
Снятие и установка выпускного коллектора (F20V SOHC (LEV)).  
1, 2, 5 - теплозащитный кожух,  
3 - выпускной коллектор,  
4 - прокладка.



Снятие и установка впускного коллектора (F20V DOHC, F23A).  
1 - верхняя часть впускного коллектора,  
2, 4, 7, 12, 14 - прокладка (заменить),  
3 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,  
5 - корпус дроссельной заслонки,  
6 - клапан системы рециркуляции ОГ,  
8 - нижняя часть впускного коллектора,  
9 - вакуумный ресивер,  
10 - уплотнительное кольцо (заменить),  
11 - датчик температуры воздуха на впуске,  
13 - корпус клапанов системы изменения геометрии впускного коллектора.



Снятие и установка выпускного коллектора (F20B DOHC (модели с 10.1997 г.), F23A (модели с 01.1999 г.)).  
1 - теплозащитный кожух,  
2 - прокладка (заменить),  
3 - выпускной коллектор.



Снятие и установка впускного коллектора (H22A).  
1 - прокладка (заменить),  
2 - элемент системы рециркуляции ОГ,  
3 - клапан системы рециркуляции ОГ,  
4 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода,  
5 - впускной коллектор,  
6 - корпус дроссельной заслонки,  
7 - кронштейн впускного коллектора.

**Система впуска воздуха**  
**Впускной коллектор**

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка впускного коллектора".
3. Установка деталей производится в обратной последовательности.

Примечание по установке впускного коллектора: при установке впускного коллектора используйте новые прокладки и новые уплотнительные кольца.

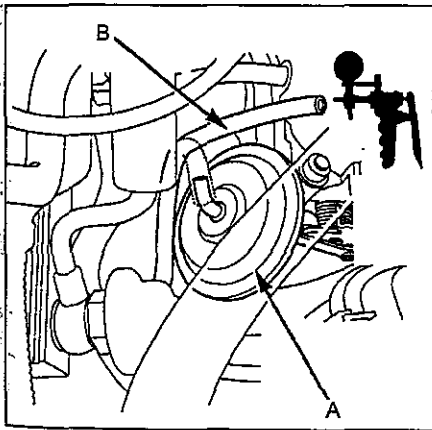
**Замена воздушного фильтра**

Процедуры замены воздушного фильтра описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

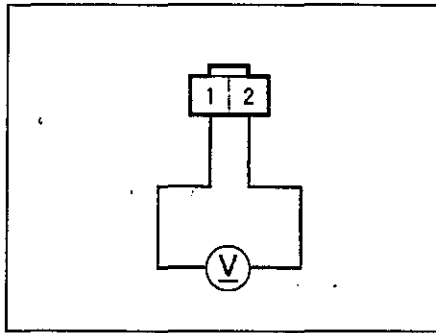
**Система изменения геометрии впускного коллектора**

**Проверка**

1. Запустите двигатель и установите частоту вращения холостого хода.
2. Отсоедините вакуумный шланг (B) от привода системы изменения геометрии впускного коллектора (A). Подсоедините вакуумный насос к вакуумному шлангу (B) и проверьте наличие разрежения.



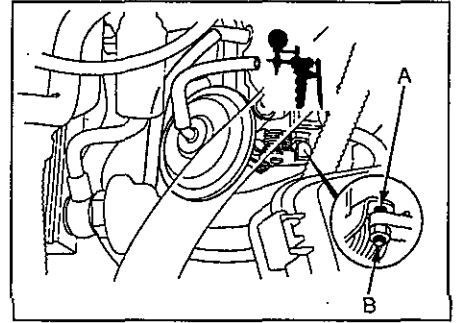
- Разрежение есть ?  
"Да" - переходите к пункту 8.  
"Нет" - переходите к пункту 3.
3. Отсоедините вакуумный насос и проверьте наличие разрежения в вакуумном ресивере.  
Вакуумный ресивер в порядке ?  
"Да" - переходите к пункту 4.  
"Нет" - проверьте вакуумные линии на засорение или утечки вакуума между вакуумным ресивером и впускным коллектором.
  4. Поверните замок зажигания в положение "OFF".
  5. Отсоедините разъем от электромагнитного клапана системы изменения геометрии впускного коллектора.
  6. Поверните замок зажигания в положение "ON (II)".
  7. Проверьте напряжение между проводами "1" и "2" разъема "2P" электромагнитного клапана.



Напряжение Vв ?  
"Да" - замените электромагнитный клапан.  
"Нет" - проверьте жгут проводов.

8. Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 4500 об/мин.
9. Проверьте наличие разрежения в вакуумном шланге.  
Разрежение есть ?  
"Да" - переходите к пункту 10.  
"Нет" - переходите к пункту 11.
10. Отсоедините разъем от электромагнитного клапана системы изменения геометрии впускного коллектора.  
Разрежение есть ?  
"Да" - замените электромагнитный клапан.  
"Нет" - проверьте жгут проводов и блок управления.
11. Отсоедините вакуумный шланг от привода системы изменения геометрии впускного коллектора. Подсоедините вакуумный насос к вакуумному шлангу и проверьте наличие разрежения.

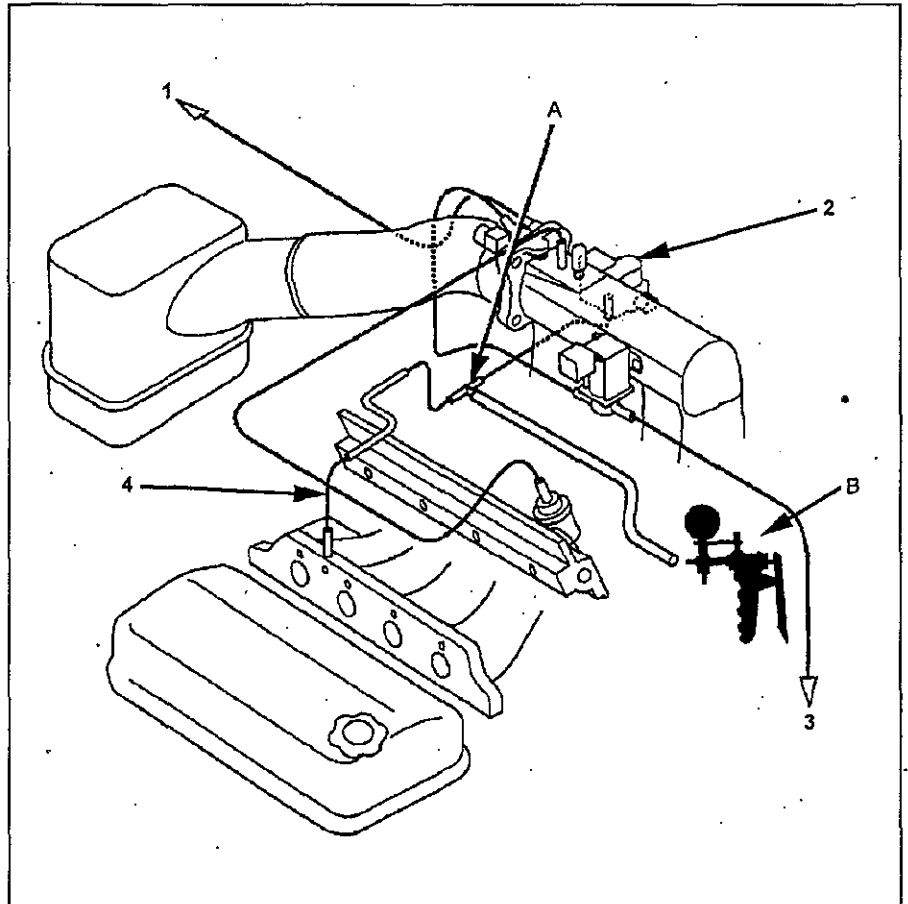
12. Убедитесь, что планка (A) электромагнитного клапана полностью соприкоснулась с винтом полного закрытия (B).



Планка полностью соприкоснулась с винтом ?  
"Да" - система в порядке.  
"Нет" - проверьте вакуумные линии, проверьте электромагнитный клапан системы изменения геометрии впускного коллектора.

**Проверка электромагнитного клапана системы изменения геометрии впускного коллектора**

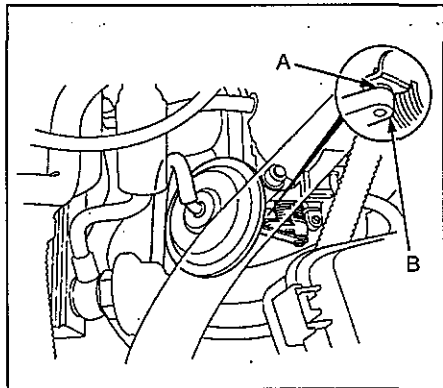
1. Проверьте, что вал электромагнитного клапана вращается без заедания и застревания.  
При необходимости очистите вал клапана очистителем карбюратора.
2. Проверьте плавность перемещения клапана.



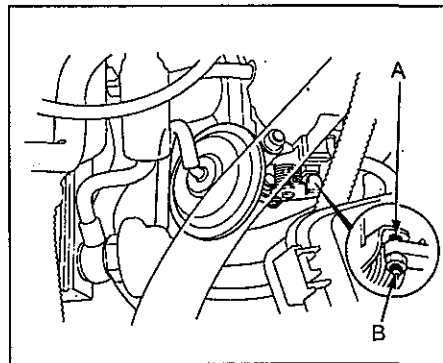
Система подачи дополнительного воздуха к форсункам. 1 - к электромагнитному клапану управления опорой двигателя, 2 - клапан системы управления частотой вращения холостого хода, 3 - к аккумулятору паров топлива, 4 - шланг системы подачи дополнительного воздуха к форсункам.



3. Убедитесь, что пластинка (А) полностью соприкасается с винтом полного закрытия (В).



4. Приложите разрежение 51 кПа к приводу системы изменения геометрии впускного коллектора и убедитесь, что пластинка (А) полностью соприкасается с винтом полного закрытия (В).



Проверьте корпус электромагнитного клапана на отсутствие повреждений, при необходимости замените клапан.

### Система подачи дополнительного воздуха к форсункам

#### Проверка

1. Запустите двигатель, дождитесь пока вентилятор системы охлаждения не включится несколько раз, затем увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин (без нагрузки) на две минуты.

2. Отсоедините трубку системы подачи дополнительного воздуха к форсункам со стороны клапана системы управления частотой вращения холостого хода. Подсоедините вакуумный насос к трубке.

3. Установите частоту вращения холостого хода и проверьте наличие разрежения в системе.

Разрежение есть?

"Да" - переходите к пункту 4.

"Нет" - проверьте систему подачи дополнительного воздуха к форсункам на засорение.

4. Отсоедините вакуумный насос, установите тройник (А) в разрыв линии системы подачи дополнительного воздуха к форсункам (4) между впускным коллектором и клапаном системы управления частотой вращения холостого хода (2), как показано на рисунке. Подсоедините вакуумный насос (В) к тройнику.

5. Отсоедините разъем от клапана системы управления частотой вращения холостого хода и проверьте наличие разрежения.

Разрежение выше 300 мм. рт. ст.?

"Да" - замените клапан системы управления частотой вращения холостого хода.

"Нет" - система в порядке.

Если выявлены утечки отработавших газов, замените или отремонтируйте неисправные детали.

#### Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

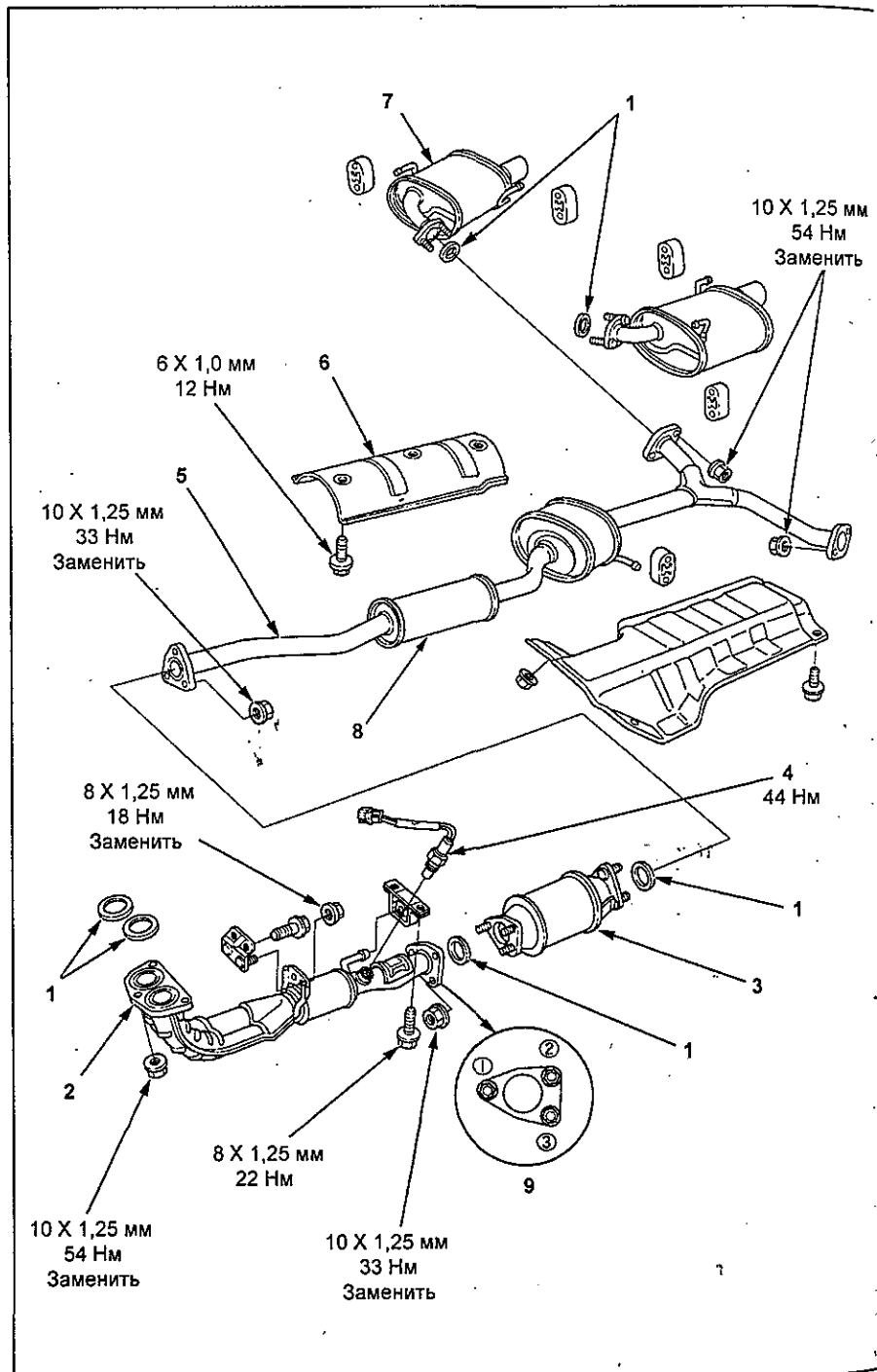
2. Снимайте детали в порядке их нумерации на рисунке "Снятие и установка системы выпуска отработавших газов".

3. Установка деталей производится в обратной последовательности. При установке замените уплотнительные кольца, прокладки и гайки на новые.

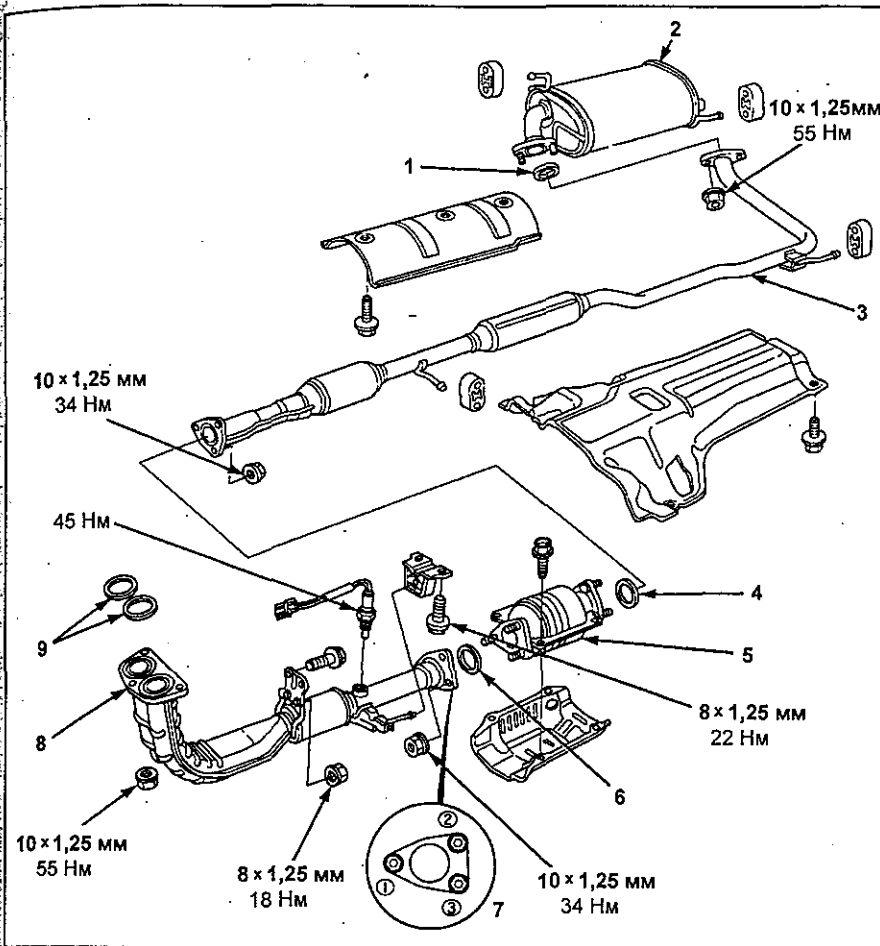
### Система выпуска ОГ

#### Проверка

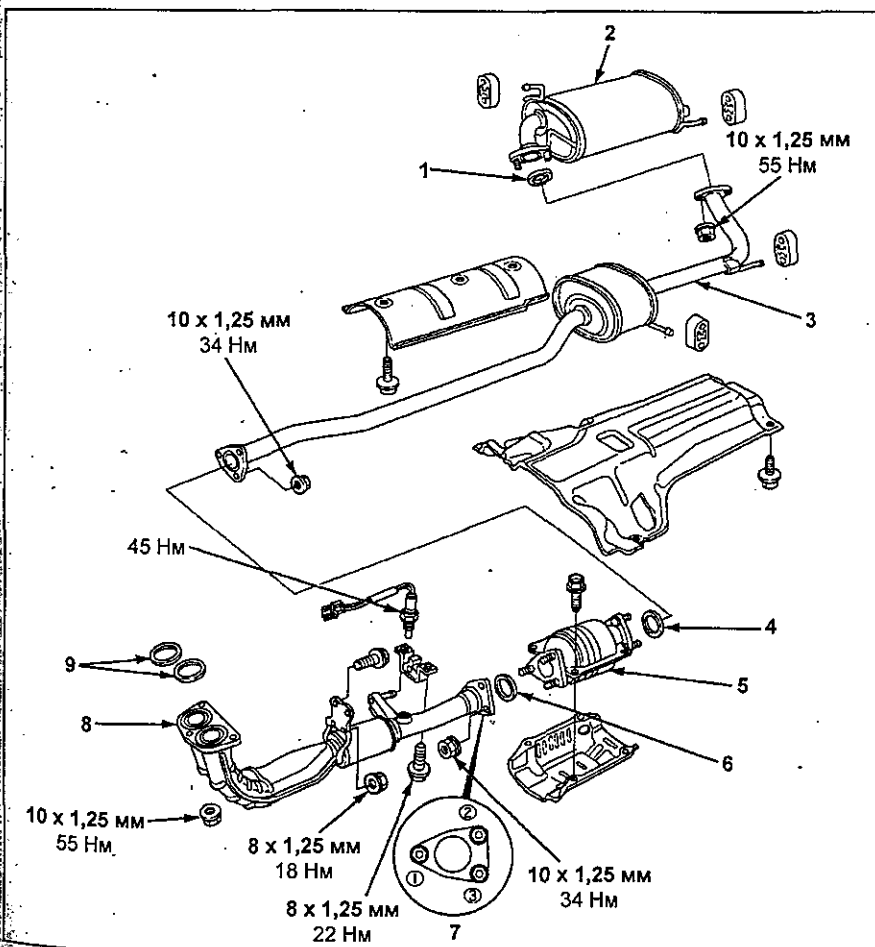
Запустите двигатель и проверьте каждую деталь системы выпуска на отсутствие утечек отработавших газов.



Снятие и установка системы выпуска ОГ (F20B DONC, F23A, H23A, H22A):  
1 - уплотнительное кольцо (заменить), 2 - приёмная труба системы выпуска ОГ, 3 - каталитический нейтрализатор, 4 - кислородный датчик, 5 - труба системы выпуска ОГ, 6 - теплозащитный кожух, 7 - глушитель, 8 - резонатор (H22A, H23A), 9 - последовательность затяжки.



Снятие и установка системы выпуска ОГ (F20B SOHC (4WD)).  
 1, 4, 6, 9 - уплотнительное кольцо (заменить),  
 2 - глушитель,  
 3 - труба системы выпуска ОГ,  
 5 - каталитический нейтрализатор,  
 7 - порядок затяжки,  
 8 - приёмная труба системы выпуска ОГ.



Снятие и установка системы выпуска ОГ (F18B, F20B SOHC (кроме 4WD), F20B DOHC (модели с АКПП)).  
 1, 4, 6, 9 - уплотнительное кольцо (заменить),  
 2 - глушитель,  
 3 - труба системы выпуска ОГ,  
 5 - каталитический нейтрализатор,  
 7 - порядок затяжки,  
 8 - приёмная труба системы выпуска ОГ.

# Система зажигания

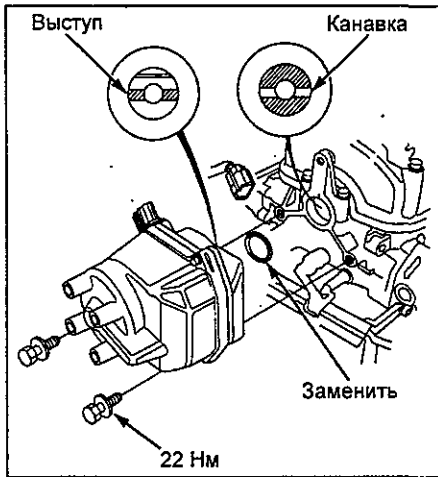
## Свечи зажигания и угол опережения зажигания

Процедуры проверки свечей зажигания и угла опережения зажигания смотри в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

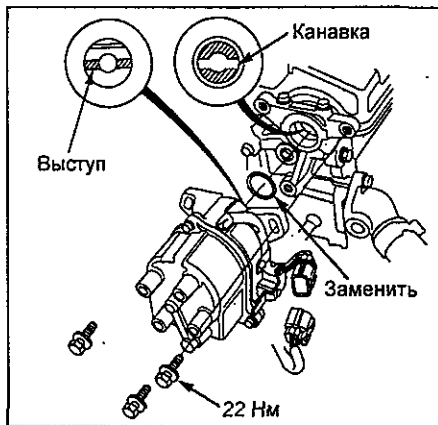
## Распределитель зажигания

### Снятие

1. Отсоедините разъем от распределителя зажигания.
2. Снимите высоковольтные провода с крышки распределителя зажигания.
3. Отверните болты крепления распределителя зажигания и снимите распределитель с головки блока цилиндров.



F18B, F20B SOHC, F23A.



F20V DOHC, H22A, H23A.

### Разборка и сборка

1. Снимайте детали в последовательности, указанной на рисунке "Разборка и сборка распределителя зажигания".

*Примечание:* при сборке, подсоединяя провода к блоку датчиков, не перепутайте провода и выводы (см. проверка распределителя зажигания).

2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

### Установка

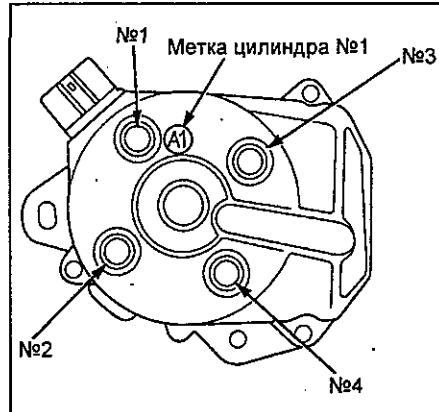
1. Нанесите слой консистентной смазки на новое уплотнительное кольцо и установите его на распределитель.

2. Очистите контактные поверхности распределителя зажигания и головки блока цилиндров.

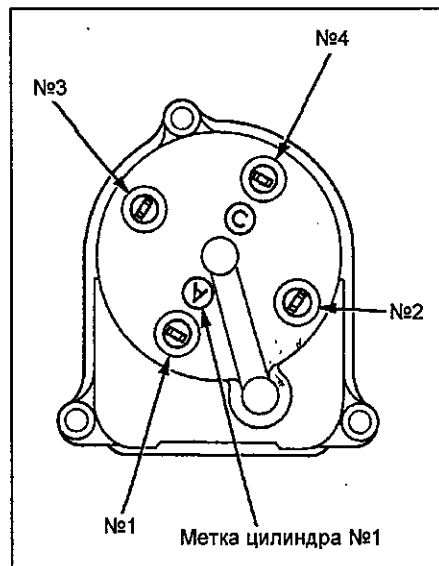
3. Установите распределитель зажигания, совместив выступ на корпусе распределителя с канавкой на конце распределительного вала.

4. Наживите болты крепления распределителя зажигания.

5. Подсоедините высоковольтные провода к распределителю зажигания.



F18B, F20B SOHC, F23A.



F20V DOHC, H22A, H23A.

6. Подсоедините разъем к распределителю зажигания.

7. Проверьте угол опережения зажигания и затяните болты крепления распределителя зажигания.

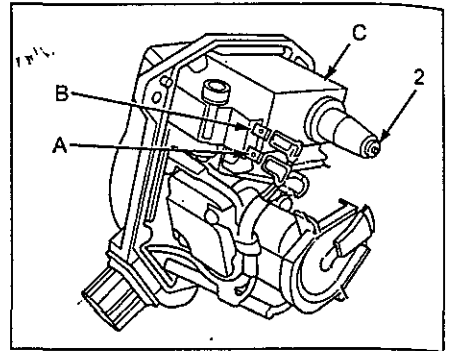
### Проверка катушки зажигания

Проверьте сопротивление между выводами катушки зажигания.

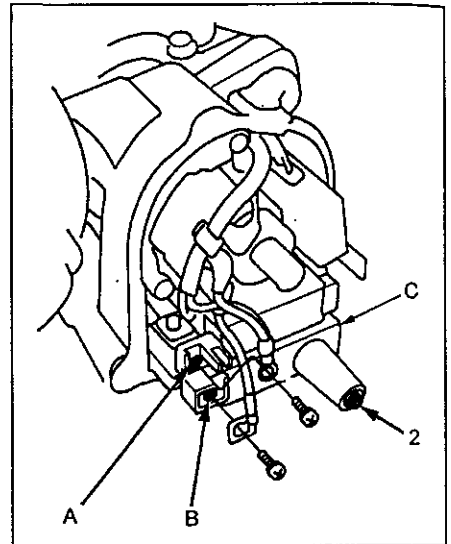
*Примечание:* сопротивление может меняться в зависимости от температуры окружающей среды.

Сопротивление между выводами (при 20 °C):

F18B, F20B SOHC, F23A, H23A:	
"А" и "В".....	0,45 - 0,55 Ом
"А" и "2".....	22,4 - 33,6 кОм
H22A, F20V DOHC:	
"А" и "В".....	0,63 - 0,77 Ом
"А" и "2".....	12,8 - 19,2 кОм



F18B, F20B SOHC, F23A.



F20V DOHC, H22A, H23A.

При необходимости замените катушку зажигания (С).

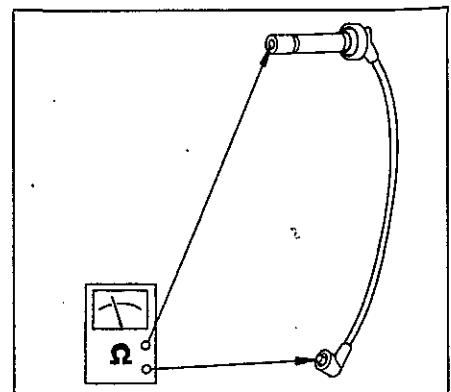
### Проверка высоковольтных проводов

1. Проверьте жгут проводов на отсутствие обрывов, повреждений, трещин, не плотности посадки разъемов и сами разъемы.

2. Проверьте сопротивление проводов, как показано на рисунке.

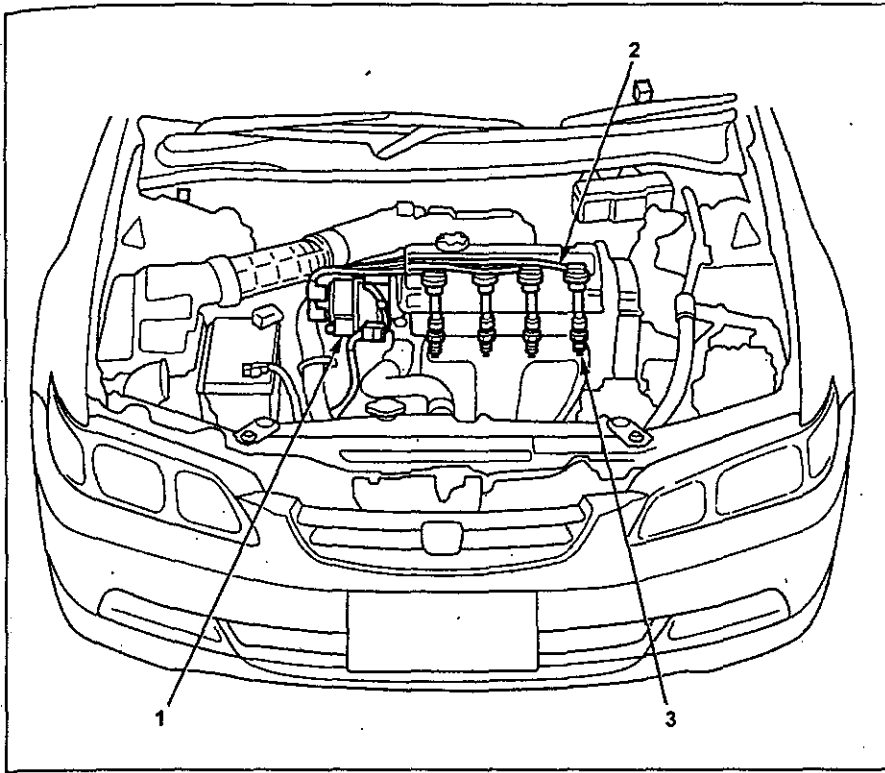
*Примечание:* сопротивление может меняться в зависимости от температуры окружающей среды.

Сопротивление (при 20 °C).....  
..... не более 25 кОм

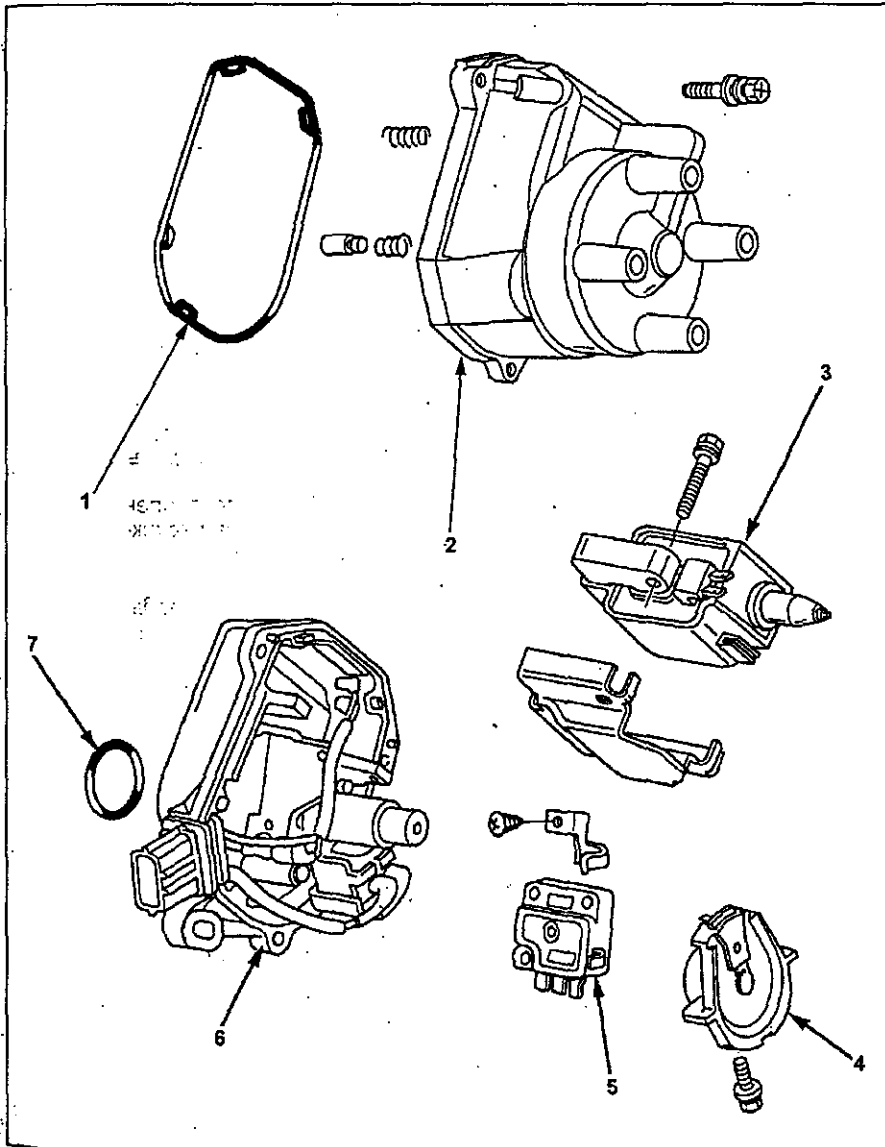


При необходимости замените высоковольтный провод.

Расположение элементов системы зажигания. 1 - распределитель зажигания, 2 - высоковольтные провода, 3 - свечи зажигания.

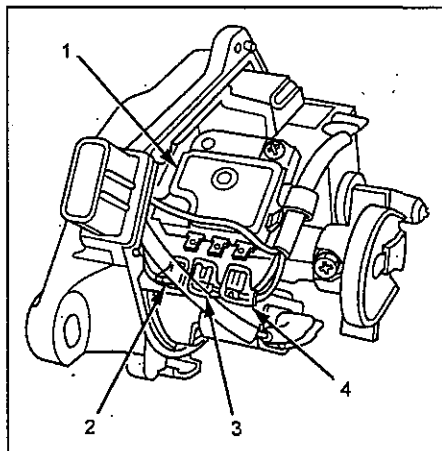


Разборка и сборка распределителя зажигания (F18B, F20B SOHC, F23A). 1 - прокладка, 2 - крышка распределителя зажигания, 3 - катушка зажигания, 4 - ротор, 5 - блок датчиков, 6 - корпус распределителя зажигания, 7 - уплотнительное кольцо.

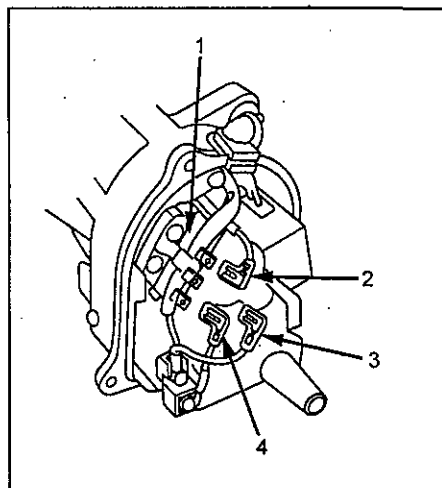


### Проверка распределителя зажигания

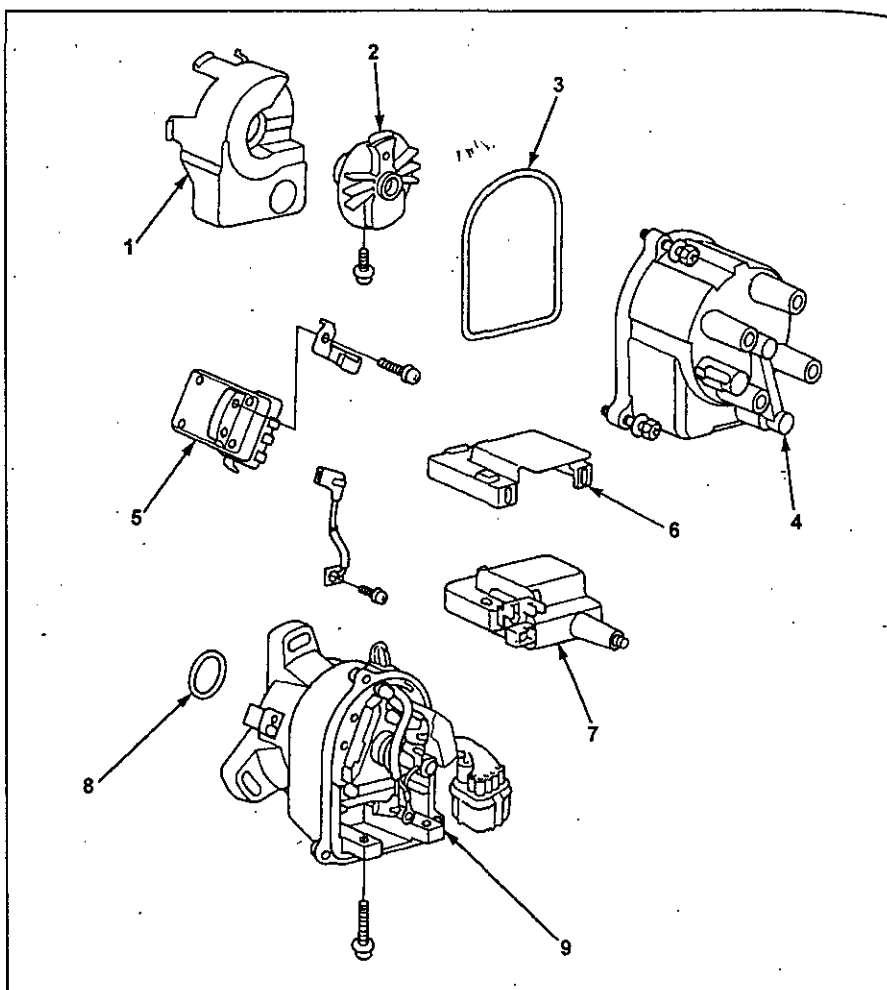
1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Снимите крышку распределителя зажигания, ротор и промежуточную крышку.
3. Отсоедините 3 провода от блока датчиков.



F18B, F20B SOHC, F23A. 1 - блок датчиков, 2 - провод Y/G, 3 - провод B/Y, 4 - провод W/BI.



F20B DOHC, H22A, H23A. 1 - блок датчиков, 2 - провод Y/G, 3 - провод B/Y, 4 - провод W/BI.



Разборка и сборка распределителя зажигания (F20B DOHC, H22A, H23A). 1 - промежуточная крышка, 2 - ротор, 3 - прокладка, 4 - крышка распределителя зажигания, 5 - блок датчиков, 6 - магнитный экран, 7 - катушка зажигания, 8 - уплотнительное кольцо, 9 - корпус распределителя зажигания.

4. Поверните ключ зажигания в положение "ON" (II).

5. Замерьте напряжение между выводом провода B/Y и массой.

Напряжение аккумуляторной батареи? "Да" - переходите к пункту 6.

"Нет" - проверьте провод B/Y между блоком реле и предохранителей и распределителем зажигания.

6. Замерьте напряжение между выводом провода W/BI и массой.

Напряжение аккумуляторной батареи? "Да" - замените распределитель зажигания.

"Нет" - проверьте провод W/BI, катушку зажигания, блок датчиков или замените распределитель зажигания в сборе.

### Основные технические данные системы зажигания

#### Спецификации

Распределитель зажигания	Фирма / производитель	F18B, F20B SOHC, F23A	Hitachi
		F20B DOHC, H22A, H23A	Азиатское производство
	Направление вращения ротора		По часовой стрелке, если смотреть со стороны крышки распределителя
Свечи зажигания	F18B	NGK	PZFR5F-13
		DENSO	PKJ16CR-L13
	F20B SOHC, F23A	NGK	ZFR5F-11
		DENSO	KJ16CR-L11
	F20B DOHC, H22A, H23A	NGK	PZFR6F-11
		DENSO	PKJ20CR-L11
F18B	Искровой зазор	1,2 - 1,3 мм	
Кроме F18B	Искровой зазор	1,0 - 1,1 мм	
Угол опережения зажигания			12 ± 2°
Номинальное напряжение			12 В

#### Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления распределителя зажигания	22 Н·м	Момент затяжки свечей зажигания	18 Н·м
--	--------	---------------------------------	--------

# Система запуска

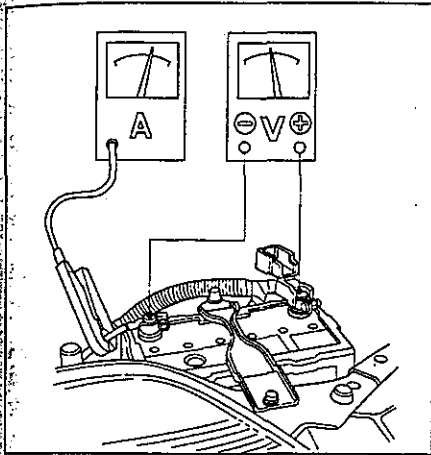
## Стартер

### Проверка цепи системы запуска

#### Примечание:

- Операции должны проводиться при температуре 15 - 38°.
- После проведения операций необходимо стереть коды неисправностей.
- Рекомендуется использовать тестер системы запуска.

1. Подсоедините следующие приборы, как показано на рисунке:
  - амперметр (0 - 400 А);
  - вольтметр (0 - 20 В);
  - тахометр.



2. Снимите предохранитель №47 (15А) монтажного блока реле и предохранителей.

3. Поверните ключ зажигания в положение "START" (III).

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

- "Да" - система запуска в порядке.
- "Нет" - если стартер не вращает коленчатый вал или частота вращения слишком низкая или неустойчивая, то переходите к пункту "4".

При необходимости проверьте стартер.

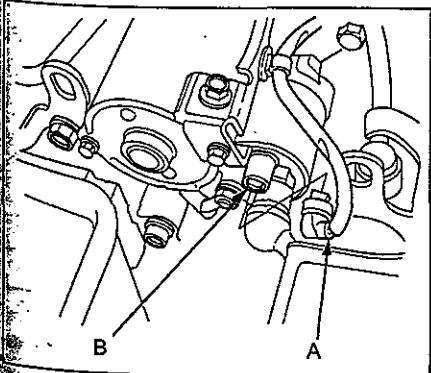
4. Проверьте аккумуляторную батарею. Проверьте проводку между аккумуляторной батареей и стартером.

Стартер вращает коленчатый вал нормально?

- "Да" - система запуска в порядке.
- "Нет" - переходите к пункту "5".

5. Отсоедините провод "В/Ш" (А) от вывода тягового реле стартера (В).

Установите перемычку между положительной клеммой аккумуляторной батареи и выводом разъема (В).



Стартер вращает коленчатый вал нормально?

- "Да" - переходите к пункту "6".
- "Нет" - проверьте провод "В/Ш" между разъемом провода стартера и стартером, если он в порядке, проверьте стартер.

6. Проверьте следующее.

- Провод от вывода стартера, проводку и разъемы между стартером, замком зажигания и монтажным блоком реле и предохранителей.
- Замок зажигания.
- Выключатель на педали сцепления.
- Выключатель запрещения запуска.
- Реле стартера.

7. Проверьте частоту вращения коленчатого вала при вращении стартером.

Частота вращения ..... ~ 100 об/мин

Частота вращения соответствует регламентированной?

- "Да" - переходите к пункту "8".
- "Нет" - проверьте стартер.

8. Проверьте напряжение и силу тока при вращении стартером.

Напряжение:

- Denso ..... не менее 8,0 В
- Mitsuba ..... не менее 8,5 В

Сила тока:

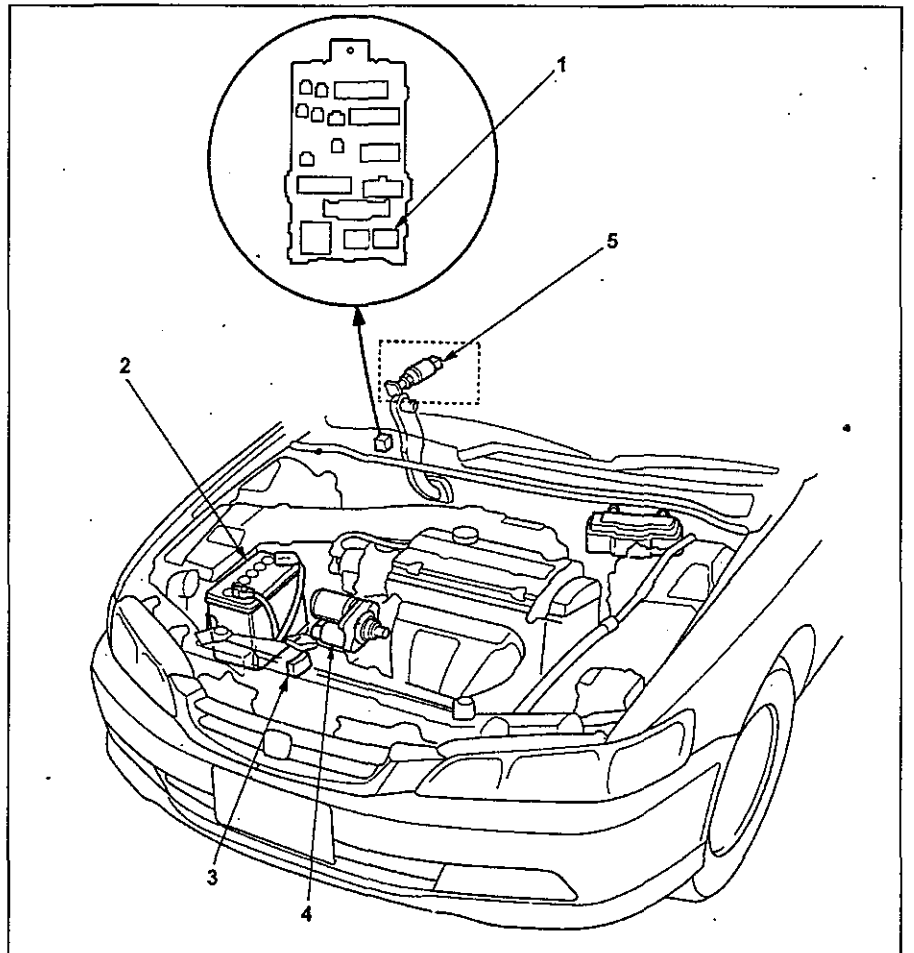
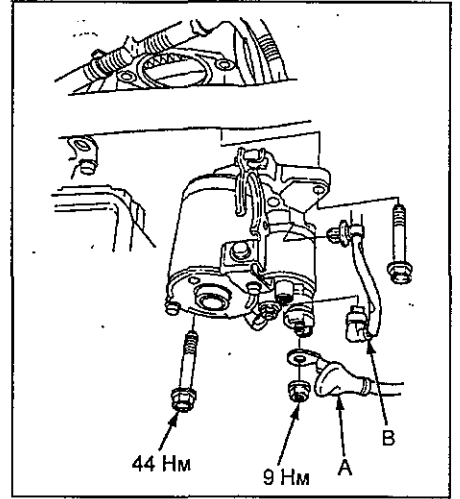
- Denso ..... не более 200 А
- Mitsuba ..... не более 350 А

- "Да" - переходите к пункту "9".
- "Нет" - проверьте стартер.

9. Проверьте шестерни стартера, маховик или пластину привода гидротрансформатора на наличие повреждений или другие поломки.

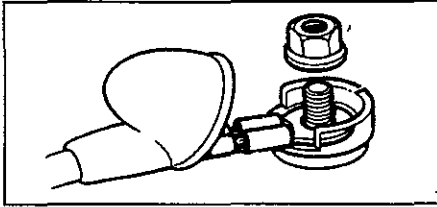
### Снятие и установка

1. Отсоедините провода от положительной и отрицательной клемм аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините провод (А) стартера от вывода "В", затем отсоедините провод (В) "В/Ш" от вывода "S".



Расположение элементов системы запуска. 1 - реле стартера, 2 - аккумуляторная батарея, 3 - выключатель запрещения запуска (модели до 06.2000 г.), 4 - стартер, 5 - выключатель на педали сцепления (модели с 06.2000 г.).

3. Отверните два болта крепления стартера и снимите стартер.  
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию. Подсоединяйте провод к выводу "В", как показано на рисунке.



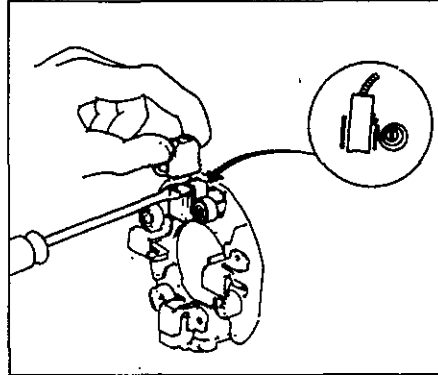
**Разборка и сборка**

1. Снимайте детали в порядке, указанном на рисунках "Разборка и сборка стартера".  
2. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

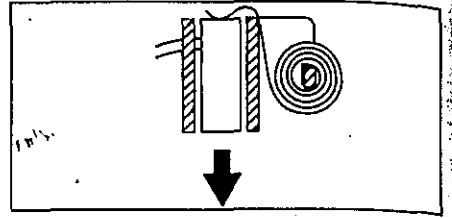
**Примечание по сборке стартера**

1. Немного отогните пружины щеток с помощью плоской отвертки, как показано на рисунке, затем установите щетки так, чтобы они на половину выступали из щеткодержателя и отпустите пружины, чтобы они зафиксировали щетки.

*Примечание: при установке новых щеток проделайте следующее. Оберните коллектор якоря наждачной бумагой №500-600, зернами наружу, и плавно поворачивайте якорь. Контактные поверхности щеток сотрутся до нужной величины, после чего щетки будут правильно прилегать к коллектору.*



2. Установите якорь в держатель и установите щеткодержатель. Отогните пружины щеток и вдавите щетки внутрь щеткодержателя пока они не установятся в нужное положение на коллектор и отпустите пружины щеток.

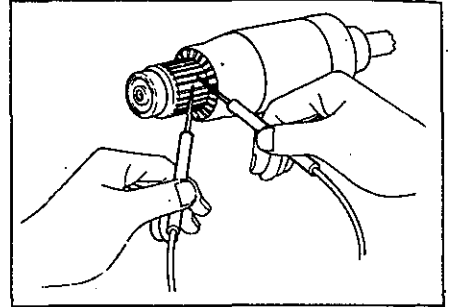


3. Установите защитную пластину стартера для фиксации щеткодержателя.

**Проверка**

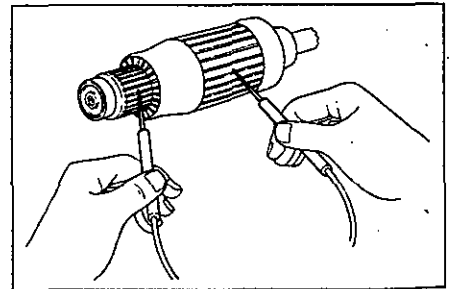
**Проверка якоря**

1. Проверьте коллектор на обрыв цепи. Используя омметр, проверьте наличие проводимости между ламелями коллектора.



Если проводимости нет, то замените якорь.

2. Проверьте замыкание обмотки якоря на массу. Используя омметр, проверьте отсутствие проводимости между коллектором и сердечником обмотки якоря.

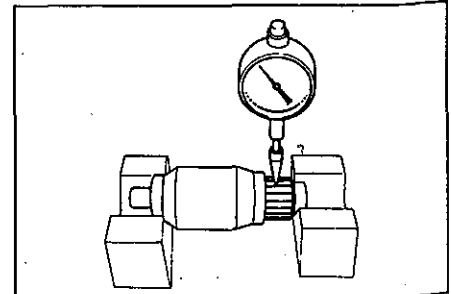


Если проводимость есть, то замените якорь.

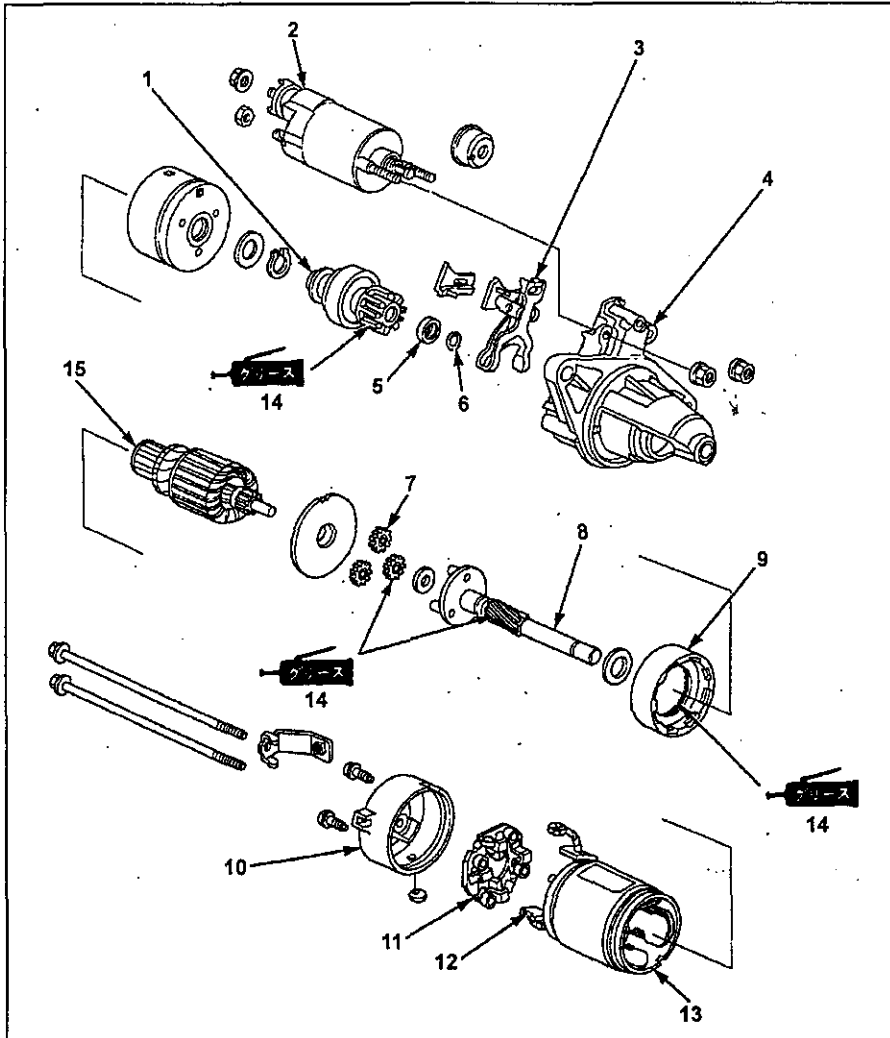
**Проверка коллектора**

1. Осмотрите рабочие поверхности ламелей коллектора, при их загрязнении и пригорании зачистите рабочие поверхности наждачной бумагой №500-600 или проточите коллектор на токарном станке.  
2. Установите якорь на призмы и измерьте биение коллектора.

Номинальное биение..... 0,02 мм  
Максимальное биение..... 0,05 мм

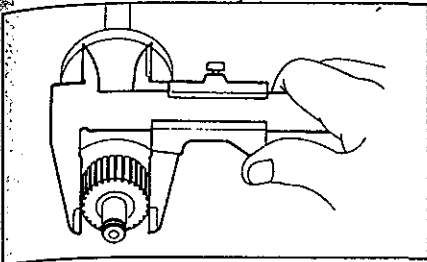


Если биение превышает указанное значение, то проточите коллектор на токарном станке.



Разборка и сборка стартера (Denso). 1 - обгонная муфта, 2 - тяговое реле в сборе, 3 - возвратный рычаг, 4 - корпус приводного механизма, 5 - упорная шайба, 6 - шайба, 7 - планетарные шестерни, 8 - вал шестерен, 9 - ведомая шестерня, 10 - задняя крышка, 11 - щеткодержатель, 12 - щетки, 13 - корпус стартера, 14 - смазка (смазка дисульфид молибдена), 15 - якорь.

3. При помощи штангенциркуля измерьте диаметр коллектора.



Номинальный диаметр..... 28,0 мм  
Минимальный диаметр:

Denso..... 27,0 мм  
Mitsuba..... 27,5 мм

Если диаметр коллектора меньше минимально значения, то замените якорь стартера.

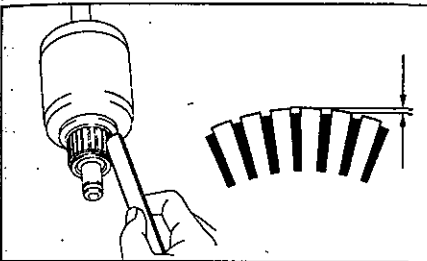
4. Проверьте, что канавки коллектора не загрязнены посторонними частицами.

Номинальная величина:

Denso..... 0,5 - 0,8 мм  
Mitsuba..... 0,4 - 0,5 мм

Минимальная величина:

Denso..... 0,2 мм  
Mitsuba..... 0,15 мм

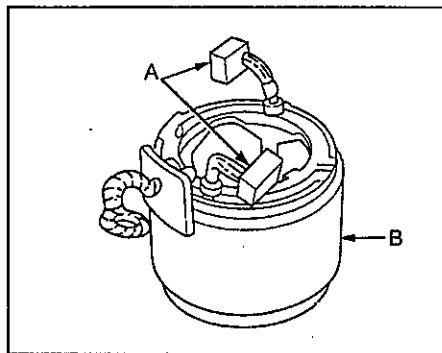


**Проверка статора**

1. Проверьте наличие проводимости между щетками (А).

2. Проверьте сопротивление между каждой щеткой и корпусом стартера (В).

Сопротивление .... не менее 0,01 МОм



**Проверка щеток**

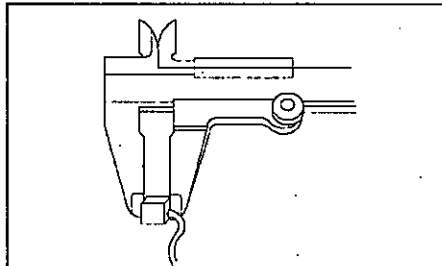
При помощи штангенциркуля измерьте длину щеток.

Номинальная длина:

Denso..... 14,0 - 14,5 мм  
Mitsuba..... 15,8 - 16,2 мм

Минимальная длина:

Denso..... 9,0 мм  
Mitsuba..... 11,0 мм



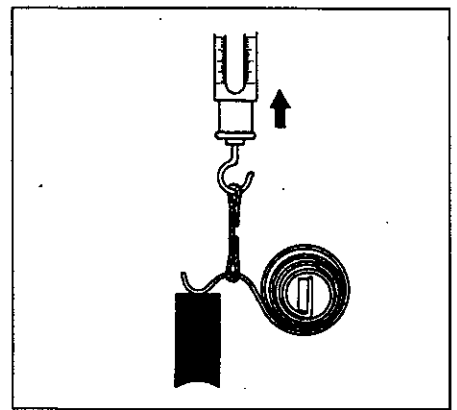
Если высота щетки меньше минимально допустимой величины, то замените щетки и обмотку статора.

**Проверка пружин щеток**

При помощи безмена измерьте натяжение пружин щеток в момент их отрыва от щетки.

Номинальное усилие:

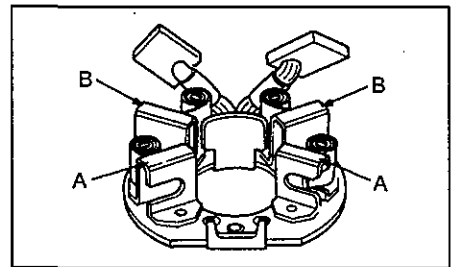
Denso..... 13,7 - 17,7 Н  
Mitsuba..... 15,7 - 17,7 Н



Если усилие пружин не соответствует указанному диапазону, то замените пружины щеток.

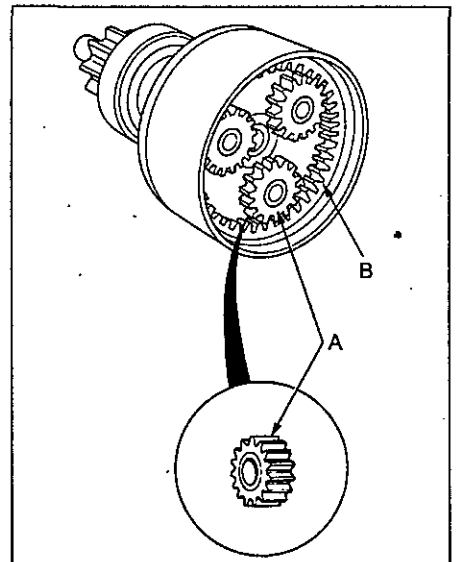
**Проверка щеткодержателя**

Убедитесь в отсутствии проводимости между положительным "+" (А) и отрицательным "-" (В) щеткодержателями. В противном случае замените щеткодержатель.



**Проверка шестерен (Denso)**

Осмотрите рабочие поверхности зубьев планетарных шестерен (А) и ведомой шестерни (В) обгонной муфты на предмет наличия повышенного износа или сколов.

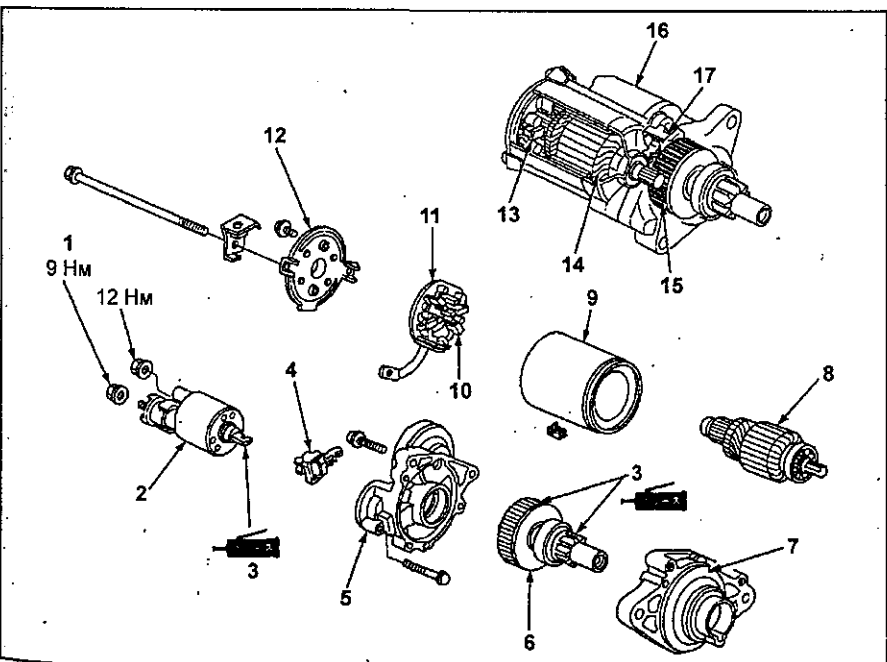


При наличии износа или повреждений замените шестерни или весь узел обгонной муфты.

**Проверка обгонной муфты**

1. Повращайте обгонную муфту (А), удерживая вал неподвижным. Убедитесь, что муфта вращается плавно.

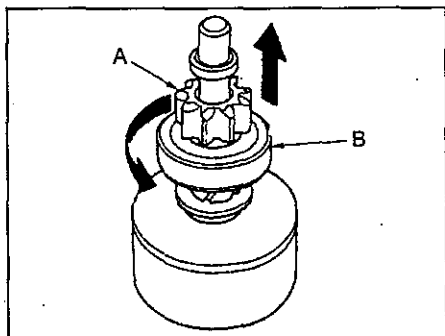
2. Повращайте обгонную муфту (А) в обоих направлениях. Убедитесь, что муфта вращается в одном направлении и не вращается в другом.



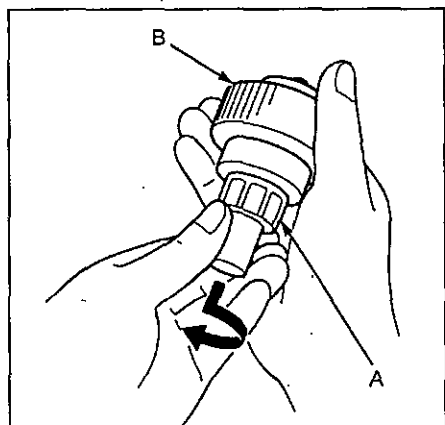
Разборка и сборка стартера (Mitsuba). 1 - гайка, 2, 16 - тяговое реле, 3 - нанести смазку (смазка дисульфид молибдена), 4, 17 - электромагнитный возвратный рычаг, 5 - корпус приводного механизма, 6, 15 - обгонная муфта в сборе, 7 - крышка приводного механизма, 8, 14 - якорь, 9 - корпус стартера, 10 - щетки, 11, 23 - щеткодержатель, 12 - защитная пластина.



3. Проверьте шестерню обгонной муфты на отсутствие сколов и поломок. При необходимости замените обгонную муфту.



Denso.



Mitsuba.

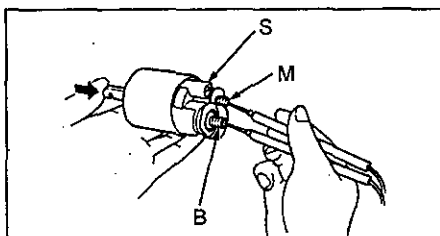
Если условия не выполняются, то замените обгонную муфту.

**Проверка тягового реле**

1. Проверка втягивающей обмотки тягового реле.

Убедитесь в наличии проводимости между выводами стартера "B", "S", "M" и корпусом тягового реле, как показано на рисунке ниже. В противном случае замените тяговое реле.

2. Проверка удерживающей обмотки. Убедитесь в наличии проводимости между выводами стартера "M", "S" и корпусом. В противном случае замените тяговое реле.

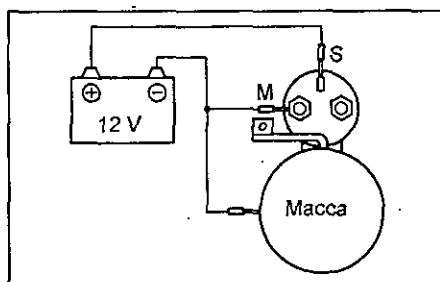


**Проверка работы стартера**

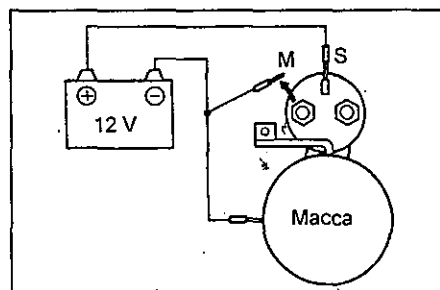
**Внимание:** во избежание повреждения обмотки статора проводите этот тест не более 10 секунд.

1. Отсоедините провода от выводов стартера "S", "M".

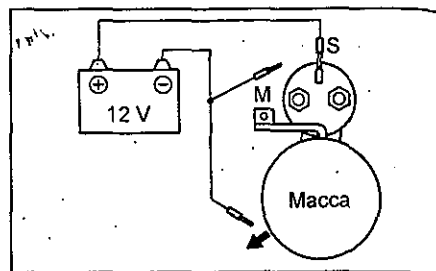
2. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к выводам тягового реле, как показано на рисунке. Убедитесь, что шестерня обгонной муфты выдвинулась наружу.



3. При подсоединениях, выполненных, как указано в предыдущем пункте, и выдвинутой ведущей шестерне обгонной муфты отсоедините отрицательный провод от вывода "M". Убедитесь, что ведущая шестерня остается выдвинутой.

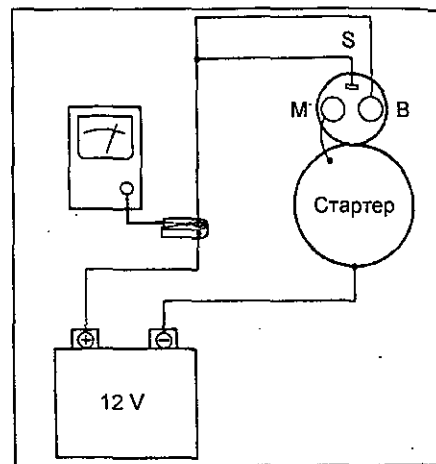


4. Отсоедините отрицательный провод от корпуса тягового реле. Убедитесь, что ведущая шестерня обгонной муфты втянулась внутрь.



5. Зажмите стартер в тиски, подложив ветошь.

6. Подсоедините провода от аккумуляторной батареи к стартеру, как это показано на рисунке. Убедитесь, что якорь стартера вращается.



7. Убедитесь, что якорь стартера вращается равномерно и ведущая шестерня обгонной муфты выдвинута. Измерьте при помощи амперметра силу тока (напряжение аккумуляторной батареи 11,5 В).

Номинальная сила тока:

Denso ..... <90 А (при 3000 об/мин)

Mitsuba ..... <80 А (при 2600 об/мин)

Если сила тока отличается от регламентированной, то произведите ремонт стартера или замените стартер в сборе.

**Основные технические данные системы запуска**

**Спецификации**

		Стартеры	
MITSUBA	Усилие пружин щеток, Н		15,7 - 17,7
	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	28,0 - 28,1
		Минимальный	27,5
	Длина щеток, мм	Номинальная	15,8 - 16,2
Минимальная		11,0	
DENSO	Усилие пружин щеток, Н		13,7 - 17,7
	Диаметр коллектора, мм	Номинальный	27,9 - 28,0
		Минимальный	27,0
	Длина щеток, мм	Номинальная	14,0 - 14,5
Минимальная		9,0	
Скорость вращения коленчатого вала стартером, об/мин			100

**Моменты затяжки резьбовых соединений**

Болты крепления стартера	44 Н·м	Болт крепления провода стартера	9 Н·м
--------------------------	--------	---------------------------------	-------

# Система зарядки

**Примечание:** на автомобилях с двигателями F18B (модели без системы навигации), F20B (SOHC), F23A устанавливаются стартеры DENSO 95A, а на автомобилях с двигателями F18B (модели с системой навигации), F20B (DOHC), H22A, H23A устанавливаются стартеры DENSO 100A.

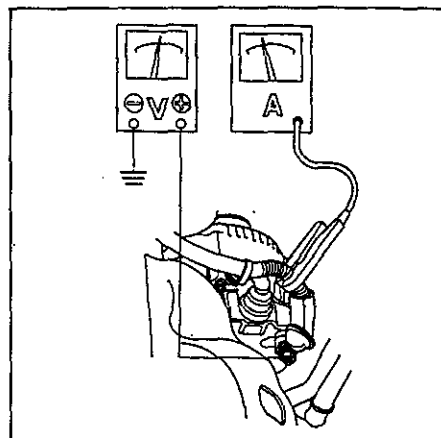
## Меры предосторожности

1. Убедитесь, что провода аккумуляторной батареи подключены к соответствующим выводам.
2. При ускоренной зарядке аккумулятора отсоединяйте провода от его клемм.
3. При измерениях не используйте высоковольтный тестер с большим входным сопротивлением.
4. Не отсоединяйте клеммы аккумуляторной батареи при работающем двигателе.

## Проверка на автомобиле

1. Проверьте плотность и уровень электролита в каждой банке аккумуляторной батареи.
2. Проверьте надежность подсоединения клемм аккумуляторной батареи и отсутствие коррозии на них.
3. Проверьте предохранители и плавкие вставки.
4. Проверьте ремень привода навесных агрегатов.
5. Осмотрите провода, идущие к генератору, проверьте надежность их соединения, состояние проводки, а также наличие посторонних шумов, исходящих от генератора при работающем двигателе.
6. Проверка электрической цепи генератора и регулятора напряжения.
  - а) Убедитесь, что аккумуляторная батарея полностью заряжена.

б) Подключите амперметр (0 - 400 А) и вольтметр (0 - 20 В), как показано на рисунке.



в) Запустите двигатель. Увеличьте частоту вращения до 3000 об/мин (без нагрузки), дождитесь включения вентилятора системы охлаждения, затем установите частоту вращения холостого хода.

г) Увеличьте частоту вращения до 2000 об/мин и оставьте двигатель работать.

д) Включите фары и измерьте напряжение на выводе генератора.

Напряжение ..... 13,9 - 15,1 В  
Если напряжение отличается от регламентированного значения, то произведите ремонт генератора.  
е) Замерьте силу тока при напряжении 13,5 В.

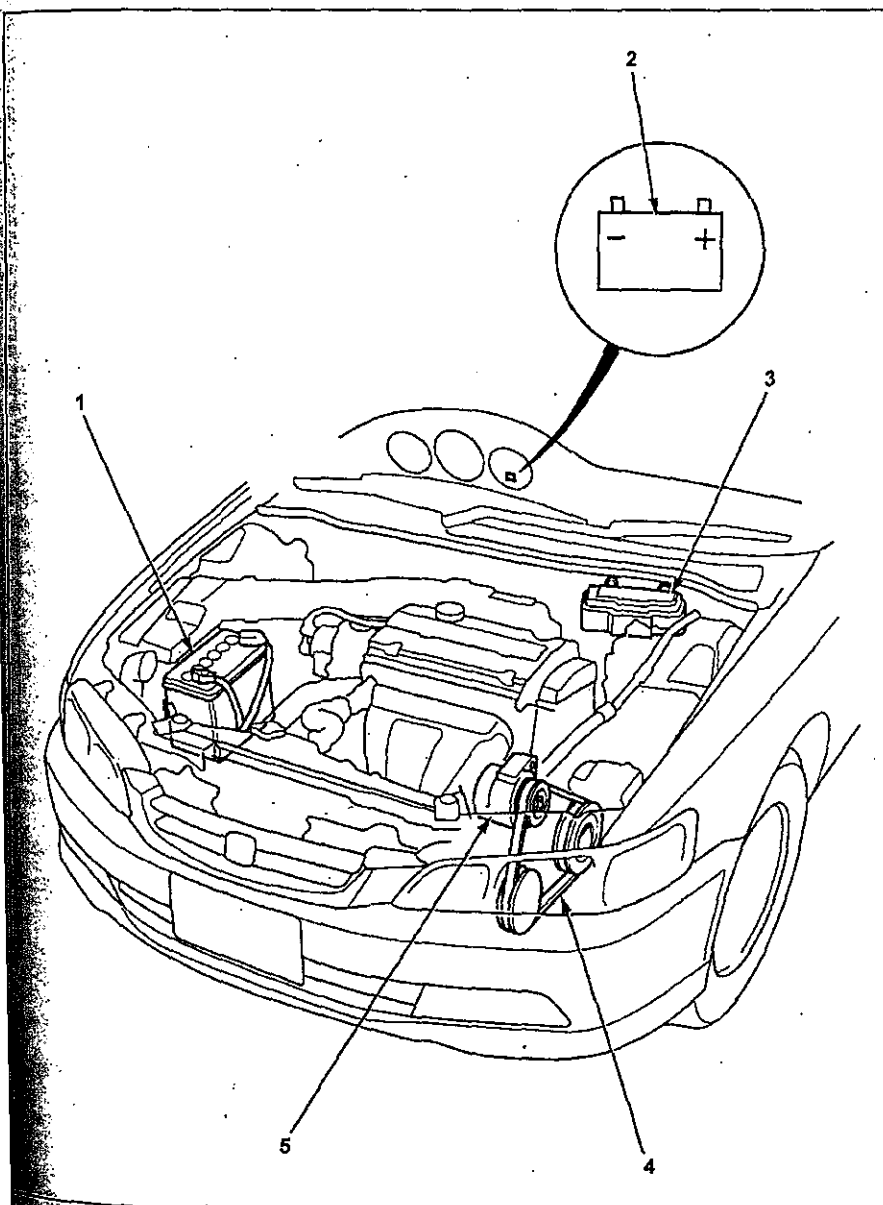
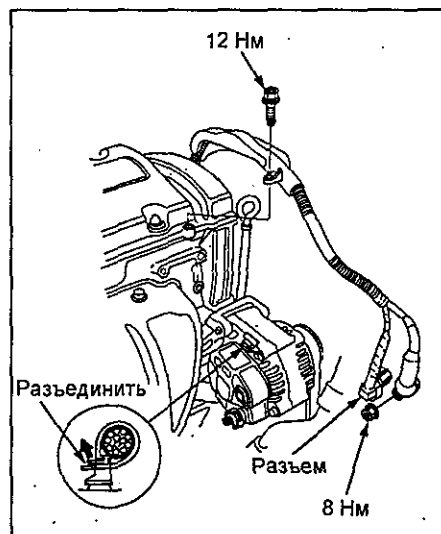
**Примечание:** установите нужное напряжение, включая электродвигатели вентилятора, стеклоочистители и т.д.

Сила тока ..... не менее 75 А  
Если показания амперметра отличаются от регламентированного значения, то произведите ремонт генератора.

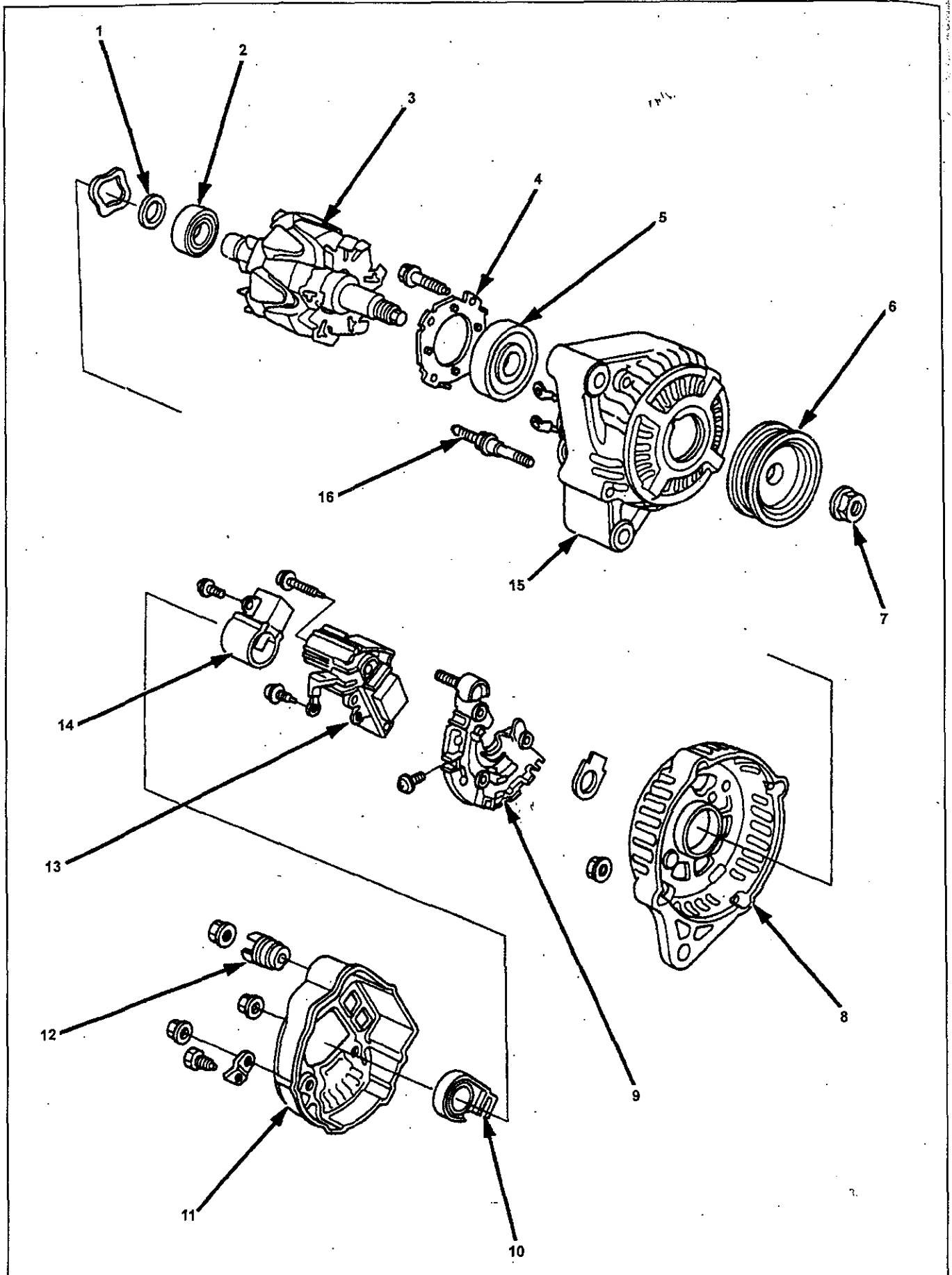
## Генератор

### Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините провода от генератора.

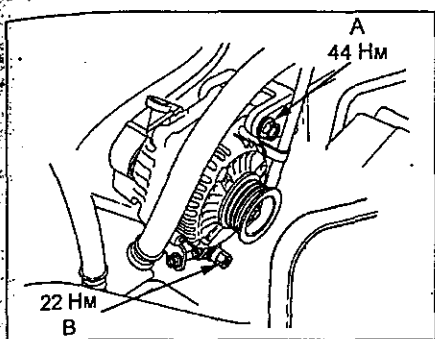


положение элементов системы зарядки. 1 - аккумуляторная батарея, 2 - индикатор зарядки аккумуляторной батареи, 3 - блок системы контроля напряжения питания в сборе с блоком реле и предохранителей в моторном отсеке, 4 - ремень привода навесных агрегатов, 5 - генератор.



Разборка и сборка генератора. 1 - крышка подшипника, 2 - задний подшипник, 3 - ротор, 4 - держатель переднего подшипника, 5 - передний подшипник, 6 - шкив привода генератора, 7 - гайка крепления шкива привода генератора, 8 - задняя крышка, 9 - выпрямительный блок, 10 - уплотнение щеткодержателя, 11 - крышка, 12 - изолятор вывода, 13 - регулятор напряжения, 14 - щеткодержатель, 15 - передняя крышка, 16 - стяжной болт.

3. Отверните болт крепления (А), стопорный болт (В), снимите ремень привода генератора и снимите генератор.



4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.  
5. Отрегулируйте натяжение ремня привода генератора.

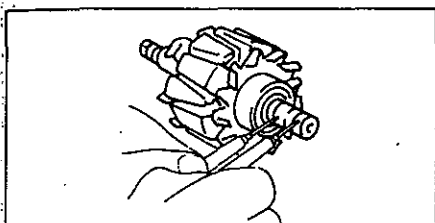
**Проверка**

**Проверка ротора**

1. Проверьте, нет ли обрыва в обмотке возбуждения.

При помощи омметра измерьте сопротивление между контактными кольцами.

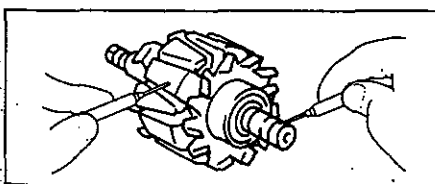
Номинальное сопротивление (в "холодном" состоянии).... 2,2 - 3,0 Ом



Если сопротивление стремится к бесконечности (цепь разомкнута), то замените ротор или генератор.

2. Проверьте, нет ли замыкания обмотки возбуждения на массу.

При помощи омметра проверьте наличие проводимости между полюсом ротора и контактными кольцами и валом ротора.



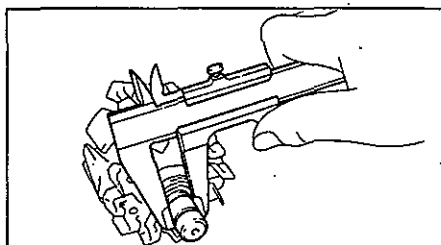
Если сопротивление равно 0 (цепь замкнута), то замените ротор.

3. Проверьте контактные кольца.

а) Проверьте рабочие поверхности контактных колец. На них не должно быть задиров или сколов.

б) При помощи штангенциркуля измерьте диаметр контактных колец.

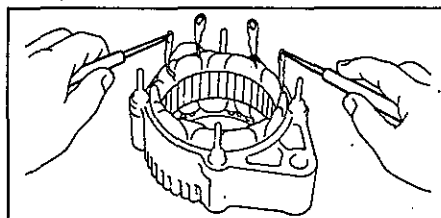
Номинальный диаметр..... 14,4 мм  
Минимальный диаметр..... 14,0 мм



Если диаметр контактных колец меньше минимального диаметра, то замените ротор.

**Проверка статора**

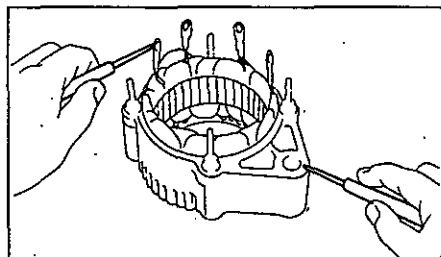
1. Проверьте, нет ли обрыва в обмотке стартера. При помощи омметра измерьте сопротивление между выводами катушек обмотки статора.



Если сопротивление стремится к бесконечности (цепь разомкнута), то замените статор.

2. Проверьте, не замыкается ли обмотка статора на массу.

При помощи омметра измерьте сопротивление между корпусом статора и выводами катушек обмотки статора.

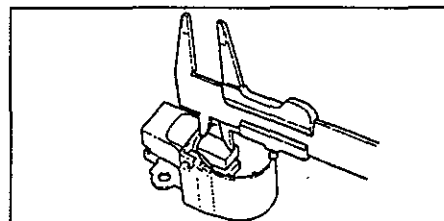


Если сопротивление равно "0" (цепь замкнута), то замените статор.

**Проверка щеток**

Измерьте длину выступающей части щеток.

Номинальная длина..... 10,5 мм  
Минимальная длина..... 1,5 мм

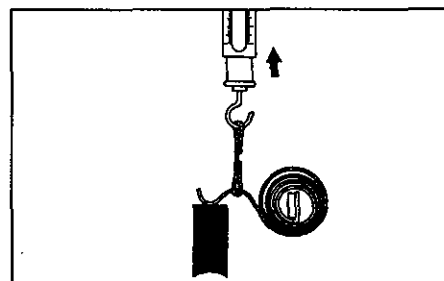


Если длина щеток меньше минимальной длины, замените щетки и щеткодержатель в сборе.

**Проверка пружин щеток**

При помощи безмена измерьте натяжение пружин щеток в момент их отрыва от щетки.

Номинальное усилие..... 3,0 - 3,6 Н



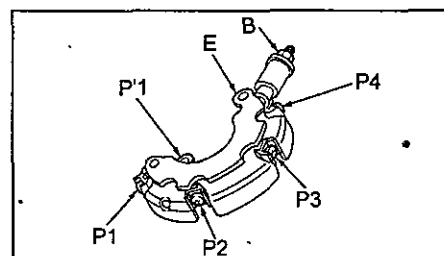
Если усилие пружин не соответствует указанному диапазону, то замените пружины щеток.

**Проверка выпрямительного блока**

1. Проверьте проводимость между выводами "В" и "Р", между выводами "Е" и "Р", между выводами "Р1" и "Р" каждой пары диодов выпрямительного блока.

Проводимость должна присутствовать только в одном направлении.

При необходимости замените выпрямительный блок в сборе.



**Основные технические данные системы зарядки**

**Спецификации**

Генератор	F18B кроме NAV, F20B SOHC, F23A		95 А при 13,5 В и прогревом двигателя
	F18B NAV, F20B DOHC, H22A, H23A		100 А при 13,5 В и прогревом двигателя
	Сопротивление обмотки ротора при 20°C, Ом		2,2 - 3,0
	Диаметр контактных колец, мм	Номинальный	14,4
		Минимальный	14,0
	Длина щеток, мм	Номинальная	10,5
		Минимальная	1,5
Усилие пружин щеток, Н		3,0 - 3,6	

**Моменты затяжки резьбовых соединений**

Болт крепления генератора	44 Н·м	Болт крепления провода генератора	8 Н·м
Стопорный болт	22 Н·м	Болт крепления жгута проводов генератора	12 Н·м

# Сцепление

## Проверка уровня рабочей жидкости сцепления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

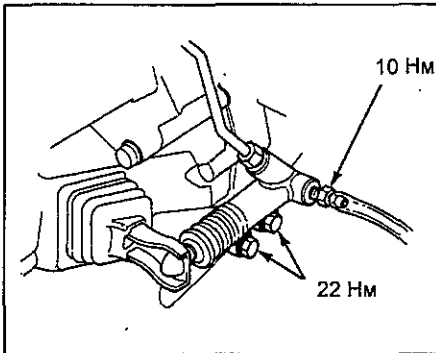
## Прокачка гидропривода выключения сцепления

**Внимание:** не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

### Примечание:

- Не смешивайте различные виды рабочей жидкости.
- Не используйте слитую жидкость повторно.

1. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости сцепления соответствует норме.
2. Снимите колпачок со штуцера прокачки рабочего цилиндра привода выключения сцепления и подсоедините один конец виниловой трубки.



3. Поместите другой конец трубки в прозрачную емкость.
4. Медленно нажмите педаль сцепления несколько раз.
5. При нажатой педали сцепления ослабьте затяжку штуцера прокачки и дайте слиться рабочей жидкости.
6. Используя спецприспособление, затяните штуцер прокачки.
7. Повторяйте операции, описанные в пунктах 4 - 6, до тех пор, пока в выходящей рабочей жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.
8. Затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м  
 9. Доведите уровень рабочей жидкости до метки "MAX".  
 10. Убедитесь в правильности работы сцепления.

## Педали сцепления

### Проверка и регулировка

1. Измерьте высоту расположения педали (расстояние от накладке педали до пола).

Высота расположения педали... 165 мм  
 2. Нажмите на педаль сцепления и измерьте ход педали сцепления.

Ход педали ..... 142 - 152 мм

3. Измерьте высоту расположения педали при выключении сцепления и свободный ход педали сцепления.

Высота расположения педали при выключении сцепления ..... не менее 100 мм  
 Свободный ход ..... 9 - 15 мм

4. При необходимости отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

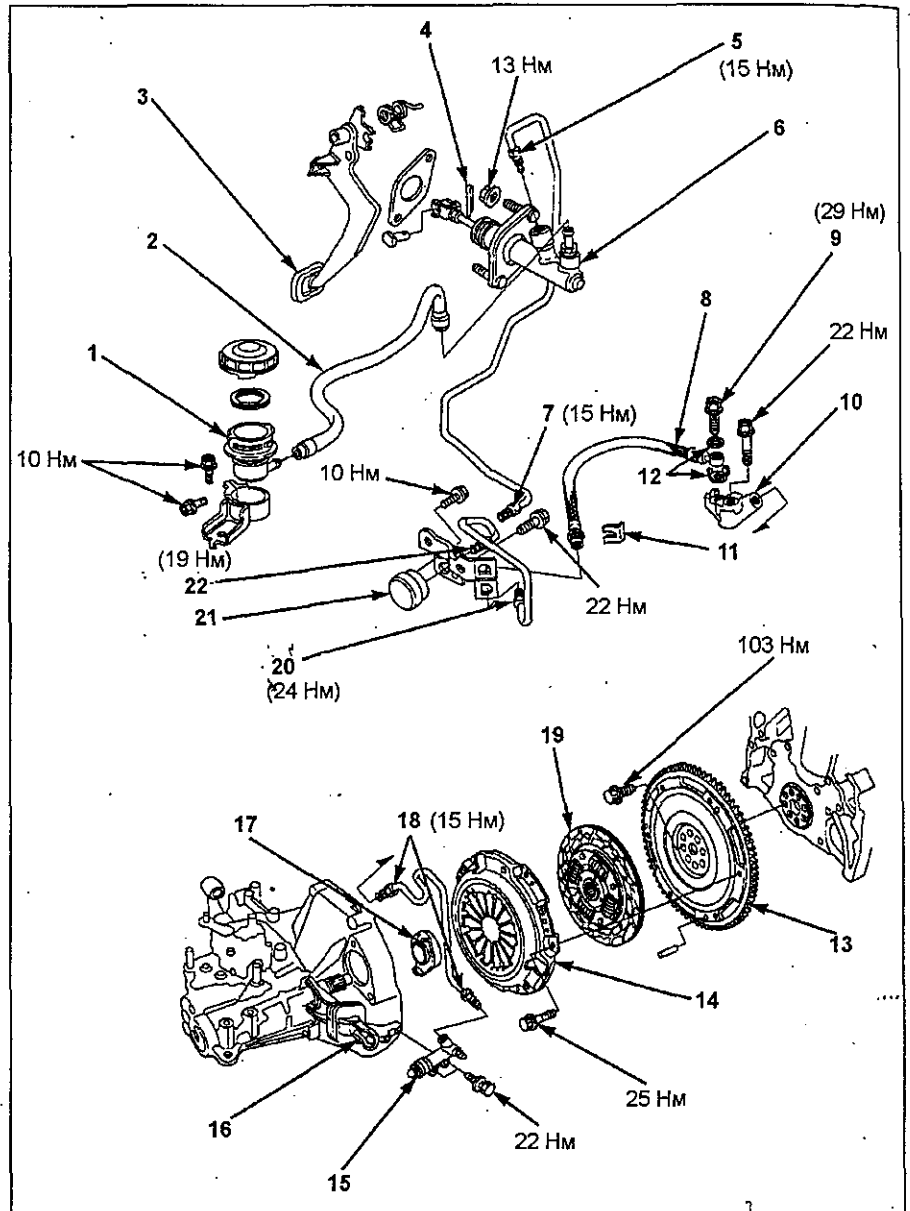
- а) Ослабьте контргайку "А" и выверните регулировочный болт так, чтобы он не касался педали сцепления.
- б) Ослабьте контргайку "В" и, вращая шток, отрегулируйте высоту расположения и ход педали сцепления.

- в) Заверните контргайку "В".

Момент затяжки ..... 10 Н·м  
 г) При ненажатой педали сцепления заверните регулировочный болт так, чтобы он касался педали сцепления.

- д) Выверните регулировочный болт на 0,75 оборота.
- е) Затяните контргайку "А".

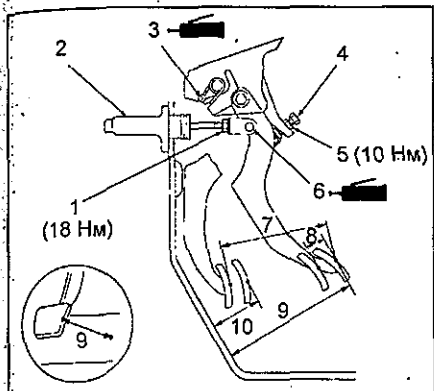
Момент затяжки ..... 10 Н·м  
 5. (Модели с выключателем блокировки стартера) Регулировка выключателя блокировки стартера.  
 ж) Ослабьте контргайку "С" и выверните выключатель блокировки стартера.



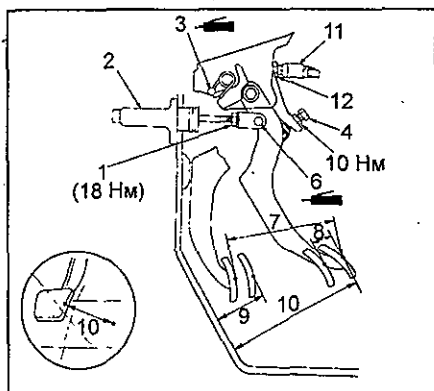
Компоненты сцепления. 1 - бачок рабочей жидкости в сборе, 2 - шланг, 3 - педаль сцепления, 4 - шплинт, 5 - трубка гидропривода сцепления, 6 - главный цилиндр сцепления, 7 - трубка гидропривода сцепления, 8 - шланг, 9 - перепускной болт, 10 - соединительный штуцер, 11 - фиксатор, 12 - кольцевое уплотнение, 13 - маховик, 14 - кожух сцепления, 15 - рабочий цилиндр сцепления, 16 - вилка выключения сцепления, 17 - выжимной подшипник, 18 - трубка гидропривода сцепления, 19 - ведомый диск сцепления, 20, 22 - трубка гидропривода сцепления, 21 - демпфер сцепления.

- з) Нажмите на педаль сцепления до упора.
- и) Отпустите педаль сцепления так, чтобы расстояние от пола до накладки педали сцепления составило 15 - 20 мм, и удерживайте педаль в этом положении.
- к) Отрегулируйте положение выключателя блокировки стартера так, чтобы двигатель заводился при данном положении педали сцепления.
- л) Затяните контргайку "С".

Момент затяжки ..... 10 Н·м



Модели без выключателя блокировки стартера. 1 - контргайка "В", 2 - главный цилиндр сцепления, 3 - пружина, 4 - регулировочный болт, 5 - контргайка "А", 6 - ось вилки, 7 - ход педали, 8 - свободный ход педали, 9 - высота расположения педали при выключении сцепления, 10 - высота расположения педали при выключении сцепления.



Модели с выключателем блокировки стартера. 1 - контргайка "В", 2 - главный цилиндр сцепления, 3 - пружина, 4 - регулировочный болт, 5 - контргайка "А", 6 - ось вилки, 7 - ход педали, 8 - свободный ход педали, 9 - высота расположения педали при выключении сцепления, 10 - высота расположения педали при выключении сцепления, 11 - выключатель блокировки стартера, 12 - контргайка "С".

## Главный цилиндр привода выключения сцепления

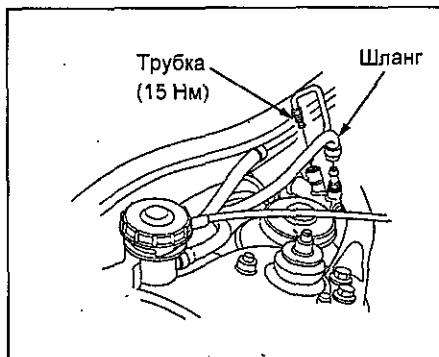
### Снятие и установка

**Внимание:** не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

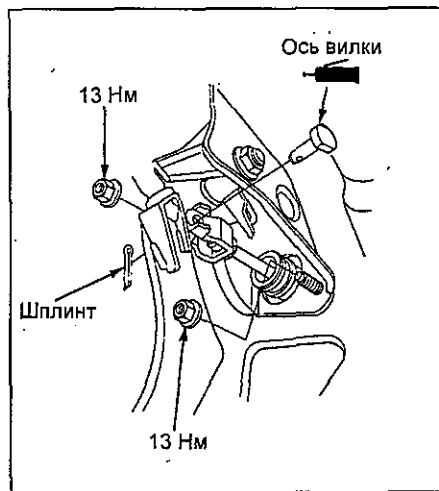
1. Откачайте тормозную жидкость из бачка сцепления.
2. Отсоедините шланг, отверните гайку и отсоедините трубку.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

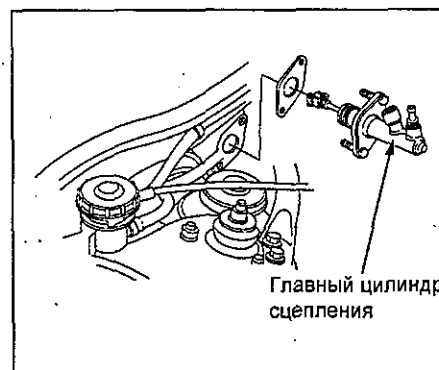
**Примечание:** после отсоединения шланга и трубки установите на них заглушки.



3. Снимите шплинт и извлеките ось вилки.



4. Отверните гайки крепления главного цилиндра сцепления.
5. Снимите главный цилиндр сцепления и прокладку.



### Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке используйте только новые кольцевые уплотнения.
- После установки прокачайте гидрпривод выключения сцепления.

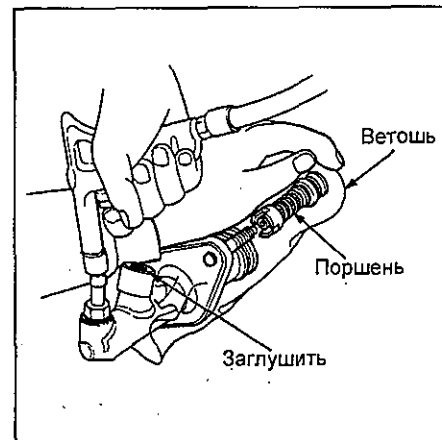
### Разборка

1. Используя спецприспособление, извлеките стопорное кольцо из главного цилиндра сцепления.



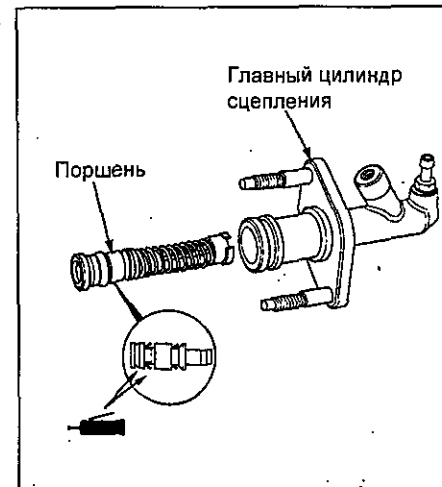
2. Оберните главный цилиндр сцепления ветошью и заглушите отверстие для подключения трубки. Подайте сжатый воздух через штуцер для подключения шланга и извлеките поршень в сборе с пружиной.

**Внимание:** для предотвращения неожиданного высккивания поршня из цилиндра сжатый воздух в цилиндр подавайте осторожно.



### Сборка

1. Нанесите смазку на манжеты поршня и установите поршень в главный цилиндр сцепления.



2. Используя спецприспособление, установите стопорное кольцо в главный цилиндр сцепления.

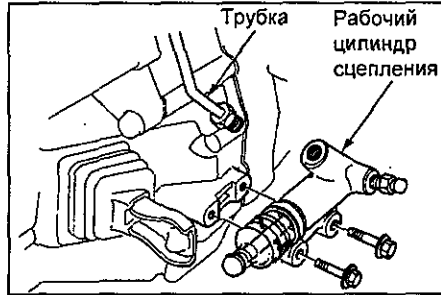
## Рабочий цилиндр привода выключения сцепления

### Снятие и установка

**Внимание:** не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

1. Отсоедините трубку от рабочего цилиндра сцепления.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

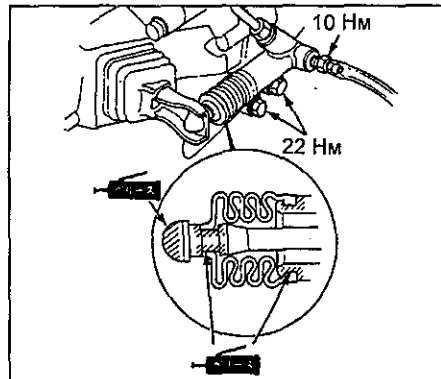


2. Отверните болты крепления рабочего цилиндра сцепления и снимите рабочий цилиндр.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

#### Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке нанесите смазку в места, указанные на рисунке.



- После установки прокачайте гидропривод выключения сцепления (см. раздел "Прокачка гидропривода сцепления").

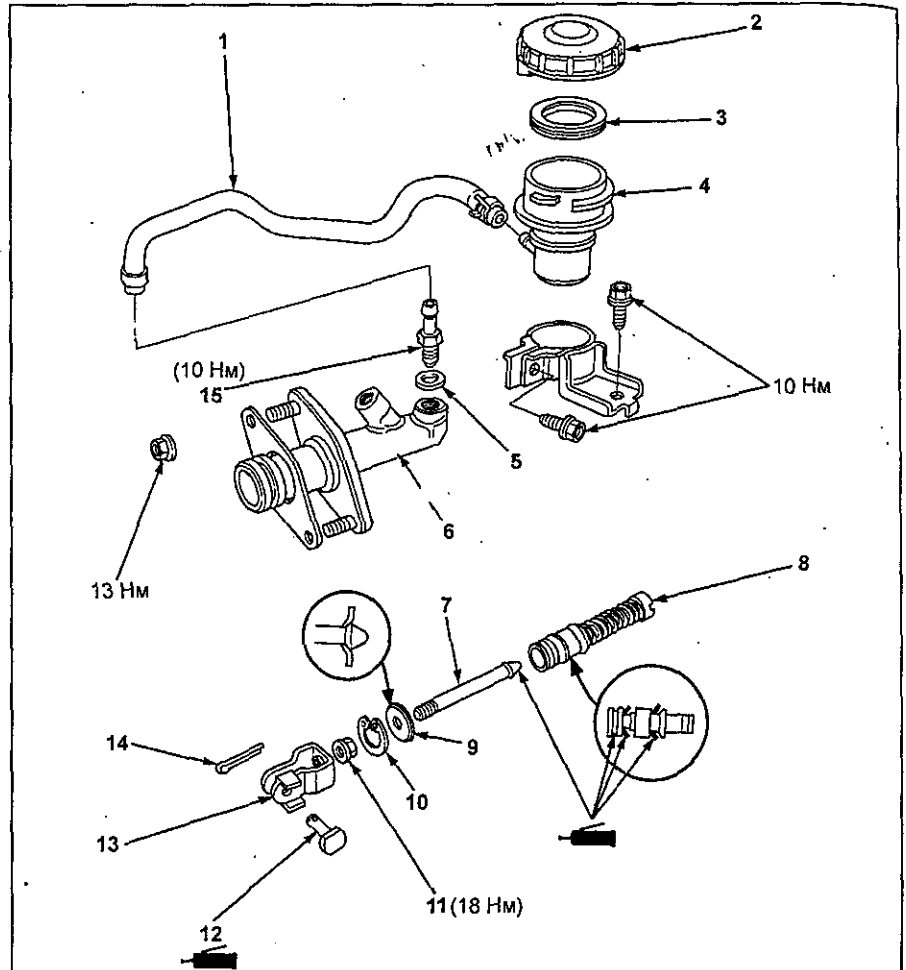
### Разборка и сборка

Разборку и сборку рабочего цилиндра привода выключения сцепления производите, руководствуясь сборочным рисунком "Рабочий цилиндр привода выключения сцепления".

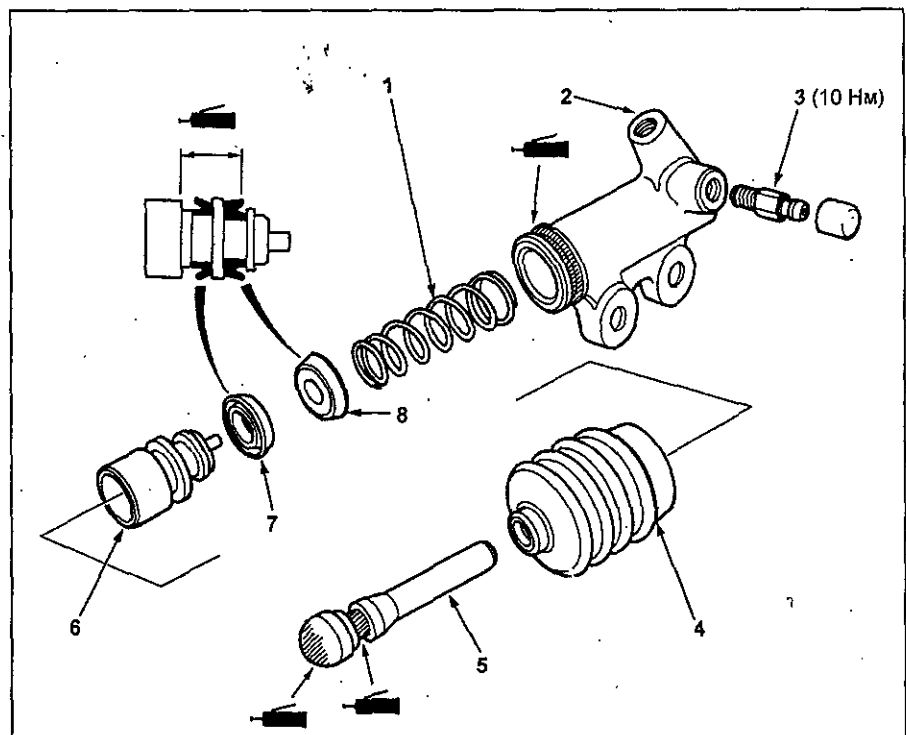
**Внимание:** не допускайте попадания рабочей жидкости на окрашенные поверхности. При попадании рабочей жидкости на окрашенную поверхность, смойте ее немедленно.

#### Примечание:

- Устанавливайте только новые кольцевые уплотнения и манжету поршня.
- После установки прокачайте гидропривод выключения сцепления (см. раздел "Прокачка гидропривода выключения сцепления").
- Не смешивайте различные виды рабочей жидкости.
- Не используйте слитую жидкость повторно.



Главный цилиндр сцепления. 1 - шланг, 2 - крышка бачка, 3 - фильтр, 4 - бачок рабочей жидкости, 5 - прокладка, 6 - корпус главного цилиндра сцепления, 7 - шток, 8 - поршень в сборе с пружиной, 9 - стопор, 10 - стопорное кольцо, 11 - контргайка, 12 - ось вилки, 13 - вилка, 14 - шплинт, 15 - штуцер.

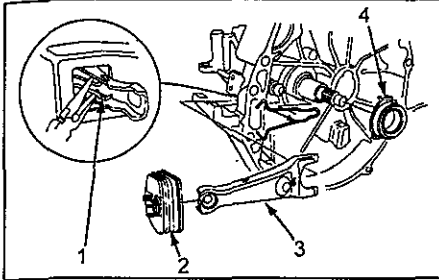


Рабочий цилиндр привода выключения сцепления. 1 - пружина, 2 - корпус рабочего цилиндра сцепления, 3 - штуцер прокачки, 4 - пыльник, 5 - шток, 6 - поршень, 7 - уплотняющая манжета "А", 8 - уплотняющая манжета "В".

**Сцепление**

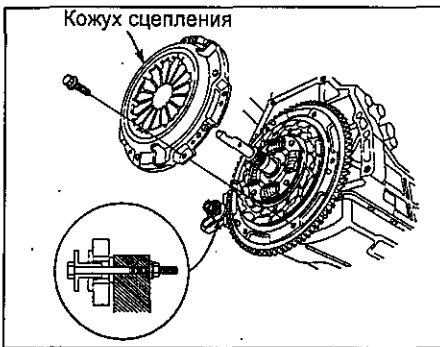
**Снятие**

1. Снимите коробку передач (см. главу "Механическая коробка передач").
2. Снимите чехол вилки выключения сцепления с картера сцепления.
3. Снимите вилку выключения сцепления, сжав пассатижами пружину.

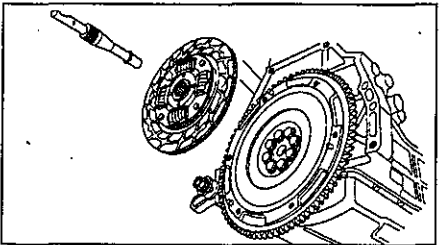


1 - пружина, 2 - чехол, 3 - вилка выключения сцепления, 4 - выжимной подшипник.

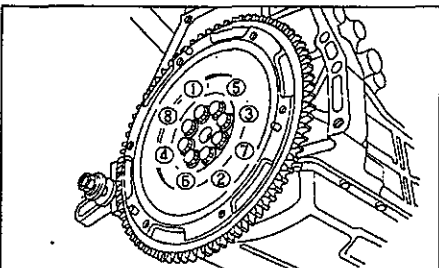
4. Снимите выжимной подшипник.
5. Установите спецприспособление для фиксации маховика.
6. Установите спецприспособление для центровки дисков.



7. Отворачивайте болты поочередно на один оборот, чтобы обеспечить полное освобождение пружины от предварительного сжатия.
8. Отверните болты крепления и снимите кожух сцепления.
9. Снимите ведомый диск сцепления и спецприспособление для центровки дисков.

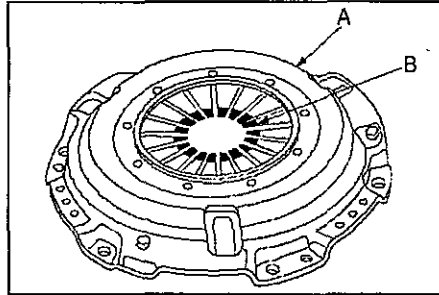


10. В несколько проходов отверните болты крепления маховика и снимите маховик.



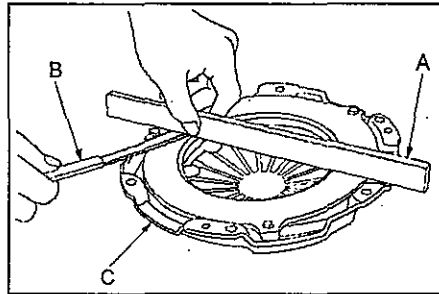
**Проверка**

1. Проверьте кожух сцепления.
  - а) Проверьте кожух сцепления (А) и лепестки (В) диафрагменной пружины на отсутствие повреждений, погнутостей и чрезмерного износа.

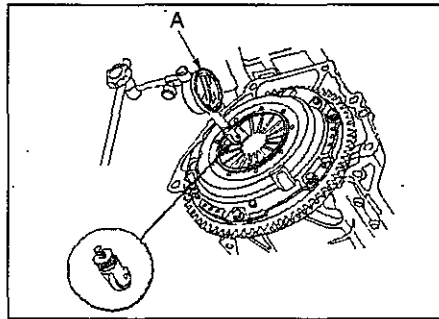


- б) Используя линейку (А) и щуп (В), измерьте зазор между нажимным диском (С) и линейкой, как показано на рисунке.

Номинальный зазор ..... 0,03 мм  
Максимальный зазор ..... 0,15 мм



- в) Установите стрелочный индикатор (А) на блок цилиндров.



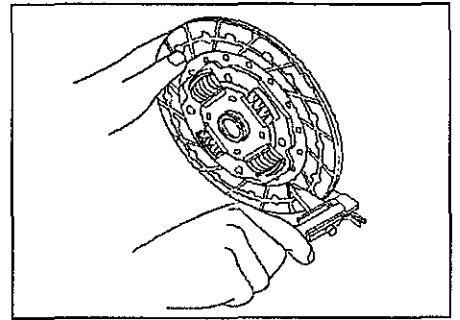
- г) Вращая маховик, измерьте отклонение вершин лепестков диафрагменной пружины.

Номинальное отклонение от плоскости ..... 0,6 мм  
Максимальное отклонение от плоскости ..... 0,8 мм

Если одно из измеренных значений не соответствует установленной норме, замените кожух сцепления.

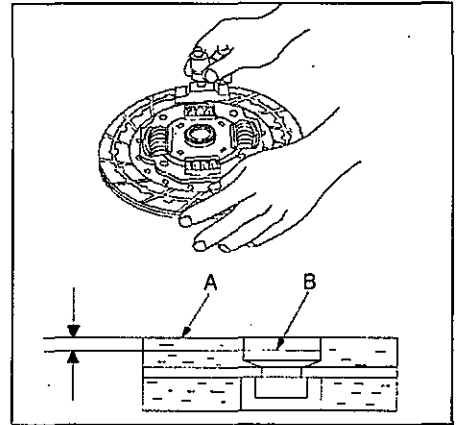
2. Проверьте ведомый диск сцепления.
  - а) Проверьте ведомый диск сцепления на отсутствие повреждений, масляных пятен и следов перегрева.
  - б) При помощи штангенциркуля измерьте толщину ведомого диска сцепления.

Номинальная толщина: модели с двигателями F18B, F20B (SOHC VTEC) ..... 8,5 - 9,1 мм  
модели с двигателями F20B (DOHC VTEC), H22A ..... 8,3 - 9,0 мм  
Минимально допустимая толщина ..... 6,0 мм



- в) Проверьте толщину накладок с обеих сторон диска по отношению к головкам заклёпок. Если толщина накладок меньше минимальной, замените диск.

Номинальная толщина: модели с двигателями F18B, F20B (SOHC VTEC) ..... 1,65 - 2,25 мм  
модели с двигателями F20B (DOHC VTEC), H22A .. 1,2 - 1,7 мм  
Минимальная толщина накладки: модели с двигателями F18B, F20B (SOHC VTEC) ..... 0,8 мм  
модели с двигателями F20B (DOHC VTEC), H22A ..... 0,2 мм

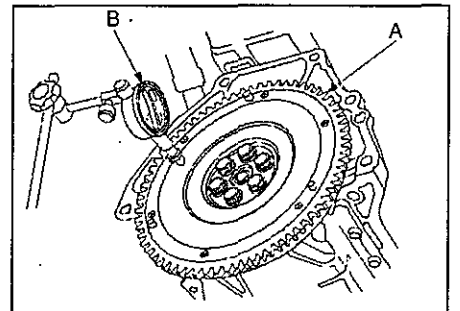


- При необходимости замените ведомый диск сцепления.

3. Проверьте маховик.
  - а) Убедитесь, что зубчатый венец маховика не имеет повреждений.
  - б) Проверьте поверхность маховика, прилегающую к ведомому диску сцепления, на отсутствие неравномерного износа, глубоких борозд и задиrow.

- в) При помощи стрелочного индикатора (В) проверьте осевое биение маховика (А). Если осевое биение превышает установленные нормы, замените маховик.

Номинальное биение ..... 0,05 мм  
Максимально допустимое биение ..... 0,15 мм

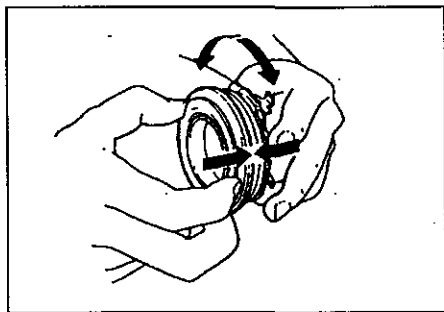


- При необходимости замените маховик.



4. Оказывая осевое давление на выжимной подшипник, проверните его. Если подшипник заедает или имеется значительное сопротивление вращению, замените подшипник.

**Примечание:** не промывайте выжимной подшипник ни в каких жидкостях. Герметизированный подшипник не требует промывки или смазки.

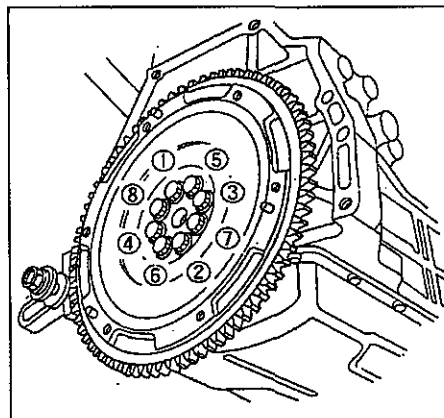


### Установка

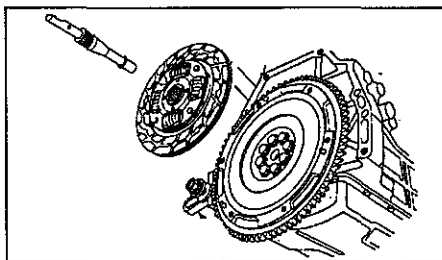
1. Установите маховик и заверните болты от руки.

2. При помощи спецприспособления зафиксируйте маховик и затяните болты установленным моментом в порядке, указанном на рисунке.

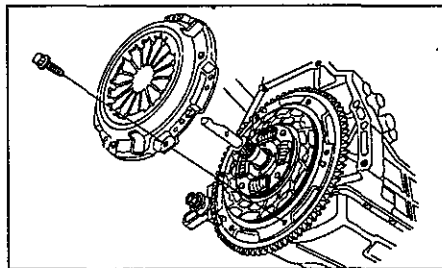
Момент затяжки .....103 Н·м



3. Нанесите смазку на шлицы ведомого диска сцепления. Установите ведомый диск сцепления и при помощи спецприспособления отцентрируйте его.

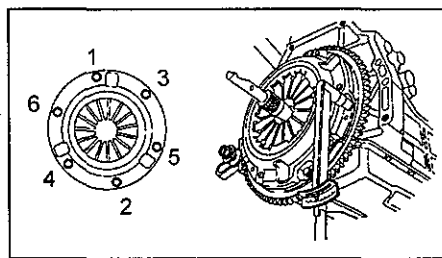


4. Установите кожух сцепления и заверните болты от руки.



5. В несколько проходов затяните болты крепления кожуха сцепления в порядке, указанном на рисунке.

Момент затяжки .....25 Н·м

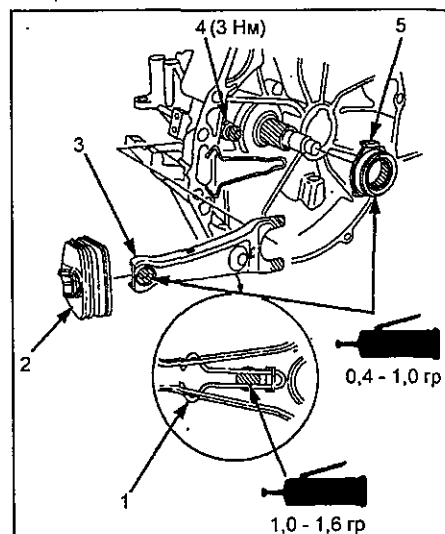


6. Снимите спецприспособление для центровки дисков.

7. Проверьте высоту расположения лепестков диафрагменной пружины.

8. Нанесите смазку на вилку выключения сцепления, болт вилки, выжимной подшипник и вал.

**Примечание:** места, на которые необходимо нанести смазку, указаны на рисунке штриховкой.

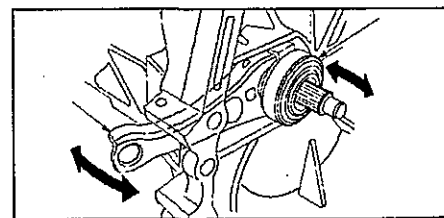


1 - пружина, 2 - чехол, 3 - вилка выключения сцепления, 4 - болт вилки, 5 - выжимной подшипник.

9. Установите выжимной подшипник и вилку выключения сцепления.

10. Установите чехол вилки выключения сцепления.

11. Перемещая вилку выключения сцепления вправо и влево, убедитесь, что вилка установлена правильно и что подшипник перемещается плавно.



## Основные технические данные сцепления

### Спецификации

Рабочая жидкость	Тип	DOT-3 или DOT-4	
Педаль сцепления	Высота расположения педали, мм	не менее 165	
	Ход педали, мм	142 - 152	
	Свободный ход педали, мм	9 - 15	
	Высота расположения при выключенном сцеплении, мм	не менее 100	
	Запас хода, мм	не менее 43	
Толщина накладок ведомого диска сцепления, мм	Модели с двигателями F18B, F20B (SOHC VTEC)	Номинальная	1,65 - 2,25
		Минимально допустимая	0,8
	Модели с двигателями F20B (DOHC VTEC), H22A	Номинальная	1,2 - 1,7
		Минимально допустимая	0,2
Толщина ведомого диска сцепления, мм	Модели с двигателями F18B, F20B (SOHC VTEC)	Номинальная	8,5 - 9,1
		Минимально допустимая	6,0
	Модели с двигателями F20B (DOHC VTEC), H22A	Номинальная	8,3 - 9,0
		Минимально допустимая	6,0

### Моменты затяжки резьбовых соединений

Штуцер прокачки	10 Н·м
Болты крепления рабочего цилиндра сцепления	22 Н·м
Болты крепления главного цилиндра сцепления	13 Н·м
Гайка крепления трубок гидропривода	15 Н·м

Перепускной болт	29 Н·м
Болты крепления бачка рабочей жидкости	10 Н·м
Болты крепления кожуха сцепления	25 Н·м
Болты крепления маховика	103 Н·м

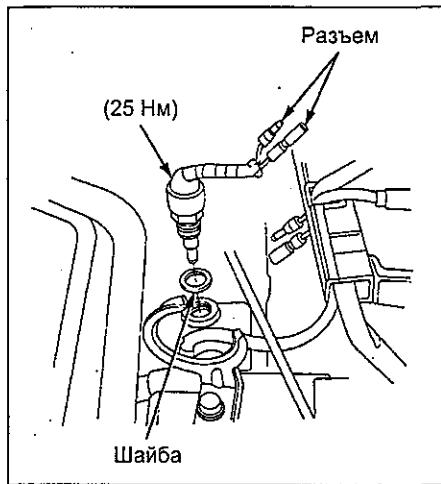
# Механическая коробка передач

## Проверка уровня и замена масла

Процедуры проверки уровня и замены масла в коробке передач описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

## Проверка выключателя фонарей заднего хода

1. Отсоедините разъем выключателя фонарей заднего хода.

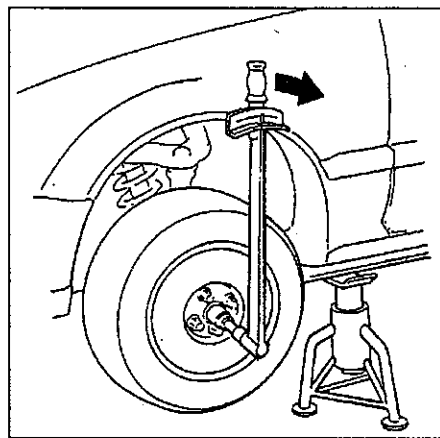


2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами выключателя фонарей заднего хода при включенной передаче заднего хода.

3. При необходимости замените выключатель фонарей заднего хода.

## Проверка дифференциала повышенного трения

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.  
2. Установите упоры под задние колеса и вытяните рычаг стояночного тормоза.  
3. При включенной первой передаче вращайте одно переднее колесо и убедитесь, что второе колесо вращается плавно в противоположном направлении.  
4. Повторите проверку вращая другое колесо.  
5. Включите нейтральную передачу.  
6. Установите динамометрический ключ на гайку ступицы. Проверните колесо на 1 оборот и измерьте момент.



7. Включите первую передачу и повторите измерения.

8. Разделите величину момента измеренного в пункте "7" величину измеренную в пункте "6". Полученное значение должно быть не менее 2,5.

9. Повторите проверку вращая другое колесо.

10. При необходимости замените дифференциал повышенного трения.

## Механизм выбора и переключения передач

### Снятие и установка

Снятие и установку деталей механизма переключения передач производите, руководствуясь рисунком "Снятие и установка механизма переключения передач".

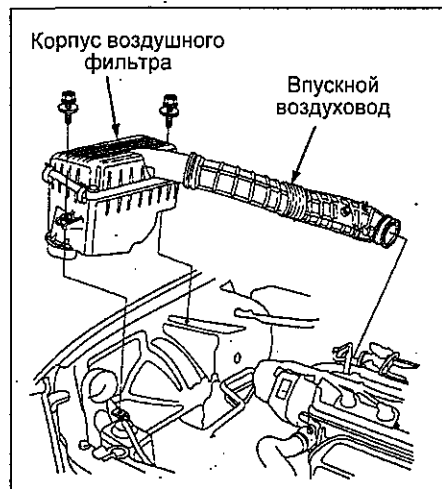
## Коробка передач в сборе

### Снятие

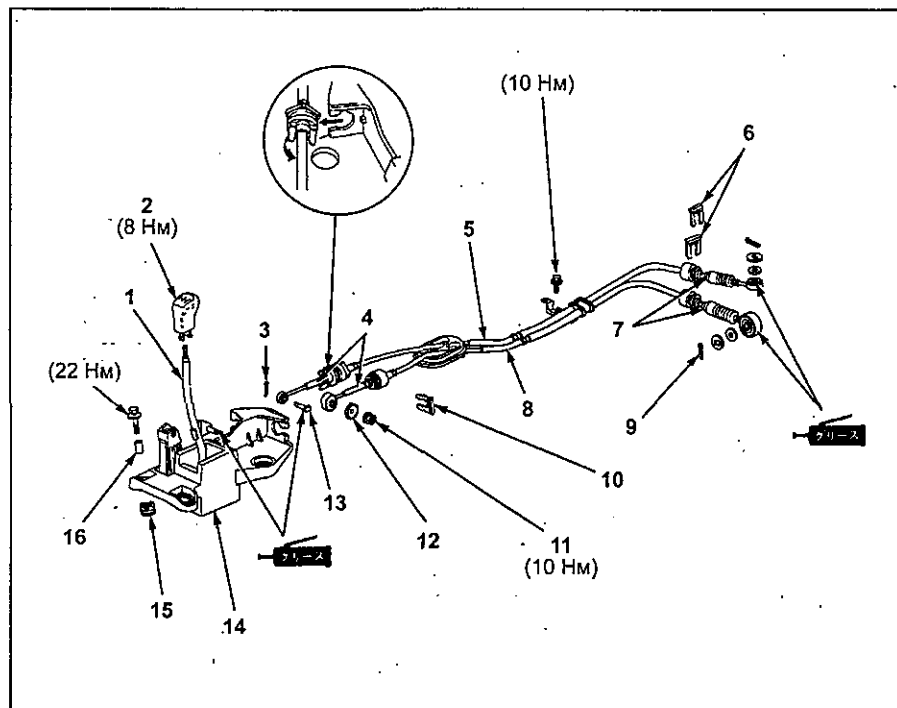
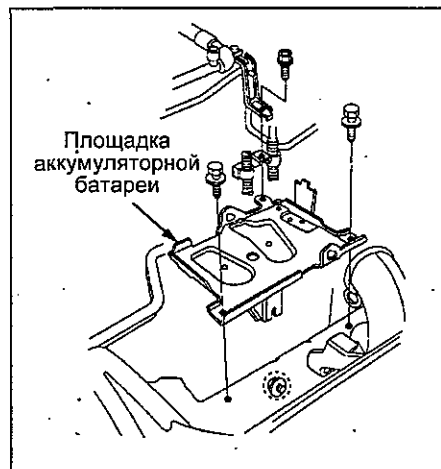
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Слейте масло из коробки передач (см главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

3. Снимите корпус воздушного фильтра и впускной воздухопровод.



4. Отверните болты и снимите площадку аккумуляторной батареи.



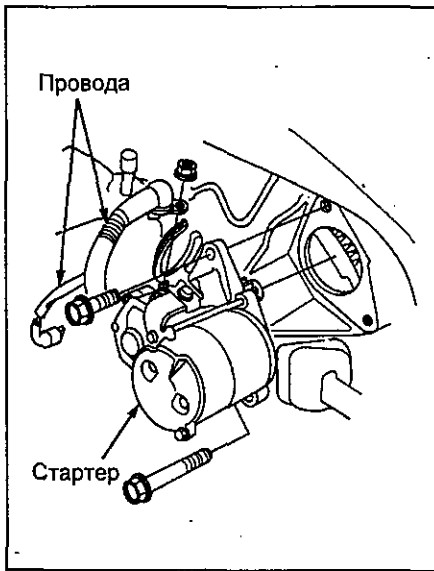
Снятие и установка механизма переключения передач. 1 - рычаг переключения передач, 2 - ручка рычага переключения передач, 3 - шплинт, 4 - защитная втулка, 5 - трос выбора передач, 6 - фиксатор, 7 - защитная втулка, 8 - трос переключения передач, 9 - шплинт, 10 - фиксатор, 11 - гайка, 12 - шайба, 13 - штифт, 14 - кронштейн рычага переключения передач, 15 - резиновый изолятор, 16 - втулка.

5. Отверните болт и снимите кронштейн жгута проводов.



Кронштейн

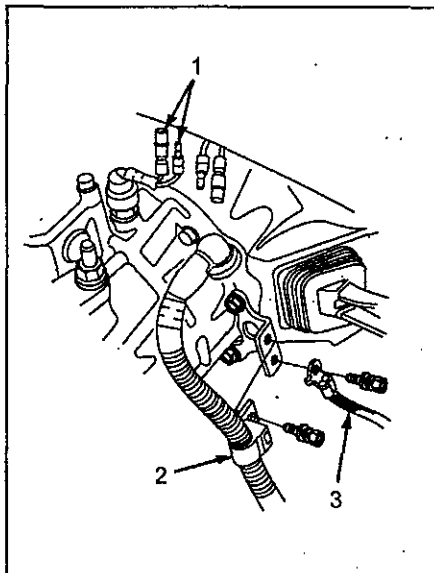
6. Отсоедините провода от стартера, отверните 2 болта и снимите стартер.



Провода

Стартер

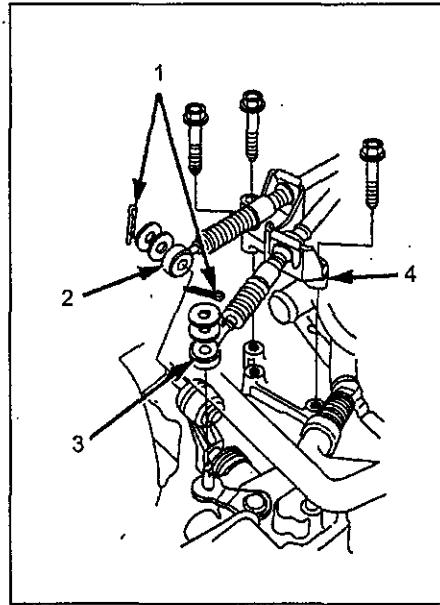
7. Отсоедините разъем от выключателя фонарей заднего хода.



1 - разъем выключателя фонарей заднего хода, 2 - провод стартера, 3 - провод массы.

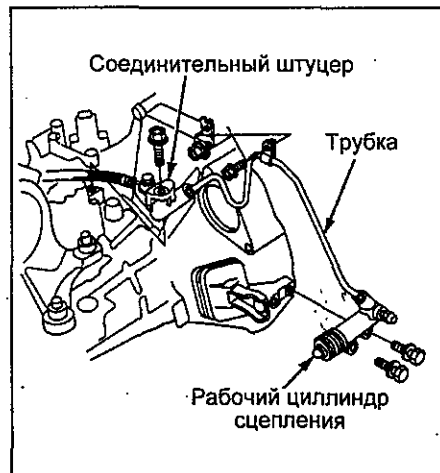
8. Отсоедините провод стартера и провод массы.

9. Снимите шплинты и шайбы. Отверните болты и снимите кронштейн с тросами управления коробкой передач.



1 - шплинт, 2 - трос переключения передач, 3 - трос выбора передач, 4 - кронштейн.

10. Отверните болты и снимите соединительный штуцер и рабочий цилиндр привода выключения сцепления.



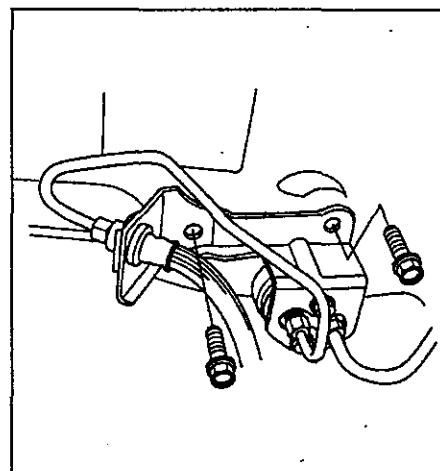
Соединительный штуцер

Трубка

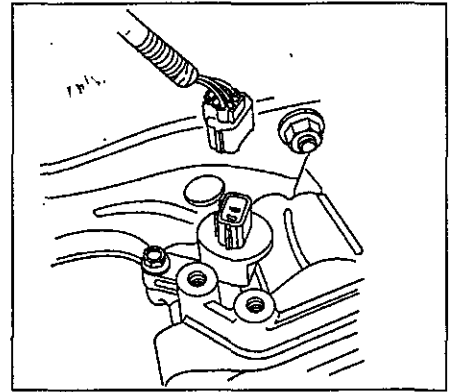
Рабочий цилиндр сцепления

11. Отверните болты и снимите кронштейн демпфера сцепления.

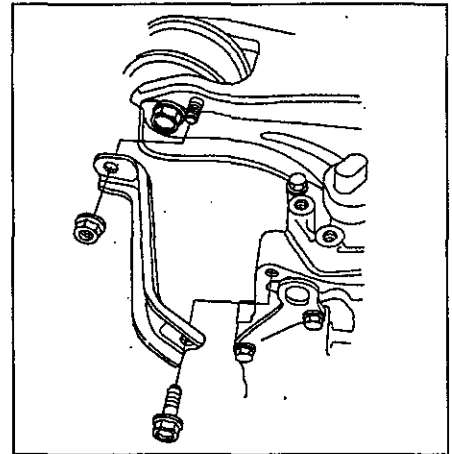
**Примечание:** не отсоединяйте шланг и трубки.



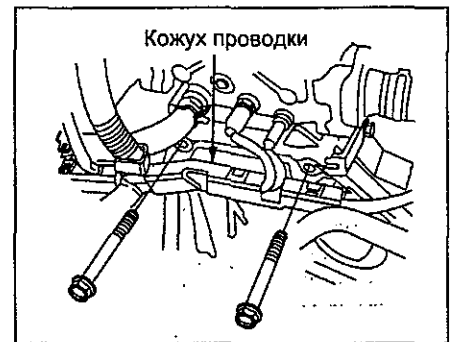
12. Отсоедините разъем датчика скорости автомобиля.



13. Отверните болты и снимите стойку опоры двигателя.

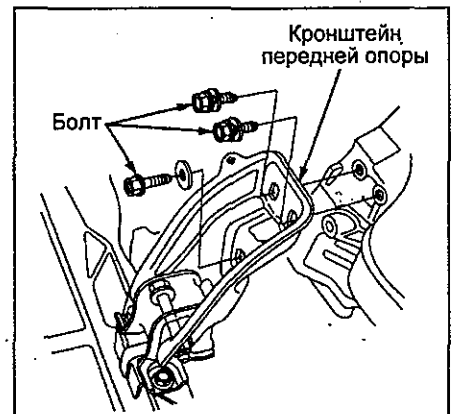


14. Снимите защитный кожух проводки двигателя, отверните 2 верхних болта крепления коробки передач.



Кожух проводки

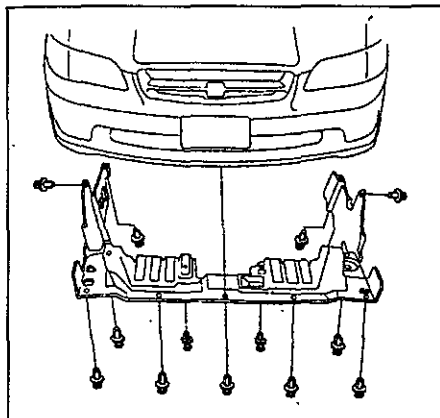
15. Отверните 3 болта и отсоедините кронштейн передней опоры от коробки передач.



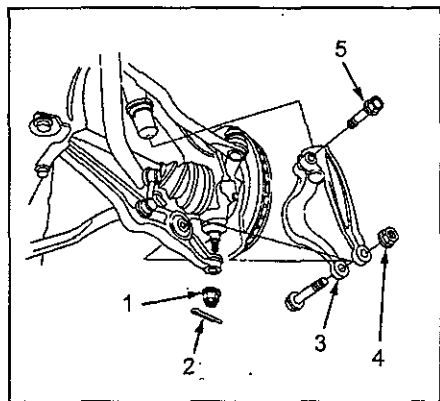
Кронштейн передней опоры

Болт

16. Отсоедините фиксаторы и снимите грязезащитный кожух.



17. Снимите шплинт и отверните гайку крепления пальца шаровой опоры. Отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.



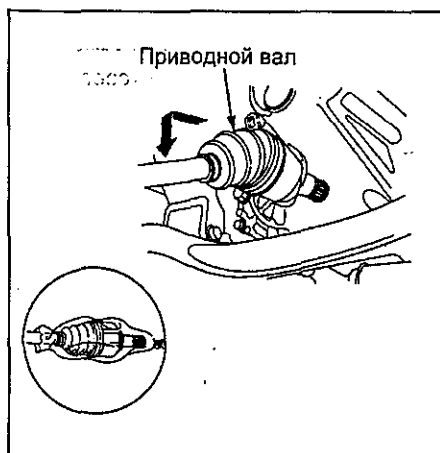
1 - гайка, 2 - шплинт, 3 - вилка амортизатора, 4 - гайка, 5 - болт.

18. Отверните болты и снимите вилку амортизатора.

19. Извлеките приводные валы из коробки передач и промежуточного приводного вала.

**Примечание:**

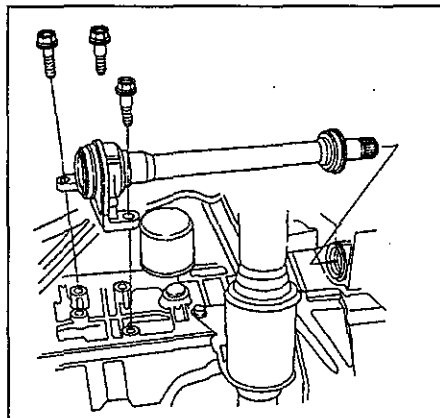
- Будьте аккуратны при извлечении приводного вала из коробки передач - острые шлицы приводного вала могут повредить сальник.
- После отсоединения приводного вала оберните его ветошью.



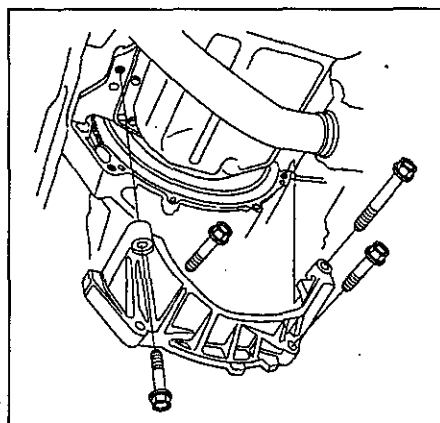
20. Отверните болты и снимите промежуточный приводной вал.

**Примечание:** будьте аккуратны при извлечении приводного вала из короб-

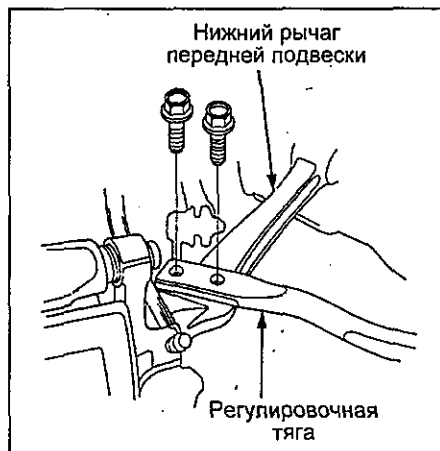
ки передач - острые шлицы приводного вала могут повредить сальник.



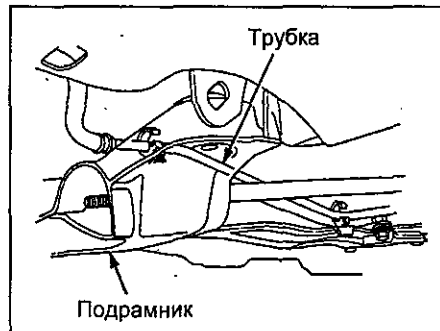
21. Отверните болты и снимите ребро жесткости.



22. Отверните болты и отсоедините регулировочную тягу от нижнего рычага передней подвески.

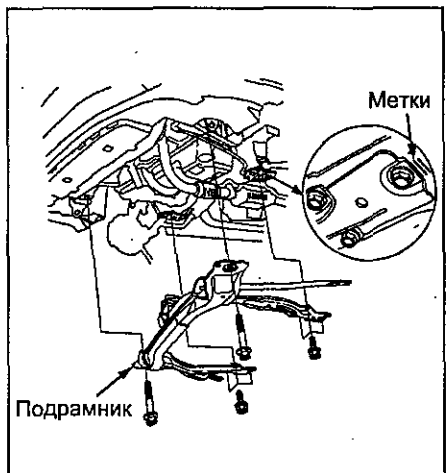


23. Разъедините фиксатор и отсоедините трубку от подрамника.

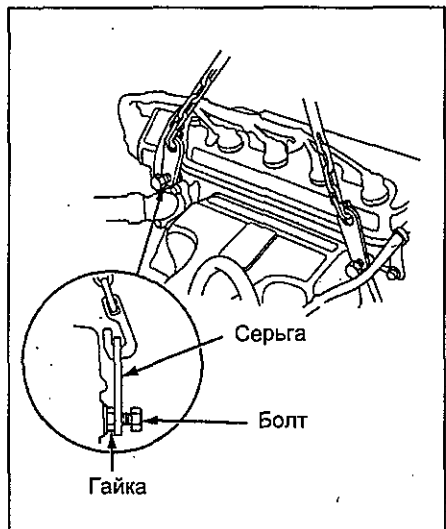


24. Отверните болты и снимите подрамник.

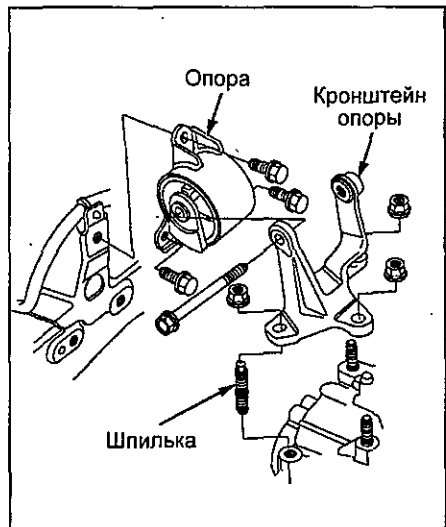
**Примечание:** перед снятием подрамника нанесите установочные метки, как показано на рисунке.



25. Установите серьгу для вывешивания двигателя и вывесьте двигатель.

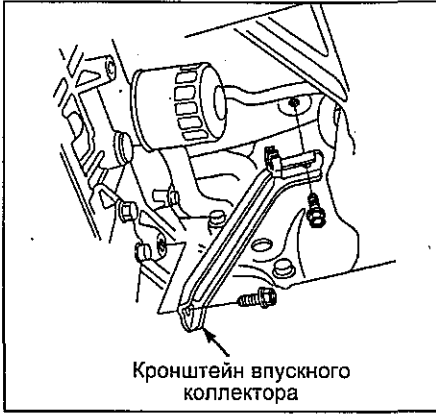


26. Поддомкратьте коробку передач.  
27. Отверните болты и гайки и снимите кронштейн опоры и опору коробки передач.

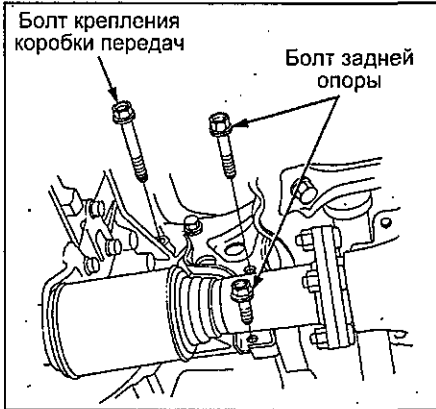


28. Выверните шпильку, показанную на рисунке.

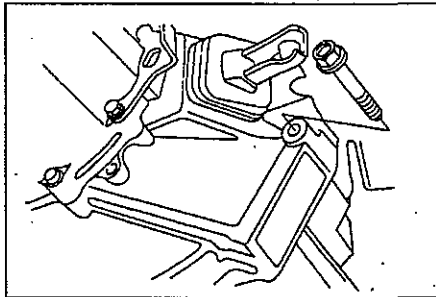
29. Отверните болты и снимите кронштейн впускного коллектора.



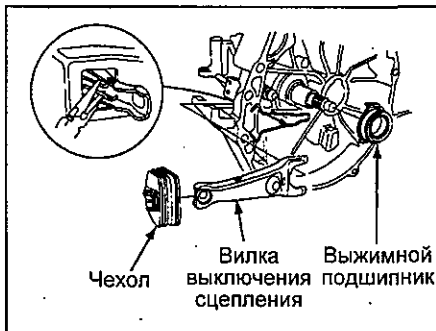
30. Отверните 2 болта задней опоры.



31. Отверните болт крепления коробки передач в задней части коробки передач.  
32. Отверните болт крепления коробки передач в передней части коробки передач.

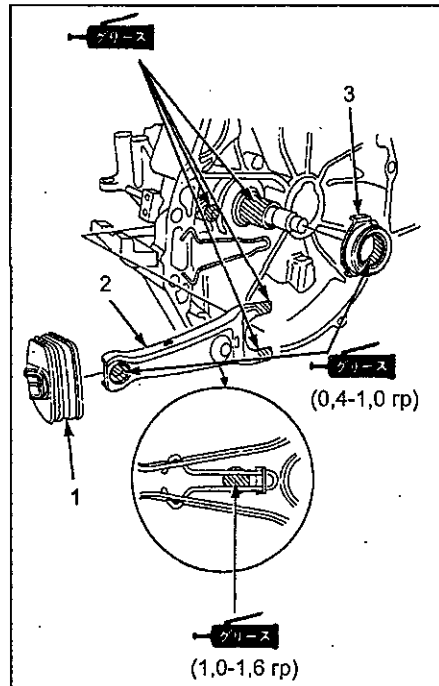


33. Отодвигайте коробку передач от двигателя до тех пор, пока первичный вал коробки передач не выйдет полностью из кожуха сцепления. Затем опустите коробку передач.  
34. Снимите чехол, вилку выключения сцепления и выжимной подшипник с коробки передач.



**Установка**

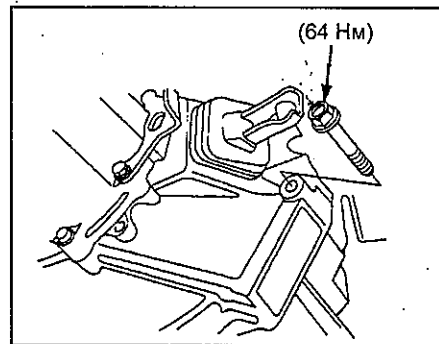
1. Нанесите смазку на выжимной подшипник, первичный вал коробки передач, вилку выключения сцепления и болт вилки.



1 - чехол, 2 - вилка выключения сцепления, 3 - выжимной подшипник.

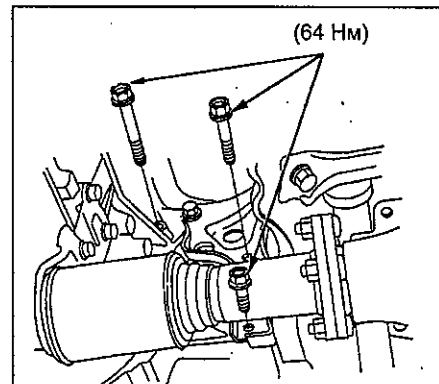
2. Установите выжимной подшипник на первичный вал коробки передач, вилку выключения сцепления и чехол.  
3. Поддомкратьте коробку передач и совместите крепежные отверстия.  
4. Заверните болт в передней части коробки передач.

Момент затяжки..... 64 Н·м



5. Заверните болт в задней части коробки передач.

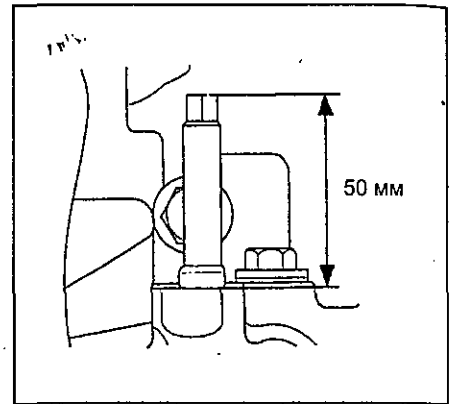
Момент затяжки..... 64 Н·м



6. Заверните 2 болта задней опоры.

Момент затяжки..... 64 Н·м

7. Заверните шпильку, как показано на рисунке.



8. Установите опору и кронштейн опоры и заверните болты и гайки в следующем порядке:

(1) Болты крепления опоры.

Момент затяжки..... 64 Н·м

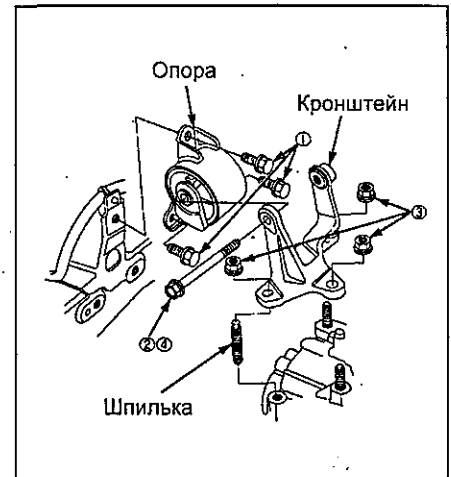
(2) Центральный болт опоры (завернуть от руки).

(3) Гайки крепления кронштейна опоры.

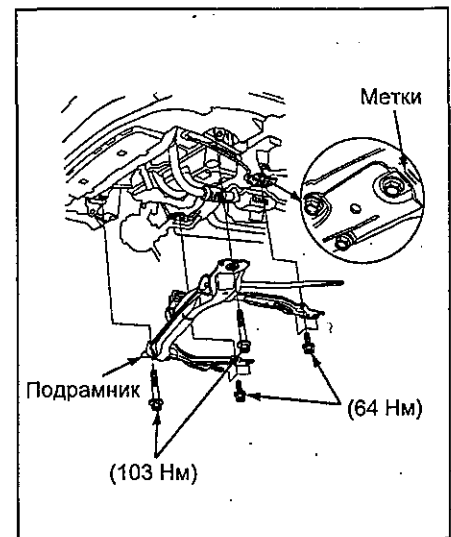
Момент затяжки..... 38 Н·м

(4) Центральный болт опоры (затянуть установленным моментом).

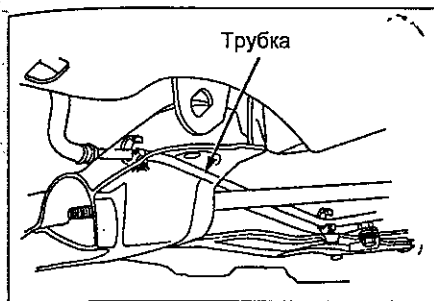
Момент затяжки..... 54 Н·м



9. Совместите метки и установите подрамник.

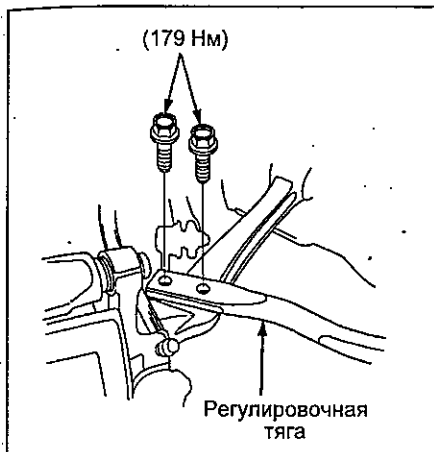


10. Расположите трубку в фиксаторе и закройте его.

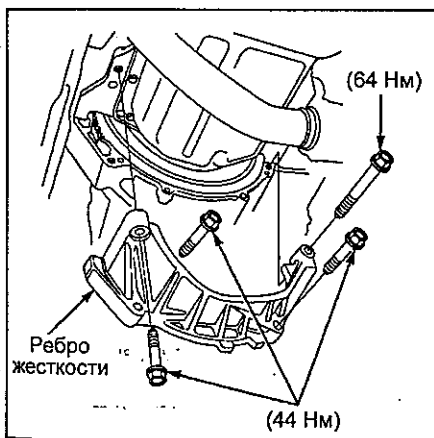


11. Установите регулировочную тягу на нижний рычаг передней подвески и заверните болты.

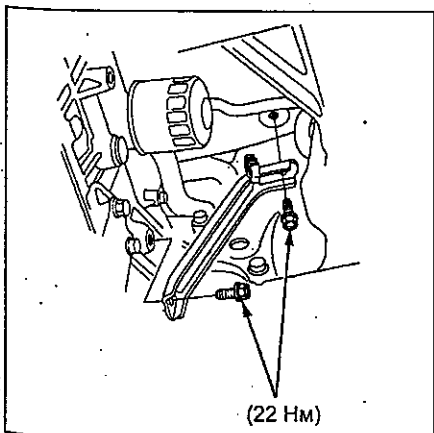
Момент затяжки ..... 179 Н·м



12. Установите ребро жесткости.

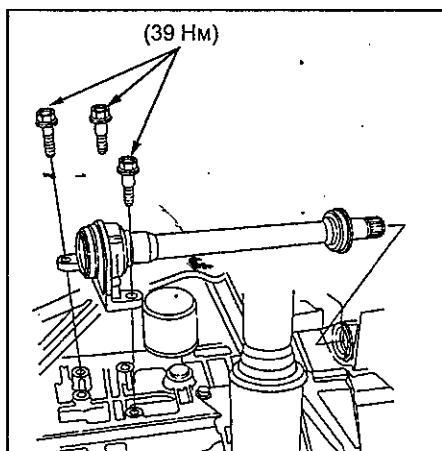


13. Установите кронштейн впускного коллектора.

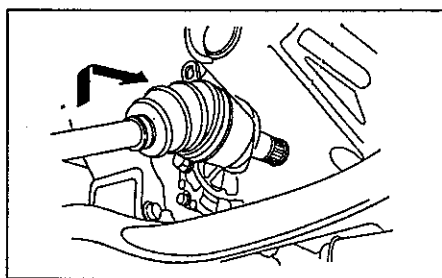


14. Установите промежуточный приводной вал и заверните болты.

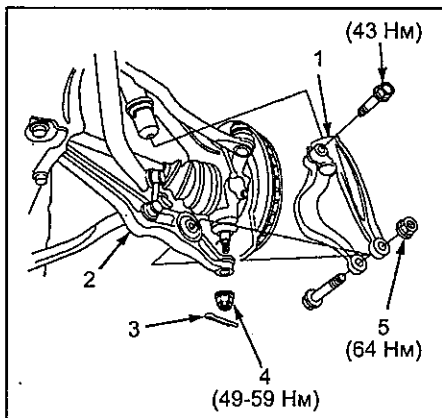
Момент затяжки ..... 39 Н·м



15. Установите приводные валы.



16. Установите вилку амортизатора.

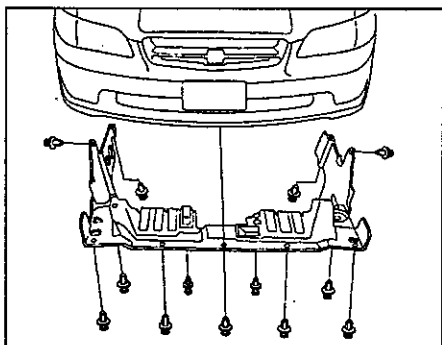


1 - вилка амортизатора, 2 - нижний рычаг передней подвески, 3 - шплинт, 4, 5 - гайка.

17. Подсоедините нижний рычаг передней подвески в поворотному кулаку, заверните гайку и установите шплинт.

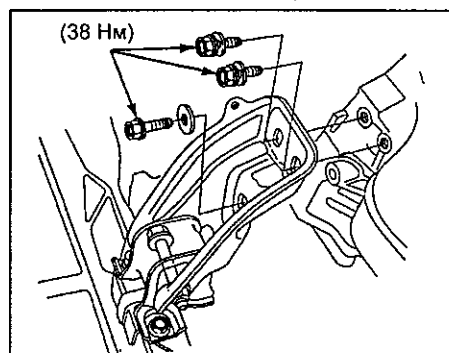
Момент затяжки ..... 49 - 59 Н·м

18. Установите грязезащитный кожух.



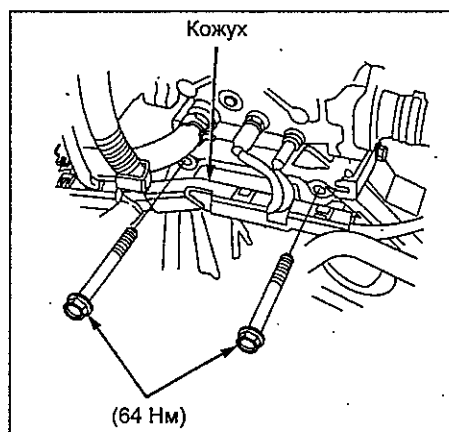
19. Подсоедините переднюю опору к коробке передач и заверните болты.

Момент затяжки ..... 38 Н·м



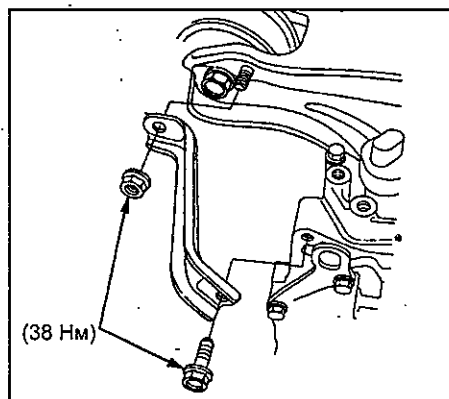
20. Заверните 2 верхних болта крепления коробки передач и установите кожух проводов.

Момент затяжки ..... 64 Н·м

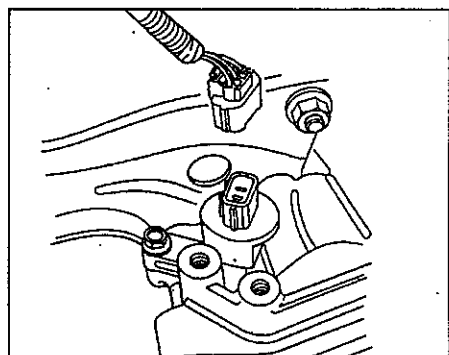


21. Установите стойку задней опоры и заверните болты.

Момент затяжки ..... 38 Н·м

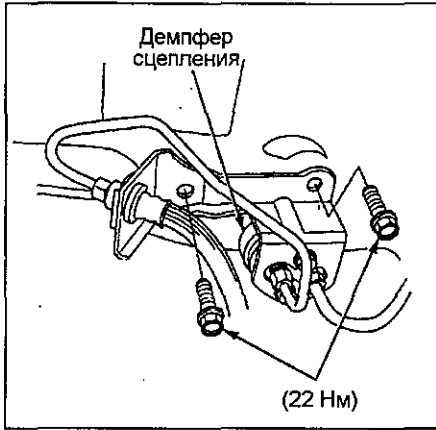


22. Подсоедините разъем датчика скорости автомобиля.

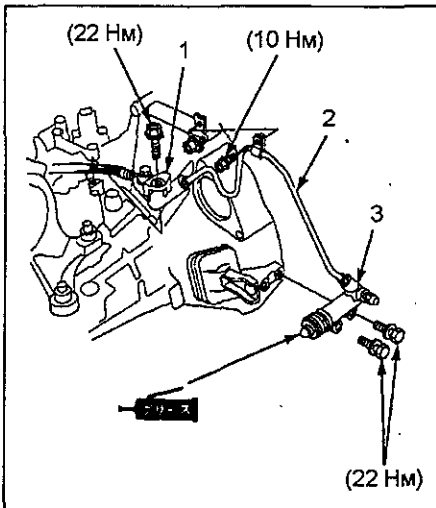


23. Установите кронштейн демпфера сцепления.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

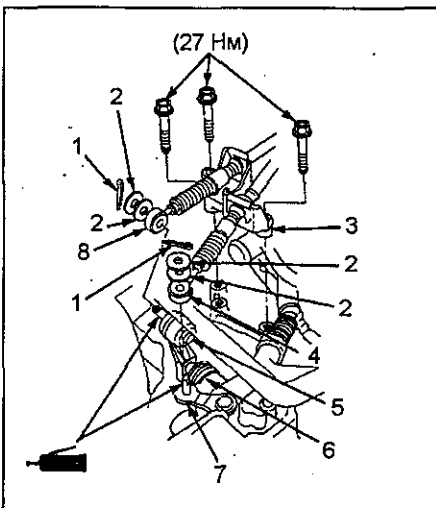


24. Установите соединительный штуцер и рабочий цилиндр привода выключения сцепления.



1 - соединительный штуцер, 2 - трубка, 3 - рабочий цилиндр привода выключения сцепления.

25. Подсоедините тросы управления коробкой передач к рычагам коробки передач, установите шайбы и шплинты.



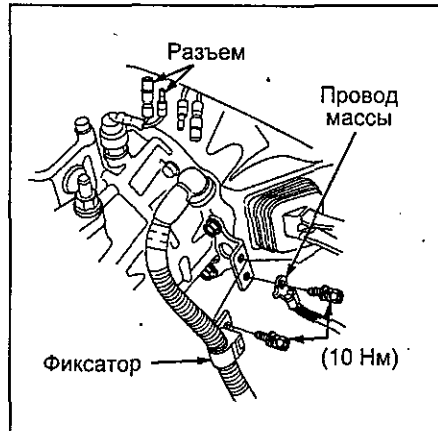
1 - шплинт, 2 - шайба, 3 - кронштейн тросов, 4 - трос выбора передач, 5 - рычаг переключения передач, 6 - чехол, 7 - рычаг выбора передач, 8 - трос переключения передач.

26. Установите кронштейн тросов и заверните болты.

Момент затяжки ..... 27 Н·м

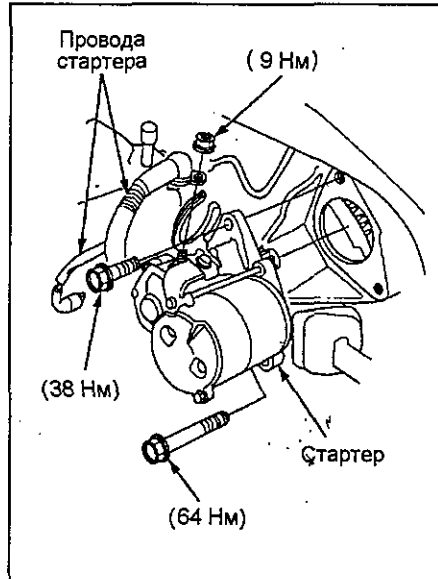
27. Подсоедините провод стартера и провод массы.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



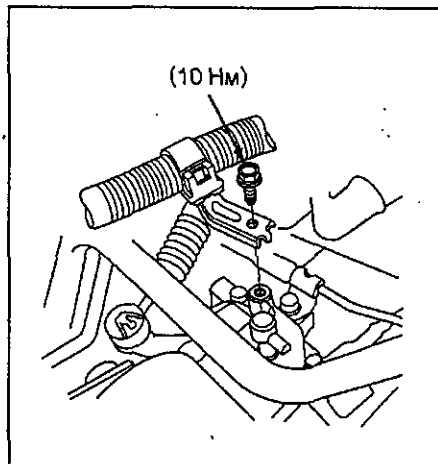
28. Подсоедините разъем выключателя фонарей заднего хода.

29. Установите стартер и заверните болты. Подсоедините провода стартера.

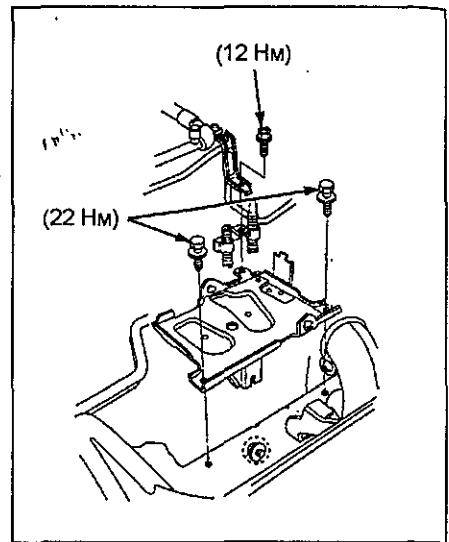


30. Установите кронштейн жгута проводов.

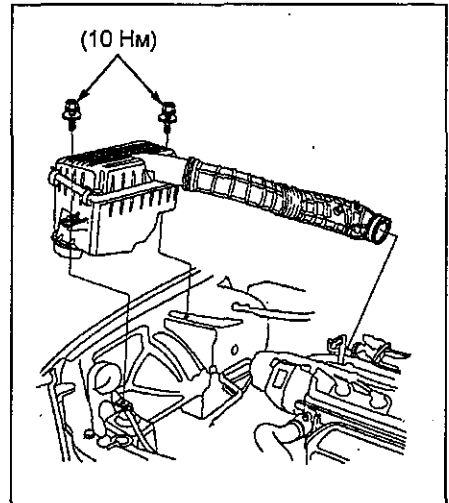
Момент затяжки ..... 10 Н·м



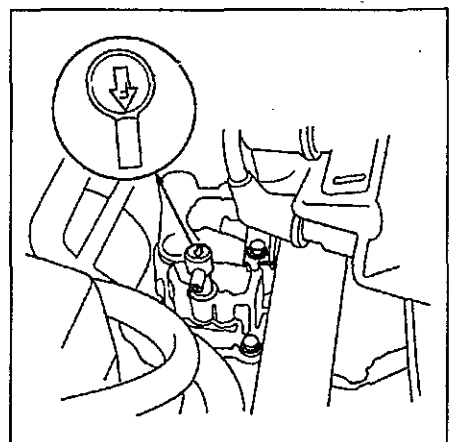
31. Установите площадку аккумуляторной батареи.



32. Установите впускной воздуховод и корпус воздушного фильтра.



33. Установите колпачок сапуна так, чтобы стрелка на нем была направлена вперед.



34. Подсоедините провода к аккумуляторной батарее.

35. Залейте масло в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

36. Проверьте правильность работы сцепления и коробки передач.

37. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

Основные технические данные МКПП

Спецификации

Передаточные отношения	Коробка передач T2C5	1-ая передача	3,285
		2-ая передача	1,807
		3-я передача	1,218
		4-ая передача	0,933
		5-ая передача	0,757
		Передача заднего хода	3,000
		Главная передача	4,062
	Коробка передач T2T4	1-ая передача	3,285
		2-ая передача	1,956
		3-я передача	1,344
		4-ая передача	1,034
		5-ая передача	0,787
		Передача заднего хода	3,000
		Главная передача	4,266
	Коробка передач T2W4	1-ая передача	3,285
		2-ая передача	2,090
		3-я передача	1,481
		4-ая передача	1,071
5-ая передача		0,812	
Передача заднего хода		3,000	
Главная передача		4,266	
Масло	Тип		Honda Ultra MTF-II
	Заправочная емкость, л	Замена	1,9
		Полный объем	2,0

Моменты затяжки резьбовых соединений

Сливная пробка	39 Н·м
Выключатель фонарей заднего хода	25 Н·м
Гайка крепления троса управления коробкой передач	11 Н·м
Болты крепления рычага переключения передач	22 Н·м
Болт крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления подрамника (передняя часть)	103 Н·м

Заливная пробка	44 Н·м
Болты крепления ребра жесткости	44 Н·м
Болты крепления кронштейна тросов к коробке передач	27 Н·м
Болты крепления передней опоры	38 Н·м
Болты крепления стойки задней опоры	38 Н·м
Болты крепления подрамника (задняя часть)	64 Н·м



# Автоматическая коробка передач

## Общая информация

Мощность от двигателя передается на входной вал коробки передач через гидротрансформатор.

Переключение передач осуществляется путем включения определенной комбинации элементов управления, в результате чего изменяется частота вращения выходного вала.

## Гидравлическая часть системы управления

В систему управления входят: насос, гидроаккумуляторы и муфты.

Основное давление в системе создается насосом, оно регулируется в зависимости от нагрузки и скорости автомобиля, и обеспечивает работу гид-

ротрансформатора и блокировочных муфт.

Клапаны переключения управляют потоками жидкости, которая поступает в гидротрансформатор и коробку передач.

## Электрическая часть системы управления

Электрическая система управления для автоматической коробки передач обеспечивает предельно точное управление моментами переключения передач и блокировки гидротрансформатора в зависимости от режимов движения и работы двигателя. Кроме того, использование электрической системы управления позволяет существенно повысить качество переключения передач.

Электрическая часть системы управления АКПП состоит из трех частей:

- а) Датчики, определяющие параметры состояния автомобиля, и передающие эти данные в электронный блок управления.
- б) Блок управления, который определяет моменты переключения и управляет блокировочной муфтой гидротрансформатора.
- в) Исполнительная часть, которая состоит из электромагнитных клапанов.

## Диагностика

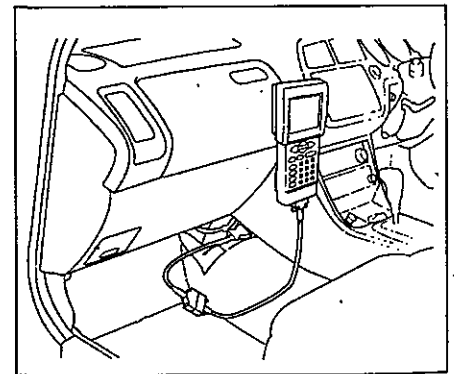
### Описание системы диагностики

Электронный блок управления имеет систему защиты от сбоев, которая может определить неисправность в системе. При повороте ключа в замке зажигания в положение "ON" происходит проверка элементов автоматической коробки передач. При обнаружении неисправности на комбинации приборов начинает мигать индикатор "D4".

### Считывание кодов неисправностей

#### С использованием сканера

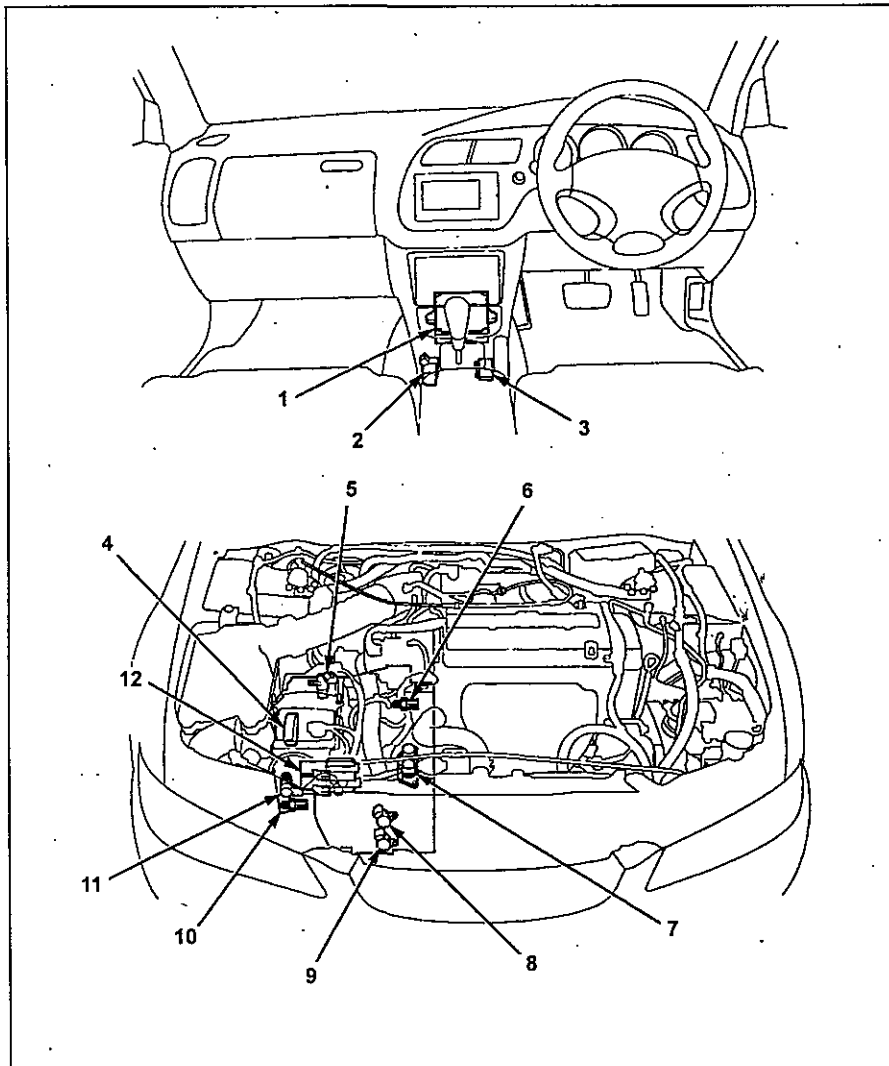
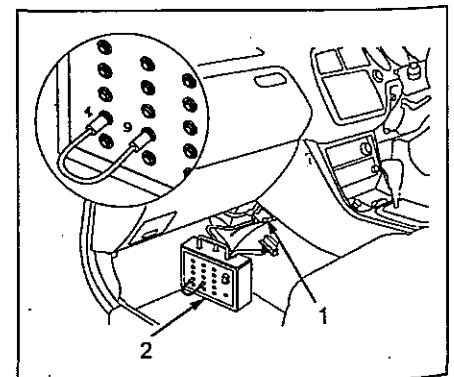
1. Установите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание. Считайте коды неисправностей.

#### Без использования сканера

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините спецприспособление (2) к диагностическому разъему (1).

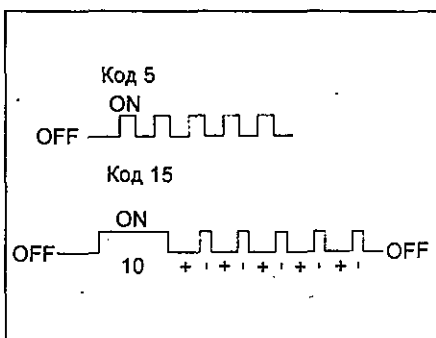


Расположение элементов управления автоматической коробкой передач. 1 - блок управления двигателем и АКПП, 2 - э/м клапан блокировки селектора, 3 - датчик включения режима ручного переключения передач (модели с режимом ручного переключения передач (S-matic)), 4 - выключатель запрещения запуска, 5 - датчик частоты вращения выходного вала коробки передач, 6 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи, 7 - э/м клапан блокировки гидротрансформатора и э/м клапан "А" переключения передач, 8 - э/м клапан "В" переключения передач, 9 - э/м клапан "С" переключения передач, 10 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи, 11 - датчик частоты вращения входного вала коробки передач, 12 - э/м клапаны "А" и "В" управления давлением.

3. Установите переключатель между выводами "4" и "9" спецприспособления.
4. Включите зажигание. Индикатор "D" начнет мигать, выводя коды неисправностей.
5. Считайте и запишите коды неисправностей. По таблице "Коды неисправностей" определите и устраните причину неисправности.

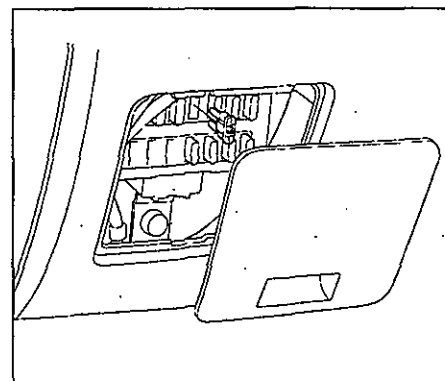
**Примечание:**

- Коды неисправностей с номерами до 10 высвечиваются серией коротких вспышек. Количество вспышек соответствует номеру кода.
- Коды неисправностей с номерами с 10 и выше высвечиваются двумя сериями вспышек. Первая цифра кода определяется по первоначальной серии длительных вспышек, затем после паузы следует вторая серия коротких вспышек, которая соответствует второй цифре кода.
- Если кодов неисправности два или более, то первым будет высвечиваться наименьший код, а затем остальные коды в порядке возрастания.



2. Подключите сканер.
3. Установите замок зажигания в положение "ON".
4. Удалите коды неисправностей.

**Без использования сканера**  
Для сброса кодов неисправностей извлеките предохранитель №13 (7,5 А) в блоке предохранителей в моторном на 10 секунд или более.



6. После устранения неисправностей сотрите коды неисправностей. (См. подраздел "Сброс кодов неисправностей").
7. Выключите зажигание, снимите переключатель и отсоедините спецприспособление от диагностического разъема.

**Сброс кодов неисправностей**

**С использованием сканера**

1. Установите замок зажигания в положение "OFF".

Таблица. Коды неисправностей.

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
OBD	Honda			
P1753	1	Блокировка гидротрансформатора не включается; Неисправность переключения передач (включена 4 передача, переключение невозможно).	Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана блокировки гидротрансформатора; Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана "А" переключения передач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан блокировки гидротрансформатора;</li> <li>• Э/м клапан "А" переключения передач;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Повреждены или неплотно подсоединены разъемы э/м клапанов.</li> </ul>
P1705	5	Возможно движение только на 2-й или 3-й передачах; Блокировка гидротрансформатора не включается.	Короткое замыкание в цепи выключателя запрещения запуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не отрегулирован выключатель запрещения запуска;</li> <li>• Неисправен выключатель запрещения запуска;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>
P1706	6		Обрыв в цепи выключателя запрещения запуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не отрегулирован выключатель запрещения запуска;</li> <li>• Неисправен выключатель запрещения запуска;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>
P0753	7	Неисправность переключения передач (включена 4 передача, переключение невозможно)	Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана "А" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "А" переключения передач;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Повреждены или неплотно подсоединены разъемы э/м клапанов.</li> </ul>
P0758	8	Неисправность переключения передач (включена 4 передача, переключение невозможно)	Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана "В" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "В" переключения передач;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Повреждены или неплотно подсоединены разъемы э/м клапанов.</li> </ul>
P0720	9	Отсутствует переключения со 2-й на 3-ю передачу или отсутствует переключение с 4-й на 3-ю передачу для быстрого разгона; Спидометр не работает; Блокировка гидротрансформатора не включается.	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик частоты вращения выходного вала коробки передач;</li> <li>• Проводка.</li> </ul>

Таблица. Коды неисправностей (продолжение).

Код неисправности		Неисправность	Возможная причина неисправности	Возможное место неисправности
OBD	Honda			
P0715	15	Отсутствует переключения со 2-й на 3-ю передачу или отсутствует переключение с 4-й на 3-ю передачу для быстрого разгона; Спидометр не работает; Блокировка гидротрансформатора не включается.	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения входного вала коробки передач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик частоты вращения входного вала коробки передач;</li> <li>• Проводка.</li> </ul>
P1768	16	Неисправность переключения передач (включена 4 передача, переключение невозможно); Блокировка гидротрансформатора не включается.	Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана "А" управления давлением; Плохой контакт на выводах "PG" блока управления двигателем и АКПП.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "А" управления давлением;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Повреждены или неплотно подсоединены разъемы э/м клапанов;</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>
P0763	22	Неисправность переключения передач (включена 4 передача, переключение невозможно)	Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана "С" переключения передач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "С" переключения передач;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Повреждены или неплотно подсоединены разъемы э/м клапанов.</li> </ul>
P1773	23	Неисправность переключения передач (включена 4 передача, переключение невозможно); Блокировка гидротрансформатора не включается.	Обрыв или короткое замыкание в цепи э/м клапана "В" управления давлением; Плохой контакт на выводах "PG" блока управления двигателем и АКПП.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "В" управления давлением;</li> <li>• Проводка;</li> <li>• Повреждены или неплотно подсоединены разъемы э/м клапанов;</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>
P1709	24	Режим ручного переключения передач не включается	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика включения ручного режима переключения передач; Внутренняя неисправность датчика включения ручного режима переключения передач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик включения ручного режима переключения передач;</li> <li>• Проводка.</li> </ul>
P1738	25	-	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2;</li> <li>• Проводка</li> </ul>
P1739	26	-	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3;</li> <li>• Проводка</li> </ul>
P0780	45	Неисправность переключения передач	Неисправность в гидравлической части АКПП; Неисправность блока управления двигателем и АКПП.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "А" переключения передач;</li> <li>• Внутренняя неисправность АКПП (гидравлические клапаны, регулятор давления);</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>
P1750	46	Блокировка гидротрансформатора не включается	Неисправность в гидравлической части АКПП; Неисправность блока управления двигателем и АКПП.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапаны "А" и "В" управления давлением;</li> <li>• Внутренняя неисправность АКПП (гидравлические клапаны, регулятор давления);</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>
P1751	47	Неисправность переключения передач (включена 2 передача, переключения невозможно)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Э/м клапан "В" переключения передач;</li> <li>• Внутренняя неисправность АКПП (гидравлические клапаны, регулятор давления);</li> <li>• Блок управления двигателем и АКПП.</li> </ul>

*Примечание:* в данной таблице приведены коды неисправностей АКПП. Коды неисправностей, не указанные в таблице, но которые могут быть выведены при диагностике (коды неисправностей двигателя), смотрите в главе "Система впрыска топлива".

**Проверка механических систем КПП**

**Тест на полностью заторможенном автомобиле (Stall test)**

1. Подготовка:
  - а) Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
  - б) Проверьте следующие параметры:
    - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
    - уровень масла в двигателе;
    - уровень рабочей жидкости АКПП;
    - угол опережения зажигания;
    - частоту вращения холостого хода.
2. Убедитесь, что противотуманные фары и кондиционер выключены.
4. Запустите двигатель и подождите пока вентилятор системы охлаждения включится второй раз.
5. Переведите селектор в положение "2".
6. Нажмите до упора педаль тормоза. Нажмите до упора на педаль акселератора.

*Примечание: длительность каждой проверки не должна превышать 6 - 8 секунд.*

7. Быстро считайте показания тахометра, когда частота вращения достигает максимального значения, и сравните их с регламентированными значениями.
8. Переведите селектор в положение "N" и дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода, чтобы охладить рабочую жидкость АКПП.
9. Повторите тест при положении селектора в диапазонах "1", "R" и "D4".

Частота вращения при полностью заторможенном автомобиле:

Accord / Torneo:

модели с двигателем F18B:

номинальная величина ..... 2250 об/мин  
 допустимый диапазон значений ..... 2100 - 2400 об/мин

модели с двигателем F20B:

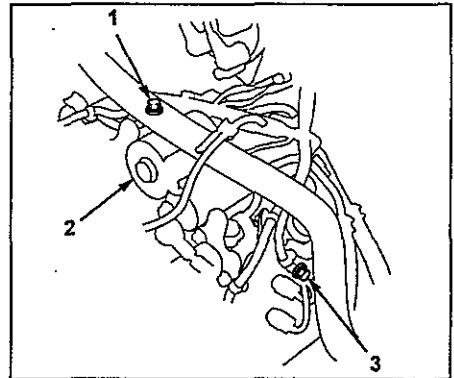
номинальная величина ..... 2450 об/мин  
 допустимый диапазон значений ..... 2300 - 2600 об/мин

Accord Wagon:

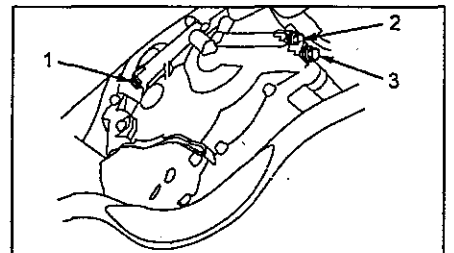
номинальная величина ..... 2650 об/мин  
 допустимый диапазон значений ..... 2500 - 2800 об/мин

Если частота вращения при полностью заторможенном автомобиле не соответствует установленным нормам, определите неисправность по таблице "Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле".

- б) Проверьте следующие параметры:
  - уровень охлаждающей жидкости двигателя;
  - уровень масла в двигателе;
  - уровень рабочей жидкости АКПП;
  - угол опережения зажигания;
  - частоту вращения холостого хода.
2. Запустите двигатель и подождите пока вентилятор системы охлаждения включится второй раз.
3. Заглушите двигатель.
4. Отверните заглушку и подсоедините на ее место манометр.



Подключение манометров. 1 - проверка давления в контуре муфты 2, 2 - стартер, 3 - проверка давления в основной магистрали.



Подключение манометров. 1 - проверка давления в контуре муфты 1, 2 - проверка давления в контуре муфты 4, 3 - проверка давления в контуре муфты 3.

Таблица. Поиск неисправностей по результатам теста на полностью заторможенном автомобиле.

Состояние		Возможная неисправность
Частота вращения более указанной	Во всех диапазонах	Износ насоса Низкий уровень рабочей жидкости Засорение фильтра рабочей жидкости Неисправность регулятора давления
	В положении "R"	Неисправность муфты 4
	В положении "D4"	Неисправность муфты 1
	В положении "2"	Неисправность муфты 2
	В положении "1"	Неисправность муфты 1
Частота вращения менее указанной		Двигатель не развивает полную мощность; Неисправность муфты свободного хода гидротрансформатора

Таблица. Давление в основной магистрали.

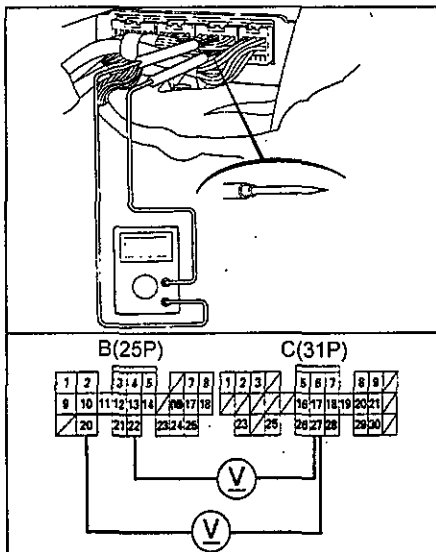
Место проверки давления	Положение селектора АКПП	Давление, кПа		Возможное место неисправности
		Номинальное значение	Предельно допустимое значение	
Основная магистраль	"N" или "P"	850 - 910 (900 - 960)	810	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гидротрансформатор;</li> <li>• Регулятор давления;</li> <li>• Износ насоса;</li> <li>• Уровень рабочей жидкости не соответствует норме;</li> <li>• Засорение фильтра рабочей жидкости.</li> </ul>
Контур муфты 1	"1", "D4" или "D3"	840 - 920 (890 - 970)	810 (860)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечки в контуре муфты 1;</li> <li>• Муфта 1.</li> </ul>
Контур муфты 2	"2"			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечки в контуре муфты 2;</li> <li>• Муфта 2.</li> </ul>
Контур муфты 3	"D3"			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечки в контуре муфты 3;</li> <li>• Муфта 3.</li> </ul>
Контур муфты 4	"D4"			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечки в контуре муфты 4;</li> <li>• Муфта 4.</li> </ul>
	"R"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утечки в контуре муфты 4;</li> <li>• Клапан сервопривода;</li> <li>• Муфта 4.</li> </ul>		

Примечание: ( ) - Accord Wagon.

8. Переведите селектор в каждое положение и измерьте давление.
9. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Давление в основной магистрали". Если давление не соответствует приведенному, то по таблице определите место неисправности.

### Дорожный тест

1. Запустите и прогрейте двигатель.
2. Затяните стояночный тормоз и установите упоры под колеса.
3. Нажмите на педаль тормоза и переведите селектор в положение "D4". Нажмите на педаль акселератора и резко отпустите ее. Двигатель не должен заглухнуть.
4. Снимите нижнюю центральную отделку панели инструментов (см. главу "Кузов").
5. Подсоедините положительный пробник вольтметра к выводу №C27, а отрицательный к выводу №B20 или №B22 блока управления.



3. Переведите селектор в положение "D4". Проедьте на автомобиле и убедитесь, что моменты переключения передач и включения блокировки гидротрансформатора соответствуют приведенным в таблице "Моменты переключения передач".
4. Переведите селектор в положение "2". Убедитесь в отсутствии посторонних шумов и отсутствии переключений передач.
5. Переведите селектор в положение "1" и проедьте на автомобиле. Убедитесь в отсутствии посторонних шумов и отсутствии переключений передач.
6. Установите автомобиль на уклоне, переведите селектор в положение "P" и отпустите стояночный тормоз. Фиксатор механизма блокировки выходного вала должен удерживать автомобиль на месте.

Таблица. Моменты переключения передач (Accord / Torneo).

#### Комплектация 1,8 VTS

##### Повышающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 1→2	Переключение 2→3	Переключение 3→4 (диапазон "D4")
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	15 - 17	28 - 32	41 - 47
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	31 - 35	60 - 66	88 - 94
4,5 В (заслонка полностью открыта)	51 - 57	97 - 103	142 - 148

##### Понижающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 4→3 (диапазон "D4")	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	27 - 31	-	8 - 12
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	-	-	-
4,5 В (заслонка полностью открыта)	127 - 133	87 - 93	39 - 45

##### Блокировка гидротрансформатора

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Селектор в положении "D4"		Селектор в положении "D3"	
	Включение	Выключение	Включение	Выключение
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	77 - 81 *	75 - 79	98 - 102	93 - 97
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	109 - 115	97 - 103	109 - 115	97 - 103
4,5 В (заслонка полностью открыта)	146 - 152	136 - 142	146 - 152	136 - 142

#### Комплектации 2,0 VTS и 2,0 LEV

##### Повышающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 1→2	Переключение 2→3	Переключение 3→4 (диапазон "D4")
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	15 - 17	28 - 32	43 - 49
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	31 - 35	59 - 65	88 - 94
4,5 В (заслонка полностью открыта)	51 - 57	97 - 103	142 - 148

##### Понижающие переключения

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 4→3 (диапазон "D4")	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	27 - 31	-	8 - 12
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	-	-	-
4,5 В (заслонка полностью открыта)	127 - 133	87 - 93	39 - 45

##### Блокировка гидротрансформатора

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Селектор в положении "D4"		Селектор в положении "D3"	
	Включение	Выключение	Включение	Выключение
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	77 - 81	75 - 79	98 - 102	93 - 97
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	109 - 115	97 - 103	109 - 115	97 - 103
4,5 В (заслонка полностью открыта)	146 - 152	136 - 142	146 - 152	136 - 142

**Комплектации SiR и SiR-T**

**Повышающие переключения**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 1→2	Переключение 2→3	Переключение 3→4 (диапазон "D4")
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	15 - 17	28 - 32	43 - 49
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	36 - 40	66 - 72	103 - 109
4,5 В (заслонка полностью открыта)	57 - 63	107 - 113	157 - 163

**Понижающие переключения**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 4→3 (диапазон "D4")	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	27 - 31	-	8 - 12
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	-	-	-
4,5 В (заслонка полностью открыта)	136 - 142	90 - 96	42 - 48

**Блокировка гидротрансформатора**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Селектор в положении "D4"		Селектор в положении "D3"	
	Включение	Выключение	Включение	Выключение
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	71 - 75	69 - 73	98 - 102	93 - 97
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	115 - 121	92 - 98	115 - 121	92 - 98
4,5 В (заслонка полностью открыта)	156 - 162	146 - 152	156 - 162	146 - 152

Таблица. Моменты переключения передач (Accord Wagon).

**Модели 2WD**

**Повышающие переключения**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 1→2	Переключение 2→3	Переключение 3→4 (диапазон "D4")
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	15 - 17	28 - 32	43 - 49
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	31 - 35	60 - 66	89 - 95
4,5 В (заслонка полностью открыта)	53 - 59	99 - 105	148 - 154

**Понижающие переключения**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 4→3 (диапазон "D4")	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	27 - 31	-	8 - 12
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	-	-	-
4,5 В (заслонка полностью открыта)	129 - 135	87 - 93	41 - 47

**Блокировка гидротрансформатора**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Селектор в положении "D4"		Селектор в положении "D3"	
	Включение	Выключение	Включение	Выключение
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	77 - 81	75 - 79	98 - 102	93 - 97
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	110 - 116	97 - 103	110 - 116	97 - 103
4,5 В (заслонка полностью открыта)	151 - 157	141 - 147	151 - 157	141 - 147

**Модели 4WD**

**Повышающие переключения**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 1→2	Переключение 2→3	Переключение 3→4 (диапазон "D4")
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	15 - 17	28 - 32	43 - 49
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	31 - 35	60 - 66	88 - 94
4,5 В (заслонка полностью открыта)	55 - 61	102 - 108	152 - 158

**Понижающие переключения**

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч		
	Переключение 4→3 (диапазон "D4")	Переключение 3→2	Переключение 2→1
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	27 - 31	-	8 - 12
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	-	-	-
4,5 В (заслонка полностью открыта)	132 - 138	87 - 93	42 - 48

Таблица. Моменты переключения передач (Accord Wagon) (продолжение).

Модели 4WD

Блокировка гидротрансформатора

Напряжение на выводах датчика положения дроссельной заслонки (степень открытия дроссельной заслонки)	Скорость автомобиля, км/ч			
	Селектор в положении "D4"		Селектор в положении "D3"	
	Включение	Выключение	Включение	Выключение
0,8 В (заслонка открыта на 0,6/8)	80 - 84	78 - 82	98 - 102	93 - 97
2,25 В (заслонка открыта на 3,5/8)	114 - 120	97 - 103	114 - 120	97 - 103
4,5 В (заслонка полностью открыта)	156 - 162	146 - 152	156 - 162	146 - 152

## Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП

Процедуры проверки уровня и замены рабочей жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

## Элементы электрической части системы управления Электромагнитный клапан блокировки селектора

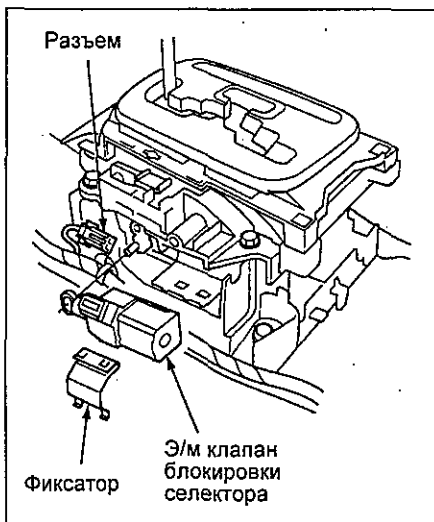
Проверка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем э/м клапана блокировки селектора.
3. Подсоедините вывод №1 к положительной клемме аккумуляторной батареи, а вывод №2 - к отрицательной.
4. Убедитесь, что при подаче напряжения на вышеуказанные выводы селектор можно перевести из положения "P" в другое положение: Отсоедините провода от аккумуляторной батареи и убедитесь, что селектор невозможно перевести из положения "P" в любое другое положение.
5. При необходимости замените э/м клапан блокировки селектора.

*Примечание:* устанавливайте детали в порядке, обратном снятию.

Снятие и установка

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъем э/м клапана блокировки селектора.



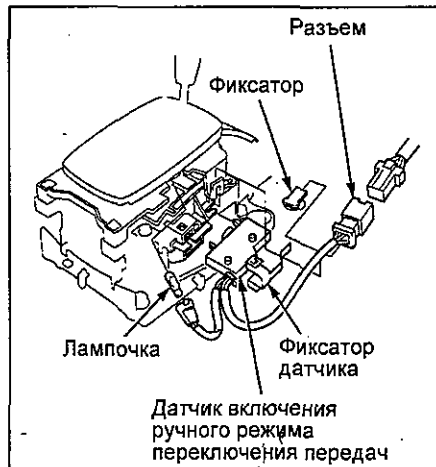
3. Снимите фиксатор и э/м клапан блокировки селектора.

*Примечание:*

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке э/м клапана блокировки селектора совместите отверстие в плунжере со штифтом селектора.

## Датчик включения режима ручного переключения передач

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Снимите лампочку панели индикации положения селектора.
3. Снимите разъем датчика с фиксатора и разъедините разъем.



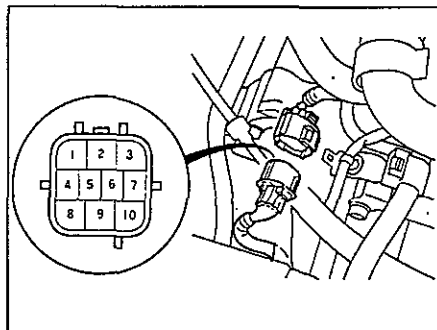
4. Снимите фиксатор датчика и датчик ручного режима переключения передач.

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

## Выключатель запрещения запуска

Проверка

1. Снимите разъем с кронштейна и разъедините разъем.



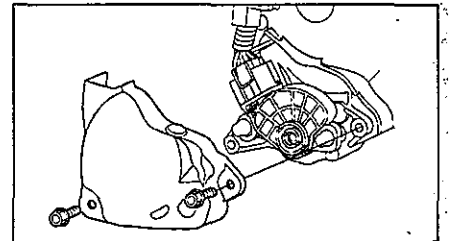
2. Убедитесь в наличии проводимости между выводами, указанными в таблице ниже, при соответствующих положениях селектора.

Положение селектора	Вывод
1	3 ↔ 4
2	3 ↔ 5
D3	3 ↔ 6
D4	3 ↔ 7
N	1 ↔ 3 3 ↔ 8
R	3 ↔ 9
P	1 ↔ 3 3 ↔ 10

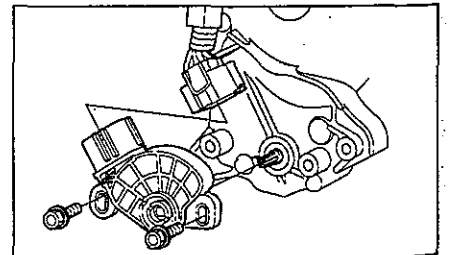
Если проводимость не соответствует указанной, отрегулируйте или замените выключатель запрещения запуска или проводку.

Замена

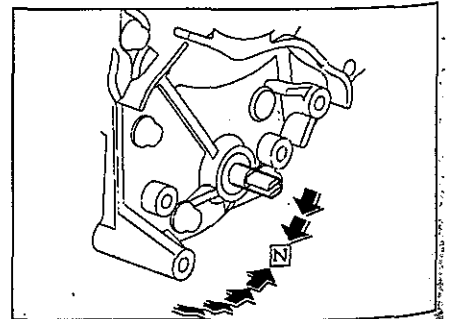
1. Затяните стояночный тормоз.
2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
3. Установите селектор в положение "N".
4. Отверните болты и снимите крышку выключателя запрещения запуска.



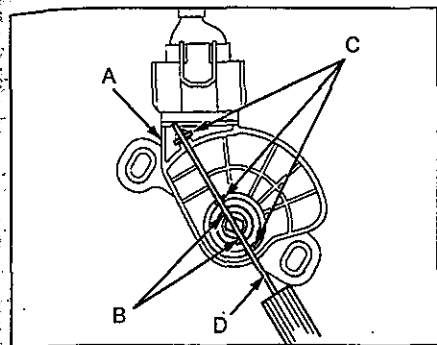
5. Отверните болты и снимите выключатель запрещения запуска.



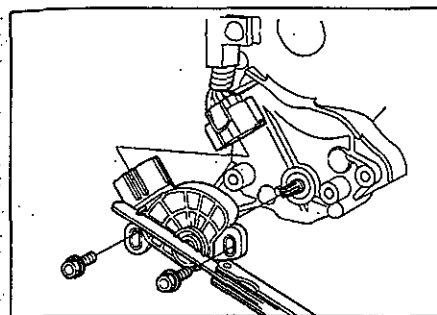
6. Руководствуясь рисунком, установите вал выключателя запрещения запуска в положение "N".



7. Вращая корпус (B) нового выключателя запрещения запуска (A), установите шуп (D) толщиной 2 мм в прорези (C) выключателя запрещения запуска так, как показано на рисунке.

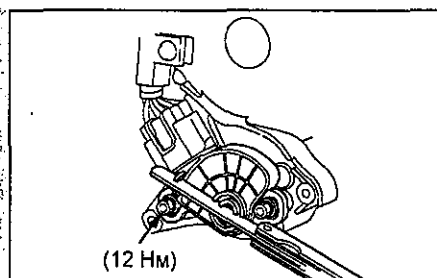


8. Не снимая шуп, установите выключатель запрещения запуска на вал.



9. Заверните болты выключателя запрещения запуска, затем снимите шуп и подсоедините разъем.

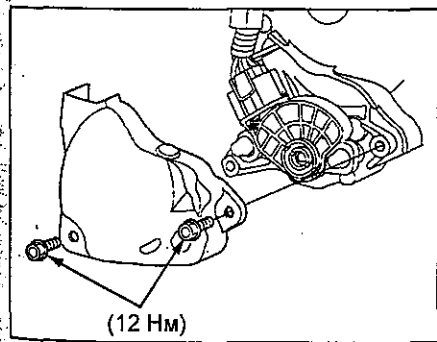
Момент затяжки ..... 12 Н·м



(12 Нм)

10. Установите крышку (A) и заверните болты.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



(12 Нм)

11. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор "N" положения селектора АКПП. Переводите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора соответствуют положению селектора.

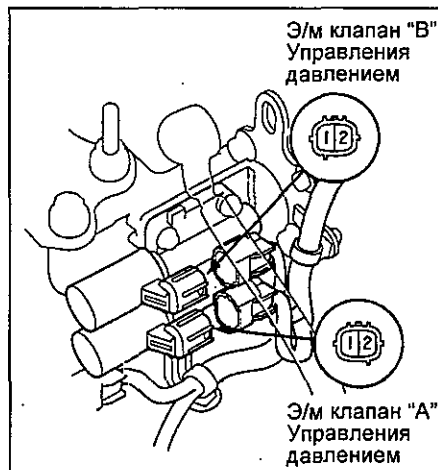
12. Убедитесь, что двигатель можно запустить только при положениях селектора "P" или "N".

13. Убедитесь, что фонари заднего хода загораются только при положении селектора "R".

### Электромагнитные клапаны управления давлением

#### Проверка

1. Отсоедините разъемы от э/м клапанов.



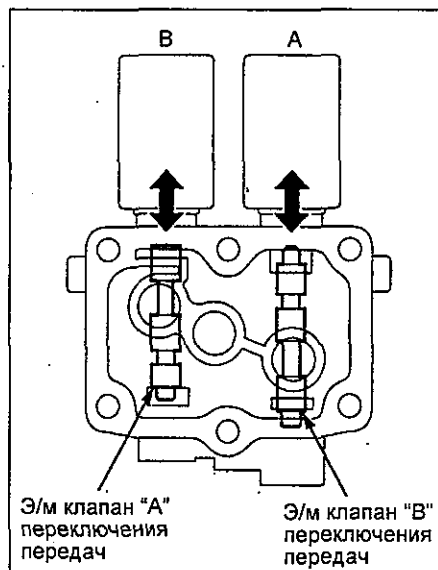
2. Проверьте сопротивление между выводами каждого электромагнитного клапана.

Сопротивление..... ≈ 5 Ом

3. Подайте напряжение на выводы (вывод "1" - "+", вывод "2" - "-") каждого разъема электромагнитных клапанов и убедитесь в работе электромагнитного клапана: должны быть слышны щелчки.

4. Если щелчки не слышны, снимите электромагнитные клапаны и убедитесь в отсутствии засорения магистралей рабочей жидкости и клапана.

5. При снятых электромагнитных клапанах подайте напряжение на выводы разъема каждого электромагнитного клапана и убедитесь в перемещении клапана.



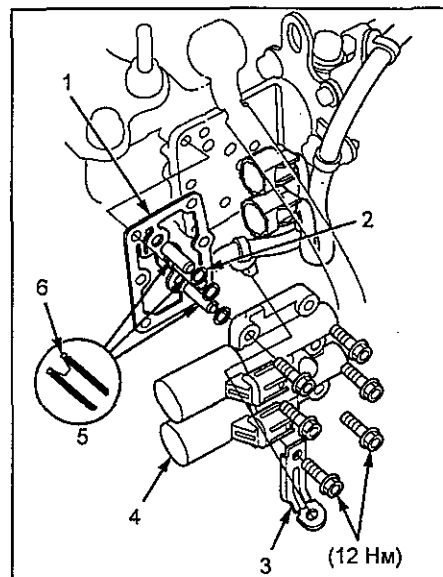
При необходимости замените электромагнитные клапаны управления давлением.

6. Подсоедините разъем к э/м клапану.

#### Замена

1. Отсоедините разъемы от э/м клапанов.

2. Отверните болты и снимите электромагнитные клапаны.



1 - прокладка, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - кронштейн проводов, 4 - э/м клапаны управления давлением, 5 - соединительная трубка, 6 - фильтр.

3. Снимите соединительные трубки, кольцевые уплотнения и прокладку.

4. Убедитесь в отсутствии засорения магистралей электромагнитных клапанов. При необходимости прочистите магистраль.

5. Установите новую прокладку и трубки.

6. Установите э/м клапан.

7. Подсоедините разъемы э/м клапанов.

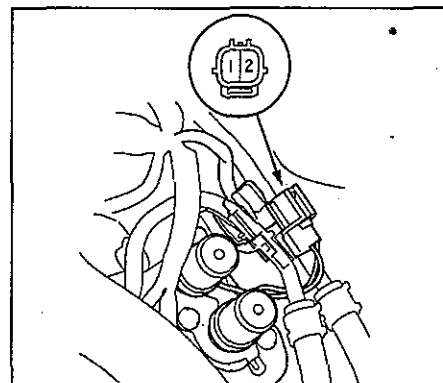
### Электромагнитный клапан блокировки гидротрансформатора и электромагнитный клапан "А" переключения передач

#### Проверка

1. Отсоедините разъем э/м клапана блокировки гидротрансформатора и э/м клапана "А" переключения передач.

2. Проверьте сопротивление между каждым из выводов разъема и массой.

Сопротивление..... 12 - 25 Ом



3. Если сопротивление не соответствует установленной норме, то подсоедините поочередно каждый из выводов к положительной клемме аккумуляторной батареи и убедитесь, что э/м клапаны работают (должны быть слышны щелчки работы э/м клапанов).

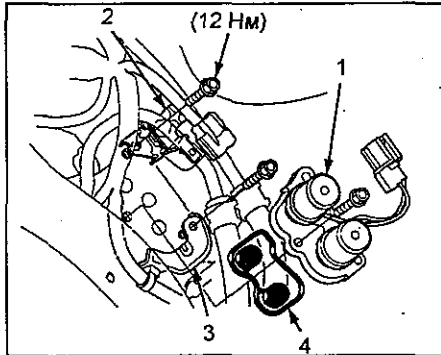
4. При необходимости замените э/м клапаны.



**Замена**

1. Отсоедините разъем э/м клапана блокировки гидротрансформатора и э/м клапана "А" переключения передач.  
2. Отверните болты и снимите э/м клапаны.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



1 - э/м клапан блокировки гидротрансформатора и э/м клапан "А" переключения передач, 2 - кронштейн разъема, 3 - кронштейн прокладок, 4 - уплотнение.

3. Снимите уплотнение.  
4. Установите новые э/м клапаны.

**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.  
- При установке используйте только новое уплотнение.

**Электромагнитные клапаны "В" и "С" переключения передач**

**Проверка**

1. Отсоедините разъем э/м клапанов "В" и "С" переключения передач.  
2. Проверьте сопротивление между выводами каждого разъема.

Сопротивление ..... 12 - 25 Ом

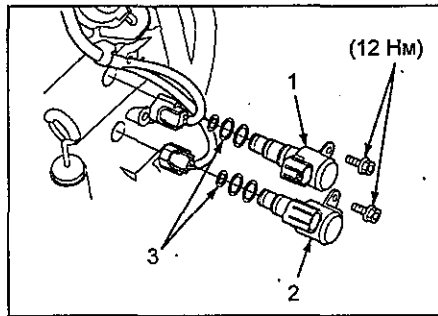


3. Если сопротивление не соответствует установленной норме, то подсоедините вывод "1" к отрицательному выводу аккумуляторной батареи, а вывод "2" - к положительной и убедитесь, что э/м клапаны работают (должны быть слышны щелчки работы э/м клапанов).  
4. При необходимости замените э/м клапаны.

**Замена**

1. Отсоедините разъем э/м клапанов "В" и "С" переключения передач.  
2. Отверните болты и снимите э/м клапаны.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



1 - э/м клапан "В" переключения передач (черный разъем), 2 - э/м клапан "С" переключения передач (коричневый разъем), 3 - кольцевое уплотнение.

3. Снимите кольцевые уплотнения.  
4. Установите новые э/м клапаны.

**Примечание:**

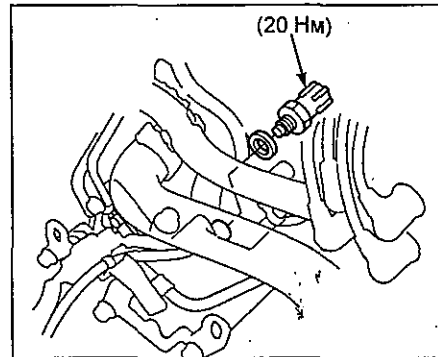
- Установка производится в порядке, обратном снятию.  
- При установке используйте только новое кольцевые уплотнения.

**Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2**

**Замена**

**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините разъем от датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 2.



2. Снимите датчик и кольцевое уплотнение с датчика.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

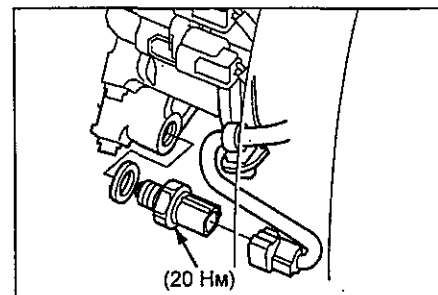
**Примечание:** при установке э/м клапана установите новое кольцевое уплотнение на э/м клапан.

**Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3**

**Замена**

**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты 3.



2. Снимите датчик и кольцевое уплотнение с датчика.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

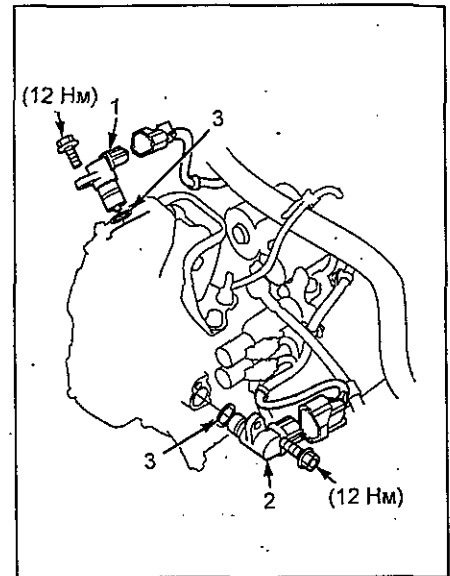
**Примечание:** при установке датчика установите новое кольцевое уплотнение на датчик.

**Датчики частоты вращения входного и выходного вала**

**Замена**

1. Отсоедините разъем датчика частоты вращения входного / выходного вала коробки передач.

2. Отверните болты и снимите датчик частоты вращения входного вала или датчик частоты вращения выходного вала коробки передач. Снимите кольцевое уплотнение.



1 - датчик частоты вращения выходного вала коробки передач, 2 - датчик частоты вращения входного вала коробки передач, 3 - кольцевое уплотнение.

3. Установите новые кольцевые уплотнения на датчик частоты вращения входного вала и датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.

4. Установите датчик и заверните болт.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

5. Убедитесь, что на контактах разъема нет ржавчины, и подсоедините разъем к датчику частоты вращения входного вала коробки передач.

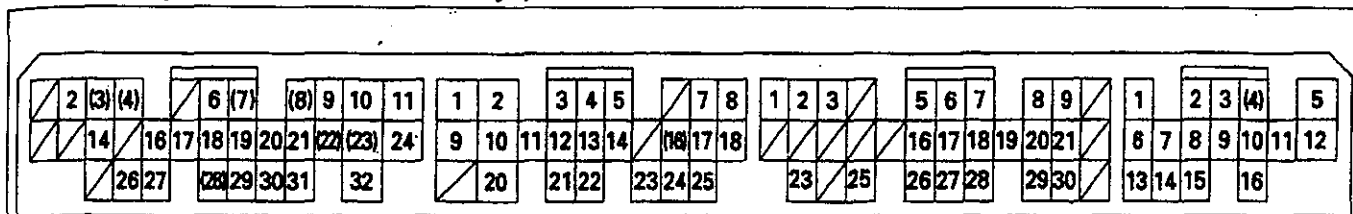
**Блок управления АКПП**

**Проверка**

При помощи вольтметра измерьте напряжение между выводами блока управления двигателя и АКПП и массой. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Напряжение на выводах блока управления АКПП". При необходимости замените неисправный элемент.

**Примечание:** в таблице приведены выводы и напряжения только для проверки элементов АКПП. Проверка элементов двигателя приведена в главе "Система впрыска топлива".

Таблица: Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП.



Вывод	Название вывода	Цвет провода	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В
(A3)	T-MODE	Br	Датчик включения ручного режима переключения передач	Режим ручного переключения передач включен	0 В
				Режим ручного переключения передач выключен	V <sub>B</sub>
(A4)	LED C	Bl/B	Светодиоды "С" индикатора включенной передачи	Режим ручного переключения передач: включена 1 или 3 передача	5 В
				Режим ручного переключения передач: включена 2 или 4 передача	0 В
(A7)	LED B	Bl/G	Светодиоды "В" индикатора включенной передачи	Режим ручного переключения передач: включена 1 или 4 передача	0 В
				Режим ручного переключения передач: включена 2 или 3 передача	5 В
(A8)	LED A	Bl/Y	Светодиоды "А" индикатора включенной передачи	Режим ручного переключения передач: включена 1, 2 или 3 передача	0 В
				Режим ручного переключения передач: включена 4 передача	5 В
A9	VSP0UT	Bl/W	Датчик скорости автомобиля	Автомобиль движется	Импульсы 0 - 5 В
A10	SCS	Br	Диагностический разъем	Замок зажигания в положении "ON"	5 В
				Замок зажигания в положении "OFF"	0 В
A14	D 4 IND	G/B	Индикатор "D4"	Индикатор горит	V <sub>B</sub>
				Индикатор не горит	0 В
(A22)	T-M-	O	Выключатель понижающего переключения	Выключатель нажат	0 В
				Выключатель не нажат	V <sub>B</sub>
(A23)	T-M+	W/Bl	Выключатель повышающего переключения	Выключатель нажат	0 В
				Выключатель не нажат	V <sub>B</sub>
(A28)	ILU	W/R	Э/м клапан блокировки селектора	Замок зажигания в положении "ON", педаль тормоза нажата	V <sub>B</sub>
				Другое	0 В
A32	STOP SW	W/B	Выключатель стоп-сигналов	Педаль тормоза нажата	V <sub>B</sub>
				Педаль тормоза не нажата	0 В
B1	IGP 1	Y/B	Цепь питания	Замок зажигания в положении "ON"	V <sub>B</sub>
				Замок зажигания в положении "OFF"	0 В
B2	PG 1	B	Масса	-	-
B8	LS A-	W	Э/м клапан "А" управления давлением	Замок зажигания в положении "ON"	≈0 В
B9	IGP 2	Y/B	Цепь питания	Замок зажигания в положении "ON"	V <sub>B</sub>
				Замок зажигания в положении "OFF"	0 В
B10	PG 2	B	Масса	-	-
B14	OP2SW	Bl/B	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2	Замок зажигания в положении "ON"	V <sub>B</sub>
B17	LS A+	R	Э/м клапан "А" управления давлением	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы
B18	LS B-	G	Э/м клапан "В" управления давлением	Замок зажигания в положении "ON"	≈0 В
B20	LG	Br/B	Логическая масса	-	-
B21	VBU	W/Y	-	Постоянно	V <sub>B</sub>
B22	LG	Br/B	Логическая масса	-	-
B24	OP3SW	Bl/W	Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3	Замок зажигания в положении "ON"	V <sub>B</sub>
B25	LS B+	O	Э/м клапан "В" управления давлением	Замок зажигания в положении "ON"	Импульсы
C19	VCC1	Y/R	Датчик частоты вращения выходного вала	Замок зажигания в положении "ON"	≈5 В
				Замок зажигания в положении "OFF"	≈0 В

Таблица. Напряжение на выводах блока управления двигателя и АКПП (продолжение).

Вывод	Название вывода	Цвет провода	Датчик или элемент	Условие проверки	Напряжение, В
C28	VCC2	Y/BI	Датчик частоты вращения входного вала	Замок зажигания в положении "ON"	≈5 В
				Замок зажигания в положении "OFF"	≈0 В
D1	LC	Y	Э/м клапан блокировки гидротрансформатора	Блокировка гидротрансформатора включена	V <sub>B</sub>
				Блокировка гидротрансформатора выключена	≈0 В
D2	SH B	GW	Э/м клапан "B" переключения передач	Селектор в положении "P", "R", "N", "1", "2" или "D3", "D4" (включения 1 или 2 передача)	V <sub>B</sub>
				Селектор в положении "D3", "D4" (включения 3 или 4 передача)	0 В
D3	SH C	G	Э/м клапан "C" переключения передач	Селектор в положении "1" или "D3", "D4" (включения 1 или 3 передача)	V <sub>B</sub>
				Селектор в положении "P", "R", "N", "2" или "D3", "D4" (включения 2 или 4 передача)	0 В
(D4)	ATP N	R/B	Выключатель запрещения запуска (положение "N")	Селектор в положении "N"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "N"	V <sub>B</sub>
D5	VB SOL	B/Y	Напряжение питания э/м клапанов	Замок зажигания в положении "ON"	V <sub>B</sub>
				Замок зажигания в положении "OFF"	0 В
D6	ATP R	W	Выключатель запрещения запуска (положение "R")	Селектор в положении "R"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "R"	V <sub>B</sub>
D7	SH A	BI/Y	Э/м клапан "A" переключения передач	Селектор в положении "2" или "D3", "D4" (включения 2 или 3 передача)	V <sub>B</sub>
				Селектор в положении "P", "R", "N", "1" или "D3", "D4" (включения 1 или 4 передача)	0 В
D8	ATP D3	P	Выключатель запрещения запуска (положение "D3")	Селектор в положении "D3"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "D3"	V <sub>B</sub>
D9	ATP D4	Y	Выключатель запрещения запуска (положение "D4")	Селектор в положении "D4"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "D4"	V <sub>B</sub>
D10	NC	BI	Датчик частоты вращения выходного вала	Замок зажигания в положении "ON"	≈0 В или ≈5 В
				Передние колеса вращаются (автомобиль движется)	≈2,5 В
D11	NM	R	Датчик частоты вращения входного вала	Замок зажигания в положении "ON"	≈0 В или ≈5 В
				Передние колеса вращаются (автомобиль движется)	≈2,5 В
D12	NM SG	W	Масса датчика частоты вращения входного вала		-
D13	ATP PN	BI/W	Выключатель запрещения запуска (положение "P" или "N")	Селектор в положении "P" или "N"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "P" или "N"	V <sub>B</sub>
D14	ATP 2	BI	Выключатель запрещения запуска (положение "2")	Селектор в положении "2"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "2"	V <sub>B</sub>
D15	ATP 1	Br	Выключатель запрещения запуска (положение "1")	Селектор в положении "1"	0 В
				Селектор в любом положении кроме "1"	V <sub>B</sub>
D16	NC SG	G	Масса датчика частоты вращения выходного вала		-

Примечание:

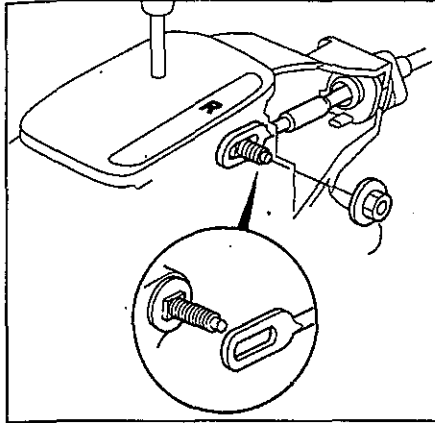
V<sub>B</sub> - напряжение аккумуляторной батареи;

() - только модели с ручным режимом переключения передач (S-Matic).

**Селектор**

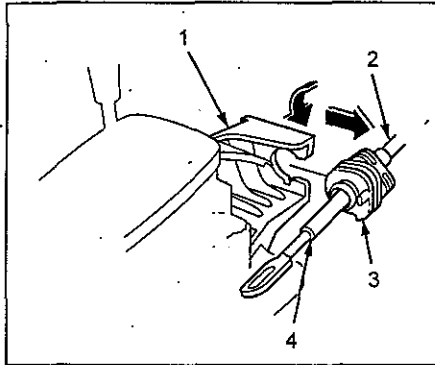
**Снятие**

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Установите селектор в положение "R".
3. Отверните гайку крепления троса управления коробкой передач.



4. Поверните держатель на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос из кронштейна.

*Примечание:* при снятии троса не снимайте защитную втулку.

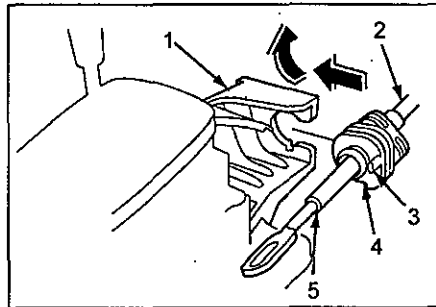


- 1 - кронштейн, 2 - трос управления коробкой передач, 3 - держатель, 4 - защитная втулка.

5. Отсоедините разъемы:
  - а) (Модели без ручного режима переключения передач) э/м клапана блокировки селектора и индикатора положения селектора.
  - б) (Модели с ручным режимом переключения передач (S-matic)) э/м клапана блокировки селектора и датчика включения ручного режима переключения передач.
6. Отверните болты и снимите селектор в сборе.

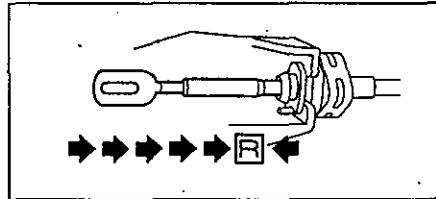
**Установка**

1. Установите селектор.
2. Подсоедините разъемы:
  - а) (Модели без ручного режима переключения передач) э/м клапана блокировки селектора и индикатора положения селектора.
  - б) (Модели с ручным режимом переключения передач (S-matic)) э/м клапана блокировки селектора и датчика включения ручного режима переключения передач.
3. Установите трос управления коробкой передач в кронштейн, повернув выступ держателя на 90°, как показано на рисунке.

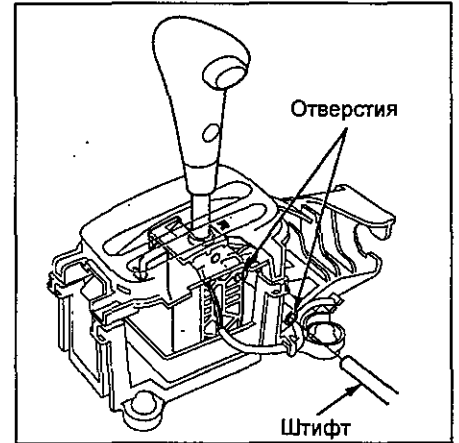


- 1 - кронштейн, 2 - трос управления коробкой передач, 3 - выступ, 4 - держатель, 5 - защитная втулка.

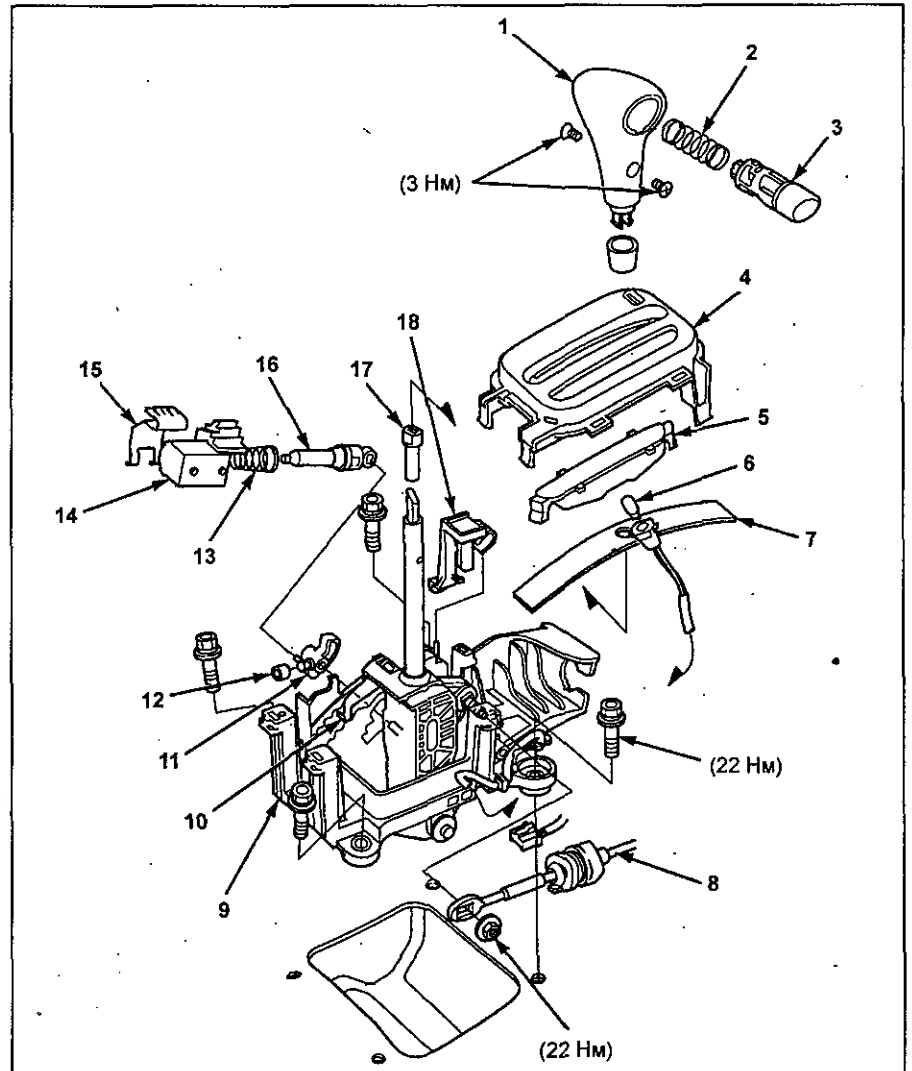
4. Руководствуясь рисунком установите трос в положение "R".



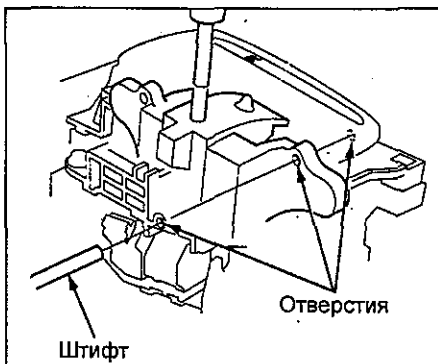
5. Включите зажигание и убедитесь, что горит индикатор "R" положения селектора.
6. Выключите зажигание.
7. Установите штифт диаметром 6 мм в отверстия селектора.



Модели без режима ручного переключения передач.



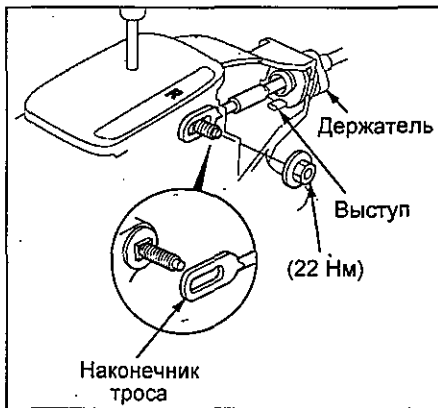
Селектор (модели без режима ручного переключения передач). 1 - ручка селектора, 2 - пружина, 3 - кнопка фиксатора, 4 - панель индикации положения селектора, 5 - индикаторы положения селектора, 6 - лапточка индикатора, 7 - защитная пластина, 8 - трос управления коробкой передач, 9 - кронштейн селектора, 10 - пружина стопорного рычага, 11 - стопорный рычаг механизма блокировки селектора, 12 - втулка, 13 - пружина плунжера, 14 - э/м клапан блокировки селектора, 15 - фиксатор э/м клапана, 16 - плунжер, 17 - втулка, 18 - кнопка разблокировки селектора.



Модели с режимом ручного переключения передач (S-matic).

8. Подсоедините трос к селектору и заверните гайку.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



9. Извлеките штифт.  
10. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

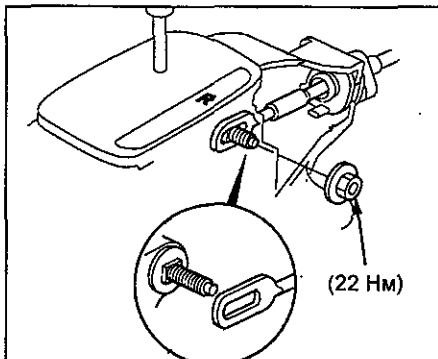
### Трос управления коробкой передач

#### Регулировка

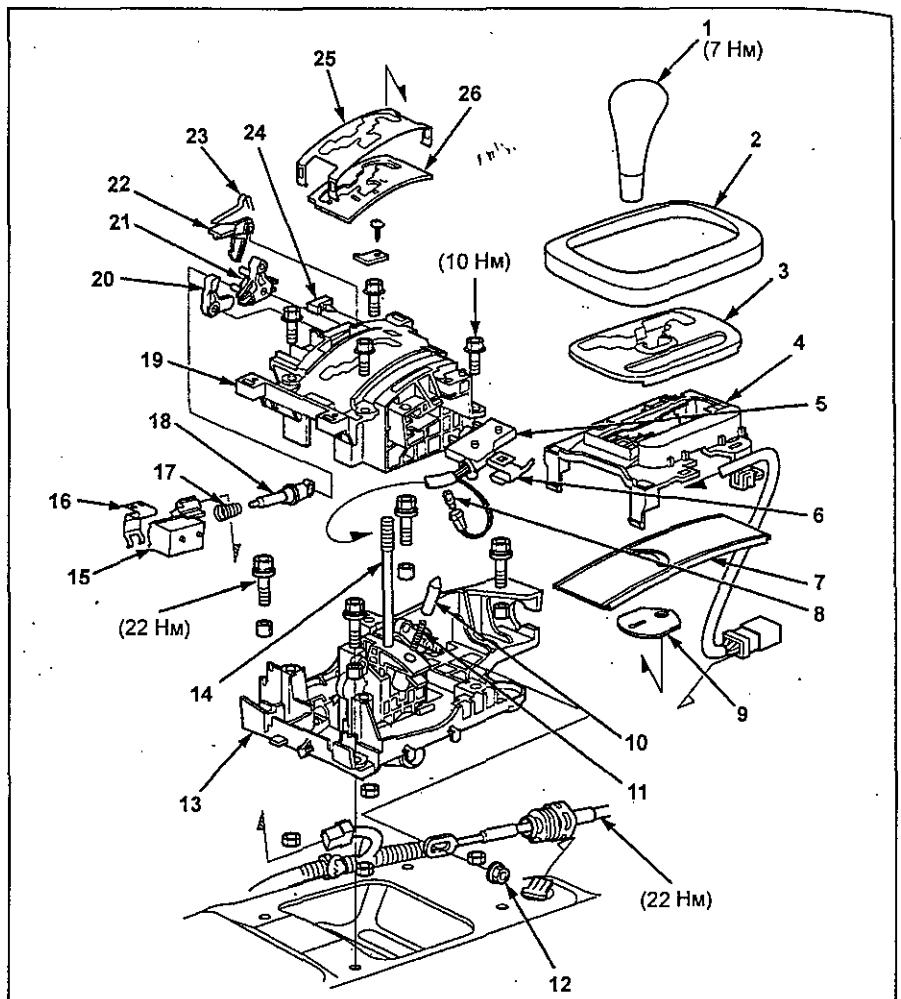
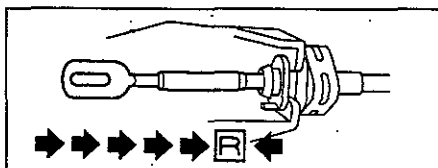
1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").

2. Переведите селектор в положение "R".

3. Отверните гайку крепления троса управления коробкой передач.

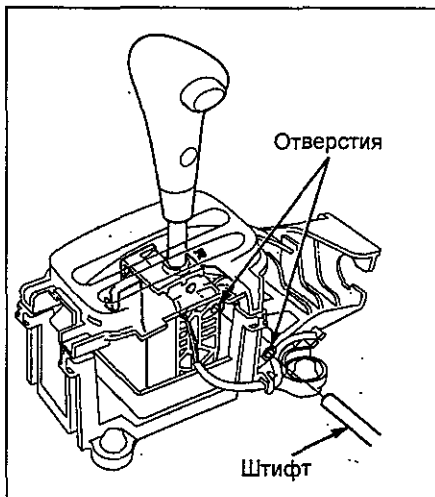


4. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и установите трос управления коробкой передач в положение "R".

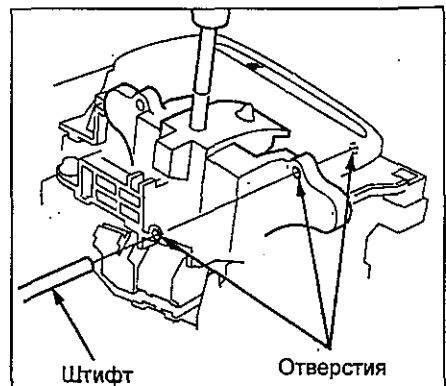


Селектор (модели с режимом ручного переключения передач). 1 - ручка селектора, 2 - отделка селектора, 3 - панель индикации, 4 - кронштейн, 5 - датчик включения ручного режима переключения передач, 6 - фиксатор датчика, 7 - защитная пластина, 8 - лампочка индикатора, 9 - сдвигная пластина, 10 - стопорный плунжер, 11 - стопорная пружина, 12 - трос управления коробки передач, 13 - кронштейн селектора, 14 - рычаг селектора, 15 - э/м клапан блокировки селектора, 16 - фиксатор э/м клапана, 17 - пружина плунжера, 18 - плунжер, 19 - кронштейн механизма блокировки селектора, 20 - рычаг блокировки включения передачи заднего хода, 21 - рычаг блокировки селектора, 22 - рычаг разблокировки селектора, 23 - пружина рычага разблокировки селектора, 24 - демпфер, 25 - держатель пластины индикации, 26 - пластина индикации.

5. Выключите зажигание.  
6. Установите штифт диаметром 6 мм в отверстия селектора.



Модели без режима ручного переключения передач.



Модели с режимом ручного переключения передач (S-matic).

7. Заверните гайку крепления троса управления коробкой передач.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

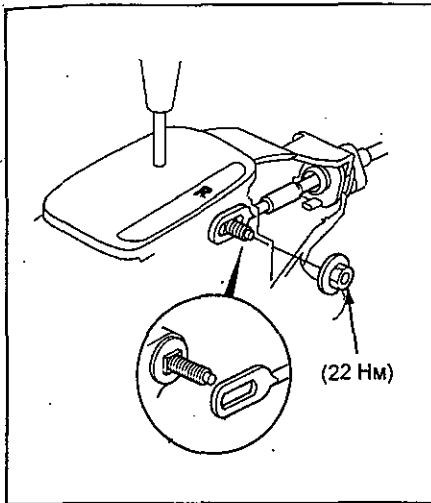
8. Извлеките штифт.

9. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора со-

ответствуют положению селектора.  
 10. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.  
 11. Убедитесь в правильности работы механизма блокировки селектора и ключа в замке зажигания.  
 12. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

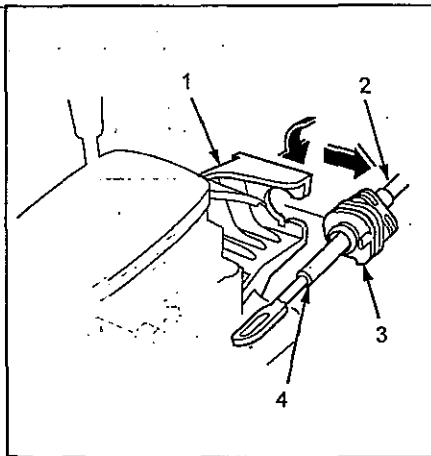
**Замена**

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
3. Переведите селектор в положение "R".
4. Отверните гайку крепления троса управления коробкой передач.



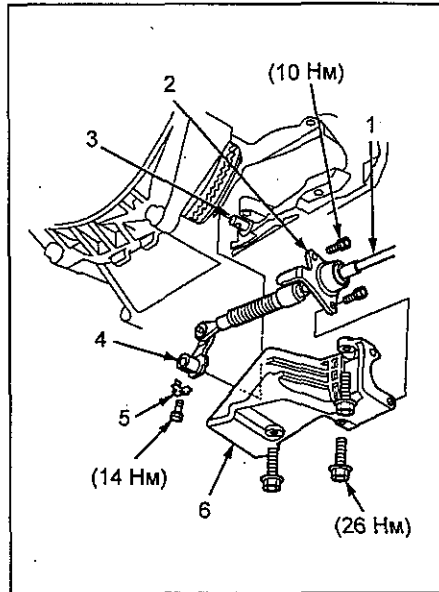
5. Поверните держатель на 90°, как показано на рисунке, и извлеките трос из кронштейна.

**Примечание:** при снятии троса не снимайте защитную втулку.



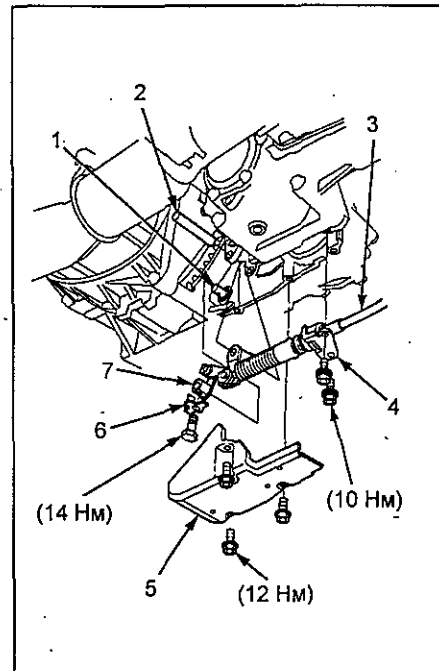
- 1 - кронштейн, 2 - трос управления коробкой передач, 3 - держатель, 4 - защитная втулка.

6. Снимите теплозащитный кожух.
7. Отверните гайку и снимите кронштейн троса управления коробкой передач. Снимите уплотнительную втулку.
8. Отсоедините трос управления коробкой передач от коробки передач.  
 (Модели 2WD)  
 а) Отверните болты и снимите защитный кожух и кронштейн троса.  
 б) Отверните болт и снимите стопорную шайбу.



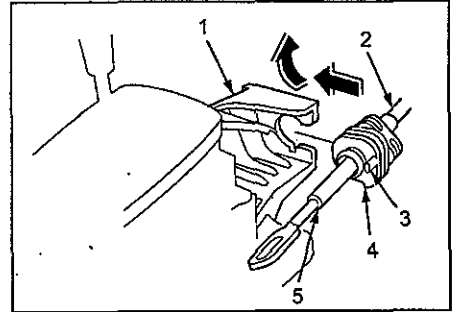
- 1 - трос управления коробкой передач, 2 - кронштейн троса, 3 - вал управления коробкой передач, 4 - рычаг вала, 5 - стопорная шайба, 6 - защитный кожух троса.

- в) Отсоедините рычаг от вала управления коробкой передач.  
 (Модели 4WD)  
 а) Отверните болты и снимите защитный кожух и кронштейн троса.  
 б) Отверните болт и снимите стопорную шайбу.



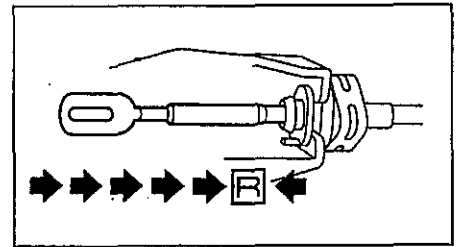
- 1 - вал управления коробкой передач, 2 - штифт, 3 - трос управления коробкой передач, 4 - кронштейн троса, 5 - защитный кожух троса, 6 - стопорная шайба, 7 - рычаг вала.

- в) Извлеките штифт и отсоедините рычаг от вала управления коробкой передач.
9. Снимите трос управления коробкой передач и замените его на новый.
10. Установите трос управления коробкой передач в кронштейн, повернув выступ держателя на 90°, как показано на рисунке.

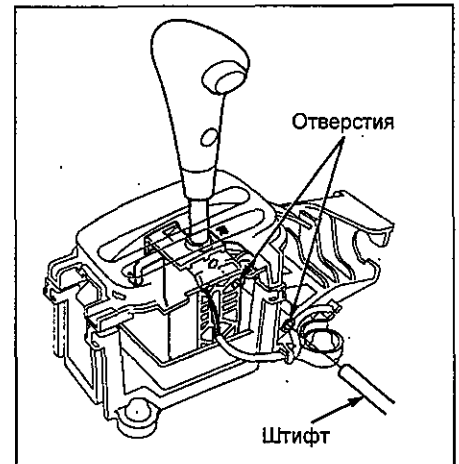


- 1 - кронштейн, 2 - трос управления коробкой передач, 3 - выступ, 4 - держатель, 5 - защитная втулка.

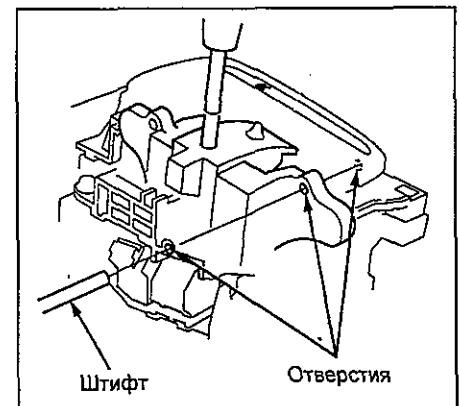
11. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и установите трос управления коробкой передач в положение "R".



12. Выключите зажигание.
13. Установите штифт диаметром 6 мм в отверстия селектора.



Модели без режима ручного переключения передач.



Модели с режимом ручного переключения передач (S-matic).

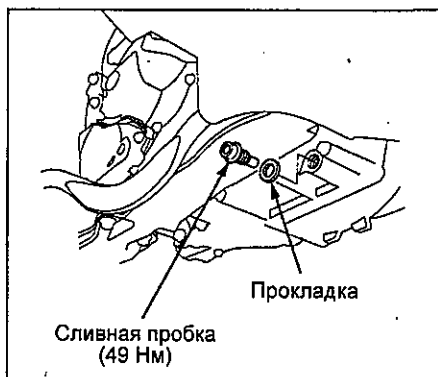
14. Заверните гайку крепления троса управления коробкой передач.  
 Момент затяжки ..... 22 Н·м

15. Извлеките штифт.
16. Переведите селектор в каждое положение и убедитесь, что показания индикатора положения селектора соответствуют положению селектора.
17. Запустите двигатель и, переводя селектор в каждое положение, убедитесь в правильности регулировки троса управления коробкой передач.
18. Убедитесь в правильности работы механизма блокировки селектора и ключа в замке зажигания.
19. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

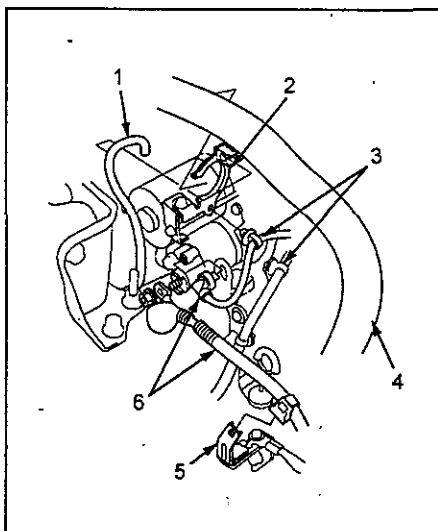
## Коробка передач в сборе

### Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем от положительной.
2. Снимите площадку и кронштейн аккумуляторной батареи.
3. Снимите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.
4. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкость.

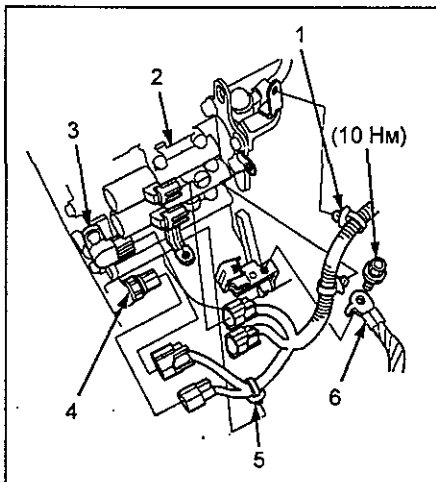


5. Замените прокладку на сливной пробке и заверните пробку.
6. Отсоедините провод стартера и вентиляционную трубку. Извлеките шланг системы охлаждения двигателя из кронштейна и отсоедините фиксаторы проводов.



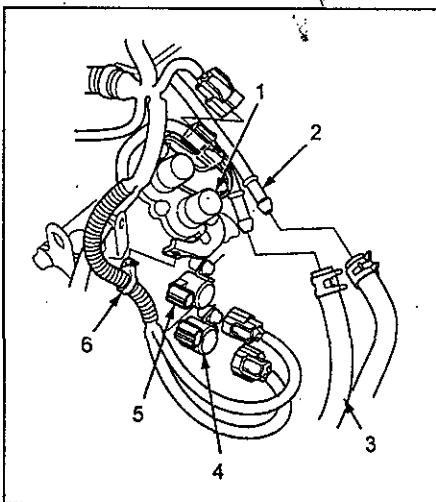
- 1 - вентиляционный шланг, 2 - кронштейн шланга системы охлаждения двигателя, 3 - фиксатор, 4 - шланг системы охлаждения двигателя, 5 - кронштейн, 6 - провода стартера.

7. Отверните болт, отсоедините провод массы и отсоедините:
  - разъем э/м клапанов "А" и "В" управления давлением;
  - разъем датчика частоты вращения входного вала коробки передач;
  - разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи.



- 1 - фиксатор, 2 - э/м клапаны "А" и "В" управления давлением, 3 - датчик частоты вращения входного вала коробки передач, 4 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи, 5 - фиксатор, 6 - провод массы.

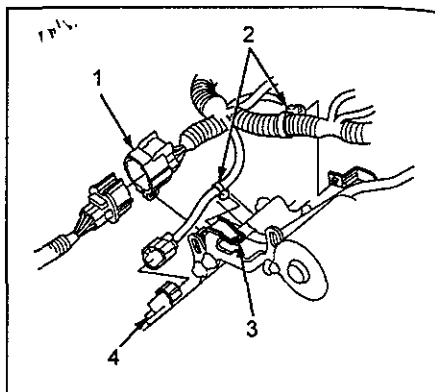
8. Отсоедините фиксаторы проводов от коробки передач.
9. Отсоедините разъемы:
  - э/м клапана блокировки гидротрансформатора и э/м клапана "А" переключения передач;
  - э/м клапана "В" переключения передач;
  - э/м клапана "С" переключения передач.



- 1 - э/м клапан блокировки гидротрансформатора и э/м клапан "А" переключения передач, 2 - трубки рабочей жидкости АКПП, 3 - шланги рабочей жидкости АКПП, 4 - э/м клапан "С" переключения передач, 5 - э/м клапан "В" переключения передач, 6 - фиксатор провода.

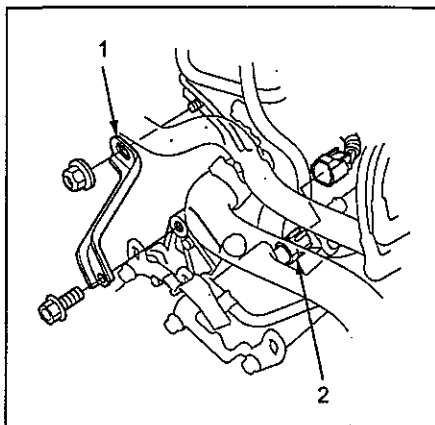
10. Отсоедините шланги от трубок рабочей жидкости АКПП. Отсоедините фиксаторы проводов от коробки передач.

11. Отсоедините разъемы от выключателя запрещения запуска и датчика частоты вращения выходного вала коробки передач.



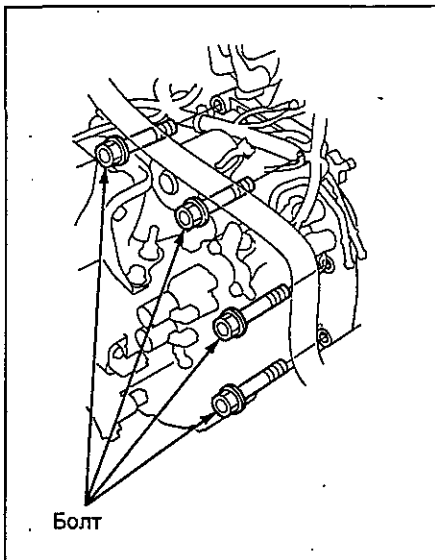
- 1 - выключатель запрещения запуска, 2 - фиксатор, 3 - кронштейн проводов, 4 - датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.

12. Отсоедините фиксаторы проводов от кронштейнов.
13. Отсоедините разъем датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи и снимите задний элемент жесткости.

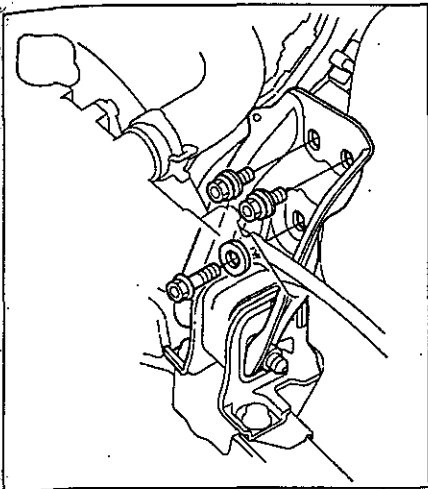


- 1 - задний элемент жесткости, 2 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи.

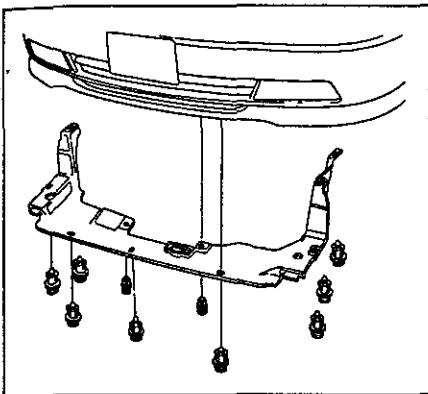
14. Отверните болты крепления коробки передач, показанные на рисунке.



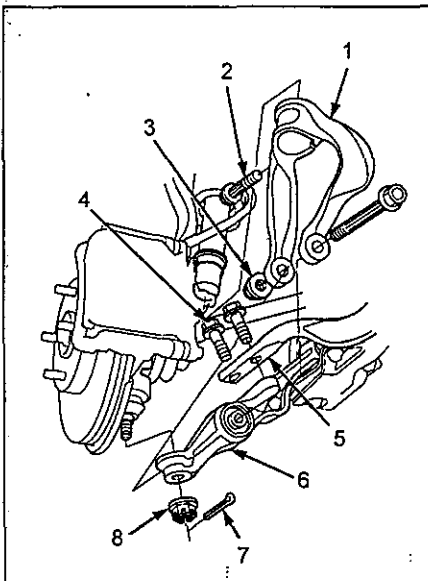
15. Отверните болты и отсоедините кронштейн передней опоры от коробки передач.



16. Снимите грязезащитный кожух.



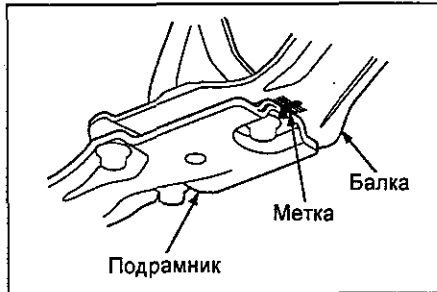
17. Снимите шплинт и отверните гайку. Отверните болты регулировочной тяги и отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.



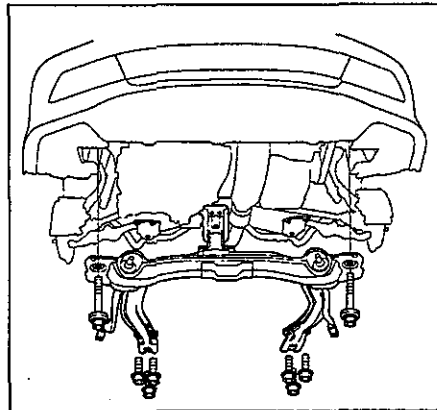
1 - вилка амортизатора, 2 - болт, 3 - гайка, 4 - болт, 5 - регулировочная тяга, 6 - нижний рычаг передней подвески, 7 - шплинт, 8 - гайка,

18. Отверните болты и снимите вилку амортизатора.

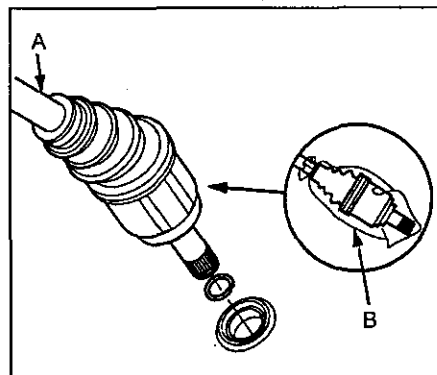
19. Нанесите метки с правой и левой стороны на подрамник и балку.



20. Отверните болты и снимите подрамник.

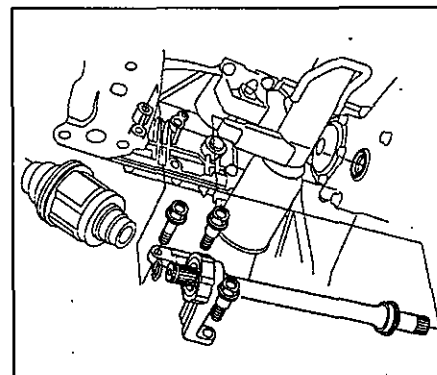


21. Извлеките приводной вал (А) из коробки передач или промежуточного приводного вала (модели 4WD).



22. Оберните приводной вал ветошью (В), как показано на рисунке.

23. (Модели 4WD) Отверните болты и снимите промежуточный приводной вал.

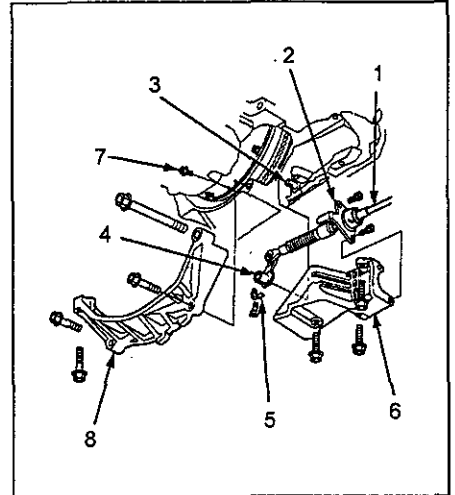


24. Отсоедините трос управления коробкой передач от коробки передач.

(Модели 2WD)

а) Отверните болты и снимите защитный кожух и кронштейн троса.

б) Отверните болт и снимите стопорную шайбу.



1 - трос управления коробкой передач, 2 - кронштейн троса, 3 - вал управления коробкой передач, 4 - рычаг вала, 5 - стопорная шайба, 6 - защитный кожух троса, 7 - болт пластины привода гидротрансформатора, 8 - ребро жесткости.

в) Отсоедините рычаг от вала управления коробкой передач.

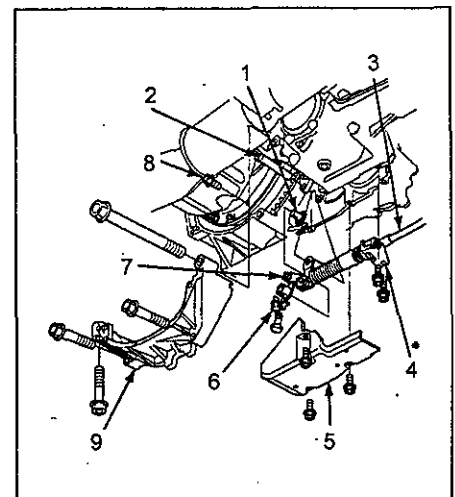
г) Отверните болты и снимите ребро жесткости.

д) Вращая шкив коленчатого вала, отверните болты пластины привода гидротрансформатора.

(Модели 4WD)

а) Отверните болты и снимите защитный кожух и кронштейн троса.

б) Отверните болт и снимите стопорную шайбу.



1 - вал управления коробкой передач, 2 - штифт, 3 - трос управления коробкой передач, 4 - кронштейн троса, 5 - защитный кожух троса, 6 - стопорная шайба, 7 - рычаг вала, 8 - болт пластины привода гидротрансформатора, 9 - ребро жесткости.

в) Извлеките штифт и отсоедините рычаг от вала управления коробкой передач.

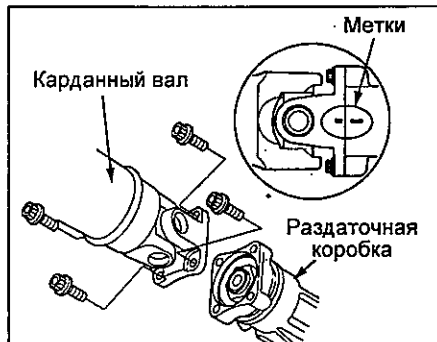
г) Отверните болты и снимите ребро жесткости.

д) Вращая шкив коленчатого вала, отверните болты пластины привода гидротрансформатора.

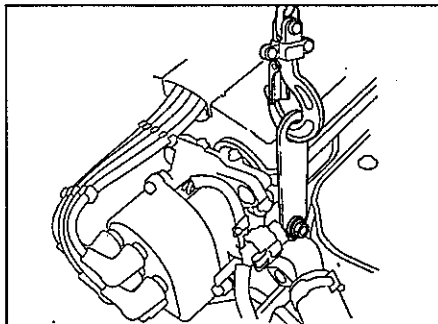
25. (Модели 4WD) Нанесите метки на фланцы раздаточной коробки и кар-



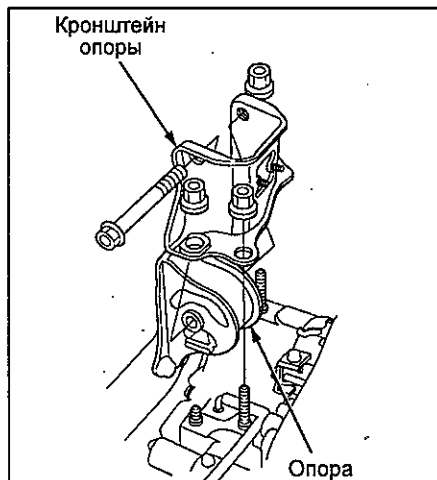
данного вала. Отверните болты и отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.



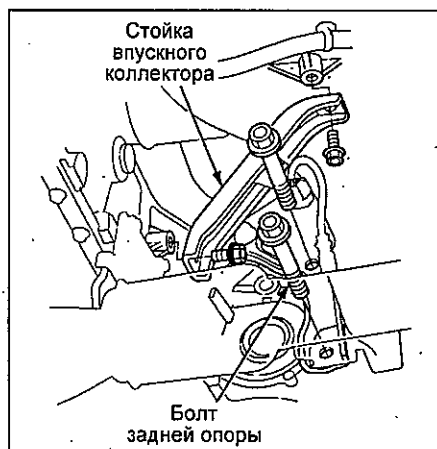
26. Установите серьгу на двигатель и при помощи талия вывесьте двигатель.



27. Поддомкратьте коробку передач.  
28. Отверните болт и гайки и снимите кронштейн опоры коробки передач.



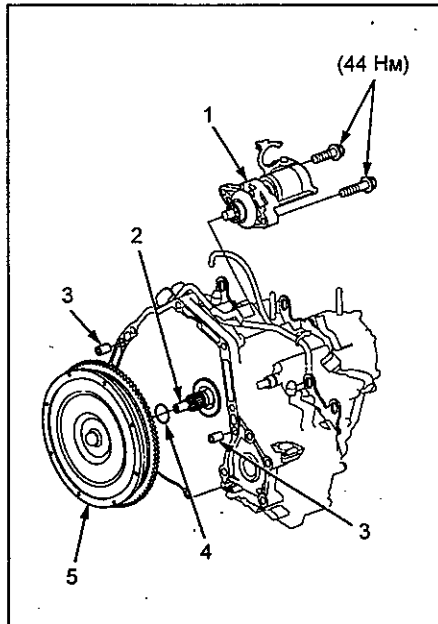
29. Отверните болты и снимите стойку впускного коллектора.



30. Отверните болты задней опоры.  
31. Убедитесь, что все провода, трубки и тросы отсоединены от коробки передач.  
32. Отсоедините коробку передач от двигателя так, чтобы штифты извлеклись из установочных отверстий. Затем снимите коробку передач.  
33. Снимите гидротрансформатор.  
34. Снимите стартер.

### Установка

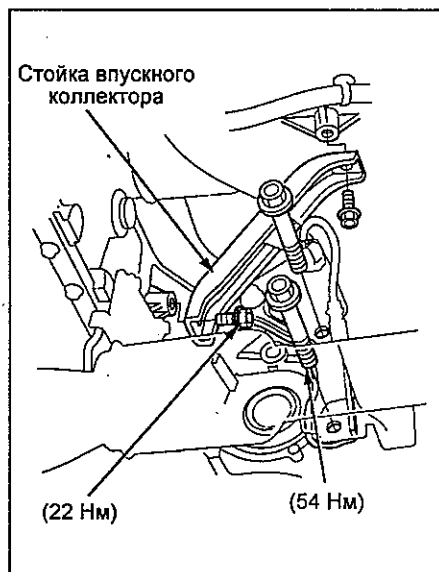
1. Установите новое кольцевое уплотнение и гидротрансформатор на входной вал коробки передач.



1 - стартер, 2 - входной вал коробки передач, 3 - штифт, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - гидротрансформатор.

2. Установите штифты.  
3. Поддомкратьте коробку передач и подсоедините ее к двигателю.  
4. Заверните болты задней опоры коробки передач.

Момент затяжки..... 54 Н·м

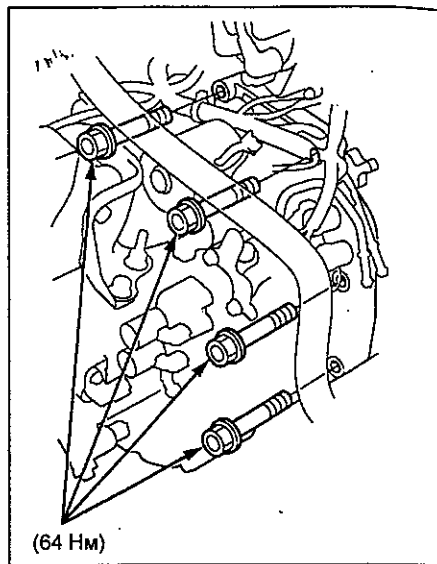


5. Установите стойку впускного коллектора и заверните болты.

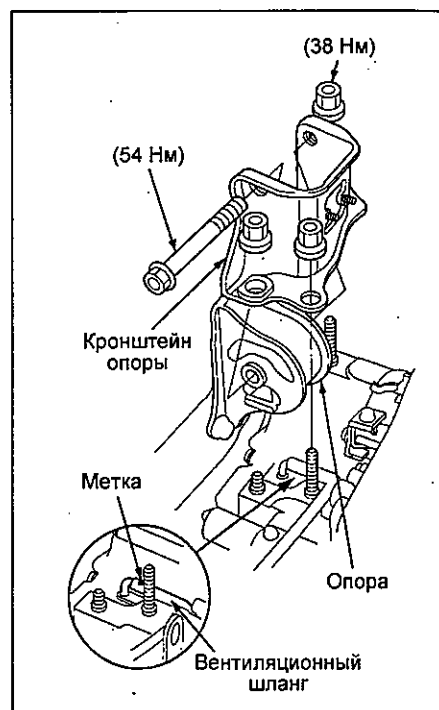
Момент затяжки..... 22 Н·м

6. Заверните болты крепления коробки передач, показанные на рисунке.

Момент затяжки ..... 64 Н·м



7. Подсоедините вентиляционный шланг так, чтобы метка была направлена вверх.



8. Установите кронштейн опоры коробки передач и заверните гайки и болт.

Момент затяжки:

болт..... 54 Н·м

гайка ..... 38 Н·м

9. Уберите домкрат из под коробки передач, опустите двигатель и снимите серьгу.

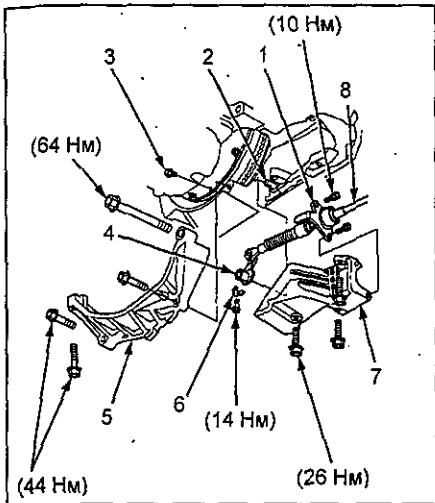
10. Установите ребро жесткости и подсоедините трос управления коробкой передач к АКПП.  
(Модели 2WD)

а) Вращая шкив коленчатого вала заверните болты пластины привода гидротрансформатора.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

б) Подсоедините трос управления коробкой передач в валу управле-

ния коробкой передач, установите стопорную шайбу и заверните болт.  
Момент затяжки ..... 14 Н·м



1 - кронштейн троса, 2 - вал управления коробкой передач, 3 - болт пластины привода гидротрансформатора, 4 - рычаг вала, 5 - ребро жесткости, 6 - стопорная шайба, 7 - защитный кожух, 8 - трос управления коробкой передач.

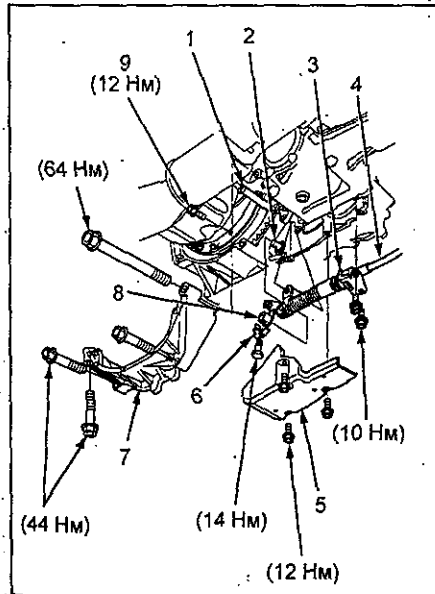
в) Установите ребро жесткости и заверните болты.  
г) Установите кронштейн троса и кожух и заверните болты.  
(Модели 4WD)

а) Вращая шкив коленчатого вала заверните болты пластины привода гидротрансформатора.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

б) Подсоедините трос управления коробкой передач в валу управления коробкой передач, установите стопорную шайбу и заверните болт.

Момент затяжки ..... 14 Н·м



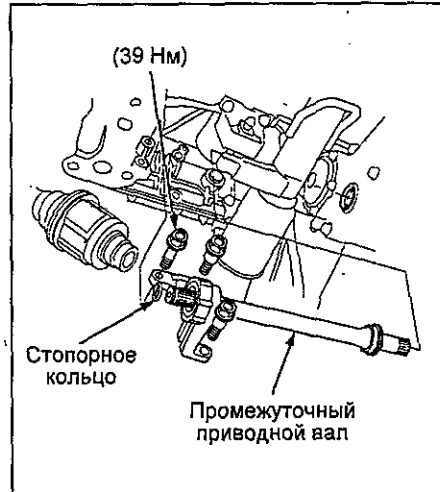
1 - штифт, 2 - вал управления коробкой передач, 3 - кронштейн троса, 4 - трос управления коробкой передач, 5 - защитный кожух, 6 - стопорная шайба, 7 - ребро жесткости, 8 - рычаг вала, 9 - болт пластины привода гидротрансформатора.

в) Установите штифт.  
г) Установите ребро жесткости и заверните болты.  
д) Установите кронштейн троса и кожух и заверните болты.

11. (Модели 4WD) Установите промежуточный приводной вал и заверните болты.

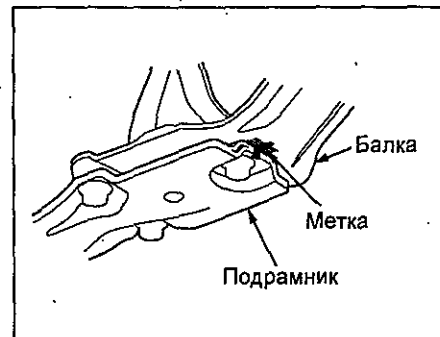
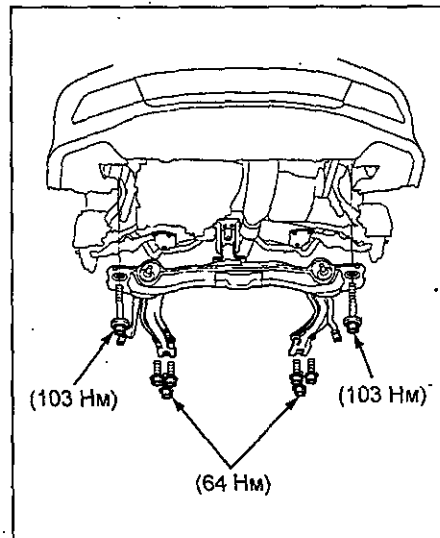
Момент затяжки ..... 39 Н·м

Примечание: перед установкой промежуточного приводного вала заметите стопорное кольцо на новом.



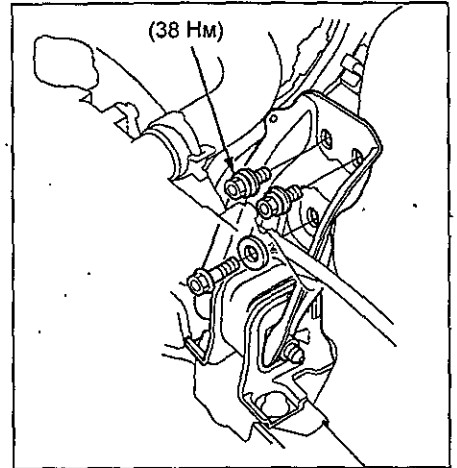
12. Установите приводные валы в коробку передач или промежуточный приводной вал (модели 4WD).

13. Установите подрамник, совместите метки и заверните болты.



14. Установите кронштейн опоры и заверните болты.

Момент затяжки ..... 38 Н·м

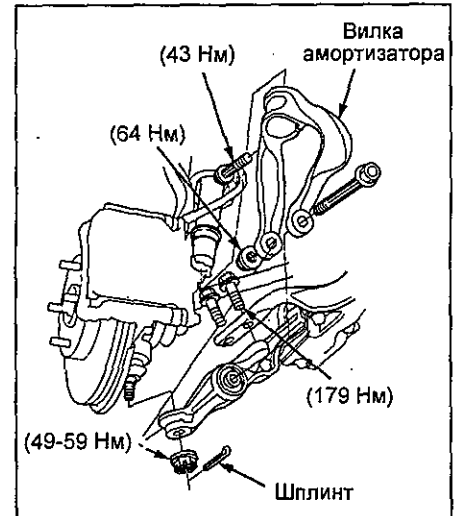


15. Установите вилку амортизатора и заверните болты.

Момент затяжки ..... 43 Н·м

16. Подсоедините нижний рычаг передней подвески в поворотном кулаке, заверните гайку и установите шплинт.

Момент затяжки ..... 49 - 59 Н·м



17. Подсоедините вилку амортизатора к нижнему рычагу передней подвески и заверните болт.

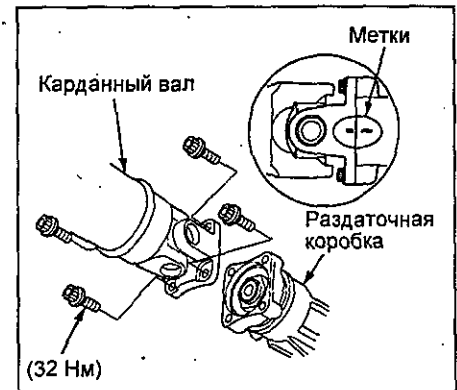
Момент затяжки ..... 64 Н·м

18. Подсоедините регулировочную тягу к нижнему рычагу передней подвески и заверните болты.

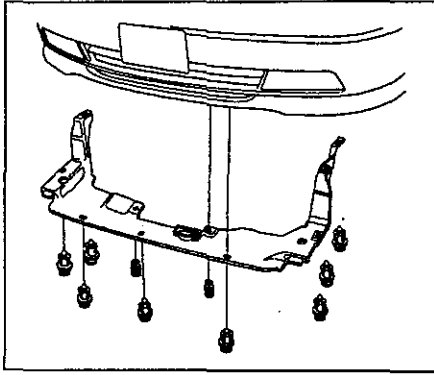
Момент затяжки ..... 179 Н·м

19. (Модели 4WD) Совместите метки на фланцах раздаточной коробки и карданного вала и заверните болты.

Момент затяжки ..... 32 Н·м

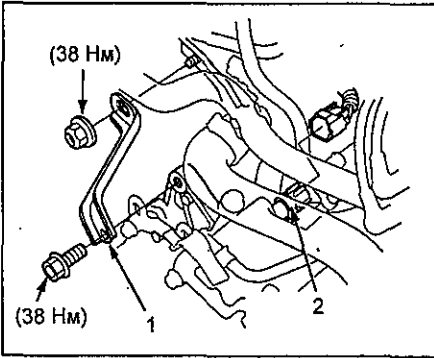


20. Установите грязезащитный кожух.



21. Установите задний элемент жесткости и заверните болт и гайку.

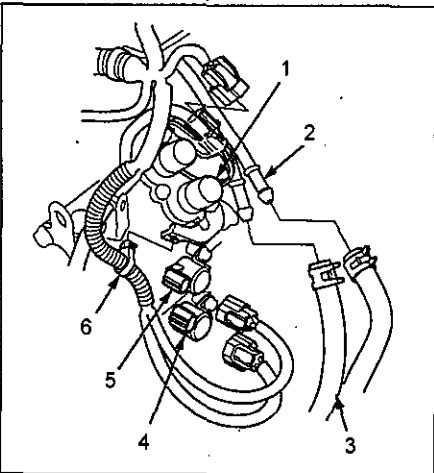
Момент затяжки ..... 38 Н·м



1 - задний элемент жесткости, 2 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи.

22. Подсоедините разъем к датчику давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи.

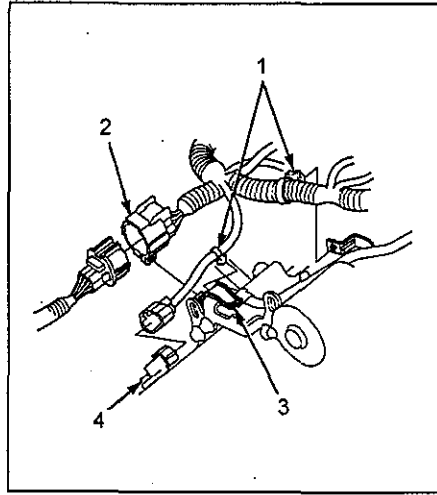
23. Подсоедините разъемы:  
- э/м клапана "В" переключения передач;  
- э/м клапана "С" переключения передач;  
- э/м клапана блокировки гидротрансформатора и э/м клапана "А" переключения передач.



1 - э/м клапан блокировки гидротрансформатора и э/м клапан "А" переключения передач, 2 - трубка рабочей жидкости, 3 - шланг рабочей жидкости, 4 - э/м клапан "С" переключения передач, 5 - э/м клапан "В" переключения передач, 6 - фиксатор провода.

24. Подсоедините шланги рабочей жидкости к трубкам. установите фиксаторы.

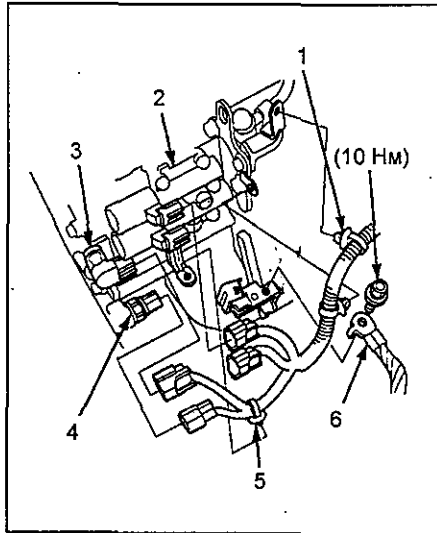
25. Подсоедините разъемы выключателя запрещения запуска и датчика частоты вращения выходного вала коробки передач. Установите фиксаторы проводов на кронштейны.



1 - фиксатор, 2 - разъем выключателя запрещения запуска, 3 - кронштейн, 4 - датчик частоты вращения выходного вала коробки передач.

26. Подсоедините провод массы и заверните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

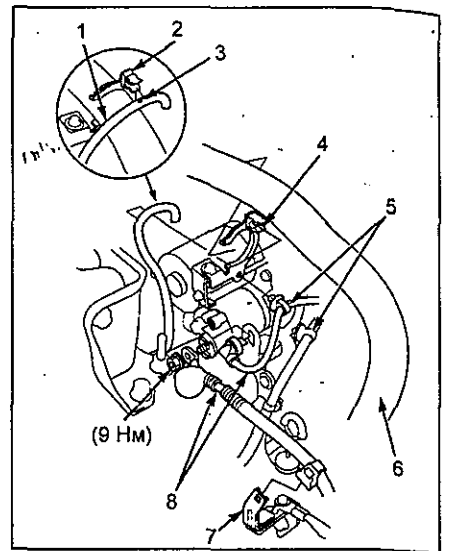


1 - фиксатор, 2 - э/м клапаны "А" и "В" управления давлением, 3 - датчик частоты вращения входного вала коробки передач, 4 - датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи, 5 - фиксатор, 6 - провод массы.

27. Подсоедините разъемы:  
- э/м клапанов "А" и "В" управления давлением;  
- датчика частоты вращения входного вала коробки передач;  
- датчика давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи.

28. Установите фиксаторы проводов на кронштейны.

29. Подсоедините провода к стартеру и установите фиксаторы проводов на кронштейны.



1 - вентиляционный шланг, 2 - фиксатор шланга, 3 - метка, 4 - кронштейн шланга системы охлаждения двигателя, 5 - фиксатор, 6 - шланг системы охлаждения двигателя, 7 - кронштейн, 8 - провод стартера.

30. Установите шланг системы охлаждения двигателя и вентиляционный шланг на кронштейн.

31. Установите кронштейн и площадку аккумуляторной батареи.

32. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

33. Установите впускной патрубок и корпус воздушного фильтра.

34. Подсоедините провода к аккумуляторной батарее.

35. Вытяните рычаг стояночного тормоза и запустите двигатель. Переводите селектор в каждое положение и убедитесь, что показание индикатора положения селектора соответствует положению селектора. При необходимости проведите регулировку троса управления коробкой передач (см. раздел "Трос управления коробкой передач").

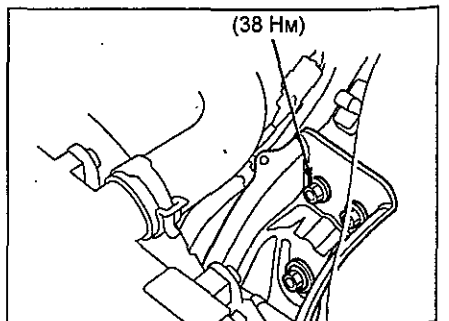
36. Проверьте углы установки передних колес и, при необходимости, отрегулируйте (см. главу "Подвеска").

37. Прогрейте коробку передач и проверьте уровень рабочей жидкости (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

38. Проведите проверку механических систем (см. раздел "Проверка механических систем КПП").

39. Затяните болты кронштейна передней опоры установленным моментом затяжки.

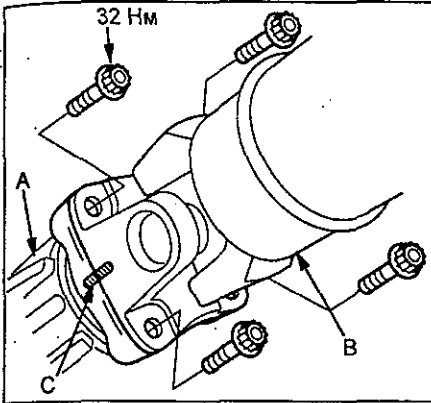
Момент затяжки ..... 38 Н·м



**Раздаточная коробка**

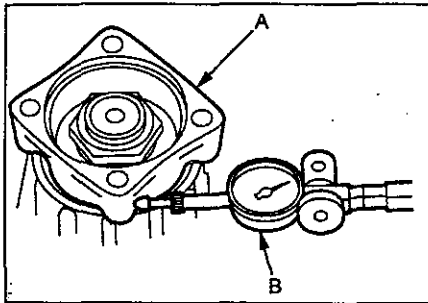
**Проверка люфта**

1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Установите селектор в положение "N".
3. Нанесите метки (C) на фланцы раздаточной коробки (A) и карданного вала (B).



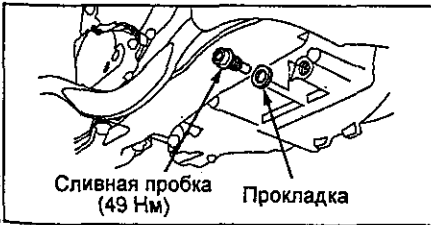
4. Отверните болты и отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.
5. Установите стрелочный индикатор, как показано на рисунке, и измерьте люфт.

Люфт ..... 0,06 - 0,16 мм

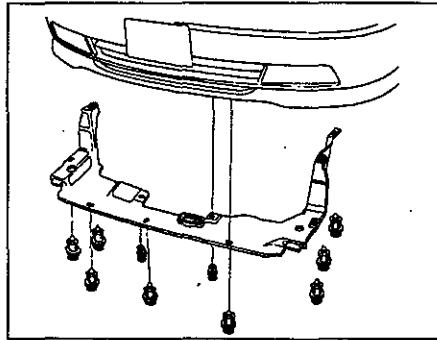


**Снятие**

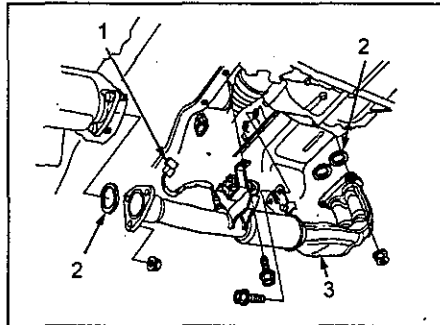
1. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
2. Отверните сливную пробку и слейте рабочую жидкость.



3. Снимите прокладку со сливной пробки.
4. Снимите фиксаторы и грязезащитный кожух.

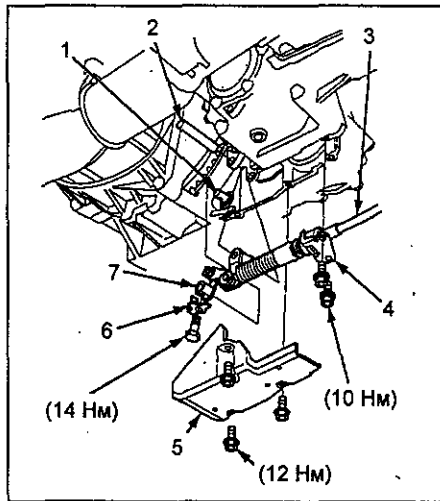


5. Отсоедините разъем кислородного датчика. Отверните болты и гайки и снимите трубу "А" системы выпуска отработавших газов и прокладки.



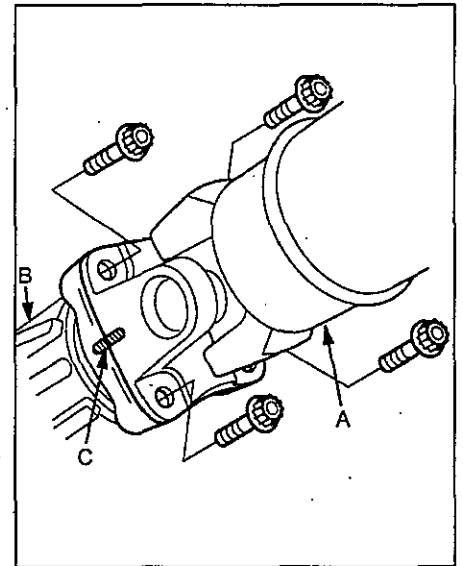
- 1 - разъем кислородного датчика, 2 - прокладка, 3 - труба "А" системы выпуска отработавших газов.

6. Отверните болты и снимите защитный кожух и кронштейн троса.
7. Отверните болт и снимите стопорную шайбу.

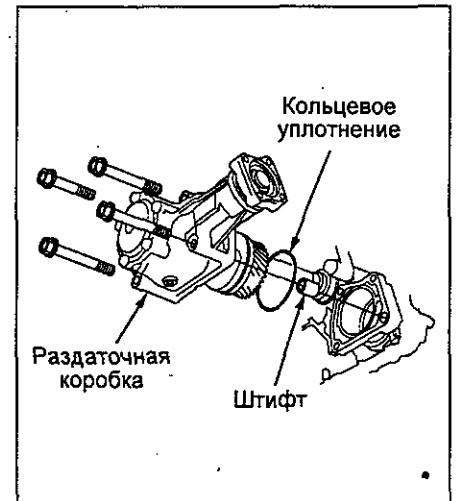


- 1 - вал управления коробкой передач, 2 - штифт, 3 - трос управления коробкой передач, 4 - кронштейн троса, 5 - защитный кожух троса, 6 - стопорная шайба, 7 - рычаг вала.

8. Извлеките штифт и отсоедините рычаг от вала управления коробкой передач.
9. Нанесите метки (C) на фланцы раздаточной коробки (B) и карданного вала (A).



10. Отверните болты и отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.
11. Отверните болты крепления раздаточной коробки и снимите ее.



12. Снимите кольцевое уплотнение и штифт.

**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

## Основные технические данные АКПП

## Спецификации

Модель	МСJA - Пятиступенчатая коробка передач с электронным управлением (для моделей 2WD) МСКА - Пятиступенчатая коробка передач с электронным управлением (для моделей 4WD)		
Передаточные отношения	1-ая передача		2,528
	2-ая передача		1,427
	3-я передача		0,976
	4-ая передача		0,653
	Передача заднего хода		1,863
	Главная передача		Кроме SiR 4,466 SiR 4,785
Рабочая жидкость АКПП	Тип		Honda Ultra ATF
	Заправочная емкость, л	Модели 2WD	Замена 2,5 Полный объем 6,1
		Модели 4WD	Замена 3,0 Полный объем 7,0
	Давление рабочей жидкости при 2000 об/мин коленчатого вала, кПа (Accord/Torneo)	В основной магистрали (селектор в положении "P" или "N")	Номинальное
Минимально допустимое			810
В контуре муфты первой передачи (селектор в положении "1", "D3" или "D4")		Номинальное	840 - 920
		Минимально допустимое	810
В контуре муфты второй передачи (селектор в положении "2")		Номинальное	840 - 920
		Минимально допустимое	810
В контуре муфты третьей передачи (селектор в положении "D3")		Номинальное	840 - 920
		Минимально допустимое	810
В контуре муфты четвертой передачи (селектор в положении "D")		Номинальное	840 - 920
		Минимально допустимое	810
Давление рабочей жидкости при 2000 об/мин коленчатого вала, кПа (Accord Wagon)	В основной магистрали (селектор в положении "P" или "N")	Номинальное	900 - 960
		Минимально допустимое	810
	В контуре муфты первой передачи (селектор в положении "1", "D3" или "D4")	Номинальное	890 - 970
		Минимально допустимое	860
	В контуре муфты второй передачи (селектор в положении "2")	Номинальное	890 - 970
		Минимально допустимое	860
	В контуре муфты третьей передачи (селектор в положении "D3")	Номинальное	890 - 970
		Минимально допустимое	860
	В контуре муфты четвертой передачи (селектор в положении "D")	Номинальное	890 - 970
		Минимально допустимое	860
Частота вращения при тесте на полностью заторможенном автомобиле, об/мин	Accord/Torneo (модели с двигателем F18B)	Номинальная	2250
		Допустимый диапазон значений	2100 - 2400
	Accord/Torneo (модели с двигателем F20B)	Номинальная	2450
		Допустимый диапазон значений	2300 - 2600
	Accord Wagon	Номинальная	2650
		Допустимый диапазон значений	2500 - 2800
Сопротивление э/м клапанов управления давлением, Ом			≈ 5
Сопротивление э/м клапанов переключения передач, Ом			12 - 25
Сопротивление э/м клапана блокировки гидротрансформатора, Ом			12 - 25

## Моменты затяжки резьбовых соединений

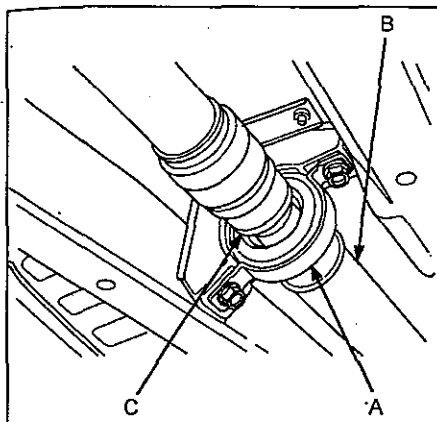
Сливная пробка	49 Н·м
Заглушка отверстия для установки контрольного манометра	18 Н·м
Болты крепления э/м клапанов "B" и "C" переключения передач	12 Н·м
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты второй передачи	20 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения входного вала коробки передач	12 Н·м
Гайка крепления троса управления коробкой передач к селектору	22 Н·м
Болты крепления коробки передач	64 Н·м
Болты крепления э/м клапана "A" переключения передач и э/м клапана блокировки гидротрансформатора	12 Н·м

Болты крепления селектора	22 Н·м
Болты крепления э/м клапанов управления давлением	12 Н·м
Болты крепления выключателя запрещения запуска	12 Н·м
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты третьей передачи	20 Н·м
Болт крепления датчика частоты вращения выходного вала коробки передач	12 Н·м
Болты крепления кронштейна передней опоры	38 Н·м
Болты крепления задней опоры	54 Н·м

# Карданный вал

## Проверка

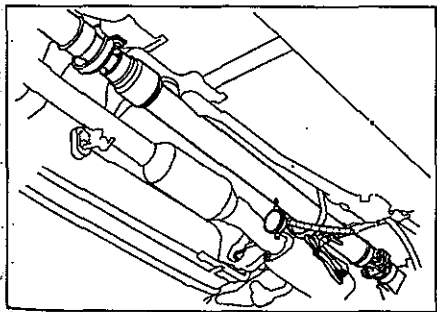
1. Проведите общие проверки.
  - а) Включите нейтральную передачу.
  - б) Поддомкратьте автомобиль.
  - в) Покачивая карданный вал (В), убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в подшипнике промежуточной опоры (А).



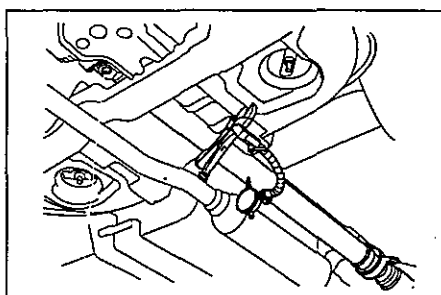
- г) Убедитесь в отсутствии повреждений пыльников (С).
- д) Покачивая карданный вал, убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в шарнирном соединении.

При необходимости замените неисправный элемент.

2. Проверьте биение карданного вала.
    - а) Установите стрелочный индикатор.
    - б) Вращая карданные валы, измерьте радиальное биение карданных валов.
- Максимальное биение ..... 1,5 мм



Карданный вал №1.



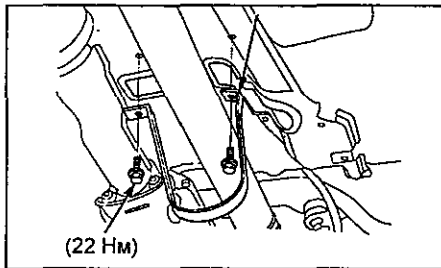
Карданный вал №2.

Если радиальное биение превышает максимально допустимое, замените карданный вал.

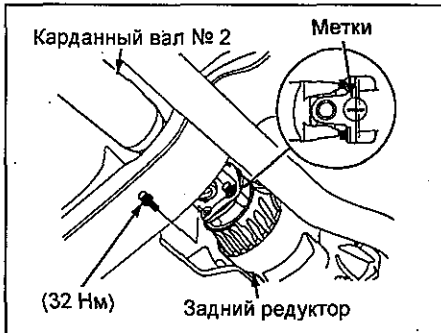
## Снятие и установка

*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Отверните болты и снимите защитную скобу карданного вала №1.



3. Нанесите метки на фланцы карданного вала №2 и заднего редуктора.

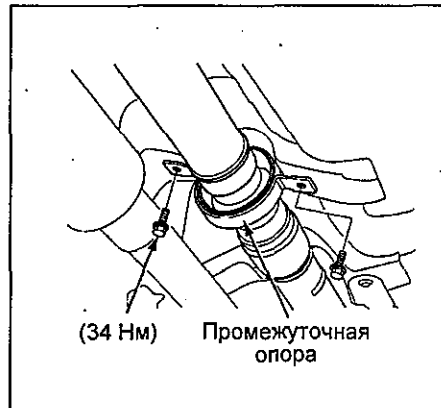


4. Отверните болты и отсоедините карданный вал от заднего редуктора.

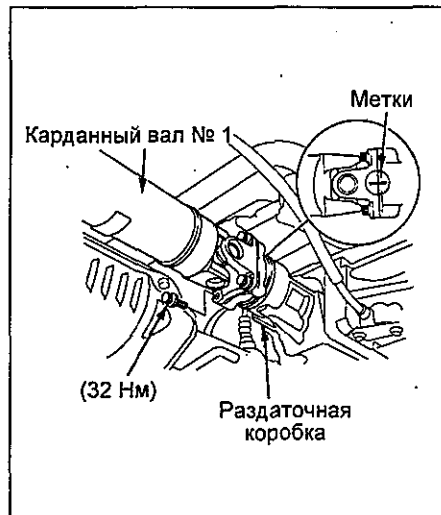
Момент затяжки ..... 32 Н·м

5. Отверните болты и снимите карданные валы с промежуточной опорой.

Момент затяжки ..... 39 Н·м



3. Нанесите метки на фланцы карданного вала №1 и раздаточной коробки.



4. Отверните болты и отсоедините карданный вал от раздаточной коробки.

Момент затяжки ..... 32 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.

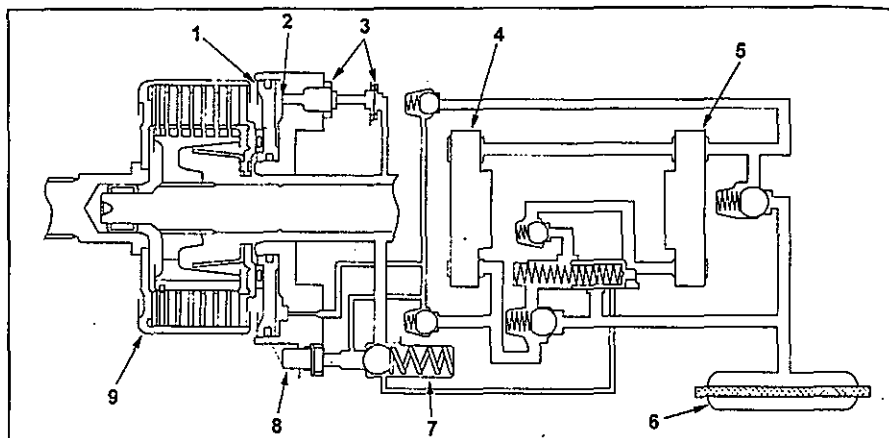
В корпусе насосов находятся: передний насос, задний насос, муфта и поршень. Поршень поджат пружиной для уменьшения шума от элементов механизма подключения полного привода.

Направляющая муфты через фланец соединена с карданным валом, по которому подводится момент от разда-

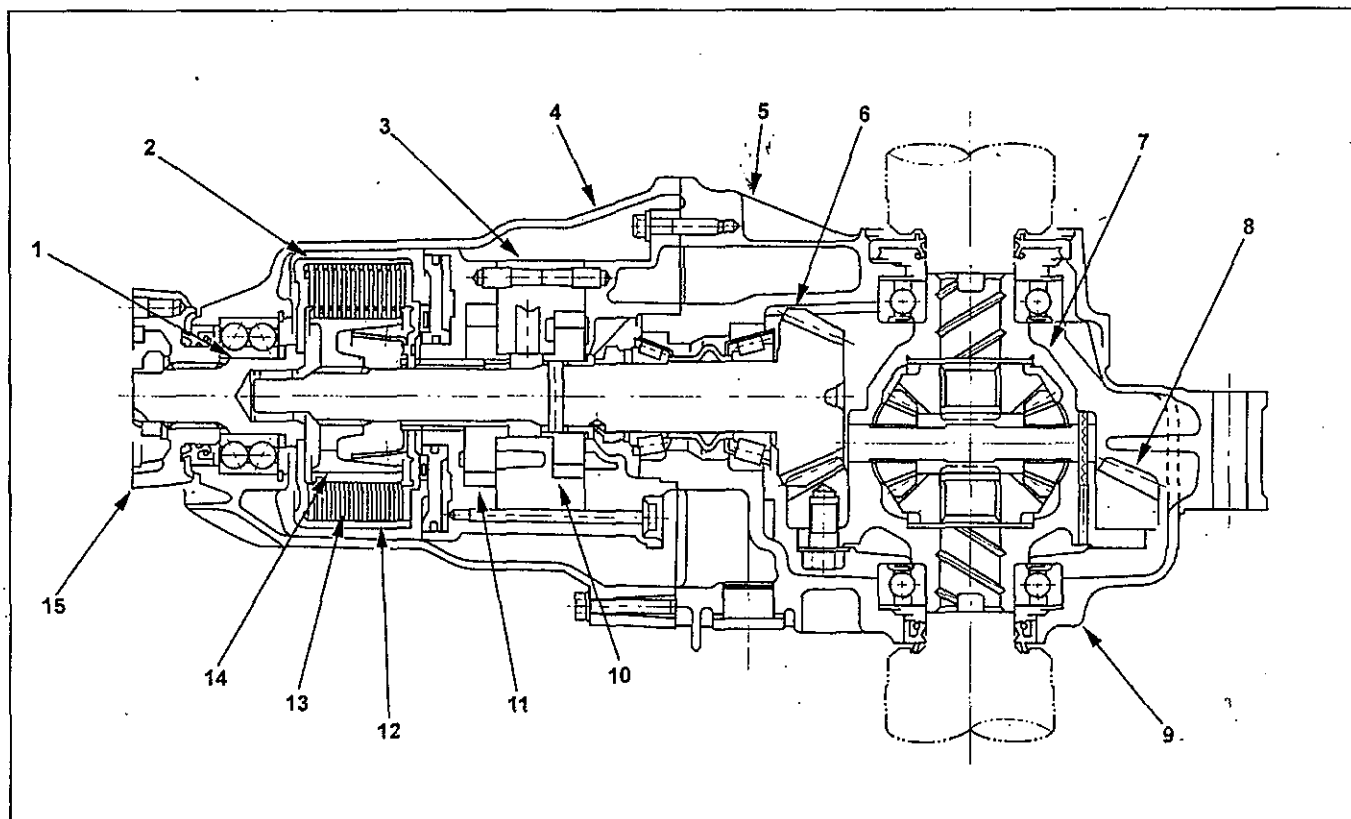
точной коробки. Направляющая муфты вращается вместе с пластинами муфты и приводит передний насос.

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 - трехлопастные. 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.

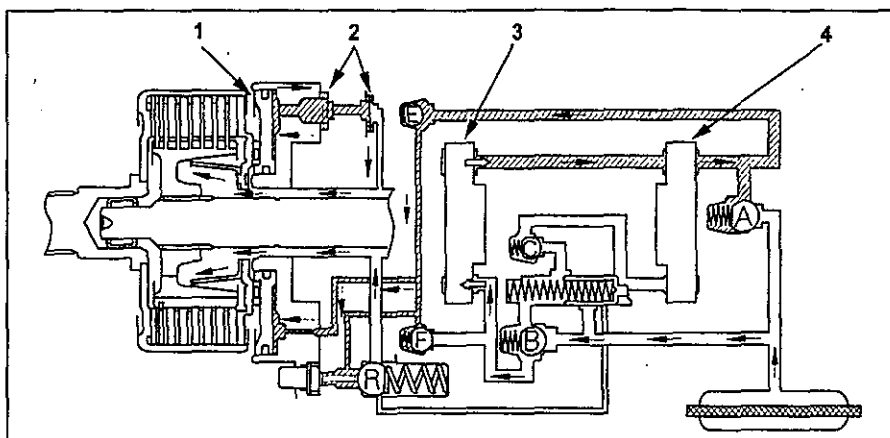
Рабочая жидкость к переднему насосу поступает через клапан "B". Часть рабочей жидкости, накачанной передним насосом, поступает в задний насос. Другая часть жидкости через клапан "E" поступает к поршню муфты. Поршень под воздействием давления жидкости перемещается и сжимает пластины и диски.

**Движение вперед с постоянной скоростью (2WD)**

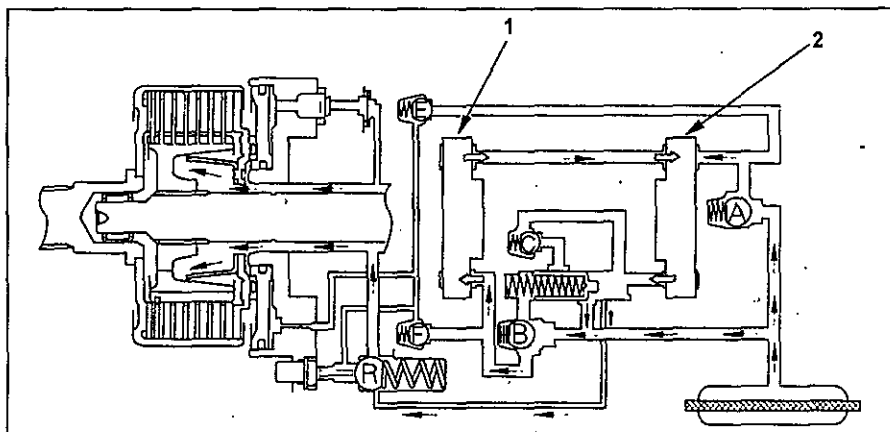
В этом режиме движения полный привод отключен и весь крутящий момент передается на передние колеса. Вся рабочая жидкость, накачанная передним насосом, поступает в задний насос. Рабочая жидкость не поступает к поршню, муфта не включается и полный привод не подключается.

**Торможение при движении вперед (2WD)**

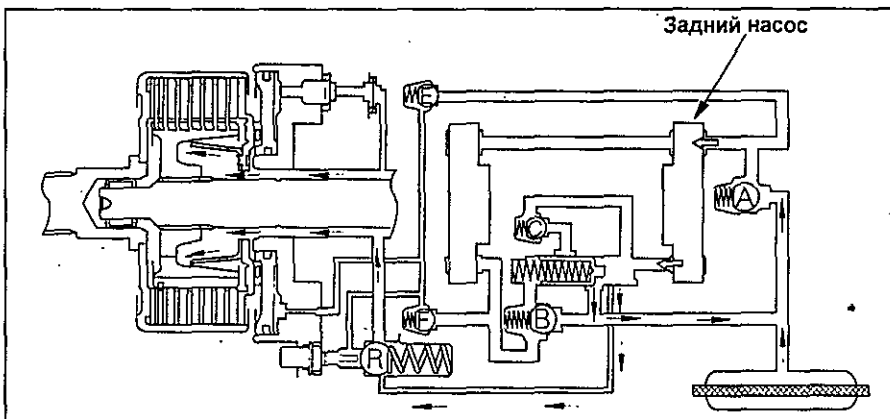
В этом режиме движения полный привод отключен и весь крутящий момент передается на передние колеса. Из-за характеристик торможения частота вращения задних колес может превышать частоту вращения передних. Рабочая жидкость поступает к заднему насосу и далее циркулирует по контуру, не поступая к поршню муфты.



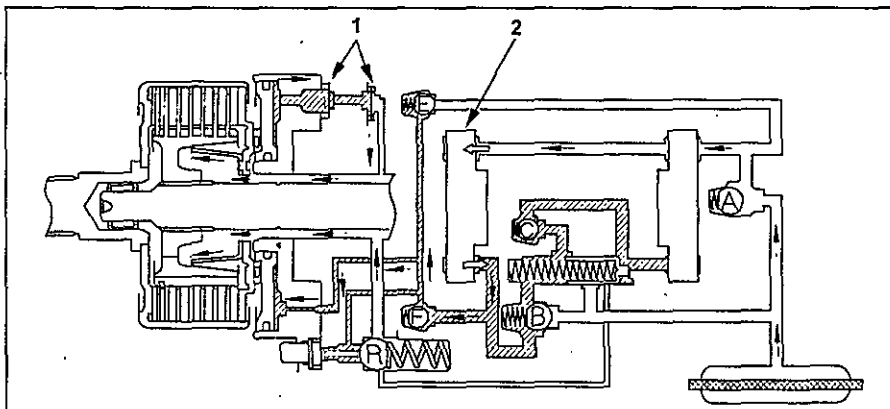
Работа системы (троганье с места или ускоренное движение вперед (4WD)). 1 - поршень, 2 - отводной канал, 3 - передний насос, 4 - задний насос.



Работа системы (движение вперед с постоянной скоростью (2WD)). 1 - передний насос, 2 - задний насос.



Работа системы (торможение при движении вперед (2WD)).



Работа системы (троганье с места назад или ускоренное движение назад (4WD)). 1 - отводной канал, 2 - передний насос.



### Троганье 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 "В" и "С".

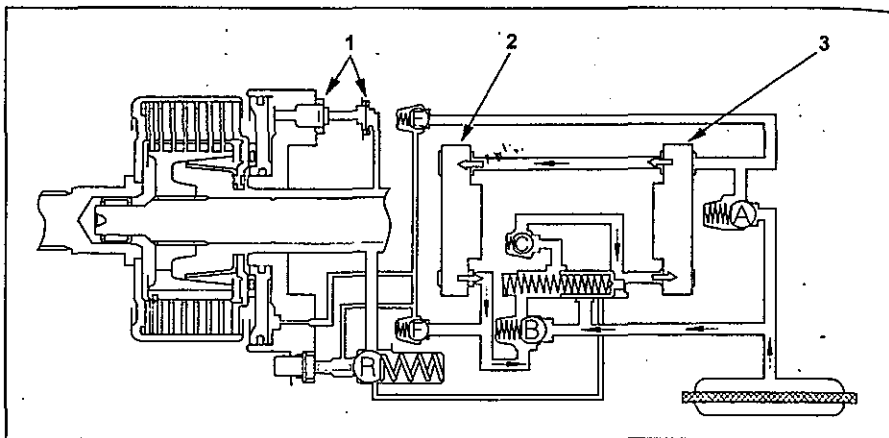
Если передние колеса вращаются быстрее, чем задние, то производительность переднего насоса будет больше производительности заднего. Накачанная задним насосом жидкость через клапан "Е" поступает к поршню муфты. Поршень, под воздействием давления жидкости, перемещается и сжимает пластины и диски.

### Работа выключателя по температуре

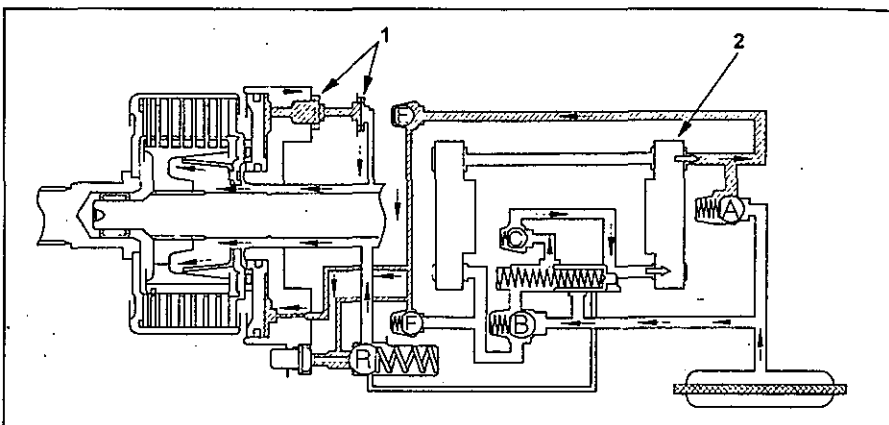
Во время работы системы в режиме 4WD рабочая жидкость, соприкасающаяся с деталями системы, нагревается. Для предотвращения перегрева рабочей жидкости и элементов системы установлен выключатель по температуре. Когда температура рабочей жидкости поднимается выше допустимого значения, шток выключателя по 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

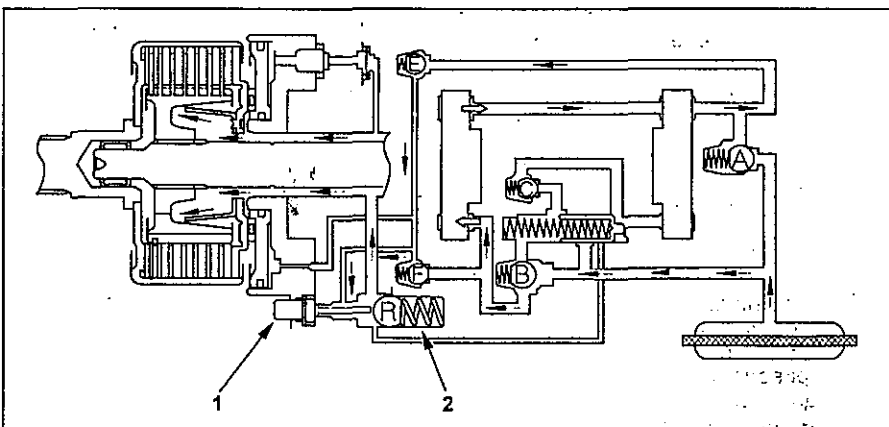
Предохранительный клапан защищает систему от чрезмерного повышения давления рабочей жидкости, поступающей к поршню. Когда давление превышает определенную величину, предохранительный клапан "R" открывается и стравливает часть жидкости. За счет этого происходит снижение давления рабочей жидкости подводимой к поршню. Во время работы предохранительного клапана отключения полного привода не происходит.



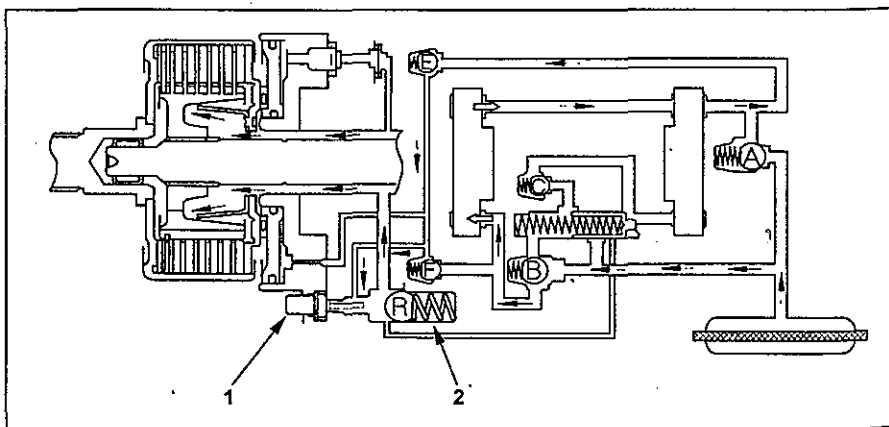
Работа системы (движение назад с постоянной скоростью). 1 - отводной канал, 2 - передний насос, 3 - задний насос.



Работа системы (торможение при движении назад (4WD)). 1 - отводной канал, 2 - задний насос.



Работа выключателя по температуре. 1 - выключатель по температуре, 2 - предохранительный клапан.

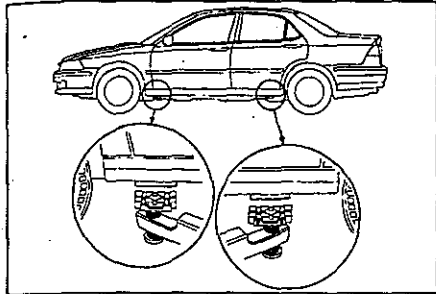


Работа предохранительного клапана.

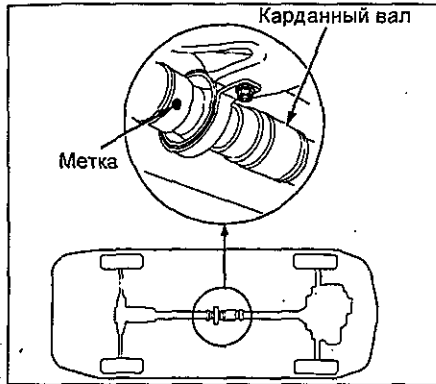
**Проверка системы подключения полного привода (DPS)**

**Проверка в режиме ускорения при движении вперед (режим 4WD)**

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.



2. Нанесите метку на карданный вал.



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".

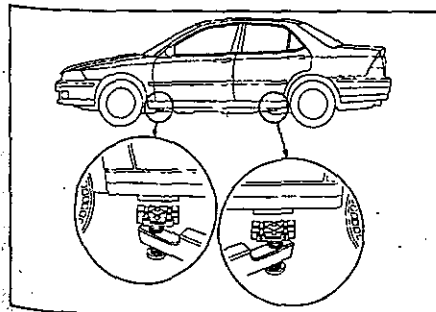
5. Полностью вытяните рычаг стояночного тормоза и засекайте время за которое карданный вал сделает 10 оборотов.

Если карданный вал сделал 10 оборотов за 10 секунд или более, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено.

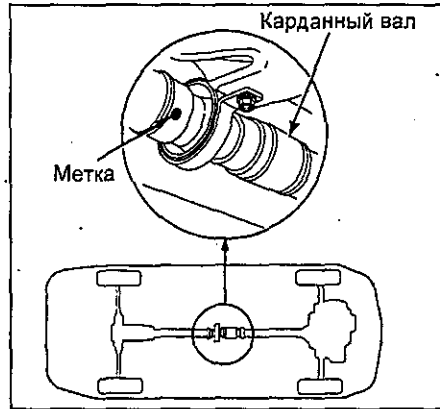
Если карданный вал сделал 10 оборотов менее чем за 10 секунд, то неисправна система подключения полного привода.

**Проверка в режиме ускорения при движении назад (режим 4WD)**

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.



2. Нанесите метку на карданный вал.



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 засекайте 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.

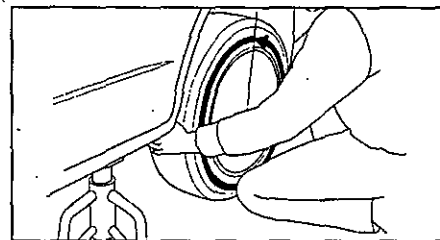
Если карданный вал сделал 10 оборотов менее чем за 10 секунд, то неисправна система подключения полного привода.

**Проверка в режиме замедления при движении вперед (режим 2WD)**

1. Установите упоры под передние колеса. Поддомкратьте автомобиль и установите подставку сзади с левой стороны, как показано на рисунке.



2. Поверните колесо в направлении, показанном на рисунке, не менее чем на 1 оборот.



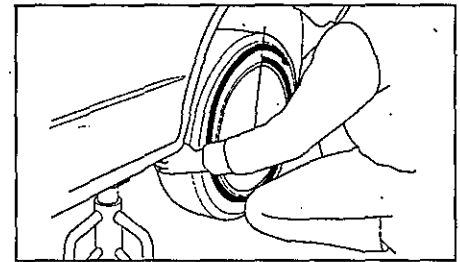
Если при вращении колеса сопротивление вращению не велико и постоянно, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено. Если при вращении колеса сопротивление вращению постепенно увеличивается, то неисправна система подключения полного привода.

**Проверка в режиме замедления при движении назад (режим 4WD)**

1. Установите упоры под передние колеса. Поддомкратьте автомобиль и установите подставку сзади с левой стороны, как показано на рисунке.



2. Поверните колесо в направлении, показанном на рисунке, не менее чем на 1 оборот.



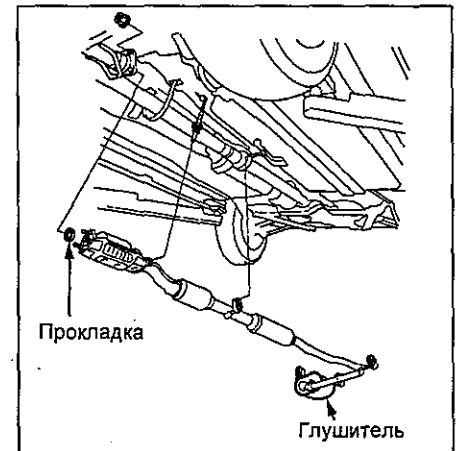
Если при вращении колеса сопротивление вращению постепенно увеличивается, то неисправностей системы подключения полного привода не выявлено. Если при вращении колеса сопротивление вращению не велико и постоянно, то неисправна система подключения полного привода.

**Проверка уровня и замена масла**

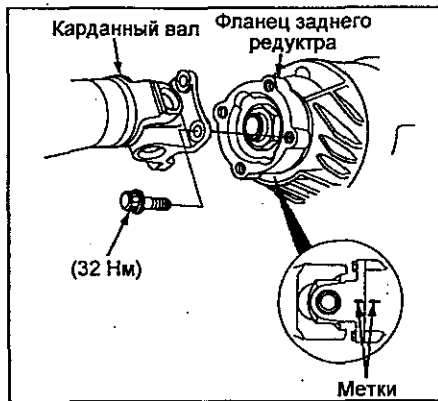
Процедуры проверки уровня и замены масла в заднем редукторе описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

**Снятие и установка**

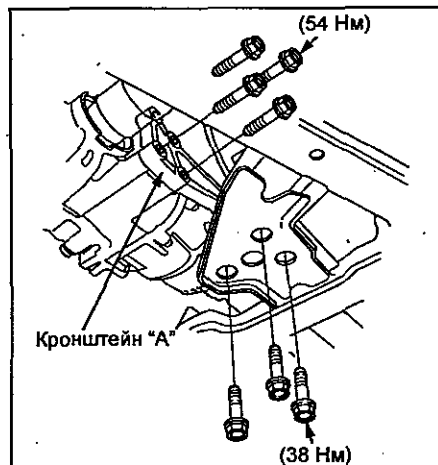
1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Слейте масло из заднего редуктора (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимите глушитель с трубами системы выпуска отработавших газов.



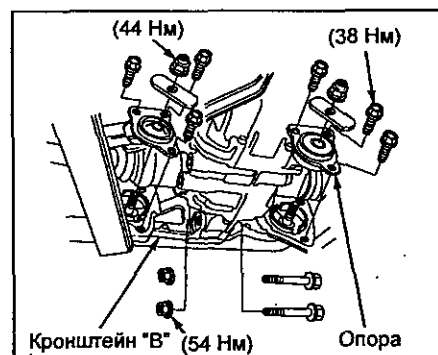
4. Нанесите метки на фланцы карданного вала №2 и заднего редуктора.



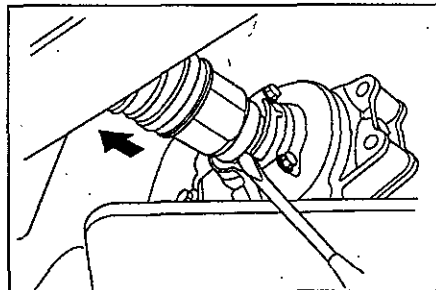
5. Отверните болты кронштейна "А" заднего редуктора и болты опоры.



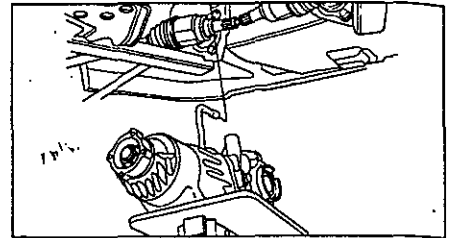
6. Поддомкратьте задний редуктор. 7. Отверните болты и гайки и снимите опоры заднего редуктора.



8. При помощи шлицевой отвертки отсоедините приводной вал от заднего редуктора.

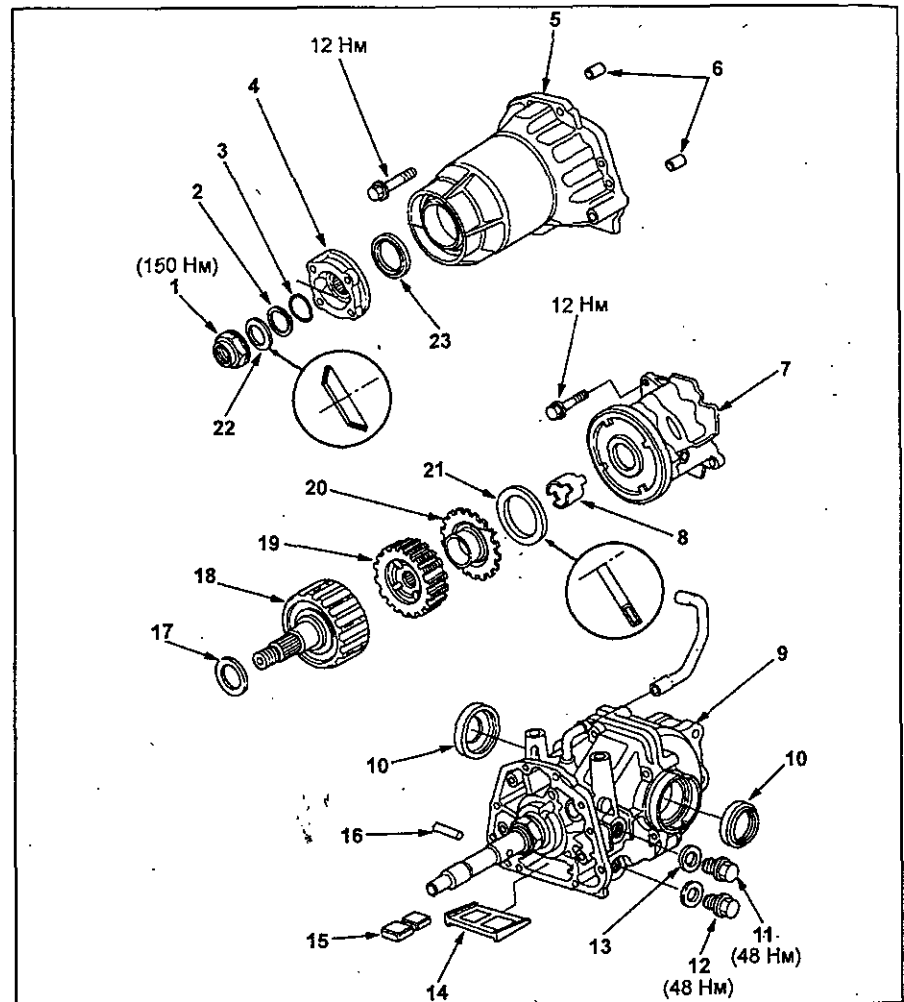


9. Немного опустите задний редуктор и отсоедините вентиляционную трубку.



10. Опуская задний редуктор, отсоедините приводные валы от редуктора.

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Задний редуктор. 1 - гайка, 2 - опорное кольцо, 3 - кольцевое уплотнение, 4 - фланец, 5 - крышка заднего редуктора, 6 - штифт, 7 - масляный насос в сборе, 8 - ведущий вал масляного насоса, 9 - задний редуктор в сборе, 10 - сальник, 11 - заливная пробка, 12 - сливная пробка, 13 - прокладка, 14 - фильтр, 15 - магнит, 16 - штифт, 17 - шайба, 18 - муфта, 19 - ступица муфты, 20 - нажимной диск, 21 - упорный подшипник, 22 - пружинная шайба, 23 - сальник.

## Основные технические данные заднего редуктора

### Спецификации

Масло	Тип рабочей жидкости	модели выпуска до 6/2000 г.	Honda Ultra ATF
		модели выпуска с 6/2000 г.	Honda Ultra DPSF
	Объем, л	Замена	1,0
		Полный объем	1,2
Передаточное отношение главной передачи			2,533

### Моменты затяжки резьбовых соединений

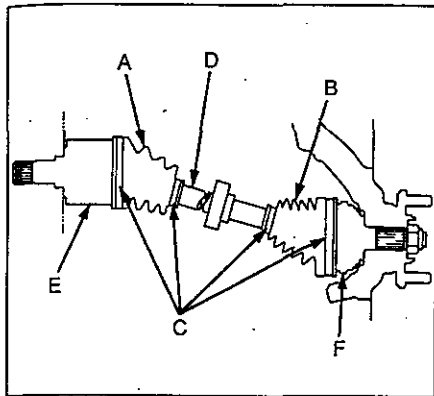
Заливная пробка	48 Н·м
Болт крепления опоры редуктора	38 Н·м
Болты крепления карданного вала к заднему редуктору	32 Н·м

Сливная пробка	48 Н·м
Гайка опоры редуктора	44 Н·м
Болт крепления кронштейнов	54 Н·м

# Приводные валы

## Проверка

1. Проверьте чехол внутреннего (А) и чехол внешнего (В) шарниров на отсутствие трещин и повреждений. При необходимости замените чехлы (А и В) и хомуты чехлов (С).



2. Убедитесь, что хомуты чехлов (С) не ослаблены и нет утечек смазки. При необходимости замените хомуты чехлов.

3. Проверьте приводной вал (D) на отсутствие изгибов и трещин. При необходимости замените приводной вал.

4. Убедитесь в отсутствии поврежденных внутреннего (Е) и внешнего (F) шарниров.

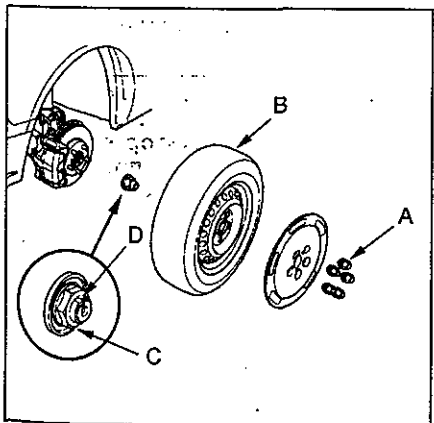
5. Удерживая внутренний шарнир, покачайте колесо по и против часовой стрелки и убедитесь в отсутствии чрезмерного люфта в шарнирах.

## Передние приводные валы

### Снятие

*Примечание:* перед началом работ затяните стояночный тормоз.

1. Поддомкратьте автомобиль.
2. Отверните гайки крепления передних колес (А).



3. Слейте масло из МКПП или рабочую жидкость АКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

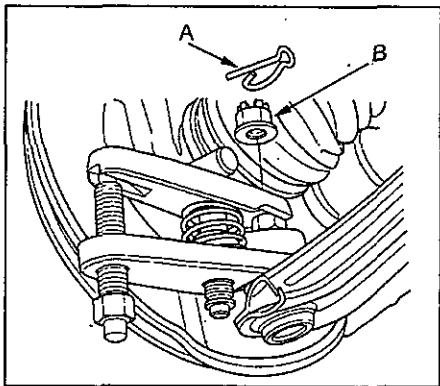
4. Снимите передние колеса (В).

5. Расконтрите ободок (D) гайки крепления ступицы колеса (С).

6. Отверните болты и снимитевилку амортизатора.

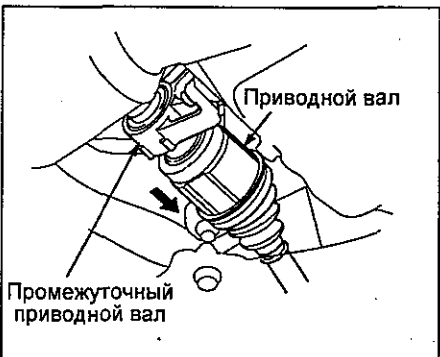
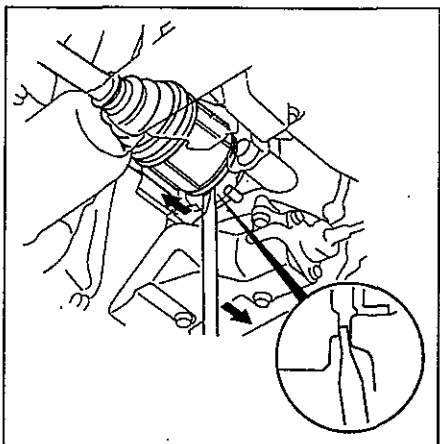


7. Снимите шплинт (А) и отверните гайку (В) крепления шаровой опоры нижнего рычага передней подвески.

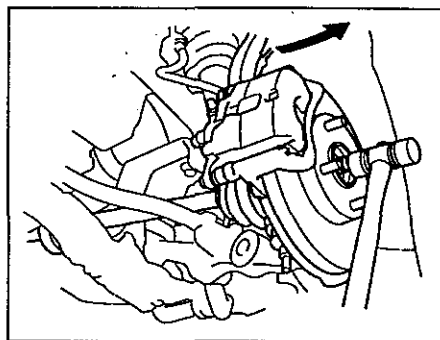


8. При помощи спецприспособления отсоедините нижний рычаг передней подвески от поворотного кулака.

9. Отсоедините приводной вал от коробки передач / промежуточного приводного вала (модели 4WD) при помощи рычага, установленного, как показано на рисунке.

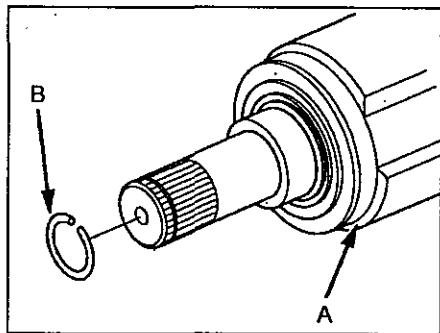


10. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку вала в ступице колеса и извлеките вал из ступицы.



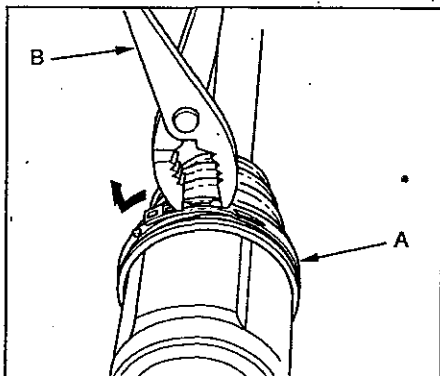
## Разборка

1. Снимите стопорное кольцо (В) с внутреннего шарнира (А).

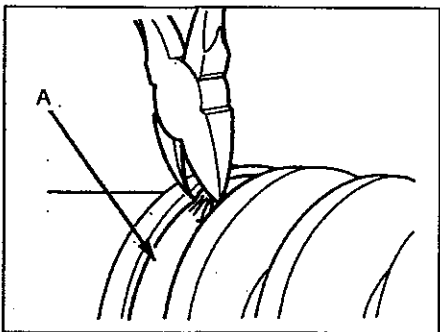


2. Снимите хомут чехла. Для снятия хомута выполните следующие действия:

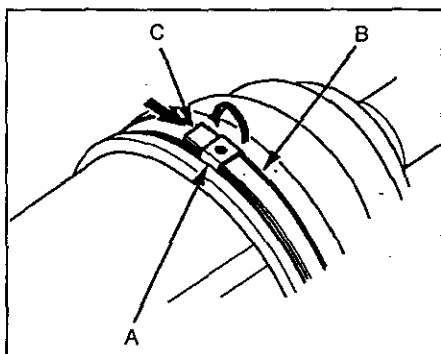
*Внимание:* не повредите чехол. (Стяжной хомут) Сожмите хомут (А) пассатижами (В), как показано на рисунке.



(Сварной хомут) Используя кусачки, разрежьте хомут.



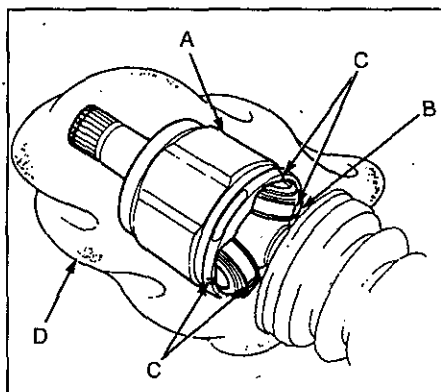
(Хомут типа "двойная петля")  
Отогните вверх выступающую  
часть хомута (С) и нажмите на  
фиксатор (А).



3. Нанесите метки (С) на ролики (В)  
шарнира и наружную обойму (А) внут-  
реннего шарнира. Обернув наружную  
обойму ветошью (D), снимите ее.

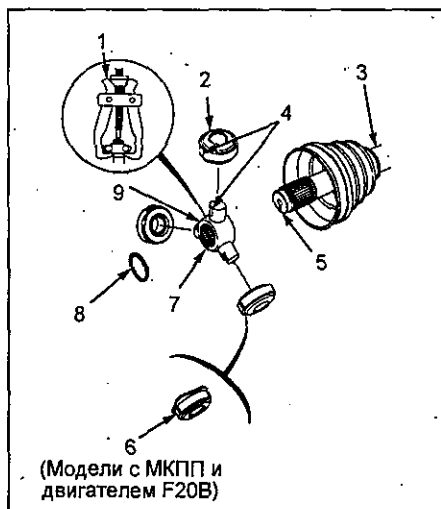
**Примечание:** наносите метки так,  
чтобы можно было однозначно иден-  
тифицировать положение роликов  
относительно наружной обоймы шар-  
нира.

**Внимание:** при снятии обоймы будь-  
те аккуратны, не уроните ролики  
шарнира.



4. Снимите стопорное кольцо.

5. Нанесите метки на ролики и внут-  
реннюю обойму шарнира. Затем сни-  
мите ролики.



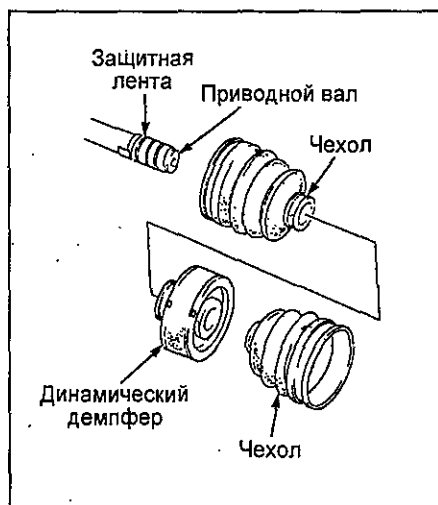
(Модели с МКПП и  
двигателем F20B)

1 - съемник, 2 - ролик, 3 - приводной  
вал, 4, 5 - метки, 6 - ролик (только  
модели с двигателем F20B и МКПП),  
7 - метки, 8 - стопорное кольцо,  
9 - внутренняя обойма.

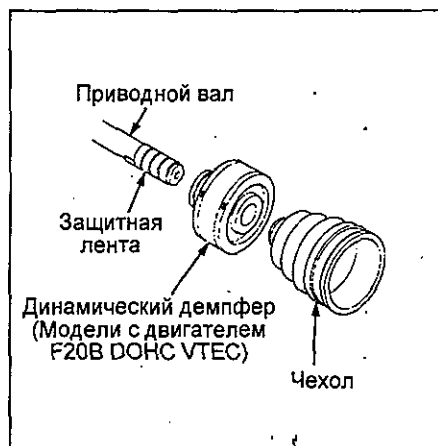
6. Нанесите метки на внутреннюю  
обойму шарнира и приводной вал.  
Снимите внутреннюю обойму.

7. Намотайте защитную ленту на шли-  
цы приводного вала.

8. Снимите чехлы и динамический  
демпфер.

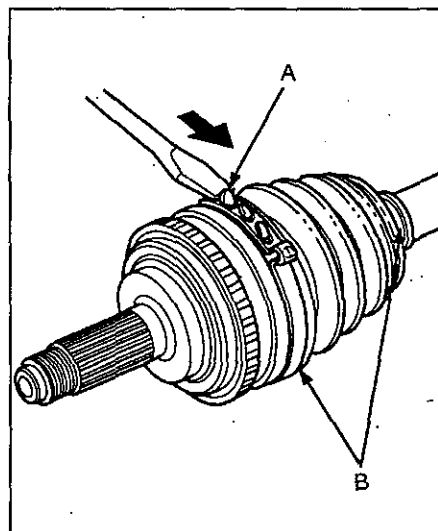


Модели выпуска до 1/1999 г.

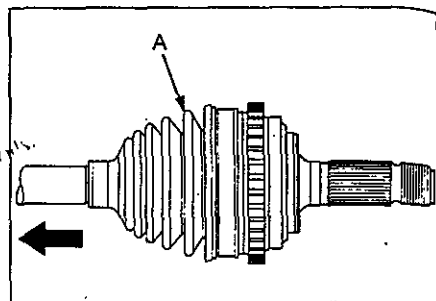


Модели выпуска с 1/1999 г.

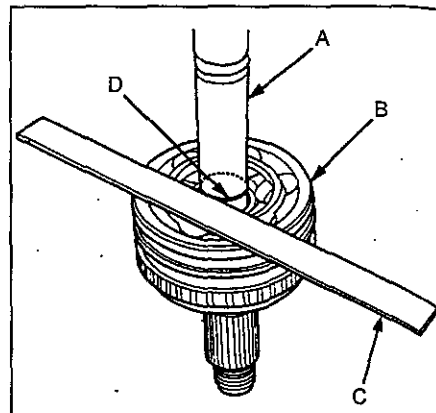
9. Снимите защитную ленту.  
10. (Модели выпуска с 1/1999 г.) При по-  
мощи шлицевой отвертки отогните фиксаторы (А) хомута и снимите хомут (В).



11. (Модели выпуска с 1/1999 г.) Сни-  
мите хомут (А) чехла внешнего шар-  
нира.

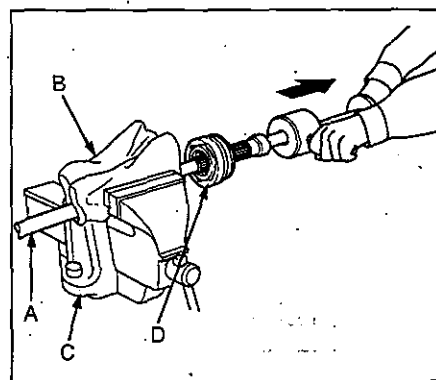


12. (Модели выпуска с 1/1999 г.) Уда-  
лите смазку с приводного вала (А) и  
внешнего шарнира (В).



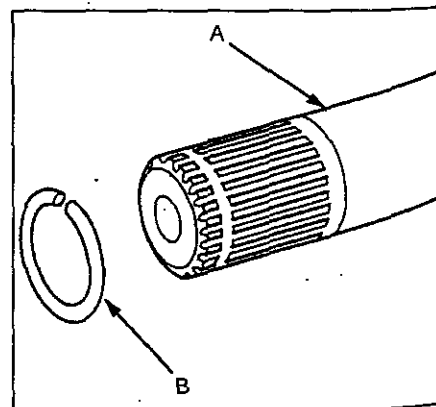
13. (Модели выпуска с 1/1999 г.) При  
помощи линейки (С) нанесите метки  
(D), как показано на рисунке.

14. (Модели выпуска с 1/1999 г.)  
Оберните приводной вал (А) ветошью  
(В) и зажмите его в тисках (С).

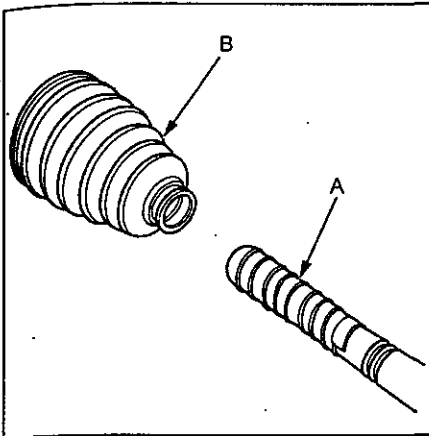


15. (Модели выпуска с 1/1999 г.) Испо-  
льзуя спецприспособление, снимите  
внешний шарнир (D) с приводного вала.

16. (Модели выпуска с 1/1999 г.) Сни-  
мите стопорное кольцо (В) с приво-  
дного вала (А).



17. (Модели выпуска с 1/1999 г.) Намотайте защитную ленту (А) на шлицы приводного вала.

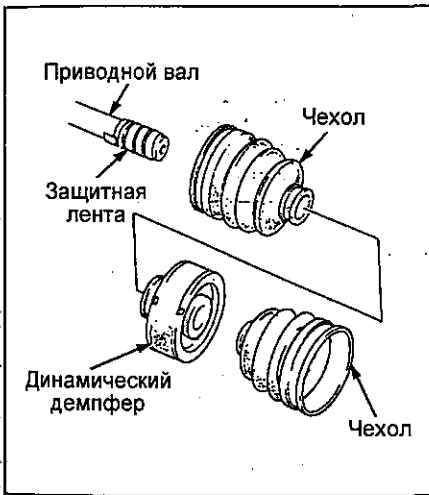


18. (Модели выпуска с 1/1999 г.) Снимите чехол (В) наружного шарнира.

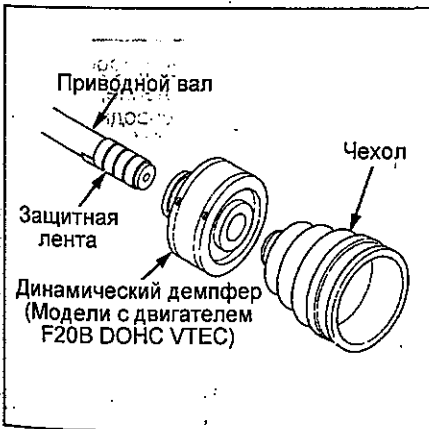
19. Проверьте приводной вал и внешний шарнир на отсутствие погнутостей и повреждений. При необходимости замените приводной вал.

**Сборка**

1. Намотайте защитную ленту на приводной вал.



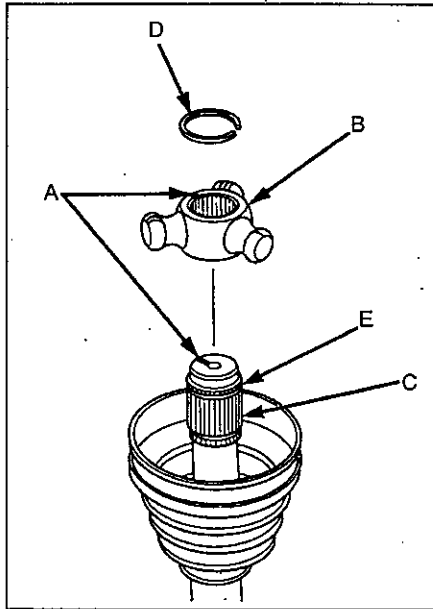
Модели выпуска до 1/1999 г.



Модели выпуска с 1/1999 г.

2. Установите чехлы и динамический демпфер на приводной вал.

3. Снимите защитную ленту.  
4. Совместите метки (А) на приводном валу (С) и внутренней обойме (В) внутреннего шарнира и установите обойму.



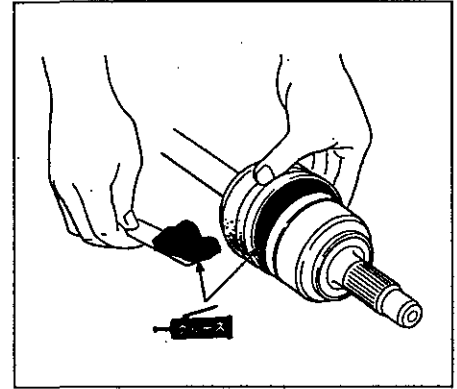
5. Установите стопорное кольцо (D) в канавку (E) приводного вала.

6. Заполните чехол внешнего шарнира смазкой.

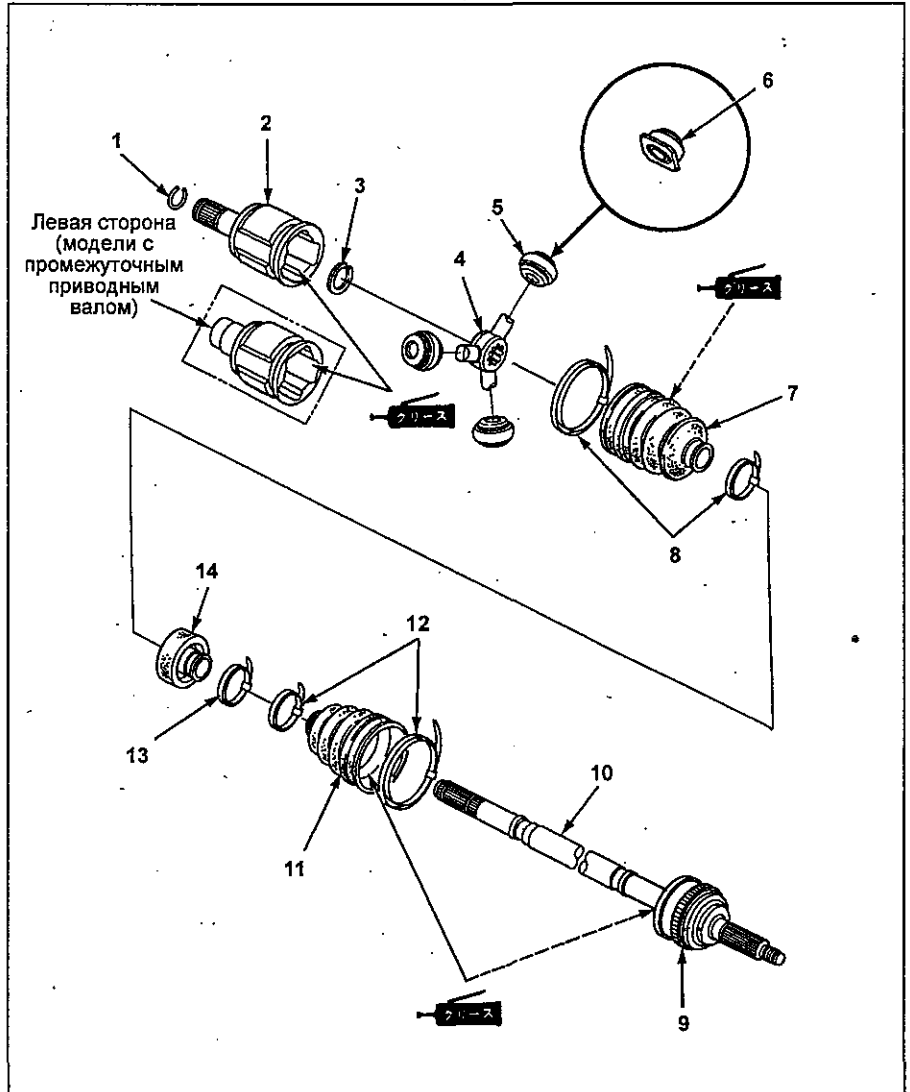
Смазка..... U131-15 MAX BS №1

Количество смазки:

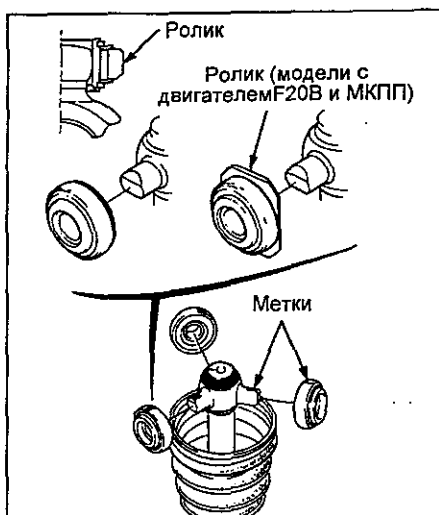
кроме моделей с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП..... 130 - 140 г  
модели с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП..... 120 - 130 г



7. Установите ролики на внутреннюю обойму в соответствии с метками.



Разборка и сборка приводного вала (модели выпуска до 1/1999 г.). 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - ролик, 4 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 5 - ролик, 6 - ролик (только модели с двигателем F20B и МКПП), 7 - чехол внутреннего шарнира, 8 - хомут, 9 - внешний шарнир, 10 - приводной вал, 11 - чехол внешнего шарнира, 12, 13 - хомут, 14 - динамический демпфер.



8. Заполните смазкой наружную обойму внутреннего шарнира.

Смазка ..... U-1651-62

Количество смазки:

Accord / Torneo:

модели с двигателем F20B  
и МКПП ..... 130 - 140 г  
кроме моделей с двигателем  
F20B и МКПП ..... 90 - 100 г  
модели

с двигателем H22A ..... 150 - 160 г

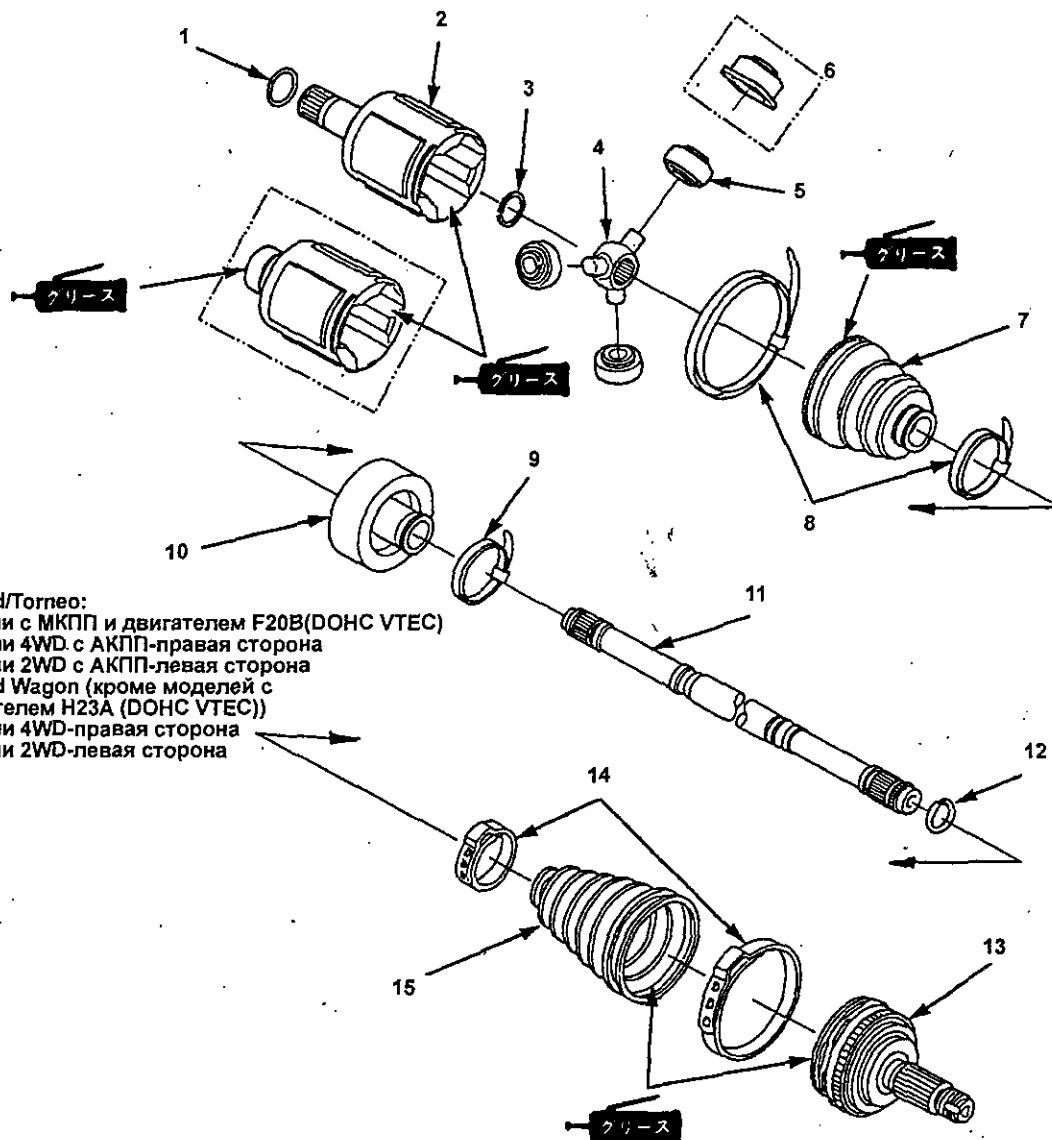
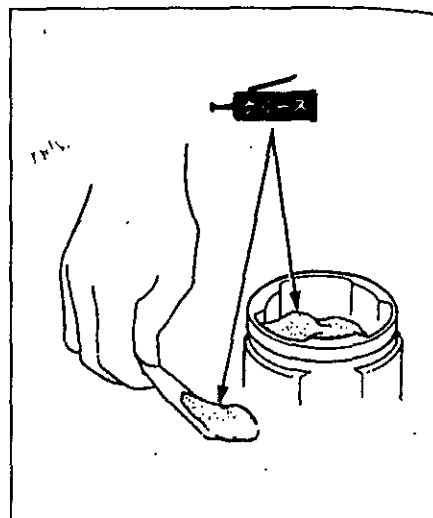
Accord Wagon:

модели выпуска до 6/2000 г.:

модели с двигателем H23A  
(DOHC VTEC) ..... 120 - 130 г  
кроме моделей с двигателем  
H23A (DOHC VTEC) ... 130 - 140 г

модели выпуска с 6/2000 г.:

модели 4WD и 2WD (с двигателем  
H23A) ..... 150 - 160 г



Accord/Torneo:

Модели с МКПП и двигателем F20B (DOHC VTEC)

Модели 4WD с АКПП-правая сторона

Модели 2WD с АКПП-левая сторона

Accord Wagon (кроме моделей с

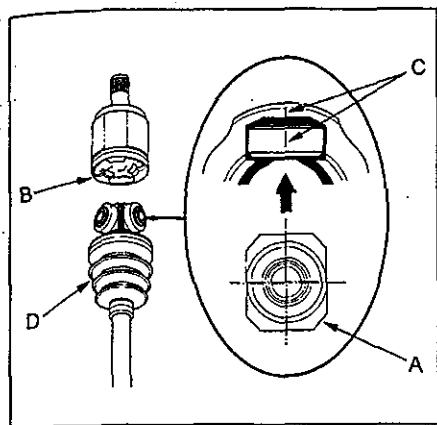
двигателем H23A (DOHC VTEC))

Модели 4WD-правая сторона

Модели 2WD-левая сторона

Разборка и сборка приводного вала (модели выпуска с 1/1999 г.). 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - ролик, 4 - внутренняя обойма внутреннего шарнира, 5 - ролик, 6 - ролик (только модели с двигателем F20B и МКПП), 7 - чехол внутреннего шарнира, 8, 9 - хомут, 10 - динамический демпфер, 11 - приводной вал, 12 - стопорное кольцо, 13 - внешний шарнир, 14 - хомут, 15 - чехол внешнего шарнира.

9. Установите наружную обойму (B) внутреннего шарнира, совместив метки (C) на роликах (A) и наружной обойме.



10. Наденьте чехол (D) на наружную обойму.

11. Установите приводные валы, так, чтобы их длина соответствовала норме.

Длина приводных валов:

Accord / Torneo:

Модели выпуска до 1/1999 г.:

Правый приводной вал:

кроме моделей с двигателем F20B и МКПП ..... 475 - 480 мм  
 модели с двигателем F20B и МКПП ..... 473 - 478 мм

Левый приводной вал:

модели 2WD с МКПП (кроме моделей с двигателем F20B) ..... 464 - 469 мм  
 модели с двигателем F20B (с МКПП) и модели 4WD ..... 463 - 468 мм  
 модели 2WD с АКПП ..... 831 - 836 мм

Модели выпуска с 1/1999 г.:

Правый приводной вал:

кроме моделей с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП ..... 487 - 492 мм  
 модели с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП ..... 473 - 478 мм

Левый приводной вал:

модели 4WD и 2WD (кроме моделей с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП) ..... 464 - 469 мм  
 модели с двигателем F20B (с МКПП) ..... 463 - 468 мм  
 модели 2WD с АКПП ..... 843 - 848 мм

Модели выпуска с 6/2000 г. и двигателем H22A:

Правый приводной вал ..... 485 - 490 мм

Левый приводной вал ..... 463 - 468 мм

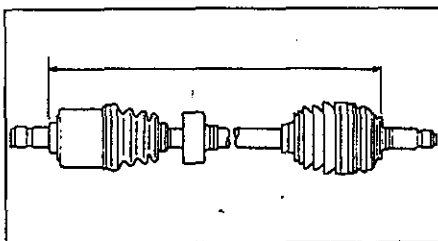
Accord Wagon:

Правый приводной вал:

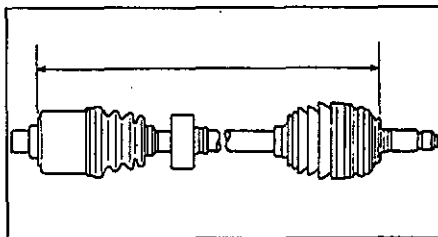
модели с двигателем H23A (DOHC VTEC) и модели 4WD ..... 485 - 490 мм  
 кроме моделей с двигателем H23A (DOHC VTEC) ..... 487 - 492 мм

Левый приводной вал:

модели с двигателем H23A (DOHC VTEC) и модели 4WD ..... 463 - 468 мм  
 кроме моделей с двигателем H23A (DOHC VTEC):  
 4WD ..... 464 - 469 мм  
 2WD ..... 843 - 848 мм



Правый приводной вал.



Левый приводной вал.

12. Установите динамический демпфер, расположив его как показано на рисунке.

Расстояние "А":

Accord / Torneo выпуска до 1/1999 г.:

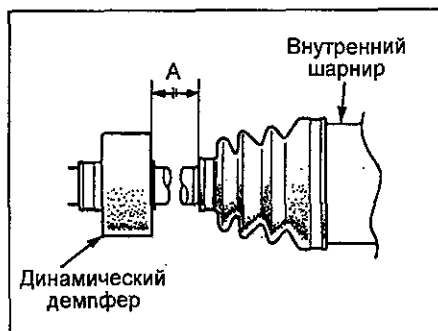
2WD ..... 173 - 177 мм

4WD ..... 65 - 69 мм

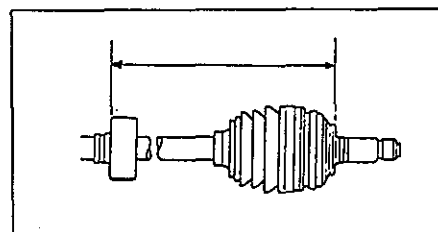
Accord Wagon и Accord / Torneo (модели выпуска с 1/1999 г.):

2WD с АКПП ..... 244 - 248 мм

4WD с АКПП ..... 525 - 529 мм

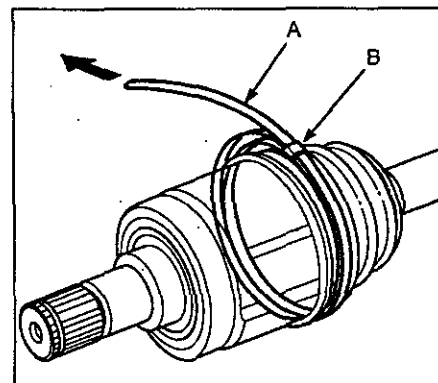


Модели выпуска до 1/1999г.

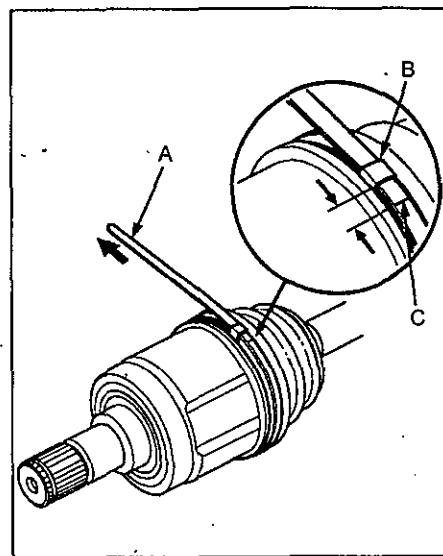


Модели выпуска с 1/1999г.

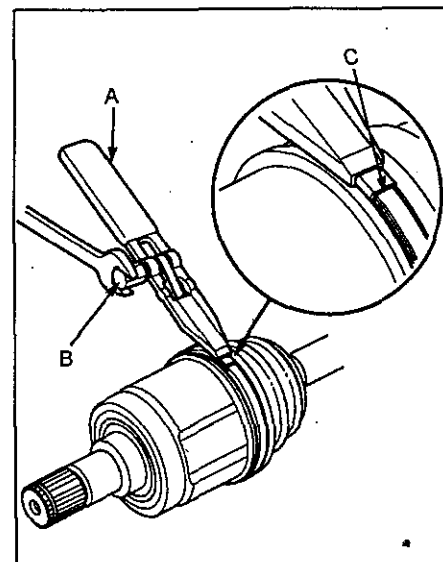
13. Проденьте хомут (A) через фиксатор (B) 2 раза, чтобы сделать 2 петли.



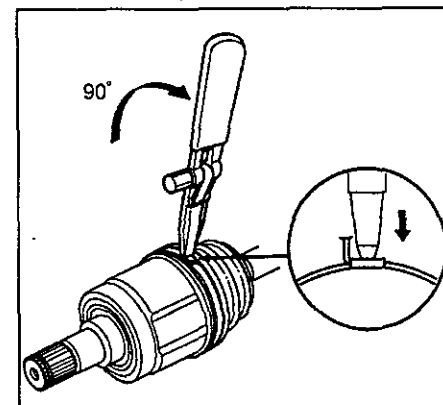
14. Затяните хомут (A) и нанесите метку на хомут так, чтобы расстояние между меткой (C) и фиксатором составляло 10 - 14 мм.



15. Установите спецприспособление (A) и, вращая регулировочный болт (B), затяните хомут так, чтобы фиксатор был установлен по метке (C).

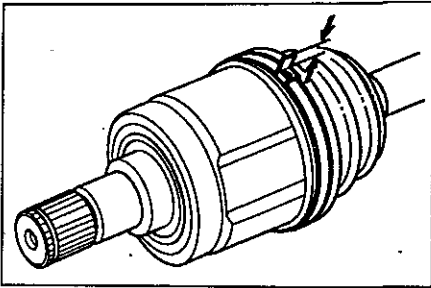


16. Поверните спецприспособление на 90°, как показано на рисунке, и закерните фиксатор по центру.

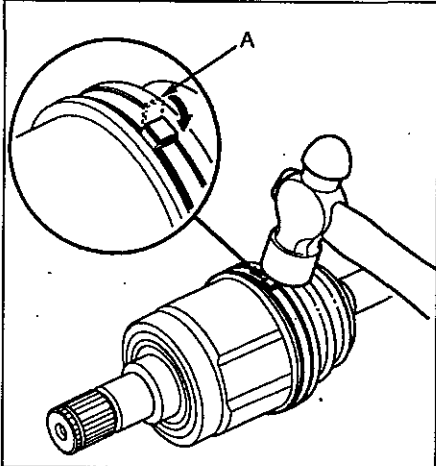


17. Обрежьте хомут так, чтобы расстояние, показанное на рисунке, составляло 5 - 10 мм.

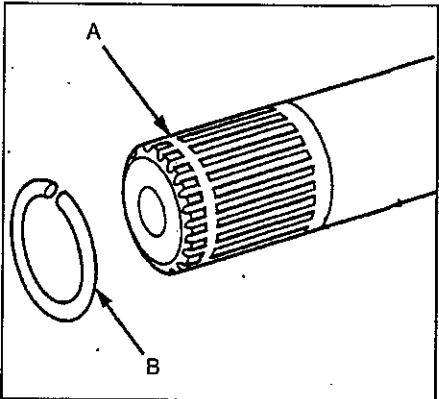




18. Загните хомут (А), как показано на рисунке.

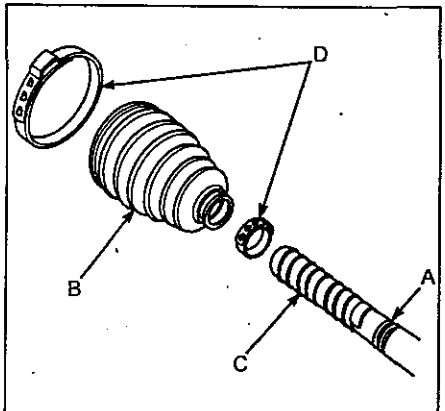


19. Установите стопорное кольцо (В) в канавку (А) приводного вала.



(Модели выпуска с 1/1999 г.)

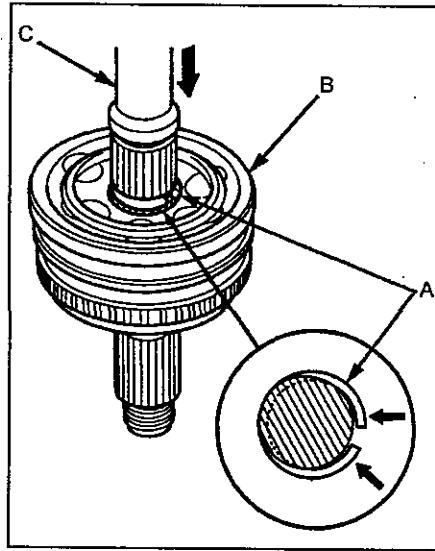
20. Намотайте защитную ленту (С) на шлицы приводного вала (А) со стороны внешнего шарнира.



21. Установите хомуты (D) и чехол (B) на приводной вал.

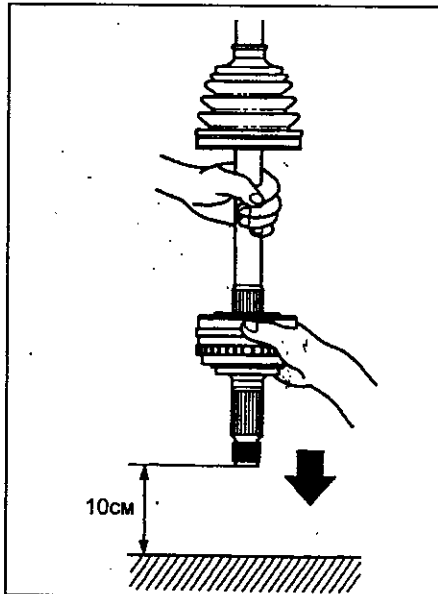
22. Снимите защитную ленту.

23. Нажмите на стопорное кольцо (А) в местах, показанных на рисунке, и установите приводной вал (С) в шарнир (В).

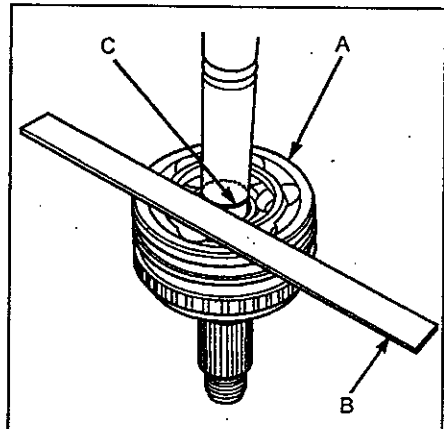


24. Окончательно установите приводной вал в шарнир, как показано на рисунке.

Примечание: при выполнении процедуры соблюдайте соосность приводного вала и вала шарнира.



25. При помощи линейки (В) убедитесь, что метка (С) находится на уровне торца шарнира (А).



26. Нанесите смазку на шарнир.  
Смазка.....U1651-62

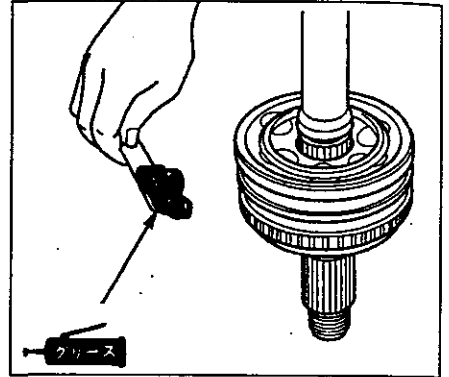
Количество смазки:

Accord / Torneo:

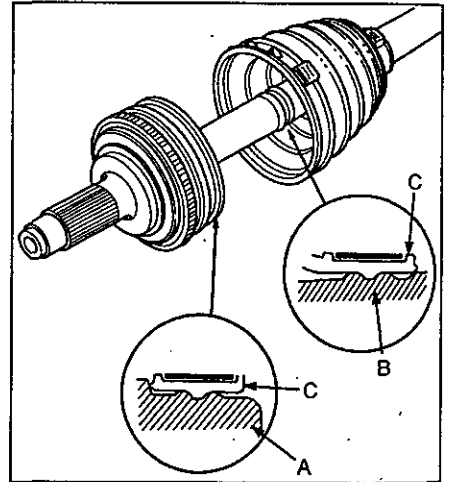
модели с двигателями H22A и F20B (DOHC VTEC) с МКПП ..... 140 - 150 г  
кроме модели с двигателями H22A и F20B (DOHC VTEC) с МКПП ..... 105 - 115 г

Accord Wagon:

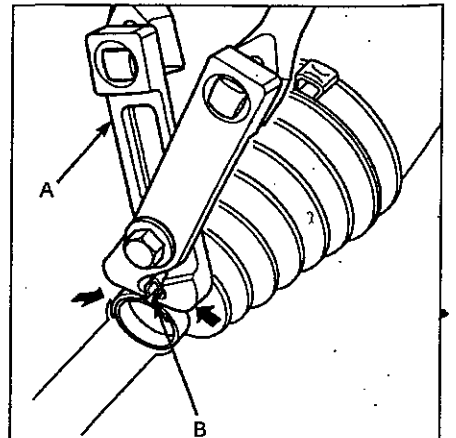
модели с двигателями H23A (DOHC VTEC) и модели 4WD ..... 140 - 150 г  
кроме модели с двигателем H23A (DOHC VTEC) ..... 105 - 115 г

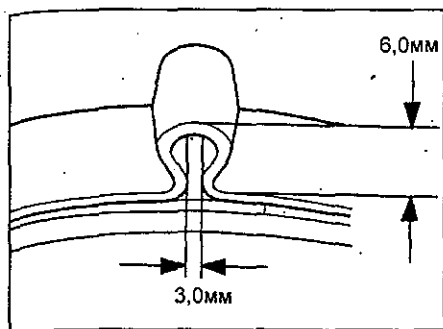


27. Установите чехол (С) так, чтобы он сел в канавки приводного вала (В) и шарнира (А), как показано на рисунке.



28. Используя спецприспособление, затяните хомут так, чтобы размеры петли соответствовали показанным на рисунке.

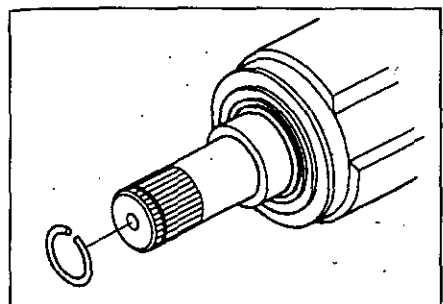




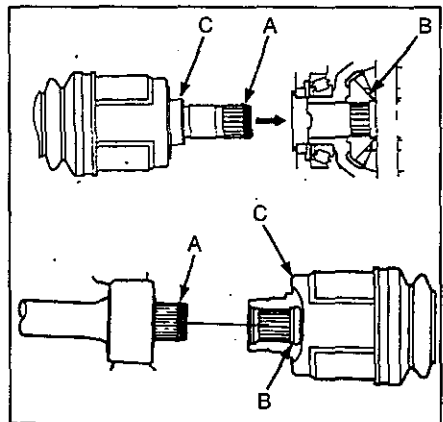
29. Убедитесь, что хомуты не ослаблены. Удалите выступившую смазку.

**Установка**

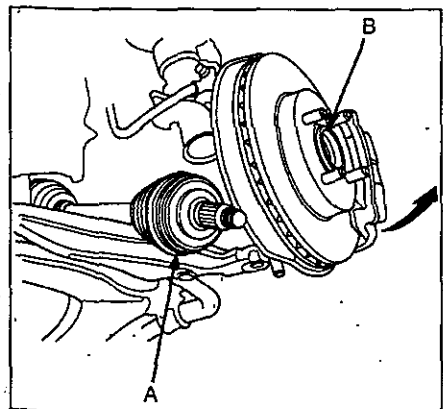
1. Установите стопорное кольцо на приводной или промежуточный приводной вал.



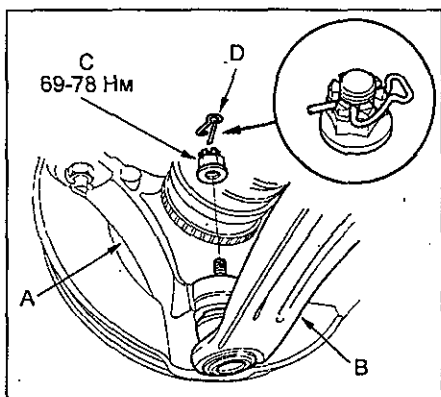
2. Установите приводной вал (C) в коробку передач или на промежуточный приводной вал так, чтобы стопорное кольцо (A) надежно встало в канавку (B).



3. Установите приводной вал в ступицу.



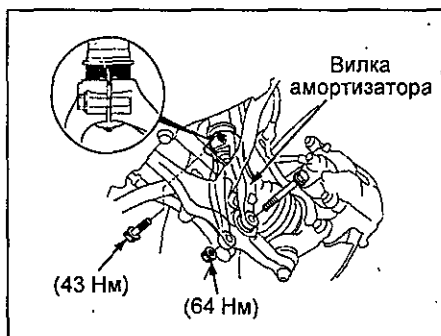
4. Подсоедините поворотный кулак (A) к нижнему рычагу передней подвески (B).



5. Затяните гайку (C) установленным моментом и установите шплинт (D).

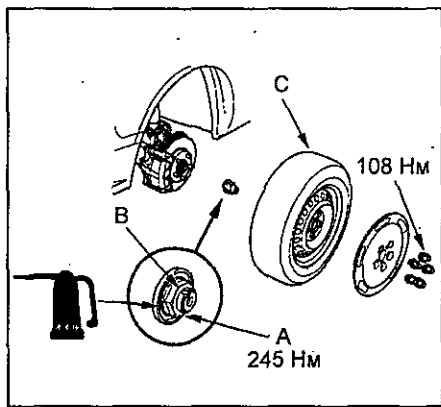
Момент затяжки..... 59 - 69 Н·м

6. Установите вилку амортизатора и заверните болты.



7. Заверните новую гайку крепления ступицы колеса (A).

Момент затяжки..... 181 Н·м



8. Законтрите ободок (B) гайки, как показано на рисунке.

9. Установите колесо (C) и заверните гайку крепления колеса.

Момент затяжки..... 108 Н·м

10. Залейте рабочую жидкость / масло в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

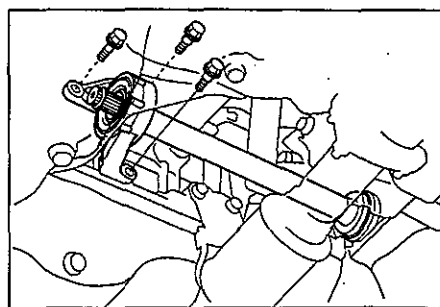
11. Проверьте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

**Передний промежуточный приводной вал**

**Снятие**

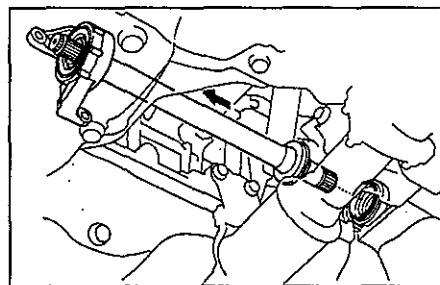
1. Снимите левый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").

2. Отверните болты крепления промежуточного приводного вала.



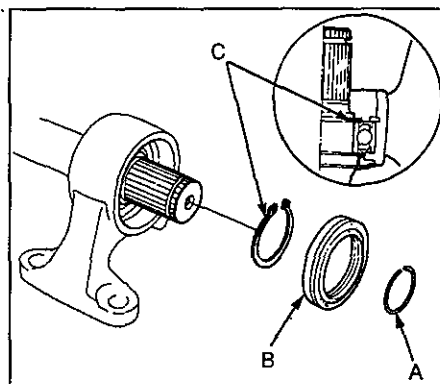
3. Снимите промежуточный приводной вал.

Примечание: будьте аккуратны при снятии промежуточного приводного вала, острые шлицы вала могут повредить сальник.



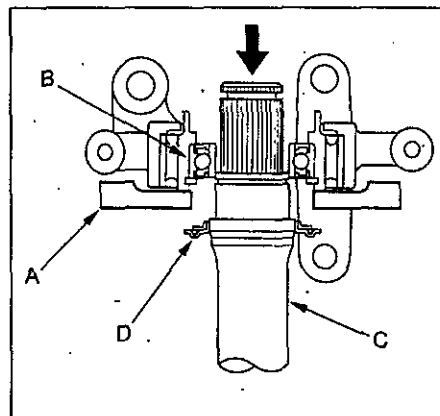
**Разборка**

1. Снимите стопорное кольцо (A), сальник (B) и наружное стопорное кольцо (C).



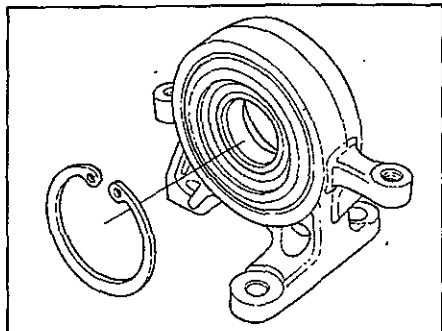
2. Используя спецприспособление и пресс, выпрессуйте приводной вал из подшипника.

Примечание: при выпрессовке не повредите кольцо на приводном валу.

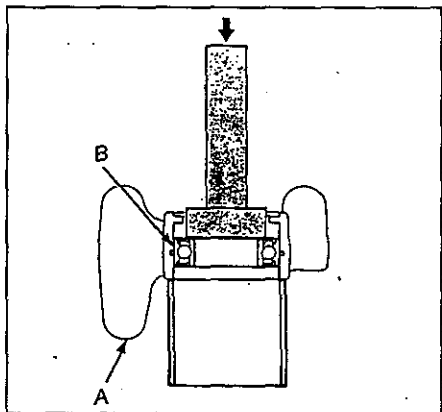


A - спецприспособление, B - подшипник, C - промежуточный приводной вал, D - кольцо.

3. Снимите внутреннее стопорное кольцо (55 мм).

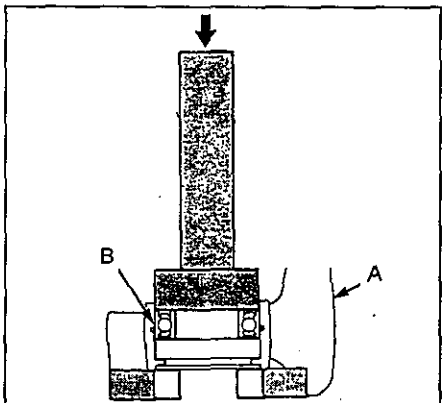


4. Используя спецприспособления, выпрессуйте подшипник (B) из кронштейна (A).

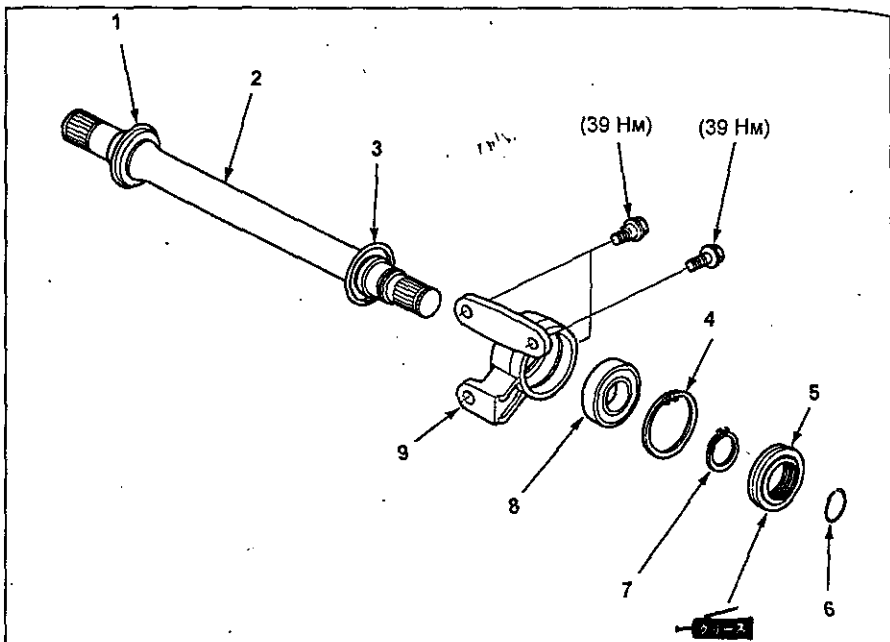
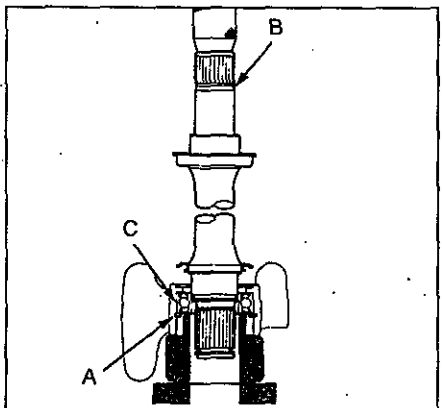


**Сборка**

1. Используя спецприспособления, запрессуйте подшипник (B) в кронштейн (A).



2. Установите внутреннее стопорное кольцо (A).



Промежуточный приводной вал. 1 - кольцо, 2 - промежуточный приводной вал, 3 - упорное кольцо, 4 - внутреннее стопорное кольцо, 5 - сальник, 6 - стопорное кольцо, 7 - внешнее стопорное кольцо, 8 - подшипник, 9 - кронштейн.

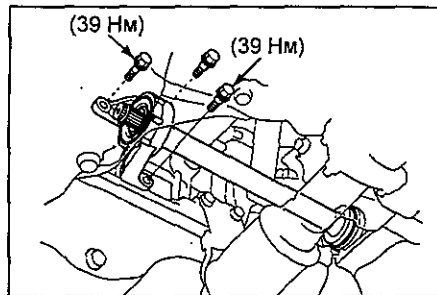
3. При помощи пресса запрессуйте промежуточный вал (B) в подшипник (C).

4. Установите внешнее стопорное кольцо.

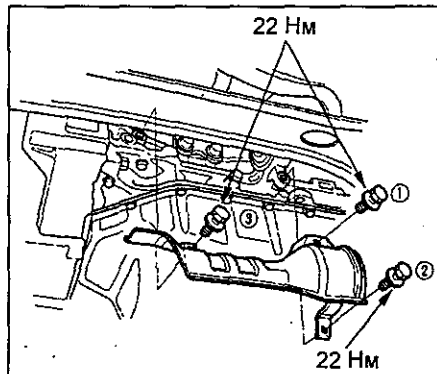
5. Нанесите смазку на сальник в местах, показанных на рисунке, и установите сальник.

2. Заверните болты крепления промежуточного приводного вала.

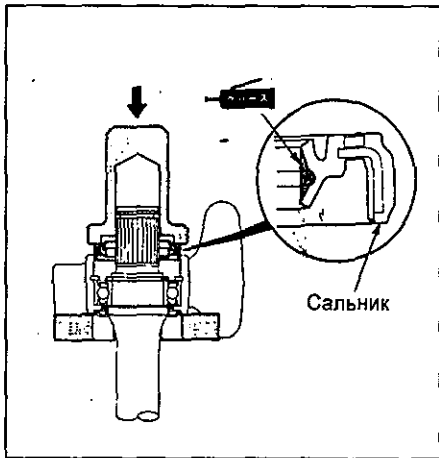
Момент затяжки ..... 39 Н·м



3. Установите кожух и заверните болты в порядке, указанном на рисунке.



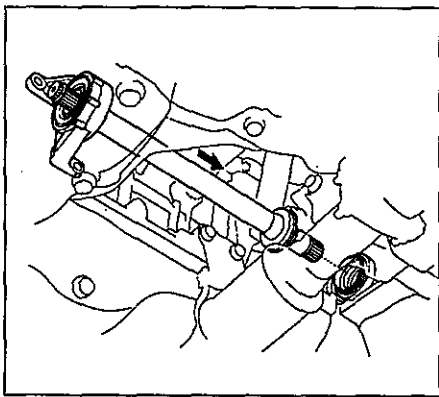
4. Установите левый приводной вал (см. раздел "Передние приводные валы").



6. Установите стопорное кольцо.

**Установка**

1. Установите промежуточный приводной вал.

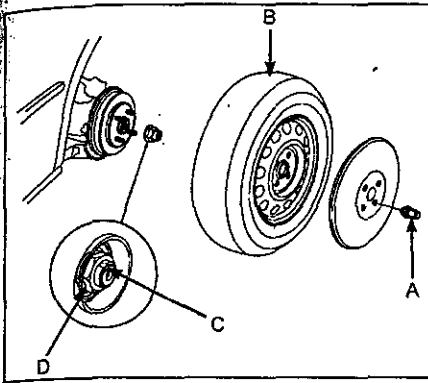


**Задние приводные валы**

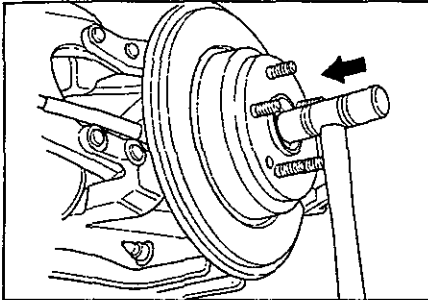
**Снятие**

Примечание: перед началом работ установите упоры под передние колеса.

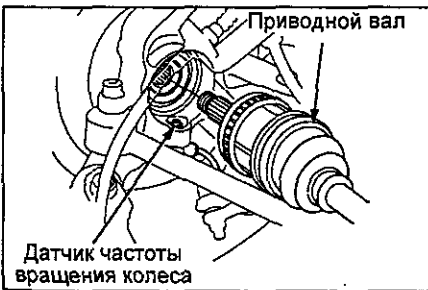
1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля.
2. Отверните гайки крепления задних колес (A).



3. Снимите задние колеса (B).
4. Расконтрите ободок (C) гайки крепления ступицы колеса (D).
5. Слейте масло из заднего редуктора (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
6. Извлеките приводной вал из заднего редуктора (см. раздел "Снятие и установка" главы "Задний редуктор").
7. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку вала в ступице колеса и извлеките вал из ступицы.

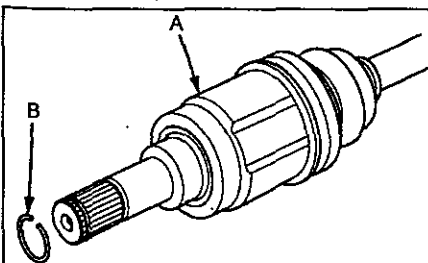


8. Снимите приводной вал.
- Примечание: не повредите датчик частоты вращения колеса при снятии приводного вала.*

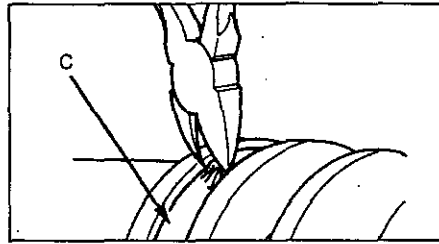


**Разборка**

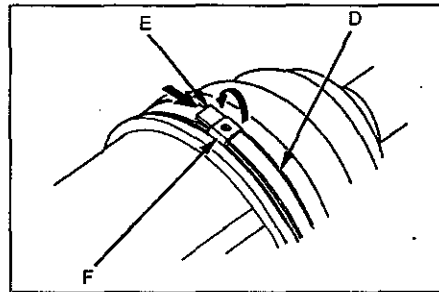
1. Снимите стопорное кольцо (B) с внутреннего шарнира (A).



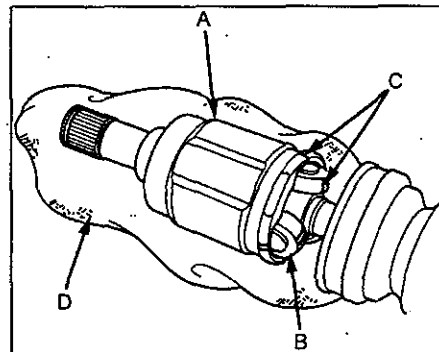
2. Снимите хомут чехла. Для снятия хомута выполните следующие действия: *Внимание: не повредите чехол. (Сварной хомут) Используя кусачки, разрежьте хомут (C).*



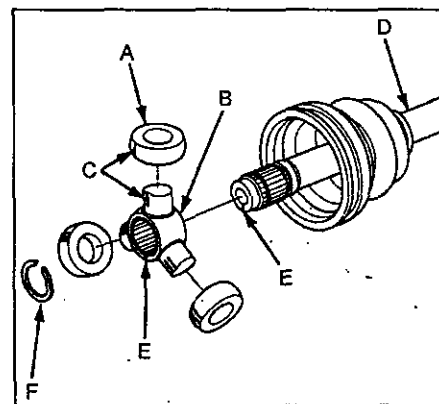
(Хомут типа "двойная петля") Отогните вверх выступающую часть хомута (E) и нажмите на фиксатор (F).



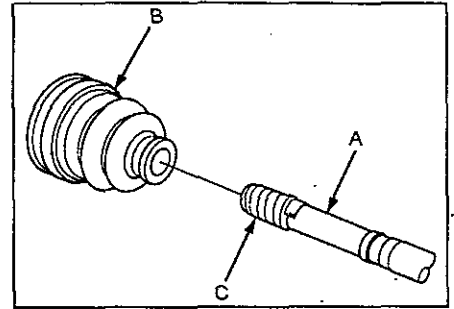
3. Нанесите метки (C) на ролики (B) шарнира и наружную обойму внутреннего шарнира (A). Обернув наружную обойму ветошью (D), снимите ее.
- Примечание: наносите метки так, чтобы можно было однозначно идентифицировать положение роликов относительно наружной обоймы шарнира.*
- Внимание: при снятии обоймы будьте аккуратны, не уроните ролики шарнира.*



4. Нанесите метки (C) на ролики (A) и внутреннюю обойму шарнира (B). Затем снимите ролики.

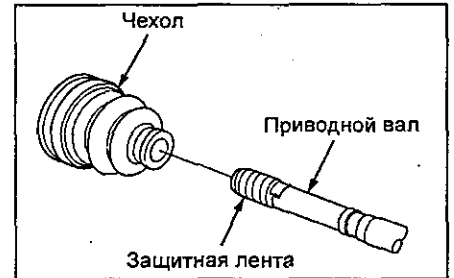


5. Нанесите метки (E) на внутреннюю обойму шарнира и приводной вал (D).
6. Снимите стопорное кольцо (F).
7. Намотайте защитную ленту (C) на шлицы приводного вала (A). Снимите чехол (B).

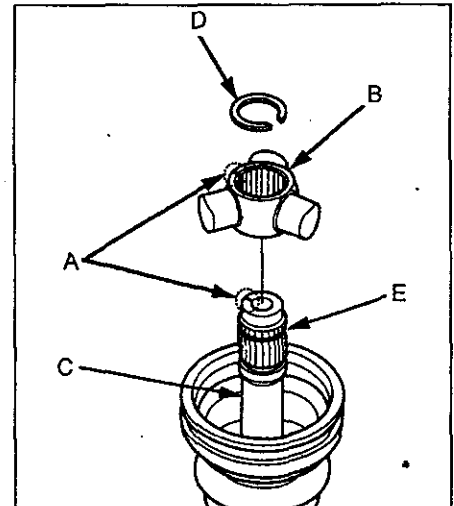


**Сборка**

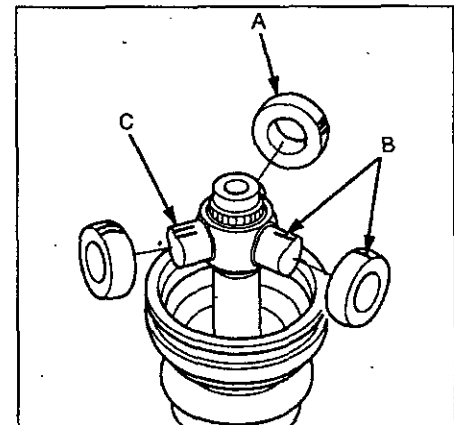
1. Намотайте защитную ленту на приводной вал.



2. Установите чехол на приводной вал.
3. Снимите защитную ленту.
4. Совместите метки (A) на приводном валу (C) и внутренней обойме (B) шарнира и установите обойму.

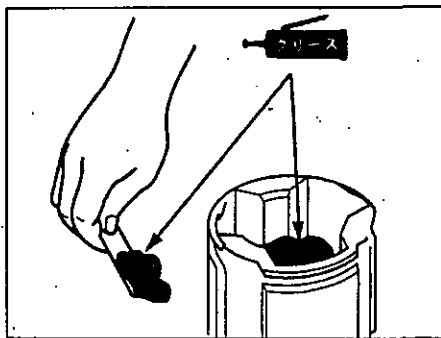


5. Установите стопорное кольцо (D) в канавку (E) приводного вала.
6. Установите ролики (A) на внутреннюю обойму (C) в соответствии с метками (B).

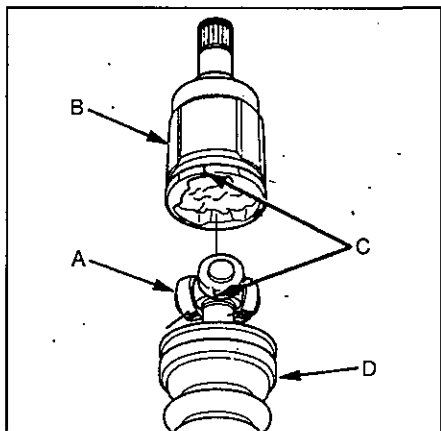


7. Заполните смазкой наружную обойму шарнира, смазку внутреннего шарнира.

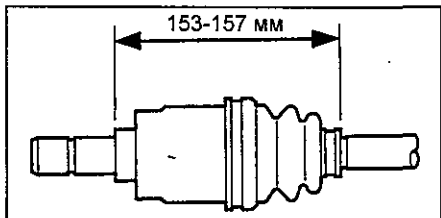
Смазка ..... U131-15 MAX BS №1  
Количество смазки ..... 80 - 90 г



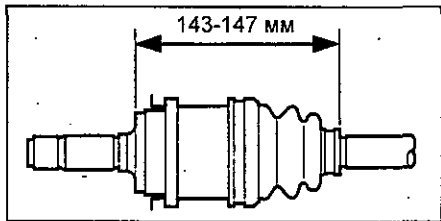
8. Установите наружную обойму (B) шарнира, совместив метки (C) на роликах (A) и наружной обойме.



9. Наденьте чехол (D) на наружную обойму, как показано на рисунке.

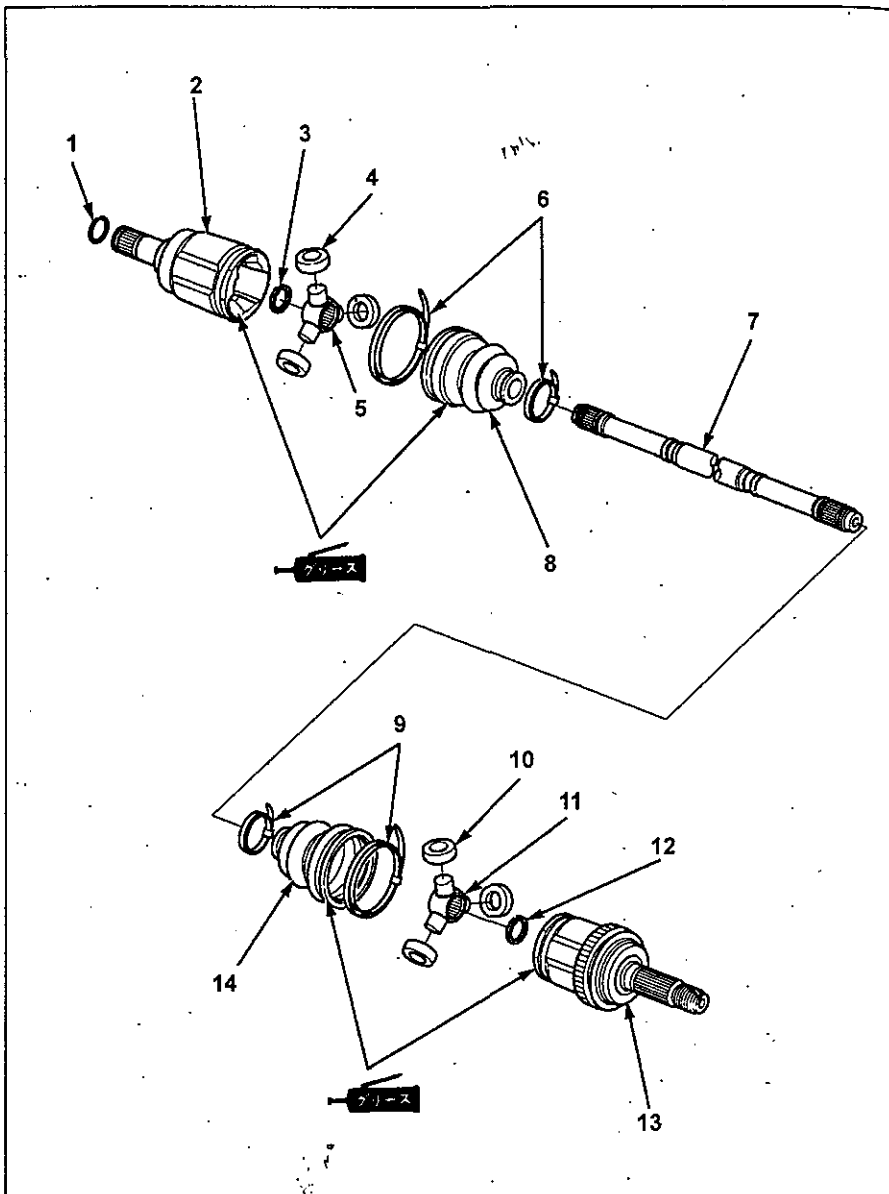
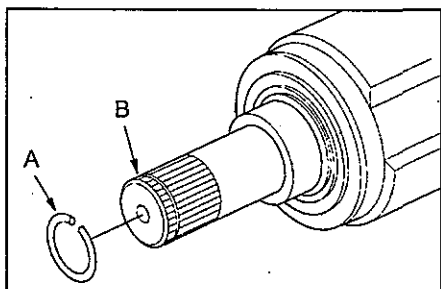


Внутренний шарнир.



Внешний шарнир.

10. Установите стопорное кольцо (A) в канавку (B) приводного вала.

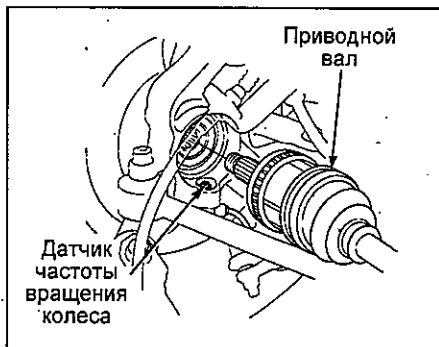


Задний приводной вал. 1 - стопорное кольцо, 2 - наружная обойма внутреннего шарнира, 3 - стопорное кольцо, 4 - ролик, 5 - тройной шарнир, 6 - хомут, 7 - приводной вал, 8 - чехол, 9 - хомут, 10 - ролик, 11 - тройной шарнир, 12 - стопорное кольцо, 13 - наружная обойма внешнего шарнира, 14 - чехол.

**Установка**

1. Установите приводной вал в ступицу заднего колеса.

*Примечание:* не повредите датчик частоты вращения колеса при установке приводного вала.



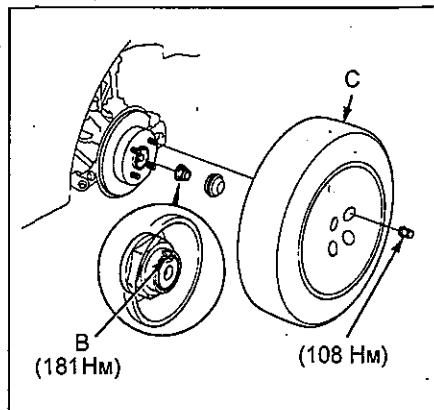
2. Подсоедините приводной вал к заднему редуктору (см. раздел "Снятие и установка" главы "Задний редуктор").

3. Заверните гайку крепления ступицы и законтрите ободок (B) гайки, как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... 181 Н·м

4. Установите колесо (C) и заверните гайки.

Момент затяжки ..... 108 Н·м



Основные технические данные приводных валов

Спецификации

Передние приводные валы					
Смазка	Внешний шарнир	Тип смазки		U-1651-62	
		Количество смазки, г	Accord / Torneo	Модели с двигателями H22A и F20B (DOHC VTEC) с МКПП	140 - 150
				Кроме модели с двигателями H22A и F20B (DOHC VTEC) с МКПП	105 - 115
		Количество смазки, г	Accord Wagon	Модели с двигателями H23A (DOHC VTEC) и модели 4WD	140 - 150
	Кроме модели с двигателем H23A (DOHC VTEC)			105 - 115	
	Внутренний шарнир	Тип смазки		U-1651-62	
		Количество смазки, г	Accord / Torneo	Модели с двигателем F20B и МКПП	130 - 140
				Кроме моделей с двигателем F20B и МКПП	90 - 100
			Модели с двигателем H22A	150 - 160	
		Количество смазки, г	Accord Wagon (выпуска до 6/2000 г.)	Модели с двигателем H23A (DOHC VTEC)	120 - 130
Кроме моделей с двигателем H23A (DOHC VTEC)				130 - 140	
Accord Wagon (выпуска с 6/2000 г.)	150 - 160				
Длина приводных валов, мм	Accord / Torneo	Модели выпуска до 1/1999 г.	Правый приводной вал	Кроме моделей с двигателем F20B и МКПП	475 - 480
			Правый приводной вал	Модели с двигателем F20B и МКПП	473 - 478
			Левый приводной вал	Модели 2WD с МКПП (кроме моделей с двигателем F20B)	464 - 469
				Модели с двигателем F20B (с МКПП) и модели 4WD	463 - 468
				Модели 2WD с АКПП	831 - 836
			Модели выпуска с 1/1999 г.	Правый приводной вал	Кроме моделей с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП
		Модели с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП			473 - 478
		Левый приводной вал		Модели 4WD и 2WD (кроме моделей с двигателем F20B (DOHC VTEC) и МКПП)	464 - 469
				Модели с двигателем F20B (с МКПП)	463 - 468
				Модели 2WD с АКПП	843 - 848
		Модели выпуска с 6/2000 г. и двигателем H22A		Правый приводной вал	
			Левый приводной вал		463 - 468
	Accord Wagon	Правый приводной вал	Модели с двигателем H23A (DOHC VTEC) и модели 4WD	485 - 490	
			Кроме моделей с двигателем H23A (DOHC VTEC)	487 - 492	
Левый приводной вал		Модели с двигателем H23A (DOHC VTEC) и модели 4WD	463 - 468		
		Кроме моделей с двигателем H23A (DOHC VTEC)	843 - 848 (2WD) 464 - 469 (4WD)		
Задние приводные валы					
Смазка	Внутренний шарнир	Тип смазки		U131-15 MAX BS №1	
		Количество смазки, г		80 - 90	

Моменты затяжки резьбовых соединений

Гайка крепления ступицы колеса (кроме SiR-T)	181 Н·м
Болты крепления кронштейна промежуточного приводного вала	39 Н·м

Гайка крепления ступицы колеса (SiR-T)	245 Н·м
Болты крепления кожуха промежуточного приводного вала	22 Н·м

# Подвеска

## Предварительные проверки

1. Проверьте тип шин и давление в шинах. Если давление не соответствует норме, отрегулируйте давление.

Тип шин ..... 185/70R14 88S,  
195/60R15 88H, 205/50R16 87V

Давление в шинах ..... 210 кПа

2. Проверьте осевой зазор подшипников ступиц передних колёс. Если необходимо, отрегулируйте осевой зазор подшипников.

3. Проверьте биение дисков и шин.

4. Проверьте отсутствие значительного износа в шаровых опорах и соединениях рулевых тяг.

5. Покачав автомобиль, проверьте работу амортизаторов.

6. Автомобиль в ненагруженном состоянии\* должен стоять на ровной площадке.

**Примечание:** \* - полностью заправленный топливный бак, в двигателе установленный уровень охлаждающей жидкости и масла, запасное колесо, домкрат и комплект штатного инструмента находятся на своих местах.

## Проверка и регулировка углов установки передних колёс

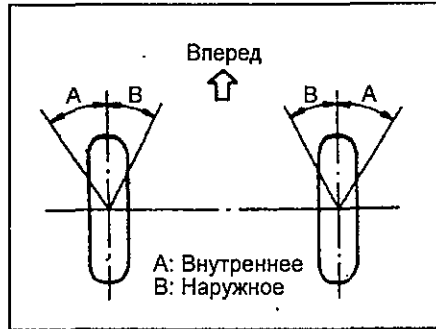
Величины углов установки колёс приведены в таблице "Углы установки колёс".

## Проверка углов поворота колёс

Установите автомобиль на регулировочный стенд и проверьте максимальные углы поворота колёс.

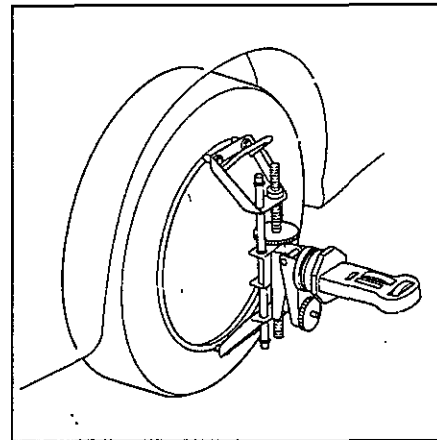
**Примечание:** если для регулировки используется портативный регулиро-

вочный стенд, то задние колёса устанавливаются на подставку так, чтобы автомобиль стоял горизонтально.



## Проверка развала колёс и продольного наклона оси поворота

1. Установите автомобиль на стенд.
2. Установите спецприспособление.



3. Измерьте развал колёс и продольный наклон оси поворота.
4. Снимите спецприспособление.

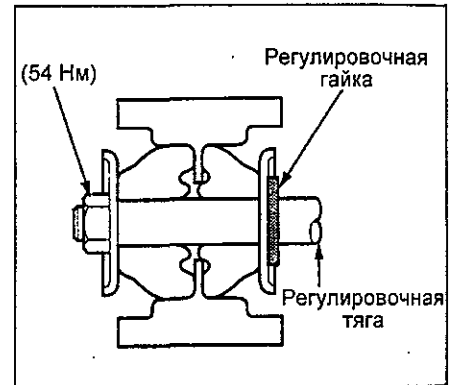
Если развал колёс оси поворота не соответствует установленной норме, проверьте элементы подвески на отсутствие повреждений и погнутостей. При необходимости замените неисправный элемент.

Если продольный наклон оси поворота не соответствует установленной норме, проведите регулировку.

## Регулировка продольного наклона оси поворота

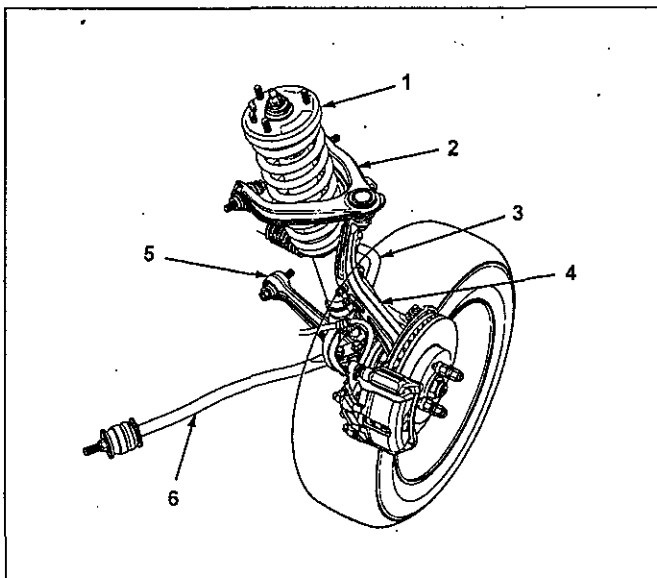
1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и снимите колёса.
2. Снимите передние колёса.
3. Отверните гайки и отсоедините регулировочный рычаг от нижнего рычага передней подвески.
4. Устанавливая регулировочные шайбы между подрамником и регулировочной тягой, отрегулируйте продольный наклон оси поворота.

**Примечание:** установка одной регулировочной шайбы (3,2 мм) изменяет продольный наклон оси поворота на 35°.

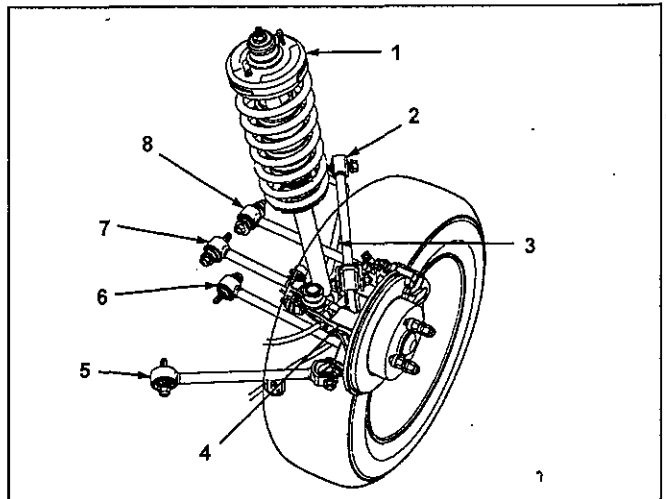


5. Заверните гайку.

**Примечание:** после регулировки развала передних колёс проверьте их сходжение.



Расположение компонентов передней подвески. 1 - стойка передней подвески, 2 - верхний рычаг передней подвески, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости, 4 - поворотный кулак, 5 - нижний рычаг передней подвески, 6 - регулировочная тяга.

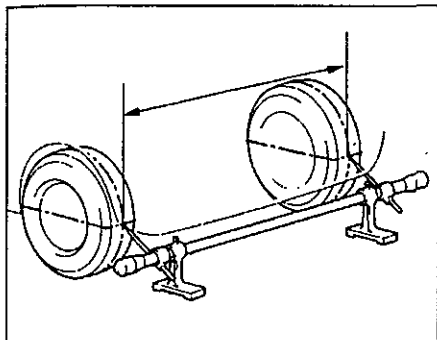


Расположение компонентов задней подвески. 1 - стойка задней подвески, 2 - задний продольный рычаг, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости, 4 - цапфа, 5 - передний продольный рычаг, 6 - нижний поперечный рычаг, 7 - верхний поперечный рычаг, 8 - рычаг регулировки схождения.

**Примечание:** на рисунке показано расположение компонентов для моделей 2WD.

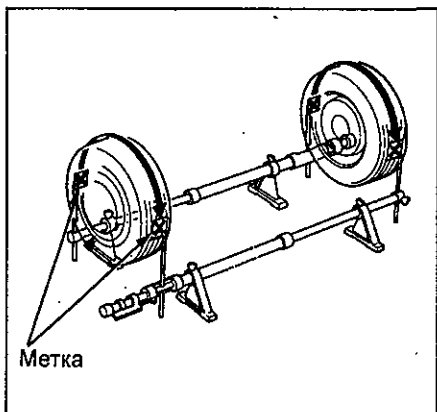
**Проверка и регулировка схождения**

1. Установите колеса в положение движения по прямой.
2. Измерьте величину схождения.
  - 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.



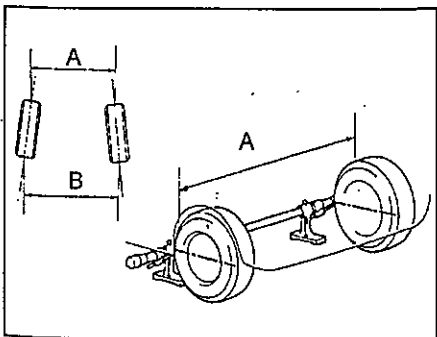
г) Перекатите автомобиль вперед так, чтобы метки с задней стороны колес оказались впереди на высоте измерителя.

*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.

$Схождение = B - A$

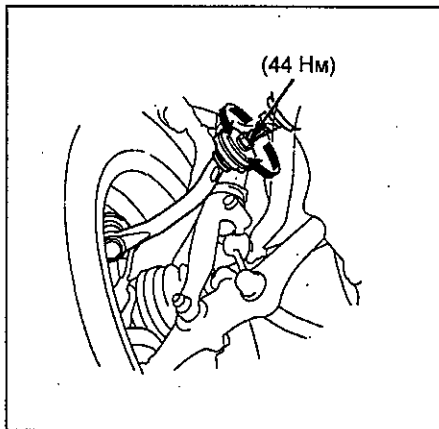


Если величина схождения не соответствует заданным условиям, про-

изведите регулировку, вращая рулевые тяги.

**3. Регулировка схождения передних колес.**

- а) Ослабьте контргайки наконечников рулевых тяг.
- б) Вращая левый и правый наконечники рулевых тяг на одинаковое количество оборотов, отрегулируйте схождение.



*Примечание: убедитесь в том, что длины правой и левой тяг одинаковы.*

в) Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

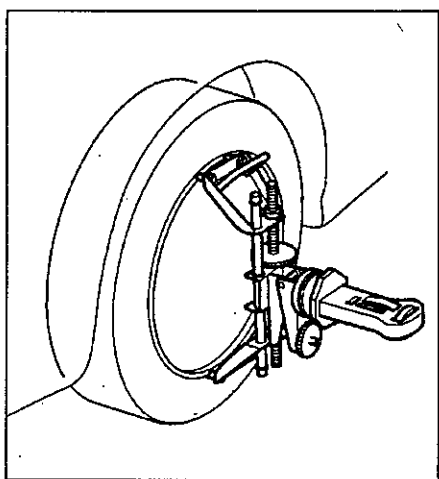
Момент затяжки..... 44 Н·м

**Проверка углов установки задних колёс**

Величины углов установки колес приведены в таблице "Углы установки колес".

**Проверка развала колес**

1. Установите автомобиль на стэнд.
2. Установите спецприспособление.



3. 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.

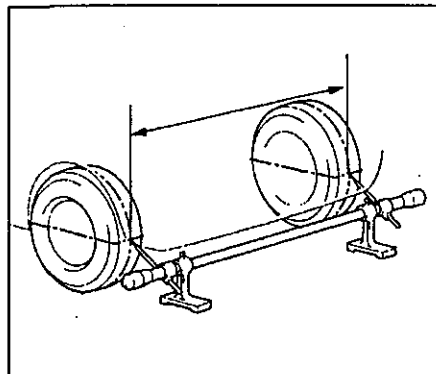
**Проверка и регулировка схождения**

1. Отпустите рычаг стояночного тормоза.
2. Измерьте величину схождения.

а) Покачайте автомобиль вверх и вниз, чтобы стабилизировать подвеску.

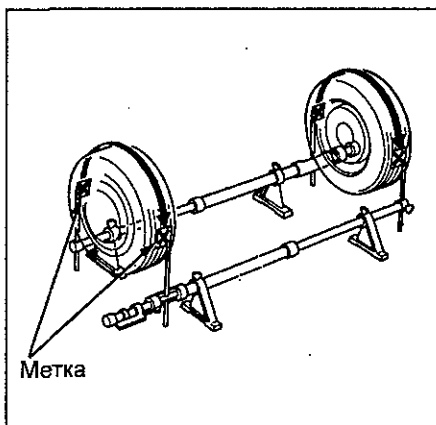
б) Прокатите автомобиль вперед примерно на 1 метр по горизонтальной поверхности, при этом передние колеса должны стоять прямо.

в) Пометьте середину протектора с задней стороны колес и измерьте расстояние "В" между метками на левой и правой шинах.



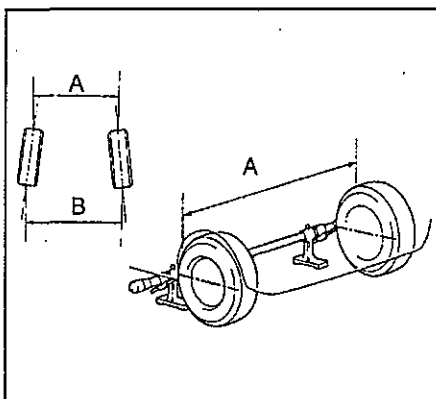
г) Перекатите автомобиль вперед так, чтобы метки с задней стороны колес оказались впереди на высоте измерителя.

*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.

$Схождение = B - A$

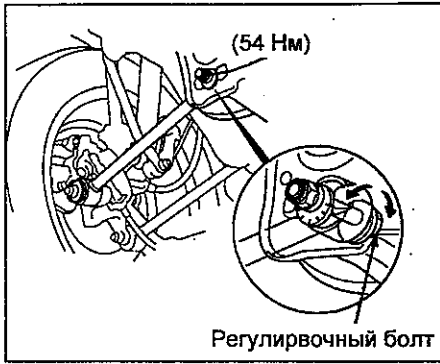


Если величина схождения не соответствует заданным условиям, произведите регулировку.

3. Отрегулируйте схождение задних колес.

а) Ослабьте контргайку.





Регулировочный болт

б) Вращая эксцентрик и регулировочный болт регулировки схождения, отрегулируйте схождение задних колес.  
в) Затяните контргайку.

Момент затяжки ..... 54 Н·м

### Поворотный кулак и ступица переднего колеса

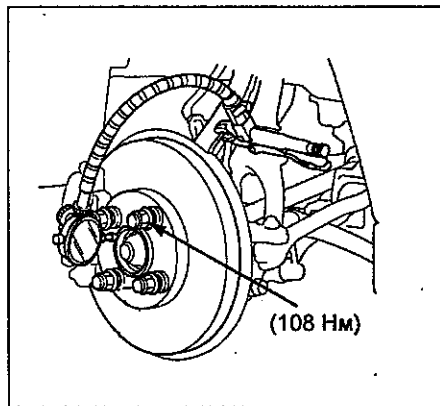
#### Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.

2. Для удержания тормозного диска заверните гайки установленным моментом.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



4. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

Зазор в подшипнике ..... 0 - 0,05 мм

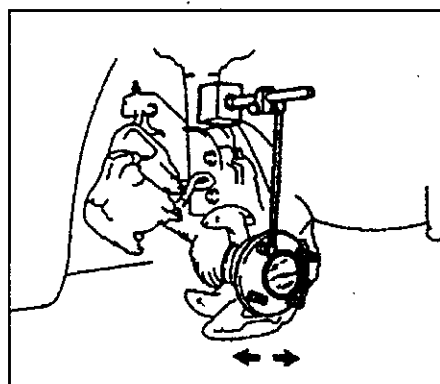


Таблица. Углы установки колес.

Углы установки		Величина
Передние колеса		
Схождение		0±2 мм
Углы поворота колес	Внутреннее колесо	39°00'±2° (2WD) 38°50'±2° (4WD)
	Внешнее колесо	31°00' (2WD) 30°45' (4WD)
Продольный наклон оси поворота*		2°55'±1° (2WD) 2°40'±1° (4WD)
Развал*		0°00'±1°
Задние колеса		
Схождение		2±2 мм
Развал*		-1°00'±1° (2WD) -0°15'±1° (4WD)

Примечание:

\* - разница между правой и левой стороной не должна превышать 1°.

Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

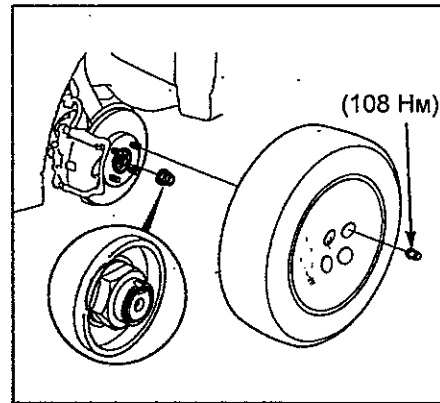
#### Снятие и установка

1. Ослабьте гайки крепления колеса.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.

3. Отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.



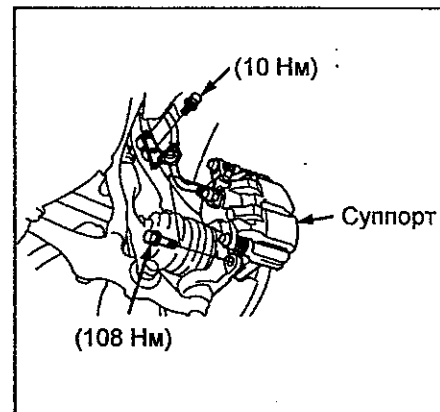
4. Расконтрите ободок гайки крепления ступицы и отверните гайку.

Момент затяжки:

модификация SiR-T ..... 245 Н·м

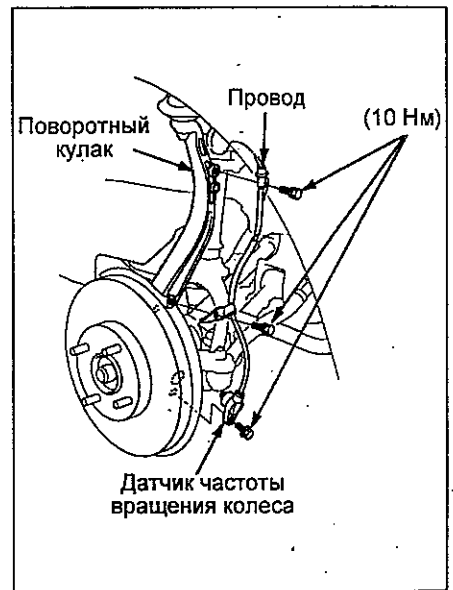
кроме модификации SiR-T ..... 181 Н·м

5. Отверните болт крепления кронштейна тормозной трубки.



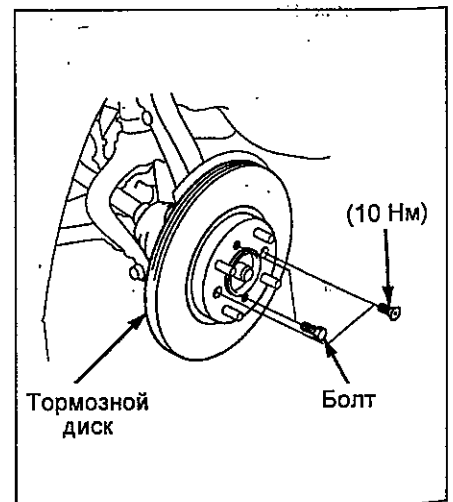
6. Отверните болты и снимите тормозной суппорт в сборе.

7. Отверните болты и снимите датчик частоты вращения колеса и провод датчика.



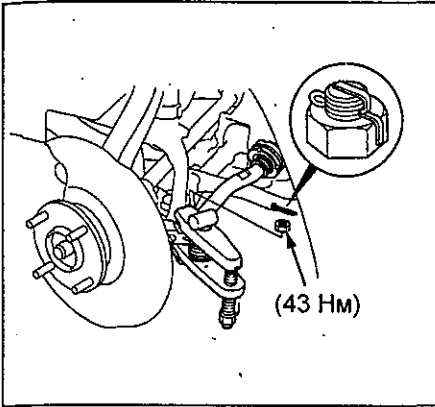
8. Отверните винты, затем снимите тормозной диск.

Примечание: для снятия диска заверните болты, как показано на рисунке. Заворачивайте болты поочередно на 2 оборота.



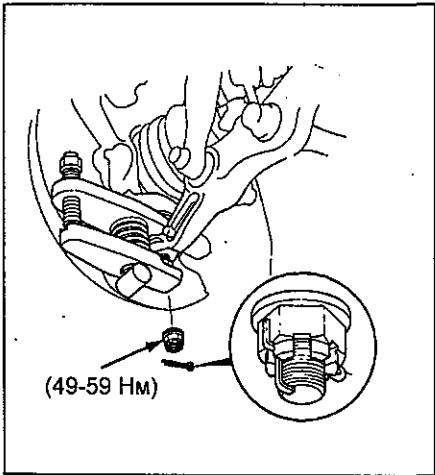
9. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

**Примечание:** при сборке загните шплинт, как показано на рисунке.



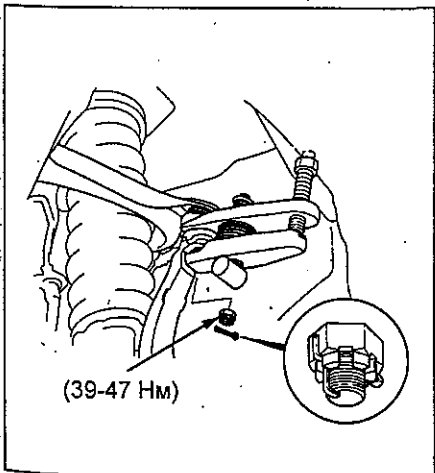
10. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору нижнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

**Примечание:** при сборке загните шплинт, как показано на рисунке.

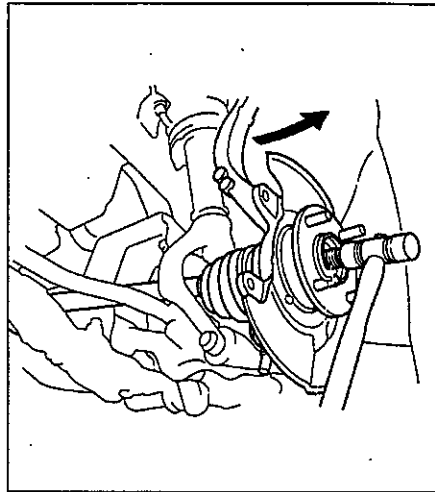


11. Снимите шплинт и отверните гайку. При помощи спецприспособления отсоедините шаровую опору верхнего рычага передней подвески от поворотного кулака.

**Примечание:** при сборке загните шплинт, как показано на рисунке.



12. При помощи пластикового молотка ослабьте посадку приводного вала. Отсоедините приводной вал от поворотного кулака со ступицей.

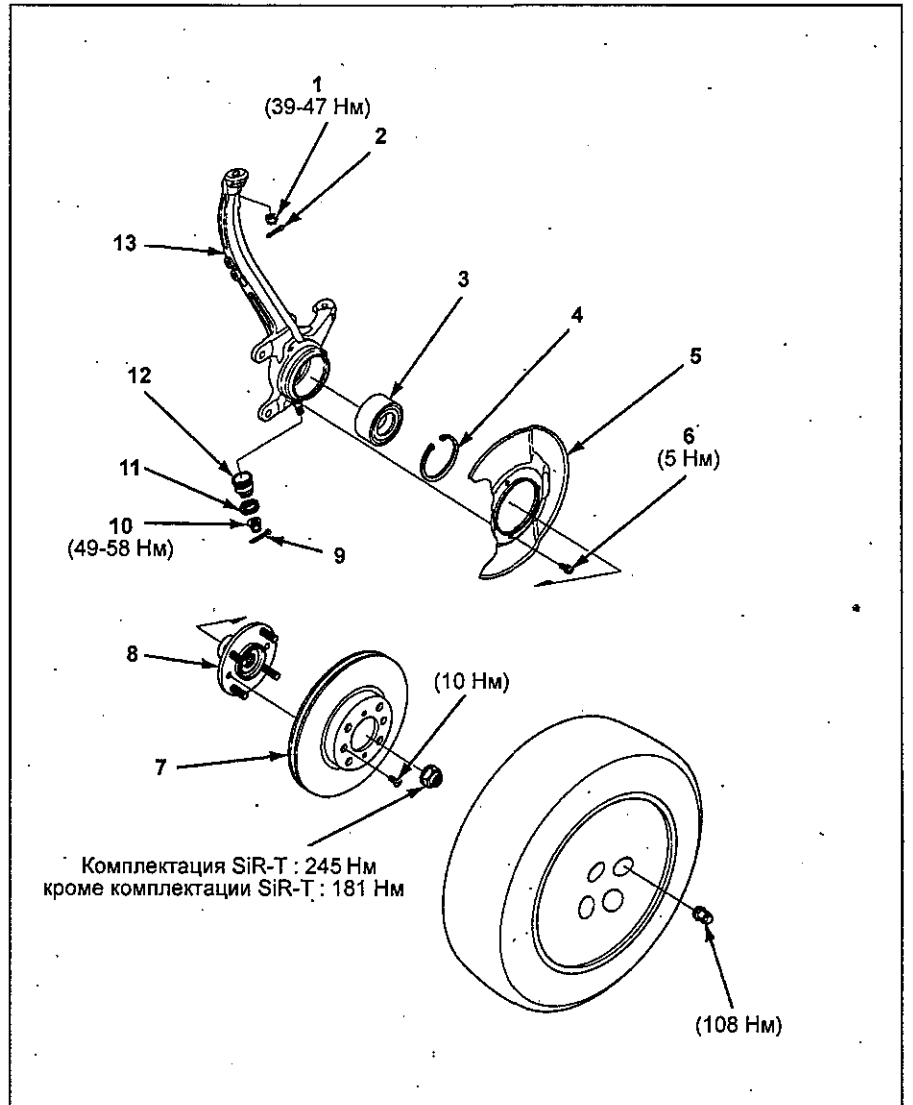
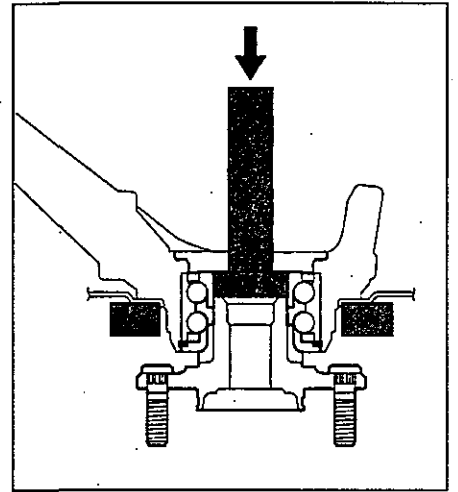


**Примечание:**  
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки проверьте и при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

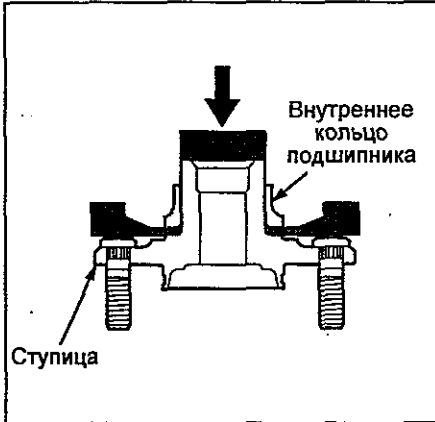
**Замена подшипника ступицы**

1. При помощи прессы и спецприспособления выпрессуйте ступицу из поворотного кулака.

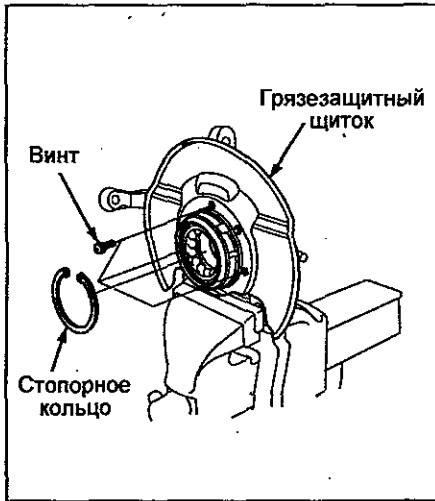


Снятие и установка поворотного кулака и ступицы. 1 - гайка, 2 - шплинт, 3 - подшипник, 4 - стопорное кольцо, 5 - грязезащитный щиток, 6 - винт, 7 - тормозной диск, 8 - ступица, 9 - шплинт, 10 - гайка, 11 - установочное кольцо, 12 - пыльник, 13 - поворотный кулак.

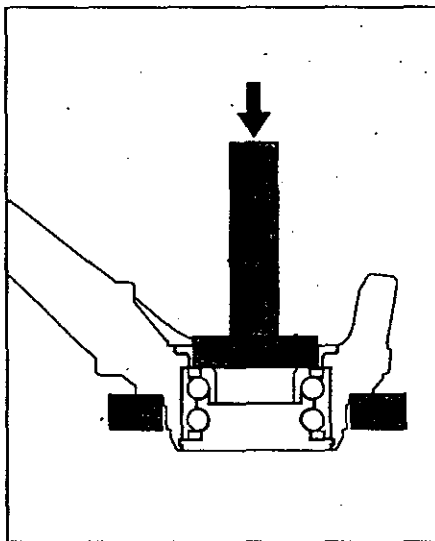
2. Если внутреннее кольцо подшипника осталось на ступице, то при помощи спецприспособления и прессы снимите внутреннее кольцо со ступицы.



3. Снимите стопорное кольцо, отверните винты и снимите грязезащитный щиток с поворотного кулака.

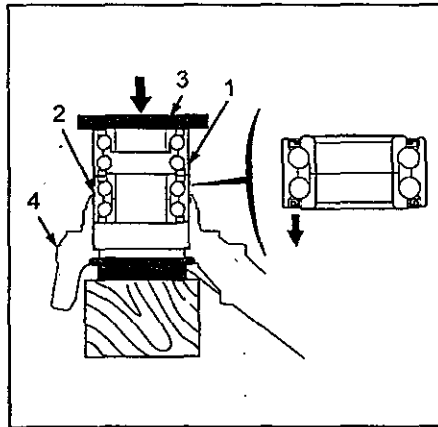


4. При помощи прессы и оправки выпрессуйте подшипник из поворотного кулака.



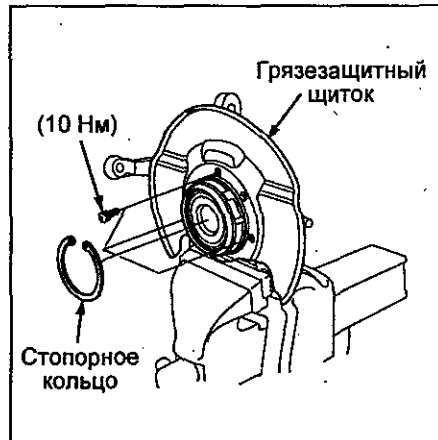
**Установка**

1. Установите новый подшипник в поворотный кулак, затем установите старый подшипник и стальную пластину, как показано на рисунке, и запрессуйте подшипник.



1 - старый подшипник, 2 - новый подшипник, 3 - стальная пластина, 4 - поворотный кулак.

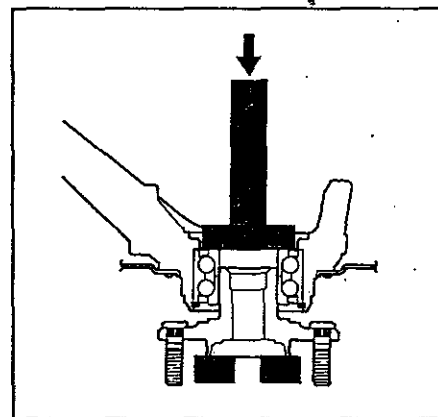
2. Установите стопорное кольцо в поворотный кулак.



3. Установите грязезащитный щиток на поворотный кулак и заверните винты.

Момент затяжки..... 10 Н·м

4. При помощи спецприспособлений и прессы запрессуйте ступицу в поворотный кулак.



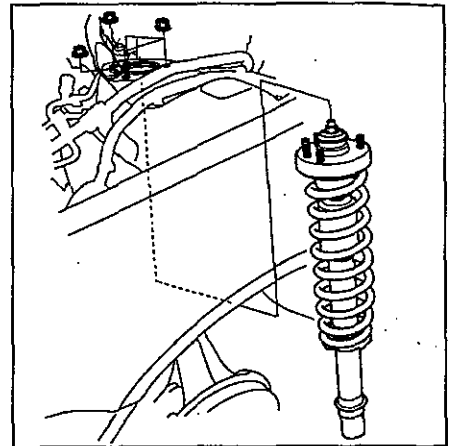
**Стойка передней подвески**

**Снятие**

1. Установите упоры под задние колеса и вытяните рычаг стояночного тормоза.  
2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля.  
3. Снимите передние колеса.  
4. Отверните болты крепления вилки амортизатора.



5. Отверните гайки крепления верхней опоры стойки передней подвески и снимите стойку.

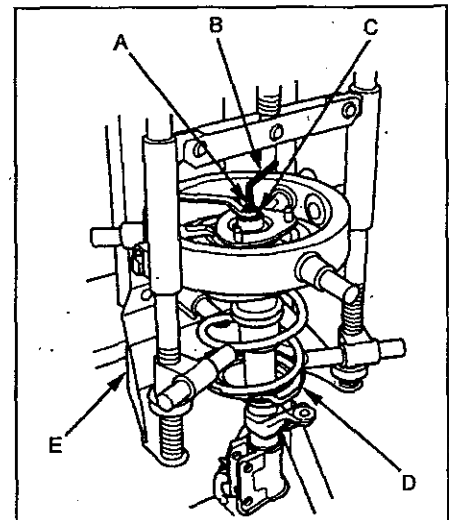


**Разборка**

**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.

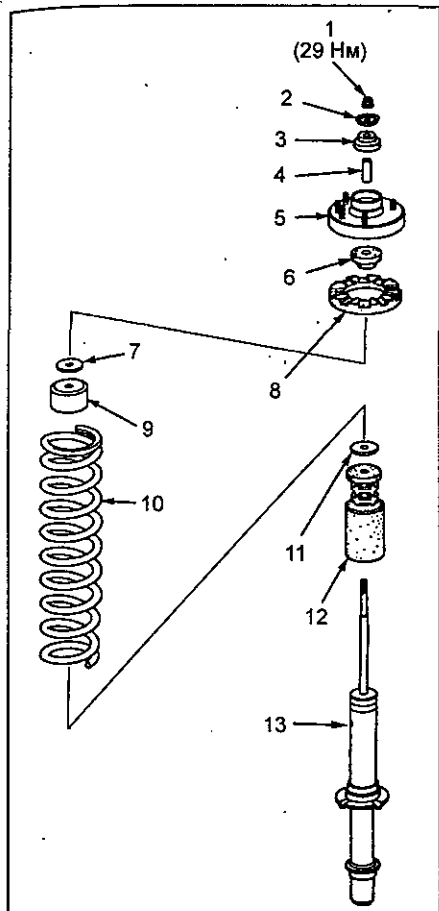
1. Установите стойку (D) передней подвески в спецприспособление (E) и сожмите пружину.

**Внимание:** не сжимайте пружину больше, чем необходимо для отворачивания гайки штока.



2. Удерживая шток (A) амортизатора шестигранным ключом (B), отверните гайку (C) штока амортизатора.

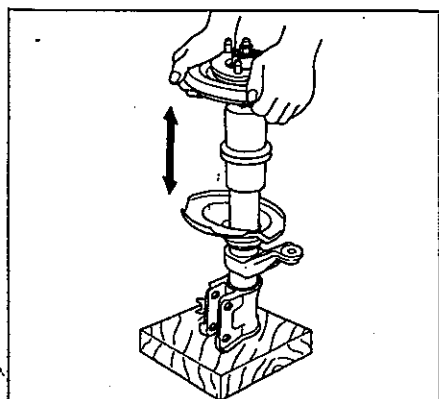
3. Разберите стойку передней подвески.



Стойка передней подвески. 1 - гайка, 2 - шайба, 3 - резиновая втулка, 4 - втулка, 5 - верхняя опора стойки, 6 - резиновая втулка, 7 - шайба, 8 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 9 - пыльник, 10 - пружина, 11 - шайба, 12 - ограничитель хода подвески, 13 - амортизатор.

### Проверка амортизатора

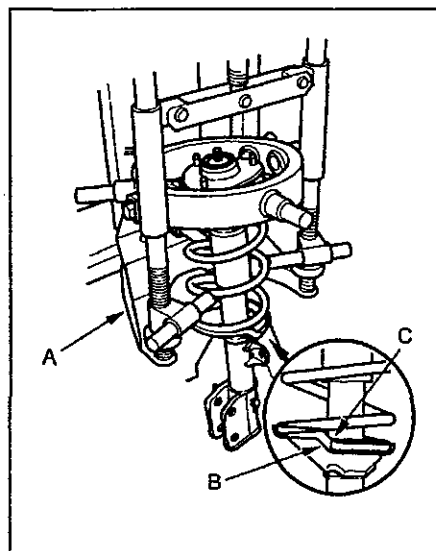
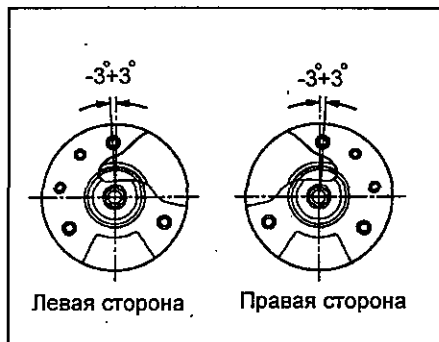
1. Снимите передний амортизатор с автомобиля.
2. Проверьте амортизатор на отсутствие повреждений и утечек.
3. Проверьте резиновую втулку на повреждение и износ.
4. Сожмите и растяните амортизатор не менее трёх раз. Убедитесь, что сопротивление движению не изменяется и отсутствуют посторонние звуки:
  - а) Сожмите амортизатор и отпустите его.



б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью. Если необходимо, замените амортизатор.

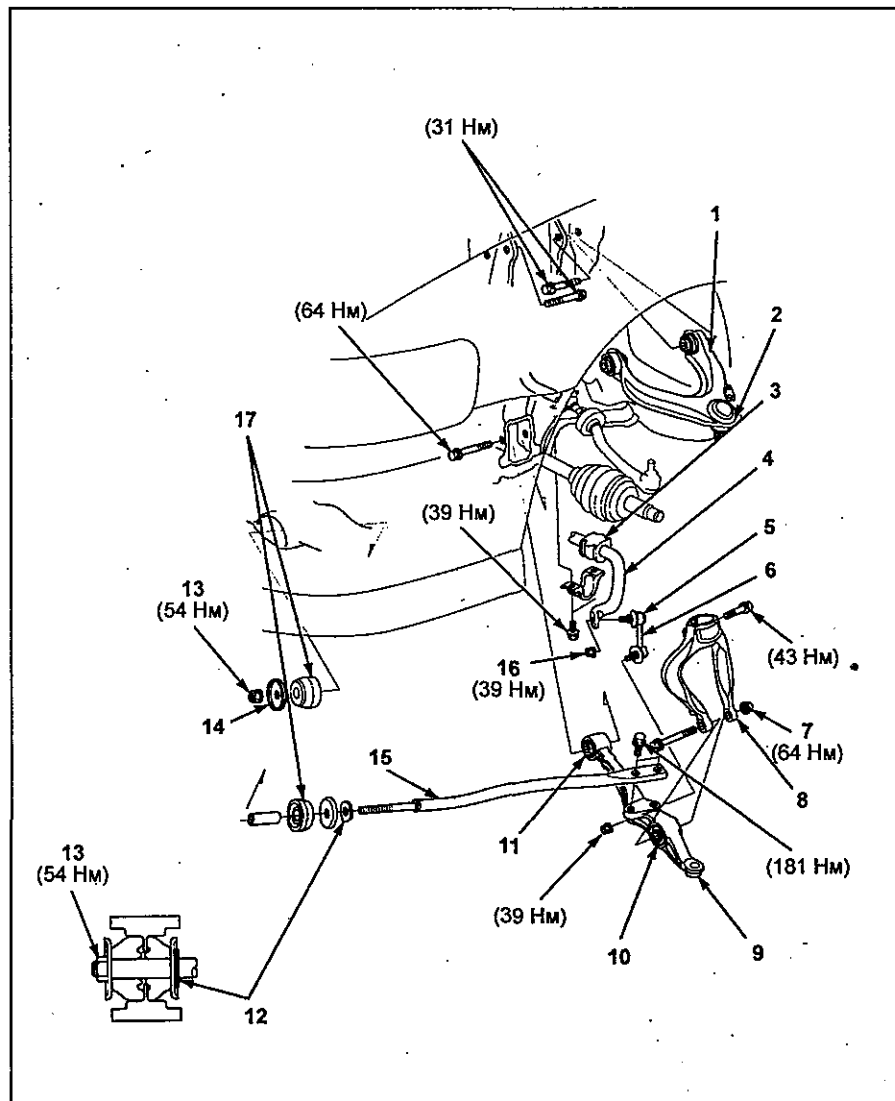
### Сборка

1. Установите верхнюю опору стойки, как показано на рисунке.

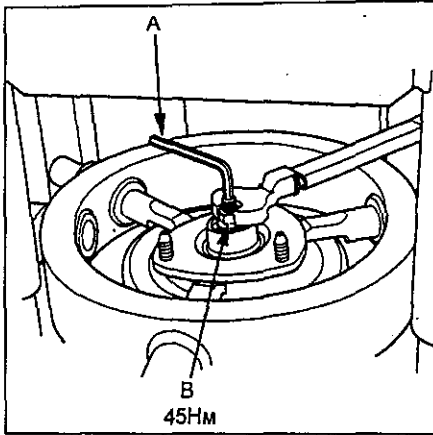


2. Соберите стойку передней подвески. При сборке установите нижний конец (В) штока амортизатора, удерживая (В) пружины в углубление (С) нижнего седла, как показано на рисунке.

3. Сожмите пружину и заверните гайку (А) штока амортизатора, удерживая шток шестигранным ключом (В).  
Момент затяжки ..... 45 Н·м



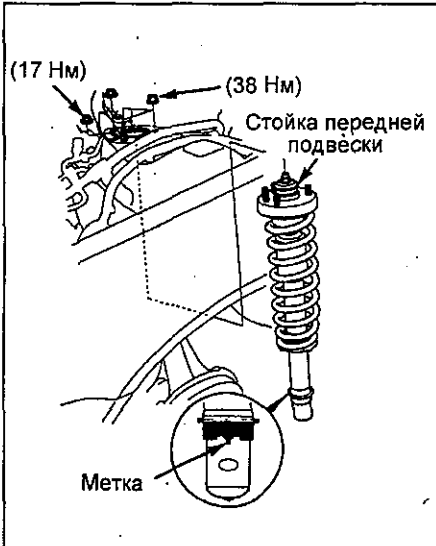
Снятие и установка рычагов передней подвески. 1 - верхний рычаг передней подвески, 2 - шаровая опора, 3 - втулка стабилизатора, 4 - стабилизатор поперечной устойчивости, 5 - шаровая опора, 6 - стойка стабилизатора, 7 - гайка, 8 - вилка амортизатора, 9 - нижний рычаг передней подвески, 10 - втулка, 11 - втулка нижнего рычага передней подвески, 12 - регулировочная шайба, 13 - гайка, 14 - шайба, 15 - регулировочная тяга, 16 - гайка, 17 - втулка регулировочной тяги.



5. Снимите стойку со спецприспособления.

**Установка**

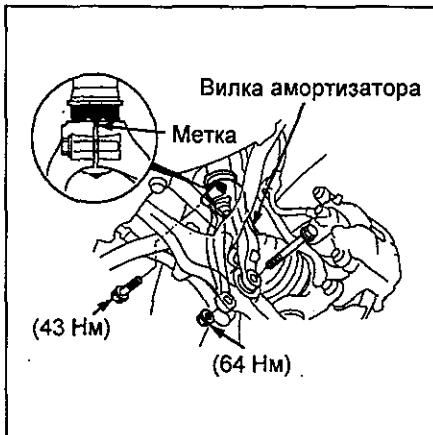
1. Установите стойку передней подвески так, чтобы метка была направлена внутрь автомобиля.



2. Заверните от руки гайки крепления верхней опоры стойки передней подвески.

3. Установите вилка амортизатора, как показано и заверните верхний болт вилки.

Момент затяжки ..... 43 Н·м



4. Поддомкратьте нижний рычаг передней подвески и заверните нижний болт вилки.

Момент затяжки ..... 64 Н·м

5. Затяните гайки крепления верхней опоры стойки передней подвески установленным моментом.

6. Убедитесь, что тормозные шланги не касаются стойки передней подвески.

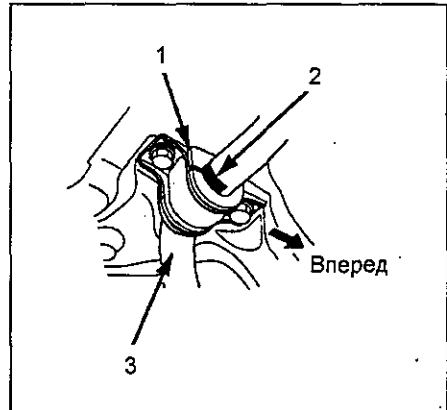
**Рычаги передней подвески**

**Снятие и установка**

Снятие и установку рычагов передней подвески производите руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка рычагов передней подвески".

*Примечание: при установке:*

- используйте только новые гайки крепления;
- устанавливайте втулки крепления стабилизатора по метке, как показано на рисунке.



1 - втулка, 2 - метка, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости.

- После установки проверьте углы установки передних колес.

**Ступица заднего колеса (модели 2WD)**

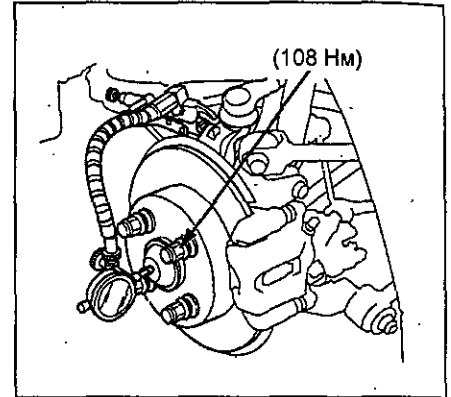
**Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы**

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.

2. Для удержания тормозного диска заверните гайки установленным моментом.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

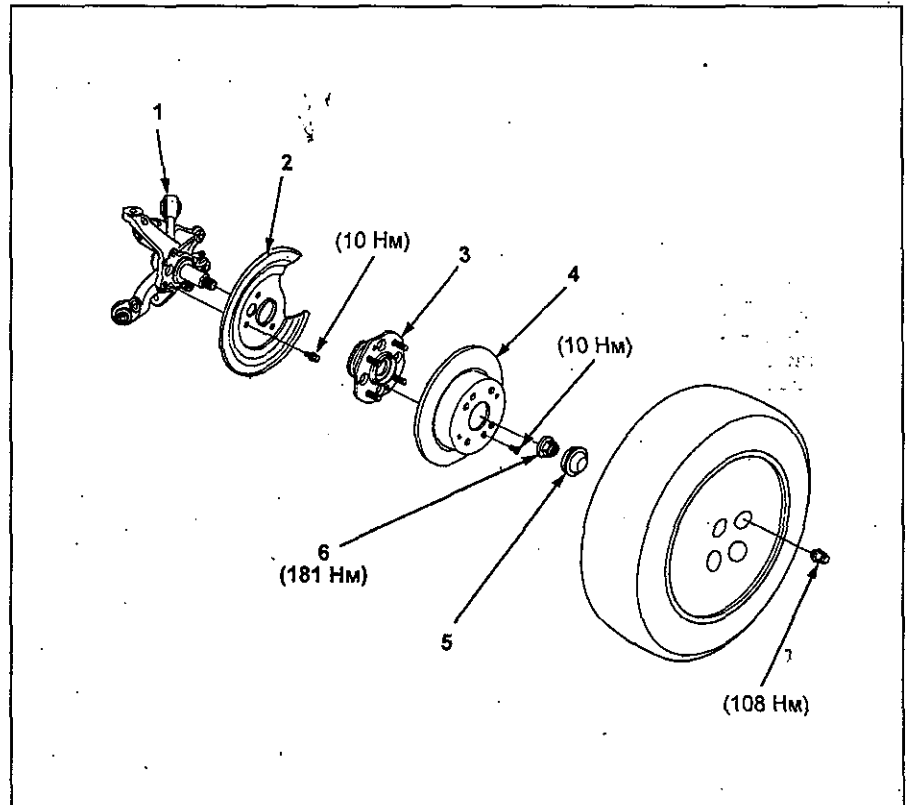
3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



4. Толкая и держа ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

Зазор в подшипнике ..... 0 - 0,05 мм

Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

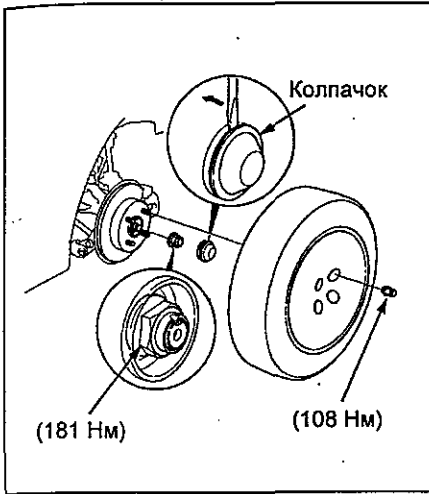


Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 2WD). 1 - цапфа, 2 - грязезащитный щиток, 3 - ступица, 4 - тормозной диск, 5 - колпачок, 6 - гайка.

**Снятие и установка**

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Отверните гайки и снимите задние колеса.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

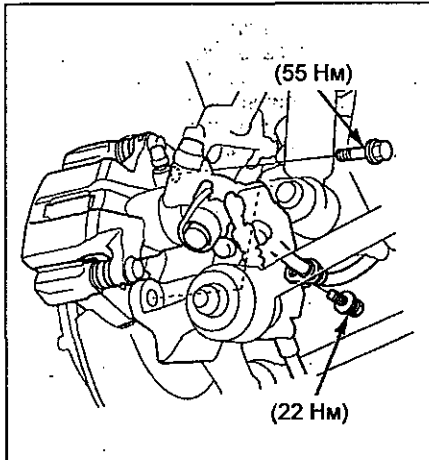


3. При помощи отвертки снимите колпачок. Расконтрите ободок гайки крепления ступицы и отверните гайку.

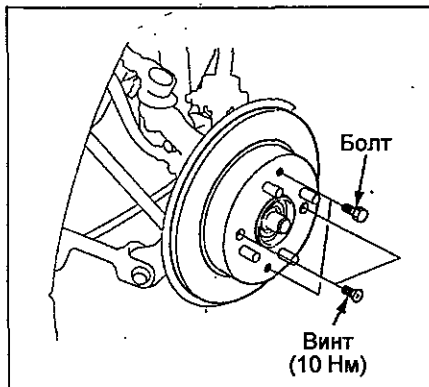
Момент затяжки ..... 181 Н·м

4. Отверните болт и снимите кронштейн тормозной трубки.

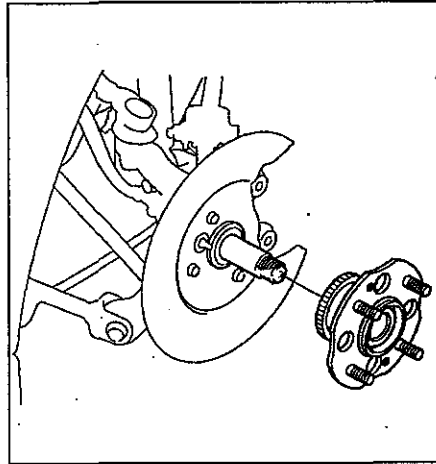
Момент затяжки ..... 22 Н·м



5. Отверните болты, снимите тормозной суппорт и подвесьте его в стороне.
6. Отверните винты.



7. Заверните два подходящих болта, как показано на рисунке, чтобы снять тормозной диск.
8. Снимите ступицу.



**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- При установке:
  - используйте новые гайки и колпачок;
  - законтрите гайку крепления ступицы;
  - проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес.

**Ступица заднего колеса (модели 4WD)**

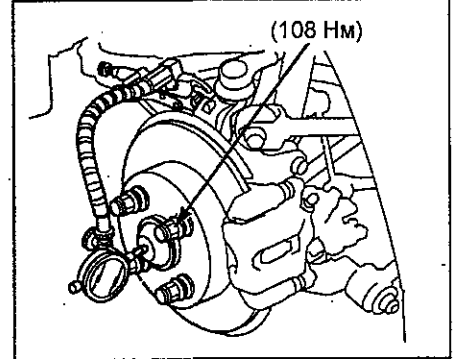
**Проверка осевого зазора в подшипнике ступицы**

1. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

2. Для удержания тормозного диска заверните гайки установленным моментом.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

3. Установите стрелочный индикатор на ступицу колеса, как показано на рисунке.



4. Толкая и дергая ступицу колеса руками в осевом направлении, измерьте величину осевого зазора в подшипнике колеса.

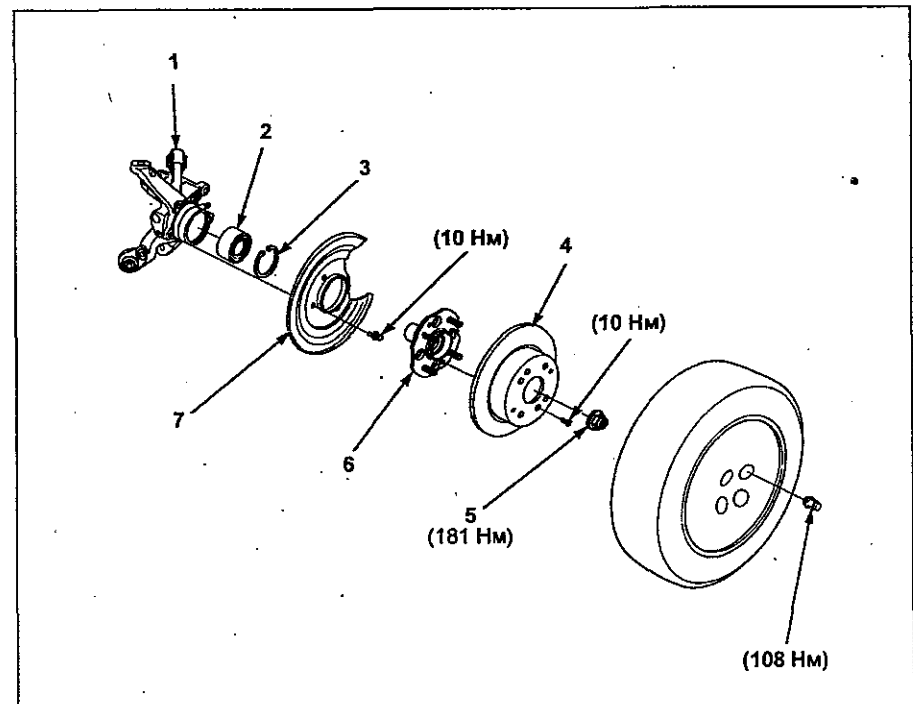
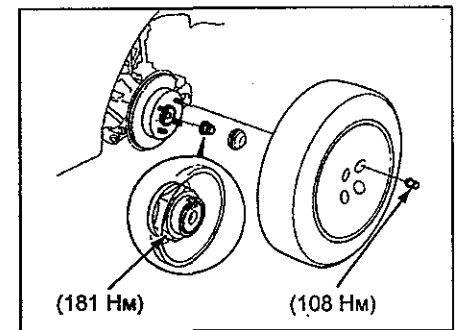
Зазор в подшипнике ..... 0 - 0,05 мм

Если осевой зазор колеса превышает установленную норму, сначала затяните гайку ступицы установленным моментом затяжки и только после этого, если необходимо, замените подшипник.

**Снятие и установка**

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Отверните гайки и снимите задние колеса.

Момент затяжки ..... 108 Н·м

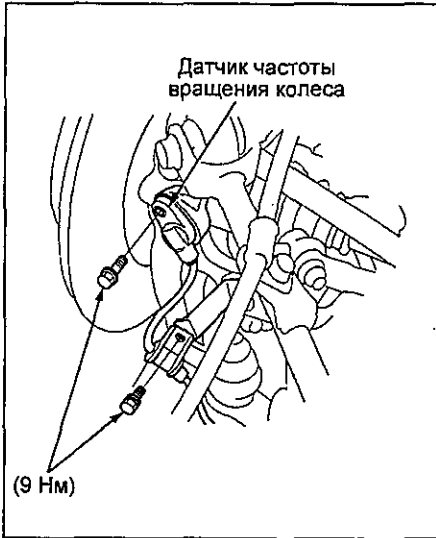


Снятие и установка ступицы заднего колеса (модели 4WD). 1 - держатель подшипника, 2 - подшипник, 3 - стопорное кольцо, 4 - тормозной диск, 5 - гайка, 6 - ступица, 7 - грязезащитный щиток.

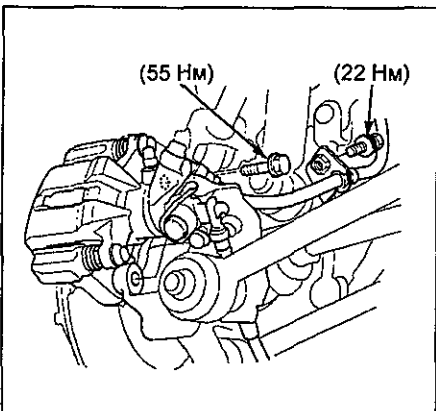
3. При помощи отвертки снимите колпачок. Расконтрите ободок гайки крепления ступицы и отверните гайку.

Момент затяжки ..... 181 Н·м

3. Отверните болты и снимите кронштейн провода датчика и датчик частоты вращения колеса.

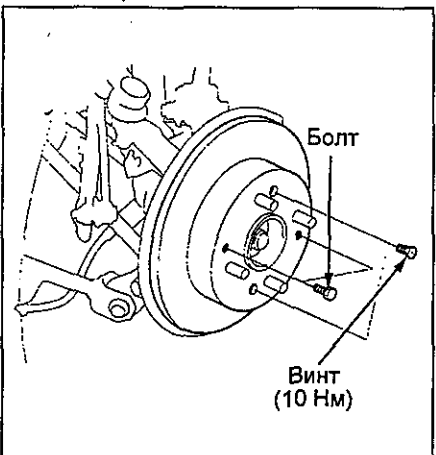


4. Отверните болты и снимите кронштейн тормозного шланга и суппорт.



5. Снимите тормозной диск.

*Примечание:* если тормозной диск не снимается, заверните два подходящих болта в отверстия барабана, как показано на рисунке.

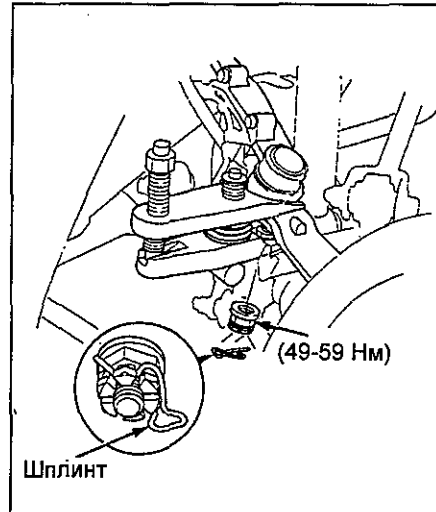


6. Снимите трос стояночного тормоза.

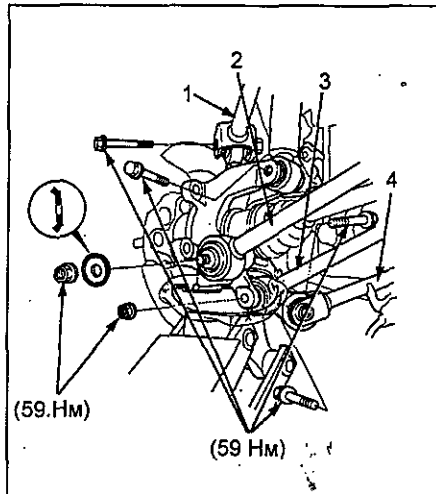
7. Поддомкратьте держатель подшипника.

8. Снимите шплинт и отверните гайку.

При помощи спецприспособления отсоедините верхний рычаг от держателя подшипника.

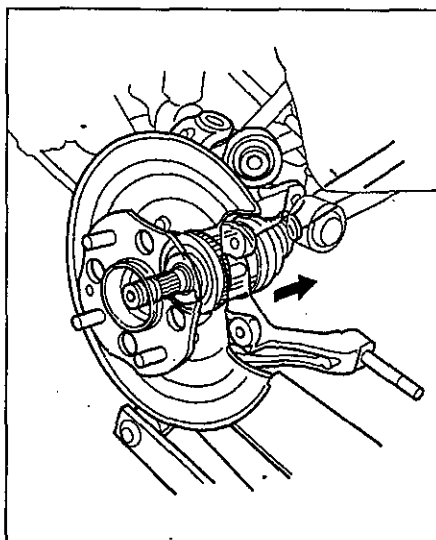


9. Отверните болты и гайки и отсоедините рычаги задней подвески от держателя подшипника.



1 - задний продольный рычаг,  
2 - рычаг регулировки схождения,  
3 - нижний поперечный рычаг,  
4 - передний продольный рычаг.

10. Извлеките приводной вал из ступицы и снимите ступицу с держателем подшипника.



*Примечание:*

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

- используйте новые гайки и колпачок;

- законтрите гайку крепления ступицы.

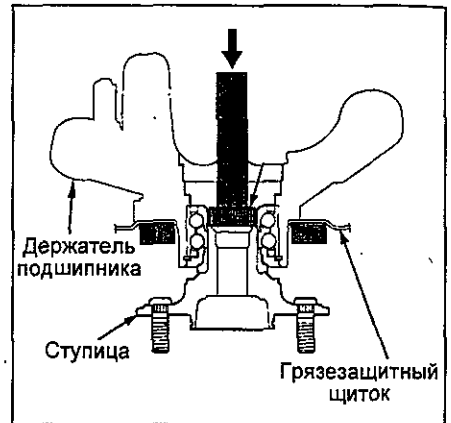
- После установки:

- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки задних колес;

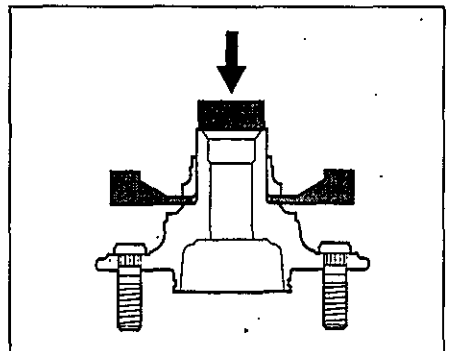
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

### Замена подшипника

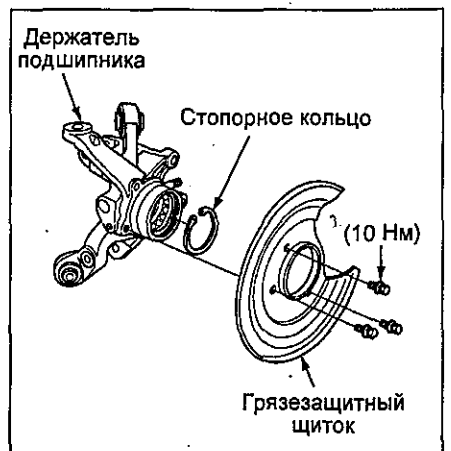
1. При помощи пресса и оправки выпрессуйте ступицу из держателя подшипника.



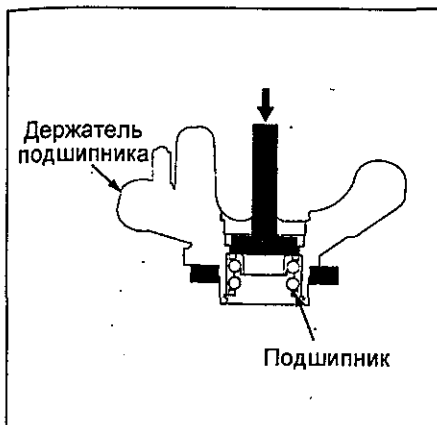
*Примечание:* если внутреннее кольцо подшипника осталось на ступице, то при помощи спецприспособлений и пресса снимите кольцо со ступицы.



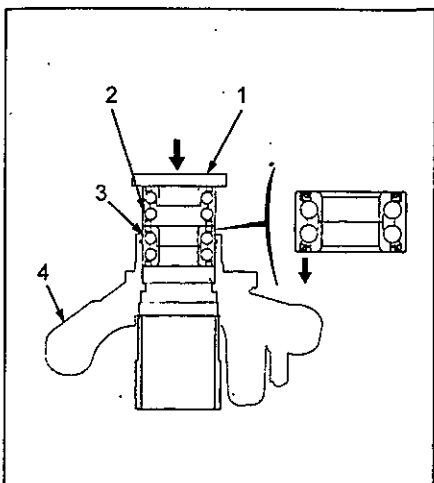
3. Отверните гайки и снимите грязезащитный щиток с держателя подшипника. Снимите стопорное кольцо.



4. При помощи спецприспособлений и пресса выпрессуйте подшипник из держателя подшипника.

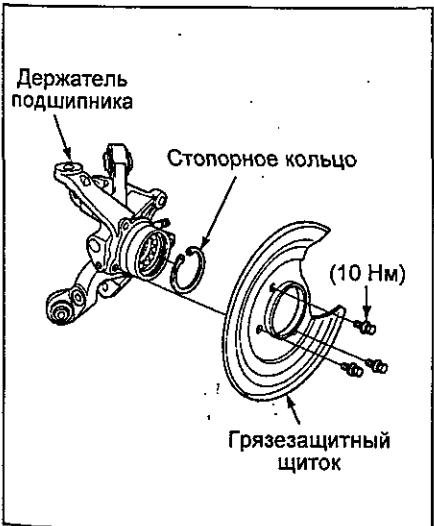


5. Установите новый подшипник, как показано на рисунке, и при помощи старого подшипника и стальной пластины запрессуйте новый подшипник в держатель подшипника.

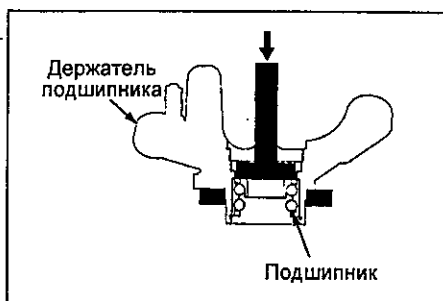


1 - стальная пластина, 2 - старый подшипник, 3 - новый подшипник, 4 - держатель подшипника.

6. Установите стопорное кольцо и тормозной щит на держатель подшипника, затем заверните болты.



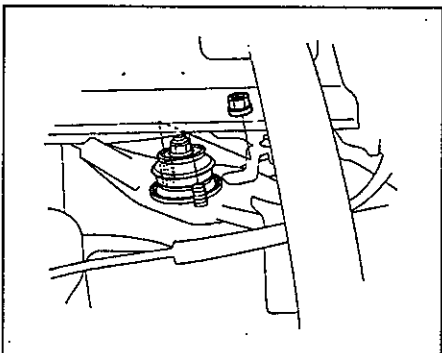
7. При помощи спецприспособлений и пресса установите ступицу в держатель подшипника.



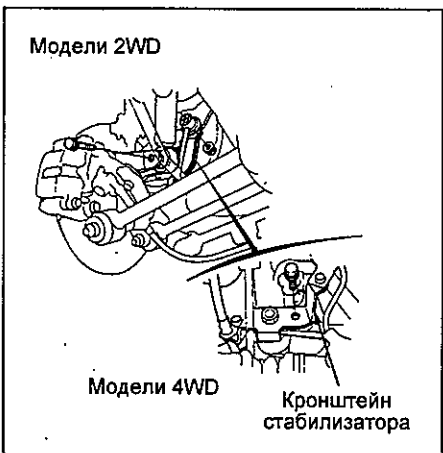
### Стойка задней подвески

#### Снятие и установка

1. Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите задние сиденья (см. главу "Кузов").
4. Отверните гайки крепления верхней опоры стойки задней подвески.



4. Отверните нижний болт крепления стойки задней подвески.



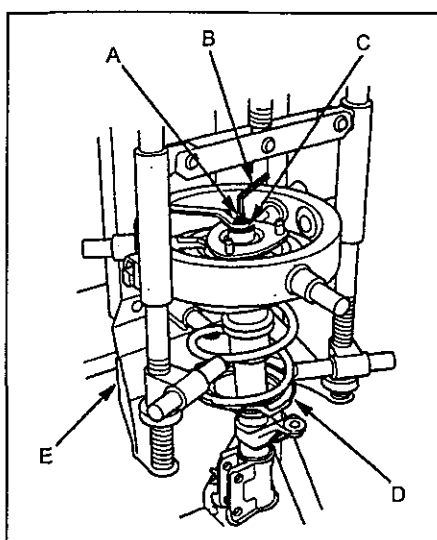
5. Снимите стойку задней подвески.

#### Разборка

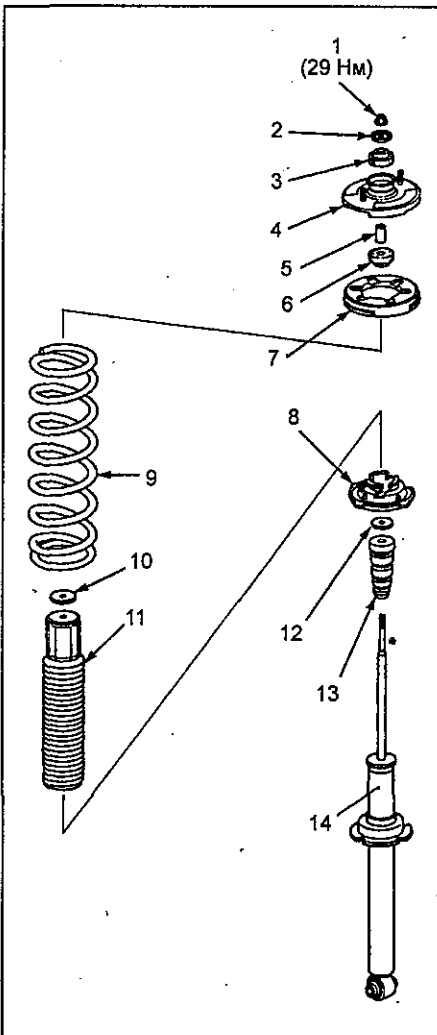
**Внимание:** снятие гайки штока амортизатора очень опасно. Амортизатор и пружина подвески при демонтаже могут вылететь под воздействием большой силы и нанести работнику серьезные увечья, вплоть до смертельного исхода. Прежде чем откручивать гайку, закрепите стойку подвески в спецприспособлении.

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.



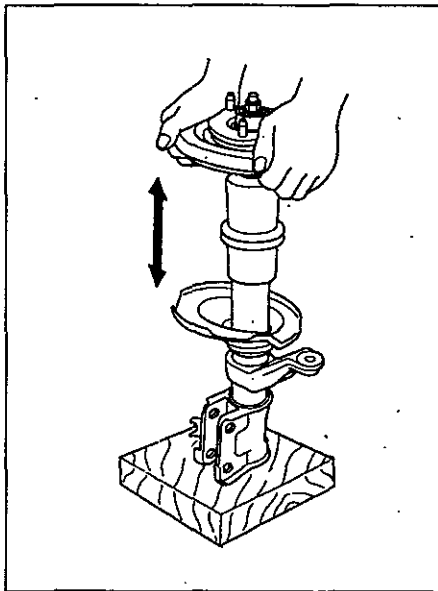
Стойка задней подвески. 1 - гайка, 2 - шайба, 3 - резиновая втулка, 4 - верхняя опора стойки, 5 - втулка, 6 - резиновая втулка, 7 - резиновая прокладка верхнего седла пружины, 8 - нижнее седло пружины, 9 - пружина, 10 - шайба, 11 - пыльник, 12 - шайба, 13 - ограничитель хода подвески, 14 - амортизатор.



**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:

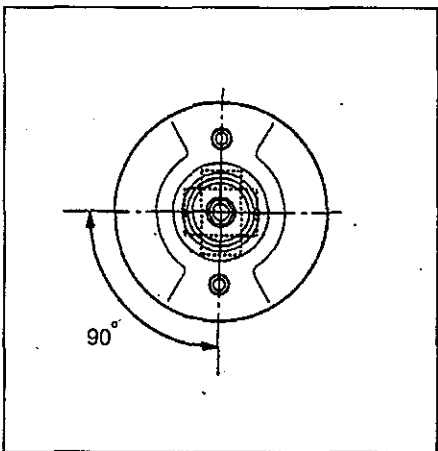
а) Сожмите амортизатор и отпустите его.



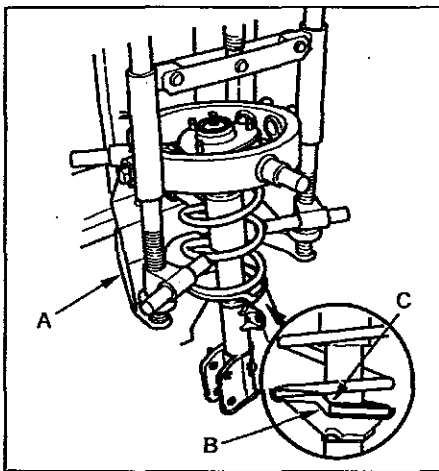
б) Убедитесь, что шток выходит полностью с обычной скоростью. Если необходимо, замените амортизатор.

**Сборка**

1. Установите верхнюю опору стойки, как показано на рисунке.

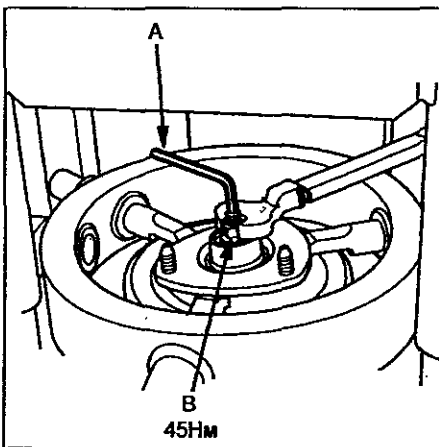


2. Соберите стойку передней подвески. При сборке установите нижний конец (В) пружины в углубление (С) нижнего седла, как показано на рисунке.



3. Сожмите пружину и заверните гайку (В) штока амортизатора, удерживая шток шестигранным ключом (А).

Момент затяжки..... 45 Н·м

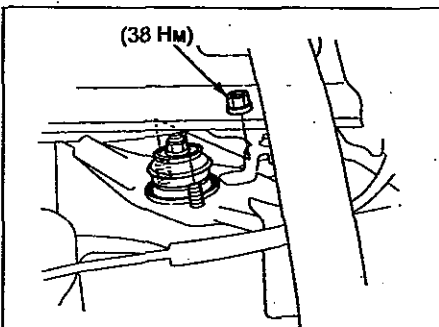


5. Снимите стойку со спецприспособления.

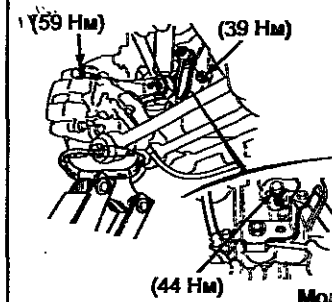
**Установка**

1. Установите стойку задней подвески.
2. Заверните гайки крепления верхней опоры стойки задней подвески.

Момент затяжки..... 38 Н·м



3. Поддомкратьте цапфу (держатель подшипника).
4. Заверните болты крепления нижней части стойки задней подвески.

**Модели 2WD**

5. Заверните гайки крепления верхней опоры стойки задней подвески установленным моментом.

6. Установите задние колеса.

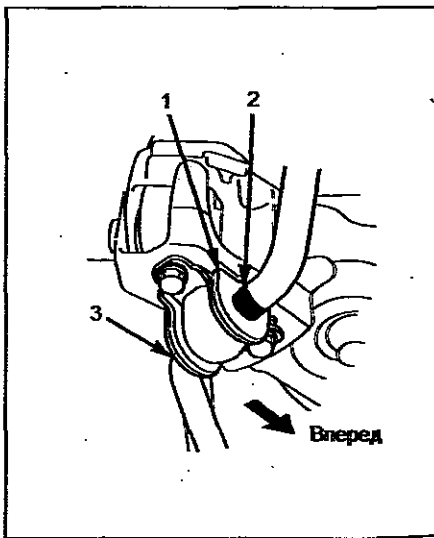
7. Проверьте и, при необходимости отрегулируйте, углы установки задних колес.

**Рычаги задней подвески****Снятие и установка**

Снятие и установку рычагов передней подвески производите руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка рычагов задней подвески".

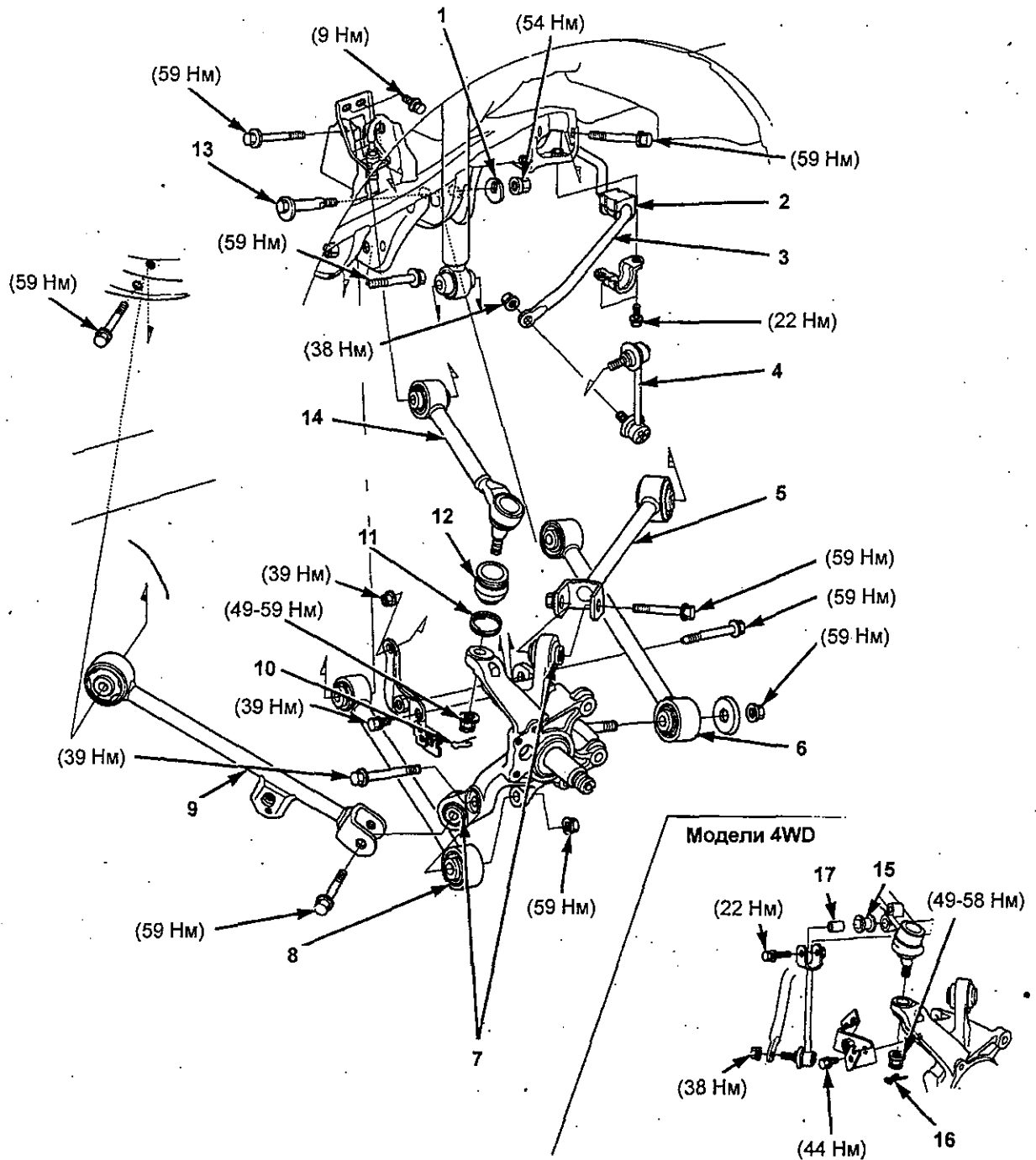
**Примечание:** при установке:

- используйте только новые гайки крепления;
- устанавливайте втулки крепления стабилизатора по метке, как показано на рисунке.



1 - втулка, 2 - метка, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости.

- После установки проверьте углы установки передних колес.



Снятие и установка рычагов задней подвески. 1 - эксцентрик, 2 - втулка, 3 - стабилизатор поперечной устойчивости, 4 - стойка стабилизатора, 5 - задний продольный рычаг, 6 - рычаг регулировки схождения, 7 - втулка, 8 - нижний поперечный рычаг, 9 - передний поперечный рычаг, 10 - шплинт, 11 - фиксирующее кольцо, 12 - пыльник, 13 - регулировочный болт, 14 - верхний поперечный рычаг, 15 - втулка, 16 - шплинт, 17 - втулка.

## Основные технические данные подвески

## Спецификации

Углы установки колес	Схождение	Передние колеса	0±2 мм
		Задние колеса	2±2 мм
	Развал	Передние колеса	0°00'±1°
		Задние колеса (2WD)	-1°00'±1°
		Задние колеса (4WD)	-0°15'±1°
	Продольный наклон оси поворота	Модели 2WD	2°55'±1°
		Модели 4WD	2°40'±1°
	Максимальные углы поворота колес	Внутреннее (2WD)	39°00'±2°
		Внутреннее (4WD)	38°50'±2°
		Внешнее (2WD)	31°00'
Внешнее (4WD)		30°45'	
Осевой зазор подшипника ступицы, мм	Передние колеса	0 - 0,05	
	Задние колеса	0 - 0,05	
Посадочный диаметр диска колеса, мм		114,3	
Вылет, мм		55	
Продольное и боковое биение колесного диска, мм	Стальной диск	0 - 1,0	
	Алюминиевый диск	0 - 0,7	
Размеры рекомендуемых дисков и шин	Диск	1.8VTS	14x5,5JJ
		2.0VTS, 2.0LEV, SiR, SiR-T	15x6JJ
		EURO-R	16x6,5JJ
	Шина	1.8VTS	185/70R14 88S
		2.0VTS, 2.0LEV, SiR, SiR-T	195/60R15 88H
		EURO-R	205/50R16 87V
"Докатка"	Диск	1.8VTS, 2.0VTS, 2.0LEV, SiR-T	15x4T
		SiR	15x4T
		EURO-R	16x4T
	Шина	1.8VTS, 2.0VTS, 2.0LEV, SiR-T	T125/70D15 95M
		SiR	T135/80D15 99M
		EURO-R	T125/70D16

## Моменты затяжки резьбовых соединений

Контргайки наконечников рулевых тяг	44 Н·м
Контргайка болта регулировки схождения задних колес	54 Н·м
Гайка крепления колеса	108 Н·м
Гайка крепления ступицы колеса (кроме SiR-T)	181 Н·м
Гайка крепления ступицы колеса (SiR-T)	245 Н·м
Гайка крепления пальца шаровой опоры наконечника рулевой тяги	43 Н·м
Гайка крепления пальца шаровой опоры нижнего рычага передней подвески	49 - 59 Н·м
Гайка штока амортизатора	45 Н·м
Болт крепления верхней опоры стойки передней подвески	38 Н·м
Болт крепления вилки амортизатора к нижнему рычагу передней подвески	64 Н·м

Болт крепления вилки амортизатора к амортизатору передней подвески	43 Н·м
Болты крепления верхнего рычага передней подвески	31 Н·м
Болт крепления нижнего рычага передней подвески	64 Н·м
Болты крепления регулировочной тяги к нижнему рычагу передней подвески	181 Н·м
Болты скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески	39 Н·м
Гайки крепления стоек стабилизатора передней подвески	39 Н·м
Болты и гайки крепления рычагов задней подвески	59 Н·м
Гайки крепления верхней опоры стойки задней подвески	38 Н·м
Болты скобы крепления стабилизатора поперечной устойчивости задней подвески	22 Н·м
Гайки крепления стоек стабилизатора задней подвески	38 Н·м

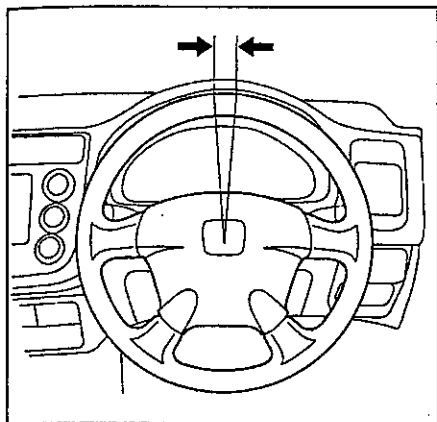
# Рулевое управление

## Проверка на автомобиле Проверка люфта рулевого колеса

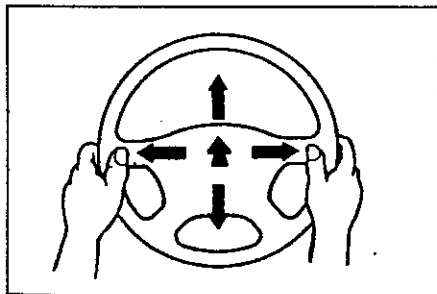
На стоящем автомобиле, установив колеса в положение движения по прямой, покачайте руль из стороны в сторону с небольшим усилием. Если люфт не соответствует установленным нормам, произведите ремонт.

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

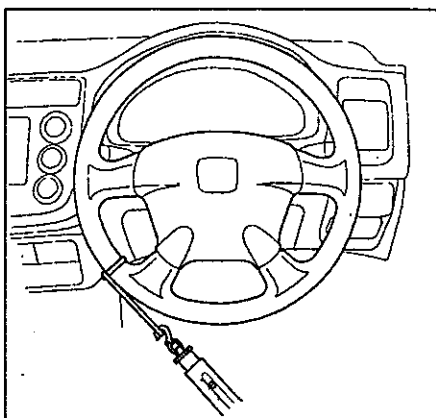
1. Проверьте тип шин и давление в шинах (см. главу "Подвеска").  
2. Установив автомобиль на твердую ровную поверхность, установите передние колеса в положение движения по прямой.

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;
- тип и износ шин, а также давление в шинах.

Усилие на рулевом колесе..... 29 Н



Если усилие не соответствует норме, замените рулевой механизм.

## Рулевое колесо

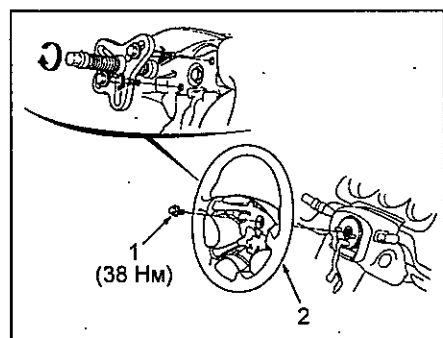
### Снятие

**Примечание:** при снятии и установке рулевого колеса руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка рулевого колеса".

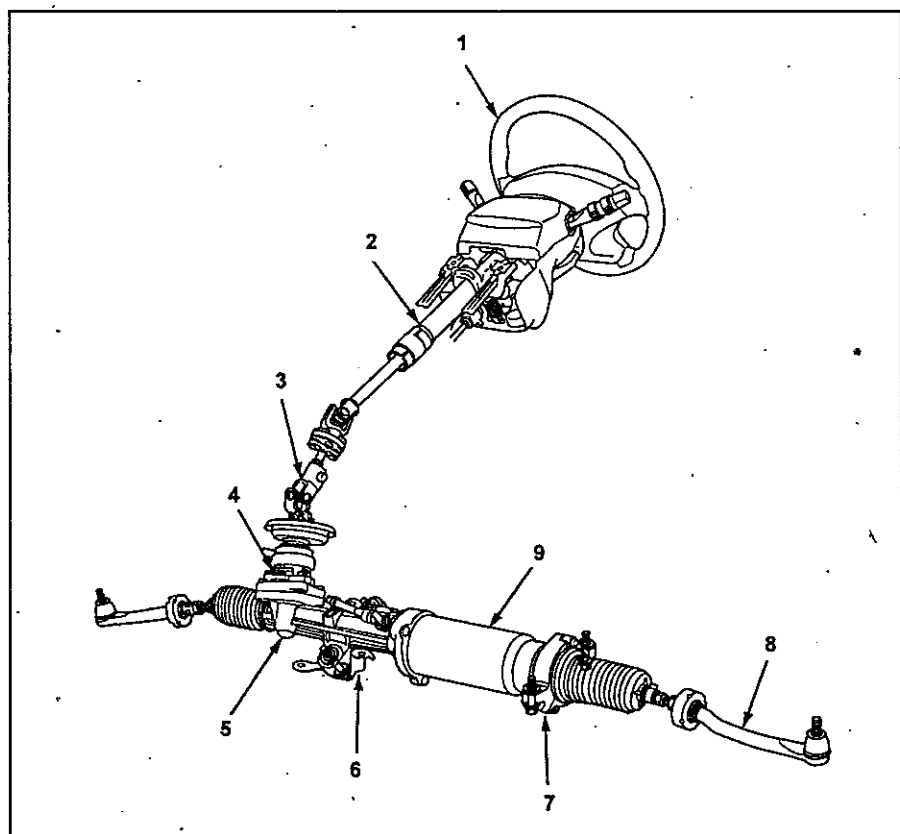
**Внимание:** неосторожное обращение с подушкой безопасности может привести к ее самопроизвольному срабатыванию, что может нанести серьезные увечья. Перед снятием подушки безопасности прочитайте раздел "Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонт-

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. Отсоедините разъемы от рулевого колеса.
4. Ослабьте болт крепления рулевого колеса.
5. Установите спецприспособление на рулевое колесо и, вращая болт спецприспособления, ослабьте посадку рулевого колеса.
6. Снимите спецприспособление.
7. Отверните болт и снимите рулевое колесо.



Снятие и установка рулевого колеса. 1 - болт крепления рулевого колеса, 2 - рулевое колесо, 3 - съемник.



Расположение компонентов рулевого управления. 1 - рулевое колесо, 2 - рулевая колонка, 3 - шарнир, 4 - датчик момента, 5 - рулевой механизм, 6 - элемент жесткости, 7 - кронштейн крепления рулевого механизма, 8 - наконечник рулевой тяги, 9 - электродвигатель усилителя рулевого управления.

**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.

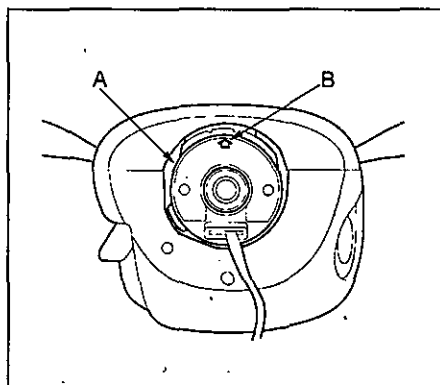
2. Установите и отрегулируйте спиральный провод.

а) Установите спиральный провод.

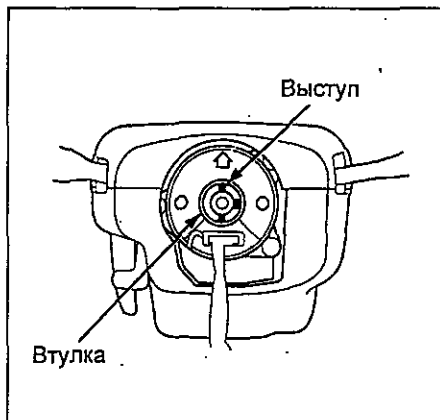
б) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.

в) Поверните спиральный провод против часовой стрелки примерно на два оборота.

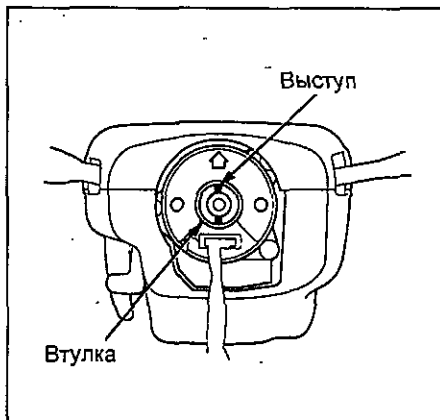
г) Совместите метки (В) на спиральном проводе (А) и рулевой колонке.



3. Установите втулку так, чтобы выступы на ней были установлены, как показано на рисунке.

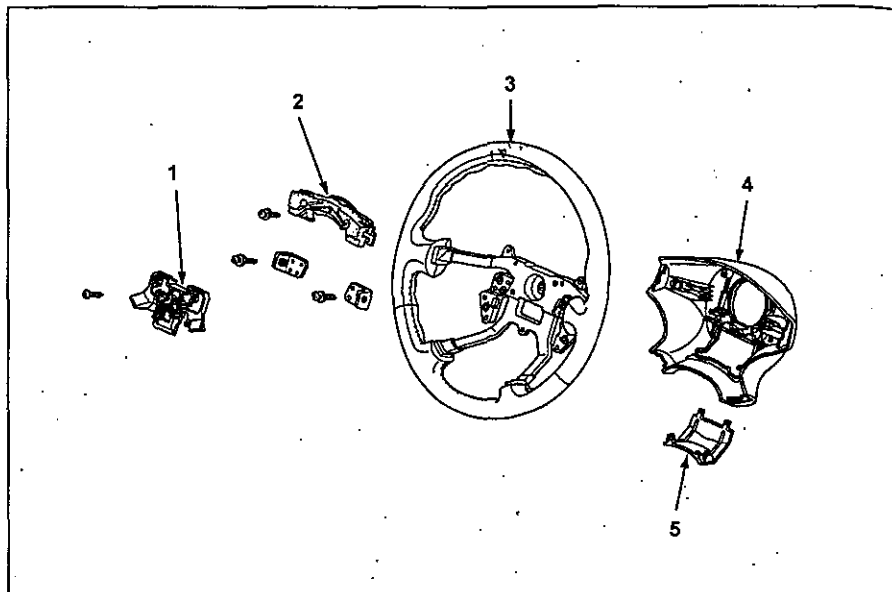


Модели с системой VSA.

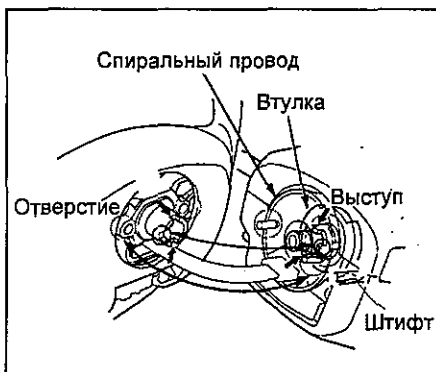


Модели без системы VSA.

4. Установите штифты, как показано на рисунке.



Рулевое колесо. 1 - пластина звукового сигнала, 2 - демпфер, 3 - рулевое колесо, 4 - задний кожух, 5 - заглушка.



5. Совместите штифты с отверстиями на рулевом колесе и установите рулевое колесо.

*Примечание:* при установке необходимо совместить выступы на втулке с пазами на ступице рулевого колеса.

5. Заверните болт крепления рулевого колеса.

Момент затяжки.....38 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".

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 нижнюю отделку со стороны водителя (см. главу "Кузов").

5. Снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.

6. Снимите спиральный провод (см. главу "Электрооборудование кузова").

7. Отсоедините разъемы от комбинированного переключателя.

8. Отсоедините разъем от замка зажигания.

9. Снимите кожух шарнира и отверните болты крепления шарнира.

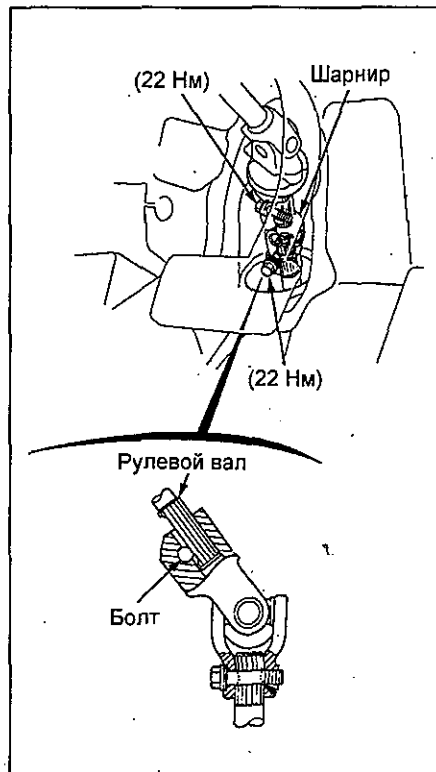
10. Отверните болты и снимите рулевую колонку.

*Внимание:* перед снятием рулевой колонки убедитесь, что все разъемы и фиксаторы проводов отсоединены от рулевой колонки.

*Примечание:*

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке шарнира заворачивайте болты, как показано на рисунке.



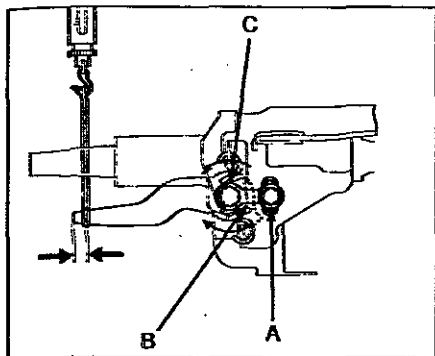
### Рычаг регулировки наклона рулевой колонки

#### Проверка

1. Переместите рычаг регулировки из положения "Заблокировано" в положение "Не заблокировано" и обратно 3-5 раз.

2. При помощи динамометра измерьте усилие на рычаге регулировки на расстоянии 10 мм от края рычага.

Усилие ..... 70 - 90 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

1. Установите передние колеса в положение движения по прямой.

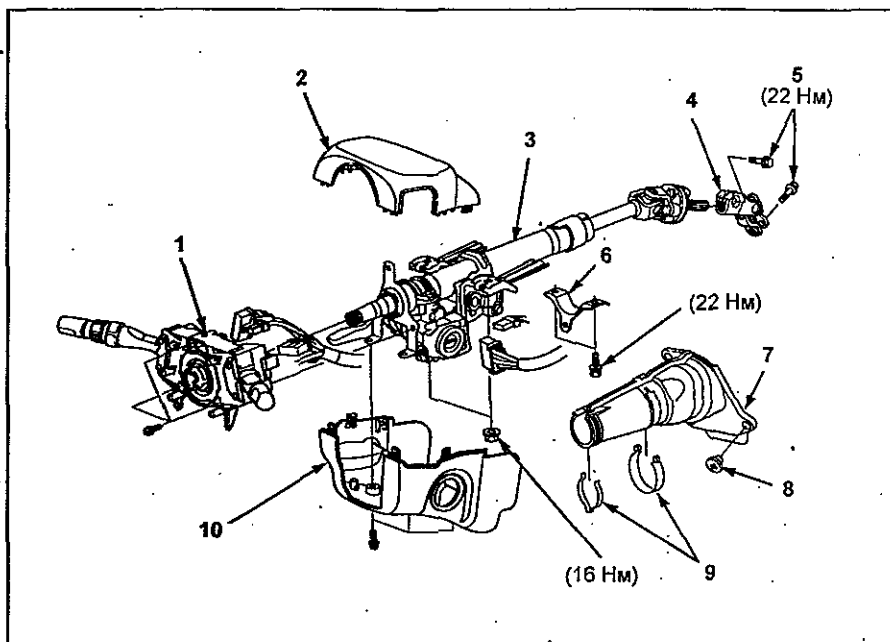
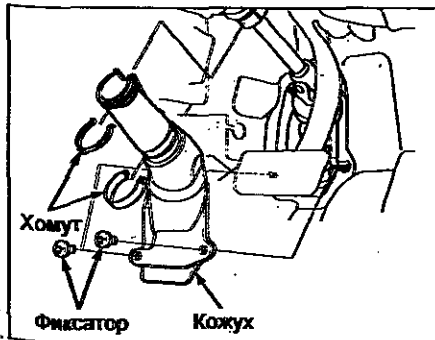
2. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

3. Снимите передние колеса.

4. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").

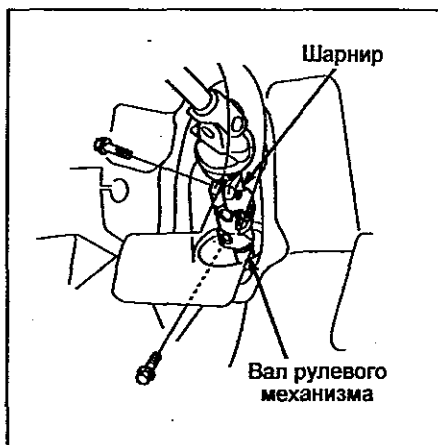
5. Снимите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").

6. Снимите фиксаторы и хомуты, а затем кожух шарнира.

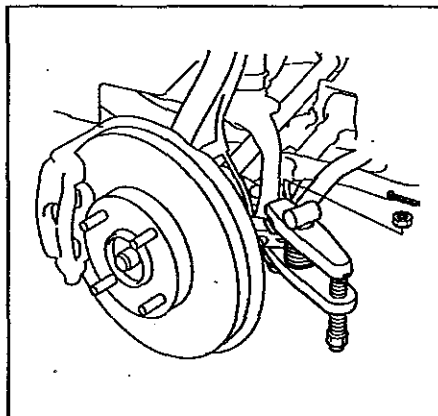


Снятие и установка рулевой колонки. 1 - комбинированный переключатель, 2 - верхний кожух рулевой колонки, 3 - рулевая колонка, 4 - шарнир, 5 - болт шарнира, 6 - кронштейн рулевой колонки, 7 - кожух шарнира, 8 - фиксатор, 9 - хомут, 10 - нижний кожух рулевой колонки.

7. Отверните болты и отсоедините шарнир от вала рулевого механизма.



8. Снимите шплинт и гайку.



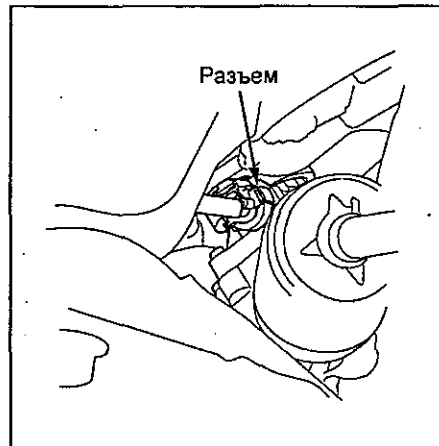
9. Используя спецприспособление, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

10. Снимите трубу "А" системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").

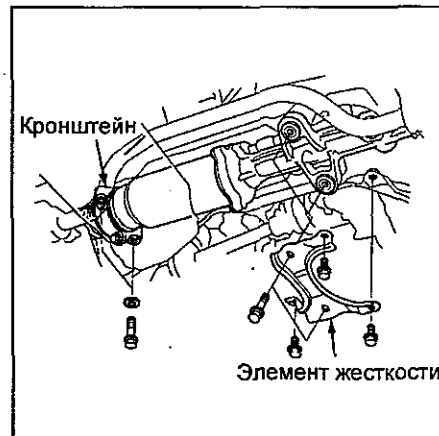
11. Снимите тросы управления коробочной передач.

12. (Модели 4WD) Снимите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

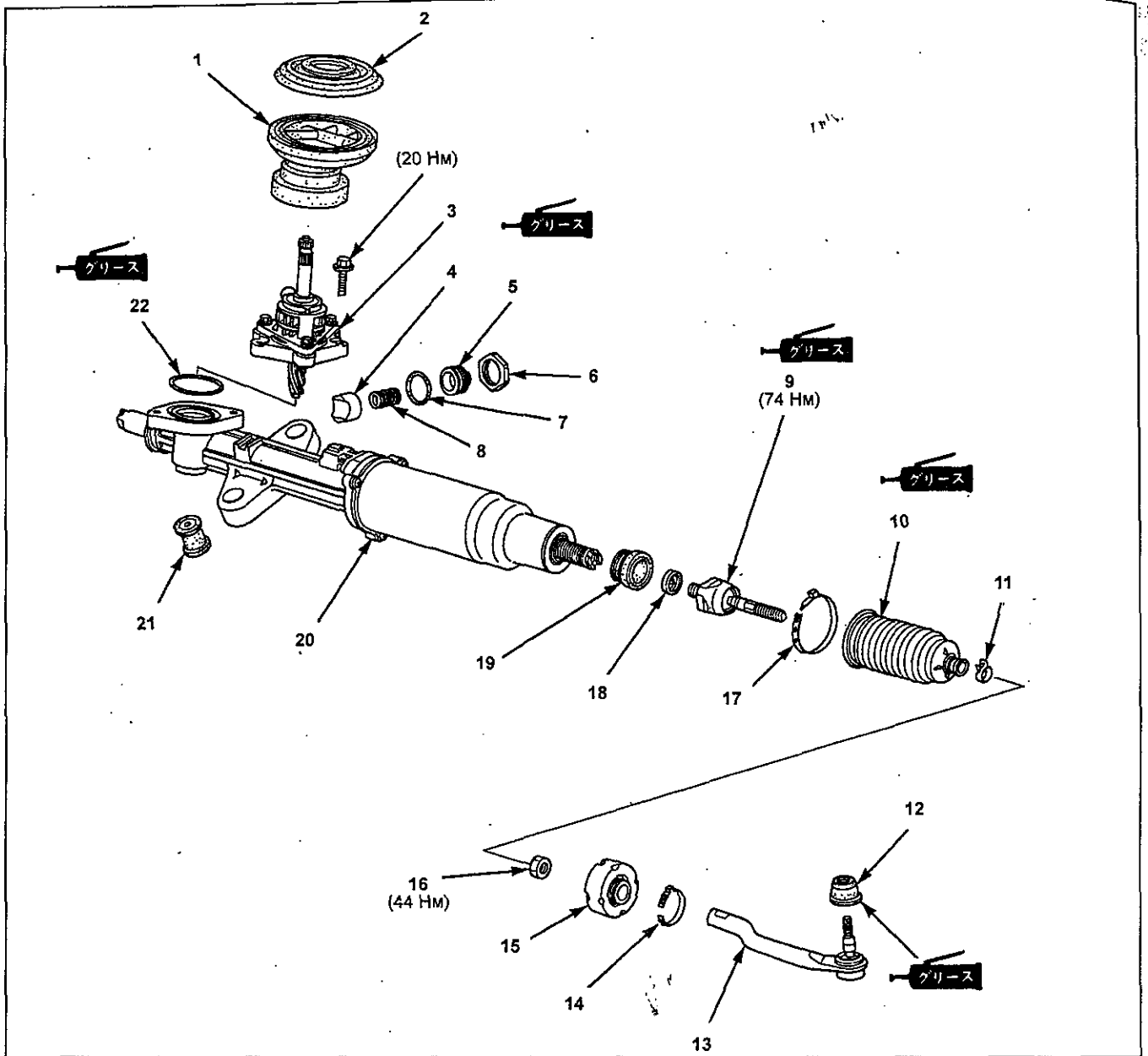
13. Отсоедините разъем датчика момента.



14. Отверните болты кронштейна рулевого механизма с левой стороны рулевого механизма.

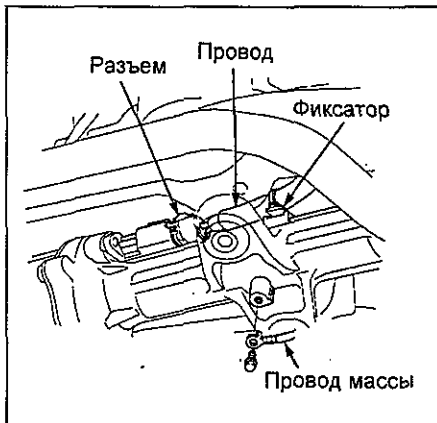


15. Отверните болты и снимите элемент жесткости, расположенный с правой стороны рулевого механизма.



Рулевой механизм. 1 - уплотнение "А", 2 - уплотнение "В", 3 - датчик момента, 4 - направляющая рейки, 5 - регулировочная крышка, 6 - контргайка, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - пружина, 9 - рулевая тяга, 10 - чехол, 11 - хомут, 12 - пыльник, 13 - наконечник рулевой тяги, 14 - хомут, 15 - демпфер, 16 - контргайка, 17 - хомут, 18 - стопорная шайба, 19 - ограничитель, 20 - рулевой механизм с электродвигателем в сборе, 21 - втулка, 22 - кольцевое уплотнение.

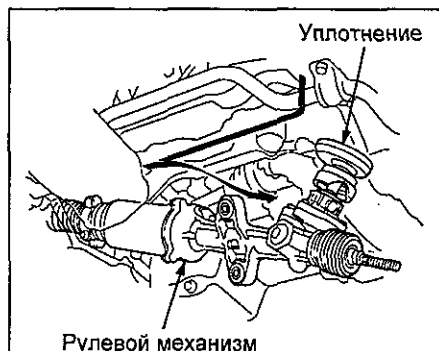
16. Отсоедините фиксатор провода электродвигателя от рулевого механизма. Отсоедините разъем электродвигателя.



17. Отверните болт и отсоедините провод массы.

18. Снимите уплотнение с рулевого механизма.

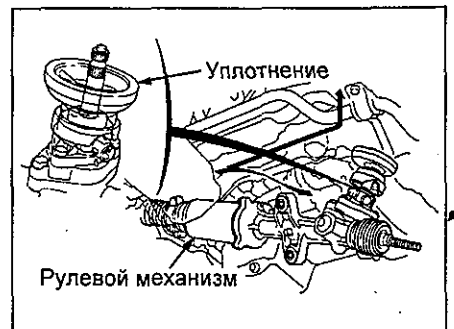
19. Переместив рулевой механизм, как показано на рисунке, снимите рулевой механизм.



**Установка**

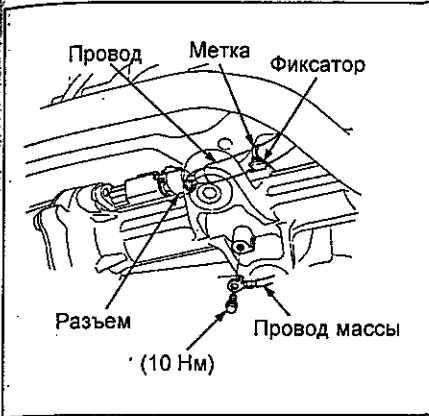
1. Установите уплотнение на рулевой механизм.

2. Установите рулевой механизм на балку, как показано на рисунке.

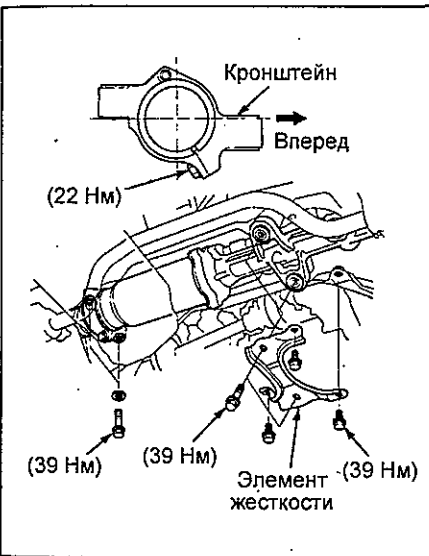


3. Переместив рулевой механизм, как показано на рисунке, установите его.

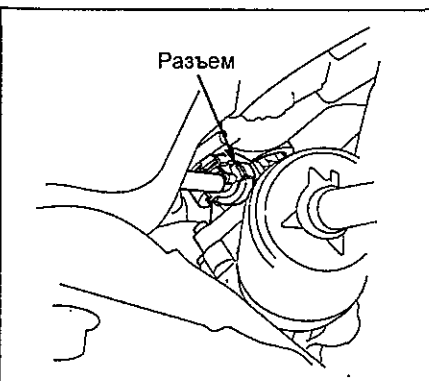
- 4. Установите фиксатор на провод электродвигателя по метке.
- 5. Подсоедините разъем к электродвигателю усилителя рулевого управления и установите фиксатор на рулевой механизм.



- 6. Подсоедините провод массы к рулевому механизму и заверните болт.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м
- 7. Установите кронштейн и элемент жесткости рулевого механизма, как показано на рисунке.  
Момент затяжки ..... 39 Н·м

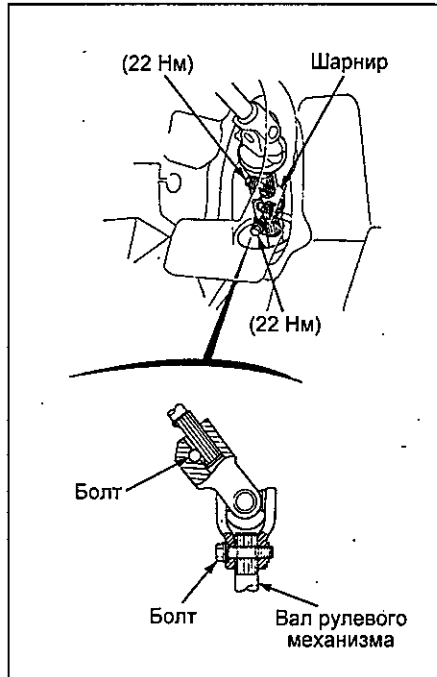


- 8. Заверните болт (8 мм) кронштейна рулевого механизма.  
Момент затяжки ..... 22 Н·м
- 9. Подсоедините разъем датчика момента.

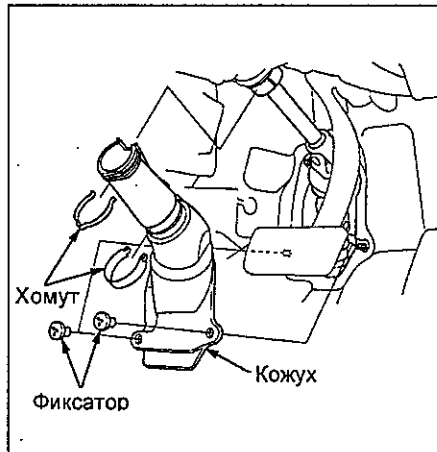


- 10. (Модели 4WD) Установите карданный вал (см. главу "Карданный вал").

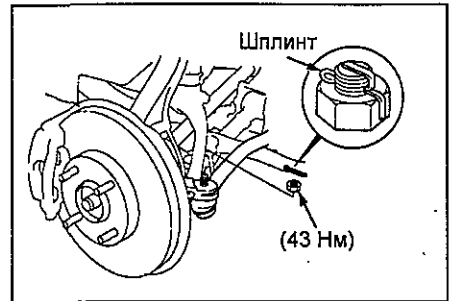
- 11. Подсоедините тросы управления коробкой передач.
- 12. Установите трубу "А" системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
- 13. Установите шарнир и заверните болты, как показано на рисунке.



- 14. Установите кожух шарнира, фиксаторы и хомуты.



- 15. Подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку, заверните гайку и установите шплинт.  
Момент затяжки ..... 43 Н·м

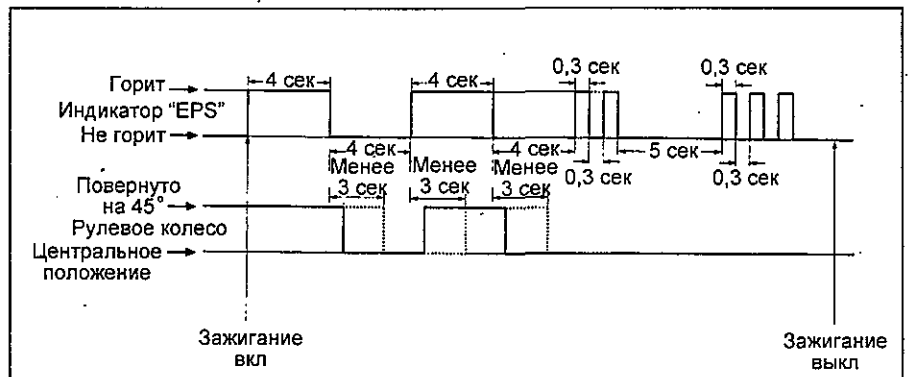


- 16. Отрегулируйте положение спирального провода и установите рулевое колесо (см. раздел "Рулевое колесо").
- 17. Установите передние колеса.
- 18. Проверьте и, при необходимости отрегулируйте, углы установки передних колес.
- 19. Выполните процедуру установки нулевой точки датчика момента (см. раздел "Датчик момента").
- 20. Запустите двигатель и убедитесь, что индикатор "EPS" не горит.

### Датчик момента Установка нулевой точки датчика

- 1. Установите колеса автомобиля в положение движения по прямой.
- 2. (С использованием сканера) подсоедините сканер к диагностическому разъему.
- 3. (Без использования сканера) Подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему. Используя переключатель замкните выводы "4" и "9" спецприспособления. Включите спецприспособление.
- 4. Поверните рулевое колесо влево на 45°.
- 5. Включите зажигание. Индикатор "EPS" должен загореться на 4 секунды.
- 6. Когда индикатор погаснет, поверните рулевое колесо в положение движения по прямой.
- 7. Когда индикатор загорится, поверните рулевое колесо влево на 45°.
- 8. Когда индикатор погаснет, поверните рулевое колесо в положение движения по прямой.
- 9. Через 4 секунды после того, как индикатор погас, он должен мигнуть 2 раза, а затем еще через 5 секунд должен мигнуть 3 раза.

*Примечание: если индикатор не будет мигать, то процедура установка нулевой точки завершена неудачно, в этом случае выключите зажигание ("OFF") и повторите процедуру.*



Установка нулевой точки датчика.

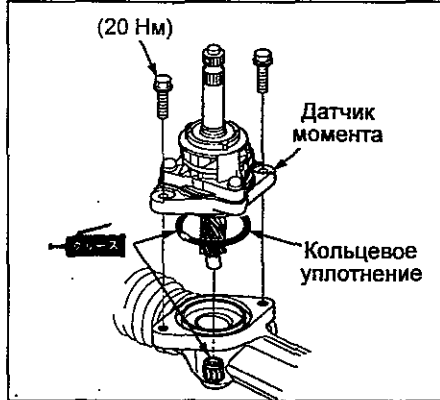


10. Выключите зажигание.
11. Отсоедините сканер или спецприспособление от диагностического разъема.

**Снятие и установка**

1. Снимите рулевой механизм.
2. Отверните болты и снимите датчик момента.

Момент затяжки ..... 20 Н·м



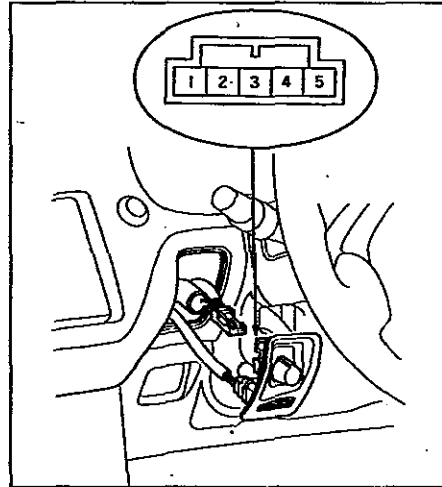
3. Снимите кольцевое уплотнение.

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

**Переключатель режимов работы электроусилителя рулевого управления**

**Проверка**

1. Снимите переключатель режимов работы электроусилителя рулевого управления.



2. Отсоедините разъем ( 5 выводов) от переключателя.
3. Убедитесь в наличии сопротивления между выводами, указанными в таблице.

Положение переключателя	Выводы
"+"	1 ↔ 2
центральное	
"-"	2 ↔ 5
-	3 (GND) ↔ 4 (+)

**Блок управления электроусилителем 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.

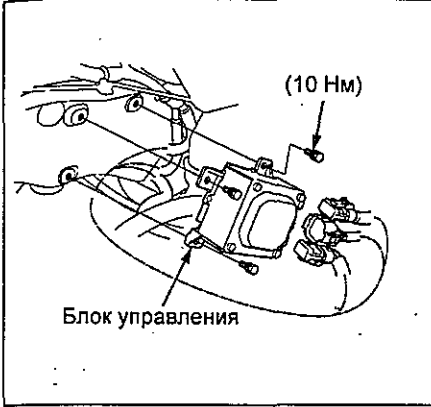
Таблица. Проверка сигналов на выводах блока управления EPS.

Вывод	Название вывода	Цвета проводов	Проверка		
			Соединение	Условия проверки	Результат
A1	M-	B	A1 ↔ GND	-	-
A2	M+	W	A2 ↔ GND	-	-
B1	IG1	Y	B1 ↔ GND	Ключ в замке зажигания в положении "ON" (II)	V <sub>B</sub>
				Ключ в замке зажигания в положении "OFF"	0 В
B2	VSP	B/W	B2 ↔ GND	Передние колеса вращаются	Изменяется в пределах 0 ↔ 5 В
B3	PVF	B/R	-	-	-
B4	GND2	B	-	-	-
B5	NEP	Bl	B5 ↔ GND	Запуск двигателя	≈ 3 - 6 В
B6	GND1	B	-	-	-
B7	VS1	P	-	-	-
B8	SCS	R	-	-	-
B9	MS-C	G/Y	-	-	-
B10	MS-S	Y/G	-	-	-
B11	VS2	W/G	-	-	-
B12	WLP	Sb	B12 ↔ GND	-	V <sub>B</sub>
B13	PS SIG	G	B13 ↔ GND	Запуск двигателя	V <sub>B</sub>
B14	DLC	Lg/R	-	-	-
C1	PG	B	C1 ↔ GND	-	-
C2	+B	W/Bl	C2 ↔ GND	Постоянно	V <sub>B</sub>

*Примечание:* V<sub>B</sub> - напряжение аккумуляторной батареи.

**Снятие и установка**

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите помехоподавительный фильтр, расположенный в правой части моторного отсека.
3. Отсоедините разъемы от блока управления электроусилителем рулевого управления.



4. Отверните болты и снимите блок управления.

**Примечание:**

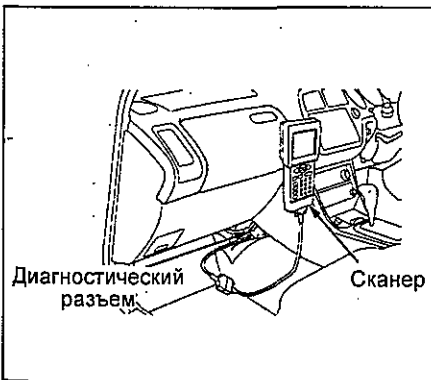
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки блока управления выполните процедуру установки нулевой точки датчика момента (см. раздел "Датчик момента").

**Электроусилитель рулевого управления (EPS)**

**Считывание кодов неисправностей**

**С использованием сканера**

1. Подсоедините сканер к диагностическому разъему.



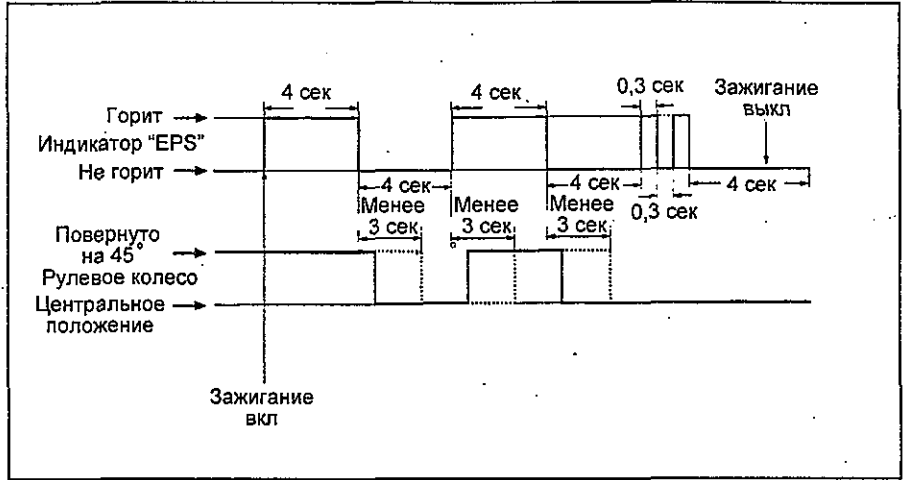
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и считайте коды неисправностей.

**Примечание:** более подробно о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к сканеру.

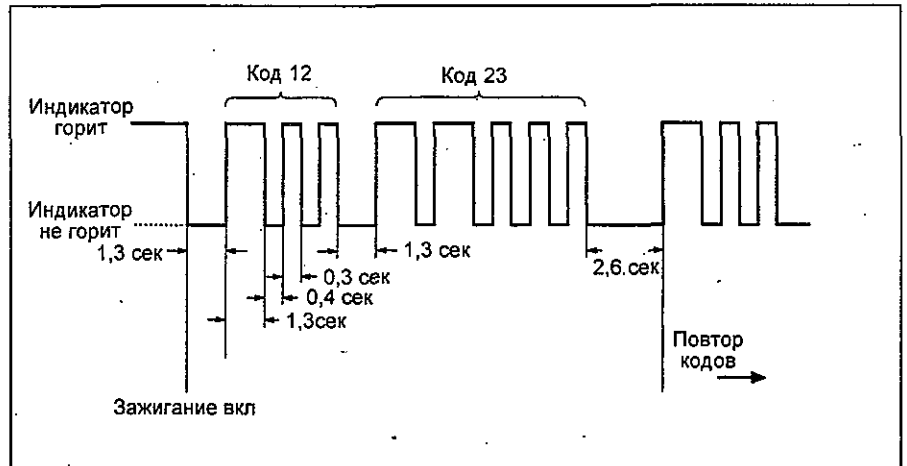
3. После считывания кодов и устранения неисправностей сотрите коды (см. подраздел "Стирание кодов неисправностей").

**Без использования сканера**

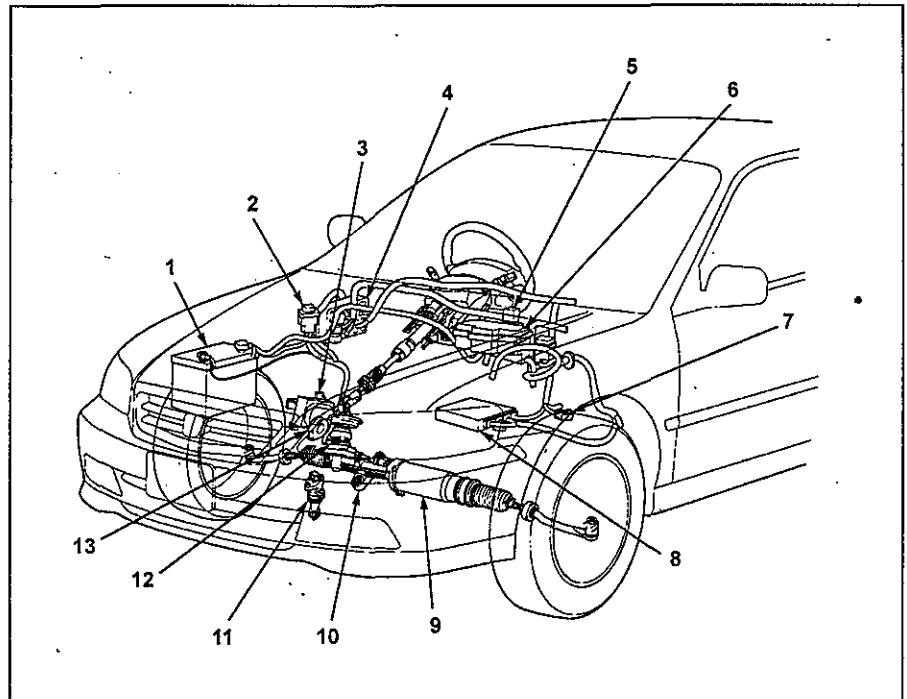
1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему.



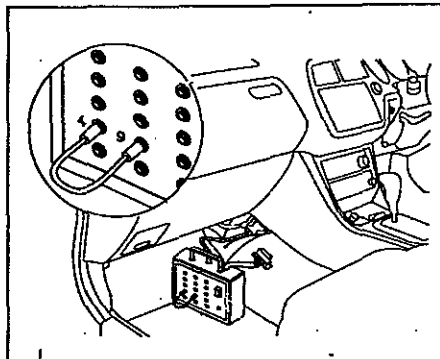
**Стирание кодов неисправностей.**



**Считывание кодов неисправностей.**



**Расположение компонентов.** 1 - аккумуляторная батарея, 2 - предохранитель системы EPS, 3 - блок управления системы EPS, 4 - монтажный блок в салоне, 5 - переключатель режимов работы электроусилителя рулевого управления, 6 - монтажный блок в моторном отсеке, 7 - диагностический разъем "DLC", 8 - блок управления двигателем, 9 - электродвигатель усилителя рулевого управления, 10 - рулевой механизм, 11 - датчик скорости автомобиля (модели с МКПП), 12 - датчик момента, 13 - помехоподавительный фильтр.



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:**

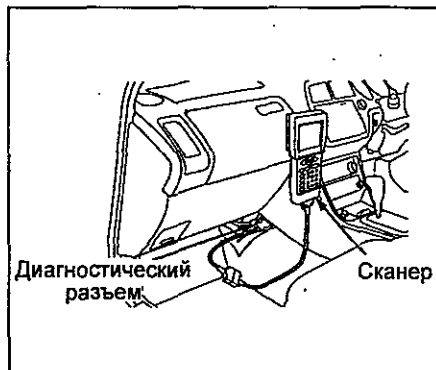
- Коды неисправностей повторяются до поворота ключа в замке зажигания в положение "OFF".
- При наличии неисправности после паузы в 1,3 секунды начинается вывод кодов.
- Вывод кодов начинается с наименьшего.
- Первая последовательность вспышек соответствует первому числу диагностического кода, состоящего из двух чисел. После паузы в 0,4 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").

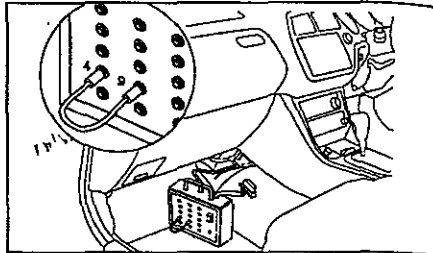
**Стирание кодов**

*Примечание: коды, сохраненные в памяти EEPROM, невозможно стереть путем отсоединения аккумуляторной батареи.*

1. (С использованием сканера) Подсоедините сканер к диагностическому разъему.



3. (Без использования сканера) Убедитесь, что положение рулевого колеса соответствует положению движения по прямой.
4. (Без использования сканера) При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему.



5. (Без использования сканера) Используя перемычку замкните выводы "4" и "9" спецприспособления. Включите спецприспособление.
6. Поверните рулевое колесо относительно положения движения по прямой влево на 45°.
7. Поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" (индикатор EPS должен загореться на 4 секунды и погаснуть).
8. После того, как индикатор погас, поверните рулевое колесо в положение движения по прямой (через 4 секунды индикатор загорится на 4 секунды, после чего погаснет).
9. Когда индикатор загорится, снова поверните рулевое колесо на 45° влево.
10. 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.*

11. Выключите зажигание. Снимите перемычку или отсоедините спецприспособление.

**Таблица. Диагностические коды неисправностей системы EPS.**

Код	Неисправность	Возможное место неисправности
1	Неисправность в цепи силового реле	- Силовое реле; - Проводка
2	Неисправность в цепи реле "Fail safe"	- Реле "Fail safe"; - Проводка
3	Неисправность в цепи электродвигателя усилителя рулевого управления	- Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
4	Неисправность в цепи электродвигателя усилителя рулевого управления	- Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Проводка.
5	Обрыв в цепи электродвигателя усилителя рулевого управления	- Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Блок управления системы EPS; - Предохранитель; - Проводка.
11	Датчика момента - неисправность в цепи	- Датчик момента; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
12	Датчика момента (VT3) - неисправность в цепи	- Проводка; - Разъем блока управления системы EPS;
13	Датчика момента (VT1, VT2) - неисправность в цепи	- Датчик момента; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
14	Датчик момента - неисправность внутренней цепи	- Датчик момента; - Проводка.
21	Неисправность в цепи питания "IG1"	- Предохранитель; - Проводка; - Разъем блока управления системы EPS.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы EPS (продолжение).

Код	Неисправность	Возможное место неисправности
22	Неисправность в цепи датчика скорости автомобиля	- Датчик скорости автомобиля; - Блок управления двигателем; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
23	Неверный сигнал о частоты вращения коленчатого вала двигателя	- Датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя; - Блок управления двигателем; - Блок управления системы EPS; - Проводка.
31	Напряжение питания датчиков	- Блок управления системы EPS;
32		- Разъем блока управления системы EPS;
33		- Проводка.
34	Выходной запрещающий сигнал - неисправность цепи	- Блок управления системы EPS; - Разъем блока управления системы EPS;
35	Определение направления вращения - неисправность цепи	- Проводка.
36	Усилитель - неисправность цепи	- Предохранитель; - Блок управления системы EPS; - Разъем блока управления системы EPS; - Проводка.
37	Цепь питания электродвигателя усилителя рулевого управления - неисправность	- Предохранитель; - Электродвигатель усилителя рулевого управления; - Проводка.

## Основные технические данные рулевого управления

### Спецификации

Тип усилителя рулевого управления	Электроусилитель
Люфт рулевого колеса, мм	0 - 10
Усилие на рулевом колесе, Н	29
Усилие на рычаге регулировки угла наклона рулевой колонки, Н	70 - 90

### Моменты затяжки резьбовых соединений

Болт крепления рулевого колеса	38 Н·м	Болты крепления рулевого механизма	39 Н·м
Болт крепления шарнира	22 Н·м	Болт крепления датчика момента	20 Н·м
Болты крепления блока управления электроусилителем рулевого управления	10 Н·м	Гайка пальца шаровой опоры наконечника рулевой тяги	43 Н·м

# Тормозная система

## Проверка уровня тормозной жидкости

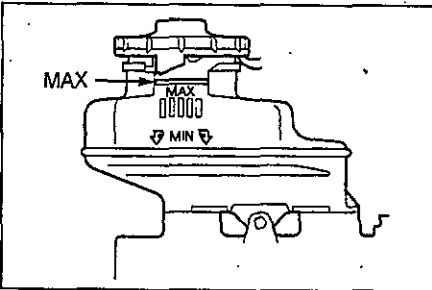
Процедуры проверки уровня тормозной жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

## Прокачка тормозной системы

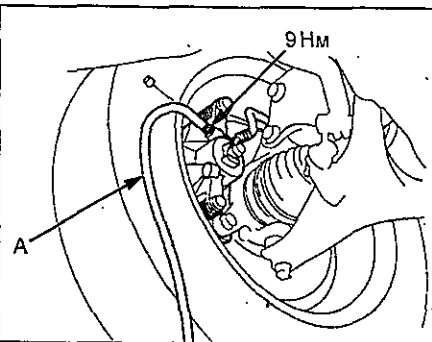
### Примечание:

- 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.

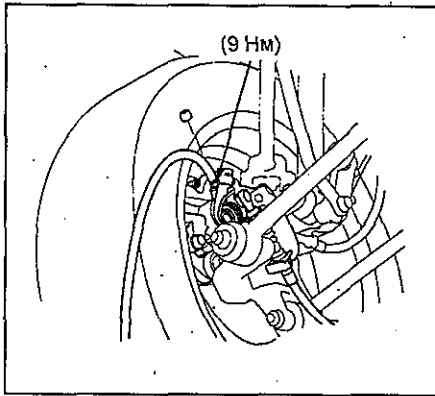
1. Убедитесь, что уровень тормозной жидкости в бачке находится около метки "MAX". При необходимости долейте тормозную жидкость.



2. Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставки.
3. Снимите колпачок со штуцера прокачки и наденьте на штуцер прозрачный виниловый шланг (расположение штуцеров показано на рисунке).



Передние колеса.



Задние колеса.

3. Опустите другой конец шланга в прозрачный резервуар для слива тормозной жидкости.
4. Один работник должен несколько раз нажать педаль тормоза и удерживать педаль в нажатом состоянии.
5. Другой работник при помощи спецприспособления ослабляет затяжку штуцера прокачки и после того, как жидкость перейдёт в резервуар для слива тормозной жидкости, затягивает штуцер.
6. Повторяйте пункты 4 и 5 до тех пор, пока в выходящей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.
7. Проверьте правильность работы тормозов.
8. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.

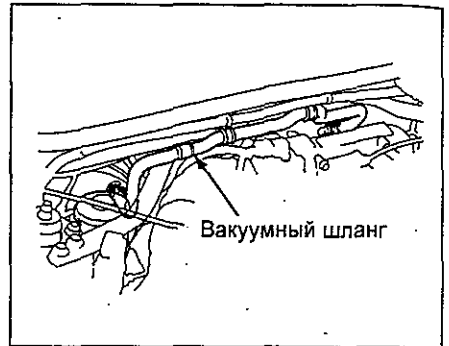
**Внимание:** при подтекании тормозной жидкости немедленно удалите ее.

9. После прокачки тормозной системы доведите уровень тормозной жидкости до максимума.

Тормозная жидкость..... DOT-3 или DOT-4

## Проверка вакуумного шланга

1. Отсоедините вакуумный шланг от вакуумного усилителя тормозов.



2. Запустите двигатель.
3. Убедитесь в наличии разрежения в вакуумном шланге. Если разрежения нет, замените вакуумный шланг с обратным клапаном.

## Педаль тормоза

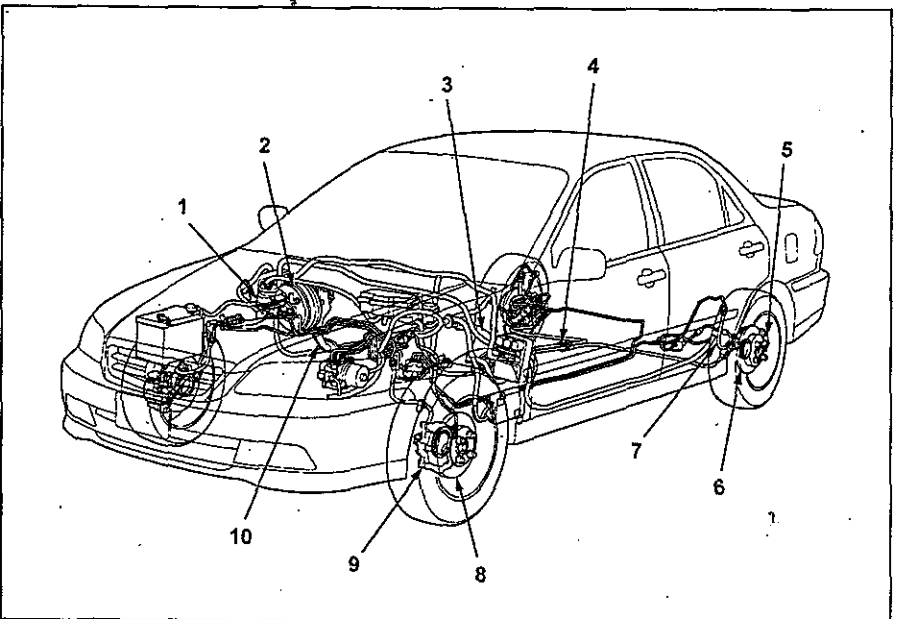
### Проверка и регулировка

#### Высота расположения педали

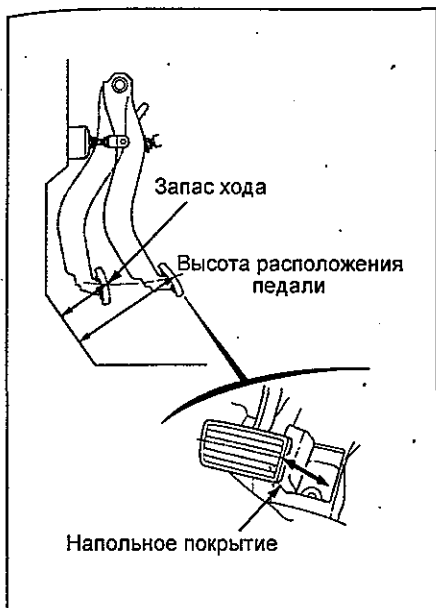
1. Проверьте высоту расположения педали тормоза.
  - а) Выверните выключатель стоп-сигналов так, чтобы он не касался педали тормоза.
  - б) Отогните напольное покрытие со стороны водителя.
  - в) Измерьте высоту расположения педали тормоза: расстояние от центра накладки педали до пола.

#### Высота расположения педали тормоза:

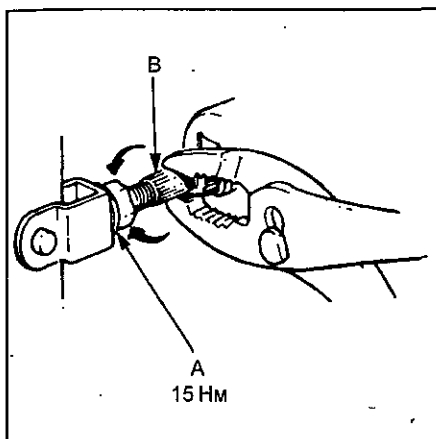
модели с АКПП..... 164 мм  
модели с МКПП..... 159 мм



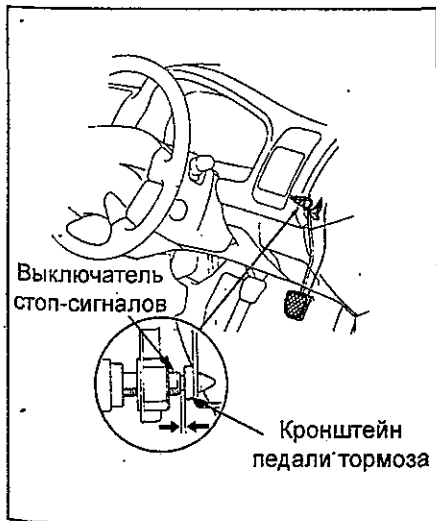
Расположение компонентов тормозной системы. 1 - главный тормозной цилиндр, 2 - вакуумный усилитель тормозов, 3 - рычаг стояночного тормоза, 4 - трос стояночного тормоза, 5 - суппорт заднего колеса, 6 - тормозной диск, 7 - тормозной шланг, 8 - тормозной диск, 9 - суппорт переднего колеса, 10 - педаль тормоза.



2. При необходимости отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.  
а) Ослабьте затяжку контргайки (А).

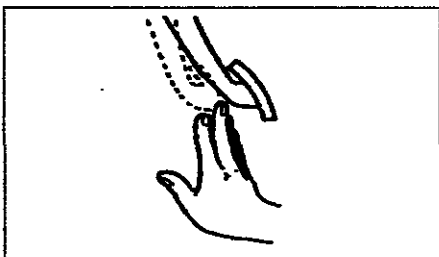


б) Вращая шток (В), отрегулируйте высоту расположения педали тормоза.  
в) Затяните контргайку.  
г) Заверните выключатель стоп-сигналов так, чтобы он касался педали тормоза. Затем выверните выключатель на 0,75 оборота и убедитесь, что зазор соответствует норме.  
Зазор..... 0,3 мм



д) После регулировки проверьте свободный ход педали тормоза и правильность работы стоп-сигналов.

**Свободный ход педали тормоза**  
При выключенном двигателе, плавно нажимайте педаль тормоза, пока не почувствуете сопротивление, измерьте свободный ход педали.  
Свободный ход педали ..... 1 - 5 мм



**Запас хода педали тормоза**  
Запустите двигатель и нажмите педаль тормоза с силой 196 Н. Убедитесь, что расстояние между верхней поверхностью накладки педали и покрытием пола соответствует норме.  
Запас хода ..... 90 мм



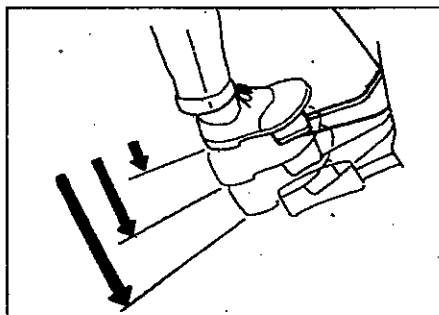
Если расстояние меньше нормы, убедитесь в отсутствии воздуха в тормозной системе.

**Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов**

**Проверка вакуумного усилителя тормозов без использования приборов**

*Примечание: при обнаружении неправильной работы вакуумного усилителя замените вакуумный усилитель тормозов в сборе.*

- Шаг 1**
1. Запустите двигатель.
  2. Подождите, пока двигатель прогреется - вентилятор системы охлаждения должен включиться и выключиться 2 раза.
  3. Заглушите двигатель.
  4. Нажмите несколько раз на педаль тормоза с обычным усилием.

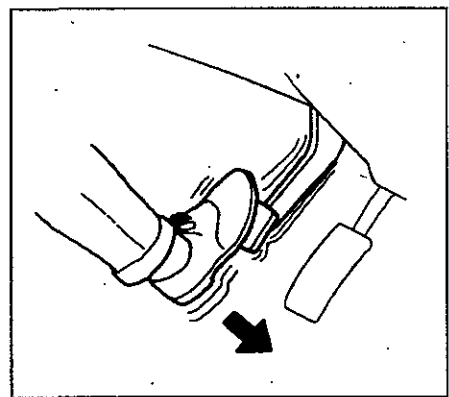


5. Если при первом нажатии ход педали большой, но становится короче при последующих нажатиях, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

*Примечание: при обнаружении неисправностей проверьте вакуумный шланг или обратный клапан и поверьте их установку. При обнаружении неисправностей устраните их и ещё раз выполните проверку работы вакуумного усилителя тормозов.*

**Шаг 2**

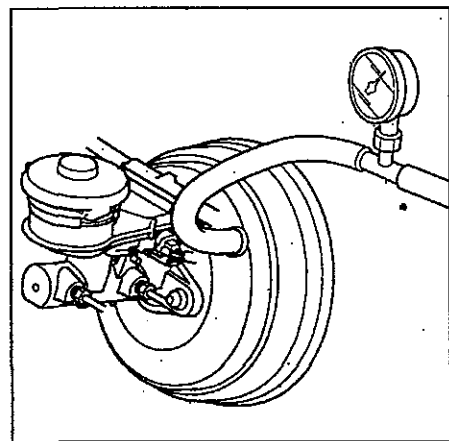
1. Запустите двигатель.
2. Нажмите педаль тормоза с обычным усилием.
3. Удерживая педаль в нажатом положении, заглушите двигатель.
4. Удерживайте педаль в нажатом положении приблизительно в течение 30 секунд.



5. Если высота педали не изменилась, неисправности вакуумного усилителя не обнаружены.

**С использованием приборов**

1. Проверка снижения разрежения.  
а) Подсоедините вакуумметр, как показано на рисунке.



б) Запустите двигатель и подождите, пока двигатель прогреется - вентилятор системы охлаждения должен включиться и выключиться 2 раза.

в) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром 66,7 кПа.

г) Заглушите двигатель и наблюдайте за показаниями вакуумметра в течение 30 секунд.

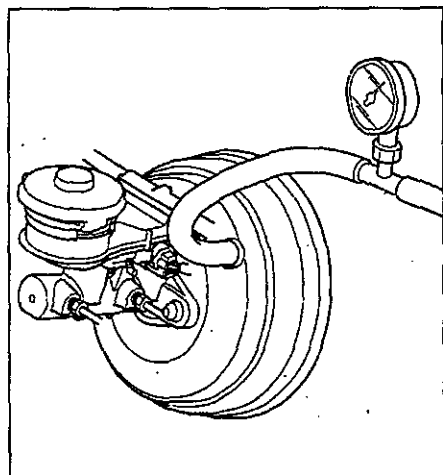
Снижение разрежения... не более 3,3 кПа (в течение 15 секунд)

Если снижение разрежения не соответствует норме, проверьте следующие элементы:

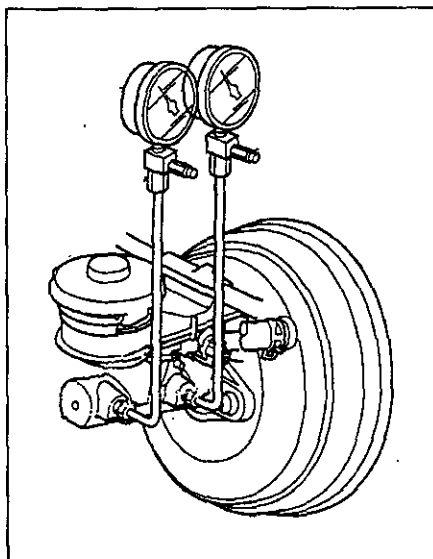
- вакуумный шланг с обратным клапаном;
- вакуумные трубки и шланги;
- вакуумный усилитель тормозов;
- главный тормозной цилиндр;
- сальник штока и манжету поршня главного тормозного цилиндра.

2. Проверьте давление в главном тормозном цилиндре.

а) Подсоедините вакуумметр, как показано на рисунке.



б) Подсоедините манометры, как показано на рисунке.



- в) Прокатайте собранную систему.  
 г) Запустите двигатель и установите обороты холостого хода.  
 д) Установите прибор для измерения усилия на педаль тормоза и нажмите на педаль тормоза с усилием 98 Н и считайте показания манометров. Измерьте давление при нажатии на педаль тормоза с усилием 294 Н.  
 е) Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разре-

жение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.

ж) Повторите измерения, описанные в подпункте "д".

з) Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Давление в главном тормозном цилиндре".

Если давление не соответствует приведенному в таблице, проверьте главный тормозной цилиндр.

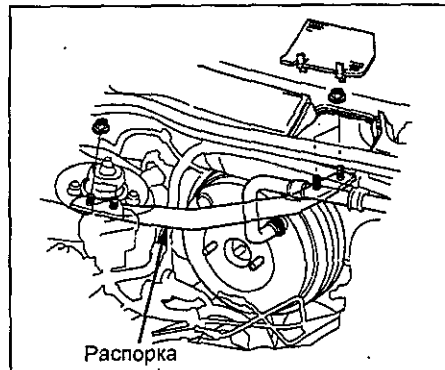
### Снятие и установка

*Примечание:* при снятии деталей руководствуйтесь рисунком "Снятие и установка главного тормозного цилиндра и вакуумного усилителя тормозов".

1. Снимите впускной воздуховод (см. главу "Система впуска воздуха и выпуска ОГ").
  2. Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости.
  3. Снимите крышку бачка тормозной жидкости.
  4. Откачайте тормозную жидкость из бачка.
  5. Отсоедините трубки тормозной жидкости и установите на них заглушки.
- Момент затяжки ..... 15 Н·м
5. Отверните гайки и снимите главный тормозной цилиндр с вакуумного усилителя тормозов.
- Момент затяжки ..... 15 Н·м
6. Снимите сальник.
  7. Отверните болты и снимите распорку.

Таблица. Давление в главном тормозном цилиндре.

Разрежение в вакуумном усилителе тормозов, кПа	Усилие на педали, Н	Давление, кПа
0	98	-
	294	1400
66,7	98	4100
	294	9300



8. Отсоедините вакуумный шланг от вакуумного усилителя тормозов.  
 9. Снимите шплинт и извлеките ось вилки.

10. Отверните гайки и снимите вакуумный усилитель тормозов.

Момент затяжки ..... 13 Н·м

### Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- При установке:

- расположите сальник так, чтобы сторона с канавками была направлена в сторону главного тормозного цилиндра, а плоская сторона - в сторону вакуумного усилителя тормозов;

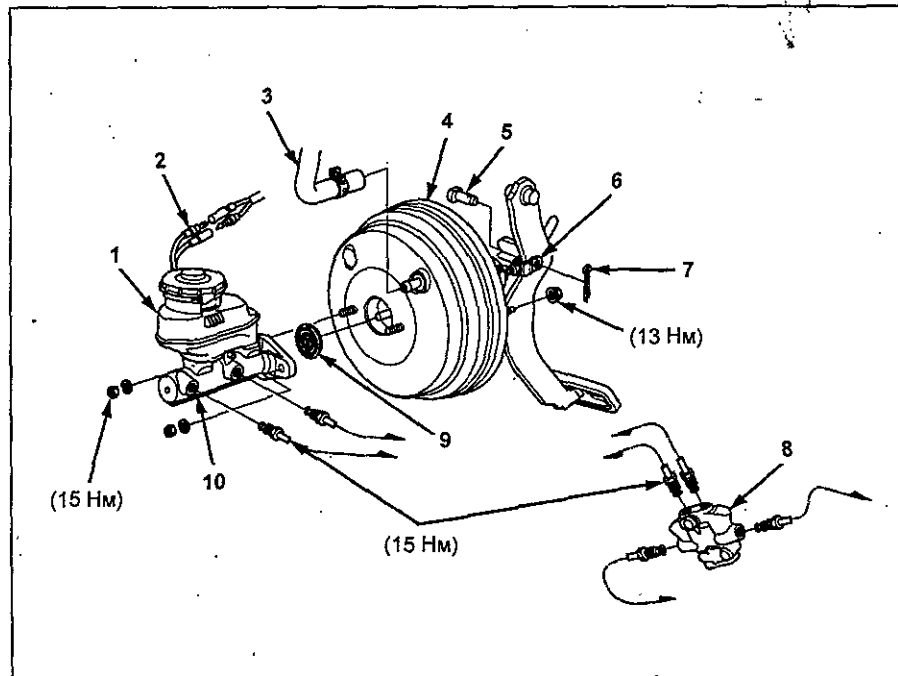
- нанесите смазку на сальник;

- отрегулируйте зазор штока главного тормозного цилиндра.

- После установки:

- залейте тормозную жидкость в бачок и прокачайте тормозную систему;

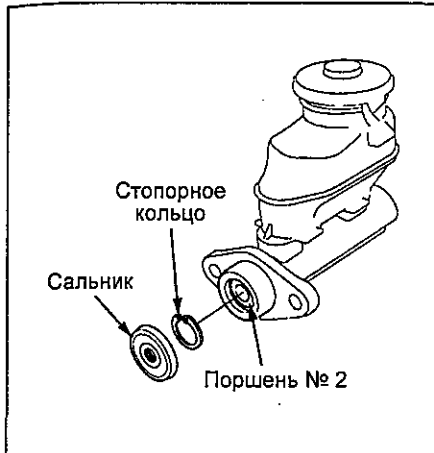
- проверьте и, при необходимости, отрегулируйте высоту расположения и свободный ход педали тормоза.



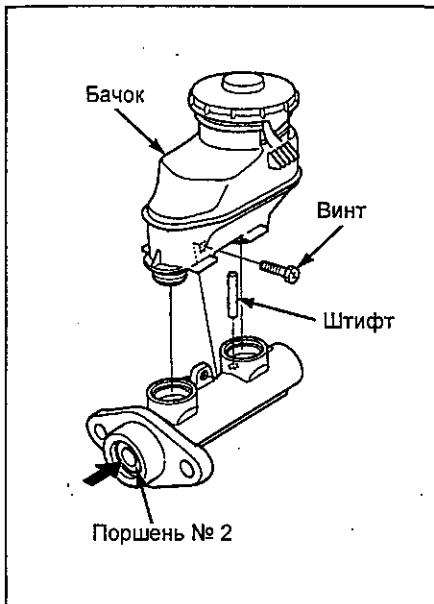
Снятие и установка главного тормозного цилиндра и вакуумного усилителя тормозов. 1 - бачок тормозной жидкости, 2 - разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости, 3 - вакуумный шланг, 4 - вакуумный усилитель тормозов, 5 - ось вилки, 6 - вилка, 7 - шплинт, 8 - регулятор давления, 9 - сальник, 10 - главный тормозной цилиндр.

**Разборка главного тормозного цилиндра**

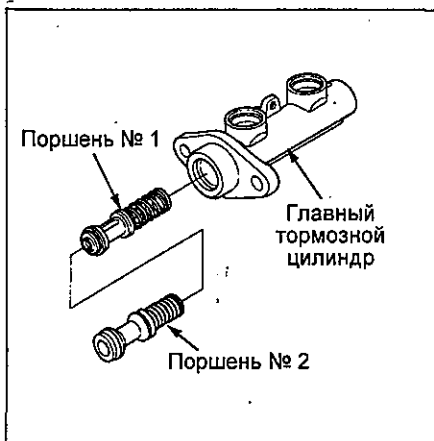
1. Снимите сальник.
2. Нажмите на поршень №2 и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорное кольцо.



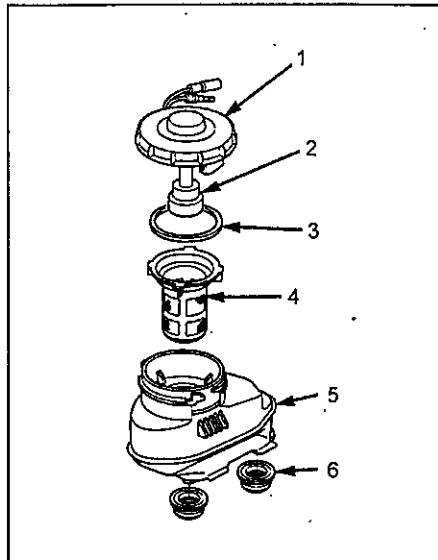
3. Отверните винт и снимите бачок тормозной жидкости.



4. Нажмите на поршень №2 и, удерживая поршень в нажатом состоянии, снимите стопорный штифт.
5. Снимите поршень №2 и поршень №1.



6. Снимите уплотнение с крышки бачка тормозной жидкости.

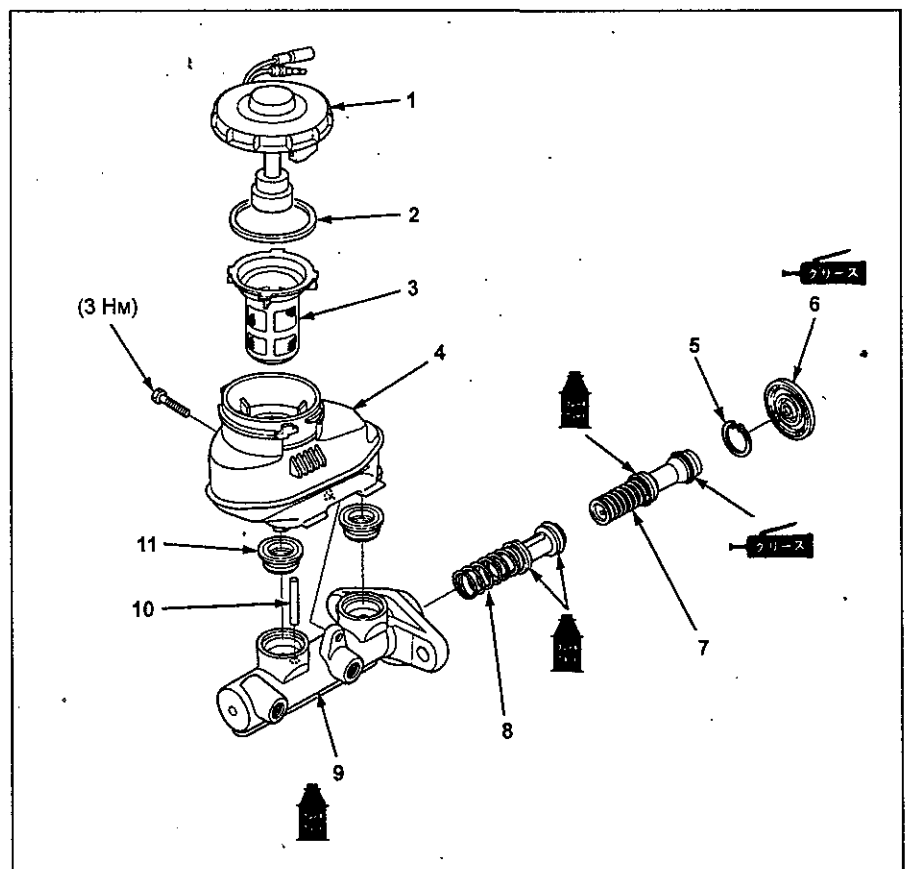


7. Снимите фильтр и соединительные втулки с бачка тормозной жидкости.

*Примечание: при любом отсоединении бачка от главного тормозного цилиндра необходимо заменить соединительные втулки на новые.*

**Сборка главного тормозного цилиндра**

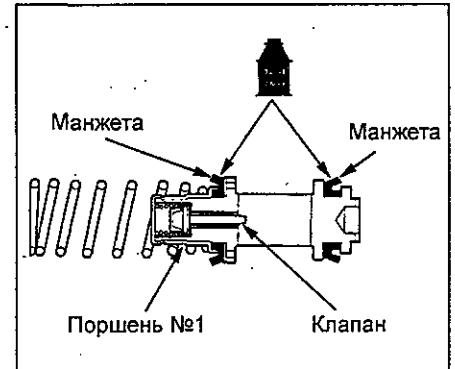
1. Установите уплотнение на крышку бачка тормозной жидкости.



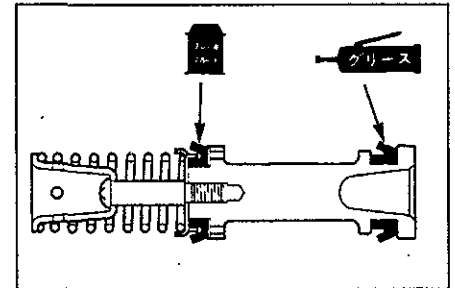
Главный тормозной цилиндр. 1 - крышка бачка тормозной жидкости, 2 - уплотнение, 3 - фильтр, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - стопорное кольцо, 6 - сальник, 7 - поршень №2, 8 - поршень №1, 9 - корпус главного тормозного цилиндра, 10 - стопорный штифт, 11 - соединительная втулка.

2. Установите фильтр и соединительные втулки на бачок тормозной жидкости.
3. Смажьте тормозной жидкостью манжеты поршня №1.

*Примечание: перед установкой убедитесь, что клапан перемещается плавно и без заеданий.*



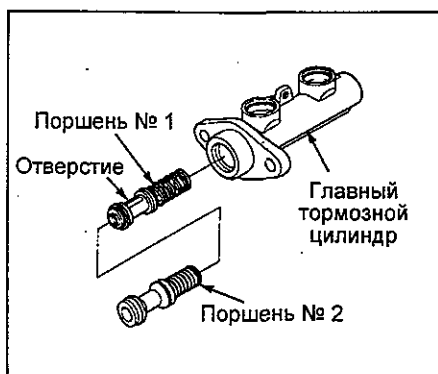
4. Смажьте тормозной жидкостью манжеты поршня №2.



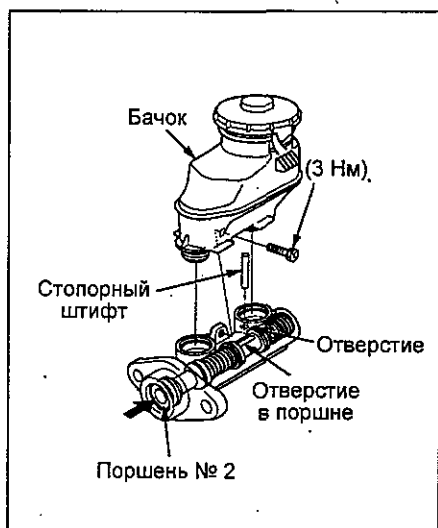


5. Нанесите консистентную смазку на манжету поршня №2.

7. Установите поршни №1 и №2.

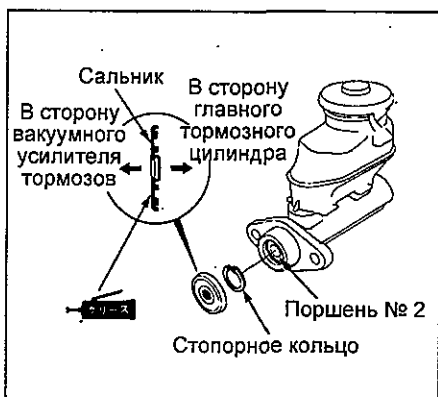


8. Нажимая на поршень №2 совместите отверстие в поршне с отверстием стопорного штифта и установите стопорный штифт.



9. Установите бачок тормозной жидкости на главный тормозной цилиндр.

10. Надавите на поршень №2 и удерживая его, установите стопорное кольцо.



11. Отрегулируйте зазор штока главного тормозного цилиндра (см. подраздел "Регулировка зазора штока").

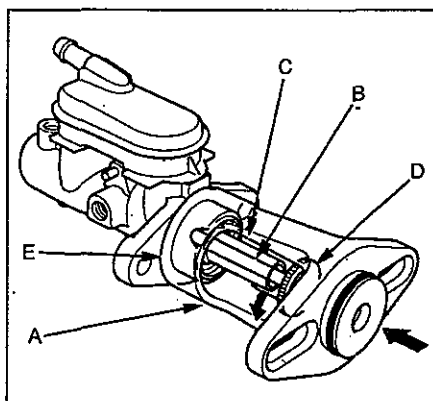
12. Нанесите смазку на сальник и установите его.

### Регулировка зазора штока

1. Установите спецприспособление (А) на главный тормозной цилиндр. Вращая регулировочную гайку (D), установите шток (B) так, чтобы он касался

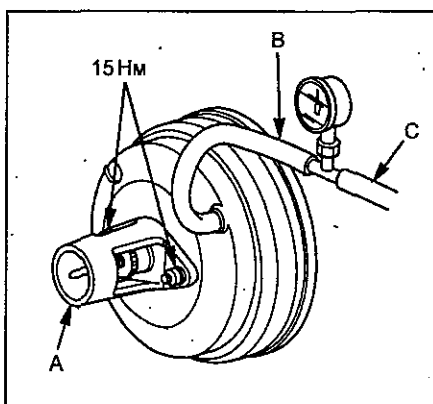
поршня №2 (C) главного тормозного цилиндра.

*Примечание:* убедитесь, что спецприспособление установлено на главный тормозной цилиндр без зазора (E).



2. Не изменяя положение штока, установите спецприспособление (А) на вакуумный усилитель тормозов и заверните гайки.

Момент затяжки..... 15 Н·м



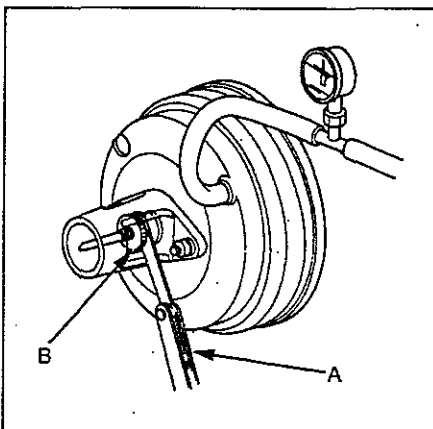
3. Установите вакуумметр, подсоединив шланги (B и C), как показано на рисунке.

4. Запустите двигатель и подождите, пока двигатель прогреется (вентилятор системы охлаждения должен включиться 2 раза).

5. Регулируя педалью акселератора частоту вращения коленчатого вала двигателя, установите разрежение, показываемое вакуумметром, 66,7 кПа.

6. При помощи щупа (А) измерьте зазор между регулировочной гайкой (B) 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.

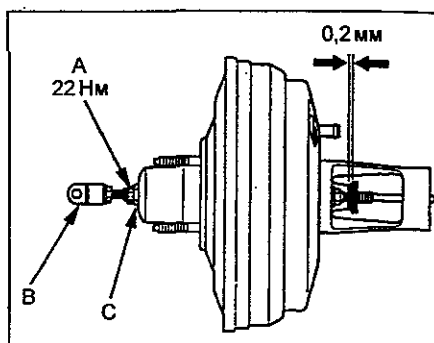
7. Отрегулируйте зазор.

а) Отверните контргайку (А) и, вращая регулировочную гайку (С), отрегулируйте зазор.

*Примечание:*

- Регулировка должна проводиться, когда в вакуумном усилителе тормозов создано разрежение 66,7 кПа.

- Во время регулировки удерживайте вилку (В).



б) Затяните контргайку.

Момент затяжки..... 22 Н·м

8. Снимите спецприспособление.

## Передние тормозные механизмы

### Проверка

1. Подготовка:

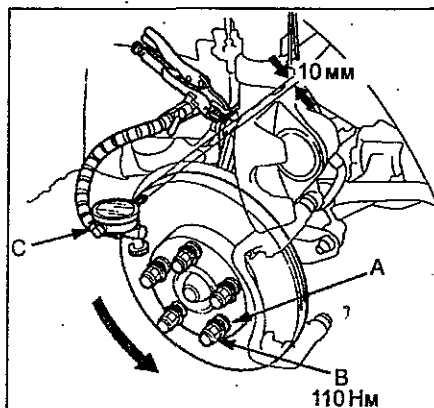
а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставку.

б) Снимите передние колеса.

2. Проверьте осевое биение тормозного диска.

а) Закрепите тормозной диск, установив шайбы (А) и затянув гайки (В) крепления колеса.

б) Установите стрелочный индикатор (С).



в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на расстоянии 10 мм от края тормозного диска.

Максимальное

осевое биение..... 0,1 мм

Если биение диска не соответствует норме, проверьте предварительный натяг подшипника ступицы и сам подшипник. При необходимости отрегулируйте предварительный натяг. Если предварительный натяг и подшипник ступицы в норме, замените тормозной диск.

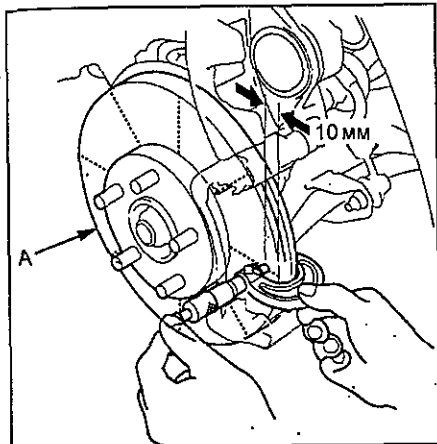
2. Проверьте толщину и равномерность износа тормозного диска.

а) Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.

б) При помощи микрометра измерьте толщину тормозного диска на расстоянии приблизительно 10 мм от края диска через каждые 45°.

Номинальная толщина ..... 23 мм

Минимально допустимая толщина ..... 21 мм



в) Вычтите из максимальной измеренной величины минимальную.

Максимальная разница измерений ..... 0,015 мм

Если тормозной диск изношен неравномерно (разница измерений превышает максимально допустимую величину), проточите или замените тормозной диск.

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

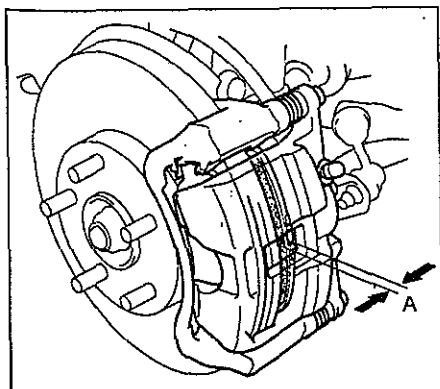
а) Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

б) Снимите колёса.

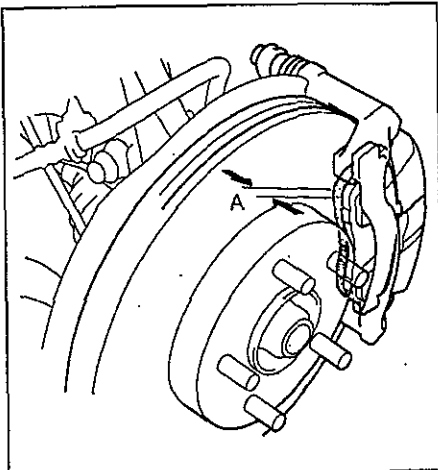
в) Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

Стандартная толщина ..... 11,0 мм

Минимальная толщина ..... 1,6 мм



Внутренняя тормозная колодка.

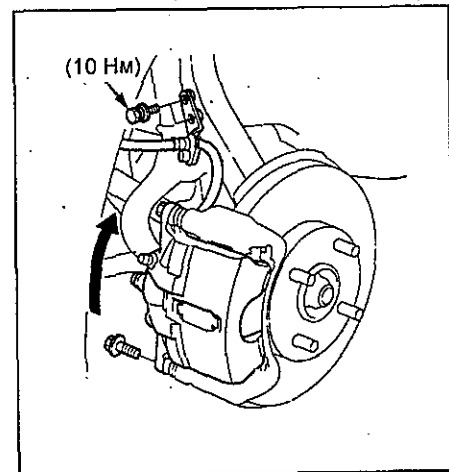


Внешняя тормозная колодка.

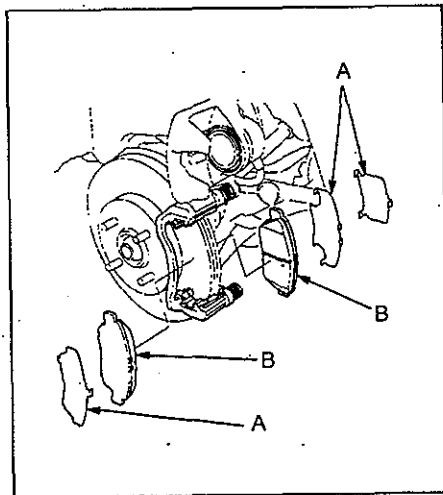
г) Замените тормозные колодки комплектом (правая и левая сторона одновременно), если хотя бы одна из накладок колодки имеет минимальную или меньшую толщину.

**Замена тормозных колодок**

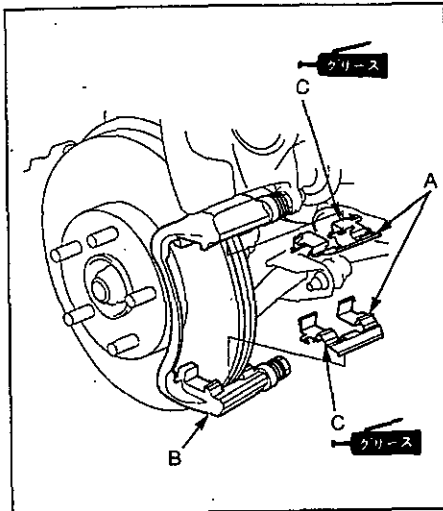
1. Отверните болты крепления кронштейна тормозного шланга и снимите кронштейн.



2. Отверните болт крепления суппорта и поднимите суппорт вверх.
3. Зафиксируйте положение суппорта.
4. Снимите тормозные колодки (B) и прокладку (A).



5. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (A).

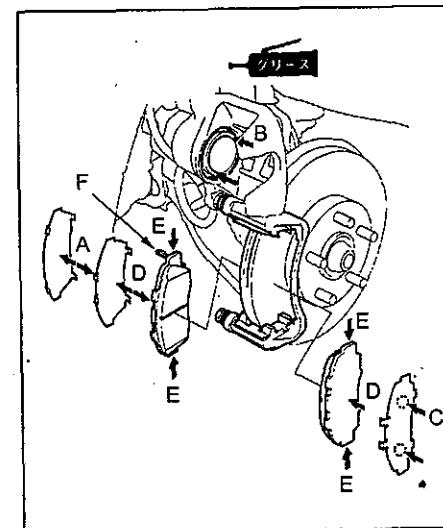


6. Очистите скобу (B) суппорта от грязи и посторонних предметов.

7. Нанесите смазку на поверхности (C) пластинчатого вкладыша контактирующие со скобой суппорта.

8. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на:

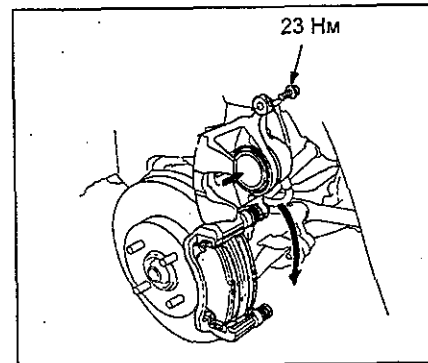
- внутренние прокладки (A);
- поверхность поршня (B) контактирующую с прокладкой;
- внешнюю прокладку (C);
- поверхности (D и E) тормозных колодок.



9. Установите тормозные колодки и прокладки.

*Примечание:* индикатор износа тормозных колодок на внутренней колодке должен находиться сверху.

10. Утопите поршень в цилиндр суппорта.

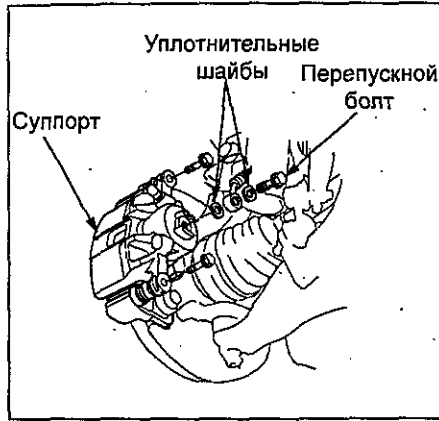


11. Опустите суппорт на место и заверните болт.
- Момент затяжки ..... 32 - 49 Н·м
12. Установите тормозной шланг на место.
13. Несколько раз нажмите на педаль тормоза, чтобы поршень прижался к тормозной колодке.
14. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте жидкость.
15. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и, что тормозные шланги не трутся о другие детали.

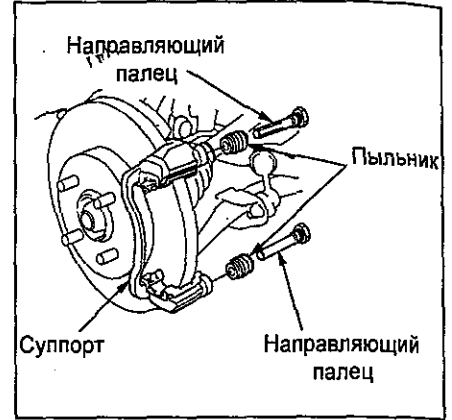
**Суппорт**

**Снятие**

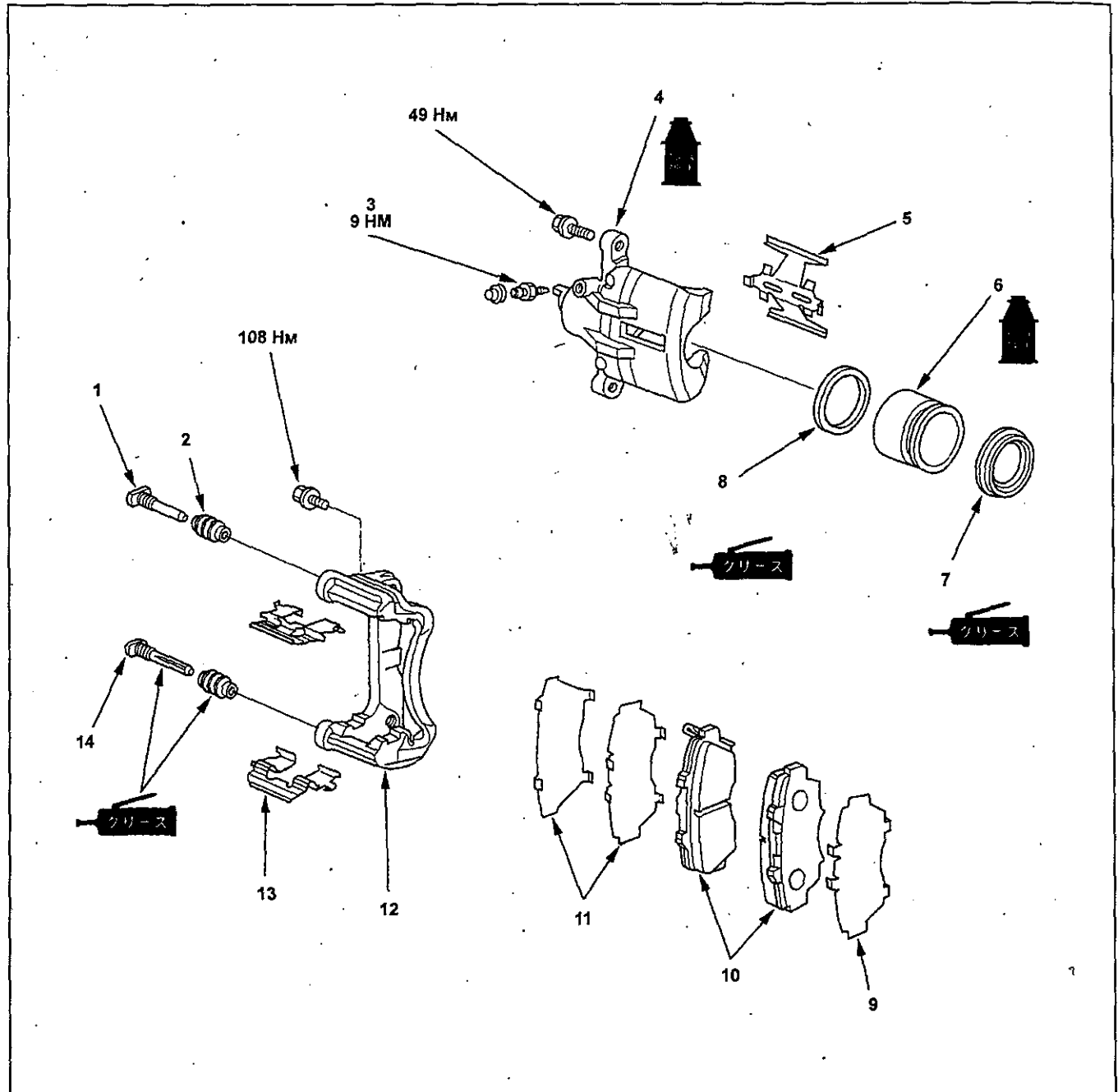
1. Отверните перепускной болт и отсоедините тормозной шланг от суппорта. Снимите уплотнительные шайбы.



3. Снимите тормозной суппорт.
4. Снимите направляющие пальцы и пыльники.



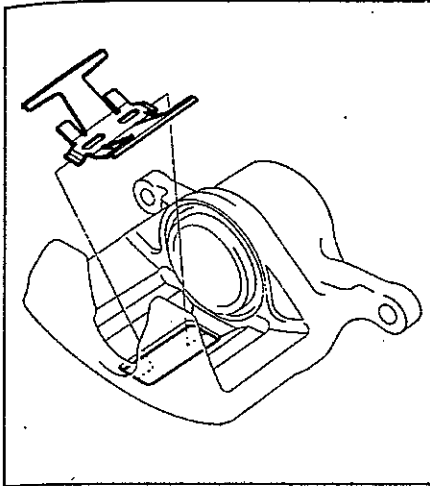
2. Удерживая ключом направляющий палец, отверните болты крепления суппорта.



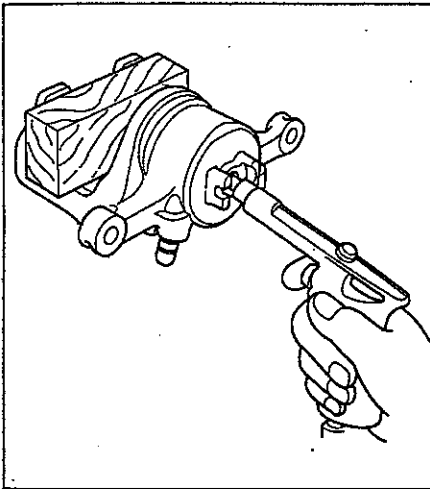
Тормозной суппорт. 1 - направляющий палец "А", 2 - пыльник, 3 - штуцер прокачки, 4 - суппорт, 5 - пружина, 6 - поршень, 7 - пыльник, 8 - уплотняющая манжета, 9 - наружная прокладка, 10 - тормозная колодка, 11 - внутренняя прокладка, 12 - скоба суппорта, 13 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 14 - направляющий палец "В".

**Разборка**

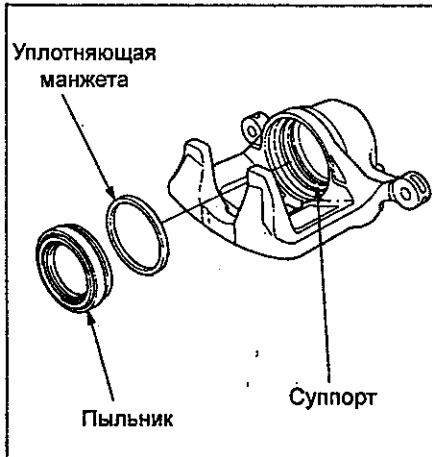
1. Снимите пружину.



2. Установите деревянный брусок 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.



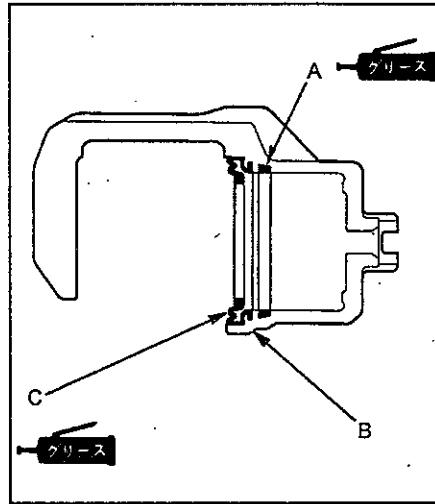
3. Извлеките пыльник и уплотняющую манжету из тормозного цилиндра.



**Сборка**

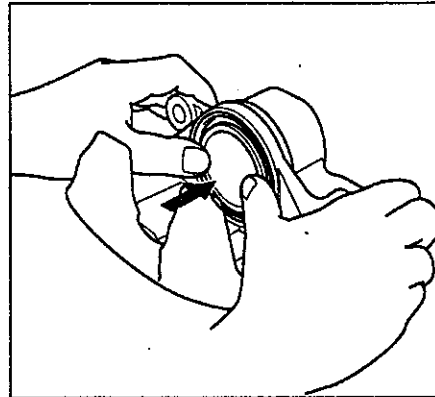
1. Нанесите специальную силиконовую смазку для тормозных механизмов на новую уплотняющую манжету

(А) и установите манжету в канавку цилиндра суппорта (В), как показано на рисунке.

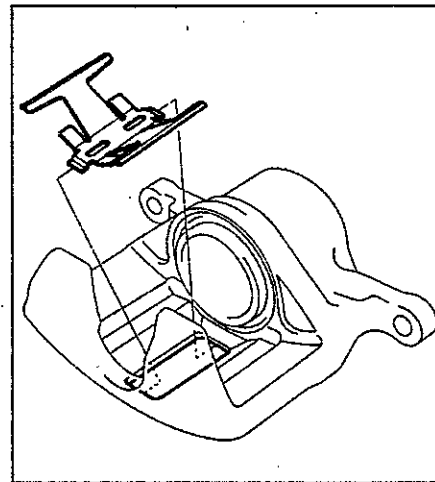


2. Нанесите специальную не повреждающую резину смазку на новый пыльник (С) и установите его в цилиндр суппорта (В), как показано на рисунке.  
3. Смажьте внутреннюю поверхность тормозного цилиндра тормозной жидкостью и установите поршень.

*Примечание:* пыльник должен попасть в канавку поршня.

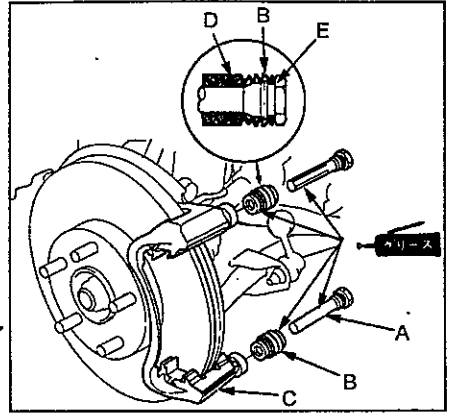


4. Установите пружину.



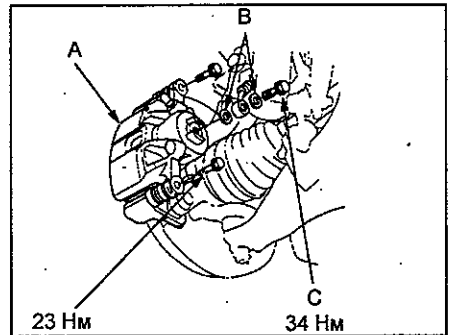
**Установка**

1. Нанесите смазку на пыльник (В), направляющий палец (А) и отверстие суппорта (С). 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, заверните болты:

Момент затяжки ..... 23 Н·м



4. Подсоедините тормозной шланг к суппорту (А), установите шайбы (В) и заверните перепускной болт (С).

Момент затяжки ..... 34 Н·м  
5. Прокачайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы").

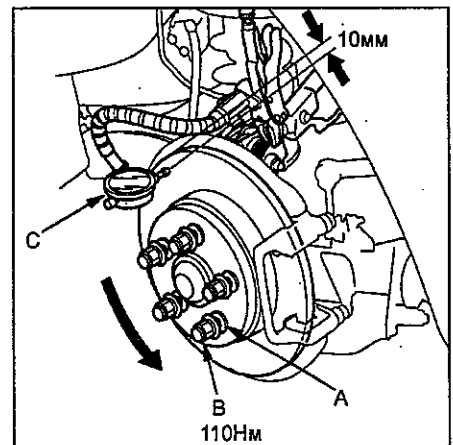
**Задние тормозные механизмы**

**Проверка**

1. Проверьте осевое биение тормозного диска.

а) Закрепите тормозной диск, установив шайбы (А) и затянув гайки (В) крепления колеса.

б) Установите стрелочный индикатор (С), как показано на рисунке.



в) Вращая тормозной диск, измерьте осевое биение диска на наруж-

ной 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.

2. Проверьте толщину и равномерность износа тормозного диска.

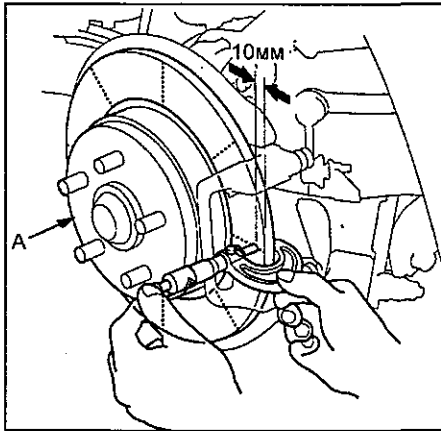
а) Очистите поверхность тормозного диска, контактирующую с тормозными колодками.

б) При помощи микрометра измерьте толщину тормозного диска на расстоянии приблизительно 10 мм от края диска через каждые 45°.

*Номинальная толщина* ..... 9,0 мм

*Минимально допустимая*

*толщина* ..... 8,0 мм



в) Вычтите из максимальной измеренной величины минимальную.

**Максимальная**

*разница измерений* ..... 0,015 мм

Если тормозной диск изношен неравномерно (разница измерений превышает максимально допустимую величину), проточите или замените тормозной диск.

Если толщина тормозного диска меньше минимально допустимой, замените тормозной диск.

3. Проверьте толщину накладок тормозных колодок.

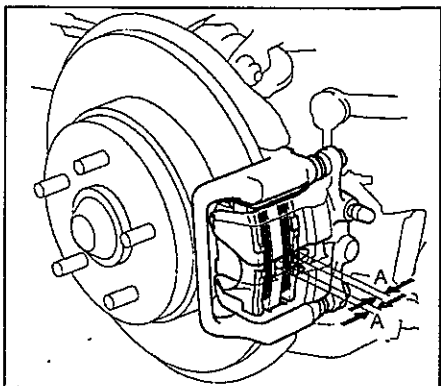
а) Поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на подставки.

б) Снимите колёса.

в) Проверьте толщину накладок внутренней и внешней тормозных колодок.

*Стандартная толщина* ..... 9,0 мм

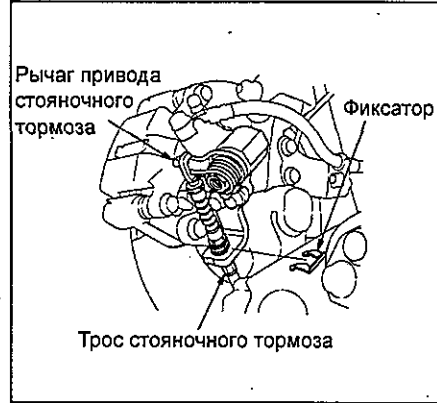
*Минимальная толщина* ..... 1,6 мм



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

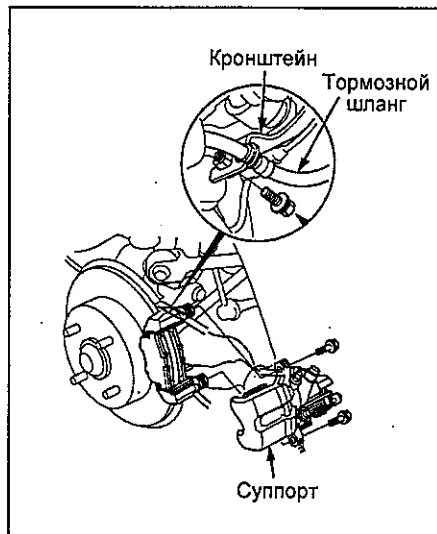
**Замена тормозных колодок**

1. Отпустите стояночный тормоз.
2. Снимите фиксатор и отсоедините трос стояночного тормоза от рычага привода стояночного тормоза.



Трос стояночного тормоза

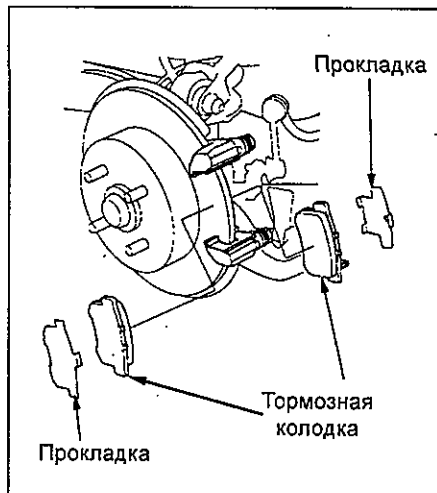
3. Отверните болт и снимите тормозной шланг с кронштейна.



Суппорт

4. Удерживая ключом направляющий палец, отверните болты и снимите тормозной суппорт.

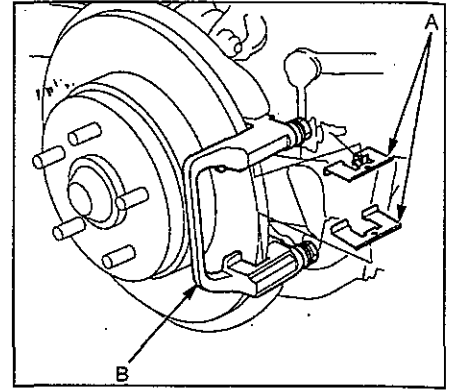
5. Снимите тормозные колодки и прокладки.



Прокладка

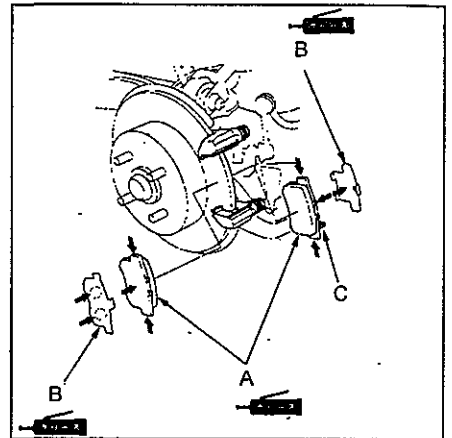
Тормозная колодка

6. Снимите удерживающие пластинчатые вкладыши (А).



7. Очистите скобу (В) суппорта от грязи и посторонних предметов.

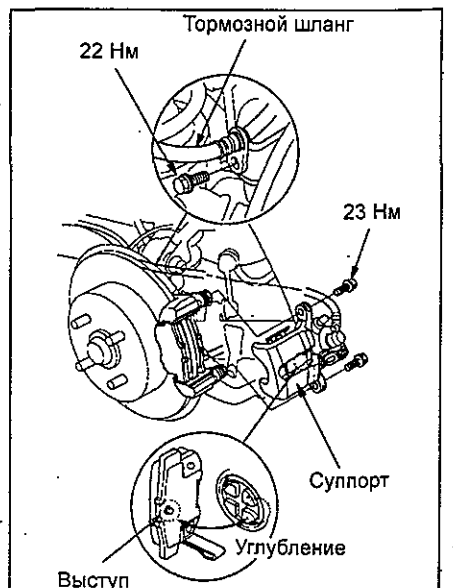
6. Нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на поверхности колодок (А) и прокладок (В), указанные на рисунке.



7. Установите тормозные колодки и прокладки.

*Примечание:* индикатор (С) износа тормозных колодок на внутренней колодке должен находиться снизу.

8. Поворачивая поршень в цилиндре против часовой стрелки, установите поршень в такое положение, чтобы при установке выступ на внутренней тормозной колодке совпал с углублением в поршне.



Выступ

9. Установите тормозной суппорт и заверните болты крепления суппорта.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

10. Установите тормозной шланг и заверните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

11. Подсоедините трос стояночного тормоза к рычагу привода стояночного тормоза и установите фиксатор.

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

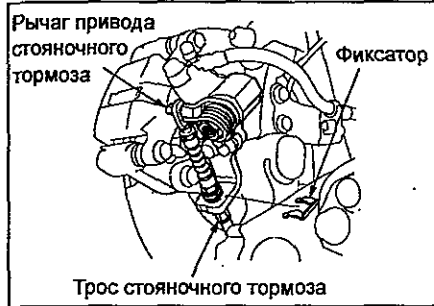
13. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте жидкость.

14. Убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости и что тормозные шланги не трутся о другие детали.

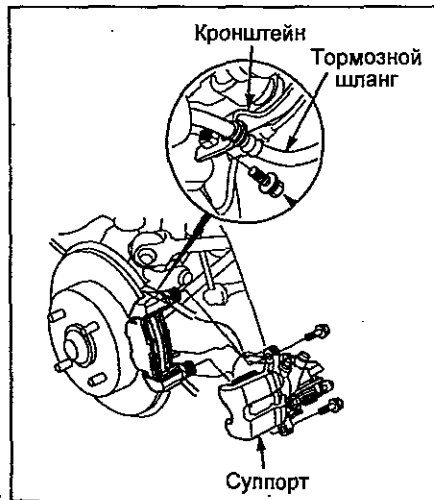
**Суппорт**

**Снятие**

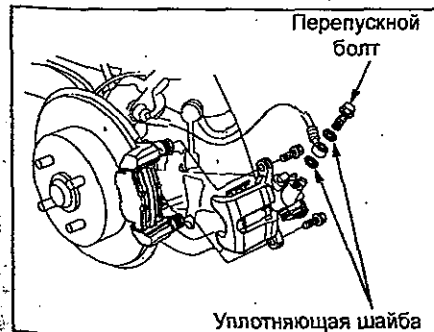
1. Отпустите стояночный тормоз.
2. Снимите фиксатор и отсоедините трос стояночного тормоза от рычага привода стояночного тормоза.



3. Отверните болт и снимите тормозной шланг с кронштейна.

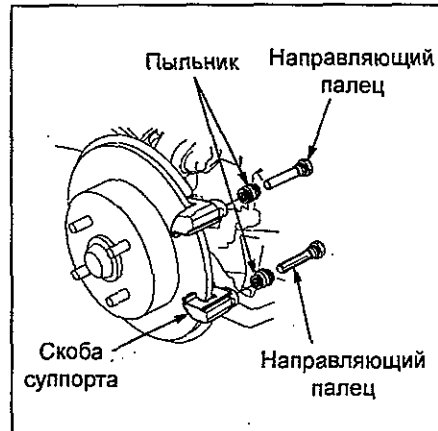


4. Удерживая ключом направляющий палец, отверните болты и снимите тормозной суппорт.



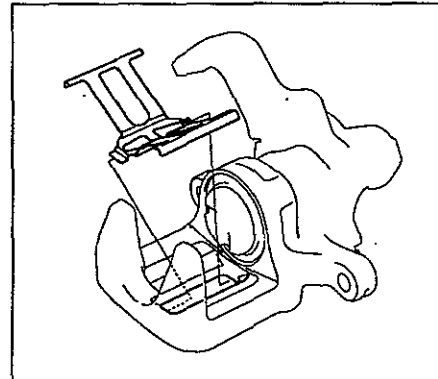
5. Отверните перепускной болт, отсоедините тормозной шланг и снимите уплотняющие шайбы.

6. Снимите направляющие пальцы и пыльники.

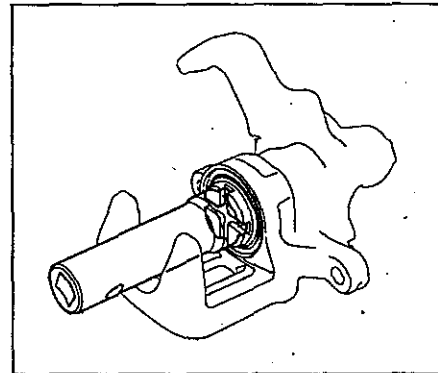


**Разборка и сборка**

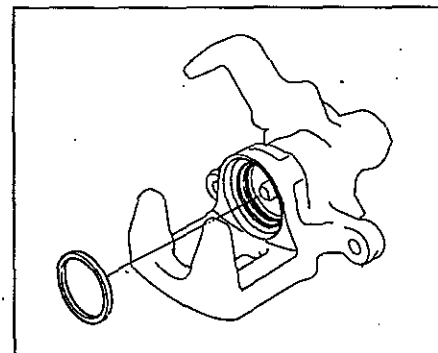
1. Снимите пружину.



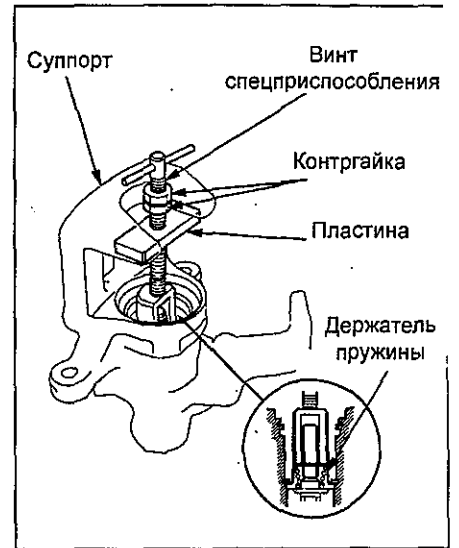
2. Установите спецприспособление на поршень и, вращая его против часовой стрелки, снимите поршень и пыльник.



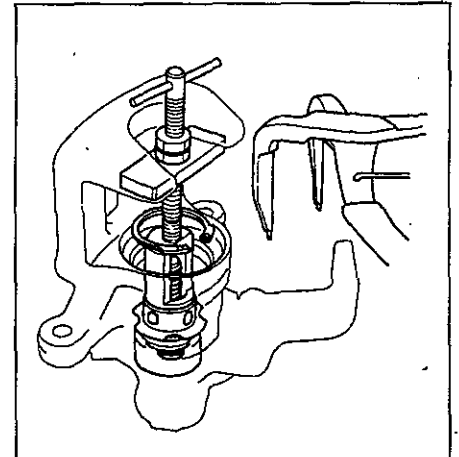
3. Снимите манжету поршня.



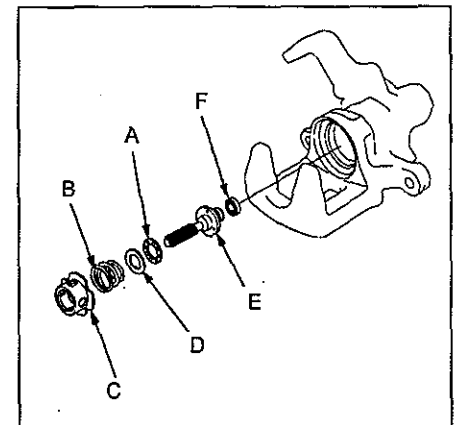
4. Установите спецприспособление в цилиндр суппорта, как показано на рисунке.



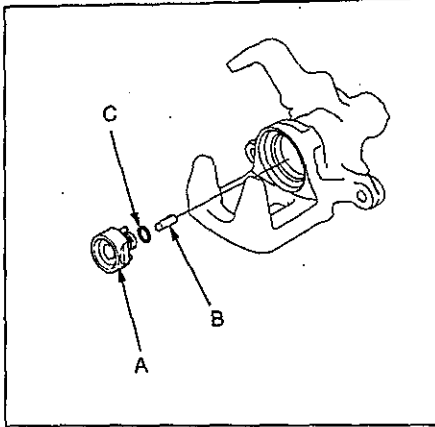
5. Установите пластину так, чтобы пластина спецприспособления упиралась в суппорт, затем заверните гайки.
6. Поверните гайку спецприспособления на 0,25 - 0,5 оборота вправо, чтобы сжать пружину "В" регулятора.



7. Используя спецприспособление снимите стопорное кольцо.
8. Удерживая нижнюю гайку спецприспособления, затяните верхнюю гайку, чтобы зафиксировать положение.
9. Снимите спецприспособление, седло (С) пружины, пружину (В) регулятора, проставку (D), подшипник (А), регулировочный болт (Е) и колпачок (F).

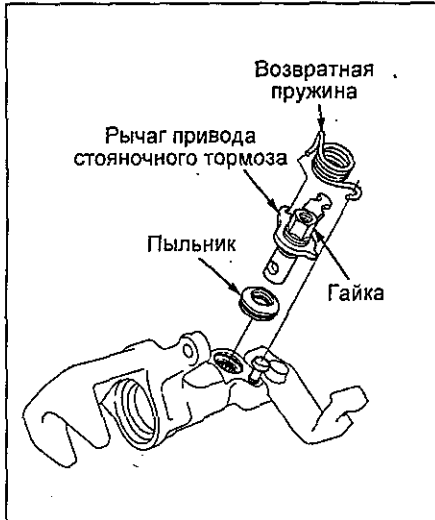


10. Снимите втулку (А), штифт (В) и кольцевое уплотнение (С).



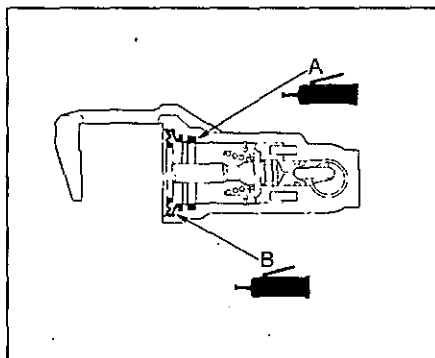
11. Снимите возвратную пружину и рычаг привода стояночного тормоза в сборе с осью рычага.

**Примечание:** не отворачивайте гайку не сняв рычаг привода стояночного тормоза с суппорта. Снимите рычаг, зажмите его в тисках и затем отверните гайку.

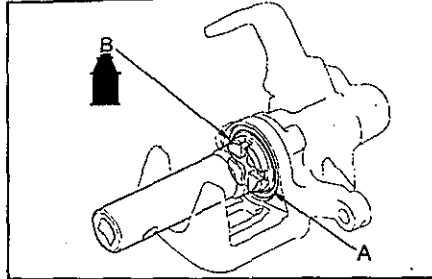


12. Снимите пыльник оси рычага привода стояночного тормоза.

**Примечание:**  
 - Сборка производится в порядке, обратном разборке.  
 - При установке:  
 - нанесите специальную смазку для тормозных механизмов на уплотняющую манжету (А) и пыльник (В);

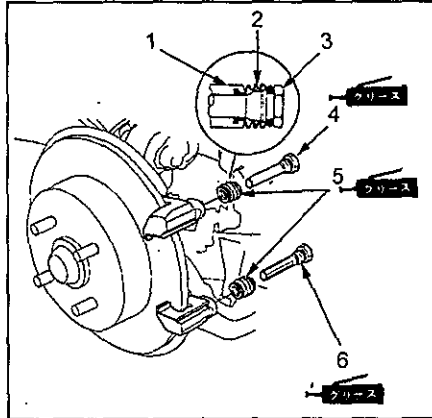


- нанесите тормозную жидкость на поршень.



**Установка**

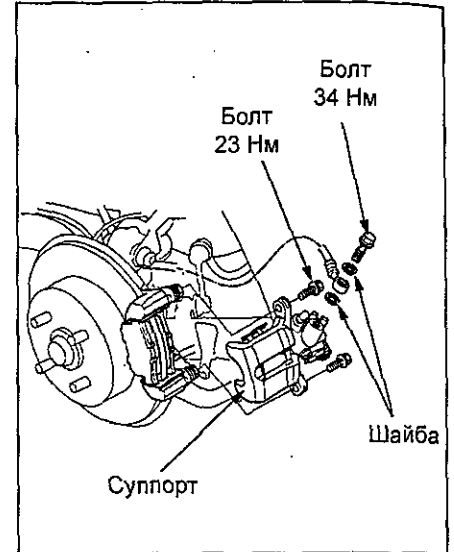
1. Нанесите смазку на пыльник, направляющий палец и отверстие суппорта. Установите пыльник и направляющий палец.



1 - суппорт, 2, 5 - пыльник, 3, 4, 6 - направляющий палец.

2. Установите тормозные колодки (процедура установки описана в подразделе "Замена тормозных колодок").  
 3. Установите тормозной суппорт. Удерживая ключом направляющий палец, заверните болты.

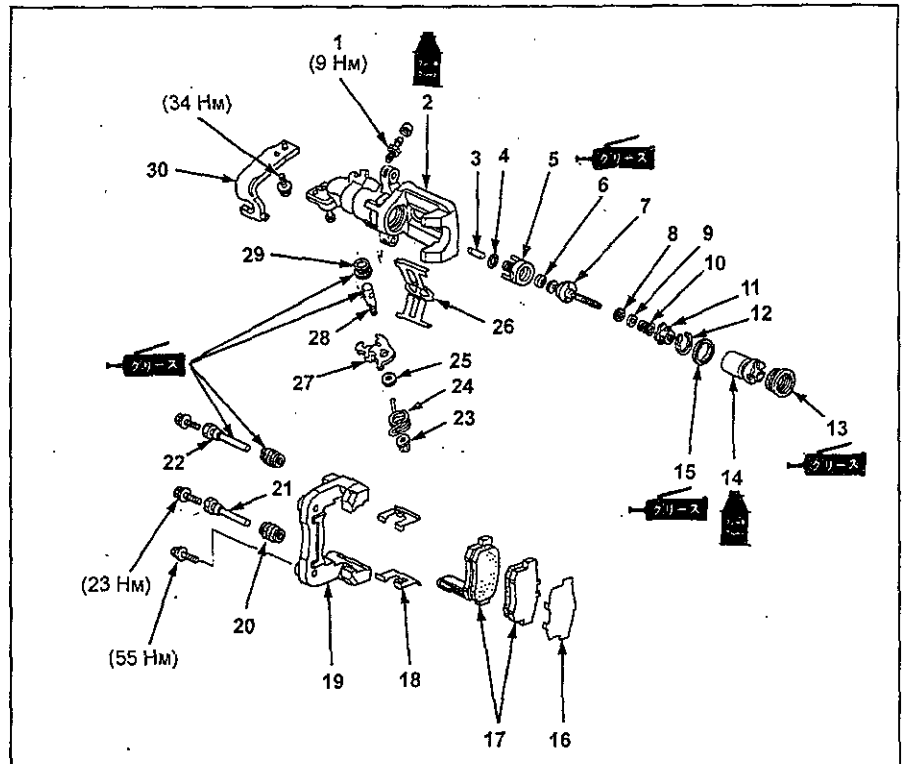
Момент затяжки ..... 23 Н·м



4. Подсоедините тормозной шланг к суппорту, установите шайбы и заверните перепускной болт.

Момент затяжки ..... 34 Н·м

5. Прокачайте тормозную систему (см. раздел "Прокачка тормозной системы").



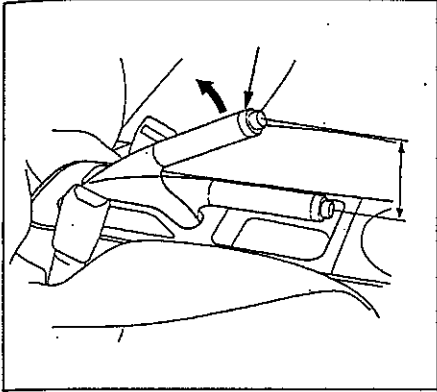
Тормозной суппорт. 1 - штуцер прокачки, 2 - суппорт, 3 - штифт, 4 - кольцевое уплотнение, 5 - втулка, 6 - колпачок, 7 - регулировочный болт, 8 - подшипник, 9 - проставка, 10 - регулировочная пружина, 11 - держатель пружины, 12 - стопорное кольцо, 13 - пыльник, 14 - поршень, 15 - уплотняющая манжета, 16 - внешняя прокладка, 17 - тормозная колодка, 18 - удерживающий пластинчатый вкладыш, 19 - скоба суппорта, 20 - пыльник, 21 - направляющий палец "В", 22 - направляющий палец "А", 23 - гайка, 24 - возвратная пружина, 25 - пружинная шайба, 26 - пружина, 27 - рычаг привода стояночного тормоза, 28 - вал рычага привода стояночного тормоза, 29 - пыльник, 30 - рычаг.

**Стояночный тормоз**

**Проверка хода рычага стояночного тормоза**

Вытяните рычаг стояночного тормоза с усилием 196 Н. Считайте слышимые щелчки.

Ход рычага ..... 7-10 щелчков

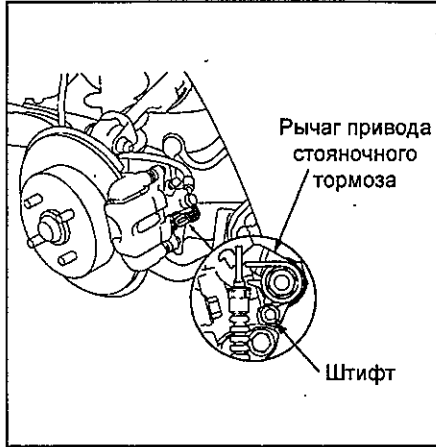


При необходимости отрегулируйте ход рычага стояночного тормоза.

**Регулировка**

1. Установите противокатные упоры под передние колеса.

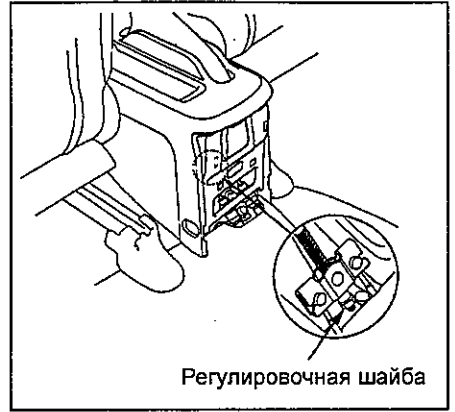
2. Поддомкратьте и установите на подставки заднюю часть автомобиля.  
3. Убедитесь, что рычаг привода стояночного тормоза контактирует со штифтом.



4. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").

5. Вытяните рычаг стояночного тормоза на один щелчок.

6. Вращайте регулировочную гайку до тех пор, пока задние колеса при вращении начнут подтормаживать.



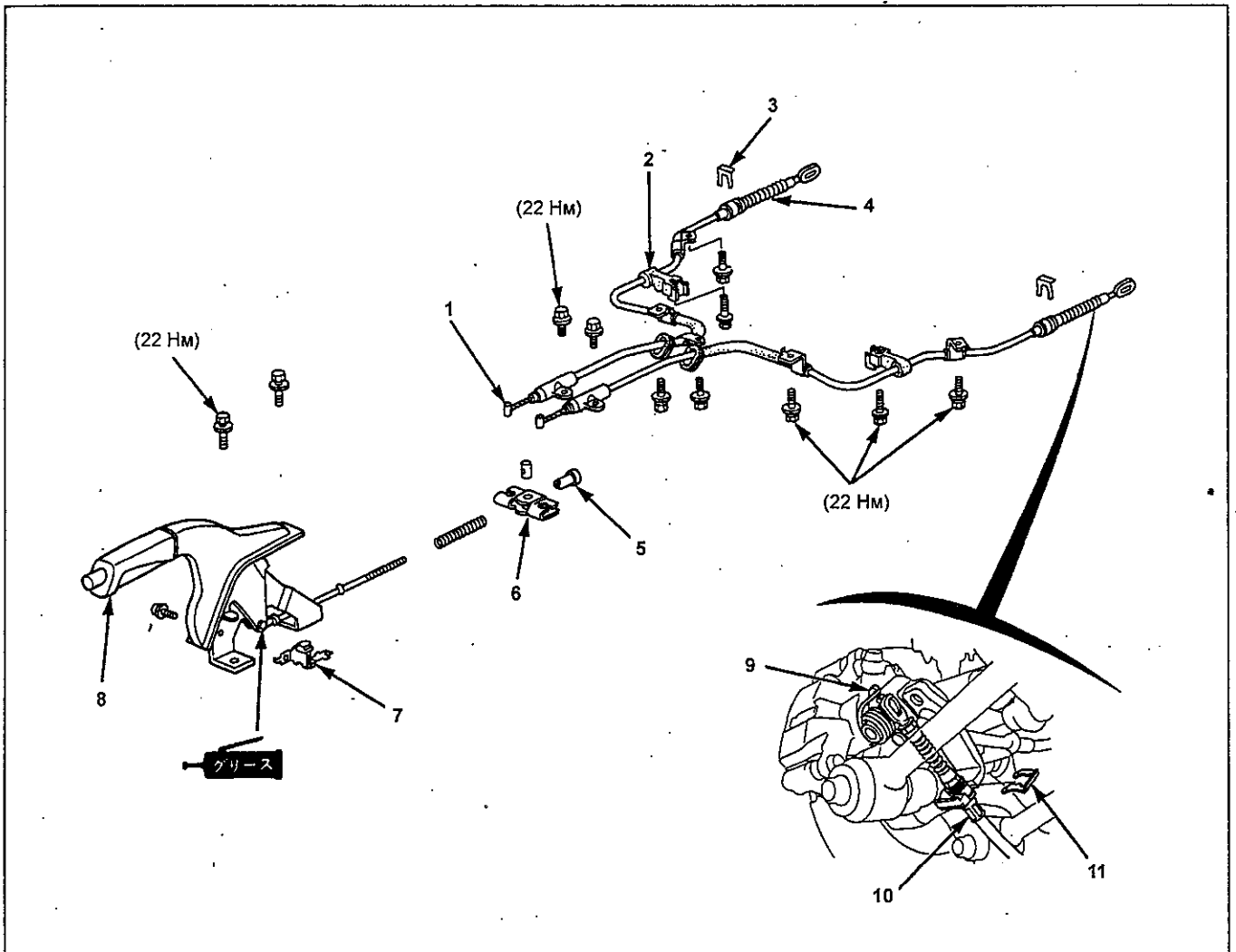
7. Отпустите рычаг стояночного тормоза и убедитесь, что задние колеса при вращении не подтормаживают и вращаются легко и плавно.

8. При необходимости повторите регулировку.

9. Установите центральную консоль (см. главу "Кузов").

**Тросы стояночного тормоза**

Снятие и установку тросов производите руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка тросов стояночного тормоза".



Снятие и установка тросов стояночного тормоза. 1 - трос привода стояночного тормоза, 2 - фиксатор троса (модели 4WD), 3 - фиксатор, 4 - трос привода стояночного тормоза, 5 - регулировочная гайка, 6 - регулятор, 7 - датчик включения стояночного тормоза, 8 - рычаг стояночного тормоза, 9 - рычаг привода стояночного тормоза, 10 - задний трос стояночного тормоза, 11 - фиксатор.



## Антиблокировочная система тормозов (ABS)

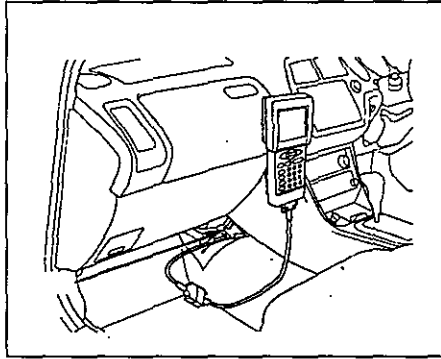
### Описание системы диагностики

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

#### Считывание кодов с помощью сканера

1. При выключенном зажигании подсоедините сканер к диагностическому разъему.

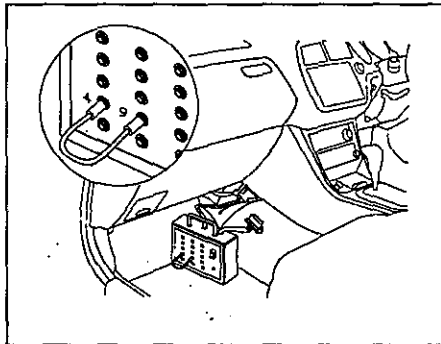


2. Включите зажигание и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

#### Считывание кодов с помощью индикатора "ABS"

1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.

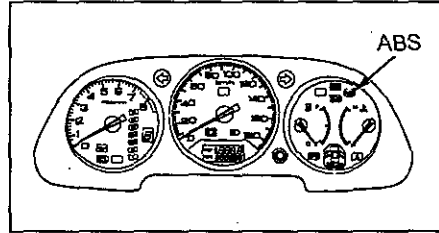


2. Переключите выходы "4" и "9" на спецприспособлении.  
3. Включите зажигание.

**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.

кунды 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.

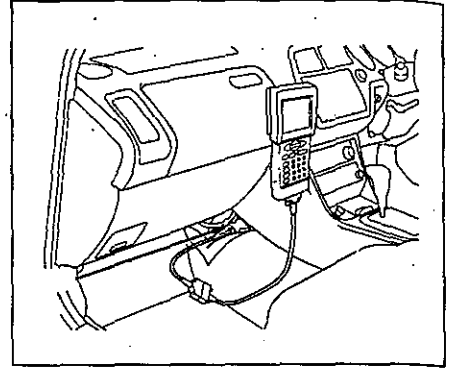
- Коды неисправностей выводятся в порядке возрастания их номеров.

- После вывода последнего кода неисправности вывод кодов начинается с начала.

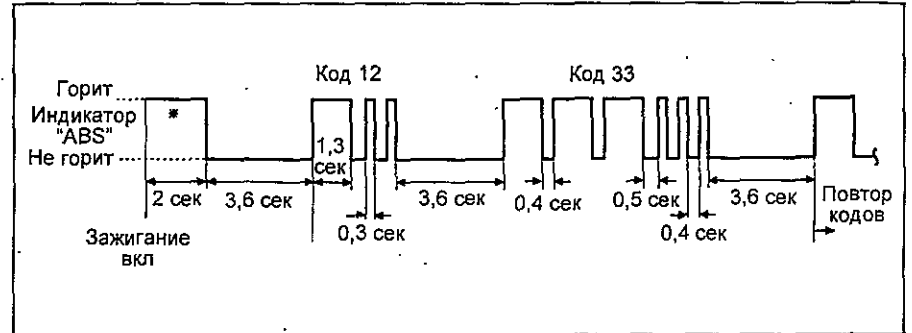
6. Выключите зажигание и снимите переключку.

## Удаление кодов неисправностей

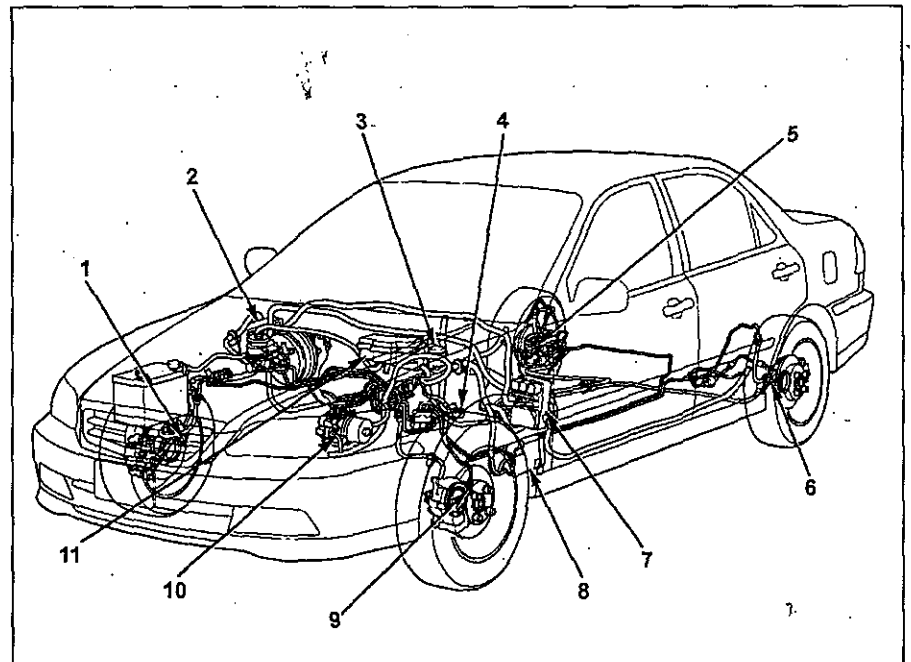
Удаление кодов с помощью сканера  
1. При выключенном зажигании подсоедините сканер к диагностическому разъему.



2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.



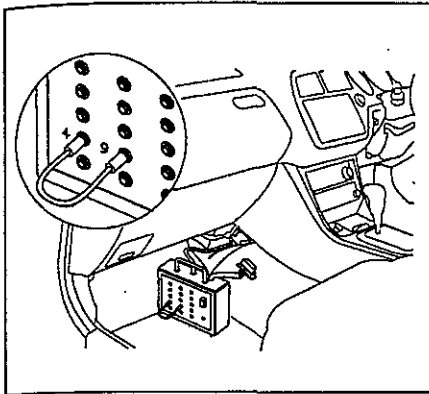
Считывание кодов неисправностей.



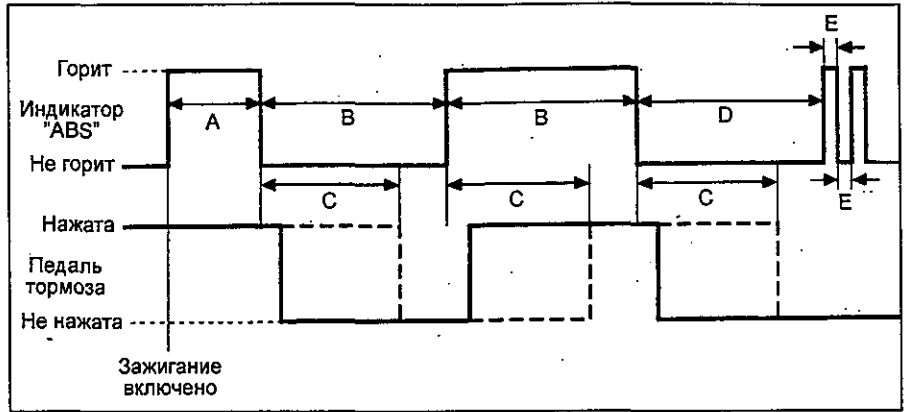
Расположение элементов системы ABS. 1 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 2 - монтажный блок в салоне, 3 - блок реле системы ABS, 4 - диагностический разъем, 5 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 6 - датчик частоты вращения заднего левого колеса, 7 - дополнительный монтажный блок в салоне, 8 - блок управления системы ABS, 9 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 10 - модулятор давления, 11 - монтажный блок в моторном отсеке.

**Удаление кодов без использования сканера**

1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.



2. Переключите выводы "4" и "9" на спецприспособлении.



Стирание кодов неисправностей. А - 2 сек, В - 4 сек, С - не более 3 сек, D - 5 сек, Е - 0,3 сек.

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 Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка
12	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего правого колеса	
13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса	
14	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего левого колеса	
15	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса	Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка Блок управления системы ABS
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	Электромагнитный клапан Блок управления системы ABS Проводка
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		
41	Переднее правое блокируется во время работы системы ABS	Датчик частоты вращения колеса
42	Переднее левое блокируется во время работы системы ABS	Ротор датчика частоты вращения колеса Блок управления системы ABS
43	Заднее правое блокируется во время работы системы ABS	Модулятор давления
44	Заднее левое блокируется во время работы системы ABS	Проводка

Таблица. Коды неисправностей системы ABS (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
51	Блокировка электродвигателя насоса системы ABS	Модулятор давления Блок управления системы ABS Проводка
52	Электродвигатель насоса системы ABS не включается	Электродвигатель насоса системы ABS Блок управления системы ABS 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	Реле "Fail Safe" Блок управления системы ABS Проводка
61	Низкое напряжение	Источник питания
62	Высокое напряжение	Проводка
71	Колеса установленные на автомобиль имеют разную размерность	Установлены колеса разной размерности Давление в шинах неодинаковое
81	Неисправность блока управления системы ABS	Блок управления системы ABS

Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы ABS.

Разъем "А"		Разъем "В"																										
1 GND3	4 PARK	6 FLW(-)	7 FLW(+)	8 FRW(-)	9 FRW(+)	10 STOP	11 IG2	12 GND4	14 SCS	16 MCK	17 RLW(+)	18 RLW(-)	19 RRW(+)	20 RRW(-)	21 FSR	22 DLC	1 WALP	2 GND1	3 RR-OUT	4 FL-OUT	5 RL-OUT	6 FR-OUT	7 GND2	8 RR-IN	9 FL-IN	10 RL-IN	11 FR-IN	12 PMR
Вывод	Цвет провода	Сигнал	Выводы для проверки	Условия проверки		Напряжение, В																						
A1	B	GND3	A1 ↔ GND	-		Менее 0,3 В																						
A4	G/R	PARK	A4 ↔ GND	Стояночный тормоз включен		Менее 0,3 В																						
				Стояночный тормоз выключен		V <sub>B</sub>																						
A6	Br	FLW (-)	A6 ↔ A7	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A7	G/Bl	FLW (+)	A6 ↔ A7	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A8	G	FRW (-)	A8 ↔ A9	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A9	G/B	FRW (+)	A8 ↔ A9	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A10	W/B	STOP	A10 ↔ GND	Педали тормоза нажаты		V <sub>B</sub>																						
				Педали тормоза не нажаты		Менее 0,3 В																						
A11	Y/B	IG2	A11 ↔ GND	Ключ в замке зажигания в положении "ON" (II)		V <sub>B</sub>																						
				Ключ в замке зажигания в положении "START" (III)		Менее 0,3 В																						
A12	B	GND4	A12 ↔ GND	-		Менее 0,3 В																						
A14	Br	SCS	A14 ↔ GND	Вывод закорочен		Менее 0,3 В																						
				Вывод разомкнут		≈ 5 В																						
A16	G	MCK	A16 ↔ GND	Электродвигатель насоса системы ABS включен		V <sub>B</sub>																						
				Электродвигатель насоса системы ABS выключен		Менее 0,3 В																						
A17	G	RLW (+)	A17 ↔ A18	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A18	Sb	RLW (-)	A17 ↔ A18	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A19	G/Y	RRW (+)	A19 ↔ A20	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A20	Bl/Y	RRW (-)	A19 ↔ A20	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек		0,053 В или более (AC)																						
A21	Y/G	FSR	A21 ↔ GND	Во время подачи сигнала опасности		Менее 0,3 В																						
				Остальные случаи		≈ 11 В																						

Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы ABS (продолжение).

Разъем "А"					Разъем "В"									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
GND3			PARK		FLW(-)	FLW(+)	FRW(-)	FRW(+)	STOP	IG2				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
GND4		SCS		MCK	RLW(+)	RLW(-)	RRW(+)	RRW(-)	FSR	DLC				

Вывод	Цвет провода	Сигнал	Выводы для проверки	Условия проверки	Напряжение, В
A22	Sb	DLC	A22 ↔ GND	-	≈ 5 В
B1	Bl/W	WALP	B1 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	3 - 6 В
				Индикатор "ABS" не горит	Менее 0,3 В
B2	B	GND1	B2 ↔ GND	-	Менее 0,3 В
B3	Y/W	RR-OUT	B3 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B4	Y/Bl	FL-OUT	B4 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B5	Y/G	RL-OUT	B5 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B6	Y/B	FR-OUT	B6 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B7	B	GND2	B7 ↔ GND	-	Менее 0,3 В
B8	R/W	RR-IN	B8 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B9	R/Bl	FL-IN	B9 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B10	R/G	RL-IN	B10 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B11	R/B	FR-IN	B11 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>
B12	Y/R	PMR	B12 ↔ GND	Индикатор "ABS" не горит	Менее 1 В
				Электродвигатель насоса работает	
				Электродвигатель насоса не работает	V <sub>B</sub>
				Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В

**Примечание:**

AC - измерения производить в режиме переменного тока;  
 V<sub>B</sub> - напряжение аккумуляторной батареи.

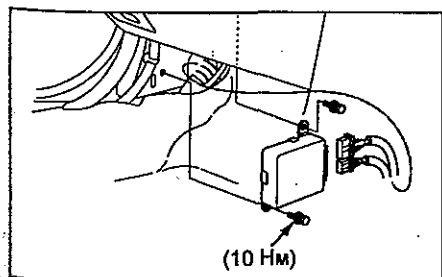
**Блок управления системы ABS**

**Проверка напряжения на выводах блока**

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**

1. Снимите переднюю боковую отделку с левой стороны (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъемы от блока управления системы ABS.



3. Обверните болты и снимите блок управления системы ABS.

Момент затяжки..... 10 Н·м

**Снятие и установка модулятора давления**

**Внимание:** не допускайте падения модулятора давления.

**Примечание:**

- При снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка модулятора давления".
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки:

- прокачайте тормозную систему;
  - запустите двигатель и убедитесь, что индикатор "ABS" погас.
1. Отверните гайки и отсоедините 6 тормозных трубок.

Момент затяжки..... 15 Н·м

2. Отсоедините разъем модулятора давления и разъем электродвигателя насоса системы ABS.
3. Отверните 3 гайки крепления модулятора давления.
4. Снимите модулятор давления с кронштейном.

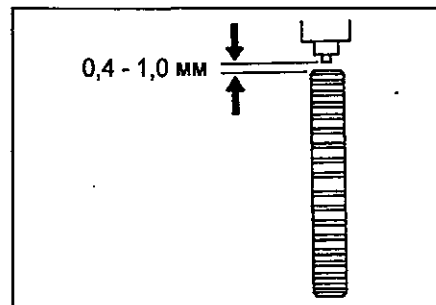
5. Снимите кронштейн с модулятора давления.

**Датчик частоты вращения колеса**

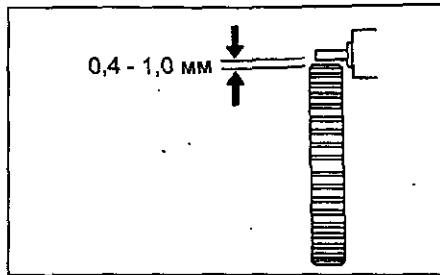
**Проверка**

1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения и ротор датчика на отсутствие повреждений. При необходимости замените датчик и/или ротор датчика.
2. Проверьте зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором датчика, как показано на рисунке. При необходимости отрегулируйте зазор.

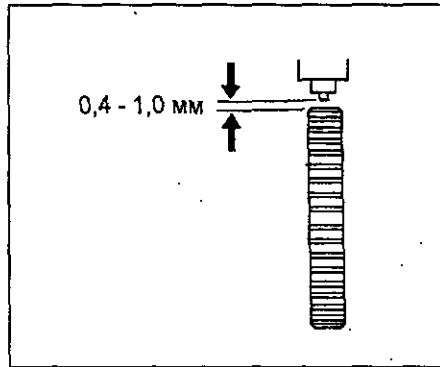
Номинальный зазор ..... 0,4 - 1,0 мм



Передние колеса.



Задние колеса (модели 2WD).



Задние колеса (модели 4WD).

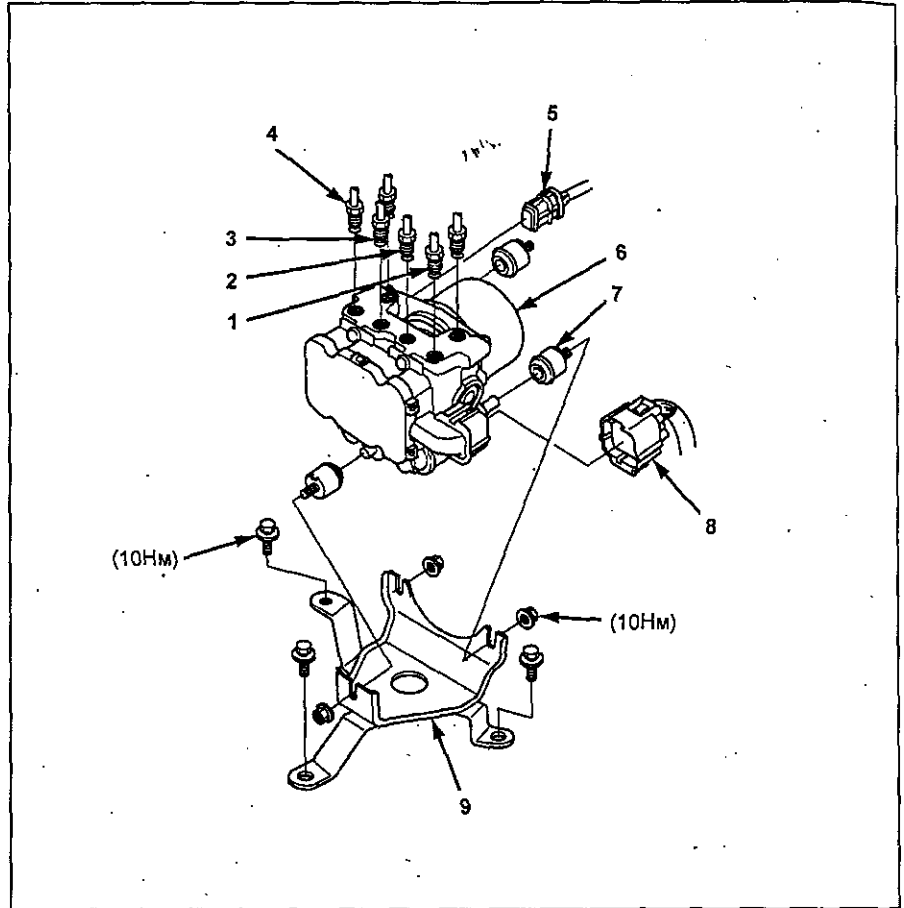
Если зазор не соответствует норме, проверьте правильность установки датчика и отсутствие погнутостей рычагов подвески.

**Снятие и установка**

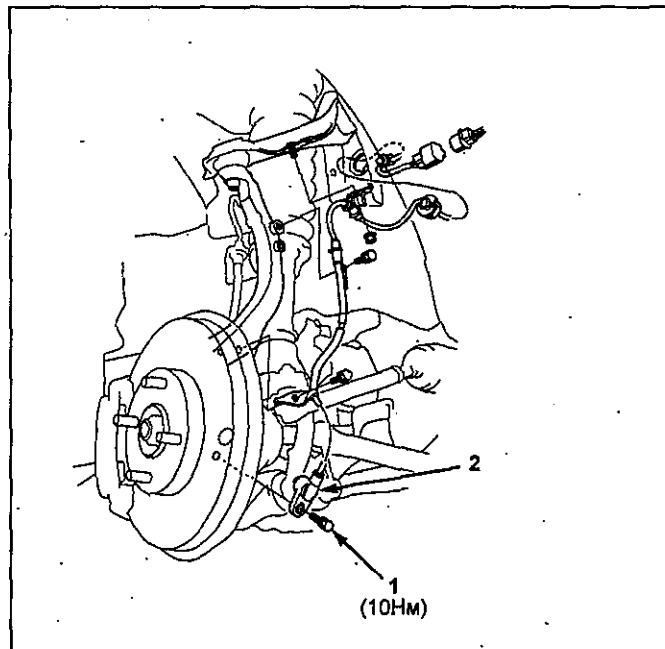
1. Поддомкратьте автомобиль и снимите колесо.

2. Снимайте датчики частоты вращения, руководствуясь рисунками "Снятие и установка датчика частоты вращения колеса".

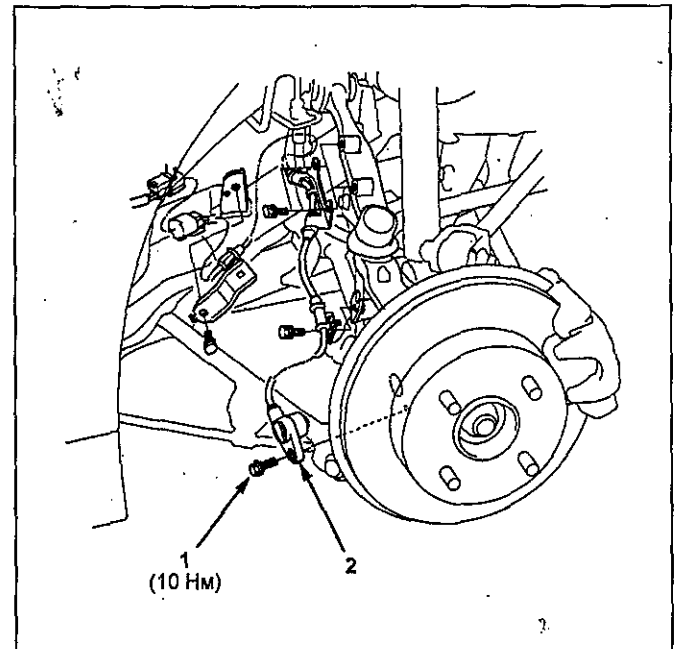
*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка модулятора давления. 1 - трубка контура переднего правого колеса, 2 - трубка контура заднего левого колеса, 3 - трубка контура заднего правого колеса, 4 - трубка контура переднего левого колеса, 5 - разъем электродвигателя насоса системы ABS, 6 - модулятор давления, 7 - шпилька с резиновой втулкой, 8 - разъем модулятора давления, 9 - кронштейн.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (передние колеса). 1 - болт, 2 - датчик частоты вращения колеса.



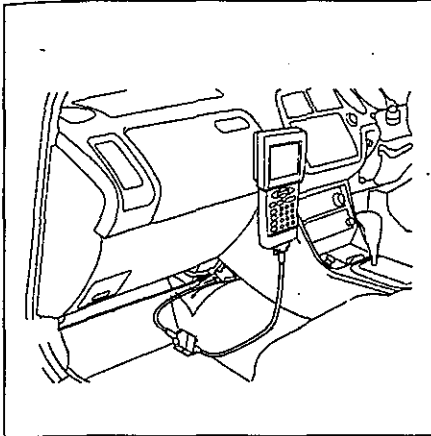
Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (задние колеса). 1 - болт, 2 - датчик частоты вращения колеса, 3 - разъем.

## Система курсовой устойчивости (VSA)

### Считывание кодов неисправностей

Считывание кодов с помощью сканера

1. При выключенном зажигании подсоедините сканер к диагностическому разъему.

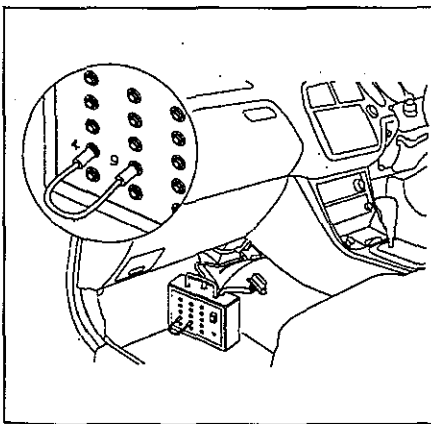


2. Включите зажигание и считайте коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре считывания кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.

3. После считывания кодов и устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").

### Считывание кодов с помощью индикатора "ABS"

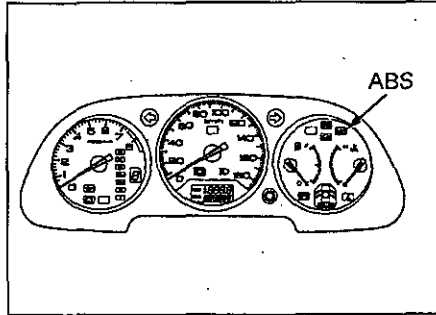
1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.



2. Переключите выводы "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.

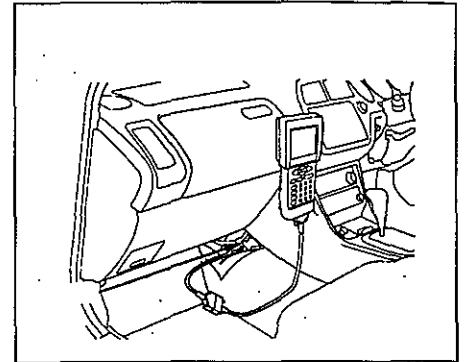
- Коды неисправностей выводятся в порядке возрастания их номеров.

- После вывода последнего кода неисправности вывод кодов начинается с начала.

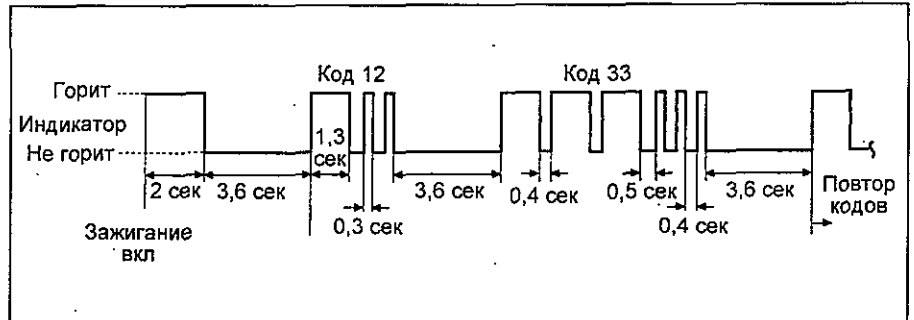
6. Выключите зажигание и снимите перемычку.

## Удаление кодов неисправностей

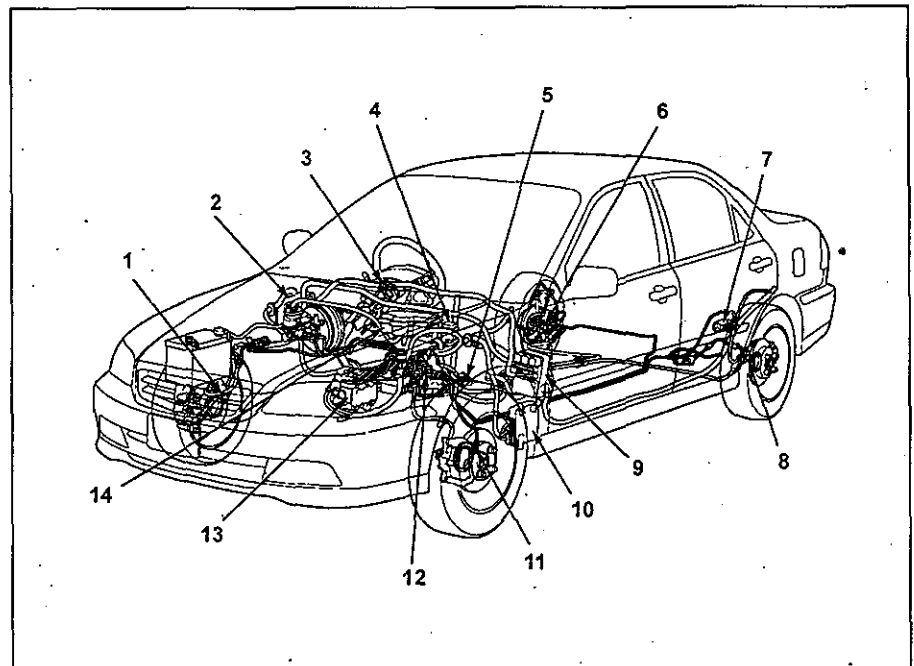
Удаление кодов с помощью сканера  
1. При выключенном зажигании подсоедините сканер к диагностическому разъему.



2. Включите зажигание и удалите коды неисправностей. Подробную информацию по процедуре удаления кодов неисправностей смотрите в инструкции по эксплуатации диагностического прибора.



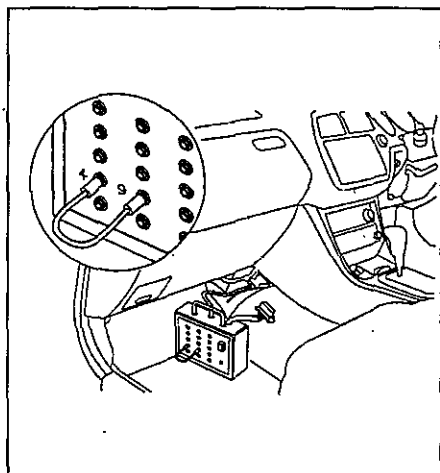
Считывание кодов неисправностей.



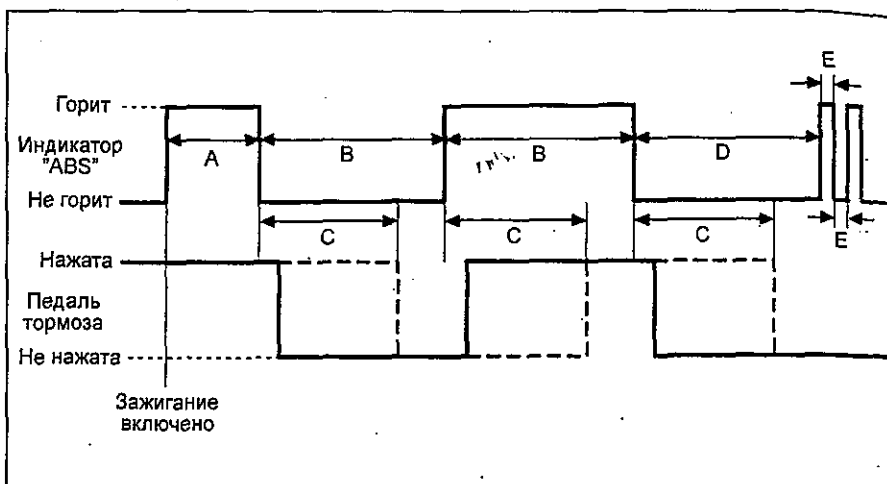
Расположение компонентов системы VSA. 1 - датчик частоты вращения переднего правого колеса, 2 - монтажный блок в салоне, 3 - датчик угла поворота рулевого колеса, 4 - блок реле, 5 - диагностический разъем, 6 - датчик частоты вращения заднего правого колеса, 7 - датчик отклонения от курса, 8 - датчик частоты вращения заднего левого колеса, 9 - дополнительный монтажный блок в салоне, 10 - блок управления системы VSA, 11 - датчик частоты вращения переднего левого колеса, 12 - датчик боковых ускорений, 13 - модулятор давления, 14 - блок реле.

### Удаление кодов без использования сканера

1. При выключенном зажигании подсоедините спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.



2. Переключите выводы "4" и "9" на спецприспособлении.



Стирание кодов неисправностей. А - 2 сек, В - 4 сек, С - не более 3 сек, D - 5 сек, Е - 0,3 сек.

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 VSA.

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности	
11	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего правого колеса	Датчик частоты вращения колеса Ротор датчика частоты вращения колеса Проводка	
12	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего правого колеса		
13	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения переднего левого колеса		
14	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения переднего левого колеса		
15	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего правого колеса		
16	Неверный сигнал (искажение сигнала или внезапное изменение сигнала) датчика частоты вращения заднего правого колеса		
17	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика частоты вращения заднего левого колеса		
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 Проводка
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		
25	Неисправность в цепи датчика отклонения от курса		Датчик отклонения от курса Блок управления системы VSA Проводка
26	Неисправность в цепи датчика боковых ускорений		Датчик боковых ускорений Блок управления системы VSA Проводка

Таблица. Коды неисправностей системы VSA (продолжение).

Код неисправности	Неисправность	Возможное место неисправности
27	Неисправность в цепи датчика угла поворота рулевого колеса	Датчик угла поворота рулевого колеса Блок управления системы VSA Проводка
31	Неисправность электромагнитного клапана модулятора давления	Электромагнитный клапан Блок управления системы VSA Проводка
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
41	Переднее правое блокируется во время работы системы ABS	Датчик частоты вращения колеса
42	Переднее левое блокируется во время работы системы ABS	Ротор датчика частоты вращения колеса Блок управления системы VSA
43	Заднее правое блокируется во время работы системы ABS	Модулятор давления
44	Заднее левое блокируется во время работы системы ABS	Проводка
45	Неисправность электромагнитного клапана модулятора давления	Электромагнитный клапан Блок управления системы VSA Проводка
46		
47		
48		
51	Блокировка электродвигателя насоса системы VSA	Модулятор давления Блок управления системы VSA Проводка
52	Электродвигатель насоса системы VSA не включается	Электродвигатель насоса системы VSA Блок управления системы VSA Проводка
53	Электродвигатель насоса системы VSA не выключается (постоянно работает)	Электродвигатель насоса системы VSA Блок управления системы VSA
54	Неисправность реле "Fail Safe" системы VSA	Реле "Fail Safe" Блок управления системы VSA Проводка
55	Неисправность в цепи реле системы VSA	Реле системы VSA Блок управления системы VSA Проводка
61	Низкое напряжение питания (менее 10 В)	Источник питания Проводка
62	Высокое напряжение питания (более 16 В)	
71	Колеса установленные на автомобиль имеют разную размерность	Установлены колеса разной размерности Давление в шинах неодинаковое
72	Слишком высокое давление в системе	Модулятор давления Электродвигатель насоса системы VSA
81	Неисправность блока управления системы VSA	Блок управления системы VSA
83	Ошибка обмена данными с блоком управления двигателем	Блок управления системы VSA Блок управления двигателем Проводка
84	Система VSA работает непрерывно в течение 70 секунд и более При скорости автомобиля более 30 км/ч система VSA непрерывно работает в течение 60 секунд или более (неверная установка нулевых точек датчиков)	Неверная установка нулевых точек датчика отклонения от курса и датчика боковых ускорений Датчик отклонения от курса Датчик боковых ускорений Датчик угла поворота рулевого колеса Проводка



Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы VSA.

Разъем "А"													Разъем "В"								Разъем "С"										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6					
IG2	GND2	STOP	FLW(-)	RYAW	FRW(-)	GLAT	ACT	STRA	TCSTB	NEP	FRA	FLA	VSA	DEC	PARK	FLW(+)	SVCC	FRW(+)								FR-IN	FL-OUT	FR-IN	GND4	FR-OUT	ABS
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	10	12	13	14	15	16								7	8	9	10	11	12
GND1	FSR	GND3	TCFC	RLW(-)	DIAG	RRW(-)	STRB	STRZ	TCINH	SG	FRD	FLD	SCS	MCX	RLW(+)	PMR	RRW(+)	VSAR								FL-IN	RR-IN	GND5	GND6	RL-OUT	RR-OUT
Вывод	Цвет провода	Сигнал	Выводы для проверки	Условия проверки	Напряжение, В																										
A1	Y/B	IG2	A1 ↔ GND	Ключ в замке зажигания в положении "ON" (II)	V <sub>B</sub>																										
				Ключ в замке зажигания в положении "START" (III)	Менее 0,3 В																										
A2	B	GND2	A2 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																										
A3	W/B	STOP	A3 ↔ GND	Педаль тормоза нажата	V <sub>B</sub>																										
				Педаль тормоза не нажата	Менее 0,3 В																										
A4	Br	FLW (-)	A4 ↔ B6	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																										
A5	G/W	RYAW	A5 ↔ GND	Автомобиль неподвижен	2,5 В																										
A6	G	FRW (-)	A6 ↔ B8	Переднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																										
A7	Y	GLAT	A7 ↔ GND	Автомобиль неподвижен	2,5 В																										
A8	Y/BI	ACT	A8 ↔ GND	Индикатор работы системы VSA горит	Менее 3 В																										
				Индикатор работы системы VSA не горит	V <sub>B</sub>																										
A9	R/Y	STRA	A9 ↔ GND	Рулевое колесо вращается	Изменяется в пределах 5 - 0 В																										
A10	Lg	TCSTB	A10 ↔ GND	Система TCS работает	0 В																										
				Система TCS не работает	≈ 5 В																										
A11	BI	NEP	A11 ↔ GND	Двигатель работает	≈ 3 - 6 В																										
A12	Gr	FRA	A12 ↔ GND	Индикатор "VSA" горит	Менее 0,3 В																										
				Индикатор "VSA" не горит	V <sub>B</sub>																										
A13	W/G	FLA	A13 ↔ GND	Индикатор "VSA" горит	Менее 0,3 В																										
				Индикатор "VSA" не горит	V <sub>B</sub>																										
A14	B	GND1	A14 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																										
A15	Y/G	FSR	A15 ↔ GND	Во время подачи сигнала опасности	Менее 0,3 В																										
				Остальные случаи	≈ 11 В																										
A16	B	GND3	A16 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																										
A17	Lg/B	TCFC	A17 ↔ GND	Система TCS работает (минимальное ограничение подачи топлива)	1,5 - 4,5 В																										
				Система TCS не работает																											
A18	Gr	RLW (-)	A18 ↔ B13	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																										
A19	O	DIAG	A19 ↔ GND	Во время подачи сигнала	Менее 0,3 В																										
				Остальные случаи	≈ 5 В																										
A20	BI/Y	RRW (-)	A20 ↔ B15	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																										
A21	Y/R	STRB	A21 ↔ GND	Рулевое колесо вращается	Изменяется в пределах 5 - 0 В																										
A22*	BI/W	STRZ	-	-	-																										
A23	Lg/R	TCINH	A23 ↔ GND	Разрешена работа системы TCS	≈ 2,5 В																										
				Запрещена работа системы TCS (температура ОЖ менее 0°C)	≈ 5 В																										
				Неисправность	≈ 0 В																										
A24	G/B	SG	A24 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																										
A25	Sb	FRD	A25 ↔ GND	Индикатор "VSA" горит	Менее 0,3 В																										
				Индикатор "VSA" не горит	V <sub>B</sub>																										
A26	R	FLD	A26 ↔ GND	Индикатор "VSA" горит	Менее 0,3 В																										
				Индикатор "VSA" не горит	V <sub>B</sub>																										

Таблица. Напряжение на выводах блока управления системы VSA (продолжение).

Разъем "А"													Разъем "В"								Разъем "С"					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	3	5	6	7	8	2	3	4	5	6			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	10	12	13	14	15	16	7	8	9	10	11	12		
IGZ	GND2	STOP	FLW(+)	RYAW	FRW(-)	GLAT	ACT	STRA	TCSTB	NEP	FRA	FLA	VSA	DLC	PARK	FLW(+)	SVCC	FRW(+)	FR-IN	FL-OUT	RL-IN	GND4	FR-OUT	ABS		
GND1	FSR	GND3	TCFC	RLW(-)	DIAG	RRW(-)	STRB	STRZ	TCINH	SG	FRD	FLD	SCS	MCK	RLW(-)	PMR	RRW(-)	VSAR	FL-IN	RR-IN	GND5	GND6	RL-OUT	RR-OUT		
Вывод	Цвет провода	Сигнал	Выводы для проверки	Условия проверки		Напряжение, В																				
B1	R/W	VSA	B1 ↔ GND	Индикатор "VSA" горит	3 - 6 D																					
				Индикатор "VSA" не горит	Менее 0,3 В																					
B3	Sb	DLC	B3 ↔ GND	-	≈ 5 В																					
B5	G/R	PARK	B5 ↔ GND	Стояночный тормоз включен	Менее 0,3 В																					
				Стояночный тормоз выключен	V <sub>B</sub>																					
B6	G/Bl.	FLW (+)	B6 ↔ A4	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																					
B7	Y/Bl	SVCC	B7 ↔ GND	-	≈ 5 В																					
B8	G/B	FRW (+)	B8 ↔ A6	Переднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																					
B10	Br	SCS	B10 ↔ GND	Вывод закорочен	Менее 0,3 В.																					
				Вывод разомкнут	≈ 5 В																					
B12	G	MCK	B12 ↔ GND	Электродвигатель насоса системы ABS включен	V <sub>B</sub>																					
				Электродвигатель насоса системы ABS выключен	Менее 0,3 В																					
B13	Sb	RLW (+)	B13 ↔ A18	Заднее левое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																					
B14	Y/R	PMR	B14 ↔ GND	Индикатор "ABS" не горит	Менее 1 В																					
				Индикатор "ABS" горит	Электродвигатель насоса работает	V <sub>B</sub>																				
				Индикатор "ABS" не горит	Электродвигатель насоса не работает	Менее 0,3 В																				
B15	G/Y	RRW (+)	B15 ↔ A20	Заднее правое колесо вращается с частотой 1 об/сек	0,053 В или более (AC)																					
B16	Y	VSAR	B16 ↔ GND	Во время подачи сигнала	V <sub>B</sub>																					
				Остальные случаи	Менее 1 В																					
C1	R/B	FR-IN	C1 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C2	Y/Bl	FL-OUT	C2 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C3	R/G	RL-IN	C3 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C4	B	GND4	C4 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																					
C5	Y/B	FR-OUT	C5 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C6	Bl/W	ABS	C6 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	3 - 6 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	Менее 0,3 В																					
C7	R/Bl	FL-IN	C7 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C8	R/W	RR-IN	C8 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C9	B	GND5	C9 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																					
C10	B	GND6	C10 ↔ GND	-	Менее 0,3 В																					
C11	Y/G	RL-OUT	C11 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					
C12	Y/W	RR-OUT	C12 ↔ GND	Индикатор "ABS" горит	Менее 0,3 В																					
				Индикатор "ABS" не горит	V <sub>B</sub>																					

Примечание:

AC - измерения производить в режиме переменного тока;

V<sub>B</sub> - напряжение аккумуляторной батареи;

\* - модели выпуска до 1/1999 г.

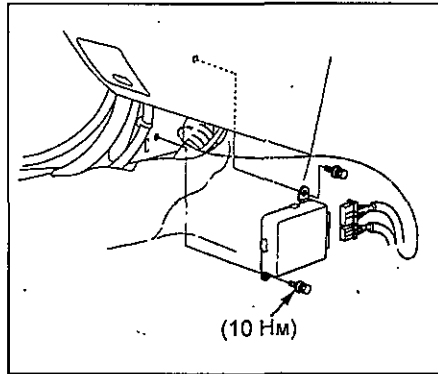
### Блок управления системы VSA

#### Проверка напряжения на выводах блока

1. При помощи вольтметра проверьте напряжение на выводах разъема блока управления системы VSA.
2. Сравните измеренные значения с приведенными в таблице "Напряжение на выводах блока управления системы VSA". При необходимости отремонтируйте или замените неисправный элемент.

#### Снятие и установка

1. Снимите переднюю боковую отделку с левой стороны (см. главу "Кузов").
2. Отсоедините разъемы от блока управления системы VSA.



3. Обверните болты и снимите блок управления системы VSA.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

#### Примечание:

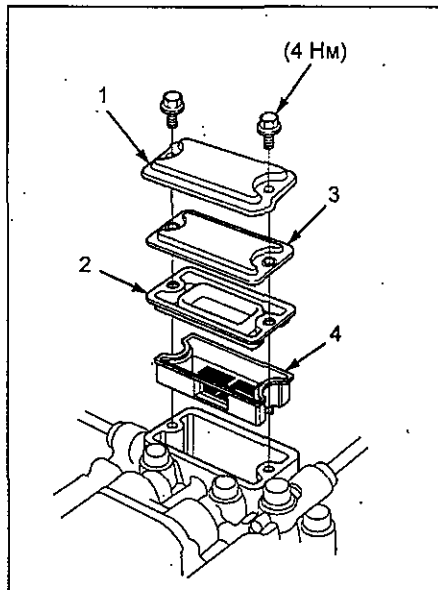
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки блока управления выполните процедуру установки нулевых точек датчика отклонения от курса и датчика боковых ускорения (см. подраздел "Датчик отклонения от курса").

### Модулятор давления

#### Замена фильтра системы VSA

1. Отверните болты и снимите крышку.

Момент затяжки ..... 4 Н·м



- 1 - крышка, 2 - пластина диафрагмы, 3 - диафрагма, 4 - фильтр.

2. Снимите пластину диафрагмы.
3. Снимите диафрагму.
4. Снимите фильтр и замените его на новый.

**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

#### Снятие и установка

**Внимание:** не допускайте падения модулятора давления.

**Примечание:** при снятии и установке руководствуйтесь сборочным рисунком "Снятие и установка модулятора давления".

1. Отсоедините разъемы модулятора давления и электродвигателя насоса системы VSA.
2. Отверните гайки и отсоедините тормозные трубки.
3. Отверните 3 гайки и снимите модулятор давления.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

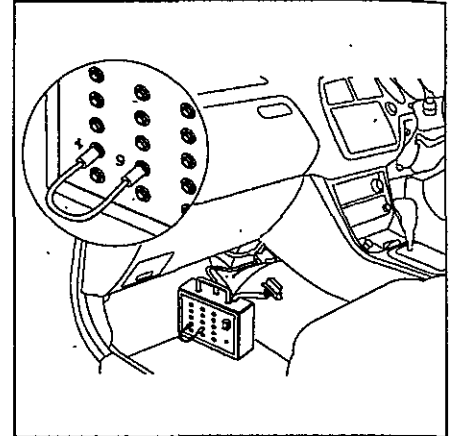
#### Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки:
  - прокачайте тормозную систему;
  - запустите двигатель и убедитесь, что индикаторы "ABS" и "VSA" погасли и не горят во время движения.

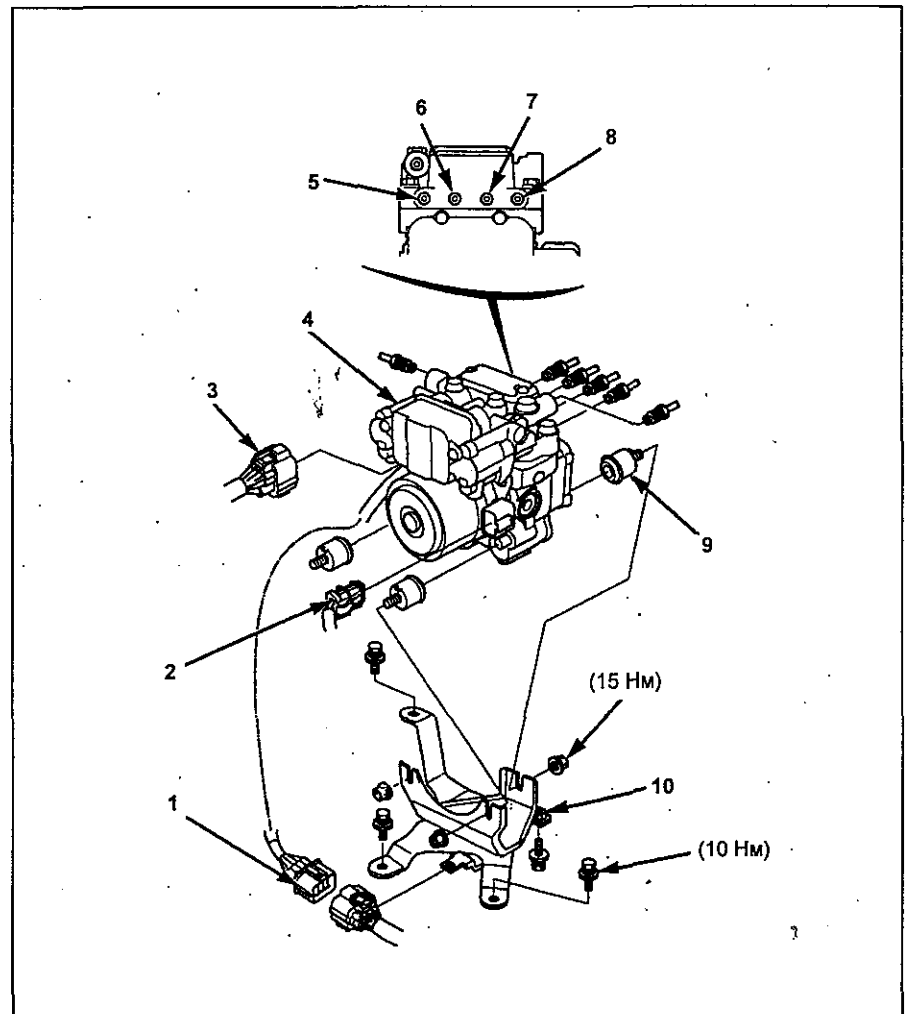
### Датчик отклонения от курса

#### Установка нулевой точки

1. При выключенном зажигании подключите спецприспособление к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.



2. Переключите выводы "4" и "9" на спецприспособлении.
3. Выключите стояночный тормоз.
4. Нажмите на педаль тормоза и, удерживая ее, включите зажигание.



Снятие и установка модулятора давления. 1 - разъем модулятора давления, 2 - разъем электродвигателя насоса системы VSA, 3 - разъем модулятора давления, 4 - модулятор давления, 5 - трубка контура переднего левого колеса, 6 - трубка контура заднего колеса, 7 - трубка контура заднего левого колеса, 8 - трубка контура переднего правого колеса, 9 - шпилька с резиновой втулкой, 10 - кронштейн.

**Примечание:** не отпускайте педаль тормоза на протяжении всей процедуры.

5. Загорятся индикаторы "ABS" и "VSA".  
6. Через 2 секунды индикатор "ABS" погаснет. Как только индикатор погас необходимо вытянуть рычаг стояночного тормоза, отпустить его и снова вытянуть.

**Примечание:** процедуры пункта "6" необходимо выполнить в течение 2 секунд после того, как индикатор "ABS" погас. В противном случае установки нулевой точки не произойдет и необходимо будет начать процедуру с начала.

7. Если процедура установки нулевой точки выполнена верно, то индикатор "VSA" должен в течение 1 секунды мигнуть 2 раза.

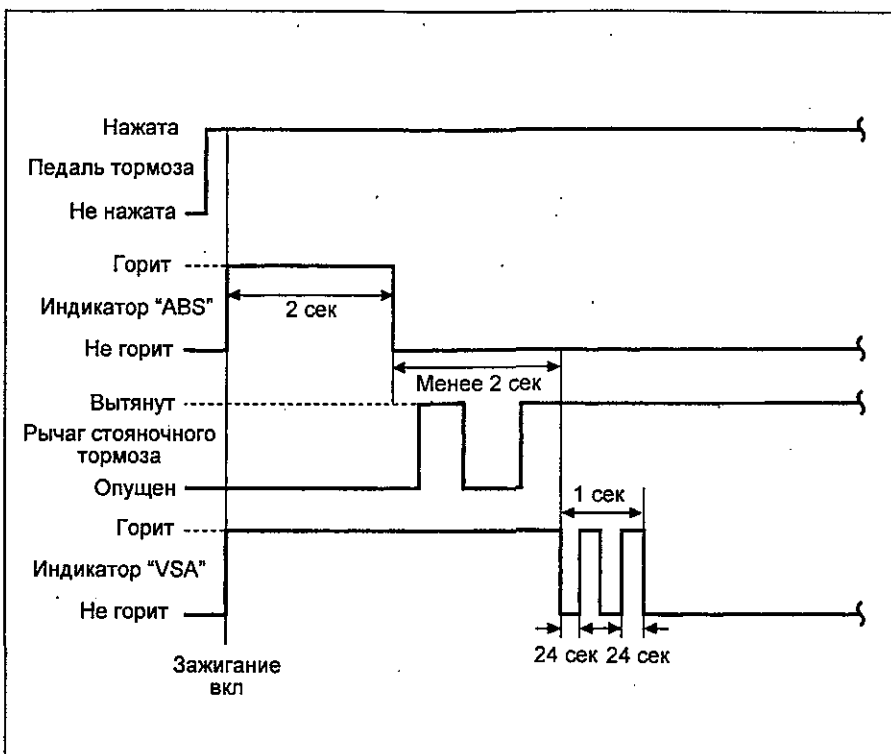
8. Выключите зажигание, снимите переключатель и отсоедините спецприспособление.

**Снятие и установка**

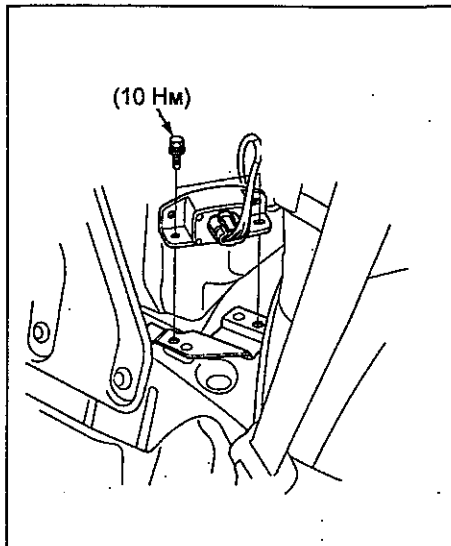
1. Снимите заднее сиденье (см. главу "Кузов").

2. Отверните болты и снимите датчик отклонения от курса.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



Установка нулевой точки датчика.



**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки выполните процедуру установки нулевой точки датчика отклонения от курса.

**Датчик угла поворота рулевого колеса**

**Снятие и установка**

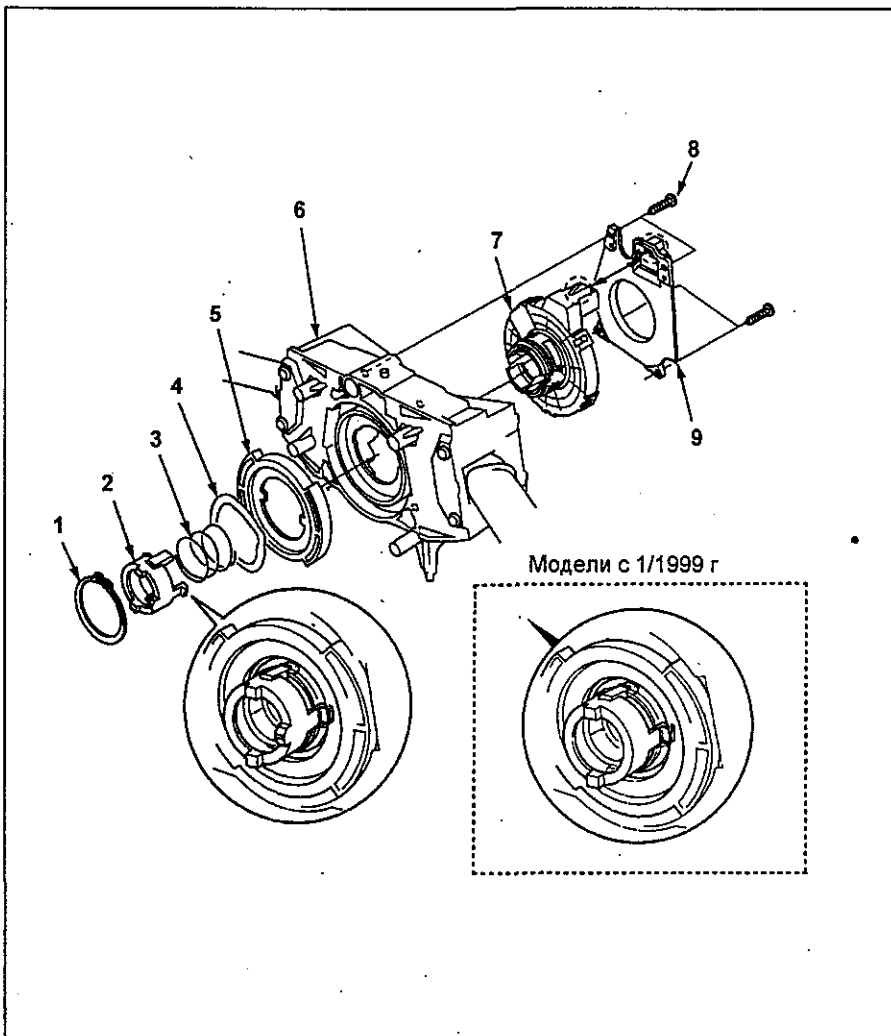
1. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление").
2. Снимайте детали руководствуясь сборочным рисунком "Снятие и установка датчика угла поворота рулевого колеса".

**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

**Датчик боковых ускорений**

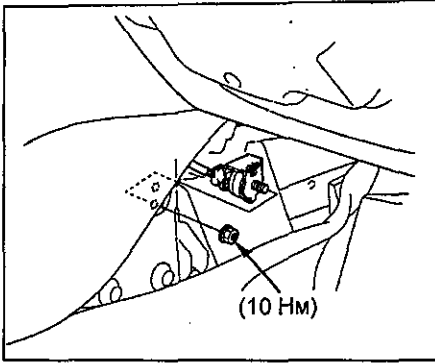
**Снятие и установка**

1. Снимите центральную консоль (см. главу "Кузов").
2. Отверните гайку и снимите датчик боковых ускорений.



Снятие и установка датчика угла поворота рулевого колеса. 1 - стопорное кольцо, 2 - втулка, 3 - пружина, 4 - шайба, 5 - кольцо выключения указателей поворота, 6 - комбинированный переключатель, 7 - датчик угла поворота рулевого колеса, 8 - винт, 9 - нижний кожух.

3. Отсоедините разъем от датчика.

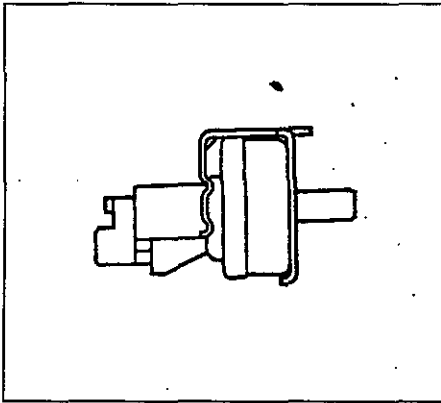


**Проверка**

1. Не отсоединяя разъем снимите датчик боковых ускорений.
2. Включите зажигание.
3. Измерьте напряжение на выводах датчика.

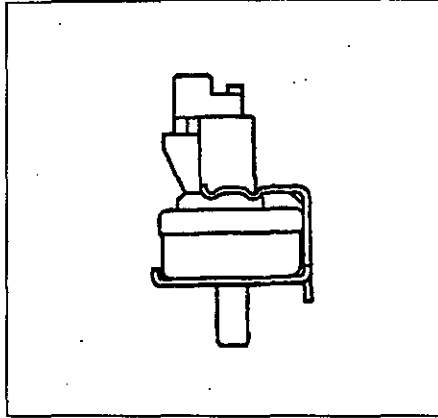
а) Установите датчик горизонтально и измерьте напряжение.

Напряжение.....  $\approx 2,5 \text{ В}$



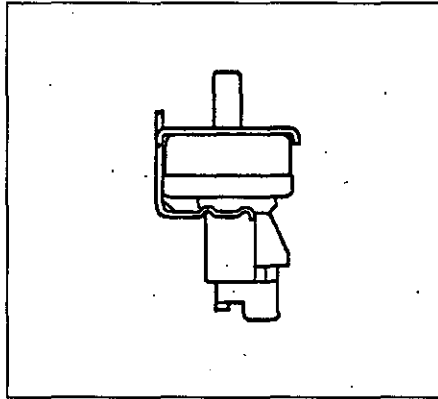
б) Установите датчик, как показано на рисунке, и измерьте напряжение.

Напряжение.....  $\approx 3,5 \text{ В}$



в) Установите датчик, как показано на рисунке, и измерьте напряжение.

Напряжение.....  $\approx 1,5 \text{ В}$



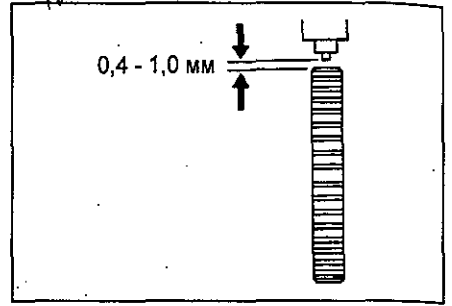
**Датчик частоты вращения колеса**

**Проверка**

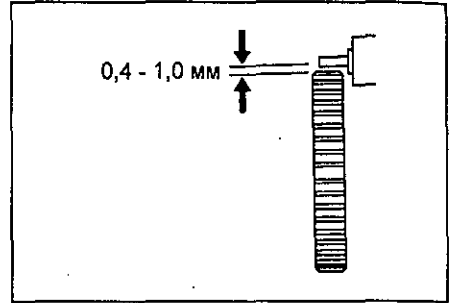
1. Снимите колесо и проверьте датчик частоты вращения и ротор датчика на отсутствие повреждений. При необходимости замените датчик и/или ротор датчика.

2. Проверьте зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором датчика, как показано на рисунке. При необходимости отрегулируйте зазор.

Номинальный зазор .....  $0,4 - 1,0 \text{ мм}$



**Передние колеса.**



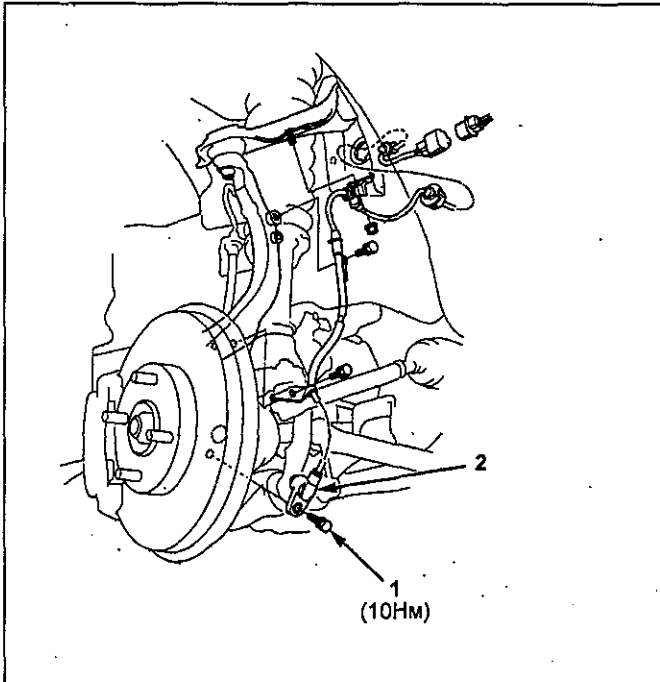
**Задние колеса.**

Если зазор не соответствует норме, проверьте правильность установки датчика и отсутствие погнутостей рычагов подвески.

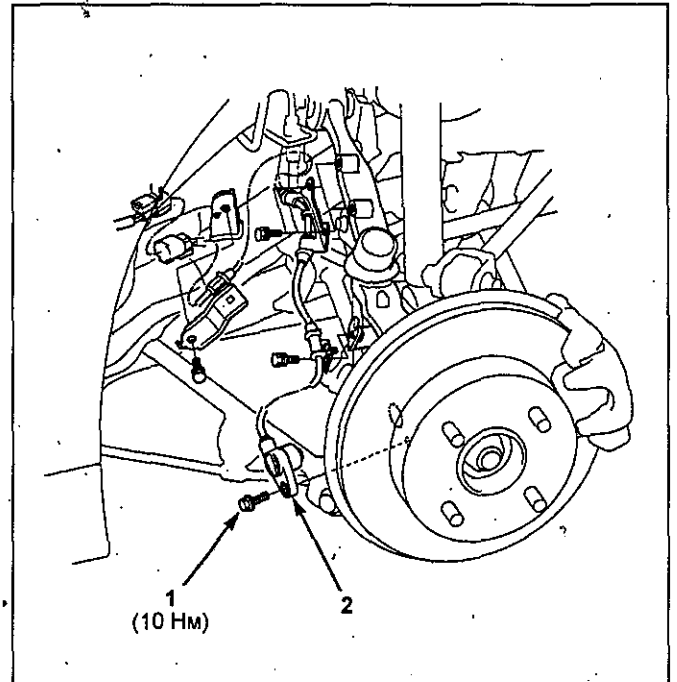
**Снятие и установка**

1. Поддомкратьте автомобиль и снимите колесо.
2. Снимайте датчики частоты вращения, руководствуясь рисунками "Снятие и установка датчика частоты вращения колеса".

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (передние колеса). 1 - болт, 2 - датчик частоты вращения колеса.



Снятие и установка датчика частоты вращения колеса (задние колеса). 1 - болт, 2 - датчик частоты вращения колеса, 3 - разъем.

## Основные технические данные тормозной системы

## Спецификации

Ход рычага стояночного тормоза	Полный ход		19 щелчков
	Ход при усилии 196 Н		7 - 10 щелчков
Тормозная жидкость			DOT-3 или DOT-4
Педаля тормоза	Высота расположения, мм	Модели с МКПП	159
		Модели с АКПП	164
	Запас хода, мм		Не менее 90
	Свободный ход, мм		1 - 5
Зазор шток - поршень главного тормозного цилиндра, мм			0,2±0,2
Тормозные диски передних колес	Толщина диска, мм	Номинальная	23,0
		Минимально допустимая	21,0
	Максимально допустимое биение, мм		0,1
	Максимально допустимое отклонение от параллельности, мм		0,015
Тормозные диски задних колес	Толщина диска, мм	Номинальная	9,0
		Минимально допустимая	8,0
	Максимально допустимое биение, мм		0,1
	Максимально допустимое отклонение от параллельности, мм		0,015
Тормозные колодки	Толщина передних колодок, мм	Номинальная	11,0
		Минимально допустимая	1,6
	Толщина задних колодок, мм	Номинальная	9,0
		Минимально допустимая	1,6
Давление в главном тормозном цилиндре, кПа	Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 0 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	0
		Усилие на педали тормоза 290 Н	1400
	Разрежение в вакуумном усилителе тормозов 66,7 кПа	Усилие на педали тормоза 98 Н	4100
		Усилие на педали тормоза 290 Н	9300
Номинальный зазор между датчиком частоты вращения колеса и ротором, мм			0,4 - 1,0

## Моменты затяжки резьбовых соединений

Штуцеры прокачки	9 Н·м
Гайки крепления главного тормозного цилиндра	15 Н·м
Болты крепления суппорта передних колес	49 Н·м
Болты крепления суппорта задних колес	23 Н·м
Болты крепления рычага стояночного тормоза	22 Н·м
Болты крепления датчика отклонения от курса	10 Н·м
Болты крепления модулятора давления и кронштейна	10 Н·м
Болты крепления датчиков частоты вращения колес	10 Н·м

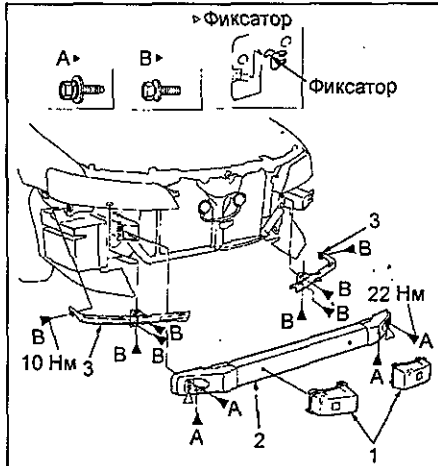
Гайки крепления тормозных трубок	15 Н·м
Гайки крепления вакуумного усилителя тормозов	13 Н·м
Болты крепления скобы суппорта передних колес	108 Н·м
Болты крепления скобы суппорта задних колес	55 Н·м
Болты крепления тросов стояночного тормоза	22 Н·м
Болты крепления датчика боковых ускорений	10 Н·м
Болты крепления блока управления систем ABS, VSA	10 Н·м

# Кузов

## Передний бампер

### Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. (Торнео) Снимите решетку радиатора (см. раздел "Решетка радиатора").
3. (Модели с противотуманными фарами) Отсоедините разъемы передних противотуманных фар.
4. При необходимости отверните болты, отсоедините фиксаторы и снимите угловые и передний усилитель переднего бампера. Моменты затяжки указаны на рисунке.

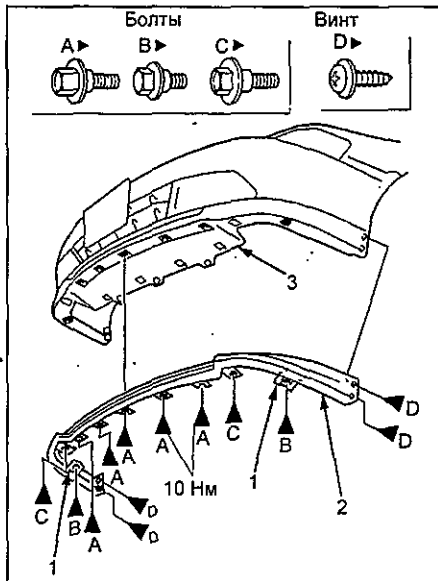


1 - накладка, 2 - передний усилитель, 3 - угловой усилитель.

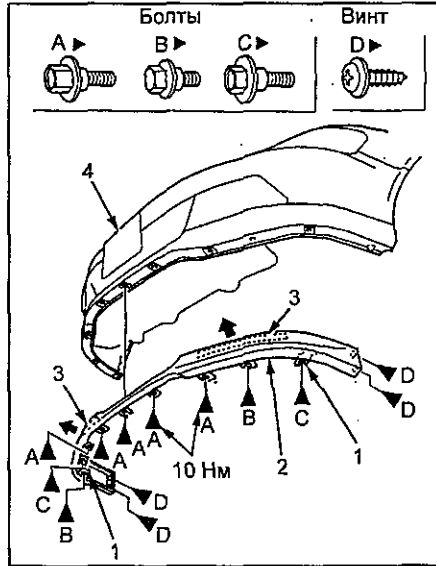
5. Снимите накладку переднего бампера.

- а) Отверните винты крепления левого и правого краёв накладки.
- б) (Accord/Torneo, модели с 2000 г.) Отверните центральные винты крепления накладки переднего бампера и отсоедините зажимы.
- в) Отверните болты и отсоедините накладку от переднего бампера.

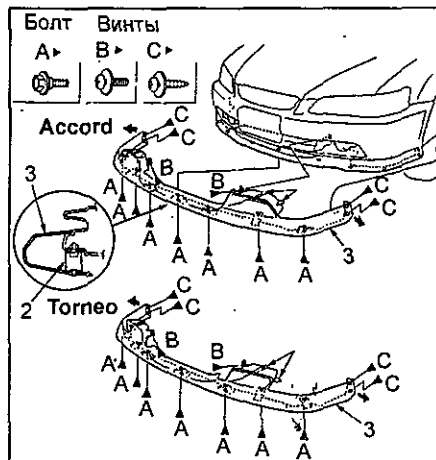
Момент затяжки ..... 10 Н·м



Accord/Torneo, модели с 1999 г. 1 - кронштейн, 2 - накладка переднего бампера, 3 - передний бампер.



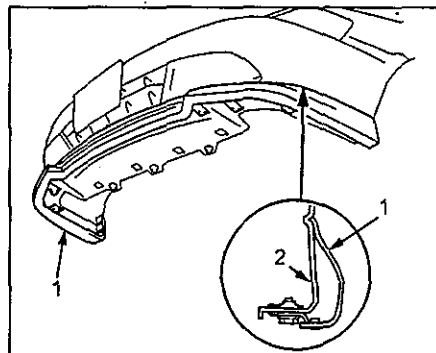
Accord wagon, модели с 1999 г. 1 - кронштейн, 2 - накладка переднего бампера, 3 - липкая лента, 4 - передний бампер.



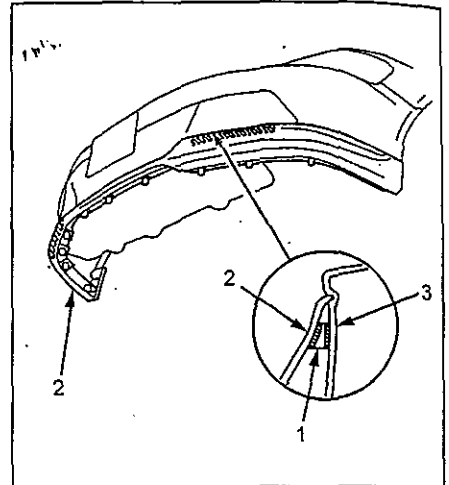
Accord/Torneo, модели с 2000 г. 1 - зажим, 2 - кронштейн, 3 - накладка переднего бампера.

- г) Установите накладку на передний бампер, как показано на рисунке.

**Примечание:** (для автомобилей Accord wagon, модели с 1999 г.) перед установкой накладки очистите и обезжирьте контактную поверхность и затем наклейте новую липкую ленту.



Accord/Torneo, модели с 1999 г. 1 - накладка, 2 - передний бампер.



Accord wagon, модели с 1999 г. 1 - проставка, 2 - накладка, 3 - передний бампер.

6. При снятии переднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Передний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки указаны на сборочном рисунке.

**Внимание:** не снимайте бампер в одиночку, он может упасть и травмировать вас.

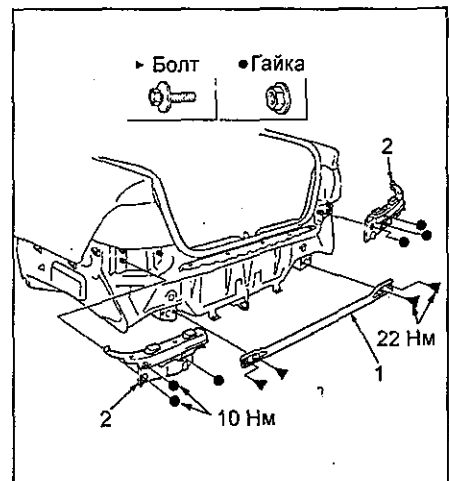
7. Установка производится в порядке, обратном снятию.
8. (Модели с противотуманными фарами) После установки отрегулируйте положение противотуманных фар (см. главу "Электрооборудование кузова").

## Задний бампер

### Снятие и установка

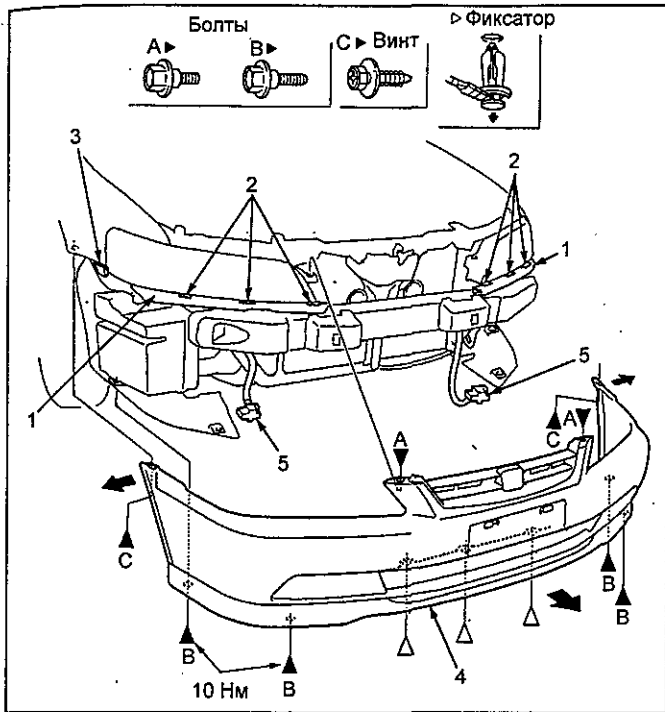
1. Отверните винты и болты, отсоедините зажимы и фиксаторы и снимите задний бампер.

2. При необходимости отверните болты и гайки и снимите угловые усилители и усилитель заднего бампера. Моменты затяжки указаны на рисунке.

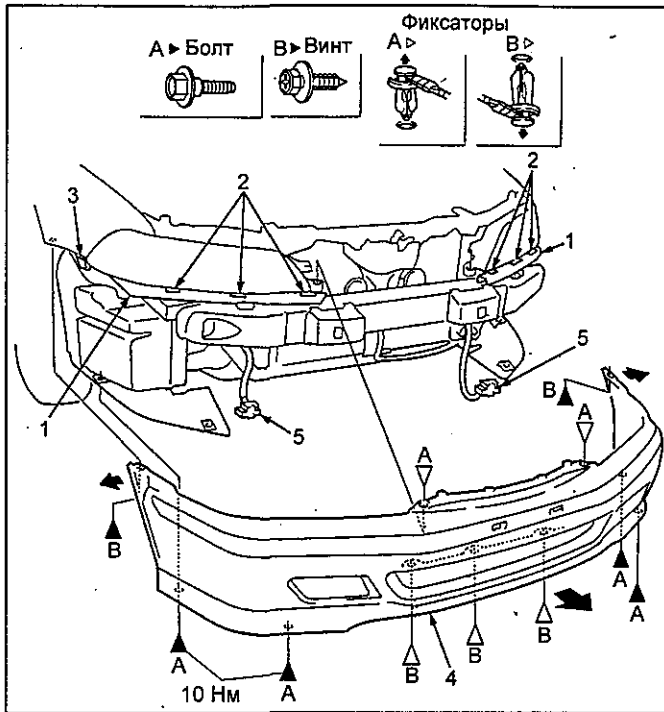


1 - усилитель заднего бампера, 2 - угловой усилитель.

3. Снимите накладку заднего бампера. а) Отверните винты крепления левого и правого краёв накладки.

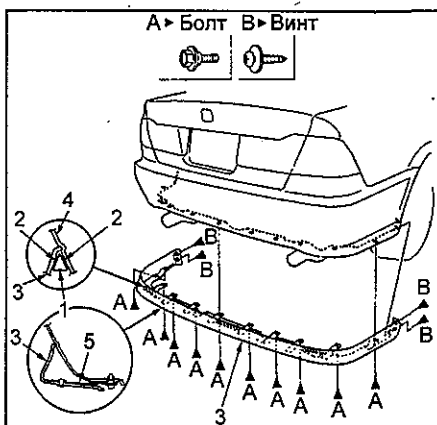


Передний бампер (Accord). 1 - проставка, 2 - зажим, 3 - боковая проставка, 4 - передний бампер, 5 - разъём передних противотуманных фар (модели с противотуманными фарами).

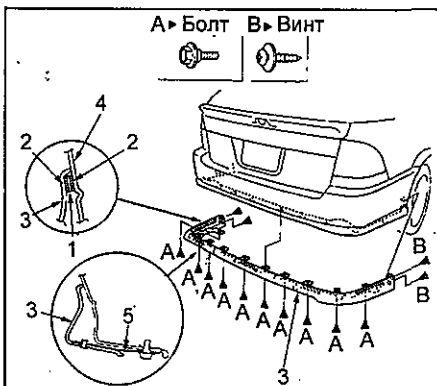


Передний бампер (Torneo). 1 - проставка, 2 - зажим, 3 - боковая проставка, 4 - передний бампер, 5 - разъём передних противотуманных фар (модели с противотуманными фарами).

б) Отверните болты и отсоедините накладку от заднего бампера.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м



Accord/Torneo, модели с 2000 г.  
1 - проставка, 2 - липкая лента, 3 - накладка, 4 - задний бампер, 5 - кронштейн.



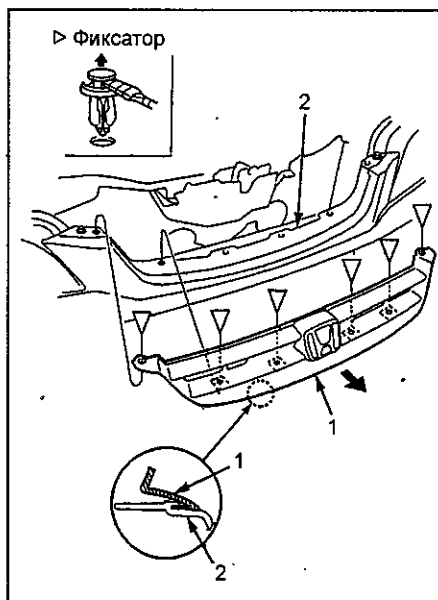
Accord wagon, модели с 2000 г.  
1 - проставка, 2 - липкая лента, 3 - накладка, 4 - задний бампер, 5 - кронштейн.

3. При снятии заднего бампера руководствуйтесь сборочным рисунком "Задний бампер". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов и гаек крепления деталей указаны на сборочном рисунке.  
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

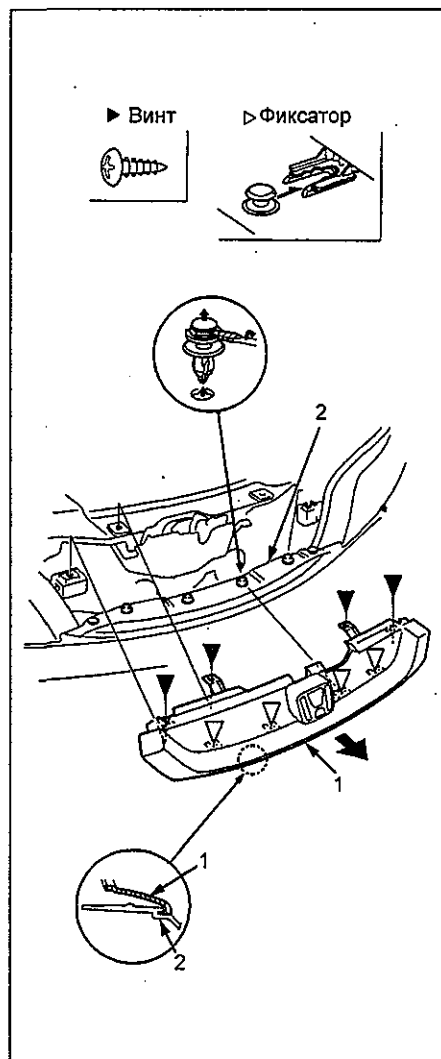
### Решетка радиатора

#### Снятие и установка

1. (Torneo) Отверните винты крепления решетки радиатора.  
2. Отсоедините фиксаторы, потяните решетку радиатора вперед и снимите её.

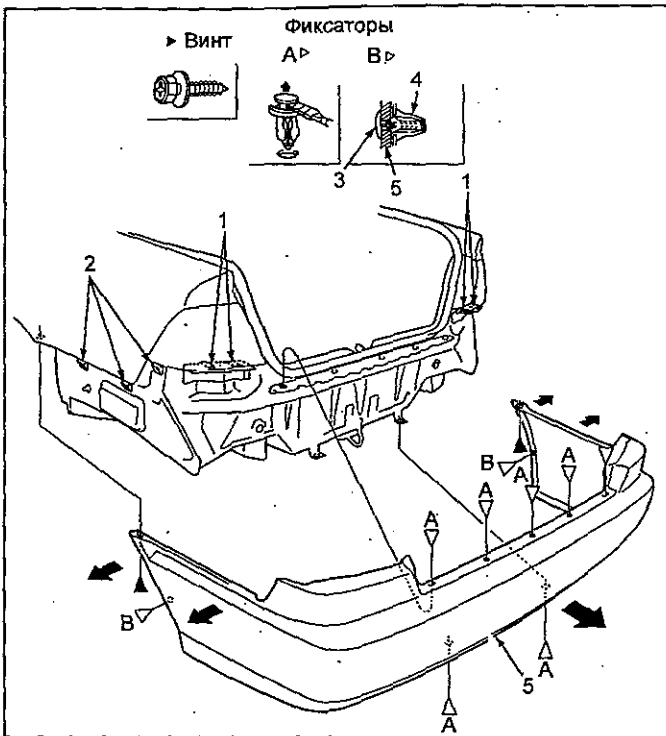


1 - решетка радиатора, 2 - передний бампер.

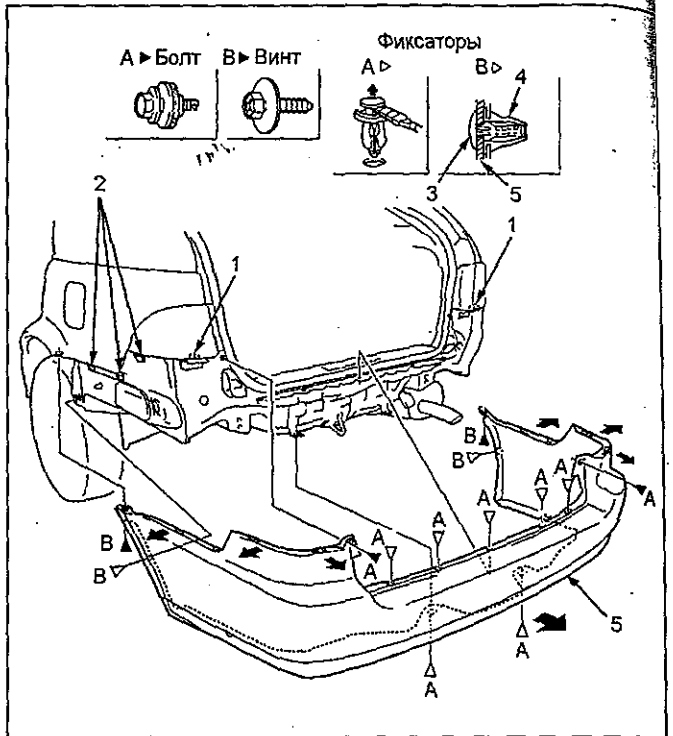


1 - решетка радиатора, 2 - передний бампер.



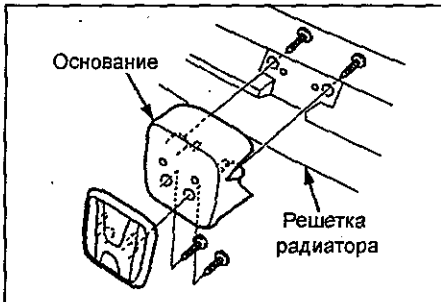


Задний бампер (Accord/Torneo). 1 - зажим, 2 - боковой фиксатор, 3 - фиксатор, 4 - втулка, 5 - задний бампер.



Задний бампер (Accord wagon). 1 - зажим, 2 - боковой фиксатор, 3 - фиксатор, 4 - втулка, 5 - задний бампер.

3. При необходимости отверните винты и снимите эмблему.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

После регулировки нанесите смазку, как показано на рисунке "Регулировка капота".

**Снятие и установка**

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите защитный экран.
  - а) Отсоедините шланг омывателя лобового стекла от форсунок омывателя.
  - б) При помощи съёмника отсоедините фиксаторы и затем снимите защитный экран.

**Капот**

**Регулировка горизонтального зазора**

Ослабьте болты крепления петель к кузову и отрегулируйте зазор. После регулировки затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

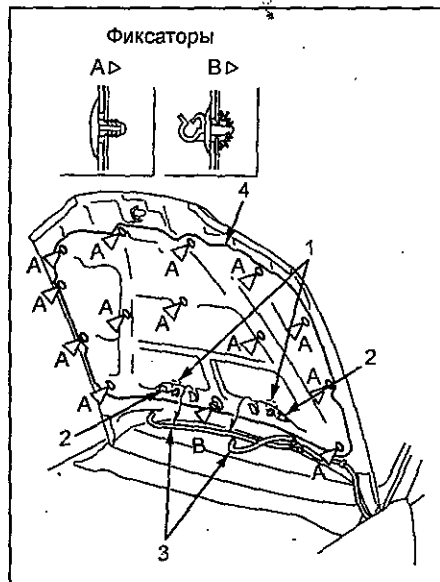
**Регулировка вертикальных зазоров**

Отрегулируйте высоту переднего края капота, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка капота".

**Регулировка положения замка капота**

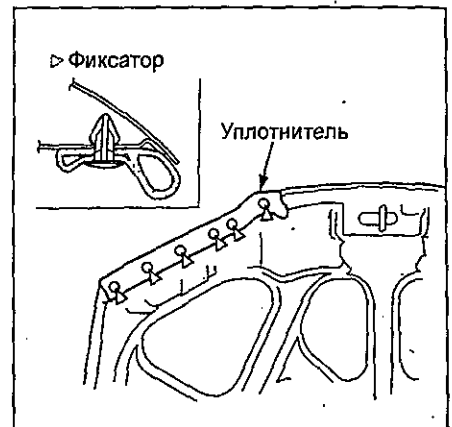
Ослабьте болты крепления замка капота и отрегулируйте положение замка по вертикали и горизонтали, как показано на рисунке "Регулировка капота". После регулировки затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

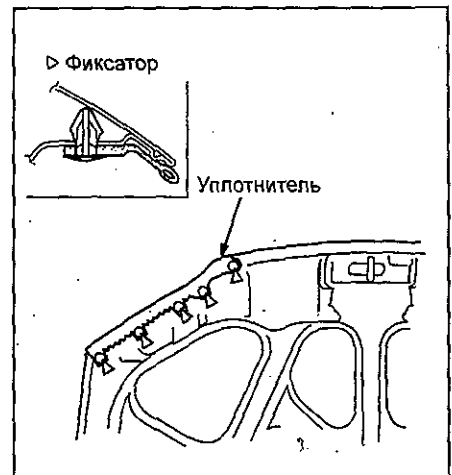


1 - форсунка, 2 - зажим, 3 - шланг омывателя лобового стекла, 4 - защитный экран.

3. При помощи съёмника отсоедините фиксаторы и затем снимите уплотнитель капота, как показано на рисунке.



Honda Accord.

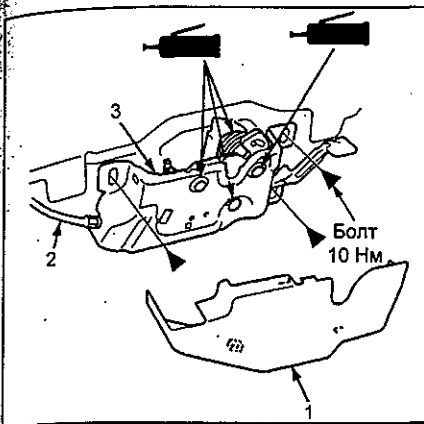


Honda Torneo.

4. Снимите замок капота.
  - а) Снимите крышку.
  - б) Отверните болты, отсоедините трос привода замка капота от замка и снимите замок капота.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

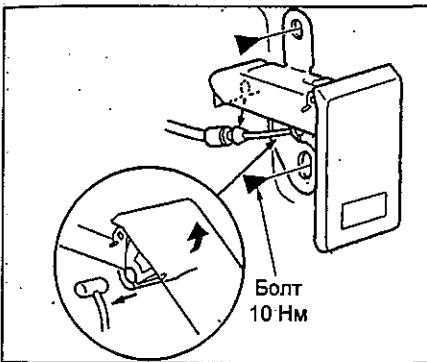
**Примечание:** перед установкой замка капота нанесите смазку, как показано на рисунке.



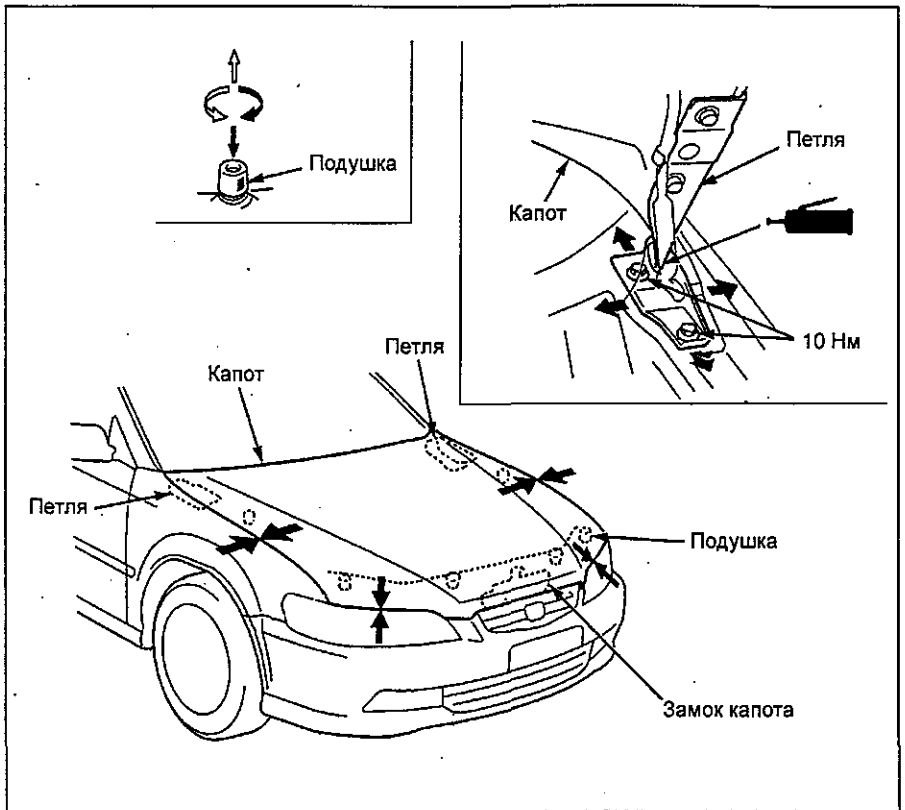
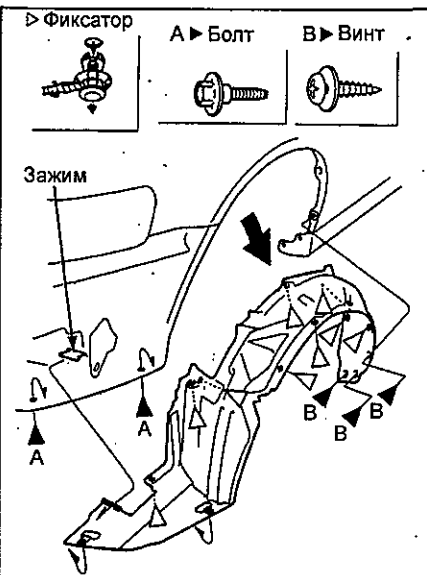
1 - крышка, 2 - трос, 3 - замок капота.

5. Снимите рычаг привода замка капота.
  - а) Снимите отделку порога передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
  - б) Снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
  - в) Отверните болты, затем снимите рычаг привода замка капота.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



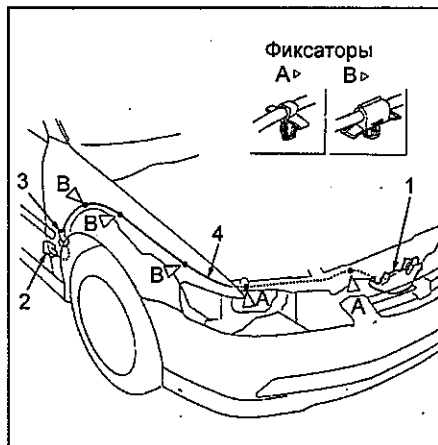
- г) Отсоедините трос привода замка капота от рычага.
6. Снимите трос привода замка капота.
  - а) Снимите подкрылок. Отверните болты и винты, отсоедините фиксаторы и зажим и снимите подкрылок.



**Регулировка капота.**

- б) Снимите отделку порога передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
- в) Снимите переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
- г) При помощи съёмника отсоедините фиксаторы "А" и "В", снимите уплотнитель, затем снимите трос привода замка капота.

**Примечание:** подставьте под открытую дверь домкрат, предварительно положив на него полотенце или другую ткань, чтобы не повредить окрашенные поверхности двери.

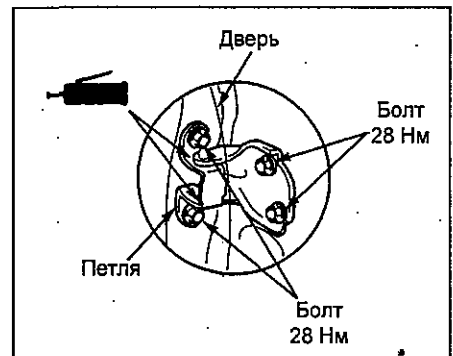


1 - замок капота, 2 - рычаг привода замка капота, 3 - уплотнитель, 4 - трос привода замка капота.

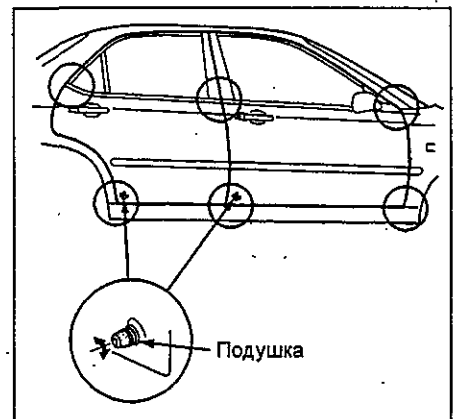
7. Установка производится в порядке обратном снятию.

**Передняя дверь Регулировка**

1. При необходимости отрегулируйте положение передней двери.
  - а) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке.

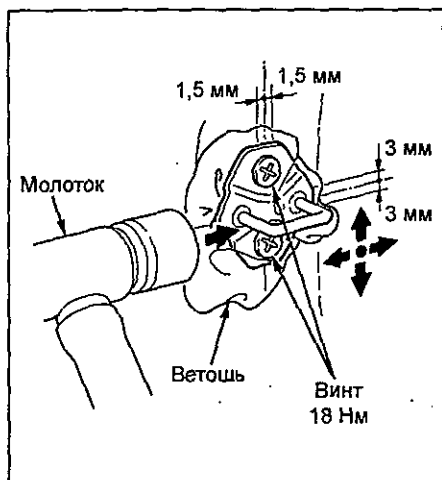


- б) Затяните болты после регулировки. Момент затяжки ..... 28 Н·м
- в) Отрегулируйте высоту выступающей двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.

- а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.
- б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.



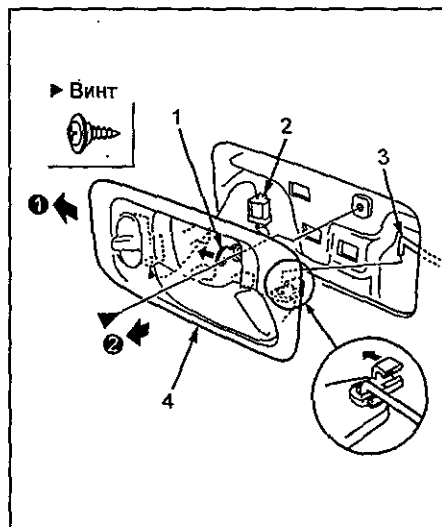
в) Затяните винты после регулировки. Момент затяжки ..... 18 Н·м

**Снятие и установка**

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

**Отделочная панель передней двери**  
1. Полностью опустите стекло передней двери.

2. При помощи отвертки откройте крышку, затем отверните винт. Отсоедините тягу от внутренней ручки, отсоедините разъем и снимите внутреннюю ручку передней двери.



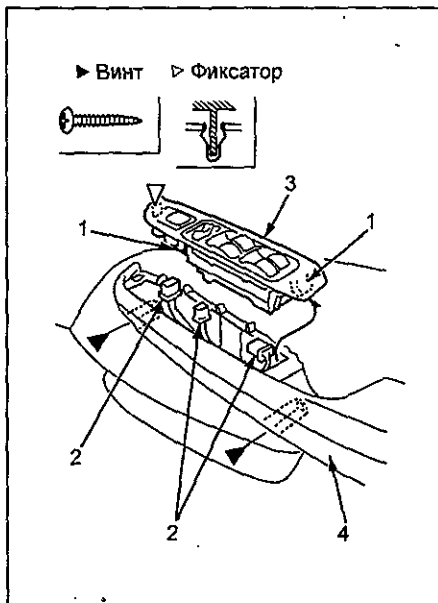
1 - крышка, 2 - разъем, 3 - тяга, 4 - внутренняя ручка.

3. Снимите панель управления стеклоподъемником.

а) При помощи отвертки приподнимите передний край панели управления стеклоподъемником и отсоедините фиксатор.

*Примечание:* перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.

б) Потяните вверх панель управления стеклоподъемником, отсоедините зажимы и разъемы и снимите её.

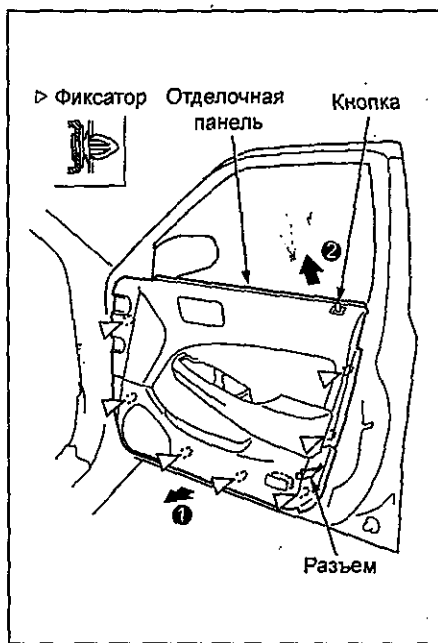


1 - зажим, 2 - разъем, 3 - панель управления стеклоподъемником, 4 - подлокотник.

в) Отверните винты крепления вспомогательной ручки.

4. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").

5. Потяните за нижнюю часть отделочной панели и отсоедините фиксаторы. Затем приподнимите отделочную панель и снимите её с кнопки блокировки замка передней двери.



**Внешняя ручка передней двери**

1. Полностью поднимите стекло.

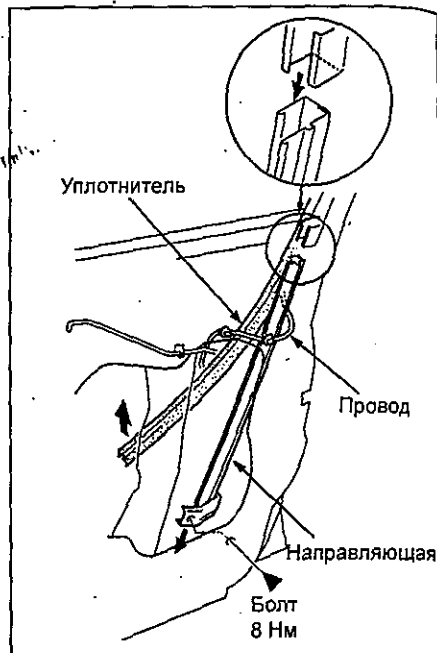
2. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида.

3. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.

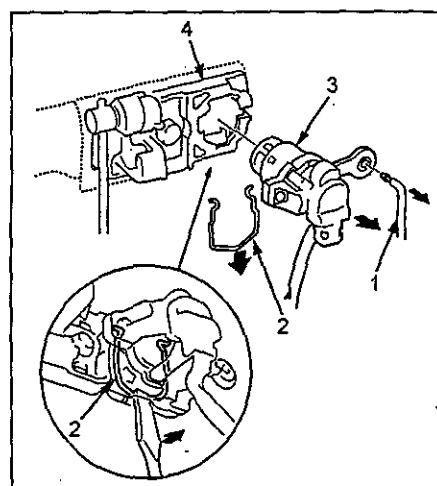
4. Снимите нижнюю направляющую стекла.

Сдвиньте уплотнитель стекла, как показано на рисунке, отверните болт и снимите направляющую стекла двери.

Момент затяжки..... 8 Н·м

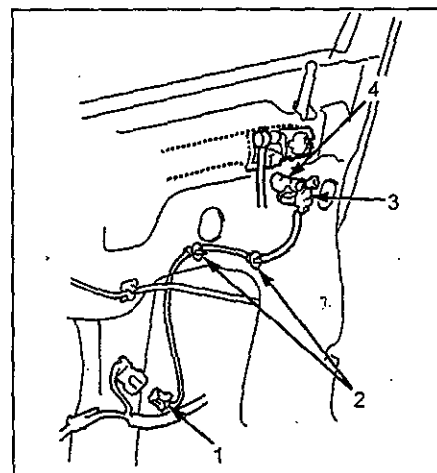


5. Отсоедините тягу от цилиндра замка, затем отсоедините фиксатор и снимите цилиндр замка.



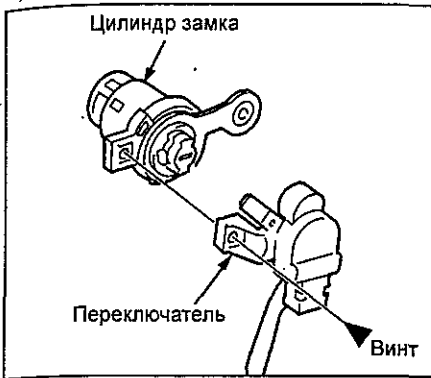
1 - тяга, 2 - фиксатор, 3 - цилиндр замка, 4 - внешняя ручка.

6. (Со стороны водителя) Отсоедините разъем, затем отсоедините фиксаторы крепления провода переключателя. Снимите цилиндр замка.

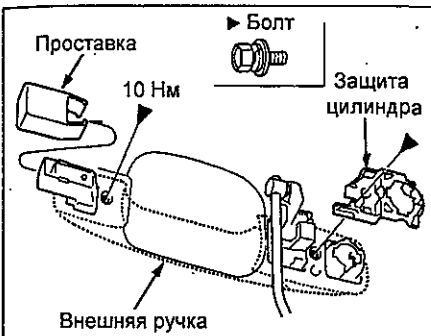


1 - разъем, 2 - фиксатор, 3 - переключатель, 4 - цилиндр замка.

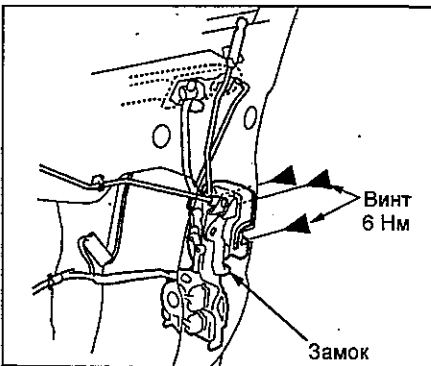
7. (Со стороны водителя) Отверните винт и отсоедините переключатель от цилиндра замка.



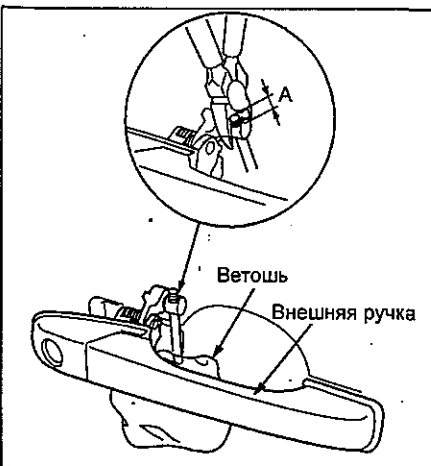
8. Отверните болты крепления защиты цилиндра замка и проставки.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м



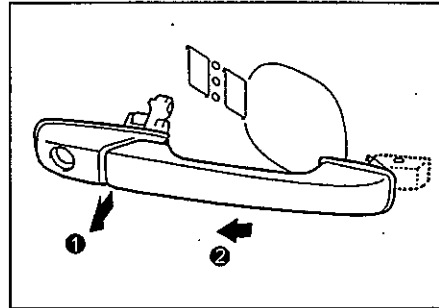
9. Отверните винты крепления замка передней двери.  
Момент затяжки ..... 6 Н·м



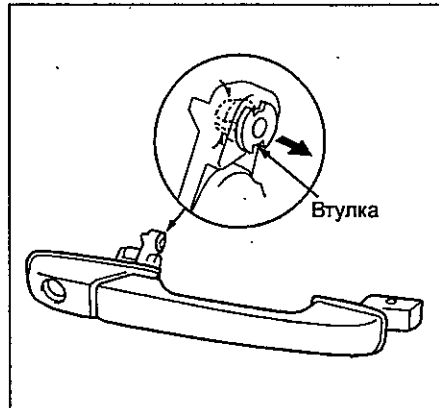
10. Потяните за внешнюю ручку и отсоедините тягу от неё, как показано на рисунке.



11. Потяните внешнюю ручку на себя и снимите её, как показано на рисунке.

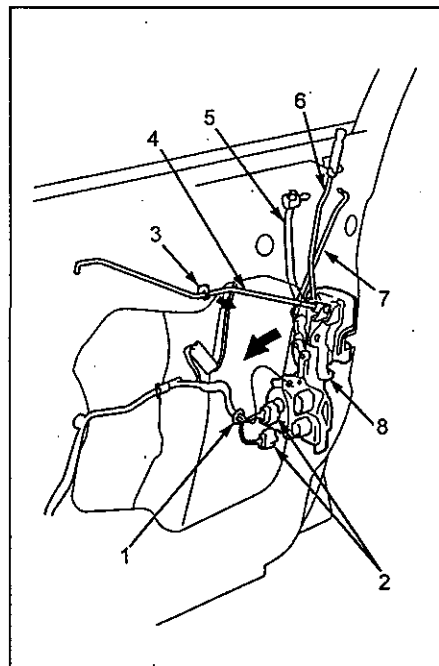


12. Снимите втулку, как показано на рисунке.



**Замок двери**

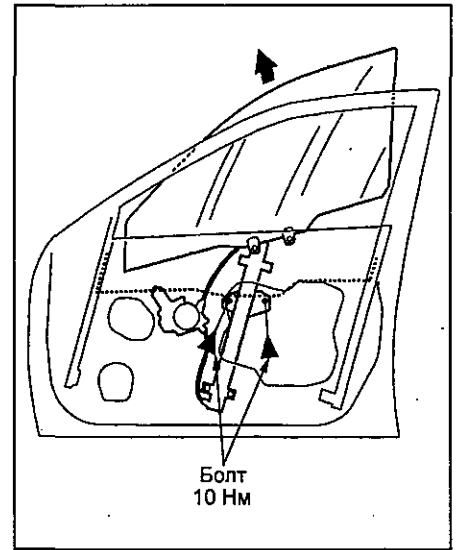
1. Полностью поднимите стекло.  
2. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").  
3. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.  
4. Отсоедините разъём и фиксаторы крепления провода. Отсоедините тяги от замка и снимите замок передней двери.



1 - фиксатор, 2 - разъем, 3 - держатель, 4 - тяга внутренней ручки, 5 - тяга внешней ручки, 6 - тяга цилиндра замка, 7 - тяга цилиндра замка, 8 - замок.

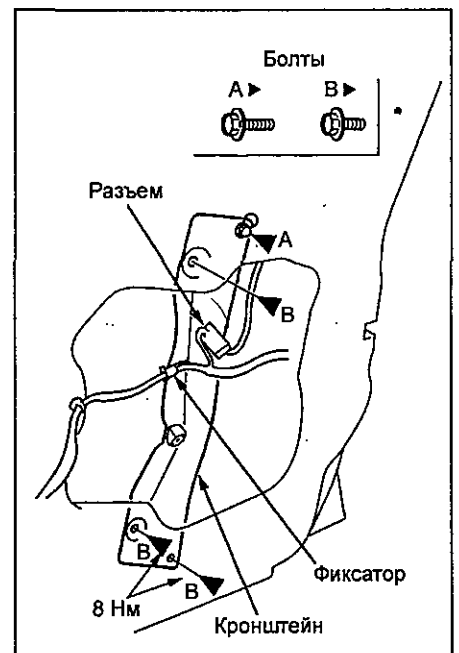
**Стекло передней двери**

1. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").  
2. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.  
3. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла. Отверните болты. Осторожно вытащите стекло.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м



**Механизм стеклоподъемника**

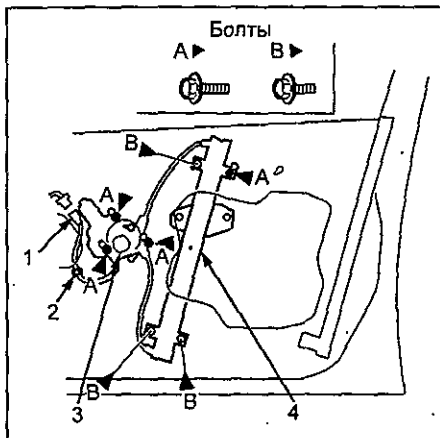
1. Снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида (см. раздел "Боковое зеркало заднего вида").  
2. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.  
3. Снимите стекло передней двери.  
4. Отсоедините фиксатор провода.  
5. Ослабьте болт "А" и отверните болты "В", затем снимите кронштейн крепления отделочной панели передней двери.  
Момент затяжки ..... 8 Н·м



6. Отсоедините разъем, затем отсоедините фиксатор провода.

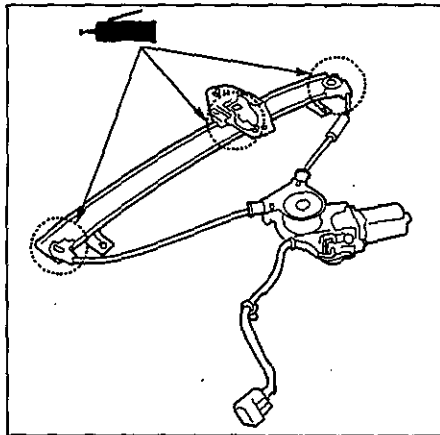
7. Ослабьте болты "А" и отверните болты "В". Снимите механизм и электропривод механизма стеклоподъемника.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



1 - разъём, 2 - фиксатор, 3 - электропривод механизма стеклоподъемника, 4 - механизм стеклоподъемника.

8. Перед установкой нанесите смазку на механизм стеклоподъемника, как показано на рисунке.



**Разборка и сборка**

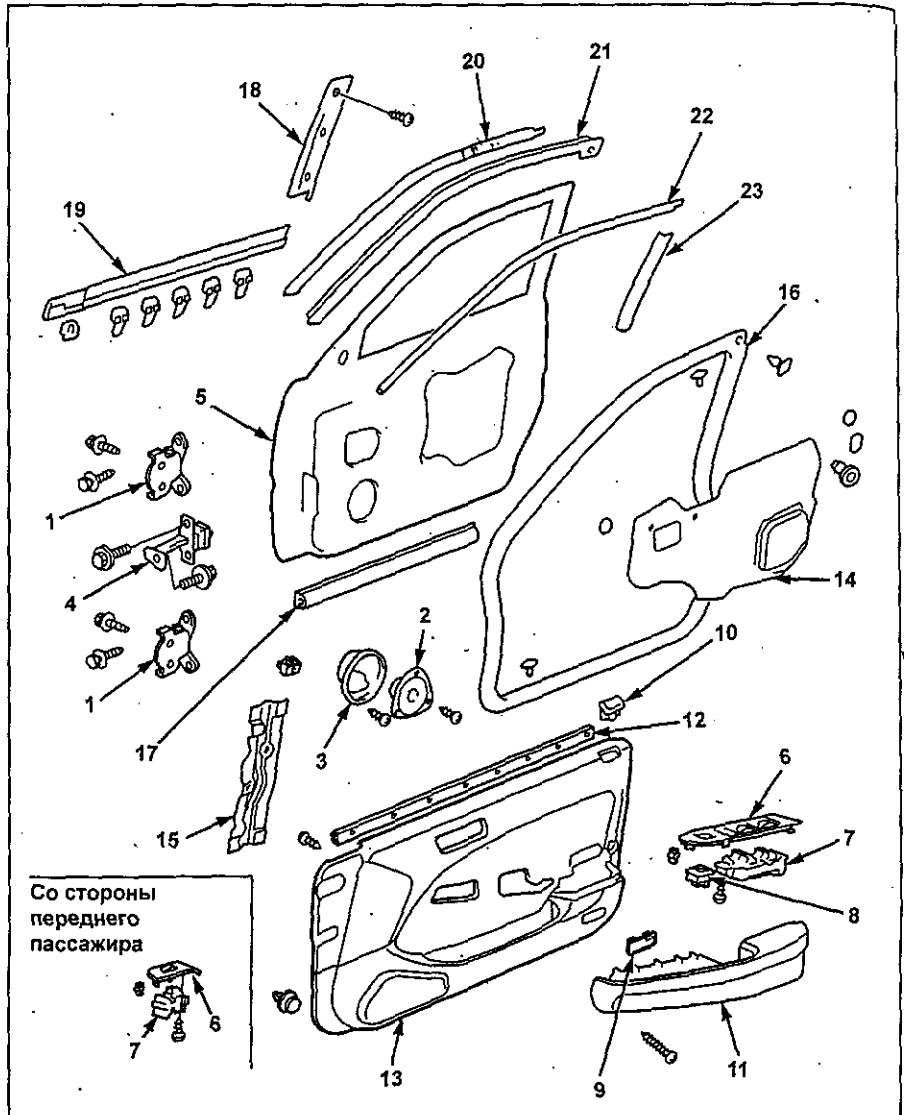
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделочную панель передней двери.
3. При разборке передней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка передней двери". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.
4. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

**Задняя боковая дверь**

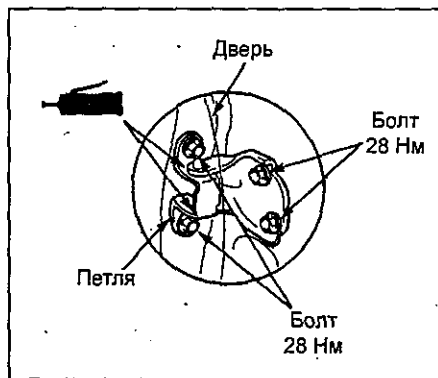
**Регулировка**

1. При необходимости отрегулируйте положение задней боковой двери.
  - а) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке.

*Примечание:* подставьте под открытую дверь домкрат, предварительно положив на него полотенце или другую ткань, чтобы не повредить окрашенные поверхности двери.

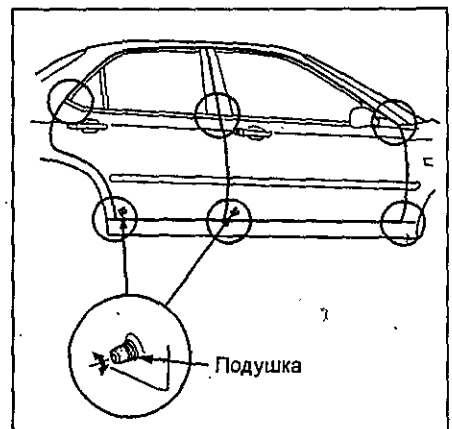


Разборка и сборка передней двери. 1 - петля, 2 - динамик, 3 - держатель динамика, 4 - ограничитель хода двери, 5 - передняя дверь 6 - панель управления стеклоподъемником, 7 - переключатель панели управления стеклоподъемником, 8 - переключатель панели управления положением зеркал, 9 - рассеиватель, 10 - крышка, 11 - вспомогательная ручка, 12 - внутренний уплотнитель стекла передней двери, 13 - отделочная панель передней двери, 14 - крышка технологического отверстия, 15 - кронштейн крепления отделочной панели, 16 - уплотнитель передней двери, 17 - нижний внутренний уплотнитель передней двери, 18, 20, 22, 23 - декоративная лента, 19 - внешний уплотнитель стекла передней двери, 21 - верхний уплотнитель.



б) Затяните болты после регулировки. Момент затяжки ..... 28 Н·м

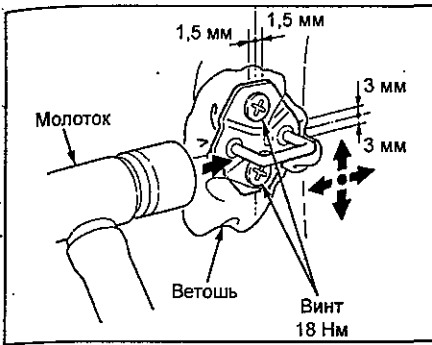
в) Отрегулируйте высоту выступающей двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке.



2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.

а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.

б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.



в) Затяните винты после регулировки.

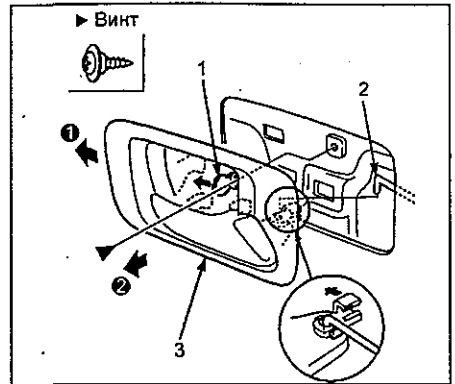
Момент затяжки.....18 Н·м

**Снятие и установка**

*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

**Отделочная панель задней боковой двери**

1. Полностью опустите стекло задней боковой двери.  
2. При помощи отвертки открутите крышку, затем отверните винт. Отсоедините тягу от внутренней ручки и снимите внутреннюю ручку передней двери.



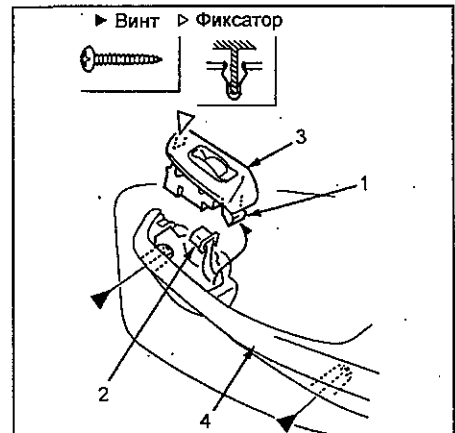
1 - крышка, 2 - тяга, 3 - внутренняя ручка.

3. Снимите панель управления стеклоподъемником.

а) При помощи отвертки приподнимите передний край панели управления стеклоподъемником и отсоедините фиксатор.

*Примечание: перед использованием обмотайте отвертку защитной лентой.*

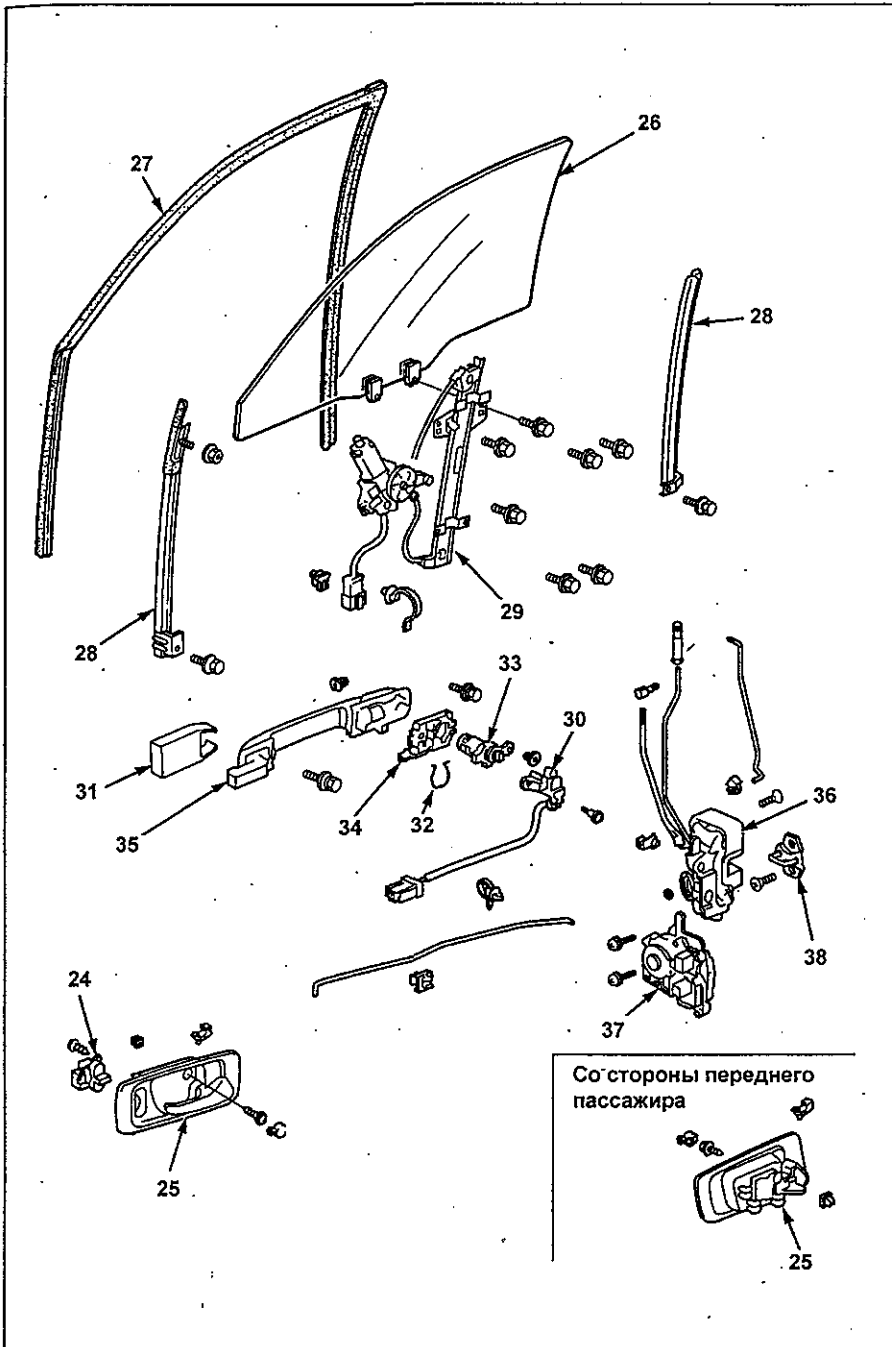
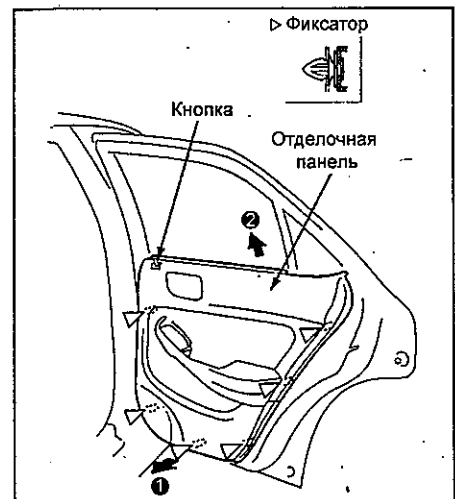
б) Потяните вверх панель управления стеклоподъемником, отсоедините зажим и разъем и снимите её.



1 - зажим, 2 - разъем, 3 - панель управления стеклоподъемником, 4 - подлокотник.

в) Отверните винты крепления вспомогательной ручки.

4. Потяните за нижнюю часть отделочной панели и отсоедините фиксаторы. Затем приподнимите отделочную панель и снимите её с кнопки блокировки замка передней двери.

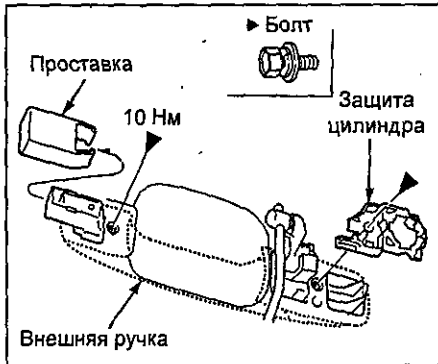


Разборка и сборка передней двери (продолжение). 24 - переключатель, 25 - внутренняя ручка, 26 - стекло передней двери, 27 - уплотнитель стекла двери, 28 - направляющая стекла, 29 - механизм стеклоподъемника, 30 - переключатель, 31 - проставка, 32 - фиксатор, 33 - цилиндр замка, 34 - защита цилиндра замка, 35 - внешняя ручка, 36 - замок передней двери, 37 - электропривод замка, 38 - скоба замка.

**Внешняя ручка задней боковой двери**

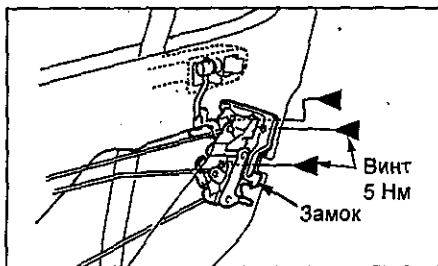
1. Полностью поднимите стекло.
2. Снимите отделочную панель передней двери и крышку технологического отверстия.
3. Снимите тягу внешней ручки вместе с держателем.
4. Отверните болты крепления защиты цилиндра замка и проставки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

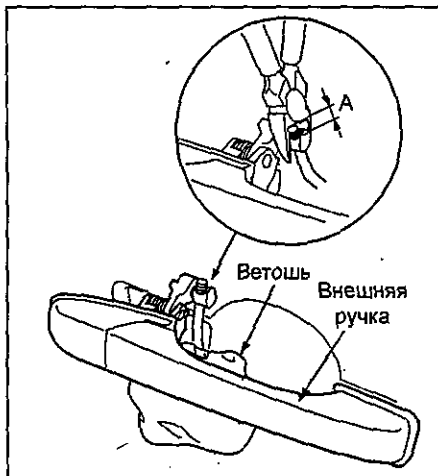


5. Отверните винты крепления замка задней боковой двери.

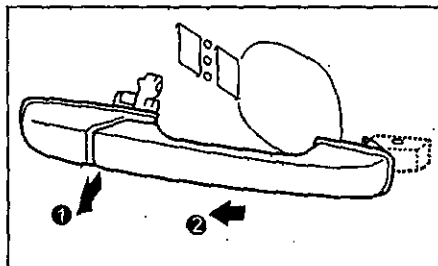
Момент затяжки ..... 6 Н·м



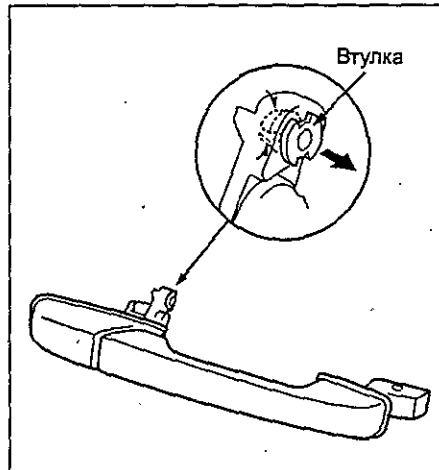
6. Потяните за внешнюю ручку и отсоедините тягу от неё, как показано на рисунке.



7. Потяните внешнюю ручку на себя и снимите её, как показано на рисунке.

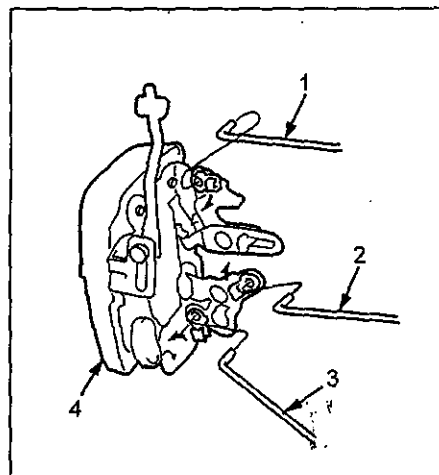


8. Снимите втулку, как показано на рисунке.



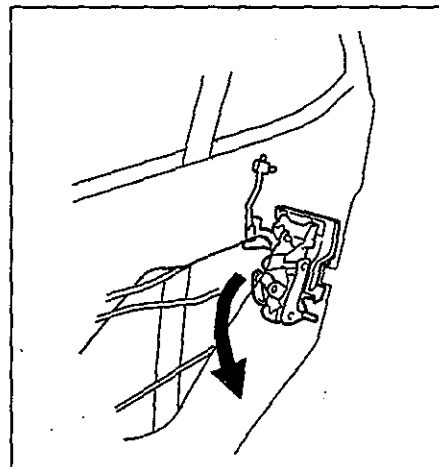
**Замок двери**

1. Полностью поднимите стекло.
2. Снимите отделочную панель задней боковой двери и крышку технологического отверстия.
3. Снимите внешнюю ручку.
4. Отсоедините тяги от замка, как показано на рисунке.

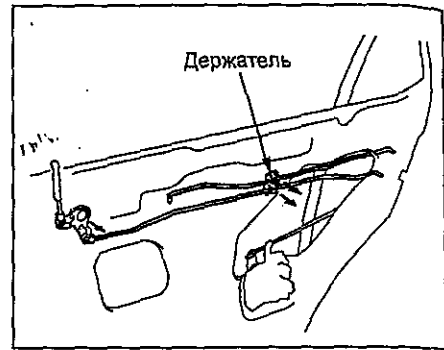


- 1 - тяга внутренней ручки, 2 - тяга замка, 3 - тяга электропривода замка, 4 - замок.

5. Снимите замок задней боковой двери, как показано на рисунке.

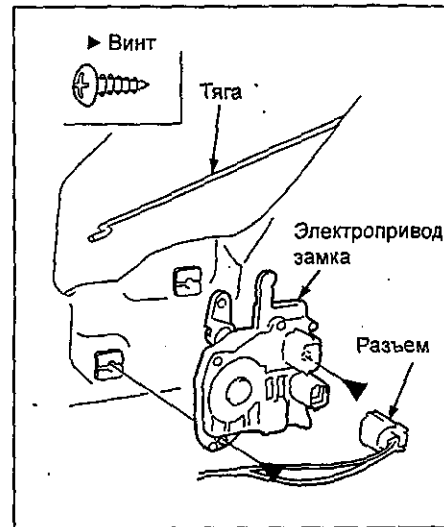


6. При необходимости снимите тяги внутренней ручки и замка, как показано на рисунке.



**Электропривод замка задней боковой двери**

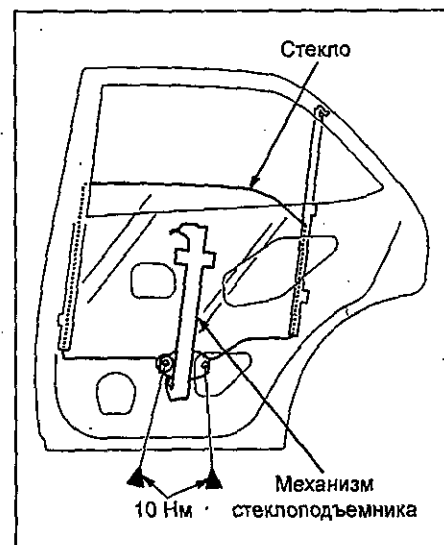
1. Снимите отделочную панель задней боковой двери и крышку технологического отверстия.
2. Отсоедините разъём, затем отверните винты крепления электропривода замка задней боковой двери. Отсоедините тягу и снимите электропривод замка.



**Стекло задней боковой двери**

1. Снимите отделочную панель задней боковой двери и крышку технологического отверстия.
2. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла. Отверните болты и отсоедините механизм стеклоподъёмника.

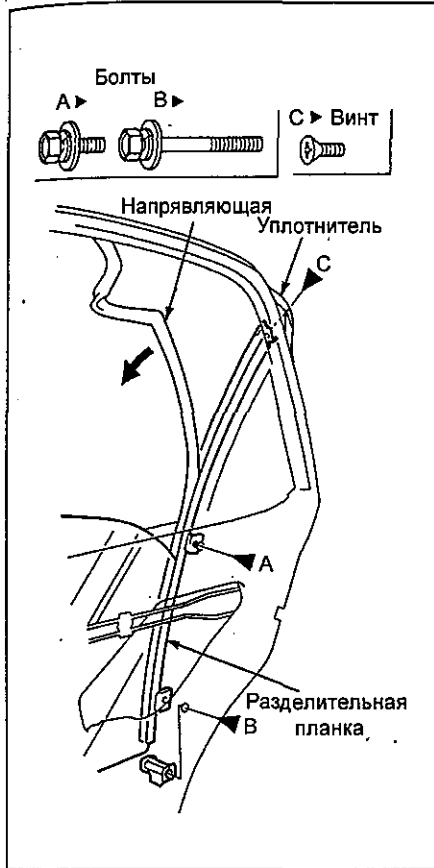
Момент затяжки ..... 10 Н·м



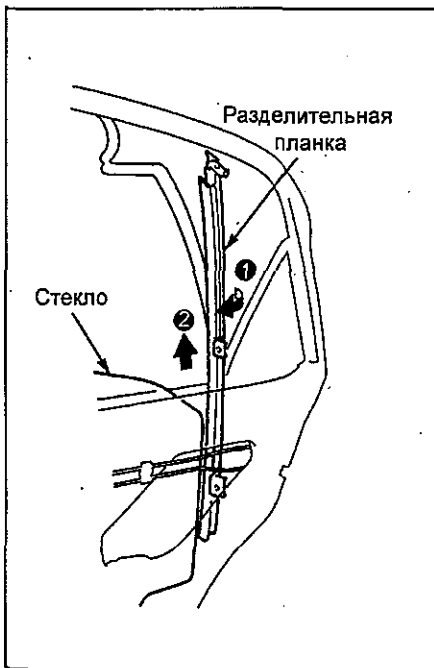
3. Отогните край направляющей стекла задней боковой двери. При необходимости отогните край уплотнителя задней боковой двери, затем отверните винт. Отверните болты крепления разделительной планки.

Моменты затяжки:

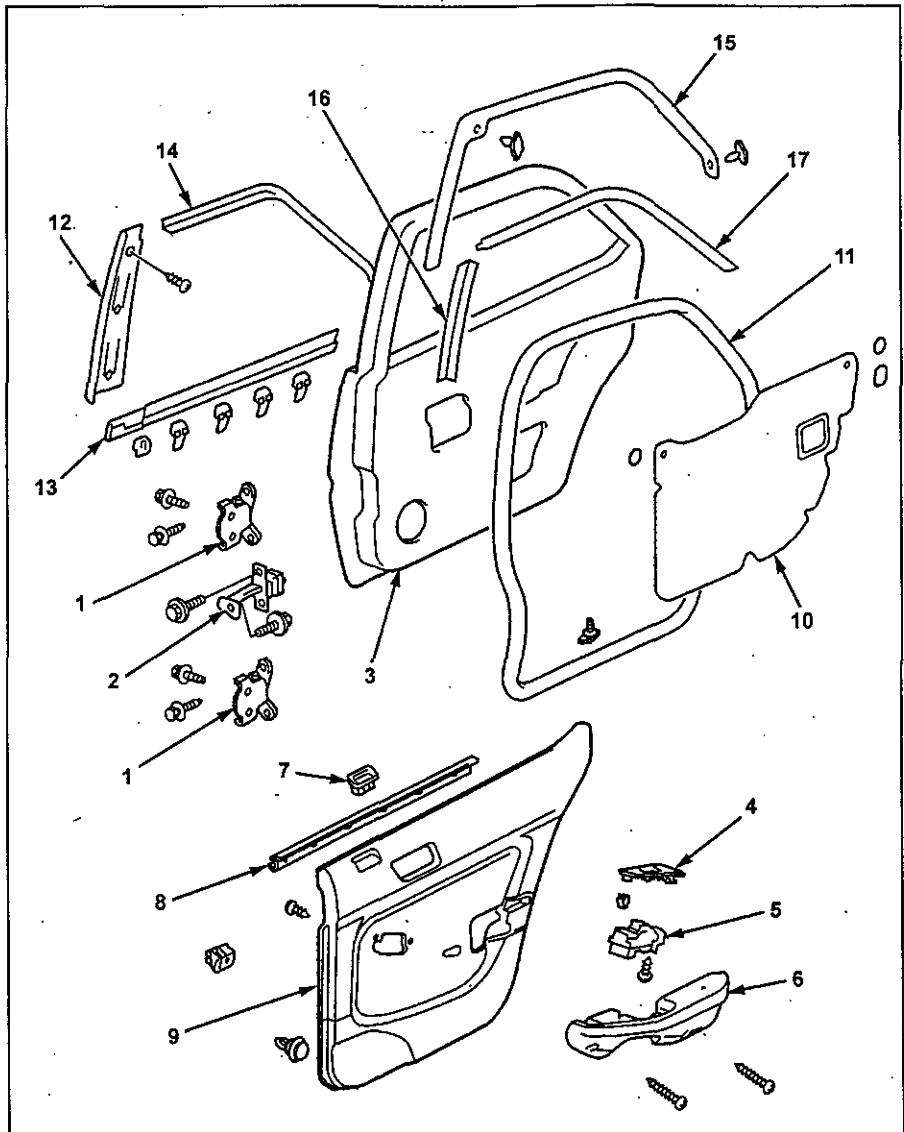
болтов ..... 10 Н·м  
винта ..... 4 Н·м



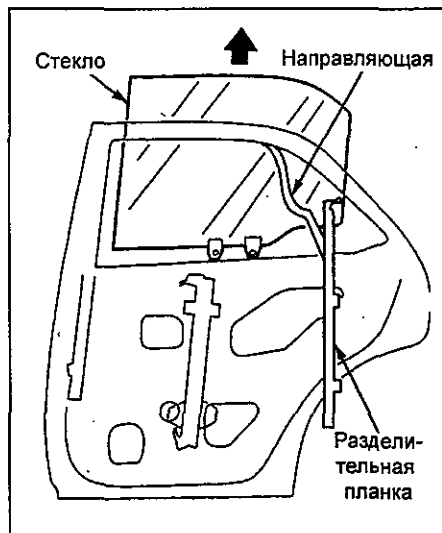
4. Поверните разделительную планку, отсоедините её от стекла и снимите, как показано на рисунке.



5. Снимите стекло задней боковой двери, как показано на рисунке.

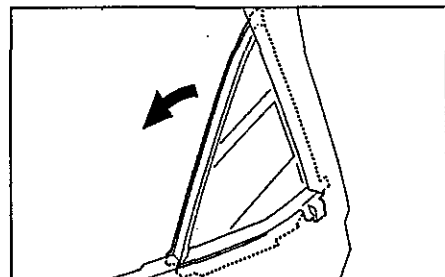


Разборка и сборка задней боковой двери. 1 - петля, 2 - ограничитель хода боковой двери, 3 - задняя боковая дверь, 4 - панель управления стеклоподъёмником, 5 - переключатель панели управления стеклоподъёмником, 6 - вспомогательная ручка, 7 - крышка, 8 - внутренний уплотнитель стекла двери, 9 - отделочная панель задней боковой двери, 10 - крышка технологического отверстия, 11 - уплотнитель задней боковой двери, 12, 14, 16, 17 - декоративная лента, 13 - внешний уплотнитель стекла задней боковой двери, 15 - верхний уплотнитель.



6. Снимите внешний уплотнитель стекла задней боковой двери.

7. Снимите неподвижное стекло задней боковой двери, как показано на рисунке.



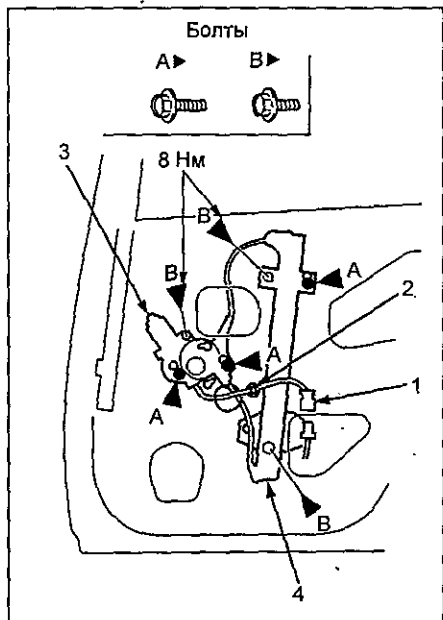
**Механизм стеклоподъемника**

1. Снимите отделочную панель задней боковой двери и крышку технологического отверстия.  
2. Снимите электропривод замка.  
3. Поднимите стекло двери так, чтобы были видны болты крепления стекла. Отверните болты и отсоедините механизм стеклоподъемника.



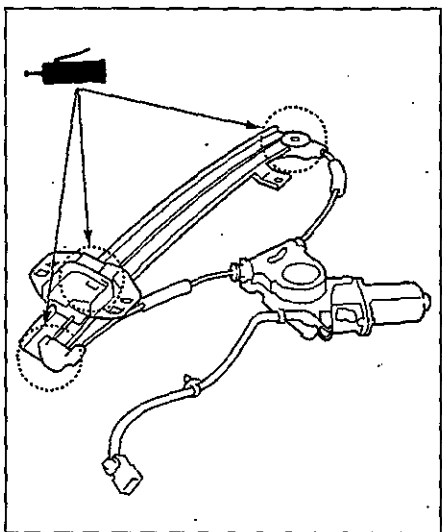
4. Осторожно снимите стекло задней боковой двери.
5. Отсоедините разъём и фиксатор крепления провода.
6. Ослабьте болты "А" и отверните болты "В". Снимите механизм стеклоподъёмника и электропривод механизма стеклоподъёмника.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



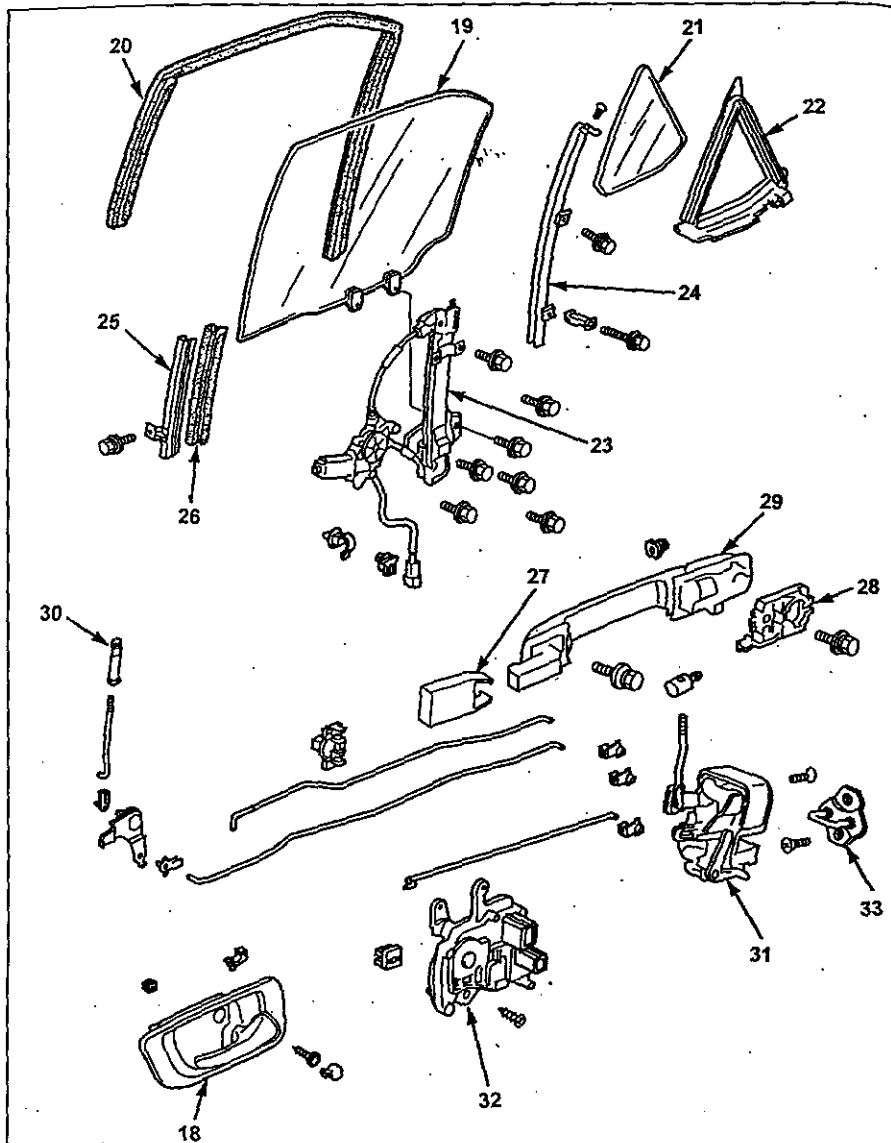
1 - разъём, 2 - фиксатор, 3 - электропривод механизма стеклоподъёмника, 4 - механизм стеклоподъёмника.

7. Нанесите смазку на механизм стеклоподъёмника, как показано на рисунке.



### Разборка и сборка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите отделочную панель задней боковой двери.
3. При разборке задней боковой двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка задней боковой двери". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.
4. Сборка производится в порядке, обратном разборке.



Разборка и сборка задней боковой двери (продолжение). 18 - внутренняя ручка, 19 - стекло двери, 20 - направляющая стекла задней боковой двери, 21 - неподвижное стекло задней боковой двери, 22 - уплотнитель неподвижного стекла, 23 - механизм стеклоподъёмника, 24 - разделительная планка, 25 - держатель нижней направляющей, 26 - нижняя направляющая, 27 - проставка, 28 - защита цилиндра замка, 29 - внешняя ручка, 30 - кнопка блокировки замка двери, 31 - замок задней боковой двери, 32 - электропривод замка задней боковой двери, 33 - скоба замка.

### Крышка багажника (Accord/Torneo)

#### Регулировка

1. При необходимости отрегулируйте положение крышки багажника.
  - а) Для регулировки положения крышки багажника ослабьте болты крепления петлей, как показано на рисунке "Регулировка крышки багажника".
  - б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка крышки багажника.

- а) Ослабьте болты крепления скобы замка крышки багажника.
- б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.
- в) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

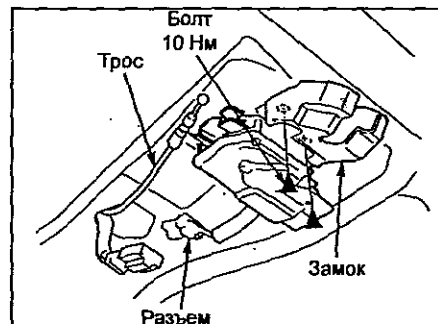
#### Снятие и установка

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

#### Замок крышки багажника

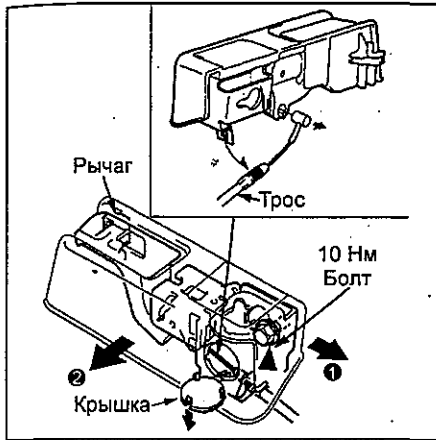
1. Отсоедините трос привода замка и разъём.
2. Отверните болты крепления замка и снимите замок.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



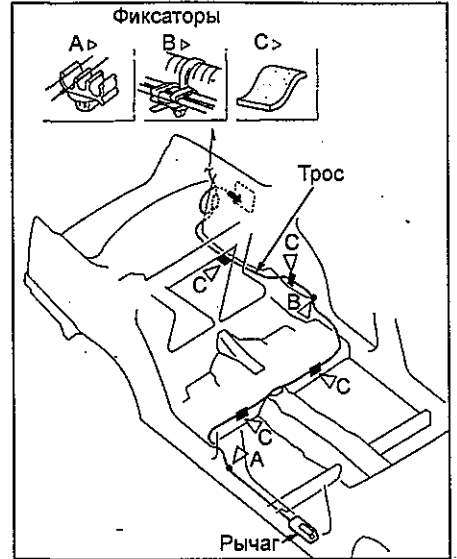
**Рычаг привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины**

1. Откройте крышку и ослабьте болт.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м
2. Сдвиньте отделку рычага привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины назад и затем в сторону. Отсоедините трос привода от рычага, как показано на рисунке, и снимите рычаг с отделкой.

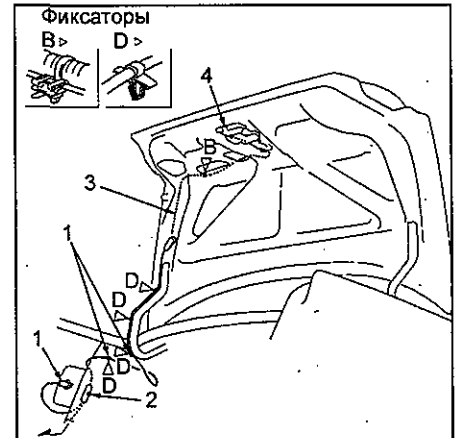
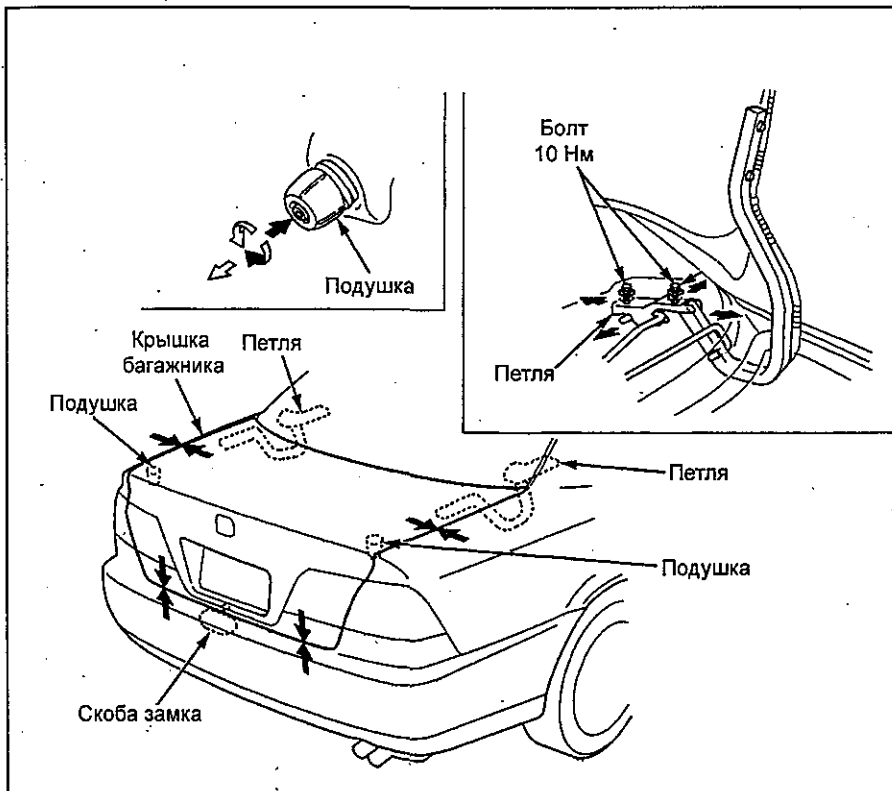


**Трос привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины**

1. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
  - подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
  - спинку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
  - отделку порога передней двери;
  - отделку порога задней боковой двери;
  - нижнюю отделку центральной стойки;
  - ремень безопасности переднего сиденья (см. раздел "Ремни безопасности");
  - крышку поддона багажного отделения;
  - заднюю отделку багажного отделения;
  - боковой поддон багажного отделения;
  - боковую отделку багажного отделения.
2. Отсоедините трос привода замка крышки багажника от рычага.
3. Отсоедините трос от фиксаторов "А" и "В" и снимите липкую ленту "С".



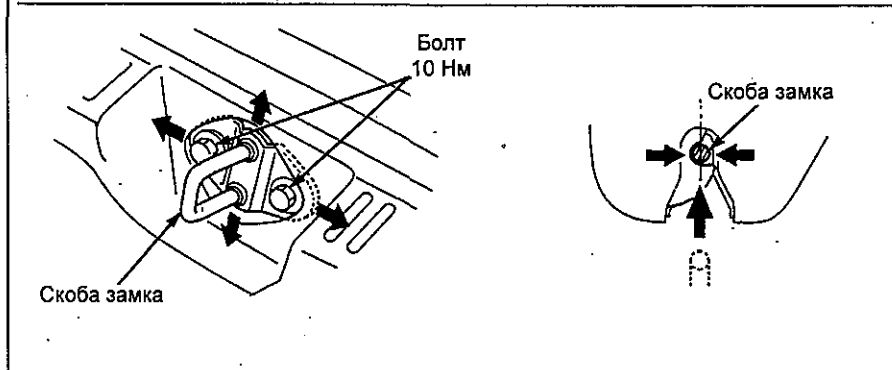
4. Поверните цилиндр замка лючка топливно-заливной горловины на 90°, и отсоедините распределитель тросов от кузова.
5. Отсоедините трос привода замка крышки багажника от замка багажника.
6. При помощи съёмника отсоедините фиксаторы "В" и "D" крепления троса привода замка крышки багажника.
7. Снимите трос привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины.



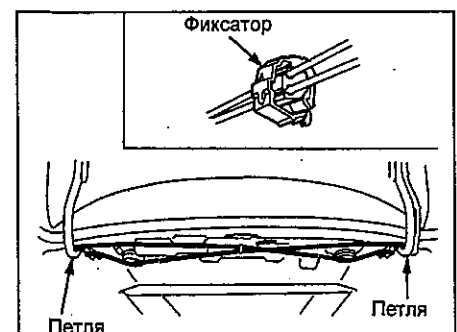
- 1 - цилиндр замка лючка, 2 - распределитель тросов, 3 - трос привода замка крышки багажника/лючка топливно-заливной горловины, 4 - замок крышки багажника.

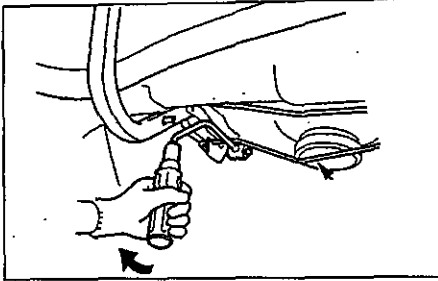
**Торсион**

1. Отсоедините торсион от центрального фиксатора, как показано на рисунке.
2. При помощи спецприспособления отсоедините торсион сначала от правой петли крышки багажника, затем от левой.

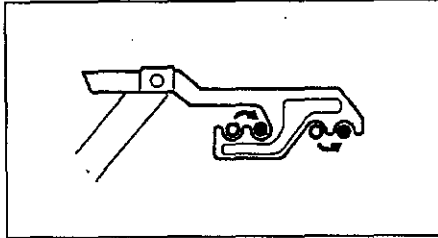


Регулировка крышки багажника.



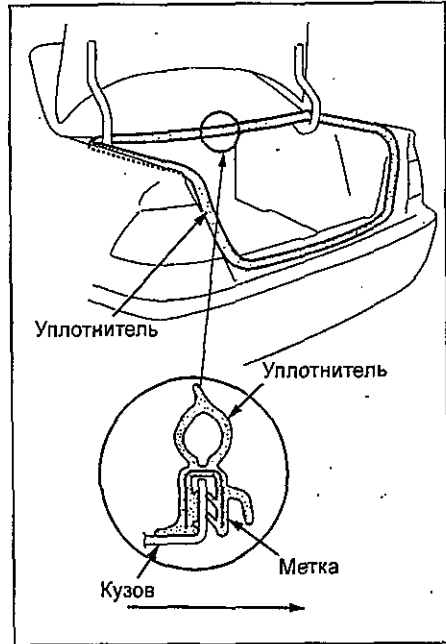


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.



**Уплотнитель крышки багажника**

1. Снимите уплотнитель крышки багажника.
2. Нанесите установочную метку на уплотнитель. Совместите метку со штифтом в верхней части проёма багажника, как показано на рисунке, и установите уплотнитель.
3. Проверьте герметичность уплотнителя.



**Задняя дверь (Accord wagon)**

**Регулировка**

1. (Модели с электроприводом задней двери) Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
  - боковую отделку багажного отделения;
  - заднюю отделку багажного отделения;
  - верхнюю отделку задней двери;
  - боковую отделку задней двери.

3. Отверните болт и снимите стойку задней двери.

Момент затяжки..... 22 Н·м

4. Ослабьте винт и болт.

5. При необходимости отрегулируйте положение задней двери.

а) Для регулировки вертикального и горизонтального положения двери ослабьте болты крепления петли двери, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".

б) Затяните болты после регулировки.

Момент затяжки..... 22 Н·м

в) Отрегулируйте высоту выступающей двери относительно кузова, поворачивая подушки, как показано на рисунке "Регулировка задней двери".

6. При необходимости отрегулируйте положение скобы замка двери.

а) Ослабьте винты крепления скобы замка двери.

б) Отрегулируйте положение скобы, постукивая по ней молотком с пластиковым бойком.

в) Затяните винты после регулировки.

Момент затяжки..... 22 Н·м

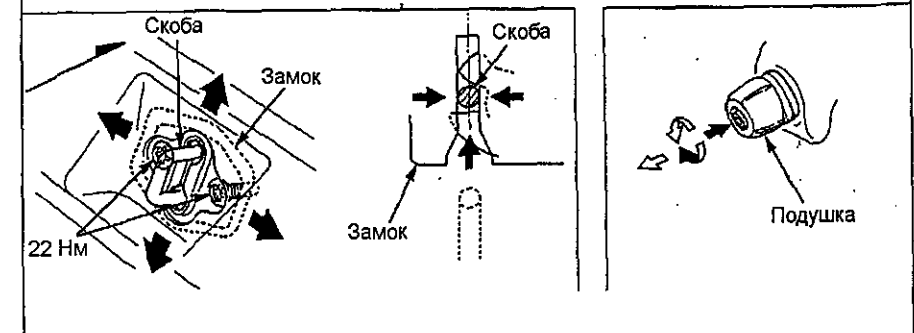
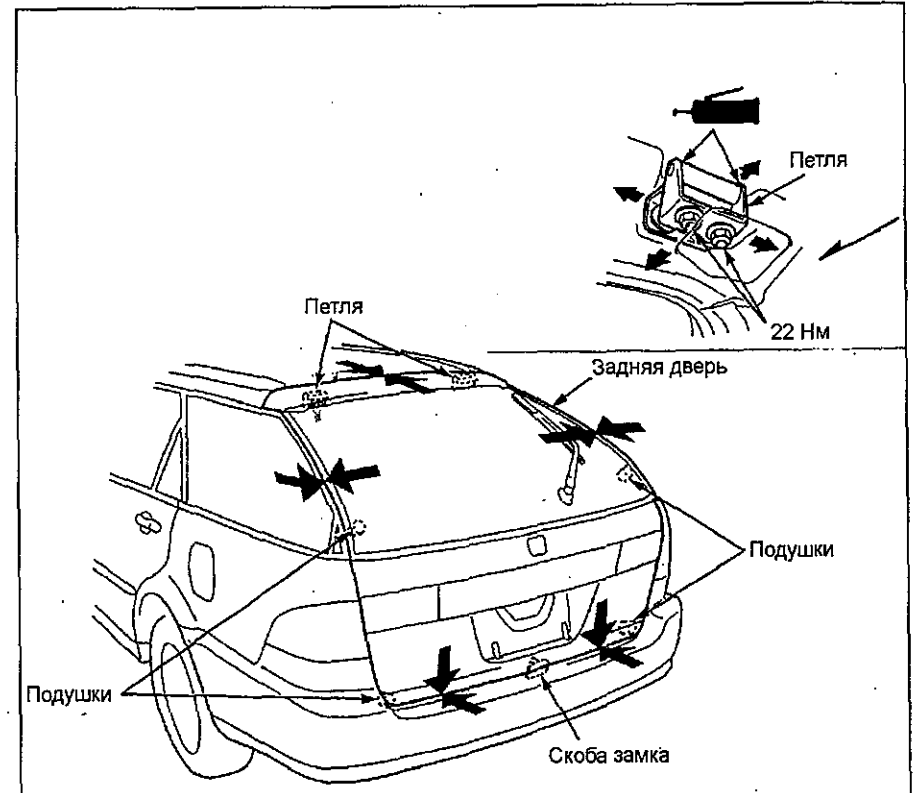
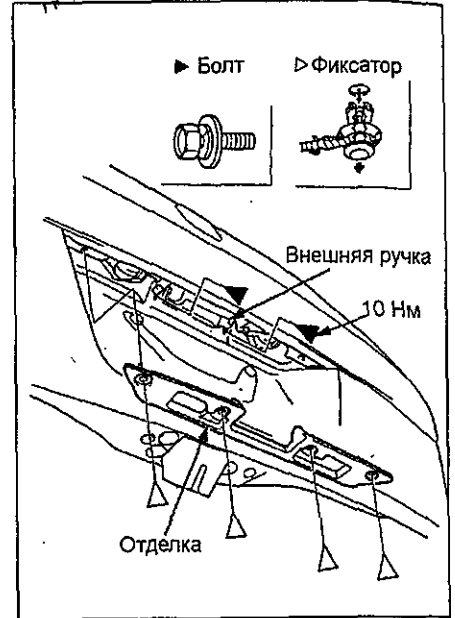
**Снятие и установка**

*Примечание: установку проводите в порядке, обратном снятию.*

**Внешняя ручка**

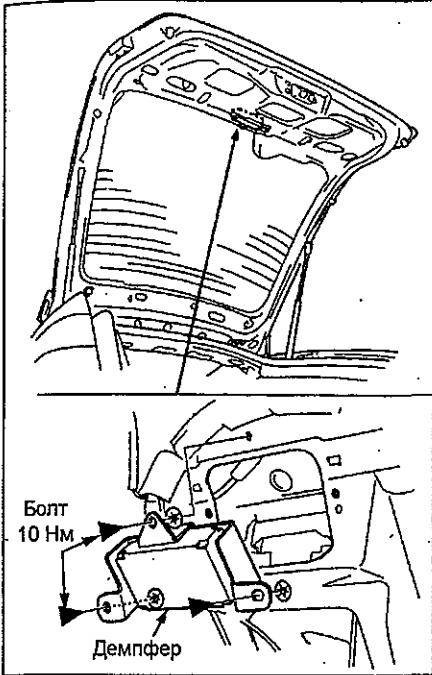
1. Отсоедините фиксаторы и снимите отделку внешней ручки, затем отверните болты.

Момент затяжки..... 10 Н·м

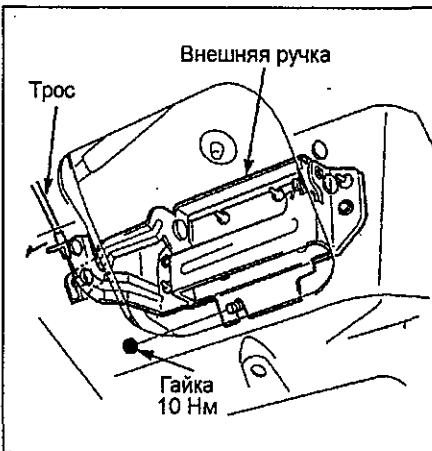


Регулировка задней двери.

- Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
  - верхнюю отделочную панель задней двери;
  - боковые отделочные панели задней двери;
  - внутреннюю отделочную панель задней двери.
- Отверните болты и снимите демпфер, как показано на рисунке.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м

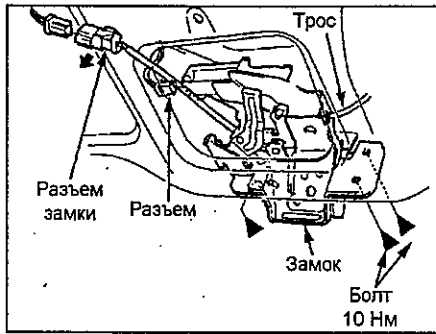


- Отсоедините трос привода от внешней ручки.
- Отверните гайку и снимите внешнюю ручку открывания задней двери.



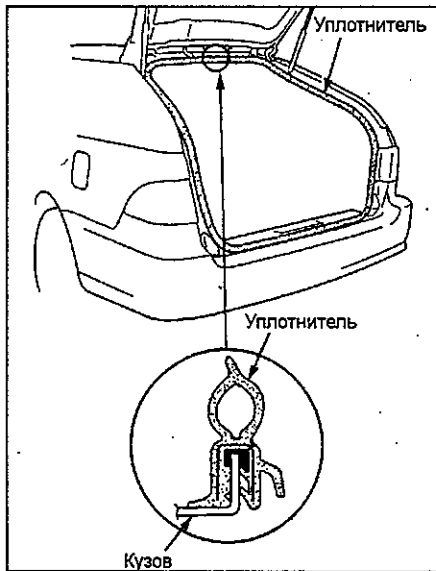
**Замок задней двери**

- Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
  - верхнюю отделочную панель задней двери;
  - боковые отделочные панели задней двери;
  - внутреннюю отделочную панель задней двери.
- Отсоедините разъём замка и трос привода от замка задней двери.
- Отверните болты крепления замка задней двери.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м
- Отсоедините разъём и снимите замок.



**Уплотнитель задней двери**

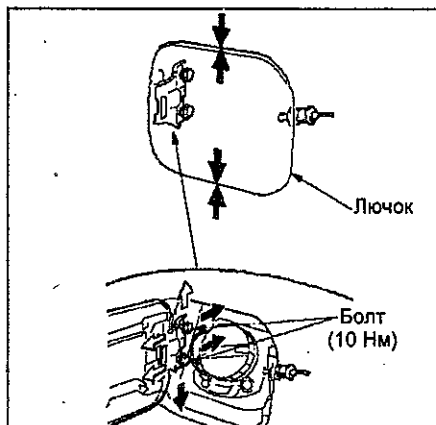
- Снимите уплотнитель задней двери.
- Нанесите установочную метку на уплотнитель. Совместите метку со штифтом в верхней части дверного проёма, как показано на рисунке, и установите уплотнитель.
- Проверьте герметичность уплотнителя.



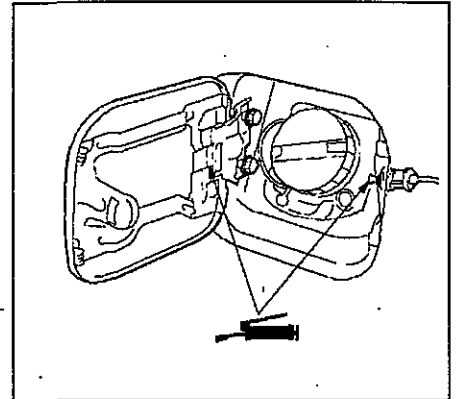
**Лючок топливно-заливной горловины**

**Регулировка**

- При необходимости отрегулируйте положение лючка топливно-заливной горловины.
  - Для регулировки ослабьте болты крепления лючка, как показано на рисунке, и отрегулируйте положение лючка.
  - Затяните болты после регулировки.  
Момент затяжки ..... 10 Н·м



- Убедитесь, что лючок топливно-заливной горловины плотно закрывается.
- Нанесите смазку в места, указанные на рисунке стрелками.

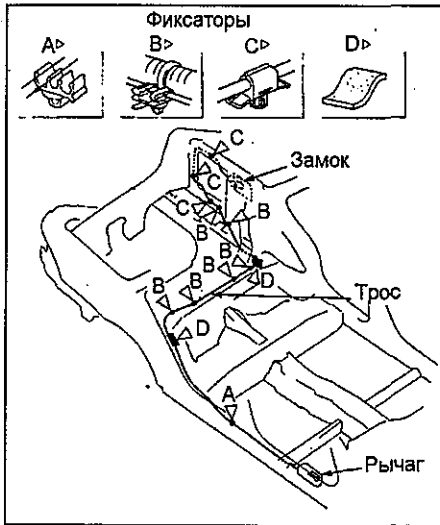


**Снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины**

*Примечание:* снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины для автомобилей Accord/Torneo описаны в разделе "Крышка багажника". Ниже описана процедура снятия и установки троса привода замка лючка топливно-заливной горловины для автомобилей Accord wagon.

- Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
  - подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
  - спинку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
  - отделку порога передней двери;
  - отделку порога задней боковой двери;
  - нижнюю отделку центральной стойки;
  - ремень безопасности переднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности");
  - отделку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности");
  - боковую отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности");
  - заднюю полку;
  - верхнюю отделку боковой отделки багажного отделения;
  - крышку поддона багажного отделения;
  - переднюю крышку поддона багажного отделения;
  - поддон багажного отделения;
  - крышка поддона запасного колеса;
  - отделка порога задней двери;
  - боковая отделка порога задней двери;
  - боковая крышка поддона багажного отделения;
  - (некоторые модели) крышку отделки динамика низких частот;
  - (некоторые модели) отделку динамика низких частот;
  - боковую отделку багажного отделения;
  - (некоторые модели) динамик низких частот.

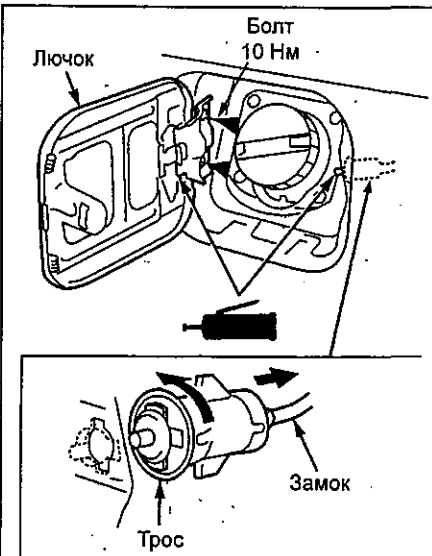
2. Отсоедините фиксаторы "А", "В" и "С" и снимите липкую ленту "D". Отсоедините трос привода замка лючка топливно-заливной горловины от замка и от рычага.



3. Установка производится в порядке, обратном снятию  
4. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение лючка.

**Снятие и установка замка лючка топливно-заливной горловины**

1. Снимите крышку поддона багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").  
2. Снимите заднюю отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").  
3. Снимите боковой поддон багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").  
4. Снимите боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").  
5. Поверните цилиндр замка лючка топливно-заливной горловины на 90° и снимите его, как показано на рисунке.

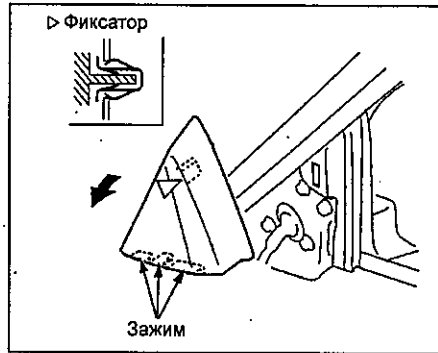


6. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой нанесите смазку, как показано на рисунке.

**Боковое зеркало заднего вида**

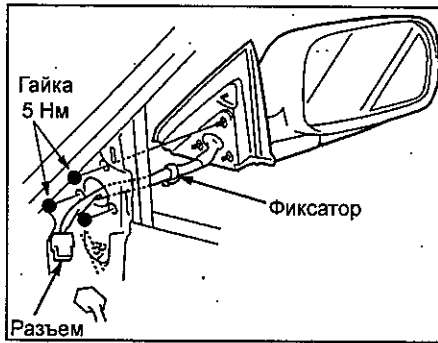
**Снятие и установка**

1. Опустите стекло передней двери.  
2. Осторожно отсоедините фиксатор и зажимы и снимите внутреннюю отделку бокового зеркала заднего вида.



3. Снимите отделочную панель передней двери (см. раздел "Передняя дверь").  
4. При необходимости снимите крышку технологического отверстия. Затем отсоедините фиксатор и разъём. Отверните гайки крепления бокового зеркала заднего вида.

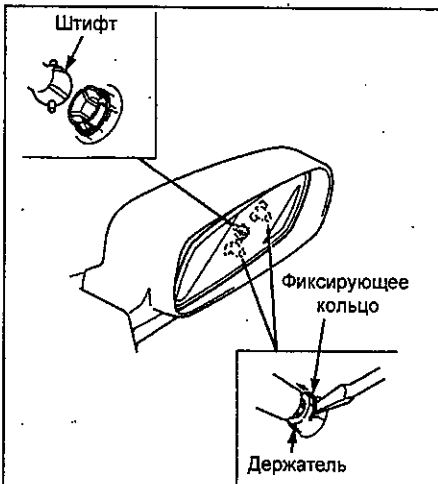
Момент затяжки..... 5 Н·м



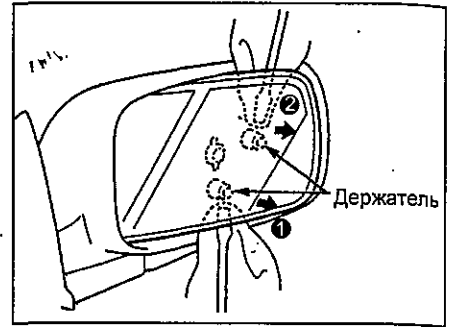
5. Осторожно снимите боковое зеркало заднего вида.  
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Снятие и установка стекла зеркала**

1. При помощи отвертки сдвиньте фиксирующее кольцо с держателя и отсоедините штифты от держателей, как показано на рисунке.



2. При помощи отвёртки отсоедините стекло зеркала от держателей, как показано на рисунке.



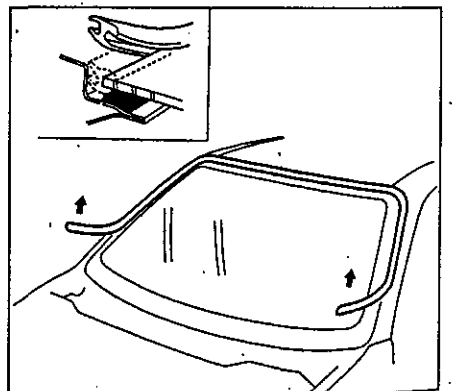
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Лобовое стекло**

*Примечание: при снятии и установке лобового стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Лобовое стекло".*

**СНЯТИЕ**

- Снимите следующие детали:
  - лампу местной подсветки (см. главу "Электрооборудование кузова");
  - верхнюю консоль (см. раздел "Отделка крыши");
  - внутреннее зеркало заднего вида;
  - держатели солнцезащитных козырьков (см. раздел "Отделка крыши");
  - уплотнитель передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
  - отделку передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
  - передний край отделки крыши (см. раздел "Отделка крыши");
  - снимите стеклоочистители лобового стекла (см. главу "Электрооборудование кузова").
- Снимите молдинг лобового стекла, как показано на рисунке.



3. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея, стараясь не задеть пистоны. Из салона протяните струну через отверстие.

*Примечание: чтобы не повредить окрашенные поверхности кузова и поверхность панели приборов, наклейте на них липкую ленту.*

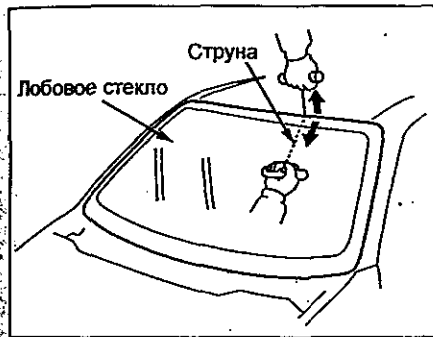
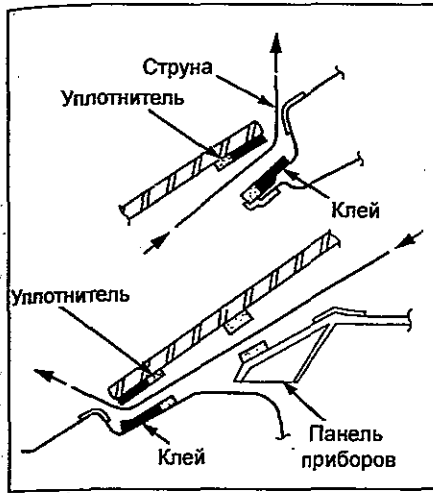
*Внимание: чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.*

*Внимание: струна может поранить руки, работайте в перчатках.*

4. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

**Примечание:** во избежание разрыва струны при работе используйте всю её длину.

5. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.

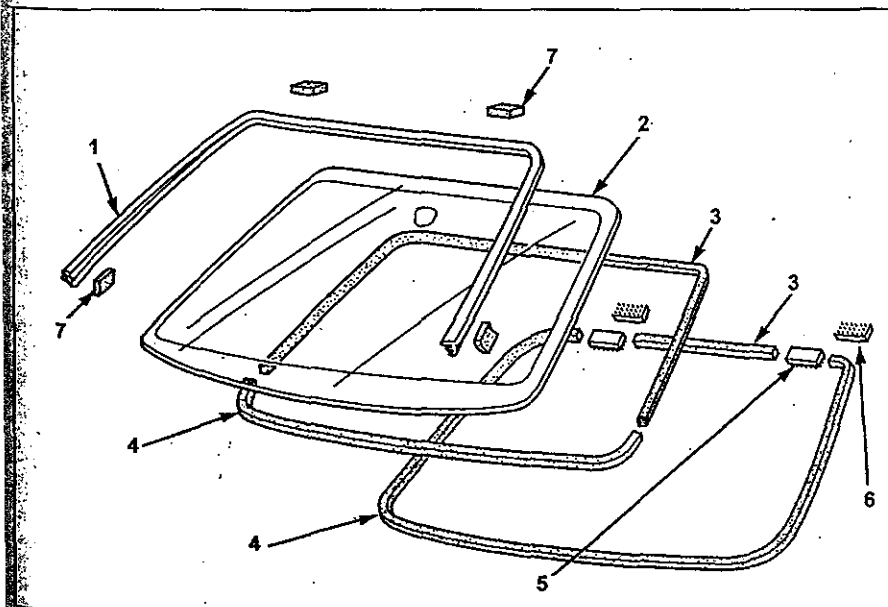


6. Осторожно снимите лобовое стекло.

**Установка**

**Внимание:** чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

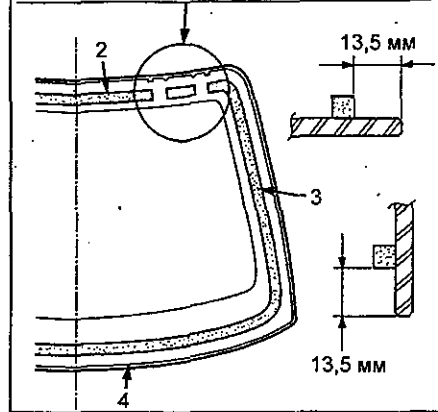
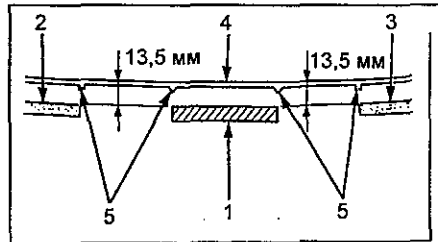


Лобовое стекло. 1 - молдинг, 2 - лобовое стекло, 3 - верхний уплотнитель, 4 - нижний уплотнитель, 5, 6 - фиксатор, 7 - уплотнитель.

**Примечание:** если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

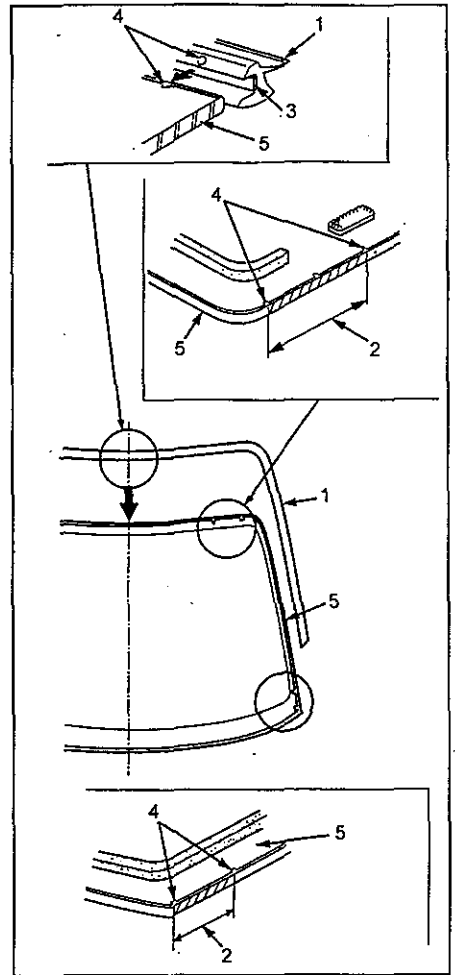
2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла на кузове по всему периметру.

3. Наклейте новые верхний и нижний боковые уплотнители и фиксаторы с внутренней стороны лобового стекла, как показано на рисунке.



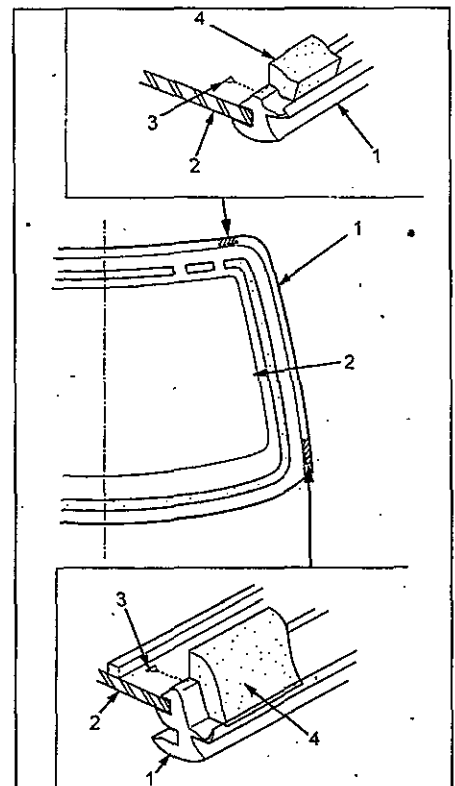
1 - фиксатор, 2 - верхний уплотнитель, 3 - нижний уплотнитель, 4 - лобовое стекло, 5 - метка.

4. Установите молдинг на лобовое стекло в соответствии с метками, как показано на рисунке. Перед установкой молдинга нанесите праймер на контактную поверхность лобового стекла, как показано на рисунке.



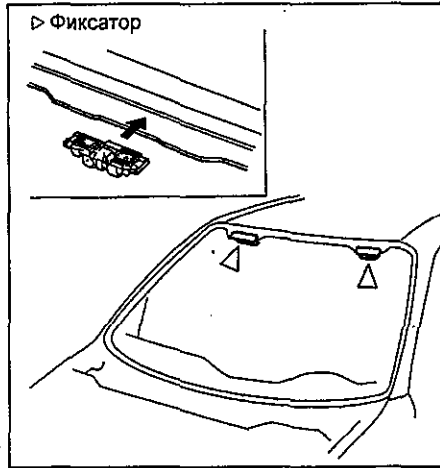
1 - молдинг, 2 - праймер, 3 - липкая лента, 4 - метка, 5 - лобовое стекло.

5. Наклейте новый уплотнитель на лобовое стекло, как показано на рисунке.



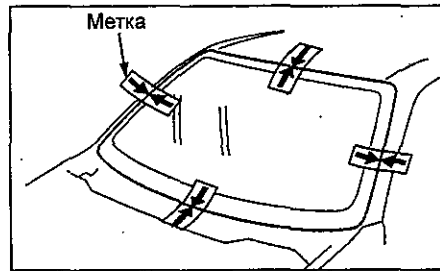
1 - молдинг, 2 - лобовое стекло, 3 - метка, 4 - уплотнитель.

6. Установите фиксаторы на кузов автомобиля, как показано на рисунке.



7. Установите лобовое стекло на кузов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

**Примечание:** не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

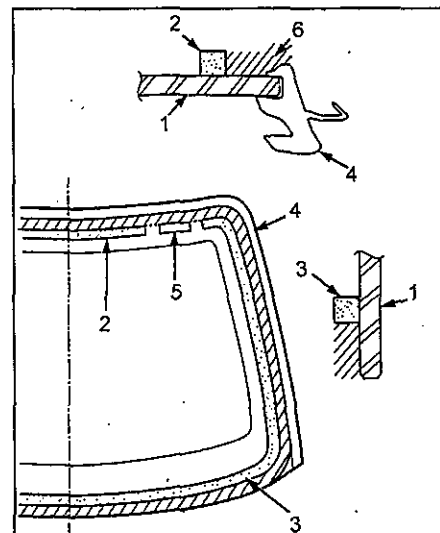


8. Снимите лобовое стекло.

9. При помощи кисти нанесите праймер на стекло между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке.

**Внимание:** очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

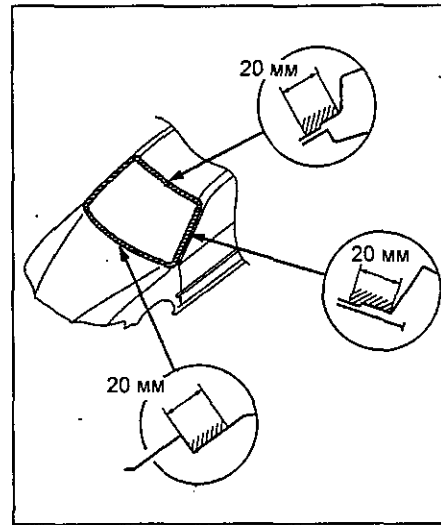
**Примечание:** используйте праймер, предназначенный для установки стёкол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



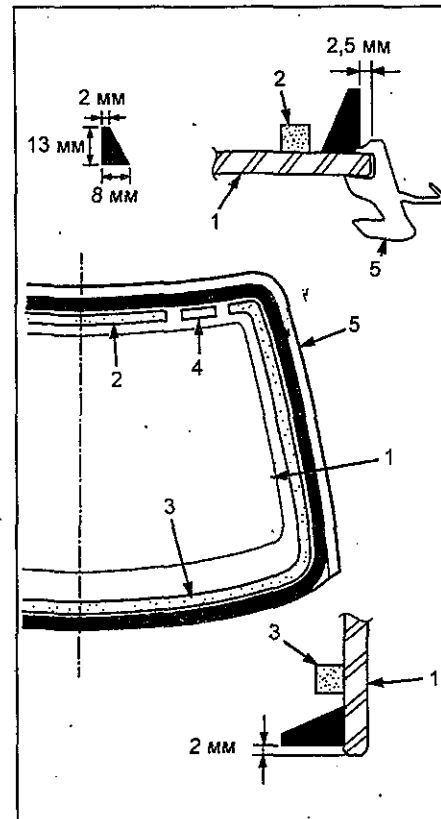
1 - лобовое стекло, 2 - верхний уплотнитель, 3 - нижний уплотнитель, 4 - молдинг, 5 - фиксатор, 6 - праймер.

10. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

**Внимание:** очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

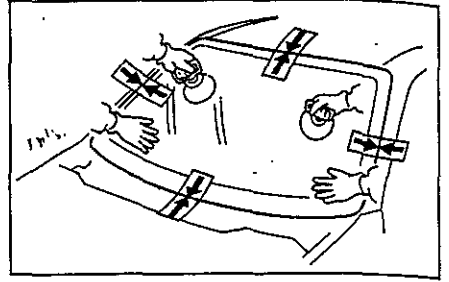


11. Нанесите клей на контактную поверхность лобового стекла между уплотнителями и молдингом, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - лобовое стекло, 2 - верхний уплотнитель, 3 - нижний уплотнитель, 4 - фиксатор, 5 - молдинг.

12. 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.



13. Удалите излишки клея с лобового стекла и окрашенных поверхностей кузова.

14. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стёкол.

15. Установите снятые детали в порядке, обратном снятию.

## Заднее стекло (Accord/Torneo)

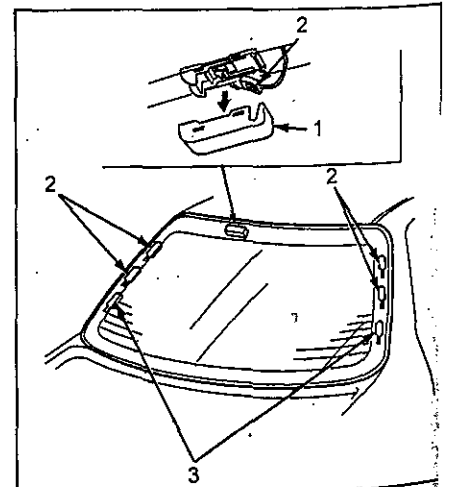
**Примечание:** при снятии и установке заднего стекла руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее стекло".

### СНЯТИЕ

1. Снимите следующие детали:

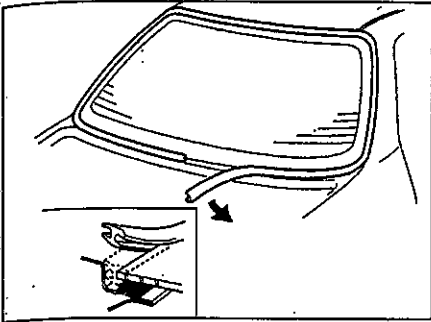
- крышку багажника (см. раздел "Крышка багажника");
- подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- спинку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- уплотнитель задней боковой двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- заднюю часть отделки крыши (см. раздел "Отделка крыши");
- стеклоочиститель и электропривод стеклоочистителя заднего стекла (см. главу "Электрооборудование кузова").

2. Отсоедините разъёмы антенны и разъёмы обогрева заднего стекла.



1 - крышка, 2 - разъём антенны, 3 - разъём обогрева заднего стекла.

3. Снимите молдинг стекла, как показано на рисунке.



4. С внутренней стороны кузова, используя шило, сделайте отверстия в слое клея. Из салона протяните струну через отверстие.

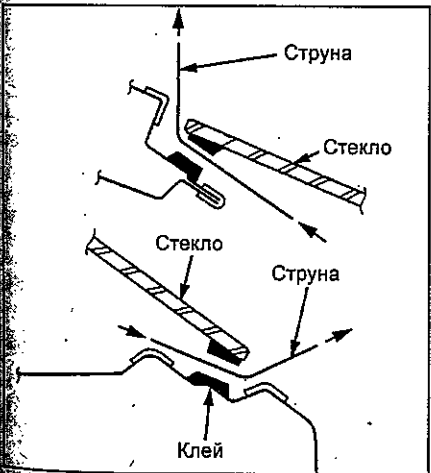
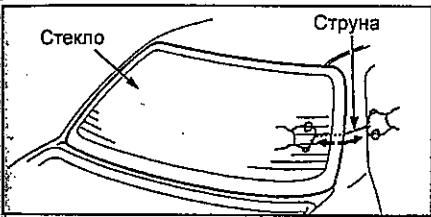
**Примечание:** чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

**Внимание:** чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

5. Закрепите концы струны на деревянных брусках.

**Примечание:** во избежание разрыва струны при работе используйте всю её длину.

6. Срежьте слой клея по всему периметру стекла.



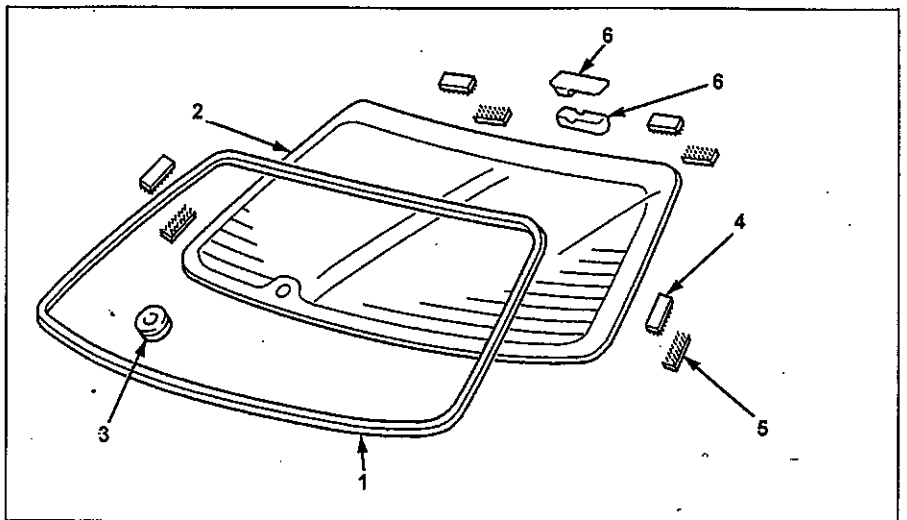
7. Осторожно снимите заднее стекло.

**Установка**

**Внимание:** чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

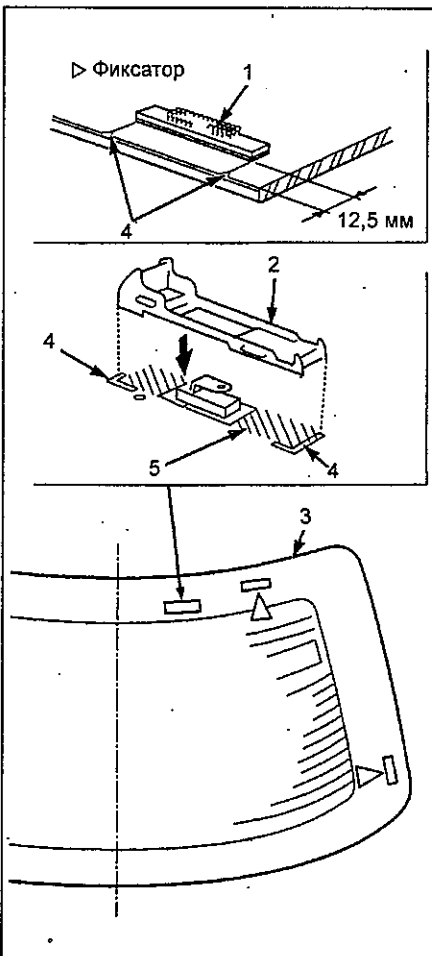
**Примечание:** если при срезании весь слой был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.



Заднее стекло. 1 - молдинг, 2 - заднее стекло, 3 - уплотнитель, 4, 5 - фиксатор, 6 - крышка.

2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.

3. Установите фиксаторы и крышку на стекло, как показано на рисунке.

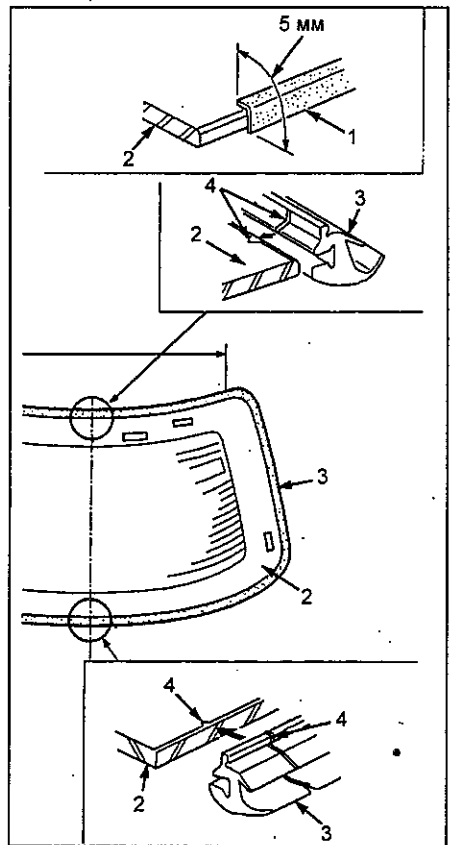


1 - фиксатор, 2 - крышка, 3 - заднее стекло, 4 - метка, 5 - праймер.

4. Установите молдинг на заднее стекло. При помощи липкой ленты наклейте молдинг на верхний край заднего стекла, как показано на рисунке.

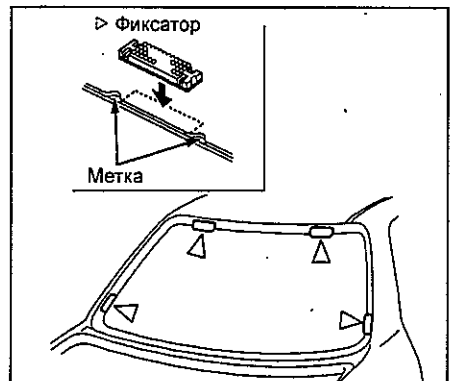
Размеры липкой ленты:

толщина ..... 0,2 мм  
длина ..... 930 мм



1 - липкая лента, 2 - заднее стекло, 3 - молдинг, 4 - метка.

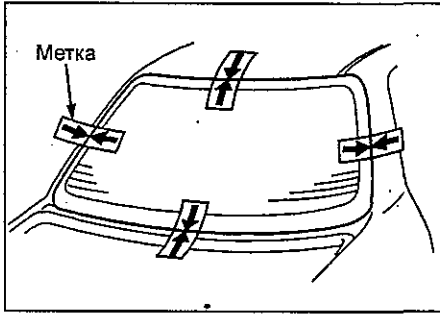
5. Установите фиксаторы на кузов автомобиля, как показано на рисунке.





6. Установите стекло на кузов, нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

*Примечание:* не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

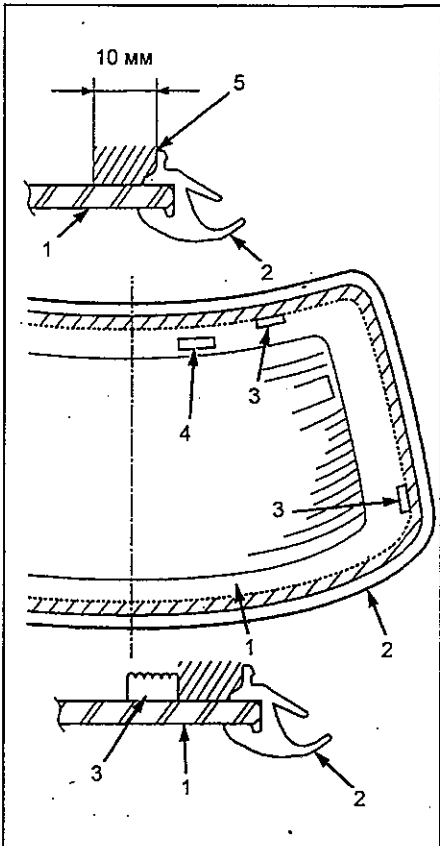


7. Снимите заднее стекло.

8. При помощи кисти нанесите праймер на стекло между фиксаторами и молдингом, как показано на рисунке.

*Внимание:* очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

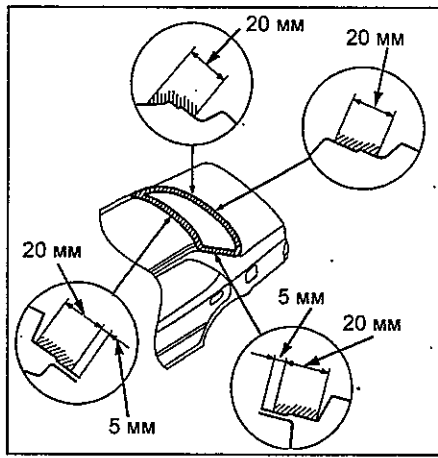
*Примечание:* используйте праймер, предназначенный для установки стекол. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



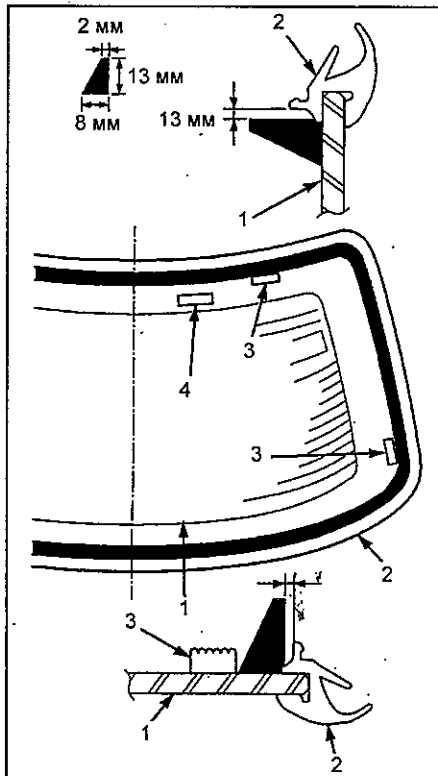
1 - заднее стекло, 2 - молдинг, 3 - фиксатор, 4 - крышка, 5 - праймер.

9. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

*Внимание:* очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

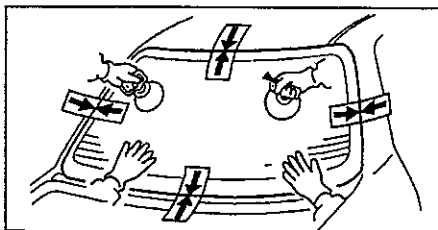


10. Нанесите клей на контактную поверхность стекла между фиксаторами и молдингом, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - заднее стекло, 2 - молдинг, 3 - фиксатор, 4 - крышка.

11. Установите стекло на кузов в соответствии с метками. Слегка надавите на стекло сначала на углы, затем на всю контактную поверхность. Не открывайте и не закрывайте двери автомобиля, пока клей не высохнет.



12. Удалите излишки клея со стекла и с окрашенных поверхностей задней двери.

13. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

14. Установите снятые детали в порядке, обратном снятию.

## Стекло задней двери (Accord wagon)

*Примечание:* при снятии и установке стекла задней двери руководствуйтесь сборочным рисунком "Стекло задней двери".

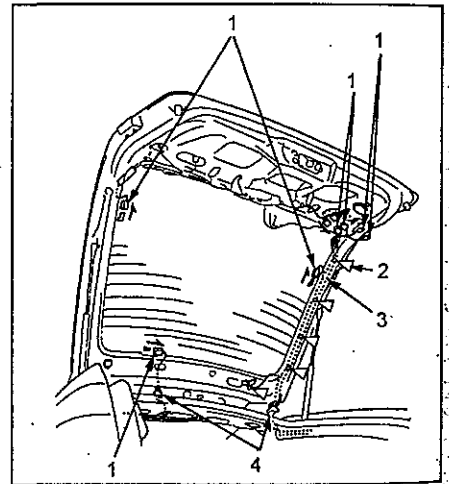
### Снятие

1. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
 

- верхнюю отделочную панель задней двери;
- боковые отделочные панели задней двери;
- внутреннюю отделочную панель задней двери;
- задний спойлер;

 Снимите электропривод стеклоочистителя стекла задней двери (см. главу "Электрооборудование кузова").

2. Отсоедините разъёмы, затем отсоедините фиксаторы крепления жгута проводов и снимите втулки.

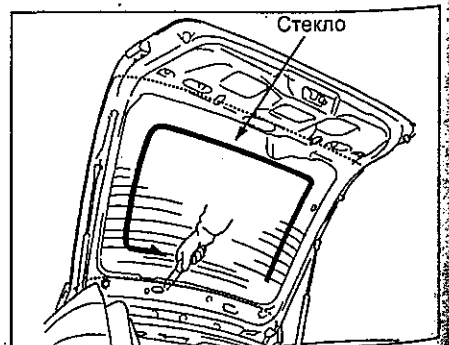


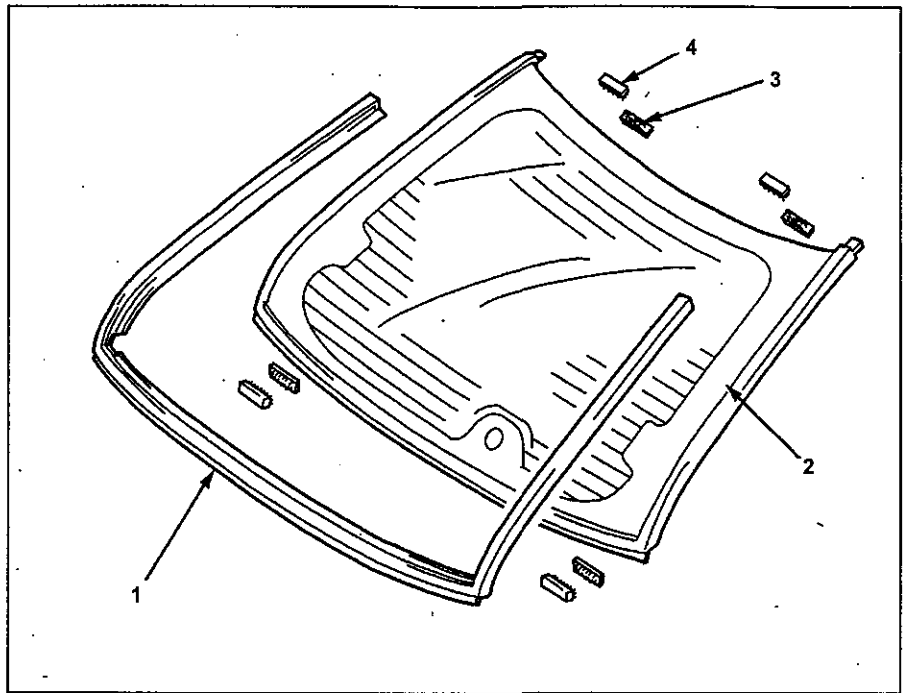
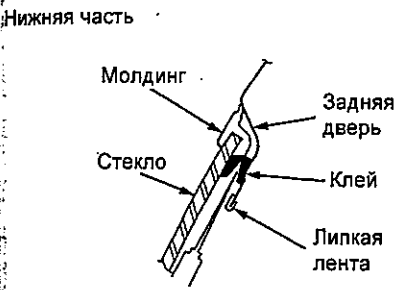
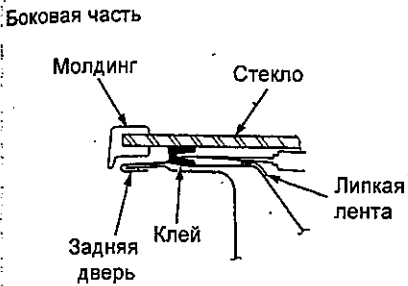
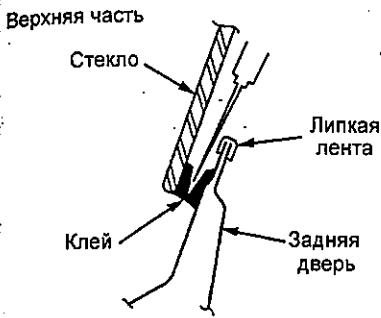
1 - разъём, 2 - фиксатор, 3 - жгут проводов, 4 - втулка.

3. При помощи ножа срежьте слой клея по всему периметру стекла.

*Примечание:* чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

*Внимание:* чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.





Стекло задней двери. 1 - молдинг, 2 - стекло задней двери, 3, 4 - фиксатор.

4. Осторожно снимите стекло задней двери.

**Установка**

**Внимание:** чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

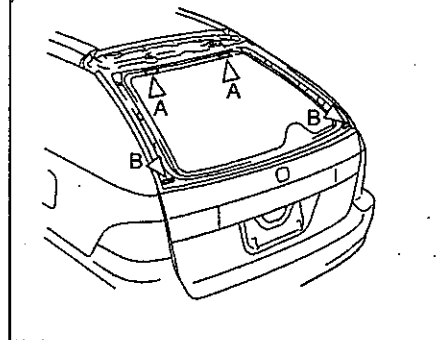
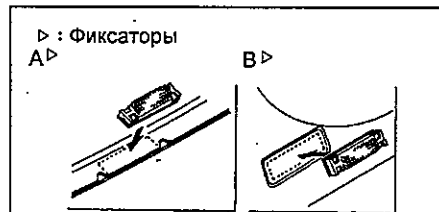
**Примечание:** если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченным в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

2. Очистите и обезжирьте поверхность стекла шириной около 50 мм от края и поверхность прилегания стекла к кузову.

3. Установите молдинг на стекло.

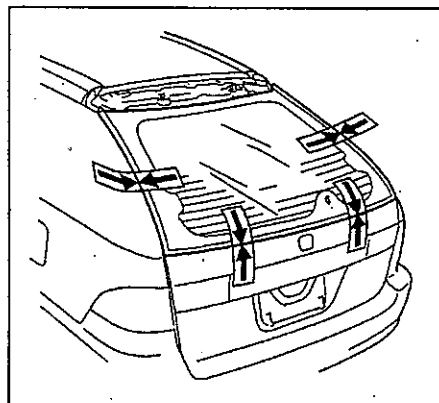
4. Установите фиксаторы на стекло, как показано на рисунке.

5. Наклейте фиксаторы на заднюю дверь, как показано на рисунке.



6. Установите стекло на заднюю дверь, нанесите установочные метки на стекло и дверь, как показано на рисунке.

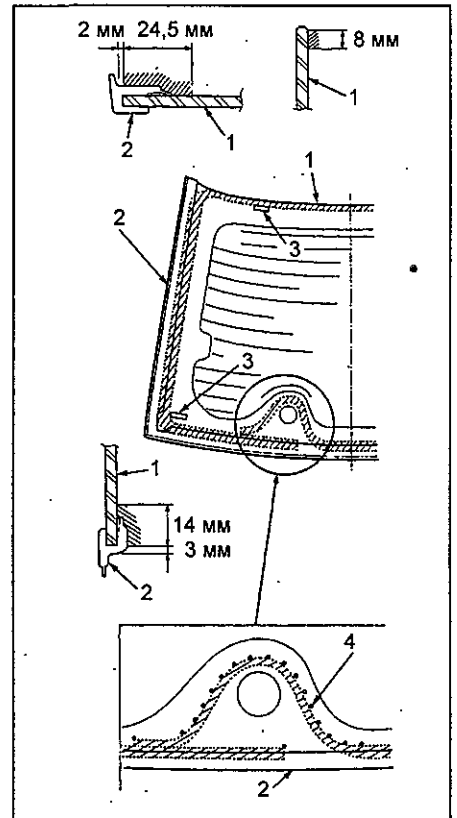
**Примечание:** не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.



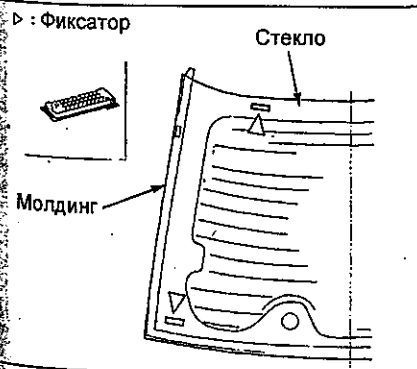
7. Снимите стекло задней двери.  
8. При помощи кисти нанесите праймер на стекло и молдинг, как показано на рисунке.

**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.

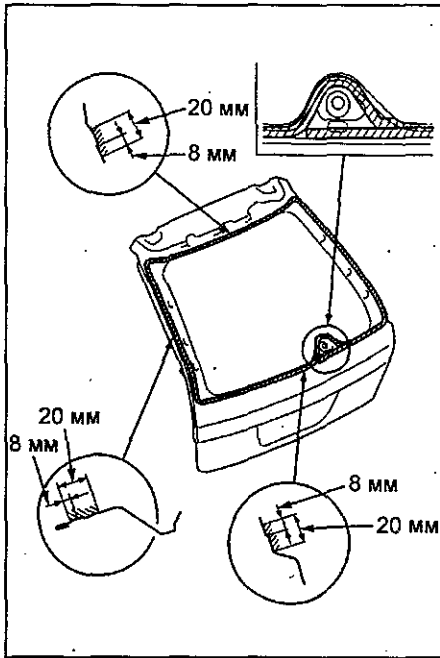


1 - стекло задней двери, 2 - молдинг, 3 - фиксатор, 4 - метка.

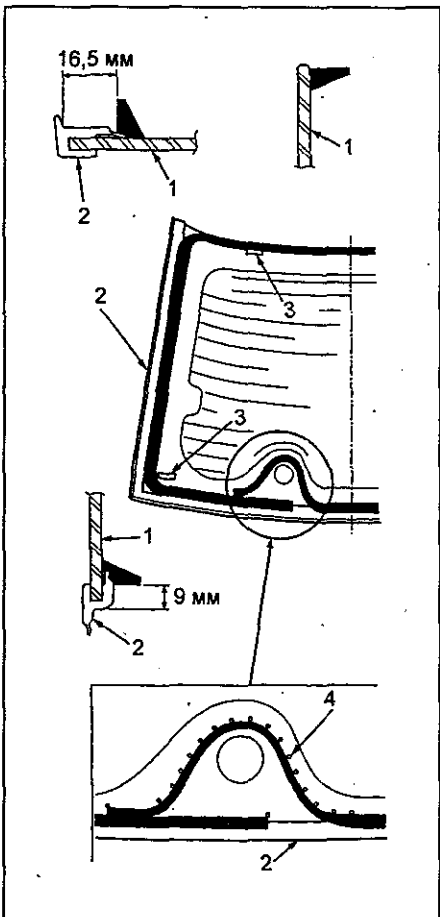


9. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

**Внимание:** очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

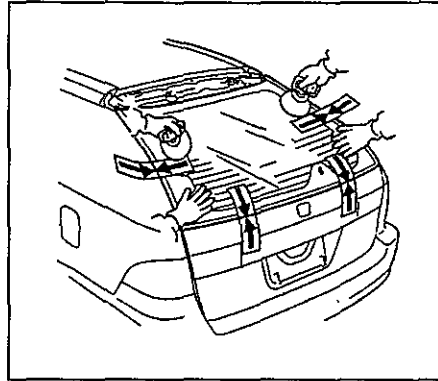


10. Нанесите клей на контактную поверхность стекла, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - стекло задней двери, 2 - молдинг, 3 - фиксатор, 4 - метка.

11. 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.



12. Удалите излишки клея со стекла и с окрашенных поверхностей задней двери.

13. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отвердевания произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

14. Установите снятые детали в порядке, обратном снятию.

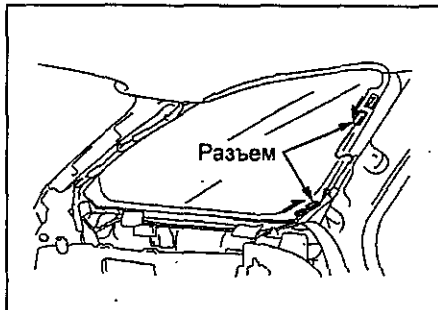
## Заднее неподвижное боковое стекло (Accord wagon)

### Снятие

1. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):

- подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- отделку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья (см. раздел "Ремни безопасности");
- боковую отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Ремни безопасности");
- заднюю полку;
- верхнюю отделку боковой отделки багажного отделения;
- уплотнитель задней боковой двери;
- отделку задней стойки;
- отделку стойки задней двери;
- вспомогательные ручки (см. раздел "Отделка крыши");
- отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").

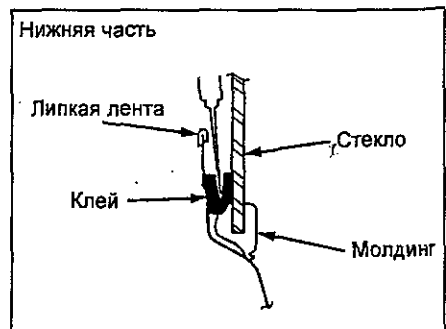
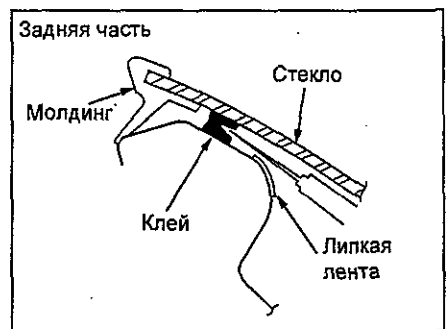
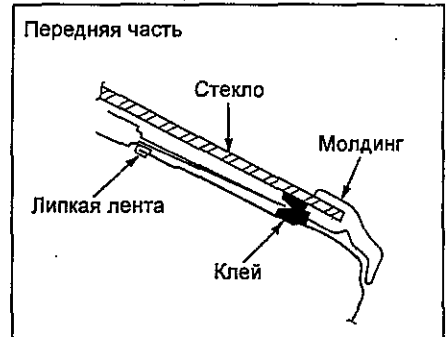
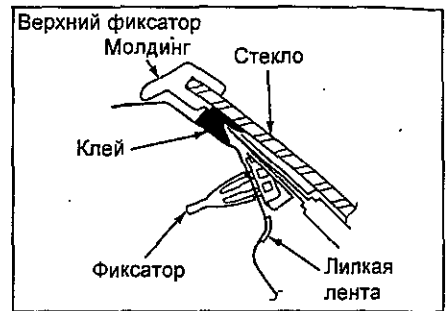
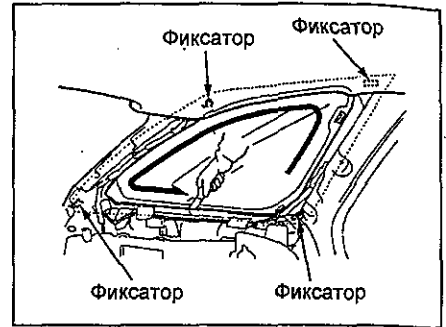
2. (Модели с навигационной системой) Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке.



3. При помощи ножа срежьте слой клея по всему периметру стекла.

**Примечание:** чтобы не повредить окрашенные поверхности, наклейте на них липкую ленту.

**Внимание:** чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.



4. Снимите стекло.

**Установка**

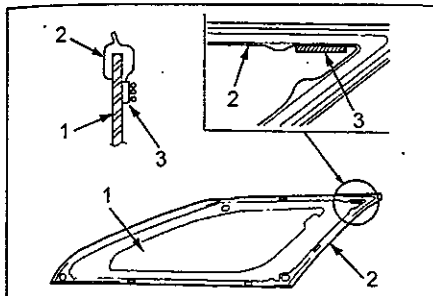
**Внимание:** чтобы не повредить руки острыми краями, работайте в перчатках.

1. Очистите контактную поверхность кузова от клея, оставляя 1-2 мм клея на поверхности.

**Примечание:** если при срезании весь клей был удалён, то очистите поверхность кузова куском ткани, смоченном в растворителе и подождите 30 минут. Затем покройте поверхность кузова новым слоем клея толщиной 2 мм.

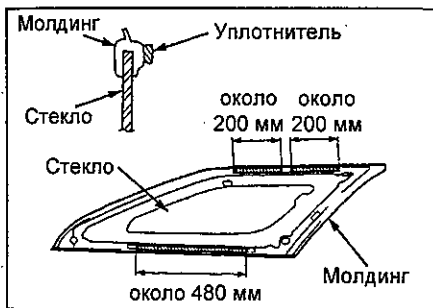
2. Очистите и обезжирьте контактные поверхности стекла и кузова.

3. Наклейте фиксатор, как показано на рисунке.

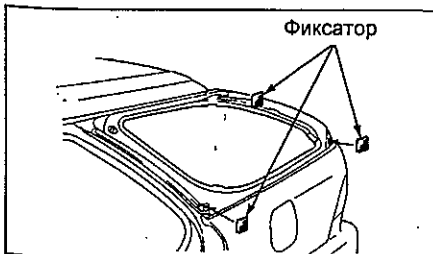
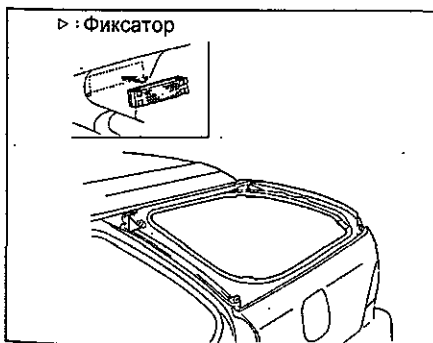


1 - стекло, 2 - молдинг, 3 - фиксатор.

4. Наклейте уплотнитель на молдинг, как показано на рисунке.

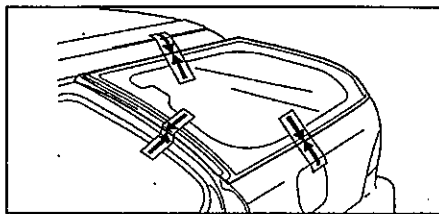


5. Установите фиксаторы на кузов, как показано на рисунке.



6. Установите стекло на кузов. Нанесите установочные метки на стекло и кузов, как показано на рисунке.

**Примечание:** не повредите стекло и окрашенные поверхности кузова.

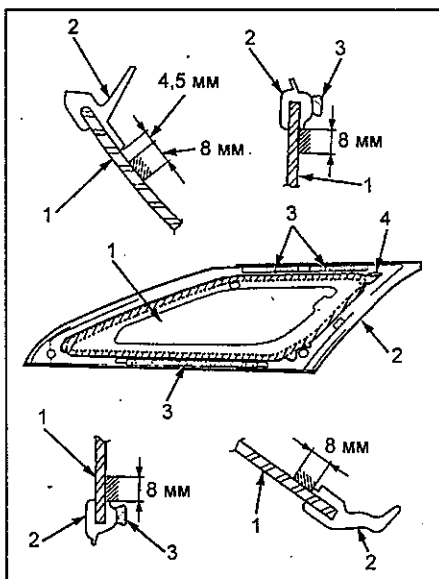


7. Снимите стекло.

8. При помощи кисти нанесите праймер на контактные поверхности стекла, как показано на рисунке.

**Внимание:** очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

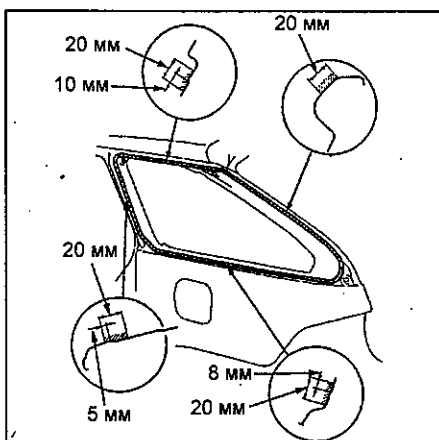
**Примечание:** используйте праймер, предназначенный для установки стекла. Время высыхания праймера указано в инструкции по применению.



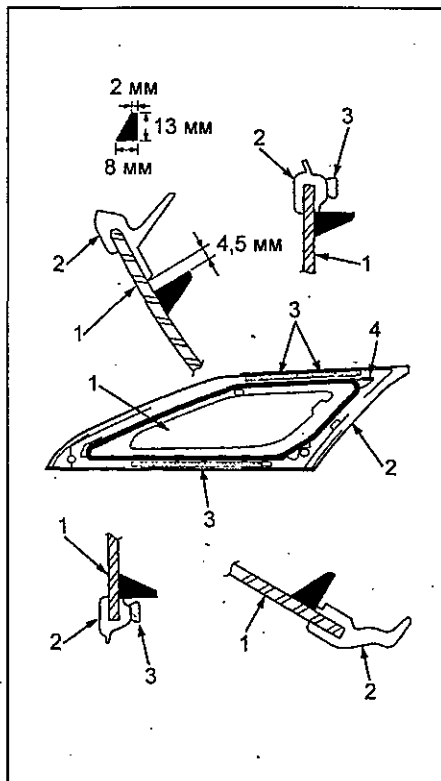
1 - заднее неподвижное боковое стекло, 2 - молдинг, 3 - уплотнитель, 4 - фиксатор.

9. При помощи кисти нанесите праймер на кузов, как показано на рисунке. Подождите 10 минут.

**Внимание:** очистите поверхность от загрязнений и смазки, не касайтесь поверхности после нанесения праймера, иначе соединение будет негерметичным.

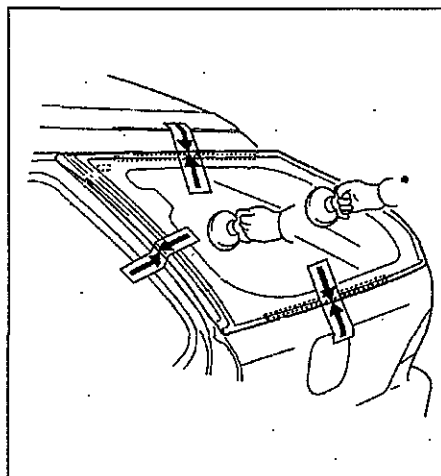


10. Нанесите клей на контактную поверхность стекла, как показано на рисунке. Подождите 30 минут.



1 - заднее неподвижное боковое стекло, 2 - молдинг, 3 - уплотнитель, 4 - фиксатор.

11. Установите стекло на кузов в соответствии с метками, как показано на рисунке. Слегка надавите на стекло сначала на углы, затем на всю контактную поверхность. Не открывайте и не закрывайте двери автомобиля, пока клей не высохнет.



12. Удалите излишки клея со стекла или с окрашенных поверхностей кузова.

13. Подождите 1 час. Проверьте и устраните негерметичность соединения.

а) По истечении времени отверждения произведите проверку на герметичность соединения.

б) Устраните неплотности соединения герметиком для автомобильных стекол.

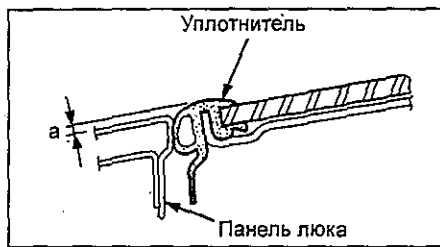
14. Установите снятые детали в порядке; обратном снятию.

**Люк**

**Регулировка**

1. Полностью закройте люк.
2. Измерьте зазор между панелью люка и уплотнителем и сравните полученные значения с приведёнными ниже.

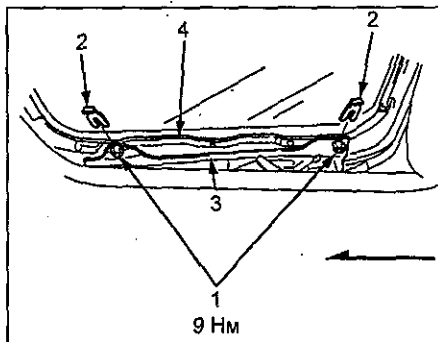
а ..... 1,0 - 2,5 мм



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.

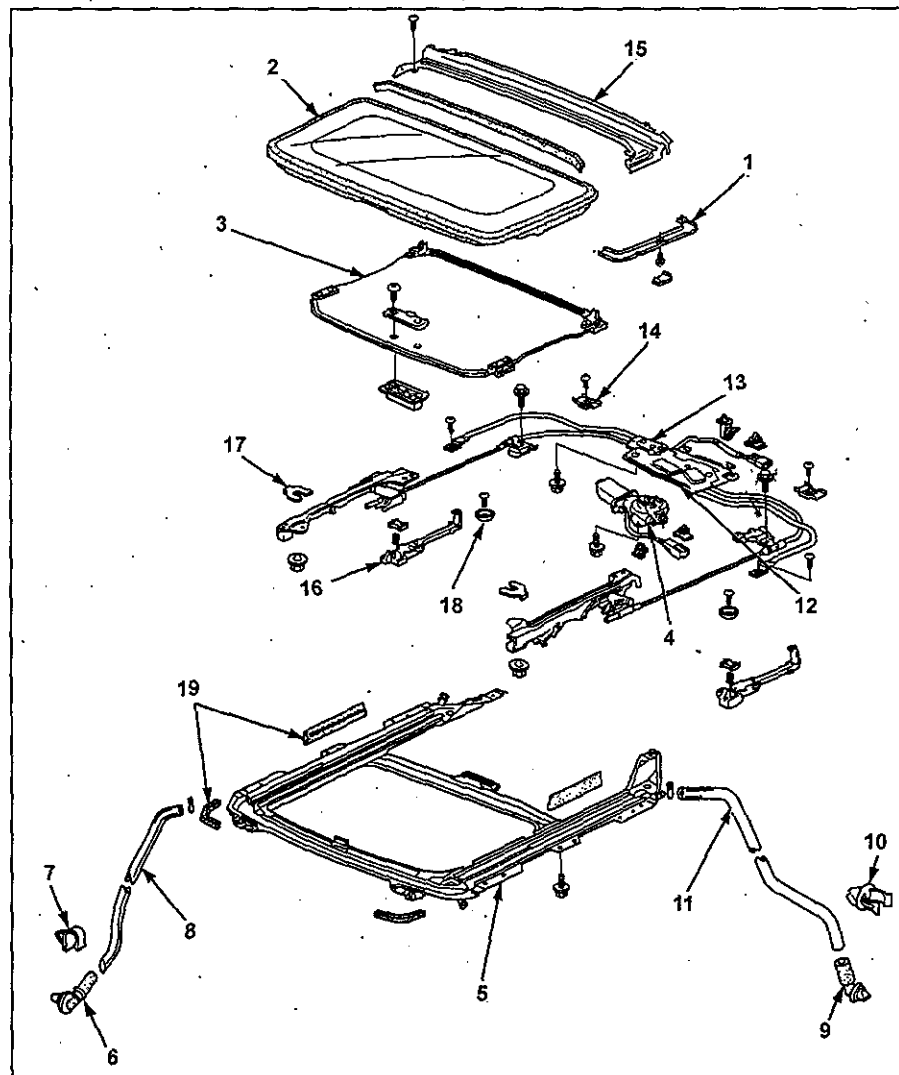
- г) Затяните болты после регулировки.  
Момент затяжки ..... 9 Н·м



1 - гайка, 2 - прокладка, 3 - направляющая, 4 - подрамник люка.

**Разборка и сборка**

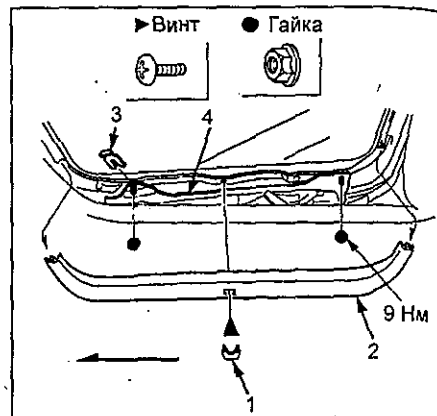
1. При разборке люка руководствуйтесь сборочным рисунком "Разборка и сборка люка". Разборку проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.



Разборка и сборка люка. 1 - декоративная крышка, 2 - стекло люка, 3 - шторка люка, 4 - электропривод люка, 5 - подрамник люка, 6 - заслонка переднего сливного шланга, 7, 10 - фиксатор сливного шланга, 8 - передний сливной шланг, 9 - заслонка заднего сливного шланга, 11 - задний сливной шланг, 12 - трос привода люка, 13 - переключатель, 14 - кронштейн, 15 - сливной желоб, 16 - направляющая, 17 - прокладка, 18 - стопор, 19 - уплотнитель.

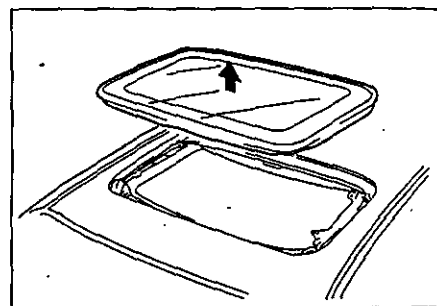
**Снятие и установка стекла люка**

1. Полностью закройте стекло люка.
  2. Снимите крышку и отверните винты крепления декоративной крышки. Снимите декоративную крышку, отверните гайки и снимите прокладки.
- Момент затяжки ..... 9 Н·м



1 - крышка, 2 - декоративная крышка, 3 - прокладка, 4 - направляющая.

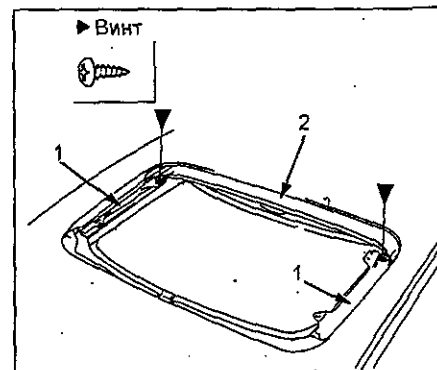
3. Поднимите стекло вверх и снимите его.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.
5. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.
6. Проверьте герметичность люка.

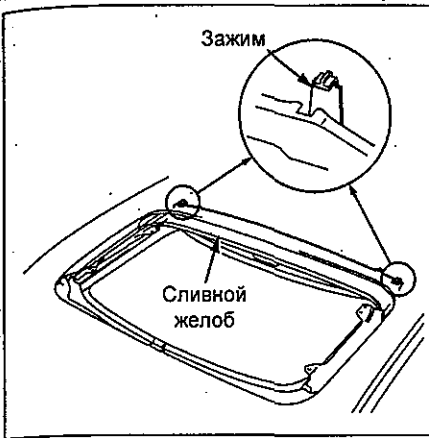
**Снятие и установка сливного желоба**

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.

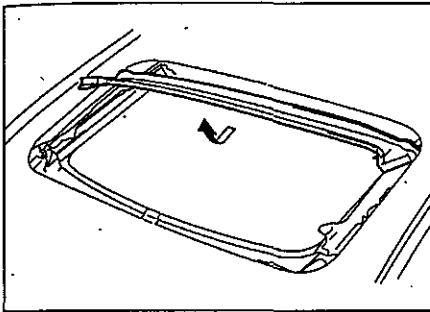


1 - направляющая, 2 - сливной желоб.

4. Сдвиньте сливной желоб вперед и снимите зажимы крепления сливного желоба к направляющим.



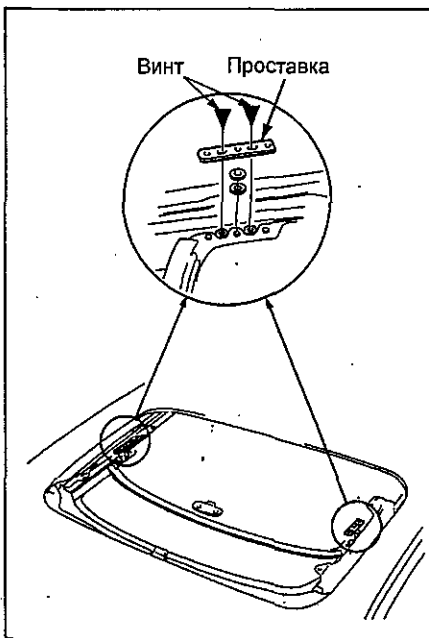
5. Снимите сливной желоб, как показано на рисунке.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.  
7. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.  
8. Проверьте герметичность люка.

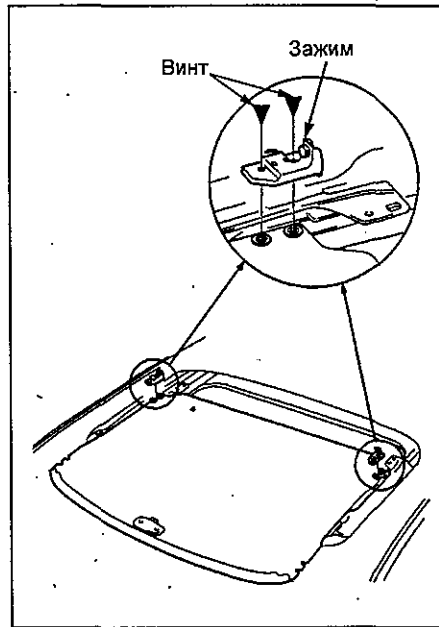
### Снятие и установка шторки люка

1. Снимите стекло люка и сливной желоб.  
2. Сдвиньте шторку люка так, чтобы были видны проставки.  
3. Отверните винты и снимите проставки.

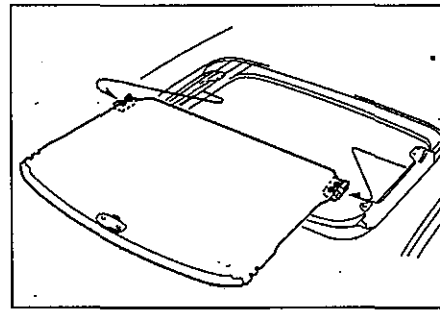


4. Приподнимите переднюю часть шторки, сдвиньте её вперед так, чтобы были видны задние зажимы.

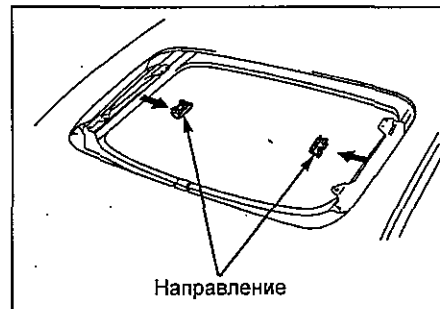
*Примечание: будьте осторожны, не повредите шторку и зажимы.*  
5. Отверните винты и снимите задние зажимы.



6. Отсоедините шторку люка от направляющих и снимите её, как показано на рисунке.



7. Снимите направляющие шторки люка.

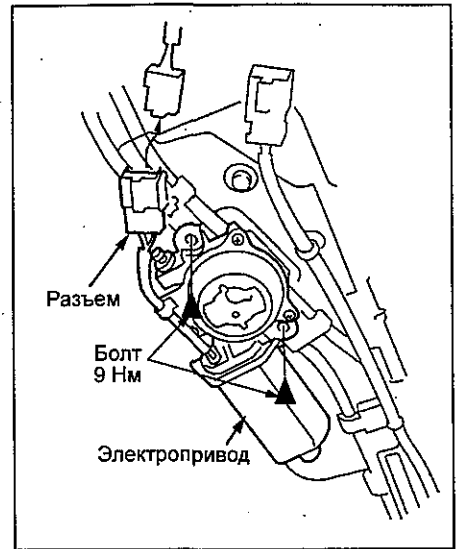


8. Установка производится в порядке, обратном снятию.  
9. После установки проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение стекла люка.  
10. Проверьте герметичность люка.

### Снятие и установка электропривода люка

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").  
2. Отсоедините разъём, отверните болты и снимите электропривод люка.

*Примечание: при снятии и установке электропривода люка можно поранить руки, работайте в перчатках.*  
Момент затяжки ..... 9 Н·м

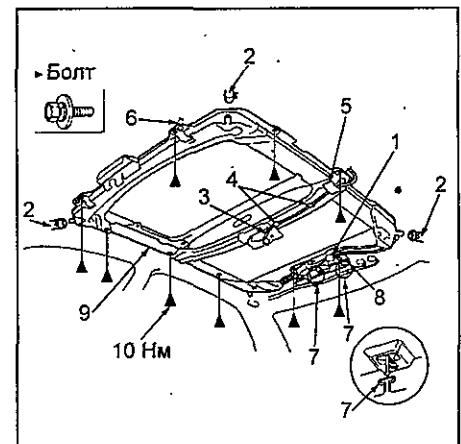


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

### Снятие и установка подрамника люка и сливных шлангов

1. Снимите отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").  
2. Снимите стекло люка.  
3. Отсоедините разъём и передние и задние сливные шланги.  
4. Отсоедините фиксаторы крепления провода лампы местной подсветки.  
5. Отверните болты крепления подрамника люка.

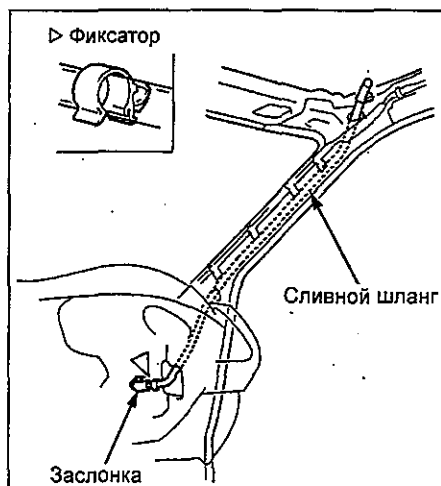
*Момент затяжки ..... 10 Н·м*  
6. Отсоедините зажимы, сдвиньте подрамник люка немного вперед и затем снимите его.



1 - разъем, 2 - сливной шланг, 3 - провод лампы местной подсветки, 4 - фиксатор, 5 - липкая лента, 6 - штифт, 7 - зажим, 8 - переключатель, 9 - подрамник люка.

7. Осторожно вытащите подрамник люка из автомобиля через открытую переднюю дверь.  
8. Для того чтобы снять заслонку переднего сливного шланга, снимите отделку порога передней двери и переднюю боковую отделку салона (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

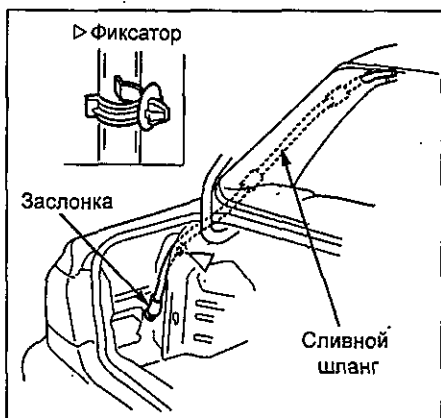
Отсоедините фиксатор, затем привяжите верёвку к верхнему концу переднего сливного шланга, затем потяните его за нижний конец и вытащите через переднюю стойку.



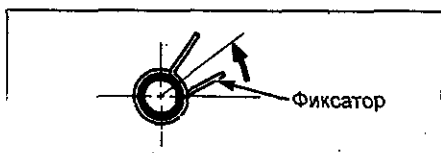
9. Для того чтобы снять заслонку заднего сливного шланга, снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):

- крышку поддона багажного отделения;
- заднюю отделку багажного отделения;
- боковой поддон багажного отделения;
- боковую отделку багажного отделения.

10. Привяжите верёвку к верхнему концу заднего сливного шланга, отсоедините фиксатор и затем потяните задний сливной шланг за нижний конец и вытащите через заднюю стойку.



11. Установка производится в порядке, обратном снятию. Установите фиксаторы на сливные шланги, как показано на рисунке.



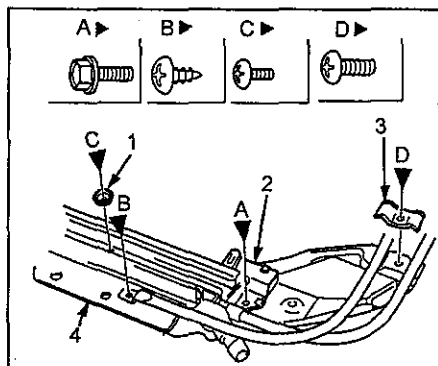
12. Проверьте герметичность люка.

### Снятие и установка троса привода люка

1. Снимите подрамник люка.
2. Снимите сливной желоб, шторку люка и электропривод люка.

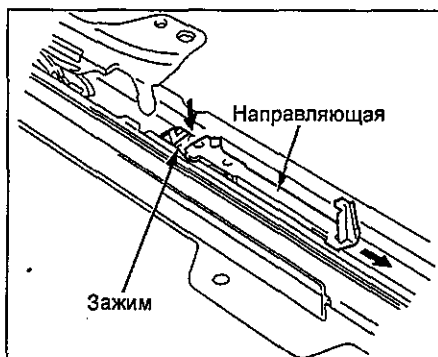
3. Отверните винты "С" и снимите стопоры.

4. Отверните болты "А" и винты "В" крепления бокового кронштейна сливных шлангов и подрамника люка. Отверните винты "D" крепления заднего кронштейна.

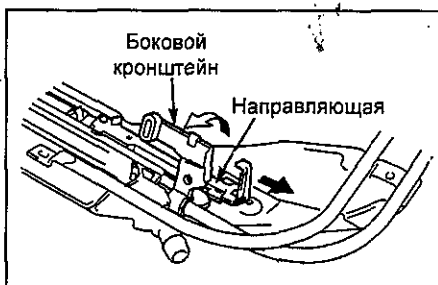


1 - стопор, 2 - боковой кронштейн, 3 - задний кронштейн, 4 - подрамник люка.

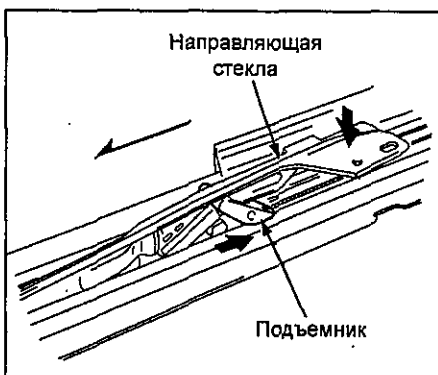
5. Нажмите на зажимы и сдвиньте направляющие сливного желоба назад.



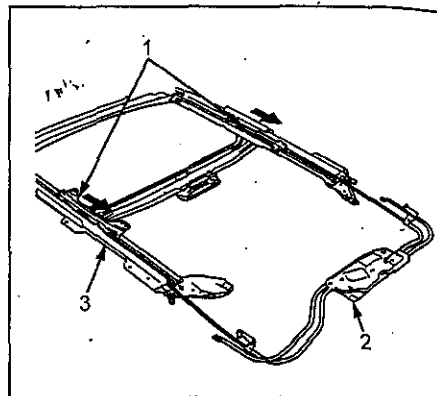
6. Поднимите боковой кронштейн и сдвиньте направляющую сливного желоба.



7. Сдвиньте подъемник назад, опустите направляющую стекла и сдвиньте подъемник вместе с направляющей назад.

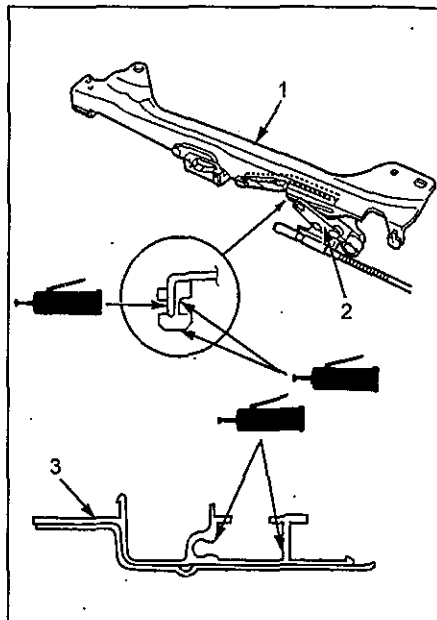


8. Отсоедините трос привода люка от подрамника люка.



1 - направляющая стекла, 2 - трос привода люка, 3 - подрамник люка.

9. Установка производится в порядке, обратном снятию. Перед установкой нанесите смазку на направляющую стекла люка и направляющую шторок люка, как показано на рисунке.



1 - направляющая стекла, 2 - подъемник, 3 - подрамник люка.

## Панель приборов

### Снятие и установка

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите следующие детали:

- нижнюю панель со стороны водителя;
- нижнюю панель со стороны переднего пассажира;
- отделочную панель центральной консоли;
- центральную консоль;
- (модели с навигационной системой) панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой;
- переднюю часть центральной консоли;
- (модели с навигационной системой) дополнительный вещевой ящик;

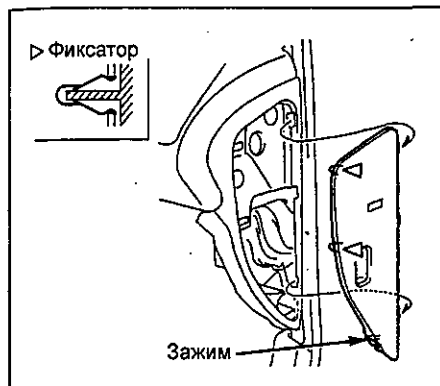
- вещевого ящика;
- боковую дефлекторную решётку;
- уплотнитель передней двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона");

- отделка передней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

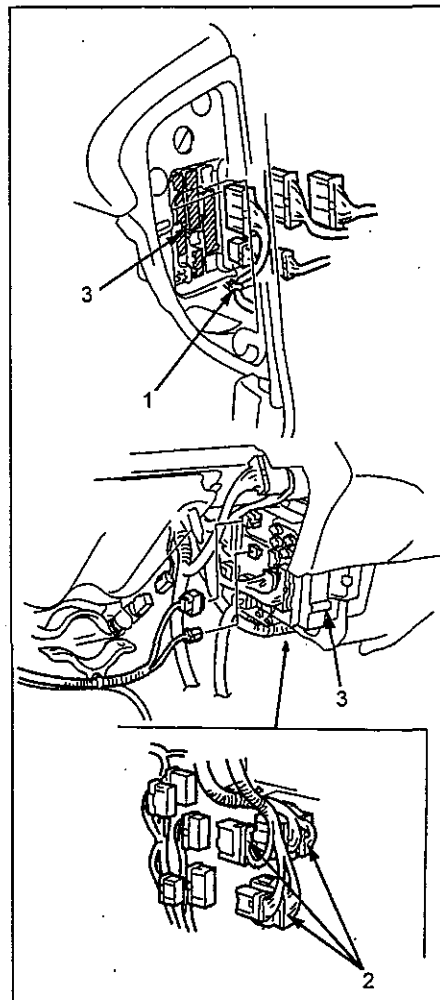
3. Отсоедините разъемы комбинированного переключателя и замка зажигания. Отсоедините разъем электронного блока управления SRS.

4. Опустите рулевую колонку в нижнее положение.

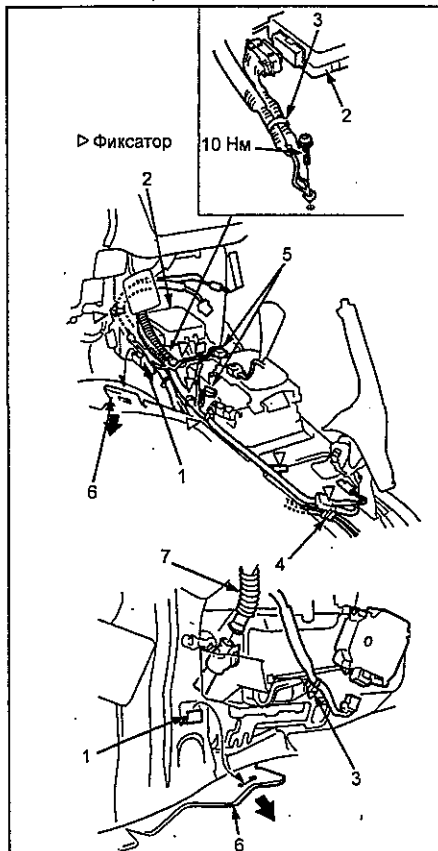
5. Отсоедините фиксаторы и зажим и снимите боковую отделку панели комбинации приборов.



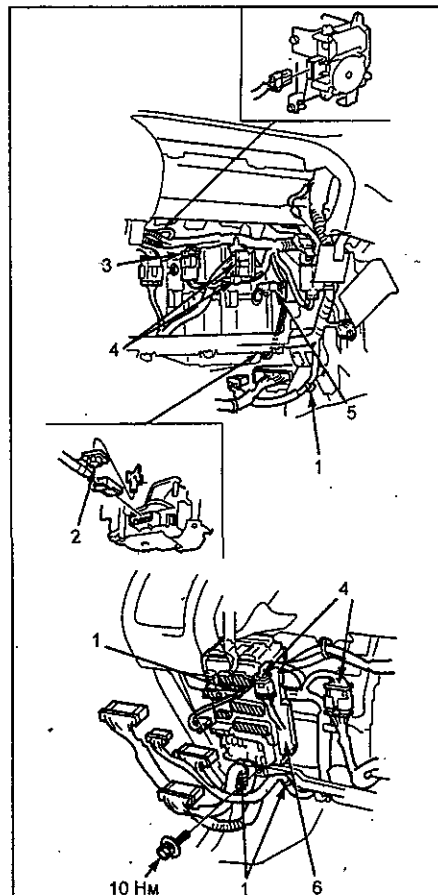
6. Отсоедините разъемы, расположенные которых указано на рисунке.



Со стороны водителя. 1 - фиксатор, 2 - разъем, 3 - блок предохранителей.



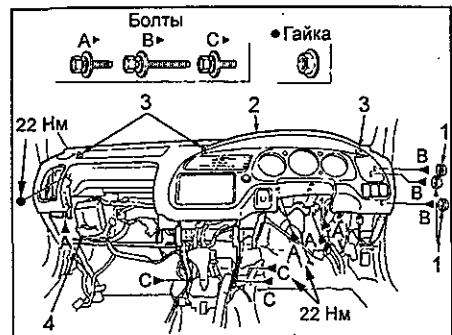
Центральная часть. 1 - зажим, 2 - электронный блок управления SRS, 3, 4 - фиксатор, 5 - разъем (модели с АКПП), 6 - зажим, 7 - шланг.



Со стороны переднего пассажира. 1 - фиксатор, 2 - держатель, 3, 4, 5 - разъем, 6 - блок предохранителей.

7. Снимите крышки, затем отверните болты, приподнимите панель приборов вверх и отсоедините её от направляющих штифтов, расположенных на кузове автомобиля.

Момент затяжки ..... 22 Нм



1 - крышка, 2 - панель приборов, 3 - штифт, 4 - блок предохранителей.

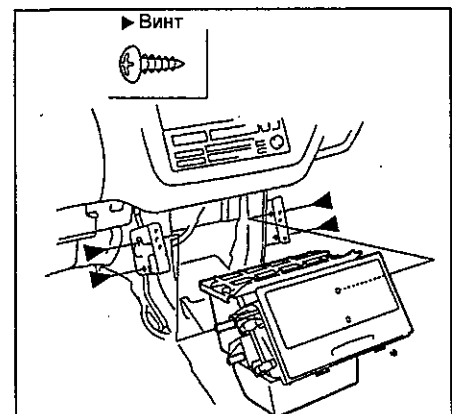
8. Осторожно вытащите панель приборов через открытую переднюю дверь.

### Снятие и установка

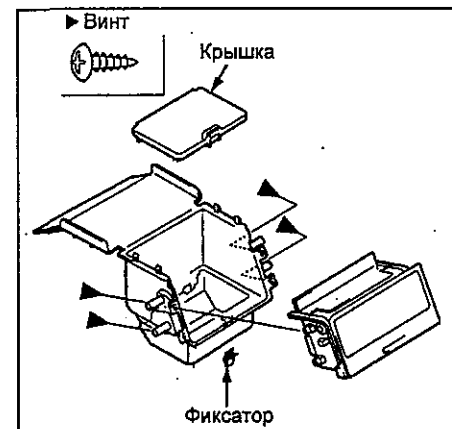
*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

#### Дополнительный вещевой ящик

1. Снимите следующие детали:
  - отделочную панель центральной консоли;
  - центральную консоль;
  - переднюю часть центральной консоли.
2. Отверните винты и снимите дополнительный вещевой ящик.



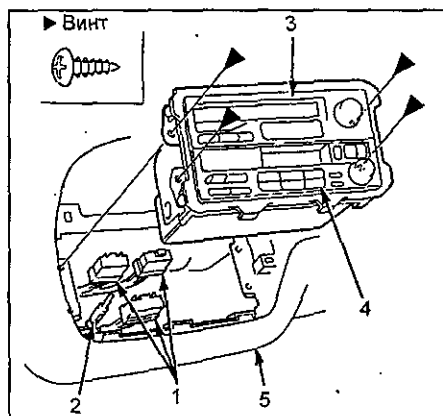
3. При необходимости отверните винты и разберите дополнительный вещевой ящик, как показано на рисунке.



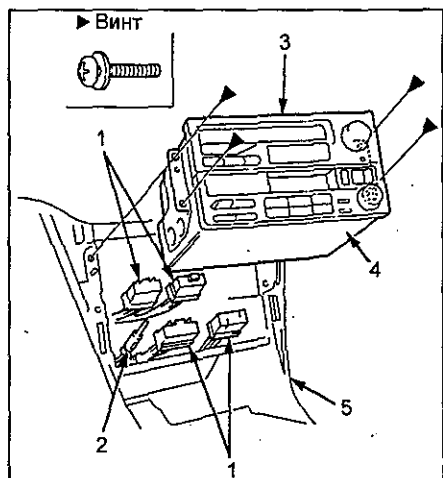


**Панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой**

1. (Модели без навигационной системы) Снимите отделку комбинации приборов.
2. (Модели с навигационной системой) Снимите отделочную панель центральной консоли.
3. Отверните винты и отсоедините панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой от панели приборов.
4. Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке, и снимите панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой.



Модели без навигационной системы. 1 - разъём, 2 - разъём антенны, 3 - панель управления кондиционером и отопителем, 4 - магнитола, 5 - панель приборов.



Модели с навигационной системой. 1 - разъём, 2 - разъём антенны, 3 - панель управления кондиционером и отопителем, 4 - магнитола, 5 - панель приборов.

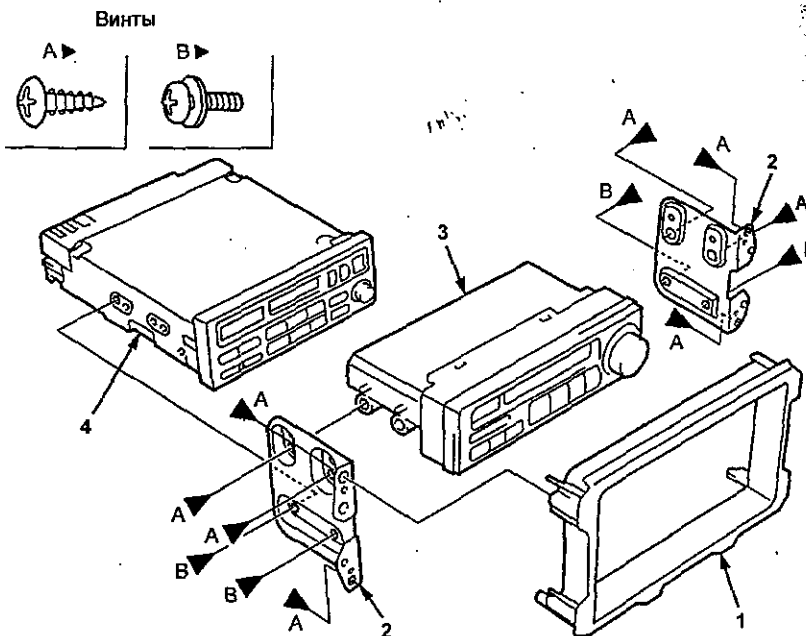
**Разборка и сборка панели управления кондиционером и отопителем и магнитолой**

1. При разборке руководствуйтесь сборочным рисунком "Панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой".
2. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

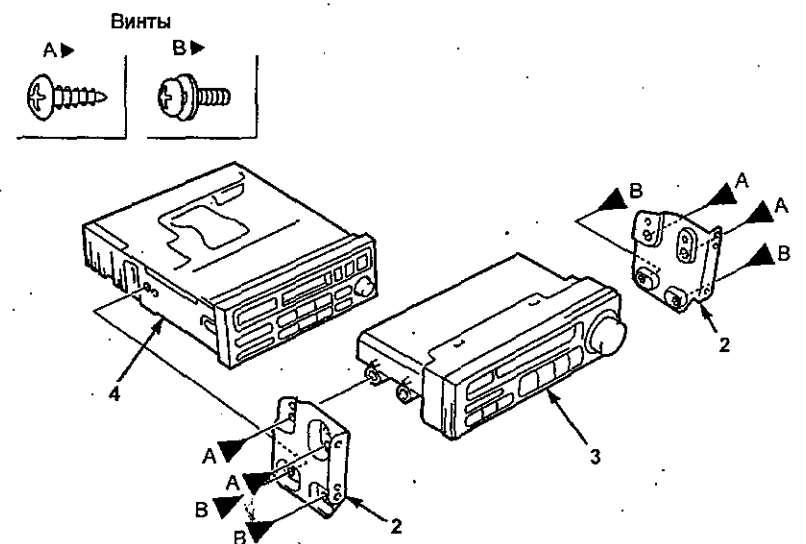
**Блок навигационной системы**

1. Снимите отделку комбинации приборов.
2. Отверните винты крепления блока навигационной системы и отсоедините его от панели приборов.

**Модели без навигационной системы**



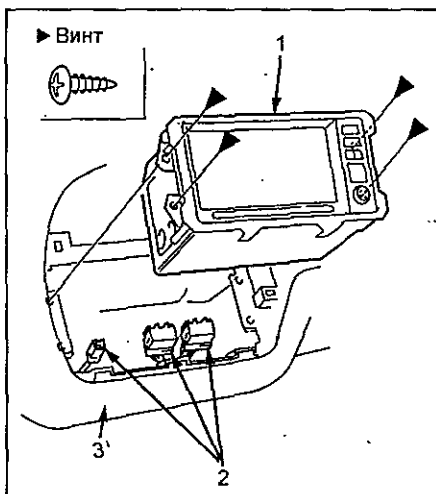
**Модели с навигационной системой**



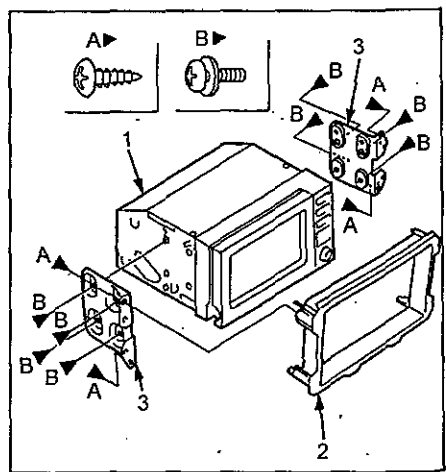
Панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой. 1 - отделочная панель, 2 - кронштейн, 3 - панель управления кондиционером и отопителем, 4 - магнитола.

3. Отсоедините разъёмы и снимите блок навигационной системы.

4. При необходимости отверните винты и снимите отделку и кронштейны от блока навигационной системы.



1 - блок навигационной системы, 2 - разъём, 3 - панель приборов.

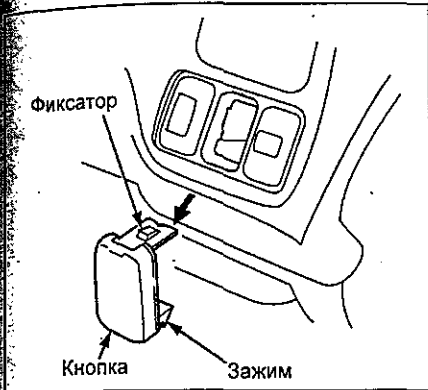


1 - блок навигационной системы, 2 - отделка, 3 - кронштейн.

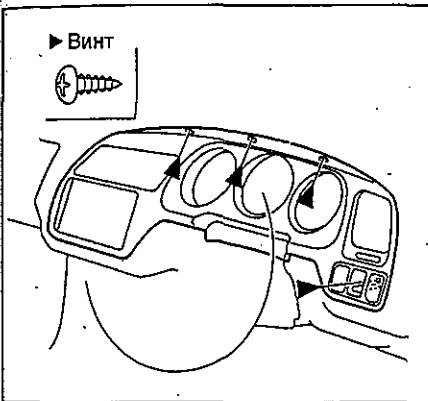
**Отделка комбинации приборов**

Опустите рулевую колонку в нижнее положение.

Отсоедините зажим и фиксатор и снимите кнопку переключателя, как показано на рисунке.



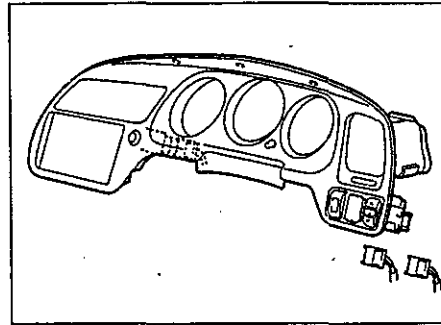
3. Отверните винты крепления отделки комбинации приборов, как показано на рисунке.



4. Отсоедините фиксаторы крепления отделки комбинации приборов к панели приборов.



5. Отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке, и снимите отделку комбинации приборов.

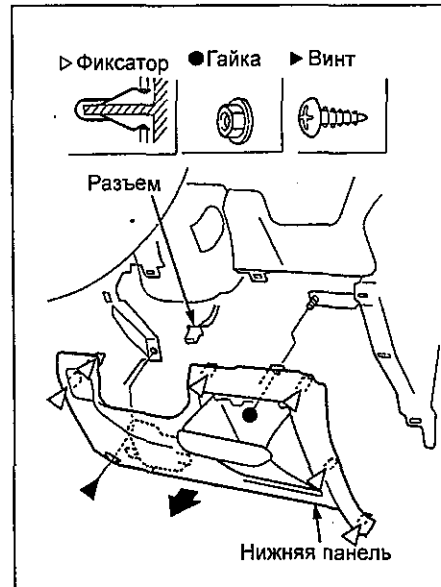


**Нижняя панель**

*Со стороны водителя*

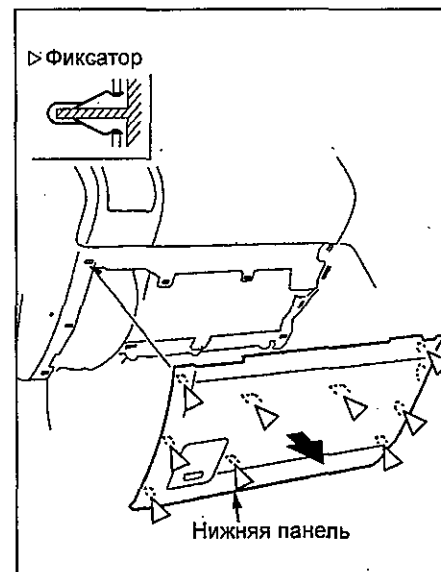
1. Откройте дополнительный вещевой ящик и отверните гайку.

2. Отверните винт, затем потяните нижнюю панель на себя и отсоедините фиксаторы, отсоедините разъём и снимите нижнюю панель.



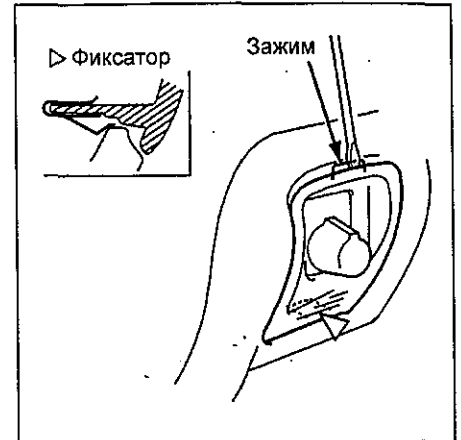
*Со стороны переднего пассажира*

Потяните нижнюю панель на себя, как показано на рисунке, отсоедините фиксаторы и снимите нижнюю панель.

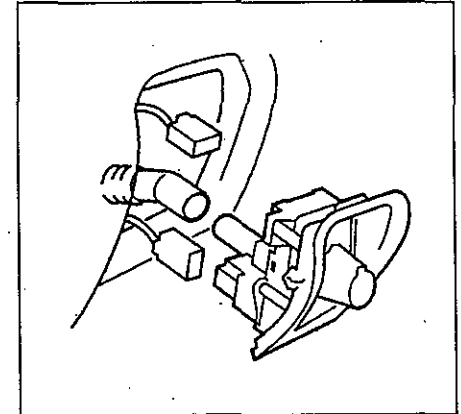


**Отделка переключателя системы усилителя рулевого управления**

1. При помощи отвертки отсоедините фиксатор и зажимы, как показано на рисунке.



2. Отсоедините разъёмы и снимите отделку.

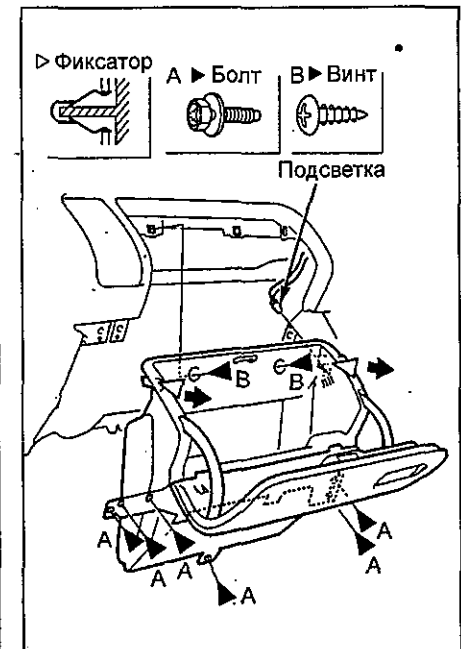


**Вещевой ящик**

1. Снимите нижнюю панель со стороны переднего пассажира.

2. Отверните болты и гайки, откройте вещевой ящик и отсоедините фиксаторы.

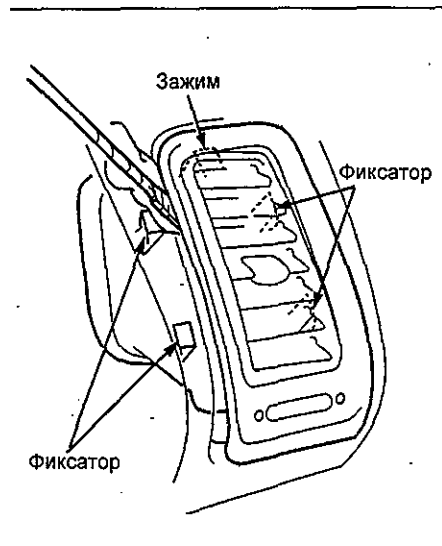
3. Снимите подсветку вещевого ящика и затем снимите вещевой ящик.



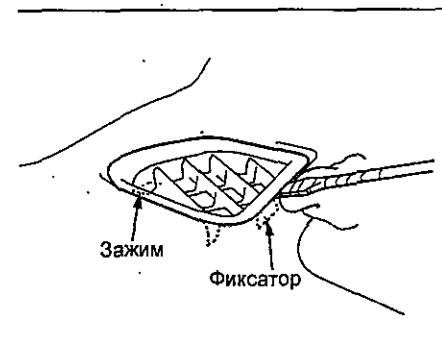
**Дефлекторные решётки**

При помощи отвёртки отсоедините фиксаторы и зажим и снимите боковую дефлекторную решётку, как показано на рисунке.

*Примечание:* перед использованием обмотайте отвёртку защитной лентой.



Боковая дефлекторная решётка.



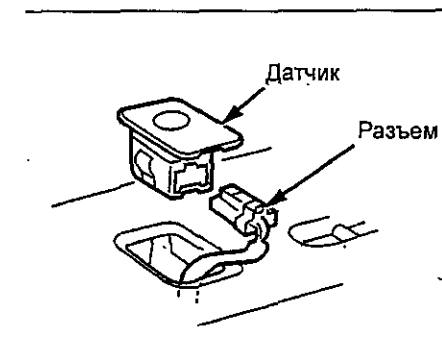
Верхняя дефлекторная решётка.

**Усилитель панели приборов**

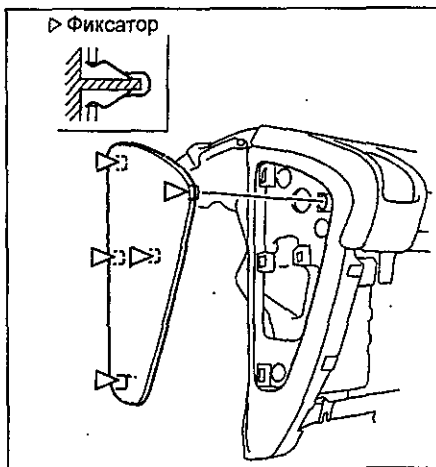
Снимите следующие детали:

- отделку панели комбинации приборов;
- блок навигационной системы;
- панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой;
- отделку переключателя системы усилителя рулевого управления;
- комбинацию приборов.

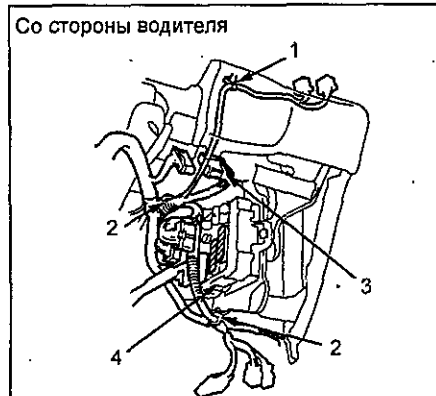
Отсоедините разъём и снимите датчик солнечного света.



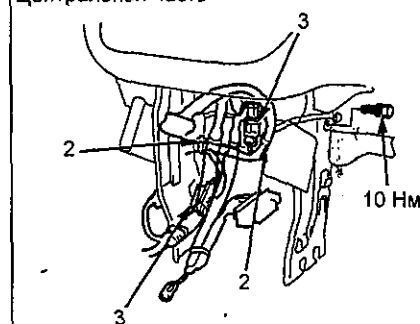
Отсоедините фиксаторы и снимите боковую отделку панели комбинации приборов.



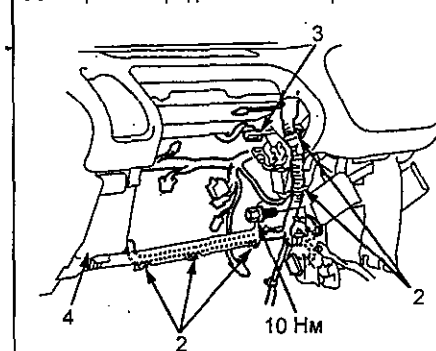
4. Отсоедините держатели и фиксаторы проводов, отсоедините разъёмы, расположение которых указано на рисунке.



Центральная часть



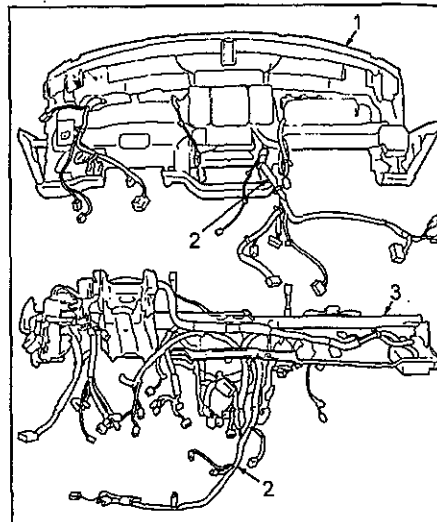
Со стороны переднего пассажира



1 - держатель, 2 - фиксатор, 3 - разъём, 4 - блок предохранителей.

5. Отверните болты, винты и гайки крепления усилителя панели приборов, как показано на рисунке "Усилитель панели приборов". Моменты затяжки указаны на рисунке.

6. Отсоедините усилитель от панели приборов.



1 - панель приборов, 2 - жгут проводов, 3 - усилитель панели приборов.

**Снятие и установка центральной консоли**

1. Снимите нижнюю панель со стороны водителя и со стороны переднего пассажира.

2. (Модели с навигационной системой) Снимите панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой.

3. При снятии центральной консоли руководствуйтесь сборочным рисунком "Центральная консоль".

4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Внутренняя отделка салона****Снятие и установка**

1. При снятии внутренней отделки салона руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка салона". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Снятие и установка отделки задней стойки**

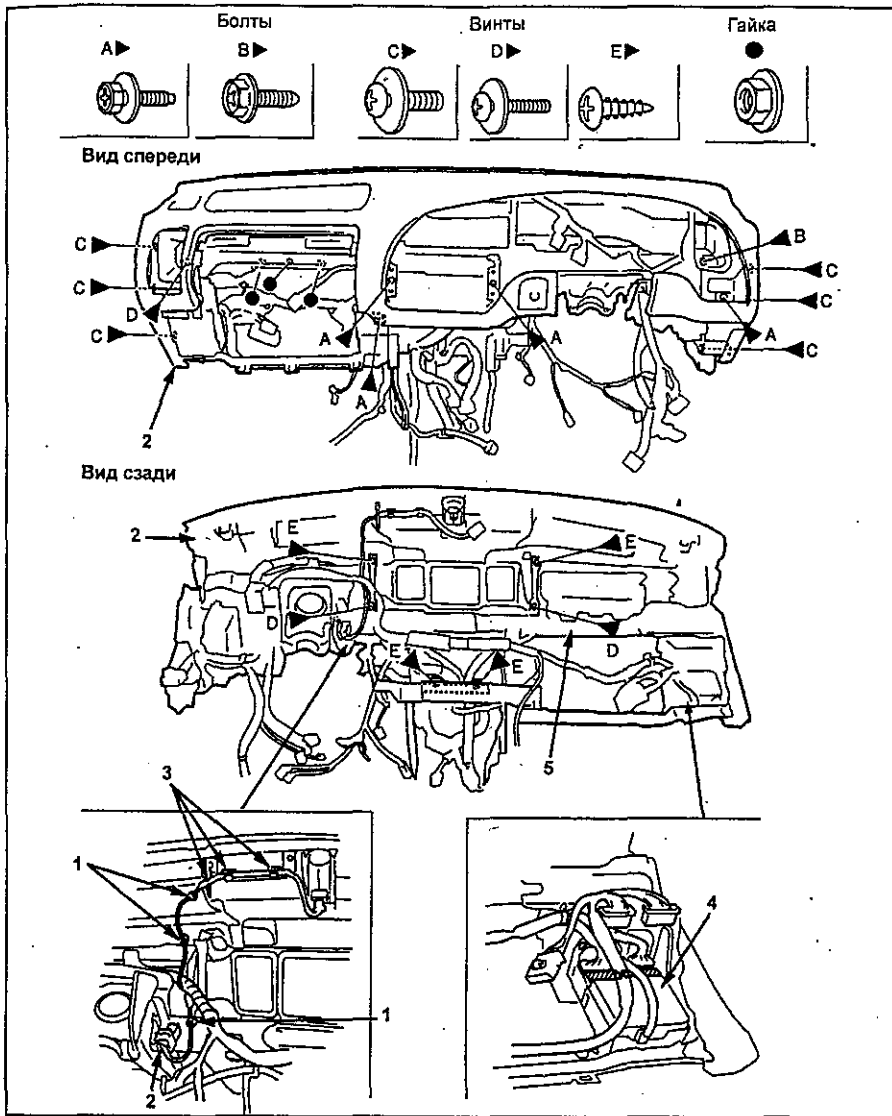
1. При снятии отделки задней стойки руководствуйтесь сборочным рисунком "Отделка задней стойки". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.

2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

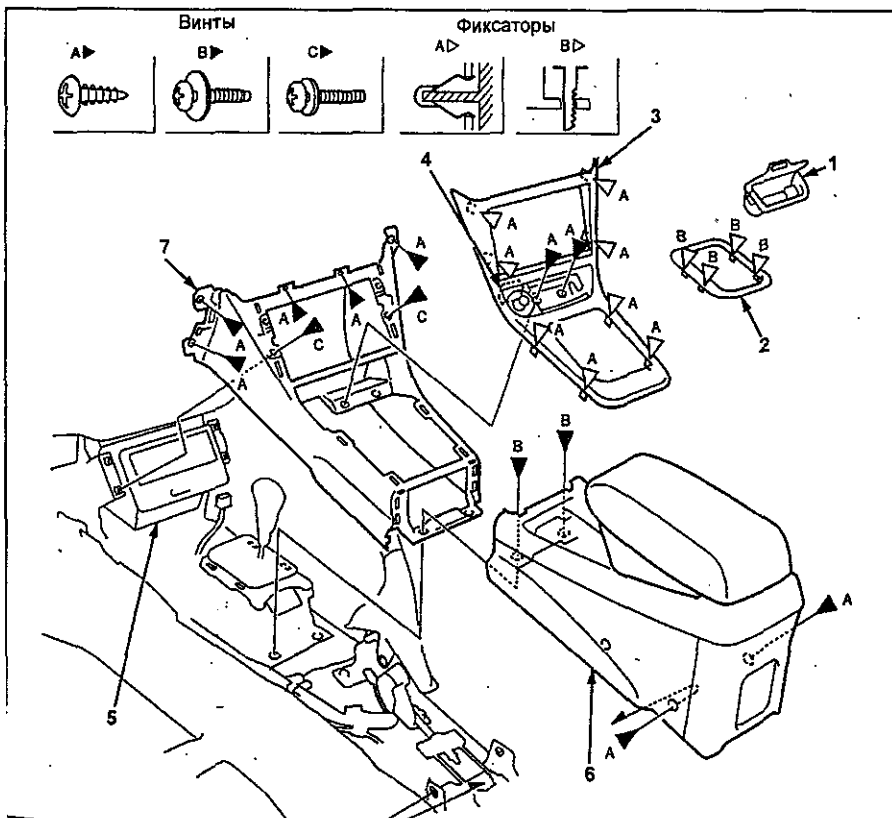
**Снятие и установка боковой отделки багажного отделения (Accord wagon)**

1. При снятии боковой отделки багажного отделения руководствуйтесь сборочным рисунком "Боковая отделка багажного отделения". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов крепления деталей указаны на рисунке.

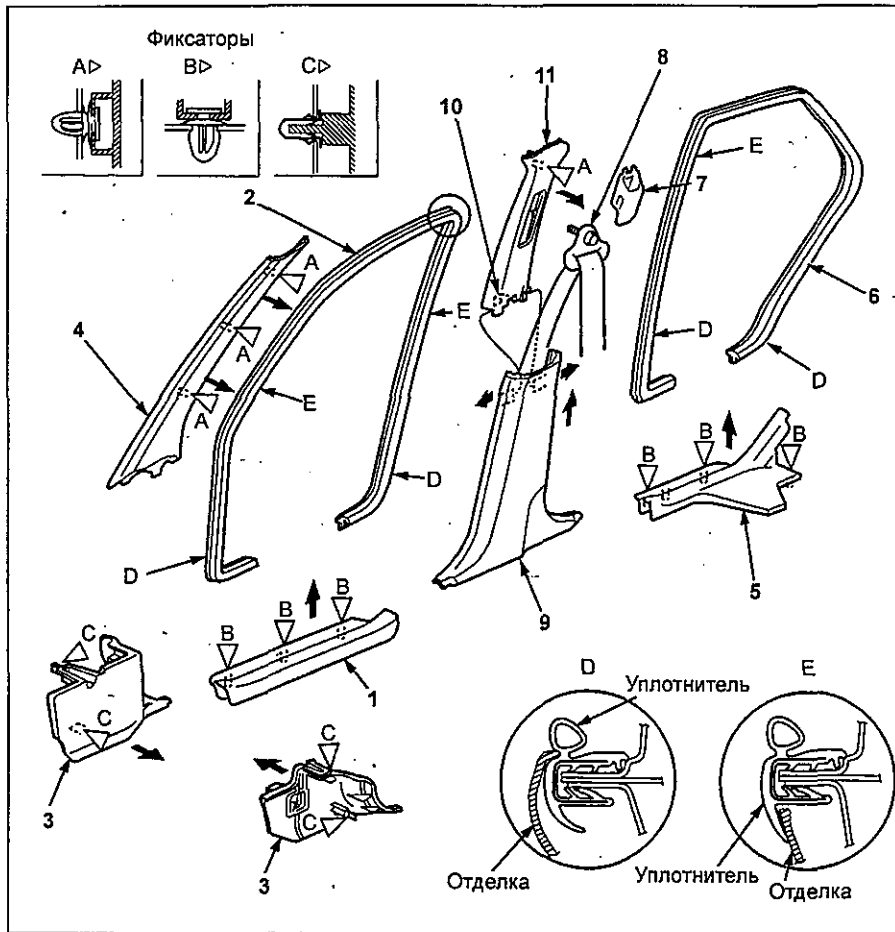
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.



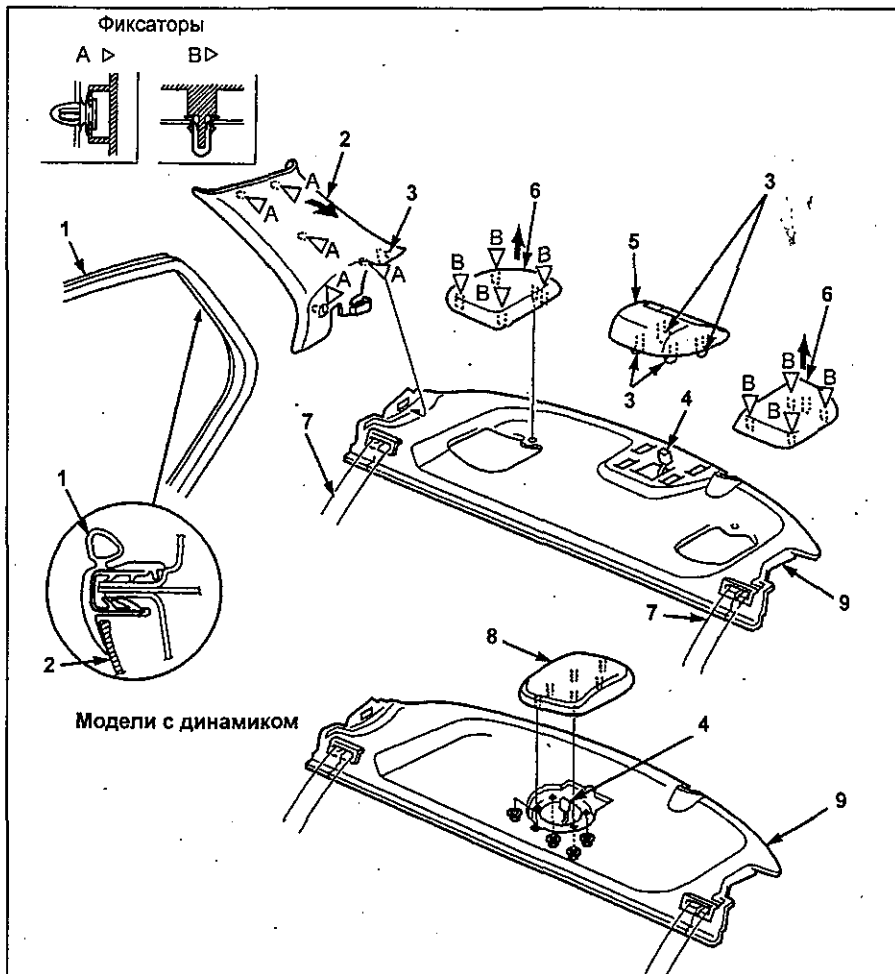
Усилитель панели приборов.  
 1 - фиксатор,  
 2 - панель приборов,  
 3 - зажим,  
 4 - блок предохранителей,  
 5 - усилитель панели приборов.



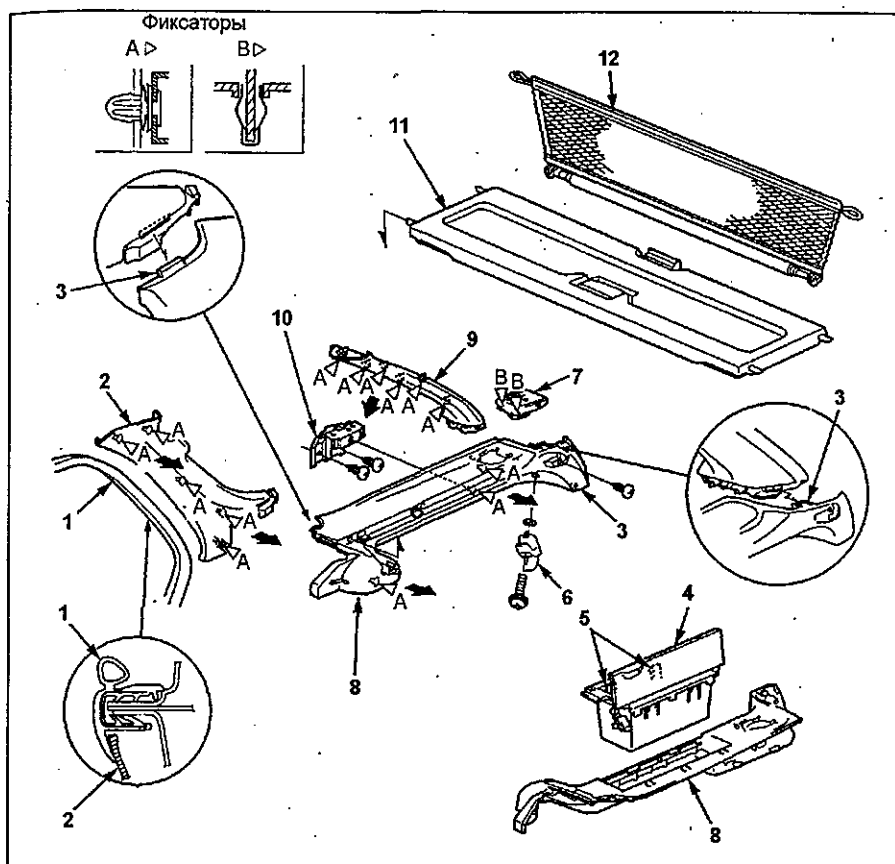
Центральная консоль.  
 1 - пепельница,  
 2 - установочная пластина селектора АКПП (модели с АКПП),  
 3 - отделочная панель центральной консоли,  
 4 - разъем,  
 5 - магнитола (модели без навигационной системы),  
 6 - центральная консоль,  
 7 - передняя часть центральной консоли.



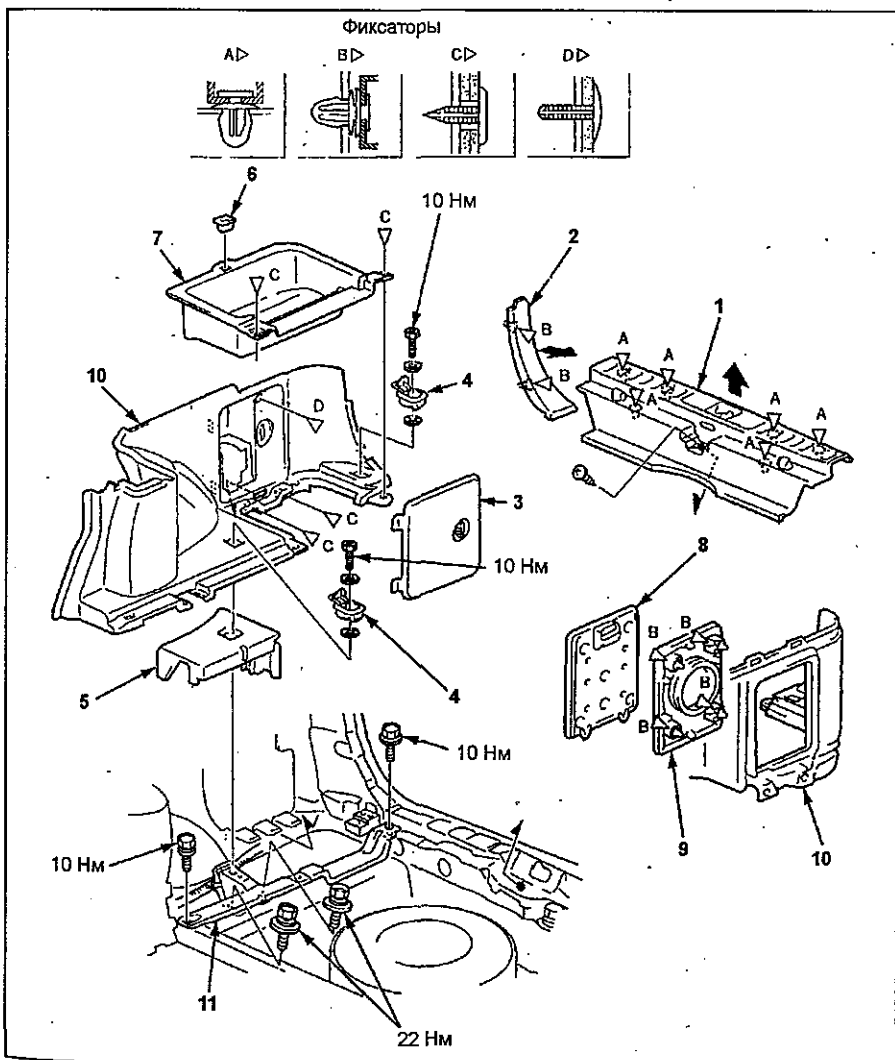
Внутренняя отделка салона.  
 1 - отделка порога передней двери,  
 2 - уплотнитель передней двери,  
 3 - передняя боковая отделка салона,  
 4 - отделка передней стойки,  
 5 - отделка порога задней боковой двери,  
 6 - уплотнитель задней боковой двери,  
 7 - крышка,  
 8 - верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья,  
 9 - нижняя отделка центральной стойки,  
 10 - зажим,  
 11 - верхняя отделка центральной стойки.



Отделка задней стойки (Accord/Torneo).  
 1 - уплотнитель задней боковой двери,  
 2 - отделка задней стойки,  
 3 - зажим,  
 4 - разъем,  
 5 - лампа дополнительного стоп-сигнала,  
 6 - отделка,  
 7 - боковой ремень безопасности заднего сиденья,  
 8 - динамик (модели с динамиком),  
 9 - задняя полка.



**Отделка задней стойки (Accord wagon).**  
 1 - уплотнитель задней боковой двери,  
 2 - отделка задней стойки,  
 3 - зажим,  
 4 - дополнительный вещевой ящик,  
 5 - фиксатор,  
 6 - держатель сетки багажного отделения,  
 7 - отделка динамика (некоторые модели),  
 8 - верхняя отделка боковой отделки багажного отделения,  
 9 - отделка стойки задней двери,  
 10 - кронштейн,  
 11 - задняя полка,  
 12 - сетка багажного отделения.



**Боковая отделка багажного отделения.**  
 1 - отделка порога задней двери,  
 2 - боковая отделка порога задней двери,  
 3 - крышка отделения для хранения домкрата,  
 4 - держатель сетки багажного отделения,  
 5 - держатель боковой отделки багажного отделения,  
 6 - фиксатор,  
 7 - боковой поддон багажного отделения,  
 8 - крышка отделки динамика низких частот (некоторые модели),  
 9 - отделка динамика низких частот (некоторые модели),  
 10 - боковая отделка багажного отделения,  
 11 - кронштейн крепления боковой отделки багажного отделения.

### Снятие и установка внутренней отделки багажного отделения

1. При снятии внутренней отделки руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка багажного отделения". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

### Снятие и установка внутренней отделки задней двери (универсал)

1. При снятии внутренней отделки руководствуйтесь сборочным рисунком "Внутренняя отделка задней двери". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

### Отделка крыши

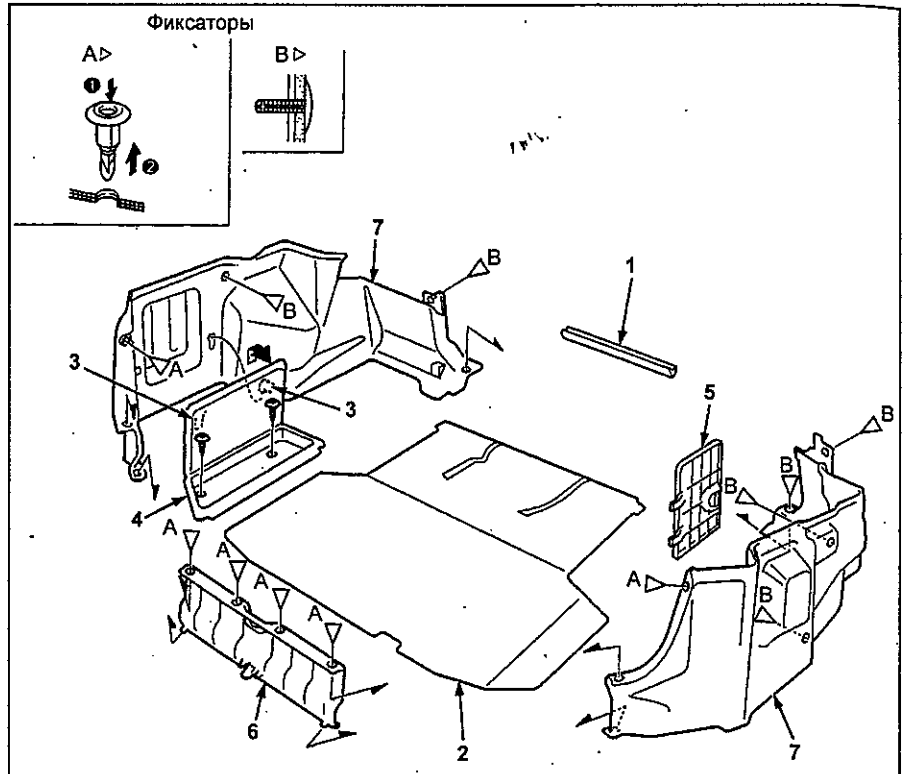
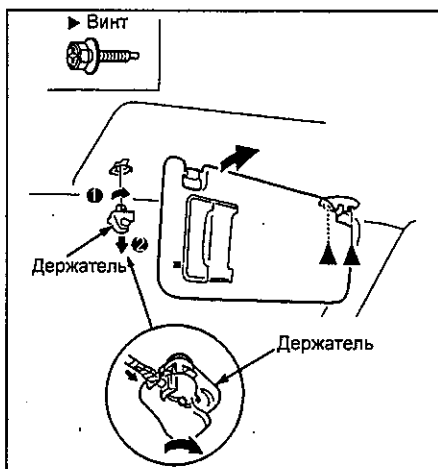
#### Снятие и установка

*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

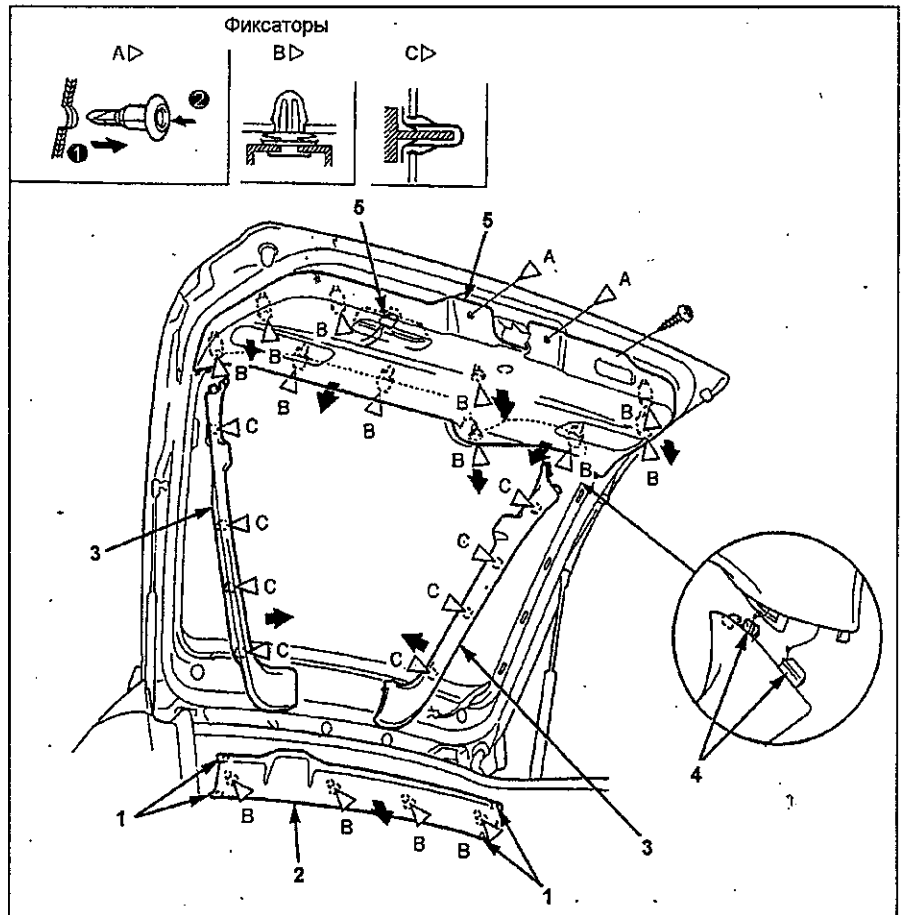
1. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):

- уплотнитель передней двери;
- уплотнитель задней боковой двери;
- ремень безопасности переднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности");
- отделку передней стойки;
- верхнюю отделку центральной стойки;
- (*Accord wagon*) подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- (*Accord wagon*) заднюю полку;
- (*Accord wagon*) отделку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности");
- (*Accord wagon*) боковую отделку спинки заднего сиденья (см. раздел "Ремень безопасности");
- (*Accord wagon*) боковую отделку багажного отделения;
- (*Accord wagon*) отделку задней стойки;
- (*Accord wagon*) отделку стойки задней двери;
- лампу освещения салона (см. главу "Электрооборудование кузова");
- лампу местной подсветки (см. главу "Электрооборудование кузова").

2. Снимите солнцезащитные козырьки, как показано на рисунке.

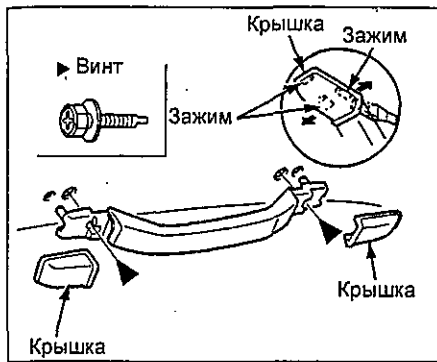


Внутренняя отделка багажного отделения (*Accord/Torneo*). 1 - уплотнитель, 2 - крышка поддона багажного отделения, 3 - зажим, 4 - боковой поддон багажного отделения, 5 - крышка отделения для хранения домкрата, 6 - задняя отделка багажного отделения, 7 - боковая отделка багажного отделения.



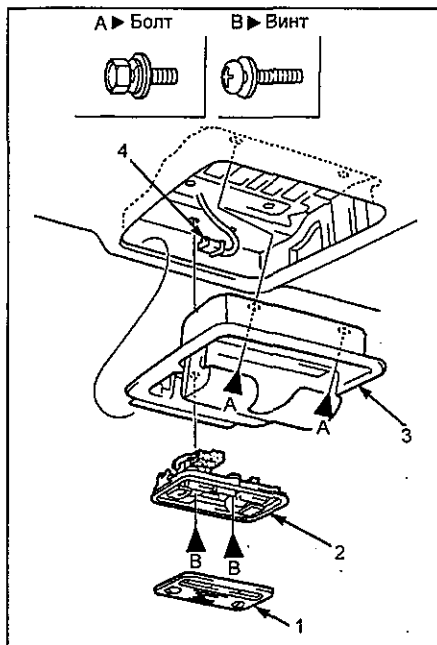
Внутренняя отделка задней двери. 1 - зажим, 2 - верхняя отделочная панель задней двери, 3 - боковая отделочная панель задней двери, 4 - зажим, 5 - разъем лампы подсветки проема задней двери, 6 - внутренняя отделочная панель задней двери.

3. Снимите крышки, отверните винты и снимите вспомогательные ручки.



4. Снимите верхнюю консоль, как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

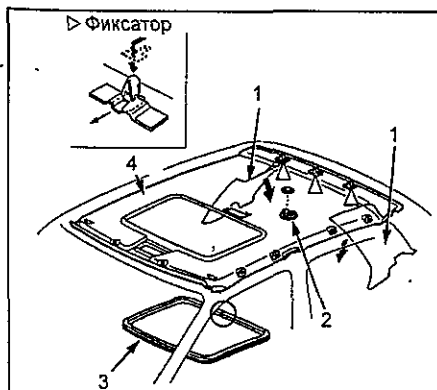


1 - рассеиватель, 2 - лампа местной подсветки, 3 - верхняя консоль, 4 - разъём.

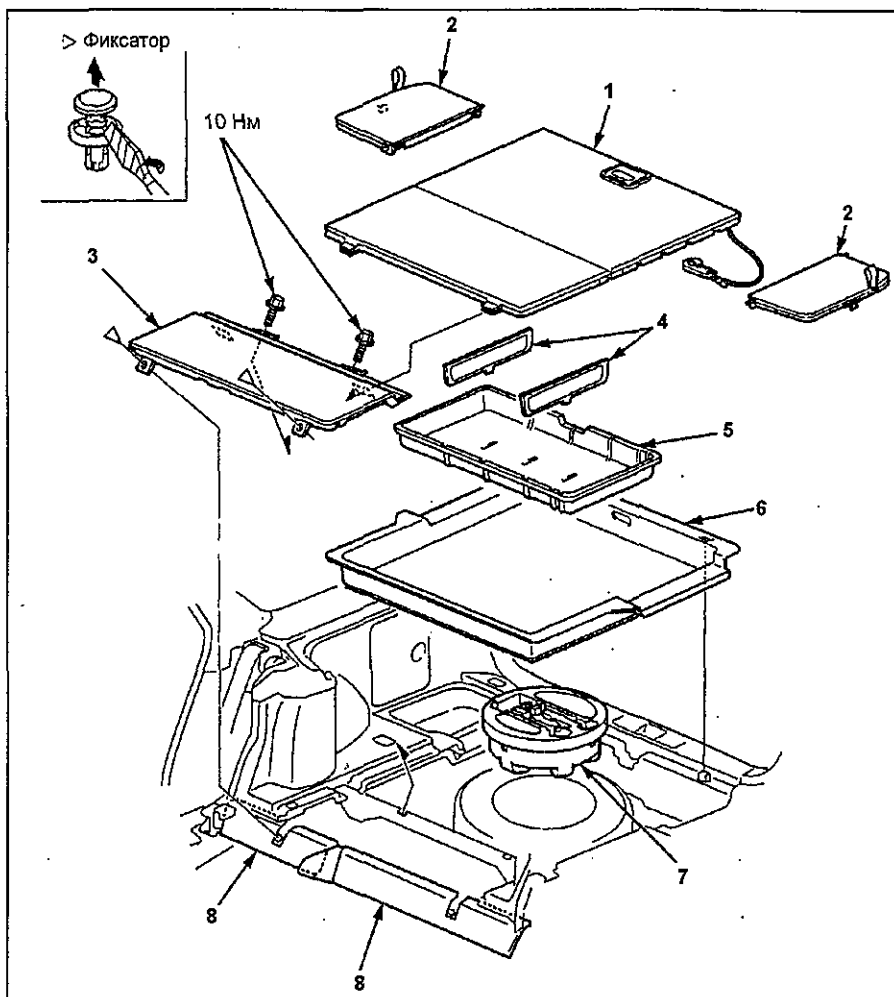
5. Отсоедините верхние части отделок задних стоек и стоек задней двери и отогните их.

6. (Модели с люком) Снимите заглушку и уплотнитель люка.

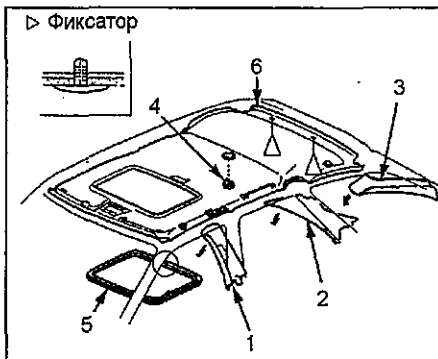
7. Сдвиньте отделку крыши вперёд, отсоедините фиксаторы и снимите отделку крыши.



Accord/Torneo. 1 - отделка задней стойки, 2 - заглушка, 3 - уплотнитель люка, 4 - отделка крыши.



Внутренняя отделка багажного отделения (Accord wagon). 1 - крышка поддона багажного отделения, 2 - боковая крышка поддона багажного отделения, 3 - передняя крышка поддона багажного отделения, 4 - перегородка, 5 - поддон багажного отделения, 6 - крышка поддона для запасного колеса, 7 - поддон для хранения инструментов, 8 - установочная пластина крышки поддона багажного отделения.



Accord wagon. 1 - верхняя отделка центральной стойки, 2 - отделка задней стойки, 3 - отделка стойки задней двери, 4 - заглушка, 5 - уплотнитель люка, 6 - отделка крыши.

### Отделка пола

#### Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

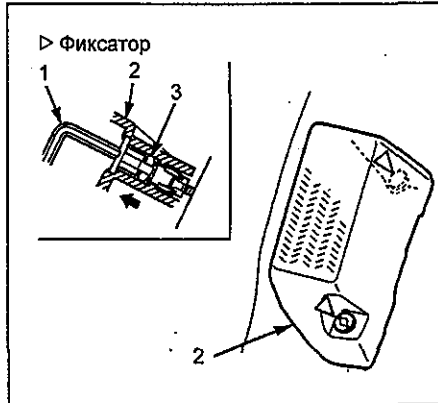
#### Коврик салона (седан)

1. Снимите следующие элементы:
  - передние сиденья (см. раздел "Сиденья");
  - подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");

- ремни безопасности передних сидений (см. раздел "Ремни безопасности");
- отделки порогов передних дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделки порогов задних боковых дверей (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- передние боковые отделки (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижние отделки центральных стоек (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- нижние панели со стороны водителя и переднего пассажира (см. раздел "Панель приборов");
- отделочную панель центральной консоли (см. раздел "Панель приборов");
- центральную консоль (см. раздел "Панель приборов");
- (модели с навигационной системой) панель управления кондиционером и отопителем и магнитолой (см. раздел "Панель приборов");
- переднюю часть центральной консоли (см. раздел "Панель приборов");
- рычаг привода замка лючка топливно-заливной горловины/крышки багажника (см. раздел "Крышка багажника").

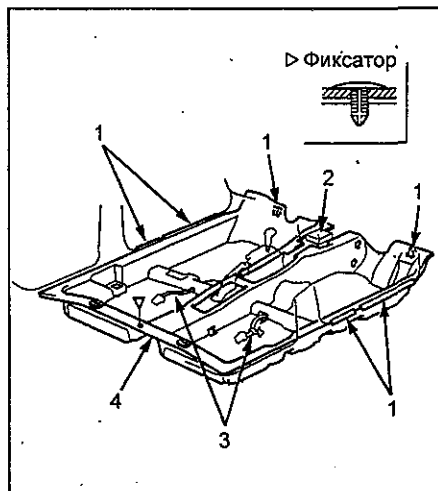


2. Снимите фиксаторы и снимите отделку площадки для отдыха ноги.



1 - ключ, 2 - отделка площадки для отдыха ноги, 3 - фиксатор.

3. Отсоедините фиксатор и держатели.  
4. Вытащите коврик салона из-под панели приборов и снимите его.



1 - держатель, 2 - электронный блок управления блок SRS, 3 - разъём, 4 - коврик салона.

## Ремни безопасности

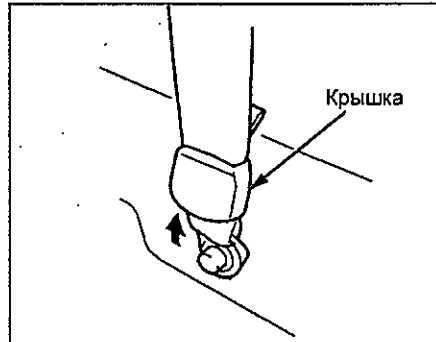
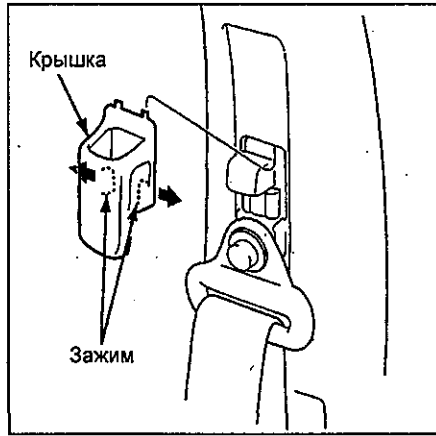
### Снятие и установка

#### 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").

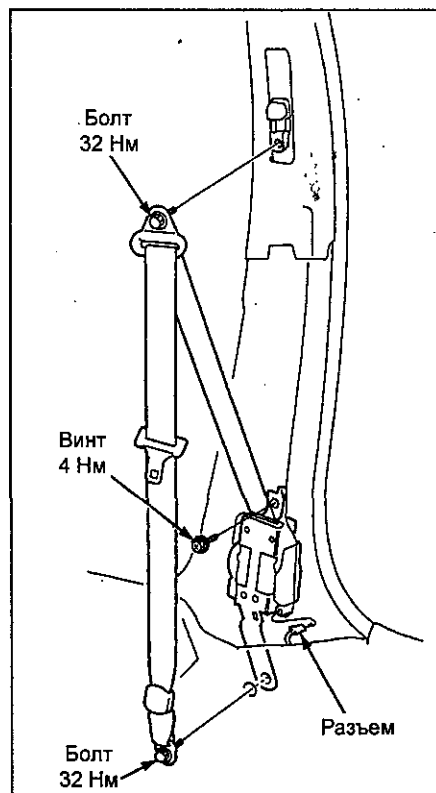
**Внимание:** не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение "LOCK".
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
3. Сдвиньте переднее сиденье как можно дальше вперед.
4. Снимите следующие детали (см. раздел "Внутренняя отделка салона"):
  - отделки порогов передних дверей;
  - отделки порогов задних боковых дверей;
  - нижние отделки центральных стоек.
5. Снимите крышки с нижнего и верхнего крепления ремня безопасности переднего сиденья.



6. Отверните болты крепления ремня безопасности и винт крепления преднатяжителя ремня безопасности. Отсоедините разъём и снимите ремень безопасности и преднатяжитель.

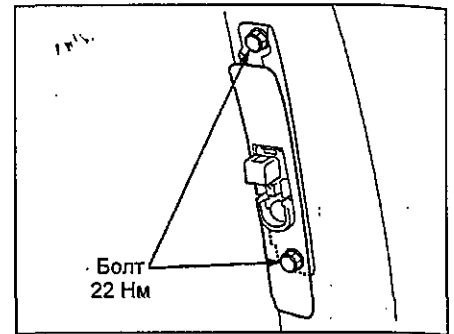
Моменты затяжки:  
болтов.....32 Н·м  
винта.....4 Н·м



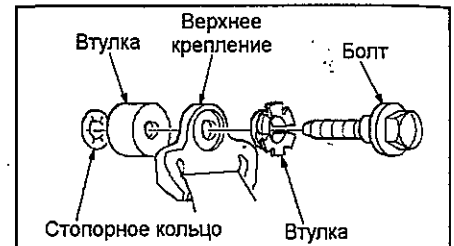
7. Отогните уплотнители передней и задней боковой дверей и снимите верхнюю отделку центральной стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

8. Снимите регулятор высоты точки крепления ремня безопасности переднего сиденья.

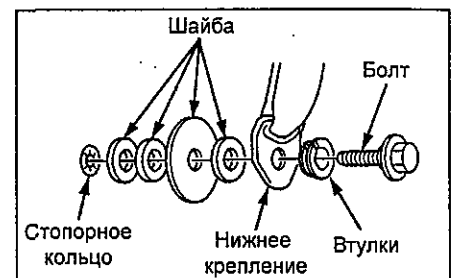
Момент затяжки ..... 22 Н·м



9. Установка производится в порядке обратном снятию.



Верхнее крепление ремня безопасности.

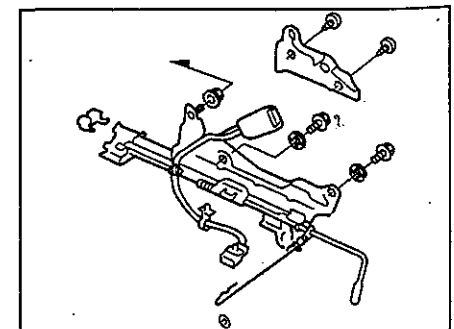


Нижнее крепление ремня безопасности.

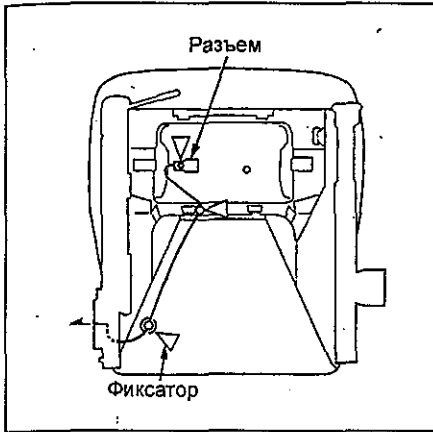
10. После установки поверните ключ в замке зажигания в положение "ON" и убедитесь, что индикатор системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности (SRS) загорелся и погас по истечении 6 секунд. Если индикатор не погаснет, то система неисправна.

#### Замки ремней безопасности передних сидений

1. (Некоторые модели): Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подождите не менее 1 минуты.
2. Снимите переднее сиденье (см. раздел "Сиденья").
3. Снимите боковую отделку сиденья.



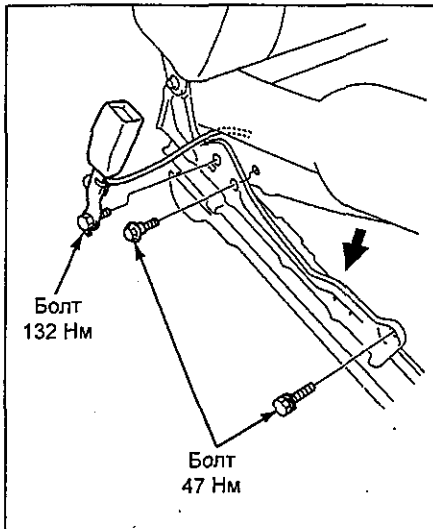
4. Отсоедините разъём и фиксаторы.



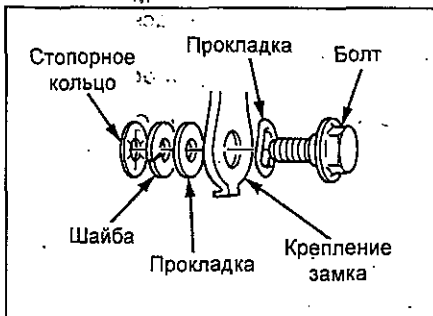
5. (Со стороны водителя) Поднимите рулевое колесо в верхнее положение и затем поднимите подушку сиденья в крайнее верхнее положение.

6. Отверните болты и снимите замок ремня безопасности.

Момент затяжки ..... 32 Н·м



7. Вытащите провод через отверстие.  
8. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Крепление замка ремня безопасности.

**Боковые ремни безопасности задних сидений**

**Внимание:** не разбирайте преднатяжитель ремня безопасности.

Accord/Torneo

1. Снимите следующие детали:

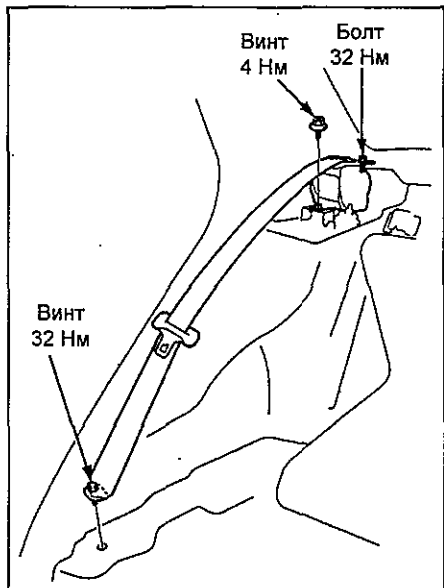
- подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");
- спинку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья");

- уплотнитель задней боковой двери (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- отделку задней стойки (см. раздел "Внутренняя отделка салона");
- заднюю полку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

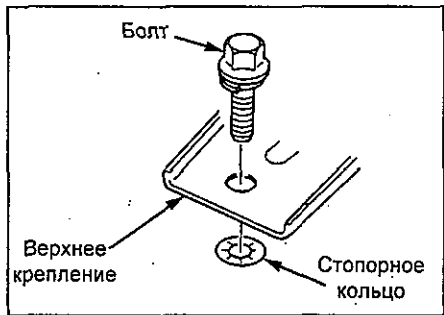
2. Отверните болты крепления ремня безопасности и винт крепления преднатяжителя ремня безопасности. Снимите ремень безопасности и преднатяжитель.

Моменты затяжки:

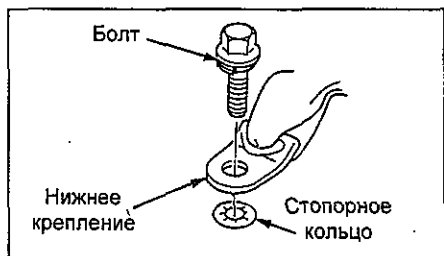
болтов.....32 Н·м  
винта.....4 Н·м



3. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Верхнее крепление бокового ремня безопасности.

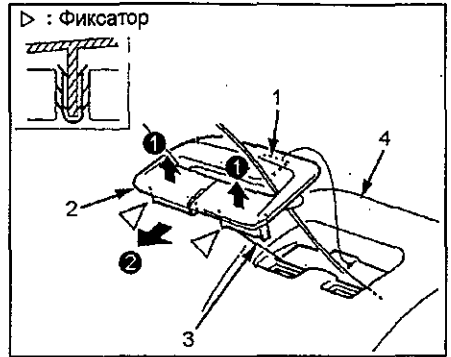


Нижнее крепление бокового ремня безопасности.

Accord wagon

1. Снимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").

2. Отсоедините зажим и фиксаторы и отсоедините отделку преднатяжителя ремня безопасности заднего сиденья от боковой отделки спинки заднего сиденья.



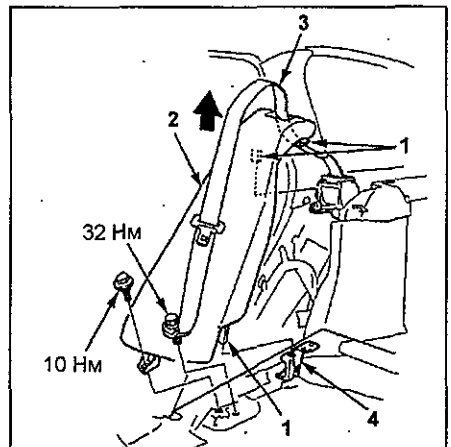
1 - зажим, 2 - отделка преднатяжителя, 3 - ремень безопасности, 4 - боковая отделка спинки заднего сиденья.

3. Отверните болт крепления боковой отделки спинки заднего сиденья. Приподнимите боковую отделку вверх и отсоедините зажимы.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Отверните болт нижнего крепления ремня безопасности заднего сиденья.

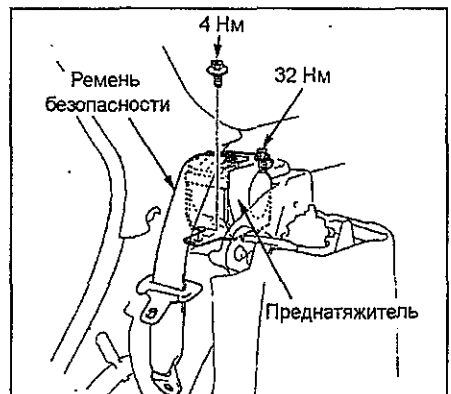
Момент затяжки ..... 32 Н·м



1 - зажим, 2 - боковая отделка спинки заднего сиденья, 3 - ремень безопасности заднего сиденья, 4 - кронштейн.

5. Снимите заднюю полку и боковую отделку багажного отделения (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

6. Отверните болт крепления ремня безопасности и винт крепления преднатяжителя ремня безопасности. Снимите ремень безопасности и преднатяжитель. Моменты затяжки указаны на рисунке.

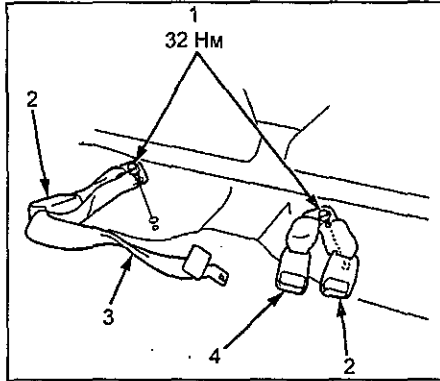


7. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Центральный ремень безопасности и замки ремней безопасности задних сидений**

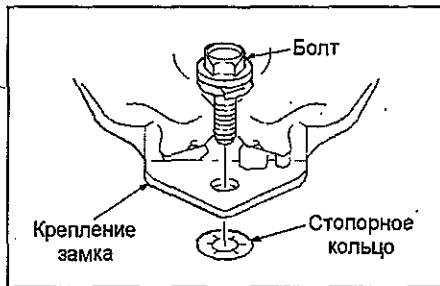
1. Снимите подушку заднего сиденья (см. раздел "Сиденья").
2. Отверните болты и снимите замки ремней безопасности и центральный ремень безопасности.

Момент затяжки ..... 32 Н·м



1 - болт, 2 - замок бокового ремня безопасности, 3 - центральный ремень безопасности, 4 - замок центрального ремня безопасности.

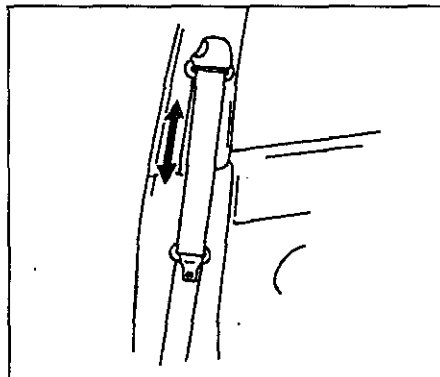
3. Установка производится в порядке, обратном снятию.



Крепление замков ремней безопасности.

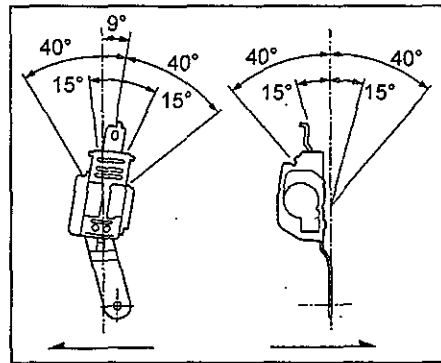
**Проверка ремня безопасности**

1. Убедитесь, что ремень безопасности установлен правильно.
2. Проверьте ремень безопасности на повреждения и деформацию металлических частей. Если есть повреждения, то ремень необходимо заменить.
3. Убедитесь, что ремень безопасности свободно вытягивается.
4. Убедитесь, что преднатяжитель фиксирует ремень безопасности при быстром натяжении ремня.

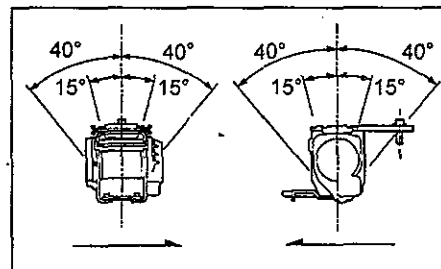


5. Снимите преднатяжитель ремня безопасности.

6. Убедитесь, что ремень безопасности можно вытянуть при угле наклона катушки 15° или меньше, и что ремень не может быть вытянут при угле наклона 40° и более.

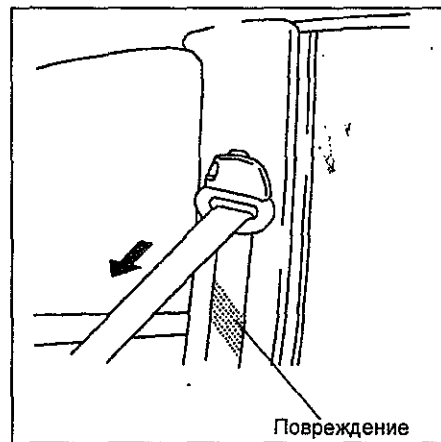


Ремни безопасности передних сидений.



Боковые ремни безопасности заднего сиденья.

7. Если автомобиль получил повреждения при ДТП, вытяните ремень и убедитесь в отсутствии повреждений. Если есть повреждения, то ремень необходимо заменить.

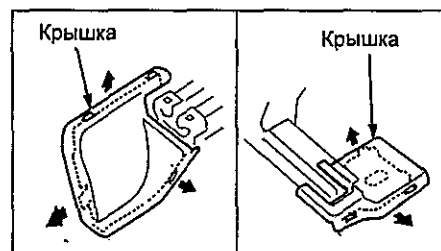


**Сиденья**

**Снятие и установка**

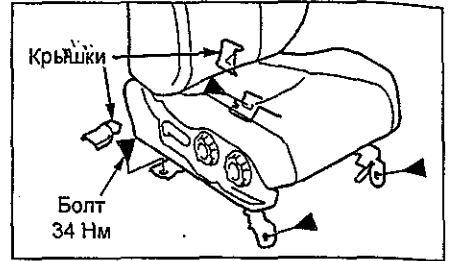
**Передние сиденья**

1. Сдвиньте сиденье как можно дальше вперед, затем снимите крышки с болтов крепления сиденья.

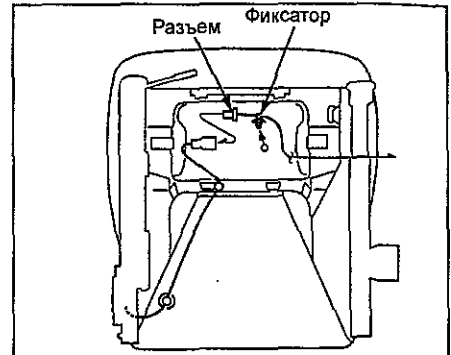


2. Отверните болты крепления переднего сиденья.

Момент затяжки ..... 34 Н·м



3. Поднимите подушку переднего сиденья, отсоедините фиксаторы и разъёмы, расположение которых указано на рисунках.



4. Снимите подголовник. Осторожно снимите сиденье и вытащите его из салона через открытую переднюю дверь.

5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Заднее сиденье**

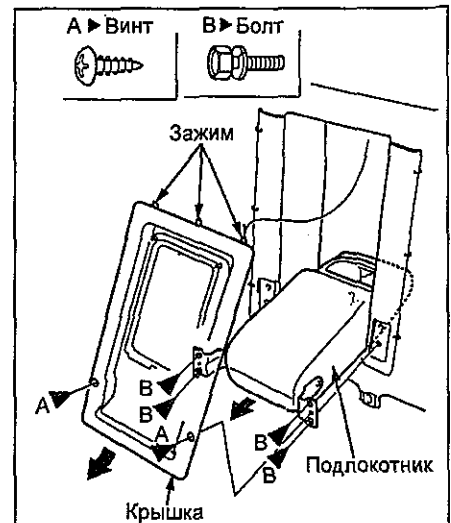
1. При снятии заднего сиденья руководствуйтесь сборочным рисунком "Заднее сиденье". Снятие проводите в последовательности, указанной на рисунке. Моменты затяжки болтов крепления деталей указаны на рисунке.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Снятие и установка подлокотника заднего сиденья**

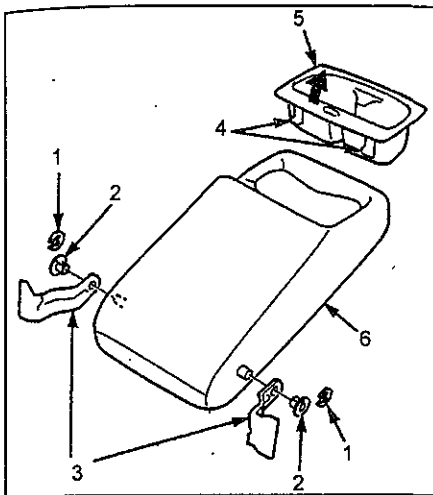
*Accord/Torneo*

1. Отверните винты, отсоедините зажимы и снимите крышку подлокотника.
2. Отверните болты и снимите подлокотник, как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



3. При необходимости отсоедините фиксаторы и снимите втулки и кронштейны. Затем отсоедините зажимы и снимите подстаканник.



1 - фиксатор, 2 - втулка, 3 - кронштейн, 4 - зажим, 5 - подстаканник, 6 - подлокотник.

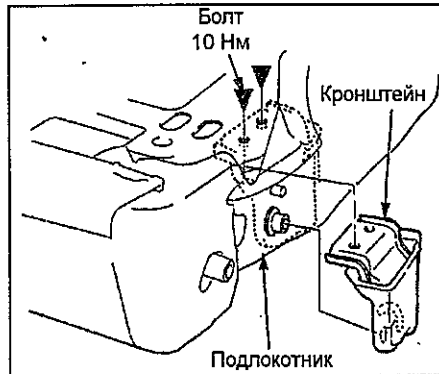
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

*Accord wagon*

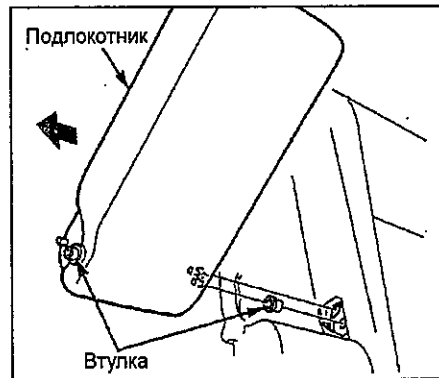
1. Снимите крышку замка и нижнюю отделку сиденья.  
2. Отсоедините фиксаторы в задней части спинки сиденья и, при необходимости, отогните край отделки спинки сиденья.

3. Отверните болты и снимите кронштейн крепления подлокотника.

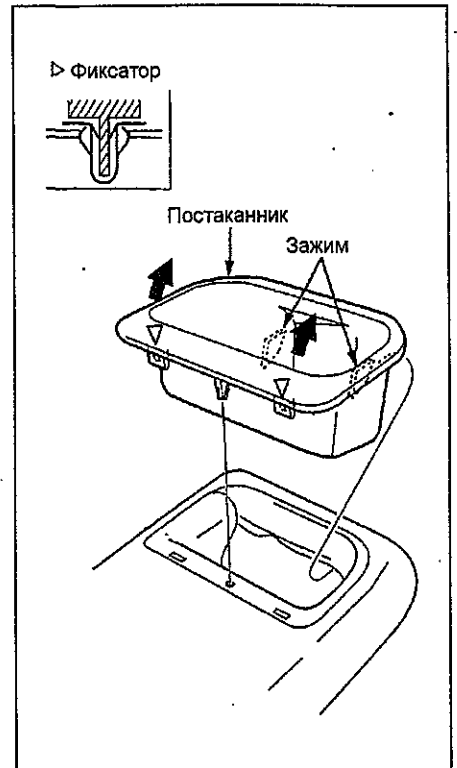
Момент затяжки..... 10 Н·м



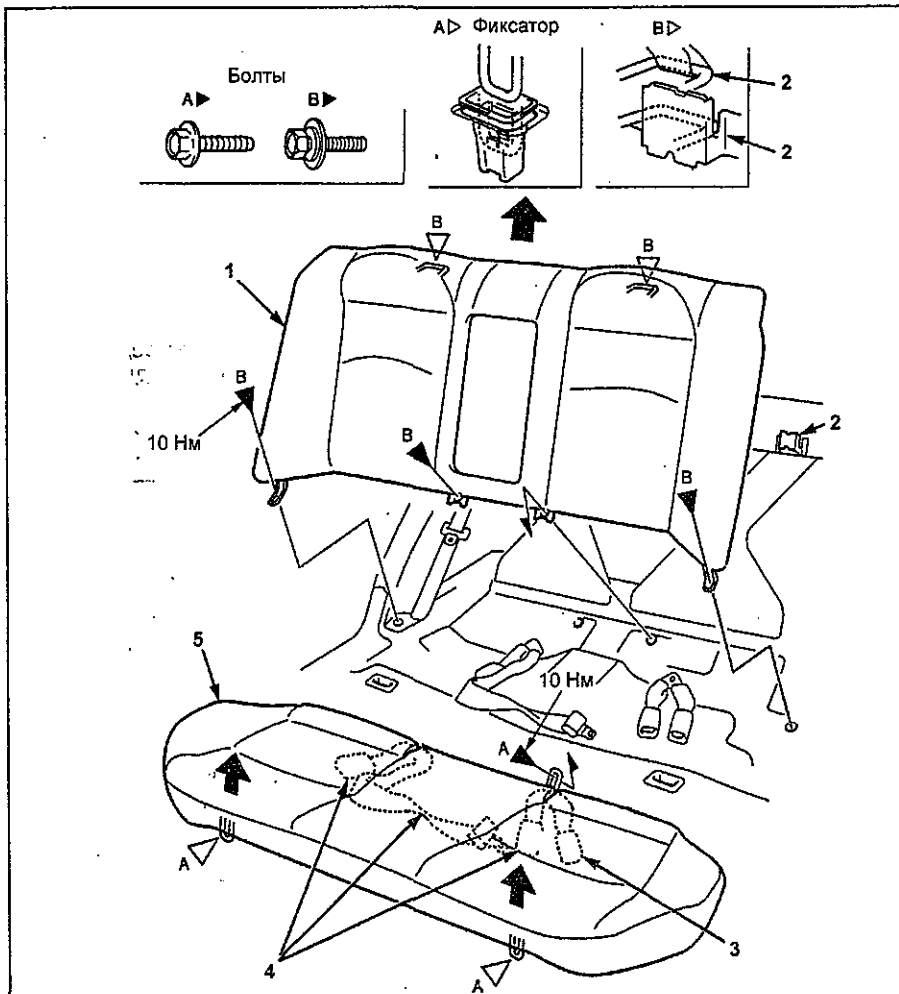
4. Снимите подлокотник, как показано на рисунке. Снимите втулки.



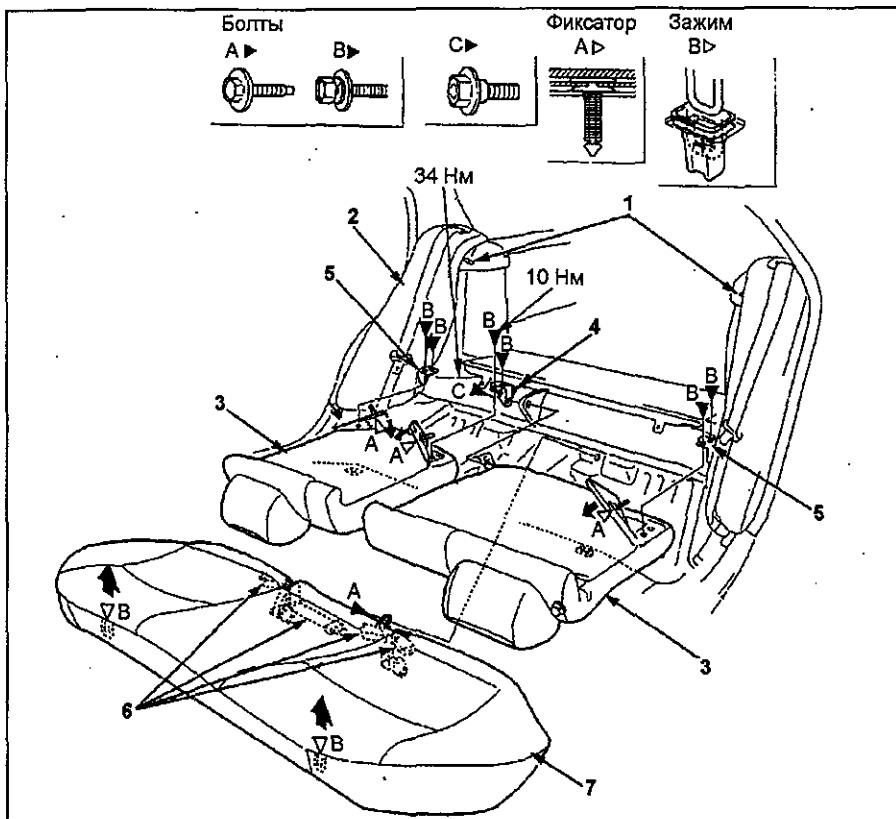
5. Отсоедините фиксаторы и зажимы, как показано на рисунке и снимите подстаканник.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.



**Заднее сиденье (Accord/Torneo).**  
1 - спинка заднего сиденья,  
2 - фиксатор,  
3 - замок бокового ремня безопасности заднего сиденья,  
4 - замки бокового и центрального ремней безопасности заднего сиденья,  
5 - подушка заднего сиденья.



Заднее сиденье (Accord wagon).  
 1 - зажим,  
 2 - боковая отделка спинки заднего сиденья,  
 3 - спинка заднего сиденья,  
 4 - центральный кронштейн,  
 5 - кронштейн,  
 6 - замки боковых и центрального ремней безопасности заднего сиденья,  
 7 - подушка заднего сиденья.

## Основные технические данные кузова

### Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления переднего бампера	10 Н·м
Болты крепления усилителя переднего/заднего бампера	22 Н·м
Болты крепления углового усилителя переднего/заднего бампера	10 Н·м
Болты крепления петель капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления замка капота к кузову	10 Н·м
Болты крепления петли передней/задней боковой двери	28 Н·м
Винты крепления скобы замка передней/задней боковой двери	18 Н·м
Винты крепления стекла передней/задней боковой двери к механизму стеклоподъемника	10 Н·м
Болты крепления механизма стеклоподъемника передней/задней боковой двери	8 Н·м
Болты крепления петли крышки багажника (Accord/Torneo)	10 Н·м
Болты крепления скобы замка крышки багажника (Accord/Torneo)	10 Н·м
Болты крепления замка крышки багажника (Accord/Torneo)	10 Н·м
Болты крепления петель задней двери (Accord wagon)	22 Н·м
Винты крепления скобы замка задней двери (Accord wagon)	22 Н·м
Гайки крепления отделки внешней ручки задней двери (Accord wagon)	10 Н·м
Болты крепления внешней ручки задней двери (Accord wagon)	10 Н·м
Болты крепления замка задней двери (Accord wagon)	10 Н·м
Болты крепления лючка топливно-заливной горловины	10 Н·м
Гайки крепления бокового зеркала заднего вида	5 Н·м
Болты крепления стекла люка	9 Н·м

Болты крепления электропривода люка	9 Н·м
Болты крепления подрамника люка	10 Н·м
Болты крепления панели приборов	22 Н·м
Винты крепления усилителя панели приборов	5 Н·м
Болты крепления держателя сетки багажного отделения (Accord wagon)	10 Н·м
Болты крепления кронштейна боковой отделки багажного отделения (Accord wagon)	22 Н·м
Болты крепления верхней консоли	10 Н·м
Болты нижних креплений ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты верхних креплений ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты крепления преднатяжителей ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты крепления регулятора высоты точки крепления ремня безопасности переднего сиденья	22 Н·м
Болты крепления замков ремней безопасности передних сидений	32 Н·м
Болты нижних креплений боковых ремней безопасности заднего сиденья	32 Н·м
Болты крепления преднатяжителей ремней безопасности задних сидений	32 Н·м
Болты крепления боковой отделки спинки заднего сиденья (Accord wagon)	10 Н·м
Болты крепления центрального ремня безопасности и замков ремней безопасности заднего сиденья	32 Н·м
Болты крепления передних сидений	34 Н·м
Болты крепления спинки заднего сиденья (Accord/Torneo)	10 Н·м
Болты крепления кронштейнов крепления заднего сиденья (Accord wagon)	10 Н·м
Болты крепления подлокотника	10 Н·м

# Кондиционер, отопление и вентиляция

## Меры безопасности при работе с хладагентом

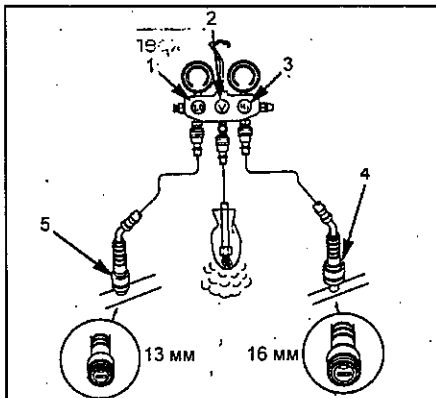
При работе с хладагентом всегда соблюдайте правила техники безопасности.

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 лечиться 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.

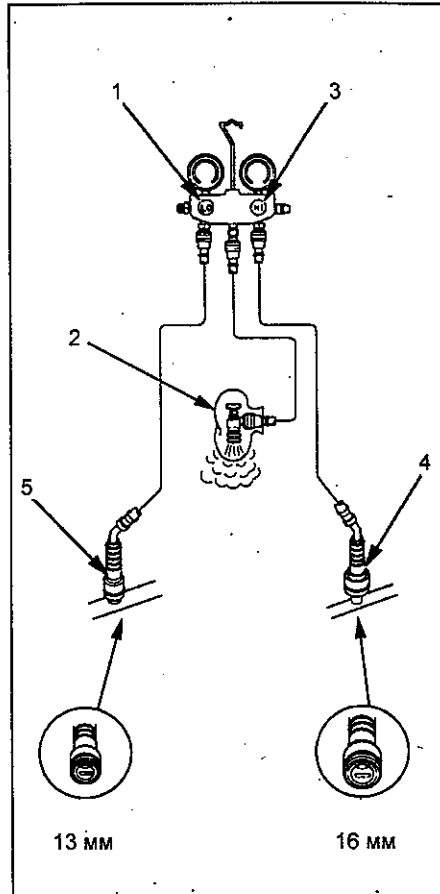
## Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы

### 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 - быстростъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстростъемный адаптер линии низкого давления.



Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстростъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстростъемный адаптер линии низкого давления.

2. Свободный конец центрального шланга оберните ветошью.
3. Откройте центральный клапан.
4. Немного приоткройте клапан высокого давления и стравите хладагент.

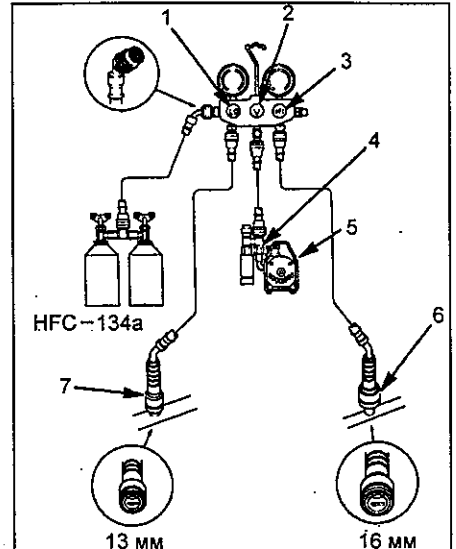
**Внимание:** если открыть клапан высокого давления полностью, масло из вакуумного насоса попадет в систему циркуляции хладагента, что может послужить причиной снижения эффективности работы кондиционера.

5. Когда значение давления в линии высокого давления достигнет 0,98 МПа, немного приоткройте клапан низкого давления и стравливайте хладагент, пока давление в линиях высокого и низкого давления не будет равно 0 МПа.

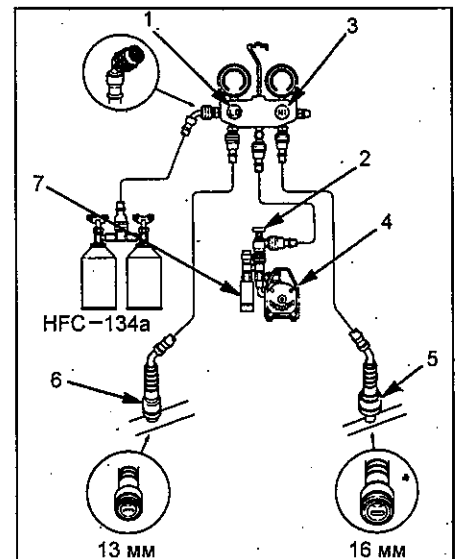
### Вакуумирование системы

**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 - быстростъемный адаптер линии высокого давления, 7 - быстростъемный адаптер линии низкого давления.

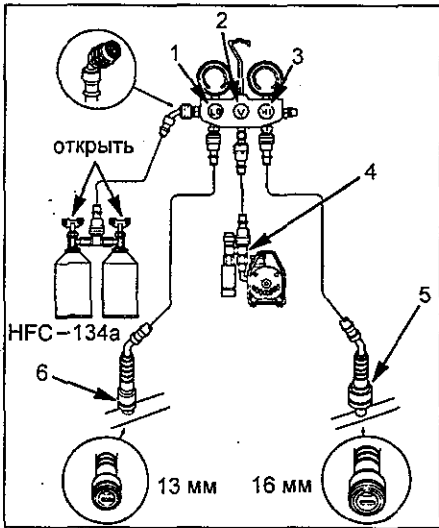


Блок манометров с двумя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - вакуумный насос, 5 - быстростъемный адаптер линии высокого давления, 6 - быстростъемный адаптер линии низкого давления, 7 - обратный клапан.

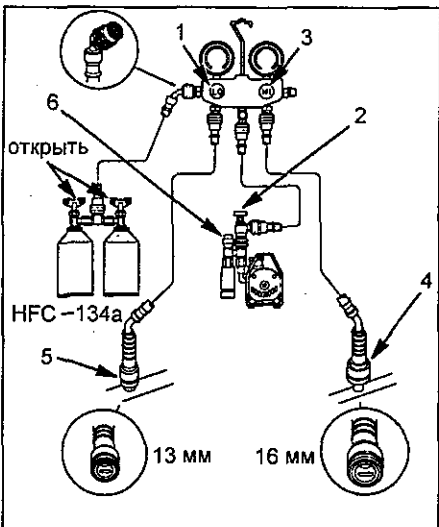
2. Включите вакуумный насос, откройте клапаны высокого давления, низкого давления и центральный клапан.
3. Через 15 минут закройте все клапаны и выключите вакуумный насос.
4. Убедитесь, что давление в линии низкого давления более 93,3 кПа. Если давление меньше 93,3 кПа, проверьте систему на наличие утечек. Если утечек нет, включите вакуумный насос, откройте все клапаны, доведите давление до 93,3 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. Откройте клапан низкого давления и зарядите систему.

Количество хладагента: ..... 600 - 650 г

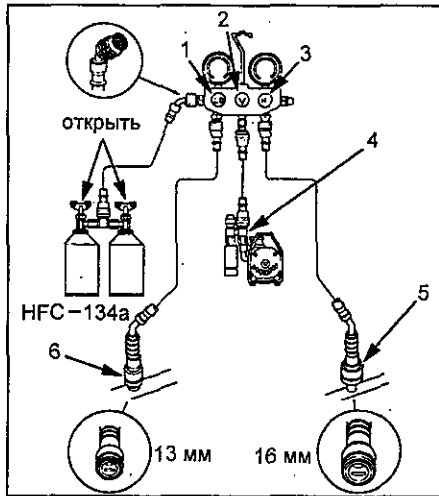
**Внимание:**

- Не допускайте перезарядки системы, это может привести к повреждению компрессора.
- Не открывайте клапан высокого давления.
- Не переворачивайте зарядные баллоны.

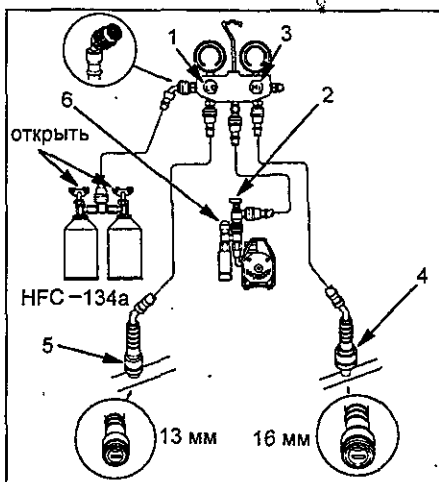
10. Закройте клапан низкого давления и клапаны на зарядных баллонах. Проверьте систему.
11. Выключите двигатель и быстро отсоедините зарядные шланги.
12. При помощи детектора утечек проверьте на герметичность места подсоединения шлангов.

**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.

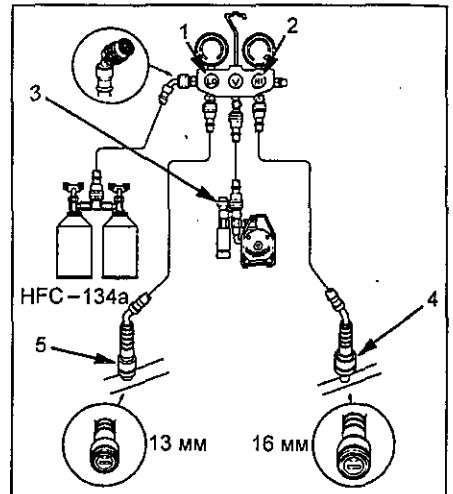
Если обнаружены утечки, затяните гайки и болты установленным моментом, повторно проверьте систему на наличие утечек.

Если обнаружены утечки, отремонтируйте или замените неисправный компонент.

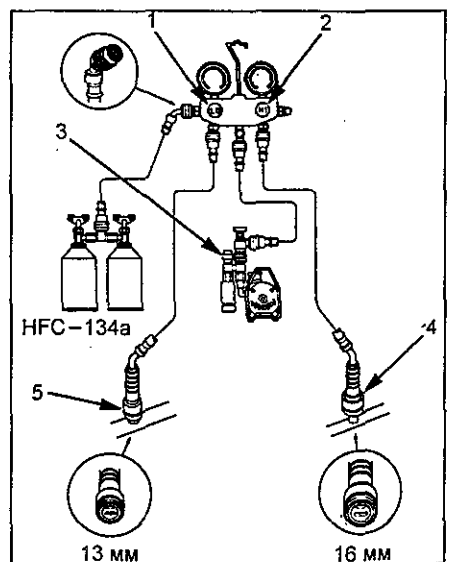
5. Проведите вакуумирование системы.

**Проверка эффективности системы циркуляции хладагента**

1. Установите блок манометров, как показано на рисунке.

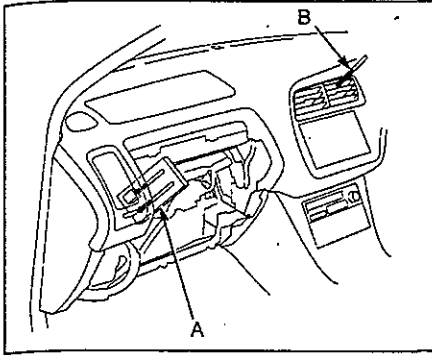


Блок манометров с тремя клапанами. 1 - клапан низкого давления, 2 - центральный клапан, 3 - клапан высокого давления, 4 - быстросъемный адаптер линии высокого давления, 5 - быстросъемный адаптер линии низкого давления.



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.



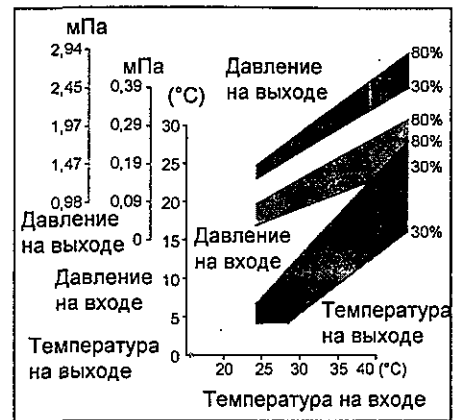
3. Условия проверки:

- избегайте попадания прямого солнечного света на автомобиль;
- откройте крышку капота;
- откройте передние двери;

- установите регулятор температуры в положение "MAX COOL";
- установите режим "VENT";
- включите кондиционер и переведите регулятор скорости вращения вентилятора отопителя в положение "MAX";
- установите частоту вращения холодного 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).

5. Убедитесь, что полученные значения попадают в заштрихованную зону графиков.



**Проверка давления хладагента**

См. таблицу "Проверка давления хладагента".

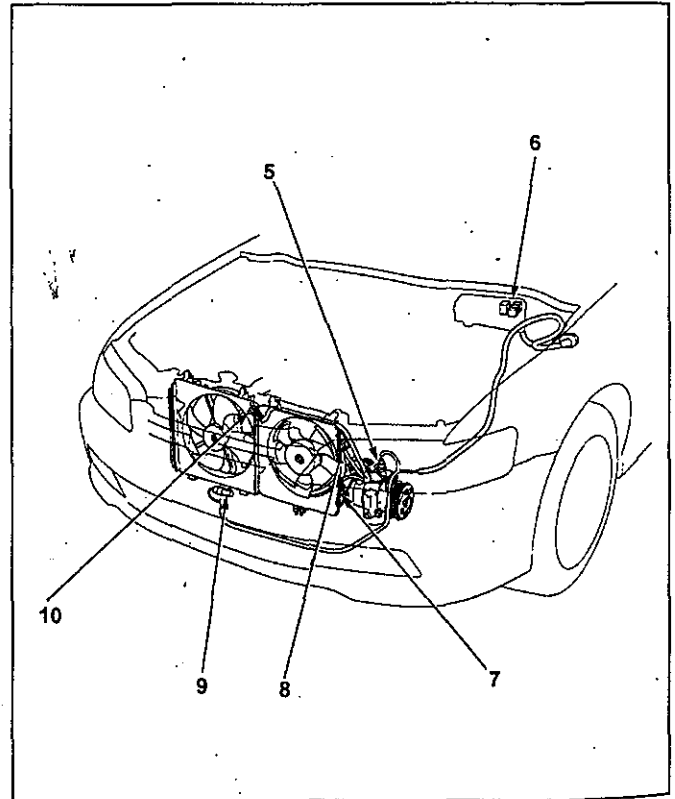
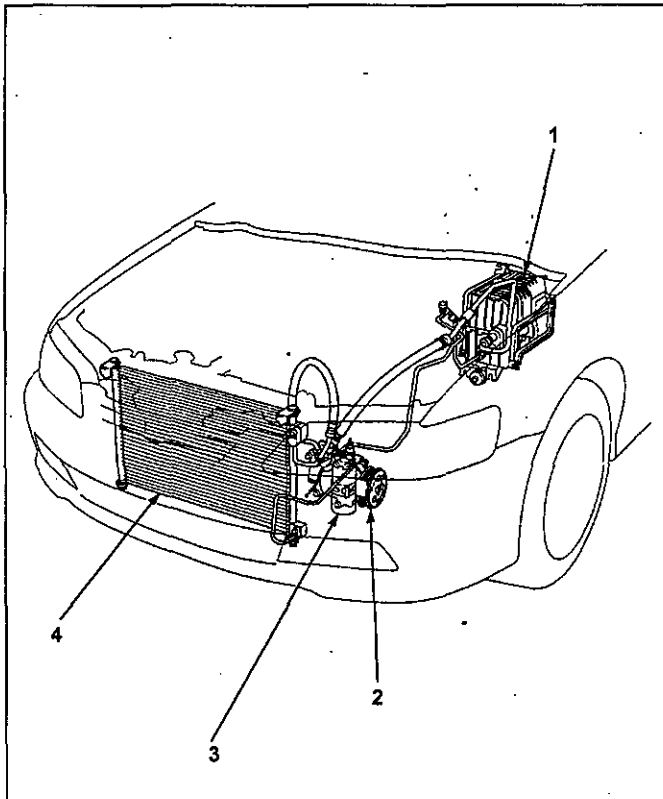
Таблица. Проверка давления хладагента.

Неисправность	Симптомы	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на выходе (линия высокого давления) выше нормы	После выключения компрессора давление около 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 - Заморозание расширительного клапана (влага в системе)	- Замените расширительный клапан - Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	- Температура воздуха на выходе низкая - Слабый поток воздуха, выходящий из дефлекторов	Заморозание испарителя	- Проверьте датчик температуры воздуха за испарителем
	Заморозание расширительного клапана	Засорение расширительного клапана	Прочистите или замените расширительный клапан

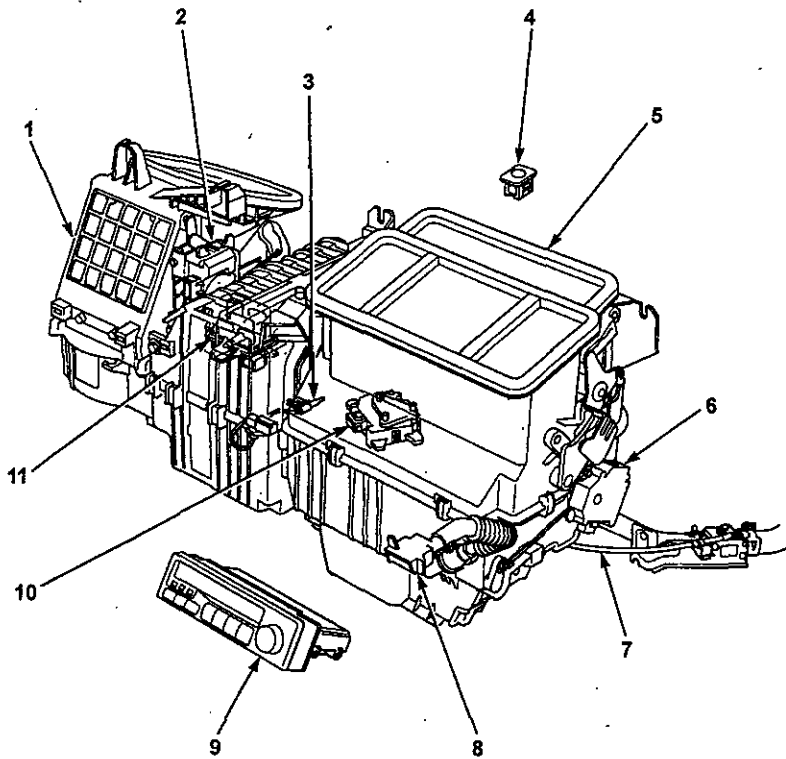


Таблица. Проверка давления хладагента (продолжение).

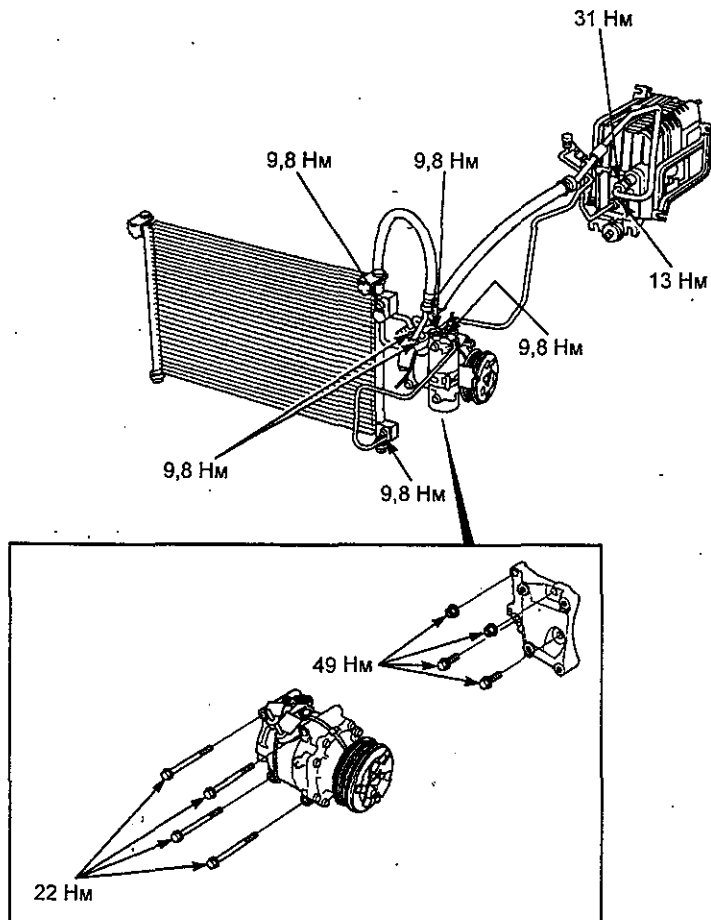
Неисправность	Симптомы	Возможная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Давление на входе (линия низкого давления) выше нормы	Шланги линии низкого давления холоднее испарителя	Расширительный клапан открыт слишком долго	Отремонтируйте или замените расширительный клапан
	При охлаждении конденсатора водой давление на входе снижается	Избыток хладагента в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
	После выключения компрессора давление в линии высокого и низкого давления быстро выравнивается	- Неисправность клапана высокого давления - Засорение клапана высокого давления	Замените компрессор
Давление на входе и на выходе выше нормы	Через конденсатор проходит недостаточное количество воздуха или воздух не проходит совсем	- Радиатор или конденсатор забиты грязью - Вентилятор конденсатора или вентилятор системы охлаждения неисправны	- Удалите загрязнения - Проверьте напряжение и скорость вращения вентиляторов - Проверьте управляющую цепь
	При охлаждении конденсатора водой в сервисном окне отсутствуют пузырьки	Избыток хладагента в системе кондиционирования	Удалите хладагент из системы, вакуумируйте и зарядите систему кондиционирования
Давление на входе и на выходе ниже нормы	Шланги линии низкого давления холоднее испарителя	Шланги линии низкого давления засорены	Прочистите шланги или замените их
	Температура в районе расширительного клапана намного ниже, чем температура вокруг ресивера	Шланги линии высокого давления засорены	Прочистите шланги или замените их



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - блок кондиционера, 2 - компрессор кондиционера, 3 - ресивер, 4 - конденсатор, 5 - разъем выключателя по давлению (2P), 6 - блок реле (реле электродвигателя вентилятора отопителя, реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения, реле электродвигателя вентилятора конденсатора, реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера), 7 - разъем электромагнитной муфты компрессора кондиционера, 8 - разъем электродвигателя вентилятора конденсатора (2P), 9 - датчик температуры наружного воздуха, 10 - разъем электродвигателя вентилятора системы охлаждения (2P).



Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции.  
 1 - блок вентилятора отопителя, 2 - привод заслонки забора воздуха, 3 - датчик температуры за испарителем, 4 - датчик солнечного света, 5 - блок отопителя, 6 - привод изменения направления воздушных потоков, 7 - трос клапана отопителя, 8 - датчик температуры воздуха в салоне, 9 - панель управления кондиционером и отопителем, 10 - привод заслонки смешивания воздушных потоков, 11 - силовой транзистор.



Моменты затяжки резьбовых соединений.

## Диагностика системы кондиционирования

### Считывание кодов неисправностей

Считайте коды неисправностей.

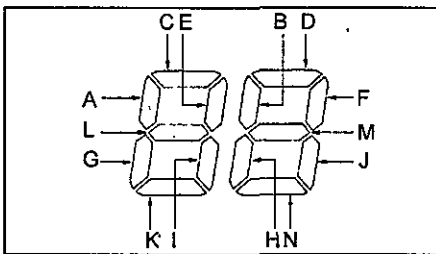
а) Переведите замок зажигания в положение "ON".

б) Удерживая в нажатом положении выключатель кондиционера, нажмите на выключатель автоматического режима работы кондиционера и отопителя.

в) При нажатых выключателях проверьте состояние индикатора установленной температуры "88" панели управления кондиционером и отопителем (см. рисунок "Панель управления кондиционером и отопителем (модели с навигационной системой)" и таблицу "Диагностика системы кондиционирования (модели с навигационной системой)").

- При наличии неисправностей загораются сегменты индикатора "A", "B", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M", "N".

- При отсутствии неисправностей индикатор не загорается.

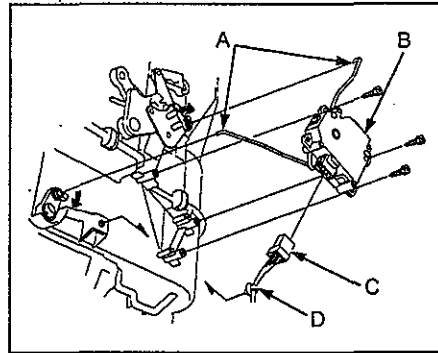


г) После завершения считывания кодов неисправностей переведите замок зажигания в положение "OFF", устраните неисправность и повторно проведите диагностику.

## Привод изменения направления воздушных потоков

### Снятие и установка

1. Снимите тяги (A), отсоедините фиксатор разъема (D) и разъем (C).
2. Отверните винты и снимите привод изменения направления воздушных потоков (B).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

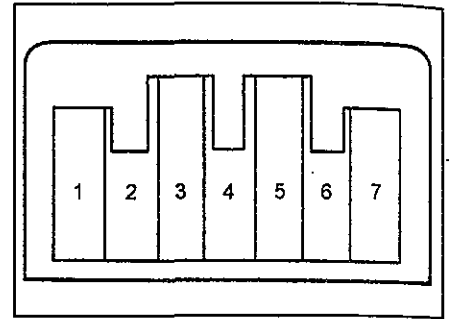
### Примечание:

- При установке наносите смазку на контактные поверхности.
- После завершения установки убедитесь, что привод работает равномерно.

## Проверка

1. Отсоедините разъем (7P) 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 "DEFROST".

**Внимание:** при остановке электродвигателя сразу отключите аккумуляторную батарею от выводов разъема.

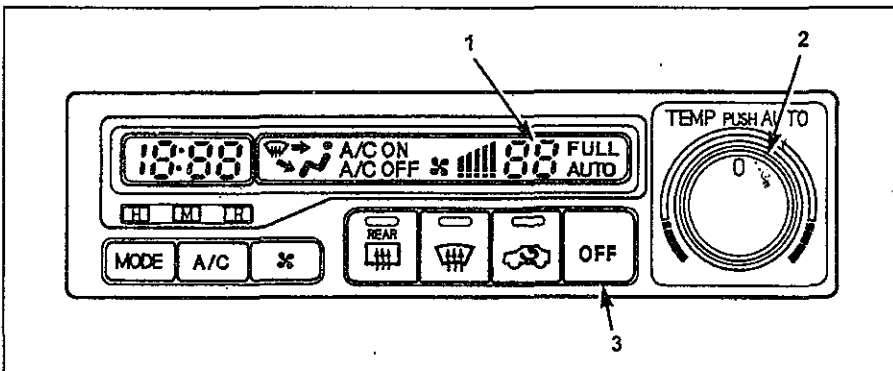


Если привод изменения направления воздушных потоков не работает, замените его.

Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.

Если заслонка и тяга перемещаются равномерно, замените привод изменения направления воздушных потоков.

Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.



Панель управления кондиционером и отопителем (модели с навигационной системой).

- 1 - индикатор установленной температуры,
- 2 - выключатель автоматического режима работы кондиционера и отопителя,
- 3 - выключатель кондиционера.

Таблица. Диагностика системы кондиционирования (модели с навигационной системой).

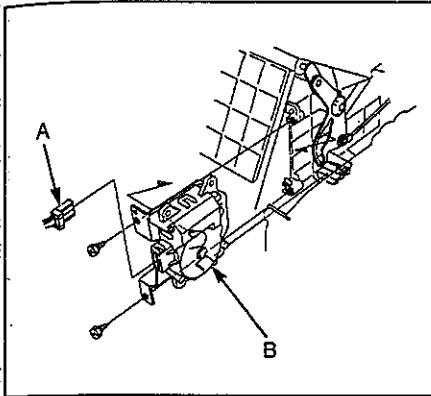
Сегменты индикатора	Диагностируемый компонент	Возможная причина неисправностей
A	Датчик температуры воздуха в салоне	- Обрыв проводки или неисправность датчика
B	Датчик температуры воздуха в салоне	- Короткое замыкание или неисправность датчика
C	Датчик температуры наружного воздуха	- Обрыв проводки или неисправность датчика
D	Датчик температуры наружного воздуха	- Короткое замыкание или неисправность датчика
E	Датчик солнечного света	- Обрыв проводки или неисправность датчика
F	Датчик температуры за испарителем	- Короткое замыкание или неисправность датчика
G	Датчик температуры за испарителем	- Обрыв проводки или неисправность датчика
H	Датчик температуры за испарителем	- Короткое замыкание или неисправность датчика
I	Привод заслонки смешивания воздушных потоков	- Обрыв проводки
J	Привод заслонки смешивания воздушных потоков	- Короткое замыкание
K	Привод заслонки смешивания воздушных потоков	- Заклинивание электродвигателя
L	Привод изменения направления воздушных потоков	- Обрыв проводки или короткое замыкание
M	Привод изменения направления воздушных потоков	- Заклинивание электродвигателя
N	Электродвигатель вентилятора отопителя	- Предохранитель - Обрыв или короткое замыкание проводки - Заклинивание электродвигателя

3. При помощи цифрового мультиметра 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.

### Привод заслонки забора воздуха

#### Снятие и установка

1. Снимите вещевой ящик.
2. Отсоедините разъем (A), отверните винты и снимите привод заслонки забора воздуха (B).

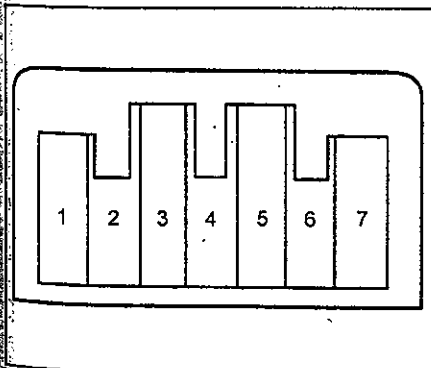


3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.
4. Убедитесь, что привод работает равномерно.

#### Проверка

1. Отсоедините разъем (7P) от привода заслонки забора воздуха.
2. Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "1", а "-" клемму АКБ - к выводу "5" или "7". Убедитесь, что электропривод функционирует.
3. Отсоедините провод от вывода "5" или "7", убедитесь, что заслонка остановилась в положении "FRESH" или "RECIRCULATE".

**Внимание:** строго соблюдайте полярность при подключении аккумуляторной батареи, несоблюдение полярности приведет к выходу из строя электродвигателя.

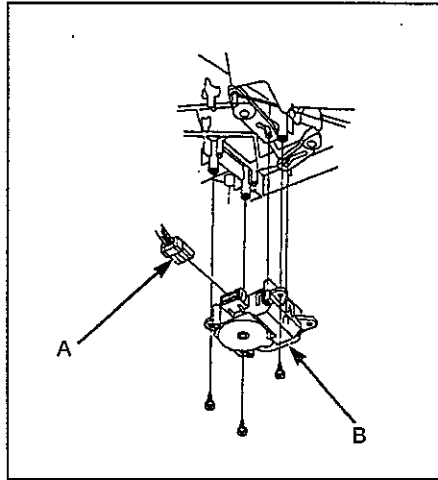


- Если привод переключения забора воздуха не работает, замените его.  
 Если привод работает неравномерно, убедитесь, что заслонка и тяга перемещаются равномерно.  
 Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, замените привод переключения забора воздуха.  
 Если заслонка и тяга перемещаются неравномерно, отремонтируйте их.

### Привод смешивания воздушных потоков

#### Снятие и установка

1. Отсоедините разъем (A), отверните винты и снимите электродвигатель привода смешивания воздушных потоков (B).



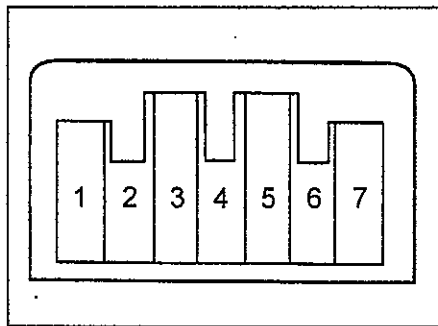
2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

#### Примечание:

- При установке наносите смазку на контактные поверхности.
- После завершения установки убедитесь, что привод работает равномерно.

#### Проверка

1. Отсоедините разъем (7P) от привода смешивания воздушных потоков.



2. Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "1", а "-" клемму АКБ - к выводу "2". Убедитесь, что заслонка переместилась в положение "HOT". Смените полярность и убедитесь, что заслонка переместилась в положение "COOL". 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. Измерьте сопротивление между выводами "3" и "5".

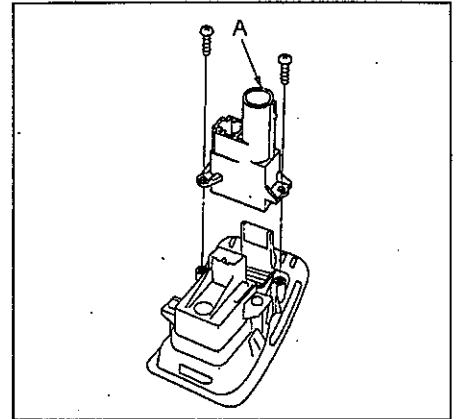
#### Сопротивление:

- MAX HOT..... 5,0 - 5,7 кОм  
 MAX COOL..... 0,3 - 0,8 кОм

### Датчик температуры воздуха в салоне

#### Снятие и установка

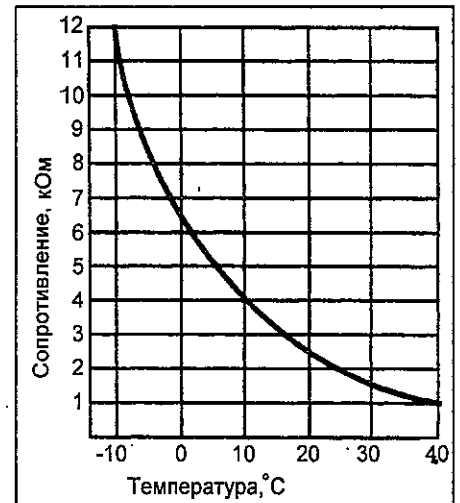
1. Снимите нижнюю центральную отделку панели приборов.
2. Отверните винты и снимите датчик температуры воздуха в салоне (A).



3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

#### Проверка

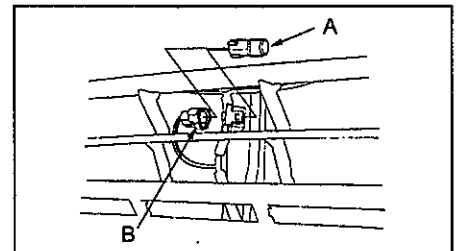
1. Измеряйте сопротивление при нагревании датчика феном.
2. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



### Датчик температуры наружного воздуха

#### Снятие и установка

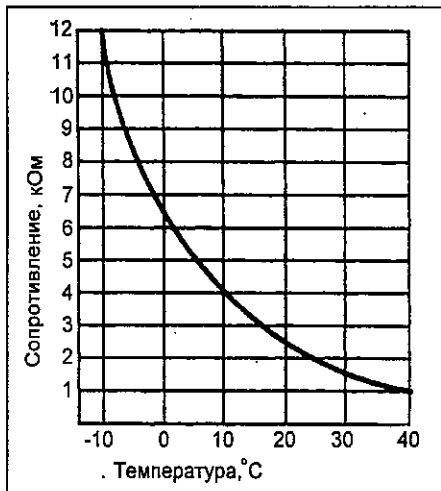
1. Снимите датчик температуры наружного воздуха (A) с фиксатора и отсоедините разъем (B).



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

**Проверка**

1. Поместите датчик в холодную воду и измерьте сопротивление на выводах датчика.
2. Доливайте горячей воды и следите за изменением сопротивления.
3. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



3. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.

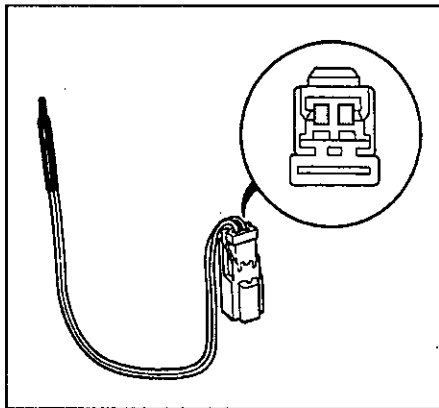
*Номинальное сопротивление:*

- датчик освещен..... 3,6-3,7 В и более;*
- датчик не освещен..... 3,3-3,5 В и менее.*

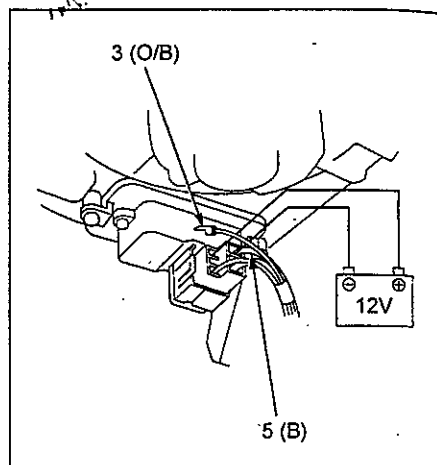
**Датчик температуры воздуха за испарителем**

**Проверка**

1. Поместите датчик в холодную воду и измерьте сопротивление на выводах датчика.
2. Доливайте горячей воды и следите за изменением сопротивления.
3. Убедитесь, что полученные значения не отличаются или незначительно отличаются от графика.



3. Вытащите вывод №3 (O/B) из разъема (5P), как показано на рисунке.
4. Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "3(O/B)", а "-" клемму АКБ - к выводу "5(B)" разъема.

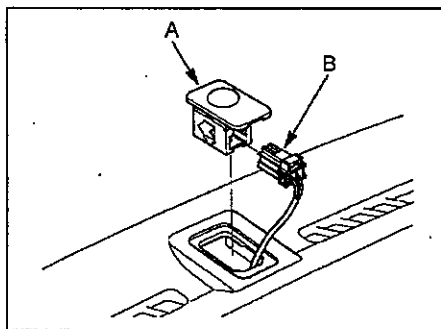


5. Включите зажигание и убедитесь, что вентилятор отопителя работает.

**Датчик солнечного света**

**Снятие и установка**

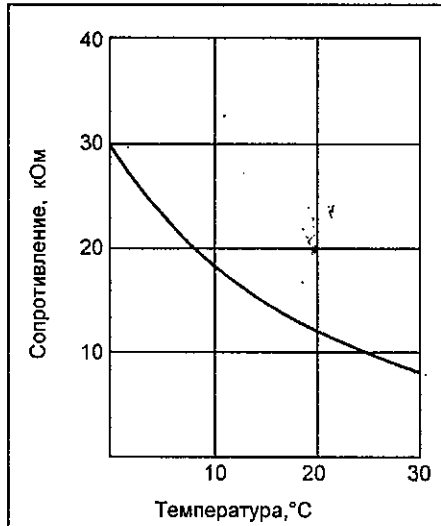
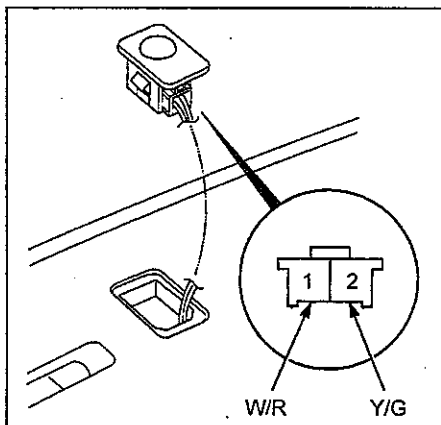
1. Извлеките датчик солнечного света (A) из панели приборов и отсоедините разъем (B).



2. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

**Проверка**

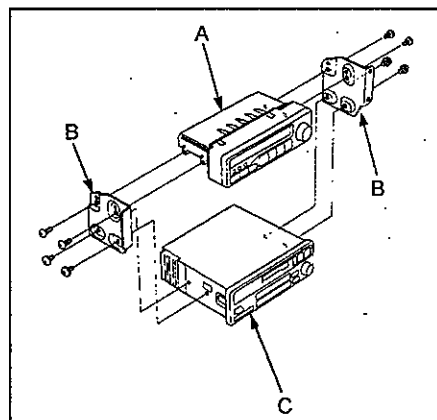
1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Подсоедините "+" вывод тестера к выводу "1(W/R)", а "-" вывод тестера - к выводу "2(Y/G)".



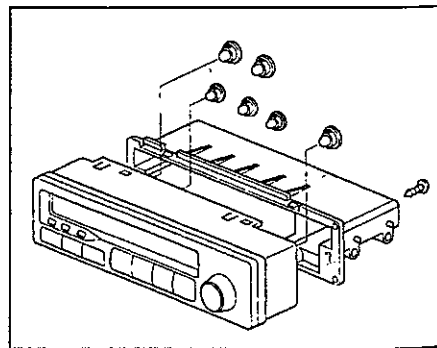
**Блок управления кондиционером**

**Снятие и установка**

1. Снимите блок управления кондиционером (A) вместе с блоком аудиосистемы (C) из центральной консоли.
2. Отверните винты, отсоедините кронштейны (B) и отсоедините блок управления кондиционером (A).



3. Отверните винт и снимите лампочки, как показано на рисунке.

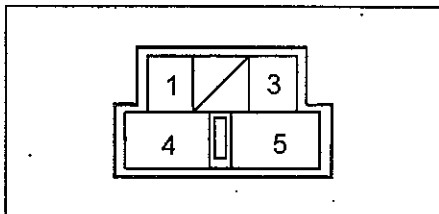


**Силовой транзистор**

**Проверка**

1. Отсоедините разъем (5P) от силового транзистора.
2. Измерьте сопротивление между выводами "1" и "3".

*Сопротивление..... 1,5 кОм±1%*



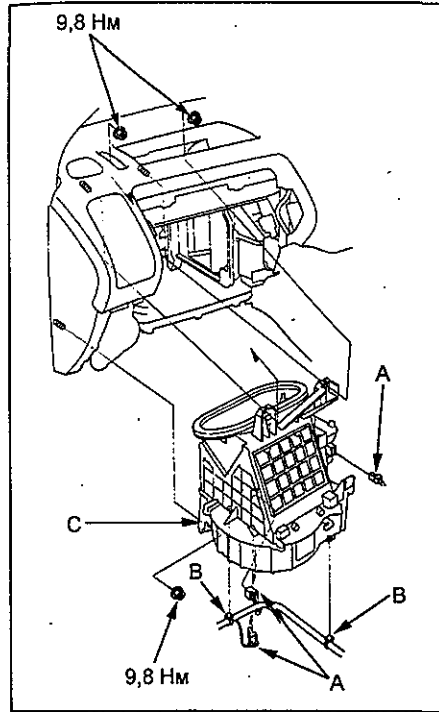
**Примечание:**

- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки убедитесь в исправности всех переключателей.

### Блок вентилятора отопителя

#### Снятие и установка

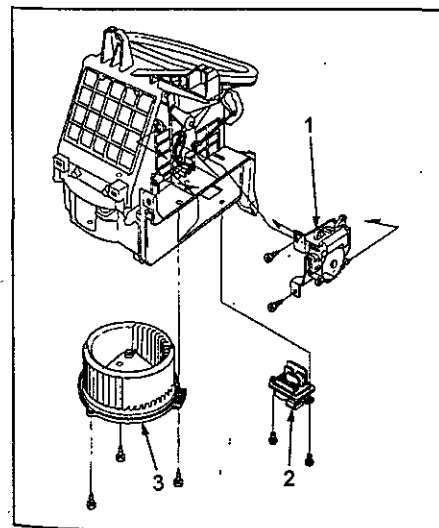
1. Снимите блок кондиционера.
2. Снимите подушку безопасности переднего пассажира.
3. Отсоедините разъемы (А) от привода заслонки забора воздуха, отсоедините фиксаторы (В) разъемов силового транзистора и электродвигателя вентилятора отопителя. Отверните гайку и винты и снимите блок вентилятора отопителя (С).



4. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

#### Разборка и сборка

Разборку и сборку производите, руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка блока вентилятора отопителя".

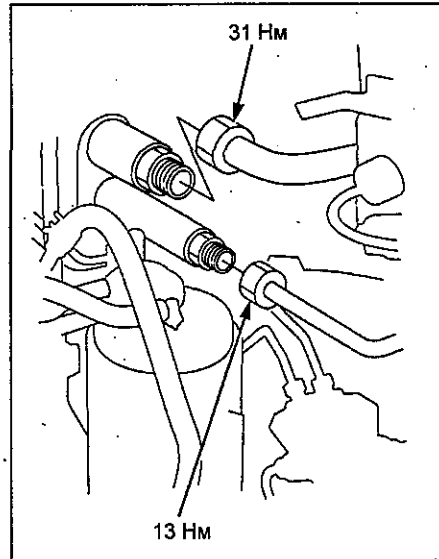


Разборка и сборка блока вентилятора отопителя. 1 - привод заслонки забора воздуха, 2 - силовой транзистор, 3 - электродвигатель вентилятора отопителя.

### Блок кондиционера

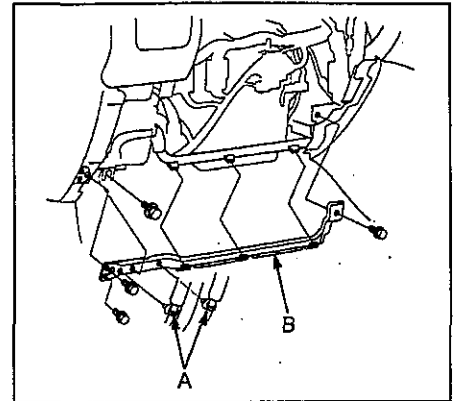
#### Снятие и установка

1. Удалите хладагент из системы.
  2. Снимите монтажный блок в подкапотном пространстве.
- Примечание: не отсоединяйте разъемы.*
3. Отсоедините входную и выходную трубки.

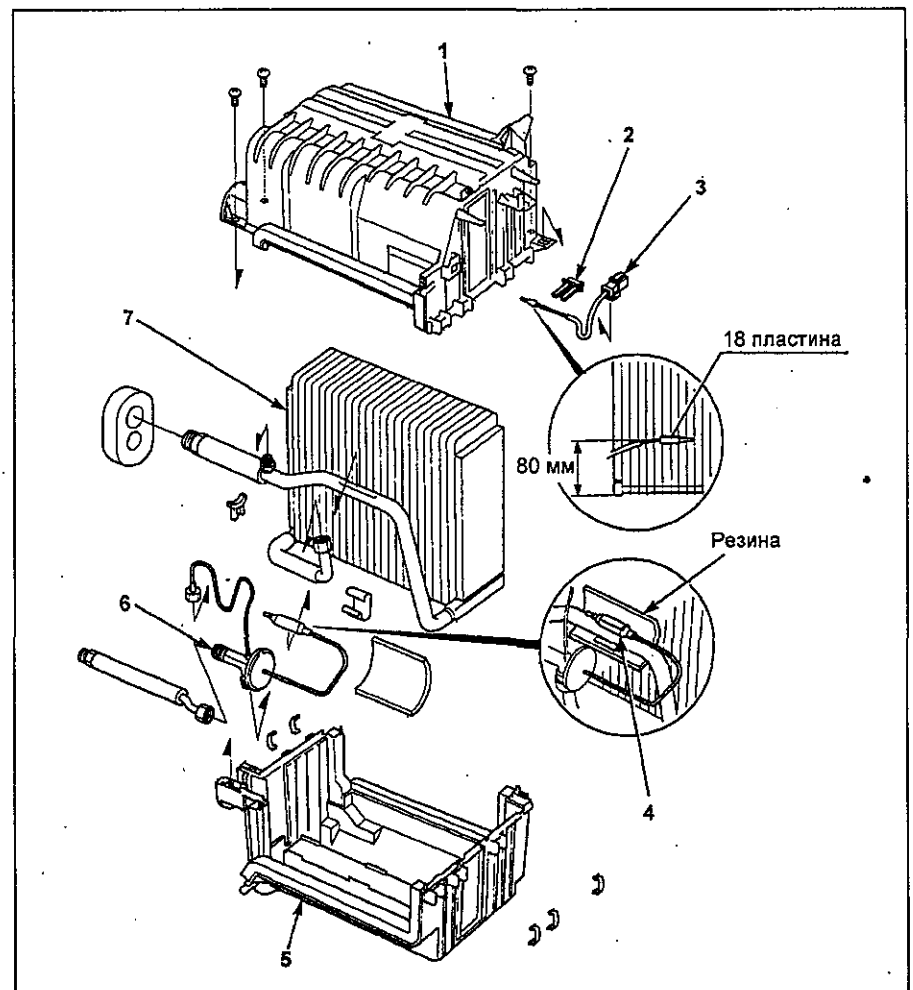
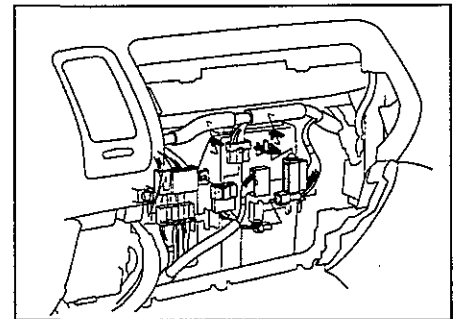


4. Снимите вещевой ящик.

5. Отсоедините фиксаторы разъема (А), отверните болты и снимите рамку вещевого ящика (В).

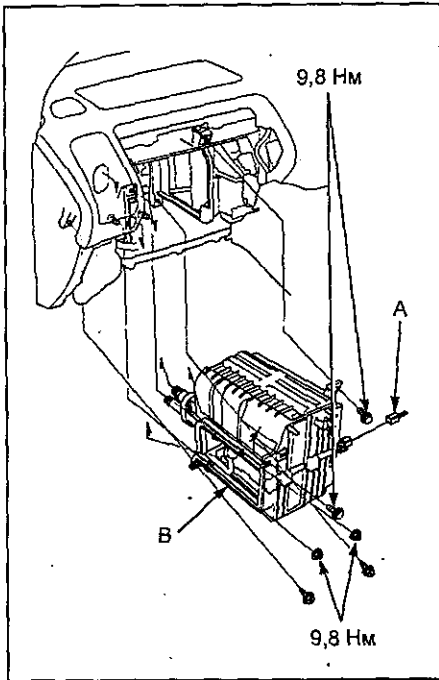


6. Отсоедините все разъемы.



Разборка и сборка блока кондиционера. 1 - верхний кожух, 2 - фиксатор, 3 - датчик температуры за испарителем, 4 - расширительная трубка, 5 - нижний кожух, 6 - расширительный клапан, 7 - испаритель.

7. Отсоедините разъем (А) датчика температуры за испарителем, отверните винты, болты и гайки и снимите блок кондиционера (В).



8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Примечание:**

- При установке нового блока кондиционера долейте 40 мл компрессорного масла.
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений смажьте их компрессорным маслом.
- После использования компрессорного масла герметично закройте ёмкость 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.

9. Вакуумируйте систему.

10. Зарядите систему.

11. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

### Разборка и сборка

Разборку и сборку производите, руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка блока кондиционера".

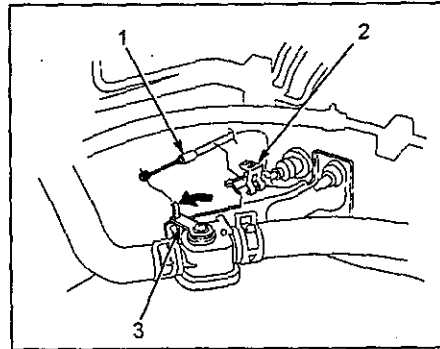
### Блок отопителя

#### Снятие и установка

**Примечание:** перед проведением работ убедитесь, что двигатель полностью остыл.

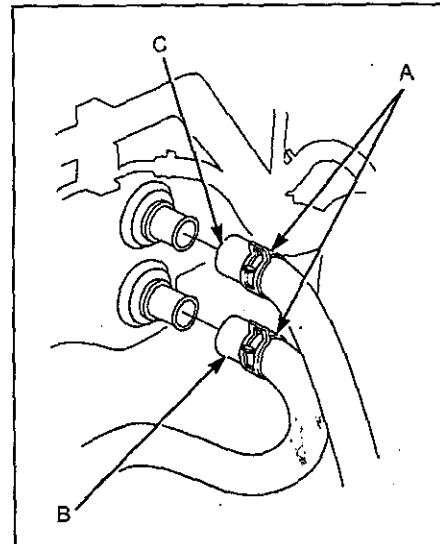
**Внимание:** в районе блока отопителя расположены компоненты системы пассивной безопасности, перед началом работ по снятию блока отопителя ознакомьтесь с мерами предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").

1. Переведите замок зажигания в положение "ON".
2. Переведите регулятор температуры в положение "MAX HOT".
3. Удалите хладагент из системы.
4. Снимите хомут и отсоедините трубки циркуляции хладагента от испарителя.

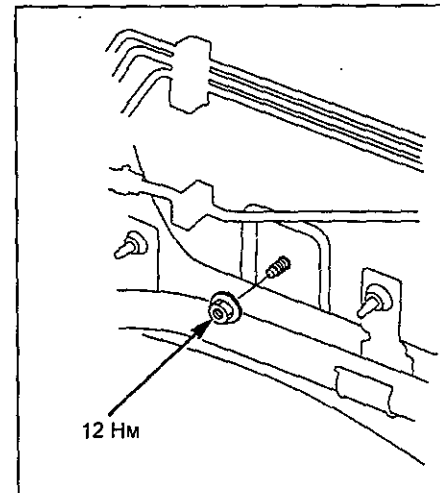


1 - трос клапана отопителя, 2 - хомут, 3 - рычаг.

5. Ослабьте и сдвиньте в сторону хомуты (А), отсоедините впускной шланг отопителя (В) и выпускной шланг отопителя (С).



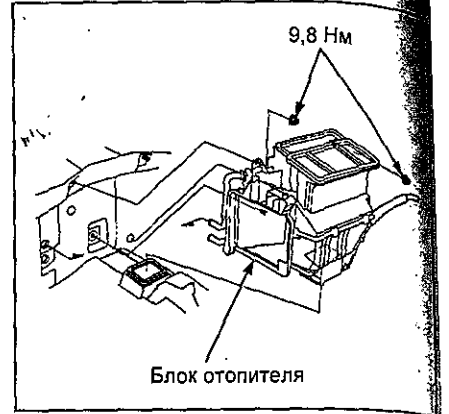
6. Отверните установочную гайку.



7. Снимите панель приборов.

8. Снимите кондиционер.

9. Отверните гайки и снимите блок отопителя, как показано на рисунке.



Блок отопителя

**Примечание:**

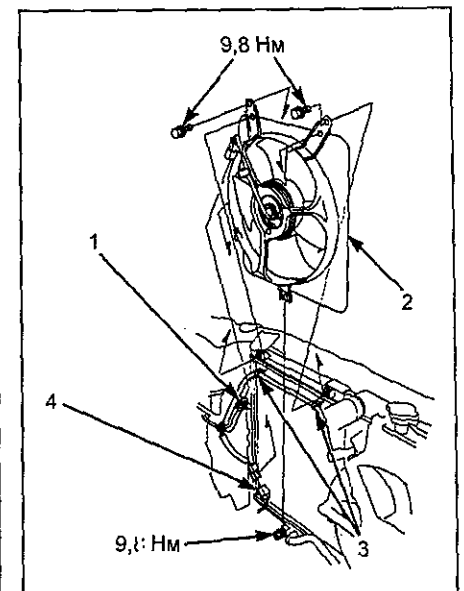
- Установку производите в порядке обратном снятию.
- Не меняйте местами входной и выходной шланги отопителя, закрепите шланги хомутами.
- Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.
- Надежно закрепите сливной шланг.
- Отрегулируйте трос клапана отопителя.
- Проверьте систему на наличие утечек охлаждающей жидкости.

### Компрессор

#### Снятие и установка

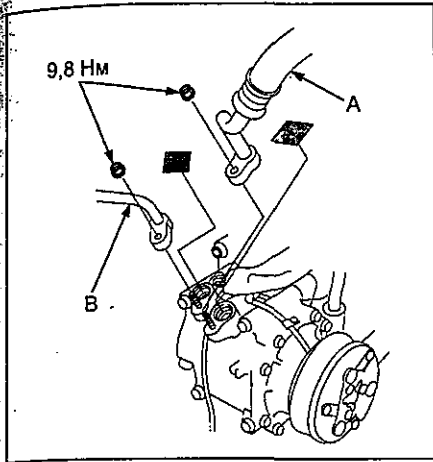
1. Запустите двигатель, дайте компрессору поработать несколько минут и выключите двигатель.
2. Удалите хладагент из системы.
3. Отсоедините фиксаторы разъемов, разъем электродвигателя вентилятора конденсатора и разъем электромагнитной муфты компрессора кондиционера.
4. Отверните болты и снимите кожух вентилятора кондиционера.

**Внимание:** не повредите пластины радиатора при снятии и установке компрессора.

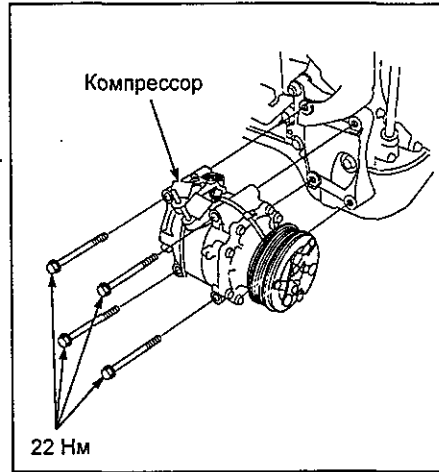


Снятие и установка компрессора.  
1 - разъем электродвигателя вентилятора конденсатора, 2 - кожух вентилятора кондиционера, 3 - фиксатор разъема, 4 - разъем электромагнитной муфты компрессора кондиционера.

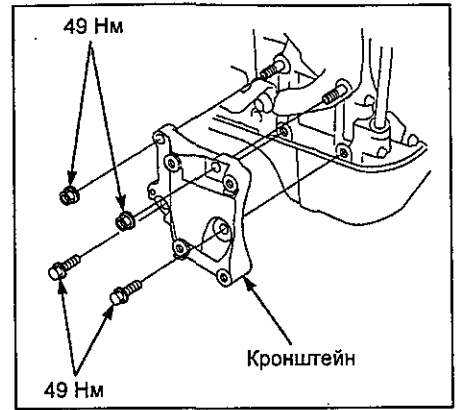
Отверните гайки, отсоедините входную трубку (А) и выходную трубку (В).  
**Примечание:** во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



6. Отверните болты и снимите компрессор.



7. Снимите кронштейн компрессора, отвернув болты и гайки, как показано на рисунке.



**Примечание:**

- Установку производите в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений смажьте их компрессорным маслом.
- Не допускайте загрязнения компрессорного масла.
- После использования компрессорного масла герметично закройте ёмкость 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.

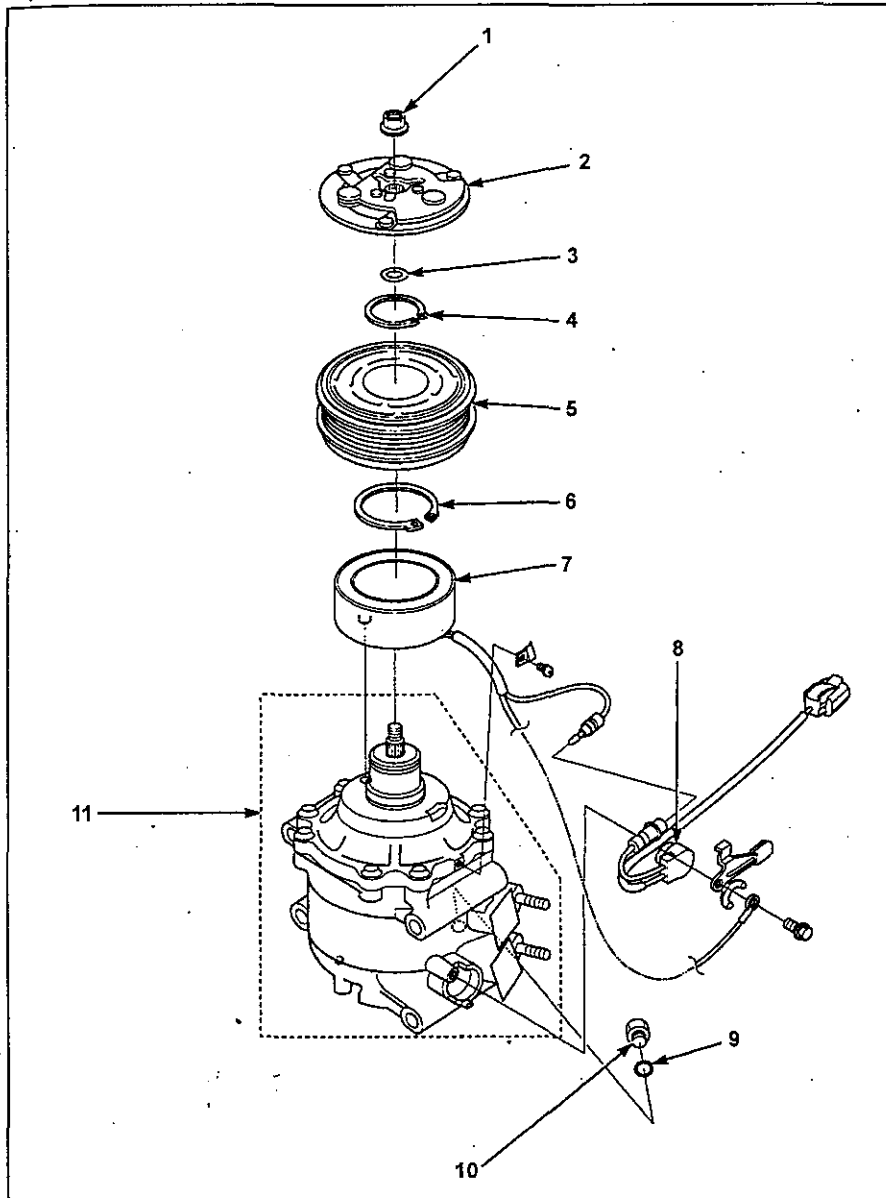
8. Вакуумируйте систему.

9. Зарядите систему.

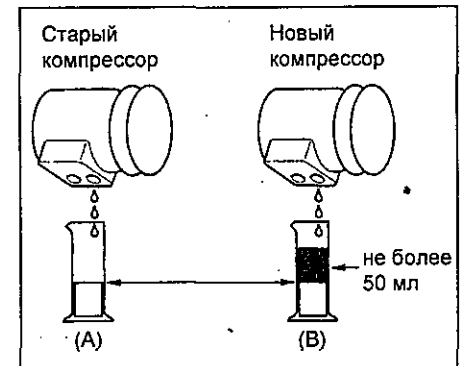
10. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.

**Примечания по замене компрессора**  
 1. Приготовьте два измерительных цилиндра.

2. Слейте масло из старого компрессора в измерительный цилиндр "А".



Разборка и сборка компрессора. 1 - центральная гайка, 2 - нажимная пластина, 3 - регулировочная шайба, 4 - стопорное кольцо "В", 5 - шкив, 6 - стопорное кольцо "А", 7 - обмотка возбуждения, 8 - тепловой предохранитель, 9 - кольцевой уплотнение, 10 - перепускной клапан, 11 - компрессор.



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.

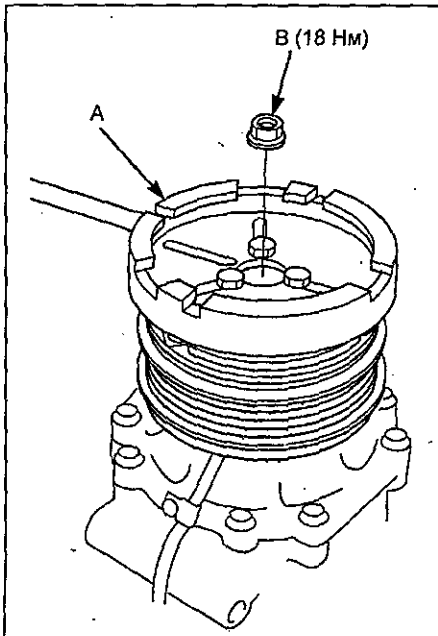
**Разборка и сборка**

Разборку и сборку производите, руководствуясь сборочным рисунком "Разборка и сборка компрессора".

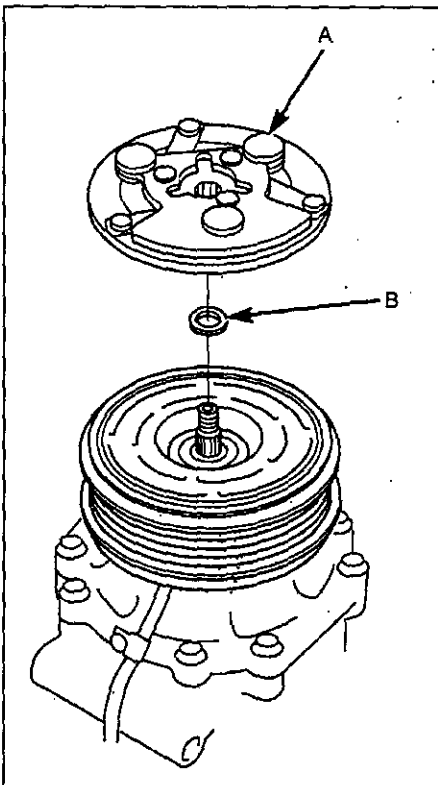
**Электромагнитная муфта компрессора**

**Снятие и установка**

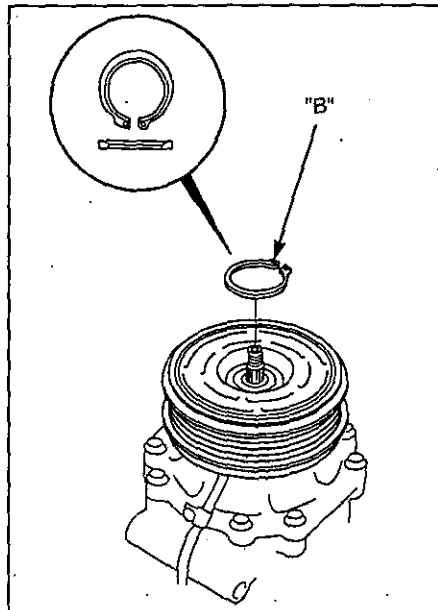
1. Отверните центральную гайку (В), удерживая нажимную пластину спецприспособлением (А).



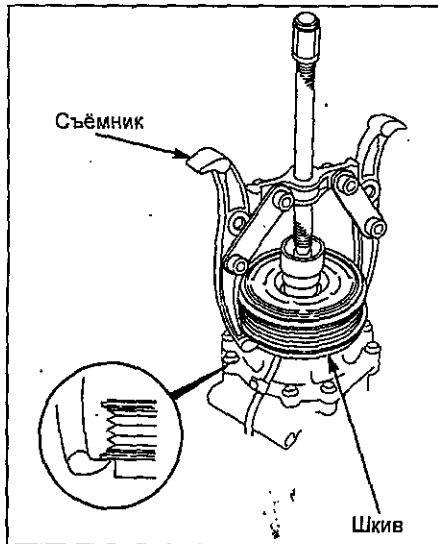
2. Снимите нажимную пластину (А) и регулировочную шайбу (В).



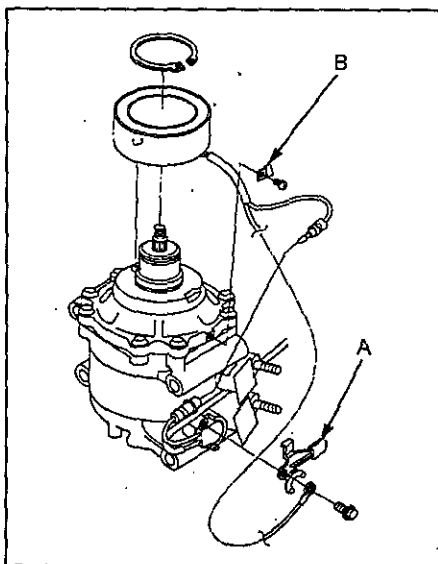
3. Снимите стопорное кольцо "В".



4. С помощью съемника снимите шкив.



5. Отверните болты и снимите фиксаторы (А) и (В), отсоедините разъем обмотки возбуждения.  
6. Снимите стопорное кольцо "А" и обмотку возбуждения.



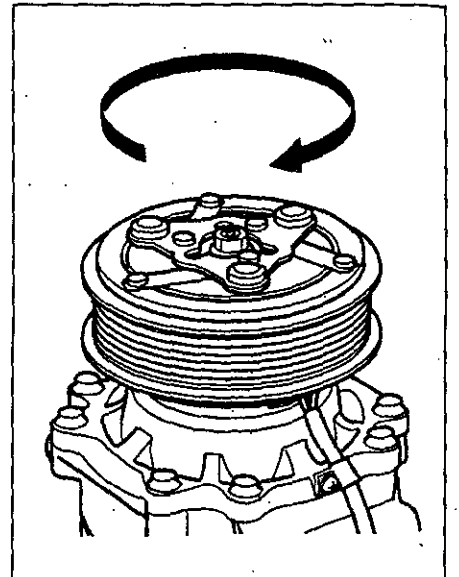
7. Установку произведите в порядке обратном снятию.

**Примечание:**

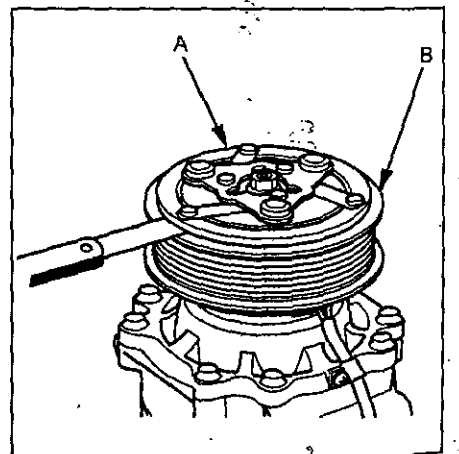
- Установите обмотку статора муфты проводами вниз.
- Очистите поверхности скользя шкива и компрессора средством для очистки контактов.
- Убедитесь, что шкив компрессора вращается равномерно.
- Проложите и закрепите провода так, чтобы они не могли быть повреждены шкивом при работе компрессора.

**Проверка**

1. Визуально оцените состояние нажимной пластины муфты. Если нажимная пластина повреждена, замените электромагнитную муфту.
2. Вращая шкив рукой, убедитесь в легкости и плавности вращения и отсутствии чрезмерного люфта. Если шкив заедает или люфт чрезмерный, замените муфту компрессора.



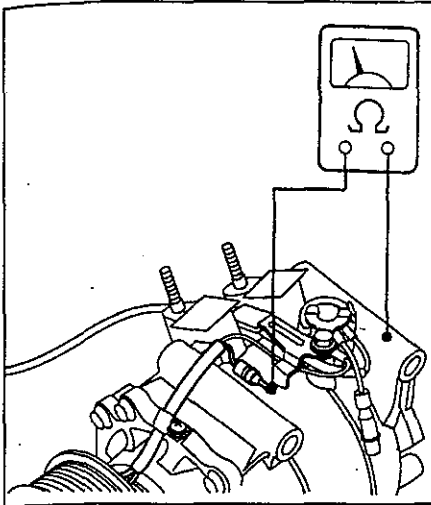
3. Измерьте зазор между нажимной пластиной (А) и шкивом (В).



4. Убедитесь, что зазор соответствует номинальному.

Номинальный зазор ..... 0,5±0,15 мм  
Если зазор не соответствует номинальному, замените нажимную пластину или отрегулируйте зазор при помощи регулировочных шайб (0,1 мм, 0,2 мм, 0,4 мм, 0,5 мм).

5. Измерьте сопротивление на выводах обмотки возбуждения.



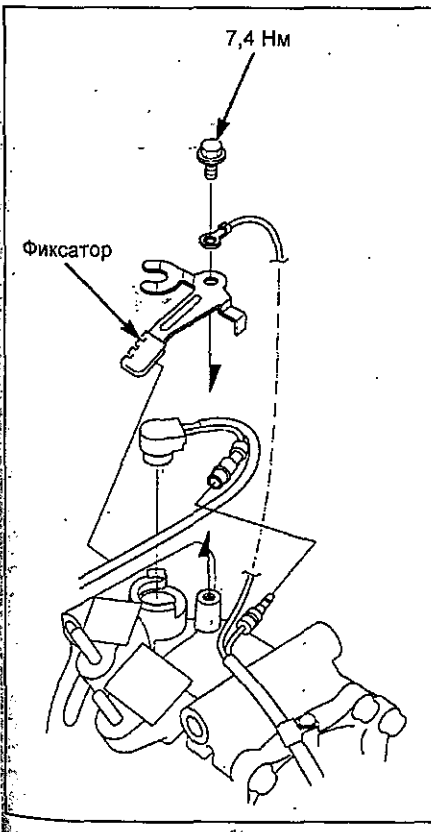
6. Убедитесь, что сопротивление соответствует номинальному.

Номинальное сопротивление при 20°C (модели с двигателями DOHC).....3,05-3,35 Ом  
 Номинальное сопротивление при 20°C (модели с двигателями SOHC).....3,25-3,55 Ом  
 Если сопротивление не соответствует номинальному, замените обмотку стартера муфты.

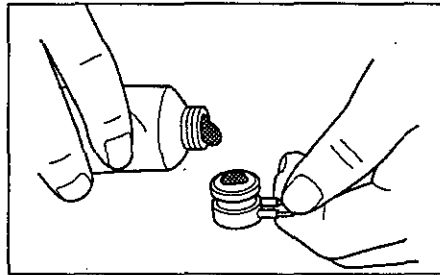
### Тепловой предохранитель

#### Снятие и установка

1. Отверните болт, отсоедините клемму и снимите фиксатор. Отсоедините разъем теплового предохранителя и обмотки возбуждения и снимите тепловой предохранитель.



2. При установке нового теплового предохранителя нанесите силиконовый состав на поверхность теплового предохранителя.



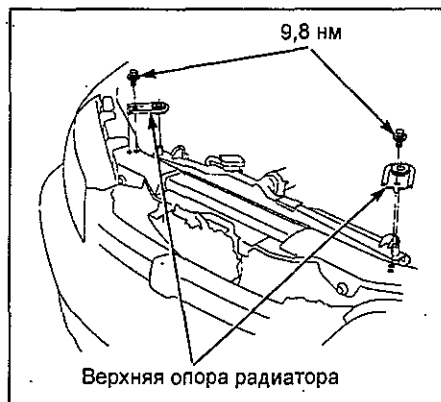
3. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

### Конденсатор кондиционера

#### Снятие и установка

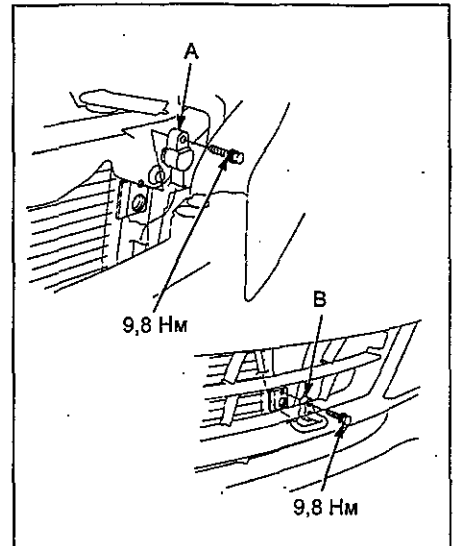
*Примечание:* перед проведением работ убедитесь, что двигатель остыл.

1. Удалите хладагент из системы.
2. Отверните болты и снимите верхнюю опору радиатора.



3. Отверните болты и отсоедините выходную трубку (А) и входную трубку (В) от конденсатора.

*Примечание:* во избежание загрязнения системы немедленно устанавливайте заглушки на открытые концы трубок.



4. Отверните болты и снимите конденсатор (см рисунок "Снятие конденсатора").

*Внимание:* не повредите пластины конденсатора и радиатора при снятии и установке конденсатора.

5. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

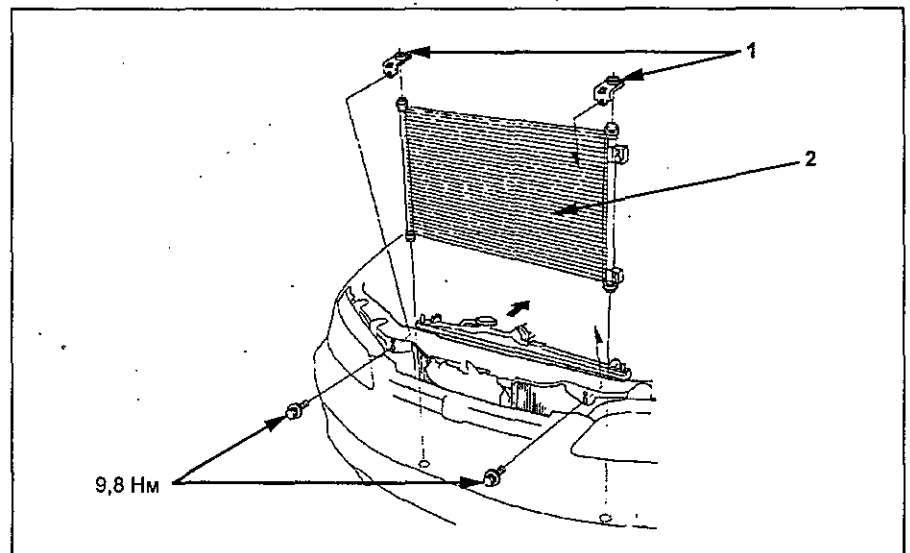
*Примечание:*

- При установке нового конденсатора долейте 25 мл компрессорного масла.
- Перед установкой новых кольцевых уплотнений смажьте их компрессорным маслом.
- После использования компрессорного масла герметично закройте ёмкость 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.

6. Вакуумируйте систему.

7. Зарядите систему.

8. Проведите проверку эффективности системы циркуляции хладагента.



Снятие конденсатора. 1 - кронштейн верхней опоры радиатора, 2 - конденсатор.

## Основные технические данные системы кондиционирования

## Спецификации

Компрессор	Тип		Винтовой
	Производительность, мл/об		108
	Максимально допустимая частота вращения, об/мин		12000
	Зазор между шкивом и нажимной пластиной, мм		0,35 - 0,65
Конденсатор	Тип		Радиатор с трубчато-ленточной сердцевиной
Испаритель	Тип		Радиатор с трубчато-ленточной сердцевиной
Вентилятор отопителя	Тип		Радиальный
	Электродвигатель	Мощность, Вт	220
		Рабочее напряжение, В	12
	Управление частотой вращения		Автоматическое
Производительность, м <sup>3</sup> /ч		485	
Управление температурой			Смешивание воздушных потоков
Электромагнитная муфта компрессора	Тип		Сухая, приводимая поликлиновым V-образным ремнем
	Потребляемая мощность при 20°C (при 12 В), Вт		42
	Сопротивление, Ом		3,05 - 3,35 (модели с двигателями DOHC) 3,25 - 3,55 (модели с двигателями SOHC)
Хладагент	Тип		HFC-134a (R-134a)
	Емкость, г		600-650
Смазка	Тип		Компрессорное масло SP-10
	Емкость, мл	Конденсатор	25
		Испаритель	40
		Каждая трубка и шланг	10
		Ресивер	10
		Компрессор	130 - 150

## Моменты затяжки резьбовых соединений

Болты крепления компрессора	22 Н·м
Болты крепления кронштейна компрессора	49 Н·м
Гайка крепления нажимной пластины	18 Н·м
Предохранительный клапан	10 Н·м

Гайки крепления блока вентилятора отопителя	10 Н·м
Гайки крепления блока отопителя	10 Н·м
Болты крепления трубок циркуляции хладагента	10 Н·м
Болт крепления теплового предохранителя	7,4 Н·м

# Система пассивной безопасности (SRS)

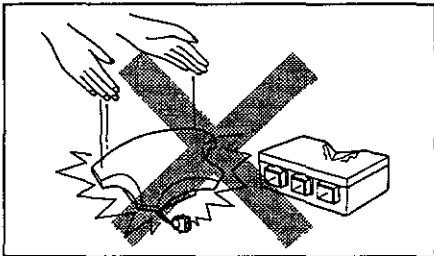
## Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий, или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

1. Работы с системой подушек безопасности проводите не раньше, чем через 3 минуты после установки замка зажигания в положение "OFF" и отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

*Примечание:* коды неисправностей не будут стерты при установке замка зажигания в положение "OFF" и отсоединении аккумуляторной батареи.

2. Никогда не устанавливайте компоненты системы пассивной безопасности с другого автомобиля.  
3. Не подвержайте компоненты системы пассивной безопасности ударам и воздействию сильных магнитных полей. Не устанавливайте поврежденные компоненты на автомобиль.



4. При снятии любого компонента (кроме отсоединения разъемов) отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.

При отсоединении разъемов, сначала отсоедините разъемы от подушек безопасности водителя, переднего пассажира, боковых подушек безопасности и преднатяжителей ремней, а затем отсоедините разъем от блока управления системой пассивной безопасности.

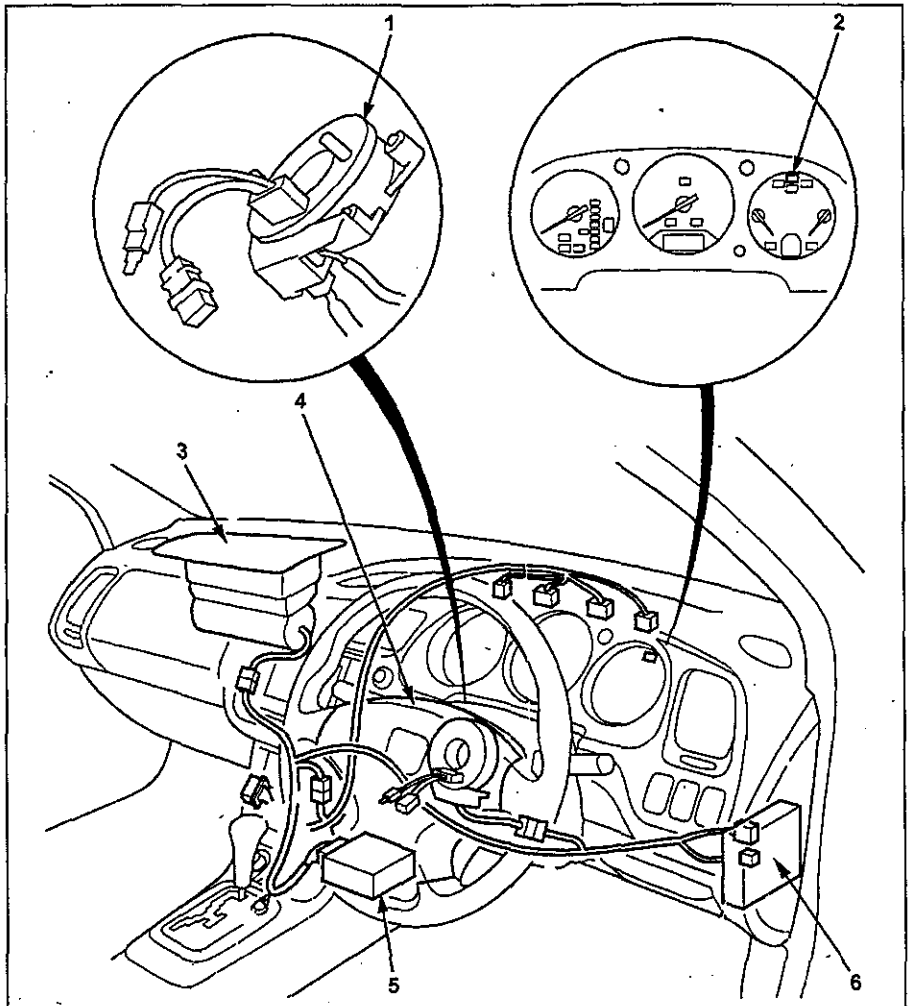
5. При проверке системы пассивной безопасности используйте цифровой мультиметр с выходным током не более 10 мА (в режиме омметра). Использование мультиметра с большим выходным током может привести к самопроизвольному срабатыванию системы.

6. Никогда не кладите что-либо на модуль подушки безопасности переднего пассажира.

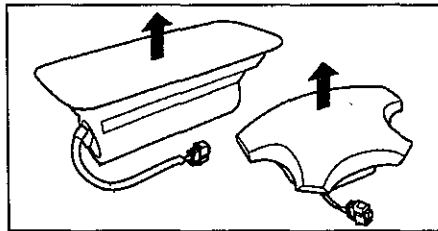
7. Не разбирайте спиральный провод.

8. Не разбирайте модули подушек безопасности.

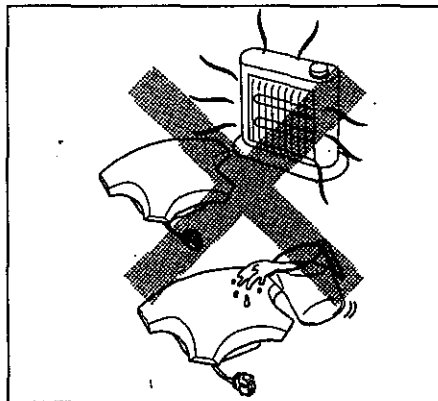
9. При хранении модулей подушек безопасности кладите лицевой поверхностью вверх на плоскую, устойчивую поверхность. Никогда не кладите что-либо на модули подушек безопасности.



Расположение компонентов системы пассивной безопасности SRS. 1 - спиральный провод, 2 - индикатор системы пассивной безопасности, 3 - подушка безопасности переднего пассажира, 4 - подушка безопасности водителя, 5 - блок управления системы SRS, 6 - монтажный блок в салоне.



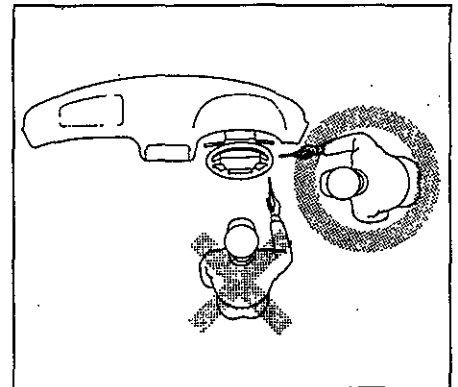
10. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на модули подушек безопасности.



11. Не допускайте воздействия на модули подушек безопасности высоких температур (более 93°C).

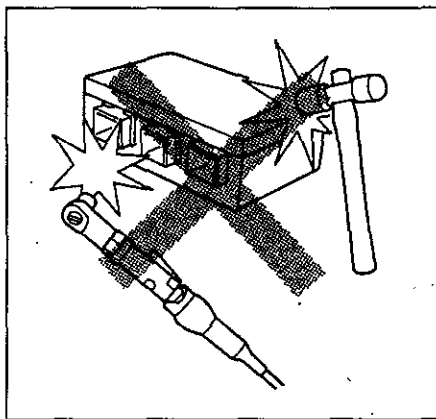
12. Не применяйте омметр для проверки модулей подушек безопасности. Это может привести к их произвольному срабатыванию.

13. При проверке и ремонте располагайтесь так, как показано на рисунке.

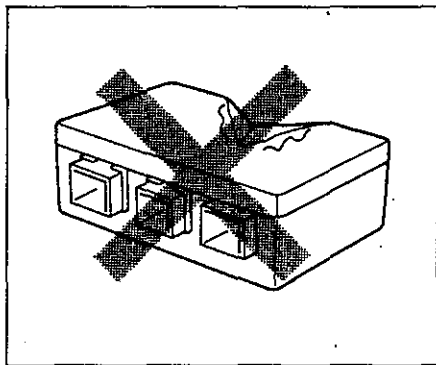


14. При снятии и установке блока управления и датчиков системы пассивной безопасности, не допускайте ударов по ним (ключом, молотком и

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.

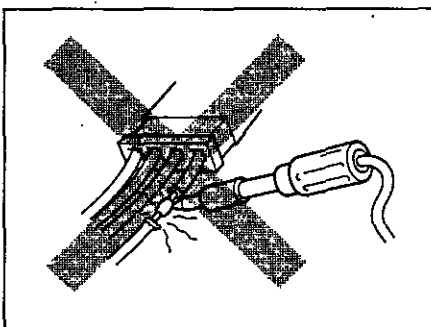
18. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на блок системы пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности.

19. Храните блок управления системой пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности при температуре не более 40°C и влажности не более 80%.

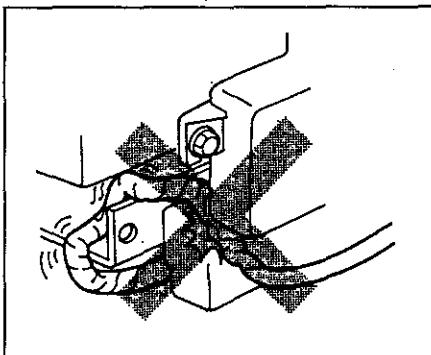
20. Не применяйте жидкости для чистки сидений с боковыми подушками безопасности.

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.

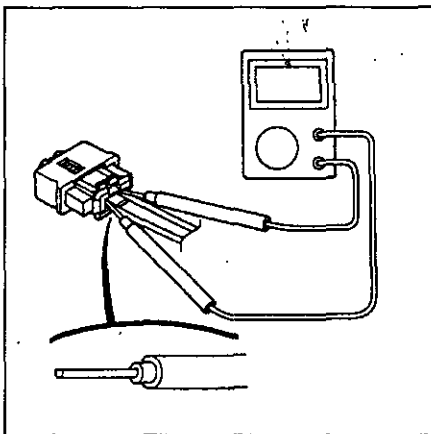


23. Убедитесь, что проводка системы пассивной безопасности не зажата.

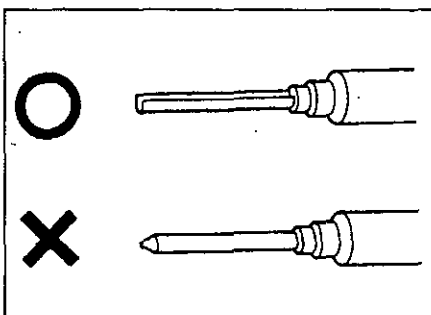


24. Даже если подушки безопасности или преднатяжители ремней не сработали при столкновении и не имеют признаков внешних повреждений, они могут иметь внутренние повреждения, что может привести к их самопроизвольному срабатыванию. Даже после несильного столкновения производите диагностику системы пассивной безопасности с целью выявления внутренних повреждений, в случае их обнаружения замените неисправные компоненты.

25. Все измерения проводите со стороны жгута проводов.

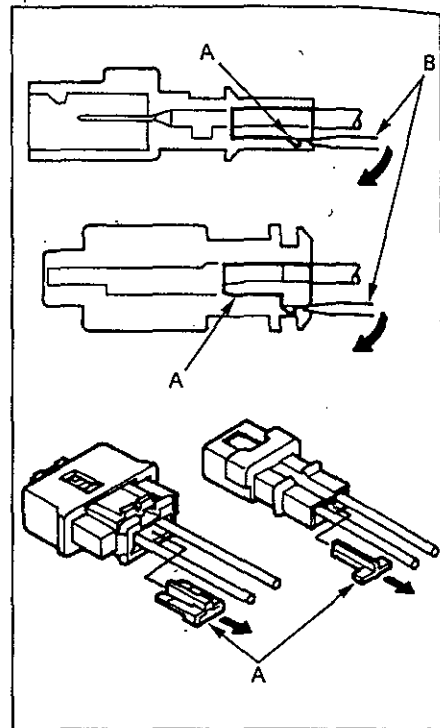


26. Используйте "U" - образный пробник.



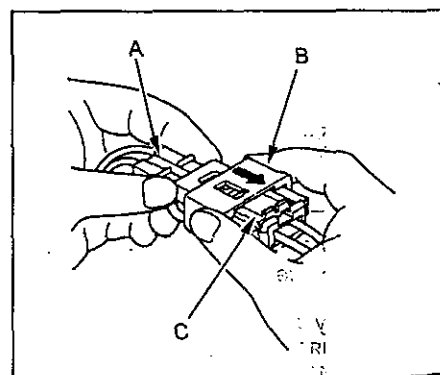
**Разъемы системы пассивной безопасности**

*Примечание:* для проведения проверки необходимо извлечь фиксатор (А) при помощи шлицевой отвертки (В).

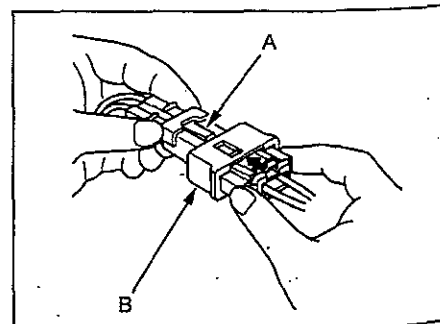


**Разъемы подушек безопасности водителя и переднего пассажира**

1. Удерживая разъем (А), сдвиньте замок (В) до упора (С) и отсоедините разъем.



2. Нажмите на фиксатор (А) и соедините разъем, не касаясь замка (В). Убедитесь, что замок прижал фиксатор.



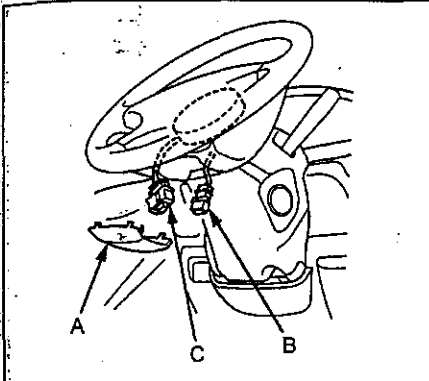
3. Сдвиньте замок (В) до упора.

### Подушки безопасности Снятие и установка подушки безопасности водителя

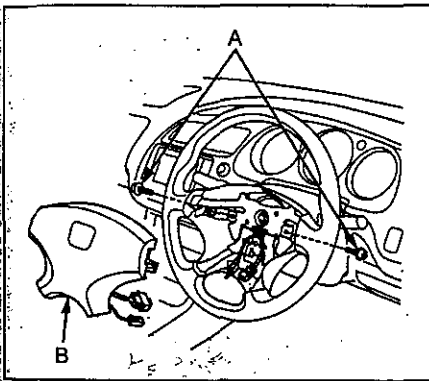
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

**Примечание:** не производите никаких работ в течение 90 секунд после отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Снимите панель (А), отсоедините разъем спирального провода (В) от разъема подушки безопасности водителя (С).



3. Используя ключ "TORX" (Т30), отверните два болта (А) и снимите подушку безопасности водителя (В).



Момент затяжки ..... 9,8 Н·м

**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

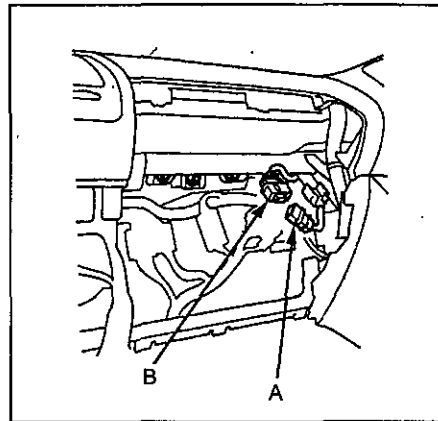
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

**Примечание:** не производите никаких работ в течение 90 секунд после отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

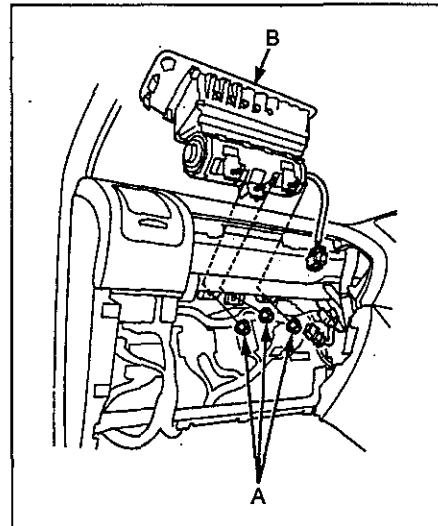
2. Снимите нижнюю крышку вещевого ящика.

3. Снимите вещевой ящик.

4. Отсоедините разъем подушки безопасности переднего пассажира (В) от разъема (А).



5. Отверните гайки крепления (А) подушки безопасности переднего пассажира и, при помощи шлицевой отвертки, снимите подушку безопасности переднего пассажира (В).



Момент затяжки ..... 9,8 Н·м

**Примечание:**

- будьте осторожны, не повредите панель приборов;
- на крышке подушки безопасности переднего пассажира расположены фиксаторы, не повредите фиксаторы при снятии.

6. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

7. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

### Спиральный провод

#### Снятие

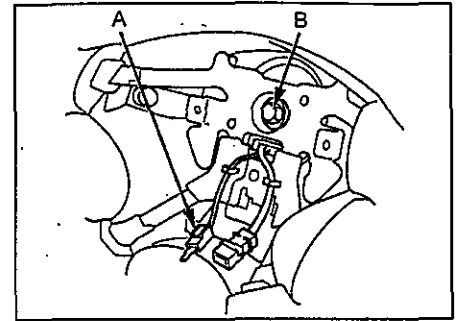
1. Установите передние колеса в направлении прямолинейного движения.

2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

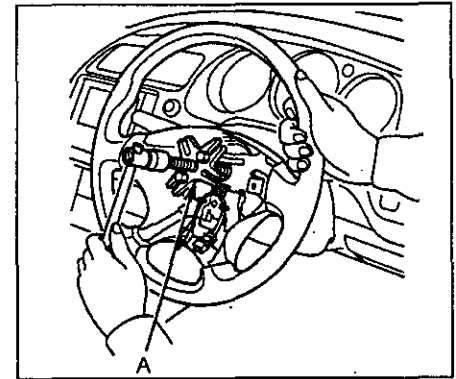
**Примечание:** не производите никаких работ в течение 90 секунд после отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

3. Снимите подушку безопасности водителя.

4. Отсоедините разъем выключателя звукового сигнала (А) и отверните болт (В).

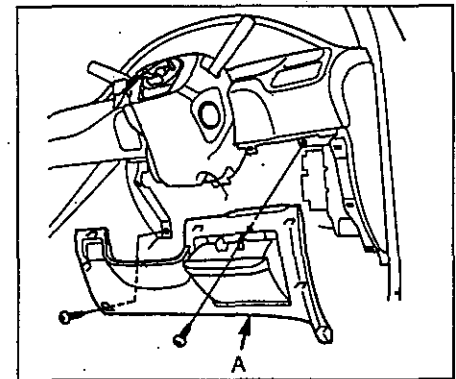


5. Снимите рулевое колесо при помощи съемника (А).

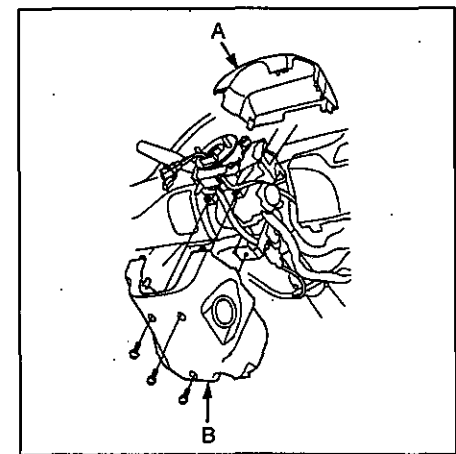


**Внимание:** не пытайтесь снять рулевое колесо ударами молотка по рулевому валу, это приведет к повреждению рулевой колонки.

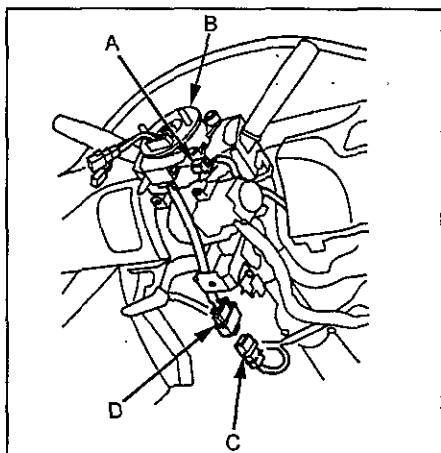
6. Снимите нижнюю отделку панели приборов (А).



7. Отверните три болта и снимите кожухи рулевой колонки (А, В).



8. Отсоедините разъём (A) от разъёма спирального провода (B) и разъём (C) от спирального провода (D).



9. Отверните три болта (A) и снимите спиральный провод.



### Установка

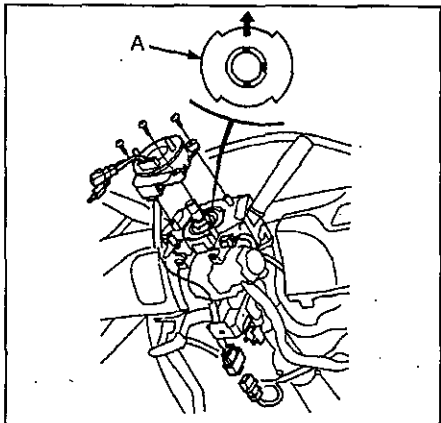
1. Убедитесь, что передние колеса установлены в направлении прямолинейного движения.

2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

*Примечание: не производите никаких работ в течение 90 секунд после отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.*

3. Установите спиральный провод на рулевой вал:

- выровняйте втулку (A) по вертикали, как показано на рисунке;



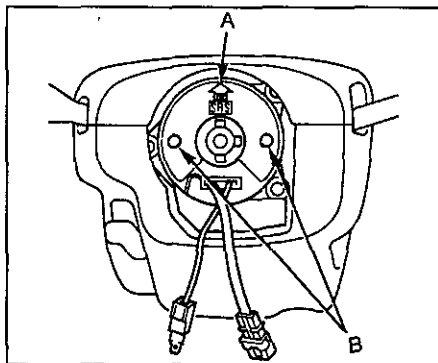
- заверните три болта спирального провода;

- подсоедините разъёмы спирального провода.

4. Установите кожух рулевой колонки.  
5. Если необходимо, отрегулируйте спиральный провод:

а) Поверните спиральный провод по часовой стрелке до упора.

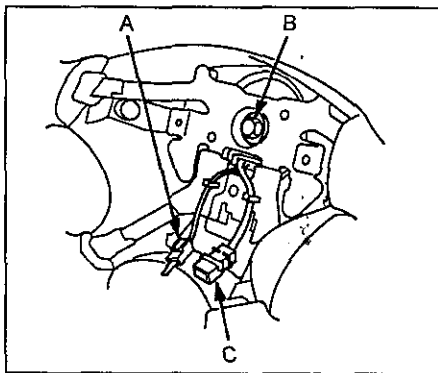
б) Поверните спиральный провод против часовой стрелки (примерно 2,5 оборота) так, чтобы метка (A) на спиральном проводе находилась вверху и совместили выступы (B) спирального провода с прорезями на рулевом колесе, как показано на рисунке.



*Примечание: новый спиральный провод не требует регулировки.*

6. Установите рулевое колесо:

- подсоедините разъём выключателя звукового сигнала (A) к разъёму (C);  
- заверните болт (B) рулевого колеса.



Момент затяжки..... 39 Н·м

*Примечание: не используйте болт повторно.*

7. Установите подушку безопасности водителя.

8. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

9. Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд и погас.

10. Поверните руль до упора влево и вправо. Убедитесь, что индикатор "SRS" не загорелся.

11. Убедитесь, что выключатель звукового сигнала работает.

### Блок управления SRS

#### Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

*Примечание: не производите никаких работ в течение 90 секунд после отсоединения провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.*

2. Отсоедините разъёмы от подушек безопасности водителя и переднего пассажира.

3. Снимите ручку рычага переключения передач (модели с МКПП) или ручку селектора АКПП (модели с АКПП).

4. Снимите пепельницу.

5. Снимите установочную пластину.

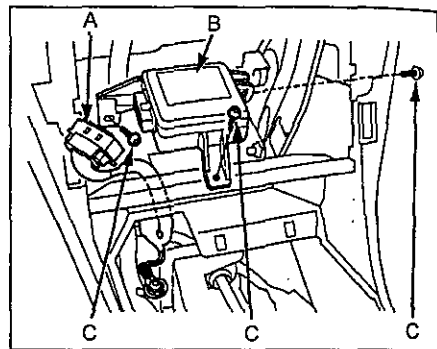
6. Снимите панель управления отопителем и кондиционером.

7. Снимите магнитолу.

8. Снимите блок управления системы SRS (B):

- отсоедините разъём (A) от блока управления системы SRS;

- используя ключ "TORX" (T30), отверните болты (C) и снимите блок управления системы SRS.



Момент затяжки..... 9,8 Н·м

9. Установку произведите в порядке, обратном снятию.

10. 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.

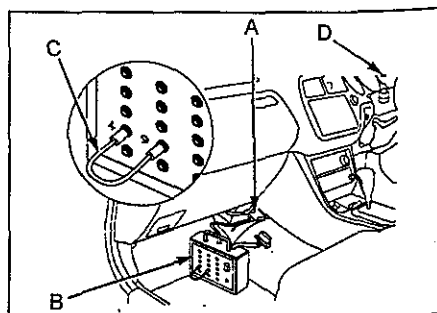
Если кода или кодов неисправностей нет, индикатор погаснет через 6 секунд.

Если индикатор продолжает гореть, считайте коды неисправностей.

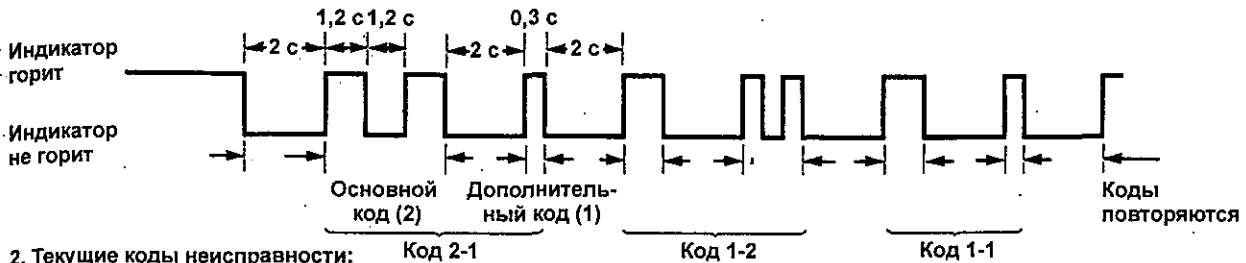
#### Считывание кодов неисправностей по индикатору "SRS"

1. Переведите замок зажигания в положение "OFF" и подождите 10 секунд.

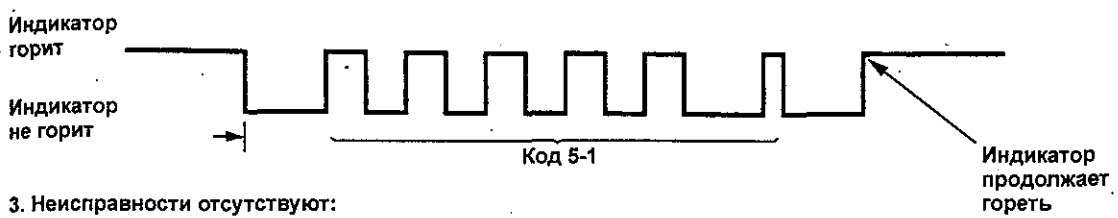
2. Подсоедините к диагностическому разъёму (DLC) (A) спецприспособление (B). Перемкните (C) выводы "4" и "9" на спецприспособлении и включите его.



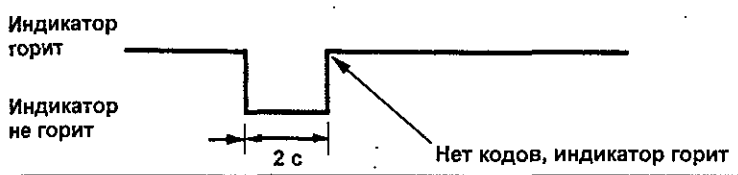
1. Коды неисправностей из памяти:



2. Текущие коды неисправности:



3. Неисправности отсутствуют:



Примеры вывода кодов неисправностей.

Переведите замок зажигания в положение "ON". Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся на 6 секунд.

Считайте коды неисправностей по индикатору "SRS" (D). Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы пассивной безопасности".

Переведите замок зажигания в положение "OFF", подождите 10 секунд и подсоедините спецприспособление от диагностического разъёма (DLC).

Примеры вывода кодов неисправностей

од неисправности состоит из двух частей - основного кода и дополнительного кода. Основной код определяется по длинным вспышкам (1,2 с), дополнительный по коротким (0,3 с). см. рисунок "Примеры вывода кодов неисправностей".

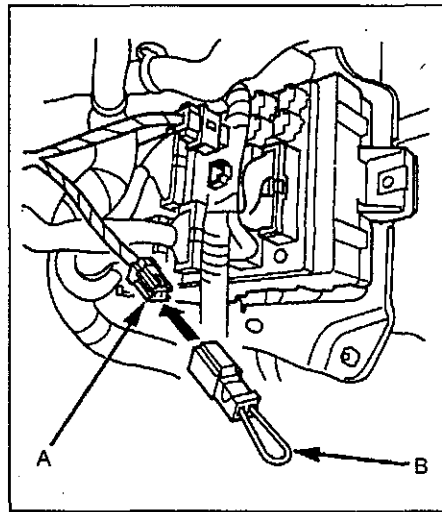
Примечание:

- 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

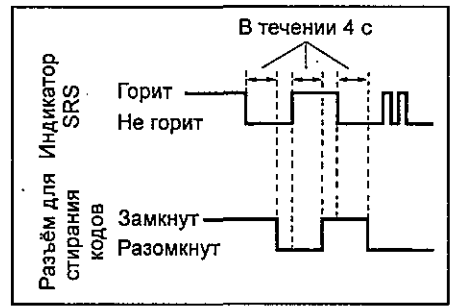
1. Переведите замок зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините спецприспособление (B) к разъёму для стирания кодов (A).

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 разъёма для стирания кодов в течение 4 секунд после того, как индикатор погас.
5. Убедитесь, что индикатор "SRS" загорелся. Подсоедините спецприспособление к разъёму в течение 4 секунд после того, как индикатор загорелся.
6. Убедитесь, что индикатор "SRS" погас. Отсоедините спецприспособление от разъёма 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.

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 "P" 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 разъёмы, выполните дорожный тест (разгон, торможение, повороты). Поверните рулевое колесо до упора влево и вправо и на 5-10 секунд зафиксируйте в крайних положениях. Если неисправность повторится, загорится индикатор "SRS". Если неисправность не повторится, то система пассивной безопасности исправна.



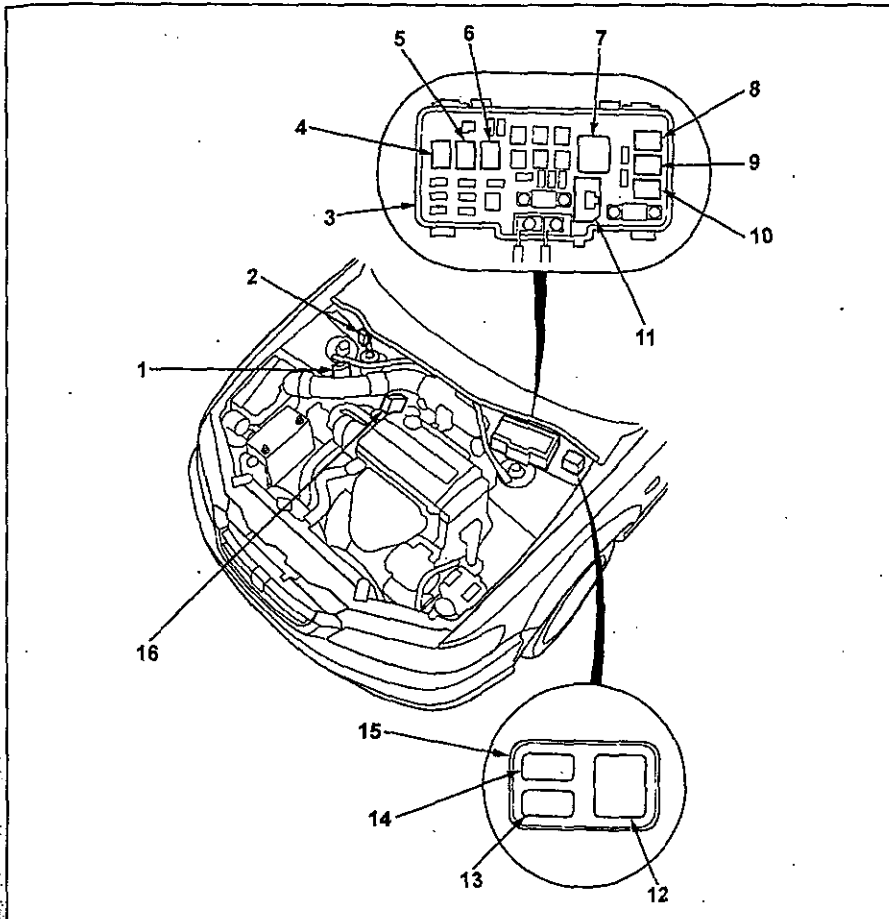
Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности.

Код	Возможное место и причина неисправности	
1 - 1		Повреждение проводки
1 - 2	Неисправность в цепи подушки безопасности водителя	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
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	
5 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системы SRS	
5 - 2		
5 - 3		
5 - 4		
6 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системы SRS	
6 - 2		
6 - 3		
6 - 4		
7 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системы SRS	
7 - 2		
7 - 3		
8 - 1	Внутренняя неисправность блока управления системы SRS	
8 - 2		
8 - 3		
9 - 1 <sup>*1</sup>	Внутренняя неисправность блока управления системы SRS	
9 - 2 <sup>*1</sup>	Внутренняя неисправность блока управления системы SRS	
10 - 1	Сработали подушки безопасности водителя и/или переднего пассажира	

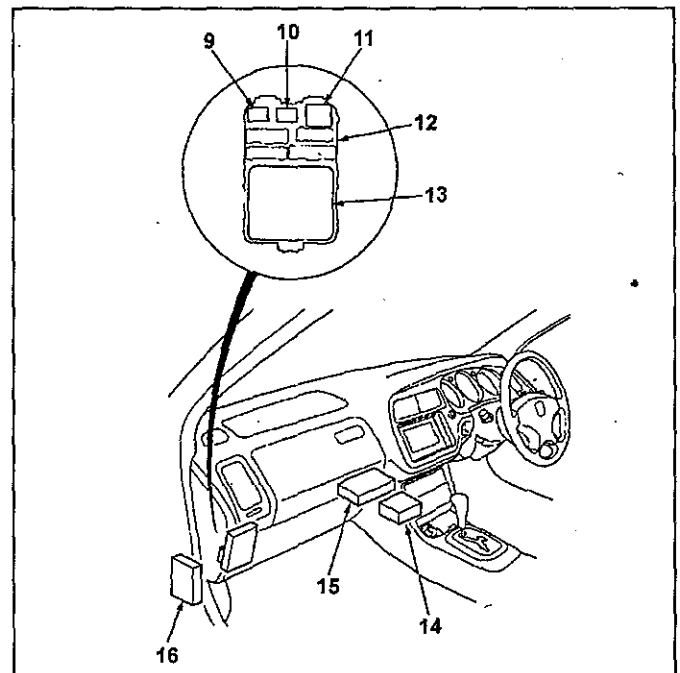
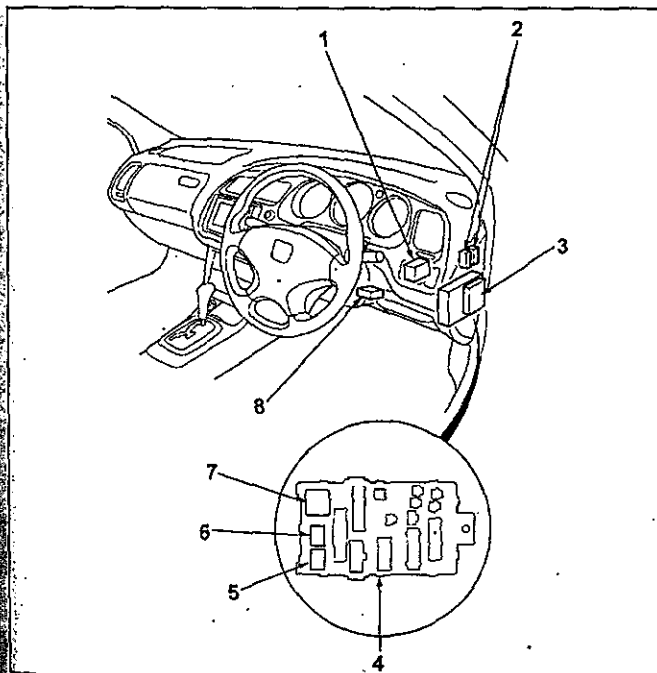
\*1 - если код выводится как текущий, выполните проверку текущей неисправности.

# Электрооборудование кузова

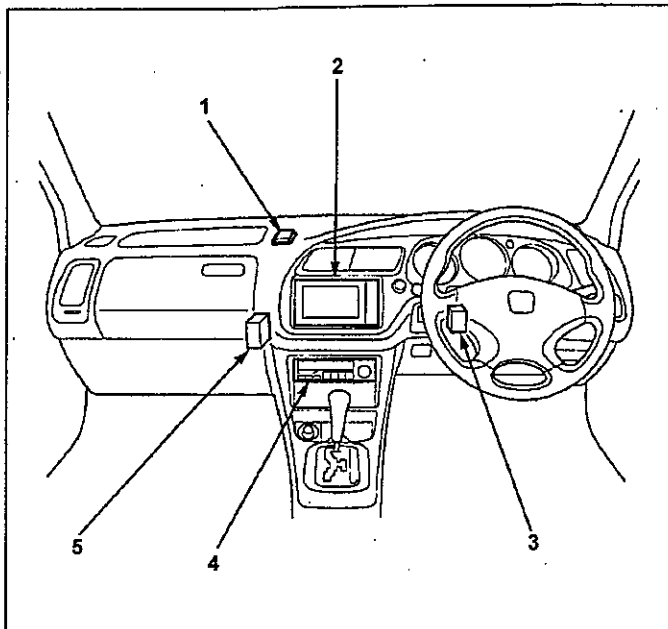
## Расположение блоков реле и предохранителей



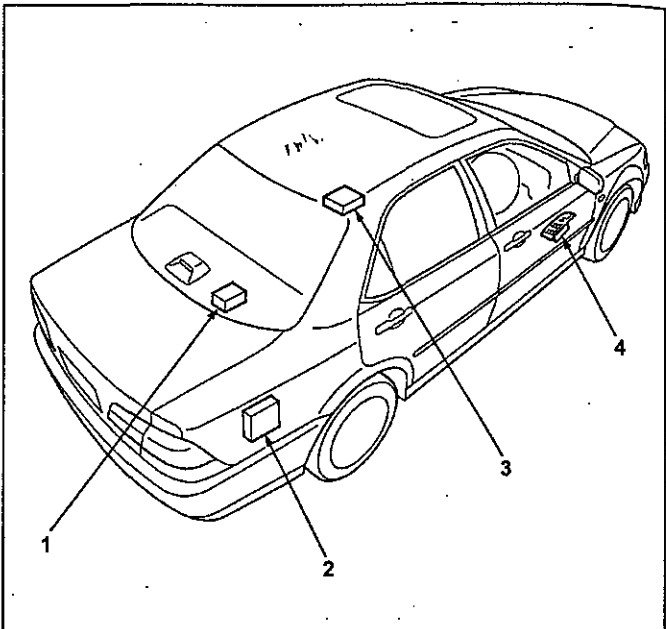
Расположение монтажных блоков (подкапотное пространство).  
 1- держатель предохранителя EPS,  
 2 - реле регулировки интервала работы очистителя (G/B, W, B, G/R, L/W),  
 3 - монтажный блок в подкапотном пространстве,  
 4 - реле фар №1,  
 5 - реле фар №2,  
 6 - реле звукового сигнала,  
 7 - реле электродвигателя вентилятора отопителя,  
 8 - реле электродвигателя вентилятора конденсатора,  
 9 - реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения,  
 10 - реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера,  
 11 - блок системы контроля напряжения питания,  
 12 - реле электронасоса ABS (Br/B, Y/R, W, W/B),  
 13 - реле "FAIL SAFE" ABS (W/G, Br/B, Y/G, B),  
 14 - реле "FAIL SAFE" VSA (R/L, L/B, Br/B, Y),  
 15 - блок реле в подкапотном пространстве,  
 16 - блок управления EPS.



Расположение монтажных блоков (приборная панель). 1 - главное реле системы впрыска, 2 - реле открывания люка (G/Y, G, Y/G, B, Gr/Y) / реле закрывания люка (G/R, G, Y/G, B, G/R), 3 - блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя), 4 - блок реле и предохранителей (со стороны водителя), 5 - реле стартера, 6 - реле фонарей заднего хода, 7 - реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации, 8 - блок управления системой предупреждения о превышении скорости, 9 - реле электропривода стеклоподъемников, 10 - реле электропитания, 11 - реле обогревателя заднего стекла, 12 - блок реле и предохранителей (со стороны переднего пассажира), 13 - блок управления MULTIPLEX (со стороны переднего пассажира), 14 - электронный блок управления SRS, 15 - блок управления силовым агрегатом, 16 - электронный блок управления ABS / электронный блок управления VSA.

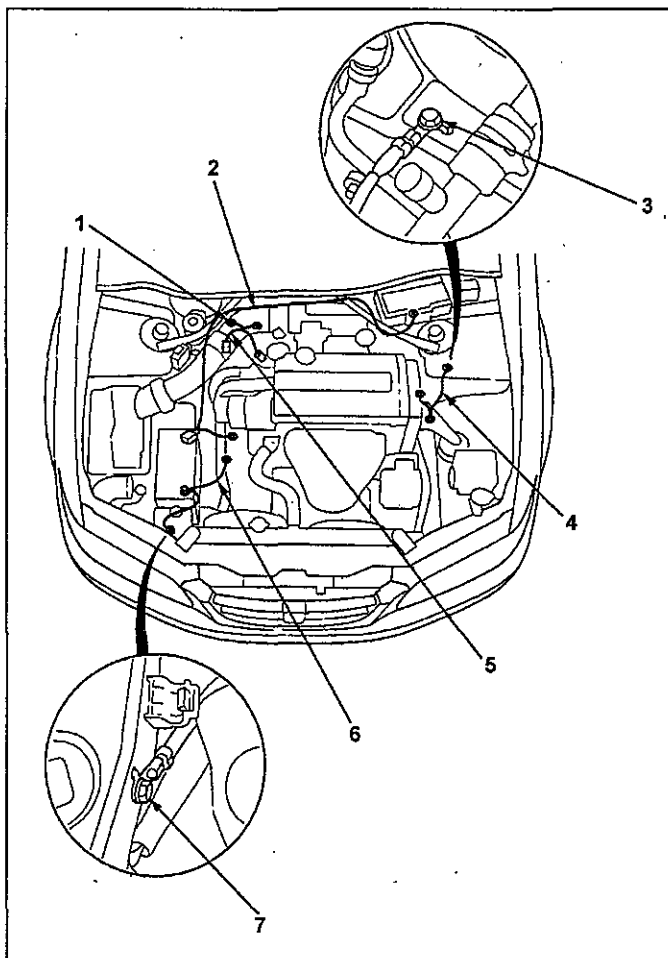


Расположение монтажных блоков (приборная панель). 1 - GPS-антенна, 2 - электронный блок навигационной системы, 3 - реле противотуманных фар (O, Bl/R, B, R, Y), 4 - электронный блок управления кондиционером с автоматическим управлением, 5 - блок системы дистанционного управления центральным замком.

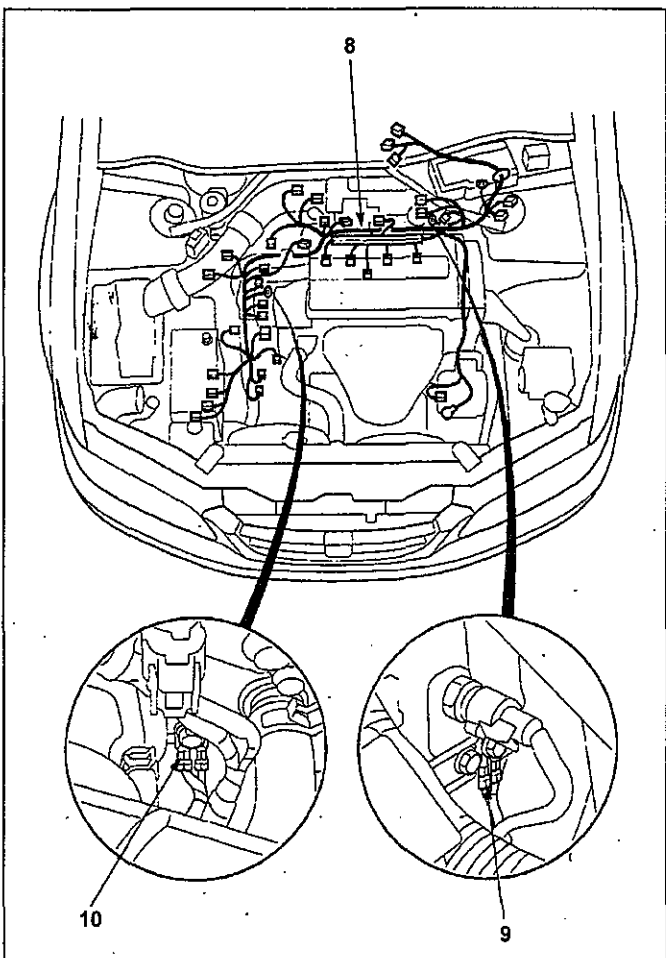


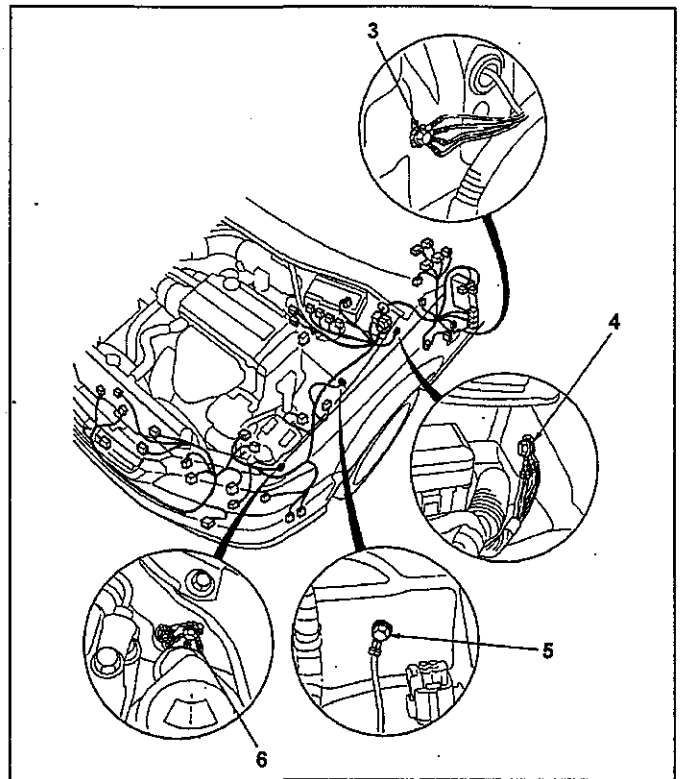
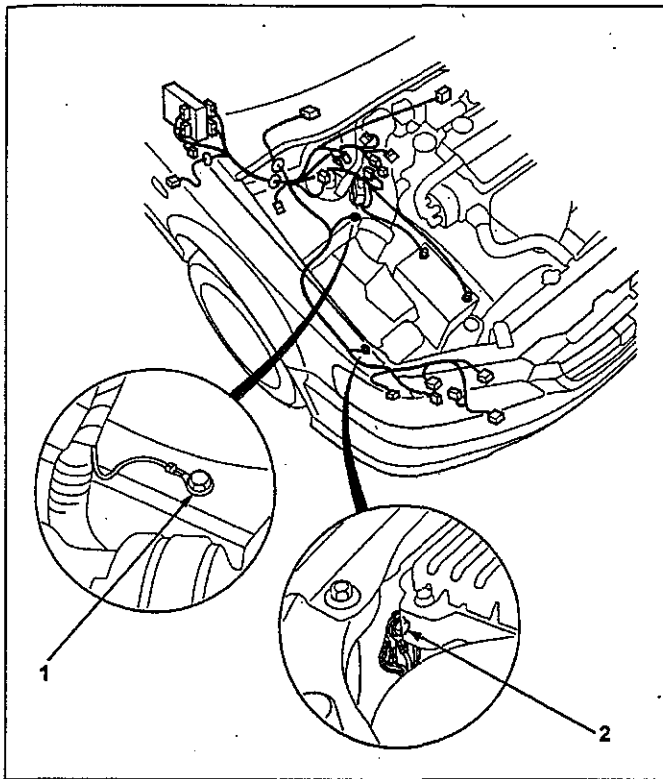
Расположение монтажных блоков. 1 - усилитель аудиосистемы (BOSE), 2 - TV-тюнер (модели с навигационной системой), 3 - эквалайзер (BOSE), 4 - блок управления MULTIPLEX (в двери водителя) (модели со встроенным переключателем управления стеклоподъемниками).

*Примечание: для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.*

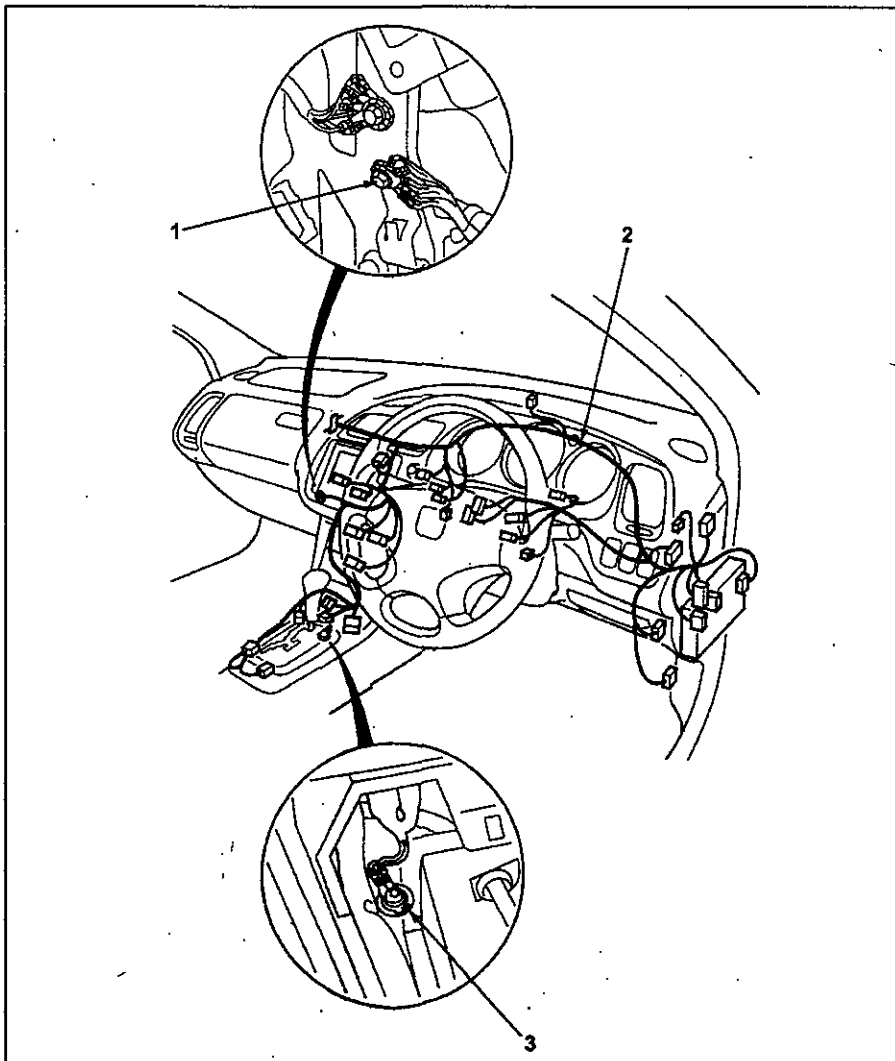


Провода и точки заземления (подкапотное пространство). 1 - точка заземления "G3", 2 - проводка стартера, 3 - точка заземления "G2", 4 - дополнительный провод заземления, 5 - соединительный провод EPS, 6 - провод заземления, 7 - точка заземления "G1", 8 - проводка двигателя, 9 - точка заземления "G101" (седан: модели с 10.1997 г. с двигателями F18B и F20B (lean burn) и с двигателем F20 (SOHC); универсал: модели до 01.1999 г.), 10 - точка заземления "G101" (седан: модели с 10.1997 г. с двигателем F20B (DOHC); универсал: модели с 01.1999 г.).

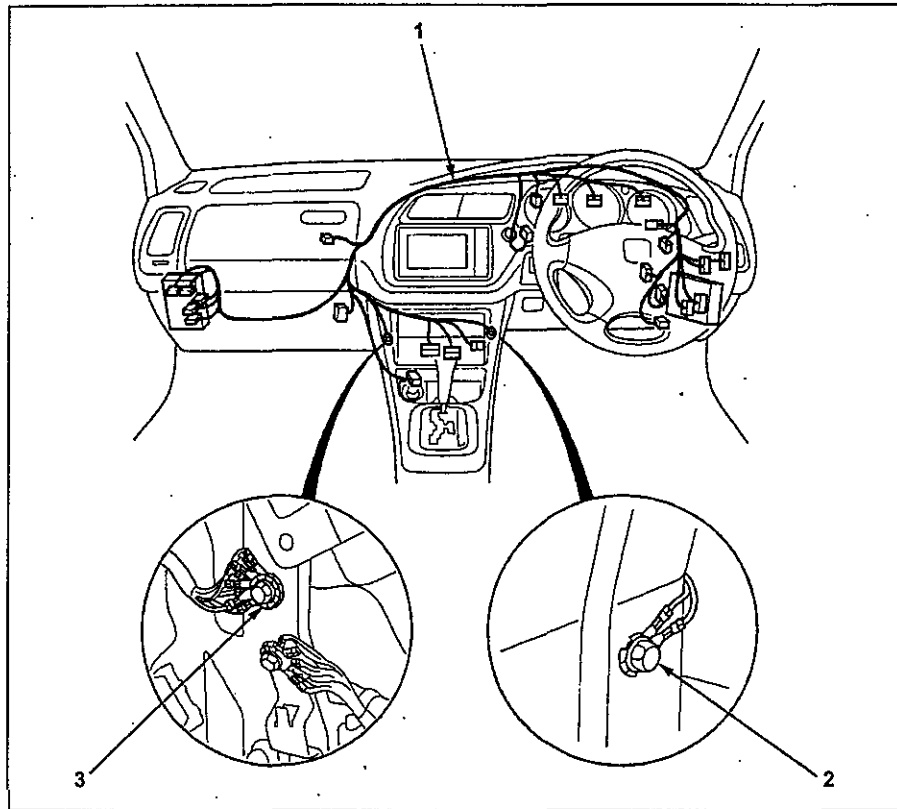




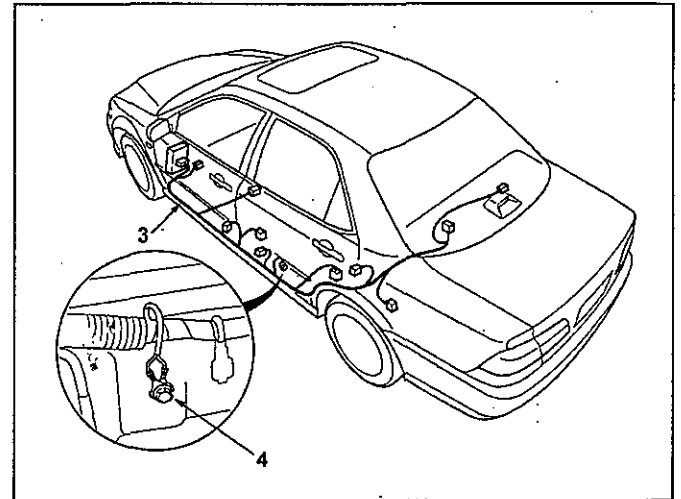
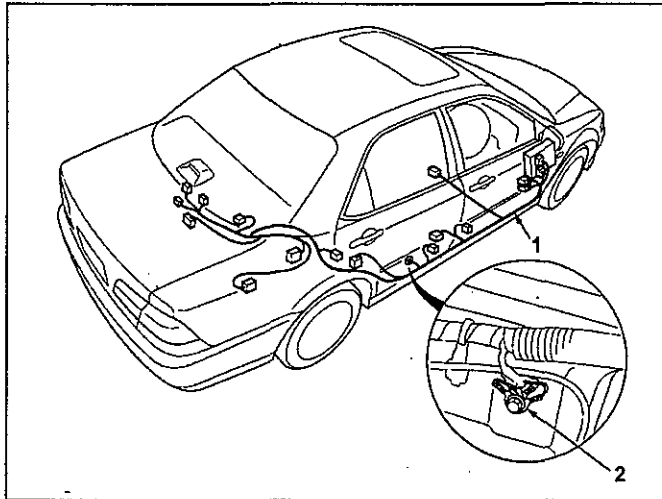
Провода и точки заземления (подкапотное пространство). 1 - точка заземления "G202", 2 - точка заземления "G201", 3 - точка заземления "G303", 4 - точка заземления "G302", 5 - точка заземления "G304", 6 - точка заземления "G301".



Провода и точки заземления (приборная панель).  
1 - точка заземления "G401",  
2 - жгут проводов рулевой колонки,  
3 - точка заземления "G801".

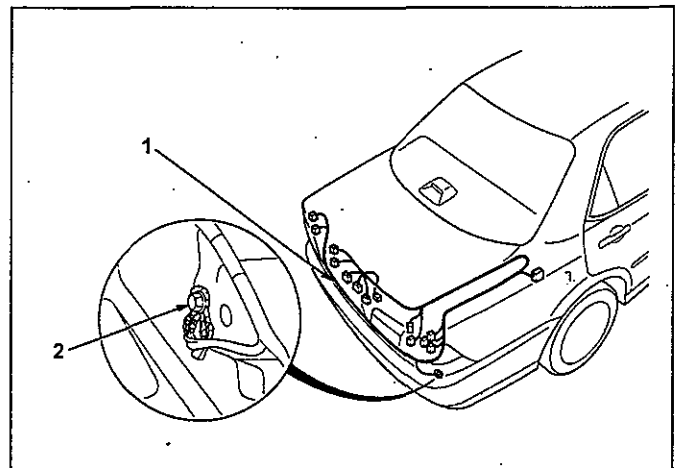
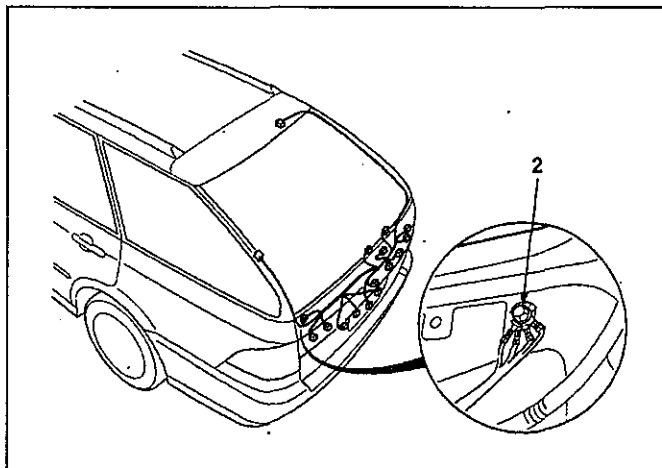


Провода и точки заземления (приборная панель).  
1 - жгут проводов панели приборов,  
2 - точка заземления "G502",  
3 - точка заземления "G501".



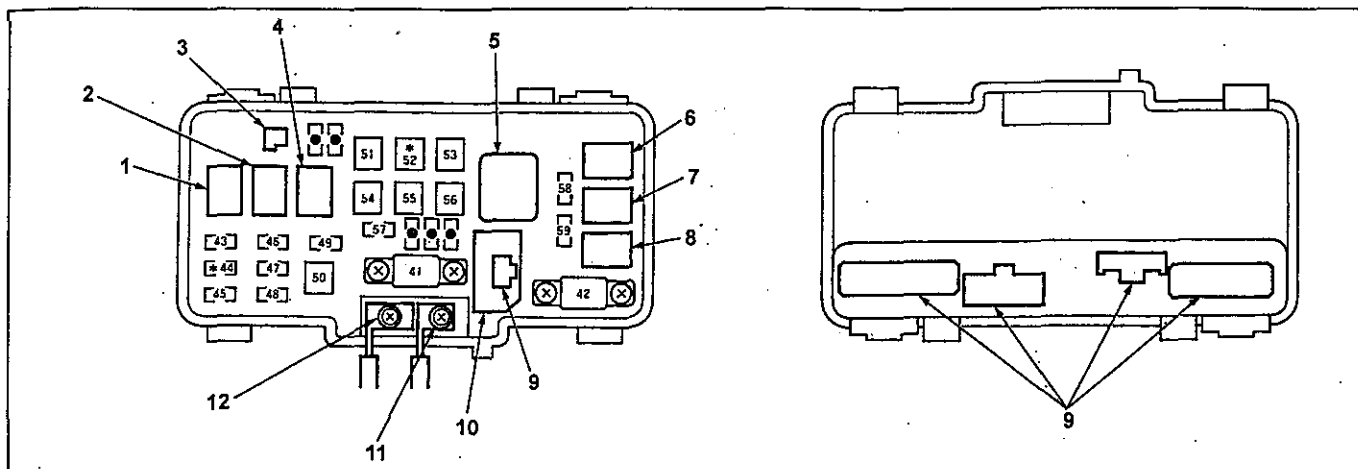
Провода и точки заземления (кузов). 1 - правый боковой жгут проводов, 2 - точка заземления "G551", 3 - левый боковой жгут проводов, 4 - точка заземления "G581".

Примечание: для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.



Провода и точки заземления (кузов). 1 - проводка (сзади), 2 - точка заземления "G601".

Блоки реле и предохранителей



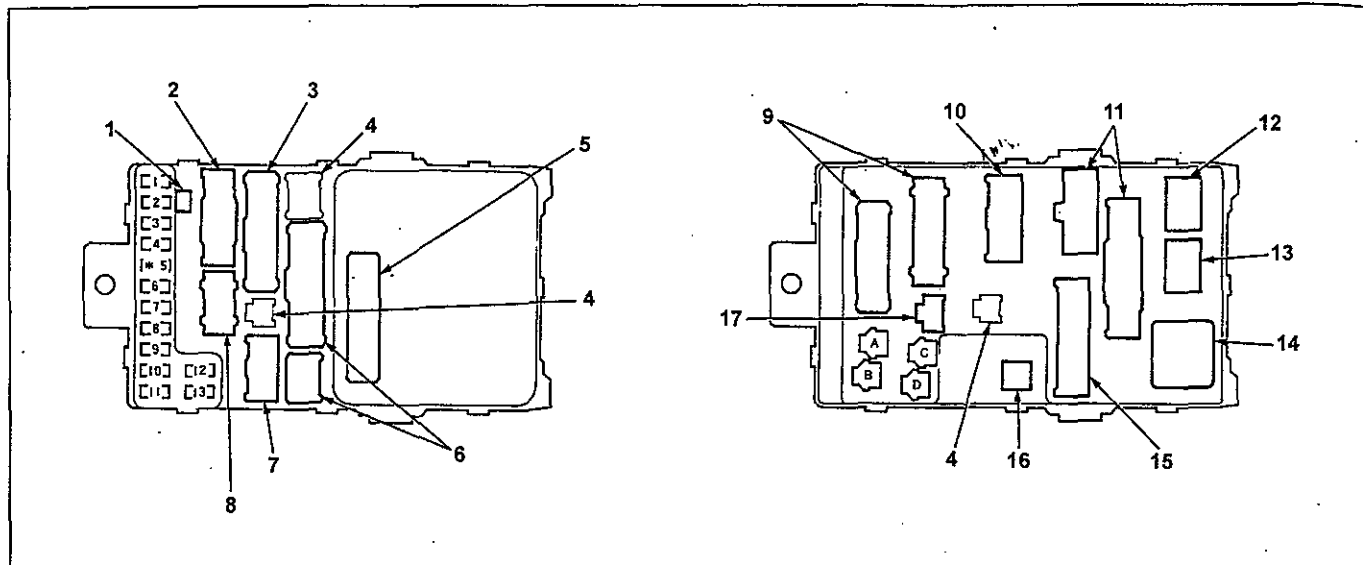
Монтажный блок в подкапотном пространстве. 1 - реле фар №1, 2 - реле фар №2, 3 - диод, 4 - реле звукового сигнала, 5 - реле вентилятора отопителя, 6 - реле электродвигателя вентилятора конденсатора, 7 - реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения, 8 - реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера, 9 - к левому боковому жгуту проводов салона, 10 - блок системы контроля напряжения питания, 11 - к выводу "В" генератора (проводка двигателя), 12 - к положительному выводу АКБ (проводка стартера).

Примечание:

- \* - не используется;
- - дополнительный предохранитель.

Таблица. Монтажный блок в подкапотном пространстве.

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
41	100	-	Аккумуляторная батарея
42	50	W	Замок зажигания (+B)
43	20	R / G	Правая фара (HI / LOW), индикатор дальнего света фар
44	-	-	Не используется
45	20	R / Y	Левая фара (HI / LOW)
46	15	W / G	Блок управления силовым агрегатом (PGM-FI), диагностический разъем
47	15	W / Y	Электромагнитный клапан блокировки ключа зажигания, подсветка замка зажигания, блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя), электронный блок управления ABS, электронный блок управления VSA, блок управления силовым агрегатом (PGM-FI), датчик низкого уровня тормозной жидкости, дополнительный стоп-сигнал, звуковой сигнал, реле звукового сигнала
48	20	W / G	Реле электродвигателя насоса ABS, модулятор ABS, блок управления силовым агрегатом, модулятор VSA, реле VSA
49	10	W / G	Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации
50	30	W	Электродвигатель насоса ABS, предохранитель №14 блока реле и предохранителей (со стороны переднего пассажира)
51	40	W / L	Предохранители №1, 7, 8, 15, 16 блока реле и предохранителей (со стороны переднего пассажира)
52	-	-	Не используется
53	30	W / G	Реле обогревателя заднего стекла
54	40	Y	Предохранители №9, 10, 11, 12, 13 блока реле и предохранителей (со стороны переднего пассажира)
55	30	Y / G	Предохранители №3, 5 блока реле и предохранителей (со стороны переднего пассажира)
56	40	Y / B	Электродвигатель вентилятора отопителя
57	20	L / B	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения
58	20	L / Y	Электродвигатель вентилятора конденсатора
		R	Электромагнитная муфта компрессора кондиционера
59	20	L / B	Модулятор VSA



Блок реле и предохранителей со стороны водителя. 1 - диод, 2 - к правому боковому жгуту проводов салона, 3 - к правому боковому жгуту проводов салона, 4 - не используется, 5 - блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя), 6 - к жгуту проводов двери водителя, 7 - к правому боковому жгуту проводов салона, 8 - к правому боковому жгуту проводов, 9 - к жгуту проводов приборной панели, 10 - к замку зажигания, 11 - к жгуту проводов рулевой колонки, 12 - реле стартера, 13 - реле фонарей заднего хода, 14 - реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации, 15 - к жгуту проводов рулевой колонки, 16 - к главному жгуту проводов SRS, 17 - диагностический разъем.

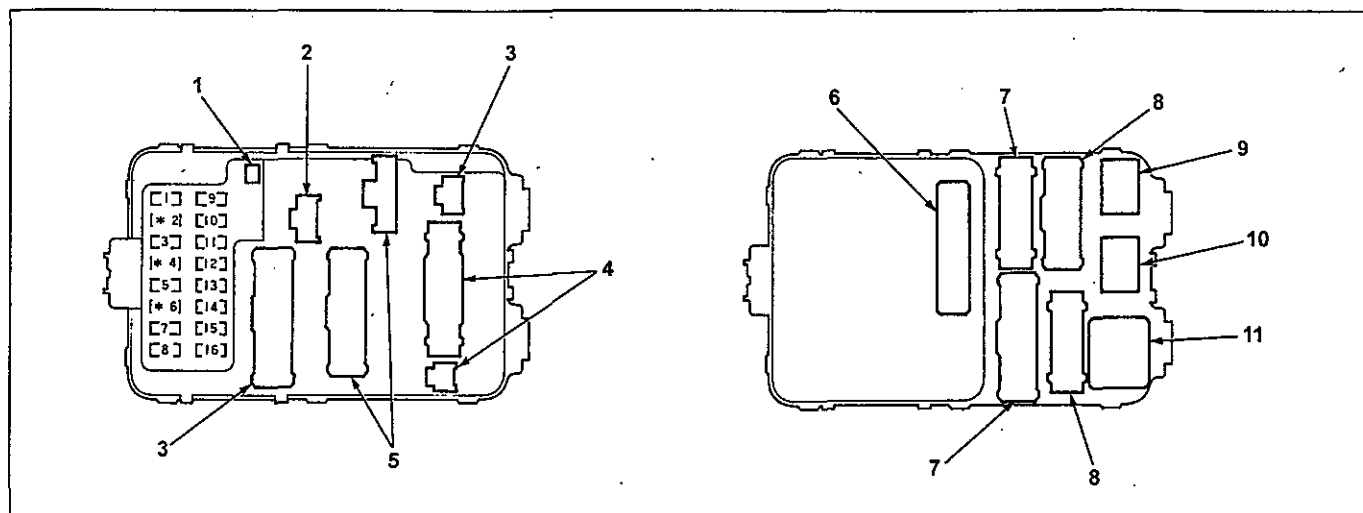
**Примечание:**

\* - не используется;

A-D - разъем для подключения дополнительного оборудования.

Таблица. Блок реле и предохранителей со стороны водителя.

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
1	15	R / W	Главное реле системы впрыска, электронный блок управления SRS, топливный насос
2	10	B / R	Электронный блок управления SRS (VB)
3	7,5	B / Y	Электронный блок управления кондиционером с автоматическим управлением, реле обогревателя заднего стекла
4	7,5	Y / B	Электронный блок управления ABS, электронный блок управления VSA, электропривод зеркал, блок управления MULTIPLEX (в двери водителя)
5	-	-	Не используется
6	15	B / Y	Блок системы контроля напряжения питания, генератор, кислородный датчик, датчик скорости автомобиля, блок управления силовым агрегатом, электропневмоклапан системы улавливания паров топлива, индикатор зарядки
7	10	Y / G	Реле электропривода стеклоподъемников, реле открывания люка, реле закрытия люка, электродвигатель очистителя заднего стекла, электронасос омывателя заднего стекла
8	7,5	Y / B	Блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя), электромагнитный клапан блокировки переключения, электронный блок навигационной системы, TV-тюнер, реле электропитания
9	10	Y	Датчик низкого уровня тормозной жидкости, электропневмоклапан системы ослабления натяжения ремня безопасности водителя, диод, комбинация приборов, фонари заднего хода, блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя, со стороны переднего пассажира, в двери водителя)
10	7,5	Y / R	Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации
11	15	B / Y	Распределитель
12	30	G / B	Электродвигатель очистителя лобового стекла, реле регулировки интервала работы очистителя, электронасос омывателя лобового стекла, блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя)
13	7,5	L / R	Блок управления силовым агрегатом, главное реле системы впрыска



Блок реле и предохранителей со стороны переднего пассажира. 1 - диод, 2 - к жгуту проводов салона, 3 - к левому боковому жгуту проводов, 4 - к жгуту проводов двери переднего пассажира, 5 - к левому боковому жгуту проводов салона, 6 - блок управления MULTIPLEX (со стороны переднего пассажира), 7 - к жгуту проводов приборной панели, 8 - к жгуту проводов рулевой колонки, 9 - реле электропривода стеклоподъемников, 10 - реле электропитания, 11 - реле обогревателя заднего стекла.

**Примечание:**

\* - не используется.

Таблица. Блок реле и предохранителей со стороны переднего пассажира.

№	Ток, А	Цвета проводов	Соединение
1	30	G	Электродвигатель привода люка
2	-	-	Не используется
3	20	W/L	Усилитель аудиосистемы
4	-	-	Не используется
5	20	L/R	Противотуманные фары
6	-	-	Не используется
7	20	W/Y	Электропривод стеклоподъемника задней правой двери, блок управления MULTIPLEX (со стороны переднего пассажира)
8	20	L/B	Электропривод управления стеклоподъемником двери переднего пассажира, блок управления MULTIPLEX (со стороны переднего пассажира)
9	15	W/G	Аудиосистема кассетного типа и радиоприемник (AM/FM) (+B)
		W/R	Аудиосистема кассетного типа и радиоприемник (ACC), прикуриватель
10	10	R/G	Подсветка прикуривателя, подсветка пепельницы, подсветка выключателя аварийной сигнализации, блок управления кондиционером с автоматическим управлением, подсветка селектора АКПП, электронный блок навигационной системы, подсветка переключателя EPS, блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя), подсветка выключателя противотуманных фар, реле противотуманных фар, комбинация приборов, подсветка вещевого ящика, передние габариты, задние габариты, подсветка номерного знака, подсветка переключателя управления люком, аудиосистема кассетного типа и радиоприемник (AM/FM)
11	7,5	W/L	Лампа освещения салона, передняя лампа местной подсветки, лампа подсветки багажника, лампа подсветки при открывании двери
12	20	W	Блок управления MULTIPLEX (со стороны переднего пассажира), блок системы дистанционного управления центральным замком
13	7,5	W/Y	Блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя, со стороны переднего пассажира, в двери водителя), блок управления силовым агрегатом, комбинация приборов, электронный блок управления кондиционером с автоматическим управлением, электронный блок навигационной системы, TV-тюнер
14	7,5	G	Электронный блок управления ABS, электронный блок управления VSA
15	20	G/W	Блок управления MULTIPLEX (в двери водителя), электропривод стеклоподъемника двери водителя
16	20	W/B	Электропривод стеклоподъемника задней левой двери, блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя)



## Аккумуляторная батарея

### Проверка

#### Внимание:

- Не проводите проверку вблизи огня или раскаленных предметов.
- При несоблюдении мер безопасности батарея может взорваться и нанести ущерб окружающим.

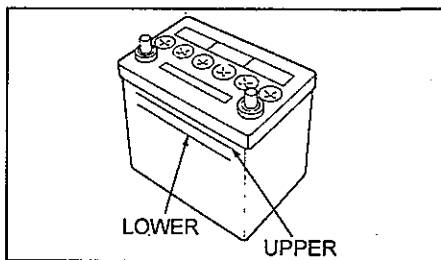
1. Убедитесь, что температура электролита АКБ составляет 15 - 38° С.

2. Проверьте корпус АКБ на наличие трещин и протечек.

Если корпус поврежден, замените батарею.

3. Проверьте уровень электролита в каждой банке АКБ.

Если уровень ниже метки "LOWER", долейте дистиллированную воду. После доливания воды зарядите батарею.



4. Проверьте плотность электролита.

Номинальная плотность (при 20° С).....1,25 - 1,29 г/см<sup>3</sup>

5. 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, магнитола и др.)

- Если перед измерением напряжения батареи двигатель работал, заглушите двигатель и подождите 5 минут.

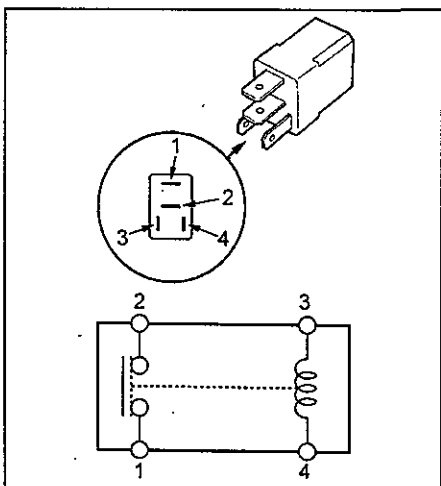
6. При помощи тестера проверьте исправность плавких вставок, убедитесь в наличии проводимости на их выводах.

а) Проверьте прочность крепления аккумуляторных клемм, отсутствие коррозии.

б) Убедитесь в целостности плавких вставок и предохранителей.

## Проверка реле

1. Проверка реле (4P).

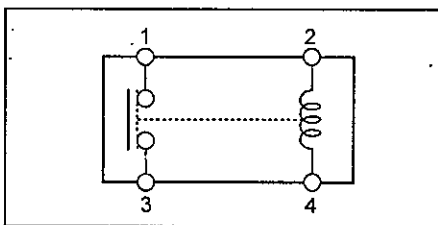


- а) Снимите реле.  
 б) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "2" реле.  
 в) Проверьте наличие проводимости между выводами "3" и "4" реле.  
 г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" при подаче напряжения АКБ на выводы "3" и "4" реле.

Если результат не соответствует описанию, замените реле.

**Примечание:** проверка всех реле данного типа (4P) производится аналогичным способом:

- Реле звукового сигнала.
  - Реле "FAIL SAFE" ABS.
  - Реле "FAIL SAFE" VSA.
  - Реле передних противотуманных фар.
  - Реле фонарей заднего хода.
  - Реле стартера.
  - Реле электропитания.
  - Реле электропривода стеклоподъемников.
  - Реле фар №1.
  - Реле фар №2.
  - Реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения.
  - Реле электродвигателя вентилятора конденсатора.
  - Реле электромагнитной муфты компрессора кондиционера.
2. Проверка главного реле системы впрыска №1 и №2 (PGM-FI).

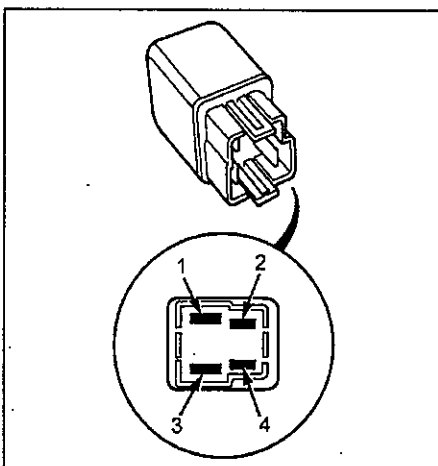


- а) Снимите реле.  
 б) Убедитесь в отсутствии проводимости между выводами "1" и "3" реле.  
 в) Проверьте наличие проводимости между выводами "2" и "4" реле.  
 г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "3" при подаче напряжения АКБ на выводы "2" и "4" реле.

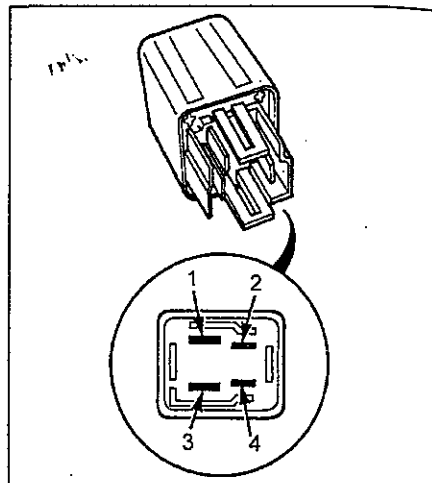
Если результат не соответствует описанию, замените реле.

**Примечание:** проверка всех реле данного типа производится аналогичным способом.

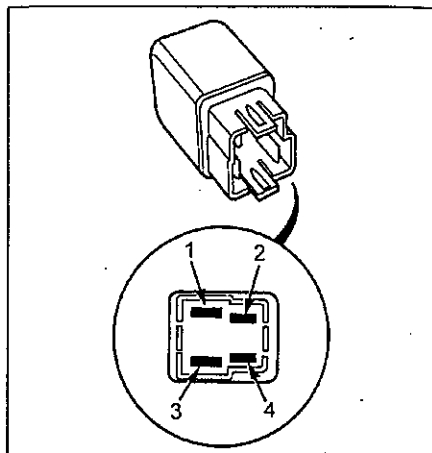
- Реле электродвигателя насоса ABS.



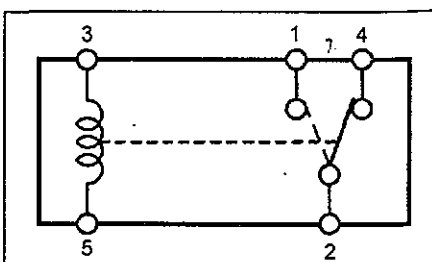
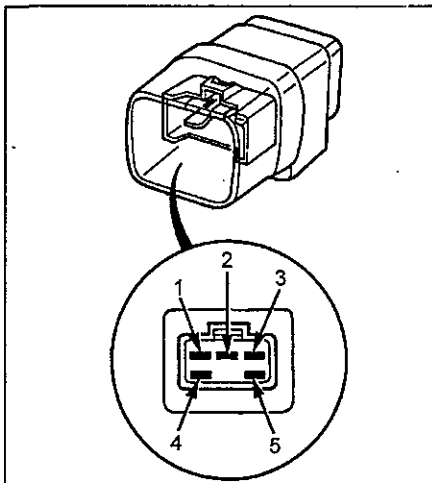
- Реле обогревателя заднего стекла и реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 2).



- Реле электродвигателя вентилятора отопителя (тип 1).

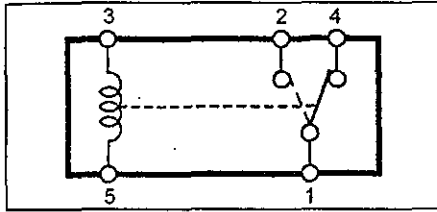
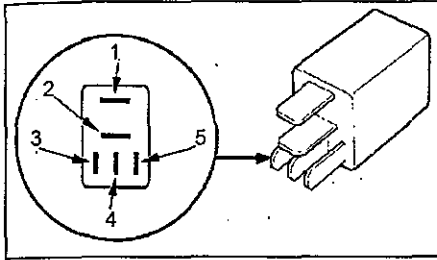


3. Проверка реле регулировки интервала работы очистителя (5P).



- а) Снимите реле.
- б) Проверьте наличие проводимости между выводами "3" и "5", "2" и "4" и убедитесь, что проводимость отсутствует между выводами "1" и "2".
- в) Подайте напряжение АКБ 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".

Если результат не соответствует описанию, замените реле.  
4. Проверка реле закрывания люка и реле открывания люка.



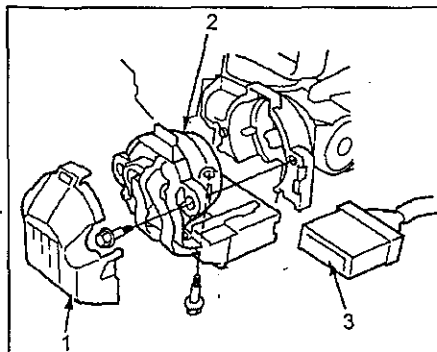
- а) Снимите реле.
- б) Проверьте наличие проводимости между выводами "3" и "5", "1" и "4" и убедитесь, что проводимость отсутствует между выводами "1" и "2".
- в) Подайте напряжение АКБ на выводы "3" и "5" и убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2", а также в отсутствии проводимости между выводами "1" и "4".

Если результат не соответствует описанию, замените реле.

### Замок зажигания

#### Снятие и установка

- 1. Снимите крышку рулевой колонки.
- 2. Отсоедините разъем (6P) замка зажигания.
- 3. Снимите крышку замка зажигания, отверните два болта и снимите блок замка.



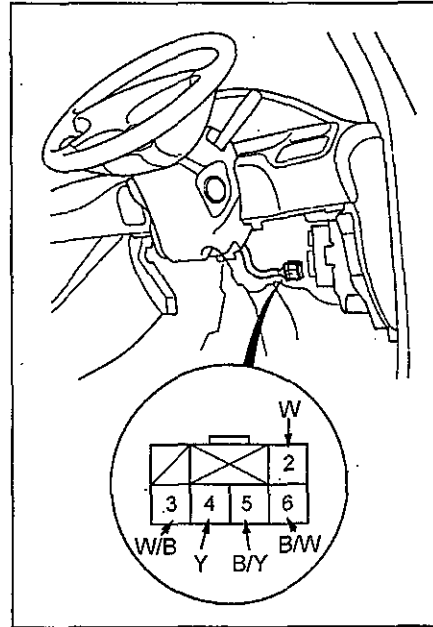
Снятие и установка замка зажигания. 1 - крышка, 2 - блок замка зажигания, 3 - разъем (6P).

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

### Проверка

*Внимание:* перед выполнением проверки изучите расположение элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

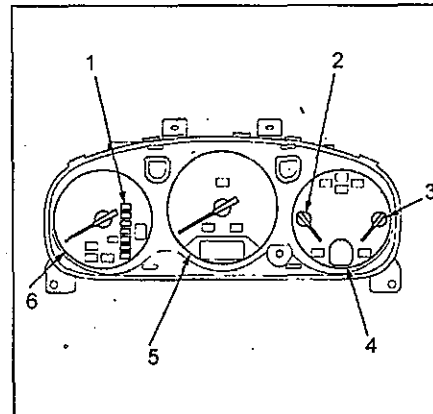
- 1. Снимите нижнюю отделку панели приборов.
- 2. Отсоедините разъем (6P) от блока реле и предохранителей со стороны водителя.
- 3. Проверьте проводимость между выводами разъема, как показано в таблице.



Выводы	Положение
-	0 (LOCK)
3 (W/B) ↔ 2 (W)	I (ACC)
3 (W/B) ↔ 2 (W) ↔ 5 (B/Y) ↔ 4 (Y)	II (ON)
2 (W) ↔ 5 (B/Y) ↔ 6 (B/W)	III (START)

Если результат не соответствует описанию, замените замок зажигания.

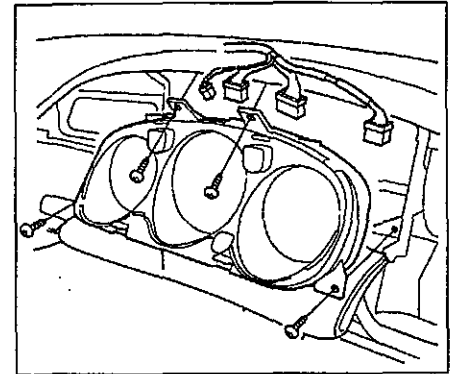
### Комбинация приборов



Комбинация приборов. 1 - индикаторы положения селектора АКПП, 2 - указатель уровня топлива, 3 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 4 - индикатор незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов, 5 - спидометр, 6 - тахометр.

### Снятие и установка

- 1. Снимите панель приборов.
- 2. Снимите кожух рулевой колонки
- 3. Отверните винты, как показано на рисунке.
- 4. Отсоедините разъемы.



- 5. Снимите комбинацию приборов.

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

### Проверка

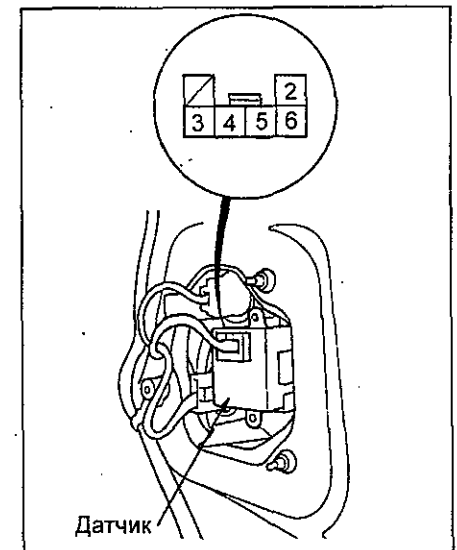
- 1. Проверка цепи индикатора незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов.

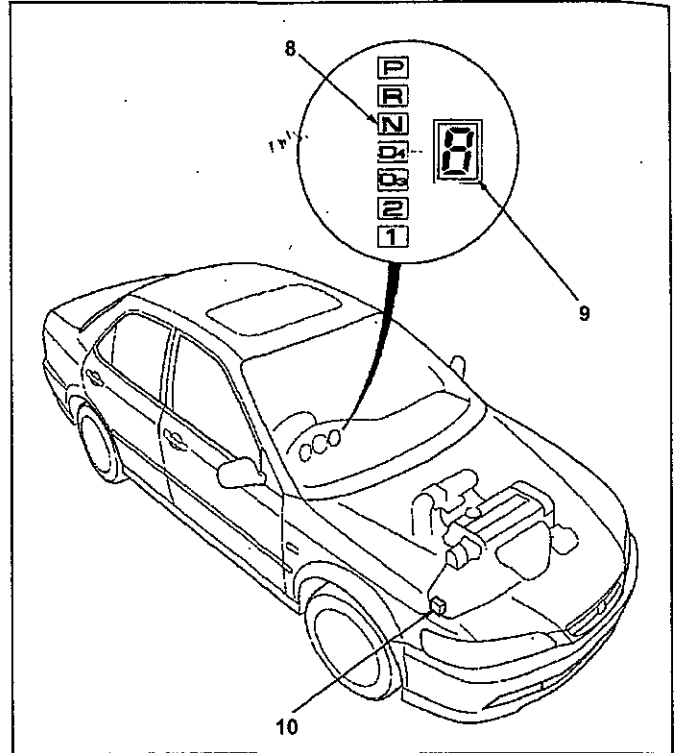
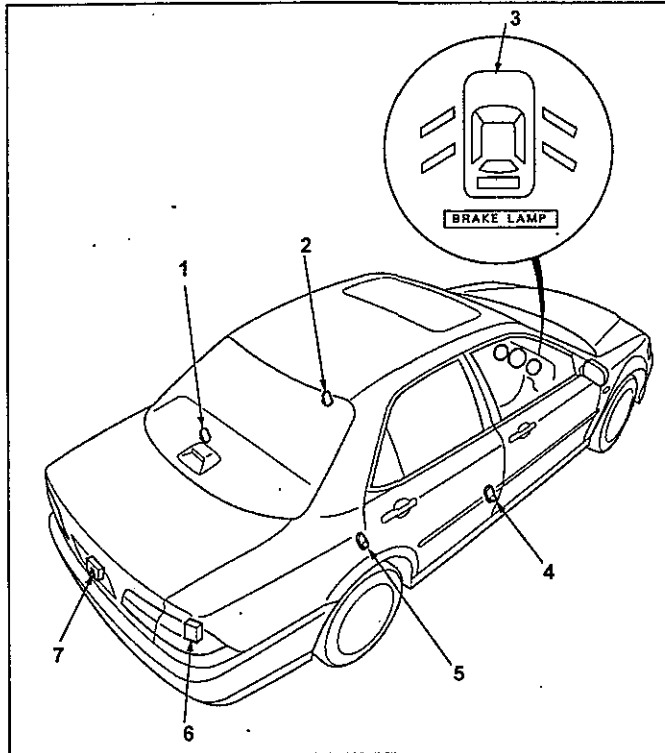
- а) Снимите комбинацию приборов.
- б) Отсоедините разъемы комбинации приборов.
- в) Выполните проверку, как показано в таблице "Проверка цепи индикатора незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов".

Если результат соответствует описанию, но индикатор работает некорректно, замените индикатор.

- 2. Проверка датчика неисправности ламп стоп-сигналов.

- а) Проверьте функционирование стоп-сигналов.
  - Если не работают все стоп-сигналы, проверьте цепи.
  - Если не работают один или два стоп-сигнала, убедитесь, что лампы этих стоп-сигналов исправны, и выполните следующий шаг.
  - Если стоп-сигналы исправны, выполните следующий шаг.
- б) Откройте заднюю дверь и снимите отделку с правой стороны.





Расположение компонентов комбинации приборов. 1 - концевой выключатель задней левой двери, 2 - концевой выключатель двери переднего пассажира, 3 - индикатор незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов, 4 - концевой выключатель двери водителя, 5 - концевой выключатель задней правой двери, 6 - датчик неисправности ламп стоп-сигналов, 7 - концевой выключатель в замке задней двери, 8 - индикатор положения селектора АКПП, 9 - индикатор ручного режима переключения передач, 10 - датчик положения селектора АКПП.

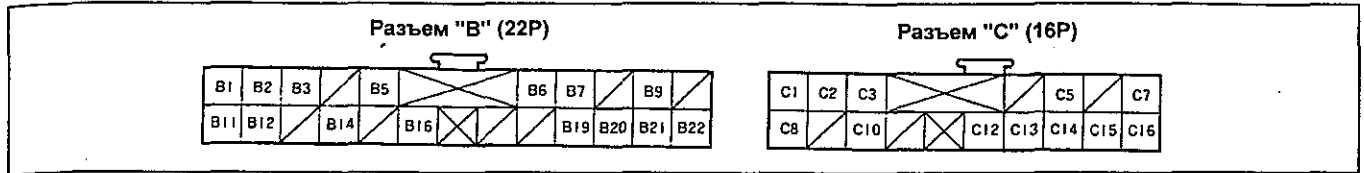
*Примечание: для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.*

Таблица. Проверка цепи индикатора незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов.

Разъем "А" (14P)												Разъем "В" (22P)											
A2	A3			A4	A5	A6	B1	B2	B3	B5		B6	B7	B9									
A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	B11	B12	B14	B16		B19	B20	B21	B22							

Выводы	Цвета проводов	Условия измерения	Результат	Область возможных неисправностей
B16	В	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и "Массой"	- Масса (G501) - Проводка и разъемы
A6	W/L	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №13 (7,5А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира. - Проводка и разъемы
B12	Y	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
A7	W/G	Педаля тормоза нажата	Проводимость между проверяемым выводом и "Массой"	- Лампа стоп-сигнала - Выключатель стоп-сигнала - Датчик неисправности ламп стоп-сигналов - Масса (G601) - Проводка и разъемы
A12	O	Откройте и закройте заднюю дверь	Проводимость между проверяемым выводом и "Массой" (перед проверкой отсоедините предохранитель №11 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира)	- Концевой выключатель в замке задней двери - Масса (G601) - Проводка и разъемы
A14	G/O	Откройте дверь водителя		- Концевые выключатели дверей - Масса
A11	G	Откройте дверь переднего пассажира		- Проводка и разъемы
A13	G/Y	Откройте заднюю правую дверь		
A10	G/W	Откройте заднюю левую дверь		

Таблица. Проверка цепи индикатора положения селектора АКПП (при отсоединенных разъемах).



Выводы	Цвета проводов	Условия измерения	Результат	Область возможных неисправностей
C6	Bг	Замок зажигания в положении "OFF", селектор АКПП в положении:	Проводимость между проверяемым выводом и "Массой"	- Масса (G302). - Датчик положения селектора АКПП - Проводка и разъемы
C12	L			
C10	P			
C3	R / B			
C2	W			
C1	B / L			
B9	L / R	Замок зажигания в положении "ON", селектор АКПП в положении "D4"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Блок управления силовым агрегатом - Датчик положения селектора АКПП - Проводка и разъемы
B12	Y	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (15А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
B22	R / B	Комбинированный переключатель в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №10 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
B21	B	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и "Массой"	- Масса (G551). - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи индикатора положения селектора АКПП (при подсоединенных разъемах).

Выводы	Цвета проводов	Условия измерения	Результат	Область возможных неисправностей
C8	L / B	Замок зажигания в положении "ON", селектор АКПП в положении "1"	Между проверяемым выводом и "Массой" напряжение 5 В	- Блок управления силовым агрегатом - Комбинация приборов - Проводка и разъемы
B19	L / G		Между проверяемым выводом и "Массой" напряжение 0 В	
B7	L / Y			

в) Установите перемычку между выводом "4" разъема датчика неисправности ламп стоп-сигналов и "Массой", переведите замок зажигания из положения "OFF" в положение "ON" и убедитесь, что загорается индикатор неисправности ламп стоп-сигналов "BRAKE LAMP".

- Если индикатор не загорается, поврежден провод "W/G" или цепь индикатора незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов.

- Если результат соответствует описанию, выполните следующий шаг.

г) Установите перемычку между выводом "3" разъема датчика неисправности ламп стоп-сигналов и "Массой", переведите замок зажигания из положения "OFF" в положение "ON" и убедитесь, что индикатор неисправности ламп стоп-сигналов "BRAKE LAMP" мигнет один раз.

- Если результат не соответствует описанию, замените датчик неисправности ламп стоп-сигналов и проверьте функционирование ламп стоп-сигналов и индикатора незакрытых или неплотно закрытых дверей и неисправности ламп стоп-сигналов.

- Если результат соответствует описанию, но датчик не работает, неисправна "Масса" (G601) или поврежден провод (B).

3. Проверка цепи индикатора положения селектора АКПП.

а) Снимите комбинацию приборов.

б) Отсоедините разъемы комбинации приборов.

в) Выполните проверку, как показано в таблицах "Проверка цепи индикатора положения селектора АКПП (при отсоединенных разъемах)" и "Проверка цепи индикатора положения селектора АКПП (при подсоединенных разъемах)".

Если результат соответствует описанию, но индикатор работает некорректно, замените индикатор.

### Система освещения

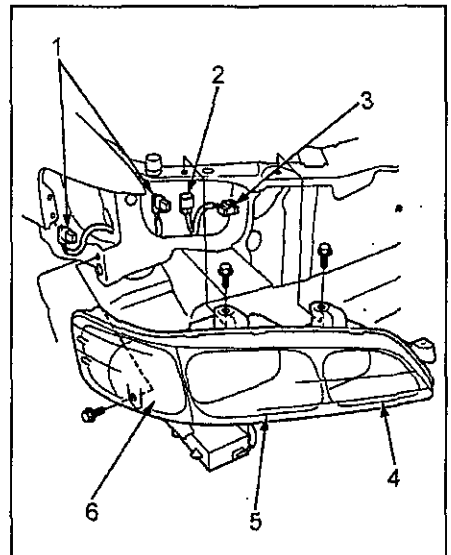
#### Снятие и установка фар

*Примечание: если фары были включены непосредственно перед снятием, дождитесь, пока они остынут (около 3 минут). Иначе возможны поврежденная рассеивателя из-за высоких рабочих температур.*

1. Снимите передний бампер.

2. Отсоедините от фары все разъемы.

3. Отверните болты, снимите фару, передний габарит и передний указатель поворота.



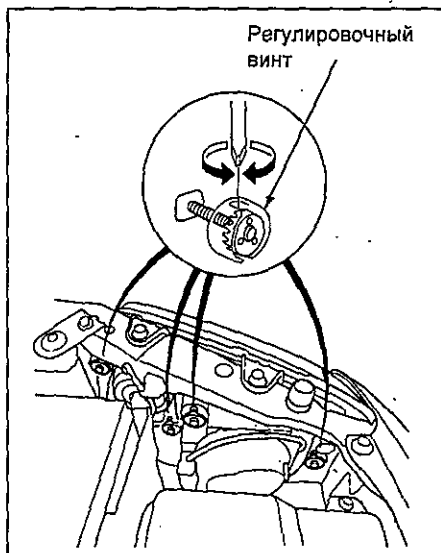
Фара (снятие и установка). 1 - разъем (2-выводный), 2 - разъем (3-выводный) (модели без ксеноновых фар) / разъем (2-выводный) (модели с ксеноновыми фарами), 3 - разъем (3-выводный), 4 - фара (55 Вт / 35 Вт), 5 - передний габарит (5 Вт), 6 - передний указатель поворота (21 Вт).

*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

4. После установки фары произведите регулировку оптической оси фары с помощью регулировочных винтов.

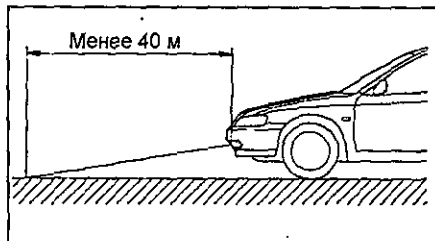
**Примечание:** перед выполнением операций регулировки выполните условия:

- Убедитесь, что давление в шинах в норме.
- На водителемском сиденье есть пассажир (около 55 кг).
- На заднем сиденье нет пассажиров.
- Автомобиль установлен на ровной поверхности.

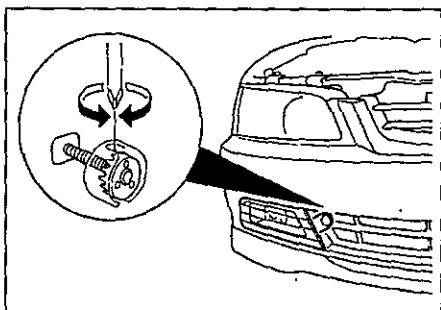


### Регулировка оптической оси противотуманных фар

1. Установите незагруженный автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
2. Проверьте давление в шинах.
3. Посадите пассажира на водителемское сиденье.
4. Включите передние противотуманные фары.
5. Убедитесь, что расстояние между противотуманными фарами и центром светового пятна составляет менее 40 м.



Если результат не соответствует описанию, произведите регулировку оптической оси с помощью регулировочных винтов.



### Замена

1. Замена газоразрядной лампы.

**Меры предосторожности:**

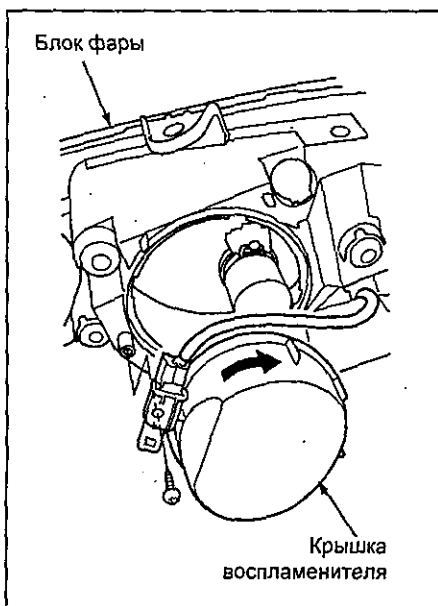
- Не производите замену лампы в сырых помещениях и местах, куда полагает влага, так как это может привести к электроудару.

- Не прикасайтесь к стеклянной поверхности лампы руками, а также избегайте контакта стеклянной поверхности лампы с грязными или жирными поверхностями.

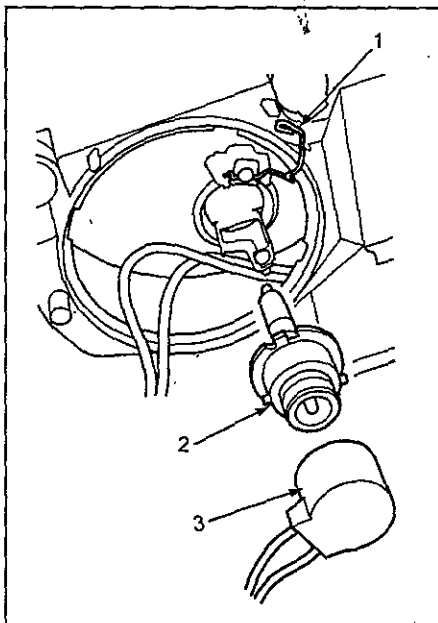
а) Приведите переключатель управления освещением в положение "OFF" и снимите клеммы АКБ.

б) Отсоедините разъемы и снимите фару.

в) Используя специнструмент, отверните крепежный болт и снимите крышку воспламенителя.



г) Снимите гнездо лампы, пружину и замените лампу.



**Замена газоразрядной лампы.**  
1 - пружина, 2 - лампа, 3 - гнездо лампы.

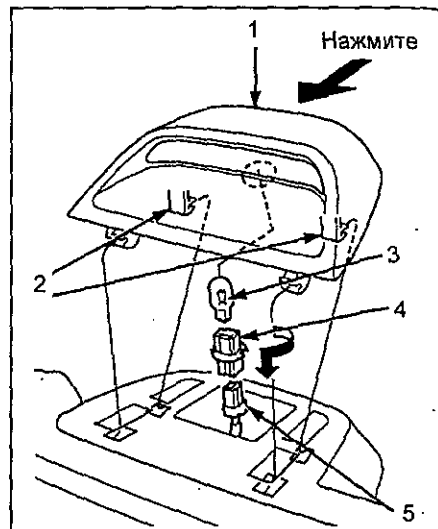
д) После замены лампы произведите регулировку оптической оси фары.

2. Замена лампы дополнительного стоп-сигнала.

(Модели без заднего спойлера)

а) Нажмите на рассеиватель сзади и, отсоединив фиксаторы, снимите его.

б) Отсоедините разъем (2P) и замените лампу.

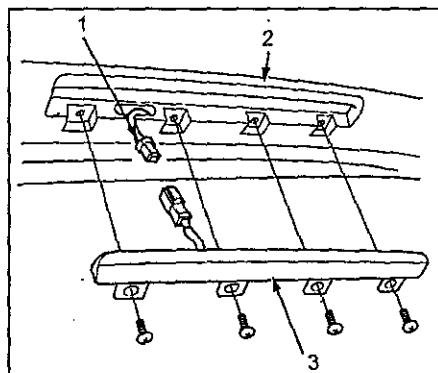


1 - рассеиватель, 2 - фиксаторы, 3 - лампа (21 Вт), 4 - патрон, 5 - разъем (2P).

(Модели с задним спойлером)

а) Отверните четыре винта.

б) Отсоедините разъем (2P) дополнительного стоп-сигнала и замените лампу.

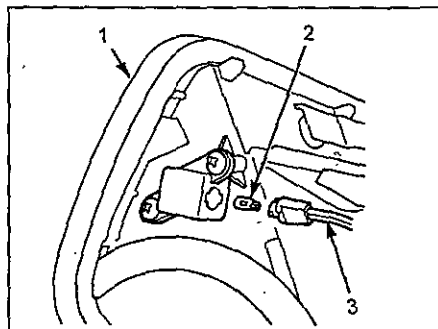


1 - разъем (2P), 2 - задний спойлер, 3 - лампа дополнительного стоп-сигнала (светодиод).

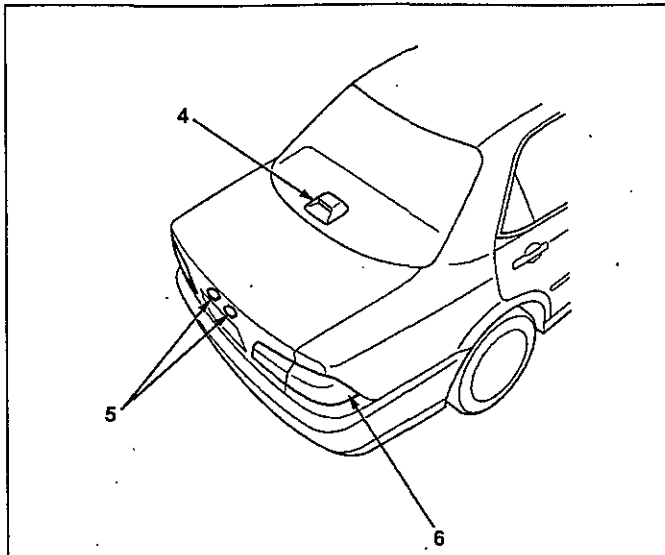
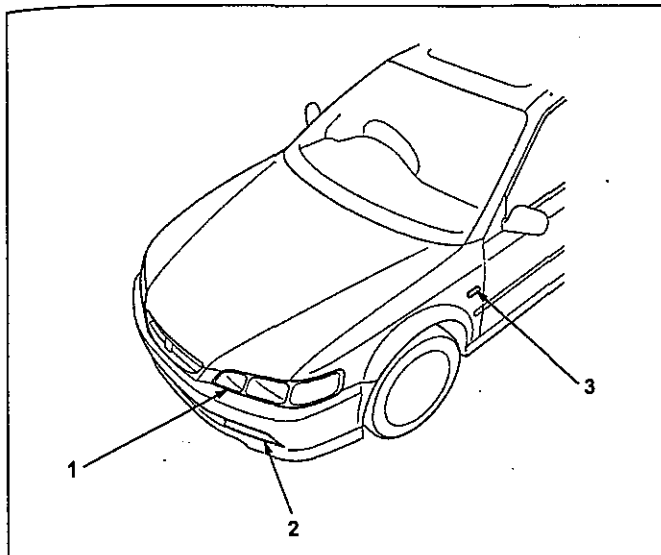
3. Замена лампы подсветки вещевого ящика.

а) Снимите вещевой ящик.

б) Отсоедините разъем и замените лампу.

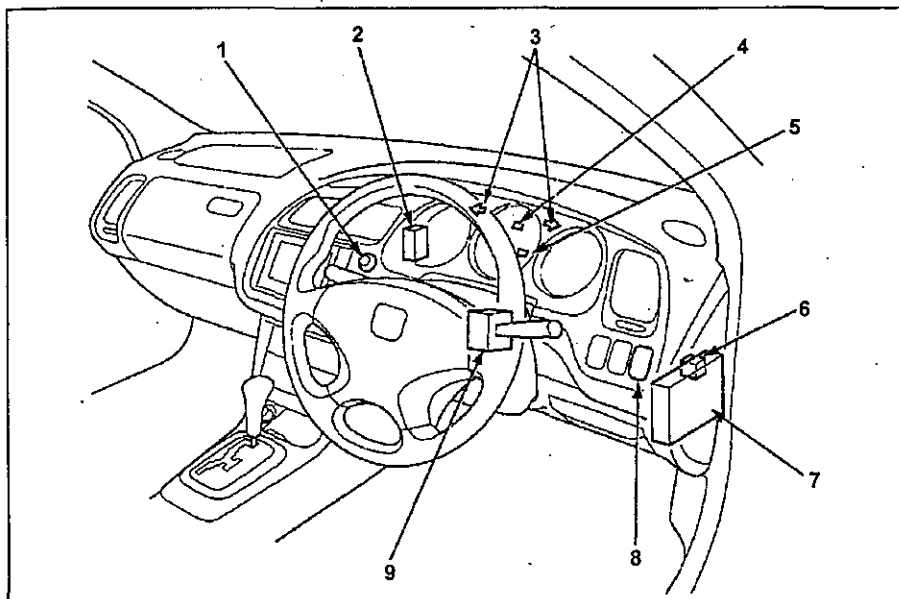


1 - вещевой ящик, 2 - лампа (1,4 Вт), 3 - панель приборов.

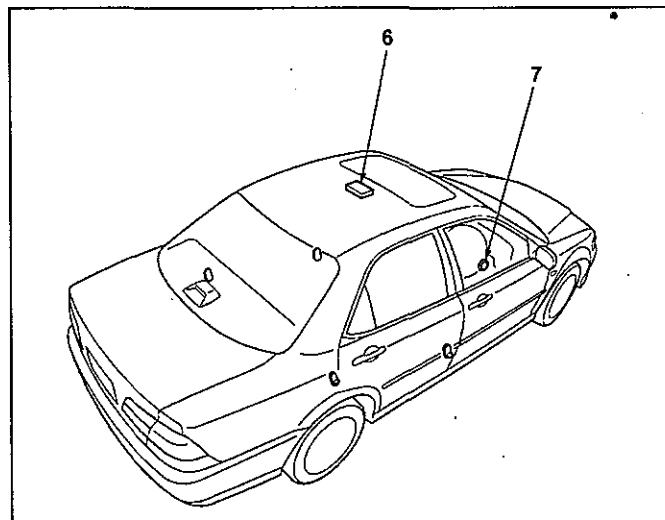
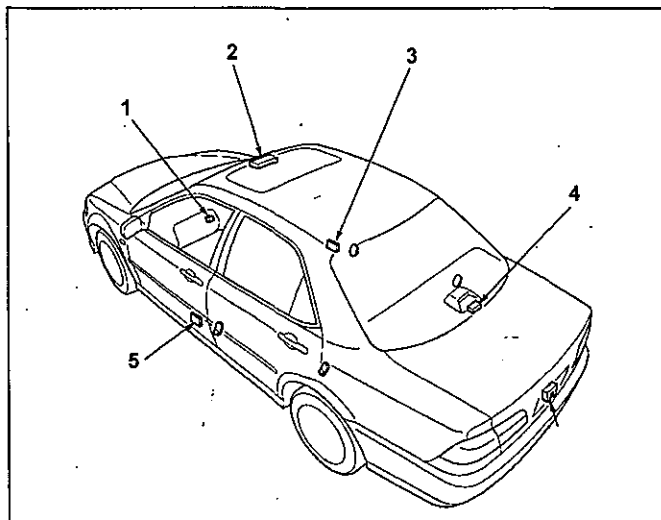


Расположение компонентов системы освещения. 1 - блок фары (фара, передний габарит, передний указатель поворота), 2 - передняя противотуманная фара, 3 - повторитель указателя поворота, 4 - дополнительный стоп-сигнал, 5 - подсветка номерного знака, 6 - задний габарит.

*Примечание: для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.*



Расположение компонентов системы освещения.  
 1 - выключатель аварийной сигнализации,  
 2 - реле противотуманных фар,  
 3 - индикаторы указателей поворота,  
 4 - индикатор дальнего света фар (модели без VSA),  
 5 - индикатор дальнего света фар (модели с VSA),  
 6 - реле-прерыватель указателей поворота,  
 7 - блок реле и предохранителей со стороны водителя,  
 8 - выключатель противотуманных фар,  
 9 - переключатель указателей поворота и управления освещением.



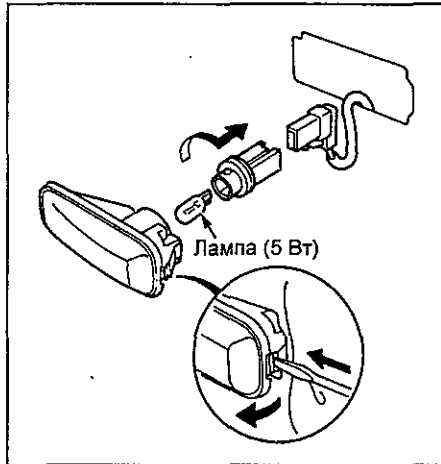
Расположение компонентов системы освещения. 1 - лампа подсветки вещевого ящика, 2 - передняя лампа местной подсветки, 3 - лампа подсветки проема двери водителя, 4 - лампа подсветки багажника, 5 - лампа подсветки проема двери переднего пассажира, 6 - лампа освещения салона, 7 - подсветка замка зажигания.

*Примечание: для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.*

## 4. Замена повторителя указателя поворота.

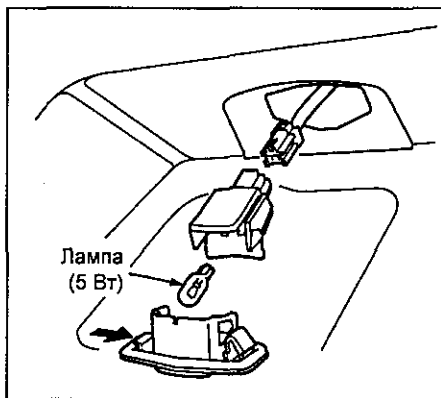
а) Используя отвертку, нажмите на выемку повторителя указателя поворота, как показано на рисунке, и снимите рассеиватель.

б) Отсоедините разъем (2P) и замените лампу повторителя указателя поворота.



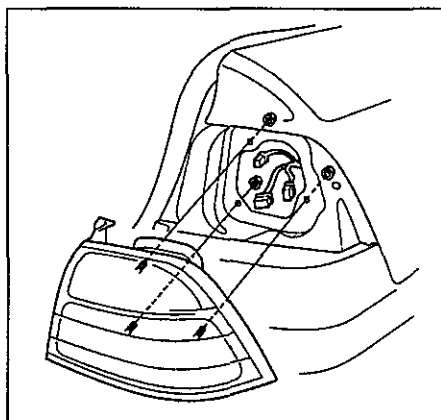
## 5. Замена лампы подсветки номерного знака.

а) Снимите пластину номерного знака.  
б) Отсоедините разъем (2P), снимите рассеиватель лампы и замените лампу подсветки номерного знака.



## 6. Замена лампы заднего габарита.

а) Откройте заднюю дверь.  
б) Снимите отделку багажника.  
в) Отсоедините разъемы, отверните гайки и снимите задний габарит.



Лампа	Мощность
Стоп-сигнал / габарит	21Вт / 5Вт
Указатель поворота	21 Вт

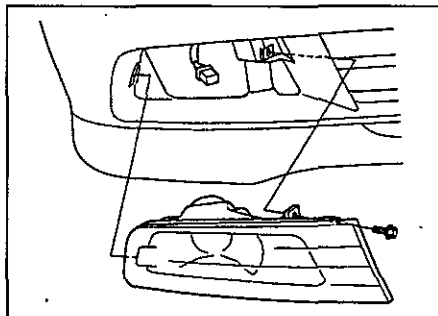
## Таблица. Переключатель управления освещением.

Переключатель	Положение	Выводы	Проводимость
Переключатель ближнего / дальнего света	OFF	-	Нет
	FLASH	1 ↔ 2	Есть
	LOW	1 ↔ 2, 4 ↔ 10	Есть
	HIGH	1 ↔ 2, 4 ↔ 10 ↔ 11	Есть
Переключатель света фар	OFF	-	Нет
	ON	4 ↔ 10 ↔ 11	Есть

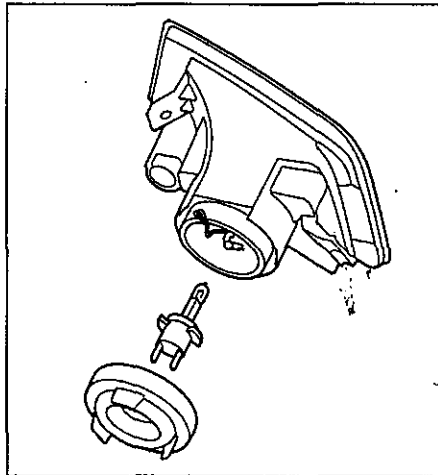
*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

## 7. Замена передней противотуманной фары.

а) Отверните крепежный болт, отсоедините разъем (3P) и снимите переднюю противотуманную фару.



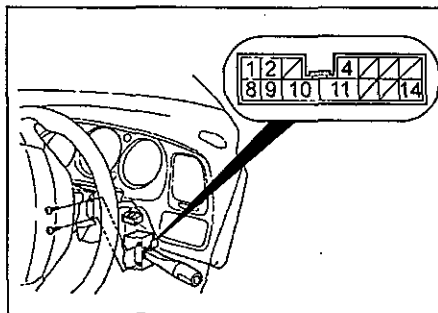
б) Снимите патрон и лампу передней противотуманной фары (55 Вт).



## Проверка

1. Проверка переключателя указателей поворота и управления освещением.

а) Снимите крышку рулевой колонки.  
б) Отсоедините разъем (14P) переключателя управления освещением.



в) Отверните два винта и снимите переключатель.

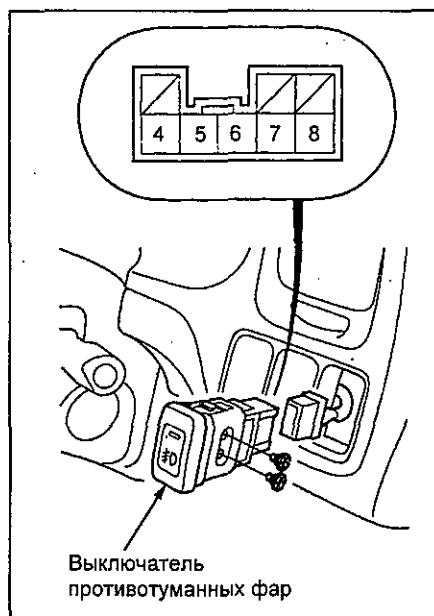
г) Проверьте проводимость между выводами в каждом положении переключателя (см. таблицы "Переключатель управления освещением", "Переключатель указателей поворота").

## Таблица. Переключатель указателей поворота.

Положение переключателя	Выводы	Проводимость
R	14 ↔ 9	Есть
Средн.	-	Нет
L	9 ↔ 8	Есть

## 2. Проверка выключателя противотуманных фар.

а) Снимите нижнюю накладку панели приборов и вытолкните с обратной стороны кнопку выключателя.  
б) Отсоедините разъем (8P) и вытаскивайте выключатель.



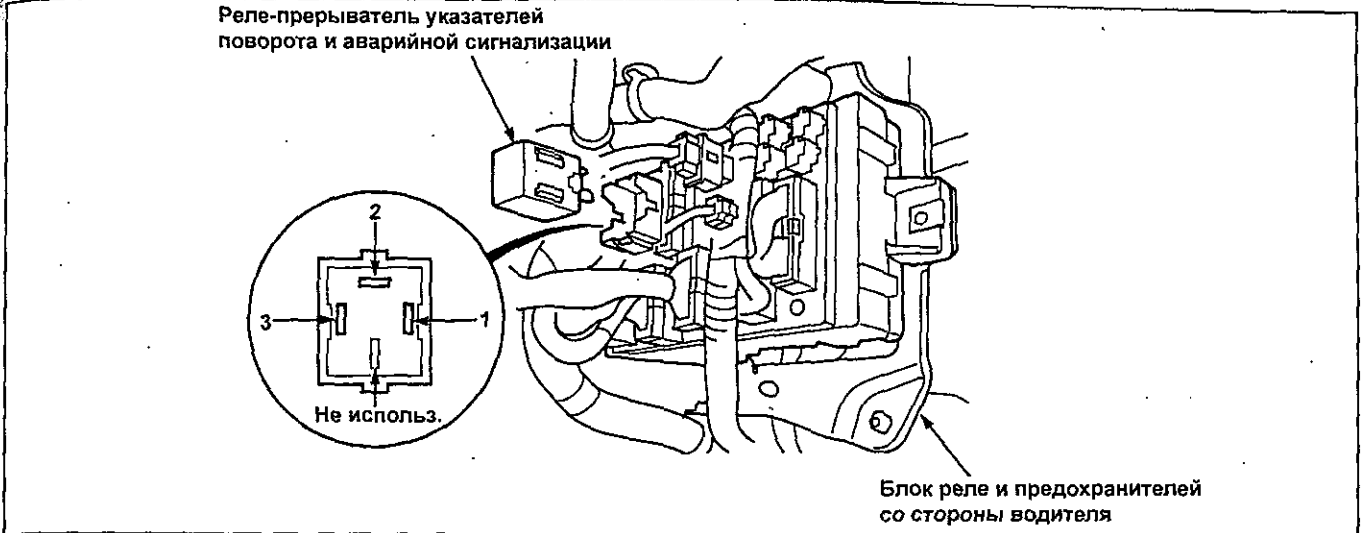
в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами выключателя, как показано в таблице.

Положение переключателя	Выводы	Подсветка
OFF	4 ↔ 5 7 ↔ 8	Есть
ON	4 ↔ 5 ↔ 6 7 ↔ 8	Есть

## 3. Проверка реле-прерывателя указателей поворота и аварийной сигнализации.

а) Отсоедините реле от блока реле и предохранителей со стороны водителя.

Таблица. Проверка реле-прерывателя указателей поворота и аварийной сигнализации.



Выходы	Цвета проводов	Условия измерения	Результат	Область возможных неисправностей
3	-	Постоянно	Проводимость между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления "G401" - Проводка и разъемы
1	-	- Замок зажигания в положении "ON" - Выключатель аварийной сигнализации в положении "OFF"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №10 (7,5А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка и разъемы
		- Замок зажигания в положении "OFF" - Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №49 (7,5А) монтажного блока в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Проводка и разъемы
1 • 2	-	- Установлена перемычка между выводами "1" и "2" - Выключатель аварийной сигнализации в положении "ON"	Аварийная сигнализация работает	- Предохранитель №49 (7,5А) монтажного блока в подкапотном пространстве - Выключатель аварийной сигнализации - Лампа - Точки заземления "G201", "G301", "G302", "G501", "G601". - Проводка и разъемы

б) Проверьте реле, как показано в таблице "Проверка реле-прерывателя указателей поворота и аварийной сигнализации".

4. Проверка выключателя аварийной сигнализации.

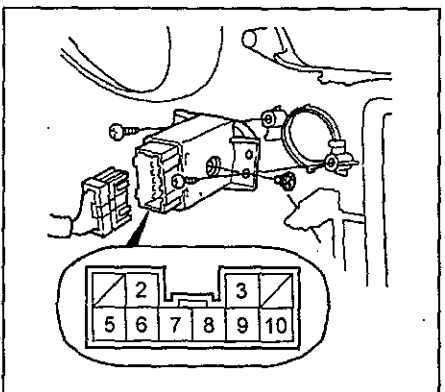
а) Снимите панель комбинации приборов.

б) Отсоедините разъем (10P) выключателя.

в) Отверните два болта и снимите выключатель.

г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъема выключателя, как показано в таблице.

Положение выключателя	Выходы	Результат
OFF	8 ↔ 10 2 ↔ 3	Проводимость Подсветка
ON	6 ↔ 7 ↔ 5 9 ↔ 10 2 ↔ 3	Проводимость Проводимость Подсветка



5. Проверка передней лампы местной подсветки.

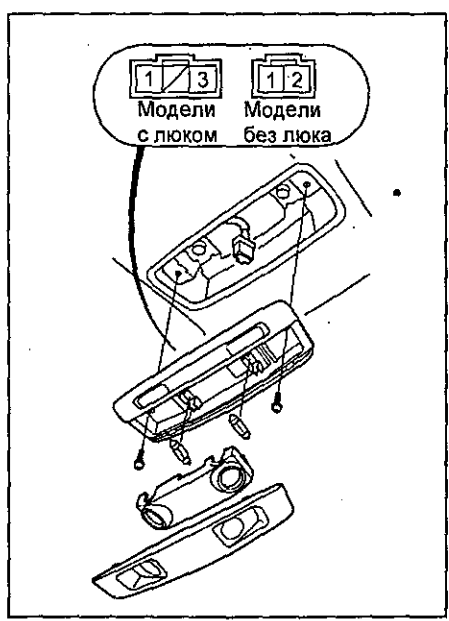
а) Переверните выключатель лампы местной подсветки в положение "OFF" и снимите рассеиватель.

б) Отверните два винта.

в) Отсоедините два разъема и снимите корпус лампы.

г) Проверьте проводимость между выводами разъемов, как показано в таблице.

Положение переключателя	Выходы	Подсветка
SW1		
ON	1 ↔ 2(3)	Есть
OFF	1 ↔ 2(3)	Нет
SW2		
ON	1 ↔ 2(3)	Есть
OFF	1 ↔ 2(3)	Нет



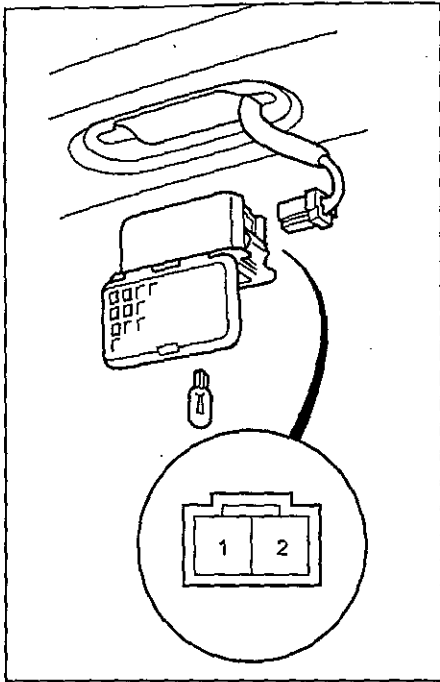
6. Проверка лампы подсветки багажника.

а) Нажмите на корпус лампы и вытащите его.

б) Отсоедините разъем (2P) и снимите корпус лампы.

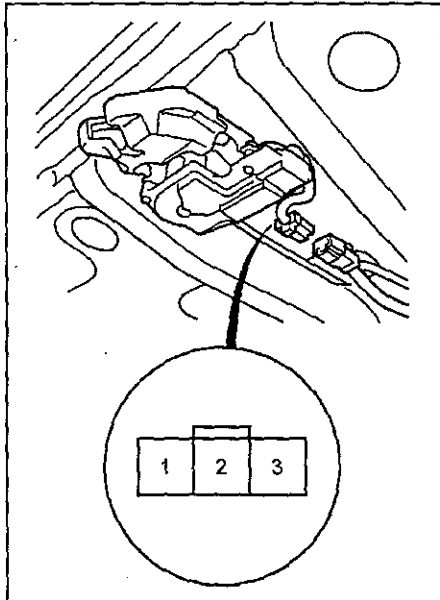


в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "2" разъема лампы подсветки багажника.



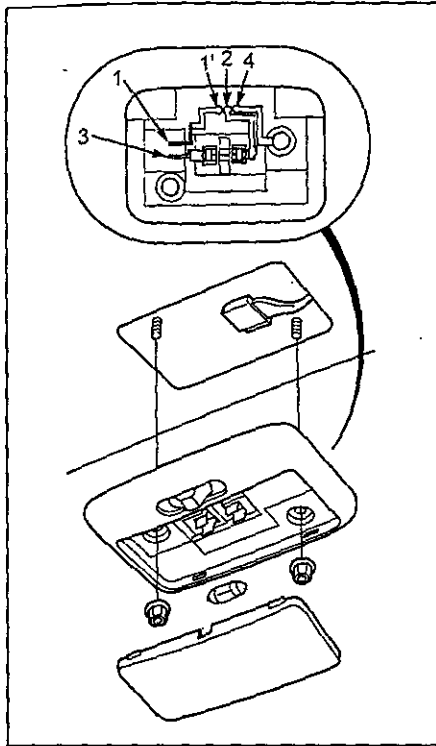
7. Проверка концевого выключателя в замке крышки багажника.

- а) Откройте крышку багажника и отсоедините разъем (3P) концевого выключателя.
- б) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "3" разъема.
- в) Если проводимость отсутствует, замените концевой выключатель.



8. (Модели с люком) Проверка лампы освещения салона.

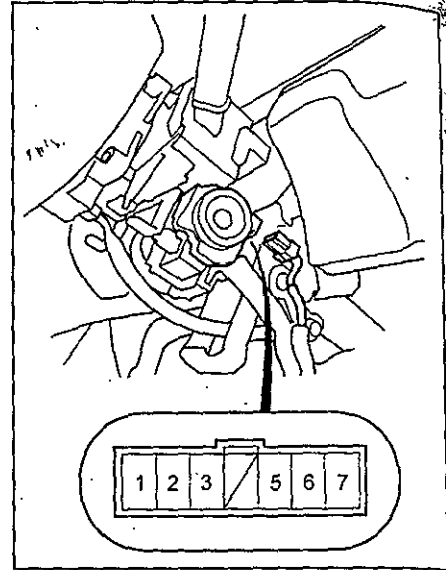
- а) Переведите переключатель лампы освещения салона в положение "OFF" и снимите рассеиватель.
- б) Отверните две гайки и вытащите корпус лампы.
- в) Отсоедините разъем (3P) и снимите корпус лампы.
- г) Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъема в каждом положении переключателя.



Положение переключателя	Выводы	Подсветка
OFF	2↔3	Есть
DOOR	1(1')↔2↔3	Есть
ON	4↔2↔3	Есть

9. Проверка датчика наличия ключа в замке зажигания и подсветки замка зажигания.

- а) Снимите нижнюю отделку приборной панели и крышку рулевой колонки, отсоедините разъем (7P).



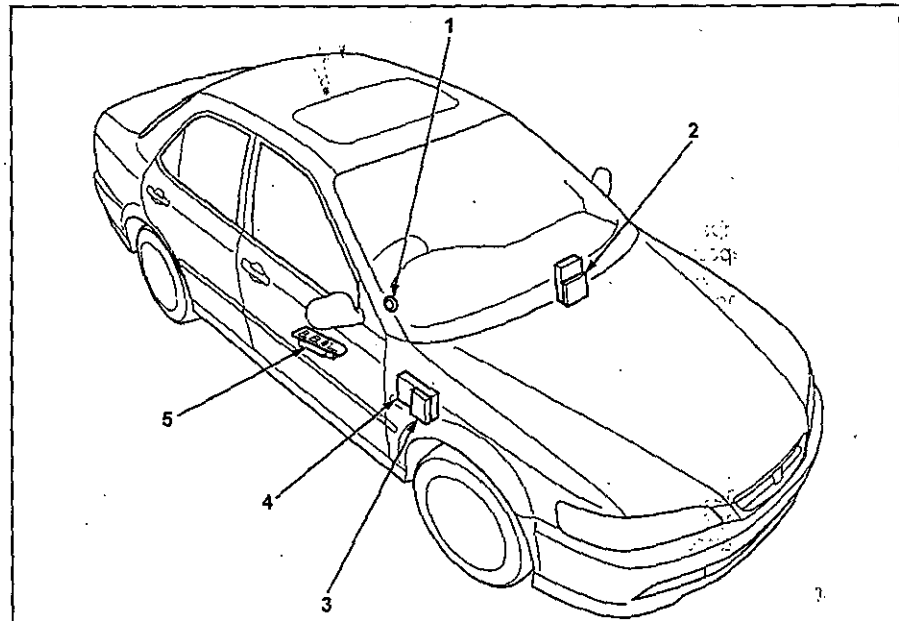
- б) Подайте напряжение АКБ на выводы "7" (+) и "6" (-).
- в) Убедитесь, что подсветка замка зажигания работает.
- г) Вставьте ключ в замок зажигания и убедитесь в наличии проводимости между выводами "1" и "3".

### Система MULTIPLEX

#### Диагностика

Считывание кодов неисправностей (режим 1)

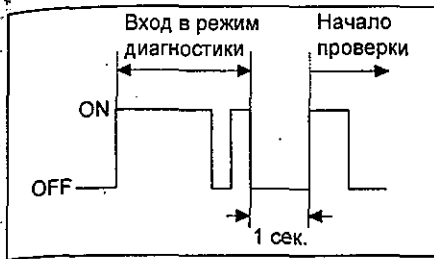
1. Снимите нижнюю отделку приборной панели.
2. Переведите замок зажигания в положение "ON".
3. Установите перемычку на выводы диагностического разъема блока управления MULTIPLEX и подождите около 5 секунд.



Расположение элементов системы MULTIPLEX. 1 - подсветка замка зажигания, 2 - блок управления MULTIPLEX (со стороны переднего пассажира), 3 - блок управления MULTIPLEX (со стороны водителя), 4 - диагностический разъем блока управления MULTIPLEX (встроен в блок реле и предохранителей со стороны водителя), 5 - блок управления MULTIPLEX (в двери водителя, встроен в переключатель управления стеклоподъемниками).

**Примечание:** для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.

4. Убедитесь, что зуммер и подсветка замка зажигания работают, как показано на рисунке "Режим 1".



Режим 1.

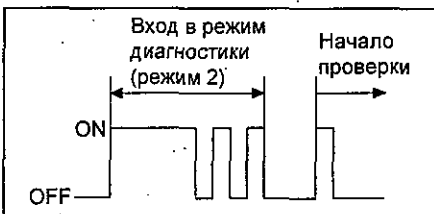
5. Если результат не соответствует описанию, переведите замок зажигания в положение "OFF" и повторите процедуры, начиная с пункта "3".

6. Считайте коды неисправностей по частоте мигания лампы подсветки замка зажигания и частоте включения зуммера. Коды неисправностей приведены в таблице "Коды неисправностей системы MULTIPLEX".

7. Для выхода из режима 1 снимите перемычку из диагностического разъема блока управления MULTIPLEX и подождите 10 секунд или переведите замок зажигания в положение "OFF".

**Проверка цепей до компонентов (режим 2)**

1. Для перехода в режим 2, находясь в режиме 1, снимите перемычку из диагностического разъема блока управления MULTIPLEX на 10 секунд и установите ее обратно. Убедитесь, что зуммер и подсветка замка зажигания работают, как показано на рисунке "Режим 2".



Режим 2.

2. Система самодиагностики выполнит проверку цепей до следующих компонентов:

- а) От блока управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира до:
  - концевого выключателя двери переднего пассажира;
  - концевого выключателя задней левой двери;
  - блока системы дистанционного управления центральным замком;
  - датчика включения стояночного тормоза;
  - регулятора интервала работы очистителя лобового стекла;

- б) От блока управления MULTIPLEX со стороны водителя до:
  - переключателя управления очистителем и омывателем лобового стекла;
  - концевого выключателя двери водителя;
  - концевого выключателя задней правой двери;
  - цепи системы предупреждения при движении задним ходом;
  - переключателя управления освещением;

Таблица. Коды неисправностей системы MULTIPLEX.

Код	Неисправность
1	Блок управления MULTIPLEX со стороны водителя не получает информацию от блока управления MULTIPLEX в двери водителя
2	Блок управления MULTIPLEX со стороны водителя не получает информацию от блока управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира
3	Внутренняя неисправность блока управления MULTIPLEX со стороны водителя.
4	Внутренняя неисправность блока управления MULTIPLEX со стороны водителя
5	Блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира не получает информацию от остальных блоков
6	Блок управления MULTIPLEX в двери водителя не получает информацию от остальных блоков

- выключателя стоп-сигналов;
- датчика положения селектора АКПП;
- датчика скорости автомобиля;
- в) От блока управления MULTIPLEX в двери водителя до:
  - выключателя центрального замка;
  - главного переключателя управления стеклоподъемниками;
  - выключателя складывания зеркал.

Если цепь исправна, лампа подсветки замка зажигания мигнет один раз и зуммер включится один раз.

Если цепь неисправна, лампа подсветки замка зажигания не будет мигать и зуммер не будет включаться.

3. Для выхода из режима 2 снимите перемычку из диагностического разъема блока управления MULTIPLEX и подождите 10 секунд или переведите замок зажигания в положение "OFF".

**Проверка**

1. Проверка блока управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира.

- а) Снимите вещевой ящик.
- б) Отверните один болт и снимите блок реле и предохранителей со стороны переднего пассажира.
- в) Отсоедините разъем (8P) блока управления MULTIPLEX.
- г) Отсоедините блок управления MULTIPLEX от блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира.
- д) Произведите проверку блока, как показано в таблицах "Проверка цепи комплексной системы управления электрооборудованием кузова (Multiplex Communication System)", "Проверка цепи центрального замка", "Проверка цепи стеклоподъемников", "Проверка цепи системы управления подсветкой" и "Проверка цепи регулятора интервала работы стеклоочистителей".

Если результат не соответствует описанию, замените блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира.

2. Проверка блока управления MULTIPLEX со стороны водителя.

**Внимание:** до выполнения проверки изучите расположение элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

- а) Снимите нижнюю отделку и правую боковую крышку приборной панели.
- б) Отверните один болт и снимите блок реле и предохранителей со стороны водителя.
- в) Отсоедините разъем (8P) блока управления MULTIPLEX.

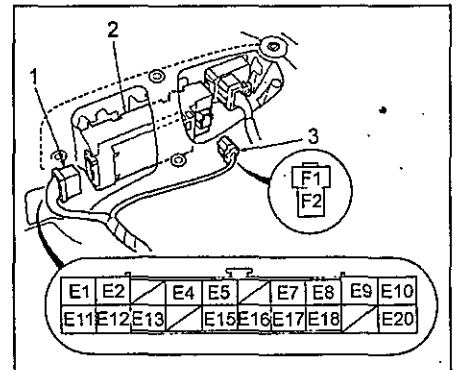
г) Отсоедините блок управления MULTIPLEX от блока реле и предохранителей со стороны водителя.

д) Произведите проверку блока, как показано в таблицах "Проверка цепи комплексной системы управления электрооборудованием кузова (Multiplex Communication System)", "Проверка цепи системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе", "Проверка цепи системы предупреждения о невыключенном освещении", "Проверка цепи системы предупреждения при движении задним ходом", "Проверка цепи системы блокировки ключа в замке зажигания", "Проверка цепи системы блокировки переключения", "Проверка цепи центрального замка", "Проверка цепи стеклоподъемников", "Проверка цепи системы управления подсветкой" и "Проверка цепи регулятора интервала работы стеклоочистителей".

Если результат не соответствует описанию, замените блок управления MULTIPLEX со стороны водителя.

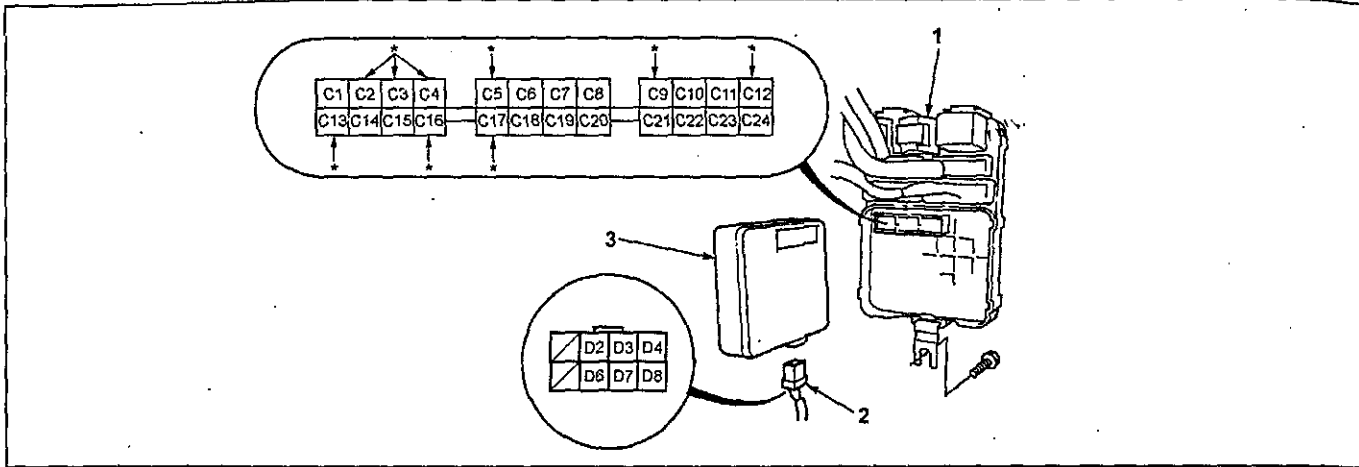
3. Проверка блока управления MULTIPLEX в двери водителя.

- а) Снимите панель отделки двери водителя.
- б) Отсоедините разъемы (2P) и (20P) блока управления.

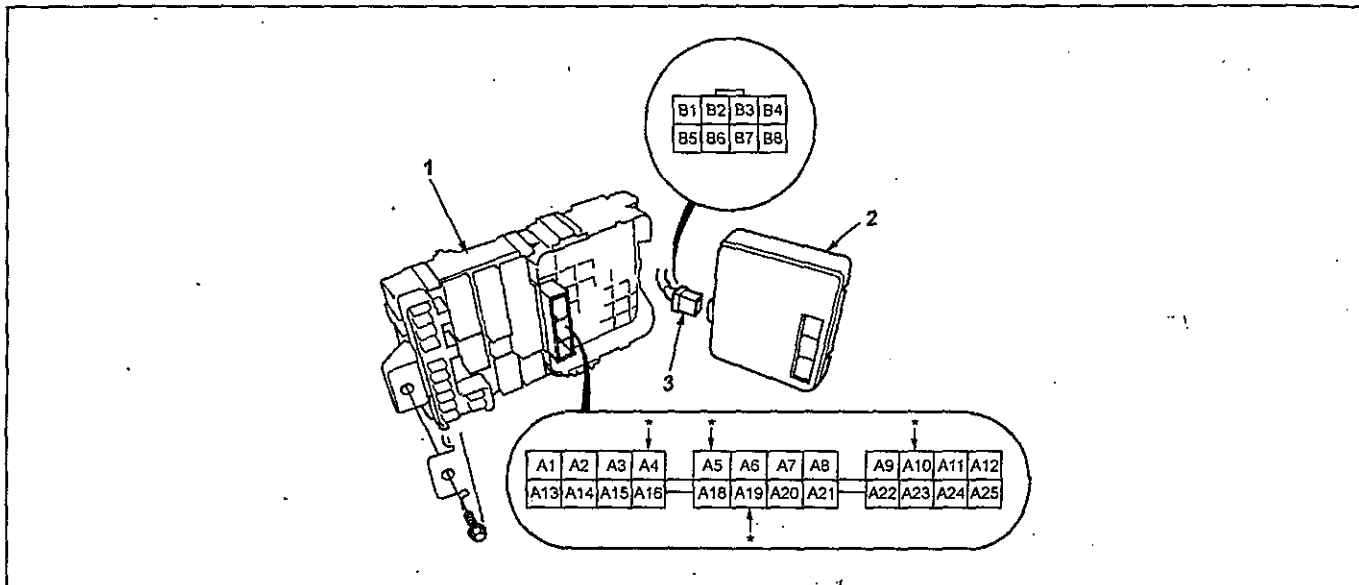


в) Произведите проверку блока, как показано в таблицах "Проверка цепи комплексной системы управления электрооборудованием кузова (Multiplex Communication System)", "Проверка цепи системы складывания зеркал", "Проверка цепи центрального замка", "Проверка цепи стеклоподъемников" и "Проверка цепи системы управления подсветкой".

Если результат не соответствует описанию, замените блок управления MULTIPLEX в двери водителя.



Блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира. 1 - блок реле и предохранителей со стороны переднего пассажира, 2 - разъем (8P), 3 - блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира.  
\* - не используется.



Блок управления MULTIPLEX со стороны водителя. 1 - блок реле и предохранителей со стороны водителя, 2 - блок управления MULTIPLEX со стороны водителя, 3 - разъем (8P).  
\* - не используется.

Таблица. Проверка цепи комплексной системы управления электрооборудованием кузова (Multiplex Communication System).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A12	-	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №13 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
C24	-			
E1	W/Y			
A24	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
C22	Y			
A2	-	Постоянно	Наличие проводимости между выводами "A2" и "E15"	- Проводка и разъемы
E15	Bg			
B1	P	Постоянно	Наличие проводимости между выводами "B1" и "D4"	- Проводка и разъемы
D4	-			
A14	-	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
E13	B			
A20	-	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемыми выводами и "Массой"	- Точка заземления (G501) - Проводка и разъемы
C1	B			
E11	B	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G551) - Проводка и разъемы
C8	B			
		Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G581) - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи системы предупреждения об оставленном в замке зажигания ключе.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A13	-	Ключ вставлен в замок зажигания	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка и разъемы
A16	-	Дверь водителя открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка и разъемы
A24	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи системы предупреждения о невыключенном освещении.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A6	-	Переключатель управления освещением в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №10 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Переключатель управления освещением - Проводка и разъемы
A16	-	Дверь водителя открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка и разъемы
A24	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи системы предупреждения при движении задним ходом.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A24	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
B4	G / B	Селектор АКПП в положении "R"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Реле фонарей заднего хода - Датчик положения селектора АКПП - Точка заземления (G302) - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи системы блокировки ключа в замке зажигания.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A3	-	Селектор АКПП в положении "P"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик положения селектора АКПП - Точка заземления (G302) - Проводка и разъемы
A22 B7	- W / Y	Замок зажигания в положении "ACC"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №47 (15 А) монтажного блока в подкапотном пространстве - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи системы блокировки переключения.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A3 *1	-	Селектор АКПП в положении "P"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик положения селектора АКПП - Точка заземления (G302) - Проводка и разъемы
A8 *1	-	Педаль тормоза нажата	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №47 (15 А) монтажного блока в подкапотном пространстве - Выключатель стоп-сигналов - Проводка и разъемы
B3 *2	W / G	Селектор АКПП в положении "P"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Блок управления силовым агрегатом (PGM-FI) - Проводка и разъемы
B5 *2	Y / B	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №8 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
B6 *2	R	Селектор АКПП в положении "N"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик положения селектора АКПП - Точка заземления (G302) - Проводка и разъемы
B8 *1	G	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Э/м клапан блокировки переключения - Проводка и разъемы
B8 *2	G	Замок зажигания в положении "ACC"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №8 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Э/м клапан блокировки переключения - Проводка и разъемы

Примечание: \*1 - модели с АКПП без функции ручного переключения передач, \*2 - модели с АКПП с функцией ручного переключения передач.

Таблица. Проверка цепи системы складывания зеркал.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
E1	W/Y	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №13 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
E5	R/G	Замок зажигания в положении "ON", выключатель складывания зеркал удерживается в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №4 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Выключатель складывания зеркал - Проводка и разъемы
E11	B	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G551) - Проводка и разъемы
E10	R/L	Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "E10", а "-" клемму АКБ - к выводу "E12"	При подаче напряжения на выводы "E10" и "E12" происходит складывание зеркал	- Электропривод складывания зеркал - Проводка и разъемы
E12	R/Y			

Таблица. Проверка цепи центрального замка.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A12	-	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №13 (7,5 А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
C24	-			
E1	W/Y			
A13	-	Ключ вставлен в замок зажигания	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка и разъемы
A16	-	Водительская дверь открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка и разъемы
C10	-	Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "C10", а "-" клемму - к выводу "C11"	При подаче напряжения АКБ происходит блокировка дверей	- Электроприводы дверей - Проводка и разъемы
C11	-			
C23	-	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №12 (20 А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
D2 <sup>1</sup>	P/L	Нажата кнопка блокировки замка крышки багажника на пульте	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Пульт - Блок системы дистанционного управления центральным замком - Проводка и разъемы
D3	L/R	Нажата кнопка "LOCK / UNLOCK" на пульте	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	
D1 <sup>2</sup>	O	Задняя дверь открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Выключатель блокировки замка задней двери - Точка заземления (G601) - Проводка и разъемы
C20 <sup>1</sup>	W/R	Подайте напряжение АКБ на вывод "C20"	При подаче напряжения АКБ происходит разблокировка замка задней двери	- Привод замка крышки багажника - Точка заземления (G601) - Проводка и разъемы
E7	P	Кнопка блокировки замка двери водителя "LOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Кнопка блокировки замка двери водителя - Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
E17	B/R	Кнопка блокировки замка двери водителя "UNLOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	
E8	G/R	Выключатель блокировки замков в двери водителя "LOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Выключатель блокировки замков в двери водителя - Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
E18	B/W	Выключатель блокировки замков в двери водителя "UNLOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	
E16	L	Разблокируйте дверь водителя с помощью ключа зажигания	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Замок двери водителя - Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы

Примечание: \*1: модели с кузовом типа "седан", \*2: модели с кузовом типа "универсал".

Таблица. Проверка цепи стеклоподъемников.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A7	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери в положении "UP"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №16 (20А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери
A19	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери в положении "DOWN"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Реле электропривода стеклоподъемников - Проводка и разъемы
A24	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
C6	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери в положении "UP"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №7 (20А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери
C7	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери в положении "DOWN"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Реле электропривода стеклоподъемников - Проводка и разъемы
C18	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира в положении "UP"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №8 (20А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира
C19	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления стеклоподъемником двери переднего пассажира в положении "DOWN"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Реле электропривода стеклоподъемников - Проводка и разъемы
C22	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
E1	W/Y	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №13 (7,5А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
E2	R/L	Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "E2", а "-" клемму	Приводится в действие электропривод стеклоподъемника двери водителя	- Электропривод стеклоподъемника двери водителя - Проводка и разъемы
E9	R/Y	АКБ - к выводу "E9"		
E4	R	Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "E2", а "-" клемму АКБ - к выводу "E9"	Между проверяемым выводом и "Массой" сопротивление от 20 Ом до 50 Ом	- Электропривод стеклоподъемника двери водителя - Проводка и разъемы
E11	B	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
E13	B			
E20	G/W	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №15 (20А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
F1	B	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G551) - Проводка и разъемы
F2	W/R	Замок зажигания в положении "ON", все переключатели управления стеклоподъемниками в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранители №7, 8, 16 (20А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Переключатели управления стеклоподъемниками - Реле электропривода стеклоподъемников - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи системы управления подсветкой.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A1	-	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №47 (15А) монтажного блока в подкапотном пространстве - Замок зажигания - Проводка и разъемы
A6	-	Переключатель управления освещением в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №10 (10А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Переключатель управления освещением - Проводка и разъемы
A13	-	Ключ вставлен в замок зажигания	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик наличия ключа в замке зажигания - Проводка и разъемы
A16	-	Водительская дверь открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель двери водителя - Проводка и разъемы
A17	-	Правая задняя дверь открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель задней правой двери - Проводка и разъемы
A24	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
C22	-			
C10	-	Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "C10", а "-" клемму АКБ к выводу "C11"	При подаче напряжение АКБ на выходы "C10" и "C11" двери блокируются	- Электроприводы замков дверей - Проводка и разъемы
C11	-			
C14	-	Левая задняя дверь открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель задней левой двери - Проводка и разъемы
C15	-	Дверь переднего пассажира открыта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Концевой выключатель двери переднего пассажира - Проводка и разъемы
C21	-	Выключатель лампы освещения салона в положении "MIDDLE"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №11 (7,5А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира - Лампа освещения салона - Проводка и разъемы
D3	L / R	Нажата кнопка "LOCK" или "UNLOCK" пульта	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Пульт - Блок приемника системы дистанционного управления центральным замком - Проводка и разъемы
E7	P	Кнопка блокировки замка двери водителя "LOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Кнопка блокировки замка двери водителя - Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
E17	B / R	Кнопка блокировки замка двери водителя "UNLOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	
E8	G / R	Выключатель блокировки замков в двери водителя "LOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Выключатель блокировки замков в двери водителя - Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
E18	B / W	Выключатель блокировки замков в двери водителя "UNLOCK"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	

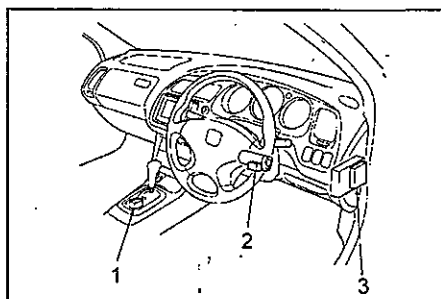
Таблица. Проверка цепи регулятора интервала работы стеклоочистителей.

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A3	-	Селектор АКПП в положении "P"	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик положения селектора АКПП - Точка заземления (G302) - Проводка и разъемы
A8	-	Педаль тормоза нажата	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №47 (10А) монтажного блока в подкапотном пространстве - Выключатель стоп-сигналов - Проводка и разъемы

Таблица. Проверка цепи регулятора интервала работы стеклоочистителей (продолжение).

Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
A9	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления очистителями лобового стекла в положении "INT"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №12 (30А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла - Проводка и разъемы
A11	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №12 (30А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
A12	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
C22	-			
A20	-	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G501) - Проводка и разъемы
A21	-	Замок зажигания в положении "ON", переключатель управления омывателем лобового стекла в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №12 (30А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла - Проводка и разъемы
A23	-	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №12 (30А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
B2	L / W	Замок зажигания в положении "ON", передние колеса медленно вращаются	Импульсы напряжения от 0 В до 5 В между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик скорости автомобиля (модели с МКПП) - Блок управления силовым агрегатом (PGM-FI) (модели с АКПП) - Проводка и разъемы
C1	-	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G501) - Проводка и разъемы
D7	G / R	Стояночный тормоз включен	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Датчик включения стояночного тормоза - Проводка и разъемы
D6	G / Y	Регулятор интервала работы стеклоочистителей включен	Между проверяемым выводом и "Массой" сопротивление от 0 кОм до 30кОм	- Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла - Проводка и разъемы
D8	G / W			

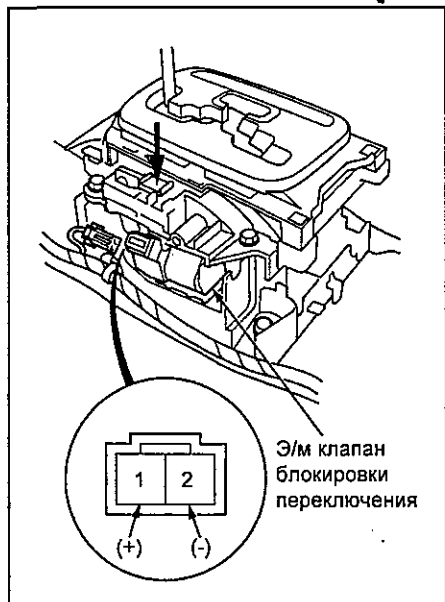
**Система блокировки переключения и ключа в замке зажигания**



Система блокировки переключения и ключа в замке зажигания. 1 - электромагнитный клапан блокировки переключения, 2 - электромагнитный клапан блокировки ключа зажигания, 3 - блок управления MULTIPLEX со стороны водителя.

**Проверка**

1. Проверка электромагнитного клапана блокировки переключения.
  - а) Проверка электромагнитного клапана блокировки переключения (блокировка переключения).
    - Снимите центральную консоль панели приборов.
    - Отсоедините разъем (2P) электромагнитного клапана блокировки переключения.
    - Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "1" разъема.
    - Подсоедините "-" клемму АКБ к выводу "2" разъема.
    - Убедитесь, что срабатывает функция блокировки переключения.
  - б) Проверка электромагнитного клапана блокировки переключения (разблокировка переключения).
    - Разблокировка переключения осуществляется нажатием отжимного рычага вручную или с помощью ключа.

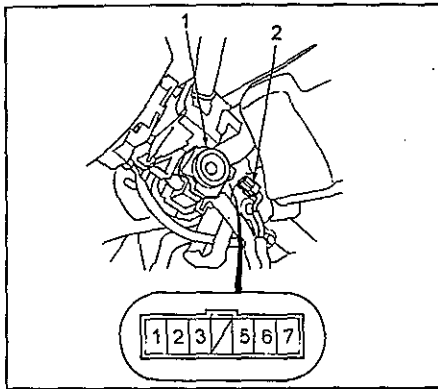


Эм клапан блокировки переключения



2. Проверка электромагнитного клапана блокировки ключа зажигания.

- Снимите крышку рулевой колонки.
- Отсоедините разъем (7P) э/м клапана блокировки ключа зажигания.



Проверка э/м клапана блокировки ключа зажигания. 1 - э/м клапан блокировки ключа зажигания, 2 - разъем (7P).

- Проверьте наличие проводимости между выводами разъема, как показано в таблице.

Условия	Выводы
Ключ вставлен в замок зажигания	2 ↔ 5 ↔ 7
Нет ключа в замке зажигания	2 ↔ 5

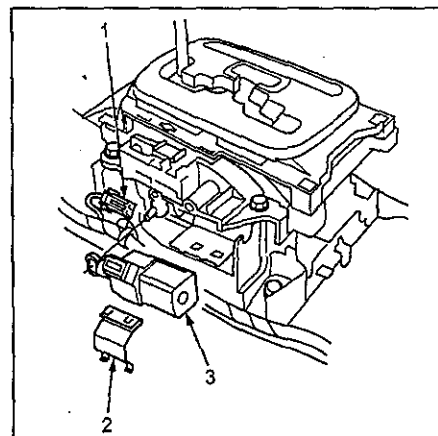
- Подайте напряжение АКБ на выводы "5" и "7" разъема, переведите замок зажигания в положение "АСС" и убедитесь, что сработала блокировка ключа в замке зажигания.

Если результат не соответствует описанию, замените э/м клапан блокировки ключа в замке зажигания.

### Замена

1. Замена электромагнитного клапана блокировки переключения.

- Снимите центральную консоль панели приборов.
- Отсоедините разъем (2P) электромагнитного клапана блокировки переключения.
- Отсоедините фиксатор и снимите электромагнитный клапан блокировки переключения.



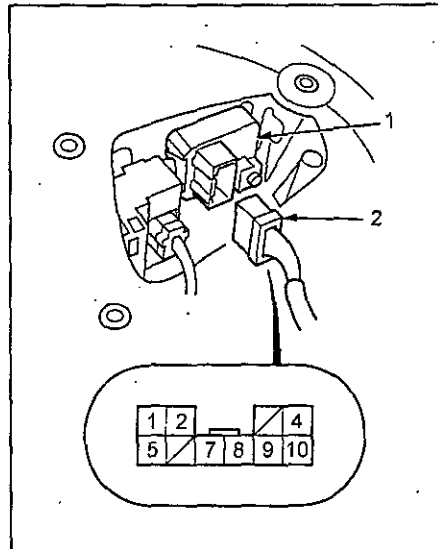
Замена э/м клапана блокировки переключения. 1 - разъем (2P), 2 - фиксатор, 3 - э/м клапан блокировки переключения.

## Система регулировки положения зеркал

### Проверка на автомобиле

**Примечание:** перед проверкой системы регулировки положения зеркал убедитесь в исправности предохранителя №4 (7,5А) блока реле и предохранителей со стороны водителя.

- Снимите обшивку двери.
- Отсоедините разъем (10P) переключателя регулировки положения зеркал.



Проверка системы регулировки положения зеркал. 1 - переключатель регулировки положения зеркал, 2 - разъем (10P).

3. Если не работает электропривод регулировки положения зеркал в правом и левом направлении, выполните следующие действия:

- Включите зажигание и убедитесь в наличии напряжения АКБ между выводом "1" разъема и "Массой".

Если результат не соответствует описанию, повреждена проводка (Y/B) или разъем.

Если результат соответствует описанию, выполните следующий пункт.

- Проверьте наличие проводимости между выводом "2" разъема "Массой".

Если результат не соответствует описанию, повреждена проводка (разъем или "Масса" (G551).

Если результат соответствует описанию, проверьте переключатель регулировки положения зеркал.

4. Если не работает функция регулировки положения левого зеркала.

- Установите перемычки между выводом "1" и "7", а также между выводом "4" (или "9") и "Массой".

- Включите зажигание и убедитесь, что электропривод работает в направлении "DOWN" (или "LEFT").

Если результат не соответствует описанию, произведите проверку проводки ("L/W" или "Lg") и разъема.

Если повреждений не обнаружено, проверьте электропривод регулировки положения левого зеркала.

Если не работает функция регулировки положения зеркала в обоих направлениях ("DOWN" и "LEFT"), проверьте проводку (Y/W).

Если функция регулировки положения зеркала в направлениях "DOWN" и "LEFT" работает, проверьте переключатель регулировки положения зеркала.

5. Если не работает функция регулировки положения правого зеркала.

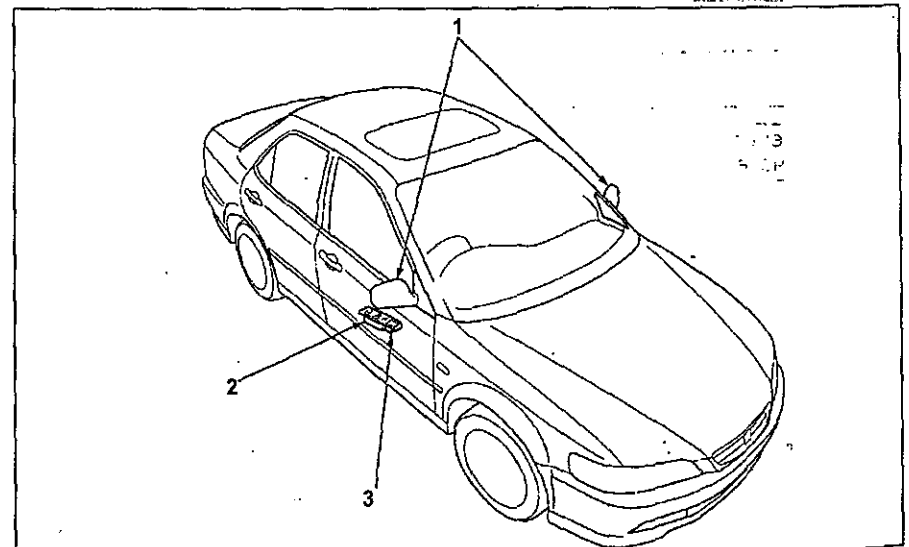
- Установите перемычки между выводом "1" и "8", а также между выводом "4" (или "10") и "Массой".

- Включите зажигание и убедитесь, что электропривод работает в направлении "DOWN" (или "LEFT").

Если результат не соответствует описанию, произведите проверку проводки ("L/W" или "L/O") и разъема.

Если повреждений не обнаружено, проверьте электропривод регулировки положения левого зеркала.

Если не работает функция регулировки положения зеркала в обоих направлениях ("DOWN" и "LEFT"), проверьте проводку (L/G).



Система регулировки положения зеркал. 1 - электропривод зеркал, 2 - блок управления MULTIPLEX в двери водителя, 3 - переключатель регулировки положения зеркал (выключатель складывания зеркал).

**Примечание:** для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.

ли функция регулировки положения зеркала в направлениях "DOWN" и "UP" работает, проверьте переключатель регулировки положения зеркала.

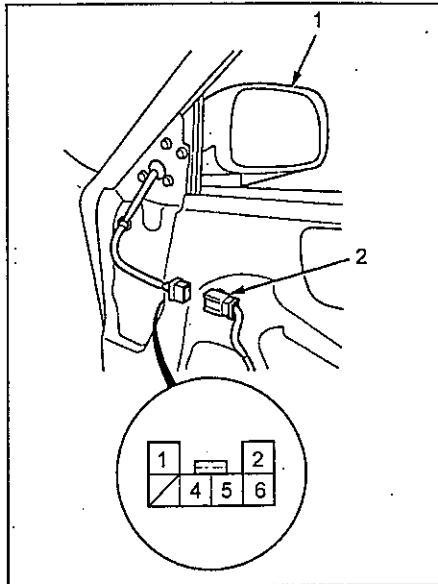
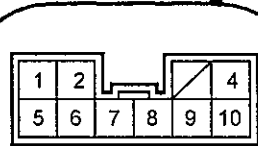
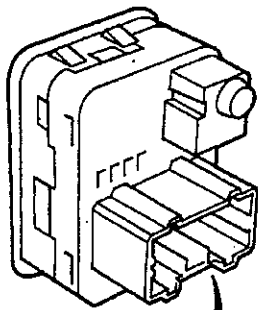
Если не работает функция складывания зеркала.

- а) Включите зажигание.
- б) Установите переключку между выводами "1" и "5" разъема и убедитесь, что правое и левое зеркала складываются и раскладываются.
- в) Если результат не соответствует описанию, проверьте блок управления MULTIPLEX в двери водителя.
- г) Если блок управления MULTIPLEX в двери водителя исправен, проверьте переключатель регулировки положения зеркала.

**Проверка**

Проверка переключателя регулировки положения зеркала.

- а) Снимите переключатель регулировки положения зеркала и отсоедините разъем.
- б) Проверьте наличие проводимости между выводами разъема в каждом положении переключателя, как показано в таблице.



Проверка привода зеркала. 1 - зеркало, 2 - разъем (6P).

- б) Подайте напряжение АКБ на выводы разъема, как показано в таблице, и убедитесь, что электропривод медленно вращается.

**Электропривод зеркала.**

Выводы	Результат
"+" АКБ ↔ 4 "-" АКБ ↔ 5	UP
"+" АКБ ↔ 5 "-" АКБ ↔ 4	DOWN
"+" АКБ ↔ 5 "-" АКБ ↔ 6	LEFT
"+" АКБ ↔ 6 "-" АКБ ↔ 5	RIGHT

**Электропривод складывания правого и левого зеркала.**

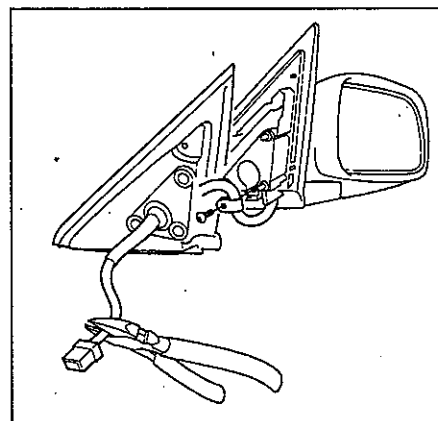
Выводы	Результат
"+" АКБ ↔ 1 [2] "-" АКБ ↔ 2 [1]	Складывание
"+" АКБ ↔ 2 [1] "-" АКБ ↔ 1 [2]	Раскладывание

Примечание: [ ] - для левого зеркала.

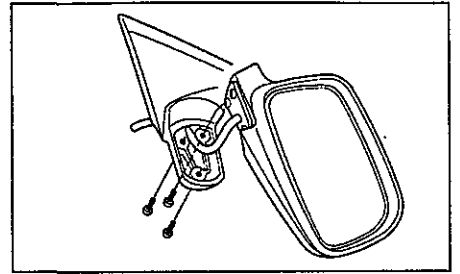
**Замена**

Замена электроприводов зеркал.

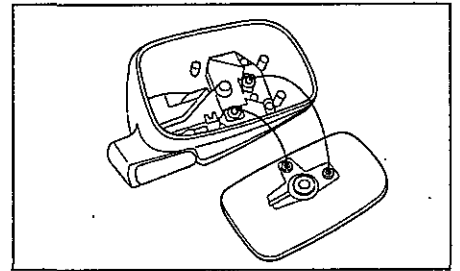
- а) Снимите наружное зеркало в сборе.
- б) Отсоедините разъем (6P).
- в) Снимите крышку, перекусите провод кусачками, как показано на рисунке.



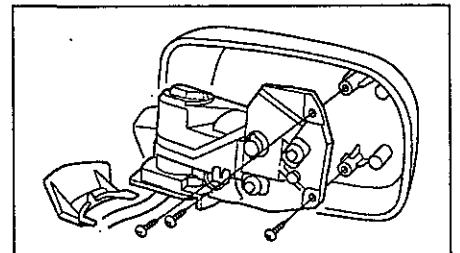
- г) Отверните три винта и снимите кронштейн корпуса зеркала.



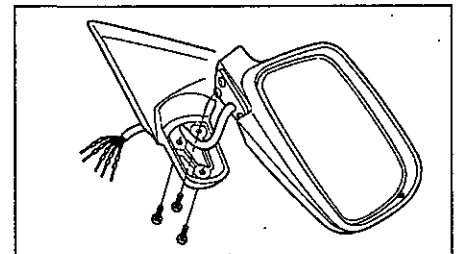
- д) Аккуратно снимите зеркало.



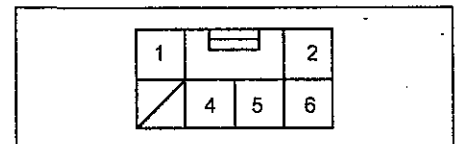
- е) Отверните три винта и извлеките электропривод из корпуса зеркала.



- ж) Установите новый электропривод и пропустите провод через корпус зеркала и через кронштейн.
- з) Установите кронштейн и затяните винты.



- и) Подсоедините провода к разъему в соответствии с таблицей.



Выводы	Цвет провода	
	Левое зеркало	Правое зеркало
1	B	W
2	W	B
4	Y/W	Y/W
5	Y/R	L/G
6	Y/B	L/B

- к) Установите наружное зеркало в сборе.

Положение переключателя	Выводы	
Переключатель регулировки положения зеркал		
L	UP	1 ↔ 4, 2 ↔ 7
	DOWN	1 ↔ 7, 2 ↔ 4
	LEFT	1 ↔ 7, 2 ↔ 9
	RIGHT	1 ↔ 9, 2 ↔ 7
R	UP	1 ↔ 4, 2 ↔ 8
	DOWN	1 ↔ 8, 2 ↔ 4
	LEFT	1 ↔ 8, 2 ↔ 10
RIGHT	1 ↔ 10, 2 ↔ 8	
Выключатель складывания зеркала		
Нажат	1 ↔ 5	

**2. Проверка привода.**

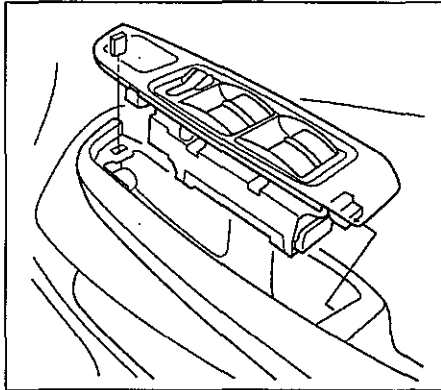
- а) Снимите внутреннюю отделку зеркала и отделку двери и отсоедините разъем (6P) электропривода зеркала, как показано на рисунке.

## Электропривод стеклоподъемников

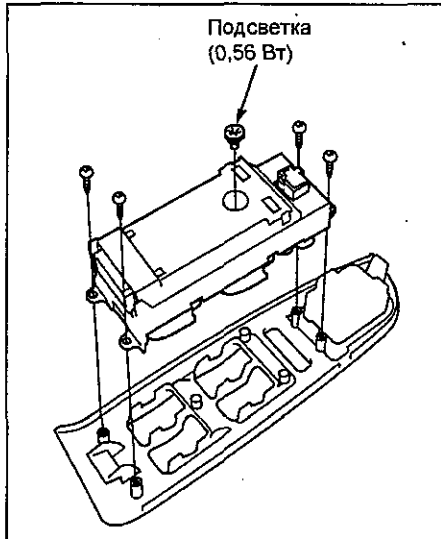
### Замена

1. Замена главного переключателя управления стеклоподъемниками.

- а) Снимите отделочную панель двери водителя.
- б) Отсоедините зажимы и снимите блок переключателя.



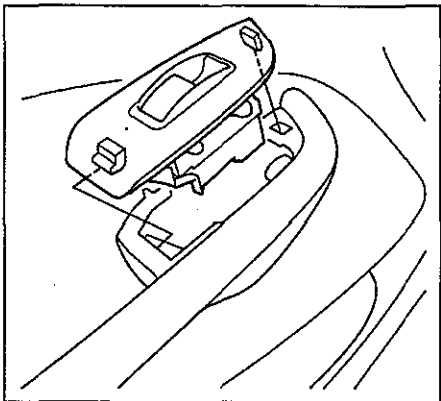
в) Отверните четыре винта и снимите переключатель.



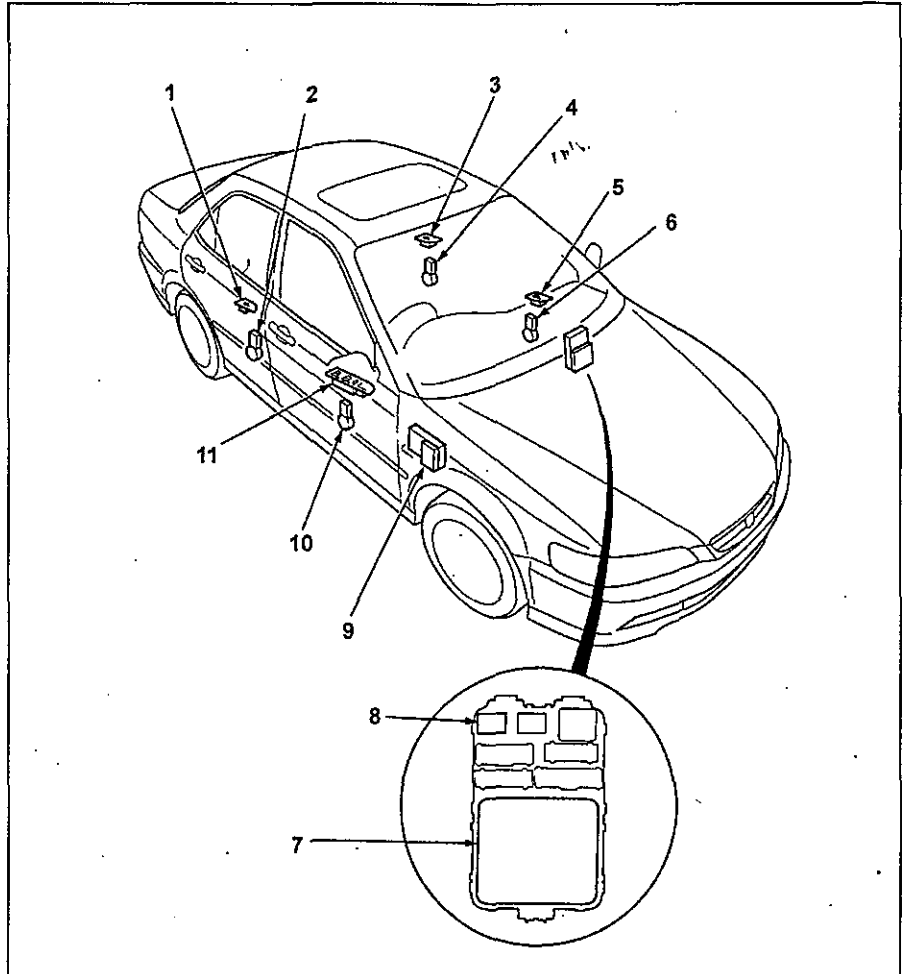
*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

2. Замена переключателей управления стеклоподъемниками.

- а) Снимите отделочную панель двери.
- б) Отсоедините зажимы и снимите блок переключателя.

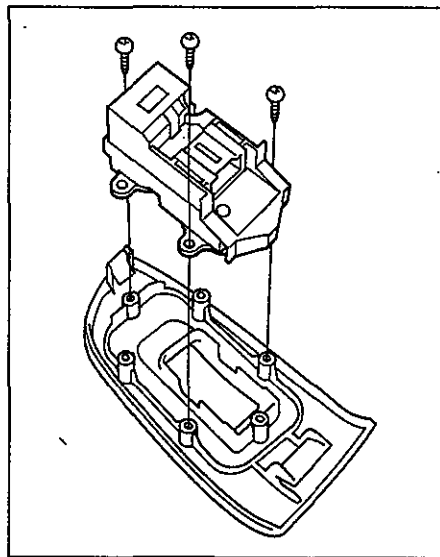


в) Отверните три винта и отсоедините переключатель от панели.



Электропривод стеклоподъемников (расположение компонентов). 1 - переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери, 2 - электропривод стеклоподъемника задней правой двери, 3 - переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери, 4 - электропривод стеклоподъемника задней левой двери, 5 - переключатель управления стеклоподъемником со стороны переднего пассажира, 6 - электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира, 7 - блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира, 8 - реле электропривода стеклоподъемника, 9 - блок управления MULTIPLEX со стороны водителя, 10 - электропривод стеклоподъемника двери водителя, 11 - главный переключатель управления стеклоподъемниками.

*Примечание:* для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.

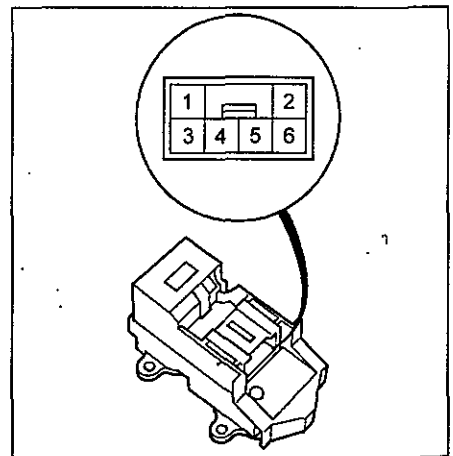


*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

### Проверка

1. Проверка переключателей управления стеклоподъемниками двери переднего пассажира и задних боковых дверей.

- а) Снимите переключатель управления стеклоподъемником.



б) Проверьте наличие проводимости между выводами разъема в каждом положении переключателя, как показано в таблице.

Выводы	Положение
1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6	UP
1 ↔ 2 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6	OFF
1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6	DOWN

в) Включите зажигание и переведите главный переключатель управления стеклоподъемниками в положение "ON".

г) Согласно таблице убедитесь в наличии напряжения АКБ между проверяемыми выводами и "Массой".

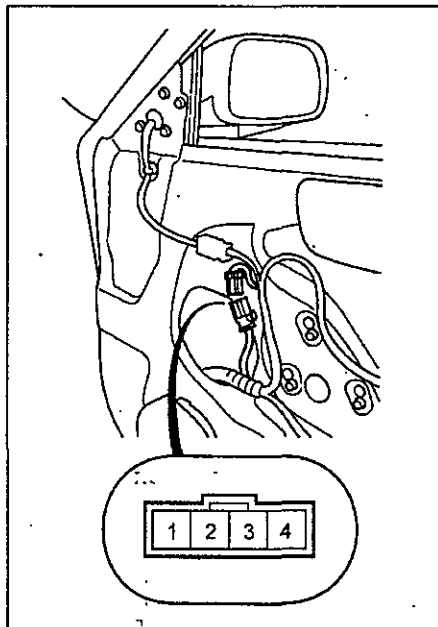
Выводы	Положение
1 ↔ Масса	UP
4 ↔ Масса	DOWN

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель.

2. Проверка электропривода стеклоподъемника двери водителя.

а) Снимите отделочную панель двери водителя.

б) Отсоедините разъем (4P) электропривода стеклоподъемника.



в) Подайте напряжение АКБ на выводы разъема, как показано в таблице, и убедитесь, что электропривод медленно вращается без посторонних шумов.

*Примечание:* быстро отсоедините АКБ при достижении электроприводом крайнего положения.

Выводы	Положение
1 ↔ Масса	UP
2 ↔ Масса	DOWN

г) Проверьте круговой импульсный датчик.

- Во время вращения мотора измерьте сопротивление между выводами "3" и "4" разъема.

- Убедитесь, что величина сопротивления изменяется от 20 Ом до 50 Ом.

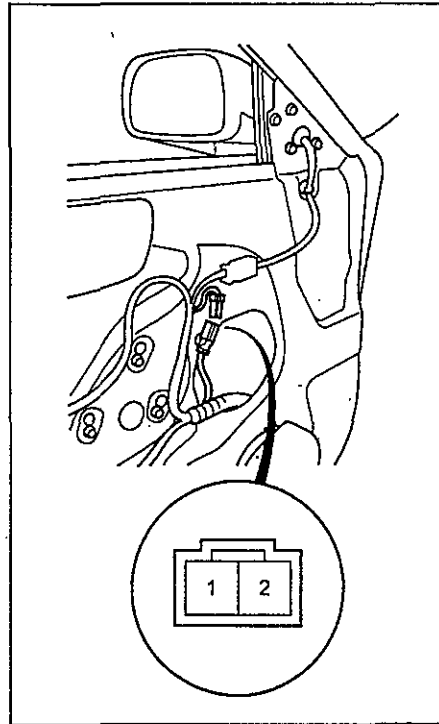
*Примечание:* используйте аналоговый тестер.

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель.

3. Проверка электроприводов стеклоподъемников дверей переднего пассажира и задних боковых дверей.

а) Снимите отделочную панель двери.

б) Отсоедините разъем (2P) электропривода стеклоподъемника.



в) Подайте напряжение АКБ на выводы разъема, как показано в таблице, и убедитесь, что электропривод медленно вращается без посторонних шумов.

*Примечание:* быстро отсоедините АКБ при достижении электроприводом крайнего положения.

Выводы	Положение
1 ↔ Масса	UP
2 ↔ Масса	DOWN

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель.

## Центральный замок

### Проверка

1. Проверка блока приемника системы дистанционного управления центральным замком.

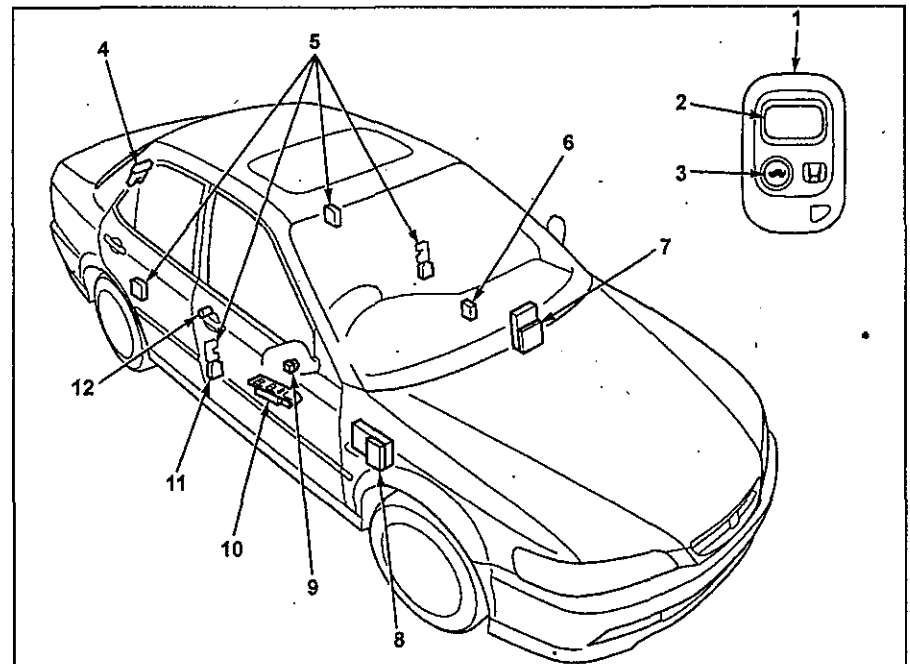
*Примечание:* при наличии неисправностей в системе перед проведением проверки блока приемника системы дистанционного управления центральным замком выполните проверку передатчика.

а) Снимите вещевой ящик.

б) Отсоедините разъем (7P) блока приемника системы дистанционного управления центральным замком.

в) Произведите проверку, как показано в таблице "Проверка блока приемника системы дистанционного управления центральным замком".

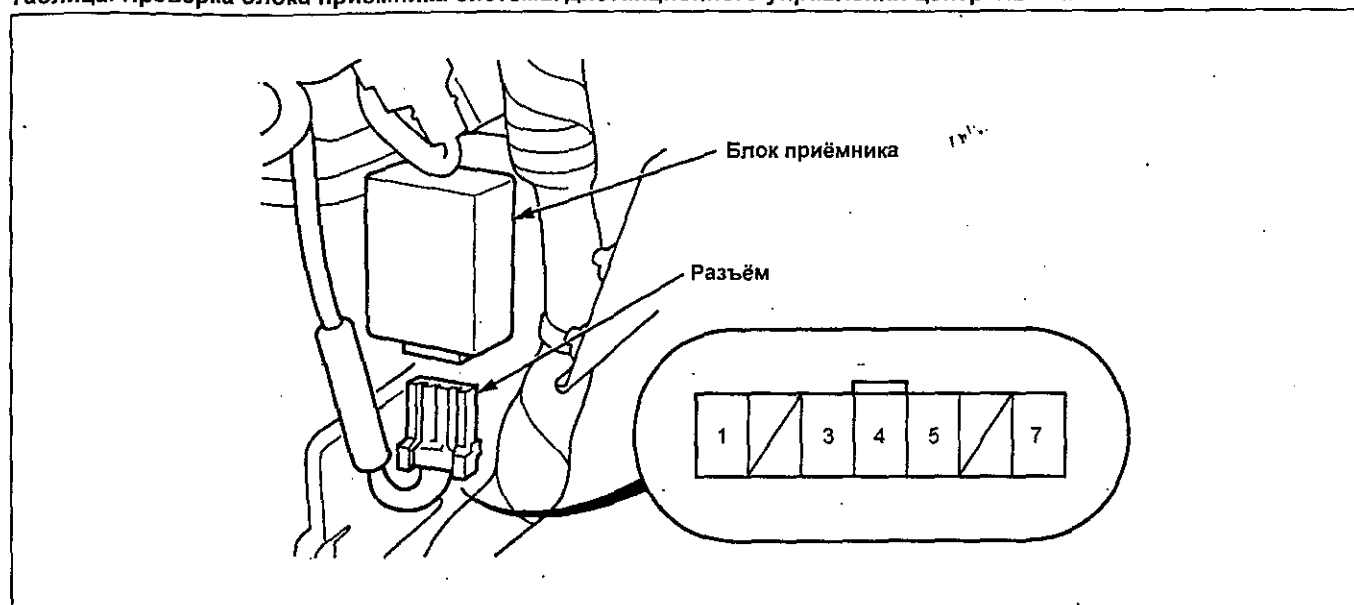
Если результат не соответствует описанию, замените блок приемника системы дистанционного управления центральным замком.



Центральный замок (расположение компонентов). 1 - передатчик, 2 - кнопка "LOCK/UNLOCK", 3 - кнопка открывания/закрывания двери багажника, 4 - электропривод блокировки двери багажника, 5 - электроприводы блокировки боковых дверей, 6 - блок системы дистанционного управления центральным замком, 7 - блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира, 8 - блок управления MULTIPLEX со стороны водителя, 9 - выключатель блокировки двери водителя, 10 - блок управления MULTIPLEX в двери водителя, 11 - выключатель центрального замка, 12 - замок двери водителя.

*Примечание:* для моделей с кузовом типа "универсал" расположение компонентов аналогичное.

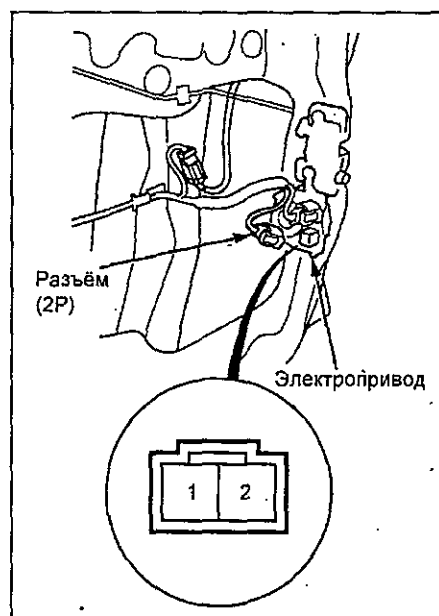
Таблица. Проверка блока приемника системы дистанционного управления центральным замком.



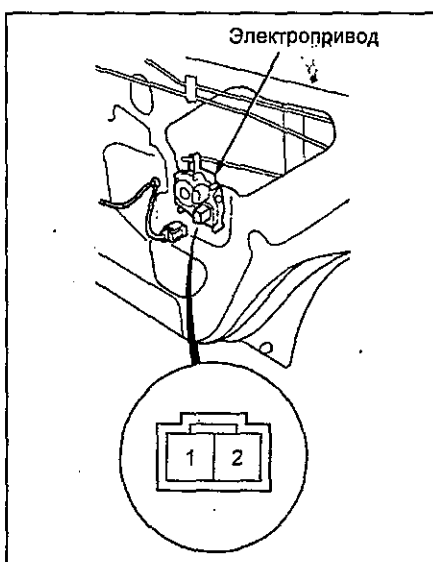
Вывод	Цвет провода	Условия проверки	Результат (исправное состояние)	Область возможных неисправностей
1	В	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и "Массой"	- Точка заземления (G401) - Проводка и разъемы
3	L/R	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и выводом "D3" блока управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира	- Блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
4	P/L	Постоянно	Наличие проводимости между проверяемым выводом и выводом "D4" блока управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира	- Блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира - Проводка и разъемы
5	У	Замок зажигания в положении "ON"	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя - Проводка и разъемы
7	W	Постоянно	Напряжение АКБ между проверяемым выводом и "Массой"	- Предохранитель №12 (20А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира

2. Проверка электроприводов блокировки боковых дверей.

- а) Снимите отделочные панели дверей.  
б) Отсоедините разъемы (2P), как показано на рисунках.



Передние двери.



Задние боковые двери.

- в) Подайте напряжение АКБ на выводы разъемов, как показано в таблице, и убедитесь, что блокировка срабатывает.

*Примечание: отсоедините АКБ сразу после срабатывания электропривода, иначе электропривод может быть поврежден.*

Выводы	Положение
"+" АКБ ↔ 1	LOCK
"-" АКБ ↔ 2	
"+" АКБ ↔ 2	UNLOCK
"-" АКБ ↔ 1	

Если результат не соответствует описанию, замените электроприводы блокировки боковых дверей.

3. Проверка электропривода блокировки двери багажника.

- а) Откройте дверь багажника.  
б) Отсоедините разъем (3P) электропривода.



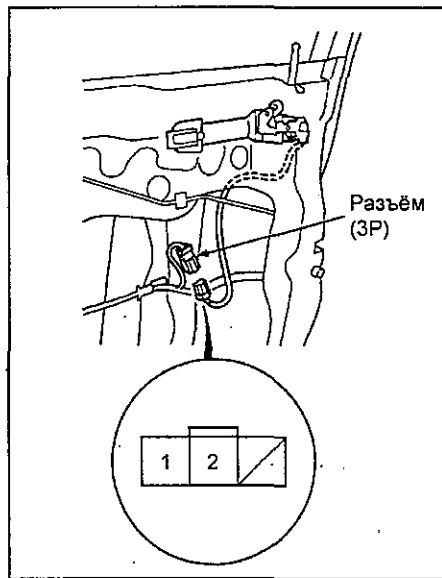
в) Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "3", а "-" клемму АКБ - к выводу "2" и убедитесь, что электропривод функционирует.

**Примечание:** отсоедините АКБ сразу после срабатывания электропривода, иначе электропривод может быть поврежден.

4. Проверка замка двери водителя.

а) Снимите отделочную панель двери водителя.

б) Отсоедините разъем (3P) замка двери водителя.



в) Проверьте проводимость между выводами разъема, как показано в таблице.

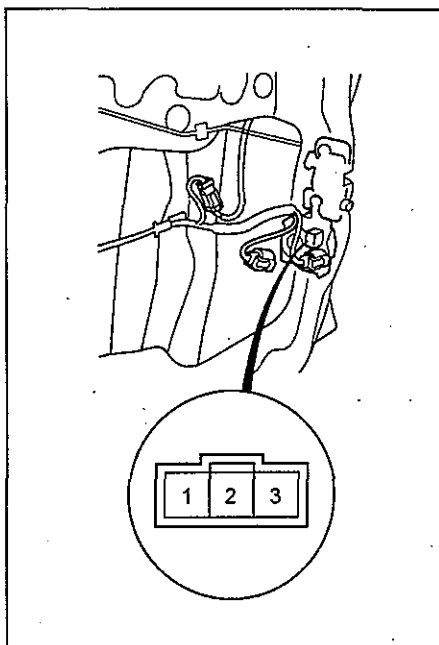
Выводы	Условия	Проводимость
1 ↔ 2	LOCK	Нет
1 ↔ 2	OFF	Нет
1 ↔ 2	UNLOCK	Есть

Если результат не соответствует описанию, замените электропривод.

5. Проверка выключателя центрального замка.

а) Снимите отделочную панель двери водителя.

б) Отсоедините разъем (3P) выключателя центрального замка.



в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъема в каждом положении выключателя, как показано в таблице.

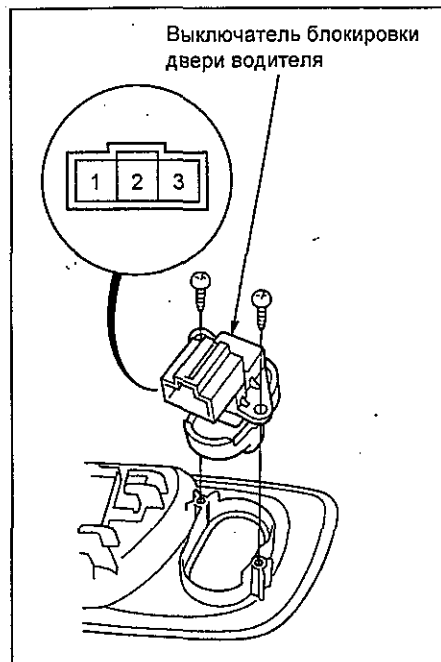
Выводы	Положение
2 ↔ 3	LOCK
1 ↔ 2	UNLOCK

Если результат не соответствует описанию, замените выключатель.

6. Проверка выключателя блокировки двери водителя.

а) Снимите отделочную панель двери водителя.

б) Отсоедините разъем выключателя блокировки двери водителя.

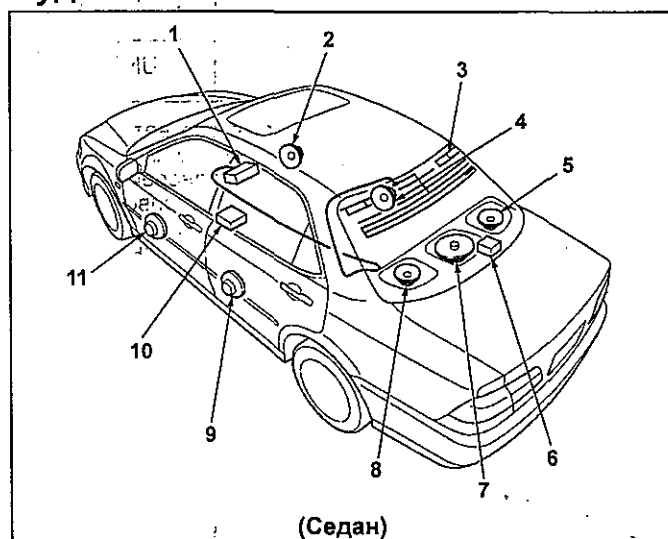


в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами разъема в каждом положении выключателя, как показано в таблице.

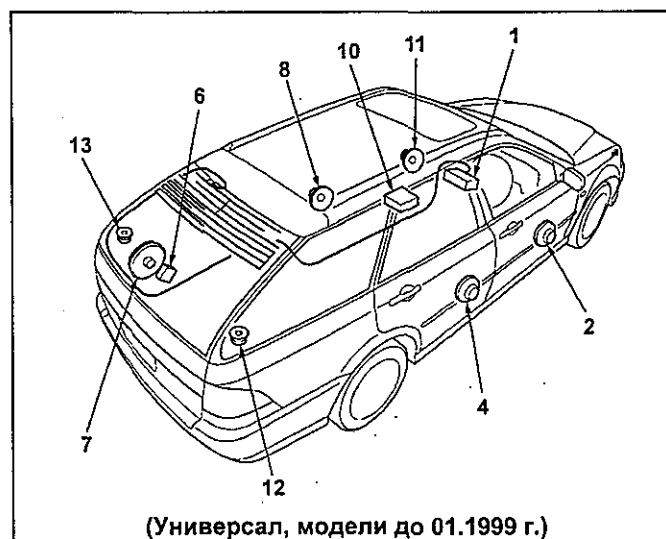
Выводы	Положение
1 ↔ 2	LOCK
-	OFF
2 ↔ 3	UNLOCK

Если результат не соответствует описанию, замените выключатель.

Аудиосистема



(Седан)



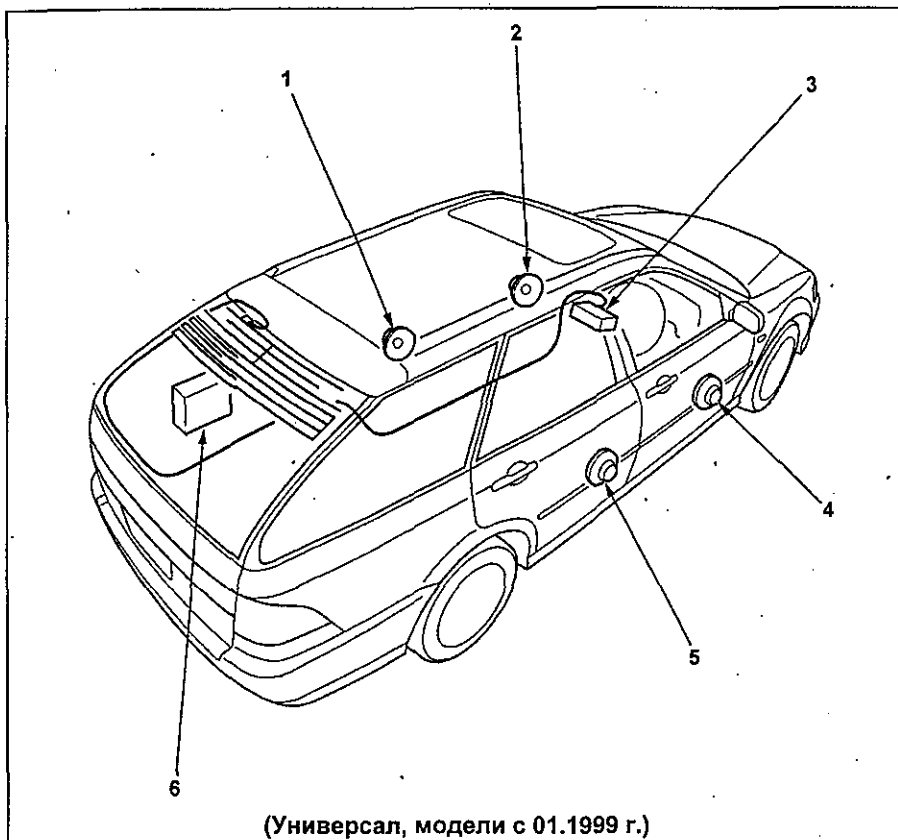
(Универсал, модели до 01.1999 г.)

Аудиосистема (расположение компонентов). 1 - магнитола, 2 - динамик правой передней двери, 3 - антенна (на стекле), 4 - динамик правой задней двери (\*2), 5 - задний правый динамик (\*1), 6 - усилитель аудиосистемы (\*2), 7 - задний динамик низких частот (\*2), 8 - задний левый динамик (\*1), 9 - динамик левой задней двери (\*2), 10 - эквалайзер (\*2), 11 - динамик левой передней двери, 12 - правый динамик высоких частот, 13 - левый динамик высоких частот.

**Примечание:**

- (\*1) - модели с аудиосистемой (стандартного типа).

- (\*2) - модели с аудиосистемой (BOSE).



Аудисистема (расположение компонентов).

- 1 - динамик левой задней двери,
- 2 - динамик левой передней двери,
- 3 - магнитола,
- 4 - динамик правой передней двери,
- 5 - динамик правой задней двери,
- 6 - CD-чейнджер.

(Универсал, модели с 01.1999 г.)

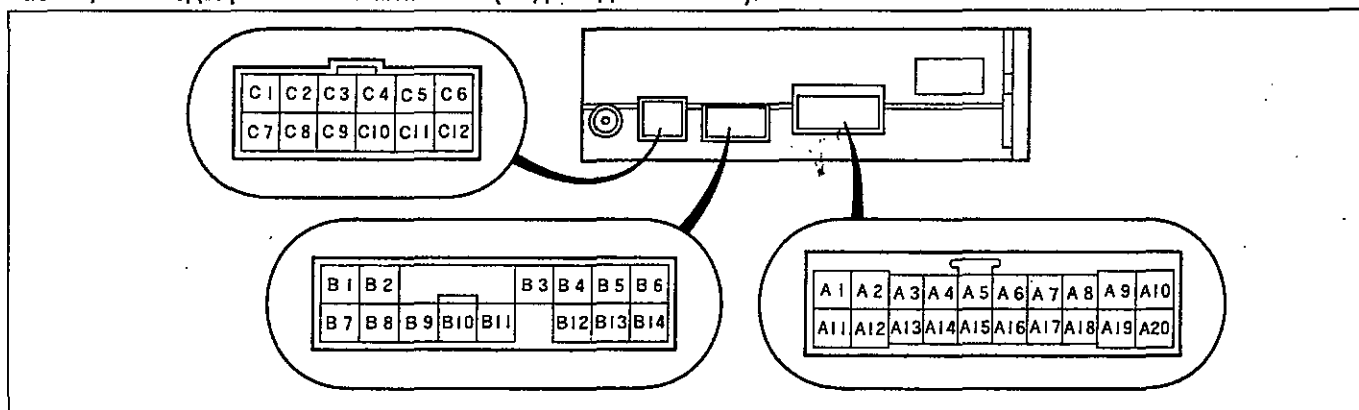
#### Выводы разъемов элементов аудиосистемы

См таблицы "Выводы разъемов магнитолы (модели до 01.1999 г.)",

"Выводы разъема эквалайзера (модели до 01.1999 г.)", "Выводы разъемов усилителя аудиосистемы (модели до 01.1999 г.)", "Выводы

разъемов CD-чейнджера (модели с 01.1999 г.)", "Выводы разъемов радиоприемника (модели с 01.1999 г.)".

Таблица. Выводы разъемов магнитолы (модели до 01.1999 г.).

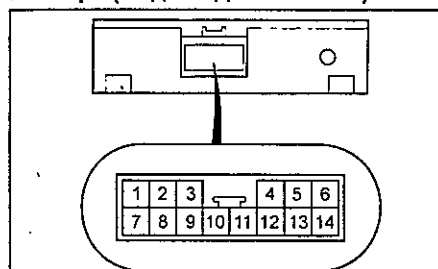


Выводы	Цвет провода	Подключение	Выводы	Цвет провода	Подключение
A1	Bг	Усилитель аудиосистемы (BOSE)	B4	Sb	Экранированная линия (выводы "B5", "B6", "B13", "B14")
A2	W/R	Предохранитель №9 (15А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира	B5	R	Электронный блок навигационной системы
A3	-	Не используется	B6	L	Электронный блок навигационной системы
A4	-	Не используется	B7	W/G	Не используется (YOP: CD-чейнджер)
A5	L/Y	Динамик правой задней двери (+)	B8	R/B	Не используется (YOP: CD-чейнджер)
A6	R/Y	Динамик левой задней двери (+)	B9	L/R	Электронный блок навигационной системы
A7	L/G	Динамик правой передней двери (+)	B10	W	Электронный блок навигационной системы
A8	R/G	Динамик левой передней двери (+)	B11	G/B	Не используется (YOP: CD-чейнджер)
A9	R/B	Переключатель управления освещением	B12	-	Не используется

Таблица. Выводы разъемов магнитолы (модели до 01.1999 г.) (продолжение).

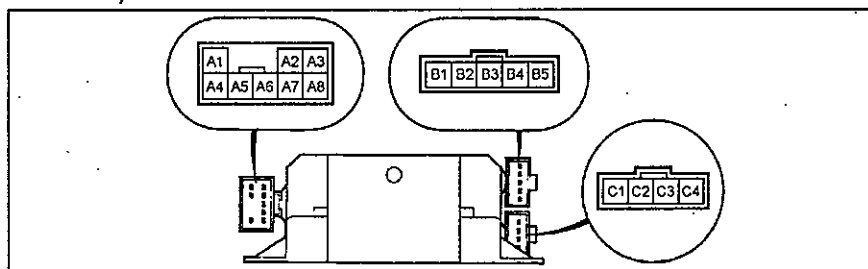
Выводы	Цвет провода	Подключение	Выводы	Цвет провода	Подключение
A10	W / G	Предохранитель №9 (15A) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира	B13	W	Электронный блок навигационной системы
A11	Br	Электронный блок навигационной системы (GND)	B14	G	Электронный блок навигационной системы
A12	W	Электронный блок навигационной системы (R+)	C1	B	Эквалайзер
A13	G / L	Электронный блок навигационной системы (L+)	C2	G	Эквалайзер
A14	-	Не используется	C3	L	Эквалайзер
A15	Gr / W	Динамик правой задней двери (-)	C4	Y	Эквалайзер
A16	Br / W	Динамик левой задней двери (-)	C5	Br / W	Эквалайзер
A17	Gr / B	Динамик правой передней двери (-)	C6	-	Не используется
A18	Br / B	Динамик левой передней двери (-)	C7	Br	Эквалайзер
A19	-	Не используется	C8	W	Эквалайзер
A20	B	Масса (G502)	C9	R	Эквалайзер
B1	W / Y	Не используется (YOP: CD-чейнджер)	C10	-	Не используется
B2	R	Не используется (YOP: CD-чейнджер)	C11	Y / R	Эквалайзер
B3	Sb	Экранированная линия (выводы "B9", "B10")	C12	Y / L	Эквалайзер

Таблица. Выводы разъема эквалайзера (модели до 01.1999 г.).



Выводы	Цвет провода	Подключение
1	Y / L	Радиоприемник
2	-	Не используется
3 <sup>*1</sup>	L	Усилитель аудиосистемы
3 <sup>*2</sup>	Lg	Усилитель аудиосистемы
4	L	Радиоприемник
5	R	Радиоприемник
6	Br	Радиоприемник
7	Y / R	Радиоприемник
8	Br / Y	Усилитель аудиосистемы
9	Br / W	Радиоприемник
10 <sup>*1</sup>	P	Усилитель аудиосистемы
10 <sup>*2</sup>	G / W	Усилитель аудиосистемы
11	G	Радиоприемник
12	Y	Радиоприемник
13	W	Радиоприемник
14	B	Радиоприемник

Таблица. Выводы разъемов усилителя аудиосистемы (модели до 01.1999 г.).



Выводы	Цвет провода	Подключение
A1	B	Масса (G581)
A2	B	Масса (G581)
A3	W / L	Предохранитель №3 (10A) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира
A4 <sup>*1</sup>	-	Не используется
A4 <sup>*2</sup>	B / R	Динамик высоких частот (-)
A5 <sup>*1</sup>	-	Не используется
A5 <sup>*2</sup>	R	Динамик высоких частот (+)
A6	Br	Радиоприемник
A7	-	Не используется
A8	W / L	Предохранитель №3 (10A) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира
B1	-	Задний динамик низких частот (экранир.)
B2	-	Задний динамик низких частот (-)
B3	-	Задний динамик низких частот (+)
B4	-	Задний динамик низких частот (-)
B5	-	Задний динамик низких частот (+)
C1	Br / Y	Эквалайзер
C2 <sup>*1</sup>	P	Эквалайзер (BASS IN-)
C2 <sup>*2</sup>	G / W	Эквалайзер (BASS IN-)
C3 <sup>*1</sup>	L	Эквалайзер (BASS IN+)
C3 <sup>*2</sup>	Lg	Эквалайзер (BASS IN+)
C4	-	Не используется

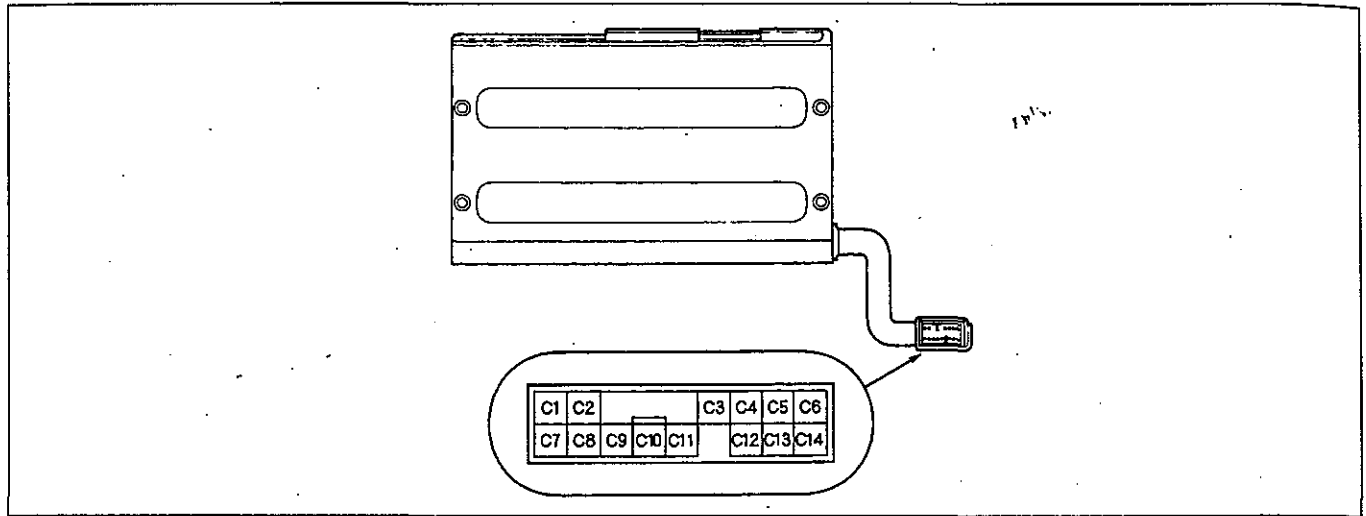
Примечание:

-<sup>\*1</sup>: модели с кузовом типа "седан".

-<sup>\*2</sup>: модели с кузовом типа "универсал".

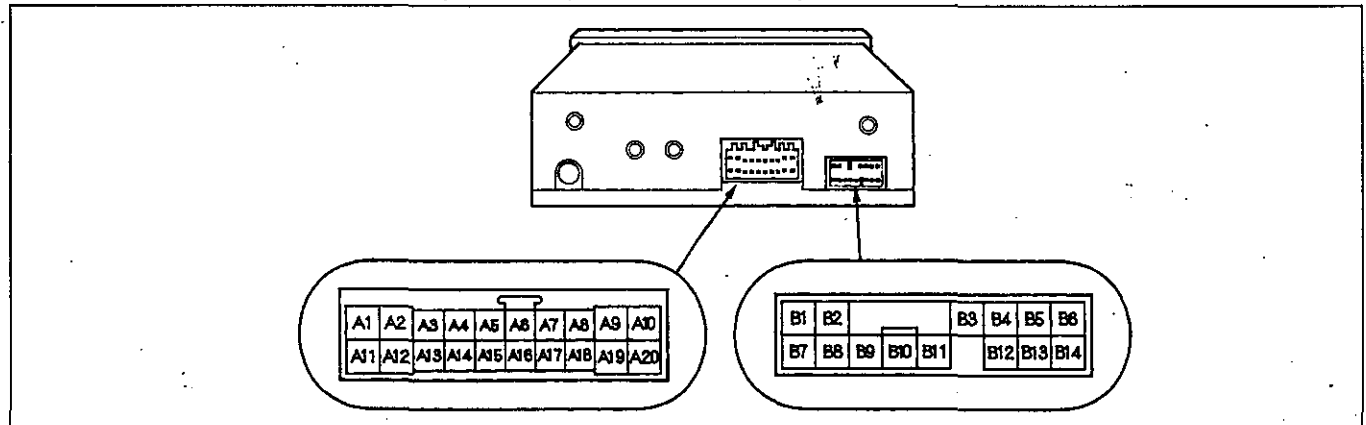


Таблица. Выводы разъемов CD-чейнджера (модели с 01.1999 г.).



Выводы	Цвет провода	Подключение	Выводы	Цвет провода	Подключение
C1	Sb	Радиоприемник (+B GA-NET 1)	C8	Y	Радиоприемник (GA-NET ILL)
C2	Br	Радиоприемник (SYSTEM ACC)	C9	O	Радиоприемник (ECU BUS+) Электронный блок навигационной системы (ECU BUS+)
C3	-	Радиоприемник (SH-GND: установлена перемычка между выводами "C9" и "C10")	C10	Gr	Радиоприемник (ECU BUS-) Электронный блок навигационной системы (ECU BUS-)
C4	-	Радиоприемник (SH-GND: установлена перемычка между выводами "C5", "C6", "C13" и "C14")	C11	V	Радиоприемник (GA-NET GND)
C5	R	Радиоприемник (ECU R+)	C12	L	Не используется
C6	W	Радиоприемник (ECU L+) Электронный блок навигационной системы (ECU L+)	C13	G	Радиоприемник (ECU R-) Электронный блок навигационной системы (ECU R-)
C7	P	Радиоприемник (+B GA-NET 2)	C14	B	Радиоприемник (ECU L-) Электронный блок навигационной системы (ECU L-)

Таблица. Выводы разъемов радиоприемника (модели с 01.1999 г.).



Выводы	Цвет провода	Подключение	Выводы	Цвет провода	Подключение
A1	-	Не используется	A18	Br / B	Динамик левой передней двери (-)
A2	W / R	Предохранитель №9 (15A) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира	A19	-	Не используется
A3	-	Не используется	A20	B	Точка заземления (G502)
A4	-	Не используется	B1	W / Y	CD-чейнджер (+B GA-NET 1)
A5	L / Y	Динамик правой задней двери (+)	B2	R	CD-чейнджер (SYSTEM ACC)
A6	R / Y	Динамик левой задней двери (+)	B3	Sb	CD-чейнджер (SH-GND: установлена перемычка между выводами "B9" и "B10")
A7	L / G	Динамик правой передней двери (+)	B4	Gr / Y	CD-чейнджер (SH-GND: установлена перемычка между выводами "B5", "B6", "B13" и "B14")

Таблица. Выводы разъемов радиоприемника (модели с 01.1999 г.) (продолжение).

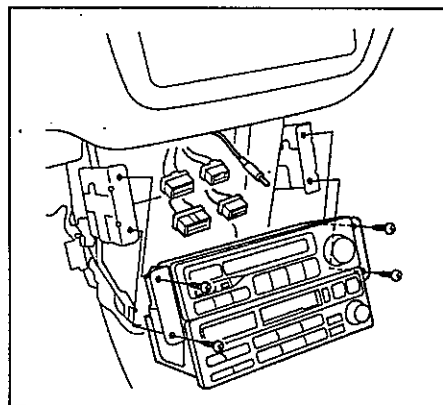
Выводы	Цвет провода	Подключение	Выводы	Цвет провода	Подключение
A8	R / G	Динамик передней левой двери (+)	B5	R	CD-чейнджер (ECU R+) Электронный блок навигационной системы (ECU R+)
A9	R / B	Переключатель управления освещением (цепь питания подсветки)	B6	L	CD-чейнджер (ECU L+) Электронный блок навигационной системы (ECU L+)
A10	W / G	Предохранитель №9 (15А) блока реле и предохранителей со стороны переднего пассажира	B7	W / G	CD-чейнджер (+B GA-NET 2)
A11	Br	Электронный блок навигационной системы (RG GND)	B8	R / B	CD-чейнджер (+B GA-NET ILL)
A12..	W	Электронный блок навигационной системы (RG R)	B9	L / R	CD-чейнджер (ECU BUS+) Электронный блок навигационной системы (ECU BUS+)
A13	G / L	Электронный блок навигационной системы (RG L)	B10	W	CD-чейнджер (ECU BUS-) Электронный блок навигационной системы (ECU BUS-)
A14	-	Не используется	B11	G / B	CD-чейнджер (GA-NET GND)
A15	Gr / W	Динамик правой задней двери (-)	B12	-	Не используется
A16	Br / W	Динамик левой задней двери (-)	B13	W	CD-чейнджер (ECU R-) Электронный блок навигационной системы (ECU R-)
A17	Gr / B	Динамик правой передней двери (-)	B14	G	CD-чейнджер (ECU L-) Электронный блок навигационной системы (ECU L-)

**Снятие и установка**

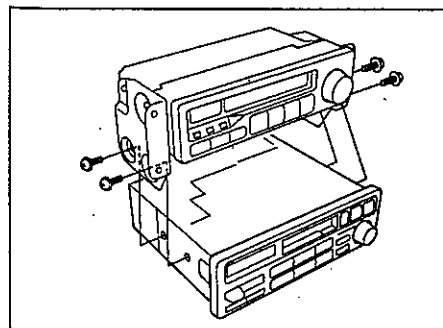
1. Снятие и установка магнитолы.

**Внимание:** перед выполнением проверки изучите расположение элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

- а) Снимите центральную панель.
- б) Отверните четыре винта и вытащите кронштейны.
- в) Отсоедините разъемы, кабель антенны и снимите магнитолу.



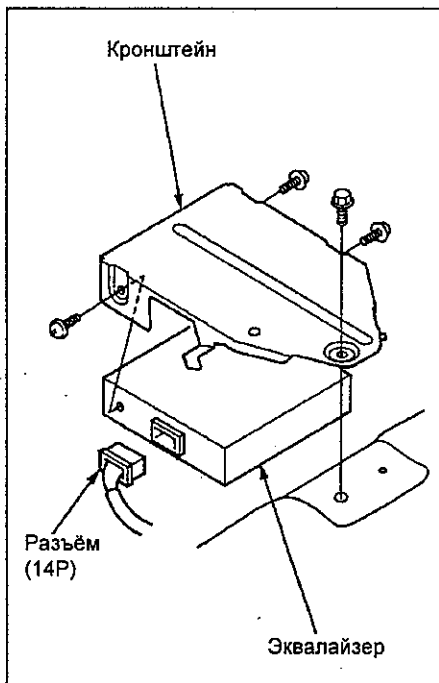
г) Отверните четыре винта и отсоедините радиоприемник от блока аудиосистемы, как показано на рисунке.



**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

2. Снятие и установка эквалайзера.

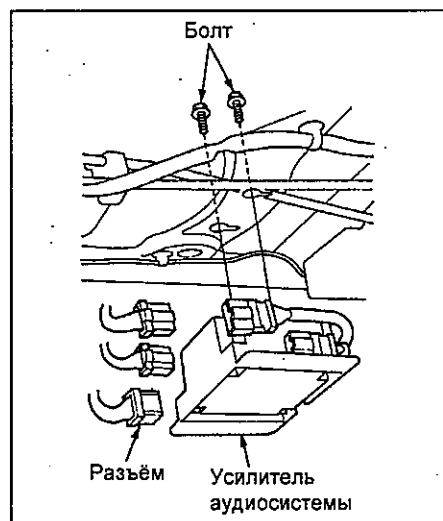
- а) Отверните болт, снимите кронштейн.
- б) Отсоедините разъем (14P).
- в) Отверните четыре винта и отсоедините кронштейны от блока эквалайзера.



**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

3. Снятие и установка усилителя аудиосистемы.

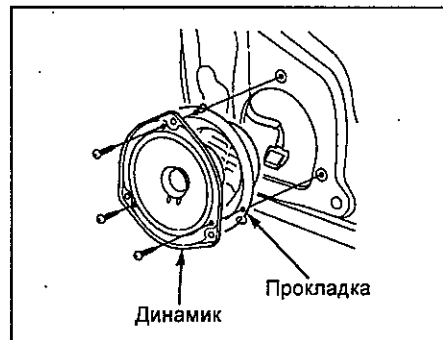
- а) Снимите заднюю полку.
- б) Отверните два болта.
- в) Откройте дверь багажника, отсоедините разъемы и снимите усилитель аудиосистемы.



**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

4. Снятие и установка динамиков дверей.

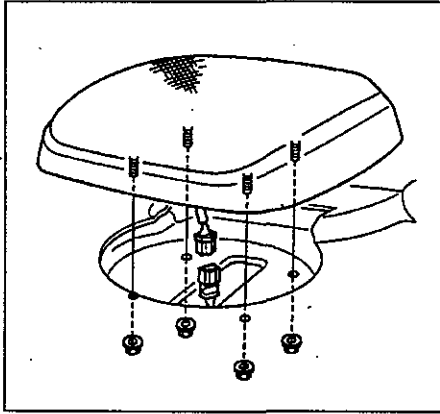
- а) Снимите отделочную панель двери.
- б) Отверните три винта, отсоедините разъем (2P) и снимите динамик и прокладку.



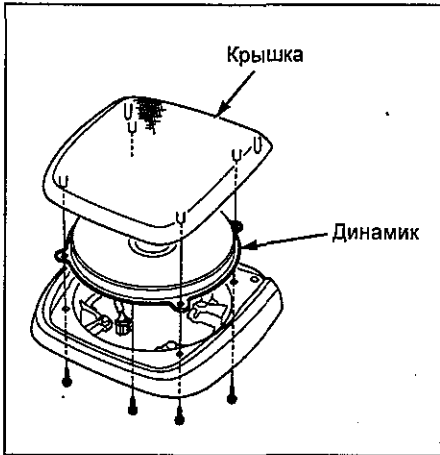
**Примечание:** установка производится в порядке, обратном снятию.

5. (Модели с кузовом типа "седан") Снятие и установка заднего динамика низких частот.

а) Откройте дверь багажника, отверните гайку, отсоедините разъем и снимите динамик.



б) Отверните четыре винта и снимите крышку и динамик.

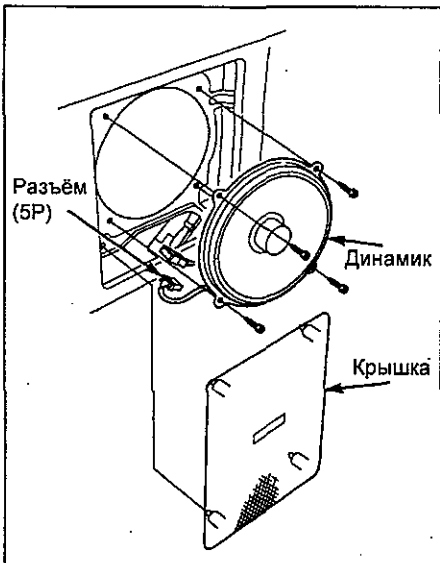


*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

6. (Модели с кузовом типа "универсал") Снятие и установка заднего динамика низких частот.

а) Откройте заднюю дверь и снимите крышку динамика.

б) Отверните четыре винта, отсоедините разъем (5P) и снимите динамик.

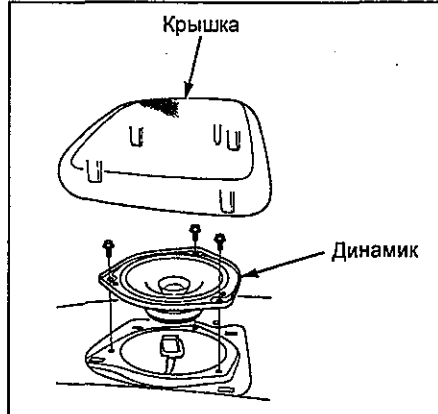


*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

7. Снятие и установка задних динамиков.

а) Снимите крышку динамика.

б) Отверните три болта, отсоедините разъем (2P) и снимите динамик.



*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

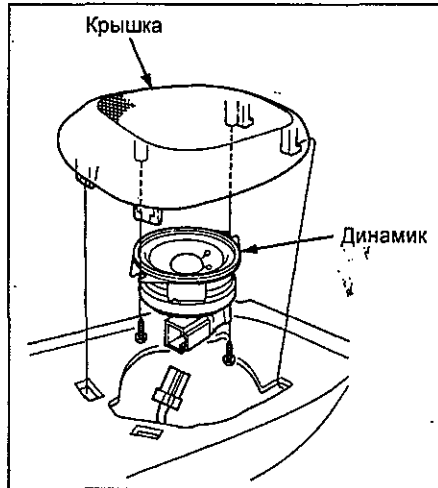
8. (Модели с кузовом типа "универсал") Снятие и установка динамиков высоких частот.

а) Откройте заднюю дверь.

б) Снимите верхнюю отделочную панель задней двери.

в) Вытащите динамик из отделки.

г) Отверните два винта и отсоедините крышку динамика.

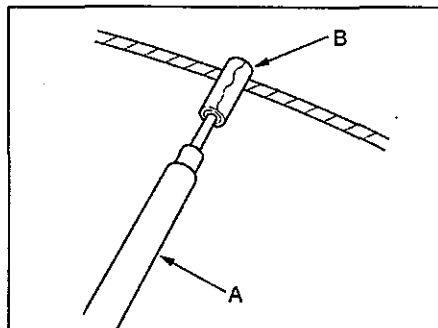


*Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.*

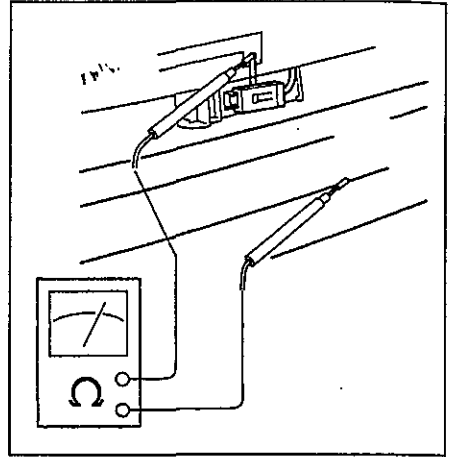
### Проверка и ремонт

1. Проверка антенны (на стекле).

а) Оберните отрицательный контакт тестера (А) фольгой (В), как показано на рисунке.

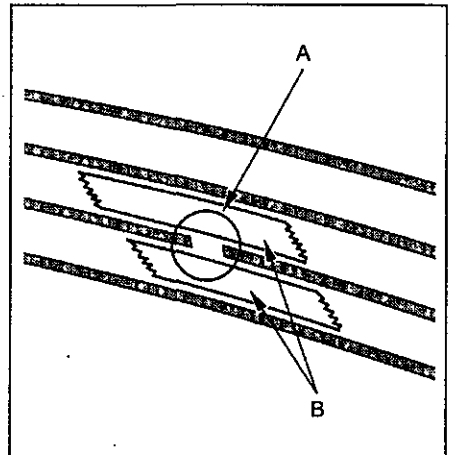


б) Проверьте наличие проводимости на выводах антенны.

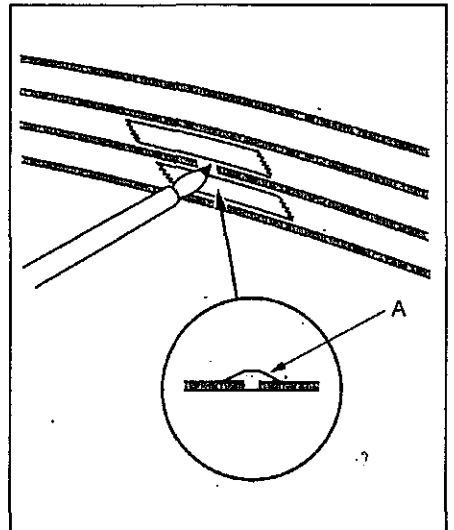


2. Ремонт антенны (на стекле).

а) Очистите концы провода (А) в месте обрыва при помощи растворителя и наклейте защитную ленту (В) с обеих сторон провода.



б) Тщательно перемешайте состав для ремонта и при помощи тонкой кисти нанесите каплю вещества (А) на провод.



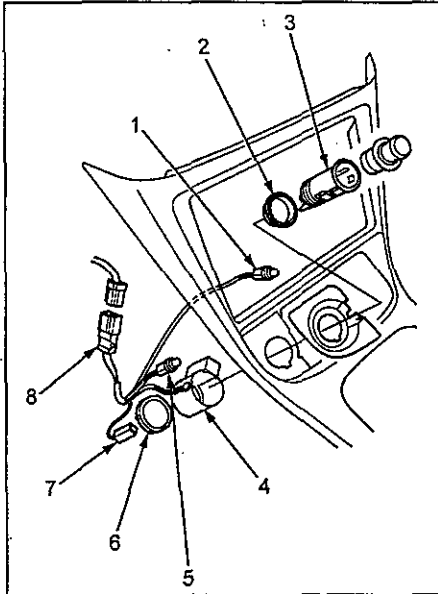
в) Через 2 - 3 минуты удалите защитную ленту и оставьте затвердевать на 12 часов при температуре 25° С.

г) Проверьте проводимость в месте, где производился ремонт.

### Прикуриватель

#### Замена

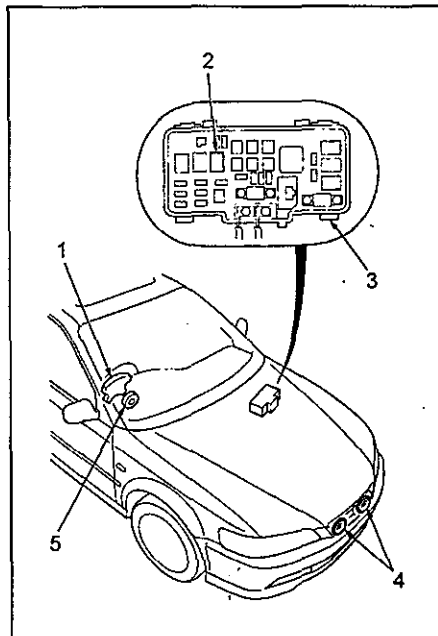
1. Снимите центральную панель.
2. Отсоедините разъем (4P) прикуривателя.
3. Отсоедините разъем (1P), гнездо прикуривателя, кольцевой элемент прикуривателя и прикуриватель.



Прикуриватель. 1 - подсветка прикуривателя (1,4 Вт), 2 - кольцевой элемент прикуривателя, 3 - гнездо прикуривателя, 4 - корпус, 5 - подсветка кольцевого элемента прикуривателя (1,4 Вт), 6 - гайка, 7 - разъем (1P), 8 - разъем (4P).

*Примечание:* установка производится в порядке, обратном снятию.

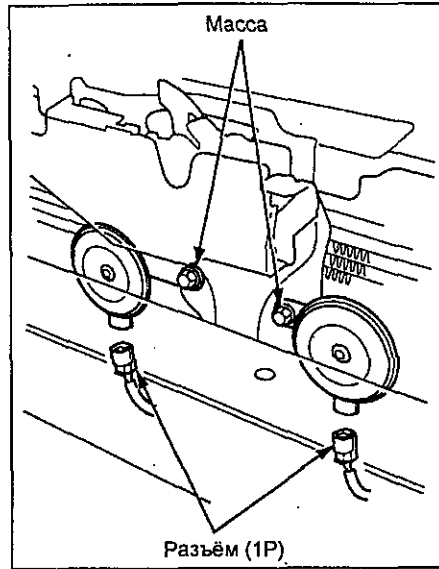
### Звуковой сигнал



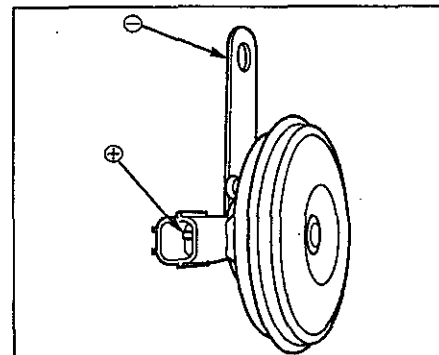
Звуковой сигнал (расположение компонентов). 1 - выключатель звукового сигнала, 2 - реле звукового сигнала, 3 - монтажный блок в подкапотном пространстве, 4 - звуковой сигнал, 5 - спиральный провод.

### Проверка

1. Проверка звукового сигнала.
  - а) Снимите переднюю решетку, отсоедините разъем (1P) и снимите звуковой сигнал.



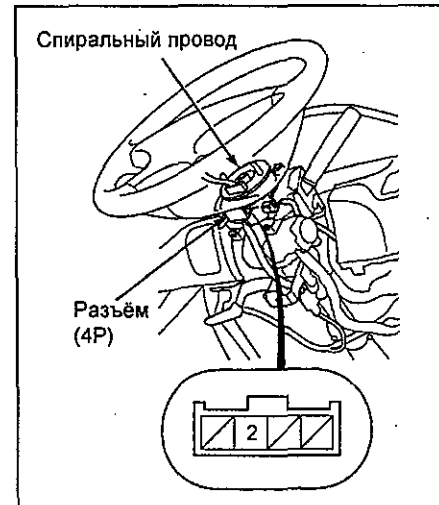
б) Подайте напряжение на выводы звукового сигнала, как показано на рисунке, и убедитесь, что он работает.



2. Проверка выключателя звукового сигнала.

*Внимание:* перед выполнением проверки изучите расположение элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

- а) Снимите кожух и крышку рулевой колонки.
- б) Отсоедините разъем (4P) спирального провода.



- в) Убедитесь в наличии проводимости между выводом "2" и "Массой" при условии, что выключатель нажат. Если результат не соответствует описанию, выполните следующий шаг.
- г) Включите зажигание, отсоедините клеммы АКБ и подождите 3 минуты.
- д) Снимите блок подушки безопасности водителя.
- е) Убедитесь в наличии проводимости между выводом "2" разъема (4P) спирального провода и выводом разъема выключателя звукового сигнала. Если проводимости нет, замените спиральный провод. Если проводимость есть, замените блок подушки безопасности водителя.

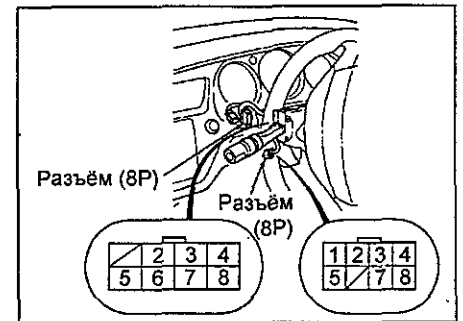
### Стеклоочистители и омыватели

#### Проверка

1. Проверка переключателя управления стеклоочистителями и омывателями.

*Внимание:* перед выполнением проверки изучите расположение элементов SRS для соблюдения мер безопасности.

- а) Снимите крышку рулевой колонки.
- б) Отсоедините разъем (8P) переключателя управления стеклоочистителями и омывателями.
- в) Проверьте наличие проводимости между выводами разъемов переключателя, как показано в таблицах.



Переключатель управления очистителями и омывателями лобового стекла.

Положение переключателя	Выводы
OFF	A4 ↔ A7
INT	A4 ↔ A7 A6 ↔ A8
LO	A3 ↔ A4
HI	A2 ↔ A3
"MIST" в положении "ON"	A2 ↔ A3
Выключатель омывателя лобового стекла в положении "ON"	A5 ↔ A8

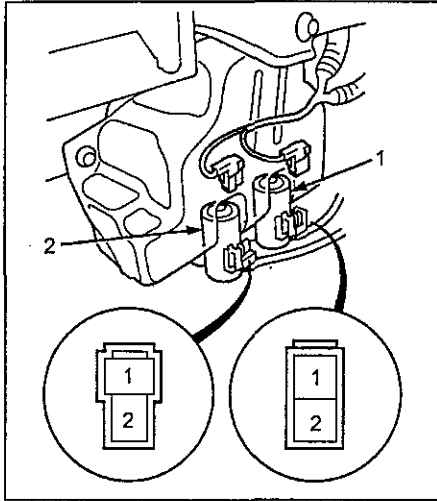
Переключатель управления очистителями и омывателями заднего стекла.

Положение переключателя	Выводы
OFF	B2 ↔ B3
ON	B1 ↔ B3
Выключатель омывателя лобового стекла "ON" (выключатель очистителя лобового стекла "ON")	B1 ↔ B3 B5 ↔ B7

Если результат не соответствует описанию, замените переключатель.

## 2. Проверка электронасоса стеклоомывателя.

- а) Снимите переднее левое крыло.
- б) Отсоедините разъемы.



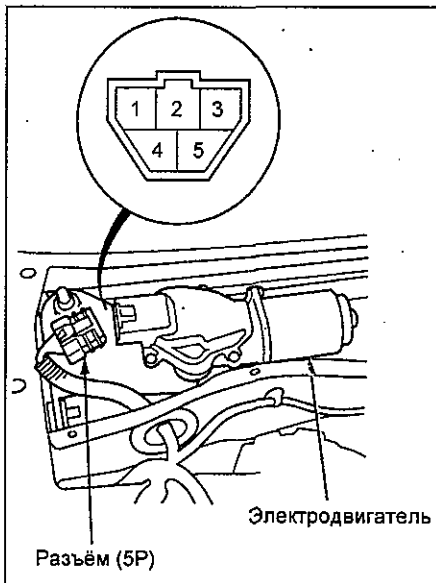
Проверка электронасосов стеклоомывателей. 1 - электронасос омывателя заднего стекла, 2 - электронасос омывателя лобового стекла.

- в) Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "1" разъема, а "-" клемму АКБ - к выводу "2" разъема и убедитесь, что насос функционирует без посторонних шумов.

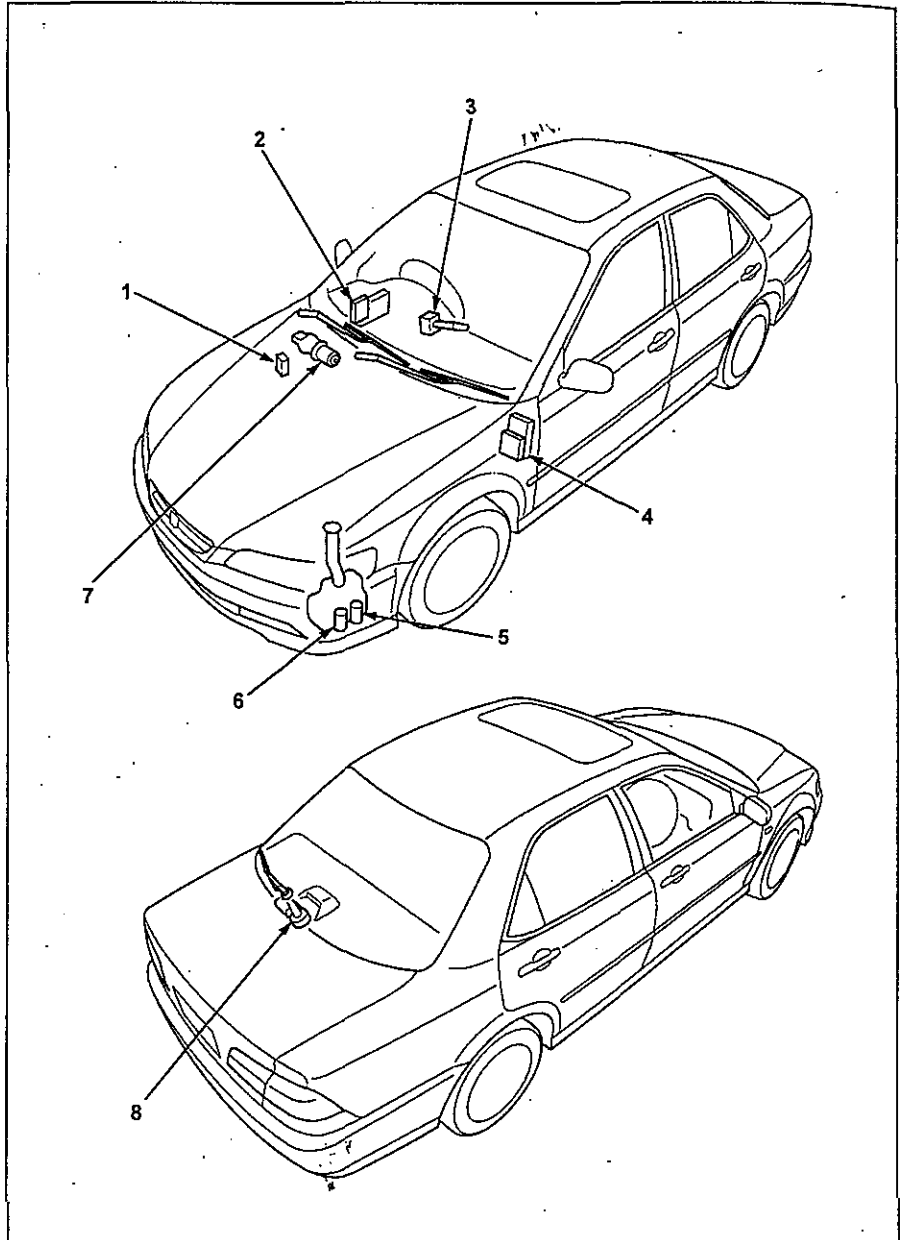
Если результат не соответствует описанию, замените электронасос стеклоомывателя.

## 3. Проверка электродвигателя очистителя лобового стекла.

- а) Снимите рычаги стеклоочистителей и воздухозаборник.
- б) Отсоедините разъем (5P) электродвигателя очистителя лобового стекла.
- в) Подайте напряжение АКБ на выводы разъема, как показано в таблице, и убедитесь, что электродвигатель вращается без посторонних шумов.



Выводы	Режим
"+" АКБ ↔ 4	LO (низкая скорость)
"-" АКБ ↔ 2	
"+" АКБ ↔ 4	HI (высокая скорость)
"-" АКБ ↔ 1	



Стеклоочистители и омыватели (расположение компонентов). 1 - реле регулировки интервала работы очистителя (B, W, G/B, L/W, G/R), 2 - блок управления MULTIPLEX со стороны водителя, 3 - переключатель управления стеклоочистителями и стеклоомывателями, 4 - блок управления MULTIPLEX со стороны переднего пассажира, 5 - электронасос омывателя заднего стекла, 6 - электронасос омывателя лобового стекла, 7 - электродвигатель очистителя лобового стекла, 8 - электродвигатель очистителя заднего стекла.

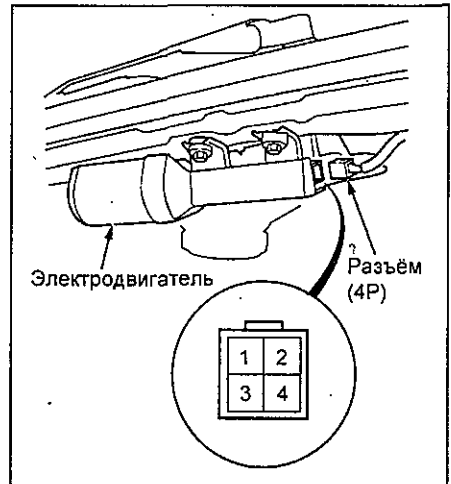
Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель.

- г) Подсоедините разъем (5P).
- д) Убедитесь, что во время работы электродвигателя напряжение между выводами "5(+)" и "3(-)" составляет 0 - 4 В.

*Примечание:* при проверке напряжения используйте аналоговый тестер.

## 4. Проверка электродвигателя очистителя заднего стекла.

- а) Откройте дверь багажного отделения и отсоедините разъем (4P) электродвигателя очистителя заднего стекла.
- б) Подсоедините "+" клемму АКБ к выводу "1", а "-" клемму АКБ - к выводу "3" разъема и убедитесь, что электродвигатель медленно вращается без посторонних шумов.



Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель очистителя заднего стекла.

в) Убедитесь, что во время работы электродвигателя напряжение между выводами "4(+)" и "2(-)" составляет 0 - 4 В.

*Примечание:* при проверке напряжения используйте аналоговый тестер.

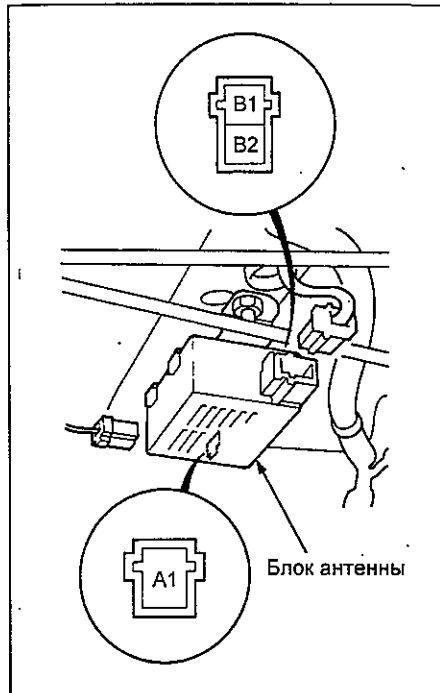
## Обогреватель заднего стекла

### Проверка

1. Проверка блока антенны.

а) Откройте дверь багажного отделения.

б) Отсоедините разъемы (1Р) и (2Р) блока антенны.



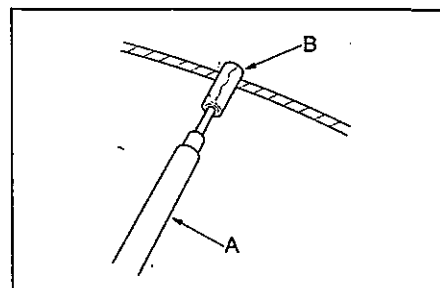
в) Убедитесь в наличии проводимости между выводами "А1" и "В1".  
г) Убедитесь в наличии проводимости между выводом "В2" и "Массой".

Если результат не соответствует описанию, замените блок антенны.

2. Проверка проводов обогревателя заднего стекла.

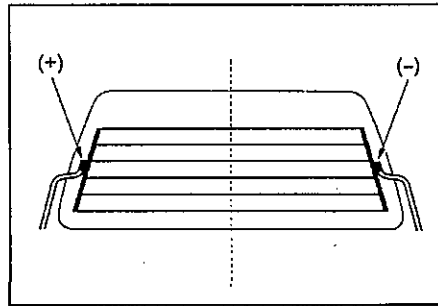
*Примечание:* перед проверкой проводов обогревателя заднего стекла убедитесь в исправности предохранителей №53 (40А) и №3 (7,5А) блока реле и предохранителей со стороны водителя.

а) Оберните отрицательный контакт тестера (А) фольгой (В), как показано на рисунке.



б) Включите зажигание и проверяемый обогреватель.

в) Проверьте напряжение на боковой шине термозлемента.



Если нет напряжения АКБ, то неправильно реле обогревателя заднего стекла, выключатель обогревателя, или повреждены провода или "Масса" (G302).

Если есть напряжение АКБ, выполните следующий пункт проверки.

г) Измерьте напряжение в центре каждого провода термозлемента.

- Если напряжение составляет около 6 В, но провод исправен.

- Если напряжение отклоняется от указанной величины, произведите ремонт.

### Примечание:

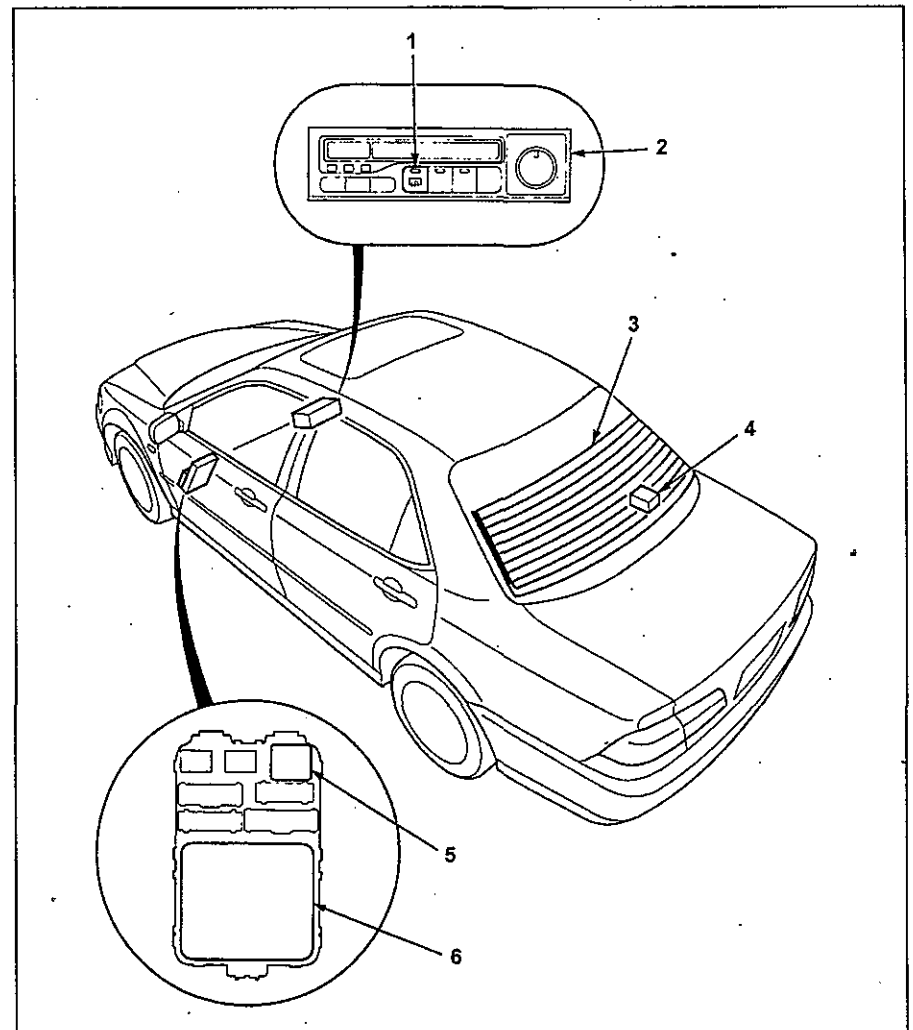
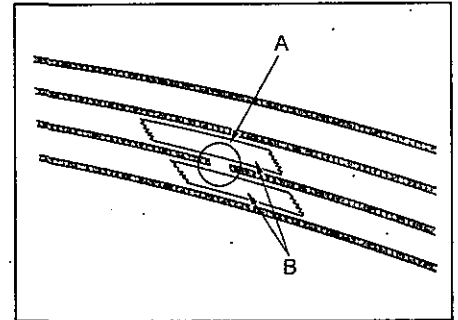
- Если измеренное напряжение совпадает с напряжением АКБ, то произошел обрыв провода между серединой и боковой шиной (-) термозлемента.

- Если измеренное напряжение отличается от напряжения АКБ, то произошел обрыв провода между серединой и боковой шиной (+) термозлемента.

### Ремонт

Ремонт проводов.

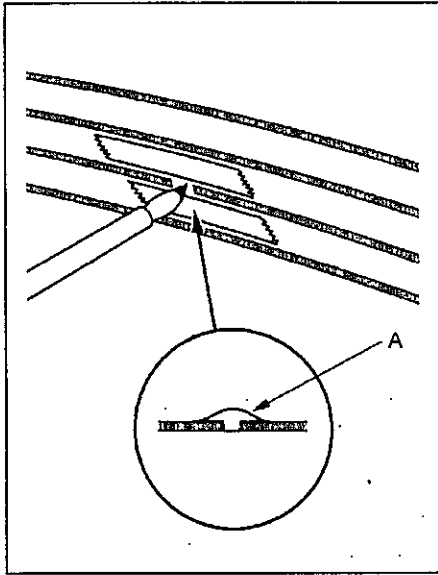
а) Очистите концы провода в месте обрыва (А) при помощи растворителя и наклейте защитную ленту (В) с обеих сторон провода.



Обогреватель заднего стекла (расположение компонентов). 1 - выключатель обогревателя заднего стекла, 2 - электронный блок управления кондиционером, 3 - обогреватель заднего стекла, 4 - блок антенны, 5 - реле обогревателя заднего стекла, 6 - блок реле и предохранителей со стороны переднего пассажира.

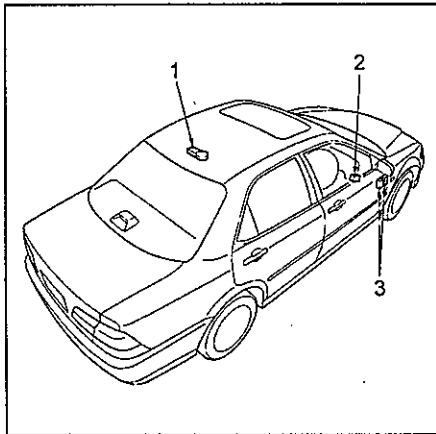
- б) Тщательно перемешайте состав для ремонта и при помощи тонкой кисти нанесите каплю вещества (А) на провод.  
в) Через 2 - 3 минуты удалите защитную ленту и оставьте затвердевать на 12 часов при температуре 25° С.

**Примечание:** не включайте обогреватель до полного застывания ремонтного состава.



- г) Проверьте проводимость в месте, где производился ремонт.

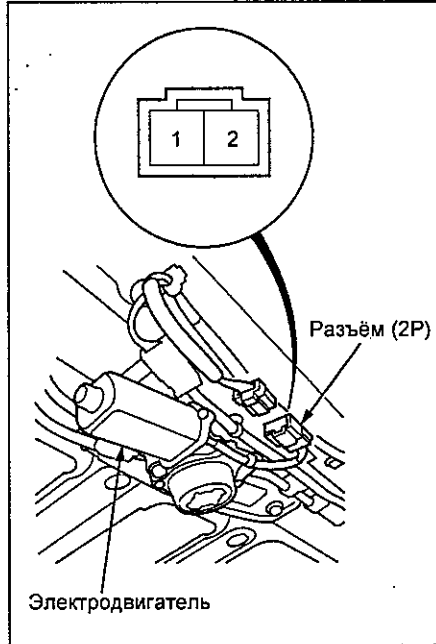
## Электропривод люка



Электропривод люка (расположение компонентов). 1 - электродвигатель привода люка, 2 - переключатель управления люком, 3 - реле открывания люка (G/Y, G, Y/G, B, Gr/Y) / реле закрывания люка (G/R, G, Y/G, B, G/R).

### Проверка

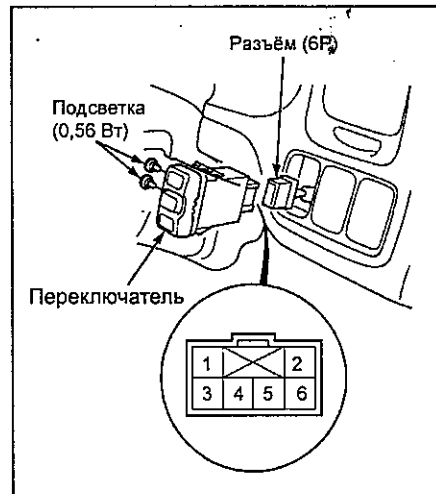
1. Проверка электродвигателя привода люка.  
а) Снимите отделочную панель крыши.  
б) Отсоедините разъем (2P) электродвигателя привода люка.  
в) Подайте напряжение на выводы "1" и "2", как показано в таблице, и убедитесь, что электродвигатель медленно вращается без посторонних шумов.



Выводы	Результат
"+" АКБ ↔ 2 "-" АКБ ↔ 1	Закрывание (CLOSE)
"+" АКБ ↔ 1 "-" АКБ ↔ 2	Открывание / наклон (OPEN / TILT UP)

Если результат не соответствует описанию, замените электродвигатель.  
2. Проверка переключателя управления люком.

- а) Снимите нижнюю отделку панели приборов.  
б) Вытащите переключатель.  
в) Отсоедините разъем (6P) и снимите переключатель.  
г) Проверьте наличие проводимости между выводами разъема в каждом положении переключателя, как показано в таблице.



Выводы	Переключатель	Результат
2 ↔ 4 1 ↔ 3	CLOSE	Провод-сть Подсветка
2 ↔ 5 1 ↔ 3	TILT	Провод-сть Подсветка
2 ↔ 6 1 ↔ 3	OPEN	Провод-сть Подсветка

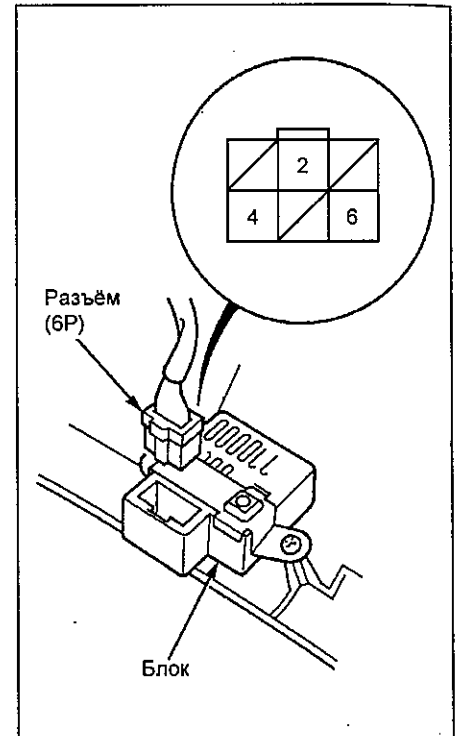
Если результат не соответствует описанию замените переключатель.

## Система предупреждения о превышении скорости

### Проверка

Проверка блока системы предупреждения о превышении скорости.

- а) Снимите нижнюю отделку панели приборов.  
б) Отсоедините разъем (6P) блока системы предупреждения о превышении скорости.



- в) Убедитесь в наличии проводимости между выводом "6" разъема и "Массой".

г) Если проводимость отсутствует, выполните проверку следующих элементов:

- проводка (В) и разъемы;
  - масса (G501).
- д) Включите зажигание и убедитесь в наличии напряжения АКБ между выводом "4" разъема и "Массой".  
е) Если результат не соответствует описанию, выполните проверку следующих элементов:
- предохранитель №9 (10А) блока реле и предохранителей со стороны водителя;
  - проводка (Y) и разъемы.
- ж) Выключите зажигание и подсоедините разъем (6P).  
з) Подключите вольтметр к выводу "2".  
и) Поднимите автомобиль с помощью домкрата.  
к) Включите зажигание и, с помощью вольтметра, убедитесь, что импульсы напряжения составляют 0 - 5 В, медленно вращая передние колеса.  
л) Если результат не соответствует описанию, выполните проверку следующих элементов:
- проводка и разъемы (L/W);
  - датчик скорости.
- м) Если датчик скорости исправен, замените блок системы предупреждения о превышении скорости.

Основные технические данные системы электрооборудования кузова  
 Спецификации

Предохранители	Монтажный блок в подкапотном пространстве	Номинал, А	100; 50; 40; 30; 20; 15; 10	
	Блок реле и предохранителей со стороны водителя		30; 15; 10; 7,5	
	Блок реле и предохранителей со стороны переднего пассажира		30; 20; 15; 10; 7,5	
Лампы	Фары (дальний свет)	Тип	НВ3	
		Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	55	
	Фары (ближний свет)	Галогенные	Тип	НВ4
			Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	55
		Газоразрядные	Тип	НID
			Рабочее напряжение, В	12
			Мощность, Вт	35
	Противотуманные фары	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	55	
	Передние указатели поворота	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Передние габариты	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
	Повторители указателей поворота	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
	Задние указатели поворота	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Стоп-сигналы / задние габариты	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21/5	
	Габариты	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
	Дополнительный стоп-сигнал (модели без заднего спойлера)	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Дополнительный стоп-сигнал (модели с задним спойлером)	Тип	Светодиод	
	Фонарь заднего хода	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	21	
	Лампы подсветки номерного знака	Рабочее напряжение, В	12	
		Мощность, Вт	5	
Лампа освещения салона	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	8		
Лампа местной подсветки	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	5 x 2		
Лампа освещения багажного отделения	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	5		
Лампа подсветки проема двери	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	3,4		
Подсветка вещевого ящика	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	1,4		
Подсветка замка зажигания	Тип	Светодиод		
Подсветка комбинации приборов	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	3,0		
Индикаторы	Рабочее напряжение, В	12		
	Мощность, Вт	1,4; 3,0		



# Схемы электрооборудования

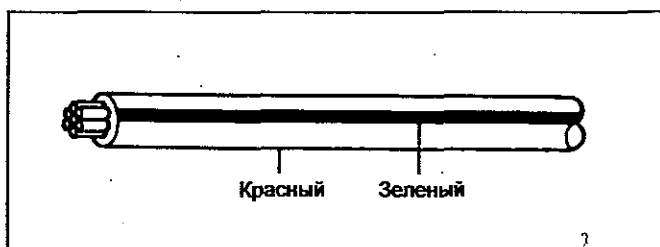
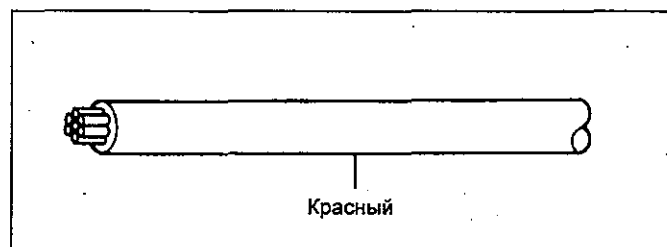
## Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования.

Батарея  или 	Масса  		Предохранитель 	Выводы и разъемы  	
Замок зажигания 	Антенны 		Прерыватель 	Плоский разъем 	Кольцевой разъем 
Эл/двигатель 	Насос 	Звуковой сигнал 	Лампочка 	Светодиод 	Диод 
Резистор 	Реостат 	Термистор 	Прикуриватель 	Транзистор 	Конденсатор 
Катушка, э/м клапан 	Нагрев. элемент 	Зуммер, динамик 	Обознач. ввода / вывода 	Переключатель 	Замкнутые линии 
			ввод вывод 		СКРУЧ. ЭКРАНИР. 

## Коды цветов проводов

Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает цвет полосы.

Обозначение	Цвет	Обозначение	Цвет
B (BLACK)	черный	Gr (GRAY)	серый
O (ORANGE)	оранжевый	V (VIOLET)	фиолетовый
Bg (BROWN)	коричневый	Bl (BLUE)	синий
P (PINK)	розовый	W (WHITE)	белый
G (GREEN)	зеленый	Lg (LIGHT GREEN)	светло-зеленый
Dg (DARK GREY)	темно-серый	Y (YELLOW)	желтый
LBr (LIGHT BROWN)	светло-коричневый	Sb	бесцветный
R (RED)	красный	Tr (TRANSPARENT)	прозрачный
Lb (LIGHT BLUE)	голубой	Ygr	ядовито-зеленый



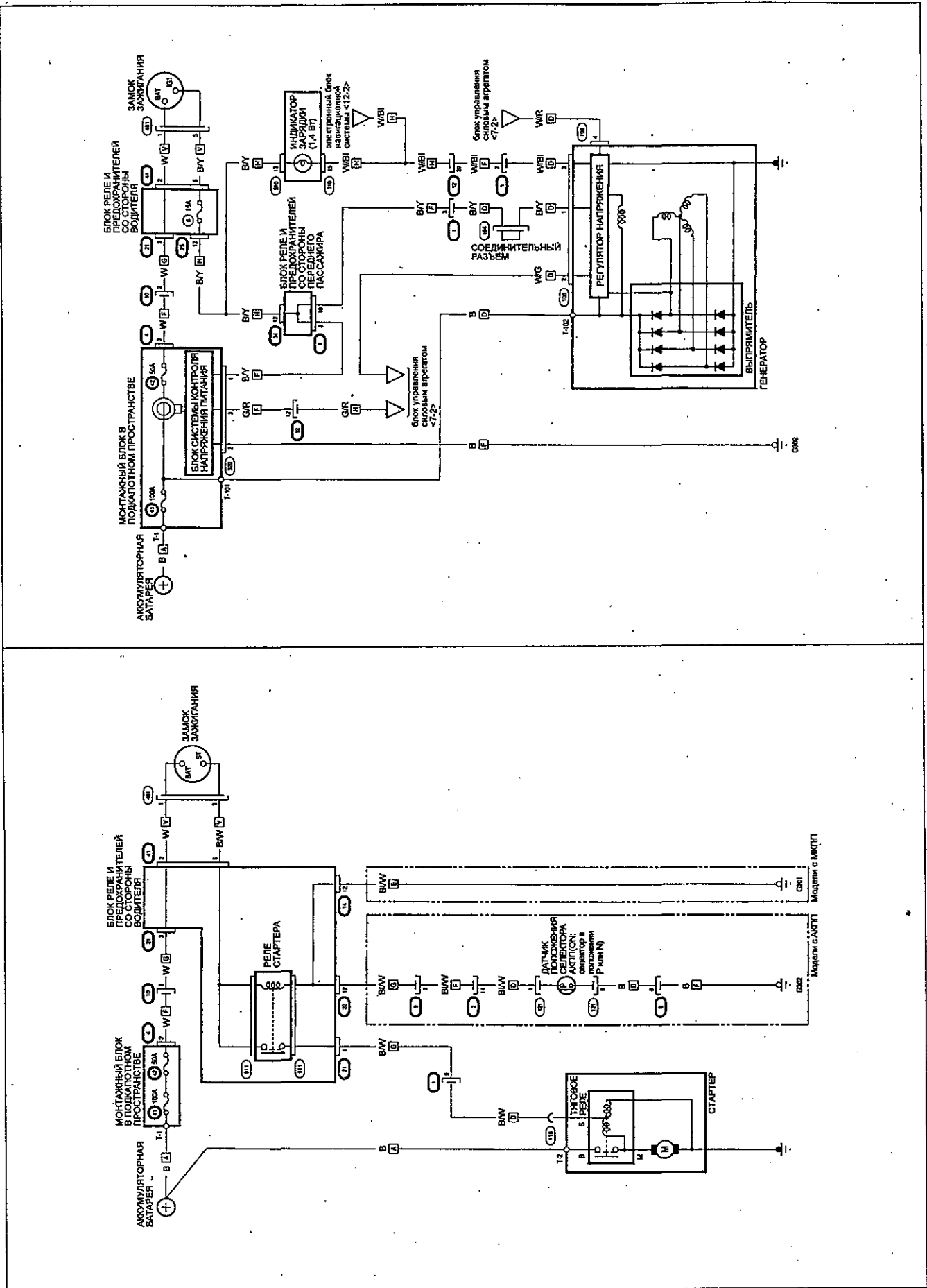
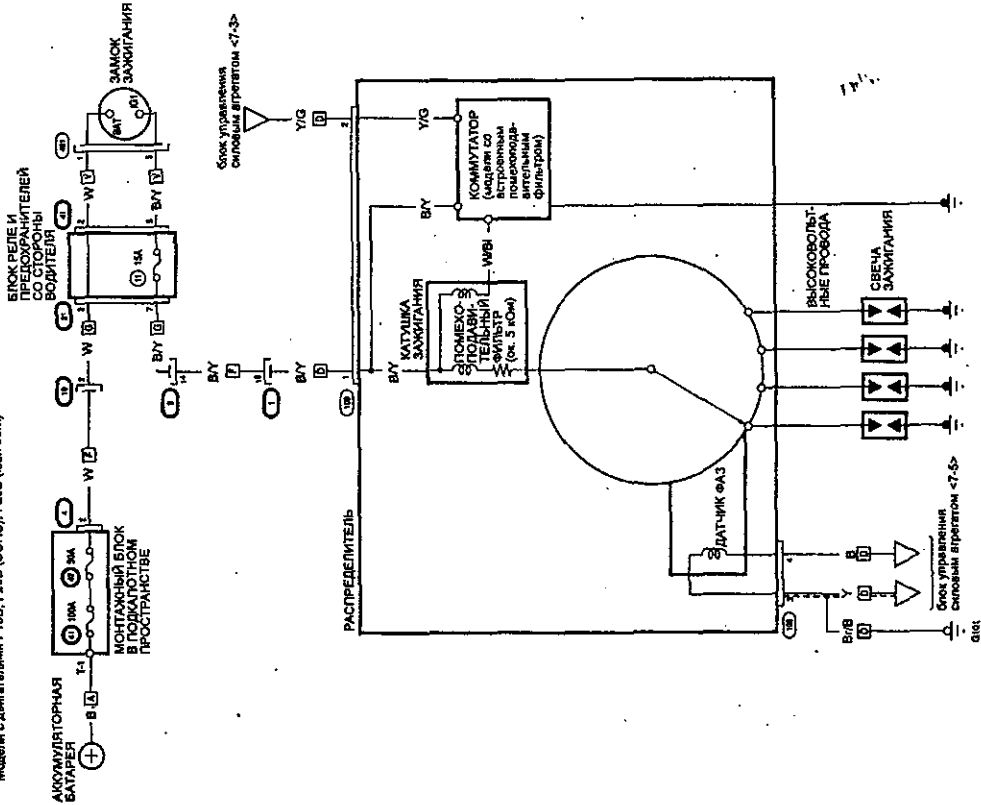


Схема 6-3. Система зарядки.

Схема 6-2. Система запуска.

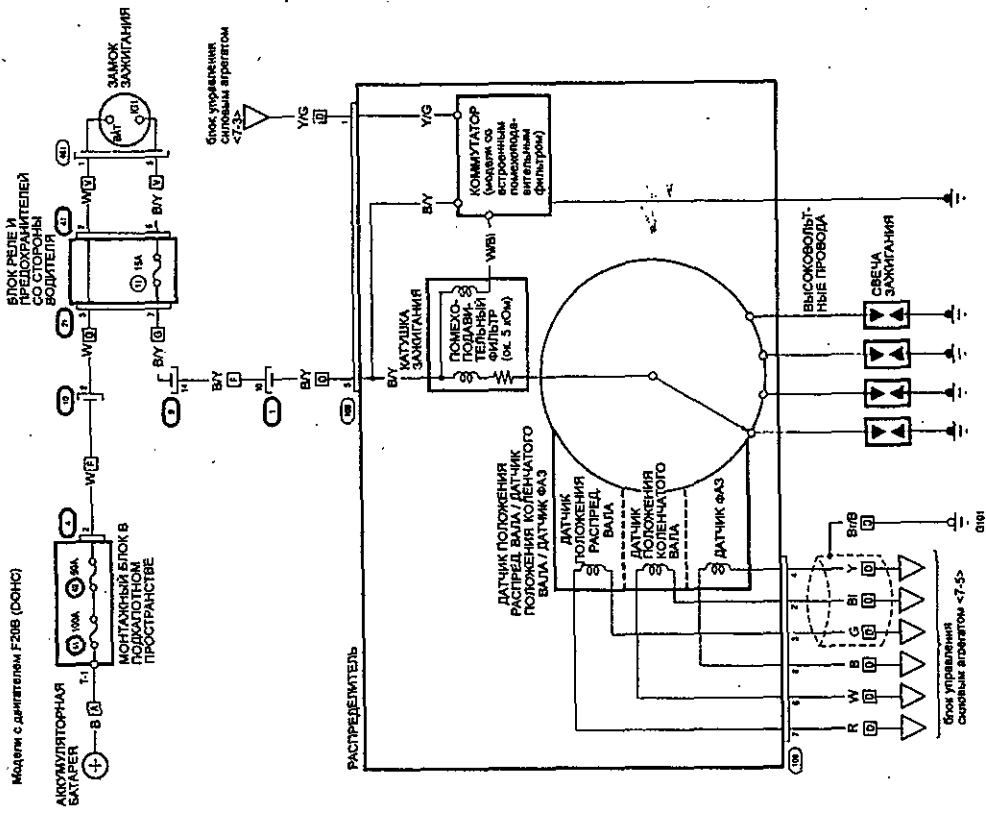
Модели с двигателями F18B, F20B (SONC), F20B (lean burn)



----- : экран.

Схема 6-5. Система зажигания (модели с двигателями F18B, F20B (SONC), F20B (lean burn)).

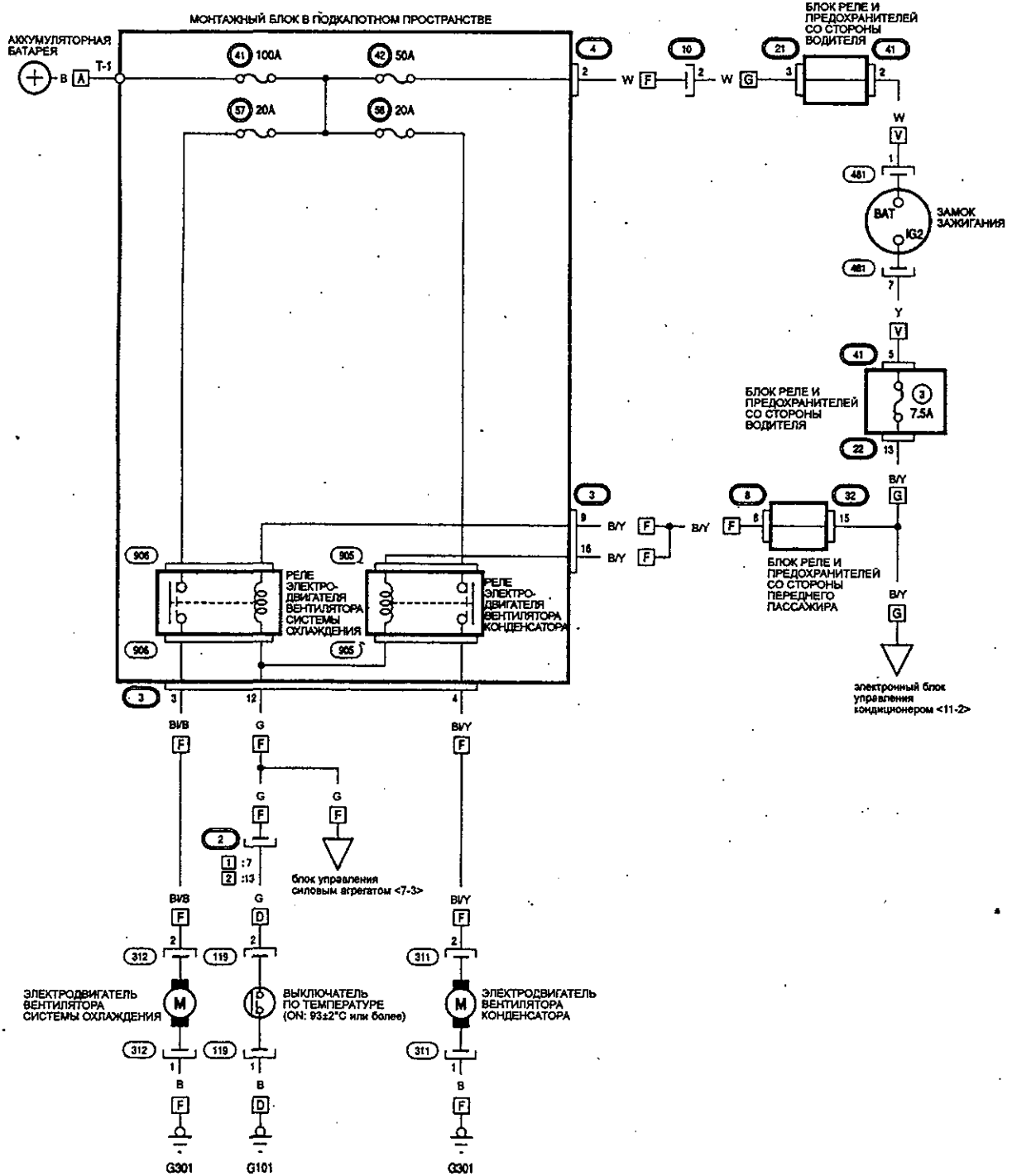
Модели с двигателями F20B (DONC)

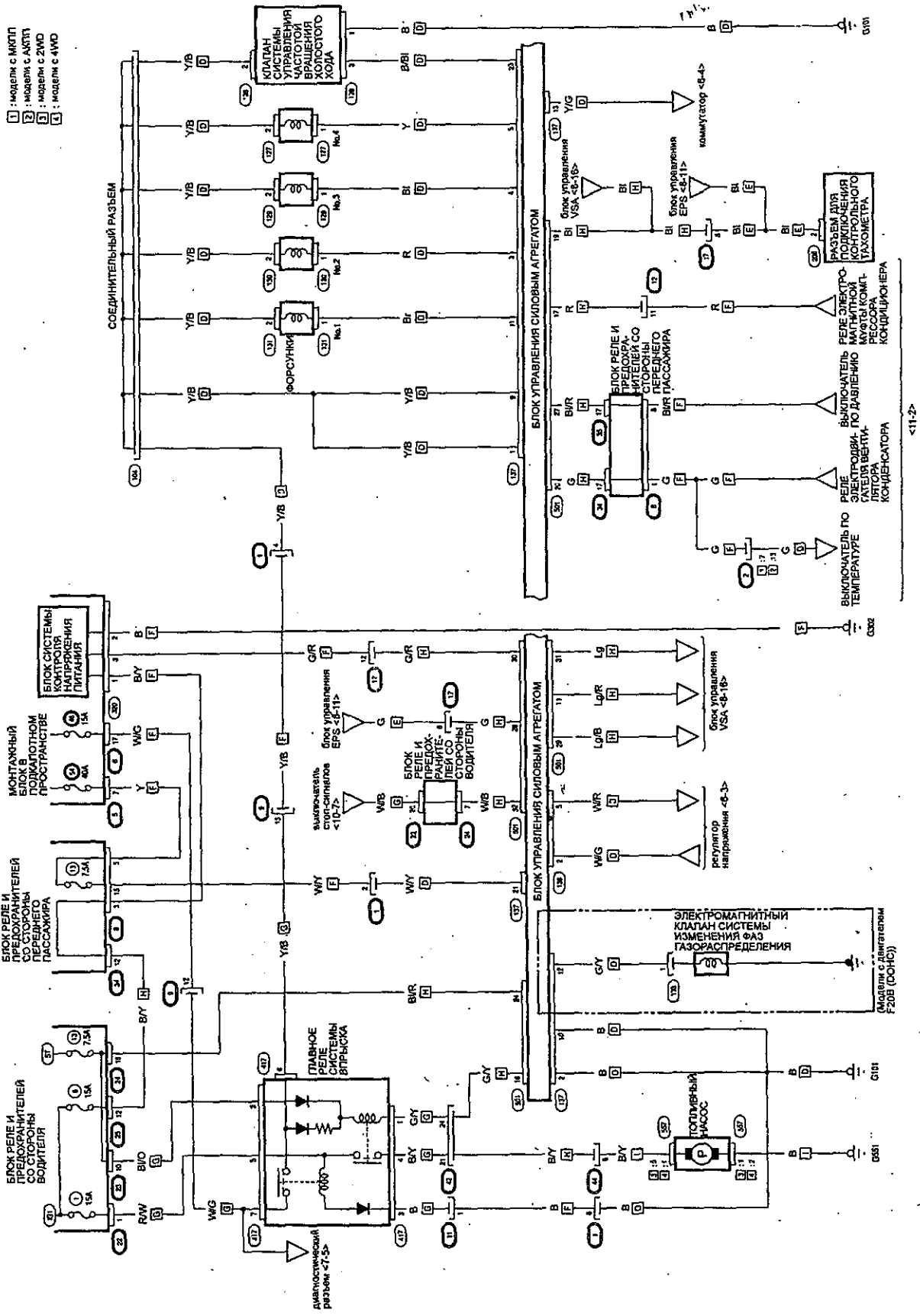


----- : экран.

Схема 6-4. Система зажигания (модели с двигателем F20B (DONC)).

- 1 : модели с АКПП
- 2 : модели с МКПП





- 1 : модели с МКПП
- 2 : модели с АКПП
- 3 : модели с ZMD
- 4 : модели с 4WD

Схема 7-2,3. Система управления двигателем.

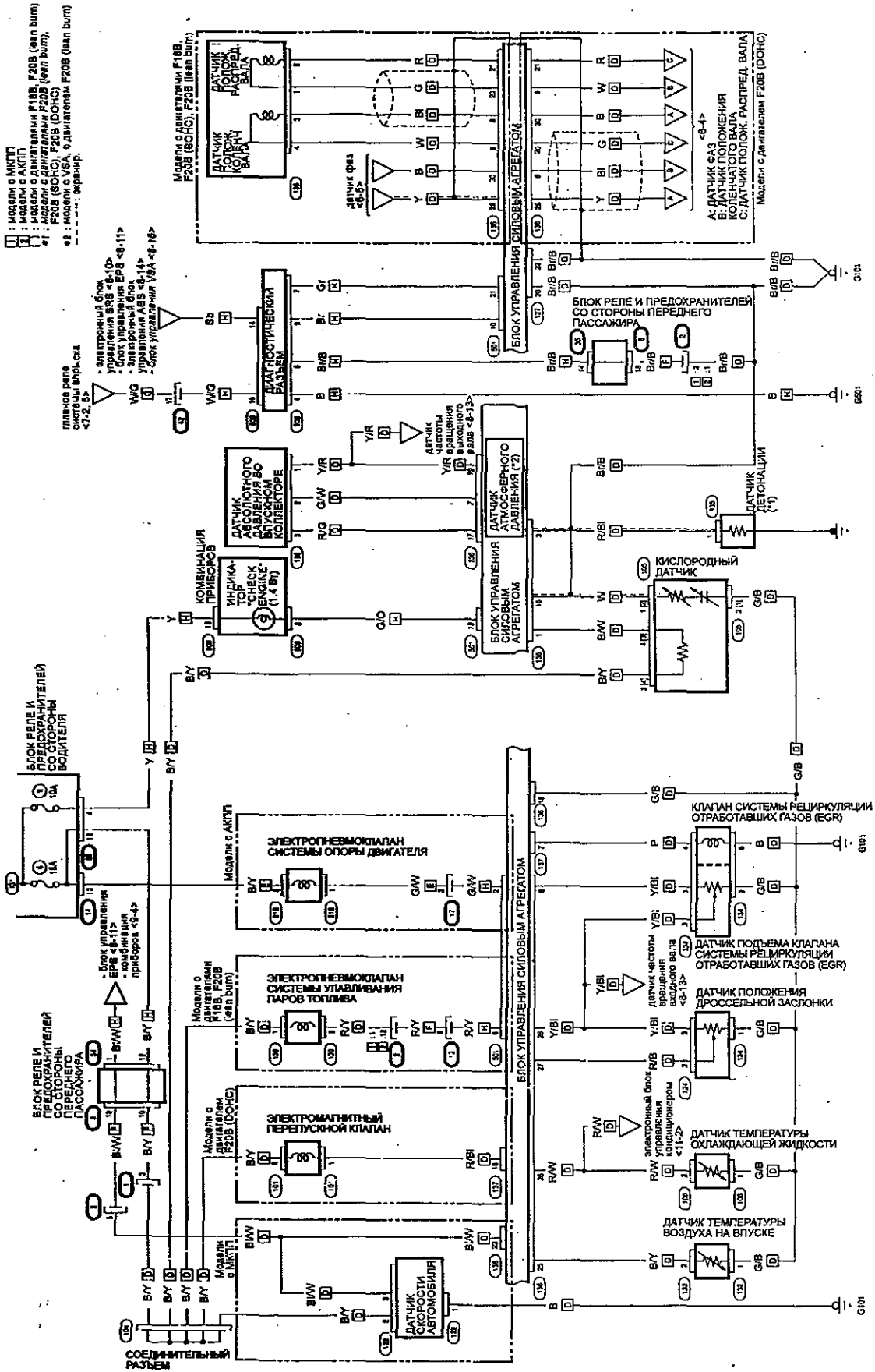


Схема 7-4.5. Система управления двигателем (продолжение).

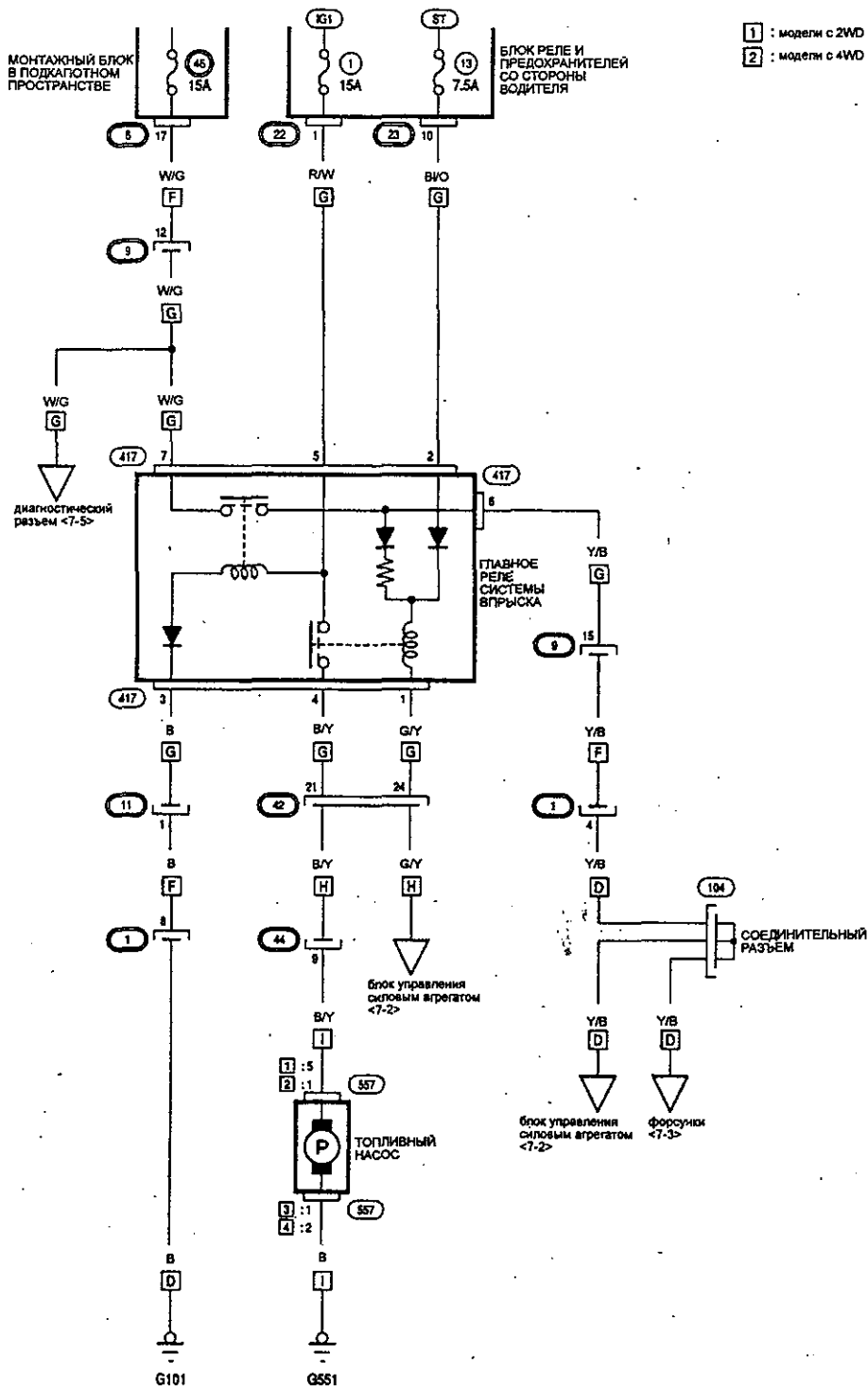


Схема 7-6. Топливный насос.

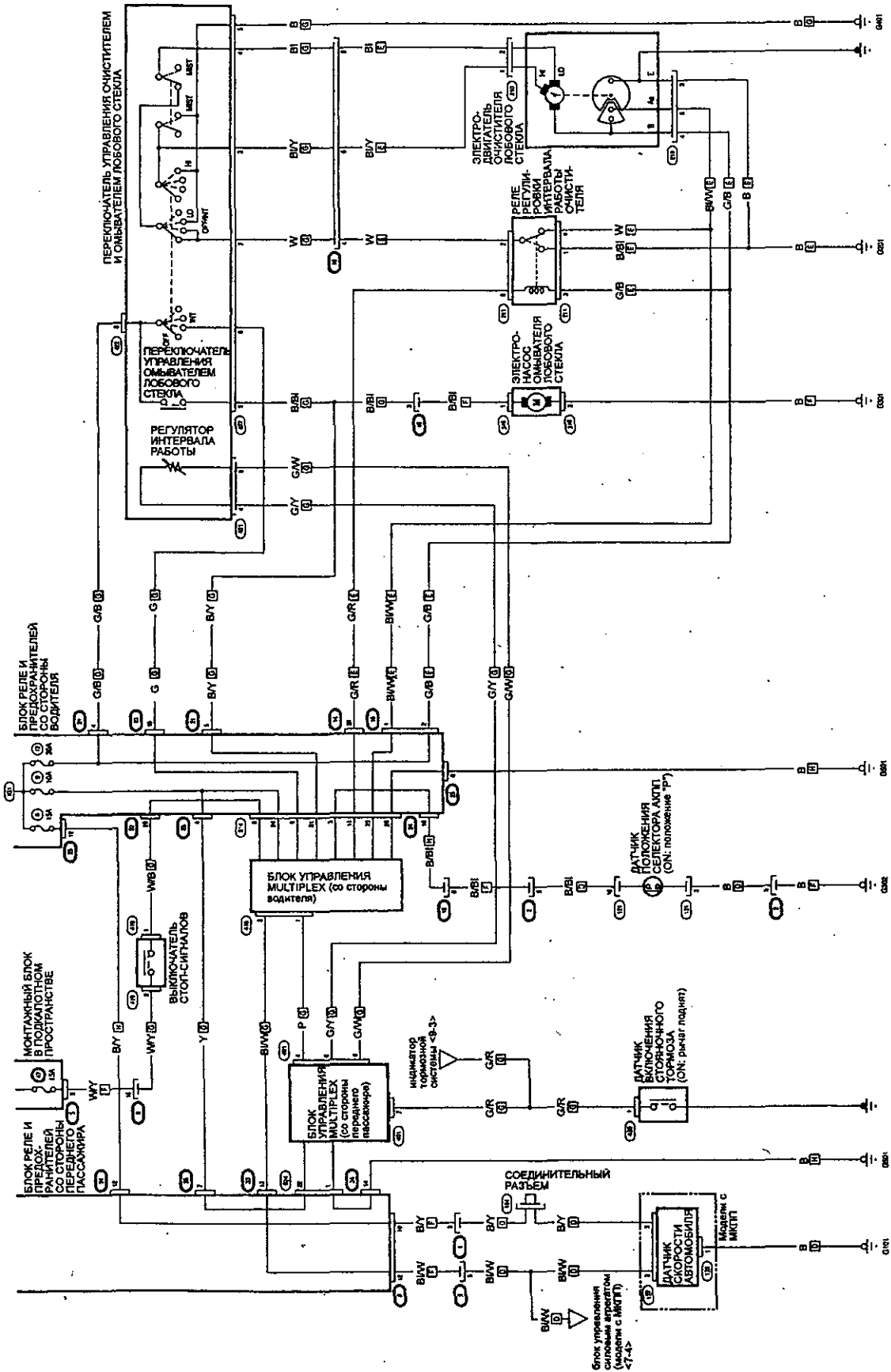


Схема 8-2.3. Очистители и омыватели лобового стекла.



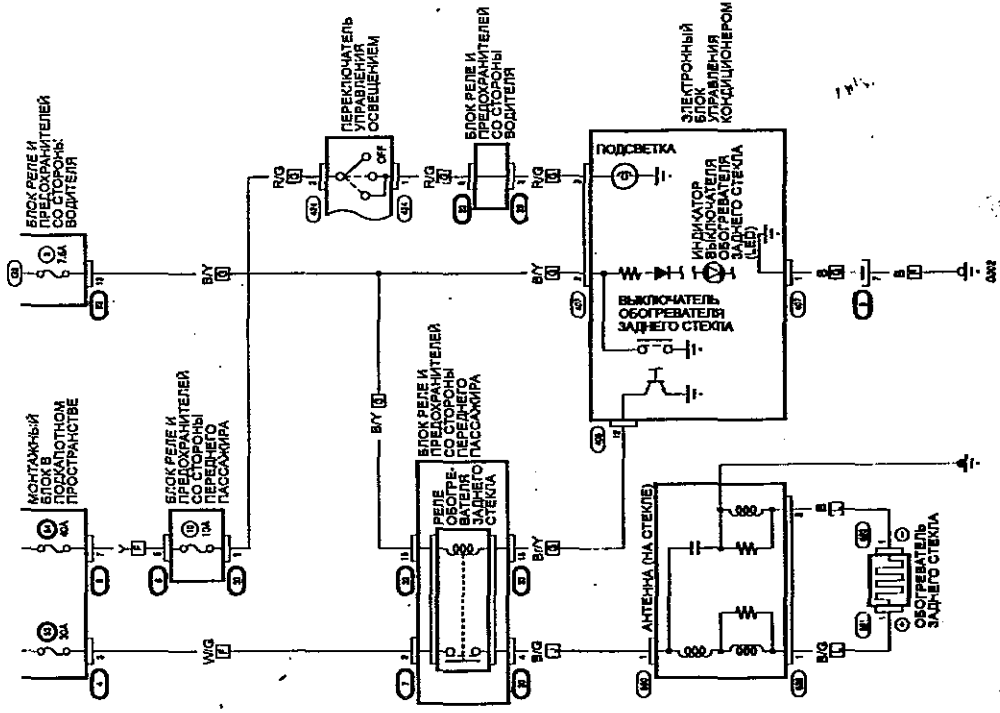


Схема 8-5. Обогреватель заднего стекла.

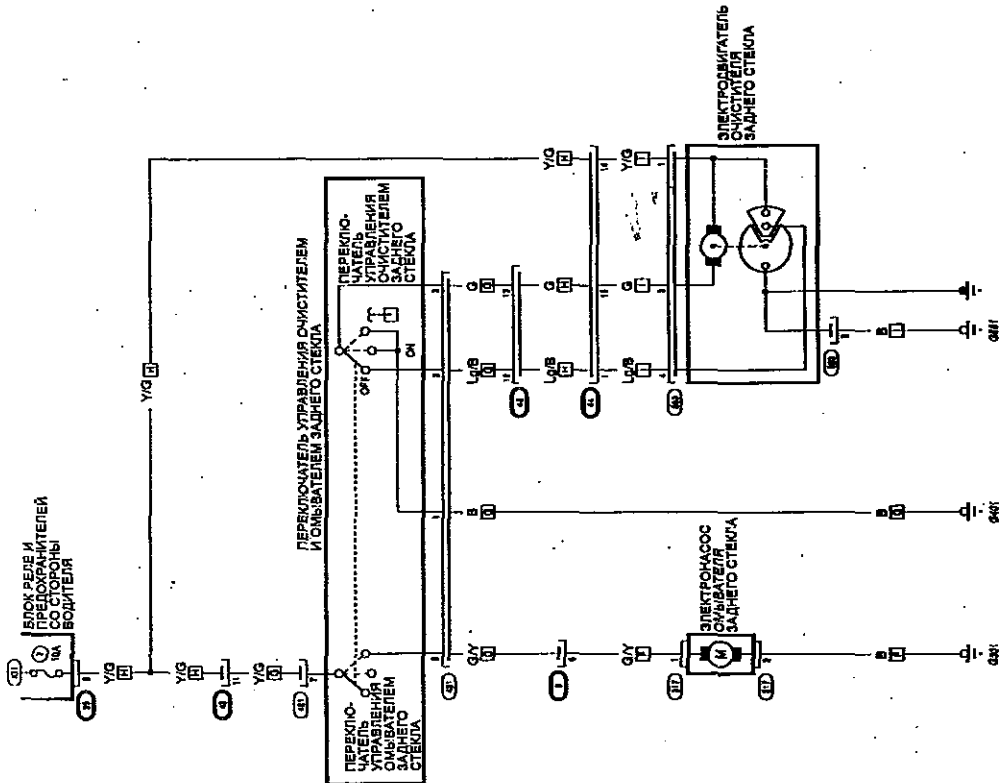


Схема 8-4. Очистители и омыватели заднего стекла.

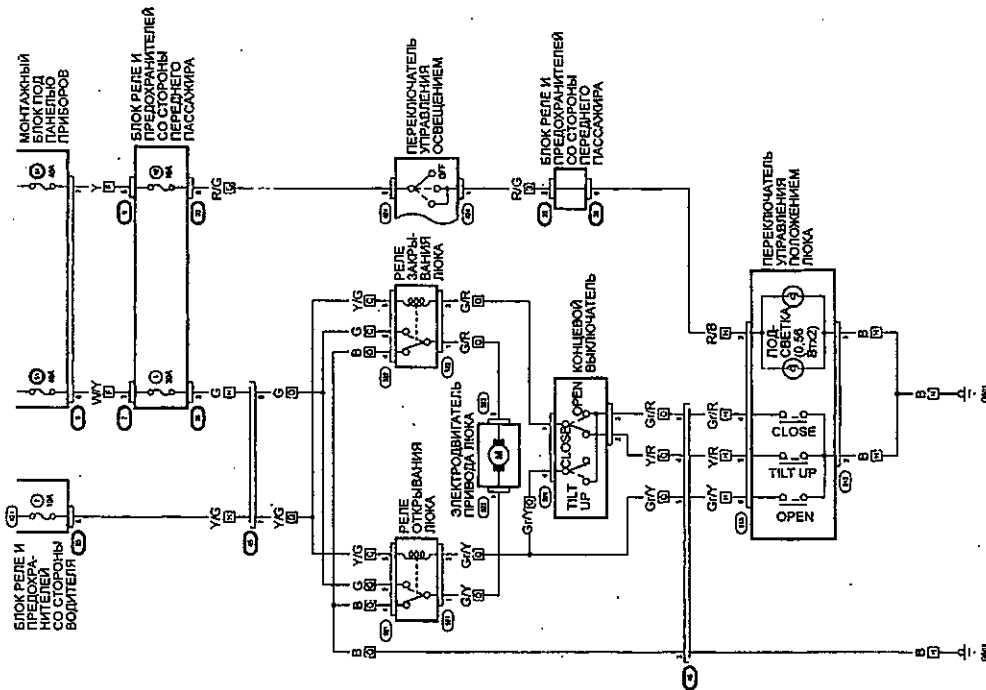


Схема 8-7. Люк.

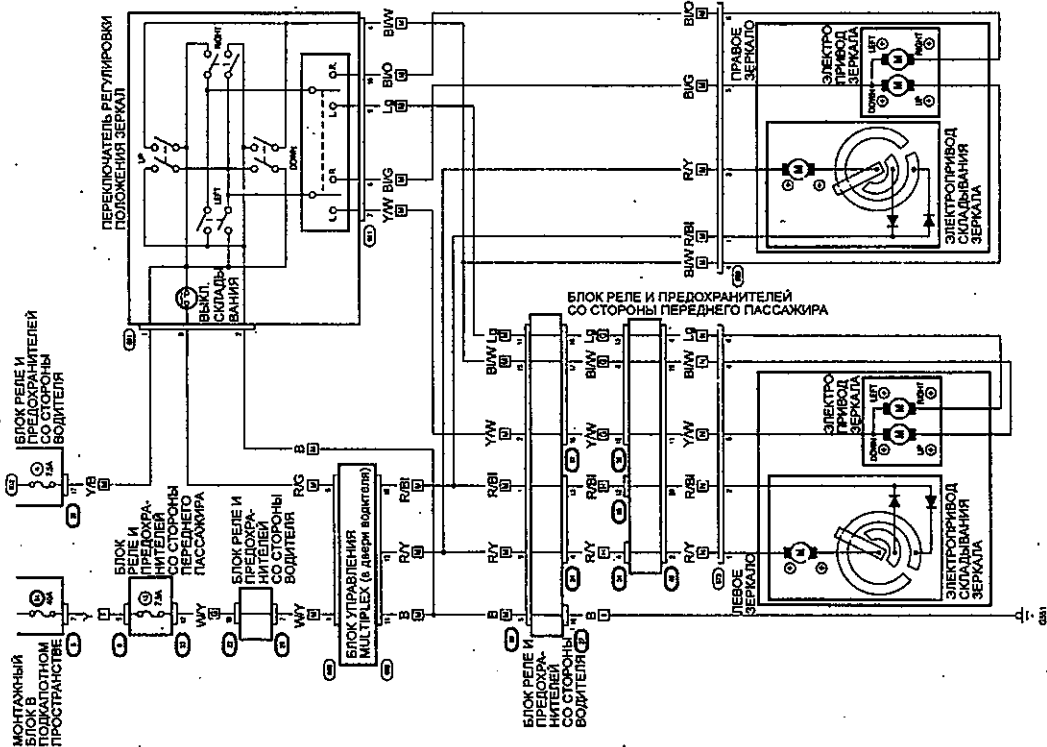


Схема 8-6. Электропривод зеркал.

\*1 - модель с АКПП с ручным переключением передач.  
 \*2 - модель с АКПП стандартного типа.

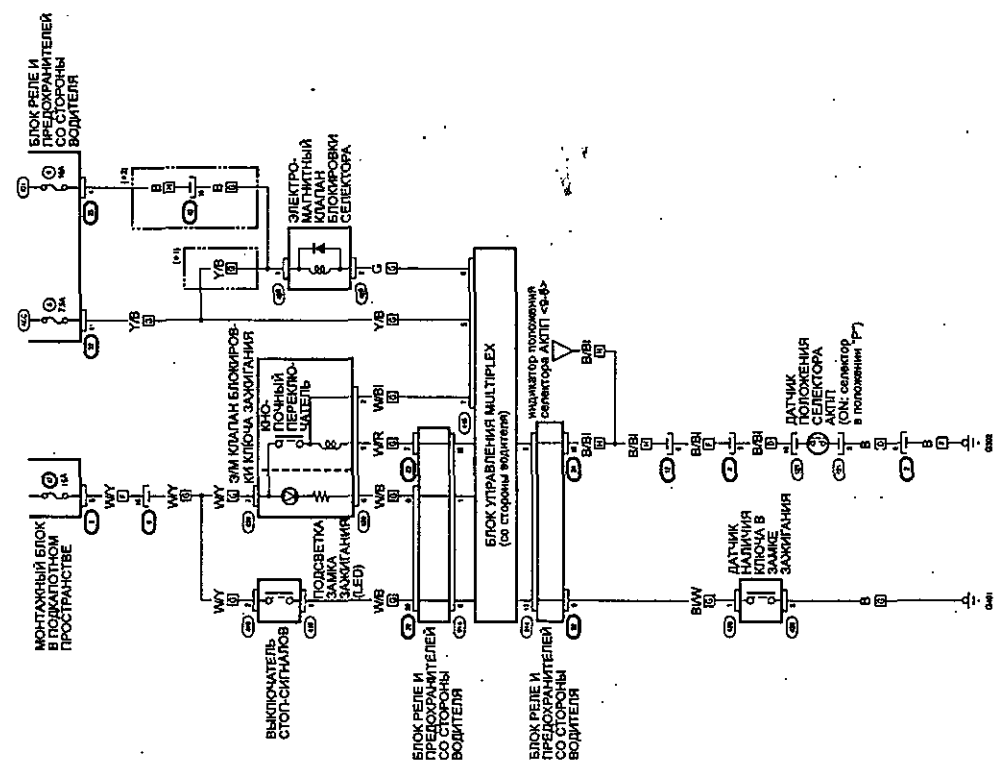


Схема 8-8. Система блокировки переключения.

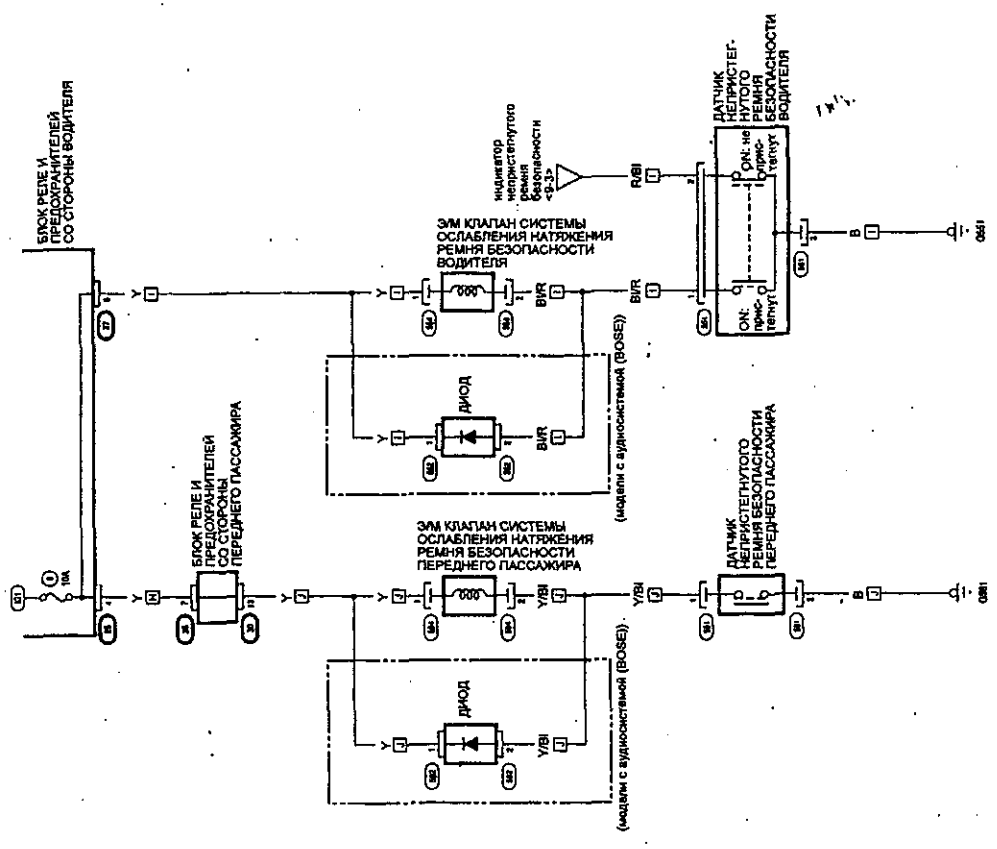


Схема 8-9. Система ослабления натяжения ремней безопасности.

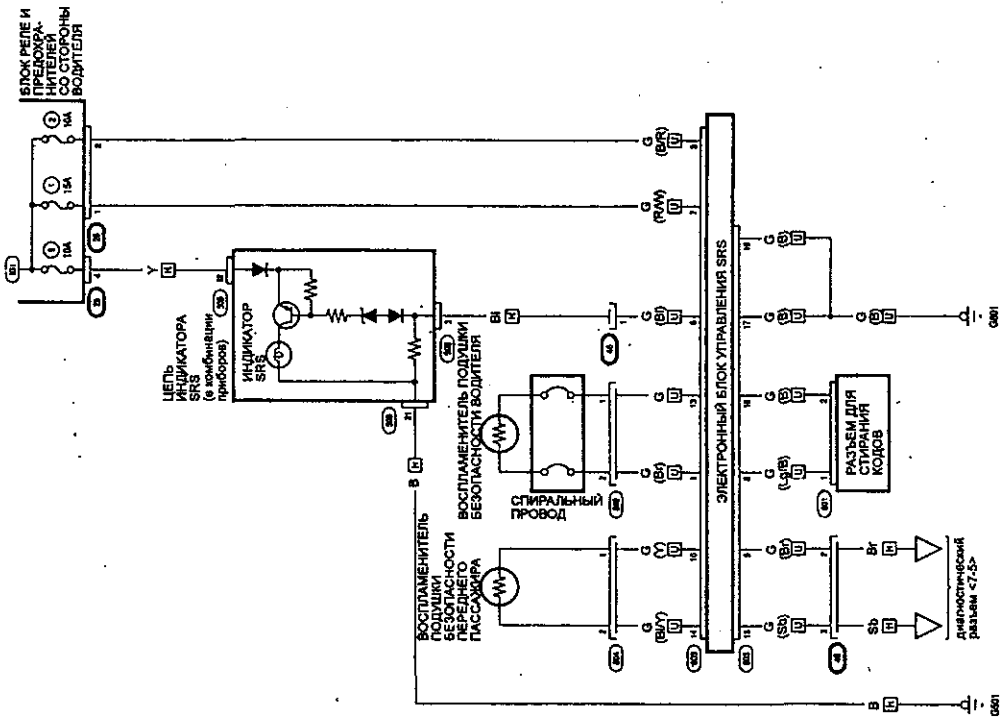


Схема 8-10. Система пассивной безопасности.

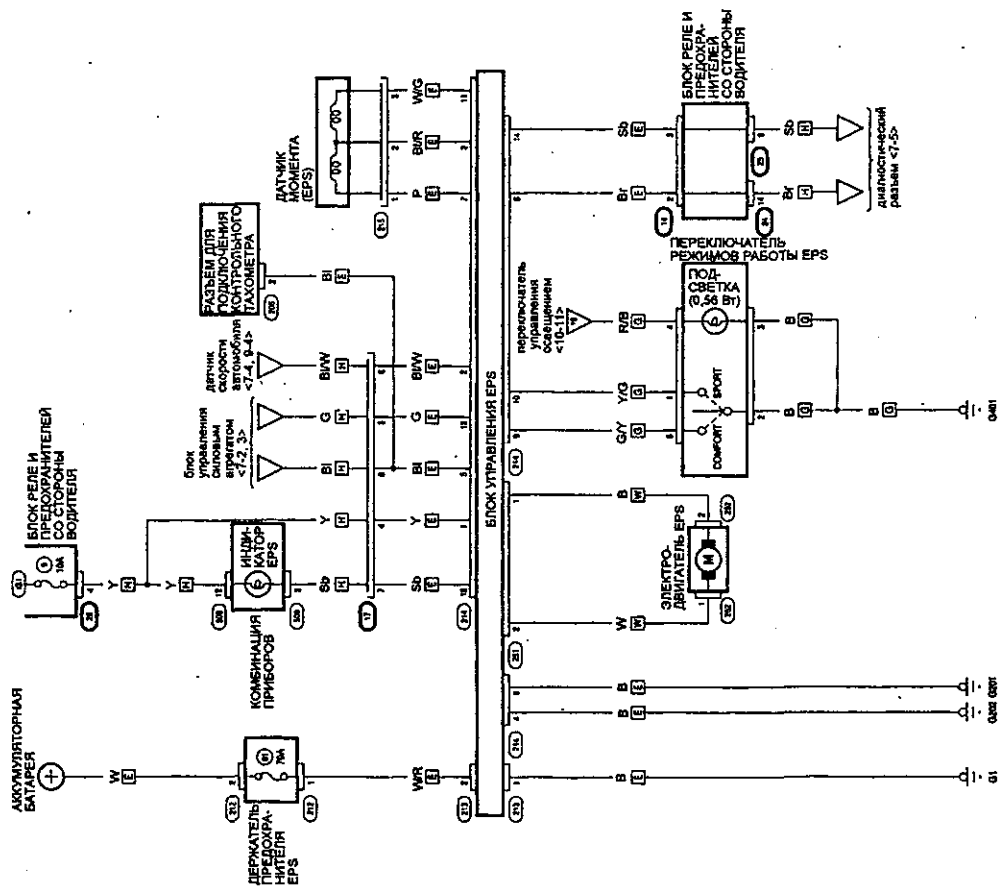


Схема 8-11. Электроусилитель рулевого управления.

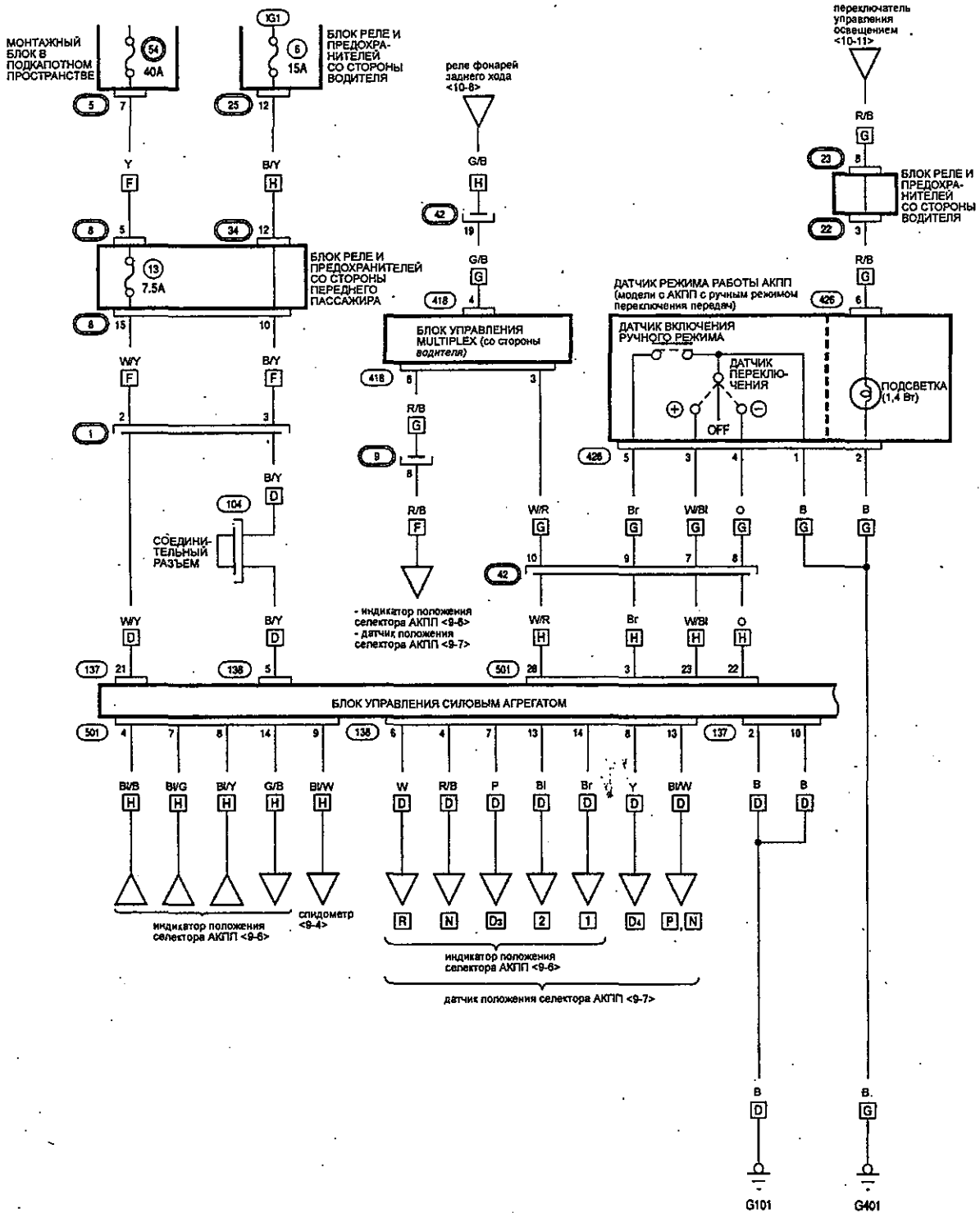


Схема 8-12. Система электронного управления АКПП.

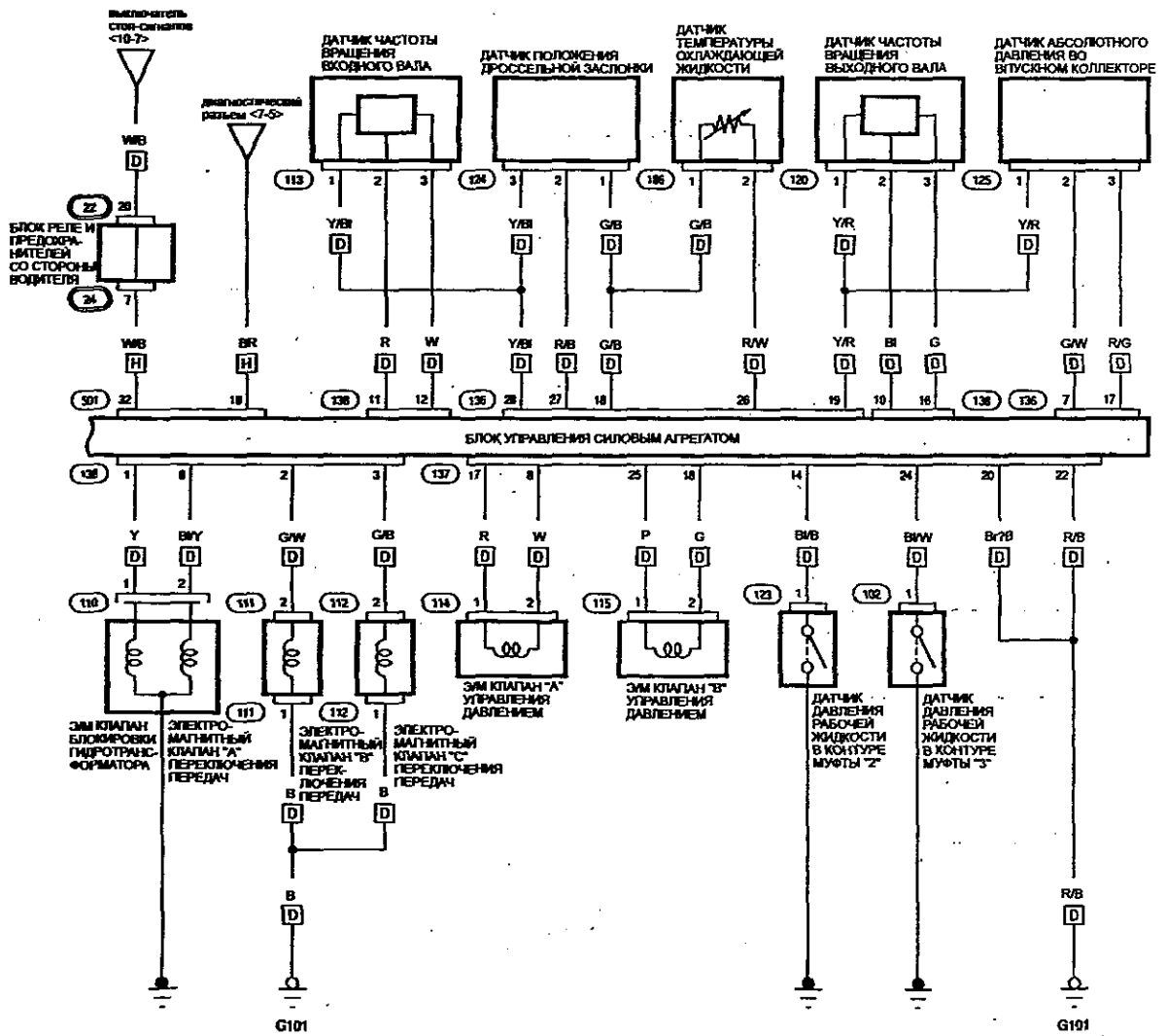


Схема 8-13. Система электронного управления АКПП (продолжение).

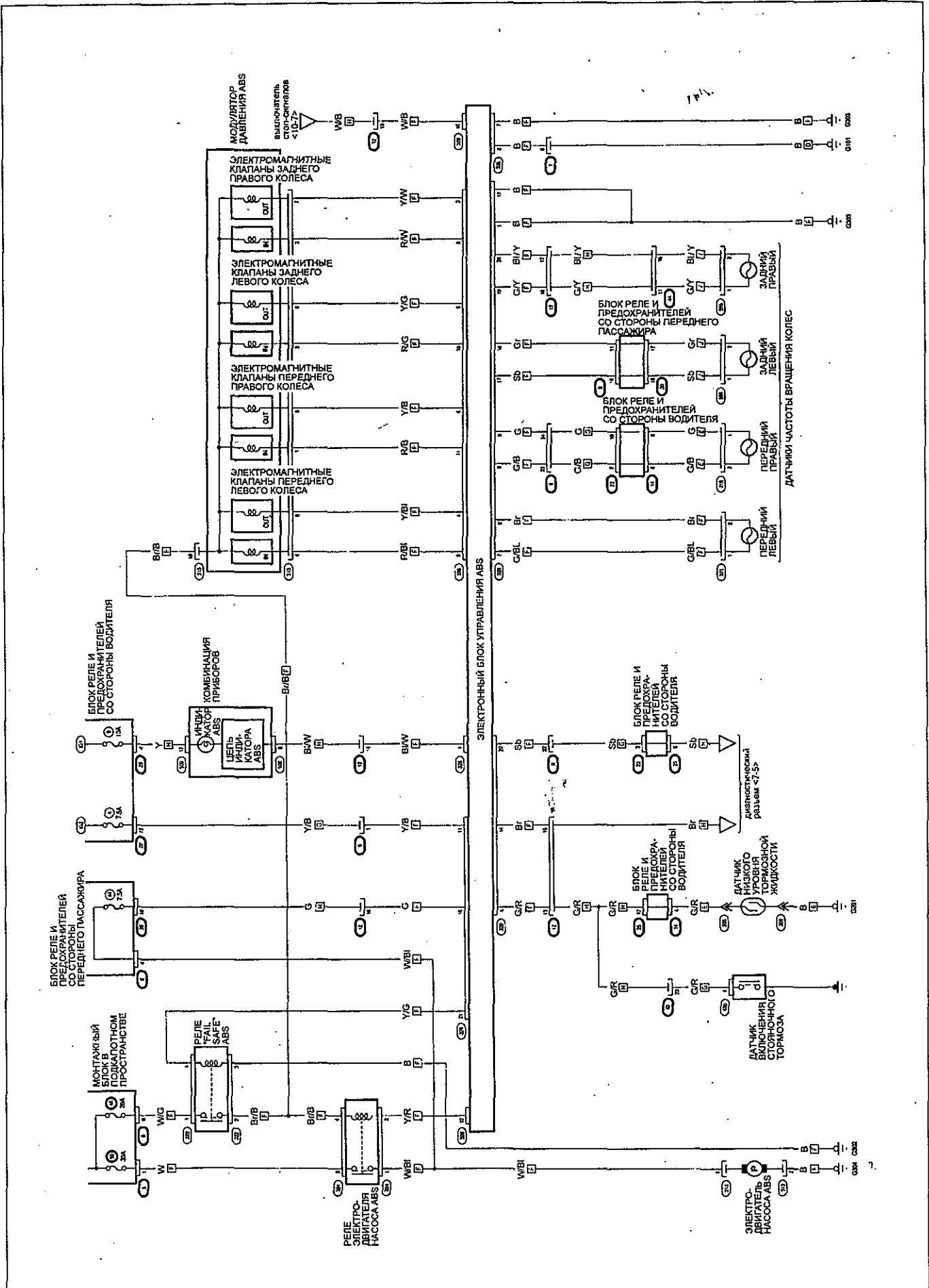


Схема 8-14,15. Антиблокировочная система тормозов.

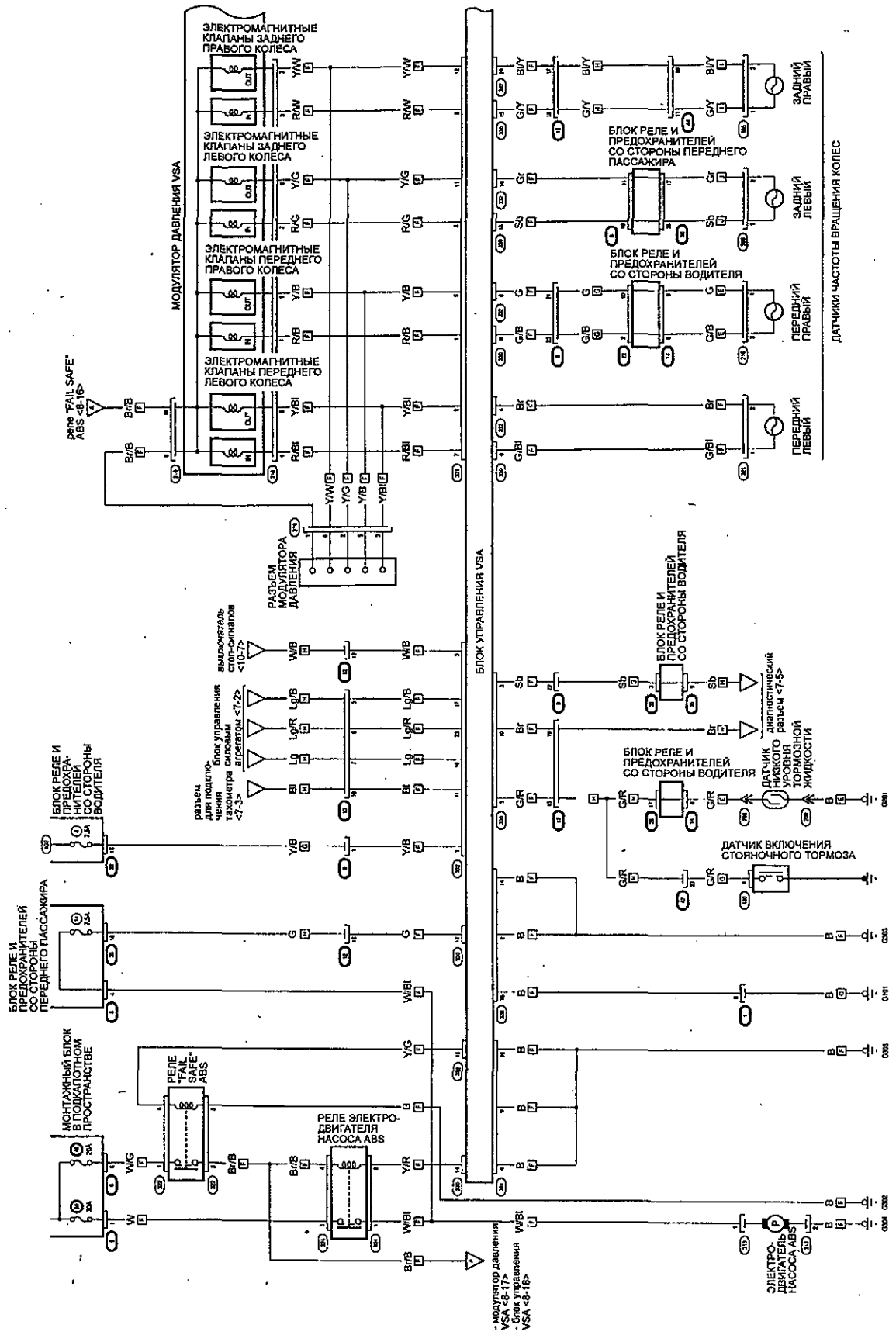


Схема 8-16,17. Система курсовой устойчивости (VSA).



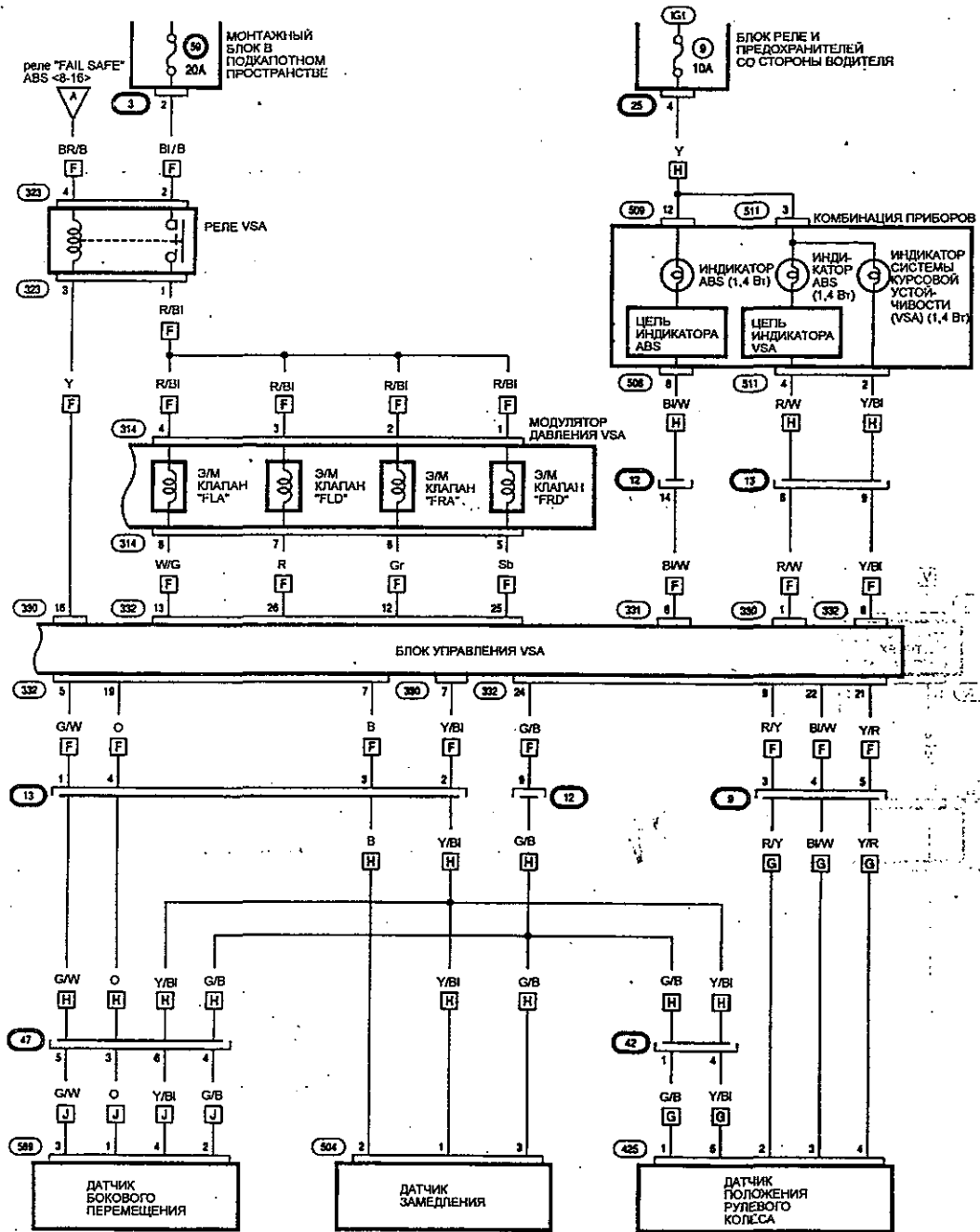


Схема 8-18. Система курсовой устойчивости (VSA) (продолжение).

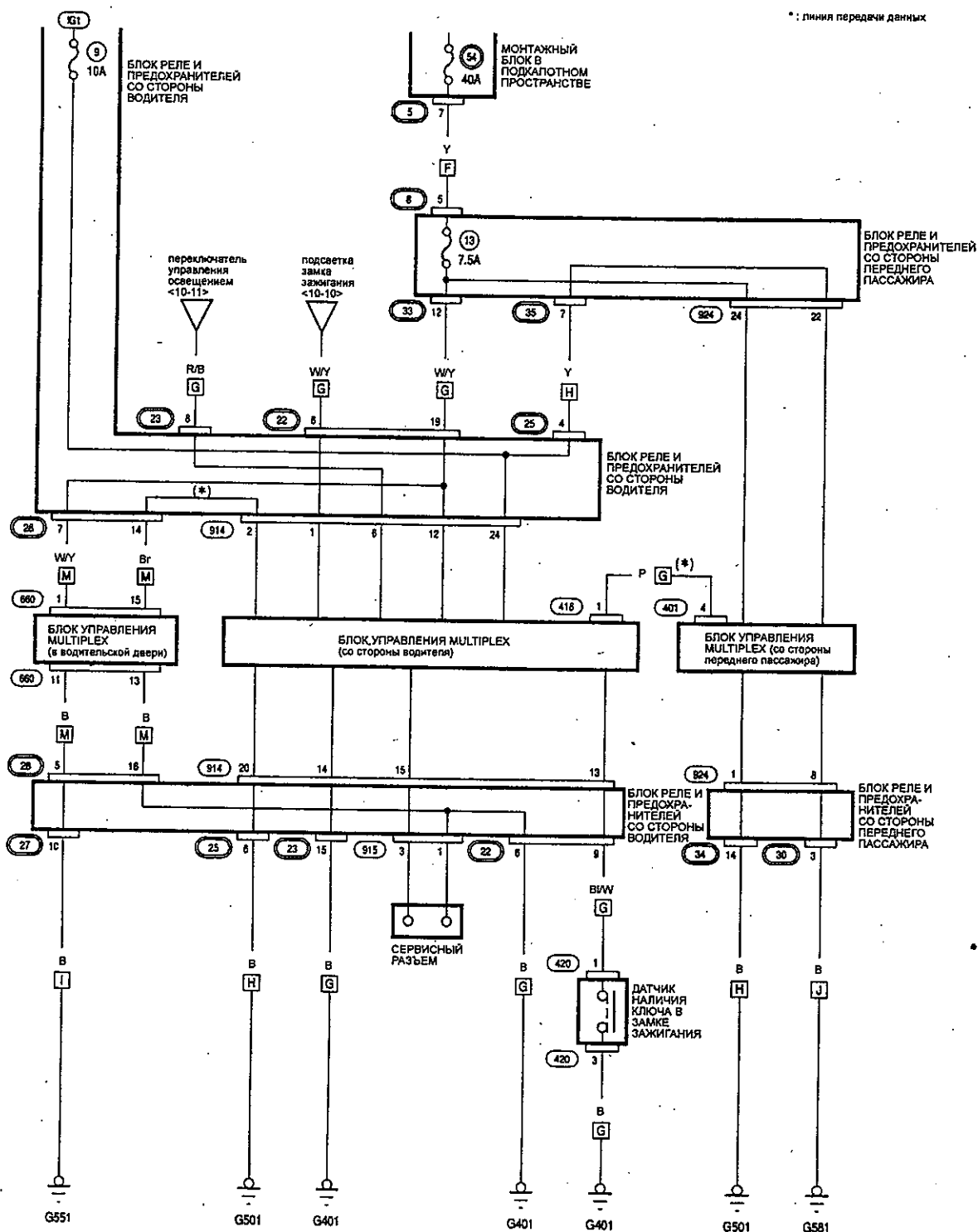


Схема 8-19. Система MULTIPLEX.





□ : модели с аудиосистемой (BOSE)  
 ▣ : модели с аудиосистемой (стандарт)

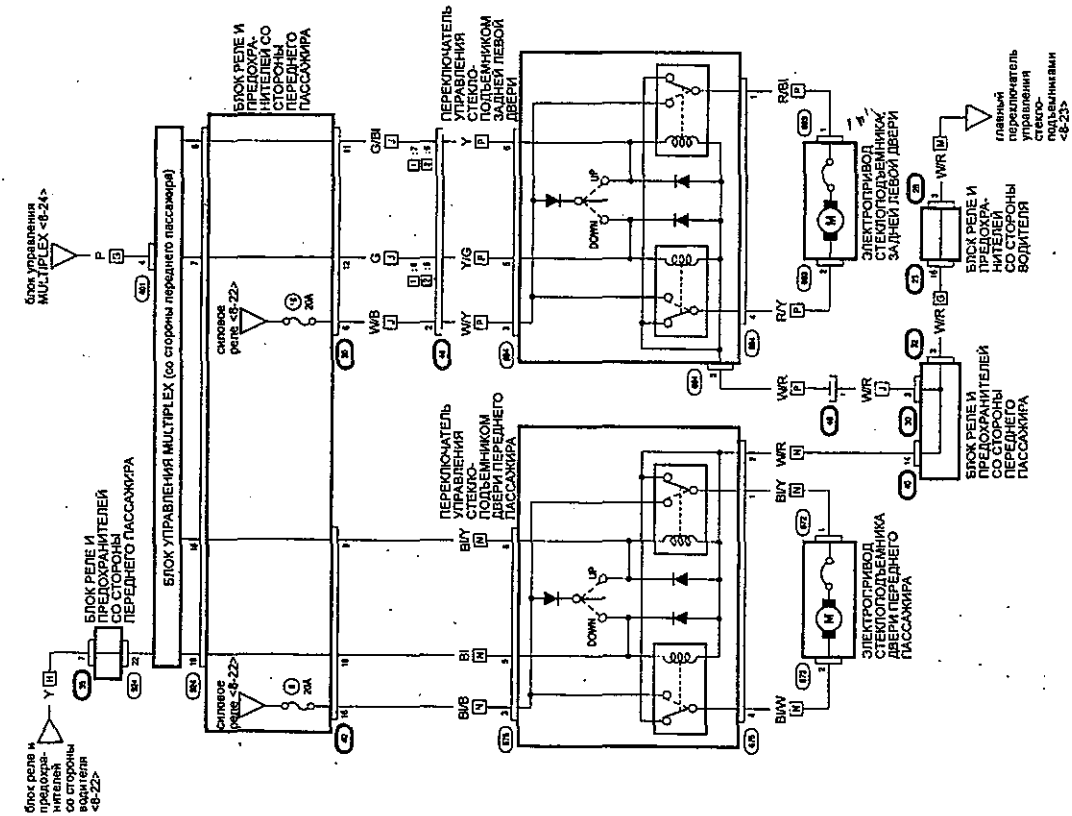


Схема 8-25. Электропривод стеклоподъемников (продолжение).

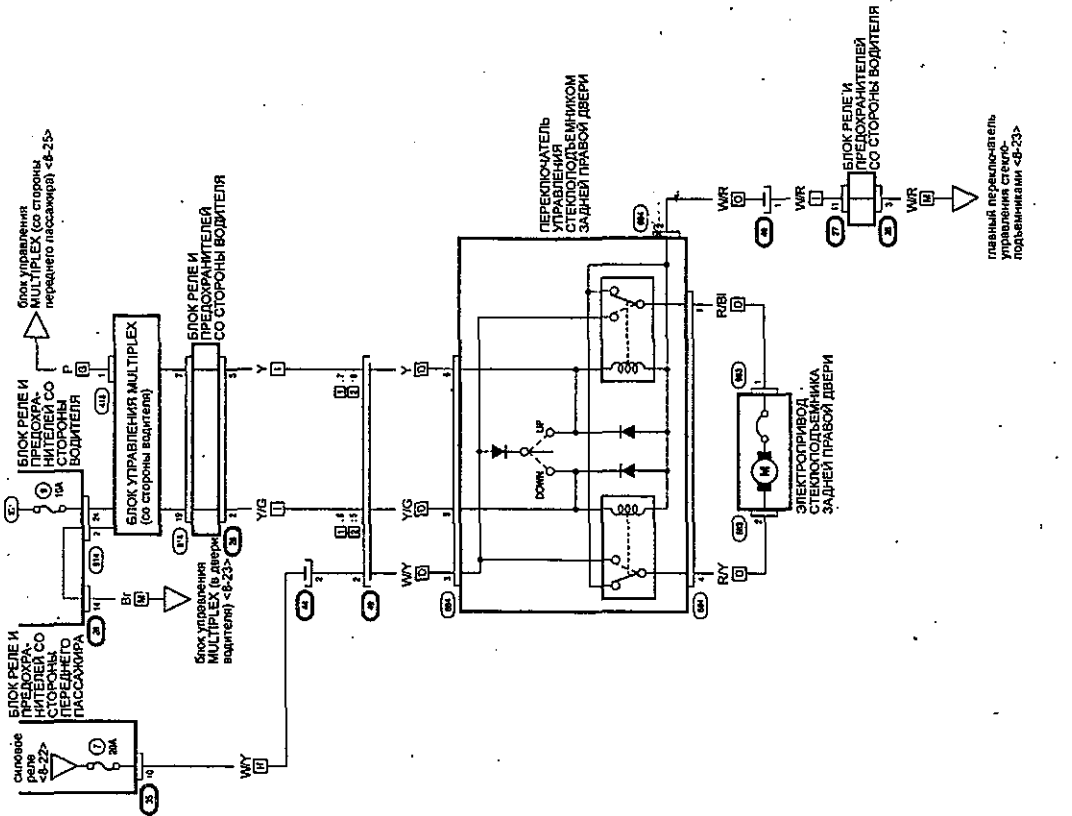


Схема 8-24. Электропривод стеклоподъемников (продолжение).



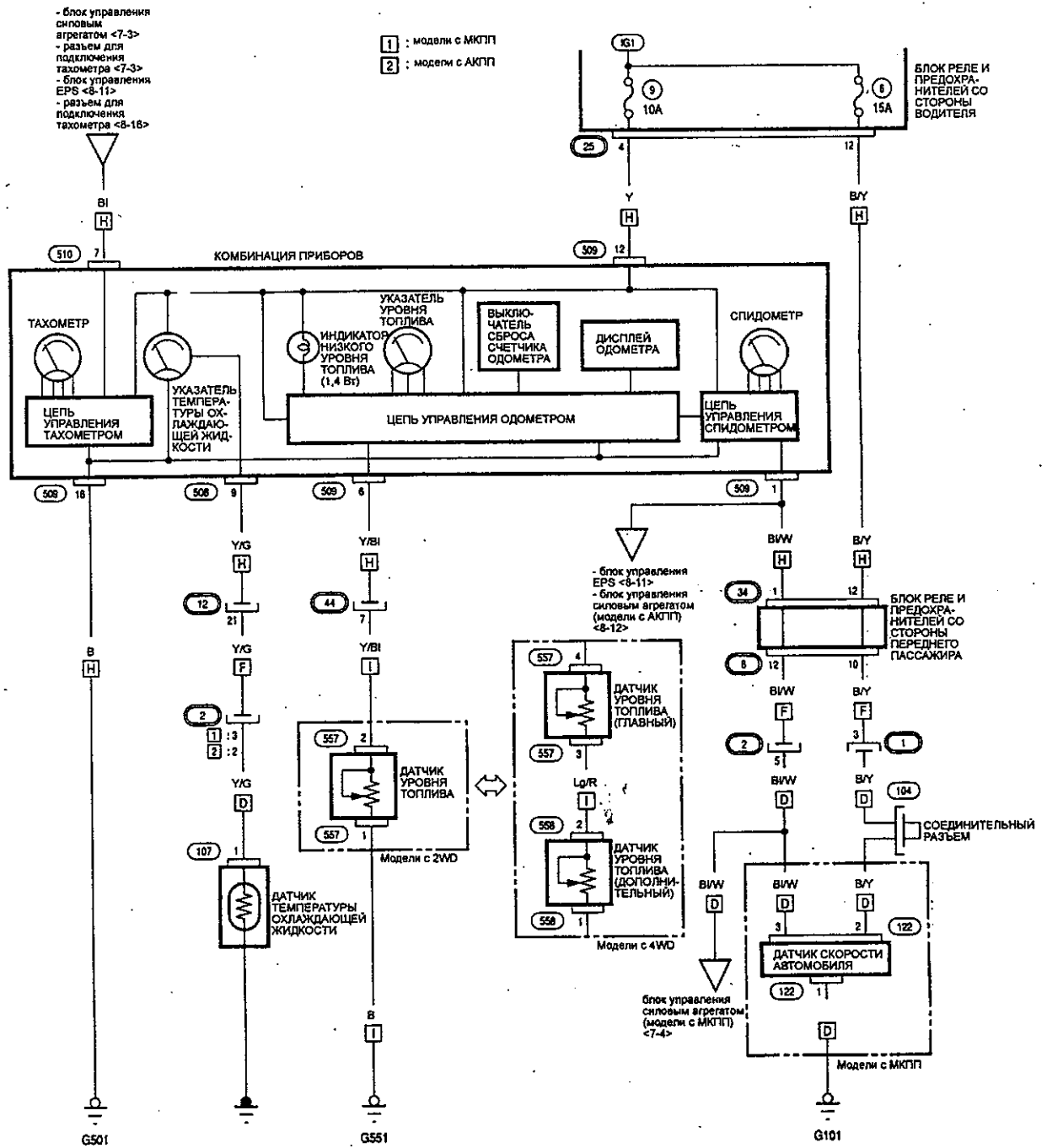


Схема 9-4. Комбинация приборов (указатели).

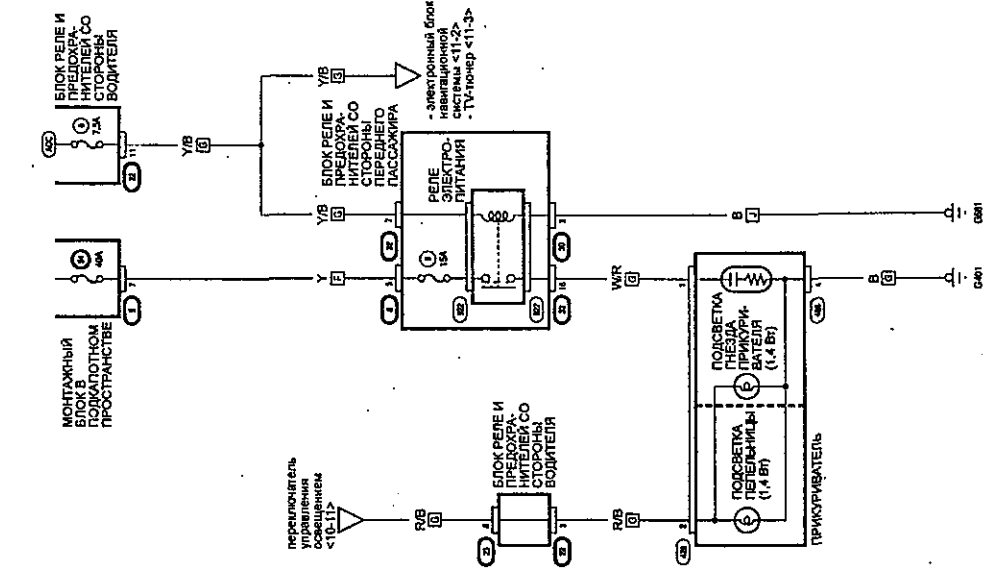


Схема 9-9. Подсветка прикуривателя.

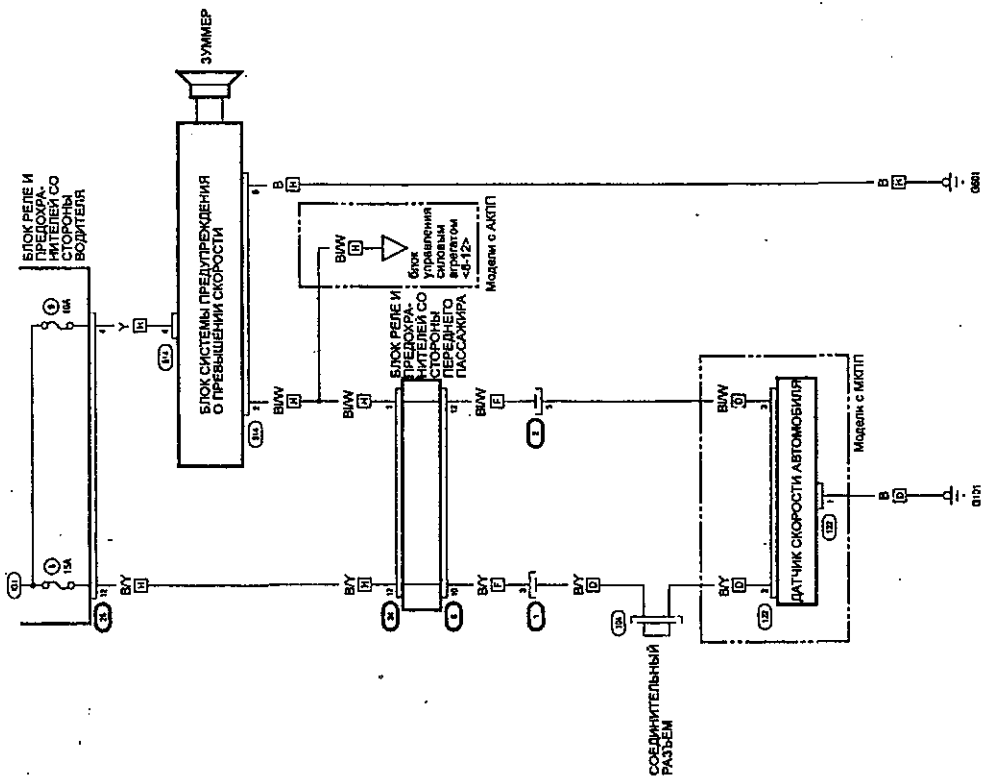


Схема 9-8. Система предупреждения о превышении скорости (FOR).



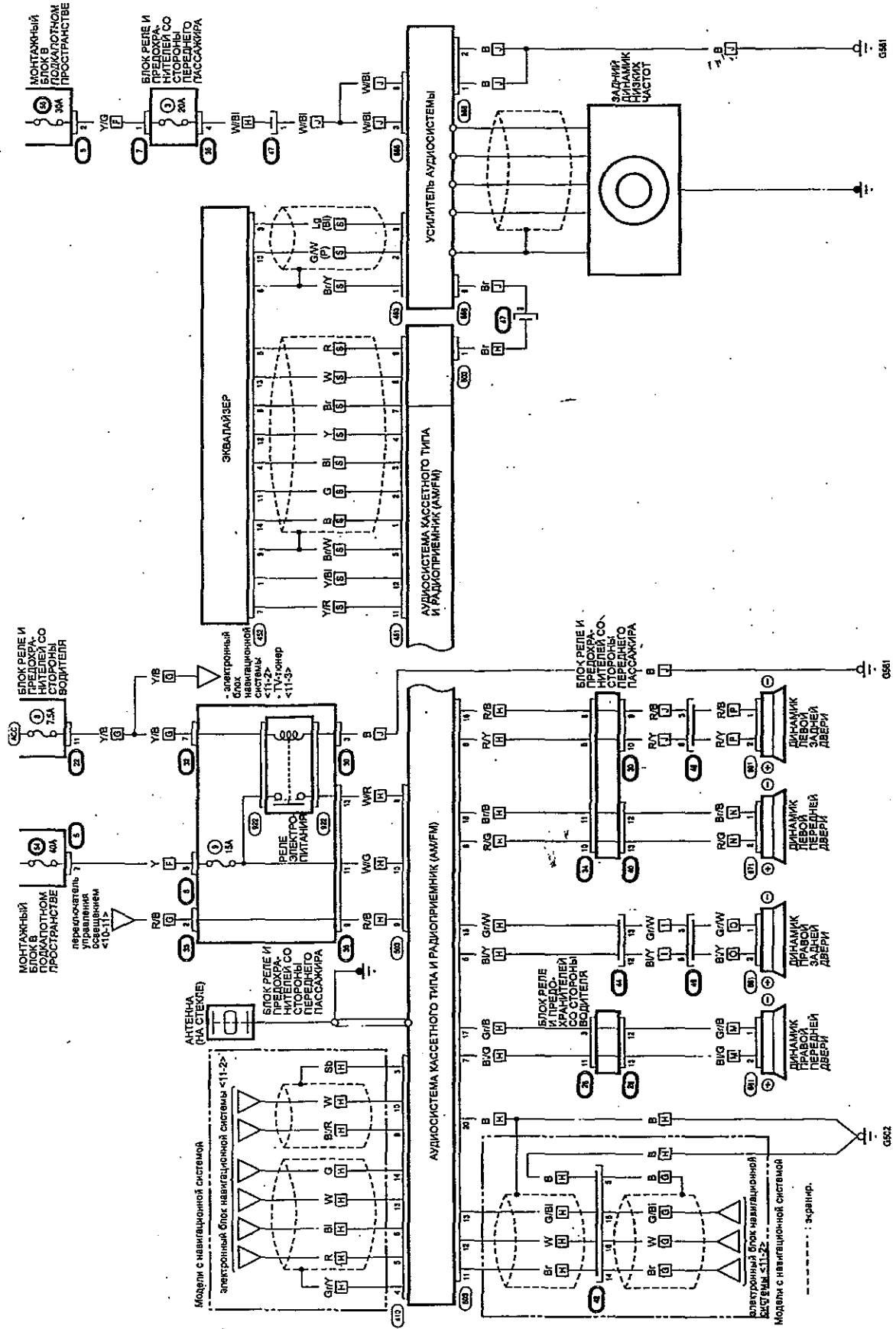


Схема 9-10,11. Аудиосистема (BOSE).

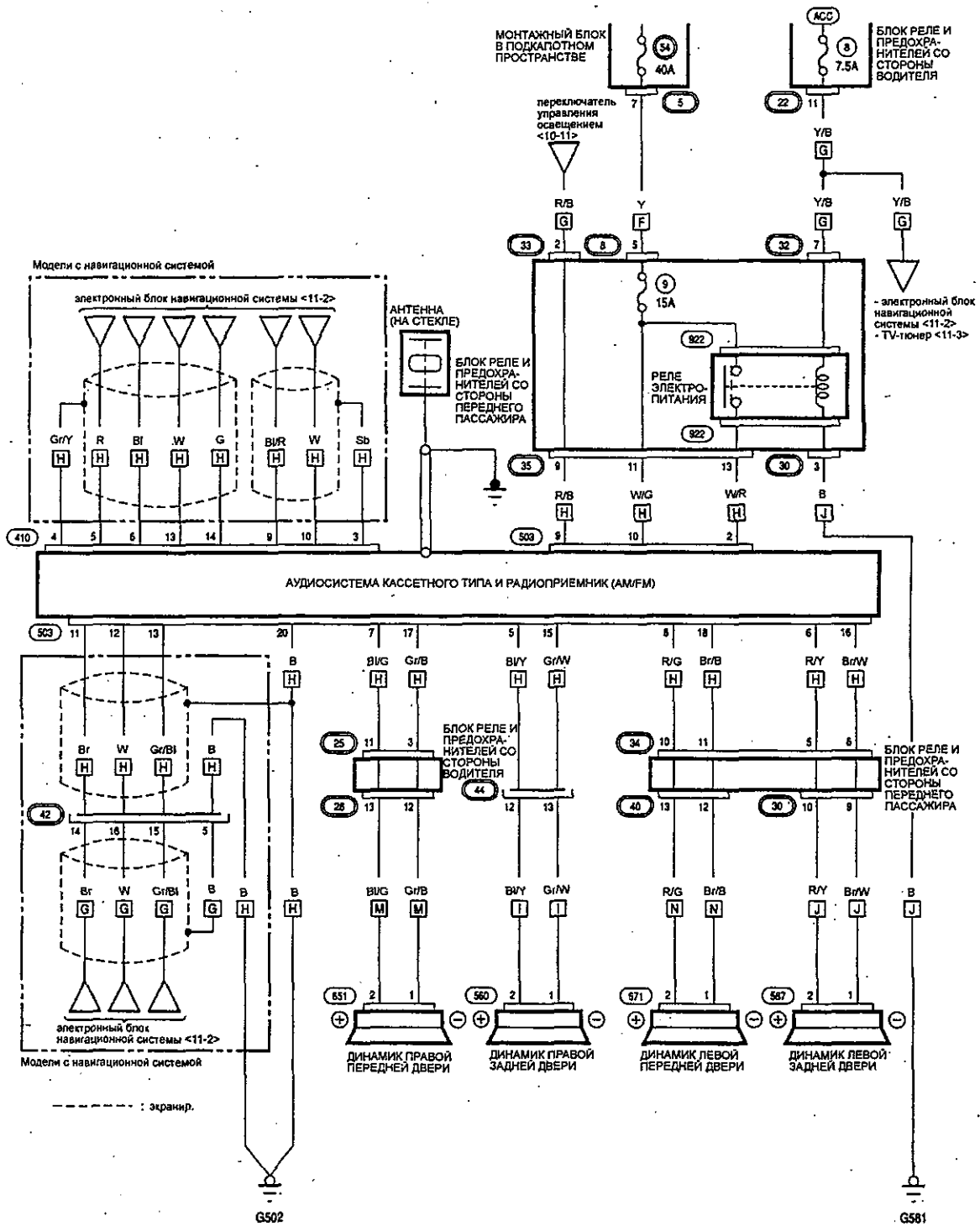


Схема 9-12. Аудиосистема (стандарт).

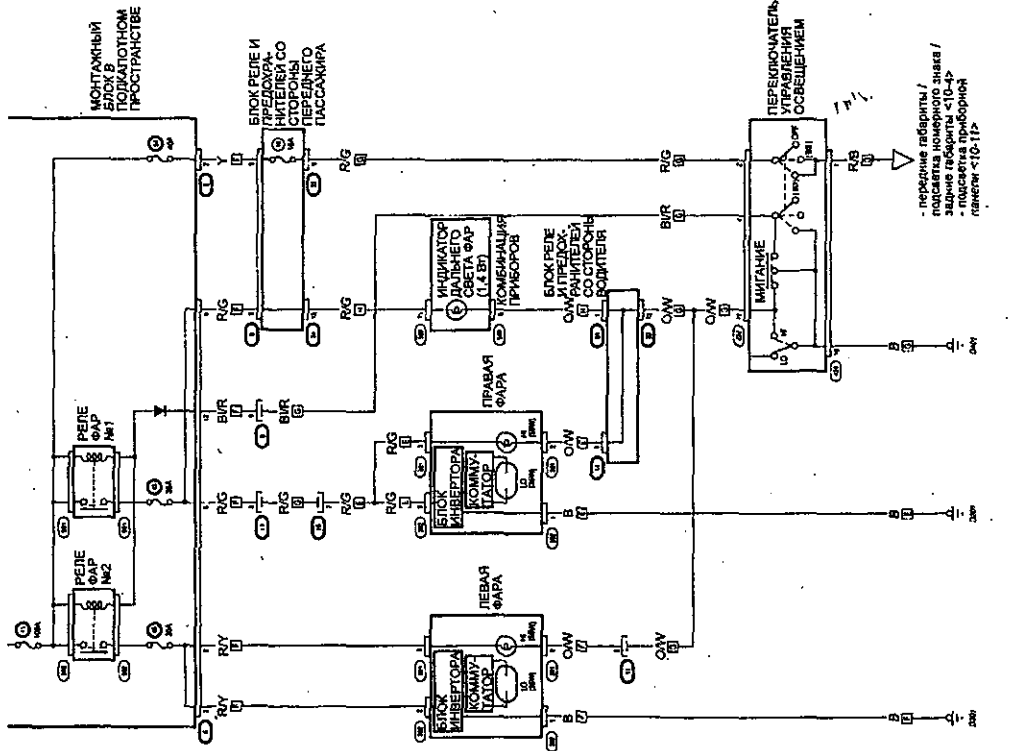


Схема 10-3. Система освещения (модели с ксеноновыми фарами).

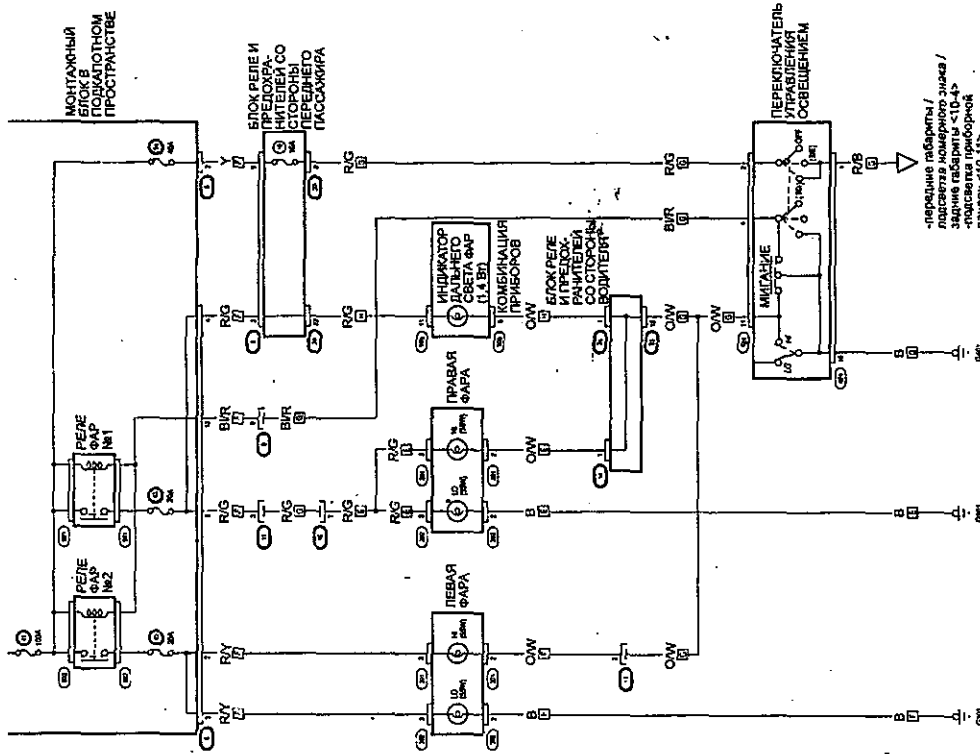


Схема 10-2. Система освещения.

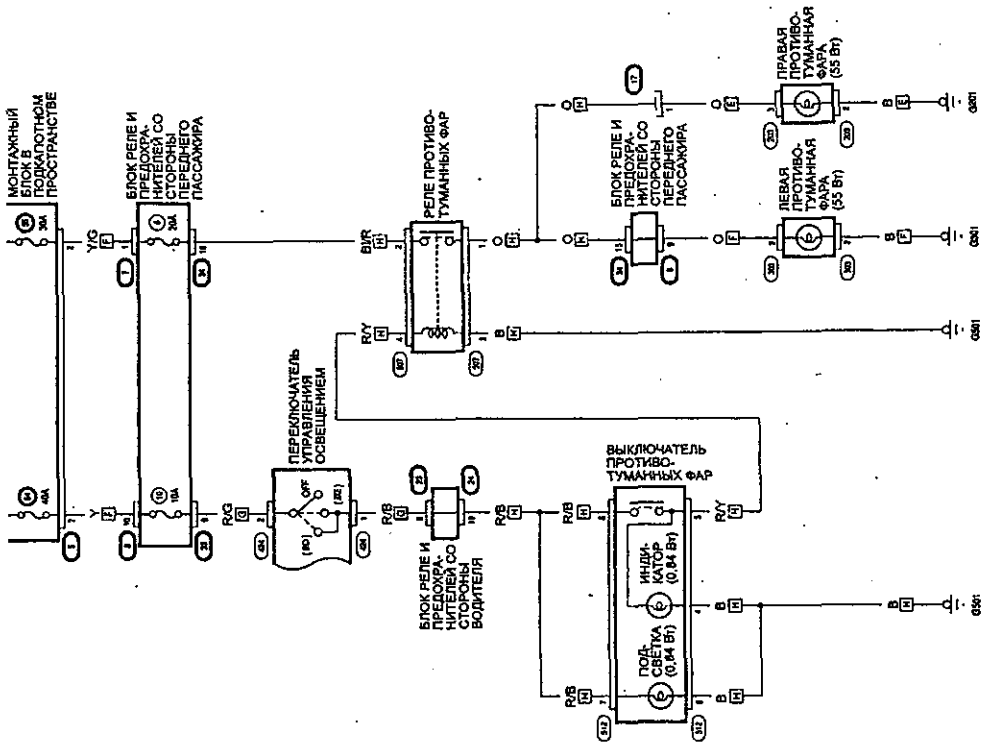


Схема 10-5. Передние противотуманные фары.

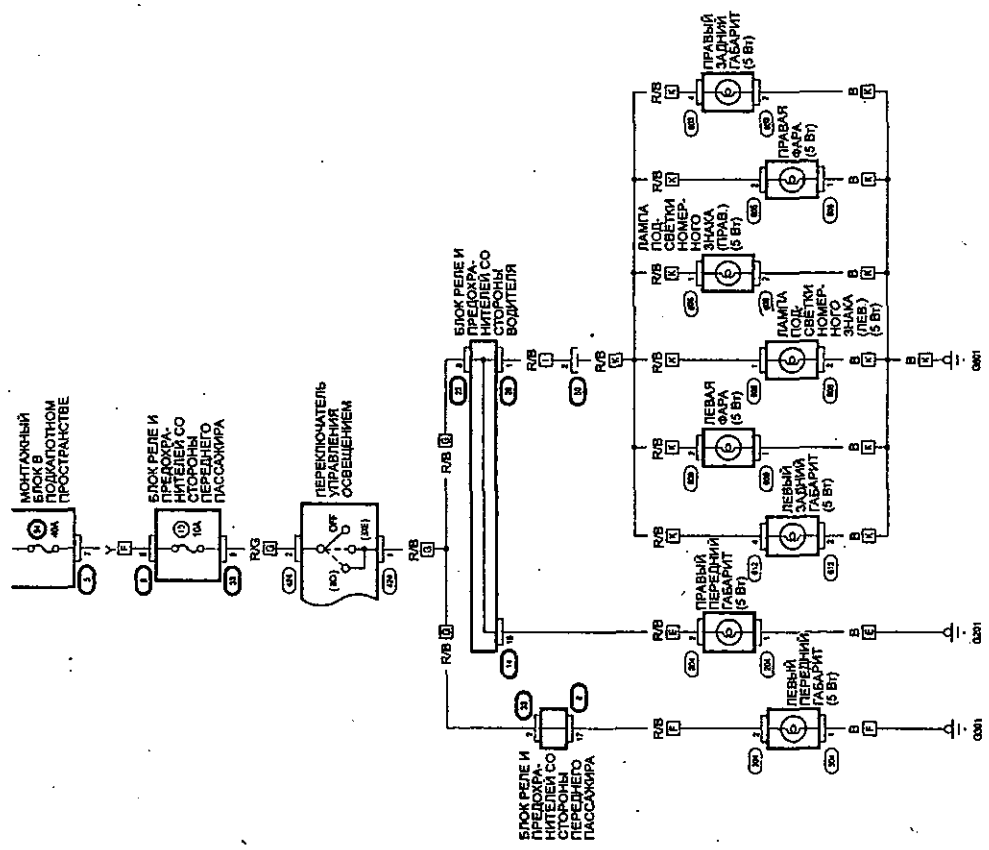


Схема 10-4. Габариты и подсветка номерного знака.

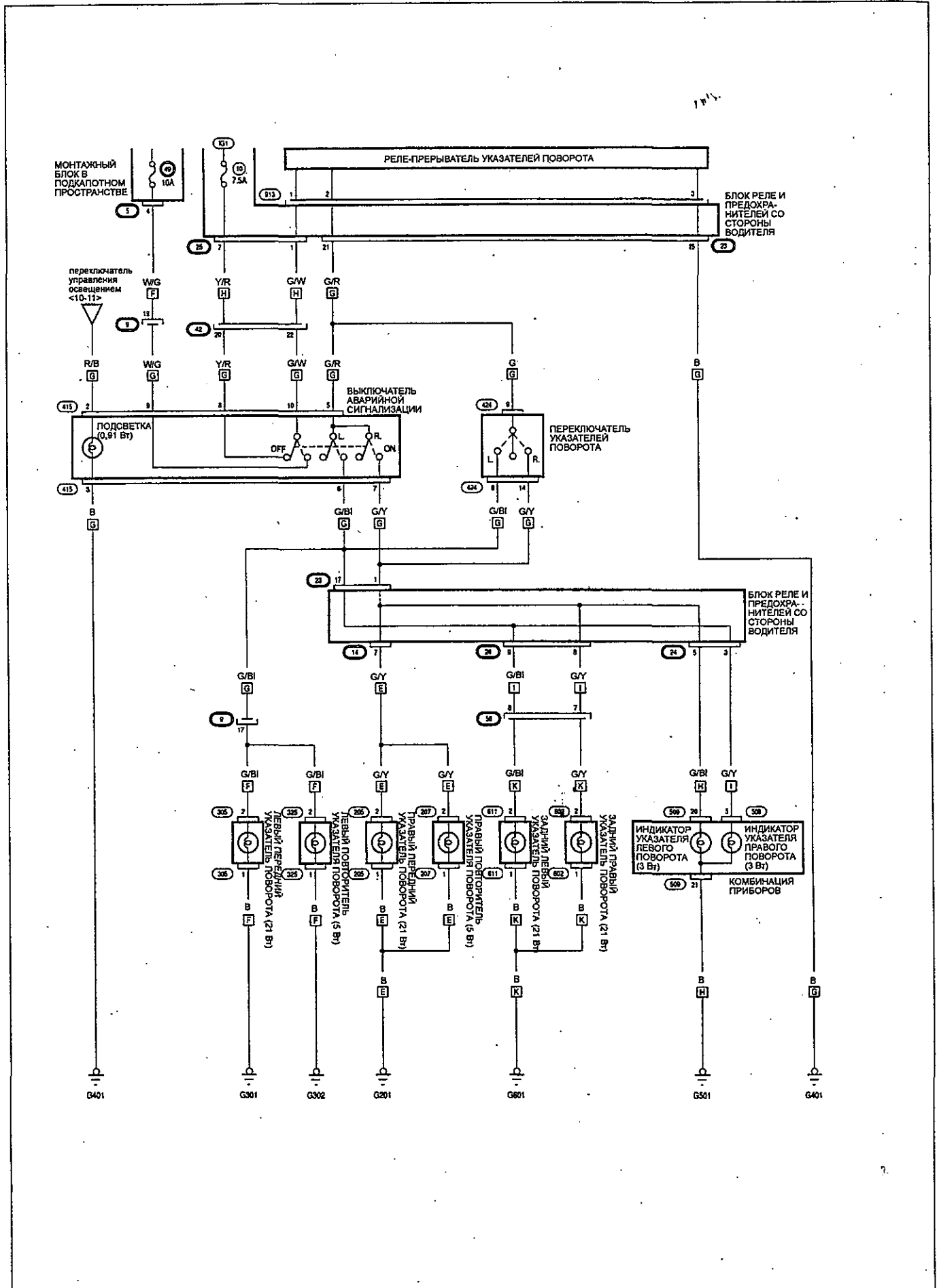


Схема 10-6. Указатели поворота и аварийная сигнализация.

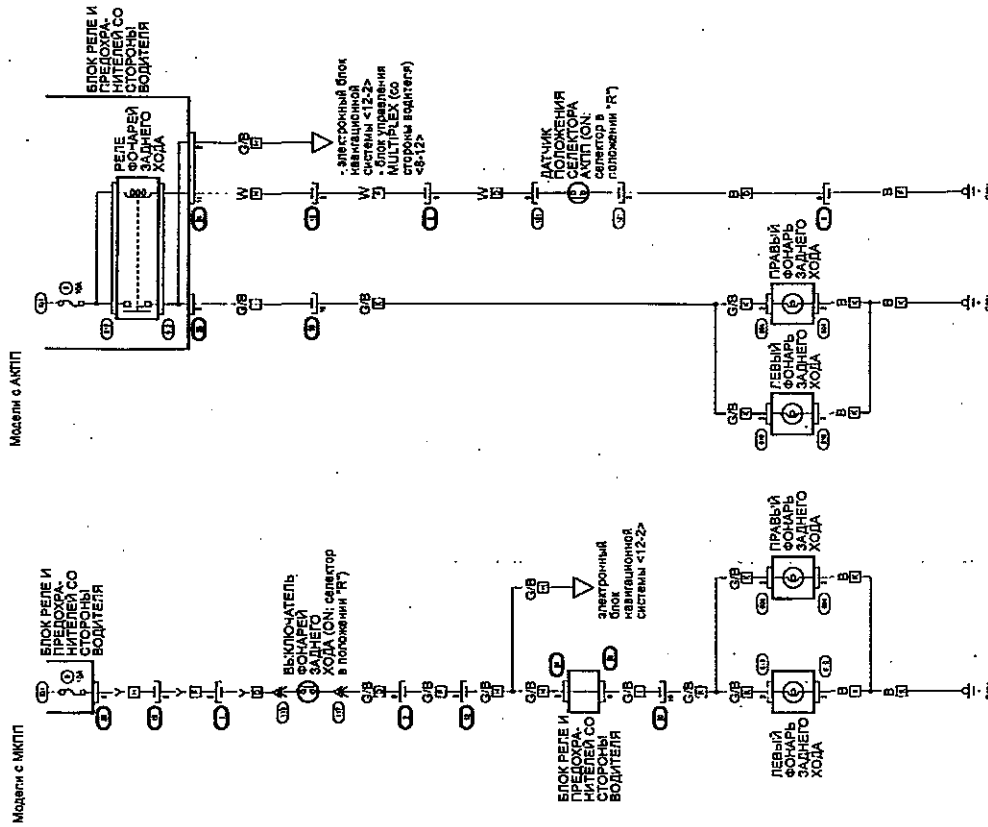


Схема 10-8. Фонари заднего хода.

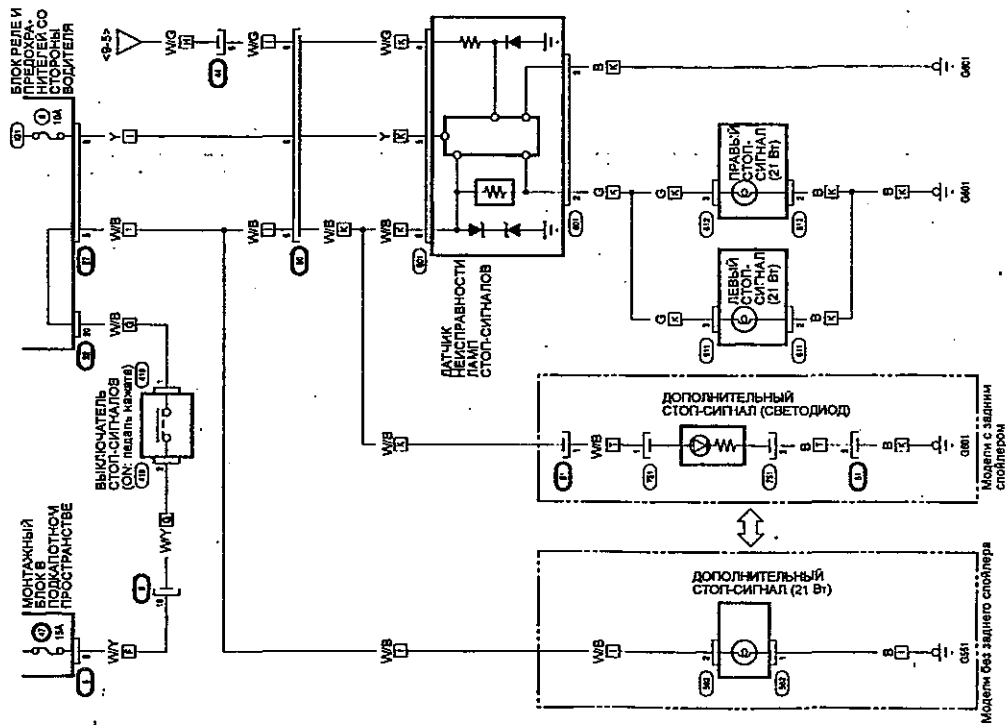


Схема 10-7. Стоп-сигналы.

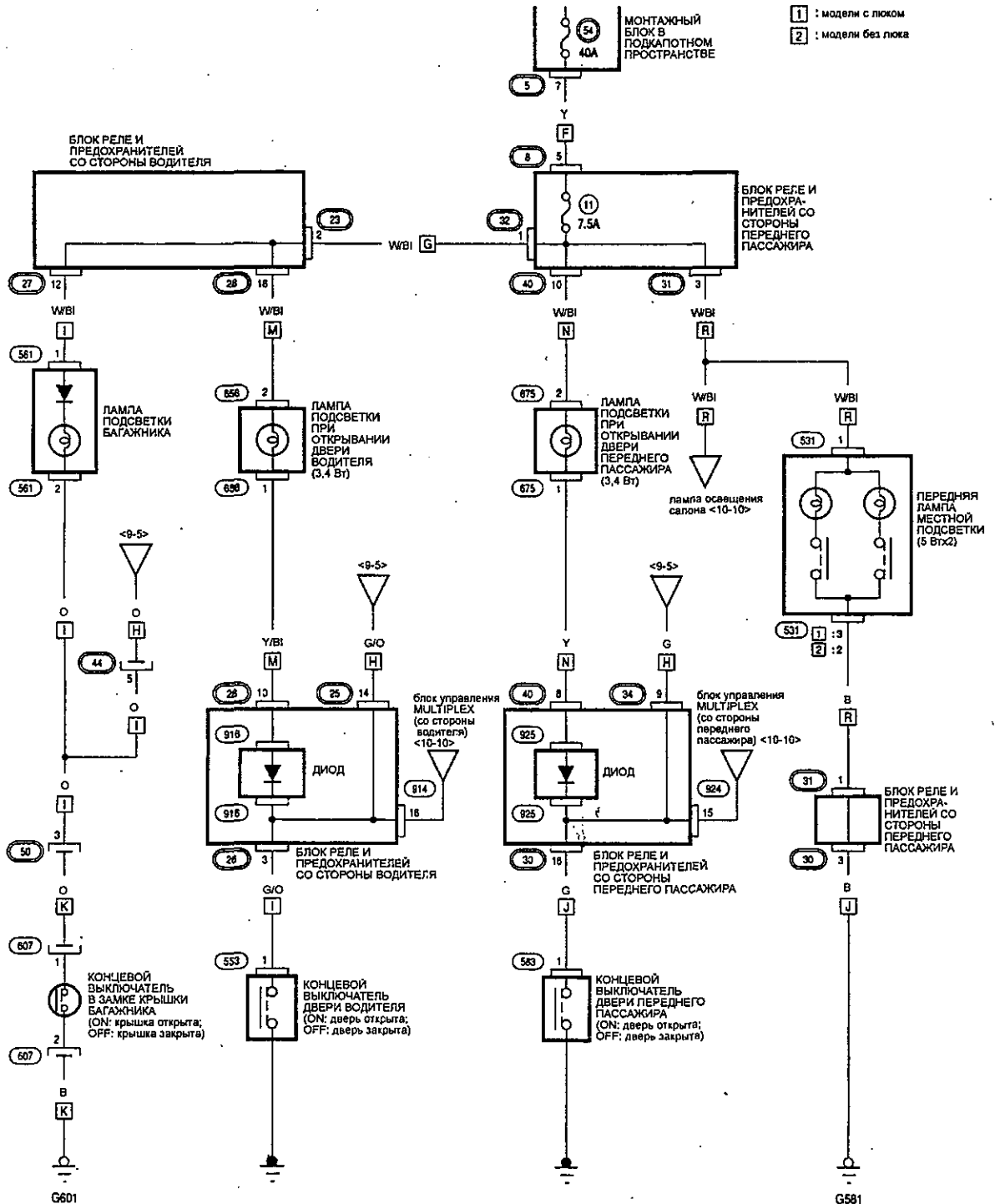


Схема 10-9. Освещение салона.

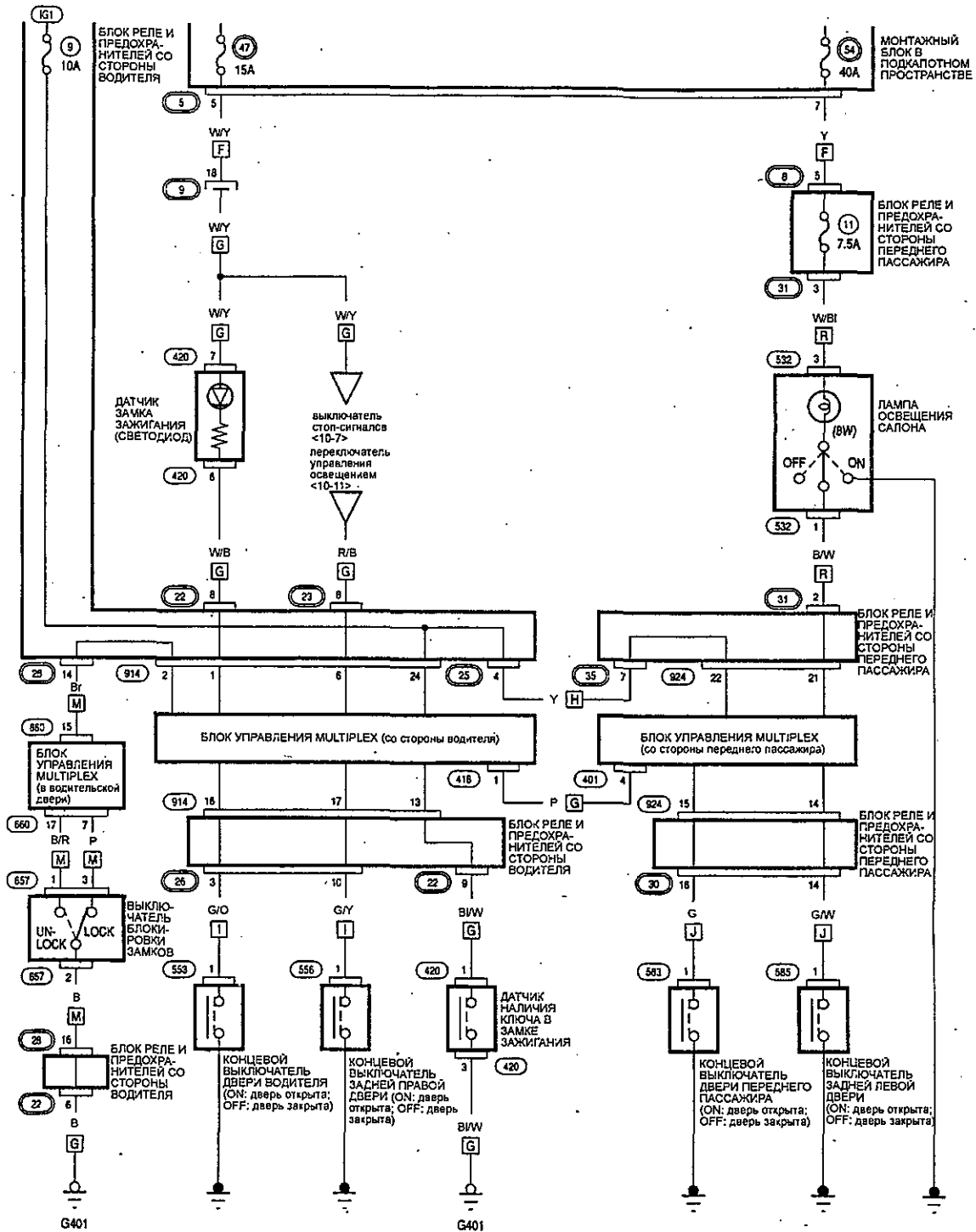


Схема 10-10. Система управления подсветкой.



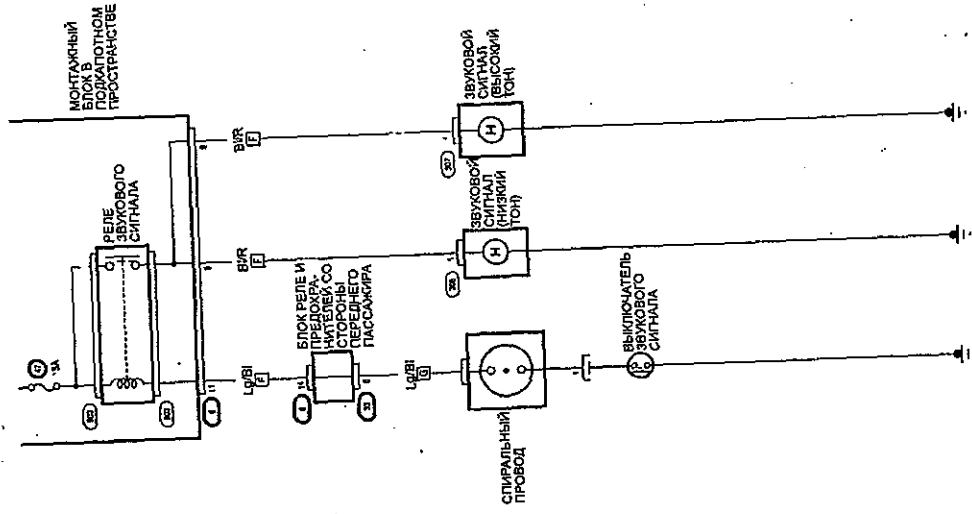


Схема 12-4. Звуковой сигнал.

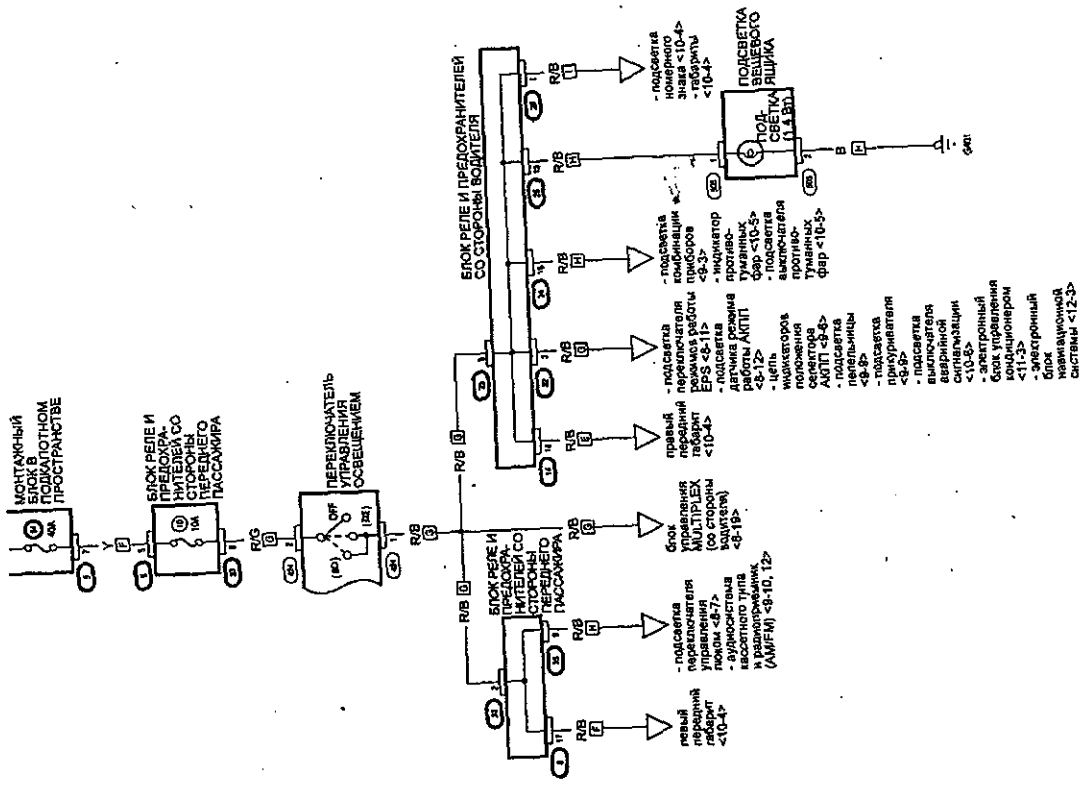


Схема 10-11. Подсветка приборной панели.

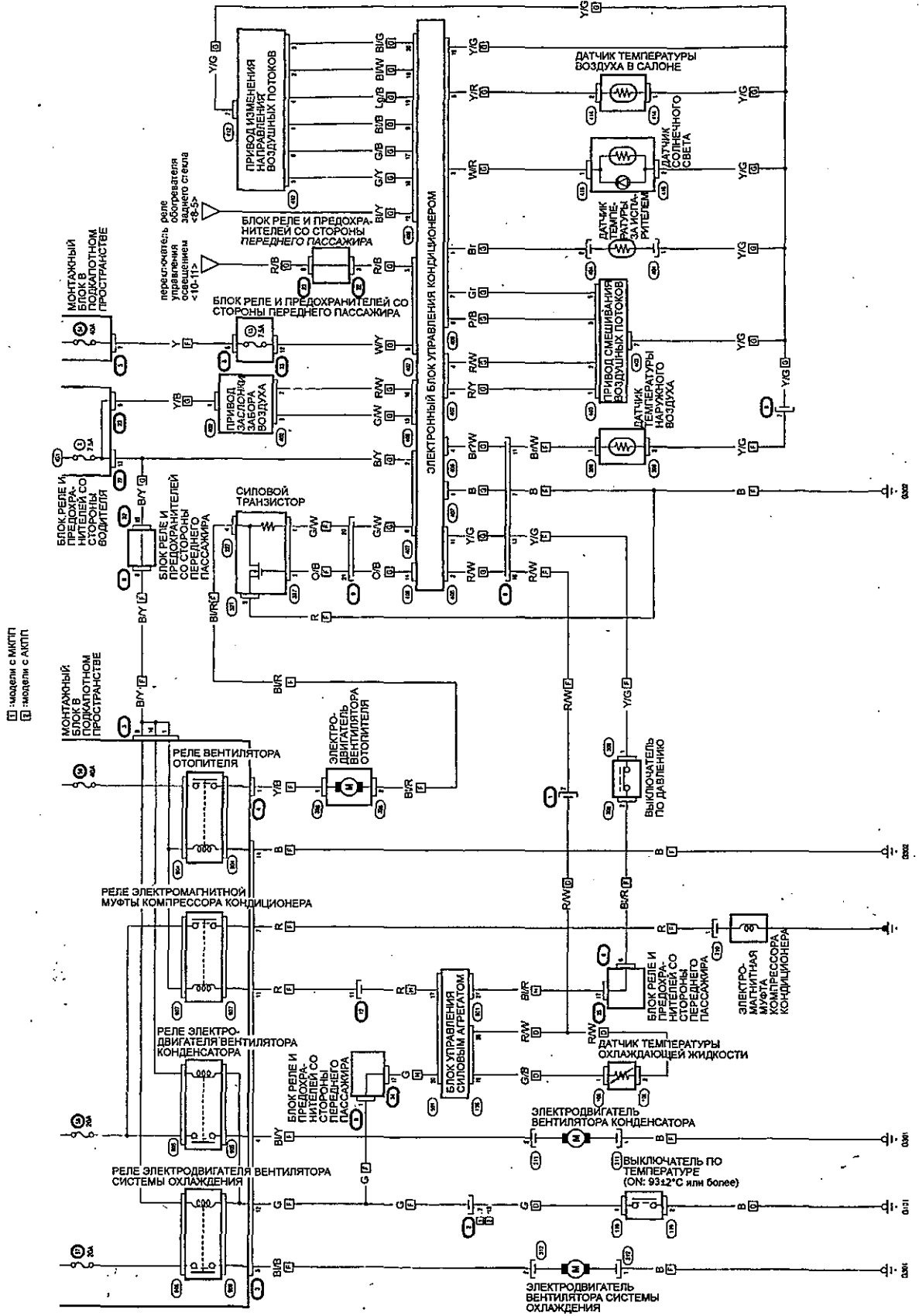
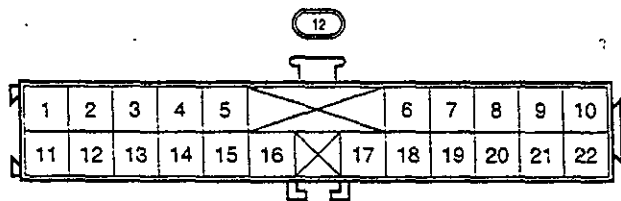
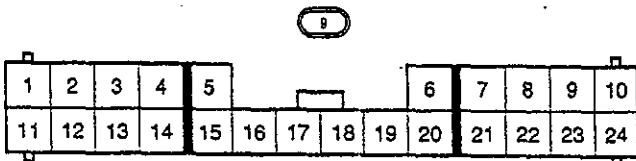
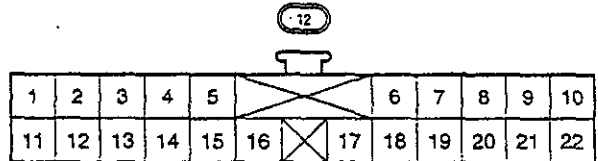
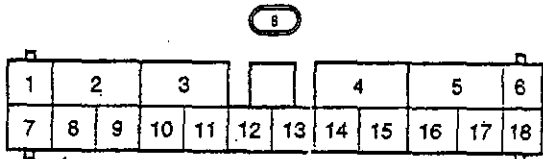
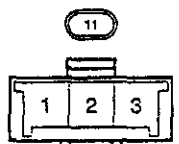
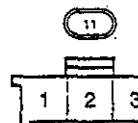
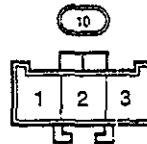
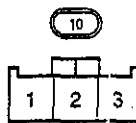
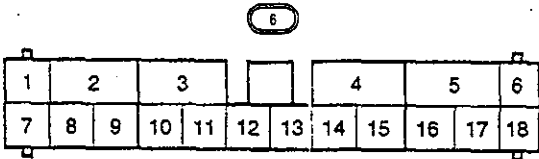
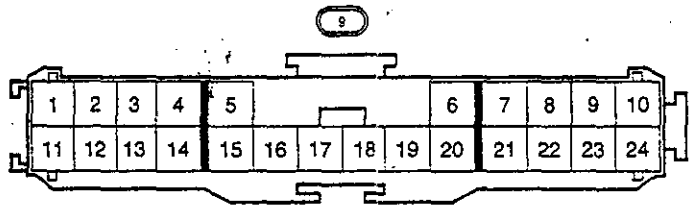
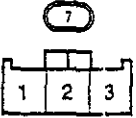
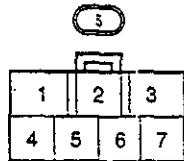
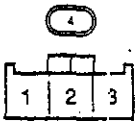
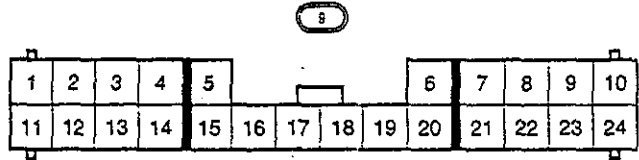
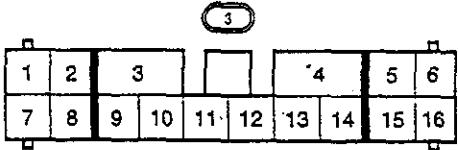
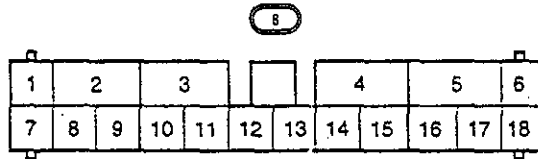
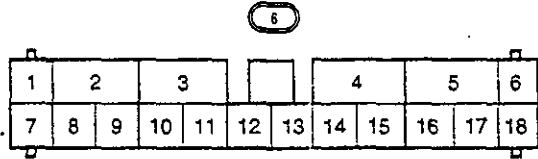
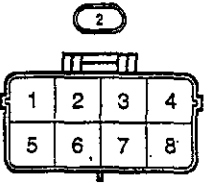
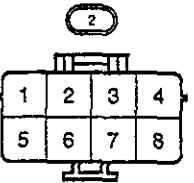
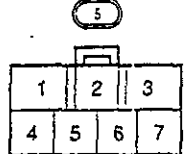
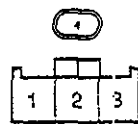
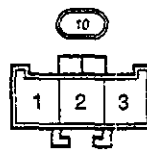
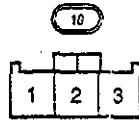
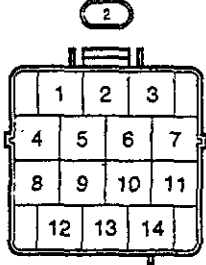
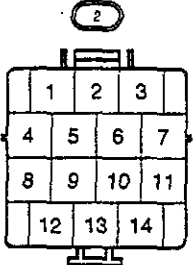
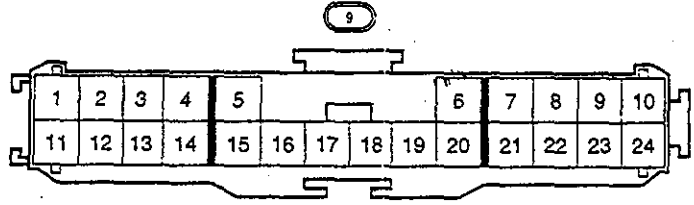
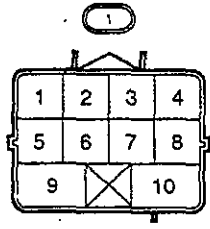
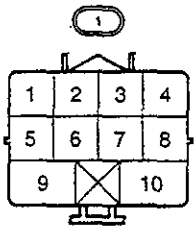
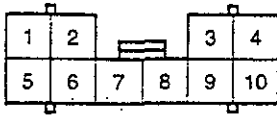


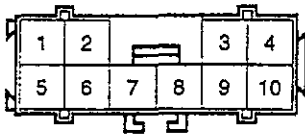
Схема 11-2,3. Кондиционер.



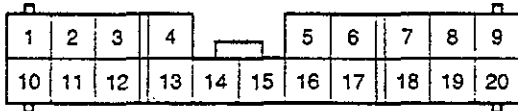
13



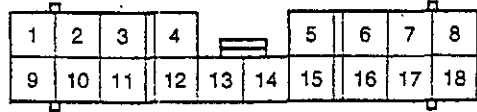
13



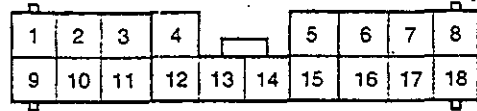
14



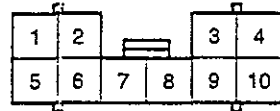
24



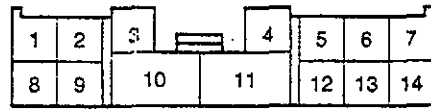
25



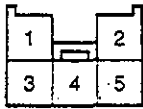
26



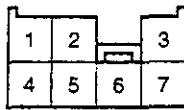
27



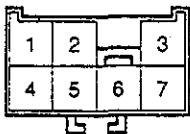
15



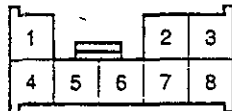
16



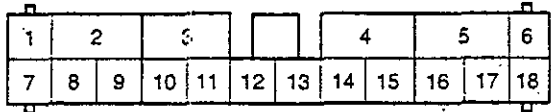
16



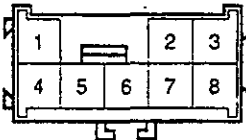
17



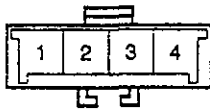
28



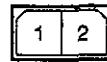
17



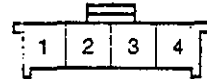
18



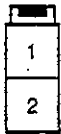
29



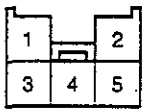
31



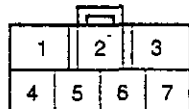
19



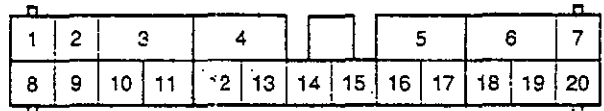
20



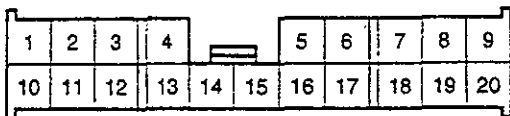
21



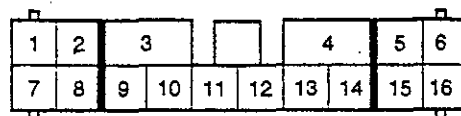
30



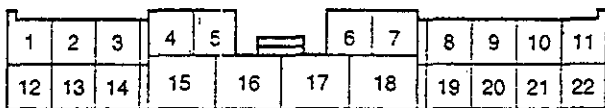
22



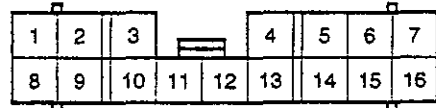
32

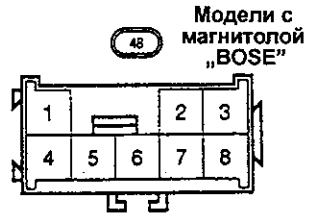
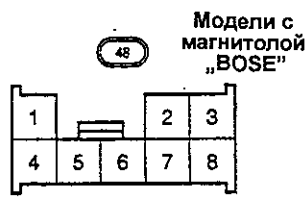
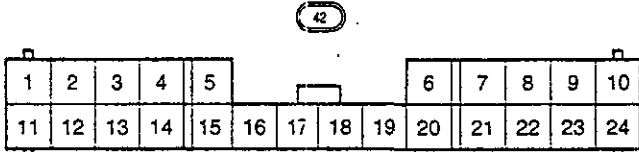
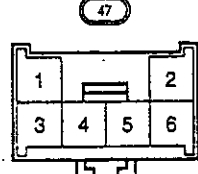
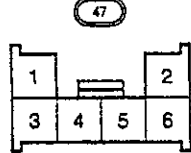
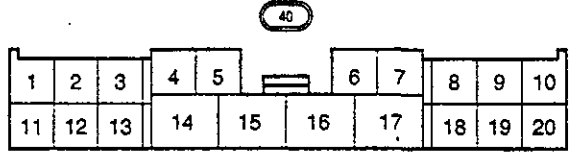
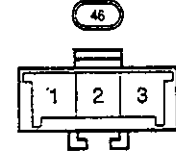
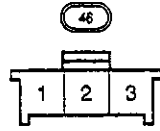
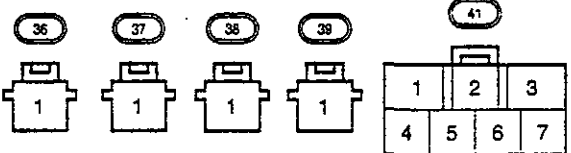
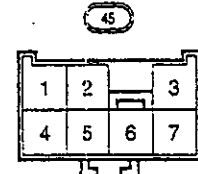
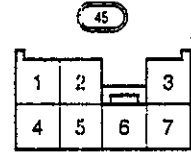
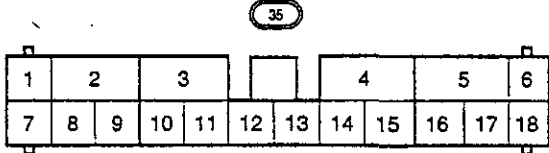
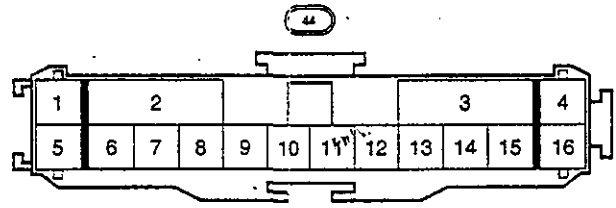
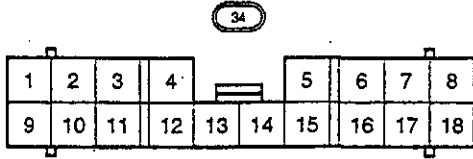


23



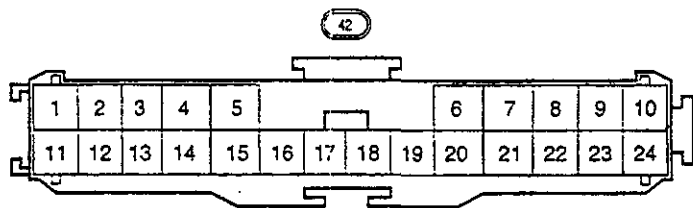
33





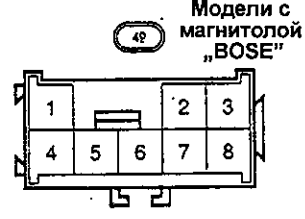
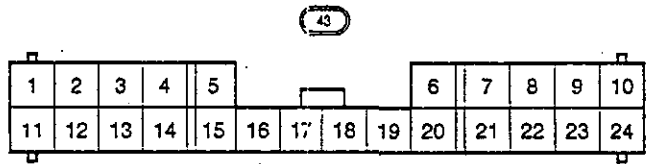
Модели с магнитолой „BOSE“

Модели с магнитолой „BOSE“



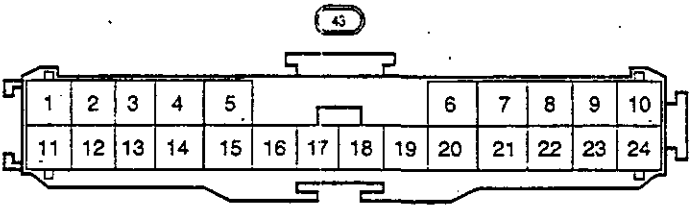
Модели со стандартной магнитолой

Модели со стандартной магнитолой



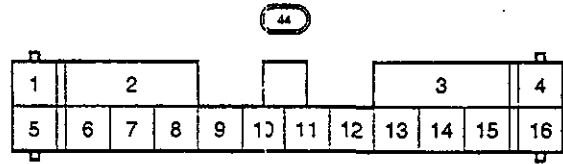
Модели с магнитолой „BOSE“

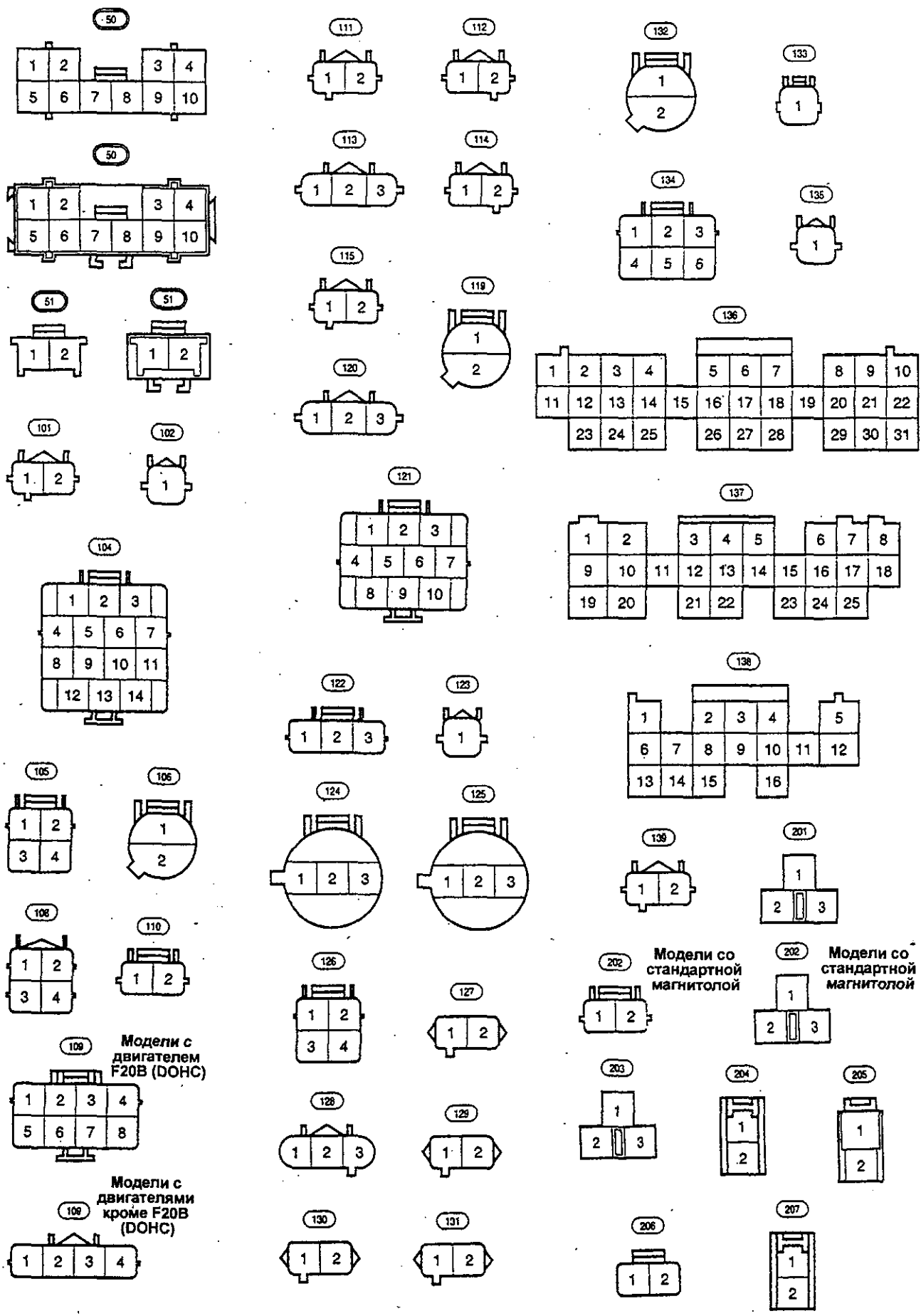
Модели с магнитолой „BOSE“



Модели со стандартной магнитолой

Модели со стандартной магнитолой



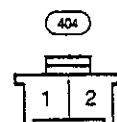
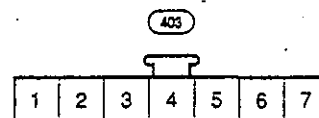
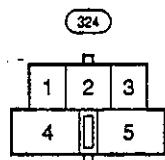
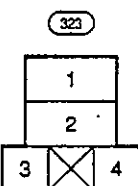
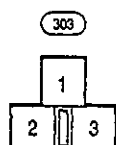
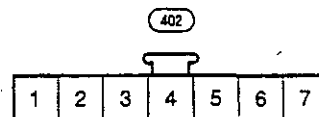
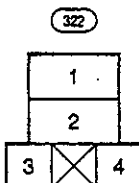
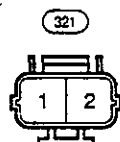
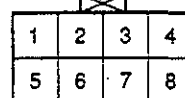
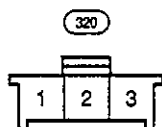
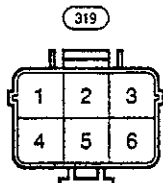
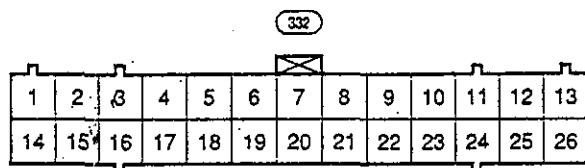
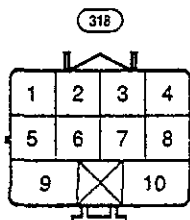
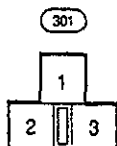
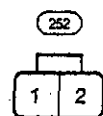
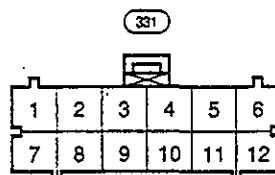
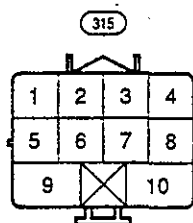
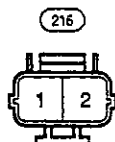
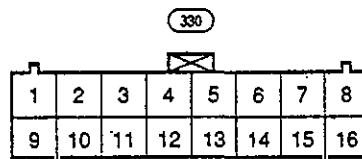
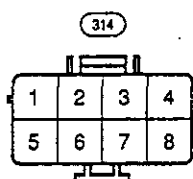
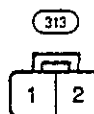
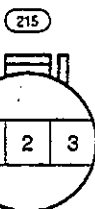
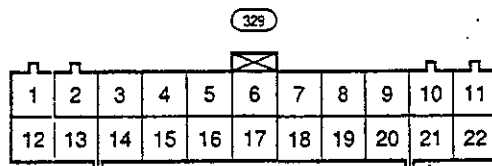
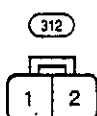
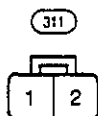
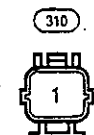
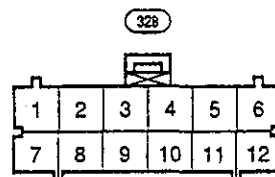
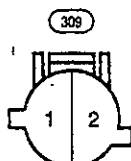
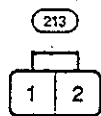
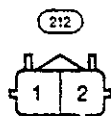
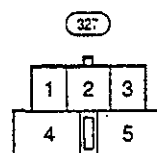
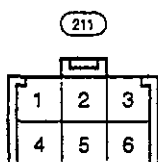
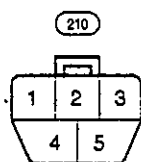


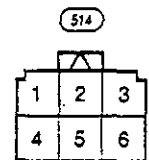
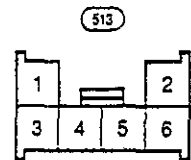
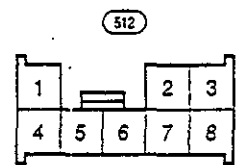
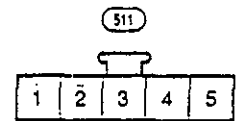
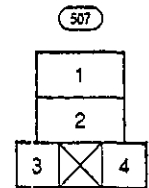
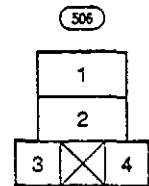
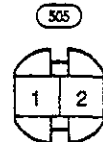
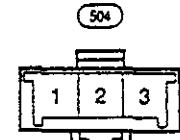
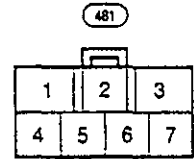
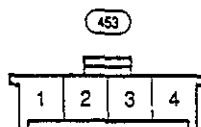
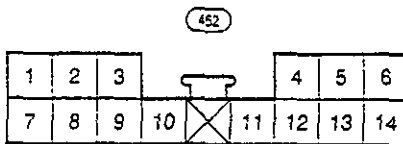
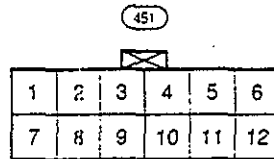
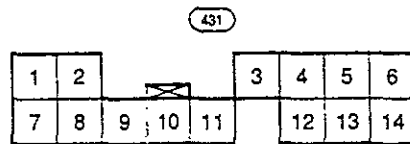
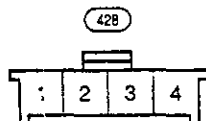
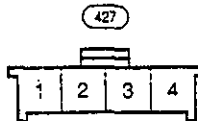
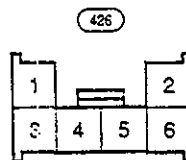
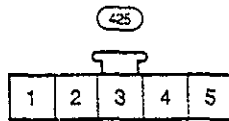
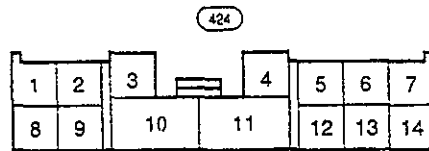
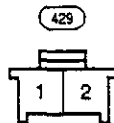
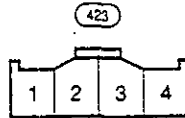
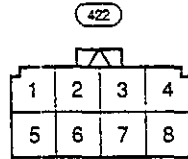
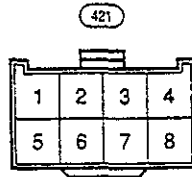
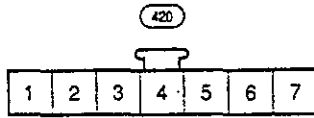
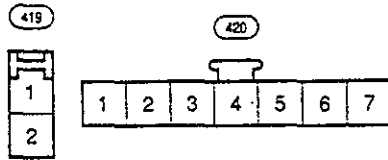
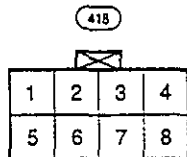
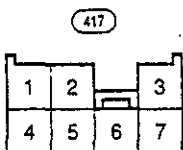
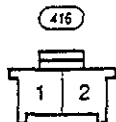
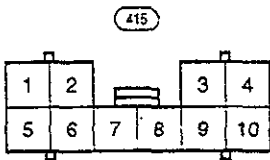
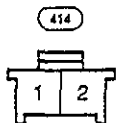
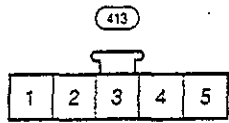
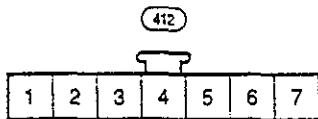
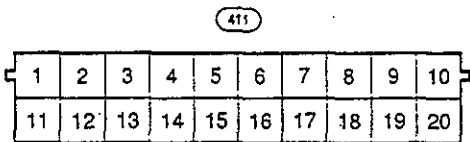
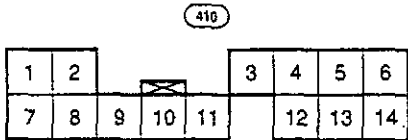
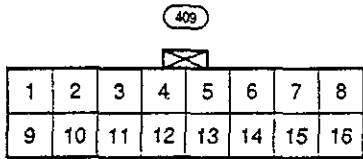
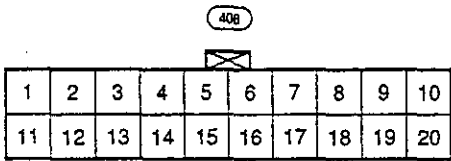
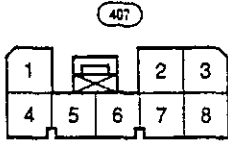
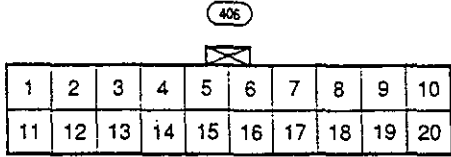
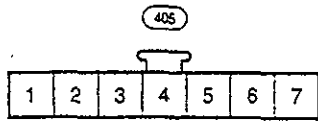
109 Модели с двигателем F20B (DOHC)

109 Модели с двигателями кроме F20B (DOHC)

202 Модели со стандартной магнитолой

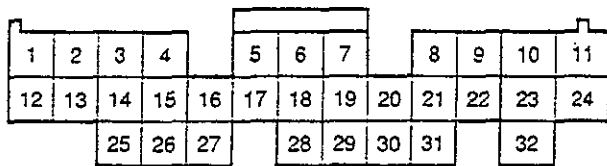
202 Модели со стандартной магнитолой



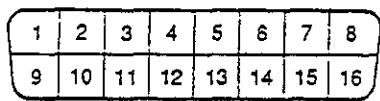




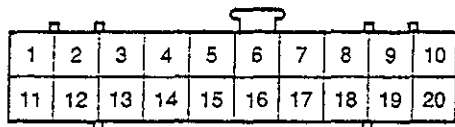
501



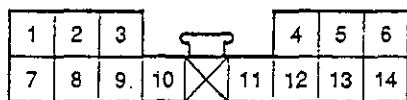
502



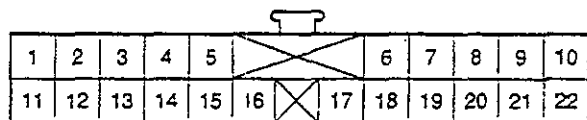
503



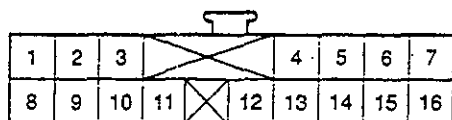
508



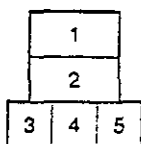
509



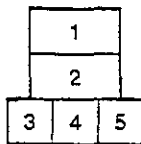
510



521



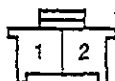
522



552



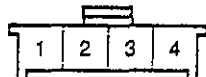
554



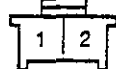
523



524



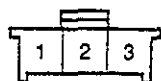
531 Модели без люка



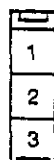
531 Модели с люком



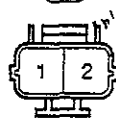
551



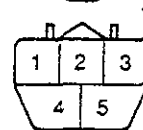
532



555



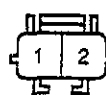
557 Модели 2WD



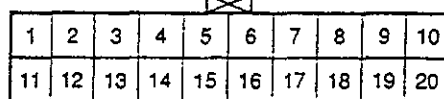
557 Модели 4WD



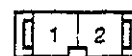
558 Модели 4WD



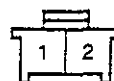
559



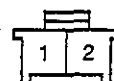
560



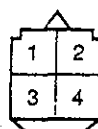
561



562



563



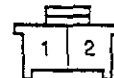
581



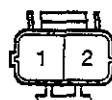
582



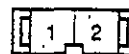
584



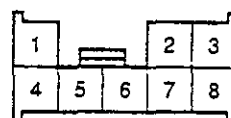
586

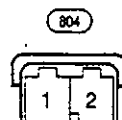
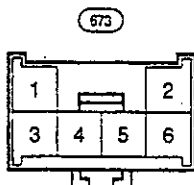
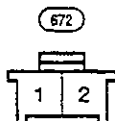
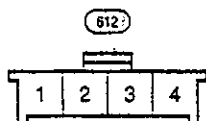
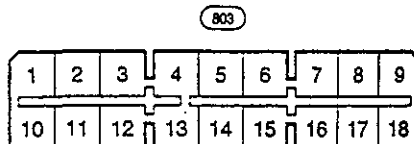
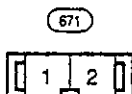
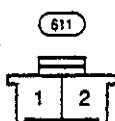
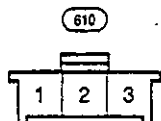
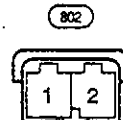
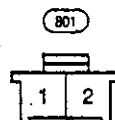
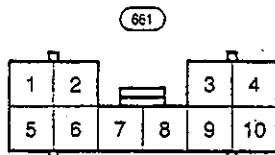
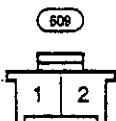
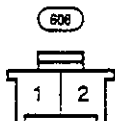
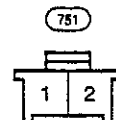
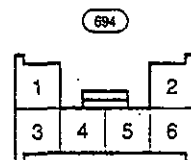
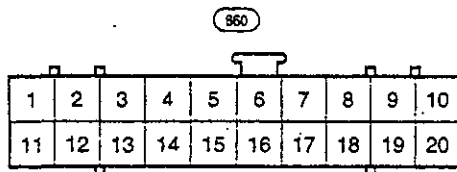
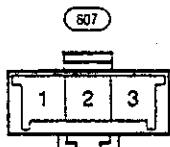
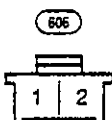
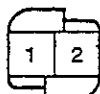
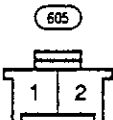
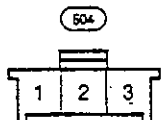
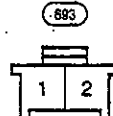
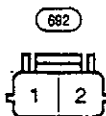
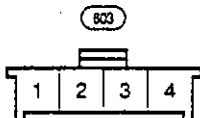
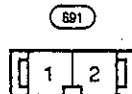
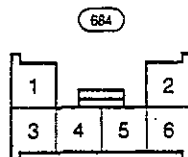
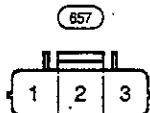
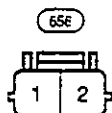
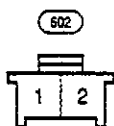
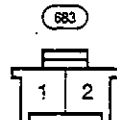
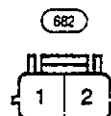
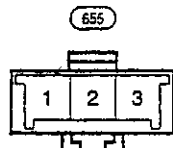
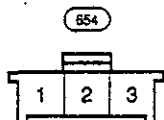
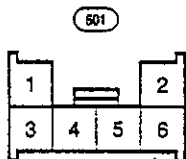
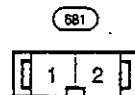
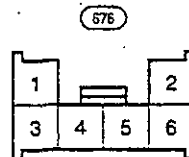
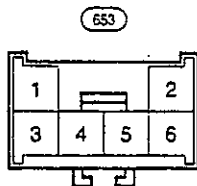
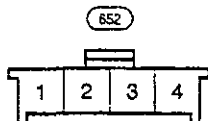
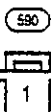
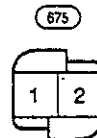
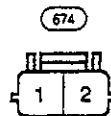
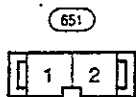
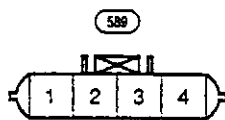


587



588





# Содержание

<b>Идентификация</b> .....	<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание и общие</b>	
<b>Сокращения и условные</b>		<b>проверки и регулировки</b> .....	<b>29</b>
<b>обозначения</b> .....	<b>3</b>	Интервалы обслуживания .....	29
<b>Общие инструкции по ремонту</b> .....	<b>4</b>	Моторное масло и фильтр .....	30
<b>Точки установки гаражного домкрата</b>		Охлаждающая жидкость .....	31
<b>и лап подъемника</b> .....	<b>4</b>	Проверка и замена воздушного фильтра .....	31
<b>Основные параметры автомобиля</b> .....	<b>5</b>	Замена топливного фильтра .....	31
<b>Руководство по эксплуатации</b> .....	<b>6</b>	Замена салонного фильтра .....	32
Блокировка дверей .....	6	Ремни привода навесных агрегатов .....	32
Одометр и счетчик пробега .....	7	Проверка свечей зажигания .....	33
Тахометр .....	7	Проверка давления конца такта сжатия .....	33
Указатель количества топлива .....	7	Проверка угла опережения зажигания .....	34
Указатель температуры охлаждающей жидкости .....	7	Проверка частоты вращения холостого хода .....	34
Индикаторы комбинации приборов .....	7	Проверка СО и СН в отработавших газах .....	35
Часы .....	9	Проверка уровня и замена масла в МКПП .....	35
Стеклоподъемники .....	9	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП .....	35
Световая сигнализация на автомобиле .....	10	Проверка уровня и замена масла в заднем редукторе .....	35
Обогрев заднего стекла .....	10	Проверка уровня рабочей жидкости сцепления .....	36
Капот и задняя дверь/ крышка багажника .....	10	Проверка уровня тормозной жидкости .....	36
Лючок топливно-заливной горловины .....	11	<b>Двигатели F18B, F20B (SOHC), F23A -</b>	
Переключатель управления стеклоочистителем и		<b>механическая часть</b> .....	<b>37</b>
омывателем .....	11	Проверка и регулировка тепловых зазоров	
Регулировка положения рулевого колеса .....	11	в приводе клапанов .....	37
Управление зеркалами .....	11	Ремень привода ГРМ .....	38
Усилитель рулевого управления (EPS) .....	12	Головка блока цилиндров .....	41
Сиденья .....	12	Снятие .....	41
Ремни безопасности .....	13	Разборка, проверка, очистка и ремонт	
Регулирование высоты точки крепления ремня		головки блока цилиндров .....	43
безопасности (передние сиденья) .....	13	Разборка и сборка блока коромысел системы VTEC .....	44
Детские сиденья .....	13	Проверка системы VTEC .....	44
Младенцы и дети младшего возраста .....	13	Установка .....	46
Подростки .....	14	Силовой агрегат .....	47
Меры предосторожности при эксплуатации		Снятие .....	47
автомобилей, оборудованных системой SRS .....	14	Разборка, проверка и сборка блока цилиндров .....	50
Люк .....	14	Установка .....	50
Стояночный тормоз .....	15	Замена сальников коленчатого вала .....	54
Управление отопителем и кондиционером .....	15	Система управления пневматической	
Магнитола .....	16	опорой двигателя .....	54
Магнитола - основные моменты эксплуатации .....	16	Основные технические данные	
Настройка громкости, баланса и тембра звука .....	16	двигателей F18B, F20B (SOHC), F23A .....	56
Настройка и прослушивание радиостанций .....	16	<b>Двигатели F20B (DOHC), H22A, H23A -</b>	
Управление кассетным проигрывателем .....	17	<b>механическая часть</b> .....	<b>57</b>
Управление проигрывателем		Проверка и регулировка тепловых зазоров	
компакт-дисков (CD и MD) .....	17	в приводе клапанов .....	57
Управление автомобилем с АКПП .....	17	Ремень привода ГРМ .....	58
Антиблокировочная тормозная система (ABS) .....	18	Головка блока цилиндров .....	62
Система курсовой устойчивости (VSA) .....	18	Снятие и установка .....	62
Особенности трансмиссии моделей 4WD .....	18	Разборка, проверка, очистка и ремонт	
Советы по вождению в различных условиях .....	19	головки блока цилиндров .....	66
Буксировка автомобиля .....	19	Разборка и сборка системы VTEC .....	66
Запуск двигателя .....	20	Проверка системы VTEC .....	66
Неисправности двигателя во время движения .....	21	Установка .....	68
Домкрат и инструменты .....	21	Силовой агрегат .....	69
Запасное колесо .....	21	Система управления пневматической	
Поддомкрачивание автомобиля .....	22	опорой двигателя .....	69
Замена колеса .....	22	Основные технические данные	
Рекомендации по выбору шин .....	23	двигателей F20B (DOHC), H22A, H23A .....	70
Проверка давления и состояния шин .....	23	<b>Двигатель - общие</b>	
Замена шин .....	23	<b>процедуры ремонта</b> .....	<b>71</b>
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков .....	24	Головка блока цилиндров .....	71
Замена дисков колес .....	24	Разборка .....	71
Индикаторы износа накладок тормозных колодок .....	24	Проверка, очистка и ремонт .....	71
Каталитический нейтрализатор и система выпуска .....	24	Сборка .....	76
Проверка и замена предохранителей .....	25		
Замена ламп .....	26		

Блок цилиндров .....	77	<b>Система впуска</b>	
Разборка .....	77	<b>воздуха и выпуска ОГ .....</b>	<b>126</b>
Проверка, очистка и ремонт .....	81	Система впуска воздуха .....	129
Проверка цилиндров .....	83	Впускной коллектор .....	129
Разборка узла "поршень-шатун" .....	83	Замена воздушного фильтра .....	129
Проверка состояния поршня и шатуна .....	83	Система изменения геометрии впускного коллектора .....	129
Проверка и ремонт коленчатого вала .....	85	Проверка .....	129
Сборка узла "поршень - шатун" .....	85	Проверка электромагнитного клапана системы	
Проверка балансирного механизма .....	86	изменения геометрии впускного коллектора .....	129
Снятие подшипников балансирных валов .....	87	Система подачи дополнительного воздуха	
Установка подшипников балансирных валов .....	87	к форсункам .....	130
Замена сальника балансирного вала .....	88	Система выпуска ОГ .....	130
Сборка .....	89		
<b>Система охлаждения .....</b>	<b>91</b>	<b>Система зажигания .....</b>	<b>131</b>
Проверка уровня и замена охлаждающей жидкости .....	91	Свечи зажигания и угол опережения зажигания .....	132
Проверка отсутствия утечек охлаждающей жидкости .....	91	Распределитель зажигания .....	132
Радиатор .....	91	Снятие .....	132
Крышка радиатора .....	93	Разборка и сборка .....	132
Термостат .....	93	Установка .....	132
Насос охлаждающей жидкости .....	93	Проверка катушки зажигания .....	132
Электродвигатель вентилятора системы охлаждения .....	93	Проверка высоковольтных проводов .....	132
Выключатель по температуре .....	93	Проверка распределителя зажигания .....	134
Реле вентилятора системы охлаждения .....	93	Основные технические данные системы зажигания .....	134
Основные технические данные системы охлаждения .....	94		
<b>Система смазки .....</b>	<b>95</b>	<b>Система запуска .....</b>	<b>135</b>
Меры предосторожности при работе с маслами .....	95	Стартер .....	135
Моторное масло и фильтр .....	95	Основные технические данные системы запуска .....	138
Датчик аварийного давления масла .....	95		
Проверка давления масла .....	95	<b>Система зарядки .....</b>	<b>139</b>
Масляный поддон .....	96	Меры предосторожности .....	139
Масляный насос .....	96	Проверка на автомобиле .....	139
Основные технические данные системы смазки .....	99	Генератор .....	139
		Основные технические данные системы зарядки .....	141
<b>Система впрыска топлива .....</b>	<b>100</b>	<b>Сцепление .....</b>	<b>142</b>
Меры предосторожности		Проверка уровня рабочей жидкости сцепления .....	142
при работе с топливной системой .....	100	Прокачка гидропривода выключения сцепления .....	142
Топливный насос .....	105	Педаль сцепления .....	142
Регулятор давления топлива .....	106	Главный цилиндр привода выключения сцепления .....	143
Форсунки .....	109	Рабочий цилиндр привода выключения сцепления .....	144
Корпус дроссельной заслонки .....	109	Сцепление .....	145
Проверка на автомобиле .....	109	Основные технические данные сцепления .....	146
Снятие и установка .....	110		
Разборка и сборка .....	110	<b>Механическая коробка передач .....</b>	<b>147</b>
Проверка и регулировка		Проверка уровня и замена масла .....	147
троса дроссельной заслонки .....	110	Проверка выключателя фонарей заднего хода .....	147
Снятие и установка троса дроссельной заслонки .....	110	Проверка дифференциала повышенного трения .....	147
Датчик температуры воздуха на впуске .....	110	Механизм выбора и переключения передач .....	147
Кислородный датчик .....	111	Коробка передач в сборе .....	147
Подогреватель кислородного датчика .....	111	Основные технические данные МКПП .....	153
Клапан системы изменения фаз газораспределения			
и высоты подъема клапанов (VTEC) .....	111	<b>Автоматическая коробка передач .....</b>	<b>154</b>
Топливный бак .....	112	Общая информация .....	154
Блок управления .....	115	Диагностика .....	154
Главное реле .....	115	Описание системы диагностики .....	154
Система диагностирования .....	115	Считывание кодов неисправностей .....	154
Считывание диагностических кодов с помощью		Сброс кодов неисправностей .....	155
спецприспособления .....	115	Проверка механических систем КПП .....	157
Считывание диагностических кодов		Тест на полностью заторможенном	
с помощью сканера .....	115	автомобиле (Stall test) .....	157
Сброс данных блока управления .....	115	Проверка давления .....	157
Диагностические коды неисправностей .....	116	Дорожный тест .....	158
Выводы электронного блока управления .....	116	Проверка уровня и замена рабочей жидкости АКПП .....	160
Основные технические данные		Элементы электрической части	
системы впрыска топлива .....	123	системы управления .....	160
<b>Система снижения токсичности .....</b>	<b>124</b>	Электромагнитный клапан блокировки селектора .....	160
Система улавливания паров топлива .....	124	Датчик включения режима ручного	
Проверка электропневмоклапана		переключения передач .....	160
аккумулятора паров топлива .....	124	Выключатель запрещения запуска .....	160
Проверка аккумулятора паров топлива .....	124	Электромагнитные клапаны	
Проверка клапана (2-ходового) .....	124	управления давлением .....	161
Система принудительной вентиляции картера .....	125	Электромагнитный клапан блокировки	
Система рециркуляции отработавших газов .....	125	гидротрансформатора и электромагнитный	
		клапан "А" переключения передач .....	161

Электромагнитные клапаны "В" и "С" переключения передач .....	162	<b>Тормозная система</b> .....	<b>214</b>
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 2 .....	162	Проверка уровня тормозной жидкости .....	214
Датчик давления рабочей жидкости в контуре муфты 3 .....	162	Прокачка тормозной системы .....	214
Датчики частоты вращения входного и выходного вала .....	162	Проверка вакуумного шланга .....	214
Блок управления АКПП .....	162	Педаль тормоза .....	214
Селектор .....	165	Главный тормозной цилиндр и вакуумный усилитель тормозов .....	215
Трос управления коробкой передач .....	166	Проверка вакуумного усилителя тормозов .....	215
Коробка передач в сборе .....	168	Снятие и установка .....	216
Раздаточная коробка .....	173	Разборка главного тормозного цилиндра .....	217
Основные технические данные АКПП .....	174	Сборка главного тормозного цилиндра .....	217
<b>Карданный вал</b> .....	<b>175</b>	Регулировка зазора штока .....	218
<b>Задний редуктор</b> .....	<b>176</b>	Передние тормозные механизмы .....	218
Система подключения полного привода (DPS) .....	176	Проверка .....	218
Проверка системы подключения полного привода (DPS) .....	179	Замена тормозных колодок .....	219
Проверка уровня и замена масла .....	179	Суппорт .....	220
Снятие и установка .....	179	Задние тормозные механизмы .....	221
Основные технические данные заднего редуктора .....	180	Проверка .....	221
<b>Приводные валы</b> .....	<b>181</b>	Замена тормозных колодок .....	222
Проверка .....	181	Суппорт .....	223
Передние приводные валы .....	181	Стояночный тормоз .....	225
Передний промежуточный приводной вал .....	187	Проверка хода рычага стояночного тормоза .....	225
Задние приводные валы .....	188	Регулировка .....	225
Основные технические данные приводных валов .....	191	Тросы стояночного тормоза .....	225
<b>Подвеска</b> .....	<b>192</b>	Антиблокировочная система тормозов (ABS) .....	226
Предварительные проверки .....	192	Описание системы диагностики .....	226
Проверка и регулировка углов установки передних колёс .....	192	Считывание кодов неисправностей .....	226
Проверка углов поворота колес .....	192	Удаление кодов неисправностей .....	226
Проверка развала колес и продольного наклона оси поворота .....	192	Блок управления системы ABS .....	229
Регулировка продольного наклона оси поворота .....	192	Снятие и установка модулятора давления .....	229
Проверка и регулировка схождения .....	193	Датчик частоты вращения колеса .....	229
Проверка углов установки задних колёс .....	193	Система курсовой устойчивости (VSA) .....	231
Проверка развала колес .....	193	Считывание кодов неисправностей .....	231
Проверка и регулировка схождения .....	193	Удаление кодов неисправностей .....	231
Поворотный кулак и ступица переднего колеса .....	194	Блок управления системы VSA .....	236
Стойка передней подвески .....	196	Модулятор давления .....	236
Снятие .....	196	Датчик отклонение от курса .....	236
Разборка .....	196	Датчик угла поворота рулевого колеса .....	237
Проверка амортизатора .....	197	Датчик боковых ускорений .....	237
Сборка .....	197	Датчик частоты вращения колеса .....	238
Установка .....	198	Основные технические данные тормозной системы .....	239
Рычаги передней подвески .....	198	<b>Кузов</b> .....	<b>240</b>
Ступица заднего колеса (модели 2WD) .....	198	Передний бампер .....	240
Ступица заднего колеса (модели 4WD) .....	199	Задний бампер .....	240
Стойка задней подвески .....	201	Решетка радиатора .....	241
Снятие и установка .....	201	Капот .....	242
Разборка .....	201	Регулировка горизонтального зазора .....	242
Проверка амортизатора .....	202	Регулировка вертикальных зазоров .....	242
Сборка .....	202	Регулировка положения замка капота .....	242
Установка .....	202	Снятие и установка .....	242
Рычаги задней подвески .....	202	Передняя дверь .....	243
Основные технические данные подвески .....	204	Задняя боковая дверь .....	246
<b>Рулевое управление</b> .....	<b>205</b>	Крышка багажника (Accord/Torneo) .....	250
Проверка на автомобиле .....	205	Задняя дверь (Accord wagon) .....	252
Рулевое колесо .....	205	Лючок топливно-заливной горловины .....	253
Рулевая колонка .....	206	Регулировка .....	253
Рулевой механизм .....	207	Снятие и установка троса привода замка лючка топливно-заливной горловины .....	253
Датчик момента .....	209	Снятие и установка замка лючка топливно-заливной горловины .....	254
Переключатель режимов работы электроусилителя рулевого управления .....	210	Боковое зеркало заднего вида .....	254
Блок управления электроусилителем рулевого управления .....	210	Лобовое стекло .....	254
Электроусилитель рулевого управления (EPS) .....	211	Заднее стекло (Accord/Torneo) .....	256
Считывание кодов неисправностей .....	211	Стекло задней двери (Accord wagon) .....	258
Стирание кодов .....	212	Заднее неподвижное боковое стекло (Accord wagon) .....	260
Основные технические данные рулевого управления .....	213	Люк .....	262
		Регулировка .....	262
		Разборка и сборка .....	262
		Снятие и установка стекла люка .....	262
		Снятие и установка сливного желоба .....	262
		Снятие и установка шторки люка .....	263
		Снятие и установка электропривода люка .....	263
		Снятие и установка подрамника люка и сливных шлангов .....	263
		Снятие и установка троса привода люка .....	264
		Панель приборов .....	264
		Снятие и установка .....	264
		Снятие и установка центральной консоли .....	268

Внутренняя отделка салона.....	268	Система регулировки положения зеркал .....	322
Снятие и установка .....	268	Электропривод стеклоподъемников .....	324
Снятие и установка отделки задней стойки .....	268	Центральный замок.....	325
Снятие и установка боковой отделки багажного отделения (Accord wagon).....	268	Аудиосистема .....	327
Снятие и установка внутренней отделки багажного отделения .....	272	Прикуриватель.....	333
Снятие и установка внутренней отделки задней двери (универсал).....	272	Звуковой сигнал.....	333
Отделка крыши .....	272	Стеклоочистители и омыватели .....	333
Отделка пола .....	273	Обогреватель заднего стекла .....	335
Ремни безопасности.....	274	Электропривод люка .....	336
Сиденья.....	276	Система предупреждения о превышении скорости.....	336
Основные технические данные кузова.....	278	Основные технические данные системы электрооборудования кузова .....	337

## Кондиционер, отопление

### и вентиляция ..... 279

Меры безопасности при работе с хладагентом.....	279
Удаление хладагента, вакуумирование, зарядка и проверка системы.....	279
Удаление хладагента .....	279
Вакуумирование системы .....	279
Зарядка системы .....	280
Проверка системы на наличие утечек .....	280
Проверка эффективности системы циркуляции хладагента .....	280
Проверка давления хладагента .....	281
Диагностика системы кондиционирования .....	284
Привод изменения направления воздушных потоков .....	284
Привод заслонки забора воздуха .....	285
Привод смешивания воздушных потоков.....	285
Датчик температуры воздуха в салоне .....	285
Датчик температуры наружного воздуха.....	285
Датчик солнечного света.....	286
Датчик температуры воздуха за испарителем.....	286
Силовой трансистор .....	286
Блок управления кондиционером .....	286
Блок вентилятора отопителя .....	287
Блок кондиционера.....	287
Блок отопителя .....	288
Компрессор .....	288
Электромагнитная муфта компрессора .....	290
Тепловой предохранитель .....	291
Конденсатор кондиционера .....	291
Основные технические данные системы кондиционирования .....	292

## Система пассивной безопасности (SRS) ..... 293

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ .....	293
Разъемы системы пассивной безопасности.....	294
Подушки безопасности.....	295
Снятие и установка подушки безопасности водителя.....	295
Снятие и установка подушки безопасности переднего пассажира .....	295
Спиральный провод.....	295
Блок управления SRS.....	296
Диагностика системы пассивной безопасности .....	296
Считывание кодов неисправностей .....	296
Стирание кодов неисправностей .....	297
Проверка текущей неисправности .....	297

## Электрооборудование кузова ..... 299

Расположение блоков реле и предохранителей .....	299
Блоки реле и предохранителей .....	303
Аккумуляторная батарея .....	306
Проверка реле .....	306
Замок зажигания .....	307
Комбинация приборов .....	307
Система освещения.....	309
Снятие и установка фар .....	309
Регулировка оптической оси противотуманных фар .....	310
Замена .....	310
Проверка .....	312
Система MULTIPLEX.....	314
Система блокировки переключения и ключа в замке зажигания .....	321

## Схемы электрооборудования.....338

Обозначения, применяемые на схемах электрооборудования .....	338
Коды цветов проводов .....	338
<b>Схемы электрооборудования..... 339</b>	
Схема 6-2. Система запуска .....	339
Схема 6-3. Система зарядки .....	339
Схема 6-4. Система зажигания .....	340
Схема 6-5. Система зажигания .....	340
Схема 6-6. Система охлаждения .....	341
Схема 7-2,3. Система управления двигателем.....	342
Схема 7-4,5. Система управления двигателем (продолжение) .....	343
Схема 7-6. Топливный насос.....	344
Схема 8-2,3. Очистители и омыватели лобового стекла.....	345
Схема 8-4. Очистители и омыватели заднего стекла.....	346
Схема 8-5. Обогреватель заднего стекла .....	346
Схема 8-6. Электропривод зеркал .....	347
Схема 8-7. Люк .....	347
Схема 8-8. Система блокировки переключения.....	348
Схема 8-9. Система ослабления натяжения ремней безопасности .....	348
Схема 8-10. Система пассивной безопасности.....	349
Схема 8-11. Электроусилитель рулевого управления.....	349
Схема 8-12. Система электронного управления АКПП .....	350
Схема 8-13. Система электронного управления АКПП (продолжение).....	351
Схема 8-14,15. Антиблокировочная система тормозов.....	352
Схема 8-16,17. Система курсовой устойчивости (VSA) .....	353
Схема 8-18. Система курсовой устойчивости (VSA) (продолжение) .....	354
Схема 8-19. Система MULTIPLEX.....	355
Схема 8-20,21. Центральный замок.....	356
Схема 8-22,23. Электропривод стеклоподъемников .....	358
Схема 8-24. Электропривод стеклоподъемников (продолжение) .....	358
Схема 8-25. Электропривод стеклоподъемников (продолжение) .....	358
Схема 9-2,3. Комбинация приборов (индикаторы).....	359
Схема 9-4. Комбинация приборов (указатели).....	360
Схема 9-8. Система предупреждения о превышении скорости (FOP) .....	361
Схема 9-9. Подсветка прикуривателя.....	361
Схема 9-10,11. Аудиосистема (BOSE) .....	362
Схема 9-12. Аудиосистема (стандарт).....	363
Схема 10-2. Система освещения .....	364
Схема 10-3. Система освещения (модели с ксеноновыми фарами).....	364
Схема 10-4. Габариты и подсветка номерного знака .....	365
Схема 10-5. Передние противотуманные фары .....	365
Схема 10-6. Указатели поворота и аварийная сигнализация .....	366
Схема 10-7. Стоп-сигналы .....	367
Схема 10-8. Фонари заднего хода.....	367
Схема 10-9. Освещение салона .....	368
Схема 10-10. Система управления подсветкой .....	369
Схема 10-11. Подсветка приборной панели.....	370
Схема 12-4. Звуковой сигнал.....	370
Схема 11-2,3. Кондиционер .....	371
<b>Разъемы .....</b>	<b>372</b>